

Aktualisierungsbedarf zur Honorarstruktur der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI)

Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie

Hauptdokument

mit Anlagenband 1 und Anlagenband 2

Dresden, Berlin, Cottbus, Kassel

Dezember 2012

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Rechtliche Grundlagen der HOAI.....	3
1.2	Geschichte der HOAI.....	3
1.3	Aufbau und Struktur der aktuellen Fassung der HOAI.....	4
1.4	Auftrag an die Gutachter.....	5
1.5	Gutachter der Arbeitsgemeinschaft HOAI.....	5
1.5.1	GWT-TUD GmbH.....	6
1.5.2	Technische Universität Dresden, Institut für Baubetriebswesen.....	6
1.5.3	Rechtsanwaltskanzlei BÖRGERS Rechtsanwälte Partnerschaft Fachanwälte Kanzlei für Bau- und Immobilienrecht.....	7
1.5.4	Architektur- und Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wolfdietrich Kalusche.....	8
1.5.5	Siemon Sachverständige + Ingenieure GmbH.....	9
1.6	Aufbau des Gutachtens.....	9
2	Methodisches Vorgehen zur Entwicklung der Honorarempfehlung HOAI 2013.....	13
2.1	Überblick zum methodischen Vorgehen.....	13
2.2	Identifikation von Einflussfaktoren.....	13
2.3	Ermittlung der Einflussfaktoren.....	15
2.3.1	Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreientwicklung in Deutschland.....	15
2.3.2	Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung.....	17
2.3.2.1	Ermittlung der Gewichtungsfaktoren w_1 und w_2	19
2.3.2.2	Ermittlung des Einflussfaktor $\mu_{11, \text{Personalkosten}}$	19
2.3.2.3	Ermittlung des Einflussfaktor $\mu_{12, \text{Sachkosten}}$	21
2.3.2.4	Ermittlung des Einflussfaktor μ_1	22
2.3.3	Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung.....	23
2.3.4	Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand.....	26
2.3.4.1	Einflussfaktor μ_3 für die Leistungsbilder der Flächenplanung (Variante 1).....	26
2.3.4.2	Einflussfaktor μ_3 für die Leistungsbilder der Objektplanung und Fachplanung ohne Bauphysik (Variante 2).....	28

2.3.4.3	Einflussfaktor μ_3 für die Leistungsbilder der Bauphysik (Variante 3).....	32
2.3.4.4	Umsetzung der Bewertung des Mehr- oder Minderaufwands auf Projekte, die nicht dem Referenzobjekt entsprechen.....	32
2.4	Entwicklung von mathematischen Formeln für den Honorarverlauf der HOAI 1996.....	35
2.4.1	Notwendigkeit	35
2.4.2	Vorgehensweise.....	36
2.5	Ermittlung der Honorarzonenfaktoren.....	39
2.6	Ermittlung der Honorartafeln der Honorarempfehlung HOAI 2013	42
2.6.1	Einbindung der Einflussfaktoren in die mathematische Formel.....	42
2.6.2	Stufung der Honorartafeln der Honorarempfehlung HOAI 2013	43
2.6.2.1	Einstiegs- und Endwerte der Honorartafeln.....	43
2.6.2.2	Stufung der Bezugsgröße zwischen den Einstiegs- und Endwerten.....	44
2.7	Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen.....	44
3	Honorarempfehlung HOAI 2013 – Flächenplanung.....	47
3.1	Leistungsbild Flächennutzungsplan.....	47
3.1.1	Allgemeines.....	47
3.1.1.1	Verringerung von 5 Honorarzonen auf 3 Honorarzonen	47
3.1.1.2	Änderung der Bezugsgröße von Verrechnungseinheiten zu Flächen in Hektar	49
3.1.1.3	Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen	54
3.1.2	Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996	55
3.1.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013	56
3.1.4	Bestimmung der Honorarzonen.....	57
3.1.5	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013.....	57
3.1.6	Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013	58
3.1.7	Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen	59
3.2	Leistungsbild Bebauungsplan.....	60
3.2.1	Allgemeines.....	60
3.2.1.1	Verringerung von 5 Honorarzonen auf 3 Honorarzonen	60
3.2.1.2	Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen	61
3.2.2	Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996	62
3.2.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013	63

3.2.4	Bestimmung der Honorarzonen	64
3.2.5	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013	64
3.2.6	Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013	65
3.2.7	Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen	67
3.3	Leistungsbild Landschaftsplan	68
3.3.1	Allgemeines	68
3.3.1.1	Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen	68
3.3.2	Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996	68
3.3.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013	69
3.3.4	Bestimmung der Honorarzonen	70
3.3.5	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013	70
3.3.6	Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013	71
3.3.7	Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen	72
3.4	Leistungsbild Grünordnungsplan	73
3.4.1	Allgemeines	73
3.4.1.1	Erweiterung von 2 Honorarzonen auf 3 Honorarzonen	73
3.4.1.2	Änderung der Bezugsgröße von Verrechnungseinheiten zu Flächen in Hektar	75
3.4.1.3	Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen	76
3.4.2	Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996	76
3.4.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013	77
3.4.4	Bestimmung der Honorarzonen	78
3.4.5	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013	78
3.4.6	Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013	79
3.4.7	Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen	80
3.5	Leistungsbild Landschaftsrahmenplan	82
3.5.1	Allgemeines	82
3.5.1.1	Erweiterung von 2 Honorarzonen auf 3 Honorarzonen	82
3.5.1.2	Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen	83
3.5.2	Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996	83
3.5.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013	84

3.5.4	Bestimmung der Honorarzonen.....	85
3.5.5	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013.....	85
3.5.6	Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013	86
3.5.7	Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen	87
3.6	Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan	89
3.6.1	Allgemeines.....	89
3.6.1.1	Honorartafel für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan.....	89
3.6.1.2	Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen	89
3.6.2	Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996	90
3.6.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013	91
3.6.4	Bestimmung der Honorarzonen.....	91
3.6.5	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013.....	92
3.6.6	Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013	93
3.6.7	Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen	94
3.7	Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan	95
3.7.1	Allgemeines.....	95
3.7.1.1	Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen	95
3.7.2	Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996	95
3.7.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013	96
3.7.4	Bestimmung der Honorarzonen.....	97
3.7.5	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013.....	97
3.7.6	Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013	98
3.7.7	Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen	99
3.8	Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie	101
3.8.1	Allgemeines.....	101
3.8.1.1	Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen	101
3.8.2	Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996	101
3.8.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013	102
3.8.4	Bestimmung der Honorarzonen.....	103
3.8.5	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013.....	103

3.8.6	Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013.....	104
3.8.7	Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen	105
4	Honorarempfehlung HOAI 2013 – Objektplanung	107
4.1	Leistungsbild Gebäude und Innenräume	107
4.1.1	Allgemeines	107
4.1.2	Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996.....	107
4.1.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013	108
4.1.4	Bestimmung der Honorarzonen	109
4.1.5	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013	109
4.1.6	Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013.....	110
4.1.7	Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen	112
4.1.7.1	Leistungsphasen für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume, Teil Gebäude	112
4.1.7.2	Leistungsphasen für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume, Teil Innenräume	114
4.2	Leistungsbild Freianlagen	117
4.2.1	Allgemeines	117
4.2.2	Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996.....	117
4.2.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013	118
4.2.4	Bestimmung der Honorarzonen	119
4.2.5	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013	119
4.2.6	Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013.....	120
4.2.7	Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen	121
4.3	Leistungsbild Ingenieurbauwerke	125
4.3.1	Allgemeines	125
4.3.2	Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996.....	125
4.3.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013	126
4.3.4	Bestimmung der Honorarzonen	127
4.3.5	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013	127
4.3.6	Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013.....	128
4.3.7	Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen	130

4.4	Leistungsbild Verkehrsanlagen	132
4.4.1	Allgemeines	132
4.4.1.1	Anrechenbare Kosten bei mehrstreifigen Straßen	132
4.4.2	Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996	132
4.4.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013	133
4.4.4	Bestimmung der Honorarzonen	134
4.4.5	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013	135
4.4.6	Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013	136
4.4.7	Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen	137
4.5	Leistungsbild Örtliche Bauüberwachung	139
4.5.1	Zielstellung	139
4.5.2	Prüfung und Empfehlung der Gutachter	140
4.5.2.1	Rechtshistorische Betrachtung	140
4.5.2.2	Zielstellung und Vorschlag örtliche Bauüberwachung im BMVBS-Abschlussbericht	141
4.5.2.2.1	Aufwandsprognose	142
4.5.2.2.2	„Objektspezifische“ Anforderungen und „begründete Ausnahmefälle“	143
4.5.2.2.3	Zwischenergebnis der Gutachter zu dem Vorschlag im BMVBS-Abschlussbericht	145
4.5.2.3	Empfehlungen der Gutachter	147
5	Honorarempfehlung HOAI 2013 – Fachplanung	155
5.1	Leistungsbild Tragwerksplanung	155
5.1.1	Allgemeines	155
5.1.1.1	Anrechenbare Kosten für das Leistungsbild Tragwerksplanung	155
5.1.1.1.1	Änderungen bei Kostengruppe 400	157
5.1.1.1.2	Änderungen bei der Kostengruppe 300	158
5.1.1.1.3	Zusammenfassende Darstellung der Veränderung der Honorarbemessungsgrundlage	160
5.1.1.1.4	Beurteilung	162
5.1.1.1.5	Vorschlag der Gutachter	164
5.1.2	Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996	167
5.1.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013	168
5.1.4	Bestimmung der Honorarzonen	169
5.1.5	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013	170

5.1.6	Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013.....	171
5.1.7	Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen.....	172
5.2	Leistungsbild Geotechnik.....	174
5.2.1	Allgemeines.....	174
5.2.2	Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996.....	174
5.2.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013.....	175
5.2.4	Bestimmung der Honorarzonen.....	176
5.2.5	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013.....	176
5.2.6	Prozentuale Veränderung der unverbindlichen Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013.....	177
5.2.7	Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen.....	178
5.3	Leistungsbild Technische Ausrüstung.....	180
5.3.1	Allgemeines.....	180
5.3.1.1	Verbindliches Preisrecht für Technische Ausrüstung von Verkehrsanlagen.....	180
5.3.1.1.1	Technische Ausrüstung als Fachplanung für die Objektplanung.....	180
5.3.1.2	Prüfung und Empfehlung der Gutachter.....	181
5.3.1.2.1	Rechtshistorische Betrachtung.....	181
5.3.1.2.1.1	Vergleichende Betrachtung.....	183
5.3.1.2.1.2	Einwendung der Facharbeitsgruppe 3.....	184
5.3.1.2.1.2.1	Ausführung von Signalbauunternehmen/Ausrüstungsunternehmen oder DB-intern.....	184
5.3.1.2.1.2.2	Planung und Ausführung als getrennte Vergabe.....	185
5.3.1.2.1.2.3	Gewerbliche Schutzrechte.....	186
5.3.1.2.1.2.4	Vergütung in der Praxis nach Aufwand.....	186
5.3.1.2.1.3	Ergebnis.....	187
5.3.2	Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996.....	187
5.3.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013.....	188
5.3.4	Bestimmung der Honorarzonen.....	189
5.3.5	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013.....	189
5.3.6	Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013.....	190
5.3.7	Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen.....	192
5.4	Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung.....	195

5.4.1	Allgemeines	195
5.4.2	Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996	195
5.4.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013	196
5.4.4	Bestimmung der Honorarzonen	197
5.4.5	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013	197
5.4.6	Prozentuale Veränderung der unverbindlichen Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013	198
5.4.7	Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen	199
5.5	Leistungsbild Bauakustik	201
5.5.1	Allgemeines	201
5.5.2	Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996	201
5.5.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013	202
5.5.4	Bestimmung der Honorarzonen	203
5.5.5	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013	203
5.5.6	Prozentuale Veränderung der unverbindlichen Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013	204
5.5.7	Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen	205
5.6	Leistungsbild Raumakustik	206
5.6.1	Allgemeines	206
5.6.2	Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996	206
5.6.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013	207
5.6.4	Bestimmung der Honorarzonen	208
5.6.5	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013	208
5.6.6	Prozentuale Veränderung der unverbindlichen Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013	209
5.6.7	Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen	210
5.7	Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung	211
5.7.1	Allgemeines	211
5.7.1.1	Änderung der Bezugsgröße von anrechenbare Kosten zu Verrechnungseinheiten	211
5.7.2	Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996	211
5.7.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013	212
5.7.4	Bestimmung der Honorarzonen	213
5.7.5	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013	213

5.7.6	Prozentuale Veränderung der unverbindlichen Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013	216
5.7.7	Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen	217
5.8	Leistungsbild Bauvermessung.....	218
5.8.1	Allgemeines	218
5.8.2	Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996.....	218
5.8.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013	219
5.8.4	Bestimmung der Honorarzonen	220
5.8.5	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013	220
5.8.6	Prozentuale Veränderung der unverbindlichen Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013	221
5.8.7	Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen	222
6	Bauen im Bestand	223
6.1	Ausgangssituation	223
6.2	Prüfung und Empfehlungen der Gutachter.....	225
6.2.1	Die mitzuverarbeitende Bausubstanz als Honorarbemessungsgrundlage	225
6.2.1.1	Rechtshistorische Betrachtung der mitzuverarbeitenden Bausubstanz	225
6.2.1.2	Zielstellung und Vorschlag zur mitzuverarbeitenden Bausubstanz im BMVBS-Abschlussbericht	228
6.2.1.3	Stellungnahme zu den Regelungen zur mitzuverarbeitenden Bausubstanz durch die Gutachter.....	231
6.2.1.3.1	Abminderungsfaktor	232
6.2.1.3.1.1	Zustandsfaktor.....	232
6.2.1.3.1.2	Leistungsfaktor.....	235
6.2.1.3.2	Definition der mitzuverarbeitenden Bausubstanz im BMVBS-Abschlussbericht.....	238
6.2.1.3.3	Vorschlag der Gutachter	239
6.2.1.3.3.1	Begriffsdefinition	240
6.2.1.3.3.2	Umfang der mitzuverarbeitenden Bausubstanz bei den anrechenbaren Kosten und auf die mitzuverarbeitende Bausubstanz unmittelbar bezogene Kosten	241
6.2.1.3.3.3	Abminderungsfaktor	242
6.2.1.3.4	Alternative: Wiedereinführung § 10 Abs. 3 a HOAI a.F.....	244
6.2.1.3.5	Mitzuverarbeitende Bausubstanz bei Verkehrsanlagen.....	244
6.2.1.4	Tragwerksplanung.....	245

6.2.1.5	Dissens der Facharbeitsgruppe 4	246
6.2.1.6	Sonderfall Geotechnik und Vermessung	248
6.2.1.7	Sonderfall Wärmeschutz- und Energiebilanzierung	249
6.2.1.8	Schwierigkeitsgrad der Planung und Honorarzone	250
6.2.2	Umbau- und Modernisierungszuschlag als Mindestzuschlag bei durchschnittlichem Schwierigkeitsgrad	252
6.2.2.1	Mindestzuschlag	252
6.2.2.2	Umbauzuschlag örtliche Bauüberwachung Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen	254
6.2.2.3	Zuschlag bei Wärmeschutz/Energiebilanzierung	255
6.3	Zusammenfassung	257
6.3.1	Alternative 1: Mitzuverarbeitende Bausubstanz mit pauschalierem Leistungsfaktor je Leistungsphase	257
6.3.1.1	Allgemeiner Teil	257
6.3.1.2	Besonderer Teil	258
6.3.1.3	Alternative 2: Wiedereinführung § 10 Abs. 3 a HOAI 1996/2002	262
6.3.1.4	Allgemeiner Teil	262
6.3.1.5	Besonderer Teil	262
6.3.2	Klarstellung Geotechnik und Vermessung (keine mitzuverarbeitende Bausubstanz)	265
6.3.3	Honorarzone	265
6.3.4	Zuschlag Umbauten/Modernisierungen:	266
7	Integrationshonorar	267
7.1	Prüfung und Empfehlung der Gutachter	268
7.1.1	Rechtshistorische Betrachtung	268
7.1.1.1	Gebäude und raumbildende Ausbauten	268
7.1.1.2	Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen	270
7.1.2	Prüfung und Empfehlungen der Gutachter zur Methodik und Angemessenheit der Integrationshonorare	272
7.1.2.1	Aufwand und Honorarbemessungsgrundlage	272
7.1.2.2	Angemessenheit der Mitberücksichtigung bei der Honorarbemessungsgrundlage	273
7.1.3	Empfehlung der Gutachter	276
8	Juristische Stellungnahme zum Allgemeinen Teil HOAI BMVBS-Abschlussbericht	277

8.1	Begriffsbestimmungen	277
8.1.1	Objektdefinitionen (§ 2 Nr. 2, 8 und 11).....	277
8.1.2	Mitzuverarbeitende Bausubstanz (§ 2 x).....	278
8.1.3	Anerkannte Regeln der Technik und Kostenermittlungen (§ 2 Nr. 12 bis 14).....	279
8.1.4	Honorarzone (§ 2 Nr. 15).....	280
8.2	Leistungen und Leistungsbilder (§ 3).....	280
8.2.1	Begriff „Leistungen“ in § 3 Abs. 1	280
8.2.2	§ 3 Abs. 3 S.2.....	280
8.2.3	Vorschlag für Neufassung des § 3.....	281
8.3	Anrechenbare Kosten (§ 4 Abs. 1).....	282
8.3.1	Ermittlungsgrundlage (§ 4 Abs. 1).....	282
8.3.2	Berücksichtigung tatsächlich nicht entstehender Kosten bei den anrechenbaren Kosten (§ 4 Abs. 2)	282
8.3.3	Mitzuverarbeitende Bausubstanz (§ 4 Abs. 3).....	284
8.4	Honorarzone (§ 5).....	285
8.5	Grundlagen des Honorars/Umbau- und Modernisierungszuschlag (§ 6)	285
8.6	Baukostenvereinbarung (§ 6 Abs. 3).....	288
8.7	Honorarvereinbarung (§ 7).....	288
8.8	Änderungen und Honoraranpassung (§ 7 Abs. 5).....	289
8.9	Bonus/Malus (§ 7 Abs. 7)	290
8.10	Beauftragung als Einzelleistung (§ 9 Abs. 3 Nr. 2).....	291
8.11	Änderungs- und Zusatzleistungen (§ 10)	292
8.12	Mehrere Objekte (§ 11).....	293
8.12.1	Sonderregelungen für Verkehrsanlagen/Freianlagen und Ingenieurbauwerke.....	293
8.12.2	Inhalt/Abminderung (§ 11 Abs. 2 bis 3).....	295
8.12.3	Gebäude und Innenräume	296
8.12.4	Regelungsvorschlag zu § 11.....	297
8.13	Anpassung Honorarwerte bei Flächenplanungen und Planungsbegleitender Vermessung.....	299
9	Evaluierung der Erhöhung der Honorare um 10 Prozent im Jahr 2009	301
9.1	Zielstellung	301
9.2	Methodisches Vorgehen.....	301
9.2.1	Ermittlung der Einflussfaktoren für den Zeitraum 1996 bis 2009.....	301

9.2.1.1	Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung in Deutschland von 1996 bis 2009	301
9.2.1.2	Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung von 1996 bis 2009	303
9.2.1.3	Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung von 1996 bis 2009	306
9.2.1.4	Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand von 1996 bis 2009	306
9.2.1.4.1	Leistungsbilder der Flächenplanung	306
9.2.1.4.2	Leistungsbilder der Objekt- und Fachplanung	308
9.2.2	Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009	308
9.2.2.1	Leistungsbilder der Flächenplanung	308
9.2.2.2	Leistungsbilder der Objekt- und Fachplanung	309
9.3	Ergebnisse	310
9.3.1	Leistungsbild Flächennutzungsplan	310
9.3.2	Leistungsbild Bebauungsplan	311
9.3.3	Leistungsbild Landschaftsplan	312
9.3.4	Leistungsbild Grünordnungsplan	313
9.3.5	Leistungsbild Landschaftsrahmenplan	314
9.3.6	Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan	315
9.3.7	Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie	316
9.3.8	Leistungsbild Gebäude und Innenräume	317
9.3.9	Leistungsbild Freianlagen	318
9.3.10	Leistungsbild Ingenieurbauwerke	319
9.3.11	Leistungsbild Verkehrsanlagen	320
9.3.12	Leistungsbild Tragwerksplanung	321
9.3.13	Leistungsbild Geotechnik	322
9.3.14	Leistungsbild Technische Ausrüstung	323
9.3.15	Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung	324
9.3.16	Leistungsbild Bauakustik	325
9.3.17	Leistungsbild Raumakustische Planung	326
9.3.18	Leistungsbild Vermessung	327
10	Auswirkungen der Honorarempfehlungen HOAI 2013 auf Architektur- und Ingenieurbüros	329
10.1	Zielstellung	329
10.2	Prinzipielles Vorgehen	329

10.2.1	Auswahl der Leistungsbilder.....	331
10.2.2	Festlegung der Bürospezialisierung.....	332
10.2.3	Festlegung der Bürogröße.....	334
10.2.4	Aufstellen des Projektportfolios.....	335
10.2.5	Ermittlung der anrechenbaren Kosten.....	336
10.2.6	Ermittlung der nominalen Honorare.....	338
10.2.7	Ermittlung der realen Honorare.....	340
10.2.8	Ermittlung der Honorarabweichung.....	343
10.3	Auswirkungen der Honorarempfehlungen HOAI 2013 auf Architektur- und Ingenieurbüros.....	346
10.3.1	Leistungsbild Bebauungsplan.....	346
10.3.1.1	Bebauungsplan, Portfolio A1.....	347
10.3.1.2	Bebauungsplan, Portfolio B1.....	350
10.3.1.3	Bebauungsplan, Auswertung der Portfolios.....	353
10.3.2	Leistungsbild Landschaftsplan.....	354
10.3.2.1	Landschaftsplan, Portfolio A1.....	355
10.3.2.2	Landschaftsplan, Portfolio B1.....	358
10.3.2.3	Landschaftsplan, Auswertung der Portfolios.....	361
10.3.3	Leistungsbild Gebäude und Innenräume.....	361
10.3.3.1	Gebäude und Innenräume, Portfolio A1.....	362
10.3.3.2	Gebäude und Innenräume, Portfolio A2.....	365
10.3.3.3	Gebäude und Innenräume, Portfolio A3.....	368
10.3.3.4	Gebäude und Innenräume, Portfolio B1.....	371
10.3.3.5	Gebäude und Innenräume, Portfolio B2.....	374
10.3.3.6	Gebäude und Innenräume, Portfolio B3.....	377
10.3.3.7	Gebäude und Innenräume, Portfolio C1.....	380
10.3.3.8	Gebäude und Innenräume, Portfolio C2.....	383
10.3.3.9	Gebäude und Innenräume, Portfolio C3.....	386
10.3.3.10	Gebäude und Innenräume, Auswertung der Portfolios.....	389
10.3.4	Leistungsbild Ingenieurbauwerke.....	391
10.3.4.1	Ingenieurbauwerke, Portfolio A1.....	391
10.3.4.2	Ingenieurbauwerke, Portfolio A2.....	394
10.3.4.3	Ingenieurbauwerke, Portfolio A3.....	397

10.3.4.4	Ingenieurbauwerke, Portfolio B1.....	400
10.3.4.5	Ingenieurbauwerke, Portfolio B2.....	403
10.3.4.6	Ingenieurbauwerke, Portfolio B3.....	406
10.3.4.7	Ingenieurbauwerke, Portfolio C1.....	409
10.3.4.8	Ingenieurbauwerke, Portfolio C2.....	412
10.3.4.9	Ingenieurbauwerke, Portfolio C3.....	415
10.3.4.10	Ingenieurbauwerke, Auswertung der Portfolios	418
10.3.5	Leistungsbild Verkehrsanlagen	419
10.3.5.1	Verkehrsanlagen, Portfolio A1	420
10.3.5.2	Verkehrsanlagen, Portfolio B1	423
10.3.5.3	Verkehrsanlagen, Portfolio C1	426
10.3.5.4	Verkehrsanlagen, Auswertung der Portfolios.....	429
10.3.6	Leistungsbild Tragwerksplanung.....	431
10.3.6.1	Tragwerksplanung, Portfolio A1	431
10.3.6.2	Tragwerksplanung, Portfolio B1	434
10.3.6.3	Tragwerksplanung, Portfolio C1	437
10.3.6.4	Tragwerksplanung, Auswertung der Portfolios	440
10.3.7	Leistungsbild Geotechnik	441
10.3.7.1	Geotechnik, Portfolio A1.....	442
10.3.7.2	Geotechnik, Portfolio B1	445
10.3.7.3	Geotechnik, Auswertung der Portfolios.....	448
10.3.8	Leistungsbild Technische Ausrüstung.....	449
10.3.8.1	Technische Ausrüstung, Portfolio A1.....	450
10.3.8.2	Technische Ausrüstung, Portfolio B1	453
10.3.8.3	Technische Ausrüstung, Auswertung der Portfolios	456
10.3.9	Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung	457
10.3.9.1	Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Portfolio A1	458
10.3.9.2	Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Portfolio B1	461
10.3.9.3	Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Auswertung der Portfolios	464
10.3.10	Leistungsbild Bauakustik	465
10.3.10.1	Bauakustik, Portfolio A1	466
10.3.10.2	Bauakustik, Portfolio B1	469

10.3.10.3	Bauakustik, Auswertung der Portfolios.....	472
10.3.11	Leistungsbild Raumakustik.....	473
10.3.11.1	Raumakustik, Portfolio A1.....	474
10.3.11.2	Raumakustik, Portfolio B1.....	477
10.3.11.3	Raumakustik, Auswertung der Portfolios.....	480
10.3.12	Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung.....	481
10.3.12.1	Planungsbegleitende Vermessung, Portfolio A1.....	482
10.3.12.2	Planungsbegleitende Vermessung, Portfolio B1.....	485
10.3.12.3	Planungsbegleitende Vermessung, Auswertung der Portfolios.....	488
10.3.13	Leistungsbild Bauvermessung.....	489
10.3.13.1	Bauvermessung, Portfolio A1.....	490
10.3.13.2	Bauvermessung, Portfolio B1.....	493
10.3.13.3	Bauvermessung, Auswertung der Portfolios.....	496
10.4	Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen der Honorarempfehlungen HOAI 2013.....	498
11	Auswirkungen der Honorarempfehlungen HOAI 2013 auf die öffentlichen Haushalte.....	501
11.1	Zielstellung.....	501
11.2	Prinzipielles Vorgehen.....	501
11.2.1	Festlegung der Haushaltsgrößen für Baumaßnahmen.....	502
11.2.2	Strukturierung der Baumaßnahmen.....	503
11.2.3	Projektauswahl.....	506
11.2.4	Honorarermittlung.....	507
11.3	Darstellung und Auswertung der Ergebnisse.....	509
11.3.1	Kommunale Haushalte.....	509
11.3.1.1	Kommunale Haushalte, Portfolio 10 Mio. €.....	509
11.3.1.2	Kommunale Haushalte, Portfolio 50 Mio. €.....	515
11.3.1.3	Kommunale Haushalte, Portfolio 100 Mio. €.....	521
11.3.1.4	Kommunale Haushalte, Flächenplanung.....	527
11.3.1.4.1	Flächennutzungsplan.....	527
11.3.1.4.2	Bebauungsplan.....	528
11.3.1.4.3	Landschaftsplan.....	529
11.3.1.4.4	Grünordnungsplan.....	530

11.3.1.4.5	Landschaftsrahmenplan	531
11.3.1.4.6	Landschaftspflegerischer Begleitplan.....	532
11.3.1.4.7	Pflege- und Entwicklungsplan.....	533
11.3.1.4.8	Umweltverträglichkeitsstudie	534
11.3.2	Länderhaushalte.....	535
11.3.2.1	Länderhaushalte, Portfolio 500 Mio. €	535
11.3.2.2	Länderhaushalte, Portfolio 1.000 Mio. €	539
11.3.2.3	Länderhaushalte, Bundesfernstraßen.....	543
11.3.3	Bundshaushalt.....	549
11.4	Zusammenfassung	554
12	Zusammenfassung	555
12.1	Allgemeine Zusammenfassung.....	555
12.1.1	Honorarempfehlungen HOAI 2013 allgemein.....	555
12.1.2	Honorarempfehlungen HOAI 2013 zur Flächenplanung.....	556
12.1.3	Honorarempfehlungen HOAI 2013 zur Objektplanung	556
12.1.3.1	Leistungsbild Gebäude und Innenräume	556
12.1.3.2	Leistungsbild Freianlagen.....	556
12.1.3.3	Leistungsbilder Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen (inklusive Örtliche Bauüberwachung).....	557
12.1.4	Honorarempfehlungen HOAI 2013 zur Fachplanung.....	557
12.1.4.1	Leistungsbild Tragwerksplanung.....	557
12.1.4.2	Leistungsbild Geotechnik.....	558
12.1.4.3	Leistungsbild Technische Ausrüstung	558
12.1.4.4	Leistungsbild Bauphysik	558
12.1.4.5	Leistungsbild Ingenieurvermessung	559
12.1.5	Leistungen „Bauen im Bestand“.....	559
12.1.6	Auswirkungen der Honorarempfehlungen HOAI 2013 auf die Honorare der Architekten und Ingenieure	560
12.1.7	Auswirkungen der Honorarempfehlungen HOAI 2013 auf die öffentlichen Haushalte.....	560
12.2	Vorschlag Gutachter „Verordnungstext für die HOAI 2013“	561
12.3	Ausblick.....	561

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1	Zuordnung mit Gewichtung der Baupreisindizes für die verschiedenen Leistungsbilder.....	16
Abbildung 2.2	Einflussfaktor μ_{BP} für die verschiedenen Leistungsbilder	17
Abbildung 2.3	Verhältnis von Personal- zu Sachkosten für die Jahre 2002 bis 2009.....	19
Abbildung 2.4	Entwicklung der allgemeinen Tarifsteigerungen für die Jahre 1996 bis 2013 in Deutschland	20
Abbildung 2.5	Entwicklung des Verbraucherpreisindexes für die Jahre 1996 bis 2013 in Deutschland	22
Abbildung 2.6	Einschätzung von Rationalisierungseffekten im Gutachten von Hake	24
Abbildung 2.7	Einschätzung von Rationalisierungseffekten aus dem Statusbericht 2000plus.....	25
Abbildung 2.8	Einschätzungen zum Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen nach Hake-Gutachten.....	30
Abbildung 2.9	Einschätzungen zum Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen nach Statusbericht 2000Plus	30
Abbildung 2.10	Anpassung des Einflussfaktors μ_{32} an kleinere und größere Objekten am Beispiel des Leistungsbildes Gebäude und Innenräume	33
Abbildung 2.11	Verlauf des Einflussfaktors μ_{32} für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume.....	34
Abbildung 2.12	Darstellung des degressiven und progressiven Honorarverlaufs für die Honorartafel des § 16 (1) HOAI 1996.....	35
Abbildung 2.13	Berechnung der Mittelwerte der Honorarzone III des § 16 (1) HOAI 1996 (Auszug) ..	36
Abbildung 2.14	Mindest-, Höchstsatz und Mittelwerte der Honorarzone III des § 16 (1) HOAI 1996... 37	
Abbildung 2.15	Näherung der Mittelwerte der Honorarzone III des § 16 (1) HOAI 1996 über die Formel $y(x) = a \cdot x^b$	38
Abbildung 2.16	Näherung der Mittelwerte der Honorarzone III des § 16 (1) HOAI 1996 über die Formel $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$	39
Abbildung 2.17	Prinzip zur Ermittlung der Honorarzonenn.....	40
Abbildung 2.18	Berechnung der Mittelwerte der Honorarzone III des § 16 (1) HOAI 1996 (Auszug) ..	40
Abbildung 2.19	Übersicht über die Honorarzonennfaktoren für die Honorartafel des § 16 (1) HOAI 1996	41
Abbildung 2.20	Ermittelte Honorarzonennfaktoren für die Honorartafel des § 16 (1) HOAI 1996	42
Abbildung 2.21	Schema zur Berechnung der Prozentsätze für die Leistungsphasen	48
Abbildung 3.1	Ermittlung der Differenz aus den Honorarwerten Honorarzone I, unten und Honorarzone V, oben für das Leistungsbild Flächennutzungsplan.....	48
Abbildung 3.2	Honorartafel HOAI 1996 des Flächennutzungsplans mit drei Honorarzonenn	49

Abbildung 3.3	Umrechnung von Verrechnungseinheiten zu Flächen in Hektar für das Leistungsbild Flächennutzungsplan	51
Abbildung 3.4	Erhöhung der Honorare HOAI 1996 um den Faktor 4 für das Leistungsbild Flächennutzungsplan	52
Abbildung 3.5	Umrechnungsfaktoren Verrechnungseinheiten zu Flächen in Hektar für 10 Beispielprojekte des Flächennutzungsplans	53
Abbildung 3.6	Honorartafel HOAI 1996 des Flächennutzungsplans auf Basis von Flächen in Hektar mit drei Honorarzonen	54
Abbildung 3.7	Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Flächennutzungsplan	55
Abbildung 3.8	Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Flächennutzungsplan.....	56
Abbildung 3.9	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Flächennutzungsplan	57
Abbildung 3.10	Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Flächennutzungsplan	57
Abbildung 3.11	Honorarzonenfaktoren μ HZ für das Leistungsbild Flächennutzungsplan	57
Abbildung 3.12	Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Flächennutzungsplan	58
Abbildung 3.13	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Flächennutzungsplan	59
Abbildung 3.14	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Flächennutzungsplan	59
Abbildung 3.15	Honorartafel HOAI 1996 des Bebauungsplans mit drei Honorarzonen	61
Abbildung 3.16	Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Bebauungsplan	62
Abbildung 3.17	Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Bebauungsplan.....	63
Abbildung 3.18	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Bebauungsplan	63
Abbildung 3.19	Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Bebauungsplan.....	64
Abbildung 3.20	Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Bebauungsplan.....	64
Abbildung 3.21	Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Bebauungsplan.....	65
Abbildung 3.22	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Bebauungsplan.....	66
Abbildung 3.23	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Bebauungsplan	67

Abbildung 3.24	Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Landschaftsplan	68
Abbildung 3.25	Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Landschaftsplan	69
Abbildung 3.26	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Landschaftsplan	69
Abbildung 3.27	Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Landschaftsplan	70
Abbildung 3.28	Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Landschaftsplan	70
Abbildung 3.29	Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Landschaftsplan	71
Abbildung 3.30	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Landschaftsplan	72
Abbildung 3.31	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Landschaftsplan	73
Abbildung 3.32	Ermittlung der Differenz aus den Honorarwerten Honorarzone I, unten und Honorarzone II, oben für das Leistungsbild Grünordnungsplan	74
Abbildung 3.33	Honorartafel HOAI 1996 des Grünordnungsplans mit drei Honorarzonen	74
Abbildung 3.34	Honorartafel HOAI 1996 des Grünordnungsplans auf Basis von Flächen mit drei Honorarzonen	75
Abbildung 3.35	Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Grünordnungsplan	76
Abbildung 3.36	Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Grünordnungsplan	77
Abbildung 3.37	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Grünordnungsplan	78
Abbildung 3.38	Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Grünordnungsplan	78
Abbildung 3.39	Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Grünordnungsplan	78
Abbildung 3.40	Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Grünordnungsplan	79
Abbildung 3.41	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Grünordnungsplan	80
Abbildung 3.42	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Grünordnungsplan	81
Abbildung 3.43	Ermittlung der Differenz aus den Honorarwerten Honorarzone I, unten und Honorarzone II, oben für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan	82
Abbildung 3.44	Honorartafel HOAI 1996 des Landschaftsrahmenplans mit drei Honorarzonen	83
Abbildung 3.45	Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan	84

Abbildung 3.46	Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan	84
Abbildung 3.47	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan.....	85
Abbildung 3.48	Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan	85
Abbildung 3.49	Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan	85
Abbildung 3.50	Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan	86
Abbildung 3.51	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Landschafts- rahmenplan.....	87
Abbildung 3.52	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan.....	88
Abbildung 3.53	Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan	90
Abbildung 3.54	Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan	90
Abbildung 3.55	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan	91
Abbildung 3.56	Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Landschaftspflegerische Begleitplan	91
Abbildung 3.57	Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan	92
Abbildung 3.58	Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan	92
Abbildung 3.59	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan	93
Abbildung 3.60	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan	94
Abbildung 3.61	Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan.....	95
Abbildung 3.62	Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan	96
Abbildung 3.63	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan.....	96
Abbildung 3.64	Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan	97
Abbildung 3.65	Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan	97

Abbildung 3.66	Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan.....	98
Abbildung 3.67	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan.....	99
Abbildung 3.68	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan.....	100
Abbildung 3.69	Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie	101
Abbildung 3.70	Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie.....	102
Abbildung 3.71	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie	103
Abbildung 3.72	Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie.....	103
Abbildung 3.73	Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie.....	103
Abbildung 3.74	Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie.....	104
Abbildung 3.75	Prozentuale Änderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie	105
Abbildung 3.76	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie.....	106
Abbildung 4.1	Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume	107
Abbildung 4.2	Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume.....	108
Abbildung 4.3	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume	108
Abbildung 4.4	Berechnung des Mehr- oder Minderaufwandes für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume.....	109
Abbildung 4.5	Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume.....	109
Abbildung 4.6	Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume.....	110
Abbildung 4.7	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume	111
Abbildung 4.8	Ermittlung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume, Teil Gebäude	112

Abbildung 4.9	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume, Teil Gebäude	114
Abbildung 4.10	Ermittlung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume, Teil Innenräume.....	115
Abbildung 4.11	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume, Teil Innenräume	116
Abbildung 4.12	Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Freianlagen	117
Abbildung 4.13	Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Freianlagen.....	118
Abbildung 4.14	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Freianlagen	118
Abbildung 4.15	Berechnung des Mehr- oder Minderaufwandes für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Freianlagen	119
Abbildung 4.16	Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Freianlagen	119
Abbildung 4.17	Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Freianlagen	120
Abbildung 4.18	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Freianlagen	121
Abbildung 4.19	Ermittlung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen für das Leistungsbild Freianlagen	122
Abbildung 4.20	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Freianlagen.....	124
Abbildung 4.21	Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke	125
Abbildung 4.22	Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke.....	126
Abbildung 4.23	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke	126
Abbildung 4.24	Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke	127
Abbildung 4.25	Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke.....	127
Abbildung 4.26	Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke	128
Abbildung 4.27	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke	129
Abbildung 4.28	Ermittlung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke	130
Abbildung 4.29	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke.....	131

Abbildung 4.30	Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Verkehrsanlagen.....	133
Abbildung 4.31	Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Verkehrsanlagen.....	133
Abbildung 4.32	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Verkehrsanlagen	134
Abbildung 4.33	Berechnung des Mehr- oder Minderaufwandes für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Verkehrsanlagen.....	134
Abbildung 4.34	Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Verkehrsanlagen.....	134
Abbildung 4.35	Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Verkehrsanlagen.....	135
Abbildung 4.36	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Verkehrsanlagen....	136
Abbildung 4.37	Ermittlung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen für das Leistungsbild Verkehrsanlagen.....	137
Abbildung 4.38	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Verkehrsanlagen	138
Abbildung 4.39	Honorartafel für das Leistungsbild örtliche Bauüberwachung nach Vorschlag des BMVBS-Abschlussberichts	139
Abbildung 4.40	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume	147
Abbildung 4.41	Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke	148
Abbildung 4.42	Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild örtliche Bauüberwachung nach Vorschlag der Gutachter.....	149
Abbildung 4.43	Veranschaulichung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild örtliche Bauüberwachung.....	149
Abbildung 4.44	Vergleich der Honorarzonennach dem Vorschlag der Gutachter mit dem Vorschlag BMBVS-Abschlussbericht	150
Abbildung 4.45	Vergleich Mindestsatz für örtliche Bauüberwachung nach Vorschlag BMVBS-Abschlussbericht mit dem Vorschlag der Gutachter (grau unterlegt das Mehrhonorar bei dem BMVBS-Vorschlag zu dem Vorschlag der Gutachter).....	151
Abbildung 5.1	Objektspezifischer Unterschied auf der Grundlage der statistischen Kennwerte für Gebäude des Baukosteninformationszentrums Stuttgart, Ausgabe 2011	159
Abbildung 5.2	Veränderungen bei der Honorarbemessungsgrundlage durch hinzugekommene anrechenbare Kosten.....	160
Abbildung 5.3	Veränderungen der jeweiligen Anteile der Kostengruppen 300 und 400 an der Summe aus den Kostengruppen 300 und 400.....	162
Abbildung 5.4	Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Tragwerksplanung	168

Abbildung 5.5	Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Tragwerksplanung.....	168
Abbildung 5.6	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Tragwerksplanung.....	169
Abbildung 5.7	Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Tragwerksplanung	169
Abbildung 5.8	Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Tragwerksplanung	169
Abbildung 5.9	Honorarempfehlung 2013 für das Leistungsbild HOAI Tragwerksplanung	170
Abbildung 5.10	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Tragwerksplanung.....	171
Abbildung 5.11	Ermittlung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen für das Leistungsbild Tragwerksplanung	172
Abbildung 5.12	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Tragwerksplanung.....	173
Abbildung 5.13	Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Geotechnik.....	174
Abbildung 5.14	Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Geotechnik.....	175
Abbildung 5.15	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Geotechnik	175
Abbildung 5.16	Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Geotechnik.....	176
Abbildung 5.17	Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Geotechnik.....	176
Abbildung 5.18	Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Geotechnik.....	177
Abbildung 5.19	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den unverbindlichen Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Geotechnik.....	178
Abbildung 5.20	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Geotechnik	179
Abbildung 5.21	Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Technische Ausrüstung.....	187
Abbildung 5.22	Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Technische Ausrüstung.....	188
Abbildung 5.23	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Technische Ausrüstung	188
Abbildung 5.24	Berechnung des Mehr- oder Minderaufwandes für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Technische Ausrüstung.....	189
Abbildung 5.25	Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Technische Ausrüstung.....	189

Abbildung 5.26	Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Technische Ausrüstung	190
Abbildung 5.27	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Technische Ausrüstung	191
Abbildung 5.28	Ermittlung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen für das Leistungsbild Technische Ausrüstung	192
Abbildung 5.29	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Technische Ausrüstung	194
Abbildung 5.30	Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung	195
Abbildung 5.31	Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung	196
Abbildung 5.32	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung	196
Abbildung 5.33	Berechnung des Mehr- oder Minderaufwandes für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung	197
Abbildung 5.34	Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung	197
Abbildung 5.35	Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung	198
Abbildung 5.36	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den unverbindlichen Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung	199
Abbildung 5.37	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung	200
Abbildung 5.38	Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Bauakustik	201
Abbildung 5.39	Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Bauakustik	202
Abbildung 5.40	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Bauakustik	202
Abbildung 5.41	Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Bauakustik	203
Abbildung 5.42	Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Bauakustik	203
Abbildung 5.43	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den unverbindlichen Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Bauakustik	204
Abbildung 5.44	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Bauakustik	205
Abbildung 5.45	Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Raumakustik	206

Abbildung 5.46	Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Raumakustik Planung	207
Abbildung 5.47	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Raumakustik.....	207
Abbildung 5.48	Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Raumakustik	208
Abbildung 5.49	Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Raumakustik	208
Abbildung 5.50	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den unverbindlichen Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Raumakustik	209
Abbildung 5.51	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Raumakustik.....	210
Abbildung 5.52	Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung.....	211
Abbildung 5.53	Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung.....	212
Abbildung 5.54	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung	213
Abbildung 5.55	Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung.....	213
Abbildung 5.56	Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung auf Basis von anrechenbaren Kosten.....	214
Abbildung 5.57	Umrechnung der Bezugsgröße von anrechenbaren Kosten zu Verrechnungseinheiten für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung.....	215
Abbildung 5.58	Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung	215
Abbildung 5.59	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den unverbindlichen Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung	216
Abbildung 5.60	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung.....	217
Abbildung 5.61	Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Bauvermessung.....	218
Abbildung 5.62	Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Bauvermessung.....	219
Abbildung 5.63	Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Bauvermessung	219
Abbildung 5.64	Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Bauvermessung.....	220
Abbildung 5.65	Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Bauvermessung.....	220

Abbildung 5.66	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den unverbindlichen Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Bauvermessung	221
Abbildung 5.67	Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Bauvermessung.....	222
Abbildung 6.1	Zustands- und Leistungsfaktoren zur Ermittlung der mvB.....	230
Abbildung 6.2	Vorschlag für leistungsphasenbezogene Abminderungsfaktoren	243
Abbildung 7.1	Vergleichende Berechnung der Honorare.....	274
Abbildung 7.2	(a) Beibehaltung § 41 Abs. 2 HOAI 2009	275
Abbildung 7.3	(b) Vorschlag Statusbericht 2000plus (50 % KG 400)	275
Abbildung 9.1	Zuordnung mit Gewichtung der Baupreisindizes für die verschiedenen Leistungsbilder.....	302
Abbildung 9.2	Einflussfaktor μ BP für die verschiedenen Leistungsbilder im Zeitraum 1996 bis 2009.....	303
Abbildung 9.3	Verhältnis von Personal- zu Sachkosten für die Jahre 2002 bis 2009.....	304
Abbildung 9.4	Entwicklung der allgemeinen Tarifsteigerungen für die Jahre 1996 bis 2013 in Deutschland	305
Abbildung 9.5	Entwicklung des Verbraucherpreisindex für die Jahre 1996 bis 2013 in Deutschland	305
Abbildung 9.6	Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Flächennutzungsplan.....	311
Abbildung 9.7	Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Flächennutzungsplan	311
Abbildung 9.8	Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Bebauungsplan	311
Abbildung 9.9	Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Bebauungsplan	312
Abbildung 9.10	Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Landschaftsplan.....	312
Abbildung 9.11	Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Landschaftsplan.....	313
Abbildung 9.12	Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Grünordnungsplan.....	313
Abbildung 9.13	Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Grünordnungsplan	314
Abbildung 9.14	Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan.....	314
Abbildung 9.15	Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan.....	315
Abbildung 9.16	Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan.....	315
Abbildung 9.17	Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan.....	316

Abbildung 9.18	Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie	316
Abbildung 9.19	Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie	317
Abbildung 9.20	Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume	317
Abbildung 9.21	Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume	318
Abbildung 9.22	Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Freianlagen	318
Abbildung 9.23	Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Freianlagen	319
Abbildung 9.24	Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke	319
Abbildung 9.25	Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke.....	320
Abbildung 9.26	Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Verkehrsanlagen	320
Abbildung 9.27	Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Verkehrsanlagen	321
Abbildung 9.28	Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Tragwerksplanung	321
Abbildung 9.29	Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Tragwerksplanung	322
Abbildung 9.30	Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Geotechnik.....	322
Abbildung 9.31	Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Geotechnik	323
Abbildung 9.32	Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Technische Ausrüstung.....	323
Abbildung 9.33	Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Technische Ausrüstung.....	324
Abbildung 9.34	Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung	324
Abbildung 9.35	Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung.....	325
Abbildung 9.36	Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Bauakustik	325
Abbildung 9.37	Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Bauakustik	326
Abbildung 9.38	Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Raumakustische Planung	326
Abbildung 9.39	Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Raumakustische Planung	327
Abbildung 9.40	Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Vermessung	327

Abbildung 9.41	Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Vermessung.....	328
Abbildung 10.1	Zeitraum der Auswirkungen von Honoraränderungen auf Architektur- und Ingenieurbüros	330
Abbildung 10.2	Berücksichtigte Leistungsbilder für die Untersuchung.....	332
Abbildung 10.3	Bürospezialisierung nach Leistungsbild und Leistungsphasen.....	333
Abbildung 10.4	Zielwerte für die Honorarumsätze der Architektur- und Ingenieurbüros.....	334
Abbildung 10.5	Projektportfolio am Beispiel Leistungsbild Gebäude und Innenräume	335
Abbildung 10.6	Zuordnung Baupreisindizes und Leistungsbildern.....	336
Abbildung 10.7	Baupreisindizes	337
Abbildung 10.8	Honorarermittlung am Beispiel Projekt 2	338
Abbildung 10.9	Prozentsätze der Leistungsphasen.....	339
Abbildung 10.10	Nominales Honorar im Betrachtungszeitraum.....	340
Abbildung 10.11	Verbraucherpreisindizes im Betrachtungszeitraum von 1996 bis 2013	341
Abbildung 10.12	Nominaler und Realer Honorarumsatz	342
Abbildung 10.13	Verlauf des nominalen und realen Honorarumsatzes	343
Abbildung 10.14	Honorarabweichung pro Jahr	344
Abbildung 10.15	Verlauf der Honorarabweichung.....	345
Abbildung 10.16	Portfolios für das Leistungsbild Bebauungsplan.....	347
Abbildung 10.17	Bebauungsplan, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996).....	347
Abbildung 10.18	Bebauungsplan, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung	349
Abbildung 10.19	Bebauungsplan, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	350
Abbildung 10.20	Bebauungsplan, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996).....	351
Abbildung 10.21	Bebauungsplan, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung	352
Abbildung 10.22	Bebauungsplan, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	353
Abbildung 10.23	Bebauungsplan, Honorarabweichungen 2009 und 2013	354
Abbildung 10.24	Portfolios für das Leistungsbild Landschaftsplan	354
Abbildung 10.25	Landschaftsplan, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)	355
Abbildung 10.26	Landschaftsplan, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung	356
Abbildung 10.27	Landschaftsplan, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze ..	357
Abbildung 10.28	Landschaftsplan, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996).....	358
Abbildung 10.29	Landschaftsplan, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung	359
Abbildung 10.30	Landschaftsplan, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze...	360
Abbildung 10.31	Landschaftsplan, Honorarabweichungen 2009 und 2013	361

Abbildung 10.32	Portfolios für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume	362
Abbildung 10.33	Baupreisindizes für den Bereich Hochbau	362
Abbildung 10.34	Gebäude und Innenräume, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996).....	363
Abbildung 10.35	Gebäude und Innenräume, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung ..	364
Abbildung 10.36	Gebäude und Innenräume, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	365
Abbildung 10.37	Gebäude und Innenräume, Portfolio A2, Zeitpunkt 1 (1996).....	366
Abbildung 10.38	Gebäude und Innenräume, Portfolio A2, Honorarumsätze und Honorarabweichung ..	367
Abbildung 10.39	Gebäude und Innenräume, Portfolio A2, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	368
Abbildung 10.40	Gebäude und Innenräume, Portfolio A3, Zeitpunkt 1 (1996).....	369
Abbildung 10.41	Gebäude und Innenräume, Portfolio A3, Honorarumsätze und Honorarabweichung ..	370
Abbildung 10.42	Gebäude und Innenräume, Portfolio A3, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	371
Abbildung 10.43	Gebäude und Innenräume, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996).....	372
Abbildung 10.44	Gebäude und Innenräume, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung ..	373
Abbildung 10.45	Gebäude und Innenräume, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	374
Abbildung 10.46	Gebäude und Innenräume, Portfolio B2, Zeitpunkt 1 (1996).....	375
Abbildung 10.47	Gebäude und Innenräume, Portfolio B2, Honorarumsätze und Honorarabweichung ..	376
Abbildung 10.48	Gebäude und Innenräume, Portfolio B2, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	377
Abbildung 10.49	Gebäude und Innenräume, Portfolio B3, Zeitpunkt 1 (1996).....	378
Abbildung 10.50	Gebäude und Innenräume, Portfolio B3, Honorarumsätze und Honorarabweichung ..	379
Abbildung 10.51	Gebäude und Innenräume, Portfolio B3, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	380
Abbildung 10.52	Gebäude und Innenräume, Portfolio C1, Zeitpunkt 1 (1996).....	381
Abbildung 10.53	Gebäude und Innenräume, Portfolio C1, Honorarumsätze und Honorarabweichung ..	382
Abbildung 10.54	Gebäude und Innenräume, Portfolio C1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	383
Abbildung 10.55	Gebäude und Innenräume, Portfolio C2, Zeitpunkt 1 (1996).....	384
Abbildung 10.56	Gebäude und Innenräume, Portfolio C2, Honorarumsätze und Honorarabweichung ..	385
Abbildung 10.57	Gebäude und Innenräume, Portfolio C2, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	386
Abbildung 10.58	Gebäude und Innenräume, Portfolio C3, Zeitpunkt 1 (1996).....	387

Abbildung 10.59	Gebäude und Innenräume, Portfolio C3, Honorarumsätze und Honorarabweichung..	388
Abbildung 10.60	Gebäude und Innenräume, Portfolio C3, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	389
Abbildung 10.61	Gebäude und Innenräume, Honorarabweichungen 2009 und 2013	390
Abbildung 10.62	Portfolios für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke	391
Abbildung 10.63	Baupreisindizes für den Bereich Tiefbau	391
Abbildung 10.64	Ingenieurbauwerke, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996).....	392
Abbildung 10.65	Ingenieurbauwerke, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung	393
Abbildung 10.66	Ingenieurbauwerke, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	394
Abbildung 10.67	Ingenieurbauwerke, Portfolio A2, Zeitpunkt 1 (1996).....	395
Abbildung 10.68	Ingenieurbauwerke, Portfolio A2, Honorarumsätze und Honorarabweichung	396
Abbildung 10.69	Ingenieurbauwerke, Portfolio A2, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	397
Abbildung 10.70	Ingenieurbauwerke, Portfolio A3, Zeitpunkt 1 (1996).....	398
Abbildung 10.71	Ingenieurbauwerke, Portfolio A3, Honorarumsätze und Honorarabweichung	399
Abbildung 10.72	Ingenieurbauwerke, Portfolio A3, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	400
Abbildung 10.73	Ingenieurbauwerke, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996).....	401
Abbildung 10.74	Ingenieurbauwerke, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung	402
Abbildung 10.75	Ingenieurbauwerke, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	403
Abbildung 10.76	Ingenieurbauwerke, Portfolio B2, Zeitpunkt 1 (1996).....	404
Abbildung 10.77	Ingenieurbauwerke, Portfolio B2, Honorarumsätze und Honorarabweichung	405
Abbildung 10.78	Ingenieurbauwerke, Portfolio B2, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	406
Abbildung 10.79	Ingenieurbauwerke, Portfolio B3, Zeitpunkt 1 (1996).....	407
Abbildung 10.80	Ingenieurbauwerke, Portfolio B3, Honorarumsätze und Honorarabweichung	408
Abbildung 10.81	Ingenieurbauwerke, Portfolio B3, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	409
Abbildung 10.82	Ingenieurbauwerke, Portfolio C1, Zeitpunkt 1 (1996).....	410
Abbildung 10.83	Ingenieurbauwerke, Portfolio C1, Honorarumsätze und Honorarabweichung	411
Abbildung 10.84	Ingenieurbauwerke, Portfolio C1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	412
Abbildung 10.85	Ingenieurbauwerke, Portfolio C2, Zeitpunkt 1 (1996).....	413

Abbildung 10.86	Ingenieurbauwerke, Portfolio C2, Honorarumsätze und Honorarabweichung.....	414
Abbildung 10.87	Ingenieurbauwerke, Portfolio C2, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	415
Abbildung 10.88	Ingenieurbauwerke, Portfolio C3, Zeitpunkt 1 (1996)	416
Abbildung 10.89	Ingenieurbauwerke, Portfolio C3, Honorarumsätze und Honorarabweichung.....	417
Abbildung 10.90	Ingenieurbauwerke, Portfolio C3, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	418
Abbildung 10.91	Ingenieurbauwerke, Honorarabweichungen 2009 und 2013	419
Abbildung 10.92	Portfolios für das Leistungsbild Verkehrsanlagen.....	420
Abbildung 10.93	Baupreisindizes für den Bereich Tiefbau	420
Abbildung 10.94	Verkehrsanlagen, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996).....	421
Abbildung 10.95	Verkehrsanlagen, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung	422
Abbildung 10.96	Verkehrsanlagen, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze ..	423
Abbildung 10.97	Verkehrsanlagen, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996)	424
Abbildung 10.98	Verkehrsanlagen, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung	425
Abbildung 10.99	Verkehrsanlagen, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze ..	426
Abbildung 10.100	Verkehrsanlagen, Portfolio C1, Zeitpunkt 1 (1996).....	427
Abbildung 10.101	Verkehrsanlagen, Portfolio C1, Honorarumsätze und Honorarabweichung	428
Abbildung 10.102	Verkehrsanlagen, Portfolio C1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze...	429
Abbildung 10.103	Verkehrsanlagen, Honorarabweichungen 2009 und 2013	430
Abbildung 10.104	Portfolios für das Leistungsbild Tragwerksplanung	431
Abbildung 10.105	Baupreisindizes in Kombination für die Bereiche Tiefbau, Hochbau und Außenanlagen.....	431
Abbildung 10.106	Tragwerksplanung, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)	432
Abbildung 10.107	Tragwerksplanung, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung.....	433
Abbildung 10.108	Tragwerksplanung, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	434
Abbildung 10.109	Tragwerksplanung, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996).....	435
Abbildung 10.110	Tragwerksplanung, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung	436
Abbildung 10.111	Tragwerksplanung, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	437
Abbildung 10.112	Tragwerksplanung, Portfolio C1, Zeitpunkt 1 (1996).....	438
Abbildung 10.113	Tragwerksplanung, Portfolio C1, Honorarumsätze und Honorarabweichung	439

Abbildung 10.114	Tragwerksplanung, Portfolio C1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	440
Abbildung 10.115	Tragwerksplanung, Honorarabweichungen 2009 und 2013	441
Abbildung 10.116	Portfolios für das Leistungsbild Geotechnik	442
Abbildung 10.117	Baupreisindizes in Kombination für die Bereiche Tiefbau und Hochbau	442
Abbildung 10.118	Geotechnik, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)	443
Abbildung 10.119	Geotechnik, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung	444
Abbildung 10.120	Geotechnik, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze.....	445
Abbildung 10.121	Geotechnik, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996).....	446
Abbildung 10.122	Geotechnik, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung	447
Abbildung 10.123	Geotechnik, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	448
Abbildung 10.124	Geotechnik, Honorarabweichungen 2009 und 2013	449
Abbildung 10.125	Portfolios für das Leistungsbild Technische Ausrüstung	449
Abbildung 10.126	Baupreisindizes in Kombination für die Bereiche Tiefbau und Hochbau	450
Abbildung 10.127	Technische Ausrüstung, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)	450
Abbildung 10.128	Technische Ausrüstung, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung	452
Abbildung 10.129	Technische Ausrüstung, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	453
Abbildung 10.130	Technische Ausrüstung, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996).....	454
Abbildung 10.131	Technische Ausrüstung, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung	455
Abbildung 10.132	Technische Ausrüstung, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	456
Abbildung 10.133	Technische Ausrüstung, Honorarabweichungen 2009 und 2013	457
Abbildung 10.134	Portfolios für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung.....	457
Abbildung 10.135	Baupreisindizes für den Bereich Hochbau	458
Abbildung 10.136	Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996).....	458
Abbildung 10.137	Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung.....	460
Abbildung 10.138	Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	461
Abbildung 10.139	Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996).....	462
Abbildung 10.140	Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung.....	463
Abbildung 10.141	Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	464

Abbildung 10.142	Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Honorarabweichungen 2009 und 2013	465
Abbildung 10.143	Portfolios für das Leistungsbild Bauakustik	466
Abbildung 10.144	Baupreisindizes für den Bereich Hochbau.....	466
Abbildung 10.145	Bauakustik, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)	466
Abbildung 10.146	Bauakustik, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung.....	468
Abbildung 10.147	Bauakustik, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze.....	469
Abbildung 10.148	Bauakustik, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996).....	470
Abbildung 10.149	Bauakustik, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung.....	471
Abbildung 10.150	Bauakustik, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze.....	472
Abbildung 10.151	Bauakustik, Honorarabweichungen 2009 und 2013	473
Abbildung 10.152	Portfolios für das Leistungsbild Raumakustik	473
Abbildung 10.153	Baupreisindizes für den Bereich Hochbau.....	474
Abbildung 10.154	Raumakustik, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)	474
Abbildung 10.155	Raumakustik, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung.....	476
Abbildung 10.156	Raumakustik, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	477
Abbildung 10.157	Raumakustik, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996)	478
Abbildung 10.158	Raumakustik, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung.....	479
Abbildung 10.159	Raumakustik, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze.....	480
Abbildung 10.160	Raumakustik, Honorarabweichungen 2009 und 2013	481
Abbildung 10.161	Portfolios für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung	481
Abbildung 10.162	Baupreisindizes in Kombination für die Bereiche Tiefbau und Hochbau.....	482
Abbildung 10.163	Planungsbegleitende Vermessung, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)	482
Abbildung 10.164	Planungsbegleitende Vermessung, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung	484
Abbildung 10.165	Planungsbegleitende Vermessung, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	485
Abbildung 10.166	Planungsbegleitende Vermessung, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996).....	486
Abbildung 10.167	Planungsbegleitende Vermessung, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung	487
Abbildung 10.168	Planungsbegleitende Vermessung, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	488
Abbildung 10.169	Planungsbegleitende Vermessung, Honorarabweichungen 2009 und 2013	489
Abbildung 10.170	Portfolios für das Leistungsbild Bauvermessung.....	489
Abbildung 10.171	Baupreisindizes in Kombination für die Bereiche Tiefbau und Hochbau.....	490

Abbildung 10.172	Bauvermessung, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)	490
Abbildung 10.173	Bauvermessung, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung.....	492
Abbildung 10.174	Bauvermessung, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze....	493
Abbildung 10.175	Bauvermessung, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996).....	494
Abbildung 10.176	Bauvermessung, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung	495
Abbildung 10.177	Bauvermessung, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze	496
Abbildung 10.178	Bauvermessung, Honorarabweichungen 2009 und 2013	497
Abbildung 10.179	Kleinere Projekte (Portfolio A1), Honorarabweichungen 2009 und 2013	498
Abbildung 10.180	Größere Projekte (Portfolio B1 und C1), Honorarabweichungen 2009 und 2013.....	499
Abbildung 11.1	Portfoliobildung, Budget 7.000.000 €.....	507
Abbildung 11.2	Portfolio 10 Mio. €, Zielwerte im Bereich Hochbau.....	510
Abbildung 11.3	Portfolio 10 Mio. €, Zielwerte im Bereich Tiefbau.....	510
Abbildung 11.4	Portfolio 10 Mio. € im Bereich Hochbau.....	511
Abbildung 11.5	Portfolio 10 Mio. €, Neubau und Bauen im Bestand im Bereich Hochbau	511
Abbildung 11.6	Portfolio 10 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Hochbau	512
Abbildung 11.7	Portfolio 10 Mio. € im Bereich Tiefbau.....	512
Abbildung 11.8	Portfolio 10 Mio. €, Neubau und Bauen im Bestand im Bereich Tiefbau	513
Abbildung 11.9	Portfolio 10 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Tiefbau	514
Abbildung 11.10	Portfolio 10 Mio. €, Honorarerhöhung insgesamt	514
Abbildung 11.11	Portfolio 10 Mio. €, Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen.....	515
Abbildung 11.12	Portfolio 50 Mio. €, Zielwerte im Bereich Hochbau.....	515
Abbildung 11.13	Portfolio 50 Mio. €, Zielwerte im Bereich Tiefbau.....	516
Abbildung 11.14	Portfolio 50 Mio. € im Bereich Hochbau.....	516
Abbildung 11.15	Portfolio 50 Mio. €, Neubau und Bauen im Bestand im Bereich Hochbau	517
Abbildung 11.16	Portfolio 50 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Hochbau	518
Abbildung 11.17	Portfolio 50 Mio. € im Bereich Tiefbau.....	519
Abbildung 11.18	Portfolio 50 Mio. €, Neubau und Bauen im Bestand im Bereich Tiefbau	519
Abbildung 11.19	Portfolio 50 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Tiefbau	520
Abbildung 11.20	Portfolio 50 Mio. €, Honorarerhöhung insgesamt	521
Abbildung 11.21	Portfolio 50 Mio. €, Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen.....	521
Abbildung 11.22	Portfolio 100 Mio. €, Zielwerte im Bereich Hochbau.....	522
Abbildung 11.23	Portfolio 100 Mio. €, Zielwerte im Bereich Tiefbau.....	522

Abbildung 11.24	Portfolio 100 Mio. € im Bereich Hochbau	522
Abbildung 11.25	Portfolio 100 Mio. €, Neubau und Bauen im Bestand im Bereich Hochbau.....	523
Abbildung 11.26	Portfolio 100 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Hochbau	524
Abbildung 11.27	Portfolio 100 Mio. €, im Bereich Tiefbau	525
Abbildung 11.28	Portfolio 100 Mio. €, Neubau und Bauen im Bestand im Bereich Tiefbau.....	525
Abbildung 11.29	Portfolio 100 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Tiefbau	526
Abbildung 11.30	Portfolio 100 Mio. €, Honorarerhöhung insgesamt.....	526
Abbildung 11.31	Portfolio 100 Mio. €, Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen	527
Abbildung 11.32	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Flächennutzungsplan.....	528
Abbildung 11.33	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Bebauungsplan	529
Abbildung 11.34	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Landschaftsplan.....	530
Abbildung 11.35	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Grünordnungsplan.....	531
Abbildung 11.36	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan.....	532
Abbildung 11.37	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan	533
Abbildung 11.38	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan.....	534
Abbildung 11.39	Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie.....	535
Abbildung 11.40	Portfolio 500 Mio. € im Bereich Hochbau	536
Abbildung 11.41	Portfolio 500 Mio. €, Kategorie D, Großprojekte im Hochbau	536
Abbildung 11.42	Portfolio 500 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung für Kategorie A bis C im Hochbau	537
Abbildung 11.43	Portfolio 500 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Hochbau.....	537
Abbildung 11.44	Portfolio 500 Mio. € im Bereich Tiefbau	537

Abbildung 11.45	Portfolio 500 Mio. €, Kategorie D, Großprojekte im Tiefbau	538
Abbildung 11.46	Portfolio 500 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung für Kategorie A bis C im Tiefbau.....	538
Abbildung 11.47	Portfolio 500 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Tiefbau	538
Abbildung 11.48	Portfolio 500 Mio. €, Honorarerhöhung insgesamt	539
Abbildung 11.49	Portfolio 500 Mio. €, Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen	539
Abbildung 11.50	Portfolio 1.000 Mio. €, im Bereich Hochbau.....	540
Abbildung 11.51	Portfolio 1.000 Mio. €, Kategorie D, Großprojekte im Hochbau	540
Abbildung 11.52	Portfolio 1.000 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung für Kategorie A bis C im Hochbau.....	541
Abbildung 11.53	Portfolio 1.000 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Hochbau	541
Abbildung 11.54	Portfolio 1.000 Mio. € im Bereich Tiefbau.....	541
Abbildung 11.55	Portfolio 1.000 Mio. €, Kategorie D, Großprojekte im Tiefbau	542
Abbildung 11.56	Portfolio 1.000 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung pro Kategorie im Tiefbau.....	542
Abbildung 11.57	Portfolio 1.000 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Tiefbau	542
Abbildung 11.58	Portfolio 1.000 Mio. €, Honorarerhöhung insgesamt.....	543
Abbildung 11.59	Portfolio 1.000 Mio. €, Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen	543
Abbildung 11.60	Portfolio im Bereich Bundesfernstraßen.....	544
Abbildung 11.61	Basisprojekte innerhalb der Kategorie C im Bereich Bundesfernstraßen	545
Abbildung 11.62	Kategorie C im Bereich Bundesfernstraßen.....	546
Abbildung 11.63	Neubau und Bauen im Bestand im Bereich Bundesfernstraßen.....	546
Abbildung 11.64	Bauausgaben 4.000 Mio., Kategorie D, Großprojekte im Bereich Bundes- fernstraßen	547
Abbildung 11.65	Bauausgaben 4.000 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Bundesfernstraßen	547
Abbildung 11.66	Änderung der Länderhaushalte für Baumaßnahmen unter Berücksichtigung der Bundesfernstraßen	548
Abbildung 11.67	Portfolio im Bereich Bundeshochbau	549
Abbildung 11.68	Honorar und Honorarerhöhung für Kategorie A und B im Bundeshochbau.....	550
Abbildung 11.69	Kategorie C Großprojekte im Bundeshochbau	550
Abbildung 11.70	Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Bundeshochbau	550
Abbildung 11.71	Portfolio im Bereich Bundeswasserstraßen	551
Abbildung 11.72	Kategorie D, Großprojekte im Bereich Bundeswasserstraßen	552

Abbildung 11.73	Honorar und Honorarerhöhung für Kategorie A bis C im Bereich Bundeswasserstraßen	552
Abbildung 11.74	Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Bundeswasserstraßen.....	552
Abbildung 11.75	Honorarerhöhung für Baumaßnahmen des Bundes.....	553
Abbildung 11.76	Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen des Bundes.....	554

Abkürzungsverzeichnis

%	Prozent
€	Euro (Währung)
§	Paragraph
a. A.	andere Ansicht
a. a. O.	am angegebenen Ort
a. F.	alte Fassung
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
Abschn.	Abschnitt
AG	Auftraggeber
AGB	Allgemeine Geschäftsbedingungen
AHO	Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e. V.
AN	Auftragnehmer
AP	Arbeitspaket
Arge	Arbeitsgemeinschaft
Aufl.	Auflage
BAK	Bundesarchitektenkammer
BauGB	Baugesetzbuch
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGBL	Bundesgesetzblatt
BGH	Bundesgerichtshof

BIM	Building Information Modelling
BIngK	Bundesingenieurkammer
BKI	Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern GmbH
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege
bzw.	beziehungsweise
CAD	Computer Aided Design
DAV	Deutscher Anwaltsverein
DIN	Norm nach „Deutsches Institut für Normung“
e. V.	eingetragener Verein
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EN	Europäische Norm
ES-Bau	Entscheidungsunterlage Bau RBBau 2009 Anhang 9
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
EUR	Euro
f.	folgende
FEM	Finite Elemente Methode
ff.	fortfolgende
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Fn.	Fußnote

gem.	gemäß
ggf.	Gegebenenfalls würde ich versuchen, immer auszuschreiben
GIS	Geoinformationssystem
HGB	Handelsgesetzbuch
HK	Herstellkosten
HOAI	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
HZ	Honorarzone
i. S.	im Sinne
KGr	Kostengruppe
Lph	Leistungsphase
LV	Leistungsverzeichnis
max.	maximal
min.	minimal
Mio.	Million
mm	Millimeter
Mon.	Monat
Mrd.	Milliarde
mvB	mitzuverarbeitende Bausubstanz
NJW	Neue Juristische Wochenschrift
Nr.	Nummer
o. ä.	oder Ähnliches
o. g.	Oben genannt
OLG	Oberlandesgericht

psch	pauschal
RBBau	Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes
Rn.	Randnummer
RStO	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen
S.	Satz, Seite
sog.	sogenannt
Ü	Übergangswert
u. a.	unter anderen
u. E.	unseres Erachtens
u. U.	unter Umständen
usw.	und so weiter
V	Verbraucherpreisindex
v. H.	von Hundert
VE	Verrechnungseinheiten
vgl.	vergleiche
VOB/A	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil A
VOB/B	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil B
VOB/C	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C
z. B.	zum Beispiel
Ziff.	Ziffer

Formelzeichenverzeichnis

%	Prozent
A	Fläche
a	Parameter
A_{1996}	Aufwand 1996
A_H	Honorarabweichung
b	Parameter
b_i	Baupreisindex i
c	Parameter
d	Parameter
h	Stunde
$H(A)$	Funktion zur Berechnung des Honorars $H(A)$
$H(K_a)$	Funktion zur Berechnung des Honorars $H(K_a)$
H_{1996}	Honorar 1996
H_{2013}	Honorarempfehlung HOAI 2013
ha	Hektar
H_r	Honorarumsatz
$H_{Soll,2009}$	Soll-Honorar 2009
K_a	anrechenbare Kosten
m	Meter
m^2	Quadratmeter
mm	Millimeter
P_{1996}	Stundensatz 1996

r_{all}	Jährliche Änderung für die Rationalisierungseffekte für alle Bereiche
r_{H}	Jährliche Änderung für die Rationalisierungseffekte im Hochbau
\ddot{U}	Übergangswert
V	Verbraucherpreisindex
w_1	Gewichtungsfaktor für die Personalkosten
w_2	Gewichtungsfaktor für die Sachkosten
μ_1	Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung
$\mu_{11, \text{Personalkosten}}$	Einflussfaktor zur Personalkostenentwicklung
$\mu_{12, \text{Sachkosten}}$	Einflussfaktor zur Sachkostenentwicklung
μ_2	Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung
μ_3	Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand
μ_{31}	Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Betrachtungszeitraum von 1996 bis 2013
μ_{32}	Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht im Vergleich zur HOAI 2009
$\mu_{32}(K_a)$	variabler Einflussflussfaktor μ_{32} in Abhängigkeit von den anrechenbaren Kosten
$\mu_{32}(A)$	variabler Einflussflussfaktor μ_{32} in Abhängigkeit von der Fläche
μ_{BP}	Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung
μ_{HZ}	Honorarzonenfaktor

1 Einleitung

Ziel der Honorarordnung für Architekten¹ und Ingenieure (HOAI)² ist es, einen ruinösen Preiswettbewerb im Bereich der Architektur- und Ingenieurleistungen, der die Qualität der Planungstätigkeit gefährden würde, zu verhindern. Außerdem soll der im Allgemeininteresse liegende qualitative Anspruch an die gesamte Planungstätigkeit abgesichert werden. Darüber hinaus soll durch die Verordnung ein unkontrollierbarer Preisanstieg bei Architekten- und Ingenieurleistungen vermieden und somit das ebenfalls im Allgemeininteresse liegende kostengünstige Bauen erhalten werden.³

Die HOAI gilt derzeit in der Fassung 2009 (6. HOAI-Novelle; in Kraft getreten am 18.08.2009).⁴ Neben der Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Dienstleistungen am Binnenmarkt (Dienstleistungsrichtlinie)⁵ hat der Verordnungsgeber mit der HOAI 2009 die Ziele verfolgt, die Verordnung

- einfacher, transparenter und flexibler zu machen,
- Anreize zum kostengünstigen Bauen zu schaffen,
- mehr Wettbewerb zu eröffnen und Bürokratie abzubauen,
- das Honorar von Architekten/Ingenieuren zu erhöhen.

Keiner Preisbindung unterliegen seit der 6. Novelle die bis zu deren Inkrafttreten verbindlich geregelten Leistungen aus den Teilen X bis XIII HOAI 1996 (jetzt als Beratungsleistungen bezeichnet, Anlage 1 HOAI 2009) und – wie bis dahin auch – die Besonderen Leistungen (Anlage 2 HOAI 2009). Die Honorare für diese Leistungen sind in den Grenzen des § 138 BGB frei vereinbar. Dies gilt auch für eine zentrale Leistung im Leistungsbild Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen, die *örtliche Bauüberwachung* (vergleichbar mit den Grundleistungen der Leistungsphase 8 bei Gebäuden, Freianlagen und der Technischen Ausrüstung). Generell wurden mit der HOAI 2009 die Tafelwerte für die preisgebundenen Leistungen der HOAI 2009 um 10 % angehoben.⁶ In der Praxis bedeutete dies aber nicht durchgängig eine Erhöhung der Honorare der Architekten und Ingenieure um 10 %, weil durch andere Neuregelungen (z. B. Einführung des Kostenrechnungsmodells, Entfall des

¹ Im Interesse der Lesbarkeit des Textes des Gutachtens und der Anlagen zum Gutachten wird im Folgenden jeweils nur die männliche Form verwendet, wobei jedoch stets auch die weibliche gemeint ist. Damit soll die Gleichstellung von Frauen und Männern als durchgängiges Leitprinzip gewürdigt werden.

² Die formell richtige Bezeichnung lautet: „*Verordnung über die Honorare für Leistungen der Architekten und der Ingenieure.*“

³ vgl. z. B. Korbion/Mantscheff/Vygen-Wirth, HOAI Kommentar, 7. Auflage, Einleitung Rn. 2

⁴ BGBl. 2009 I. S. 2732

⁵ Richtlinie 2006/123/EG

⁶ auch für die nur „unverbindlich“ geregelten sog. Beratungsleistungen aus Anlage 1 HOAI 2009, der nur Empfehlungscharakter zukommt

ehemaligen § 10 Abs. 3 a usw.) im Vergleich zu der HOAI 1996 Honorarabminderungen entstehen konnten.⁷

Vor der Neufassung der HOAI 2009 lag dem BMWi der sog. Statusbericht 2000plus vor, der nach umfangreichen Untersuchungen Handlungsempfehlungen für eine HOAI 2009 gegeben hat. Ein Teil der Empfehlungen wurde in der HOAI 2009 umgesetzt.

Auf eine inhaltliche Überarbeitung der Leistungsbilder ist mit der 6. HOAI-Novelle verzichtet worden. Hierzu wurden in den vergangenen Jahren Facharbeitsgruppen von dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) eingerichtet, die von externen Experten begleitet wurden. Der Abschlussbericht zur *Evaluierung der HOAI und der Aktualisierung der Leistungsbilder* (im Folgenden: BMVBS-Abschlussbericht) liegt seit September 2011 vor. Der BMVBS-Abschlussbericht und die Ergebnisse aus dem Statusbericht 2000plus können Grundlagen der geplanten weiteren Novellierung der Verordnung sein.

⁷ Übersicht zu den Änderungen z. B. bei Locher/Koeble/Frik, HOAI Kommentar, 10. Auflage, Einleitung Rn. 10 f.

1.1 Rechtliche Grundlagen der HOAI

Die HOAI ist eine Verordnung der Bundesrepublik Deutschland zur Regelung der Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen in Deutschland. Ermächtigungsgrundlage für die HOAI ist das Gesetz zur Verbesserung des Mietrechts und zur Begrenzung des Mietanstiegs sowie zur Regelung von Ingenieur- und Architektenleistungen.⁸ Die Bundesregierung wird dort ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates eine Honorarordnung für Leistungen der Ingenieure zu erlassen, in der Mindest- und Höchstsätze festgesetzt werden und vorgesehen werden kann, dass für rationalisierungswirksame Leistungen, die zu einer Senkung der Bau- und Nutzungskosten führen, besondere Honorare vereinbart werden können. Der sachliche Anwendungsbereich der Verordnung ist seit dem 18.08.2009 auf die Leistungen beschränkt, die in den Anlagen 4 bis 14 HOAI 2009 enthalten sind. Der personelle Anwendungsbereich beschränkt sich seither auf Architekten- und Ingenieure, die ihren Sitz im Inland haben und die Leistung vom Inland aus erbringen.⁹ Nach wie vor nicht anwendbar ist die Verordnung auf Unternehmer, die neben der Bauleistung mit Planungsleistungen beauftragt werden (z. B. Generalunternehmer im Schlüsselfertigbau).¹⁰ In diesem Anwendungsbereich gibt die Verordnung den preisrechtlich zulässigen Rahmen vor, in dem die Vertragsparteien eine Honorarvereinbarung nach § 631 Abs. 1 BGB frei treffen können.¹¹

1.2 Geschichte der HOAI

Die HOAI trat erstmals am 01.01.1977 in Kraft. Es folgten weitere fünf Fassungen und eine Überarbeitung im Rahmen der Umstellung der geltenden Währung von Deutsche Mark auf Euro im Jahr 2002. Die einzelnen Fassungen in chronologischer Reihenfolge sind wie folgt gegliedert:

- 01.01.1977 - Inkrafttreten der HOAI,
- 01.01.1985 - Erste Änderungsnovelle,
- 10.06.1985 - Zweite Änderungsnovelle,
- 01.04.1988 - Dritte Änderungsnovelle,
- 01.01.1991 - Vierte Änderungsnovelle,

⁸ MRVG BGBI 1971, I. S. 1745, 1984 I. S. 1337 und 1990 II. S. 885

⁹ § 1 HOAI 2009

¹⁰ BGH, Urteil vom 22.05.1997 – VII ZR 290/95 -, NJW 1997, 2329; BauR 1997, 677

¹¹ BGH, Urteil vom 17.04.2009 – VII ZR 164/07 -, NZBau 2009, 450, NJW 2009, 2199, BauR 2009, 1162 (zum Zeithonorar); BGH, Urteil vom 01.02.2005 – X ZB 27/04 -, NZBau 2005, 290; Urteil vom 16.12.2004 – VII ZR 16/03 -, NJW-RR 2005, 669, BauR 2005, 735; BGH, Urteil vom 07.12.1989 – VII ZR 70/89 -, NJW-RR 1990, 277, BauR 1990, 236, Börgers BauR 2006, 914 f, Grams/Weber, NZBau 2010, 337 f

- 01.01.1996 - Fünfte Änderungsnovelle,¹²
- 10.11.2001 - Anpassung der Honorartafeln von Deutsche Mark auf Euro,
- 18.08.2009 - Sechste Änderungsnovelle und derzeit gültige Fassung.

1.3 Aufbau und Struktur der aktuellen Fassung der HOAI

Die HOAI 2009 gliedert sich in vier Teile. Teil 1 umfasst den Allgemeinen Teil. Dieser Teil wurde systematisch vor die Klammer gezogen und gilt für alle von der Verordnung erfassten Planungsbjekte und Leistungen. In diesem Allgemeinen Teil werden die preisrechtlichen Begriffe definiert, die Honorarbemessungsgrundlagen einschließlich aller Honorarparameter benannt und Regelungen zur Abrechnung aufgeführt. In Teil 2 der Verordnung werden die besonderen Honorargrundlagen für die Flächenplanung, in Teil 3 für die Objektplanungen und in Teil 4 für die Fachplanungen für die Objektplanungen geregelt. Die preisrechtlich verbindlich geregelten Leistungen sind in den Anlagen 4 bis 14 der HOAI 2009 enthalten und untergliedern sich in Leistungsphasen, die dem objektspezifischen üblichen Planungsprozess folgen. Der Honoraranteil, der auf die einzelnen Leistungsphasen entfällt, wird in der Verordnung mit einem prozentualen Anteil des Gesamthonorars¹³ ausgewiesen und verbindlich bewertet. Die Höhe der Mindest- und Höchstsätze bestimmt sich daneben nach dem planerischen Schwierigkeitsgrad, der objektspezifisch in Honorarzonen abgebildet wird. Die Verordnung unterstellt, dass mit zunehmendem Schwierigkeitsgrad und somit steigender Honorarzone der Aufwand für die Lösung der planerischen Aufgabe und damit der Mindest- und Höchstsatz ansteigt. Für die objektspezifischen Leistungen sind im Besonderen Teil der Verordnung Honorartafeln enthalten, in denen die am Schwierigkeitsgrad der Planung ausgerichteten Mindest- und Höchstsätze normiert werden. Bezugsgröße für die Ermittlung der Mindest- und Höchstsätze sind für die Leistungen aus Teil 2 der HOAI 2009 Flächen- bzw. Verrechnungseinheiten und für die Leistungen aus Teil 3 und 4 der HOAI 2009 die anrechenbaren Kosten (Baukosten). Unter- oder überschreiten die Flächen, Verrechnungseinheiten und anrechenbaren Kosten die Tafelwerte, kann das Honorar zwischen den Vertragsparteien frei vereinbart werden.

¹² die erste bis fünfte Änderungsverordnung ist jeweils am 01.01. des Jahres in Kraft getreten, in der die Verordnung beschlossen wurde

¹³ 100 %

1.4 Auftrag an die Gutachter

Die HOAI soll durch ihre Mindest- und Höchstsätze leistungsgerechte und angemessene Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen gewährleisten.¹⁴ Vor diesem Hintergrund soll das beauftragte Gutachten im Rahmen des ausgeschriebenen Forschungsauftrages „Aktualisierungsbedarf zur Honorarstruktur der Verordnung über die Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen HOAI“ dem Verordnungsgeber eine Grundlage zur weiteren Novellierung der HOAI leisten. Zu diesem Zweck ist der Aktualisierungsbedarf der Honorare auf Grundlage der im BMVBS-Abschlussbericht vorgeschlagenen Leistungsbilder in tatsächlicher Hinsicht zu überprüfen.¹⁵ In diesem Zusammenhang soll auch eine Evaluierung der letzten HOAI-Novelle von 2009 erfolgen, bei der die Tafelwerte und somit die Mindest- und Höchstsätze pauschal um 10 % angehoben wurden. Abhängig von den Untersuchungsergebnissen sind Vorschläge zur Überarbeitung der jeweiligen Honorartafeln zu unterbreiten. Die neuen Honorartafeln sollen sodann verwendet werden, um in weiteren Untersuchungsschritten die wirtschaftlichen und die finanziellen Auswirkungen auf die Architekten- und Ingenieurhonorare (Auftragnehmersicht) und auf die öffentlichen Haushalte (Auftraggebersicht) darzustellen.

Gegenstand der Untersuchung sind die Ergebnisse und Vorschläge aus dem BMVBS-Abschlussberichtes. In dem BMV-Abschlussbericht ausdrücklich geforderte oder von den Facharbeitsgruppen angeregte Überprüfungen werden durchgeführt. Eine Grundlage der Untersuchung – insbesondere hinsichtlich der anzuwendenden Prüfparameter – ist der Statusbericht 2000plus.

1.5 Gutachter der Arbeitsgemeinschaft HOAI

Das Gutachten zum „Aktualisierungsbedarf zur Honorarstruktur der Verordnung über die Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen HOAI“ wird im Rahmen eines Forschungsprojekts untersucht. Der Forschungsauftrag wurde an die Arbeitsgemeinschaft „ARGE HOAI - GWT-TUD/Börger/Kalusche/Siemon“ (kurz: Arge HOAI) vergeben. Die GWT-TUD GmbH, die Gesellschaft für Wissens- und Technologietransfer der Technischen Universität Dresden unterstützt die Hochschullehrer der Technischen Universität Dresden organisatorisch bei Projekten. Projektleiter ist Herr Professor Dr.-Ing. Rainer Schach, Leiter des Instituts für Baubetriebswesen der Technischen Universität Dresden. Das Forschungsprojekt wurde in der Zeit von April bis November 2012 bearbeitet und mit der Abgabe des Gutachtens an den Auftraggeber abgeschlossen.

Die Arbeitsgemeinschaft „Arge HOAI“ setzt sich zusammen aus:

- der GWT-TUD GmbH,
- dem Institut für Baubetriebswesen der Technischen Universität Dresden als Nachunternehmer der GWT-TUD GmbH,

¹⁴ BR-Drucksache 270/76 S. 1

¹⁵ Mehr- und Minderaufwand aus den vorgeschlagenen Änderungen

- der Rechtsanwaltskanzlei BÖRGERS Rechtsanwälte Partnerschaft Fachanwälte | Kanzlei für Bau- und Immobilienrecht,
- dem Architektur- und Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wolfdietrich Kalusche sowie
- der Siemon Sachverständige + Ingenieure GmbH.

Im Einzelnen werden nachfolgend die Partner der Arbeitsgemeinschaft „Arge HOAI“ benannt.

1.5.1 GWT-TUD GmbH

Die GWT-TUD GmbH ist ein Dienstleistungsunternehmen für Wissen- und Technologietransfer, das an der Schnittstelle zwischen öffentlichen Forschungseinrichtungen des Freistaates Sachsen, insbesondere der Technischen Universität Dresden sowie der Industrie tätig ist. Sitz des Unternehmens ist Dresden. Die GWT-TUD GmbH wurde unter anderem gegründet, um Forschungsprojekte mit einer größeren Zahl von Beteiligten zu koordinieren und unter marktwirtschaftlichen Bedingungen anzubieten. Die GWT-TUD GmbH ist ein Unternehmen der TUDAG-Gruppe. GWT-TUD GmbH und TUDAG sind rechtlich und finanziell von der Technischen Universität Dresden unabhängige Unternehmen und unterliegen marktwirtschaftlichen Gesetzmäßigkeiten. Die GWT-TUD GmbH versteht sich als branchenunabhängiger neutraler Transferdienstleister für Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft und hat sich die Aufgabe gestellt, Unternehmen aus der Wirtschaft ebenso wie gesellschaftliche und wissenschaftliche Institutionen bei der Erhöhung ihrer Wettbewerbsfähigkeit gezielt zu unterstützen. Flankierend zu den speziellen Kompetenzfeldern wird die Arbeit der GWT-TUD GmbH unterstützt durch notwendige Strukturen des Finanzwesens, der juristischen Vertretung und weiteren Einheiten, die für eine transparente und effiziente Projektbearbeitung unabdingbar sind.

Die Kontaktdaten der GWT-TUD GmbH lauten:

GWT-TUD GmbH
Blasewitzer Straße 43
01307 Dresden
Telefon: +49 (0) 351-25933 120
Telefax: +49 (0) 351-25933 111
E-Mail: contact@GWToonline.de.

In das Forschungsprojekt waren neben anderen Personen insbesondere folgende Projektbeteiligte der GWT-TUD GmbH eingebunden:

- Herr Dipl.-Ing. Thomas Holstein,
- Herr Dipl.-Math. Steffen Groß,
- Herr Klaus Heinecke.

1.5.2 Technische Universität Dresden, Institut für Baubetriebswesen

Das Institut für Baubetriebswesen der Fakultät Bauingenieurwesen der Technischen Universität Dresden (TUD) vertritt in Forschung und Lehre alle baubetrieblichen Themen bei der Abwicklung

von Bau- und Investitionsprojekten. Grundlage sind umfangreiche Kenntnisse und Erfahrungen in den Bereichen Bauwirtschaft, Bauökonomie, Bauverfahrenstechnik, Planungskosten, Honorarrecht, Projektentwicklung, kosten- und terminorientiertes Projektmanagement, Kostencontrolling einschließlich Kostenplanung und Kostenkontrolle, Bauvertragsabwicklung, Abrechnung, stochastische Untersuchungen und empirische Forschungsmethoden sowie Analyse und Nachweis von Bauablaufstörungen. Die Honorarermittlung nach der HOAI findet sich als Bestandteil verschiedener Lehrbereiche des Institutes wieder. Das Institut für Baubetriebswesen organisiert zusammen mit Partnern das Forum Bau und Immobilie, bei dem die HOAI regelmäßig Themenschwerpunkt ist.

Die Kontaktdaten der Technischen Universität Dresden mit dem Institut für Baubetriebswesen lauten:

Technische Universität Dresden
Institut für Baubetriebswesen
01062 Dresden
Telefon: +49 (0) 351-463 36301
Telefax: +49 (0) 351-463 34680
E-Mail: Baubetrieb@mailbox.tu-dresden.de.

In das Forschungsprojekt waren neben anderen Personen insbesondere folgende Projektbeteiligte des Instituts für Baubetriebswesen eingebunden:

- Herr Univ.-Prof. Dr.-Ing. Rainer Schach,
- Herr Dipl.-Wi.-Ing. Christian Flemming,
- Herr Dipl.-Ing. Manuel Hentschel,
- Herr Dipl.-Ing. Marco Wach,
- Frau Gudrun Radloff (Assistentin),
- Frau Ursula Scharmer (Assistentin),

1.5.3 Rechtsanwaltskanzlei BÖRGERS Rechtsanwälte Partnerschaft Fachanwälte | Kanzlei für Bau- und Immobilienrecht

BÖRGERS Rechtsanwälte Partnerschaft ist eine auf das gesamte Bau- und Immobilienrecht spezialisierte, deutschlandweit tätige Kanzlei. An den Standorten Berlin, Dresden und Frankfurt (Oder) ist die Kanzlei mit insgesamt sieben Partnern tätig; sechs davon sind Fachanwälte für Bau- und Architektenrecht. Die Kanzlei berät große öffentliche und private Investoren ebenso wie Architekten/Ingenieure und Bauunternehmer von der Projektentwicklung über die Vergabe, die Vertragsgestaltung bis hin zur vollständigen Vertragsabwicklung. Ein Tätigkeitsschwerpunkt ist seit vielen Jahren das Honorarrecht der Architekten und Ingenieure. Durch die planungsbegleitende Beratung und die forensische Tätigkeit sind die praktischen Bedürfnisse und Probleme der am Bau Beteiligten bestens bekannt. Die fachliche Kompetenz wird zusätzlich durch eine Vielzahl von Dozenten- und Referententätigkeiten und einschlägige Veröffentlichungen belegt.

Die Kontaktdaten der BÖRGERS Rechtsanwälte Partnerschaft lauten:

BÖRGERS Rechtsanwälte Partnerschaft
Rechtsanwälte und Notare
Fachanwälte | Kanzlei für Immobilienrecht
Kurfürstendamm 196
10707 Berlin
Telefon: +49 (0) 30 - 88 92 46 0
Telefax: +49 (0) 30 - 88 92 46 88
E-Mail: info@boergers.com

In das Forschungsprojekt waren neben anderen Personen insbesondere folgende Projektbeteiligte der BÖRGERS Rechtsanwälte Partnerschaft eingebunden:

- Herr RA Dr. Michael Börgers, Fachanwalt für Bau- und Architektenrecht,
- Herr RA Frank Weber, Fachanwalt für Bau- und Architektenrecht.

1.5.4 Architektur- und Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wolfdietrich Kalusche

Das Architektur- und Ingenieurbüro Dr.-Ing. Kalusche erbringt seit vielen Jahren Beratungsleistungen im Bauwesen. Der Bürogründer Herr Dr.-Ing. Kalusche verfügt über langjährige Praxis in der Durchführung von großen Bauvorhaben, so zum Beispiel im Projektcontrolling des Neubaus Flughafen München (1988 bis 1996), dabei in großem Umfang Bauabrechnung und Honorarabrechnung von Architekten- und Ingenieurleistungen. Seit 1996 ist der Bürogründer Lehrstuhlinhaber und Universitätsprofessor für Planungs- und Bauökonomie an der Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung der Brandenburgischen Technischen Universität (BTU) Cottbus. Schwerpunkte der Forschung, Entwicklung und von Veröffentlichungen sind Kostenplanung (seit 1996 auch Beirat des BKI Baukosteninformationszentrums Deutscher Architektenkammern, Stuttgart) und Wirtschaftlichkeitsrechnung, Bauherrenaufgaben, Leistungsbilder der Architekten und Ingenieure sowie die Strategieentwicklung von Planungsbüros.

Die Kontaktdaten des Architektur- und Ingenieurbüros Dr.-Ing. Kalusche lauten:

Architektur- und Ingenieurbüro
Dr.-Ing. Wolfdietrich Kalusche
Karl-Liebknecht-Straße 22
03046 Cottbus
Telefon: +49 (0) 355-7840697
Telefax: +49 (0) 355-3554875
E-Mail: wolfdietrich-kalusche@t-online.de.

In das Forschungsprojekt waren folgende Projektbeteiligte des Architektur- und Ingenieurbüros Dr.-Ing. Kalusche eingebunden:

- Herr Univ.-Prof. Dr.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing. Architekt Wolfdietrich Kalusche,

- Frau Dipl.-Ing. Anne-Kathrin Kalusche.

1.5.5 Siemon Sachverständige + Ingenieure GmbH

Die Siemon Sachverständige + Ingenieure GmbH arbeitet schwerpunktmäßig im Bereich Honorar-gutachten und Gutachten zu Planungsleistungen für Gerichte, Planungsbüros und Investoren. Wei-tere Schwerpunkte sind Beratungsleistungen bei der technischen und ökonomischen Projektentwick-lung für Hochbaumaßnahmen und Infrastrukturprojekte sowie beratende Leistungen bei der Projekt-abwicklung und Projektrevision.

Die Kontaktdaten der Siemon Sachverständige + Ingenieure GmbH lauten:

Siemon Sachverständige + Ingenieure GmbH
Kasseler Straße 92
34246 Vellmar bei Kassel
Telefon: +49 (0) 561-9791 5050
Telefax: +49 (0) 561-9791 5051
E-Mail: info@architektenhonorar.de.

In das Forschungsprojekt waren neben anderen Personen insbesondere folgende Projektbeteiligte der Siemon Sachverständige + Ingenieure GmbH eingebunden:

- Herr Dipl.-Ing. Klaus-Dieter Siemon,
- Herr Dipl.-Ing. Matthias Siemon.

1.6 Aufbau des Gutachtens

Das Gutachten besteht aus einem Hauptdokument und zwei Anlagenbänden. Das Hauptdokument gliedert sich in 12 Kapitel. Der Anlagenband 1 beinhaltet die Anlagen zu den Kapiteln 2 bis 6 des Hauptdokuments. Der Anlagenband 2 umfasst die Anlagen zum Kapitel 10, 11 und 12 des Hauptdo-kuments. Nachfolgend werden die wesentlichen Inhalte der einzelnen Kapitel des Hauptdokuments kurz dargestellt.

Kapitel 1 leitet in das Gutachten ein. Dabei wird zunächst kurz auf rechtliche und geschichtliche Hintergründe zur HOAI und den Aufbau der HOAI 2009 eingegangen. Anschließend beschreibt die-ses Kapitel den Auftragsinhalt und stellt die beauftragte Arbeitsgemeinschaft vor. Abschließend gibt dieses Kapitel 1 einen Überblick zur Gliederung des Gutachtens. Zu diesem Kapitel liegen keine An-lagen vor.

Kapitel 2 beschreibt die Vorgehensweise zur Ermittlung der Honorarempfehlungen HOAI 2013 für alle Leistungsbilder. Ausgangspunkt der Betrachtungen ist sowohl inhaltlich als auch zeitlich die HOAI 1996. Von diesem Ausgangszeitpunkt ausgehend werden methodisch die Honorarempfehlun-gen HOAI 2013 aufgebaut. Das Verfahren wird im Kapitel 2 detailliert und nachvollziehbar be-schrieben. Grundlage der Honorarermittlungen sind erstmals mathematisch schlüssige Zusammen-hänge, die auf neu ermittelten Potenzfunktionen beruhen. Die Potenzfunktionen wurden auf der

Grundlage der Honorartafeln HOAI 1996 ermittelt. Weiter wurden Einflussfaktoren gebildet, durch die zum Beispiel die Baupreisentwicklungen, Kostenentwicklungen, Rationalisierungseffekte und die Mehr- oder Minderaufwände beschrieben werden. Somit ergeben sich die Honorarempfehlungen zur HOAI 2013 aus dem schlüssigen, in sich geschlossenen mathematischen Modell. Im Kapitel 2 wird in den jeweiligen Abschnitten auf die folgenden Kapitel 3, 4 und 5 verwiesen, in denen die Honorarempfehlungen HOAI 2013 für alle Leistungsbilder ermittelt werden. Zum Kapitel 2 liegen drei Anlagen vor.

Die Kapitel 3, 4 und 5 umfassen die systematische Ermittlung der Honorarempfehlungen HOAI 2013 nach der im Kapitel 2 vorgestellten methodischen Vorgehensweise. Im Einzelnen bezieht sich das Kapitel 3 auf die acht Leistungsbilder der Flächenplanung. Kapitel 4 umfasst die fünf Leistungsbilder der Objektplanung und Kapitel 5 beschreibt die Ermittlung der Honorarempfehlungen HOAI 2013 für die acht Leistungsbilder der Fachplanung. In den jeweiligen Abschnitten der Kapitel 3, 4 und 5 werden nach allgemeinen Ausführungen die mathematischen Potenzfunktionen für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996, die Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 und die Faktoren zur Bestimmung der Honorarzonen abgeleitet. Hieraus werden die Honorartafeln der Honorarempfehlung HOAI 2013 entwickelt. Zu einer ersten Beurteilung werden die prozentual notwendigen Veränderungen der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013 ermittelt (Mehr- und Minderaufwendungen aus den im BMVBS-Abschlussbericht vorgeschlagenen Änderungen der Leistungsbilder). Schließlich werden die Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen für alle Leistungsbilder ermittelt. Zum Kapitel 3 liegen acht Anlagen, zum Kapitel 4 neun Anlagen und zum Kapitel 5 acht Anlagen vor.

Kapitel 6 widmet sich dem Planen und Bauen im Bestand. In diesem Kapitel werden die Vorschläge und die Zielstellung aus dem BMVBS-Abschlussbericht einschließlich der geforderten Überprüfungen benannt. Nach der Prüfung durch die Gutachter werden diese Empfehlungen zu dem weiteren operativen Vorgehen im Verordnungsgebungsverfahren unterbreiten. Den Schwerpunkt der Untersuchung bilden die planerisch „mitzuverarbeitende“ Bausubstanz und die preisrechtlichen Regelungen zu dem Umbau- und Modernisierungszuschlag. Zum Kapitel 6 liegt eine Anlage vor.

Das Kapitel 7 des Gutachtens befasst sich mit dem sog. Integrationshonorar bzw. – was preisrechtlich richtiger ist – mit einem Teil der Honorarbemessungsgrundlage bei den Objektplanungen Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen. Nach einer Überprüfung der seit Einführung der preisrechtlich geregelten Leistungen geltenden Vorschriften erfolgt eine Empfehlung für den Verordnungsgeber zum Umgang mit diesem Bestandteil der Honorarbemessungsgrundlage. Zum Kapitel 7 liegen keine Anlagen vor.

Im Kapitel 8 setzen sich die Gutachter in preisrechtlicher Hinsicht mit den im BMVBS-Abschlussbericht vorgeschlagenen Regelungen im Allgemeinen Teil der HOAI auseinander und werden Empfehlungen für den künftigen Verordnungstext geben. Zum Kapitel 8 liegen keine Anlagen vor.

Auftragsgemäß wird im Kapitel 9 die Erhöhung der Honorare um 10 Prozent im Zuge der sechsten Änderungsnovelle der HOAI evaluiert. Hierzu werden die vorgenommenen Ist-Erhöhungen (10 Prozent) in den einzelnen Leistungsbildern mit den ermittelten Soll-Erhöhungen, die sich aus dem unter-

suchten Betrachtungszeitraum von 1996 bis 2009 ableiten lassen, verglichen und bewertet. Zum Kapitel 9 liegen keine Anlagen vor.

Die Honorarempfehlungen HOAI 2013, deren Ermittlung und Ergebnisse in den Kapiteln 3, 4 und 5 dargestellt ist, fließen im Kapitel 10 in die Überprüfung der Auswirkungen der Honorarempfehlungen HOAI 2013 auf die Architektur- und Ingenieurbüros (Auftragnehmersicht) ein. In diesem Kapitel wird die Honorarentwicklung für den gesamten Betrachtungszeitraum von 1996 bis 2013 für dreizehn ausgewählte Leistungsbilder mit insgesamt 42 Projektportfolien dargestellt. Dabei werden die vergangenen Novellierungsstufen (1996 und 2009) genauso zu Grunde gelegt, wie die im Rahmen dieses Gutachtens entwickelten Honorarempfehlungen HOAI 2013. Zum Kapitel 10 liegen 42 Anlagen vor.

Kapitel 11 befasst sich mit den Auswirkungen der Honorarempfehlung HOAI 2013 für die öffentlichen Haushalte (Auftraggebersicht). Anhand von beispielhaften Projektportfolien werden für Kapitel 11 zum Gutachten zur Honorarstruktur der HOAI für den Bund, die Länder und Kommunen untersucht, wie sich die Planungskosten und Investitionsbudgets verändern, falls die gutachterlich ermittelte Honorarempfehlung 2013 umgesetzt wird. Methodisch erfolgt dies anhand typischer Projektportfolien. Dabei wird zwischen Hochbau und Tiefbau unterschieden. Zusätzlich wird für die Kommunen die Auswirkung der Honorarempfehlungen HOAI 2013 auf die öffentlichen Haushalte bei den Leistungsbildern der Flächenplanung dargestellt. Zum Kapitel 11 liegen keine Anlagen vor.

Kapitel 12 fasst das Gutachten und die Ergebnisse zunächst verbal zusammen. Die Ergebnisse und Empfehlungen der Gutachter werden anschließend auf Grundlage des im BMVBS-Abschlussbericht eingestellten Verordnungstextes eingefügt. Dieser Vorschlag zur Novellierung der Verordnung kann zur Grundlage des weiteren Verfahrens bei dem Auftraggeber gemacht werden.

2 Methodisches Vorgehen zur Entwicklung der Honorarempfehlung HOAI 2013

2.1 Überblick zum methodischen Vorgehen

In diesem Kapitel wird das methodische Vorgehen zur Entwicklung der Honorarempfehlung HOAI 2013 beschrieben. Die konkreten Honorarempfehlungen HOAI 2013 für die Leistungsbilder der Flächenplanung befinden sich in Kapitel 3, für die Leistungsbilder der Objektplanung in Kapitel 4 und für die Leistungsbilder der Fachplanung in Kapitel 5.

Zur Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die Gutachter wie folgt vorgegangen:

1. Identifikation von Einflussfaktoren, die honorarerhöhend oder honorarmindernd wirken können (siehe Abschnitt 2.2),
2. Ermittlung der Einflussfaktoren für den Zeitraum 1996 bis 2013 (siehe Abschnitt 2.3),
3. Entwicklung einer mathematischen Formel für den Honorarverlauf der Honorartafeln HOAI 1996 (siehe Abschnitt 2.4),
4. Ermittlung von Honorarzonenfaktoren (siehe Abschnitt 2.5),
5. Ermittlung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 (siehe Abschnitt 2.6),
6. Ermittlung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen (siehe Abschnitt 2.7).

Die einzelnen Schritte werden nachfolgend näher beschrieben.

2.2 Identifikation von Einflussfaktoren

Architekten- und Ingenieurleistungen sind Tätigkeiten, deren Ergebnis ein definiertes Werk ist. Das Werk kann zum Beispiel in der Planung eines Gebäudes oder der Erstellung eines Flächenplans bestehen. Der Leistungserstellungsprozess von Architekten und Ingenieuren ist überwiegend immateriell. Architekten- und Ingenieurleistungen stellen geistige Tätigkeiten dar. Prinzipiell kann unterstellt werden, dass für derartige Leistungen ein Honorar vergütet wird, das sich durch die Multiplikation von einem Stundenaufwand und einem Stundensatz ergibt.

Es wird unterstellt, dass sich die Honorare der Honorartafeln der HOAI 1996 aus einem Stundensatz und einem Stundenaufwand zusammensetzen. Der Stundensatz wird mit dem Formelzeichen P beschrieben und liegt in der Einheit [€/h] vor. Für 1996 erhält P den Index 1996. Der Stundenaufwand wird mit dem Formelzeichen A beschrieben und liegt in der Einheiten [h] vor. Für 1996 erhält A den Index 1996. Ein Honorar in 1996 H_{1996} lässt sich somit wie folgt modellieren:

$$H_{1996} [\text{€}] = P_{1996} [\text{€/h}] \cdot A_{1996} [\text{h}]$$

Ausgangspunkt des Gutachtens ist die Annahme, dass die Honorare der HOAI 1996 auskömmlich und angemessen waren.

Die Auskömmlichkeit der Honorare ist erreicht, wenn über den Stundensatz P die anfallenden Kosten eines Architektur- oder Ingenieurbüros abgedeckt werden können. Um die Kostenentwicklung von 1996 bis 2013 abbilden zu können, wird der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung identifiziert. Durch die Berücksichtigung des Einflussfaktors μ_1 – Kostenentwicklung wird die Auskömmlichkeit der Honorare auch in den Jahren nach 1996 sichergestellt.

Die Angemessenheit der Honorare ist erreicht, wenn der Stundenaufwand A die tatsächlich benötigte Stundenanzahl zur Erbringung einer Leistung abbildet. Der notwendige Stundenaufwand wird zum einen durch Rationalisierungseffekte beeinflusst. Durch Verbesserung der Arbeitsprozesse sinkt der notwendige Stundenaufwand. Zur Berücksichtigung von Rationalisierungseffekten für den Zeitraum 1996 bis 2013 wird der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung identifiziert.

Der notwendige Stundenaufwand wird zum anderen durch einen Mehr- oder Minderaufwand beeinflusst, der sich aus dem Umfang einer Leistung ergibt. Steigt der Umfang zur Erbringung einer bestimmten Leistung, steigt der dafür notwendige Stundenaufwand und umgekehrt. Zur Berücksichtigung dieser Entwicklung für den Zeitraum 1996 bis 2013 wird der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand identifiziert. Durch die Berücksichtigung des Einflussfaktors μ_2 – Rationalisierung und des Einflussfaktors μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird die Angemessenheit der Honorare sichergestellt.

Der Einflussfaktor μ_1 wirkt sich auf den Stundensatz P und die Einflussfaktoren μ_2 und μ_3 auf den Stundenaufwand A aus. Ausgehend von dem Jahr 1996 ergibt sich folgende Formel zur Berechnung des Honorars der Honorarempfehlung HOAI 2013:

$$H_{2013} = (P_{1996} \cdot \mu_1) \cdot (A_{1996} \cdot \mu_2 \cdot \mu_3).$$

Der Stundensatz P_{1996} und der Stundenaufwand A_{1996} können zum Honorar zusammengefasst werden, so dass sich folgende Formel ergibt:

$$\begin{aligned} H_{2013} &= P_{1996} \cdot A_{1996} \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3 \\ &= H_{1996} \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3. \end{aligned}$$

Die Einflussfaktoren μ_1 , μ_2 und μ_3 werden mit den Honoraren der Honorartafel der HOAI 1996 multipliziert. Es ist dabei nicht notwendig, den Stundensatz P oder den Stundenaufwand A zu ermitteln.

Bei den Leistungsbildern der Objekt- und Fachplanung¹⁶ ist zusätzlich zu beachten, dass sich das Honorar nach den anrechenbaren Kosten bemisst. Die anrechenbaren Kosten unterliegen der Baupreisentwicklung. Bei einer steigenden Baupreisentwicklung steigen die anrechenbaren Kosten und somit auch das Honorar. Bei einer sinkenden Baupreisentwicklung sinken die anrechenbaren Kosten und somit auch das Honorar. Zur Berücksichtigung der Baupreisentwicklung im Zeitraum 1996 bis 2013 wird der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung in Deutschland identifiziert. Durch den Einflussfaktor μ_{BP} wird sichergestellt, dass die Relation zwischen den anrechenbaren Kosten und den Honoraren aus der HOAI 1996 beibehalten wird.

¹⁶ Hier ist auch das Leistungsbild Planungsbegleitenden Vermessung zu berücksichtigen, da die Bezugsgröße in der HOAI 2009 „anrechenbare Kosten“ ist. Die Umrechnung auf Verrechnungseinheiten erfolgt in einen späteren Schritt.

Die identifizierten Einflussfaktoren μ_{BP} , μ_1 , μ_2 und μ_3 sind abschließend. Alle Effekte, die sich honorarerhöhend oder honorarmindernd auswirken, können unter einem dieser vier Einflussfaktoren subsumiert werden.

2.3 Ermittlung der Einflussfaktoren

In diesem Abschnitt wird die Ermittlung des Einflussfaktors μ_{BP} – Baupreisentwicklung in Deutschland, des Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung, des Einflussfaktors μ_2 – Rationalisierung und des Einflussfaktors μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand beschrieben.

2.3.1 Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung in Deutschland

Die Baupreisentwicklung wirkt sich auf die anrechenbaren Kosten K_a [€] eines Projektes aus. Durch eine steigende Baupreisentwicklung steigen die anrechenbaren Kosten als Honorarbemessungsgrundlage¹⁷ und die Honorare, ohne dass sich der Umfang der Leistung geändert hat.¹⁸

Beispiel:

Für ein Projekt im Jahr 1996 mit anrechenbaren Kosten von 1.000.000 € ergäbe sich ein Honorar von 100.000 €. Durch die Entwicklung der Baupreise steigen die anrechenbaren Kosten desselben Projekts im Jahr 2013 auf bspw. 1.200.000 €. Dafür ergibt sich ein Honorar von bspw. 115.000 €. Ohne dass sich der Umfang der Leistung geändert hat, erhält der Planer ein um $115.000 \text{ €} - 100.000 \text{ €} = 15.000 \text{ €}$ höheres Honorar aufgrund der gestiegenen Baupreisentwicklung.

Die Berücksichtigung der Baupreisentwicklung ist somit notwendig, um die Relation zwischen den Honoraren und den anrechenbaren Kosten der Honorartafeln der HOAI 1996 beizubehalten. Damit wird das Preisniveau 2013 auf das Preisniveau 1996 angepasst. Eine Berücksichtigung der Baupreisentwicklung erfolgt bei allen Leistungsbildern, deren Honorarbemessungsgrundlage die anrechenbaren Kosten darstellen. Bei den Leistungsbildern, die nach Flächen oder Verrechnungseinheiten bemessen werden, wird die Baupreisentwicklung nicht angesetzt.

Die Datengrundlage zur Ermittlung des Einflussfaktors μ_{BP} – Baupreisentwicklung in Deutschland basiert auf den statistischen Auswertungen des Statistischen Bundesamtes. Dazu liegen Statistiken zu Baupreisindizes für die Teilbereiche Hochbau, Tiefbau und Außenanlagen vor.¹⁹ Der Betrachtungszeitraum dieser Statistiken reicht von 1996 bis 2011. Für die Jahre 2012 und 2013 liegen bisher keine

¹⁷ In der Literatur werden statt Honorarbemessungsgrundlage die Begriffe „Bezugsgröße“, „Bemessungsgrundlage“ und Bezugsbasis verwendet. Auch im vorliegenden Gutachten und den Anlagen zum Gutachten werden teilweise diese Synonyme verwendet.

¹⁸ Alle anderen Effekte, die honorarerhöhend oder honorarmindernd wirken, sind bei dieser Betrachtung ausgeschlossen.

¹⁹ siehe Baupreisindizes: Hochbau (Destatis-Code 61261-0001), Baupreisindizes: Tiefbaubau (Destatis-Code 61261-0003), Baupreisindizes: Außenanlagen (Destatis-Code 61261-0007); Stand: 31. August 2012

empirischen Daten vor, so dass die Gutachter hier eigene Prognosen bilden. Diese Prognosen werden mit den Schätzungen des Hauptverbands der Deutschen Bauindustrie e. V. plausibilisiert.

Der Einflussfaktor μ_{BP} wird leistungsbildspezifisch ermittelt. Die Baupreisindizes zu den Teilbereichen Hochbau, Tiefbau und Außenanlagen werden einem Leistungsbild vollständig oder in einer Kombination zugeordnet. Eine differenzierte Betrachtung der Baupreisindizes in ihre Teilkomponenten, zum Beispiel für Hochbau in Betonarbeiten, Mauerarbeiten, Stahlbauarbeiten usw. wird von den Gutachtern als nicht sinnvoll angesehen, da die HOAI für alle Arten des Hochbaus gilt.

Für einige Leistungsbilder ist eine Zuordnung der Baupreisindizes relativ einfach möglich. Zum Beispiel ist der Baupreisindex Hochbau zum Leistungsbild Gebäude und Innenräume oder der Baupreisindex Tiefbau zum Leistungsbild Verkehrsanlagen zuzuordnen. In diesen Fällen wird die Gewichtung mit 100 % des jeweiligen Teilbereichs angenommen. Für andere Leistungsbilder ist ein Bezug auf einen einzigen Teilbereich des Baupreisindex aus gutachterlicher Sicht nicht immer eindeutig möglich. Die Gutachter sehen zum Beispiel das Leistungsbild Geotechnik sowohl durch die Baupreisindizes Tiefbau als auch Hochbau beeinflusst. In diesem Fall wird somit die Gewichtung der Baupreisindizes von jeweils 50 % gutachterlich bewertet.

Die Abbildung 2.1 zeigt die Zuordnung und Gewichtung verschiedener Baupreisindizes für die verschiedenen Leistungsbilder. Bei den Leistungsbildern der Flächenplanung wird die Baupreisentwicklung nicht berücksichtigt.

Leistungsbild	Zugeordnete Baupreisindizes
Flächennutzungsplan	keine Berücksichtigung
Bebauungsplan	keine Berücksichtigung
Landschaftsplan	keine Berücksichtigung
Grünordnungsplan	keine Berücksichtigung
Landschaftsrahmenplan	keine Berücksichtigung
Landschaftspflegerischer Begleitplan	keine Berücksichtigung
Pflege- und Entwicklungsplan	keine Berücksichtigung
Umweltverträglichkeitsstudie	keine Berücksichtigung
Gebäude und Innenräume	Hochbau 100 %
Freianlagen	Außenanlagen 100%
Ingenieurbauwerke	Tiefbau 100 %
Verkehrsanlagen	Tiefbau 100 %
Örtliche Bauüberwachung	Tiefbau 100 %
Tragwerksplanung	Tiefbau 50 %, Hochbau 40 %, Außenanlagen 10 %
Geotechnik	Tiefbau 50 %, Hochbau 50 %
Technische Ausrüstung	Tiefbau 50 %, Hochbau 50 %
Wärmeschutz und Energiebilanzierung	Hochbau 100 %
Bauakustik	Hochbau 100 %
Raumakustische Planung	Hochbau 100 %
Vermessung	Tiefbau 50 %, Hochbau 50 %

Abbildung 2.1 Zuordnung mit Gewichtung der Baupreisindizes für die verschiedenen Leistungsbilder

In Abbildung 2.2 sind die für jedes Leistungsbild angesetzten Werte für den Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung in Deutschland für den Zeitraum von 1996 bis 2013 aufgeführt. Bei dem Leis-

tungsbild Gebäude und Innenräume beträgt – als Beispiel – der Einflussfaktor $\mu_{BP} = 1,2044$. Die anrechenbaren Kosten sind für dieses Leistungsbild im Zeitraum von 1996 bis 2013 um +20,44 % gestiegen. Bei den Leistungsbildern der Flächenplanung beträgt der Einflussfaktor $\mu_{BP} = 1,000$, da sich bei diesen Leistungsbildern keine Änderung an der Honorarbemessungsgrundlage aufgrund der Baupreisentwicklung ergibt.

Leistungsbild	Angesetzter Baupreisindex μ_{BP}
Flächennutzungsplan	1,0000
Bebauungsplan	1,0000
Landschaftsplan	1,0000
Grünordnungsplan	1,0000
Landschaftsrahmenplan	1,0000
Landschaftspflegerischer Begleitplan	1,0000
Pflege- und Entwicklungsplan	1,0000
Umweltverträglichkeitsstudie	1,0000
Gebäude und Innenräume	1,2044
Freianlagen	1,1678
Ingenieurbauwerke	1,1779
Verkehrsanlagen	1,1779
Örtliche Bauüberwachung	1,1779
Tragwerksplanung	1,1875
Geotechnik	1,1912
Technische Ausrüstung	1,1912
Wärmeschutz und Energiebilanzierung	1,2044
Bauakustik	1,2044
Raumakustische Planung	1,2044
Vermessung	1,1912

Abbildung 2.2 Einflussfaktor μ_{BP} für die verschiedenen Leistungsbilder

2.3.2 Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung

Mit dem Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung wird die Kostenentwicklung in Architektur- und in Ingenieurbüros für den Zeitraum von 1996 bis 2013 beschrieben.

Aus der Sicht der Gutachter wäre für die Ermittlung des Einflussfaktors μ_1 eine umfassende Datenerhebung wünschenswert, um die Kostenentwicklung realitätsnah abbilden zu können. Eine derartige Erhebung ist nicht Bestandteil des Auftrags an die Gutachter. Aus diesem Grund wurde für die Ermittlung des Einflussfaktors μ_1 bestehendes Datenmaterial ausgewertet.

Es existieren verschiedene Studien, die die Kostenentwicklung von Architektur- und Ingenieurbüros untersuchen. Exemplarisch seien genannt:

- AHO – Bürokostenvergleich, AHO, 2002-2010,²⁰

²⁰ Der Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e. V. (AHO) führt in Zusammenarbeit mit dem Institut für Freie Berufe an der Friedrich-Alexander-

- Analyse der Kosten- und Ertragssituation in Architekturbüros, Hommerich Forschung, 2006,²¹
- Statusbericht 2000plus Architekten/Ingenieure.²²

Der Bürokostenvergleich des AHO wird seit dem Jahr 2002 jährlich erhoben. Die Belastbarkeit der Ergebnisse des Bürokostenvergleichs muss angezweifelt werden, da die ausgewerteten Stichproben die Repräsentativität des Bürokostenvergleichs eventuell nicht sicherstellen. Weder ist die Stichprobengröße ausreichend (stets unter 1.000 Rückläufe), noch entspricht die Zusammensetzung der vorhandenen Stichprobe der Marktstruktur für Architekten- und Ingenieurleistungen. Der Bürokostenvergleich des AHO kann somit keine Grundlage für die Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 sein.

Die Studie der Hommerich Forschung zur Analyse der Kosten- und Ertragssituation in Architekturbüros basiert auf einer größeren Stichprobe und kann damit eher zu belastbaren Ergebnissen führen. Der Betrachtungszeitpunkt der Studie ist das Jahr 2004. Die Ergebnisse sind somit bereits acht Jahre alt. Die Gutachter können nicht beurteilen, ob die Ergebnisse dieser Studie ebenso für das Jahr 2013 gelten. Diese Studie kann aus Sicht der Gutachter daher keine Grundlage für die Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 sein.

Der Statusbericht 2000plus befasst sich ebenfalls mit der Kostenentwicklung von Architektur- und Ingenieurbüros. Die Ergebnisse stammen aus dem Jahr 2000. Die Gutachter können nicht beurteilen, ob die Ergebnisse dieser Studie ebenso für das Jahr 2013 gelten. Der Statusbericht 2000plus wird daher für die Berücksichtigung der Kostenentwicklung ebenfalls nicht zugrunde gelegt.

Die Gutachter entwickeln daher einen eigenen Ansatz zur Berücksichtigung der Kostenentwicklung für den Zeitraum 1996 bis 2013. Der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung wird dazu in:

- den Einflussfaktor μ_{11} – Personalkosten und
- den Einflussfaktor μ_{12} – Sachkosten

unterteilt. Die Personalkosten und die Sachkosten können einen unterschiedlichen Anteil an den Gesamtkosten besitzen. Diese Kostenbestandteile werden deswegen über die Gewichtungsfaktoren w_1 und w_2 gewichtet.

Universität Erlangen-Nürnberg (IFB) jährlich einen Bürokostenvergleich für Ingenieure und Architekten durch. Die Datenerhebung basiert auf einer gemeinsamen Umfrage mit dem Verband Beratender Ingenieure (VBI) und dem Bund Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure (BDB). Die Ergebnisse der Befragung werden regelmäßig veröffentlicht. Die Teilnahme an der Umfrage ist freiwillig. Der Bürokostenvergleich liegt für den Zeitraum 2002 bis 2010 vor.

²¹ Die Analyse der Kosten- und Ertragssituation in Architekturbüros wurde durch Hommerich Forschung im Auftrag der Bundesarchitektenkammer für das Jahr 2004 durchgeführt.

²² Der Statusbericht 2000plus Architekten/Ingenieure wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit in Vorbereitung zur 6. HOAI-Novelle durch eine Forschungsgemeinschaft der TU Berlin erstellt. Begleitet wurde das Forschungsvorhaben durch eine Lenkungsgruppe mit Vertretern von Bund, Ländern und Gemeinden sowie der Fachverbände.

Der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung berechnet sich somit nach folgender Formel:

$$\mu_1 = w_1 \cdot \mu_{11, \text{Personalkosten}} + w_2 \cdot \mu_{12, \text{Sachkosten}}$$

2.3.2.1 Ermittlung der Gewichtungsfaktoren w_1 und w_2

Die Ermittlung der Gewichtungsfaktoren der Personal- und Sachkosten w_1 und w_2 wird auf der Grundlage der Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich, Architektur- und Ingenieurbüros, des Statistischen Bundesamtes²³ für den Zeitraum 2002 bis 2009 ermittelt. Die in dieser Statistik angegebenen Werte für die Sachaufwendungen werden als Sachkosten angesehen. Die in dieser Statistik angegebenen Personalaufwendungen werden als Personalkosten angesehen. Zu diesen Personalkosten wird zusätzlich die Differenz aus dem Umsatz und den Gesamtaufwendungen hinzugezählt. Der Gewinn wird somit als Unternehmerlohn den Personalkosten zugewiesen.

In Abbildung 2.3 sind die sich auf diese Weise ergebenden prozentualen Anteile der Personal- und Sachkosten für die Jahre 2002 bis 2009 dargestellt.

Jahr	Personalkosten	Sachkosten	Gesamt
2002	61 %	39 %	100 %
2003	62 %	38 %	100 %
2004	60 %	40 %	100 %
2005	58 %	42 %	100 %
2006	58 %	42 %	100 %
2007	56 %	44 %	100 %
2008	52 %	48 %	100 %
2009	51 %	49 %	100 %
Mittelwert	57 %	43 %	100 %

Abbildung 2.3 Verhältnis von Personal- zu Sachkosten für die Jahre 2002 bis 2009

Für die Ermittlung der Gewichtungsfaktoren der Personal- und Sachkosten w_1 und w_2 wird jeweils der Mittelwert im Zeitraum 2002 bis 2009 gebildet. Für die Personalkosten ergibt sich der Gewichtungsfaktor $w_1 = 57 \%$ oder $w_1 = 0,57$. Für die Sachkosten ergibt sich der Gewichtungsfaktor $w_2 = 43 \%$ oder $w_2 = 0,43$.

2.3.2.2 Ermittlung des Einflussfaktors $\mu_{11, \text{Personalkosten}}$

Unter Personalkosten sind alle Kosten für Angestellte und freie Mitarbeiter sowie die Lohnkosten der Inhaber von Architektur- und Ingenieurbüros zu verstehen. Die Entwicklung der Personalkosten in Architektur- und Ingenieurbüros wird mit dem Einflussfaktor $\mu_{11, \text{Personalkosten}}$ dargestellt.

Die Gutachter der Arge HOAI betrachten bei der Entwicklung der Personalkosten nicht die Ist-Gehaltsentwicklung der Angestellten oder freien Mitarbeiter von Architektur- oder Ingenieurbüros.

²³ Die Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich wird basierend auf der europäischen Strukturverordnung durchgeführt. Die Veröffentlichung erfolgt durch das statistische Bundesamt. Zur Statistik besteht Auskunftspflicht. Die Strukturerhebung liegt für den Zeitraum 2002 bis 2009 vor.

Die HOAI ist verbindliches Preisrecht, daher kann die Ist-Gehaltsentwicklung nicht für die Honorarempfehlung HOAI 2013 angesetzt werden. Stattdessen wird auf die allgemeine Lohn- und Gehaltsentwicklung der Bundesrepublik Deutschland zurückgegriffen. Die Gutachter der Arge HOAI legen für diese Einschätzung die durchschnittliche Tarifsteigerung in Deutschland zu Grunde. Eine differenzierte Betrachtung einzelner Tarifbereiche wurde durch die Gutachter nicht als sinnvoll eingeschätzt, da sonst eine Festlegung auf einzelne Tarifbereiche notwendig gewesen wäre. Eine eindeutige Zuordnung ist jedoch nicht möglich.

Eine Differenzierung in die Art des Personals (z. B. Sekretärin, Projektmitarbeiter, leitender Mitarbeiter, Inhaber oder Gesellschafter) ist sinnvoll nicht möglich, weil hierfür belastbare Daten nicht vorliegen und durch die Gutachter auch nicht selbst erhoben werden sollten. Bei einer Differenzierung der Art des Personals müsste zudem eine (!) allgemeingültige Personalstruktur aufgestellt werden, die für alle (!) Architektur- oder Ingenieurbüros gelten würde. Aufgrund der Heterogenität der Personalstruktur in den Architektur- und Ingenieurbüros würde eine solche Differenzierung zu keinem objektiveren Ergebnis führen. Aus diesen Gründen basiert der Einflussfaktor $\mu_{11, \text{Personalkosten}}$ auf der allgemeinen Tarifsteigerung in Deutschland.

Als Datengrundlage dient die Statistik ²⁴ des WSI Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Instituts. In Abbildung 2.4 ist die allgemeine Tarifsteigerung in Deutschland dargestellt.

Jahr	Änderung zum Vorjahr	Index (1996 = 100 %)
1996	+ 2,3 %	100,00 %
1997	+ 1,4 %	101,40 %
1998	+ 1,8 %	103,23 %
1999	+ 3,0 %	106,32 %
2000	+ 2,4 %	108,87 %
2001	+ 2,1 %	111,16 %
2002	+ 2,7 %	114,16 %
2003	+ 2,5 %	117,02 %
2004	+ 2,0 %	119,36 %
2005	+ 1,6 %	121,27 %
2006	+ 1,5 %	123,08 %
2007	+ 2,2 %	125,79 %
2008	+ 2,9 %	129,44 %
2009	+ 2,6 %	132,81 %
2010	+ 1,8 %	135,20 %
2011	+ 2,0 %	137,90 %
2012	+ 2,7 %	141,62 %
2013	+ 2,7 %	145,45 %

Abbildung 2.4 Entwicklung der allgemeinen Tarifsteigerungen für die Jahre 1996 bis 2013 in Deutschland

²⁴ siehe „2.6 Tarifniveau Ost/West und Tarifsteigerung 1984 – 2011“ in Statistisches Taschenbuch Tarifpolitik 2012, WSI-Tarifarchiv, 2012

Für die Ermittlung des Faktors $\mu_{11, \text{Personalkosten}}$ wurde aus der prozentualen Steigerung zum Vorjahr ein Index mit dem Basisjahr 1996 = 100 gebildet. Die Daten für den Zeitraum 1996 bis 1997 beziehen sich auf die Tarifentwicklung des Gebietes der alten Bundesländer. Die Daten für den Zeitraum 1998 bis 2013 beziehen sich auf die Tarifentwicklung in Gesamtdeutschland. Für das Jahr 2012 wird die Prognose des WSI mit 2,7 % übernommen. Das Jahr 2013 wird in der aufgeführten Statistik nicht als Prognose abgebildet, so dass eine eigene gutachterliche Annahme mit ebenfalls 2,7 % zugrunde gelegt wird.

Der Einflussfaktor $\mu_{11, \text{Personalkosten}}$ ergibt sich für den Zeitraum von 1996 bis 2013 nach der folgenden Formel:

$$\mu_{11, \text{Personalkosten}} = \frac{\mu_{11, \text{Personalkosten}, 2013}}{\mu_{11, \text{Personalkosten}, 1996}} = \frac{145,45}{100,00} = 1,4545$$

2.3.2.3 Ermittlung des Einflussfaktors $\mu_{12, \text{Sachkosten}}$

Die Entwicklung der Sachkosten in Architektur- und Ingenieurbüros wird mit dem Einflussfaktor $\mu_{12, \text{Sachkosten}}$ dargestellt. Die Sachkosten in Architektur- und Ingenieurbüros sind eng mit dem Verbraucherpreisindex in Deutschland für Sachkosten verbunden. Ein spezieller Index für die Entwicklung der Sachkosten von Architektur- und Ingenieurbüros liegt für den Betrachtungszeitpunkt 1996 bis 2013 nicht vor. Eine empirische Datenerhebung zur Entwicklung der Sachkosten in Architektur- und Ingenieurbüros ist im Rahmen des der Arge HOAI erteilten Auftrages nicht vorgesehen. Aus diesem Grund verwenden die Gutachter der Arge HOAI für die Kostenentwicklung im Bereich der Sachkosten die Entwicklung der allgemeinen Verbraucherpreise in Deutschland (Verbraucherpreisindex). Es liegt die Annahme zu Grunde, dass der Verbraucherpreisindex die Sachkosten von Architektur- und Ingenieurbüros abbilden kann und sich davon abweichende Kostensteigerungen in einem Teil der Sachkosten durch davon abweichende Kostensenkungen in einem anderen Teil der Sachkosten ausgleichen.

Der Verbraucherpreisindex in Deutschland²⁵ wird durch das Statistische Bundesamt ermittelt. In Abbildung 2.5 ist der Verbraucherpreisindex für Deutschland als prozentuale Steigerung zum Vorjahr sowie zum Basisjahr (2005 = 100) dargestellt. Die Werte für die Jahre 2012 und 2013 basieren auf dem Mittelwert aus Prognosen führender Wirtschaftsforschungsinstitute in Deutschland.²⁶

²⁵ siehe Verbraucherpreisindizes für Deutschland, Lange Reihen ab 1948, Statistisches Bundesamt, August 2012

²⁶ Die Prognose für 2012 und 2013 basiert auf der Mittelwertbetrachtung der Prognosewerte des ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, des Hamburgischen Welt-Wirtschafts-Instituts, des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, des Instituts für Wirtschaftsforschung Halle, des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung, des Instituts für Makroökonomie und Konjunkturforschung, der Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2011, der Konjunkturprognose des Sachverständigenrats, der Frühjahrsprognose der Bundesregierung und der IW-Konjunkturprognose des IW Köln.

Jahr	Änderung zum Vorjahr	Index (2005 = 100 %)
1996	+ 1,4 %	88,30 %
1997	+ 1,9 %	90,00 %
1998	+ 1,0 %	90,90 %
1999	+ 0,6 %	91,40 %
2000	+ 1,4 %	92,70 %
2001	+ 1,9 %	94,50 %
2002	+ 1,5 %	95,90 %
2003	+ 1,0 %	96,90 %
2004	+ 1,7 %	98,50 %
2005	+ 1,5 %	100,00 %
2006	+ 1,6 %	101,60 %
2007	+ 2,3 %	103,90 %
2008	+ 2,6 %	106,60 %
2009	+ 0,4 %	107,00 %
2010	+ 1,1 %	108,20 %
2011	+ 2,3 %	110,70 %
2012	+ 2,1 %	113,00 %
2013	+ 1,9 %	115,20 %

Abbildung 2.5 Entwicklung des Verbraucherpreisindex für die Jahre 1996 bis 2013 in Deutschland

Der Faktor $\mu_{12, \text{Sachkosten}}$ ergibt sich für den Zeitraum von 1996 bis 2013 nach der folgenden Formel:

$$\mu_{12, \text{Sachkosten}} = \frac{\mu_{12, \text{Sachkosten}, 2013}}{\mu_{12, \text{Sachkosten}, 1996}} = \frac{115,2}{88,3} = 1,3046$$

2.3.2.4 Ermittlung des Einflussfaktors μ_1

Nachdem die beiden Einflussfaktoren $\mu_{11, \text{Personalkosten}}$ und $\mu_{12, \text{Sachkosten}}$ ermittelt wurden, werden diese mit den Gewichtungen w_1 und w_2 multipliziert (Abschnitt 2.3.2.1). Der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung ergibt sich demnach aus der nachfolgenden Formel und entspricht der Summe der gewichteten Faktoren $\mu_{11, \text{Personalkosten}}$ und $\mu_{12, \text{Sachkosten}}$.

$$\mu_1 = w_1 \cdot \mu_{11, \text{Personalkosten}} + w_2 \cdot \mu_{12, \text{Sachkosten}}$$

Damit ergibt sich nach den zuvor ermittelten Werten der Einflussfaktoren $\mu_{11, \text{Personalkosten}}$ und $\mu_{12, \text{Sachkosten}}$ folgendes Ergebnis:

$$\mu_1 = 0,57 \cdot 1,4545 + 0,43 \cdot 1,3046 = 1,3900$$

Der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung wird somit für das Gutachten mit 1,3900 angesetzt. Die Honorare sind aufgrund des Einflussfaktors μ_1 für den Zeitraum von 1996 bis 2013 um +39,00 % zu erhöhen. Das entspricht einer jährlichen Erhöhung von $1,39^{(1/17)} = 1,01956$, somit 1,956 % p. a. Der Einflussfaktor $\mu_1 = 1,3900$ soll für alle Leistungsbilder gelten.

2.3.3 Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung

Mit dem Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung werden Rationalisierungseffekte in Architektur- und Ingenieurbüros für den Zeitraum 1996 bis 2013 beschrieben. Rationalisierungseffekte in Architektur- und Ingenieurbüros existieren aus Sicht der Gutachter in folgenden Bereichen:

- Informations- und Kommunikationstechnologie, zum Beispiel:
 - Datenübertragung (z. B. Mobiltelefonie, Telefon- und Videokonferenz),
 - Informationsmanagement (z. B. Projekt-Kommunikations-Management-System),
 - Softwareentwicklung (z. B. Büro-EDV, CAD, FEM, GIS ...),
 - Hardwareentwicklung (z. B. Rechnerleistung, Peripherie),
 - Betriebssystementwicklung (z. B. Optimierung und Weiterentwicklung),
 - Internetnutzung (z. B. Datenaustausch, Kommunikation),
- Transport- und Beförderungsmittel,
- allgemeine Prozessoptimierung des Büromanagements.

Aus der Sicht der Gutachter wäre für die Ermittlung des Einflussfaktors μ_2 eine umfassende Datenerhebung wünschenswert, um die Rationalisierung in Architektur- und Ingenieurbüros abbilden zu können. Eine derartige Erhebung ist nicht Bestandteil des Auftrags an die Gutachter. Deswegen wird zur Ermittlung des Einflussfaktors μ_2 – Rationalisierung auf bestehendes Datenmaterial zurückgegriffen.

Fundierte wissenschaftliche Untersuchungen zu Rationalisierungseffekten generell und in Architektur- und Ingenieurbüros im Speziellen liegen nicht vor. In dem Gutachten von Hake zum Thema „Produktivitätsentwicklung in Architekten- und Ingenieurbüros“²⁷ und im „Statusbericht 2000plus Architekten/Ingenieure“ basiert die Bewertung der Rationalisierungseffekte auf gutachterlichen Einschätzungen. Diese Einschätzungen werden im Rahmen dieses Gutachtens ausgewertet und beurteilt.

In der Abbildung 2.6 ist die Bewertung der Rationalisierungseffekte aus dem Gutachten von Hake dargestellt. Dort wurden Rationalisierungseffekte für die Bereiche Hochbau, Tragwerksplanung, Ingenieurbauwerke und Technische Ausrüstung quantifiziert. Dabei wurden für die einzelnen Bereiche unterschiedliche Zeiträume betrachtet. So wurden zum Beispiel für den Bereich Hochbau im Zeitraum von 1977 bis 1990 die Rationalisierungseffekte mit 17 % bis 22 % bewertet.

Um die verschiedenen Bewertungen der Rationalisierungseffekte vergleichen zu können, ermitteln die Gutachter aus den Angaben von Hake die prozentuale Änderung pro Jahr. Dazu wird aus den angegebenen Spannen von Hake der Mittelwert gebildet. Für den Bereich Hochbau ergibt sich aus der Spanne von 17 % bis 22 % der Mittelwert 19,5 %. Dieser Wert gilt für den gesamten Zeitraum von 1977 bis 1990.

²⁷ siehe Sozietät für Unternehmensplanung Dr.-Ing. B. Hake "Produktivitätsentwicklung in Architekten- und Ingenieurbüros; Forschungsvorhaben 3/89; Abschlussbericht für das Bundesministerium für Wirtschaft"; 11.11.1991

Die jährliche Änderung für die Rationalisierungseffekte im Hochbau r_H wird wie folgt ermittelt:

$$r_H = 1 - \left(1 - \frac{19,5\%}{100\%}\right)^{\left(\frac{1}{13}\right)} = 0,01655$$

Die jährliche Änderung aufgrund von Rationalisierungseffekten entspricht in diesem Fall 1,655 %.

Betrachtungszeitraum	1977-1990	1977-1990	1981-1990	1981-1990
HOAI Teil	II	VIII	VII	IX
	Hochbau	Tragwerksplaner	Ingenieur- bauwerke	Technische Ausrüstung
Input-Senkung durch Rationalisierung ²⁸	17-22 %	9-14 %	6-9 %	13-19 %
Eigene Berechnung mit Werten aus dem „Hake-Gutachten“				
Mittelwert pro Betrachtungszeitraum	19,500 %	11,500 %	7,500 %	16,000 %
Mittelwert pro Jahr/Betrachtungszeitraum	1,655 %	0,935 %	0,862 %	1,919 %
Mittelwert pro Jahr/Betrachtungszeitraum insgesamt	1,343 %/Jahr			

Abbildung 2.6 Einschätzung von Rationalisierungseffekten im Gutachten von Hake

Aus den jährlichen Änderungen für die einzelnen Bereiche kann ein durchschnittlicher Wert auf Basis des Gutachtens von Hake ermittelt werden. Die jährliche Änderung aufgrund von Rationalisierungseffekten für alle Bereiche r_{all} ergibt sich zu:

$$r_{all} = (1,655\% \text{ p. a.} + 0,935\% \text{ p. a.} + 0,862\% \text{ p. a.} + 1,919\% \text{ p. a.}) : 4 = 1,343\% \text{ p. a.}$$

In der Abbildung 2.7 wird analog zur Ermittlung der jährlichen Änderung aufgrund von Rationalisierungseffekten zum Hake-Gutachten die jährliche Änderung auf Basis der Einschätzungen aus dem Statusbericht 2000plus ermittelt. Im Statusbericht 2000plus werden die Bereiche Hochbau, Tragwerksplanung und Technische Ausrüstung für den Zeitraum 1976 bis 2001 betrachtet. Für den Bereich Hochbau werden die Rationalisierungseffekte für den gesamten Zeitraum mit 14,2 %, für den Bereich Tragwerksplanung mit 9,7 % und für den Bereich Technische Ausrüstung mit 16,0 % bewertet. Daraus ergibt sich ein Mittelwert von 13,3 % und eine jährliche Änderung von 0,569 % p. a.

²⁸ siehe Sozietät für Unternehmensplanung Dr.-Ing. B. Hake „Produktivitätsentwicklung in Architekten- und Ingenieurbüros; Forschungsvorhaben 3/89; Abschlussbericht für das Bundesministerium für Wirtschaft“; 11.11.1991, S. A-3

Betrachtungszeitraum	1976-2001	1976-2001	1976-2001
HOAI Teil	II	VIII	IX
in %	Hochbau	Tragwerksplaner	Technische Ausrüstung
Input-Senkung durch Rationalisierung ²⁹	14,200 %	9,700 %	16,000 %
Eigene Berechnung mit Werten aus dem im „Statusbericht 2000Plus“			
Mittelwert pro Betrachtungszeitraum	14,200 %	9,700 %	16,000 %
Mittelwert pro Betrachtungszeitraum	13,300%		
Mittelwert pro Jahr/Betrachtungszeitraum insgesamt	0,569 %/Jahr		

Abbildung 2.7 Einschätzung von Rationalisierungseffekten aus dem Statusbericht 2000plus

Die jährliche Änderung aufgrund von Rationalisierungseffekten beträgt nach dem Hake-Gutachten $r_{\text{all}} = 1,343 \%$ p. a. und nach dem Statusbericht 2000plus $r_{\text{mittel}} = 0,569 \%$ p. a. Die Bewertung des Statusberichts 2000plus weicht deutlich von den Annahmen des Gutachtens von Hake ab. Aus dem Statusbericht 2000plus geht zudem hervor, dass die Ergebnisse des Gutachtens von Hake viel zu optimistisch eingeschätzt wurden, so dass im Statusbericht 2000plus eher ein niedrigerer Wert gewählt wurde.

Die Gutachter halten es für sinnvoll, sich an den Ergebnissen des Statusberichts 2000plus zu orientieren, da bei dieser Bewertung die tatsächliche Entwicklung der Rationalisierungseffekte der 1990er Jahre berücksichtigt ist. Das Gutachten von Hake trifft nur eine Bewertung bis zum Jahr 1990, der Statusbericht 2000plus dagegen bis zum Jahr 2001.

Bei der Bewertung der Rationalisierungseffekte für den Zeitraum von 1996 bis 2013 ist zu beachten, dass Rationalisierungseffekte in ihrer Wirkung über einen Zeitraum abnehmen. Die Auswirkung von Rationalisierungseffekten auf den Stundenaufwand A zur Erbringung einer bestimmten Leistung verläuft somit degressiv. Auf Basis der Bewertung des Statusberichts 2000plus schlagen die Gutachter vor, für den Zeitraum von 1996 bis 2013 eine Rationalisierung von 0,5 % p. a. anzusetzen. Bei einer Jahresarbeitszeit von 1.600 h entspricht das $0,5 \% \cdot 1.600 \text{ h} = 8 \text{ h}$, somit einem Arbeitstag. Der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung ergibt sich damit für den gesamten Zeitraum von 1996 bis 2013 zu:

Die Rationalisierungseffekte für den gesamten Zeitraum von 1996 bis 2013 betragen $1 - 0,9183 = 0,0817$, somit 8,17 %.

Diese Bewertung für den Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung wird für alle Leistungsbilder angesetzt. Eine differenzierte Bewertung von Rationalisierungseffekten für die einzelnen Leistungsbilder kann ohne eine empirische Datenerhebung nicht zu belastbaren Ergebnissen führen. Aus gleichem Grund wurde darauf verzichtet, einzelne Rationalisierungseffekte zu bewerten.

²⁹ siehe Statusbericht 2000plus Architekten / Ingenieure, S. 9-4/17

2.3.4 Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand beschreibt die Änderung des Umfangs einer Leistung. Dabei wird zum einen der Mehr- oder Minderaufwand aus den allgemeinen Anforderungen wie technische, rechtliche und normenbezogene Änderungen von Architektur- und Ingenieurleistungen für den Zeitraum 1996 bis 2013 betrachtet. Dazu wird der Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von generellen, somit in der Regel nur schwer einzelnen Faktoren zuordenbare Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum 1996 bis 2013 eingeführt. Zum anderen bewerten die Gutachter den Mehr- oder Minderaufwand, der sich aus den Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussberichts gegenüber den Leistungsbildern der HOAI 2009 ergibt. Dazu wird der „Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht im Vergleich zur HOAI 2009“ eingeführt.

Die Bewertung der vorgeschlagenen Änderung der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht gestaltet sich für die einzelnen Leistungsbilder sehr unterschiedlich. Bei einigen Leistungsbildern wurden zum Beispiel nur innerhalb der Leistungsphasen die Grundleistungen neu angeordnet, geändert oder ergänzt, während bei anderen Leistungsbildern die Leistungsphasen komplett neu gestaltet wurden. Aufgrund dieser unterschiedlichen Ausgangssituation haben die Gutachter drei Varianten zur Ermittlung des Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand entwickelt.

Bei der Variante 1 für die Leistungsbilder der Flächenplanung werden die Einflussfaktoren μ_{31} und μ_{32} jeweils leistungsbildspezifisch bewertet.

Bei der Variante 2 für die Leistungsbilder der Objektplanung und der Fachplanung (ohne Bauphysik) wird der Einflussfaktor μ_{31} leistungsbildübergreifend und der Einflussfaktor μ_{32} leistungsbildspezifisch bewertet.

Bei der Variante 3 für die Leistungsbilder der Bauphysik wird der Einflussfaktor μ_3 ohne Differenzierung in die Einflussfaktoren μ_{31} und μ_{32} bewertet.

2.3.4.1 Einflussfaktor μ_3 für die Leistungsbilder der Flächenplanung (Variante 1)

Die Leistungsbilder der Flächenplanung zeichnen sich dadurch aus, dass im BMVBS-Abschlussbericht weitreichende strukturellere Änderungen der Leistungsbilder im Vergleich zur HOAI 2009 empfohlen wurden. So wurden teilweise Leistungsphasen grundsätzlich geändert aufgestellt oder die Anzahl der Leistungsphasen von fünf auf drei reduziert. Die in den neuen Leistungsphasen zu erbringenden Grundleistungen nach dem BMVBS-Abschlussbericht sind somit nicht direkt den Grundleistungen aus der HOAI 2009 gegenüberzustellen. Daher ist es nicht möglich, die quantitative Bewertung des Mehr- oder Minderaufwandes allein durch einen direkten komparativen Ansatz auf der Detaillierungsebene der Grundleistungen jeder einzelnen Leistungsphase herzuleiten. Stattdessen wurde ein leistungsphasenübergreifender Ansatz gewählt. Nur dort, wo sich einzelne Änderungen ergaben, die nicht anhand des leistungsphasenübergreifenden Ansatzes bewertet werden können, erfolgte eine einzelfallbezogene Bewertung.

Außerdem zeichnen sich die Leistungsbilder der Flächenplanung dadurch aus, dass die Veränderungen aus allgemeinen rechtlichen und technischen Anforderungen und durch die Verwendung von geänderten Methoden und Instrumenten bei der Planung im Betrachtungszeitraum 1996 bis 2013 besonders herausragend und daher besonders zu berücksichtigen waren.

Aus diesem Grund werden der Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen und der Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht leistungsbildspezifisch bewertet. Die Bewertung erfolgt dabei für jedes Leistungsbild an einem mittleren Referenzobjekt mit durchschnittlichem Schwierigkeitsgrad. Das Referenzobjekt wird jeweils für ein konkretes Leistungsbild bestimmt.

Das Ergebnis der Bewertung ist eine prozentuale Änderung der Honorare aufgrund der Einflussfaktoren μ_{31} und μ_{32} . Zum Beispiel bedeutet ein Einflussfaktor $\mu_{31} = 1,2000$, dass die Honorare um +20 %, ein Einflussfaktor $\mu_{32} = 1,0200$, dass die Honorare um +2 % erhöht werden.

Der Einflussfaktor μ_3 bezieht sich gedanklich auf den Stundenaufwand A.³⁰ Bei einem angenommenen Stundenaufwand von 100 h für ein Referenzobjekt erhöht sich der Stundenaufwand aufgrund des Einflussfaktors $\mu_{31} [\%] = +20,00 \%$ um $100 \text{ h} \cdot 0,20 = 20 \text{ h}$ und aufgrund des Einflussfaktors $\mu_{32} [\%] = +2,00 \%$ um $100 \text{ h} \cdot 0,02 = 2 \text{ h}$. Dadurch, dass sowohl der Einflussfaktor μ_{31} als auch der Einflussfaktor μ_{32} für ein konkretes Referenzobjekt bewertet wurde, können die sich ergebenden Mehr- oder Minderaufwände addiert werden. Für dieses Beispiel ergibt sich aufgrund des Einflussfaktors μ_{31} eine Erhöhung des Stundenaufwandes von 20 h und aufgrund des Einflussfaktors μ_{32} von 2 h, somit in der Summe von 22 h. Der Einflussfaktor $\mu_3 [\%]$ bildet sich somit nach folgender Formel:

$$\mu_3 [\%] = \mu_{31} [\%] + \mu_{32} [\%].$$

In diesem Beispiel beträgt der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand dann $\mu_3 = 1,2200$. Die Honorare sind in diesem Fall um +22,00 % zu erhöhen.

Die ausführliche Methodenbeschreibung der Variante 1 ist als Anlage 2.1 dieses Gutachtens beigelegt. Die Bewertung des Einflussfaktors μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand ist für

- das Leistungsbild Flächennutzungsplan in Anlage 3.1,
- das Leistungsbild Bebauungsplan in Anlage 3.2,
- das Leistungsbild Landschaftsplan in Anlage 3.3,
- das Leistungsbild Grünordnungsplan in Anlage 3.4,
- das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan in Anlage 3.5,
- das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan in Anlage 3.6,
- das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan in Anlage 3.7,
- das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie in Anlage 3.8 beschrieben.

³⁰ siehe dazu Abschnitt 2.2.

2.3.4.2 Einflussfaktor μ_3 für die Leistungsbilder der Objektplanung und Fachplanung ohne Bauphysik (Variante 2)

Bei den Leistungsbildern der Objektplanung und Fachplanung (ohne Bauphysik) wird der Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen für den Zeitraum 1996 bis 2013 leistungsbildübergreifend und der Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht leistungsbildspezifisch bewertet.

Die ausführliche Methodenbeschreibung der Variante 2 zur Bewertung des Einflussfaktors μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht ist als Anlage 2.2 dieses Gutachtens beigefügt. Die Bewertung des Einflussfaktors μ_{32} ist für

- das Leistungsbild Gebäude und Innenräume in Anlage 4.1,
- das Leistungsbild Freianlagen in Anlage 4.2,
- das Leistungsbild Ingenieurbauwerke in Anlage 4.3,
- das Leistungsbild Verkehrsanlagen in Anlage 4.4,
- das Leistungsbild Örtliche Bauüberwachung in Anlage 4.5,
- das Leistungsbild Tragwerksplanung in Anlage 5.1,
- das Leistungsbild Geotechnik in Anlage 5.2,
- das Leistungsbild Technische Ausrüstung in Anlage 5.3,
- das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung in Anlage 5.7,
- das Leistungsbild Bauvermessung in Anlage 5.8

beschrieben.

Der Einflussfaktor μ_{31} stellt die allgemeine Entwicklung der technischen, rechtlichen und normenbezogenen Änderungen der Anforderungen dar, die sich nicht auf einzelne Leistungsbilder beziehen, sondern übergreifend wirken. Dieser Einflussfaktor entspricht der allgemeinen Entwicklung des Mehr- oder Minderaufwands durch Anforderungen der Auftraggeber, Vorschriftenentwicklung, Regelungsdichte, Technik und Entwicklung der Rechtsprechung.

So führen zum Beispiel Motzko und Kochendörfer an, dass im Jahre 1990 insgesamt 935 Technische Baubestimmungen eingeführt waren, von denen aktuell (2012) noch 290 gültig sind. Im Jahre 2012 galten 1.359 Technische Baubestimmungen.³¹ Dies entspricht einer Steigerung der Technischen Baubestimmungen innerhalb dieses Zeitraums um 45 %.

³¹ Motzko, Kochendörfer, et al., Gutachten Qualitative Entwicklung der Planungsprozesse im Zeitraum 1992 bis 2012, 2012, S. 18.

Zur Bewertung des Einflussfaktors μ_{31} werden folgende Gutachten herangezogen:

- Gutachten von Hake zum Thema „Produktivitätsentwicklung in Architekten- und Ingenieurbüros“,³²
- „Statusbericht 2000plus Architekten/Ingenieure“ sowie
- Gutachten „Qualitative Entwicklung der Planungsprozesse im Zeitraum 1992 bis 2012.“³³

In der Abbildung 2.8 ist die Bewertung des Mehr- oder Minderaufwandes aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen aus dem Gutachten von Hake dargestellt. Dort wurden der Mehr- oder Minderaufwand für die Bereiche Hochbau, Tragwerksplanung, Ingenieurbauwerke und Technische Ausrüstung quantifiziert. Dabei wurden für die einzelnen Bereiche unterschiedliche Zeiträume betrachtet. So wurden zum Beispiel für den Bereich Hochbau im Zeitraum von 1977 bis 1990 der Mehr- oder Minderaufwand mit 18 % bis 24 % bewertet.

Um die verschiedenen Bewertungen für den Mehr- oder Minderaufwand vergleichen zu können, ermitteln die Gutachter aus den Angaben von Hake die prozentuale Änderung pro Jahr. Dazu wird aus den angegebenen Spannen von Hake der Mittelwert gebildet. Für den Bereich Hochbau ergibt sich aus der Spanne von 18 % bis 24 % der Mittelwert 21 %. Dieser Wert gilt für den gesamten Zeitraum von 1977 bis 1990. Die jährliche Änderung für den Mehraufwand wird wie folgt ermittelt:

$$\left(1 + \frac{21\%}{100\%}\right)^{\left(\frac{1}{13}\right)} - 1 = 0,01477$$

Die jährliche Änderung aufgrund des Mehraufwandes entspricht in diesem Fall 1,477 %.

Aus den jährlichen Änderungen für die einzelnen Bereiche kann ein durchschnittlicher Wert auf Basis des Gutachtens von Hake ermittelt werden. Die jährliche Änderung aufgrund von Rationalisierungseffekten für alle Bereiche ergibt sich zu:

$$(1,477\% \text{ p. a.} + 0,594\% \text{ p. a.} + 0,522\% \text{ p. a.} + 1,013\% \text{ p. a.}) : 4 = 0,9015\% \text{ p. a.}$$

³² siehe Sozietät für Unternehmensplanung Dr.-Ing. B. Hake "Produktivitätsentwicklung in Architekten- und Ingenieurbüros; Forschungsvorhaben 3/89; Abschlussbericht für das Bundesministerium für Wirtschaft"; 11.11.1991

³³ angefertigt im Auftrag des AHO – Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e. V. von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Christoph Motzko, Dipl.-Ing. Michael Löhr (beide Technische Universität Darmstadt, Institut für Baubetriebswesen) und Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernd Kochendörfer, Dipl.-Ing. Lydia Pabst (beide Technische Universität Berlin, Institut für Baubetriebswesen), 2012.

Betrachtungszeitraum	1977-1990	1977-1990	1981-1990	1981-1990
HOAI Teil	II	VIII	VII	IX
	Hochbau	Tragwerksplaner	Ingenieurbauwerke	Technische Ausrüstung
Mehrarbeit durch: Anforderungen der Bauherren, Vorschriften, Normen und Technik ³⁴	18-24 %	6-10 %	4-10 %	12-16 %
Eigene Berechnung mit Werten aus dem „Hake-Gutachten“				
Mittelwert pro Betrachtungszeitraum	21,000 %	8,000 %	7,000 %	14,000 %
Mittelwert pro Jahr/Betrachtungszeitraum	1,477 %	0,594 %	0,522 %	1,013 %
Mittelwert pro Jahr/Betrachtungszeitraum insgesamt	0,9015 %/Jahr			

Abbildung 2.8 Einschätzungen zum Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen nach Hake-Gutachten

In der Abbildung 2.9 wird analog zur Ermittlung der jährlichen Änderung aufgrund des Mehr- oder Minderaufwandes zum Hake-Gutachten die jährliche Änderung auf Basis der Einschätzungen aus dem Statusbericht 2000plus ermittelt. Im Statusbericht 2000plus werden die Bereiche Hochbau, Tragwerksplanung und Technische Ausrüstung für den Zeitraum 1976 bis 2001 betrachtet. Für den Bereich Hochbau wird der Mehr- oder Minderaufwand für den gesamten Zeitraum mit 21 %, für den Bereich Tragwerksplanung mit 8 % und für den Bereich Technische Ausrüstung mit 14 % bewertet. Daraus ergibt sich ein Mittelwert von 14,33 % und eine jährliche Änderung von 0,537 % p. a.

Betrachtungszeitraum	1976-2001	1976-2001	1976-2001
HOAI Teil in %	II	VIII	IX
	Hochbau	Tragwerksplaner	Technische Ausrüstung
Mehrarbeit durch: Anforderungen der Bauherren, Vorschriften, Normen und Technik ³⁵	21,000 %	8,000 %	14,000 %
Eigene Berechnung mit Werten aus dem im „Statusbericht 2000Plus“			
Mittelwert pro Betrachtungszeitraum	21,000 %	8,000 %	14,000 %
Mittelwert pro Betrachtungszeitraum	14,330%		
Mittelwert pro Jahr/Betrachtungszeitraum insgesamt	0,537 %/Jahr		

Abbildung 2.9 Einschätzungen zum Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen nach Statusbericht 2000Plus

³⁴ siehe Sozietät für Unternehmensplanung Dr.-Ing. B. Hake „Produktivitätsentwicklung in Architekten- und Ingenieurbüros; Forschungsvorhaben 3/89; Abschlussbericht für das Bundesministerium für Wirtschaft“; 11.11.1991, S. A-3

³⁵ siehe Statusbericht 2000plus Architekten/Ingenieure, S. 9-4/17

In dem Gutachten von Motzko/Kochendörfer wird der Mehr- oder Minderaufwand für verschiedene Teilbereiche im Zeitraum von 1992 bis 2012 untersucht. Die Angaben zum Mehr- oder Minderwand sind dabei teilweise quantitativ, zum Beispiel wird die Zunahme der Technischen Regelwerke im Bereich Hochbau mit ca. 30 % eingeschätzt. Teilweise wird auch nur qualitativ eingeschätzt, wie zum Beispiel die Zunahme der rechtlichen Bestimmungen als „hoch“. Aufgrund der qualitativen Bewertungen kann das Gutachten von Motzko/Kochendörfer nicht zur Quantifizierung des Einflussfaktors μ_{31} herangezogen werden.

Die jährliche Änderung aufgrund des Mehr- oder Minderaufwandes beträgt nach dem Hake-Gutachten 0,9015 % p. a. und nach dem Statusbericht 2000plus 0,537 % p. a. Die Bewertung des Statusberichts 2000plus weicht deutlich von den Annahmen des Gutachtens von Hake ab.

Die Gutachter halten es für sinnvoll, sich an den Ergebnissen des Statusberichts 2000plus zu orientieren, da bei dieser Bewertung die tatsächliche Entwicklung des Mehr- oder Minderaufwandes der 1990er Jahre berücksichtigt ist. Das Gutachten von Hake trifft nur eine Bewertung bis zum Jahr 1990, der Statusbericht 2000plus dagegen bis zum Jahr 2001.

Bei der Bewertung des Einflussfaktors μ_{31} für den Zeitraum von 1996 bis 2013 ist zu beachten, dass die technischen, rechtlichen und normenbezogenen Änderungen zunehmen.³⁶ Die Regelungsdichte, die bei Architekten- und Ingenieurleistungen zu beachten sind, steigt an. Auf Basis der Bewertung des Statusberichts 2000plus schlagen die Gutachter vor, für den Zeitraum von 1996 bis 2013 den Mehr- oder Minderaufwand mit +0,6 % p. a. anzusetzen. Der Einflussfaktors μ_{31} ergibt sich für den gesamten Zeitraum von 1996 bis 2013 zu:

$$\mu_{31} = \left(1 + \frac{0,6 \%}{100 \%} \right)^{17} = 1,1070.$$

Der Einflussfaktor μ_{31} für den gesamten Zeitraum von 1996 bis 2013 beträgt somit +10,70 %.

Der Einflussfaktors μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für die Leistungsbilder der Objektplanung und Fachplanung (ohne Bauphysik) berechnet sich aus der Multiplikation des Einflussfaktors μ_{31} mit dem Einflussfaktor μ_{32} :

$$\mu_3 = \mu_{31} \cdot \mu_{32}.$$

Der Einflussfaktor μ_{31} wurde leistungsbildübergreifend und zudem unabhängig von der Projektgröße bewertet. Der Einflussfaktor μ_{31} gilt in seiner Form auch für die vorgeschlagenen Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht, die in dem Einflussfaktor μ_{32} bewertet wurden. Aus diesen Gründen ist es notwendig, die Einflussfaktoren zu multiplizieren. Da die Werte für den Einflussfaktor μ_{32} leistungsbildspezifisch sind, werden die Werte für den Einflussfaktor μ_3 erst in den Kapiteln 4 und 5 ermittelt.

³⁶ siehe auch Gutachten „Qualitative Entwicklung der Planungsprozesse im Zeitraum 1992 bis 2012 angefertigt im Auftrag des AHO – Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e. V. von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Christoph Motzko, Dipl.-Ing. Michael Löhr (beide Technische Universität Darmstadt, Institut für Baubetriebswesen) und Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernd Kochendörfer, Dipl.-Ing. Lydia Pabst (beide Technische Universität Berlin, Institut für Baubetriebswesen), 2012, zum Beispiel S. 18 ff.

2.3.4.3 Einflussfaktor μ_3 für die Leistungsbilder der Bauphysik (Variante 3)

Bei den Leistungsbildern der Bauphysik sind grundlegende Änderungen im BMVBS-Abschlussbericht im Vergleich zur HOAI 2009 vorgeschlagen worden. So wurden drei unterschiedliche Leistungsbilder zusammengeführt und dabei nach dem BMVBS-Abschlussbericht erhebliche „Kompromisse“ eingegangen.³⁷ Früher unterschiedliche Leistungsbilder wurden zu einem Leistungsbild mit drei Honorartafeln zusammengeführt. Einige Leistungsphasen fielen teilweise weg und andere kamen hinzu.

Außerdem veränderten sich die rechtlichen und technischen Anforderungen erheblich. Zum Beispiel kann das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanz mit dem bisherigen Leistungsbild der Thermischen Bauphysik nur sehr bedingt verglichen werden, weil sich die rechtlichen Grundlagen durch die Ersetzung der Wärmeschutzverordnung durch die Energieeinsparverordnung (EnEV), deren wiederholte Novellierung und die damit im Zusammenhang stehende Energiebilanzierung (z. B. DIN V 18559) ganz grundlegend verändert haben. Die hier zusammengefassten Leistungsbilder sind so grundlegend neu konzipiert, dass eine getrennte Ermittlung von Mehr- oder Minderaufwand aus Änderungen bei den Leistungsbildern einerseits, und Mehr- oder Minderaufwand aus allgemeinen „Komplexitätsveränderungen“ andererseits nicht als sinnvoll erscheinen.

Aus diesen Gründen wird bei diesen Leistungsbildern der Bauphysik der Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht im Vergleich zur HOAI 2009 sowie der Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen aus den rechtlichen und technischen Anforderungen im Betrachtungszeitraum von 1996 bis 2013 in einer untrennbaren Einheit bewertet.

Die ausführliche Methodenbeschreibung der Variante 3 zur Bewertung des Einflussfaktors μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand ist als Anlage 2.3 dieses Gutachtens beigefügt. Die Bewertung des Einflussfaktors μ_3 ist für

- das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung in Anlage 5.4,
- das Leistungsbild Bauakustik in Anlage 5.5 und
- das Leistungsbild Raumakustische Planung in Anlage 5.6

beschrieben.

2.3.4.4 Umsetzung der Bewertung des Mehr- oder Minderaufwands auf Projekte, die nicht dem Referenzobjekt entsprechen

Die Bewertung

- des Einflussfaktors μ_3 für die Leistungsbilder der Flächenplanung (Variante 1),
- des Einflussfaktor μ_{32} für die Leistungsbilder der Objektplanung und Fachplanung (ohne Bauphysik) (Variante 2) und

³⁷ BMVBS Abschlussbericht, S. 345 ff.

- des Einflussfaktors μ_3 für die Leistungsbilder der Bauphysik (Variante 3)

erfolgt jeweils anhand eines Referenzobjektes. Zum Ausgleich des Bezugs auf ein einziges Referenzobjekt bei der Ermittlung dieser Einflussfaktoren erfolgt eine Anpassung der Bewertung an kleinere und größere Projekte. Dazu werden für unterschiedliche Projektgrößen Anpassungsfaktoren angegeben. Durch diese Anpassungsfaktoren erfolgt eine Erhöhung oder Verringerung des für das Referenzobjekt bewerteten Mehr- oder Minderaufwandes.

In der Abbildung 2.10 ist beispielhaft die Anpassung der Bewertung des Einflussfaktors μ_{32} an kleinere und größere Projekte für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume dargestellt. Zum Beispiel wird für ein Projekt mit anrechenbaren Kosten $K_a = 25.000 \text{ €}$ der Einflussfaktor μ_{32} um 25 % auf $10,9 \% \cdot 125 \% = 13,6 \%$ angehoben. Diese Anpassung an kleinere und größere Projekte befindet sich für die Leistungsbilder in den Anlagen zur Bewertung des Einflussfaktors μ_3 oder des Einflussfaktors μ_{32} .

Anrechenbare Kosten K_a	25.000 €	1.000.000 € (Referenzobjekt)	5.000.000 €	25.000.000 €
Anpassungsfaktor in %	125	100	75	60
Einflussfaktor $\mu_{32}(K_a)$	13,6 %	10,9 %	8,2 %	6,5 %

Abbildung 2.10 Anpassung des Einflussfaktors μ_{32} an kleinere und größere Objekten am Beispiel des Leistungsbildes Gebäude und Innenräume

Zwischen diesen Werten wird der Einflussfaktor μ_{32} (bei den anderen beiden Varianten der Einflussfaktor μ_3) durch abschnittsweise lineare Funktionen beschrieben. Der Einflussfaktor μ_{32} wird damit zu einem variablen Faktor $\mu_{32}(K_a)$ in Abhängigkeit der anrechenbaren Kosten K_a .³⁸ Die Ermittlung der linearen Funktion zwischen den Werten aus Abbildung 2.10 soll beispielhaft für den Bereich zwischen 25.000 € und 1.000.000 € dargestellt werden.

Die allgemeine Form einer linearen Funktion lautet:

$$y(x) = m \cdot x + n$$

mit dem Anstieg m und dem konstanten Parameter n . Damit ergeben sich die Gleichungen I und II:

Gleichung I: $m \cdot 25.000 + n = 13,60$

Gleichung II: $m \cdot 1.000.000 + n = 10,90$ umgestellt: $n = 10,90 - m \cdot 1.000.000$

³⁸ Bei den Leistungsbildern der Flächenplanung ist der Einflussfaktor $\mu_3(A)$ abhängig von der Fläche A in Hektar, bei den Leistungsbildern der Bauphysik ist der Einflussfaktor $\mu_3(K_a)$ abhängig von den anrechenbaren Kosten K_a .

Gleichung II in Gleichung I: $m \cdot 25.000 + 10,90 - m \cdot 1.000.000 = 13,60$

Berechnung von m: $m \approx -0,000002769 = -2,769 \cdot 10^{-6}$

Eingesetzt in Gleichung I: $-2,769 \cdot 10^{-6} \cdot 25.000 + n = 13,60$

Berechnung von n: $n \approx 13,669225$

Die lineare Funktion für den Einflussfaktor $\mu_{32}(K_a)$ zwischen anrechenbaren Kosten von 25.000 € und 1.000.000 € beträgt somit:³⁹

$$\mu_{32}(K_a) = -2,769 \cdot 10^{-6} \cdot K_a + 13,669225.$$

Die Abbildung 2.11 zeigt den Verlauf des Einflussfaktors $\mu_{32}(K_a)$ für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume auf Basis der Werte aus Abbildung 2.10. Die Werte aus Abbildung 2.10 sind in der Abbildung 2.11 grau markiert. In diesem Fall ist der Einflussfaktor $\mu_{32}(K_a)$ bei kleineren Projekten höher als bei größeren Projekten. Die Honorare der kleineren Projekte werden somit stärker angehoben als die Honorare der größeren Projekte.

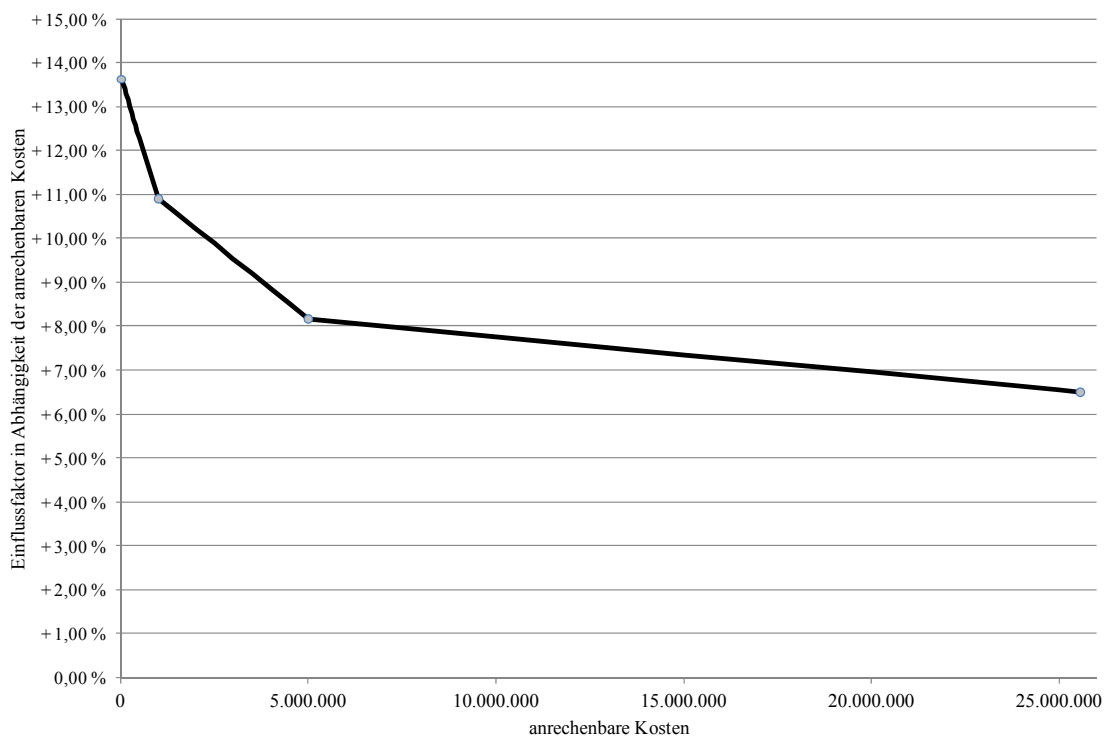


Abbildung 2.11 Verlauf des Einflussfaktors μ_{32} für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume

³⁹ Es handelt sich dabei um gerundete Werte. Bei der Berechnung der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden diese Werte nicht gerundet.

2.4 Entwicklung von mathematischen Formeln für den Honorarverlauf der HOAI 1996

2.4.1 Notwendigkeit

Nach der Systematik der HOAI ergibt sich bei zunehmender Honorarbemessungsgrundlage (anrechenbare Kosten, Flächen oder Verrechnungseinheiten) ein höheres Honorar. Dabei soll das Honorar mit steigender Honorarbemessungsgrundlage degressiv ansteigen. Bei einer Erhöhung der anrechenbaren Kosten um 100 % soll das Honorar somit um weniger als 100 % ansteigen.

Der degressive Honorarverlauf ist bei einigen Honorartafeln der HOAI 1996 nicht gegeben. An verschiedenen Stellen ist der Honorarverlauf progressiv. Exemplarisch soll das an der Honorartafel des § 16 (1) HOAI 1996 zum Leistungsbild Gebäude und raumbildende Ausbauten verdeutlicht werden. In der Abbildung 2.12 wird der Anstieg des Honorars auf den Anstieg der anrechenbaren Kosten bezogen.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorar HOAI 1996, Honorarzone III, Mindestsatz	Steigung der anrechenbaren Kosten (absolut)	Steigung des Honorarwertes (absolut)	Steigung des Honorarwertes im Verhältnis zur Steigung der anrechenbaren Kosten (Honorarsteigung je 1 € anrechenbare Kosten)
25.565	2.991	---	---	---
30.000	3.497	4.435	506	11,41%
35.000	4.075	5.000	578	11,56%
40.000	4.647	5.000	572	11,44%
45.000	5.221	5.000	574	11,48%
50.000	5.780	5.000	559	11,18%
100.000	11.311	50.000	5.531	11,06%
150.000	16.578	50.000	5.267	10,53%
200.000	21.586	50.000	5.008	10,02%
250.000	26.380	50.000	4.794	9,59%
300.000	30.650	50.000	4.270	8,54%
350.000	34.561	50.000	3.911	7,82%
400.000	38.127	50.000	3.566	7,13%
450.000	41.362	50.000	3.235	6,47%
500.000	44.243	50.000	2.881	5,76%
1.000.000	79.193	500.000	34.950	6,99%
1.500.000	114.317	500.000	35.124	7,02%
2.000.000	149.401	500.000	35.084	7,02%
2.500.000	184.503	500.000	35.102	7,02%
3.000.000	217.541	500.000	33.038	6,61%
3.500.000	250.321	500.000	32.780	6,56%
4.000.000	283.101	500.000	32.780	6,56%
4.500.000	315.877	500.000	32.776	6,56%
5.000.000	348.656	500.000	32.779	6,56%
10.000.000	684.426	5.000.000	335.770	6,72%
15.000.000	1.008.690	5.000.000	324.264	6,49%
20.000.000	1.320.989	5.000.000	312.299	6,25%
25.000.000	1.635.242	5.000.000	314.253	6,29%
25.564.594	1.670.759	564.594	35.517	6,29%

Abbildung 2.12 Darstellung des degressiven und progressiven Honorarverlaufs für die Honorartafel des § 16 (1) HOAI 1996

Zum Beispiel steigen die anrechenbaren Kosten von 25.565 € auf 30.000 € um 4.435 €. Das Honorar steigt in diesem Bereich von 2.991 € auf 3.497 € um 506 €. Damit steigt das Honorar in diesem Bereich um

$$\frac{506 \text{ €}}{4.435 \text{ €}} \cdot 100 \% = 11,41 \%$$

Das Honorar steigt somit bei einer Erhöhung der anrechenbaren Kosten von 100 € um 11,41 €.

Die Abbildung 2.12 zeigt, dass der Anstieg des Honorars an einigen Stellen nicht degressiv verläuft. Zum Beispiel liegt bei anrechenbaren Kosten zwischen 500.000 € und 1.500.00 € ein progressiver Verlauf vor. Der Anstieg des Honorars in Bezug auf die anrechenbaren Kosten erhöht sich von 5,76 % auf 7,02 %. Bei anrechenbaren Kosten zwischen 1.500.000 € und 2.500.000 € liegt ein linearer Verlauf vor. Der Anstieg des Honorars in Bezug auf die anrechenbaren Kosten ist in diesem Bereich konstant bei 7,02 %.

Ein progressiver oder linearer Verlauf der Honorare in Abhängigkeit der Bezugsgröße widerspricht der Systematik der Honorarverläufe innerhalb der Honorartafeln der HOAI. Um den progressiven und linearen Honorarverlauf zu korrigieren und einen stetig degressiven Honorarverlauf zu gewährleisten, entwickeln die Gutachter eine Potenzfunktion für den Honorarverlauf.

2.4.2 Vorgehensweise

Für den Verlauf der Honorare einer Honorartafel wird die allgemeine Formel

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$$

definiert. Die Formel besteht aus einer Potenzfunktion $y(x) = a \cdot x^b$, die den degressiven Verlauf gewährleisten soll, einem linearen Teil $y(x) = c \cdot x$ und einem konstanten Teil $y(x) = d$. Für jedes Leistungsbild wird eine individuelle Formel entwickelt. Dabei werden jeweils die „Honorare in der Mitte“ der Honorartafel der HOAI 1996 zugrunde gelegt. Das Vorgehen soll exemplarisch an der Honorartafel des § 16 (1) HOAI 1996 zum Leistungsbild Gebäude und raumbildende Ausbauten verdeutlicht werden.

Die Honorartafel des § 16 (1) HOAI 1996 besteht aus fünf Honorarzonen. Daher wird für die Mittelwerte der Honorarzone III die Potenzfunktion entwickelt. Zunächst werden die Mittelwerte aus den Mindest- und Höchstsätzen der Honorarzone III gebildet. In Abbildung 2.13 sind die Mittelwerte beispielhaft für die ersten fünf Zeilen der Honorartafel des § 16 (1) HOAI 1996 dargestellt.

Anrechenbare Kosten in Euro	HZ III unten	HZ III oben	HZ III Mittelwerte
	Euro		Euro
25.565	2.991	3.855	3.423
30.000	3.497	4.498	3.998
35.000	4.075	5.236	4.656
40.000	4.647	5.968	5.308
45.000	5.221	6.702	5.962

Abbildung 2.13 Berechnung der Mittelwerte der Honorarzone III des § 16 (1) HOAI 1996 (Auszug)

In Abbildung 2.14 sind die Mindest- und Höchstsätze der Honorarzone III des § 16 (1) HOAI 1996 schwarz und die Mittelwerte grau dargestellt. Für die graue Kurve wird eine Formel in zwei Schritten ermittelt.

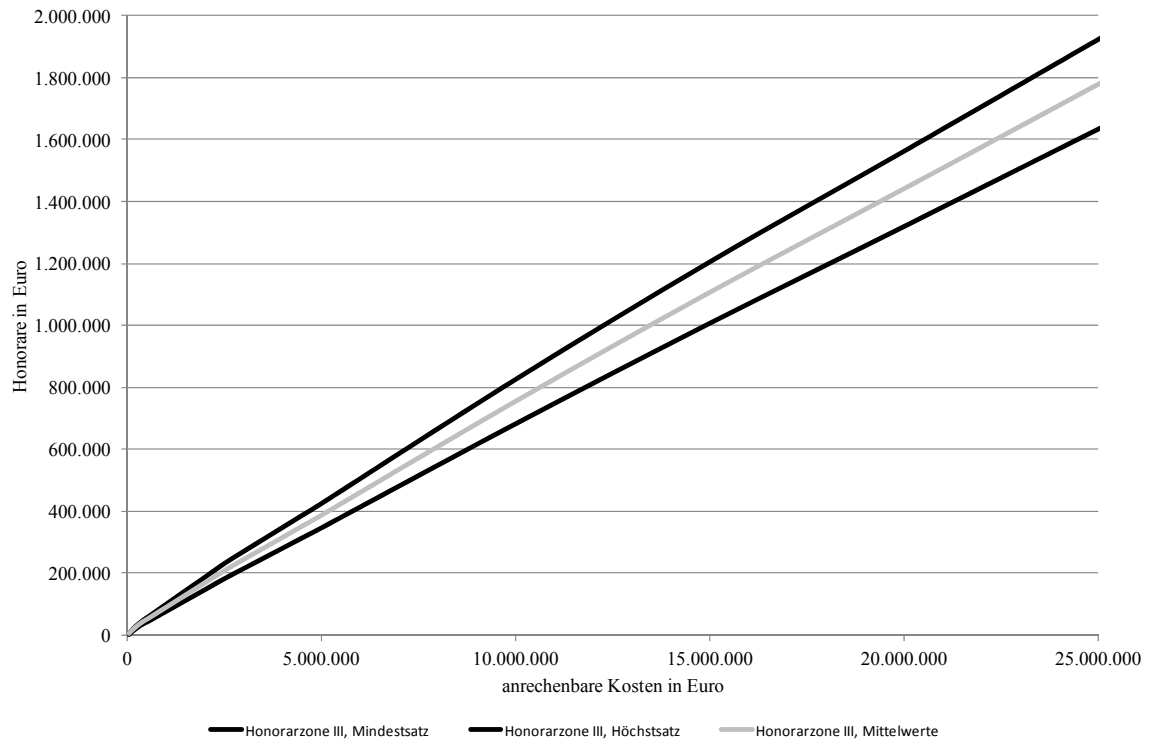


Abbildung 2.14 Mindest-, Höchstsatz und Mittelwerte der Honorarzone III des § 16 (1) HOAI 1996

Zunächst werden anhand des Verfahrens der linearen Regression mithilfe der Methode der kleinsten Quadrate die Parameter a und b der Formel ermittelt.²⁵ Für die Mittelwerte des § 16 (1) HOAI 1996 ergeben sich die Parameter zu $a = 0,4112$ und $b = 0,8941$. Die Formel lautet nach dem ersten Schritt somit:

$$y(x) = 0,4112 \cdot x^{0,8941}$$

Diese Formel kann den Honorarverlauf nicht ausreichend genau abbilden. Die Abbildung 2.15 zeigt, dass in diesem Fall die Formel ab ca. 15.000.000 € sehr stark von den Mittelwerten des § 16 (1) HOAI 1996 abweicht.

Aus diesem Grund erfolgt im zweiten Schritt durch die Parameter c und d eine Anpassung an den Honorarverlauf der Mittelwerte des § 16 (1) HOAI 1996. Die Parameter c und d werden dabei iterativ ermittelt. In diesem Fall betragen die Parameter $c = 0,002797$ und $d = 0$. Dadurch wird die Gesamtabweichung der Formel von den Mittelwerten des § 16 (1) HOAI 1996 verringert.

²⁵ In einigen Tabellenkalkulationsprogrammen kann diese Berechnung mit der Funktion "Trendlinie" durchgeführt werden.

In Abbildung 2.16 ist der Verlauf der entwickelten Formel dargestellt. Die Formel lautet:

$$y(x) = 0,4112 \cdot x^{0,8941} + 0,002797 \cdot x + 0.$$

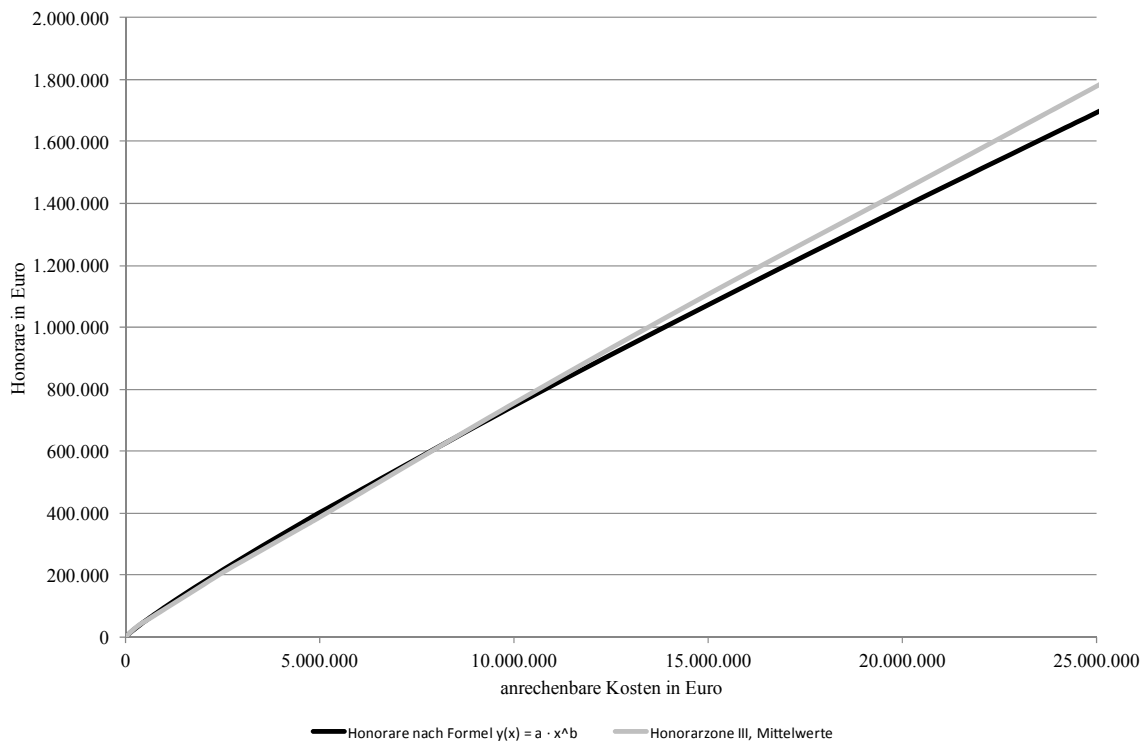


Abbildung 2.15 Näherung der Mittelwerte der Honorarzone III des § 16 (1) HOAI 1996 über die Formel $y(x) = a \cdot x^b$

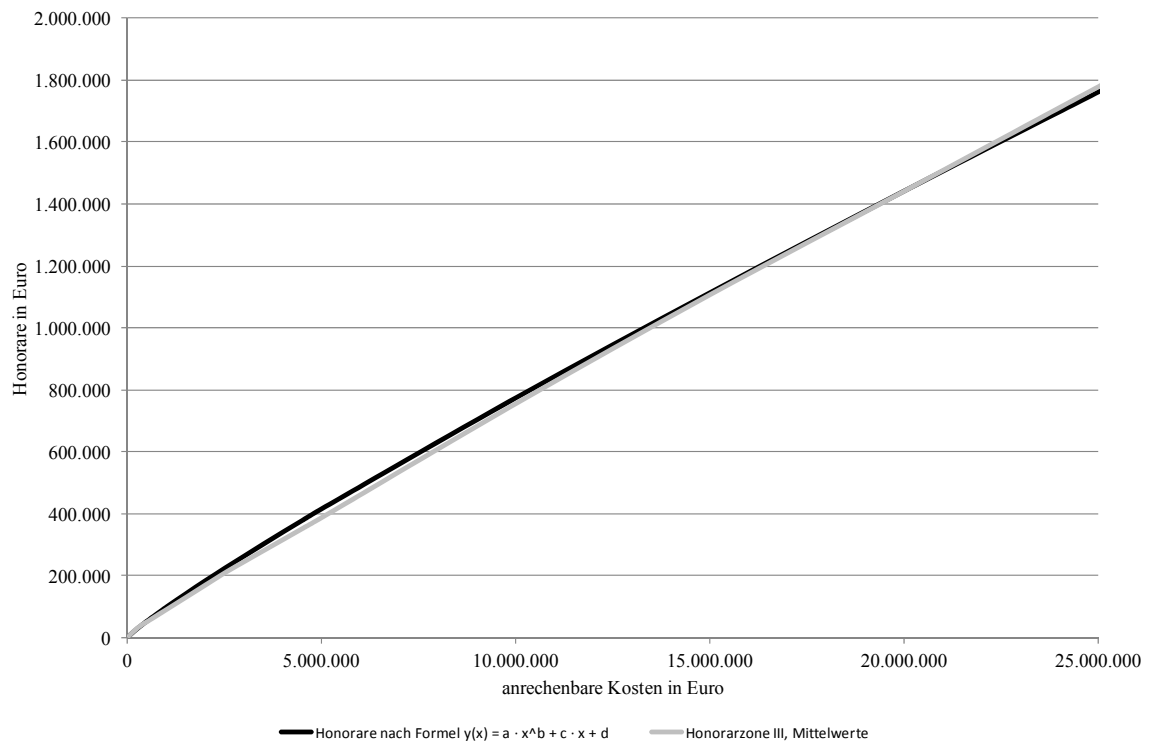


Abbildung 2.16 Näherung der Mittelwerte der Honorarzone III des § 16 (1) HOAI 1996 über die Formel $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$

2.5 Ermittlung der Honorarzonenfaktoren

Die nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 ermittelte Formel für den Honorarverlauf bildet die Mittelwerte der mittleren Honorarzone ab (Für das folgende Beispiel Honorarzone III). Ausgehend von dieser Formel sollen die Mindest- und Höchstsätze der Honorarzonen ermittelt werden. Dieses Prinzip ist in Abbildung 2.17 dargestellt. Die Degression des Honorarverlaufs ist somit für alle Honorarzonen einer Honorartafel identisch.

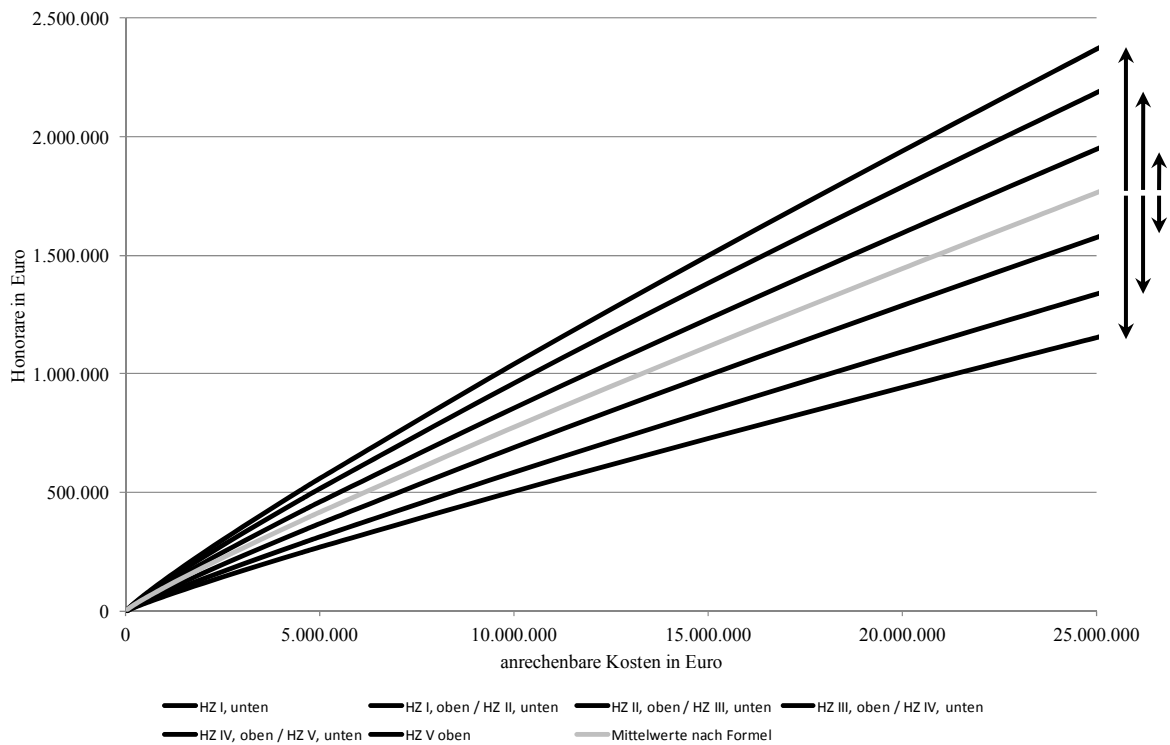


Abbildung 2.17 Prinzip zur Ermittlung der Honorarzon

Für die Ermittlung der Honorarzon müssen Honorarzonfaktoren μ_{HZ} gebildet werden. Mithilfe der Honorarzonfaktoren werden die Honorare nach der ermittelten Formel erhöht oder verringert, um die Mindest- und Höchstsätze der einzelnen Honorarzon zu berechnen. Die Bestimmung der Honorarzonfaktoren μ_{HZ} soll exemplarisch an der Honorartafel des § 16 (1) HOAI 1996 veranschaulicht werden.

Zunächst werden die Mittelwerte aus den Mindest- und Höchstsätzen der Honorarzone III gebildet. In Abbildung 2.18 sind die Mittelwerte beispielhaft für die ersten fünf Zeilen der Honorartafel des § 16 (1) HOAI 1996 dargestellt. Die Honorare der verschiedenen Honorarzon werden auf diesen Mittelwert bezogen, um den Honorarzonfaktor zu bestimmen. Zum Beispiel ergibt sich für Honorarzone I, Mindestsatz ein Verhältnis von $1.984 \text{ €} : 3.423 \text{ €} = 0,58$ und für Honorarzone V, Höchstsatz ein Verhältnis von $4.862 \text{ €} : 3.423 \text{ €} = 1,42$.

Anrechenbare Kosten in Euro	HZ III unten	HZ III oben	HZ III Mittelwerte Euro
	Euro		
25.565	2.991	3.855	3.423
30.000	3.497	4.498	3.998
35.000	4.075	5.236	4.656
40.000	4.647	5.968	5.308
45.000	5.221	6.702	5.962

Abbildung 2.18 Berechnung der Mittelwerte der Honorarzone III des § 16 (1) HOAI 1996 (Auszug)

Dieses Vorgehen wird für alle Werte der anrechenbaren Kosten durchgeführt. Die Abbildung 2.19 zeigt für alle Honorare der Honorartafel des § 16 (1) HOAI 1996 das Verhältnis zum jeweiligen Mittelwert der Honorarzone III. In diesem Fall variieren die Honorarzonenfaktoren innerhalb einer Honorarzone. Beispielsweise variieren die Honorarzonenfaktoren für Honorarzone I, Mindestsatz von 0,58 bis 0,73.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
25.565	0,58	0,70	0,70	0,87	0,87	1,13	1,13	1,30	1,30	1,42
30.000	0,58	0,71	0,71	0,87	0,87	1,13	1,13	1,29	1,29	1,42
35.000	0,58	0,71	0,71	0,88	0,88	1,12	1,12	1,29	1,29	1,42
40.000	0,58	0,71	0,71	0,88	0,88	1,12	1,12	1,29	1,29	1,42
45.000	0,59	0,71	0,71	0,88	0,88	1,12	1,12	1,29	1,29	1,41
50.000	0,59	0,71	0,71	0,88	0,88	1,12	1,12	1,29	1,29	1,41
100.000	0,60	0,72	0,72	0,88	0,88	1,12	1,12	1,28	1,28	1,40
150.000	0,62	0,74	0,74	0,89	0,89	1,11	1,11	1,26	1,26	1,38
200.000	0,64	0,75	0,75	0,89	0,89	1,11	1,11	1,25	1,25	1,36
250.000	0,66	0,76	0,76	0,90	0,90	1,10	1,10	1,24	1,24	1,34
300.000	0,66	0,76	0,76	0,90	0,90	1,10	1,10	1,24	1,24	1,34
350.000	0,65	0,75	0,75	0,89	0,89	1,11	1,11	1,25	1,25	1,35
400.000	0,64	0,75	0,75	0,89	0,89	1,11	1,11	1,25	1,25	1,36
450.000	0,63	0,74	0,74	0,89	0,89	1,11	1,11	1,26	1,26	1,37
500.000	0,61	0,73	0,73	0,88	0,88	1,12	1,12	1,27	1,27	1,39
1.000.000	0,62	0,73	0,73	0,89	0,89	1,11	1,11	1,27	1,27	1,38
1.500.000	0,62	0,74	0,74	0,89	0,89	1,11	1,11	1,26	1,26	1,38
2.000.000	0,62	0,74	0,74	0,89	0,89	1,11	1,11	1,26	1,26	1,38
2.500.000	0,62	0,74	0,74	0,89	0,89	1,11	1,11	1,26	1,26	1,38
3.000.000	0,64	0,75	0,75	0,89	0,89	1,11	1,11	1,25	1,25	1,36
3.500.000	0,65	0,75	0,75	0,89	0,89	1,11	1,11	1,25	1,25	1,35
4.000.000	0,66	0,76	0,76	0,90	0,90	1,10	1,10	1,24	1,24	1,34
4.500.000	0,66	0,77	0,77	0,90	0,90	1,10	1,10	1,23	1,23	1,34
5.000.000	0,67	0,77	0,77	0,90	0,90	1,10	1,10	1,23	1,23	1,33
10.000.000	0,69	0,78	0,78	0,91	0,91	1,09	1,09	1,22	1,22	1,31
15.000.000	0,70	0,79	0,79	0,91	0,91	1,09	1,09	1,21	1,21	1,30
20.000.000	0,72	0,80	0,80	0,92	0,92	1,08	1,08	1,20	1,20	1,28
25.000.000	0,73	0,81	0,81	0,92	0,92	1,08	1,08	1,19	1,19	1,27
25.564.594	0,73	0,81	0,81	0,92	0,92	1,08	1,08	1,19	1,19	1,27
Mittelwerte	0,64	0,75	0,75	0,89	0,89	1,11	1,11	1,25	1,25	1,36

Abbildung 2.19 Übersicht über die Honorarzonenfaktoren für die Honorartafel des § 16 (1) HOAI 1996

Aus den verschiedenen Honorarzonenfaktoren einer Honorarzone muss ein Wert ausgewählt werden, der in den nachfolgenden Rechnungen zur Ermittlung der Honorarzone angesetzt wird. Dazu wird aus den unterschiedlichen Honorarzonenfaktoren einer Honorarzone der Mittelwert gebildet. Der Mittelwert entspricht dem durchschnittlichen Honorarzonenfaktor einer Honorarzone. Für das Beispiel der Honorartafel des § 16 (1) HOAI 1996 ergeben sich die Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 2.20.

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
0,64	0,75	0,75	0,89	0,89	1,11	1,11	1,25	1,25	1,36

Abbildung 2.20 Ermittelte Honorarzonenfaktoren für die Honorartafel des § 16 (1) HOAI 1996

Mit diesen Honorarzonenfaktoren werden, ausgehend von der nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 ermittelten Potenzfunktion, die Mindest- und Höchstsätze der Honorarzonengebildet.

2.6 Ermittlung der Honorartafeln der Honorarempfehlung HOAI 2013

2.6.1 Einbindung der Einflussfaktoren in die mathematische Formel

Im Abschnitt 2.3 wurden die Einflussfaktoren μ_{BP} , μ_1 , μ_2 und μ_3 ermittelt, die honorarerhöhend oder honorarminierend wirken. Im Abschnitt 2.4 wurde die allgemeine Formel

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$$

für den Honorarverlauf entwickelt. Im Abschnitt 2.5 wurden die Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} zur Ermittlung der Mindest- und Höchstsätze der Honorarzonengebildet. Damit ergibt sich die allgemeine Formel zur Berechnung des $H(x)$ zu:

$$H(x) = \left(a \cdot \left(\frac{x}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{x}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(x) \cdot \mu_{HZ}$$

Für die Leistungsbilder der Objekt- und Fachplanung²⁶, die sich nach anrechenbaren Kosten K_a bemessen, lautet die Funktion zur Berechnung des Honorars $H(K_a)$:

$$H(K_a) = \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ}$$

Für die Leistungsbilder der Flächenplanung, die sich nach der Fläche in Hektar bemessen, lautet die Funktion zur Berechnung des Honorars $H(A)$:

$$H(A) = \left(a \cdot A^b + c \cdot A + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A) \cdot \mu_{HZ}$$

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung in Deutschland besitzt keine Auswirkungen auf die Honorare der Leistungsbilder der Flächenplanung und kann somit in der Formel entfallen.

²⁶ Die Umrechnung von anrechenbaren Kosten zu Verrechnungseinheiten für das Leistungsbild Planungsbegleitenden Vermessung erfolgt in einem späteren Schritt.

Beispiel: Für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume soll das Honorar für anrechenbare Kosten von $K_a = 2.000.000 \text{ €}$ der Honorarzone II, Mindestsatz berechnet werden. Die Einflussfaktoren ergeben sich zu

$$\mu_{BP} = 1,2044$$

$$\mu_1 = 1,3900$$

$$\mu_2 = 0,9183$$

$$\mu_3 = 1,2201 \text{ (speziell für } K_a = 2.000.000 \text{ €)}$$

Der Honorarzonenfaktor für Honorarzone II, Mindestsatz beträgt $\mu_{HZ} = 0,75$. Das Honorar $H(K_a)$ berechnet sich dann zu:

$$\begin{aligned} H(K_a) &= \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ} \\ &= (0,4112 \cdot (2.000.000 : 1,2044)^{0,8941} + 0,002797 \cdot 2.000.000 : 1,2044) \\ &\quad \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,2201 \cdot 0,75 \\ &= 180.427,09 \text{ €} \end{aligned}$$

2.6.2 Stufung der Honorartafeln der Honorarempfehlung HOAI 2013

Zur Ermittlung der Honorartafeln müssen für verschiedene Werte der Bezugsgröße (anrechenbare Kosten oder Fläche in Hektar) die Honorare der einzelnen Honorarzonen berechnet werden.

2.6.2.1 Einstiegs- und Endwerte der Honorartafeln

Die Einstiegs- und Endwerte²⁷ der Honorartafeln sind vom Verordnungsgeber festzulegen, da dadurch die Regelungsweite der HOAI bestimmt wird. Die Gutachter haben dem Verordnungsgeber dazu Vorschläge unterbreitet. Der Verordnungsgeber hält prinzipiell an den Einstiegs- und Endwerten der Honorartafeln der HOAI 2009 fest. Dabei werden allerdings "krumme" Zahlen wie 25.565 € auf "runde" Zahlen wie 25.000 € "geglättet".

Die Gutachter weisen darauf, dass unter Berücksichtigung der Baupreisentwicklung die Endwerte der Honorartafeln erhöht werden sollten. Zum Beispiel beträgt der Preisindex für den Neubau von Wohngebäuden einschl. Umsatzsteuer²⁸ im Jahr 1977 46,5 % (Jahr 2005 = 100 %) und im Jahr 2009 112,8 % (Jahr 2005 = 100 %). Damit ergibt sich eine Entwicklung dieser Baupreise von 1977 zu 2009 wie folgt:

$$112,8 \% : 46,5 \% = 2,4258.$$

²⁷ In der Literatur werden gleichbedeutend andere Begriffe verwendet (zum Beispiel „Anfangs- und Endwerte“).

²⁸ Statistisches Bundesamt, Preisindizes für die Bauwirtschaft, Fachserie 17, Reihe 4, Seite 21. Stand: Februar 2012 (1. Vierteljahresausgabe).

Für diesen Wert der Baupreisentwicklung folgt zum Beispiel, dass die im Jahr 1977 angesetzten 50.000.000 DM (= 25.564.594 €) für das Leistungsbild Gebäude und raumbildende Ausbauten im Jahr 2009 einen Wert von

$$25.564.594 \text{ €} \cdot 2,4258 = 62.014.592 \text{ €}$$

besitzen. Der Endwert der Honorartafel müsste somit auf ca. 65.000.000 € erhöht werden, um der Regelungsweite der HOAI 1977 zu entsprechen.

Der für die Honorartafel des Leistungsbildes Gebäude und Innenräume vorgesehene Endwert von 25.000.000 € besitzt in Bezug auf das Jahr 1977 einen Wert von:

$$25.000.000 \text{ €} \div 2,4258 = 10.305.878 \text{ €}.$$

Die Baupreisentwicklung führt somit dazu, dass Objekte, die früher einer Preisbindung unterlagen, aus sachfremden Gründen nicht mehr der Preisbindung unterliegen.

2.6.2.2 Stufung der Bezugsgröße zwischen den Einstiegs- und Endwerten

Zwischen den Einstiegs- und Endwerten der Honorartafel schlagen die Gutachter eine Stufung der Bezugsgröße vor. Zur Harmonisierung der Honorartafeln der HOAI wird für alle Honorartafeln eine Stufung der Bezugsgröße mit 20 Werten erstellt. Die verschiedenen Honorartafeln der HOAI 2009 weisen eine unterschiedliche Anzahl der Stufungen auf. Die Stufung verläuft von 6 bis 36 Werten. Diese unterschiedliche Struktur der Honorartafel ist aus Sicht der Gutachter nicht plausibel.

Die Degression des Honorarverlaufs soll bei der Stufung der Bezugsgröße berücksichtigt werden. Die Stufung soll derart gewählt werden, dass die Fehler durch die lineare Interpolation zwischen den Tafelwerten möglichst gering ausfallen. Dazu wird die Stufung im unteren Bereich enger gewählt als im oberen Bereich der Honorartafel.

Die Honorartafeln der Honorarempfehlungen HOAI 2013 für die Leistungsbilder der Flächenplanung befinden sich in Kapitel 3, für die Leistungsbilder der Objektplanung in Kapitel 4 und für die Leistungsbilder der Fachplanung in Kapitel 5.

2.7 Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen

Durch der quantitativen Bewertung des Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht für die einzelnen Leistungsphasen eines Leistungsbildes kann sich die Gewichtung einer Leistungsphase im gesamten Leistungsbild ändern. Die Veränderung dieser Gewichtung wird durch eine Neuberechnung der Prozentsätze der Leistungsphasen berücksichtigt.

Diese Berechnung erfolgt nach dem Schema in Abbildung 2.21. Exemplarisch wird die Berechnung für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume, Teil Gebäude dargestellt.

Leistungsphase	Anteile bisher (HOAI 2009)	Änderung von HOAI 2009 zu BMVBS-Abschlussbericht	Anteile neu	Anteile neu (auf 100 % normiert)	Anteile neu (automatisch gerundet)	Anteile neu (manuell angeglichen)
[1]	[2]	[3]	[4] = [2] + [3]	[5] = [4] * 100 % / \sum [4]	[6]	[7]
1	3 %	+ 0,20 %	3,20 %	2,89 %	3 %	3 %
2	7 %	+ 1,70 %	8,70 %	7,84 %	8 %	8 %
3	11 %	+ 1,70 %	12,70 %	11,45 %	11 %	14 %
4	6 %	0,00 %	6,00 %	5,41 %	5 %	2 %
5	25 %	+ 2,10 %	27,10 %	24,44 %	24 %	25 %
6	10 %	+ 5,80 %	15,80 %	14,25 %	14 %	14 %
7	4 %	- 0,20 %	3,80 %	3,43 %	3 %	3 %
8	31 %	+ 0,30 %	31,30 %	28,22 %	28 %	29 %
9	3 %	- 0,70 %	2,30 %	2,07 %	2 %	2 %
Summe	100 %	+ 10,90 %	110,90 %	100,00 %	98 %	100 %

Abbildung 2.21 Schema zur Berechnung der Prozentsätze für die Leistungsphasen

Die Spalte 1 enthält die Nummerierung der einzelnen Leistungsphasen (hier: Nummer 1 bis 9). In Spalte 2 sind die Prozentsätze der Leistungsphasen nach der HOAI 2009 enthalten. Die Werte in Spalte 3 entsprechen der quantitativen Bewertung der einzelnen Leistungsphasen. Die Summe dieser Wert entspricht dem Einflussfaktor μ_{32} [%] (hier: + 10,90 %).

Die neue Gewichtung einer Leistungsphase ergibt sich aus dem Wert der HOAI 2009 (Spalte 2) und dem Wert für die quantitative Bewertung (Spalte 3). Die Spalte 4 ist somit die Summe aus Spalte 2 und Spalte 3. Für Leistungsphase 1 ergibt sich zum Beispiel $3 \% + 0,20 \% = 3,20 \%$ oder für Leistungsphase 7 ein Wert von $4 \% - 0,20 \% = 3,80 \%$.

Die Summe der Gewichtungen in Spalte 4 entspricht nicht mehr 100 %. In Spalte 5 werden die Gewichtungen der Leistungsphasen aus Spalte 4 auf 100 % normiert. Für Leistungsphase 1 ergibt sich zum Beispiel eine normierte Gewichtung von $3,20 \% \cdot 100 \% : 110,90 \% = 2,89 \%$. Die Summe der Gewichtungen in Spalte 5 ergibt dann 100 %.

Die Werte in Spalte 5 sind nicht auf volle Prozent gerundet. In Spalte 6 werden die Werte aus Spalte 5 auf- oder abgerundet. Die daraus entstehende Summe kann sich von 100 % unterscheiden (hier: 98,00 %).

In Spalte 7 werden daher einzelne Prozentsätze manuell angepasst. Bei dieser manuellen Anpassung der Prozentsätze können auch noch andere prinzipielle Einflüsse berücksichtigt werden. Diese Einflüsse werden in Kapitel 4 und 5 bei den jeweiligen Leistungsbildern diskutiert.

3 Honorarempfehlung HOAI 2013 – Flächenplanung

In diesem Kapitel werden die Honorarempfehlungen HOAI 2013 für

- das Leistungsbild Flächennutzungsplan (Abschnitt 3.1),
- das Leistungsbild Bebauungsplan (Abschnitt 3.2),
- das Leistungsbild Landschaftsplan (Abschnitt 3.3),
- das Leistungsbild Grünordnungsplan (Abschnitt 3.4),
- das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan (Abschnitt 3.5),
- das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan (Abschnitt 3.6),
- das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan (Abschnitt 3.7),
- das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie (Abschnitt 3.8)

entwickelt.

3.1 Leistungsbild Flächennutzungsplan

3.1.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Flächennutzungsplan entwickelt. Grundlage der Berechnungen ist die Honorartafel der HOAI 1996. Dafür wurden die Tafelwerte von Deutsche Mark in Euro mit dem Faktor 1,95583 umgerechnet. Diese Werte entsprechen den Tafelwerten der HOAI 2002. In der HOAI 2009 wurden die Tafelwerte pauschal und linear um 10 Prozent erhöht.

Bei der Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden alle sich auf die Honorare auswirkenden Einflüsse berücksichtigt. Dazu gehören die allgemeine Kostenentwicklung, die Veränderung der Arbeitsprozesse und die Änderungen, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben.

3.1.1.1 Verringerung von 5 Honorarzonen auf 3 Honorarzonen

Im BMVBS-Abschlussbericht wird vorgeschlagen, die Anzahl der Honorarzonen für das Leistungsbild Flächennutzungsplan von fünf Honorarzonen auf drei Honorarzonen zu reduzieren. Dieser Vorschlag zur Harmonisierung der Honorartafeln im Bereich der Flächenplanungen wird von den Gutachtern unterstützt, da auch die drei Honorarzonen die gesamte Breite der Honorartafel abbilden und da deshalb keine objektive Notwendigkeit besteht, an der Aufgliederung in fünf Honorarzonen festzuhalten. Dabei gehen die Gutachter davon aus, dass die gesamte Spreizung der Honorartafel erhalten bleiben soll. Die Verringerung von fünf auf drei Honorarzonen wird wie folgt umgesetzt.

Für jeden Wert der Bezugsgröße in Verrechnungseinheiten wird der Honorarwert der Honorarzone I, unten und der Honorarzone V, oben der Honorartafel HOAI 1996 betrachtet. Aus diesen Werten wird die Differenz gebildet. In Abbildung 3.1 wird diese Differenz beispielhaft für die ersten fünf Zeilen der Honorartafel HOAI 1996 ermittelt.

Verrechnungseinheiten	Honorarzone I unten Euro	Honorarzone V oben Euro	Differenz aus HZ I und HZ V Euro
5.000	946	1.544	598
10.000	1.897	3.078	1.181
20.000	3.032	4.929	1.897
40.000	5.307	8.625	3.318
60.000	7.204	11.698	4.494

Abbildung 3.1 Ermittlung der Differenz aus den Honorarwerten Honorarzone I, unten und Honorarzone V, oben für das Leistungsbild Flächennutzungsplan

Die Differenz aus Honorarzone I, unten und Honorarzone V, oben entspricht der Spreizung der gesamten Honorartafel HOAI 1996. Innerhalb dieser Spreizung sollen die drei neuen Honorarzonen in einer Drittelung gebildet werden.

Der Übergangswert \ddot{U} von der neuen Honorarzone I zu der neuen Honorarzone II ergibt sich beispielhaft bei 5.000 Verrechnungseinheiten zu:

$$\ddot{U} = 946 \text{ €} + \frac{1}{3} \cdot 598 \text{ €} = 1.145 \text{ €}.$$

Der Übergangswert \ddot{U} von der neuen Honorarzone II zu der neuen Honorarzone III ergibt sich beispielhaft bei 5.000 Verrechnungseinheiten zu:

$$\ddot{U} = 946 \text{ €} + \frac{2}{3} \cdot 598 \text{ €} = 1.345 \text{ €}.$$

Die Honorartafel HOAI 1996 für den Flächennutzungsplan ergibt sich mit drei Honorarzonen wie in Abbildung 3.2 dargestellt. Diese Honorartafel bildet die Grundlage für die weiteren Schritte.

Verrechnungseinheiten	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
5.000	946	1.145	1.145	1.345	1.345	1.544
10.000	1.897	2.291	2.291	2.684	2.684	3.078
20.000	3.032	3.664	3.664	4.297	4.297	4.929
40.000	5.307	6.413	6.413	7.519	7.519	8.625
60.000	7.204	8.702	8.702	10.200	10.200	11.698
80.000	8.896	10.750	10.750	12.605	12.605	14.459
100.000	10.354	12.513	12.513	14.673	14.673	16.832
150.000	13.641	16.484	16.484	19.327	19.327	22.170
200.000	16.423	19.845	19.845	23.267	23.267	26.689
250.000	18.948	22.897	22.897	26.846	26.846	30.795
300.000	21.602	26.101	26.101	30.601	30.601	35.100
350.000	24.317	29.384	29.384	34.451	34.451	39.518
400.000	26.275	31.748	31.748	37.220	37.220	42.693
450.000	27.850	33.655	33.655	39.460	39.460	45.265
500.000	29.680	35.865	35.865	42.050	42.050	48.235
600.000	32.590	39.380	39.380	46.170	46.170	52.960
700.000	34.487	41.672	41.672	48.858	48.858	56.043
800.000	36.384	43.961	43.961	51.539	51.539	59.116
900.000	37.513	45.331	45.331	53.148	53.148	60.966
1.000.000	39.160	47.318	47.318	55.477	55.477	63.635
1.500.000	43.577	52.656	52.656	61.735	61.735	70.814
2.000.000	45.474	54.948	54.948	64.423	64.423	73.897
3.000.000	49.263	59.526	59.526	69.790	69.790	80.053

Abbildung 3.2 Honorartafel HOAI 1996 des Flächennutzungsplans mit drei Honorarzonen

3.1.1.2 Änderung der Bezugsgröße von Verrechnungseinheiten zu Flächen in Hektar

Im BMVBS-Abschlussbericht wird formuliert: „Das System der Honorarberechnung bei den Flächennutzungsplänen auf Grundlage von Verrechnungseinheiten soll zukünftig ersetzt werden durch €/ha-Sätze, wie bei den Bebauungsplänen. Dadurch können die Absätze zur Regelung der Honorarermittlung nach Verrechnungseinheiten entfallen. Im Rahmen des Honorargutachtens soll überprüft werden, welche Honorarauswirkungen mit der Umstellung auf Flächen verbunden sind.“²⁹ Damit wird konkret vorgegeben, dass im Rahmen des Gutachtens die Bezugsgröße für die Honorarermittlung für das Leistungsbild Flächennutzungsplan von Verrechnungseinheiten (VE) auf Flächen, gemessen in Hektar, geändert werden soll. Der Vorschlag kann wegen der Harmonisierung der Honorartafeln im Bereich der Flächenplanungen von den Gutachtern gut akzeptiert werden. Somit führt der Vorschlag zu einer einfacheren und vergleichbaren Honorarermittlung bei den Flächenplanungen. Nicht zuletzt wird die Honorarermittlung bei den Flächenplanungen im Vergleich zu den anderen Leistungsbildern vereinheitlicht, indem nur noch eine Bezugsgröße Grundlage der Honorarermittlung ist.

Gleichzeitig ist jedoch zu beachten, dass durch diese Vereinheitlichung eine Methode zur Ermittlung der Honorare aufgegeben wird, die versucht, bei der Honorarfestsetzung durch verschiedene Einflussfaktoren (Einwohner, Baufläche, sonstige Flächen und Außenflächen) den Aufwand differenziert zu berücksichtigen. Ob jedoch die verschiedenen Einflussfaktoren die einzig richtigen sind und ob diese den Aufwand (z. B. 10 VE/Einwohner) korrekt abbilden, darf hinterfragt werden.

²⁹ BMVBS-Abschlussbericht, Seite 73

Im BMVBS-Abschlussbericht wurde dieser Abwägungsprozess zwischen den beiden konkurrierenden Methoden – Verrechnungseinheiten gegen Flächen – zugunsten der Fläche entschieden. Es ist jedoch eine übergeordnete Entscheidung des Ordnungsgebers, ob das differenziertere Verfahren der Verrechnungseinheiten zugunsten der einfacher anzuwendenden Fläche gewählt werden soll. Auftragsgemäß wurden hier die neuen Honorarempfehlungen HOAI 2013 auf der Grundlage von Flächen ermittelt. Die Gutachter sehen keine der beiden Methoden als zu bevorzugen an, da für eine Entscheidung hierzu empirische ermittelte Daten notwendig wären. Solche liegen aber nicht vor und sollten im Rahmen des Gutachtens auch nicht erhoben werden.

Die Auswirkung der Honorarempfehlung HOAI 2013 auf die Honorare der Architekten wird grundsätzlich in Kapitel 10 untersucht. Mit dem Auftraggeber war abgestimmt, dass aus dem Bereich Flächenplanung im Detail nur die Leistungsbilder Bebauungsplan und Landschaftsplanung untersucht werden. Die Ergebnisse können jedoch auf die andere Leistungsbilder der Flächenplanung übertragen werden.

Umsetzung zur Umrechnung der Bezugsgröße von Verrechnungseinheiten zu Flächen in Hektar erfolgt in drei Hauptschritten:

1. Ermittlung der Honorare HOAI 1996 nach Verrechnungseinheiten,
2. Ermittlung eines Umrechnungsfaktors von Verrechnungseinheiten zu Flächen in Hektar,
3. Ermittlung der Honorartafel HOAI 1996 für den Flächennutzungsplan auf Basis von Flächen in Hektar.

Hauptschritt 1:

Im ersten Hauptschritt werden die Honorare nach Verrechnungseinheiten auf Basis der HOAI 1996 ermittelt. Bei dieser Honorarermittlung ist die von der üblichen Systematik der HOAI abweichende Berechnung der Honorare für das Leistungsbild Flächennutzungsplan zu berücksichtigen. Nach § 38 (2) HOAI 1996³⁰ wird das Gesamthonorar aus der Summe von vier Einzelhonoraren ermittelt, die nach § 38 (3) HOAI 1996³¹ nach folgenden Einflussfaktoren ermittelt werden:

§ 38 (3) Nr. 1: Einwohner	mit 10 VE je Einwohner,
§ 38 (3) Nr. 2: Baufläche	mit 1.800 VE je ha,
§ 38 (3) Nr. 3: sonstige Flächen	mit 1.400 VE je ha,
§ 38 (3) Nr. 4: Außenbereiche	mit 35 VE je ha.

In Abbildung 3.3 ist diese Berechnung in den Spalten 3 bis 6 an einem Beispiel dargestellt.

³⁰ Identisch mit § 20 (2) HOAI 2009.

³¹ Identisch mit § 20 (3) HOAI 2009.

Beispiel- projekt [1]	Merkmale des Projekts		Verrechnungs- einheiten [4]	HOAI 1996		Gesamtfläche Nr. 2 + Nr. 3 + Nr. 4 [7]	Umrechnungsfaktor VE zu Flächen in ha		
	[2]	[3]		HZ I, unten [5]	HZ V, oben [6]		HZ I, unten [8]	HZ V, oben [9]	Mittelwert [10]
1	§ 38 (3) Nr. 1	30.000 Einw.	300.000 VE	21.602 €	35.100 €	6.000 ha	68,38 VE/ha	68,39 VE/ha	68,39 VE/ha
	§ 38 (3) Nr. 2	1.250 ha	2.250.000 VE	46.421 €	75.436 €				
	§ 38 (3) Nr. 3	250 ha	350.000 VE	24.317 €	39.518 €				
	§ 38 (3) Nr. 4	4.500 ha	157.500 VE	14.058 €	22.848 €				
	Gesamthonorar:			106.398 €	172.902 €				

Abbildung 3.3 Umrechnung von Verrechnungseinheiten zu Flächen in Hektar für das Leistungsbild Flächennutzungsplan

Die Spalte 3 der Abbildung 3.3 enthält die Ansätze eines Beispiels:

§ 38 (3) Nr. 1: Einwohner	30.000,
§ 38 (3) Nr. 2: Baufläche	1.250 ha,
§ 38 (3) Nr. 3: sonstige Flächen	250 ha,
§ 38 (3) Nr. 4: Außenbereiche	4.500 ha.

Damit ergeben sich in Spalte 4 der Abbildung 3.3 folgende Verrechnungseinheiten:

§ 38 (3) Nr. 1: Einwohner	30.000 Einw · 10 VE/Einw	=	300.000 VE,
§ 38 (3) Nr. 2: Baufläche	1.250 ha · 1.800 VE/ha	=	2.250.000 VE,
§ 38 (3) Nr. 3: sonstige Flächen	250 ha · 1.400 VE/ha	=	350.000 VE,
§ 38 (3) Nr. 4: Außenbereiche	4.500 ha · 35 VE/ha	=	157.500 VE.

Auf Basis der Honorartafel HOAI 1996 ergeben sich in Spalte 5 der Abbildung 3.3 die Honorare zum Beispiel für die Honorarzone I, unten und in Spalte 6 die Honorare für die Honorarzone V, oben zu:

		HZ I, unten	HZ V, oben
§ 38 (3) Nr. 1: Einwohner	300.000 VE	21.602 €	35.100 €
§ 38 (3) Nr. 2: Baufläche	2.250.000 VE	46.421 €	75.436 €
§ 38 (3) Nr. 3: sonstige Flächen	350.000 VE	24.317 €	39.518 €
§ 38 (3) Nr. 4: Außenbereiche	157.500 VE	14.058 €	22.848 €
Summe		106.398 €	172.902 €

Die Gesamthonorare von 106.398 € und 172.902 € sind die Vergleichswerte, die sich nach Umstellung von Verrechnungseinheiten auf Flächen in Hektar für dieses Beispiel erneut ergeben sollten.

Hauptschritt 2:

In Hauptschritt 2 wird ein Umrechnungsfaktor von Verrechnungseinheiten auf Fläche in Hektar ermittelt. Zunächst werden die Honorare der Honorartafel HOAI 1996 um den Faktor 4 erhöht. Der Faktor 4 ergibt sich, da bei der Berechnungsmethode nach Verrechnungseinheiten das Gesamthono-

rar aus vier einzelnen Honoraransätzen besteht (§ 38 (2) HOAI 1996).³² Die Honorartafel nach Verrechnungseinheiten wird somit bei einem Projekt viermal angewandt.

Für die Honorarzonen I, unten und Honorarzone V, oben der Honorartafel HOAI 1996 ergeben sich nach der Multiplikation der Honorare der Honorartafel HOAI 1996 mit dem Faktor 4 die Honorare auf Basis der HOAI 1996 aus Abbildung 3.4.

Verrechnungseinheiten	Honorare	Honorare
	HZ I, unten	HZ V, oben
	Euro	
5.000	3.784	6.176
10.000	7.588	12.312
20.000	12.128	19.716
40.000	21.228	34.500
60.000	28.816	46.792
80.000	35.584	57.836
100.000	41.416	67.328
150.000	54.564	88.680
200.000	65.692	106.756
250.000	75.792	123.180
300.000	86.408	140.400
350.000	97.268	158.072
400.000	105.100	170.772
450.000	111.400	181.060
500.000	118.720	192.940
600.000	130.360	211.840
700.000	137.948	224.172
800.000	145.536	236.464
900.000	150.052	243.864
1.000.000	156.640	254.540
1.500.000	174.308	283.256
2.000.000	181.896	295.588
3.000.000	197.052	320.212

Abbildung 3.4 Erhöhung der Honorare HOAI 1996 um den Faktor 4 für das Leistungsbild Flächen-nutzungsplan

Ausgehend von der Honorartafel in Abbildung 3.4 und der in Abbildung 3.3 ermittelten Honoraren (Spalte 5 und Spalte 6) ist die Anzahl der äquivalenten Verrechnungseinheiten zu ermitteln.

Für Honorarzone I, unten ergibt sich ein Honorar von 106.398 € (Abbildung 3.3, Spalte 5). Dieser Wert liegt in Abbildung 3.4 zwischen den Honoraren 105.100 € und 111.400 €. Durch Interpolation wird die äquivalente Anzahl von Verrechnungseinheiten für den Wert von 106.398 € ermittelt:

$$400.000 \text{ VE} + \frac{(450.000 \text{ VE} - 400.000 \text{ VE})}{(111.400 \text{ €} - 105.100 \text{ €})} \cdot (111.400 \text{ €} - 106.398 \text{ €}) = 410.302 \text{ VE.}$$

Dieser äquivalente Wert für die Verrechnungseinheiten wird durch die Gesamtfläche geteilt. Die Gesamtfläche ergibt sich aus der Summe der einzelnen Flächenanteile Nr. 2, Nr. 3, Nr. 4 (Abbildung 3.3, Spalte 7). Für das Beispiel aus Abbildung 3.3 ergibt sich eine Gesamtfläche von:

$$1.250 \text{ ha} + 250 \text{ ha} + 4.500 \text{ ha} = 6.000 \text{ ha.}$$

³² Identisch mit § 20 (2) HOAI 2009.

Damit lässt sich der Umrechnungsfaktor Verrechnungseinheiten zu Flächen für Honorarzone I, unten bei diesem Beispielprojekt wie folgt bestimmen:

$$410.302 \text{ VE} : 6.000 \text{ ha} = 68,38 \text{ VE/ha.}$$

In Abbildung 3.3 wurde in Spalte 8 der Umrechnungsfaktor für Honorarzone I, unten mit 68,38 VE/ha; in Spalte 9 der Umrechnungsfaktor für Honorarzone V, oben mit 68,39 VE/ha und in Spalte 10 der Mittelwert aus diesen Werten mit 68,39 VE/ha berechnet. Diese Umrechnungsfaktoren gelten nur für dieses Beispiel.

Hauptschritt 3:

In Hauptschritt 3 erfolgt die Ermittlung der Honorartafel HOAI 1996 für den Flächennutzungsplan auf der Basis von Flächen in Hektar. Für diese Ermittlung sollen die Umrechnungsfaktoren VE/ha für weitere Beispiele von Flächennutzungsplänen bestimmt werden. Die Abbildung 3.5 enthält die Umrechnungsfaktoren für neun weitere Beispielprojekte.

Beispielprojekt	Umrechnungsfaktor VE zu Flächen in ha		
	HZ I, unten	HZ V, oben	Mittelwert
1	68,38	68,39	68,39
2	50,29	50,29	50,29
3	103,86	103,85	103,85
4	59,93	59,93	59,93
5	81,99	82,00	81,99
6	60,13	60,13	60,13
7	54,95	54,97	54,96
8	86,58	86,55	86,57
9	81,23	81,23	81,23
10	56,35	56,34	56,34
Mittelwert	70,37	70,37	70,37

Abbildung 3.5 Umrechnungsfaktoren Verrechnungseinheiten zu Flächen in Hektar für 10 Beispielprojekte des Flächennutzungsplans

Die Beispielprojekte basieren dabei auf keinen realen, jedoch realitätsnahen Projekten, da eine empirische Datenerhebung im Auftrag nicht vorgesehen ist. Die Berechnungen für die Beispiele sind in Anlage 3.9 zum Gutachten aufgeführt.

Im Durchschnitt ergibt sich für die 10 Beispielprojekte ein Umrechnungsfaktor von 70,37 VE/ha. Die Umrechnungsfaktoren variieren dabei zwischen 50,29 VE/ha (Beispielprojekt 2) und 103,86 VE/ha (Beispielprojekt 3).

Unter Betrachtung aller Randbedingungen empfehlen die Gutachter einen Umrechnungsfaktor von 75,00 VE/ha anzusetzen, der in den weiterführenden Berechnungen unterstellt wird. Es wird nochmals darauf hingewiesen, dass dieser Ermittlung keine empirische Datenerhebung zugrunde liegt. Die gewählten Beispiele weisen jedoch einen direkten Realitätsbezug auf.

Bei einem angesetzten Umrechnungsfaktor von 75,00 VE/ha und einer Erhöhung der Honorarwerte der Honorartafel HOAI 1996 um den Faktor 4 ergibt sich die Honorartafel HOAI 1996 für den Flä-

chennutzungsplan auf Basis von Flächen in Hektar wie in Abbildung 3.6 dargestellt. Die Umrechnung erfolgt dabei anhand der Honorartafel mit drei Honorarzonen aus Abbildung 3.2.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
67	3.784	4.580	4.580	5.380	5.380	6.176
133	7.588	9.164	9.164	10.736	10.736	12.312
267	12.128	14.656	14.656	17.188	17.188	19.716
533	21.228	25.652	25.652	30.076	30.076	34.500
800	28.816	34.808	34.808	40.800	40.800	46.792
1.067	35.584	43.000	43.000	50.420	50.420	57.836
1.333	41.416	50.052	50.052	58.692	58.692	67.328
2.000	54.564	65.936	65.936	77.308	77.308	88.680
2.667	65.692	79.380	79.380	93.068	93.068	106.756
3.333	75.792	91.588	91.588	107.384	107.384	123.180
4.000	86.408	104.404	104.404	122.404	122.404	140.400
4.667	97.268	117.536	117.536	137.804	137.804	158.072
5.333	105.100	126.992	126.992	148.880	148.880	170.772
6.000	111.400	134.620	134.620	157.840	157.840	181.060
6.667	118.720	143.460	143.460	168.200	168.200	192.940
8.000	130.360	157.520	157.520	184.680	184.680	211.840
9.333	137.948	166.688	166.688	195.432	195.432	224.172
10.667	145.536	175.844	175.844	206.156	206.156	236.464
12.000	150.052	181.324	181.324	212.592	212.592	243.864
13.333	156.640	189.272	189.272	221.908	221.908	254.540
20.000	174.308	210.624	210.624	246.940	246.940	283.256
26.667	181.896	219.792	219.792	257.692	257.692	295.588
40.000	197.052	238.104	238.104	279.160	279.160	320.212

Abbildung 3.6 Honorartafel HOAI 1996 des Flächennutzungsplans auf Basis von Flächen in Hektar mit drei Honorarzonen

Die Änderung von einem „feineren“ Berechnungssystem (Honorarermittlung nach Verrechnungseinheiten) zu einem „gröberen“ Berechnungssystem (Honorarermittlung nach Flächen in Hektar) führt in der Regel entweder zu einer Honorarerhöhung oder Honorarreduzierung im Vergleich zur bisher üblichen Methode. Die Umrechnung von Verrechnungseinheiten zu Flächen in Hektar wurde von den Gutachtern jedoch so gewählt, dass sich bei einer repräsentativen Zusammensetzung von verschiedenen Projekten im Mittel die Honorarerhöhungen und Honorarreduzierungen ausgleichen.

Für das Beispiel aus Abbildung 3.3 mit einer Fläche von 6.000 ha ergibt sich aufgrund der Umrechnung von Verrechnungseinheiten zu Flächen in Hektar eine Erhöhung des Honorars für Honorarzone I, unten von 106.398 € auf 111.400 € und für Honorarzone V, oben von 172.902 € auf 181.060 €. In anderen Fällen kann das Honorar aber auch niedriger ausfallen.

Vergleichsuntersuchungen, um Abweichungen zu einer Tafel mit Verrechnungseinheiten als Bezugsgröße darstellen zu können, waren vertraglich nicht gefordert. Solche Berechnungen könnten auch erst vorgenommen werden, nachdem alle Voraussetzungen zu Erstellung solch einer Tafel geklärt wären und nachdem solch eine Tafel ermittelt worden wäre. Dies war aber nicht Auftrag des Gutachtens.

3.1.1.3 Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen

Im BMVBS-Abschlussbericht wird darauf hingewiesen, dass die Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen nicht gegeben sei. Im Zusammenhang mit der Bewertung des Einflussfaktors μ_3 –

Mehr- oder Minderaufwand wird dieser Aspekt berücksichtigt. Dort wird der bewertete Mehr- oder Minderaufwand für das Referenzobjekt an kleinere Flächen angepasst, so dass das Honorar bei kleineren Flächen stärker angehoben wird als bei größeren Flächen. Die Gutachter schlagen im Übrigen vor, dass bei Plangebieten mit einer Fläche unterhalb des niedrigsten Tafelwertes ein Mindesthonorar als vereinbart gelten soll, wenn die Vertragsparteien kein Zeithonorar schriftlich vereinbart haben. Das Mindesthonorar soll dem niedrigsten Honorar aus der neu entwickelten Honorartafel entsprechen. Dieser Vorschlag entspricht systematisch dem § 38 Abs. 6 HOAI 1996.³³

Außerdem wird auf die Abbildung der Honorare durch eine mathematische Funktion verwiesen (siehe Abschnitt 3.1.2). Auch dort ergeben sich bei kleinen Flächen höhere Honorare.

3.1.2 Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996

Die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 (Abbildung 3.6) werden nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 über eine mathematische Formel abgebildet. Aus der Abbildung 3.7 können die Parameter der Formel entnommen werden.

Leistungsbild	Formelparameter: $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$			
	a	b	c	d
Flächennutzungsplan	1115,6	0,6	-9,62895	0,0

Abbildung 3.7 Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Flächennutzungsplan

Die Abbildung 3.8 zeigt einen Vergleich zwischen den Honoraren nach der entwickelten Formel und der Kurve, die die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 (Abbildung 3.6) abbildet. Eine Anhebung der Honorare bei kleinen Flächen wurde dabei bewusst in Kauf genommen, auch um die Auskömmlichkeit bei kleinen Flächen sicher zu stellen (siehe Abschnitt 3.1.1.3). Die Abweichungen im Bereich zwischen ca. 20.000 ha und 35.000 ha sind prozentual eher als gering einzuschätzen.

³³ Die bei der HOAI 2009 ohne Begründung entfallene Öffnungsklausel über das Zeithonorar wird somit in die Verordnung zurückgeführt. Regelungssystematisch entspricht dies der mit dem Gutachten ebenfalls vorgeschlagenen Öffnungsklausel bei der Örtlichen Bauüberwachung für Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen.

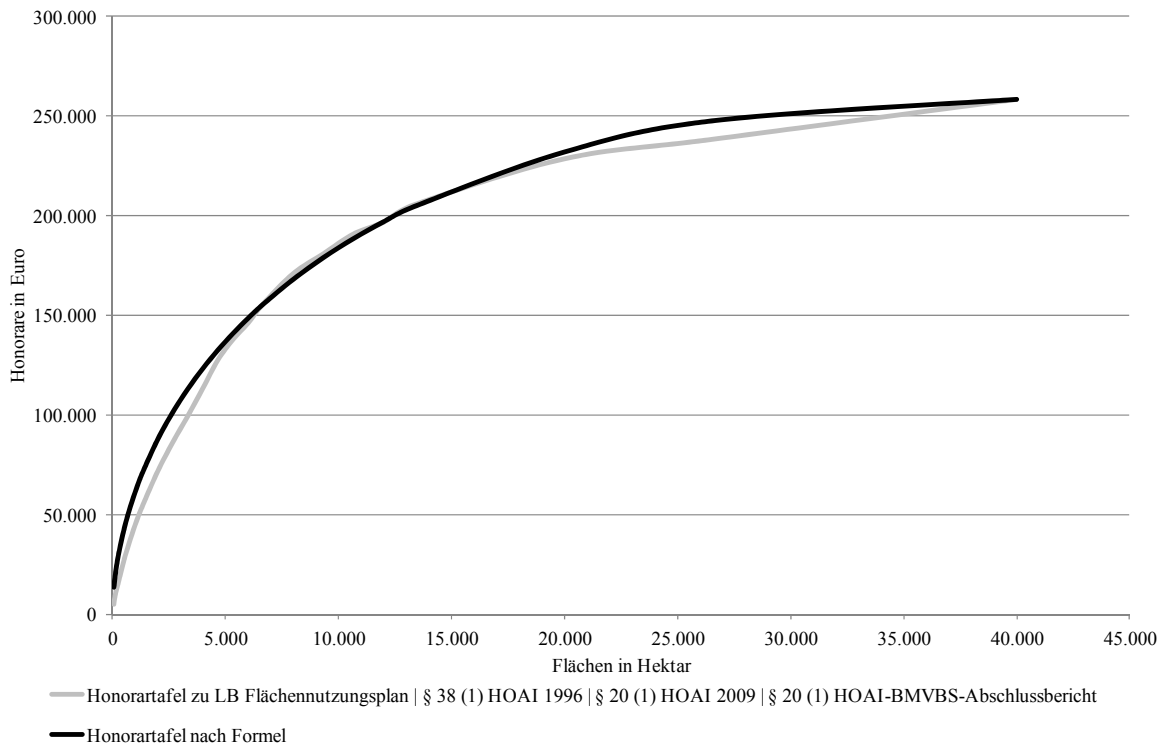


Abbildung 3.8 Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Flächennutzungsplan

3.1.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,0000$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird in Anlage 3.1 bewertet. In dieser Bewertung wird der Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 sowie aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht zusammen betrachtet. Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird für vier Projektgrößen angegeben.³⁴

Die Abbildung 3.9 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

³⁴ Die Umrechnung von Verrechnungseinheiten zu Flächen in Hektar erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 3.1.1.2.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3 (133 ha)	μ_3 (2.000 ha)	μ_3 (10.667 ha)	μ_3 (40.000 ha)
Flächennutzungsplan	1,0000	1,3900	0,9183	1,2150	1,1720	1,1720	1,1548

Abbildung 3.9 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Flächennutzungsplan

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für die unterschiedlichen Projektgrößen wird anhand der Formeln in Abbildung 3.10 ermittelt. Die Herleitung dieser Formeln erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.3.4.4.

Flächen A in Hektar	Einflussfaktor $\mu_3(A)$ [%]
$A \leq 2.000$ ha	$-0,00230316 \cdot A + 21,8063203$
2.000 ha $< A \leq 10.667$ ha	$0 \cdot A + 17,2$
$A > 10.667$ ha	$-5,8637E-05 \cdot A + 17,8254812$

Abbildung 3.10 Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Flächennutzungsplan

Beispiel: Für eine Fläche von $A = 11.000$ ha ergibt sich der Einflussfaktor $\mu_3(A)$ [%] zu:

$$\mu_3(11.000) [\%] = -5,8637 \cdot 10^{-5} \cdot 11.000 + 17,8254812 = 17,1804742 \%$$

Der Einflussfaktor μ_3 ergibt sich für diese Projektgröße zu $\mu_3 \approx 1,1718$.

3.1.4 Bestimmung der Honorarzon

Mit den Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 3.11 werden die Honorarzon ermittelt. Die Bestimmung der Honorarzonenfaktoren erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.5.

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
von	bis	von	bis	von	bis
0,76	0,92	0,92	1,08	1,08	1,24

Abbildung 3.11 Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} für das Leistungsbild Flächennutzungsplan

3.1.5 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013

Grundlagen der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die allgemeine Formel für den Honorarverlauf

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d,$$

die für das Leistungsbild ermittelten Formelparameter, Einflussfaktoren und Honorarzonenfaktoren.

Die Berechnung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.6 anhand der Formel:

$$H(A) = (a \cdot A^b + c \cdot A + d) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A) \cdot \mu_{HZ}$$

In Abbildung 3.12 ist die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Flächennutzungsplan dargestellt.³⁵

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro
1.000	70.439	85.269	85.269	100.098	100.098	114.927
1.250	78.957	95.579	95.579	112.202	112.202	128.824
1.500	86.492	104.700	104.700	122.909	122.909	141.118
1.750	93.260	112.894	112.894	132.527	132.527	152.161
2.000	99.407	120.334	120.334	141.262	141.262	162.190
2.500	111.311	134.745	134.745	158.178	158.178	181.612
3.000	121.868	147.525	147.525	173.181	173.181	198.838
3.500	131.387	159.047	159.047	186.707	186.707	214.367
4.000	140.069	169.557	169.557	199.045	199.045	228.533
5.000	155.461	188.190	188.190	220.918	220.918	253.647
6.000	168.813	204.352	204.352	239.892	239.892	275.431
7.000	180.589	218.607	218.607	256.626	256.626	294.645
8.000	191.097	231.328	231.328	271.559	271.559	311.790
9.000	200.556	242.779	242.779	285.001	285.001	327.224
10.000	209.126	253.153	253.153	297.179	297.179	341.206
11.000	216.893	262.555	262.555	308.217	308.217	353.878
12.000	223.912	271.052	271.052	318.191	318.191	365.331
13.000	230.331	278.822	278.822	327.313	327.313	375.804
14.000	236.214	285.944	285.944	335.673	335.673	385.402
15.000	241.614	292.480	292.480	343.346	343.346	394.213

Abbildung 3.12 Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Flächennutzungsplan

Beispiel: Für eine Fläche von $A = 11.000$ ha beträgt $\mu_3 \approx 1,1718$. Für Honorarzone II, unten ergibt sich das Honorar $H(A)$ zu:

$$\begin{aligned}
 H(A) &= (a \cdot A^b + c \cdot A + d) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A) \cdot \mu_{HZ} \\
 &= (1.115,6 \cdot 11.000^{0,6} - 9,62895 \cdot 11.000 + 0) \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1718 \cdot 0,92 \\
 &= 262.553,86 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Hinweis: Die Tafelwerte werden mit vier Nachkommastellen bei allen Einflussfaktoren gerechnet außer bei $\mu_3(A)$. Dieser Einflussfaktor wird nicht gerundet. Dadurch ergibt sich in der Tafel der auf volle Euro gerundete Wert von 262.555 €.

3.1.6 Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013

Die Abbildung 3.13 zeigt die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Flächennutzungsplan. Dabei liegt die Honorartafel aus Abbildung 3.6 zugrunde, bei der die Anzahl der Honorarzone von fünf auf drei reduziert und die Bezugsgröße von Verrechnungseinheiten in Flächen in Hektar

³⁵ Nach den Abstimmungen mit Vertretern der Facharbeitsgruppe 1 zu dem BMVBS-Abschlussbericht wurde der im BMVBS-Abschlussbericht auf S. 145 vorgeschlagene Tafelgangswert von 1.000 ha übernommen.

umgerechnet wurde. Diese Honorartafel basiert auf der HOAI 1996 und muss somit um 10 Prozent erhöht werden, um die Vergleichsgrundlage nach HOAI 2009 zu ermitteln.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
1.067	+ 85,76 %	+ 86,08 %	+ 86,08 %	+ 86,30 %	+ 86,30 %	+ 86,47 %
1.333	+ 78,82 %	+ 79,12 %	+ 79,12 %	+ 79,32 %	+ 79,32 %	+ 79,48 %
2.000	+ 65,62 %	+ 65,91 %	+ 65,91 %	+ 66,11 %	+ 66,11 %	+ 66,27 %
2.667	+ 58,91 %	+ 59,19 %	+ 59,19 %	+ 59,39 %	+ 59,39 %	+ 59,54 %
3.333	+ 53,79 %	+ 54,06 %	+ 54,06 %	+ 54,25 %	+ 54,25 %	+ 54,39 %
4.000	+ 47,37 %	+ 47,64 %	+ 47,64 %	+ 47,83 %	+ 47,83 %	+ 47,98 %
4.667	+ 40,50 %	+ 40,75 %	+ 40,75 %	+ 40,93 %	+ 40,93 %	+ 41,06 %
5.333	+ 38,32 %	+ 38,58 %	+ 38,58 %	+ 38,76 %	+ 38,76 %	+ 38,89 %
6.000	+ 37,76 %	+ 38,00 %	+ 38,00 %	+ 38,17 %	+ 38,17 %	+ 38,29 %
6.667	+ 35,28 %	+ 35,52 %	+ 35,52 %	+ 35,69 %	+ 35,69 %	+ 35,81 %
8.000	+ 33,27 %	+ 33,51 %	+ 33,51 %	+ 33,68 %	+ 33,68 %	+ 33,80 %
9.333	+ 34,05 %	+ 34,29 %	+ 34,29 %	+ 34,46 %	+ 34,46 %	+ 34,59 %
10.667	+ 33,86 %	+ 34,12 %	+ 34,12 %	+ 34,29 %	+ 34,29 %	+ 34,43 %
12.000	+ 35,66 %	+ 35,90 %	+ 35,90 %	+ 36,07 %	+ 36,07 %	+ 36,19 %
13.333	+ 34,82 %	+ 35,06 %	+ 35,06 %	+ 35,23 %	+ 35,23 %	+ 35,36 %

Abbildung 3.13 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Flächennutzungsplan

Die prozentuale Erhöhung der Honorare liegt im Bereich von +33,27 % bis +86,47 %. Allein aus den Faktoren $\mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A)$ ergibt sich bei 11.000 ha eine Honorarerhöhung von $1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1718 = 1,4957$, somit von 49,57 %. Die Abbildung 3.13 zeigt, dass die Honorare für kleinere Flächen stärker erhöht werden als die Honorare für größere Flächen. Absolut betrachtet entspricht zum Beispiel die Erhöhung von 79,12 % bei einer Fläche von 1.333 ha und Honorarzone II, Mindestsatz von 55.057 € (nach HOAI 2009) auf 98.618 €. Die relativ stärkeren Erhöhungen bei kleineren Flächen entsprechen damit den Empfehlungen des BMVBS-Abschlussberichts. Bezogen auf den Zeitraum von 1996 bis 2013 werden die Honorare der HOAI 2009 zwischen +1,7 % p. a. und +3,7 % p. a. erhöht. Diese unterschiedliche Erhöhung der Honorare entsteht durch die entwickelte Formel für den Honorarverlauf, die einheitlichen Honorarzonenfaktoren und den variablen Faktor $\mu_3(A)$.

3.1.7 Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen

Die Leistungsbilder der Flächenplanung zeichnen sich dadurch aus, dass im BMVBS-Abschlussbericht weitreichende strukturelle Änderungen der Leistungsbilder im Vergleich zur HOAI 2009 empfohlen wurden. So wurden teilweise Leistungsphasen grundsätzlich geändert aufgestellt oder die Anzahl der Leistungsphasen von fünf auf drei reduziert. Zur Harmonisierung der Leistungsbilder der Flächenplanung wird empfohlen, dem Vorschlag aus dem BMVBS-Abschlussbericht zu folgen. Die Abbildung 3.14 zeigt die Empfehlung für die Prozentsätze der Leistungsphasen des Leistungsbildes Flächennutzungsplan.

Leistungsphase	Prozentsatz
1	60 %
2	30 %
3	10 %

Abbildung 3.14 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Flächennutzungsplan

3.2 Leistungsbild Bebauungsplan

3.2.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Bebauungsplan entwickelt. Grundlage der Berechnungen ist die Honorartafel der HOAI 1996. Dafür wurden die Tafelwerte von Deutsche Mark in Euro mit dem Faktor 1,95583 umgerechnet. Diese Werte entsprechen den Tafelwerten der HOAI 2002. In der HOAI 2009 wurden die Tafelwerte pauschal und linear um 10 Prozent erhöht.

Bei der Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden alle sich auf die Honorare auswirkenden Einflüsse berücksichtigt. Dazu gehören die allgemeine Kostenentwicklung, die Veränderung der Arbeitsprozesse und die Änderungen, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben.

3.2.1.1 Verringerung von 5 Honorarzonen auf 3 Honorarzonen

Im BMVBS-Abschlussbericht wird vorgeschlagen, die Anzahl der Honorarzonen für das Leistungsbild Bebauungsplan von fünf Honorarzonen auf drei Honorarzonen zu reduzieren. Es wird zudem vorgeschlagen, auf die Honorarzone I und die Honorarzone V zu verzichten, [...] *da diese in der Praxis keine Anwendung finden.*³⁶

Die Gutachter schließen sich diesem Vorschlag an und empfehlen, auf die Honorarzone I und die Honorarzone V zu verzichten, da die Begründung im BMVBS-Abschlussbericht nachvollziehbar ist und dadurch die HOAI praxisgerechter wird. Damit ergibt sich folgende Übertragung der Honorarzonen HOAI 2009 zu Honorarzonen für die Honorarempfehlung HOAI 2013:

Honorarzone I HOAI 2009	entfällt	
Honorarzone II HOAI 2009	wird zu	Honorarzone I HOAI 2013
Honorarzone III HOAI 2009	wird zu	Honorarzone II HOAI 2013
Honorarzone IV HOAI 2009	wird zu	Honorarzone III HOAI 2013
Honorarzone V HOAI 2009	entfällt	

Die Honorartafel HOAI 1996 für den Bebauungsplan ergibt sich mit drei Honorarzonen wie in Abbildung 3.15 dargestellt.

³⁶ siehe BMVBS-Abschlussbericht, S. 142.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
0,5	1.447	3.196	3.196	4.944	4.944	6.693
1	2.643	5.696	5.696	8.753	8.753	11.806
2	4.607	9.556	9.556	14.500	14.500	19.450
3	6.396	12.936	12.936	19.480	19.480	26.020
4	8.012	15.835	15.835	23.657	23.657	31.480
5	9.617	18.729	18.729	27.840	27.840	36.951
6	11.018	21.050	21.050	31.081	31.081	41.113
7	12.240	23.054	23.054	33.873	33.873	44.687
8	13.314	25.002	25.002	36.690	36.690	48.378
9	14.352	26.833	26.833	39.308	39.308	51.789
10	15.380	28.653	28.653	41.931	41.931	55.204
11	16.372	30.376	30.376	44.380	44.380	58.384
12	17.292	31.894	31.894	46.502	46.502	61.104
13	18.212	33.413	33.413	48.619	48.619	63.819
14	19.189	35.202	35.202	51.216	51.216	67.230
15	20.191	37.120	37.120	54.054	54.054	70.983
16	21.203	39.047	39.047	56.886	56.886	74.730
17	22.211	40.965	40.965	59.714	59.714	78.468
18	23.218	42.887	42.887	62.557	62.557	82.226
19	24.225	44.805	44.805	65.389	65.389	85.969
20	25.232	46.727	46.727	68.222	68.222	89.716
21	26.188	48.516	48.516	70.850	70.850	93.178
22	27.155	50.321	50.321	73.483	73.483	96.650
23	28.106	52.111	52.111	76.121	76.121	100.126
24	29.067	53.911	53.911	78.749	78.749	103.593
25	30.038	55.715	55.715	81.387	81.387	107.065
30	34.666	64.806	64.806	94.942	94.942	125.082
35	39.119	73.733	73.733	108.353	108.353	142.967
40	43.434	82.267	82.267	121.105	121.105	159.937
45	47.519	90.177	90.177	132.829	132.829	175.486
50	51.456	97.682	97.682	143.903	143.903	190.129
60	58.272	111.221	111.221	164.166	164.166	217.115
70	64.213	123.022	123.022	181.831	181.831	240.640
80	70.119	134.807	134.807	199.496	199.496	264.185
90	76.044	146.874	146.874	217.698	217.698	288.527
100	82.231	159.717	159.717	237.204	237.204	314.690

Abbildung 3.15 Honorartafel HOAI 1996 des Bebauungsplans mit drei Honorarzonen

3.2.1.2 Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen

Im BMVBS-Abschlussbericht wird darauf hingewiesen, dass die Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen nicht gegeben sei. Zum Beispiel ist für die kleinste Flächen des Bebauungsplans das Honorar für die Honorarzone I im Mindestsatz mit 472 € (HOAI 2009) angegeben. Bei Stundensätzen von 70 €/h bis 100 €/h ergibt sich ein Stundenaufwand von 4,7 h bis 6,7 h. Dieser Stundenaufwand wird als nicht realistisch eingeschätzt.

Nach Rücksprache mit Vertretern der Facharbeitsgruppe I kann davon ausgegangen werden, dass die notwendige Bearbeitungszeit für kleine Flächen zwischen ein bis zwei Wochen zu vermuten ist. Dieser Ansatz wird für die Honorierung bei kleinen Flächen angenommen.

Alle rechnerisch anhand der mathematischen Formel ermittelten Honorarwerte, die unterhalb von 5.000 € liegen, werden in der Honorarempfehlung HOAI 2013 ab dem Eingangstafelwert 0,5 ha auf den Honorarwert von 5.000 € angehoben. Bei Flächen < 0,5 ha schlagen die Gutachter vor, dass ebenfalls ein Mindesthonorar von 5.000 € als vereinbart gelten soll, wenn die Vertragsparteien kein Zeithonorar schriftlich vereinbart haben. Das Mindesthonorar entspricht somit dem niedrigsten Ho-

norar aus der neu entwickelten Honorartafel. Dieser Vorschlag entspricht systematisch dem § 41 Abs. 4 HOAI 1996.³⁷

3.2.2 Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996

Die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 (Abbildung 3.15) werden nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 über eine mathematische Formel abgebildet. Aus der Abbildung 3.16 können die Parameter der Formel entnommen werden.

Leistungsbild	Formelparameter: $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$			
	a	b	c	d
Bebauungsplan	6887,5	0,72	87,63	0,0

Abbildung 3.16 Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Bebauungsplan

Die Abbildung 3.17 zeigt einen Vergleich zwischen den Honoraren nach der entwickelten Formel und der Kurve, die die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 (Abbildung 3.15) abbildet. Die Formel stellt – bis auf den Bereich von ca. 10 ha bis ca. 30 ha, in dem eine Anhebung der Honorare in Kauf genommen werden kann – eine gute Näherung des Honorarverlaufs dar. In Verbindung mit dem vorgeschlagenen Mindesthonorar wird damit dem Wunsch entsprochen, bei kleineren Flächen das Honorar anzuheben (siehe Abschnitt 3.2.1.2).

³⁷ Die bei der HOAI 2009 ohne Begründung entfallene Öffnungsklausel über das Zeithonorar wird somit in die Verordnung zurückgeführt. Regelungssystematisch entspricht dies der mit dem Gutachten ebenfalls vorgeschlagenen Öffnungsklausel bei der Örtlichen Bauüberwachung für Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen.

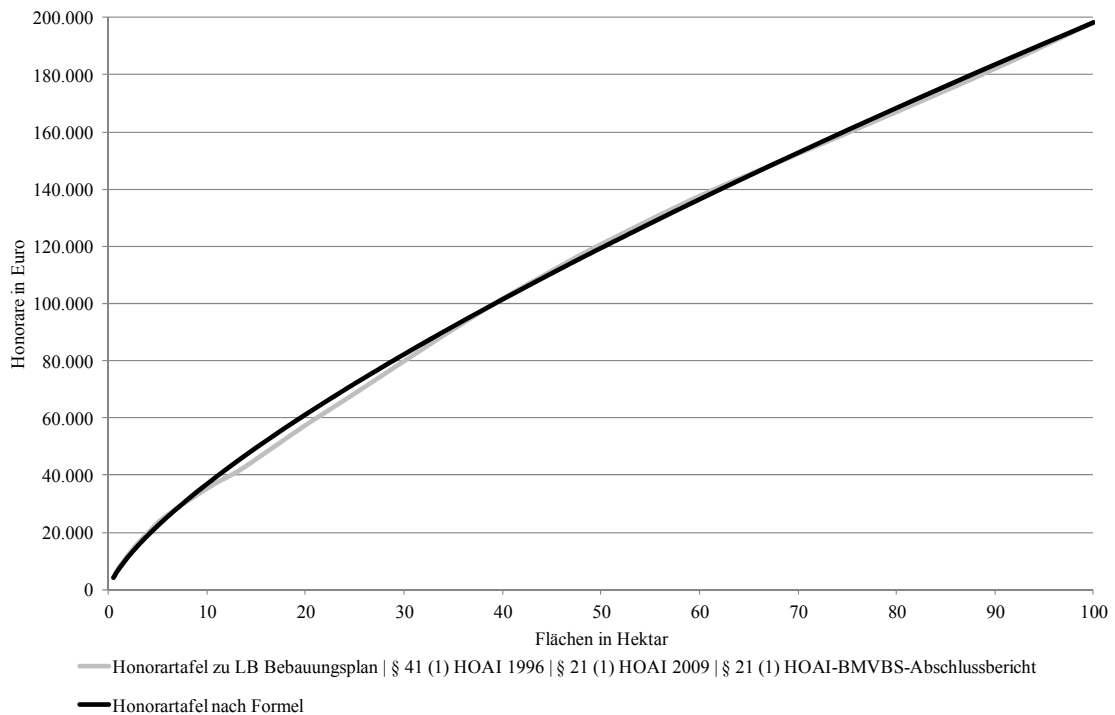


Abbildung 3.17 Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Bebauungsplan

3.2.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,0000$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird in Anlage 3.2 bewertet. In dieser Bewertung wird der Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 sowie aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht zusammen betrachtet. Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird für vier Projektgrößen angegeben.

Die Abbildung 3.18 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3 (3 ha)	μ_3 (20 ha)	μ_3 (50 ha)	μ_3 (100 ha)
Bebauungsplan	1,0000	1,3900	0,9183	1,2150	1,1720	1,1720	1,1548

Abbildung 3.18 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Bebauungsplan

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für die unterschiedlichen Projektgrößen wird anhand der Formeln in Abbildung 3.19 ermittelt. Die Herleitung dieser Formeln erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.3.4.4.

Flächen A in Hektar		Einflussfaktor $\mu_3(A)$ [%]
	$A \leq 20$ ha	$-0,252941176 \cdot A + 22,2588235$
20 ha	$< A \leq 50$ ha	$0 \cdot A + 17,2$
	$A > 50$ ha	$-0,0344 \cdot A + 18,92$

Abbildung 3.19 Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Bebauungsplan

Beispiel: Für eine Fläche von $A = 10$ ha ergibt sich der Einflussfaktor $\mu_3(A)$ [%] zu:

$$\mu_3(10) [\%] = -0,252941176 \cdot 10 + 22,2588235 = 19,72941174 \%$$

Der Einflussfaktor μ_3 ergibt sich für diese Projektgröße zu $\mu_3 \approx 1,1973$.

3.2.4 Bestimmung der Honorarzon

Mit den Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 3.20 werden die Honorarzon ermittelt. Die Bestimmung der Honorarzonenfaktoren erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.5.

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
von	bis	von	bis	von	bis
0,43	0,81	0,81	1,19	1,19	1,57

Abbildung 3.20 Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Bebauungsplan

3.2.5 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013

Grundlagen der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die allgemeine Formel für den Honorarverlauf

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d,$$

die für das Leistungsbild ermittelten Formelparameter, Einflussfaktoren und Honorarzonenfaktoren.

Die Berechnung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.6 anhand der Formel:

$$H(A) = (a \cdot A^b + c \cdot A + d) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A) \cdot \mu_{HZ}.$$

In Abbildung 3.21 ist die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Bebauungsplan dargestellt.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
0,5	5.000	5.335	5.335	7.838	7.838	10.341
1	5.000	8.799	8.799	12.926	12.926	17.054
2	7.699	14.502	14.502	21.305	21.305	28.109
3	10.306	19.413	19.413	28.521	28.521	37.628
4	12.669	23.866	23.866	35.062	35.062	46.258
5	14.864	28.000	28.000	41.135	41.135	54.271
6	16.931	31.893	31.893	46.856	46.856	61.818
7	18.896	35.595	35.595	52.294	52.294	68.992
8	20.776	39.137	39.137	57.497	57.497	75.857
9	22.584	42.542	42.542	62.501	62.501	82.459
10	24.330	45.830	45.830	67.331	67.331	88.831
15	32.325	60.892	60.892	89.458	89.458	118.025
20	39.427	74.270	74.270	109.113	109.113	143.956
25	46.385	87.376	87.376	128.366	128.366	169.357
30	52.975	99.791	99.791	146.606	146.606	193.422
40	65.342	123.086	123.086	180.830	180.830	238.574
50	76.901	144.860	144.860	212.819	212.819	280.778
60	87.599	165.012	165.012	242.425	242.425	319.838
80	107.471	202.445	202.445	297.419	297.419	392.393
100	125.791	236.955	236.955	348.119	348.119	459.282

Abbildung 3.21 Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Bebauungsplan

Beispiel: Für eine Fläche von $A = 10$ ha beträgt $\mu_3 \approx 1,1973$. Für Honorarzone II, unten ergibt sich das Honorar $H(A)$ zu:

$$\begin{aligned}
 H(A) &= (a \cdot A^b + c \cdot A + d) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A) \cdot \mu_{HZ} \\
 &= (6.887,5 \cdot 10^{0,72} + 87,63 \cdot 10 + 0) \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1973 \cdot 0,81 \\
 &= 45.830,24 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Hinweis: Die Tafelwerte werden mit vier Nachkommastellen bei allen Einflussfaktoren gerechnet außer bei $\mu_3(A)$. Dieser Einflussfaktor wird nicht gerundet. Dadurch ergibt sich in der Tafel der auf volle Euro gerundete Wert von 45.830 €.

3.2.6 Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013

Die Abbildung 3.22 zeigt die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Bebauungsplan. Dabei liegt die Honorartafel aus Abbildung 3.15 zugrunde, bei der die Anzahl der Honorarzonen von fünf auf drei reduziert wurde. Diese Honorartafel basiert auf der HOAI 1996 und muss somit um 10 Prozent erhöht werden, um die Vergleichsgrundlage nach HOAI 2009 zu ermitteln.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
0,5	+ 214,07 %	+ 51,73 %	+ 51,73 %	+ 44,13 %	+ 44,13 %	+ 40,46 %
1	+ 72,00 %	+ 40,42 %	+ 40,42 %	+ 34,25 %	+ 34,25 %	+ 31,32 %
2	+ 51,91 %	+ 37,96 %	+ 37,96 %	+ 33,57 %	+ 33,57 %	+ 31,38 %
3	+ 46,48 %	+ 36,42 %	+ 36,42 %	+ 33,10 %	+ 33,10 %	+ 31,47 %
4	+ 43,75 %	+ 37,01 %	+ 37,01 %	+ 34,73 %	+ 34,73 %	+ 33,59 %
5	+ 40,50 %	+ 35,91 %	+ 35,91 %	+ 34,32 %	+ 34,32 %	+ 33,52 %
6	+ 39,69 %	+ 37,74 %	+ 37,74 %	+ 37,05 %	+ 37,05 %	+ 36,69 %
7	+ 40,34 %	+ 40,36 %	+ 40,36 %	+ 40,35 %	+ 40,35 %	+ 40,35 %
8	+ 41,86 %	+ 42,31 %	+ 42,31 %	+ 42,46 %	+ 42,46 %	+ 42,55 %
9	+ 43,05 %	+ 44,13 %	+ 44,13 %	+ 44,55 %	+ 44,55 %	+ 44,75 %
10	+ 43,81 %	+ 45,41 %	+ 45,41 %	+ 45,98 %	+ 45,98 %	+ 46,29 %
11	+ 43,98 %	+ 46,17 %	+ 46,17 %	+ 46,99 %	+ 46,99 %	+ 47,41 %
12	+ 44,72 %	+ 47,81 %	+ 47,81 %	+ 48,93 %	+ 48,93 %	+ 49,54 %
13	+ 45,40 %	+ 49,28 %	+ 49,28 %	+ 50,72 %	+ 50,72 %	+ 51,49 %
14	+ 45,57 %	+ 49,48 %	+ 49,48 %	+ 50,93 %	+ 50,93 %	+ 51,70 %
15	+ 45,54 %	+ 49,13 %	+ 49,13 %	+ 50,45 %	+ 50,45 %	+ 51,16 %
16	+ 44,69 %	+ 48,00 %	+ 48,00 %	+ 49,24 %	+ 49,24 %	+ 49,89 %
17	+ 43,93 %	+ 47,00 %	+ 47,00 %	+ 48,16 %	+ 48,16 %	+ 48,75 %
18	+ 43,25 %	+ 46,09 %	+ 46,09 %	+ 47,14 %	+ 47,14 %	+ 47,69 %
19	+ 42,63 %	+ 45,26 %	+ 45,26 %	+ 46,23 %	+ 46,23 %	+ 46,74 %
20	+ 42,05 %	+ 44,49 %	+ 44,49 %	+ 45,40 %	+ 45,40 %	+ 45,87 %
21	+ 41,70 %	+ 44,08 %	+ 44,08 %	+ 44,95 %	+ 44,95 %	+ 45,41 %
22	+ 41,31 %	+ 43,65 %	+ 43,65 %	+ 44,52 %	+ 44,52 %	+ 44,96 %
23	+ 41,03 %	+ 43,29 %	+ 43,29 %	+ 44,11 %	+ 44,11 %	+ 44,54 %
24	+ 40,72 %	+ 42,92 %	+ 42,92 %	+ 43,74 %	+ 43,74 %	+ 44,16 %
25	+ 40,38 %	+ 42,57 %	+ 42,57 %	+ 43,38 %	+ 43,38 %	+ 43,80 %
30	+ 38,92 %	+ 39,98 %	+ 39,98 %	+ 40,38 %	+ 40,38 %	+ 40,58 %
35	+ 37,48 %	+ 37,40 %	+ 37,40 %	+ 37,36 %	+ 37,36 %	+ 37,35 %
40	+ 36,76 %	+ 36,02 %	+ 36,02 %	+ 35,74 %	+ 35,74 %	+ 35,61 %
45	+ 36,06 %	+ 35,06 %	+ 35,06 %	+ 34,71 %	+ 34,71 %	+ 34,52 %
50	+ 35,86 %	+ 34,82 %	+ 34,82 %	+ 34,45 %	+ 34,45 %	+ 34,25 %
60	+ 36,66 %	+ 34,88 %	+ 34,88 %	+ 34,25 %	+ 34,25 %	+ 33,92 %
70	+ 38,09 %	+ 35,77 %	+ 35,77 %	+ 34,95 %	+ 34,95 %	+ 34,53 %
80	+ 39,34 %	+ 36,52 %	+ 36,52 %	+ 35,53 %	+ 35,53 %	+ 35,03 %
90	+ 39,43 %	+ 35,99 %	+ 35,99 %	+ 34,79 %	+ 34,79 %	+ 34,17 %
100	+ 39,07 %	+ 34,87 %	+ 34,87 %	+ 33,42 %	+ 33,42 %	+ 32,68 %

Abbildung 3.22 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Bebauungsplan

Die prozentuale Erhöhung der Honorare liegt im Bereich von +31,32 % bis +51,91 %. Die zwei Ausreißer in der Honorarzone I, Mindestsatz bei einer Fläche von 0,5 ha (+214,07 %) und bei einer Fläche von 1 ha (+72,00 %) werden dabei nicht betrachtet. Sie entstehen durch die Empfehlung, ab 0,5 ha ein Mindesthonorar von 5.000 € einzuführen (siehe Abschnitt 3.2.1.2). Allein aus den Faktoren $\mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A)$ ergibt sich bei 10 ha eine Honorarerhöhung von $1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1973 = 1,5283$, somit von 52,83 %. Absolut betrachtet entspricht die Erhöhung zum Beispiel bei einer Fläche von 1 ha und Honorarzone II, Mindestsatz von 6.266 € (nach HOAI 2009) auf 8.799 €. Bezogen auf den Zeitraum von 1996 bis 2013 werden die Honorare der HOAI 2009 ohne Berücksichtigung der beiden Ausreißer zwischen +1,6 % p. a. und +2,5 % p. a. erhöht. Die Abbildung 3.22 zeigt, dass die Honorare in einem großen Bereich zwischen 7 ha und 30 ha relativ einheitlich über alle drei Honorarzonen um ca. 40 % bis 50 % erhöht werden. Diese unterschiedliche Erhöhung der Honorare entsteht durch die entwickelte Formel für den Honorarverlauf, die einheitlichen Honorarzonenfaktoren und den variablen Faktor $\mu_3(A)$.

3.2.7 Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen

Die Leistungsbilder der Flächenplanung zeichnen sich dadurch aus, dass im BMVBS-Abschlussbericht weitreichende strukturelle Änderungen der Leistungsbilder im Vergleich zur HOAI 2009 empfohlen wurden. So wurden teilweise Leistungsphasen grundsätzlich geändert aufgestellt oder die Anzahl der Leistungsphasen von fünf auf drei reduziert. Zur Harmonisierung der Leistungsbilder der Flächenplanung wird empfohlen, dem Vorschlag aus dem BMVBS-Abschlussbericht zu folgen. Die Abbildung 3.23 zeigt die Empfehlung für die Prozentsätze der Leistungsphasen des Leistungsbildes Bebauungsplan.

Leistungsphase	Prozentsatz
1	60 %
2	30 %
3	10 %

Abbildung 3.23 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Bebauungsplan

3.3 Leistungsbild Landschaftsplan

3.3.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Landschaftsplan entwickelt. Grundlage der Berechnungen ist die Honorartafel der HOAI 1996. Dafür wurden die Tafelwerte von Deutsche Mark in Euro mit dem Faktor 1,95583 umgerechnet. Diese Werte entsprechen den Tafelwerten der HOAI 2002. In der HOAI 2009 wurden die Tafelwerte pauschal und linear um 10 Prozent erhöht.

Bei der Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden alle sich auf die Honorare auswirkenden Einflüsse berücksichtigt. Dazu gehören die allgemeine Kostenentwicklung, die Veränderung der Arbeitsprozesse und die Änderungen, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben.

3.3.1.1 Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen

Im BMVBS-Abschlussbericht wird darauf hingewiesen, dass die Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen nicht gegeben sei. Im Zusammenhang mit der Bewertung des Einflussfaktors μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird dieser Aspekt berücksichtigt. Dort wird der bewertete Mehr- oder Minderaufwand für das Referenzobjekt an kleinere Flächen angepasst, so dass das Honorar bei kleineren Flächen stärker angehoben wird als bei größeren Flächen.

3.3.2 Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996

Die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 werden nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 über eine mathematische Formel abgebildet. Aus der Abbildung 3.24 können die Parameter der Formel entnommen werden.

Leistungsbild	Formelparameter: $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$			
	a	b	c	d
Landschaftsplan	300	0,6	-0,322867	500

Abbildung 3.24 Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Landschaftsplan

Die Abbildung 3.25 zeigt einen Vergleich zwischen den Honoraren nach der entwickelten Formel und der Kurve, die die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 abbildet. Eine Anhebung der Honorare bei kleinen Flächen wurde dabei bewusst in Kauf genommen, auch um den Wünschen nach einer Honoraranhebung bei kleinen Flächen gerecht zu werden (siehe Abschnitt 3.3.1.1).

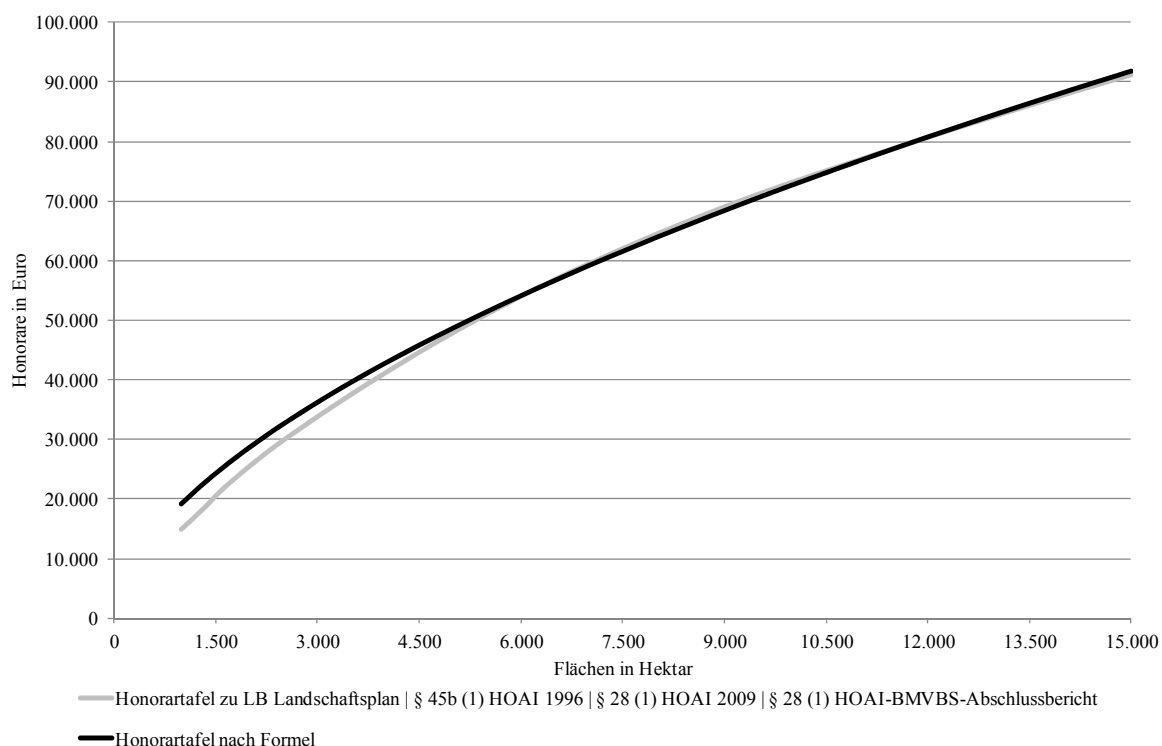


Abbildung 3.25 Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Landschaftsplan

3.3.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreientwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,0000$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird in Anlage 3.3 bewertet. In dieser Bewertung wird der Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 sowie aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht zusammen betrachtet. Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird für vier Projektgrößen angegeben.

Die Abbildung 3.26 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3 (1.000 ha)	μ_3 (5.000 ha)	μ_3 (10.000 ha)	μ_3 (15.000 ha)
Landschaftsplan	1,0000	1,3900	0,9183	1,2463	1,1970	1,1970	1,1773

Abbildung 3.26 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Landschaftsplan

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für die unterschiedlichen Projektgrößen wird anhand der Formeln in Abbildung 3.27 ermittelt. Die Herleitung dieser Formeln erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.3.4.4.

Flächen A in Hektar		Einflussfaktor $\mu_3(A)$ [%]
	$A \leq 5.000$ ha	$-0,0012325 \cdot A + 25,8625$
5.000 ha	$5.000 < A \leq 10.000$ ha	$0 \cdot A + 19,7$
	$A > 10.000$ ha	$-0,000394 \cdot A + 23,64$

Abbildung 3.27 Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Landschaftsplan

Beispiel: Für eine Fläche von $A = 2.000$ ha ergibt sich der Einflussfaktor $\mu_3(A)$ [%] zu:

$$\mu_3(2.000) [\%] = -0,0012325 \cdot 2.000 + 25,8625 = 23,3975 \%$$

Der Einflussfaktor μ_3 ergibt sich für diese Projektgröße zu $\mu_3 \approx 1,2340$.

3.3.4 Bestimmung der Honorarzonen

Mit den Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 3.28 werden die Honorarzonen ermittelt. Die Bestimmung der Honorarzonenfaktoren erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.5.

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
von	bis	von	bis	von	bis
0,77	0,92	0,92	1,08	1,08	1,23

Abbildung 3.28 Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Landschaftsplan

3.3.5 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013

Grundlagen der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die allgemeine Formel für den Honorarverlauf

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d,$$

die für das Leistungsbild ermittelten Formelparameter, Einflussfaktoren und Honorarzonenfaktoren.

Die Berechnung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.6 anhand der Formel:

$$H(A) = (a \cdot A^b + c \cdot A + d) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A) \cdot \mu_{HZ}.$$

In Abbildung 3.29 ist die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Landschaftsplan dargestellt.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
1.000	23.403	27.963	27.963	32.826	32.826	37.385
1.250	26.560	31.735	31.735	37.254	37.254	42.428
1.500	29.445	35.182	35.182	41.300	41.300	47.036
1.750	32.119	38.375	38.375	45.049	45.049	51.306
2.000	34.620	41.364	41.364	48.558	48.558	55.302
2.500	39.212	46.851	46.851	54.999	54.999	62.638
3.000	43.374	51.824	51.824	60.837	60.837	69.286
3.500	47.199	56.393	56.393	66.201	66.201	75.396
4.000	50.747	60.633	60.633	71.178	71.178	81.064
5.000	57.180	68.319	68.319	80.200	80.200	91.339
6.000	63.562	75.944	75.944	89.151	89.151	101.533
7.000	69.505	83.045	83.045	97.487	97.487	111.027
8.000	75.095	89.724	89.724	105.329	105.329	119.958
9.000	80.394	96.055	96.055	112.761	112.761	128.422
10.000	85.445	102.090	102.090	119.845	119.845	136.490
11.000	89.986	107.516	107.516	126.214	126.214	143.744
12.000	94.309	112.681	112.681	132.278	132.278	150.650
13.000	98.438	117.615	117.615	138.069	138.069	157.246
14.000	102.392	122.339	122.339	143.615	143.615	163.562
15.000	106.187	126.873	126.873	148.938	148.938	169.623

Abbildung 3.29 Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Landschaftsplan

Beispiel: Für eine Fläche von $A = 2.000$ ha beträgt $\mu_3 \approx 1,2340$. Für Honorarzone II, unten ergibt sich das Honorar $H(A)$ zu:

$$\begin{aligned}
 H(A) &= (a \cdot A^b + c \cdot A + d) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A) \cdot \mu_{HZ} \\
 &= (300 \cdot 2.000^{0,6} - 0,322867 \cdot 2.000 + 500) \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,2340 \cdot 0,92 \\
 &= 41.364,71 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Hinweis: Die Tafelwerte werden mit vier Nachkommastellen bei allen Einflussfaktoren gerechnet außer bei $\mu_3(A)$. Dieser Einflussfaktor wird nicht gerundet. Dadurch ergibt sich in der Tafel der auf volle Euro gerundete Wert von 41.364 €.

3.3.6 Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013

Die Abbildung 3.30 zeigt die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Landschaftsplan.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
1.000	+ 85,27 %	+ 84,49 %	+ 84,49 %	+ 85,58 %	+ 85,58 %	+ 84,95 %
1.300	+ 77,12 %	+ 76,36 %	+ 76,36 %	+ 77,44 %	+ 77,44 %	+ 76,82 %
1.600	+ 67,14 %	+ 66,43 %	+ 66,43 %	+ 67,51 %	+ 67,51 %	+ 66,93 %
1.900	+ 61,91 %	+ 61,18 %	+ 61,18 %	+ 62,20 %	+ 62,20 %	+ 61,62 %
2.200	+ 57,80 %	+ 57,09 %	+ 57,09 %	+ 58,09 %	+ 58,09 %	+ 57,53 %
2.500	+ 55,21 %	+ 54,55 %	+ 54,55 %	+ 55,49 %	+ 55,49 %	+ 54,96 %
3.000	+ 51,69 %	+ 51,03 %	+ 51,03 %	+ 51,99 %	+ 51,99 %	+ 51,45 %
3.500	+ 48,51 %	+ 47,87 %	+ 47,87 %	+ 48,79 %	+ 48,79 %	+ 48,27 %
4.000	+ 45,67 %	+ 45,04 %	+ 45,04 %	+ 45,94 %	+ 45,94 %	+ 45,43 %
4.500	+ 42,91 %	+ 42,28 %	+ 42,28 %	+ 43,18 %	+ 43,18 %	+ 42,68 %
5.000	+ 41,01 %	+ 40,40 %	+ 40,40 %	+ 41,28 %	+ 41,28 %	+ 40,79 %
5.500	+ 39,77 %	+ 39,16 %	+ 39,16 %	+ 40,03 %	+ 40,03 %	+ 39,54 %
6.000	+ 39,04 %	+ 38,44 %	+ 38,44 %	+ 39,30 %	+ 39,30 %	+ 38,81 %
6.500	+ 38,33 %	+ 37,72 %	+ 37,72 %	+ 38,58 %	+ 38,58 %	+ 38,09 %
7.000	+ 38,03 %	+ 37,44 %	+ 37,44 %	+ 38,30 %	+ 38,30 %	+ 37,83 %
7.500	+ 37,70 %	+ 37,10 %	+ 37,10 %	+ 37,95 %	+ 37,95 %	+ 37,48 %
8.000	+ 37,61 %	+ 37,01 %	+ 37,01 %	+ 37,87 %	+ 37,87 %	+ 37,38 %
8.500	+ 37,48 %	+ 36,88 %	+ 36,88 %	+ 37,73 %	+ 37,73 %	+ 37,25 %
9.000	+ 37,56 %	+ 36,97 %	+ 36,97 %	+ 37,83 %	+ 37,83 %	+ 37,35 %
9.500	+ 37,66 %	+ 37,06 %	+ 37,06 %	+ 37,92 %	+ 37,92 %	+ 37,44 %
10.000	+ 37,94 %	+ 37,34 %	+ 37,34 %	+ 38,20 %	+ 38,20 %	+ 37,72 %
11.000	+ 38,06 %	+ 37,46 %	+ 37,46 %	+ 38,31 %	+ 38,31 %	+ 37,83 %
12.000	+ 38,01 %	+ 37,42 %	+ 37,42 %	+ 38,27 %	+ 38,27 %	+ 37,80 %
13.000	+ 37,90 %	+ 37,30 %	+ 37,30 %	+ 38,16 %	+ 38,16 %	+ 37,67 %
14.000	+ 37,71 %	+ 37,12 %	+ 37,12 %	+ 37,97 %	+ 37,97 %	+ 37,49 %
15.000	+ 37,50 %	+ 36,91 %	+ 36,91 %	+ 37,75 %	+ 37,75 %	+ 37,28 %

Abbildung 3.30 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Landschaftsplan

Die prozentuale Erhöhung der Honorare liegt im Bereich von +36,88 % bis +85,58 %. Allein aus den Faktoren $\mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A)$ ergibt sich bei 2.000 ha eine Honorarerhöhung von $1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,2340 = 1,5751$, somit von 57,51 %. Absolut betrachtet entspricht die Erhöhung zum Beispiel bei einer Fläche von 1.000 ha und Honorarzone II, Mindestsatz von 15.157 € (HOAI 2009) auf 27.963 €. Bezogen auf den Zeitraum von 1996 bis 2013 werden die Honorare der HOAI 2009 zwischen +2,4 % p. a. und +4,4 % p. a. erhöht. Die Abbildung 3.30 zeigt, dass die Honorare für kleinere Flächen stärker erhöht werden als die Honorare für größere Flächen. So liegt der Wert z. B. bei einer Fläche von 2.500 ha etwa bei 55 % bei allen der Honorarzonen, während bei 10.000 ha der Wert etwa bei 38 % liegt. Diese unterschiedliche Erhöhung der Honorare entsteht durch die entwickelte Formel für den Honorarverlauf, die einheitlichen Honorarzonenfaktoren und den variablen Faktor $\mu_3(A)$.

3.3.7 Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen

Die Leistungsbilder der Flächenplanung zeichnen sich dadurch aus, dass im BMVBS-Abschlussbericht weitreichende strukturelle Änderungen der Leistungsbilder im Vergleich zur HOAI 2009 empfohlen wurden. So wurden teilweise Leistungsphasen grundsätzlich geändert aufgestellt oder die Anzahl der Leistungsphasen von fünf auf drei reduziert. Zur Harmonisierung der Leistungsbilder der Flächenplanung wird empfohlen, dem Vorschlag aus dem BMVBS-Abschlussbericht zu folgen. Die Abbildung 3.31 zeigt die Empfehlung für die Prozentsätze der Leistungsphasen des Leistungsbildes Landschaftsplan.

Leistungsphase	Prozentsatz
1	3 %
2	37 %
3	50 %
4	10 %

Abbildung 3.31 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Landschaftsplan

3.4 Leistungsbild Grünordnungsplan

3.4.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Grünordnungsplan entwickelt. Grundlage der Berechnungen ist die Honorartafel der HOAI 1996. Dafür wurden die Tafelwerte von Deutsche Mark in Euro mit dem Faktor 1,95583 umgerechnet. Diese Werte entsprechen den Tafelwerten der HOAI 2002. In der HOAI 2009 wurden die Tafelwerte pauschal und linear um 10 Prozent erhöht.

Bei der Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden alle sich auf die Honorare auswirkenden Einflüsse berücksichtigt. Dazu gehören die allgemeine Kostenentwicklung, die Veränderung der Arbeitsprozesse und die Änderungen, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben.

3.4.1.1 Erweiterung von 2 Honorarzonon auf 3 Honorarzonon

Im BMVBS-Abschlussbericht wird vorgeschlagen, die Anzahl der Honorarzonon für das Leistungsbild Grünordnungsplan von zwei Honorarzonon auf drei Honorarzonon zu erweitern. Dieser Vorschlag zur Harmonisierung der Honorartafeln im Bereich der Flächenplanungen wird von den Gutachtern unterstützt, da auf diese Weise eine differenzierte Bewertung des Schwierigkeitsgrades über die drei Honorarzonon möglich ist. Dabei gehen die Gutachter davon aus, dass die gesamte Spreizung der Honorartafel erhalten bleiben soll. Die Erweiterung von zwei auf drei Honorarzonon wird wie folgt umgesetzt.

Für jeden Wert der Bezugsgröße in Verrechnungseinheiten wird der Honorarwert der Honorarzone I, unten und der Honorarzone II, oben der Honorartafel HOAI 1996 betrachtet. Aus diesen Werten wird die Differenz gebildet. In Abbildung 3.32 wird diese Differenz beispielhaft für die ersten fünf Zeilen der Honorartafel HOAI 1996 ermittelt.

Verrechnungseinheiten	Honorarzone I unten Euro	Honorarzone II oben Euro	Differenz aus HZ I und HZ II Euro
1.500	1.723	2.582	859
5.000	5.742	8.615	2.873
10.000	9.530	14.301	4.771
20.000	15.850	23.770	7.920
40.000	25.723	38.582	12.859

Abbildung 3.32 Ermittlung der Differenz aus den Honorarwerten Honorarzone I, unten und Honorarzone II, oben für das Leistungsbild Grünordnungsplan

Die Differenz aus Honorarzone I, unten und Honorarzone II, oben entspricht der Spreizung der gesamten Honorartafel. Innerhalb dieser Spreizung sollen die drei neuen Honorarzonen in einer Drittelung gebildet werden.

Der Übergangswert \ddot{U} von der neuen Honorarzone I zu der neuen Honorarzone II ergibt sich beispielhaft bei 1.500 Verrechnungseinheiten zu:

$$\ddot{U} = 1.723 \text{ €} + \frac{1}{3} \cdot 859 \text{ €} = 2.009 \text{ €}.$$

Der Übergangswert von der neuen Honorarzone II zu der neuen Honorarzone III ergibt sich beispielhaft bei 1.500 Verrechnungseinheiten zu:

$$\ddot{U} = 1.723 \text{ €} + \frac{2}{3} \cdot 859 \text{ €} = 2.296 \text{ €}.$$

Die Honorartafel HOAI 1996 für den Grünordnungsplan ergibt sich mit drei Honorarzonen wie in Abbildung 3.33 dargestellt. Diese Honorartafel bildet die Grundlage für die weiteren Schritte.

Verrechnungseinheiten	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro
1.500	1.723	2.009	2.009	2.296	2.296	2.582
5.000	5.742	6.700	6.700	7.657	7.657	8.615
10.000	9.530	11.120	11.120	12.711	12.711	14.301
20.000	15.850	18.490	18.490	21.130	21.130	23.770
40.000	25.723	30.009	30.009	34.296	34.296	38.582
60.000	32.380	37.778	37.778	43.175	43.175	48.573
80.000	38.582	45.014	45.014	51.446	51.446	57.878
100.000	43.639	50.911	50.911	58.184	58.184	65.456
150.000	60.292	70.339	70.339	80.385	80.385	90.432
200.000	75.789	88.421	88.421	101.054	101.054	113.686
250.000	91.869	107.179	107.179	122.488	122.488	137.798
300.000	106.794	124.595	124.595	142.397	142.397	160.198
350.000	120.573	140.670	140.670	160.767	160.767	180.864
400.000	133.207	155.409	155.409	177.611	177.611	199.813
450.000	144.690	168.804	168.804	192.919	192.919	217.033
500.000	155.024	180.863	180.863	206.702	206.702	232.541
600.000	175.695	204.978	204.978	234.262	234.262	263.545
700.000	196.945	229.766	229.766	262.588	262.588	295.409
800.000	220.479	257.226	257.226	293.972	293.972	330.719
900.000	242.874	283.353	283.353	323.832	323.832	364.311
1.000.000	264.118	308.137	308.137	352.156	352.156	396.175

Abbildung 3.33 Honorartafel HOAI 1996 des Grünordnungsplans mit drei Honorarzonen

3.4.1.2 Änderung der Bezugsgröße von Verrechnungseinheiten zu Flächen in Hektar

Im BMVBS-Abschlussbericht wird vorgeschlagen, in Analogie zum Flächennutzungsplan die Bezugsgröße für die Honorarermittlung für das Leistungsbild Grünordnungsplan von Verrechnungseinheiten (VE) auf Flächen in Hektar zu ändern. Dies wurde ausdrücklich durch den Auftraggeber bestätigt. Der Vorschlag kann wegen der Harmonisierung der Honorartafeln im Bereich der Flächenplanungen von den Gutachtern gut akzeptiert werden, da dies zu einer einfacheren und vergleichbaren Anwendbarkeit bei den Flächenplanungen führt. Dabei ist jedoch zu beachten, dass durch diese Vereinfachung die bisher differenzierte Methode aufgegeben wird. Auf die in Abschnitt 3.1.1.2 gemachten Ausführungen wird ausdrücklich hingewiesen. Sie treffen auch bei diesem Leistungsbild voll umfänglich zu.

Für die Umsetzung der Umrechnung der Bezugsgröße von Verrechnungseinheiten zu Flächen in Hektar muss ein Umrechnungsfaktor VE/ha bestimmt werden. Die Vertreter der Facharbeitsgruppe 1 (FAG 1 – Flächenplanung) stellten den Gutachtern eine Auflistung mit 155 realen Projekten zur Verfügung. Aus dieser Auflistung kann für jedes Projekt das Verhältnis von Verrechnungseinheiten zu Flächen in Hektar ermittelt werden. Die Projekte sind in Anlage 3.10 zum Gutachten aufgeführt.

Der Median für die 155 Projekte liegt bei 1.012 VE/ha. Die Gutachter empfehlen daher einen Umrechnungsfaktor von 1.000 VE/ha anzusetzen, der in den weiterführenden Berechnungen unterstellt wird.

Bei einem Umrechnungsfaktor von 1.000 VE/ha ergibt sich die Honorartafel HOAI 1996 für den Grünordnungsplan auf Basis von Flächen in Hektar wie in Abbildung 3.34 dargestellt. Die Umrechnung erfolgt dabei anhand der Honorartafel mit drei Honorarzonen aus Abbildung 3.33.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
1,5	1.723	2.009	2.009	2.296	2.296	2.582
5	5.742	6.700	6.700	7.657	7.657	8.615
10	9.530	11.120	11.120	12.711	12.711	14.301
20	15.850	18.490	18.490	21.130	21.130	23.770
40	25.723	30.009	30.009	34.296	34.296	38.582
60	32.380	37.778	37.778	43.175	43.175	48.573
80	38.582	45.014	45.014	51.446	51.446	57.878
100	43.639	50.911	50.911	58.184	58.184	65.456
150	60.292	70.339	70.339	80.385	80.385	90.432
200	75.789	88.421	88.421	101.054	101.054	113.686
250	91.869	107.179	107.179	122.488	122.488	137.798
300	106.794	124.595	124.595	142.397	142.397	160.198
350	120.573	140.670	140.670	160.767	160.767	180.864
400	133.207	155.409	155.409	177.611	177.611	199.813
450	144.690	168.804	168.804	192.919	192.919	217.033
500	155.024	180.863	180.863	206.702	206.702	232.541
600	175.695	204.978	204.978	234.262	234.262	263.545
700	196.945	229.766	229.766	262.588	262.588	295.409
800	220.479	257.226	257.226	293.972	293.972	330.719
900	242.874	283.353	283.353	323.832	323.832	364.311
1.000	264.118	308.137	308.137	352.156	352.156	396.175

Abbildung 3.34 Honorartafel HOAI 1996 des Grünordnungsplans auf Basis von Flächen mit drei Honorarzon

Die Änderung von einem „feineren“ Berechnungssystem (Honorarermittlung nach Verrechnungseinheiten) zu einem „gröberen“ Berechnungssystem (Honorarermittlung nach Flächen in Hektar) führt bei den meisten Projekten zu einer Honorarerhöhung oder Honorarreduzierung. Die Umrechnung von Verrechnungseinheiten zu Flächen in Hektar wurde von den Gutachtern so gewählt, dass sich bei einer repräsentativen Zusammensetzung von verschiedenen Projekten im Mittel die Honorarerhöhungen und Honorarreduzierungen ausgleichen.

3.4.1.3 Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen

Im BMVBS-Abschlussbericht wird darauf hingewiesen, dass die Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen nicht gegeben sei. Im Zusammenhang mit der Bewertung des Einflussfaktors μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird dieser Aspekt berücksichtigt. Dort wird der bewertete Mehr- oder Minderaufwand für das Referenzobjekt an kleinere Flächen angepasst, so dass das Honorar bei kleineren Flächen stärker angehoben wird als bei größeren Flächen. Außerdem wird auf die Abbildung der Honorare durch eine mathematische Funktion verwiesen (siehe Abschnitt 3.4.2) Dort ergibt sich auch bei Flächen zwischen ca. 70 ha und 300 ha eine leichte Honorarerhöhung.

3.4.2 Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996

Die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 (Abbildung 3.34) werden nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 über eine mathematische Formel abgebildet. Aus der Abbildung 3.35 können die Parameter der Formel entnommen werden.

Leistungsbild	Formelparameter: $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$			
	a	b	c	d
Grünordnungsplan	1943,1	0,7411	3,713	1500

Abbildung 3.35 Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Grünordnungsplan

Die Abbildung 3.36 zeigt einen Vergleich zwischen den Honoraren nach der entwickelten Formel und der Kurve, die die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 abbildet. Eine Anhebung der Honorare bei kleinen Flächen (bis ca. 300 ha) wurde dabei bewusst in Kauf genommen, auch um den Wünschen nach einer Honoraranhebung bei kleinen Flächen gerecht zu werden (siehe Abschnitt 3.4.1.3). Die Abweichungen im Bereich zwischen ca. 500 ha und 900 ha sind prozentual eher als gering einzuschätzen.

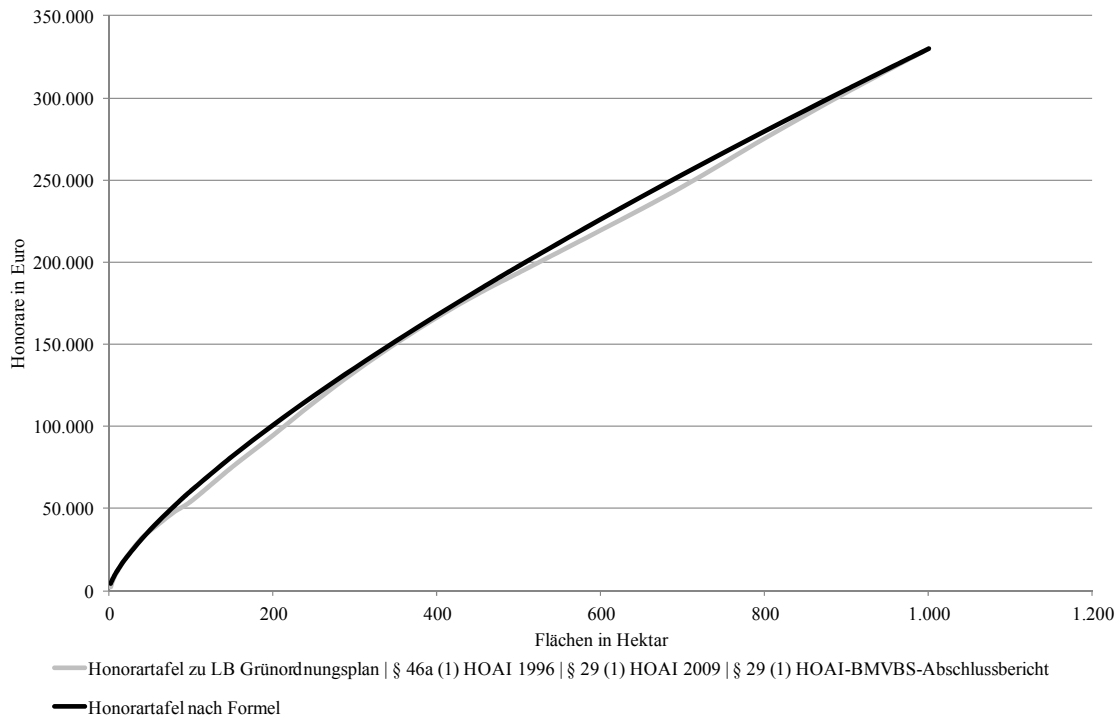


Abbildung 3.36 Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Grünordnungsplan

3.4.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,0000$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird in Anlage 3.4 bewertet. In dieser Bewertung wird der Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 sowie aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht zusammen betrachtet. Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird für vier Projektgrößen angegeben.³⁸

³⁸ Die Umrechnung von Verrechnungseinheiten zu Flächen in Hektar erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 3.4.1.

Die Abbildung 3.37 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3 (1,5 ha)	μ_3 (200 ha)	μ_3 (700 ha)	μ_3 (1.000 ha)
Grünordnungsplan	1,0000	1,3900	0,9183	1,2375	1,1900	1,1900	1,1710

Abbildung 3.37 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Grünordnungsplan

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für die unterschiedlichen Projektgrößen wird anhand der Formeln in Abbildung 3.38 ermittelt. Die Herleitung dieser Formeln erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.3.4.4.

Flächen A in Hektar	Einflussfaktor $\mu_3(A)$ [%]
$A \leq 200$ ha	$-0,023929471 \cdot A + 23,7858942$
$200 < A \leq 700$ ha	$0 \cdot A + 19$
$A > 700$ ha	$-0,006333333 \cdot A + 23,4333333$

Abbildung 3.38 Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Grünordnungsplan

Beispiel: Für eine Fläche von $A = 5$ ha ergibt sich der Einflussfaktor $\mu_3(A)$ [%] zu:

$$\mu_3(5) \text{ [%]} = -0,023929471 \cdot 5 + 23,7858942 = 23,66624685 \%$$

Der Einflussfaktor μ_3 ergibt sich für diese Projektgröße zu $\mu_3 \approx 1,2367$.

3.4.4 Bestimmung der Honorarzon

Mit den Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 3.39 werden die Honorarzon ermittelt. Die Bestimmung der Honorarzonenfaktoren erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.5.

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
von	bis	von	bis	von	bis
0,80	0,93	0,93	1,07	1,07	1,20

Abbildung 3.39 Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Grünordnungsplan

3.4.5 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013

Grundlagen der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die allgemeine Formel für den Honorarverlauf

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d,$$

die für das Leistungsbild ermittelten Formelparameter, Einflussfaktoren und Honorarzonenfaktoren.

Die Berechnung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.6 anhand der Formel:

$$H(A) = (a \cdot A^b + c \cdot A + d) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A) \cdot \mu_{HZ}$$

In Abbildung 3.40 ist die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Grünordnungsplan dargestellt.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
1,5	5.219	6.067	6.067	6.980	6.980	7.828
2	6.008	6.985	6.985	8.036	8.036	9.013
3	7.450	8.661	8.661	9.965	9.965	11.175
4	8.770	10.195	10.195	11.730	11.730	13.155
5	10.006	11.632	11.632	13.383	13.383	15.009
10	15.445	17.955	17.955	20.658	20.658	23.167
15	20.183	23.462	23.462	26.994	26.994	30.274
20	24.513	28.496	28.496	32.785	32.785	36.769
25	28.560	33.201	33.201	38.199	38.199	42.840
30	32.394	37.658	37.658	43.326	43.326	48.590
40	39.580	46.011	46.011	52.938	52.938	59.370
50	46.282	53.803	53.803	61.902	61.902	69.423
75	61.579	71.586	71.586	82.362	82.362	92.369
100	75.430	87.687	87.687	100.887	100.887	113.145
125	88.255	102.597	102.597	118.042	118.042	132.383
150	100.288	116.585	116.585	134.136	134.136	150.433
175	111.675	129.822	129.822	149.366	149.366	167.513
200	122.516	142.425	142.425	163.866	163.866	183.774
225	133.555	155.258	155.258	178.630	178.630	200.333
250	144.284	167.730	167.730	192.980	192.980	216.426

Abbildung 3.40 Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Grünordnungsplan

Beispiel: Für eine Fläche von $A = 5$ ha beträgt $\mu_3 \approx 1,2367$. Für Honorarzone II, unten ergibt sich das Honorar $H(A)$ zu:

$$\begin{aligned} H(A) &= (a \cdot A^b + c \cdot A + d) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A) \cdot \mu_{HZ} \\ &= (1.943,1 \cdot 5^{0,7411} + 3.713 \cdot 5 + 1.500) \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,2367 \cdot 0,93 \\ &= 11.631,97 \text{ €} \end{aligned}$$

Hinweis: Die Tafelwerte werden mit vier Nachkommastellen bei allen Einflussfaktoren gerechnet außer bei $\mu_3(A)$. Dieser Einflussfaktor wird nicht gerundet. Dadurch ergibt sich in der Tafel der auf volle Euro gerundete Wert von 11.632 €.

3.4.6 Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013

Die Abbildung 3.41 zeigt die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Grünordnungsplan. Dabei liegt die Honorartafel aus Abbildung 3.34 zugrunde, bei der die Anzahl der Honorarzonen von zwei auf drei erweitert und die Bezugsgröße von Verrechnungseinheiten in Flächen in Hektar umgerechnet wurde. Diese Honorartafel basiert auf der HOAI 1996 und muss somit um 10 Prozent erhöht werden, um die Vergleichsgrundlage nach HOAI 2009 zu ermitteln.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
1,5	+ 175,41 %	+ 174,52 %	+ 174,52 %	+ 176,33 %	+ 176,33 %	+ 175,63 %
5	+ 58,42 %	+ 57,83 %	+ 57,83 %	+ 58,89 %	+ 58,89 %	+ 58,37 %
10	+ 47,33 %	+ 46,79 %	+ 46,79 %	+ 47,75 %	+ 47,75 %	+ 47,27 %
20	+ 40,60 %	+ 40,11 %	+ 40,11 %	+ 41,05 %	+ 41,05 %	+ 40,62 %
40	+ 39,88 %	+ 39,39 %	+ 39,39 %	+ 40,32 %	+ 40,32 %	+ 39,89 %
60	+ 47,12 %	+ 46,59 %	+ 46,59 %	+ 47,57 %	+ 47,57 %	+ 47,11 %
80	+ 51,62 %	+ 51,08 %	+ 51,08 %	+ 52,09 %	+ 52,09 %	+ 51,61 %
100	+ 57,14 %	+ 56,58 %	+ 56,58 %	+ 57,63 %	+ 57,63 %	+ 57,14 %
150	+ 51,22 %	+ 50,68 %	+ 50,68 %	+ 51,70 %	+ 51,70 %	+ 51,23 %
200	+ 46,96 %	+ 46,43 %	+ 46,43 %	+ 47,42 %	+ 47,42 %	+ 46,95 %
250	+ 42,78 %	+ 42,27 %	+ 42,27 %	+ 43,23 %	+ 43,23 %	+ 42,78 %

Abbildung 3.41 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Grünordnungsplan

Die prozentuale Erhöhung der Honorare liegt im Bereich von +39,39 % bis +58,89 %. Die Ausreißer bei der Fläche von 1,5 ha von ca. 175,5 % werden dabei nicht betrachtet. Diese entstehen durch die Abweichung der entwickelten Formel von den Honoraren der Honorartafel HOAI 1996. Diese Abweichung erscheint den Gutachtern aber akzeptabel, da damit den besonderen Wünschen nach der Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen besonders entsprochen wird. Allein aus den Faktoren $\mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A)$ ergibt sich bei 5 ha eine Honorarerhöhung von $1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,2367 = 1,5786$, somit von 57,86 %. Absolut betrachtet entspricht die Erhöhung zum Beispiel bei einer Fläche von 5 ha und Honorarzone II, Mindestsatz von 7.370 € (nach HOAI 2009) auf 11.632 €. Bezogen auf den Zeitraum von 1996 bis 2013 werden die Honorare der HOAI 2009 ohne Berücksichtigung der Ausreißer zwischen +2,0 % p. a. und +2,8 % p. a. erhöht. Die Abbildung 3.41 zeigt, dass die Honorare für Flächen bis 5 ha stärker erhöht werden als die Honorare für größere Flächen. Diese unterschiedliche Erhöhung der Honorare entsteht durch die entwickelte Formel für den Honorarverlauf, die einheitlichen Honorarzonenfaktoren und den variablen Faktor $\mu_3(A)$.

3.4.7 Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen

Die Leistungsbilder der Flächenplanung zeichnen sich dadurch aus, dass im BMVBS-Abschlussbericht weitreichende strukturelle Änderungen der Leistungsbilder im Vergleich zur HOAI 2009 empfohlen wurden. So wurden teilweise Leistungsphasen grundsätzlich geändert aufgestellt oder die Anzahl der Leistungsphasen von fünf auf drei reduziert. Zur Harmonisierung der Leistungsbilder der Flächenplanung wird empfohlen, dem Vorschlag aus dem BMVBS-Abschlussbericht zu folgen. Die Abbildung 3.42 zeigt die Empfehlung für die Prozentsätze der Leistungsphasen des Leistungsbildes Landschaftsplan.

Leistungsphase	Prozentsatz
1	3 %
2	37 %
3	50 %
4	10 %

Abbildung 3.42 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Grünordnungsplan

3.5 Leistungsbild Landschaftsrahmenplan

3.5.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan entwickelt. Grundlage der Berechnungen ist die Honorartafel der HOAI 1996. Dafür wurden die Tafelwerte von Deutsche Mark in Euro mit dem Faktor 1,95583 umgerechnet. Diese Werte entsprechen den Tafelwerten der HOAI 2002. In der HOAI 2009 wurden die Tafelwerte pauschal und linear um 10 Prozent erhöht.

Bei der Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden alle sich auf die Honorare auswirkenden Einflüsse berücksichtigt. Dazu gehören die allgemeine Kostenentwicklung, die Veränderung der Arbeitsprozesse und die Änderungen, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben.

3.5.1.1 Erweiterung von 2 Honorarzonen auf 3 Honorarzonen

Im BMVBS-Abschlussbericht wird vorgeschlagen, die Anzahl der Honorarzonen für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan von zwei Honorarzonen auf drei Honorarzonen zu erweitern. Dieser Vorschlag zur Harmonisierung der Honorartafeln im Bereich der Flächenplanungen wird von den Gutachtern unterstützt, da auf diese Weise eine differenzierte Bewertung des Schwierigkeitsgrades über die drei Honorarzonen möglich ist. Dabei gehen die Gutachter davon aus, dass die gesamte Spreizung der Honorartafel erhalten bleiben soll. Die Erweiterung von zwei auf drei Honorarzonen wird wie folgt umgesetzt.

Für jeden Wert der Bezugsgröße in Flächen wird der Honorarwert der Honorarzone I, unten und der Honorarzone II, oben der Honorartafel HOAI 1996 betrachtet. Aus diesen Werten wird die Differenz gebildet. In Abbildung 3.43 wird diese Differenz beispielhaft für die ersten fünf Zeilen der Honorartafel HOAI 1996 ermittelt.

Flächen in Hektar	Honorarzone I unten Euro	Honorarzone II oben Euro	Differenz aus HZ I und HZ II Euro
5.000	29.456	44.181	14.725
6.000	33.863	50.797	16.934
7.000	38.020	57.029	19.009
8.000	41.936	62.904	20.968
9.000	45.474	68.211	22.737

Abbildung 3.43 Ermittlung der Differenz aus den Honorarwerten Honorarzone I, unten und Honorarzone II, oben für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan

Die Differenz aus Honorarzone I, unten und Honorarzone II, oben entspricht der Spreizung der gesamten Honorartafel. Innerhalb dieser Spreizung sollen die drei neuen Honorarzonen in einer Drittelung gebildet werden.

Der Übergangswert \ddot{U} von der neuen Honorarzone I zu der neuen Honorarzone II ergibt sich beispielhaft bei einer Fläche von 5.000 ha zu:

$$\ddot{U} = 29.456 \text{ €} + \frac{1}{3} \cdot 14.725 \text{ €} = 34.364 \text{ €}.$$

Der Übergangswert von der neuen Honorarzone II zu der neuen Honorarzone III ergibt sich beispielhaft bei einer Fläche von 5.000 ha zu:

$$\ddot{U} = 29.456 \text{ €} + \frac{2}{3} \cdot 14.725 \text{ €} = 39.273 \text{ €}.$$

Die Honorartafel HOAI 1996 für den Landschaftsrahmenplan ergibt sich mit drei Honorarzonen wie in Abbildung 3.44 dargestellt. Diese Honorartafel bildet die Grundlage für die weiteren Schritte.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
5.000	29.456	34.364	34.364	39.273	39.273	44.181
6.000	33.863	39.508	39.508	45.152	45.152	50.797
7.000	38.020	44.356	44.356	50.693	50.693	57.029
8.000	41.936	48.925	48.925	55.915	55.915	62.904
9.000	45.474	53.053	53.053	60.632	60.632	68.211
10.000	48.660	56.772	56.772	64.885	64.885	72.997
12.000	54.550	63.639	63.639	72.728	72.728	81.817
14.000	59.724	69.679	69.679	79.634	79.634	89.589
16.000	64.673	75.453	75.453	86.233	86.233	97.013
18.000	69.244	80.786	80.786	92.327	92.327	103.869
20.000	74.122	86.477	86.477	98.831	98.831	111.186
25.000	86.270	100.649	100.649	115.029	115.029	129.408
30.000	96.460	112.537	112.537	128.613	128.613	144.690
35.000	105.101	122.620	122.620	140.138	140.138	157.657
40.000	112.535	131.291	131.291	150.047	150.047	168.803
45.000	118.563	138.325	138.325	158.086	158.086	177.848
50.000	125.456	146.366	146.366	167.276	167.276	188.186
60.000	138.085	161.100	161.100	184.114	184.114	207.129
70.000	149.512	174.431	174.431	199.349	199.349	224.268
80.000	158.470	184.882	184.882	211.293	211.293	237.705
90.000	167.428	195.332	195.332	223.237	223.237	251.141
100.000	176.846	206.318	206.318	235.791	235.791	265.263

Abbildung 3.44 Honorartafel HOAI 1996 des Landschaftsrahmenplans mit drei Honorarzonen

3.5.1.2 Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen

Im BMVBS-Abschlussbericht wird darauf hingewiesen, dass die Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen nicht gegeben sei. Im Zusammenhang mit der Bewertung des Einflussfaktors μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird dieser Aspekt berücksichtigt. Dort wird der bewertete Mehr- oder Minderaufwand für das Referenzobjekt an kleinere Flächen angepasst, so dass das Honorar bei kleineren Flächen stärker angehoben wird als bei größeren Flächen. Außerdem wird auf die Abbildung der Honorare durch eine mathematische Funktion verwiesen (siehe Abschnitt 3.5.2). Auch dort ergeben sich bei kleineren Flächen höhere Honorare.

3.5.2 Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996

Die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 (Abbildung 3.44) werden nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 über eine mathematische Formel abgebildet. Aus der Abbildung 3.45 können die Parameter der Formel entnommen werden.

Leistungsbild	Formelparameter: $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$			
	a	b	c	d
Landschaftsrahmenplan	500	0,53	0,0	0,0

Abbildung 3.45 Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan

Die Abbildung 3.46 zeigt einen Vergleich zwischen den Honoraren nach der entwickelten Formel und der Kurve, die die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 (Abbildung 3.44) abbildet. Eine Anhebung der Honorare bei kleinen Flächen wurde dabei bewusst in Kauf genommen, auch um den Wünschen nach einer Honoraranhebung bei kleinen Flächen gerecht zu werden (siehe Abschnitt 3.5.1.2).

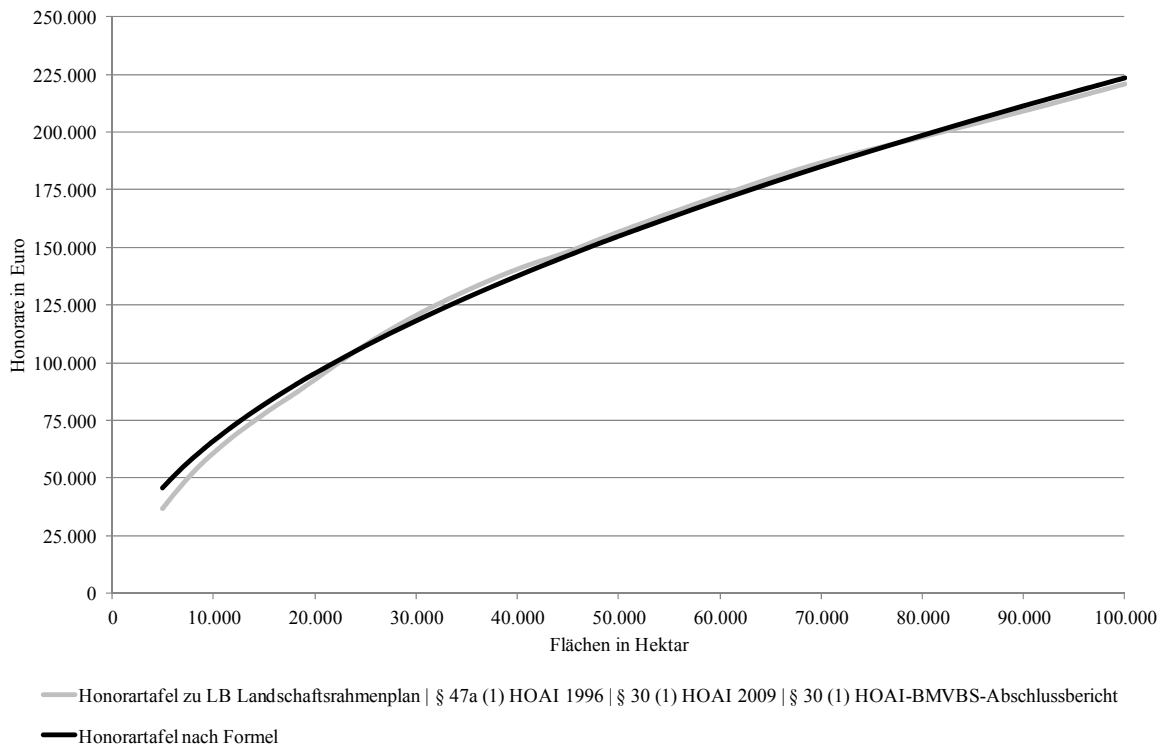


Abbildung 3.46 Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan

3.5.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,0000$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird in Anlage 3.5 bewertet. In dieser Bewertung wird der Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und

technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 sowie aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht zusammen betrachtet. Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird für vier Projektgrößen angegeben.

Die Abbildung 3.47 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3 (5.000 ha)	μ_3 (20.000 ha)	μ_3 (70.000 ha)	μ_3 (100.000 ha)
Landschaftsrahmenplan	1,0000	1,3900	0,9183	1,3275	1,2620	1,2620	1,2358

Abbildung 3.47 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für die unterschiedlichen Projektgrößen wird anhand der Formeln in Abbildung 3.48 ermittelt. Die Herleitung dieser Formeln erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.3.4.4.

Flächen A in Hektar	Einflussfaktor $\mu_3(A)$ [%]
$A \leq 20.000$ ha	$-0,000436667 \cdot A + 34,93333333$
20.000 ha $< A \leq 70.000$ ha	$0 \cdot A + 26,2$
$A > 70.000$ ha	$-8,733333E-05 \cdot A + 32,31333333$

Abbildung 3.48 Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan

Beispiel: Für eine Fläche von $A = 80.000$ ha ergibt sich der Einflussfaktor $\mu_3(A)$ [%] zu:

$$\mu_3(80.000) [\%] = -8,73333 \cdot 10^{-5} \cdot 80.000 + 32,31333333 = 25,326669 \%$$

Der Einflussfaktor μ_3 ergibt sich für diese Projektgröße zu $\mu_3 \approx 1,2533$.

3.5.4 Bestimmung der Honorarzonon

Mit den Honorarzononfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 3.49 werden die Honorarzonon ermittelt. Die Bestimmung der Honorarzononfaktoren erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.5.

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
von	bis	von	bis	von	bis
0,80	0,93	0,93	1,07	1,07	1,20

Abbildung 3.49 Honorarzononfaktoren für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan

3.5.5 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013

Grundlagen der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die allgemeine Formel für den Honorarverlauf

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d,$$

die für das Leistungsbild ermittelten Formelparameter, Einflussfaktoren und Honorarzonenfaktoren. Die Berechnung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.6 anhand der Formel:

$$H(A) = (a \cdot A^b + c \cdot A + d) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A) \cdot \mu_{HZ}$$

In Abbildung 3.50 ist die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan dargestellt.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
5.000	61.880	71.935	71.935	82.764	82.764	92.820
6.000	67.933	78.973	78.973	90.861	90.861	101.900
7.000	73.473	85.413	85.413	98.270	98.270	110.210
8.000	78.600	91.373	91.373	105.128	105.128	117.901
9.000	83.385	96.936	96.936	111.528	111.528	125.078
10.000	87.880	102.161	102.161	117.540	117.540	131.820
12.000	96.149	111.773	111.773	128.599	128.599	144.223
14.000	103.631	120.471	120.471	138.607	138.607	155.447
16.000	110.477	128.430	128.430	147.763	147.763	165.716
18.000	116.791	135.769	135.769	156.208	156.208	175.186
20.000	122.649	142.580	142.580	164.043	164.043	183.974
25.000	138.047	160.480	160.480	184.638	184.638	207.070
30.000	152.052	176.761	176.761	203.370	203.370	228.078
40.000	177.097	205.875	205.875	236.867	236.867	265.645
50.000	199.330	231.721	231.721	266.604	266.604	298.995
60.000	219.553	255.230	255.230	293.652	293.652	329.329
70.000	238.243	276.958	276.958	318.650	318.650	357.365
80.000	253.946	295.212	295.212	339.652	339.652	380.918
90.000	268.420	312.038	312.038	359.011	359.011	402.630
100.000	281.843	327.643	327.643	376.965	376.965	422.765

Abbildung 3.50 Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan

Beispiel: Für eine Fläche von $A = 80.000$ ha beträgt $\mu_3 \approx 1,2533$. Für Honorarzone II, unten ergibt sich das Honorar $H(A)$ zu:

$$\begin{aligned} H(A) &= (a \cdot A^b + c \cdot A + d) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A) \cdot \mu_{HZ} \\ &= (500 \cdot 80.000^{0,53} + 0 \cdot 80.000 + 0) \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,2533 \cdot 0,93 \\ &= 295.219,52 \text{ €} \end{aligned}$$

Hinweis: Die Tafelwerte werden mit vier Nachkommastellen bei allen Einflussfaktoren gerechnet außer bei $\mu_3(A)$. Dieser Einflussfaktor wird nicht gerundet. Dadurch ergibt sich in der Tafel der auf volle Euro gerundete Wert von 295.212 €

3.5.6 Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013

Die Abbildung 3.51 zeigt die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan. Dabei liegt die Honorartafel aus Abbildung 3.44 zugrunde, bei der die Anzahl der Hono-

rarzonen von zwei auf drei erweitert wurde. Diese Honorartafel basiert auf der HOAI 1996 und muss somit um 10 Prozent erhöht werden, um die Vergleichsgrundlage nach HOAI 2009 zu ermitteln.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
5.000	+ 90,98 %	+ 90,30 %	+ 90,30 %	+ 91,58 %	+ 91,58 %	+ 90,99 %
6.000	+ 82,38 %	+ 81,72 %	+ 81,72 %	+ 82,94 %	+ 82,94 %	+ 82,36 %
7.000	+ 75,68 %	+ 75,06 %	+ 75,06 %	+ 76,23 %	+ 76,23 %	+ 75,68 %
8.000	+ 70,39 %	+ 69,78 %	+ 69,78 %	+ 70,92 %	+ 70,92 %	+ 70,39 %
9.000	+ 66,70 %	+ 66,11 %	+ 66,11 %	+ 67,22 %	+ 67,22 %	+ 66,70 %
10.000	+ 64,18 %	+ 63,59 %	+ 63,59 %	+ 64,68 %	+ 64,68 %	+ 64,17 %
12.000	+ 60,23 %	+ 59,67 %	+ 59,67 %	+ 60,75 %	+ 60,75 %	+ 60,25 %
14.000	+ 57,74 %	+ 57,18 %	+ 57,18 %	+ 58,23 %	+ 58,23 %	+ 57,74 %
16.000	+ 55,30 %	+ 54,74 %	+ 54,74 %	+ 55,78 %	+ 55,78 %	+ 55,29 %
18.000	+ 53,33 %	+ 52,78 %	+ 52,78 %	+ 53,81 %	+ 53,81 %	+ 53,33 %
20.000	+ 50,43 %	+ 49,89 %	+ 49,89 %	+ 50,89 %	+ 50,89 %	+ 50,42 %
25.000	+ 45,47 %	+ 44,95 %	+ 44,95 %	+ 45,92 %	+ 45,92 %	+ 45,47 %
30.000	+ 43,30 %	+ 42,79 %	+ 42,79 %	+ 43,75 %	+ 43,75 %	+ 43,30 %
35.000	+ 42,35 %	+ 41,84 %	+ 41,84 %	+ 42,79 %	+ 42,79 %	+ 42,35 %
40.000	+ 43,06 %	+ 42,55 %	+ 42,55 %	+ 43,51 %	+ 43,51 %	+ 43,06 %
45.000	+ 44,31 %	+ 43,80 %	+ 43,80 %	+ 44,76 %	+ 44,76 %	+ 44,31 %
50.000	+ 44,44 %	+ 43,92 %	+ 43,92 %	+ 44,89 %	+ 44,89 %	+ 44,44 %
60.000	+ 44,54 %	+ 44,03 %	+ 44,03 %	+ 45,00 %	+ 45,00 %	+ 44,54 %
70.000	+ 44,86 %	+ 44,34 %	+ 44,34 %	+ 45,31 %	+ 45,31 %	+ 44,86 %
80.000	+ 45,68 %	+ 45,16 %	+ 45,16 %	+ 46,14 %	+ 46,14 %	+ 45,68 %
90.000	+ 45,74 %	+ 45,23 %	+ 45,23 %	+ 46,20 %	+ 46,20 %	+ 45,75 %
100.000	+ 44,88 %	+ 44,37 %	+ 44,37 %	+ 45,34 %	+ 45,34 %	+ 44,89 %

Abbildung 3.51 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan

Die prozentuale Erhöhung der Honorare liegt im Bereich von +41,84 % bis +91,58 %. Allein aus den Faktoren $\mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A)$ ergibt sich bei 5 ha eine Honorarerhöhung von $1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,2533 = 1,5998$, somit von 59,98 %. Absolut betrachtet entspricht die Erhöhung zum Beispiel bei einer Fläche von 6.000 ha und Honorarzone II, Mindestsatz von 43.459 € (nach HOAI 2009) auf 78.973 €. Bezogen auf den Zeitraum von 1996 bis 2013 werden die Honorare der HOAI 2009 zwischen +2,1 % p. a. und +3,9 % p. a. erhöht. Die Abbildung 3.51 zeigt, dass die Honorare für Flächen bis ca. 12.000 ha um 60 % und mehr erhöht wurden. Somit wird den Wünschen nach einer stärkeren Erhöhung von kleineren Flächen besonders entsprochen. Die unterschiedliche Erhöhung der Honorare entsteht durch die entwickelte Formel für den Honorarverlauf, die einheitlichen Honorarzonenfaktoren und den variablen Faktor $\mu_3(A)$.

3.5.7 Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen

Die Leistungsbilder der Flächenplanung zeichnen sich dadurch aus, dass im BMVBS-Abschlussbericht weitreichende strukturelle Änderungen der Leistungsbilder im Vergleich zur HOAI 2009 empfohlen wurden. So wurden teilweise Leistungsphasen grundsätzlich geändert aufgestellt oder die Anzahl der Leistungsphasen von fünf auf drei reduziert. Zur Harmonisierung der Leistungsbilder der Flächenplanung wird empfohlen, dem Vorschlag aus dem BMVBS-Abschlussbericht zu folgen. Die Abbildung 3.52 zeigt die Empfehlung für die Prozentsätze der Leistungsphasen des Leistungsbildes Landschaftsplan.

Leistungsphase	Prozentsatz
1	3 %
2	37 %
3	50 %
4	10 %

Abbildung 3.52 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan

3.6 Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan

3.6.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan entwickelt. Grundlage der Berechnungen ist die Honorartafel der HOAI 1996. Dafür wurden die Tafelwerte von Deutsche Mark in Euro mit dem Faktor 1,95583 umgerechnet. Diese Werte entsprechen den Tafelwerten der HOAI 2002. In der HOAI 2009 wurden die Tafelwerte pauschal und linear um 10 Prozent erhöht.

Bei der Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden alle sich auf die Honorare auswirkenden Einflüsse berücksichtigt. Dazu gehören die allgemeine Kostenentwicklung, die Veränderung der Arbeitsprozesse und auch die Änderungen, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben.

3.6.1.1 Honorartafel für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan

Im BMVBS-Abschlussbericht wird formuliert „*Im Rahmen der Umstellung von Verrechnungseinheiten (VE) auf Flächenansätze sollte für den LBP auch eine eigene Honorartabelle entwickelt werden.*“³⁹ Der Vorschlag kann wegen der Harmonisierung der Honorartafeln im Bereich der Flächenplanungen von den Gutachtern gut akzeptiert werden, da dies zu einer einfacheren und vergleichbaren Anwendbarkeit bei den Flächenplanungen führt. Im BMVBS-Abschlussbericht wird weiter vorgeschlagen, dass die Honorartafel für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan auf der Honorartafel des Leistungsbildes Grünordnungsplan basieren soll. Die Gutachter schließen sich dieser Vorgehensweise an und legen für die Honorarempfehlung HOAI 2013 des Leistungsbildes Landschaftspflegerischer Begleitplan die Honorartafel HOAI 1996 des Leistungsbildes Grünordnungsplanes (Abbildung 3.34) zugrunde.

Auf die in Abschnitt 3.1.1.2 gemachten Ausführungen wird ausdrücklich hingewiesen. Sie treffen auch bei diesem Leistungsbild voll umfänglich zu.

3.6.1.2 Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen

Im BMVBS-Abschlussbericht wird darauf hingewiesen, dass die Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen nicht gegeben sei. Im Zusammenhang mit der Bewertung des Einflussfaktors μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird dieser Aspekt berücksichtigt. Dort wird der bewertete Mehr- oder Minderaufwand für das Referenzobjekt an kleinere Flächen angepasst, so dass das Honorar bei kleineren Flächen stärker angehoben wird als bei größeren Flächen. Außerdem wird auf die Abbildung der Honorare durch eine mathematische Funktion verwiesen (siehe Abschnitt 3.6.2). Auch dort ergeben sich bei kleineren Flächen höhere Honorare.

³⁹ BMVBS-Abschlussbericht, Seite 147

3.6.2 Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996

Die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 (Abbildung 3.34) werden nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 über eine mathematische Formel abgebildet. Aus der Abbildung 3.53 können die Parameter der Formel entnommen werden.

Leistungsbild	Formelparameter: $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$			
	a	b	c	d
Landschaftspflegerischer Begleitplan	1943,1	0,7411	3,7130	1500

Abbildung 3.53 Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan

Die Abbildung 3.54 zeigt einen Vergleich zwischen den Honoraren nach der entwickelten Formel und der Kurve, die die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 abbildet. Eine Anhebung der Honorare bei kleinen Flächen (bis ca. 300 ha) wurde dabei bewusst in Kauf genommen, auch um den Wünschen nach einer Honoraranhebung bei kleinen Flächen gerecht zu werden (siehe Abschnitt 3.6.1.2). Die Abweichungen im Bereich zwischen ca. 500 ha und 900 ha sind prozentual eher als gering einzuschätzen.

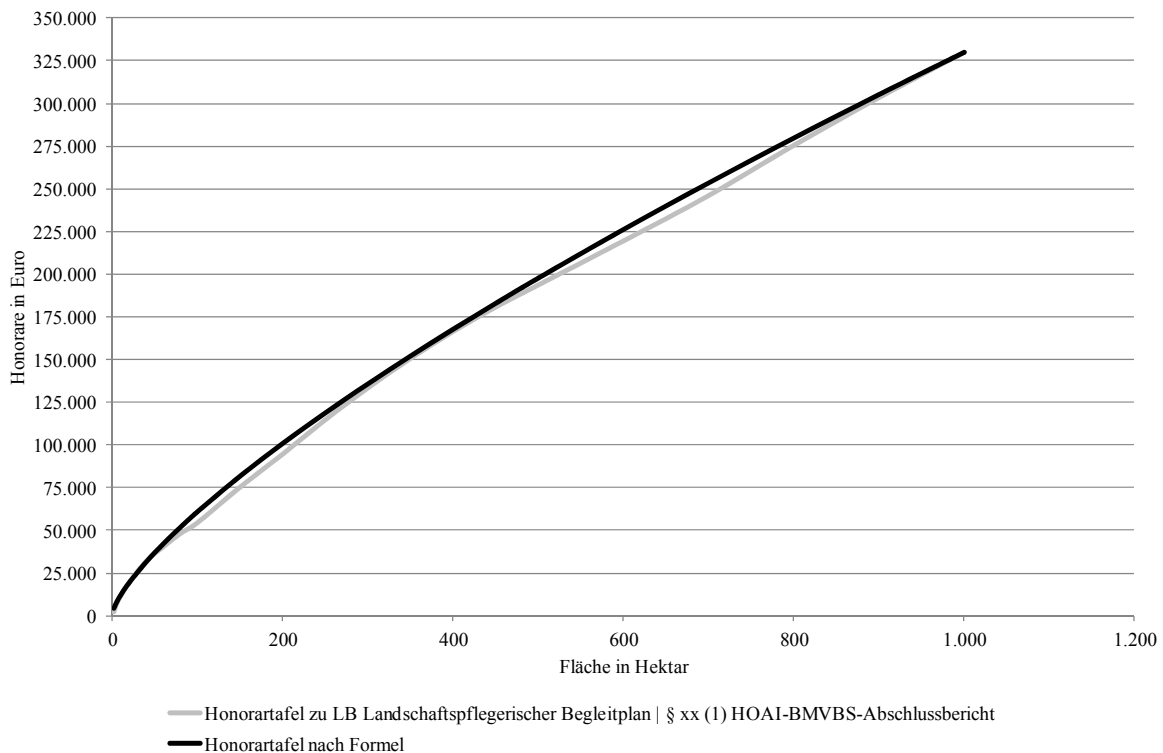


Abbildung 3.54 Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan

3.6.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,0000$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird in Anlage 3.6 bewertet. In dieser Bewertung wird der Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 sowie aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht zusammen betrachtet. Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird für vier Projektgrößen angegeben.

Die Abbildung 3.55 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3 (1,5 ha)	μ_3 (200 ha)	μ_3 (700 ha)	μ_3 (1.000 ha)
Landschaftspflegerischer Begleitplan	1,0000	1,3900	0,9183	1,2625	1,2100	1,2100	1,1890

Abbildung 3.55 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für die unterschiedlichen Projektgrößen wird anhand der Formeln in Abbildung 3.56 ermittelt. Die Herleitung dieser Formeln erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.3.4.4.

Flächen A in Hektar	Einflussfaktor $\mu_3(A)$ [%]
$A \leq 200$ ha	$-0,026448363 \cdot A + 26,2896725$
$200 < A \leq 700$ ha	$0 \cdot A + 21$
$A > 700$ ha	$-0,007 \cdot A + 25,9$

Abbildung 3.56 Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Landschaftspflegerische Begleitplan

Beispiel: Für eine Fläche von $A = 5$ ha ergibt sich der Einflussfaktor $\mu_3(A)$ [%] zu:

$$\mu_3(5) [\%] = -0,026448363 \cdot 5 + 26,2896725 = 26,15743069 \%$$

Der Einflussfaktor μ_3 ergibt sich für diese Projektgröße zu $\mu_3 \approx 1,2616$.

3.6.4 Bestimmung der Honorarzonen

Mit den Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 3.57 werden die Honorarzonen ermittelt. Die Bestimmung der Honorarzonenfaktoren erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.5.

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
von	bis	von	bis	von	bis
0,80	0,93	0,93	1,07	1,07	1,20

Abbildung 3.57 Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan

3.6.5 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013

Grundlagen der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die allgemeine Formel für den Honorarverlauf

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d,$$

die für das Leistungsbild ermittelten Formelparameter, Einflussfaktoren und Honorarzonenfaktoren.

Die Berechnung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.6 anhand der Formel:

$$H(A) = (a \cdot A^b + c \cdot A + d) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A) \cdot \mu_{HZ}$$

In Abbildung 3.58 ist die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan dargestellt.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
1,5	5.324	6.189	6.189	7.121	7.121	7.986
2	6.130	7.126	7.126	8.199	8.199	9.195
3	7.600	8.836	8.836	10.166	10.166	11.401
4	8.947	10.401	10.401	11.966	11.966	13.420
5	10.207	11.866	11.866	13.652	13.652	15.311
10	15.755	18.315	18.315	21.072	21.072	23.632
25	29.126	33.859	33.859	38.956	38.956	43.689
50	47.180	54.846	54.846	63.103	63.103	70.769
75	62.748	72.944	72.944	83.925	83.925	94.121
100	76.829	89.314	89.314	102.759	102.759	115.244
125	89.855	104.456	104.456	120.181	120.181	134.782
150	102.062	118.647	118.647	136.508	136.508	153.093
175	113.602	132.062	132.062	151.942	151.942	170.402
200	124.575	144.819	144.819	166.620	166.620	186.863
300	167.729	194.985	194.985	224.338	224.338	251.594
400	207.279	240.961	240.961	277.235	277.235	310.918
500	244.349	284.056	284.056	326.817	326.817	366.524
600	279.559	324.987	324.987	373.910	373.910	419.338
800	343.814	399.683	399.683	459.851	459.851	515.720
1.000	400.847	465.985	465.985	536.133	536.133	601.270

Abbildung 3.58 Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan

Beispiel: Für eine Fläche von $A = 5$ ha beträgt $\mu_3 \approx 1,2616$. Für Honorarzone II, unten ergibt sich das Honorar $H(A)$ zu:

$$\begin{aligned}
 H(A) &= (a \cdot A^b + c \cdot A + d) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A) \cdot \mu_{HZ} \\
 &= (1.943,1 \cdot 5^{0,7411} + 3,713 \cdot 5 + 1.500) \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,2616 \cdot 0,93 \\
 &= 11.862,41 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Hinweis: Die Tafelwerte werden mit vier Nachkommastellen bei allen Einflussfaktoren gerechnet außer bei $\mu_3(A)$. Dieser Einflussfaktor wird nicht gerundet. Dadurch ergibt sich in der Tafel der auf volle Euro gerundete Wert von 11.866 €.

3.6.6 Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013

Die Abbildung 3.59 zeigt die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan. Dabei liegt die Honorartafel aus Abbildung 3.34 zugrunde, bei der die Anzahl der Honorarzonen von zwei auf drei erweitert und die Bezugsgröße von Verrechnungseinheiten in Flächen in Hektar umgerechnet wurde. Diese Honorartafel basiert auf der HOAI 1996 und muss somit um 10 Prozent erhöht werden, um die Vergleichsgrundlage nach HOAI 2009 zu ermitteln.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
1,5	+ 180,95 %	+ 180,05 %	+ 180,05 %	+ 181,91 %	+ 181,91 %	+ 181,20 %
5	+ 61,61 %	+ 61,00 %	+ 61,00 %	+ 62,08 %	+ 62,08 %	+ 61,56 %
10	+ 50,29 %	+ 49,73 %	+ 49,73 %	+ 50,71 %	+ 50,71 %	+ 50,23 %
20	+ 41,49 %	+ 41,00 %	+ 41,00 %	+ 41,96 %	+ 41,96 %	+ 41,52 %
40	+ 41,22 %	+ 40,72 %	+ 40,72 %	+ 41,66 %	+ 41,66 %	+ 41,23 %
60	+ 49,94 %	+ 49,40 %	+ 49,40 %	+ 50,41 %	+ 50,41 %	+ 49,93 %
80	+ 54,49 %	+ 53,93 %	+ 53,93 %	+ 54,96 %	+ 54,96 %	+ 54,47 %
100	+ 60,05 %	+ 59,48 %	+ 59,48 %	+ 60,56 %	+ 60,56 %	+ 60,06 %
150	+ 53,89 %	+ 53,34 %	+ 53,34 %	+ 54,38 %	+ 54,38 %	+ 53,90 %
200	+ 49,43 %	+ 48,89 %	+ 48,89 %	+ 49,89 %	+ 49,89 %	+ 49,42 %
250	+ 44,62 %	+ 44,11 %	+ 44,11 %	+ 45,08 %	+ 45,08 %	+ 44,63 %
300	+ 42,78 %	+ 42,27 %	+ 42,27 %	+ 43,22 %	+ 43,22 %	+ 42,77 %
350	+ 41,37 %	+ 40,87 %	+ 40,87 %	+ 41,81 %	+ 41,81 %	+ 41,37 %
400	+ 41,46 %	+ 40,95 %	+ 40,95 %	+ 41,90 %	+ 41,90 %	+ 41,46 %
450	+ 41,88 %	+ 41,37 %	+ 41,37 %	+ 42,32 %	+ 42,32 %	+ 41,88 %
500	+ 43,29 %	+ 42,78 %	+ 42,78 %	+ 43,74 %	+ 43,74 %	+ 43,29 %
600	+ 44,65 %	+ 44,13 %	+ 44,13 %	+ 45,10 %	+ 45,10 %	+ 44,65 %
700	+ 43,87 %	+ 43,36 %	+ 43,36 %	+ 44,33 %	+ 44,33 %	+ 43,88 %
800	+ 41,76 %	+ 41,26 %	+ 41,26 %	+ 42,21 %	+ 42,21 %	+ 41,76 %
900	+ 39,37 %	+ 38,87 %	+ 38,87 %	+ 39,80 %	+ 39,80 %	+ 39,37 %
1.000	+ 37,97 %	+ 37,48 %	+ 37,48 %	+ 38,40 %	+ 38,40 %	+ 37,97 %

Abbildung 3.59 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan

Die prozentuale Erhöhung der Honorare liegt im Bereich von +37,48 % bis +62,08 % ohne die Ausreißer bei der Fläche von 1,5 ha von ca. +181,1 %. Diese Ausreißer entstehen durch die Abweichung der entwickelten Formel von den Honoraren der Honorartafel HOAI 1996. Diese Abweichung erscheint den Gutachtern akzeptabel, um die Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen zu erhöhen. Allein aus den Faktoren $\mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A)$ ergibt sich bei 5 ha eine Honorarerhöhung von $1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,2616 = 1,6104$, somit von 61,04 %. Absolut betrachtet entspricht die Erhöhung zum Beispiel bei einer Fläche von 5 ha und Honorarzone II, Mindestsatz von 7.370 € (nach HOAI 2009) auf 11.866 €. Bezogen auf den Zeitraum von 1996 bis 2013 werden die Honorare der HOAI 2009 ohne Berücksichtigung der Ausreißer zwischen +1,9 % p. a. und +2,9 % p. a. erhöht. Die Abbildung 3.59 zeigt, dass die Honorare für kleinere Flächen (z. B. zwischen 60 ha und 200 ha liegen

die prozentualen Erhöhungen zwischen 48,89 % und 60,56 %) stärker erhöht werden als die Honorare für größere Flächen (z. B. zwischen 500 ha und 900 ha mit Erhöhungen zwischen 38,87 % und 45,10 %). Diese unterschiedliche Erhöhung der Honorare entsteht durch die entwickelte Formel für den Honorarverlauf, die einheitlichen Honorarzonenfaktoren und den variablen Faktor $\mu_3(A)$.

3.6.7 Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen

Die Leistungsbilder der Flächenplanung zeichnen sich dadurch aus, dass im BMVBS-Abschlussbericht weitreichende strukturelle Änderungen der Leistungsbilder im Vergleich zur HOAI 2009 empfohlen wurden. So wurden teilweise Leistungsphasen grundsätzlich geändert aufgestellt oder die Anzahl der Leistungsphasen von fünf auf drei reduziert. Zur Harmonisierung der Leistungsbilder der Flächenplanung wird empfohlen, dem Vorschlag aus dem BMVBS-Abschlussbericht zu folgen. Die Abbildung 3.60 zeigt die Empfehlung für die Prozentsätze der Leistungsphasen des Leistungsbildes Landschaftsplan.

Leistungsphase	Prozentsatz
1	3 %
2	37 %
3	50 %
4	10 %

Abbildung 3.60 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan

3.7 Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan

3.7.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan entwickelt. Grundlage der Berechnungen ist die Honorartafel der HOAI 1996. Dafür wurden die Tafelwerte von Deutsche Mark in Euro mit dem Faktor 1,95583 umgerechnet. Diese Werte entsprechen den Tafelwerten der HOAI 2002. In der HOAI 2009 wurden die Tafelwerte pauschal und linear um 10 Prozent erhöht.

Bei der Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden alle sich auf die Honorare auswirkenden Einflüsse berücksichtigt. Dazu gehören die allgemeine Kostenentwicklung, die Veränderung der Arbeitsprozesse und die Änderungen, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben.

3.7.1.1 Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen

Im BMVBS-Abschlussbericht wird darauf hingewiesen, dass die Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen nicht gegeben sei. Im Zusammenhang mit der Bewertung des Einflussfaktors μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird dieser Aspekt berücksichtigt. Dort wird der bewertete Mehr- oder Minderaufwand für das Referenzobjekt an kleinere Flächen angepasst, so dass das Honorar bei kleineren Flächen stärker angehoben wird als bei größeren Flächen. Außerdem wird auf die Abbildung der Honorare durch eine mathematische Funktion verwiesen (siehe Abschnitt 3.7.2) Auch dort ergeben sich bei Flächen zwischen etwa 700 ha und 3.000 ha höher Honorare.

3.7.2 Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996

Die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 werden nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 über eine mathematische Formel abgebildet. Aus der Abbildung 3.61 können die Parameter der Formel entnommen werden.

Leistungsbild	Formelparameter: $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$			
	a	b	c	d
Pflege- und Entwicklungsplan	2914,3	0,37	2,9425	1000

Abbildung 3.61 Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan

Die Abbildung 3.62 zeigt einen Vergleich zwischen den Honoraren nach der entwickelten Formel und der Kurve, die die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 abbildet. Die Formel stellt eine gute Näherung des Honorarverlaufs dar. Eine Anhebung der Honorare zwischen etwa 700 ha und 3.000 ha wurde bewusst in Kauf genommen, auch um den Wünschen nach einer Honoraranhebung bei kleineren Flächen gerecht zu werden (siehe Abschnitt 3.7.1.1).

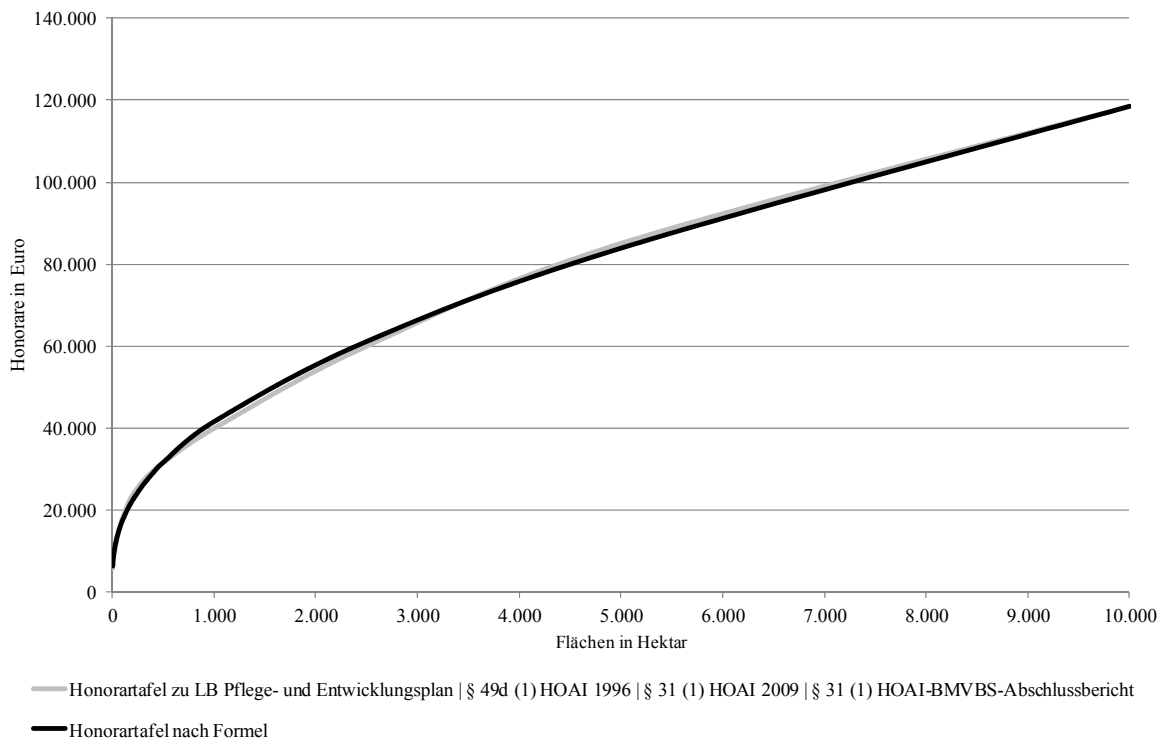


Abbildung 3.62 Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan

3.7.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,0000$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird in Anlage 3.7 bewertet. In dieser Bewertung wird der Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 sowie aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht zusammen betrachtet. Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird für vier Projektgrößen angegeben.

Die Abbildung 3.63 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3 (10 ha)	μ_3 (200 ha)	μ_3 (2.500 ha)	μ_3 (10.000 ha)
Pflege- und Entwicklungsplan	1,0000	1,3900	0,9183	1,1963	1,1570	1,1570	1,1413

Abbildung 3.63 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für die unterschiedlichen Projektgrößen wird anhand der Formeln in Abbildung 3.64 ermittelt. Die Herleitung dieser Formeln erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.3.4.4.

Flächen A in Hektar		Einflussfaktor $\mu_3(A)$ [%]
	$A \leq 200$ ha	$-0,020684211 \cdot A + 19,8368421$
200 ha	$< A \leq 2.500$ ha	$0 \cdot A + 15,7$
	$A > 2.500$ ha	$-0,000209333 \cdot A + 16,2233333$

Abbildung 3.64 Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan

Beispiel: Für eine Fläche von $A = 100$ ha ergibt sich der Einflussfaktor $\mu_3(A)$ [%] zu:

$$\mu_3(100) [\%] = -0,020684211 \cdot 100 + 19,8368421 = 17,768421 \%$$

Der Einflussfaktor μ_3 ergibt sich für diese Projektgröße zu $\mu_3 \approx 1,1777$.

3.7.4 Bestimmung der Honorarzon

Mit den Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 3.65 werden die Honorarzon ermittelt. Die Bestimmung der Honorarzonenfaktoren erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.5.

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
von	bis	von	bis	von	bis
0,40	0,80	0,80	1,20	1,20	1,60

Abbildung 3.65 Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan

3.7.5 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013

Grundlagen der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die allgemeine Formel für den Honorarverlauf

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d,$$

die für das Leistungsbild ermittelten Formelparameter, Einflussfaktoren und Honorarzonenfaktoren.

Die Berechnung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.6 anhand der Formel:

$$H(A) = (a \cdot A^b + c \cdot A + d) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A) \cdot \mu_{HZ}$$

In Abbildung 3.66 ist die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan dargestellt.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
5	3.852	7.704	7.704	11.556	11.556	15.408
10	4.802	9.603	9.603	14.405	14.405	19.207
15	5.481	10.963	10.963	16.444	16.444	21.925
20	6.029	12.058	12.058	18.087	18.087	24.116
30	6.906	13.813	13.813	20.719	20.719	27.626
40	7.612	15.225	15.225	22.837	22.837	30.450
50	8.213	16.425	16.425	24.638	24.638	32.851
75	9.433	18.866	18.866	28.298	28.298	37.731
100	10.408	20.816	20.816	31.224	31.224	41.633
150	11.949	23.899	23.899	35.848	35.848	47.798
200	13.165	26.330	26.330	39.495	39.495	52.660
300	15.318	30.636	30.636	45.954	45.954	61.272
400	17.087	34.174	34.174	51.262	51.262	68.349
500	18.621	37.242	37.242	55.863	55.863	74.484
750	21.833	43.666	43.666	65.500	65.500	87.333
1.000	24.507	49.014	49.014	73.522	73.522	98.029
1.500	28.966	57.932	57.932	86.898	86.898	115.864
2.500	36.065	72.131	72.131	108.196	108.196	144.261
5.000	49.288	98.575	98.575	147.863	147.863	197.150
10.000	69.015	138.029	138.029	207.044	207.044	276.058

Abbildung 3.66 Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan

Beispiel: Für eine Fläche von $A = 100$ ha beträgt $\mu_3 \approx 1,1777$. Für Honorarzone II, unten ergibt sich das Honorar $H(A)$ zu:

$$\begin{aligned}
 H(A) &= (a \cdot A^b + c \cdot A + d) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A) \cdot \mu_{HZ} \\
 &= (2.914,3 \cdot 100^{0,37} + 2,9425 \cdot 100 + 1.000) \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1777 \cdot 0,80 \\
 &= 20.816,56 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Hinweis: Die Tafelwerte werden mit vier Nachkommastellen bei allen Einflussfaktoren gerechnet außer bei $\mu_3(A)$. Dieser Einflussfaktor wird nicht gerundet. Dadurch ergibt sich in der Tafel der auf volle Euro gerundete Wert von 20.816 €.

3.7.6 Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013

Die Abbildung 3.67 zeigt die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
5	+ 49,53 %	+ 49,71 %	+ 49,71 %	+ 49,65 %	+ 49,65 %	+ 49,69 %
10	+ 48,21 %	+ 48,33 %	+ 48,33 %	+ 48,47 %	+ 48,47 %	+ 48,48 %
15	+ 47,62 %	+ 47,67 %	+ 47,67 %	+ 47,67 %	+ 47,67 %	+ 47,66 %
20	+ 47,66 %	+ 47,75 %	+ 47,75 %	+ 47,78 %	+ 47,78 %	+ 47,81 %
30	+ 45,82 %	+ 45,75 %	+ 45,75 %	+ 45,66 %	+ 45,66 %	+ 45,67 %
40	+ 42,92 %	+ 42,85 %	+ 42,85 %	+ 42,87 %	+ 42,87 %	+ 42,85 %
50	+ 40,56 %	+ 40,53 %	+ 40,53 %	+ 40,59 %	+ 40,59 %	+ 40,58 %
75	+ 35,92 %	+ 35,86 %	+ 35,86 %	+ 35,81 %	+ 35,81 %	+ 35,80 %
100	+ 32,28 %	+ 32,32 %	+ 32,32 %	+ 32,31 %	+ 32,31 %	+ 32,33 %
150	+ 27,91 %	+ 27,99 %	+ 27,99 %	+ 27,99 %	+ 27,99 %	+ 28,01 %
200	+ 26,20 %	+ 26,16 %	+ 26,16 %	+ 26,14 %	+ 26,14 %	+ 26,14 %
300	+ 28,66 %	+ 28,65 %	+ 28,65 %	+ 28,65 %	+ 28,65 %	+ 28,65 %
400	+ 31,35 %	+ 31,35 %	+ 31,35 %	+ 31,33 %	+ 31,33 %	+ 31,34 %
500	+ 33,99 %	+ 34,02 %	+ 34,02 %	+ 34,04 %	+ 34,04 %	+ 34,04 %
1.000	+ 39,48 %	+ 39,51 %	+ 39,51 %	+ 39,50 %	+ 39,50 %	+ 39,51 %
2.500	+ 36,67 %	+ 36,68 %	+ 36,68 %	+ 36,68 %	+ 36,68 %	+ 36,68 %
5.000	+ 31,74 %	+ 31,74 %	+ 31,74 %	+ 31,75 %	+ 31,75 %	+ 31,75 %
10.000	+ 32,43 %	+ 32,44 %	+ 32,44 %	+ 32,44 %	+ 32,44 %	+ 32,44 %

Abbildung 3.67 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan

Die prozentuale Erhöhung der Honorare liegt im Bereich von +26,14 % bis +49,71 %. Allein aus den Faktoren $\mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A)$ ergibt sich bei 5 ha eine Honorarerhöhung von $1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1777 = 1,5033$, somit von 50,33 %. Absolut betrachtet entspricht die Erhöhung zum Beispiel bei einer Fläche von 5 ha und Honorarzone II, Mindestsatz von 5.146 € (HOAI 2009) auf 7.704 €. Bezogen auf den Zeitraum von 1996 bis 2013 werden die Honorare der HOAI 2009 zwischen +1,4 % p. a. und +2,4 % p. a. erhöht. Die Abbildung 3.67 zeigt, dass die Honorare für kleinere Flächen stärker erhöht werden (z. B. zwischen 5 ha und 30 ha liegen die prozentualen Erhöhungen zwischen 45,66 % und 49,71 %) als die Honorare für größere Flächen (z. B. zwischen 200 ha und 1.000 ha liegen die prozentualen Erhöhungen zwischen 26,14 % und 39,51 %). Diese unterschiedliche Erhöhung der Honorare entsteht durch die entwickelte Formel für den Honorarverlauf, die einheitlichen Honorarzonenfaktoren und den variablen Faktor $\mu_3(A)$.

3.7.7 Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen

Die Leistungsbilder der Flächenplanung zeichnen sich dadurch aus, dass im BMVBS-Abschlussbericht weitreichende strukturelle Änderungen der Leistungsbilder im Vergleich zur HOAI 2009 empfohlen wurden. So wurden teilweise Leistungsphasen grundsätzlich geändert aufgestellt oder die Anzahl der Leistungsphasen von fünf auf drei reduziert. Zur Harmonisierung der Leistungsbilder der Flächenplanung wird empfohlen, dem Vorschlag aus dem BMVBS-Abschlussbericht zu folgen. Die Abbildung 3.68 zeigt die Empfehlung für die Prozentsätze der Leistungsphasen des Leistungsbildes Landschaftsplan.

Leistungsphase	Prozentsatz
1	3 %
2	37 %
3	50 %
4	10 %

Abbildung 3.68 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan

3.8 Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie

3.8.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Honorarempfehlungen HOAI 2013 für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie entwickelt. Grundlage der Berechnungen ist die Honorartafel der HOAI 1996. Dafür wurden die Tafelwerte von Deutsche Mark in Euro mit dem Faktor 1,95583 umgerechnet. Diese Werte entsprechen den Tafelwerten der HOAI 2002. In der HOAI 2009 wurden die Tafelwerte pauschal und linear um 10 Prozent erhöht.

Bei der Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden alle sich auf die Honorare auswirkenden Einflüsse berücksichtigt. Dazu gehören die allgemeine Kostenentwicklung, die Veränderung der Arbeitsprozesse und die Änderungen, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben.

3.8.1.1 Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen

Im BMVBS-Abschlussbericht wird darauf hingewiesen, dass die Auskömmlichkeit der Honorare bei kleinen Flächen nicht gegeben sei. Im Zusammenhang mit der Bewertung des Einflussfaktors μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird dieser Aspekt berücksichtigt. Dort wird der bewertete Mehr- oder Minderaufwand für das Referenzobjekt an kleinere Flächen angepasst, so dass das Honorar bei kleineren Flächen stärker angehoben wird als bei größeren Flächen. Außerdem wird auf die Abbildung der Honorare durch eine mathematische Funktion verwiesen (siehe Abschnitt 3.8.2) Auch dort ergeben sich bei Flächen bis etwa 2.000 ha höher Honorare.

3.8.2 Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996

Die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 werden nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 über eine mathematische Formel abgebildet. Aus der Abbildung 3.69 können die Parameter der Formel entnommen werden.

Leistungsbild	Formelparameter: $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$			
	a	b	c	d
Umweltverträglichkeitsstudie	635,81	0,6426	0,2	1500

Abbildung 3.69 Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie

Die Abbildung 3.70 zeigt einen Vergleich zwischen den Honoraren nach der entwickelten Formel und der Kurve, die die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 abbildet. Eine Anhebung der Honorare bei kleinen Flächen wurde dabei bewusst in Kauf genommen. Die Abweichungen im Bereich zwischen ca. 5.000 ha und 8.000 ha sowie ab 9.000 ha sind prozentual eher als gering einzuschätzen. Eine Anhebung der Honorare bis ca. 2.000 ha wurde bewusst in Kauf

genommen, auch um den Wünschen nach einer Honoraranhebung bei kleineren Flächen gerecht zu werden (siehe Abschnitt 3.8.1.1).

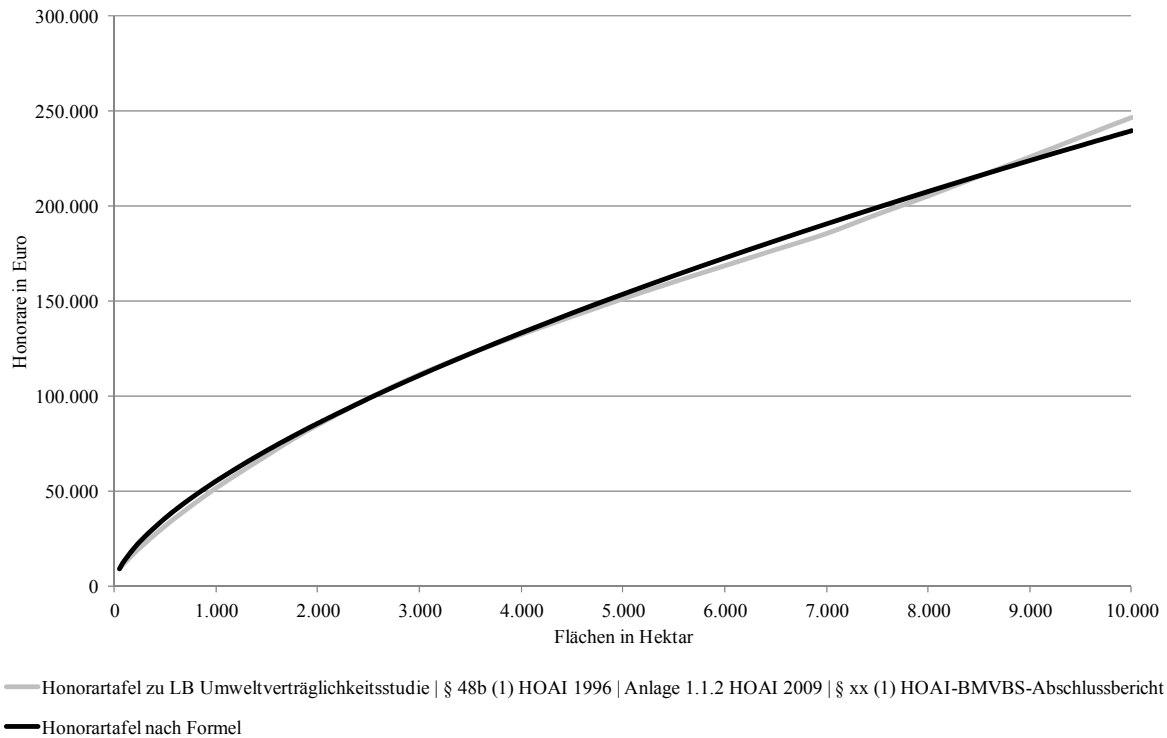


Abbildung 3.70 Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie

3.8.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,0000$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird in Anlage 3.8 bewertet. In dieser Bewertung wird der Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 sowie aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht zusammen betrachtet. Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird für vier Projektgrößen angegeben.

Die Abbildung 3.71 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3 (50 ha)	μ_3 (5.000 ha)	μ_3 (7.500 ha)	μ_3 (10.000 ha)
Umweltverträglichkeitsstudie	1,0000	1,3900	0,9183	1,1825	1,1460	1,1460	1,1314

Abbildung 3.71 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für die unterschiedlichen Projektgrößen wird anhand der Formeln in Abbildung 3.10 ermittelt. Die Herleitung dieser Formeln erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.3.4.4.

Flächen A in Hektar	Einflussfaktor $\mu_3(A)$ [%]
$A \leq 5.000$ ha	$-0,000737374 \cdot A + 18,2868687$
5.000 ha $< A \leq 7.500$ ha	$0 \cdot A + 14,6$
$A > 7.500$ ha	$-0,000584 \cdot A + 18,98$

Abbildung 3.72 Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie

Beispiel: Für eine Fläche von $A = 100$ ha ergibt sich der Einflussfaktor $\mu_3(A)$ [%] zu:

$$\mu_3(100) [\%] = -0,000737374 \cdot 100 + 18,2868687 = 18,2131313 \%$$

Der Einflussfaktor μ_3 ergibt sich für diese Projektgröße zu $\mu_3 \approx 1,1821$.

3.8.4 Bestimmung der Honorarzon

Mit den Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 3.73 werden die Honorarzon ermittelt. Die Bestimmung der Honorarzonenfaktoren erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.5.

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
von	bis	von	bis	von	bis
0,72	0,91	0,91	1,09	1,09	1,28

Abbildung 3.73 Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie

3.8.5 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013

Grundlagen der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die allgemeine Formel für den Honorarverlauf

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d,$$

die für das Leistungsbild ermittelten Formelparameter, Einflussfaktoren und Honorarzonenfaktoren.

Die Berechnung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.6 anhand der Formel:

$$H(A) = (a \cdot A^b + c \cdot A + d) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A) \cdot \mu_{HZ}$$

In Abbildung 3.74 ist die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie dargestellt.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro
50	10.176	12.862	12.862	15.406	15.406	18.091
100	14.972	18.923	18.923	22.666	22.666	26.617
150	18.942	23.940	23.940	28.676	28.676	33.674
200	22.454	28.380	28.380	33.994	33.994	39.919
300	28.644	36.203	36.203	43.364	43.364	50.923
400	34.117	43.120	43.120	51.649	51.649	60.653
500	39.110	49.431	49.431	59.209	59.209	69.530
750	50.211	63.461	63.461	76.014	76.014	89.264
1.000	60.004	75.838	75.838	90.839	90.839	106.674
1.500	77.182	97.550	97.550	116.846	116.846	137.213
2.000	92.278	116.629	116.629	139.698	139.698	164.049
2.500	105.963	133.925	133.925	160.416	160.416	188.378
3.000	118.598	149.895	149.895	179.544	179.544	210.841
4.000	141.533	178.883	178.883	214.266	214.266	251.615
5.000	162.148	204.937	204.937	245.474	245.474	288.263
6.000	182.186	230.263	230.263	275.810	275.810	323.887
7.000	201.072	254.133	254.133	304.401	304.401	357.461
8.000	218.466	276.117	276.117	330.734	330.734	388.384
9.000	234.394	296.247	296.247	354.846	354.846	416.700
10.000	249.492	315.330	315.330	377.704	377.704	443.542

Abbildung 3.74 Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie

Beispiel: Für eine Fläche von $A = 100$ ha beträgt $\mu_3 \approx 1,1821$. Für Honorarzone II, unten ergibt sich das Honorar $H(A)$ zu:

$$\begin{aligned}
 H(A) &= (a \cdot A^b + c \cdot A + d) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A) \cdot \mu_{HZ} \\
 &= (635,81 \cdot 100^{0,6426} + 0,2 \cdot 100 + 1.500) \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1821 \cdot 0,91 \\
 &= 18.922,44 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Hinweis: Die Tafelwerte werden mit vier Nachkommastellen bei allen Einflussfaktoren gerechnet außer bei $\mu_3(A)$. Dieser Einflussfaktor wird nicht gerundet. Dadurch ergibt sich in der Tafel der auf volle Euro gerundete Wert von 18.923 €.

3.8.6 Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013

Die Abbildung 3.75 zeigt die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
50	+ 34,23 %	+ 38,93 %	+ 38,93 %	+ 40,99 %	+ 40,99 %	+ 43,53 %
100	+ 48,13 %	+ 53,35 %	+ 53,35 %	+ 55,61 %	+ 55,61 %	+ 58,44 %
250	+ 55,57 %	+ 59,09 %	+ 59,09 %	+ 60,05 %	+ 60,05 %	+ 61,97 %
500	+ 53,85 %	+ 55,39 %	+ 55,39 %	+ 55,00 %	+ 55,00 %	+ 55,94 %
750	+ 51,06 %	+ 51,26 %	+ 51,26 %	+ 49,99 %	+ 49,99 %	+ 50,28 %
1.000	+ 48,44 %	+ 47,51 %	+ 47,51 %	+ 45,57 %	+ 45,57 %	+ 45,35 %
1.250	+ 46,03 %	+ 44,49 %	+ 44,49 %	+ 42,20 %	+ 42,20 %	+ 41,71 %
1.500	+ 45,48 %	+ 43,01 %	+ 43,01 %	+ 40,16 %	+ 40,16 %	+ 39,27 %
1.750	+ 41,96 %	+ 39,74 %	+ 39,74 %	+ 37,07 %	+ 37,07 %	+ 36,28 %
2.000	+ 40,49 %	+ 38,49 %	+ 38,49 %	+ 35,98 %	+ 35,98 %	+ 35,28 %
2.500	+ 38,37 %	+ 36,44 %	+ 36,44 %	+ 33,97 %	+ 33,97 %	+ 33,30 %
3.000	+ 36,07 %	+ 35,23 %	+ 35,23 %	+ 33,46 %	+ 33,46 %	+ 33,27 %
3.500	+ 35,26 %	+ 34,81 %	+ 34,81 %	+ 33,28 %	+ 33,28 %	+ 33,25 %
4.000	+ 35,00 %	+ 35,30 %	+ 35,30 %	+ 34,27 %	+ 34,27 %	+ 34,59 %
4.500	+ 35,25 %	+ 35,50 %	+ 35,50 %	+ 34,42 %	+ 34,42 %	+ 34,72 %
5.000	+ 35,12 %	+ 35,67 %	+ 35,67 %	+ 34,79 %	+ 34,79 %	+ 35,23 %
5.500	+ 33,95 %	+ 35,69 %	+ 35,69 %	+ 35,60 %	+ 35,60 %	+ 36,61 %
6.000	+ 33,55 %	+ 36,04 %	+ 36,04 %	+ 36,47 %	+ 36,47 %	+ 37,85 %
6.500	+ 33,36 %	+ 36,14 %	+ 36,14 %	+ 36,77 %	+ 36,77 %	+ 38,31 %
7.000	+ 33,76 %	+ 36,40 %	+ 36,40 %	+ 36,92 %	+ 36,92 %	+ 38,38 %
7.500	+ 32,19 %	+ 34,87 %	+ 34,87 %	+ 35,44 %	+ 35,44 %	+ 36,92 %
8.000	+ 31,02 %	+ 33,83 %	+ 33,83 %	+ 34,50 %	+ 34,50 %	+ 36,05 %
8.500	+ 29,78 %	+ 32,17 %	+ 32,17 %	+ 32,56 %	+ 32,56 %	+ 33,90 %
9.000	+ 28,86 %	+ 30,84 %	+ 30,84 %	+ 30,96 %	+ 30,96 %	+ 32,08 %
9.500	+ 28,01 %	+ 29,30 %	+ 29,30 %	+ 28,97 %	+ 28,97 %	+ 29,75 %
10.000	+ 27,43 %	+ 28,02 %	+ 28,02 %	+ 27,24 %	+ 27,24 %	+ 27,68 %

Abbildung 3.75 Prozentuale Änderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie

Die prozentuale Erhöhung der Honorare liegt im Bereich von +27,24 % bis +61,97 %. Allein aus den Faktoren $\mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(A)$ ergibt sich bei 5 ha eine Honorarerhöhung von $1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1821 = 1,5089$, somit von 50,89 %. Absolut betrachtet entspricht die Erhöhung zum Beispiel bei einer Fläche von 100 ha und Honorarzone II, Mindestsatz von 12.340 € (nach HOAI 2009) auf 18.923 €. Bezogen auf den Zeitraum von 1996 bis 2013 werden die Honorare der HOAI 2009 zwischen +1,4 % p. a. und 2,9 % p. a. erhöht. Die Abbildung 3.75 zeigt, dass die Honorare für kleinere Flächen – bis auf den Bereich um 50 ha – stärker erhöht werden (z. B. zwischen 100 ha und 750 ha liegen die prozentualen Erhöhungen zwischen 49,99 % und 61,97 %) als die Honorare für größere Flächen (z. B. zwischen 7.500 ha und 9.500 ha liegen die prozentualen Erhöhungen zwischen 28,97 % und 36,92 %). Diese unterschiedliche Erhöhung der Honorare entsteht durch die entwickelte Formel für den Honorarverlauf, die einheitlichen Honorarzonenfaktoren und den variablen Faktor $\mu_3(A)$.

3.8.7 Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen

Die Leistungsbilder der Flächenplanung zeichnen sich dadurch aus, dass im BMVBS-Abschlussbericht weitreichende strukturelle Änderungen der Leistungsbilder im Vergleich zur HOAI 2009 empfohlen wurden. So wurden teilweise Leistungsphasen grundsätzlich geändert aufgestellt oder die Anzahl der Leistungsphasen von fünf auf drei reduziert. Zur Harmonisierung der Leistungsbilder der Flächenplanung wird empfohlen, dem Vorschlag aus dem BMVBS-Abschlussbericht zu folgen. Die Abbildung 3.76 zeigt die Prozentsätze für die Leistungsphasen des Leistungsbildes Umweltverträglichkeitsstudie.

Leistungsphase	Prozentsatz
1	3 %
2	37 %
3	50 %
4	10 %

Abbildung 3.76 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie

4 Honorarempfehlung HOAI 2013 – Objektplanung

In diesem Kapitel werden die Honorarempfehlungen HOAI 2013 für

- das Leistungsbild Gebäude und Innenräume (Abschnitt 4.1),
- das Leistungsbild Freianlagen (Abschnitt 4.2),
- das Leistungsbild Ingenieurbauwerke (Abschnitt 4.3),
- das Leistungsbild Verkehrsanlagen (Abschnitt 4.4),
- das Leistungsbild örtliche Bauüberwachung (Abschnitt 4.5)

entwickelt.

4.1 Leistungsbild Gebäude und Innenräume

4.1.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume entwickelt. Grundlage der Berechnungen ist die Honorartafel der HOAI 1996. Dafür wurden die Tafelwerte von Deutsche Mark in Euro mit dem Faktor 1,95583 umgerechnet. Diese Werte entsprechen den Tafelwerten der HOAI 2002. In der HOAI 2009 wurden die Tafelwerte pauschal und linear um 10 % erhöht.

Bei der Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden alle sich auf die Honorare auswirkenden Einflüsse berücksichtigt. Dazu gehören die allgemeine Kostenentwicklung, die Veränderung der Arbeitsprozesse und die Änderungen, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben.

4.1.2 Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996

Die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 werden nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 über eine mathematische Formel abgebildet. Aus der Abbildung 4.1 können die Parameter der Formel entnommen werden.

Leistungsbild	Formelparameter: $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$			
	a	b	c	d
Gebäude und Innenräume	0,4112	0,8941	0,002797	0,0

Abbildung 4.1 Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume

Die Abbildung 4.2 zeigt einen Vergleich zwischen den Honoraren nach der entwickelten Formel und der Kurve, die die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 abbildet. Die Formel stellt eine sehr gute Näherung des Honorarverlaufs dar.

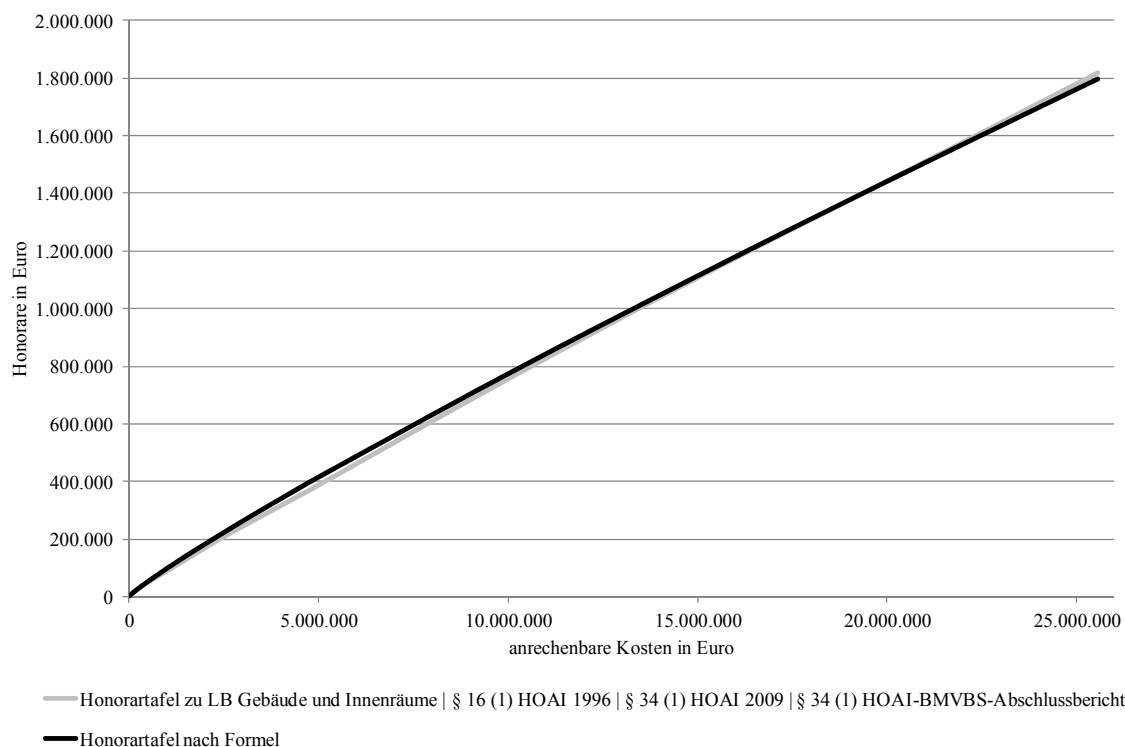


Abbildung 4.2 Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume

4.1.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,2044$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 wird mit $\mu_{31} = 1,1070$ (siehe Abschnitt 2.3.4.2) angesetzt. Der Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht wird in Anlage 4.1 bewertet und für vier Projektgrößen angegeben. Durch Multiplikation des Einflussfaktors μ_{31} mit dem Einflussfaktor μ_{32} wird der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für dieses Leistungsbild ermittelt.

Die Abbildung 4.3 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3 (25.000 €)	μ_3 (1.000.000 €)	μ_3 (5.000.000 €)	μ_3 (25.000.000 €)
Gebäude und Innenräume	1,2044	1,3900	0,9183	1,2578	1,2277	1,1974	1,1794

Abbildung 4.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für die unterschiedlichen Projektgrößen wird anhand der Formeln in Abbildung 4.4 ermittelt. Die Herleitung dieser Formeln erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.3.4.4.

anrechenbare Kosten K_a		Einflussfaktor $\mu_3(K_a)$	
$K_a \leq$	1.000.000 €	$(1 + (-2,78974E-06 \cdot K_a + 13,689744) : 100) \cdot 1,1070$	
1.000.000 € <	$K_a \leq$	5.000.000 €	$(1 + (-6,825E-07 \cdot K_a + 11,5825) : 100) \cdot 1,1070$
$K_a >$	5.000.000 €	$(1 + (-8,15E-08 \cdot K_a + 8,5775) : 100) \cdot 1,1070$	

Abbildung 4.4 Berechnung des Mehr- oder Minderaufwandes für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume

Beispiel: Für anrechenbare Kosten von $K_a = 2.000.000$ € ergibt sich der Einflussfaktor $\mu_3(K_a)$ zu:

$$\begin{aligned}\mu_3(2.000.000) &= (1 + (-6,825 \cdot 10^{-7} \cdot 2.000.000 + 11,5825) : 100) \cdot 1,1070 \\ &= 1,220107725\end{aligned}$$

Der Einflussfaktor μ_3 ergibt sich für diese Projektgröße zu $\mu_3 \approx 1,2201$.

4.1.4 Bestimmung der Honorarzon

Mit den Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 4.5 werden die Honorarzon

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
0,64	0,75	0,75	0,89	0,89	1,11	1,11	1,25	1,25	1,36

Abbildung 4.5 Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume

4.1.5 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013

Grundlagen der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die allgemeine Formel für den Honorarverlauf

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d,$$

die für das Leistungsbild ermittelten Formelparameter, Einflussfaktoren und Honorarzonenfaktoren.

Die Berechnung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.6 anhand der Formel (mit $x = \frac{K_a}{\mu_{BP}}$)

$$H(K_a) = \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ}$$

In Abbildung 4.6 ist die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume dargestellt.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
25.000	3.120	3.657	3.657	4.339	4.339	5.412	5.412	6.094	6.094	6.631
35.000	4.217	4.942	4.942	5.865	5.865	7.315	7.315	8.237	8.237	8.962
50.000	5.804	6.801	6.801	8.071	8.071	10.066	10.066	11.336	11.336	12.333
75.000	8.342	9.776	9.776	11.601	11.601	14.469	14.469	16.293	16.293	17.727
100.000	10.790	12.644	12.644	15.005	15.005	18.713	18.713	21.074	21.074	22.928
150.000	15.500	18.164	18.164	21.555	21.555	26.883	26.883	30.274	30.274	32.938
200.000	20.037	23.480	23.480	27.863	27.863	34.751	34.751	39.134	39.134	42.578
300.000	28.750	33.692	33.692	39.981	39.981	49.864	49.864	56.153	56.153	61.095
500.000	45.232	53.006	53.006	62.900	62.900	78.449	78.449	88.343	88.343	96.118
750.000	64.666	75.781	75.781	89.927	89.927	112.156	112.156	126.301	126.301	137.416
1.000.000	83.182	97.479	97.479	115.675	115.675	144.268	144.268	162.464	162.464	176.761
1.500.000	119.307	139.813	139.813	165.911	165.911	206.923	206.923	233.022	233.022	253.527
2.000.000	153.965	180.428	180.428	214.108	214.108	267.034	267.034	300.714	300.714	327.177
3.000.000	220.161	258.002	258.002	306.162	306.162	381.843	381.843	430.003	430.003	467.843
5.000.000	343.879	402.984	402.984	478.207	478.207	596.416	596.416	671.640	671.640	730.744
7.500.000	493.923	578.816	578.816	686.862	686.862	856.648	856.648	964.694	964.694	1.049.587
10.000.000	638.277	747.981	747.981	887.604	887.604	1.107.012	1.107.012	1.246.635	1.246.635	1.356.339
15.000.000	915.129	1.072.416	1.072.416	1.272.601	1.272.601	1.587.176	1.587.176	1.787.360	1.787.360	1.944.648
20.000.000	1.180.414	1.383.298	1.383.298	1.641.513	1.641.513	2.047.281	2.047.281	2.305.496	2.305.496	2.508.380
25.000.000	1.436.874	1.683.837	1.683.837	1.998.153	1.998.153	2.492.079	2.492.079	2.806.395	2.806.395	3.053.358

Abbildung 4.6 Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume

Beispiel: Für anrechenbare Kosten von $K_a = 2.000.000 \text{ €}$ beträgt $\mu_3 \approx 1,2201$. Für Honorarzone II, unten ergibt sich das Honorar $H(K_a)$ zu:

$$\begin{aligned}
 H(K_a) &= \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ} \\
 &= (0,4112 \cdot (2.000.000 : 1,2044)^{0,8941} + 0,002797 \cdot 2.000.000 : 1,2044) \\
 &\quad \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,2201 \cdot 0,75 \\
 &= 180.427,09 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Hinweis: Die Tafelwerte werden mit vier Nachkommastellen bei allen Einflussfaktoren gerechnet außer bei $\mu_3(K_a)$. Dieser Einflussfaktor wird nicht gerundet. Dadurch ergibt sich in der Tafel der auf volle Euro gerundete Wert von 180.428 €.

4.1.6 Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013

Die Abbildung 4.7 zeigt die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
25.565	+ 45,83 %	+ 40,54 %	+ 40,54 %	+ 34,50 %	+ 34,50 %	+ 30,16 %	+ 30,16 %	+ 27,46 %	+ 27,46 %	+ 26,46 %
30.000	+ 43,43 %	+ 38,31 %	+ 38,31 %	+ 32,62 %	+ 32,62 %	+ 28,62 %	+ 28,62 %	+ 26,03 %	+ 26,03 %	+ 25,01 %
35.000	+ 40,99 %	+ 36,18 %	+ 36,18 %	+ 30,83 %	+ 30,83 %	+ 27,00 %	+ 27,00 %	+ 24,56 %	+ 24,56 %	+ 23,58 %
40.000	+ 39,14 %	+ 34,41 %	+ 34,41 %	+ 29,11 %	+ 29,11 %	+ 25,39 %	+ 25,39 %	+ 22,98 %	+ 22,98 %	+ 22,05 %
45.000	+ 37,26 %	+ 32,72 %	+ 32,72 %	+ 27,74 %	+ 27,74 %	+ 24,10 %	+ 24,10 %	+ 21,81 %	+ 21,81 %	+ 20,89 %
50.000	+ 35,96 %	+ 31,62 %	+ 31,62 %	+ 26,94 %	+ 26,94 %	+ 23,45 %	+ 23,45 %	+ 21,29 %	+ 21,29 %	+ 20,40 %
100.000	+ 26,48 %	+ 23,89 %	+ 23,89 %	+ 20,60 %	+ 20,60 %	+ 18,47 %	+ 18,47 %	+ 16,87 %	+ 16,87 %	+ 16,34 %
150.000	+ 21,10 %	+ 20,07 %	+ 20,07 %	+ 18,20 %	+ 18,20 %	+ 17,39 %	+ 17,39 %	+ 16,40 %	+ 16,40 %	+ 16,24 %
200.000	+ 17,44 %	+ 17,83 %	+ 17,83 %	+ 17,34 %	+ 17,34 %	+ 17,92 %	+ 17,92 %	+ 17,56 %	+ 17,56 %	+ 17,77 %
250.000	+ 14,40 %	+ 16,10 %	+ 16,10 %	+ 16,90 %	+ 16,90 %	+ 18,81 %	+ 18,81 %	+ 19,09 %	+ 19,09 %	+ 19,70 %
300.000	+ 16,25 %	+ 17,88 %	+ 17,88 %	+ 18,59 %	+ 18,59 %	+ 20,42 %	+ 20,42 %	+ 20,66 %	+ 20,66 %	+ 21,25 %
350.000	+ 19,24 %	+ 20,21 %	+ 20,21 %	+ 20,24 %	+ 20,24 %	+ 21,38 %	+ 21,38 %	+ 21,26 %	+ 21,26 %	+ 21,65 %
400.000	+ 23,31 %	+ 23,45 %	+ 23,45 %	+ 22,65 %	+ 22,65 %	+ 22,97 %	+ 22,97 %	+ 22,45 %	+ 22,45 %	+ 22,60 %
450.000	+ 28,24 %	+ 27,39 %	+ 27,39 %	+ 25,65 %	+ 25,65 %	+ 25,04 %	+ 25,04 %	+ 24,10 %	+ 24,10 %	+ 23,98 %
500.000	+ 34,07 %	+ 32,06 %	+ 32,06 %	+ 29,25 %	+ 29,25 %	+ 27,63 %	+ 27,63 %	+ 26,22 %	+ 26,22 %	+ 25,82 %
1.000.000	+ 36,76 %	+ 35,22 %	+ 35,22 %	+ 32,79 %	+ 32,79 %	+ 31,57 %	+ 31,57 %	+ 30,31 %	+ 30,31 %	+ 30,03 %
1.500.000	+ 35,29 %	+ 34,07 %	+ 34,07 %	+ 31,94 %	+ 31,94 %	+ 31,00 %	+ 31,00 %	+ 29,88 %	+ 29,88 %	+ 29,67 %
2.000.000	+ 33,30 %	+ 32,24 %	+ 32,24 %	+ 30,28 %	+ 30,28 %	+ 29,50 %	+ 29,50 %	+ 28,45 %	+ 28,45 %	+ 28,29 %
2.500.000	+ 30,97 %	+ 30,02 %	+ 30,02 %	+ 28,17 %	+ 28,17 %	+ 27,49 %	+ 27,49 %	+ 26,49 %	+ 26,49 %	+ 26,35 %
3.000.000	+ 28,58 %	+ 28,74 %	+ 28,74 %	+ 27,94 %	+ 27,94 %	+ 28,29 %	+ 28,29 %	+ 27,77 %	+ 27,77 %	+ 27,93 %
3.500.000	+ 25,69 %	+ 26,74 %	+ 26,74 %	+ 26,81 %	+ 26,81 %	+ 28,03 %	+ 28,03 %	+ 27,93 %	+ 27,93 %	+ 28,34 %
4.000.000	+ 23,53 %	+ 25,22 %	+ 25,22 %	+ 25,94 %	+ 25,94 %	+ 27,83 %	+ 27,83 %	+ 28,06 %	+ 28,06 %	+ 28,67 %
4.500.000	+ 21,85 %	+ 24,03 %	+ 24,03 %	+ 25,25 %	+ 25,25 %	+ 27,67 %	+ 27,67 %	+ 28,16 %	+ 28,16 %	+ 28,94 %
5.000.000	+ 20,50 %	+ 23,07 %	+ 23,07 %	+ 24,69 %	+ 24,69 %	+ 27,53 %	+ 27,53 %	+ 28,24 %	+ 28,24 %	+ 29,15 %
10.000.000	+ 11,83 %	+ 15,29 %	+ 15,29 %	+ 17,90 %	+ 17,90 %	+ 21,79 %	+ 21,79 %	+ 23,06 %	+ 23,06 %	+ 24,31 %
15.000.000	+ 6,89 %	+ 11,16 %	+ 11,16 %	+ 14,69 %	+ 14,69 %	+ 19,63 %	+ 19,63 %	+ 21,46 %	+ 21,46 %	+ 23,06 %
20.000.000	+ 3,41 %	+ 8,49 %	+ 8,49 %	+ 12,97 %	+ 12,97 %	+ 19,02 %	+ 19,02 %	+ 21,46 %	+ 21,46 %	+ 23,46 %
25.000.000	+ 0,70 %	+ 6,15 %	+ 6,15 %	+ 11,08 %	+ 11,08 %	+ 17,69 %	+ 17,69 %	+ 20,45 %	+ 20,45 %	+ 22,66 %

Abbildung 4.7 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume

Die prozentuale Erhöhung der Honorare liegt im Bereich von +0,70 % bis +45,83 %. Allein aus den Einflussfaktoren $\mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a)$ ergibt sich bei anrechenbaren Kosten von 2.000.000 € eine Honorarerhöhung von $1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,2201 = 1,5574$, somit von 55,74 %, bezogen auf die HOAI 1996. Dem gegenüber steht eine Baupreisentwicklung von 20,44 %, die auf das Honorar reduzierend wirkt. Absolut betrachtet entspricht die Erhöhung zum Beispiel bei anrechenbaren Kosten von 2.000.000 € und Honorarzone II, Mindestsatz von 136.436 € (nach HOAI 2009) auf 180.428 €. Dies entspricht prozentual einer Erhöhung von 32,24 %. Bei anrechenbaren Kosten zwischen 300.000 € und 500.000 € liegen die prozentualen Erhöhungen in der Honorarzone III zwischen 18,59 % und 29,25 %, bei anrechenbaren Kosten zwischen 3.500.000 € und 10.000.000 € nur noch zwischen 17,90 % und 28,03 %, ebenfalls in der Honorarzone III. Dies entspricht auch einem der gesetzten Ziele, dass die Honorare von Projekten mit höheren anrechenbaren Kosten weniger stark angehoben werden als die Honorare von Projekten mit geringeren anrechenbaren Kosten. Bezogen auf den Zeitraum von 1996 bis 2013 werden die Honorare der HOAI 2009 zwischen 0,0 % p. a. und +2,2 % p. a.⁴⁰ erhöht. Die unterschiedliche Erhöhung der Honorare entsteht durch die entwickelte Formel für den Honorarverlauf, die einheitlichen Honorarzonenfaktoren und den variablen Faktor $\mu_3(K_a)$.

⁴⁰ Errechnet sich aus der max. Erhöhung von 45,83 % und dem Zeitraum von 17 Jahren über $1,4583^{(1/17)} = 1,0224$, somit 2,24 %.

4.1.7 Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen

4.1.7.1 Leistungsphasen für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume, Teil Gebäude

Die Abbildung 4.8 zeigt in den Spalten 1 bis 6 die Änderung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen, die sich aus dem Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben. Die Berechnung in den Spalten 2 bis 6 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.7.

Leistungsphase	Anteile bisher (HOAI 2009)	Änderung von HOAI 2009 zu BMVBS-Abschlussbericht	Anteile neu	Anteile neu (auf 100 % normiert)	Anteile neu (automatisch gerundet)	Anteile neu (manuell angeglichen)
[1]	[2]	[3]	[4] = [2] + [3]	[5] = [4] * 100 % / \sum [4]	[6]	[7]
1	3 %	+ 0,20 %	3,20 %	2,89 %	3 %	3 %
2	7 %	+ 1,70 %	8,70 %	7,84 %	8 %	8 %
3	11 %	+ 1,70 %	12,70 %	11,45 %	11 %	14 %
4	6 %	0,00 %	6,00 %	5,41 %	5 %	2 %
5	25 %	+ 2,10 %	27,10 %	24,44 %	24 %	25 %
6	10 %	+ 5,80 %	15,80 %	14,25 %	14 %	14 %
7	4 %	- 0,20 %	3,80 %	3,43 %	3 %	3 %
8	31 %	+ 0,30 %	31,30 %	28,22 %	28 %	29 %
9	3 %	- 0,70 %	2,30 %	2,07 %	2 %	2 %
Summe	100 %	+ 10,90 %	110,90 %	100,00 %	98 %	100 %

Abbildung 4.8 Ermittlung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume, Teil Gebäude

In der Spalte 7 werden die Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen angegeben, die sich aus:

- dem Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen und aus
- prinzipiellen Erwägungen (Über- oder Unterbewertungen der Grundleistungen einer Leistungsphase im Verhältnis zu den Grundleistungen anderer Leistungsphasen innerhalb des Leistungsbildes)

ergeben.

Bei den prinzipiellen Erwägungen wird das Verhältnis der Honoraranteile der einzelnen Leistungsphasen von dem Gesamthonorar unter Plausibilitäts Gesichtspunkten geprüft. Die Grundleistungen der Leistungsphase 3 werden seit der Einführung der HOAI im Jahre 1977 mit 11 v. H. und die Grundleistungen der Leistungsphase 4 mit 6 v. H. des Gesamthonorars bewertet. Die Grundleistungen der Leistungsphase 3 stellen im Planungsprozess eine sehr wichtige Planungsphase dar.⁴¹

⁴¹ Locher/Koebler/Frik, HOAI-Kommentar, 10. Auflage, § 33 Rn. 90; Fahrenbruch in Steeger, Praxiskommentar HOAI, 1. Auflage, § 33 Rn. 72

Hier ist die planerische Aufgabe so zu lösen, dass die erforderlichen Genehmigungen erteilt werden können (Leistungsphase 4) und darauf aufbauend eine ausführungsfähige Ausführungsplanung (Leistungsphase 5) bis hin zu einem mangelfreien Bauwerk erstellt werden kann

In Leistungsphase 4 werden die Ergebnisse der vorausgehenden Entwurfsplanung einschließlich der Vorlagen zusammengestellt und zur Genehmigung eingereicht. Erbracht wird hier – anders als in der vorangehenden Leistungsphase 3 – keine planerisch kreative Leistung. Der Planer hat die formellen Genehmigungsvoraussetzungen zu prüfen und alle hierfür erforderlichen Unterlagen zusammenzustellen und einzureichen.⁴² Vergleicht man die Leistungen und den Aufwand mit den in Abbildung 4.8 dargestellten Honoraranteilen der HOAI 2009 von 11 v. H. für Leistungsphase 3 und 6 v. H. für Leistungsphase 4, die nach dem BMVBS-Abschlussbericht leistungsbezogen qualitativ und quantitativ weitgehend⁴³ unverändert bleiben soll, ist nach Auffassung der Gutachter unter Plausibilitäts Gesichtspunkten die Gewichtung der genannten Honoraranteile nicht angemessen. Der Honoraranteil für die Grundleistungen der Leistungsphase 3 beträgt nach HOAI 2009 nur ca. das Doppelte des Honoraranteils, der auf die Grundleistungen der Leistungsphase 4 entfällt. Insofern ist der Honoraranteil für die Grundleistungen der Leistungsphase 4 nach Auffassung der Gutachter im Vergleich zu den Honoraranteilen, die seit Einführung der HOAI auf Leistungsphase 3 entfallen, zu hoch. Das gilt unter Plausibilitäts Gesichtspunkten auch bei einem Vergleich der Honoraranteile der Grundleistungen der Leistungsphasen 5 und 8 (Objektüberwachung), denen – wie die Grundleistungen der Leistungsphase 3 – eine zentrale und im Vergleich zu den anderen Grundleistungen hohe Bedeutung für die mangelfreie Werkleistung im Sinne von § 631 f. BGB zukommen, d. h. eine dauerhaft funktions-taugliche, den Vorgaben des Bestellers entsprechende genehmigungsfähige Planung und das mangelfreie Entstehen lassen des vereinbarten Bauwerkes.⁴⁴

Um dieses Missverhältnis bei den Leistungsphasen 3 und 4 zu beseitigen und um den Honoraranteil für Leistungsphase 3 dem der Leistungsphasen 5 und 8 angemessen anzugleichen, schlagen die Gutachter vor, den Honoraranteil für Leistungsphase 4 um 3 v.H. auf 2 v. H. zu reduzieren.⁴⁵ Umgekehrt wird der Honoraranteil der Leistungsphase 3 um den gleichen Satz von 11 v. H. auf 14 v. H. erhöht. Die Gutachter teilen im Ergebnis die BMBS-Abschlussbericht übereinstimmend zum Ausdruck gebrachte Auffassung der AG- und AN-Vertreter, wonach der Honoraranteil der Leistungsphase 4 zu reduzieren und der für Leistungsphasen 3 zu erhöhen ist.⁴⁶

Darüber hinaus verbleiben bei der Anpassung der Honoraranteile aus dem Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht – Rundungsdifferenzen. Nach Abb. 8 Spalte 6 betragen diese 2 %. Die Gutachter schlagen

⁴² Pott/Dahlhoff/Kniffka/Rath, HOAI Kommentar, 9. Auflage § 33 Rn. 49

⁴³ In Leistungsphase 3 wurden Veränderungen festgestellt, siehe Tabelle oben, Leistungsphase 3

⁴⁴ Locher/Koebler/Frik, HOAI-Kommentar, 10. Auflage, Einleitung Rn. 117 m. w. N.

⁴⁵ auf Basis der sich aus den Mehr- und Minderaufwendungen der neuen Leistungsbilder ergebenden Honorarverteilung; vgl. Abb. 8 Spalte 6; die Verteilung entspricht dann der, die seit der HOAI 1985 bei raumbildenden Ausbauten (jetzt: Innenräume) preisrechtlich vorgenommen wurde)

⁴⁶ mit anderer Begründung (vgl. oben)

vor, dass diese Anteile den Grundleistungen der Leistungsphase 5 und 8 zugewiesen werden. Der Überwachungs- und Dokumentationsaufwand in der Leistungsphase 8 ist in den letzten Jahrzehnten auf Erfahrungen begründeten Einschätzungen gestiegen, ohne dass sich der Inhalt der Grundleistungen wesentlich geändert hätte. Ursachen hierfür sind die gestiegene Komplexität der Vorhaben, der technischen Anforderungen und die gewachsenen Forderungen und Erwartungen der AG. Dies gilt gleichermaßen auch für die Leistungsphase 5. Daher werden die Leistungsphasen 5 und 8 im Zuge der manuellen Angleichung von Rundungsdifferenzen entsprechend angepasst (Erhöhung um jeweils 1 %). Damit bleibt auch der in der HOAI 2009 ausgewiesene Anteil in der Leistungsphase 5 erhalten.

Als Vorschlag für die Neugewichtung der Leistungsphasen werden die in Abbildung 4.9 aufgeführten Prozentsätze empfohlen.

Leistungsphase	Prozentsatz (Gebäude)
1	3 %
2	8 %
3	14 %
4	2 %
5	25 %
6	14 %
7	3 %
8	29 %
9	2 %

Abbildung 4.9 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume, Teil Gebäude

4.1.7.2 Leistungsphasen für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume, Teil Innenräume

Die Abbildung 4.10 zeigt in den Spalten 1 bis 6 die Änderung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen, die sich aus dem Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben. Die Berechnung erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.7.

Leistungsphase	Anteile bisher (HOAI 2009)	Änderung von HOAI 2009 zu BMVBS-Abschlussbericht	Anteile neu	Anteile neu (auf 100 % normiert)	Anteile neu (automatisch gerundet)	Anteile neu (manuell angeglichen)
[1]	[2]	[3]	[4] = [2] + [3]	[5] = [4] * 100 % / \sum [4]	[6]	[7]
1	3 %	+ 0,20 %	3,20 %	2,89 %	3 %	3 %
2	7 %	+ 1,70 %	8,70 %	7,84 %	8 %	8 %
3	14 %	+ 1,70 %	15,70 %	14,16 %	14 %	14 %
4	2 %	0,00 %	2,00 %	1,80 %	2 %	2 %
5	30 %	+ 2,10 %	32,10 %	28,94 %	29 %	29 %
6	7 %	+ 5,80 %	12,80 %	11,54 %	12 %	12 %
7	3 %	- 0,20 %	2,80 %	2,52 %	3 %	2 %
8	31 %	+ 0,30 %	31,30 %	28,22 %	28 %	28 %
9	3 %	- 0,70 %	2,30 %	2,07 %	2 %	2 %
Summe	100 %	+ 10,90 %	110,90 %	100,00 %	101 %	100 %

Abbildung 4.10 Ermittlung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume, Teil Innenräume

In der Spalte 7 werden die Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen angegeben, die sich aus:

- dem Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen und aus
- prinzipiellen Erwägungen (Über- oder Unterbewertungen der Grundleistungen einer Leistungsphase im Verhältnis zu den Grundleistungen anderer Leistungsphasen innerhalb des Leistungsbildes)

ergeben.

Bei den prinzipiellen Erwägungen wird das Verhältnis der Honoraranteile der einzelnen Leistungsphasen von dem Gesamthonorar unter Plausibilitäts Gesichtspunkten geprüft. Bei dem Leistungsbild Innenräume ist anders als bei dem Leistungsbild Gebäude (4.1.7.1) ist eine Verschiebung von Honoraranteilen aus der Leistungsphase 4 hin zu Leistungsphase 3 nicht erforderlich. Bei Innenräumen⁴⁷ wurden die Leistungsphase 3 und 4 preisrechtlich von 1977 bis 1985 gleich bewertet. Mit der ersten Änderungsverordnung (HOAI 1985) wurden die Honoraranteile für Leistungsphase 4 nicht mehr mit 6 v. H., sondern mit 2 v. H. und Leistungsphase 3 nicht mehr mit 11 v. H., sondern mit 14 v.H. bewertet.⁴⁸ Insofern entspricht diese Gewichtung schon seit 1985 dem, was die Gutachter nun für Gebäude vorgeschlagen haben (Abschnitt 4.1.7.1). Es ist jedoch auf die Gewichtung der Leistungsphasen 6 und 8 einzugehen. Gemäß BMVBS-Abschlussbericht wird vorgeschlagen, die Leistungsphase 8 mit 32 % des Gesamthonorars neu zu bewerten und damit im Vergleich zur HOAI 2009 um einen Prozentpunkt zu erhöhen. Im Vergleich des neuen Leistungsbildes aus dem BMVBS-Abschlussbericht mit dem der HOAI 2009 ergeben sich bei den Grundleistungen der Leistungsphase 8 nur geringfügige qualitative und quantitative Änderungen. Dennoch ist der Überwachungs- und Dokumentationsaufwand in Leistungsphase 8 ist in den letzten Jahrzehnten auf Erfahrungen der

⁴⁷ bisher: raumbildende Ausbauten

⁴⁸ BR-Drucksache 274/80 S. 126

Gutachter begründeten Einschätzung gestiegen, ohne dass sich der Inhalt der Grundleistungen wesentlich geändert hätte. Ursachen hierfür sind die in dieser Leistungsphase gestiegene Komplexität der Vorhaben, der technischen Anforderungen und die gewachsenen Forderungen und Erwartungen der AG im Verhältnis zu den anderen Leistungsphasen. Der Prozentsatz wird daher in Leistungsphase 8 um 2 % erhöht.

Da jedoch in Leistungsphase 6 der Aufwand des Auftragnehmers durch die neuen Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht zugenommen hat, wird vorgeschlagen, die Leistungsphase 6 im Vergleich zu den Ausführungen gem. BMVBS-Abschlussbericht nicht so stark zu mindern. Um eine Honorargerechtigkeit bei gegebenenfalls getrennter Beauftragung von Leistungsphasen erzielen, wird vorgeschlagen, die Leistungsphase 6 um 2 v. H. zugunsten der Leistungsphase 8 zu reduzieren.

Als Vorschlag für die Neugewichtung der Leistungsphasen werden die in Abbildung 4.11 aufgeführten Prozentsätze empfohlen.

Leistungsphase	Prozentsatz (Innenräume)
1	3 %
2	8 %
3	14 %
4	2 %
5	29 %
6	10 %
7	2 %
8	30 %
9	2 %

Abbildung 4.11 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume, Teil Innenräume

4.2 Leistungsbild Freianlagen

4.2.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Freianlagen entwickelt. Grundlage der Berechnungen ist die Honorartafel der HOAI 1996. Dafür wurden die Tafelwerte von Deutsche Mark in Euro mit dem Faktor 1,95583 umgerechnet. Diese Werte entsprechen den Tafelwerten der HOAI 2002. In der HOAI 2009 wurden die Tafelwerte pauschal und linear um 10 % erhöht.

Bei der Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden alle sich auf die Honorare auswirkenden Einflüsse berücksichtigt. Dazu gehören die allgemeine Kostenentwicklung, die Veränderung der Arbeitsprozesse und die Änderungen, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben.

4.2.2 Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996

Die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 werden nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 über eine mathematische Formel abgebildet. Aus der Abbildung 4.12 können die Parameter der Formel entnommen werden.

Leistungsbild	Formelparameter: $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$			
	a	b	c	d
Freianlagen	0,9337	0,8525	0,002583	0,0

Abbildung 4.12 Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Freianlagen

Die Abbildung 4.13 zeigt einen Vergleich zwischen den Honoraren nach der entwickelten Formel und der Kurve, die die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 abbildet. Der Verlauf der Honorarkurve nach HOAI 1996 weist im mittleren Bereich einen progressiven Verlauf auf. Ein solcher Verlauf widerspricht allen Erfahrungen. Es wurde daher eine Kurve gesucht, die fortwährend einen degressiven Verlauf aufweist, sich aber trotzdem der ursprünglichen Kurve möglichst gut anpasst. Die festgelegte Kurve stellt besonders im oberen und unteren Bereich eine gute Näherung des Honorarverlaufs dar. Der mittlere Bereich weist bedingt durch den progressiven Verlauf der alten Honorarkurve zwangsweise gewisse Abweichungen auf.

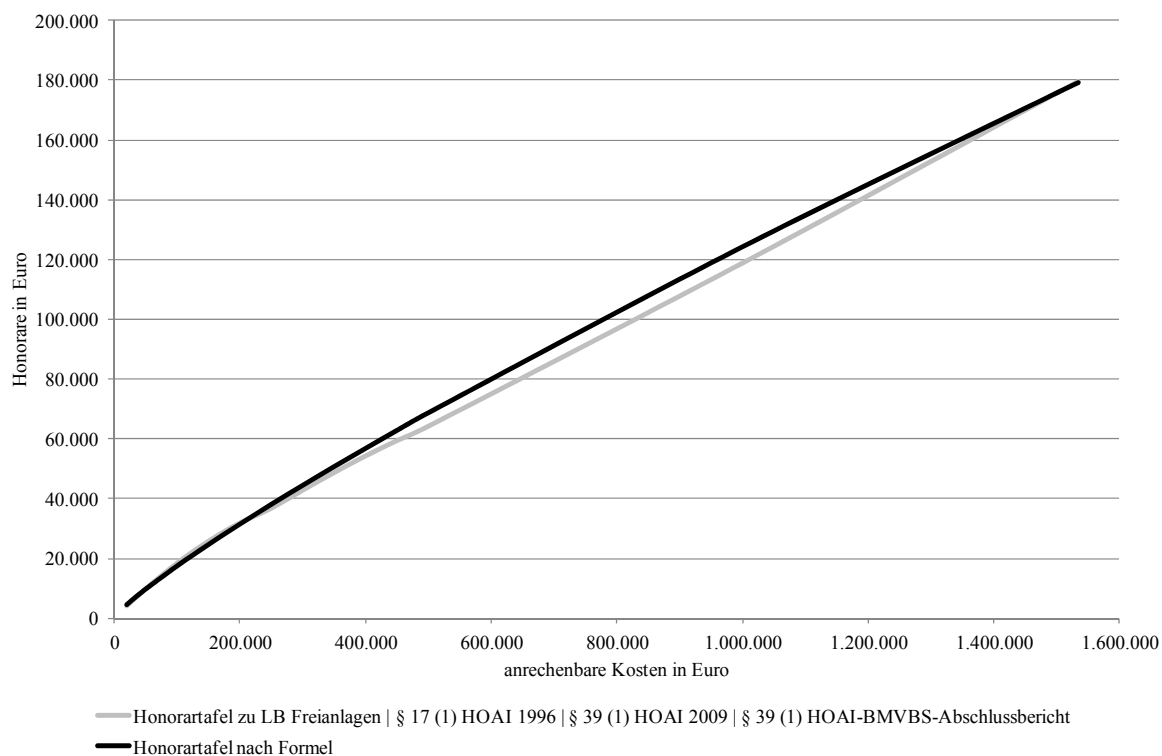


Abbildung 4.13 Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Freianlagen

4.2.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,1678$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 wird mit $\mu_{31} = 1,1070$ (siehe Abschnitt 2.3.4.2) angesetzt. Der Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht wird in Anlage 4.2 bewertet und für vier Projektgrößen angegeben. Durch Multiplikation des Einflussfaktors μ_{31} mit dem Einflussfaktor μ_{32} wird der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für dieses Leistungsbild ermittelt.

Die Abbildung 4.14 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3 (20.500 €)	μ_3 (250.000 €)	μ_3 (500.000 €)	μ_3 (1.500.000 €)
Freianlagen	1,1678	1,3900	0,9183	1,1983	1,1801	1,1618	1,1508

Abbildung 4.14 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Freianlagen

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für die unterschiedlichen Projektgrößen wird anhand der Formeln in Abbildung 4.15 ermittelt. Die Herleitung dieser Formeln erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.3.4.4.

anrechenbare Kosten K_a		Einflussfaktor $\mu_3(K_a)$
$K_a \leq$	250.000 €	$(1 + (-7,18954E-06 \cdot K_a + 8,3973856) : 100) \cdot 1,1070$
250.000 € < $K_a \leq$	500.000 €	$(1 + (-6,60E-06 \cdot K_a + 8,25) : 100) \cdot 1,1070$
$K_a >$	500.000 €	$(1 + (-9,90E-07 \cdot K_a + 5,445) : 100) \cdot 1,1070$

Abbildung 4.15 Berechnung des Mehr- oder Minderaufwandes für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Freianlagen

Beispiel: Für anrechenbare Kosten von $K_a = 150.000$ € ergibt sich der Einflussfaktor $\mu_3(K_a)$ zu:

$$\begin{aligned}\mu_3(150.000) &= (1 + (-7,18954 \cdot 10^{-6} \cdot 150.000 + 8,3973856) : 100) \cdot 1,1070 \\ &= 1,188020877\end{aligned}$$

Der Einflussfaktor μ_3 ergibt sich für diese Projektgröße zu $\mu_3 \approx 1,1880$.

4.2.4 Bestimmung der Honorarzon

Mit den Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 4.16 werden die Honorarzon

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
0,62	0,74	0,74	0,89	0,89	1,11	1,11	1,26	1,26	1,38

Abbildung 4.16 Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Freianlagen

4.2.5 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013

Grundlagen der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die allgemeine Formel für den Honorarverlauf

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d,$$

die für das Leistungsbild ermittelten Formelparameter, Einflussfaktoren und Honorarzonenfaktoren.

Die Berechnung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.6 anhand der Formel (mit $x = \frac{K_a}{\mu_{BP}}$):

$$H(K_a) = \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ}.$$

In Abbildung 4.17 ist die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Freianlagen dargestellt.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro
20.000	3.643	4.348	4.348	5.229	5.229	6.521	6.521	7.403	7.403	8.108
25.000	4.406	5.259	5.259	6.325	6.325	7.888	7.888	8.954	8.954	9.807
30.000	5.147	6.143	6.143	7.388	7.388	9.215	9.215	10.460	10.460	11.456
35.000	5.870	7.006	7.006	8.426	8.426	10.508	10.508	11.928	11.928	13.064
40.000	6.577	7.850	7.850	9.441	9.441	11.774	11.774	13.365	13.365	14.638
50.000	7.953	9.492	9.492	11.416	11.416	14.238	14.238	16.162	16.162	17.701
60.000	9.287	11.085	11.085	13.332	13.332	16.627	16.627	18.874	18.874	20.672
75.000	11.227	13.400	13.400	16.116	16.116	20.100	20.100	22.816	22.816	24.989
100.000	14.332	17.106	17.106	20.574	20.574	25.659	25.659	29.127	29.127	31.901
125.000	17.315	20.666	20.666	24.855	24.855	30.999	30.999	35.188	35.188	38.539
150.000	20.201	24.111	24.111	28.998	28.998	36.166	36.166	41.053	41.053	44.963
200.000	25.746	30.729	30.729	36.958	36.958	46.094	46.094	52.323	52.323	57.306
250.000	31.053	37.063	37.063	44.576	44.576	55.594	55.594	63.107	63.107	69.117
350.000	41.147	49.111	49.111	59.066	59.066	73.667	73.667	83.622	83.622	91.586
500.000	55.300	66.004	66.004	79.383	79.383	99.006	99.006	112.385	112.385	123.088
650.000	69.114	82.491	82.491	99.212	99.212	123.736	123.736	140.457	140.457	153.834
800.000	82.430	98.384	98.384	118.326	118.326	147.576	147.576	167.518	167.518	183.472
1.000.000	99.578	118.851	118.851	142.942	142.942	178.276	178.276	202.368	202.368	221.641
1.250.000	120.238	143.510	143.510	172.600	172.600	215.265	215.265	244.355	244.355	267.627
1.500.000	140.204	167.340	167.340	201.261	201.261	251.011	251.011	284.931	284.931	312.067

Abbildung 4.17 Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Freianlagen

Beispiel: Für anrechenbare Kosten von $K_a = 150.000 \text{ €}$ beträgt $\mu_3 \approx 1,1880$. Für Honorarzone II, unten ergibt sich das Honorar $H(K_a)$ zu:

$$\begin{aligned}
 H(K_a) &= \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ} \\
 &= (0,9337 \cdot (150.000 : 1,1678)^{0,8525} + 0,002583 \cdot 150.000 : 1,1678 + 0) \\
 &\quad \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1880 \cdot 0,74 \\
 &= 24.110,14 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Hinweis: Die Tafelwerte werden mit vier Nachkommastellen bei allen Einflussfaktoren gerechnet außer bei $\mu_3(K_a)$. Dieser Einflussfaktor wird nicht gerundet. Dadurch ergibt sich in der Tafel der auf volle Euro gerundete Wert von 24.111 €.

4.2.6 Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013

Die Abbildung 4.18 zeigt die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Freianlagen.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
20.452	+ 41,90 %	+ 38,22 %	+ 38,22 %	+ 33,60 %	+ 33,60 %	+ 28,70 %	+ 28,70 %	+ 26,90 %	+ 26,90 %	+ 26,43 %
25.000	+ 38,29 %	+ 34,78 %	+ 34,78 %	+ 30,33 %	+ 30,33 %	+ 25,63 %	+ 25,63 %	+ 23,85 %	+ 23,85 %	+ 23,42 %
30.000	+ 35,52 %	+ 32,08 %	+ 32,08 %	+ 27,71 %	+ 27,71 %	+ 23,10 %	+ 23,10 %	+ 21,35 %	+ 21,35 %	+ 21,00 %
35.000	+ 33,14 %	+ 29,89 %	+ 29,89 %	+ 25,57 %	+ 25,57 %	+ 21,12 %	+ 21,12 %	+ 19,39 %	+ 19,39 %	+ 19,01 %
40.000	+ 31,15 %	+ 28,00 %	+ 28,00 %	+ 23,83 %	+ 23,83 %	+ 19,47 %	+ 19,47 %	+ 17,77 %	+ 17,77 %	+ 17,43 %
45.000	+ 29,50 %	+ 26,38 %	+ 26,38 %	+ 22,35 %	+ 22,35 %	+ 18,03 %	+ 18,03 %	+ 16,42 %	+ 16,42 %	+ 16,06 %
50.000	+ 28,27 %	+ 25,26 %	+ 25,26 %	+ 21,29 %	+ 21,29 %	+ 17,07 %	+ 17,07 %	+ 15,48 %	+ 15,48 %	+ 15,14 %
100.000	+ 22,18 %	+ 19,82 %	+ 19,82 %	+ 16,47 %	+ 16,47 %	+ 12,76 %	+ 12,76 %	+ 11,41 %	+ 11,41 %	+ 11,19 %
150.000	+ 21,77 %	+ 19,94 %	+ 19,94 %	+ 17,00 %	+ 17,00 %	+ 13,69 %	+ 13,69 %	+ 12,50 %	+ 12,50 %	+ 12,40 %
200.000	+ 23,70 %	+ 22,48 %	+ 22,48 %	+ 20,07 %	+ 20,07 %	+ 17,20 %	+ 17,20 %	+ 16,22 %	+ 16,22 %	+ 16,25 %
250.000	+ 27,45 %	+ 26,95 %	+ 26,95 %	+ 25,08 %	+ 25,08 %	+ 22,70 %	+ 22,70 %	+ 21,95 %	+ 21,95 %	+ 22,15 %
300.000	+ 24,26 %	+ 24,99 %	+ 24,99 %	+ 24,29 %	+ 24,29 %	+ 23,03 %	+ 23,03 %	+ 22,78 %	+ 22,78 %	+ 23,29 %
350.000	+ 21,39 %	+ 23,38 %	+ 23,38 %	+ 23,87 %	+ 23,87 %	+ 23,80 %	+ 23,80 %	+ 24,10 %	+ 24,10 %	+ 24,96 %
400.000	+ 18,40 %	+ 21,58 %	+ 21,58 %	+ 23,27 %	+ 23,27 %	+ 24,43 %	+ 24,43 %	+ 25,33 %	+ 25,33 %	+ 26,56 %
450.000	+ 16,06 %	+ 20,45 %	+ 20,45 %	+ 23,41 %	+ 23,41 %	+ 25,93 %	+ 25,93 %	+ 27,49 %	+ 27,49 %	+ 29,15 %
500.000	+ 14,21 %	+ 19,81 %	+ 19,81 %	+ 24,06 %	+ 24,06 %	+ 28,01 %	+ 28,01 %	+ 30,32 %	+ 30,32 %	+ 32,48 %
1.000.000	+ 2,83 %	+ 11,05 %	+ 11,05 %	+ 18,52 %	+ 18,52 %	+ 26,45 %	+ 26,45 %	+ 30,93 %	+ 30,93 %	+ 34,53 %
1.500.000	- 3,48 %	+ 4,79 %	+ 4,79 %	+ 12,48 %	+ 12,48 %	+ 20,79 %	+ 20,79 %	+ 25,49 %	+ 25,49 %	+ 29,22 %

Abbildung 4.18 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Freianlagen

Die prozentuale Veränderung der Honorare liegt im Bereich von -3,48 % bis +41,90 %. Allein aus den Faktoren $\mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a)$ ergibt sich bei anrechenbaren Kosten von 150.000 € eine Honorarerhöhung von $1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1880 = 1,5164$, somit von 51,64 %, bezogen auf die HOAI 1996. Dem gegenüber steht eine Baupreisentwicklung von 16,78 %, die auf das Honorar reduzierend wirkt. Absolut betrachtet entspricht die Veränderung zum Beispiel bei anrechenbaren Kosten von 150.000 € und Honorarzone II, Mindestsatz von 20.103 € (nach HOAI 2009) auf 24.111 €. Dies entspricht prozentual einer Erhöhung von 19,94 %. Bei anrechenbaren Kosten zwischen 40.000 € und 150.000 € liegen die prozentualen Erhöhungen in der Honorarzone II zwischen 13,69 % und 31,15 %, bei anrechenbaren Kosten zwischen 400.000 € und 1.000.000 € nur noch zwischen 2,83 % und 34,53 %, ebenfalls in der Honorarzone II. Dies entspricht auch einem der gesetzten Ziele, dass die Honorare von Projekten mit höheren anrechenbaren Kosten weniger stark angehoben werden als die Honorare von Projekten mit geringeren anrechenbaren Kosten. Bezogen auf den Zeitraum von 1996 bis 2013 werden die Honorare der HOAI 2009 zwischen -0,2 % p. a. und +2,1 % p. a. verändert. Die unterschiedliche Erhöhung der Honorare entsteht durch die entwickelte Formel für den Honorarverlauf, die einheitlichen Honorarzonenfaktoren und den variablen Faktor $\mu_3(K_a)$.

4.2.7 Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen

Die Abbildung 4.19 zeigt in den Spalten 1 bis 6 die Änderung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen, die sich aus dem Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben. Die Berechnung erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.7.

Leistungsphase	Anteile bisher (HOAI 2009)	Änderung von HOAI 2009 zu BMVBS-Abschlussbericht	Anteile neu	Anteile neu (auf 100 % normiert)	Anteile neu (automatisch gerundet)	Anteile neu (manuell angeglichen)
[1]	[2]	[3]	[4] = [2] + [3]	[5] = [4] * 100 % / \sum [4]	[6]	[7]
1	3 %	+ 0,10 %	3,10 %	2,91 %	3 %	3 %
2	10 %	+ 0,60 %	10,60 %	9,94 %	10 %	10 %
3	15 %	+ 0,80 %	15,80 %	14,82 %	15 %	15 %
4	6 %	0,00 %	6,00 %	5,63 %	6 %	2 %
5	24 %	+ 1,30 %	25,30 %	23,73 %	24 %	25 %
6	7 %	+ 4,20 %	11,20 %	10,51 %	11 %	10 %
7	3 %	- 0,20 %	2,80 %	2,63 %	3 %	3 %
8	29 %	+ 0,50 %	29,50 %	27,67 %	28 %	30 %
9	3 %	- 0,70 %	2,30 %	2,16 %	2 %	2 %
Summe	100 %	+ 6,60 %	106,60 %	100,00 %	102 %	100 %

Abbildung 4.19 Ermittlung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen für das Leistungsbild Freianlagen

In der Spalte 7 werden die Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen angegeben, die sich aus:

- dem Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen und aus
- prinzipiellen Erwägungen (Über- oder Unterbewertungen der Grundleistungen einer Leistungsphase im Verhältnis zu den Grundleistungen anderer Leistungsphasen innerhalb des Leistungsbildes)

ergeben.

Bei den prinzipiellen Erwägungen wird das Verhältnis der Honoraranteile der einzelnen Leistungsphasen von dem Gesamthonorar untereinander unter Plausibilitäts Gesichtspunkten geprüft. Die Grundleistungen der Leistungsphase 3 werden seit der Einführung der HOAI im Jahre 1977 mit 15 v. H und die Grundleistungen der Leistungsphase 4 mit 6 v. H. des Gesamthonorars bewertet. Die Grundleistungen der Ausführungsplanung werden mit 24 v. H. und damit geringer als z. B. bei Gebäuden bewertet.

Die Grundleistungen der Leistungsphase 3 und 5 stellen im Planungsprozess eine sehr wichtige Planungsphase dar.⁴⁹ Hier ist die planerische Aufgabe so zu lösen, dass die erforderlichen Genehmigungen erteilt werden können (Leistungsphase 4) und darauf aufbauend eine ausführungsfähige Ausführungsplanung bis hin zu einer mangelfreien Freianlage erstellt werden kann (Leistungsphase 5). In Leistungsphase 4 werden die Ergebnisse der vorausgehenden Entwurfsplanung einschließlich der Vorlagen zusammengestellt und zur Genehmigung eingereicht. Erbracht wird hier – anders als in der vorangehenden Leistungsphase 3 – keine planerische kreative Leistung. Der Planer hat die formellen

⁴⁹ Locher/Koeble/Frik, HOAI-Kommentar, 10. Auflage, § 38 Rn 1 unter Verweis auf § 33 Rn. 90 und § 33 Rn. 153

Genehmigungsvoraussetzungen zu prüfen und alle hierfür erforderlichen Unterlagen zusammenzustellen und einzureichen.⁵⁰

Vergleicht man die Leistungen und den Aufwand mit den in Abbildung 4.19 dargestellten Honoraranteilen der HOAI 2009 von 15 v. H. für Leistungsphase 3 und 6 v. H. für Leistungsphase 4, die nach dem BMVBS-Abschlussbericht leistungsbezogen qualitativ und quantitativ weitgehend unverändert bleiben sollen, ist nach Auffassung der Gutachter unter Plausibilitäts Gesichtspunkten die Gewichtung der genannten Honoraranteile der Leistungsphase 4 nicht angemessen. Der Honoraranteil für die Grundleistungen der Leistungsphase 3 war aber schon immer höher als der für Gebäude und würde mit unveränderten 15 v. H. dem entsprechen, was nach 4.1.7.1. für Gebäude als neuer Honoraranteil vorgeschlagen wurde. Die Gutachter schlagen deshalb vor, den Honoraranteil hier bei Leistungsphase 3 unverändert zu belassen. Dennoch ist der Honoraranteil für die Grundleistungen der Leistungsphase 4 nach Auffassung der Gutachter im Vergleich zu den Honoraranteilen, die seit Einführung der Verordnung auf Leistungsphase 3, 5 und 8 entfallen, zu hoch. Diesen Grundleistungen kommt eine zentrale und im Vergleich zu den anderen Grundleistungen hohe Bedeutung für die mangelfreie Werkleistung im Sinne von § 631 f BGB zu, d. h. eine dauerhaft funktionstaugliche, den Vorgaben des Bestellers entsprechende genehmigungsfähige Planung und das mangelfreie Entstehen lassen des vereinbarten Bauwerkes.⁵¹ Um dieses Missverhältnis bei den Leistungsphasen 4, 5 und 8 zu beseitigen und um den Honoraranteil für diese Leistungsphasen bei vergleichbaren Leistungen der anderen Objektplanungen angemessen anzugleichen (z. B. bei nach Leistungsphasen getrennter Vergabe) schlagen die Gutachter vor, den Honoraranteil für Leistungsphase 4 auf 2 v. H. zu reduzieren.⁵² Umgekehrt wird der Honoraranteil der Leistungsphase 5 um 1 v. H. auf 25 v. H. angehoben. Die Gutachter teilen im Ergebnis die im BMBS-Abschlussbericht übereinstimmend zum Ausdruck gebrachte Auffassung der AG- und AN-Vertreter, wonach der Honoraranteil der Leistungsphase 4 zu reduzieren ist. Es sollte aber nicht der Honoraranteil der Leistungsphasen 3, sondern der der Leistungsphase 5 angehoben werden.⁵³ Damit werden die Leistungen der Objektplanung bei Gebäuden und Freianlagen bei den Honoraranteilen für Leistungsphase 3, 4 und 5 vergleichbar bewertet.

Bei den prinzipiellen Erwägungen ist neben der Leistungsphase 4 auch auf die Gewichtung der Leistungsphase 8 einzugehen. Gemäß BMVBS-Abschlussbericht wird vorgeschlagen, die Leistungsphase 8 mit 30 % des Gesamthonorars neu zu bewerten. Im Vergleich mit der HOAI 2009 ergaben sich in Leistungsphase 8 nur geringfügige Änderungen. Der Überwachungs- und Dokumentationsaufwand in Leistungsphase 8 ist in den letzten Jahrzehnten nach der auf Erfahrungen der Gutachter basierenden Einschätzung gestiegen, ohne dass sich der Inhalt der Grundleistungen wesentlich geändert hätte. Ursachen hierfür sind die gestiegene Komplexität der Vorhaben, der technischen Anforderungen und die gewachsenen Forderungen und Erwartungen der AG im Verhältnis zu den anderen Leistungsphasen. Dem Vorschlag aus dem BMVBS-Abschlussbericht, die Leistungsphase 8 von 28 %

⁵⁰ Pott/Dahlhoff/Kniffka/Rath, HOAI Kommentar, 9. Auflage, § 38 unter Verweis auf § 33 Rn. 49

⁵¹ Locher/Koebler/Frik, HOAI-Kommentar, 10. Auflage, Einleitung Rn. 117 m. w. N.

⁵² auf Basis der sich aus den Mehr- und Minderaufwendungen der neuen Leistungsbilder ergebenden Honorarverteilung; vgl. Abb. 5 Spalte 7; die Verteilung entspricht dann der, die seit der HOAI 1985 bei raumbildenden Ausbauten (jetzt: Innenräume) preisrechtlich vorgenommen wurde)

⁵³ mit anderer Begründung (vgl. oben)

auf 30 % zu erhöhen, wird daher zugestimmt. Dem weiteren Vorschlag gemäß BMVBS-Abschlussbericht zu einer Reduzierung des Honoraranteils für Leistungsphase 6 wird mit einer Einschränkung zur Höhe zugestimmt. Wie die Experten im BMVBS-Abschlussbericht – gehen die Gutachter davon aus, dass die Leistungsphase 6 ursprünglich zu hoch bewertet wurde. Es muss aber auch berücksichtigt werden, dass der Aufwand in Leistungsphase 6 zunehmen wird. Aus Sicht der Gutachter erscheint es daher angemessen, den Honoraranteil der Leistungsphase 6 nur um 1 v. H. zu reduzieren.

Als Vorschlag für die Neugewichtung der Leistungsphasen werden die in Abbildung 4.20 aufgeführten Prozentsätze empfohlen.

Leistungsphase	Prozentsatz
1	3 %
2	10 %
3	15 %
4	2 %
5	25 %
6	10 %
7	3 %
8	30 %
9	2 %

Abbildung 4.20 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Freianlagen

4.3 Leistungsbild Ingenieurbauwerke

4.3.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke entwickelt. Grundlage der Berechnungen ist die Honorartafel der HOAI 1996. Dafür wurden die Tafelwerte von Deutsche Mark in Euro mit dem Faktor 1,95583 umgerechnet. Diese Werte entsprechen den Tafelwerten der HOAI 2002. In der HOAI 2009 wurden die Tafelwerte pauschal und linear um 10 Prozent erhöht.

Bei der Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden alle sich auf die Honorare auswirkenden Einflüsse berücksichtigt. Dazu gehören die allgemeine Kostenentwicklung, die Veränderung der Arbeitsprozesse und die Änderungen, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben.

4.3.2 Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996

Die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 werden nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 über eine mathematische Formel abgebildet. Aus der Abbildung 4.21 können die Parameter der Formel entnommen werden.

Leistungsbild	Formelparameter: $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$			
	a	b	c	d
Ingenieurbauwerke	1,5123	0,7740	0,000055	0,0

Abbildung 4.21 Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke

Die Abbildung 4.22 zeigt einen Vergleich zwischen den Honoraren nach der entwickelten Formel und der Kurve, die die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 abbildet. Die Formel stellt eine sehr gute Näherung an den Honorarverlauf dar.

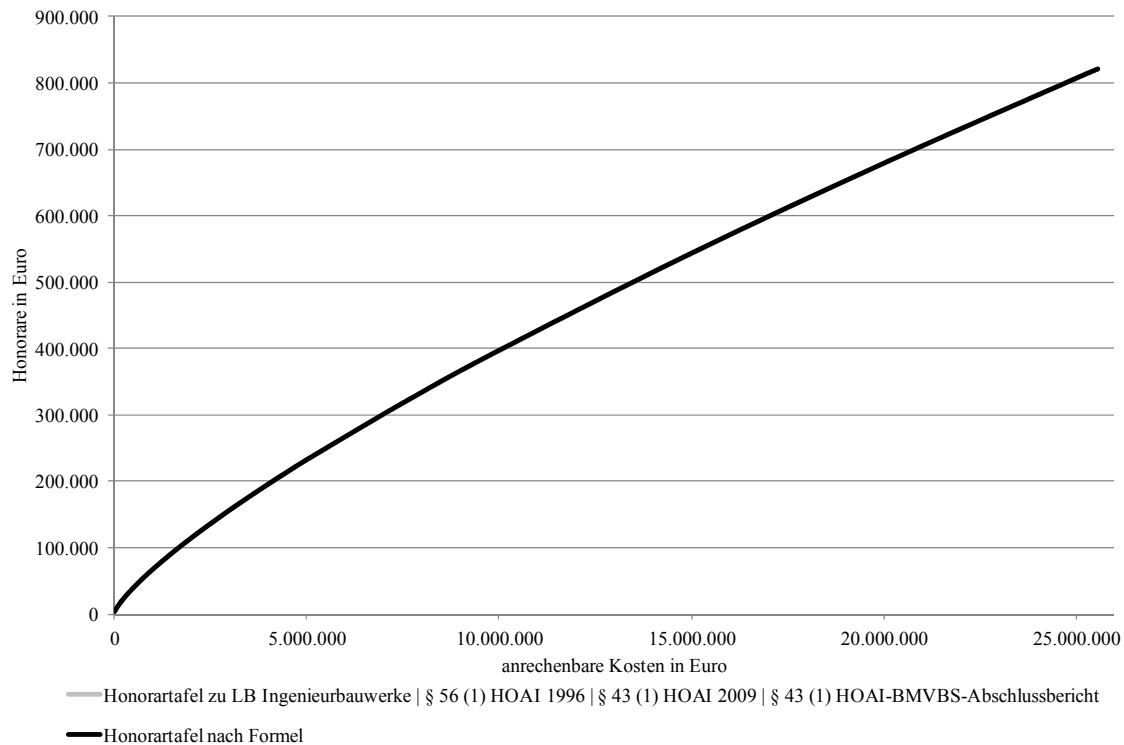


Abbildung 4.22 Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke

4.3.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,1779$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 wird mit $\mu_{31} = 1,1070$ (siehe Abschnitt 2.3.4.2) angesetzt. Der Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht wird in Anlage 4.3 bewertet und für vier Projektgrößen angegeben. Durch Multiplikation des Einflussfaktors μ_{31} mit dem Einflussfaktor μ_{32} wird der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für dieses Leistungsbild ermittelt.

Die Abbildung 4.23 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3 (25.000 €)	μ_3 (1.000.000 €)	μ_3 (5.000.000 €)	μ_3 (25.000.000 €)
Ingenieurbauwerke	1,1779	1,3900	0,9183	1,1762	1,1624	1,1485	1,1402

Abbildung 4.23 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für die unterschiedlichen Projektgrößen wird anhand der Formeln in Abbildung 4.24 ermittelt. Die Herleitung dieser Formeln erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.3.4.4.

anrechenbare Kosten K_a	Einflussfaktor $\mu_3(K_a)$
$K_a \leq 1.000.000 \text{ €}$	$(1 + (-1,28205E-06 \cdot K_a + 6,2820513) : 100) \cdot 1,1070$
$1.000.000 \text{ €} < K_a \leq 5.000.000 \text{ €}$	$(1 + (-3,125E-07 \cdot K_a + 5,3125) : 100) \cdot 1,1070$
$K_a > 5.000.000 \text{ €}$	$(1 + (-3,75E-08 \cdot K_a + 3,9375) : 100) \cdot 1,1070$

Abbildung 4.24 Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke

Beispiel: Für anrechenbare Kosten von $K_a = 2.000.000 \text{ €}$ ergibt sich der Einflussfaktor $\mu_3(K_a)$ zu:

$$\begin{aligned}\mu_3(2.000.000) &= (1 + (-3,125 \cdot 10^{-7} \cdot 2.000.000 + 5,3125) : 100) \cdot 1,1070 \\ &= 1,158890625\end{aligned}$$

Der Einflussfaktor μ_3 ergibt sich für diese Projektgröße zu $\mu_3 \approx 1,1589$.

4.3.4 Bestimmung der Honorarzon

Mit den Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 4.25 werden die Honorarzon

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
0,68	0,81	0,81	0,94	0,94	1,07	1,07	1,19	1,19	1,32

Abbildung 4.25 Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke

4.3.5 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013

Grundlagen der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die allgemeine Formel für den Honorarverlauf

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d,$$

die für das Leistungsbild ermittelten Formelparameter, Einflussfaktoren und Honorarzonenfaktoren.

Die Berechnung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.6 anhand der Formel (mit $x = \frac{K_a}{\mu_{BP}}$):

$$H(K_a) = \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ}.$$

In Abbildung 4.26 ist die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke dargestellt.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
25.000	3.449	4.109	4.109	4.768	4.768	5.428	5.428	6.036	6.036	6.696
35.000	4.475	5.331	5.331	6.186	6.186	7.042	7.042	7.831	7.831	8.687
50.000	5.897	7.024	7.024	8.152	8.152	9.279	9.279	10.320	10.320	11.447
75.000	8.069	9.611	9.611	11.154	11.154	12.697	12.697	14.121	14.121	15.663
100.000	10.079	12.005	12.005	13.932	13.932	15.859	15.859	17.637	17.637	19.564
150.000	13.786	16.422	16.422	19.058	19.058	21.693	21.693	24.126	24.126	26.762
200.000	17.215	20.506	20.506	23.797	23.797	27.088	27.088	30.126	30.126	33.417
300.000	23.534	28.033	28.033	32.532	32.532	37.031	37.031	41.185	41.185	45.684
500.000	34.865	41.530	41.530	48.195	48.195	54.861	54.861	61.013	61.013	67.679
750.000	47.576	56.672	56.672	65.767	65.767	74.863	74.863	83.258	83.258	92.354
1.000.000	59.264	70.594	70.594	81.924	81.924	93.254	93.254	103.712	103.712	115.042
1.500.000	80.998	96.482	96.482	111.967	111.967	127.452	127.452	141.746	141.746	157.230
2.000.000	101.054	120.373	120.373	139.692	139.692	159.011	159.011	176.844	176.844	196.163
3.000.000	137.907	164.272	164.272	190.636	190.636	217.001	217.001	241.338	241.338	267.702
5.000.000	203.584	242.504	242.504	281.425	281.425	320.345	320.345	356.272	356.272	395.192
7.500.000	278.415	331.642	331.642	384.868	384.868	438.095	438.095	487.227	487.227	540.453
10.000.000	347.568	414.014	414.014	480.461	480.461	546.908	546.908	608.244	608.244	674.690
15.000.000	474.901	565.691	565.691	656.480	656.480	747.270	747.270	831.076	831.076	921.866
20.000.000	592.324	705.563	705.563	818.801	818.801	932.040	932.040	1.036.568	1.036.568	1.149.806
25.000.000	702.770	837.123	837.123	971.476	971.476	1.105.829	1.105.829	1.229.848	1.229.848	1.364.201

Abbildung 4.26 Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke

Beispiel: Für anrechenbare Kosten von $K_a = 2.000.000 \text{ €}$ beträgt $\mu_3 \approx 1,1589$. Für Honorarzone II, unten ergibt sich das Honorar $H(K_a)$ zu:

$$\begin{aligned}
 H(K_a) &= \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ} \\
 &= (1,5123 \cdot (2.000.000 : 1,1779)^{0,7740} + 0,000055 \cdot 2.000.000 : 1,1779 + 0) \\
 &\quad \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1589 \cdot 0,81 \\
 &= 120.373,67 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Hinweis: Die Tafelwerte werden mit vier Nachkommastellen bei allen Einflussfaktoren gerechnet außer bei $\mu_3(K_a)$. Dieser Einflussfaktor wird nicht gerundet. Dadurch ergibt sich in der Tafel der auf volle Euro gerundete Wert von 120.373 €.

4.3.6 Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013

Die Abbildung 4.27 zeigt die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
25.565	+ 34,06 %	+ 26,99 %	+ 26,99 %	+ 22,46 %	+ 22,46 %	+ 19,10 %	+ 19,10 %	+ 15,73 %	+ 15,73 %	+ 13,87 %
30.000	+ 32,91 %	+ 26,37 %	+ 26,37 %	+ 22,06 %	+ 22,06 %	+ 18,90 %	+ 18,90 %	+ 15,64 %	+ 15,64 %	+ 13,96 %
35.000	+ 32,59 %	+ 26,48 %	+ 26,48 %	+ 22,23 %	+ 22,23 %	+ 19,28 %	+ 19,28 %	+ 16,03 %	+ 16,03 %	+ 14,45 %
40.000	+ 31,94 %	+ 25,93 %	+ 25,93 %	+ 21,94 %	+ 21,94 %	+ 19,19 %	+ 19,19 %	+ 16,02 %	+ 16,02 %	+ 14,46 %
45.000	+ 31,47 %	+ 25,83 %	+ 25,83 %	+ 21,98 %	+ 21,98 %	+ 19,31 %	+ 19,31 %	+ 16,23 %	+ 16,23 %	+ 14,76 %
50.000	+ 31,19 %	+ 25,77 %	+ 25,77 %	+ 22,13 %	+ 22,13 %	+ 19,59 %	+ 19,59 %	+ 16,60 %	+ 16,60 %	+ 15,16 %
75.000	+ 29,46 %	+ 25,03 %	+ 25,03 %	+ 22,02 %	+ 22,02 %	+ 19,88 %	+ 19,88 %	+ 17,24 %	+ 17,24 %	+ 16,03 %
100.000	+ 28,18 %	+ 24,42 %	+ 24,42 %	+ 21,83 %	+ 21,83 %	+ 19,98 %	+ 19,98 %	+ 17,55 %	+ 17,55 %	+ 16,52 %
150.000	+ 26,45 %	+ 23,60 %	+ 23,60 %	+ 21,61 %	+ 21,61 %	+ 20,16 %	+ 20,16 %	+ 18,05 %	+ 18,05 %	+ 17,27 %
200.000	+ 25,17 %	+ 22,94 %	+ 22,94 %	+ 21,38 %	+ 21,38 %	+ 20,24 %	+ 20,24 %	+ 18,35 %	+ 18,35 %	+ 17,74 %
250.000	+ 23,73 %	+ 22,01 %	+ 22,01 %	+ 20,77 %	+ 20,77 %	+ 19,86 %	+ 19,86 %	+ 18,16 %	+ 18,16 %	+ 17,70 %
300.000	+ 23,41 %	+ 22,04 %	+ 22,04 %	+ 21,04 %	+ 21,04 %	+ 20,32 %	+ 20,32 %	+ 18,74 %	+ 18,74 %	+ 18,40 %
350.000	+ 22,11 %	+ 21,04 %	+ 21,04 %	+ 20,27 %	+ 20,27 %	+ 19,72 %	+ 19,72 %	+ 18,28 %	+ 18,28 %	+ 18,03 %
400.000	+ 21,38 %	+ 20,61 %	+ 20,61 %	+ 20,04 %	+ 20,04 %	+ 19,63 %	+ 19,63 %	+ 18,30 %	+ 18,30 %	+ 18,14 %
450.000	+ 21,10 %	+ 20,54 %	+ 20,54 %	+ 20,14 %	+ 20,14 %	+ 19,86 %	+ 19,86 %	+ 18,62 %	+ 18,62 %	+ 18,54 %
500.000	+ 21,09 %	+ 20,73 %	+ 20,73 %	+ 20,48 %	+ 20,48 %	+ 20,29 %	+ 20,29 %	+ 19,15 %	+ 19,15 %	+ 19,12 %
750.000	+ 19,22 %	+ 19,65 %	+ 19,65 %	+ 19,97 %	+ 19,97 %	+ 20,21 %	+ 20,21 %	+ 19,40 %	+ 19,40 %	+ 19,65 %
1.000.000	+ 17,73 %	+ 18,71 %	+ 18,71 %	+ 19,42 %	+ 19,42 %	+ 19,97 %	+ 19,97 %	+ 19,39 %	+ 19,39 %	+ 19,84 %
1.500.000	+ 16,05 %	+ 17,76 %	+ 17,76 %	+ 19,04 %	+ 19,04 %	+ 20,01 %	+ 20,01 %	+ 19,79 %	+ 19,79 %	+ 20,52 %
2.000.000	+ 14,78 %	+ 17,00 %	+ 17,00 %	+ 18,66 %	+ 18,66 %	+ 19,94 %	+ 19,94 %	+ 19,96 %	+ 19,96 %	+ 20,90 %
2.500.000	+ 13,36 %	+ 15,94 %	+ 15,94 %	+ 17,89 %	+ 17,89 %	+ 19,41 %	+ 19,41 %	+ 19,62 %	+ 19,62 %	+ 20,71 %
3.000.000	+ 12,94 %	+ 15,84 %	+ 15,84 %	+ 18,04 %	+ 18,04 %	+ 19,75 %	+ 19,75 %	+ 20,12 %	+ 20,12 %	+ 21,35 %
3.500.000	+ 11,61 %	+ 14,75 %	+ 14,75 %	+ 17,13 %	+ 17,13 %	+ 19,00 %	+ 19,00 %	+ 19,50 %	+ 19,50 %	+ 20,83 %
4.000.000	+ 10,87 %	+ 14,22 %	+ 14,22 %	+ 16,77 %	+ 16,77 %	+ 18,78 %	+ 18,78 %	+ 19,40 %	+ 19,40 %	+ 20,82 %
4.500.000	+ 10,52 %	+ 14,06 %	+ 14,06 %	+ 16,77 %	+ 16,77 %	+ 18,90 %	+ 18,90 %	+ 19,62 %	+ 19,62 %	+ 21,14 %
5.000.000	+ 10,42 %	+ 14,14 %	+ 14,14 %	+ 16,99 %	+ 16,99 %	+ 19,24 %	+ 19,24 %	+ 20,06 %	+ 20,06 %	+ 21,66 %
7.500.000	+ 8,95 %	+ 13,31 %	+ 13,31 %	+ 16,68 %	+ 16,68 %	+ 19,37 %	+ 19,37 %	+ 20,55 %	+ 20,55 %	+ 22,46 %
10.000.000	+ 7,83 %	+ 12,62 %	+ 12,62 %	+ 16,35 %	+ 16,35 %	+ 19,35 %	+ 19,35 %	+ 20,79 %	+ 20,79 %	+ 22,93 %
15.000.000	+ 6,27 %	+ 11,64 %	+ 11,64 %	+ 15,88 %	+ 15,88 %	+ 19,31 %	+ 19,31 %	+ 21,13 %	+ 21,13 %	+ 23,59 %
20.000.000	+ 5,08 %	+ 10,85 %	+ 10,85 %	+ 15,44 %	+ 15,44 %	+ 19,18 %	+ 19,18 %	+ 21,26 %	+ 21,26 %	+ 23,95 %
25.000.000	+ 4,13 %	+ 10,20 %	+ 10,20 %	+ 15,06 %	+ 15,06 %	+ 19,02 %	+ 19,02 %	+ 21,31 %	+ 21,31 %	+ 24,18 %

Abbildung 4.27 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke

Die prozentuale Veränderung der Honorare liegt im Bereich von +4,13 % bis +34,06 %. Allein aus den Faktoren $\mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a)$ ergibt sich bei anrechenbaren Kosten von 2.000.000 € eine Honorarerhöhung von $1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1589 = 1,4793$, somit von 47,93 %, bezogen auf die HOAI 1996. Dem gegenüber steht eine Baupreisentwicklung von 17,79 %, die auf das Honorar reduzierend wirkt. Absolut betrachtet entspricht die Erhöhung zum Beispiel bei anrechenbaren Kosten von 2.000.000 € und Honorarzone II, Mindestsatz von 102.884 € (nach HOAI 2009) auf 120.373 €. Dies entspricht prozentual einer Erhöhung von 17,00 %. Bei anrechenbaren Kosten zwischen 50.000 € und 200.000 € liegen die prozentualen Erhöhungen in der Honorarzone II zwischen 15,16 % und 31,19 %, bei anrechenbaren Kosten zwischen 2.500.000 € und 4.500.000 € nur noch zwischen 10,52 % und 21,14 %, ebenfalls in der Honorarzone II. Dies entspricht auch einem der gesetzten Ziele, dass die Honorare von Projekten mit höheren anrechenbaren Kosten weniger stark angehoben werden als die Honorare von Projekten mit geringeren anrechenbaren Kosten. Bezogen auf den Zeitraum von 1996 bis 2013 werden die Honorare der HOAI 2009 zwischen +0,2 % p. a. und +1,7 % p. a. erhöht. Die unterschiedliche Erhöhung der Honorare entsteht durch die entwickelte Formel für den Honorarverlauf, die einheitlichen Honorarzonenfaktoren und den variablen Faktor $\mu_3(K_a)$.

4.3.7 Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen

Die Abbildung 4.28 zeigt in den Spalten 1 bis 6 die Änderung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen, die sich aus dem Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben. Die Berechnung erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.7.

Leistungsphase	Anteile bisher (HOAI 2009)	Änderung von HOAI 2009 zu BMVBS-Abschlussbericht	Anteile neu	Anteile neu (auf 100 % normiert)	Anteile neu (automatisch gerundet)	Anteile neu (manuell angeglichen)
[1]	[2]	[3]	[4] = [2] + [3]	[5] = [4] * 100 % / \sum [4]	[6]	[7]
1	2 %	0,00 %	2,00 %	1,90 %	2 %	2 %
2	15 %	+ 0,50 %	15,50 %	14,76 %	15 %	15 %
3	30 %	+ 0,50 %	30,50 %	29,05 %	29 %	29 %
4	5 %	- 0,10 %	4,90 %	4,67 %	5 %	5 %
5	15 %	+ 0,60 %	15,60 %	14,86 %	15 %	15 %
6	10 %	+ 4,20 %	14,20 %	13,52 %	14 %	13 %
7	5 %	- 0,50 %	4,50 %	4,29 %	4 %	4 %
8	15 %	+ 0,80 %	15,80 %	15,05 %	15 %	15 %
9	3 %	- 1,00 %	2,00 %	1,90 %	2 %	2 %
Summe	100 %	+ 5,00 %	105,00 %	100,00 %	101 %	100 %

Abbildung 4.28 Ermittlung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke

In der Spalte 7 werden die Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen angegeben, die sich aus:

- dem Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen und aus
- prinzipiellen Erwägungen (Über- oder Unterbewertungen der Grundleistungen einer Leistungsphase im Verhältnis zu den Grundleistungen anderer Leistungsphasen innerhalb des Leistungsbildes)

ergeben.

Gemäß BMVBS-Abschlussbericht⁵⁴ wird vorgeschlagen, die Leistungsphasen 2 und 3 hinsichtlich der Gewichtung zu aktualisieren und Honoraranteile aus Leistungsphase 3 in die Leistungsphase 2 zu verschieben. Der Grund hierfür liegt nach dem BMVBS-Abschlussbericht nicht in der qualitativen Änderung des Leistungsbildes, sondern in den gestiegenen Anforderungen zur Klärung der Planungssicherheit bereits in Leistungsphase 2. Dies ist auch auf die in den vergangenen Jahren gestiegenen natur- und umweltschutzrechtlichen Belange zurückzuführen, die bei diesen Objekten bereits hier als Vorleistung für die sich anschließende Entwurfsplanung zu prüfen und im Rahmen der Variantenuntersuchungen und Abstimmung mit den beteiligten Behörden und Dritten einzustellen sind. Diese einhellige Bewertung der AG- und AN-Vertreter im BMVBS-Abschlussbericht können die

⁵⁴ siehe BMVBS-Abschlussbericht, Seite 223.

Gutachter auf Grundlage der eigenen Erfahrungen zu den komplexeren Anforderungen innerhalb der Leistungsphase 2 bei unverändertem Leistungsbild als plausibel und vertretbar bestätigen. Es ist deshalb plausibel, den vorgeschlagenen Honoraranteil von 5 % von Leistungsphase 3 in Leistungsphase 2 zu verschieben, um das Verhältnis der auf diese Grundleistungen entfallenden Honoraranteile, bezogen auf die jeweiligen Leistungen und die hierfür erforderlichen Aufwendungen, untereinander ausgewogen zu gestalten. Mit dieser Verschiebung sollen Honorarungerechtigkeiten innerhalb der Leistungsphasen ausgeglichen werden. Die Auswirkungen der Mehr- und Minderaufwände aus den geänderten Grundleistungen wurden zuvor gesondert und damit systematisch nacheinander betrachtet. Damit wird ausgehend von der Spalte 7 in Abbildung 4.28 als Empfehlung für die Neugewichtung die Leistungsphase 2 um 5 % auf 20 % erhöht und zum Ausgleich die Leistungsphase 3 auf 24 % reduziert.

Als Vorschlag für die Neugewichtung der Leistungsphasen werden die in Abbildung 4.29 aufgeführten Prozentsätze empfohlen.

Leistungsphase	Prozentsatz
1	2 %
2	20 %
3	24 %
4	5 %
5	15 %
6	13 %
7	4 %
8	15 %
9	2 %

Abbildung 4.29 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke

Soweit Planfeststellungsverfahren erforderlich werden, befürworten die Gutachter die Argumentation aus dem BMVBS-Abschlussbericht, die Honorare für die Grundleistungen in Leistungsphase 4 von 5 % auf 8 % und damit das Gesamthonorar auf 103 % zu erhöhen. So kann ein gerechter und leistungsbezogener Ausgleich der entstehenden Mehraufwendungen erfolgen. Das gilt aber unabhängig von der Honorarverteilung innerhalb des Leistungsbildes, weil dieser Anteil bei Vorlage der Voraussetzungen hinzu kommt.

4.4 Leistungsbild Verkehrsanlagen

4.4.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Verkehrsanlagen entwickelt. Grundlage der Berechnungen ist die Honorartafel der HOAI 1996. Dafür wurden die Tafelwerte von Deutsche Mark in Euro mit dem Faktor 1,95583 umgerechnet. Diese Werte entsprechen den Tafelwerten der HOAI 2002. In der HOAI 2009 wurden die Tafelwerte pauschal und linear um 10 % erhöht.

Bei der Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden alle sich auf die Honorare auswirkenden Einflüsse berücksichtigt. Dazu gehören die allgemeine Kostenentwicklung, die Veränderung der Arbeitsprozesse und die Änderungen, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben.

4.4.1.1 Anrechenbare Kosten bei mehrstreifigen Straßen

Der § 45 (3) HOAI 2009 regelt Abminderungsfaktoren für die Leistungen der Leistungsphasen 1 bis 7 und 9 des § 46 HOAI 2009 bei Straßen mit mehreren durchgehenden Fahrspuren, wenn diese eine gemeinsame Entwurfsachse und eine gemeinsame Entwurfsgradienten haben. Bei dreistreifigen Straßen sind nur 85 Prozent der anrechenbaren Kosten (§ 45 (3) Nr. 1 HOAI 2009), bei vierstreifigen Straßen 70 Prozent der anrechenbaren Kosten (§ 45 (3) Nr. 2 HOAI 2009) und bei mehr als vierstreifigen Straßen nur 60 Prozent der anrechenbaren Kosten (§ 45 (3) Nr. 3 HOAI 2009) anzusetzen.

Die Facharbeitsgruppe 3 weist im BMVBS-Abschlussbericht auf Seite 257 darauf hin, dass durch den gleichzeitigen Bezug auf die Kriterien Entwurfsachse und Entwurfsgradienten sechsstreifige Autobahnen nicht unter § 45 (3) Nr. 3 HOAI 2009 fallen, da sie zwar eine gemeinsame Entwurfsachse aber keine gemeinsame Entwurfsgradienten besitzen.

Diese Regelung ist dem Grunde nach richtig, da bei einer sechsstreifigen Straße aus bautechnischer Sicht zwei Entwurfsgradienten notwendig sind. Daraus folgt, dass der Objektplaner (Verkehrsanlagen) einen höheren Aufwand hat. Eine Abminderung der anrechenbaren Kosten nach § 45 (3) Nr. 3 HOAI 2009 und damit des Honorars bei mehr als vierstreifigen Straßen ist somit nicht sachgemäß. Die Gutachter empfehlen dem Verordnungsgeber demnach, die bestehende Regelung beizubehalten. Die hat zur Folge, dass weiterhin sechsstreifige Straßen unter § 45 (3) Nr. 1 HOAI 2009 fallen und die anrechenbaren Kosten auf 85 Prozent abzumindern sind.

4.4.2 Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996

Die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 werden nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 über eine mathematische Formel abgebildet. Aus der Abbildung 4.30 können die Parameter der Formel entnommen werden.

Leistungsbild	Formelparameter: $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$			
	a	b	c	d
Verkehrsanlagen	2,3863	0,7395	0,001079	0,0

Abbildung 4.30 Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Verkehrsanlagen

Die Abbildung 4.31 zeigt einen Vergleich zwischen den Honoraren nach der entwickelten Formel und der Kurve, die die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 abbildet. Die Formel stellt eine sehr gute Näherung des Honorarverlaufs dar.

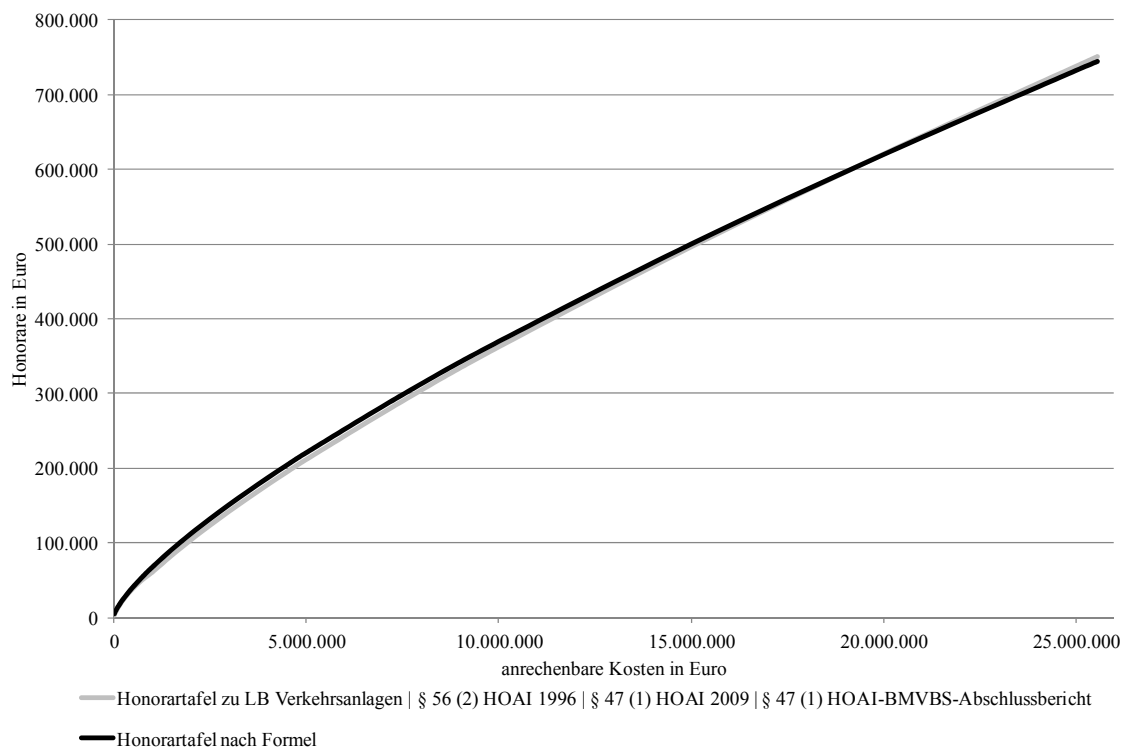


Abbildung 4.31 Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Verkehrsanlagen

4.4.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,1779$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 wird mit $\mu_{31} = 1,1070$ (siehe Abschnitt 2.3.4.2) angesetzt. Der Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht wird in Anlage 4.4 bewertet und

für vier Projektgrößen angegeben. Durch Multiplikation des Einflussfaktors μ_{31} mit dem Einflussfaktor μ_{32} wird der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für dieses Leistungsbild ermittelt.

Die Abbildung 4.32 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3 (25.000 €)	μ_3 (1.000.000 €)	μ_3 (5.000.000 €)	μ_3 (25.000.000 €)
Verkehrsanlagen	1,1779	1,3900	0,9183	1,1762	1,1624	1,1485	1,1402

Abbildung 4.32 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Verkehrsanlagen

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für die unterschiedlichen Projektgrößen wird anhand der Formeln in Abbildung 4.33 ermittelt. Die Herleitung dieser Formeln erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.3.4.4.

anrechenbare Kosten K_a	Einflussfaktor $\mu_3(K_a)$
$K_a \leq 1.000.000 \text{ €}$	$(1 + (-1,28205E-06 \cdot K_a + 6,2820513) : 100) \cdot 1,1070$
$1.000.000 \text{ €} < K_a \leq 5.000.000 \text{ €}$	$(1 + (-3,125E-07 \cdot K_a + 5,3125) : 100) \cdot 1,1070$
$K_a > 5.000.000 \text{ €}$	$(1 + (-3,75E-08 \cdot K_a + 3,9375) : 100) \cdot 1,1070$

Abbildung 4.33 Berechnung des Mehr- oder Minderaufwandes für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Verkehrsanlagen

Beispiel: Für anrechenbare Kosten von $K_a = 2.000.000 \text{ €}$ ergibt sich der Einflussfaktor $\mu_3(K_a)$ zu:

$$\begin{aligned} \mu_3(2.000.000) &= (1 + (-3,125 \cdot 10^{-7} \cdot 2.000.000 + 5,3125) : 100) \cdot 1,1070 \\ &= 1,158890625 \end{aligned}$$

Der Einflussfaktor μ_3 ergibt sich für diese Projektgröße zu $\mu_3 \approx 1,1589$.

4.4.4 Bestimmung der Honorarzon

Mit den Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 4.34 werden die Honorarzon

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
0,68	0,81	0,81	0,94	0,94	1,07	1,07	1,19	1,19	1,32

Abbildung 4.34 Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Verkehrsanlagen

4.4.5 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013

Grundlagen der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die allgemeine Formel für den Honorarverlauf

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d,$$

die für das Leistungsbild ermittelten Formelparameter, Einflussfaktoren und Honorarzonenfaktoren.

Die Berechnung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.6 anhand der Formel (mit $x = \frac{K_a}{\mu_{BP}}$):

$$H(K_a) = \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ}$$

In Abbildung 4.35 ist die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Verkehrsanlagen dargestellt.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
25.000	3.882	4.624	4.624	5.366	5.366	6.108	6.108	6.793	6.793	7.535
35.000	4.981	5.933	5.933	6.885	6.885	7.837	7.837	8.716	8.716	9.668
50.000	6.487	7.727	7.727	8.967	8.967	10.207	10.207	11.352	11.352	12.592
75.000	8.759	10.434	10.434	12.108	12.108	13.783	13.783	15.328	15.328	17.003
100.000	10.839	12.911	12.911	14.983	14.983	17.056	17.056	18.968	18.968	21.041
150.000	14.634	17.432	17.432	20.229	20.229	23.027	23.027	25.610	25.610	28.407
200.000	18.106	21.567	21.567	25.029	25.029	28.490	28.490	31.685	31.685	35.147
300.000	24.435	29.106	29.106	33.778	33.778	38.449	38.449	42.761	42.761	47.433
500.000	35.622	42.433	42.433	49.243	49.243	56.053	56.053	62.339	62.339	69.149
750.000	48.001	57.178	57.178	66.355	66.355	75.532	75.532	84.002	84.002	93.179
1.000.000	59.267	70.597	70.597	81.928	81.928	93.258	93.258	103.717	103.717	115.047
1.500.000	80.009	95.305	95.305	110.600	110.600	125.896	125.896	140.015	140.015	155.311
2.000.000	98.962	117.881	117.881	136.800	136.800	155.719	155.719	173.183	173.183	192.102
3.000.000	133.441	158.951	158.951	184.462	184.462	209.973	209.973	233.521	233.521	259.032
5.000.000	194.094	231.200	231.200	268.306	268.306	305.412	305.412	339.664	339.664	376.770
7.500.000	262.407	312.573	312.573	362.739	362.739	412.905	412.905	459.212	459.212	509.378
10.000.000	324.978	387.107	387.107	449.235	449.235	511.363	511.363	568.712	568.712	630.840
15.000.000	439.179	523.140	523.140	607.101	607.101	691.062	691.062	768.564	768.564	852.525
20.000.000	543.619	647.546	647.546	751.473	751.473	855.401	855.401	951.333	951.333	1.055.260
25.000.000	641.265	763.860	763.860	886.454	886.454	1.009.049	1.009.049	1.122.213	1.122.213	1.244.808

Abbildung 4.35 Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Verkehrsanlagen

Beispiel: Für anrechenbare Kosten von $K_a = 2.000.000 \text{ €}$ beträgt $\mu_3 \approx 1,1589$. Für Honorarzone II, unten ergibt sich das Honorar $H(K_a)$ zu:

$$\begin{aligned} H(K_a) &= \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ} \\ &= (2,3863 \cdot (2.000.000 \div 1,1779)^{0,7395} + 0,001079 \cdot 2.000.000 \div 1,1779 + 0) \\ &\quad \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1589 \cdot 0,81 \\ &= 117.881,62 \text{ €} \end{aligned}$$

Hinweis: Die Tafelwerte werden mit vier Nachkommastellen bei allen Einflussfaktoren gerechnet außer bei $\mu_3(K_a)$. Dieser Einflussfaktor wird nicht gerundet. Dadurch ergibt sich in der Tafel der auf volle Euro gerundete Wert von 117.881 €.

4.4.6 Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013

Die Abbildung 4.36 zeigt die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Verkehrsanlagen.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
25.565	+ 37,23 %	+ 30,14 %	+ 30,14 %	+ 25,42 %	+ 25,42 %	+ 21,93 %	+ 21,93 %	+ 18,45 %	+ 18,45 %	+ 16,64 %
30.000	+ 35,58 %	+ 28,94 %	+ 28,94 %	+ 24,56 %	+ 24,56 %	+ 21,40 %	+ 21,40 %	+ 18,07 %	+ 18,07 %	+ 16,35 %
35.000	+ 34,62 %	+ 28,31 %	+ 28,31 %	+ 24,21 %	+ 24,21 %	+ 21,18 %	+ 21,18 %	+ 18,02 %	+ 18,02 %	+ 16,36 %
40.000	+ 33,37 %	+ 27,46 %	+ 27,46 %	+ 23,42 %	+ 23,42 %	+ 20,59 %	+ 20,59 %	+ 17,41 %	+ 17,41 %	+ 15,87 %
45.000	+ 32,47 %	+ 26,87 %	+ 26,87 %	+ 22,98 %	+ 22,98 %	+ 20,30 %	+ 20,30 %	+ 17,23 %	+ 17,23 %	+ 15,76 %
50.000	+ 32,06 %	+ 26,65 %	+ 26,65 %	+ 22,97 %	+ 22,97 %	+ 20,35 %	+ 20,35 %	+ 17,38 %	+ 17,38 %	+ 15,94 %
75.000	+ 29,28 %	+ 24,85 %	+ 24,85 %	+ 21,81 %	+ 21,81 %	+ 19,57 %	+ 19,57 %	+ 16,93 %	+ 16,93 %	+ 15,74 %
100.000	+ 27,28 %	+ 23,53 %	+ 23,53 %	+ 20,94 %	+ 20,94 %	+ 19,10 %	+ 19,10 %	+ 16,67 %	+ 16,67 %	+ 15,64 %
150.000	+ 24,88 %	+ 22,07 %	+ 22,07 %	+ 20,15 %	+ 20,15 %	+ 18,70 %	+ 18,70 %	+ 16,65 %	+ 16,65 %	+ 15,87 %
200.000	+ 23,66 %	+ 21,45 %	+ 21,45 %	+ 19,90 %	+ 19,90 %	+ 18,72 %	+ 18,72 %	+ 16,86 %	+ 16,86 %	+ 16,27 %
250.000	+ 22,38 %	+ 20,64 %	+ 20,64 %	+ 19,41 %	+ 19,41 %	+ 18,52 %	+ 18,52 %	+ 16,82 %	+ 16,82 %	+ 16,36 %
300.000	+ 22,41 %	+ 21,05 %	+ 21,05 %	+ 20,07 %	+ 20,07 %	+ 19,35 %	+ 19,35 %	+ 17,79 %	+ 17,79 %	+ 17,45 %
350.000	+ 21,52 %	+ 20,47 %	+ 20,47 %	+ 19,72 %	+ 19,72 %	+ 19,18 %	+ 19,18 %	+ 17,75 %	+ 17,75 %	+ 17,51 %
400.000	+ 21,40 %	+ 20,61 %	+ 20,61 %	+ 20,05 %	+ 20,05 %	+ 19,64 %	+ 19,64 %	+ 18,31 %	+ 18,31 %	+ 18,15 %
450.000	+ 21,78 %	+ 21,23 %	+ 21,23 %	+ 20,83 %	+ 20,83 %	+ 20,53 %	+ 20,53 %	+ 19,29 %	+ 19,29 %	+ 19,20 %
500.000	+ 22,48 %	+ 22,12 %	+ 22,12 %	+ 21,87 %	+ 21,87 %	+ 21,68 %	+ 21,68 %	+ 20,52 %	+ 20,52 %	+ 20,50 %
750.000	+ 24,85 %	+ 25,30 %	+ 25,30 %	+ 25,64 %	+ 25,64 %	+ 25,88 %	+ 25,88 %	+ 25,04 %	+ 25,04 %	+ 25,29 %
1.000.000	+ 28,30 %	+ 29,36 %	+ 29,36 %	+ 30,14 %	+ 30,14 %	+ 30,74 %	+ 30,74 %	+ 30,11 %	+ 30,11 %	+ 30,60 %
1.500.000	+ 25,37 %	+ 27,22 %	+ 27,22 %	+ 28,60 %	+ 28,60 %	+ 29,66 %	+ 29,66 %	+ 29,41 %	+ 29,41 %	+ 30,20 %
2.000.000	+ 22,94 %	+ 25,32 %	+ 25,32 %	+ 27,10 %	+ 27,10 %	+ 28,47 %	+ 28,47 %	+ 28,50 %	+ 28,50 %	+ 29,50 %
2.500.000	+ 20,58 %	+ 23,33 %	+ 23,33 %	+ 25,40 %	+ 25,40 %	+ 27,02 %	+ 27,02 %	+ 27,24 %	+ 27,24 %	+ 28,40 %
3.000.000	+ 19,53 %	+ 22,60 %	+ 22,60 %	+ 24,92 %	+ 24,92 %	+ 26,74 %	+ 26,74 %	+ 27,13 %	+ 27,13 %	+ 28,43 %
3.500.000	+ 17,55 %	+ 20,85 %	+ 20,85 %	+ 23,36 %	+ 23,36 %	+ 25,33 %	+ 25,33 %	+ 25,86 %	+ 25,86 %	+ 27,26 %
4.000.000	+ 16,31 %	+ 19,82 %	+ 19,82 %	+ 22,50 %	+ 22,50 %	+ 24,61 %	+ 24,61 %	+ 25,26 %	+ 25,26 %	+ 26,75 %
4.500.000	+ 15,56 %	+ 19,26 %	+ 19,26 %	+ 22,09 %	+ 22,09 %	+ 24,33 %	+ 24,33 %	+ 25,08 %	+ 25,08 %	+ 26,66 %
5.000.000	+ 15,15 %	+ 19,02 %	+ 19,02 %	+ 21,99 %	+ 21,99 %	+ 24,34 %	+ 24,34 %	+ 25,19 %	+ 25,19 %	+ 26,86 %
7.500.000	+ 12,31 %	+ 16,80 %	+ 16,80 %	+ 20,28 %	+ 20,28 %	+ 23,05 %	+ 23,05 %	+ 24,27 %	+ 24,27 %	+ 26,24 %
10.000.000	+ 10,28 %	+ 15,17 %	+ 15,17 %	+ 18,99 %	+ 18,99 %	+ 22,06 %	+ 22,06 %	+ 23,53 %	+ 23,53 %	+ 25,72 %
15.000.000	+ 7,49 %	+ 12,92 %	+ 12,92 %	+ 17,22 %	+ 17,22 %	+ 20,68 %	+ 20,68 %	+ 22,52 %	+ 22,52 %	+ 25,01 %
20.000.000	+ 5,48 %	+ 11,28 %	+ 11,28 %	+ 15,89 %	+ 15,89 %	+ 19,63 %	+ 19,63 %	+ 21,72 %	+ 21,72 %	+ 24,43 %
25.000.000	+ 3,93 %	+ 9,99 %	+ 9,99 %	+ 14,83 %	+ 14,83 %	+ 18,79 %	+ 18,79 %	+ 21,07 %	+ 21,07 %	+ 23,94 %

Abbildung 4.36 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Verkehrsanlagen

Die prozentuale Veränderung der Honorare liegt im Bereich von +3,93 % bis +37,23 %. Allein aus den Faktoren $\mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_A)$ ergibt sich bei anrechenbaren Kosten von 2.000.000 € eine Honorarerhöhung von $1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1589 = 1,4793$, somit von 47,93 %, bezogen auf die HOAI 1996. Dem gegenüber steht eine Baupreisentwicklung von 17,79 %, die auf das Honorar reduzierend wirkt. Absolut betrachtet entspricht die Erhöhung zum Beispiel bei anrechenbaren Kosten von 2.000.000 € und Honorarzone II, Mindestsatz von 94.064 € (nach HOAI 2009) auf 117.881 €. Dies entspricht prozentual einer Erhöhung von 25,32 %. Bei anrechenbaren Kosten zwischen 50.000 € und 200.000 € liegen die prozentualen Erhöhungen in der Honorarzone II zwischen 15,94 % und 32,06 %, bei anrechenbaren Kosten zwischen 2.500.000 € und 4.500.000 € nur noch zwischen 15,56 % und 28,40 %, ebenfalls in der Honorarzone II. Dies entspricht auch einem der gesetzten Ziele, dass die Honorare von Projekten mit höheren anrechenbaren Kosten weniger stark angehoben werden als die Honorare von Projekten mit geringeren anrechenbaren Kosten. Bezogen auf den Zeitraum von 1996 bis 2013 werden die Honorare der HOAI 2009 zwischen +0,2 % p. a. und +1,9 %

p. a. erhöht. Die unterschiedliche Erhöhung der Honorare entsteht durch die entwickelte Formel für den Honorarverlauf, die einheitlichen Honorarzonenfaktoren und den variablen Faktor $\mu_3(K_a)$.

4.4.7 Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen

Die Abbildung 4.37 zeigt in den Spalten 1 bis 6 die Änderung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen, die sich aus dem Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben. Die Berechnung erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.7.

Leistungsphase	Anteile bisher (HOAI 2009)	Änderung von HOAI 2009 zu BMVBS-Abschlussbericht	Anteile neu	Anteile neu (auf 100 % normiert)	Anteile neu (automatisch gerundet)	Anteile neu (manuell angeglichen)
[1]	[2]	[3]	[4] = [2] + [3]	[5] = [4] * 100 % / \sum [4]	[6]	[7]
1	2 %	0,00 %	2,00 %	1,90 %	2 %	2 %
2	15 %	+ 0,50 %	15,50 %	14,76 %	15 %	15 %
3	30 %	+ 0,50 %	30,50 %	29,05 %	29 %	29 %
4	5 %	- 0,10 %	4,90 %	4,67 %	5 %	5 %
5	15 %	+ 0,60 %	15,60 %	14,86 %	15 %	15 %
6	10 %	+ 4,20 %	14,20 %	13,52 %	14 %	13 %
7	5 %	- 0,50 %	4,50 %	4,29 %	4 %	4 %
8	15 %	+ 0,80 %	15,80 %	15,05 %	15 %	15 %
9	3 %	- 1,00 %	2,00 %	1,90 %	2 %	2 %
Summe	100 %	+ 5,00 %	105,00 %	100,00 %	101 %	100 %

Abbildung 4.37 Ermittlung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen für das Leistungsbild Verkehrsanlagen

In der Spalte 7 werden die Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen angegeben, die sich aus:

- dem Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen und aus
- prinzipiellen Erwägungen (Über- oder Unterbewertungen der Grundleistungen einer Leistungsphase im Verhältnis zu den Grundleistungen anderer Leistungsphasen innerhalb des Leistungsbildes)

ergeben.

Gemäß BMVBS-Abschlussbericht⁵⁵ wird vorgeschlagen, die Leistungsphasen 2 und 3 hinsichtlich der Gewichtung zu aktualisieren und Honoraranteile aus Leistungsphase 3 in die Leistungsphase 2 zu verschieben. Der Grund hierfür liegt nach dem BMVBS-Abschlussbericht nicht in der qualitativen Änderung des Leistungsbildes, sondern in den gestiegenen Anforderungen zur Klärung der Planungssicherheit bereits in Leistungsphase 2. Dies ist auch auf die in den vergangenen Jahren gestiegenen natur- und umweltschutzrechtlichen Belange zurückzuführen, die bei diesen Objekten bereits

⁵⁵ siehe BMVBS-Abschlussbericht, Seite 259.

hier als Vorleistung für die sich anschließende Entwurfsplanung zu prüfen und im Rahmen der Variantenuntersuchungen und Abstimmung mit den beteiligten Behörden und Dritten einzustellen sind. Diese einhellige Bewertung der AG- und AN-Vertreter im BMVBS-Abschlussbericht können die Gutachter auf Grundlage der eigenen Erfahrungen zu den komplexeren Anforderungen innerhalb der Leistungsphase 2 bei unverändertem Leistungsbild als plausibel und vertretbar bestätigen. Es ist deshalb plausibel, den vorgeschlagenen Honoraranteil von 5 % von Leistungsphase 3 in Leistungsphase 2 zu verschieben, um das Verhältnis der auf diese Grundleistungen entfallenden Honoraranteile, bezogen auf die jeweiligen Leistungen und die hierfür erforderlichen Aufwendungen, untereinander ausgewogen zu gestalten. Mit dieser Verschiebung sollen Honorarungerechtigkeiten innerhalb der Leistungsphasen ausgeglichen werden. Die Auswirkungen der Mehr- und Minderaufwände aus den geänderten Grundleistungen wurden zuvor gesondert und damit systematisch nacheinander betrachtet. Damit wird ausgehend von der Spalte 7 in Abbildung 4.37 als Empfehlung für die Neugewichtung die Leistungsphase 2 um 5 % auf 20 % erhöht und zum Ausgleich die Leistungsphase 3 auf 24 % reduziert.

Als Vorschlag für die Neugewichtung der Leistungsphasen werden die in Abbildung 4.38 aufgeführten Prozentsätze empfohlen.

Leistungsphase	Prozentsatz
1	2 %
2	20 %
3	24 %
4	5 %
5	15 %
6	13 %
7	4 %
8	15 %
9	2 %

Abbildung 4.38 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Verkehrsanlagen

Soweit Planfeststellungsverfahren erforderlich werden, befürworten die Gutachter die Argumentation aus dem BMVBS-Abschlussbericht, die Honorare für die Grundleistungen in Leistungsphase 4 von 5 % auf 8 % und damit das Gesamthonorar auf 103 % zu erhöhen. So kann ein gerechter und leistungsbezogener Ausgleich der entstehenden Mehraufwendungen erfolgen. Das gilt aber unabhängig von der Honorarverteilung innerhalb des Leistungsbildes, weil dieser Anteil bei Vorlage der Voraussetzungen hinzu kommt.

4.5 Leistungsbild Örtliche Bauüberwachung

4.5.1 Zielstellung

Die Facharbeitsgruppe 3 zum BMVBS-Abschlussbericht hat für Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen

*„... einvernehmlich beschlossen, dass die örtliche Bauüberwachung (...) wieder verbindlich geregelt werden soll. Es wurde ein Modell entwickelt, mit dem zum einen durchschnittlich aufwendige Maßnahmen über feste Prozentsätze abgerechnet werden können und zum anderen für über- bzw. unterdurchschnittlich aufwendige Maßnahmen Öffnungsklauseln enthalten sind.
...“*⁵⁶

Für beide Objekte wurden Mindest- und Höchstsätze vorgeschlagen, die durch das Gutachten überprüft werden sollen. Im BMVBS-Abschlussbericht wird für die Leistungen der örtlichen Bauüberwachung bei den genannten Objekten die Honorartafel aus Abbildung 4.39 vorgeschlagen:

Anrechenbare Kosten in Euro	von Satz in %	bis Satz
25.000	3,1	4,1
10.000.000	2,9	3,9
15.000.000	2,5	3,5
25.000.000	1,9	2,9

Abbildung 4.39 Honorartafel für das Leistungsbild örtliche Bauüberwachung nach Vorschlag des BMVBS-Abschlussberichts⁵⁷

Die preisrechtlich verbindliche Vorgabe zur Ermittlung des Honorarrahmens wurde im BMVBS-Abschlussbericht wie folgt formuliert:

„... § xx ...

(2) Ermittlung des Honorars

*1. Das Honorar für die örtliche Bauüberwachung wird mit den anrechenbaren Kosten nach § 4 und § 41 und den in nachfolgender Tabelle aufgeführten Mindest- und Höchstsätzen in Abhängigkeit von den objektspezifischen Anforderungen festgelegt. Zwischenwerte sind linear zu interpolieren. ...“*⁵⁸

⁵⁶ BMVBS-Abschlussbericht S. 235 und S. 269

⁵⁷ BMVBS-Abschlussbericht S. 237 und S. 271

⁵⁸ BMVBS-Abschlussbericht S. 237 (Ingenieurbauwerk) und vergleichbar S. 271 (Verkehrsanlagen)

Die Öffnungsklausel ist in Abs. 2 Nr. 3 enthalten

„ ...

3. Steht der Aufwand für die örtliche Bauüberwachung in begründeten Ausnahmefällen in einem Missverhältnis zu dem ermittelten Honorar nach Abs. 2 Nr. 1, kann das Honorar frei vereinbart werden. ...“,

wobei bei fehlender schriftlicher Vereinbarung bei Auftragserteilung der Mindestsatz gelten soll.⁵⁹

4.5.2 Prüfung und Empfehlung der Gutachter

4.5.2.1 Rechtshistorische Betrachtung

Die preisrechtlich verbindlich geregelten Honorare der örtlichen Bauüberwachung bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen wurden in die Verordnung mit der am 01.01.1985 in Kraft getretenen HOAI 1985 eingeführt. Die Leistungen waren dort in § 57 Abs. 1, das Honorar in § 57 Abs. 2 HOAI 1985 geregelt. Im Unterschied zu den inhaltlich vergleichbaren Leistungen der Bauüberwachung für Gebäude, Freianlagen und Innenräume⁶⁰ wurden diese Leistungen bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen in die Bauoberleitung⁶¹ und die örtliche Bauüberwachung „unterteilt“ und preisrechtlich voneinander abgegrenzt. Der Honorarverlauf innerhalb der Tafelwerte verhielt sich proportional zu den anrechenbaren Kosten. Dies stellte einen weiteren Unterschied zu den vergleichbaren Leistungen bei Gebäuden, Freianlagen und Innenräumen dar. In der amtlichen Begründung zu der HOAI 1985 wird hierzu angeführt:

„... Ferner sind die Leistungen der Leistungsphase 8 des § 15 (Objektüberwachung) in der entsprechenden Leistungsphase nur teilweise aufgenommen worden. Im Unterschied zur Objektplanung für Gebäude, Freianlagen und Innenräume wird bei der Objektplanung für Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen in der Leistungsphase 8 nur die Bauoberleitung erfasst – für die örtliche Bauüberwachung enthält § 57 besondere Vorschriften. Mit dieser Aufteilung soll der Tatsache Rechnung getragen werden, dass nach Ansicht von öffentlichen Auftraggebern das Honorar für die örtl. Bauüberwachung bei Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen nicht nach einer Honorartafel mit degressiven Honoraren gerechnet werden kann. Die Erfahrungen in diesen Bereichen zeigen, dass ein angemessenes Honorar regelmäßig nur in einem bestimmten Vomhundertsatz der Herstellungskosten festgelegt werden kann. Zudem wird nach der bisherigen Vergabepaxis dem Auftragnehmer vielfach nur die örtliche Bauüberwachung übertragen; die Bauoberlei-

⁵⁹ BMVBS-Abschlussbericht S. 237 und S. 271; das folgt aus §§ xx Abs. 2 Nr. 4

⁶⁰ vgl. dazu z.B. Locher/Koebler/Frik, HOAI-Kommentar, 9. Aufl. § 57 Rn. 3 – 11 Pott/Dahlhoff/Kniffka, HOAI Kommentar, 7. Auflage, § 57 Rn. 3 und Korbion/Mantscheff/Vygen, HOAI Kommentar, 6. Auflage, § 57 Rn. 1, die alle zur Erläuterung der Leistungsinhalte auf die vergleichbaren Leistungen der LPH 8 bei Gebäuden verweisen

⁶¹ Lph 8 gem. § 55 Abs. 2 HOAI 1985

... behaltem die Auftraggeber sich selbst vor. Die Leistungen der Leistungsphase 8 des § 15 werden in diesen Bereichen somit öfter getrennt. ... Wegen dieser Besonderheiten wird für die örtliche Bauüberwachung in § 57 eine besondere Honorarregelung vorgesehen. ...“⁶²

Die Festlegung der verbindlichen Honorare für die 1985 erstmals in die Verordnung eingestellten Leistungen basierte auf einer Auswertung abgeschlossener Verträge und existierender Honorarübersichten. In der Begründung wurde für alle 1985 neu eingestellten Leistungen allgemein formuliert:

„... Zur Festsetzung der Honorare für die Leistungen, die in dieser Verordnung erfasst werden, ist versucht worden, von dem derzeitigen „Besitzstand“ der Auftragnehmer auszugehen, also von dem tatsächlich vereinbarten Honorarniveau“⁶³

Bei den in § 57 Abs. 1 HOAI 1985 preisrechtlich geregelten Leistungen der örtlichen Bauüberwachung wurde außerdem – ebenfalls anders als bei Gebäuden, Freianlagen und Innenräumen und damit ein weiterer Unterschied – in § 57 Abs. 2 HOAI 1985 das Honorar zwischen Mindest- und Höchstsatz nicht am Schwierigkeitsgrad der Planung und damit nach Honorarzonen abgeschichtet.

Empirische Untersuchungen zu dem Aufwand, dem Stundensatz und dem vereinbarten Honorar wurden damals nicht angestellt. In der Sache ging es rechtshistorisch darum, „Besitzstände“ zu wahren.⁶⁴ Der Mindest- und Höchstsatz lag bei 1,8 v. H. und 2,2 v. H. der anrechenbaren Kosten und wurde bis zum Entfall der Leistungen aus dem preisrechtlich verbindlichen Teil der HOAI im Jahr 2009 auf 2,1 v. H. und 3,2 v. H. der anrechenbaren Kosten erhöht.⁶⁵ Alternativ bestand die Möglichkeit, ein Honorar als Festpreis unter Zugrundelegung der anrechenbaren Kosten und der geschätzten Bauzeit zu vereinbaren.⁶⁶ Wurde bei Auftragserteilung keine andere schriftliche Honorarvereinbarung getroffen, sollten jeweils die Mindestsätze gelten.

4.5.2.2 Zielstellung und Vorschlag örtliche Bauüberwachung im BMVBS-Abschlussbericht

Mit dem Vorschlag im BMVBS-Abschlussbericht zu der örtlichen Bauüberwachung soll die aktuelle Besondere Leistung nach Ziff. 2.8.8. und 2.9. Anlage 2 HOAI 2009 wieder preisrechtlich verbindlich im Sinne von § 3 Abs. 1 HOAI 2009 und § 3 Abs. 1 und 2 BMVBS-Abschlussbericht als Grundleistung geregelt werden. Damit entspricht man (zumindest scheinbar) der Forderung des Bundesrates aus dessen Entschließung zur HOAI 2009, an die von den Gutachtern vorab erinnert wird. Dort wird u. a. ausgeführt:

⁶² BR-Drucksache 274/80 S. 139; zur Abgrenzung Bauoberleitung/Örtliche Bauüberwachung BR-Drucksache 274/80 S. 142; vgl. auch Locher/Koebler/Frik, HOAI-Kommentar, 7. Aufl. 1996, § 57 Rn. 1

⁶³ BR-Drucksache 274/80 S. 118

⁶⁴ BR-Drucksache 274/80 S. 121

⁶⁵ entsprechend den Erhöhungen der Honorare bei allen anderen Leistungen

⁶⁶ § 57 Abs. 2 S. 2 HOAI 1986; 1991 auf „geschätzte Bauzeit“ reduziert weil die „... Erwähnung ... in der Praxis (führte), dass die Vorschrift nicht zufriedenstellend angewandt werden konnte. ...“, vgl. dazu BR-Drucksache 304/90 S. 193

„... 8. Der Bundesrat teilt nicht die Einschätzung der Bundesregierung, dass kein Allgemeininteresse für eine verbindliche Regelung der Honorare für Leistungen der örtlichen Bauüberwachung bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen und für die in die Anlage 1 ausgliederten Ingenieurleistungen bestehe. Wie bei vergleichbaren preisgebundenen Leistungen der Flächen-, Objekt- und Fachplanung besteht auch insoweit ein erhebliches Allgemeininteresse an verbindlichen Entgelt-rahmen, damit auch die diesen Leistungsbildern zu Grunde liegenden Dienst- und Werkvertragsleistungen den Regeln der Technik und geltenden öffentlich-rechtlichen Anforderungen entsprechend ausgeführt werden“⁶⁷

Inhaltlich enthält die nun vorgeschlagene Regelung feste Prozentsätze für die Bestimmung des Mindest- und Höchstsatzes. Abgestellt hat die Facharbeitsgruppe 3 dabei auf eine „... *durchschnittlich aufwendige Maßnahme* ...“, ⁶⁸ wobei das Honorar in dem zulässigen Rahmen zwischen Mindest- und Höchstsatz

„... in Abhängigkeit von den objektspezifischen Anforderungen ...“⁶⁹

festgelegt und vereinbart werden soll. Die Öffnungsklausel in § xx Abs. 2 Nr. 3 BMVBS-Abschlussbericht sieht vor, dass in „... *begründeten Ausnahmefällen* ...“ das Honorar frei vereinbart werden kann, wenn „... *der Aufwand für die örtliche Bauüberwachung ... in einem Missverhältnis zu dem ermittelten Honorar* ...“, d. h. den Mindest- und Höchstsätzen nach dem Vorschlag aus dem BMVBS-Abschlussbericht, steht.⁷⁰

Diese Regelung ist nach Auffassung der Gutachter preisrechtlich aus zwei Gründen problematisch:

4.5.2.2.1 Aufwandsprognose

Die freie Honorarvereinbarung setzt eine Prognose der erst später festzustellenden tatsächlichen Aufwendungen für die örtliche Bauüberwachung voraus, die in der Regel mit erheblichen kalkulatorischen Unsicherheiten verbunden ist.⁷¹ Nach Auftragserteilung kann eine solche Vereinbarung nach dem Vorschlag im BMVBS-Abschlussbericht jedoch nicht mehr wirksam getroffen werden, weil eine freie Honorarvereinbarung nach § xx Abs. 2 Nr. 3 BMVBS-Abschlussbericht zu ihrer Wirksamkeit nach § xx Abs. 2 Nr. 4 BMVBS-Abschlussbericht bereits bei Auftragserteilung schriftlich und damit vor Leistungsbeginn wirksam getroffen werden muss. In diesem Zeitpunkt ist regelmäßig eine Prognose, ob der Aufwand in einem „Missverhältnis“ zu dem Mindest- und Höchstsatzhonorar steht, sicher nicht möglich. Insofern wäre mit einer solchen Honorarvereinbarung ein schwer prognostizierbares Wirksamkeitsrisiko und damit vor allem für AG mit einem wirtschaftlichen Risi-

⁶⁷ BR-DS 395/09 S. 3

⁶⁸ BMVBS-Abschlussbericht S. 235 und S. 271

⁶⁹ BMVBS-Abschlussbericht S. 237 und S. 271

⁷⁰ vgl. oben 4.5.2.1

⁷¹ anders ist das u.U. bei Serien- oder Typenbauten, die aber nicht die Regel, sondern die Ausnahme sind

ko verbunden.⁷² Hinzu kommt, dass der Begriff „Missverhältnis“ im Rechtsinne völlig unbestimmt ist. Das wird wiederum zu erheblichem Streitpotential führen und sollte im Interesse der Rechtsklarheit und der Honorargerechtigkeit vermieden werden. In diesem Zusammenhang ist vor allem anderen jedoch zu berücksichtigen, dass alle anderen preisrechtlich verbindlichen Vorschriften der Verordnung – mit Ausnahme des 2009 entfallenen § 10 Abs. 3 a HOAI a. F. – aufwandsunabhängig gefasst sind.⁷³ Eine Ausnahme von diesem preisrechtlichen Grundsatz bei der örtlichen Bauüberwachung, die größtenteils mit der Bauüberwachung bei den anderen Objektplanungen vergleichbar ist,⁷⁴ kann unter rechtlichen Gesichtspunkten bei objektiver Betrachtung nicht gerechtfertigt werden. Der preisrechtliche Ausnahmefall ist daneben im Allgemeine Teil der Verordnung bei § 7 Abs. 3 und 4 HOAI 2009 bzw. BMVBS-Abschlussbericht geregelt. Der Vorschlag aus dem BMVBS-Abschlussbericht stellt nun neben diese allgemeingültigen Ausnahmen eine weitere Ausnahmeregelung in den §§ xx Abs. 2 Nr. 3 BMVBS-Abschlussbericht.⁷⁵ Würde man eine solche weitere Ausnahmeregelung zulassen, würden letztlich gleiche oder vergleichbare Sachverhalte im Vergleich mit den anderen Objektplanungen nicht mehr einheitlich geregelt werden. Man könnte dann bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen die Honorare nach einer am möglichen Aufwand getroffenen Prognose frei vereinbaren. Eine solche Möglichkeit ist bei allen anderen Objekten bei den Leistungen der Leistungsphase 8 nur in den engen Grenzen der § 7 Abs. 3 und 4 HOAI BMVBS-Abschlussbericht möglich. Nach Überzeugung der Gutachter widerspricht das dem verfassungsrechtlichen Grundsatz der Gleichbehandlung⁷⁶ und ist weder sachlich noch rechtlich zu rechtfertigen. Mit einer solchen Regelung kann der Zweck der Verordnung, einen Preiswettbewerb zwischen Ingenieuren zu vermeiden, nicht erreicht werden. Ein solcher Wettbewerb wird über die vorgeschlagene Öffnungsklausel geradezu eröffnet und wird in der Praxis unvermeidbar sein.

4.5.2.2.2 „Objektspezifische“ Anforderungen und „begründete Ausnahmefälle“

Nach Auffassung der Gutachter wird mit dem Vorschlag des BMVBS-Abschlussberichts bei der örtlichen Bauüberwachung von einem bei allen anderen Objekten allgemeingültigem Bestandteil der in § 6 Abs. 1 HOAI 2009 und BMVBS-Abschlussbericht normierten Honorargrundlagen in der Metho-

⁷² vergleichbar § 6 Abs. 2 HOAI 2009, für den Pott/Dahlhoff/Kniffka/Rath, HOAI-Kommentar, 9. Auflage, § 6 Rn. 24 bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen „keine oder allenfalls geringe Bedeutung“ erkennen; grundlegende Bedenken haben Locher/Koeble/Frik, HOAI-Kommentar, 10. Auflage, § 6 Rn. 50 f

⁷³ vgl. dazu BGH, Urteil vom 27.02.2003 – VII ZR 11/02 -, NJW 2003, 1667 = NZBau 2003, 279 = BauR 2003, 745

⁷⁴ vgl. dazu z.B. Locher/Koeble/Frik, HOAI-Kommentar, 9. Aufl. § 57 Rn. 3 – 11, Pott/Dahlhoff/Kniffka, HOAI Kommentar, 7. Auflage, § 57 Rn. 3 und Korbion/Mantscheff/Vygen, HOAI Kommentar, 6. Auflage, § 57 Rn. 1, die alle zur Erläuterung der Leistungsinhalte auf die vergleichbaren Leistungen der LPH 8 bei Gebäuden verweisen

⁷⁵ was bei den §§ xx Abs. 2 Nr. 3 und 7 zu einer gewissen Redundanz führt; ob ein Ausnahmefall im Sinne von § 7 Abs. 4 mit der Möglichkeit einer Höchstsatzüberschreitenden Honorarvereinbarung wissentlich oder versehentlich mit den §§ xx Abs. 2 Nr. 5 ausgeschlossen werden sollte, können die Gutachter nicht beurteilen

⁷⁶ Art. 3 GG, in ähnlichem Zusammenhang von den AN-Vertretern bei der Technischen Ausrüstung im BMVBS-Abschlussbericht auf S. 321 zutreffend so angesprochen

dik und Systematik abgewichen. Nach § 6 Abs. 1 Nr. 3 HOAI-BMVBS-Abschlussbericht richtet sich das in der Verordnung festgelegte Mindest- und Höchstsatzhonorar nach der Honorarzone und damit dem Schwierigkeitsgrad der planerischen Aufgabe. Hierzu werden in § 5 HOAI 2009 und BMVBS-Abschlussbericht 5 oder 3 Honorarzonen festgelegt, die im Besonderen Teil der Verordnung anhand von Regelbeispielen benannt und im Einzelfall nach den dort enthaltenen Bewertungsmerkmalen zu bestimmen und zu vereinbaren sind. Eine solche Abschichtung oder Honorarspreizung ist für die örtliche Bauüberwachung (erneut) nicht vorgesehen.⁷⁷ Es wurde bereits von den Gutachtern im Statusbericht 2000plus vorgeschlagen, diesen Widerspruch zu beseitigen. Das sollte damals dadurch geschehen, dass man die örtliche Bauüberwachung und die Grundleistungen der Leistungsphase 8 bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen einheitlich in einem Leistungsbild regelt.⁷⁸ Das hätte bei den Leistungen der örtlichen Bauüberwachung zu einer am Schwierigkeitsgrad und somit an der Honorarzone ausgerichteten Spreizung geführt. Der Vorschlag wurde bei der Novelle HOAI 2009 jedoch nicht umgesetzt. Dabei soll es nach dem Vorschlag der Facharbeitsgruppe 3 auch bleiben. Es wird in § xx Abs. 2 BMVBS-Abschlussbericht aber dennoch angesprochen, dass die Honorare zwischen den dort genannten Mindest- und Höchstsätzen „objektspezifisch“ zu vereinbaren sind. Das legt den Schluss nahe, dass dem Schwierigkeitsgrad der Planung innerhalb des zur Verfügung gestellten Honorarrahmens Rechnung getragen werden soll.⁷⁹ Methodisch und systematisch widerspricht das allen anderen in der Verordnung verbindlich geregelten Planungsleistungen, die sich nach Honorarzonen unterscheiden und eine daran orientierte Schwankungsbreite bei den Mindest- und Höchstsätzen aufweisen. Eine belastbare Erklärung für diese von allen anderen verbindlich geregelten Leistungen abweichenden preisrechtlichen Regelung gibt es bis heute nicht. Nach den Erfahrungen der Gutachter werden Ingenieure im Wettbewerb Honorare oberhalb der vorgeschlagenen Mindestsätze (oben Abbildung 4.39) hin zum Höchstsatz, die sich an den objektspezifischen Schwierigkeiten orientieren, nicht durchsetzen können.⁸⁰

Hinzu kommt ein weiterer Umstand: Zur Rechtfertigung der in § xx Abs. 2 Nr. 3 genannten Ausnahmefälle wird im BMVBS-Abschlussbericht von der Facharbeitsgruppe 3 erläuternd ausgeführt, dass bei „... *unterdurchschnittlich* ...“ oder „... *überdurchschnittlich* ...“ aufwendigen Maßnahmen Öffnungsklauseln vorgesehen werden sollen.⁸¹ Vergleicht man das mit den in der honorarrechtlichen Literatur gängigen Bewertungsmatrix zur Bestimmung der Honorarzone bei den übrigen preisrechtlich verbindlich geregelten Leistungen für Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen, verbleibt objektiv betrachtet lediglich ein Objekt der Honorarzone III, für das Mindest- und Höchstsätze verbindlich

⁷⁷ § 57 Abs. 2 HOAI a.F. sah das auch nicht vor, weshalb in der Literatur eine am Schwierigkeitsgrad orientierte Spreizung innerhalb der Mindest- und Höchstsätze diskutiert wurde, die freilich nicht „verbindlich“ war; vgl. dazu Locher/Koebler/Frik, HOAI-Kommentar, 9. Aufl. § 57 Rn. 12 unter Verweis auf Jochem/Kaufhold

⁷⁸ im Statusbericht 2000plus Kapitel 10 S. 10 bis 59

⁷⁹ vgl. dazu Locher/Koebler/Frik, HOAI-Kommentar, 9. Aufl. § 57 Rn. 12 unter Verweis auf Jochem/Kaufhold, was freilich weder „verbindlich“ noch am Markt im Wettbewerb durchsetzbar war, vor allem bei der Vergabe öffentlicher Aufträge

⁸⁰ was den aktuell möglichen Umbauzuschlägen und den dazu getroffenen Vereinbarungen vergleichbar ist; vgl. insofern BMVBS-Abschlussbericht S. 18

⁸¹ BMVBS-Abschlussbericht S. 235 und S. 269

geregelt werden sollen. Dabei gehen die Gutachter auf Grundlage ihrer praktischen Erfahrungen davon aus, dass die Aufwendungen für die Bauüberwachung bei einfachen Objekten in der Breite regelmäßig weniger umfangreich sind als bei Objekten mit überdurchschnittlichen und hohen Anforderungen.⁸² Für Objekte, die „unterdurchschnittlichen“ oder „überdurchschnittlichen“ bzw. „sehr hohen“ Anforderungen bei dem planerischen Schwierigkeitsgrad entsprechen und naturgemäß einen höheren Überwachungsaufwand verursachen,⁸³ wäre die Honorarvereinbarung dann mit der Begründung aus dem BMVBS-Abschlussbericht praktisch immer frei möglich. Eine den in §§ xx Abs. 2 Nr. 1 vorgesehenen Höchstsatz überschreitende Vereinbarung ist umgekehrt wegen §§ xx Abs. 2 Nr. 3 und 5 durch den bloßen Verweis auf die § 7 Abs. 2 und 3 dagegen nicht möglich.⁸⁴ Das widerspricht wiederum dem im BMVBS-Abschlussbericht zum Ausdruck gebrachten Willen, in diesen Fällen gerade eine andere als die Regelvereinbarung (d. h. also auch nach oben) zuzulassen.⁸⁵

Im Ergebnis entspricht all das nach Auffassung der Gutachter nicht der Zielstellung der Rückführung der preisrechtlich verbindlichen Regelungen zur örtlichen Bauüberwachung und würde dazu führen, dass die Ausnahme zur Regel wird. Der oben bei Abschnitt 4.5.2.2 zitierte Einwand des Bundesrates zu Ziff. 2.8.8. und 2.9. Anlage 2 HOAI 2009 bleibt dann für die Mehrzahl der Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen unbeachtet,⁸⁶ was den Vorschlag zur Rückführung der örtlichen Bauüberwachung in den preisrechtlich verbindlichen Teil der Verordnung konterkariert.

4.5.2.2.3 Zwischenergebnis der Gutachter zu dem Vorschlag im BMVBS-Abschlussbericht

Im Ergebnis kommen die Gutachter bei objektiver Betrachtung der Vorschläge zur Honorierung der örtlichen Bauüberwachung aus dem BMVBS-Abschlussbericht zu der Überzeugung, dass

- Honorargrundlagen nach der allgemein gültigen Regelung des § 6 HOAI BMVBS-Abschlussbericht systemwidrig und im Vergleich mit anderen Objektplanungen ohne Grund vermengt werden (insbesondere die objektspezifische Honorarvereinbarung zwischen Mindest- und Höchstsätzen),
- die Öffnungsklausel rechtfertigende „Ausnahmefälle“ bei Auftragserteilung und damit vor Leistungsbeginn nicht oder kaum sicher prognostiziert werden können,
- durch die Begründung im BMVBS-Abschlussbericht suggeriert wird, dass die Öffnungsklausel bei Objekten der Honorarzone I und II und Objekten der Honorarzone IV und V regelmäßig greift und damit die sprachlich gewollte Ausnahme zur Regel wird,

⁸² was z. B. bei Gebäuden und der Lph 8 bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen durch den BMVBS-Abschlussbericht überhaupt nicht in Frage gestellt wird

⁸³ zur Bewertung und Bestimmung der Honorarzone vgl. Locher/Koeble/Frik, a. a. O., § 53 Rn. 4

⁸⁴ ob ein Ausnahmefall im Sinne von § 7 Abs. 4 mit der Möglichkeit einer Höchstsatzüberschreitenden Honorarvereinbarung wissentlich oder versehentlich mit den §§ xx Abs. 2 Nr. 5 ausgeschlossen werden sollte, können die Gutachter nicht beurteilen; nach dem Vorschlag im BMVBS-Abschlussbericht ist das aber der Fall

⁸⁵ BMVBS-Abschlussbericht S. 235 und S. 269

⁸⁶ und der Einwand der Länderkammer bliebe bestehen; vgl. BR-DS 395/09 S. 3,

- eine Honorarvereinbarung nach § 7 Abs. 4 mit den §§ xx Abs. 2 Nr. 5 ausgeschlossen, d. h. eine Öffnungsklausel systemwidrig nur nach unten, nicht aber nach oben vorgesehen werden soll.

Das Ziel, die Leistungen der örtlichen Bauüberwachung im Regelfall wieder preisrechtlich verbindlich zu regeln, kann damit nach Überzeugung der Gutachter in der Breite nicht erreicht werden.

Die im BMVBS-Abschlussbericht vorgeschlagenen Mindest- und Höchstsätze basieren auf der „... *Auswertung abgerechneter Verträge der örtlichen Bauüberwachung ...*“⁸⁷. Im Gutachterprozess konnte nicht geklärt werden, ob diese Auswertung auf Verträgen beruht, die im Geltungsbereich der HOAI 1996 bis einschließlich 17.08.2009 oder danach abgeschlossen worden sind. Im ersteren Fall würde die Auswertung auf einer preisrechtlich verbindlichen; im letzteren Fall auf einer preisrechtlich unverbindlich geregelten Leistung und darauf basierenden Honorarvereinbarungen beruhen. Deshalb können diese Auswertungen belastbare Ergebnisse wegen der unterschiedlichen preisrechtlichen Regelungen vor und nach dem 17.08.2009 nicht enthalten. Hinzu kommt, dass die Auswertung derartiger Verträge und Honorarvereinbarungen ohne weitere empirische Untersuchungen zu dem objektbezogenen, tatsächlich getätigten Aufwand einerseits und dem vereinbarten Honorar andererseits die Frage, ob diese Honorare auf Grundlage der Ziele der Verordnung auskömmlich und angemessen sind, nicht beantworten kann. Ohne weitergehende empirische Untersuchungen – die nicht Bestandteil des Gutachtens sind – kann aus einer solchen Auswertung nicht geschlussfolgert werden, ob die Honorare tatsächlich „angemessen“ sind, um dem Anspruch der Verordnung gerecht zu werden.⁸⁸

Die Auswertung gibt vielmehr eine Aktualisierung der getroffenen Vereinbarungen wieder, die mit dem tatsächlichen Aufwand nicht zwingend korrespondieren muss. Unterstellt man ohne eigene empirische Untersuchungen, dass diese Auswertung den tatsächlichen Aufwand und eine angemessene Vergütung widerspiegelt, kann die vorgeschlagene Regelung in § xx Abs. 2 Nr. 1 übernommen werden. Systematisch bleibt man bei der Festlegung der Honorare für diese Leistungen bei der Methode, die 1985 bei den erstmals verbindlich geregelten Honoraren angewandt wurde. Man würde damit – wie damals – „Besitzstände“ wahren. Das ist im Ergebnis auf Grundlage der bereits angestellten rechtshistorischen Betrachtung zur Herleitung der Mindest- und Höchstsatzhonorare für diese Leistungen zumindest konsequent. Die in Abschnitt 4.5.2.2. dargestellten Bedenken würden dadurch aber nicht ausgeräumt werden. Im Ergebnis verbleibt mit dieser Regelung faktisch dennoch nur ein verbindlich vorgegebener Honorarraum durch Mindest- und Höchstsätze bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen, die preisrechtlich der Honorarzone III und somit einem „durchschnittlichen“ Schwierigkeitsgrad und dem damit regelmäßig korrespondierenden „durchschnittlichen“ Aufwand zugeordnet werden können. Damit hat die vorgeschlagene Regelung einen vergleichsweise geringen Anwendungsbereich und eröffnet die Möglichkeit, über die Öffnungsklausel die Ausnahme zur Re-

⁸⁷ BMVBS-Abschlussbericht S. 237 und S. 271

⁸⁸ zur Herleitung der Honorartafeln 1985 wurden derartige Untersuchungen auch nicht durchgeführt; vgl. oben 4.5.2.1.

gel zu machen. Der Zielstellung der Verordnung und der Entschließung des Bundesrates zur HOAI 2009 wird das nach Überzeugung der Gutachter nicht gerecht.⁸⁹

4.5.2.3 Empfehlungen der Gutachter

Wegen der nicht beauftragten und in der Kürze der Zeit auch nicht möglichen empirischen Untersuchungen können die Gutachter unter Plausibilitäts Gesichtspunkten einen abweichenden Vorschlag unterbreiten, der systematisch eher dem entspricht, was bei vergleichbaren Leistungen und Sachverhalten in der Verordnung geregelt wird:

Ausgehend davon, dass im BMVBS-Abschlussbericht ein „durchschnittlicher“ Aufwand zu Grunde gelegt wurde, der nach der Systematik der Verordnung bei den anderen Planungsobjekten der Objektplanung bei „durchschnittlichem Schwierigkeitsgrad“ Honorarzone III rechtfertigt, könnte eine Honorartafel auf der Basis der Regelung des § 57 Abs. 2 HOAI 1996 ermittelt werden. Aus dem Mindestsatz (2,1 v. H. der anrechenbaren Kosten) und dem Höchstsatz (3,2 v. H. der anrechenbaren Kosten) nach § 57 Abs. 2 HOAI a. F. wird der Mittelwert von 2,65 v. H. der anrechenbaren Kosten gebildet. Dieser Mittelwert entspricht der Referenzkurve für durchschnittlich schwierige Objekte mit durchschnittlichen Aufwendungen für die örtliche Bauüberwachung für das Jahr 1996. Auf Basis dieser Referenzkurve wird die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 ermittelt.⁹⁰ Die entwickelten Einflussfaktoren werden auf diese Referenzkurve angesetzt. Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,1779$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 wird mit $\mu_{31} = 1,1070$ (siehe Abschnitt 2.3.4.2) angesetzt. Der Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht wird in Anlage 4.5 bewertet. Der Einflussfaktor beträgt $\mu_{32} = 1,0000$ und hat im Ergebnis keinen Einfluss auf die Honorare im Vergleich zu 1996. Durch Multiplikation des Einflussfaktors μ_{31} mit dem Einflussfaktor μ_{32} wird der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für dieses Leistungsbild ermittelt. Die Abbildung 4.40 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3
Örtliche Bauüberwachung	1,1779	1,3900	0,9183	1,1070

Abbildung 4.40 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume

⁸⁹ BR-DS 395/09 S. 3

⁹⁰ Analog zu den anderen Leistungsbildern wird somit eine mathematische Formel für den Honorarverlauf gebildet, von der aus die Honorartafeln der Honorarempfehlung HOAI 2013 berechnet werden. Im Gegensatz zu den anderen Leistungsbildern handelt es sich dabei nicht um eine degressive, sondern um eine lineare Funktion.

Ausgehend von der Referenzkurve im Jahr 1996 mit 2,65 v. H. der anrechenbaren Kosten ergibt sich die Referenzkurve im Jahr 2013 wie folgt:

$$2,65 \% \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3 : \mu_{BP} = 2,65 \% \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1070 : 1,1779 = 3,18 \%$$

Auf die Referenzkurve für das Jahr 2013 kann mit der Spreizung der Honorarzonen für Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen⁹¹ nach unten und oben entsprechend dem unterschiedlichen Schwierigkeitsgrad der Objekte (Honorarzone I bis V) abgestuft werden. Die Abbildung 4.41 zeigt die Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} für Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen, die auch für die örtliche Bauüberwachung gelten sollen.

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
0,68	0,81	0,81	0,94	0,94	1,07	1,07	1,19	1,19	1,32

Abbildung 4.41 Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke

Der im BMVBS-Abschlussbericht angesprochenen unbestimmte Ausnahmefall, der in der Breite aller Objekte nach Überzeugung der Gutachter nicht die Ausnahme, sondern die Regel werden würde,⁹² kann auf diese Weise preisrechtlich verbindlich durch die am Schwierigkeitsgrad abgestufte Festlegung von Mindest- und Höchstsätzen geregelt und die Bedenken gegen den Vorschlag aus dem BMVBS-Abschlussbericht in diesen Punkten ausgeräumt werden. Somit könnte eine verlässliche, den Grundsätzen der Rechtsicherheit entsprechende und bestimmbare Regelung gefunden werden, die sich wie bei allen anderen verbindlich geregelten Leistungen am Schwierigkeitsgrad des Bauwerkes orientiert. Die verfassungsrechtlichen Bedenken gegen die preisrechtliche Ungleichbehandlung gleicher und vergleichbarer Sachverhalte bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen einerseits und allen anderen Objekt- und Fachplanungen, bei den eine Bauüberwachung preisrechtlich geregelt ist, können damit beseitigt werden.

Abbildung 4.42 zeigt die sich auf dieser Grundlage ergebenden Honorartafel und Abbildung 4.43 eine grafische Darstellung des Honorarverlaufs innerhalb der Tafelwerte. Ein Tafelwert ergibt sich durch die Multiplikation anrechenbaren Kosten mit 3,18 v. H. und dem Honorarzonenfaktor, z. B. für anrechenbare Kosten von 25.000 € und Honorarzone I, Mindestsatz:

$$H = 25.000 \text{ €} \cdot 3,18 \% \cdot 0,68 \cdot = 540,60 \text{ €}.$$

In der Tafel ist der auf volle Euro gerundete Wert von 541 € angegeben.

⁹¹ Die Spreizung der Honorarzonen für Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen ist identisch.

⁹² oben 4.5.2.2.2.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
25.000	541	644	644	747	747	851	851	946	946	1.049
35.000	757	902	902	1.046	1.046	1.191	1.191	1.324	1.324	1.469
50.000	1.081	1.287	1.287	1.494	1.494	1.700	1.700	1.891	1.891	2.097
75.000	1.622	1.932	1.932	2.242	2.242	2.552	2.552	2.838	2.838	3.148
100.000	2.162	2.575	2.575	2.988	2.988	3.402	3.402	3.783	3.783	4.196
150.000	3.242	3.862	3.862	4.482	4.482	5.102	5.102	5.674	5.674	6.294
200.000	4.323	5.150	5.150	5.977	5.977	6.803	6.803	7.566	7.566	8.393
300.000	6.485	7.725	7.725	8.965	8.965	10.205	10.205	11.349	11.349	12.589
500.000	10.809	12.875	12.875	14.941	14.941	17.008	17.008	18.915	18.915	20.981
750.000	16.213	19.312	19.312	22.411	22.411	25.511	25.511	28.372	28.372	31.471
1.000.000	21.617	25.750	25.750	29.883	29.883	34.015	34.015	37.830	37.830	41.963
1.500.000	32.425	38.624	38.624	44.823	44.823	51.022	51.022	56.744	56.744	62.943
2.000.000	43.234	51.499	51.499	59.764	59.764	68.030	68.030	75.659	75.659	83.924
3.000.000	64.851	77.249	77.249	89.647	89.647	102.045	102.045	113.489	113.489	125.887
5.000.000	108.085	128.748	128.748	149.411	149.411	170.074	170.074	189.148	189.148	209.811
7.500.000	162.127	193.122	193.122	224.117	224.117	255.112	255.112	283.722	283.722	314.717
10.000.000	216.169	257.496	257.496	298.822	298.822	340.149	340.149	378.296	378.296	419.623
15.000.000	324.253	386.243	386.243	448.232	448.232	510.222	510.222	567.443	567.443	629.433
20.000.000	432.338	514.991	514.991	597.644	597.644	680.296	680.296	756.591	756.591	839.244
25.000.000	540.423	643.739	643.739	747.055	747.055	850.371	850.371	945.739	945.739	1.049.055

Abbildung 4.42 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild örtliche Bauüberwachung nach Vorschlag der Gutachter

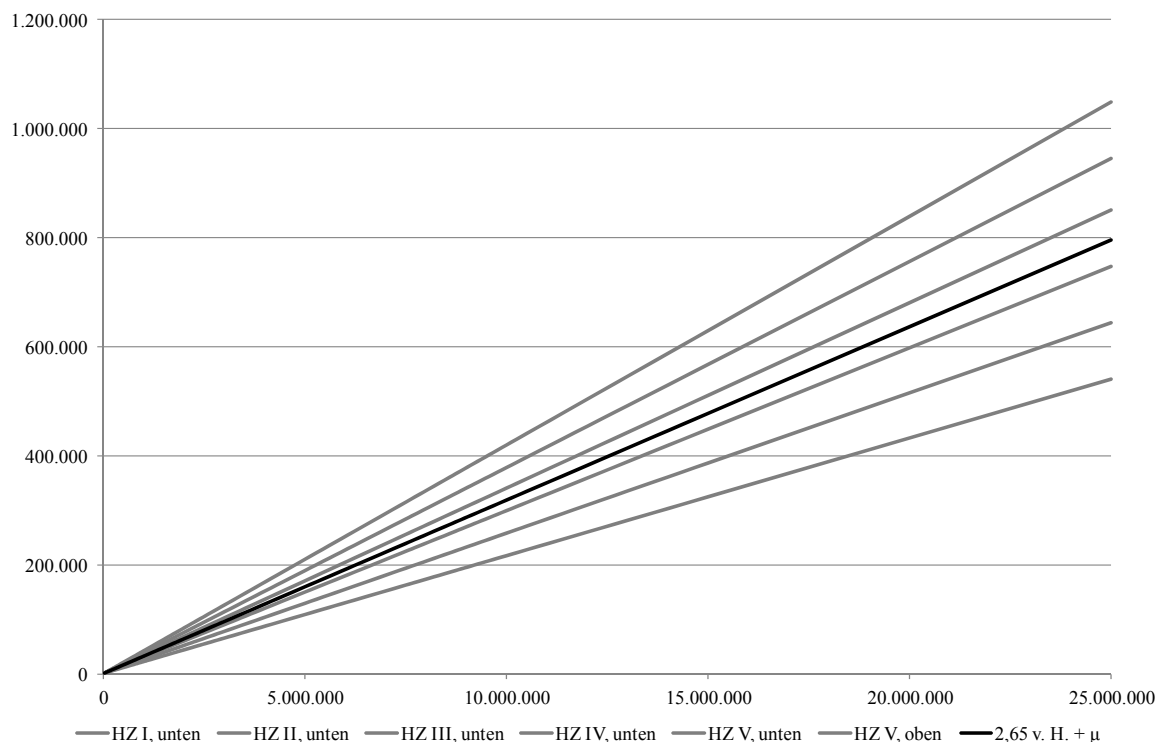


Abbildung 4.43 Veranschaulichung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild örtliche Bauüberwachung

Die Abbildung 4.44 zeigt einen grafischen Vergleich zwischen der nach dem Vorschlag der Gutachter entwickelten Honorartafel, die nach Honorarzonem untergliedert ist, und dem Vorschlag nach

dem BMVBS-Abschlussbericht. In Abbildung 4.45 wird das Honorar, das sich für die örtliche Bauüberwachung nach dem Vorschlag aus dem BMVBS-Abschlussbericht auf Mindestpreisbasis ergibt,⁹³ mit dem Mindesthonorar für alle 5 Honorarzonen nach dem Vorschlag der Gutachter (Abbildung 4.42) verglichen. Dabei wird für das Ingenieurbauwerk und die Verkehrsanlage das jeweilige Minder- und Mehrhonorar ausgewiesen. Zum Beispiel ergibt sich für anrechenbaren Kosten von 25.000 € bei einem Objekt der Honorarzone I ein Honorar nach dem Vorschlag im BMVBS-Abschlussbericht von 3,1 % von 25.000 € = 775 €. Nach dem Vorschlag der Gutachter beträgt das Honorar dafür 541 € (Abbildung 4.42). Die Differenz von 775 € – 541 € = 234 € ist in Abbildung 4.45 dargestellt.

Es lässt sich erkennen, dass die Honorare bei dem Mindestsatz nach BMVBS-Abschlussbericht bei Honorarzone I bis ca. 15.000.000 €, bei Honorarzone II bis ca. 3.000.000 € und bei Honorarzone III bis ca. 50.000 € höher sind als nach dem Vorschlag der Gutachter. Für alle anderen Tafelwerte sind die Honorare nach dem Vorschlag der Gutachter höher. Aufgrund des linearen Honorarverlaufs nach dem Vorschlag der Gutachter und dem degressiven Honorarverlauf nach Vorschlag des BMVBS-Abschlussberichts nehmen die Differenzen ab 15.000.000 € zu. Der Vorschlag nach dem BMVBS-Abschlussbericht führt in der Honorarzone I (bis zur genannten Grenzen) zu höheren Honoraren. Mit zunehmendem Schwierigkeitsgrad kehrt sich das Bild um, so dass bis zur Honorarzone V der Vorschlag der Gutachter zu höheren Honoraren führt.

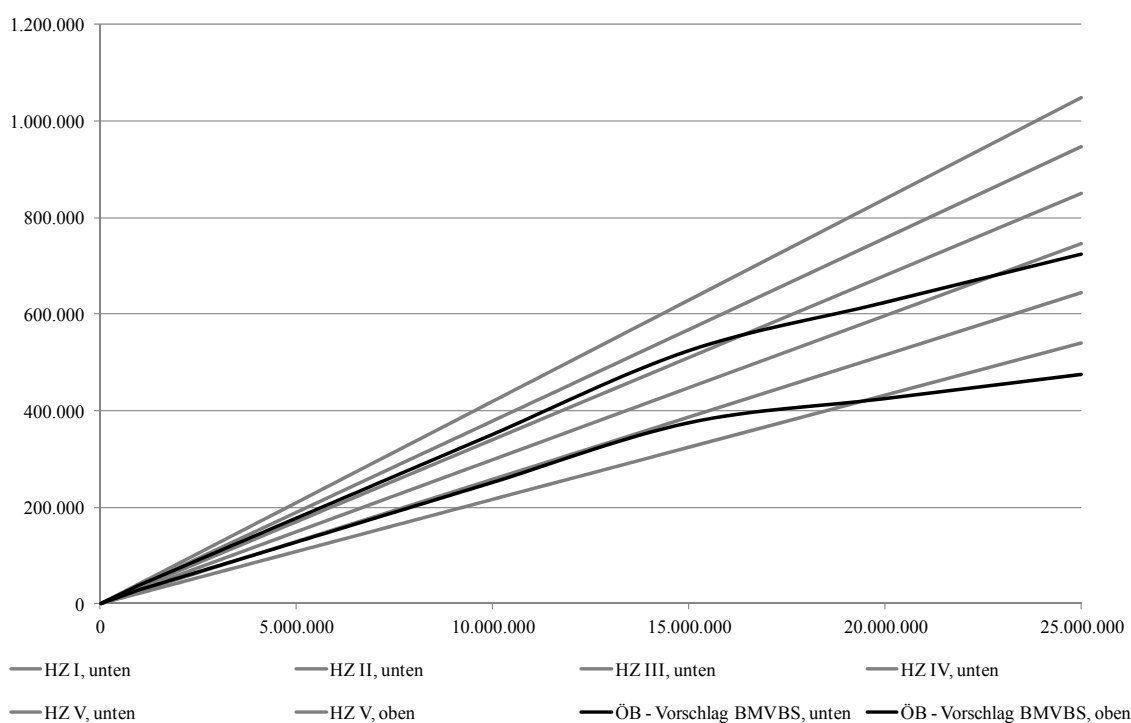


Abbildung 4.44 Vergleich der Honorarzonen nach dem Vorschlag der Gutachter mit dem Vorschlag BMBVS-Abschlussbericht

⁹³ Siehe Abbildung 4.39. Notwendige Zwischenwerte wurden durch Interpolation ermittelt.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I	Honorarzone II	Honorarzone III	Honorarzone IV	Honorarzone V
	Mindestsatz Euro	Mindestsatz Euro	Mindestsatz Euro	Mindestsatz Euro	Mindestsatz Euro
25.000	234	131	28	-76	-171
35.000	309	164	20	-125	-258
50.000	419	213	6	-200	-391
75.000	602	292	-18	-328	-614
100.000	786	373	-40	-454	-835
150.000	1.153	533	-87	-707	-1.279
200.000	1.519	692	-135	-961	-1.724
300.000	2.252	1.012	-228	-1.468	-2.612
500.000	3.717	1.651	-415	-2.482	-4.389
750.000	5.550	2.451	-648	-3.748	-6.609
1.000.000	7.383	3.250	-883	-5.015	-8.830
1.500.000	8.932	2.733	-3.466	-9.665	-15.387
2.000.000	10.480	2.215	-6.050	-14.316	-21.945
3.000.000	13.578	1.180	-11.218	-23.616	-35.060
5.000.000	19.772	-891	-21.554	-42.217	-61.291
7.500.000	27.516	-3.479	-34.474	-65.469	-94.079
10.000.000	35.260	-6.067	-47.393	-88.720	-126.867
15.000.000	50.747	-11.243	-73.232	-135.222	-192.443
20.000.000	-7.338	-89.991	-172.644	-255.296	-331.591
25.000.000	-65.423	-168.739	-272.055	-375.371	-470.739

Abbildung 4.45 Vergleich Mindestsatz für örtliche Bauüberwachung nach Vorschlag BMVBS-Abschlussbericht mit dem Vorschlag der Gutachter (grau unterlegt das Mehrhonorar bei dem BMVBS-Vorschlag zu dem Vorschlag der Gutachter)

Die Gutachter empfehlen aus Gründen der Honorargerechtigkeit und der Gleichbehandlung mit den preisrechtlichen Regelungen bei anderen Objekten eine am Schwierigkeitsgrad der Planung (Honorarzone) ausgerichtete Honorartafel einzuführen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, dem Vorschlag im BMVBS-Abschlussbericht zu folgen. Die preis- und verfassungsrechtlichen Bedenken haben die Gutachter dargelegt.

Abschließend empfehlen die Gutachter, für die Festlegung der Mindest- und Höchstsätze der örtlichen Bauüberwachung zeitnah eine empirische Untersuchung zu beauftragen, um die hier dargestellten Unsicherheiten und Unklarheiten bei der Bemessungsgrundlage und der Honorarhöhe zu beseitigen.

Die Gutachter schlagen vor, die §§ xx Abs. 2 wie folgt bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen zu formulieren:

§ xx (Ingenieurbauwerke)

Örtliche Bauüberwachung

(1) Die örtliche Bauüberwachung bei Ingenieurbauwerken umfasst:

...

(2) Ermittlung des Honorars

1. Das Honorar für die örtliche Bauüberwachung wird mit den anrechenbaren Kosten nach § 4 und § 41 Abs. 1 bis 3 und Abs. 5 und den in nachfolgender Tabelle aufgeführten Mindest- und Höchstsätzen ~~in Abhängigkeit von den objektspezifischen Anforderungen~~ festgelegt. § 43 Absatz 2 bis 6 gelten entsprechend.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
25.000	541	644	644	747	747	851	851	946	946	1.049
35.000	757	902	902	1.046	1.046	1.191	1.191	1.324	1.324	1.469
50.000	1.081	1.287	1.287	1.494	1.494	1.700	1.700	1.891	1.891	2.097
75.000	1.622	1.932	1.932	2.242	2.242	2.552	2.552	2.838	2.838	3.148
100.000	2.162	2.575	2.575	2.988	2.988	3.402	3.402	3.783	3.783	4.196
150.000	3.242	3.862	3.862	4.482	4.482	5.102	5.102	5.674	5.674	6.294
200.000	4.323	5.150	5.150	5.977	5.977	6.803	6.803	7.566	7.566	8.393
300.000	6.485	7.725	7.725	8.965	8.965	10.205	10.205	11.349	11.349	12.589
500.000	10.809	12.875	12.875	14.941	14.941	17.008	17.008	18.915	18.915	20.981
750.000	16.213	19.312	19.312	22.411	22.411	25.511	25.511	28.372	28.372	31.471
1.000.000	21.617	25.750	25.750	29.883	29.883	34.015	34.015	37.830	37.830	41.963
1.500.000	32.425	38.624	38.624	44.823	44.823	51.022	51.022	56.744	56.744	62.943
2.000.000	43.234	51.499	51.499	59.764	59.764	68.030	68.030	75.659	75.659	83.924
3.000.000	64.851	77.249	77.249	89.647	89.647	102.045	102.045	113.489	113.489	125.887
5.000.000	108.085	128.748	128.748	149.411	149.411	170.074	170.074	189.148	189.148	209.811
7.500.000	162.127	193.122	193.122	224.117	224.117	255.112	255.112	283.722	283.722	314.717
10.000.000	216.169	257.496	257.496	298.822	298.822	340.149	340.149	378.296	378.296	419.623
15.000.000	324.253	386.243	386.243	448.232	448.232	510.222	510.222	567.443	567.443	629.433
20.000.000	432.338	514.991	514.991	597.644	597.644	680.296	680.296	756.591	756.591	839.244
25.000.000	540.423	643.739	643.739	747.055	747.055	850.371	850.371	945.739	945.739	1.049.055

2. Das Honorar kann auch nach dem nachgewiesenen Zeitbedarf oder als Festbetrag nach geschätzter Bauzeit vereinbart werden.
3. ~~Steht der Aufwand für die örtliche Bauüberwachung in begründeten Ausnahmefällen in einem Missverhältnis zu dem ermittelten Honorar nach Abs. 2 Nr. 1, kann das Honorar frei vereinbart werden.~~
4. ~~Wird ein Honorar nicht bei Auftragserteilung schriftlich vereinbart, so gilt ein Honorar in Höhe der Mindestsätze nach Abs. 2 Nr. 1. als vereinbart.~~
5. ~~§ 7 Abs. 2 und 3 gelten entsprechend.~~

§ xx (Verkehrsanlage)
Örtliche Bauüberwachung

(1) Die örtliche Bauüberwachung bei Verkehrsanlagen umfasst:

...

(2) Ermittlung des Honorars

1. Das Honorar für die örtliche Bauüberwachung wird mit den anrechenbaren Kosten nach § 4 und § 45 Abs. 1 bis 3 und Abs. 6 und den in nachfolgender Tabelle aufgeführten Mindest- und Höchstsätzen ~~in Abhängigkeit von den objektspezifischen Anforderungen~~ festgelegt. ~~§ 47 Abs. 2 bis 7 gelten entsprechend.~~

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
25.000	541	644	644	747	747	851	851	946	946	1.049
35.000	757	902	902	1.046	1.046	1.191	1.191	1.324	1.324	1.469
50.000	1.081	1.287	1.287	1.494	1.494	1.700	1.700	1.891	1.891	2.097
75.000	1.622	1.932	1.932	2.242	2.242	2.552	2.552	2.838	2.838	3.148
100.000	2.162	2.575	2.575	2.988	2.988	3.402	3.402	3.783	3.783	4.196
150.000	3.242	3.862	3.862	4.482	4.482	5.102	5.102	5.674	5.674	6.294
200.000	4.323	5.150	5.150	5.977	5.977	6.803	6.803	7.566	7.566	8.393
300.000	6.485	7.725	7.725	8.965	8.965	10.205	10.205	11.349	11.349	12.589
500.000	10.809	12.875	12.875	14.941	14.941	17.008	17.008	18.915	18.915	20.981
750.000	16.213	19.312	19.312	22.411	22.411	25.511	25.511	28.372	28.372	31.471
1.000.000	21.617	25.750	25.750	29.883	29.883	34.015	34.015	37.830	37.830	41.963
1.500.000	32.425	38.624	38.624	44.823	44.823	51.022	51.022	56.744	56.744	62.943
2.000.000	43.234	51.499	51.499	59.764	59.764	68.030	68.030	75.659	75.659	83.924
3.000.000	64.851	77.249	77.249	89.647	89.647	102.045	102.045	113.489	113.489	125.887
5.000.000	108.085	128.748	128.748	149.411	149.411	170.074	170.074	189.148	189.148	209.811
7.500.000	162.127	193.122	193.122	224.117	224.117	255.112	255.112	283.722	283.722	314.717
10.000.000	216.169	257.496	257.496	298.822	298.822	340.149	340.149	378.296	378.296	419.623
15.000.000	324.253	386.243	386.243	448.232	448.232	510.222	510.222	567.443	567.443	629.433
20.000.000	432.338	514.991	514.991	597.644	597.644	680.296	680.296	756.591	756.591	839.244
25.000.000	540.423	643.739	643.739	747.055	747.055	850.371	850.371	945.739	945.739	1.049.055

2. Das Honorar kann auch nach dem nachgewiesenen Zeitbedarf oder als Festbetrag nach geschätzter

Bauzeit vereinbart werden.

~~3. Steht der Aufwand für die örtliche Bauüberwachung in begründeten Ausnahmefällen in einem Missverhältnis zu dem ermittelten Honorar nach Abs. 2 Nr. 1, kann das Honorar frei vereinbart werden.~~

~~4. Wird ein Honorar nicht bei Auftragserteilung schriftlich vereinbart, so gilt ein Honorar in Höhe der Mindestsätze nach Abs. 2 Nr. 1. als vereinbart.~~

~~5. § 7 Abs. 2 und 3 gelten entsprechend.~~

Durch den Verweis auf die § 41 Abs. 1 bis 3 und Abs. 5 und § 45 Abs. 6 wird der Bezug zu den anrechenbaren Kosten und der mitzuverarbeitenden Bausubstanz hergestellt. Durch den Verweis auf die § 43 Abs. 2 bis 6 und § 47 Abs. 2 bis 7 wird der Bezug zu der Honorarzone und dem Umbau- und Modernisierungszuschlag hergestellt. Die Nr. 3 und 4 können mit der oben enthaltenen Begründung gestrichen werden. Der Verweis auf § 7 in Nr. 5 kann entfallen. Diese Regelung aus dem Allgemeinen Teil der Verordnung gilt auch für die örtliche Bauüberwachung.

5 Honorarempfehlung HOAI 2013 – Fachplanung

In diesem Kapitel werden die Honorarempfehlungen HOAI 2013 für

- das Leistungsbild Tragwerksplanung (Abschnitt 5.1),
- das Leistungsbild Geotechnik (Abschnitt 5.2),
- das Leistungsbild Technische Ausrüstung (Abschnitt 5.3),
- das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung (Abschnitt 5.4),
- das Leistungsbild Bauakustik (Abschnitt 5.5),
- das Leistungsbild Raumakustik (Abschnitt 5.6),
- das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung (Abschnitt 5.7),
- das Leistungsbild Bauvermessung (Abschnitt 5.8)

entwickelt.

5.1 Leistungsbild Tragwerksplanung

5.1.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Tragwerksplanung entwickelt. Grundlage der Berechnungen ist die Honorartafel der HOAI 1996. Dafür wurden die Tafelwerte von Deutsche Mark in Euro mit dem Faktor 1,95583 umgerechnet. Diese Werte entsprechen den Tafelwerten der HOAI 2002. In der HOAI 2009 wurden die Tafelwerte pauschal und linear um 10 Prozent erhöht. Gleichzeitig wurde die Bemessungsgrundlage geändert (§ 62 Abs. 4 HOAI 1996 alt/§ 48 Abs. 1 HOAI 2009 neu). Die Auswirkungen dieser Änderungen werden in Abschnitt 5.1.1.1 untersucht, soweit das im Rahmen des erteilten Gutachterauftrages möglich ist. Die Gutachter geben auf Grundlage des Untersuchungsergebnisses eine Empfehlung zu dem weiteren Vorgehen im Verordnungsverfahren.

Bei der sich anschließenden Ermittlung für die Honorarempfehlung HOAI 2013 werden alle sich auf die Honorare auswirkenden Einflüsse berücksichtigt. Dazu gehören die allgemeine Kostenentwicklung, die Veränderungen der Arbeitsprozesse und die Änderungen, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben.

5.1.1.1 Anrechenbare Kosten für das Leistungsbild Tragwerksplanung

Nach § 62 Abs. 4 HOAI 1996 waren bei Leistungen der Tragwerksplanung für Gebäude 55 % der Kosten der Baukonstruktionen und besonderen Baukonstruktionen sowie 20 % der Kosten der Installationen und Besonderen Installationen Bestandteil der Honorarbemessungsgrundlage. Die Kosten

der Installationen und Besonderen Installationen entsprachen den Kostengruppen 3.2 und 3.5.2 der DIN 276:1981-04. Bei der Honorarbemessungsgrundlage unberücksichtigt blieben die Kosten für die Zentrale Betriebstechnik, die Bestandteil der Kostengruppen 3.3 DIN 276:1981-04 waren. Die Definition der unterschiedlichen Kostengruppen in der DIN 276:1981-04 wird hier zum besseren Verständnis wiedergegeben:

„ ...3.2 Installationen

Hierzu gehören die Kosten für alle in das Bauwerk eingebauten, daran angeschlossenen oder damit fest verbundenen Rohrleitungen, Verteilungssysteme, Entnahme- und Anschlussstellen einschließlich aller installierten Objekte, die Bestandteil des Bauwerkes werden.

Es sind dies in der Regel

- Installationen für Wasser, Wärme, Raumluftechnik (RLT), Gase, elektrischen Strom, Fernmeldetechnik und Blitzschutz sowie*
- Installationen zum Anschluss von betrieblichen Einbauten und ferner*
- das zur Bedienung, zum Betrieb oder zum Schutz der Installationen gehörende, erstmalig zu beschaffende, nichteingebaute oder nichtfestverbundene Zubehör.*

3.3 Zentrale Betriebstechnik

Hierzu gehören die Kosten für die Teile technischer Anlagen, die zum Betrieb der in Abschnitt 3.2 genannten Installationen erforderlich sind.

Es sind dies in der Regel Anlagenteile zur Erzeugung, Aufbereitung oder Umwandlung z. B.

a) bei zentraler Energieversorgung mit Wärme oder elektrischem Strom:

- die Wärme- oder Stromerzeuger, Wärmetauscher und Pumpen, jeweils mit Schaltanlagen und Zubehör;*

b) bei zentral betriebenen Anlagen für Raumluftechnik (RLT):

- die RLT-Bauelemente mit Schaltanlagen und Zubehör;*

c) bei privater Wasserversorgung:

- die Vorrats- oder Sammelbehälter, Pumpen und Aufbereitungsanlagen, jeweils mit Zubehör;*

d) bei Abwasseranlagen, die nicht an das öffentliche Netz angeschlossen sind:

- die Sammelbehälter und Aufbereitungsanlagen mit Zubehör;*

e) bei Anlagen für Flüssigkeiten und Gase:

- zentrale Anlagenteile zu deren Betrieb;*

f) bei Anlagen für Fernmeldetechnik:

- Fernsprech-, Brandmelde- und Uhrenzentralen.*

Außerdem gehören hierzu Aufzugs- und sonstige Förderanlagen sowie Abfallbeseitigungsanlagen. ...“⁹⁴

Diese Honorarbemessungsgrundlage wurde mit Inkrafttreten der HOAI 2009 geändert. Seither sind bei Leistungen der Tragwerksplanung für Gebäude gem. § 48 Abs. 1 55 % der Bauwerks-Baukonstruktionskosten (Kostengruppe 300 gemäß DIN 276-1:2008-12) und 10 % der Kosten der Technischen Anlagen (Kostengruppe 400 gemäß DIN 276-1:2008-12) Bestandteil der Honorarbemessungsgrundlage.⁹⁵ Die DIN 276-1:2008-12 unterscheidet – anders als die DIN 276:1981-04 – nicht mehr in die Kosten der Installationen und Besonderen Installationen und denen für die Zentrale Betriebstechnik. Dadurch hat sich die Honorarbemessungsgrundlage in den Fällen erhöht, in denen eine Zentrale Betriebstechnik in einem Gebäude geplant und errichtet wird, die nun mit in die Bemessungsgrundlage eingestellt werden. Wegen dieser „Erhöhung“ der Bemessungsgrundlage hat man die Anrechenbarkeit von 20 % der Kosten der Installationen und Besonderen Installationen auf 10 % der gesamten KG 400 reduziert (§ 48 abs. 1 HOAI 2009). In der amtlichen Begründung zur HOAI 2009 wird dazu ausgeführt:

„... Absatz 1 legt als anrechenbare Kosten auch 55 Prozent der Kosten der Bauwerk- und Baukonstruktionskosten und 10 Prozent der technischen Anlagen fest. Hier ist die DIN 276 KGen 300 und 400 zugrunde zu legen. Der Prozentsatz der technischen Anlagen wurde gemindert, da die KG 400 umfangreicher als die bisherigen Kostenanteile sind. Der exakte Minderungsfaktor lässt sich rechnerisch nur vorläufig in der HOAI festlegen und sind daher nach den Feststellungen eines Gutachtens abschließend festzustellen ...“⁹⁶

Im BMVBS-Abschlussbericht wird von der Facharbeitsgruppe 3 auf Seite 285 zu dem Abminderungsfaktor bei den Kosten der Technischen Anlagen die Auffassung vertreten, dass dieser nicht 10 %, sondern 15 % der Kostengruppe 400 der DIN 276-1:2008-12 betragen müsste, um bei einem Vergleich der Regelungen zu der Honorarbemessungsgrundlage bis zu der HOAI 2009 und danach zu vergleichbaren Ergebnissen zu gelangen. Auf empirische Untersuchungen konnten diese Annahmen aber nicht gestützt werden.⁹⁷ Im Zuge der weiteren Bearbeitung sind zunächst die Grundlagen dieser Änderungen zu untersuchen.

5.1.1.1.1 Änderungen bei Kostengruppe 400

Dem Grunde nach kann durch die Gutachter festgestellt werden, dass der für die anrechenbaren Kosten relevante Umfang der Technischen Anlagen, auf den sich die Regelung nach § 48 Abs. 1 HOAI 2009 bezieht, in Einzelfällen projektabhängig deutlich höher sein kann als der Umfang der Technischen Anlagen, auf den sich die Regelung nach § 62 Abs. 4 HOAI 1996 bezogen hat. Vergleicht man die Kostengruppe 400 der DIN 276-1:2008-12 mit den vergleichbaren Kostengruppen der DIN 276:

⁹⁴ DIN 276:1981-04 3.2 und 3.3

⁹⁵ das heißt die gesamte Kostengruppe 400 DIN 276-1:2008-12

⁹⁶ BR-Drucksache 395/09 S. 61

⁹⁷ BMVBS-Abschlussbericht S. 285 (empirische belegt ist nur die vorgeschlagenen Änderung § 48 Abs. 3, die auch durch das Gutachten nicht untersucht werden soll)

1981-04, die die Technische Ausrüstung für Gebäude zum Gegenstand hatten, sind auf Grundlage der DIN 276-1:2008-12⁹⁸ nun auch folgende Kostengruppen der DIN 276: 1981-04 enthalten:

- Kostengruppe 3.3, Zentrale Betriebstechnik,
- Kostengruppe 3.5.3, Besondere zentrale Betriebstechnik,
- Teile aus 3.4, Betriebliche Einbauten⁹⁹
- Teile aus Kostengruppe 3.5.4, Besondere betriebliche Einbauten,
- Kostengruppe 4.5, Beleuchtung
- Teile aus Kostengruppe 6.2, Zusätzliche Maßnahmen beim Bauwerk.¹⁰⁰

Ist ein Gebäude Planungsgegenstand, bei dem anrechenbare Kosten für diese Anlagen und Bauteile gem. § 4 HOAI 2009 entstehen oder anzusetzen sind, kann die Bemessungsgrundlage auch nach der Abminderung um 1,1 (Ansatz von 10 %) noch höher sein als nach § 62 Abs. 4 HOAI 1996 (Abminderung 1,2 bzw. Ansatz von 20 % bei geringerer Bemessungsgrundlage).

5.1.1.1.2 Änderungen bei der Kostengruppe 300

Neben den Änderungen betreffend der Kostengruppe 400 ist darüber hinaus mit der neuen Bemessungsgrundlage auch eine Veränderung im Bereich der Kostengruppe 300 gegenüber der ehemaligen Kostengruppe 3.1 gemäß DIN 276:1981-04 eingetreten, deren Kosten nach wie vor bei Leistungen der Tragwerksplanung mit einem Anteil von 55 % angerechnet werden. Innerhalb der Kostengruppe 300 nach DIN 276-1:2008-12 befindet sich die Kostengruppe 370 als neuer Anteil der Bemessungsgrundlage für die anrechenbaren Kosten der Tragwerksplanung in der HOAI 2009 und der DIN 276-1:2008-12, die in dieser Form nicht in der Bemessungsgrundlage nach § 62 Abs. 4 HOAI 1996 und der DIN 276:1981-04, dort die ehemaligen Kostengruppe 3.1 oder 3.5.1, enthalten war. Die Kostengruppe 370 DIN 276-1:2008-12 ist aus Teilen der ehem. Kostengruppe 3.4 gemäß DIN 276:1981-04 hervorgegangen.¹⁰¹ Weitere Teile der Kostengruppe 3.4 sind in die Kostengruppe 470 übergegangen. Diesbezüglich wird auf die jeweiligen Fassungen der DIN 276 Bezug genommen.

Die Kostengruppe 3.4 gemäß DIN 276:1981-04 betrifft Betriebliche Einbauten, die im Gegensatz zu Geräten aus der Kostengruppe 4 der DIN 276:1981-04 fest mit dem Bauwerk verbunden sind. Die Kostengruppe 3.4 erfasste demnach – als Beispiel – Einbaumöbel, die jetzt der Kostengruppe 370 (Anteil der Kostengruppe 300, Bauwerk – Baukonstruktionen) zugeordnet werden. Nicht Bestandteil der Kostengruppe 3.4 waren jedoch die Sanitärobjekte, die zwar fest mit dem Bauwerk verbunden

⁹⁸ Die Gliederung und Systematik dieser DIN wurde bereits durch die Fassung DIN 276 April 1993 eingeführt

⁹⁹ Teilweise in die neuen Kostengruppen 370 und 470

¹⁰⁰ Unter dem Vorbehalt, das sich auch die Kostengruppenbezeichnungen geändert haben und daher ein unmittelbarer Vergleich nur bedingt möglich ist; vgl. dazu Seifert in: Seifert/Preussner, Baukostenplanung, 3. Aufl. Werner-Verlag, Teil C, 3 Seite 119

¹⁰¹ Vgl. dazu ausführlich Seifert in: Seifert/Preussner, Baukostenplanung, 3. Aufl. Werner-Verlag, Teil C, 5.3 Seite 194

werden, aber der Kostengruppe 3.2 gemäß DIN 276:1981-04 zugerechnet wurden (und jetzt Bestandteil der Kostengruppe 400 gemäß DIN 276-1:2008-12 sind).

Der Anteil der von der Kostengruppe 3.4. gemäß DIN 276:1981-04 in die Kostengruppe 370 übergegangenen anrechenbaren Kosten aus der ehem. Kostengruppe 3.4 ist objektspezifisch zudem sehr unterschiedlich. Zu diesen Kosten gehören u. a. Bühnenvorhänge, Rauchschutzhänge, Einbausportgeräte in Sporthallen, Einbauten wie Tresenanlagen, Thekenanlagen usw. Die nachstehende Abbildung 5.1 zeigt diesen objektspezifischen Unterschied auf der Grundlage der statistischen Kennwerte für Gebäude des Baukosteninformationszentrums Stuttgart, Ausgabe 2011.¹⁰² Daraus ergibt sich, dass die Honorarbemessungsgrundlage in Kostengruppe 300 bei Neubauten im Mittel um nachstehende Ansätze¹⁰³ strukturell, bezogen auf die Kostengruppe 300, die zu 55 % als anrechenbare Kosten nach HOAI 2009 geregelt sind, gestiegen ist.¹⁰⁴ Auf Umbauten oder Modernisierungen sind die Daten des BKI jedoch nicht ohne Weiteres übertragbar, weil das bei diesen Objekten sehr stark projektabhängig ist (z. B. Modernisierungen mit unterschiedlichen Leistungsschwerpunkten).

Objektarten (Auswahl)	Mittlerer Anteil der Kostengruppe 370 an Kosten der Kostengruppe 300 gem. DIN 276-1:2008-12
Bürogebäude einfacher Standard	0,8 %
Bürogebäude hoher Standard	2,7 %
Instituts- u. Laborgebäude	3,8 %
Allgemeinbildende Schulen	2,8 %
Berufliche Schulen	4,0 %
Krankenhäuser	5,6 %
Kindergärten nicht unterkellert	2,9 %
Sport- und Mehrzweckhallen	0,8 %
Mehrfamilienhäuser (bis 6 WE)	0,2 %
Betriebs- u. Werkstätten ¹⁰⁵	3,4 %
Theater	7,2 %
Gebäude f. musische u. kulturelle Zwecke	3,7 %
Schwimmbhallen	13,7 %
Gemeindezentren	4,6 %

Abbildung 5.1 Objektspezifischer Unterschied auf der Grundlage der statistischen Kennwerte für Gebäude des Baukosteninformationszentrums Stuttgart, Ausgabe 2011¹⁰⁶

¹⁰² Baukosten Gebäude, Statistische Kostenkennwerte, Stuttgart, Hrsg. BKI Baukosteninformationszentrum

¹⁰³ Zu berücksichtigen ist, das es sich um Anteile aus der Kostengruppe 300 handelt und damit eine unmittelbare Berücksichtigung bei Kostengruppe 400 nicht angemessen ist

¹⁰⁴ Anzusetzen mit 55% für die Kostengruppe 300

¹⁰⁵ Geringer Hallenanteil

Wie oben erwähnt, gehen diese Kosten der neuen Kostengruppe 370 mit einem Anteil von 55 % in die anrechenbaren Kosten ein, während die Veränderungen in der Kostengruppe 400 mit 10 % bei der Honorarbemessungsgrundlage zu berücksichtigen sind. Angegeben sind hier zur besseren Übersicht nur die Mittelwerte. Die Von-bis-Werte streuen zum Teil erheblich (z. B. Krankenhäuser: 2,1 % bis 13,6 % bei einem Mittelwert von 5,6 %) ¹⁰⁷ und geben die bereits angesprochenen projektspezifischen Unterschiede im Einzelfall wieder.

5.1.1.1.3 Zusammenfassende Darstellung der Veränderung der Honorarbemessungsgrundlage

Zusammenfassend für die Kostengruppen 300 und 400 kann festgestellt werden, dass sich die in der Abbildung 5.2 dargestellten Veränderungen bei der Honorarbemessungsgrundlage durch hinzugekommene anrechenbare Kosten ergeben haben, die bis zu der HOAI 2009 nicht mit berücksichtigt worden sind.

DIN 276-1:2008-12: Kostengruppe 400	Zuwachs bei der Honorarbemessungsgrundlage in % der Bemessungsgrundlage
ehem. Kostengruppe 3.3, Zentrale Betriebstechnik	10 %
Teile aus ehem. Kostengruppe 3.4, Betriebliche Einbauten, jetzt Kostengruppe 470 aus DIN 276-1:2008-12	10 %
ehem. Kostengruppe 3.5.3, Besondere zentrale Betriebstechnik	10 %
Teile aus ehem. Kostengruppe 3.5.4, Besondere betriebliche Einbauten ¹⁰⁸	10 %
ehem. Kostengruppe 4.5, Beleuchtung	10 %
Teile aus ehem. Kostengruppe 6.2, Zusätzliche Maßnahmen beim Bauwerk ¹⁰⁹	10 %
DIN 276-1:2008-12: Kostengruppe 300	Zuwachs bei der Honorarbemessungsgrundlage in % der Kosten
Teile aus ehem. Kostengruppe 3.4; jetzt Kos- tengruppe 370 aus DIN 276-1:2008-12	55 %

Abbildung 5.2 Veränderungen bei der Honorarbemessungsgrundlage durch hinzugekommene anrechenbare Kosten

Diese Kostenveränderungen erhöhen in der Breite die Bemessungsgrundlage für die anrechenbaren Kosten. Das betrifft insbesondere die ehemalige Kostengruppe 3.3 DIN 276:1981-04 - Zentrale Be-

¹⁰⁶ Baukosten Gebäude, Statistische Kostenkennwerte, Stuttgart, Hrsg. BKI Baukosteninformationszentrum
¹⁰⁷ Baukosten Gebäude, Statistische Kostenkennwerte, Stuttgart, Hrsg. BKI Baukosteninformationszentrum
¹⁰⁸ Projektspezifisch z. T. sehr unterschiedlich
¹⁰⁹ Projektspezifisch z. T. sehr unterschiedlich

triebstechnik -, vorausgesetzt, die Technische Ausrüstung des zu planenden und zu errichtenden Gebäudes verfügt über solche Anlagen und wird nicht zentral erschlossen (z. B. Fernwärme o. ä. mit jeweils daraus resultierenden individuellen Kostenanteilen für die Zentrale Betriebstechnik).¹¹⁰ Die Erhöhung der Honorarbemessungsgrundlage durch die neue Kostengruppe 370 gemäß DIN 276-1:2008-12 ist auf alle Gebäudearten bezogen nach Einschätzung der Gutachter im Vergleich mit der erweiterten Bemessungsgrundlage durch Ansatz der gesamten Kostengruppe 400 DIN 276-1:2008-12 zwar nicht so hoch. Projektabhängig kann sich im konkreten Einzelfall eine erhebliche Steigerung in der Bemessungsgrundlage ergeben, wenn das Objekt über kostenintensive Betriebliche Einbauten verfügt, die der neuen Kostengruppe 370 und z. B. 470 zuzuordnen sind.

Darüber hinaus kann festgehalten werden, dass die Verbreiterung der Honorarbemessungsgrundlage bei den Kostengruppen 300 und 400 gemäß DIN 276-1:2008-12 in keiner unmittelbaren rechnerischen Beziehung zu der nur bei der Kostengruppe 400 erfolgten Änderung des Abminderungsfaktors steht. Als Beispiel kann eine tragwerksrelevante Umbaumaßnahme eines Hallenschwimmbades genannt werden, bei der u. a. die bisherigen betrieblichen Einbauten (u. a. im Umkleidebereich und Eingangsbereich) erneuert werden und die Heizungszentrale sowie alle zentralen Badetechnischen zentralen Anlagen¹¹¹ im Zuge von Energieeinsparungsmaßnahmen und Modernisierungen ausgetauscht, die Heizflächen und die Wärmeverteilung jedoch im Wesentlichen beibehalten werden.

Außerdem ist zwischenzeitlich in vielen Fällen eine deutliche Veränderung der relativen Kostenanteile der Technischen Anlagen im Verhältnis zu den weiteren anrechenbaren Kosten (z. B. Bauwerk – Baukonstruktion) in den letzten Jahren eingetreten. Diese Veränderung ist ebenfalls in der Breite und im konkreten Einzelfall erheblich. Da ein unmittelbarer rechnerischer Vergleich der alten Kostengruppengliederung mit der neuen Kostengruppengliederung – wie oben aufgezeigt – mit belastbaren Ergebnissen in der Breite nicht möglich ist, um die Veränderung der Relationen nachvollziehbar darzustellen, wird die nachfolgende Betrachtung der Veränderung des Verhältnisses der Kosten der für Bauwerk - Technische Anlagen mit den Kosten für Bauwerk – Baukonstruktion anhand von Kostenkennwerten aus den Jahren 1998 und 2012 vorgenommen. Dabei wurde nur ein Vergleich inhaltlich entsprechender Kostengruppen vorgenommen, um eine Tendenz für die weiter eingetretenen, kostenbezogenen Veränderungen aufzuzeigen. Da die neue Kostengruppengliederung mit Einführung der DIN 276 im Jahre 1993 eingeführt wurde, haben die Gutachter einen Vergleich der Jahre 1998¹¹² mit 2012 vorgenommen. Aus der nachfolgenden Tabelle ergibt sich die oben beschriebene Veränderung. Die nachfolgende Abbildung 5.3 zeigt die Verschiebung der prozentualen Kostenanteile der Kostengruppen 300 und 400 DIN 276-1:2008-12 innerhalb der letzten Jahre (Vergleich 1998 und 2012) anhand von typischen Bauprojekten:

¹¹⁰ Gem. DIN 276:1981-04

¹¹¹ Die der ehem. Kostengruppe 3.3 zuzuordnen sind

¹¹² Angemessener Übergangszeitraum für die Praxis

Objektart ¹¹³	Jahr ¹¹⁴	Anteil KGr 300 an der Summe der KGr 300 und 400	Anteil KGr 400 an der Summe der KGr 300 und 400
Schwimmbhallen	1998	64,2 %	35,9 %
Schwimmbhallen	2012	59,3 %	40,7 %
Allgemeinbildende Schulen	1998	80,3 %	19,7 %
Allgemeinbildende Schulen	2012	79,3 %	20,7 %
Verwaltungsgebäude hoher Standard	1998	76,8 %	23,2 %
Bürogebäude hoher Standard	2012	72,2 %	27,8 %
Berufliche Schulen	1998	78,7 %	21,3 %
Berufliche Schulen	2012	73,5 %	26,5 %
Alten- und Pflegeheime	1998	72,6 %	27,4 %
Pflegeheime	2012	70,4 %	29,4 %
Betriebs- und Werkstätten eingeschossig	1998	78,3 %	21,7 %
Betriebs- und Werkstätten eingeschossig	2012	73,7 %	26,3 %

Abbildung 5.3 Veränderungen der jeweiligen Anteile der Kostengruppen 300 und 400 an der Summe aus den Kostengruppen 300 und 400

Damit wird eine von der grundlegend veränderten Kostengruppengliederung (Kostengruppensystematik) unberührt gebliebene weitere kostenbezogene Veränderung, die Einfluss auf die Honorarermessungsgrundlage der anrechenbaren Kosten bei der Tragwerksplanung hat, aufgezeigt. Dies erschwert zusätzlich den Vergleich der unterschiedlichen preisrechtlichen Regelungen § 62 Abs. 4 HOAI 1996 mit § 48 Abs. 1 HOAI 2009, ohne empirische Untersuchungen vorzunehmen (Verhältnis Aufwand für die Leistungen der Tragwerksplanung und Rückschlüsse auf die erforderlichen Änderungen bei der Bemessungsgrundlage unter Beachtung der aufgezeigten Kostenentwicklungen).

5.1.1.1.4 Beurteilung

Aufgrund der oben beschriebenen erheblichen Änderungen (z. B. unterschiedliche Kostengruppengliederungen, bei denen keine unmittelbare Gegenüberstellung möglich ist, kostenbezogene Veränderungen größeren Ausmaßes, unterschiedliche neue Zuordnungen) ist eine fachlich in der Breite ausgewogene, angemessene und mit vertretbaren Ergebnissen versehene Empfehlung ohne vorherige

¹¹³ Baukosten Gebäude; Statistische Kostenkennwerte des BKI, Baukosteninformationszentrum der Deutschen Architektenkammern, Ausgabe 1998 sowie 2012

¹¹⁴ Ausgabejahr der Baukostendatenbanken des BKI, Baukosteninformationszentrum der Deutschen Architektenkammern

empirische Untersuchung nicht angezeigt und auch nicht möglich. Nur beispielhaft verweisen die Gutachter auf *Seifert*:

„Mit zahlreichen Beispielen lässt sich belegen, dass die neueren Fassungen der DIN 276 für eine sachgemäße Ermittlung der anrechenbaren Kosten im Sinne von §10 HOAI¹¹⁵ unbrauchbar sind.“¹¹⁶

Das bedeutet, dass nach geltendem Preisrecht und unter Beachtung der im Rahmen der Grundleistungen zu erstellenden Kostenermittlungen auf Grundlage der DIN 276-1:2008-12¹¹⁷ ein belastbarer und detaillierter Vergleich mit den Kostengruppen aus der DIN 276: 1981-04 nicht möglich ist. So kann sich z. B. bei bestimmten Objekten mit einem hohen Anteil an „neu hinzugekommenen Kosten“¹¹⁸ im Sinne von § 48 Abs. 1 HOAI 2009, die aus den ehemaligen Kostengruppe 3.3 und 3.4 DIN 276: 1981-04 stammen und in die Kostengruppe 300 (z. B. Teile der ehem. Kostengruppe 3.4 mit einem Ansatz von 55 %) und 400 (z. B. Kostengruppe 3.3 sowie Teile aus Kostengruppe 3.4, aber z. B. auch Kostengruppe 4.5 mit einem Ansatz von 10 %) übergegangen sind, im Vergleich mit § 62 Abs. 4 HOAI 1996 eine viel höhere Honorarbemessungsgrundlage als nach § 62 Abs. 4 HOAI 1996 ergeben. Ein Beispiel:

Werden Krankenhäuser oder Theater umgebaut oder modernisiert, können die Kosten der Kostengruppen 370 und 400 (einschließlich 470) gemäß DIN 276-1:2008-12 objektspezifisch im Verhältnis der sonstigen anrechenbaren Kosten der Kostengruppe 300 besonders hoch sein (z. B. die Medizintechnik¹¹⁹ in Krankenhäusern oder die Bühnentechnik in Theatern), wenn sie die Schwerpunkte der Baumaßnahme bilden.

Das gleiche gilt bei Objekten mit hohen Kosten der Anlagen aus der Kostengruppe 470 DIN 276-1:2008-12 (Nutzungsspezifische Anlagen). Dazu gehören z. B. Wäscherei- und Reinigungsanlagen, Küchentechnische Anlagen, ortsfeste Labor- und medizintechnische Anlagen. Bei Anwendung des § 62 Abs. 4 HOAI 1996 wären diese Kosten unberücksichtigt geblieben. Bei Anwendung des § 48 Abs. 1 HOAI 2009 gehen diese Kosten mit 10 % in die Honorarbemessungsgrundlage ein, was projektspezifisch im Einzelfall zu der oben beschriebenen Erhöhung der Honorarbemessungsgrundlage führen kann.

Handelt es sich dagegen um ein Gebäude ohne Zentrale Betriebstechnik und ohne Betriebliche Einbauten oder Modernisierungen, bei denen diese Anlagen nicht beplant und damit als anrechenbare Kosten gemäß § 4 HOAI 2009 nicht berücksichtigt werden (Kostengruppe 3.3. und 3.4. gem. DIN 276: 1981-04), führt der nach § 48 Abs. 1 HOAI 2009 reduzierte Ansatz der Kosten der Technischen Ausrüstung im Vergleich zu § 62 Abs. 4 HOAI 1996 zu geringeren Mindest- und Höchstsätzen. Dadurch wird die mit der HOAI-Novelle 2009 gewollte pauschale 10 %ige Honorarerhöhung durch die Reduzierung der Bemessungsgrundlage minimiert.

¹¹⁵ Damit: DIN 276 1981-04

¹¹⁶ Seifert/Preussner, Baukostenplanung, 3. Auflage, Werner-Verlag Abschnitt C 3 S. 119

¹¹⁷ Die in ihrer Gliederung der bereits 1993 eingeführten DIN 276 Fassung Juni 1993 entspricht

¹¹⁸ Bezogen auf die Honorarbemessungsgrundlage

¹¹⁹ Nach Zuordnung in Kostengruppe 370 und 400

Zur genauen Ermittlung des Abminderungsfaktors für die Kosten der Technischen Anlagen nach aktueller Gliederung gemäß DIN 276-1:2008-12 müsste daher empirisch umfassend u. a. untersucht werden, welchen mittleren Anteil die oben genannten Kostengruppen - insbesondere die Kostengruppen 3.2 (Installationen) und 3.3 (Zentrale Betriebstechnik) gemäß DIN 276: 1981-04 - im Mittel¹²⁰ an der Kostengruppe 400 gemäß DIN 276-1:2008-12 ausmachen und wie hoch deren Anteil an den gesamten Kosten der Kostengruppe 400 DIN 276-1:2008-12 ist. Außerdem wären die veränderten Gewichtungen der Kosten der Technischen Anlagen¹²¹ im Verhältnis zu den Kosten der Kostengruppe 300 empirisch zu untersuchen. Darüber hinaus spielt die statistische Häufigkeitsverteilung von unterschiedlichen Objektarten¹²² eine wichtige Rolle.

Auf die weiteren oben bereits behandelten Sachverhalte (z. B. Auswirkungen der Kostengruppen 370 und 470, Beleuchtung usw.) wird hier nur ergänzend Bezug genommen. Eine solche empirische Untersuchung muss auf einer repräsentativen Anzahl (unter Berücksichtigung der Häufigkeitsverteilung) von Projekten basieren, um belastbar zu sein und um im Ergebnis zu der gewollten Honorargechtigkeit in der Breite und im Einzelfall zu führen.

5.1.1.1.5 Vorschlag der Gutachter

Auf Grundlage der obigen Ausführungen können die Gutachter aktuell nur empfehlen, die preisrechtlichen Regelungen zur Honorarbemessungsgrundlage bei der Tragwerksplanung für Gebäude wieder auf die preisrechtliche Regelung des § 62 Abs. 4 HOAI 1996 zurückzuführen. Es verbleibt dann ein praktisches Problem, das aber preisrechtlich gelöst werden kann:

Der Planer des Gebäudes ist im Rahmen der Grundleistung nach Anlage 11 HOAI 2009 und dem im BMVBS-Abschlussbericht vorgeschlagenem Leistungsbild des § 33 Abs. 4 verpflichtet, die für die Honorarermittlung gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 1 HOAI 2009 und in der Fassung des BMVBS-Abschlussberichts maßgebliche Kostenschätzung oder Kostenberechnung zu erstellen. Der Planer der Technischen Ausrüstung hat daran mitzuwirken. Diese Leistung muss unter allgemeinen werkvertraglichen Gesichtspunkten dem Stand der Technik und somit bei Gebäuden der DIN 276-1:2008-12 entsprechen. Eine Untergliederung der anrechenbaren Kosten, die auf die ehemaligen Kostengruppen 3.3 der DIN 276: 1981-04 (Zentrale Betriebstechnik) und 3.4 der DIN 276: 1981-04 (Betriebliche Einbauten) abstellen und eine gesonderte Gliederung (bezüglich der Betriebliche Einbauten) berücksichtigen, ist ohne vertragliche Vereinbarung auf Grundlage der aktuell geltenden DIN 276-1:2008-12 nicht geschuldet. Würde man es dabei belassen, könnte der Tragwerksplaner¹²³ bei Rückführung der Honorarbemessungsgrundlage gemäß § 62 Abs. 4 HOAI 1996 Mindest- und Höchstsätze in Ermangelung einer eigenen Kostenermittlung nicht ermitteln. Diese Problematik kann dadurch gelöst werden, dass die im BMVBS-Abschlussbericht bei Gebäuden vorgeschlagenen Grundleistungen 2 g) und 3 e) wie folgt geändert werden:

¹²⁰ bei sehr objektspezifisch sehr unterschiedlichen Einzelverhältnissen

¹²¹ Einschl. „interner“ Verschiebungen

¹²² Die unterschiedliche Kostenverhältnisse wie o. e. aufweisen

¹²³ der die Kostenberechnung bezogen auf die gesamte Kostengruppe 300 und die Kostengruppe 400 nicht selbst erstellt, sondern daran nur mitwirkt

„... 2 g)

Kostenschätzung nach DIN 276, wobei die Kosten der Installationen, der Zentralen Betriebstechnik und der Betrieblichen Einbauten gem. § 2 xx innerhalb der Kostengruppen gesondert auszuweisen sind, Vergleich mit den in Leistungsphase 1 festgestellten finanziellen Rahmenbedingungen und Erstellen eines Terminplans mit den wesentlichen Vorgängen des Planungs- und Bauablaufs ...

...3 e) Kostenberechnung nach DIN 276, wobei die Kosten der Installationen, der Zentralen Betriebstechnik und der Betrieblichen Einbauten gem. § 2 xx innerhalb der Kostengruppen gesondert auszuweisen sind, und Vergleich mit der Kostenschätzung, Fortschreiben des Terminplans ...“

Dem entsprechend muss auch die bei der Technischen Ausrüstung vorgeschlagene Grundleistung 2 f) und 3 f) wie folgt geändert werden:

„... 2 f) Mitwirken bei der Kostenschätzung nach DIN 276 (2. Ebene), wobei die Kosten der Installationen, der Zentralen Betriebstechnik und der Betrieblichen Einbauten gem. § 2 xx innerhalb der Kostengruppen gesondert auszuweisen sind, und bei dem Vergleich der in Leistungsphase 1 festgestellten finanziellen Rahmenbedingungen und bei der Terminplanung ...

... 3 f) Mitwirken bei der Kostenberechnung nach DIN 276 (3. Ebene), wobei die Kosten der Installationen, der Zentralen Betriebstechnik und der Betrieblichen Einbauten gem. § 2 xx innerhalb der Kostengruppen gesondert auszuweisen sind, und bei der Terminplanung.“

Das führt nach Auffassung der Gutachter quantitativ und qualitativ zu keiner Mehrleistung im Vergleich mit den vergleichbaren Leistungen der Leistungsphasen 2 und 3 aus den Anlagen 11 und 14 HOAI 2009. Die üblichen Kosten der Installationen, der Zentralen Betriebstechnik und der (zentralen) Betrieblichen Einbauten sind von Architekten und Ingenieuren ohnehin im Zuge der fachtechnischen Bearbeitung zu ermitteln und werden in die Kostenberechnung nach der geltenden DIN 276-1:2008-12 in Summe eingestellt. Der gesonderte Ausweis der auf die Installationen und die Zentrale Betriebstechnik entfallenden Kosten ist daher nach wie vor¹²⁴ möglich und verursacht im Ergebnis keinen nennenswerten¹²⁵ Mehraufwand.¹²⁶

Der im BMVBS-Abschlussbericht für die Honorarermittlung bei Leistungen der Tragwerksplanung für Gebäude vorgeschlagene § 48 Abs. 1 kann dann wie folgt geändert werden:

„... (1) Anrechenbare Kosten sind bei Gebäuden und zugehörigen baulichen Anlagen 55 Prozent der Bauwerk-Baukonstruktionskosten (ohne Baukonstruktive Ein-

¹²⁴ War bis zur Einführung der HOAI 2009 ohnehin erforderlich

¹²⁵ Gemäß DIN 276-1:2008-12, Abschnitt 4.2 ist ohnehin im Falle einer ausführungsorientierten Gliederung der Kosten eine weitere Unterteilung z. B. in Teilleistungen, erforderlich, damit die Leistungen hinsichtlich Inhalt, Eigenschaften und Menge beschrieben und erfasst werden können, die Aufzählung ist nicht abschließend

¹²⁶ vergleichbar Ziff. 3.3.6 DIN 276-1:2008-12 zu dem gesonderten Ausweis vorhandener/vorbeschaffter Bauteile und der mitverarbeiteten Bausubstanz, obwohl letztere die anrechenbaren Kosten nach Streichung des § 10 Abs. 3 HOAI 1996 seit dem 18.08.2009 nicht mehr erhöhen

bauten nach DIN 276-1:2008-12) und 10 20 Prozent der Kosten der Technischen Ausrüstung gem. § 52 Abs. 2 mit Ausnahme der Kosten für Zentrale Betriebstechnik und Betriebliche Einbauten gemäß § 2 xx.“

Folgt das zuständige Ministerium im Ordnungsverfahren diesem Vorschlag, sollten bei den Begriffsbestimmungen in § 2 nach Nr. 13 und 14 in der Fassung des BMVBS-Abschlussberichts die „Installationen“, die „Zentrale Betriebstechnik“ und die „Betrieblichen Einbauten“ definiert werden. Die Formulierung kann der aus der DIN 276: 1981-04 Kostengruppe 3.2, 3.3 und 3.4 entsprechen. Die Gutachter empfehlen, bei Rückführung der preisrechtlichen Vorschrift des § 62 Abs. 4 HOAI 1996 einen entsprechenden Hinweis zur Bemessungsgrundlage in Anlehnung an die Begrifflichkeiten aus der DIN 276: 1981-04 zusätzlich in die Amtliche Begründung einzustellen.

Die Begriffsbestimmung in § 2 xx kann wie folgt lauten:

„... § 2 xx

Bestandteile der Technischen Ausrüstung nach §51 Abs. 2 dieser Verordnung sind gemäß den Anlagengruppen 1-8 (ohne 7.2):

- Installationen (eingeschlossen Besondere Installationen)

Alle in das Bauwerk eingebauten, daran angeschlossenen oder damit fest verbundenen Rohrleitungen, Verteilungssysteme, Entnahme- und Anschlussstellen einschließlich aller installierten Objekte und zugehörige Bestandteile der Installationen (z. B. Leitungsdämmung, Absperr-, Regel- und Steuertechnik soweit innerhalb der Installationen), die Bestandteil des Bauwerkes werden. Es sind dies in der Regel

-- Installationen für Wasser, Wärme, Raumluftechnik (RLT), Gase, elektrischen Strom, Fernmeldetechnik, Datenübertragung, und Blitzschutz sowie

-- Installationen zum Anschluss von betrieblichen Einbauten

- Zentrale Betriebstechnik (eingeschlossen besondere Zentrale Betriebstechnik)

Hierzu gehören die zentralen Technischen Anlagen (DIN 276-1:2008-12), die zum Betrieb der Installationen erforderlich sind. Es sind dies in der Regel Anlagenteile zur Erzeugung, Aufbereitung oder Umwandlung, sowie zur zentralen Gebäudeautomation, z. B.

-- bei zentraler Energieversorgung mit Wärme oder elektrischem Strom:

die Wärme- oder Stromerzeugungsanlagen, zentrale Ersatzstromversorgungsanlagen, Wärmeversorgungsanlagen, Wärmetauscher und Pumpen, jeweils mit (zentralen) Schaltanlagen und Zubehör;

-- bei zentral betriebenen Anlagen für Raumluftechnik (RLT):

die RLT-Bauelemente (z. B. zentrale Aggregate) mit Schaltanlagen und Zubehör;

-- bei Wasserversorgung:

die Gewinnungsanlagen, Druckerhöhungsanlagen, Vorrats- oder Sammelbehälter, Pumpen und Aufbereitungsanlagen, jeweils mit Zubehör (z. B. Badetechnische zentrale Anlagen);

-- bei Abwasseranlagen:

die Sammelbehälter, Aufbereitungsanlagen, Hebeanlagen mit Zubehör:

-- bei Anlagen für Flüssigkeiten und Gase:

zentrale Anlagenteile (z. B. Gaslagerungsanlagen, Druckerhöhungsanlagen; Übergabestationen.

-- bei Anlagen für Fernmeldetechnik:

Kommunikations-, Fernsprech-, Brandmelde-, Überwachungs- und Uhrenzentralen.

-- Außerdem gehören hierzu:

die zentralen Anlagen gemäß DIN 276-1:2008-12 Kostengruppe 400 wie z. B. Aufzugs- und sonstige Förderanlagen, Abfallbeseitigungs- oder Behandlungsanlagen, Krananlagen, Küchentechnische Anlagen, Wäscherei- und Reinigungsanlagen.

- Betriebliche Einbauten (eingeschlossen Nutzungsspezifische Anlagen)

Hierzu gehören die Kosten für alle mit dem Bauwerk festverbundenen betrieblichen Einbauten und zentralen nutzungsspezifischen Anlagen, die einer besonderen Zweckbestimmung dienen. Das sind auch Einbauten, die im Zusammenhang mit den Installationen und der Zentralen Betriebstechnik stehen und benutzt werden. Betriebliche Einbauten werden in Verbindung mit technischen Hilfsmitteln aufgestellt, angebracht oder umgesetzt.

Mit diesem Vorschlag kann die bis zum 17.08.2009 geltende Honorarbemessungsgrundlage wieder aufgenommen werden. Mögliche Honorarungerechtigkeiten dadurch, dass kostenintensive Anlagen der ehemaligen Kostengruppe 3.3 (Zentrale Betriebstechnik) und Kostengruppe 4 (Gerät) in die Honorarbemessungsgrundlage einfließen und zu einer überproportionalen Honorarerhöhung in Einzelfällen bei einem Vergleich des § 62 Abs. 4 HOAI 1996 mit § 48 HOAI 2009 führen, werden vermieden. Umgekehrt wird vermieden, dass durch die Reduzierung des Abminderungsfaktors von 20 % auf 10 % für Ingenieure im Vergleich des § 62 Abs. 4 HOAI 1996 mit § 48 HOAI 2009 eine Benachteiligung erfolgt, wenn Anlagen für die Zentrale Betriebstechnik, Betriebliche Einbauten und Gerät objektbezogen nicht vorhanden sind. Eine andere Empfehlung zu dem weiteren operativen Vorgehen im Verordnungsverfahren kann ohne die angesprochenen umfassenden empirischen Untersuchungen mit belastbaren und verwertbaren Ergebnissen nicht gemacht werden.

Alternativ besteht die Möglichkeit, an der aktuellen preisrechtlichen Regelung der Honorarbemessungsgrundlage für Leistungen der Tragwerksplanung bei Gebäuden festzuhalten und die umfassenden empirischen Untersuchungen zeitnah nachzuholen oder nachholen zu lassen.

5.1.2 Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996

Die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 werden nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 über eine mathematische Formel abgebildet. Aus der Abbildung 5.4 können die Parameter der Formel entnommen werden.

Leistungsbild	Formelparameter: $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$			
	a	b	c	d
Tragwerksplanung	1,2846	0,7874	0,000063	0,0

Abbildung 5.4 Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Tragwerksplanung

Die Abbildung 5.5 zeigt einen Vergleich zwischen den Honoraren nach der entwickelten Formel und der Kurve, die die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 abbildet. Die Formel stellt eine sehr gute Näherung des Honorarverlaufs dar.

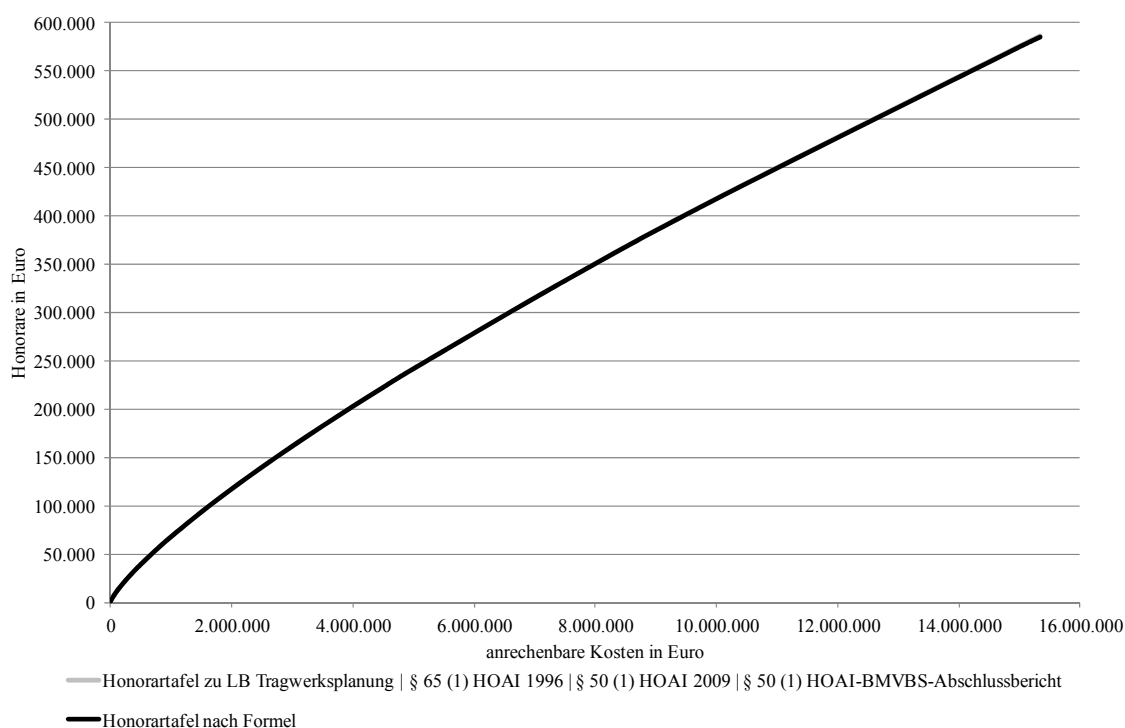


Abbildung 5.5 Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Tragwerksplanung

5.1.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,1875$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 wird mit $\mu_{31} = 1,1070$ (siehe Abschnitt 2.3.4.2) angesetzt. Der Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht wird in Anlage 5.1 bewertet und

für vier Projektgrößen angegeben. Durch Multiplikation des Einflussfaktors μ_{31} mit dem Einflussfaktor μ_{32} wird der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für dieses Leistungsbild ermittelt.

Die Abbildung 5.6 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3 (10.000 €)	μ_3 (500.000 €)	μ_3 (5.000.000 €)	μ_3 (15.000.000 €)
Tragwerksplanung	1,1875	1,3900	0,9183	1,1472	1,1391	1,1311	1,1263

Abbildung 5.6 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Tragwerksplanung

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für die unterschiedlichen Projektgrößen wird anhand der Formeln in Abbildung 5.7 ermittelt. Die Herleitung dieser Formeln erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.3.4.4.

anrechenbare Kosten K_a	Einflussfaktor $\mu_3(K_a)$
$K_a \leq 500.000 \text{ €}$	$(1 + (-1,4898E-06 \cdot K_a + 3,644898) : 100) \cdot 1,1070$
$500.000 \text{ €} < K_a \leq 5.000.000 \text{ €}$	$(1 + (-1,60E-07 \cdot K_a + 2,98) : 100) \cdot 1,1070$
$K_a > 5.000.000 \text{ €}$	$(1 + (-4,40E-08 \cdot K_a + 2,4) : 100) \cdot 1,1070$

Abbildung 5.7 Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Tragwerksplanung

Beispiel: Für anrechenbare Kosten von $K_a = 2.000.000 \text{ €}$ ergibt sich der Einflussfaktor $\mu_3(K_a)$ zu:

$$\begin{aligned} \mu_3(2.000.000) &= (1 + (-1,60 \cdot 10^{-7} \cdot 2.000.000 + 2,98) : 100) \cdot 1,1070 \\ &= 1,1364462 \end{aligned}$$

Der Einflussfaktor μ_3 ergibt sich für diese Projektgröße zu $\mu_3 \approx 1,1364$.

5.1.4 Bestimmung der Honorarzon

Mit den Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 5.8 werden die Honorarzon

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
0,63	0,70	0,70	0,89	0,89	1,11	1,11	1,30	1,30	1,37

Abbildung 5.8 Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Tragwerksplanung

5.1.5 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013

Grundlagen der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die allgemeine Formel für den Honorarverlauf

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d,$$

die für das Leistungsbild ermittelten Formelparameter, Einflussfaktoren und Honorarzonenfaktoren.

Die Berechnung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.6 anhand der Formel (mit $x = \frac{K_a}{\mu_{BP}}$)

$$H(K_a) = \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ}.$$

In Abbildung 5.9 ist die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Tragwerksplanung dargestellt.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro
10.000	1.461	1.624	1.624	2.064	2.064	2.575	2.575	3.015	3.015	3.178
15.000	2.011	2.234	2.234	2.841	2.841	3.543	3.543	4.149	4.149	4.373
25.000	3.006	3.340	3.340	4.247	4.247	5.296	5.296	6.203	6.203	6.537
50.000	5.187	5.763	5.763	7.327	7.327	9.139	9.139	10.703	10.703	11.279
75.000	7.135	7.928	7.928	10.080	10.080	12.572	12.572	14.724	14.724	15.517
100.000	8.946	9.940	9.940	12.639	12.639	15.763	15.763	18.461	18.461	19.455
150.000	12.303	13.670	13.670	17.380	17.380	21.677	21.677	25.387	25.387	26.754
250.000	18.370	20.411	20.411	25.951	25.951	32.365	32.365	37.906	37.906	39.947
350.000	23.909	26.565	26.565	33.776	33.776	42.125	42.125	49.335	49.335	51.992
500.000	31.594	35.105	35.105	44.633	44.633	55.666	55.666	65.194	65.194	68.705
750.000	43.463	48.293	48.293	61.401	61.401	76.578	76.578	89.686	89.686	94.515
1.000.000	54.495	60.550	60.550	76.984	76.984	96.014	96.014	112.449	112.449	118.504
1.250.000	64.940	72.155	72.155	91.740	91.740	114.418	114.418	134.003	134.003	141.218
1.500.000	74.938	83.265	83.265	105.865	105.865	132.034	132.034	154.635	154.635	162.961
2.000.000	93.923	104.358	104.358	132.684	132.684	165.483	165.483	193.808	193.808	204.244
3.000.000	129.059	143.398	143.398	182.321	182.321	227.389	227.389	266.311	266.311	280.651
5.000.000	192.384	213.760	213.760	271.781	271.781	338.962	338.962	396.983	396.983	418.359
7.500.000	264.487	293.874	293.874	373.640	373.640	466.001	466.001	545.767	545.767	575.154
10.000.000	331.398	368.220	368.220	468.166	468.166	583.892	583.892	683.838	683.838	720.660
15.000.000	455.117	505.686	505.686	642.943	642.943	801.873	801.873	939.131	939.131	989.699

Abbildung 5.9 Honorarempfehlung 2013 für das Leistungsbild HOAI Tragwerksplanung

Beispiel: Für anrechenbare Kosten von $K_a = 2.000.000 \text{ €}$ beträgt $\mu_3 \approx 1,1364$. Für Honorarzone II, unten ergibt sich das Honorar $H(K_a)$ zu:

$$\begin{aligned} H(K_a) &= \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ} \\ &= (1,2846 \cdot (2.000.000 : 1,1875)^{0,7874} + 0,000063 \cdot 2.000.000 : 1,1875 + 0) \\ &\quad \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1364 \cdot 0,70 \\ &= 104.354,14 \text{ €} \end{aligned}$$

Hinweis: Die Tafelwerte werden mit vier Nachkommastellen bei allen Einflussfaktoren gerechnet außer bei $\mu_3(K_a)$. Dieser Einflussfaktor wird nicht gerundet. Dadurch ergibt sich in der Tafel der auf volle Euro gerundete Wert von 104.358 €.

5.1.6 Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013

Die Abbildung 5.10 zeigt die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Tragwerksplanung.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
10.226	+32,80 %	+26,59 %	+26,59 %	+19,26 %	+19,26 %	+13,57 %	+13,57 %	+10,77 %	+10,77 %	+9,67 %
15.000	+30,67 %	+25,29 %	+25,29 %	+19,12 %	+19,12 %	+13,92 %	+13,92 %	+11,74 %	+11,74 %	+10,54 %
20.000	+28,80 %	+24,03 %	+24,03 %	+18,17 %	+18,17 %	+13,51 %	+13,51 %	+11,41 %	+11,41 %	+10,31 %
25.000	+28,74 %	+24,16 %	+24,16 %	+18,83 %	+18,83 %	+14,26 %	+14,26 %	+12,35 %	+12,35 %	+11,29 %
30.000	+26,73 %	+22,60 %	+22,60 %	+17,69 %	+17,69 %	+13,41 %	+13,41 %	+11,68 %	+11,68 %	+10,66 %
35.000	+25,66 %	+21,76 %	+21,76 %	+17,25 %	+17,25 %	+13,34 %	+13,34 %	+11,73 %	+11,73 %	+10,74 %
40.000	+25,62 %	+21,74 %	+21,74 %	+17,46 %	+17,46 %	+13,51 %	+13,51 %	+12,04 %	+12,04 %	+11,04 %
45.000	+25,29 %	+21,61 %	+21,61 %	+17,63 %	+17,63 %	+13,97 %	+13,97 %	+12,55 %	+12,55 %	+11,59 %
50.000	+25,53 %	+22,02 %	+22,02 %	+18,18 %	+18,18 %	+14,67 %	+14,67 %	+13,30 %	+13,30 %	+12,35 %
75.000	+23,83 %	+20,91 %	+20,91 %	+17,94 %	+17,94 %	+14,97 %	+14,97 %	+13,92 %	+13,92 %	+13,09 %
100.000	+22,68 %	+20,11 %	+20,11 %	+17,71 %	+17,71 %	+15,10 %	+15,10 %	+14,27 %	+14,27 %	+13,51 %
150.000	+21,02 %	+18,94 %	+18,94 %	+17,36 %	+17,36 %	+15,33 %	+15,33 %	+14,82 %	+14,82 %	+14,14 %
200.000	+19,15 %	+17,40 %	+17,40 %	+16,41 %	+16,41 %	+14,82 %	+14,82 %	+14,53 %	+14,53 %	+13,93 %
250.000	+18,88 %	+17,39 %	+17,39 %	+16,79 %	+16,79 %	+15,52 %	+15,52 %	+15,39 %	+15,39 %	+14,84 %
300.000	+17,76 %	+16,48 %	+16,48 %	+16,24 %	+16,24 %	+15,25 %	+15,25 %	+15,27 %	+15,27 %	+14,77 %
350.000	+17,39 %	+16,28 %	+16,28 %	+16,35 %	+16,35 %	+15,55 %	+15,55 %	+15,68 %	+15,68 %	+15,23 %
400.000	+16,46 %	+15,54 %	+15,54 %	+15,83 %	+15,83 %	+15,24 %	+15,24 %	+15,49 %	+15,49 %	+15,07 %
450.000	+15,95 %	+15,15 %	+15,15 %	+15,70 %	+15,70 %	+15,27 %	+15,27 %	+15,62 %	+15,62 %	+15,23 %
500.000	+15,74 %	+15,05 %	+15,05 %	+15,79 %	+15,79 %	+15,51 %	+15,51 %	+15,95 %	+15,95 %	+15,59 %
750.000	+14,25 %	+14,00 %	+14,00 %	+15,49 %	+15,49 %	+15,79 %	+15,79 %	+16,57 %	+16,57 %	+16,31 %
1.000.000	+13,14 %	+13,17 %	+13,17 %	+15,18 %	+15,18 %	+15,91 %	+15,91 %	+16,92 %	+16,92 %	+16,75 %
1.500.000	+11,57 %	+12,02 %	+12,02 %	+14,77 %	+14,77 %	+16,09 %	+16,09 %	+17,47 %	+17,47 %	+17,40 %
2.000.000	+10,45 %	+11,17 %	+11,17 %	+14,42 %	+14,42 %	+16,16 %	+16,16 %	+17,78 %	+17,78 %	+17,80 %
2.500.000	+9,17 %	+10,09 %	+10,09 %	+13,73 %	+13,73 %	+15,78 %	+15,78 %	+17,59 %	+17,59 %	+17,67 %
3.000.000	+8,81 %	+9,91 %	+9,91 %	+13,87 %	+13,87 %	+16,19 %	+16,19 %	+18,18 %	+18,18 %	+18,31 %
3.500.000	+7,65 %	+8,88 %	+8,88 %	+13,08 %	+13,08 %	+15,61 %	+15,61 %	+17,72 %	+17,72 %	+17,91 %
4.000.000	+7,02 %	+8,37 %	+8,37 %	+12,79 %	+12,79 %	+15,51 %	+15,51 %	+17,75 %	+17,75 %	+17,97 %
4.500.000	+6,74 %	+8,19 %	+8,19 %	+12,81 %	+12,81 %	+15,72 %	+15,72 %	+18,06 %	+18,06 %	+18,31 %
5.000.000	+6,68 %	+8,23 %	+8,23 %	+13,04 %	+13,04 %	+16,11 %	+16,11 %	+18,55 %	+18,55 %	+18,84 %
7.500.000	+5,23 %	+7,12 %	+7,12 %	+12,61 %	+12,61 %	+16,27 %	+16,27 %	+19,10 %	+19,10 %	+19,51 %
10.000.000	+4,13 %	+6,25 %	+6,25 %	+12,20 %	+12,20 %	+16,28 %	+16,28 %	+19,37 %	+19,37 %	+19,88 %
15.000.000	+2,57 %	+5,01 %	+5,01 %	+11,60 %	+11,60 %	+16,27 %	+16,27 %	+19,75 %	+19,75 %	+20,39 %

Abbildung 5.10 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Tragwerksplanung

Die prozentuale Erhöhung der Honorare liegt im Bereich von +2,57 % bis +32,80 %. Allein aus den Einflussfaktoren $\mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a)$ ergibt sich bei anrechenbaren Kosten von 2.000.000 € eine Honorarerhöhung von $1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1364 = 1,4505$, somit von 45,04 %, bezogen auf die HOAI 1996. Dem gegenüber steht eine Baupreisentwicklung von 18,75 %, die auf das Honorar reduzierend wirkt. Absolut betrachtet entspricht die Erhöhung zum Beispiel bei anrechenbaren Kosten von 2.000.000 € und Honorarzone II, Mindestsatz von 93.876 € (nach HOAI 2009) auf 104.358 €. Dies entspricht prozentual einer Erhöhung von 11,17 %. Bei anrechenbaren Kosten zwischen 350.000 € und 750.000 € liegen die prozentualen Erhöhungen in der Honorarzone II zwischen 14,00 % und 16,35 %, bei anrechenbaren Kosten zwischen 3.500.000 € und 7.500.000 € nur noch zwischen 7,12 % und 13,08 %, ebenfalls in der Honorarzone II. Dies entspricht auch einem der gesetzten Ziele, dass die Honorare von Projekten mit höheren anrechenbaren Kosten weniger stark angehoben werden als die Honorare von Projekten mit geringeren anrechenbaren Kosten. Bezogen auf den Zeit-

raum von 1996 bis 2013 werden die Honorare der HOAI 2009 zwischen +0,1 % p. a. und +1,7 % p. a. erhöht. Die unterschiedliche Erhöhung der Honorare entsteht durch die entwickelte Formel für den Honorarverlauf, die angepassten Honorarzonenfaktoren und den variablen Faktor $\mu_3(K_a)$.

5.1.7 Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen

Die Abbildung 5.11 zeigt in den Spalten 1 bis 6 die Änderung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen, die sich aus dem Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben. Die Berechnung erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.7.

Leistungsphase	Anteile bisher (HOAI 2009)	Änderung von HOAI 2009 zu BMVBS-Abschlussbericht	Anteile neu	Anteile neu (auf 100 % normiert)	Anteile neu (automatisch gerundet)	Anteile neu (manuell angeglichen)
[1]	[2]	[3]	[4] = [2] + [3]	[5] = [4] * 100 % / \sum [4]	[6]	[7]
1	3 %	+ 0,10 %	3,10 %	3,01 %	3 %	3 %
2	10 %	+ 0,70 %	10,70 %	10,40 %	10 %	10 %
3	12 %	+ 1,60 %	13,60 %	13,22 %	13 %	14 %
4	30 %	0,00 %	30,00 %	29,15 %	29 %	29 %
5	42 %	+ 0,50 %	42,50 %	41,30 %	41 %	41 %
6	3 %	0,00 %	3,00 %	2,92 %	3 %	3 %
Summe	100 %	+ 2,90 %	102,90 %	100,00 %	99 %	100 %

Abbildung 5.11 Ermittlung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen für das Leistungsbild Tragwerksplanung

In der Spalte 6 ergibt sich die gerundete Summe der Prozentsätze zu 99,00 %, woraus sich eine Rundungsdifferenz von 1 % ergibt. Die Gutachter schlagen vor, diesen Anteil der Leistungsphase 3 zuzuweisen. Die Leistungsphase 3 stellt im Planungsprozess eine sehr wichtige und zentrale Leistungsphase – insbesondere auch bei einem Vergleich mit den anderen Leistungsbildern der Objekt- und Fachplanung – dar, in der die wesentlichen tragwerksrelevanten Beiträge für die weiteren Planungsbeteiligten erarbeitet und zur Verfügung gestellt werden. Unter Plausibilitäts Gesichtspunkten erscheint es angemessen, die Rundungsdifferenz in Leistungsphase 3 zu berücksichtigen. Etwaige Einflüsse aus EDV-technischen Entwicklungen sind mit Faktor μ_{31} berücksichtigt, so dass aus diesen Gründen keine Änderung vorgeschlagen wird.

Die Abbildung 5.12 zeigt die Empfehlung für die Prozentsätze der Leistungsphasen des Leistungsbildes Tragwerksplanung. Dabei wurden keine Veränderungen der Werte aus Spalte 7 der Abbildung 5.11 vorgenommen, da hierfür keine übergeordneten Gründe vorlagen.

Leistungsphase	Prozentsatz
1	3 %
2	10 %
3	14 %
4	29 %
5	41 %
6	3 %

Abbildung 5.12 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Tragwerksplanung

5.2 Leistungsbild Geotechnik

5.2.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Geotechnik entwickelt. Grundlage der Berechnungen ist die Honorartafel der HOAI 1996. Dafür wurden die Tafelwerte von Deutsche Mark in Euro mit dem Faktor 1,95583 umgerechnet. Diese Werte entsprechen den Tafelwerten der HOAI 2002. In der Anlage 1 HOAI 2009 wurden die Tafelwerte unverbindlich pauschal und linear um 10 % erhöht.

Bei der Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden alle sich auf die Honorare auswirkenden Einflüsse berücksichtigt. Dazu gehören die allgemeine Kostenentwicklung, die Veränderung der Arbeitsprozesse und die Änderungen, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben.

5.2.2 Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996

Die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 werden nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 über eine mathematische Formel abgebildet. Aus der Abbildung 5.13 können die Parameter der Formel entnommen werden.

Leistungsbild	Formelparameter: $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$			
	a	b	c	d
Geotechnik	9,6568	0,4606	0,000004	0,0

Abbildung 5.13 Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Geotechnik

Die Abbildung 5.14 zeigt einen Vergleich zwischen den Honoraren nach der entwickelten Formel und der Kurve, die die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 abbildet. Die Formel stellt eine sehr gute Näherung des Honorarverlaufs dar.

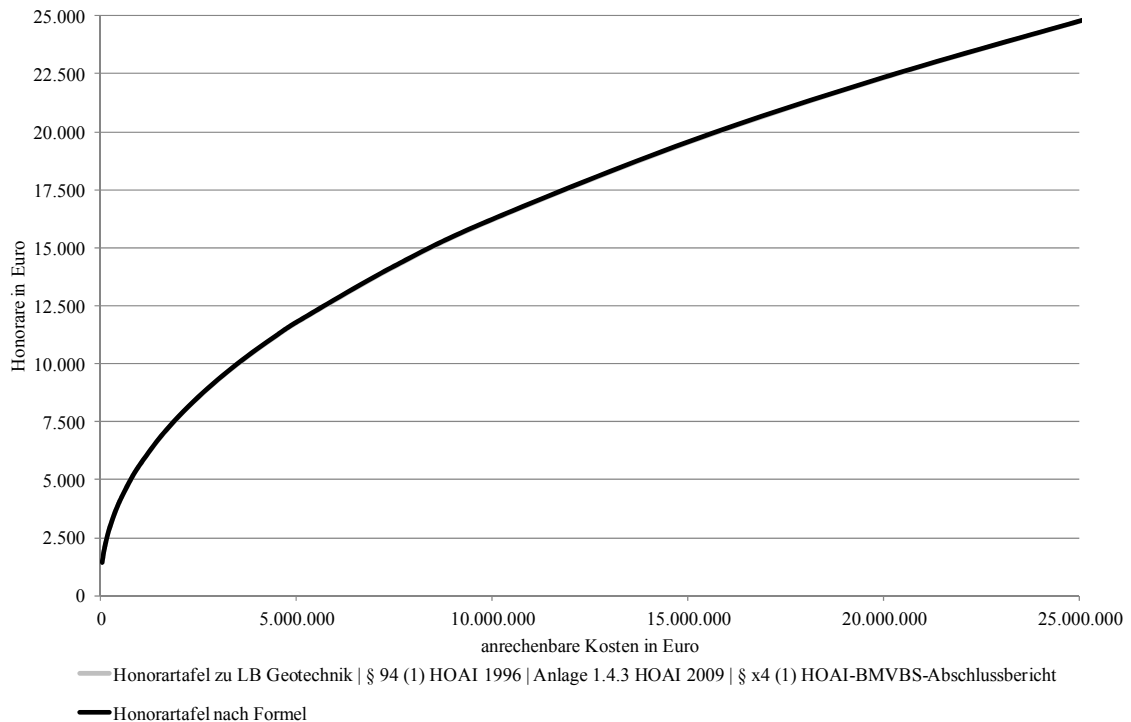


Abbildung 5.14 Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Geotechnik

5.2.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,1912$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 wird mit $\mu_{31} = 1,1070$ (siehe Abschnitt 2.3.4.2) angesetzt. Der Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht wird in Anlage 5.2 bewertet und für vier Projektgrößen angegeben. Durch Multiplikation des Einflussfaktors μ_{31} mit dem Einflussfaktor μ_{32} wird der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für dieses Leistungsbild ermittelt.

Die Abbildung 5.15 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3 (52.000 €)	μ_3 (1.000.000 €)	μ_3 (5.000.000 €)	μ_3 (25.000.000 €)
Geotechnik	1,1912	1,3900	0,9183	1,1319	1,1269	1,1219	1,1190

Abbildung 5.15 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Geotechnik

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für die unterschiedlichen Projektgrößen wird anhand der Formeln in Abbildung 5.16 ermittelt. Die Herleitung dieser Formeln erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.3.4.4.

anrechenbare Kosten K_a	Einflussfaktor $\mu_3(K_a)$
$K_a \leq 1.000.000 \text{ €}$	$(1 + (-4,74684E-07 \cdot K_a + 2,2746835) : 100) \cdot 1,1070$
$1.000.000 \text{ €} < K_a \leq 5.000.000 \text{ €}$	$(1 + (-1,125E-07 \cdot K_a + 1,9125) : 100) \cdot 1,1070$
$K_a > 5.000.000 \text{ €}$	$(1 + (-1,35E-08 \cdot K_a + 1,4175) : 100) \cdot 1,1070$

Abbildung 5.16 Berechnung des Mehr- oder Minderaufwands für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Geotechnik

Beispiel: Für anrechenbare Kosten von $K_a = 2.000.000 \text{ €}$ ergibt sich der Einflussfaktor $\mu_3(K_a)$ zu:

$$\begin{aligned}\mu_3(2.000.000) &= (1 + (-1,125 \cdot 10^{-7} \cdot 2.000.000 + 1,9125) : 100) \cdot 1,1070 \\ &= 1,125680625\end{aligned}$$

Der Einflussfaktor μ_3 ergibt sich für diese Projektgröße zu $\mu_3 \approx 1,1257$.

5.2.4 Bestimmung der Honorarzon

Mit den Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 5.17 werden die Honorarzon

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
0,42	0,65	0,65	0,88	0,88	1,12	1,12	1,35	1,35	1,58

Abbildung 5.17 Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Geotechnik

5.2.5 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013

Grundlagen der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die allgemeine Formel für den Honorarverlauf

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d,$$

die für das Leistungsbild ermittelten Formelparameter, Einflussfaktoren und Honorarzonenfaktoren.

Die Berechnung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.6 anhand der Formel (mit $x = \frac{K_a}{\mu_{BP}}$)

$$H(K_a) = \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ}$$

In Abbildung 5.18 ist die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Geotechnik dargestellt.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
50.000	789	1.222	1.222	1.654	1.654	2.105	2.105	2.537	2.537	2.970
75.000	951	1.472	1.472	1.993	1.993	2.537	2.537	3.058	3.058	3.579
100.000	1.086	1.681	1.681	2.276	2.276	2.896	2.896	3.491	3.491	4.086
125.000	1.204	1.863	1.863	2.522	2.522	3.210	3.210	3.869	3.869	4.528
150.000	1.309	2.026	2.026	2.742	2.742	3.490	3.490	4.207	4.207	4.924
200.000	1.494	2.312	2.312	3.130	3.130	3.984	3.984	4.802	4.802	5.621
300.000	1.800	2.786	2.786	3.772	3.772	4.800	4.800	5.786	5.786	6.772
400.000	2.054	3.179	3.179	4.304	4.304	5.478	5.478	6.603	6.603	7.728
500.000	2.276	3.522	3.522	4.768	4.768	6.069	6.069	7.315	7.315	8.561
750.000	2.740	4.241	4.241	5.741	5.741	7.307	7.307	8.808	8.808	10.308
1.000.000	3.125	4.836	4.836	6.548	6.548	8.334	8.334	10.045	10.045	11.756
1.500.000	3.765	5.827	5.827	7.889	7.889	10.041	10.041	12.103	12.103	14.165
2.000.000	4.297	6.650	6.650	9.003	9.003	11.459	11.459	13.812	13.812	16.165
3.000.000	5.175	8.009	8.009	10.842	10.842	13.799	13.799	16.633	16.633	19.467
5.000.000	6.535	10.114	10.114	13.693	13.693	17.428	17.428	21.007	21.007	24.586
7.500.000	7.878	12.192	12.192	16.506	16.506	21.007	21.007	25.321	25.321	29.635
10.000.000	8.994	13.919	13.919	18.844	18.844	23.983	23.983	28.909	28.909	33.834
15.000.000	10.839	16.775	16.775	22.711	22.711	28.905	28.905	34.840	34.840	40.776
20.000.000	12.373	19.148	19.148	25.923	25.923	32.993	32.993	39.769	39.769	46.544
25.000.000	13.708	21.215	21.215	28.722	28.722	36.556	36.556	44.063	44.063	51.570

Abbildung 5.18 Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Geotechnik

Beispiel: Für anrechenbare Kosten von $K_a = 2.000.000 \text{ €}$ beträgt $\mu_3 \approx 1,1257$. Für Honorarzone II, unten ergibt sich das Honorar $H(K_a)$ zu:

$$\begin{aligned}
 H(K_a) &= \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ} \\
 &= (9,6568 \cdot (2.000.000 : 1,1912)^{0,4606} + 0,000004 \cdot 2.000.000 : 1,1912 + 0) \\
 &\quad \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1257 \cdot 0,65 \\
 &= 6.650,19 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Hinweis: Die Tafelwerte werden mit vier Nachkommastellen bei allen Einflussfaktoren gerechnet außer bei $\mu_3(K_a)$. Dieser Einflussfaktor wird nicht gerundet. Dadurch ergibt sich in der Tafel der auf volle Euro gerundete Wert von 6.650 €.

5.2.6 Prozentuale Veränderung der unverbindlichen Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013

Die Abbildung 5.19 zeigt die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den unverbindlichen Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Geotechnik.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
51.129	+ 51,91 %	+ 30,48 %	+ 30,48 %	+ 22,63 %	+ 22,63 %	+ 19,18 %	+ 19,18 %	+ 16,46 %	+ 16,46 %	+ 14,38 %
75.000	+ 47,67 %	+ 29,12 %	+ 29,12 %	+ 22,34 %	+ 22,34 %	+ 19,44 %	+ 19,44 %	+ 16,99 %	+ 16,99 %	+ 15,08 %
100.000	+ 44,80 %	+ 28,62 %	+ 28,62 %	+ 22,17 %	+ 22,17 %	+ 19,87 %	+ 19,87 %	+ 17,50 %	+ 17,50 %	+ 15,78 %
150.000	+ 41,97 %	+ 27,90 %	+ 27,90 %	+ 22,36 %	+ 22,36 %	+ 20,22 %	+ 20,22 %	+ 18,17 %	+ 18,17 %	+ 16,63 %
200.000	+ 38,72 %	+ 26,75 %	+ 26,75 %	+ 21,79 %	+ 21,79 %	+ 20,36 %	+ 20,36 %	+ 18,39 %	+ 18,39 %	+ 17,06 %
250.000	+ 36,45 %	+ 25,88 %	+ 25,88 %	+ 21,34 %	+ 21,34 %	+ 19,80 %	+ 19,80 %	+ 18,01 %	+ 18,01 %	+ 16,84 %
300.000	+ 35,03 %	+ 25,61 %	+ 25,61 %	+ 21,56 %	+ 21,56 %	+ 20,48 %	+ 20,48 %	+ 18,81 %	+ 18,81 %	+ 17,67 %
350.000	+ 33,36 %	+ 24,97 %	+ 24,97 %	+ 21,30 %	+ 21,30 %	+ 20,21 %	+ 20,21 %	+ 18,77 %	+ 18,77 %	+ 17,73 %
400.000	+ 32,52 %	+ 24,76 %	+ 24,76 %	+ 21,44 %	+ 21,44 %	+ 20,71 %	+ 20,71 %	+ 19,32 %	+ 19,32 %	+ 18,33 %
450.000	+ 31,53 %	+ 24,43 %	+ 24,43 %	+ 21,28 %	+ 21,28 %	+ 20,64 %	+ 20,64 %	+ 19,30 %	+ 19,30 %	+ 18,35 %
500.000	+ 30,88 %	+ 24,41 %	+ 24,41 %	+ 21,38 %	+ 21,38 %	+ 20,90 %	+ 20,90 %	+ 19,57 %	+ 19,57 %	+ 18,72 %
750.000	+ 27,50 %	+ 23,11 %	+ 23,11 %	+ 21,04 %	+ 21,04 %	+ 21,08 %	+ 21,08 %	+ 20,13 %	+ 20,13 %	+ 19,49 %
1.000.000	+ 24,50 %	+ 21,84 %	+ 21,84 %	+ 20,61 %	+ 20,61 %	+ 21,01 %	+ 21,01 %	+ 20,36 %	+ 20,36 %	+ 19,90 %
1.500.000	+ 21,49 %	+ 20,77 %	+ 20,77 %	+ 20,42 %	+ 20,42 %	+ 21,25 %	+ 21,25 %	+ 20,95 %	+ 20,95 %	+ 20,73 %
2.000.000	+ 19,03 %	+ 19,73 %	+ 19,73 %	+ 20,01 %	+ 20,01 %	+ 21,31 %	+ 21,31 %	+ 21,21 %	+ 21,21 %	+ 21,19 %
2.500.000	+ 16,77 %	+ 18,44 %	+ 18,44 %	+ 19,22 %	+ 19,22 %	+ 20,72 %	+ 20,72 %	+ 20,88 %	+ 20,88 %	+ 20,98 %
3.000.000	+ 15,98 %	+ 18,42 %	+ 18,42 %	+ 19,63 %	+ 19,63 %	+ 21,43 %	+ 21,43 %	+ 21,73 %	+ 21,73 %	+ 21,94 %
3.500.000	+ 13,95 %	+ 17,06 %	+ 17,06 %	+ 18,61 %	+ 18,61 %	+ 20,60 %	+ 20,60 %	+ 21,05 %	+ 21,05 %	+ 21,36 %
4.000.000	+ 12,79 %	+ 16,48 %	+ 16,48 %	+ 18,35 %	+ 18,35 %	+ 20,51 %	+ 20,51 %	+ 21,08 %	+ 21,08 %	+ 21,47 %
4.500.000	+ 12,25 %	+ 16,39 %	+ 16,39 %	+ 18,47 %	+ 18,47 %	+ 20,86 %	+ 20,86 %	+ 21,52 %	+ 21,52 %	+ 21,98 %
5.000.000	+ 12,02 %	+ 16,57 %	+ 16,57 %	+ 18,94 %	+ 18,94 %	+ 21,43 %	+ 21,43 %	+ 22,21 %	+ 22,21 %	+ 22,75 %
7.500.000	+ 9,05 %	+ 15,35 %	+ 15,35 %	+ 18,61 %	+ 18,61 %	+ 21,70 %	+ 21,70 %	+ 22,88 %	+ 22,88 %	+ 23,72 %
10.000.000	+ 7,02 %	+ 14,38 %	+ 14,38 %	+ 18,26 %	+ 18,26 %	+ 21,75 %	+ 21,75 %	+ 23,21 %	+ 23,21 %	+ 24,27 %
15.000.000	+ 4,27 %	+ 13,10 %	+ 13,10 %	+ 17,86 %	+ 17,86 %	+ 21,93 %	+ 21,93 %	+ 23,79 %	+ 23,79 %	+ 25,15 %
20.000.000	+ 2,27 %	+ 12,09 %	+ 12,09 %	+ 17,47 %	+ 17,47 %	+ 21,93 %	+ 21,93 %	+ 24,11 %	+ 24,11 %	+ 25,70 %
25.000.000	+ 0,75 %	+ 11,31 %	+ 11,31 %	+ 17,15 %	+ 17,15 %	+ 21,96 %	+ 21,96 %	+ 24,36 %	+ 24,36 %	+ 26,13 %

Abbildung 5.19 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den unverbindlichen Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Geotechnik

Die prozentuale Erhöhung der Honorare liegt im Bereich von +0,75 % bis +51,91 %. Allein aus den Einflussfaktoren $\mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a)$ ergibt sich bei anrechenbaren Kosten von 2.000.000 € eine Honorarerhöhung von $1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1257 = 1,4369$, somit von 43,69 %, bezogen auf die HOAI 1996. Dem gegenüber steht eine Baupreisentwicklung von 19,12 %, die auf das Honorar reduzierend wirkt. Absolut betrachtet entspricht die Erhöhung zum Beispiel bei anrechenbaren Kosten von 2.000.000 € und Honorarzone II, Mindestsatz von 5.554 € (nach HOAI 2009) auf 6.650 €. Dies entspricht prozentual einer Erhöhung von 19,73 %. Bei anrechenbaren Kosten zwischen 250.000 € und 450.000 € liegen die prozentualen Erhöhungen in der Honorarzone II zwischen 21,28 % und 25,88 %, bei anrechenbaren Kosten zwischen 2.500.000 € und 4.500.000 € nur noch zwischen 16,39 % und 19,22 %, ebenfalls in der Honorarzone II. Dies entspricht auch einem der gesetzten Ziele, dass die Honorare von Projekten mit höheren anrechenbaren Kosten weniger stark angehoben werden als die Honorare von Projekten mit geringeren anrechenbaren Kosten. Bezogen auf den Zeitraum von 1996 bis 2013 werden die Honorare der HOAI 2009 zwischen 0,0 % p. a. und +2,5 % p. a. erhöht. Die unterschiedliche Erhöhung der Honorare entsteht durch die entwickelte Formel für den Honorarverlauf, die angepassten Honorarzonenfaktoren und den variablen Faktor $\mu_3(K_a)$.

5.2.7 Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen

Der Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht wurde bezogen auf das gesamte Leistungsbild mit einem geringen Wert ermittelt. Die Auswirkungen auf die einzelnen Leistungsphasen sind daher ebenfalls ge-

ring. Aus diesem Grund empfehlen die Gutachter, die Gewichtung der Leistungsphasen der HOAI 2009 beizubehalten.

Die Abbildung 5.20 zeigt die Empfehlung für die Prozentsätze der Leistungsphasen des Leistungsbildes Geotechnik.

Leistungsphase	Prozentsatz
1	15 %
2	35 %
3	50 %

Abbildung 5.20 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Geotechnik

5.3 Leistungsbild Technische Ausrüstung

5.3.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Technische Ausrüstung entwickelt. Grundlage der Berechnungen ist die Honorartafel der HOAI 1996. Dafür wurden die Tafelwerte von Deutsche Mark in Euro mit dem Faktor 1,95583 umgerechnet. Diese Werte entsprechen den Tafelwerten der HOAI 2002. In der HOAI 2009 wurden die Tafelwerte pauschal und linear um 10 % erhöht.

Bei der Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden alle sich auf die Honorare auswirkenden Einflüsse berücksichtigt. Dazu gehören die allgemeine Kostenentwicklung, die Veränderung der Arbeitsprozesse und die Änderungen, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben.

5.3.1.1 Verbindliches Preisrecht für Technische Ausrüstung von Verkehrsanlagen

5.3.1.1.1 Technische Ausrüstung als Fachplanung für die Objektplanung

Mit der am 18.08.2009 in Kraft getretenen HOAI 2009 wurde der preisrechtliche Anwendungsbereich für Planungs- und Überwachungsleistungen bei Anlagen der Technischen Ausrüstung geändert. Bis zu diesem Zeitpunkt wurden die Leistungen der Technischen Ausrüstung preisrechtlich verbindlich mit Mindest- und Höchstsätzen in § 68 Abs. 1 HOAI 1996 (im Folgenden: a. F.) lediglich für

„... Anlagen ... von Gebäuden ... und die entsprechenden Anlagen von Ingenieurbauwerken ...“

geregelt. Diese einschränkende Formulierung in § 68 Abs. 1 HOAI a. F. wurde mit der HOAI 2009 gestrichen. § 51 Abs. 1 HOAI formuliert seither:

„... § 51

(1) Die Leistungen der Technischen Ausrüstung umfassen die Fachplanungen für die Objektplanung ...“

Die Verkehrsanlagen sind in der HOAI 2009 in Teil 3 Abschnitt 4 bei der Objektplanung geregelt, so dass die Planung und Überwachung der Technischen Ausrüstung von Verkehrsanlagen dem zwingenden Preisrecht der HOAI unterliegt.

In der Facharbeitsgruppe (FAG) 3 zum BMVBS-Abschlussbericht bestand ein Dissens, ob für eine derartige preisrechtlich verbindliche Regelung ein Bedürfnis besteht. Die Vertreter der AG haben im BMVBS-Abschlussbericht ausführen lassen:

„... Es besteht nach Auffassung der AG kein Bedürfnis für verordnete preisrechtliche Regelungen der Anlagen der technischen Ausrüstung bei Verkehrsanlagen. Eine Vergütung der Anlagen der technischen Ausrüstung nach dem System der HOAI 2009 würde zu unangemessenen Ergebnissen führen, da der Aufwand für

Fachplanungsleistungen der Anlagen der Technischen Ausrüstung bei Verkehrsanlagen sehr unterschiedlich ist und es:

1. *in wesentlichen Leistungsbereichen keinen Markt für Planungsbüros gibt (z. B. werden die Leistungen entweder von Signalbaufirmen/Ausrüstungsfirmen oder DB intern erbracht)*
2. *bestehende gewerbliche Schutzrechte verhindern, dass Planungsbüros Leistungen erbringen können,*
3. *Vergütung erfolgt in Praxis nach Aufwand und nicht über anrechenbare Kosten ...*¹²⁷

Die FAG 3 hat beantragt, die geänderte Regelung des § 51 HOAI 2009 gegenüber dem § 68 HOAI a. F.

„... zu überprüfen und festzulegen ...“

5.3.1.2 Prüfung und Empfehlung der Gutachter

5.3.1.2.1 Rechtshistorische Betrachtung

Mit der erstmals am 01.01.1977 in Kraft getretenen HOAI wurden preisrechtlich verbindliche Regelungen durch die Festlegung von Mindest- und Höchstsätzen für Gebäude, Freianlagen, Innenräume (raumbildende Ausbauten), Einrichtungsgegenstände und integrierte Werbeanlagen, städtebauliche und landschaftsplanerische Leistungen und die Tragwerksplanung geschaffen. Die bereits damals inhaltlich bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen mit (vor allem) Gebäuden vergleichbaren Leistungen wurden nicht verbindlich geregelt. In den Anwendungsbereich der Verordnung einbezogen wurden die Planungs- und Überwachungsleistungen für Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen mit der am 01.01.1985 in Kraft getretenen HOAI.¹²⁸ Insofern wurde von der Ermächtigung zum Erlass einer derartigen preisrechtlichen Verordnung, bezogen auf Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen, erstmals 1985 Gebrauch gemacht. Gleichzeitig wurden die Planungs- und Überwachungsleistungen der Technischen Ausrüstung preisrechtlich verbindlich in § 68 geregelt, allerdings beschränkt auf die Technische Ausrüstung für Gebäude und Ingenieurbauwerke.¹²⁹ Eine ausdrückliche Begründung dafür, weshalb die preisrechtlichen Regelungen für die Technische Ausrüstung auf Leistungen innerhalb von Gebäuden und Ingenieurbauwerken beschränkt wurden, kann man in der amtlichen Begründung der HOAI 1986 nicht finden.

Mit der Sechsten Verordnung zur Änderung der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure vom 17.08.2009 (HOAI 2009) wurde der Anwendungsbereich der Planung und Überwachung von Technischer Ausrüstung auch auf Verkehrsanlagen erweitert. Das geschah durch die systematische Gliederung der Verordnung in die Objektplanung bei Teil 3 und die zugehörige Fachplanung für die Objektplanung in Teil 4 der Verordnung. Eine Begründung dafür, dass nunmehr auch die Technische

¹²⁷ BMVBS-Abschlussbericht S. 317

¹²⁸ Erste Verordnung zur Änderung der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure vom 17. Juli 1984

¹²⁹ BR-Drucksache 274/80, S. 153, 154

Ausrüstung für Verkehrsanlagen preisrechtlich verbindlich geregelt werden soll, findet man in der amtlichen Begründung leider nicht. Es wird dort nur allgemein ausgeführt, dass

*„... durch ein Forschungsgutachten (Statusbericht 2000plus Architekten/Ingenieure der TU Berlin im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie) die Situation des Berufsstandes und die Bedingungen für die HOAI ...“*¹³⁰

geklärt und untersucht wurden. Die Ergebnisse dieses Gutachtens sind in die HOAI 2009 eingeflossen.¹³¹ In der amtlichen Begründung HOAI 2009 heißt es dann später zu § 51:

„... § 51 entspricht im Wesentlichen dem geltenden § 68. In Absatz 1 wird der preisrechtlich regulierte Anwendungsbereich der „Technischen Ausrüstung“ festgelegt.“

In dem genannten Statusbericht 2000plus finden sich in Kapitel 9 und Kapitel 10 Grundsatzüberlegungen zur HOAI 2000plus und entsprechende Vorschläge für ein neues Preisrecht. Überlegungen oder Ausführungen dazu, den Anwendungsbereich der Technischen Ausrüstung auf Verkehrsanlagen zu erweitern, sind in diesem Gutachten nicht angestellt und nicht gemacht worden. Das kommt vor allem durch den dort unterbreiteten Vorschlag zur Neuregelung des § 68 zum Ausdruck:

„... § 68 könnte folgenden Wortlaut haben:

*Die Leistungen der Technischen Ausrüstung umfassen die Fachplanungen für Neubauten und Bauen im Bestand für Gebäude, Ingenieurbauwerke und zugehörige Außenanlagen. ...“*¹³²

Die Verkehrsanlagen sind nicht erwähnt, obwohl im Statusbericht 2000plus auch ausgeführt wird:

*„... Seit Aufnahme der Technischen Ausrüstung in die HOAI (1985) hat die zunehmende Akzeptanz der HOAI immer mehr dazu geführt, die Vergütung auch für Leistungen bei Anlagen, die nicht in der Verordnung erfasst und deren Vergütung damit frei vereinbart werden konnte, analog ihren Regelungen zu vereinbaren. Dieser Entwicklung entspricht der vorgeschlagene Bezug auf DIN 276 (1993), durch den nunmehr praktisch alle technischen Anlagen in und um Gebäude in der Verordnung erfasst sind. Insbesondere die Einbeziehung der zugehörigen Anlagen der technischen Anlagen in Außenanlagen, Kostengruppe 540, im Einzelfall erforderlichen Sonstigen Maßnahmen 490 und 590, die sich am Markt durchgesetzt hat. Durch den Wortlaut der Verordnung selbst, der an dieser Stelle nicht geändert wird, gilt die Regelung analog auch für Ingenieurbauwerke. ...“*¹³³

¹³⁰ BR-Drucksache 395/09, S. 1

¹³¹ BR-Drucksache 395/09, S. 1

¹³² Statusbericht 2000plus, Kap. 10-70

¹³³ Statusbericht 2000plus, Kap. 10-70

Legt man diese Ausführungen im Statusbericht 2000plus aus, hätte in der Konsequenz die Verkehrsanlage eigentlich – wie die Außenanlage¹³⁴ – in den Vorschlag mit eingestellt werden müssen. Das gilt auch dann, wenn man auf die aktuelle DIN 276, 12:2008, abstellt, die in Teil 4 bei den Anlagen-
gruppen 450 und 480 Anlagen benennt, die üblicherweise bei Verkehrsanlagen geplant und ausgeführt werden. Wenn der Verordnungsgeber bei Erlass der HOAI 2009 strukturell diese Überlegungen angestellt hat, könnte die Einbeziehung der Verkehrsanlagen in den Anwendungsbereich des § 52 Abs. 1 HOAI dadurch sachlich begründet sein. Ausdrücklich wird das aber – wie gesagt – in der amtlichen Begründung zu der HOAI 2009 nicht erwähnt.

5.3.1.2.1.1 Vergleichende Betrachtung

Die Gutachter stellen in Erledigung des Prüfauftrages eine vergleichende Betrachtung der Leistungen der Technischen Ausrüstung bei Gebäuden und Ingenieurbauwerken einerseits und Verkehrsanlagen andererseits an. Dabei kann zunächst festgestellt werden, dass bei Einführung der preisrechtlich verbindlichen Regelungen für Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen mit der HOAI 1985 in der amtlichen Begründung ausgeführt wurde, dass

„... Leistungen bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen ... inhaltliche Ähnlichkeiten ...“¹³⁵

aufweisen. Deshalb hat der Verordnungsgeber diese Bauwerke und die zugehörigen preisrechtlichen Regelungen in einem gemeinsamen Teil zusammengefasst.

Zu § 68 wurde weiter ausgeführt:

„... § 68 Satz 1 umschreibt den Anwendungsbereich von Teil IX. Erfasst werden die Anlagen von sechs Anlagengruppen innerhalb von Gebäuden, soweit diese Anlagen in DIN 276 erfasst sind sowie von entsprechenden Anlagen in Ingenieurbauwerken. Durch die Bezugnahme auf DIN 276 soll der Anwendungsbereich gegenüber den Leistungen bei Objektplanung für Ingenieurbauwerke (Teil VII) abgegrenzt werden sowie eine Beschränkung auf solche Anlagen erreicht werden, die zum Betrieb eines Gebäudes bzw. Ingenieurbauwerks im Regelfall erforderlich sind. Ferner werden nur Anlagen innerhalb von Gebäuden bzw. Ingenieurbauwerken in diesem Teil erfasst. ...“

Überträgt man diese Begründung auf die aktuell gültige DIN 276-1 und -4:2008-12, erfolgt die Abgrenzung der Planungsobjekte über die Kostengruppen 300 und 400. Stellt man darauf ab, müsste – unter Plausibilitäts Gesichtspunkten und im Interesse einer stringenten und widerspruchsfreien Lösung – all das, was Bestandteil der Kostengruppen 400 der DIN 276 12:2008 Teil 4 ist, ebenso preisrechtlich verbindlich geregelt werden wie die Leistungen für die Anlagen, die in der KG 400 für DIN 276 Teil 1 12:2008 enthalten sind. Es handelt sich – bezogen auf Verkehrsanlagen – in diesem Kontext vor allem um Anlagen der Kostengruppen 450 und 480 der DIN 276 12:2008. Legt man die amt-

¹³⁴ zu der Technischen Ausrüstung bei Freianlagen Pott/Dahlhoff/Kniffka/Rath, HOAI Kommentar 9. Auflage, § 51 Rn. 3

¹³⁵ BR-Drucksache 274/80, S. 131

liche Begründung von 1985 zugrunde, kann die Anwendbarkeit der preisrechtlichen Regelungen zur Technischen Ausrüstung bei Verkehrsanlagen nur noch deshalb ausscheiden, weil derartige Anlagen in der Regel nicht „in“ Verkehrsanlagen, sondern im Zusammenhang mit Verkehrsanlagen oder als Bestandteil derselben geplant werden. Das liegt aber in der Natur des Planungsobjektes „Verkehrsanlage“ und kann nach Auffassung der Gutachter nicht dazu führen, dass solche Planungsleistungen für oder neben Verkehrsanlagen, die jedoch für die Zweckbestimmung und die Funktion der Verkehrsanlagen zwingend erforderlich sind, anders als Planungsleistungen der Technischen Ausrüstung für Gebäude und Ingenieurbauwerke nicht preisrechtlich geregelt werden. Beachtet man zudem den verfassungsrechtlichen Grundsatz, wonach gleiche Sachverhalte gleich zu regeln sind,¹³⁶ erscheint die preisrechtlich verbindliche Regelung der Technischen Ausrüstung für Verkehrsanlagen – wie bei Gebäuden und Ingenieurbauwerken – zwingend erforderlich.

5.3.1.2.1.2 Einwendung der Facharbeitsgruppe 3

Aus Sicht der Gutachter sind die im BMVBS-Abschlussbericht vorgebrachten Einwendungen der FAG 3 zum Anwendungsbereich der Technischen Ausrüstung auf Verkehrsanlagen nicht geeignet, um diese Leistungen wieder aus dem sachlichen Anwendungsbereich der HOAI auszunehmen. Im Einzelnen:

5.3.1.2.1.2.1 Ausführung von Signalbauunternehmen/Ausrüstungsunternehmen oder DB-intern

Der Anwendungsbereich der preisrechtlichen Regelungen der HOAI wird in § 1 HOAI 2009 bestimmt, der nach den Vorschlägen im BMVBS-Abschlussbericht unverändert bleiben soll und – mit Ausnahme der Beschränkung des personellen Anwendungsbereiches auf inländische Auftragnehmer – dem entspricht, was seit Einführung der Verordnung 1977 in § 1 HOAI 1977 geregelt war.¹³⁷

Zu dem personellen Anwendungsbereich hat der BGH in einer Grundsatzentscheidung vom 22.05.1997 – VII ZR 290/95¹³⁸ – in Übereinstimmung mit der herrschenden Literaturmeinung entschieden, dass die Verordnung aufgrund der für sie maßgeblichen Ermächtigungsgrundlage

„... auf natürliche und juristische Personen unter der Voraussetzung anwendbar (ist), dass sie Architekten- und Ingenieuraufgaben erbringen, die in der HOAI beschrieben sind. ...“¹³⁹

Der Anwendungsbereich wird vom BGH also nicht berufs-, sondern leistungsbezogen verstanden, wobei Bauunternehmer, die neben der Bau- auch die Planungsleistung erbringen, nach den genannten Entscheidungen vom Anwendungsbereich der Verordnung ausgeschlossen sind. Hierzu führt der BGH in dem genannten Urteil aus:

„... § 1 HOAI bestimmt allerdings den Anwendungsbereich der Verordnung einschränkend dahin, dass für die Berechnung der Entgelte für die Leistungen der

¹³⁶ Gleichbehandlungsgrundsatz Art. 3 GG

¹³⁷ BGBl. 1976 Teil I S. 2806 (anwendbar auf alle Leistungen, die von der Verordnung erfasst werden)

¹³⁸ BGH, BauR 1997, 677, NJW 1997, 2329; BGH, Urteil vom 16.04.1998 – VII ZR 176/96 –, BauR 1998, 813 = NJW 1998, 2672 = ZfBR 1998, 239

¹³⁹ wie vor

Architekten und Ingenieure gilt, soweit sie durch Leistungsbilder oder anderen Bestimmungen der Verordnung erfasst werden. Die Bestimmungen der Verordnung, insbesondere die Beschreibung der wichtigsten Leistungsbilder (...), gehen ersichtlich nur von Auftragnehmern aus, die mit den dort beschriebenen Architekten- und Ingenieuraufgaben betraut sind. Daraus folgert der Senat, dass die HOAI auf solche Anbieter, die neben oder zusammen mit Bauleistungen auch Architekten- oder Ingenieurleistungen zu erbringen haben, nicht anzuwenden ist. Das gilt insbesondere für Bauträger und andere Anbieter kompletter Bauleistungen, die die dazu erforderlichen Ingenieur- und Architektenleistungen einschließen. ...“¹⁴⁰

An diesem Verständnis und der insofern herrschenden Meinung kann und wird sich nach Auffassung der Gutachter nach den Vorschlägen im BMVBS-Abschlussbericht in rechtlicher Hinsicht nichts ändern. Wendet man diese Grundsatzentscheidung des BGH auf den der FAG gegen die Preisbindung der Technischen Ausrüstung bei Verkehrsanlagen an, gelangt man zu dem Ergebnis, dass dieser Vorbehalt allein deshalb nicht greift, weil bei Ausführung der Bauleistungen einschließlich der Planungsleistungen durch „Signalbauunternehmen/Ausrüstungsfirmen“¹⁴¹ der Anwendungsbereich der Verordnung ohnehin nicht eröffnet ist und somit ohnehin keine preisrechtliche Bindung an die HOAI besteht. Damit kann im Ergebnis eine andere als die 2009 eingeführte Regelung nicht gerechtfertigt werden.

5.3.1.2.1.2.2 Planung und Ausführung als getrennte Vergabe

Man gelangt nach Überzeugung der Gutachter zu keinem anderen Ergebnis, wenn die klassischen Planungsleistungen (Grundleistungen der Lph 1 bis 4 der Anlage 12 HOAI 2009) durch ein Ingenieurbüro erbracht und die sich anschließenden Leistungen der Ausführungsplanung und die Ausführung durch Bauunternehmer erbracht werden. In einem solchen Fall muss dem Ingenieur der vereinbarte Honoraranteil zwischen den Mindest- und Höchstsätzen gezahlt werden, der auf die beauftragten Planungsleistungen der Leistungsphase 1 bis 4 entfällt. Das folgt aus § 8 Abs. 1 HOAI, der ebenfalls beibehalten werden soll. Führt der Bauunternehmer die Grundleistungen der Leistungsphase 5 aus, unterliegt dieser – anders als ein Ingenieurbüro – nicht der Preisbindung, was der mitgeteilten Rechtsprechung folgt. Mit dem Beispiel wird gezeigt, dass es Sache der AG ist, wie und vor allem an wen man Planungsleistungen bzw. Teile von Planungsleistungen der Technischen Ausrüstung für Verkehrsanlagen vergibt. Das ist ein vertragsrechtlicher Sachverhalt, der preisrechtlich nicht geregelt werden kann und wegen der Ermächtigungsgrundlage auch nicht geregelt werden darf. Unabhängig davon ist für das Beispiel umgekehrt ein sachlicher zu rechtfertigender Grund dafür, dass die inhaltlich mit den Leistungen für Gebäude/Ingenieurbauwerke vergleichbaren Leistungen der Leistungsphase 1 bis 4 preisrechtlich nicht geregelt werden sollen, nicht ersichtlich und auch nicht erklärbar. Das Beispiel zeigt, dass gleiche Sachverhalte preisrechtlich auch gleich zu regeln sind. Das bleibt nur dann gewährleistet, wenn die aktuelle Formulierung des § 51 Abs. 1 HOAI 2009 beibehalten wird.

¹⁴⁰ BGH, Urteil vom 22.05.1997 – VII ZR 290/95 -, BauR 1997, 677 = NJW 1997, 2329

¹⁴¹ BMVBS-Abschlussbericht, S. 317

5.3.1.2.1.2.3 Gewerbliche Schutzrechte

Die Auffassung, dass ... *gewerbliche Schutzrechte* ... die Leistungserbringung durch Planungsbüros verhindere, wird von den Gutachtern nicht geteilt. Diese Aussage ist in ihrer Allgemeinheit nach der Überzeugung der Gutachter auch nicht richtig. Das aus zwei Gründen:

Zum einen muss bei der Vergabe öffentlicher Bauaufträge grundsätzlich fabrikations- und produktneutral ausgeschrieben werden. Dies gilt für nationale Vergaben ebenso wie für Vergaben oberhalb der Schwellenwerte.¹⁴² Insofern überzeugt dieses Argument bereits aus vergaberechtlicher Sicht nicht. Vielmehr wird – berücksichtigt man die vergaberechtlichen Aspekte – eine den Anforderungen des § 8 VOB/A entsprechende Ausschreibung die Beauftragung von Ingenieuren in der Regel bis hin zur Leistungsphase 7 (gegebenenfalls ohne Leistungsphase 5) notwendig und erforderlich machen.

Hinzu kommt ein weiteres Argument: Sollten tatsächlich bestimmte technische Anlagen oder Teile davon mit gewerblichen Schutzrechten belegt sein, bleibt nur die Möglichkeit, den Unternehmer mit der Ausführung der Leistung einschließlich der Planung zu beauftragen, der die Schutzrechte inne hat. Handelt es sich dabei um Unternehmer, die neben der Bauleistung auch die Planungsleistung erbringen, gilt das Gleiche, das oben bei Abschnitt 5.3.1.2.1.2.1 bereits ausgeführt wurde. In diesen Fällen wäre der Anwendungsbereich der Verordnung überhaupt nicht eröffnet.¹⁴³ Werden die Schutzrechte durch Ingenieure gehalten, spricht das nicht gegen eine Anwendung der preisrechtlich verbindlichen Vorschriften der Verordnung. In diesen Fällen kommt den Auftraggebern solcher Leistungen bei Vorlage der entsprechenden Voraussetzungen die preisrechtliche Regelung des § 11 Abs. 3 HOAI 2009 und § 11 Abs. 4 HOAI in der Fassung BMVBS-Abschlussbericht zugute, weil sich in diesen Fällen die Planungshonorare entsprechend abmindern. Im Ergebnis rechtfertigt auch dieser Einwand der FAG 3 kein anderes Ergebnis im Vergleich zu der geltenden Fassung des § 51 Abs. 1 HOAI 2009.

5.3.1.2.1.2.4 Vergütung in der Praxis nach Aufwand

Schlussendlich kann auch dieser Einwand das bisherige Ergebnis nicht ändern. Grundsätzlich kann auch im Anwendungsbereich der HOAI wirksam eine Zeithonorarvereinbarung getroffen werden, soweit sich diese zwischen den von der Verordnung vorgegeben Mindest- und Höchstsätzen bewegt.¹⁴⁴ Unterschreiten die vereinbarten Stundenhonorare die Mindest- und Höchstsätze,¹⁴⁵ gelten die Rechtsfolgen des § 7 Abs. 6 HOAI 2009 und des BMVBS-Abschlussberichts, was gleichermaßen bei allen anderen Fachplanungen für die Objektplanungen der Fall ist. Ein sachlich gerechtfertigter Grund, der eine abweichende Regelung der Technischen Ausrüstung für Verkehrsanlagen im Vergleich zu Gebäuden und Ingenieurbauwerken rechtfertigen würde, ist aus Sicht der Gutachter nicht

¹⁴² siehe dazu z. B. VK Bund Beschluss vom 27.08.2012 VK 2-65/12; zu einer Ausnahme: OLG Frankfurt, Beschluss vom 28.10.2003 - 11 Verg. 9/03, ZfBR 2004, 486, IBR 2004, 90

¹⁴³ BGH, Urteil vom 22.05.1997 – VII ZR 290/95 -, BauR 1997, 677, NJW 1997, 2329; BGH, Urteil vom 16.04.1998 – VII ZR 176/96 -, BauR 1998, 813, NJW 1998, 2672, ZfBR 1998, 239

¹⁴⁴ BGH, Urteil vom 17.04.2009 – VII ZR 164/07 -, NJW 2009, 2199, BauR 2009, 1162

¹⁴⁵ für den Fall, dass die Technische Ausrüstung für Verkehrsanlagen preisrechtlich verbindlich geregelt bleibt

ersichtlich. Gleiche bzw. vergleichbare Sachverhalte sind preisrechtlich gleich zu regeln. Die Gutachter sprechen sich dafür aus, die Regelung des § 51 Abs. 1 HOAI 2009 beizubehalten.

5.3.1.2.1.3 Ergebnis

Die Gutachter vertreten den Standpunkt, dass die Leistungen der Technischen Ausrüstung auch bei Verkehrsanlagen preisrechtlich verbindlich geregelt werden sollten. Anderenfalls würde bei einem Vergleich der Technischen Ausrüstung für Gebäude und Ingenieurbauwerke eine sachlich nicht gerechtfertigte Ungleichbehandlung gleicher Sachverhalte entstehen, wenn man die Technische Ausrüstung bei Verkehrsanlagen der Preisbindung entzieht. Das würde einer stringenten und widerspruchsfreien Regelung insgesamt und dem Gleichbehandlungsgrundsatz widersprechen.

Die von den AG-Vertretern in FAG 3 vorgebrachten Einwendungen rechtfertigen – wie oben ausgeführt – kein anderes Ergebnis.

Insgesamt schlagen die Gutachter vor, dass die Regelung des § 51 unverändert beibehalten werden soll.

5.3.2 Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996

Die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 werden nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 über eine mathematische Formel abgebildet. Aus der Abbildung 5.21 können die Parameter der Formel entnommen werden.

Leistungsbild	Formelparameter: $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$			
	a	b	c	d
Technische Ausrüstung	2,4778	0,7905	0,002609	0,0

Abbildung 5.21 Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Technische Ausrüstung

Die Abbildung 5.22 zeigt einen Vergleich zwischen den Honoraren nach der entwickelten Formel und der Kurve, die die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 abbildet. Die Formel stellt eine sehr gute Näherung des Honorarverlaufs dar.

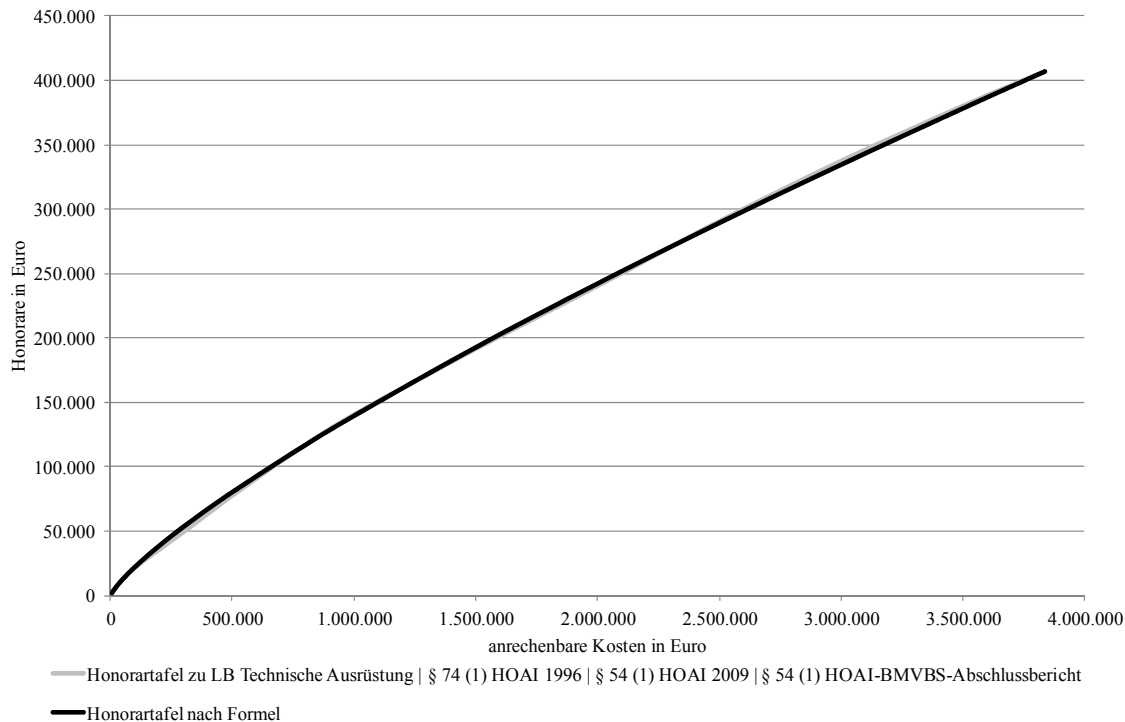


Abbildung 5.22 Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Technische Ausrüstung

5.3.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreientwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,1912$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 wird mit $\mu_{31} = 1,1070$ (siehe Abschnitt 2.3.4.2) angesetzt. Der Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht wird in Anlage 5.3 bewertet und für vier Projektgrößen angegeben. Durch Multiplikation des Einflussfaktors μ_{31} mit dem Einflussfaktor μ_{32} wird der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für dieses Leistungsbild ermittelt.

Die Abbildung 5.23 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3 (5.000 €)	μ_3 (200.000 €)	μ_3 (2.000.000 €)	μ_3 (3.800.000 €)
Technische Ausrüstung	1,1912	1,3900	0,9183	1,1900	1,1734	1,1568	1,1469

Abbildung 5.23 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Technische Ausrüstung

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für die unterschiedlichen Projektgrößen wird anhand der Formeln in Abbildung 5.24 ermittelt. Die Herleitung dieser Formeln erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.3.4.4.

anrechenbare Kosten K_a	Einflussfaktor $\mu_3(K_a)$
$K_a \leq 200.000 \text{ €}$	$(1 + (-7,69231\text{E-}06 \cdot K_a + 7,5384615) : 100) \cdot 1,1070$
$200.000 \text{ €} < K_a \leq 2.000.000 \text{ €}$	$(1 + (-8,33333\text{E-}07 \cdot K_a + 6,1666667) : 100) \cdot 1,1070$
$K_a > 2.000.000 \text{ €}$	$(1 + (-5,00\text{E-}07 \cdot K_a + 5,5) : 100) \cdot 1,1070$

Abbildung 5.24 Berechnung des Mehr- oder Minderaufwandes für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Technische Ausrüstung

Beispiel: Für anrechenbare Kosten von $K_a = 100.000 \text{ €}$ ergibt sich der Einflussfaktor $\mu_3(K_a)$ zu:

$$\begin{aligned}\mu_3(100.000) &= (1 + (-7,69231 \cdot 10^{-6} \cdot 100.000 + 7,5384615) : 100) \cdot 1,1070 \\ &= 1,181935382\end{aligned}$$

Der Einflussfaktor μ_3 ergibt sich für diese Projektgröße zu $\mu_3 \approx 1,1819$.

5.3.4 Bestimmung der Honorarzonon

Mit den Honorarzononfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 5.25 werden die Honorarzonon ermittelt. Die Bestimmung der Honorarzononfaktoren erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.5.

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
von	bis	von	bis	von	bis
0,77	0,92	0,92	1,08	1,08	1,23

Abbildung 5.25 Honorarzononfaktoren für das Leistungsbild Technische Ausrüstung

5.3.5 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013

Grundlagen der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die allgemeine Formel für den Honorarverlauf

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d,$$

die für das Leistungsbild ermittelten Formelparameter, Einflussfaktoren und Honorarzononfaktoren.

Die Berechnung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.6 anhand der Formel (mit $x = \frac{K_a}{\mu_{BP}}$)

$$H(K_a) = \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ}.$$

In Abbildung 5.26 ist die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Technische Ausrüstung dargestellt.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
5.000	2.132	2.547	2.547	2.990	2.990	3.405
10.000	3.689	4.408	4.408	5.174	5.174	5.893
15.000	5.084	6.075	6.075	7.131	7.131	8.122
25.000	7.615	9.098	9.098	10.681	10.681	12.164
35.000	9.934	11.869	11.869	13.934	13.934	15.869
50.000	13.165	15.729	15.729	18.465	18.465	21.029
75.000	18.122	21.652	21.652	25.418	25.418	28.948
100.000	22.723	27.150	27.150	31.872	31.872	36.299
150.000	31.228	37.311	37.311	43.800	43.800	49.883
250.000	46.640	55.726	55.726	65.418	65.418	74.504
500.000	80.684	96.402	96.402	113.168	113.168	128.886
750.000	111.105	132.749	132.749	155.836	155.836	177.480
1.000.000	139.347	166.493	166.493	195.448	195.448	222.594
1.250.000	166.043	198.389	198.389	232.891	232.891	265.237
1.500.000	191.545	228.859	228.859	268.660	268.660	305.974
2.000.000	239.792	286.504	286.504	336.331	336.331	383.044
2.500.000	285.649	341.295	341.295	400.650	400.650	456.296
3.000.000	329.420	393.593	393.593	462.044	462.044	526.217
3.500.000	371.491	443.859	443.859	521.052	521.052	593.420
4.000.000	412.126	492.410	492.410	578.046	578.046	658.331

Abbildung 5.26 Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Technische Ausrüstung

Beispiel: Für anrechenbare Kosten von $K_a = 100.000 \text{ €}$ beträgt $\mu_3 \approx 1,1819$. Für Honorarzone II, unten ergibt sich das Honorar $H(K_a)$ zu:

$$\begin{aligned}
 H(K_a) &= \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ} \\
 &= (2,4778 \cdot (100.000 : 1,1912)^{0,7905} + 0,002609 \cdot 100.000 : 1,1912 + 0) \\
 &\quad \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1819 \cdot 0,92 \\
 &= 27.149,29 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Hinweis: Die Tafelwerte werden mit vier Nachkommastellen bei allen Einflussfaktoren gerechnet außer bei $\mu_3(K_a)$. Dieser Einflussfaktor wird nicht gerundet. Dadurch ergibt sich in der Tafel der auf volle Euro gerundete Wert von 27.150 €.

5.3.6 Prozentuale Veränderung der Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013

Die Abbildung 5.27 zeigt die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Technische Ausrüstung.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
5.113	+ 33,27 %	+ 22,76 %	+ 22,76 %	+ 17,20 %	+ 17,20 %	+ 12,48 %
7.500	+ 30,30 %	+ 20,51 %	+ 20,51 %	+ 15,38 %	+ 15,38 %	+ 10,95 %
10.000	+ 31,19 %	+ 21,84 %	+ 21,84 %	+ 17,03 %	+ 17,03 %	+ 12,74 %
15.000	+ 30,26 %	+ 21,96 %	+ 21,96 %	+ 17,81 %	+ 17,81 %	+ 13,88 %
20.000	+ 29,07 %	+ 21,16 %	+ 21,16 %	+ 17,11 %	+ 17,11 %	+ 13,37 %
25.000	+ 29,46 %	+ 21,48 %	+ 21,48 %	+ 17,37 %	+ 17,37 %	+ 13,61 %
30.000	+ 29,14 %	+ 20,92 %	+ 20,92 %	+ 16,64 %	+ 16,64 %	+ 12,79 %
35.000	+ 29,45 %	+ 21,06 %	+ 21,06 %	+ 16,78 %	+ 16,78 %	+ 12,85 %
40.000	+ 29,45 %	+ 20,80 %	+ 20,80 %	+ 16,39 %	+ 16,39 %	+ 12,37 %
45.000	+ 29,48 %	+ 20,93 %	+ 20,93 %	+ 16,60 %	+ 16,60 %	+ 12,61 %
50.000	+ 29,62 %	+ 21,08 %	+ 21,08 %	+ 16,73 %	+ 16,73 %	+ 12,74 %
75.000	+ 31,08 %	+ 22,71 %	+ 22,71 %	+ 18,39 %	+ 18,39 %	+ 14,46 %
100.000	+ 32,23 %	+ 24,32 %	+ 24,32 %	+ 20,32 %	+ 20,32 %	+ 16,55 %
150.000	+ 34,51 %	+ 27,55 %	+ 27,55 %	+ 24,11 %	+ 24,11 %	+ 20,70 %
200.000	+ 33,99 %	+ 28,83 %	+ 28,83 %	+ 26,53 %	+ 26,53 %	+ 23,86 %
250.000	+ 32,68 %	+ 29,07 %	+ 29,07 %	+ 27,76 %	+ 27,76 %	+ 25,80 %
300.000	+ 29,53 %	+ 27,10 %	+ 27,10 %	+ 26,58 %	+ 26,58 %	+ 25,17 %
350.000	+ 26,88 %	+ 25,27 %	+ 25,27 %	+ 25,30 %	+ 25,30 %	+ 24,30 %
400.000	+ 24,89 %	+ 23,74 %	+ 23,74 %	+ 24,07 %	+ 24,07 %	+ 23,32 %
450.000	+ 23,21 %	+ 22,54 %	+ 22,54 %	+ 23,21 %	+ 23,21 %	+ 22,71 %
500.000	+ 21,78 %	+ 21,56 %	+ 21,56 %	+ 22,54 %	+ 22,54 %	+ 22,28 %
750.000	+ 14,91 %	+ 16,86 %	+ 16,86 %	+ 19,40 %	+ 19,40 %	+ 20,38 %
1.000.000	+ 10,86 %	+ 14,87 %	+ 14,87 %	+ 19,05 %	+ 19,05 %	+ 21,36 %
1.500.000	+ 5,97 %	+ 13,93 %	+ 13,93 %	+ 21,57 %	+ 21,57 %	+ 26,90 %
2.000.000	+ 2,53 %	+ 12,63 %	+ 12,63 %	+ 22,36 %	+ 22,36 %	+ 29,69 %
2.500.000	- 0,03 %	+ 10,68 %	+ 10,68 %	+ 21,04 %	+ 21,04 %	+ 29,04 %
3.000.000	- 1,71 %	+ 9,60 %	+ 9,60 %	+ 20,61 %	+ 20,61 %	+ 29,27 %
3.500.000	- 2,33 %	+ 9,45 %	+ 9,45 %	+ 20,98 %	+ 20,98 %	+ 30,18 %
3.750.000	- 2,44 %	+ 9,56 %	+ 9,56 %	+ 21,32 %	+ 21,32 %	+ 30,76 %
3.834.689	- 2,44 %	+ 9,63 %	+ 9,63 %	+ 21,48 %	+ 21,48 %	+ 31,00 %

Abbildung 5.27 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Technische Ausrüstung

Die prozentuale Veränderung der Honorare liegt im Bereich von -2,44 % bis +34,51 %. Allein aus den Einflussfaktoren $\mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a)$ ergibt sich bei anrechenbaren Kosten von 100.000 € eine Honorarerhöhung von $1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1819 = 1,5086$, somit von 50,86 %, bezogen auf die HOAI 1996. Dem gegenüber steht eine Baupreisentwicklung von 19,12 %, die auf das Honorar reduzierend wirkt. Absolut betrachtet entspricht die Erhöhung zum Beispiel bei anrechenbaren Kosten von 100.000 € und Honorarzone II, Mindestsatz von 21.839 € (nach HOAI 2009) auf 27.150 €. Dies entspricht prozentual einer Erhöhung von 24,32 %. Bei anrechenbaren Kosten zwischen 250.000 € und 450.000 € liegen die prozentualen Erhöhungen in der Honorarzone II zwischen 22,54 % und 29,07 %, bei anrechenbaren Kosten zwischen 500.000 € und 2.000.000 € nur noch zwischen 12,63 % und 22,54 %, ebenfalls in der Honorarzone II. Dies entspricht auch einem der gesetzten Ziele, dass die Honorare von Projekten mit höheren anrechenbaren Kosten weniger stark angehoben werden als die Honorare von Projekten mit geringeren anrechenbaren Kosten. Bezogen auf den Zeitraum von 1996 bis 2013 werden die Honorare der HOAI 2009 zwischen -0,1 % p. a. und +1,7 % p. a. verändert. Die unterschiedliche Erhöhung der Honorare entsteht durch die entwickelte Formel für den Honorarverlauf, die angepassten Honorarzonenfaktoren und den variablen Faktor $\mu_3(K_a)$.

5.3.7 Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen

Die Abbildung 5.28 zeigt in den Spalten 1 bis 6 die Änderung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen, die sich aus dem Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben. Die Berechnung erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.7.

Leistungsphase	Anteile bisher (HOAI 2009)	Änderung von HOAI 2009 zu BMVBS-Abschlussbericht	Anteile neu	Anteile neu (auf 100 % normiert)	Anteile neu (automatisch gerundet)	Anteile neu (manuell angeglichen)
[1]	[2]	[3]	[4] = [2] + [3]	[5] = [4] * 100 % / \sum [4]	[6]	[7]
1	3 %	+ 0,10 %	3,10 %	2,92 %	3 %	3 %
2	11 %	+ 0,30 %	11,30 %	10,66 %	11 %	11 %
3	15 %	+ 0,70 %	15,70 %	14,81 %	15 %	15 %
4	6 %	- 0,60 %	5,40 %	5,09 %	5 %	2 %
5	18 %	+ 3,40 %	21,40 %	20,19 %	20 %	22 %
6	6 %	+ 2,00 %	8,00 %	7,55 %	8 %	7 %
7	5 %	+ 0,30 %	5,30 %	5,00 %	5 %	5 %
8	33 %	+ 0,50 %	33,50 %	31,60 %	32 %	33 %
9	3 %	- 0,70 %	2,30 %	2,17 %	2 %	2 %
Summe	100 %	+ 6,00 %	106,00 %	100,00 %	101 %	100 %

Abbildung 5.28 Ermittlung der Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen für das Leistungsbild Technische Ausrüstung

In der Spalte 7 werden die Prozentsätze zur Gewichtung der Leistungsphasen angegeben, die sich aus:

- dem Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen und aus
- prinzipiellen Erwägungen (Über- oder Unterbewertungen der Grundleistungen einer Leistungsphase im Verhältnis zu den Grundleistungen anderer Leistungsphasen innerhalb des Leistungsbildes)

ergeben. Der Vorschlag gemäß BMVBS-Abschlussbericht¹⁴⁶ geht im Ergebnis von 104 % Gesamthonorar aus. Nach den Ausführungen im BMVBS-Abschlussbericht sind die dort erkannten Mehraufwendungen aus den vorgeschlagenen geändertem Leistungsbild mit eingeschlossen und auf dem Gesamthonorar zugeschlagen. Die vorgeschlagenen Änderungen des Leistungsbildes und die daraus resultierenden Mehr- oder Minderaufwände wurden von den Gutachtern in einem eigenen Arbeitsschritt bewertet, so dass diese hier nicht betrachtet werden.

Bei den prinzipiellen Erwägungen wird das Verhältnis der Honoraranteile der einzelnen Leistungsphasen von dem Gesamthonorar untereinander unter Plausibilitäts Gesichtspunkten geprüft. Die Leistungen der Leistungsphase 4 werden seit der Einführung der Leistungen der Technischen Ausrüstung in die HOAI 1985 mit 6 v. H. (jetzt: 6 %) des Gesamthonorars bewertet, obwohl die Leistung auf der

¹⁴⁶ siehe BMVBS-Abschlussbericht, Seite 323.

vorausgehenden Entwurfsplanung aufbaut und nur noch die für die erforderlichen Genehmigung notwendigen Planungsergebnisse zusammenzustellen und einzureichen sind. Diese Bewertung entsprach der für die gleiche Leistungsphase bei Gebäuden und war um 1 % höher als bei Ingenieurbauwerken. 1985 hat man sich an das Leistungsbild der Objektplanung für Gebäude „angelehnt“ und bei der Bestimmung der Honoraranteile ohne empirische Untersuchungen auf die damals ausgewerteten Richtlinien zum Abschluss von Ingenieurverträgen bei der Technischen Ausrüstung der Länder abgestellt.¹⁴⁷ Daraus wurde unter anderem der von der Objektplanung für Gebäude abweichende Honoraranteil von 33 % bei der Bauüberwachung (statt 31 %) hergeleitet.¹⁴⁸ In der Sache ging es – wie bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen – um die Wahrung von „Besitzständen“. ¹⁴⁹ Diese Systematik und Methodik sollte nach Überzeugung der Gutachter nicht verlassen werden, wenn keine empirischen Untersuchungen ¹⁵⁰ zu Aufwand und Honorar durchgeführt werden. Deshalb kann bei der möglichen Neugewichtung der Honoraranteile innerhalb der Leistungsphasen – wie bei Einführung der preisrechtlich verbindlichen Regelungen für diese Leistungen – nur eine vergleichende Betrachtung mit der Objektplanung für Gebäude angestellt werden.

Der nach der quantitativen Bewertung der Änderungen aus den im BMVBS-Abschlussbericht vorgeschlagenen neuen Leistungsbild verbleibende Anteil von 5 % für Leistungsphase 4 nach Spalte 7 der Abbildung 5.28 wird nach Einschätzung der Gutachter in Übereinstimmung mit dem Vorschlag der Experten gemäß BMVBS-Abschlussbericht und wie bei der Objektplanung für Gebäude im Vergleich zu anderen Leistungsphasen als zu hoch bewertet (im Vergleich mit Leistungsphase 3 und 5 als zentrale Planungsleistungen). Allerdings kann der Honoraranteil für die Grundleistungen der Leistungsphase 3 unverändert bleiben. Dieser Honoraranteil von 15 % entspricht dem vorgeschlagenen neuen Honoraranteil bei der Objektplanung für Gebäude. Das ist unter Plausibilitäts Gesichtspunkten als vertretbar und verhältnismäßig zu bewerten. Vergleicht man dagegen der Honoraranteil für die Ausführungsplanung von 18 % HOAI 2009 und nach der quantitativen Bewertung von 20 % mit dem Anteil der Genehmigungsplanung, vertreten die Gutachter – wie bei Gebäuden - die Auffassung, dass eine unverhältnismäßige Gewichtung vorliegt. Die Leistungen der Leistungsphase 5 haben – wie die der Leistungsphase 3 und 8 - eine zentrale und im Vergleich zu den anderen Grundleistungen hohe Bedeutung für die mangelfreie Werkleistung im Sinne von § 631 f. BGB, d. h. einer genehmigungsfähigen, den Vorgaben des Bestellers entsprechende funktionstaugliche Planung und das mangelfreie Entstehenlassen des vereinbarten Bauwerkes.¹⁵¹ Deshalb schlagen die Gutachter unter Plausibilitäts Gesichtspunkten vor, die Honoraranteile der Leistungsphase 4 aus Spalte 6 nach Abbildung 5.28 um 3 % zu reduzieren und den Anteil der Leistungsphase 5 um 2 % zu erhöhen. Der Anteil von 22 % wird damit dem Honoraranteil für die Leistungsphase 5 bei der Objektplanung angenähert, was plausibel und sachgerecht ist.

¹⁴⁷ BR-Drucksache 274/80 S. 159, 160 und 161, 162

¹⁴⁸ BR-Drucksache 274/80 S. 161, 162

¹⁴⁹ BR-Drucksache 274/80 S. 160

¹⁵⁰ die nicht beauftragt waren

¹⁵¹ Locher/Koebler/Frik, HOAI-Kommentar, 10. Auflage, Einleitung Rn. 117 mit weiteren Nachweisen.

Im Gegensatz zur Leistungsphase 4 wird die Leistungsphase 8 ebenfalls als zu gering bewertet angesehen. Der Überwachungs- und Dokumentationsaufwand ist in den letzten Jahrzehnten nach der auf Erfahrungen der Gutachter basierenden Einschätzung gestiegen, ohne dass sich der Inhalt der Grundleistungen geändert hat. Ursache hierfür sind die gestiegenen Komplexität der Vorhaben, der technischen Anforderungen und die gewachsenen Forderungen und Erwartungen der Auftraggeber im Verhältnis zu den anderen Leistungsphasen. Die Gutachter teilen insofern grundsätzlich die Auffassung der Auftraggeber- und Auftragnehmervertreter gemäß BMVBS-Abschlussbericht, dass der Honoraranteil in Leistungsphase 8 zu erhöhen ist. Es wird daher vorgeschlagen, das verbleibende 1 % aus der Reduzierung in Leistungsphase 4 der Leistungsphase 8 zuzuweisen, so dass sich hier eine Bewertung mit 33 % ergibt. Die Systematik und Methodik der Honorarfindung bei Einführung der preisrechtlichen Regelungen wird damit im Wesentlichen gewahrt. Damit ergibt sich der Vorschlag für die Neugewichtung der Leistungsphasen aus Abbildung 5.29.

Leistungsphase	Prozentsatz
1	3 %
2	11 %
3	15 %
4	2 %
5	22 %
6	7 %
7	5 %
8	33 %
9	2 %

Abbildung 5.29 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Technische Ausrüstung

5.4 Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung

5.4.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung entwickelt. Grundlage der Berechnungen ist die Honorartafel der HOAI 1996. Dafür wurden die Tafelwerte von Deutsche Mark in Euro mit dem Faktor 1,95583 umgerechnet. Diese Werte entsprechen den Tafelwerten der HOAI 2002. In der Anlage 1 der HOAI 2009 wurden die Tafelwerte unverbindlich pauschal und linear um 10 % erhöht.

Bei der Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden alle sich auf die Honorare auswirkenden Einflüsse berücksichtigt. Dazu gehören die allgemeine Kostenentwicklung, die Veränderung der Arbeitsprozesse und auch die Änderungen, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben.

5.4.2 Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996

Die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 werden nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 über eine mathematische Formel abgebildet. Aus der Abbildung 5.30 können die Parameter der Formel entnommen werden.

Leistungsbild	Formelparameter: $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$			
	a	b	c	d
Wärmeschutz und Energiebilanzierung	0,0036	0,8980	0,0	563

Abbildung 5.30 Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung

Die Abbildung 5.31 zeigt einen Vergleich zwischen den Honoraren nach der entwickelten Formel und der Kurve, die die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 abbildet. Die Formel stellt eine gute Näherung des Honorarverlaufs dar.

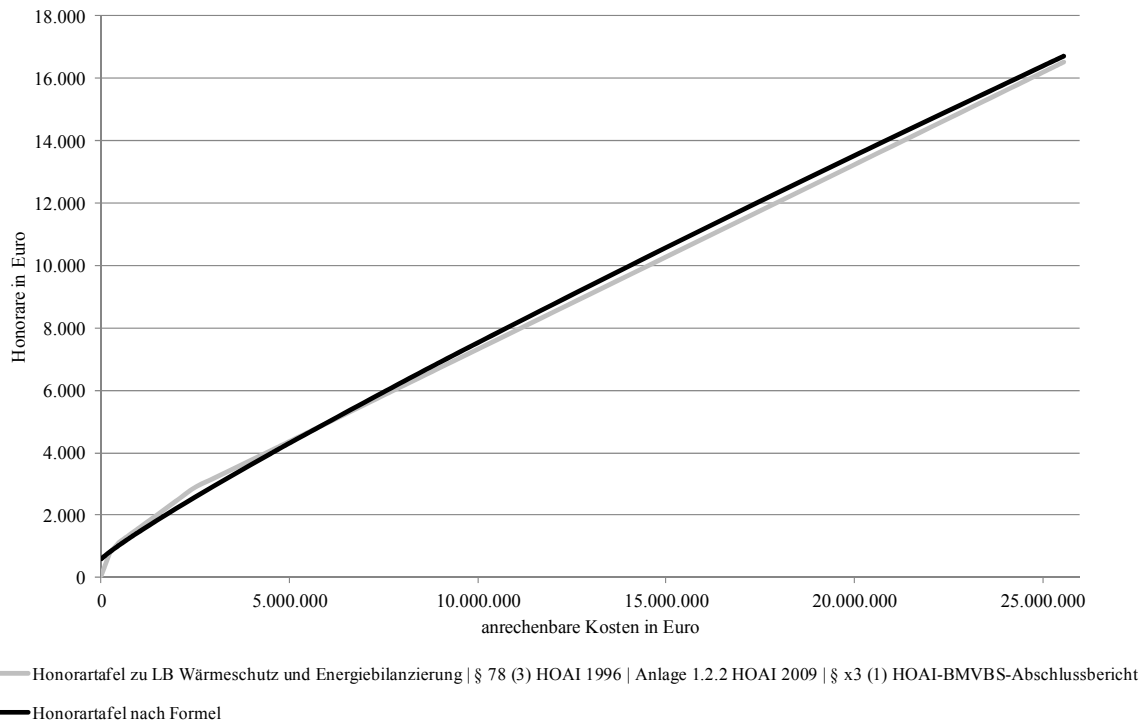


Abbildung 5.31 Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung

5.4.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreientwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,2044$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird in Anlage 5.5 bewertet. In dieser Bewertung wird der Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 sowie aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht zusammen betrachtet und für vier Projektgrößen angegeben.

Die Abbildung 5.32 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3 (25.000 €)	μ_3 (1.000.000 €)	μ_3 (5.000.000 €)	μ_3 (25.000.000 €)
Wärmeschutz und Energiebilanzierung	1,2044	1,3900	0,9183	2,8225	2,2150	2,2150	2,2150

Abbildung 5.32 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für die unterschiedlichen Projektgrößen wird anhand der Formeln in Abbildung 5.33 ermittelt. Die Herleitung dieser Formeln erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.3.4.4.

anrechenbare Kosten K_a	Einflussfaktor $\mu_3(K_a)$ [%]
$K_a \leq 1.000.000 \text{ €}$	$-6,23077E-05 \cdot K_a + 183,807692$
$1.000.000 \text{ €} < K_a \leq 5.000.000 \text{ €}$	$0 \cdot K_a + 121,5$
$K_a > 5.000.000 \text{ €}$	$0 \cdot K_a + 121,5$

Abbildung 5.33 Berechnung des Mehr- oder Minderaufwandes für unterschiedliche Projektgrößen für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung

Beispiel: Für anrechenbare Kosten von $K_a = 500.000 \text{ €}$ ergibt sich der Einflussfaktor $\mu_3(K_a)$ [%] zu:

$$\begin{aligned}\mu_3(500.000) [\%] &= -6,23077 \cdot 10^{-5} \cdot 500.000 + 183,807692 \\ &= 152,653842 \%\end{aligned}$$

Der Einflussfaktor μ_3 ergibt sich für diese Projektgröße zu $\mu_3 \approx 2,5265$.

5.4.4 Bestimmung der Honorarzonen

Mit den Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 5.34 werden die einzelnen Honorarzonen ermittelt. Die Bestimmung der Honorarzonenfaktoren erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.5.

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
0,66	0,76	0,76	0,90	0,90	1,10	1,10	1,24	1,24	1,34

Abbildung 5.34 Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung

5.4.5 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013

Grundlagen der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die allgemeine Formel für den Honorarverlauf

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d,$$

die für das Leistungsbild ermittelten Formelparameter, Einflussfaktoren und Honorarzonenfaktoren. Die Berechnung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.6 anhand der Formel (mit $x = \frac{K_a}{\mu_{BP}}$)

$$H(K_a) = \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ}.$$

In Abbildung 5.35 ist die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung dargestellt.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
250.000	1.757	2.023	2.023	2.395	2.395	2.928	2.928	3.300	3.300	3.566
275.000	1.789	2.061	2.061	2.440	2.440	2.982	2.982	3.362	3.362	3.633
300.000	1.821	2.097	2.097	2.484	2.484	3.036	3.036	3.422	3.422	3.698
350.000	1.883	2.168	2.168	2.567	2.567	3.138	3.138	3.537	3.537	3.822
400.000	1.941	2.235	2.235	2.647	2.647	3.235	3.235	3.646	3.646	3.941
500.000	2.049	2.359	2.359	2.793	2.793	3.414	3.414	3.849	3.849	4.159
600.000	2.146	2.471	2.471	2.926	2.926	3.576	3.576	4.031	4.031	4.356
750.000	2.273	2.617	2.617	3.099	3.099	3.788	3.788	4.270	4.270	4.614
1.000.000	2.440	2.809	2.809	3.327	3.327	4.066	4.066	4.583	4.583	4.953
1.250.000	2.748	3.164	3.164	3.747	3.747	4.579	4.579	5.162	5.162	5.579
1.500.000	3.050	3.512	3.512	4.159	4.159	5.083	5.083	5.730	5.730	6.192
2.000.000	3.639	4.190	4.190	4.962	4.962	6.065	6.065	6.837	6.837	7.388
2.500.000	4.213	4.851	4.851	5.745	5.745	7.022	7.022	7.916	7.916	8.554
3.500.000	5.329	6.136	6.136	7.266	7.266	8.881	8.881	10.012	10.012	10.819
5.000.000	6.944	7.996	7.996	9.469	9.469	11.573	11.573	13.046	13.046	14.098
7.500.000	9.532	10.977	10.977	12.999	12.999	15.887	15.887	17.909	17.909	19.354
10.000.000	12.033	13.856	13.856	16.408	16.408	20.055	20.055	22.607	22.607	24.430
15.000.000	16.856	19.410	19.410	22.986	22.986	28.094	28.094	31.670	31.670	34.224
20.000.000	21.516	24.776	24.776	29.339	29.339	35.859	35.859	40.423	40.423	43.683
25.000.000	26.056	30.004	30.004	35.531	35.531	43.427	43.427	48.954	48.954	52.902

Abbildung 5.35 Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung

Beispiel: Für anrechenbare Kosten von $K_a = 500.000 \text{ €}$ beträgt $\mu_3 \approx 2,5265$. Für Honorarzone II, unten ergibt sich das Honorar $H(K_a)$ zu:

$$\begin{aligned}
 H(K_a) &= \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ} \\
 &= (0,0036 \cdot (500.000 : 1,2044)^{0,898} + 0 \cdot 500.000 : 1,2044 + 563) \\
 &\quad \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 2,5265 \cdot 0,76 \\
 &= 2.358,87 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Hinweis: Die Tafelwerte werden mit vier Nachkommastellen bei allen Einflussfaktoren gerechnet außer bei $\mu_3(K_a)$. Dieser Einflussfaktor wird nicht gerundet. Dadurch ergibt sich in der Tafel der auf volle Euro gerundete Wert von 2.359 €.

5.4.6 Prozentuale Veränderung der unverbindlichen Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013

Die Abbildung 5.36 zeigt die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den unverbindlichen Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung. Die Honorartafel in Anlage 1, Abschnitt 1.2.2 der HOAI 2009 wurde dazu von 6 Zeilen auf 31 Zeilen erweitert. Die Tafelwerte wurden durch Interpolation ermittelt.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
250.000	+ 201,37 %	+ 201,49 %	+ 201,49 %	+ 202,40 %	+ 202,40 %	+ 202,48 %	+ 202,48 %	+ 203,03 %	+ 203,03 %	+ 202,97 %
300.000	+ 190,43 %	+ 188,45 %	+ 188,45 %	+ 187,17 %	+ 187,17 %	+ 185,34 %	+ 185,34 %	+ 184,93 %	+ 184,93 %	+ 184,24 %
350.000	+ 184,44 %	+ 180,47 %	+ 180,47 %	+ 177,21 %	+ 177,21 %	+ 173,58 %	+ 173,58 %	+ 172,08 %	+ 172,08 %	+ 170,87 %
400.000	+ 178,48 %	+ 172,56 %	+ 172,56 %	+ 167,91 %	+ 167,91 %	+ 162,79 %	+ 162,79 %	+ 160,61 %	+ 160,61 %	+ 159,11 %
450.000	+ 172,17 %	+ 165,24 %	+ 165,24 %	+ 159,29 %	+ 159,29 %	+ 152,85 %	+ 152,85 %	+ 150,20 %	+ 150,20 %	+ 148,31 %
500.000	+ 166,80 %	+ 158,66 %	+ 158,66 %	+ 151,40 %	+ 151,40 %	+ 144,21 %	+ 144,21 %	+ 141,01 %	+ 141,01 %	+ 138,89 %
750.000	+ 143,62 %	+ 137,91 %	+ 137,91 %	+ 133,18 %	+ 133,18 %	+ 127,92 %	+ 127,92 %	+ 125,81 %	+ 125,81 %	+ 124,09 %
1.000.000	+ 122,42 %	+ 118,09 %	+ 118,09 %	+ 115,06 %	+ 115,06 %	+ 111,00 %	+ 111,00 %	+ 109,65 %	+ 109,65 %	+ 108,46 %
1.500.000	+ 113,88 %	+ 111,06 %	+ 111,06 %	+ 109,84 %	+ 109,84 %	+ 107,05 %	+ 107,05 %	+ 106,64 %	+ 106,64 %	+ 105,58 %
2.000.000	+ 107,35 %	+ 105,49 %	+ 105,49 %	+ 105,21 %	+ 105,21 %	+ 103,25 %	+ 103,25 %	+ 103,36 %	+ 103,36 %	+ 102,58 %
2.500.000	+ 102,26 %	+ 100,79 %	+ 100,79 %	+ 101,37 %	+ 101,37 %	+ 99,94 %	+ 99,94 %	+ 100,46 %	+ 100,46 %	+ 99,81 %
3.000.000	+ 107,98 %	+ 106,54 %	+ 106,54 %	+ 107,00 %	+ 107,00 %	+ 105,53 %	+ 105,53 %	+ 105,97 %	+ 105,97 %	+ 105,36 %
3.500.000	+ 112,73 %	+ 111,29 %	+ 111,29 %	+ 111,71 %	+ 111,71 %	+ 110,15 %	+ 110,15 %	+ 110,60 %	+ 110,60 %	+ 110,00 %
4.000.000	+ 116,10 %	+ 114,68 %	+ 114,68 %	+ 115,00 %	+ 115,00 %	+ 113,35 %	+ 113,35 %	+ 113,75 %	+ 113,75 %	+ 113,13 %
4.500.000	+ 118,93 %	+ 117,52 %	+ 117,52 %	+ 117,78 %	+ 117,78 %	+ 116,11 %	+ 116,11 %	+ 116,50 %	+ 116,50 %	+ 115,85 %
5.000.000	+ 121,43 %	+ 119,91 %	+ 119,91 %	+ 120,21 %	+ 120,21 %	+ 118,48 %	+ 118,48 %	+ 118,82 %	+ 118,82 %	+ 118,24 %
7.500.000	+ 118,22 %	+ 120,20 %	+ 120,20 %	+ 123,77 %	+ 123,77 %	+ 125,57 %	+ 125,57 %	+ 127,65 %	+ 127,65 %	+ 128,12 %
10.000.000	+ 114,91 %	+ 118,69 %	+ 118,69 %	+ 124,24 %	+ 124,24 %	+ 128,18 %	+ 128,18 %	+ 131,37 %	+ 131,37 %	+ 132,51 %
15.000.000	+ 109,05 %	+ 114,78 %	+ 114,78 %	+ 122,41 %	+ 122,41 %	+ 128,72 %	+ 128,72 %	+ 133,18 %	+ 133,18 %	+ 135,15 %
20.000.000	+ 104,41 %	+ 111,11 %	+ 111,11 %	+ 119,73 %	+ 119,73 %	+ 127,32 %	+ 127,32 %	+ 132,44 %	+ 132,44 %	+ 134,84 %
25.000.000	+ 100,60 %	+ 107,84 %	+ 107,84 %	+ 117,06 %	+ 117,06 %	+ 125,38 %	+ 125,38 %	+ 130,92 %	+ 130,92 %	+ 133,58 %

Abbildung 5.36 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den unverbindlichen Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung

Die prozentuale Erhöhung der Honorare liegt im Bereich von +99,81 % bis +203,03 %. Allein aus den Einflussfaktoren $\mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a)$ ergibt sich bei anrechenbaren Kosten von 500.000 € eine Honorarerhöhung von $1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 2,5265 = 3,2249$, somit von 222,49 %, ¹⁵² bezogen auf die HOAI 1996. Dieser Wert ist außergewöhnlich hoch, jedoch nachvollziehbar wenn die großen Veränderungen im Leistungsbild betrachtet werden, die sich durch den μ_3 -Faktor von 2,5265 ausdrücken. Dem gegenüber steht eine Baupreisentwicklung von 20,44 %, die auf das Honorar reduzierend wirkt. Absolut betrachtet entspricht die Erhöhung zum Beispiel bei anrechenbaren Kosten von 500.000 € und Honorarzone II, Mindestsatz von 912 € (nach HOAI 2009) auf 2.359 €. Dies entspricht prozentual einer Erhöhung von 158,66 %. Bei anrechenbaren Kosten zwischen 250.000 € und 450.000 € liegen die prozentualen Erhöhungen in der Honorarzone II zwischen 159,29 % und 202,40 %, bei anrechenbaren Kosten zwischen 2.500.000 € und 4.500.000 € nur noch zwischen 100,79 % und 117,78 %, ebenfalls in der Honorarzone II. Dies entspricht auch einem der gesetzten Ziele, dass die Honorare von Projekten mit höheren anrechenbaren Kosten weniger stark angehoben werden als die Honorare von Projekten mit geringeren anrechenbaren Kosten. Bezogen auf den Zeitraum von 1996 bis 2013 werden die Honorare der HOAI 2009 zwischen +4,2 % p. a. und +6,8 % p. a. erhöht. Die unterschiedliche Erhöhung der Honorare entsteht durch die entwickelte Formel für den Honorarverlauf, die angepassten Honorarzonenfaktoren und den variablen Faktor $\mu_3(K_a)$.

5.4.7 Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen

Bei den Leistungsbildern der Bauphysik sind grundlegende Änderungen im BMVBS-Abschlussbericht im Vergleich zur HOAI 2009 vorgenommen worden. So wurden drei unterschiedliche Leis-

¹⁵² $3,2249 \cdot 100 \% - 100 \% = 222,49 \%$

tungsbilder zusammengeführt und dabei nach dem BMVBS-Abschlussbericht erhebliche „Kompromisse“ eingegangen. Einige Leistungsphasen fielen teilweise weg und andere kamen hinzu. Zur Harmonisierung der Leistungsbilder der Bauphysik wird empfohlen, dem Vorschlag aus dem BMVBS-Abschlussbericht, der im Ergebnis auch nach Einschätzung der Gutachter eine angemessene Neuausrichtung berücksichtigt, zu folgen. Die Abbildung 5.37 zeigt die Empfehlung für die Prozentsätze der Leistungsphasen des Leistungsbildes Wärmeschutz und Energiebilanzierung.

Leistungsphase	Prozentsatz
1	3 %
2	20 %
3	40 %
4	6 %
5	27 %
6	2 %
7	2 %

Abbildung 5.37 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung

5.5 Leistungsbild Bauakustik

5.5.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Bauakustik entwickelt. Grundlage der Berechnungen ist die Honorartafel der HOAI 1996. Dafür wurden die Tafelwerte von Deutsche Mark in Euro mit dem Faktor 1,95583 umgerechnet. Diese Werte entsprechen den Tafelwerten der HOAI 2002. In der Anlage 1 der HOAI 2009 wurden die Tafelwerte unverbindlich pauschal und linear um 10 % erhöht.

Bei der Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden alle sich auf die Honorare auswirkenden Einflüsse berücksichtigt. Dazu gehören die allgemeine Kostenentwicklung, die Veränderung der Arbeitsprozesse und auch die Änderungen, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben.

5.5.2 Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996

Die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 werden nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 über eine mathematische Formel abgebildet. Aus der Abbildung 5.38 können die Parameter der Formel entnommen werden.

Leistungsbild	Formelparameter: $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$			
	a	b	c	d
Bauakustik	0,5575	0,6548	0,000019	0,0

Abbildung 5.38 Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Bauakustik

Die Abbildung 5.39 zeigt einen Vergleich zwischen den Honoraren nach der entwickelten Formel und der Kurve, die die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 abbildet. Die Formel stellt eine sehr gute Näherung des Honorarverlaufs dar.

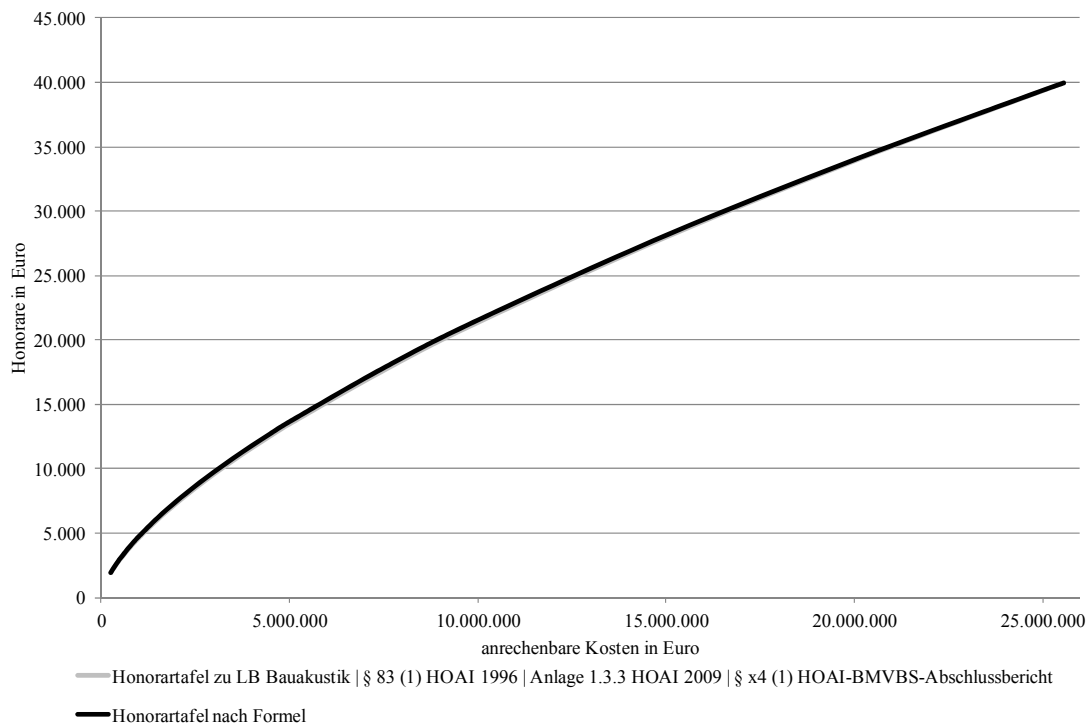


Abbildung 5.39 Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Bauakustik

5.5.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreientwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,2044$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird in Anlage 5.5 bewertet. In dieser Bewertung wird der Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 sowie aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht zusammen betrachtet.

Die Abbildung 5.40 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3
Bauakustik	1,2044	1,3900	0,9183	0,9870

Abbildung 5.40 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Bauakustik

5.5.4 Bestimmung der Honorarzon

Mit den Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 5.41 werden die Honorarzon ermittelt. Die Bestimmung der Honorarzonenfaktoren erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.5.

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
von	bis	von	bis	von	bis
0,81	0,93	0,93	1,07	1,07	1,23

Abbildung 5.41 Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Bauakustik

5.5.5 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013

Grundlagen der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die allgemeine Formel für den Honorarverlauf

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d,$$

die für das Leistungsbild ermittelten Formelparameter, Einflussfaktoren und Honorarzonenfaktoren.

Die Berechnung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.6 anhand der Formel (mit $x = \frac{K_a}{\mu_{BP}}$)

$$H(K_a) = \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ}.$$

In Abbildung 5.42 ist die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Bauakustik dargestellt.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
250.000	1.729	1.985	1.985	2.284	2.284	2.625
275.000	1.840	2.113	2.113	2.431	2.431	2.794
300.000	1.948	2.237	2.237	2.574	2.574	2.959
350.000	2.156	2.475	2.475	2.847	2.847	3.273
400.000	2.353	2.701	2.701	3.108	3.108	3.573
500.000	2.724	3.127	3.127	3.598	3.598	4.136
600.000	3.069	3.524	3.524	4.055	4.055	4.661
750.000	3.553	4.080	4.080	4.694	4.694	5.396
1.000.000	4.291	4.927	4.927	5.669	5.669	6.516
1.250.000	4.968	5.704	5.704	6.563	6.563	7.544
1.500.000	5.599	6.429	6.429	7.397	7.397	8.503
2.000.000	6.763	7.765	7.765	8.934	8.934	10.270
2.500.000	7.830	8.990	8.990	10.343	10.343	11.890
3.500.000	9.766	11.213	11.213	12.901	12.901	14.830
5.000.000	12.345	14.174	14.174	16.307	16.307	18.746
7.500.000	16.114	18.502	18.502	21.287	21.287	24.470
10.000.000	19.470	22.354	22.354	25.719	25.719	29.565
15.000.000	25.422	29.188	29.188	33.582	33.582	38.604
20.000.000	30.722	35.273	35.273	40.583	40.583	46.652
25.000.000	35.585	40.857	40.857	47.008	47.008	54.037

Abbildung 5.42 Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Bauakustik

Beispiel: Für anrechenbare Kosten von $K_a = 2.000.000 \text{ €}$ ergibt sich das Honorar $H(K_a)$ für Honorarzone II, unten zu:

$$\begin{aligned}
H(K_a) &= \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ} \\
&= (0,5575 \cdot (2.000.000 : 1,2044)^{0,6548} + 0,000019 \cdot 2.000.000 : 1,2044 + 0) \\
&\quad \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 0,9870 \cdot 0,93 \\
&= 7.765,02 \text{ €}
\end{aligned}$$

Hinweis: Die Tafelwerte werden mit vier Nachkommastellen bei allen Einflussfaktoren gerechnet und auf volle Euro gerundet. Dadurch ergibt sich in der Tafel der Wert von 7.765 €.

5.5.6 Prozentuale Veränderung der unverbindlichen Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013

Die Abbildung 5.43 zeigt die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den unverbindlichen Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Bauakustik.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
255.646	- 0,68 %	- 0,54 %	- 0,54 %	- 0,52 %	- 0,52 %	- 0,75 %
300.000	+ 0,31 %	+ 0,31 %	+ 0,31 %	+ 0,27 %	+ 0,27 %	- 0,07 %
350.000	+ 0,98 %	+ 0,98 %	+ 0,98 %	+ 0,85 %	+ 0,85 %	+ 0,55 %
400.000	+ 1,29 %	+ 1,47 %	+ 1,47 %	+ 1,20 %	+ 1,20 %	+ 0,99 %
450.000	+ 1,32 %	+ 1,50 %	+ 1,50 %	+ 1,30 %	+ 1,30 %	+ 1,21 %
500.000	+ 2,02 %	+ 2,12 %	+ 2,12 %	+ 1,84 %	+ 1,84 %	+ 1,52 %
750.000	+ 2,63 %	+ 2,74 %	+ 2,74 %	+ 2,49 %	+ 2,49 %	+ 2,22 %
1.000.000	+ 2,88 %	+ 3,03 %	+ 3,03 %	+ 2,85 %	+ 2,85 %	+ 2,53 %
1.500.000	+ 3,06 %	+ 3,21 %	+ 3,21 %	+ 2,92 %	+ 2,92 %	+ 2,64 %
2.000.000	+ 3,03 %	+ 3,16 %	+ 3,16 %	+ 2,87 %	+ 2,87 %	+ 2,61 %
2.500.000	+ 2,96 %	+ 3,05 %	+ 3,05 %	+ 2,76 %	+ 2,76 %	+ 2,46 %
3.000.000	+ 2,53 %	+ 2,62 %	+ 2,62 %	+ 2,39 %	+ 2,39 %	+ 2,09 %
3.500.000	+ 2,79 %	+ 2,89 %	+ 2,89 %	+ 2,63 %	+ 2,63 %	+ 2,37 %
4.000.000	+ 2,35 %	+ 2,48 %	+ 2,48 %	+ 2,20 %	+ 2,20 %	+ 1,94 %
4.500.000	+ 2,33 %	+ 2,42 %	+ 2,42 %	+ 2,18 %	+ 2,18 %	+ 1,91 %
5.000.000	+ 2,58 %	+ 2,69 %	+ 2,69 %	+ 2,41 %	+ 2,41 %	+ 2,13 %
7.500.000	+ 2,38 %	+ 2,49 %	+ 2,49 %	+ 2,23 %	+ 2,23 %	+ 1,96 %
10.000.000	+ 2,15 %	+ 2,24 %	+ 2,24 %	+ 2,01 %	+ 2,01 %	+ 1,71 %
15.000.000	+ 1,86 %	+ 1,96 %	+ 1,96 %	+ 1,71 %	+ 1,71 %	+ 1,43 %
20.000.000	+ 1,63 %	+ 1,72 %	+ 1,72 %	+ 1,48 %	+ 1,48 %	+ 1,18 %
25.000.000	+ 1,44 %	+ 1,54 %	+ 1,54 %	+ 1,30 %	+ 1,30 %	+ 1,01 %

Abbildung 5.43 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den unverbindlichen Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Bauakustik

Die prozentuale Veränderung der Honorare liegt im Bereich von -0,81 % bis +3,1 %. Allein aus den Einflussfaktoren $\mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a)$ ergibt sich bei anrechenbaren Kosten von 2.000.000 € eine Honorarerhöhung von $1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 0,9870 = 1,2598$, somit von 25,98 %, bezogen auf die HOAI 1996. Dies ist eine relativ kleine Erhöhung, wenn diese mit anderen Leistungsbildern verglichen wird. Zu beachten ist jedoch, dass der Einflussfaktor μ_3 kleiner Null ist, da sich der Leistungsumfang in diesem Leistungsbild reduziert hat. Dazu kommt noch eine Baupreisentwicklung von 20,44 %, die auf das Honorar weiter reduzierend wirkt. Absolut betrachtet entspricht die Veränderung zum Beispiel bei anrechenbaren Kosten von 2.000.000 € und Honorarzone II, Mindestsatz von 7.527 € (nach

HOAI 2009) auf nur 7.765 €. Dies entspricht prozentual einer Erhöhung von 3,16 %. Bei anrechenbaren Kosten zwischen 2.500.000 € und 4.500.000 € liegen die prozentualen Erhöhungen in der Honorarzone II zwischen 2,18 % und 3,05 %, bei anrechenbaren Kosten zwischen 5.000.000 € und 20.000.000 € nur noch zwischen 1,18 % und 2,69 %, ebenfalls in der Honorarzone II. Bezogen auf den Zeitraum von 1996 bis 2013 werden die Honorare der HOAI 2009 zwischen -0,05 % p. a. und +0,18 % p. a. verändert. Die unterschiedliche Erhöhung der Honorare entsteht durch die entwickelte Formel für den Honorarverlauf, die angepassten Honorarzonenfaktoren und den variablen Faktor $\mu_3(K_a)$.

5.5.7 Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen

Bei den Leistungsbildern der Bauphysik sind grundlegende Änderungen im BMVBS-Abschlussbericht im Vergleich zur HOAI 2009 vorgenommen worden. So wurden drei unterschiedliche Leistungsbilder zusammengeführt und dabei nach dem BMVBS-Abschlussbericht erhebliche „Kompromisse“ eingegangen. Einige Leistungsphasen fielen teilweise weg und andere kamen hinzu. Zur Harmonisierung der Leistungsbilder der Bauphysik wird empfohlen, dem Vorschlag aus dem BMVBS-Abschlussbericht, der im Ergebnis auch nach Einschätzung der Gutachter eine angemessene Neuausrichtung berücksichtigt, zu folgen. Die Abbildung 5.44 zeigt die Empfehlung für die Prozentsätze der Leistungsphasen des Leistungsbildes Bauakustik.

Leistungsphase	Prozentsatz
1	3 %
2	20 %
3	40 %
4	6 %
5	27 %
6	2 %
7	2 %

Abbildung 5.44 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Bauakustik

5.6 Leistungsbild Raumakustik

5.6.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Raumakustik entwickelt. Grundlage der Berechnungen ist die Honorartafel der HOAI 1996. Dafür wurden die Tafelwerte von Deutsche Mark in Euro mit dem Faktor 1,95583 umgerechnet. Diese Werte entsprechen den Tafelwerten der HOAI 2002. In der Anlage 1 der HOAI 2009 wurden die Tafelwerte unverbindlich pauschal und linear um 10 % erhöht.

Bei der Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden alle sich auf die Honorare auswirkenden Einflüsse berücksichtigt. Dazu gehören die allgemeine Kostenentwicklung, die Veränderung der Arbeitsprozesse und auch die Änderungen, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben.

5.6.2 Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996

Die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 werden nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 über eine mathematische Formel abgebildet. Aus der Abbildung 5.45 können die Parameter der Formel entnommen werden.

Leistungsbild	Formelparameter: $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$			
	a	b	c	d
Raumakustische Planung	0,019	0,9	0,0	2000

Abbildung 5.45 Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Raumakustik

Die Abbildung 5.46 zeigt einen Vergleich zwischen den Honoraren nach der entwickelten Formel und der Kurve, die die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 abbildet. Die Formel stellt sehr eine gute Näherung des Honorarverlaufs dar.

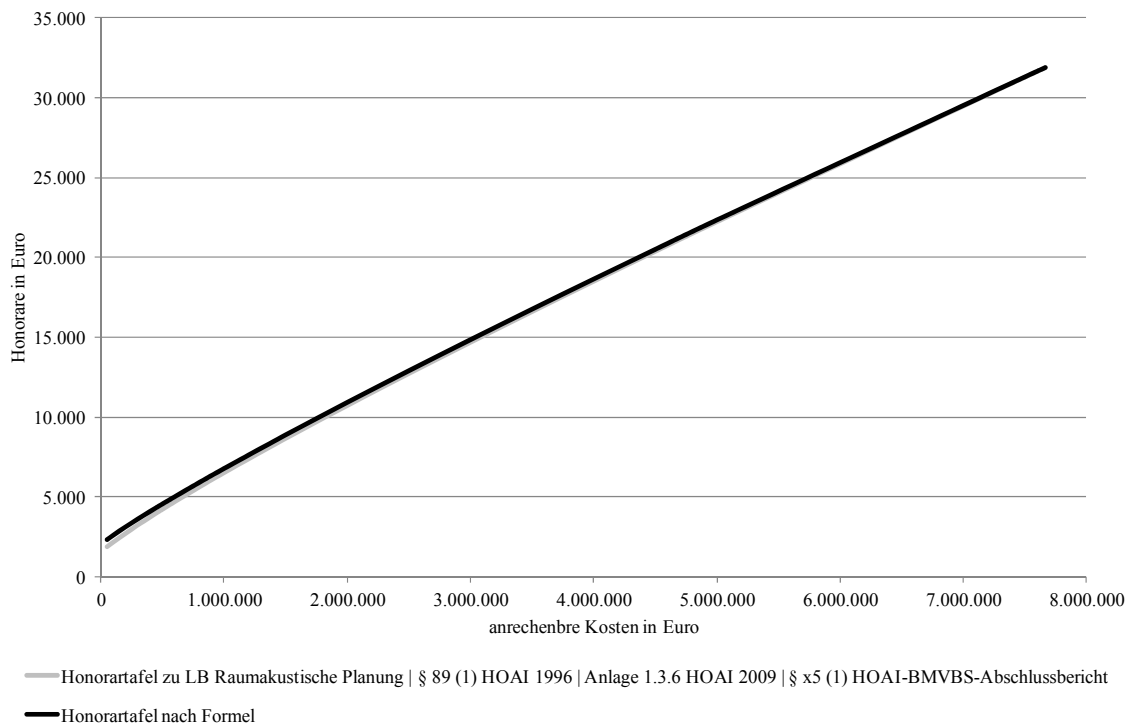


Abbildung 5.46 Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Raumakustik Planung

5.6.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreientwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,2044$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand wird in Anlage 5.6 bewertet. In dieser Bewertung wird der Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 sowie aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht zusammen betrachtet.

Die Abbildung 5.47 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3
Raumakustische Planung	1,2044	1,3900	0,9183	1,0370

Abbildung 5.47 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Raumakustik

5.6.4 Bestimmung der Honorarzonen

Mit den Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 5.48 werden die Honorarzonen ermittelt. Die Bestimmung der Honorarzonenfaktoren erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.5.

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
0,57	0,74	0,74	0,91	0,91	1,09	1,09	1,26	1,26	1,43

Abbildung 5.48 Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Raumakustik

5.6.5 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013

Grundlagen der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die allgemeine Formel für den Honorarverlauf

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d,$$

die für das Leistungsbild ermittelten Formelparameter, Einflussfaktoren und Honorarzonenfaktoren.

Die Berechnung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.6 anhand der Formel (mit $x = \frac{K_a}{\mu_{BP}}$)

$$H(K_a) = \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ}.$$

In Abbildung 5.49 ist die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Raumakustik dargestellt.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro
50.000	1.714	2.226	2.226	2.737	2.737	3.279	3.279	3.790	3.790	4.301
75.000	1.805	2.343	2.343	2.882	2.882	3.452	3.452	3.990	3.990	4.528
100.000	1.892	2.457	2.457	3.021	3.021	3.619	3.619	4.183	4.183	4.748
150.000	2.061	2.676	2.676	3.291	3.291	3.942	3.942	4.557	4.557	5.171
200.000	2.225	2.888	2.888	3.551	3.551	4.254	4.254	4.917	4.917	5.581
250.000	2.384	3.095	3.095	3.806	3.806	4.558	4.558	5.269	5.269	5.980
300.000	2.540	3.297	3.297	4.055	4.055	4.857	4.857	5.614	5.614	6.371
400.000	2.844	3.693	3.693	4.541	4.541	5.439	5.439	6.287	6.287	7.136
500.000	3.141	4.078	4.078	5.015	5.015	6.007	6.007	6.944	6.944	7.881
750.000	3.860	5.011	5.011	6.163	6.163	7.382	7.382	8.533	8.533	9.684
1.000.000	4.555	5.913	5.913	7.272	7.272	8.710	8.710	10.069	10.069	11.427
1.500.000	5.896	7.655	7.655	9.413	9.413	11.275	11.275	13.034	13.034	14.792
2.000.000	7.193	9.338	9.338	11.483	11.483	13.755	13.755	15.900	15.900	18.045
2.500.000	8.457	10.979	10.979	13.501	13.501	16.172	16.172	18.694	18.694	21.217
3.000.000	9.696	12.588	12.588	15.479	15.479	18.541	18.541	21.433	21.433	24.325
4.000.000	12.115	15.729	15.729	19.342	19.342	23.168	23.168	26.781	26.781	30.395
5.000.000	14.474	18.791	18.791	23.108	23.108	27.679	27.679	31.996	31.996	36.313
6.000.000	16.786	21.793	21.793	26.799	26.799	32.100	32.100	37.107	37.107	42.113
7.000.000	19.060	24.744	24.744	30.429	30.429	36.448	36.448	42.133	42.133	47.817
7.500.000	20.184	26.204	26.204	32.224	32.224	38.598	38.598	44.618	44.618	50.638

Abbildung 5.49 Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Raumakustik

Beispiel: Für anrechenbare Kosten von $K_a = 2.000.000 \text{ €}$ ergibt sich das Honorar $H(K_a)$ für Honorarzone II, unten zu:

$$\begin{aligned}
H(K_a) &= \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ} \\
&= (0,019 \cdot (2.000.000 : 1,2044)^{0,9} + 0 \cdot 2.000.000 : 1,2044 + 2.000) \\
&\quad \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,0370 \cdot 0,74 \\
&= 9.338,01 \text{ €}
\end{aligned}$$

Hinweis: Die Tafelwerte werden mit vier Nachkommastellen bei allen Einflussfaktoren gerechnet und auf volle Euro gerundet. Dadurch ergibt sich in der Tafel der Wert von 9.338 €.

5.6.6 Prozentuale Veränderung der unverbindlichen Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013

Die Abbildung 5.50 zeigt die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den unverbindlichen Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Raumakustik.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
51.129	+ 44,13 %	+ 43,75 %	+ 43,75 %	+ 43,51 %	+ 43,51 %	+ 44,99 %	+ 44,99 %	+ 44,61 %	+ 44,61 %	+ 44,33 %
100.000	+ 38,10 %	+ 37,80 %	+ 37,80 %	+ 37,82 %	+ 37,82 %	+ 38,93 %	+ 38,93 %	+ 38,79 %	+ 38,79 %	+ 38,51 %
150.000	+ 33,31 %	+ 33,13 %	+ 33,13 %	+ 33,08 %	+ 33,08 %	+ 34,54 %	+ 34,54 %	+ 34,27 %	+ 34,27 %	+ 34,03 %
200.000	+ 29,96 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,50 %	+ 29,50 %	+ 30,69 %	+ 30,69 %	+ 30,32 %	+ 30,32 %	+ 30,18 %
250.000	+ 27,01 %	+ 26,90 %	+ 26,90 %	+ 26,57 %	+ 26,57 %	+ 27,68 %	+ 27,68 %	+ 27,33 %	+ 27,33 %	+ 27,23 %
300.000	+ 24,08 %	+ 23,99 %	+ 23,99 %	+ 23,97 %	+ 23,97 %	+ 25,08 %	+ 25,08 %	+ 24,87 %	+ 24,87 %	+ 24,73 %
350.000	+ 22,47 %	+ 22,20 %	+ 22,20 %	+ 22,07 %	+ 22,07 %	+ 23,10 %	+ 23,10 %	+ 22,85 %	+ 22,85 %	+ 22,67 %
400.000	+ 20,71 %	+ 20,61 %	+ 20,61 %	+ 20,48 %	+ 20,48 %	+ 21,43 %	+ 21,43 %	+ 21,25 %	+ 21,25 %	+ 21,11 %
450.000	+ 18,96 %	+ 18,98 %	+ 18,98 %	+ 18,83 %	+ 18,83 %	+ 19,93 %	+ 19,93 %	+ 19,72 %	+ 19,72 %	+ 19,63 %
500.000	+ 17,99 %	+ 17,83 %	+ 17,83 %	+ 17,72 %	+ 17,72 %	+ 18,65 %	+ 18,65 %	+ 18,44 %	+ 18,44 %	+ 18,30 %
750.000	+ 13,43 %	+ 13,29 %	+ 13,29 %	+ 13,35 %	+ 13,35 %	+ 14,31 %	+ 14,31 %	+ 14,20 %	+ 14,20 %	+ 14,02 %
1.000.000	+ 10,99 %	+ 10,85 %	+ 10,85 %	+ 10,79 %	+ 10,79 %	+ 11,70 %	+ 11,70 %	+ 11,53 %	+ 11,53 %	+ 11,40 %
1.500.000	+ 8,10 %	+ 8,03 %	+ 8,03 %	+ 7,96 %	+ 7,96 %	+ 8,88 %	+ 8,88 %	+ 8,73 %	+ 8,73 %	+ 8,61 %
2.000.000	+ 6,64 %	+ 6,50 %	+ 6,50 %	+ 6,45 %	+ 6,45 %	+ 7,37 %	+ 7,37 %	+ 7,23 %	+ 7,23 %	+ 7,09 %
2.500.000	+ 5,75 %	+ 5,61 %	+ 5,61 %	+ 5,53 %	+ 5,53 %	+ 6,44 %	+ 6,44 %	+ 6,27 %	+ 6,27 %	+ 6,14 %
3.000.000	+ 5,09 %	+ 4,95 %	+ 4,95 %	+ 4,86 %	+ 4,86 %	+ 5,80 %	+ 5,80 %	+ 5,62 %	+ 5,62 %	+ 5,49 %
3.500.000	+ 4,52 %	+ 4,41 %	+ 4,41 %	+ 4,30 %	+ 4,30 %	+ 5,23 %	+ 5,23 %	+ 5,05 %	+ 5,05 %	+ 4,92 %
4.000.000	+ 4,22 %	+ 4,10 %	+ 4,10 %	+ 4,02 %	+ 4,02 %	+ 4,91 %	+ 4,91 %	+ 4,74 %	+ 4,74 %	+ 4,62 %
4.500.000	+ 3,88 %	+ 3,75 %	+ 3,75 %	+ 3,67 %	+ 3,67 %	+ 4,55 %	+ 4,55 %	+ 4,39 %	+ 4,39 %	+ 4,26 %
5.000.000	+ 3,67 %	+ 3,53 %	+ 3,53 %	+ 3,46 %	+ 3,46 %	+ 4,34 %	+ 4,34 %	+ 4,18 %	+ 4,18 %	+ 4,05 %
7.500.000	+ 2,75 %	+ 2,62 %	+ 2,62 %	+ 2,54 %	+ 2,54 %	+ 3,43 %	+ 3,43 %	+ 3,26 %	+ 3,26 %	+ 3,13 %

Abbildung 5.50 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den unverbindlichen Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Raumakustik

Die prozentuale Erhöhung der Honorare liegt im Bereich von +2,44 % bis +44,1 %. Allein aus den Einflussfaktoren $\mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a)$ ergibt sich bei anrechenbaren Kosten von 2.000.000 € eine Honorarerhöhung von $1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,0370 = 1,3237$, somit von 32,37 %, bezogen auf die HOAI 1996. Dem gegenüber steht eine Baupreisentwicklung von 20,44 %, die auf das Honorar reduzierend wirkt. Absolut betrachtet entspricht die Erhöhung zum Beispiel bei anrechenbaren Kosten von 2.000.000 € und Honorarzone II, Mindestsatz von 8.768 € (nach HOAI 2009) auf 9.338 €. Dies entspricht prozentual einer Erhöhung von 6,50 %. Bei anrechenbaren Kosten zwischen 300.000 € und 500.000 € liegen die prozentualen Erhöhungen in der Honorarzone II zwischen 17,72 % und 23,97 %, bei anre-

chenbaren Kosten zwischen 750.000 € und 2.500.000 € nur noch zwischen 13,35 % und 5,53 %, ebenfalls in der Honorarzone II. Dies entspricht auch einem der gesetzten Ziele, dass die Honorare von Projekten mit höheren anrechenbaren Kosten weniger stark angehoben werden als die Honorare von Projekten mit geringeren anrechenbaren Kosten. Bezogen auf den Zeitraum von 1996 bis 2013 werden die Honorare der HOAI 2009 zwischen +0,1 % p. a. und +2,2 % p. a. erhöht. Die unterschiedliche Erhöhung der Honorare entsteht durch die entwickelte Formel für den Honorarverlauf, die angepassten Honorarzonenfaktoren und den variablen Faktor $i_3(K_a)$.

5.6.7 Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen

Bei den Leistungsbildern der Bauphysik sind grundlegende Änderungen im BMVBS-Abschlussbericht im Vergleich zur HOAI 2009 vorgenommen worden. So wurden drei unterschiedliche Leistungsbilder zusammengeführt und dabei nach dem BMVBS-Abschlussbericht erhebliche „Kompromisse“ eingegangen. Früher unterschiedliche Leistungsbilder wurden zu einem Leistungsbild mit drei Honorartafeln zusammengeführt. Einige Leistungsphasen fielen teilweise weg und andere kamen hinzu. Zur Harmonisierung der Leistungsbilder der Bauphysik wird empfohlen, dem Vorschlag aus dem BMVBS-Abschlussbericht der im Ergebnis auch nach Einschätzung der Gutachter eine angemessene Neuausrichtung berücksichtigt, zu folgen. Die Abbildung 5.51 zeigt die Empfehlung für die Prozentsätze der Leistungsphasen des Leistungsbildes Raumakustik.

Leistungsphase	Prozentsatz
1	3 %
2	20 %
3	40 %
4	6 %
5	27 %
6	2 %
7	2 %

Abbildung 5.51 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Raumakustik

5.7 Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung

5.7.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung entwickelt. Grundlage der Berechnungen ist die Honorartafel der HOAI 1996. Dafür wurden die Tafelwerte von Deutsche Mark in Euro mit dem Faktor 1,95583 umgerechnet. Diese Werte entsprechen den Tafelwerten der HOAI 2002. In der Anlage 1 HOAI 2009 wurden die Tafelwerte unverbindlich pauschal und linear um 10 % erhöht (für die Entwurfs- und Bauvermessung).

Bei der Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden alle sich auf die Honorare auswirkenden Einflüsse berücksichtigt. Dazu gehören die allgemeine Kostenentwicklung, die Veränderung der Arbeitsprozesse und auch die Änderungen, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben.

5.7.1.1 Änderung der Bezugsgröße von anrechenbare Kosten zu Verrechnungseinheiten

Im BMVBS-Abschlussbericht wird vorgeschlagen, die Bezugsgröße für die Honorarermittlung für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung von anrechenbaren Kosten auf Verrechnungseinheiten zu ändern. Dieser Vorschlag wird von den Gutachtern übernommen. Damit wird die Honorarermittlung für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung von anrechenbaren Kosten entkoppelt, da der Inhalt der Grundleistungen für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung keine unmittelbare Abhängigkeit zu den anrechenbaren Kosten zeigt. Aus diesem Grund ist der Ansatz zur Honorarermittlung auf der Basis der Punktdichte zu empfehlen.

Die Umsetzung der Umrechnung von anrechenbaren Kosten zu Verrechnungseinheiten erfolgt im Abschnitt 5.7.5.

5.7.2 Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996

Die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 werden nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 über eine mathematische Formel abgebildet. Aus der Abbildung 5.52 können die Parameter der Formel entnommen werden.

Leistungsbild	Formelparameter: $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$			
	a	b	c	d
Planungsbegleitende Vermessung	0,05	0,902	-0,000390	3000

Abbildung 5.52 Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung

Die Abbildung 5.53 zeigt einen Vergleich zwischen den Honoraren nach der entwickelten Formel und der Kurve, die die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 abbildet. Der Verlauf der Honorarkurve nach HOAI 1996 weist im mittleren Bereich einen progressiven Ver-

lauf auf. Ein solcher Verlauf widerspricht allen Erfahrungen. Es wurde daher eine Kurve gesucht, die fortwährend einen degressiven Verlauf aufweist, sich aber trotzdem der ursprünglichen Kurve möglichst gut anpasst. Die festgelegte Kurve stellt besonders im oberen und unteren Bereich eine gute Näherung des Honorarverlaufs dar. Der mittlere Bereich weist bedingt durch den progressiven Verlauf der alten Honorarkurve zwangsweise gewisse Abweichungen auf.

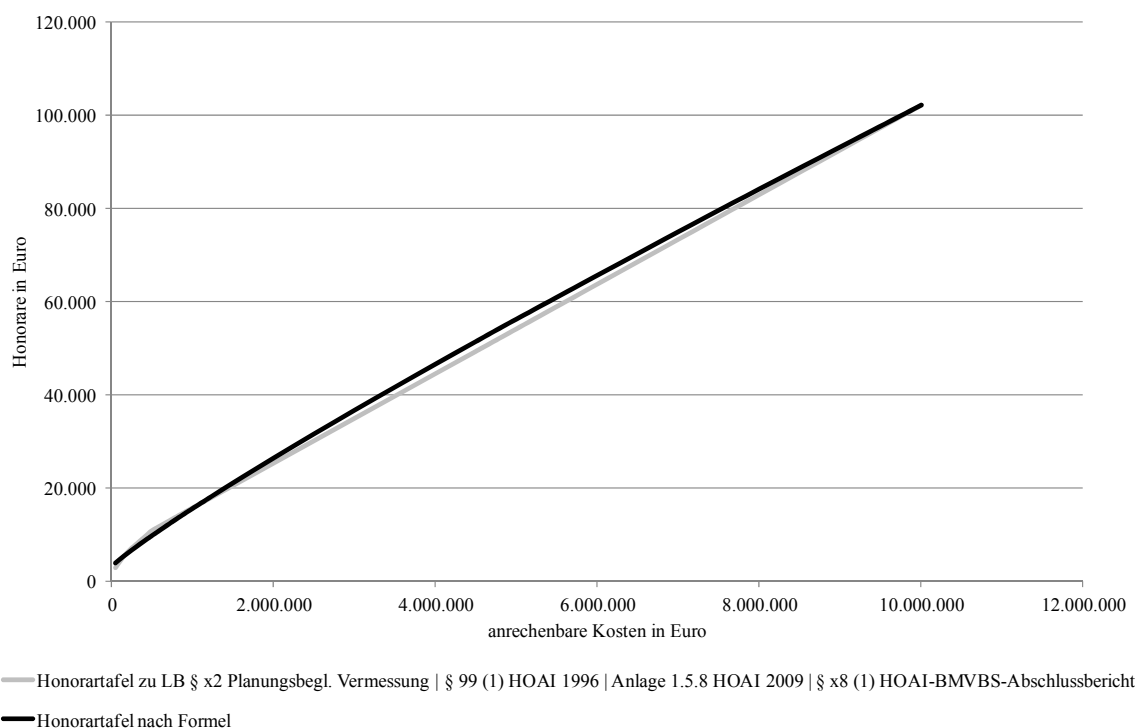


Abbildung 5.53 Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Planungs begleitende Vermessung

5.7.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,1912$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 wird mit $\mu_{31} = 1,1070$ (siehe Abschnitt 2.3.4.2) angesetzt. Der Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht wird in Anlage 5.7 bewertet. Durch Multiplikation des Einflussfaktors μ_{31} mit dem Einflussfaktor μ_{32} wird der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für dieses Leistungsbild ermittelt.

Die Abbildung 5.54 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3
Planungsbegleitende Vermessung	1,1912	1,3900	0,9183	0,8745

Abbildung 5.54 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung

5.7.4 Bestimmung der Honorarzonen

Mit den Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 5.55 werden die Honorarzonen ermittelt. Die Bestimmung der Honorarzonenfaktoren erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.5.

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
0,77	0,86	0,86	0,95	0,95	1,05	1,05	1,14	1,14	1,23

Abbildung 5.55 Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung

5.7.5 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013

Grundlagen der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die allgemeine Formel für den Honorarverlauf

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d,$$

die für das Leistungsbild ermittelten Formelparameter, Einflussfaktoren und Honorarzonenfaktoren.

Die Berechnung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.6 anhand der Formel (mit $x = \frac{K_a}{\mu_{BP}}$)

$$H(K_a) = \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ}.$$

In Abbildung 5.56 ist die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung dargestellt.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
2.913	2.627	2.934	2.934	3.241	3.241	3.582	3.582	3.889	3.889	4.196
9.709	2.721	3.039	3.039	3.357	3.357	3.710	3.710	4.028	4.028	4.346
24.272	2.903	3.242	3.242	3.582	3.582	3.959	3.959	4.298	4.298	4.637
50.000	3.200	3.574	3.574	3.948	3.948	4.364	4.364	4.738	4.738	5.112
100.000	3.738	4.175	4.175	4.612	4.612	5.097	5.097	5.534	5.534	5.971
150.000	4.249	4.745	4.745	5.242	5.242	5.793	5.793	6.290	6.290	6.787
200.000	4.742	5.296	5.296	5.850	5.850	6.466	6.466	7.020	7.020	7.574
250.000	5.222	5.833	5.833	6.443	6.443	7.122	7.122	7.732	7.732	8.342
300.000	5.694	6.359	6.359	7.024	7.024	7.764	7.764	8.429	8.429	9.095
400.000	6.613	7.386	7.386	8.159	8.159	9.018	9.018	9.791	9.791	10.564
500.000	7.510	8.388	8.388	9.265	9.265	10.241	10.241	11.118	11.118	11.996
750.000	9.679	10.810	10.810	11.942	11.942	13.199	13.199	14.330	14.330	15.461
1.000.000	11.775	13.151	13.151	14.527	14.527	16.056	16.056	17.433	17.433	18.809
1.500.000	15.819	17.668	17.668	19.517	19.517	21.571	21.571	23.420	23.420	25.269
2.000.000	19.726	22.032	22.032	24.337	24.337	26.899	26.899	29.205	29.205	31.510
2.500.000	23.534	26.285	26.285	29.036	29.036	32.092	32.092	34.843	34.843	37.593
3.500.000	30.933	34.548	34.548	38.164	38.164	42.181	42.181	45.796	45.796	49.412
5.000.000	41.645	46.512	46.512	51.380	51.380	56.788	56.788	61.656	61.656	66.523
7.500.000	58.813	65.687	65.687	72.561	72.561	80.199	80.199	87.073	87.073	93.948
10.000.000	75.395	84.207	84.207	93.020	93.020	102.811	102.811	111.624	111.624	120.436

Abbildung 5.56 Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Planungs begleitende Vermessung auf Basis von anrechenbaren Kosten

Beispiel: Für anrechenbare Kosten von $K_a = 2.000.000 \text{ €}$ ergibt sich das Honorar $H(K_a)$ für Honorarzone II, unten zu:

$$\begin{aligned}
 H(K_a) &= \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ} \\
 &= (0,05 \cdot (2.000.000 : 1,1912)^{0,902} - 0,000390 \cdot 2.000.000 : 1,1912 + 3.000) \\
 &\quad \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 0,8745 \cdot 0,86 \\
 &= 22.030,97 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Hinweis: Die Tafelwerte werden mit vier Nachkommastellen bei allen Einflussfaktoren gerechnet und auf volle Euro gerundet. Dadurch ergibt sich in der Tafel der Wert von 22.032 €.

Der im BMVBS-Abschlussbericht vorgeschlagene Schlüssel zur Umrechnung von anrechenbaren Kosten zu Verrechnungseinheiten für das Leistungsbild Planungs begleitende Vermessung wurde von den Vertretern der Facharbeitsgruppe 5 (FAG 5 – Vermessung) anhand von empirischen Daten überprüft und präzisiert. Die Abbildung 5.57 zeigt den Schlüssel zur Umrechnung der Bezugsgröße von anrechenbaren Kosten zu Verrechnungseinheiten, der den Gutachtern zur Verfügung gestellt wurde. Die Gutachter halten diese Umrechnung für plausibel.

Verrechnungseinheiten	Anrechenbare Kosten in Euro
6	2.913
20	9.709
50	24.272
103	50.000
188	100.000
278	150.000
359	200.000
435	250.000
506	300.000
659	400.000
822	500.000
1.105	750.000
1.400	1.000.000
2.033	1.500.000
2.713	2.000.000
3.430	2.500.000
4.949	3.500.000
7.385	5.000.000
11.726	7.500.000
16.305	10.000.000

Abbildung 5.57 Umrechnung der Bezugsgröße von anrechenbaren Kosten zu Verrechnungseinheiten für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung

Die Abbildung 5.58 zeigt die Honorarempfehlung auf der Basis von Verrechnungseinheiten für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung. Zwischenwerte wurden durch Interpolation ermittelt.

Verrechnungseinheiten	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro
5	2.189	2.445	2.445	2.701	2.701	2.985	2.985	3.241	3.241	3.497
10	2.654	2.964	2.964	3.274	3.274	3.619	3.619	3.929	3.929	4.239
25	2.751	3.073	3.073	3.395	3.395	3.752	3.752	4.073	4.073	4.395
50	2.903	3.242	3.242	3.582	3.582	3.959	3.959	4.298	4.298	4.637
75	3.043	3.399	3.399	3.755	3.755	4.150	4.150	4.506	4.506	4.861
100	3.183	3.555	3.555	3.927	3.927	4.341	4.341	4.713	4.713	5.085
150	3.497	3.906	3.906	4.315	4.315	4.769	4.769	5.178	5.178	5.587
200	3.806	4.251	4.251	4.696	4.696	5.190	5.190	5.635	5.635	6.080
300	4.383	4.895	4.895	5.407	5.407	5.976	5.976	6.488	6.488	7.001
400	5.001	5.586	5.586	6.170	6.170	6.820	6.820	7.404	7.404	7.988
500	5.654	6.315	6.315	6.975	6.975	7.710	7.710	8.370	8.370	9.031
750	7.114	7.945	7.945	8.776	8.776	9.701	9.701	10.532	10.532	11.363
1.000	8.874	9.911	9.911	10.949	10.949	12.102	12.102	13.138	13.138	14.175
1.500	12.414	13.865	13.865	15.315	15.315	16.927	16.927	18.379	18.379	19.830
2.000	15.608	17.433	17.433	19.257	19.257	21.283	21.283	23.108	23.108	24.932
3.000	21.250	23.734	23.734	26.218	26.218	28.978	28.978	31.462	31.462	33.945
4.000	26.310	29.386	29.386	32.461	32.461	35.878	35.878	38.953	38.953	42.028
5.000	31.157	34.798	34.798	38.441	38.441	42.487	42.487	46.128	46.128	49.770
7.500	42.100	47.020	47.020	51.941	51.941	57.408	57.408	62.329	62.329	67.250
10.000	51.987	58.063	58.063	64.139	64.139	70.891	70.891	76.967	76.967	83.044

Abbildung 5.58 Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung

5.7.6 Prozentuale Veränderung der unverbindlichen Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013

Die Abbildung 5.59 zeigt die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den unverbindlichen Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Planungs begleitende Vermessung auf der Basis von anrechenbaren Kosten der HOAI 2009.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
51.129	+ 42,76 %	+ 35,75 %	+ 35,75 %	+ 30,49 %	+ 30,49 %	+ 27,69 %	+ 27,69 %	+ 24,34 %	+ 24,34 %	+ 21,62 %
100.000	+ 12,42 %	+ 9,12 %	+ 9,12 %	+ 6,59 %	+ 6,59 %	+ 5,55 %	+ 5,55 %	+ 3,83 %	+ 3,83 %	+ 2,40 %
150.000	- 1,64 %	- 3,77 %	- 3,77 %	- 5,41 %	- 5,41 %	- 5,85 %	- 5,85 %	- 7,02 %	- 7,02 %	- 7,99 %
200.000	- 8,03 %	- 9,10 %	- 9,10 %	- 10,65 %	- 10,65 %	- 10,41 %	- 10,41 %	- 11,58 %	- 11,58 %	- 12,02 %
250.000	- 11,21 %	- 12,36 %	- 12,36 %	- 13,37 %	- 13,37 %	- 13,27 %	- 13,27 %	- 14,03 %	- 14,03 %	- 14,60 %
300.000	- 13,03 %	- 13,87 %	- 13,87 %	- 14,54 %	- 14,54 %	- 14,26 %	- 14,26 %	- 14,79 %	- 14,79 %	- 15,22 %
350.000	- 14,61 %	- 15,13 %	- 15,13 %	- 15,99 %	- 15,99 %	- 15,49 %	- 15,49 %	- 16,17 %	- 16,17 %	- 16,40 %
400.000	- 15,94 %	- 16,63 %	- 16,63 %	- 16,87 %	- 16,87 %	- 16,57 %	- 16,57 %	- 16,78 %	- 16,78 %	- 17,19 %
450.000	- 17,18 %	- 17,71 %	- 17,71 %	- 18,04 %	- 18,04 %	- 17,30 %	- 17,30 %	- 17,61 %	- 17,61 %	- 17,95 %
500.000	- 18,25 %	- 18,56 %	- 18,56 %	- 18,82 %	- 18,82 %	- 18,16 %	- 18,16 %	- 18,40 %	- 18,40 %	- 18,60 %
750.000	- 14,59 %	- 14,66 %	- 14,66 %	- 14,71 %	- 14,71 %	- 13,93 %	- 13,93 %	- 14,05 %	- 14,05 %	- 14,13 %
1.000.000	- 12,94 %	- 12,19 %	- 12,19 %	- 12,13 %	- 12,13 %	- 11,22 %	- 11,22 %	- 11,25 %	- 11,25 %	- 11,26 %
1.500.000	- 10,70 %	- 9,84 %	- 9,84 %	- 9,61 %	- 9,61 %	- 8,54 %	- 8,54 %	- 8,45 %	- 8,45 %	- 8,37 %
2.000.000	- 9,90 %	- 9,02 %	- 9,02 %	- 8,69 %	- 8,69 %	- 7,52 %	- 7,52 %	- 7,35 %	- 7,35 %	- 7,20 %
2.500.000	- 9,74 %	- 8,85 %	- 8,85 %	- 8,44 %	- 8,44 %	- 7,21 %	- 7,21 %	- 6,99 %	- 6,99 %	- 6,80 %
3.000.000	- 9,98 %	- 9,09 %	- 9,09 %	- 8,63 %	- 8,63 %	- 7,36 %	- 7,36 %	- 7,10 %	- 7,10 %	- 6,88 %
3.500.000	- 10,17 %	- 9,27 %	- 9,27 %	- 8,77 %	- 8,77 %	- 7,47 %	- 7,47 %	- 7,19 %	- 7,19 %	- 6,94 %
4.000.000	- 10,64 %	- 9,75 %	- 9,75 %	- 9,22 %	- 9,22 %	- 7,90 %	- 7,90 %	- 7,60 %	- 7,60 %	- 7,33 %
4.500.000	- 11,03 %	- 10,13 %	- 10,13 %	- 9,58 %	- 9,58 %	- 8,25 %	- 8,25 %	- 7,93 %	- 7,93 %	- 7,65 %
5.000.000	- 11,34 %	- 10,45 %	- 10,45 %	- 9,88 %	- 9,88 %	- 8,53 %	- 8,53 %	- 8,20 %	- 8,20 %	- 7,91 %
7.500.000	- 13,35 %	- 12,46 %	- 12,46 %	- 11,85 %	- 11,85 %	- 10,48 %	- 10,48 %	- 10,11 %	- 10,11 %	- 9,78 %
10.000.000	- 14,97 %	- 14,19 %	- 14,19 %	- 13,56 %	- 13,56 %	- 12,19 %	- 12,19 %	- 11,80 %	- 11,80 %	- 11,47 %

Abbildung 5.59 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den unverbindlichen Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Planungs begleitende Vermessung

Die prozentuale Veränderung der Honorare liegt im Bereich von -18,82 % bis +42,76 %. Allein aus den Einflussfaktoren $\mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a)$ ergibt sich bei anrechenbaren Kosten von 2.000.000 € eine Honorarerhöhung von $1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 0,8745 = 1,1162$, somit von 11,62 %, bezogen auf die HOAI 1996. Auffällig ist, dass der Einflussfaktor $\mu_3(K_a)$ kleiner 1,000 ist, da sich der Umfang des Leistungsbildes verringert hat. Dem gegenüber steht eine Baupreientwicklung von 19,12 %, die auf das Honorar reduzierend wirkt. Absolut betrachtet entspricht die Veränderung zum Beispiel bei anrechenbaren Kosten von 2.000.000 € und Honorarzone II, Mindestsatz von 24.217 € (nach HOAI 2009) auf 22.032 €. Dies entspricht prozentual einer Veränderung des Honorars von -9,02 %. Bei anrechenbaren Kosten zwischen 300.000 € und 500.000 € liegen die prozentualen Veränderungen in der Honorarzone II zwischen -13,87 % und -18,82 %, bei anrechenbaren Kosten zwischen 3.000.000 € und 5.000.000 € zwischen -8,63 % und -10,45 %, ebenfalls in der Honorarzone II. Bezogen auf den Zeitraum von 1996 bis 2013 werden die Honorare der HOAI 2009 zwischen -1,2 % p. a. und +2,1 % p. a. verändert. Die unterschiedliche Veränderung der Honorare entsteht durch die entwickelte Formel für den Honorarverlauf, die angepassten Honorarzonenfaktoren und den variablen Faktor $\mu_3(K_a)$.

5.7.7 Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen

Das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung mit dem BMVBS-Abschlussbericht neu erstellt. Außerdem wurde die Anzahl der Honorarzonen (bisher Entwurfs- und Bauvermessung) verändert. Die Gutachter empfehlen, dem Vorschlag aus dem BMVBS-Abschlussbericht zu folgen. Die Abbildung 5.60 zeigt die Empfehlung für die Prozentsätze der Leistungsphasen des Leistungsbildes Planungsbegleitende Vermessung.

Leistungsphase	Prozentsatz
1	5 %
2	20 %
3	65 %
4	10 %

Abbildung 5.60 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung

5.8 Leistungsbild Bauvermessung

5.8.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Abschnitten wird die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Bauvermessung entwickelt. Grundlage der Berechnungen ist die Honorartafel der HOAI 1996. Dafür wurden die Tafelwerte von Deutsche Mark in Euro mit dem Faktor 1,95583 umgerechnet. Diese Werte entsprechen den Tafelwerten der HOAI 2002. In der Anlage 1 HOAI 2009 wurden die Tafelwerte unverbindlich pauschal und linear um 10 % erhöht (für die Entwurfs- und Bauvermessung).

Bei der Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden alle sich auf die Honorare auswirkenden Einflüsse berücksichtigt. Dazu gehören die allgemeine Kostenentwicklung, die Veränderung der Arbeitsprozesse und auch die Änderungen, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben.

5.8.2 Mathematische Formel für den Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996

Die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 werden nach den Ausführungen in Abschnitt 2.4 über eine mathematische Formel abgebildet. Aus der Abbildung 5.61 können die Parameter der Formel entnommen werden.

Leistungsbild	Formelparameter: $y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d$			
	a	b	c	d
Bauvermessung	0,05	0,902	-0,000390	3000

Abbildung 5.61 Parameter der mathematischen Formel für den Honorarverlauf für das Leistungsbild Bauvermessung

Die Abbildung 5.62 zeigt einen Vergleich zwischen den Honoraren nach der entwickelten Formel und der Kurve, die die Mittelwerte der mittleren Honorarzone der Honorartafel HOAI 1996 abbildet. Der Verlauf der Honorarkurve nach HOAI 1996 weist im mittleren Bereich einen progressiven Verlauf auf. Ein solcher Verlauf widerspricht allen Erfahrungen. Es wurde daher eine Kurve gesucht, die fortwährend einen degressiven Verlauf aufweist, sich aber trotzdem der ursprünglichen Kurve möglichst gut anpasst. Die festgelegte Kurve stellt besonders im oberen und unteren Bereich eine gute Näherung des Honorarverlaufs dar. Der mittlere Bereich weist bedingt durch den progressiven Verlauf der alten Honorarkurve zwangsweise gewisse Abweichungen auf.

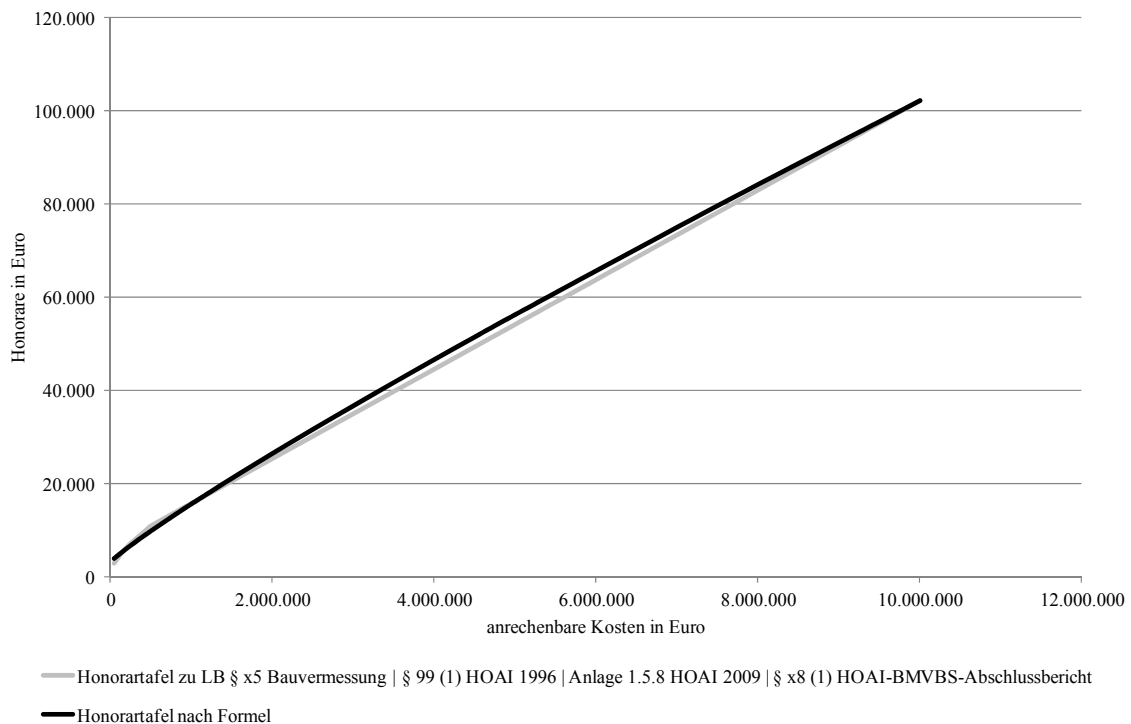


Abbildung 5.62 Honorare nach der entwickelten Formel und Honorare aus der Honorartafel HOAI 1996 für das Leistungsbild Bauvermessung

5.8.3 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung wird mit $\mu_{BP} = 1,1912$ (siehe Abschnitt 2.3.1), der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung mit $\mu_1 = 1,3900$ (siehe Abschnitt 2.3.2) und der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung mit $\mu_2 = 0,9183$ (siehe Abschnitt 2.3.3) angesetzt.

Der Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen im Zeitraum von 1996 bis 2013 wird mit $\mu_{31} = 1,1070$ (siehe Abschnitt 2.3.4.2) angesetzt. Der Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht wird in Anlage 5.8 bewertet. Durch Multiplikation des Einflussfaktors μ_{31} mit dem Einflussfaktor μ_{32} wird der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für dieses Leistungsbild ermittelt.

Die Abbildung 5.63 zeigt die verschiedenen Einflussfaktoren.

Leistungsbild	μ_{BP}	μ_1	μ_2	μ_3
Bauvermessung	1,1912	1,3900	0,9183	1,1701

Abbildung 5.63 Einflussfaktoren für die Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Bauvermessung

5.8.4 Bestimmung der Honorarzon

Mit den Honorarzonenfaktoren μ_{HZ} aus Abbildung 5.64 werden die Honorarzon ermittelt. Die Bestimmung der Honorarzonenfaktoren erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.5.

Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
0,77	0,86	0,86	0,95	0,95	1,05	1,05	1,14	1,14	1,23

Abbildung 5.64 Honorarzonenfaktoren für das Leistungsbild Bauvermessung

5.8.5 Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013

Grundlagen der Honorarempfehlung HOAI 2013 sind die allgemeine Formel für den Honorarverlauf

$$y(x) = a \cdot x^b + c \cdot x + d,$$

die für das Leistungsbild ermittelten Formelparameter, Einflussfaktoren und Honorarzonenfaktoren.

Die Berechnung der Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 erfolgt nach den Ausführungen in Abschnitt 2.6 anhand der Formel (mit $x = \frac{K_a}{\mu_{BP}}$)

$$H(K_a) = \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ}.$$

In Abbildung 5.65 ist die Honorartafel der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Bauvermessung dargestellt.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis	von Euro	bis
50.000	4.282	4.782	4.782	5.283	5.283	5.839	5.839	6.339	6.339	6.840
75.000	4.648	5.191	5.191	5.734	5.734	6.338	6.338	6.881	6.881	7.424
100.000	5.002	5.586	5.586	6.171	6.171	6.820	6.820	7.405	7.405	7.989
150.000	5.684	6.349	6.349	7.013	7.013	7.751	7.751	8.416	8.416	9.080
200.000	6.344	7.086	7.086	7.827	7.827	8.651	8.651	9.393	9.393	10.134
250.000	6.987	7.804	7.804	8.621	8.621	9.528	9.528	10.345	10.345	11.162
300.000	7.618	8.508	8.508	9.399	9.399	10.388	10.388	11.278	11.278	12.169
400.000	8.848	9.883	9.883	10.917	10.917	12.066	12.066	13.100	13.100	14.134
500.000	10.048	11.222	11.222	12.397	12.397	13.702	13.702	14.876	14.876	16.051
600.000	11.223	12.535	12.535	13.847	13.847	15.304	15.304	16.616	16.616	17.928
750.000	12.950	14.464	14.464	15.978	15.978	17.659	17.659	19.173	19.173	20.687
1.000.000	15.754	17.596	17.596	19.437	19.437	21.483	21.483	23.325	23.325	25.166
1.500.000	21.165	23.639	23.639	26.113	26.113	28.862	28.862	31.336	31.336	33.810
2.000.000	26.393	29.478	29.478	32.563	32.563	35.990	35.990	39.075	39.075	42.160
2.500.000	31.488	35.168	35.168	38.849	38.849	42.938	42.938	46.619	46.619	50.299
3.000.000	36.480	40.744	40.744	45.008	45.008	49.745	49.745	54.009	54.009	58.273
4.000.000	46.224	51.626	51.626	57.029	57.029	63.032	63.032	68.435	68.435	73.838
5.000.000	55.720	62.232	62.232	68.745	68.745	75.981	75.981	82.494	82.494	89.007
7.500.000	87.690	87.888	87.888	97.085	97.085	107.305	107.305	116.502	116.502	125.700
10.000.000	100.876	112.667	112.667	124.458	124.458	137.559	137.559	149.350	149.350	161.140

Abbildung 5.65 Honorarempfehlung HOAI 2013 für das Leistungsbild Bauvermessung

Beispiel: Für anrechenbare Kosten von $K_a = 2.000.000 \text{ €}$ ergibt sich das Honorar $H(K_a)$ für Honorarzone II, unten zu:

$$\begin{aligned}
H(K_a) &= \left(a \cdot \left(\frac{K_a}{\mu_{BP}} \right)^b + c \cdot \frac{K_a}{\mu_{BP}} + d \right) \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a) \cdot \mu_{HZ} \\
&= (0,05 \cdot (2.000.000 : 1,1912)^{0,902} - 0,000390 \cdot 2.000.000 : 1,1912 + 3.000) \\
&\quad \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1701 \cdot 0,86 \\
&= 29.477,91 \text{ €}
\end{aligned}$$

Hinweis: Die Tafelwerte werden mit vier Nachkommastellen bei allen Einflussfaktoren gerechnet und auf volle Euro gerundet. Dadurch ergibt sich in der Tafel der Wert von 29.478 €.

5.8.6 Prozentuale Veränderung der unverbindlichen Honorare HOAI 2009 durch die Honorarempfehlung HOAI 2013

Die Abbildung 5.66 zeigt die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den unverbindlichen Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Bauvermessung.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
51.129	+ 91,07 %	+ 81,61 %	+ 81,61 %	+ 74,61 %	+ 74,61 %	+ 70,85 %	+ 70,85 %	+ 66,35 %	+ 66,35 %	+ 62,74 %
100.000	+ 50,44 %	+ 46,00 %	+ 46,00 %	+ 42,62 %	+ 42,62 %	+ 41,23 %	+ 41,23 %	+ 38,93 %	+ 38,93 %	+ 37,01 %
150.000	+ 31,57 %	+ 28,76 %	+ 28,76 %	+ 26,54 %	+ 26,54 %	+ 25,97 %	+ 25,97 %	+ 24,41 %	+ 24,41 %	+ 23,10 %
200.000	+ 23,04 %	+ 21,63 %	+ 21,63 %	+ 19,55 %	+ 19,55 %	+ 19,87 %	+ 19,87 %	+ 18,31 %	+ 18,31 %	+ 17,71 %
250.000	+ 18,81 %	+ 17,25 %	+ 17,25 %	+ 15,92 %	+ 15,92 %	+ 16,03 %	+ 16,03 %	+ 15,02 %	+ 15,02 %	+ 14,27 %
300.000	+ 16,36 %	+ 15,24 %	+ 15,24 %	+ 14,36 %	+ 14,36 %	+ 14,72 %	+ 14,72 %	+ 14,01 %	+ 14,01 %	+ 13,43 %
350.000	+ 14,24 %	+ 13,56 %	+ 13,56 %	+ 12,40 %	+ 12,40 %	+ 13,07 %	+ 13,07 %	+ 12,17 %	+ 12,17 %	+ 11,86 %
400.000	+ 12,47 %	+ 11,56 %	+ 11,56 %	+ 11,23 %	+ 11,23 %	+ 11,63 %	+ 11,63 %	+ 11,35 %	+ 11,35 %	+ 10,79 %
450.000	+ 10,80 %	+ 10,11 %	+ 10,11 %	+ 9,66 %	+ 9,66 %	+ 10,65 %	+ 10,65 %	+ 10,23 %	+ 10,23 %	+ 9,79 %
500.000	+ 9,37 %	+ 8,96 %	+ 8,96 %	+ 8,62 %	+ 8,62 %	+ 9,50 %	+ 9,50 %	+ 9,18 %	+ 9,18 %	+ 8,92 %
750.000	+ 14,28 %	+ 14,19 %	+ 14,19 %	+ 14,11 %	+ 14,11 %	+ 15,15 %	+ 15,15 %	+ 15,00 %	+ 15,00 %	+ 14,89 %
1.000.000	+ 16,48 %	+ 17,49 %	+ 17,49 %	+ 17,57 %	+ 17,57 %	+ 18,78 %	+ 18,78 %	+ 18,75 %	+ 18,75 %	+ 18,73 %
1.500.000	+ 19,48 %	+ 20,63 %	+ 20,63 %	+ 20,94 %	+ 20,94 %	+ 22,37 %	+ 22,37 %	+ 22,49 %	+ 22,49 %	+ 22,61 %
2.000.000	+ 20,55 %	+ 21,72 %	+ 21,72 %	+ 22,18 %	+ 22,18 %	+ 23,74 %	+ 23,74 %	+ 23,96 %	+ 23,96 %	+ 24,16 %
2.500.000	+ 20,76 %	+ 21,95 %	+ 21,95 %	+ 22,51 %	+ 22,51 %	+ 24,15 %	+ 24,15 %	+ 24,44 %	+ 24,44 %	+ 24,70 %
3.000.000	+ 20,58 %	+ 21,78 %	+ 21,78 %	+ 22,40 %	+ 22,40 %	+ 24,10 %	+ 24,10 %	+ 24,44 %	+ 24,44 %	+ 24,74 %
3.500.000	+ 20,09 %	+ 21,29 %	+ 21,29 %	+ 21,96 %	+ 21,96 %	+ 23,70 %	+ 23,70 %	+ 24,08 %	+ 24,08 %	+ 24,41 %
4.000.000	+ 19,71 %	+ 20,91 %	+ 20,91 %	+ 21,62 %	+ 21,62 %	+ 23,38 %	+ 23,38 %	+ 23,79 %	+ 23,79 %	+ 24,15 %
4.500.000	+ 19,11 %	+ 20,31 %	+ 20,31 %	+ 21,05 %	+ 21,05 %	+ 22,83 %	+ 22,83 %	+ 23,26 %	+ 23,26 %	+ 23,64 %
5.000.000	+ 18,62 %	+ 19,82 %	+ 19,82 %	+ 20,58 %	+ 20,58 %	+ 22,38 %	+ 22,38 %	+ 22,83 %	+ 22,83 %	+ 23,22 %
7.500.000	+ 15,94 %	+ 17,13 %	+ 17,13 %	+ 17,95 %	+ 17,95 %	+ 19,78 %	+ 19,78 %	+ 20,28 %	+ 20,28 %	+ 20,71 %
10.000.000	+ 13,76 %	+ 14,81 %	+ 14,81 %	+ 15,65 %	+ 15,65 %	+ 17,49 %	+ 17,49 %	+ 18,01 %	+ 18,01 %	+ 18,45 %

Abbildung 5.66 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den unverbindlichen Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Bauvermessung

Die prozentuale Veränderung der Honorare liegt im Bereich von +8,62 % bis +91,07 %. Allein aus den Einflussfaktoren $\mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_3(K_a)$ ergibt sich bei anrechenbaren Kosten von 2.000.000 € eine Honorarerhöhung von $1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,1701 = 1,4936$, somit von 49,36 %, bezogen auf die HOAI 1996. Dem gegenüber steht eine Baupreientwicklung von 19,12 %, die auf das Honorar reduzierend wirkt. Absolut betrachtet entspricht die Erhöhung zum Beispiel bei anrechenbaren Kosten von 2.000.000 € und Honorarzone II, Mindestsatz von 24.217 € (nach HOAI 2009) auf 29.478 €. Dies entspricht prozentual einer Erhöhung von 21,72 %. Die prozentual sehr hohen Erhöhungen bei anre-

chenbaren Kosten von 51.129 € sind absolut betrachtet vertretbar, da bei den relativ kleinen Aufträgen relativ hohe Fixkosten entstehen. Bei anrechenbaren Kosten zwischen 300.000 € und 500.000 € liegen die prozentualen Erhöhungen in der Honorarzone II nur zwischen 8,62 % und 15,24 %, bei anrechenbaren Kosten zwischen 750.000 € und 2.500.000 € zwischen 14,11 % und 22,51 %, ebenfalls in der Honorarzone II. Bezogen auf den Zeitraum von 1996 bis 2013 werden die Honorare der HOAI 2009 zwischen +0,5 % p. a. und +3,9 % p. a. verändert. Die unterschiedliche Erhöhung der Honorare entsteht durch die entwickelte Formel für den Honorarverlauf, die angepassten Honorarzonenfaktoren und den variablen Faktor $\mu_3(K_a)$.

5.8.7 Prozentsätze für die Gewichtung der Leistungsphasen

Das Leistungsbild Bauvermessung wurde im BMVBS-Abschlussbericht grundlegend überarbeitet. Außerdem wurde die Anzahl der Honorarzonen verändert und das Leistungsbild neu strukturiert. Die Gutachter empfehlen, dem Vorschlag aus dem BMVBS-Abschlussbericht zu folgen. Die Abbildung 5.67 zeigt die Empfehlung für die Prozentsätze der Leistungsphasen des Leistungsbildes Bauvermessung.

Leistungsphase	Prozentsatz
1	2 %
2	5 %
3	16 %
4	62 %
5	15 %

Abbildung 5.67 Prozentsätze der Leistungsphasen für das Leistungsbild Bauvermessung

6 Bauen im Bestand

6.1 Ausgangssituation

Im BMVB-Abschlussbericht wurde vorgeschlagen, eine preisrechtliche Regelung zu der mitzuverarbeitenden Bausubstanz (mvB) bei den Objekten Gebäude, Innenräume, Freianlagen, Ingenieurbauwerke und Tragwerksplanung wieder einzuführen. Bei den Objekten Verkehrsanlagen, der Technischen Ausrüstung und der Bauphysik ist die Wiedereinführung der mvB offen gelassen worden.¹⁵³ Bei der Geotechnik ist zwar im Anhang 1 zum BMVBS-Abschlussbericht¹⁵⁴ ein Abminderungsfaktor aufgeführt worden, es fehlt aber – wie bei den eingangs erwähnten Objekten – in dem durch den BMVBS-Abschlussbericht vorgeschlagenen Verordnungstext selbst eine preisrechtliche Regelung zu dem Ansatz der mvB.¹⁵⁵

In den Facharbeitsgruppen (FAG) zum Abschlussbericht wurden zum Teil abschließende Entscheidungen zu den genannten Honorarbemessungsgrundlagen der mvB und dem Umbau- und Modernisierungszuschlag nicht getroffen oder es konnte zwischen den Vertretern der Auftraggeber und denen der Auftragnehmer keine Einigung erzielt werden. Die Gutachter sind in diesen Fällen zum Teil mit einer Prüfung der Vorschläge aus dem BMVBS-Abschlussbericht und einer Stellungnahme zu den bestehenden Meinungsverschiedenheiten innerhalb der FAG beauftragt. Im Einzelnen soll geprüft werden:

- die Höhe der in Anlage 1 zum BMVBS-Abschlussbericht festgelegten Abminderungsfaktoren (objektbezogen),¹⁵⁶
- die Anwendbarkeit der mvB bei Verkehrsanlagen,¹⁵⁷
- der Dissens in FAG 4 zu der mvB bei der Technischen Ausrüstung,¹⁵⁸
- der Leistungsfaktor bei der Tragwerksplanung (ohne die Leistungsphasen 5 und 6),¹⁵⁹
- der Umbau- und Modernisierungszuschlag als Mindestpreisregelung,¹⁶⁰
- Umbauzuschlag bei der Fachplanung Wärmeschutz/Energiebilanzierung.¹⁶¹

¹⁵³ „ggf.“ (S. 19 BMVBS-Abschlussbericht); in der durch den BMVBS-Abschlussbericht vorgesehenen Fassung der Verordnung ist bei den Leistungsbildern der Bauphysik eine entsprechende Regelung aber nur für die Bau- und Raumakustik vorgesehen (S. 355 § x4 Abs. 2 BMVBS-Abschlussbericht und S. 359 § x5 Abs. 2 BMVBS-Abschlussbericht), nicht für Wärmeschutz/Energiebilanzierung (S. 353 § x3)

¹⁵⁴ S. 389 BMVBS-Abschlussbericht

¹⁵⁵ S. 307 BMVBS-Abschlussbericht,

¹⁵⁶ BMVBS-Abschlussbericht S. 19

¹⁵⁷ BMVBS-Abschlussbericht S. 19

¹⁵⁸ BMVBS-Abschlussbericht S. 319/321

¹⁵⁹ BMVBS-Abschlussbericht S. 285

¹⁶⁰ BMVBS-Abschlussbericht S. 21

Die Zielstellung der Unterarbeitsgruppe „Leistungen im Bestand“ zu dem BMVBS-Abschlussbericht bestand darin, eine

- „... *Verbreiterung der Bemessungsgrundlage für die Honorarermittlung zu schaffen durch eine angemessene Berücksichtigung des Wertes der mitzuverarbeitenden vorhandenen Bausubstanz,*
- *die Streitfähigkeit bei der Bewertung zu mindern*
- *sowie eine größtmögliche Stabilität und Einzelfallgerechtigkeit zu gewährleisten ...*“¹⁶²

Das im BMVBS-Abschlussbericht vorgeschlagene Modell berücksichtigt die mvB als Bestandteil der Honorarbemessungsgrundlage bei den anrechenbaren Kosten und die erhöhten Aufwendungen bei der Planungsleistung über den Umbau- und Modernisierungszuschlag. Das entspricht der HOAI in den von 1988 bis 17.08.2009 geltenden Fassungen (im Folgenden: HOAI a. F.).¹⁶³

Bei der Überprüfung der im BMVBS-Abschlussbericht enthaltenen Vorschläge für die Honorarregelungen beim „Planen und Bauen im Bestand“ werden die Gutachter auch prüfen, ob gleiche oder vergleichbare Sachverhalte preisrechtlich und leistungsbezogen gleich geregelt werden. Damit wird dem verfassungsrechtlichen Gleichbehandlungsgrundsatz Rechnung getragen.¹⁶⁴ Die Gutachter werden daneben bei ihrer Prüfung die im BMVBS-Abschlussbericht vorgeschlagene Begriffsdefinition der mvB und die Regelungen zu den Honorarzonen als Abbild des planerischen Schwierigkeitsgrades mit einbeziehen. Diese unterschiedlichen Honorargrundlagen müssen nach Auffassung der Gutachter bei Bestandsobjekten im Zusammenhang mit der mvB und der Zuschlagsregelung betrachtet werden,¹⁶⁵ damit eine stringente und widerspruchsfreie Honorarregelung geschaffen werden kann.¹⁶⁶

¹⁶¹ BMVBS-Abschlussbericht S. 353

¹⁶² BMVBS-Abschlussbericht S. 18

¹⁶³ § 10 Abs. 3 a HOAI a. F. und (z. B.) § 24 HOAI a. F.

¹⁶⁴ Art. 3 GG; in ähnlichem Zusammenhang von den AN-Vertretern bei der Technischen Ausrüstung im BMVBS-Abschlussbericht auf S. 321 zutreffend bereits angesprochen

¹⁶⁵ siehe hierzu die Ausführungen auf S. 18 im BMVBS-Abschlussbericht; dort ist von den „zwei Komponenten“ die Rede, aus denen sich das vorgeschlagene Modell zusammensetzt.

¹⁶⁶ im Hinblick auf die zunehmende Anzahl von Bauvorhaben im Bestand kommt einer solchen Regelung eine besondere Bedeutung zu.

6.2 Prüfung und Empfehlungen der Gutachter

6.2.1 Die mitzuverarbeitende Bausubstanz als Honorarbemessungsgrundlage

6.2.1.1 Rechtshistorische Betrachtung der mitzuverarbeitenden Bausubstanz

Grundlage der mit der HOAI 1988 eingeführten preisrechtlichen Regelungen zu der Mitberücksichtigung der mvB bei der Honorarbemessungsgrundlage in § 10 Abs. 3 a HOAI a.F.¹⁶⁷ war eine BGH-Entscheidung vom 19.06.1986. Der entschiedene Sachverhalt hatte preisrechtlich die HOAI 1977 zum Gegenstand. Planungsobjekt war die Integrierung eines Ladenpassagensystems in vorhandene, teilweise zu entkernende Hof- und Gebäudeteile. Die Ladenpassage wurde im Bereich des vorhandenen Keller-, Erd- und 1. Obergeschosses eingeordnet. Die über der eigentlichen Baustelle gelegenen weiteren Obergeschosse blieben unverändert und wurden während der Bauzeit weiter genutzt.¹⁶⁸ Die für die Honorarbemessung maßgeblichen anrechenbaren Kosten waren damals in § 10 Abs. 2 und Abs. 3 geregelt, wobei es eine preisrechtliche Regelung zur Mitberücksichtigung der planerisch mitverarbeiteten Bausubstanz nicht gab. Der BGH hat dennoch festgestellt, dass die anrechenbaren Kosten für im Bestand vorhandene Bausubstanz und Bauteile bei den anrechenbaren Kosten im Sinne von § 10 Abs. 2 HOAI 1977 mit zu berücksichtigen sind, wenn die Bausubstanz oder Bauteile von dem Planer

„... planerisch und baukonstruktiv in seine Leistung ...“

und somit die

„... alte Bausubstanz ... in den Wiederaufbau oder in den Umbau ...“

mit einbezogen werden muss.¹⁶⁹ Begründet wurde dies mit der Überlegung, dass wenn der Planer durch den Erhalt und die Einbeziehung der vorhandenen Bausubstanz dem Bauherrn Kosten erspart, die bei einem Abbruch durch Neubaukosten zusätzlich entstanden wären, dies bei den anrechenbaren Kosten mit berücksichtigt werden müsse. Lagen diese Voraussetzungen vor, waren auf der Grundlage der Entscheidung des BGH vom 19.06.1986 schon vor Inkrafttreten des § 10 Abs. 3 a HOAI a.F. für die vorhandene Bausubstanz ortsübliche Preise als Bestandteil der weiteren anrechenbaren Kosten anzusetzen. Dies hat der BGH mit der damals geltenden Fassung § 10 Abs. 3 Nr. 4 HOAI begründet.¹⁷⁰

¹⁶⁷ § 10 Abs. 3 a war über den Verweis in §§ 52 Abs. 3, § 62 Abs. 3, § 68 Abs. 4, § 80 Abs. 4 auch für Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen, Tragwerksplanung, Technische Ausrüstung und Schallschutz und Raumakustik anwendbar.

¹⁶⁸ BGH, Urteil vom 19.06.1986 – VII ZR 260/84 –, BauR 1986, 593

¹⁶⁹ BGH a. a. O.

¹⁷⁰ BGH a. a. O.

Auf diese Entscheidung hat der Verordnungsgeber mit der Dritten Verordnung zur Änderung der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI 1988) reagiert und § 10 Abs. 3 a HOAI eingeführt.¹⁷¹ Die Vorschrift lautete:

„... Vorhandene Bausubstanz, die technisch oder gestalterisch mitverarbeitet wird, ist bei den anrechenbaren Kosten angemessen zu berücksichtigen; der Umfang der Anrechnung bedarf der schriftlichen Vereinbarung. ...“

In der amtlichen Begründung zur HOAI 1988 wurde ausgeführt:

„... Der eingefügte neue Absatz 3 a stellt klar, dass die vorhandene Bausubstanz, die technisch oder gestalterisch mitverarbeitet wird, grundsätzlich zu den anrechenbaren Kosten gerechnet wird. Der Umfang der Anrechnung hängt insbesondere von der Leistung des Auftragnehmers ab. Erfordert die Mitverarbeitung nur geringe Leistungen, so werden auch nur in entsprechend geringem Umfang die Kosten anerkannt werden können. Wird aber z. B. das Tragwerk eines vorhandenen Bauwerkes bei einer Umwidmung des Bauwerks völlig überprüft und durchgerechnet, so können auch die Kosten des Tragwerks wie nach Teil VIII voll anzurechnet werden. Deshalb ist über den Umfang der Anrechenbarkeit eine vertragliche Vereinbarung vorgesehen. Dabei sind sowohl die Baumassen als auch die zugrunde zu legenden Preise festzulegen. ...“¹⁷²

§ 10 Abs. 3 a HOAI a. F. war eine zwingende preisrechtliche Regelung,¹⁷³ die aber nicht aufwandsneutral ausgestaltet war,¹⁷⁴ das heißt, der Umfang der mvB musste projekt- und leistungsbezogen ermittelt werden.¹⁷⁵ Weitgehend Einigkeit bestand darin, dass bei dem Wert der mvB deren baulicher Zustand (Erhaltungszustand) in der Weise berücksichtigt werden musste, dass die zuvor ermittelten üblichen Kosten für die Neuerstellung entsprechend des Erhaltungszustandes des Objektes abzumindern waren. Damit führte ein guter Erhaltungszustand zu einem geringeren Abminderungsfaktor, ein schlechter Erhaltungszustand zu einem höheren Abminderungsfaktor.¹⁷⁶

¹⁷¹ Die Vorschrift hat vom 01.01.1988 bis 17.08.2009 gegolten

¹⁷² BR-Drucksache 594/87 S. 100

¹⁷³ Locher/Koebler/Frik, HOAI-Kommentar 9. Aufl., § 10 Rn. 90; Korbion/Mantscheff/Vygen, HOAI-Kommentar, 7. Aufl., § 10 Rn. 34; BGH, Urteil vom 27.02.2003 – VII ZR 11/02 -, NJW 2003, 1667 = NZBau 2003, 279 = Bau 2003, 745 (der zwingende preisrechtliche Charakter wird dort angesprochen)

¹⁷⁴ anders als die übrigen preisrechtlichen Vorschriften der Verordnung, die „aufwandsneutral“ sind

¹⁷⁵ dazu grundlegend BGH, Urteil vom 27.02.2003 – VII ZR 11/02 -, NJW 2003, 1667, NZBau 2003, 279, BauR 2003, 745; Locher/Koebler/Frik, a. a. O., § 10 Rn. 94 m. w. N.; Korbion/Mantscheff/Vygen, a. a. O., § 10 Rn. 34 c, zur Berechnung Rath in Pott/Dahlhoff/Kniffka, HOAI-Kommentar, 8. Aufl., § 10 Rn. 22; zur Ermittlung der Höhe: Locher/Koebler/Frik, a. a. O., § 10 Rn. 95 f (mit Beispielrechnungen); Korbion/Mantscheff/Vygen, a. a. O., § 10 Rn. 34 c; Grünenwald, BauR 2005, 1234; Mantscheff in FS Jack Mantscheff, 2000, S. 23

¹⁷⁶ vgl. dazu Locher/Koebler/Frik, a. a. O., § 10 Rn. 94, 97 m. w. N.; Korbion/Mantscheff/Vygen, a. a. O., § 10 Rn. 34 c m. w. N.

Hinzu kam nach der bereits genannten BGH-Entscheidung¹⁷⁷ der Leistungsfaktor, der vom Umfang der planerischen Mitbearbeitung innerhalb der Leistungen einer Leistungsphase abhängig war und ebenfalls im Einzelfall ermittelt werden musste. Die Literatur ging hinsichtlich des Leistungsfaktors überwiegend davon aus, dass bei mitverarbeiteter Bausubstanz die Grundleistungen der Leistungsphasen 1 bis 5 in der Regel vollständig und die Grundleistungen der Leistungsphasen 6 bis 9 nur teilweise erbracht werden.¹⁷⁸ Die tatsächlich erbrachten, auf die mvB bezogenen Leistungen mussten im Einzelfall und somit „aufwandsabhängig“ von Architekten und Ingenieuren nachgewiesen werden, wobei der Umfang der „Mitverarbeitung“ von Grundleistung zu Grundleistung und abhängig vom Einzelfall sehr unterschiedlich sein konnte.¹⁷⁹

Aus diesem Grund hat § 10 Abs. 3 a HOAI a. F. in der Praxis gewisse Schwierigkeiten bereitet. Der Umfang der Mitverarbeitung war ein ebenso häufiger Streitgegenstand wie die aus dem Erhaltungszustand und dem Leistungsumfang resultierenden Abminderungen. Bei fehlender Vereinbarung haben Sachverständige den Umfang projektbezogen ermittelt und sodann Gerichte entschieden, wobei wegen der unterschiedlichen Bewertungsmethoden Ergebnisse nicht sicher prognostizierbar und die Honorarauswirkungen für alle Beteiligten wirtschaftlich nur schwer kalkulierbar waren.¹⁸⁰

Der Verordnungsgeber hat sich mit der Fünften Verordnung zur Änderung der Honorare für Architekten und Ingenieurleistungen (HOAI 2009) entschlossen, § 10 Abs. 3 a vollständig zu streichen. Das führte bei Bestandsbauwerken in aller Regel zu einer Honorarminderung, wenn die anrechenbaren Kosten isoliert betrachtet werden.¹⁸¹ Diese Honorarminderung sollte nach dem Willen des Verordnungsgebers 2009 durch einen erweiterten Umbaubegriff¹⁸² sowie durch die Möglichkeit kompensiert werden, Umbau- und Modernisierungszuschläge bis zu 80 v. H. des Honorars (statt wie bisher bis zu 33 v. H. – bei der Gebäudeplanung oder 50 v. H. – bei der Tragwerksplanung und der Technischen Ausrüstung) zu vereinbaren.¹⁸³

¹⁷⁷ BGH, Urteil vom 19.06.1986 – VII ZR 260/84 –, BauR 1986, 593

¹⁷⁸ Locher/Kooble/Frik, a. a. O., § 10 Rn. 111 f (Gebäudeplanung); Korbion/Mantscheff/Vygen, a. a. O., § 10 Rn. 94 d (Gebäudeplanung)

¹⁷⁹ dazu grundlegend BGH, Urteil vom 27.02.2003 – VII ZR 11/02 –, NJW 2003, 1667, NZBau 2003, 279, BauR 2003, 745; Locher/Kooble/Frik, a. a. O., § 10 Rn. 94 m. w. N.; Korbion/Mantscheff/Vygen, a. a. O., § 10 Rn. 34 c, zur Berechnung Rath in Pott/Dahlhoff/Kniffka, HOAI-Kommentar, 8. Aufl., § 10 Rn. 22; zur Ermittlung der Höhe: Locher/Kooble/Frik, a. a. O., § 10 Rn. 95 f (mit Beispielrechnungen); Korbion/Mantscheff/Vygen, a. a. O., § 10 Rn. 34 c; Grünenwald, BauR 2005, 1234; Mantscheff in FS Jack Mantscheff, 2000, S. 23

¹⁸⁰ so Rath in Pott/Dahlhoff/Kniffka/Rath, a. a. O., § 10 Rn. 22

¹⁸¹ so auch BMVBS-Abschlussbericht S. 18

¹⁸² ein „wesentlicher“ Eingriff in Konstruktion und Bestand war nicht mehr Voraussetzung dafür, dass im preisrechtlichen Sinne ein „Umbau“ vorliegt

¹⁸³ BR-Drucksache 395/2009 S. 159, 193 und 194

In dem BMVBS-Abschlussbericht wird ausgeführt, dass Zuschläge in der Praxis oberhalb von 20 % bis max. 40 % nicht durchsetzbar sind¹⁸⁴ und die preisrechtlichen Regelungen zur mitzuverarbeitenden Bausubstanz mit anderem Regelungsinhalt in die Verordnung wieder zurückgeführt werden sollen, um die durch Entfall des § 10 Abs. 3 a HOAI 2009 de facto eingetretene Honorarminderung bei Bestandsobjekten rückgängig zu machen und eine angemessene Honorargrundlage für Bestandsobjekte zu finden.

6.2.1.2 Zielstellung und Vorschlag zur mitzuverarbeitenden Bausubstanz im BMVBS-Abschlussbericht

Das im BMVBS-Abschlussbericht vorgeschlagene Honorarermittlungsmodell beim Planen und Bauen im Bestand¹⁸⁵ setzt sich aus zwei Komponenten zusammen:

- Die mvB soll bei der Honorarbemessungsgrundlage neben den tatsächlichen anrechenbaren Kosten im Sinne von § 4 Abs. 1 und 2 HOAI 2009 und BMVBS-Abschlussbericht „angemessen“ mit einbezogen werden, soweit die mvB gestalterisch und technisch mitverarbeitet wird, um zu vermeiden, dass der Planer dadurch Honorareinbußen erleidet, dass er vorhandene Bausubstanz verwertet und damit dem Bauherrn Kosten im Vergleich zu einem Neubau erspart.¹⁸⁶
- Mit dem Umbau- und Modernisierungszuschlag auf das aus den Honorartafeln ermittelte preisrechtlich zulässige Honorar sollen die erhöhten Schwierigkeiten und Aufwände der Planungsaufgabe bei Bestandsobjekten berücksichtigt und honoriert werden.¹⁸⁷

In Anlage 1 zum BMVBS-Abschlussbericht werden die von der FAG zu Grunde gelegten Zustands- und Leistungsfaktoren zur Ermittlung des Umfangs der Berücksichtigung der mvB objektbezogen dargestellt. Diese Annahmen sind in der nachfolgenden Abbildung 6.1 zusammengestellt.¹⁸⁸

¹⁸⁴ BMVBS-Abschlussbericht S. 18; auf das Problem weist auch Simmendinger hin: IBR 2009, 1354 (nur online) und IBR 2011, 1072; die Feststellung selbst können die Gutachter auf Grund ihrer eigenen Erfahrungen in der Praxis bestätigen; bei großen Projekten werden in der Praxis durchaus häufig auch Zuschläge von 0 % bis weniger 20 % angeboten und vereinbart

¹⁸⁵ bezogen auf den von der Verordnung vorgegebenen Honorarrahmen zwischen Mindest- und Höchstsätzen

¹⁸⁶ vgl. § 2 in HOAI und im BMVBS-Abschlussbericht als Begriffsdefinition und § 4 Abs. 3 in HOAI und im BMVBS-Abschlussbericht mit unterschiedlich hohen pauschalierten und allgemeingültigen Abminderungsfaktoren bei der Objekt- und Fachplanung Tragwerk/Technische Ausrüstung/Bauphysik

¹⁸⁷ § 6 Abs. 2 HOAI BMVBS-Abschlussbericht

¹⁸⁸ Grundlage für diese Tabelle waren Anlage 1 zum BMVBS-Abschlussbericht Darlegungen zur Ermittlung der Abminderungsfaktoren und die Anlage 6.2 zum Gutachten, die die Herleitung der Abminderungsfaktoren mvB darstellt, die durch die FAG Bauen im Bestand an die Arge HOAI übergeben wurden.

	Zustandsfaktor	Leistungsfaktor	Begründung Zustandsfaktor	Begründung Leistungsfaktor
Gebäude/Innenräume	0,8 bis 1,0	0,7 bis 0,9	Bei einem Zustandsfaktor unter 0,8 wird i. d. R. abgebrochen/neu gebaut	Lph 1 bis 5 voll $52 \% \cdot 1,0 = 0,52$ Lph 6 bis 7 teilweise 0,5 bis 1,0 damit $14 \% \cdot 0,5$ bis $14 \% \cdot 1,0 = 0,07$ bis 0,14 Lph 8 bis 9 teilweise 0,4 bis 0,6 damit $34 \% \cdot 0,4$ bis $34 \% \cdot 0,6 = 0,14$ bis 0,20 Summe (gerundet) = 0,7 bis 0,9
Freianlagen	0,8 bis 1,0	0,7 bis 0,9	Bei einem Zustandsfaktor unter 0,8 wird i. d. R. abgebrochen/neu gebaut	Lph 1 bis 5 voll $58 \% \cdot 1 = 0,58$ Lph 6 bis 7 teilweise 0,5 bis 1,0 damit $10 \% \cdot 0,5$ bis $10 \% \cdot 1,0 = 0,05$ bis 0,10 Lph 8 bis 9 teilweise 0,4 bis 0,6 damit $32 \% \cdot 0,4$ bis $32 \% \cdot 0,6 = 0,13$ bis 0,19 Summe (gerundet) = 0,8 bis 0,9
Ingenieurbauwerke	0,6 bis 1,0	0,7 bis 0,9	Bei einem Zustandsfaktor unter 0,6 wird i. d. R. abgebrochen/neu gebaut; wegen Einsatz von Massenbeton Erhalt auch bei relativ schlechtem Zustand geboten	keine konkrete Begründung Lph 1 bis 9 Summe = 0,7 bis 0,9
Verkehrsanlagen	0,8 bis 1,0	0,85 bis 0,95	Tragschicht unterliegt keiner Alterung, Mitverwendung löst Folgeleistungen aus, die anrechenbare Leistung erhöhen, Planungsaufgabe aber nicht komplexer machen	keine leistungsbezogene Begründung Lph 1 bis 9 Summe = 0,85 bis 0,95
Tragwerksplanung	0,8 bis 1,0	0,35 bis 0,475	Bei einem Zustandsfaktor unter 0,8 wird i. d. R. abgebrochen/neu gebaut. Diese Angaben beziehen sich aber nur auf Tragwerksplanung für Gebäude und Freianlagen; entsprechende Angaben für Tragwerksplanung bei Ingenieurbauwerken fehlen.	Lph 1 bis 3 teilweise 0,2 bis 0,7 damit $25 \% \cdot 0,2$ bis $25 \% \cdot 0,7 = 0,05$ bis 0,175 Lph 4 teilweise 0,2 bis 0,7 damit $30 \% \cdot 0,2$ bis $30 \% \cdot 0,7 = 0,06$ bis 0,21 Lph 6 bis 7 = <u>0</u> Summe = 0,11 bis 0,385

	Zustandsfaktor	Leistungsfaktor	Begründung Zustandsfaktor	Begründung Leistungsfaktor
Technische Ausrüstung	0,5 bis 0,8	0,6 bis 0,9	Bei einem Zustandsfaktor unter 0,5 wird i. d. R. abgebrochen/neu gebaut	Lph 1 bis 4 voll $35 \% \cdot 1 = 0,35$ Lph 5 (keine Schlitz- und Durchbruch-Pläne) 0,5 bis 0,8 damit $18 \% \cdot 0,5$ bis $18 \% \cdot 0,8 = 0,09$ bis $0,14$ Lph 6 bis 7 teilweise 0,5 bis 0,8 damit $11 \% \cdot 0,5$ bis $11 \% \cdot 0,8 = 0,06$ bis $0,09$ Lph 8 bis 9 teilweise 0,3 bis 0,9 damit $36 \% \cdot 0,3$ bis $36 \% \cdot 0,9 = 0,11$ bis $0,32$ Summe (gerundet) = 0,6 bis 0,9

Abbildung 6.1 Zustands- und Leistungsfaktoren zur Ermittlung der mvB

Für die Bau- und Raumakustik wurde eine Erläuterung zur Herleitung der Abminderungsfaktoren nicht übergeben. Diese sind jedoch identisch mit den Abminderungsfaktoren für die Gebäudeplanung, so dass die Gutachter davon ausgehen, dass auch die dortigen Begründungen für die Bau- und Raumakustik entsprechend gelten sollen.¹⁸⁹

Der Umfang der Berücksichtigung der mvB bei den anrechenbaren Kosten soll sich nach dem BMVBS-Abschlussbericht aus dem Umfang der vorhandenen und mitzuverarbeitenden Bausubstanz, den (fiktiven) Neubaukosten für die Herstellung dieser Bausubstanz sowie den Abminderungsfaktoren ergeben. Maßgeblich für die Bestimmung des Umfangs der vorhandenen Bausubstanz soll zunächst die neu vorgesehene Begriffsdefinition in § 2x HOAI BMVBS-Abschlussbericht sein:

„... „Mitzuverarbeitende“ Bausubstanz umfasst den Teil des zu planenden Objektes, der bereits durch Bauleistungen hergestellt ist und durch Planungs- oder Überwachungsleistungen technisch oder gestalterisch mitverarbeitet wird. ...“¹⁹⁰

Hiervon ausgehend soll der Umfang der mvB im Einzelfall vertraglich festgelegt werden.¹⁹¹ Nach der Feststellung des Umfangs der mvB ist deren (fiktiver) Neubauwert zu ermitteln, und zwar auf der Basis der Kosten der

„... fiktiven Neuherstellung (Neubauwert) der mitzuverarbeitenden Bausubstanz ... zum Zeitpunkt der Kostenberechnung oder, soweit diese nicht vorliegt, der Kostenschätzung ...“

¹⁸⁹ so wird es in der Tabelle auf S. 389 BMVBS-Abschlussbericht ausgewiesen

¹⁹⁰ BMVBS-Abschlussbericht S. 29

¹⁹¹ BMVBS-Abschlussbericht S. 19. Wird eine solche Vereinbarung nicht getroffen, ist die mvB dennoch angemessen zu berücksichtigen, so dass auch dann – anhand objektiver Kriterien – eine Ermittlung des Umfangs der mvB zu erfolgen hat.

Auch insoweit soll die Festlegung primär durch Vereinbarung der Vertragsparteien erfolgen (§ 4 Abs. 3). Schließlich soll dieser Neubauwert um einen Faktor abgemindert werden, der in den besonderen Grundlagen des Honorars für das jeweilige Leistungsbild festgelegt wird.¹⁹² Die Formel für die Einbeziehung der mvB bei der Honorarbemessungsgrundlage lautet:

$$\text{anrechenbare Kosten mvB} = \text{Umfang} \cdot \text{Neubaukosten} \cdot \text{Abminderungsfaktor.}^{193}$$

Im Ergebnis geht der BMVBS-Abschlussbericht davon aus, dass mit diesem Prinzip die mvB bei der Honorarbemessungsgrundlage neben den tatsächlichen anrechenbaren Kosten gem. § 4 Abs. 1 und 2 HOAI angemessen berücksichtigt werden kann und muss, weil der Planer dem Bauherrn durch seine Planungsleistung Bauwerkskosten erspart, indem er vorhandene Bausubstanz erhält. Die Schwierigkeiten der planerischen Aufgabe bei Bestandsbauwerken im Vergleich zu einem Neubau sollen demgegenüber nicht über die anrechenbaren Kosten als Honorarermittlungsgrundlage, sondern über den Umbau- und Modernisierungszuschlag berücksichtigt werden.¹⁹⁴ In diesem Zusammenhang ist allerdings auch die Honorarzone zu berücksichtigen (siehe hierzu weiter unten), für die § 35 Abs. 2 HOAI 2009 eine entsprechende Anwendung bei Umbauten und Modernisierung vorsieht.

6.2.1.3 Stellungnahme zu den Regelungen zur mitzuverarbeitenden Bausubstanz durch die Gutachter

Der Bewertung der im BMVBS-Abschlussbericht enthaltenen Vorschläge zur Berücksichtigung der mvB wird zum besseren Verständnis folgendes Beispiel zu Grunde gelegt:

Ein 5-geschossiges Wohnhaus mit Holzbalkendecken soll saniert¹⁹⁵ werden. Die vorhandenen Holzbalken müssen zu 50 % zurückgebaut und anschließend neu errichtet werden. 25 % der Holzbalken werden ertüchtigt und 25 % der Holzbalken bleiben unverändert. Es entstehen folgende in jedem Fall voll anzurechnenden Kosten gem. § 4 Abs. 1 HOAI 2009 bzw. BMVBS-Abschlussbericht:

50 %	Holzbalken zurückgebaut/neu errichtet	Herstellungskosten	50.000,00 €
25 %	Holzbalken werden ertüchtigt (Instandhaltung)	Herstellungskosten	10.000,00 €
25 %	Holzbalken bleiben unverändert	Herstellungskosten	0,00 €
	Zwischensumme		60.000,00 €

Würde die gesamte Decke abgebrochen und neu errichtet, betrügen die Kosten der Wiederherstellung bezogen auf die Baukonstruktion als voll anrechenbare Kosten gem. § 4 Abs. 1 HOAI 2009 und BMVBS-Abschlussbericht 100.000 €.

¹⁹² § 4 Abs. 3 S. 3 HOAI BMVBS-Abschlussbericht

¹⁹³ BMVBS-Abschlussbericht S. 19 und S. 35

¹⁹⁴ BMVBS-Abschlussbericht S. 18

¹⁹⁵ „Instandsetzung“ im Sinne der DIN 31051

6.2.1.3.1 Abminderungsfaktor

Der Wert der mvB soll um einen „Abminderungsfaktor“ reduziert werden, der das mathematische Produkt aus „Zustands-“ und „Leistungsfaktor“ ist. Im Einzelnen:

6.2.1.3.1.1 Zustandsfaktor

Der Zustandsfaktor soll den Erhaltungszustand der mvB wiedergeben. Der BMVBS-Abschlussbericht geht davon aus, dass bei einem sehr guten Erhaltungszustand der Zustandsfaktor maximal bei 1,0 liegt. Die untere Grenze für den Zustandsfaktor ist jeweils dort angesetzt worden, wo nach Einschätzung der FAG die vorhandene Bausubstanz aus wirtschaftlichen Gründen aufgrund ihres Zustandes in der Regel nicht erhalten, sondern abgebrochen und neu gebaut wird.¹⁹⁶ Diese Untergrenze variiert im BMVBS-Abschlussbericht zwischen 0,5 und 0,85¹⁹⁷ und folgt dem in der Literatur zu der bisherigen Regelung des § 10 Abs. 3 a HOAI in Ansatz gebrachten Abminderungsfaktor für den „Erhaltungszustand“. Es besteht ein sachlicher Zusammenhang zwischen diesem Abminderungsfaktor und den Herstellungskosten, die bezogen auf die planerisch mvB aufgewandt werden müssen, um den Bestand zu erhalten (Investitionskosten). Bei einem sehr guten Zustandsfaktor werden in der Regel keine oder sehr geringe auf die vorhandene Bausubstanz entfallende Aufwendungen entstehen, die nach § 4 Abs. 1 HOAI 2009 (und ebenso nach § 4 Abs. 1 BMVBS-Abschlussbericht) anrechenbare Kosten darstellen, so dass der Neubauwert im Ergebnis unvermindert oder sehr gering abgemindert angesetzt werden müsste.¹⁹⁸ Umgekehrt werden bei einem sehr schlechten Erhaltungszustand Aufwendungen und damit ohnehin voll anrechenbare Kosten gem. § 4 Abs. 1 HOAI 2009 und BMVBS-Abschlussbericht auf die Erhaltung der mvB entfallen, weshalb der Wert der mvB abzumindern ist, um „Doppelbewertungen“ zu vermeiden.

Die auf die mvB entfallenden investiven „Ertüchtigungskosten“ sind über die Regelung des § 4 Abs. 1 und 2 HOAI (BMVBS-Abschlussbericht) in diesen Konstellationen ohnehin als anrechenbare Kosten Bestandteil der Honorarbemessungsgrundlage und müssen neben dem Wert der mvB (mit dem abgeminderten Neubauwert) in die Ermittlung der Mindest- und Höchstsatzhonorare eingestellt werden. Diese (vereinfacht formuliert) erhaltungsbezogenen Kosten, die ohnehin angerechnet werden müssen, sollen nach dem Vorschlag im BMVBS-Abschlussbericht bei dem Wert der mvB nicht konkret und somit projektbezogen,¹⁹⁹ sondern in Verbindung mit einem pauschal für jedes Leistungsbild bestimmten Zustandsfaktor berücksichtigt werden. Dieser Zustandsfaktor wird als Mittelwert aus (aufgrund von Erfahrungswerten) angenommenen unteren und oberen Werten gebildet. Nähere Herleitungen zu den unterschiedlichen Zustandsfaktoren finden sich im BMVBS-Abschlussbericht leider nicht, so dass eine konkrete Auseinandersetzung hiermit nicht möglich ist. Einzelne Ansätze, wie z. B. die Annahme eines unteren Wertes von 80 %, erscheinen zweifelhaft, weil z. B. wohl nicht berücksichtigt ist, dass häufig schon aus Gründen des Denkmalschutzes auch bei einem schlechteren

¹⁹⁶ Siehe Anlage 1 zum BMVBS-Abschlussbericht Darlegungen zur Ermittlung der Abminderungsfaktoren und die Anlage 6.2 zum Gutachten, die die Herleitung der Abminderungsfaktoren mvB darstellt, die durch die FAG Bauen im Bestand an die Arge HOAI übergeben wurden.

¹⁹⁷ Anlage 1 BMVBS-Abschlussbericht

¹⁹⁸ vorausgesetzt, mvB liegt nach der Begriffsdefinition dann überhaupt noch vor

¹⁹⁹ wie bei § 10 Abs. 3 a HOAI a.F.

Erhaltungszustand eine wirtschaftliche Entscheidung für einen Abbruch gar nicht in Betracht kommt. Die pauschalierte und damit im Ergebnis objektunabhängige Festlegung von Zustandsfaktoren kann dazu führen, dass die Honorarbemessungsgrundlage aus der Summe der nach § 4 Abs. 1 HOAI 2009 und BMVBS-Abschlussbericht anrechenbaren Kosten, die sich auf die mvB unmittelbar beziehen und für deren Erhaltung²⁰⁰ aufgewandt werden und dem um den Zustandsfaktor verminderten Neubauwert der mvB über dem Neubauwert liegen wird. Praktisch kann das dazu führen, dass die anrechenbaren Kosten bei Umbauten im Ergebnis wesentlich höher sind als bei einem Abbruch und Neubau, obwohl tatsächlich durch den Umbau Kosten (im Vergleich zum Abbruch und Neubau) eingespart werden. In dem weiter oben gebildeten Beispiel würde der vollständige Abbruch und Neubau der Holzbalkendecke mehr Kosten verursachen als die teilweise Ertüchtigung und Erhaltung.

Daher wird sich ein Bauherr unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten für die Ertüchtigung und Erhaltung entscheiden. Nach dem Vorschlag im BMVBS-Abschlussbericht ergeben sich dann für das o.g. Beispiel folgende anrechenbare Kosten:

• anrechenbare Kosten § 4 Abs. 1	
- neu errichtete Holzbalken	50.000,00 €
- ertüchtigte Holzbalken	<u>10.000,00 €</u>
	60.000,00 €
• anrechenbare Kosten mvB ²⁰¹	
Neubaukosten · Abminderungsfaktor)	
alle Holzbalkendecken: 100.0000,00 € · 0,73 ²⁰²	<u>73.000,00 €</u>
gesamt anrechenbare Kosten	133.000,00 €

Diese Kosten liegen (a) über den tatsächlich aufzuwendenden Kosten (60.000,00 €), aber (b) auch über den Herstellungskosten bei einer vollständigen Neuerrichtung (100.000,00 €). Damit ginge die Honorarbemessungsgrundlage bei der im Beispiel beschriebenen Umbauplanung im Vergleich mit einem kompletten Neubau erheblich über das hinaus, was bei vollständiger Neuherstellung aller Decken als anrechenbare Kosten gem. § 4 Abs. 1 HOAI 2009 in die Honorarbemessungsgrundlage hätte eingestellt werden müssen.

²⁰⁰ z. B. – isoliert betrachtet - als Instandsetzung oder Instandhaltung oder Modernisierung

²⁰¹ Nach der im BMVBS-Abschlussbericht vorgeschlagenen Definition der mvB dürfte die gesamte Holzbalkendecke Bestandteil der mvB sein. Denn auch für die Holzbalken, die im Ergebnis unverändert erhalten bleiben können, gilt, dass sie in konstruktiver und technischer Hinsicht zu berücksichtigen sind und die Ergebnisse der Leistung jedenfalls in technischer und konstruktiver Hinsicht durch diese „Mitberücksichtigung“ beeinflusst werden (siehe die Begriffsbestimmung weiter unten in Abschnitt 6.2.1.3.3.1).

²⁰² Entsprechend dem Vorschlag des BMVBS-Abschlussberichtes; dieser „Abminderungsfaktor“ setzt sich zusammen aus dem Zustandsfaktor (pauschal 0,9) und dem Leistungsfaktor (0,8).

Dieses Ergebnis ergibt sich als Konsequenz daraus, dass zwar die auf die erhaltene Bausubstanz bezogenen,²⁰³ nach § 4 Abs. 1 und 2 HOAI 2009 und BMVBS-Abschlussbericht anzurechnenden Kosten projektbezogen, die hinzu zu rechnenden Kosten der mvB demgegenüber nicht einzelfallbezogen, sondern pauschal über den allgemeingültigen Zustandsfaktor in die Ermittlung der anrechenbaren Kosten der mvB einfließen sollen. Will man – wie der BMVBS-Abschlussbericht²⁰⁴ – die projektbezogene Ermittlung vermeiden, bleibt nur ein pauschaler Ansatz, der bei einer Durchschnittsbetrachtung – wie die Berechnungen in Anlage 1 zum BMVBS-Abschlussbericht gezeigt haben – vertretbar erscheint, im Einzelfall aber zu der hier beispielhaft aufgezeigten unangemessenen Berücksichtigung der mvB und damit Einzelfallgerechtigkeit (im Beispiel: Überhöhung der anrechenbaren Kosten im Vergleich zu einer reinen Neubaumaßnahme) führen kann. Derartige Effekte sind bei der im BMVBS-Abschlussbericht vorgeschlagenen Lösung eines pauschalen, nicht einzelfallbezogen zu ermittelnden Zustandsfaktors nicht zu vermeiden. Damit erreicht man sicher eine Vereinfachung der Ermittlungsmethode. Im Ergebnis kann aber in einer Vielzahl von Fällen das Ziel, mit der Regelung eine „angemessene Berücksichtigung der mvB“²⁰⁵ innerhalb der Honorarermessungsgrundlage zu finden, ebenso wenig erreicht werden wie die im BMVBS-Abschlussbericht angesprochene „größtmögliche Einzelfallgerechtigkeit“.²⁰⁶ Es kann umgekehrt vielmehr dazu führen, dass bei einem Vergleich der konkreten Umbau- mit einer Neubaumaßnahme²⁰⁷ die Honorarermessungsgrundlage höher ist als bei einem Neubau.²⁰⁸

Die nach altem Recht bis zum Inkrafttreten der HOAI 2009 erfolgte Korrektur über die Abminderung des projektbezogen ermittelten Erhaltungszustandes würde nach dem Vorschlag im BMVBS-Abschlussbericht nicht mehr stattfinden, weil der Abminderungsfaktor projektunabhängig in die Ermittlung der mvB einfließen soll.²⁰⁹ Dieses Ergebnis ist auch mit der Grundsatzentscheidung des BGH von 1986,²¹⁰ die zunächst in der Rechtsprechung zu einer Mitberücksichtigung der mvB und sodann zu § 10 Abs. 3 a HOAI 1988/1991/1996/2002 geführt hat, nicht mehr vereinbar. Denn nach dieser Entscheidung sollte der Planer eines Bestandsbauwerkes durch den Erhalt von vorhandener Bausubstanz (anstelle eines Abbruchs und Neubaus) und die damit verbundenen Kostenersparnis (im Ergebnis) nicht schlechter, aber auch nicht besser gestellt werden. Letzteres könnte aber – wie vorstehend beispielhaft aufgezeigt - geschehen, wenn der Zustandsfaktor allgemeingültig für alle Objekte eingeführt wird. Das ist ein wesentlicher Nachteil der vorgeschlagenen Regelung im Vergleich zu der Regelung des § 10 Abs. 3 a HOAI a. F.

²⁰³ d. h. die erhaltungsbedingt aufgewandten Kosten

²⁰⁴ BMVBS-Abschlussbericht S. 17

²⁰⁵ BMVBS-Abschlussbericht S. 18

²⁰⁶ BMVBS-Abschlussbericht S. 18

²⁰⁷ bezogen auf die Bausubstanz, die per Definition „mitzuverarbeiten“ ist

²⁰⁸ worauf Besteller und Planer zum Teil auch keinen Einfluss haben, wenn die „Erhaltung“ denkmalrechtlich gefordert oder vom AG selbst bei entgegenstehenden wirtschaftlichen Argumenten verlangt wird

²⁰⁹ ebenso wie der Leistungsfaktor (dazu später)

²¹⁰ BGH, Urteil vom 19.06.1986 – VII ZR 260/84 –, BauR 1986, 593

6.2.1.3.1.2 Leistungsfaktor

Bei dem Leistungsfaktor baut der BMVBS-Abschlussbericht auf der bereits genannten Grundsatzentscheidung des BGH aus 2003²¹¹ auf. Wesentlich neu ist jedoch, dass auch hier der Leistungsfaktor pauschaliert werden soll. Anders als in der genannten BGH-Entscheidung soll keine projektabhängige und damit „aufwandsabhängige“ Ermittlung im Einzelfall erfolgen, sondern auch der Leistungsfaktor soll in der Verordnung unabhängig von dem konkreten Projekt und dem konkreten Leistungsumfang festgelegt werden. Auch damit wird tatsächlich eine Vereinfachung erreicht, weil der Planer den Umfang der Mitverarbeitung nicht mehr bezogen auf jede einzelne vertraglich vereinbarte, dem Preisrecht unterliegende Leistung darlegen und beweisen muss. Wie bereits weiter oben aufgrund der Auswertungstabelle zu den Vorschlägen aus dem BMVBS-Abschlussbericht dargelegt,²¹² liegt der Festlegung des Leistungsfaktors bei der Objektplanung und der Technischen Ausrüstung²¹³ die Annahme zugrunde, dass bezogen auf die mvB die Grundleistungen der Leistungsphasen 1 bis 5 immer vollständig, bei den Leistungsphasen 6 bis 9 dagegen immer nur teilweise²¹⁴ erbracht werden müssen. Leistungsbezogen wird somit im Ergebnis der Umfang der mvB in den klassischen Planungsleistungen (Leistungsphasen 1 bis 5) projektunabhängig als wesentlich höher eingeschätzt als bei den nachfolgenden Leistungen (Leistungsphasen 6 bis 9).

Die Festlegung eines einheitlichen Leistungsfaktors, der sodann in den Abminderungsfaktor einfließt und für das gesamte (jeweilige) Leistungsbild gilt, beruht auf der – fiktiven - Annahme, dass Architekten und Ingenieure immer mit dem gesamten Leistungsbild beauftragt werden (sog. Vollauftrag). Preisrechtlich und in der Vertragspraxis entsteht dann zwangsläufig folgendes Problem:

§ 8 Abs. 1 HOAI 2009 und BMVBS-Abschlussbericht sehen vor, dass bei der Übertragung nur einzelner Leistungsphasen auch nur ein Honorar im Rahmen des anteilig berechneten Mindest- und Höchstsatzhonorars für die Grundleistungen der beauftragten Leistungsphasen vereinbart werden darf. In der Praxis sind auf einzelne Leistungsphasen beschränkte Beauftragungen keineswegs die Ausnahme.²¹⁵ Nach dem Vorschlag im BMVBS-Abschlussbericht soll aber auch in diesen Fällen der Leistungs- in den Abminderungsfaktor mit einem Wert einfließen, der aus der Annahme eines Vollauftrages hergeleitet wurde und daher sowohl höher als auch niedriger sein kann, als dies bei einer isolierten Betrachtung der tatsächlich beauftragten Leistungen der Fall wäre. Das soll an dem o. g. **Beispiel** mit zwei Abwandlungen erläutert werden:

²¹¹ dazu grundlegend BGH, Urteil vom 27.02.2003 – VII ZR 11/02 -, NJW 2003, 1667, NZBau 2003, 279, BauR 2003, 745; Locher/Koebler/Frik, a. a. O., § 10 Rn. 94 m. w. N.; Korbion/Mantscheff/Vygen, a. a. O., § 10 Rn. 34 c, zur Berechnung Rath in Pott/Dahlhoff/Kniffka, HOAI-Kommentar, 8. Aufl., § 10 Rn. 22; zur Ermittlung der Höhe: Locher/Koebler/Frik, a. a. O., § 10 Rn. 95 f (mit Beispielrechnungen); Korbion/Mantscheff/Vygen, a. a. O., § 10 Rn. 34 c; Grünenwald, BauR 2005, 1234; Mantscheff in FS Jack Mantscheff, 2000, S. 23

²¹² Abschnitt 6.2.1.2

²¹³ einzig bei der Tragwerksplanung wird bei den LPH 1 – 3 differenziert nach den vorliegenden Unterlagen

²¹⁴ Tabelle in Abschnitt 6.2.1.2

²¹⁵ z. B. bei gestufter Beauftragung ohne Weiterbeauftragung nach Erfüllung der unbedingt beauftragten Leistungen oder bei der bloßen Beauftragung nur bis zur ES-Bau RBBau

Abwandlung 1:

Die Planungsleistungen für ein Gebäude werden an das Architekturbüro A, die Leistungsphasen 8 und 9 dem Architekturbüro B beauftragt.

Die Begründung für die Bestimmung der Leistungsfaktoren im BMVBS-Abschlussbericht zugrunde gelegt, beliefe sich ein nach Leistungsphasen differenzierter Leistungsfaktor für die Leistungsphasen 8 und 9 auf **0,40 bis 0,60**. Bei dem Zustandsfaktor ist eine leistungsphasenbezogene Differenzierung nicht vorgesehen. Hier beträgt der untere Wert (für alle Leistungsphasen) 0,8 und der obere Wert (ebenfalls für alle Leistungsphasen) 1,0. Bei Anwendung der Formel aus dem BMVBS-Abschlussbericht in Anhang 1 (Mittelwert aus der Kombination niedriger Erhaltungs- und niedriger Leistungsfaktor mit maximalem Erhaltungs- und Leistungsfaktor), würde sich auf dieser Grundlage mathematisch ein Abminderungsfaktor (für die Leistungsphasen 8 und 9) von $(0,32 + 0,60) / 2 = \mathbf{0,46}$ errechnen.

Legt man in diesem Beispiel den Vorschlag BMVBS-Abschlussbericht zugrunde, bei dem der Abminderungsfaktor auch leistungsbezogen nicht differenziert werden soll, beträgt der Abminderungsfaktor demgegenüber **0,73**. Er liegt damit deutlich $(0,73 - 0,46 = 0,27)$ über dem Abminderungsfaktor, der sich bei isolierter Betrachtung der Leistungsphasen 8 und 9 ergeben würde.

Im Beispiel wären dann $60.000,00 \text{ €} \cdot 0,73 = 43.800,00 \text{ €}$ als mvB zu berücksichtigen, statt – wie bei einer leistungsphasenbezogenen Differenzierung – lediglich $60.000,00 \text{ €} \cdot 0,46 = 27.600,00 \text{ €}$. Legt man die gesamte Holzbalkendecke bei weiter Auslegung der vorgeschlagenen Definition und damit $100.000,00 \text{ €}$ zu Grunde, wären sogar $73.000,00 \text{ €}$ statt leistungsbezogen $46.000,00 \text{ €}$ in die Honorarbemessungsgrundlage einzustellen. Das führt zu unangemessenen Einzelfallergebnissen, und zwar im Beispielfall zu Lasten der Auftraggeber.

Praktisch das gleiche gilt, wenn man bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen die örtliche Bauüberwachung betrachtet, die neben den Grundleistungen der Leistungsphase 8 gem. §§ 42 Abs. 3 oder 46 Abs. 2 HOAI BMVBS-Abschlussbericht steht und häufig auch getrennt vergeben wird. Nach den §§ xx Abs. 2 Nr. 1 HOAI (BMVBS-Abschlussbericht) soll das Honorar für diese „isolierte“ Leistung nach § 4 in Verbindung mit § 41 (für Ingenieurbauwerke) oder nach § 4 in Verbindung mit § 45 HOAI BMVBS-Abschlussbericht (für Verkehrsanlagen) festgelegt werden.²¹⁶ Durch den Verweis auf die §§ 41 und 45 wird die mvB, die dort in Abs. 5 bzw. Abs. 6 geregelt werden soll, bei dieser Leistung ebenfalls Bestandteil der Honorarbemessungsgrundlage. Auch in diesem Beispiel entsteht ein sachlich nicht angemessenes Ergebnis zum Nachteil des Auftraggebers.

Abwandlung 2:

Das Architekturbüro A wird nur mit den Grundleistungen der Leistungsphasen 1 bis 5 für ein Gebäude beauftragt.

Die Begründung der Leistungsfaktoren, die dem BMVBS-Abschlussbericht zugrunde liegt, geht davon aus, dass die Leistungen der Leistungsphasen 1 bis 5 bezogen auf die mvB voll erbracht werden.

²¹⁶ S. 237 und 271 BMVBS-Abschlussbericht

Der Leistungsfaktor beträgt auf der Basis dieser Annahme²¹⁷ für die Leistungsphasen 1 bis 5 **1,0**. Für den Zustandsfaktor sind wiederum Werte zwischen 0,8 und 1,0 anzusetzen. Bei Anwendung der Formel aus dem BMVBS-Abschlussbericht in Anhang 1 (Kombination niedriger Erhaltungs- und niedriger Leistungsfaktor mit maximalem Erhaltungs- und Leistungsfaktor im Mittel) würde sich bei isolierter Betrachtung der Leistungsphasen 1 bis 5 ein Abminderungsfaktor von $(0,8 + 1,0) / 2 = 0,9$ ergeben

Nach dem Vorschlag des BMVBS-Abschlussberichtes beträgt der Abminderungsfaktor demgegenüber **0,73**. Er liegt damit nun umgekehrt ($0,9 - 0,73 = 0,17$) unter dem Abminderungsfaktor bei isolierter Betrachtung der Leistungsphasen 1 bis 5.

Im Beispiel wären dann $60.000,00 \text{ €} \cdot 0,73 = 43.800,00 \text{ €}$ als mvB zu berücksichtigen, statt leistungsbezogen $60.000,00 \text{ €} \cdot 0,9 = 54.000,00 \text{ €}$. Legt man die gesamte Holzbalkendecke bei weiterer Auslegung der vorgeschlagenen Definition und damit $100.000,00 \text{ €}$ zu Grunde, wären nur $73.000,00 \text{ €}$ statt leistungsbezogen $90.000,00 \text{ €}$ in die Honorarbemessungsgrundlage einzustellen. Auch dies führt zu sachlich nicht angemessenen Einzelfallergebnissen, und zwar in diesem Fall zu Lasten der Auftragnehmer.

Diese Beispiele zeigen, dass der Vorschlag aus dem BMVBS-Abschlussbericht zu dem pauschalierten Leistungsfaktor als Bestandteil des ebenso pauschalierten Abminderungsfaktors zu preisrechtlich nicht vertretbaren Ergebnissen führen kann. Diese Ergebnisse sind mit der Rechtsprechung des BGH²¹⁸ zu der aufwandsabhängigen Ermittlung bei § 10 Abs. 3 a HOAI a. F., auf die der BMVBS-Abschlussbericht sich bezieht, nicht in Übereinstimmung zu bringen. Eine Korrektur kann auch über § 8 Abs. 1 HOAI 2009 und BMVBS-Abschlussbericht nicht erfolgen, weil die mvB die Honorarbemessungsgrundlage, nicht aber den auf die beauftragte Teilleistung entfallenden Honoraranteil regelt. Ein solches Ergebnis ist mit dem verfolgten Ziel, die mvB „*angemessen*“ zu berücksichtigen und „*größtmögliche Einzelfallgerechtigkeit*“²¹⁹ zu erreichen, nicht vereinbar. Ursache hierfür ist der Umstand, dass bei dem Leistungsfaktor als Bestandteil des Abminderungsfaktors nicht leistungsbezogen differenziert werden soll.

Wie dargelegt und anhand von Beispielen veranschaulicht, führt der Vorschlag des BMVBS-Abschlussberichtes nach Einschätzung der Gutachter nicht zu angemessenen und leistungsgerechten Honoraren. Sowohl aus der Sicht einer „*rechtshistorischen*“ Betrachtung²²⁰ als auch unter Berücksichtigung der Zielstellungen des BMVBS-Abschlussberichtes²²¹ ist hiervon abzuraten.

²¹⁷ vgl. Tabelle in Abschnitt 6.2.1.2

²¹⁸ dazu grundlegend BGH, Urteil vom 27.02.2003 – VII ZR 11/02 -, NJW 2003, 1667, NZBau 2003, 279, BauR 2003, 745

²¹⁹ wie BMVBS-Abschlussbericht S. 18

²²⁰ BGH-Urteil vom 19.06.1986 – VII ZR 260/84 –, BauR 1986, 593; § 10 Abs. 3 a HOAI a. F. und dazu grundlegend BGH, Urteil vom 27.02.2003 – VII ZR 11/02 -, NJW 2003, 1667, NZBau 2003, 279, BauR 2003, 745;

²²¹ siehe Abschnitt 6.2.1.2

Statt dessen ist zu empfehlen, Leistungsfaktoren für einzelne Leistungsphasen festzusetzen. Dies macht die Anwendung der Vorschriften nicht wesentlich komplizierter, erhöht aber die gewollte Einzelfallgerechtigkeit.

6.2.1.3.2 Definition der mitzuverarbeitenden Bausubstanz im BMVBS-Abschlussbericht

In der Kommentarliteratur und der Rechtsprechung zu der mvB im Sinne von § 10 Abs. 3 a HOAI a. F. ist überwiegend vertreten worden, dass die Verarbeitung in „technischer“ und/oder „gestalterischer“ Hinsicht erfolgen kann. Die „technische Verarbeitung“ konnte sich wiederum sowohl auf die statisch-konstruktiv verwendeten Bauteile als auch auf solche Bauteile oder Konstruktionen beziehen, die ohne statischen Nachweis mitverarbeitet werden, z. B. nichttragende Konstruktionen und Bauelemente. Von einer „gestalterischen“ Verarbeitung wurde etwa dann ausgegangen, wenn der Bestand in gestalterischer Hinsicht, etwa bei Grundriss- und Fassadenlösungen, mit einbezogen werden musste.²²² Nicht ausreichend war die bloße zeichnerische Darstellung der im Bestand vorhandenen Bauteile oder Bausubstanz ohne planerischen Eingriff in Bauteile oder Bausubstanz.²²³ Die Grenze zu der Nichtberücksichtigung der mvB lag dort, wo konstruktive oder gestalterische Überlegungen überhaupt nicht angestellt werden mussten. Der gegenteiligen restriktiveren Auffassung, die einen „verändernden“ oder „umgestaltenden“ und damit einen „körperlichen“ Eingriff vorausgesetzt hat, ist nach Auffassung der Gutachter nicht zu folgen.²²⁴ Das gilt insbesondere bei der Tragwerksplanung dann, wenn bei einem statischen Nachweis für Bestandsgebäude alle tragenden Bauteile nachgewiesen und berechnet werden müssen mit dem Ergebnis, dass Eingriffe in die statisch relevante Konstruktion nicht oder nur in sehr geringem Umfang erforderlich sind. Dann läge z. B. ein „körperlicher Eingriff“ nicht vor, so dass es keine Honorarbemessungsgrundlage gäbe, weil anrechenbare Kosten nicht anfallen. Das widerspricht dem vom Ordnungsgeber gewollten Zweck der Regelung.²²⁵ Der Begriff der „mitzuverarbeitenden Bausubstanz“ soll nun erstmals – jedenfalls ansatzweise – in § 2 HOAI definiert werden. Die Definition gibt insoweit die zu dem bisherigen § 10 Abs. 3 a HOAI a. F. herrschende Meinung wieder. Die vorgesehene Definition ist allerdings insofern unvollständig, als lediglich klargestellt wird, dass die Mitverarbeitung in gestalterischer und in technischer Hinsicht erfolgen kann. Der Begriff der Mitverarbeitung selbst wird nicht näher erläutert. Des Weiteren bleibt nach der im BMVBS-Abschlussbericht vorgeschlagenen Begriffsdefinition (in Verbindung mit den pauschalen Abminderungsfaktoren) unklar, was in Fällen gilt, in denen bei der Vor- und Entwurfsplanung mvB in erheblichem Umfang planerisch „mitzuverarbeiten“ ist, sich nach Abschluss der Planungsleistungen aber herausstellt, dass bei den sich anschließenden Leistungen die Substanz tatsächlich überhaupt nicht oder in viel geringerem Umfang „mitzuverarbeiten“ ist.²²⁶ Nach dem Vorschlag des BMVBS-Abschlussberichts ist jedenfalls nicht auszuschließen, dass dieser

²²² Locher/Koebler/Frik, a. a. O., § 10 Rn. 39, ebenso Korbion/Mantscheff/Vygen, a. a. O., § 10 Rn. 34 b; Rath in Pott/Dahlhoff/Kniffka/Rath, a. a. O., § 10 Rn. 20; anderer Ansicht: Grünenwald, BauR 2005, 1234, 1235 (der einen „umgestaltenden“ Eingriff verlangt)

²²³ Locher/Koebler/Frik, a. a. O., § 10 Rn. 93

²²⁴ so Grünenwald, BauR 2005, 1234, 1235

²²⁵ vgl. Abschnitt 6.2.1.2

²²⁶ weil die „Vereinbarung“ sehr früh in Leistungsphase 3 (Kostenberechnung) getroffen werden soll

Umstand nicht berücksichtigt werden könnte, so dass die mvB dann auch bei den späteren Leistungsphasen bei den anrechenbaren Kosten berücksichtigt wird, obwohl sie in diesen Leistungsphasen tatsächlich nicht „mitzuverarbeiten“ war. Umgekehrt ist davon auszugehen, dass die Einführung für das gesamte Leistungsbild pauschalierter Abminderungsfaktoren dazu führen würde, dass sich die bisher eher auf der Ebene der „Abminderungsfaktoren“ (Erhaltungszustand; Leistungsumfang) geführten Auseinandersetzungen zu dem Umfang der mvB auf die Ebene der Begriffsdefinition der mvB „verlagern“ würde (einschließlich einer nach Leistungsphasen differenzierten Betrachtung).

6.2.1.3.3 Vorschlag der Gutachter

Auf der Grundlage der vorstehenden Darlegungen sollen nachfolgend eigene Vorschläge entwickelt werden. Dazu werden vorab die bisher gewonnenen Erkenntnisse wie folgt zusammengefasst:

- Die Begriffsdefinition der mvB sollte auch den Begriff der „Mitverarbeitung“ umfassen; darüber hinaus sollte klargestellt werden, dass sich im Zuge der fortschreitenden Projektbearbeitung der Umfang der „Mitverarbeitung“ reduzieren kann, so dass insofern trotz pauschalierter Abminderungsfaktoren eine leistungs(phasen)bezogene Differenzierung erfolgen kann.
- Der pauschalierte Zustandsfaktor als Bestandteil des ebenfalls pauschalierten Abminderungsfaktors kann wegen der zur Erhaltung der Substanz aufgewandten Kosten, die schon nach § 4 Abs. 1 HOAI BMVBS-Abschlussbericht voll anrechenbar sind, im Einzelfall projektbezogen zu Honorarungerechtigkeiten führen; diese Effekte treten insbesondere dann auf, wenn z. B. aus Gründen des Denkmalschutzes oder aufgrund von Anforderungen des Auftraggebers Bausubstanz erhalten werden muss, obwohl der Abriss und Neubau wirtschaftlich sinnvoller wäre. Das kann dazu führen, dass die Honorarbemessungsgrundlage aus der Summe der nach § 4 Abs. 1 HOAI BMVBS-Abschlussbericht anrechenbaren Kosten und der Kosten der mvB bei Bestandsbauwerken die Neubaukosten übersteigen. Der Zielrichtung und den Rechtsquellen²²⁷ der Regelung würde dies widersprechen.
- Deshalb sollte systematisch konsequent bei der Ermittlung der anrechenbaren Kosten der mvB in § 4 Abs. 3 HOAI 2013 klargestellt werden, dass die unmittelbar auf die mvB entfallenden Kosten, die bereits nach § 4 Abs. 1 und 2 HOAI 2009 und BMVBS-Abschlussbericht voll angerechnet werden, bei dem zweiten Bestandteil der Honorarbemessungsgrundlage (Wert der mvB) wieder in Abzug gebracht werden müssen (Vermeidung von Mehrfachbewertungen).
- Der Leistungsfaktor muss bezogen auf die einzelnen Lph definiert werden, weil ansonsten nicht vertretbare Ergebnisse entstehen, wenn Planer nicht mit allen Leistungs-

²²⁷ BGH, Urteil vom 19.06.1986 – VII ZR 260/84 –, BauR 1986, 593 und § 10 Abs. 3 a HOAI in der von 1988 bis 17.08.2009 geltenden Fassung

phasen beauftragt werden, was zwangsläufig auch zu Wertungswidersprüchen mit der Regelung des § 8 HOAI führt.

Im Einzelnen:

6.2.1.3.3.1 Begriffsdefinition

Im Interesse der Rechtssicherheit, die bei der vorgesehenen Neuregelung in ihrer Gesamtheit im Vordergrund stehen soll, sollte der Begriff der mvB im Verordnungstext selbst genauer definiert werden.²²⁸ Hierzu wird folgende ergänzende Formulierung bei § 2x BMVBS-Abschlussbericht vorgeschlagen:

...§ 2 Nr. x ...

„... „Mitzuverarbeitende“ Bausubstanz umfasst den Teil des zu planenden Objektes, der bereits durch Bauleistungen hergestellt ist und durch Planungs- oder Überwachungsleistungen ~~technisch oder gestalterisch~~ mitverarbeitet wird. Die vorhandene Bausubstanz wird mitverarbeitet, wenn sie in konstruktiver, technischer und/oder gestalterischer Hinsicht bei der Planung, dem Vorbereiten und Durchführen der Vergabe, der Bauüberwachung, der Bauoberleitung und der Objektbetreuung und Dokumentation zu berücksichtigen ist und die Ergebnisse der jeweiligen Leistungen in technischer, konstruktiver und/oder gestalterischer Hinsicht beeinflusst.“

Damit wird eine Definition des Begriffs der „Mitverarbeitung“ ergänzt. Insoweit soll klargestellt werden, dass vorhandene Bausubstanz, die keinen Einfluss auf die konkrete objektbezogene Planungsaufgabe hat, grundsätzlich nicht mit zu berücksichtigen ist. Die vorgeschlagene Formulierung orientiert sich eng an den schon bisher in Literatur und Rechtsprechung überwiegend vertretenen Auffassungen. Eine Klarstellung im Verordnungstext ist aber aus Gründen der Rechtssicherheit wünschenswert. Bei Freianlagen bleibt durch den Terminus „Bausubstanz“ klargestellt, dass vorhandene Vegetation bei den anrechenbaren Kosten unberücksichtigt bleibt. Schließlich bleibt bei dieser deutlicher leistungsbezogenen Definition Raum dafür, dass sich eine in den klassischen Planungsphasen vorzunehmende vollständige oder umfangreiche Berücksichtigung der mvB mit weiterem Planungsfortschritt projektbezogen reduzieren kann.

Das sei an dem bereits weiter oben (Abschnitt 6.2.1.3) eingeführten Beispiel erläutert:

Bei den reinen Planungsleistungen (z. B. Leistungsphasen 1 bis 3) werden die Teile der Decken, die letztlich ausgetauscht und durch neue Balken ersetzt werden müssen, mit zu berücksichtigen und „mitzuverarbeiten“ sein. Bei der Vorbereitung und Durchführung der Vergabe und der sich daran anschließenden Leistungen kann sich dieser Umfang²²⁹ reduzieren, weil die neuen Balken als neu herzustellende Teile der zuvor umfangreicher zu beplanenden mvB leistungsbezogen im Bestand keine Rolle mehr spielen. Dann wären bei den Lph 1 bis 3 die gesamten Holzbalkendecken, sodann nur noch die Balken zu berücksichtigen, die erhalten und ertüchtigt werden.

²²⁸ Eine bloße Klarstellung oder Erläuterung in der amtlichen Begründung ist nicht zu empfehlen, da diese für die spätere Auslegung nicht verbindlich wäre.

Das führt zwar im Ergebnis wieder zu einer leistungsbezogenen, differenzierten Betrachtung (bezogen auf den Umfang der Mitverarbeitung) und steht insofern in einem Widerspruch zu der im BMVBS-Abschlussbericht mit den Abminderungsfaktoren vorgesehenen sehr weitgehenden Pauschalierung; nach Auffassung der Gutachter ist dies aber im Sinne des übergeordneten Gesichtspunktes einer preisrechtlich angemessenen und honorargerechten Lösung letztlich unvermeidbar.

6.2.1.3.3.2 Umfang der mitzuverarbeitenden Bausubstanz bei den anrechenbaren Kosten und auf die mitzuverarbeitende Bausubstanz unmittelbar bezogene Kosten

Außerdem sollte klargestellt werden, dass die unmittelbar für die mvB aufgewandten Kosten, die als anrechenbare Kosten i.S.v. § 4 Abs. 1 und 2 HOAI BMVBS-Abschlussbericht ohnehin voll in der Honorarbemessungsgrundlage berücksichtigt werden, bei dem Wert der mvB in Abzug gebracht werden müssen. Soweit im Verordnungstext die (an sich allerdings schon nach allgemeinen Grundsätzen bestehende) Möglichkeit zum Abschluss von Vereinbarungen zum Umfang der mvB eröffnet werden soll, sollte im Hinblick auf die hier vorgeschlagene Definition und die Begründung dazu²³⁰ auf eine zeitliche Komponente (z. B. entsprechend dem Vorschlag im BMVBS-Abschlussbericht: Zeitpunkt der Kostenberechnung oder der Kostenschätzung) verzichtet werden. Die Parteien werden unter Umständen in diesem Zeitpunkt noch nicht sicher und abschließend bestimmen können, in welchem Umfang bei den sich anschließenden Leistungen der Leistungsphasen 3 bzw. 4 bis 9 tatsächlich eine „Mitverarbeitung“ erfolgen wird. Um unter diesem Aspekt Anwendungsschwierigkeiten zu vermeiden, schlagen die Gutachter bei § 4 Abs. 3 folgende Ergänzung vor:

...§ 4 Abs. 3

„Der Umfang der mitzuverarbeitenden Bausubstanz gem. § 2 Nr. x ist bei den anrechenbaren Kosten ~~angemessen~~ mit zu berücksichtigen. Umfang und Wert der fiktiven Neuherstellung (Neubauwert) der mitzuverarbeitenden Bausubstanz sind ~~zum Zeitpunkt der Kostenberechnung oder, soweit diese nicht vorliegt, der Kostenschätzung~~ mit üblichen Kosten objektbezogen zu ermitteln. Der Neubauwert ist um die Kosten für die Erhaltung der mitzuverarbeitenden Bausubstanz, die nach Absatz 1 ohnehin anrechnet werden, zu reduzieren. Sind diese Kosten höher als der Neubauwert, werden nur die nach Absatz 1 ohnehin anzurechnenden Kosten für die Erhaltung der mitzuverarbeitenden Bausubstanz berücksichtigt....

Absatz 2 gilt nicht für Leistungen aus Teil 2, Teil 4 Abschnitt 2 und Abschnitt 5 dieser Verordnung.“

Das Wort „angemessen“ kann in § 4 Abs. 3 gestrichen werden. Bereits durch die Begriffsdefinition in § 2 x wird klargestellt, was als mvB überhaupt bei der Honorarbemessungsgrundlage mit zu berücksichtigen ist. In welcher Weise die mvB „angemessen“ zu berücksichtigen ist, soll sodann in § 4 Abs. 3 abschließend bestimmt werden. Würde im Verordnungstext zusätzlich der Begriff der „Angemessenheit“ verwendet, würde sich erneut die Auslegungsfrage stellen, inwieweit sich daraus eine weitere (zusätzliche, leistungsabhängige) Voraussetzung für die Berücksichtigung der mvB bei den

²³⁰ vgl. Abschnitt 6.2.1.3.3.1

anrechenbaren Kosten ergibt. Dass diese „Gefahr“ nicht nur theoretisch besteht, zeigt auch die Erfahrung mit der Auslegung des § 10 Abs. 3 a HOAI a.F. Aus der Formulierung „angemessen“ wurde damals im Zusammenhang mit der amtlichen Begründung geschlussfolgert, dass der Wert der mvB leistungsbezogen im Einzelfall ermittelt werden müsse.²³¹ Genau das soll aber nach den Überlegungen im BMVBS-Abschlussbericht vermieden werden, um künftig „... die Streitfähigkeit bei der Bewertung zu mindern ...“²³² Der Abzug der auf die mvB bezogenen, nach § 4 Abs. 1 anzurechnenden Kosten stellt nach Einschätzung der Gutachter auch unter praktischen Gesichtspunkten keine unzumutbare Erschwerung für die Auftragnehmer dar. Diese Kosten müssen schon nach den anerkannten Regeln der Technik (DIN 276) bei den Kostengruppen ebenso ausgewiesen werden wie der Wert der mvB.²³³ Neben den ohnehin anrechenbaren Kosten ist dann der Wert der mvB, abzüglich der auf die mvB entfallenden anrechenbaren Kosten (die – vereinfachend formuliert – auch als „Erhaltungskosten“ bezeichnet werden können), in die Honorarbemessungsgrundlage einzustellen.

Wird der hier unterbreitete Vorschlag übernommen, kann der Zustandsfaktor insgesamt entfallen. Der „Zustand“ kann dann konkret einzelfallbezogen berücksichtigt werden, ohne dass dies mit einer durch die Verwendung unbestimmter Rechtsbegriffe verbundenen Unsicherheit („Streitfähigkeit“) oder mit unzumutbaren praktischen Erschwernissen verbunden wäre. Sowohl die anrechenbaren Kosten nach § 4 Abs. 1 und 2 HOAI 2009 BMVBS-Abschlussbericht als auch der Wert der mvB sind schon jetzt gemäß DIN 276 12:2008 (Teil 1 und 4) getrennt auszuweisen (Ziff. 3.3.6.).

6.2.1.3.3.3 Abminderungsfaktor

Wie ausgeführt, kann der Zustandsfaktor bei Umsetzung der im vorstehenden Abschnitt 6.2.1.3.3.2 vorgeschlagenen Regelung ganz entfallen. Abgemindert wird dann nur noch leistungsbezogen, wobei eine leistungsphasen- (statt leistungsbild-) bezogene Pauschalierung auch aus Sicht der Gutachter vertretbar ist. Auch wenn dies nicht Bestandteil des Gutachtenauftrags war, sind die leistungsphasenbezogenen Angaben zur Berechnungsgrundlage für die Leistungsfaktoren, die wiederum in die leistungsbildbezogenen Abminderungsfaktoren einfließen sollen (siehe die Tabelle weiter oben in Abschnitt 6.2.1.2) einer Plausibilitätsprüfung unterzogen worden, die auf Erfahrungswerten der Gutachter basiert. Dabei wurden die mit dem BMVBS-Abschlussbericht vorgeschlagenen neuen Leistungsbilder zugrunde gelegt. Die Ergebnisse einschließlich der leistungsphasenbezogenen Abminderungsfaktoren sind in der Anlage 6.1 zum Gutachten dargestellt. Der danach verbleibende Leistungsfaktor stellt sich bei den Leistungsbildern wie in Abbildung 6.2 dar:²³⁴

²³¹ BGH, Urteil vom 27.02.2003 – VII ZR 11/02 -, NJW 2003, 1667, NZBau 2003, 279, BauR 2003, 745

²³² BMVBS-Abschlussbericht S. 18

²³³ DIN 276-1:2008-12 Abschnitt 3.3.6

²³⁴ die unterschiedlichen Werte bei einzelnen Objekten mit vergleichbaren Grundleistungen beruhen darauf, dass die Leistungsinhalte und damit die Leistungsanteile, die bei mvB regelmäßig mit zu erbringen sind, nicht vollständig identisch sind; Einzelheiten kann man Anlage 6.1 zum Gutachten entnehmen.

Leistungsbild/Leistungsphasen	Abminderungsfaktor
• Gebäude	
Leistungsphase 1 bis 6	0,9
Leistungsphase 7	0,3
Leistungsphase 8	0,6
Leistungsphase 9	0,5
• Innenräume	
Leistungsphase 1 bis 6	0,9
Leistungsphase 7	0,5
Leistungsphase 8	0,6
Leistungsphase 9	0,5
• Freianlagen	
Leistungsphase 1 und 3	0,9
Leistungsphase 2, 4 und 5	1,0
Leistungsphase 6 und 8	0,6
Leistungsphase 7	0,3
Leistungsphase 9	0,5
• Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen	
Leistungsphase 1 und 2	0,9
Leistungsphase 3	0,8
Leistungsphase 4	0,7
Leistungsphase 5	1,0
Leistungsphase 6 und 9	0,5
Leistungsphase 7	0,6
Leistungsphase 8	0,4
• örtliche BÜ Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen	
	0,5
• Tragwerksplanung	
Leistungsphase 1, 3 und 4	0,9
Leistungsphase 2	1,0
Leistungsphase 5 und 6	0,5
• Technische Ausrüstung	
Leistungsphase 1	0,9
Leistungsphase 2 und 4	1,0
Leistungsphase 3 und 7	0,8
Leistungsphase 5 und 9	0,6
Leistungsphase 6	0,7
Leistungsphase 8	0,5
• Bauphysik: Wärmeschutz- und Energiebilanzierung (Thermische Bauphysik)	
Leistungsphase 1, 2, 5 bis 7	1,0
Leistungsphase 3	0,5
Leistungsphase 4	0,8
• Bauphysik: Bauakustik	
Leistungsphase 1, 2, 5 bis 7	1,0
Leistungsphase 3	0,5
Leistungsphase 4	0,8
• Bauphysik: Raumakustik	
Leistungsphase 1, 2, 5 bis 7	1,0
Leistungsphase 3	0,5
Leistungsphase 4	0,8

Abbildung 6.2 Vorschlag für leistungsphasenbezogene Abminderungsfaktoren

Die Gutachter schlagen vor, § 4 Abs. 3 wie folgt zu ergänzen:

„ ... Der ~~Neubauwert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz~~ ist Wert der bei den anrechenbaren Kosten mit zu berücksichtigenden mitzuverarbeitenden Bausubstanz ist schließlich um mit einem Faktor zu mindern–multiplizieren, der in den Besonderen Grundlagen des Honorars für das jeweilige Leistungsbild und jede Leistungsphase festgelegt ist“

6.2.1.3.4 Alternative: Wiedereinführung § 10 Abs. 3 a HOAI a.F.

Eine Alternative zu dem vorstehenden Vorschlag bestünde darin, die Regelung des § 10 Abs. 3 a HOAI a.F. wieder einzuführen. Es wäre dann wieder einzelfallbezogen der Anteil der mvB zu ermitteln. Dies müsste nach dem konkreten Zustand und den tatsächlich für die mvB erbrachten Leistungen bestimmt werden. Damit könnte im Vergleich zu pauschalen Lösungen eine noch höhere Einzelfallgerechtigkeit erreicht werden, dies allerdings auf Kosten des ebenfalls im BMVBS-Abschlussbericht benannten Ziels einer größeren Rechtssicherheit durch Vermeidung unklarer, „streitfälliger“ Regelungen. Der Vorschlag zur Definition des Begriffs der mvB in § 2 x wäre auch dann aufrecht zu erhalten, wenn sich der Ordnungsgeber im weiteren Ordnungsverfahren für eine Wiedereinführung des § 10 Abs. 3a HOAI a.F. entschließen sollte.²³⁵

6.2.1.3.5 Mitzuverarbeitende Bausubstanz bei Verkehrsanlagen

Die FAG 3 hat empfohlen, die Anwendbarkeit der mvB bei Verkehrsanlagen im Rahmen des Honorargutachtens überprüfen zu lassen.²³⁶ Dazu ist wie folgt Stellung zu nehmen:

Werden im Bestand vorhandene Verkehrsanlagen umgebaut,²³⁷ ist der Sachverhalt in preisrechtlicher Hinsicht grundsätzlich nicht anders zu beurteilen als bei den anderen Objekt- und Fachplanungen. Wenn also dort die Entscheidung getroffen wird, die mvB bei der Honorarbemessungsgrundlage zu berücksichtigen, gibt es schon unter dem Gesichtspunkt des Gleichbehandlungsgebotes keinen sachlich zu rechtfertigenden Grund, Verkehrsanlagen anders zu behandeln. Es ist eine andere (und nur im Einzelfall zu entscheidende) Frage, ob überhaupt mvB vorhanden ist. Wird bei einer Verkehrsanlage z. B. nur die Deckschicht abgebrochen und neu gebaut, ohne in die Frost- und Trag-schichten einzugreifen und ohne dass diese in die planerischen Leistungen der Grundleistungen der Leistungsphasen 1 bis 3 nach § 46 Abs. 2 HOAI 2009 mit einbezogen werden müssen, liegt mvB im Sinne der weiter oben in Abschnitt 6.2.1.3.3.1 vorgeschlagenen Begriffsdefinition nicht vor, so dass sich die allgemeine Honorarbemessungsgrundlage nach § 4 Abs. 1 und 2 HOAI BMVBS-Abschlussbericht in Verbindung mit den Regelungen aus dem Besonderen Teil der Verordnung nicht erhöht. Anders wäre der Sachverhalt zu beurteilen, wenn z. B. der Zustand der Frost- und Trag-schichten bei den Grundleistungen der Leistungsphasen 1 und 2 nach § 46 Abs. 2 HOAI 2009 zunächst mit untersucht werden muss, bevor durch den Auftraggeber die Entscheidung getroffen werden kann, diese Schichten wegen des sehr guten Erhaltungszustandes unverändert zu belassen. In

²³⁵ vgl. Abschnitt 6.2.1.3.3.1

²³⁶ BMVBS-Abschlussbericht S. 257

²³⁷ entsprechend der Begriffsdefinition § 6 Abs. 2 Nr. 2 BMVBS-Abschlussbericht S. 27

diesem Falle wäre es sachlich nicht zu rechtfertigen, die mvB – im Gegensatz zu den Regelungen z. B. der Gebäudeplanung - gänzlich unberücksichtigt zu lassen. Nach den hier unterbreiteten Vorschlägen wäre die mvB allerdings nur in den Planungsphasen zu berücksichtigen, nicht dagegen in den nachfolgenden Leistungsphasen, da die vorhandenen Frost- und Tragschichten in technischer Hinsicht nicht mehr vollständig „mit zu berücksichtigen“ sind und auch die weitere Leistungserbringung nicht mehr beeinflussen, sobald einmal die grundsätzliche Entscheidung zum Erhalt der Schichten getroffen wurde. Für die Planungsphasen wäre die Honorarbemessungsgrundlage um den Neubauwert der mvB (Frost- und Tragschicht) zu erhöhen. Müssen auf die mvB Erhaltungskosten aufgewandt werden, etwa weil Teile der Frost- und Tragschicht ausgetauscht und erneuert werden, wären diese Kosten nach dem hier unterbreiteten Vorschlag als Abzugsposten bei der mvB zu berücksichtigen, so dass „Doppelbewertungen“ auch hier ausscheiden würden.

Im Ergebnis sollte die Objektplanung von im Bestand vorhandenen Verkehrsanlagen preisrechtlich der gleichen Regelungssystematik unterliegen wie alle anderen vergleichbaren Objekt- und Fachplanungen, bei denen die mvB nach dem Vorschlag im BMVBS-Abschlussbericht bei der Honorarbemessungsgrundlage mit zu berücksichtigen ist. Insofern würden gleiche Sachverhalte gleich geregelt werden. Dies ist verfassungsrechtlich geboten.²³⁸ Die Nichtberücksichtigung der mvB bei Verkehrsanlagen wäre auch systemwidrig. Die Honorierung von Bestandsbauwerken beruht auf einem „Zusammenspiel“ von Honorarbemessungsgrundlage einerseits²³⁹ und planerischem Schwierigkeitsgrad andererseits.²⁴⁰ Erst die Kombination dieser beiden Ansätze ergibt eine vollständige, in sich stimmige preisrechtliche Regelung. Dass eine gesonderte preisrechtliche Regelung für Bestandsbauwerke erforderlich ist, ist aber unstrittig. Dies ergibt sich daraus, dass ein Zuschlag für Umbauten und Modernisierungen von der FAG im Einvernehmen von Vertretern der Auftraggeber und Auftragnehmer nicht in Frage gestellt wurde.²⁴¹ Es wäre daher ein „Systembruch“, ausschließlich beim Leistungsbild Verkehrsanlagen die „Zuschlagslösung“ zur Berücksichtigung des planerischen Schwierigkeitsgrades mit einer Regelung zur Honorarbemessungsgrundlage zu verbinden. Auch diese Überlegung spricht dafür, im Sinne einer stringenten und widerspruchsfreien preisrechtlichen Regelung aller im Bestand vorhandenen Planungsobjekte die mvB bei der Honorarermittlungsgrundlage zu berücksichtigen. Zur Höhe des Abminderungsfaktors wird auf die Ausführungen unter Abschnitt 6.2.1.3.3.3 verwiesen.

6.2.1.4 Tragwerksplanung

Bei der Tragwerksplanung sind nach dem BMVBS-Abschlussbericht– anders als bei den Objektplanungen und der Fachplanung Technische Ausrüstung – die Grundleistungen der Leistungsphasen 5 und 6 bei der Ermittlung des Abminderungsfaktors nicht berücksichtigt, d. h. mit anderen Worten

²³⁸ Art. 3 GG; in ähnlichem Zusammenhang von den Vertretern der Auftragnehmer bei der Technischen Ausrüstung im BMVBS-Abschlussbericht auf S. 321 zutreffend so angesprochen

²³⁹ die mit zu berücksichtigen ist, weil dem AG durch den Erhalt Herstellungskosten, die bei einem Neubau aufgewandt werden müssten, erspart werden

²⁴⁰ über den Umbau-/Modernisierungszuschlag; siehe auch die Ausführungen allgemeiner Art auf S. 19 BMVBS-Abschlussbericht

²⁴¹ BMVBS-Abschlussbericht S. 273

mit „null“ angesetzt worden. Dies bedeutet im Ergebnis, dass im BMVBS-Abschlussbericht unterstellt worden ist, dass mvB in diesen Leistungsphasen des Leistungsbildes Tragwerksplanung überhaupt nicht zu berücksichtigen sei. Auch diese Annahme soll im Gutachten überprüft werden.²⁴²

Es ist zunächst auf die obigen Ausführungen in den Abschnitten 0 und 6.2.1.3.2 zu den Vorschlägen im BMVBS-Abschlussbericht und den eigenen Vorschläge zu der Honorarbemessungsgrundlage bei Bestandsobjekten zu verweisen.²⁴³

Diese Ausführungen müssen im Interesse einer stringenten, widerspruchsfreien und einheitlichen Regelung für gleiche Sachverhalte und damit für alle Objekt- und Fachplanungen gelten, bei denen es eine „Mitverarbeitung“ im Sinne der vorgeschlagenen Begriffsdefinition geben kann. Daher sollten auch die Grundleistungen der Leistungsphasen 5 und 6 bei der Tragwerksplanung bei der Honorarbemessungsgrundlage mit berücksichtigt werden. Wie in Abschnitt 6.2.1.3.3 vorgeschlagen, sollte auch für das Leistungsbild Tragwerksplanung der Zustandsfaktor entfallen. Der Leistungsfaktor sollte aber für die Leistungsphasen 5 und 6 nicht mit „null“, sondern wie in Abschnitt 6.2.1.3.3.3 vorgeschlagen bewertet werden, da auch im Leistungsbild Tragwerksplanung in den Leistungsphasen 5 und 6 auf die vorhandene Bausubstanz bezogene Leistungen zu erbringen sein können. Nur so kann eine den verfassungsrechtlichen Grundsätzen der Gleichbehandlung entsprechende preisrechtliche Regelung geschaffen werden.²⁴⁴

6.2.1.5 Dissens der Facharbeitsgruppe 4

In der FAG 4 bestand Dissens zur Frage der Mitberücksichtigung der mvB bei der Technischen Ausrüstung. Die Vertreter der Auftraggeber haben den Standpunkt eingenommen, dass die bei der Planung mvB nur dann bei der Honorarbemessungsgrundlage mit berücksichtigt werden solle, wenn daneben die als Besondere Leistung zu Leistungsphase 1 aufgeführte „Bestandsaufnahme, zeichnerische Darstellung und Nachrechnen vorhandener Anlagen und Anlagenteile“ nicht beauftragt wird. Diesen Standpunkt haben die Vertreter der Auftragnehmer nicht geteilt. Sie haben argumentiert, dass eine solche Differenzierung bei den Leistungsbildern der Objektplanung nicht vorgenommen werde. Im Interesse einer einheitlichen Regelung, die gleiche Sachverhalte auch gleich regelt, solle die mvB selbst dann zu berücksichtigen sein, wenn diese Besonderen Leistungen nicht zusätzlich zu den Grundleistungen beauftragt werden. Dazu geben die Gutachter folgende Stellungnahme ab:

Die „Bestandsaufnahme“ ist nicht nur im Leistungsbild Technische Ausrüstung als Besondere Leistung geregelt, sondern darüber hinaus auch bei der Gebäudeplanung (Leistungsphase 1),²⁴⁵ der Bauphysik (Leistungsphase 1)²⁴⁶ und bei den Freianlagen (Leistungsphase 2).²⁴⁷ Bei Ingenieurbauwer-

²⁴² BMVBS-Abschlussbericht S. 285

²⁴³ Abschnitt 6.2.1.3.3

²⁴⁴ Art. 3 GG; in ähnlichem Zusammenhang von den Vertretern der Auftragnehmer bei der Technischen Ausrüstung im BMVBS-Abschlussbericht auf S. 321 zutreffend so angesprochen

²⁴⁵ BMVBS-Abschlussbericht S. 161

²⁴⁶ S. 349 BMVBS-Abschlussbericht

²⁴⁷ BMVBS-Abschlussbericht S. 199

ken, Verkehrsanlagen und der Tragwerksplanung wird die Bestandsaufnahme weder als Grund- noch als Besondere Leistung erwähnt. Da die Aufzählung der Besonderen Leistungen nicht abschließend ist, ist auch für die Leistungsbilder Ingenieurbauwerke, Verkehrsanlagen und Tragwerksplanung entscheidend, dass es sich nicht um eine Grundleistung handelt. Die Bestandsaufnahme kann daher bei diesen Leistungsbildern als Besondere Leistung vereinbart werden mit der Folge der freien Vereinbarkeit des Honorars.²⁴⁸ Sinn und Zweck einer Bestandsaufnahme ist die Ermittlung der im Bestand vorhandenen Bauteile/Bausubstanz, um frühzeitig klären zu können, ob und in welchem Umfang diese technisch, konstruktiv und gestalterisch wiederverwandt werden kann.²⁴⁹ Eine solche Bestandsaufnahme enthält jedoch noch keine planerische „Umsetzung“ oder „Lösung“ und damit keine der Grundleistungen, die sich an die Grundlagenmittlung anschließen. Die eigentliche „Mitverarbeitung“ erfolgt auch dann erst ab den Grundleistungen der Leistungsphase 2, und zwar auf Basis der Grundlagenmittlung (als Grundleistung) oder der daneben beauftragten oder bereits vorliegenden Bestandsaufnahme. Nebeneinander sind Grund- und Besondere Leistung, bezogen auf den Bestand, aber nicht erforderlich. Insofern teilen die Gutachter die Auffassung der Vertreter der Auftraggeber aus der FAG 3 mit zwei wesentlichen Einschränkungen:

Wird eine „Bestandsaufnahme“ oder das „Nachrechnen vorhandener Anlagenteile“²⁵⁰ als Besondere Leistung beauftragt, würde eine Mitberücksichtigung der mvB auch bei den Grundleistungen der Leistungsphase 1 bei dem Leistungsfaktor praktisch zu einer doppelten Honorierung ein und derselben Leistung führen. Dies gilt aber nur für die Leistungsphase 1, nicht dagegen für die folgenden Leistungsphasen. Die Gutachter teilen den Standpunkt der Vertreter der Auftraggeber insofern nur bezogen auf die Leistungsphase 1.

Zum anderen erscheint es auch hier wieder nicht als sinnvoll, eine Sonderregel für die Technische Ausrüstung zu schaffen. Die preisrechtlich konsequente Lösung wäre, im Interesse einer einheitlichen Regelung für alle gleichen oder vergleichbaren Sachverhalte für alle Leistungsbilder, bei denen mvB relevant werden kann, vorzusehen, dass bei Beauftragung der Besonderen Leistungen „Bestandsaufnahme“ oder „Nachrechnen vorhandener Anlagenteile“ die mvB bei den Grundleistungen der Leistungsphase 1 leistungsbezogen nicht mit zu berücksichtigen ist. Diese Regelung sollte daher im Allgemeinen Teil der Verordnung bei § 4 Abs. 3 am Ende getroffen werden. Die Gutachter schlagen folgende Regelung vor:

... § 4 Abs. 3 (am Ende)

„... Werden als Besondere Leistung eine Bestandsaufnahme oder das Nachrechnen von Anlagenteilen bei der Technischen Ausrüstung beauftragt, werden diese Besonderen Leistungen von einem Dritten erbracht oder liegen die Ergebnisse dieser bereits erbrachten Besonderen Leistungen vor, bevor die Grundleistungen der Leistungsphase

²⁴⁸ § 3 Abs. 3 HOAI (BMVBS-Abschlussbericht)

²⁴⁹ Locher/Kooble/Frik, a. a. O., § 33 Rn. 37

²⁵⁰ nur bei der Technischen Ausrüstung; bei der Tragwerksplanung kann das Nachrechnen aller tragenden Bauteile notwendig sein, auch mit dem Ergebnis, nichts bautechnisch ändern zu müssen

1 beauftragt und erbracht werden, ist die mitzuverarbeitende Bausubstanz bei den Grundleistungen der Leistungsphase 1 nicht anzurechnen.“

6.2.1.6 Sonderfall Geotechnik und Vermessung

Bei diesen Leistungen soll die mvB bei der Honorarbemessungsgrundlage nach dem BMVBS-Abschlussbericht nicht mit berücksichtigt werden. Das ergibt sich zunächst aus S. 19 BMVBS-Abschlussbericht. Dort werden diese Objekte nicht genannt. Im Besonderen Teil der preisrechtlichen Regelungen werden für Leistungen konsequent auch keine Abminderungsfaktoren benannt.²⁵¹ Zur Begründung dafür, dass für das Leistungsbild Geotechnik auch kein Umbauzuschlag vorgesehen ist, hat die für das Leistungsbild zuständige FAG 3 ausgeführt:

„... Nach Auffassung der Facharbeitsgruppe 3 beziehen sich die Grundleistungen immer auf eine vorhandene Situation im Boden, daher ist kein Umbauzuschlag für die Geotechnik anzuwenden. ...“²⁵²

Ausführungen zur mvB fehlen ebenso vollständig wie eine Regelung zu einem Abminderungsfaktor bei der mvB. Daraus muss geschlussfolgert werden, dass die mvB als Honorarbemessungsgrundlage bei der Geotechnik nicht berücksichtigt und eine Zuschlagsregelung zur Abgeltung der erhöhten Anforderungen und Schwierigkeiten bei Bestandsobjekten nicht vorgesehen werden soll. Diese Auffassung wird von den Gutachtern geteilt, weil bei der Geotechnik der ohnehin vorhandene Baugrund Gegenstand der planerischen Leistung ist und insofern ein Unterschied zwischen Neubau, Umbau und Modernisierung bei der Honorarbemessungsgrundlage und den Schwierigkeiten der Planung nicht ersichtlich ist. Bei der Vermessung hat es auch in der HOAI a. F. mvB und Zuschläge für Umbauten und Modernisierungen nicht gegeben.²⁵³ Im BMVBS-Abschlussbericht wird folgerichtig keine Regelung zum Umbauzuschlag und zu einem Abminderungsfaktor bei der mvB vorgesehen.²⁵⁴ Missverständlich könnte allerdings sein, dass im Leistungsbild Geotechnik bei den Honorarermittlungsgrundlagen in § x2 BMVBS-Abschlussbericht²⁵⁵ auf die anrechenbaren Kosten der Tragwerksplanung nach § 48 verwiesen wird. In § 48 Abs. 5 BMVBS-Abschlussbericht aber ist der Umfang der Berücksichtigung der mvB bei den „anrechenbaren Kosten“ geregelt.²⁵⁶ Das könnte zu dem Missverständnis führen, dass über den Verweis auf § 48 Abs. 5 BMVBS-Abschlussbericht die mvB auch bei der Geotechnik doch mit zu berücksichtigen sei. Zur Vermeidung dieses Missverständnisses wird vorgeschlagen, in § x2 Abs. 1 – Geotechnik – Folgendes klarzustellen:

„... § x2 Besondere Grundlagen des Honorars

²⁵¹ S. 307 und § 377 BMVBS-Abschlussbericht

²⁵² S. 311 BMVBS-Abschlussbericht

²⁵³ die §§ 96 – 100 HOAI a. F. haben nicht auf die §§ 10 Abs. 3 a und § 24 HOAI a. F. verwiesen

²⁵⁴ Bemessungsgrundlage sind dort „Verrechnungseinheiten“, so dass ein Anknüpfungspunkt für die mvB fehlt

²⁵⁵ S. 307 BMVBS-Abschlussbericht

²⁵⁶ siehe auch weiter unten im Abschnitt 6.2.1.7 zum Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung; dort ist der entsprechende Verweis unter Umständen anders zu verstehen.

(1) Das Honorar der Grundleistungen richtet sich nach den anrechenbaren Kosten der Tragwerksplanung nach § 48 Absatz 1 bis 3 für das gesamte Objekt aus Bauwerk und Baugrube. § 4 Absatz 3 gilt nicht. ...“

Entsprechendes gilt auch für das Leistungsbild Bauvermessung. Dort wird in § x5 Abs. 2 BMVBS-Abschlussbericht einschränkungslos auf die §§ 32, 41 und 45 verwiesen, die ausnahmslos vorsehen, dass die mvB bei den anrechenbaren Kosten zu berücksichtigen ist. Zu § x5 Abs. 2 – Bauvermessung - wird daher folgende Klarstellung vorgeschlagen:

„ ... § x5 Grundlagen des Honorars bei der Bauvermessung

(2) ~~Anrechenbare Kosten sind die Herstellungskosten des Objekts. Die anrechenbaren Kosten nach Absatz 1 sind nach § 4 Absatz 1 Sie sind zu ermitteln nach § 4 und~~

1. bei Gebäuden nach § 32 Absatz 1 bis 3,

2. bei Ingenieurbauwerken nach § 41 Absatz 1 bis 3,

3. bei Verkehrsanlagen nach § 45 Absatz 1 bis 5 zu ermitteln.

§ 4 Absatz 3 gilt nicht. ...“

Mit den hier vorgeschlagenen klarstellenden Ergänzungen bei § x2 – Geotechnik – und § x5 - Bauvermessung – wird eine Einbeziehung der mvB auch im Verordnungstext für diese Fachplanungen in unmissverständlicher Weise ausgeschlossen.

6.2.1.7 Sonderfall Wärmeschutz- und Energiebilanzierung

Unter dem Oberbegriff „Bauphysik“ sollen nach § x1 BMVBS-Abschlussbericht drei Leistungsbilder zusammen gefasst werden, nämlich neben der Bau- und der Raumakustik auch das Leistungsbild „Wärmeschutz- und Energiebilanzierung“. Das Leistungsbild für diese Leistungen soll in § x2 Abs. 5 BMVBS-Abschlussbericht geregelt werden. Die mvB soll bei den Leistungen Wärmeschutz- und Energiebilanzierung offenkundig nicht berücksichtigt werden. Denn wie bei den Leistungsbildern Geotechnik und Vermessung wird ein Abminderungsfaktor für die mvB in den Besonderen Grundlagen des Honorars nicht aufgeführt. Bei den Leistungen der Bau- und Raumakustik soll die mvB dagegen – wie bei den Objekt- und den Fachplanungen Tragwerk und Technische Ausrüstung – mit berücksichtigt werden. Letzteres wurde in der Koordinierungsgruppe zum BMVBS-Abschlussbericht nicht abschließend abgestimmt.²⁵⁷ Dazu geben die Gutachter folgende Stellungnahme ab:

Im BMVBS-Abschlussbericht wird zu allen drei Leistungsbildern der Bauphysik hinsichtlich des Umbauschlags auf Folgendes hingewiesen:

²⁵⁷ § x4 Abs. 2 und § x5 Abs. 2 BMVBS-Abschlussbericht S. 355 und 359

„... Die Facharbeitsgruppe 4 empfiehlt aufgrund der zunehmenden Bedeutung der energetischen Sanierung von Bestandsobjekten zur Erreichung von Klimazielen für alle Fachbereiche der Bauphysik einen Umbauschlag anzusetzen. ...“²⁵⁸

Die mvB bei Bestandsobjekten wird dagegen nur bei § x4 Abs. 2 und § x5 Abs. 3 BMVBS-Abschlussbericht, d. h. für die Leistungsbilder Bau- und Raumakustik erwähnt; nur dort soll sie bei der Honorarbemessungsgrundlage mitberücksichtigt werden. Beim Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung ist das dagegen nicht der Fall, obwohl in diesem Leistungsbild zentralen Leistung bei der im BMVBS-Abschlussbericht bei dieser Fachplanung jeweils genannten energetischen Sanierung von Bestandsobjekten enthalten sind. Sehr fraglich ist, ob die Berücksichtigung der mvB im Wege der Auslegung über den Verweis in § x3 BMVBS-Abschlussbericht auf § 32 (anrechenbare Kosten bei Gebäuden und Innenräumen)²⁵⁹ erreicht werden könnte.²⁶⁰

Sachlich ist die mögliche Nichtberücksichtigung der mvB im Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung nicht nachvollziehbar. Vielmehr ist die Situation für alle drei Leistungsbilder der „Bauphysik“ im Hinblick auf die Berücksichtigung der mvB identisch. Sie entspricht der Situation bei den Objekt- und Fachplanungen, bei denen die mvB bei der Honorarbemessungsgrundlage Berücksichtigung finden soll. Auch bei diesen Leistungen wird der Fachplaner vorhandene Bausubstanz leistungsbezogen mitzuverarbeiten haben, so dass im Interesse einer stringenten und widerspruchsfreien preisrechtlichen Regelung bei der gebotenen Gesamtbetrachtung aller Leistungen für Bestandsobjekte auch hier die mvB angemessen mit zu berücksichtigen ist. Insofern müssen gleiche Sachverhalte auch gleich geregelt werden. Dies ist verfassungsrechtlich geboten.²⁶¹ Zur Höhe des Abminderungsfaktors ist auf die Ausführungen in 6.2.1.3.3 zu verweisen.

6.2.1.8 Schwierigkeitsgrad der Planung und Honorarzone

Es wurde bereits weiter oben in Abschnitt 6.2.1 ausgeführt, dass bei Bestandsobjekten (a) die anrechenbaren Kosten aus der Summe der Herstellungskosten und der Kosten der mvB als „Honorarbemessungsgrundlage“ herzuleiten sind²⁶² und (b) der Schwierigkeitsgrad der Bestandsplanung im Vergleich zu einer Neubauplanung über den Umbauschlag preisrechtlich normiert werden soll. Der Schwierigkeitsgrad wird zusätzlich auch durch die Honorarzone berücksichtigt, die nach § 35 Abs. 2 HOAI 2009 bei Umbauten und Modernisierungen entsprechend den Regelungen zum Neubau ermittelt werden soll. Die Zuordnung zu einer Honorarzone erfolgt in diesen Fällen in Bezug auf den Umbau bzw. die Modernisierung. Diese bisherige Regelung zur Bestimmung der Honorarzone soll beibehalten werden (§ 6 Abs. 2 BMVBS-Abschlussbericht).²⁶³

²⁵⁸ BMVBS-Abschlussbericht S. 353, 355 und 359

²⁵⁹ BMVBS-Abschlussbericht S. 353

²⁶⁰ Vergleiche auch die vorstehenden Ausführungen unter 6.2.1.8 zu den Leistungsbildern Geotechnik und Vermessung, bei denen jedoch eindeutig ist, dass die mvB nicht berücksichtigt werden soll

²⁶¹ Art. 3 GG; in ähnlichem Zusammenhang von den Vertretern der Auftragnehmer bei der Technischen Ausrüstung im BMVBS-Abschlussbericht auf S. 321 zutreffend so angesprochen

²⁶² vgl. Abschnitt 6.2.1 m. w. N

²⁶³ BMVBS-Abschlussbericht S. 39

Problematisch ist bei der Planung von Bestandsobjekten, wie das Bewertungsmerkmal zur objektbezogenen Bestimmung der Honorarzone „Anforderungen an die Einbindung in die Umgebung“ zu handhaben ist.²⁶⁴ Zu den bisherigen Regelungen werden in der baurechtlichen Praxis im Wesentlichen zwei Meinungen vertreten:

Zum einen wird der Standpunkt vertreten, dass dieses Bewertungsmerkmal bei Bestandsbauvorhaben durch „Einbindung in das vorhandene Objekt“ zu ersetzen sei, weil es bei Bestandsobjekten nicht um die Einbindung des bereits vorhandenen Objektes in die Umgebung, sondern um die Einbindung in das Objekt gehe. Dafür spricht, dass bei Bestandsbauvorhaben das Kriterium „Einbindung in die Umgebung“ keinen Sinn ergibt, weil das Bestandsobjekt naturgemäß bereits in die Umgebung eingebunden ist.²⁶⁵ Eine andere Auffassung geht davon aus, dass dieses Bewertungsmerkmal bei Bestandsobjekten ganz entfallt, sich dafür aber die Gesamtpunktzahl zur Bestimmung der Honorarzone um die Punkte für das Bewertungsmerkmal reduzieren müsse.²⁶⁶ Es ist zu empfehlen, diese Streitfrage durch eine Regelung in der Verordnung verbindlich zu klären.

Aus Sicht der Gutachter ist der erstgenannten Auffassung zu folgen, wonach bei Bestandsobjekten neben der teilweise auch dort erforderlichen Einbindung in die Umgebung auch die Einbindung in den Bestand bei der Bestimmung des planerischen Schwierigkeitsgrades mit zu berücksichtigen ist.

Es wäre deshalb sinnvoll, das allgemein bei § 5 Abs. 4 HOAI BMVBS-Abschlussbericht wie folgt klarzustellen:

„... § 5 (4)

Bei der Bestimmung der Honorarzone bei Umbauten, Modernisierungen, Instandhaltungen und Instandsetzungen wird bei den Bewertungsmerkmalen nach § 34 Absatz 3 Nummer 1, § 34 Absatz 4 Nummer 3, § 39 Absatz 3 Nummer 1, § 43 Absatz 3 Nummer 3, § 47 Absatz 3 Nummer 3 und § 54 Absatz 3 Nummer 2 zusätzlich die Einbindung in das vorhandene Objekt berücksichtigt.“

Damit kann nach Auffassung der Gutachter der bestehende Streit zwischen den dargestellten Auffassungen preisrechtlich beseitigt werden. Insbesondere wird geklärt, dass das Bewertungsmerkmal „Einbindung in die Umgebung“ bei Bestandsobjekten nicht „ersatzlos“ und ohne Reduktion der Gesamtpunktzahl reduziert werden kann. Dies würde dazu führen, dass Bestandsobjekte bei im Übrigen gleichen Punktzahlen zu den einzelnen Bewertungskriterien im Vergleich zu Neubauvorhaben insgesamt immer nur eine geringere Punktzahl erreichen könnten. Eine Einordnung in die Honorarzone V wäre dann z. B. nur noch dann möglich ist, wenn bei allen anderen Bewertungsmerkmalen ein über-

²⁶⁴ enthalten im BMVBS-Abschlussbericht § 34 Abs. 3 Nr. 1/§ 39 Abs. 3 Nr. 1/§ 43 Abs. 3 Nr. 3/§ 47 Abs. 3 Nr. 3, bei Technischer Ausrüstung: § 54 Abs. 3 Nr. 2 – Integrationsansprüche

²⁶⁵ Korbion/Mantscheff/Vygen, a. a. O., § 24 Rn. 8; Löffelmann/Fleischmann, Architektenrecht, 6. Aufl., Rn. 1430; OLG Düsseldorf, BauR 1995, 733, Rath in Pott/Dahlhoff/Kniffka/Rath, a. a. O., § 35 Rn. 19 und Fahrenbruch in Steeger, a. a. O., § 35 Rn. 20

²⁶⁶ Locher/Kooble/Frik, a. a. O., § 35 Rn. 11 f; OLG Thüringen, Urteil vom 28.10.1998 – 2 U 1684/97 –, IBR 2001, 262

durchschnittlicher Schwierigkeitsgrad festzustellen ist. Dass dies schon unter Gleichbehandlungsgesichtspunkten nicht sachgerecht sein kann, liegt auf der Hand.

6.2.2 Umbau- und Modernisierungszuschlag als Mindestzuschlag bei durchschnittlichem Schwierigkeitsgrad

6.2.2.1 Mindestzuschlag

Der BMVBS-Abschlussbericht geht davon aus, dass der Umbau- und Modernisierungszuschlag bei „durchschnittlichem Schwierigkeitsgrad“ der Leistungen und damit bei Einordnung der Planung in Honorarzone III mindestens 20 v. H. des Honorars betragen soll (§ 6 Abs. 2 S. 4 BMVBS-Abschlussbericht). Die Facharbeitsgruppe 3 hat vorgeschlagen, dass im Gutachterverfahren überprüft werden soll, ob der Umbauzuschlag ab Honorarzone III von 20 % zugleich einen nicht zu unterschreitenden Mindestzuschlag darstellen soll, oder ob es weiterhin dabei bleiben soll, dass auch geringere Zuschläge als 20 % (bis zu 0 %) vereinbart werden können; dies wird für die geltende Rechtslage nach ganz überwiegend vertretener Auffassung aus § 35 Abs. 1 HOAI 2009 geschlossen.²⁶⁷

Hierzu vertreten die Gutachter die Auffassung, dass ab durchschnittlichem Schwierigkeitsgrad und damit Honorarzone III (Honorarzone II bei der Technischen Ausrüstung) der Zuschlag von 20 % als Mindestzuschlag vorgesehen werden sollte, dies aber nicht in dem Sinne, dass geringere Zuschläge in keinem Fall vereinbart werden können, sondern in dem Sinne, dass der „Mindestzuschlag“ in die Berechnung der Mindestsätze einzuberechnen sind, die gemäß § 7 (HOAI 2009 und BMVBS-Abschlussbericht) nur in begründeten Ausnahmefällen durch Honorarvereinbarungen wirksam unterschritten werden. Entsprechendes gilt – im Hinblick auf die Höchstsätze - für die nach dem Vorschlag des BMVBS-Abschlussberichtes bei den jeweiligen Leistungsbildern zu regelnden „Höchstzuschläge“. Diese Auffassung wird wie folgt begründet:

Zu den wesentlichen rechtfertigenden Gründen für ein gesetzliches Preisrecht (die ihren Ausdruck in der gesetzlichen Ermächtigungsgrundlage findet) gehört das Anliegen des Gesetzgebers sicherzustellen, dass planerische Leistungen angemessen honoriert werden, und (deshalb) eine „ruinöse Preiswettbewerb“ verhindert werden soll. Bei Bestandsbauvorhaben ist in diesem Zusammenhang zum einen zu berücksichtigen, dass Verzerrungen hinsichtlich der Honorarbemessungsgrundlage eintreten können, weil die Erhaltung von Bausubstanz (im Interesse des Auftraggebers) zu einer Verringerung der Kosten für die Herstellung des Bauwerks (im Sinne von § 4 Abs. 1 HOAI 2009) führen können und daher – ohne eine Korrektur durch Berücksichtigung von mvB – zu einer Honorarreduzierung führen würde. Es ist daher im Hinblick auf den Zweck der Verordnung (ruinösen Preiswettbewerb zu verhindern) konsequent, die mvB gerade auch bei der Berechnung der Mindestsätze zu berücksichtigen. Entsprechendes gilt aber auch für die Umbauzuschläge,²⁶⁸ durch die die besonderen Schwierig-

²⁶⁷ BMVBS-Abschlussbericht S. 21

²⁶⁸ Ebenso wie für die Honorarzonen, für die auch völlig unstrittig ist, dass sie in dem Sinne „mindestsatzrelevant“ sind, dass der Berechnung des Mindestsatzhonorars die zutreffende Honorarzone zugrunde zu legen ist.

keiten der Planungsaufgabe angemessen berücksichtigt werden sollen. Können Umbauzuschläge – wie nach § 35 Abs. 1 HOAI 2009, sofern die hierzu ganz überwiegend vertretene Auffassung zugrunde gelegt wird – zwischen 0 und 80 v. H. vereinbart werden,²⁶⁹ wird das dazu führen, dass bei der Vergabe von Architekten- und Ingenieurleistungen der Umbau- bzw. Modernisierungszuschlag als Instrument für einen Preiswettbewerb genutzt wird. Wenn – wie dies auch dem BMVBS-Abschlussbericht zugrunde liegt – ab durchschnittlichem Schwierigkeitsgrad ein Zuschlag von 20 % als angemessen angesehen wird, ist ein Preiswettbewerb, der um geringere Zuschläge geführt wird, nicht mehr geeignet, die Erreichung des Ziels der Verordnung sicherzustellen, zu angemessenen Honoraren zu führen und einen ruinösen Preiswettbewerb zu verhindern. Die Gutachter teilen die Einschätzung, dass ab durchschnittlichem Schwierigkeitsgrad der Umbau- und Modernisierungsleistungen davon auszugehen ist, dass der planerische Schwierigkeitsgrad und damit der Aufwand signifikant höher ist als bei einer vergleichbaren Neubauplanung. Deshalb sollte in der Verordnung klargestellt werden, dass der Mindestzuschlag von 20 v. H. ab durchschnittlichem Schwierigkeitsgrad im Rahmen der Mindestsatzberechnung anzusetzen ist. Anderenfalls besteht die nach praktischer Erfahrung durchaus realistische Gefahr, dass die Zuschlagsregelung im Wettbewerb für alle Bestandsobjekte leer laufen²⁷⁰ und die Schwierigkeit der Umbauplanung über den Zuschlag dann nicht angemessen berücksichtigt werden würde.²⁷¹ Das würde dem Zwecke der Verordnung, mit der auskömmliche Honorare sichergestellt und ruinöser Preiswettbewerb verhindert werden soll, nicht entsprechen. Bei geringem Schwierigkeitsgrad des Umbaus bzw. der Modernisierung (Honorarzone I bis II bei Gebäuden, Honorarzone I bei Technischer Ausrüstung) ist es demgegenüber auch nach Einschätzung der Gutachter zu rechtfertigen, den Zuschlag nicht in die Mindestsatzhonorarberechnung einfließen zu lassen, so dass Zuschläge für solche Bauvorhaben frei vereinbart werden können.²⁷² Außerdem sollten bei § 6 Abs. 2 HOAI BMVBS-Abschlussbericht – wie in § 35 Abs. 2 HOAI 2009 – auch die Instandhaltungen und Instandsetzungen mit erwähnt werden. Zu § 6 Abs. 3 wird vorgeschlagen, diese Bestimmung insgesamt neu wie folgt zu fassen:

... § 6

„ ...

(2) Soweit Honorare für Leistungen aus Teil 3 und 4 nach dieser Verordnung zu berechnen sind, richtet sich die Berechnung der Mindest- bis Höchstsatzhonorare für Leistungen bei Umbauten und Modernisierungen gem. § 2 Nummer 6 und Nummer 7 und bei Instandhaltungen und Instandsetzungen nach § 2 Nummer 9 und 10 nach den anrechenbaren Kosten, nach der Honorarzone, die dem Umbau, der Modernisierung, der Instandhaltung oder Instandsetzung zuzuordnen ist, den Leistungsphasen und der Honorartafel. Bei Umbauten und Modernisierungen gem. § 2 Nummer 6 und Nummer 7 ist ab durchschnittlichem Schwierigkeitsgrad (Honorar-

²⁶⁹ a. A. gegen den Wortlaut Locher/Koebler/Frik, a. a. O., § 35 Rn. 15

²⁷⁰ weil aktuell auch bei komplexen und schwierigen Umbauten nach den Erfahrungen der Gutachter Zuschläge weit unter 20 v. H. bis hin zu 0 v. H. vereinbart werden

²⁷¹ was im BMVBS-Abschlussbericht explizit auf S. 18 als ein Teil der Sonderregelungen für Umbauten und Modernisierungen angesprochen und somit als Zielvorstellung definiert wurde

²⁷² wie nach der Fassung der HOAI bis 2009

zone III bei Objekten und Honorarzone II bei der Technischen Ausrüstung) das Mindestsatzhonorar um einen Zuschlag von 20 v. H., bei Innenräumen von 25 v. H., und das Höchstsatzhonorar um einen Zuschlag von 33 v. H., bei Innenräumen und der Fachplanung Tragwerk und Technische Ausrüstung von 50 v. H., zu erhöhen (Umbau- und Modernisierungszuschlag). Sofern die Parteien keine schriftliche Vereinbarung zu dem Umbau- und Modernisierungszuschlag treffen, gilt ab durchschnittlichem Schwierigkeitsgrad (Honorarzone III bei Objekten und Honorarzone II bei der Technischen Ausrüstung) ein Zuschlag von 20 v. H. als vereinbart. Bei geringerem Schwierigkeitsgrad (Honorarzone I bis II bei Objekten und Honorarzone I bei der Technischen Ausrüstung) kann der Umbau- und Modernisierungszuschlag schriftlich frei vereinbart werden.

Absatz 2 gilt nicht für Leistungen aus Teil 2, Teil 4 Abschnitt 2 und Teil 4 Abschnitt 5.“

Wird diesem Vorschlag gefolgt, können die Regelungen zu den Zuschlägen im Besonderen Teil der Verordnung entfallen. Der Zuschlag wird im Allgemeinen Teil „vor die Klammer gezogen“ und gilt für alle im Besonderen Teil geregelten Leistungen (ausgenommen die Leistungen aus Teil 2 und Teil 4 Abschnitt 4 und Abschnitt 5).

6.2.2.2 Umbauszuschlag örtliche Bauüberwachung Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen

Der BMVBS-Abschlussbericht sieht für die örtliche Bauüberwachung insofern eine Sonderregelung vor,²⁷³ als zwar einerseits die mvB als ein Teil der Honorargrundlagen bei Umbauten und Modernisierungen vorgesehen ist,²⁷⁴ andererseits aber keine Umbau- und Modernisierungszuschläge. Da der preisrechtliche Sachverhalt auch bei der örtlichen Bauüberwachung der gleiche ist wie bei den vergleichbaren Leistungen der Leistungsphase 8 bei den anderen Objektplanungen, muss im Interesse einer stringenten und widerspruchsfreien preisrechtlichen Regelung für alle Planungsobjekte und Leistungen nach Überzeugung der Gutachter eine einheitliche Regelung vorgesehen werden. Geschieht das nicht, wird gegen die im BMVBS-Abschlussbericht auf S. 18 und 19 dargestellte Systematik der Honorarparameter einerseits²⁷⁵ und der Honorierung der erhöhten Aufwendungen bei einer Überwachung von Bestandsobjekten über den Umbau- und Modernisierungszuschlag andererseits verstoßen. Eine einheitliche Regelung gebietet auch der Verfassungsgrundsatz der Gleichbehandlung, weshalb gleiche Sachverhalte auch gleich zu regeln sind.²⁷⁶ Ein sachlicher Grund für eine abweichende Behandlung dieser Leistung bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen ist unter Beachtung der Ausführungen im BMVBS-Abschlussbericht für die Gutachter nicht ersichtlich. Folgt man dem Vorschlag der Gutachter bei Abschnitt 6.2.2.1, gilt der Mindest- und Höchstzuschlag bei

²⁷³ § xx Abs. 2 S. 237 und 269, 271 BMVBS-Abschlussbericht

²⁷⁴ dies ergibt sich aus dem Verweis auf § 41 bzw. § 45 in den §§ xx, siehe BMVBS-Abschlussbericht S. 237 und S. 271

²⁷⁵ BGH, Urteil vom 19.06.1986 – VII ZR 260/84 -, BauR 1986, 593

²⁷⁶ Art. 3 GG; in ähnlichem Zusammenhang von den AN-Vertretern bei der Technischen Ausrüstung im BMVBS-Abschlussbericht auf S. 321 zutreffend so angesprochen

Umbauten und Modernisierungen auch hier, weil § 6 Abs. 3 diesen im allgemeinen Teil „vor die Klammer zieht“. Eine Regelung im Besonderen Teil ist dann auch bei den Leistungen der örtlichen Bauüberwachung entbehrlich.

6.2.2.3 Zuschlag bei Wärmeschutz/Energiebilanzierung

Ein Zuschlag für Umbauten und Modernisierungen bei Bestandsobjekten ist bei allen drei Leistungsbildern der Bauphysik vorzusehen.²⁷⁷ Mit der inhaltlich gleichen Begründung wie bei der im vorstehenden Absatz behandelten örtlichen Bauüberwachung bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen sehen die Gutachter eine Zuschlagsregelung auch für das Leistungsbild Wärmeschutz- und Energiebilanzierung als konsequent an.²⁷⁸ Folgt man dem Vorschlag der Gutachter bei 7.2.2.1, gilt der Mindest- und Höchstzuschlag bei Umbauten und Modernisierungen auch hier, weil § 6 Abs. 3 diesen im Allgemeinen Teil „vor die Klammer zieht“. Eine Regelung im Besonderen Teil ist dann auch bei den Leistungen der örtlichen Bauüberwachung entbehrlich.

²⁷⁷ BMVBS-Abschlussbericht S. 353, 355 und 359

²⁷⁸ Begründung wie bei Abschnitt 6.2.2.2

6.3 Zusammenfassung

Zusammenfassend schlagen die Gutachter folgende preisrechtliche Regelungen zu der mvB und dem Umbau-/Modernisierungszuschlag im Allgemeinen und Besonderen Teil der HOAI vor:

6.3.1 Alternative 1: Mitzuverarbeitende Bausubstanz mit pauschalierem Leistungsfaktor je Leistungsphase

Wird der oben in Abschnitt 6.2.1.3.3 von den Gutachtern unterbreitete Vorschlag umgesetzt, sind im Allgemeinen und Besonderen Teil folgende Regelungen vorzusehen:

6.3.1.1 Allgemeiner Teil

Zu der mvB soll ergänzend und klarstellend Folgendes geregelt werden:

Begriffsdefinition:

... § 2 x ...

„... „Mitzuverarbeitende“ Bausubstanz umfasst den Teil des zu planenden Objektes, der bereits durch Bauleistungen hergestellt ist und durch Planungs- oder Überwachungsleistungen ~~technisch oder gestalterisch~~ mitverarbeitet wird. Die vorhandene Bausubstanz wird mitverarbeitet, wenn sie in konstruktiver, technischer und/oder gestalterischer Hinsicht bei der Planung, dem Vorbereiten und Durchführen der Vergabe, der Bauüberwachung, der Bauoberleitung und der Objektbetreuung und Dokumentation zu berücksichtigen ist und die Ergebnisse der jeweiligen Leistungen in technischer, konstruktiver und/oder gestalterischer Hinsicht beeinflusst.“

Umfang und Wert mvB:

... § 4 Abs. 3

„Der Umfang der mitzuverarbeitenden Bausubstanz gem. § 2 Nr. x ist bei den anrechenbaren Kosten ~~angemessen~~ mit zu berücksichtigen. Umfang und Wert der fiktiven Neuherstellung (Neubauwert) der mitzuverarbeitenden Bausubstanz sind ~~zum Zeitpunkt der Kostenberechnung oder, soweit diese nicht vorliegt, der Kostenschätzung mit üblichen Kosten objektbezogen zu ermitteln. Der Neubauwert ist um die Kosten für die Erhaltung der mitzuverarbeitenden Bausubstanz, die nach Absatz 1 ohnehin anzurechnet werden, zu reduzieren. Sind diese Kosten höher als der Neubauwert, werden nur die nach Absatz 1 ohnehin anzurechnenden Kosten für die Erhaltung der mitzuverarbeitenden Bausubstanz berücksichtigt ...~~

Der Neubauwert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz ist Wert der bei den anrechenbaren Kosten mit zu berücksichtigenden mitzuverarbeitenden Bausubstanz ist schließlich ~~um~~ mit einem Faktor zu ~~minderen~~ multiplizieren, der in den Besonderen Grundla-

gen des Honorars für das jeweilige Leistungsbild und jede Leistungsphase festgelegt ist.

Werden als Besondere Leistung eine Bestandsaufnahme oder das Nachrechnen von Anlagenteilen bei der Technischen Ausrüstung beauftragt, werden diese Besonderen Leistungen von einem Dritten erbracht oder liegen die Ergebnisse dieser bereits erbrachten Besonderen Leistungen vor, bevor die Grundleistungen der Leistungsphase 1 beauftragt und erbracht werden, ist die mitzuverarbeitende Bausubstanz bei den Grundleistungen der Leistungsphase 1 nicht anzurechnen.

Absatz 2 gilt nicht für Leistungen aus Teil 2, Teil 4 Abschnitt 2 und Abschnitt 5 dieser Verordnung.“

6.3.1.2 Besonderer Teil

Im Besonderen Teil soll zu der mvB Folgendes geregelt werden:

... § 32 Besondere Grundlagen des Honorars (Gebäude und Innenräume)

„ ...

(4) Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz gem. § 4 (3) ist für die nachfolgenden Leistungsphasen bei Gebäuden und Innenräumen mit folgenden Faktoren zu multiplizieren und bei den anrechenbaren Kosten zu berücksichtigen:

1. Gebäude:

<u>Leistungsphase 1 bis 6</u>	<u>0,9</u>
<u>Leistungsphase 7</u>	<u>0,3</u>
<u>Leistungsphase 8</u>	<u>0,6</u>
<u>Leistungsphase 9</u>	<u>0,5</u>

2. Innenräume:

<u>Leistungsphase 1 bis 6</u>	<u>0,9</u>
<u>Leistungsphase 7</u>	<u>0,5</u>
<u>Leistungsphase 8</u>	<u>0,6</u>
<u>Leistungsphase 9</u>	<u>0,5</u>

... § 37 Besondere Grundlagen des Honorars (Freianlagen)

...

(3) Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz gem. § 4 (3) ist für die nachfolgenden Leistungsphasen bei Freianlagen mit folgenden Faktoren zu multiplizieren und bei den anrechenbaren Kosten zu berücksichtigen:

<i>Leistungsphase 1 und 3</i>	<i>0,9</i>
<i>Leistungsphase 2, 4 und 5</i>	<i>1,0</i>
<i>Leistungsphase 6 und 8</i>	<i>0,6</i>
<i>Leistungsphase 7</i>	<i>0,3</i>
<i>Leistungsphase 9</i>	<i>0,5</i>

... § 41 Besondere Grundlagen des Honorars (Ingenieurbauwerke)

...

(5) Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz gem. § 4 (3) ist für die nachfolgenden Leistungsphasen bei Ingenieurbauwerken mit folgenden Faktoren zu multiplizieren und bei den anrechenbaren Kosten zu berücksichtigen:

<i>Leistungsphase 1 und 2</i>	<i>0,9</i>
<i>Leistungsphase 3</i>	<i>0,8</i>
<i>Leistungsphase 4</i>	<i>0,7</i>
<i>Leistungsphase 5</i>	<i>1,0</i>
<i>Leistungsphase 6 und 9</i>	<i>0,5</i>
<i>Leistungsphase 7</i>	<i>0,6</i>
<i>Leistungsphase 8</i>	<i>0,4</i>

... § 45 Besondere Grundlagen des Honorars (Verkehrsanlagen)

...

(6) Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz gem. § 4 (3) ist für die nachfolgenden Leistungsphasen bei Verkehrsanlagen mit folgenden Faktoren zu multiplizieren und bei den anrechenbaren Kosten zu berücksichtigen:

<i>Leistungsphase 1 und 2</i>	<i>0,9</i>
<i>Leistungsphase 3</i>	<i>0,8</i>
<i>Leistungsphase 4</i>	<i>0,7</i>
<i>Leistungsphase 5</i>	<i>1,0</i>
<i>Leistungsphase 6 und 9</i>	<i>0,5</i>
<i>Leistungsphase 7</i>	<i>0,6</i>
<i>Leistungsphase 8</i>	<i>0,4</i>

... § xx Örtliche Bauüberwachung (Ingenieurbauwerke)

...

(2)

1. Das Honorar für die örtliche Bauüberwachung wird auf Grundlage der anrechenbaren Kosten nach § 4 (1) und (2), § 41 (1) bis (3) ermittelt. Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz gem. § 4 (3) wird mit einem Faktor 0,5 multipliziert und ist bei den anrechenbaren Kosten zu berücksichtigen. Die Mindest- und Höchstsätze der Honorare für die örtliche Bauüberwachung sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Zwischenwerte sind zu interpolieren. ~~und den in nachfolgender Tabelle aufgeführten Mindest- und Höchstsätzen in Abhängigkeit von den objektspezifischen Anforderungen festgelegt.~~

... § xx Örtliche Bauüberwachung (Verkehrsanlagen)

...

(2)

1. Das Honorar für die örtliche Bauüberwachung wird auf Grundlage der anrechenbaren Kosten nach § 4 (1) und (2), § 45 (1) bis (3) ermittelt. Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz gem. § 4 (3) wird mit einem Faktor 0,5 multipliziert und ist bei den anrechenbaren Kosten zu berücksichtigen. Die Mindest- und Höchstsätze der Honorare für die örtliche Bauüberwachung sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Zwischenwerte sind zu interpolieren. ~~und den in nachfolgender Tabelle aufgeführten Mindest- und Höchstsätzen in Abhängigkeit von den objektspezifischen Anforderungen festgelegt.~~

... § 48 Besondere Grundlagen des Honorars (Tragwerksplanung)

...

(5) Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz gem. § 4 (3) ist mit den Prozentsätzen der Absätze 1 und 3 anzusetzen und für die nachfolgenden Leistungsphasen bei der Tragwerksplanung mit folgenden Faktoren zu multiplizieren und bei den anrechenbaren Kosten zu berücksichtigen:

<u>Leistungsphase 1, 3 und 4</u>	<u>0,9</u>
<u>Leistungsphase 2</u>	<u>1,0</u>
<u>Leistungsphase 5 und 6</u>	<u>0,5</u>

... § 52 Besondere Grundlagen des Honorars (Technische Ausrüstung)

...

(6) Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz gem. § 4 (3) ist für die nachfolgenden Leistungsphasen bei der Technischen Ausrüstung mit folgenden Faktoren zu multiplizieren und bei den anrechenbaren Kosten zu berücksichtigen:

<u>Leistungsphase 1</u>	<u>0,9</u>
-------------------------	------------

<u>Leistungsphase 2 und 4</u>	<u>1,0</u>
<u>Leistungsphase 3 und 7</u>	<u>0,8</u>
<u>Leistungsphase 5 und 9</u>	<u>0,6</u>
<u>Leistungsphase 6</u>	<u>0,7</u>
<u>Leistungsphase 8</u>	<u>0,5</u>

...§ x3 Honorare der Leistungen für Wärmeschutz und Energiebilanzierung

(1) Das Honorar für die Grundleistungen nach § x2 richtet sich nach den anrechenbaren Kosten des Gebäudes nach § 32 (1) bis (3) und (5), nach der Honorarzone nach § 34, der das Gebäude zuzuordnen ist und nach der Honorartafel in § x§ Absatz 3.

(2) Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz gem. § 4 (3) ist für die nachfolgenden Leistungsphasen bei Wärmeschutz und Energiebilanzierung mit folgenden Faktoren zu multiplizieren und bei den anrechenbaren Kosten zu berücksichtigen:

<u>Leistungsphase 1, 2, 5 bis 7</u>	<u>1,0</u>
<u>Leistungsphase 3</u>	<u>0,5</u>
<u>Leistungsphase 4</u>	<u>0,8</u>

...§ x4 Honorare für Leistungen Bauakustik

(2) Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz gem. § 4 (3) ist für die nachfolgenden Leistungsphasen bei der Bauakustik mit folgenden Faktoren zu multiplizieren und bei den anrechenbaren Kosten zu berücksichtigen:

<u>Leistungsphase 1, 2, 5 bis 7</u>	<u>1,0</u>
<u>Leistungsphase 3</u>	<u>0,5</u>
<u>Leistungsphase 4</u>	<u>0,8</u>

...§ x5 Honorare für Leistungen der Raumakustik

(2) Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz gem. § 4 (3) ist für die nachfolgenden Leistungsphasen bei der Raumakustik mit folgenden Faktoren zu multiplizieren und bei den anrechenbaren Kosten zu berücksichtigen:

<u>Leistungsphase 1, 2, 5 bis 7</u>	<u>1,0</u>
<u>Leistungsphase 3</u>	<u>0,5</u>
<u>Leistungsphase 4</u>	<u>0,8“</u>

6.3.1.3 Alternative 2: Wiedereinführung § 10 Abs. 3 a HOAI 1996/2002

Wird der oben in Abschnitt 6.2.1.3.4 von den Gutachtern unterbreitete Vorschlag umgesetzt, sind im Allgemeinen und Besonderen Teil folgende Regelungen vorzusehen:

6.3.1.4 Allgemeiner Teil

Bei dieser Alternative sind im Allgemeinen Teil folgende Regelungen einzustellen:

Begriffsdefinition:

...2 x ...

„... „Mitzuverarbeitende“ Bausubstanz umfasst den Teil des zu planenden Objektes, der bereits durch Bauleistungen hergestellt ist und durch Planungs- oder Überwachungsleistungen ~~technisch oder gestalterisch~~ mitverarbeitet wird. Die vorhandene Bausubstanz wird mitverarbeitet, wenn sie in konstruktiver, technischer und/oder gestalterischer Hinsicht bei der Planung, dem Vorbereiten und Durchführen der Vergabe, der Bauüberwachung, der Bauoberleitung und der Objektbetreuung und Dokumentation zu berücksichtigen ist und die Ergebnisse der jeweiligen Leistungen in technischer, konstruktiver und/oder gestalterischer Hinsicht beeinflusst.“

Umfang und Wert mvB:

...§ 4 Absatz 3

„Der Umfang der mitzuverarbeitenden Bausubstanz gem. § 2 Nr. x ist bei den anrechenbaren Kosten ~~angemessen~~ mit zu berücksichtigen.

Werden als Besondere Leistung eine Bestandsaufnahme oder das Nachrechnen von Anlagenteilen bei der Technischen Ausrüstung beauftragt oder werden diese Besonderen Leistungen von einem Dritten erbracht oder liegen die Ergebnisse dieser bereits erbrachten Besonderen Leistungen vor, bevor die Grundleistungen der Leistungsphase 1 beauftragt und erbracht werden, ist die mitzuverarbeitende Bausubstanz bei den Grundleistungen der Leistungsphase 1 nicht anzurechnen.

Absatz 2 gilt nicht für Leistungen aus Teil 2, Teil 4 Abschnitt 2 und Abschnitt 5 dieser Verordnung.“

6.3.1.5 Besonderer Teil

Im Besonderen Teil muss bei dieser Alternative 2 geregelt werden:

... § 32 Besondere Grundlagen des Honorars (Gebäude und Innenräume)

...

„(4) Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz ist bei den anrechenbaren Kosten gem. § 4 (3) mit zu berücksichtigen.

... § 37 Besondere Grundlagen des Honorars (Freianlagen)

...

(3) Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz ist bei den anrechenbaren Kosten gem. § 4 (3) mit zu berücksichtigen.

... § 41 Besondere Grundlagen des Honorars (Ingenieurbauwerke)

...

(5) Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz ist bei den anrechenbaren Kosten gem. § 4 (3) mit zu berücksichtigen.

... § 45 Besondere Grundlagen des Honorars (Verkehrsanlagen)

...

(6) Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz ist bei den anrechenbaren Kosten gem. § 4 (3) mit zu berücksichtigen.

... § xx Örtliche Bauüberwachung (Ingenieurbauwerke)

...

(2)

1. Das Honorar für die örtliche Bauüberwachung wird auf Grundlage der anrechenbaren Kosten nach § 4 (1) und (2), § 41 (1) bis (3) und § 4 (3) ermittelt. Die Mindest- und Höchstsätze sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Zwischenwerte sind zu interpolieren. ~~und den in nachfolgender Tabelle aufgeführten Mindest- und Höchstsätzen in Abhängigkeit von den objektspezifischen Anforderungen festgelegt.~~

... § xx Örtliche Bauüberwachung (Verkehrsanlagen)

...

(2)

1. Das Honorar für die örtliche Bauüberwachung wird auf Grundlage der anrechenbaren Kosten nach § 4 (1) und (2), § 45 (1) bis (3) und § 4 (3) ermittelt. Die Mindest- und Höchst-

~~sätze sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Zwischenwerte sind zu interpolieren.
und den in nachfolgender Tabelle aufgeführten Mindest- und Höchstsätzen in Abhängigkeit
von den objektspezifischen Anforderungen festgelegt.~~

... § 48 Besondere Grundlagen des Honorars (Tragwerksplanung)

...

(5) Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz ist bei den anrechenbaren Kosten gem. § 4 (3) mit zu berücksichtigen.

... § 52 Besondere Grundlagen des Honorars (Technische Ausrüstung)

...

(6) Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz ist bei den anrechenbaren Kosten gem. § 4 (3) mit zu berücksichtigen.

...§ x3 Honorare der Leistungen für Wärmeschutz und Energiebilanzierung

(3) Das Honorar für die Grundleistungen nach § x2 richtet sich nach den anrechenbaren Kosten des Gebäudes nach § 32 (1) bis (3) und (5), nach der Honorarzone nach § 34, der das Gebäude zuzuordnen ist und nach der Honorartafel in § x Abs. 3.

(2) Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz ist bei den anrechenbaren Kosten gem. § 4 (3) mit zu berücksichtigen.

...§ x4 Honorare für Leistungen Bauakustik

(4) Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz ist bei den anrechenbaren Kosten gem. § 4 (3) mit zu berücksichtigen.

...§ x5 Honorare für Leistungen der Raumakustik

(2) Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz ist bei den anrechenbaren Kosten gem. § 4 (3) mit zu berücksichtigen.“

6.3.2 Klarstellung Geotechnik und Vermessung (keine mitzuverarbeitende Bausubstanz)

Zur Klarstellung der Honorarbemessungsgrundlage (anrechenbare Kosten) bei den Fachplanungen Geotechnik und Vermessung, bei denen die mvB als Bestandteil derselben nicht berücksichtigt werden soll, schlagen die Gutachter folgende Änderungen im Besonderen Teil vor:

... § x2 *Besondere Grundlagen des Honorars (Geotechnik)*²⁷⁹

(1) *Das Honorar der Grundleistungen richtet sich nach den anrechenbaren Kosten der Tragwerksplanung nach § 48 Absatz (1) bis (3) für das gesamte Objekt aus Bauwerk und Baugrube. § 4 (3) gilt nicht. ...*

... § x5 *Grundlagen des Honorars bei der Bauvermessung*²⁸⁰

...

(2) *Anrechenbare Kosten sind die Herstellungskosten des Objekts. Sie sind zu ermitteln nach § 4 und*

1. bei Gebäuden nach § 32 Absatz (1) bis (3),

2. bei Ingenieurbauwerken nach § 41 Absatz (1) bis (3),

3. bei Verkehrsanlagen nach § 45 Absatz (1) bis (5)....

§ 4 (3) gilt nicht. ...

Das gilt unabhängig davon, ob der Empfehlung der Gutachter bei 7.2.3. (Alternative 1) oder bei 7.2.3.3. (Alternative 2) gefolgt wird.

6.3.3 Honorarzone

Die Gutachter schlagen vor, bei Umbauten/Modernisierungen im Allgemeinen Teil der Verordnung die Regelung zu der Honorarzone wie folgt zu ändern:

... § 5 (4)

„Bei der Bestimmung der Honorarzone bei Umbauten, Modernisierungen, Instandhaltungen und Instandsetzungen wird bei den Bewertungsmerkmalen nach § 34 Absatz 3 Nummer 1, § 34 Absatz 4 Nummer 3, § 39 Absatz 3 Nummer 1, § 43 Absatz 3 Nummer 3, § 47 Absatz 3 Nummer 3 und § 54 Absatz 3 Nummer 2 zusätzlich die Einbindung in das vorhandene Objekt berücksichtigt.“

²⁷⁹ zur Klarstellung, dass die mvB bei diesen Leistungen in der Honorarbemessungsgrundlage nicht berücksichtigt wird (vgl. Abschnitt 6.2.1.6)

²⁸⁰ zur Klarstellung, dass die mvB bei diesen Leistungen in der Honorarbemessungsgrundlage nicht berücksichtigt wird (vgl. Abschnitt 6.2.1.6)

6.3.4 Zuschlag Umbauten/Modernisierungen:

Bei der Regelung zu den Umbau-/Modernisierungszuschlägen schlagen die Gutachter eine Regelung im allgemeinen Teil vor.

...§ 6

...

(2)... § 6

...

„(2) Soweit Honorare für Leistungen aus Teil 3 und 4 nach dieser Verordnung zu berechnen sind, richtet sich die Berechnung der Mindest- bis Höchstsatzhonorare für Leistungen bei Umbauten und Modernisierungen gem. § 2 Nummer 6 und Nr. 7 und bei Instandhaltungen und Instandsetzungen nach § 2 Nummer 9 und 10 nach den anrechenbaren Kosten, nach der Honorarzone, die dem Umbau, der Modernisierung, der Instandhaltung oder Instandsetzung zuzuordnen ist, den Leistungsphasen und der Honorartafel. Bei Umbauten und Modernisierungen gem. § 2 Nummer 6 und Nummer 7 ist ab durchschnittlichem Schwierigkeitsgrad (Honorarzone III bei Objekten und Honorarzone II bei der Technischen Ausrüstung) das Mindestsatzhonorar um einen Zuschlag von 20 v. H., bei Innenräumen von 25 v. H., und das Höchstsatzhonorar um einen Zuschlag von 33 v. H., bei Innenräumen und der Fachplanung Tragwerk und Technische Ausrüstung von 50 v. H., zu erhöhen (Umbau- und Modernisierungszuschlag). Sofern die Parteien keine schriftliche Vereinbarung zu dem Umbau- und Modernisierungszuschlag treffen, gilt ab durchschnittlichem Schwierigkeitsgrad (Honorarzone III bei Objekten und Honorarzone II bei der Technischen Ausrüstung) ein Zuschlag von 20 v. H. als vereinbart. Bei geringerem Schwierigkeitsgrad (Honorarzone I bis II bei Objekten und Honorarzone I bei der Technischen Ausrüstung) kann der Umbau- und Modernisierungszuschlag schriftlich frei vereinbart werden.

Absatz 2 gilt nicht für Leistungen aus Teil 2, Teil 4 Abschnitt 2 und Teil 4 Abschnitt 5.“

7 Integrationshonorar

Für die Bestimmung der Mindest- und Höchstsätze der HOAI 2009 werden bei den Objekten Gebäude/raumbildende Ausbauten (im Folgenden: Gebäude), Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen als Honorarbemessungsgrundlage die anrechenbaren Kosten gemäß § 4 HOAI 2009 zugrunde gelegt. Dabei wird unterschieden in:

- voll anrechenbare Kosten der Baukonstruktion
(§§ 32 Abs. 1, 41 Abs. 1 und 45 HOAI 2009)
- teilweise anrechenbare Kosten der Technischen Ausrüstung
(§§ 32 Abs. 2, 41 Abs. 2 und 45 Abs. 1 HOAI 2009)
- bedingt anrechenbare Kosten
(§§ 32 Abs. 3, 41 Abs. 3 und 45 Abs. 1 HOAI 2009).

Bei allen drei Objekten werden neben den Kosten der Baukonstruktion die Kosten der Technischen Ausrüstung mit einem Anteil von 25 v. H. der „sonstigen anrechenbaren Kosten“ (anrechenbare Kosten der Baukonstruktion zzgl. der bedingt anrechenbaren Kosten, wenn die Leistungen hierfür von dem Architekt oder Ingenieur auch geplant oder überwacht werden) und darüber hinaus mit der Hälfte in die Honorarbemessungsgrundlage zur Bestimmung der Mindest- und Höchstsätze eingestellt.

Im BMVBS-Abschlussbericht hat die zuständige Facharbeitsgruppe (FAG) 3 beantragt, im Rahmen des Honorargutachtens die „Systematik“ der Regelungen der Integrationshonorare in der HOAI dem Grunde und der Höhe nach zu überprüfen. Außerdem wurde vorgeschlagen, die „Angemessenheit“ der prozentualen Anrechenbarkeit der Kosten für die Technische Ausrüstung in die Überprüfung mit einzubeziehen.²⁸¹ Dieser Prüfauftrag bezieht sich nur auf Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen. Bei Gebäuden wurde eine solche Überprüfung nicht gefordert. Die Gutachter werden bei der Abarbeitung des Prüfauftrages diesen Planungsgegenstand dennoch mit berücksichtigen müssen, wenn die Rechtsquellen für diese Honorarbemessungsgrundlagen überprüft werden.

²⁸¹ BMVBS-Abschlussbericht S. 219 und 255

7.1 Prüfung und Empfehlung der Gutachter

7.1.1 Rechtshistorische Betrachtung

Das sogenannte Integrationshonorar war bereits Bestandteil der erstmals am 01.01.1977 in Kraft getretenen HOAI. Diese Verordnung hat für die hier in Rede stehenden Objekte keine zwingenden preisrechtlichen Vorgaben gemacht, sondern nur die Honorare für Gebäude und Innenräume verbindlich geregelt.²⁸² In der HOAI 1977 war in § 10 Abs. 4 eine der heute geltenden preisrechtlichen Vorschrift in § 32 Abs. 2 HOAI 2009 vergleichbare Regelung enthalten. Das Gleiche gilt seit der HOAI 1985 bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen, bei denen in dem damals neu eingeführten § 52 Abs. 3 auf den im Vergleich zu der HOAI 1977 unverändert gebliebenen § 10 Abs. 4 HOAI 1988 verwiesen wurde.²⁸³ Auch dabei ist es bis heute geblieben. Das ergibt sich aus den §§ 41 Abs. 2 und 45 Abs. 1 HOAI 2009.²⁸⁴

7.1.1.1 Gebäude und raumbildende Ausbauten

Grundlage für die preisrechtlich verbindlichen Regelungen der HOAI 1977 war ein zuvor von dem zuständigen Ministerium beauftragtes Gutachten, das im September/Oktober 1974 in zwei Teilen vorgelegt wurde.²⁸⁵ Die Gutachter haben als Bemessungsgrundlage für das Honorar (a) bautechnische Kennzahlen in Abhängigkeit vom umbauten Raum und von der Nutzfläche oder (b) die Baukosten vorgeschlagen.²⁸⁶ Der Verordnungsgeber hat sich entschieden, die Baukosten als anrechenbare Kosten als Honorarbemessungsgrundlage für die Ermittlung der Honorartafeln und des Honorarverlaufs bei steigenden anrechenbaren Kosten heranzuziehen.²⁸⁷ Bei Gebäuden waren das die Kosten der Baukonstruktion und (zum Teil) die der Technischen Ausrüstung. Vor der Zustimmung des Bundesrates wurde in der von der Bundesregierung beschlossenen Verordnung als Honorarbemessungsgrundlage vorgeschlagen:

„... § 10 Grundlagen des Honorars:

(1) Das Honorar für Grundleistungen bei Gebäuden, Freianlagen und Innenräumen richtet sich nach den anrechenbaren Kosten des Objekts, nach der Honorarzone, der das Objekt angehört sowie bei Gebäuden und Innenräumen

²⁸² BR-Drucksache 270/76, S. 2 und 3

²⁸³ BR-Drucksache 270/80, S. 118

²⁸⁴ ausgenommen ist lediglich die Maschinentechnik, die bei den bedingt anrechenbaren Kosten der §§ 41 Abs. 3 Nr. 5, 45 Abs. 1 HOAI 2009 zu finden ist

²⁸⁵ Pfarr/Arlt/Hobusch, Das Planungsbüro und seine Kosten, 1974, und Das Planungsbüro und sein Honorar, 1975

²⁸⁶ Pfarr/Arlt/Hobusch, Das Planungsbüro und sein Honorar, S. 76 f

²⁸⁷ zusammenfassend dargestellt bei Hesse/Korbion/Mantscheff, HOAI-Kommentar 2. Aufl., Einf. Rn. 12

*nach der Honorartafel in § 16 und bei Freianlagen nach der Honorartafel in § 17. ...*²⁸⁸

Bei den anrechenbaren Kosten sollten die Kosten der Technischen Ausrüstung, die der Ver- und Entsorgung des Gebäudes dienen,²⁸⁹ zunächst neben den Kosten der Baukonstruktion voll angerechnet werden.²⁹⁰ Dazu haben der Wirtschafts-/Finanzausschuss und der Ausschuss für Städtebau und Wohnungswesen vor der Zustimmung des Bundesrates eine Stellungnahme abgegeben.²⁹¹ Zu den Kosten der Technischen Ausrüstung als Bestandteil der Honorarbemessungsgrundlage wurde dort ausgeführt:

„ ... 6. § 10 mit § 5

In § 10 ist nach Absatz 3 folgender Absatz 3 a einzufügen:

3a) Anrechenbar sind für Grundleistungen bei Gebäuden und Innenräumen die Kosten für Installationen, betriebstechnische Anlagen und betriebliche Einbauten (DIN 276, Kostengruppen 3.2.0.0. bis 3.4.0.0. und 3.5.2.0. bis 3.5.4.0.), die der Auftragnehmer nicht plant und auch nicht überwacht,

- 1. vollständig bis zu 25 v. H. der sonstigen anrechenbaren Kosten,*
- 2. zur Hälfte mit dem 25 v. H. der sonstigen anrechenbaren Kosten übersteigenden Betrag.*²⁹²

In Anbetracht der vorgeschlagenen Regelungen der Bundesregierung zur Honorarbemessungsgrundlage wurde der davon abweichende Vorschlag der Ausschüsse des Bundesrates wie folgt begründet:

„ ... Der bisherige Absatz 4 Nr. 6 lässt weder eindeutig erkennen, was unter „Anlagen und Einrichtungen“ noch unter solchen zu verstehen ist, die „dem Betrieb des Gebäudes an sich“ dienen. Es ist nicht verständlich, warum zu den nicht anrechenbaren Kosten zwar die der Anlagen und Einrichtungen für die wissenschaftliche, industrielle oder gewerbliche Nutzung gewählt wurden, nicht aber diejenigen z. B. für Krankenhäuser, ganz abgesehen davon, dass die herangezogene DIN 276 nicht nach Anlagen und Einrichtungen, sondern nach Installationen und betriebstechnischen Anlagen unterscheidet. Die Belastung des Auftraggebers durch den Doppelansatz der Installationen und betriebstechnischen Anlagen für Architekten- und Fachingenieurleistungen ist sehr hoch.

Die Neuregelung bringt drei entscheidende Vorteile:

²⁸⁸ BR-Drucksache 270/76, S. 12, 13

²⁸⁹ Umkehrschluss aus der vorgeschlagenen Regelung § 10 Abs. 4 Nr. 6, wonach Anlagen der Technischen Ausrüstung, die nicht der Ver- und Entsorgung des Gebäudes dienen, von der Honorarbemessungsgrundlage als bedingt anrechenbare Kosten ausgenommen werden sollten

²⁹⁰ BR-Drucksache 270/76, S. 12, 13

²⁹¹ BR-Drucksache 270/1/76

²⁹² BR-Drucksache 270/1/76, S. 6

- a) *sie ist übersichtlicher und verständlicher durch die Aufteilung in zwei sachlich voneinander abgesetzte Bestimmungen,*
- b) *sie ermöglicht eine praktikable Handhabung und*
- c) *sie stellt einen Kompromiss zwischen unterschiedlichen Auffassungen zu dieser Problematik dar.*

... Im Ergebnis bringt die Neuregelung eine etwas stärker reduzierte Summe der insgesamt anrechenbaren Kosten in allen Fällen, in denen der Anteil der Installationen und betriebstechnischen Anlagen mehr als 25 v. H. der sonstigen anrechenbaren Kosten beträgt. ...“²⁹³

Dieser Empfehlung ist man gefolgt und hat in der am 01.01.1977 in Kraft getretenen HOAI den Vorschlag der Ausschüsse des Bundesrates § 10 Abs. 4 umgesetzt.²⁹⁴ Grundlage für die Kosten der Technischen Anlagen war die DIN 276 in der Fassung vom September 1971. Das wurde mit der Dritten Änderungsverordnung vom 17.03.1998 geändert und ein Bezug auf die nun überarbeitete DIN 276 in der Fassung vom April 1981 hergestellt.²⁹⁵ Inhaltlich ist die preisrechtliche Regelung zur Bemessungsgrundlage bei Gebäuden aber von 1977 bis 1988 und danach im Wesentlichen gleich geblieben. Bei der HOAI 2009 wurde in § 32 Abs. 2 dann erstmals auf die gesamte Kostengruppe 400 nach der in diesem Zeitpunkt geltenden DIN 276 in der Fassung von Dezember 2008 Bezug genommen.²⁹⁶ Das war rechtshistorisch folgerichtig.²⁹⁷

Als erstes Zwischenergebnis können die Gutachter festhalten, dass bei Gebäuden die Kosten der Technischen Ausrüstung neben den Kosten der Baukonstruktion seit Einführung der HOAI Bestandteil der Honorarbemessungsgrundlage und im Gesamtkontext der Verordnung Bestandteil der aus den Baukosten abgeleiteten auskömmlichen und angemessenen Honoraren waren, die durch den Mindestsatz nach unten und durch den Höchstsatz noch oben preisrechtlich verbindlich eingegrenzt werden.

7.1.1.2 Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen

Die Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen wurden erstmals in der am 01.01.1985 in Kraft getretenen HOAI preisrechtlich verbindlich geregelt. Als Honorarbemessungsgrundlage wurden – wie bei Gebäuden – in § 52 Abs. 2 die Herstellungskosten des Objektes als voll anrechenbare Kosten, die Kosten der Technischen Ausrüstung²⁹⁸ der Objekte über den Verweis auf § 10 Abs. 4 in § 52 Abs. 3 als teilweise und die in Abs. 7 aufgeführten Kosten als bedingt anrechenbare Kosten ausgewiesen.

²⁹³ BR-Drucksache 270/1/76, S. 8

²⁹⁴ BGBl Teil 1, S. 2808

²⁹⁵ BR-Drucksache 594/87, S. 99

²⁹⁶ § 32 Abs. 2

²⁹⁷ Anpassung der preisrechtlichen Regelungen an die jeweils geltenden DIN-Normen

²⁹⁸ mit Ausnahme der Ausstattung und Nebenanlagen von Straßen, Ausrüstung und Nebenanlagen von Gleisanlagen, Umlegen und Verlegen von Leitungen, die über § 52 Abs. 6 bedingt anrechenbar waren

Systematisch und der Höhe nach²⁹⁹ erfolgte die Regelung bei der Honorarbemessungsgrundlage also wie bei den zuvor 1977 im Preisrecht verbindlich geregelten Gebäuden. Diese preisrechtlich verbindliche Regelung zur Honorarbemessungsgrundlage bei den genannten Bauwerken ist bis heute systematisch und in ihrer Höhe im Wesentlichen unverändert geblieben. Das folgt aktuell aus den §§ 41 Abs. 2 und 45 Abs. 1 HOAI 2009.

Basis für die auf dieser Bemessungsgrundlage entwickelte Honorartafel war das bis dato tatsächlich vereinbarte Honorarniveau. Hierzu wird in der amtlichen Begründung der HOAI 1985 ausgeführt:

„... Zur Festsetzung der Honorare für die Leistungen, die in dieser Verordnung erfasst werden, ist versucht worden, von dem derzeitigen „Besitzstand“ der Auftragnehmer auszugehen, also von dem tatsächlich vereinbarten Honorarniveau. Die neu geregelten Leistungen sind gegenwärtig durch Gebührenordnungen, die allgemein verbindlich sind, nicht gebunden. Für einige Bereiche gibt es jedoch Richtlinien (Vertragsmuster) von öffentlichen Auftraggebern, von denen einige in allen Ländern bei bestimmten Aufträgen angewandt werden, wie z. B. Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes im Zuständigkeitsbereich der Finanzbauverwaltung (RBBau) und Ingenieurvertragsmuster für den Bereich der Wasserwirtschaft, erarbeitet durch die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, Diese Richtlinien enthalten regelmäßig auch Honorarübersichten. Solche Honorarübersichten wurden neben privaten Honorarverzeichnissen, die einzelne Auftragnehmer bei der Vereinbarung von Honoraren für ihre Leistungen verwenden und Zusammenstellungen von Honoraren für abgerechnete Leistungen, die verschiedene öffentliche Auftraggeber vergeben hatten, als Unterlage für die Festsetzung der Honorare verwandt. ...“³⁰⁰

Die Honorartafeln selbst wurden damals aus der existierenden Honorartafel für die Tragwerksplanung entwickelt. In der amtlichen Begründung wird dazu ausgeführt:

„... § 56 enthält die Honorartafel für Grundleistungen bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen. Die Honorare sind aus der Honorartafel des § 55 der geltenden Fassung abgeleitet. Dabei sind die Eckwerte der Honorartafel (von-Sätze der Zone I bis-Sätze der Zone V) übernommen worden, jedoch einerseits um bis zu 10 % erhöht (bei den von-Sätzen für Objekte mit anrechenbaren Kosten von 50.000 DM) und andererseits um bis zu 10 % gemindert (bei den bis-Sätzen für Objekte mit anrechenbaren Kosten von 50 Millionen DM). Die Bandbreite zwischen den Eckwerten der Honorartafel ist im Verhältnis 20:20:20:20:20 aufgeteilt worden.“

²⁹⁹ bezogen auf die Anlagen der Technischen Ausrüstung

³⁰⁰ BR-Drucksache 274/80, S. 118 f

*Die dadurch ermittelten Honorare lassen sich nach den Feststellungen öffentlicher Auftraggeber im Allgemeinen mit den Honoraren vergleichen, die derzeit von öffentlichen Auftraggebern mit Auftragnehmern für vergleichbare Leistungen vereinbart werden. ...*³⁰¹

Die Gutachter können als zweites Zwischenergebnis festhalten, dass die in der Verordnung erstmals 1985 als auskömmlich und angemessen festgelegten Honorare für Leistungen bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen im Ergebnis – wie bei Gebäuden auch – seit jeher an den Herstellungskosten des Objektes und somit die Kosten der Baukonstruktion und den Kosten der Technischen Ausrüstung³⁰² anknüpfen und daraus berechnet werden. Die Auswertung der bis zum Inkrafttreten der HOAI 1985 abgeschlossenen Verträge kann damit nur den Schluss zulassen, dass die Kosten der Baukonstruktion und der Technischen Ausrüstung gemeinsam Bemessungsgrundlage sein müssen, um das Ziel und den Zweck der Verordnung – wie bisher auch – zu erreichen.

7.1.2 Prüfung und Empfehlungen der Gutachter zur Methodik und Angemessenheit der Integrationshonorare

Berücksichtigt man die oben dargelegten Rechtsquellen, kommen die Gutachter zu folgendem Ergebnis:

7.1.2.1 Aufwand und Honorarbemessungsgrundlage

Methodisch waren die Kosten der Technischen Ausrüstung bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen schon immer Bestandteil der Honorarbemessungsgrundlage. Würde man diese Systematik ändern – etwa durch Streichung der Kosten aus der Bemessungsgrundlage oder durch eine Reduzierung – würde man zwangsläufig in die historisch begründete Herleitung der angemessenen und auskömmlichen Honorare, die mit der HOAI 1985 begonnen und bis heute fortgeführt wurde,³⁰³ massiv eingreifen. Ein solcher Eingriff mit der zwangsläufigen Folge der Reduktion der Mindest- und Höchstsätze würde das historisch gewachsene, angemessene und ausgewogene Honorargefüge zu Lasten der Ingenieure beeinträchtigen, ohne dass der Aufwand für die planerische Leistung – wie das Gutachten an anderer Stelle gezeigt hat – gesunken ist oder in der Gesamtbetrachtung der Leistungsumfang³⁰⁴ reduziert wurde. Im Ergebnis haben das auch die Gutachter im Statusbericht 2000plus festgestellt. Dort wurde zwar vorgeschlagen, dass

„... Zur Vereinfachung sollen die anrechenbaren Kosten nach folgender einfacher Formel ermittelt werden:

³⁰¹ BR-Drucksache 274/80, S. 142

³⁰² mit Ausnahme der nur bedingt anrechenbaren Kosten nach § 52 Abs. 6 HOAI 1988 und § 41 Abs. 3 HOAI 2009

³⁰³ durch regelmäßige Honoraranpassungen durch die Baupreisentwicklungen und die Entwicklungen der Allgemein-, Personal- und Sachkosten

³⁰⁴ bezogen auf die Grundleistungen

$$AK = KG 300 + 50 \% KG 400 \dots^{305}$$

Hintergrund für diesen Vorschlag war jedoch allein die Überlegung, dass in der Praxis gewisse Schwierigkeiten mit dem Umgang des damals geltenden § 52 Abs. 3 i. V. m. § 10 Abs. 4 HOAI bestanden haben, weil häufig nicht die „sonstigen anrechenbaren Kosten“ bei der rechnerischen Ermittlung der teilweise mit anzurechnenden Technischen Ausrüstung herangezogen worden sind, sondern (preisrechtlich falsch) der prozentuale Anteil direkt aus der Kostengruppe 400 ermittelt wurde. In der Konsequenz haben die Gutachter in Anbetracht der in ihrer Höhe unverändert bleibenden Honorarbemessungsgrundlage festgestellt, dass

„... Durch die neue Ermittlungsmethode ... die Tafel kostenneutral angepasst werden ...“

muss.³⁰⁶ Das entspricht im Ergebnis genau dem, was die Gutachter hier festgestellt haben. Die Reduktion der Bemessungsgrundlage einerseits hätte (praktisch umgekehrt proportional) andererseits zu einer Erhöhung der Tafelwerte führen müssen, so dass die Änderung im Ergebnis kostenneutral geblieben wäre. Diese Auffassung wird von den Gutachtern methodisch geteilt und bestätigt.

7.1.2.2 Angemessenheit der Mitberücksichtigung bei der Honorarbemessungsgrundlage

Die Frage der „Angemessenheit“ der prozentualen Mitberücksichtigung der Kosten der Technischen Ausrüstung kann – wenn man die anrechenbaren Kosten als Bestandteil der Bemessungsgrundlage versteht – nur so beantwortet werden, dass die Höhe der Mitberücksichtigung dieser Kosten nur „angemessen“ sein kann, um die Ziele der Verordnung zu erreichen. Eine andere Frage ist möglicherweise, ob der Anteil der anrechenbaren Kosten für die Technische Ausrüstung, der bei der Bemessungsgrundlage mit eingestellt wird, unter Berücksichtigung der in dieser Beziehung bezogen auf die Fachplanung zu erbringenden Integrationsleistung „angemessen“ ist.

Das wäre aber eine Betrachtung, die auf die „Leistung“ und nicht auf die Bemessungsgrundlage abstellt. Das ist nach Auffassung der Gutachter auf Grundlage der rechtshistorischen Entwicklung der Honorare und Honorartafeln systemwidrig. Insofern ist es in der Sache auch folgerichtig, dass in der gesamten preisrechtlichen Literatur für die Integrationsleistung der Gebäudeplaner und der Planer von Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen die Teilleistungen der Integration innerhalb der einzelnen Leistungsphasen, bezogen auf das Gesamthonorar (100 %) im Sinne von § 8 HOAI 2009, mit einem bestimmten Honoraranteil bewertet werden.³⁰⁷ Unter diesem leistungsbezogenen Aspekt erhöhen sich die anrechenbaren Kosten der Planer von Gebäuden, Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen nämlich nicht deshalb, weil sie die Fachplanung der Technischen Ausrüstung für diese Bauwerke in ihre Leistungen „integrieren“, sondern weil diese Kosten historisch schon immer Bestandteil der Honorarbemessungsgrundlage gewesen sind.

³⁰⁵ Statusbericht 2000plus, S. 7-37

³⁰⁶ Statusbericht 2000plus, S. 7-38

³⁰⁷ Locher/Kooble/Frik, HOAI-Kommentar, 10. Aufl., Anhang 4/2; Rath in Pott/Dahlhoff/Kniffka, HOAI-Kommentar 7. Aufl., § 42 Rn. 30, 40, 63, 79; vgl. auch SIEMON-Tabelle www.ibr-online.de für Ingenieurbauwerke/Verkehrsanlagen

Würde man daran etwas ändern – etwa dadurch, dass man den Anteil der mit anzurechnenden Kosten der Technischen Ausrüstung reduziert oder ganz entfallen lässt – würde das zu einer Honorarkürzung führen, die rechtshistorisch mit der Begründung und Herleitung der Honorartafeln zur Bestimmung angemessener und auskömmlicher Honorare unter Beachtung der Zielstellung der HOAI nicht zu rechtfertigen ist. Ebenso folgerichtig ist, dass in Fällen, bei denen im Leistungsbild enthaltene, aber nicht beauftragte oder beauftragte, aber nicht erbrachte Integrationsleistungen, sich nicht die Honorarbemessungsgrundlage um die Kosten der Technischen Ausrüstung reduziert. Statt dessen kann der Honoraranteil für die Integrationsleistung nach § 8 Abs. 2 HOAI aus dem Gesamthonorar herausgenommen oder aber das vereinbarte Honorar gewährleistungsrechtlich um den auf diese Leistungen entfallenden Honoraranteil gemindert werden.³⁰⁸ Deshalb muss aus Sicht der Gutachter die Frage, ob die Integrationsleistung der Objektplaner die Mitberücksichtigung der anrechenbaren Kosten der Fachplanung Technische Ausrüstung in der aktuell vorgesehenen Höhe unter Aufwands Gesichtspunkten oder unter dem Aspekt der „Angemessenheit“ rechtfertigt, strikt von der Honorarbemessungsgrundlage getrennt werden. Insofern hat die Honorarbemessungsgrundlage mit der Integrationsleistung und dem dort verursachten Aufwand nichts gemein. Rechtshistorisch, methodisch und unter dem Gesichtspunkt der Angemessenheit der in der Verordnung vorgesehenen Honorare müssen diese Regelungen bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen ebenso wie bei Gebäuden beibehalten werden. Jede andere Lösung würde zu einer Honorarreduzierung führen, die preisrechtlich aktuell nicht gerechtfertigt werden kann und zudem zu einer Ungleichbehandlung der Planer von Gebäuden gegenüber Planern von Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen führen würde, die durch keinen sachlichen Grund gerechtfertigt werden kann.

All das möchten die Gutachter an dem Vorschlag aus dem Statusbericht 2000plus durch eine vergleichende Berechnung der Honorare bei Umsetzung der dort vorgeschlagenen Reduzierung der Anrechenbarkeit der Technischen Ausrüstung für ein Ingenieurbauwerk; anrechenbare Kosten (netto) $K_{a,KGr300} = 1.000.0000 \text{ €}$ gem. § 41 Abs. 1 HOAI 2009, HZ III Mindestsatz, mit variierenden Kosten der Technischen Ausrüstung von (netto) $K_{a,KGr400} = 250.000 \text{ €}$, $K_{a,KGr400} = 500.000 \text{ €}$ und $K_{a,KGr400} = 750.000 \text{ €}$ deutlich machen. Die Honorare nach HOAI 2009 werden auf Basis der gesamten anrechenbaren Kosten $K_{a,gesamt}$ ermittelt, bei denen 25 % der Kosten der KGr 400 voll, der Rest mit 50 % angesetzt werden (siehe Abbildung 7.1).

Projekt	$K_{a,KGr300}$	$K_{a,KGr400}$	$K_{a,gesamt}$	Honorar 2009 $H_{HOAI 2009}$
1	1.000.000 €	250.000 €	1.250.000 €	81.333 €
2	1.000.000 €	500.000 €	1.375.000 €	87.697 €
3	1.000.000 €	750.000 €	1.500.000 €	94.062 €

Abbildung 7.1 Vergleichende Berechnung der Honorare

³⁰⁸ siehe dazu auch BGH-Urteil vom 28.07.2011 – VII ZR 65/10 –, BauR 2011,1677, NZBau 2011,622; BGH-Urteil vom 11.11.2004 – VII ZR 128/03 –, BauR 2005, 400, NZBau 2005/158, zur Minderung bei beauftragten, aber nicht erbrachten Leistungen

In Abbildung 7.2 ist dargestellt, welche Honorare sich nach den vorgeschlagenen Tafelwerten für die HOAI 2013 ergeben würden. Dabei wurden die Honoraränderungen, die sich auf Grund des μ_{32} -Faktors (Mehr- und Minderaufwand aus den Mehr- und Minderleistungen durch die beabsichtigten Leistungsbildänderungen nach BMVBS-Abschlussbericht) nicht berücksichtigt. Die Veränderungen zu den Honoraren der HOAI 2009 sind absolut und prozentual dargestellt.

Projekt	$K_{a,KGr300}$	$K_{a,gesamt}$	HOAI 2013 ohne $\mu_{32} H_{HOAI 2013}$	Veränderung absolut zu HOAI 2009	Veränderung in %
1	1.000.000 €	1.250.000 €	92.736 €	+11.403 €	+14,02 %
2	1.000.000 €	1.375.000 €	99.837 €	+12.140 €	+13,84 %
3	1.000.000 €	1.500.000 €	106.794 €	+12.732 €	+13,54 %

Abbildung 7.2 (a) Beibehaltung § 41 Abs. 2 HOAI 2009

Abbildung 7.3 zeigt die Honorare mit anrechenbaren Kosten, die nach dem nach Vorschlag des Statusberichts 2000plus ermittelt wurden.

Projekt	$K_{a,KGr300}$	$K_{a,gesamt}$	HOAI 2013 ohne $\mu_{32} H_{HOAI 2013}$	Differenz zu (a) HOAI 2013 ohne μ_{32}	Veränderung in % zu (a)
1	1.000.000 €	1.125.000 €	85.472 €	-7.264 €	-7,80 %
2	1.000.000 €	1.250.000 €	92.736 €	-7.101 €	-7,10 %
3	1.000.000 €	1.375.000 €	99.837 €	-6.957 €	-6,60 %

Abbildung 7.3 (b) Vorschlag Statusbericht 2000plus (50 % KG 400)

Diese Beispielrechnungen zeigen, dass die im Gutachten an anderer Stelle ermittelten Honorarerhöhungen aus μ_1 , μ_2 und μ_3 (ohne μ_{32} Mehr- oder Minderaufwand aus den Mehr- oder Minderleistungen durch die beabsichtigten Leistungsbildänderungen)³⁰⁹ praktisch halbiert würden, wenn man aus „Vereinfachungsgründen“ dem Vorschlag aus dem Statusbericht 2000plus folgt, ohne umgekehrt in gleicher Höhe die Honorartafeln – wie es der Statusbericht 2000plus vorgeschlagen hat – kostenneutral anzuheben.³¹⁰ Das wäre vor dem rechtshistorischen Hintergrund der Entwicklung der Honorartafeln auch unangemessen und preisrechtlich nicht zu rechtfertigen.

Eine solche Vereinfachung halten die Gutachter im Übrigen für nicht erforderlich, weil die Methodik und Berechnung in der bisherigen Form erklärbar und verständlich ist. In den gängigen Kommenta-

³⁰⁹ vgl. Abschnitt 4.3 ff. und Abschnitt 4.4 ff. im Gutachten zur Honorarstruktur der HOAI

³¹⁰ ähnlicher Vorschlag durch die ARGE Baurecht im Deutschen Anwaltverein, beziehbar über DAV, Dokument 62-2011 (25 % der KG 400 voll anrechenbar, darüber hinaus mit der Hälfte); dort wird aber die Tafel nicht korrigiert, was im Beispiel zu Honorarkürzungen von -5,9 %, bis 3,9 % und 1,6 % führt, die in dem Vorschlag nicht gerechtfertigt werden)

ren finden sich hierfür Berechnungsbeispiele, die einfach nachvollziehbar sind.³¹¹ Jede Änderung der Regelung in der Methodik oder der Höhe nach würde zu einer ohne empirische Untersuchungen nicht zu rechtfertigenden Honorarkürzungen und Honorarungerechtigkeiten führen.

7.1.3 Empfehlung der Gutachter

Aktuell sollte die Regelung der §§ 32 Abs. 2,³¹² 41 Abs. 2 und 45 Abs. 1 nicht geändert werden. Hintergrund ist der Umstand, dass dort die Bemessungsgrundlage an den Kostengruppen 300 und 400 definiert wird. Das wurde mit Einführung der Verordnung 1977 bei Gebäuden als Ergebnis einer angemessenen Vergütung normiert. Nichts anderes kann und muss bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen gelten. Auch dort wurden die Systematik und die Höhe der anrechenbaren Kosten letztlich aus diesen Kosten hergeleitet. Ändert man das, müssen ohne weitere empirische Untersuchungen zu dem Verhältnis von tatsächlichem Aufwand und Honorar im Vergleich zu den Herstellungskosten aus KGr 300 (voll) und KGr 400 (wie in § 41 Abs. 2 HOAI 2009 geregelt) die Honorartafeln als solche angehoben werden, um die eintretende Honorarkürzung kostenneutral zu kompensieren. Empirische Untersuchungen waren nicht Gegenstand des Gutachterauftrages. Daher sind empirisch basierte Feststellungen und Vorschläge ebenso unmöglich wie eine von der bisherigen Regelung abweichende Empfehlung. Diese könnte – wie gesagt – nur durch eine kostenneutrale Erhöhung der Tafelwerte erfolgen. Das erscheint aus Sicht der Gutachter wegen der bewährten Systematik der Vorschriften zur Honorarbemessungsgrundlage und unter Beachtung der Inhalte des Prüfauftrages nicht notwendig. Die Gutachter empfehlen, die §§ 41 Abs. 1 und 45 Abs. 1 HOAI 2009 beizubehalten.

³¹¹ z. B. Locher/Koebkle/Frik, HOAI-Kommentar, 10. Auflage, § 41 Rn. 20 unter Verweis auf § 32 Rn. 6 mit den Berechnungsbeispielen bei § 32 Rn. 9f

³¹² die im BMVBS-Abschlussbericht selbst gar nicht in Frage gestellt wird

8 Juristische Stellungnahme zum Allgemeinen Teil HOAI BMVBS-Abschlussbericht

Bestandteil des BMVBS-Abschlussberichtes ist ein Vorschlag für die Neufassung des Verordnungstextes auf Grundlage der Ergebnisse der Beratungen der Facharbeitsgruppen. Neben Änderungen im Besonderen Teil enthält dieser Vorschlag auch Änderungen des Allgemeinen Teils der HOAI 2009. Diese Vorschläge sind unter rechtlichen Gesichtspunkten geprüft worden.

8.1 Begriffsbestimmungen

8.1.1 Objektdefinitionen (§ 2 Nr. 2, 8 und 11)

In § 2 Nr. 1 BMVBS-Abschlussbericht werden die „Objekte“ im Sinne der HOAI aufgeführt. Von diesen Objekten werden in § 2 aber nur die Begriffe „Gebäude“ (in § 2 Nr. 2), Innenräume (in § 2 Nr. 8) und Freianlagen (in § 2 Nr. 11) definiert. Die Begriffe Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen sollen demgegenüber im Besonderen Teil definiert werden (§§ 40 und 44). Der Sinn dieser Differenzierung ist nicht klar. Sinnvoller erscheint es demgegenüber, jedenfalls alle Objekte im Sinne der Objektplanung (Teil 3 der Verordnung) in § 2 zu definieren. Nach diesem Vorschlag wären Definitionen der Begriffe Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen in § 2 neu aufzunehmen. Die Begriffe Tragwerke und Anlagen der Technischen Anlagen könnten demgegenüber weiterhin im Besonderen Teil (Teil 4 der Verordnung) definiert werden.

Im Hinblick auf die im BMVBS-Abschlussbericht erwähnte Schwierigkeit der Abgrenzung von Gebäuden und Ingenieurbauwerken³¹³ sollte im Verordnungstext eine Klarstellung und Abgrenzung vorgenommen werden, und zwar in der Weise, dass Objekte, die sowohl die Tatbestandsmerkmale von Gebäuden als auch von Ingenieurbauwerken erfüllen, nach den für Ingenieurbauwerke geltenden Regeln abzurechnen sind. Der 2. Halbsatz bei § 2 Nr. 8 sollte gestrichen werden. Der Verweis auf die § 2 Nr. 3 bis 7 ist aus Sicht der Gutachter nicht erforderlich. Grundsätzlich trifft auch für alle anderen Objekt- und Fachplanungen zu, dass sie im Zusammenhang mit anderen Planungen anfallen können, ohne dass das in der Verordnung erwähnt würde. Die Formulierung in § 2 Nr. 8 BMVBS-Abschlussbericht ist wohl im Zusammenhang mit der empfohlenen Wiedereinführung des § 25 HOAI 1996 zu sehen. Dies ist aber keine Frage der Begriffsbestimmung, sondern betrifft die Problematik der getrennten oder gemeinsamen Abrechnung von Leistungen für mehrere Objekte. Diese Frage ist in § 11 der Verordnung geregelt. Die Reihenfolge der Begriffsbestimmungen sollte im Sinne der besseren Übersichtlichkeit dem Aufbau des Besonderen Teils folgen. Die Gutachter schlagen daher vor, die Begriffsbestimmung „Leistungen zu Innenräumen“ auf die Bestimmung des Gebäudebegriffs folgen zu lassen und insgesamt die Nr. 2 bis 6 wie folgt zu fassen:

³¹³ Locher/Koebler/Frik, HOAI Kommentar, 10. Auflage § 40 Rn. 22; Pott/Dahlhoff/Kniffka/Rath, HOAI Kommentar 9. Auflage § 40 Rn 7

- „2. „Gebäude“ sind selbstständig benutzbare, überdeckte bauliche Anlagen, die von Menschen betreten werden können und geeignet oder bestimmt sind, dem Schutz von Menschen, Tieren oder Sachen zu dienen und nicht zugleich die Tatbestandsmerkmale der Nummer 3 und 5 erfüllen;
3. Leistungen zu „Innenräumen“ umfassen die innere Gestaltung oder Erstellung von Innenräumen ohne wesentliche Eingriffe in Bestand oder Konstruktion bei Objekten; sie können im Zusammenhang mit Leistungen nach den Nummer 3 bis 6 und 7
4. „Freianlagen“ sind planerisch gestaltete Freiflächen und Freiräume sowie entsprechend gestaltete Anlagen in Verbindung mit oder in Objekten und landschaftspflegerische Freianlagenplanungen in Verbindung mit Objekten;
5. „Ingenieurbauwerke“ sind
- Bauwerke und Anlagen der Wasserversorgung,
 - Bauwerke und Anlagen der Abwasserentsorgung,
 - Bauwerke und Anlagen des Wasserbaus, ausgenommen Freianlagen nach § 2 Nummer 4,
 - Bauwerke und Anlagen für Ver- und Entsorgung mit Gasen, Energieträgern, Feststoffen einschl. wassergefährdenden Flüssigkeiten, ausgenommen Anlagen nach § 51,
 - Bauwerke und Anlagen der Abfallentsorgung,
 - konstruktive Ingenieurbauwerke für Verkehrsanlagen,
 - sonstige Einzelbauwerke, ausgenommen Gebäude und Freileitungsmaste;
6. Verkehrsanlagen umfassen
- Anlagen des Straßenverkehrs, ausgenommen selbstständige Rad-, Geh- und Wirtschaftswege und Freianlagen nach § 2 Nummer 4,
 - Anlagen des Schienenverkehrs,
 - Anlagen des Flugverkehrs.“

Die §§ 40 und 44 HOAI BMVBS-Abschlussbericht mit den jeweiligen Definitionen können im Falle der Übernahme der vorstehenden Änderungsvorschläge entfallen.

8.1.2 Mitzuverarbeitende Bausubstanz (§ 2 x)

Hier ist generell auf Kapitel 6 des Gutachtens („Bauen im Bestand“)³¹⁴ zu verweisen. Im Interesse einer Regelung, die der Zielstellung im BMVBS-Abschlussbericht weitestgehend entspricht, haben die Gutachter für die Begriffsbestimmung der mitzuverarbeitenden Bausubstanz (mvB) einen eige-

³¹⁴ siehe Kapitel 6 zum Gutachten zur Honorarstruktur der HOAI

nen Vorschlag unterbreitet. Die Begriffsbestimmung steht im Kontext mit allen anderen Vorschlägen, die sich auf das Planen und Bauen im Bestand beziehen und Gegenstand der Darlegungen im Kapitel 6 sind. Für die Begriffsbestimmung der mitzuverarbeitenden Bausubstanz (§ 2 x) ergibt sich hieraus folgender Vorschlag:

... § 2 x ...

„... „Mitzuverarbeitende Bausubstanz“ umfasst den Teil des zu planenden Objektes, der bereits durch Bauleistungen hergestellt ist und durch Planungs- oder Überwachungsleistungen ~~technisch oder gestalterisch~~ mitverarbeitet wird. Die vorhandene Bausubstanz wird mitverarbeitet, wenn sie in konstruktiver, technischer und/oder gestalterischer Hinsicht bei der Planung, dem Vorbereiten und Durchführen der Vergabe, der Bauüberwachung, der Bauoberleitung und der Objektbetreuung und Dokumentation zu berücksichtigen ist und die Ergebnisse der jeweiligen Leistungen in technischer, konstruktiver und/oder gestalterischer Hinsicht beeinflusst.

8.1.3 Anerkannte Regeln der Technik und Kostenermittlungen (§ 2 Nr. 12 bis 14)

Die Gutachter schließen sich dem Vorschlag aus dem BMVBS-Abschlussbericht an, auf die in der HOAI 2009 enthaltene Definition des Begriffs der anerkannten Regeln der Technik zu verzichten, zumal sie im Widerspruch zu dem Begriff der allgemein anerkannten Regeln der Technik steht, wie er im Übrigen verwendet wird. Danach handelt es sich um – nicht zwingend schriftlich fixierte – Regeln, die in der Wissenschaft als theoretisch richtig anerkannt sind, in der Praxis bei den nach neuestem Erkenntnisstand vorgebildeten Fachleuten durchweg bekannt sind und sich aufgrund fortdauernder praktischer Erfahrung bewährt haben. § 2 Nr. 12 BMVBS-Abschlussbericht wäre demzufolge ersatzlos zu streichen.

Die Gutachter schließen sich auch dem Vorschlag an, wie er sich aus den Formulierungsvorschlägen auf S. 31 des BMVBS-Abschlussberichts ergibt, an den Begriffsbestimmungen in § 2 Nr. 13 und 14 (Kostenschätzung und Kostenberechnung) festzuhalten und zugleich klarzustellen, dass bei einer Erstellung nach DIN 276 in der Fassung vom Dezember 2008 die Gesamtkosten nach Kostengruppen mindestens bis zur ersten (§ 2 Nr. 13) und/oder bis zur zweiten (§ 2 Nr. 14) Ebene der Kostengliederung zu ermitteln sind. Wegen des weiter unten in Abschnitt 10.3.1 begründeten Vorschlags, den Verweis auf die DIN 276 bei § 4 Abs. 1 Satz 3 zu streichen, kann in § 2 Nr. 13 und Nr. 14 der Verweis auf § 4 entfallen.

~~12. „allgemein fachlich anerkannte Regeln der Technik“ sind schriftlich fixierte technische Festlegungen für Verfahren, die nach herrschender Auffassung der beteiligten Fachleute, Verbraucher und der öffentlichen Hand geeignet sind, die Ermittlung der anrechenbaren Kosten nach dieser Verordnung zu ermöglichen und die sich in der Praxis allgemein bewährt haben oder deren Bewährung nach herrschender Auffassung in überschaubarer Zeit bevorsteht~~

„13. „Kostenschätzung“ ist eine überschlägige Ermittlung der Kosten auf der Grundlage der Vorplanung; sie ist die vorläufige Grundlage für Finanzierungsüberlegungen; ihr liegen Vorplanungsergebnisse, Mengenschätzungen, erläuternde An-

gaben zu den planerischen Zusammenhängen, Vorgängen und Bedingungen sowie Angaben zum Baugrundstück und zur Erschließung zugrunde; wird die Kostenschätzung nach ~~§ 4 Absatz 1 Satz 3~~ auf der Grundlage der DIN 276 in der Fassung vom Dezember 2008 (DIN 276-1:2008-12 oder DIN 276-4:2008-12) erstellt, müssen die Gesamtkosten nach Kostengruppen mindestens bis zur ersten Ebene der Kostengliederung ermittelt werden;

14. „Kostenberechnung“ ist eine Ermittlung der Kosten auf der Grundlage der Entwurfsplanung; ihr liegen durchgearbeitete Entwurfszeichnungen oder auch Detailzeichnungen wiederkehrender Raumgruppen, Mengenberechnungen und für die Berechnung und Beurteilung der Kosten relevante Erläuterungen zugrunde; wird sie nach ~~§ 4 Absatz 1 Satz 3~~ auf der Grundlage der DIN 276 in der Fassung vom Dezember 2008 (DIN 276-1:2008-12 oder DIN 276-4:2008-12) erstellt, müssen die Gesamtkosten nach Kostengruppen mindestens bis zur zweiten Ebene der Kostengliederung ermittelt werden;“

8.1.4 Honorarzone (§ 2 Nr. 15)

Die Gutachter empfehlen, die Definition der „Honorarzone“ aus systematischen Gründen in § 2 Nr. 15 beizubehalten. Dies entspricht dem Formulierungsvorschlag auf S. 31 des BMVBS-Abschlussberichts (entgegen der dem Textvorschlag folgenden „Empfehlung“). Es erscheint als sinnvoll, allgemeine Definitionen soweit wie möglich in § 2 zusammenzufassen. Wenn dieses Prinzip nicht konsequent durchgehalten wird, erschwert dies die „Lesbarkeit“ der Verordnung.

8.2 Leistungen und Leistungsbilder (§ 3)

8.2.1 Begriff „Leistungen“ in § 3 Abs. 1

Der in § 3 Abs. 1 verwendete Begriff der „Leistungen“ kann so verstanden werden, dass er sowohl Grund- als auch Besondere Leistungen umfasst. Verbindlich geregelt sind aber nur die Grundleistungen (§ 3 Abs. 2), nicht dagegen die Besonderen Leistungen (§ 3 Abs. 3). Um Missverständnisse zu vermeiden, schlagen die Gutachter vor, in Abs. 1 den Begriff „Leistungen“ durch „Grundleistungen“ zu ersetzen. In den Leistungsbildern der Flächenplanung (Teil 2 der Verordnung) werden die Begriffe „Grundleistungen“ und „Besondere Leistungen“ nicht verwendet. Sachlich handelt es sich bei den im Teil 2 geregelten Leistungen um Grundleistungen. Es wird vorgeschlagen, zur Klarstellung den Begriff im Teil 2 ausdrücklich zu verwenden.

8.2.2 § 3 Abs. 3 S.2

Hintergrund des Zusatzes „... soweit sie dort nicht Grundleistungen darstellen ...“ in dem neu eingefügten Satz 2 in Abs. 3 dürfte die Überlegung sein, dass es nicht ermöglicht werden soll, durch vertragliche Gestaltungen die Bindungen des Preisrechts zu umgehen, indem in einem Leistungsbild preisrechtlich verbindlich geregelte Grundleistungen durch inhaltlich gleiche oder vergleichbare Besondere Leistungen aus anderen Leistungsbildern ersetzt werden. Dieses Anliegen ist nachvollzieh-

bar und berechtigt. Vorrangig sollte diesem Anliegen allerdings dadurch Rechnung getragen werden, dass in den verschiedenen Leistungsbildern vergleichbare Sachverhalte (Leistungen) gleich geregelt werden. Das ist nach den Vorschlägen aus dem BMVBS-Abschlussbericht nicht durchgängig der Fall. Dies soll an einem Beispiel erläutert werden:

Bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen soll im Rahmen der Leistungsphase 8 – Bauoberleitung (§§ 42 Abs. 3 und 46 Abs. 2) – das „Prüfen von Nachträgen“ eine Besondere Leistung sein. Dagegen soll bei der örtlichen Bauüberwachung das „Prüfen und Bewerten von Nachträgen“ eine Grundleistung im Sinne von § 3 Abs. 2 sein, für die eine Preisbindung besteht. Das stellt nach Auffassung der Gutachter einen Widerspruch zu dem in § 3 Abs. 3 S. 2 zum Ausdruck kommenden Grundgedanken dar, dass vergleichbare Leistungen nicht bei dem einen Leistungsbild als Grundleistung der Preisbindung unterliegen, bei dem anderen Leistungsbild dagegen als Besondere Leistung frei vereinbar sein sollen. Die Gutachter empfehlen, das Prüfen von Angeboten aus Änderungs- und Zusatzleistungen einheitlich für alle Leistungsbilder der Objekt- und Fachplanung preisrechtlich zu regeln, um eine insgesamt einheitliche und widerspruchsfreie Regelung für vergleichbare preisrechtliche Sachverhalte zu finden. Die Gutachter haben hierzu einen Vorschlag für alle Leistungsbilder gemacht.³¹⁵ Darauf wird an dieser Stelle verwiesen.

8.2.3 Vorschlag für Neufassung des § 3

Da sich § 3 Abs. 1 ohnehin nur auf Grundleistungen bezieht, liegt es nahe, die Absätze 1 und 2 zusammenzufassen. Zu Absatz 3 (neu dann gegebenenfalls Absatz 2) schlagen die Gutachter vor, eine Definition der Besonderen Leistungen einzufügen, wobei klargestellt werden sollte, dass die Auflistungen der Besonderen Leistungen nur beispielhaft ist. Dadurch kann sich § 3 Abs. 3 Satz 2 BMVBS-Abschlussbericht erübrigen.

§ 3 könnte nach diesem Vorschlag insgesamt wie folgt neu gefasst werden:

... § 3 Leistungen und Leistungsbilder

„(1) Die Honorare für die in den Leistungsbildern in den Teilen 2 bis 4 dieser Verordnung aufgeführten Grundleistungen sind verbindlich geregelt. Grundleistungen sind Leistungen, die zur ordnungsgemäßen Erfüllung eines Auftrags im Allgemeinen erforderlich sind.

~~(2) Grundleistungen, die zur ordnungsgemäßen Erfüllung eines Auftrags im Allgemeinen erforderlich sind, sind in Leistungsbildern erfasst.~~

(24) Die Leistungsbilder nach dieser Verordnung gliedern sich in Leistungsphasen gemäß den Regelungen zu den Leistungsbildern in den Teilen 2 bis 4.

(3) Besondere Leistungen werden in Teil 2 der Verordnung in § xx und in den Teilen 3 bis 4 dieser Verordnung neben den Grundleistungen beispielhaft genannt. Die Besonderen Leistungen eines Leistungsbildes können auch in anderen Leistungsbildern oder

³¹⁵ siehe Anlage 4.8 zum Gutachten zur Honorarstruktur der HOAI

Leistungsphasen vereinbart werden, in denen sie nicht aufgeführt sind, soweit sie dort nicht Grundleistungen darstellen. Die Honorare für Besondere Leistungen können frei vereinbart werden.“

8.3 Anrechenbare Kosten (§ 4 Abs. 1)

8.3.1 Ermittlungsgrundlage (§ 4 Abs. 1)

Die Gutachter schließen sich dem Vorschlag an, den Verweis auf Verwaltungsvorschriften (Kostenvorschriften) ganz zu streichen. Damit würde den gegen die jetzige Regelung erhobenen Bedenken, dass dadurch öffentlichen Auftraggebern die Möglichkeit eingeräumt werde, einseitig honorarwirksame Festsetzungen außerhalb der HOAI selbst zu treffen, Rechnung getragen.³¹⁶ Diese Bedenken sind jedenfalls sehr gut nachvollziehbar, auch wenn damit selbstverständlich keine Absicht öffentlicher Auftraggeber unterstellt werden soll, entsprechende Verwaltungsvorschriften in einer missbräuchlichen Absicht aufzustellen. In § 4 Abs. 1 genügt der Verweis auf die „allgemein anerkannten Regeln der Technik“. Diese allgemeine Formulierung macht auch den Verweis auf die DIN 276 entbehrlich. Welche Kosten anrechenbar sein sollen, ist in den entsprechenden Teilen des Besonderen Teils der HOAI leistungsbildbezogen geregelt. Die in der HOAI 2009 und im BMVBS-Abschlussbericht verwendeten Begriffe³¹⁷ stimmen mit den Bezeichnungen in der DIN 276 (Stand 2008) überein.³¹⁸ Aus diesem Grund ist die Benennung der DIN 276 im Allgemeinen Teil sachlich nicht erforderlich, zumal der in § 10 Abs. 2 HOAI 1996 enthaltene statische Verweis auf die DIN 276 von April 1981 bereits 2009 aufgegeben wurde. Die HOAI 2009 enthält zwar einerseits einen „statischen“ Verweis auf die DIN 276 (Stand 2008), andererseits durch den Verweis auf „fachlich allgemein anerkannte Regeln der Technik“ in § 4 Abs. 1 S. 2 HOAI 2009 aber auch einen dynamischen Verweis.³¹⁹

8.3.2 Berücksichtigung tatsächlich nicht entstehender Kosten bei den anrechenbaren Kosten (§ 4 Abs. 2)

Im Zuge der beabsichtigten Novellierung könnte die Bestimmung des Absatzes 2 gestrichen werden. Schon nach Absatz 1 sind die Kosten der Herstellung, des Umbaus, der Modernisierung etc. immer mit ortsüblichen Preisen anzurechnen. Das gilt daher auch in den Fällen des Absatzes 2. Es kommt schon nach dem Grundsatz des § 4 Abs. 1 nicht darauf an, ob und gegebenenfalls in welcher Höhe Kosten beim Bauherrn tatsächlich entstehen. Dies ist eine Folge des mit der HOAI 2009 eingeführten „Baukostenmodells“, mit dem die anrechenbaren Kosten von den tatsächlichen Baukosten entkoppelt worden sind. Zum maßgeblichen Zeitpunkt der Erstellung der Kostenberechnung steht – jedenfalls in

³¹⁶ Locher/Koebler/Frik, HOAI Kommentar, 10. Auflage § 4 Rn. 11

³¹⁷ Siehe z. B. § 32 Abs. 1 („Kosten der Baukonstruktion“), Abs. 2 („Kosten für Technische Anlagen“)

³¹⁸ ohne dass dort auf die DIN 276 verwiesen wird

³¹⁹ Locher/Koebler/Frik, HOAI Kommentar, 10. Auflage § 4 Rn. 15 f.; zu dem statischen Verweis in § 10 Abs. 2 HOAI 1991 BGH, Urteil vom 22.01.1998 – VII ZR 259/16 –, BauR 1998, 354 = ZfBR 1998, 149; ähnlich Pott/Dahlhoff/Kniffka/Rath, HOAI Kommentar 9. Auflage § 4 Rn. 14 f.

der Regel – noch gar nicht fest, ob und in welcher Höhe Kosten beim Bauherrn anfallen. Darauf kommt es aber nicht an, weil die anrechenbaren Kosten unabhängig von den tatsächlichen Baukosten schon nach dem allgemeinen Grundsatz des § 4 Abs. 1 auf der Grundlage ortsüblicher Preise ermittelt werden sollen. Schon durch die HOAI 2009 hat der § 4 Abs. 2 somit im Grunde genommen seinen Anwendungsbereich verloren. Um Missverständnisse zu vermeiden, schlagen die Gutachter jedoch statt einer ersatzlosen Streichung des Absatzes 2 vor, § 4 Abs. 1 und 2 in einem Absatz zusammenzufassen:

„(1) Anrechenbare Kosten sind Teil der Kosten zur Herstellung, zum Umbau, zur Modernisierung, Instandhaltung oder Instandsetzung von Objekten sowie den damit zusammenhängenden Aufwendungen. Sie sind nach allgemein anerkannten Regeln der Technik ~~oder nach Verwaltungsvorschriften (Kostenvorschriften)~~ auf der Grundlage ortsüblicher Preise zu ermitteln. Das gilt auch dann, wenn die Kosten beim Auftraggeber tatsächlich nicht entstehen, weil er selbst Lieferungen oder Leistungen übernimmt, von bauausführenden Unternehmen oder von Lieferanten sonst nicht übliche Vergünstigungen erhält, Lieferungen oder Leistungen in Gegenrechnung ausführt oder vorhandene oder vorbeschaffte Baustoffe oder Bauteile einbauen lässt. Soweit vorhandene Bauteile oder Baustoffe verwendet werden, erfolgt die Berücksichtigung nach Absatz 2,³²⁰ sofern die Voraussetzungen für die Anwendung dieses Absatzes erfüllt sind.³²¹

Wird in dieser Verordnung die DIN 276 in Bezug genommen, so ist diese in der Fassung vom Dezember 2008 (DIN 276-1: 2008-12). Die auf die Kosten von Objekten entfallende Umsatzsteuer ist nicht Bestandteil der anrechenbaren Kosten.“

... (2)

Als ~~anrechenbare Kosten~~ gelten ~~ortsübliche Preise~~, wenn der Auftraggeber

- 1. ~~selbst Lieferungen oder Leistungen übernimmt~~*
- 2. ~~von bauausführenden Unternehmen oder von Lieferanten sonst nicht übliche Vergünstigungen erhält,~~*
- 3. ~~Lieferungen oder Leistungen in Gegenrechnung ausführt oder~~*
- 4. ~~vorhandene oder vorbeschaffte Baustoffe oder Bauteile einbauen lässt.~~*

³²⁰ nach jetziger Fassung: Absatz 3

³²¹ damit soll klargestellt werden, dass in den Fällen, in denen Bauteile oder Baustoffe verwendet werden, die Bestandteile der vorhandenen Bausubstanz sind, die Bestimmungen über die Berücksichtigung der mitzuverarbeitenden Bausubstanz Vorrang haben sollen.

8.3.3 Mitzuverarbeitende Bausubstanz (§ 4 Abs. 3)

Hier ist generell auf Kapitel 6 des Gutachtens („Bauen im Bestand“)³²² zu verweisen. Wenn die mvB wieder Bestandteil der Honorarbemessungsgrundlage werden soll – wie vom BMVBS-Abschlussbericht vorgeschlagen³²³ – sollte der im Abschlussbericht vorgesehene Imperativ („... *sind ... schriftlich zu vereinbaren*“) gestrichen werden. Die mvB ist dann nämlich Bestandteil der Honorarbemessungsgrundlage und fließt insofern in die Berechnung der von der Verordnung verbindlich vorgegebenen Mindest- und Höchstsätze ein. Dies gilt unabhängig vom Zustandekommen einer Honorarvereinbarung. Eine wirksame „Verpflichtung“ zum Abschluss einer Honorarvereinbarung kann die Verordnung schon deshalb nicht begründen, weil dies über den durch die Ermächtigungsgrundlage gezogenen Rahmen hinausgehen würde. Es würde sich dann nicht mehr um eine preisrechtliche, sondern um eine vertragsrechtliche Regelung handeln. Unabhängig davon sollte die Bezugnahme auf einen bestimmten Zeitpunkt für den Abschluss einer Vereinbarung zu der mitzuverarbeitenden Bausubstanz („Zeitpunkt der Kostenberechnung“) entfallen. Zum einen ist in diesem Zusammenhang auf den hier zu § 7 unterbreiteten generellen Vorschlag zu Honorarvereinbarungen zu verweisen (siehe nachfolgend Abschnitt 8.7), zum anderen speziell zu Vereinbarungen über den Umfang der mitzuverarbeitenden Bausubstanz darauf, dass dieser zum Zeitpunkt der Kostenberechnung noch häufig überhaupt nicht absehbar ist.

Werden die Vorschläge in Kapitel 6 des Gutachtens („Bauen im Bestand“) im Verordnungsgebungsverfahren umgesetzt,³²⁴ kann in § 4 Abs. 3 der unbestimmte Rechtsbegriff „angemessen“ entfallen. Umfang und Wert der mvB als Bestandteil der Honorarbemessungsgrundlage werden durch die Verordnung festgelegt und sind objektspezifisch wie die übrigen anrechenbaren Kosten zu ermitteln. Auch insoweit ist die Festlegung einer zeitlichen Komponente („zum Zeitpunkt der Kostenberechnung“) nicht erforderlich.³²⁵ Auf der Grundlage der vorstehenden Annahmen und des Untersuchungsergebnisses zu Kapitel 6 des Gutachtens („Bauen im Bestand“)³²⁶ schlagen die Gutachter insgesamt folgende Formulierung zu § 4 Abs. 3 vor:

(3) „Der Umfang der mitzuverarbeitenden Bausubstanz gem. § 2 Nummer x ist bei den anrechenbaren Kosten ~~angemessen~~ mit zu berücksichtigen. Umfang und Wert der fiktiven Neuherstellung (Neubauwert) der mitzuverarbeitenden Bausubstanz sind ~~zum Zeitpunkt der Kostenberechnung oder, soweit diese nicht vorliegt, der Kostenschätzung mit üblichen Kosten objektbezogen zu ermitteln. Der Neubauwert ist um die Kosten für die Erhaltung der mitzuverarbeitenden Bausubstanz, die nach Absatz 1 ohnehin angerechnet werden, zu reduzieren. Sind diese Kosten höher als der Neubauwert, werden~~

³²² siehe Kapitel 6 zum Gutachten zur Honorarstruktur der HOAI

³²³ Dieser Vorschlag ist in Kapitel 9 grundsätzlich unterstützt worden.

³²⁴ siehe Kapitel 6 zum Gutachten zur Honorarstruktur der HOAI

³²⁵ damit auch nicht im Sinne einer Anknüpfung an bestimmte Leistungsphasen (z.B. Leistungsphase 3 oder 2)

³²⁶ siehe Kapitel 6 zum Gutachten zur Honorarstruktur der HOAI

nur die nach Absatz 1 ohnehin anzurechnenden Kosten für die Erhaltung der mitzuverarbeitenden Bausubstanz berücksichtigt.

Der ~~Neubauwert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz~~ ist Wert der bei den anrechenbaren Kosten mit zu berücksichtigenden mitzuverarbeitenden Bausubstanz ist schließlich ~~um~~ mit einem Faktor zu ~~mindern~~ multiplizieren, der in den Besonderen Grundlagen des Honorars für das jeweilige Leistungsbild und jede Leistungsphase festgelegt ist.

Werden als Besondere Leistung eine Bestandsaufnahme oder das Nachrechnen von Anlagenteilen bei der Technischen Ausrüstung beauftragt, werden diese Besonderen Leistungen von einem Dritten erbracht oder liegen die Ergebnisse dieser bereits erbrachten Besonderen Leistungen vor, bevor die Grundleistungen der Leistungsphase I beauftragt und erbracht werden, ist die mitzuverarbeitende Bausubstanz bei den Grundleistungen der Leistungsphase I nicht anzurechnen.

Absatz 3 gilt nicht für Leistungen aus Teil 2, Teil 4 Abschnitt 2 und Abschnitt 5 dieser Verordnung.“

8.4 Honorarzone (§ 5)

Den Vorschlägen im BMVBS-Abschlussbericht zu § 5 schließen sich die Gutachter an. Hier ist im Übrigen generell auf Kapitel 6 des Gutachtens („Bauen im Bestand“)³²⁷ zu verweisen. Die Gutachter haben vorgeschlagen, dem Schwierigkeitsgrad der Umbauplanung im Allgemeinen Teil der Verordnung dadurch Rechnung zu tragen, das klargestellt wird, dass bei den Bewertungsmerkmalen zur Bestimmung der Honorarzonen im Besonderen Teil die „Einbindung in das Objekt“ mit berücksichtigt werden muss. Das wird hier wiederholt:

... § 5 (4)

„Bei der Bestimmung der Honorarzone bei Umbauten, Modernisierungen, Instandhaltungen und Instandsetzungen wird bei den Bewertungsmerkmalen nach § 34 Absatz 3 Nummer 1, § 34 Absatz 4 Nummer 3, § 39 Absatz 3 Nummer 1, § 43 Absatz 3 Nummer 3, § 47 Absatz 3 Nummer 3 und § 54 Absatz 3 Nummer 2 zusätzlich die Einbindung in das vorhandene Objekt berücksichtigt.“

8.5 Grundlagen des Honorars/Umbau- und Modernisierungszuschlag (§ 6)

Generell schlagen die Gutachter vor, statt von der Berechnung des „Honorars“, von der Berechnung der Mindest- und Höchstsätze zu sprechen. Die Formulierung „Das Honorar für Leistungen nach dieser Verordnung richtet sich nach ...“ in § 6 Abs. 1 HOAI 2009 (und BMVBS-Abschlussbericht)

³²⁷ siehe Kapitel 6 zum Gutachten zur Honorarstruktur der HOAI

ist insofern missverständlich, als dass dadurch der Eindruck entstehen könnte, das Honorar für diese Leistungen sei zwingend nach den Bestimmungen der HOAI zu berechnen. Das ist aber bekanntlich nicht der Fall. Vielmehr richtet sich das Honorar in erster Linie nach der von den Parteien getroffenen Honorarvereinbarung. Durch die hier vorgeschlagene Formulierung wird in § 6 klargestellt, dass die Verordnung nur den verbindlichen Honorarrahmen festlegt. In diesem Honorarrahmen können die Vertragsparteien jede Honorarvereinbarung treffen.

Bei der Planungsbegleitenden Vermessung sollen nach dem BMVBS-Abschlussbericht „Verrechnungseinheiten“ Honorarbemessungsgrundlage sein. § 6 Abs. 1 sollte entsprechend ergänzt werden.

Bei dem Zuschlag für Umbauten und Modernisierungen (ab durchschnittlichem Schwierigkeitsgrad, und „*sofern nicht etwas anderes ... vereinbart ist*“, § 6 Abs. 2 Satz 4) sollte es sich in dem Sinne um einen Mindestzuschlag handeln, dass der Zuschlag in Höhe von 20 % in die Mindestsatzhonorarberechnung einzurechnen ist.

Hier ist generell auf Kapitel 6 des Gutachtes („Bauen im Bestand“) ³²⁸ zu verweisen. Der Verweis auf Teil 2 der Verordnung ist nicht erforderlich. Bei der Flächenplanung sind solche Zuschläge nicht vorgesehen.

Nach dem BMVBS-Abschlussbericht soll zwar die Honorarberechnung für Umbauten und Modernisierung Bestandteil der allgemeinen Regelung in § 6 werden, nicht dagegen die Honorarberechnung für Instandhaltungen und Instandsetzungen. Diese sind jetzt in § 12 HOAI vorgesehen statt, wie bisher, in § 36 Abs. 2 HOAI 2009. Die Gutachter schlagen vor, auch die Honorarberechnung für Instandhaltungen und Instandsetzungen in die Neuregelung des § 6 einzubeziehen. Insgesamt könnte die Regelung dann folgendermaßen lauten:

Die Gutachter schlagen vor, § 6 Abs. 1 und 2 insgesamt wie folgt neu zu fassen:

...§ 6

„(1) Soweit Honorare nach dieser Verordnung zu berechnen sind, richtet sich die Berechnung der Mindest- bis Höchstsatzhonorare für Leistungen nach dieser Verordnung

1. für die Leistungsbilder der Teile 3 und 4 – mit Ausnahme der planungsbegleitenden Vermessung, Teil 4 Abschnitt 5 - nach den anrechenbaren Kosten des Objekts auf der Grundlage dieser Verordnung und der Kostenberechnung oder, soweit diese nicht vorliegt, auf der Grundlage der Kostenschätzung, für die Leistungsbilder des Teils 2 nach Flächengrößen und für die planungsbegleitende Vermessung nach Teil 4 Abschnitt 5 nach Verrechnungseinheiten,

2. nach dem Leistungsbild,

3. nach der Honorarzone,

4. nach der dazugehörigen Honorartafel

³²⁸ siehe Kapitel 6 zum Gutachten zur Honorarstruktur der HOAI

(2) Soweit Honorare für Leistungen aus Teil 3 und 4 nach dieser Verordnung zu berechnen sind, richtet sich die Berechnung der Mindest- bis Höchstsatzhonorare für Leistungen bei Umbauten und Modernisierungen gem. § 2 Nummer 6 und Nummer 7 und bei Instandhaltungen und Instandsetzungen nach § 2 Nummer 9 und Nummer 10 nach den anrechenbaren Kosten, nach der Honorarzone, die dem Umbau, der Modernisierung, der Instandhaltung oder Instandsetzung zuzuordnen ist, den Leistungsphasen und der Honorartafel. Bei Umbauten und Modernisierungen gem. § 2 Nummer 6 und Nummer 7 ist ab durchschnittlichem Schwierigkeitsgrad (Honorarzone III bei Objekten und Honorarzone II bei der Technischen Ausrüstung) das Mindestsatzhonorar um einen Zuschlag von 20 v. H., bei Innenräumen von 25 v. H., und das Höchstsatzhonorar um einen Zuschlag von 33 v. H., bei Innenräumen und der Fachplanung Tragwerk und Technische Ausrüstung von 50 v. H., zu erhöhen (Umbau- und Modernisierungszuschlag). Sofern die Parteien keine schriftliche Vereinbarung zu dem Umbau- und Modernisierungszuschlag treffen, gilt ab durchschnittlichem Schwierigkeitsgrad (Honorarzone III bei Objekten und Honorarzone II bei der Technischen Ausrüstung) ein Zuschlag von 20 v. H. als vereinbart. Bei geringerem Schwierigkeitsgrad (Honorarzone I bis II bei Objekten und Honorarzone I bei der Technischen Ausrüstung) kann der Umbau- und Modernisierungszuschlag schriftlich frei vereinbart werden. Absatz 2 gilt nicht für Leistungen aus Teil 2, Teil 4 Abschnitt 2 und Teil 4 Abschnitt 5.

(3) Für Leistungen bei Instandsetzungen und Instandhaltungen gem. § 2 Nummer 13 und Nummer 14 kann vereinbart werden, das Honorar nach dieser Verordnung für die Bauüberwachung, die Bauoberleitung und die örtliche Bauüberwachung um bis zu 50 v. H. zu erhöhen.“

Die Regelung in § 12 kann dann entfallen.

~~(1) Für Leistungen bei Instandhaltungen und Instandsetzungen von Objekten kann vereinbart werden, den Prozentsatz für die Leistungsphase 8 (bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen auch die örtliche Bauüberwachung) um bis zu 50 Prozent zu erhöhen.~~

~~(2) Honorare für Leistungen bei Instandhaltungen und Instandsetzungen von Objekten sind nach den anrechenbaren Kosten, der Honorarzone, den Leistungsphasen und der Honorartafel, der die Instandhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahme zuzuordnen ist, zu ermitteln.~~

Im Besonderen Teil der Verordnung wäre die Benennung der Zuschläge sodann entbehrlich, weil die Zuschlagsregelung im allgemeinen Teil „vor die Klammer gezogen“ wird und für alle Objekte im Besonderen Teil gilt, mit Ausnahme der in dem vorgeschlagenen § 6 Abs. 2 ausgenommenen Planungsgegenstände.

8.6 Baukostenvereinbarung (§ 6 Abs. 3)

Die Gutachter schließen sich der im BMVBS-Abschlussbericht einhellig zum Ausdruck gebrachten Auffassung an, dass § 6 Abs. 2 HOAI 2009 gestrichen werden sollte. Es bleibt ein unaufgelöster und wohl auch unauflösbarer Widerspruch, dass zum Zeitpunkt der Baukostenvereinbarung noch keine Planungen als Voraussetzung für eine Kostenschätzung oder Kostenberechnung vorliegen dürfen, andererseits die einvernehmlich festzulegenden Baukosten „nachprüfbar“ sein müssen. Dies ist im Grunde genommen jedoch nur auf der Grundlage einer entsprechenden Planung möglich. § 6 Abs. 3 ist nach Auffassung der Gutachter auch deshalb entbehrlich, weil die Vertragsparteien den gleichen Honorareffekt auch außerhalb des Preisrechts, nämlich durch die Vereinbarung einer Baukostenobergrenze als vereinbarte Beschaffenheit gem. § 633 Abs. 2 BGB erreichen können.³²⁹ Eine solche Vereinbarung hat aber vertragsrechtlichen und damit keinen preisrechtlichen Charakter.

~~(3) Wenn zum Zeitpunkt der Beauftragung noch keine Planungen als Voraussetzung für eine Kostenschätzung oder Kostenberechnung vorliegen, können die Vertragsparteien abweichend von Absatz 1 schriftlich vereinbaren, dass das Honorar auf der Grundlage der anrechenbaren Kosten einer Baukostenvereinbarung nach den Vorschriften dieser Verordnung berechnet wird. Dabei werden nachprüfbare Baukosten einvernehmlich festgelegt.~~

8.7 Honorarvereinbarung (§ 7)

Nach Auffassung der Gutachter sollte im Rahmen der jetzt anstehenden Novellierung geprüft werden, ob es sachgerecht ist, an der Wirksamkeitsvoraussetzung festzuhalten, dass die Honorarvereinbarung nicht nur schriftlich, sondern darüber hinaus auch „bei Auftragserteilung“ zustande kommen muss. Erfahrungsgemäß gehört dies zu den Bestimmungen der HOAI, die auf die größten Akzeptanzschwierigkeiten bei den Beteiligten stoßen. Sie bereitet auch in der praktischen Handhabung besondere Schwierigkeiten, da der genaue Zeitpunkt der Auftragserteilung oft nur sehr schwer und/oder gar nicht zu ermitteln ist. Auf der anderen Seite besteht auch ein praktisches Bedürfnis jedenfalls dahingehend, aufkommende Honorarstreitigkeiten während des laufenden Projektes und nicht erst nach dessen vollständigem Abschluss wirksam beizulegen.

Sowohl die Höhe der anrechenbaren Kosten als auch der Aufwandsumfang sind häufig zum Zeitpunkt der Auftragserteilung kaum abzusehen, so dass die Parteien „gezwungen“ werden, Honorarvereinbarungen „ins Blaue hinein“ zu treffen, wenn die Vereinbarung wirksam sein soll. In besondere Weise zeigt sich dies bei Bauvorhaben im Bestand, wenn z. B. Regelungen zum Umfang der mitzuverarbeitenden Bausubstanz getroffen werden sollen. Schon jetzt ist der Grundsatz des § 7 Abs. 1 (Honorarvereinbarung nur wirksam „bei Auftragserteilung“) in mehrfacher Hinsicht durchbrochen. So enthält § 7 Abs. 5 BMVBS-Abschlussbericht für die dort genannte Vereinbarung kein „Zeitmo-

³²⁹ BGH, Urteil vom 23.01.2003 – VII ZR 362/01 –, BauR 2003, 566, NJW-RR, 2003/593

ment“. Für Vereinbarung zum Umbau- und Modernisierungszuschlag hat der BGH auf der Grundlage der HOAI 1996 nachträgliche Vereinbarungen zugelassen.³³⁰

Die Gutachter schlagen daher vor, die Regelungen der §§ 7 Abs. 1 auf Grundlage der vorgeschlagenen Neufassung von § 6 (8.5. und 8.6.) wie folgt zu ändern:

„(1) Das Honorar richtet sich nach der schriftlichen Vereinbarung, die die Vertragsparteien ~~bei Auftragserteilung~~ im Rahmen der nach § 6 Absatz 1 bis 3 ~~durch diese Verordnung~~ festgesetzten Mindest- und Höchstsätze treffen.

(6) Sofern nicht ~~bei Auftragserteilung~~ etwas anderes schriftlich vereinbart worden ist, gelten die jeweiligen Mindestsätze gemäß § 6 Absatz 1 bis 2.“

Das gilt für alle preisrechtlichen Regelungen, die bei der schriftlichen Honorarvereinbarung bei dem Zeitpunkt an die „Auftragserteilung“ anknüpfen (z. B. auch für § 14 Abs. 3).

8.8 Änderungen und Honoraranpassung (§ 7 Abs. 5)

Nach Auffassung der Gutachter ist der erste Unterabsatz von § 7 Abs. 5 HOAI BMVBS-Abschlussbericht im Grunde genommen entbehrlich, weil hier letztlich eine Selbstverständlichkeit ausgesprochen ist, die nicht zwingend ausdrücklich geregelt werden müsste. Denn wenn sich der Leistungsumfang auf Veranlassung des Auftraggebers ändert und dies zu einer Änderung der Honorarbemessungsgrundlage (z. B. anrechenbare Kosten) führt, ergibt sich schon aus der allgemeinen Regel in § 6 Abs. 1 BMVBS-Abschlussbericht, dass die Honorarbemessungsgrundlage angepasst werden muss. Danach ist die Honorarbemessungsgrundlage bezogen auf den konkreten Vertragsgegenstand zu ermitteln. Ändert sich dieser, ändert sich folgerichtig auch die Honorarbemessungsgrundlage. Der Imperativ „ist zu vereinbaren“ ist eher missverständlich und sollte daher gestrichen werden. Einerseits könnte eine Verpflichtung zum Abschluss einer Honorarvereinbarung durch die HOAI ohnehin nicht wirksam begründet werden, da es sich hierbei nicht um eine preisrechtliche, sondern um eine vertragsrechtliche Regelung handeln würde. Andererseits hat die Anpassung der Honorarbemessungsgrundlage gerade auch dann zu erfolgen, wenn hierzu keine Vereinbarung getroffen worden ist.

Der zweite Unterabsatz von § 7 Abs. 5 HOAI BMVBS-Abschlussbericht sollte in einer allgemeinen Regel aufgehen, nachdem der BMVBS-Abschlussbericht schon einen ersten Schritt zur Vereinheitlichung und Zusammenfassung der bisher verstreuten Regelungen gemacht und die Streichung des § 3 Abs. 2 Satz 2 HOAI 2009 vorgeschlagen hat. Es bietet sich an, diese Regel in § 10 aufzustellen (siehe die dortige Anmerkung). Ansonsten bliebe das Verhältnis der Regelungsinhalte der §§ 7 Abs. 5 und 10 HOAI BMVBS-Abschlussbericht (weiter) unklar. Auch in der Fassung des BMVBS-Abschlussberichts weicht § 7 Abs. 5, 2. Unterabsatz von § 10 HOAI ab, der bei wiederholt erbrachten Grundleistungen auf Veranlassung des AG nur die Vor- und Entwurfsplanung anspricht. Für den Fall, dass § 7 Abs. 5 nicht ganz entfallen soll, wird aus Gründen der Rechtsklarheit vorgeschlagen, auch für die hier angesprochene Vereinbarung die Schriftform (ohne „Zeitmoment“) zu verlangen.

³³⁰ BGH, Urteil vom 27.11.2008 – VII ZR 211/07 –, NJW-RR 2009, 447; NZBau 2009, 257

Kommt es zu keiner schriftlichen Vereinbarung, muss in der Konsequenz auch hier Abs. 6, und bei Leistungen, die einer Preisbindung nicht unterliegen, das gesetzliche Werkvertragsrecht gelten (§ 632 Abs. 2 BGB).

§ 7 Abs. 5 könnte dann wie folgt neu gefasst werden:

„(5) Ändert sich der beauftragte Leistungsumfang auf Veranlassung des Auftraggebers oder der Auftraggeberin während der Laufzeit des Vertrages mit der Folge von Änderungen der anrechenbaren Kosten, Flächen oder Verrechnungseinheiten, ist die Honorarberechnungsgrundlage für die Leistungen, die auf der Grundlage des geänderten Leistungsumfanges zu erbringen sind, nach Maßgabe der hierzu von den Parteien getroffenen schriftlichen Vereinbarung, im Übrigen nach Maßgabe der Bestimmungen dieser Verordnung anzupassen.

Sind auf Veranlassung des Auftraggebers Leistungen mehrfach zu erbringen, sind die mehrfach zu erbringenden Leistungen nach Maßgabe der hierzu von den Parteien getroffenen schriftlichen Vereinbarung, im Übrigen nach Maßgabe der Bestimmungen dieser Verordnung (insbesondere § 10) zu vergüten.“

~~Sind auf Veranlassung des Auftraggebers Grundleistungen zu wiederholen, sind diese entsprechend ihres Umfanges zu wiederholen.~~

Wird der noch folgende Vorschlag § 10 umgesetzt (8.11), kann § 7 Abs. 5 entfallen

Die Frage, ob der Auftraggeber berechtigt ist, einseitig den Leistungsumfang zu erweitern und/oder geänderte oder zusätzliche Leistungen anzuordnen, ist vertragsrechtlicher Natur und kann daher durch die HOAI, die ausschließlich Preisrecht enthält, nicht geregelt werden. Darauf sollte in der amtlichen Begründung noch einmal hingewiesen werden, um auch insofern für Rechtsklarheit zu sorgen.

8.9 Bonus/Malus (§ 7 Abs. 7)

Nach Auffassung der Gutachter sollte die jetzt anstehende weitere Novellierung der HOAI zum Anlass genommen werden, die „Malus-Regelung“ wieder zu streichen. Hintergrund sind aus Sicht der Gutachter die in der Literatur ganz überwiegend geäußerten verfassungsrechtlichen Bedenken.³³¹ Aus der amtlichen Begründung zu dieser Regelung in der HOAI 2009 ist zu ersehen, dass sich der Verordnungsgeber hierbei der Höhe nach an den bauvertraglichen Vertragsstrafenregelungen orientiert hat.³³² Auch dies zeigt, dass die Regelung im Preisrecht „systemfremd“ ist und daher gestrichen werden sollte. Es sollte den Parteien überlassen bleiben, entsprechende Vertragsstrafenregelungen vertraglich zu vereinbaren (§§ 240, 241 BGB).

³³¹ Korbion/Mantscheff/Vygen – Wirth, HOAI Aktualisierungsband 7. Auflage (HOAI-Novelle), S. 55; ähnlich als schuldrechtliche Regelung, Locher/Koebler/Frik, HOAI Kommentar, 10. Auflage § 7 Rn. 177

³³² Siehe die Beschränkung der Höhe nach auf 5 % des Honorars.

Zur „Bonus“ – Regelung empfehlen die Gutachter, den Begriff der „wesentlichen“ Unterschreitung zu definieren. Denkbar wäre die Festlegung einer Grenze von 10 %.

Des Weiteren empfehlen die Gutachter, bei der Ausgestaltung der Bonusregelung auf die Kriterien des § 29 HOAI 1996 zurück zu greifen. Das hätte zum einen den Vorteil, dass die Regelung dann wieder unbezweifelbar von der Ermächtigungsgrundlage gedeckt wäre.³³³ Zum anderen kann unter den Voraussetzungen des § 7 Abs. 1 S. 1 HOAI 2009 ein Planer kaum den Bonus auf Tatbestandsebene erreichen, weil er umgekehrt dann regelmäßig dem Vorwurf einer mangelhaften (nicht kostengünstigen) Planung ausgesetzt werden könnte. Es wird daher folgende Regelung vorgeschlagen:

„(7) Für rationalisierungswirksame Leistungen, die im Rahmen des vertraglich vereinbarten Standards zum ersten Mal erbracht werden und die durch herausragende technisch-wirtschaftliche Lösungen über den Rahmen einer wirtschaftlichen Planung oder über den allgemeinen Stand des Wissens wesentlich hinausgehen und dadurch zu einer wesentlichen Senkung der vereinbarten Bau- oder Nutzungskosten des Objekts führen, unter Aussechöpfung technisch-wirtschaftlicher und umweltverträglicher Lösungsmöglichkeiten zu einer wesentlichen Kostensenkung ohne Verminderung des vertraglich vereinbarten Standards führen kann ein Erfolgshonorar schriftlich vereinbart werden, das bis zu 20 v. H. des vereinbarten Honorars betragen kann.

Eine wesentliche Senkung der vereinbarten Bau- oder Nutzungskosten des Objekts liegt ab 10 v. H. der vereinbarten Bau- oder Nutzungskosten vor.“

8.10 Beauftragung als Einzelleistung (§ 9 Abs. 3 Nr. 2)

Die Gutachter schlagen unter Beachtung der in Kapitel 2 ermittelten Einflussfaktoren eine Erhöhung der Prozentsätze vor:

(3) ...

2. für Gebäude anstelle der Mindestsätze nach den §§ 33 und 34 folgende Prozentsätze der anrechenbaren Kosten nach § 32 berechnet werden:

(a) 2,8 Prozent bei Gebäuden der Honorarzone II,

(b) 3,1 Prozent bei Gebäuden der Honorarzone III,

(c) 3,3 Prozent bei Gebäuden der Honorarzone I

³³³ § 2 Abs. 2 S. 2 des Gesetzes zur Regelung von Ingenieur- und Architektenleistungen lautet: „Für rationalisierungswirksame besondere Leistungen des Architekten, die zu einer Senkung der Bau- und Nutzungskosten führen, können besondere Honorare festgesetzt werden.“

(d) 3,6 Prozent bei Gebäuden der Honorarzone V.³³⁴

8.11 Änderungs- und Zusatzleistungen (§ 10)

Nach Auffassung der Gutachter ist das Verhältnis von § 10 zu § 7 Abs. 5 klärungsbedürftig (vgl. oben 8.8). Wie bereits dort ausgeführt, plädieren die Gutachter dafür, in § 10 eine allgemeine Regel aufzustellen, die für alle Fälle der wiederholten oder zusätzlichen Erbringung von Grundleistungen oder Besonderen Leistungen auf Veranlassung des Auftraggebers gilt.

Die Gutachter empfehlen, die nach dem Abschlussbericht in den §§ 7 Abs. 5 und 10 vorgesehenen Regelungen wie folgt in § 10 zusammenzufassen und preisrechtlich klarzustellen:

„§ 10 Honorar für Änderungs- und Zusatzleistung

Ändert sich der Umfang der vom Auftragnehmer oder der Auftragnehmerin zu erbringenden Leistung während der Laufzeit des Vertrages etwa durch eine Erweiterung oder Veränderung des Objektes, das Gegenstand der Beauftragung ist, durch Erweiterung des Auftrags auf weitere Grundleistungen oder Besondere Leistungen, oder dadurch, dass bereits erbrachte Grundleistungen oder Besondere Leistungen erneut nach grundsätzlich verschiedenen Anforderungen zu erbringen sind, so steht dem Auftragnehmer oder der Auftragnehmerin hierfür ein zusätzlicher Honoraranspruch nach Maßgabe der Bestimmungen dieser Verordnung zu, soweit er oder sie die Gründe, die die Erbringung der zusätzlichen Leistungen erforderlich gemacht haben, nicht selbst zu vertreten hat.

Sind Grundleistungen oder Besondere Leistungen zusätzlich oder wiederholt zu erbringen, sind diese entsprechend ihres Umfangs (unter Beachtung von § 8) zu vergüten. Hierzu sollen die Parteien eine Honorarvereinbarung gemäß § 7 schließen.

Ändert sich der beauftragte Leistungsumfang, ohne dass Grundleistungen oder Besondere Leistungen zusätzlich oder wiederholt zu erbringen sind, und ändert sich hierdurch die Honorarbemessungsgrundlage, sind die bis zur Änderung des Leistungsumfanges erbrachten Leistungen nach der bisherigen,

³³⁴ Diese Erhöhung der Prozentsätze ergibt sich wie folgt: Im Abschnitt 2.3.1 wurde der Einflussfaktor $\mu_{BP} = 1,2044$, in Abschnitt 2.3.2 der Einflussfaktor $\mu_1 = 1,3900$ und in Abschnitt 2.3.3 der Einflussfaktor $\mu_2 = 0,9183$ entwickelt. Aus dem Einflussfaktor $\mu_{31} = 1,1070$ aus Abschnitt 2.3.4.2 und dem in Anlage 4.1 für anrechenbare Kosten $K_a = 25.000$ € bewerteten Einflussfaktor $\mu_{32} = 1,1360$ ergibt sich durch Multiplikation der Einflussfaktor $\mu_3 = 1,2576$. Auf Basis dieser Einflussfaktoren ergeben sich die neuen Prozentsätze zu:

$$\text{PHZII,2013} = 2,1: 1,2044 \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,2576 = 2,8 \%,$$

$$\text{PHZIII,2013} = 2,3: 1,2044 \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,2576 = 3,1 \%,$$

$$\text{PHZIV,2013} = 2,5: 1,2044 \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,2576 = 3,3 \%,$$

$$\text{PHZV,2013} = 2,7: 1,2044 \cdot 1,3900 \cdot 0,9183 \cdot 1,2576 = 3,6 \%.$$

und die weiteren Leistungen nach der fortgeschriebenen Honorarbemessungsgrundlage zu vergüten.

§ 649 BGB bleibt hiervon unberührt.“

Folgt man diesem Vorschlag, kann der oben bei 8.8. vorgeschlagene § 7 Abs. 5 entfallen.

In der amtlichen Begründung sollte darauf hingewiesen werden, dass einseitige Änderungs- und Anordnungsrechte vertraglich vereinbart werden müssen. Preisrechtliche Regelungen können ein solches Recht, das auch durch § 315 BGB nicht begründet, sondern vorausgesetzt wird, nicht begründen.

8.12 Mehrere Objekte (§ 11)

8.12.1 Sonderregelungen für Verkehrsanlagen/Freianlagen und Ingenieurbauwerke

§ 11 Abs. 1 soll für alle Objekte, Abs. 2 und 4 nur für Gebäude, Ingenieurbauwerke und Tragwerke und Abs. 3 nur noch für Gebäude und Tragwerke gelten. Die Gutachter vertreten den Standpunkt, dass die Regelungen zu den Honorarfolgen, wenn mehrere Objekte Gegenstand eines Vertrages sind, aus Gründen der Gleichbehandlung gleicher und vergleichbarer Sachverhalte grundsätzlich gleich sein sollten. § 11 Abs. 1 bis 4 sollten also auch für mehrere Freianlagen,³³⁵ Verkehrsanlagen und Ingenieurbauwerke gelten.

Verkehrsanlagen werden in § 11 überhaupt nicht erwähnt. Im BMVBS-Abschlussbericht findet sich hierzu nur die Begründung, es sollten insoweit „die leistungsbildspezifischen Regelungen greifen“. Das ist aus Sicht der Gutachter nicht überzeugend. Die für Verkehrsanlagen bestehenden und/oder vorgeschlagenen Ausnahmeregelungen bei mehrstreifigen durchgehenden Straßen und Gleisanlagen (§ 45 Abs. 3 HOAI 2009 und Abs. 5 BMVBS-Abschlussbericht) sind schon deshalb keine speziellen, der generellen Regelung in § 11 Abs. 2 BMVBS-Abschlussbericht vorausgehenden Regelungen, weil sie einen anderen Fall betreffen. Straßen mit mehreren durchgehenden Fahrspuren stellen nicht mehrere, sondern ein Objekt dar. Gleiches gilt für Gleis- und Bahnsteiganlagen mit zwei Gleisen. § 45 Abs. 3 HOAI (§ 45 Abs. 5 BMVBS-Abschlussbericht) tritt daher nicht an die Stelle, sondern neben die Bestimmung des § 11 Abs. 2 BMVBS-Abschlussbericht.³³⁶ Würde man die vorgeschlagenen § 11 Abs. 2 und 3 nicht auf Verkehrsanlagen anwenden, würden *mehrere* Verkehrsanlagen, die unter den in § 11 Abs. 2 und 3 BMVBS-Abschlussbericht genannten Voraussetzungen geplant werden – wie gesagt, ist dies *nicht* der Fall des § 45 Abs. 3 HOAI 2009/§ 45 Abs. 5 BMVBS-Abschlussbericht - preisrechtlich anders als Gebäude, Ingenieurbauwerke und Tragwerke behandelt werden.

³³⁵ Auch wenn die Voraussetzungen der § 11 Abs. 2 und 3 bei Freianlagen nur in sehr seltenen Ausnahmefällen vorliegen dürften

³³⁶ mit Beispielen Locher/Koeble/Frik, HOAI Kommentar, 10. Auflage § 45 Rn. 23; Pott/Dahlhoff/Kniffka/Rath, HOAI Kommentar 9. Auflage § 45 Rn. 7 und Korbion/Mantscheff/Vygen, HOAI Aktualisierungsband zur 7. Auflage (HOAI-Novelle2009) s. 130, 131

Planer der zuletzt genannten Objekte müssten dann eine Honorarreduzierung hinnehmen, die Planer mehrerer Verkehrsanlagen hingegen nicht.

Bei Freianlagen wäre das ebenso, wenn diese die Voraussetzungen des vorgeschlagenen § 11 Abs. 2 BMVBS-Abschlussbericht erfüllen.³³⁷ Das gleiche gilt bei diesen beiden Objekten, wenn die Voraussetzungen von § 11 Abs. 4 BMVBS-Abschlussbericht erfüllt sind. Ein sachlicher Grund für diese preisrechtliche Sonderstellung ist nicht ersichtlich. Unter Beachtung des verfassungsrechtlichen Gleichbehandlungsgrundsatzes empfehlen die Gutachter, dass auch die Freianlagen und die Verkehrsanlagen von dem Anwendungsbereich des § 11 Abs. 2 bis 4 erfasst werden sollen. Bei Verkehrsanlagen steht dies – wie ausgeführt – nicht im Widerspruch zu dem geltenden § 45 Abs. 3 HOAI 2009 und dem im BMVBS-Abschlussbericht vorgeschlagenen § 45 Abs. 5.

Auch ein überzeugender sachlicher Grund dafür, dass für Ingenieurbauwerke nur § 11 Abs. 2, nicht dagegen § 11 Abs. 3 BMVBS-Abschlussbericht gelten soll, ist nicht ersichtlich. Ein solcher sachlicher Grund ergibt sich insbesondere nicht aus § 41 Abs. 4 BMVBS-Abschlussbericht. Vielmehr ist die vorgeschlagene Sonderstellung für Ingenieurbauwerke aus den oben bereits genannten Gründen verfassungsrechtlich bedenklich. Dort soll geregelt werden, dass die Honorare für mehrere beauftragte Ingenieurbauwerke bei den Leistungsphasen 1 bis 7 unter den dort aufgeführten, im wesentlichen § 11 Abs. 2 BMVBS-Abschlussbericht entsprechenden Voraussetzungen, „... *gemindert werden können*“. Damit ist die Regelung unverbindlich und stellt – anders als § 11 Abs. 2 BMVBS-Abschlussbericht – kein zwingendes Preisrecht dar. Eine solche Vereinbarung wird zur Disposition der Vertragsparteien gestellt. Kommt die Vereinbarung nicht zustande, bleibt es dann bei Ingenieurbauwerken bei der getrennten Abrechnung, ohne einen erkennbaren sachlichen Grund für die Ungleichbehandlung. Umgekehrt soll in § 41 Abs. 4 lediglich eine „funktionale“ Gleichartigkeit gefordert werden. Danach dürften auch unterschiedliche Ingenieurbauwerke im Sinne von § 40 Nr. 1 bis 7 BMVBS-Abschlussbericht unter § 41 Abs. 4 fallen können. Liegen diese Voraussetzungen vor, wird außerdem nicht nur (entsprechend § 11 Abs. 2) eine Zusammenrechnung der anrechenbaren Kosten, sondern eine Honorarabminderung für die wiederholten Planungen zugelassen (entsprechend § 11 Abs. 3). Auch insoweit ist die inhaltlich abweichende Regelung gleich gelagerter Fälle (hier in der Weise, dass bei Ingenieurbauwerken eine weitergehende Honorarreduzierung möglich ist als bei anderen Objekten) sachlich nicht nachvollziehbar. Sie ist im Interesse eindeutiger und widerspruchsfreier preisrechtlicher Regelungen für alle von der Verordnung erfassten Leistungen nicht zu rechtfertigen und führt nach Überzeugung der Gutachter zu unangemessenen Ergebnissen. Wiederum abweichend von § 11 Abs. 3 HOAI soll die nach § 41 Abs. 4 zulässige Abminderung für alle Wiederholungen nur bis zu 50 % betragen können. Auch dafür fehlt eine Begründung; eine sachliche Rechtfertigung für die Ungleichbehandlung ist nicht ersichtlich. Stattdessen empfehlen die Gutachter, § 11 Abs. 3 HOAI konsequent auch auf Ingenieurbauwerke anzuwenden (entsprechend § 52 Abs. 3 für die Technische Ausrüstung). § 11 sollte für alle Objekte gelten; Sonderregelungen im Besonderen Teil der Verordnung sollten gestrichen werden. Zu § 41 Abs. 4 BMVBS-Abschlussbericht ist

³³⁷ Nach der geltenden Rechtslage werden auch Freianlagen von § 11 Abs. 1 S. 2 und 3 und Abs. 2 HOAI 2009 erfasst, weil dort nur allgemein von „Objekten“ die Rede ist

schließlich noch anzumerken, dass in § 11 Abs. 2³³⁸ und § 41 Abs. 4 BMVBS-Abschlussbericht jeweils die Begrifflichkeit „... *gleichartig* ...“ verwandt, was in der Praxis wiederum zu Abgrenzungsschwierigkeiten zwischen § 11 Abs. 2 und § 41 Abs. 4 führen wird.

Auch die bei Verkehrsanlagen in § 45 Abs. 5 S. 2 vorgesehene freie Honorarvereinbarung für „... *Gleis- und Bahnsteiganlagen mit mehr als zwei Gleisen oder Bahnsteigen* ...“ sollte entfallen. Damit würde für diese Objekte eine preisrechtliche Sonderregelung im Vergleich zu allen anderen Objekten geschaffen werden, die sachlich und auf Grundlage des verfassungsrechtlichen Gleichbehandlungsgrundsatzes nicht zu rechtfertigen ist.

Von dem vorstehend begründeten Vorschlag, Sonderregelungen zu streichen, und es stattdessen bei der für alle Leistungsbilder geltenden allgemeinen Regel des § 11 zu belassen, wird das Leistungsbild Technische Ausrüstung ausgenommen. Dort hat sich die Regelung des § 52 Abs. 2 HOAI 2009 bewährt und entsprach insofern der Rechtsprechung.³³⁹

8.12.2 Inhalt/Abminderung (§ 11 Abs. 2 bis 3)

Beabsichtigt ist mit den Neuregelungen in Abs. 2 und 3 eine Rückkehr zu der Unterscheidung zwischen gleichen oder spiegelgleichen Objekten und den im Wesentlichen gleichartigen Objekten (HOAI 1996). Damit folgt der BMVBS-Abschlussbericht in der Terminologie den Vorschlägen aus dem Statusbericht 2000plus.³⁴⁰ Durch den gewählten Aufbau der Regelung soll hervorgehoben werden, dass das Trennungsprinzip den Regelfall bei der Abrechnung von Leistungen für mehrere Objekten darstellt, und dass von diesem Grundsatz nur in den in den beiden folgenden Absätzen geregelten Fällen Ausnahmen zu machen sind. Grundsätzlich erscheint die Rückkehr zu den Regelungsvorschlägen des Statusbericht 2000Plus sowie zur Terminologie der HOAI 1996, die allerdings konsequenter erfolgen sollte, sinnvoll. Im Einzelnen ist aus Sicht der Gutachter zum Regelungsvorschlag des BMVBS-Abschlussberichtes Folgendes anzumerken:

Die unterschiedliche Terminologie in Abs. 2 (mit weitgehend gleichartigen Planungsbedingungen) und in Abs. 3 (unter gleichen baulichen Verhältnissen) erscheint nicht sinnvoll und kann wieder zu Abgrenzungsschwierigkeiten führen. Die Gutachter empfehlen die einheitliche Formulierung „... *unter im Wesentlichen gleichen Planungsbedingungen* ...“ Der Bezug auf die Planungsbedingungen ist gerechtfertigt, weil die Abminderung nur die Planungsleistungen und nicht die der Leistungsphasen 8 und 9 betreffen soll. Ferner ist es auch widersprüchlich, dass es nach Abs. 2 darauf ankommen soll, dass die Gebäude, Ingenieurbauwerke oder Tragwerke als Teil einer Gesamtmaßnahme errichtet und genutzt werden sollen, während es nach Abs. 3 nur auf die Errichtung als Teil einer Gesamtmaßnahme ankommt. Die Gutachter empfehlen, auf das ohnehin in vielen Fällen kritische und praktisch kaum anwendbare, sachlich auch nicht einleuchtende zusätzliche Kriterium der „... *Nutzung als Teil einer Gesamtmaßnahme* ...“ auch in Abs. 2 zu verzichten.

³³⁸ der das Ingenieurbauwerk – anders als Absatz 3 - erfasst

³³⁹ BGH, Urteil vom 24.01.2002 – VII ZR 461/00 –, BauR 2002, 817, NZBau 2002, 278; OLG Rostock, Urteil vom 23.05.2007 – 2U2/06 –, BauR 2008, 568; BGH, Urteil vom 20.12.2007 – VII ZR 114/07 –, BauR 2008, 695

³⁴⁰ Kapitel 10 Statusbericht 2000Plus S. 40 f.

Bei Abs. 2 und den Abs. 3 und 4 sollte schließlich klargestellt werden, dass sich die Abminderung der Honorare wegen des Wiederholungseffekts unter den Voraussetzungen der genannten Absätze ausschließlich auf die Planungsleistungen und die Vorbereitung der Vergabe (Leistungsphasen 1 bis 6), nicht aber auf das Mitwirken bei der Vergabe, die Bauüberwachung, sowie auf die Objektbetreuung und Dokumentation bezieht (Leistungsphasen 7, 8, und 9), da bei diesen Leistungen auch unter den in den Absätzen 2 bis 4 definierten Voraussetzungen regelmäßig keine Wiederholungseffekte entstehen. Die Beibehaltung der bisherigen Regelungen würde demgegenüber nach Einschätzung der Gutachter zu Honorarungerechtigkeiten führen. Das sei kurz an einem Beispiel erläutert:

Erfüllen Objekte die Voraussetzungen des § 11 Abs. 2 BMVBS-Abschlussbericht, erhält ein Planer für die Grundleistungen der Leistungsphasen 8 und 9 wegen der Degression der Honorartabellen weniger Honorar als der Planer, der die identischen Leistungen für gleiche oder spiegelgleiche Objekte (§ 11 Abs. 3) erbringt.³⁴¹ Dieser Wertungswiderspruch, der nicht zu rechtfertigen ist, kann mit der Beschränkung der Regelungen jeweils auf die Grundleistungen der Leistungsphasen 1 bis 6 vermieden werden. Werden die Bauleistungen für solche Objekte einheitlich ausgeschrieben und vergeben, soll das Honorar auch bei diesen Leistungen abgemindert werden.

Bei den Grundleistungen der Leistungsphase 7 (Mitwirkung bei der Vergabe) ist eine Abminderung nach § 11 Abs. 2 und 3 BMVBS-Abschlussbericht nur dann sachgerecht, wenn die Vergabe für die mehreren (gleichen oder gleichartigen) Objekte an einen Unternehmer erfolgt. Erfolgt die Vergabe an verschiedene Unternehmer, ist die Leistung bezogen auf jede Vergabe in vollem Umfang zu erbringen. Ein Wiederholungseffekt stellt sich in diesen Fällen ebensowenig ein wie bei den Leistungsphasen 8 und 9, so dass auch bei Leistungsphase 7 eine Honorarminderung dann nicht gerechtfertigt ist. Bei § 11 Abs. 4 BMVBS-Abschlussbericht ist eine solche Konstellation nicht denkbar. Daher sollte dort die Abminderung auf die Leistungsphasen 1 bis 6 beschränkt werden.

8.12.3 Gebäude und Innenräume

Die in dem BMVBS-Abschlussbericht ausgesprochene Empfehlung,³⁴² in der amtlichen Begründung festzuhalten, dass Innenräume mit Gebäuden sowohl ein einheitliches als auch mehrere Objekt darstellen können, ist aus Sicht der Gutachter keine Frage des § 2 (Objektbegriff). Es handelt sich um unterschiedliche Objekte, für die die Honorare grundsätzlich getrennt voneinander zu ermitteln sind (§ 11 Abs. 1). Wenn im weiteren Verordnungsverfahren entschieden wird, dass bei der gleichzeitigen Beauftragung von Leistungen der Gebäude- und der Innenraumplanung die Honorare nicht getrennt (wie in § 11 I), sondern gemeinsam (wie in § 11 II) abgerechnet werden sollen, sollte dies sachgerecht bei § 11 geregelt werden. Entscheidet sich der Verordnungsgeber auch hier für eine Zuschlagregelung, sollte die Höhe im Besonderen Teil bei Gebäuden und Innenräumen geregelt werden.

³⁴¹ http://www.werner-baurecht.jurion.de/fileadmin/_temp_/Werner_Baurecht/pdf/weber_honorarberechnung_nach_11_hoai_2009.pdf

³⁴² BMVBS-Abschlussbericht S. 29

8.12.4 Regelungsvorschlag zu § 11

Die Gutachter schlagen insgesamt für § 11 folgende Regelung vor:

§ 11

...

„(2) Umfasst ein Auftrag mehrere im Wesentlichen gleichartige Objekte, die derselben Honorarzone zuzuordnen sind und Gebäude, Ingenieurbauwerke oder Tragwerke mit weitgehend gleichartigen Planungsbedingungen, die in zeitlichem und örtlichem Zusammenhang als Teil einer Gesamtmaßnahme errichtet und genutzt werden sollen unter im Wesentlichen gleichen Planungsbedingungen geplant und errichtet werden, ist das Honorar für die Grundleistungen der Leistungsphasen 1 bis 6 nach der Summe der anrechenbaren Kosten zu berechnen. Für die Honorare der Grundleistungen der Leistungsphase 7 gilt das nur für die Objekte, für die ein gemeinsames Vergabeverfahren durchgeführt wird und eine einheitliche Vergabe erfolgt.“

(3) Umfasst ein Auftrag mehrere gleiche oder spiegelgleiche Objekte Gebäude oder Tragwerke, die im zeitlichen oder örtlichen Zusammenhang unter im Wesentlichen gleichen Planungsbedingungen gleichen baulichen Verhältnissen geplant und errichtet werden sollen, oder Objekte nach Typenplanung oder Serienbauten, so sind für die erste bis vierte Wiederholung die Prozentsätze der Leistungsphase 1 bis 7 6 um 50 Prozent, von der fünften Wiederholung an um 60 Prozent, ab der achten Wiederholung um 70 Prozent zu mindern. Für die Honorare der Grundleistungen der Leistungsphase 7 gilt das nur für Objekte, für die ein gemeinsames Vergabeverfahren durchgeführt wird und eine einheitliche Vergabe erfolgt.“

(4) Umfasst ein Auftrag Leistungen, die bereits Gegenstand eines anderen Auftrags über ein gleiches oder spiegelgleiches Objekt Gebäude, Ingenieurbauwerk, Tragwerk zwischen den Vertragsparteien waren, so findet Absatz 3 für die Prozentsätze der beauftragten Leistungsphasen in Bezug auf den neuen Auftrag auch dann Anwendung, wenn die Leistungen nicht im zeitlichen und örtlichen Zusammenhang erbracht werden sollen. Eine Abminderung bei der Leistungsphase 7 erfolgt nicht.“

(5) Werden Leistungen für Innenräume in Gebäuden an einen Auftragnehmer oder eine Auftragnehmerin vergeben, dem oder der auch Leistungen für das Gebäude selbst übertragen werden, können die Parteien schriftlich vereinbaren, dass die Leistungen für die Objekte getrennt (Absatz 1) oder gemeinsam nach der Summe der anrechenbaren Kosten abgerechnet werden sollen (Absatz 2). Die Vereinbarung bedarf der Schriftform. Treffen die Parteien keine Vereinbarung, erfolgt die Abrechnung einheitlich nach der Summe der anrechenbaren Kosten (Absatz 2).“

§ 41 Abs. 4 kann dann wie folgt geändert werden.

§ 41...

~~„(4) Umfasst ein Auftrag mehrere funktional gleichartige Ingenieurbauwerke, die gleich, spiegelgleich oder im wesentlich gleichartig sind und im zeitlichen oder örtlichen Zusammenhang unter gleichen baulichen Verhältnissen geplant und errichtet werden sollen, so können für jede Wiederholung die Prozentsätze der Leistungsphasen 1 bis 7 um bis zu 50 Prozent gemindert werden.~~

~~Dies gilt auch, für Ingenieurbauwerke die nach einer Typenplanung oder als Serienbauten errichtet werden.~~

Steht der Planungsaufwand für Ingenieurbauwerke mit großer Längenausdehnung, die unter gleichen baulichen Verhältnissen errichtet werden, in einem Missverhältnis zum ermittelten Honorar, kann in begründeten Ausnahmefällen § 7 (3) Anwendung finden.“

§ 45 Abs. 5 würde wie folgt formuliert werden können:

„(5) Anrechenbar sind für Leistungen der Leistungsphasen 1 bis 7 und 9 des § 46 bei Straßen mit mehreren durchgehenden Fahrspuren, wenn diese eine gemeinsame Entwurfsachse und eine gemeinsame Entwurfsgradiente haben, sowie bei Gleis- und Bahnsteiganlagen mit zwei Gleisen oder Bahnsteigen, wenn diese ein gemeinsames Planum haben, nur folgende Prozentsätze der nach den Absätzen 1 und 2 ermittelten Kosten:

- 1. bei dreistreifigen Straßen 85 Prozent,*
- 2. bei vierstreifigen Straßen 70 Prozent,*
- 3. bei mehr als vierstreifigen Straßen 60 Prozent,*
- 4. bei Gleis- und Bahnsteiganlagen mit zwei Gleisen oder Bahnsteigen 90 Prozent.*

Für die anrechenbaren Kosten der Leistungsphase 7 gilt das nur dann, wenn für die in Nummer 1 bis 4 genannten Objekte ein gemeinsames Vergabeverfahren durchgeführt wird und eine einheitliche Vergabe erfolgt.“

~~*Das Honorar für Gleis- und Bahnsteiganlagen mit mehr als zwei Gleisen oder Bahnsteigen kann frei vereinbart werden.*~~

Wegen der eingeschränkten Abminderungsregelungen in § 11 Abs. 2 und 3 in der hier vorgeschlagenen Fassung sollte auch bei § 52 Abs. 2 auf § 11 Abs. 2 verwiesen werden. Bei dem im BMVBS-Abschlussbericht vorgeschlagenem § 52 Abs. 3 ist der Verweis auf § 11 Abs. 3 bereits enthalten. Die „... funktional gleichartiger Anlagen ...“ sollten nur zusammen abgerechnet werden, wenn diese „... unter im Wesentlichen gleichen Planungsbedingungen ...“ geplant und errichtet werden. Das würde dem hier vorgeschlagenen § 11 Abs. 2 entsprechen und zu einer einheitlichen übergreifenden preisrechtlichen Regelung führen. Systematisch gleich sollte dann § 52 Abs. 2 und 3 etwas anders formu-

liert werden als im BMVBS-Abschlussbericht vorgesehen. Die Gutachter schlagen folgende Regelung für § 52 Abs. 2 und Abs. 3 vor:

„...§ 52

...

„(2) Umfasst ein Auftrag mehrere Anlagen einer Anlagengruppe ~~oder mehrere funktional gleichartige Anlagen innerhalb der Anlagengruppe 7.1~~, die im zeitlichen und örtlichen Zusammenhang für unterschiedliche Gebäude/Ingenieurbauwerke oder Freianlagen/Verkehrsanlagen Objekte geplant und bei der Ausführung überwacht werden, werden die anrechenbaren Kosten jeder Anlagengruppe ~~oder mehrerer funktional gleichartige Anlagen innerhalb der Anlagengruppe~~ für die Honorarermittlung entsprechend § 11 Absatz 2 zusammengefasst. Das gleiche gilt für funktional gleichartige Anlagen innerhalb der Anlagengruppe 7.1, die unter im Wesentlichen gleichen Planungsbedingungen geplant und errichtet werden.

Umfasst ein Auftrag im wesentlichen gleiche Anlagen, die unter weitgehend vergleichbaren ~~Bedingungen~~ Planungsbedingungen für im Wesentlichen gleiche Gebäude/Ingenieurbauwerke oder im Wesentlichen gleiche Freianlagen/Verkehrsanlagen geplant werden oder bereits Gegenstand eines anderen Vertrages zwischen den Vertragsparteien waren, findet § 11 Absatz 3 oder 4 sinngemäß Anwendung.

8.13 Anpassung Honorarwerte bei Flächenplanungen und Planungsbegleitender Vermessung

Im BMVBS-Abschlussbericht wird vorgeschlagen, die Honorare für die Flächenplanungen, die nicht nach anrechenbaren Kosten ermittelt werden und die deshalb an Preissteigerung bei den Baukosten über die Erhöhung der Honorarbemessungsgrundlage nicht teilnehmen, jährlich anzupassen. Das erscheint eine vertretbare und vernünftige Lösung, muss aber für alle Planungsleistungen gelten, bei denen die Ermittlung von Mindest- und Höchstsätzen nicht nach anrechenbaren Kosten, sondern nach Flächen oder Verrechnungseinheiten erfolgt, also auch für die Planungsbegleitende Vermessung. Die Gutachter schlagen vor, § xx wie folgt zu ändern:

...§xx Anpassung der Honorarwerte bei Flächenplanungen und der Planungsbegleitenden Vermessung

„Die Tafelwerte ~~bei den Flächenplanungen~~ der Honorare, die nach § 6 Absatz 1 Nummer 1 nach Flächengrößen oder Verrechnungseinheiten zu ermitteln sind, werden jährlich entsprechend des veröffentlichten ~~Lebenshaltungskostenindex~~ Verbraucherpreisindex des Statistischen Bundesamtes angepasst. Die Anpassung erfolgt erstmals in dem Jahr nach dem Inkrafttreten dieser Verordnung.“

9 Evaluierung der Erhöhung der Honorare um 10 Prozent im Jahr 2009

9.1 Zielstellung

Mit der HOAI 2009 wurden die Honorare linear und pauschal für alle Leistungsbilder um 10 % erhöht.³⁴³ Bei dieser Erhöhung wurde jedoch nicht zwischen den Leistungsbildern unterschieden. Dieses Vorgehen war vor allem für die Leistungsbilder der Flächenplanungen unbefriedigend, da bei diesen Leistungsbildern die Honorare nicht an die Baupreisentwicklung gekoppelt sind und somit eine Honorarerhöhung aufgrund einer steigenden Baupreisentwicklung nicht gegeben ist.

In diesem Kapitel wird daher die Soll-Honorarerhöhung 2009 für die verschiedenen Leistungsbilder ermittelt. Dabei werden alle Leistungsbilder aus dem verbindlichen Teil (Planungsleistungen) und dem unverbindlichen Teil (Beratungsleistungen) der HOAI 2009 berücksichtigt. Ausgenommen davon sind das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan, da in der HOAI 2009 für dieses Leistungsbild keine separate Honorartafel vorhanden ist,³⁴⁴ und das Leistungsbild örtliche Bauüberwachung, da seit Inkrafttreten der HOAI 2009 für dieses Leistungsbild keine verbindlichen preisrechtlichen Regelungen und keine separate Honorartafel vorgesehen ist.

9.2 Methodisches Vorgehen

In diesem Abschnitt werden zunächst die Einflussfaktoren, die zu Erhöhungen oder Reduzierungen der Honorare³⁴⁵ führen, für den Zeitraum 1996 bis 2009 ermittelt und anschließend das Prinzip zur Berechnung der Soll-Honorarerhöhung 2009 beschrieben.

9.2.1 Ermittlung der Einflussfaktoren für den Zeitraum 1996 bis 2009

Bei der Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 werden der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung in Deutschland, der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung, der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung und der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand berücksichtigt. Die Einflussfaktoren werden jeweils für den Zeitraum von 1996 bis 2009 ermittelt.

9.2.1.1 Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung in Deutschland von 1996 bis 2009

Der Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung in Deutschland wird für den Zeitraum von 1996 bis 2009 analog zu den Ausführungen in Abschnitt 2.3.1 ermittelt. Für die Leistungsbilder der Flächenplanung wird die Baupreisentwicklung nicht berücksichtigt. Für die Leistungsbilder der Objekt- und

³⁴³ unter Beachtung der bei den Objekt- und Fachplanungen honorarerhöhend wirkenden Baupreisentwicklung bis 2009

³⁴⁴ Zur Honorarermittlung wird in Abhängigkeit des Maßstabes auf die Honorartafel des Landschaftsplans oder des Grünordnungsplans zurückgegriffen.

³⁴⁵ im Sinne der HOAI jeweils als Mindest- und Höchstsatzhonorare

der Fachplanung werden leistungsbildspezifische Baupreisindizes entwickelt.³⁴⁶ Die Abbildung 9.1 zeigt die Zuordnung und Gewichtung verschiedener Baupreisindizes für die verschiedenen Leistungsbilder. In Abbildung 9.2 sind die für jedes Leistungsbild angesetzten Werte für den Einflussfaktor μ_{BP} – Baupreisentwicklung in Deutschland für den Zeitraum von 1996 bis 2009 aufgeführt.

Leistungsbild	Zugeordnete Baupreisindizes
Flächennutzungsplan	keine Berücksichtigung
Bebauungsplan	keine Berücksichtigung
Landschaftsplan	keine Berücksichtigung
Grünordnungsplan	keine Berücksichtigung
Landschaftsrahmenplan	keine Berücksichtigung
Pflege- und Entwicklungsplan	keine Berücksichtigung
Umweltverträglichkeitsstudie	keine Berücksichtigung
Gebäude und Innenräume	Hochbau 100 %
Freianlagen	Außenanlagen 100%
Ingenieurbauwerke	Tiefbau 100 %
Verkehrsanlagen	Tiefbau 100 %
Tragwerksplanung	Tiefbau 50 %, Hochbau 40 %, Außenanlagen 10 %
Geotechnik	Tiefbau 50 %, Hochbau 50 %
Technische Ausrüstung	Tiefbau 50 %, Hochbau 50 %
Wärmeschutz und Energiebilanzierung	Hochbau 100 %
Bauakustik	Hochbau 100 %
Raumakustische Planung	Hochbau 100 %
Vermessung	Tiefbau 50 %, Hochbau 50 %

Abbildung 9.1 Zuordnung mit Gewichtung der Baupreisindizes für die verschiedenen Leistungsbilder

³⁴⁶ siehe hierzu Abschnitt 2.3.1.

Leistungsbild	Angesetzter Baupreisindex μ_{BP}
Flächennutzungsplan	1,0000
Bebauungsplan	1,0000
Landschaftsplan	1,0000
Grünordnungsplan	1,0000
Landschaftsrahmenplan	1,0000
Pflege- und Entwicklungsplan	1,0000
Umweltverträglichkeitsstudie	1,0000
Gebäude und Innenräume	1,1192
Freianlagen	1,0960
Ingenieurbauwerke	1,1028
Verkehrsanlagen	1,1028
Tragwerksplanung	1,1087
Geotechnik	1,1110
Technische Ausrüstung	1,1110
Wärmeschutz und Energiebilanzierung	1,1192
Bauakustik	1,1192
Raumakustische Planung	1,1192
Vermessung	1,1110

Abbildung 9.2 Einflussfaktor μ_{BP} für die verschiedenen Leistungsbilder im Zeitraum 1996 bis 2009

9.2.1.2 Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung von 1996 bis 2009

Der Einflussfaktor μ_1 – Kostenentwicklung wird für den Zeitraum von 1996 bis 2009 analog zu den Ausführungen in Abschnitt 2.3.2 ermittelt. Der Einflussfaktor μ_1 setzt sich aus dem Einflussfaktor μ_{11} – Personalkosten und dem Einflussfaktor μ_{12} – Sachkosten zusammen. Die Personalkosten und die Sachkosten werden nach ihrem Anteil an den Gesamtkosten über die Faktoren w_1 und w_2 gewichtet. Somit ergibt sich der Einflussfaktor $\mu_{1,2009}$ für den Zeitraum 1996 bis 2009 nach folgender Formel:

$$\mu_{1,2009} = w_1 \cdot \mu_{11,2009} + w_2 \cdot \mu_{12,2009}$$

Die Gewichtungsfaktoren w_1 und w_2 werden auf der Basis der Strukturhebung im Dienstleistungsbereich für Architektur- und Ingenieurbüros des Statistischen Bundesamtes,³⁴⁷ die für die Jahre 2002 bis 2009 vorliegen, ermittelt. Aus der Abbildung 9.3 kann das Verhältnis von Personalkosten zu Sachkosten für die einzelnen Jahre entnommen werden.³⁴⁸ Für den Zeitraum von 2002 bis 2009 ergibt sich für die Personalkosten ein gemittelter Anteil von $w_1 = 0,57$ und für die Sachkosten ein gemittelter Anteil von $w_2 = 0,43$. Diese gemittelten Gewichtungsfaktoren werden für die Berechnung des Einflussfaktors $\mu_{1,2009}$ für den Zeitraum von 1996 bis 2009 angenommen.

³⁴⁷ Die Strukturhebung im Dienstleistungsbereich wird basierend auf der europäischen Strukturverordnung durchgeführt. Die Veröffentlichung erfolgt durch das statistische Bundesamt. Zur Statistik besteht Auskunftspflicht. Die Strukturhebung liegt für den Zeitraum 2002 bis 2009 vor.

³⁴⁸ siehe hierzu die Ausführungen in Abschnitt 2.3.2.1.

Jahr	Personalkosten	Sachkosten	Gesamt
2002	61 %	39 %	100 %
2003	62 %	38 %	100 %
2004	60 %	40 %	100 %
2005	58 %	42 %	100 %
2006	58 %	42 %	100 %
2007	56 %	44 %	100 %
2008	52 %	48 %	100 %
2009	51 %	49 %	100 %
Mittelwert	57 %	43 %	100 %

Abbildung 9.3 Verhältnis von Personal- zu Sachkosten für die Jahre 2002 bis 2009

Für den Einflussfaktor $\mu_{11,2009}$ – Personalkosten wird auf die allgemeine Tarifsteigerung in Deutschland zurückgegriffen.³⁴⁹ In Abbildung 9.4 ist die Entwicklung der allgemeinen Tarifsteigerung für den Zeitraum von 1996 bis 2013 angegeben. Für das Jahr 2009 beträgt der Indexwert 132,81 %, bezogen auf den Basiswert von 1996 mit 100,00 %. Der Einflussfaktor $\mu_{11,2009}$ ergibt sich somit wie folgt:

$$\mu_{11,2009} = \frac{132,81 \%}{100,00 \%} = 1,3281.$$

Für den Einflussfaktor $\mu_{12,2009}$ – Sachkosten wird auf den Verbraucherpreisindex in Deutschland zurückgegriffen.³⁵⁰ In Abbildung 9.5 ist die Entwicklung des Verbraucherpreisindex für den Zeitraum von 1996 bis 2013 angegeben. Für das Jahr 2009 beträgt der Indexwert 107,00 % und für das Jahr 1996 88,03 % bezogen auf den Basiswert von 2005 mit 100,00 %. Der Einflussfaktor $\mu_{12,2009}$ ergibt sich somit wie folgt:

$$\mu_{12,2009} = \frac{107,00 \%}{88,03 \%} = 1,2155.$$

³⁴⁹ siehe hierzu die Ausführungen in Abschnitt 2.3.2.2.

³⁵⁰ siehe hierzu die Ausführungen in Abschnitt 2.3.2.3.

Jahr	Änderung zum Vorjahr	Index (1996 = 100 %)
1996	+ 2,3 %	100,00 %
1997	+ 1,4 %	101,40 %
1998	+ 1,8 %	103,23 %
1999	+ 3,0 %	106,32 %
2000	+ 2,4 %	108,87 %
2001	+ 2,1 %	111,16 %
2002	+ 2,7 %	114,16 %
2003	+ 2,5 %	117,02 %
2004	+ 2,0 %	119,36 %
2005	+ 1,6 %	121,27 %
2006	+ 1,5 %	123,08 %
2007	+ 2,2 %	125,79 %
2008	+ 2,9 %	129,44 %
2009	+ 2,6 %	132,81 %
2010	+ 1,8 %	135,20 %
2011	+ 2,0 %	137,90 %
2012	+ 2,7 %	141,62 %
2013	+ 2,7 %	145,45 %

Abbildung 9.4 Entwicklung der allgemeinen Tarifsteigerungen für die Jahre 1996 bis 2013 in Deutschland

Jahr	Änderung zum Vorjahr	Index (2005 = 100 %)
1996	+ 1,4 %	88,30 %
1997	+ 1,9 %	90,00 %
1998	+ 1,0 %	90,90 %
1999	+ 0,6 %	91,40 %
2000	+ 1,4 %	92,70 %
2001	+ 1,9 %	94,50 %
2002	+ 1,5 %	95,90 %
2003	+ 1,0 %	96,90 %
2004	+ 1,7 %	98,50 %
2005	+ 1,5 %	100,00 %
2006	+ 1,6 %	101,60 %
2007	+ 2,3 %	103,90 %
2008	+ 2,6 %	106,60 %
2009	+ 0,4 %	107,00 %
2010	+ 1,1 %	108,20 %
2011	+ 2,3 %	110,70 %
2012	+ 2,1 %	113,00 %
2013	+ 1,9 %	115,20 %

Abbildung 9.5 Entwicklung des Verbraucherpreisindex für die Jahre 1996 bis 2013 in Deutschland

Ausgehend von der allgemeinen Formel für den Einflussfaktor $\mu_{1,2009}$ – Kostenentwicklung

$$\mu_{1,2009} = w_1 \cdot \mu_{11,2009} + w_2 \cdot \mu_{12,2009}$$

und den ermittelten Gewichtungsfaktoren $w_1 = 0,57$ und $w_2 = 0,43$ sowie den Einflussfaktoren $\mu_{11,2009} = 1,3281$ und $\mu_{11,2009} = 1,2155$ ergibt sich der Einflussfaktor $\mu_{1,2009}$ zu

$$\mu_{1,2009} = 0,57 \cdot 1,3281 + 0,43 \cdot 1,2155 = 1,2797.$$

Die Honorare sind somit aufgrund der Kostenentwicklung für den Zeitraum von 1996 bis 2009 um +27,97 % zu erhöhen. Das entspricht einer Erhöhung von ca. 1,9 % p. a. ³⁵¹

9.2.1.3 Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung von 1996 bis 2009

Der Einflussfaktor μ_2 – Rationalisierung wird für den Zeitraum von 1996 bis 2009 analog zu den Ausführungen in Abschnitt 2.3.3 ermittelt. Die dort angeführten Rationalisierungseffekte gelten auch für den Zeitraum von 1996 bis 2009. Die Rationalisierung wurde gutachterlich mit 0,5 % p. a. bewertet. Bei einer Arbeitszeit von 1.600 h per anno entspricht das 8 h per anno. Der Einflussfaktor $\mu_{2,2009}$ – Rationalisierung für den Zeitraum von 1996 bis 2009 ergibt sich somit zu:

$$\mu_{2,2009} = \left(1 - \frac{0,5 \%}{100 \%} \right)^{13} = 0,9369.$$

Die Honorare sind somit aufgrund von Rationalisierungen um 6,31 % zu reduzieren. ³⁵²

9.2.1.4 Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand von 1996 bis 2009

Der Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand für den Zeitraum von 1996 bis 2009 besteht ausschließlich aus dem Einflussfaktor μ_{31} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen. Der Einflussfaktor μ_{32} – Mehr- oder Minderaufwand aufgrund von Änderungen der Leistungsbilder aus dem BMVBS-Abschlussbericht wird für den Zeitraum von 1996 bis 2009 nicht berücksichtigt, da sich der Einflussfaktor μ_{32} auf einen Zeitpunkt nach dem Jahr 2009 bezieht. ³⁵³

9.2.1.4.1 Leistungsbilder der Flächenplanung

Für die Leistungsbilder der Flächenplanung wird der Einflussfaktor μ_{31} zur Ermittlung der Honorarempfehlung HOAI 2013 leistungsbildspezifisch ermittelt. Zum Beispiel beträgt der Einflussfaktor μ_{31} für das Referenzobjekt des Leistungsbildes Bebauungsplan $\mu_{31} = 1,1950$. ³⁵⁴ Dieser Wert bezieht sich auf den Zeitraum von 1996 bis 2013. Es wird angenommen, dass sich der Mehr- oder Minderaufwand kontinuierlich über diesen Zeitraum entwickelt hat und somit nach folgender Formel berechnet werden kann:

$$\mu_{3,2009} = \mu_{31}^{\left(\frac{13}{17}\right)}.$$

³⁵¹ Berechnung: $1,2797^{(1/13)} \approx 1,019 \triangleq 1,9 \%$

³⁵² Berechnung: $1 - 0,9369 = 0,0631 \triangleq 6,31 \%$

³⁵³ zu den einzelnen Einflussfaktoren vgl. Abschnitt 2.3.4.

³⁵⁴ siehe Anlage 3.2 zu diesem Gutachten.

Für das Referenzobjekt des Leistungsbildes Bebauungsplan ergibt sich der Einflussfaktor $\mu_{3,2009}$ für den Zeitraum 1996 bis 2009 zu:

$$\mu_{3,2009} = 1,1950 \left(\frac{13}{17} \right) = 1,1459.$$

Das Honorar für das Referenzobjekt ist somit um +14,59 % zu erhöhen.

Dieser Wert gilt für das in der Anlage 3.2 bewertete Referenzobjekt mit einer Fläche von 20 ha zum Leistungsbild Bebauungsplan. In der Anlage 3.2 wird diese Bewertung auf andere Projekte übertragen. Die Anpassung der Bewertung des Referenzobjektes an kleinere und größere Projekte wird ebenfalls für den Einflussfaktor μ_3 – Mehr- oder Minderaufwand im Zeitraum von 1996 bis 2009 angesetzt. Zum Beispiel wird für einen Bebauungsplan mit einer Fläche von 3 ha die Bewertung des Einflussfaktors μ_3 um den Anpassungsfaktor von 1,25 erhöht.³⁵⁵ Der Einflussfaktor $\mu_{3,2009}$ für einen Bebauungsplan beträgt somit:

$$\mu_{3,2009}(3 \text{ ha}) = \left(1 + \frac{19,50 \% \cdot 1,25}{100 \%} \right) \left(\frac{13}{17} \right) = 1,1815.$$

Das Honorar für einen Bebauungsplan mit einer Fläche von 3 ha ist somit um +18,15 % zu erhöhen.

Der Einflussfaktor $\mu_{3,2009}$ – Mehr- oder Minderaufwand für den Zeitraum von 1996 bis 2009 wird für jedes Leistungsbild jeweils für vier Projektgrößen angegeben. Zwischen diesen Werten wird der Einflussfaktor $\mu_{3,2009}(A)$ durch abschnittsweise lineare Funktionen beschrieben. Die allgemeine Form einer linearen Funktion lautet:

$$y(x) = m \cdot x + n$$

mit dem Anstieg m und dem konstanten Parameter n .

Für die Werte zwischen einer Fläche von 3 ha und 20 ha wird diese Funktion wie folgt ermittelt:

Gleichung I: $m \cdot 3 + n = 18,15$

Gleichung II: $m \cdot 20 + n = 14,59$ umgestellt: $n = 14,59 - m \cdot 20$

Gleichung II in Gleichung I: $m \cdot 3 + 14,59 - m \cdot 20 = 18,15$

Berechnung von m : $m \approx -0,2094$

Eingesetzt in Gleichung I: $-0,2094 \cdot 3 + n = 18,15$

Berechnung von n : $n \approx 18,7782$

Die lineare Funktion für den Einflussfaktor $\mu_{3,2009}(A)$ zwischen einer Fläche von 3 ha und einer Fläche von 20 ha beträgt für das Leistungsbild Bebauungsplan somit:

$$\mu_{3,2009}(A) = -0,2094 \cdot A + 18,7782.$$

³⁵⁵ Das entspricht einer Erhöhung um 25 %.

9.2.1.4.2 Leistungsbilder der Objekt- und Fachplanung

Für die Leistungsbilder der Objekt- und Fachplanung³⁵⁶ wird der Einflussfaktor μ_{31} leistungsbildübergreifend bewertet. Die in Abschnitt 2.3.4.2 geführte Argumentation zu den gestiegenen rechtlichen und technischen Anforderungen für den Zeitraum von 1996 bis 2013 gilt auch für den Zeitraum von 1996 bis 2009. Der Mehr- oder Minderaufwand wurde gutachterlich mit +0,6 % p. a. bewertet. Der Einflussfaktor $\mu_{3,2009}$ – Mehr- oder Minderaufwand für den Zeitraum von 1996 bis 2009 ergibt sich somit zu:

$$\mu_{3,2009} = \left(1 + \frac{0,6 \%}{100 \%} \right)^{13} = 1,0809$$

Die Honorare sind somit wegen des Mehr- oder Minderaufwandes aufgrund von Veränderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen um +8,09 % zu erhöhen.

9.2.2 Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009

Bei der Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 wird auf die Anwendung der entwickelten Formeln für den Honorarverlauf verzichtet, da sich die Ist-Honorarerhöhung von 10 % im Jahr 2009 auf die Tafelwerte der HOAI 1996 bezieht. Damit ist die Vergleichbarkeit zwischen der Ist-Honorarerhöhung von 10 % und der zu ermittelnden Soll-Honorarerhöhung 2009 gewährleistet.

9.2.2.1 Leistungsbilder der Flächenplanung

Bei den Leistungsbildern der Flächenplanung wird die Soll-Honorarerhöhung in zwei Schritten ermittelt:

- Schritt 1: Multiplikation des Honorars aus der Honorartafel HOAI 1996 mit den Einflussfaktoren $\mu_{1,2009}$, $\mu_{2,2009}$ und $\mu_{3,2009}$ zur Ermittlung der Soll-Honorartafel 2009,
- Schritt 2: Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 durch den Vergleich der Soll-Honorartafel 2009 mit der Honorartafel 1996.

Zum Beispiel beträgt für das Leistungsbild Bebauungsplan das Honorar H_{1996} nach HOAI 1996 für eine Fläche von $A = 20$ ha und Honorarzone I, Mindestsatz $H_{1996} = 12.690$ €. Durch Multiplikation des Honorars mit den Einflussfaktoren $\mu_{1,2009} = 1,2797$, $\mu_{2,2009} = 0,9369$ und $\mu_{3,2009} = 1,1459$ wird das Soll-Honorar 2009 $H_{\text{Soll},2009}$ ermittelt:

$$H_{\text{Soll},2009} = H_{1996} \cdot \mu_{1,2009} \cdot \mu_{2,2009} \cdot \mu_{3,2009}$$

$$H_{\text{Soll},2009} = 12.690 \text{ €} \cdot 1,2797 \cdot 0,9369 \cdot 1,1459$$

$$H_{\text{Soll},2009} = 17.435 \text{ €}$$

Der Wert für das Soll-Honorar 2009 wird auf den Wert für das Honorar aus der HOAI 1996 bezogen, um die Soll-Honorarerhöhung 2009 zu ermitteln:

³⁵⁶ Die Ausführungen gelten auch für die Leistungsbilder der Bauphysik, bei denen der Einflussfaktor μ_{31} für die Honorarempfehlung HOAI 2013 nicht separat ermittelt wurde.

$$\frac{\text{Soll-Honorar 2009}}{\text{Honorar 1996}} = \frac{17.435 \text{ €}}{12.690 \text{ €}} = 1,3739$$

Die Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Bebauungsplan bei einer Fläche von $A = 20$ ha und Honorarzone I, Mindestsatz beträgt somit +37,39 %. Im Vergleich zu der pauschalen Honorarerhöhung um 10 % im Jahr 2009 ergibt sich für dieses Beispiel eine Differenz von $37,39 \% - 10 \% = 27,39 \%$.

9.2.2.2 Leistungsbilder der Objekt- und Fachplanung

Bei den Leistungsbildern der Objekt- und Fachplanung wird die Soll-Honorarerhöhung in drei Schritten ermittelt:

- Schritt 1: Multiplikation des Honorars aus der Honorartafel HOAI 1996 mit den Einflussfaktoren $\mu_{1,2009}$, $\mu_{2,2009}$ und $\mu_{3,2009}$ sowie Multiplikation der anrechenbaren Kosten aus der Honorartafel HOAI 1996 mit den Einflussfaktoren $\mu_{BP,2009}$ zur Ermittlung der Soll-Honorartafel 2009,
- Schritt 2: Interpolation der Tafelwerte auf die Werte der Bezugsgröße der HOAI 1996,
- Schritt 3: Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 durch den Vergleich der Soll-Honorartafel 2009 mit der Honorartafel 1996.

Zum Beispiel beträgt für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume das Honorar H_{1996} nach HOAI 1996 für anrechenbare Kosten $K_a = 500.000 \text{ €}$ und Honorarzone I, Mindestsatz $H_{1996} = 30.671 \text{ €}$ und für anrechenbare Kosten von $K_a = 1.000.000 \text{ €}$ und Honorarzone I, Mindestsatz $H_{1996} = 55.293 \text{ €}$. Durch Multiplikation der Honorare mit den Einflussfaktoren $\mu_{1,2009} = 1,2797$, $\mu_{2,2009} = 0,9369$ und $\mu_{3,2009} = 1,0809$ wird das Soll-Honorar 2009 $H_{\text{Soll},2009}$ ermittelt:

$$H_{\text{Soll},2009} = H_{1996} \cdot \mu_{1,2009} \cdot \mu_{2,2009} \cdot \mu_{3,2009}$$

Für anrechenbare Kosten von $K_a = 500.000 \text{ €}$:

$$H_{\text{Soll},2009} = 30.671 \text{ €} \cdot 1,2797 \cdot 0,9369 \cdot 1,0809$$

$$H_{\text{Soll},2009} = 39.748 \text{ €}$$

Für anrechenbare Kosten von $K_a = 1.000.000 \text{ €}$:

$$H_{\text{Soll},2009} = 55.293 \text{ €} \cdot 1,2797 \cdot 0,9369 \cdot 1,0809$$

$$H_{\text{Soll},2009} = 71.657 \text{ €}$$

Die anrechenbaren Kosten $K_{a,1996}$ werden mit dem Einflussfaktor $\mu_{BP,2009} = 1,1192$ multipliziert, um die anrechenbaren Kosten $K_{a,2009}$ zu ermitteln:

$$K_{a,2009} = K_{a,1996} \cdot \mu_{BP,2009}$$

Für anrechenbare Kosten von $K_a = 500.000 \text{ €}$:

$$K_{a,2009} = 500.000 \text{ €} \cdot 1,1192$$

$$K_{a,2009} = 559.600 \text{ €}$$

Für anrechenbare Kosten von $K_a = 1.000.000 \text{ €}$:

$$K_{a,2009} = 1.000.000 \text{ €} \cdot 1,1192$$

$$K_{a,2009} = 1.119.200 \text{ €}$$

Damit ergibt sich für anrechenbare Kosten $K_{a,2009} = 559.600 \text{ €}$ ein Soll-Honorar von $H_{\text{Soll},2009} = 39.748 \text{ €}$ und für anrechenbare Kosten $K_{a,2009} = 1.119.200 \text{ €}$ ein Soll-Honorar $H_{\text{Soll},2009} = 71.657 \text{ €}$. Um die Soll-Honorare 2009 mit den Honoraren der Honorartafel HOAI 1996 vergleichen zu können, müssen die Bezugsgrößen (hier: anrechenbare Kosten) identisch sein. Mittels linearer Interpolation werden diese Werte ermittelt. Zum Beispiel ermittelt sich das Soll-Honorar für anrechenbare Kosten $K_{a,2009} = 1.000.000 \text{ €}$ wie folgt:

$$H_{\text{Soll},2009} = 39.748 \text{ €} + \frac{(71.657 \text{ €} - 39.748 \text{ €})}{(1.119.200 \text{ €} - 559.600 \text{ €})} \cdot (1.000.000 \text{ €} - 559.600 \text{ €})$$

$$H_{\text{Soll},2009} = 64.860 \text{ €}$$

Das Soll-Honorar 2009 für anrechenbare Kosten $K_{a,2009} = 1.000.000 \text{ €}$ beträgt somit $H_{\text{Soll},2009} = 64.860 \text{ €}$.

Der Wert für das Soll-Honorar 2009 wird auf den Wert für das Honorar aus der HOAI 1996 bezogen, um die Soll-Honorarerhöhung 2009 zu ermitteln:

$$\frac{\text{Soll-Honorar 2009}}{\text{Honorar 1996}} = \frac{64.860 \text{ €}}{55.293 \text{ €}} = 1,1730$$

Die Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume bei anrechenbaren Kosten von $K_a = 1.000.000 \text{ €}$ und Honorarzone I, Mindestsatz beträgt somit +17,30 %. Im Vergleich zu der pauschalen Honorarerhöhung um 10 % im Jahr 2009 ergibt sich für dieses Beispiel eine Differenz von $17,30 \% - 10 \% = 7,30 \%$.

9.3 Ergebnisse

In den nachfolgenden Abschnitten wird die von den Gutachtern ermittelte Soll-Honorarerhöhung im Jahr 2009 für jedes Leistungsbild dargestellt. Bei den angegebenen Prozentwerten ist die tatsächliche Honorarerhöhung im Jahr 2009 um 10 % nicht berücksichtigt. Würde man diese berücksichtigen, müssten die hier im Folgenden ausgewiesenen Werte um 10% reduziert werden (im Beispiel $25,00 \% - 10,00 \% = + 15,00 \%$).

9.3.1 Leistungsbild Flächennutzungsplan

Die Abbildung 9.6 zeigt die Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Flächennutzungsplan. Der Einflussfaktor $\mu_{3,2009}$ wird dabei aus der Bewertung in Anlage 3.1 abgeleitet.

Leistungsbild	$\mu_{BP,2009}$	$\mu_{1,2009}$	$\mu_{2,2009}$	$\mu_{3,2009}$ (10.000 VE)	$\mu_{3,2009}$ (150.000 VE)	$\mu_{3,2009}$ (800.000 VE)	$\mu_{3,2009}$ (3.000.000 VE)
Flächennutzungsplan	1,0000	1,2797	0,9369	1,1815	1,1459	1,1459	1,1316

Abbildung 9.6 Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Flächennutzungsplan

In der Abbildung 9.7 ist die Soll-Honorarerhöhung 2009 [%] für das Leistungsbild Flächennutzungsplan dargestellt. Die Soll-Honorarerhöhung 2009 liegt im Bereich von +35,67 % und +41,86 % und liegt damit sehr deutlich über der pauschalen Honorarerhöhung um 10% im Jahr 2009. Die unterschiedlichen prozentualen Erhöhungen sind auf den variablen Einflussfaktor $\mu_{3,2009}(A)$ zurückzuführen.

Verrechnungseinheiten	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
5.000	+ 41,86 %	+ 41,77 %	+ 41,77 %	+ 41,82 %	+ 41,82 %	+ 41,79 %	+ 41,79 %	+ 41,84 %	+ 41,84 %	+ 41,84 %
10.000	+ 41,64 %	+ 41,65 %	+ 41,65 %	+ 41,66 %	+ 41,66 %	+ 41,64 %	+ 41,64 %	+ 41,65 %	+ 41,65 %	+ 41,65 %
20.000	+ 41,36 %	+ 41,35 %	+ 41,35 %	+ 41,36 %	+ 41,36 %	+ 41,35 %	+ 41,35 %	+ 41,34 %	+ 41,34 %	+ 41,35 %
40.000	+ 40,74 %	+ 40,74 %	+ 40,74 %	+ 40,74 %	+ 40,74 %	+ 40,73 %	+ 40,73 %	+ 40,74 %	+ 40,74 %	+ 40,74 %
60.000	+ 40,13 %	+ 40,13 %	+ 40,13 %	+ 40,13 %	+ 40,13 %	+ 40,14 %	+ 40,14 %	+ 40,13 %	+ 40,13 %	+ 40,14 %
80.000	+ 39,52 %	+ 39,53 %	+ 39,53 %	+ 39,52 %	+ 39,52 %	+ 39,53 %	+ 39,53 %	+ 39,52 %	+ 39,52 %	+ 39,52 %
100.000	+ 38,91 %	+ 38,91 %	+ 38,91 %	+ 38,92 %	+ 38,92 %	+ 38,91 %	+ 38,91 %	+ 38,91 %	+ 38,91 %	+ 38,91 %
150.000	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
200.000	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
250.000	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
300.000	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
350.000	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
400.000	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
450.000	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
500.000	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
600.000	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
700.000	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
800.000	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
900.000	+ 37,31 %	+ 37,31 %	+ 37,31 %	+ 37,31 %	+ 37,31 %	+ 37,31 %	+ 37,31 %	+ 37,31 %	+ 37,31 %	+ 37,31 %
1.000.000	+ 37,23 %	+ 37,23 %	+ 37,23 %	+ 37,23 %	+ 37,23 %	+ 37,23 %	+ 37,23 %	+ 37,23 %	+ 37,23 %	+ 37,23 %
1.500.000	+ 36,84 %	+ 36,84 %	+ 36,84 %	+ 36,84 %	+ 36,84 %	+ 36,84 %	+ 36,84 %	+ 36,84 %	+ 36,84 %	+ 36,84 %
2.000.000	+ 36,45 %	+ 36,45 %	+ 36,45 %	+ 36,45 %	+ 36,45 %	+ 36,45 %	+ 36,45 %	+ 36,45 %	+ 36,45 %	+ 36,45 %
3.000.000	+ 35,67 %	+ 35,67 %	+ 35,67 %	+ 35,67 %	+ 35,67 %	+ 35,67 %	+ 35,67 %	+ 35,67 %	+ 35,67 %	+ 35,67 %

Abbildung 9.7 Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Flächennutzungsplan

9.3.2 Leistungsbild Bebauungsplan

Die Abbildung 9.8 zeigt die Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Bebauungsplan. Der Einflussfaktor $\mu_{3,2009}$ wird dabei aus der Bewertung in Anlage 3.2 abgeleitet.

Leistungsbild	$\mu_{BP,2009}$	$\mu_{1,2009}$	$\mu_{2,2009}$	$\mu_{3,2009}$ (3 ha)	$\mu_{3,2009}$ (20 ha)	$\mu_{3,2009}$ (50 ha)	$\mu_{3,2009}$ (100 ha)
Bebauungsplan	1,0000	1,2797	0,9369	1,1815	1,1459	1,1459	1,1316

Abbildung 9.8 Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Bebauungsplan

In der Abbildung 9.9 ist die Soll-Honorarerhöhung 2009 [%] für das Leistungsbild Bebauungsplan dargestellt. Die Soll-Honorarerhöhung 2009 liegt im Bereich von +35,69 % und +42,29 % und liegt damit sehr deutlich über der pauschalen Honorarerhöhung um 10 % im Jahr 2009. Die unterschiedlichen prozentualen Erhöhungen sind auf den variablen Einflussfaktor $\mu_{3,2009}(A)$ zurückzuführen.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
0,5	+ 42,19 %	+ 42,29 %	+ 42,29 %	+ 42,27 %	+ 42,27 %	+ 42,29 %	+ 42,29 %	+ 42,28 %	+ 42,28 %	+ 42,28 %
1	+ 42,13 %	+ 42,15 %	+ 42,15 %	+ 42,15 %	+ 42,15 %	+ 42,16 %	+ 42,16 %	+ 42,16 %	+ 42,16 %	+ 42,16 %
2	+ 41,90 %	+ 41,91 %	+ 41,91 %	+ 41,91 %	+ 41,91 %	+ 41,91 %	+ 41,91 %	+ 41,91 %	+ 41,91 %	+ 41,91 %
3	+ 41,67 %	+ 41,65 %	+ 41,65 %	+ 41,66 %	+ 41,66 %	+ 41,66 %	+ 41,66 %	+ 41,66 %	+ 41,66 %	+ 41,66 %
4	+ 41,41 %	+ 41,40 %	+ 41,40 %	+ 41,40 %	+ 41,40 %	+ 41,40 %	+ 41,40 %	+ 41,40 %	+ 41,40 %	+ 41,41 %
5	+ 41,16 %	+ 41,16 %	+ 41,16 %	+ 41,16 %	+ 41,16 %	+ 41,15 %	+ 41,15 %	+ 41,15 %	+ 41,15 %	+ 41,15 %
6	+ 40,90 %	+ 40,91 %	+ 40,91 %	+ 40,90 %	+ 40,90 %	+ 40,90 %	+ 40,90 %	+ 40,90 %	+ 40,90 %	+ 40,90 %
7	+ 40,65 %	+ 40,65 %	+ 40,65 %	+ 40,65 %	+ 40,65 %	+ 40,65 %	+ 40,65 %	+ 40,65 %	+ 40,65 %	+ 40,65 %
8	+ 40,41 %	+ 40,40 %	+ 40,40 %	+ 40,40 %	+ 40,40 %	+ 40,40 %	+ 40,40 %	+ 40,40 %	+ 40,40 %	+ 40,40 %
9	+ 40,15 %	+ 40,15 %	+ 40,15 %	+ 40,15 %	+ 40,15 %	+ 40,15 %	+ 40,15 %	+ 40,15 %	+ 40,15 %	+ 40,15 %
10	+ 39,90 %	+ 39,90 %	+ 39,90 %	+ 39,90 %	+ 39,90 %	+ 39,90 %	+ 39,90 %	+ 39,90 %	+ 39,90 %	+ 39,90 %
11	+ 39,64 %	+ 39,65 %	+ 39,65 %	+ 39,65 %	+ 39,65 %	+ 39,65 %	+ 39,65 %	+ 39,65 %	+ 39,65 %	+ 39,65 %
12	+ 39,40 %	+ 39,39 %	+ 39,39 %	+ 39,40 %	+ 39,40 %	+ 39,40 %	+ 39,40 %	+ 39,40 %	+ 39,40 %	+ 39,40 %
13	+ 39,15 %	+ 39,14 %	+ 39,14 %	+ 39,15 %	+ 39,15 %	+ 39,15 %	+ 39,15 %	+ 39,15 %	+ 39,15 %	+ 39,15 %
14	+ 38,90 %	+ 38,89 %	+ 38,89 %	+ 38,90 %	+ 38,90 %	+ 38,89 %	+ 38,89 %	+ 38,89 %	+ 38,89 %	+ 38,89 %
15	+ 38,64 %	+ 38,64 %	+ 38,64 %	+ 38,64 %	+ 38,64 %	+ 38,64 %	+ 38,64 %	+ 38,64 %	+ 38,64 %	+ 38,64 %
16	+ 38,40 %	+ 38,39 %	+ 38,39 %	+ 38,39 %	+ 38,39 %	+ 38,39 %	+ 38,39 %	+ 38,39 %	+ 38,39 %	+ 38,39 %
17	+ 38,14 %	+ 38,14 %	+ 38,14 %	+ 38,14 %	+ 38,14 %	+ 38,14 %	+ 38,14 %	+ 38,14 %	+ 38,14 %	+ 38,14 %
18	+ 37,89 %	+ 37,89 %	+ 37,89 %	+ 37,89 %	+ 37,89 %	+ 37,89 %	+ 37,89 %	+ 37,89 %	+ 37,89 %	+ 37,89 %
19	+ 37,64 %	+ 37,64 %	+ 37,64 %	+ 37,64 %	+ 37,64 %	+ 37,64 %	+ 37,64 %	+ 37,64 %	+ 37,64 %	+ 37,64 %
20	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
21	+ 37,38 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
22	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
23	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
24	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
25	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
30	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
35	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
40	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
45	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
50	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %	+ 37,39 %
60	+ 37,05 %	+ 37,05 %	+ 37,05 %	+ 37,05 %	+ 37,05 %	+ 37,04 %	+ 37,04 %	+ 37,04 %	+ 37,04 %	+ 37,04 %
70	+ 36,70 %	+ 36,70 %	+ 36,70 %	+ 36,70 %	+ 36,70 %	+ 36,70 %	+ 36,70 %	+ 36,70 %	+ 36,70 %	+ 36,70 %
80	+ 36,36 %	+ 36,36 %	+ 36,36 %	+ 36,36 %	+ 36,36 %	+ 36,36 %	+ 36,36 %	+ 36,36 %	+ 36,36 %	+ 36,36 %
90	+ 36,02 %	+ 36,02 %	+ 36,02 %	+ 36,02 %	+ 36,02 %	+ 36,02 %	+ 36,02 %	+ 36,02 %	+ 36,02 %	+ 36,02 %
100	+ 35,67 %	+ 35,67 %	+ 35,67 %	+ 35,67 %	+ 35,67 %	+ 35,67 %	+ 35,67 %	+ 35,67 %	+ 35,67 %	+ 35,67 %

Abbildung 9.9 Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Bebauungsplan

9.3.3 Leistungsbild Landschaftsplan

Die Abbildung 9.10 zeigt die Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Landschaftsplan. Der Einflussfaktor $\mu_{3,2009}$ wird dabei aus der Bewertung in Anlage 3.3 abgeleitet.

Leistungsbild	$\mu_{BP,2009}$	$\mu_{1,2009}$	$\mu_{2,2009}$	$\mu_{3,2009}$ (1.000 ha)	$\mu_{3,2009}$ (5.000 ha)	$\mu_{3,2009}$ (10.000 ha)	$\mu_{3,2009}$ (15.000 ha)
Landschaftsplan	1,0000	1,2797	0,9369	1,1951	1,1569	1,1569	1,1415

Abbildung 9.10 Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Landschaftsplan

In der Abbildung 9.11 ist die Soll-Honorarerhöhung 2009 [%] für das Leistungsbild Landschaftsplan dargestellt. Die Soll-Honorarerhöhung 2009 liegt im Bereich von +36,85 % und +43,29 % und liegt damit sehr deutlich über der pauschalen Honorarerhöhung um 10 % im Jahr 2009. Die unterschiedlichen prozentualen Erhöhungen sind auf den variablen Einflussfaktor $\mu_{3,2009}(A)$ zurückzuführen.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
1.000	+ 43,29 %	+ 43,28 %	+ 43,28 %	+ 43,28 %	+ 43,28 %	+ 43,28 %
1.300	+ 42,94 %	+ 42,95 %	+ 42,95 %	+ 42,94 %	+ 42,94 %	+ 42,94 %
1.600	+ 42,60 %	+ 42,60 %	+ 42,60 %	+ 42,60 %	+ 42,60 %	+ 42,60 %
1.900	+ 42,26 %	+ 42,26 %	+ 42,26 %	+ 42,26 %	+ 42,26 %	+ 42,26 %
2.200	+ 41,91 %	+ 41,91 %	+ 41,91 %	+ 41,91 %	+ 41,91 %	+ 41,91 %
2.500	+ 41,57 %	+ 41,57 %	+ 41,57 %	+ 41,57 %	+ 41,57 %	+ 41,57 %
3.000	+ 41,00 %	+ 41,00 %	+ 41,00 %	+ 41,00 %	+ 41,00 %	+ 41,00 %
3.500	+ 40,43 %	+ 40,42 %	+ 40,42 %	+ 40,42 %	+ 40,42 %	+ 40,42 %
4.000	+ 39,85 %	+ 39,85 %	+ 39,85 %	+ 39,85 %	+ 39,85 %	+ 39,85 %
4.500	+ 39,28 %	+ 39,28 %	+ 39,28 %	+ 39,28 %	+ 39,28 %	+ 39,28 %
5.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
5.500	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
6.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
6.500	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
7.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
7.500	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
8.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
8.500	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
9.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
9.500	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
10.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
11.000	+ 38,33 %	+ 38,33 %	+ 38,33 %	+ 38,34 %	+ 38,34 %	+ 38,33 %
12.000	+ 37,96 %	+ 37,96 %	+ 37,96 %	+ 37,96 %	+ 37,96 %	+ 37,96 %
13.000	+ 37,59 %	+ 37,59 %	+ 37,59 %	+ 37,59 %	+ 37,59 %	+ 37,59 %
14.000	+ 37,22 %	+ 37,22 %	+ 37,22 %	+ 37,22 %	+ 37,22 %	+ 37,22 %
15.000	+ 36,85 %	+ 36,85 %	+ 36,85 %	+ 36,85 %	+ 36,85 %	+ 36,85 %

Abbildung 9.11 Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Landschaftsplan

9.3.4 Leistungsbild Grünordnungsplan

Die Abbildung 9.12 zeigt die Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Grünordnungsplan. Der Einflussfaktor $\mu_{3,2009}$ wird dabei aus der Bewertung in Anlage 3.4 abgeleitet.

Leistungsbild	$\mu_{BP,2009}$	$\mu_{1,2009}$	$\mu_{2,2009}$	$\mu_{3,2009}$ (1.500 VE)	$\mu_{3,2009}$ (200.000 VE)	$\mu_{3,2009}$ (700.000 VE)	$\mu_{3,2009}$ (1.000.000 VE)
Grünordnungsplan	1,0000	1,2797	0,9369	1,1951	1,1569	1,1569	1,1415

Abbildung 9.12 Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Grünordnungsplan

In der Abbildung 9.13 ist die Soll-Honorarerhöhung 2009 [%] für das Leistungsbild Grünordnungsplan dargestellt. Die Soll-Honorarerhöhung 2009 liegt im Bereich von +36,86 % und +43,30 % und liegt damit sehr deutlich über der pauschalen Honorarerhöhung um 10 % im Jahr 2009. Die unterschiedlichen prozentualen Erhöhungen sind auf den variablen Einflussfaktor $\mu_{3,2009}(A)$ zurückzuführen.

Verrechnungseinheiten	Honorarzone I		Honorarzone II	
	von	bis	von	bis
1.500	+ 43,30 %	+ 43,29 %	+ 43,29 %	+ 43,30 %
5.000	+ 43,21 %	+ 43,21 %	+ 43,21 %	+ 43,20 %
10.000	+ 43,10 %	+ 43,09 %	+ 43,09 %	+ 43,09 %
20.000	+ 42,86 %	+ 42,86 %	+ 42,86 %	+ 42,86 %
40.000	+ 42,40 %	+ 42,40 %	+ 42,40 %	+ 42,40 %
60.000	+ 41,94 %	+ 41,94 %	+ 41,94 %	+ 41,94 %
80.000	+ 41,48 %	+ 41,48 %	+ 41,48 %	+ 41,48 %
100.000	+ 41,01 %	+ 41,01 %	+ 41,01 %	+ 41,01 %
150.000	+ 39,86 %	+ 39,86 %	+ 39,86 %	+ 39,86 %
200.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
250.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
300.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
350.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
400.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
450.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
500.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
600.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
700.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
800.000	+ 38,09 %	+ 38,09 %	+ 38,09 %	+ 38,09 %
900.000	+ 37,48 %	+ 37,48 %	+ 37,48 %	+ 37,48 %
1.000.000	+ 36,86 %	+ 36,86 %	+ 36,86 %	+ 36,86 %

Abbildung 9.13 Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Grünordnungsplan

9.3.5 Leistungsbild Landschaftsrahmenplan

Die Abbildung 9.14 zeigt die Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan. Der Einflussfaktor $\mu_{3,2009}$ wird dabei aus der Bewertung in Anlage 3.5 abgeleitet.

Leistungsbild	$\mu_{BP,2009}$	$\mu_{1,2009}$	$\mu_{2,2009}$	$\mu_{3,2009}$ (5.000 ha)	$\mu_{3,2009}$ (20.000 ha)	$\mu_{3,2009}$ (70.000 ha)	$\mu_{3,2009}$ (100.000 ha)
Landschaftsrahmenplan	1,0000	1,2797	0,9369	1,1951	1,1569	1,1569	1,1415

Abbildung 9.14 Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan

In der Abbildung 9.15 ist die Soll-Honorarerhöhung 2009 [%] für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan dargestellt. Die Soll-Honorarerhöhung 2009 liegt im Bereich von +36,86 % und +43,29 % und liegt damit sehr deutlich über der pauschalen Honorarerhöhung um 10 % im Jahr 2009. Die unterschiedlichen prozentualen Erhöhungen sind auf den variablen Einflussfaktor $\mu_{3,2009}(A)$ zurückzuführen.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II	
	von	bis	von	bis
5.000	+ 43,29 %	+ 43,29 %	+ 43,29 %	+ 43,29 %
6.000	+ 42,98 %	+ 42,98 %	+ 42,98 %	+ 42,98 %
7.000	+ 42,67 %	+ 42,68 %	+ 42,68 %	+ 42,68 %
8.000	+ 42,37 %	+ 42,37 %	+ 42,37 %	+ 42,37 %
9.000	+ 42,07 %	+ 42,07 %	+ 42,07 %	+ 42,07 %
10.000	+ 41,76 %	+ 41,76 %	+ 41,76 %	+ 41,76 %
12.000	+ 41,15 %	+ 41,15 %	+ 41,15 %	+ 41,15 %
14.000	+ 40,54 %	+ 40,54 %	+ 40,54 %	+ 40,54 %
16.000	+ 39,93 %	+ 39,93 %	+ 39,93 %	+ 39,93 %
18.000	+ 39,32 %	+ 39,32 %	+ 39,32 %	+ 39,32 %
20.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
25.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
30.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
35.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
40.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
45.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
50.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
60.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
70.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
80.000	+ 38,09 %	+ 38,09 %	+ 38,09 %	+ 38,09 %
90.000	+ 37,48 %	+ 37,48 %	+ 37,48 %	+ 37,48 %
100.000	+ 36,86 %	+ 36,86 %	+ 36,86 %	+ 36,86 %

Abbildung 9.15 Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan

9.3.6 Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan

Die Abbildung 9.16 zeigt die Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan. Der Einflussfaktor $\mu_{3,2009}$ wird dabei aus der Bewertung in Anlage 3.7 abgeleitet.

Leistungsbild	$\mu_{BP,2009}$	$\mu_{1,2009}$	$\mu_{2,2009}$	$\mu_{3,2009}$ (10 ha)	$\mu_{3,2009}$ (200 ha)	$\mu_{3,2009}$ (2.500 ha)	$\mu_{3,2009}$ (10.000 ha)
Pflege- und Entwicklungsplan	1,0000	1,2797	0,9369	1,1951	1,1569	1,1569	1,1415

Abbildung 9.16 Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan

In der Abbildung 9.17 ist die Soll-Honorarerhöhung 2009 [%] für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan dargestellt. Die Soll-Honorarerhöhung 2009 liegt im Bereich von +36,86 % und +43,42 % und liegt damit sehr deutlich über der pauschalen Honorarerhöhung um 10 % im Jahr 2009. Die unterschiedlichen prozentualen Erhöhungen sind auf den variablen Einflussfaktor $\mu_{3,2009(A)}$ zurückzuführen.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
5	+ 43,42 %	+ 43,42 %	+ 43,42 %	+ 43,40 %	+ 43,40 %	+ 43,41 %
10	+ 43,29 %	+ 43,28 %	+ 43,28 %	+ 43,29 %	+ 43,29 %	+ 43,29 %
15	+ 43,17 %	+ 43,16 %	+ 43,16 %	+ 43,16 %	+ 43,16 %	+ 43,17 %
20	+ 43,05 %	+ 43,05 %	+ 43,05 %	+ 43,04 %	+ 43,04 %	+ 43,05 %
30	+ 42,81 %	+ 42,81 %	+ 42,81 %	+ 42,80 %	+ 42,80 %	+ 42,80 %
40	+ 42,57 %	+ 42,56 %	+ 42,56 %	+ 42,56 %	+ 42,56 %	+ 42,56 %
50	+ 42,32 %	+ 42,32 %	+ 42,32 %	+ 42,32 %	+ 42,32 %	+ 42,32 %
75	+ 41,72 %	+ 41,72 %	+ 41,72 %	+ 41,72 %	+ 41,72 %	+ 41,72 %
100	+ 41,12 %	+ 41,12 %	+ 41,12 %	+ 41,12 %	+ 41,12 %	+ 41,12 %
150	+ 39,92 %	+ 39,91 %	+ 39,91 %	+ 39,91 %	+ 39,91 %	+ 39,91 %
200	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
300	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
400	+ 38,70 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
500	+ 38,71 %	+ 38,70 %	+ 38,70 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
1.000	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
2.500	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %	+ 38,71 %
5.000	+ 38,09 %	+ 38,09 %	+ 38,09 %	+ 38,09 %	+ 38,09 %	+ 38,09 %
10.000	+ 36,86 %	+ 36,86 %	+ 36,86 %	+ 36,86 %	+ 36,86 %	+ 36,86 %

Abbildung 9.17 Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan

9.3.7 Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie

Die Abbildung 9.18 zeigt die Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie. Der Einflussfaktor $\mu_{3,2009}$ wird dabei aus der Bewertung in Anlage 3.8 abgeleitet.

Leistungsbild	$\mu_{BP,2009}$	$\mu_{1,2009}$	$\mu_{2,2009}$	$\mu_{3,2009}$ (50 ha)	$\mu_{3,2009}$ (5.000 ha)	$\mu_{3,2009}$ (7.500 ha)	$\mu_{3,2009}$ (10.000 ha)
Umweltverträglichkeitsstudie	1,0000	1,2797	0,9369	1,1035	1,0831	1,0831	1,0749

Abbildung 9.18 Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie

In der Abbildung 9.19 ist die Soll-Honorarerhöhung 2009 [%] für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie dargestellt. Die Soll-Honorarerhöhung 2009 liegt im Bereich von +28,88 % und +32,31 % und liegt damit sehr deutlich über der pauschalen Honorarerhöhung um 10 % im Jahr 2009. Die unterschiedlichen prozentualen Erhöhungen sind auf den variablen Einflussfaktor $\mu_{3,2009}(A)$ zurückzuführen.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
50	+ 32,30 %	+ 32,31 %	+ 32,31 %	+ 32,30 %	+ 32,30 %	+ 32,30 %
100	+ 32,28 %	+ 32,28 %	+ 32,28 %	+ 32,28 %	+ 32,28 %	+ 32,28 %
250	+ 32,20 %	+ 32,21 %	+ 32,21 %	+ 32,21 %	+ 32,21 %	+ 32,20 %
500	+ 32,08 %	+ 32,08 %	+ 32,08 %	+ 32,08 %	+ 32,08 %	+ 32,08 %
750	+ 31,96 %	+ 31,96 %	+ 31,96 %	+ 31,96 %	+ 31,96 %	+ 31,96 %
1.000	+ 31,83 %	+ 31,84 %	+ 31,84 %	+ 31,83 %	+ 31,83 %	+ 31,84 %
1.250	+ 31,71 %	+ 31,71 %	+ 31,71 %	+ 31,71 %	+ 31,71 %	+ 31,71 %
1.500	+ 31,59 %	+ 31,59 %	+ 31,59 %	+ 31,59 %	+ 31,59 %	+ 31,59 %
1.750	+ 31,46 %	+ 31,46 %	+ 31,46 %	+ 31,46 %	+ 31,46 %	+ 31,46 %
2.000	+ 31,34 %	+ 31,34 %	+ 31,34 %	+ 31,34 %	+ 31,34 %	+ 31,34 %
2.500	+ 31,09 %	+ 31,09 %	+ 31,09 %	+ 31,09 %	+ 31,09 %	+ 31,09 %
3.000	+ 30,85 %	+ 30,85 %	+ 30,85 %	+ 30,85 %	+ 30,85 %	+ 30,85 %
3.500	+ 30,60 %	+ 30,60 %	+ 30,60 %	+ 30,60 %	+ 30,60 %	+ 30,60 %
4.000	+ 30,35 %	+ 30,35 %	+ 30,35 %	+ 30,35 %	+ 30,35 %	+ 30,35 %
4.500	+ 30,11 %	+ 30,11 %	+ 30,11 %	+ 30,11 %	+ 30,11 %	+ 30,11 %
5.000	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %
5.500	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %
6.000	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %
6.500	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %
7.000	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %
7.500	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %	+ 29,86 %
8.000	+ 29,66 %	+ 29,66 %	+ 29,66 %	+ 29,66 %	+ 29,66 %	+ 29,66 %
8.500	+ 29,47 %	+ 29,47 %	+ 29,47 %	+ 29,47 %	+ 29,47 %	+ 29,47 %
9.000	+ 29,27 %	+ 29,27 %	+ 29,27 %	+ 29,27 %	+ 29,27 %	+ 29,27 %
9.500	+ 29,07 %	+ 29,07 %	+ 29,07 %	+ 29,07 %	+ 29,07 %	+ 29,07 %
10.000	+ 28,88 %	+ 28,88 %	+ 28,88 %	+ 28,88 %	+ 28,88 %	+ 28,88 %

Abbildung 9.19 Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie

9.3.8 Leistungsbild Gebäude und Innenräume

Die Abbildung 9.20 zeigt die Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume.

Leistungsbild	$\mu_{BP,2009}$	$\mu_{1,2009}$	$\mu_{2,2009}$	$\mu_{3,2009}$
Gebäude und Innenräume	1,1192	1,2797	0,9369	1,0809

Abbildung 9.20 Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume

In der Abbildung 9.21 ist die Soll-Honorarerhöhung 2009 [%] für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume dargestellt. Die Soll-Honorarerhöhung 2009 liegt im Bereich von +15,59 % und +22,63 % und liegt damit deutlich über der pauschalen Honorarerhöhung um 10 % im Jahr 2009. Die unterschiedlichen prozentualen Erhöhungen sind auf den Einflussfaktor $\mu_{BP,2009}$ zurückzuführen, der in Abhängigkeit der Degression des Honorarverlaufs unterschiedlich wirkt. Weiterhin können der nicht stetig degressive Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996 und die Interpolation der Honorare eine unterschiedliche Honorarerhöhung bewirken.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
25.565	+ 15,78 %	+ 15,79 %	+ 15,79 %	+ 15,78 %	+ 15,78 %	+ 15,80 %	+ 15,80 %	+ 15,79 %	+ 15,79 %	+ 15,80 %
30.000	+ 15,91 %	+ 15,96 %	+ 15,96 %	+ 16,10 %	+ 16,10 %	+ 16,25 %	+ 16,25 %	+ 16,31 %	+ 16,31 %	+ 16,30 %
35.000	+ 15,59 %	+ 15,73 %	+ 15,73 %	+ 15,90 %	+ 15,90 %	+ 15,99 %	+ 15,99 %	+ 16,05 %	+ 16,05 %	+ 16,06 %
40.000	+ 15,99 %	+ 16,00 %	+ 16,00 %	+ 16,01 %	+ 16,01 %	+ 16,05 %	+ 16,05 %	+ 16,04 %	+ 16,04 %	+ 16,08 %
45.000	+ 15,63 %	+ 15,75 %	+ 15,75 %	+ 15,94 %	+ 15,94 %	+ 16,00 %	+ 16,00 %	+ 16,09 %	+ 16,09 %	+ 16,10 %
50.000	+ 15,82 %	+ 15,97 %	+ 15,97 %	+ 16,23 %	+ 16,23 %	+ 16,34 %	+ 16,34 %	+ 16,45 %	+ 16,45 %	+ 16,47 %
100.000	+ 15,81 %	+ 15,96 %	+ 15,96 %	+ 16,10 %	+ 16,10 %	+ 16,24 %	+ 16,24 %	+ 16,29 %	+ 16,29 %	+ 16,34 %
150.000	+ 15,79 %	+ 16,12 %	+ 16,12 %	+ 16,44 %	+ 16,44 %	+ 16,75 %	+ 16,75 %	+ 16,90 %	+ 16,90 %	+ 16,98 %
200.000	+ 15,80 %	+ 16,30 %	+ 16,30 %	+ 16,78 %	+ 16,78 %	+ 17,29 %	+ 17,29 %	+ 17,52 %	+ 17,52 %	+ 17,66 %
250.000	+ 15,80 %	+ 16,43 %	+ 16,43 %	+ 17,05 %	+ 17,05 %	+ 17,70 %	+ 17,70 %	+ 18,01 %	+ 18,01 %	+ 18,20 %
300.000	+ 18,18 %	+ 18,12 %	+ 18,12 %	+ 18,06 %	+ 18,06 %	+ 18,00 %	+ 18,00 %	+ 17,97 %	+ 17,97 %	+ 17,95 %
350.000	+ 19,66 %	+ 19,15 %	+ 19,15 %	+ 18,66 %	+ 18,66 %	+ 18,15 %	+ 18,15 %	+ 17,91 %	+ 17,91 %	+ 17,76 %
400.000	+ 20,64 %	+ 19,94 %	+ 19,94 %	+ 19,27 %	+ 19,27 %	+ 18,58 %	+ 18,58 %	+ 18,26 %	+ 18,26 %	+ 18,07 %
450.000	+ 21,62 %	+ 20,71 %	+ 20,71 %	+ 19,88 %	+ 19,88 %	+ 19,03 %	+ 19,03 %	+ 18,65 %	+ 18,65 %	+ 18,40 %
500.000	+ 22,63 %	+ 21,55 %	+ 21,55 %	+ 20,54 %	+ 20,54 %	+ 19,57 %	+ 19,57 %	+ 19,11 %	+ 19,11 %	+ 18,84 %
1.000.000	+ 17,30 %	+ 17,36 %	+ 17,36 %	+ 17,41 %	+ 17,41 %	+ 17,46 %	+ 17,46 %	+ 17,49 %	+ 17,49 %	+ 17,50 %
1.500.000	+ 16,75 %	+ 16,81 %	+ 16,81 %	+ 16,87 %	+ 16,87 %	+ 16,93 %	+ 16,93 %	+ 16,96 %	+ 16,96 %	+ 16,98 %
2.000.000	+ 16,54 %	+ 16,58 %	+ 16,58 %	+ 16,63 %	+ 16,63 %	+ 16,68 %	+ 16,68 %	+ 16,70 %	+ 16,70 %	+ 16,71 %
2.500.000	+ 16,39 %	+ 16,43 %	+ 16,43 %	+ 16,46 %	+ 16,46 %	+ 16,50 %	+ 16,50 %	+ 16,52 %	+ 16,52 %	+ 16,53 %
3.000.000	+ 15,86 %	+ 16,45 %	+ 16,45 %	+ 17,02 %	+ 17,02 %	+ 17,59 %	+ 17,59 %	+ 17,86 %	+ 17,86 %	+ 18,02 %
3.500.000	+ 15,79 %	+ 16,38 %	+ 16,38 %	+ 16,94 %	+ 16,94 %	+ 17,52 %	+ 17,52 %	+ 17,80 %	+ 17,80 %	+ 17,97 %
4.000.000	+ 15,79 %	+ 16,31 %	+ 16,31 %	+ 16,81 %	+ 16,81 %	+ 17,33 %	+ 17,33 %	+ 17,58 %	+ 17,58 %	+ 17,74 %
4.500.000	+ 15,79 %	+ 16,25 %	+ 16,25 %	+ 16,71 %	+ 16,71 %	+ 17,18 %	+ 17,18 %	+ 17,41 %	+ 17,41 %	+ 17,55 %
5.000.000	+ 15,79 %	+ 16,21 %	+ 16,21 %	+ 16,62 %	+ 16,62 %	+ 17,05 %	+ 17,05 %	+ 17,26 %	+ 17,26 %	+ 17,39 %
10.000.000	+ 15,79 %	+ 15,92 %	+ 15,92 %	+ 16,05 %	+ 16,05 %	+ 16,19 %	+ 16,19 %	+ 16,26 %	+ 16,26 %	+ 16,30 %
15.000.000	+ 15,79 %	+ 16,03 %	+ 16,03 %	+ 16,28 %	+ 16,28 %	+ 16,56 %	+ 16,56 %	+ 16,69 %	+ 16,69 %	+ 16,78 %
20.000.000	+ 15,79 %	+ 16,16 %	+ 16,16 %	+ 16,54 %	+ 16,54 %	+ 16,97 %	+ 16,97 %	+ 17,19 %	+ 17,19 %	+ 17,33 %
25.000.000	+ 15,79 %	+ 16,05 %	+ 16,05 %	+ 16,33 %	+ 16,33 %	+ 16,64 %	+ 16,64 %	+ 16,80 %	+ 16,80 %	+ 16,91 %
25.564.594	+ 15,79 %	+ 16,05 %	+ 16,05 %	+ 16,32 %	+ 16,32 %	+ 16,62 %	+ 16,62 %	+ 16,78 %	+ 16,78 %	+ 16,88 %

Abbildung 9.21 Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume

9.3.9 Leistungsbild Freianlagen

Die Abbildung 9.22 zeigt die Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Freianlagen.

Leistungsbild	$\mu_{BP,2009}$	$\mu_{1,2009}$	$\mu_{2,2009}$	$\mu_{3,2009}$
Freianlagen	1,0960	1,2797	0,9369	1,0809

Abbildung 9.22 Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Freianlagen

In der Abbildung 9.23 ist die Soll-Honorarerhöhung 2009 [%] für das Leistungsbild Freianlagen dargestellt. Die Soll-Honorarerhöhung 2009 liegt im Bereich von +18,23 % und +22,58 % und liegt damit deutlich über der pauschalen Honorarerhöhung um 10 % im Jahr 2009. Die unterschiedlichen prozentualen Erhöhungen sind auf den Einflussfaktor $\mu_{BP,2009}$ zurückzuführen, der in Abhängigkeit der Degression des Honorarverlaufs unterschiedlich wirkt. Weiterhin können der nicht stetig degressive Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996 und die Interpolation der Honorare eine unterschiedliche Honorarerhöhung bewirken.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
20.452	+ 18,25 %	+ 18,26 %	+ 18,26 %	+ 18,23 %	+ 18,23 %	+ 18,24 %	+ 18,24 %	+ 18,25 %	+ 18,25 %	+ 18,25 %
25.000	+ 18,44 %	+ 18,47 %	+ 18,47 %	+ 18,47 %	+ 18,47 %	+ 18,52 %	+ 18,52 %	+ 18,50 %	+ 18,50 %	+ 18,51 %
30.000	+ 18,62 %	+ 18,61 %	+ 18,61 %	+ 18,63 %	+ 18,63 %	+ 18,62 %	+ 18,62 %	+ 18,62 %	+ 18,62 %	+ 18,65 %
35.000	+ 18,59 %	+ 18,64 %	+ 18,64 %	+ 18,64 %	+ 18,64 %	+ 18,69 %	+ 18,69 %	+ 18,68 %	+ 18,68 %	+ 18,67 %
40.000	+ 18,62 %	+ 18,67 %	+ 18,67 %	+ 18,71 %	+ 18,71 %	+ 18,73 %	+ 18,73 %	+ 18,74 %	+ 18,74 %	+ 18,75 %
45.000	+ 18,76 %	+ 18,76 %	+ 18,76 %	+ 18,82 %	+ 18,82 %	+ 18,81 %	+ 18,81 %	+ 18,85 %	+ 18,85 %	+ 18,84 %
50.000	+ 18,81 %	+ 18,86 %	+ 18,86 %	+ 18,89 %	+ 18,89 %	+ 18,93 %	+ 18,93 %	+ 18,94 %	+ 18,94 %	+ 18,96 %
100.000	+ 18,89 %	+ 18,94 %	+ 18,94 %	+ 18,99 %	+ 18,99 %	+ 19,03 %	+ 19,03 %	+ 19,05 %	+ 19,05 %	+ 19,06 %
150.000	+ 19,62 %	+ 19,73 %	+ 19,73 %	+ 19,81 %	+ 19,81 %	+ 19,90 %	+ 19,90 %	+ 19,94 %	+ 19,94 %	+ 19,96 %
200.000	+ 20,38 %	+ 20,57 %	+ 20,57 %	+ 20,75 %	+ 20,75 %	+ 20,91 %	+ 20,91 %	+ 20,99 %	+ 20,99 %	+ 21,04 %
250.000	+ 21,32 %	+ 21,61 %	+ 21,61 %	+ 21,86 %	+ 21,86 %	+ 22,11 %	+ 22,11 %	+ 22,22 %	+ 22,22 %	+ 22,29 %
300.000	+ 18,61 %	+ 19,17 %	+ 19,17 %	+ 19,70 %	+ 19,70 %	+ 20,23 %	+ 20,23 %	+ 20,47 %	+ 20,47 %	+ 20,61 %
350.000	+ 18,23 %	+ 18,95 %	+ 18,95 %	+ 19,61 %	+ 19,61 %	+ 20,29 %	+ 20,29 %	+ 20,60 %	+ 20,60 %	+ 20,79 %
400.000	+ 18,25 %	+ 19,07 %	+ 19,07 %	+ 19,86 %	+ 19,86 %	+ 20,67 %	+ 20,67 %	+ 21,06 %	+ 21,06 %	+ 21,30 %
450.000	+ 18,24 %	+ 19,21 %	+ 19,21 %	+ 20,17 %	+ 20,17 %	+ 21,18 %	+ 21,18 %	+ 21,66 %	+ 21,66 %	+ 21,97 %
500.000	+ 18,25 %	+ 19,35 %	+ 19,35 %	+ 20,46 %	+ 20,46 %	+ 21,63 %	+ 21,63 %	+ 22,22 %	+ 22,22 %	+ 22,58 %
1.000.000	+ 18,24 %	+ 18,58 %	+ 18,58 %	+ 18,94 %	+ 18,94 %	+ 19,35 %	+ 19,35 %	+ 19,56 %	+ 19,56 %	+ 19,70 %
1.500.000	+ 18,24 %	+ 18,36 %	+ 18,36 %	+ 18,49 %	+ 18,49 %	+ 18,64 %	+ 18,64 %	+ 18,72 %	+ 18,72 %	+ 18,77 %
1.533.876	+ 18,24 %	+ 18,36 %	+ 18,36 %	+ 18,49 %	+ 18,49 %	+ 18,63 %	+ 18,63 %	+ 18,71 %	+ 18,71 %	+ 18,75 %

Abbildung 9.23 Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Freianlagen

9.3.10 Leistungsbild Ingenieurbauwerke

Die Abbildung 9.24 zeigt die Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke.

Leistungsbild	$\mu_{BP,2009}$	$\mu_{1,2009}$	$\mu_{2,2009}$	$\mu_{3,2009}$
Ingenieurbauwerke	1,1028	1,2797	0,9369	1,0809

Abbildung 9.24 Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke

In der Abbildung 9.25 ist die Soll-Honorarerhöhung 2009 [%] für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke dargestellt. Die Soll-Honorarerhöhung 2009 liegt im Bereich von +19,48 % und +20,35 % und liegt damit deutlich über der pauschalen Honorarerhöhung um 10 % im Jahr 2009. Die unterschiedlichen prozentualen Erhöhungen sind auf den Einflussfaktor $\mu_{BP,2009}$ zurückzuführen, der in Abhängigkeit der Degression des Honorarverlaufs unterschiedlich wirkt. Weiterhin können der nicht stetig degressive Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996 und die Interpolation der Honorare eine unterschiedliche Honorarerhöhung bewirken. Für den untersten Tafelwert ist eine Berechnung mittels linearer Interpolation nicht möglich, da in diesem Fall dafür kein kleinerer Wert vorhanden ist.

9 Evaluierung der Erhöhung der Honorare um 10 Prozent im Jahr 2009

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
25.565	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
30.000	+ 19,59 %	+ 19,88 %	+ 19,88 %	+ 19,98 %	+ 19,98 %	+ 20,10 %	+ 20,10 %	+ 20,14 %	+ 20,14 %	+ 20,26 %
35.000	+ 19,72 %	+ 19,96 %	+ 19,96 %	+ 20,00 %	+ 20,00 %	+ 20,14 %	+ 20,14 %	+ 20,16 %	+ 20,16 %	+ 20,23 %
40.000	+ 19,91 %	+ 19,98 %	+ 19,98 %	+ 20,14 %	+ 20,14 %	+ 20,27 %	+ 20,27 %	+ 20,32 %	+ 20,32 %	+ 20,35 %
45.000	+ 19,73 %	+ 19,99 %	+ 19,99 %	+ 20,12 %	+ 20,12 %	+ 20,19 %	+ 20,19 %	+ 20,26 %	+ 20,26 %	+ 20,35 %
50.000	+ 19,65 %	+ 19,83 %	+ 19,83 %	+ 20,02 %	+ 20,02 %	+ 20,14 %	+ 20,14 %	+ 20,25 %	+ 20,25 %	+ 20,27 %
75.000	+ 19,48 %	+ 19,68 %	+ 19,68 %	+ 19,82 %	+ 19,82 %	+ 19,91 %	+ 19,91 %	+ 19,98 %	+ 19,98 %	+ 20,04 %
100.000	+ 19,57 %	+ 19,77 %	+ 19,77 %	+ 19,90 %	+ 19,90 %	+ 19,99 %	+ 19,99 %	+ 20,07 %	+ 20,07 %	+ 20,13 %
150.000	+ 19,49 %	+ 19,67 %	+ 19,67 %	+ 19,80 %	+ 19,80 %	+ 19,89 %	+ 19,89 %	+ 19,96 %	+ 19,96 %	+ 20,02 %
200.000	+ 19,58 %	+ 19,76 %	+ 19,76 %	+ 19,89 %	+ 19,89 %	+ 20,00 %	+ 20,00 %	+ 20,07 %	+ 20,07 %	+ 20,13 %
250.000	+ 19,64 %	+ 19,84 %	+ 19,84 %	+ 19,97 %	+ 19,97 %	+ 20,06 %	+ 20,06 %	+ 20,14 %	+ 20,14 %	+ 20,21 %
300.000	+ 19,70 %	+ 19,88 %	+ 19,88 %	+ 20,01 %	+ 20,01 %	+ 20,10 %	+ 20,10 %	+ 20,18 %	+ 20,18 %	+ 20,23 %
350.000	+ 19,71 %	+ 19,89 %	+ 19,89 %	+ 20,03 %	+ 20,03 %	+ 20,13 %	+ 20,13 %	+ 20,22 %	+ 20,22 %	+ 20,27 %
400.000	+ 19,70 %	+ 19,91 %	+ 19,91 %	+ 20,05 %	+ 20,05 %	+ 20,15 %	+ 20,15 %	+ 20,23 %	+ 20,23 %	+ 20,30 %
450.000	+ 19,75 %	+ 19,93 %	+ 19,93 %	+ 20,07 %	+ 20,07 %	+ 20,17 %	+ 20,17 %	+ 20,26 %	+ 20,26 %	+ 20,31 %
500.000	+ 19,77 %	+ 19,95 %	+ 19,95 %	+ 20,09 %	+ 20,09 %	+ 20,18 %	+ 20,18 %	+ 20,27 %	+ 20,27 %	+ 20,32 %
750.000	+ 19,50 %	+ 19,68 %	+ 19,68 %	+ 19,80 %	+ 19,80 %	+ 19,89 %	+ 19,89 %	+ 19,97 %	+ 19,97 %	+ 20,03 %
1.000.000	+ 19,58 %	+ 19,76 %	+ 19,76 %	+ 19,89 %	+ 19,89 %	+ 19,99 %	+ 19,99 %	+ 20,06 %	+ 20,06 %	+ 20,13 %
1.500.000	+ 19,49 %	+ 19,66 %	+ 19,66 %	+ 19,79 %	+ 19,79 %	+ 19,88 %	+ 19,88 %	+ 19,96 %	+ 19,96 %	+ 20,02 %
2.000.000	+ 19,58 %	+ 19,75 %	+ 19,75 %	+ 19,88 %	+ 19,88 %	+ 19,98 %	+ 19,98 %	+ 20,06 %	+ 20,06 %	+ 20,13 %
2.500.000	+ 19,65 %	+ 19,82 %	+ 19,82 %	+ 19,95 %	+ 19,95 %	+ 20,05 %	+ 20,05 %	+ 20,13 %	+ 20,13 %	+ 20,20 %
3.000.000	+ 19,68 %	+ 19,86 %	+ 19,86 %	+ 19,99 %	+ 19,99 %	+ 20,09 %	+ 20,09 %	+ 20,17 %	+ 20,17 %	+ 20,24 %
3.500.000	+ 19,71 %	+ 19,88 %	+ 19,88 %	+ 20,02 %	+ 20,02 %	+ 20,12 %	+ 20,12 %	+ 20,21 %	+ 20,21 %	+ 20,28 %
4.000.000	+ 19,72 %	+ 19,90 %	+ 19,90 %	+ 20,04 %	+ 20,04 %	+ 20,14 %	+ 20,14 %	+ 20,23 %	+ 20,23 %	+ 20,30 %
4.500.000	+ 19,74 %	+ 19,92 %	+ 19,92 %	+ 20,05 %	+ 20,05 %	+ 20,16 %	+ 20,16 %	+ 20,24 %	+ 20,24 %	+ 20,31 %
5.000.000	+ 19,75 %	+ 19,93 %	+ 19,93 %	+ 20,06 %	+ 20,06 %	+ 20,17 %	+ 20,17 %	+ 20,26 %	+ 20,26 %	+ 20,33 %
7.500.000	+ 19,50 %	+ 19,66 %	+ 19,66 %	+ 19,78 %	+ 19,78 %	+ 19,88 %	+ 19,88 %	+ 19,96 %	+ 19,96 %	+ 20,03 %
10.000.000	+ 19,58 %	+ 19,75 %	+ 19,75 %	+ 19,87 %	+ 19,87 %	+ 19,97 %	+ 19,97 %	+ 20,06 %	+ 20,06 %	+ 20,13 %
15.000.000	+ 19,49 %	+ 19,65 %	+ 19,65 %	+ 19,77 %	+ 19,77 %	+ 19,87 %	+ 19,87 %	+ 19,95 %	+ 19,95 %	+ 20,02 %
20.000.000	+ 19,58 %	+ 19,74 %	+ 19,74 %	+ 19,87 %	+ 19,87 %	+ 19,97 %	+ 19,97 %	+ 20,06 %	+ 20,06 %	+ 20,13 %
25.000.000	+ 19,64 %	+ 19,80 %	+ 19,80 %	+ 19,93 %	+ 19,93 %	+ 20,04 %	+ 20,04 %	+ 20,12 %	+ 20,12 %	+ 20,20 %
25.564.594	+ 19,61 %	+ 19,77 %	+ 19,77 %	+ 19,90 %	+ 19,90 %	+ 20,00 %	+ 20,00 %	+ 20,09 %	+ 20,09 %	+ 20,16 %

Abbildung 9.25 Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke

9.3.11 Leistungsbild Verkehrsanlagen

Die Abbildung 9.26 zeigt die Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Verkehrsanlagen.

Leistungsbild	$\mu_{BP,2009}$	$\mu_{1,2009}$	$\mu_{2,2009}$	$\mu_{3,2009}$
Verkehrsanlagen	1,1028	1,2797	0,9369	1,0809

Abbildung 9.26 Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Verkehrsanlagen

In der Abbildung 9.27 ist die Soll-Honorarerhöhung 2009 [%] für das Leistungsbild Verkehrsanlagen dargestellt. Die Soll-Honorarerhöhung 2009 liegt im Bereich von +19,49 % und +22,07 % und liegt damit deutlich über der pauschalen Honorarerhöhung um 10 % im Jahr 2009. Die unterschiedlichen prozentualen Erhöhungen sind auf den Einflussfaktor $\mu_{BP,2009}$ zurückzuführen, der in Abhängigkeit der Degression des Honorarverlaufs unterschiedlich wirkt. Weiterhin können der nicht stetig degressive Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996 und die Interpolation der Honorare eine unterschiedliche Honorarerhöhung bewirken. Für den untersten Tafelwert ist eine Berechnung mittels linearer Interpolation nicht möglich, da in diesem Fall dafür kein kleinerer Wert vorhanden ist.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
25.565	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
30.000	+ 19,72 %	+ 19,94 %	+ 19,94 %	+ 20,11 %	+ 20,11 %	+ 20,28 %	+ 20,28 %	+ 20,37 %	+ 20,37 %	+ 20,43 %
35.000	+ 19,74 %	+ 19,91 %	+ 19,91 %	+ 20,06 %	+ 20,06 %	+ 20,14 %	+ 20,14 %	+ 20,24 %	+ 20,24 %	+ 20,27 %
40.000	+ 19,94 %	+ 20,18 %	+ 20,18 %	+ 20,19 %	+ 20,19 %	+ 20,31 %	+ 20,31 %	+ 20,30 %	+ 20,30 %	+ 20,38 %
45.000	+ 19,80 %	+ 20,01 %	+ 20,01 %	+ 20,13 %	+ 20,13 %	+ 20,25 %	+ 20,25 %	+ 20,32 %	+ 20,32 %	+ 20,38 %
50.000	+ 19,91 %	+ 20,05 %	+ 20,05 %	+ 20,23 %	+ 20,23 %	+ 20,29 %	+ 20,29 %	+ 20,39 %	+ 20,39 %	+ 20,41 %
75.000	+ 19,63 %	+ 19,81 %	+ 19,81 %	+ 19,94 %	+ 19,94 %	+ 20,02 %	+ 20,02 %	+ 20,09 %	+ 20,09 %	+ 20,15 %
100.000	+ 19,71 %	+ 19,91 %	+ 19,91 %	+ 20,04 %	+ 20,04 %	+ 20,17 %	+ 20,17 %	+ 20,24 %	+ 20,24 %	+ 20,29 %
150.000	+ 19,69 %	+ 19,88 %	+ 19,88 %	+ 20,02 %	+ 20,02 %	+ 20,11 %	+ 20,11 %	+ 20,19 %	+ 20,19 %	+ 20,25 %
200.000	+ 19,95 %	+ 20,13 %	+ 20,13 %	+ 20,25 %	+ 20,25 %	+ 20,33 %	+ 20,33 %	+ 20,40 %	+ 20,40 %	+ 20,46 %
250.000	+ 20,07 %	+ 20,26 %	+ 20,26 %	+ 20,40 %	+ 20,40 %	+ 20,51 %	+ 20,51 %	+ 20,59 %	+ 20,59 %	+ 20,65 %
300.000	+ 20,22 %	+ 20,42 %	+ 20,42 %	+ 20,56 %	+ 20,56 %	+ 20,65 %	+ 20,65 %	+ 20,73 %	+ 20,73 %	+ 20,80 %
350.000	+ 20,36 %	+ 20,54 %	+ 20,54 %	+ 20,69 %	+ 20,69 %	+ 20,80 %	+ 20,80 %	+ 20,88 %	+ 20,88 %	+ 20,95 %
400.000	+ 20,51 %	+ 20,70 %	+ 20,70 %	+ 20,83 %	+ 20,83 %	+ 20,93 %	+ 20,93 %	+ 21,01 %	+ 21,01 %	+ 21,07 %
450.000	+ 20,64 %	+ 20,84 %	+ 20,84 %	+ 20,98 %	+ 20,98 %	+ 21,07 %	+ 21,07 %	+ 21,15 %	+ 21,15 %	+ 21,22 %
500.000	+ 20,75 %	+ 20,93 %	+ 20,93 %	+ 21,07 %	+ 21,07 %	+ 21,18 %	+ 21,18 %	+ 21,26 %	+ 21,26 %	+ 21,32 %
750.000	+ 20,77 %	+ 20,95 %	+ 20,95 %	+ 21,08 %	+ 21,08 %	+ 21,18 %	+ 21,18 %	+ 21,26 %	+ 21,26 %	+ 21,32 %
1.000.000	+ 21,49 %	+ 21,68 %	+ 21,68 %	+ 21,81 %	+ 21,81 %	+ 21,92 %	+ 21,92 %	+ 22,00 %	+ 22,00 %	+ 22,07 %
1.500.000	+ 19,59 %	+ 19,76 %	+ 19,76 %	+ 19,88 %	+ 19,88 %	+ 19,98 %	+ 19,98 %	+ 20,05 %	+ 20,05 %	+ 20,12 %
2.000.000	+ 19,58 %	+ 19,75 %	+ 19,75 %	+ 19,88 %	+ 19,88 %	+ 19,98 %	+ 19,98 %	+ 20,06 %	+ 20,06 %	+ 20,13 %
2.500.000	+ 19,65 %	+ 19,82 %	+ 19,82 %	+ 19,95 %	+ 19,95 %	+ 20,05 %	+ 20,05 %	+ 20,13 %	+ 20,13 %	+ 20,20 %
3.000.000	+ 19,68 %	+ 19,86 %	+ 19,86 %	+ 19,99 %	+ 19,99 %	+ 20,09 %	+ 20,09 %	+ 20,18 %	+ 20,18 %	+ 20,24 %
3.500.000	+ 19,71 %	+ 19,88 %	+ 19,88 %	+ 20,02 %	+ 20,02 %	+ 20,12 %	+ 20,12 %	+ 20,21 %	+ 20,21 %	+ 20,28 %
4.000.000	+ 19,72 %	+ 19,90 %	+ 19,90 %	+ 20,03 %	+ 20,03 %	+ 20,14 %	+ 20,14 %	+ 20,23 %	+ 20,23 %	+ 20,30 %
4.500.000	+ 19,75 %	+ 19,92 %	+ 19,92 %	+ 20,05 %	+ 20,05 %	+ 20,16 %	+ 20,16 %	+ 20,24 %	+ 20,24 %	+ 20,31 %
5.000.000	+ 19,75 %	+ 19,93 %	+ 19,93 %	+ 20,07 %	+ 20,07 %	+ 20,17 %	+ 20,17 %	+ 20,26 %	+ 20,26 %	+ 20,33 %
7.500.000	+ 19,50 %	+ 19,66 %	+ 19,66 %	+ 19,78 %	+ 19,78 %	+ 19,88 %	+ 19,88 %	+ 19,96 %	+ 19,96 %	+ 20,03 %
10.000.000	+ 19,58 %	+ 19,75 %	+ 19,75 %	+ 19,87 %	+ 19,87 %	+ 19,97 %	+ 19,97 %	+ 20,06 %	+ 20,06 %	+ 20,13 %
15.000.000	+ 19,49 %	+ 19,65 %	+ 19,65 %	+ 19,77 %	+ 19,77 %	+ 19,87 %	+ 19,87 %	+ 19,95 %	+ 19,95 %	+ 20,02 %
20.000.000	+ 19,58 %	+ 19,74 %	+ 19,74 %	+ 19,87 %	+ 19,87 %	+ 19,97 %	+ 19,97 %	+ 20,06 %	+ 20,06 %	+ 20,13 %
25.000.000	+ 19,64 %	+ 19,80 %	+ 19,80 %	+ 19,93 %	+ 19,93 %	+ 20,04 %	+ 20,04 %	+ 20,12 %	+ 20,12 %	+ 20,20 %
25.564.594	+ 19,61 %	+ 19,77 %	+ 19,77 %	+ 19,90 %	+ 19,90 %	+ 20,00 %	+ 20,00 %	+ 20,09 %	+ 20,09 %	+ 20,16 %

Abbildung 9.27 Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Verkehrsanlagen

9.3.12 Leistungsbild Tragwerksplanung

Die Abbildung 9.28 zeigt die Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Tragwerksplanung.

Leistungsbild	$\mu_{BP,2009}$	$\mu_{1,2009}$	$\mu_{2,2009}$	$\mu_{3,2009}$
Tragwerksplanung	1,1087	1,2797	0,9369	1,0809

Abbildung 9.28 Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Tragwerksplanung

In der Abbildung 9.29 ist die Soll-Honorarerhöhung 2009 [%] für das Leistungsbild Tragwerksplanung dargestellt. Die Soll-Honorarerhöhung 2009 liegt im Bereich von +18,66 % und +19,71 % und liegt damit deutlich über der pauschalen Honorarerhöhung um 10 % im Jahr 2009. Die unterschiedlichen prozentualen Erhöhungen sind auf den Einflussfaktor $\mu_{BP,2009}$ zurückzuführen, der in Abhängigkeit der Degression des Honorarverlaufs unterschiedlich wirkt. Weiterhin können der nicht stetig degressive Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996 und die Interpolation der Honorare eine unterschiedliche Honorarerhöhung bewirken. Für den untersten Tafelwert ist eine Berechnung mittels linearer Interpolation nicht möglich, da in diesem Fall dafür kein kleinerer Wert vorhanden ist.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
10.226	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
15.000	+ 18,66 %	+ 18,88 %	+ 18,88 %	+ 19,14 %	+ 19,14 %	+ 19,28 %	+ 19,28 %	+ 19,44 %	+ 19,44 %	+ 19,41 %
20.000	+ 18,92 %	+ 19,09 %	+ 19,09 %	+ 19,19 %	+ 19,19 %	+ 19,35 %	+ 19,35 %	+ 19,39 %	+ 19,39 %	+ 19,42 %
25.000	+ 19,08 %	+ 19,14 %	+ 19,14 %	+ 19,36 %	+ 19,36 %	+ 19,44 %	+ 19,44 %	+ 19,53 %	+ 19,53 %	+ 19,53 %
30.000	+ 18,91 %	+ 19,08 %	+ 19,08 %	+ 19,30 %	+ 19,30 %	+ 19,44 %	+ 19,44 %	+ 19,53 %	+ 19,53 %	+ 19,56 %
35.000	+ 18,93 %	+ 19,06 %	+ 19,06 %	+ 19,30 %	+ 19,30 %	+ 19,56 %	+ 19,56 %	+ 19,63 %	+ 19,63 %	+ 19,64 %
40.000	+ 19,24 %	+ 19,27 %	+ 19,27 %	+ 19,48 %	+ 19,48 %	+ 19,46 %	+ 19,46 %	+ 19,57 %	+ 19,57 %	+ 19,58 %
45.000	+ 18,86 %	+ 19,01 %	+ 19,01 %	+ 19,24 %	+ 19,24 %	+ 19,52 %	+ 19,52 %	+ 19,58 %	+ 19,58 %	+ 19,61 %
50.000	+ 19,14 %	+ 19,26 %	+ 19,26 %	+ 19,45 %	+ 19,45 %	+ 19,61 %	+ 19,61 %	+ 19,68 %	+ 19,68 %	+ 19,71 %
75.000	+ 18,80 %	+ 18,94 %	+ 18,94 %	+ 19,12 %	+ 19,12 %	+ 19,25 %	+ 19,25 %	+ 19,34 %	+ 19,34 %	+ 19,36 %
100.000	+ 18,93 %	+ 19,03 %	+ 19,03 %	+ 19,23 %	+ 19,23 %	+ 19,35 %	+ 19,35 %	+ 19,43 %	+ 19,43 %	+ 19,46 %
150.000	+ 18,82 %	+ 18,92 %	+ 18,92 %	+ 19,11 %	+ 19,11 %	+ 19,25 %	+ 19,25 %	+ 19,33 %	+ 19,33 %	+ 19,35 %
200.000	+ 18,91 %	+ 19,01 %	+ 19,01 %	+ 19,21 %	+ 19,21 %	+ 19,36 %	+ 19,36 %	+ 19,44 %	+ 19,44 %	+ 19,46 %
250.000	+ 18,99 %	+ 19,10 %	+ 19,10 %	+ 19,28 %	+ 19,28 %	+ 19,43 %	+ 19,43 %	+ 19,50 %	+ 19,50 %	+ 19,53 %
300.000	+ 18,98 %	+ 19,09 %	+ 19,09 %	+ 19,30 %	+ 19,30 %	+ 19,45 %	+ 19,45 %	+ 19,54 %	+ 19,54 %	+ 19,57 %
350.000	+ 19,05 %	+ 19,16 %	+ 19,16 %	+ 19,36 %	+ 19,36 %	+ 19,49 %	+ 19,49 %	+ 19,57 %	+ 19,57 %	+ 19,61 %
400.000	+ 19,03 %	+ 19,17 %	+ 19,17 %	+ 19,35 %	+ 19,35 %	+ 19,52 %	+ 19,52 %	+ 19,60 %	+ 19,60 %	+ 19,63 %
450.000	+ 19,05 %	+ 19,16 %	+ 19,16 %	+ 19,38 %	+ 19,38 %	+ 19,53 %	+ 19,53 %	+ 19,63 %	+ 19,63 %	+ 19,65 %
500.000	+ 19,08 %	+ 19,19 %	+ 19,19 %	+ 19,38 %	+ 19,38 %	+ 19,54 %	+ 19,54 %	+ 19,63 %	+ 19,63 %	+ 19,66 %
750.000	+ 18,83 %	+ 18,93 %	+ 18,93 %	+ 19,11 %	+ 19,11 %	+ 19,25 %	+ 19,25 %	+ 19,33 %	+ 19,33 %	+ 19,36 %
1.000.000	+ 18,91 %	+ 19,01 %	+ 19,01 %	+ 19,20 %	+ 19,20 %	+ 19,35 %	+ 19,35 %	+ 19,43 %	+ 19,43 %	+ 19,46 %
1.500.000	+ 18,81 %	+ 18,91 %	+ 18,91 %	+ 19,10 %	+ 19,10 %	+ 19,24 %	+ 19,24 %	+ 19,32 %	+ 19,32 %	+ 19,35 %
2.000.000	+ 18,91 %	+ 19,01 %	+ 19,01 %	+ 19,20 %	+ 19,20 %	+ 19,34 %	+ 19,34 %	+ 19,43 %	+ 19,43 %	+ 19,46 %
2.500.000	+ 18,97 %	+ 19,07 %	+ 19,07 %	+ 19,26 %	+ 19,26 %	+ 19,41 %	+ 19,41 %	+ 19,50 %	+ 19,50 %	+ 19,53 %
3.000.000	+ 19,00 %	+ 19,11 %	+ 19,11 %	+ 19,30 %	+ 19,30 %	+ 19,45 %	+ 19,45 %	+ 19,54 %	+ 19,54 %	+ 19,58 %
3.500.000	+ 19,03 %	+ 19,13 %	+ 19,13 %	+ 19,33 %	+ 19,33 %	+ 19,48 %	+ 19,48 %	+ 19,57 %	+ 19,57 %	+ 19,60 %
4.000.000	+ 19,05 %	+ 19,15 %	+ 19,15 %	+ 19,35 %	+ 19,35 %	+ 19,50 %	+ 19,50 %	+ 19,60 %	+ 19,60 %	+ 19,63 %
4.500.000	+ 19,07 %	+ 19,17 %	+ 19,17 %	+ 19,36 %	+ 19,36 %	+ 19,52 %	+ 19,52 %	+ 19,62 %	+ 19,62 %	+ 19,65 %
5.000.000	+ 19,08 %	+ 19,18 %	+ 19,18 %	+ 19,37 %	+ 19,37 %	+ 19,54 %	+ 19,54 %	+ 19,63 %	+ 19,63 %	+ 19,66 %
7.500.000	+ 18,83 %	+ 18,92 %	+ 18,92 %	+ 19,10 %	+ 19,10 %	+ 19,24 %	+ 19,24 %	+ 19,33 %	+ 19,33 %	+ 19,36 %
10.000.000	+ 18,91 %	+ 19,00 %	+ 19,00 %	+ 19,19 %	+ 19,19 %	+ 19,34 %	+ 19,34 %	+ 19,43 %	+ 19,43 %	+ 19,46 %
15.000.000	+ 18,82 %	+ 18,91 %	+ 18,91 %	+ 19,08 %	+ 19,08 %	+ 19,23 %	+ 19,23 %	+ 19,32 %	+ 19,32 %	+ 19,35 %
15.338.756	+ 18,79 %	+ 18,88 %	+ 18,88 %	+ 19,05 %	+ 19,05 %	+ 19,20 %	+ 19,20 %	+ 19,28 %	+ 19,28 %	+ 19,31 %

Abbildung 9.29 Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Tragwerksplanung

9.3.13 Leistungsbild Geotechnik

Die Abbildung 9.30 zeigt die Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Geotechnik.

Leistungsbild	$\mu_{BP,2009}$	$\mu_{1,2009}$	$\mu_{2,2009}$	$\mu_{3,2009}$
Geotechnik	1,1110	1,2797	0,9369	1,0809

Abbildung 9.30 Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Geotechnik

In der Abbildung 9.31 ist die Soll-Honorarerhöhung 2009 [%] für das Leistungsbild Geotechnik dargestellt. Die Soll-Honorarerhöhung 2009 liegt im Bereich von +22,05 % und +23,74 % und liegt damit deutlich über der pauschalen, aber unverbindlichen Honorarerhöhung um 10 % im Jahr 2009. Die unterschiedlichen prozentualen Erhöhungen sind auf den Einflussfaktor $\mu_{BP,2009}$ zurückzuführen, der in Abhängigkeit der Degression des Honorarverlaufs unterschiedlich wirkt. Weiterhin können der nicht stetig degressive Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996 und die Interpolation der Honorare eine unterschiedliche Honorarerhöhung bewirken. Für den untersten Tafelwert ist eine Be-

rechnung mittels linearer Interpolation nicht möglich, da in diesem Fall dafür kein kleinerer Wert vorhanden ist.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
51.129	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
75.000	+ 22,05 %	+ 22,68 %	+ 22,68 %	+ 22,96 %	+ 22,96 %	+ 23,10 %	+ 23,10 %	+ 23,19 %	+ 23,19 %	+ 23,24 %
100.000	+ 22,29 %	+ 23,06 %	+ 23,06 %	+ 23,14 %	+ 23,14 %	+ 23,41 %	+ 23,41 %	+ 23,40 %	+ 23,40 %	+ 23,50 %
150.000	+ 22,43 %	+ 22,85 %	+ 22,85 %	+ 23,12 %	+ 23,12 %	+ 23,11 %	+ 23,11 %	+ 23,24 %	+ 23,24 %	+ 23,27 %
200.000	+ 22,17 %	+ 22,86 %	+ 22,86 %	+ 23,03 %	+ 23,03 %	+ 23,26 %	+ 23,26 %	+ 23,30 %	+ 23,30 %	+ 23,39 %
250.000	+ 22,70 %	+ 23,19 %	+ 23,19 %	+ 23,40 %	+ 23,40 %	+ 23,34 %	+ 23,34 %	+ 23,44 %	+ 23,44 %	+ 23,52 %
300.000	+ 22,28 %	+ 22,92 %	+ 22,92 %	+ 23,15 %	+ 23,15 %	+ 23,44 %	+ 23,44 %	+ 23,51 %	+ 23,51 %	+ 23,55 %
350.000	+ 22,60 %	+ 23,23 %	+ 23,23 %	+ 23,50 %	+ 23,50 %	+ 23,49 %	+ 23,49 %	+ 23,62 %	+ 23,62 %	+ 23,72 %
400.000	+ 22,64 %	+ 23,10 %	+ 23,10 %	+ 23,34 %	+ 23,34 %	+ 23,64 %	+ 23,64 %	+ 23,69 %	+ 23,69 %	+ 23,73 %
450.000	+ 22,86 %	+ 23,37 %	+ 23,37 %	+ 23,53 %	+ 23,53 %	+ 23,58 %	+ 23,58 %	+ 23,67 %	+ 23,67 %	+ 23,71 %
500.000	+ 22,71 %	+ 23,31 %	+ 23,31 %	+ 23,44 %	+ 23,44 %	+ 23,60 %	+ 23,60 %	+ 23,61 %	+ 23,61 %	+ 23,74 %
750.000	+ 22,26 %	+ 22,73 %	+ 22,73 %	+ 22,98 %	+ 22,98 %	+ 23,11 %	+ 23,11 %	+ 23,23 %	+ 23,23 %	+ 23,27 %
1.000.000	+ 22,22 %	+ 22,81 %	+ 22,81 %	+ 23,10 %	+ 23,10 %	+ 23,24 %	+ 23,24 %	+ 23,36 %	+ 23,36 %	+ 23,42 %
1.500.000	+ 22,29 %	+ 22,75 %	+ 22,75 %	+ 22,99 %	+ 22,99 %	+ 23,11 %	+ 23,11 %	+ 23,19 %	+ 23,19 %	+ 23,27 %
2.000.000	+ 22,30 %	+ 22,86 %	+ 22,86 %	+ 23,08 %	+ 23,08 %	+ 23,26 %	+ 23,26 %	+ 23,33 %	+ 23,33 %	+ 23,41 %
2.500.000	+ 22,54 %	+ 23,00 %	+ 23,00 %	+ 23,26 %	+ 23,26 %	+ 23,36 %	+ 23,36 %	+ 23,48 %	+ 23,48 %	+ 23,54 %
3.000.000	+ 22,58 %	+ 23,05 %	+ 23,05 %	+ 23,30 %	+ 23,30 %	+ 23,47 %	+ 23,47 %	+ 23,55 %	+ 23,55 %	+ 23,62 %
3.500.000	+ 22,57 %	+ 23,08 %	+ 23,08 %	+ 23,33 %	+ 23,33 %	+ 23,48 %	+ 23,48 %	+ 23,58 %	+ 23,58 %	+ 23,65 %
4.000.000	+ 22,65 %	+ 23,13 %	+ 23,13 %	+ 23,40 %	+ 23,40 %	+ 23,54 %	+ 23,54 %	+ 23,65 %	+ 23,65 %	+ 23,71 %
4.500.000	+ 22,72 %	+ 23,18 %	+ 23,18 %	+ 23,37 %	+ 23,37 %	+ 23,57 %	+ 23,57 %	+ 23,63 %	+ 23,63 %	+ 23,71 %
5.000.000	+ 22,64 %	+ 23,11 %	+ 23,11 %	+ 23,39 %	+ 23,39 %	+ 23,49 %	+ 23,49 %	+ 23,61 %	+ 23,61 %	+ 23,68 %
7.500.000	+ 22,19 %	+ 22,69 %	+ 22,69 %	+ 22,94 %	+ 22,94 %	+ 23,10 %	+ 23,10 %	+ 23,20 %	+ 23,20 %	+ 23,28 %
10.000.000	+ 22,38 %	+ 22,84 %	+ 22,84 %	+ 23,09 %	+ 23,09 %	+ 23,24 %	+ 23,24 %	+ 23,34 %	+ 23,34 %	+ 23,42 %
15.000.000	+ 22,21 %	+ 22,68 %	+ 22,68 %	+ 22,92 %	+ 22,92 %	+ 23,08 %	+ 23,08 %	+ 23,18 %	+ 23,18 %	+ 23,26 %
20.000.000	+ 22,37 %	+ 22,83 %	+ 22,83 %	+ 23,08 %	+ 23,08 %	+ 23,23 %	+ 23,23 %	+ 23,34 %	+ 23,34 %	+ 23,43 %
25.000.000	+ 22,48 %	+ 22,94 %	+ 22,94 %	+ 23,18 %	+ 23,18 %	+ 23,35 %	+ 23,35 %	+ 23,45 %	+ 23,45 %	+ 23,53 %
25.564.594	+ 22,42 %	+ 22,88 %	+ 22,88 %	+ 23,12 %	+ 23,12 %	+ 23,30 %	+ 23,30 %	+ 23,40 %	+ 23,40 %	+ 23,48 %

Abbildung 9.31 Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Geotechnik

9.3.14 Leistungsbild Technische Ausrüstung

Die Abbildung 9.32 zeigt die Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Technische Ausrüstung.

Leistungsbild	$\mu_{BP,2009}$	$\mu_{1,2009}$	$\mu_{2,2009}$	$\mu_{3,2009}$
Technische Ausrüstung	1,1110	1,2797	0,9369	1,0809

Abbildung 9.32 Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Technische Ausrüstung

In der Abbildung 9.33 ist die Soll-Honorarerhöhung 2009 [%] für das Leistungsbild Technische Ausrüstung dargestellt. Die Soll-Honorarerhöhung 2009 liegt im Bereich von +17,30 % und +20,43 % und liegt damit deutlich über der pauschalen Honorarerhöhung um 10 % im Jahr 2009. Die unterschiedlichen prozentualen Erhöhungen sind auf den Einflussfaktor $\mu_{BP,2009}$ zurückzuführen, der in Abhängigkeit der Degression des Honorarverlaufs unterschiedlich wirkt. Weiterhin können der nicht stetig degressive Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996 und die Interpolation der Honorare eine unterschiedliche Honorarerhöhung bewirken. Für den untersten Tafelwert ist eine Berechnung mittels linearer Interpolation nicht möglich, da in diesem Fall dafür kein kleinerer Wert vorhanden ist.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
5.113	---	---	---	---	---	---
7.500	+ 18,51 %	+ 18,64 %	+ 18,64 %	+ 18,72 %	+ 18,72 %	+ 18,77 %
10.000	+ 18,94 %	+ 19,12 %	+ 19,12 %	+ 19,23 %	+ 19,23 %	+ 19,32 %
15.000	+ 18,74 %	+ 18,97 %	+ 18,97 %	+ 19,12 %	+ 19,12 %	+ 19,22 %
20.000	+ 18,89 %	+ 18,99 %	+ 18,99 %	+ 19,02 %	+ 19,02 %	+ 19,09 %
25.000	+ 19,02 %	+ 18,99 %	+ 18,99 %	+ 18,97 %	+ 18,97 %	+ 18,95 %
30.000	+ 19,15 %	+ 19,01 %	+ 19,01 %	+ 18,91 %	+ 18,91 %	+ 18,84 %
35.000	+ 19,21 %	+ 19,11 %	+ 19,11 %	+ 19,12 %	+ 19,12 %	+ 19,06 %
40.000	+ 19,45 %	+ 19,26 %	+ 19,26 %	+ 19,15 %	+ 19,15 %	+ 19,07 %
45.000	+ 19,24 %	+ 19,34 %	+ 19,34 %	+ 19,40 %	+ 19,40 %	+ 19,44 %
50.000	+ 19,12 %	+ 19,14 %	+ 19,14 %	+ 19,14 %	+ 19,14 %	+ 19,15 %
75.000	+ 19,29 %	+ 19,35 %	+ 19,35 %	+ 19,37 %	+ 19,37 %	+ 19,40 %
100.000	+ 19,47 %	+ 19,65 %	+ 19,65 %	+ 19,78 %	+ 19,78 %	+ 19,86 %
150.000	+ 19,50 %	+ 19,75 %	+ 19,75 %	+ 19,91 %	+ 19,91 %	+ 20,02 %
200.000	+ 19,18 %	+ 19,76 %	+ 19,76 %	+ 20,15 %	+ 20,15 %	+ 20,43 %
250.000	+ 18,37 %	+ 19,00 %	+ 19,00 %	+ 19,42 %	+ 19,42 %	+ 19,74 %
300.000	+ 18,09 %	+ 18,66 %	+ 18,66 %	+ 19,07 %	+ 19,07 %	+ 19,36 %
350.000	+ 17,71 %	+ 18,19 %	+ 18,19 %	+ 18,54 %	+ 18,54 %	+ 18,79 %
400.000	+ 17,62 %	+ 17,94 %	+ 17,94 %	+ 18,17 %	+ 18,17 %	+ 18,34 %
450.000	+ 17,43 %	+ 17,83 %	+ 17,83 %	+ 18,12 %	+ 18,12 %	+ 18,34 %
500.000	+ 17,30 %	+ 17,72 %	+ 17,72 %	+ 18,02 %	+ 18,02 %	+ 18,25 %
750.000	+ 17,37 %	+ 17,87 %	+ 17,87 %	+ 18,24 %	+ 18,24 %	+ 18,52 %
1.000.000	+ 17,64 %	+ 18,40 %	+ 18,40 %	+ 18,98 %	+ 18,98 %	+ 19,43 %
1.500.000	+ 17,76 %	+ 18,78 %	+ 18,78 %	+ 19,61 %	+ 19,61 %	+ 20,30 %
2.000.000	+ 17,83 %	+ 18,70 %	+ 18,70 %	+ 19,44 %	+ 19,44 %	+ 20,08 %
2.500.000	+ 17,84 %	+ 18,26 %	+ 18,26 %	+ 18,62 %	+ 18,62 %	+ 18,93 %
3.000.000	+ 18,14 %	+ 18,61 %	+ 18,61 %	+ 19,03 %	+ 19,03 %	+ 19,39 %
3.500.000	+ 18,82 %	+ 19,23 %	+ 19,23 %	+ 19,58 %	+ 19,58 %	+ 19,90 %
3.750.000	+ 19,10 %	+ 19,48 %	+ 19,48 %	+ 19,82 %	+ 19,82 %	+ 20,13 %
3.834.689	+ 19,23 %	+ 19,61 %	+ 19,61 %	+ 19,95 %	+ 19,95 %	+ 20,25 %

Abbildung 9.33 Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Technische Ausrüstung

9.3.15 Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung

Die Abbildung 9.34 zeigt die Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung.

Leistungsbild	$\mu_{BP,2009}$	$\mu_{1,2009}$	$\mu_{2,2009}$	$\mu_{3,2009}$
Wärmeschutz und Energiebilanzierung	1,1192	1,2797	0,9369	1,0809

Abbildung 9.34 Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung

In der Abbildung 9.35 ist die Soll-Honorarerhöhung 2009 [%] für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung dargestellt. Die Soll-Honorarerhöhung 2009 liegt im Bereich von +16,49 % und +23,35 % und liegt damit deutlich über der pauschalen, aber unverbindlichen Honorarerhöhung um 10 % im Jahr 2009. Die unterschiedlichen prozentualen Erhöhungen sind auf den Einflussfaktor $\mu_{BP,2009}$ zurückzuführen, der in Abhängigkeit der Degression des Honorarverlaufs unterschiedlich wirkt. Weiterhin können der nicht stetig degressive Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996 und die Interpolation der Honorare eine unterschiedliche Honorarerhöhung bewirken. Für den untersten Tafelwert ist eine Berechnung mittels linearer Interpolation nicht möglich, da in diesem Fall dafür kein kleinerer Wert vorhanden ist.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
255.646	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
500.000	+ 23,35 %	+ 22,56 %	+ 22,56 %	+ 21,98 %	+ 21,98 %	+ 21,32 %	+ 21,32 %	+ 21,01 %	+ 21,01 %	+ 20,85 %
2.500.000	+ 18,69 %	+ 18,85 %	+ 18,85 %	+ 19,04 %	+ 19,04 %	+ 19,20 %	+ 19,20 %	+ 19,33 %	+ 19,33 %	+ 19,35 %
5.000.000	+ 20,34 %	+ 20,33 %	+ 20,33 %	+ 20,31 %	+ 20,31 %	+ 20,29 %	+ 20,29 %	+ 20,28 %	+ 20,28 %	+ 20,28 %
25.000.000	+ 16,51 %	+ 16,69 %	+ 16,69 %	+ 16,87 %	+ 16,87 %	+ 17,08 %	+ 17,08 %	+ 17,20 %	+ 17,20 %	+ 17,26 %
25.564.594	+ 16,49 %	+ 16,67 %	+ 16,67 %	+ 16,86 %	+ 16,86 %	+ 17,06 %	+ 17,06 %	+ 17,17 %	+ 17,17 %	+ 17,23 %

Abbildung 9.35 Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung

9.3.16 Leistungsbild Bauakustik

Die Abbildung 9.36 zeigt die Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Bauakustik.

Leistungsbild	$\mu_{BP,2009}$	$\mu_{1,2009}$	$\mu_{2,2009}$	$\mu_{3,2009}$
Bauakustik	1,1192	1,2797	0,9369	1,0809

Abbildung 9.36 Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Bauakustik

In der Abbildung 9.37 ist die Soll-Honorarerhöhung 2009 [%] für das Leistungsbild Bauakustik dargestellt. Die Soll-Honorarerhöhung 2009 liegt im Bereich von +19,81 % und +21,13 % und liegt damit deutlich über der pauschalen, aber unverbindlichen Honorarerhöhung um 10 % im Jahr 2009. Die unterschiedlichen prozentualen Erhöhungen sind auf den Einflussfaktor $\mu_{BP,2009}$ zurückzuführen, der in Abhängigkeit der Degression des Honorarverlaufs unterschiedlich wirkt. Weiterhin können der nicht stetig degressive Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996 und die Interpolation der Honorare eine unterschiedliche Honorarerhöhung bewirken. Für den untersten Tafelwert ist eine Berechnung mittels linearer Interpolation nicht möglich, da in diesem Fall dafür kein kleinerer Wert vorhanden ist.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
255.646	---	---	---	---	---	---
300.000	+ 21,13 %	+ 21,02 %	+ 21,02 %	+ 20,91 %	+ 20,91 %	+ 20,80 %
350.000	+ 20,81 %	+ 20,87 %	+ 20,87 %	+ 20,85 %	+ 20,85 %	+ 20,89 %
400.000	+ 20,64 %	+ 20,83 %	+ 20,83 %	+ 20,67 %	+ 20,67 %	+ 20,77 %
450.000	+ 20,54 %	+ 20,54 %	+ 20,54 %	+ 20,64 %	+ 20,64 %	+ 20,73 %
500.000	+ 21,05 %	+ 20,91 %	+ 20,91 %	+ 20,83 %	+ 20,83 %	+ 20,60 %
750.000	+ 20,11 %	+ 20,11 %	+ 20,11 %	+ 20,12 %	+ 20,12 %	+ 20,15 %
1.000.000	+ 20,20 %	+ 20,24 %	+ 20,24 %	+ 20,26 %	+ 20,26 %	+ 20,25 %
1.500.000	+ 19,98 %	+ 19,97 %	+ 19,97 %	+ 19,94 %	+ 19,94 %	+ 19,94 %
2.000.000	+ 20,08 %	+ 20,08 %	+ 20,08 %	+ 20,08 %	+ 20,08 %	+ 20,08 %
2.500.000	+ 20,15 %	+ 20,12 %	+ 20,12 %	+ 20,13 %	+ 20,13 %	+ 20,11 %
3.000.000	+ 20,18 %	+ 20,17 %	+ 20,17 %	+ 20,22 %	+ 20,22 %	+ 20,22 %
3.500.000	+ 20,24 %	+ 20,25 %	+ 20,25 %	+ 20,22 %	+ 20,22 %	+ 20,25 %
4.000.000	+ 20,23 %	+ 20,25 %	+ 20,25 %	+ 20,24 %	+ 20,24 %	+ 20,24 %
4.500.000	+ 20,27 %	+ 20,23 %	+ 20,23 %	+ 20,27 %	+ 20,27 %	+ 20,26 %
5.000.000	+ 20,28 %	+ 20,30 %	+ 20,30 %	+ 20,26 %	+ 20,26 %	+ 20,24 %
7.500.000	+ 19,85 %	+ 19,85 %	+ 19,85 %	+ 19,85 %	+ 19,85 %	+ 19,86 %
10.000.000	+ 19,97 %	+ 19,97 %	+ 19,97 %	+ 19,98 %	+ 19,98 %	+ 19,97 %
15.000.000	+ 19,81 %	+ 19,81 %	+ 19,81 %	+ 19,81 %	+ 19,81 %	+ 19,81 %
20.000.000	+ 19,96 %	+ 19,96 %	+ 19,96 %	+ 19,96 %	+ 19,96 %	+ 19,96 %
25.000.000	+ 20,05 %	+ 20,06 %	+ 20,06 %	+ 20,06 %	+ 20,06 %	+ 20,06 %
25.564.594	+ 20,00 %	+ 20,01 %	+ 20,01 %	+ 20,01 %	+ 20,01 %	+ 20,01 %

Abbildung 9.37 Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Bauakustik

9.3.17 Leistungsbild Raumakustische Planung

Die Abbildung 9.38 zeigt die Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Raumakustische Planung.

Leistungsbild	$\mu_{BP,2009}$	$\mu_{1,2009}$	$\mu_{2,2009}$	$\mu_{3,2009}$
Raumakustische Planung	1,1192	1,2797	0,9369	1,0809

Abbildung 9.38 Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Raumakustische Planung

In der Abbildung 9.39 ist die Soll-Honorarerhöhung 2009 [%] für das Leistungsbild Raumakustische Planung dargestellt. Die Soll-Honorarerhöhung 2009 liegt im Bereich von +17,58 % und +25,99 % und liegt damit deutlich über der pauschalen, aber unverbindlichen Honorarerhöhung um 10 % im Jahr 2009. Die unterschiedlichen prozentualen Erhöhungen sind auf den Einflussfaktor $\mu_{BP,2009}$ zurückzuführen, der in Abhängigkeit der Degression des Honorarverlaufs unterschiedlich wirkt. Weiterhin können der nicht stetig degressive Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996 und die Interpolation der Honorare eine unterschiedliche Honorarerhöhung bewirken. Für den untersten Tafelwert ist eine Berechnung mittels linearer Interpolation nicht möglich, da in diesem Fall dafür kein kleinerer Wert vorhanden ist.

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
51.129	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
100.000	+ 25,94 %	+ 25,91 %	+ 25,91 %	+ 25,99 %	+ 25,99 %	+ 25,93 %	+ 25,93 %	+ 25,93 %	+ 25,95 %	+ 25,96 %
150.000	+ 24,91 %	+ 24,90 %	+ 24,90 %	+ 24,91 %	+ 24,91 %	+ 25,00 %	+ 25,00 %	+ 24,96 %	+ 24,96 %	+ 24,98 %
200.000	+ 24,23 %	+ 24,28 %	+ 24,28 %	+ 24,19 %	+ 24,19 %	+ 24,10 %	+ 24,10 %	+ 24,05 %	+ 24,05 %	+ 24,07 %
250.000	+ 23,51 %	+ 23,55 %	+ 23,55 %	+ 23,52 %	+ 23,52 %	+ 23,51 %	+ 23,51 %	+ 23,50 %	+ 23,50 %	+ 23,52 %
300.000	+ 22,68 %	+ 22,76 %	+ 22,76 %	+ 22,90 %	+ 22,90 %	+ 22,92 %	+ 22,92 %	+ 23,00 %	+ 23,00 %	+ 22,98 %
350.000	+ 22,97 %	+ 22,81 %	+ 22,81 %	+ 22,74 %	+ 22,74 %	+ 22,67 %	+ 22,67 %	+ 22,64 %	+ 22,64 %	+ 22,62 %
400.000	+ 22,18 %	+ 22,31 %	+ 22,31 %	+ 22,33 %	+ 22,33 %	+ 22,27 %	+ 22,27 %	+ 22,34 %	+ 22,34 %	+ 22,37 %
450.000	+ 21,73 %	+ 21,86 %	+ 21,86 %	+ 21,81 %	+ 21,81 %	+ 21,97 %	+ 21,97 %	+ 21,93 %	+ 21,93 %	+ 21,98 %
500.000	+ 21,98 %	+ 21,81 %	+ 21,81 %	+ 21,79 %	+ 21,79 %	+ 21,64 %	+ 21,64 %	+ 21,67 %	+ 21,67 %	+ 21,61 %
750.000	+ 20,59 %	+ 20,59 %	+ 20,59 %	+ 20,64 %	+ 20,64 %	+ 20,64 %	+ 20,64 %	+ 20,68 %	+ 20,68 %	+ 20,67 %
1.000.000	+ 20,16 %	+ 20,17 %	+ 20,17 %	+ 20,13 %	+ 20,13 %	+ 20,12 %	+ 20,12 %	+ 20,08 %	+ 20,08 %	+ 20,10 %
1.500.000	+ 19,34 %	+ 19,36 %	+ 19,36 %	+ 19,35 %	+ 19,35 %	+ 19,36 %	+ 19,36 %	+ 19,37 %	+ 19,37 %	+ 19,38 %
2.000.000	+ 19,03 %	+ 19,01 %	+ 19,01 %	+ 19,01 %	+ 19,01 %	+ 19,01 %	+ 19,01 %	+ 19,02 %	+ 19,02 %	+ 19,01 %
2.500.000	+ 18,79 %	+ 18,79 %	+ 18,79 %	+ 18,77 %	+ 18,77 %	+ 18,77 %	+ 18,77 %	+ 18,75 %	+ 18,75 %	+ 18,76 %
3.000.000	+ 18,56 %	+ 18,56 %	+ 18,56 %	+ 18,55 %	+ 18,55 %	+ 18,57 %	+ 18,57 %	+ 18,57 %	+ 18,57 %	+ 18,57 %
3.500.000	+ 18,41 %	+ 18,44 %	+ 18,44 %	+ 18,42 %	+ 18,42 %	+ 18,42 %	+ 18,42 %	+ 18,41 %	+ 18,41 %	+ 18,42 %
4.000.000	+ 18,28 %	+ 18,28 %	+ 18,28 %	+ 18,30 %	+ 18,30 %	+ 18,27 %	+ 18,27 %	+ 18,28 %	+ 18,28 %	+ 18,28 %
4.500.000	+ 18,20 %	+ 18,18 %	+ 18,18 %	+ 18,19 %	+ 18,19 %	+ 18,18 %	+ 18,18 %	+ 18,19 %	+ 18,19 %	+ 18,18 %
5.000.000	+ 18,09 %	+ 18,07 %	+ 18,07 %	+ 18,08 %	+ 18,08 %	+ 18,09 %	+ 18,09 %	+ 18,09 %	+ 18,09 %	+ 18,08 %
7.500.000	+ 17,62 %	+ 17,62 %	+ 17,62 %	+ 17,62 %	+ 17,62 %	+ 17,62 %	+ 17,62 %	+ 17,62 %	+ 17,62 %	+ 17,62 %
7.669.378	+ 17,59 %	+ 17,58 %	+ 17,58 %	+ 17,58 %	+ 17,58 %	+ 17,59 %	+ 17,59 %	+ 17,59 %	+ 17,59 %	+ 17,59 %

Abbildung 9.39 Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Raumakustische Planung

9.3.18 Leistungsbild Vermessung

Die Abbildung 9.40 zeigt die Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Vermessung.

Leistungsbild	$\mu_{BP,2009}$	$\mu_{1,2009}$	$\mu_{2,2009}$	$\mu_{3,2009}$
Vermessung	1,1110	1,2797	0,9369	1,0809

Abbildung 9.40 Einflussfaktoren für die Ermittlung der Soll-Honorarerhöhung 2009 für das Leistungsbild Vermessung

In der Abbildung 9.41 ist die Soll-Honorarerhöhung 2009 [%] für das Leistungsbild Vermessung dargestellt. Die Soll-Honorarerhöhung 2009 liegt im Bereich von +17,39 % und +22,64 % und liegt damit deutlich über der pauschalen, aber unverbindlichen Honorarerhöhung um 10 % im Jahr 2009. Die unterschiedlichen prozentualen Erhöhungen sind auf den Einflussfaktor $\mu_{BP,2009}$ zurückzuführen, der in Abhängigkeit der Degression des Honorarverlaufs unterschiedlich wirkt. Weiterhin können der nicht stetig degressive Honorarverlauf der Honorartafel HOAI 1996 und die Interpolation der Honorare eine unterschiedliche Honorarerhöhung bewirken. Für den untersten Tafelwert ist eine Berechnung mittels linearer Interpolation nicht möglich, da in diesem Fall dafür kein kleinerer Wert vorhanden ist.

9 Evaluierung der Erhöhung der Honorare um 10 Prozent im Jahr 2009

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III		Honorarzone IV		Honorarzone V	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
51.129	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
100.000	+ 21,04 %	+ 21,39 %	+ 21,39 %	+ 21,68 %	+ 21,68 %	+ 21,91 %	+ 21,91 %	+ 22,11 %	+ 22,11 %	+ 22,26 %
150.000	+ 20,65 %	+ 20,88 %	+ 20,88 %	+ 21,08 %	+ 21,08 %	+ 21,24 %	+ 21,24 %	+ 21,35 %	+ 21,35 %	+ 21,46 %
200.000	+ 21,19 %	+ 21,64 %	+ 21,64 %	+ 21,64 %	+ 21,64 %	+ 21,96 %	+ 21,96 %	+ 21,93 %	+ 21,93 %	+ 22,17 %
250.000	+ 21,60 %	+ 21,52 %	+ 21,52 %	+ 21,85 %	+ 21,85 %	+ 21,75 %	+ 21,75 %	+ 22,00 %	+ 22,00 %	+ 21,91 %
300.000	+ 21,69 %	+ 21,95 %	+ 21,95 %	+ 22,20 %	+ 22,20 %	+ 22,35 %	+ 22,35 %	+ 22,54 %	+ 22,54 %	+ 22,64 %
350.000	+ 21,29 %	+ 21,60 %	+ 21,60 %	+ 21,40 %	+ 21,40 %	+ 21,63 %	+ 21,63 %	+ 21,47 %	+ 21,47 %	+ 21,66 %
400.000	+ 20,90 %	+ 20,70 %	+ 20,70 %	+ 21,37 %	+ 21,37 %	+ 21,16 %	+ 21,16 %	+ 21,69 %	+ 21,69 %	+ 21,49 %
450.000	+ 20,58 %	+ 20,79 %	+ 20,79 %	+ 20,66 %	+ 20,66 %	+ 21,24 %	+ 21,24 %	+ 21,10 %	+ 21,10 %	+ 21,21 %
500.000	+ 20,29 %	+ 20,60 %	+ 20,60 %	+ 20,72 %	+ 20,72 %	+ 20,61 %	+ 20,61 %	+ 20,71 %	+ 20,71 %	+ 20,89 %
750.000	+ 22,24 %	+ 22,34 %	+ 22,34 %	+ 22,41 %	+ 22,41 %	+ 22,44 %	+ 22,44 %	+ 22,49 %	+ 22,49 %	+ 22,54 %
1.000.000	+ 21,20 %	+ 21,61 %	+ 21,61 %	+ 21,67 %	+ 21,67 %	+ 21,72 %	+ 21,72 %	+ 21,76 %	+ 21,76 %	+ 21,80 %
1.500.000	+ 20,40 %	+ 20,44 %	+ 20,44 %	+ 20,49 %	+ 20,49 %	+ 20,54 %	+ 20,54 %	+ 20,58 %	+ 20,58 %	+ 20,61 %
2.000.000	+ 19,70 %	+ 19,71 %	+ 19,71 %	+ 19,76 %	+ 19,76 %	+ 19,80 %	+ 19,80 %	+ 19,84 %	+ 19,84 %	+ 19,86 %
2.500.000	+ 19,22 %	+ 19,22 %	+ 19,22 %	+ 19,27 %	+ 19,27 %	+ 19,30 %	+ 19,30 %	+ 19,33 %	+ 19,33 %	+ 19,35 %
3.000.000	+ 18,86 %	+ 18,87 %	+ 18,87 %	+ 18,91 %	+ 18,91 %	+ 18,94 %	+ 18,94 %	+ 18,96 %	+ 18,96 %	+ 18,99 %
3.500.000	+ 18,59 %	+ 18,60 %	+ 18,60 %	+ 18,63 %	+ 18,63 %	+ 18,66 %	+ 18,66 %	+ 18,68 %	+ 18,68 %	+ 18,70 %
4.000.000	+ 18,38 %	+ 18,39 %	+ 18,39 %	+ 18,42 %	+ 18,42 %	+ 18,44 %	+ 18,44 %	+ 18,47 %	+ 18,47 %	+ 18,48 %
4.500.000	+ 18,21 %	+ 18,22 %	+ 18,22 %	+ 18,25 %	+ 18,25 %	+ 18,27 %	+ 18,27 %	+ 18,29 %	+ 18,29 %	+ 18,30 %
5.000.000	+ 18,07 %	+ 18,08 %	+ 18,08 %	+ 18,10 %	+ 18,10 %	+ 18,12 %	+ 18,12 %	+ 18,14 %	+ 18,14 %	+ 18,16 %
7.500.000	+ 17,63 %	+ 17,64 %	+ 17,64 %	+ 17,65 %	+ 17,65 %	+ 17,67 %	+ 17,67 %	+ 17,68 %	+ 17,68 %	+ 17,70 %
10.000.000	+ 17,45 %	+ 17,40 %	+ 17,40 %	+ 17,42 %	+ 17,42 %	+ 17,43 %	+ 17,43 %	+ 17,44 %	+ 17,44 %	+ 17,45 %
10.225.838	+ 17,43 %	+ 17,39 %	+ 17,39 %	+ 17,40 %	+ 17,40 %	+ 17,41 %	+ 17,41 %	+ 17,42 %	+ 17,42 %	+ 17,43 %

Abbildung 9.41 Soll-Honorarerhöhung für das Leistungsbild Vermessung

10 Auswirkungen der Honorarempfehlungen HOAI 2013 auf Architektur- und Ingenieurbüros

10.1 Zielstellung

Nachfolgend werden die Auswirkungen der Honorarempfehlungen HOAI auf Architektur- und Ingenieurbüros untersucht. Unter Architektur- und Ingenieurbüros werden alle jene Büros verstanden, die ihre Leistungen nach der HOAI 2009 abrechnen.

Die Ergebnisse der durchgeführten Analyse sollen dazu beitragen, die Entwicklung der nominalen und der realen Honorare der Architektur- und Ingenieurbüros darzustellen und zu bewerten. Der Betrachtungszeitraum für die Untersuchung deckt den Zeitraum zwischen 1996 und 2013 ab. Das Vorgehen basiert auf der Bewertung von virtuellen Projektportfolios für verschiedene Bürogrößen und für ausgewählte Leistungsbilder der HOAI unter der Berücksichtigung der jeweils gültigen HOAI zum Betrachtungszeitpunkt.

In Abschnitt 10.2 erfolgen die Darstellung der prinzipiellen Untersuchungsmethodik und in Abschnitt 10.3 die konkrete Auswertung der Untersuchung der Auswirkungen der Honorarempfehlungen HOAI 2013 auf Architektur- und Ingenieurbüros für ausgewählte Leistungsbilder.

10.2 Prinzipielles Vorgehen

Ziel der Untersuchung ist, die Auswirkungen der Honorarempfehlung HOAI 2013 für Architektur- und Ingenieurbüros zu untersuchen. Dies wird über eine portfoliobasierte Analyse durchgeführt. Mit der Untersuchung von virtuellen Projektportfolios wird die Entwicklung der Honorarumsätze³⁵⁷ gemäß HOAI für Architektur- und Ingenieurbüros aufgezeigt. Eine mögliche Spezialisierung und das Fachspektrum der Büros in Bezug auf die Leistungsbilder der HOAI werden in der Analyse berücksichtigt. Die portfoliobasierte Analyse bietet die Möglichkeit, die Vielfalt in den Strukturen, in den Leistungsspektren und in den Arbeitsweisen von Architektur- und Ingenieurbüros abzubilden.

Das dezidierte Vorgehen für die Durchführung der Analyse gliedert sich in mehrere Schritte:

1. Auswahl der Leistungsbilder (Abschnitt 10.2.1),
2. Festlegung der Bürospezialisierung (Abschnitt 10.2.2),
3. Festlegung der Bürogröße (Abschnitt 10.2.3),
4. Aufstellen der Projektportfolios (Abschnitt 10.2.4),
5. Ermittlung der anrechenbaren Kosten (Abschnitt 10.2.5),
6. Ermittlung der nominalen Honorare (Abschnitt 10.2.6),

³⁵⁷ Der Honorarumsatz eines Büros ergibt sich aus der Summe der Honorare nach HOAI, die sich für die bearbeiteten Projekte anhand der anrechenbaren Kosten ergeben.

7. Ermittlung der realen Honorare (Abschnitt 10.2.7),
8. Ermittlung der Honorarabweichung (Abschnitt 10.2.8).

Die einzelnen Analyseschritte werden ab Abschnitt 10.2.1 erläutert.

Der Betrachtungszeitraum für die Untersuchung der Leistungsbilder liegt zwischen 1996 und 2013. Dieser Zeitraum deckt den zeitlichen Bereich seit der letzten grundsätzlichen Überarbeitung der HOAI ab. Die HOAI 2002 ergibt sich aus der HOAI 1996 durch Umrechnung der bis dato gültigen Tafelwerte in Deutscher Mark [DM] in Euro [€]. Bei der HOAI 2009 wurden alle Tafelwerte pauschal um 10 % angehoben.

Am 01.01.1996 ist die HOAI 1996 in Kraft getreten. Die Honorare, die sich aus den Tafeln der HOAI 1996 ableiten, werden als angemessen und auskömmlich und als Basis der Auswertung angenommen. Die Honorarermittlung wird für jedes Jahr des Betrachtungszeitraums durchgeführt. Dabei werden die anrechenbaren Kosten als Eingangswert der Honorarberechnung über die Baupreisindizes für das jeweilige Jahr im Betrachtungszeitraum auf- oder abgezinst.

Die Berechnung der Honorare erfolgt nach der im jeweiligen Betrachtungsjahr gültigen HOAI. In den Jahren, in denen eine Novellierung der HOAI erschienen ist, wird das Honorar jeweils nach der bis dato gültigen HOAI und der ab dato eingeführten HOAI berechnet. In der anschließenden Auswertung werden diese Zeitpunkte, in denen die HOAI novelliert wurde, näher betrachtet.

Von besonderer Bedeutung sind fünf Zeitpunkte. Der Zeitpunkt 1 bezieht sich auf das Jahr 1996 und die HOAI 1996. Der Zeitpunkt 2 bezieht sich auf das Jahr 2009 und die HOAI 2002. Der Zeitpunkt 3 bezieht sich ebenfalls auf das Jahr 2009 und die HOAI 2009. Am Zeitpunkt 4 wird das Jahr 2013 und die HOAI 2009 betrachtet. Am Zeitpunkt 5 erfolgt die Betrachtung für das Projektportfolio im Jahr 2013 unter Berücksichtigung der im Rahmen dieses Gutachtens entwickelten Honorartafeln.

In Abbildung 10.1 sind der Betrachtungszeitraum sowie die Zeitpunkte 1 bis 5 grafisch dargestellt.

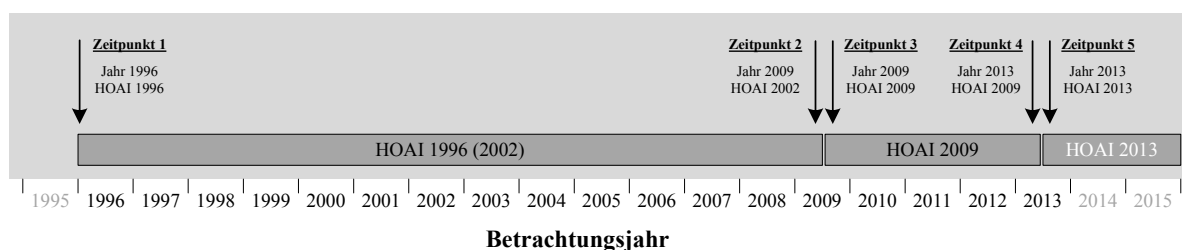


Abbildung 10.1 Zeitraum der Auswirkungen von Honoraränderungen auf Architektur- und Ingenieurbüros

Die Novellierung der HOAI im Jahr 2002 wird nicht explizit analysiert, da die Honorartafeln HOAI 2002 den Honorartafeln HOAI 1996 insofern entsprechen, dass die Honorartafeln der HOAI 1996 von Deutsche Mark auf Euro umgestellt wurden.³⁵⁸

³⁵⁸ Bei den Berechnungen für die Honorarermittlungen nach HOAI 1996 wurden die Honorartafeln nach HOAI 2002 verwendet.

10.2.1 Auswahl der Leistungsbilder

Im ersten Schritt der Untersuchung werden die zu untersuchenden Leistungsbilder festgelegt.

Die HOAI regelt die Honorare für einen großen Teil von Leistungen, die von Architekten, Ingenieuren und anderen Beratern für Bauherren bei Bauleistungen in Deutschland erbracht werden. Das Leistungsspektrum reicht, dem Wortlaut der HOAI folgend, von der Flächenplanung über die Objektplanung bis zur Fachplanung. Mit der Novellierung der HOAI im Jahre 2009 wurden von der verbindlichen Regelung die neu definierten Beratungsleistungen ausgenommen. Hierzu gehören die

- Leistungen Umweltverträglichkeitsstudie,
- Leistungen der Thermischen Bauphysik,
- Leistungen für Schallschutz und Raumakustik,
- Leistungen für Bodenmechanik, Erd- und Grundbau und
- Vermessungstechnische Leistungen.

Daneben gibt es eine Vielzahl von weiteren Beratungsleistungen, die noch nie den Regelungen der HOAI unterworfen waren. Beispielhaft werden genannt:

- Leistungen der Projektentwicklung und der Projektsteuerung und
- Leistungen für Sicherheit und Gesundheitsschutz nach der Baustellenverordnung.

Eine Prämisse für die Analyse der Auswirkungen der Honorarempfehlungen HOAI 2013 auf Architektur- und Ingenieurbüros ist eine möglichst umfassende Abbildung und Untersuchung aller Leistungsspektren der HOAI. In Abbildung 10.2 sind die zehn Leistungsbilder nach HOAI dargestellt, die in Abstimmung mit dem Auftraggeber des Gutachtens in der Analyse berücksichtigt wurden.

Teil	Leistungsbild	
Flächenplanung	Bebauungsplan	
	Landschaftsplan	
Objektplanung	Gebäude und Innenräume	
	Ingenieurbauwerke	
	Verkehrsanlagen	
Fachplanung	Tragwerksplanung	
	Geotechnik	
	Technische Ausrüstung	
	Bauphysik	Wärmeschutz und Energiebilanzierung
		Bauakustik
		Raumakustik
	Ingenieurvermessung	Planungsbegleitende Vermessung Bauvermessung

Abbildung 10.2 Berücksichtigte Leistungsbilder für die Untersuchung

Die Leistungsbilder Bebauungsplan und Landschaftsplan werden der Flächenplanung zugeordnet. Die Leistungsbilder Gebäude und Innenräume, Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen werden der Objektplanung zugeordnet und die Leistungsbilder Tragwerksplanung, Technische Ausrüstung, Bauphysik, Geotechnik und Vermessung werden zu den Fachplanungen gezählt. Des Weiteren bezieht sich die Analyse des Leistungsbildes Bauphysik auf die Bereiche Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Bauakustik und Raumakustik. Bei der Analyse des Leistungsbildes Ingenieurvermessung wurden die Planungsbegleitende Vermessung und die Bauvermessung berücksichtigt.

Bei der Untersuchung wird davon ausgegangen, dass ein Architektur- und Ingenieurbüro nur jeweils ein Leistungsbild bearbeitet.

Die Auswahl der untersuchten Leistungsbilder berücksichtigt alle relevanten Planungsarten nach HOAI. Die Gutachter gehen davon aus, dass für die Leistungsbilder, die nicht explizit im Rahmen der Analyse untersucht werden, Rückschlüsse aus den Untersuchungsergebnissen gezogen und Entwicklungen bei den Honoraren leistungsbildübergreifend betrachtet werden können.

10.2.2 Festlegung der Bürospezialisierung

Im zweiten Schritt der Untersuchung werden die Bürospezialisierungen für die Portfolioanalyse anhand der Leistungsphasen der einzelnen Leistungsbilder festgelegt, da sich Architektur- und Ingenieurbüros häufig auf bestimmte Leistungsphasen oder Grundleistungen³⁵⁹ innerhalb der Leistungsbil-

³⁵⁹ Gemäß dem Wortlaut der HOAI 2009 und dem „Abschlussbericht zur Evaluierung der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) – Aktualisierung der Leistungsbilder“ wird teilweise anstatt der Bezeichnung Leistungsphase die Bezeichnung Grundleistung genutzt. Siehe dazu beispielsweise Anlage 1, Teil 1.5.4, HOAI 2009 (Leistungsbild Entwurfsvermessung) und § x4 (Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung), des BMVBS-Abschlussberichtes.

der nach HOAI spezialisieren. Dies betrifft insbesondere Architekten und Ingenieure, die in der Objektplanung tätig sind.³⁶⁰ Dieser Aspekt wird bei der Bildung der Projektportfolios berücksichtigt.

Die Objektplanung, d. h. das Leistungsbild Gebäude und Innenräume und das Leistungsbild Ingenieurbauwerke, wird hierbei jeweils in drei Kategorien der Bürospezialisierung unterteilt. Die Portfolioanalyse erfolgt für die Bürospezialisierung für die Leistungsphasen 1 bis 9, die Leistungsphasen 1 bis 5 und Leistungsphasen 6 bis 9.³⁶¹

Bei den anderen Leistungsbildern erfolgt keine weitere Kategorisierung nach Spezialisierungen. Bei der Analyse der Honorarentwicklung werden daher jeweils alle Leistungsphasen oder Grundleistungen nach HOAI in dem betreffenden Leistungsbild betrachtet.

In Abbildung 10.3 sind die Kategorien der angenommenen Spezialisierung der Architektur- und Ingenieurbüros auf bestimmte Leistungsphasen der HOAI dargestellt. Die angegebenen Leistungsphasen beziehen sich stets auf den BMVBS-Abschlussbericht.

Leistungsbild	Bürospezialisierung nach Leistungsphasen (Angabe in Leistungsphasen)		
Bebauungsplan	1 bis 3		
Landschaftsplan	1 bis 4		
Gebäude und Innenräume	1 bis 9	1 bis 5	6 bis 9
Ingenieurbauwerke	1 bis 9	1 bis 5	6 bis 9
Verkehrsanlagen	1 bis 9		
Tragwerksplanung	1 bis 6		
Geotechnik	1 bis 3		
Technische Ausrüstung	1 bis 9		
Bauphysik	Wärmeschutz und Energiebilanzierung		1 bis 7
	Bauakustik		1 bis 7
	Raumakustik		1 bis 7
Ingenieurvermessung	Planungsbegleitende Vermessung		1 bis 4
	Bauvermessung		1 bis 5

Abbildung 10.3 Bürospezialisierung nach Leistungsbild und Leistungsphasen

³⁶⁰ Beispielsweise ist es möglich, dass ein Architektur- und Ingenieurbüro nur die Leistungsphasen 1 bis 5 für ein Leistungsbild in einem Bauprojekt bearbeitet. Die Phasen 6 bis 9 werden durch ein anderes Planungsbüro erbracht.

³⁶¹ Beim Leistungsbild Verkehrsanlagen, als Leistungsbild der Objektplanung, werden keine Bürospezialisierungen eingeführt. Die Gutachter gehen von 100 % Planungsleistung bei der Portfoliobildung aus.

10.2.3 Festlegung der Bürogröße

Im dritten Schritt der Analyse wird die Größe der Architektur- und Ingenieurbüros festgelegt. Die Gutachter orientieren sich dabei an virtuellen Honorarumsätzen, die im Jahr 1996 in Architektur- und Ingenieurbüros erzielt wurden. Dieses Vorgehen basiert auf der Grundüberlegung, dass der Vergleich der Honorare im Betrachtungszeitraum 1996 bis 2013 und unter Berücksichtigung der jeweils gültigen Honorartafel sich immer auf den Honorarumsatz aus dem Jahr 1996 und auch auf das damit verknüpfte Projektportfolio bezieht. Dabei stehen nicht einzelne Projekte im Vordergrund der Untersuchung, sondern der mit den Projektportfolios verbundene Honorarumsatz. Im Rahmen des Gutachtens wird unter dem Begriff Honorarumsatz eines Architektur- und Ingenieurbüros die Summe der Honorare aller Projekte eines Portfolios verstanden.

In der Untersuchung werden Architektur- und Ingenieurbüros mit niedrigen, mittleren und hohen Honorarumsätzen betrachtet. So werden zum Beispiel bei der Gebäudeplanung Büros mit einem Umsatz von circa 100.000,- €, von circa 1.000.000,- € und von circa 4.000.000,- € untersucht. Dabei wird unterstellt, dass Büros mit niedrigem Honorarumsatz eher Projekte mit niedrigen anrechenbaren Kosten nach HOAI bearbeiten. Büros mit hohen Honorarumsätzen werden in der Regel Projekte mit höheren anrechenbaren Kosten bearbeiten. Durch diese Herangehensweise, d. h. durch die Berücksichtigung von niedrigen, mittleren und höheren Honorarumsätzen, werden kleine, mittlere als auch große Projekte innerhalb der Projektportfolios untersucht. Die Ergebnisse der Untersuchung geben somit Aufschluss darüber, wie sich die Honorarumsätze innerhalb des Betrachtungszeitraums in den Architektur- und Ingenieurbüros verändern. In der Abbildung 10.4 sind die angenommenen Honorarumsätze für die einzelnen Leistungsbilder und die Bürospezialisierungen dargestellt.

Leistungsbild	Büro- spezialisierung	Zielwerte für den Honorarumsatz		
		100.000 €	1.000.000 €	4.000.000 €
Bebauungsplan	1 bis 3	100.000 €	1.000.000 €	
Landschaftsplan	1 bis 4	100.000 €	600.000 €	
Gebäude und Innenräume	1 bis 9	100.000 €	1.000.000 €	4.000.000 €
	1 bis 5	100.000 €	1.000.000 €	4.000.000 €
	6 bis 9	100.000 €	1.000.000 €	4.000.000 €
Ingenieurbauwerke	1 bis 9	100.000 €	1.000.000 €	2.000.000 €
	1 bis 5	100.000 €	1.000.000 €	2.000.000 €
	6 bis 9	100.000 €	1.000.000 €	2.000.000 €
Verkehrsanlagen	1 bis 9	100.000 €	1.000.000 €	4.000.000 €
Tragwerksplanung	1 bis 6	100.000 €	1.000.000 €	3.000.000 €
Geotechnik	1 bis 3	30.000 €	150.000 €	
Technische Ausrüstung	1 bis 9	100.000 €	1.500.000 €	
Bauphysik	Wärmeschutz und Energiebilanzierung	1 bis 7	10.000 €	80.000 €
	Bauakustik	1 bis 7	10.000 €	150.000 €
	Raumakustik	1 bis 7	10.000 €	150.000 €
Ingenieurvermessung	Planungsbegleitende Vermessung	1 bis 4	30.000 €	200.000 €
	Bauvermessung	1 bis 5	30.000 €	200.000 €

Abbildung 10.4 Zielwerte für die Honorarumsätze der Architektur- und Ingenieurbüros

Die Zielwerte für die Honorarumsätze dienen im Rahmen der Untersuchung als Richtwerte für das Aufstellen der Projektportfolios. Für jeden der in der Abbildung 10.4 dargestellten Honorarumsätze wird im Rahmen der Untersuchung ein Projektportfolio entwickelt.

10.2.4 Aufstellen des Projektportfolios

Im nächsten Schritt der Untersuchung werden die Projektportfolios aufgestellt. Es gibt zahlreiche Architektur- und Ingenieurbüros, die mehrere Leistungsbilder bei einem Projekt bearbeiten. Aus Gründen der Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Untersuchungsergebnisse wird bei der Untersuchung im Rahmen dieses Gutachtens jedoch davon ausgegangen, dass jeweils nur ein Leistungsbild nach HOAI die Grundlage für ein Projektportfolio bildet. Es fließen somit nicht mehrere Leistungsbilder in ein Projektportfolio ein. Die angenommenen Projektportfolios beziehen jeweils auf das Jahr 1996 als das Jahr 1 im Betrachtungszeitraum von 1996 bis 2003. Die in Abschnitt 10.2.3 angenommenen Honorarumsätze gelten als Richtwerte für die Bildung der Portfolios und die sich daraus ergebenden Honorarumsätzen. Die zugehörigen Honorarzonen und Leistungsphasen wurden frei gewählt. In Abbildung 10.5 ist exemplarisch ein Projektportfolio dargestellt. Als Beispielfortfolio wurde hierbei das Leistungsbild Gebäude und Innenräume,³⁶² die Bürospezialisierung für die Leistungsphasen 1 bis 5 und ein angenommener Honorarumsatz von 100.000,- € gewählt. Neben den anrechenbaren Kosten bilden die Honorarzone des Projekts und die Leistungsphasen, die sich innerhalb der Bürospezialisierung befinden, die charakteristischen Werte für die einzelnen Projekte.

Projekt Nr.	Anrechenbare Kosten 1996	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	50.000,00 €	II unten	1	4	1.268,19 €
2	150.000,00 €	III unten	1	5	8.620,56 €
3	100.000,00 €	III unten	2	5	5.542,39 €
4	450.000,00 €	IV unten	1	5	26.956,80 €
5	300.000,00 €	III unten	1	4	8.275,50 €
6	450.000,00 €	IV unten	2	5	25.401,60 €
7	500.000,00 €	III unten	1	5	23.006,36 €
Σ Honorarumsatz					99.071,40 €

Abbildung 10.5 Projektportfolio am Beispiel Leistungsbild Gebäude und Innenräume

Die Summe der Honorare nach HOAI für die einzelnen Projekte, in diesem Fall nach HOAI 1996,³⁶³ ergibt den Honorarumsatz für das Projektportfolio. Bei der Aufstellung und Entwicklung der Projektportfolios handelt es sich um einen iterativen Prozess. Als maximale Abweichung des realen

³⁶² Bei den Projektportfolios Gebäude- und Innenräume werden jeweils nur der Bereich Gebäude betrachtet. Der Bereich Innenräume kann aus den Untersuchungsergebnissen abgeleitet werden.

³⁶³ Für die Honorarermittlung gemäß HOAI 1996 werden die Honorartafeln der HOAI 2002 zugrunde gelegt. Die Honorartafeln der HOAI 2002 in Euro [€] entsprechen den Honorartafeln der HOAI 1996 in Deutscher Mark [DM].

Honorarumsatzes zum virtuellen Honorarumsatz wurden 3 % festgelegt. Bei dem virtuellen Honorarumsatz von 100.000,- € liegt somit die obere Grenze für den realen Honorarumsatz bei 103.000,- € und die untere Grenze für den realen Honorarumsatz des Portfolios bei 97.000,- €.

10.2.5 Ermittlung der anrechenbaren Kosten

Im fünften Schritt der Untersuchung werden die anrechenbaren Kosten der jeweiligen Projekte innerhalb der Projektportfolios für jedes Jahr des Betrachtungszeitraums unter Berücksichtigung der allgemeinen Preissteigerung im Bauwesen berechnet. Die Grundlage für die Baupreisindizes³⁶⁴ bilden die Statistiken „Preisindizes für die Bauwirtschaft“ für die Bereiche Hochbau,³⁶⁵ Tiefbau³⁶⁶ und Außenanlagen³⁶⁷. In Abbildung 10.6 sind die Zuordnungen der Baupreisindizes zu den untersuchten Leistungsbildern dargestellt. Die Zuordnung der Baupreisindizes zu den Leistungsbildern wurde durch die Gutachter festgelegt.

Leistungsbild	Zugeordnete Baupreisindizes	
Bebauungsplan	-	
Landschaftsplan		
Gebäude und Innenräume	Hochbau 100 %	
Ingenieurbauwerke	Tiefbau 100 %	
Verkehrsanlagen		
Tragwerksplanung	Tiefbau 50 %, Hochbau 40 %, Außenanlagen 10 %	
Geotechnik	Tiefbau 50 %, Hochbau 50 %	
Technische Ausrüstung		
Bauphysik	Wärmeschutz und Energiebilanzierung	
	Bauakustik	Hochbau 100 %
	Raumakustik	
Ingenieurvermessung	Planungsbegleitende Vermessung	Tiefbau 50 %, Hochbau 50 %
	Bauvermessung	

Abbildung 10.6 Zuordnung Baupreisindizes und Leistungsbildern

³⁶⁴ In Kapitel 2 des vorliegenden Gutachtens werden der Baupreisindex und die Herleitung der berücksichtigten Werte näher erläutert.

³⁶⁵ Siehe Statistik „Baupreisindizes: Deutschland, Jahre, Messzahlen mit/ohne Umsatzsteuer, Gebäudearten, Bauarbeiten (Hochbau)“, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Stand: 11.07.2012

³⁶⁶ Siehe Statistik „Baupreisindizes: Deutschland, Jahre, Messzahlen mit/ohne Umsatzsteuer, Sonstige Bauwerke, Bauarbeiten (Tiefbau)“, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Stand: 11.07.2012

³⁶⁷ Siehe Statistik „Baupreisindizes: Deutschland, Jahre, Messzahlen mit/ohne Umsatzsteuer, Außenanlagen“, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Stand: 11.07.2012

In Abbildung 10.7 sind die absoluten Werte der zugeordneten Baupreisindizes dargestellt.³⁶⁸

Leistungsbild	Zugeordnete Baupreisindizes								
	1996	1997	1998	1999	...	2010	2011	2012	2013
Bebauungsplan	-	-	-	-	...	-	-	-	-
Landschaftsplan									
Gebäude und Innenräume	1,0000	0,9933	0,9848	0,9796	...	1,1305	1,1633	1,1866	1,2044
Ingenieurbauwerke									
Verkehrsanlagen	1,0000	0,9833	0,9687	0,9621	...	1,1094	1,1378	1,1605	1,1779
Tragwerksplanung	1,0000	0,9882	0,9768	0,9710	...	1,1173	1,1470	1,1700	1,1875
Geotechnik									
Technische Ausrüstung	1,0000	0,9883	0,9768	0,9709	...	1,1200	1,1506	1,1736	1,1912
Bauphysik									
Wärmeschutz und Energiebilanzierung									
Bauakustik	1,0000	0,9933	0,9848	0,9796	...	1,1305	1,1633	1,1866	1,2044
Raumakustik									
Ingenieurvermessung									
Planungsbegleitende Vermessung	1,0000	0,9883	0,9768	0,9709	...	1,1200	1,1506	1,1736	1,1912
Bauvermessung									

Abbildung 10.7 Baupreisindizes³⁶⁹

Grundlage für dieses Vorgehen bildet die Änderung der Baupreise. Damit folgt eine Änderung der anrechenbaren Kosten als Eingangswerte für die Honorarberechnung nach HOAI. Auf Basis der Baupreissteigerung werden die anrechenbaren Kosten aus dem Jahr 1996 (Jahr 1 des Betrachtungszeitraums) für die gewählten Projektportfolios für jedes Jahr des Betrachtungszeitraums ermittelt. Die anrechenbaren Kosten $K_{a,i}$ ergeben sich für das Jahr i des Betrachtungszeitraums aus dem Produkt der anrechenbaren Kosten $K_{a,1996}$ aus dem Jahr 1996 und dem Baupreisindex $b_{j,i}$ mit der Ausrichtung j für den Hochbau, den Tiefbau und/oder für Außenanlagen sowie für das Jahr i :

$$K_{a,i} = K_{a,1996} \cdot b_{j,i}$$

Die anrechenbaren Kosten $K_{a,i}$ ändern sich somit für jedes Projekt und somit für das jeweilige Projektportfolio in jedem Jahr i .

Beispielhaft werden für Projekt 2 die anrechenbaren Kosten $K_{a,1997}$ im Jahr 1997 ausgehend von $K_{a,1996}$ in Höhe von 150.000,- € im Jahr 1996 innerhalb des Portfolios für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume bei einem Baupreisindex $b_{\text{Hochbau},1997}$ von 0,9933 für das Jahr 1997 folgendermaßen berechnet:

$$K_{a,1997} = K_{a,1996} \cdot b_{\text{Hochbau},1997}$$

$$148.995,- \text{ €} = 150.000,- \text{ €} \cdot 0,9933$$

Aus der Berechnung ergeben sich somit die anrechenbaren Kosten $K_{a,1997}$ für das Projekt 2 im Jahr 1997 zu 148.995,- €.

³⁶⁸ Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden die Werte für den Zeitraum von 2000 bis 2009 hier nicht angegeben. Sie sind bei den jeweiligen Leistungsbildern vollständig aufgeführt.

³⁶⁹ Die Werte wurden auf Basis der Daten des Statistischen Bundesamtes ermittelt.

Diese Berechnung wird bei allen Projekten innerhalb der Projektportfolios für jedes Jahr des Betrachtungszeitraums durchgeführt.

10.2.6 Ermittlung der nominalen Honorare

Im nächsten Schritt der Untersuchung werden die nominalen Honorare für die Projekte innerhalb der Portfolios ermittelt. Als nominales Honorar wird das nicht inflationsbereinigte Honorar im jeweiligen Jahr des Betrachtungszeitraums bezeichnet. Die Baupreissteigerungen sind jedoch in den anrechenbaren Projektkosten angesetzt. Das nominale Honorar wird auf der Basis der anrechenbaren Kosten des jeweiligen Jahres und unter Anwendung der in diesem Jahr gültigen Honorarordnung ermittelt.

Bei dem nominalen Honorar handelt es sich somit um das Honorar, das sich für die erbrachte Planungsleistung im Betrachtungsjahr durch das Ingenieur- und Architekturbüro ergibt und als Netto-Honorar zur Verfügung steht. Für die Ermittlung des nominalen Honorars sind neben den anrechenbaren Kosten des Projekts im Betrachtungsjahr die Honorarzone und die angesetzten Leistungsphasen relevant. In Abbildung 10.8 ist das nominale Honorar (Honorar unter Berücksichtigung der Leistungsphasen) für das Jahr 1997 sowie die notwendigen Angaben zu anrechenbaren Kosten 1997 ($K_{a,1997}$), zur Honorarzone (HZ III, unten) und zu den Leistungsphasen 1 bis 5 für das bereits diskutierte Projekt 2³⁷⁰ dargestellt.

Projekt Nr.	Anrechenbare Kosten 1997	Honorarzone	Leistungsphase		Σ Prozentsatz nach Leistungsphasen	Nominales Honorar
			von	bis		
2	148.995,00 €	III unten	1	5	52 %	8.565,51 €

Abbildung 10.8 Honorarermittlung am Beispiel Projekt 2

Das Honorar für das Beispielprojekt ergibt sich aus den anrechenbaren Kosten von 148.995,00 €, der Honorarzone III unten und den Leistungsphasen 1 bis 5 durch Interpolation zu 8.565,51 €. ³⁷¹ Das Honorar wurde auf der Basis der HOAI 1996 berechnet. Des Weiteren wird in Abbildung 10.8 die Summe der Prozentsätze für die Leistungsphasen 1 bis 5 im Leistungsbild Gebäude und Innenräume angegeben. Der Wert von 52 % ergibt sich aus der Summe der Prozentsätze für die Leistungsphasen nach § 15, HOAI 1996. In Abbildung 10.9 sind Prozentsätze der Leistungsphasen für das Beispielprojekt dargestellt.

³⁷⁰ Das Beispielprojekt (Projekt 2) befindet sich im Portfolio für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume mit der Bürospezialisierung für die Leistungsphasen 1 bis 5 und einem für das ganze Büro angenommenen Honorarumsatz von 100.000,- €. Siehe dazu Abbildung 10.5.

³⁷¹ Für die Honorarermittlung gemäß HOAI 1996 werden die Honorartafeln der HOAI 2002 zugrunde gelegt. Die Honorartafeln der HOAI 2002 in Euro [€] entsprechen den Honorartafeln der HOAI 1996 in Deutscher Mark [DM].

Leistungsphase	Prozentsätze für die Leistungsphasen
Grundlagenermittlung	3 %
Vorplanung	7 %
Entwurfsplanung	11 %
Genehmigungsplanung	6 %
Ausführungsplanung	25 %
Summe	52 %

Abbildung 10.9 Prozentsätze der Leistungsphasen

Die Honorarermittlung wird im Rahmen der Untersuchung für jedes Projekt innerhalb der Projektportfolios und für jedes Jahr im Betrachtungszeitraum von 1996 bis 2013 durchgeführt. Dabei werden die honorarrelevanten Randbedingungen, wie die Honorarzone und der prozentuale Anteil der Leistungsphasen, jeweils projektspezifisch angesetzt.

In den Jahren 2009 und 2013 werden die Honorare nach den jeweils gültigen Honorarverordnungen, die in den Betrachtungsjahren zur Anwendung kommen, ermittelt. Im Jahr 2009 sind dies die HOAI 2002³⁷² und die HOAI 2009. Im Jahr 2013 sind dies die HOAI 2009 und die im Rahmen des vorliegenden Gutachtens entwickelten Honorartafeln. Bei der Auswertung der Untersuchungsergebnisse wird stets das gesamte Portfolio im Betrachtungszeitraum analysiert. Damit werden die nominalen Honorare der einzelnen Projekte innerhalb eines Portfolios addiert und die Summe als Honorarumsatz für das Portfolio gebildet. In Abbildung 10.5 ist beispielsweise der Honorarumsatz für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume mit der Bürospezialisierung für die Leistungsphasen 1 bis 5 und einem angenommenen Honorarumsatz von 100.000,- € dargestellt. Der Honorarumsatz für das Jahr 1996 wurde in Abbildung 10.5 mit 99.0741,40 € ermittelt. In Abbildung 10.10 sind die ermittelten nominalen Honorarumsätze innerhalb des Portfolios für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume mit der Bürospezialisierung für die Leistungsphasen 1 bis 5 und einem angenommenen Honorarumsatz von 100.000,- € für den Betrachtungszeitraum von 1996 bis 2013 dargestellt.

³⁷² Die Honorartafeln der HOAI 2002 in Euro [€] entsprechen den Honorartafeln der HOAI 1996 in Deutscher Mark [DM].

Jahr	Fassung der HOAI	Nominaler Honorarumsatz
1996	1996	99.071,40 €
1997	1996	98.556,46 €
1998	1996	97.903,23 €
1999	1996	97.503,58 €
2000	1996	97.841,72 €
2001	1996	97.918,58 €
2002	1996/2002	97.949,33 €
2003	2002	98.010,82 €
2004	2002	99.071,40 €
2005	2002	99.953,68 €
2006	2002	101.529,70 €
2007	2002	104.734,55 €
2008	2002	107.328,60 €
2009	2002	108.085,39 €
2009	2009	118.894,34 €
2010	2009	119.870,61 €
2011	2009	122.704,36 €
2012	2009	124.705,11 €
2013	2009	126.231,98 €
2013	(2013)	160.144,74 €

Abbildung 10.10 Nominales Honorar im Betrachtungszeitraum

10.2.7 Ermittlung der realen Honorare

Im nächsten Schritt der Untersuchung werden die realen Honorarumsätze für die Projektportfolios ermittelt. Der Begriff realer Honorarumsatz bezieht sich auf den inflationsbereinigten Honorarumsatz im jeweiligen Jahr des Betrachtungszeitraums. Die Inflation wird in diesem Fall über den Verbraucherpreisindex³⁷³ dargestellt. In Abbildung 10.11 sind die Verbraucherpreisindizes für jedes Jahr im Betrachtungszeitraum wiedergegeben. Der reale Honorarumsatz für die Portfolios stellt den realen Geldwert der Netto-Honorareinnahmen der Architektur- und Ingenieurbüros dar.

³⁷³ In Kapitel 2 des vorliegenden Gutachtens werden der Verbraucherpreisindex und dessen Herleitung näher erläutert.

Jahr	Verbraucherpreisindex
1996	1,0000
1997	1,0193
1998	1,0294
1999	1,0351
2000	1,0498
2001	1,0702
2002	1,0861
2003	1,0974
2004	1,1155
2005	1,1325
2006	1,1506
2007	1,1767
2008	1,2072
2009	1,2118
2009	1,2118
2010	1,2254
2011	1,2537
2012	1,2795
2013	1,3046
2013	1,3046

Abbildung 10.11 Verbraucherpreisindizes³⁷⁴ im Betrachtungszeitraum von 1996 bis 2013

Der reale Honorarumsatz $H_{r,i}$ ergibt sich aus der Division des nominalen Honorarumsatzes $H_{n,i}$ durch den Verbraucherpreisindex V_i im Betrachtungsjahr i .

$$H_{r,i} = H_{n,i} / V_i$$

Beispielhaft wird der reale Honorarumsatz $H_{r,1997}$ innerhalb des Portfolios für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume mit der Bürospezialisierung in den Leistungsphasen 1 bis 5 und einem angenommenen Honorarumsatz von 100.000,- € für das Jahr 1997 berechnet.

$$\begin{aligned} H_{r,1997} &= H_{n,1997} / V_{1997} \\ &= 98.556,46 \text{ €} / 1,0193 = 96.690,34 \text{ €} \end{aligned}$$

Der nominale Honorarumsatz $H_{n,1997}$ ³⁷⁵ beträgt 98.556,46 €. Aus der Berechnung ergibt sich für das Jahr 1997 wegen des gestiegenen Verbraucherpreisindex (Inflationssatzes) ein realer Honorarumsatz $H_{r,1997}$ von 96.690,34 €.

In Abbildung 10.12 sind die realen Honorarumsätze in Abhängigkeit von den nominalen Honorarumsätzen und den Verbraucherpreisindizes für die Betrachtungsjahre dargestellt. Die Werte gehören

³⁷⁴ Die Werte basieren auf Daten des Statistischen Bundesamtes.

³⁷⁵ Siehe Honorarumsatz für das Beispielportfolio im Leistungsbild Gebäude und Innenräume, Abschnitt 10.2.4, Abbildung 10.5

zu dem Portfolio für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume mit der Bürospezialisierung in den Leistungsphasen 1 bis 5 und einem angenommenen Honorarumsatz von 100.000,- €. Des Weiteren ist der reale Honorarumsatz zu dem nominalen Honorarumsatz in Beziehung gesetzt (1996 entspricht 100 %). Diese Berechnungen werden jeweils für die Projektportfolios für jedes Jahr des Betrachtungszeitraums durchgeführt.

Jahr	Nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex	Realer Honorarumsatz	Realer / Nominaler Honorarumsatz
1996	99.071,40 €	1,0000	99.071,40 €	100,00 %
1997	98.556,46 €	1,0193	96.690,34 €	98,11 %
1998	97.903,23 €	1,0294	95.107,07 €	97,14 %
1999	97.503,58 €	1,0351	94.197,25 €	96,61 %
2000	97.841,72 €	1,0498	93.200,35 €	95,26 %
2001	97.918,58 €	1,0702	91.495,60 €	93,44 %
2002	97.949,33 €	1,0861	90.184,45 €	92,07 %
2003	98.010,82 €	1,0974	89.311,84 €	91,12 %
2004	99.071,40 €	1,1155	88.813,45 €	89,65 %
2005	99.953,68 €	1,1325	88.259,32 €	88,30 %
2006	101.529,70 €	1,1506	88.240,66 €	86,91 %
2007	104.734,55 €	1,1767	89.007,01 €	84,98 %
2008	107.328,60 €	1,2072	88.907,05 €	82,84 %
2009	108.085,39 €	1,2118	89.194,08 €	82,52 %
2009	118.894,34 €	1,2118	98.113,83 €	82,52 %
2010	119.870,61 €	1,2254	97.821,61 €	81,61 %
2011	122.704,36 €	1,2537	97.873,77 €	79,76 %
2012	124.705,11 €	1,2795	97.463,93 €	78,16 %
2013	126.231,98 €	1,3046	96.759,15 €	76,65 %
2013	160.144,74 €	1,3046	122.753,90 €	76,65 %

Abbildung 10.12 Nominaler und Realer Honorarumsatz

In Abbildung 10.13 ist der Verlauf des nominalen und realen Honorarumsatzes im Betrachtungszeitraum von 1996 bis 2013 auf Basis der Werte aus Abbildung 10.12 graphisch dargestellt. Die innerhalb dieses Gutachtens ermittelte Anpassung der Honorartafeln führt im Jahr 2013 zu einem deutlichen Anstieg des nominalen Honorarumsatzes. Die pauschale 10%ige Erhöhung der Honorare im Rahmen der Einführung der HOAI 2009 ist aus dieser Perspektive als unzureichend zu bewerten. Das Niveau des realen Honorarumsatzes von 1996 konnte mit der Honorarerhöhung im Jahr 2009 nicht erreicht werden.

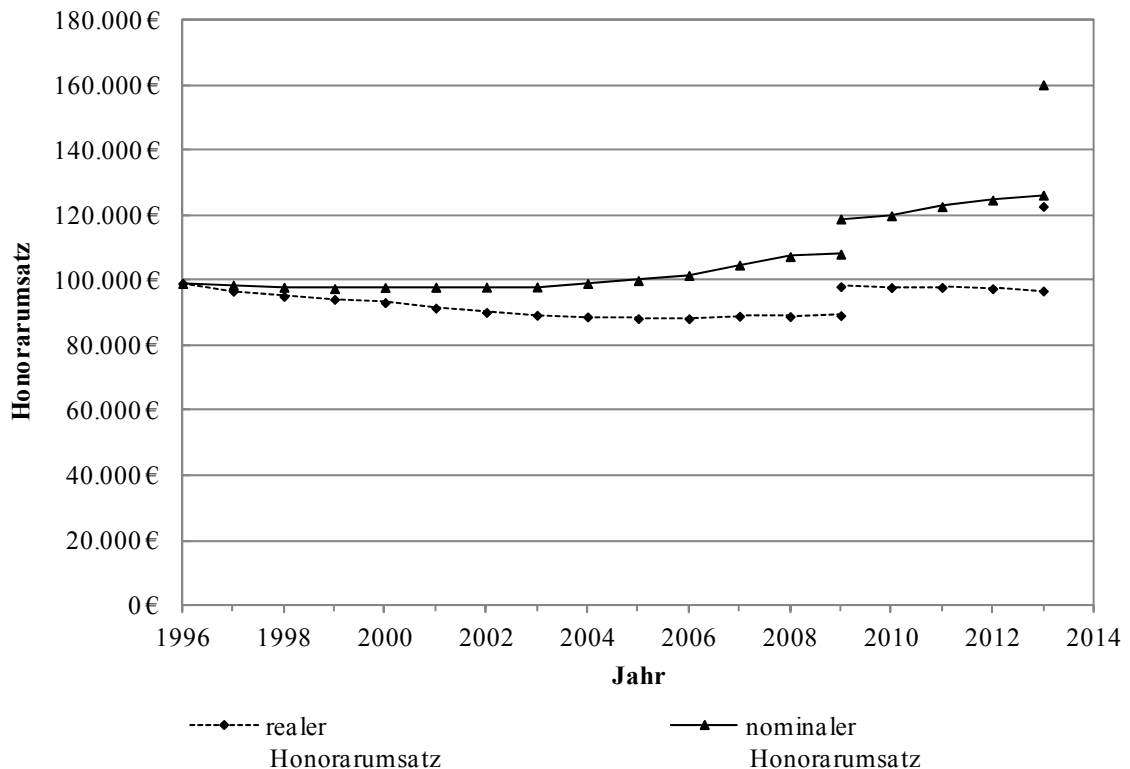


Abbildung 10.13 Verlauf des nominalen und realen Honorarumsatzes

10.2.8 Ermittlung der Honorarabweichung

Auf Basis der Ermittlung der realen Honorarumsätze $H_{r,i}$ wird die Honorarabweichung $A_{H,i}$ für jedes Jahr des Betrachtungszeitraums von 1996 bis 2013 ermittelt. Als prozentuale Honorarabweichung $A_{H,i}$ wird die Differenz des realen Honorarumsatzes $H_{r,i}$ im Betrachtungsjahr i zum realen Honorarumsatz $H_{r,1996}$ ³⁷⁶ im Jahr 1996, bezogen auf den realen Honorarumsatz $H_{r,1996}$ im Jahr 1996 definiert.

$$A_{H,i} = (H_{r,i} - H_{r,1996}) / H_{r,1996} \cdot 100 \%$$

Beispielhaft wird die Honorarabweichung innerhalb des Portfolios für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume mit der Bürospezialisierung in den Leistungsphasen 1 bis 5 und einem virtuellen Honorarumsatz von 100.000,- € für das Jahr 1997 berechnet.

$$\begin{aligned} A_{H,1997} &= (H_{r,1997} - H_{r,1996}) / H_{r,1996} \cdot 100 \% \\ &= (96.690,34 \text{ €} - 99.071,40 \text{ €}) / 99.071,40 \text{ €} \cdot 100 \% \\ &= -2,40 \% \end{aligned}$$

³⁷⁶ Der reale Honorarumsatz im Jahr 1996 entspricht dem nominalen Honorarumsatz im Jahr 1996.

Der reale Honorarumsatz $H_{r,1996}$ ³⁷⁷ im Jahr 1996 beträgt 99.071,40 € und der reale Honorarumsatz $H_{r,1997}$ beträgt 96.690,34 € für das Jahr 1997. Aus der Berechnung ergibt sich für das Jahr 1997 die Honorarabweichung von -2,40 %.

In Abbildung 10.14 sind Honorarabweichungen der realen Honorarumsätze im Betrachtungszeitraum von 1996 bis 2013 absolut und in Abbildung 10.15 grafisch dargestellt. Die Honorarabweichung der realen Honorarumsätze im Betrachtungszeitraum, bezogen auf den Honorarumsatz im Jahr 1996, befindet sich stets im negativen Bereich. Die maximale negative Honorarabweichung beträgt -10,9 % im Jahr 2006. Bei der Honorarermittlung auf der Basis der im Rahmen des Gutachtens ermittelten Honorarempfehlungen beträgt die Honorarabweichung im Jahr 2013 für das Beispielportfolio 23,9 %. Dieser Wert ist in der Abbildung 10.15 als Punkt wiedergegeben.

Jahr	Nominaler Honorarumsatz	Realer Honorarumsatz	Honorarabweichung
1996	99.071,40 €	99.071,40 €	0,00 %
1997	98.556,46 €	96.690,34 €	-2,40 %
1998	97.903,23 €	95.107,07 €	-4,00 %
1999	97.503,58 €	94.197,25 €	-4,92 %
2000	97.841,72 €	93.200,35 €	-5,93 %
2001	97.918,58 €	91.495,60 €	-7,65 %
2002	97.949,33 €	90.184,45 €	-8,97 %
2003	98.010,82 €	89.311,84 €	-9,85 %
2004	99.071,40 €	88.813,45 €	-10,35 %
2005	99.953,68 €	88.259,32 €	-10,91 %
2006	101.529,70 €	88.240,66 €	-10,93 %
2007	104.734,55 €	89.007,01 €	-10,16 %
2008	107.328,60 €	88.907,05 €	-10,26 %
2009	108.085,39 €	89.194,08 €	-9,97 %
2009	118.894,34 €	98.113,83 €	-0,97 %
2010	119.870,61 €	97.821,61 €	-1,26 %
2011	122.704,36 €	97.873,77 €	-1,21 %
2012	124.705,11 €	97.463,93 €	-1,62 %
2013	126.231,98 €	96.759,15 €	-2,33 %
2013	160.144,74 €	122.753,90 €	23,90 %

Abbildung 10.14 Honorarabweichung pro Jahr

³⁷⁷ Siehe Honorarumsatz für das Beispielportfolio im Leistungsbild Gebäude und Innenräume, Abschnitt 10.2.7

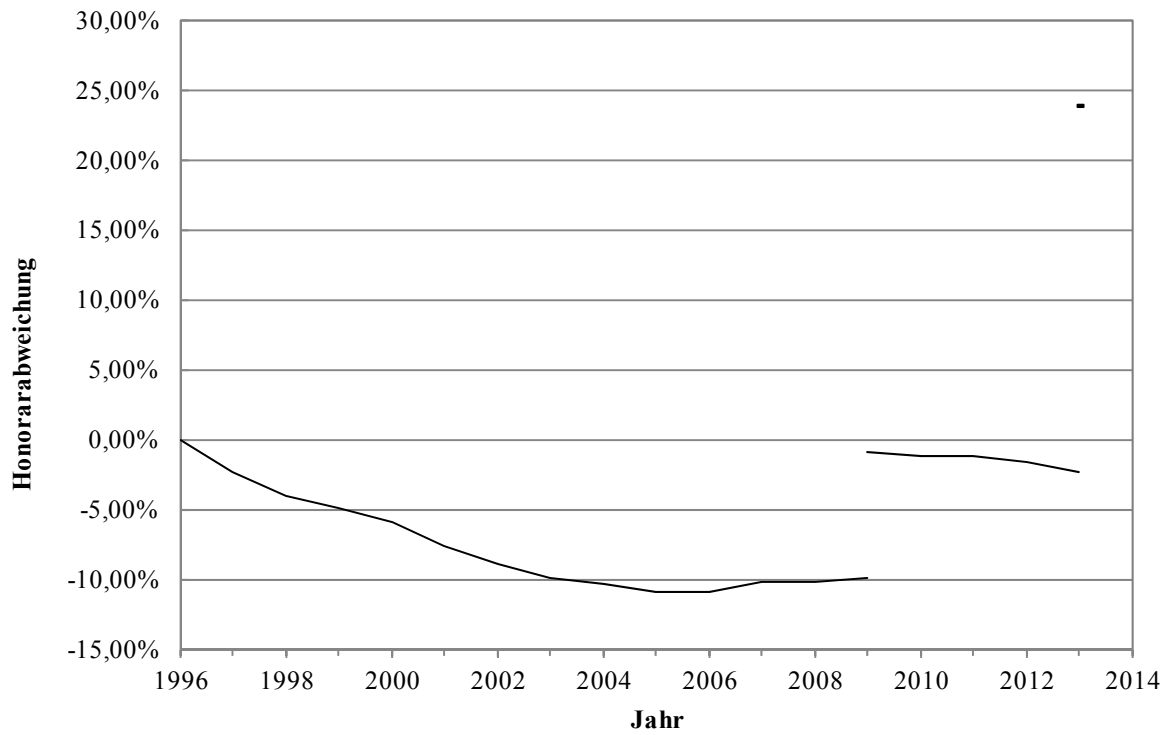


Abbildung 10.15 Verlauf der Honorarabweichung

10.3 Auswirkungen der Honorarempfehlungen HOAI 2013 auf Architektur- und Ingenieurbüros

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse der Analyse der Auswirkungen der Honorarempfehlungen HOAI 2013 auf Architektur- und Ingenieurbüros dargestellt und erläutert.

Die Untersuchung wird für folgende Leistungsbilder durchgeführt:

- Bebauungsplan (Abschnitt 10.3.1),
- Landschaftsplan (Abschnitt 10.3.2),
- Gebäude und Innenräume (Abschnitt 10.3.3),
- Ingenieurbauwerke (Abschnitt 10.3.4),
- Verkehrsanlagen (Abschnitt 10.3.5),
- Tragwerksplanung (Abschnitt 10.3.6),
- Geotechnik (Abschnitt 10.3.7),
- Technische Ausrüstung (Abschnitt 10.3.8),
- Wärmeschutz und Energiebilanzierung (Abschnitt 10.3.9),
- Bauakustik (Abschnitt 10.3.10),
- Raumakustik (Abschnitt 10.3.11),
- Planungsbegleitende Vermessung (Abschnitt 10.3.12),
- Bauvermessung (Abschnitt 10.3.13).

Die prinzipielle Untersuchungsmethodik wurde in Abschnitt 10.2 dargestellt.

10.3.1 Leistungsbild Bebauungsplan

Nachfolgend wird die portfoliobasierte Analyse für das Leistungsbild Bebauungsplan dargestellt. Die Untersuchung wird für zwei angenommene Honorarumsätze über 100.000,- € und 1.000.000,- € durchgeführt. Dabei wird davon ausgegangen, dass alle Leistungsphasen des Leistungsbildes bearbeitet werden. In Abbildung 10.16 ist die Systematik der Portfoliobildung innerhalb der Untersuchung des Leistungsbildes Bebauungsplan dargestellt.³⁷⁸

³⁷⁸ Siehe Anlagen 10.3.1 A1 und 10.3.1 B1 zum Gutachten

Honorarumsatz	Bürospezialisierung nach Leistungsphasen (Lph) Lph 1 bis 3 (Lph 1 bis 5, HOAI 1996)
100.000,00 €	Portfolio A1 (Anlage 10.3.1 A1)
1.000.000,00 €	Portfolio B1 (Anlage 10.3.1 B1)

Abbildung 10.16 Portfolios für das Leistungsbild Bebauungsplan

Die Honorarermittlung im Leistungsbild Bebauungsplan erfolgt auf der Basis von Flächen. Der Baupreisindex wird in diesem Fall nicht berücksichtigt.

10.3.1.1 Bebauungsplan, Portfolio A1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio A1 im Leistungsbild Bebauungsplan erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.17 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Ausgewählt wurden jedoch eher Projekte mit geringeren Flächen, um z. B. auch vorhabenbezogene Bebauungspläne in der Untersuchung adäquat zu berücksichtigen. Das Portfolio basiert auf fünf Projekten innerhalb der Honorarzone II bis IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 98.520,00 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.1 A1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 153.344,40 € zum Zeitpunkt 5.³⁷⁹

Projekt-Nr.	Flächeneinheiten	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	2,0 ha	II unten	1	5	4.607,00 €
2	4,0 ha	IV unten	1	5	23.657,00 €
3	3,0 ha	II unten	1	5	6.396,00 €
4	3,0 ha	IV unten	1	5	19.480,00 €
5	11,0 ha	III oben	1	5	44.380,00 €
Σ Honorarumsatz					98.520,00 €

Abbildung 10.17 Bebauungsplan, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.18 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 im Leistungsbild Bebauungsplan dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 98.520,00 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 13 Jahre – von 1996 bis 2009 – nicht verändert haben, da die Baupreise bei der Ermittlung des Honorars unberücksichtigt bleiben. Bedingt durch die Inflation, ausgedrückt über den Verbraucher-

³⁷⁹ Siehe Anlage 10.3.1 A1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

preisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2009 erreichte dieser nur noch 81.300,54 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust bis zu diesem Zeitpunkt von 17,48 % hatten. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gestiegener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 (identisch mit HOAI 1996) und einem realen Honorarumsatz von 81.300,54 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 89.431,42 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 blieb dann wieder das nominale Honorar in Höhe von 108.373,00 € konstant, da weitere Baupreiserhöhungen nicht in die Honorarermittlung eingehen. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Zeilen ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 83.069,91 € auf 117.541,32 € verbunden.³⁸⁰ Damit wird ein um 19,31 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

³⁸⁰ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.1 A1 zum Gutachten enthalten.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	98.520,00 €	1,0000	98.520,00 €	0,00 %
1997	1996	98.520,00 €	1,0193	96.654,57 €	-1,89 %
1998	1996	98.520,00 €	1,0294	95.706,24 €	-2,86 %
1999	1996	98.520,00 €	1,0351	95.179,21 €	-3,39 %
2000	1996	98.520,00 €	1,0498	93.846,45 €	-4,74 %
2001	1996	98.520,00 €	1,0702	92.057,56 €	-6,56 %
2002	1996/2002	98.520,00 €	1,0861	90.709,88 €	-7,93 %
2003	2002	98.520,00 €	1,0974	89.775,83 €	-8,88 %
2004	2002	98.520,00 €	1,1155	88.319,14 €	-10,35 %
2005	2002	98.520,00 €	1,1325	86.993,38 €	-11,70 %
2006	2002	98.520,00 €	1,1506	85.624,89 €	-13,09 %
2007	2002	98.520,00 €	1,1767	83.725,67 €	-15,02 %
2008	2002	98.520,00 €	1,2072	81.610,34 €	-17,16 %
2009	2002	98.520,00 €	1,2118	81.300,54 €	-17,48 %
2009	2009	108.373,00 €	1,2118	89.431,42 €	-9,23 %
2010	2009	108.373,00 €	1,2254	88.438,88 €	-10,23 %
2011	2009	108.373,00 €	1,2537	86.442,53 €	-12,26 %
2012	2009	108.373,00 €	1,2795	84.699,49 €	-14,03 %
2013	2009	108.373,00 €	1,3046	83.069,91 €	-15,68 %
2013	2013	153.344,40 €	1,3046	117.541,32 €	19,31 %

Abbildung 10.18 Bebauungsplan, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung³⁸¹

In Abbildung 10.19 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze³⁸² für das Portfolio A1 grafisch dargestellt. Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare gleich blieben. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-

³⁸¹ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.1 A1 zum Gutachten enthalten.

³⁸² Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.1 A1 zum Gutachten enthalten.

Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

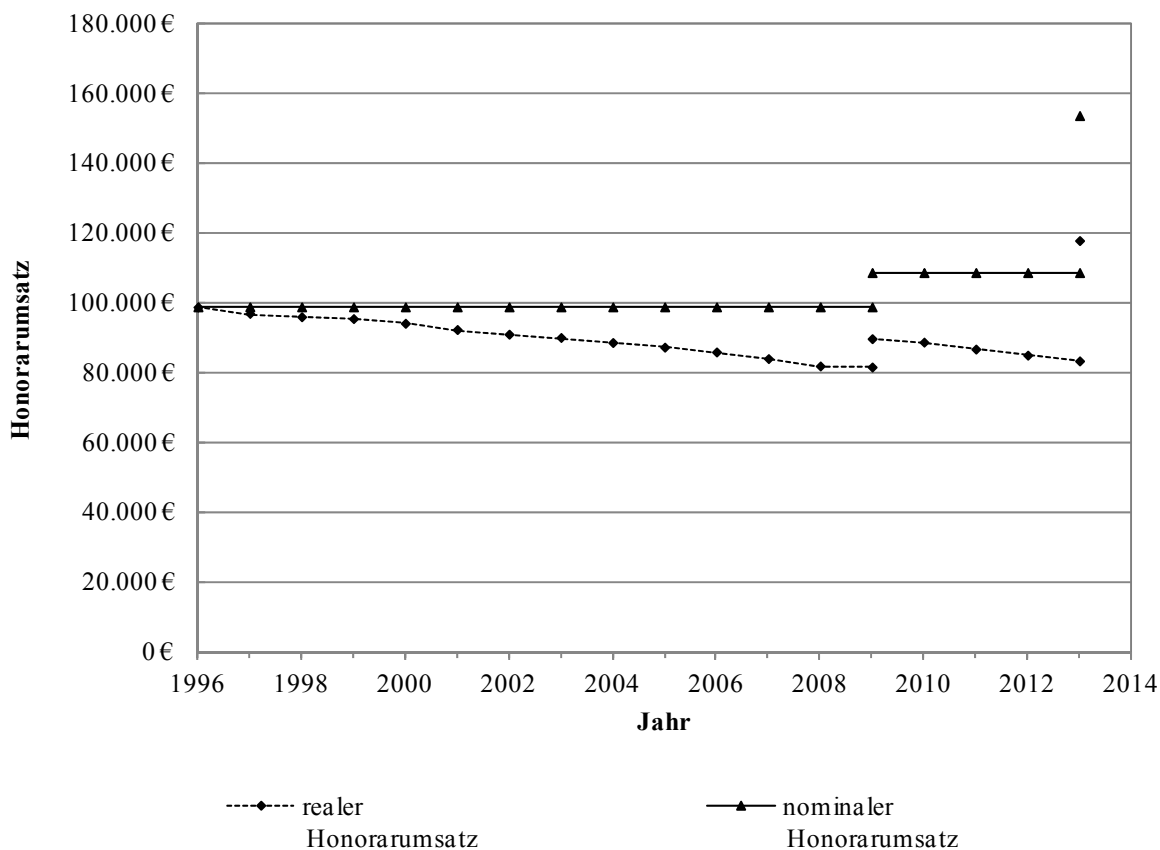


Abbildung 10.19 Bebauungsplan, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.1.2 Bebauungsplan, Portfolio B1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio B1 im Leistungsbild Bebauungsplan erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.20 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Ausgewählt wurden jedoch eher Projekte mit größeren Flächen, um die Honorarentwicklung in diesen Bereichen von Bebauungsplänen aufzuzeigen. Das Portfolio basiert auf 8 Projekten innerhalb der Honorarzone III bis IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 1.003.640,00 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.1 B1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 1.504.391,00 € zum Zeitpunkt 5.

Projekt-Nr.	Flächeneinheiten	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	50,0 ha	IV unten	1	5	143.903,00 €
2	25,0 ha	II unten	1	5	30.038,00 €
3	35,0 ha	IV unten	1	5	108.353,00 €
4	45,0 ha	III unten	1	5	90.177,00 €
5	80,0 ha	IV unten	1	5	199.496,00 €
6	100,0 ha	III unten	1	5	159.717,00 €
7	90,0 ha	III unten	1	5	146.874,00 €
8	30,0 ha	IV oben	1	5	125.082,00 €
Σ Honorarumsatz					1.003.640,00 €

Abbildung 10.20 Bebauungsplan, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.21 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 im Leistungsbild Bebauungsplan dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 1.003.640,00 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 13 Jahre – von 1996 bis 2009 – nicht verändert haben, da die Baupreise bei der Ermittlung des Honorars unberücksichtigt bleiben. Bedingt durch die Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2009 erreichte dieser nur noch 828.222,48 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust bis zu diesem Zeitpunkt von 17,48 % hatten. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gestiegener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 (identisch mit HOAI 1996) und einem realen Honorarumsatz von 828.222,48 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 911.044,73 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 blieb dann wieder das nominale Honorar in Höhe von 1.104.004,00 € konstant, da weitere Baupreiserhöhungen nicht in die Honorarermittlung eingehen. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Zeilen ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 846.239,46 € auf 1.153.143,49 € verbunden.³⁸³ Damit wird ein um 14,90 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich

³⁸³ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.1 B1 zum Gutachten enthalten.

erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	1.003.640,00 €	1,0000	1.003.640,00 €	0,00 %
1997	1996	1.003.640,00 €	1,0193	984.636,52 €	-1,89 %
1998	1996	1.003.640,00 €	1,0294	974.975,71 €	-2,86 %
1999	1996	1.003.640,00 €	1,0351	969.606,80 €	-3,39 %
2000	1996	1.003.640,00 €	1,0498	956.029,72 €	-4,74 %
2001	1996	1.003.640,00 €	1,0702	937.806,02 €	-6,56 %
2002	1996/2002	1.003.640,00 €	1,0861	924.076,97 €	-7,93 %
2003	2002	1.003.640,00 €	1,0974	914.561,69 €	-8,88 %
2004	2002	1.003.640,00 €	1,1155	899.722,10 €	-10,35 %
2005	2002	1.003.640,00 €	1,1325	886.216,34 €	-11,70 %
2006	2002	1.003.640,00 €	1,1506	872.275,33 €	-13,09 %
2007	2002	1.003.640,00 €	1,1767	852.927,68 €	-15,02 %
2008	2002	1.003.640,00 €	1,2072	831.378,40 €	-17,16 %
2009	2002	1.003.640,00 €	1,2118	828.222,48 €	-17,48 %
2009	2009	1.104.004,00 €	1,2118	911.044,73 €	-9,23 %
2010	2009	1.104.004,00 €	1,2254	900.933,57 €	-10,23 %
2011	2009	1.104.004,00 €	1,2537	880.596,63 €	-12,26 %
2012	2009	1.104.004,00 €	1,2795	862.840,17 €	-14,03 %
2013	2009	1.104.004,00 €	1,3046	846.239,46 €	-15,68 %
2013	2013	1.504.391,00 €	1,3046	1.153.143,49 €	14,90 %

Abbildung 10.21 Bebauungsplan, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung³⁸⁴

In Abbildung 10.22 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze³⁸⁵ für das Portfolio B1 grafisch dargestellt. Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare gleich blieben. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und

³⁸⁴ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.1 B1 zum Gutachten enthalten.

³⁸⁵ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.1 B1 zum Gutachten enthalten.

rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

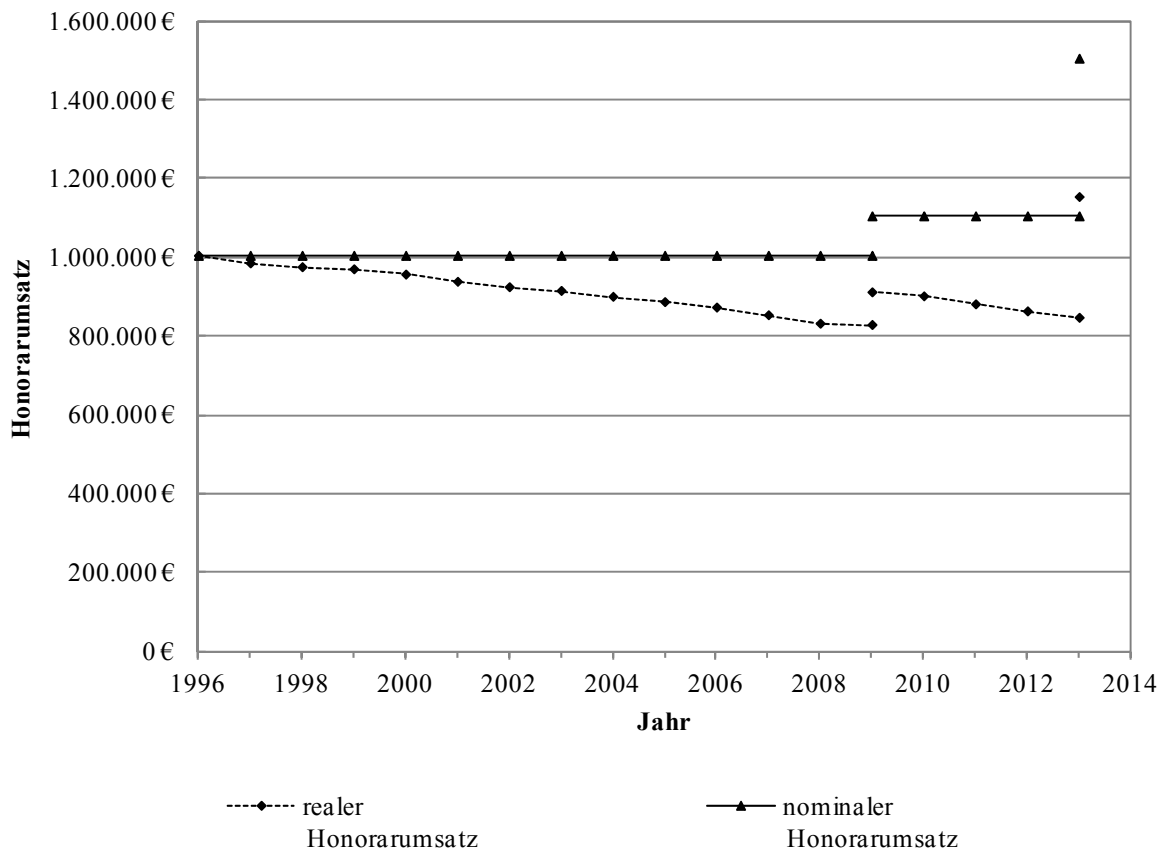


Abbildung 10.22 Bebauungsplan, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.1.3 Bebauungsplan, Auswertung der Portfolios

Nachfolgend erfolgt die Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse für das Leistungsbild Bebauungsplan. Grundlage der Auswertung in Abbildung 10.23 sind Honorarberechnungen in den Jahren 2009 und 2013 für die Portfolios A1 und B1. Dabei werden im Jahr 2009 die Honorare nach den Honorarordnungen HOAI 2002 und HOAI 2009 ermittelt. Im Jahr 2013 erfolgt die Honorarberechnung nach der Honorarordnung HOAI 2009 und der entwickelten Honorarempfehlung HOAI 2013. Dargestellt werden nicht die Honorare selbst, sondern die Abweichungen der Honorare in Prozent bezogen auf 1996.

Aus der Abbildung wird deutlich, dass die Honorarabweichungen in den Jahren 2009 und 2013 identisch sind. Die Honorare unterliegen nur der Inflation und nicht dem Baupreis. Die Inflation wurde hier mit dem Verbraucherpreisindex angesetzt. Offensichtlich ist, dass sich Projektgrößen kaum auswirken. Bei beiden Projektportfolios fehlt im Jahr 2009 rund 17,5 % des Honorars bei Ansatz der

HOAI 2002 und von rund 9,2 % nach der 10%igen Erhöhung, die mit der HOAI 2009 verbunden war. Es wird ausdrücklich nochmals darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gestiegener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden. Im Jahr 2013 würde sich der Fehlbetrag wieder bei beiden Projektportfolios einheitlich auf rund 15,7 % erhöhen.

Bei der Honorarempfehlung HOAI 2013 wurden differenziert Rationalisierungseffekte, Mehr- und Minderaufwendungen und die spezifischen Kostenentwicklungen in Architektur- und Ingenieurbüros eingebunden. Damit erhöhen sich die realen Honorare auf 19,31 % oder 14,90 % für die betrachteten Portfolios über die Werte von 1996.

Es ist somit festzustellen, dass kleine und große Projekte sich nicht auf die Honoraränderungen in den Jahren 1996 bis 2013 auswirken. Jedoch würden mit Einführung der Honorarempfehlung HOAI 2013 kleinere Projekte mit relativ höheren Honoraren besser vergütet werden als größere Projekte.

Portfolio	Honorarabweichung im Jahr 2009		Honorarabweichung im Jahr 2013	
	nach HOAI 2002	nach HOAI 2009	nach HOAI 2009	nach Honorarempfehlung
A1	-17,48 %	-9,23 %	-15,68 %	19,31 %
B1	-17,48 %	-9,23 %	-15,68 %	14,90 %

Abbildung 10.23 Bebauungsplan, Honorarabweichungen 2009 und 2013

10.3.2 Leistungsbild Landschaftsplan

Nachfolgend wird die portfoliobasierte Analyse für das Leistungsbild Landschaftsplan dargestellt. Die Untersuchung wird für zwei angenommene Honorarumsätze über 100.000,- € und 600.000,- € durchgeführt. Dabei wird davon ausgegangen, dass alle Leistungsphasen des Leistungsbildes bearbeitet werden. In Abbildung 10.24 ist die Systematik der Portfoliobildung innerhalb der Untersuchung des Leistungsbildes Landschaftsplan dargestellt.³⁸⁶

Honorarumsatz	Bürospezialisierung nach Leistungsphasen (Lph) Lph 1 bis 4
100.000,00 €	Portfolio A1 (Anlage 10.3.2 A1)
600.000,00 €	Portfolio B1 (Anlage 10.3.2 B1)

Abbildung 10.24 Portfolios für das Leistungsbild Landschaftsplan

Die Honorarermittlung im Leistungsbild Landschaftsplan erfolgt auf der Basis von Flächen. Der Baupreisindex wird in diesem Fall nicht berücksichtigt.

³⁸⁶ Siehe Anlagen 10.3.2 A1 und 10.3.2 B1 zum Gutachten

10.3.2.1 Landschaftsplan, Portfolio A1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio A1 im Leistungsbild Landschaftsplan erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.25 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Ausgewählt wurden jedoch eher Projekte mit geringeren Flächen, um diese in der Untersuchung adäquat zu berücksichtigen. Das Portfolio basiert auf fünf Projekten innerhalb der Honorarzone I bis III (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 101.221,00 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.2 A1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 188.586,20 € zum Zeitpunkt 5.³⁸⁷

Projekt-Nr.	Flächeneinheiten	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	1.000,0 ha	I unten	1	4	11.484,00 €
2	1.300,0 ha	II unten	1	4	16.714,00 €
3	1.300,0 ha	III unten	1	4	19.501,00 €
4	2.200,0 ha	III oben	1	4	33.607,00 €
5	1.600,0 ha	II unten	1	4	19.915,00 €
Σ Honorarumsatz					101.221,00 €

Abbildung 10.25 Landschaftsplan, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.26 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 im Leistungsbild Landschaftsplan dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 101.221,00 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 13 Jahre – von 1996 bis 2009 – nicht verändert haben, da die Baupreise bei der Ermittlung des Honorars unberücksichtigt bleiben. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2009 erreichte dieser nur noch 83.529,46 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust bis zu diesem Zeitpunkt von 17,48 % hatten. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gestiegener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 (identisch mit HOAI 1996) und einem realen Honorarumsatz von 83.529,46 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 91.882,32 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 blieb dann wieder das nominale Honorar in Höhe von 111.343,00 € konstant, da weitere Baupreiserhöhungen nicht in die Honorarermittlung eingehen. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Zeilen ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen

³⁸⁷ Siehe Anlage 10.3.2 A1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Honorarumfangs von 85.346,47 € auf 144.554,81 € verbunden.³⁸⁸ Damit wird ein um 42,81 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Zu beachten ist dass dieser im Vergleich zu den anderen Leistungsbildern besonders hohe Zuschlag sich hauptsächlich aus dem in diesem Leistungsbild sehr hohen μ_3 -Faktor ergibt. Wegen der Begründung hierzu wird auf Kapitel 3 verwiesen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	101.221,00 €	1,0000	101.221,00 €	0,00 %
1997	1996	101.221,00 €	1,0193	99.304,42 €	-1,89 %
1998	1996	101.221,00 €	1,0294	98.330,10 €	-2,86 %
1999	1996	101.221,00 €	1,0351	97.788,62 €	-3,39 %
2000	1996	101.221,00 €	1,0498	96.419,32 €	-4,74 %
2001	1996	101.221,00 €	1,0702	94.581,39 €	-6,56 %
2002	1996/2002	101.221,00 €	1,0861	93.196,76 €	-7,93 %
2003	2002	101.221,00 €	1,0974	92.237,11 €	-8,88 %
2004	2002	101.221,00 €	1,1155	90.740,48 €	-10,35 %
2005	2002	101.221,00 €	1,1325	89.378,37 €	-11,70 %
2006	2002	101.221,00 €	1,1506	87.972,36 €	-13,09 %
2007	2002	101.221,00 €	1,1767	86.021,08 €	-15,02 %
2008	2002	101.221,00 €	1,2072	83.847,75 €	-17,16 %
2009	2002	101.221,00 €	1,2118	83.529,46 €	-17,48 %
2009	2009	111.343,00 €	1,2118	91.882,32 €	-9,23 %
2010	2009	111.343,00 €	1,2254	90.862,58 €	-10,23 %
2011	2009	111.343,00 €	1,2537	88.811,52 €	-12,26 %
2012	2009	111.343,00 €	1,2795	87.020,71 €	-14,03 %
2013	2009	111.343,00 €	1,3046	85.346,47 €	-15,68 %
2013	2013	188.586,20 €	1,3046	144.554,81 €	42,81 %

Abbildung 10.26 Landschaftsplan, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung³⁸⁹

³⁸⁸ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.2 A1 zum Gutachten enthalten.

³⁸⁹ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.2 A1 zum Gutachten enthalten.

In Abbildung 10.27 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze³⁹⁰ für das Portfolio A1 grafisch dargestellt. Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare gleich blieben. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

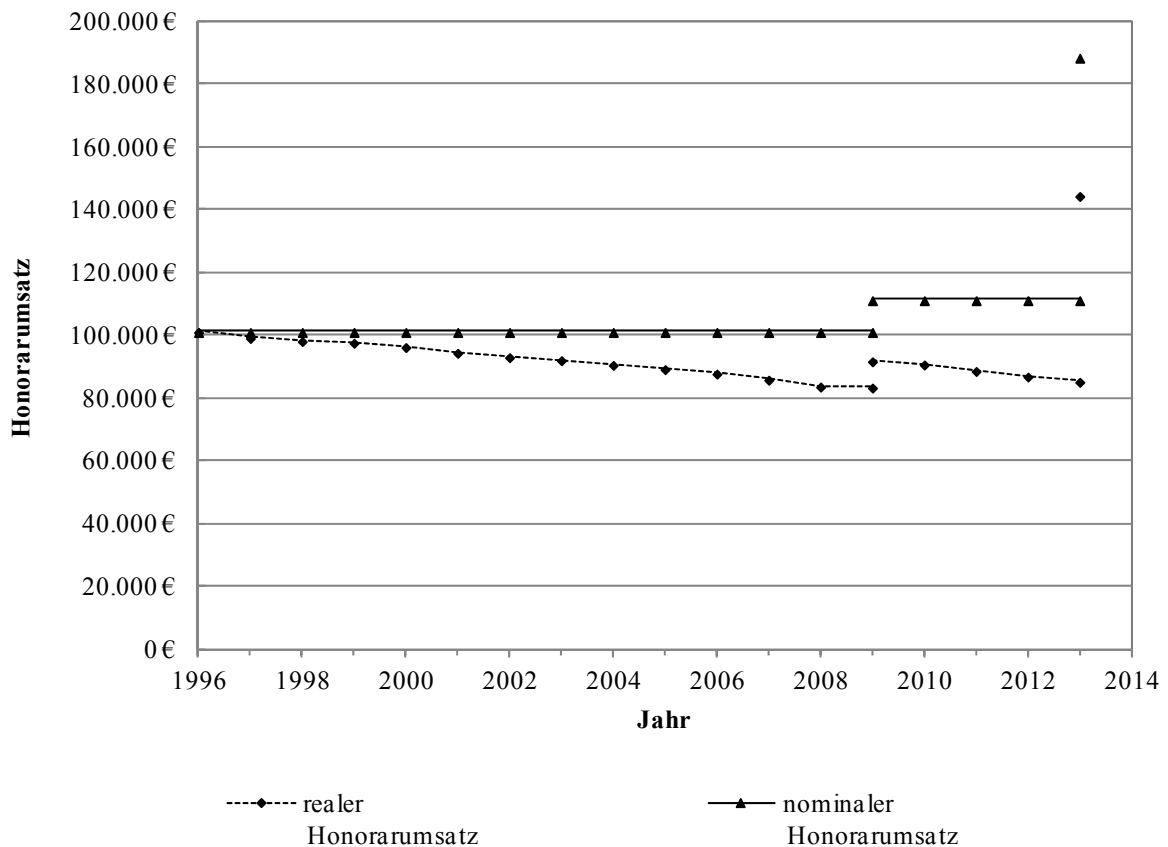


Abbildung 10.27 Landschaftsplan, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

³⁹⁰ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.2 A1 zum Gutachten enthalten.

10.3.2.2 Landschaftsplan, Portfolio B1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio B1 im Leistungsbild Landschaftsplan erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.28 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Ausgewählt wurden jedoch eher Projekte mit größeren Flächen, um diese in der Untersuchung adäquat zu berücksichtigen. Das Portfolio basiert auf 8 Projekten innerhalb der Honorarzonen II und III (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 588.539,00 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.2 B1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 893.866,50 € zum Zeitpunkt 5.³⁹¹

Projekt-Nr.	Flächeneinheiten	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	13.000,0 ha	II unten	1	4	77.875,00 €
2	12.000,0 ha	III unten	1	4	86.966,00 €
3	8.000,0 ha	III unten	1	4	69.454,00 €
4	9.000,0 ha	III unten	1	4	74.373,00 €
5	9.500,0 ha	II unten	1	4	65.711,00 €
6	11.000,0 ha	III unten	1	4	82.957,00 €
7	12.000,0 ha	III unten	1	4	86.966,00 €
8	5.000,0 ha	II unten	1	4	44.237,00 €
Σ Honorarumsatz					588.539,00 €

Abbildung 10.28 Landschaftsplan, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.29 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 im Leistungsbild Landschaftsplan dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 588.539,00 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 13 Jahre – von 1996 bis 2009 – nicht verändert haben, da die Baupreise bei der Ermittlung des Honorars unberücksichtigt bleiben. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2009 erreichte dieser nur noch 485.673,38 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust bis zu diesem Zeitpunkt von 17,48 % hatten. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gestiegener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 (identisch mit HOAI 1996) und einem realen Honorarumsatz von 485.673,38 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 534.241,62 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 blieb dann wieder das nominale

³⁹¹ Siehe Anlage 10.3.2 B1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Honorar in Höhe von 647.394,00 € konstant, da weiter Baupreiserhöhungen nicht in die Honorarermittlung eingehen. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Zeilen ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumsatzes von 496.239,46 € auf 685.165,18 € verbunden.³⁹² Damit wird ein um 16,42 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	588.539,00 €	1,0000	588.539,00 €	0,00 %
1997	1996	588.539,00 €	1,0193	577.395,27 €	-1,89 %
1998	1996	588.539,00 €	1,0294	571.730,13 €	-2,86 %
1999	1996	588.539,00 €	1,0351	568.581,78 €	-3,39 %
2000	1996	588.539,00 €	1,0498	560.620,12 €	-4,74 %
2001	1996	588.539,00 €	1,0702	549.933,66 €	-6,56 %
2002	1996/2002	588.539,00 €	1,0861	541.882,88 €	-7,93 %
2003	2002	588.539,00 €	1,0974	536.303,08 €	-8,88 %
2004	2002	588.539,00 €	1,1155	527.601,08 €	-10,35 %
2005	2002	588.539,00 €	1,1325	519.681,24 €	-11,70 %
2006	2002	588.539,00 €	1,1506	511.506,17 €	-13,09 %
2007	2002	588.539,00 €	1,1767	500.160,62 €	-15,02 %
2008	2002	588.539,00 €	1,2072	487.524,02 €	-17,16 %
2009	2002	588.539,00 €	1,2118	485.673,38 €	-17,48 %
2009	2009	647.394,00 €	1,2118	534.241,62 €	-9,23 %
2010	2009	647.394,00 €	1,2254	528.312,39 €	-10,23 %
2011	2009	647.394,00 €	1,2537	516.386,70 €	-12,26 %
2012	2009	647.394,00 €	1,2795	505.974,21 €	-14,03 %
2013	2009	647.394,00 €	1,3046	496.239,46 €	-15,68 %
2013	2013	893.866,50 €	1,3046	685.165,18 €	16,42 %

Abbildung 10.29 Landschaftsplan, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung³⁹³

³⁹² Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.2 B1 zum Gutachten enthalten.

³⁹³ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.2 B1 zum Gutachten enthalten.

In Abbildung 10.30 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze³⁹⁴ für das Portfolio B1 grafisch dargestellt. Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare gleich blieben. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

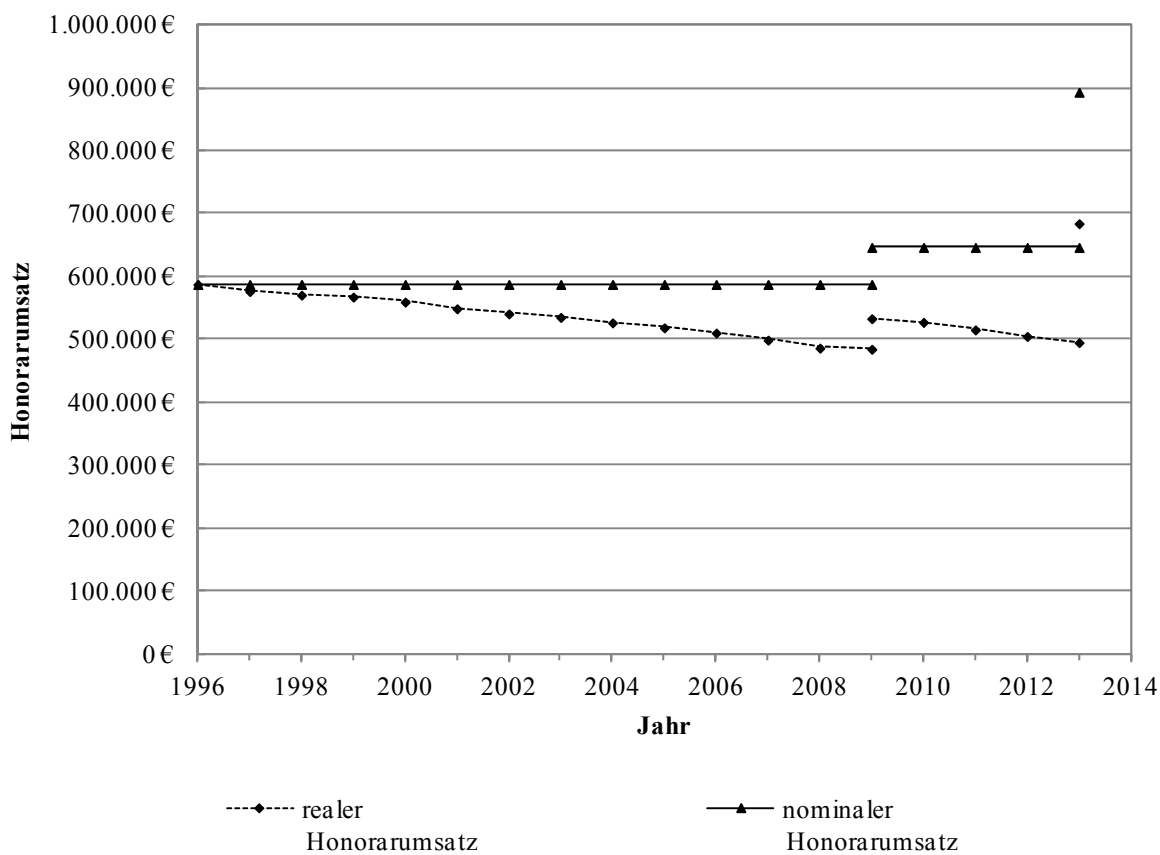


Abbildung 10.30 Landschaftsplan, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

³⁹⁴ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.2 B1 zum Gutachten enthalten.

10.3.2.3 Landschaftsplan, Auswertung der Portfolios

Nachfolgend erfolgt die Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse für das Leistungsbild Landschaftsplan. Grundlage der Auswertung in Abbildung 10.31 sind Honorarberechnungen in den Jahren 2009 und 2013 für die Portfolios A1 und B1. Dabei werden im Jahr 2009 die Honorare nach den Honorarordnungen HOAI 2002 und HOAI 2009 ermittelt. Im Jahr 2013 erfolgt die Honorarberechnung nach der Honorarordnung HOAI 2009 und der entwickelten Honorarempfehlung HOAI 2013. Dargestellt werden nicht die Honorare selbst, sondern die Abweichungen der Honorare in Prozent bezogen auf 1996.

Aus der Abbildung wird deutlich, dass die Honorarabweichungen in den Jahren 2009 und 2013 identisch sind. Die Honorare unterliegen nur der Inflation und nicht dem Baupreis. Die Inflation wurde hier mit dem Verbraucherpreisindex angesetzt. Offensichtlich ist, dass sich Projektgrößen kaum auswirken. Bei beiden Projektportfolios fehlt im Jahr 2009 rund 17,5 % des Honorars bei Ansatz der HOAI 2002 und von rund 9,2 % nach der 10%igen Erhöhung, die mit der HOAI 2009 verbunden war. Es wird ausdrücklich nochmals darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gestiegener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden. Im Jahr 2013 würde sich der Fehlbetrag wieder bei beiden Projektportfolios einheitlich auf rund 15,7 % erhöhen.

Bei der Honorarempfehlung HOAI 2013 wurden differenziert Rationalisierungseffekte, Mehr- und Minderaufwendungen und die spezifischen Kostenentwicklungen in Architektur- und Ingenieurbüros eingebunden. Damit erhöhen sich die realen Honorare auf 42,81 % oder 16,42 % für die betrachteten Portfolios über die Werte von 1996.

Es ist somit festzustellen, dass kleine und große Projekte sich nicht auf die Honoraränderungen in den Jahren 1996 bis 2013 auswirken. Jedoch würden mit Einführung der Honorarempfehlung HOAI 2013 kleinere Projekte mit relativ höheren Honoraren besser vergütet werden als größere Projekte.

Portfolio	Honorarabweichung im Jahr 2009		Honorarabweichung im Jahr 2013	
	nach HOAI 2002	nach HOAI 2009	nach HOAI 2009	nach Honorarempfehlung
A1	-17,48 %	-9,23 %	-15,68 %	42,81 %
B1	-17,48 %	-9,23 %	-15,68 %	16,42 %

Abbildung 10.31 Landschaftsplan, Honorarabweichungen 2009 und 2013

10.3.3 Leistungsbild Gebäude und Innenräume

Nachfolgend wird die portfoliobasierte Analyse für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume dargestellt. Die Untersuchung wird für drei angenommene Honorarumsätze über 100.000,- €, 1.000.000,- € und 4.000.000,- € durchgeführt. Die Gutachter gehen beim Leistungsbild Gebäude und Innenräume von einer speziellen fachlichen Ausrichtung der Planungsbüros aus. Es werden drei Kategorien gebildet, die sich an den Leistungsphasen orientieren. Dabei werden die Bürospezialisierungen auf alle Leistungsphasen, nur auf die Leistungsphasen 1 bis 5 und nur auf die Leistungsphasen 6

bis 9 unterschieden. In Abbildung 10.32 ist die Systematik der Portfoliobildung innerhalb der Untersuchung des Leistungsbildes Landschaftsplan dargestellt.³⁹⁵

Honorarumsatz	Bürospezialisierung nach Leistungsphasen (Lph)		
	Lph 1 bis 9	Lph 1 bis 5	Lph 6 bis 9
100.000,00 €	Portfolio A1 (Anlage 10.3.3 A1)	Portfolio A2 (Anlage 10.3.3 A2)	Portfolio A3 (Anlage 10.3.3 A3)
1.000.000,00 €	Portfolio B1 (Anlage 10.3.3 B1)	Portfolio B2 (Anlage 10.3.3 B2)	Portfolio B3 (Anlage 10.3.3 B3)
4.000.000,00 €	Portfolio C1 (Anlage 10.3.3 C1)	Portfolio C2 (Anlage 10.3.3 C2)	Portfolio C3 (Anlage 10.3.3 C3)

Abbildung 10.32 Portfolios für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume

Die Entwicklung der Honorare und der Honorarumsätze wird anhand der festgelegten Portfolios untersucht. Die anrechenbaren Kosten nach 1996 werden mit den kumulierten jahresspezifischen Baupreisindizes $b_{\text{Hochbau},i}$ ³⁹⁶ ermittelt. Die Baupreisindizes für die einzelnen Jahre sind in Abbildung 10.33 dargestellt.

Baupreisindizes $b_{\text{Hochbau},i}$																	
1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1,0000	0,9933	0,9848	0,9796	0,9840	0,9850	0,9854	0,9862	1,0000	1,0117	1,0326	1,0751	1,1095	1,1192	1,1305	1,1633	1,1866	1,2044

Abbildung 10.33 Baupreisindizes für den Bereich Hochbau

10.3.3.1 Gebäude und Innenräume, Portfolio A1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio A1 im Leistungsbild Gebäude und Innenräume erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.34 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf fünf Projekten innerhalb der Honorarzonen II bis IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 99.634,87 €. Die Projekte werden den Leistungsphasen 1 bis 9 zugeordnet. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.3 A1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 155.778,74 € zum Zeitpunkt 5.³⁹⁷

³⁹⁵ Siehe Anlagen 10.3.3 A1 bis 10.3.3 C3 zum Gutachten

³⁹⁶ Die Gutachter ordnen das Leistungsbildes Gebäude und Innenräume dem Bereich Hochbau zu.

³⁹⁷ Siehe Anlage 10.3.3 A1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	100.000,00 €	III unten	1	9	11.311,00 €
2	150.000,00 €	II unten	1	8	13.340,41 €
3	150.000,00 €	IV unten	2	9	20.193,46 €
4	300.000,00 €	III unten	1	7	20.229,00 €
5	350.000,00 €	III unten	1	9	34.561,00 €
Σ Honorarumsatz					99.634,87 €

Abbildung 10.34 Gebäude und Innenräume, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.35 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 im Leistungsbild Gebäude und Innenräume dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 99.634,87 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 9 Jahre – von 1996 bis 2005 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Aufgrund der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 88.815,28 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 10,86 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 (entspricht HOAI 1996) und einem realen Honorarumsatz von 90.194,23 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 99.213,83 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 97.816,10 € auf 119.407,28 € verbunden.³⁹⁸ Damit wird ein um 19,84 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

³⁹⁸ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.3 A1 zum Gutachten enthalten.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	99.634,87 €	1,0000	99.634,87 €	0,00 %
1997	1996	99.050,86 €	1,0193	97.175,38 €	-2,47 %
1998	1996	98.309,99 €	1,0294	95.502,22 €	-4,15 %
1999	1996	97.856,75 €	1,0351	94.538,45 €	-5,12 %
2000	1996	98.240,26 €	1,0498	93.579,98 €	-6,08 %
2001	1996	98.327,43 €	1,0702	91.877,62 €	-7,79 %
2002	1996/2002	98.362,30 €	1,0861	90.564,68 €	-9,10 %
2003	2002	98.432,02 €	1,0974	89.695,66 €	-9,98 %
2004	2002	99.634,87 €	1,1155	89.318,57 €	-10,35 %
2005	2002	100.583,30 €	1,1325	88.815,28 €	-10,86 %
2006	2002	102.277,46 €	1,1506	88.890,54 €	-10,78 %
2007	2002	105.722,58 €	1,1767	89.846,67 €	-9,82 %
2008	2002	108.511,09 €	1,2072	89.886,59 €	-9,78 %
2009	2002	109.297,37 €	1,2118	90.194,23 €	-9,48 %
2009	2009	120.227,32 €	1,2118	99.213,83 €	-0,42 %
2010	2009	121.234,96 €	1,2254	98.935,01 €	-0,70 %
2011	2009	124.107,56 €	1,2537	98.993,03 €	-0,64 %
2012	2009	126.095,82 €	1,2795	98.550,86 €	-1,09 %
2013	2009	127.610,88 €	1,3046	97.816,10 €	-1,83 %
2013	2013	155.778,74 €	1,3046	119.407,28 €	19,84 %

Abbildung 10.35 Gebäude und Innenräume, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung³⁹⁹

In Abbildung 10.36 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 grafisch dargestellt.⁴⁰⁰ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2005 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem

³⁹⁹ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.3 A1 zum Gutachten enthalten.

⁴⁰⁰ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.3 A1 zum Gutachten enthalten.

BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

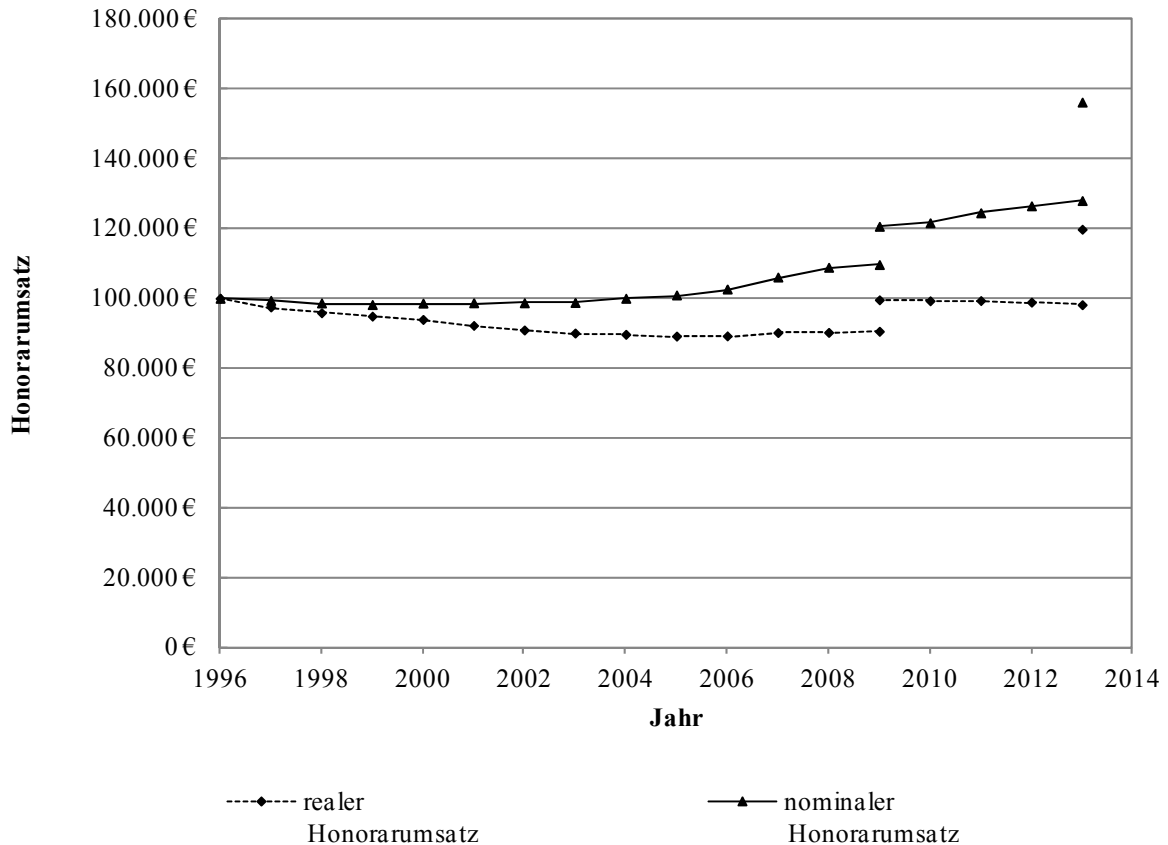


Abbildung 10.36 Gebäude und Innenräume, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.3.2 Gebäude und Innenräume, Portfolio A2

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio A2 im Leistungsbild Gebäude und Innenräume erläutert, wobei nur der Teil Gebäude betrachtet wird. Das Portfolio ist in Abbildung 10.37 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 7 Projekten innerhalb der Honorarzone II bis IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 99.071,40 €. Die Projekte werden den Leistungsphasen 1 bis 5 zugeordnet. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.3 A2 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 160.144,74 € zum Zeitpunkt 5.⁴⁰¹

⁴⁰¹ Siehe Anlage 10.3.3 A2 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	50.000,00 €	II unten	1	4	1.268,19 €
2	150.000,00 €	III unten	1	5	8.620,56 €
3	100.000,00 €	III unten	2	5	5.542,39 €
4	450.000,00 €	IV unten	1	5	26.956,80 €
5	300.000,00 €	III unten	1	4	8.275,50 €
6	450.000,00 €	IV unten	2	5	25.401,60 €
7	500.000,00 €	III unten	1	5	23.006,36 €
Σ Honorarumsatz					99.071,40 €

Abbildung 10.37 Gebäude und Innenräume, Portfolio A2, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.38 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A2 im Leistungsbild Gebäude und Innenräume dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 99.071,40 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 9 Jahre – von 1996 bis 2005 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Aufgrund der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2006 erreichte dieser nur noch 88.240,66 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von -10,93 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 (entspricht HOAI 1996) und einem realen Honorarumsatz von 89.194,08 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 98.113,83 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 96.759,14 € auf 122.753,90 € verbunden.⁴⁰² Damit wird ein um 23,90 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über

⁴⁰² Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.3 A2 zum Gutachten enthalten.

die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	99.071,40 €	1,0000	99.071,40 €	0,00 %
1997	1996	98.556,46 €	1,0193	96.690,34 €	-2,40 %
1998	1996	97.903,23 €	1,0294	95.107,08 €	-4,00 %
1999	1996	97.503,58 €	1,0351	94.197,26 €	-4,92 %
2000	1996	97.841,72 €	1,0498	93.200,34 €	-5,93 %
2001	1996	97.918,58 €	1,0702	91.495,59 €	-7,65 %
2002	1996/2002	97.949,33 €	1,0861	90.184,45 €	-8,97 %
2003	2002	98.010,82 €	1,0974	89.311,85 €	-9,85 %
2004	2002	99.071,40 €	1,1155	88.813,45 €	-10,35 %
2005	2002	99.953,68 €	1,1325	88.259,32 €	-10,91 %
2006	2002	101.529,70 €	1,1506	88.240,66 €	-10,93 %
2007	2002	104.734,55 €	1,1767	89.007,01 €	-10,16 %
2008	2002	107.328,60 €	1,2072	88.907,06 €	-10,26 %
2009	2002	108.085,39 €	1,2118	89.194,08 €	-9,97 %
2009	2009	118.894,34 €	1,2118	98.113,83 €	-0,97 %
2010	2009	119.870,61 €	1,2254	97.821,62 €	-1,26 %
2011	2009	122.704,36 €	1,2537	97.873,78 €	-1,21 %
2012	2009	124.705,11 €	1,2795	97.463,94 €	-1,62 %
2013	2009	126.231,98 €	1,3046	96.759,14 €	-2,33 %
2013	2013	160.144,74 €	1,3046	122.753,90 €	23,90 %

Abbildung 10.38 Gebäude und Innenräume, Portfolio A2, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁴⁰³

In Abbildung 10.39 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A2 grafisch dargestellt.⁴⁰⁴ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2005 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten

⁴⁰³ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.3 A2 zum Gutachten enthalten.

⁴⁰⁴ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.3 A2 zum Gutachten enthalten.

Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

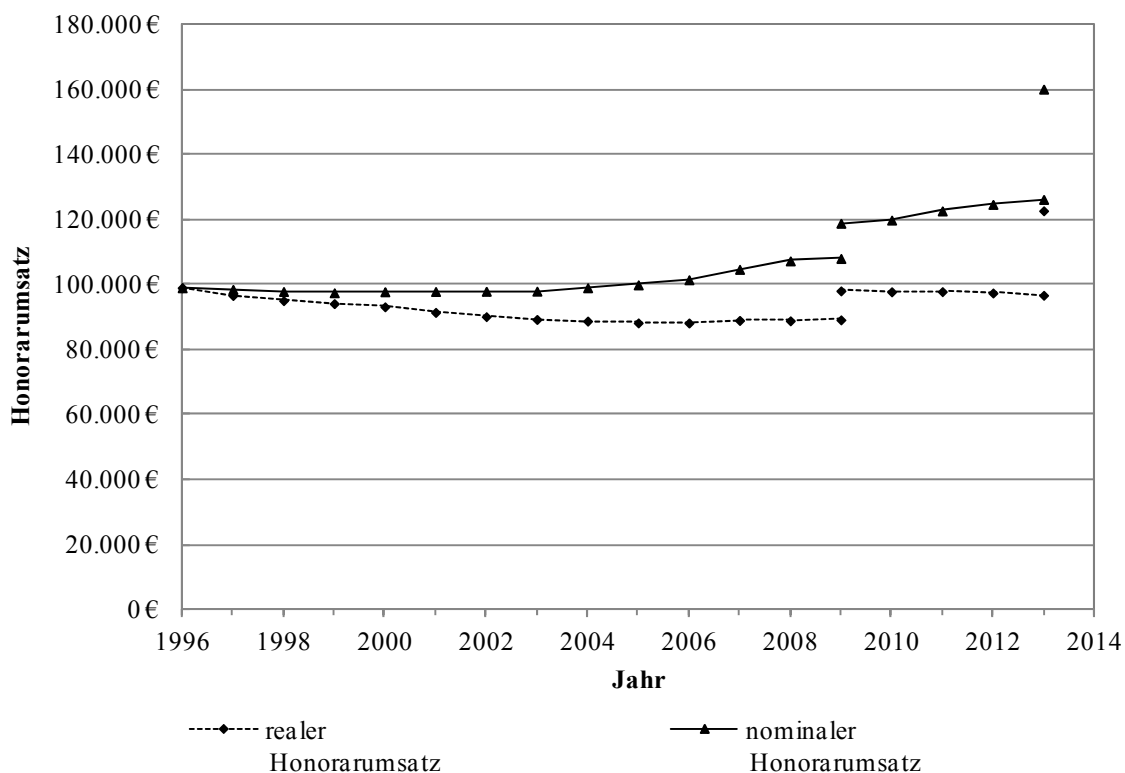


Abbildung 10.39 Gebäude und Innenräume, Portfolio A2, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.3.3 Gebäude und Innenräume, Portfolio A3

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio A3 im Leistungsbild Gebäude und Innenräume erläutert, wobei nur der Teil Gebäude betrachtet wird. Das Portfolio ist in Abbildung 10.40 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 7 Projekten innerhalb der Honorarzone II bis IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 100.436,32 €. Die Projekte werden den Leistungsphasen 6 bis 9 zugeordnet. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.3 A3 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 159.167,24 € zum Zeitpunkt 5.⁴⁰⁵

⁴⁰⁵ Siehe Anlage 10.3.3 A3 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	100.000,00 €	IV unten	7	9	5.456,80 €
2	500.000,00 €	III unten	6	9	21.236,64 €
3	100.000,00 €	II unten	6	9	4.453,44 €
4	300.000,00 €	IV unten	6	9	18.068,64 €
5	150.000,00 €	III unten	6	9	7.957,44 €
6	400.000,00 €	IV unten	6	9	22.767,36 €
7	350.000,00 €	IV unten	6	9	20.496,00 €
Σ Honorarumsatz					100.436,32 €

Abbildung 10.40 Gebäude und Innenräume, Portfolio A3, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.41 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A3 im Leistungsbild Gebäude und Innenräume dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 100.436,32 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 9 Jahre – von 1996 bis 2005 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Aufgrund der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 89.518,00 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 10,87 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 (entspricht HOAI 1996) und einem realen Honorarumsatz von 90.808,46 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 99.889,23 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 98.390,92 € auf 122.004,63 € verbunden.⁴⁰⁶ Damit wird ein um 21,47 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände,

⁴⁰⁶ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.3 A3 zum Gutachten enthalten.

die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	100.436,32 €	1,0000	100.436,32 €	0,00 %
1997	1996	99.890,73 €	1,0193	97.999,34 €	-2,43 %
1998	1996	99.198,57 €	1,0294	96.365,43 €	-4,05 %
1999	1996	98.775,14 €	1,0351	95.425,70 €	-4,99 %
2000	1996	99.133,44 €	1,0498	94.430,79 €	-5,98 %
2001	1996	99.214,87 €	1,0702	92.706,85 €	-7,70 %
2002	1996/2002	99.247,43 €	1,0861	91.379,64 €	-9,02 %
2003	2002	99.312,58 €	1,0974	90.498,07 €	-9,90 %
2004	2002	100.436,32 €	1,1155	90.037,04 €	-10,35 %
2005	2002	101.379,13 €	1,1325	89.518,00 €	-10,87 %
2006	2002	103.063,28 €	1,1506	89.573,51 €	-10,82 %
2007	2002	106.488,03 €	1,1767	90.497,18 €	-9,90 %
2008	2002	109.260,05 €	1,2072	90.507,00 €	-9,89 %
2009	2002	110.041,69 €	1,2118	90.808,46 €	-9,59 %
2009	2009	121.045,77 €	1,2118	99.889,23 €	-0,54 %
2010	2009	122.038,78 €	1,2254	99.590,97 €	-0,84 %
2011	2009	124.870,24 €	1,2537	99.601,37 €	-0,83 %
2012	2009	126.850,56 €	1,2795	99.140,73 €	-1,29 %
2013	2009	128.360,80 €	1,3046	98.390,92 €	-2,04 %
2013	2013	159.167,24 €	1,3046	122.004,63 €	21,47 %

Abbildung 10.41 Gebäude und Innenräume, Portfolio A3, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁴⁰⁷

In Abbildung 10.42 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A3 grafisch dargestellt.⁴⁰⁸ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2005 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten

⁴⁰⁷ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.3 A3 zum Gutachten enthalten.

⁴⁰⁸ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.3 A3 zum Gutachten enthalten.

Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

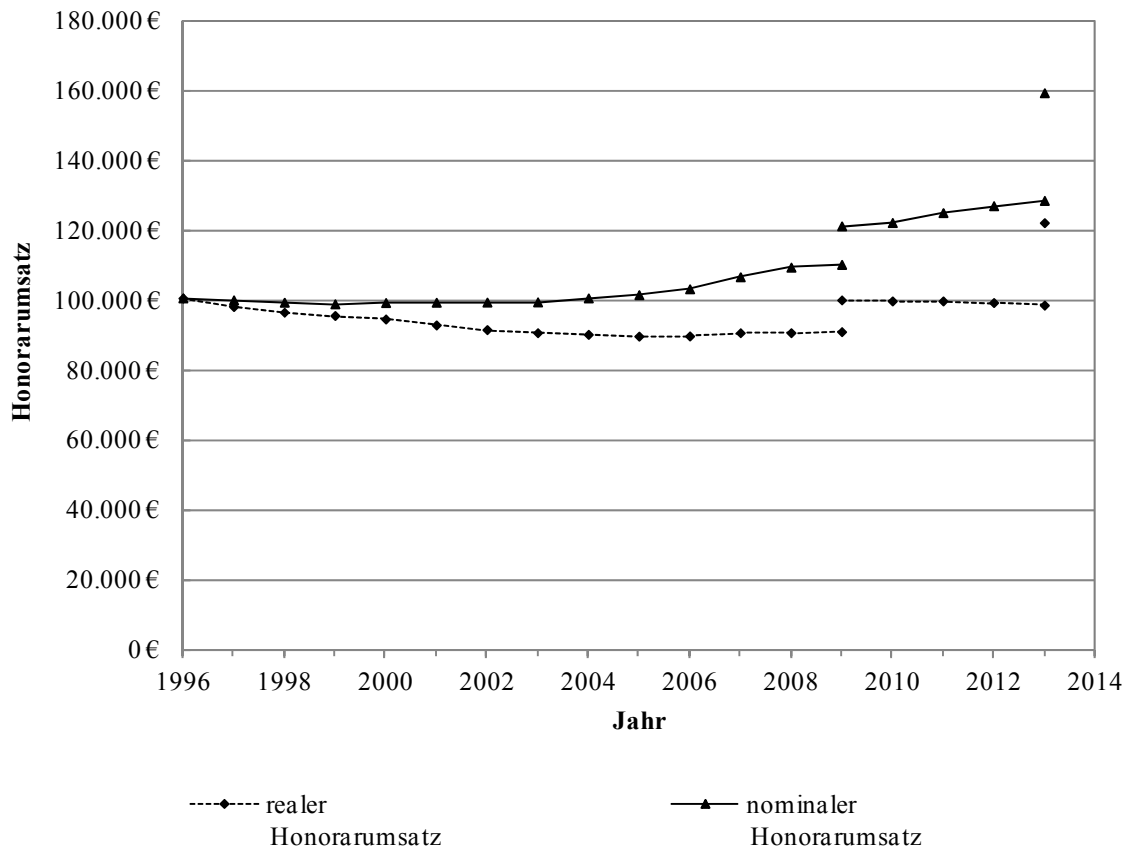


Abbildung 10.42 Gebäude und Innenräume, Portfolio A3, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.3.4 Gebäude und Innenräume, Portfolio B1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio B1 im Leistungsbild Gebäude und Innenräume erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.43 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf vier Projekten innerhalb der Honorarzon III und IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 986.418,57 €. Die Projekte werden den Leistungsphasen 1 bis 9 zugeordnet. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.3 B1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 1.644.050,95 € zum Zeitpunkt 5.⁴⁰⁹

⁴⁰⁹ Siehe Anlage 10.3.3 B1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	5.000.000,00 €	IV unten	1	9	425.135,00 €
2	3.000.000,00 €	IV unten	1	8	262.463,57 €
3	2.500.000,00 €	III unten	1	9	184.503,00 €
4	1.500.000,00 €	III unten	1	9	114.317,00 €
Σ Honorarumsatz					986.418,57 €

Abbildung 10.43 Gebäude und Innenräume, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.44 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 im Leistungsbild Gebäude und Innenräume dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 986.418,57 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 9 Jahre – von 1996 bis 2005 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Aufgrund der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 880.271,89 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 10,76 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 (entspricht HOAI 1996) und einem realen Honorarumsatz von 902.198,75 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 992.418,85 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 986.224,22 € auf 1.260.195,42 € verbunden.⁴¹⁰ Damit wird ein um 27,75 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

⁴¹⁰ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.3 B1 zum Gutachten enthalten.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	986.418,57 €	1,0000	986.418,57 €	0,00 %
1997	1996	980.418,08 €	1,0193	961.854,29 €	-2,49 %
1998	1996	972.805,54 €	1,0294	945.021,90 €	-4,20 %
1999	1996	968.148,44 €	1,0351	935.318,75 €	-5,18 %
2000	1996	972.089,06 €	1,0498	925.975,48 €	-6,13 %
2001	1996	972.984,65 €	1,0702	909.161,51 €	-7,83 %
2002	1996/2002	973.342,88 €	1,0861	896.181,64 €	-9,15 %
2003	2002	974.059,36 €	1,0974	887.606,49 €	-10,02 %
2004	2002	986.418,57 €	1,1155	884.283,79 €	-10,35 %
2005	2002	996.907,92 €	1,1325	880.271,89 €	-10,76 %
2006	2002	1.015.645,31 €	1,1506	882.709,29 €	-10,51 %
2007	2002	1.053.747,65 €	1,1767	895.510,88 €	-9,22 %
2008	2002	1.084.588,15 €	1,2072	898.432,86 €	-8,92 %
2009	2002	1.093.284,45 €	1,2118	902.198,75 €	-8,54 %
2009	2009	1.202.613,16 €	1,2118	992.418,85 €	0,61 %
2010	2009	1.213.756,97 €	1,2254	990.498,59 €	0,41 %
2011	2009	1.246.103,58 €	1,2537	993.940,80 €	0,76 %
2012	2009	1.269.080,93 €	1,2795	991.856,92 €	0,55 %
2013	2009	1.286.628,12 €	1,3046	986.224,22 €	-0,02 %
2013	2013	1.644.050,95 €	1,3046	1.260.195,42 €	27,75 %

Abbildung 10.44 Gebäude und Innenräume, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁴¹¹

In Abbildung 10.45 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze⁴¹² für das Portfolio B1 grafisch dargestellt. Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2005 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Mit der Honorarerhöhung in 2009 wurde das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 wieder erreicht. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-

⁴¹¹ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.3 B1 zum Gutachten enthalten.

⁴¹² Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.3 B1 zum Gutachten enthalten.

Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

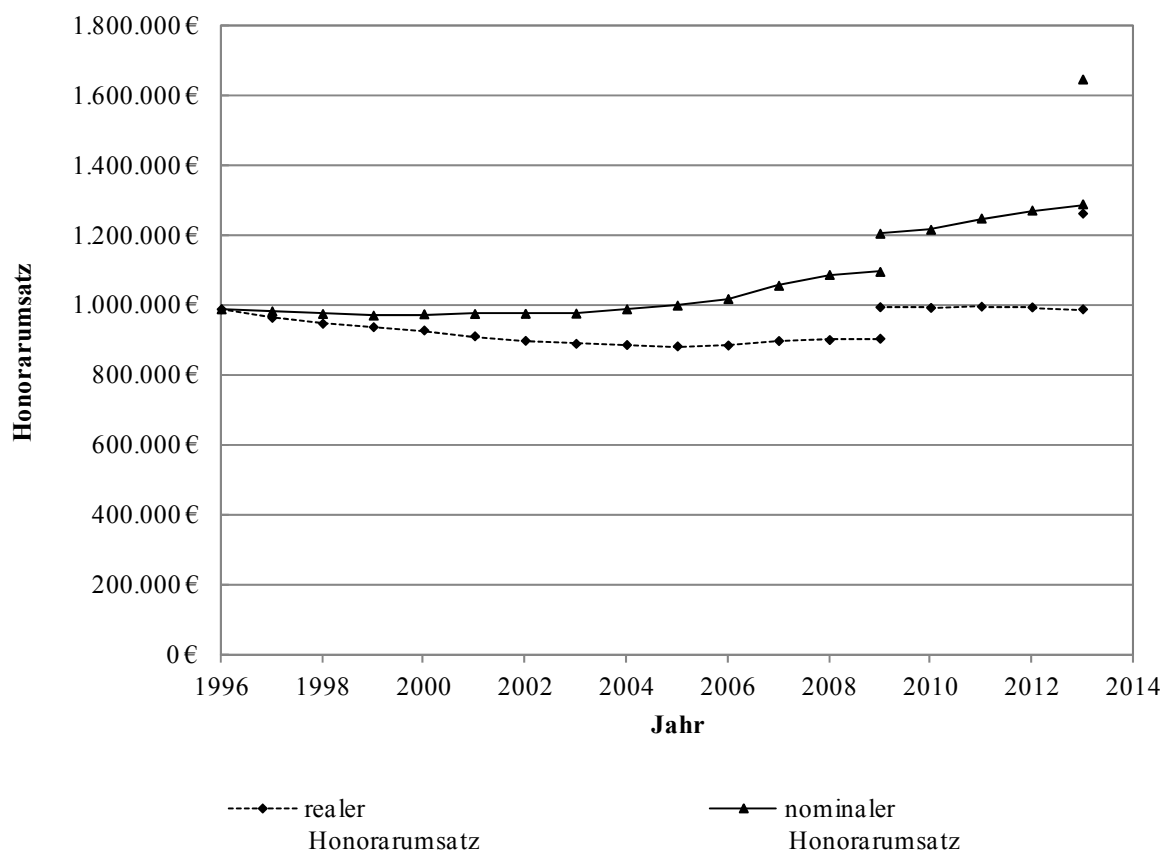


Abbildung 10.45 Gebäude und Innenräume, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.3.5 Gebäude und Innenräume, Portfolio B2

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio B2 im Leistungsbild Gebäude und Innenräume erläutert, wobei im Portfolio nur der Teil Gebäude betrachtet wird. Das Portfolio ist in Abbildung 10.46 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 7 Projekten innerhalb der Honorarzonen III und V (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 1.023.620,88 €. Die Projekte werden den Leistungsphasen 1 bis 5 zugeordnet. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.3 B2 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 1.671.016,29 € zum Zeitpunkt 5.⁴¹³

⁴¹³ Siehe Anlage 10.3.3 B2 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	500.000,00 €	IV unten	1	5	29.055,52 €
2	10.000.000,00 €	V unten	1	5	478.887,24 €
3	100.000,00 €	III unten	1	5	5.881,72 €
4	2.000.000,00 €	IV unten	1	5	97.476,60 €
5	4.500.000,00 €	IV unten	1	4	104.353,65 €
6	5.000.000,00 €	V unten	2	5	233.298,31 €
7	1.500.000,00 €	IV unten	1	5	74.667,84 €
Σ Honorarumsatz					1.023.620,88 €

Abbildung 10.46 Gebäude und Innenräume, Portfolio B2, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.47 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B2 im Leistungsbild Gebäude und Innenräume dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 1.023.620,88 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 9 Jahre – von 1996 bis 2005 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 913.502,54 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 10,76 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 936.549,67 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 1.030.205,07 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 1.024.235,32 € auf 1.280.864,86 € verbunden.⁴¹⁴ Damit wird ein um 25,13 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die konti-

⁴¹⁴ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.3 B2 zum Gutachten enthalten.

nuerlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	1.023.620,88 €	1,0000	1.023.620,88 €	0,00 %
1997	1996	1.017.246,18 €	1,0193	997.985,07 €	-2,50 %
1998	1996	1.009.158,88 €	1,0294	980.336,97 €	-4,23 %
1999	1996	1.004.211,35 €	1,0351	970.158,78 €	-5,22 %
2000	1996	1.008.397,71 €	1,0498	960.561,74 €	-6,16 %
2001	1996	1.009.349,16 €	1,0702	943.140,68 €	-7,86 %
2002	1996/2002	1.009.729,72 €	1,0861	929.683,93 €	-9,18 %
2003	2002	1.010.490,91 €	1,0974	920.804,55 €	-10,04 %
2004	2002	1.023.620,88 €	1,1155	917.634,14 €	-10,35 %
2005	2002	1.034.541,63 €	1,1325	913.502,54 €	-10,76 %
2006	2002	1.054.049,62 €	1,1506	916.086,93 €	-10,51 %
2007	2002	1.093.718,98 €	1,1767	929.479,88 €	-9,20 %
2008	2002	1.125.827,84 €	1,2072	932.594,30 €	-8,89 %
2009	2002	1.134.910,89 €	1,2118	936.549,67 €	-8,51 %
2009	2009	1.248.402,50 €	1,2118	1.030.205,07 €	0,64 %
2010	2009	1.260.049,31 €	1,2254	1.028.275,92 €	0,45 %
2011	2009	1.293.855,99 €	1,2537	1.032.029,98 €	0,82 %
2012	2009	1.317.871,10 €	1,2795	1.029.989,14 €	0,62 %
2013	2009	1.336.217,40 €	1,3046	1.024.235,32 €	0,06 %
2013	2013	1.671.016,29 €	1,3046	1.280.864,86 €	25,13 %

Abbildung 10.47 Gebäude und Innenräume, Portfolio B2, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁴¹⁵

In Abbildung 10.48 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B2 grafisch dargestellt.⁴¹⁶ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2005 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Mit der Honorarerhöhung in 2009 wurde das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 wieder erreicht. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von

⁴¹⁵ Die Abbildung ist ebenfalls in Anlage 10.3.3 B2 zum Gutachten enthalten.

⁴¹⁶ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.3 B2 zum Gutachten enthalten.

1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

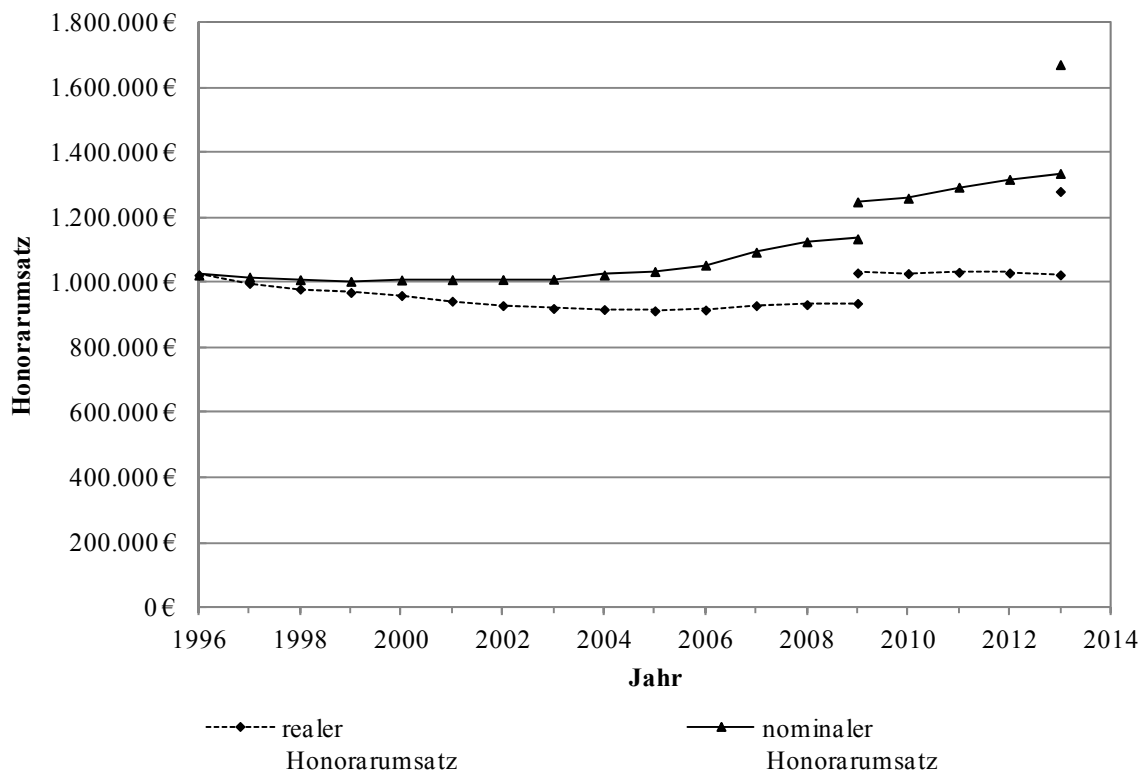


Abbildung 10.48 Gebäude und Innenräume, Portfolio B2, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.3.6 Gebäude und Innenräume, Portfolio B3

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio B3 im Leistungsbild Gebäude und Innenräume erläutert, wobei im Portfolio nur der Teil Gebäude betrachtet wird. Das Portfolio ist in Abbildung 10.49 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 6 Projekten innerhalb der Honorarzone III und IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 1.006.998,72 €. Die Projekte werden den Leistungsphasen 1 bis 5 zugeordnet. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.3 B3 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 1.640.675,82 € zum Zeitpunkt 5.⁴¹⁷

⁴¹⁷ Siehe Anlage 10.3.3 B3 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	10.000.000,00 €	IV unten	6	9	396.640,32 €
2	2.000.000,00 €	IV unten	6	9	89.978,40 €
3	1.000.000,00 €	III unten	6	9	38.012,64 €
4	4.000.000,00 €	IV unten	6	9	166.970,88 €
5	4.500.000,00 €	IV unten	6	9	185.517,60 €
6	3.000.000,00 €	IV unten	6	9	129.878,88 €
Σ Honorarumsatz					1.006.998,72 €

Abbildung 10.49 Gebäude und Innenräume, Portfolio B3, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.50 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B3 im Leistungsbild Gebäude und Innenräume dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 1.006.998,72 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 9 Jahre – von 1996 bis 2005 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 898.575,36 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 10,77 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 920.473,30 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 1.012.520,91 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumsatzes von 1.006.273,16 € auf 1.257.608,32 € verbunden.⁴¹⁸ Damit wird ein um 24,89 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

⁴¹⁸ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.3 B3 zum Gutachten enthalten.

Jahr	HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	1.006.998,72 €	1,0000	1.006.998,72 €	0,00 %
1997	1996	1.000.759,83 €	1,0193	981.810,88 €	-2,50 %
1998	1996	992.844,80 €	1,0294	964.488,83 €	-4,22 %
1999	1996	988.002,68 €	1,0351	954.499,74 €	-5,21 %
2000	1996	992.099,87 €	1,0498	945.037,03 €	-6,15 %
2001	1996	993.031,05 €	1,0702	927.892,96 €	-7,86 %
2002	1996/2002	993.403,52 €	1,0861	914.651,98 €	-9,17 %
2003	2002	994.148,46 €	1,0974	905.912,58 €	-10,04 %
2004	2002	1.006.998,72 €	1,1155	902.733,05 €	-10,35 %
2005	2002	1.017.636,59 €	1,1325	898.575,36 €	-10,77 %
2006	2002	1.036.639,31 €	1,1506	900.955,42 €	-10,53 %
2007	2002	1.075.281,21 €	1,1767	913.810,84 €	-9,25 %
2008	2002	1.106.558,41 €	1,2072	916.632,22 €	-8,97 %
2009	2002	1.115.429,55 €	1,2118	920.473,30 €	-8,59 %
2009	2009	1.226.972,84 €	1,2118	1.012.520,91 €	0,55 %
2010	2009	1.238.353,96 €	1,2254	1.010.571,21 €	0,35 %
2011	2009	1.271.389,43 €	1,2537	1.014.109,78 €	0,71 %
2012	2009	1.294.856,43 €	1,2795	1.012.001,90 €	0,50 %
2013	2009	1.312.783,96 €	1,3046	1.006.273,16 €	-0,07 %
2013	2013	1.640.675,82 €	1,3046	1.257.608,32 €	24,89 %

Abbildung 10.50 Gebäude und Innenräume, Portfolio B3, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁴¹⁹

In Abbildung 10.51 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B3 grafisch dargestellt.⁴²⁰ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2005 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Mit der Honorarerhöhung in 2009 wurde das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 wieder erreicht. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-

⁴¹⁹ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.3 B3 zum Gutachten enthalten.

⁴²⁰ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.3 B3 zum Gutachten enthalten.

Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

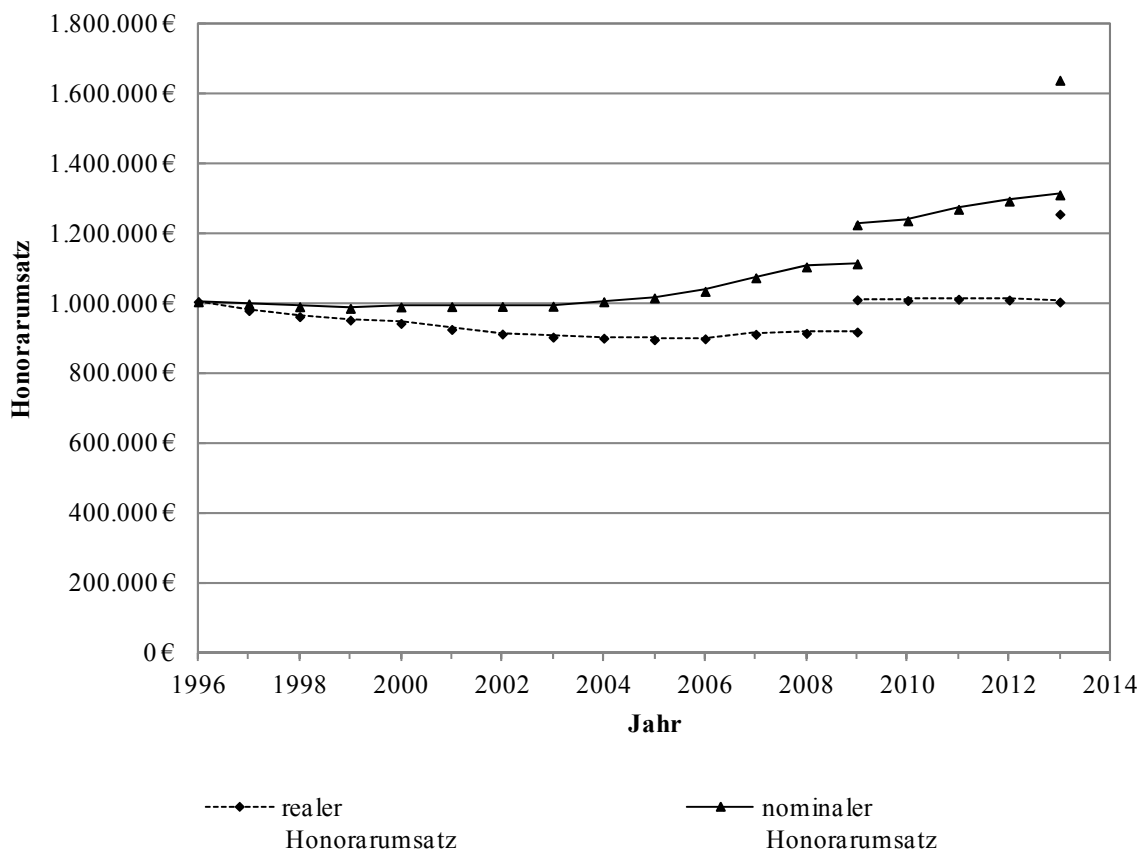


Abbildung 10.51 Gebäude und Innenräume, Portfolio B3, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.3.7 Gebäude und Innenräume, Portfolio C1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio C1 im Leistungsbild Gebäude und Innenräume erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.52 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 6 Projekten innerhalb der Honorarzonen III und IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 3.979.026,11 €. Die Projekte werden den Leistungsphasen 1 bis 9 zugeordnet. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.3 C1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 6.149.071,69 € zum Zeitpunkt 5.⁴²¹

⁴²¹ Siehe Anlage 10.3.3 C1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	20.000.000,00 €	III unten	1	9	1.320.989,00 €
2	10.000.000,00 €	III unten	1	8	663.893,22 €
3	15.000.000,00 €	IV unten	1	8	1.169.980,05 €
4	5.000.000,00 €	III unten	1	9	348.656,00 €
5	3.000.000,00 €	IV unten	1	7	178.583,46 €
6	4.500.000,00 €	III unten	2	8	296.924,38 €
Σ Honorarumsatz					3.979.026,11 €

Abbildung 10.52 Gebäude und Innenräume, Portfolio C1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.53 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio C1 im Leistungsbild Gebäude und Innenräume dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 3.979.026,11 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 9 Jahre – von 1996 bis 2005 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 3.551.639,75 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 10,74 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 3.646.859,18 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 4.011.546,12 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 3.991.961,98 € auf 4.713.377,04 € verbunden.⁴²² Damit wird ein um 18,46 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

⁴²² Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.3 C1 zum Gutachten enthalten.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	3.979.026,11 €	1,0000	3.979.026,11 €	0,00 %
1997	1996	3.953.791,77 €	1,0193	3.878.928,45 €	-2,52 %
1998	1996	3.921.778,05 €	1,0294	3.809.770,79 €	-4,25 %
1999	1996	3.902.193,17 €	1,0351	3.769.870,71 €	-5,26 %
2000	1996	3.918.764,99 €	1,0498	3.732.868,16 €	-6,19 %
2001	1996	3.922.531,32 €	1,0702	3.665.232,03 €	-7,89 %
2002	1996/2002	3.924.037,85 €	1,0861	3.612.961,84 €	-9,20 %
2003	2002	3.927.050,91 €	1,0974	3.578.504,57 €	-10,07 %
2004	2002	3.979.026,11 €	1,1155	3.567.033,72 €	-10,35 %
2005	2002	4.022.232,02 €	1,1325	3.551.639,75 €	-10,74 %
2006	2002	4.099.411,79 €	1,1506	3.562.847,03 €	-10,46 %
2007	2002	4.256.356,32 €	1,1767	3.617.197,52 €	-9,09 %
2008	2002	4.383.389,07 €	1,2072	3.631.038,00 €	-8,75 %
2009	2002	4.419.263,96 €	1,2118	3.646.859,18 €	-8,35 %
2009	2009	4.861.191,59 €	1,2118	4.011.546,12 €	0,82 %
2010	2009	4.907.177,13 €	1,2254	4.004.551,27 €	0,64 %
2011	2009	5.040.657,25 €	1,2537	4.020.624,75 €	1,05 %
2012	2009	5.135.476,58 €	1,2795	4.013.658,91 €	0,87 %
2013	2009	5.207.913,60 €	1,3046	3.991.961,98 €	0,33 %
2013	2013	6.149.071,69 €	1,3046	4.713.377,04 €	18,46 %

Abbildung 10.53 Gebäude und Innenräume, Portfolio C1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁴²³

In Abbildung 10.54 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio C1 grafisch dargestellt.⁴²⁴ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2005 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Mit der Honorarerhöhung in 2009 wurde das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 wieder erreicht. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-

⁴²³ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.3 C1 zum Gutachten enthalten.

⁴²⁴ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.3 C1 zum Gutachten enthalten.

Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

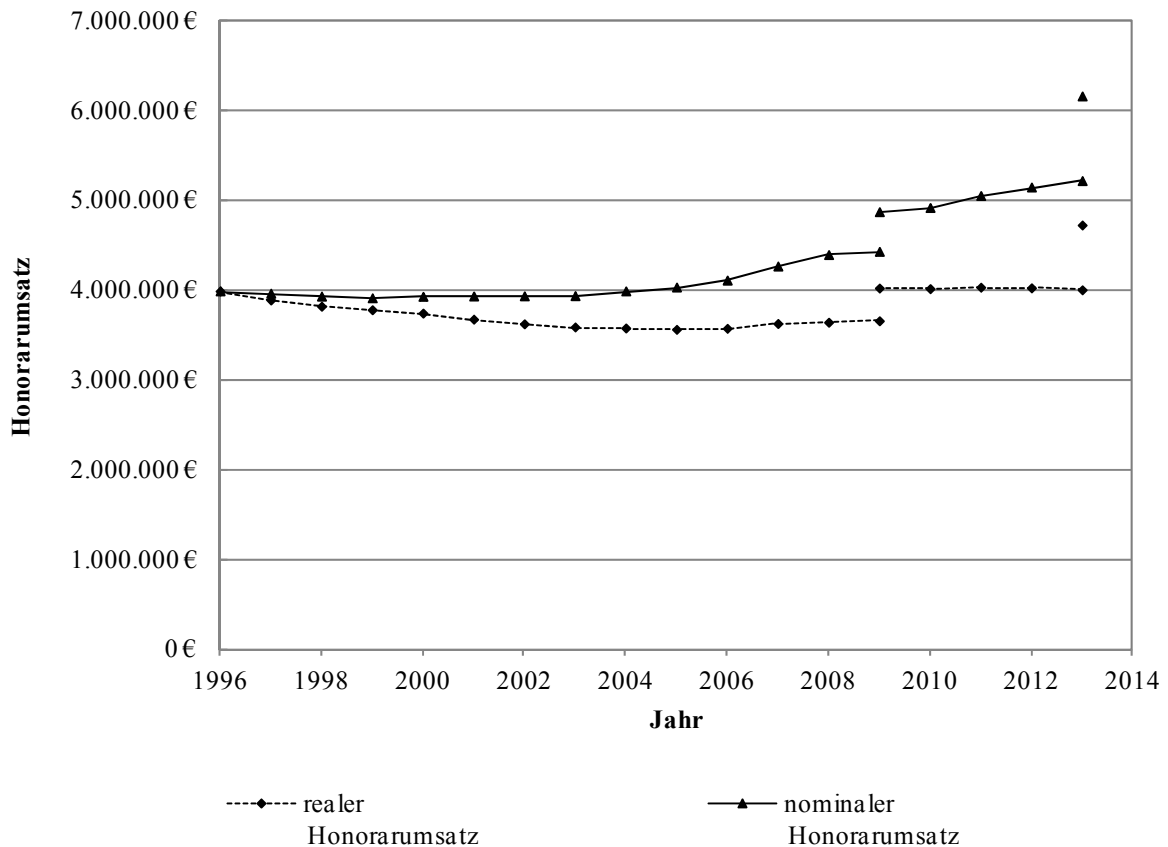


Abbildung 10.54 Gebäude und Innenräume, Portfolio C1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.3.8 Gebäude und Innenräume, Portfolio C2

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio C2 im Leistungsbild Gebäude und Innenräume erläutert, wobei im Portfolio nur der Teil Gebäude betrachtet wird. Das Portfolio ist in Abbildung 10.55 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 7 Projekten innerhalb der Honorarzonen III und IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 4.035.791,02 €. Die Projekte werden den Leistungsphasen 1 bis 5 zugeordnet. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.3 C2 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 6.155.363,01 € zum Zeitpunkt 5.⁴²⁵

⁴²⁵ Siehe Anlage 10.3.3 C2 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	20.000.000,00 €	III unten	1	5	686.914,28 €
2	20.000.000,00 €	IV unten	2	5	766.247,79 €
3	15.000.000,00 €	IV unten	1	5	627.205,80 €
4	20.000.000,00 €	IV unten	1	5	813.160,92 €
5	20.000.000,00 €	III unten	1	4	356.667,03 €
6	10.000.000,00 €	IV unten	1	5	429.693,68 €
7	10.000.000,00 €	III unten	1	5	355.901,52 €
Σ Honorarumsatz					4.035.791,02 €

Abbildung 10.55 Gebäude und Innenräume, Portfolio C2, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.56 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio C2 im Leistungsbild Gebäude und Innenräume dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 4.035.791,02 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 9 Jahre – von 1996 bis 2005 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 3.602.277,42 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 10,74 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 3.698.552,76 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 4.068.408,05 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 4.047.869,89 € auf 4.718.199,46 € verbunden.⁴²⁶ Damit wird ein um 16,91 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die konti-

⁴²⁶ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.3 C2 zum Gutachten enthalten.

nuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	4.035.791,02 €	1,0000	4.035.791,02 €	0,00 %
1997	1996	4.010.394,15 €	1,0193	3.934.459,09 €	-2,51 %
1998	1996	3.978.174,25 €	1,0294	3.864.556,29 €	-4,24 %
1999	1996	3.958.463,24 €	1,0351	3.824.232,67 €	-5,24 %
2000	1996	3.975.141,79 €	1,0498	3.786.570,58 €	-6,18 %
2001	1996	3.978.932,37 €	1,0702	3.717.933,44 €	-7,88 %
2002	1996/2002	3.980.448,59 €	1,0861	3.664.900,64 €	-9,19 %
2003	2002	3.983.481,06 €	1,0974	3.629.926,24 €	-10,06 %
2004	2002	4.035.791,02 €	1,1155	3.617.921,13 €	-10,35 %
2005	2002	4.079.579,18 €	1,1325	3.602.277,42 €	-10,74 %
2006	2002	4.157.799,05 €	1,1506	3.613.592,08 €	-10,46 %
2007	2002	4.316.858,57 €	1,1767	3.668.614,40 €	-9,10 %
2008	2002	4.445.603,23 €	1,2072	3.682.573,91 €	-8,75 %
2009	2002	4.481.906,23 €	1,2118	3.698.552,76 €	-8,36 %
2009	2009	4.930.096,88 €	1,2118	4.068.408,05 €	0,81 %
2010	2009	4.976.617,11 €	1,2254	4.061.218,47 €	0,63 %
2011	2009	5.111.649,22 €	1,2537	4.077.250,71 €	1,03 %
2012	2009	5.207.571,45 €	1,2795	4.070.005,04 €	0,85 %
2013	2009	5.280.851,06 €	1,3046	4.047.869,89 €	0,30 %
2013	2013	6.155.363,01 €	1,3046	4.718.199,46 €	16,91 %

Abbildung 10.56 Gebäude und Innenräume, Portfolio C2, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁴²⁷

In Abbildung 10.57 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio C2 grafisch dargestellt.⁴²⁸ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2005 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Mit der Honorarerhöhung in 2009 wurde das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 wieder erreicht. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von

⁴²⁷ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.3 C2 zum Gutachten enthalten.

⁴²⁸ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.3 C2 zum Gutachten enthalten.

1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

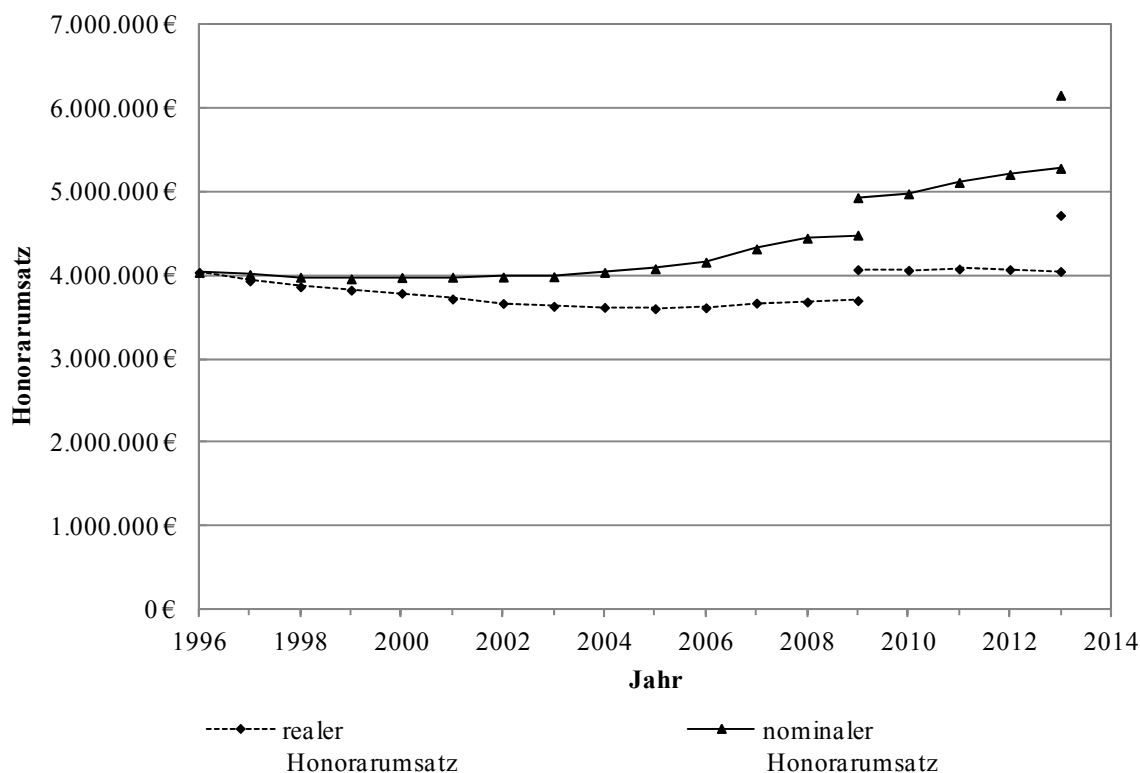


Abbildung 10.57 Gebäude und Innenräume, Portfolio C2, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.3.9 Gebäude und Innenräume, Portfolio C3

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio C3 im Leistungsbild Gebäude und Innenräume erläutert, wobei im Portfolio nur der Teil Gebäude betrachtet wird. Das Portfolio ist in Abbildung 10.58 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 7 Projekten innerhalb der Honorarzonen III und IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 4.077.926,40 €. Die Projekte werden den Leistungsphasen 6 bis 9 zugeordnet. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.3 C3 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 6.202.980,58 € zum Zeitpunkt 5.⁴²⁹

⁴²⁹ Siehe Anlage 10.3.3 C3 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	20.000.000,00 €	IV unten	6	9	750.610,08 €
2	20.000.000,00 €	III unten	6	9	634.074,72 €
3	15.000.000,00 €	III unten	6	9	484.171,20 €
4	20.000.000,00 €	IV unten	6	8	703.696,95 €
5	20.000.000,00 €	III unten	6	9	634.074,72 €
6	15.000.000,00 €	IV unten	6	8	542.774,25 €
7	10.000.000,00 €	III unten	6	9	328.524,48 €
Σ Honorarumsatz					4.077.926,40 €

Abbildung 10.58 Gebäude und Innenräume, Portfolio C3, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.59 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio C3 im Leistungsbild Gebäude und Innenräume dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 4.077.926,40 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 9 Jahre – von 1996 bis 2005 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 3.640.017,62 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 10,74 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 3.738.413,41 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 4.112.254,84 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 44.092.314,79 € auf 4.754.699,20 € verbunden.⁴³⁰ Damit wird ein um 16,60 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die konti-

⁴³⁰ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.3 C3 zum Gutachten enthalten.

nuerlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	4.077.926,40 €	1,0000	4.077.926,40 €	0,00 %
1997	1996	4.052.254,87 €	1,0193	3.975.527,20 €	-2,51 %
1998	1996	4.019.686,49 €	1,0294	3.904.882,93 €	-4,24 %
1999	1996	3.999.762,29 €	1,0351	3.864.131,28 €	-5,24 %
2000	1996	4.016.621,22 €	1,0498	3.826.082,32 €	-6,18 %
2001	1996	4.020.452,80 €	1,0702	3.756.730,33 €	-7,88 %
2002	1996/2002	4.021.985,44 €	1,0861	3.703.144,68 €	-9,19 %
2003	2002	4.025.050,70 €	1,0974	3.667.806,36 €	-10,06 %
2004	2002	4.077.926,40 €	1,1155	3.655.693,77 €	-10,35 %
2005	2002	4.122.319,95 €	1,1325	3.640.017,62 €	-10,74 %
2006	2002	4.201.621,22 €	1,1506	3.651.678,45 €	-10,45 %
2007	2002	4.362.879,84 €	1,1767	3.707.724,86 €	-9,08 %
2008	2002	4.493.404,46 €	1,2072	3.722.170,69 €	-8,72 %
2009	2002	4.530.209,37 €	1,2118	3.738.413,41 €	-8,33 %
2009	2009	4.983.230,41 €	1,2118	4.112.254,84 €	0,84 %
2010	2009	5.030.393,78 €	1,2254	4.105.103,46 €	0,67 %
2011	2009	5.167.292,77 €	1,2537	4.121.634,18 €	1,07 %
2012	2009	5.264.541,14 €	1,2795	4.114.530,00 €	0,90 %
2013	2009	5.338.833,87 €	1,3046	4.092.314,79 €	0,35 %
2013	2013	6.202.980,58 €	1,3046	4.754.699,20 €	16,60 %

Abbildung 10.59 Gebäude und Innenräume, Portfolio C3, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁴³¹

In Abbildung 10.60 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio C3 grafisch dargestellt.⁴³² Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2005 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Mit der Honorarerhöhung in 2009 wurde das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 wieder erreicht. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von

⁴³¹ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.3 C3 zum Gutachten enthalten.

⁴³² Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.3 C3 zum Gutachten enthalten.

1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

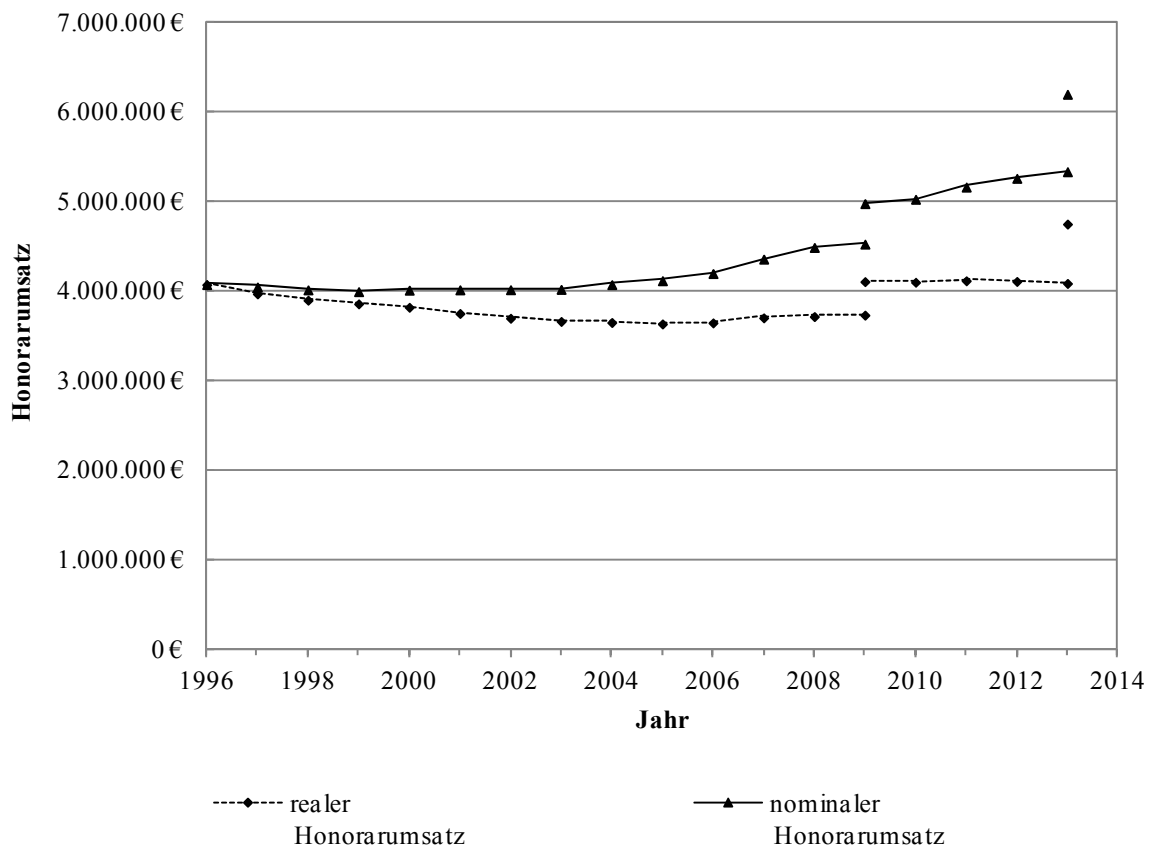


Abbildung 10.60 Gebäude und Innenräume, Portfolio C3, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.3.10 Gebäude und Innenräume, Auswertung der Portfolios

Nachfolgend erfolgt die Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume. Grundlage der Auswertung in Abbildung 10.61 sind Honorarberechnungen in den Jahren 2009 und 2013 für neun Portfolios, die mit A1 bis C3 bezeichnet sind. Dabei werden im Jahr 2009 die Honorare nach den Honorarordnungen HOAI 2002 und HOAI 2009 ermittelt. Im Jahr 2013 erfolgt die Honorarberechnung nach der Honorarordnung HOAI 2009 und der entwickelten Honorarempfehlung HOAI 2013. Dargestellt werden nicht die Honorare selbst, sondern die Abweichungen der Honorare in Prozent bezogen auf 1996.

Aus der Abbildung wird deutlich, dass die Honorarabweichungen in den Jahren 2009 und 2013 gleiche Tendenzen aufweisen. Offensichtlich ist damit, dass sich Projektgrößen wenig auswirken. Bei

allen Projektportfolios fehlt im Jahr 2009 zwischen 8,3 % und 10,0 % des Honorars bei Ansatz der HOAI 2002. Bei Ansatz der HOAI 2009 wird bei den kleineren Projekten (A1 bis A3) der reale Honorarumsatz von 1996 nicht erreicht. Der Fehlbetrag beträgt rund 0,7 %. Bei den mittleren und größeren Projekten (B1 bis C3) wird nach der 10%igen Erhöhung, die mit der HOAI 2009 verbunden war, der reale Honorarumsatz von 1996 leicht übertroffen (0,55 % bis 0,84 %). Es wird ausdrücklich nochmals darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gestiegener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden. Die Tendenzen entwickeln sich bis zum Jahr 2013 weiter.

Bei der Honorarempfehlung HOAI 2013 wurden differenziert Rationalisierungseffekte, Mehr- und Minderaufwendungen und die spezifischen Kostenentwicklungen in Architektur- und Ingenieurbüros eingebunden. Damit erhöhen sich die realen Honorare auf 16,6 % bis 27,8 % für die betrachteten Portfolios über die Werte von 1996.

Auffällig ist, dass sich die Honorare in den Portfolios B1 bis B3 wesentlich stärker erhöhen (24,9 % bis 27,8 %) als die Honorare der anderen Portfolios (A1 bis A3, C1 bis C3). Dies wird darauf zurückgeführt, dass der Verlauf der Honorare in Honorartafel HOAI 1996 bis HOAI 2009 in dem Bereich, der hier betrachteten Portfoliogrößen, vom stetigen Verlauf Abweichungen „nach unten“ aufweist. Mit der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden diese Unregelmäßigkeiten korrigiert. Dadurch kommt es bei den Portfolios B1 bis B3 zu einem höheren Anstieg der Honorare.

In der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden die Honorare bei kleineren Projekten (A1 bis A3) relativ stärker angehoben als größere Projekte (C1 bis C3). So erhöht sich das Honorar z. B. beim Projekt A1 von $19,84 - (-1,83) = 21,67\%$ während beim Projekt C1 sich das Honorar um $18,46 - 0,33 = 18,13\%$ erhöht.

Portfolio	Honorarabweichung im Jahr 2009		Honorarabweichung im Jahr 2013	
	nach HOAI 2002	nach HOAI 2009	nach HOAI 2009	nach Honorarempfehlung
A1	-9,48 %	-0,42 %	-1,83 %	19,84 %
A2	-9,97 %	-0,97 %	-2,33 %	23,90 %
A3	-9,59 %	-0,54 %	-2,04 %	21,47 %
B1	-8,54 %	0,61 %	-0,02 %	27,75 %
B2	-8,51 %	0,64 %	0,06 %	25,13 %
B3	-8,59 %	0,55 %	-0,07 %	24,89 %
C1	-8,35 %	0,82 %	0,33 %	18,46 %
C2	-8,36 %	0,81 %	0,30 %	16,91 %
C3	-8,33 %	0,84 %	0,35 %	16,60 %

Abbildung 10.61 Gebäude und Innenräume, Honorarabweichungen 2009 und 2013

10.3.4 Leistungsbild Ingenieurbauwerke

Nachfolgend wird die portfoliobasierte Analyse für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke dargestellt. Die Untersuchung wird für drei angenommene Honorarumsätze über 100.000,- €, 1.000.000,- € und 2.000.000,- € durchgeführt. Die Gutachter gehen beim Leistungsbild Ingenieurbauwerke von einer speziellen fachlichen Ausrichtung der Planungsbüros aus. Dabei wird davon ausgegangen, dass alle Leistungsphasen, die Leistungsphasen 1 bis 5 und die Leistungsphasen 6 bis 9 des Leistungsbildes durch Büros bearbeitet werden. In Abbildung 10.62 ist die Systematik der Portfoliobildung für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke dargestellt.⁴³³

Honorarumsatz	Bürospezialisierung nach Leistungsphasen (Lph)		
	Lph 1 bis 9	Lph 1 bis 5	Lph 6 bis 9
100.000,00 €	Portfolio A1 (Anlage 10.3.4 A1)	Portfolio A2 (Anlage 10.3.4 A2)	Portfolio A3 (Anlage 10.3.4 A3)
1.000.000,00 €	Portfolio B1 (Anlage 10.3.4 B1)	Portfolio B2 (Anlage 10.3.4 B2)	Portfolio B3 (Anlage 10.3.4 B3)
2.000.000,00 €	Portfolio C1 (Anlage 10.3.4 C1)	Portfolio C2 (Anlage 10.3.4 C2)	Portfolio C3 (Anlage 10.3.4 C3)

Abbildung 10.62 Portfolios für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke

Die Entwicklung der Honorare und der Honorarumsätze wird anhand der festgelegten Portfolios untersucht. Die anrechenbaren Kosten nach 1996 werden mit den kumulierten jahresspezifischen Baupreisindizes $b_{\text{Tiefbau},i}$ ⁴³⁴ ermittelt. Die Baupreisindizes für die einzelnen Jahre sind in Abbildung 10.63 dargestellt.

Baupreisindizes $b_{\text{Tiefbau},i}$																	
1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1,0000	0,9833	0,9687	0,9621	0,9716	0,9722	0,9690	0,9647	0,9709	0,9794	1,0069	1,0431	1,0846	1,1028	1,1094	1,1378	1,1605	1,1779

Abbildung 10.63 Baupreisindizes für den Bereich Tiefbau

10.3.4.1 Ingenieurbauwerke, Portfolio A1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio A1 im Leistungsbild Ingenieurbauwerke erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.64 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 7 Projekten innerhalb der Honorarzonen II bis IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 102.248,10 €. Die Projekte werden den Leistungsphasen 1 bis 9 zugeordnet. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeit-

⁴³³ Siehe Anlagen 10.3.4 A1 bis 10.3.4 C3 zum Gutachten

⁴³⁴ Die Gutachter ordnen das Leistungsbildes Ingenieurbauwerke dem Bereich Tiefbau zu.

punkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.4 A1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 154.591,73 € zum Zeitpunkt 5.⁴³⁵

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	300.000,00 €	IV unten	1	9	27.980,00 €
2	100.000,00 €	IV unten	1	8	11.655,52 €
3	75.000,00 €	IV unten	1	9	9.628,00 €
4	50.000,00 €	III unten	1	8	5.885,96 €
5	150.000,00 €	II unten	1	9	12.078,00 €
6	250.000,00 €	III unten	1	9	21.202,00 €
7	150.000,00 €	III unten	1	8	13.818,62 €
Σ Honorarumsatz					102.248,10 €

Abbildung 10.64 Ingenieurbauwerke, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.65 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 im Leistungsbild Ingenieurbauwerke dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 102.248,10 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 88.800,13 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 13,15 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 90.910,48 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 100.001,77 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 97.758,35 € auf 118.497,42 € verbunden.⁴³⁶ Damit wird ein um 15,89 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kom-

⁴³⁵ Siehe Anlage 10.3.4 A1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

⁴³⁶ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.4 A1 zum Gutachten enthalten.

pensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	102.248,10 €	1,0000	102.248,10 €	0,00 %
1997	1996	100.884,57 €	1,0193	98.974,37 €	-3,20 %
1998	1996	99.692,50 €	1,0294	96.845,25 €	-5,28 %
1999	1996	99.153,63 €	1,0351	95.791,36 €	-6,31 %
2000	1996	99.929,28 €	1,0498	95.188,87 €	-6,90 %
2001	1996	99.978,26 €	1,0702	93.420,17 €	-8,63 %
2002	1996/2002	99.717,00 €	1,0861	91.811,99 €	-10,21 %
2003	2002	99.365,89 €	1,0974	90.546,65 €	-11,44 %
2004	2002	99.872,14 €	1,1155	89.531,28 €	-12,44 %
2005	2002	100.566,14 €	1,1325	88.800,13 €	-13,15 %
2006	2002	102.779,49 €	1,1506	89.326,86 €	-12,64 %
2007	2002	105.567,49 €	1,1767	89.714,88 €	-12,26 %
2008	2002	108.763,63 €	1,2072	90.095,79 €	-11,89 %
2009	2002	110.165,32 €	1,2118	90.910,48 €	-11,09 %
2009	2009	121.182,15 €	1,2118	100.001,77 €	-2,20 %
2010	2009	121.741,23 €	1,2254	99.348,16 €	-2,84 %
2011	2009	124.146,96 €	1,2537	99.024,46 €	-3,15 %
2012	2009	126.069,85 €	1,2795	98.530,56 €	-3,64 %
2013	2009	127.535,55 €	1,3046	97.758,35 €	-4,39 %
2013	2013	154.591,73 €	1,3046	118.497,42 €	15,89 %

Abbildung 10.65 Ingenieurbauwerke, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁴³⁷

In Abbildung 10.66 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 grafisch dargestellt.⁴³⁸ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2005 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene

⁴³⁷ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.4 A1 zum Gutachten enthalten.

⁴³⁸ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.4 A1 zum Gutachten enthalten.

Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

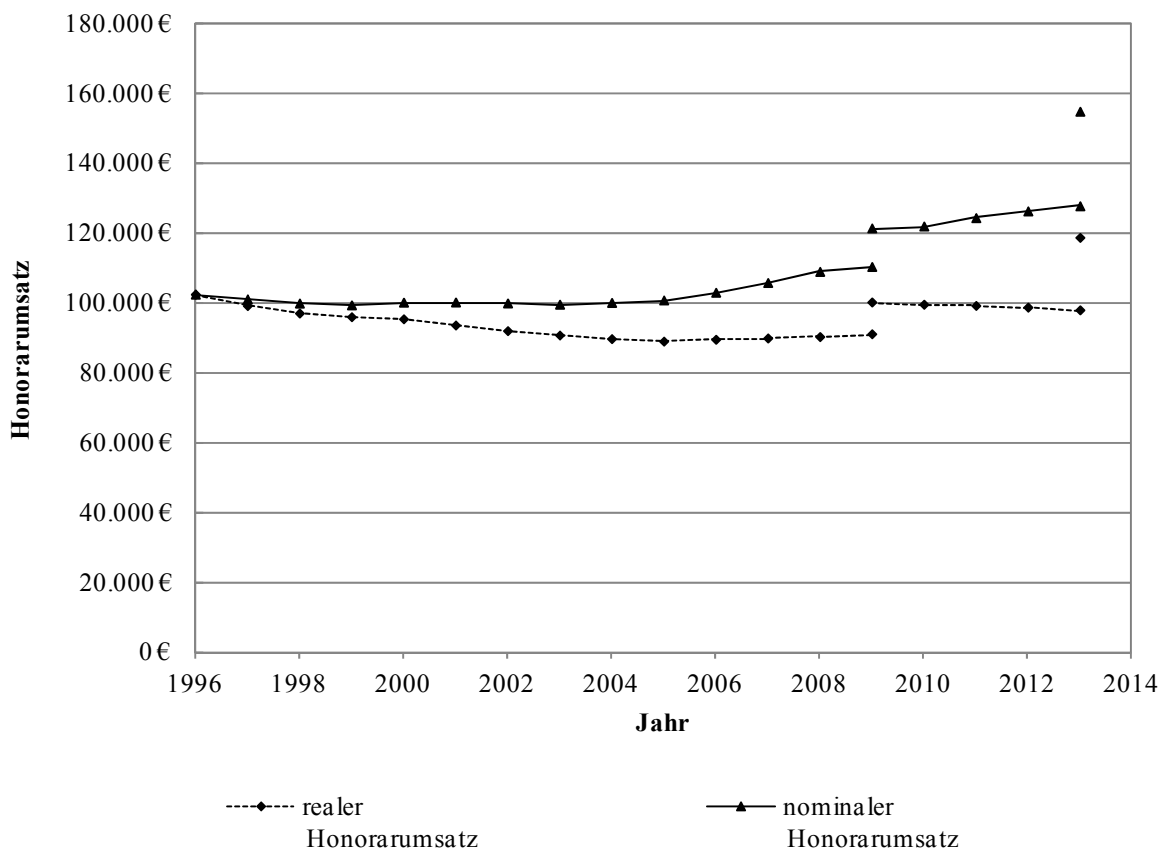


Abbildung 10.66 Ingenieurbauwerke, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.4.2 Ingenieurbauwerke, Portfolio A2

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio A2 im Leistungsbild Ingenieurbauwerke erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.67 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 6 Projekten innerhalb der Honorarzonen II bis IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 99.763,67 €. Die Projekte werden den Leistungsphasen 1 bis 5 zugeordnet. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeit-

punkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.4 A2 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 147.490,14 € zum Zeitpunkt 5.⁴³⁹

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	100.000,00 €	IV unten	1	5	8.050,72 €
2	150.000,00 €	IV unten	1	5	10.996,04 €
3	400.000,00 €	III unten	1	5	20.481,23 €
4	500.000,00 €	IV unten	1	5	27.778,87 €
5	500.000,00 €	III unten	1	5	24.364,55 €
6	150.000,00 €	II unten	1	5	8.092,26 €
Σ Honorarumsatz					99.763,67 €

Abbildung 10.67 Ingenieurbauwerke, Portfolio A2, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.68 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A2 im Leistungsbild Ingenieurbauwerke dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 99.763,67 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 86.656,65 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 13,14 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 88.635,16 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 97.499,18 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 95.254,28 € auf 113.053,92 € verbunden.⁴⁴⁰ Damit wird ein um 13,32 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftver-

⁴³⁹ Siehe Anlage 10.3.4 A2 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

⁴⁴⁰ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.4 A2 zum Gutachten enthalten.

luste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	99.763,67 €	1,0000	99.763,67 €	0,00 %
1997	1996	98.446,30 €	1,0193	96.582,26 €	-3,19 %
1998	1996	97.294,59 €	1,0294	94.515,82 €	-5,26 %
1999	1996	96.773,95 €	1,0351	93.492,37 €	-6,29 %
2000	1996	97.523,35 €	1,0498	92.897,08 €	-6,88 %
2001	1996	97.570,67 €	1,0702	91.170,50 €	-8,61 %
2002	1996/2002	97.318,25 €	1,0861	89.603,40 €	-10,18 %
2003	2002	96.979,04 €	1,0974	88.371,64 €	-11,42 %
2004	2002	97.468,14 €	1,1155	87.376,19 €	-12,42 %
2005	2002	98.138,65 €	1,1325	86.656,65 €	-13,14 %
2006	2002	100.276,77 €	1,1506	87.151,72 €	-12,64 %
2007	2002	102.968,67 €	1,1767	87.506,30 €	-12,29 %
2008	2002	106.054,69 €	1,2072	87.851,80 €	-11,94 %
2009	2002	107.408,08 €	1,2118	88.635,16 €	-11,15 %
2009	2009	118.149,51 €	1,2118	97.499,18 €	-2,27 %
2010	2009	118.689,38 €	1,2254	96.857,66 €	-2,91 %
2011	2009	121.006,69 €	1,2537	96.519,65 €	-3,25 %
2012	2009	122.853,28 €	1,2795	96.016,63 €	-3,76 %
2013	2009	124.268,74 €	1,3046	95.254,28 €	-4,52 %
2013	2013	147.490,14 €	1,3046	113.053,92 €	13,32 %

Abbildung 10.68 Ingenieurbauwerke, Portfolio A2, Honorarumsätze und Honorarabweichung ⁴⁴¹

In Abbildung 10.69 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A2 grafisch dargestellt. ⁴⁴² Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2006 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten

⁴⁴¹ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.4 A2 zum Gutachten enthalten.

⁴⁴² Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.4 A2 zum Gutachten enthalten.

Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

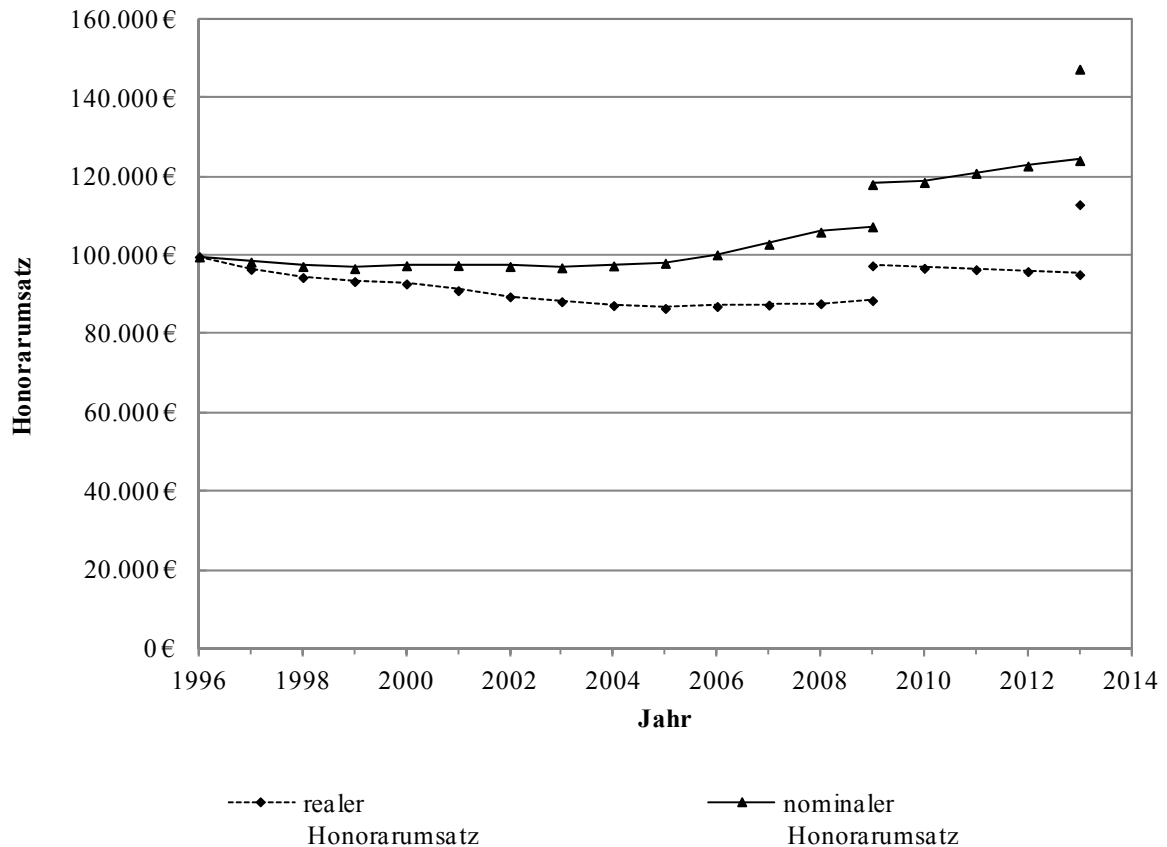


Abbildung 10.69 Ingenieurbauwerke, Portfolio A2, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.4.3 Ingenieurbauwerke, Portfolio A3

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio A3 im Leistungsbild Ingenieurbauwerke erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.70 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 8 Projekten innerhalb der Honorarzonen III und IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 99.220,11 €. Die Projekte werden den Leistungsphasen 6 bis 9 zugeordnet. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.4 A3 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 152.882,19 € zum Zeitpunkt 5.⁴⁴³

⁴⁴³ Siehe Anlage 10.3.4 A3 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	450.000,00 €	V unten	6	9	14.176,47 €
2	500.000,00 €	III unten	6	9	12.000,45 €
3	100.000,00 €	III unten	6	9	3.430,68 €
4	1.000.000,00 €	IV unten	6	9	23.319,78 €
5	400.000,00 €	IV unten	6	9	11.522,28 €
6	750.000,00 €	IV unten	6	9	18.682,62 €
7	350.000,00 €	III unten	6	9	9.091,17 €
8	250.000,00 €	III unten	6	9	6.996,66 €
Σ Honorarumsatz					99.220,11 €

Abbildung 10.70 Ingenieurbauwerke, Portfolio A3, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.71 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A3 im Leistungsbild Ingenieurbauwerke dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 99.220,11 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 86.184,07 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 13,14 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 88.169,01 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 96.986,07 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 94.729,50 € auf 117.187,02 € verbunden.⁴⁴⁴ Damit wird ein um 18,11 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuier-

⁴⁴⁴ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.4 A3 zum Gutachten enthalten.

lich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	99.220,11 €	1,0000	99.220,11 €	0,00 %
1997	1996	97.909,53 €	1,0193	96.055,66 €	-3,19 %
1998	1996	96.763,75 €	1,0294	94.000,14 €	-5,26 %
1999	1996	96.245,79 €	1,0351	92.982,12 €	-6,29 %
2000	1996	96.991,33 €	1,0498	92.390,30 €	-6,88 %
2001	1996	97.038,42 €	1,0702	90.673,17 €	-8,61 %
2002	1996/2002	96.787,29 €	1,0861	89.114,53 €	-10,19 %
2003	2002	96.449,84 €	1,0974	87.889,41 €	-11,42 %
2004	2002	96.936,40 €	1,1155	86.899,51 €	-12,42 %
2005	2002	97.603,46 €	1,1325	86.184,07 €	-13,14 %
2006	2002	99.731,78 €	1,1506	86.678,07 €	-12,64 %
2007	2002	102.416,17 €	1,1767	87.036,77 €	-12,28 %
2008	2002	105.493,59 €	1,2072	87.387,00 €	-11,93 %
2009	2002	106.843,21 €	1,2118	88.169,01 €	-11,14 %
2009	2009	117.527,72 €	1,2118	96.986,07 €	-2,25 %
2010	2009	118.066,07 €	1,2254	96.349,00 €	-2,89 %
2011	2009	120.359,81 €	1,2537	96.003,68 €	-3,24 %
2012	2009	122.185,51 €	1,2795	95.494,73 €	-3,75 %
2013	2009	123.584,11 €	1,3046	94.729,50 €	-4,53 %
2013	2013	152.882,19 €	1,3046	117.187,02 €	18,11 %

Abbildung 10.71 Ingenieurbauwerke, Portfolio A3, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁴⁴⁵

In Abbildung 10.72 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A3 grafisch dargestellt.⁴⁴⁶ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2006 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene tech-

⁴⁴⁵ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.4 A3 zum Gutachten enthalten.

⁴⁴⁶ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.4 A3 zum Gutachten enthalten.

nische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

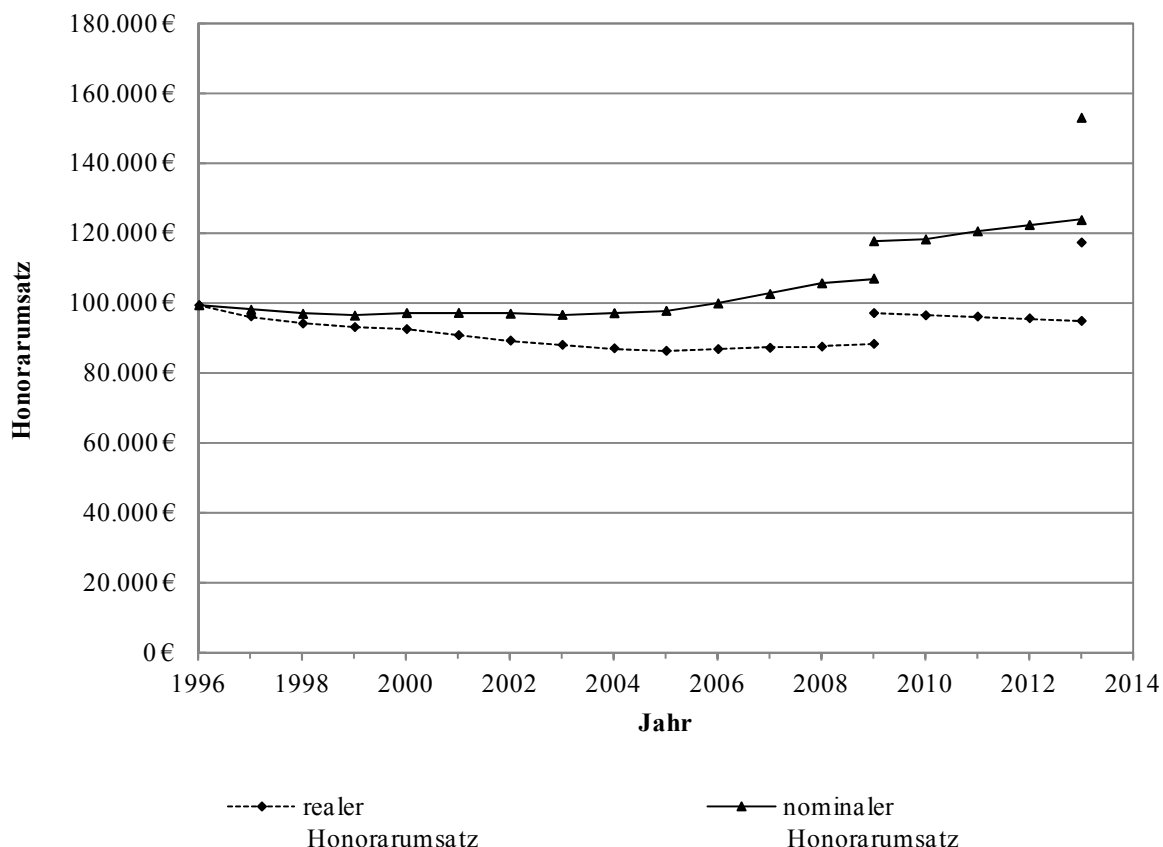


Abbildung 10.72 Ingenieurbauwerke, Portfolio A3, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.4.4 Ingenieurbauwerke, Portfolio B1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio B1 im Leistungsbild Ingenieurbauwerke erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.73 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 6 Projekten innerhalb der Honorarzonen IV und V (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 990,252,04 €. Die Projekte werden den Leistungsphasen 1 bis 9 zugeordnet. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.4 B1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 1.475.491,76 € zum Zeitpunkt 5.⁴⁴⁷

⁴⁴⁷ Siehe Anlage 10.3.4 B1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	5.000.000,00 €	IV unten	1	9	244.232,00 €
2	1.500.000,00 €	IV unten	1	8	93.647,68 €
3	3.500.000,00 €	V unten	2	9	201.341,98 €
4	1.000.000,00 €	IV unten	1	8	68.546,02 €
5	5.000.000,00 €	IV unten	2	9	239.347,36 €
6	2.500.000,00 €	IV unten	1	9	143.137,00 €
Σ Honorarumsatz					990.252,04 €

Abbildung 10.73 Ingenieurbauwerke, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.74 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 im Leistungsbild Ingenieurbauwerke dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 990.252,04 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 860.266,51 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 13,13 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 879.678,72 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 967.321,50 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 944.818,16 € auf 1.130.991,69 € verbunden.⁴⁴⁸ Damit wird ein um 18,11 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

⁴⁴⁸ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.4 B1 zum Gutachten enthalten.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	990.252,04 €	1,0000	990.252,04 €	0,00 %
1997	1996	977.280,99 €	1,0193	958.776,60 €	-3,18 %
1998	1996	965.941,06 €	1,0294	938.353,46 €	-5,24 %
1999	1996	960.814,77 €	1,0351	928.233,76 €	-6,26 %
2000	1996	968.193,50 €	1,0498	922.264,72 €	-6,87 %
2001	1996	968.659,53 €	1,0702	905.120,10 €	-8,60 %
2002	1996/2002	966.174,06 €	1,0861	889.581,13 €	-10,17 %
2003	2002	962.834,22 €	1,0974	877.377,63 €	-11,40 %
2004	2002	967.649,80 €	1,1155	867.458,36 €	-12,40 %
2005	2002	974.251,83 €	1,1325	860.266,51 €	-13,13 %
2006	2002	995.311,93 €	1,1506	865.037,31 €	-12,64 %
2007	2002	1.021.857,94 €	1,1767	868.409,91 €	-12,30 %
2008	2002	1.052.290,55 €	1,2072	871.678,72 €	-11,97 %
2009	2002	1.065.636,91 €	1,2118	879.383,49 €	-11,20 %
2009	2009	1.172.200,20 €	1,2118	967.321,50 €	-2,32 %
2010	2009	1.177.524,05 €	1,2254	960.930,35 €	-2,96 %
2011	2009	1.200.432,78 €	1,2537	957.511,98 €	-3,31 %
2012	2009	1.218.658,30 €	1,2795	952.448,85 €	-3,82 %
2013	2009	1.232.609,77 €	1,3046	944.818,16 €	-4,59 %
2013	2013	1.475.491,76 €	1,3046	1.130.991,69 €	14,21 %

Abbildung 10.74 Ingenieurbauwerke, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁴⁴⁹

In Abbildung 10.75 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 grafisch dargestellt.⁴⁵⁰ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2006 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem

⁴⁴⁹ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.4 B1 zum Gutachten enthalten.

⁴⁵⁰ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.4 B1 zum Gutachten enthalten.

BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

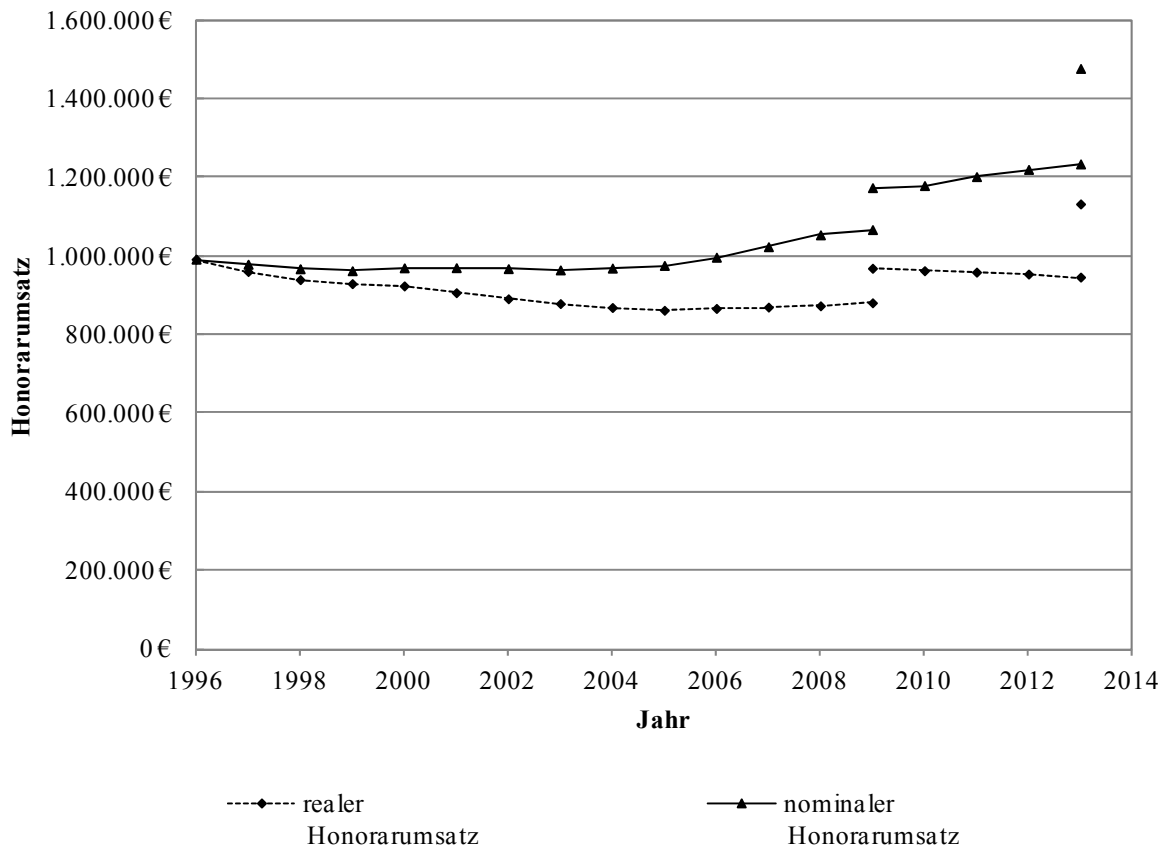


Abbildung 10.75 Ingenieurbauwerke, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.4.5 Ingenieurbauwerke, Portfolio B2

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio B2 im Leistungsbild Ingenieurbauwerke erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.76 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 7 Projekten innerhalb der Honorarzon III und IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 1.018.850,60 €. Die Projekte werden den Leistungsphasen 1 bis 5 zugeordnet. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.4 B2 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 1.482.682,89 € zum Zeitpunkt 5.⁴⁵¹

⁴⁵¹ Siehe Anlage 10.3.4 B2 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	5.000.000,00 €	IV unten	1	5	163.635,44 €
2	1.500.000,00 €	IV unten	1	5	64.684,48 €
3	2.000.000,00 €	III unten	1	4	55.651,96 €
4	4.000.000,00 €	IV unten	1	5	137.772,10 €
5	7.500.000,00 €	III unten	1	5	200.908,88 €
6	10.000.000,00 €	IV unten	1	5	279.107,26 €
7	4.500.000,00 €	IV unten	1	4	117.090,48 €
Σ Honorarumsatz					1.018.850,60 €

Abbildung 10.76 Ingenieurbauwerke, Portfolio B2, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.77 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B2 im Leistungsbild Ingenieurbauwerke dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 1.018.850,60 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 884.928,52 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 13,14 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 905.315,40 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 995.846,22 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 972.758,40 € auf 1.136.503,82 € verbunden.⁴⁵² Damit wird ein um 11,51 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuier-

⁴⁵² Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.4 B2 zum Gutachten enthalten.

lich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	1.018.850,60 €	1,0000	1.018.850,60 €	0,00 %
1997	1996	1.005.337,35 €	1,0193	986.301,72 €	-3,19 %
1998	1996	993.523,37 €	1,0294	965.148,02 €	-5,27 %
1999	1996	988.182,79 €	1,0351	954.673,74 €	-6,30 %
2000	1996	995.869,97 €	1,0498	948.628,28 €	-6,89 %
2001	1996	996.355,49 €	1,0702	930.999,34 €	-8,62 %
2002	1996/2002	993.766,12 €	1,0861	914.985,84 €	-10,19 %
2003	2002	990.286,66 €	1,0974	902.393,53 €	-11,43 %
2004	2002	995.303,55 €	1,1155	892.248,81 €	-12,43 %
2005	2002	1.002.181,55 €	1,1325	884.928,52 €	-13,14 %
2006	2002	1.024.100,14 €	1,1506	890.057,48 €	-12,64 %
2007	2002	1.051.641,23 €	1,1767	893.720,77 €	-12,28 %
2008	2002	1.083.214,58 €	1,2072	897.295,04 €	-11,93 %
2009	2002	1.097.061,21 €	1,2118	905.315,40 €	-11,14 %
2009	2009	1.206.766,45 €	1,2118	995.846,22 €	-2,26 %
2010	2009	1.212.289,87 €	1,2254	989.301,35 €	-2,90 %
2011	2009	1.235.859,15 €	1,2537	985.769,44 €	-3,25 %
2012	2009	1.254.653,99 €	1,2795	980.581,47 €	-3,76 %
2013	2009	1.269.060,61 €	1,3046	972.758,40 €	-4,52 %
2013	2013	1.482.682,89 €	1,3046	1.136.503,82 €	11,55 %

Abbildung 10.77 Ingenieurbauwerke, Portfolio B2, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁴⁵³

In Abbildung 10.78 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B2 grafisch dargestellt.⁴⁵⁴ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2006 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene tech-

⁴⁵³ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.4 B2 zum Gutachten enthalten.

⁴⁵⁴ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.4 B2 zum Gutachten enthalten.

nische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

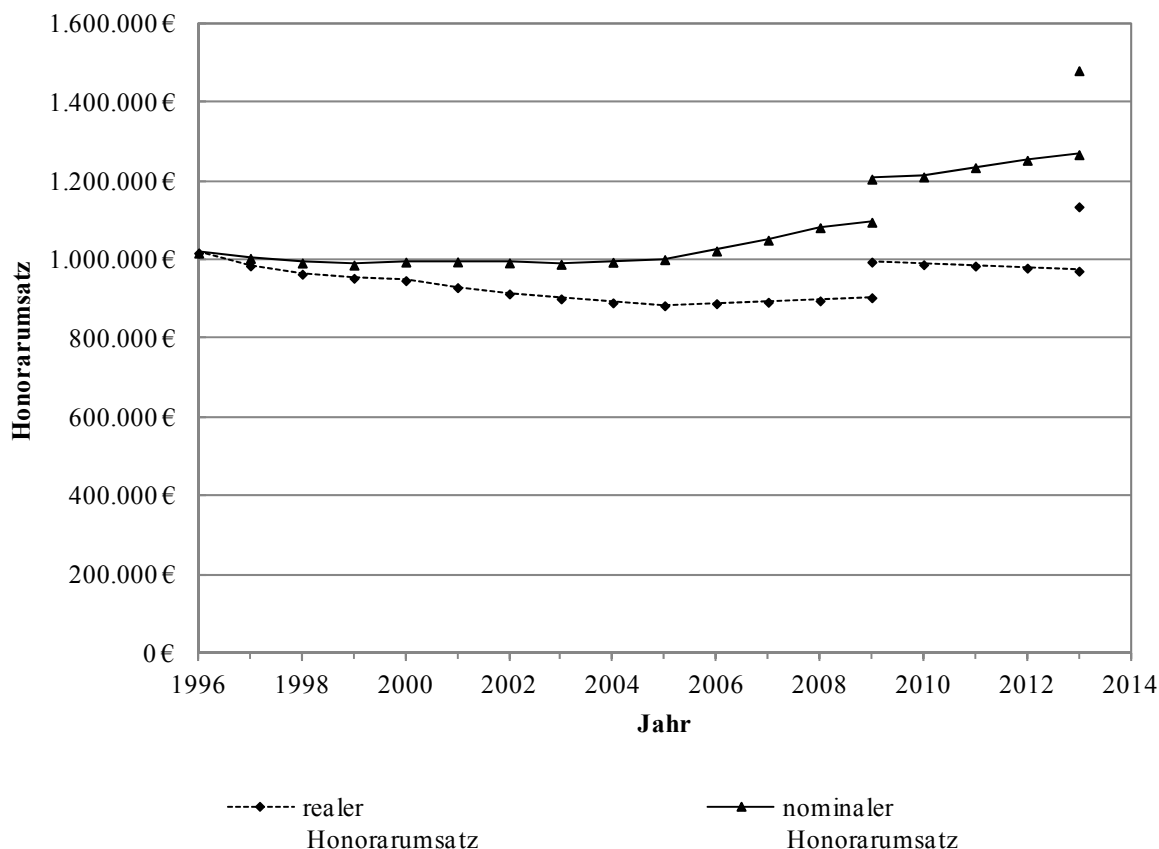


Abbildung 10.78 Ingenieurbauwerke, Portfolio B2, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.4.6 Ingenieurbauwerke, Portfolio B3

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio B3 im Leistungsbild Ingenieurbauwerke erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.79 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 8 Projekten innerhalb der Honorarzon III bis V (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 978.230,22 €. Die Projekte werden den Leistungsphasen 6 bis 9 zugeordnet. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.4 B3 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 1.497.470,51 € zum Zeitpunkt 5.⁴⁵⁵

⁴⁵⁵ Siehe Anlage 10.3.4 B3 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	20.000.000,00 €	IV unten	6	9	234.614,16 €
2	7.500.000,00 €	IV unten	6	9	110.101,86 €
3	5.000.000,00 €	III unten	6	9	72.167,37 €
4	4.500.000,00 €	IV unten	6	9	74.307,42 €
5	7.500.000,00 €	IV unten	6	9	110.101,86 €
6	3.500.000,00 €	V unten	6	9	67.798,83 €
7	15.000.000,00 €	IV unten	6	9	187.890,45 €
8	7.500.000,00 €	V unten	6	9	121.248,27 €
Σ Honorarumsatz					978.230,22 €

Abbildung 10.79 Ingenieurbauwerke, Portfolio B3, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.80 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B3 im Leistungsbild Ingenieurbauwerke dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 978.230,22 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 849.600,09 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 13,15 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 869.298,41 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 956.228,07 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 934.280,61 € auf 1.147.838,81 € verbunden.⁴⁵⁶ Damit wird ein um 17,34 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuier-

⁴⁵⁶ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.4 B3 zum Gutachten enthalten.

lich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	978.230,22 €	1,0000	978.230,22 €	0,00 %
1997	1996	965.212,24 €	1,0193	946.936,37 €	-3,20 %
1998	1996	953.831,25 €	1,0294	926.589,52 €	-5,28 %
1999	1996	948.686,42 €	1,0351	916.516,68 €	-6,31 %
2000	1996	956.091,86 €	1,0498	910.737,15 €	-6,90 %
2001	1996	956.559,58 €	1,0702	893.813,84 €	-8,63 %
2002	1996/2002	954.065,11 €	1,0861	878.432,10 €	-10,20 %
2003	2002	950.713,18 €	1,0974	866.332,40 €	-11,44 %
2004	2002	955.546,20 €	1,1155	856.607,98 €	-12,43 %
2005	2002	962.172,11 €	1,1325	849.600,09 €	-13,15 %
2006	2002	983.276,73 €	1,1506	854.577,38 €	-12,64 %
2007	2002	1.009.752,58 €	1,1767	858.122,36 €	-12,28 %
2008	2002	1.040.104,74 €	1,2072	861.584,45 €	-11,92 %
2009	2002	1.053.415,81 €	1,2118	869.298,41 €	-11,14 %
2009	2009	1.158.757,18 €	1,2118	956.228,07 €	-2,25 %
2010	2009	1.164.066,97 €	1,2254	949.948,57 €	-2,89 %
2011	2009	1.186.812,62 €	1,2537	946.648,02 €	-3,23 %
2012	2009	1.204.959,14 €	1,2795	941.742,20 €	-3,73 %
2013	2009	1.218.862,48 €	1,3046	934.280,61 €	-4,49 %
2013	2013	1.497.470,51 €	1,3046	1.147.838,81 €	17,34 %

Abbildung 10.80 Ingenieurbauwerke, Portfolio B3, Honorarumsätze und Honorarabweichung ⁴⁵⁷

In Abbildung 10.81 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B3 grafisch dargestellt. ⁴⁵⁸ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2006 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene tech-

⁴⁵⁷ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.4 B3 zum Gutachten enthalten.

⁴⁵⁸ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.4 B3 zum Gutachten enthalten.

nische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

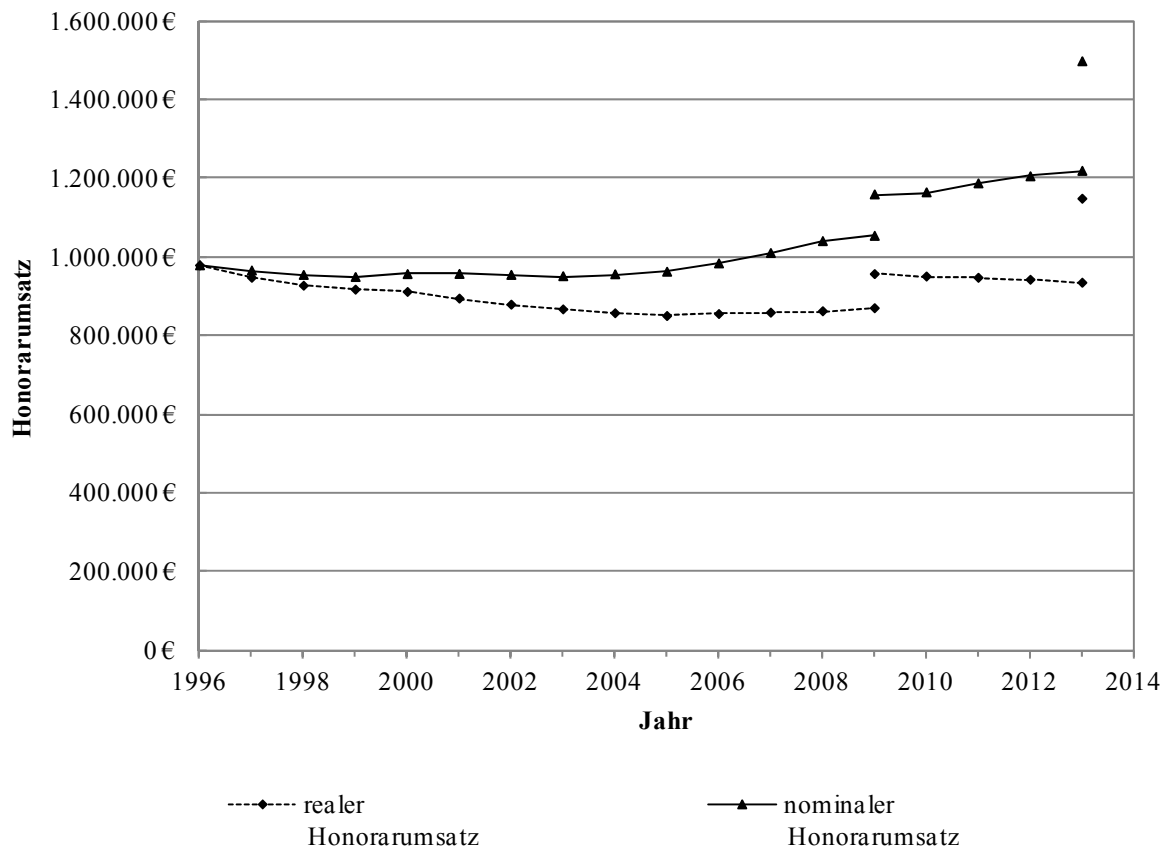


Abbildung 10.81 Ingenieurbauwerke, Portfolio B3, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.4.7 Ingenieurbauwerke, Portfolio C1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio C1 im Leistungsbild Ingenieurbauwerke erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.82 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf fünf Projekten innerhalb der Honorarzon III und IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 2.016.294,14 €. Die Projekte werden den Leistungsphasen 1 bis 9 zugeordnet. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.4 C1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 2.962.827,80 € zum Zeitpunkt 5.⁴⁵⁹

⁴⁵⁹ Siehe Anlage 10.3.4 C1, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	20.000.000,00 €	III unten	2	9	631.884,40 €
2	5.000.000,00 €	IV unten	1	8	236.905,04 €
3	15.000.000,00 €	III unten	1	7	422.298,36 €
4	10.000.000,00 €	IV unten	2	9	408.246,44 €
5	7.500.000,00 €	IV unten	2	8	316.959,90 €
Σ Honorarumsatz					2.016.294,14 €

Abbildung 10.82 Ingenieurbauwerke, Portfolio C1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.83 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio C1 im Leistungsbild Ingenieurbauwerke dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 2.016.294,14 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 1.750.979,84 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 13,16 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 1.791.975,97 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 1.971.173,81 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumsatzes von 1.926.571,52 € auf 2.271.062,24 € verbunden.⁴⁶⁰ Damit wird ein um 12,64 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

⁴⁶⁰ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.4 C1 zum Gutachten enthalten.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	2.016.294,14 €	1,0000	2.016.294,14 €	0,00 %
1997	1996	1.989.290,84 €	1,0193	1.951.624,49 €	-3,21 %
1998	1996	1.965.683,16 €	1,0294	1.909.542,61 €	-5,29 %
1999	1996	1.955.011,20 €	1,0351	1.888.717,23 €	-6,33 %
2000	1996	1.970.372,36 €	1,0498	1.876.902,61 €	-6,91 %
2001	1996	1.971.342,55 €	1,0702	1.842.031,91 €	-8,64 %
2002	1996/2002	1.966.168,26 €	1,0861	1.810.301,32 €	-10,22 %
2003	2002	1.959.215,32 €	1,0974	1.785.324,69 €	-11,46 %
2004	2002	1.969.240,49 €	1,1155	1.765.343,34 €	-12,45 %
2005	2002	1.982.984,67 €	1,1325	1.750.979,84 €	-13,16 %
2006	2002	2.026.712,77 €	1,1506	1.761.439,92 €	-12,64 %
2007	2002	2.081.372,75 €	1,1767	1.768.821,92 €	-12,27 %
2008	2002	2.144.035,47 €	1,2072	1.776.039,99 €	-11,92 %
2009	2002	2.171.516,48 €	1,2118	1.791.975,97 €	-11,13 %
2009	2009	2.388.668,42 €	1,2118	1.971.173,81 €	-2,24 %
2010	2009	2.399.630,64 €	1,2254	1.958.242,73 €	-2,88 %
2011	2009	2.446.801,41 €	1,2537	1.951.664,20 €	-3,21 %
2012	2009	2.484.504,81 €	1,2795	1.941.777,89 €	-3,70 %
2013	2009	2.513.405,21 €	1,3046	1.926.571,52 €	-4,45 %
2013	2013	2.962.827,80 €	1,3046	2.271.062,24 €	12,64 %

Abbildung 10.83 Ingenieurbauwerke, Portfolio C1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁴⁶¹

In Abbildung 10.84 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio C1 grafisch dargestellt.⁴⁶² Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2005 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem

⁴⁶¹ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.4 C1 zum Gutachten enthalten.

⁴⁶² Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.4 C1 zum Gutachten enthalten.

BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

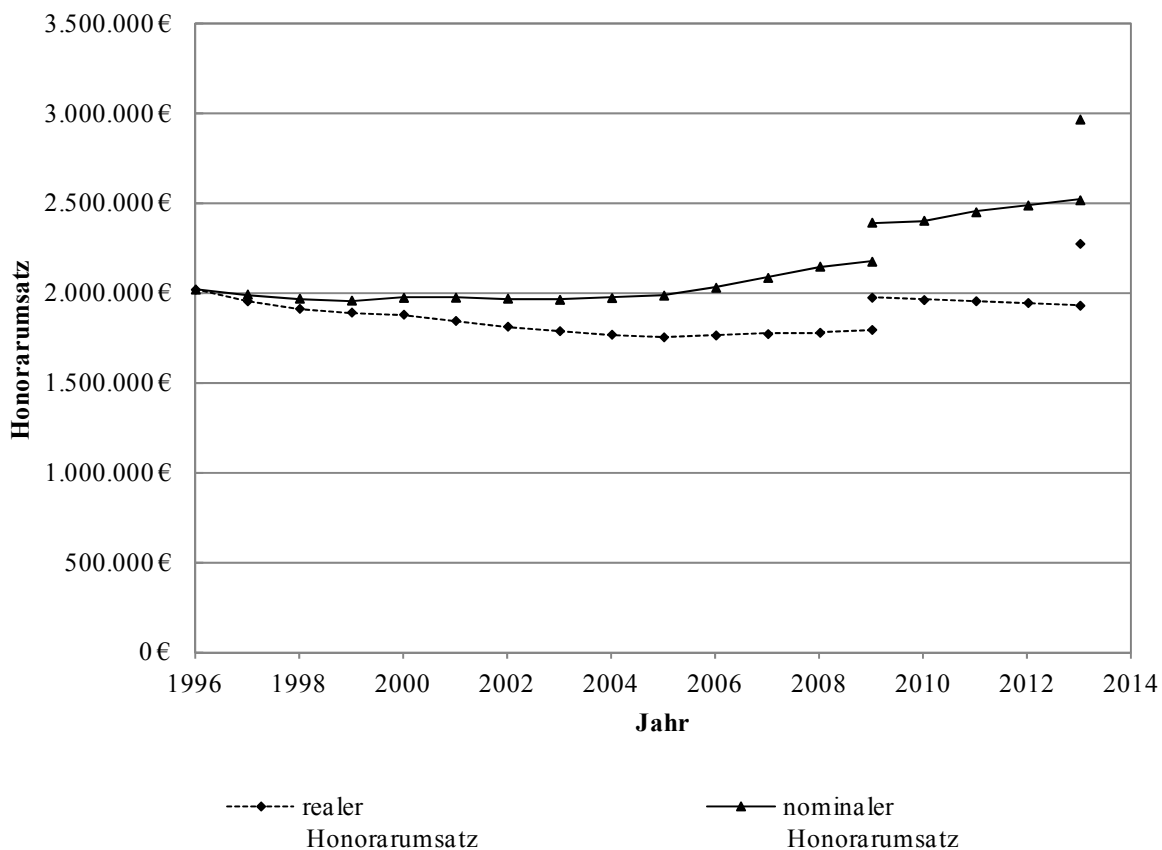


Abbildung 10.84 Ingenieurbauwerke, Portfolio C1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.4.8 Ingenieurbauwerke, Portfolio C2

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio C2 im Leistungsbild Ingenieurbauwerke erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.85 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 8 Projekten innerhalb der Honorarzonen II und V (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 2.032.852,65 €. Die Projekte werden den Leistungsphasen 1 bis 5 zugeordnet. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.4 C2 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 2.939.617,51 € zum Zeitpunkt 5.⁴⁶³

⁴⁶³ Siehe Anlage 10.3.4 C2 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	7.500.000,00 €	III unten	1	5	200.908,88 €
2	15.000.000,00 €	IV unten	2	5	370.087,25 €
3	10.000.000,00 €	III unten	1	5	251.513,31 €
4	10.000.000,00 €	IV unten	2	5	270.775,70 €
5	15.000.000,00 €	V unten	1	4	324.338,04 €
6	7.500.000,00 €	III unten	1	5	200.908,88 €
7	15.000.000,00 €	III unten	1	4	267.798,96 €
8	5.000.000,00 €	II oben	1	5	146.521,63 €
Σ Honorarumsatz					2.032.852,65 €

Abbildung 10.85 Ingenieurbauwerke, Portfolio C2, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.86 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio C2 im Leistungsbild Ingenieurbauwerke dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 2.032.852,65 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 1.765.280,43 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 13,16 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 1.806.149,02 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 1.986.763,86 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 1.941.432,03 € auf 2.253.271,12 € verbunden.⁴⁶⁴ Damit wird ein um 10,84 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die konti-

⁴⁶⁴ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.4 C2 zum Gutachten enthalten.

nuerlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	2.032.852,65 €	1,0000	2.032.852,65 €	0,00 %
1997	1996	2.005.554,98 €	1,0193	1.967.580,68 €	-3,21 %
1998	1996	1.981.689,96 €	1,0294	1.925.092,25 €	-5,30 %
1999	1996	1.970.901,66 €	1,0351	1.904.068,84 €	-6,34 %
2000	1996	1.986.430,28 €	1,0498	1.892.198,78 €	-6,92 %
2001	1996	1.987.411,04 €	1,0702	1.857.046,39 €	-8,65 %
2002	1996/2002	1.982.180,35 €	1,0861	1.825.044,06 €	-10,22 %
2003	2002	1.975.151,61 €	1,0974	1.799.846,56 €	-11,46 %
2004	2002	1.985.286,05 €	1,1155	1.779.727,52 €	-12,45 %
2005	2002	1.999.180,08 €	1,1325	1.765.280,43 €	-13,16 %
2006	2002	2.043.312,64 €	1,1506	1.775.867,06 €	-12,64 %
2007	2002	2.098.189,71 €	1,1767	1.783.113,55 €	-12,29 %
2008	2002	2.161.101,26 €	1,2072	1.790.176,65 €	-11,94 %
2009	2002	2.188.691,38 €	1,2118	1.806.149,02 €	-11,15 %
2009	2009	2.407.560,45 €	1,2118	1.986.763,86 €	-2,27 %
2010	2009	2.418.566,16 €	1,2254	1.973.695,25 €	-2,91 %
2011	2009	2.465.924,13 €	1,2537	1.966.917,23 €	-3,24 %
2012	2009	2.503.777,15 €	1,2795	1.956.840,29 €	-3,74 %
2013	2009	2.532.792,22 €	1,3046	1.941.432,03 €	-4,50 %
2013	2013	2.939.617,51 €	1,3046	2.253.271,12 €	10,84 %

Abbildung 10.86 Ingenieurbauwerke, Portfolio C2, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁴⁶⁵

In Abbildung 10.87 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio C2 grafisch dargestellt.⁴⁶⁶ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2005 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene tech-

⁴⁶⁵ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.4 C2 zum Gutachten enthalten.

⁴⁶⁶ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.4 C2 zum Gutachten enthalten.

nische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

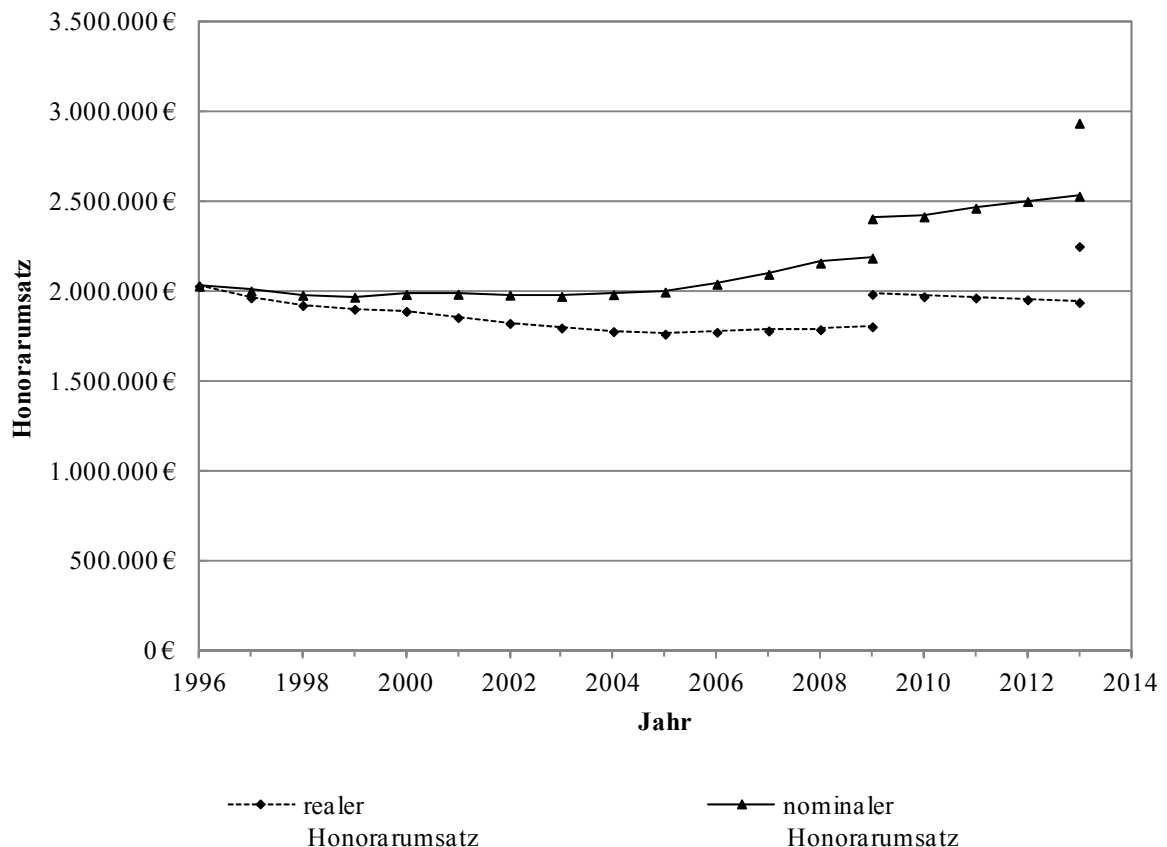


Abbildung 10.87 Ingenieurbauwerke, Portfolio C2, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.4.9 Ingenieurbauwerke, Portfolio C3

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio C3 im Leistungsbild Ingenieurbauwerke erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.88 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 10 Projekten innerhalb der Honorarzonen II und V (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 1.964.502,21 €. Die Projekte werden den Leistungsphasen 6 bis 9 zugeordnet. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.4 C3 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 2.994.437,65 € zum Zeitpunkt 5.⁴⁶⁷

⁴⁶⁷ Siehe Anlage 10.3.4 C3 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	20.000.000,00 €	IV unten	6	9	234.614,16 €
2	10.000.000,00 €	V unten	6	9	151.062,12 €
3	20.000.000,00 €	III unten	6	9	212.777,40 €
4	20.000.000,00 €	V unten	6	9	256.449,27 €
5	15.000.000,00 €	III unten	6	9	169.949,34 €
6	15.000.000,00 €	V unten	6	9	205.829,91 €
7	15.000.000,00 €	II unten	6	9	152.009,55 €
8	20.000.000,00 €	V unten	6	9	256.449,27 €
9	10.000.000,00 €	IV unten	6	9	137.470,74 €
10	15.000.000,00 €	IV unten	6	9	187.890,45 €
Σ Honorarumsatz					1.964.502,21 €

Abbildung 10.88 Ingenieurbauwerke, Portfolio C3, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.89 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio C3 im Leistungsbild Ingenieurbauwerke dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 1.964.502,21 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 1.706.086,68 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 13,15 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 1.745.655,95 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 1.920.221,74 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 1.876.571,03 € auf 2.295.291,77 € verbunden.⁴⁶⁸ Damit wird ein um 16,84 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht

⁴⁶⁸ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.4 C3 zum Gutachten enthalten.

kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	1.964.502,21 €	1,0000	1.964.502,21 €	0,00 %
1997	1996	1.938.269,39 €	1,0193	1.901.569,11 €	-3,20 %
1998	1996	1.915.335,32 €	1,0294	1.860.632,72 €	-5,29 %
1999	1996	1.904.967,86 €	1,0351	1.840.370,85 €	-6,32 %
2000	1996	1.919.890,72 €	1,0498	1.828.815,70 €	-6,91 %
2001	1996	1.920.833,22 €	1,0702	1.794.835,75 €	-8,64 %
2002	1996/2002	1.915.806,57 €	1,0861	1.763.932,02 €	-10,21 %
2003	2002	1.909.052,02 €	1,0974	1.739.613,65 €	-11,45 %
2004	2002	1.918.791,14 €	1,1155	1.720.117,56 €	-12,44 %
2005	2002	1.932.143,17 €	1,1325	1.706.086,68 €	-13,15 %
2006	2002	1.974.629,61 €	1,1506	1.716.173,83 €	-12,64 %
2007	2002	2.027.761,81 €	1,1767	1.723.261,50 €	-12,28 %
2008	2002	2.088.673,02 €	1,2072	1.730.179,77 €	-11,93 %
2009	2002	2.115.385,89 €	1,2118	1.745.655,95 €	-11,14 %
2009	2009	2.326.924,71 €	1,2118	1.920.221,74 €	-2,25 %
2010	2009	2.337.580,49 €	1,2254	1.907.606,08 €	-2,90 %
2011	2009	2.383.432,63 €	1,2537	1.901.118,79 €	-3,23 %
2012	2009	2.420.082,06 €	1,2795	1.891.427,95 €	-3,72 %
2013	2009	2.448.174,57 €	1,3046	1.876.571,03 €	-4,48 %
2013	2013	2.994.437,65 €	1,3046	2.295.291,77 €	16,84 %

Abbildung 10.89 Ingenieurbauwerke, Portfolio C3, Honorarumsätze und Honorarabweichung ⁴⁶⁹

In Abbildung 10.90 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio C3 grafisch dargestellt. ⁴⁷⁰ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2004 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene

⁴⁶⁹ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.4 C3 zum Gutachten enthalten.

⁴⁷⁰ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.4 C3 zum Gutachten enthalten.

Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

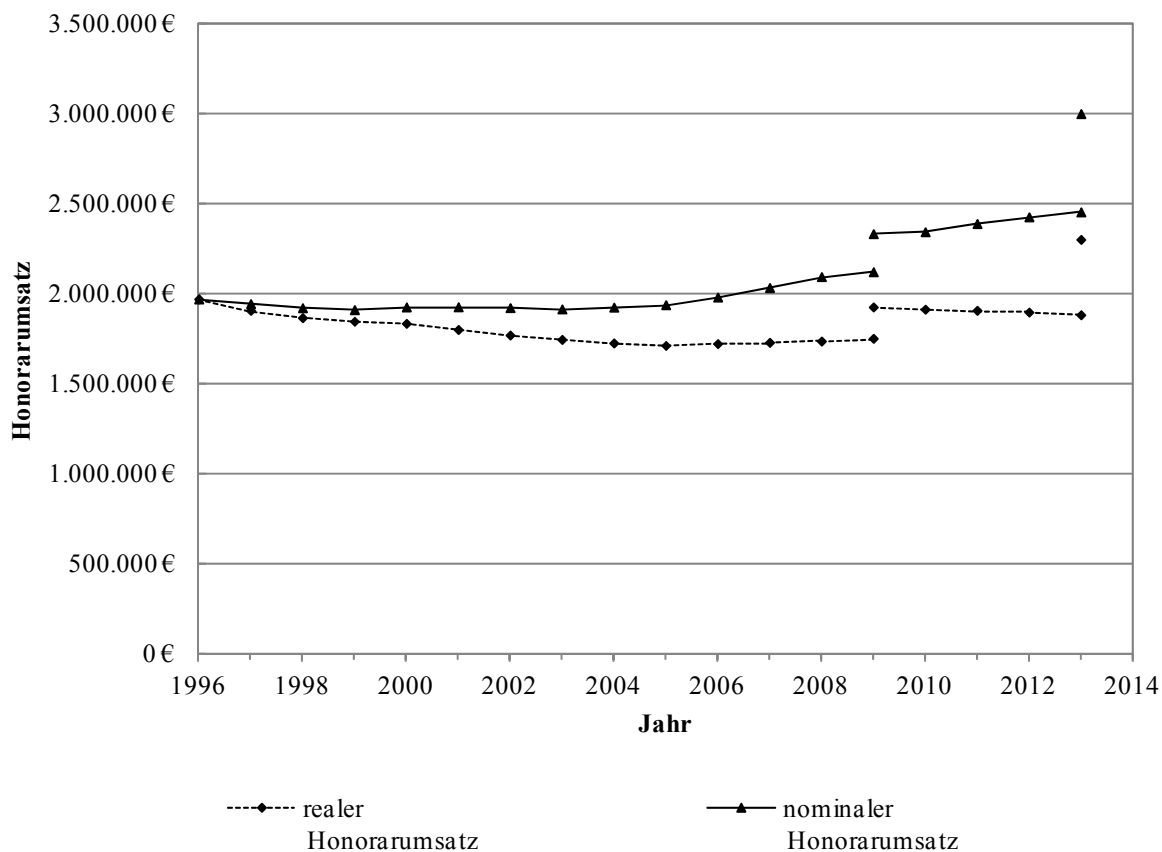


Abbildung 10.90 Ingenieurbauwerke, Portfolio C3, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.4.10 Ingenieurbauwerke, Auswertung der Portfolios

Nachfolgend erfolgt die Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke. Grundlage der Auswertung in Abbildung 10.91 sind Honorarberechnungen in den Jahren 2009 und 2013 für neun Portfolios, die mit A1 bis C3 bezeichnet sind. Dabei werden im Jahr 2009 die Honorare nach den Honorarordnungen HOAI 2002 und HOAI 2009 ermittelt. Im Jahr 2013 erfolgt die Honorarberechnung nach der Honorarordnung HOAI 2009 und der entwickelten Honorarempfehlung HOAI 2013. Dargestellt werden nicht die Honorare selbst, sondern die Abweichungen der Honorare in Prozent bezogen auf 1996.

Aus der Abbildung wird deutlich, dass die Honorarabweichungen in den Jahren 2009 und 2013 gleiche Tendenzen aufweisen. Offensichtlich ist damit, dass sich Projektgrößen wenig auswirken. Bei allen Projektportfolios fehlt im Jahr 2009 zwischen 11,1 % und 11,4 % des Honorars bei Ansatz der HOAI 2002. Bei Ansatz der HOAI 2009 wird allen Portfolios (A1 bis C3) der reale Honorarumsatz von 1996 nicht erreicht. Der Fehlbetrag beträgt rund 2,3 %. Es wird ausdrücklich nochmals darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Bei der Honorarempfehlung HOAI 2013 wurden differenziert Rationalisierungseffekte, Mehr- und Minderaufwendungen und die spezifischen Kostenentwicklungen in Architektur- und Ingenieurbüros eingebunden. Damit erhöhen sich die realen Honorare auf 10,8 % bis 18,1 % für die betrachteten Portfolios über die Werte von 1996.

Es wird deutlich, dass die Honorare in Abhängigkeit zu den Leistungsphasen steigen. Die Honorare in den Portfolios A1, B1 und C1 erhöhen sich um 12,6% bis 15,9 %, in den Portfolios A2, B2 und C2 um 10,9 % bis 13,3 % und in den Portfolios A3, B3 und C3 um 18,1 % bis 16,8 %. Dies wird darauf zurückgeführt, dass die prozentualen Anteile der Leistungsphasen in der Honorarempfehlung HOAI 2013 angepasst werden.

Es ist festzustellen, dass kleine und große Projekte sich nicht auf die Honoraränderungen in den Jahren 1996 bis 2013 nicht auswirken. Jedoch würden mit Einführung der Honorarempfehlung HOAI 2013 kleinere Projekte mit relativ höheren Honoraren besser vergütet werden als größere Projekte.

Portfolio	Honorarabweichung im Jahr 2009		Honorarabweichung im Jahr 2013	
	nach HOAI 2002	nach HOAI 2009	nach HOAI 2009	nach Honorarempfehlung
A1	-11,09 %	-2,20 %	-4,39 %	15,89 %
A2	-11,15 %	-2,27 %	-4,52 %	13,32 %
A3	-11,14 %	-2,25 %	-4,53 %	18,11 %
B1	-11,20 %	-2,32 %	-4,59 %	14,21 %
B2	-11,14 %	-2,26 %	-4,52 %	11,55 %
B3	-11,14 %	-2,25 %	-4,49 %	17,34 %
C1	-11,13 %	-2,24 %	-4,45 %	12,64 %
C2	-11,15 %	-2,27 %	-4,50 %	10,84 %
C3	-11,40 %	-2,25 %	-4,48 %	16,84 %

Abbildung 10.91 Ingenieurbauwerke, Honorarabweichungen 2009 und 2013

10.3.5 Leistungsbild Verkehrsanlagen

Nachfolgend wird die portfoliobasierte Analyse für das Leistungsbild Verkehrsanlagen dargestellt. Die Untersuchung wird für zwei angenommene Honorarumsätze über 100.000,- €, 1.000.000,- € und 4.000.000,- € durchgeführt. Dabei wird davon ausgegangen, dass alle Leistungsphasen des Leis-

tungsbildes bearbeitet werden. In Abbildung 10.92 ist die Systematik der Portfoliobildung innerhalb der Untersuchung des Leistungsbildes Verkehrsanlagen dargestellt.⁴⁷¹

Honorarumsatz	Bürospezialisierung nach Leistungsphasen (Lph) Lph 1 bis 9
100.000,00 €	Portfolio A1 (Anlage 10.3.5 A1)
1.000.000,00 €	Portfolio B1 (Anlage 10.3.5 B1)
4.000.000,00 €	Portfolio C1 (Anlage 10.3.5 C1)

Abbildung 10.92 Portfolios für das Leistungsbild Verkehrsanlagen

Die Entwicklung der Honorare und der Honorarumsätze wird anhand der festgelegten Portfolios untersucht. Die anrechenbaren Kosten nach 1996 werden mit den kumulierten jahresspezifischen Baupreisindizes $b_{\text{Tiefbau},i}$ ⁴⁷² ermittelt. Die Baupreisindizes für die einzelnen Jahre sind in Abbildung 10.93 dargestellt.

Baupreisindizes $b_{\text{Tiefbau},i}$																	
1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1,0000	0,9833	0,9687	0,9621	0,9716	0,9722	0,9690	0,9647	0,9709	0,9794	1,0069	1,0431	1,0846	1,1028	1,1094	1,1378	1,1605	1,1779

Abbildung 10.93 Baupreisindizes für den Bereich Tiefbau

10.3.5.1 Verkehrsanlagen, Portfolio A1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio A1 im Leistungsbild Verkehrsanlagen erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.94 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 6 Projekten innerhalb der Honorarzonen III und IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 99.484,00 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.5 A1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 147.737,84 € zum Zeitpunkt 5.⁴⁷³

⁴⁷¹ Siehe Anlagen 10.3.5 A1 bis 10.3.5 C1 zum Gutachten

⁴⁷² Die Gutachter ordnen das Leistungsbildes Verkehrsanlagen dem Bereich Tiefbau zu.

⁴⁷³ Siehe Anlage 10.3.5 A1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	75.000,00 €	IV unten	1	9	10.479,00 €
2	350.000,00 €	IV unten	1	9	32.686,00 €
3	200.000,00 €	III unten	1	9	18.977,00 €
4	50.000,00 €	III unten	1	9	6.629,00 €
5	35.000,00 €	III unten	1	9	5.039,00 €
6	250.000,00 €	IV unten	1	9	25.674,00 €
Σ Honorarumsatz					99.484,00 €

Abbildung 10.94 Verkehrsanlagen, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.95 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 im Leistungsbild Verkehrsanlagen dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 99.484,00 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 86.476,80 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 13,07 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 88.074,11 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 96.881,69 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumsatzes von 94.416,51 € auf 113.241,48 € verbunden.⁴⁷⁴ Damit wird ein um 13,83 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

⁴⁷⁴ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.5 A1 zum Gutachten enthalten.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	99.484,00 €	1,0000	99.484,00 €	0,00 %
1997	1996	98.228,24 €	1,0193	96.368,33 €	-3,13 %
1998	1996	97.130,40 €	1,0294	94.356,32 €	-5,15 %
1999	1996	96.634,11 €	1,0351	93.357,27 €	-6,16 %
2000	1996	97.348,45 €	1,0498	92.730,47 €	-6,79 %
2001	1996	97.393,58 €	1,0702	91.005,03 €	-8,52 %
2002	1996/2002	97.152,96 €	1,0861	89.451,21 €	-10,08 %
2003	2002	96.829,62 €	1,0974	88.235,48 €	-11,31 %
2004	2002	97.295,84 €	1,1155	87.221,73 €	-12,33 %
2005	2002	97.934,98 €	1,1325	86.476,80 €	-13,07 %
2006	2002	99.970,25 €	1,1506	86.885,32 €	-12,66 %
2007	2002	102.521,20 €	1,1767	87.126,03 €	-12,42 %
2008	2002	105.445,68 €	1,2072	87.347,32 €	-12,20 %
2009	2002	106.728,21 €	1,2118	88.074,11 €	-11,47 %
2009	2009	117.401,23 €	1,2118	96.881,69 €	-2,62 %
2010	2009	117.912,82 €	1,2254	96.223,94 €	-3,28 %
2011	2009	120.114,16 €	1,2537	95.807,74 €	-3,70 %
2012	2009	121.850,21 €	1,2795	95.232,68 €	-4,27 %
2013	2009	123.175,78 €	1,3046	94.416,51 €	-5,09 %
2013	2013	147.734,84 €	1,3046	113.241,48 €	13,83 %

Abbildung 10.95 Verkehrsanlagen, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁴⁷⁵

In Abbildung 10.96 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 grafisch dargestellt.⁴⁷⁶ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2004 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem

⁴⁷⁵ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.5 A1 zum Gutachten enthalten.

⁴⁷⁶ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.5 A1 zum Gutachten enthalten.

BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

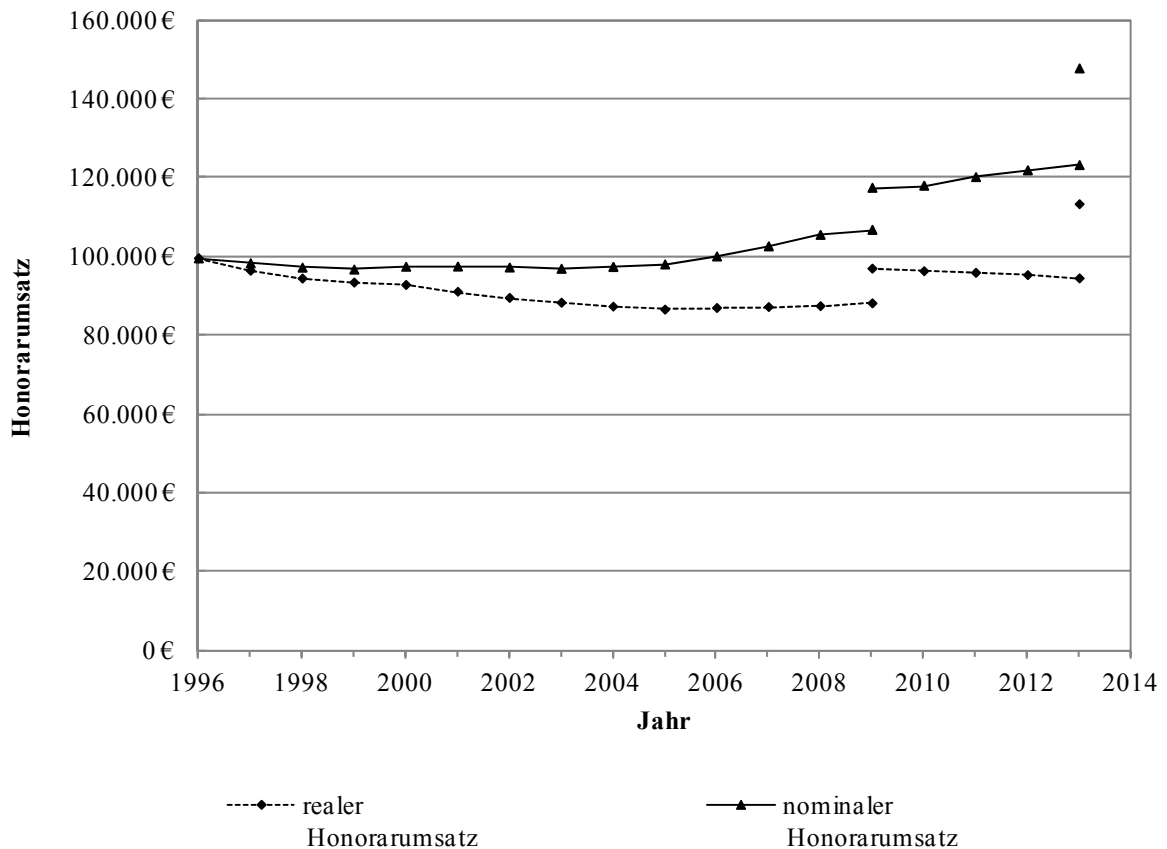


Abbildung 10.96 Verkehrsanlagen, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.5.2 Verkehrsanlagen, Portfolio B1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio B1 im Leistungsbild Verkehrsanlagen erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.97 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 7 Projekten innerhalb der Honorarzonen II bis IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 1.012.414,00 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.5 B1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 1.560.396,91 € zum Zeitpunkt 5.⁴⁷⁷

⁴⁷⁷ Siehe Anlage 10.3.5 B1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	4.000.000,00 €	IV unten	1	9	188.005,00 €
2	1.500.000,00 €	III unten	1	9	78.185,00 €
3	2.000.000,00 €	III unten	1	9	97.848,00 €
4	2.500.000,00 €	IV unten	1	9	130.869,00 €
5	7.500.000,00 €	III unten	1	9	274.161,00 €
6	2.000.000,00 €	IV unten	1	9	110.188,00 €
7	3.500.000,00 €	II unten	1	9	133.158,00 €
Σ Honorarumsatz					1.012.414,00 €

Abbildung 10.97 Verkehrsanlagen, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.98 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 im Leistungsbild Verkehrsanlagen dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 1.012.414,00 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 879.240,65 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 13,15 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 900.689,46 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 990.758,82 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 968.728,97 € auf 1.196.073,06 € verbunden.⁴⁷⁸ Damit wird ein um 18,14 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuier-

⁴⁷⁸ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.5 B1 zum Gutachten enthalten.

lich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	1.012.414,00 €	1,0000	1.012.414,00 €	0,00 %
1997	1996	998.896,77 €	1,0193	979.983,10 €	-3,20 %
1998	1996	987.079,29 €	1,0294	958.887,98 €	-5,29 %
1999	1996	981.737,18 €	1,0351	948.446,70 €	-6,32 %
2000	1996	989.426,61 €	1,0498	942.490,58 €	-6,91 %
2001	1996	989.912,25 €	1,0702	924.978,74 €	-8,64 %
2002	1996/2002	987.322,14 €	1,0861	909.052,70 €	-10,21 %
2003	2002	983.841,64 €	1,0974	896.520,54 €	-11,45 %
2004	2002	988.860,02 €	1,1155	886.472,45 €	-12,44 %
2005	2002	995.740,04 €	1,1325	879.240,65 €	-13,15 %
2006	2002	1.017.719,32 €	1,1506	884.511,84 €	-12,63 %
2007	2002	1.045.552,98 €	1,1767	888.546,77 €	-12,23 %
2008	2002	1.077.461,76 €	1,2072	892.529,62 €	-11,84 %
2009	2002	1.091.455,49 €	1,2118	900.689,46 €	-11,04 %
2009	2009	1.200.601,54 €	1,2118	990.758,82 €	-2,14 %
2010	2009	1.206.183,59 €	1,2254	984.318,26 €	-2,78 %
2011	2009	1.230.152,80 €	1,2537	981.217,84 €	-3,08 %
2012	2009	1.249.208,76 €	1,2795	976.325,72 €	-3,56 %
2013	2009	1.263.803,82 €	1,3046	968.728,97 €	-4,31 %
2013	2013	1.560.396,91 €	1,3046	1.196.073,06 €	18,14 %

Abbildung 10.98 Verkehrsanlagen, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁴⁷⁹

In Abbildung 10.99 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 grafisch dargestellt.⁴⁸⁰ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2003 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene tech-

⁴⁷⁹ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.5 B1 zum Gutachten enthalten.

⁴⁸⁰ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.5 B1 zum Gutachten enthalten.

nische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

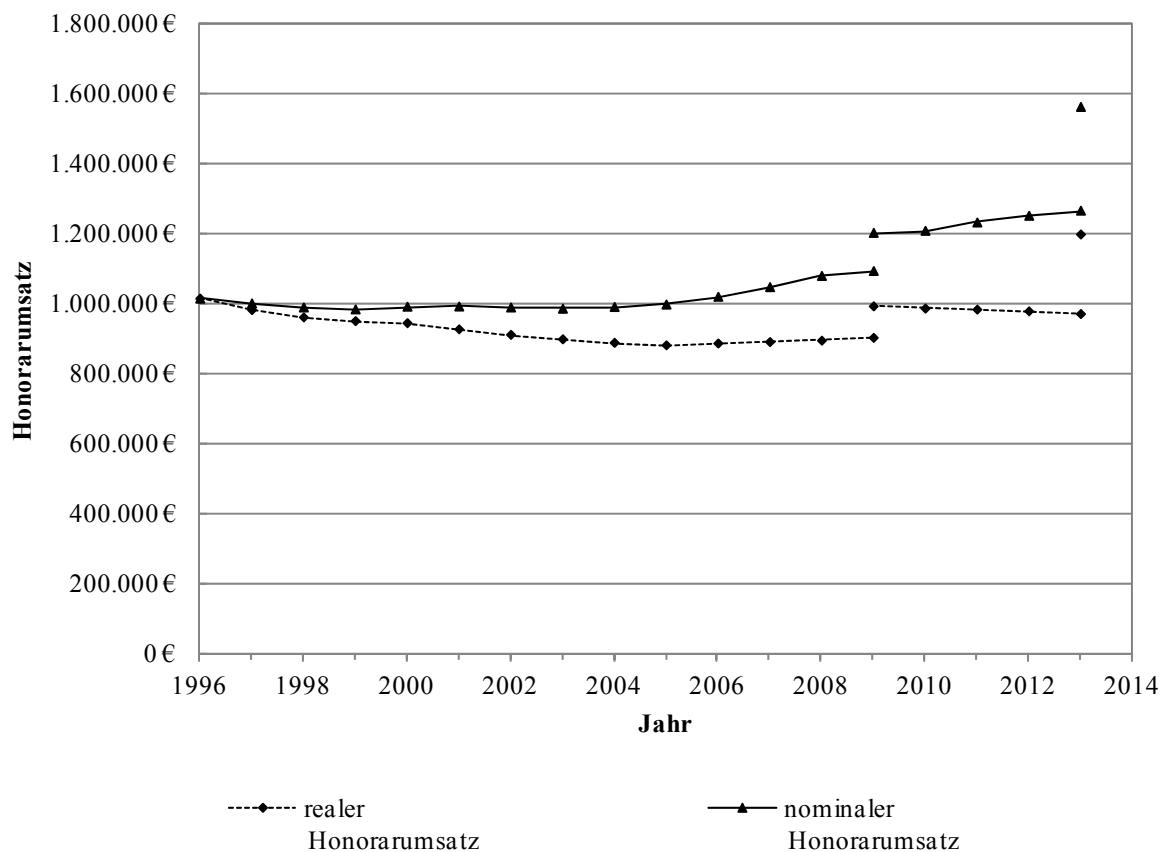


Abbildung 10.99 Verkehrsanlagen, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.5.3 Verkehrsanlagen, Portfolio C1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio C1 im Leistungsbild Verkehrsanlagen erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.100 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 8 Projekten innerhalb der Honorarzonen II bis IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 4.069.279,32 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.5 C1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 6.026.545,11 € zum Zeitpunkt 5.⁴⁸¹

⁴⁸¹ Siehe Anlage 10.3.5 C1, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	20.000.000,00 €	IV unten	1	9	650.008,00 €
2	10.000.000,00 €	IV unten	2	9	373.252,60 €
3	20.000.000,00 €	III unten	1	8	571.821,79 €
4	15.000.000,00 €	IV unten	1	9	520.561,00 €
5	15.000.000,00 €	III unten	1	9	470.852,00 €
6	15.000.000,00 €	II unten	2	9	412.726,02 €
7	10.000.000,00 €	IV unten	1	9	380.870,00 €
8	20.000.000,00 €	V unten	1	8	689.187,91 €
Σ Honorarumsatz					4.069.279,32 €

Abbildung 10.100 Verkehrsanlagen, Portfolio C1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.101 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio C1 im Leistungsbild Verkehrsanlagen dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 4.069.279,32 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 3.533.799,21 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 13,16 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 3.616.930,17 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 3.978.623,23 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 3.888.853,38 € auf 4.619.458,15 € verbunden.⁴⁸² Damit wird ein um 13,52 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die konti-

⁴⁸² Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.5 C1 zum Gutachten enthalten.

nuerlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	4.069.279,32 €	1,0000	4.069.279,32 €	0,00 %
1997	1996	4.014.759,73 €	1,0193	3.938.742,01 €	-3,21 %
1998	1996	3.967.095,89 €	1,0294	3.853.794,34 €	-5,30 %
1999	1996	3.945.549,21 €	1,0351	3.811.756,55 €	-6,33 %
2000	1996	3.976.563,35 €	1,0498	3.787.924,70 €	-6,91 %
2001	1996	3.978.522,12 €	1,0702	3.717.550,11 €	-8,64 %
2002	1996/2002	3.968.075,27 €	1,0861	3.653.508,22 €	-10,22 %
2003	2002	3.954.037,28 €	1,0974	3.603.095,75 €	-11,46 %
2004	2002	3.974.278,12 €	1,1155	3.562.777,34 €	-12,45 %
2005	2002	4.002.027,61 €	1,1325	3.533.799,21 €	-13,16 %
2006	2002	4.090.336,19 €	1,1506	3.554.959,32 €	-12,64 %
2007	2002	4.200.808,38 €	1,1767	3.569.990,98 €	-12,27 %
2008	2002	4.327.454,72 €	1,2072	3.584.704,04 €	-11,91 %
2009	2002	4.382.995,98 €	1,2118	3.616.930,17 €	-11,12 %
2009	2009	4.821.295,63 €	1,2118	3.978.623,23 €	-2,23 %
2010	2009	4.843.451,09 €	1,2254	3.952.547,00 €	-2,87 %
2011	2009	4.938.786,81 €	1,2537	3.939.368,92 €	-3,19 %
2012	2009	5.014.988,22 €	1,2795	3.919.490,60 €	-3,68 %
2013	2009	5.073.398,12 €	1,3046	3.888.853,38 €	-4,43 %
2013	2013	6.026.545,11 €	1,3046	4.619.458,15 €	13,52 %

Abbildung 10.101 Verkehrsanlagen, Portfolio C1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁴⁸³

In Abbildung 10.102 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio C1 grafisch dargestellt.⁴⁸⁴ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2003 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene tech-

⁴⁸³ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.5 C1 zum Gutachten enthalten.

⁴⁸⁴ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.5 C1 zum Gutachten enthalten.

nische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

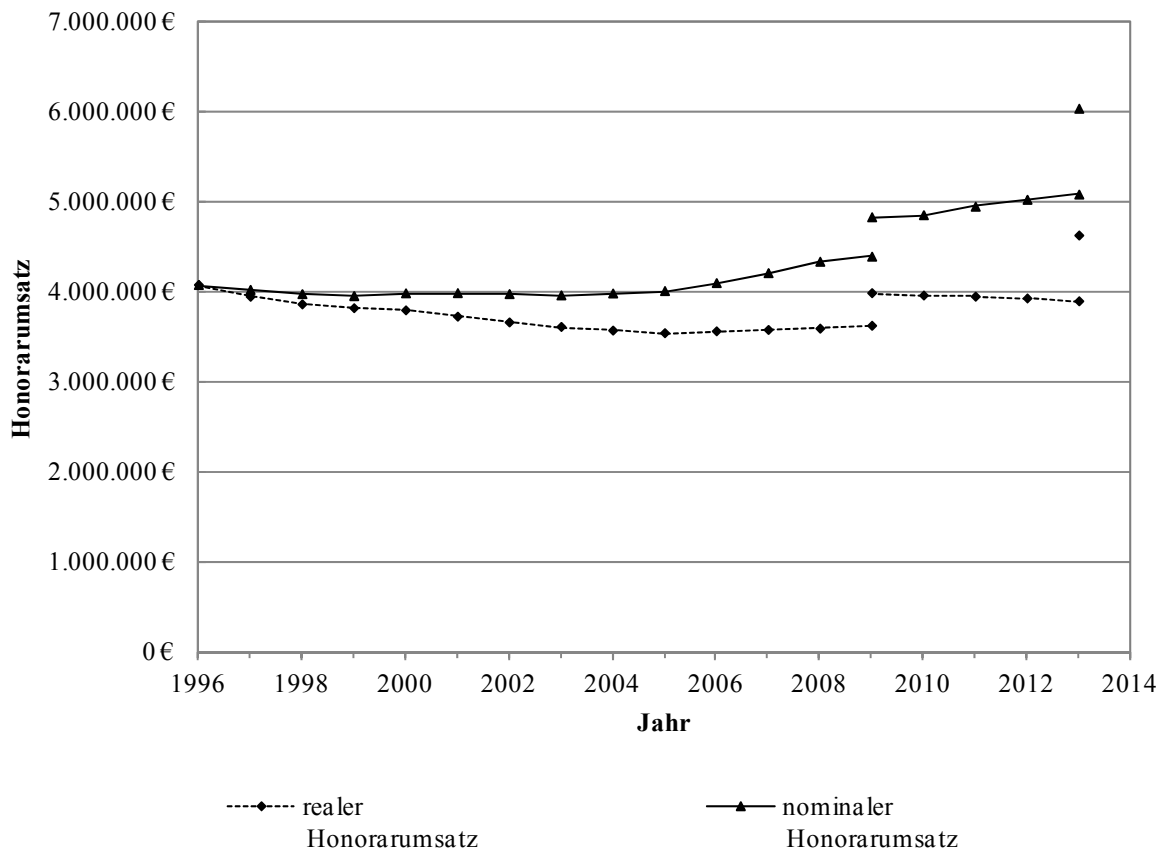


Abbildung 10.102 Verkehrsanlagen, Portfolio C1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.5.4 Verkehrsanlagen, Auswertung der Portfolios

Nachfolgend erfolgt die Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse für das Leistungsbild Verkehrsanlagen. Grundlage der Auswertung in Abbildung 10.103 sind Honorarberechnungen in den Jahren 2009 und 2013 für die Portfolios A1, B1 und C1. Dabei werden im Jahr 2009 die Honorare nach den Honorarordnungen HOAI 2002 und HOAI 2009 ermittelt. Im Jahr 2013 erfolgt die Honorarberechnung nach der Honorarordnung HOAI 2009 und der entwickelten Honorarempfehlung HOAI 2013. Dargestellt werden nicht die Honorare selbst, sondern die Abweichungen der Honorare in Prozent bezogen auf 1996.

Aus der Abbildung wird deutlich, dass die Honorarabweichungen in den Jahren 2009 und 2013 fast identisch sind. Offensichtlich ist damit, dass sich Projektgrößen kaum auswirken. Bei allen Projektportfolios fehlt im Jahr 2009 rund 11,2 % des Honorars bei Ansatz der HOAI 2002 und von rund 2,3 % nach der 10%igen Erhöhung, die mit der HOAI 2009 verbunden war. Es wird ausdrücklich

nochmals darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gestiegener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden. Im Jahr 2013 würde sich der Fehlbetrag wieder bei beiden Projektportfolios einheitlich auf mindestens 13,5 % erhöhen.

Bei der Honorarempfehlung HOAI 2013 wurden differenziert Rationalisierungseffekte, Mehr- und Minderaufwendungen und die spezifischen Kostenentwicklungen in Architektur- und Ingenieurbüros eingebunden. Damit erhöhen sich die realen Honorare zwischen 13,5 % bis 18,1 % für die betrachteten Portfolios über die Werte von 1996.

Auffällig ist, dass sich die Honorare in dem Portfolios B1 wesentlich stärker erhöhen (18,1 %) als die Honorare der anderen Portfolios (A1 und C1). Dies wird darauf zurückgeführt, dass der Verlauf der Honorare in Honorartafel HOAI 1996 bis HOAI 2009 in dem Bereich, der hier betrachteten Portfoliogrößen, vom stetigen Verlauf Abweichungen aufweist. Mit der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden diese Unregelmäßigkeiten korrigiert. Dadurch kommt es bei dem Portfolios B1 zu einem höheren Anstieg der Honorare.

In der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden die Honorare bei kleineren Projekten (A1) relativ stärker angehoben als größere Projekte (C1). So erhöht sich das Honorar beim Projekt A1 von 13,83 - (-5,09) = 18,92 % während beim Projekt C1 sich das Honorar um 13,52 - (-4,43) = 17,95 % erhöht.

Portfolio	Honorarabweichung im Jahr 2009		Honorarabweichung im Jahr 2013	
	nach HOAI 2002	nach HOAI 2009	nach HOAI 2009	nach Honorarempfehlung
A1	-11,47 %	-2,62 %	-5,09 %	13,83 %
B1	-11,04 %	-2,14 %	-4,31 %	18,14 %
C1	-11,20 %	-2,23 %	-4,43 %	13,52 %

Abbildung 10.103 Verkehrsanlagen, Honorarabweichungen 2009 und 2013

10.3.6 Leistungsbild Tragwerksplanung

Nachfolgend wird die portfoliobasierte Analyse für das Leistungsbild Tragwerksplanung dargestellt. Die Untersuchung wird für drei angenommene Honorarumsätze über 100.000,- €, 1.000.000,- € und 3.000.000,- € durchgeführt. Dabei wird davon ausgegangen, dass alle Leistungsphasen des Leistungsbildes bearbeitet werden. In Abbildung 10.104 ist die Systematik der Portfoliobildung innerhalb der Untersuchung des Leistungsbildes Tragwerksplanung dargestellt.⁴⁸⁵

Honorarumsatz	Bürospezialisierung nach Leistungsphasen (Lph) Lph 1 bis 6
100.000,00 €	Portfolio A1 (Anlage 10.3.6 A1)
1.000.000,00 €	Portfolio B1 (Anlage 10.3.6 B1)
3.000.000,00 €	Portfolio C1 (Anlage 10.3.6 C1)

Abbildung 10.104 Portfolios für das Leistungsbild Tragwerksplanung

Die Entwicklung der Honorare und der Honorarumsätze wird anhand der festgelegten Portfolios untersucht. Die anrechenbaren Kosten nach 1996 werden mit den kumulierten jahresspezifischen Baupreisindizes $b_{Tb, Hb, Auß, i}$ ⁴⁸⁶ ermittelt. Die Baupreisindizes für die einzelnen Jahre sind in Abbildung 10.105 dargestellt.

Baupreisindizes $b_{Tb, Hb, Auß, i}$																	
1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1,0000	0,9882	0,9768	0,9710	0,9783	0,9794	0,9778	0,9754	0,9846	0,9944	1,0185	1,0567	1,0945	1,1087	1,1173	1,1470	1,1700	1,1875

Abbildung 10.105 Baupreisindizes in Kombination für die Bereiche Tiefbau, Hochbau und Außenanlagen

10.3.6.1 Tragwerksplanung, Portfolio A1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio A1 im Leistungsbild Tragwerksplanung erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.106 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 8 Projekten innerhalb der Honorarzonen II bis IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 100.196,27 €. Die Honorarent-

⁴⁸⁵ Siehe Anlagen 10.3.6 A1 bis 10.3.6 C1 zum Gutachten

⁴⁸⁶ Die Gutachter ordnen das Leistungsbild Tragwerksplanung zu 50 % dem Bereich Tiefbau (Tb), zu 40 % dem Bereich Hochbau (Hb) und zu 10 % dem Bereich Außenanlagen (Auß.) zu.

wicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.6 A1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 146.842,90 € zum Zeitpunkt 5.⁴⁸⁷

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	100.000,00 €	III unten	1	5	9.468,17 €
2	150.000,00 €	IV unten	2	6	16.573,42 €
3	250.000,00 €	III unten	2	5	18.988,94 €
4	75.000,00 €	II unten	1	6	5.961,00 €
5	50.000,00 €	II unten	1	6	4.294,00 €
6	200.000,00 €	IV unten	2	6	20.752,18 €
7	150.000,00 €	IV unten	1	6	17.086,00 €
8	100.000,00 €	II unten	2	5	7.072,56 €
Σ Honorarumsatz					100.196,27 €

Abbildung 10.106 Tragwerksplanung, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)

Aus der Abbildung 10.107 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 im Leistungsbild Tragwerksplanung dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 100.196,27 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 88.069,90 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 12,10 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 89.572,97 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 98.529,73 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 96.623,84 € auf 112.557,80 € verbunden.⁴⁸⁸ Damit wird ein

⁴⁸⁷ Siehe Anlage 10.3.6 A1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

⁴⁸⁸ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.6 A1 zum Gutachten enthalten.

um 12,34 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	100.196,27 €	1,0000	100.196,27 €	0,00 %
1997	1996	99.233,07 €	1,0193	97.354,14 €	-2,84 %
1998	1996	98.302,50 €	1,0294	95.494,95 €	-4,69 %
1999	1996	97.829,07 €	1,0351	94.511,71 €	-5,67 %
2000	1996	98.424,97 €	1,0498	93.755,92 €	-6,43 %
2001	1996	98.514,76 €	1,0702	92.052,66 €	-8,13 %
2002	1996/2002	98.384,14 €	1,0861	90.584,79 €	-9,59 %
2003	2002	98.188,24 €	1,0974	89.473,52 €	-10,70 %
2004	2002	98.939,20 €	1,1155	88.694,94 €	-11,48 %
2005	2002	99.739,16 €	1,1325	88.069,90 €	-12,10 %
2006	2002	101.617,08 €	1,1506	88.316,60 €	-11,86 %
2007	2002	104.550,89 €	1,1767	88.850,93 €	-11,32 %
2008	2002	107.453,97 €	1,2072	89.010,91 €	-11,16 %
2009	2002	108.544,53 €	1,2118	89.572,97 €	-10,60 %
2009	2009	119.398,33 €	1,2118	98.529,73 €	-1,66 %
2010	2009	120.124,87 €	1,2254	98.029,11 €	-2,16 %
2011	2009	122.633,97 €	1,2537	97.817,63 €	-2,37 %
2012	2009	124.577,02 €	1,2795	97.363,83 €	-2,83 %
2013	2009	126.055,47 €	1,3046	96.623,84 €	-3,57 %
2013	2013	146.842,90 €	1,3046	112.557,80 €	12,34 %

Abbildung 10.107 Tragwerksplanung, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁴⁸⁹

In Abbildung 10.108 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 grafisch dargestellt.⁴⁹⁰ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2003 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novel-

⁴⁸⁹ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.6 A1 zum Gutachten enthalten.

⁴⁹⁰ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.6 A1 zum Gutachten enthalten.

lierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

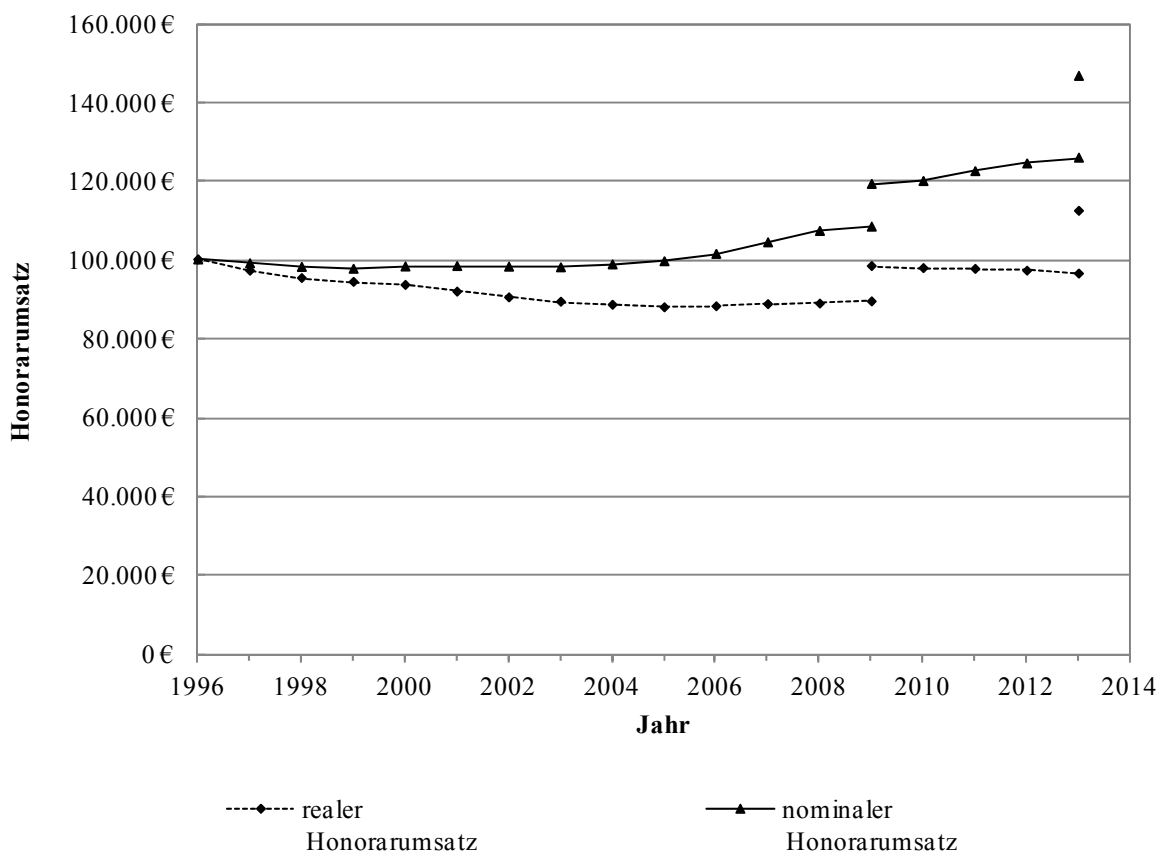


Abbildung 10.108 Tragwerksplanung, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.6.2 Tragwerksplanung, Portfolio B1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio B1 im Leistungsbild Tragwerksplanung erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.109 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 7 Projekten innerhalb der Honorarzonen II bis IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 988.975,81 €. Die Honorarent-

wicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.6 B1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 1.415.908,98 € zum Zeitpunkt 5.⁴⁹¹

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	4.000.000,00 €	III unten	1	6	183.007,00 €
2	750.000,00 €	IV unten	1	6	60.125,00 €
3	3.000.000,00 €	IV unten	2	6	172.571,73 €
4	1.000.000,00 €	II unten	2	5	45.720,66 €
5	2.500.000,00 €	IV unten	1	5	149.616,68 €
6	7.500.000,00 €	III unten	1	5	292.592,74 €
7	2.000.000,00 €	II unten	1	6	85.342,00 €
Σ Honorarumsatz					988.975,81 €

Abbildung 10.109 Tragwerksplanung, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996)

In der Abbildung 10.110 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 im Leistungsbild Tragwerksplanung dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 988.975,81 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 869.286,71 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 12,10 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 884.874,17 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 973.361,69 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 954.808,97 € auf 1.085.320,39 € verbunden.⁴⁹² Damit wird ein um 9,74 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kom-

⁴⁹¹ Siehe Anlage 10.3.6 B1, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

⁴⁹² Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.6 B1 zum Gutachten enthalten.

pensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	988.975,81 €	1,0000	988.975,81 €	0,00 %
1997	1996	979.475,52 €	1,0193	960.929,58 €	-2,84 %
1998	1996	970.297,26 €	1,0294	942.585,26 €	-4,69 %
1999	1996	965.627,63 €	1,0351	932.883,42 €	-5,67 %
2000	1996	971.504,92 €	1,0498	925.419,05 €	-6,43 %
2001	1996	972.390,55 €	1,0702	908.606,38 €	-8,13 %
2002	1996/2002	971.102,37 €	1,0861	894.118,74 €	-9,59 %
2003	2002	969.170,11 €	1,0974	883.151,19 €	-10,70 %
2004	2002	976.577,12 €	1,1155	875.461,34 €	-11,48 %
2005	2002	984.467,20 €	1,1325	869.286,71 €	-12,10 %
2006	2002	1.003.155,40 €	1,1506	871.854,16 €	-11,84 %
2007	2002	1.032.434,35 €	1,1767	877.398,10 €	-11,28 %
2008	2002	1.061.406,71 €	1,2072	879.230,21 €	-11,10 %
2009	2002	1.072.290,52 €	1,2118	884.874,17 €	-10,53 %
2009	2009	1.179.519,70 €	1,2118	973.361,69 €	-1,58 %
2010	2009	1.186.770,44 €	1,2254	968.475,96 €	-2,07 %
2011	2009	1.211.733,38 €	1,2537	966.525,79 €	-2,27 %
2012	2009	1.231.029,08 €	1,2795	962.117,29 €	-2,72 %
2013	2009	1.245.643,79 €	1,3046	954.808,97 €	-3,45 %
2013	2013	1.415.908,98 €	1,3046	1.085.320,39 €	9,74 %

Abbildung 10.110 Tragwerksplanung, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁴⁹³

In Abbildung 10.111 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 grafisch dargestellt.⁴⁹⁴ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2003 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene

⁴⁹³ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.6 B1 zum Gutachten enthalten.

⁴⁹⁴ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.6 B1 zum Gutachten enthalten.

Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

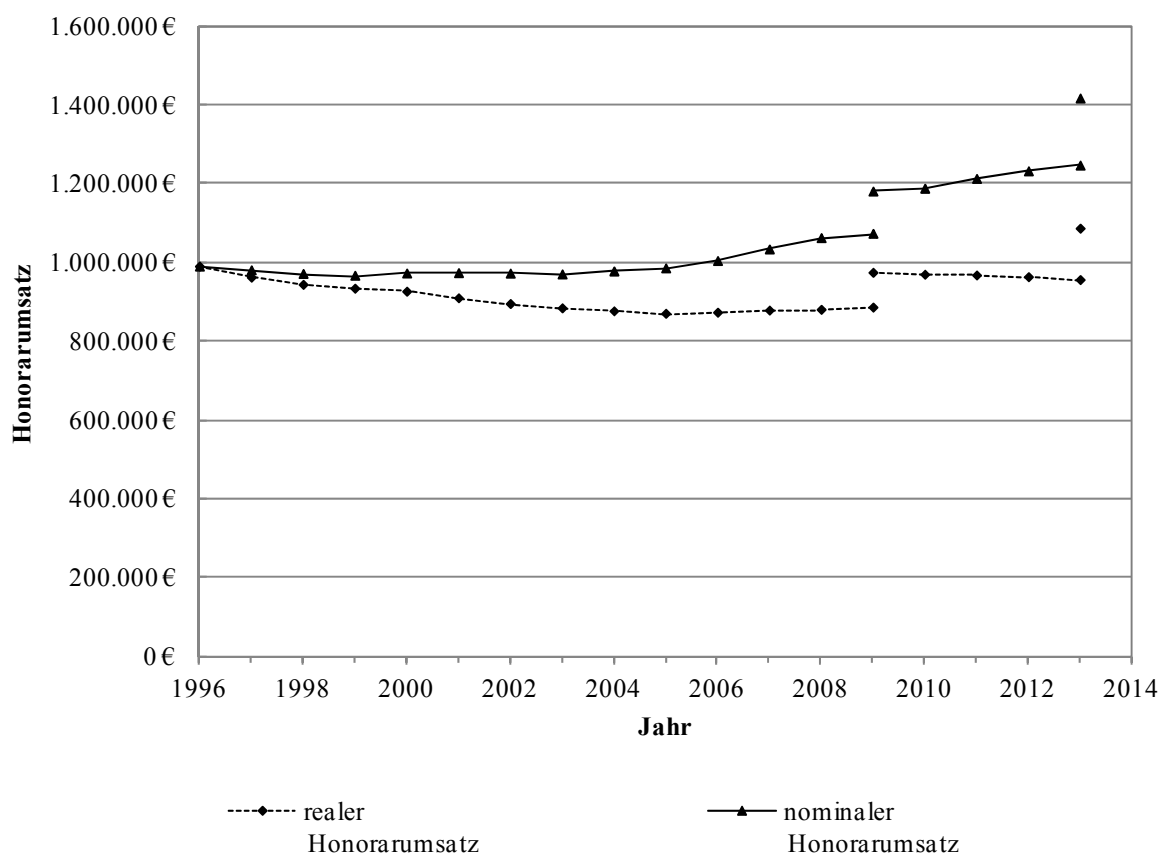


Abbildung 10.111 Tragwerksplanung, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.6.3 Tragwerksplanung, Portfolio C1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio C1 im Leistungsbild Tragwerksplanung erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.112 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 8 Projekten innerhalb der Honorarzonen II bis IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 2.969.633,97 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.6 C1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 4.241.933,60 € zum Zeitpunkt 5.⁴⁹⁵

⁴⁹⁵ Siehe Anlage 10.3.6 C1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	10.000.000,00 €	IV unten	1	6	456.484,00 €
2	7.500.000,00 €	IV unten	1	6	364.343,00 €
3	10.000.000,00 €	III unten	1	6	379.337,00 €
4	10.000.000,00 €	IV unten	2	6	442.789,48 €
5	10.000.000,00 €	III unten	2	5	356.576,78 €
6	7.500.000,00 €	III unten	1	6	301.642,00 €
7	10.000.000,00 €	II unten	1	6	315.049,00 €
8	7.500.000,00 €	IV unten	1	5	353.412,71 €
Σ Honorarumsatz					2.969.633,97 €

Abbildung 10.112 Tragwerksplanung, Portfolio C1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.113 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio C1 im Leistungsbild Tragwerksplanung dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 2.969.633,97 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 2.610.199,03 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 12,10 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 2.652.880,42 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 2.918.167,85 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumsatzes von 2.860.421,36 € auf 3.251.520,47 € verbunden.⁴⁹⁶ Damit wird ein um 9,49 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die konti-

⁴⁹⁶ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.6 C1 zum Gutachten enthalten.

nuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	2.969.633,97 €	1,0000	2.969.633,97 €	0,00 %
1997	1996	2.941.011,47 €	1,0193	2.885.324,70 €	-2,84 %
1998	1996	2.913.359,22 €	1,0294	2.830.152,73 €	-4,70 %
1999	1996	2.899.290,53 €	1,0351	2.800.976,26 €	-5,68 %
2000	1996	2.916.997,68 €	1,0498	2.778.622,29 €	-6,43 %
2001	1996	2.919.665,87 €	1,0702	2.728.149,76 €	-8,13 %
2002	1996/2002	2.915.784,85 €	1,0861	2.684.637,56 €	-9,60 %
2003	2002	2.909.963,34 €	1,0974	2.651.688,84 €	-10,71 %
2004	2002	2.932.279,18 €	1,1155	2.628.668,03 €	-11,48 %
2005	2002	2.956.050,40 €	1,1325	2.610.199,03 €	-12,10 %
2006	2002	3.011.352,84 €	1,1506	2.617.202,19 €	-11,87 %
2007	2002	3.097.496,63 €	1,1767	2.632.358,82 €	-11,36 %
2008	2002	3.182.738,44 €	1,2072	2.636.463,25 €	-11,22 %
2009	2002	3.214.760,49 €	1,2118	2.652.880,42 €	-10,67 %
2009	2009	3.536.235,80 €	1,2118	2.918.167,85 €	-1,73 %
2010	2009	3.557.568,79 €	1,2254	2.903.189,81 €	-2,24 %
2011	2009	3.631.242,11 €	1,2537	2.896.420,28 €	-2,47 %
2012	2009	3.688.295,50 €	1,2795	2.882.606,88 €	-2,93 %
2013	2009	3.731.705,70 €	1,3046	2.860.421,36 €	-3,68 %
2013	2013	4.241.933,60 €	1,3046	3.251.520,47 €	9,49 %

Abbildung 10.113 Tragwerksplanung, Portfolio C1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁴⁹⁷

In Abbildung 10.114 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio C1 grafisch dargestellt.⁴⁹⁸ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2003 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene tech-

⁴⁹⁷ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.6 C1 zum Gutachten enthalten.

⁴⁹⁸ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.6 C1 zum Gutachten enthalten.

nische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

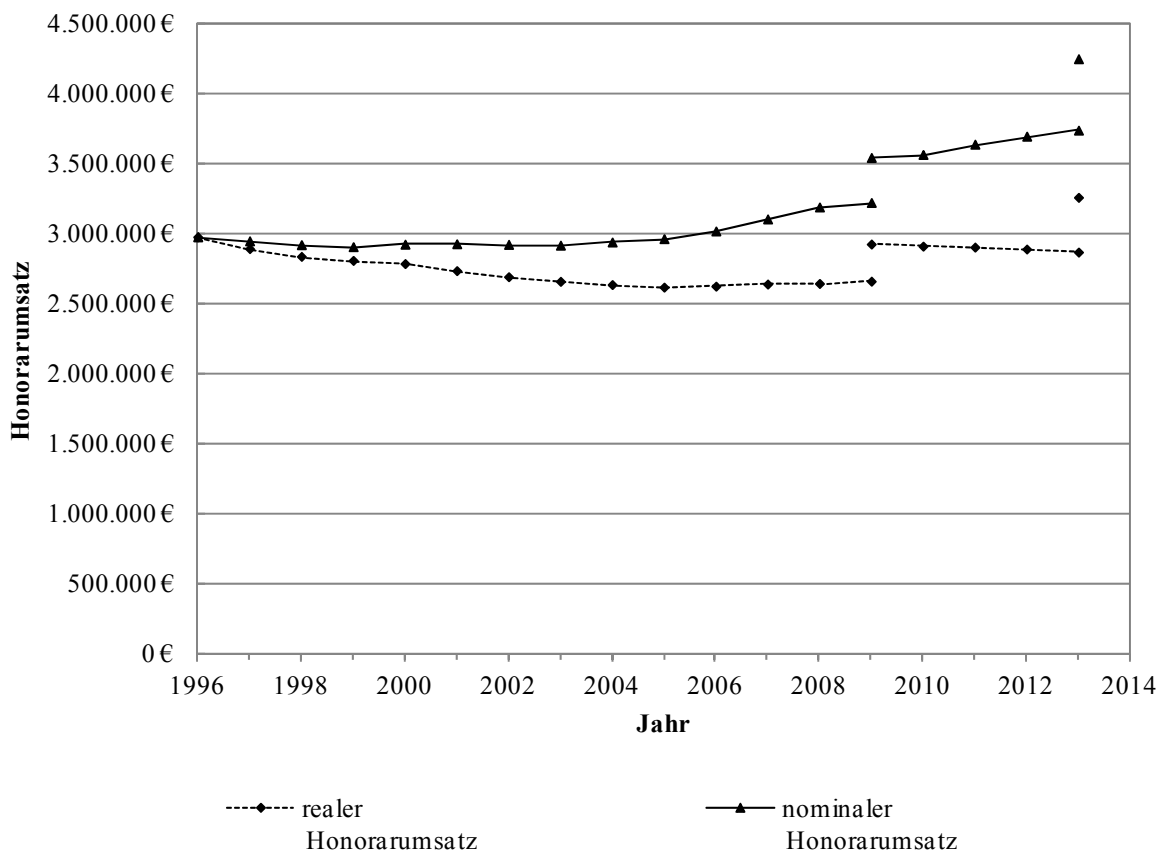


Abbildung 10.114 Tragwerksplanung, Portfolio C1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.6.4 Tragwerksplanung, Auswertung der Portfolios

Nachfolgend erfolgt die Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse für das Leistungsbild Tragwerksplanung. Grundlage der Auswertung in Abbildung 10.115 sind Honorarberechnungen in den Jahren 2009 und 2013 für die Portfolios A1, B1 und C1. Dabei werden im Jahr 2009 die Honorare nach den Honorarordnungen HOAI 2002 und HOAI 2009 ermittelt. Im Jahr 2013 erfolgt die Honorarberechnung nach der Honorarordnung HOAI 2009 und der entwickelten Honorarempfehlung HOAI 2013. Dargestellt werden nicht die Honorare selbst, sondern die Abweichungen der Honorare in Prozent bezogen auf 1996.

Aus der Abbildung wird deutlich, dass die Honorarabweichungen in den Jahren 2009 und 2013 fast identisch sind. Offensichtlich ist damit, dass sich Projektgrößen kaum auswirken. Bei allen Projektportfolios fehlt im Jahr 2009 rund 10,6 % des Honorars bei Ansatz der HOAI 2002 und von rund

1,6 % nach der 10%igen Erhöhung, die mit der HOAI 2009 verbunden war. Es wird ausdrücklich nochmals darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gestiegener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden. Im Jahr 2013 würde sich der Fehlbetrag wieder bei beiden Projektportfolios einheitlich auf mindestens 9,5 % erhöhen.

Bei der Honorarempfehlung HOAI 2013 wurden differenziert Rationalisierungseffekte, Mehr- und Minderaufwendungen und die spezifischen Kostenentwicklungen in Architektur- und Ingenieurbüros eingebunden. Damit erhöhen sich die realen Honorare zwischen 9,5 % und 12,3 % für die betrachteten Portfolios über die Werte von 1996.

Es ist somit festzustellen, dass kleine und große Projekte sich nicht auf die Honoraränderungen in den Jahren 1996 bis 2013 nicht auswirken. Jedoch würden mit Einführung der Honorarempfehlung HOAI 2013 kleinere Projekte mit relativ höheren Honoraren besser vergütet werden als größere Projekte.

In der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden die Honorare bei kleineren Projekten (A1) relativ stärker angehoben als größere Projekte (B1 und C1). So erhöht sich das Honorar beim Projekt A1 von 12,34 - (-3,57) = 15,91 % während beim Projekt C1 sich das Honorar um 9,49 - (-3,68) = 13,17 % erhöht.

Portfolio	Honorarabweichung im Jahr 2009		Honorarabweichung im Jahr 2013	
	nach HOAI 2002	nach HOAI 2009	nach HOAI 2009	nach Honorarempfehlung
A1	-10,60 %	-1,66 %	-3,57 %	12,34 %
B1	-10,53 %	-1,58 %	-3,45 %	9,74 %
C1	-10,67 %	-1,73 %	-3,68 %	9,49 %

Abbildung 10.115 Tragwerksplanung, Honorarabweichungen 2009 und 2013

10.3.7 Leistungsbild Geotechnik

Nachfolgend wird die portfoliobasierte Analyse für das Leistungsbild Geotechnik dargestellt. Die Untersuchung wird für zwei angenommene Honorarumsätze über 30.000,- € und 150.000,- € durchgeführt. Dabei wird davon ausgegangen, dass alle Leistungsphasen des Leistungsbildes bearbeitet werden. In Abbildung 10.116 ist die Systematik der Portfoliobildung innerhalb der Untersuchung des Leistungsbildes Geotechnik dargestellt.⁴⁹⁹

⁴⁹⁹ Siehe Anlagen 10.3.7 A1 und 10.3.7 B1 zum Gutachten

Honorarumsatz	Bürospezialisierung nach Leistungsphasen (Lph) Lph 1 bis 3
30.000,00 €	Portfolio A1 (Anlage 10.3.7 A1)
150.000,00 €	Portfolio B1 (Anlage 10.3.7 B1)

Abbildung 10.116 Portfolios für das Leistungsbild Geotechnik

Die Entwicklung der Honorare und der Honorarumsätze wird anhand der festgelegten Portfolios untersucht. Die anrechenbaren Kosten nach 1996 werden mit den kumulierten jahresspezifischen Baupreisindizes $b_{Tb,Hb,i}^{500}$ ermittelt. Die Baupreisindizes für die einzelnen Jahre sind in Abbildung 10.117 dargestellt.

Baupreisindizes $b_{Tb,Hb,i}$																	
1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1,0000	0,9883	0,9768	0,9709	0,9778	0,9786	0,9772	0,9755	0,9855	0,9956	1,0198	1,0591	1,0971	1,1110	1,1200	1,1506	1,1736	1,1912

Abbildung 10.117 Baupreisindizes in Kombination für die Bereiche Tiefbau und Hochbau

10.3.7.1 Geotechnik, Portfolio A1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio A1 im Leistungsbild Geotechnik erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.118 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 8 Projekten innerhalb der Honorarzon III bis V (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 30.513,00 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.7 A1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 43.749,20 € zum Zeitpunkt 5.⁵⁰¹

⁵⁰⁰ Die Gutachter ordnen das Leistungsbild Geotechnik zu 50 % dem Bereich Tiefbau (Tb), zu 50 % dem Bereich Hochbau (Hb) zu.

⁵⁰¹ Siehe Anlage 10.3.7 A1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	500.000,00 €	IV unten	1	3	4.564,00 €
2	400.000,00 €	IV unten	1	3	4.125,00 €
3	300.000,00 €	V unten	1	3	4.427,00 €
4	150.000,00 €	III unten	1	3	2.037,00 €
5	200.000,00 €	III unten	1	3	2.336,00 €
6	250.000,00 €	IV unten	1	3	3.333,00 €
7	750.000,00 €	V unten	1	3	6.665,00 €
8	350.000,00 €	III unten	1	3	3.026,00 €
Σ Honorarumsatz					30.513,00 €

Abbildung 10.118 Geotechnik, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.119 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 im Leistungsbild Geotechnik dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 30.513,00 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2008 erreichte dieser nur noch 26.322,94 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 13,73 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 26.372,35 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 29.010,08 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 27.812,45 € auf 33.534,57 € verbunden.⁵⁰² Damit wird ein um 9,90 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich

⁵⁰² Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.7 A1 zum Gutachten enthalten.

erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	30.513,00 €	1,0000	30.513,00 €	0,00 %
1997	1996	30.340,72 €	1,0193	29.766,23 €	-2,45 %
1998	1996	30.171,38 €	1,0294	29.309,68 €	-3,94 %
1999	1996	30.084,51 €	1,0351	29.064,35 €	-4,75 %
2000	1996	30.186,10 €	1,0498	28.754,14 €	-5,76 %
2001	1996	30.197,89 €	1,0702	28.217,05 €	-7,52 %
2002	1996/2002	30.177,27 €	1,0861	27.784,98 €	-8,94 %
2003	2002	30.152,25 €	1,0974	27.476,08 €	-9,95 %
2004	2002	30.299,50 €	1,1155	27.162,26 €	-10,98 %
2005	2002	30.448,22 €	1,1325	26.885,85 €	-11,89 %
2006	2002	30.770,76 €	1,1506	26.743,23 €	-12,35 %
2007	2002	31.282,36 €	1,1767	26.584,82 €	-12,87 %
2008	2002	31.777,05 €	1,2072	26.322,94 €	-13,73 %
2009	2002	31.958,01 €	1,2118	26.372,35 €	-13,57 %
2009	2009	35.154,42 €	1,2118	29.010,08 €	-4,93 %
2010	2009	35.283,20 €	1,2254	28.793,21 €	-5,64 %
2011	2009	35.717,19 €	1,2537	28.489,42 €	-6,63 %
2012	2009	36.039,52 €	1,2795	28.166,88 €	-7,69 %
2013	2009	36.284,12 €	1,3046	27.812,45 €	-8,85 %
2013	2013	43.749,20 €	1,3046	33.534,57 €	9,90 %

Abbildung 10.119 Geotechnik, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁵⁰³

In Abbildung 10.120 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 grafisch dargestellt.⁵⁰⁴ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2003 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene tech-

⁵⁰³ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.7 A1 zum Gutachten enthalten.

⁵⁰⁴ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.7 A1 zum Gutachten enthalten.

nische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

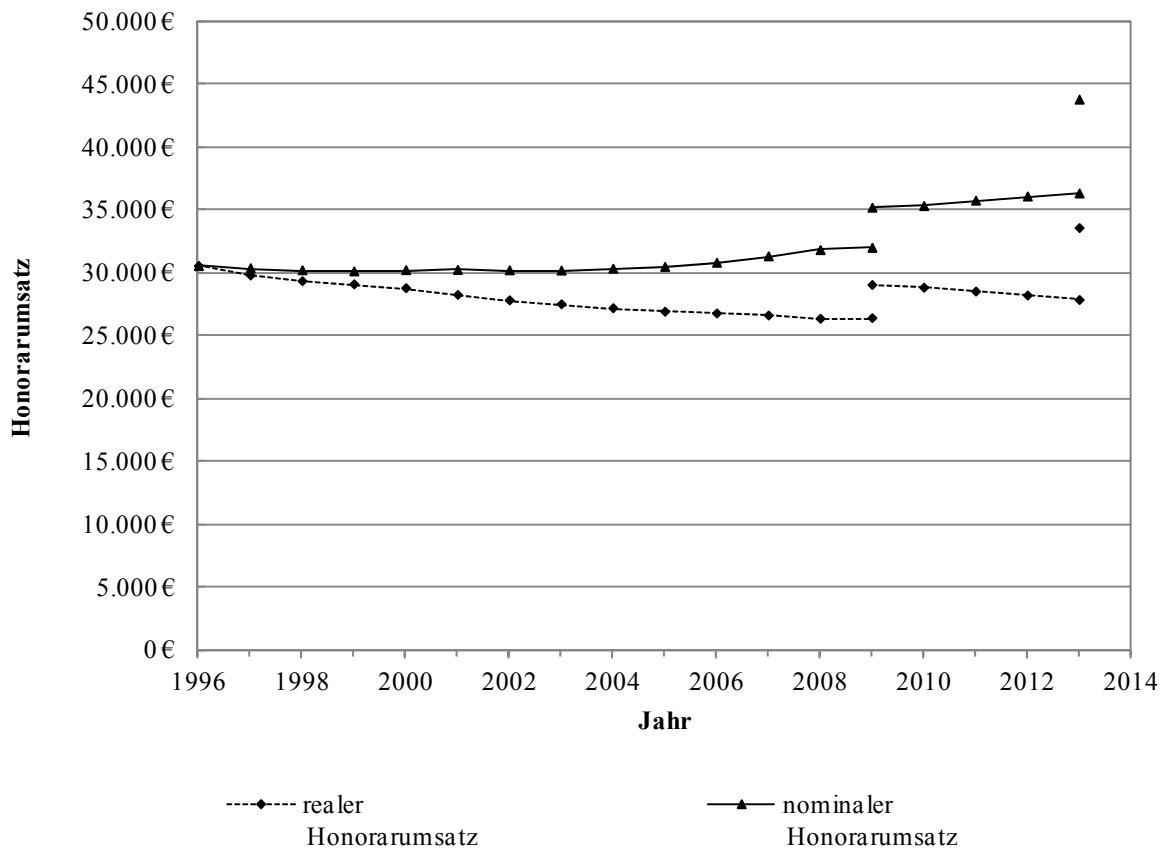


Abbildung 10.120 Geotechnik, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.7.2 Geotechnik, Portfolio B1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio B1 im Leistungsbild Geotechnik erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.121 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 8 Projekten innerhalb der Honorarzone II bis IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 147.344,00 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.7 B1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 209.215,72 € zum Zeitpunkt 5.⁵⁰⁵

⁵⁰⁵ Siehe Anlage 10.3.7 B1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	10.000.000,00 €	IV unten	1	3	17.907,00 €
2	7.500.000,00 €	IV unten	1	3	15.693,00 €
3	15.000.000,00 €	IV unten	1	3	21.552,00 €
4	10.000.000,00 €	III unten	1	3	14.485,00 €
5	20.000.000,00 €	II unten	1	3	15.530,00 €
6	20.000.000,00 €	IV unten	1	3	24.598,00 €
7	15.000.000,00 €	III unten	1	3	17.518,00 €
8	20.000.000,00 €	III unten	1	3	20.061,00 €
Σ Honorarumsatz					147.344,00 €

Abbildung 10.121 Geotechnik, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996)

Aus der Abbildung 10.122 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 im Leistungsbild Geotechnik dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 30.513,00 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2008 erreichte dieser nur noch 127.159,10 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 13,70 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 127.404,37 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 140.145,37 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumsatzes von 134.468,37 € auf 160.367,71 € verbunden.⁵⁰⁶ Damit wird ein um 8,84 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuier-

⁵⁰⁶ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.7 B1 zum Gutachten enthalten.

lich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	147.344,00 €	1,0000	147.344,00 €	0,00 %
1997	1996	146.469,97 €	1,0193	143.696,63 €	-2,48 %
1998	1996	145.610,86 €	1,0294	141.452,17 €	-4,00 %
1999	1996	145.170,11 €	1,0351	140.247,43 €	-4,82 %
2000	1996	145.685,58 €	1,0498	138.774,60 €	-5,82 %
2001	1996	145.745,33 €	1,0702	136.185,13 €	-7,57 %
2002	1996/2002	145.640,73 €	1,0861	134.095,14 €	-8,99 %
2003	2002	145.513,75 €	1,0974	132.598,64 €	-10,01 %
2004	2002	146.260,79 €	1,1155	131.116,80 €	-11,01 %
2005	2002	147.015,29 €	1,1325	129.814,83 €	-11,90 %
2006	2002	148.600,60 €	1,1506	129.150,53 €	-12,35 %
2007	2002	151.094,78 €	1,1767	128.405,52 €	-12,85 %
2008	2002	153.506,46 €	1,2072	127.159,10 €	-13,70 %
2009	2002	154.388,62 €	1,2118	127.404,37 €	-13,53 %
2009	2009	169.828,35 €	1,2118	140.145,53 €	-4,89 %
2010	2009	170.456,68 €	1,2254	139.102,89 €	-5,59 %
2011	2009	172.592,97 €	1,2537	137.666,88 €	-6,57 %
2012	2009	174.198,71 €	1,2795	136.145,92 €	-7,60 %
2013	2009	175.427,43 €	1,3046	134.468,37 €	-8,74 %
2013	2013	209.215,72 €	1,3046	160.367,71 €	8,84 %

Abbildung 10.122 Geotechnik, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁵⁰⁷

In Abbildung 10.123 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 grafisch dargestellt.⁵⁰⁸ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2004 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene tech-

⁵⁰⁷ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.7 B1 zum Gutachten enthalten.

⁵⁰⁸ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.7 B1 zum Gutachten enthalten.

nische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

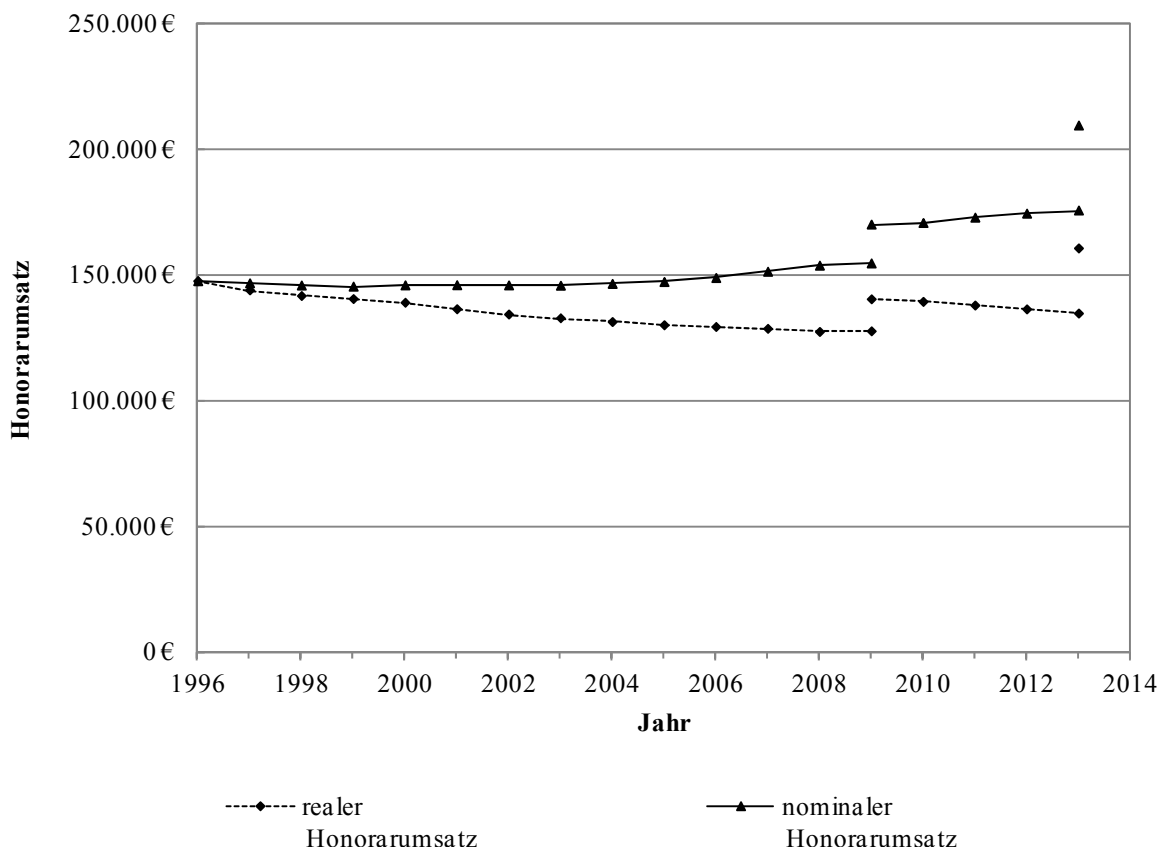


Abbildung 10.123 Geotechnik, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.7.3 Geotechnik, Auswertung der Portfolios

Nachfolgend erfolgt die Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse für das Leistungsbild Geotechnik. Grundlage der Auswertung in Abbildung 10.124 sind Honorarberechnungen in den Jahren 2009 und 2013 für die Portfolios A1 und B1. Dabei werden im Jahr 2009 die Honorare nach den Honorarordnungen HOAI 2002 und HOAI 2009 ermittelt. Im Jahr 2013 erfolgt die Honorarberechnung nach der Honorarordnung HOAI 2009 und der entwickelten Honorarempfehlung HOAI 2013. Dargestellt werden nicht die Honorare selbst, sondern die Abweichungen der Honorare in Prozent bezogen auf 1996.

Aus der Abbildung wird deutlich, dass die Honorarabweichungen in den Jahren 2009 und 2013 fast identisch sind. Offensichtlich ist damit, dass sich Projektgrößen kaum auswirken. Bei beiden Projektportfolios fehlt im Jahr 2009 rund 13,5 % des Honorars bei Ansatz der HOAI 2002 und von rund 4,9 % nach der 10%igen Erhöhung, die mit der HOAI 2009 verbunden war. Es wird ausdrücklich

nochmals darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gestiegener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden. Im Jahr 2013 würde sich der Fehlbetrag wieder bei beiden Projektportfolios einheitlich auf rund 8,8 % erhöhen. Bei der Honorarempfehlung HOAI 2013 wurden differenziert Rationalisierungseffekte, Mehr- und Minderaufwendungen und die spezifischen Kostenentwicklungen in Architektur- und Ingenieurbüros eingebunden. Damit erhöhen sich die realen Honorare auf 8,8 % oder 9,9 % für die betrachteten Portfolios über die Werte von 1996.

Es ist somit festzustellen, dass kleine und große Projekte sich nicht auf die Honoraränderungen in den Jahren 1996 bis 2013 nicht auswirken. Jedoch würden mit Einführung der Honorarempfehlung HOAI 2013 kleinere Projekte mit relativ höheren Honoraren besser vergütet werden als größere Projekte.

Portfolio	Honorarabweichung im Jahr 2009		Honorarabweichung im Jahr 2013	
	nach HOAI 2002	nach HOAI 2009	nach HOAI 2009	nach Honorarempfehlung
A1	-13,57 %	-4,93 %	-8,85 %	9,90 %
B1	-13,53 %	-4,89 %	-8,74 %	8,84 %

Abbildung 10.124 Geotechnik, Honorarabweichungen 2009 und 2013

10.3.8 Leistungsbild Technische Ausrüstung

Nachfolgend wird die portfoliobasierte Analyse für das Leistungsbild Technische Ausrüstung dargestellt. Die Untersuchung wird für zwei angenommene Honorarumsätze über 100.000,- € und 1.500.000,- € durchgeführt. Dabei wird davon ausgegangen, dass alle Leistungsphasen des Leistungsbildes bearbeitet werden. In Abbildung 10.125 ist die Systematik der Portfoliobildung innerhalb der Untersuchung des Leistungsbildes Technische Ausrüstung dargestellt.⁵⁰⁹

Honorarumsatz	Bürospezialisierung nach Leistungsphasen (Lph) Lph 1 bis 9
100.000,00 €	Portfolio A1 (Anlage 10.3.8 A1)
1.500.000,00 €	Portfolio B1 (Anlage 10.3.8 B1)

Abbildung 10.125 Portfolios für das Leistungsbild Technische Ausrüstung

Die Entwicklung der Honorare und der Honorarumsätze wird anhand der festgelegten Portfolios untersucht. Die anrechenbaren Kosten nach 1996 werden mit den kumulierten jahresspezifischen

⁵⁰⁹ Siehe Anlagen 10.3.8 A1 und 10.3.8 B1 zum Gutachten

Baupreisindizes $b_{Tb,Hb,i}$ ⁵¹⁰ ermittelt. Die Baupreisindizes für die einzelnen Jahre sind in Abbildung 10.126 dargestellt.

Baupreisindizes $b_{Tb,Hb,i}$																	
1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1,0000	0,9883	0,9768	0,9709	0,9778	0,9786	0,9772	0,9755	0,9855	0,9956	1,0198	1,0591	1,0971	1,1110	1,1200	1,1506	1,1736	1,1912

Abbildung 10.126 Baupreisindizes in Kombination für die Bereiche Tiefbau und Hochbau

10.3.8.1 Technische Ausrüstung, Portfolio A1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio A1 im Leistungsbild Technische Ausrüstung erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.127 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 7 Projekten innerhalb der Honorarzonen I bis III (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 97.842,00 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.8 A1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 151.105,82 € zum Zeitpunkt 5.⁵¹¹

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	75.000,00 €	III unten	1	9	19.518,00 €
2	75.000,00 €	III unten	1	9	19.518,00 €
3	45.000,00 €	II unten	1	9	10.856,00 €
4	100.000,00 €	I unten	1	9	15.622,00 €
5	35.000,00 €	III unten	1	9	10.847,00 €
6	35.000,00 €	II unten	1	9	8.913,00 €
7	75.000,00 €	I unten	1	9	12.568,00 €
Σ Honorarumsatz					97.842,00 €

Abbildung 10.127 Technische Ausrüstung, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.128 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 im Leistungsbild Technische Ausrüstung dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 97.842,00 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 86.093,08 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 12,01 % hatten. Bis 2009 ist

⁵¹⁰ Die Gutachter ordnen das Leistungsbild Technische Ausrüstung mit 50 % dem Bereich Tiefbau und mit 50 % dem Bereich Hochbau zu.

⁵¹¹ Siehe Anlage 10.3.8 A1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 87.292,78 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 96.021,93 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 93.936,32 € auf 115.825,40 € verbunden.⁵¹² Damit wird ein um 18,38 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

⁵¹² Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.8 A1 zum Gutachten enthalten.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	97.842,00 €	1,0000	97.842,00 €	0,00 %
1997	1996	96.933,67 €	1,0193	95.098,27 €	-2,80 %
1998	1996	96.040,86 €	1,0294	93.297,90 €	-4,64 %
1999	1996	95.582,79 €	1,0351	92.341,60 €	-5,62 %
2000	1996	96.118,48 €	1,0498	91.558,85 €	-6,42 %
2001	1996	96.180,60 €	1,0702	89.871,61 €	-8,15 %
2002	1996/2002	96.071,89 €	1,0861	88.455,84 €	-9,59 %
2003	2002	95.939,92 €	1,0974	87.424,75 €	-10,65 %
2004	2002	96.716,28 €	1,1155	86.702,18 €	-11,39 %
2005	2002	97.500,41 €	1,1325	86.093,08 €	-12,01 %
2006	2002	99.258,22 €	1,1506	86.266,49 €	-11,83 %
2007	2002	102.069,19 €	1,1767	86.741,90 €	-11,34 %
2008	2002	104.787,17 €	1,2072	86.801,83 €	-11,28 %
2009	2002	105.781,39 €	1,2118	87.292,78 €	-10,78 %
2009	2009	116.359,37 €	1,2118	96.021,93 €	-1,86 %
2010	2009	117.057,94 €	1,2254	95.526,31 €	-2,37 %
2011	2009	119.427,23 €	1,2537	95.259,81 €	-2,64 %
2012	2009	121.195,91 €	1,2795	94.721,31 €	-3,19 %
2013	2009	122.549,32 €	1,3046	93.936,32 €	-3,99 %
2013	2013	151.105,82 €	1,3046	115.825,40 €	18,38 %

Abbildung 10.128 Technische Ausrüstung, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁵¹³

In Abbildung 10.129 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 grafisch dargestellt.⁵¹⁴ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2004 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem

⁵¹³ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.8 A1 zum Gutachten enthalten.

⁵¹⁴ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.8 A1 zum Gutachten enthalten.

BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

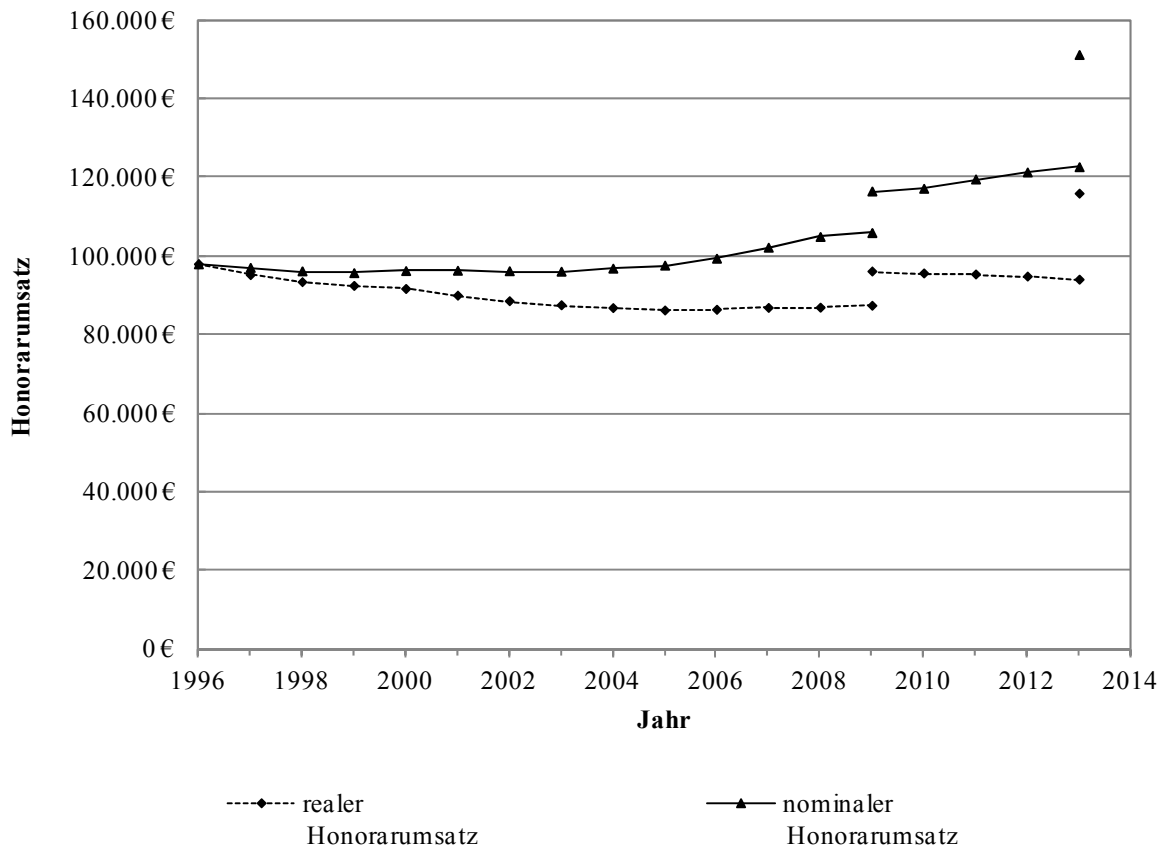


Abbildung 10.129 Technische Ausrüstung, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.8.2 Technische Ausrüstung, Portfolio B1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio B1 im Leistungsbild Technische Ausrüstung erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.130 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 8 Projekten innerhalb der Honorarzonen I bis III (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 1.459.144,00 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.8 A1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 2.097.096,55 € zum Zeitpunkt 5.⁵¹⁵

⁵¹⁵ Siehe Anlage 10.3.8 B1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	1.000.000,00 €	III unten	1	9	149.249,00 €
2	2.500.000,00 €	III unten	1	9	300.907,00 €
3	1.500.000,00 €	II unten	1	9	182.612,00 €
4	2.000.000,00 €	I unten	1	9	212.619,00 €
5	3.000.000,00 €	II unten	1	9	326.477,00 €
6	1.000.000,00 €	II unten	1	9	131.760,00 €
7	750.000,00 €	II unten	1	9	103.271,00 €
8	350.000,00 €	II unten	1	9	52.249,00 €
Σ Honorarumsatz					1.459.144,00 €

Abbildung 10.130 Technische Ausrüstung, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.131 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 im Leistungsbild Technische Ausrüstung dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 1.459.144,00 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 1.283.556,70 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 12,03 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 1.310.478,16 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 1.441.525,98 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumsatzes von 1.417.185,90 € auf 1.607.463,25 € verbunden.⁵¹⁶ Damit wird ein um 10,16 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die konti-

⁵¹⁶ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.8 B1 zum Gutachten enthalten.

nuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	1.459.144,00 €	1,0000	1.459.144,00 €	0,00 %
1997	1996	1.444.476,34 €	1,0193	1.417.125,81 €	-2,88 %
1998	1996	1.430.059,43 €	1,0294	1.389.216,47 €	-4,79 %
1999	1996	1.422.662,92 €	1,0351	1.374.420,75 €	-5,81 %
2000	1996	1.431.313,08 €	1,0498	1.363.415,01 €	-6,56 %
2001	1996	1.432.315,99 €	1,0702	1.338.362,91 €	-8,28 %
2002	1996/2002	1.430.560,90 €	1,0861	1.317.153,95 €	-9,73 %
2003	2002	1.428.429,71 €	1,0974	1.301.649,09 €	-10,79 %
2004	2002	1.440.966,16 €	1,1155	1.291.767,06 €	-11,47 %
2005	2002	1.453.627,96 €	1,1325	1.283.556,70 €	-12,03 %
2006	2002	1.482.135,81 €	1,1506	1.288.141,67 €	-11,72 %
2007	2002	1.527.771,04 €	1,1767	1.298.352,21 €	-11,02 %
2008	2002	1.571.896,72 €	1,2072	1.302.101,33 €	-10,76 %
2009	2002	1.588.037,43 €	1,2118	1.310.478,16 €	-10,19 %
2009	2009	1.746.841,18 €	1,2118	1.441.525,98 €	-1,21 %
2010	2009	1.758.337,04 €	1,2254	1.434.908,63 €	-1,66 %
2011	2009	1.797.422,39 €	1,2537	1.433.694,18 €	-1,74 %
2012	2009	1.826.680,99 €	1,2795	1.427.652,20 €	-2,16 %
2013	2009	1.848.860,73 €	1,3046	1.417.185,90 €	-2,88 %
2013	2013	2.097.096,55 €	1,3046	1.607.463,25 €	10,16 %

Abbildung 10.131 Technische Ausrüstung, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁵¹⁷

In Abbildung 10.132 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 grafisch dargestellt.⁵¹⁸ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2004 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene tech-

⁵¹⁷ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.8 B1 zum Gutachten enthalten.

⁵¹⁸ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.8 B1 zum Gutachten enthalten.

nische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

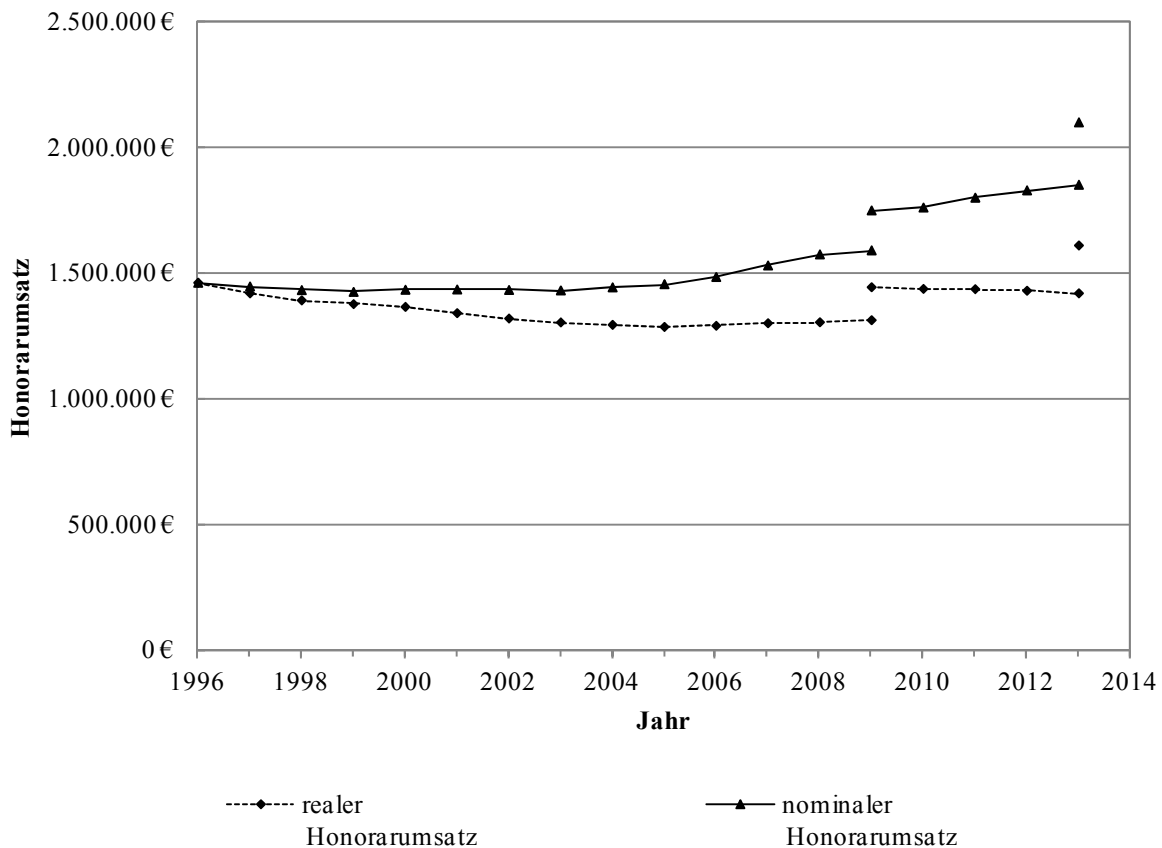


Abbildung 10.132 Technische Ausrüstung, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.8.3 Technische Ausrüstung, Auswertung der Portfolios

Nachfolgend erfolgt die Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse für das Leistungsbild Technische Ausrüstung. Grundlage der Auswertung in Abbildung 10.133 sind Honorarberechnungen in den Jahren 2009 und 2013 für die Portfolios A1 und B1. Dabei werden im Jahr 2009 die Honorare nach den Honorarordnungen HOAI 2002 und HOAI 2009 ermittelt. Im Jahr 2013 erfolgt die Honorarberechnung nach der Honorarordnung HOAI 2009 und der entwickelten Honorarempfehlung HOAI 2013. Dargestellt werden nicht die Honorare selbst, sondern die Abweichungen der Honorare in Prozent bezogen auf 1996.

Aus der Abbildung wird deutlich, dass die Honorarabweichungen in den Jahren 2009 und 2013 fast identisch sind. Offensichtlich ist damit, dass sich Projektgrößen kaum auswirken. Bei beiden Projektportfolios fehlt im Jahr 2009 rund 10,5 % des Honorars bei Ansatz der HOAI 2002 und von rund

1,5 % nach der 10%igen Erhöhung, die mit der HOAI 2009 verbunden war. Es wird ausdrücklich nochmals darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gestiegener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden. Im Jahr 2013 würde sich der Fehlbetrag wieder bei beiden Projektportfolios einheitlich auf rund 3,3 % erhöhen

Bei der Honorarempfehlung HOAI 2013 wurden differenziert Rationalisierungseffekte, Mehr- und Minderaufwendungen und die spezifischen Kostenentwicklungen in Architektur- und Ingenieurbüros eingebunden. Damit erhöhen sich die realen Honorare auf 18,38 % oder 10,16 % für die betrachteten Portfolios über die Werte von 1996.

Es ist somit festzustellen, dass kleine und große Projekte sich nicht auf die Honoraränderungen in den Jahren 1996 bis 2013 auswirken. Jedoch würden mit Einführung der Honorarempfehlung HOAI 2013 kleinere Projekte mit relativ höheren Honoraren besser vergütet werden als größere Projekte.

Portfolio	Honorarabweichung im Jahr 2009		Honorarabweichung im Jahr 2013	
	nach HOAI 2002	nach HOAI 2009	nach HOAI 2009	nach Honorarempfehlung
A1	-10,78 %	-1,86 %	-3,99 %	18,38 %
B1	-10,19 %	-1,21 %	-2,88 %	10,16 %

Abbildung 10.133 Technische Ausrüstung, Honorarabweichungen 2009 und 2013

10.3.9 Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung

Nachfolgend wird die portfoliobasierte Analyse für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung dargestellt. Die Untersuchung wird für zwei angenommene Honorarumsätze über 10.000,- € und 80.000,- € durchgeführt. Dabei wird davon ausgegangen, dass alle Leistungsphasen des Leistungsbildes bearbeitet werden. In Abbildung 10.134 ist die Systematik der Portfoliobildung innerhalb der Untersuchung des Leistungsbildes Wärmeschutz und Energiebilanzierung dargestellt.⁵¹⁹

Honorarumsatz	Bürospezialisierung nach Leistungsphasen (Lph) Lph 1 bis 7
10.000,00 €	Portfolio A1 (Anlage 10.3.9 A1)
80.000,00 €	Portfolio B1 (Anlage 10.3.9 B1)

Abbildung 10.134 Portfolios für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung

⁵¹⁹ Siehe Anlagen 10.3.9 A1 und 10.3.9 B1 zum Gutachten

Die Entwicklung der Honorare und der Honorarumsätze wird anhand der festgelegten Portfolios untersucht. Die anrechenbaren Kosten nach 1996 werden mit den kumulierten jahresspezifischen Baupreisindizes $b_{\text{Hochbau},i}$ ⁵²⁰ ermittelt. Die Baupreisindizes für die einzelnen Jahre sind in Abbildung 10.135 dargestellt.

Baupreisindizes $b_{\text{Hochbau},i}$																	
1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1,0000	0,9933	0,9848	0,9796	0,9840	0,9850	0,9854	0,9862	1,0000	1,0117	1,0326	1,0751	1,1095	1,1192	1,1305	1,1633	1,1866	1,2044

Abbildung 10.135 Baupreisindizes für den Bereich Hochbau

10.3.9.1 Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Portfolio A1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio A1 im Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.136 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 8 Projekten innerhalb der Honorarzone III und IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 9.992,00 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.9 A1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 28.326,88 € zum Zeitpunkt 5.⁵²¹

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	1.000.000,00 €	III unten	1	4	1.406,00 €
2	750.000,00 €	IV unten	1	4	1.511,00 €
3	350.000,00 €	IV unten	1	4	1.043,00 €
4	750.000,00 €	IV unten	1	4	1.511,00 €
5	250.000,00 €	IV unten	1	4	880,00 €
6	150.000,00 €	III unten	1	4	720,00 €
7	400.000,00 €	IV unten	1	4	1.119,00 €
8	1.500.000,00 €	III unten	1	4	1.802,00 €
Σ Honorarumsatz					9.992,00 €

Abbildung 10.136 Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.137 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 im Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 9.992,00 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise

⁵²⁰ Die Gutachter ordnen das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung dem Bereich Hochbau zu.

⁵²¹ Siehe Anlage 10.3.9 A1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2008 erreichte dieser nur noch 8.730,62 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 12,62 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigerner Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 8.737,51 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 9.611,27 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 9.286,64 € auf 21.713,08 € verbunden.⁵²² Damit wird ein um 117,30 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Zu beachten ist dass dieser im Vergleich zu den anderen Leistungsbildern besonders hohe Zuschlag sich hauptsächlich aus dem in diesem Leistungsbild sehr hohen μ_3 -Faktor ergibt. Wegen der Begründung hierzu wird auf Kapitel 5 verwiesen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

⁵²² Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.9 A1 zum Gutachten enthalten.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	9.992,00 €	1,0000	9.992,00 €	0,00 %
1997	1996	9.961,46 €	1,0193	9.772,84 €	-2,19 %
1998	1996	9.922,69 €	1,0294	9.639,29 €	-3,53 %
1999	1996	9.898,97 €	1,0351	9.563,30 €	-4,29 %
2000	1996	9.919,04 €	1,0498	9.448,50 €	-5,44 %
2001	1996	9.923,60 €	1,0702	9.272,66 €	-7,20 %
2002	1996/2002	9.925,43 €	1,0861	9.138,60 €	-8,54 %
2003	2002	9.929,07 €	1,0974	9.047,81 €	-9,45 %
2004	2002	9.992,00 €	1,1155	8.957,42 €	-10,35 %
2005	2002	10.050,51 €	1,1325	8.874,62 €	-11,18 %
2006	2002	10.155,03 €	1,1506	8.825,86 €	-11,67 %
2007	2002	10.367,58 €	1,1767	8.810,72 €	-11,82 %
2008	2002	10.539,61 €	1,2072	8.730,62 €	-12,62 %
2009	2002	10.588,11 €	1,2118	8.737,51 €	-12,55 %
2009	2009	11.646,94 €	1,2118	9.611,27 €	-3,81 %
2010	2009	11.709,10 €	1,2254	9.555,33 €	-4,37 %
2011	2009	11.889,53 €	1,2537	9.483,55 €	-5,09 %
2012	2009	12.017,71 €	1,2795	9.392,50 €	-6,00 %
2013	2009	12.115,35 €	1,3046	9.286,64 €	-7,06 %
2013	2013	28.326,88 €	1,3046	21.713,08 €	117,30 %

Abbildung 10.137 Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁵²³

In Abbildung 10.138 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 grafisch dargestellt.⁵²⁴ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2004 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem

⁵²³ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.9 A1 zum Gutachten enthalten.

⁵²⁴ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.9 A1 zum Gutachten enthalten.

BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

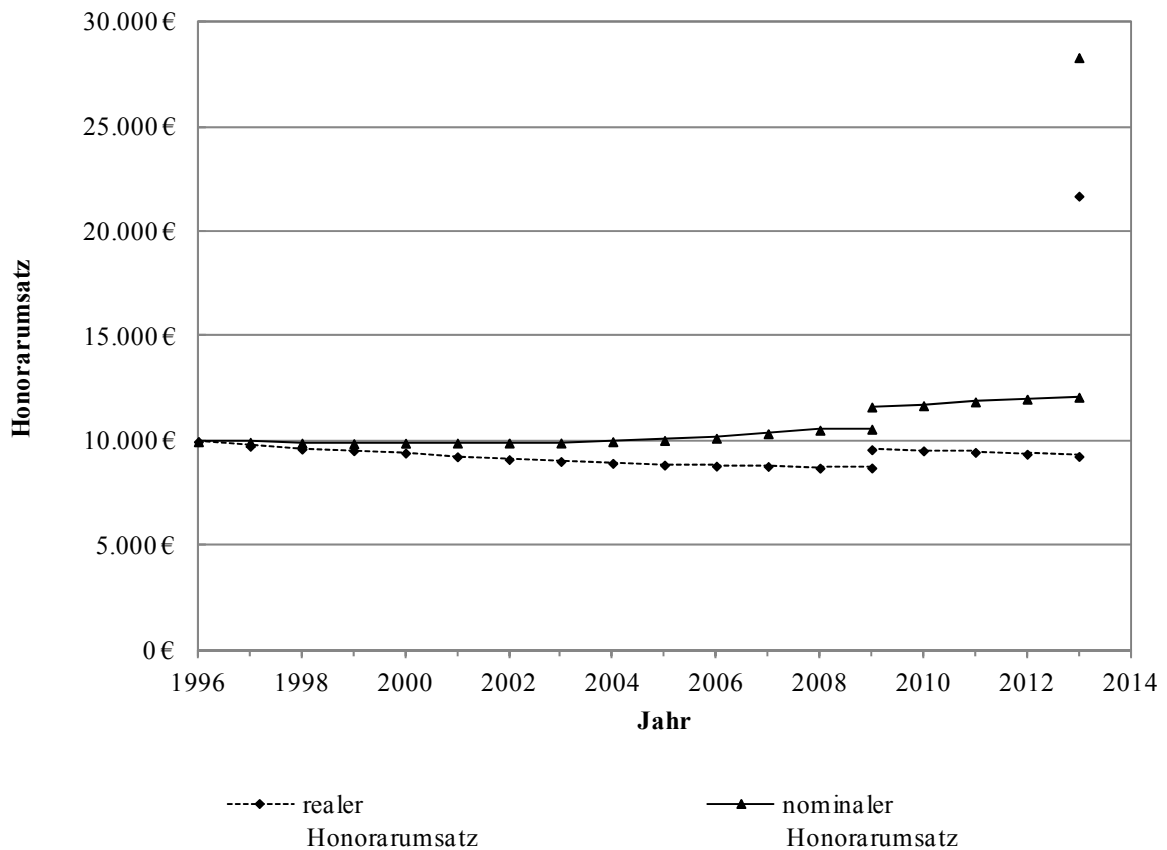


Abbildung 10.138 Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.9.2 Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Portfolio B1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio B1 im Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.139 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 8 Projekten innerhalb der Honorarzone II bis V (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 82.426,00 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.9 B1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 238.448,26 € zum Zeitpunkt 5.⁵²⁵

⁵²⁵ Siehe Anlage 10.3.9 B1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	20.000.000,00 €	III unten	1	4	12.138,00 €
2	20.000.000,00 €	IV unten	1	4	14.341,00 €
3	15.000.000,00 €	IV unten	1	4	11.166,00 €
4	7.500.000,00 €	IV unten	1	4	6.403,00 €
5	10.000.000,00 €	IV unten	1	4	7.990,00 €
6	5.000.000,00 €	III unten	1	4	3.909,00 €
7	20.000.000,00 €	II unten	1	4	10.669,00 €
8	20.000.000,00 €	V unten	1	4	15.810,00 €
Σ Honorarumsatz					82.426,00 €

Abbildung 10.139 Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.140 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 im Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 82.426,00 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 9 Jahre – von 1996 bis 2005 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 73.513,01 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 10,81 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 74.976,51 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 82.474,15 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 81.688,35 € auf 182.775,00 € verbunden.⁵²⁶ Damit wird ein um 121,74 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Zu beachten ist dass dieser im Vergleich zu den anderen Leistungsbildern besonders hohe Zuschlag sich hauptsächlich aus dem in diesem Leistungsbild sehr hohen μ_3 -Faktor ergibt. Wegen der Begründung hierzu wird auf Kapitel 5 verwiesen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013

⁵²⁶ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.9 B1 zum Gutachten enthalten.

die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	82.426,00 €	1,0000	82.426,00 €	0,00 %
1997	1996	81.952,91 €	1,0193	80.401,17 €	-2,46 %
1998	1996	81.352,73 €	1,0294	79.029,27 €	-4,12 %
1999	1996	80.985,55 €	1,0351	78.239,35 €	-5,08 %
2000	1996	81.296,24 €	1,0498	77.439,74 €	-6,05 %
2001	1996	81.366,85 €	1,0702	76.029,57 €	-7,76 %
2002	1996/2002	81.395,10 €	1,0861	74.942,55 €	-9,08 %
2003	2002	81.451,59 €	1,0974	74.222,33 €	-9,95 %
2004	2002	82.426,00 €	1,1155	73.891,53 €	-10,35 %
2005	2002	83.253,48 €	1,1325	73.513,01 €	-10,81 %
2006	2002	84.731,68 €	1,1506	73.641,30 €	-10,66 %
2007	2002	87.737,53 €	1,1767	74.562,36 €	-9,54 %
2008	2002	90.170,49 €	1,2072	74.693,91 €	-9,38 %
2009	2002	90.856,53 €	1,2118	74.976,51 €	-9,04 %
2009	2009	99.942,18 €	1,2118	82.474,15 €	0,06 %
2010	2009	100.821,31 €	1,2254	82.276,24 €	-0,18 %
2011	2009	103.373,11 €	1,2537	82.454,42 €	0,03 %
2012	2009	105.185,80 €	1,2795	82.208,52 €	-0,26 %
2013	2009	106.570,62 €	1,3046	81.688,35 €	-0,89 %
2013	2013	238.448,26 €	1,3046	182.775,00 €	121,74 %

Abbildung 10.140 Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁵²⁷

In Abbildung 10.141 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 grafisch dargestellt.⁵²⁸ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2004 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht

⁵²⁷ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.9 B1 zum Gutachten enthalten.

⁵²⁸ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.9 B1 zum Gutachten enthalten.

aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

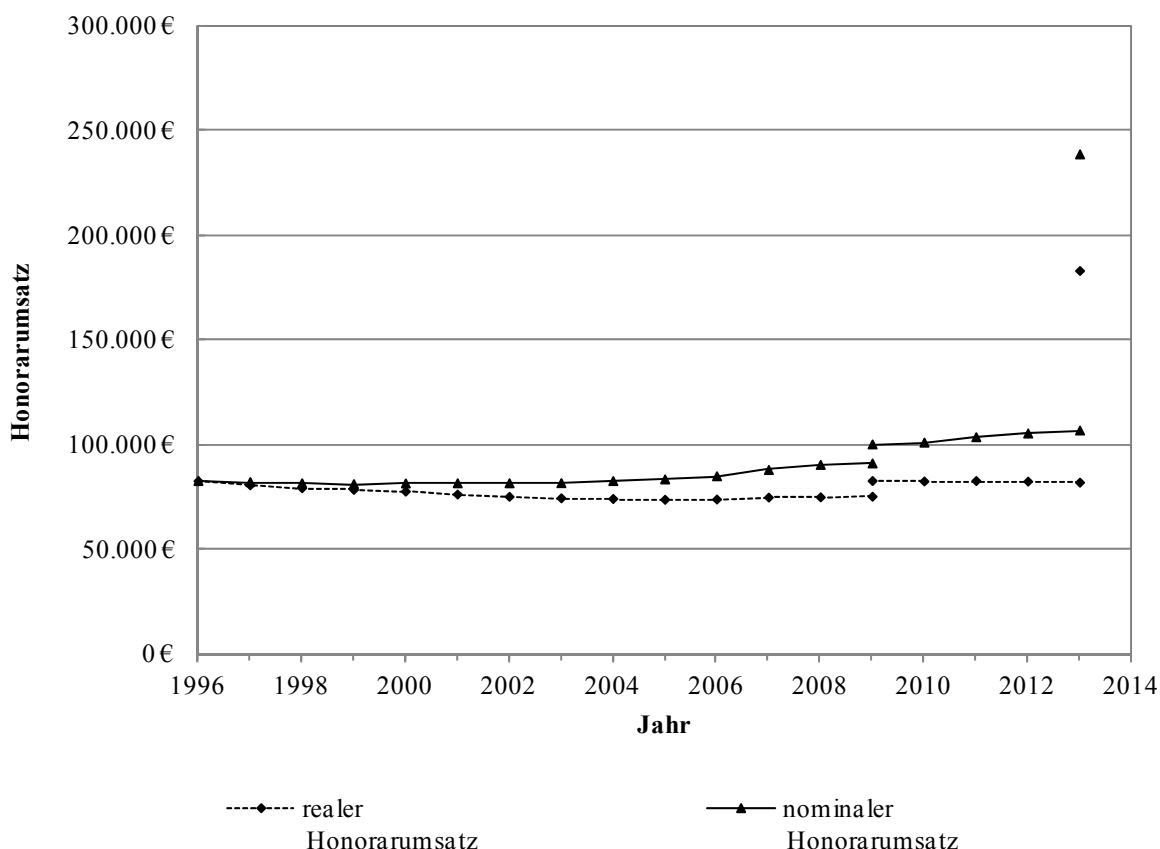


Abbildung 10.141 Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.9.3 Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Auswertung der Portfolios

Nachfolgend erfolgt die Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse für das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung. Grundlage der Auswertung in Abbildung 10.142 sind Honorarberechnungen in den Jahren 2009 und 2013 für die Portfolios A1 und B1. Dabei werden im Jahr 2009 die Honorare nach den Honorarordnungen HOAI 2002 und HOAI 2009 ermittelt. Im Jahr 2013 erfolgt die Honorarberechnung nach der Honorarordnung HOAI 2009 und der entwickelten Honorarempfehlung HOAI 2013. Dargestellt werden nicht die Honorare selbst, sondern die Abweichungen der Honorare in Prozent bezogen auf 1996.

Aus der Abbildung wird deutlich, dass die Honorarabweichungen in den Jahren 2009 und 2013 unterschiedlich sind. Offensichtlich ist damit, dass sich Projektgrößen auf die Honorare auswirken. Bei dem Projektportfolio A1 fehlt im Jahr 2009 rund 12,5 % des Honorars bei Ansatz der HOAI 2002 und von rund 3,81 % nach der 10%igen Erhöhung, die mit der HOAI 2009 verbunden war. Bei B1 fehlen 9 % des Honorars bei Ansatz der HOAI 2002 und mit der HOAI 2009 wird das Niveau des realen Honorars von 1996 um 0,1 % übertroffen. Es wird ausdrücklich nochmals darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigerner Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden. Im Jahr 2013 würde sich der Fehlbetrag bei Portfolio A1 auf rund 7,1 % erhöhen und bei B1 auf 0,9 % unter dem Honorar von 1996.

Bei der Honorarempfehlung HOAI 2013 wurden differenziert Rationalisierungseffekte, Mehr- und Minderaufwendungen und die spezifischen Kostenentwicklungen in Architektur- und Ingenieurbüros eingebunden. Damit erhöhen sich die realen Honorare auf 117,3 % oder 121,74 % für die betrachteten Portfolios über die Werte von 1996.

In der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden die Honorare bei kleineren Projekten relativ stärker angehoben als größere Projekte. So erhöht sich das Honorar bei Portfolio A1 von 117,3 - (-7,06) = 124,36 % während bei Portfolio B1 sich das Honorar um 121,74 - (-0,89) = 122,63 % erhöht.

Dieser starke Anstieg ist unter anderem auf die erheblich gestiegenen Anforderungen an die Planungsprozesse im Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung zurückzuführen.

Portfolio	Honorarabweichung im Jahr 2009		Honorarabweichung im Jahr 2013	
	nach HOAI 2002	nach HOAI 2009	nach HOAI 2009	nach Honorarempfehlung
A1	-12,55 %	-3,81 %	-7,06 %	117,30 %
B1	-9,04 %	0,06 %	-0,89 %	121,74 %

Abbildung 10.142 Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Honorarabweichungen 2009 und 2013

10.3.10 Leistungsbild Bauakustik

Nachfolgend wird die portfoliobasierte Analyse für das Leistungsbild Bauakustik dargestellt. Die Untersuchung wird für zwei angenommene Honorarumsätze über 10.000,- € und 150.000,- € durchgeführt. Dabei wird davon ausgegangen, dass alle Leistungsphasen des Leistungsbildes bearbeitet werden. In Abbildung 10.143 ist die Systematik der Portfoliobildung innerhalb der Untersuchung des Leistungsbildes Bauakustik dargestellt.⁵²⁹

⁵²⁹ Siehe Anlagen 10.3.10 A1 und 10.3.10 B1 zum Gutachten

Honorarumsatz	Bürospezialisierung nach Leistungsphasen (Lph) Lph 1 bis 7
10.000,00 €	Portfolio A1 (Anlage 10.3.10 A1)
150.000,00 €	Portfolio B1 (Anlage 10.3.10 B1)

Abbildung 10.143 Portfolios für das Leistungsbild Bauakustik

Die Entwicklung der Honorare und der Honorarumsätze wird anhand der festgelegten Portfolios untersucht. Die anrechenbaren Kosten nach 1996 werden mit den kumulierten jahresspezifischen Baupreisindex $b_{\text{Hochbau},i}$ ⁵³⁰ ermittelt. Die Baupreisindizes für die einzelnen Jahre sind in Abbildung 10.144 dargestellt.

Baupreisindizes $b_{\text{Hochbau},i}$																	
1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1,0000	0,9933	0,9848	0,9796	0,9840	0,9850	0,9854	0,9862	1,0000	1,0117	1,0326	1,0751	1,1095	1,1192	1,1305	1,1633	1,1866	1,2044

Abbildung 10.144 Baupreisindizes für den Bereich Hochbau

10.3.10.1 Bauakustik, Portfolio A1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio A1 im Leistungsbild Bauakustik erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.145 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf vier Projekten innerhalb der Honorarzone II und III (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 9.774,00 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.10 A1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 12.256,77 € zum Zeitpunkt 5.⁵³¹

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	400.000,00 €	III unten	1	5	2.792,00 €
2	300.000,00 €	III unten	1	5	2.334,00 €
3	400.000,00 €	II unten	1	5	2.420,00 €
4	350.000,00 €	II unten	1	5	2.228,00 €
Σ Honorarumsatz					9.774,00 €

Abbildung 10.145 Bauakustik, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)

⁵³⁰ Die Gutachter ordnen das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung dem Bereich Hochbau zu.

⁵³¹ Siehe Anlage 10.3.10 A1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

In Abbildung 10.146 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 im Leistungsbild Bauakustik dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 9.774,00 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2008 erreichte dieser nur noch 8.639,93 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 11,60 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 8.655,09 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 9.520,85 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 9.255,83 € auf 9.395,04 € verbunden.⁵³² Damit wird ein um 3,88 % niedriger Honorarumsatz als 1996 erreicht. Zu beachten ist dass dieser negative Trend im Vergleich zu den anderen Leistungsbildern hauptsächlich aus dem in diesem Leistungsbild festgestellten Minderaufwand basiert. Wegen der Begründung hierzu wird auf Kapitel 5 verwiesen. Des Weiteren sind in der Honorarempfehlung HOAI 2013 die Bürokostenentwicklung und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

⁵³² Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.10 A1 zum Gutachten enthalten.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	9.774,00 €	1,0000	9.774,00 €	0,00 %
1997	1996	9.732,34 €	1,0193	9.548,06 €	-2,31 %
1998	1996	9.679,47 €	1,0294	9.403,02 €	-3,80 %
1999	1996	9.647,15 €	1,0351	9.320,02 €	-4,64 %
2000	1996	9.674,50 €	1,0498	9.215,56 €	-5,71 %
2001	1996	9.680,72 €	1,0702	9.045,71 €	-7,45 %
2002	1996/2002	9.683,20 €	1,0861	8.915,57 €	-8,78 %
2003	2002	9.688,18 €	1,0974	8.828,30 €	-9,68 %
2004	2002	9.774,00 €	1,1155	8.761,99 €	-10,35 %
2005	2002	9.844,10 €	1,1325	8.692,36 €	-11,07 %
2006	2002	9.969,33 €	1,1506	8.664,46 €	-11,35 %
2007	2002	10.223,99 €	1,1767	8.688,70 €	-11,10 %
2008	2002	10.430,12 €	1,2072	8.639,93 €	-11,60 %
2009	2002	10.488,24 €	1,2118	8.655,09 €	-11,45 %
2009	2009	11.537,36 €	1,2118	9.520,85 €	-2,59 %
2010	2009	11.610,41 €	1,2254	9.474,79 €	-3,06 %
2011	2009	11.817,59 €	1,2537	9.426,17 €	-3,56 %
2012	2009	11.963,67 €	1,2795	9.350,27 €	-4,34 %
2013	2009	12.075,16 €	1,3046	9.255,83 €	-5,30 %
2013	2013	12.256,77 €	1,3046	9.395,04 €	-3,88 %

Abbildung 10.146 Bauakustik, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁵³³

In Abbildung 10.147 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze⁵³⁴ für das Portfolio A1 grafisch dargestellt. Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2003 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus

⁵³³ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.10 A1 zum Gutachten enthalten.

⁵³⁴ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.10 A1 zum Gutachten enthalten.

dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

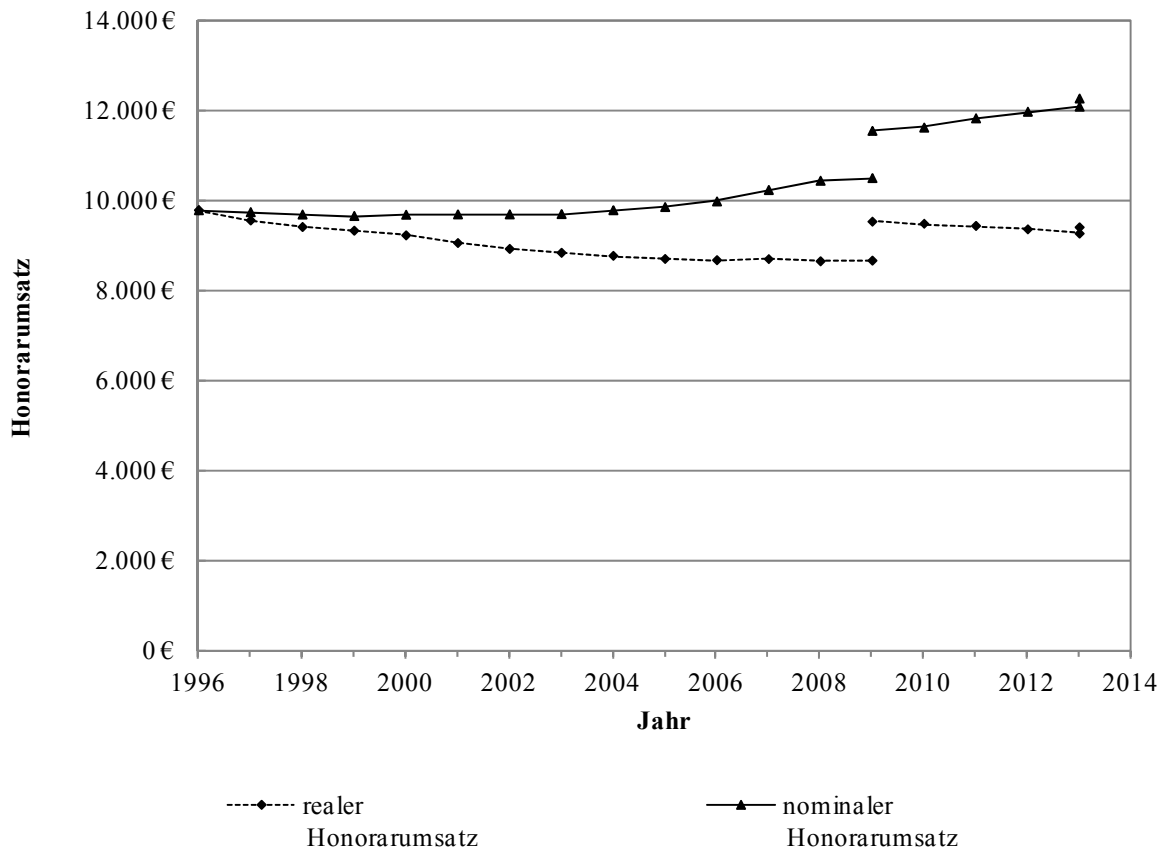


Abbildung 10.147 Bauakustik, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.10.2 Bauakustik, Portfolio B1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio B1 im Leistungsbild Bauakustik erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.148 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 7 Projekten innerhalb der Honorarzonen I bis III (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 148.487,00 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.10 B1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 187.916,11 € zum Zeitpunkt 5.⁵³⁵

⁵³⁵ Siehe Anlage 10.3.10 B1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	15.000.000,00 €	II unten	1	5	26.025,00 €
2	7.500.000,00 €	III unten	1	5	18.929,00 €
3	10.000.000,00 €	II unten	1	5	19.876,00 €
4	7.500.000,00 €	II unten	1	5	16.412,00 €
5	15.000.000,00 €	III unten	1	5	30.015,00 €
6	10.000.000,00 €	III unten	1	5	22.921,00 €
7	7.500.000,00 €	I unten	1	5	14.309,00 €
Σ Honorarumsatz					148.487,00 €

Abbildung 10.148 Bauakustik, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.149 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 im Leistungsbild Bauakustik dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 148.487,00 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 9 Jahre – von 1996 bis 2005 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2008 erreichte dieser nur noch 131.476,16 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 11,46 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 131.724,98 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 144.898,51 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 141.303,56 € auf 144.041,17 € verbunden.⁵³⁶ Damit wird ein um 2,99 % niedriger Honorarumsatz als 1996 erreicht. Zu beachten ist dass dieser negative Trend im Vergleich zu den anderen Leistungsbildern hauptsächlich aus dem in diesem Leistungsbild festgestellten Minderaufwand basiert. Wegen der Begründung hierzu wird auf Kapitel 5 verwiesen. Des Weiteren sind in der Honorarempfehlung HOAI 2013 die Bürokostenentwicklung und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

⁵³⁶ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.10 B1 zum Gutachten enthalten.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	148.487,00 €	1,0000	148.487,00 €	0,00 %
1997	1996	147.786,07 €	1,0193	144.987,81 €	-2,36 %
1998	1996	146.896,87 €	1,0294	142.701,45 €	-3,90 %
1999	1996	146.352,88 €	1,0351	141.390,09 €	-4,78 %
2000	1996	146.813,18 €	1,0498	139.848,71 €	-5,82 %
2001	1996	146.917,80 €	1,0702	137.280,70 €	-7,55 %
2002	1996/2002	146.959,63 €	1,0861	135.309,48 €	-8,87 %
2003	2002	147.043,32 €	1,0974	133.992,45 €	-9,76 %
2004	2002	148.487,00 €	1,1155	133.112,51 €	-10,35 %
2005	2002	149.580,18 €	1,1325	132.079,63 €	-11,05 %
2006	2002	151.532,95 €	1,1506	131.699,07 €	-11,31 %
2007	2002	155.503,89 €	1,1767	132.152,54 €	-11,00 %
2008	2002	158.718,02 €	1,2072	131.476,16 €	-11,46 %
2009	2002	159.624,33 €	1,2118	131.724,98 €	-11,29 %
2009	2009	175.588,01 €	1,2118	144.898,51 €	-2,42 %
2010	2009	176.749,39 €	1,2254	144.238,12 €	-2,86 %
2011	2009	180.120,49 €	1,2537	143.671,13 €	-3,24 %
2012	2009	182.515,18 €	1,2795	142.645,71 €	-3,93 %
2013	2009	184.344,62 €	1,3046	141.303,56 €	-4,84 %
2013	2013	187.916,11 €	1,3046	144.041,17 €	-2,99 %

Abbildung 10.149 Bauakustik, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁵³⁷

In Abbildung 10.150 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 grafisch dargestellt.⁵³⁸ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2003 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem

⁵³⁷ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.10 B1 zum Gutachten enthalten.

⁵³⁸ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.10 B1 zum Gutachten enthalten.

BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

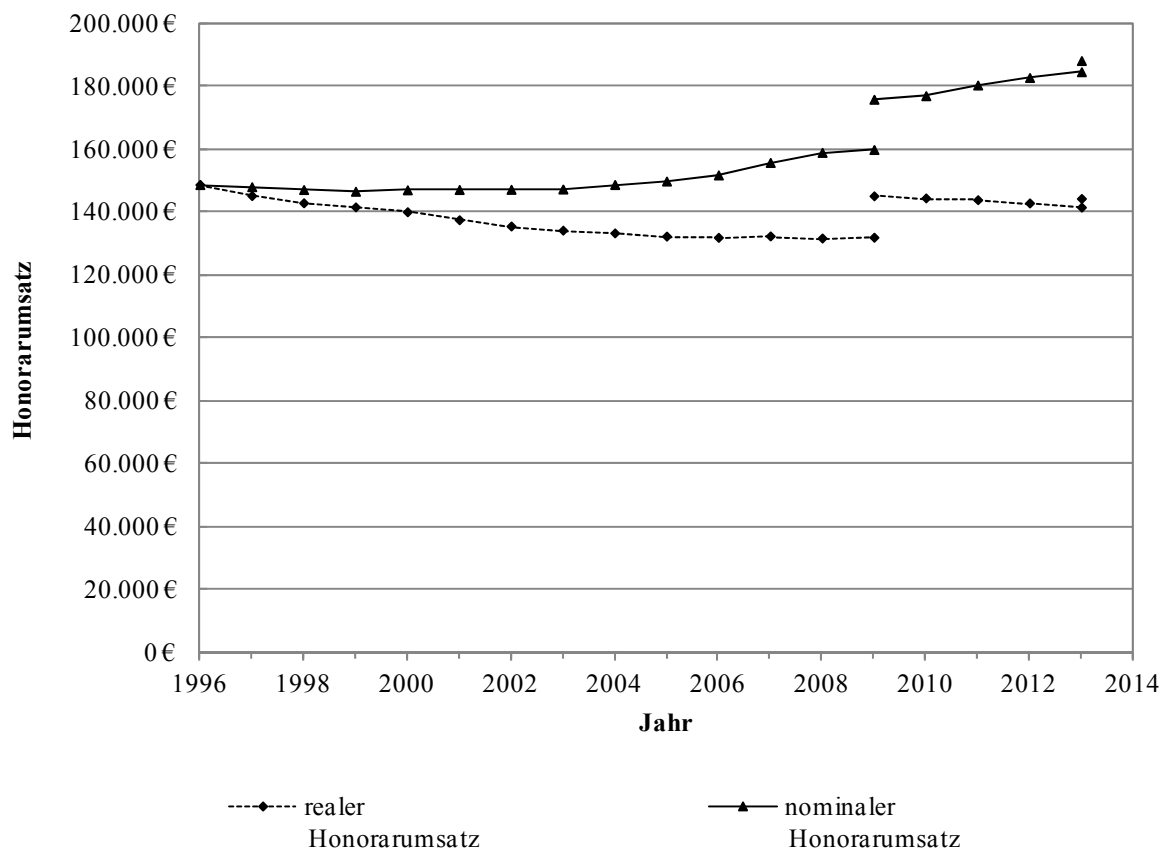


Abbildung 10.150 Bauakustik, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.10.3 Bauakustik, Auswertung der Portfolios

Nachfolgend erfolgt die Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse für das Leistungsbild Bauakustik. Grundlage der Auswertung in Abbildung 10.151 sind Honorarberechnungen in den Jahren 2009 und 2013 für die Portfolios A1 und B1. Dabei werden im Jahr 2009 die Honorare nach den Honorarordnungen HOAI 2002 und HOAI 2009 ermittelt. Im Jahr 2013 erfolgt die Honorarberechnung nach der Honorarordnung HOAI 2009 und der entwickelten Honorarempfehlung HOAI 2013. Dargestellt werden nicht die Honorare selbst, sondern die Abweichungen der Honorare in Prozent bezogen auf 1996.

Aus der Abbildung wird deutlich, dass die Honorarabweichungen in den Jahren 2009 und 2013 fast identisch sind. Offensichtlich ist damit, dass sich Projektgrößen kaum auswirken. Bei beiden Projektportfolios fehlt im Jahr 2009 rund 11,3 % des Honorars bei Ansatz der HOAI 2002 und von rund 2,5 % nach der 10%igen Erhöhung, die mit der HOAI 2009 verbunden war. Es wird ausdrücklich nochmals darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationali-

sierungen oder gestiegener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden. Im Jahr 2013 würde sich der Fehlbetrag wieder bei beiden Projektportfolios einheitlich auf rund 5,1 % erhöhen.

Bei der Honorarempfehlung HOAI 2013 wurden differenziert Rationalisierungseffekte, Mehr- und Minderaufwendungen und die spezifischen Kostenentwicklungen in Architektur- und Ingenieurbüros eingebunden. Damit verringern sich die realen Honorare auf 3,9 % oder 3,0 % für die betrachteten Portfolios unter die Werte von 1996. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Planungsaufwand aufgrund des BMVBS-Abschlussberichts reduziert wird.

Portfolio	Honorarabweichung im Jahr 2009		Honorarabweichung im Jahr 2013	
	nach HOAI 2002	nach HOAI 2009	nach HOAI 2009	nach Honorarempfehlung
A1	-11,45 %	-2,59 %	-5,30 %	-3,88 %
B1	-11,29 %	-2,42 %	-4,84 %	-2,99 %

Abbildung 10.151 Bauakustik, Honorarabweichungen 2009 und 2013

10.3.11 Leistungsbild Raumakustik

Nachfolgend wird die portfoliobasierte Analyse für das Leistungsbild Raumakustik dargestellt. Die Untersuchung wird für zwei angenommene Honorarumsätze über 10.000,- € und 150.000,- € durchgeführt. Dabei wird davon ausgegangen, dass alle Leistungsphasen des Leistungsbildes bearbeitet werden. In Abbildung 10.152 ist die Systematik der Portfoliobildung innerhalb der Untersuchung des Leistungsbildes Raumakustische Planung dargestellt.⁵³⁹

Honorarumsatz	Bürospezialisierung nach Leistungsphasen (Lph) Lph 1 bis 7
10.000,00 €	Portfolio A1 (Anlage 10.3.11 A1)
150.000,00 €	Portfolio B1 (Anlage 10.3.11 B1)

Abbildung 10.152 Portfolios für das Leistungsbild Raumakustik

Die Entwicklung der Honorare und der Honorarumsätze wird anhand der festgelegten Portfolios untersucht. Die anrechenbaren Kosten nach 1996 werden mit den kumulierten jahresspezifischen Baupreisindizes $b_{\text{Hochbau},i}$ ⁵⁴⁰ ermittelt. Die Baupreisindizes für die einzelnen Jahre sind in Abbildung 10.153.

⁵³⁹ Siehe Anlagen 10.3.11 A1 und 10.3.11 B1 zum Gutachten

⁵⁴⁰ Die Gutachter ordnen das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung dem Bereich Hochbau zu.

Baupreisindizes $b_{\text{Hochbau},i}$																	
1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1,0000	0,9933	0,9848	0,9796	0,9840	0,9850	0,9854	0,9862	1,0000	1,0117	1,0326	1,0751	1,1095	1,1192	1,1305	1,1633	1,1866	1,2044

Abbildung 10.153 Baupreisindizes für den Bereich Hochbau

10.3.11.1 Raumakustik, Portfolio A1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio A1 im Leistungsbild Raumakustikerläutert. Dieses ist in Abbildung 10.154 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf fünf Projekten innerhalb der Honorarzonen II bis IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 10.086,00 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.11 A1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 15.611,24 € zum Zeitpunkt 5.⁵⁴¹

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	150.000,00 €	III unten	1	5	2.248,00 €
2	100.000,00 €	II unten	1	5	1.621,00 €
3	150.000,00 €	II unten	1	5	1.827,00 €
4	200.000,00 €	II unten	1	5	2.022,00 €
5	100.000,00 €	IV unten	1	5	2.368,00 €
Σ Honorarumsatz					10.086,00 €

Abbildung 10.154 Raumakustik, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.155 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 im Leistungsbild Raumakustik dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 10.086,00 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 9 Jahre – von 1996 bis 2005 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Bis 2009 ist dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen sogar gestiegen. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2009 erreichte dieser nur noch 8.628,49 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 14,45 % hatten. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und dem bereits genannten realen Honorarumsatz von 8.628,49 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese

⁵⁴¹ Siehe Anlage 10.3.11 A1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 9.491,53 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 9.039,25 € auf 11.966,30 € verbunden.⁵⁴² Damit wird ein um 18,64 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

⁵⁴² Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.11 A1 zum Gutachten enthalten.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	10.086,00 €	1,0000	10.086,00 €	0,00 %
1997	1996	10.064,41 €	1,0193	9.873,84 €	-2,10 %
1998	1996	10.037,04 €	1,0294	9.750,38 €	-3,33 %
1999	1996	10.020,29 €	1,0351	9.680,50 €	-4,02 %
2000	1996	10.034,46 €	1,0498	9.558,45 €	-5,23 %
2001	1996	10.037,69 €	1,0702	9.379,27 €	-7,01 %
2002	1996/2002	10.038,98 €	1,0861	9.243,15 €	-8,36 %
2003	2002	10.041,55 €	1,0974	9.150,31 €	-9,28 %
2004	2002	10.086,00 €	1,1155	9.041,69 €	-10,35 %
2005	2002	10.122,32 €	1,1325	8.938,03 €	-11,38 %
2006	2002	10.187,19 €	1,1506	8.853,81 €	-12,22 %
2007	2002	10.319,11 €	1,1767	8.769,53 €	-13,05 %
2008	2002	10.425,88 €	1,2072	8.636,41 €	-14,37 %
2009	2002	10.456,00 €	1,2118	8.628,49 €	-14,45 %
2009	2009	11.501,83 €	1,2118	9.491,53 €	-5,89 %
2010	2009	11.540,40 €	1,2254	9.417,66 €	-6,63 %
2011	2009	11.652,35 €	1,2537	9.294,37 €	-7,85 %
2012	2009	11.731,88 €	1,2795	9.169,11 €	-9,09 %
2013	2009	11.792,61 €	1,3046	9.039,25 €	-10,38 %
2013	2013	15.611,24 €	1,3046	11.966,30 €	18,64 %

Abbildung 10.155 Raumakustik, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁵⁴³

In Abbildung 10.156 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 grafisch dargestellt.⁵⁴⁴ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2003 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- oder Minderaufwände, die sich aus dem

⁵⁴³ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.11 A1 zum Gutachten enthalten.

⁵⁴⁴ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.11 A1 zum Gutachten enthalten.

BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

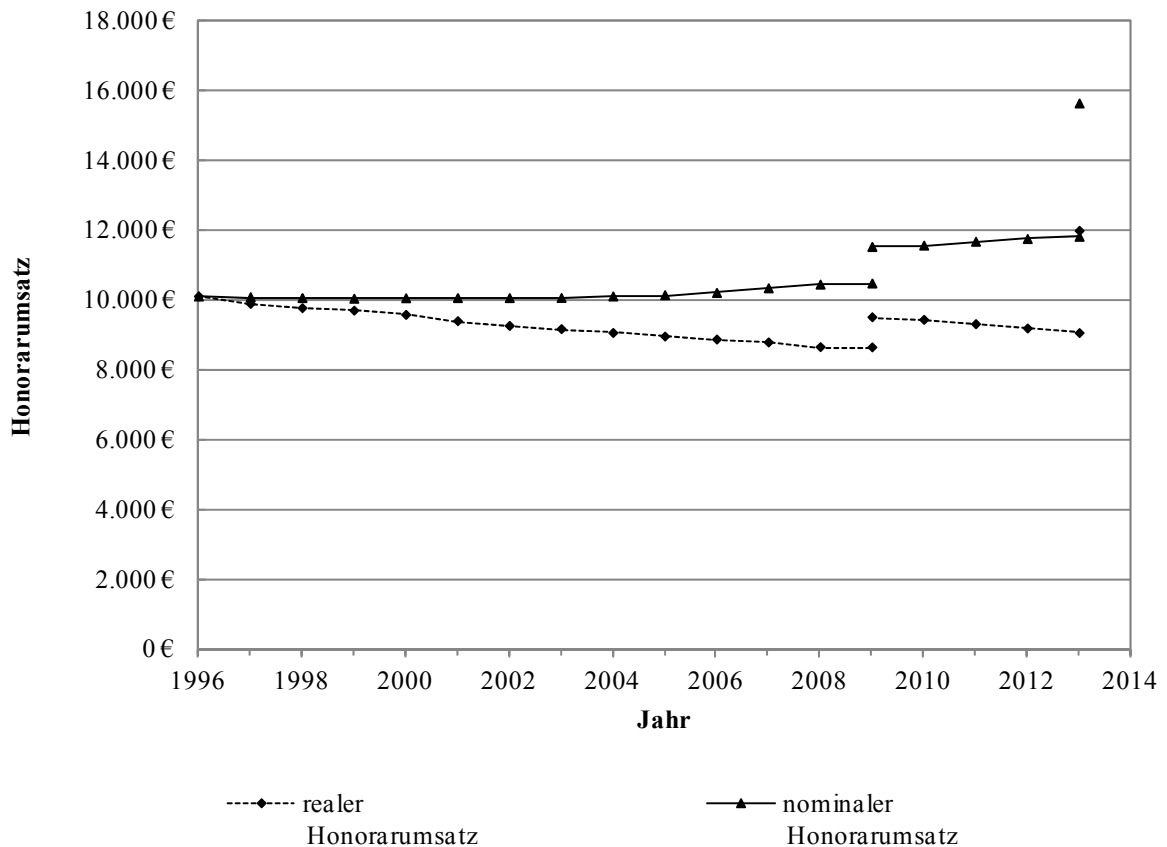


Abbildung 10.156 Raumakustik, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.11.2 Raumakustik, Portfolio B1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio B1 im Leistungsbild Raumakustik erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.157 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 8 Projekten innerhalb der Honorarzonen II bis V (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 149.911,00 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.11 B1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 198.416,49 € zum Zeitpunkt 5.⁵⁴⁵

⁵⁴⁵ Siehe Anlage 10.3.11 B1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	4.000.000,00 €	III unten	1	5	16.904,00 €
2	5.000.000,00 €	IV unten	1	5	24.115,00 €
3	3.500.000,00 €	IV unten	1	5	18.016,00 €
4	2.500.000,00 €	II unten	1	5	9.451,00 €
5	5.000.000,00 €	III unten	1	5	20.305,00 €
6	4.500.000,00 €	IV unten	1	5	22.106,00 €
7	3.000.000,00 €	III unten	1	5	13.420,00 €
8	4.500.000,00 €	V unten	1	5	25.594,00 €
Σ Honorarumsatz					149.911,00 €

Abbildung 10.157 Raumakustik, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996)

Aus der Abbildung 10.158 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 im Leistungsbild Raumakustik dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 149.911,00 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 9 Jahre – von 1996 bis 2005 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 133.622,08 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 10,87 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 135.608,23 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 149.170,58 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumsatzes von 147.165,94 € auf 152.089,90 € verbunden.⁵⁴⁶ Damit wird ein um 1,45 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Die im Vergleich mit anderen Leistungsbildern relativ geringe Erhöhung basiert unter anderem auf dem festgestellten Planungsaufwand bei größeren Projekten und der Entwicklung der Formel als Grundlage der Honorartafel, die in Kapitel 5 erläutert werden.

⁵⁴⁶ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.11 B1 zum Gutachten enthalten.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	149.911,00 €	1,0000	149.911,00 €	0,00 %
1997	1996	149.086,89 €	1,0193	146.263,99 €	-2,43 %
1998	1996	148.041,34 €	1,0294	143.813,23 €	-4,07 %
1999	1996	147.401,74 €	1,0351	142.403,38 €	-5,01 %
2000	1996	147.942,96 €	1,0498	140.924,90 €	-5,99 %
2001	1996	148.065,96 €	1,0702	138.353,54 €	-7,71 %
2002	1996/2002	148.115,16 €	1,0861	136.373,41 €	-9,03 %
2003	2002	148.213,57 €	1,0974	135.058,84 €	-9,91 %
2004	2002	149.911,00 €	1,1155	134.389,06 €	-10,35 %
2005	2002	151.327,00 €	1,1325	133.622,08 €	-10,87 %
2006	2002	153.856,45 €	1,1506	133.718,45 €	-10,80 %
2007	2002	159.000,05 €	1,1767	135.123,69 €	-9,86 %
2008	2002	163.163,36 €	1,2072	135.158,52 €	-9,84 %
2009	2002	164.330,05 €	1,2118	135.608,23 €	-9,54 %
2009	2009	180.764,91 €	1,2118	149.170,58 €	-0,49 %
2010	2009	182.257,45 €	1,2254	148.733,03 €	-0,79 %
2011	2009	186.583,17 €	1,2537	148.826,01 €	-0,72 %
2012	2009	189.650,53 €	1,2795	148.222,38 €	-1,13 %
2013	2009	191.992,68 €	1,3046	147.165,94 €	-1,83 %
2013	2013	198.416,49 €	1,3046	152.089,90 €	1,45 %

Abbildung 10.158 Raumakustik, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁵⁴⁷

In Abbildung 10.159 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 grafisch dargestellt.⁵⁴⁸ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2003 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem

⁵⁴⁷ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.11 B1 zum Gutachten enthalten.

⁵⁴⁸ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.11 B1 zum Gutachten enthalten.

BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

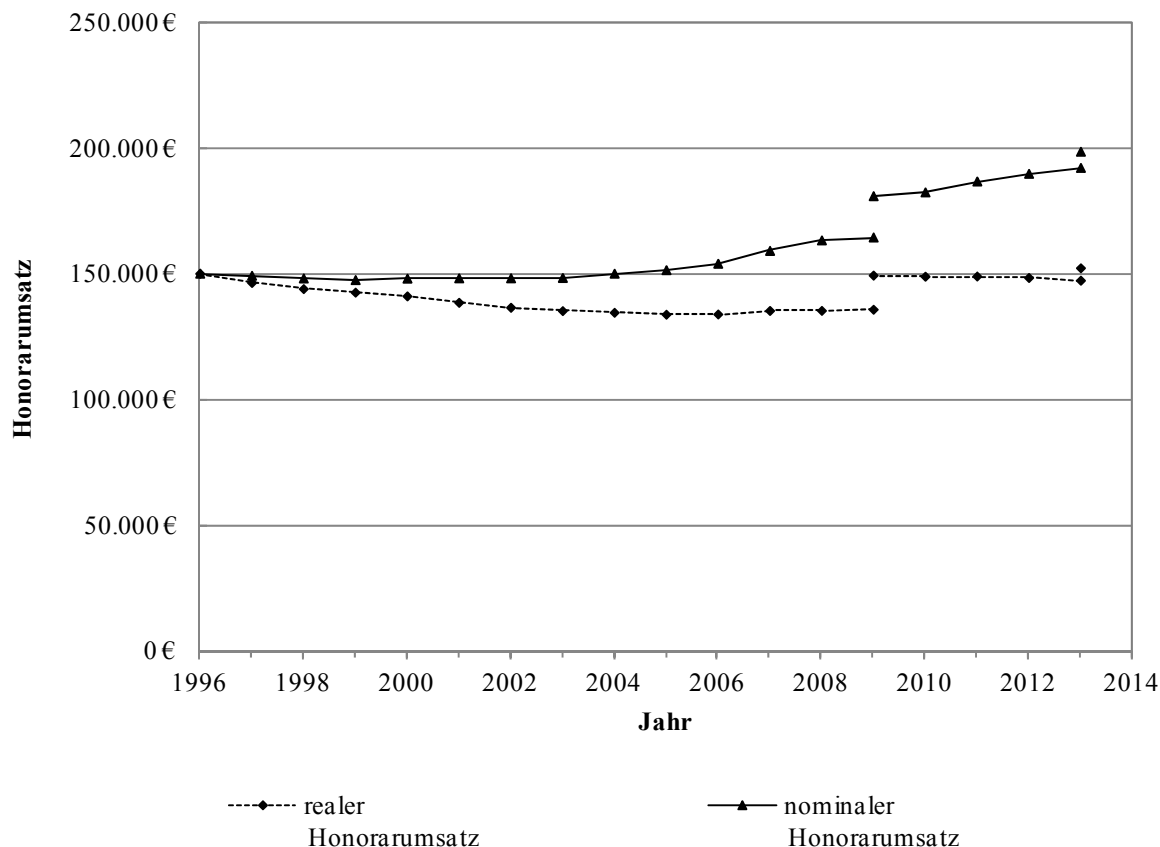


Abbildung 10.159 Raumakustik, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.11.3 Raumakustik, Auswertung der Portfolios

Nachfolgend erfolgt die Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse für das Leistungsbild Raumakustik. Grundlage der Auswertung in Abbildung 10.160 sind Honorarberechnungen in den Jahren 2009 und 2013 für die Portfolios A1 und B1. Dabei werden im Jahr 2009 die Honorare nach den Honorarordnungen HOAI 2002 und HOAI 2009 ermittelt. Im Jahr 2013 erfolgt die Honorarberechnung nach der Honorarordnung HOAI 2009 und der entwickelten Honorarempfehlung HOAI 2013. Dargestellt werden nicht die Honorare selbst, sondern die Abweichungen der Honorare in Prozent bezogen auf 1996.

Aus der Abbildung wird deutlich, dass die Honorarabweichungen in den Jahren 2009 und 2013 unterschiedlich sind. Offensichtlich ist damit, dass sich Projektgrößen auf die Honorare auswirken. Bei dem Projektportfolio A1 fehlt im Jahr 2009 rund 14,5 % des Honorars bei Ansatz der HOAI 2002 und von rund 5,9 % nach der 10%igen Erhöhung, die mit der HOAI 2009 verbunden war. Bei B1 fehlen 9,5 % und 0,5 %. Es wird ausdrücklich nochmals darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gestiegener Aufwand aus technischen

und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden. Im Jahr 2013 würde sich der Fehlbetrag bei Portfolio A1 auf rund 10,3 % erhöhen und bei B1 auf 1,8 %.

Bei der Honorarempfehlung HOAI 2013 wurden differenziert Rationalisierungseffekte, Mehr- und Minderaufwendungen und die spezifischen Kostenentwicklungen in Architektur- und Ingenieurbüros eingebunden. Damit erhöhen sich die realen Honorare auf 18,64 % oder 1,45 % für die betrachteten Portfolios über die Werte von 1996.

In der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden die Honorare bei kleineren Projekten relativ stärker angehoben als größere Projekte. So erhöht sich das Honorar bei Portfolio A1 von 18,64 - (-10,34) = 28,98 % während bei Portfolio B1 sich das Honorar um 1,45 - (-1,83) = 3,28 % erhöht.

Portfolio	Honorarabweichung im Jahr 2009		Honorarabweichung im Jahr 2013	
	nach HOAI 2002	nach HOAI 2009	nach HOAI 2009	nach Honorarempfehlung
A1	-14,45 %	-5,89 %	-10,34 %	18,64 %
B1	-9,54 %	-0,49 %	-1,83 %	1,45 %

Abbildung 10.160 Raumakustik, Honorarabweichungen 2009 und 2013

10.3.12 Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung

Nachfolgend wird die portfoliobasierte Analyse für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung dargestellt. Die Untersuchung wird für zwei angenommene Honorarumsätze über 30.000,- € und 200.000,- € durchgeführt. Dabei wird davon ausgegangen, dass alle Leistungsphasen des Leistungsbildes bearbeitet werden. In Abbildung 10.161 ist die Systematik der Portfoliobildung innerhalb der Untersuchung des Leistungsbildes Planungsbegleitende Vermessung dargestellt.⁵⁴⁹

Honorarumsatz	Bürospezialisierung nach Leistungsphasen (Lph) Lph 1 bis 4
30.000,00 €	Portfolio A1 (Anlage 10.3.12 A1)
200.000,00 €	Portfolio B1 (Anlage 10.3.12 B1)

Abbildung 10.161 Portfolios für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung

Die Entwicklung der Honorare und der Honorarumsätze wird anhand der festgelegten Portfolios untersucht. Die anrechenbaren Kosten nach 1996 werden mit den kumulierten jahresspezifischen Baupreisindizes $b_{Tb,Hb,i}$ ⁵⁵⁰ ermittelt. Die Baupreisindizes für die einzelnen Jahre sind in Abbildung 10.162 dargestellt.

⁵⁴⁹ Siehe Anlagen 10.3.12 A1 und 10.3.12 B1 zum Gutachten

⁵⁵⁰ Die Gutachter ordnen das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung mit 50 % dem Bereich Tiefbau und mit 50 % dem Bereich Hochbau zu.

Baupreisindizes $b_{Tb,Hb,i}$																	
1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1,0000	0,9883	0,9768	0,9709	0,9778	0,9786	0,9772	0,9755	0,9855	0,9956	1,0198	1,0591	1,0971	1,1110	1,1200	1,1506	1,1736	1,1912

Abbildung 10.162 Baupreisindizes in Kombination für die Bereiche Tiefbau und Hochbau

10.3.12.1 Planungsbegleitende Vermessung, Portfolio A1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio A1 im Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.163 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 7 Projekten innerhalb der Honorarzone I bis IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 30.011,21 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.12 A1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 35.678,59 € zum Zeitpunkt 5.⁵⁵¹

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	100.000,00 €	III unten	1	6	3.934,00 €
2	100.000,00 €	II unten	1	5	3.130,20 €
3	100.000,00 €	IV unten	2	6	4.258,30 €
4	150.000,00 €	III unten	1	6	5.038,00 €
5	200.000,00 €	II unten	1	5	4.766,40 €
6	200.000,00 €	III unten	1	6	5.952,00 €
7	100.000,00 €	I unten	2	6	2.932,31 €
Σ Honorarumsatz					30.011,21 €

Abbildung 10.163 Planungsbegleitende Vermessung, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.164 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 im Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 30.011,21 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2008 erreichte dieser nur noch 26.211,69 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 12,66 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Auf-

⁵⁵¹ Siehe Anlage 10.3.12 A1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

wandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 26.304,92 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 28.935,11 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Verminderung des realen Honorarumfangs von 28.012,97 € auf 27.348,30 € verbunden.⁵⁵² Damit wird ein um 8,87 % niedriger Honorarumsatz als 1996 erreicht. Zu beachten ist dass dieser negative Trend im Vergleich zu den anderen Leistungsbildern hauptsächlich aus dem in diesem Leistungsbild festgestellten Minderaufwand basiert. Wegen der Begründung hierzu wird auf Kapitel 5 verwiesen. Des Weiteren sind in der Honorarempfehlung HOAI 2013 die Bürokostenentwicklung und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

⁵⁵² Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.12 A1 zum Gutachten enthalten.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	30.011,21 €	1,0000	30.011,21 €	0,00 %
1997	1996	29.791,96 €	1,0193	29.227,87 €	-2,61 %
1998	1996	29.576,47 €	1,0294	28.731,76 €	-4,26 %
1999	1996	29.465,92 €	1,0351	28.466,74 €	-5,15 %
2000	1996	29.595,22 €	1,0498	28.191,29 €	-6,06 %
2001	1996	29.610,20 €	1,0702	27.667,91 €	-7,81 %
2002	1996/2002	29.583,97 €	1,0861	27.238,71 €	-9,24 %
2003	2002	29.552,13 €	1,0974	26.929,22 €	-10,27 %
2004	2002	29.739,51 €	1,1155	26.660,25 €	-11,17 %
2005	2002	29.928,76 €	1,1325	26.427,16 €	-11,94 %
2006	2002	30.343,91 €	1,1506	26.372,25 €	-12,13 %
2007	2002	31.004,23 €	1,1767	26.348,46 €	-12,20 %
2008	2002	31.642,75 €	1,2072	26.211,69 €	-12,66 %
2009	2002	31.876,30 €	1,2118	26.304,92 €	-12,35 %
2009	2009	35.063,56 €	1,2118	28.935,11 €	-3,59 %
2010	2009	35.229,88 €	1,2254	28.749,70 €	-4,20 %
2011	2009	35.795,40 €	1,2537	28.551,81 €	-4,86 %
2012	2009	36.220,45 €	1,2795	28.308,29 €	-5,67 %
2013	2009	36.545,72 €	1,3046	28.012,97 €	-6,66 %
2013	2013	35.678,59 €	1,3046	27.348,30 €	-8,87 %

Abbildung 10.164 Planungsbegleitende Vermessung, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁵⁵³

In Abbildung 10.165 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 grafisch dargestellt.⁵⁵⁴ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2004 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem

⁵⁵³ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.12 A1 zum Gutachten enthalten.

⁵⁵⁴ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.12 A1 zum Gutachten enthalten.

BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

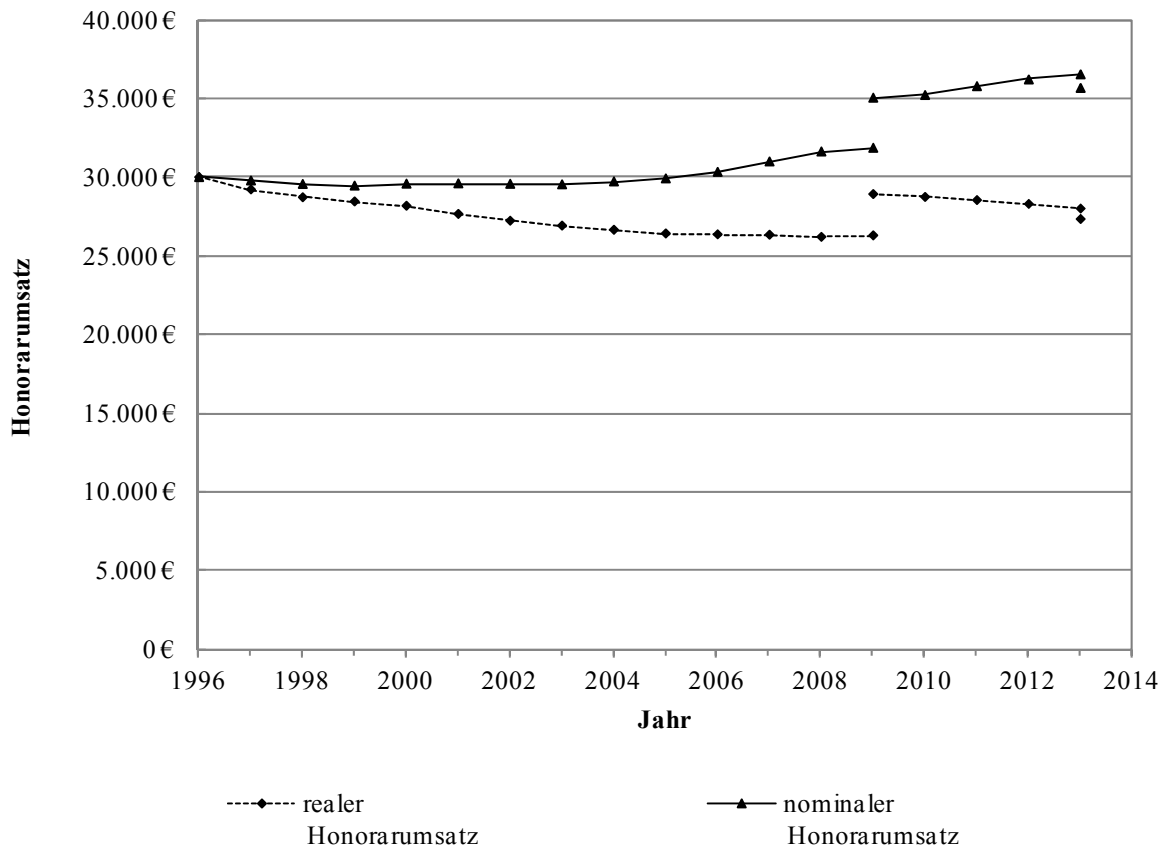


Abbildung 10.165 Planungsbegleitende Vermessung, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.12.2 Planungsbegleitende Vermessung, Portfolio B1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio B1 im Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.166 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 6 Projekten innerhalb der Honorarzonen II bis IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 199.036,10 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.12 B1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 235.297,42 € zum Zeitpunkt 5.⁵⁵⁵

⁵⁵⁵ Siehe Anlage 10.3.12 B1 zum Gutachten, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	4.500.000,00 €	III unten	1	6	47.229,00 €
2	1.500.000,00 €	II unten	1	6	17.815,00 €
3	2.500.000,00 €	IV unten	1	6	31.442,00 €
4	4.500.000,00 €	III unten	1	5	42.506,10 €
5	2.000.000,00 €	II unten	1	6	22.015,00 €
6	3.500.000,00 €	III unten	1	6	38.029,00 €
Σ Honorarumsatz					199.036,10 €

Abbildung 10.166 Planungsbegleitende Vermessung, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.167 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 im Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 199.036,10 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 175.107,25 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 12,02 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 179.386,00 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 197.325,50 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Verminderung des realen Honorarumsatzes von 194.464,42 € auf 180.359,82 € verbunden.⁵⁵⁶ Damit wird ein um 9,38 % niedriger Honorarumsatz als 1996 erreicht. Zu beachten ist dass dieser negative Trend im Vergleich zu den anderen Leistungsbildern hauptsächlich aus dem in diesem Leistungsbild festgestellten Minderaufwand basiert. Wegen der Begründung hierzu wird auf Kapitel 5 verwiesen. Des Weiteren sind in der Honorarempfehlung HOAI 2013 die Bürokostenentwicklung und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

⁵⁵⁶ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.12 B1 zum Gutachten enthalten.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	199.036,10 €	1,0000	199.036,10 €	0,00 %
1997	1996	197.102,56 €	1,0193	193.370,51 €	-2,85 %
1998	1996	195.202,07 €	1,0294	189.627,03 €	-4,73 %
1999	1996	194.227,03 €	1,0351	187.640,84 €	-5,73 %
2000	1996	195.367,33 €	1,0498	186.099,57 €	-6,50 %
2001	1996	195.499,54 €	1,0702	182.675,70 €	-8,22 %
2002	1996/2002	195.268,17 €	1,0861	179.788,39 €	-9,67 %
2003	2002	194.987,23 €	1,0974	177.681,09 €	-10,73 %
2004	2002	196.639,83 €	1,1155	176.279,54 €	-11,43 %
2005	2002	198.308,96 €	1,1325	175.107,25 €	-12,02 %
2006	2002	202.308,25 €	1,1506	175.828,48 €	-11,66 %
2007	2002	208.802,97 €	1,1767	177.447,92 €	-10,85 %
2008	2002	215.082,85 €	1,2072	178.166,70 €	-10,49 %
2009	2002	217.379,96 €	1,2118	179.386,00 €	-9,87 %
2009	2009	239.119,05 €	1,2118	197.325,50 €	-0,86 %
2010	2009	240.755,12 €	1,2254	196.470,64 €	-1,29 %
2011	2009	246.317,77 €	1,2537	196.472,66 €	-1,29 %
2012	2009	250.498,85 €	1,2795	195.778,70 €	-1,64 %
2013	2009	253.698,29 €	1,3046	194.464,42 €	-2,30 %
2013	2013	235.297,42 €	1,3046	180.359,82 €	-9,38 %

Abbildung 10.167 Planungsbegleitende Vermessung, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁵⁵⁷

In Abbildung 10.168 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 grafisch dargestellt.⁵⁵⁸ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2004 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem

⁵⁵⁷ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.12 B1 zum Gutachten enthalten.

⁵⁵⁸ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.12 B1 zum Gutachten enthalten.

BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

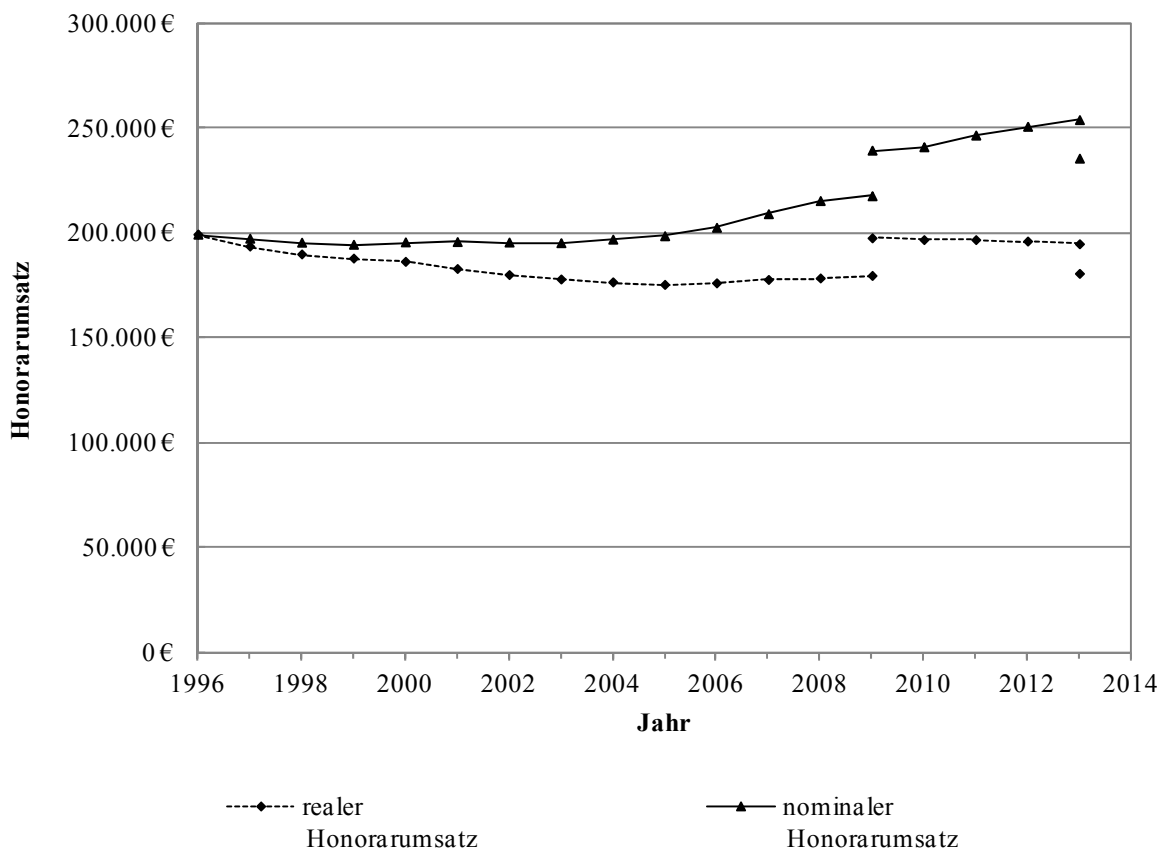


Abbildung 10.168 Planungsbegleitende Vermessung, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.12.3 Planungsbegleitende Vermessung, Auswertung der Portfolios

Nachfolgend erfolgt die Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse für das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung. Grundlage der Auswertung in Abbildung 10.168 sind Honorarberechnungen in den Jahren 2009 und 2013 für die Portfolios A1 und B1. Dabei werden im Jahr 2009 die Honorare nach den Honorarordnungen HOAI 2002 und HOAI 2009 ermittelt. Im Jahr 2013 erfolgt die Honorarberechnung nach der Honorarordnung HOAI 2009 und der entwickelten Honorarempfehlung HOAI 2013. Dargestellt werden nicht die Honorare selbst, sondern die Abweichungen der Honorare in Prozent bezogen auf 1996.

Aus der Abbildung wird deutlich, dass die Honorarabweichungen in den Jahren 2009 und 2013 unterschiedlich sind. Offensichtlich ist damit, dass sich Projektgrößen auf die Honorare auswirken. Bei dem Projektportfolio A1 fehlt im Jahr 2009 rund 12,4 % des Honorars bei Ansatz der HOAI 2002 und von rund 3,6 % nach der 10%igen Erhöhung, die mit der HOAI 2009 verbunden war. Bei B1 fehlen 3,6 % und 0,9 %. Es wird ausdrücklich nochmals darauf hingewiesen, dass es sich methoden-

bedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gestiegener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden. Im Jahr 2013 würde sich der Fehlbetrag bei Portfolio A1 auf rund 6,7 % erhöhen und bei B1 auf 2,3 %.

Bei der Honorarempfehlung HOAI 2013 wurden differenziert Rationalisierungseffekte, Mehr- und Minderaufwendungen und die spezifischen Kostenentwicklungen in Architektur- und Ingenieurbüros eingebunden. Damit verringern sich die realen Honorare auf 8,9 % oder 9,4 % für die betrachteten Portfolios unter die Werte von 1996. Dies ist darauf zurückzuführen, dass unter anderem der Planungsaufwand aufgrund des BMVBS-Abschlussberichts reduziert wird.

Portfolio	Honorarabweichung im Jahr 2009		Honorarabweichung im Jahr 2013	
	nach HOAI 2002	nach HOAI 2009	nach HOAI 2009	nach Honorarempfehlung
A1	-12,35 %	-3,59 %	-6,66 %	-8,87 %
B1	-9,87 %	-0,86 %	-2,30 %	-9,38 %

Abbildung 10.169 Planungsbegleitende Vermessung, Honorarabweichungen 2009 und 2013

10.3.13 Leistungsbild Bauvermessung

Nachfolgend wird die portfoliobasierte Analyse für das Leistungsbild Bauvermessung dargestellt. Die Untersuchung wird für zwei angenommene Honorarumsätze über 30.000,- € und 200.000,- € durchgeführt. Dabei wird davon ausgegangen, dass alle Leistungsphasen des Leistungsbildes bearbeitet werden. In Abbildung 10.170 ist die Systematik der Portfoliobildung innerhalb der Untersuchung des Leistungsbildes Bauvermessung dargestellt.⁵⁵⁹

Honorarumsatz	Bürospezialisierung nach Leistungsphasen (Lph)
	Lph 1 bis 5
30.000,00 €	Portfolio A1 (Anlage 10.3.13 A1)
200.000,00 €	Portfolio B1 (Anlage 10.3.13 B1)

Abbildung 10.170 Portfolios für das Leistungsbild Bauvermessung

Die Entwicklung der Honorare und der Honorarumsätze wird anhand der festgelegten Portfolios untersucht. Die anrechenbaren Kosten nach 1996 werden mit den kumulierten jahresspezifischen Baupreisindex $b_{Tb,Hb,i}$ ⁵⁶⁰ ermittelt. Die Baupreisindizes für die einzelnen Jahre sind in Abbildung 10.171 dargestellt.

⁵⁵⁹ Siehe Anlagen 10.3.13 A1 und 10.3.13 B1 zum Gutachten

⁵⁶⁰ Die Gutachter ordnen das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung mit 50 % dem Bereich Tiefbau und mit 50 % dem Bereich Hochbau zu.

Baupreisindizes $b_{Tb,Hb,i}$																	
1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1,0000	0,9883	0,9768	0,9709	0,9778	0,9786	0,9772	0,9755	0,9855	0,9956	1,0198	1,0591	1,0971	1,1110	1,1200	1,1506	1,1736	1,1912

Abbildung 10.171 Baupreisindizes in Kombination für die Bereiche Tiefbau und Hochbau

10.3.13.1 Bauvermessung, Portfolio A1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio A1 im Leistungsbild Bauvermessung erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.172 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 6 Projekten innerhalb der Honorarzonen II bis V (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 30.920,00 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.13 A1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 46.880,64 € zum Zeitpunkt 5.⁵⁶¹

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	100.000,00 €	V unten	1	4	4.845,00 €
2	100.000,00 €	II unten	1	4	3.478,00 €
3	100.000,00 €	IV unten	1	4	4.390,00 €
4	150.000,00 €	III unten	1	4	5.038,00 €
5	200.000,00 €	V unten	1	4	7.217,00 €
6	200.000,00 €	III unten	1	4	5.952,00 €
Σ Honorarumsatz					30.920,00 €

Abbildung 10.172 Bauvermessung, Portfolio A1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.173 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 im Leistungsbild Bauvermessung dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 30.920,00 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 10 Jahre – von 1996 bis 2006 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2008 erreichte dieser nur noch 26.967,67 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 12,78 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B.

⁵⁶¹ Siehe Anlage 10.3.13 A1, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Rationalisierungen oder gestiegener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 27.058,48 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 29.764,86 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 28.786,29 € auf 35.934,88 € verbunden.⁵⁶² Damit wird ein um 16,22 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuierlich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

⁵⁶² Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.13 A1 zum Gutachten enthalten.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	30.920,00 €	1,0000	30.920,00 €	0,00 %
1997	1996	30.699,61 €	1,0193	30.118,33 €	-2,59 %
1998	1996	30.483,01 €	1,0294	29.612,41 €	-4,23 %
1999	1996	30.371,88 €	1,0351	29.341,98 €	-5,10 %
2000	1996	30.501,85 €	1,0498	29.054,92 €	-6,03 %
2001	1996	30.516,91 €	1,0702	28.515,15 €	-7,78 %
2002	1996/2002	30.490,55 €	1,0861	28.073,43 €	-9,21 %
2003	2002	30.458,53 €	1,0974	27.755,18 €	-10,24 %
2004	2002	30.646,88 €	1,1155	27.473,67 €	-11,15 %
2005	2002	30.837,12 €	1,1325	27.229,25 €	-11,94 %
2006	2002	31.253,47 €	1,1506	27.162,76 €	-12,15 %
2007	2002	31.915,36 €	1,1767	27.122,77 €	-12,28 %
2008	2002	32.555,37 €	1,2072	26.967,67 €	-12,78 %
2009	2002	32.789,47 €	1,2118	27.058,48 €	-12,49 %
2009	2009	36.069,06 €	1,2118	29.764,86 €	-3,74 %
2010	2009	36.235,76 €	1,2254	29.570,56 €	-4,36 %
2011	2009	36.802,57 €	1,2537	29.355,16 €	-5,06 %
2012	2009	37.228,59 €	1,2795	29.096,20 €	-5,90 %
2013	2009	37.554,59 €	1,3046	28.786,29 €	-6,90 %
2013	2013	46.880,64 €	1,3046	35.934,88 €	16,22 %

Abbildung 10.173 Bauvermessung, Portfolio A1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁵⁶³

In Abbildung 10.174 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio A1 grafisch dargestellt.⁵⁶⁴ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2004 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novellierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene technische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem

⁵⁶³ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.13 A1 zum Gutachten enthalten.

⁵⁶⁴ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.13 A1 zum Gutachten enthalten.

BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

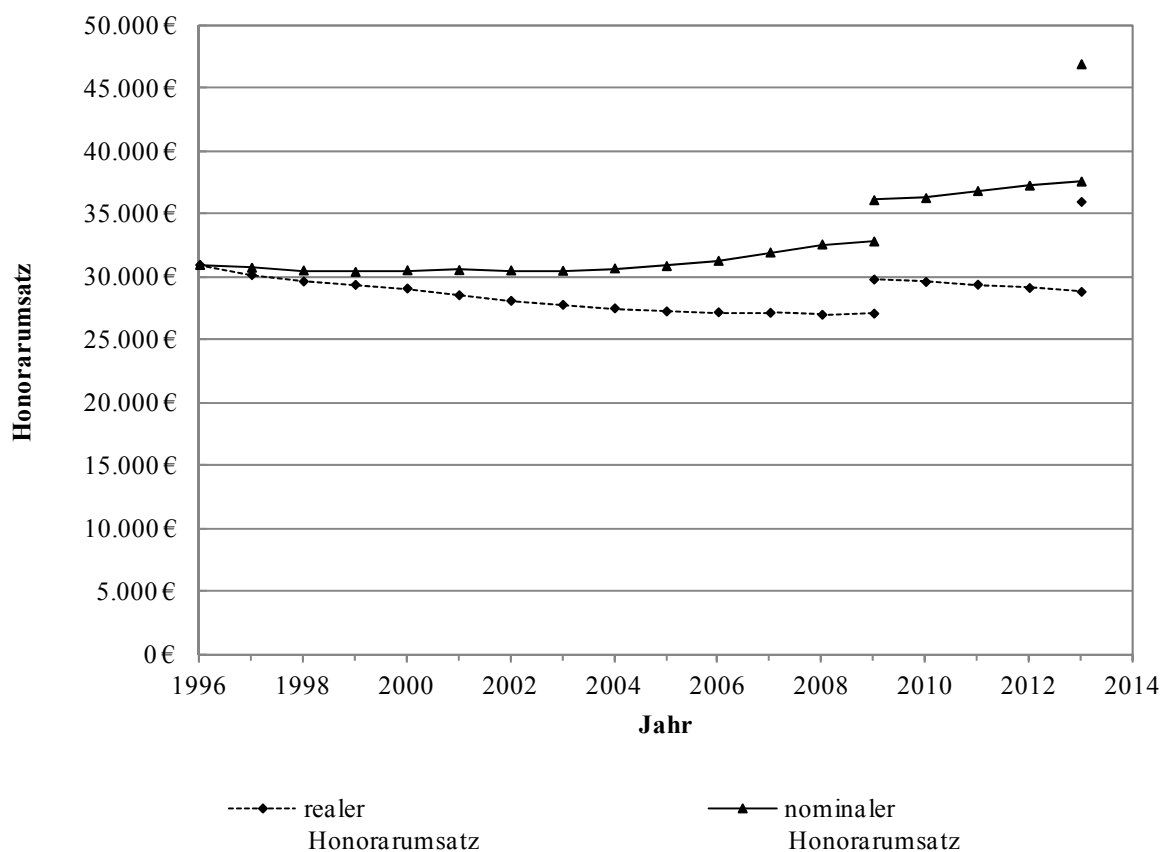


Abbildung 10.174 Bauvermessung, Portfolio A1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.13.2 Bauvermessung, Portfolio B1

Nachfolgend werden die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio B1 im Leistungsbild Bauvermessung erläutert. Dieses ist in Abbildung 10.175 dargestellt und besteht aus zufällig ausgewählten Projekten. Das Portfolio basiert auf 7 Projekten innerhalb der Honorarzonen I bis IV (HOAI 1996) und dem Honorarumsatz zum Zeitpunkt 1 (1996) von 204.784,00 €. Die Honorarentwicklung für die einzelnen Projekte zu den Zeitpunkten 1 bis 5 sind in Anlage 10.3.13 B1 dargestellt. Der Honorarumsatz beträgt 311.238,67 € zum Zeitpunkt 5.⁵⁶⁵

⁵⁶⁵ Siehe Anlage 10.3.13 B1, Honorarermittlung: Zeitpunkt 5, 2013

Projekt-Nr.	Anrechenbare Kosten $K_{a,1996}$	Honorarzone	Lph		Honorar
			von	bis	
1	4.500.000,00 €	III unten	1	4	47.229,00 €
2	2.500.000,00 €	II unten	1	4	26.215,00 €
3	750.000,00 €	I unten	1	4	10.302,00 €
4	4.000.000,00 €	III unten	1	4	42.629,00 €
5	5.000.000,00 €	IV unten	1	4	56.442,00 €
6	1.000.000,00 €	II unten	1	4	13.615,00 €
7	500.000,00 €	I unten	1	4	8.352,00 €
Σ Honorarumsatz					204.784,00 €

Abbildung 10.175 Bauvermessung, Portfolio B1, Zeitpunkt 1 (1996)

In Abbildung 10.176 ist die Entwicklung der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 im Leistungsbild Bauvermessung dargestellt. Die Berechnung geht von einem Honorar im Jahr 1996 von 204.784,00 € aus. Die Berechnung der realen Honorarumsätze erfolgt über die angegebenen Verbraucherpreisindizes. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass sich der nominale Honorarumsatz über 9 Jahre – von 1996 bis 2005 – kaum verändert hat, da die Baupreise über diesen gesamten Zeitraum sehr stabil waren. Wegen der Inflation, ausgedrückt über den Verbraucherpreisindex, ist der reale Honorarumsatz jedoch stetig gefallen. Im Jahr 2005 erreichte dieser nur noch 180.166,38 €, so dass die Planungsbüros einen realen Honorarverlust von 12,02 % hatten. Bis 2009 ist zwar dann der nominale Honorarumsatz wegen Baupreissteigerungen gestiegen, der reale Honorarumsatz ist dagegen mehr oder weniger stabil geblieben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden.

Im Jahr 2009 sind vier Werte ausgewiesen: eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2002 und einem realen Honorarumsatz von 184.332,54 € und eine Zeile mit Ansatz der HOAI 2009. Diese war mit der einer 10%igen Honorarerhöhung verbunden und führte somit zu einem realen Honorarumsatz von 202.766,48 €. Im Zeitraum 2009 bis 2013 stieg dann wieder das nominale Honorar, das reale bleibt relativ konstant, da in diesem Zeitraum Baupreiserhöhungen und Verbraucherpreise sich mehr oder weniger parallel entwickeln. Im Jahr 2013 werden wieder zwei Werte ausgegeben, einmal mit der HOAI 2009 und dann mit den empfohlenen Honorarerhöhungen HOAI 2013. Damit ist eine Erhöhung des realen Honorarumfangs von 199.668,55 € auf 238.570,19 € verbunden.⁵⁶⁶ Damit wird ein um 16,50 % höherer realer Honorarumsatz als 1996 erreicht. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Erhöhung der Honorare in 2013 die jahrelangen realen Honorarverluste nicht kompensiert werden. Mit diesem realen Honorar sind lediglich die bis 2013 aufgetretenen Kaufkraftverluste ausgeglichen und außerdem sind alle Mehr- oder Minderaufwände, die sich über die kontinuier-

⁵⁶⁶ Die grafische Darstellung der Honorarabweichung ist in Anlage 10.3.13 B1 zum Gutachten enthalten.

lich erhöhten Planungsanforderungen und die Forderungen aus dem BMVBS-Abschlussbericht und alle Rationalisierungseffekte eingerechnet.

Jahr	Fassung der HOAI	nominaler Honorarumsatz	Verbraucherpreisindex zu 1996	realer Honorarumsatz	Honorarabweichung zu 1996
1996	1996	204.784,00 €	1,0000	204.784,00 €	0,00 %
1997	1996	202.801,44 €	1,0193	198.961,48 €	-2,84 %
1998	1996	200.852,76 €	1,0294	195.116,34 €	-4,72 %
1999	1996	199.853,01 €	1,0351	193.076,04 €	-5,72 %
2000	1996	201.022,21 €	1,0498	191.486,20 €	-6,49 %
2001	1996	201.157,77 €	1,0702	187.962,78 €	-8,21 %
2002	1996/2002	200.920,54 €	1,0861	184.992,67 €	-9,66 %
2003	2002	200.632,48 €	1,0974	182.825,30 €	-10,72 %
2004	2002	202.326,98 €	1,1155	181.377,84 €	-11,43 %
2005	2002	204.038,42 €	1,1325	180.166,38 €	-12,02 %
2006	2002	208.100,08 €	1,1506	180.862,23 €	-11,68 %
2007	2002	214.682,01 €	1,1767	182.444,13 €	-10,91 %
2008	2002	221.046,21 €	1,2072	183.106,54 €	-10,59 %
2009	2002	223.374,17 €	1,2118	184.332,54 €	-9,99 %
2009	2009	245.712,42 €	1,2118	202.766,48 €	-0,99 %
2010	2009	247.370,48 €	1,2254	201.869,17 €	-1,42 %
2011	2009	253.007,88 €	1,2537	201.808,95 €	-1,45 %
2012	2009	257.245,14 €	1,2795	201.051,30 €	-1,82 %
2013	2009	260.487,59 €	1,3046	199.668,55 €	-2,50 %
2013	2013	311.238,67 €	1,3046	238.570,19 €	16,50 %

Abbildung 10.176 Bauvermessung, Portfolio B1, Honorarumsätze und Honorarabweichung⁵⁶⁷

In Abbildung 10.177 ist der Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze für das Portfolio B1 grafisch dargestellt.⁵⁶⁸ Zwischen 1996 und 2009 sind die realen Honorarumsätze stetig gefallen oder haben auf niedrigem Niveau stagniert, während die nominalen Honorare ab 2004 gestiegen sind. Deutlich sind die Sprünge zu erkennen, die sich aus der 10%igen Honorarerhöhung durch die Novelierung der HOAI im Jahre 2009 ergeben haben. Die Honorarerhöhung in 2009 reichte jedoch nicht aus, um das Niveau des realen Honorarumsatzes aus dem Jahr 1996 zu erreichen. Die empfohlene Honorarerhöhung in 2013 wird nur durch Punkte abgebildet. Zu beachten ist, dass in der gesamten Periode von 1996 bis 2013 eigentlich notwendige Honorarerhöhungen durch stetig gestiegene tech-

⁵⁶⁷ Die Abbildung ist in Anlage 10.3.13 B1 zum Gutachten enthalten.

⁵⁶⁸ Die grafische Darstellung der nominalen und realen Honorarumsätze ist in Anlage 10.3.13 B1 zum Gutachten enthalten.

nische und rechtliche Leistungserhöhungen methodisch nicht abgebildet sind. Dies erfolgt erst durch die empfohlene Erhöhung in 2013, die zudem die Mehr- und Minderaufwände, die sich aus dem BMVBS-Abschlussbericht ergeben, mit abdeckt. Dies führt dazu, dass in 2013 ein real höherer Honorarumsatz als in 1996 erreicht wird.

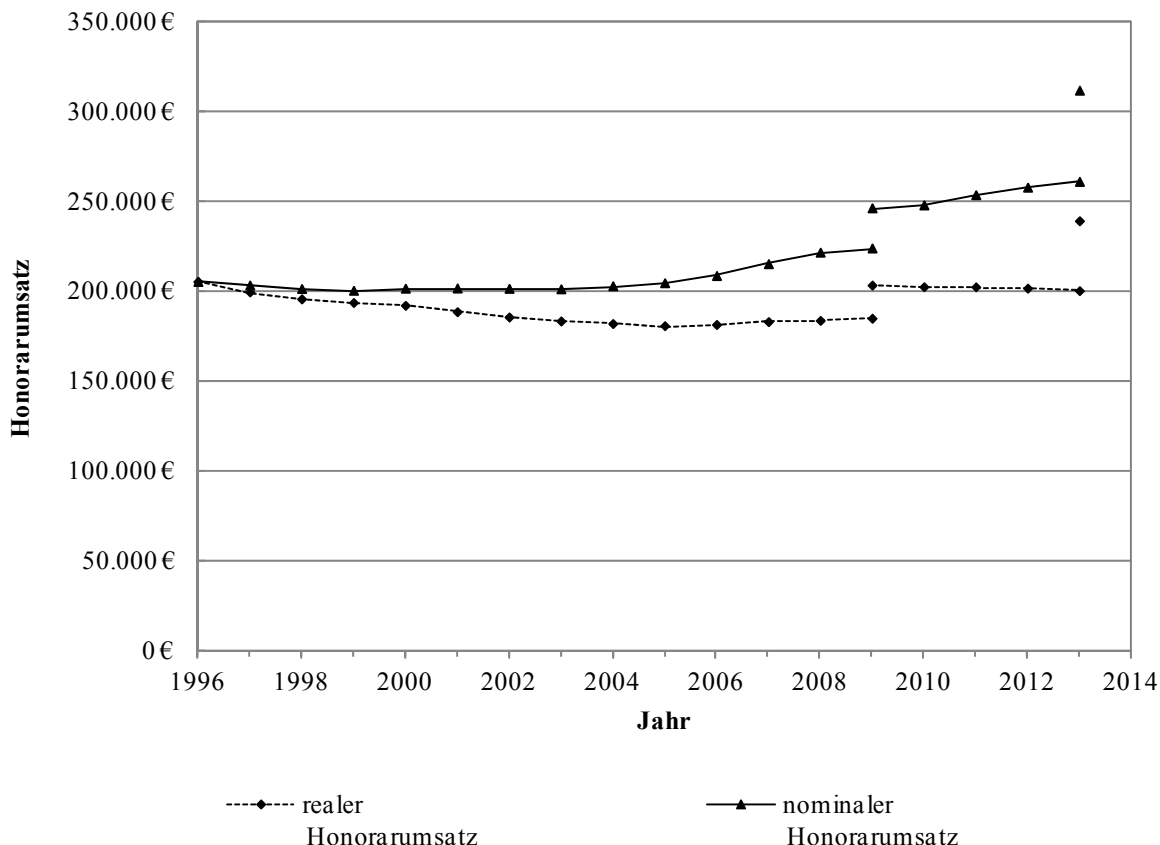


Abbildung 10.177 Bauvermessung, Portfolio B1, Verlauf der nominalen und realen Honorarumsätze

10.3.13.3 Bauvermessung, Auswertung der Portfolios

Nachfolgend erfolgt die Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse für das Leistungsbild Bauvermessung. Grundlage der Auswertung in Abbildung 10.178 sind Honorarberechnungen in den Jahren 2009 und 2013 für die Portfolios A1 und B1. Dabei werden im Jahr 2009 die Honorare nach den Honorarordnungen HOAI 2002 und HOAI 2009 ermittelt. Im Jahr 2013 erfolgt die Honorarberechnung nach der Honorarordnung HOAI 2009 und der entwickelten Honorarempfehlung HOAI 2013. Dargestellt werden nicht die Honorare selbst, sondern die Abweichungen der Honorare in Prozent bezogen auf 1996.

Aus der Abbildung wird deutlich, dass die Honorarabweichungen in den Jahren 2009 und 2013 unterschiedlich sind. Offensichtlich ist damit, dass sich Projektgrößen auf die Honorare auswirken. Bei dem Projektportfolio A1 fehlt im Jahr 2009 rund 12,5 % des Honorars bei Ansatz der HOAI 2002 und von rund 3,7 % nach der 10%igen Erhöhung, die mit der HOAI 2009 verbunden war. Bei B1

fehlen 10,0 % und 1,0 %. Es wird ausdrücklich nochmals darauf hingewiesen, dass es sich methodenbedingt um Betrachtungen zu den realen Honoraren handelt und dass Aufwandsänderungen bei den HOAI 2002 und HOAI 2009 (z. B. Rationalisierungen oder gesteigener Aufwand aus technischen und rechtlichen Anforderungen) nicht eingebunden wurden. Im Jahr 2013 würde sich der Fehlbetrag bei Portfolio A1 auf rund 6,9 % erhöhen und bei B1 auf 2,5 % unter dem Honorar von 1996.

Bei der Honorarempfehlung HOAI 2013 wurden differenziert Rationalisierungseffekte, Mehr- und Minderaufwendungen und die spezifischen Kostenentwicklungen in Architektur- und Ingenieurbüros eingebunden. Damit erhöhen sich die realen Honorare auf rund 16,4 % für die betrachteten Portfolios über die Werte von 1996.

In der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden die Honorare bei kleineren Projekten relativ stärker angehoben als größere Projekte. So erhöht sich das Honorar bei Portfolio A1 von 16,22 - (-6,9) = 23,12 % während bei Portfolio B1 sich das Honorar um 16,50 - (-2,50) = 19,00 % erhöht.

Portfolio	Honorarabweichung im Jahr 2009		Honorarabweichung im Jahr 2013	
	nach HOAI 2002	nach HOAI 2009	nach HOAI 2009	nach Honorarempfehlung
A1	-12,49 %	-3,74 %	-6,90 %	16,22 %
B1	-9,99 %	-0,99 %	-2,50 %	16,50 %

Abbildung 10.178 Bauvermessung, Honorarabweichungen 2009 und 2013

10.4 Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen der Honorarempfehlungen HOAI 2013

Die Untersuchung hat gezeigt, dass die Auswirkungen aufgrund der Honorarempfehlung HOAI 2013 bei den untersuchten Leistungsbildern tendenziell weitgehend identisch sind. In Abbildung 10.179 sind die Untersuchungsergebnisse für Portfolios mit kleineren Projekten (Portfolios A1) zusammengefasst. Dabei ist jeweils die Differenz, ausgedrückt als Honorarabweichung, zwischen den realen Honoraren im Jahr 2009 und 2013 und dem realen Honorar aus dem Jahr 1996 dargestellt. So beträgt zum Beispiel der reale Honorarverlust im Leistungsbild „Gebäude und Innenräume“ im Jahr 2009 unter Ansatz der HOAI 2002 9,48 % bezogen auf die Honorare von 1996. Mit der 10%igen Honorarerhöhung verbleibt weiter ein Verlust von 0,42 %. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Baupreissteigerungen und allgemeine Preissteigerungen dazu führen, dass der Wert nicht um 10 % genau erhöht wird. Im Jahr 2013 werden die realen Honoraränderungen unter Ansatz der HOAI 2009 (-1,83 %) und der Empfehlung HOAI 2013 (19,84 %) angegeben.

Bei allen Portfolios liegen die realen Honorare im Jahr 2009 deutlich unter denen von 1996. Die pauschale 10%ige Erhöhung im Rahmen der HOAI 2009 reichte somit nicht aus, um das Niveau der realen Honorare von 1996 zu erreichen. Dies wird erst mit der Honorarempfehlung HOAI 2013 bei fast allen Leistungsbildern realisiert. Für sehr viele Leistungsbilder liegt das reale Honorar in der Größenordnung von 17 %. Ausgenommen sind davon die Bauakustik und die Planungsbegleitende Vermessung, bei denen das reale Honorar auch in 2013 niedriger liegt als 1996. Die Erhöhung der Honorare bei den Leistungsbildern Wärmeschutz und Energiebilanzierung und Landschaftsplan liegen deutlich, mit 42,81 % und 117,30 %, über dem Durchschnitt. Die angesprochenen Extremwerte sind insbesondere auf den Einflussfaktor μ_3 zurückzuführen. Dieser bildet den geänderten Planungsaufwand ab. Neben dem Faktor μ_3 werden durch die anderen μ -Faktoren bei der Honorarempfehlung HOAI 2013 Rationalisierungseffekte und die spezifischen Kostenentwicklungen in Architektur- und Ingenieurbüros berücksichtigt.

Leistungsbild	Portfolio	Honorarabweichung im Jahr 2009		Honorarabweichung im Jahr 2013	
		nach HOAI 2002	nach HOAI 2009	nach HOAI 2009	nach Honorarempfehlung
Bebauungsplan	A1	-17,48 %	-9,23 %	-15,68 %	19,31 %
Landschaftsplan	A1	-17,48 %	-9,23 %	-15,68 %	42,81 %
Gebäude und Innenräume	A1	-9,48 %	-0,42 %	-1,83 %	19,84 %
Ingenieurbauwerke	A1	-11,09 %	-2,20 %	-4,39 %	15,89 %
Verkehrsanlagen	A1	-11,47 %	-2,62 %	-5,09 %	13,83 %
Tragwerksplanung	A1	-10,60 %	-1,66 %	-3,57 %	12,34 %
Geotechnik	A1	-13,57 %	-4,93 %	-8,85 %	9,90 %
Technische Ausrüstung	A1	-10,78 %	-1,86 %	-3,99 %	18,38 %
Wärmeschutz und Energiebilanzierung	A1	-12,55 %	-3,81 %	-7,06 %	117,30 %
Bauakustik	A1	-11,45 %	-2,59 %	-5,30 %	-3,88 %
Raumakustische Planung	A1	-14,45 %	-5,89 %	-10,34 %	18,64 %
Planungsbegleitende Vermessung	A1	-12,35 %	-3,59 %	-6,66 %	-8,87 %
Bauvermessung	A1	-12,49 %	-3,74 %	-6,90 %	16,22 %

Abbildung 10.179 Kleinere Projekte (Portfolio A1), Honorarabweichungen 2009 und 2013

In Abbildung 10.180 sind die Untersuchungsergebnisse für Portfolios mit größeren Projekten (Portfolios B1 oder C1) zusammengefasst. Die Einführung der HOAI 2009 konnte auch hier nicht dazu beitragen, dass die realen Honorare von 1996 erreicht werden. Die Fehlbeträge reichen bis zu 9,23 %, in der Mehrzahl der Leistungsbilder liegt der Fehlbetrag bei gemittelt ca. 1 %. Mit der Honorarempfehlung HOAI 2013 wird bei fast allen Leistungsbildern das Niveau der Honorare von 1996 übertroffen. Bei zahlreichen Leistungsbildern liegt die reale Honorarerhöhung bei gemittelt ca. 15 %. Ausgenommen sind dabei wiederum die Bauakustik und die Planungsbegleitende Vermessung, da hier ein Minderaufwand aufgrund des BMVBS-Abschlussberichts festgestellt wurde. Die Erhöhung bei dem Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung liegt mit 121,44 % deutlich über dem Durchschnitt. Dies ist insbesondere wieder auf die Einflussfaktoren μ_3 zurückzuführen und somit auf den geänderten Planungsaufwand.

Leistungsbild	Portfolio	Honorarabweichung im Jahr 2009		Honorarabweichung im Jahr 2013	
		nach HOAI 2002	nach HOAI 2009	nach HOAI 2009	nach Honorarempfehlung
Bebauungsplan	B1	-17,48 %	-9,23 %	-15,68 %	14,90 %
Landschaftsplan	B1	-17,48 %	-9,23 %	-15,68 %	16,42 %
Gebäude und Innenräume	C1	-8,35 %	0,82 %	0,33 %	18,46 %
Ingenieurbauwerke	C1	-11,13 %	-2,24 %	-4,45 %	12,64 %
Verkehrsanlagen	C1	-11,20 %	-2,23 %	-4,43 %	13,52 %
Tragwerksplanung	C1	-10,67 %	-1,73 %	-3,68 %	9,49 %
Geotechnik	B1	-13,53 %	-4,89 %	-8,74 %	8,84 %
Technische Ausrüstung	B1	-10,19 %	-1,21 %	-2,88 %	10,16 %
Wärmeschutz und Energiebilanzierung	B1	-9,04 %	0,06 %	-0,89 %	121,74 %
Bauakustik	B1	-11,29 %	-2,42 %	-4,84 %	-2,99 %
Raumakustische Planung	B1	-9,54 %	-0,49 %	-1,83 %	1,45 %
Planungsbegleitende Vermessung	B1	-9,87 %	-0,86 %	-2,30 %	-9,38 %
Bauvermessung	B1	-9,99 %	-0,99 %	-2,50 %	16,50 %

Abbildung 10.180 Größere Projekte (Portfolio B1 und C1), Honorarabweichungen 2009 und 2013

11 Auswirkungen der Honorarempfehlungen HOAI 2013 auf die öffentlichen Haushalte

11.1 Zielstellung

Nachfolgend werden die Auswirkungen der Honorarempfehlungen HOAI 2013 auf die öffentlichen Haushalte in Deutschland untersucht. Die Ergebnisse der Untersuchung sollen dazu beitragen, die Honorarempfehlung HOAI 2013 aus Sicht der öffentlichen Auftraggeber von Planungsleistungen von Architekten und Ingenieuren darzustellen und zu bewerten.

Das Vorgehen der Untersuchung bezieht sich auf angenommene Haushaltsvolumen, die als Bauausgaben in öffentlichen Haushaltsplänen vorgesehen sind. In Abschnitt 11.2 erfolgen die Darstellung der prinzipiellen Untersuchungsmethodik und in Abschnitt 11.3 die Darstellung und die Auswertung der Untersuchung der Auswirkungen der Honorarempfehlungen HOAI 2013 auf die angenommenen öffentlichen Haushalte. In Abschnitt 11.4 werden die Ergebnisse zusammengefasst.

11.2 Prinzipielles Vorgehen

Ziel der Untersuchung ist es, die Auswirkungen der Honorarempfehlung HOAI 2013 auf die öffentlichen Haushalte zu untersuchen. Die Untersuchung wird anhand einer portfoliobasierten Analyse durchgeführt. Dazu werden verschiedene Portfolios von Baumaßnahmen für Kommunen, für die Bundesländer und für den Bund betrachtet. Die Portfolios stellen jeweils die für Baumaßnahmen angenommenen finanziellen Mittel dar. Es handelt sich somit um eine ausgabenbezogene Betrachtung.

Die Portfolios basieren auf Beispielprojekten. Für diese Beispielprojekte werden die für die Planung notwendigen Leistungsbilder festgelegt und die jeweiligen Honorare ermittelt. Die Honorarermittlung wird für jedes Beispielprojekt und die für das betreffende Beispielprojekt angenommenen Leistungsbilder unter Berücksichtigung der HOAI 2009 und der Honorarempfehlung HOAI 2013 durchgeführt. Anhand der sich ergebenden Differenzen aus den Honoraren werden die Änderungen bei den Planungskosten, die dem Preisrecht unterliegen, deutlich. Auf Basis dieser Änderungen werden die Auswirkungen auf die angenommenen Ausgaben der Haushalte für den Bereich Baumaßnahmen betrachtet und bewertet. Bei der Untersuchung der kommunalen Investitionssummen im Bereich Baumaßnahmen, werden zusätzlich die Einflüsse der Flächenplanung dargestellt.

Das dezidierte Vorgehen für die Durchführung der Analyse gliedert sich in mehrere Schritte. Die Untersuchung basiert auf folgenden Analyseschritten:

- Festlegung der Haushaltsgrößen für Baumaßnahmen (Abschnitt 11.2.1),
- Strukturierung der Baumaßnahmen (Abschnitt 11.2.2),
- Projektauswahl (Abschnitt 11.2.3),
- Honorarermittlung (Abschnitt 11.2.4).

In den folgenden Abschnitten werden gemäß der Gliederung die einzelnen Untersuchungsschritte erläutert.

11.2.1 Festlegung der Haushaltsgrößen für Baumaßnahmen

In der ersten Phase der Untersuchung werden die Haushaltsvolumen für Baumaßnahmen festgelegt, bei denen die Auswirkungen der Honorarempfehlung HOAI 2013 analysiert werden sollen. Innerhalb der Untersuchung werden dabei die Kommunen, die Bundesländer und der Bund getrennt betrachtet. Die Haushaltsgröße und somit die ausgabenbezogene Teile des Haushalts für Baumaßnahmen variieren sehr stark. Die Rahmenbedingungen für die Haushaltspläne der Gebietskörperschaften und der einzelnen Bundesländer sind unter anderem abhängig von der territorialen Größe, der Bevölkerungsentwicklung, dem Steueraufkommen und der Wirtschaftskraft. Dazu kommen politische Festlegungen von Vorgaben, die sich auf die Höhe der finanziellen Mittel auswirken, die für Baumaßnahmen von Jahr zu Jahr und innerhalb der Legislaturperioden zur Verfügung stehen.

Aus den allgemein verfügbaren Veröffentlichungen können die Bauinvestitionen und die Ausgaben für Baumaßnahmen leicht recherchiert werden. So betragen beispielsweise die vorgesehenen Mittel für Baumaßnahmen der Stadt München 588 Mio. € im Jahr 2012.⁵⁶⁹ Für Leipzig belaufen sich die Auszahlungen im Bereich Baumaßnahmen auf ca. 92,72 Mio. €⁵⁷⁰ und die Stadt Bautzen plante Investitionen für Baumaßnahmen von ca. 16,2 Mio. € jeweils im Jahr 2011.⁵⁷¹ Im Bereich der Länder betragen beispielsweise die geplanten Ausgaben für Baumaßnahmen des Freistaates Bayern 1.085,7 Mio. € im Jahr 2011.⁵⁷² Die Ausgaben für Baumaßnahmen des Freistaats Sachsen sollen sich im Jahr 2012 auf 548,7 Mio. € belaufen.⁵⁷³

Festzustellen ist darüber hinaus, dass die vorgesehenen Ausgaben für Baumaßnahmen von Jahr zu Jahr variieren. Beispielsweise betragen die Soll-Ausgaben für Baumaßnahmen des Freistaates Sachsen im Jahr 2010 716,2 Mio. €, im Jahr 2011 610,1 Mio. € und im Jahr 2012 548,7 Mio. €.⁵⁷⁴ Allein im Bundesland Sachsen beträgt die Differenz zwischen den vorgesehenen Soll-Ausgaben im Jahr 2010 und 2012 167,5 Mio. €. Somit stehen in 2012 23 % weniger Mittel für Baumaßnahmen zur Verfügung als im Jahr 2010.

In Anbetracht der unterschiedlichen Höhen der Haushaltsmittel im Bereich der Kommunen und der Länder werden fünf Portfolios für angenommene Haushaltsvolumen für Baumaßnahmen festgelegt. Es ist festzustellen, dass die angenommenen Haushalte als Zielwerte für die Aufstellung der Portfolios gelten und die Ausgaben für die Baukonstruktion, die Technischen Anlagen und die Außenanla-

⁵⁶⁹ <http://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Stadtkaemmerei/Investitionen.html>

⁵⁷⁰ Vgl. Haushaltsplan 2012, Band 1, Stadt Leipzig, S.13

⁵⁷¹ Vgl. Vermögenshaushalt 2011, Stadt Bautzen, <http://wunschzeichen.bautzen.de/aktuelles.asp?dtl-presse=T&lid=1102&iid=21&mid=56&uid=0&jahr=2011&apxmnuakt=1>

⁵⁷² Vgl. Der Bayerische Staatshaushalt 2011/12, Doppelhaushalt 2011/2012, Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, April 2011, S.63

⁵⁷³ Vgl. Haushaltsplan 2011/2012, Freistaat Sachsen, S.51

⁵⁷⁴ Vgl. Haushaltsplan 2011/2012, Freistaat Sachsen, S.51

gen bei Projekten darstellen. Pauschale Planungskosten sind nicht in den angenommenen Haushaltsbudgets enthalten.

Im Rahmen der Untersuchung werden folgenden Haushaltsvolumen der Kommunen und Länder betrachtet:

- im Bereich der Kommunen,
 - mit 10 Mio. €,
 - mit 50 Mio. €,
 - mit 100 Mio. €,
- im Bereich der Bundesländer,
 - mit 500 Mio. €,
 - mit 1.000 Mio. €.

Ergänzend werden für die Kommunen die Auswirkungen im Bereich der Flächenplanungen untersucht. Die Analyse bezieht sich dabei auf alle Leistungsbilder der Flächenplanung.

Im Bundeshaushalt 2012 sind ca. 6.519 Mio. €⁵⁷⁵ für Baumaßnahmen vorgesehen. Davon sind beispielsweise für den Bereich Bundesfernstraßen ca. 4.332,2 Mio. € und für die Bundeswasserstraßen ca. 798,6 Mio. € ausgewiesen. Der Bereich Investitionen in Schienenwege wird innerhalb des Gutachtens nicht betrachtet. Die Höhe der finanziellen Mittel innerhalb des Bundeshaushalts, die für Baumaßnahmen vorgesehen sind, werden in Abstimmung mit dem Auftraggeber auf 6.640 Mio. € festgelegt. Davon sollen 4.000 Mio. € auf Investitionen in Bundesfernstraßen, 2.000 Mio. € in den Hochbau und 640 Mio. € in Bundeswasserstraßen entfallen. Das Budget für die Bundesfernstraßen wird jedoch bei der Untersuchung unter der Rubrik der Bundesländer diskutiert. Das Budget gehört zwar zum Bundeshaushalt, jedoch werden die Planungsaufwendungen und somit die Honorare durch die Bundesländer getragen. Die Honorarempfehlung 2013 wirkt sich somit nur auf die Länder aus.⁵⁷⁶

11.2.2 Strukturierung der Baumaßnahmen

Neben der Festlegung der Höhe der Investitionssummen innerhalb eines Haushalts, wird für die Untersuchung eine Strukturierung der Baumaßnahmen vorgenommen. Die Gutachter gliedern hierbei die Investitionen für Baumaßnahmen nach Hochbau- und Tiefbau. Unter dem Bereich Hochbau werden dabei Bauwerke verstanden, die sich mehrheitlich oberhalb der Geländeoberfläche befinden und denen in der Regel unter anderem das Leistungsbild Gebäude und Innenräume zugeordnet wird. Dem Hochbau werden beispielsweise Verwaltungs- und Kulturbauwerke sowie Schulen und Kindertagesstätten zugeordnet. Dem Bereich Tiefbau werden Bauwerke zugeordnet, die sich ebenerdig oder

⁵⁷⁵ <http://www.bundeshaushalt-info.de/startseite/#/ausgaben/gruppe/791.html>

⁵⁷⁶ Der Ansatz, die Planungsleistungen für Bundesfernstraßen bei den Bundesländern zu diskutieren, wurde durch den Auftraggeber vorgegeben.

mehrheitlich unterhalb der Geländeoberfläche befinden und die in der Regel dem Leistungsbild Ingenieurbauwerke oder Verkehrsanlagen zugeordnet werden können. Dem Tiefbau werden somit der Straßen- und Brückenbau, der Wasserbau und sonstige Ingenieurbauwerke zugeordnet. Im Bereich des Bundes werden die Bereiche Hochbau, Bundeswasserstraßen und Bundesfernstraßen betrachtet, wobei die Bundesfernstraßen innerhalb der Untersuchung bei den Bundesländern diskutiert werden.

Der prozentuale Anteil der Hochbau- und Tiefbaumaßnahmen innerhalb eines Haushalts ist sehr unterschiedlich. Die Struktur hängt von zahlreichen Einflussfaktoren ab, die beispielsweise technische, wirtschaftliche oder politische Hintergründe besitzen. In einer Kommune können in einem Haushaltsjahr Großprojekte wie Kulturelle Einrichtungen – beispielsweise ein Konzerthaus – oder Infrastrukturprojekte – beispielsweise Verkehrsknotenpunkte –, das Verhältnis von Hoch- und Tiefbaumaßnahmen entscheidend verändern. Des Weiteren können Investitionen im Bereich Straßen- und Ingenieurbau durch Umweltbedingungen stark beeinflusst werden, falls beispielsweise die Beseitigung von Hochwasserschäden oder Straßenschäden bedingt durch Frost-Tau-Wechsel Vorrang haben.

Des Weiteren tragen Förderprogramme zur Ausrichtung und Bewilligung von Bauausgaben bei. Es ist anzunehmen, dass die Förderquote beispielsweise im Bereich von Infrastrukturbauwerken oder bei Kindertagesstätten die Durchsetzung von Baumaßnahmen von Infrastruktur und Kindertagesstätten indirekt beeinflusst. Inwiefern Fördermittel in die Haushalte und Investitionsmittel für Baumaßnahmen einfließen, wird innerhalb dieses Gutachtens jedoch nicht berücksichtigt.

Die Verteilung der Hoch- und Tiefbau kann an einigen Beispielen veranschaulicht werden. Beispielsweise beträgt der Anteil der Investitionen in den Straßen- und Brückenbau in der Stadt München ca. 99,2 Mio. € im Jahr 2012. Dies entspricht ca. 17 % der Gesamtinvestitionen für Baumaßnahmen. Der Haushaltsplan der Stadt Leipzig sieht im Bereich Straßen- und Brückenbau ca. 25,18 Mio. € vor. Dies entspricht ca. 27 % der finanziellen Mittel aller Baumaßnahmen.

Im Bereich der Bundesländer divergieren die prozentualen Anteile des Hoch- und Tiefbau ebenfalls. Dem Bereich Staatlicher Hochbau werden im Haushaltplan des Freistaates Bayern für das Jahr 2011 ca. 650,8 Mio. € (ca. 59 %) und dem Staatlichen Straßen- und Brückenbau ca. 268,4 Mio. € (ca. 24 %) zugeordnet.⁵⁷⁷ Im Haushaltsplan des Freistaates Sachsen sind für den Staatlichen Hochbau 244,9 Mio. € im Jahr 2012 vorgesehen, das entspricht ca. 47 % der finanziellen Mittel für Baumaßnahmen.

Bei dem vorliegenden Gutachten werden die Anteile des Hoch- und Tiefbaus an den Investitionsvolumen für Baumaßnahmen wie folgt festgelegt:

- im Bereich der Kommunen,
 - 70 % Hochbau,
 - 30 % Tiefbau,

⁵⁷⁷ Vgl. Der Bayerische Staatshaushalt 2011/12, Doppelhaushalt 2011/2012, Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, April 2011, S.63

- im Bereich der Länder,
 - 50 % Hochbau,
 - 50 % Tiefbau.

Die Zusammensetzung der angenommenen finanziellen Zuweisungen für Baumaßnahmen innerhalb der Untersuchung werden bereits in Abschnitt 11.2.1 genannt. Von den finanziellen Mitteln für Baumaßnahmen des Bundes werden in Abstimmung mit dem Auftraggeber 2.000 Mio. € für den Hochbau angenommen sowie 4.000 Mio. € für Baumaßnahmen im Bereich Bundesfernstraßen und 640 Mio. € für den Bereich Bundeswasserstraßen, also den Bereich Tiefbau festgelegt.

Neben der Gliederung der Investitionsausgaben für Baumaßnahmen innerhalb eines Haushalts in Hoch- und Tiefbau können Bauprojekte in Neubaumaßnahmen, Bauen im Bestand sowie Modernisierung oder Instandsetzung gegliedert werden. Der Großteil der Bauprojekte – insbesondere beim Hochbau – wird in Deutschland dem Umbau, der Modernisierung und der Instandhaltung bereits bestehenden Bausubstanz zugeordnet. Beispielsweise beträgt der Anteil von Neubauprojekten im Bereich des Wohnungsbaus nach der BMVBS-Online-Publikation, Nr. 21/2012 nur noch ca. 25 % im Jahr 2011.⁵⁷⁸ Weiterführende Analysen für die kompletten Bereiche des Hoch- und Tiefbaus liegen leider nicht vor.

Nach § 35 HOAI 2009 „kann für Leistungen bei Umbauten und Modernisierung für Objekte ein Zuschlag von bis zu 80 % vereinbart werden. Sofern kein Zuschlag schriftlich vereinbart ist, fällt für Leistungen ab der Honorarzone II ein Zuschlag von 20 % an.“ In der Praxis sind häufig nur Zuschläge von 20 % durchsetzbar.

Nach dem BMVBS-Abschlussbericht sollen künftig in die anrechenbaren Baukosten wieder die mitzuverarbeitende Bausubstanz eingerechnet werden, so dass sich die anrechenbaren Kosten erhöhen. Vergleichsberechnungen⁵⁷⁹ ergeben, dass sich hierdurch die Honorare bei Gebäuden um ca. 10 % bis 15 % erhöhen. Über alle Projekte betrachtet, einschließlich z. B. der Ingenieurbauwerke und der Verkehrsanlagen, dürfte der Prozentsatz deutlich niedriger liegen.

In vorliegenden Gutachten wird zur Methode zur Ermittlung der anrechenbaren Kosten beim Bauen im Bestand, die im BMVBS-Abschlussbericht vorgeschlagen wird, sehr kritisch Stellung genommen. Es wird eine stattdessen eine alternative Methode vorgeschlagen.⁵⁸⁰

Unabhängig von der letztendlich in der HOAI 2013 festgelegten Methode sind die Eingangswerte, die zur Höhe der mitzuverarbeitenden Bausubstanz führen, in hohem Maße projektspezifisch. Dies gilt auch für den Umbauschlag. Es ist daher kaum möglich, allgemeingültige Berechnungen durchzuführen, aus denen sich die Erhöhung der Honorare ableiten lässt, die sich ausschließlich aus der Behandlung vom „Bauen im Bestand“ ergeben.

⁵⁷⁸ Vgl. Strukturdaten zur Produktion und Beschäftigung im Baugewerbe, Berechnungen für das Jahr 2011, BMVBS-Online-Publikation, Nr. 21/2012, S.30

⁵⁷⁹ BMVBS-Abschlussbericht, Anhang 1, S 399

⁵⁸⁰ Siehe Kapitel 6 zum Gutachten

Grob abgeschätzt dürften sich die Änderungen beim Bauen im Bestand – über alle Honorare gerechnet – zu einer Erhöhung der Honorare um weniger als 5 % führen. In der vorliegenden Untersuchung wird daher der Einfluss des Umbauzuschlags und der mitzuverarbeitenden Bausubstanz nicht weiter berücksichtigt. Die anrechenbaren Kosten werden daher aus der Regeländerung beim Bauen im Bestand nicht verändert. Somit wird nur die Honorarentwicklung analysiert.

11.2.3 Projektauswahl

Die Projektauswahl innerhalb der Portfolios und der Aufbau der Portfolios stehen in Abhängigkeit zum finanziellen Rahmen des angenommenen Haushaltbudget und der zur Verfügung stehenden Investitionssummen der öffentlichen Haushalte. Die Projektgrößen ausgedrückt in Projektkosten und die Anzahl der Baumaßnahmen sind abhängig von den zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln. Bei kleineren Kommunen befinden sich die Projektkosten der größten Projekte beispielsweise im einstelligen Millionenbereich und bei großen Kommunen, den Ländern und dem Bund können die Projektkosten mehrere hundert Millionen € betragen. Durch die Finanzierungsstrukturierung der öffentlichen Haushalte werden in großen Kommunen, den Ländern und dem Bund jedoch wie bei kleineren Kommunen Projekte berücksichtigt, deren finanzieller Umfang sich auf einige tausend oder zehntausend Euro beschränkt.

Des Weiteren variieren die Anzahl der Bauprojekte innerhalb der öffentlichen Haushalte. Bei kleineren Kommunen kann die Anzahl der Projekte und somit der Kostenverursacher bereits mehrere 100 Projekte betragen. Bei großen Städten und den Ländern kann die Anzahl der Bauprojekte aus mehreren tausend Projekten bestehen. Um diese Aspekte zu berücksichtigen, werden die Projektauswahl und der Aufbau der Portfolios auf Basis einer Strukturanalyse durchgeführt. Das Vorgehen orientiert sich dabei an einer ABC-Analyse. Bei der ABC-Analyse werden drei Kategorien A, B und C gebildet. Die Kategorie A beinhaltet kleine Projekte, denen 70 % der Bauausgaben zugeordnet werden. Der Kategorie B werden 20 % der angenommenen Bauausgaben und Projekte mittlerer Größe zugeordnet. In der Kategorie C werden Großprojekte mit hohen Projektkosten, d. h. 10 % der Ausgaben abgebildet.

Aus den zugewiesenen prozentualen Anteilen der Kategorien A, B und C ergeben sich die finanziellen Mittel pro Kategorie. In Abbildung 11.1 ist das Vorgehen am Beispiel einer kleinen Kommune dargestellt. Die angenommenen Haushaltsausgaben für Baumaßnahmen belaufen sich auf 7.000.000,00 € für den Bereich Hochbau.⁵⁸¹ Für die Ermittlung der Projektanzahl werden Annahmen für durchschnittliche Projektgrößen getroffen. Bei der Beispielkommune werden dem Bereich Hochbau in der Kategorie A, 4.900.000,00 € und ca. 20 Projekte, in der Kategorie B 1.400.000,00 € und ca. 4 Projekte und in der Kategorie C ein Projekt mit 700.000,00 € zugeordnet. Die ermittelten Werte dienen als Zielwerte bei der Aufstellung der Portfolios.

⁵⁸¹ Das Gesamtbudget für Bauausgaben der dargestellten Kommune liegt bei 10.000.000,0 €. Davon werden dem Bereich Hochbau 70% und somit 7.000.000,00 € sowie dem Bereich Tiefbau 30 % und somit 3.000.000,00 € zugeordnet.

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C
Projektkategorie nach Projektkosten (K)	$K \leq 300.000 \text{ €}$	$300.000 \text{ €} < K < 500.000 \text{ €}$	$K \geq 500.000 \text{ €}$
Anteil an Baukosten (100 %)	70 %	20 %	10 %
Anteil an Baukosten (7.000.000,00 €)	4.900.000,00 €	1.400.000,00 €	700.000,00 €
Durchschnittliche Projektkosten (K_D)	250.000,00 €	400.000,00 €	700.000,00 €
Projektanzahl (25)	ca. 20	ca. 4	1

Abbildung 11.1 Portfoliobildung, Budget 7.000.000 €

Neben der Festlegung der Zielwerte für die Portfoliobildung werden Beispielprojekte aufgestellt. Diese Beispielprojekte orientieren sich an den angenommenen durchschnittlichen Projektkosten K_D . Die angenommenen Projektkosten K_D setzen sich aus den Kosten für die Baukonstruktion, für die Technischen Anlagen und der Außenanlagen zusammen. Im Bereich Hochbau werden hierbei entsprechend die Kostengruppen (KG) nach DIN 276⁵⁸² angesetzt. Die KG 300 steht hierbei für Bauwerk – Baukonstruktion, die KG 400 für Bauwerk – Technische Anlagen und die KG 500 für Außenanlagen. Die Kosten orientieren sich an den statistischen Kostenkennzahlen des BKI⁵⁸³ und an Annahmen der Gutachter. Die Projekte werden insbesondere bei den Kommunen nach Funktion und Nutzung aufgestellt und plausibilisiert. Dabei gehen beispielweise die Projekte Sanierung eines Kindergartens, Neubau eines Bürogebäudes und Neubau einer Straße der Bauklasse V nach RStO⁵⁸⁴ in die Portfoliobildung ein.

Die Aufstellung der Portfolios im Bereich der Länder und des Bundes basiert auf den Portfolios der Kommunen. Für die Portfoliobildung werden Hochrechnungen auf Basis der kommunalen Portfolios durchgeführt und durch angenommene Großprojekte ergänzt. Die Portfoliostrukturen und Projektgrößen der kommunalen Haushalte gehen dabei als ein Vielfaches in die größeren Haushaltsvolumen ein. Mit diesem Vorgehen werden die kleineren und mittleren Projekte in den Portfolios der Länder und des Bundes berücksichtigt. Die sich aus den kommunalen Portfolios ergebende Funktion und Nutzung der Projekte kann sich dabei von der Funktion und Nutzung der Länderhaushalte und des Bundeshaushalts unterscheiden. Das kommunale Projekt „Neubau eines Kindergartens“ taucht in dieser Funktion und Nutzung nicht im Bundeshaushalt auf, sehr wohl aber die Projektgröße und die dazu gehörigen Honorare nach Honorarordnung. Der identische Sachverhalt gilt bei den Bundesfernstraßen.

11.2.4 Honorarermittlung

Im nächsten Schritt werden für jedes Projekt die Honorare ermittelt. Bei der Ermittlung der anrechenbaren Kosten für das jeweilige Leistungsbild werden die HOAI 2009 und des BMVBS-Abschlussberichts berücksichtigt. Im ersten Schritt werden für die Honorarermittlung die Leistungsbilder nach HOAI festgelegt, die bei der Planung der jeweiligen Beispielprojekte relevant sind. Für

⁵⁸² Vgl. DIN 276-1:2008-12

⁵⁸³ BKI – Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern GmbH

⁵⁸⁴ RStO - Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen

den Bereich Hochbau basiert die Honorarermittlung innerhalb der Untersuchung auf folgenden Leistungsbildern:

- Gebäude und Innenräume,
- Freianlagen,
- Tragwerksplanung,
- Geotechnik,
- Technische Ausrüstung,
- Wärmeschutz und Energiebilanzierung,
- Bauakustik,
- Raumakustik,
- Planungsbegleitende Vermessung,
- Bauvermessung.

Für den Bereich Tiefbau wählen die Gutachter folgende Leistungsbilder aus:

- Ingenieurbauwerke,
- Verkehrsanlagen,
- Örtliche Bauüberwachung,⁵⁸⁵
- Freianlagen,
- Tragwerksplanung,
- Geotechnik,
- Technische Ausrüstung,
- Bauakustik,
- Planungsbegleitende Vermessung,
- Bauvermessung.

Im Anschluss werden die anrechenbaren Kosten für jedes Leistungsbild nach HOAI 2009 und nach den Empfehlungen des BMVBS-Abschlussberichts ermittelt. Neben der Ermittlung der anrechenbaren Kosten werden die weiteren für die Honorarermittlung notwendigen Parameter festgelegt. Dies sind insbesondere die Honorarzonen für jedes Leistungsbild. Auf Basis der ermittelten Honorare

⁵⁸⁵ Das Leistungsbild Örtliche Bauüberwachung ist in der HOAI 2009 als besondere Leistung und im BMVBS-Abschlussbericht als Leistungsbild dargestellt. Bei der Untersuchung wird die örtliche Bauüberwachung, falls für das jeweilige Projekt relevant, immer angesetzt. Dabei wird innerhalb der Honorarermittlung nach HOAI 2009 der Mindestsatz von 2,1 % angenommen.

werden die Auswirkungen der Honorarempfehlung HOAI 2013 für jedes Beispielprojekt und jedes Portfolio anhand der prozentualen Veränderung ermittelt.

11.3 Darstellung und Auswertung der Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Untersuchung anhand der angenommenen Haushaltsvolumen für Baumaßnahmen und auf Basis der zugehörigen Portfolios dargestellt. Die Betrachtung orientiert sich dabei an den angenommenen Budgets für:

- Kommunale Haushalte (Abschnitt 11.3.1),
- Länderhaushalte (Abschnitt 11.3.2),
- Bundhaushalt (Abschnitt 11.3.3).

Das prinzipielle Vorgehen bei der Untersuchung ist in Abschnitt 11.2 dargestellt.

11.3.1 Kommunale Haushalte

Die Untersuchung der Auswirkungen der Honorarempfehlung HOAI 2013 wird für Kommunen mit drei angenommenen Haushaltsbudgets für Baumaßnahmen durchgeführt. Die angenommenen Ausgaben für Baumaßnahmen im Hochbau und Tiefbau belaufen sich dabei auf:

- 10 Mio. €, (Abschnitt 11.3.1.1),
- 50 Mio. €, (Abschnitt 11.3.1.2),
- 100 Mio. €, (Abschnitt 11.3.1.3).

Bei den Haushaltsvolumen handelt es sich nur um die Baukosten für die Baukonstruktion, die Technische Ausrüstung und für die Außenanlagen. Davon werden in der Regel für den Bereich Hochbau 70 % und für Baumaßnahmen im Tiefbau 30 % angenommen. Diese Anteile dienen bei der Portfolioentwicklung als Orientierung. Für die kommunalen Körperschaften erfolgt neben der Untersuchung der angenommenen Haushalte in Abschnitt 11.3.1.4 eine Untersuchung zur Änderung der Honorare bei Flächenplanungen.

11.3.1.1 Kommunale Haushalte, Portfolio 10 Mio. €

Nachfolgend werden das entwickelte Portfolio für das angenommenen Haushaltbudget für Baumaßnahmen von insgesamt 10.000.000,00 € und die resultierenden Untersuchungsergebnisse erläutert. Das finanzielle Volumen für Bauausgaben im Bereich Hochbau wird mit 70 % angenommen, absolut somit 7.000.000,00 €. Auf den Bereich Tiefbau entfallen 30 %, absolut somit 3.000.000,00 €. Für beide Bereiche wird eine Strukturanalyse durchgeführt, um eine realistische Projektkonstellation innerhalb des Portfolios zu erzeugen.

In Abbildung 11.2 sind die Ergebnisse der Strukturanalyse für den Bereich Hochbau als Zielwerte dargestellt. Die Zielwerte für die Aufstellung des Portfolios im Bereich Hochbau ergeben sich für die

Kategorie A zu 4.900.000,00 € und 20 Projekten, für die Kategorie B zu 1.400.000,00 € und 4 Projekten und für die Kategorie C zu 700.000,00 € und 1 Projekt.

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C
Projektkategorie nach Projektkosten (K)	$K \leq 300.000 \text{ €}$	$300.000 \text{ €} < K < 500.000 \text{ €}$	$K \geq 500.000 \text{ €}$
Anteil an Baukosten (100 %)	70 %	20 %	10 %
Anteil an Baukosten (7.000.000,00 €)	4.900.000,00 €	1.400.000,00 €	700.000,00 €
Durchschnittliche Projektkosten (K_D)	250.000,00 €	400.000,00 €	700.000,00 €
Projektanzahl (25)	ca. 20	ca. 4	1

Abbildung 11.2 Portfolio 10 Mio. €, Zielwerte im Bereich Hochbau

In Abbildung 11.3 sind die Ergebnisse der Strukturanalyse für den Bereich Tiefbau dargestellt. Für den Bereich Tiefbau ergeben sich somit für die Kategorie A 2.200.000,00 € und 14 Projekte, in Kategorie B 600.000,00 € und 3 Projekte und für die Kategorie C 300.000,00 € und 1 Projekt.

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C
Projektkategorie nach Projektkosten (K)	$K \leq 150.000 \text{ €}$	$150.000 \text{ €} < K < 250.000 \text{ €}$	$K \geq 250.000 \text{ €}$
Anteil an Baukosten (100 %)	70 %	20 %	10 %
Anteil an Baukosten (3.000.000,00 €)	2.100.000,00 €	600.000,00 €	300.000,00 €
Durchschnittliche Projektkosten (K_D)	150.000,00 €	200.000,00 €	300.000,00 €
Projektanzahl (18)	14	3	1

Abbildung 11.3 Portfolio 10 Mio. €, Zielwerte im Bereich Tiefbau

Bei der Aufstellung der Portfolios werden als Zielwerte für den Neubauanteil 40 % und für Bauen im Bestand 60 % berücksichtigt. Bei der Betrachtung des angenommenen Haushaltsvolumens sind das 4.000.000,00 € für den Neubau und 6.000.000,00 € für Bauen im Bestand. Wie in Abschnitt 11.2.2 dargestellt, wird der Einfluss der mitzuverarbeitenden Bausubstanz nicht berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Strukturanalyse und der Unterteilung in Neubau und Bauen im Bestand erfolgt die Bildung der Portfolios im Hochbau und im Tiefbau. In Abbildung 11.4 sind die konkreten Eigenschaften des Portfolios für den Bereich Hochbau dargestellt. Das erstellte Portfolio basiert auf 24 Projekten mit Baukosten von 6.957.456,00 €. 19 Projekte mit Baukosten von 4.047.526,00 € und somit 58,2 % des Budgets werden der Kategorie A zugeordnet. Auf die Kategorie B entfallen 4 Projekte mit Baukosten von 1.807.100,00 € sowie auf die Kategorie C 1 Projekt mit Baukosten von 1.102.830,00 €. Dies entspricht 26,0 % des Budgets für die Kategorie B und 15,8 % des Budgets für die Kategorie C.

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C
Projektkategorie nach Projektkosten (K)	$K \leq 300.000 \text{ €}$	$300.000 \text{ €} < K < 500.000 \text{ €}$	$K \geq 500.000 \text{ €}$
Anteil an Baukosten (100 %)	58,2 %	26,0 %	15,8 %
Anteil an Baukosten (6.957.456,00 €)	4.047.526,00 €	1.807.100,00 €	1.102.830,00 €
Projektanzahl (24)	19	4	1

Abbildung 11.4 Portfolio 10 Mio. € im Bereich Hochbau

Des Weiteren werden innerhalb des Portfolios Hochbau 41,8 % des Budgets und 2.909.930,00 € dem Neubau und 58,2 % des Budgets und 4.047.526,00 € dem Bauen im Bestand zugeordnet. In Abbildung 11.5 ist die Aufteilung in Neubau und in Bauen im Bestand dargestellt.

	Anteil an Baukosten	
	absolut	relativ
Neubau	2.909.930,00 €	41,8 %
Bauen im Bestand	4.047.526,00 €	58,2 %
Summe	6.957.456,00 €	100 %

Abbildung 11.5 Portfolio 10 Mio. €, Neubau und Bauen im Bestand im Bereich Hochbau

Für die Honorarermittlung nach HOAI 2009 und nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 werden den Projekten innerhalb des Portfolios projektspezifische Leistungsbilder zugeordnet. Der Anlage 11.3.1.1 können die berücksichtigten Leistungsbilder für jedes Projekt innerhalb des Portfolios sowie die zugehörigen Honorare nach HOAI 2009 und nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 entnommen werden. In Abbildung 11.6 ist Zusammensetzung des Portfolios und die Ergebnisse der Honorarermittlung⁵⁸⁶ dargestellt. Die Honorare im Bereich Neubau (Projekt 1 bis 5) betragen auf Basis der HOAI 2009 insgesamt 612.785,01 € und auf der Basis der Honorarempfehlung HOAI 2013 insgesamt 750.159,58 €. Daraus ergibt sich eine durchschnittliche Erhöhung der Honorare nach Honorarempfehlung HOAI 2013 im Vergleich zu den Honoraren nach HOAI 2009 für das angenommene Portfolio um 22,42 %. Im Bereich Bauen im Bestand (Projekt 6 bis 24) betragen die Honorare nach HOAI 2009 insgesamt 492.151,87 € und nach Honorarempfehlung HOAI 2013 insgesamt 614.595,51 €. Im Durchschnitt erhöhen sich die Honorare in Bezug auf die HOAI 2009 um 24,88 %. Bei der Betrachtung des gesamten Portfolios beträgt die Honorarerhöhung 23,51 %. Die Erhöhung der gesamten Planungskosten dürfte etwas niedriger als die Erhöhung der Honorare nach HOAI ausfallen, da neben den Planungskosten, die dem Preisrecht nach HOAI unterliegen, auch Planungskosten anfallen, die diesem Recht nicht unterliegen. Dies betrifft zum Beispiel Kosten für die Projektsteuerung oder die Kosten für einen Koordinator nach Baustellenverordnung.

⁵⁸⁶ In den tabellarischen Darstellungen wird aufgrund der übersichtlichen Darstellung die Honorarempfehlung HOAI 2013 als HOAI 2013 bezeichnet.

Projekt-Nr.	Projekt	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013	
Neubau	1	Bürogebäude, Mittlerer Standard	1.102.830,00 €	213.757,91 €	266.614,82 €	24,73 %
	2	Bürogebäude, Niedriger Standard	453.880,00 €	108.902,80 €	131.049,18 €	20,34 %
	3	Sport- und Mehrzweckhalle	435.240,00 €	87.395,59 €	107.162,19 €	22,62 %
	4	Sport- und Mehrzweckhalle	448.300,00 €	89.457,30 €	110.018,79 €	22,98 %
	5	Weiterbildungseinrichtung	469.680,00 €	113.271,41 €	135.314,60 €	19,46 %
	Zwischensumme Neubau	2.909.930,00 €	612.785,01 €	750.159,58 €	22,42 %	
Bauen im Bestand	6	Schulen und Kindergärten (Modernisierung)	245.700,00 €	35.943,90 €	44.705,22 €	24,37 %
	7	Schulen und Kindergärten (Modernisierung)	286.650,00 €	40.763,35 €	50.810,50 €	24,65 %
	8	Gebäude für Bereitschaftsdienste (Modernisierung)	288.420,00 €	40.792,37 €	50.836,42 €	24,62 %
	9	Nichtwohnbauten (Instandsetzung)	97.250,00 €	10.344,01 €	14.043,21 €	35,76 %
	10	Nichtwohnbauten (Instandsetzung)	112.810,00 €	11.846,13 €	15.737,05 €	32,85 %
	11	Nichtwohnbauten (Instandsetzung)	105.030,00 €	11.101,43 €	14.901,88 €	34,23 %
	12	Nichtwohnbauten (Instandsetzung)	97.250,00 €	10.344,01 €	14.043,21 €	35,76 %
	13	Bürogebäude (Modernisierung)	205.250,00 €	31.257,40 €	39.422,43 €	26,12 %
	14	Bürogebäude (Modernisierung)	197.040,00 €	30.176,63 €	38.145,13 €	26,41 %
	15	Bürogebäude (Modernisierung)	188.830,00 €	29.095,85 €	36.867,84 €	26,71 %
	16	Bürogebäude (Modernisierung)	221.670,00 €	33.394,87 €	41.928,39 €	25,55 %
	17	Bürogebäude (Modernisierung)	213.460,00 €	32.330,39 €	40.684,01 €	25,84 %
	18	Bürogebäude (Modernisierung)	238.090,00 €	23.171,89 €	28.285,90 €	22,07 %
	19	Bürogebäude (Modernisierung)	242.195,00 €	23.539,80 €	28.686,02 €	21,86 %
	20	Bürogebäude (Modernisierung)	246.300,00 €	23.907,72 €	29.086,14 €	21,66 %
	21	Bürogebäude (Modernisierung)	254.510,00 €	24.643,54 €	29.886,37 €	21,27 %
	22	Bürogebäude (Modernisierung)	258.615,00 €	25.011,45 €	30.286,49 €	21,09 %
	23	Restaurierungsarbeiten (Instandsetzung)	264.920,00 €	26.497,95 €	32.155,31 €	21,35 %
	24	Restaurierungsarbeiten (Instandsetzung)	283.536,00 €	27.989,18 €	34.083,99 €	21,78 %
	Zwischensumme Bauen im Bestand	4.047.526,00 €	492.151,87 €	614.595,51 €	24,88 %	
Hochbau (Neubau + Bauen im Bestand)		6.957.456,00 €	1.104.936,88 €	1.364.755,09 €	23,51 %	

Abbildung 11.6 Portfolio 10 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Hochbau ⁵⁸⁷

Für den Bereich Tiefbau wird vergleichbar vorgegangen. In Abbildung 11.7 ist die Struktur für das Haushaltsbudget für Baumaßnahmen einer Kommune im Tiefbau in der Höhe von ca. 3.000.000,00 € abgebildet. Dieses Portfolio basiert auf 18 Projekten, wovon 15 Projekte der Kategorie A mit Baukosten von 2.151.865,00 € und somit 70,7 % des Budgets zugeordnet werden. Die Kategorie B beinhaltet 7,7 % des Budgets mit Baukosten von 234.350,00 € und 1 Projekt. Auf die Kategorie C entfallen 21,6 % des Budgets mit Baukosten von 657.648,00 € und 2 Projekten.

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C
Projektkategorie nach Projektkosten (K)	K ≤ 150.000 €	150.000 € < K < 250.000 €	K ≥ 250.000 €
Anteil an Baukosten (100 %)	70,7 %	7,7 %	21,6 %
Anteil an Baukosten (3.043.863,00 €)	2.151.865,00 €	234.350,00 €	657.648,00 €
Projektanzahl (18)	15	1	2

Abbildung 11.7 Portfolio 10 Mio. € im Bereich Tiefbau

⁵⁸⁷ In Anlage 11.3.1.1 zum Gutachten ist die Honorarermittlung dargestellt.

Dem Bereich Neubau werden 29,3 % mit Baukosten von 891.998,00 €, dem Bereich Bauen im Bestand werden 70,7 % mit Baukosten von 2.151.865,00 € zugeordnet. In Abbildung 11.8 ist die Aufteilung in Neubau und in Bauen im Bestand dargestellt.

	Anteil an Baukosten	
	absolut	relativ
Neubau	891.998,00 €	29,3 %
Bauen im Bestand	2.151.865,00 €	70,7 %
Summe	3.043.863,00 €	100 %

Abbildung 11.8 Portfolio 10 Mio. €, Neubau und Bauen im Bestand im Bereich Tiefbau

Die Zuordnung der Leistungsbilder erfolgt projektspezifisch innerhalb der Portfolios. Der Anlage 11.3.1.1 können die berücksichtigten Leistungsbilder und die zugehörigen Honorare nach HOAI 2009 und nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 entnommen werden. In Abbildung 11.9 ist die detaillierte Zusammensetzung des Portfolios Tiefbau und die Ergebnisse der Honorarermittlung auf Basis der HOAI 2009 und der Honorarempfehlung HOAI 2013 dargestellt. Das Honorar im Bereich Neubau (Projekt 1 bis 3) beträgt auf Basis der HOAI 2009 145.817,35 € und auf der Basis der Honorarempfehlung HOAI 2013 170.196,49 €. Daraus ergibt sich die durchschnittliche Erhöhung der Honorare nach Honorarempfehlung HOAI 2013 für das angenommene Portfolio bei Neubauprojekten zu 16,72 %. Im Bereich Bauen im Bestand (Projekt 4 bis 18) beträgt das Honorar nach HOAI 2009 477.623,24 € und nach Honorarempfehlung HOAI 2013 591.139,08 €. Im Durchschnitt erhöht sich das Honorar in Bezug auf die HOAI 2009 um 23,77 %. Die Honorarerhöhung für das angenommene Portfolio im Bereich Tiefbau beträgt insgesamt 22,12 %. Die Honorarerhöhung für das gesamte Portfolio unter Berücksichtigung der Bereiche Hochbau und Tiefbau beträgt insgesamt 397.713,20 € und somit 23,01 %.

Projekt-Nr.	Projekt	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013	
Neubau	1	Straßenkategorie VI (Neubau)	354.600,00 €	51.653,52 €	59.258,39 €	14,72 %
	2	Parkplatz (Neubau)	234.350,00 €	43.819,22 €	51.361,18 €	17,21 %
	3	Sportplatz (Neubau)	303.048,00 €	50.344,61 €	59.576,92 €	18,34 %
	Zwischensumme Neubau		891.998,00 €	145.817,35 €	170.196,49 €	16,72 %
Bauen im Bestand	4	Straßenkategorie V (Instandhaltung)	146.500,00 €	27.274,01 €	32.897,48 €	20,62 %
	5	Straßenkategorie V (Instandhaltung)	147.250,00 €	27.380,09 €	33.003,85 €	20,54 %
	6	Straßenkategorie V (Instandhaltung)	148.375,00 €	27.539,19 €	33.166,56 €	20,43 %
	7	Straßenkategorie IV (Instandhaltung)	147.875,00 €	27.468,48 €	33.093,55 €	20,48 %
	8	Straßenkategorie IV (Instandhaltung)	149.500,00 €	27.698,29 €	33.329,27 €	20,33 %
	9	Straßenkategorie IV (Instandhaltung)	128.375,00 €	24.710,70 €	30.271,16 €	22,50 %
	10	Brücken (Instandhaltung)	138.750,00 €	34.133,89 €	42.473,40 €	24,43 %
	11	Brücken (Instandhaltung)	146.250,00 €	35.546,99 €	44.026,48 €	23,85 %
	12	Brücken (Instandhaltung)	149.250,00 €	36.112,23 €	44.647,66 €	23,64 %
	13	Brücken (Instandhaltung)	133.500,00 €	33.144,69 €	41.386,24 €	24,87 %
	14	Sonstige Ingenieurbauwerke (Instandhaltung)	149.520,00 €	36.349,69 €	45.734,24 €	25,82 %
	15	Sonstige Ingenieurbauwerke (Instandhaltung)	148.400,00 €	36.161,29 €	45.524,14 €	25,89 %
	16	Sonstige Ingenieurbauwerke (Instandhaltung)	148.400,00 €	36.161,29 €	45.524,14 €	25,89 %
	17	Sonstige Ingenieurbauwerke (Instandhaltung)	137.200,00 €	34.328,68 €	43.445,92 €	26,56 %
18	Sonstige Ingenieurbauwerke (Instandhaltung)	132.720,00 €	33.613,74 €	42.614,99 €	26,78 %	
Zwischensumme Bauen im Bestand		2.151.865,00 €	477.623,24 €	591.139,08 €	23,77 %	
Tiefbau (Neubau + Bauen im Bestand)		3.043.863,00 €	623.440,59 €	761.335,57 €	22,12 %	

Abbildung 11.9 Portfolio 10 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Tiefbau ⁵⁸⁸

In Abbildung 11.10 sind die Baukosten, die Honorare und die Honorarerhöhung für das Portfolio dargestellt. Die Honorare nach HOAI 2009 betragen 1.728.377,47 € und 2.126.090,66 € aufgrund der Honorarempfehlung HOAI 2013. Die Honorarerhöhung ergibt sich im Mittel zu 23,01 %. Die Erhöhung der gesamten Planungskosten dürfte etwas niedriger als die Erhöhung der Honorare nach HOAI ausfallen, da neben den Planungskosten, die dem Preisrecht nach HOAI unterliegen, auch Planungskosten anfallen, die diesem Recht nicht unterliegen. Dies betrifft zum Beispiel Kosten für die Projektsteuerung oder die Kosten für einen Koordinator nach Baustellenverordnung.

Portfolio	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013	
				absolut	relativ
Hochbau	6.957.456,00 €	1.104.936,88 €	1.364.755,09 €	259.818,21 €	23,51 %
Tiefbau	3.043.863,00 €	623.440,59 €	761.335,57 €	137.894,99 €	22,12 %
Summe	10.001.319,00 €	1.728.377,47 €	2.126.090,66 €	397.713,20 €	23,01 %

Abbildung 11.10 Portfolio 10 Mio. €, Honorarerhöhung insgesamt

Für die Betrachtung der Auswirkungen auf die öffentlichen Haushalte im Bereich der Baumaßnahmen werden die ermittelten Honorare auf das Budget des angenommenen Haushaltsportfolios bezogen. In Abbildung 11.11 ist die Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen dargestellt. Das

⁵⁸⁸ In Anlage 11.3.1.1 zum Gutachten ist die Honorarermittlung dargestellt.

Haushaltsvolumen für Baumaßnahmen muss um 3,39 % steigen, falls alle Projekte im Portfolio unter Berücksichtigung der Honorarempfehlung HOAI 2013 realisiert werden können.

Portfolio	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Baukosten + Honorar HOAI 2009	Baukosten + Honorar HOAI 2013	Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen
Hochbau	6.957.456,00 €	8.062.392,88 €	8.322.211,09 €	3,22 %
Tiefbau	3.043.863,00 €	3.667.303,59 €	3.805.198,57 €	3,76 %
Summe	10.001.319,00 €	11.729.696,47 €	12.127.409,66 €	3,39 %

Abbildung 11.11 Portfolio 10 Mio. €, Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen

11.3.1.2 Kommunale Haushalte, Portfolio 50 Mio. €

Nachfolgend werden das Portfolio für das angenommene Haushaltbudget für Baumaßnahmen von insgesamt 50.000.000,00 € und die resultierenden Untersuchungsergebnisse erläutert. Das Haushaltbudget wird in Hochbau und Tiefbau unterteilt. Das finanzielle Volumen für Bauausgaben im Bereich Hochbau wird mit 70 % angenommen, somit 35.000.000,00 €. Auf den Tiefbau entfallen 30 % und somit 15.000.000,00 €. Es wird jeweils eine Strukturanalyse durchgeführt, um eine realistische Projektkonstellation innerhalb des Portfolios zu erzeugen. In Abbildung 11.12 sind die Ergebnisse der Strukturanalyse für den Bereich Hochbau als Zielwerte dargestellt. Im Gegensatz zum Portfolio der Kommune mit Bauausgaben von ca. 10.000.000,00 € werden für das Portfolio der Kommune mit Bauausgaben von ca. 50.000.000,00 € die Kategorien A bis E vorgesehen. Als Zielwerte für die Aufstellung des Portfolios im Bereich Hochbau wurden für die Kategorie A mit Baukosten von 8.750.000,00 € und 18 Projekte, für die Kategorie B mit Baukosten von 7.000.000,00 € und 7 Projekte und für die Kategorie C mit Baukosten von 7.000.000,00 € und 4 Projekte, für die Kategorie D mit Baukosten von 7.000.000,00 € und 2 Projekte sowie für die Kategorie E mit Baukosten von 5.000.000,00 € und 1 Projekt ermittelt. Der Kategorie A werden 25 % des Budgets, der Kategorie B bis D jeweils 20 % und der Kategorie E 15 % zugeordnet. Die tendenzielle Ausrichtung des Portfolios orientiert sich somit an größeren Projekten.

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C	Kategorie D	Kategorie E
Projektkategorie nach Projektkosten (K)	K ≤ 500.000 €	500.000 € < K < 1.500.000 €	1.500.000 € < K < 2.500.000 €	2.500.000 € < K < 5.000.000 €	K ≥ 5.000.000 €
Anteil an Baukosten (100 %)	25 %	20 %	20 %	20 %	15 %
Anteil an Baukosten (35.000.000,00 €)	8.750.000,00 €	7.000.000,00 €	7.000.000,00 €	7.000.000,00 €	5.250.000,00 €
Durchschnittliche Projektkosten (K _D)	500.000,00 €	1.000.000,00 €	2.000.000,00 €	4.000.000,00 €	5.000.000,00 €
Projektanzahl (32)	ca. 18	ca. 7	ca. 4	ca. 2	ca. 1

Abbildung 11.12 Portfolio 50 Mio. €, Zielwerte im Bereich Hochbau

Die Ergebnisse der Strukturanalyse für den Tiefbau sind in Abbildung 11.13 abgebildet. Dabei sind fünf Kategorien von Projekten vorgesehen. Der Kategorie A werden 3.750.000,00 € und 13 Projekte, der Kategorie B 3.000.000,00 € und 5 Projekte, der Kategorie C 3.000.000,00 € und 3 Projekte, der Kategorie D 3.000.000,00 € und 2 Projekte sowie der Kategorie E 2.000.000,00 € und 1 Projekt zugeordnet. Die prozentualen Anteile der Kategorien am Budget sind identisch zum Hochbau. Der An-

teil der Kategorie A beträgt 25 % des Budgets, der Kategorie B bis D jeweils 20 % und der Kategorie E 15 %.

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C	Kategorie D	Kategorie E
Projektkategorie nach Projektkosten (K)	$K \leq 300.000 \text{ €}$	$300.000 \text{ €} < K < 750.000 \text{ €}$	$750.000 \text{ €} < K < 1.250.000 \text{ €}$	$1.250.000 \text{ €} < K < 2.000.000 \text{ €}$	$K \geq 2.000.000 \text{ €}$
Anteil an Baukosten (100 %)	25 %	20 %	20 %	20 %	15 %
Anteil an Baukosten (15.000.000,00 €)	3.750.000,00 €	3.000.000,00 €	3.000.000,00 €	3.000.000,00 €	2.250.000,00 €
Durchschnittliche Projektkosten (K _D)	300.000,00 €	600.000,00 €	1.000.000,00 €	1.500.000,00 €	2.000.000,00 €
Projektanzahl (24)	ca. 13	ca. 5	ca. 3	ca. 2	ca. 1

Abbildung 11.13 Portfolio 50 Mio. €, Zielwerte im Bereich Tiefbau

Bei der Aufstellung der Portfolios werden als Zielwerte für den Neubauanteil 40 % und als Zielwert für Bauen im Bestand 60 % berücksichtigt. Bei der Betrachtung des angenommenen Haushaltsvolumens sind das 20.000.000,00 € für den Neubau und 30.000.000,00 € für Bauen im Bestand. Wie in Abschnitt 11.2.2 dargestellt, wird der Einfluss der mitzuverarbeitenden Bausubstanz bei der Berücksichtigung der HOAI 2009 und der Honorarempfehlung HOAI 2013 als identisch angesetzt.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Strukturanalyse und der Unterteilung in Neubau und Bauen im Bestand erfolgt die Bildung der Portfolios im Hochbau und im Tiefbau. In Abbildung 11.14 ist das Portfolio für den Hochbau dargestellt. Das erstellte Portfolio basiert auf 30 Projekten und mit Baukosten von 34.770.310,00 €. 17 Projekte mit Baukosten von 6.666.350,00 €, somit 19 % des Budgets werden der Kategorie A zugeordnet. Auf die Kategorie B und C entfallen, 7 Projekte mit Baukosten von 4.090.600,00 € sowie 2 Projekte mit Baukosten von 3.207.840,00 €. Dies entspricht 12% und 9 % des Budgets für die Kategorie B und für die Kategorie C. Der Kategorie D werden 2 Projekte mit Baukosten von 9.052.070,00 € und somit 26 % des Budgets zugeordnet und der Kategorie E werden 2 Projekte mit Baukosten von 11.753.450,00 € und ca. 34 % des Budgets zugewiesen.

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C	Kategorie D	Kategorie E
Projektkategorie nach Projektkosten (K)	$K \leq 500.000 \text{ €}$	$500.000 \text{ €} < K < 1.500.000 \text{ €}$	$1.500.000 \text{ €} < K < 2.500.000 \text{ €}$	$2.500.000 \text{ €} < K < 5.000.000 \text{ €}$	$K \geq 5.000.000 \text{ €}$
Anteil an Baukosten (100 %)	19,2 %	11,8 %	9,2 %	26,0 %	33,8 %
Anteil an Baukosten (34.770.310,00 €)	6.666.350,00 €	4.090.600,00 €	3.207.840,00 €	9.052.070,00 €	11.753.450,00 €
Projektanzahl (30)	17	7	2	2	2

Abbildung 11.14 Portfolio 50 Mio. € im Bereich Hochbau

Des Weiteren werden innerhalb des Portfolios Hochbau, 60 % des Budgets mit Baukosten von 20.850.520,00 € dem Neubau und 40 % des Budgets mit Baukosten von 13.964.790,00 € dem Bauen im Bestand zugeordnet. In Abbildung 11.15 ist die Aufteilung in Neubau und in Bauen im Bestand dargestellt.

	Anteil an Baukosten	
	absolut	relativ
Neubau	20.805.520,00 €	59,8 %
Bauen im Bestand	13.964.790,00 €	40,2 %
Summe	34.770.310,00 €	100 %

Abbildung 11.15 Portfolio 50 Mio. €, Neubau und Bauen im Bestand im Bereich Hochbau

Der Anteil von Neubauprojekt am Gesamtbudget ist bei diesem Portfolio mit 59,8 % angenommen. Ausschlaggebend dafür sind die gewählten Projekte in der Kategorie D und E. Es werden bewusst größerer Projekte vorgesehen, um die Auswirkungen auf die Honorare und somit auf die öffentlichen Haushalte zu verdeutlichen.

Für die Honorarermittlung für die Projekte innerhalb des Portfolios nach HOAI 2009 und nach Honorarempfehlung HOAI 2013 werden projektspezifisch Leistungsbilder zugeordnet. Der Anlage 11.3.1.2 können die berücksichtigten Leistungsbilder für jedes Projekt innerhalb des Portfolios sowie die zugehörigen Honorare nach HOAI 2009 und nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 entnommen werden.

In Abbildung 11.16 ist Zusammensetzung des Portfolios und die Ergebnisse der Honorarermittlung auf Basis der HOAI 2009 und der Honorarempfehlung HOAI 2013 dargestellt. Das Honorar im Bereich Neubau (Projekt 1 bis 4) beträgt auf Basis der HOAI 2009 3.345.187,49 € und auf der Basis der Honorarempfehlung HOAI 2013 4.034.699,27 €. Daraus ergibt sich die durchschnittliche Erhöhung der Honorare nach Honorarempfehlung HOAI 2013 für das angenommene Portfolio um 20,61 %. Im Bereich Bauen im Bestand (Projekt 5 bis 30) beträgt das Honorar nach HOAI 2009 2.121.661,64 € und nach Honorarempfehlung HOAI 2013 2.614.585,07 €. Im Durchschnitt erhöht sich das Honorar nach HOAI in Bezug auf die HOAI 2009 um 23,23 %. Die Honorarerhöhung für das angenommene Portfolio im Bereich Hochbau beträgt insgesamt 21,63 %.

Projekt-Nr.	Projekt	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013	
Neubau	1	Bürogebäude, Hoher Standard	6.639.890,00 €	1.131.541,04 €	1.365.745,96 €	20,70 %
	2	Berufliche Schule	4.649.760,00 €	712.731,18 €	855.233,75 €	19,99 %
	3	Sport- und Mehrzweckhalle	5.113.560,00 €	675.415,73 €	798.169,08 €	18,17 %
	4	Schwimmhalle	4.402.310,00 €	825.499,54 €	1.015.550,48 €	23,02 %
	Zwischensumme Neubau		20.805.520,00 €	3.345.187,49 €	4.034.699,27 €	20,61 %
Bauen im Bestand	5	Sonstige Gebäude (Umbau)	1.613.760,00 €	232.646,33 €	290.644,69 €	24,93 %
	6	Sonstige Gebäude (Umbau)	1.594.080,00 €	230.171,44 €	287.720,54 €	25,00 %
	7	Sonstige Gebäude (Umbau)	387.040,00 €	77.209,77 €	94.204,62 €	22,01 %
	8	Sonstige Gebäude (Umbau)	708.480,00 €	94.711,84 €	117.639,86 €	24,21 %
	9	Sonstige Gebäude (Umbau)	347.680,00 €	57.436,63 €	68.381,69 €	19,06 %
	10	Sonstige Gebäude (Umbau)	223.040,00 €	40.999,01 €	49.794,91 €	21,45 %
	11	Sonstige Gebäude (Umbau)	196.800,00 €	37.049,34 €	45.728,37 €	23,43 %
	12	Nichtwohnbauten (Instandsetzung)	248.960,00 €	44.277,83 €	53.131,85 €	20,00 %
	13	Nichtwohnbauten (Instandsetzung)	606.840,00 €	83.133,35 €	103.007,29 €	23,91 %
	14	Nichtwohnbauten (Instandsetzung)	544.600,00 €	76.503,51 €	94.819,39 €	23,94 %
	15	Nichtwohnbauten (Instandsetzung)	513.480,00 €	93.871,48 €	117.812,86 €	25,50 %
	16	Nichtwohnbauten (Instandsetzung)	497.920,00 €	91.984,34 €	115.000,77 €	25,02 %
	17	Bürogebäude (Umbau)	524.880,00 €	94.583,23 €	119.029,73 €	25,85 %
	18	Bürogebäude (Umbau)	612.360,00 €	106.411,06 €	134.059,17 €	25,98 %
	19	Bürogebäude (Modernisierung)	406.395,00 €	80.847,46 €	99.239,69 €	22,75 %
	20	Bürogebäude (Modernisierung)	287.350,00 €	48.609,29 €	57.964,96 €	19,25 %
	21	Gebäude für Bereitschaftsdienste (Modernisierung)	447.810,00 €	67.597,96 €	81.802,07 €	21,01 %
	22	Gebäude für Bereitschaftsdienste (Modernisierung)	455.400,00 €	68.361,75 €	82.863,78 €	21,21 %
	23	Restaurierungsarbeiten (Instandsetzung)	443.920,00 €	51.091,59 €	61.139,14 €	19,67 %
	24	Restaurierungsarbeiten (Instandsetzung)	451.080,00 €	51.609,13 €	61.922,01 €	19,98 %
	25	Restaurierungsarbeiten (Instandsetzung)	415.280,00 €	49.004,15 €	58.014,00 €	18,39 %
	26	Restaurierungsarbeiten (Instandsetzung)	494.040,00 €	54.430,57 €	66.612,88 €	22,38 %
	27	Restaurierungsarbeiten (Instandsetzung)	579.960,00 €	60.906,07 €	75.413,89 €	23,82 %
	28	Schulen und Kindergärten (Modernisierung)	499.590,00 €	80.786,32 €	99.949,67 €	23,72 %
	29	Schulen und Kindergärten (Modernisierung)	405.405,00 €	70.816,31 €	85.167,35 €	20,27 %
	30	Schulen und Kindergärten (Modernisierung)	458.640,00 €	76.611,88 €	93.519,89 €	22,07 %
Zwischensumme Bauen im Bestand		13.964.790,00 €	2.121.661,64 €	2.614.585,07 €	23,23 %	
Hochbau (Neubau + Bauen im Bestand)		34.770.310,00 €	5.466.849,13 €	6.649.284,34 €	21,63 %	

Abbildung 11.16 Portfolio 50 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Hochbau ⁵⁸⁹

In Abbildung 11.17 ist die Struktur für das Haushaltsbudget für Baumaßnahmen einer Kommune im Bereich Tiefbau in der Höhe von ca. 15.000.000,00 € dargestellt. Das Portfolio basiert auf 32 Projekten, wovon 21 Projekte der Kategorie A mit Baukosten von 3.807.167,00 somit 23,6 % des Budgets zugeordnet werden. Die Kategorie B beinhaltet 17,0 % des Budgets mit Baukosten von 2.747.725,00 € und 6 Projekte. Auf die Kategorie C entfallen 12,7 % des Budgets mit Baukosten von 2.050.600,00 € und 2 Projekte. Der Kategorie D wird 1 Projekt mit Baukosten von 1.537.800,00 € und somit 9,5 % des Budgets zugeordnet und der Kategorie E werden 2 Projekte mit Baukosten von 5.990.800,00 € und ca. 37,1 % des Budgets zugewiesen.

⁵⁸⁹ In Anlage 11.3.1.2 zum Gutachten ist die Honorarermittlung dargestellt.

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C	Kategorie D	Kategorie E
Projektkategorie nach Projektkosten (K)	K ≤ 300.000 €	300.000 € < K < 750.000 €	750.000 € < K < 1.250.000 €	1.250.000 € < K < 2.000.000 €	K ≥ 2.000.000 €
Anteil an Baukosten (100 %)	23,6 %	17,0 %	12,7 %	9,5 %	37,1 %
Anteil an Baukosten (16.134.092,00 €)	3.807.167,00 €	2.747.725,00 €	2.050.600,00 €	1.537.800,00 €	5.990.800,00 €
Projektanzahl (32)	21	6	2	1	2

Abbildung 11.17 Portfolio 50 Mio. € im Bereich Tiefbau

Ferner werden dem Neubau 44,9 % mit Baukosten von 7.245.602,00 € sowie dem Bereich Bauen im Bestand 55,1 % mit Baukosten von 8.888.490,00 € zugeordnet. In Abbildung 11.18 ist die Aufteilung in Neubau und in Bauen im Bestand dargestellt.

	Anteil an Baukosten	
	absolut	relativ
Neubau	7.245.602,00 €	44,9 %
Bauen im Bestand	8.888.490,00 €	55,1 %
Summe	16.134.092,00 €	100 %

Abbildung 11.18 Portfolio 50 Mio. €, Neubau und Bauen im Bestand im Bereich Tiefbau

Das Verhältnis von Neubau zu Bauen im Bestand wird bedingt durch die Projekte mit hohen anrechenbaren Kosten in der Kategorie D und E. Diese Projekte werden dem Neubau zugeordnet. Die Zuordnung der Leistungsbilder erfolgt projektspezifisch innerhalb der Portfolios. Der Anlage 11.3.1.2 können die berücksichtigten Leistungsbilder und die zugehörigen Honorare nach HOAI 2009 und nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 entnommen werden.

In Abbildung 11.19 ist detaillierte Zusammensetzung des Portfolios Tiefbau und die Ergebnisse der Honorarermittlung auf Basis der HOAI 2009 und der Honorarempfehlung HOAI 2013 dargestellt. Das Honorar im Bereich Neubau (Projekt 1 bis 6) beträgt auf Basis der HOAI 2009 1.013.688,92 € und auf der Basis der Honorarempfehlung HOAI 2013 1.206.896,61 €. Daraus ergibt sich die durchschnittliche Erhöhung der Honorare bei Umsetzung der Honorarempfehlung HOAI 2013 für das angenommene Portfolio bei Neubauprojekten zu 19,06 %. Im Bereich Bauen im Bestand (Projekt 7 bis 32) beträgt das Honorar nach HOAI 2009 insgesamt 1.524.304,09 € und nach Honorarempfehlung HOAI 2013 insgesamt 1.804.599,36 €. Im Durchschnitt erhöht sich das Honorar nach Honorarempfehlung HOAI 2013 in Bezug auf die HOAI 2009 in diesem Bereich um 18,39 %. Die Honorarerhöhung für das angenommene Portfolio im Bereich Tiefbau beträgt insgesamt 18,66 %.

Projekt-Nr.	Projekt	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013	
Neubau	1	Straßenkategorie VI (Neubau)	1.537.800,00 €	149.188,07 €	179.269,10 €	20,16 %
	2	Brücken > 1000 m ² (Ersatzneubau)	3.888.000,00 €	532.025,25 €	633.252,82 €	19,03 %
	3	Sonstiger Ingenieurbau	1.233.000,00 €	212.680,64 €	253.435,78 €	19,16 %
	4	Spielplatz (Schule/Kita) (Neubau)	154.800,00 €	37.556,87 €	43.656,85 €	16,24 %
	5	Spielplatz (Schule/Kita) (Neubau)	114.192,00 €	29.884,57 €	35.568,32 €	19,02 %
	6	Sportplatz (Neubau)	317.810,00 €	52.353,52 €	61.713,74 €	17,88 %
	Zwischensumme Neubau	7.245.602,00 €	1.013.688,92 €	1.206.896,61 €	19,06 %	
Bauen im Bestand	7	Straßenkategorie V (Instandhaltung)	271.625,00 €	42.611,24 €	49.291,72 €	15,68 %
	8	Straßenkategorie V (Instandhaltung)	192.000,00 €	33.192,04 €	39.106,51 €	17,82 %
	9	Straßenkategorie V (Instandhaltung)	169.750,00 €	30.326,24 €	36.085,68 €	18,99 %
	10	Straßenkategorie IV (Instandhaltung)	372.375,00 €	53.517,28 €	61.332,83 €	14,60 %
	11	Straßenkategorie IV (Instandhaltung)	149.500,00 €	27.698,29 €	33.329,27 €	20,33 %
	12	Straßenkategorie IV (Instandhaltung)	128.375,00 €	24.710,70 €	30.271,16 €	22,50 %
	13	Straßenkategorie IV (Instandhaltung)	160.875,00 €	29.177,10 €	34.882,42 €	19,55 %
	14	Straßenkategorie IV (Instandhaltung)	224.250,00 €	37.100,57 €	43.278,69 €	16,65 %
	15	Straßenkategorie IV (Instandhaltung)	263.500,00 €	41.697,58 €	48.261,23 €	15,74 %
	16	Straßenkategorie III (Instandhaltung)	262.800,00 €	41.618,86 €	48.172,69 €	15,75 %
	17	Straßenkategorie III (Instandhaltung)	268.500,00 €	42.259,83 €	48.892,53 €	15,70 %
	18	Straßenkategorie III (Instandhaltung)	273.600,00 €	42.833,32 €	49.542,82 €	15,66 %
	19	Brücken (Instandhaltung)	568.500,00 €	100.569,03 €	116.996,50 €	16,33 %
	20	Brücken (Instandhaltung)	101.250,00 €	27.276,29 €	34.608,95 €	26,88 %
	21	Brücken (Instandhaltung)	139.500,00 €	34.275,19 €	42.632,32 €	24,38 %
	22	Brücken (Instandhaltung)	140.250,00 €	34.416,51 €	42.784,10 €	24,31 %
	23	Sonstige Ingenieurbauwerke (Instandhaltung)	149.520,00 €	36.349,69 €	45.734,24 €	25,82 %
	24	Sonstige Ingenieurbauwerke (Instandhaltung)	148.400,00 €	36.161,29 €	45.524,14 €	25,89 %
	25	Sonstige Ingenieurbauwerke (Instandhaltung)	190.400,00 €	43.031,71 €	53.206,10 €	23,64 %
	26	Sonstige Ingenieurbauwerke (Instandhaltung)	618.240,00 €	108.111,14 €	126.501,20 €	17,01 %
	27	Sonstige Ingenieurbauwerke (Instandhaltung)	330.400,00 €	66.178,12 €	79.129,00 €	19,57 %
	28	Sonstige Ingenieurbauwerke (Instandhaltung)	817.600,00 €	134.655,96 €	156.985,17 €	16,58 %
	29	Sonstige Ingenieurbauwerke (Instandhaltung)	2.102.800,00 €	285.176,86 €	331.259,11 €	16,16 %
	30	Sonstige Ingenieurbauwerke (Instandhaltung)	143.360,00 €	35.313,42 €	44.589,28 €	26,27 %
	31	Sonstige Ingenieurbauwerke (Instandhaltung)	160.720,00 €	38.233,84 €	47.810,93 €	25,05 %
	32	Sonstige Ingenieurbauwerke (Instandhaltung)	540.400,00 €	97.812,01 €	114.390,77 €	16,95 %
	Zwischensumme Bauen im Bestand	8.888.490,00 €	1.524.304,09 €	1.804.599,36 €	18,39 %	
	Tiefbau (Neubau + Bauen im Bestand)	16.134.092,00 €	2.537.993,01 €	3.011.495,97 €	18,66 %	

Abbildung 11.19 Portfolio 50 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Tiefbau ⁵⁹⁰

Die Honorarerhöhung unter Berücksichtigung der Bereiche Hochbau und Tiefbau für das angenommene Portfolio beträgt insgesamt 1.655.938,17 € und somit im Mittel 20,69 %. In Abbildung 11.20 sind die Budgets, die Honorare und die Honorarerhöhung für das Portfolio der Bauausgaben dargestellt. Die Erhöhung der gesamten Planungskosten dürfte etwas niedriger als die Erhöhung der Honorare nach HOAI ausfallen, da neben den Planungskosten, die dem Preisrecht nach HOAI unterliegen, auch Planungskosten anfallen, die diesem Recht nicht unterliegen. Dies betrifft zum Beispiel Kosten für die Projektsteuerung oder die Kosten für einen Koordinator nach Baustellenverordnung.

⁵⁹⁰ In Anlage 11.3.1.2 zum Gutachten ist die Honorarermittlung dargestellt.

Portfolio	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013	
				absolut	relativ
Hochbau	34.770.310,00 €	5.466.849,13 €	6.649.284,34 €	1.182.435,21 €	21,63 %
Tiefbau	16.134.092,00 €	2.537.993,01 €	3.011.495,97 €	473.502,96 €	18,66 %
Summe	50.904.402,00 €	8.004.842,14 €	9.660.780,31 €	1.655.938,17 €	20,69 %

Abbildung 11.20 Portfolio 50 Mio. €, Honorarerhöhung insgesamt

Für die Betrachtung der Auswirkungen auf die öffentlichen Haushalte im Bereich der Baumaßnahmen werden die ermittelten Honorare auf das Budget des angenommenen Haushaltsportfolios bezogen. In Abbildung 11.21 ist die Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen dargestellt. Unter Berücksichtigung der HOAI 2009 betragen die Bauausgaben 58.909.244,14 € und 60.565.182,31 € nach Honorarempfehlung HOAI 2013. Daraus ergibt sich, dass Haushaltsvolumen für Baumaßnahmen um 2,81 % steigen muss, wenn die Bauprojekte und die Planung des angenommenen Portfolios nach Honorarempfehlung HOAI 2013 realisieren werden sollen.

Portfolio	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Baukosten + Honorar HOAI 2009	Baukosten + Honorar HOAI 2013	Änderung des
				Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen
Hochbau	34.770.310,00 €	40.237.159,13 €	41.419.594,34 €	2,94 %
Tiefbau	16.134.092,00 €	18.672.085,01 €	19.145.587,97 €	2,54 %
Summe	50.904.402,00 €	58.909.244,14 €	60.565.182,31 €	2,81 %

Abbildung 11.21 Portfolio 50 Mio. €, Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen

11.3.1.3 Kommunale Haushalte, Portfolio 100 Mio. €

Nachfolgend werden das entwickelte Portfolio für das angenommenen Haushaltbudget für Baumaßnahmen von insgesamt 100.000.000,00 € und die resultierenden Untersuchungsergebnisse erläutert. Das Haushaltsbudget wird in Hochbau und Tiefbau unterteilt. Das finanzielle Volumen für Bauausgaben im Bereich Hochbau wird mit 70 % angenommen, somit 70.000.000,00 €. Auf den Bereich Tiefbau entfallen 30 % und somit 30.000.000,00 €. Für beide Bereiche wird eine Strukturanalyse durchgeführt, um eine realistische Projektkonstellation innerhalb des Portfolios zu erzeugen.

In Abbildung 11.22 sind die Ergebnisse der Strukturanalyse für den Bereich Hochbau als Zielwerte dargestellt. Wie bereits bei der Entwicklung des Portfolios der Kommune mit Bauausgaben von ca. 50.000.000,00 € werden für das Portfolio der Kommune mit Bauausgaben von ca. 100.000.000,00 € die Kategorien A bis E vorgesehen. Als Zielwerte für die Aufstellung des Portfolios im Bereich Hochbau werden für die Kategorie A mit Baukosten von 14.000.000,00 € und 28 Projekte, für die Kategorie B mit Baukosten von 10.500.000,00 € und 6 Projekte und für die Kategorie C mit Baukosten von 10.500.000,00 € und 3 Projekte, für die Kategorie D mit Baukosten von 7.000.000,00 € und 1 Projekt sowie für die Kategorie E mit Baukosten von 28.000.000,00 € und 1 Projekt ermittelt. Die Gutachter sehen hierbei eine Portfoliostruktur vor, die tendenziell größere Projekte fokussiert. Die Struktur wurde bewusst gewählt, um große Projekte mit hohen anrechenbaren Kosten zu berücksichtigen.

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C	Kategorie D	Kategorie E
Projektkategorie nach Projektkosten (K)	$K \leq 500.000 \text{ €}$	$500.000 \text{ €} < K < 2.000.000 \text{ €}$	$2.000.000 \text{ €} < K < 5.000.000 \text{ €}$	$5.000.000 \text{ €} < K < 15.000.000 \text{ €}$	$K \geq 15.000.000 \text{ €}$
Anteil an Baukosten (100 %)	20 %	15 %	15 %	10 %	40 %
Anteil an Baukosten (70.000.000,00 €)	14.000.000,00 €	10.500.000,00 €	10.500.000,00 €	7.000.000,00 €	28.000.000,00 €
Durchschnittliche Projektkosten (K _D)	500.000,00 €	1.750.000,00 €	3.500.000,00 €	7.000.000,00 €	20.000.000,00 €
Projektanzahl (39)	ca. 28	6	3	1	ca. 1

Abbildung 11.22 Portfolio 100 Mio. €, Zielwerte im Bereich Hochbau

In Abbildung 11.23 sind die Ergebnisse der Strukturanalyse für den Bereich Tiefbau dargestellt. Für den Bereich Tiefbau werden fünf Kategorien von Projekten gebildet. Der Kategorie A werden Baukosten von 4.500.000,00 € und 9 Projekte, der Kategorie B Baukosten von 3.000.000,00 € und 2 Projekte und der Kategorie C Baukosten von 4.500.000,00 € und 1 Projekt, der Kategorie D Baukosten von 6.000.000,00 € und 1 Projekt sowie für die Kategorie E Baukosten von 12.000.000,00 € und 1 Projekt ermittelt.

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C	Kategorie D	Kategorie E
Projektkategorie nach Projektkosten (K)	$K \leq 500.000 \text{ €}$	$500.000 \text{ €} < K < 2.000.000 \text{ €}$	$2.000.000 \text{ €} < K < 5.000.000 \text{ €}$	$5.000.000 \text{ €} < K < 10.000.000 \text{ €}$	$K \geq 10.000.000 \text{ €}$
Anteil an Baukosten (100 %)	15 %	10 %	15 %	20 %	40 %
Anteil an Baukosten (30.000.000,00 €)	4.500.000,00 €	3.000.000,00 €	4.500.000,00 €	6.000.000,00 €	12.000.000,00 €
Durchschnittliche Projektkosten (K _D)	500.000,00 €	1.750.000,00 €	3.500.000,00 €	5.000.000,00 €	10.000.000,00 €
Projektanzahl (14)	ca. 9	ca. 2	ca. 1	ca. 1	ca. 1

Abbildung 11.23 Portfolio 100 Mio. €, Zielwerte im Bereich Tiefbau

Bei der Aufstellung der Portfolios werden als Zielwerte für den Neubauanteil 50 % und als Zielwert für Bauen im Bestand 50 % berücksichtigt. Bei der Betrachtung des angenommenen Haushaltsvolumens sind das Baukosten von 50.000.000,00 € für den Neubau und Baukosten von 50.000.000,00 € für Bauen im Bestand. Der Anteil von 50 % für den Neubau berücksichtigt insbesondere Neubauprojekte mit hohen anrechenbaren Kosten. Wie in Abschnitt 11.2.2 dargestellt, wird der Einfluss der mitzuverarbeitenden Bausubstanz bei Berücksichtigung der HOAI 2009 und bei der Berücksichtigung der Honorarempfehlung HOAI 2013 als identisch angesetzt.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Strukturanalyse und unter Berücksichtigung der Unterteilung in Neubau und Bauen im Bestand erfolgt die Bildung der Portfolios im Bereich Hochbau und Bereich Tiefbau. In Abbildung 11.24 sind die Honorar und Honorarerhöhung des Portfolios für den Bereich Hochbau dargestellt.

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C	Kategorie D	Kategorie E
Projektkategorie nach Projektkosten (K)	$K \leq 500.000 \text{ €}$	$500.000 \text{ €} < K < 2.000.000 \text{ €}$	$2.000.000 \text{ €} < K < 5.000.000 \text{ €}$	$5.000.000 \text{ €} < K < 15.000.000 \text{ €}$	$K \geq 15.000.000 \text{ €}$
Anteil an Baukosten (100 %)	16,5 %	15,2 %	17,6 %	10,4 %	40,3 %
Anteil an Baukosten (69.006.409,00 €)	11.367.120,00 €	10.467.219,00 €	12.184.380,00 €	7.160.010,00 €	27.827.680,00 €
Projektanzahl (39)	26	8	3	1	1

Abbildung 11.24 Portfolio 100 Mio. € im Bereich Hochbau

Das erstellte Portfolio basiert auf 39 Projekten mit Baukosten von 69.009.409,00 €. 26 Projekte mit Baukosten von 11.367.120,00 € somit 16,5 % der Bauausgaben werden der Kategorie A zugeordnet. Auf die Kategorie B und C entfallen, 8 Projekte mit Baukosten von 10.467.219,00 € sowie 3 Projekte mit Baukosten von 12.184.380,00 €. Dies entspricht 15,2 % und 17,6 % für die Kategorie B und für die Kategorie C. Der Kategorie D und E werden jeweils 1 Projekt mit Baukosten von 7.160.010,00 € sowie 27.827.680,00 € zugewiesen. Dies entspricht für die Kategorie D 10,4 % und für die Kategorie E 40,3 %.

Des Weiteren werden innerhalb des Portfolios Hochbau, 68,4 % mit Baukosten von 47.172.070,00 € dem Neubau und 31,6 % mit Baukosten von 21.834.339,00 € dem Bauen im Bestand zugeordnet. In Abbildung 11.25 ist die Aufteilung in Neubau und in Bauen im Bestand dargestellt.

	Anteil an Baukosten	
	absolut	relativ
Neubau	47.172.070,00 €	68,4 %
Bauen im Bestand	21.834.339,00 €	31,6 %
Summe	69.006.409,00 €	100 %

Abbildung 11.25 Portfolio 100 Mio. €, Neubau und Bauen im Bestand im Bereich Hochbau

Der Anteil von Neubauprojekt am Gesamtbudget ist bei diesem Portfolio höher, da Projekte mit hohen anrechenbaren Kosten gewählt wurden. Das Verhältnis zwischen Neubau und Bauen im Bestand basiert auf den gewählten Projekten in der Kategorie D und E. Die Gutachter haben bewusst größerer Projekte vorgesehen, um anhand hoher anrechenbaren Kosten die Auswirkungen auf die Honorare und somit auf die öffentlichen Haushalte zu verdeutlichen. Im Fall, dass die anrechenbaren Kosten über den Werten der Honorartafel liegen, wird der prozentuale Anteil der Honorare zu den anrechenbaren Kosten der letzten Stufe der jeweiligen Honorartafel angesetzt.

Für die Honorarermittlung der Projekte innerhalb des Portfolios nach HOAI 2009 und nach Honorarempfehlung HOAI 2013 werden projektspezifisch Leistungsbilder zugeordnet. Der Anlage 11.3.1.2 können die berücksichtigten Leistungsbilder für jedes Projekt innerhalb des Portfolios sowie die zugehörigen Honorare nach HOAI 2009 und nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 entnommen werden. In Abbildung 11.26 ist Zusammensetzung des Portfolios und die Ergebnisse der Honorarermittlung auf Basis der HOAI 2009 und der Honorarempfehlung HOAI 2013 dargestellt.

Die Honorare im Bereich Neubau (Projekt 1 bis 5) betragen auf Basis der HOAI 2009 insgesamt 7.084.808,32 € und auf der Basis der Honorarempfehlung HOAI 2013 insgesamt 8.329.721,02 €. Daraus ergibt sich die durchschnittliche Erhöhung der Honorare nach Honorarempfehlung HOAI 2013 für das angenommene Portfolio zu 17,57 %. Im Bereich Bauen im Bestand (Projekt 6 bis 39) betragen die Honorare nach HOAI 2009 insgesamt 3.013.016,67 € und nach Honorarempfehlung HOAI 2013 insgesamt 3.737.442,65 €. Im Durchschnitt erhöhen sich die Honorare in Bezug auf die HOAI 2009 im Bereich Bauen im Bestand um 24,04 %. Die Honorarerhöhung für das angenommene Portfolio im Bereich Hochbau beträgt insgesamt 19,50 %.

11 Auswirkungen der Honorarempfehlungen HOAI 2013 auf die öffentlichen Haushalte

Projekt-Nr.	Projekt	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013	
Neubau	1	Bürogebäude, Hoher Standard	27.827.680,00 €	4.101.415,21 €	4.744.598,62 €	15,68 %
	2	Weiterbildungseinrichtung	7.160.010,00 €	1.039.714,20 €	1.227.444,47 €	18,06 %
	3	Schwimmbad	4.814.140,00 €	887.088,99 €	1.092.468,46 €	23,15 %
	4	Sport- und Mehrzweckhalle	4.275.580,00 €	558.396,15 €	659.638,92 €	18,13 %
	5	Sport- und Mehrzweckhalle	3.094.660,00 €	498.193,77 €	605.570,55 €	21,55 %
	Zwischensumme Neubau	47.172.070,00 €	7.084.808,32 €	8.329.721,02 €	17,57 %	
Bauen im Bestand	6	Sonstige Gebäude (Umbau)	1.964.185,00 €	276.686,29 €	343.569,94 €	24,17 %
	7	Sonstige Gebäude (Umbau)	990.560,00 €	154.858,04 €	195.755,00 €	26,41 %
	8	Sonstige Gebäude (Umbau)	441.690,00 €	85.090,87 €	104.885,46 €	23,26 %
	9	Sonstige Gebäude (Umbau)	809.504,00 €	104.987,81 €	130.744,56 €	24,53 %
	10	Sonstige Gebäude (Umbau)	432.960,00 €	66.662,90 €	80.482,86 €	20,73 %
	11	Sonstige Gebäude (Umbau)	498.770,00 €	74.646,97 €	91.557,35 €	22,65 %
	12	Sonstige Gebäude (Umbau)	472.320,00 €	70.527,76 €	86.041,99 €	22,00 %
	13	Sonstige Gebäude (Umbau)	446.080,00 €	67.999,38 €	82.339,42 €	21,09 %
	14	Sonstige Gebäude (Umbau)	1.167.680,00 €	140.046,71 €	175.069,94 €	25,01 %
	15	Sonstige Gebäude (Umbau)	498.560,00 €	72.975,04 €	89.750,89 €	22,99 %
	16	Nichtwohnbauten (Instandsetzung)	404.560,00 €	63.083,64 €	75.599,84 €	19,84 %
	17	Nichtwohnbauten (Instandsetzung)	447.350,00 €	67.424,61 €	81.568,31 €	20,98 %
	18	Nichtwohnbauten (Instandsetzung)	1.188.590,00 €	143.616,09 €	179.487,63 €	24,98 %
	19	Nichtwohnbauten (Instandsetzung)	499.865,00 €	92.220,24 €	115.355,44 €	25,09 %
	20	Nichtwohnbauten (Instandsetzung)	495.975,00 €	91.748,45 €	114.652,42 €	24,96 %
	21	Bürogebäude (Umbau)	490.860,00 €	90.677,48 €	113.125,32 €	24,76 %
	22	Bürogebäude (Umbau)	461.700,00 €	87.167,73 €	107.894,79 €	23,78 %
	23	Bürogebäude (Modernisierung)	1.420.330,00 €	212.079,50 €	265.091,78 €	25,00 %
	24	Bürogebäude (Modernisierung)	311.980,00 €	51.747,79 €	61.567,38 €	18,98 %
	25	Bürogebäude (Modernisierung)	320.190,00 €	52.738,26 €	62.736,32 €	18,96 %
	26	Gebäude für Bereitschaftsdienste (Modernisierung)	1.480.050,00 €	168.962,76 €	210.852,78 €	24,79 %
	27	Gebäude für Bereitschaftsdienste (Modernisierung)	494.280,00 €	92.280,27 €	114.964,93 €	24,58 %
	28	Gebäude für Bereitschaftsdienste (Modernisierung)	455.230,00 €	87.929,09 €	108.805,27 €	23,74 %
	29	Gebäude für Bereitschaftsdienste (Modernisierung)	417.450,00 €	81.772,80 €	100.343,68 €	22,71 %
	30	Restaurierungsarbeiten (Instandsetzung)	486.880,00 €	39.529,02 €	51.739,00 €	30,89 %
	31	Restaurierungsarbeiten (Instandsetzung)	1.446.320,00 €	100.827,54 €	135.268,02 €	34,16 %
	32	Restaurierungsarbeiten (Instandsetzung)	458.240,00 €	38.201,84 €	48.973,24 €	28,20 %
	33	Restaurierungsarbeiten (Instandsetzung)	243.440,00 €	24.006,02 €	27.916,09 €	16,29 %
	34	Restaurierungsarbeiten (Instandsetzung)	494.040,00 €	39.860,81 €	52.430,44 €	31,53 %
	35	Restaurierungsarbeiten (Instandsetzung)	257.760,00 €	25.236,44 €	29.378,45 €	16,41 %
	36	Restaurierungsarbeiten (Instandsetzung)	415.280,00 €	35.940,95 €	44.824,59 €	24,72 %
	37	Schulen und Kindergärten (Modernisierung)	492.610,00 €	72.579,45 €	87.557,92 €	20,64 %
	38	Schulen und Kindergärten (Modernisierung)	463.590,00 €	69.082,01 €	83.046,41 €	20,21 %
	39	Schulen und Kindergärten (Modernisierung)	465.460,00 €	69.822,11 €	84.065,19 €	20,40 %
	Zwischensumme Bauen im Bestand	21.834.339,00 €	3.013.016,67 €	3.737.442,65 €	24,04 %	
Hochbau (Neubau + Bauen im Bestand)		69.006.409,00 €	10.097.824,99 €	12.067.163,67 €	19,50 %	

Abbildung 11.26 Portfolio 100 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Hochbau ⁵⁹¹

In Abbildung 11.27 ist die Struktur für das Haushaltsbudget für Baumaßnahmen einer Kommune im Bereich Tiefbau in der Höhe von ca. 30.000.000,00 € dargestellt. Das Portfolio basiert auf 16 Projekten, wovon 7 Projekte der Kategorie A und 3.595.220,00 somit 11,4 % des Budgets zugeordnet werden. Die Kategorie B beinhaltet 17,5 % des Budgets, 5.534.210,00 € und 5 Projekte. Auf die Kategorie C entfallen 15,3 % des Budgets, 4.818.730,00 € und 2 Projekte. Der Kategorie D wird 1 Projekt

⁵⁹¹ In Anlage 11.3.1.3 zum Gutachten ist die Honorarermittlung dargestellt.

und 5.001.600,00 € und somit 15,8 % des Budgets zugeordnet und der Kategorie E werden 2 Projekte, 12.650.000,00 € und 40,0 % der Bauausgaben zugewiesen.

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C	Kategorie D	Kategorie E
Projektkategorie nach Projektkosten (K)	K ≤ 500.000 €	500.000 € < K < 2.000.000 €	2.000.000 € < K < 5.000.000 €	5.000.000 € < K < 10.000.000 €	K ≥ 10.000.000 €
Anteil an Baukosten (100 %)	11,4 %	17,5 %	15,3 %	15,8 %	40,0 %
Anteil an Baukosten (31.599.760,00 €)	3.595.220,00 €	5.534.210,00 €	4.818.730,00 €	5.001.600,00 €	12.650.000,00 €
Projektanzahl (30)	7	5	2	1	1

Abbildung 11.27 Portfolio 100 Mio. €, im Bereich Tiefbau

Dem Bereich Neubau werden 29,2 % und 9.219.640,00 € sowie dem den Bereich Bauen im Bestand werden 70,8 % und 22.380.120,00 € zugeordnet. In Abbildung 11.28 ist die Aufteilung in Neubau und in Bauen im Bestand dargestellt.

	Anteil an Baukosten	
	absolut	relativ
Neubau	9.219.640,00 €	29,2 %
Bauen im Bestand	22.380.120,00 €	70,8 %
Summe	31.599.760,00 €	100 %

Abbildung 11.28 Portfolio 100 Mio. €, Neubau und Bauen im Bestand im Bereich Tiefbau

Das Verhältnis von Neubau zu Bauen im Bestand wird bedingt durch die relativ großen Projekte in der Kategorie D und E. Diese Projekte werden größtenteils dem Bauen in Stand zugeordnet.

Für die Honorarermittlung nach HOAI 2009 und nach Honorarempfehlung HOAI 2013 für die Projekte innerhalb des Portfolios werden die Leistungsbilder projektspezifisch zugeordnet. Der Anlage 11.3.1.3 können die berücksichtigten Leistungsbilder und die zugehörigen Honorare nach HOAI 2009 und nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 entnommen werden. In Abbildung 11.29 ist detaillierte Zusammensetzung des Portfolios Tiefbau und die Ergebnisse der Honorarermittlung auf Basis der HOAI 2009 und der Honorarempfehlung HOAI 2013 dargestellt.

Die Honorare im Bereich Neubau (Projekt 1 bis 6) betragen auf Basis der HOAI 2009 insgesamt 1.177.961,33 € und auf der Basis der Honorarempfehlung HOAI 2013 insgesamt 1.392.908,07 €. Daraus ergibt sich die durchschnittliche Erhöhung der Honorare nach Honorarempfehlung HOAI 2013 für das angenommene Portfolio bei Neubauprojekten zu 18,25 %. Im Bereich Bauen im Bestand (Projekt 7 bis 17) betragen die Honorar nach HOAI 2009 insgesamt 2.571.348,29 € und nach Honorarempfehlung HOAI 2013 insgesamt 2.928.163,07 €. Im Durchschnitt erhöhen sich die Honorare nach Honorarempfehlung HOAI 2013 in Bezug auf die HOAI 2009 im Bereich Bauen im Bestand um 13,88 %. Die Honorarerhöhung für das angenommene Portfolio im Bereich Tiefbau insgesamt 15,25 %.

Projekt-Nr.	Projekt	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013	
Neubau	1	Straßenkategorie IV (Neubau)	2.250.570,00 €	203.519,15 €	242.516,56 €	19,16 %
	2	Brücken > 1000 m² (Ersatzneubau)	5.001.600,00 €	653.842,28 €	779.201,92 €	19,17 %
	3	Straßenkategorie VI (Neubau)	489.000,00 €	73.781,23 €	86.347,00 €	17,03 %
	4	Stadtplatz/Park (Neubau)	802.750,00 €	129.242,04 €	149.906,66 €	15,99 %
	5	Spielplatz (Schule/Kita) (Neubau)	184.320,00 €	42.402,28 €	49.281,50 €	16,22 %
	6	Stadtplatz/Park (Neubau)	491.400,00 €	75.174,35 €	85.654,43 €	13,94 %
	Zwischensumme Neubau	9.219.640,00 €	1.177.961,33 €	1.392.908,07 €	18,25 %	
Bauen im Bestand	7	Tunnel (Instandsetzung)	12.650.000,00 €	1.262.778,63 €	1.415.513,00 €	12,10 %
	8	Straßenkategorie V (Instandhaltung)	486.400,00 €	65.078,17 €	74.554,44 €	14,56 %
	9	Straßenkategorie V (Instandhaltung)	469.875,00 €	63.436,81 €	72.640,87 €	14,51 %
	10	Straßenkategorie IV (Instandhaltung)	491.325,00 €	65.567,35 €	75.124,47 €	14,58 %
	11	Straßenkategorie IV (Instandhaltung)	496.500,00 €	66.081,36 €	75.720,94 €	14,59 %
	12	Straßenkategorie IV (Instandhaltung)	486.400,00 €	65.078,17 €	74.554,44 €	14,56 %
	13	Straßenkategorie III (Instandhaltung)	596.160,00 €	74.842,81 €	86.466,25 €	15,53 %
	14	Straßenkategorie III (Instandhaltung)	520.500,00 €	68.223,87 €	78.329,91 €	14,81 %
	15	Sonstige Ingenieurbauwerke (Instandhaltung)	1.994.720,00 €	273.467,24 €	317.480,15 €	16,09 %
	16	Sonstige Ingenieurbauwerke (Instandhaltung)	1.620.080,00 €	231.372,84 €	268.800,52 €	16,18 %
	17	Sonstige Ingenieurbauwerke (Instandhaltung)	2.568.160,00 €	335.421,05 €	388.978,08 €	15,97 %
	Zwischensumme Bauen im Bestand	22.380.120,00 €	2.571.348,29 €	2.928.163,07 €	13,88 %	
Tiefbau (Neubau + Bauen im Bestand)		31.599.760,00 €	3.749.309,62 €	4.321.071,14 €	15,25 %	

Abbildung 11.29 Portfolio 100 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Tiefbau ⁵⁹²

Die Honorarerhöhung unter Berücksichtigung der Bereiche Hochbau und Tiefbau für das angenommene Portfolio beträgt insgesamt 2.541.100,20 € und somit im Mittel um 18,35 %. In Abbildung 11.30 sind die Budgets, die Honorare und die Honorarerhöhung für das Portfolio dargestellt. Die Erhöhung der gesamten Planungskosten dürfte etwas niedriger als die Erhöhung der Honorare nach HOAI ausfallen, da neben den Planungskosten, die dem Preisrecht nach HOAI unterliegen, auch Planungskosten anfallen, die diesem Recht nicht unterliegen. Dies betrifft zum Beispiel Kosten für die Projektsteuerung oder die Kosten für einen Koordinator nach Baustellenverordnung.

Portfolio	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013	
				absolut	relativ
Hochbau	69.006.409,00 €	10.097.824,99 €	12.067.163,67 €	1.969.338,68 €	19,50%
Tiefbau	31.599.760,00 €	3.749.309,62 €	4.321.071,14 €	571.761,52 €	15,25%
Summe	100.606.169,00 €	13.847.134,61 €	16.388.234,81 €	2.541.100,20 €	18,35%

Abbildung 11.30 Portfolio 100 Mio. €, Honorarerhöhung insgesamt

Für die Betrachtung der Auswirkungen auf die öffentlichen Haushalte im Bereich der Baumaßnahmen werden die ermittelten Honorare auf das Budget des angenommenen Haushaltsportfolios bezogen. In Abbildung 11.31 ist die Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen dargestellt. Um die Bauprojekte und die Planung innerhalb des angenommenen Portfolios unter Berücksichtigung der

⁵⁹² In Anlage 11.3.1.3 zum Gutachten ist die Honorarermittlung dargestellt.

Honorarempfehlung HOAI 2013 realisieren zu können, muss das Haushaltsvolumen um 2,22 % steigen.

Portfolio	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Baukosten + Honorar HOAI 2009	Baukosten + Honorar HOAI 2013	Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen
Hochbau	69.006.409,00 €	79.104.233,99 €	81.073.572,67 €	2,49%
Tiefbau	31.599.760,00 €	35.349.069,62 €	35.920.831,14 €	1,62%
Summe	100.606.169,00 €	114.453.303,61 €	116.994.403,81 €	2,22%

Abbildung 11.31 Portfolio 100 Mio. €, Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen

11.3.1.4 Kommunale Haushalte, Flächenplanung

Nachfolgend werden die Auswirkungen der Honorarempfehlung HOAI 2013 auf die kommunale Flächenplanung untersucht. Flächenplanungen werden in Kommunen sehr unterschiedlich durchgeführt. Es kann z. B. vorkommen, dass Flächennutzungspläne für eine Kommune oder eine Gemarkung in größeren Zeitabständen erstellt oder mehrere Jahre nicht geändert werden. Des Weiteren werden Bebauungspläne sehr oft projektbezogen erstellt. Die Rahmenbedingungen für die Erstellung des Bebauungsplans werden somit teilweise durch das Bauprojekt vorgegeben. Zwischen dem Flächennutzungsplan und dem Bebauungsplan besteht zwar Kausalität, doch diese besteht lediglich darin, dass der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan hervorgeht. Der Flächennutzungsplan deckt ein Vielfaches der Fläche der Bebauungspläne ab und nicht für jede Teilfläche des Flächennutzungsplans wird ein Bebauungsplan erstellt.

Die portfoliobasierte Analyse mit der leistungsbildübergreifenden Betrachtung der Flächenplanung wird aus den oben genannten Zusammenhängen ausgeschlossen. Durch die Vielzahl der Annahmen, die getroffen werden, würde sich eine sehr spezielle Lösung für das Portfolio ergeben. Die Übertragbarkeit der Ergebnisse wäre nur in sehr begrenzten Maßstab gegeben. Die Untersuchung wird daher für jedes Leistungsbild der Flächenplanung gesondert durchgeführt. Innerhalb von Kapitel 3 im vorliegenden Gutachten wird die Flächenplanung diskutiert. Die übertragbaren Erkenntnisse aus diesem Kapitel werden hier dargestellt.

11.3.1.4.1 Flächennutzungsplan

In Abschnitt 3.1 wird das Leistungsbild Flächennutzungsplan diskutiert. Im Zuge der Entwicklung der Honorarempfehlung HOAI 2013 wird die prozentuale Veränderung der Honorare zur HOAI 2009 ermittelt. In Abbildung 11.32 sind die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 dargestellt. Dabei wurden die Honorarzonen von fünf auf drei reduziert und die Bezugsgröße von Verrechnungseinheiten in Flächen in Hektar umgestellt. Das konkrete Vorgehen ist in Abschnitt 3.1.6 erläutert. Aus der Abbildung geht hervor, dass die Honorare für die Erstellung von kleineren Flächennutzungsplänen stärker steigen als die Honorare von größeren Plänen. Die Honorare haben zwischen 33,27 % und 86,47 % erhöht, wobei diese kleinen Flächen max. 86,47 % gestiegen sind. Daraus folgt, dass das Budget für die Erstellung von Flächennutzungsplänen in kleinen Kommunen stärker angehoben werden muss.

Die Erhöhung der Honorare und somit der vorgesehenen finanziellen Mittel innerhalb der Haushalte, kann für den konkreten Fall der Abbildung entnommen werden.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
1.067	+ 85,76 %	+ 86,08 %	+ 86,08 %	+ 86,30 %	+ 86,30 %	+ 86,47 %
1.333	+ 78,82 %	+ 79,12 %	+ 79,12 %	+ 79,32 %	+ 79,32 %	+ 79,48 %
2.000	+ 65,62 %	+ 65,91 %	+ 65,91 %	+ 66,11 %	+ 66,11 %	+ 66,27 %
2.667	+ 58,91 %	+ 59,19 %	+ 59,19 %	+ 59,39 %	+ 59,39 %	+ 59,54 %
3.333	+ 53,79 %	+ 54,06 %	+ 54,06 %	+ 54,25 %	+ 54,25 %	+ 54,39 %
4.000	+ 47,37 %	+ 47,64 %	+ 47,64 %	+ 47,83 %	+ 47,83 %	+ 47,98 %
4.667	+ 40,50 %	+ 40,75 %	+ 40,75 %	+ 40,93 %	+ 40,93 %	+ 41,06 %
5.333	+ 38,32 %	+ 38,58 %	+ 38,58 %	+ 38,76 %	+ 38,76 %	+ 38,89 %
6.000	+ 37,76 %	+ 38,00 %	+ 38,00 %	+ 38,17 %	+ 38,17 %	+ 38,29 %
6.667	+ 35,28 %	+ 35,52 %	+ 35,52 %	+ 35,69 %	+ 35,69 %	+ 35,81 %
8.000	+ 33,27 %	+ 33,51 %	+ 33,51 %	+ 33,68 %	+ 33,68 %	+ 33,80 %
9.333	+ 34,05 %	+ 34,29 %	+ 34,29 %	+ 34,46 %	+ 34,46 %	+ 34,59 %
10.667	+ 33,86 %	+ 34,12 %	+ 34,12 %	+ 34,29 %	+ 34,29 %	+ 34,43 %
12.000	+ 35,66 %	+ 35,90 %	+ 35,90 %	+ 36,07 %	+ 36,07 %	+ 36,19 %
13.333	+ 34,82 %	+ 35,06 %	+ 35,06 %	+ 35,23 %	+ 35,23 %	+ 35,36 %

Abbildung 11.32 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Flächennutzungsplan

11.3.1.4.2 Bebauungsplan

In Abschnitt 3.2 wird das Leistungsbild Bebauungsplan diskutiert. Im Zuge der Entwicklung der Honorarempfehlung HOAI 2013 wird die prozentuale Veränderung der Honorare zur HOAI 2009 ermittelt. In Abbildung 11.33 sind die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 dargestellt. Dabei wurden die der Honorarzonen von fünf auf drei reduziert. Das konkrete Vorgehen ist in Abschnitt 3.2.6 erläutert. Die Honorare haben sich zwischen 31,32 % und 51,91 % erhöht, wobei die zwei Ausreißer von 214,07 % und 72,00 % in der Honorarzone I, Mindestsatz bei 0,5 ha und 1 ha von dieser Betrachtung ausgeschlossen werden. Aus der Abbildung geht hervor, dass die Honorare für die Erstellung Bebauungsplänen mit der Fläche zwischen 10 ha und 24 ha stärksten steigen. Die Honorarerhöhung beträgt mindestens 43 %. Die Erhöhung der Honorare und somit der vorzusehenden finanziellen Mittel für die Haushalte, kann für den konkreten Fall der Abbildung entnommen werden.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
0,5	+ 214,07 %	+ 51,73 %	+ 51,73 %	+ 44,13 %	+ 44,13 %	+ 40,46 %
1	+ 72,00 %	+ 40,42 %	+ 40,42 %	+ 34,25 %	+ 34,25 %	+ 31,32 %
2	+ 51,91 %	+ 37,96 %	+ 37,96 %	+ 33,57 %	+ 33,57 %	+ 31,38 %
3	+ 46,48 %	+ 36,42 %	+ 36,42 %	+ 33,10 %	+ 33,10 %	+ 31,47 %
4	+ 43,75 %	+ 37,01 %	+ 37,01 %	+ 34,73 %	+ 34,73 %	+ 33,59 %
5	+ 40,50 %	+ 35,91 %	+ 35,91 %	+ 34,32 %	+ 34,32 %	+ 33,52 %
6	+ 39,69 %	+ 37,74 %	+ 37,74 %	+ 37,05 %	+ 37,05 %	+ 36,69 %
7	+ 40,34 %	+ 40,36 %	+ 40,36 %	+ 40,35 %	+ 40,35 %	+ 40,35 %
8	+ 41,86 %	+ 42,31 %	+ 42,31 %	+ 42,46 %	+ 42,46 %	+ 42,55 %
9	+ 43,05 %	+ 44,13 %	+ 44,13 %	+ 44,55 %	+ 44,55 %	+ 44,75 %
10	+ 43,81 %	+ 45,41 %	+ 45,41 %	+ 45,98 %	+ 45,98 %	+ 46,29 %
11	+ 43,98 %	+ 46,17 %	+ 46,17 %	+ 46,99 %	+ 46,99 %	+ 47,41 %
12	+ 44,72 %	+ 47,81 %	+ 47,81 %	+ 48,93 %	+ 48,93 %	+ 49,54 %
13	+ 45,40 %	+ 49,28 %	+ 49,28 %	+ 50,72 %	+ 50,72 %	+ 51,49 %
14	+ 45,57 %	+ 49,48 %	+ 49,48 %	+ 50,93 %	+ 50,93 %	+ 51,70 %
15	+ 45,54 %	+ 49,13 %	+ 49,13 %	+ 50,45 %	+ 50,45 %	+ 51,16 %
16	+ 44,69 %	+ 48,00 %	+ 48,00 %	+ 49,24 %	+ 49,24 %	+ 49,89 %
17	+ 43,93 %	+ 47,00 %	+ 47,00 %	+ 48,16 %	+ 48,16 %	+ 48,75 %
18	+ 43,25 %	+ 46,09 %	+ 46,09 %	+ 47,14 %	+ 47,14 %	+ 47,69 %
19	+ 42,63 %	+ 45,26 %	+ 45,26 %	+ 46,23 %	+ 46,23 %	+ 46,74 %
20	+ 42,05 %	+ 44,49 %	+ 44,49 %	+ 45,40 %	+ 45,40 %	+ 45,87 %
21	+ 41,70 %	+ 44,08 %	+ 44,08 %	+ 44,95 %	+ 44,95 %	+ 45,41 %
22	+ 41,31 %	+ 43,65 %	+ 43,65 %	+ 44,52 %	+ 44,52 %	+ 44,96 %
23	+ 41,03 %	+ 43,29 %	+ 43,29 %	+ 44,11 %	+ 44,11 %	+ 44,54 %
24	+ 40,72 %	+ 42,92 %	+ 42,92 %	+ 43,74 %	+ 43,74 %	+ 44,16 %
25	+ 40,38 %	+ 42,57 %	+ 42,57 %	+ 43,38 %	+ 43,38 %	+ 43,80 %
30	+ 38,92 %	+ 39,98 %	+ 39,98 %	+ 40,38 %	+ 40,38 %	+ 40,58 %
35	+ 37,48 %	+ 37,40 %	+ 37,40 %	+ 37,36 %	+ 37,36 %	+ 37,35 %
40	+ 36,76 %	+ 36,02 %	+ 36,02 %	+ 35,74 %	+ 35,74 %	+ 35,61 %
45	+ 36,06 %	+ 35,06 %	+ 35,06 %	+ 34,71 %	+ 34,71 %	+ 34,52 %
50	+ 35,86 %	+ 34,82 %	+ 34,82 %	+ 34,45 %	+ 34,45 %	+ 34,25 %
60	+ 36,66 %	+ 34,88 %	+ 34,88 %	+ 34,25 %	+ 34,25 %	+ 33,92 %
70	+ 38,09 %	+ 35,77 %	+ 35,77 %	+ 34,95 %	+ 34,95 %	+ 34,53 %
80	+ 39,34 %	+ 36,52 %	+ 36,52 %	+ 35,53 %	+ 35,53 %	+ 35,03 %
90	+ 39,43 %	+ 35,99 %	+ 35,99 %	+ 34,79 %	+ 34,79 %	+ 34,17 %
100	+ 39,07 %	+ 34,87 %	+ 34,87 %	+ 33,42 %	+ 33,42 %	+ 32,68 %

Abbildung 11.33 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Bebauungsplan

11.3.1.4.3 Landschaftsplan

In Abschnitt 3.3 wird das Leistungsbild Landschaftsplan diskutiert. Im Zuge der Entwicklung der Honorarempfehlung HOAI 2013 wird die prozentuale Veränderung der Honorare zur HOAI 2009 ermittelt. In Abbildung 11.34 sind die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 dargestellt. Das konkrete Vorgehen ist in Abschnitt 3.3.6 erläutert. Die Honorare erhöhen sich zwischen 36,88 % und 85,58 %, wobei die Steigerung bei kleinen Flächen max. 85,58 % beträgt. Daraus folgt, dass das Budget für die Erstellung von Landschaftsplänen in kleinen Kommunen stärker angehoben werden muss. Die Erhöhung der Honorare und somit der vorzusehenden finanziellen Mittel für die der Haushalte, kann für den konkreten Fall der Abbildung entnommen werden.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
1.000	+ 85,27 %	+ 84,49 %	+ 84,49 %	+ 85,58 %	+ 85,58 %	+ 84,95 %
1.300	+ 77,12 %	+ 76,36 %	+ 76,36 %	+ 77,44 %	+ 77,44 %	+ 76,82 %
1.600	+ 67,14 %	+ 66,43 %	+ 66,43 %	+ 67,51 %	+ 67,51 %	+ 66,93 %
1.900	+ 61,91 %	+ 61,18 %	+ 61,18 %	+ 62,20 %	+ 62,20 %	+ 61,62 %
2.200	+ 57,80 %	+ 57,09 %	+ 57,09 %	+ 58,09 %	+ 58,09 %	+ 57,53 %
2.500	+ 55,21 %	+ 54,55 %	+ 54,55 %	+ 55,49 %	+ 55,49 %	+ 54,96 %
3.000	+ 51,69 %	+ 51,03 %	+ 51,03 %	+ 51,99 %	+ 51,99 %	+ 51,45 %
3.500	+ 48,51 %	+ 47,87 %	+ 47,87 %	+ 48,79 %	+ 48,79 %	+ 48,27 %
4.000	+ 45,67 %	+ 45,04 %	+ 45,04 %	+ 45,94 %	+ 45,94 %	+ 45,43 %
4.500	+ 42,91 %	+ 42,28 %	+ 42,28 %	+ 43,18 %	+ 43,18 %	+ 42,68 %
5.000	+ 41,01 %	+ 40,40 %	+ 40,40 %	+ 41,28 %	+ 41,28 %	+ 40,79 %
5.500	+ 39,77 %	+ 39,16 %	+ 39,16 %	+ 40,03 %	+ 40,03 %	+ 39,54 %
6.000	+ 39,04 %	+ 38,44 %	+ 38,44 %	+ 39,30 %	+ 39,30 %	+ 38,81 %
6.500	+ 38,33 %	+ 37,72 %	+ 37,72 %	+ 38,58 %	+ 38,58 %	+ 38,09 %
7.000	+ 38,03 %	+ 37,44 %	+ 37,44 %	+ 38,30 %	+ 38,30 %	+ 37,83 %
7.500	+ 37,70 %	+ 37,10 %	+ 37,10 %	+ 37,95 %	+ 37,95 %	+ 37,48 %
8.000	+ 37,61 %	+ 37,01 %	+ 37,01 %	+ 37,87 %	+ 37,87 %	+ 37,38 %
8.500	+ 37,48 %	+ 36,88 %	+ 36,88 %	+ 37,73 %	+ 37,73 %	+ 37,25 %
9.000	+ 37,56 %	+ 36,97 %	+ 36,97 %	+ 37,83 %	+ 37,83 %	+ 37,35 %
9.500	+ 37,66 %	+ 37,06 %	+ 37,06 %	+ 37,92 %	+ 37,92 %	+ 37,44 %
10.000	+ 37,94 %	+ 37,34 %	+ 37,34 %	+ 38,20 %	+ 38,20 %	+ 37,72 %
11.000	+ 38,06 %	+ 37,46 %	+ 37,46 %	+ 38,31 %	+ 38,31 %	+ 37,83 %
12.000	+ 38,01 %	+ 37,42 %	+ 37,42 %	+ 38,27 %	+ 38,27 %	+ 37,80 %
13.000	+ 37,90 %	+ 37,30 %	+ 37,30 %	+ 38,16 %	+ 38,16 %	+ 37,67 %
14.000	+ 37,71 %	+ 37,12 %	+ 37,12 %	+ 37,97 %	+ 37,97 %	+ 37,49 %
15.000	+ 37,50 %	+ 36,91 %	+ 36,91 %	+ 37,75 %	+ 37,75 %	+ 37,28 %

Abbildung 11.34 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Landschaftsplan

11.3.1.4.4 Grünordnungsplan

In Abschnitt 3.4 wird das Leistungsbild Grünordnungsplan diskutiert. Im Zuge der Entwicklung der Honorarempfehlung HOAI 2013 wird die prozentuale Veränderung der Honorare zur HOAI 2009 ermittelt. In Abbildung 11.35 sind die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 dargestellt. Dabei wurden die Honorarzonen von zwei auf drei erweitert und die Bezugsgröße von Verrechnungseinheiten in Flächen in Hektar umgestellt. Das konkrete Vorgehen ist in Abschnitt 3.4.6 erläutert. Die Honorare erhöhen sich zwischen 39,39 % und 58,59 %, wobei die Ausreißer mit 175,41 % für Flächen von 1,5 ha bei dieser Betrachtung ausgeschlossen werden. Die Erhöhung der Honorare und somit der vorzusehenden finanziellen Mittel für die der Haushalte, kann für den konkreten Fall der Abbildung entnommen werden.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
1,5	+ 175,41 %	+ 174,52 %	+ 174,52 %	+ 176,33 %	+ 176,33 %	+ 175,63 %
5	+ 58,42 %	+ 57,83 %	+ 57,83 %	+ 58,89 %	+ 58,89 %	+ 58,37 %
10	+ 47,33 %	+ 46,79 %	+ 46,79 %	+ 47,75 %	+ 47,75 %	+ 47,27 %
20	+ 40,60 %	+ 40,11 %	+ 40,11 %	+ 41,05 %	+ 41,05 %	+ 40,62 %
40	+ 39,88 %	+ 39,39 %	+ 39,39 %	+ 40,32 %	+ 40,32 %	+ 39,89 %
60	+ 47,12 %	+ 46,59 %	+ 46,59 %	+ 47,57 %	+ 47,57 %	+ 47,11 %
80	+ 51,62 %	+ 51,08 %	+ 51,08 %	+ 52,09 %	+ 52,09 %	+ 51,61 %
100	+ 57,14 %	+ 56,58 %	+ 56,58 %	+ 57,63 %	+ 57,63 %	+ 57,14 %
150	+ 51,22 %	+ 50,68 %	+ 50,68 %	+ 51,70 %	+ 51,70 %	+ 51,23 %
200	+ 46,96 %	+ 46,43 %	+ 46,43 %	+ 47,42 %	+ 47,42 %	+ 46,95 %
250	+ 42,78 %	+ 42,27 %	+ 42,27 %	+ 43,23 %	+ 43,23 %	+ 42,78 %

Abbildung 11.35 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Grünordnungsplan

11.3.1.4.5 Landschaftsrahmenplan

In Abschnitt 3.5 wird das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan diskutiert. Im Zuge der Entwicklung der Honorarempfehlung HOAI 2013 wird die prozentuale Veränderung der Honorare zur HOAI 2009 ermittelt. In Abbildung 11.36 sind die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 dargestellt. Dabei wurden die Honorarzonen von zwei auf drei erweitert. Das konkrete Vorgehen ist in Abschnitt 3.5.6 erläutert. Die Honorare erhöhen sich zwischen 41,84 % und 91,58 %, wobei die Steigerung bei kleinen Flächen max. 91,58 % beträgt. Daraus folgt, dass das Budget für die Erstellung von Landschaftsrahmenplänen in kleinen Kommunen stärker angehoben werden muss. Die Erhöhung der Honorare und somit der vorzusehenden finanziellen Mittel für die Haushalte, kann für den konkreten Fall der Abbildung entnommen werden.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
5.000	+ 90,98 %	+ 90,30 %	+ 90,30 %	+ 91,58 %	+ 91,58 %	+ 90,99 %
6.000	+ 82,38 %	+ 81,72 %	+ 81,72 %	+ 82,94 %	+ 82,94 %	+ 82,36 %
7.000	+ 75,68 %	+ 75,06 %	+ 75,06 %	+ 76,23 %	+ 76,23 %	+ 75,68 %
8.000	+ 70,39 %	+ 69,78 %	+ 69,78 %	+ 70,92 %	+ 70,92 %	+ 70,39 %
9.000	+ 66,70 %	+ 66,11 %	+ 66,11 %	+ 67,22 %	+ 67,22 %	+ 66,70 %
10.000	+ 64,18 %	+ 63,59 %	+ 63,59 %	+ 64,68 %	+ 64,68 %	+ 64,17 %
12.000	+ 60,23 %	+ 59,67 %	+ 59,67 %	+ 60,75 %	+ 60,75 %	+ 60,25 %
14.000	+ 57,74 %	+ 57,18 %	+ 57,18 %	+ 58,23 %	+ 58,23 %	+ 57,74 %
16.000	+ 55,30 %	+ 54,74 %	+ 54,74 %	+ 55,78 %	+ 55,78 %	+ 55,29 %
18.000	+ 53,33 %	+ 52,78 %	+ 52,78 %	+ 53,81 %	+ 53,81 %	+ 53,33 %
20.000	+ 50,43 %	+ 49,89 %	+ 49,89 %	+ 50,89 %	+ 50,89 %	+ 50,42 %
25.000	+ 45,47 %	+ 44,95 %	+ 44,95 %	+ 45,92 %	+ 45,92 %	+ 45,47 %
30.000	+ 43,30 %	+ 42,79 %	+ 42,79 %	+ 43,75 %	+ 43,75 %	+ 43,30 %
35.000	+ 42,35 %	+ 41,84 %	+ 41,84 %	+ 42,79 %	+ 42,79 %	+ 42,35 %
40.000	+ 43,06 %	+ 42,55 %	+ 42,55 %	+ 43,51 %	+ 43,51 %	+ 43,06 %
45.000	+ 44,31 %	+ 43,80 %	+ 43,80 %	+ 44,76 %	+ 44,76 %	+ 44,31 %
50.000	+ 44,44 %	+ 43,92 %	+ 43,92 %	+ 44,89 %	+ 44,89 %	+ 44,44 %
60.000	+ 44,54 %	+ 44,03 %	+ 44,03 %	+ 45,00 %	+ 45,00 %	+ 44,54 %
70.000	+ 44,86 %	+ 44,34 %	+ 44,34 %	+ 45,31 %	+ 45,31 %	+ 44,86 %
80.000	+ 45,68 %	+ 45,16 %	+ 45,16 %	+ 46,14 %	+ 46,14 %	+ 45,68 %
90.000	+ 45,74 %	+ 45,23 %	+ 45,23 %	+ 46,20 %	+ 46,20 %	+ 45,75 %
100.000	+ 44,88 %	+ 44,37 %	+ 44,37 %	+ 45,34 %	+ 45,34 %	+ 44,89 %

Abbildung 11.36 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Landschaftsrahmenplan

11.3.1.4.6 Landschaftspflegerischer Begleitplan

In Abschnitt 3.6 wird das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan diskutiert. Im Zuge der Entwicklung der Honorarempfehlung HOAI 2013 wird die prozentuale Veränderung der Honorare zur HOAI 2009 ermittelt. In Abbildung 11.37 sind die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 dargestellt. Dabei wurden die Honorarzonen von zwei auf drei erweitert und die Bezugsgröße von Verrechnungseinheiten in Flächen in Hektar umgestellt. Das konkrete Vorgehen ist in Abschnitt 3.6.6 erläutert. Die Honorare erhöhen sich zwischen 37,48 % und 62,08 %, wobei die Ausreißer von 180,95 % und 180,05 % für Flächen von 1,5 ha bei dieser Betrachtung ausgeschlossen werden. Die Steigerung bei kleinen Flächen beträgt max. 62,08 %. Das Daraus folgt, dass das Budget für die Erstellung von Landschaftspflegerischen Begleitplänen in kleinen Kommunen stärker angehoben werden muss. Die Erhöhung der Honorare und somit der vorzusehenden finanziellen Mittel für die Haushalte, kann für den konkreten Fall der Abbildung entnommen werden.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
1,5	+ 180,95 %	+ 180,05 %	+ 180,05 %	+ 181,91 %	+ 181,91 %	+ 181,20 %
5	+ 61,61 %	+ 61,00 %	+ 61,00 %	+ 62,08 %	+ 62,08 %	+ 61,56 %
10	+ 50,29 %	+ 49,73 %	+ 49,73 %	+ 50,71 %	+ 50,71 %	+ 50,23 %
20	+ 41,49 %	+ 41,00 %	+ 41,00 %	+ 41,96 %	+ 41,96 %	+ 41,52 %
40	+ 41,22 %	+ 40,72 %	+ 40,72 %	+ 41,66 %	+ 41,66 %	+ 41,23 %
60	+ 49,94 %	+ 49,40 %	+ 49,40 %	+ 50,41 %	+ 50,41 %	+ 49,93 %
80	+ 54,49 %	+ 53,93 %	+ 53,93 %	+ 54,96 %	+ 54,96 %	+ 54,47 %
100	+ 60,05 %	+ 59,48 %	+ 59,48 %	+ 60,56 %	+ 60,56 %	+ 60,06 %
150	+ 53,89 %	+ 53,34 %	+ 53,34 %	+ 54,38 %	+ 54,38 %	+ 53,90 %
200	+ 49,43 %	+ 48,89 %	+ 48,89 %	+ 49,89 %	+ 49,89 %	+ 49,42 %
250	+ 44,62 %	+ 44,11 %	+ 44,11 %	+ 45,08 %	+ 45,08 %	+ 44,63 %
300	+ 42,78 %	+ 42,27 %	+ 42,27 %	+ 43,22 %	+ 43,22 %	+ 42,77 %
350	+ 41,37 %	+ 40,87 %	+ 40,87 %	+ 41,81 %	+ 41,81 %	+ 41,37 %
400	+ 41,46 %	+ 40,95 %	+ 40,95 %	+ 41,90 %	+ 41,90 %	+ 41,46 %
450	+ 41,88 %	+ 41,37 %	+ 41,37 %	+ 42,32 %	+ 42,32 %	+ 41,88 %
500	+ 43,29 %	+ 42,78 %	+ 42,78 %	+ 43,74 %	+ 43,74 %	+ 43,29 %
600	+ 44,65 %	+ 44,13 %	+ 44,13 %	+ 45,10 %	+ 45,10 %	+ 44,65 %
700	+ 43,87 %	+ 43,36 %	+ 43,36 %	+ 44,33 %	+ 44,33 %	+ 43,88 %
800	+ 41,76 %	+ 41,26 %	+ 41,26 %	+ 42,21 %	+ 42,21 %	+ 41,76 %
900	+ 39,37 %	+ 38,87 %	+ 38,87 %	+ 39,80 %	+ 39,80 %	+ 39,37 %
1.000	+ 37,97 %	+ 37,48 %	+ 37,48 %	+ 38,40 %	+ 38,40 %	+ 37,97 %

Abbildung 11.37 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan

11.3.1.4.7 Pflege- und Entwicklungsplan

In Abschnitt 3.7 wird das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan diskutiert. Im Zuge der Entwicklung der Honorarempfehlung HOAI 2013 wird die prozentuale Veränderung der Honorare zur HOAI 2009 ermittelt. In Abbildung 11.38 sind die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 dargestellt. Das konkrete Vorgehen ist in Abschnitt 3.7.6 erläutert. Die Honorare erhöhen sich zwischen 26,14 % und 49,71 %, wobei die Steigerung bei kleinen Flächen max. 49,71 % beträgt. Daraus folgt, dass das Budget für die Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen in kleinen Kommunen stärker angehoben werden muss. Die Erhöhung der Honorare und somit der vorzusehenden finanziellen Mittel innerhalb der Haushalte, kann für den konkreten Fall der Abbildung entnommen werden.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
5	+ 49,53 %	+ 49,71 %	+ 49,71 %	+ 49,65 %	+ 49,65 %	+ 49,69 %
10	+ 48,21 %	+ 48,33 %	+ 48,33 %	+ 48,47 %	+ 48,47 %	+ 48,48 %
15	+ 47,62 %	+ 47,67 %	+ 47,67 %	+ 47,67 %	+ 47,67 %	+ 47,66 %
20	+ 47,66 %	+ 47,75 %	+ 47,75 %	+ 47,78 %	+ 47,78 %	+ 47,81 %
30	+ 45,82 %	+ 45,75 %	+ 45,75 %	+ 45,66 %	+ 45,66 %	+ 45,67 %
40	+ 42,92 %	+ 42,85 %	+ 42,85 %	+ 42,87 %	+ 42,87 %	+ 42,85 %
50	+ 40,56 %	+ 40,53 %	+ 40,53 %	+ 40,59 %	+ 40,59 %	+ 40,58 %
75	+ 35,92 %	+ 35,86 %	+ 35,86 %	+ 35,81 %	+ 35,81 %	+ 35,80 %
100	+ 32,28 %	+ 32,32 %	+ 32,32 %	+ 32,31 %	+ 32,31 %	+ 32,33 %
150	+ 27,91 %	+ 27,99 %	+ 27,99 %	+ 27,99 %	+ 27,99 %	+ 28,01 %
200	+ 26,20 %	+ 26,16 %	+ 26,16 %	+ 26,14 %	+ 26,14 %	+ 26,14 %
300	+ 28,66 %	+ 28,65 %	+ 28,65 %	+ 28,65 %	+ 28,65 %	+ 28,65 %
400	+ 31,35 %	+ 31,35 %	+ 31,35 %	+ 31,33 %	+ 31,33 %	+ 31,34 %
500	+ 33,99 %	+ 34,02 %	+ 34,02 %	+ 34,04 %	+ 34,04 %	+ 34,04 %
1.000	+ 39,48 %	+ 39,51 %	+ 39,51 %	+ 39,50 %	+ 39,50 %	+ 39,51 %
2.500	+ 36,67 %	+ 36,68 %	+ 36,68 %	+ 36,68 %	+ 36,68 %	+ 36,68 %
5.000	+ 31,74 %	+ 31,74 %	+ 31,74 %	+ 31,75 %	+ 31,75 %	+ 31,75 %
10.000	+ 32,43 %	+ 32,44 %	+ 32,44 %	+ 32,44 %	+ 32,44 %	+ 32,44 %

Abbildung 11.38 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan

11.3.1.4.8 Umweltverträglichkeitsstudie

In Abschnitt 3.8 wird das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie diskutiert. Im Zuge der Entwicklung der Honorarempfehlung HOAI 2013 wird die prozentuale Veränderung der Honorare zur HOAI 2009 ermittelt. In Abbildung 11.39 sind die prozentualen Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 dargestellt. Das konkrete Vorgehen ist in Abschnitt 3.8.6 erläutert. Die Honorare erhöhen sich zwischen 27,24 % und 61,97 %. Die Honorarerhöhung bei kleineren Flächen ist deutlich höher als bei größeren Flächen. Daraus folgt, dass das Budget für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien in kleinen Kommunen stärker angehoben werden muss. Die Erhöhung der Honorare und somit der vorzusehenden finanziellen Mittel für die Haushalte, kann für den konkreten Fall der Abbildung entnommen werden.

Flächen in Hektar	Honorarzone I		Honorarzone II		Honorarzone III	
	von	bis	von	bis	von	bis
50	+ 34,23 %	+ 38,93 %	+ 38,93 %	+ 40,99 %	+ 40,99 %	+ 43,53 %
100	+ 48,13 %	+ 53,35 %	+ 53,35 %	+ 55,61 %	+ 55,61 %	+ 58,44 %
250	+ 55,57 %	+ 59,09 %	+ 59,09 %	+ 60,05 %	+ 60,05 %	+ 61,97 %
500	+ 53,85 %	+ 55,39 %	+ 55,39 %	+ 55,00 %	+ 55,00 %	+ 55,94 %
750	+ 51,06 %	+ 51,26 %	+ 51,26 %	+ 49,99 %	+ 49,99 %	+ 50,28 %
1.000	+ 48,44 %	+ 47,51 %	+ 47,51 %	+ 45,57 %	+ 45,57 %	+ 45,35 %
1.250	+ 46,03 %	+ 44,49 %	+ 44,49 %	+ 42,20 %	+ 42,20 %	+ 41,71 %
1.500	+ 45,48 %	+ 43,01 %	+ 43,01 %	+ 40,16 %	+ 40,16 %	+ 39,27 %
1.750	+ 41,96 %	+ 39,74 %	+ 39,74 %	+ 37,07 %	+ 37,07 %	+ 36,28 %
2.000	+ 40,44 %	+ 38,49 %	+ 38,49 %	+ 35,98 %	+ 35,98 %	+ 35,28 %
2.500	+ 38,37 %	+ 36,44 %	+ 36,44 %	+ 33,97 %	+ 33,97 %	+ 33,30 %
3.000	+ 36,07 %	+ 35,23 %	+ 35,23 %	+ 33,46 %	+ 33,46 %	+ 33,27 %
3.500	+ 35,26 %	+ 34,81 %	+ 34,81 %	+ 33,28 %	+ 33,28 %	+ 33,25 %
4.000	+ 35,00 %	+ 35,30 %	+ 35,30 %	+ 34,27 %	+ 34,27 %	+ 34,59 %
4.500	+ 35,25 %	+ 35,50 %	+ 35,50 %	+ 34,42 %	+ 34,42 %	+ 34,72 %
5.000	+ 35,12 %	+ 35,67 %	+ 35,67 %	+ 34,79 %	+ 34,79 %	+ 35,23 %
5.500	+ 33,95 %	+ 35,69 %	+ 35,69 %	+ 35,60 %	+ 35,60 %	+ 36,61 %
6.000	+ 33,55 %	+ 36,04 %	+ 36,04 %	+ 36,47 %	+ 36,47 %	+ 37,85 %
6.500	+ 33,36 %	+ 36,14 %	+ 36,14 %	+ 36,77 %	+ 36,77 %	+ 38,31 %
7.000	+ 33,76 %	+ 36,40 %	+ 36,40 %	+ 36,92 %	+ 36,92 %	+ 38,38 %
7.500	+ 32,19 %	+ 34,87 %	+ 34,87 %	+ 35,44 %	+ 35,44 %	+ 36,92 %
8.000	+ 31,02 %	+ 33,83 %	+ 33,83 %	+ 34,50 %	+ 34,50 %	+ 36,05 %
8.500	+ 29,78 %	+ 32,17 %	+ 32,17 %	+ 32,56 %	+ 32,56 %	+ 33,90 %
9.000	+ 28,86 %	+ 30,84 %	+ 30,84 %	+ 30,96 %	+ 30,96 %	+ 32,08 %
9.500	+ 28,01 %	+ 29,30 %	+ 29,30 %	+ 28,97 %	+ 28,97 %	+ 29,75 %
10.000	+ 27,43 %	+ 28,02 %	+ 28,02 %	+ 27,24 %	+ 27,24 %	+ 27,68 %

Abbildung 11.39 Prozentuale Veränderungen der Honorare nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 gegenüber den Honoraren der HOAI 2009 für das Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie

11.3.2 Länderhaushalte

Die Untersuchung der Auswirkungen der Honorarempfehlung HOAI 2013 wird für die Bundesländer mit zwei angenommenen Haushaltsbudgets für Baumaßnahmen durchgeführt. Die angenommenen Ausgaben für Baumaßnahmen im Bereich Hochbau und Tiefbau belaufen sich auf:

- 500 Mio. €, (Abschnitt 11.3.2.1),
- 1.000 Mio. €, (Abschnitt 11.3.2.2).

Bei den Haushaltsvolumen handelt es sich nur um das Budget für die Baukonstruktion, die Technische Ausrüstung und für Freianlagen. Der Anteil an den angenommenen Haushaltsbudgets für Baumaßnahmen liegt jeweils 50 % für den Bereich Hochbau und bei 50 % für den Bereich Tiefbau.

11.3.2.1 Länderhaushalte, Portfolio 500 Mio. €

Das Portfolio für Bauausgaben wird zu 50 % in Hochbau und zu 50 % in Tiefbau unterteilt. Die finanzielle Volumen für Bauausgaben im Bereich Hochbau und Tiefbau betragen somit jeweils 250.000.000,00 €. Für beide Bereiche wird eine Strukturanalyse durchgeführt, um eine realistische Projektkonstellation innerhalb des Portfolios zu erzeugen. Die entwickelten Portfolios der Länderhaushalte basieren auf den unter Abschnitt 11.3.1 angenommenen kommunalen Haushaltsportfolios und werden durch Großprojekte ergänzt. Dieses Vorgehen ist den Portfoliogrößen und der Annahme

geschuldet, dass mit steigender Höhe der Bauausgaben einerseits die Projektanzahl und andererseits die Anzahl der Großprojekte steigen.

In Abbildung 11.40 ist die Portfoliostruktur für den Bereich Hochbau dargestellt. Das Portfolio basiert auf vier Kategorien A bis D. In den Kategorien A, B und C werden die kommunalen Portfolios im Hochbau mit Baukosten von 7.000.000 €, 35.000.000 € und 70.000.000⁵⁹³ € angesetzt. Die Kategorie D beinhaltet zwei Großprojekte. Im konkreten Fall basiert das Portfolio auf 6 kommunalen Portfolios mit Baukosten von jeweils 6.957.456,00 €, zwei kommunalen Portfolios mit Baukosten von jeweils 34.770.310,00 € und einem Portfolio mit 69.006.409,00 €. Dazu kommen die zwei Großprojekte mit Baukosten von jeweils ca. 35.000.000,00 € Projektkosten.

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C	Kategorie D
Kategorie nach Portfoliokosten (K _P) oder Projektkosten (K)	K _P = 7.000.000 €	K _P = 30.000.000 €	K _P = 70.000.000 €	K ≥ 30.000.000 €
Portfoliokosten (K _P) oder Projektkosten (K)	6.957.456,00 €	34.770.310,00 €	69.006.409,00 €	ca. 35.000.000 €
Portfolio-/Projektanzahl (I)	6	2	1	2
Anteil an Baukosten (100 %)	16,7 %	27,7 %	27,5 %	28,1 %
Anteil an Baukosten (250.691.405,00 €)	41.744.736,00 €	69.540.620,00 €	69.006.409,00 €	70.399.640,00 €

Abbildung 11.40 Portfolio 500 Mio. € im Bereich Hochbau

In Abbildung 11.41 sind die zwei Projekte mit den Projektkosten und den Honoraren nach HOAI 2009 und nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 dargestellt. Die Honorare betragen insgesamt 10.255.680,62 € nach HOAI 2009 und 11.852.804,06 € nach Honorarempfehlung HOAI 2013. Die Honorarerhöhung beträgt 15,57 % in Bezug auf die HOAI 2009.

Projekt-Nr.	Projekt	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
1	Bürogebäude, Hoher Standard	35.151.980,00 €	5.133.853,32 €	5.933.805,18 €	15,58 %
2	Sport- und Mehrzweckhalle	35.247.660,00 €	5.121.827,30 €	5.918.998,88 €	15,56 %
	Zwischensumme Kategorie D	70.399.640,00 €	10.255.680,62 €	11.852.804,06 €	15,57 %

Abbildung 11.41 Portfolio 500 Mio. €, Kategorie D, Großprojekte im Hochbau⁵⁹⁴

In Abbildung 11.42 sind die Honorare nach HOAI 2009 und nach Honorarempfehlung HOAI 2013 sowie die Honorarerhöhung für die Portfolios der Kategorie A bis C dargestellt. Die Ermittlung der Honorare und der Honorarerhöhung ist in Abschnitt 11.3.1 erläutert.

⁵⁹³ Die Portfolios 7.000.000 €, 35.000.000 € und 70.000.000 € im Hochbau werden unter Abschnitt 11.3.1 erläutert.

⁵⁹⁴ In Anlage 11.3.2.1 zum Gutachten ist die Honorarermittlung dargestellt.

Kategorie	Index	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
A	7.000.000 €	6.957.456,00 €	1.104.936,88 €	1.364.755,09 €	23,51%
B	35.000.000 €	34.770.310,00 €	5.466.849,13 €	6.649.284,34 €	21,63%
C	70.000.000 €	69.006.409,00 €	10.097.824,99 €	12.067.163,67 €	19,50%

Abbildung 11.42 Portfolio 500 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung für Kategorie A bis C im Hochbau

Die Gesamtbetrachtung erfolgt anhand der Portfolios und der zwei Großprojekte. In Abbildung 11.43 sind die Honorare und die Honorarerhöhung für den Bereich Hochbau dargestellt. Die Honorarerhöhung aufgrund der Honorarempfehlung HOAI 2013 beträgt für das Portfolio 19,75 % in Bezug auf die HOAI 2013.

Kategorie	Anzahl	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
A	6	41.744.736,00 €	6.629.621,28 €	8.188.530,54 €	23,51%
B	2	69.540.620,00 €	10.933.698,26 €	13.298.568,68 €	21,63%
C	1	69.006.409,00 €	10.097.824,99 €	12.067.163,67 €	19,50%
D	1	70.399.640,00 €	10.255.680,62 €	11.852.804,06 €	15,57%
Summe		250.691.405,00 €	37.916.825,15 €	45.407.066,95 €	19,75%

Abbildung 11.43 Portfolio 500 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Hochbau

Die Untersuchungsmethodik ist für den Bereich Tiefbau identisch. In Abbildung 11.44 ist die Portfoliostruktur für den Tiefbau dargestellt. Das Portfolio basiert auf vier Kategorien A bis D. In den Kategorien A, B und C sind die kommunalen Portfolios im Tiefbau mit 3.500.000 €, 15.000.000 € und 35.000.000⁵⁹⁵ € angesetzt. Die Kategorie D beinhaltet Großprojekte. Im konkreten Fall basiert das Portfolio auf 6 kommunalen Portfolios mit Baukosten von jeweils 3.043.863,00 €, vier kommunalen Portfolios mit Baukosten von jeweils 16.134.092,00 € und einem Portfolio mit Baukosten von 31.599.760,00 €. Dazu kommen die zwei Großprojekte mit jeweils ca. 35.000.000,00 € Projektkosten.

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C	Kategorie D
Kategorie nach Kategorie nach Portfoliokosten (K _P) oder Projektkosten (K)	K _P = 3.000.000 €	K _P = 15.000.000 €	K _P = 30.000.000 €	K ≥ 30.000.000 €
Portfoliokosten (K _P) oder Projektkosten (K)	3.043.863,00 €	16.134.092,00 €	31.599.760,00 €	ca. 35.000.000 €
Portfolio-/Projektanzahl (15)	6	4	3	2
Anteil an Baukosten (100 %)	7,3 %	25,9 %	38,0 %	28,9 %
Anteil an Baukosten (249.627.826,00 €)	18.263.178,00 €	64.536.368,00 €	94.799.280,00 €	72.029.000,00 €

Abbildung 11.44 Portfolio 500 Mio. € im Bereich Tiefbau

⁵⁹⁵ Die Portfolios 3.000.000 €, 15.000.000 € und 30.000.000 € im Tiefbau werden unter Abschnitt 11.3.1 erläutert.

In Abbildung 11.45 sind die zwei Projekte mit den Projektkosten und den Honoraren nach HOAI 2009 und nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 dargestellt. Die Honorare betragen insgesamt 7.075.572,57 € nach HOAI 2009 und 8.176.233,98 € nach Honorarempfehlung HOAI 2013. Die Honorarerhöhung beträgt 15,56 % in Bezug auf die HOAI 2009.

Projekt-Nr.	Projekt	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
1	Tunnel (Instandsetzung)	35.750.000,00 €	3.325.522,89 €	3.708.665,37 €	11,52 %
2	Sonstiger Ingenieurbau	36.279.000,00 €	3.750.049,68 €	4.467.568,61 €	19,13 %
Zwischensumme Kategorie D		72.029.000,00 €	7.075.572,57 €	8.176.233,98 €	15,56 %

Abbildung 11.45 Portfolio 500 Mio. €, Kategorie D, Großprojekte im Tiefbau⁵⁹⁶

In Abbildung 11.46 sind die Honorare nach HOAI 2009 und nach Honorarempfehlung HOAI 2013 sowie die Honorarerhöhung für die Portfolios der Kategorie A bis C dargestellt. Die Ermittlung der Honorare und der Honorarerhöhung ist in Abschnitt 11.3.1 erläutert.

Kategorie	Index	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
A	3.000.000 €	3.043.863,00 €	623.440,59 €	761.335,57 €	22,12 %
B	15.000.000 €	16.134.092,00 €	2.537.993,01 €	3.011.495,97 €	18,66 %
C	30.000.000 €	31.599.760,00 €	3.749.309,62 €	4.321.071,14 €	15,25 %

Abbildung 11.46 Portfolio 500 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung für Kategorie A bis C im Tiefbau

Die Gesamtbetrachtung erfolgt anhand der Portfolios und der zwei Großprojekte. In Abbildung 11.47 sind die Honorare und die Honorarerhöhung für den Bereich Tiefbau dargestellt. Die Honorarerhöhung aufgrund der Honorarempfehlung HOAI 2013 beträgt für das Portfolio 17,19 % in Bezug auf die HOAI 2013.

Kategorie	Anzahl	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
A	6	18.263.178,00 €	3.740.643,51 €	4.568.013,42 €	22,12%
B	4	64.536.368,00 €	10.151.972,04 €	12.045.983,88 €	18,66%
C	3	94.799.280,00 €	11.247.928,86 €	12.963.213,42 €	15,25%
D	1	72.029.000,00 €	7.075.572,57 €	8.176.233,98 €	15,56%
Summe		249.627.826,00 €	32.216.116,98 €	37.753.444,70 €	17,19%

Abbildung 11.47 Portfolio 500 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Tiefbau

Die Honorarerhöhung für das Portfolio unter Berücksichtigung von Hochbau und Tiefbau mit den Bauausgaben von ca. 500.000.000,00 € beträgt insgesamt 13.027.569,52 € und somit 18,58 %. In

⁵⁹⁶ In Anlage 11.3.2.1 zum Gutachten ist die Honorarermittlung dargestellt.

Abbildung 11.48 sind die Budgets, die Honorare und die Honorarerhöhung für das Portfolio dargestellt. Die Erhöhung der gesamten Planungskosten dürfte etwas niedriger als die Erhöhung der Honorare nach HOAI ausfallen, da neben den Planungskosten, die dem Preisrecht nach HOAI unterliegen, auch Planungskosten anfallen, die diesem Recht nicht unterliegen. Dies betrifft zum Beispiel Kosten für die Projektsteuerung oder die Kosten für einen Koordinator nach Baustellenverordnung.

Portfolio	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013	
				absolut	relativ
Hochbau	250.691.405,00 €	37.916.825,15 €	45.407.066,95 €	7.490.241,80 €	19,75%
Tiefbau	249.627.826,00 €	32.216.116,98 €	37.753.444,70 €	5.537.327,72 €	17,19%
Summe	500.319.231,00 €	70.132.942,13 €	83.160.511,65 €	13.027.569,52 €	18,58%

Abbildung 11.48 Portfolio 500 Mio. €, Honorarerhöhung insgesamt

Für die Betrachtung der Auswirkungen auf die öffentlichen Haushalte im Bereich der Baumaßnahmen werden die ermittelten Honorare auf das Budget des angenommenen Haushaltsportfolios bezogen. In Abbildung 11.49 ist die Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen dargestellt. Um die Bauprojekte und die Planung innerhalb des angenommenen Portfolios unter Berücksichtigung der Honorarempfehlung HOAI 2013 realisieren zu können, muss das Haushaltsvolumen für Bauausgaben um 2,28 % steigen.

Portfolio	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Baukosten + Honorar HOAI 2009	Baukosten + Honorar HOAI 2013	Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen
Tiefbau	249.627.826,00 €	281.843.942,98 €	287.381.270,70 €	1,96%
Summe	500.319.231,00 €	570.452.173,13 €	583.479.742,65 €	2,28%

Abbildung 11.49 Portfolio 500 Mio. €, Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen

11.3.2.2 Länderhaushalte, Portfolio 1.000 Mio. €

Die Bauausgaben im Portfolio 1.000 Mio. € werden zu 50 % dem Hochbau und zu 50 % dem Tiefbau zugeordnet. Die finanzielle Volumen für Bauausgaben im Bereich Hochbau und Tiefbau betragen somit jeweils 500.000.000,00 €. Für beide Bereiche wird eine Strukturanalyse durchgeführt, um eine realistische Projektkonstellation innerhalb des Portfolios zu erzeugen. Die entwickelten Portfolios der Länderhaushalte basieren auf den unter Abschnitt 11.3.1 angenommenen kommunalen Haushaltsportfolios und werden durch Großprojekte ergänzt. Dieses Vorgehen ist den Portfoliogrößen und der Annahme geschuldet, dass mit steigender Höhe der Bauausgaben einerseits die Projektanzahl und andererseits die Anzahl der Großprojekte steigen.

In Abbildung 11.50 ist die Portfoliostruktur für den Bereich Hochbau dargestellt. Das Portfolio basiert auf vier Kategorien A bis D. In den Kategorien A, B und C werden die kommunalen Portfolios

im Hochbau mit Baukosten von 7.000.000 €, 35.000.000 € und 70.000.000 €⁵⁹⁷ angesetzt. Die Kategorie D beinhaltet vier Großprojekte. Im konkreten Fall basiert das Portfolio auf 11 kommunalen Portfolios mit Baukosten von jeweils 6.957.456,00 €, vier kommunalen Portfolios mit Baukosten von jeweils 34.770.310,00 € und zwei Portfolios mit jeweils 69.006.409,00 €. Dazu kommen die vier Großprojekte mit jeweils ca. 35.000.000,00 € Projektkosten.

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C	Kategorie D
Kategorie nach Portfoliokosten (K _P) oder Projektkosten (K)	K _P = 7.000.000 €	K _P = 30.000.000 €	K _P = 70.000.000 €	K ≥ 30.000.000 €
Portfoliokosten (K _P) oder Projektkosten (K)	6.957.456,00 €	34.770.310,00 €	69.006.409,00 €	ca. 35.000.000 €
Portfolio-/Projektanzahl (21)	11	4	2	4
Anteil an Baukosten (100 %)	15,4 %	28,1 %	27,9 %	28,6 %
Anteil an Baukosten (495.367.511,00 €)	76.532.016,00 €	139.081.240,00 €	138.012.818,00 €	141.741.437,00 €

Abbildung 11.50 Portfolio 1.000 Mio. €, im Bereich Hochbau

In Abbildung 11.51 sind die vier Großprojekte mit den Projektkosten und den Honoraren nach HOAI 2009 und nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 dargestellt. Die Honorare betragen insgesamt 20.789.185,84 € nach HOAI 2009 und 24.157.911,52 € nach Honorarempfehlung HOAI 2013. Die Honorarerhöhung beträgt 16,20 % in Bezug auf die HOAI 2009.

Projekt-Nr.	Projekt	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
1	Bürogebäude, Hoher Standard	37.948.140,00 €	5.532.270,94 €	6.395.578,84 €	15,60%
2	Weiterbildungseinrichtung	38.048.301,00 €	5.481.223,39 €	6.338.891,16 €	15,65%
3	Sport- und Mehrzweckhalle	35.246.082,00 €	5.096.942,68 €	5.883.106,59 €	15,42%
4	Schwimmhalle	30.498.914,00 €	4.678.748,83 €	5.540.334,93 €	18,41%
Zwischensumme Kategorie D		141.741.437,00 €	20.789.185,84 €	24.157.911,52 €	16,20%

Abbildung 11.51 Portfolio 1.000 Mio. €, Kategorie D, Großprojekte im Hochbau⁵⁹⁸

In Abbildung 11.52 sind die Honorare nach HOAI 2009 und nach Honorarempfehlung HOAI 2013 sowie die Honorarerhöhung für die Portfolios der Kategorie A bis C dargestellt. Die Ermittlung der Honorare und der Honorarerhöhung ist in Abschnitt 11.3.1 erläutert.

⁵⁹⁷ Die Portfolios 7.000.000 €, 35.000.000 € und 70.000.000 € im Hochbau werden unter Abschnitt 11.3.1 erläutert.

⁵⁹⁸ In Anlage 11.3.2.2 zum Gutachten ist die Honorarermittlung dargestellt.

Kategorie	Index	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
A	7.000.000 €	6.957.456,00 €	1.104.936,88 €	1.364.755,09 €	23,51%
B	35.000.000 €	34.770.310,00 €	5.466.849,13 €	6.649.284,34 €	21,63%
C	70.000.000 €	69.006.409,00 €	10.097.824,99 €	12.067.163,67 €	19,50%

Abbildung 11.52 Portfolio 1.000 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung für Kategorie A bis C im Hochbau

Die Gesamtbetrachtung erfolgt anhand der Portfolios und auf Basis der zwei Großprojekte. In Abbildung 11.53 sind die Honorare und die Honorarerhöhung für den Bereich Hochbau dargestellt. Die Honorarerhöhung aufgrund der Honorarempfehlung HOAI 2013 beträgt für das Portfolio 19,75 % in Bezug auf die HOAI 2013.

Kategorie	Anzahl	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
A	11	76.532.016,00 €	12.154.305,68 €	15.012.305,99 €	23,51%
B	4	139.081.240,00 €	21.867.396,52 €	26.597.137,36 €	21,63%
C	2	138.012.818,00 €	20.195.649,98 €	24.134.327,34 €	19,50%
D	1	141.741.437,00 €	20.789.185,84 €	24.157.911,52 €	16,20%
Summe		495.367.511,00 €	75.006.538,02 €	89.901.682,21 €	19,86%

Abbildung 11.53 Portfolio 1.000 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Hochbau

Die Untersuchungsmethodik ist für den Bereich Tiefbau identisch. In Abbildung 11.54 ist die Portfoliostruktur für den Tiefbau dargestellt. Das Portfolio basiert auf vier Kategorien A bis D. In den Kategorien A, B und C sind die kommunalen Portfolios im Tiefbau mit 3.500.000 €, 15.000.000 € und 35.000.000 €⁵⁹⁹ angesetzt. Die Kategorie D beinhaltet Großprojekte. Im konkreten Fall basiert das Portfolio auf 9 kommunalen Portfolios mit Baukosten von jeweils 3.043.863,00 €, auf 7 kommunalen Portfolios mit Baukosten von jeweils 16.134.092,00 € und 7 Portfolios mit Baukosten von 31.599.760,00 €. Dazu kommen die vier Großprojekte mit jeweils ca. 35.000.000,00 € Projektkosten.

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C	Kategorie D
Kategorie nach Kategorie nach Portfoliokosten (K _P) oder Projektkosten (K)	K _P = 3.000.000 €	K _P = 15.000.000 €	K _P = 30.000.000 €	K ≥ 30.000.000 €
Portfoliokosten (K _P) oder Projektkosten (K)	3.043.863,00 €	16.134.092,00 €	31.599.760,00 €	ca. 35.000.000 €
Portfolio-/Projektanzahl (27)	9	7	7	4
Anteil an Baukosten (100 %)	5,5 %	22,5 %	44,1 %	27,9 %
Anteil an Baukosten (501.531.731,00 €)	27.394.767,00 €	112.938.644,00 €	221.198.320,00 €	140.000.000,00 €

Abbildung 11.54 Portfolio 1.000 Mio. € im Bereich Tiefbau

⁵⁹⁹ Die Portfolios 3.000.000 €, 15.000.000 € und 30.000.000 € im Tiefbau werden unter Abschnitt 11.3.1 erläutert.

In Abbildung 11.54 sind die vier Projekte mit den Projektkosten und den Honoraren nach HOAI 2009 und nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 dargestellt. Die Honorare betragen insgesamt 13.367.109,33 € nach HOAI 2009 und 4.467.568,61 € nach Honorarempfehlung HOAI 2013. Die Honorarerhöhung beträgt 13,66 % in Bezug auf die HOAI 2009. Die detaillierte Darstellung der Honorarermittlung ist in Anlage 10.3.2.2 dargestellt.

Projekt-Nr.	Projekt	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
1	Tunnel (Instandsetzung)	35.817.500,00 €	3.331.795,83 €	3.715.645,24 €	11,52%
2	Brücken > 1000 m ² (Ersatzneubau)	35.920.000,00 €	3.341.321,40 €	3.726.244,04 €	11,52%
3	Sonstiger Ingenieurbau	31.644.000,00 €	2.943.942,42 €	3.284.104,86 €	11,55%
4	Sonstiger Ingenieurbau	36.279.000,00 €	3.750.049,68 €	4.467.568,61 €	19,13%
Zwischensumme Kategorie D		139.660.500,00 €	13.367.109,33 €	15.193.562,75 €	13,66%

Abbildung 11.55 Portfolio 1.000 Mio. €, Kategorie D, Großprojekte im Tiefbau ⁶⁰⁰

In Abbildung 11.56 sind die Honorare nach HOAI 2009 und nach Honorarempfehlung HOAI 2013 sowie die Honorarerhöhung für die Portfolios der Kategorie A bis C dargestellt. Die Ermittlung der Honorare und der Honorarerhöhung ist in Abschnitt 11.3.1 erläutert.

Kategorie	Index	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
A	3.000.000 €	3.043.863,00 €	623.440,59 €	761.335,57 €	22,12 %
B	15.000.000 €	16.134.092,00 €	2.537.993,01 €	3.011.495,97 €	18,66 %
C	30.000.000 €	31.599.760,00 €	3.749.309,62 €	4.321.071,14 €	15,25 %

Abbildung 11.56 Portfolio 1.000 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung pro Kategorie im Tiefbau

Die Gesamtbetrachtung erfolgt anhand der Portfolios und der vier Großprojekte. In Abbildung 11.57 sind die Honorare und die Honorarerhöhung für den Bereich Tiefbau dargestellt. Die Honorarerhöhung aufgrund der Honorarempfehlung HOAI 2013 beträgt für das Portfolio 16,49 % in Bezug auf die HOAI 2013.

Kategorie	Anzahl	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung,	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
A	9	27.394.767,00 €	5.610.965,27 €	6.852.020,13 €	22,12%
B	7	112.938.644,00 €	17.765.951,07 €	21.080.471,79 €	18,66%
C	7	221.198.320,00 €	26.245.167,34 €	30.247.497,98 €	15,25%
D	1	139.660.500,00 €	13.367.109,33 €	15.193.562,75 €	13,66%
Summe		501.192.231,00 €	62.989.193,01 €	73.373.552,65 €	16,49%

Abbildung 11.57 Portfolio 1.000 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Tiefbau

⁶⁰⁰ In Anlage 11.3.2.2 zum Gutachten ist die Honorarermittlung dargestellt.

In die Betrachtung des gesamten Portfolios werden die Honorare aus dem Hochbau und aus dem Tiefbau berücksichtigt. Die Honorare nach HOAI 2009 betragen 137.995.731,03 € und 163.275.234,86 € nach Honorarempfehlung HOAI 2013. Die Honorarerhöhung ergibt sich aus der Differenz dieser Honorare zu 25.279.503,84 € und somit 18,3 %. In Abbildung 11.58 sind die Budgets, die Honorare und die Honorarerhöhung für das Portfolio dargestellt. In der Abbildung sind die Honorarerhöhungen für den Tiefbau und für den Hochbau separat angegeben. Die Erhöhung der gesamten Planungskosten dürfte etwas niedriger als die Erhöhung der Honorare nach HOAI ausfallen, da neben den Planungskosten, die dem Preisrecht nach HOAI unterliegen, auch Planungskosten anfallen, die diesem Recht nicht unterliegen. Dies betrifft zum Beispiel Kosten für die Projektsteuerung oder die Kosten für einen Koordinator nach Baustellenverordnung.

Portfolio	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013	
				absolut	relativ
Hochbau	495.367.511,00 €	75.006.538,02 €	89.901.682,21 €	14.895.144,19 €	19,86%
Tiefbau	501.192.231,00 €	62.989.193,01 €	73.373.552,65 €	10.384.359,65 €	16,49%
Summe	996.559.742,00 €	137.995.731,03 €	163.275.234,86 €	25.279.503,84 €	18,32%

Abbildung 11.58 Portfolio 1.000 Mio. €, Honorarerhöhung insgesamt

Für die Untersuchung der Auswirkungen auf die Bauausgaben der öffentlichen Haushalte werden die ermittelten Honorare auf das Budget des angenommenen Haushaltsportfolios bezogen. Die Summe aus dem Budget und dem Honorar nach HOAI 2009 beträgt 1.134.555.473,01 € und unter Berücksichtigung der Honorare nach Honorarempfehlung HOAI 2013 1.159.834.976,86 €. In Abbildung 11.59 ist die Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen dargestellt. Um die Bauprojekte und die Planung innerhalb des angenommenen Portfolios unter Berücksichtigung der Honorarempfehlung HOAI 2013 realisieren zu können, muss das Haushaltsvolumen für Bauausgaben um 2,23 % steigen.

Portfolio	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Baukosten + Honorar HOAI 2009	Baukosten + Honorar HOAI 2013	Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen
Hochbau	495.367.511,00 €	570.374.049,02 €	585.269.193,21 €	2,61%
Tiefbau	501.192.231,00 €	564.181.424,01 €	574.565.783,65 €	1,84%
Summe	996.559.742,00 €	1.134.555.473,03 €	1.159.834.976,86 €	2,23%

Abbildung 11.59 Portfolio 1.000 Mio. €, Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen

11.3.2.3 Länderhaushalte, Bundesfernstraßen

Nachfolgend werden die Investitionen in die Bundesfernstraßen betrachtet. Die Bundesfernstraßen werden zwar durch den Bundeshaushalt erfasst. Die Planungen in diesem Bereich werden jedoch von

den Bundesländern übernommen.⁶⁰¹ Die Änderungen aufgrund der Honorarempfehlung HOAI 2013 wirkt sich somit nicht auf die Ausgaben für Bundesfernstraßen des Bundes aus sondern auf die zugehörigen Planungsleistungen im Auftrag der Bundesländer.

Den Bundesfernstraßen werden als Zielgröße innerhalb der Untersuchung Investitionen in Höhe von 4.000 Mio. € zugeordnet. Das entwickelte Portfolio basiert dabei auf vier Kategorien A bis D. Die Kategorie A und B beziehen sich auf die in den Abschnitten 11.3.2.1 und 11.3.2.2 angenommenen Haushaltsportfolios der Bundesländer im Tiefbau. In diesen Kategorien sind relativ kleine Projekte erfasst.⁶⁰² Zusätzlich zu den Tiefbauportfolios der Länder werden Kategorien für größere Projekte (Kategorie C) und für Großprojekte (Kategorie D) gebildet. In Abbildung 11.60 ist das Portfolio Bundesfernstraßen dargestellt. Die Kategorie A basiert auf zwei Portfolios der Bundesländer aus dem Bereich Tiefbau mit Baukosten von jeweils 249.627.826,00 €. ⁶⁰³ Der Anteil am Gesamtbudget beträgt somit 499.255.652,00 € oder 12,6 %. Der Kategorie B werden zwei Portfolio der Bundesländer aus dem Bereich Tiefbau mit jeweils 501.192.231,00 € ⁶⁰⁴ zugeordnet. Der Anteil an den Bauausgaben im Bereich Bundesfernstraßen beträgt 1.002.384.462,00 oder 25,2 %. Innerhalb der Kategorie C wird ein Portfolio für den Bundesfernstraßenbau entwickelt. Die Projektkosten (Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Freianlagen) liegen pro Projekt zwischen 14,2 Mio. € bis 42,5 Mio. €. Der finanzielle Rahmen der Kategorie C beträgt insgesamt 1.997.550.000,00 € oder 50,2 % an Gesamtbudget. In der Kategorie D werden Großprojekte erfasst. Die Bauausgaben betragen hierbei 477.750.000,00 € und somit 12,0 % am Gesamtportfolio. Das Budget auf Basis des Portfolios beträgt somit für den Bundesfernstraßenbau insgesamt 3.976.940.114,00 €.

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C	Kategorie D
Kategorie nach Portfoliokosten (K _P) oder Projektkosten (K)	K _P = 250.000.000 €	K _P = 500.000.000 €	K _P = 2.000.000.000 €	K ≥ 250.000.000 €
Portfoliokosten (K _P) oder Projektkosten (K)	249.627.826,00 €	501.192.231,00 €	1.997.550.000,00 €	ca. 250.000.000 €
Portfolio-/Projektanzahl (7)	2	2	1	2
Anteil an Baukosten (100 %)	12,6 %	25,2 %	50,2 %	12,0 %
Anteil an Baukosten (3.976.940.114,00 €)	499.255.652,00 €	1.002.384.462,00 €	1.997.550.000,00 €	477.750.000,00 €

Abbildung 11.60 Portfolio im Bereich Bundesfernstraßen

Nachfolgend wird die Kategorie C erläutert. Die Struktur der Kategorie basiert auf 13 Projekten (Basisprojekte). Diese Basisprojekte gehen als ein Vielfaches in die Kategorie C ein. Dabei wird beispielsweise ein Brückenbauprojekt 5-mal in der Kategorie angesetzt. Innerhalb der Honorarermittlung werden diese Projekte jedoch separat betrachtet und somit eventuelle Honorarreduzierungen

⁶⁰¹ Der Ansatz, die Planungsleistungen für Bundesfernstraßen bei den Bundesländern zu diskutieren, wurde durch den Auftraggeber vorgegeben.

⁶⁰² Die sich aus den Portfolios der Länder ergebende Funktion und Nutzung der Projekte kann sich dabei von der Funktion und Nutzung innerhalb der Bundesfernstraßen unterscheiden. Die Projektgrößen und die dazu gehörigen Honorare nach Honorarordnung sind jedoch identisch.

⁶⁰³ Siehe Bereich Tiefbau innerhalb der angenommenen Bauausgaben von 500 Mio. €, Abschnitt 11.3.2.1

⁶⁰⁴ Siehe Bereich Tiefbau innerhalb der angenommenen Bauausgaben von 1.000 Mio. €, Abschnitt 11.3.2.2

aufgrund von Planungsüberschneidungen ausgeschlossen. Insgesamt werden in die Kategorie C 70 Projekte berücksichtigt. In Abbildung 11.61 sind die 13 Basisprojekte innerhalb der Kategorie C mit den jeweiligen Kosten der Baukonstruktion, der Technischen Ausrüstung und gegebenenfalls den Kosten der Außenanlagen sowie der zugehörigen Honorare nach HOAI 2009 und nach Honorarempfehlung HOAI 2013 dargestellt.⁶⁰⁵ Die Projekte wurden zufällig ausgewählt. Es wurden jedoch insbesondere Brücken und Straßen der Bauklasse SV, I und II⁶⁰⁶ nach RStO⁶⁰⁷ angenommen, da diese Bauprojekte insbesondere den Bundesfernstraßen zugeordnet werden. Des Weiteren wird in Neubau und Bauen im Bestand unterschieden.

	Projekt-Nr.	Projekt	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
Neubau	1	Brücken > 1000 m ² (Neubau)	14.175.000,00 €	1.467.093,37 €	1.647.704,14 €	12,31%
	2	Brücken > 1000 m ² (Neubau)	23.625.000,00 €	2.323.659,03 €	2.589.688,61 €	11,45%
	3	Brücken > 1000 m ² (Neubau)	31.600.000,00 €	3.091.866,34 €	3.439.351,99 €	11,24%
	4	Straßenkategorie SV (Neubau)	42.500.000,00 €	2.836.084,04 €	3.154.265,66 €	11,22%
	5	Straßenkategorie I (Neubau)	38.250.000,00 €	2.553.246,67 €	2.839.853,11 €	11,23%
	6	Straßenkategorie II (Neubau)	34.000.000,00 €	2.270.340,79 €	2.525.358,88 €	11,23%
Bauen im Bestand	7	Brücken > 1000 m ² (Ersatzneubau)	16.800.000,00 €	1.701.066,15 €	1.904.021,94 €	11,93%
	8	Brücken > 1000 m ² (Ersatzneubau)	25.200.000,00 €	2.466.930,92 €	2.748.373,49 €	11,41%
	9	Brücken > 1000 m ² (Ersatzneubau)	33.600.000,00 €	3.277.731,16 €	3.646.149,08 €	11,24%
	10	Brücken (Instandhaltung)	14.500.000,00 €	1.421.328,13 €	1.590.690,35 €	11,92%
	11	Straßenkategorie SV (Instandhaltung)	39.000.000,00 €	2.603.171,23 €	2.895.352,39 €	11,22%
	12	Straßenkategorie I (Instandhaltung)	39.000.000,00 €	2.603.171,23 €	2.895.352,39 €	11,22%
	13	Straßenkategorie II (Instandhaltung)	32.760.000,00 €	2.187.798,85 €	2.433.600,20 €	11,24%

Abbildung 11.61 Basisprojekte innerhalb der Kategorie C im Bereich Bundesfernstraßen⁶⁰⁸

In Abbildung 11.62 ist die Kategorie C vollständig mit den Baukosten, den Honoraren und den Honorarerhöhungen dargestellt. Die Kategorie besteht aus 70 Projekten (13 Basisprojekte). Die jeweiligen Basisprojekte gehen als Vielfaches in die Kategorie C ein. Die Honorare nach HOAI 2009 betragen insgesamt 161.124.080,20 € und 179.502.262,90 nach Honorarempfehlung HOAI 2013. Die Honorarerhöhung ergibt sich für die Kategorie C zu 11,41 %.

⁶⁰⁵ In der Anlage 11.3.2.3 sind die detaillierten Honorarermittlungen abgebildet.

⁶⁰⁶ Die Bauklassen SV, I und II beziehen sich auf Autobahnen und Bundesstraßen.

⁶⁰⁷ RStO - Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen

⁶⁰⁸ In Anlage 11.3.2.3 zum Gutachten ist die Honorarermittlung dargestellt.

Projekt-Nr.	Projekt	Projekt- anzahl	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar nach HOAI 2009	Honorar nach HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013	
Neubau	1-5	Brücken > 1000 m ² (Neubau)	5	70.875.000,00 €	7.335.466,85 €	8.238.520,70 €	12,31%
	6-10	Brücken > 1000 m ² (Neubau)	5	118.125.000,00 €	11.618.295,15 €	12.948.443,05 €	11,45%
	11-15	Brücken > 1000 m ² (Neubau)	5	158.000.000,00 €	15.459.331,70 €	17.196.759,95 €	11,24%
	16-20	Straßenkategorie SV (Neubau)	5	212.500.000,00 €	14.180.420,20 €	15.771.328,30 €	11,22%
	21-25	Straßenkategorie I (Neubau)	5	191.250.000,00 €	12.766.233,35 €	14.199.265,55 €	11,23%
	26-30	Straßenkategorie II (Neubau)	5	170.000.000,00 €	11.351.703,95 €	12.626.794,40 €	11,23%
	Zwischensumme Kategorie C, Neubau			30	920.750.000,00 €	72.711.451,20 €	80.981.111,95 €
Bauen im Bestand	31-35	Brücken > 1000 m ² (Ersatzneubau)	5	84.000.000,00 €	8.505.330,75 €	9.520.109,70 €	11,93%
	36-40	Brücken > 1000 m ² (Ersatzneubau)	5	126.000.000,00 €	12.334.654,60 €	13.741.867,45 €	11,41%
	41-45	Brücken > 1000 m ² (Ersatzneubau)	5	168.000.000,00 €	16.388.655,80 €	18.230.745,40 €	11,24%
	46-55	Brücken (Instandhaltung)	10	145.000.000,00 €	14.213.281,30 €	15.906.903,50 €	11,92%
	56-60	Straßenkategorie SV (Instandhaltung)	5	195.000.000,00 €	13.015.856,15 €	14.476.761,95 €	11,22%
	61-65	Straßenkategorie I (Instandhaltung)	5	195.000.000,00 €	13.015.856,15 €	14.476.761,95 €	11,22%
	66-70	Straßenkategorie II (Instandhaltung)	5	163.800.000,00 €	10.938.994,25 €	12.168.001,00 €	11,24%
Zwischensumme Kategorie C, Bauen im Bestand			40	1.076.800.000,00 €	88.412.629,00 €	98.521.150,95 €	11,43%
Zwischensumme Kategorie C (Neubau + Bauen im Bestand)			70	1.997.550.000,00 €	161.124.080,20 €	179.502.262,90 €	11,41%

Abbildung 11.62 Kategorie C im Bereich Bundesfernstraßen

In der Kategorie C werden Projekte im Neubau und im Bauen im Bestand berücksichtigt. Dem Bereich Neubau werden Projekte mit Baukosten von 920.750.000,00 € und dem Bereich Bauen im Bestand Projekte mit Baukosten von 1.076.800.000,00 € zugeordnet. In Abbildung 11.63 sind die Anteile am Budget der Kategorie C dargestellt. Auf den Neubau entfallen 46,1 % und auf das Bauen im Bestand 53,9 %.

	Anteil an Baukosten	
	absolut	relativ
Neubau	920.750.000,00 €	46,1 %
Bauen im Bestand	1.076.800.000,00 €	53,9 %
Summe	1.997.550.000,00 €	100 %

Abbildung 11.63 Neubau und Bauen im Bestand im Bereich Bundesfernstraßen

In der vierten Kategorie, der Kategorie D werden zwei Großprojekte erfasst. Aufgrund der Projektstruktur innerhalb der Kategorie C und den Projektkosten werden dabei zwei Tunnelbauprojekte angenommen. In Abbildung 11.64 sind die Projekte mit den jeweiligen Projektkosten, den Honoraren und den Honorarerhöhungen dargestellt. Die Honorar nach HOAI 2009 betragen insgesamt 62.087.393,66 € und 71.177.247,29 € nach Honorarempfehlung HOAI 2013. Die Honorarerhöhung ergibt sich für die Kategorie C zu 14,64 %.

Projekt-Nr.	Projekt	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
1	Tunnel	236.250.000,00 €	30.702.547,54 €	35.197.531,44 €	14,64%
2	Tunnel	241.500.000,00 €	31.384.846,12 €	35.979.715,85 €	14,64%
Zwischensumme Kategorie D		477.750.000,00 €	62.087.393,66 €	71.177.247,29 €	14,64%

Abbildung 11.64 Bauausgaben 4.000 Mio., Kategorie D, Großprojekte im Bereich Bundesfernstraßen⁶⁰⁹

Die Gesamtbetrachtung innerhalb des Portfolios Bundesfernstraßen erfolgt anhand der Anzahl der Länderportfolios in Kategorie A und B, der Kategorie C und der zwei Großprojekte der Kategorie D. In Abbildung 11.65 sind die Honorare und die Honorarerhöhung für den Bereich Bundesfernstraßen dargestellt. Das Honorar nach HOAI 2009 beträgt für das Portfolio Bundesfernstraßen insgesamt 413.622.093,83 € und 472.933.504,89 € nach Honorarempfehlung HOAI 2013. Die Honorarerhöhung aufgrund der Honorarempfehlung HOAI 2013 und somit die Erhöhung der Kosten für Planungsleistungen ergibt sich zu 14,34 %.

Kategorie	Anzahl	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar HOAI 2009	Honorar HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
A	2	499.255.652,00 €	64.432.233,96 €	75.506.889,40 €	17,19 %
B	2	1.002.384.462,00 €	125.978.386,01 €	146.747.105,30 €	16,49 %
C	1	1.997.550.000,00 €	161.124.080,20 €	179.502.262,90 €	11,41 %
D	1	477.750.000,00 €	62.087.393,66 €	71.177.247,29 €	14,64 %
Summe		3.976.940.114,00 €	413.622.093,83 €	472.933.504,89 €	14,34 %

Abbildung 11.65 Bauausgaben 4.000 Mio. €, Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Bundesfernstraßen

Wie bereits eingangs erwähnt, werden die Planungsleistungen bei den Bundesfernstraßen durch die Länder getragen. Damit wirken sich die ermittelte Honorarerhöhung von 14,34 % direkt auf die Bauausgaben der Länder aus. Daher werden die in den Abschnitten 11.3.2.1 und 11.3.2.2 ermittelten Honorare für die Länderportfolios mit den Honoraren im Bereich Bundesfernstraßen addiert. Da es keine Statistik der auf die Länder durch den Bundesfernstraßenbau zu tragenden Planungskosten gibt und da diese in den einzelnen Jahren sehr unterschiedlich sein können, wird in Abstimmung mit dem Auftraggeber stark vereinfachend davon ausgegangen, dass die Bundesländer die Planungskosten zu gleichen Teilen tragen. Bei 16 Bundesländern ergeben sich somit folgende Honorare:

⁶⁰⁹ In Anlage 11.3.2.3 zum Gutachten ist die Honorarermittlung dargestellt.

- Honorar nach HOAI 2009
413.622.093,83 € / 16 = 25.851.380,86 €
- Honorar nach Honorarempfehlung HOAI 2013
472.933.504,89 € / 16 = 29.558.344,05 €

Das Honorar nach HOAI 2009 von 25.851.380,86 €€ wird mit den Honoraren nach HOAI 2009 aus den Länderportfolios von angenommenen 500.000.000,- (Portfolio 500.319.231,- €) und alternativ zu dem von 1.000 Mio. € (Portfolio 996.559.742,- €) addiert. Das Landesbudget ergibt sich aus den vorgesehenen Baukosten,⁶¹⁰ aus den zugehörigen Honoraren und dem anteiligen Honorar für die Bundesfernstraßen. Das identische Vorgehen bezieht sich auf die Honorare nach Honorarempfehlung HOAI 2013. In Abbildung 11.66 sind die angenommenen Baukosten von jeweils 500 Mio. € und 1.000 Mio. €, die Honorare und die Honoraränderungen dargestellt. Für die Budgets der Portfolios unter Berücksichtigung der HOAI 2009 werden 596.303.553,99 € und 1.160.406.853,89 € ausgewiesen. Unter Anwendung der Honorarempfehlung HOAI 2013 betragen die ermittelten Haushaltsvolumen für Baumaßnahmen inklusive der Planungsleistungen 613.038.086,71 € und 1.189.393.320,92 €. Die Honorarerhöhungen wirken sich mit 2,81 % auf das Länderportfolio mit ca. 500 Mio. € Baukosten aus und mit 2,50 % auf das Portfolio mit ca. 1.000 Mio. aus.

Baukosten der Länderportfolios	Baukosten + Honorar HOAI 2009 + Honorar HOAI 2009 Bundesfernstraßen	Baukosten + Honorar HOAI 2013 + Honorar HOAI 2013 Bundesfernstraßen	Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen
500.319.231,00 €	596.303.553,99 €	613.038.086,71 €	2,81%
996.559.742,00 €	1.160.406.853,89 €	1.189.393.320,92 €	2,50%

Abbildung 11.66 Änderung der Länderhaushalte für Baumaßnahmen unter Berücksichtigung der Bundesfernstraßen

Die hier berechneten Honorarerhöhungen führen zu einem stärkeren Anstieg der Bauausgaben innerhalb der Länderhaushalte als die in den Abschnitten 11.3.2.1 und 11.3.2.2 ermittelten Honoraränderungen (Abbildung 11.49 und Abbildung 11.59), bei denen die Planungskosten für die Bundesfernstraßen nicht eingegangen sind. Die Erhöhungen wurden dort mit 2,28 % für das Portfolio mit Baukosten von 500 Mio. € und 2,23 % für das Portfolio mit Baukosten von 1.000 Mio. € ermittelt. Der unterschiedliche Anstieg kann Aufteilung der Planungskosten bei den Bundesfernstraßen für die Länder zurückgeführt werden. Zu beachten ist, dass diese Ermittlung unter der Annahme gemacht wurde, dass die Bundesmittel auf alle Länder gleichmäßig aufgeteilt werden.

⁶¹⁰ Der Begriff Baukosten steht hier synonym für die Kosten der Baukonstruktion, der technischen Ausrüstung und der Außenanlagen.

11.3.3 Bundshaushalt

Die Bauausgaben im Bundshaushalt werden mit 6.640 Mio. € angenommen. Davon sind 4.000 Mio. € für Investitionen im Bereich Bundesfernstraßen, 2.000 Mio. € für den Hochbau und 640 Mio. € für die Bundeswasserstraßen vorgesehen.⁶¹¹ Die Investitionen des Bundes in Schienenwege werden innerhalb des Gutachtens nicht berücksichtigt. Die Honorare und somit die Planungskosten bei den Bundesfernstraßen werden nicht dem Bundshaushalt zugeschrieben, sondern den Bauausgaben der Bundesländer zugeordnet und in Abschnitt 11.3.2.3 diskutiert.⁶¹² Damit werden nachfolgend die Auswirkungen für die Bereiche Hochbau und Bundeswasserstraßen untersucht.

Die Portfolioentwicklung für die angenommen Ausgaben innerhalb des Bundshaushalts basiert auf den unter Abschnitt 11.3.2 angenommenen Haushaltsportfolios der Bundesländer. Zusätzlich werden partiell Portfolios gebildet und Großprojekte angesetzt. Dieses Vorgehen ist den Portfoliogrößen und der Annahme geschuldet, dass mit steigender Höhe der Bauausgaben einerseits die Projektanzahl und andererseits die Anzahl der Großprojekte steigen.

In Abbildung 11.67 ist die Portfoliostruktur für den Bereich Hochbau dargestellt. Das Portfolio basiert auf drei Kategorien A bis C. In den Kategorien A und B werden die Portfolios der Bundesländer im Hochbau mit 250.000.000 und 500.000.000 €⁶¹³ übernommen. Die Kategorie C beinhaltet Großprojekte. Im konkreten Fall basiert das Portfolio auf zwei Portfolios mit jeweils 250.691.405,00 € und zwei Portfolios mit jeweils 495.367.511,00 €. Zusätzlich legen die Gutachter vier Großprojekte mit jeweils ca. 125.000.000,00 € Projektkosten⁶¹⁴ fest. Das Budget des Portfolios und somit des fiktiven Bundshaushalt im Bereich Hochbau beträgt somit 1.995.611.822,00 €.

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C
Kategorie nach Portfoliokosten (K _P) oder Projektkosten (K)	K _P = 250.000.000 €	K _P = 500.000.000 €	K ≥ 100.000.000 €
Portfoliokosten (K _P) oder Projektkosten (K)	250.691.405,00 €	495.367.511,00 €	ca. 125.000.000 €
Portfolio-/Projektanzahl (11)	2	2	4
Anteil an Baukosten (100 %)	25,1 %	49,6 %	25,2 %
Anteil an Baukosten (1.995.611.822,00 €)	501.382.810,00 €	990.735.022,00 €	503.493.990,00 €

Abbildung 11.67 Portfolio im Bereich Bundeshochbau

In Abbildung 11.52 sind die Honorare nach HOAI 2009 und nach Honorarempfehlung HOAI 2013 sowie die Honorarerhöhung für die Portfolios der Kategorie A und B dargestellt. Die Ermittlung der Honorare und der Honorarerhöhung ist in Abschnitt 11.3.2 erläutert.

⁶¹¹ Der finanzielle Rahmen wurde mit dem Auftraggeber abgestimmt.

⁶¹² In Absprache mit dem informellen Begleitkreis und dem Auftraggeber werden die Planungskosten bei den Bundesfernstraßen von den Bundesländern getragen.

⁶¹³ Die Portfolios 250.000.000 € und 500.000.000 € im Hochbau werden unter Abschnitt 11.3.2 erläutert.

⁶¹⁴ Die Projektkosten bedeuten hier die Kosten für die Baukonstruktion, die technischen Anlagen sowie die Außenanlagen.

Kategorie	Index	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar nach HOAI 2009	Honorar nach HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
A	250.000.000 €	250.691.405,00 €	37.916.825,15 €	45.407.066,95 €	19,75 %
B	500.000.000 €	495.367.511,00 €	75.006.538,02 €	89.901.682,21 €	19,86 %

Abbildung 11.68 Honorar und Honorarerhöhung für Kategorie A und B im Bundeshochbau

In Abbildung 11.69 sind vier Großprojekte der Kategorie C mit den zugehörigen Projektkosten und den Honoraren nach HOAI 2009 und nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 dargestellt. Die Gesamthonorare betragen 68.589.125,42 € nach HOAI 2009 und 77.440.026,80 € nach Honorarempfehlung HOAI 2013. Die Honorarerhöhung beträgt somit 12,90 % in Bezug auf die HOAI 2009.

Projekt-Nr.	Projekt	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar nach HOAI 2009	Honorar nach HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
1	Bürogebäude, Hoher Standard	124.554.740,00 €	18.154.579,29 €	20.925.735,94 €	15,26 %
2	Bürogebäude, Hoher Standard	139.565.620,00 €	17.914.506,84 €	19.787.417,91 €	10,45 %
3	Weiterbildungseinrichtung	114.176.970,00 €	16.428.993,68 €	18.952.626,20 €	15,36 %
4	Bürogebäude, Hoher Standard	125.196.660,00 €	16.091.045,61 €	17.774.246,75 €	10,46 %
Zwischensumme Kategorie C		503.493.990,00 €	68.589.125,42 €	77.440.026,80 €	12,90 %

Abbildung 11.69 Kategorie C Großprojekte im Bundeshochbau ⁶¹⁵

Die Hochrechnung innerhalb des Portfolios erfolgt anhand der Anzahl der Länderportfolios und auf Basis der vier Großprojekte. Dabei werden die Honorare mit der Portfolioanzahl multipliziert und anschließend die Honorarerhöhung ermittelt. In Abbildung 11.70 sind die Honorare und die Honorarerhöhung für den Bereich Hochbau dargestellt. Die Honorarerhöhung aufgrund der Honorarempfehlung HOAI 2013 beträgt für das Portfolio 18,21 % in Bezug auf die HOAI 2009. Aus der Abbildung ist ferner zu entnehmen, dass der Einfluss von Großprojekten (Kategorie C) relativ gering ist und die Honorarerhöhung hier 12,9 % beträgt. Diese Tatsache ist damit zu erklären, dass die Honorarermittlung bei den Großprojekten auf den Honorarprozenten der letzten Zeile der Honorartafeln basiert. In den Kategorien A und B gehen kleine Projekte mit höheren Honoraransätzen.

Kategorie	Anzahl	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung,	Honorar nach HOAI 2009	Honorar nach HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
A	2	501.382.810,00 €	75.833.650,30 €	90.814.133,90 €	23,51 %
B	2	990.735.022,00 €	150.013.076,04 €	179.803.364,42 €	21,63 %
C	1	503.493.990,00 €	68.589.125,42 €	77.440.026,80 €	12,90 %
Summe		1.995.611.822,00 €	294.435.851,76 €	348.057.525,12 €	18,21 %

Abbildung 11.70 Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Bundeshochbau

Neben den Bauausgaben des Bundes für den Hochbau und den Bundesfernstraßen werden die Bauausgaben für die Bundeswasserstraßen betrachtet. Das Haushaltbudget für Baumaßnahmen wird mit

⁶¹⁵ In Anlage 11.3.3.1 zum Gutachten ist die Honorarermittlung dargestellt.

640.000.000,00 € angenommen. Für die Entwicklung des Portfolios wird eine Strukturanalyse durchgeführt, um eine realistische Projektkonstellation zu erzeugen. Das Vorgehen orientiert sich an der Portfolioentwicklung bei den Bundesländern im Bereich Tiefbau. Die Basis für das Portfolio Bundeswasserstraßen bilden die unter Abschnitt 11.3.1 angenommenen kommunalen Haushaltsportfolios und werden durch Großprojekte ergänzt. Dieses Vorgehen ist den Portfolio Größen und der Annahme geschuldet, dass mit steigender Höhe der Bauausgaben einerseits die Projektanzahl und andererseits die Anzahl der Großprojekte steigen. In Abbildung 11.71 ist die Portfoliostruktur für die Bundeswasserstraßen dargestellt. Das Portfolio basiert auf vier Kategorien A bis D. In den Kategorien A, B und C sind die kommunalen Portfolios im Tiefbau mit Baukosten von 3.500.000 €, 15.000.000 € und 35.000.000 €⁶¹⁶ berücksichtigt. Die Kategorie D beinhaltet Großprojekte. Im konkreten Fall basiert das Portfolio auf 12 kommunalen Portfolios mit Baukosten von jeweils 3.043.863,00 €, auf 9 kommunalen Portfolios mit Baukosten von jeweils 16.134.092,00 € und 8 Portfolios mit Baukosten von 31.599.760,00 €. Zusätzlich werden 6 Großprojekte mit jeweils ca. 35.000.000,00 € Projektkosten angenommen.

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C	Kategorie D
Kategorie nach Portfoliokosten (K _P) oder Projektkosten (K)	K _P = 3.000.000 €	K _P = 15.000.000 €	K _P = 30.000.000 €	K ≥ 30.000.000 €
Portfoliokosten (K _P) oder Projektkosten (K)	3.043.863,00 €	16.134.092,00 €	31.599.760,00 €	ca. 35.000.000 €
Portfolio-/Projektanzahl (35)	12	9	8	6
Anteil an Baukosten (100 %)	5,7 %	22,7 %	39,5 %	32,1 %
Anteil an Baukosten (640.386.464,00 €)	36.526.356,00 €	145.206.828,00 €	252.798.080,00 €	205.855.200,00 €

Abbildung 11.71 Portfolio im Bereich Bundeswasserstraßen

In Abbildung 11.72 sind die 6 Projekte mit den Projektkosten und den Honoraren nach HOAI 2009 und nach der Honorarempfehlung HOAI 2013 dargestellt. Die Honorare betragen insgesamt 20.334.091,49 € nach HOAI 2009 und 22.533.950,89 € nach Honorarempfehlung HOAI 2013. Die Honorarerhöhung beträgt somit 10,82 % in Bezug auf die HOAI 2009. Die detaillierte Darstellung der Honorarermittlung ist in Anlage 10.3.3.1 dargestellt.

⁶¹⁶ Die Portfolios 3.000.000 €, 15.000.000 € und 30.000.000 € im Tiefbau werden unter Abschnitt 11.3.1 erläutert.

Projekt-Nr.	Projekt	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar nach HOAI 2009	Honorar nach HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
1	Sonstiger Ingenieurbau	40.882.500,00 €	4.239.646,57 €	4.650.991,86 €	9,70 %
2	Sonstiger Ingenieurbau	34.110.000,00 €	3.173.113,74 €	3.539.088,94 €	11,53 %
3	Sonstiger Ingenieurbau	34.010.100,00 €	3.557.335,99 €	3.960.072,82 €	11,32 %
4	Sonstiger Ingenieurbau	32.130.000,00 €	2.989.107,57 €	3.334.355,16 €	11,55 %
5	Sonstiger Ingenieurbau	33.078.600,00 €	3.430.945,20 €	3.765.337,25 €	9,75 %
6	Sonstiger Ingenieurbau	31.644.000,00 €	2.943.942,42 €	3.284.104,86 €	11,55 %
Zwischensumme Kategorie D		205.855.200,00 €	20.334.091,49 €	22.533.950,89 €	10,82 %

Abbildung 11.72 Kategorie D, Großprojekte im Bereich Bundeswasserstraßen⁶¹⁷

In Abbildung 11.73 sind die Honorare nach HOAI 2009 und nach Honorarempfehlung HOAI 2013 sowie die Honorarerhöhung für die Portfolios der Kategorie A bis C dargestellt. Die Ermittlung der Honorare und der Honorarerhöhung ist in Abschnitt 11.3.1 erläutert.

Kategorie	Index	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar nach HOAI 2009	Honorar nach HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
A	3.000.000 €	3.043.863,00 €	623.440,59 €	761.335,57 €	22,12 %
B	15.000.000 €	16.134.092,00 €	2.537.993,01 €	3.011.495,97 €	18,66 %
C	30.000.000 €	31.599.760,00 €	3.749.309,62 €	4.321.071,14 €	15,25 %

Abbildung 11.73 Honorar und Honorarerhöhung für Kategorie A bis C im Bereich Bundeswasserstraßen

Die Hochrechnung erfolgt anhand der Portfolioanzahl und auf Basis der vier Großprojekte. Dabei werden die Honorare mit der Portfolioanzahl multipliziert und anschließend die Honorarerhöhung ermittelt. In Abbildung 11.74 sind die Honorare und die Honorarerhöhung für den Bereich Bundeswasserstraßen dargestellt. Die Honorarerhöhung für das Portfolio beträgt 15,73 % und stellt die Differenz der Honorare nach HOAI 2009 und der Honorarempfehlung HOAI 2013 dar.

Kategorie	Anzahl	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar nach HOAI 2009	Honorar nach HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013
A	12	36.526.356,00 €	7.481.287,02 €	9.136.026,84 €	22,12 %
B	9	145.206.828,00 €	22.841.937,09 €	27.103.463,73 €	18,66 %
C	8	252.798.080,00 €	29.994.476,96 €	34.568.569,12 €	15,25 %
D	1	205.855.200,00 €	20.334.091,49 €	22.533.950,89 €	10,82 %
Summe		640.386.464,00 €	80.651.792,56 €	93.342.010,58 €	15,73 %

Abbildung 11.74 Honorar und Honorarerhöhung im Bereich Bundeswasserstraßen

Bei der Ermittlung der Auswirkungen der Honorarempfehlung HOAI 2013 auf die Bauausgaben des Bundes werden die Baukosten und Honorarerhöhungen im Hochbau und bei den Bundeswasserstraßen sowie die Baukosten der Bundesfernstraßen berücksichtigt. Die Honoraränderungen der Bundes-

⁶¹⁷ In Anlage 11.3.3.1 zum Gutachten ist die Honorarermittlung dargestellt.

fernstraßen haben auf den Bund keine Auswirkungen. Diese Planungskosten werden durch die Bundesländer getragen.⁶¹⁸

In Abbildung 11.75 sind die Untersuchungsergebnisse für das Portfolio Bauausgaben des Bundes angegeben. Hierbei sind die Baukosten, die Honorare und die Honorarerhöhung dargestellt. Die angenommenen Kosten für die Baukonstruktion, die Technische Ausrüstung und die Freianlagen betragen 6.612.938.400,00. Das Honorar nach HOAI 2009 ergibt sich zu 375.087.644,32 €, nach Honorarempfehlung HOAI 2013 zu 441.399.535,70 €. Daraus resultiert eine Honorarerhöhung von 66.311.891,38 € und somit von 17,68 %. Die Erhöhung der gesamten Planungskosten dürfte etwas niedriger als die Erhöhung der Honorare nach HOAI ausfallen, da neben den Planungskosten, die dem Preisrecht nach HOAI unterliegen, auch Planungskosten anfallen, die diesem Recht nicht unterliegen. Dies betrifft zum Beispiel Kosten für die Projektsteuerung oder die Kosten für einen Koordinator nach Baustellenverordnung.

Portfolio	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Honorar nach HOAI 2009	Honorar nach HOAI 2013	Honorarerhöhung HOAI 2009 / HOAI 2013	
Hochbau	1.995.611.822,00 €	294.435.851,76 €	348.057.525,12 €	53.621.673,36 €	18,21 %
Bundeswasserstraßen	640.386.464,00 €	80.651.792,56 €	93.342.010,58 €	12.690.218,02 €	15,73 %
Bundesfernstraßen	3.976.940.114,00 €		hier nicht berücksichtigt		
Summe	6.612.938.400,00 €	375.087.644,32 €	441.399.535,70 €	66.311.891,38 €	17,68 %

Abbildung 11.75 Honorarerhöhung für Baumaßnahmen des Bundes

Für die Betrachtung der Auswirkungen auf die öffentlichen Haushalte im Bereich der Baumaßnahmen werden die ermittelten Honorare auf die Baukosten für die Baukonstruktion, die technische Ausrüstung und die Außenanlagen des angenommenen Haushaltsportfolios bezogen. Dazu werden die Baukosten jeweils mit dem Honorar nach HOAI 2009 und nach Honorarempfehlung HOAI 2013 summiert. Die Bundesfernstraßen gehen dabei nur mit den Baukosten ein, da die Honorare bei den Ländern berücksichtigt werden. Die Änderung des Haushaltsvolumens ergibt sich aus der Differenz der beiden Summen. In Abbildung 11.76 ist die Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen dargestellt. Für die Realisierung der angenommenen Bauprojekte und deren Planung muss das Haushaltsvolumen für Bauausgaben um 0,95 % steigen. Es wird deutlich, dass die Auswirkungen aufgrund der Honorarempfehlung HOAI 2013 auf die Bauausgaben des Bundes geringer sind als bei den Kommunen und den Ländern. Bedingt ist diese Tatsache dadurch, dass die Planungskosten der Bundesfernstraßen durch die Länderhaushalte getragen werden.

⁶¹⁸ Die Planungskosten im Bundesfernstraßenbau werden von den Bundesländern getragen. Dieser Aspekt wurde durch den Auftraggeber festgelegt.

Portfolio	Baukosten für Baukonstruktion, Technische Ausrüstung, Außenanlagen	Baukosten + Honorar HOAI 2009	Baukosten + Honorar HOAI 2013	Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen
Bundeshochbau	1.995.611.822,00 €	2.290.047.673,76 €	2.343.669.347,12 €	2,34 %
Bundeswasserstraßen	640.386.464,00 €	721.038.256,56 €	733.728.474,58 €	1,76 %
Bundesfernstraßen	3.976.940.114,00 €	3.976.940.114,00 €	3.976.940.114,00 €	0,00 %
Summe	6.612.938.400,00 €	6.988.026.044,32 €	7.054.337.935,70 €	0,95 %

Abbildung 11.76 Änderung des Haushaltsvolumens für Baumaßnahmen des Bundes

11.4 Zusammenfassung

Die Untersuchung hat gezeigt, dass die Auswirkungen aufgrund der Honorarempfehlung HOAI 2013 mit steigender Größe der Kommune und der Länder abnimmt. Kleinere Kommunen müssen prozentual am meisten die Bauausgaben erhöhen. Im betrachteten Portfolio mit 10 Mio. € wurde eine Erhöhung vom 3,4 % ermittelt. Bei mittleren Kommunen, hier das Portfolio 50 Mio. €, müssen die Bauausgaben um 2,8 % angehoben werden. Die Erhöhung der Bauausgaben aufgrund der Honorarempfehlung HOAI 2013 beträgt bei großen Kommunen (100 Mio. €) nur noch 2,2 %. Bei den Ländern sind nur noch kleinere Unterschiede im Vergleich zu großen Kommunen festzustellen. Die Erhöhungen der Bauausgaben betragen hierbei 2,3 % (Portfolio 500 Mio. €) und 2,2 % (Portfolio 1.000 Mio. €), wenn die Bundesfernstraßenplanung nicht berücksichtigt wird. Im Rahmen der Untersuchung wird davon ausgegangen, dass die Länder zu gleichen Teilen die Planungskosten der Bundesfernstraßen tragen. Damit ergibt sich die Erhöhung für kleinere Bundesländer (500 Mio. €) zu 2,81 % und für größere Bundesländer zu 2,5 %. Für den Bund wurde eine Erhöhung der Bauausgaben um ca. 1 % ermittelt.

12 Zusammenfassung

12.1 Allgemeine Zusammenfassung

In dem vorliegenden Gutachten werden die Honorarstruktur, die Honorarempfehlungen, die Prüfaufträge und die Vorschläge aus dem BMVBS-Abschlussbericht im Rahmen des erteilten Auftrages untersucht. Die Ergebnisse sind in elf Kapiteln umfassend dargestellt.

Kapitel 1 führt in den Auftrag und das Gutachten ein. In Kapitel 2 werden die methodischen Grundlagen dargestellt und erste Ergebnisse zu einzelnen Einflussfaktoren dokumentiert, die leistungsbildübergreifender Natur sind und die in die konkreten Ermittlungen der Honorarempfehlungen HOAI 2013 im Kapitel 3 für die Leistungsbilder der Flächenplanung, im Kapitel 4 für die Leistungsbilder der Objektplanung und im Kapitel 5 für die Leistungsbilder der Fachplanung einfließen werden. Kapitel 6 behandelt die Prüfaufträge „Planen und Bauen im Bestand“. Im Kapitel 7 wird das sogenannte Integrationshonorar untersucht. Kapitel 8 setzt sich mit den Vorschlägen aus dem BMVBS-Abschlussbericht zu den Vorschriften im Allgemeinen Teil der HOAI in preisrechtlicher Hinsicht auseinander. Die Evaluierung der Erhöhung der Honorare um 10 Prozent im Rahmen der vergangenen Novellierung HOAI 2009 ist Gegenstand des Kapitels 9. Die Auswirkungen der Honorarempfehlungen durch die Gutachter auf die öffentlichen Haushalte und die Architektur- und Ingenieurbüros werden im Kapitel 10 und 11 untersucht und dargestellt. Die Ergebnisse der einzelnen Untersuchungsgegenstände werden nachfolgend kurz zusammengefasst:

12.1.1 Honorarempfehlungen HOAI 2013 allgemein

Die Honorare für die in der HOAI 2009 verbindlich geregelten Leistungen und die Honorare für die Leistungen, die nach dem BMVBS-Abschlussbericht aus dem unverbindlichen Teil der HOAI 2009 in den verbindlichen Teil der Verordnung zurückgeführt werden sollen, werden auf Grundlage der Baupreisentwicklung, der allgemeinen Kostenentwicklung und unter Rationalisierungsgesichtspunkten überprüft. Grundlage hierfür ist das Honorar der HOAI 1996, wobei der Zeitraum bis 2013 betrachtet wurde. Die in dem gleichen Zeitraum eingetretenen Änderungen bei den rechtlichen und technischen Anforderungen an die Leistungen von Architekten und Architektinnen und Ingenieuren und Ingenieurinnen werden ebenfalls untersucht. Schließlich werden die Mehr- oder Minderaufwände aus den geplanten Änderungen innerhalb der jeweiligen Leistungsbilder der künftig verbindlich in der Verordnung geregelten Leistungen auf Grundlage der Vorschläge des BMVBS-Abschlussberichts ermittelt. Diese fließen in die Honorarempfehlung für die künftige HOAI 2013 ein.

Im Ergebnis dieser Untersuchungen wird festgestellt, dass sich bei einer Betrachtung über alle Leistungsbilder, die in der HOAI geregelt sind, sich die nominalen Honorare der Honorarempfehlung HOAI 2013 im Vergleich zu den Honoraren der HOAI 2009 in einer Bandbreite von

- bis zu 18,82 % (Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung, anrechenbare Kosten von 500.000 €, Honorarzone II Höchstsatz und Honorarzone III Mindestsatz) reduzieren und um
- bis zu 214,07 % (Leistungsbild Bebauungsplan, Bezugsgröße Fläche 0,5 ha, Honorarzone I Mindestwert) erhöhen.

12.1.2 Honorarempfehlungen HOAI 2013 zur Flächenplanung

Bei der Flächenplanung besteht die Aufgabe unter anderen darin, Anpassungen bei den Honorarzonen und Berechnungsgrößen (Umrechnung von Verrechnungseinheiten auf Flächen) vorzunehmen, nachdem vorgegeben wurde, dass die Honorare auf der Basis von Flächen als Bemessungsgrundlage zu ermitteln sind.

Im Ergebnis dieser Untersuchungen wird festgestellt, dass sich bei einer Betrachtung über alle Leistungsbilder der Flächenplanung, sich die nominalen Honorare der Honorarempfehlung HOAI 2013 im Vergleich zu den Honoraren der HOAI 2009 in einer Bandbreite von

- 26,14 % (Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan, Bezugsgröße Fläche 200 ha, Honorarzone II Höchstsatz und Honorarzone III Mindestsatz) bis zu
- 214,07 % (Leistungsbild Bebauungsplan, Bezugsgröße Fläche 0,5 ha, Honorarzone I Mindestwert) erhöhen.

12.1.3 Honorarempfehlungen HOAI 2013 zur Objektplanung

12.1.3.1 Leistungsbild Gebäude und Innenräume

Im Ergebnis dieser Untersuchungen wird festgestellt, dass sich bei einer Betrachtung über das Leistungsbild Gebäude und Innenräume sich die nominalen Honorare der Honorarempfehlung HOAI 2013 im Vergleich zu den Honoraren der HOAI 2009 in einer Bandbreite von

- 0,70 % (anrechenbare Kosten von 25.000.000 €, Honorarzone I Mindestsatz) bis zu
- 45,83 % (anrechenbare Kosten von 25.565 €, Honorarzone I Mindestsatz) erhöhen.

Für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume sollte außerdem untersucht werden, ob bei einheitlicher Vergabe der Leistungen für Gebäude und Innenräume das Honorar nach der Summe der anrechenbaren Kosten ermittelt werden kann. Die Gutachter haben vorgeschlagen, dass es den Vertragsparteien überlassen bleiben soll, eine getrennte Abrechnung zu vereinbaren. Wird nichts anderes schriftlich vereinbart, ist in diesen Fällen das Honorar für beide Objekte nach der Summe der anrechenbaren Kosten zu ermitteln.

12.1.3.2 Leistungsbild Freianlagen

Im Ergebnis dieser Untersuchungen wird festgestellt, dass sich bei einer Betrachtung über das Leistungsbild Freianlagen sich die nominalen Honorare der Honorarempfehlung HOAI 2013 im Vergleich zu den Honoraren der HOAI 2009 in einer Bandbreite von

- 3,48 % (Leistungsbild Freianlagen, anrechenbare Kosten von 1.500.000 €, Honorarzone I Mindestwert) reduzieren und bis zu
- 41,90 % (Leistungsbild Freianlagen, anrechenbare Kosten von 1.500.000 €, Honorarzone I Mindestwert) erhöhen.

12.1.3.3 Leistungsbilder Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen (inklusive Örtliche Bauüberwachung)

Im Ergebnis dieser Untersuchungen wird festgestellt, dass sich bei einer Betrachtung über das Leistungsbild Ingenieurbauwerke sich die nominalen Honorare der Honorarempfehlung HOAI 2013 im Vergleich zu den Honoraren der HOAI 2009 in einer Bandbreite von

- 4,13 % (anrechenbare Kosten von 25.000.000 €, Honorarzone I Mindestsatz) bis zu
- 34,06 % (anrechenbare Kosten von 25.565 €, Honorarzone I Mindestsatz) erhöhen.

Beim Leistungsbild Verkehrsanlagen liegt die Bandbreite zwischen einer Erhöhung von

- 3,93 % (anrechenbare Kosten von 25.000.000 €, Honorarzone I Mindestsatz) bis
- 37,23 % (anrechenbare Kosten von 25.565 €, Honorarzone I Mindestsatz).

Die „mitzuverarbeitende“ Bausubstanz soll bei diesen Objekten in der Honorarbemessungsgrundlage mit berücksichtigt werden, um die Objekt- und Fachplanungen bei vergleichbaren Sachverhalten und Leistungen gleich zu behandeln.

Die Regelungen zu dem sogenannten Integrationshonorar (teilweise Mitberücksichtigung der Kosten der Technischen Ausrüstung bei den anrechenbaren Kosten) als Bestandteil der Honorarbemessungsgrundlage sollen beibehalten werden.

Für die örtliche Bauüberwachung sollen verbindliche Mindest- und Höchstsätze – wie bei allen anderen Objektplanungen auch – in die Verordnung aufgenommen werden. Diese Mindest- und Höchstsätze sollen sich am Schwierigkeitsgrad der Planung und damit der Honorarzone ausrichten.

12.1.4 Honorarempfehlungen HOAI 2013 zur Fachplanung

12.1.4.1 Leistungsbild Tragwerksplanung

Im Ergebnis dieser Untersuchungen wird festgestellt, dass sich bei einer Betrachtung über das Leistungsbild Tragwerksplanung sich die nominalen Honorare der Honorarempfehlung HOAI 2013 im Vergleich zu den Honoraren der HOAI 2009 in einer Bandbreite von

- 2,57 % (anrechenbare Kosten von 15.000.000 €, Honorarzone I Mindestsatz) bis zu
- 32,80 % (anrechenbare Kosten von 10.226 €, Honorarzone I Mindestsatz) erhöhen.

Bei den anrechenbaren Kosten für die Tragwerksplanung bei Gebäuden sollten die Kosten der Technischen Ausrüstung mit 20 v. H. auf Basis der preisrechtlichen Regelung des § 62 Abs. 4 HOAI 1996 bei der Honorarbemessungsgrundlage berücksichtigt werden. Das kann über ergänzende Be-

griffsbestimmungen und eine § 62 Abs. 2 HOAI 1996 vergleichbare neue preisrechtliche Bestimmung erfolgen.

12.1.4.2 Leistungsbild Geotechnik

Im Ergebnis dieser Untersuchungen wird festgestellt, dass sich bei einer Betrachtung über das Leistungsbild Geotechnik sich die nominalen Honorare der Honorarempfehlung HOAI 2013 im Vergleich zu den Honoraren der HOAI 2009 in einer Bandbreite von

- 0,75 % (anrechenbare Kosten von 15.000.000 €, Honorarzone I Mindestsatz) bis zu
- 51,91 % (anrechenbare Kosten von 51.129 €, Honorarzone I Mindestsatz) erhöhen.

12.1.4.3 Leistungsbild Technische Ausrüstung

Im Ergebnis dieser Untersuchungen wird festgestellt, dass sich bei einer Betrachtung über das Leistungsbild Technische Ausrüstung sich die nominalen Honorare der Honorarempfehlung HOAI 2013 im Vergleich zu den Honoraren der HOAI 2009 in einer Bandbreite von

- 2,44 % (Leistungsbild Technische Ausrüstung, anrechenbare Kosten von 3.834.689 €, Honorarzone I Mindestsatz) reduzieren und bis zu
- 34,51 % (Leistungsbild Technische Ausrüstung, anrechenbare Kosten von 5.113 €, Honorarzone I Mindestsatz) erhöhen.

Die Leistungen sollen als Fachplanung für alle Objektplanungen preisrechtlich verbindlich geregelt werden, also einschließlich der Technischen Ausrüstung für Verkehrsanlagen. Die Fachplanung kann dadurch bei vergleichbaren Sachverhalten und Leistungen gleich behandelt werden. Eine Ausnahme für die Verkehrsanlagen ist preisrechtlich nicht gerechtfertigt.

12.1.4.4 Leistungsbild Bauphysik

Beim Leistungsbild Bauphysik ist festzuhalten, dass sich bei einer Betrachtung über das Leistungsbild Bauphysik-Wärmeschutz und Energiebilanzierung sich die nominalen Honorare der Honorarempfehlung HOAI 2013 im Vergleich zu den Honoraren der HOAI 2009 in einer Bandbreite von

- 99,81 % (anrechenbare Kosten von 2.500.000 €, Honorarzone V Höchstsatz) reduzieren und bis zu
- 203,03 % (anrechenbare Kosten von 250.000 €, Honorarzone IV Höchstsatz und Honorarzone V Mindestsatz) erhöhen.

Beim Leistungsbild Bauphysik-Bauakustik liegt die Bandbreite zwischen einer Reduktion von

- 0,75 % (anrechenbare Kosten von 255.646 €, Honorarzone III Höchstsatz) bis zu einer Erhöhung von
- 3,21 % (anrechenbare Kosten von 1.500.000 €, Honorarzone I Höchstsatz und Honorarzone II Mindestsatz).

Beim Leistungsbild Bauphysik-Raumakustik liegt die Bandbreite zwischen einer Erhöhung von

- 2,54 % (anrechenbare Kosten von 7.500.000 €, Honorarzone II Höchstsatz und Honorarzone III Mindestsatz) bis
- 44,99 % (anrechenbare Kosten von 51.129 €, Honorarzone III Höchstsatz und Honorarzone IV Mindestsatz).

Bei der Bauphysik sollen auch die Leistungen für Objekte bei Wärmeschutz- und Energiebilanzierung die Besonderheiten der Planung von Bestandsgebäuden berücksichtigen. Deshalb werden einheitliche Regelungen für den Umbau- und Modernisierungszuschlag und die „mitzuverarbeitende“ Bausubstanz für Teil 4 Abschnitt 4 der HOAI vorgeschlagen.

12.1.4.5 Leistungsbild Ingenieurvermessung

Generell wird festgestellt, dass es keine gemeinsame Honorarempfehlung für die beiden Leistungen der Ingenieurvermessung (Planungsbegleitende Vermessung und Bauvermessung) geben kann. Die Gutachter sprechen sich für zwei getrennte Honorartafeln aus.

Beim Leistungsbild Bauphysik ist festzuhalten, dass sich bei einer Betrachtung über das Leistungsbild Ingenieurvermessung-Planungsbegleitende Vermessung sich die nominalen Honorare der Honorarempfehlung HOAI 2013 im Vergleich zu den Honoraren der HOAI 2009 in einer Bandbreite von

- 18,82 % (anrechenbare Kosten von 500.000 €, Honorarzone II Höchstsatz und Honorarzone III Mindestsatz) reduzieren und um bis zu
- 42,76 % (anrechenbare Kosten von 51.129 €, Honorarzone I Mindestsatz) gegenüber den jeweiligen Honoraren der HOAI 2009 erhöhen.

Bei dem Leistungsbild Ingenieurvermessung-Bauvermessung reicht die Bandbreite von einer Erhöhung von

- 8,62 % (anrechenbare Kosten von 500.000 €, Honorarzone II Höchstsatz und Honorarzone III Mindestsatz) bis
- 91,07 % (anrechenbare Kosten von 51.129 €, Honorarzone I Mindestsatz).

12.1.5 Leistungen „Bauen im Bestand“

Für Bestandsobjekte (Bauen im Bestand) haben die Gutachter die Vorschläge aus dem BMVBS-Abschlussbericht ebenso geprüft wie die unterschiedlichen Auffassungen der Vertreter der Auftraggeber und der Auftragnehmer. Die Ergebnisse und Empfehlungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Bei allen Objekten und der zugehörigen Fachplanung – mit Ausnahme der Flächenplanung, der Geotechnik und der Vermessung – sollte die mitzuverarbeitende Bausubstanz als Bestandteil der Honorarbemessungsgrundlage in die Verordnung zurückgeführt werden. Grundsätzlich stimmen die Gutachter dem Vorschlag im BMVBS-Abschlussbericht zu, schlagen aber davon abweichend preisrechtliche Regelungen vor.
- Der Begriff „mitzuverarbeitende Bausubstanz“ und die Mitverarbeitung selbst soll in der Verordnung bei den Begriffsbestimmungen definiert werden.

- Der Umfang und der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz sollen nach dem Neubauwert mit üblichen Kosten ermittelt werden; Kosten, die auf die mitzuverarbeitende Bausubstanz entfallen und ohnehin anzurechnen sind, sollen von dem Neubauwert abgezogen werden. Übersteigen diese Kosten den Neubauwert, werden nur die sogenannte „Neuherstellungskosten“ der betroffenen Bauteile in die Bemessungsgrundlage eingestellt.
- Der Wert der mitzuverarbeitenden Bausubstanz wird für jede Leistungsphase mit einem pauschalierten sogenannten Leistungsfaktor multipliziert. Als Alternative kann der ehem. § 10 Abs. 3a HOAI 1996 wieder eingeführt werden.
- Eine Berücksichtigung der mitzuverarbeitenden Bausubstanz für die Leistungen der Leistungsphase 1 scheidet in den Fällen aus, wenn die Besondere Leistung Bestandsaufnahme und/oder das Nachrechnen von Anlagen der Technischen Ausrüstung (hier: Leistungsbild Technische Ausrüstung) mit beauftragt wird, von einem Dritten erbracht wird oder bei Beauftragung bereits vorgelegen hat.
- Der Umbau- und Modernisierungszuschlag soll bei allen Objekten – mit Ausnahme der Flächenplanung, der Geotechnik und der Vermessung – Bestandteil der Mindest- und Höchstsätze werden, wenn der Schwierigkeitsgrad der Planung mindestens durchschnittlich ist (ab Honorarzone III bei Objekten und Honorarzone II bei Technischer Ausrüstung); bei allen anderen Schwierigkeitsgraden ist der Zuschlag frei vereinbar.

12.1.6 Auswirkungen der Honorarempfehlungen HOAI 2013 auf die Honorare der Architekten und Ingenieure

Die Untersuchung hat gezeigt, dass die Auswirkungen aufgrund der Honorarempfehlung HOAI 2013 bei den untersuchten Leistungsbildern tendenziell weitgehend identisch sind. Die Honorare steigen bei fast allen untersuchten Leistungsbildern um rund 17 % gegenüber der HOAI 2009. Das Leistungsbild Wärmeschutz und Energiebilanzierung folgt nicht dieser allgemeinen Tendenz sondern liegt mit rund 120 % deutlich über dem Durchschnitt. Die Leistungsbilder Bauakustik und Planungsbegleitenden Vermessung stellen ebenfalls Sonderfälle dar. Hier reduzieren sich die Honorare gegenüber der HOAI 2009 um rund 3 % und 9 %. Die unterschiedlichen Auswirkungen der Honorarempfehlung HOAI 2013 auf die Leistungsbilder sind insbesondere auf den Einflussfaktor μ_3 zurückzuführen. Dieser bildet den geänderten Planungsaufwand innerhalb der Leistungsbilder ab. Neben dem Einflussfaktor μ_3 wirken sich die anderen Einflussfaktoren (μ_1 und μ_2), die die Rationalisierung und spezifische Kostenentwicklungen in Architektur- und Ingenieurbüros abbilden, auf die Honorare aus.

12.1.7 Auswirkungen der Honorarempfehlungen HOAI 2013 auf die öffentlichen Haushalte

Bei der Untersuchung der Auswirkungen auf die öffentlichen Haushalte wird es bei Übernahme der Honorarempfehlung HOAI 2013 insgesamt betrachtet zu Steigerungen der Ausgaben für Planungsleistungen führen, da sich die Honorare bei fast allen Leistungsbildern erhöhen.

Bei kleineren Kommunen wirken sich die Honoraränderungen bezogen auf die Bauausgaben am stärksten aus. Hierbei muss von einer Erhöhung der Bauausgaben um 3,4 % ausgegangen werden. Bei mittleren Kommunen steigen die Bauausgaben um 2,8 %, bei größeren Kommunen um 2,2 %. Bei den kleineren Bundesländern werden Steigerungen der Bauausgaben um 2,8 %, bei größeren um 2,5 % eintreten. Bei den Ländern sind die Planung der Bundesfernstraßen mit angesetzt. Für den Bund wird eine Erhöhung der Bauausgaben um ca. 1 % ermittelt.

12.2 Vorschlag Gutachter „Verordnungstext für die HOAI 2013“

Auf Grundlage der Ergebnisse der gutachterlichen Untersuchungen haben die Gutachter einen Verordnungstext für die HOAI 2013 erstellt. Basis für diesen Verordnungstext sind die Vorschläge aus dem BMVBS-Abschlussbericht. Auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse wurden im Allgemeinen und im Besonderen Teil die Änderungsvorschläge eingestellt, die von den Gutachtern empfohlen werden. Eingestellt sind darüber hinaus alle Honorarempfehlungen HOAI 2013 in Form der Honorartafeln.

Bei dem Verordnungstext ist – anders als der BMVBS-Abschlussbericht⁶¹⁹ – eine fortlaufende Nummerierung der Paragraphen eingestellt. Folgerichtig wurden die Verweisungen innerhalb der Verordnung korrigiert und angepasst. Die Regelungsvorschläge der Gutachter aus den einzelnen Kapiteln des Gutachtens sind übernommen. Die Bezeichnung der Paragraphen und die Verweise innerhalb der Verordnung haben sich naturgemäß geändert, weil der Verordnungstext durchnummeriert wurde.

Der neue Verordnungstext HOAI 2013, den die Gutachter der Arge HOAI vorschlagen ist in der Anlage 12.1 zum Gutachten dargestellt.

12.3 Ausblick

Mit der Honorarempfehlung HOAI 2013 liegt den Auftraggebern eine Unterlage vor, die zügig in das Verordnungsverfahren überführt werden kann. Auf den Verweis in Abschnitt 12.2 auf eine ausformulierte Empfehlung für eine novellierte HOAI als Anlage 12.1 wird an dieser Stelle ausdrücklich nochmals hingewiesen.

Die vorliegenden Tafeln leiten sich direkt aus mathematischen Funktionen ab. Aus diesen lassen sich durch eine Fortschreibung der Faktoren, die zum Beispiel die Baupreisentwicklung oder die Steigerung der allgemeinen Lohnentwicklung wiedergeben, leicht Honorartafeln fortschreiben, die bei Honorarordnungen in den Jahren nach 2013 verwendet werden können. Eine regelmäßige Fortschreibung ist besonders für den Teil Flächenplanung und die Leistungen der Planungsbegleitenden Vermessung zu fordern, da in diesem Bereich Baukostensteigerungen wegen der Honorarbemessungsgrundlage Fläche oder Verrechnungseinheiten nicht automatisch zu einer Honoraranpassung führen. Es wird jedoch auch darauf hingewiesen, dass sich Baupreise und beispielsweise die Verbraucherpreise oder die Lohnkosten über lange Zeiträume nicht parallel entwickelt haben. Dies hat in

⁶¹⁹ dort werden bei neuen Paragraphen die Bezeichnungen „§ xx“ verwandt

der Vergangenheit zu massiven Honorarverlusten geführt. Da auch für die Zukunft zu erwarten ist, dass sich die verschiedenen Indices unterschiedlich entwickeln, sollten Überprüfungen und falls notwendig Anpassungen aller Honorartafel regelmäßig – zum Beispiel in zweijährigem Rhythmus – vorgenommen werden.

Im Gutachten wird an verschiedenen Stellen darauf hingewiesen, dass einzelne Indexreihen nur mit gewissen Unsicherheiten ermittelt werden konnten, da belastbare Untersuchungen nicht vorhanden sind. Dies betrifft zum Beispiel die Rationalisierungseffekte. Aber auch die Kostenentwicklungen in Architektur- und Ingenieurbüros konnten nicht mit den Sicherheiten aus allgemein verfügbaren statistischen Untersuchungen ermittelt werden, die sich die Gutachter gewünscht hätten. Daher wird empfohlen, dass über die statistischen Ämter oder durch andere Stellen regelmäßig jene Daten erhoben werden, die zu einer gesicherten Bestimmung der Indices führen.

Die Honorare der Flächenplanungen gehen nunmehr auftragsgemäß von Flächen (in Hektar) aus. Somit wurde die differenzierte Ermittlung der Verrechnungseinheiten aufgegeben. Die Gutachter schlagen vor, dass sorgfältig verfolgt wird, wie sich diese Regelung bewährt. Gegebenenfalls ist zu ermitteln, ob die „Ansätze“ (z. B. Zahl der Einwohner) und die vorgegebenen „Punktzahlen“ (z. B. 10 VE/Einwohner), die in der HOAI 2009 zur Ermittlung der Verrechnungseinheiten dienen, zu Ergebnissen führen, die den Planungsaufwand adäquat abbilden.

Literaturverzeichnis

Monographien, Kommentare, Aufsätze in Fachzeitschriften, Statistiken

ARGE Baurecht im Deutschen Anwaltsverein	Dokument 62-2011, beziehbar über Deutschen Anwaltsverein
Bayerisches Staatsministerium der Finanzen	Der Bayerische Staatshaushalt, Doppelhaushalt 2011/2012, München, 04/2011
Berner, Fritz, Kochendörfer, Bernd, Schach, Rainer	Grundlagen der Baubetriebslehre 2: Baubetriebsplanung, 1. Auflage, Wiesbaden, B.G. Teubner Verlag/GWV Fachverlage GmbH, 2008
Deutsche Bundesbank	Perspektiven der deutschen Wirtschaft – Gesamtwirtschaftliche Vorausschätzungen 2012 und 2013, Monatsbericht Juni 2012
Deutsche Bundesbank	Perspektiven der deutschen Wirtschaft – Gesamtwirtschaftliche Vorausschätzungen 2012 und 2013, Monatsbericht Dezember 2011
BKI Baukosteninformationszentrum (Hrsg.)	BKI Objektdaten F5, Kosten abgerechneter Objekte und statistische Kostenkennwerte Freianlagen, Stuttgart, 2012
BKI Baukosteninformationszentrum (Hrsg.)	BKI Baukosten Gebäude 2012, Statistische Kostenkennwerte Teil 1, Stuttgart, 2012
BKI Baukosteninformationszentrum (Hrsg.)	BKI Baukosten: Statistische Kostenkennwerte Altbau, Stuttgart, 2012
Bundesingenieurkammer	Entwicklung des Umsatzes in Ingenieur- und Architekturbüros 2002 bis 2009 nach Umsatzsteuerstatistik, Auszug aus Ingenieurstatistik der Bundesingenieurkammer: 3. Umsatzsteuerstatistik 2009, 04/2011
Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung	Evaluierung der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) – Aktualisierung der Leistungsbilder, Abschlussbericht, Im Rahmen eines Forschungsauftrages des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 02.09.2011.
Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung	Strukturdaten zur Produktion und Beschäftigung im Baugewerbe, Berechnungen für das Jahr 2011, BMVBS-Online-Publikation, Nr. 21/2012

- Bundesministerium für
Wirtschaft und Arbeit Statusbericht 2000plus Architekten/Ingenieure, Abschlussbericht,
Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesministerium für
Wirtschaft und Arbeit, 11/2001
- Bundesministerium für
Wirtschaft und Technologie Projektionen der Bundesregierung, Stand 07.08.2012,
[http://www.bmwi.de/DE/Service/suche,did=385026.html?view=render](http://www.bmwi.de/DE/Service/suche,did=385026.html?view=render...)
..., Projektionen der Bundesregierung, Stand 07.08.2012
- Bundesministerium der
Finanzen Bundeshaushalt 2012, Haushaltsstelle 791, Baumaßnahmen,
[http://www.bundeshaushalt-](http://www.bundeshaushalt-info.de/startseite/#!/ausgaben/gruppe/791.html)
[info.de/startseite/#!/ausgaben/gruppe/791.html](http://www.bundeshaushalt-info.de/startseite/#!/ausgaben/gruppe/791.html), Stand vom 04.12.2012
- Bundrats-Drucksache (BR-
Drs.) 270/76, Köln, Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH
- Bundrats-Drucksache (BR-
Drs.) 274/80, Köln, Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH
- Bundrats-Drucksache (BR-
Drs.) 304/90, Köln, Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH
- Bundrats-Drucksache (BR-
Drs.) 395/09, Köln, Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH
- Bundrats-Drucksache (BR-
Drs.) 594/87, Köln, Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH
- Bundrats-Drucksache (BR-
Drs.) 270/76, Köln, Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH
- DIW Berlin - Deutsches
Institut für Wirtschafts-
forschung e. V. Eckdaten zur Wirtschaftsentwicklung in Deutschland (Stand
04.07.2012)
- DIW Berlin - Deutsches
Institut für Wirtschafts-
forschung e. V. (Hrsg.) Frühjahrsgrundlinien 2012, DIW Wochenbericht Nr. 14 und 15, 2012,
79. Jahrgang, 04/2012
- Eschenbruch, Klaus Projektmanagement und Projektsteuerung, 3. Auflage, Düsseldorf,
Werner Verlag, 2009
- Fahrenbruch, Rainer in
Steeger, Frank Das Vergütungsrecht der Architekten und Ingenieure,
Praxiskommentar HOAI, 1. Auflage, Stuttgart, Kohlhammer Verlag,
2009

- Freistaat Sachsen Haushaltsplan 2011/2012, Gesamtplan, Haushaltsgesetz, Gesamtpläne, Übersichten zu den Haushaltsplänen, Dresden, http://www.finanzen.sachsen.de/download/2011_2012_GP.pdf
- Gabler, Thomas (Hrsg.) Gabler Wirtschaftslexikon, 16. Auflage, Wiesbaden, Gabler Verlag, 2004
- Gesamtverband der
Deutschen
Versicherungswirtschaft e.V.
(Hrsg.) Statistisches Taschenbuch der Versicherungswirtschaft 2011, Berlin, Verlag Versicherungswirtschaft, 2011
- Hans-Böckler-Stiftung Statistisches Taschenbuch Tarifpolitik, WSI-Tarifarchiv 2012, Düsseldorf, 2012
- Hake, Bruno Produktivitätsentwicklung in Architektur- und Ingenieurbüros – Forschungsvorhaben Nr. 3/89, Abschlussbericht für das Bundesministerium für Wirtschaft von der Societät für Unternehmensplanung Dr.-Ing. Bruno Hake, Wiesbaden, 1991
- Hamburgisches
Weltwirtschaftsinstitut
(HWWI) Euro-Unsicherheit überschattet Konjunktur, Pressemitteilung am 11.06.2012, Hamburg, www.hwwi.org.
- Hamburgisches
Weltwirtschaftsinstitut
(HWWI) Update – Wissens-Service des HWWI, Hamburg, 03/2012
- Hommerich, Christoph Analyse der Kosten- und Ertragssituation in Architekturbüros - Ergebnisse einer Repräsentativbefragung, im Auftrag der Bundesarchitektenkammer, Bergisch Gladbach, 2006.
- IBR Immobilien und Baurecht 2001, 262, Mannheim, id Verlags GmbH
- Institut für freie Berufe
Nürnberg (IFB) AHO-Bürokostenvergleich 2009, IFB-Studie Bürokostenvergleich 2009 im Auftrag des Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e. V., Nürnberg, 2010
- Institut für freie Berufe
Nürnberg (IFB) AHO-Bürokostenvergleich 2009, IFB-Studie Bürokostenvergleich 2010 im Auftrag des Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e. V., Nürnberg, 2011

- Institut für freie Berufe
Nürnberg (IFB) AHO-Bürokostenvergleich 2009, IFB-Studie Bürokostenvergleich 2010 im Auftrag des Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e. V., Nürnberg, 2012
- Institut für Makroökonomie
und Konjunkturforschung
(IMK) Report, 06/2012, in der Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf, 2012
- Institut für Weltwirtschaft
(IFW Kiel) Deutsche Konjunktur im Sommer 2012, 13.06.2012
- Institut für
Wirtschaftsforschung Halle
(IWH) IWH-Pressemitteilung 8/2012, Halle (Saale), 14.03.2012
- Institut der deutschen
Wirtschaft Köln IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen
Wirtschaftsforschung, 39. Jahrgang, Heft 2/2012
- Jochem, Rudolf, Kaufhold,
Wolfgang HOAI-Kommentar, Wiesbaden, Vieweg+Teubner Verlag.
- Korbion, Hermann,
Mantscheff, Jack, Vygen,
Klaus, Galda, Norbert HOAI Aktualisierungsband, 7. Auflage, München, Beck Verlag, 2009
- Korbion, Hermann,
Mantscheff, Jack, Vygen,
Klaus, Galda, Norbert HOAI- Kommentar, 6. Auflage, München, Beck Verlag, 2004
- Korbion, Hermann,
Mantscheff, Jack, Vygen,
Klaus, Galda, Norbert HOAI-Kommentar, 7. Auflage, München, Beck Verlag, 2009
- Landeshauptstadt München Investitionen, Mehrjahresinvestitionsprogramm (MIP) 2011 bis 2015,
<http://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Stadtkaemmerei/Investitionen.html>, Stand vom 04.12.2012

- Liebich, Thomas, Schweer, Carl-Stephan, Wernik, Siegfried, Wohlhage, Léon Die Auswirkungen von Building Information Modeling (BIM) auf die Leistungsbilder und Vergütungsstrukturen für Architekten und Ingenieure sowie auf die Vertragsgestaltung, Schlussbericht im Auftrag des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumordnung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumentwicklung (BBR), Berlin, 03.03.2011.
- Locher, Horst, Koeble, Wolfgang, Frik, Werner Kommentar zur HOAI, 7. Auflage, Düsseldorf, Werner Verlag, 1996
- Locher, Horst, Koeble, Wolfgang, Frik, Werner Kommentar zur HOAI, 9. Auflage, Düsseldorf, Werner Verlag, 2005
- Locher, Horst, Koeble, Wolfgang, Frik, Werner Kommentar zur HOAI, 10. Auflage, Düsseldorf, Werner Verlag, 2009
- Locher, Horst, Koeble, Wolfgang, Frik, Werner Kommentar zur HOAI, 11. Auflage, Düsseldorf, Werner Verlag, 2012
- Löffelmann, Peter, Fleischmann, Guntram Architektenrecht, 6. Auflage, Düsseldorf, Werner Verlag, 2012
- Motzko, Christoph, Kochendörfer, Bernd, Löhr, Michael, Pabst, Lydia Qualitative Entwicklung der Planungsprozesse im Zeitraum 1992 bis 2012, Gutachten im Auftrag des AHO – Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e. V., Technische Universität Darmstadt (Institut für Baubetriebswesen) und Technische Universität Berlin (Institut für Baubetriebswesen), 2012.
- Pfarr, Karlheinz Honorarfindung nach HOAI – aber wie? Der Honorarbildungsprozess bei Planungsleistungen aus ökonomischer Sicht, Berlin, 1978.
- Pfarr, Karlheinz, Arlt, Joachim, Hobusch, Rainer Das Planungsbüro und seine Kosten, Wuppertal, Dt. Consulting Verlag, 1974
- Pfarr, Karlheinz, Arlt, Joachim, Hobusch, Rainer Das Planungsbüro und sein Honorar, Wuppertal, Dt. Consulting Verlag, 1975

- Pott, Werner, Dahloff, Willi, Kniffka, Rolf, Rath, Heike HOAI Kommentar, 7. Auflage, Köln, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH & Co. KG, 1996
- Pott, Werner, Dahloff, Willi, Kniffka, Rolf, Rath, Heike HOAI Kommentar, 8. Auflage, Köln, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH & Co. KG, 2006
- Pott, Werner, Dahloff, Willi, Kniffka, Rolf, Rath, Heike HOAI Kommentar, 9. Auflage, Köln, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH & Co. KG, 2011
- Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI) Pressemitteilung vom 13.06.2012, Essen, 2012
- Sächsischer Rechnungshof – Freistaat Sachsen Jahresbericht 2012, Band I: Haushaltsplan, Haushaltsvollzug und Haushaltsrechnung, Staatsverwaltung, Leipzig, 08/2012
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung Pressemitteilung vom 15.03.2012, Wiesbaden
- Seidel, Karl-Heinz Bürokosten im Vergleich, Die jährliche Bürokostenumfrage belegt die Bedeutung von Personalfragen, Artikel in Deutsches Ingenieurblatt 12/2008
- Siemon, Klaus Dieter HOAI-Praxis bei Architektenleistungen – Die Anwendung der Honorarordnung für Architekten, 8. Auflage, Wiesbaden, Vieweg und Teubner, 2012
- Siemon, Klaus Dieter Baukosten bei Neu- und Umbauten, Planung und Steuerung, 4. Auflage, Wiesbaden, Vieweg und Teubner, 2009
- Staatsbetrieb Immobilien und Baumanagement (SIB) Geschäftsbericht 2011, Dresden, 06/2012
- Stadt Bautzen Vermögenshaushalt 2011, <http://wunschzeichen.bautzen.de/aktuelles.asp?dtlpreise=T&lid=1102&iid=21&mid=56&uid=0&jahr=2011&apxmnuakt=1>, Stand vom 04.12.2012

- Stadt Leipzig Haushaltsplan 2012, Band 1 Haushaltssatzung, Allgemeines, Übersichten, Leipzig, 09/2011
- Statistisches Bundesamt
(Hrsg.) Baupreisindizes: Außenanlagen (Destatis-Code 61261-0007), Stand: 31. August 2012, www.destatis.de
- Statistisches Bundesamt
(Hrsg.) Baupreisindizes: Hochbau (Destatis-Code 61261-0001), Stand: 31. August 2012, www.destatis.de
- Statistisches Bundesamt
(Hrsg.) Baupreisindizes: Tiefbaubau (Destatis-Code 61261-0003), Stand: 31. August 2012, www.destatis.de
- Statistisches Bundesamt
(Hrsg.) Der Dienstleistungssektor, Wirtschaftsmotor in Deutschland
Ausgewählte Ergebnisse von 2003 bis 2008, Vertriebspartner SFG
Servicecenter Fachverlage, Wiesbaden, 2009.
- Statistisches Bundesamt
(Hrsg.) Preisindizes für die Bauwirtschaft, Fachserie 17, Reihe 4, Seite 21.
Stand: Februar 2012 (1. Vierteljahresausgabe)
- Statistisches Bundesamt
(Hrsg.) Strukturhebung im Dienstleistungsbereich, Architektur- und
Ingenieurbüros, Wiesbaden, 2012
- Statistisches Bundesamt
(Hrsg.) Verbraucherpreisindizes für Deutschland, Lange Reihen ab 1948,
Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 2012
- Statistisches Bundesamt
(Hrsg.) Verdienste und Arbeitskosten, Tariflöhne, 1. Halbjahr 2010,
Wiesbaden, 2010
- Statistisches Bundesamt
(Hrsg.) Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Inlandsprodukts-berechnung,
Lange Reihen ab 1970, Wiesbaden 2012
- Statistisches Bundesamt,
Bundesagentur für Arbeit Eckdaten der Prognose für die Bundesrepublik Deutschland,
Gemeinschaftsdiagnose Frühjahr 2012, 19.04.2012
- Statistisches Bundesamt,
Bundesagentur für Arbeit Eckdaten der Prognose für die Bundesrepublik Deutschland, Ifo
Konjunkturprognose 28.06.2012
- Steeger, Frank Das Vergütungsrecht der Architekten und Ingenieure,
Praxiskommentar HOAI, 1. Auflage, Stuttgart, Kohlhammer Verlag,
2009

- Wirth, Axel in Korbion,
Hermann, Mantscheff, Jack,
Vygen, Klaus, Galda,
Norbert
- HOAI Aktualisierungsband, 7. Auflage, München, Beck Verlag, 2009
- Weber, Frank
- Honorarberechnung bei mehreren Objekten nach § 11 HOAI n. F.,
Wolters Kluwer Deutschland GmbH, werner-baurecht, 2010

Normen, Regelwerke, Gesetze und Richtlinien

- BauBG
- Baugesetzbuch, Textausgabe, 44. Auflage, München, Deutscher
Taschenbuch Verlag, Stand vom 23.09.2004
- BGB
- Bürgerliches Gesetzbuch, Ausfertigungsdatum: 18.08.1896, Stand
02.01.2002
- BNatSchG
- Bundesnaturschutzgesetz, Stand vom 29.07.2009
- Bundesgesetzblatt (BGBL)
- 1971, I. S. 1.745, Köln, Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH
- Bundesgesetzblatt (BGBL)
- 1984, I. S. 1.337, Köln, Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH
- Bundesgesetzblatt (BGBL)
- 1990, II. S. 885, Köln, Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH
- Bundesgesetzblatt (BGBL)
- 2009, I. S. 2.732, Köln, Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH
- DIN 276-1
- Kosten im Bauwesen – Teil 1: Hochbau, 12.2008
- DIN 31051
- Grundlagen der Instandhaltung, 9.2012
- Duden
- Die deutsche Rechtschreibung, Band 1, Mannheim, Leipzig, Wien,
Zürich, 24. Auflage, Dudenverlag, 2006
- ES-Bau
- Entscheidungsunterlage Bau RBBau 2009 Anhang 9
- HGB
- Handelsgesetzbuch, Ausfertigungsdatum: 10.05.1897, Stand vom
01.03.2011
- HOAI 1977
- Verordnung über die Honorare für Architekten- und
Ingenieurleistungen (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
– HOAI), BGBl. 1976 Teil I S. 2.805
- HOAI 1986
- Verordnung über die Honorare für Architekten- und
Ingenieurleistungen (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
– HOAI), BGBl. 1984, Teil I S. 948

- HOAI 1991 Verordnung über die Honorare für Architekten- und
Ingenieurleistungen
(Honorarordnung für Architekten und Ingenieure – HOAI), BGBl.
191991 Teil I S. 533
- HOAI 1996 Verordnung über die Honorare für Architekten- und Ingenieure
(Honorarordnung für Architekten und Ingenieure), BGBl. 1995 Teil I
S. 1174
- HOAI 2009 Verordnung über die Honorare für Architekten- und
Ingenieurleistungen
(Honorarordnung für Architekten und Ingenieure – HOAI), BGBl.
2009 Teil I S. 2732
- RBBau Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes,
Stand 01.09.2009
- RStO Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von
Verkehrsflächen
- VOB/A Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen Teil A: Allgemeine
Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen (VOB/A), Stand
vom 31.07.2012
- VOB/B Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen Teil B: Allgemeine
Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen
(VOB/B), Stand vom 31.07.2012

Anlagenverzeichnis zum Band 1 - Hauptdokument

Anlagen zum Kapitel 2 im Band 1 - Hauptdokument

- Anlage 2.1 Methodenbeschreibung - Variante 1
- Anlage 2.2 Methodenbeschreibung - Variante 2
- Anlage 2.3 Methodenbeschreibung - Variante 3

Anlagen zum Kapitel 3 im Band 1 - Hauptdokument

- Anlage 3.1 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild Flächennutzungsplan § 18
- Anlage 3.2 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild Bebauungsplan § 19
- Anlage 3.3 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild Landschaftsplan § 23
- Anlage 3.4 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild Grünordnungsplan § 24
- Anlage 3.5 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild Landschaftsrahmenplan § 25
- Anlage 3.6 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild Landschaftspfl. Begleitplan § 26
- Anlage 3.7 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild Pflege- und Entwicklungsplan § 27
- Anlage 3.8 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild Umweltverträglichkeitsstudie § xx
- Anlage 3.9 Beispielprojekte zur Umrechnung der Bezugsgröße von Verrechnungseinheiten auf Flächen in Hektar für das Leistungsbild Flächennutzungsplan
- Anlage 3.10 Auswertung von Projekten zur Umrechnung der Bezugsgröße von Verrechnungseinheiten auf Flächen in Hektar für das Leistungsbild Grünordnungsplan

Anlagen zum Kapitel 4 im Band 1 - Hauptdokument

- Anlage 4.1 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild Gebäude und Innenräume § 33
- Anlage 4.2 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild Freianlagen § 39
- Anlage 4.3 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild Ingenieurbauwerke § 42
- Anlage 4.4 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild Verkehrsanlagen § 46
- Anlage 4.5 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild örtliche Bauüberwachung § xx

- Anlage 4.6 Fortschreibung Terminplan bei Leistungsphase 8 in der Objektplanung
- Anlage 4.7 Kostenrahmen/grober Zeitplan bei Grundleistung 1 a) in der Objektplanung
- Anlage 4.8 Grundleistung Leistungsphase 7 (teilweise Leistungsphase 8) der Objektplanung
- Prüfen und Werten der Angebote zusätzlicher und geänderter Leistungen der ausführenden Unternehmen und der Angemessenheit der Preise
- Anlage 4.9 Stellungnahme des BMWi vom 30.08.2012 an die Arge HOAI

Anlagen zum Kapitel 5 im Band 1 - Hauptdokument

- Anlage 5.1 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild Tragwerksplanung § 49
- Anlage 5.2 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild Geotechnik § x3
- Anlage 5.3 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild Technische Ausrüstung § 53
- Anlage 5.4 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild Bauphysik - Wärmeschutz und Energiebilanzierung § x3
- Anlage 5.5 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild Bauphysik – Bauakustik § x4
- Anlage 5.6 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild Bauphysik – Raumakustik § x5
- Anlage 5.7 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild Ingenieurvermessung – Planungsbegleitende Vermessung § x4
- Anlage 5.8 Mehr- oder Minderaufwand – Leistungsbild Ingenieurvermessung – Bauvermessung § x7

Anlagen zum Kapitel 6 im Band 1 - Hauptdokument

- Anlage 6.1 Betrachtung Leistungsfaktoren zum Kapitel 6 Bauen im Bestand
- Anlage 6.2 Herleitung der Abminderungsfaktoren mitverarbeitende Bausubstanz aus dem BMVBS-Abschlussbericht (Übergeben an Arge HOAI am 25.09.2012)

Anlagen zum Kapitel 10 im Band 1 - Hauptdokument

Anlage 10.3.1.A1	Leistungsbild Bebauungsplan Portfolio A1
Anlage 10.3.1.B1	Leistungsbild Bebauungsplan Portfolio B1
Anlage 10.3.2.A1	Leistungsbild Landschaftsplan Portfolio A1
Anlage 10.3.2.B1	Leistungsbild Landschaftsplan Portfolio B1
Anlage 10.3.3.A1	Leistungsbild Gebäude und Innenräume Portfolio A1
Anlage 10.3.3.A2	Leistungsbild Gebäude und Innenräume Portfolio A2
Anlage 10.3.3.A3	Leistungsbild Gebäude und Innenräume Portfolio A3
Anlage 10.3.3.B1	Leistungsbild Gebäude und Innenräume Portfolio B1
Anlage 10.3.3.B2	Leistungsbild Gebäude und Innenräume Portfolio B2
Anlage 10.3.3.B3	Leistungsbild Gebäude und Innenräume Portfolio B3
Anlage 10.3.3.C1	Leistungsbild Gebäude und Innenräume Portfolio C1
Anlage 10.3.3.C2	Leistungsbild Gebäude und Innenräume Portfolio C2
Anlage 10.3.3.C3	Leistungsbild Gebäude und Innenräume Portfolio C3
Anlage 10.3.4.A1	Leistungsbild Ingenieurbauwerke Portfolio A1
Anlage 10.3.4.A2	Leistungsbild Ingenieurbauwerke Portfolio A2
Anlage 10.3.4.A3	Leistungsbild Ingenieurbauwerke Portfolio A3
Anlage 10.3.4.B1	Leistungsbild Ingenieurbauwerke Portfolio B1
Anlage 10.3.4.B2	Leistungsbild Ingenieurbauwerke Portfolio B2
Anlage 10.3.4.B3	Leistungsbild Ingenieurbauwerke Portfolio B3
Anlage 10.3.4.C1	Leistungsbild Ingenieurbauwerke Portfolio C1
Anlage 10.3.4.C2	Leistungsbild Ingenieurbauwerke Portfolio C2
Anlage 10.3.4.C3	Leistungsbild Ingenieurbauwerke Portfolio C3

Anlage 10.3.5.A1	Leistungsbild Verkehrsanlagen Portfolio A1
Anlage 10.3.5.B1	Leistungsbild Verkehrsanlagen Portfolio B1
Anlage 10.3.5.C1	Leistungsbild Verkehrsanlagen Portfolio C1
Anlage 10.3.6.A1	Leistungsbild Tragwerksplanung Portfolio A1
Anlage 10.3.6.B1	Leistungsbild Tragwerksplanung Portfolio B1
Anlage 10.3.6.C1	Leistungsbild Tragwerksplanung Portfolio C1
Anlage 10.3.7.A1	Leistungsbild Geotechnik Portfolio A1
Anlage 10.3.7.B1	Leistungsbild Geotechnik Portfolio B1
Anlage 10.3.8.A1	Leistungsbild Technische Ausrüstung Portfolio A1
Anlage 10.3.8.B1	Leistungsbild Technische Ausrüstung Portfolio B1
Anlage 10.3.9.A1	Leistungsbild Bauphysik – Wärmeschutz und Energiebilanzierung Portfolio A1
Anlage 10.3.9.B1	Leistungsbild Bauphysik – Wärmeschutz und Energiebilanzierung Portfolio B1
Anlage 10.3.10.A1	Leistungsbild Bauphysik – Bauakustik Portfolio A1
Anlage 10.3.10.B1	Leistungsbild Bauphysik – Bauakustik Portfolio B1
Anlage 10.3.11.A1	Leistungsbild Bauphysik – Raumakustik Portfolio A1
Anlage 10.3.11.B1	Leistungsbild Bauphysik – Raumakustik Portfolio B1
Anlage 10.3.12.A1	Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung Portfolio A1
Anlage 10.3.12.B1	Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung Portfolio B1
Anlage 10.3.13.A1	Leistungsbild Bauvermessung Portfolio A1
Anlage 10.3.13.B1	Leistungsbild Bauvermessung Portfolio B1

Anlagen zum Kapitel 11 im Band 1 - Hauptdokument

- Anlage 11.3.1.1 Honorare für das Projektportfolio einer Kommune (10 Mio. € Bauausgaben)
- Anlage 11.3.1.2 Honorare für das Projektportfolio einer Kommune (50 Mio. € Bauausgaben)
- Anlage 11.3.1.3 Honorare für das Projektportfolio einer Kommune (100 Mio. € Bauausgaben)
- Anlage 11.3.2.1 Honorare für die Kategorie D des Projektportfolios eines Bundeslandes (500 Mio. € Bauausgaben)
- Anlage 11.3.2.2 Honorare für die Kategorie D des Projektportfolios eines Bundeslandes (1.000 Mio. € Bauausgaben)
- Anlage 11.3.2.3 Honorare für die Kategorie C oder D des Projektportfolios für Bundesfernstraßen
- Anlage 11.3.3.1 Honorare für die Kategorie C oder D der Projektportfolios für Bundeshochbau und Bundeswasserstraßen

Anlagen zum Kapitel 12 im Band 1 - Hauptdokument

- Anlage 12.1 Vorschlag Gutachter „Verordnungstext HOAI 2013“

