



Hinweise für Studenten zum Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten

Klaus Gottschling

Dresden, 09.10.2024

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Allgemeine Anforderungen an wissenschaftliche Arbeiten	3
2.1	Zweckbestimmung.....	3
2.2	Bewertung der Arbeiten.....	3
2.3	Umfang von Berechnungen.....	4
2.4	Verwendung von KI-Hilfsmitteln.....	4
3	Äußere Gestaltung der Arbeiten	5
3.1	Anzahl der abzugebenden Exemplare und geforderte Beilagen.....	5
3.2	Einband.....	6
4	Bestandteile einer Arbeit	7
4.1	Allgemeiner Aufbau der Arbeit.....	7
4.2	Der Vortext.....	9
4.2.1	Titelblatt und Themenblatt.....	9
4.2.2	Der bibliografische Nachweis und das Autorenreferat (Abstract).....	9
4.2.3	Das Vorwort.....	10
4.2.4	Das Inhaltsverzeichnis.....	10
4.2.5	Das Tabellenverzeichnis.....	11
4.2.6	Das Abbildungsverzeichnis.....	11
4.2.7	Das Symbolverzeichnis.....	11
4.2.8	Das Formelverzeichnis.....	11
4.2.9	Das Abkürzungsverzeichnis.....	12
4.3	Der Textteil.....	12
4.3.1	Inhalt der Arbeit.....	12
4.3.2	Die Einleitung.....	12
4.3.3	Der Hauptteil.....	13
4.3.4	Die Zusammenfassung.....	14
4.4	Der Nachtext.....	14
4.4.1	Eidesstattliche Erklärung.....	14
4.4.2	Die Anhänge.....	14
4.4.3	Das Quellenverzeichnis.....	14
4.4.4	Verzeichnis der verwendeten KI-Technologien.....	14
4.4.5	Stichwortverzeichnis (Index).....	15
5	Formatierung der Arbeit	16
5.1	Allgemeine Hinweise.....	16
5.2	Seitengestaltung.....	16
5.3	Paginierung (Seitenzahlen) und Kolummentitel.....	17
5.4	Schriftarten, Schriftgrößen und Schriftauszeichnungen.....	18
5.4.1	Allgemeines zu Schriften.....	18
5.4.2	Empfehlungen zur Schriftauswahl.....	18
5.5	Gestaltung von Absätzen, Überschriften und Aufzählungen.....	20
5.5.1	Allgemeine Gestaltungsregeln.....	20
5.5.2	Absätze.....	20

5.5.3	Abschnittsnummern und -überschriften.....	21
5.5.4	Aufzählungen.....	22
5.6	Hervorhebungen.....	23
5.7	Tabellen.....	23
5.8	Abbildungen.....	25
5.9	Formeln und Symbole.....	26
5.10	Fußnoten.....	27
5.11	Verzeichnisse.....	27
6	Aufbau von Quellenverzeichnissen.....	28
6.1	Allgemeine Hinweise.....	28
6.2	Angabe von Literaturquellen.....	28
6.3	Angabe von Internet-Quellen und Quellen von Medien.....	30
6.3.1	Besonderheiten von Internet-Quellen.....	30
6.3.2	Quellen auf Datenträgern.....	30
7	Zitate und Quellenangaben.....	31
7.1	Allgemeine Regeln für das Zitieren.....	31
7.2	Wörtliches Zitieren.....	31
7.3	Sinngemäßes Zitieren.....	32
7.4	Quellenangaben allgemein.....	32
7.5	Quellenangaben mittels erweitertem Kurzbeleg.....	33
7.6	Andere Varianten von Quellenangaben.....	34
7.7	Gesetze und Verordnungen als Quellen.....	34
8	Typografie.....	35
8.1	Allgemeines.....	35
8.2	Worttrennung und Kopplung.....	36
8.3	Abkürzungen.....	37
8.4	Satzzeichen und andere Zeichen.....	38
8.5	Klammern.....	39
8.6	Rechenzeichen und Größenangaben.....	40
8.7	Zahlen und Zahlengliederungen.....	41
8.8	Datumsangaben und Uhrzeit.....	42
8.8.1	Angabe des Datums.....	42
8.8.2	Angabe der Uhrzeit.....	43
9	Sprachstil und Schreibregeln.....	44
9.1	Rechtschreibung und Grammatik.....	44
9.2	Formulieren der Aussagen.....	44
9.3	Hinweise zur Ausdrucksweise.....	44
9.4	Verwenden von Fachausdrücken und Fremdwörtern.....	45
9.5	Weitere Hinweise zur Wortwahl.....	46
9.6	Satzbildung.....	46
	Verzeichnis der Anhänge.....	47
	Anhang.....	48
	Verzeichnis der Quellen.....	65
	Stichwortverzeichnis.....	67

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bestandteile des erweiterten Kurzbelegs (Druckwerk).....	33
Abbildung 2: Bestandteile des erweiterten Kurzbelegs (Internet).....	33

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Mindestanzahl abzugebender, identischer, austauschbarer Exemplare der Arbeit	5
Tabelle 2: Bestandteile einer Arbeit.....	7
Tabelle 3: Empfohlene Randabstände der Seiten.....	16
Tabelle 4: Empfohlene Schriften.....	19
Tabelle 5: Arten von Strich-Zeichen.....	35
Tabelle 6: Unerwünschte Floskeln und Füllwörter.....	45

Verzeichnis der Beispiele

Beispiel 1: Bibliografischer Nachweis.....	10
Beispiel 2: Einträge in das Tabellenverzeichnis.....	11
Beispiel 3: Einträge in das Abbildungsverzeichnis.....	11
Beispiel 4: Einträge in das Formelverzeichnis.....	11
Beispiel 5: Beispiel für Verzeichnis der verwendeten KI-Technologien.....	14
Beispiel 6: Gestaltungsvarianten für nummerierte Absätze.....	21
Beispiel 7: Abschnittsüberschriften.....	22
Beispiel 8: Tabelle mit fortlaufender Zählung.....	24
Beispiel 9: Tabelle mit Zählung je Abschnitt.....	24
Beispiel 10: Beispiel einer Tabelle.....	25
Beispiel 11: Abbildung.....	26
Beispiel 12: Formel.....	26
Beispiel 13: Verwenden von Symbolen im Text.....	27
Beispiel 14: Wörtliches Zitat.....	32
Beispiel 15: Einleiten sinngemäßer Zitate.....	32
Beispiel 16: Quellenangaben unmittelbar nach dem Zitat.....	33
Beispiel 17: Quellenangaben für Gesetze u. ä.....	34
Beispiel 18: Kopplung und Aneinanderreihung von Wörtern/Silben.....	36
Beispiel 19: Wortergänzungen.....	37
Beispiel 20: Im Wortlaut ausgesprochene Abkürzungen.....	37
Beispiel 21: Abkürzungen als eigenständiges Wort.....	38
Beispiel 22: Varianten doppelter Anführungsstriche.....	38
Beispiel 23: Varianten einfacher Anführungsstriche.....	38
Beispiel 24: Anwendung des Apostrophs.....	39
Beispiel 25: Anwendungsbeispiele für Klammern.....	39
Beispiel 26: Anwendung des Paragraph-Zeichens.....	39
Beispiel 27: Anwendung von „bis“ bzw. „–“.....	39
Beispiel 28: Datumsangaben und Hausnummern mit „/“.....	40
Beispiel 29: Streckenangaben.....	40
Beispiel 30: Mathematische Formeln.....	41
Beispiel 31: Exponenten und Indizes.....	41
Beispiel 32: Zahlen und Zahlengliederungen.....	42
Beispiel 33: Datumsangaben.....	42
Beispiel 34: Uhrzeitangaben.....	43
Beispiel 35: Tautologien.....	46

Abkürzungsverzeichnis

DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
TUD	Technische Universität Dresden
URL	Uniform Resource Locator = Internet-Adresse eines Dokuments, bestehend aus Protokoll, Servername, Pfad und Dokumentname

1 Einleitung

Dieses Dokument ist ein ergänzender Leitfaden für das Erstellen von wissenschaftlichen Arbeiten wie Belegarbeiten, Studienarbeiten und Diplomarbeiten an der Professur für Verkehrsströmungslehre (TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“, Institut für Luftfahrt und Logistik).

Der Schwerpunkt liegt auf der Gestaltung der abzugebenden, schriftlichen Arbeit. Bezüglich der Methoden zum Bearbeiten wissenschaftlicher Themenstellungen sei auf die dazu existierende Literatur verwiesen. Der Schwerpunkt der in diesem Dokument zusammengestellten Hinweise liegt auf der äußeren Gestaltung der verfassten Arbeiten. Da die Formalien analog auf Präsentationen zutreffen, werden zur Präsentation der Arbeit (Vortrag, Kolloquium) lediglich einige zusätzliche Hinweise gegeben. Es werden die Nutzung geeigneter Software und Kenntnisse im Umgang damit vorausgesetzt.

In erster Linie sind die Richtlinien zu befolgen, welche mit der Aufgabenstellung ausgehändigt wurden.

Die Hinweise in diesem Dokument besitzen unterschiedliches Gewicht. Exakt einzuhalten sind die Richtlinien, welche auf der Deutschen Rechtschreibung basieren. Als bindend anzusehen sind ebenso die vom Lehrstuhl festgelegten Formalien zum Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten.

Die vom Deutschen Institut für Normung e. V. (DIN) veröffentlichten Deutschen Normen (siehe A, Seite 48) und andere Empfehlungen sollten – sofern diese mit angemessenem Aufwand umsetzbar sind – möglichst genau eingehalten werden.

Die in diesem Dokument enthaltenen Empfehlungen lassen dem Verfasser einen Entscheidungsspielraum. Er darf im Rahmen der zulässigen Varianten diejenige anwenden, welche er nach seiner Auffassung favorisiert bzw. hinsichtlich der verwendeten Software mit vertretbarem Aufwand umsetzbar ist. Die Formvorschriften sind nicht als Dogma zu betrachten. Mit der Umsetzung der Regeln weisen die Studierenden nach, dass sie befähigt sind, Vorschriften einzuhalten und den in den Regeln enthaltenen Entscheidungsspielraum kreativ auszunutzen.¹

Das Cooperate Design der TU Dresden² wird lediglich als Gestaltungsvorschlag genutzt,.

Zwischen den verschiedenen Arten von Arbeiten gibt es einige Unterschiede. Darauf wird im Text entsprechend hingewiesen.

Der Umfang der Arbeiten hängt von mehreren Faktoren (Thema, Schreibstil, Datenumfang, Randgröße, Schriftart, ...) ab. Deshalb wird in diesem Dokument auf Angaben zum Seitenumfang des Textteils verzichtet.

Bei der Bewertung von Belegarbeiten/Hausarbeiten werden die Betreuer dem Einhalten der Hinweise noch nicht viel Gewicht beimessen. Die Studenten sollten den Beleg jedoch als Übung für die künftige Studien- und Diplomarbeit nutzen.

1 Vgl. Rossig; Prätsch [WISSARBEITEN, 2006], S. 95.

2 Vgl. Projektmanagement der TUD (Hrsg.) [CDTUD, 2018],
tu-dresden.de/intern/services-und-hilfe/kommunizieren-und-publizieren/CD.

Das vorliegende mit OpenOffice 4.1.5 erstellte Dokument wird schrittweise aktualisiert/erweitert. Damit es gleichzeitig als Beispiel dienen kann, hat der Verfasser versucht, die Regeln und Empfehlungen für wissenschaftliche Arbeiten anzuwenden³. Es fließen die Erfahrungen aus der Betreuung studentischer Arbeiten ein.

Das Dokument erfüllt nicht den Anspruch der Vollständigkeit. Es kann deshalb bei speziellen Fällen das Recherchieren in der Literatur bzw. dem WWW nicht ersparen.

³ Abweichend von den Regeln wird kein 1 ½-zeiliger Abstand benutzt.

2 Allgemeine Anforderungen an wissenschaftliche Arbeiten

2.1 Zweckbestimmung

Mit Haus-, Beleg-, Studien- und Diplomarbeiten soll der Studierende seine Fähigkeit nachweisen, dass er ein wissenschaftliches Thema unter Anwendung des erworbenen Wissens selbständig (unter Anleitung) bearbeiten kann. Zum methodischen Vorgehen gehört, das Thema richtig sowie vollständig zu erfassen, Systeme zu beschreiben, Probleme zu erkennen und Lösungswege zu finden. Mit Informationen aus fremden Quellen ist kritisch umzugehen. Die Herangehensweise und die Ergebnisse sind durch logische Gliederung und nachvollziehbare Argumentation zu beschreiben. Der eigenschöpferische Anteil muss klar erkennbar sein.

Anhand der Gestaltung der Arbeit belegt der Bearbeiter, inwiefern er befähigt ist, wissenschaftlich exakt zu arbeiten, seine Erkenntnisse verständlich wiederzugeben und sich an geltende Darstellungsregeln zu halten.

Bei entsprechender Qualität der Arbeit, kann diese einen Nutzen bringen für die Lehre und/oder die Forschung am Lehrstuhl.

2.2 Bewertung der Arbeiten

Auf die Bewertung der Arbeit haben nachfolgend genannte inhaltliche und formelle Kriterien einen Einfluss:

- Vollständigkeit beim Umsetzen der Aufgabenstellung,
- sinnvolle Abgrenzung des Themas,
- Nutzen von Kenntnissen aus fremden Quellen (Recherche),
- zweckmäßige, begründete Wahl des Lösungsweges,
- Zusammenstellung der Ergebnisse,
- logische Gliederung,
- korrektes Verwenden von Fachtermini,
- äußere Gestaltung,
- Verwenden von Abbildungen und Tabellen,
- Sprachstil/Ausdruck sowie
- Rechtschreibung, Grammatik und Typografie.

Das Gewicht der Kriterien hängt von der Art der Arbeit ab.

2.3 Umfang von Berechnungen

Berechnungen innerhalb der Arbeit müssen so ausführlich wiedergegeben werden, dass sie ein Fachmann nachvollziehen kann. Bei eingesetzten Koeffizienten und Erfahrungswerten ist die Quelle anzugeben.

2.4 Verwendung von KI-Hilfsmitteln

Die Verwendung von KI-Hilfsmitteln ist in der Professur für Verkehrsströmungslehre gestattet, muss aber kenntlich gemacht werden. Dazu ist nach dem Quellenverzeichnis ein „Verzeichnis der verwendeten KI-Technologien“ anzufertigen. Darin sind tabellarisch die verwendeten Tools mit Einsatzzweck und den betroffenen Abschnitten der Arbeit anzugeben (siehe Abschnitt 4.4.4).

Tipps und Tricks zur Verwendung von KI-Hilfsmitteln: [„KI im Schreibprozess“](#)

3 Äußere Gestaltung der Arbeiten

3.1 Anzahl der abzugebenden Exemplare und geforderte Beilagen

Die Anzahl der in gedruckter Form abzugebenden Exemplare ist mit den Betreuern/Prüfern abzustimmen. In Tabelle 1 ist zur Orientierung die Mindestanzahl in Abhängigkeit von der Art der Arbeit angegeben. Das Drucken/Kopieren hat in Verantwortung und auf Kosten des Themenbearbeiters zu erfolgen.

Tabelle 1: Mindestanzahl abzugebender, identischer, austauschbarer Exemplare der Arbeit

<i>Art der Arbeit</i>	<i>Anzahl Exemplare</i>
Hausarbeit	1
Belegarbeit	1
Studienarbeit	3
Diplomarbeit	3

Teile der Arbeit, die nicht zusammen mit dem Textteil und den Anhängen geheftet/gebunden abgegeben werden (z. B. gefaltete Zeichnungen), gelten als Anlagen⁴. In Absprache mit den Betreuern kann vereinbart werden, zu welchen Exemplaren der Arbeit (z. B. zum Original und zum Exemplar für den Praxisbetreuer) ein Satz Anlagen beizufügen ist.

Als Beilage ist ein **Datenträger** (DVD, CD-ROM, CD-RW o. a. Medium in Absprache mit den Betreuern) abzugeben. Auf diesem müssen enthalten sein:

- die Arbeit als PDF-Datei oder als Datei(en) in einem Format entsprechend der Absprache mit den Betreuern,
- das Kurzreferat als Datei,
- Dateien mit der Datensammlung,
- Protokolle von wesentlichen Gesprächen und
- Kopie der Seiteninhalte von Internet-Quellen.

Bei Studien- und Diplomarbeiten ist vom Studenten ein **Poster** im vorgegebenen Format abzugeben. Dieses Poster soll in übersichtlicher Form die wesentlichsten Inhalte der Arbeit wiedergeben. Es dient der Präsentation als Aushang. Die Abgabe hat bis spätestens drei Werktage vor dem Kolloquium (Verteidigung) zu erfolgen. Eine Vorlage ist am Lehrstuhl vorhanden.

4 In vielen Arbeiten und Büchern werden die mit dem Textteil gebundenen Anhänge fälschlich als Anlagen bezeichnet. Anlagen sind jedoch Teile der Arbeit, die nicht mit dem Textteil in einem gemeinsamen Einband gebunden sind.

3.2 Einband

Bei Belegarbeiten werden als Einband Klemmhefter, Schnellhefter o.ä. Mappen mit Heftung akzeptiert. Studien- und Diplomarbeiten müssen in gebundener Form abgegeben werden.

Wenn der vordere Deckel des Einbandes nicht durchsichtig ist, dann sollte dieser Deckel mit folgenden Mindestangaben analog zum Titelblatt beschriftet werden:

- Name, Vorname des Bearbeiters,
- Titel der Arbeit,
- Art der Arbeit und
- Abgabedatum.

Besitzt der Rücken des Einbandes eine Dicke von 5 mm oder größer, ist zusätzlich der Rücken zu beschriften.

4 Bestandteile einer Arbeit

4.1 Allgemeiner Aufbau der Arbeit

Entsprechend den Richtlinien der Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ sind in eine Diplomarbeit ganz vorn das Themenblatt, die Aufgabenstellung, das Titelblatt (Seite 1 ohne Druck der Seitennummer), das Autorenreferat (Abstract) einschließlich bibliografischer Nachweis (Seite 2 ohne Druck der Seitennummer) sowie die Thesen einzuheften.⁵

Der Hauptteil der Arbeit besteht aus Vortext, Textteil, und Nachtext. Diese Teile sind zusammengeheftet (bei Belegarbeiten) bzw. gebunden abzugeben mit der geforderten Anzahl an Exemplaren (siehe Abschnitt 3.1, Seite 5). Wie die Teile der Arbeit zu gestalten sind, wird im Abschnitt 5 ab Seite 16 detaillierter beschrieben.

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Bestandteile einer Arbeit und die empfohlene Reihenfolge. Manche Autoren schlagen eine andere Reihenfolge vor, bei der mit Ausnahme des Inhaltsverzeichnisses alle Verzeichnisse nach dem Textteil eingeordnet werden. Bei Rossig und Prätisch geben beide Varianten – Verzeichnisse vor oder nach dem Textteil – an.⁶ Da Tabellenverzeichnisse und Abbildungsverzeichnisse auch eine Art Inhaltsverzeichnis darstellen und die Erklärung der verwendeten Abkürzungen und Symbole für das Verständnis des Textteils hilfreich sind, wird an der Professur für Verkehrsströmungslehre die Einordnung der Verzeichnisse im Vortext als günstiger erachtet. In der Spalte „Inhaltsverzeichniseintrag“ ist angegeben, welche Bestandteile in das Inhaltsverzeichnis gehören. Die letzten Spalten von Tabelle 2 geben an, welche Teile der Arbeit mit einer Seitennummer (Pagina) zu versehen sind. Die letzte Spalte gilt bei gemischter Nummerierung mit römischen Zahlen für den Vortext und arabischen Zahlen für den Rest der Arbeit.

Tabelle 2: Bestandteile einer Arbeit

Bestandteil	Bemerkungen	Eintrag im In- haltsver- zeichnis	Paginierung	
			nur arabisch	gemischt
Vortext				
Themenblatt		nein	-	-
Aufgabenstellung		nein	-	-
Titelblatt (Deckblatt)	Seite 1	nein	-	-
bibliografischer Nachweis und Kurzreferat (Abstract) ⁷	Seite 2	nein	-	-
Thesen ⁷	Seite(n) 3 (und 4)	nein	-	-

5 Vgl. Fakultät Verkehrswissenschaften (Hrsg.) [RICHTLINIEN, 2008].

6 Vgl. Rossig; Prätisch [WISSARBEITEN, 2006], S. 100.

7 Diese Seite ist nur bei Diplomarbeiten Pflicht.

Bestandteil	Bemerkungen	Eintrag im In- haltsver- zeichnis	Paginierung	
Vorwort	optional bei Diplom- arbeiten	nein	-	-
Inhaltsverzeichnis		nein	arabisch	römisch
Tabellenverzeichnis		ja	arabisch	römisch
Abbildungsverzeichnis		ja	arabisch	römisch
Symbolverzeichnis	wenn im Text verwendete Symbole erklärt werden müs- sen	ja	arabisch	römisch
Formelverzeichnis	optional	ja	arabisch	römisch
Abkürzungsverzeichnis		ja	arabisch	römisch
Textteil			fortlaufend	Start mit „1“
Ausführungen zur Arbeit	von der Einleitung bis zum Schluss	ja	arabisch	arabisch
Nachtext				
Eidesstattliche Erklärung ⁸		nein	-	-
Verzeichnis der Anhänge		ja	arabisch	arabisch
Anhänge		nein	arabisch	arabisch
Verzeichnis der Anlagen	falls zu den Exempla- ren der Arbeit Anla- gen abgegeben wer- den	ja	arabisch	arabisch
Literaturverzeichnis		ja	arabisch	arabisch
Stichwortverzeichnis (In- dex)	ggf.	ja	arabisch	arabisch
Kopien von Internet-Quel- len	falls notwendig	nein	-	-
Gesprächsprotokolle	falls notwendig	nein	-	-

In den folgenden Abschnitten werden die Bestandteile näher erläutert.

8 Obwohl auch die Anlagen hauptsächlich selbständig erstellt wurden und in die Arbeit eingebunden sind, verlangt die Richtlinie (vgl. Fakultät Verkehrswissenschaften [RICHTLINIEN, 2008]) die nicht in die Seitennummerierung einbezogene eidesstattliche Erklärung unmittelbar nach dem Textteil statt nach dem Quellen- bzw. Stichwortverzeichnis.

4.2 Der Vortext

4.2.1 Titelblatt und Themenblatt

Das Titelblatt (Deckblatt) ist nach Themenblatt und Aufgabenstellung die eigentliche, erste Seite einer Arbeit, die der Leser zu Gesicht bekommt. Deshalb sollte vom Ersteller Wert auf eine ansprechende Gestaltung gelegt werden. Die Zählung der Seiten beginnt mit dem Titelblatt. Die Seitennummer wird auf dem Deckblatt aber nicht gedruckt.

Das Titelblatt muss folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Einrichtung/Struktureinheit, an welcher die Arbeit eingereicht wird,
- Thema der Arbeit (entsprechend Themenblatt),
- Art der Arbeit,
- Name und Vorname des Bearbeiters,
- Geburtsdatum und Geburtsort des Bearbeiters,
- Namen der Betreuer sowie
- das Abgabedatum.

Die Matrikelnummer darf nicht angegeben werden!

Ist der Inhalt der Arbeit vertraulich zu behandeln, dann kommt auf das Titelblatt ein Sperrvermerk (z. B. „– Gesperrt für Dritte –“). Wenn spezielle Festlegungen zur Einsichtnahme durch Dritte getroffen wurden, können diese Festlegungen nach dem Titelblatt eingefügt werden.

Im B und C sind Beispiele von Titelblättern enthalten.

Vor dem Titelblatt sind das Themenblatt und die Aufgabenstellung im Original bzw. in den weiteren Exemplaren als Kopie einzufügen.

4.2.2 Der bibliografische Nachweis und das Autorenreferat (Abstract)

Der bei Diplomarbeiten obligatorische⁹ bibliografische Nachweis mit gleich lautender Überschrift muss enthalten:

- Name, Vorname des Bearbeiters,
- Titel/Thema der Arbeit,
- – Jahr der Abgabe – Anzahl Seiten im Textteil **Seiten** – Anzahl Anlagen **Anlagen**,
- Art der Arbeit sowie
- Name des Lehrstuhls.

9 Vgl. Fakultät Verkehrswissenschaften (Hrsg.) [RICHTLINIEN, 2008].

Beispiel 1: Bibliografischer Nachweis

Wichmann, Heike

Methodik zum Erzeugen von Musterzügen für das Programmsystem TAKT

– 2010 – 53 Seiten – 1 Anlage

Studienarbeit

Technische Universität Dresden

Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“

Institut für Luftfahrt und Logistik

Professur für Verkehrsströmungslehre

Das Kurzreferat soll auf einer Seite¹⁰ dem Leser eine kurze Zusammenfassung über den Inhalt der Arbeit geben. An der Professur für Verkehrsströmungslehre wird das Kurzreferat i. d. R. gleichzeitig zu Veröffentlichung auf der WWW-Seite mit der Übersicht der studentischen Arbeiten genutzt.¹¹

Im Kurzreferat sollten folgende Informationen enthalten sein:

- Problemstellung (Veranlassung, Einordnung, Abgrenzung),
- Vorgehensweise (Lösungsweg, Lösungsmethoden),
- verwendetes Material (Quellen, Verarbeitung),
- Zusammenfassung der Ergebnisse,
- kritische Wertung, offene Probleme.

Das Kurzreferat wird mit der Überschrift „Autorenreferat“ versehen. Eine Untergliederung in Abschnitte (mit Zwischenüberschriften) erfolgt nicht sondern nur in Absätze.

4.2.3 Das Vorwort

Ein Vorwort enthält persönliche Bemerkungen des Verfassers wie z. B. Anlass, Anregung zur Arbeit, Probleme, Hilfen und Unterstützung. Danksagungen an die Prüfer stellen einen Fehltritt dar. Ein Vorwort ist bei studentischen Arbeiten nicht üblich.

4.2.4 Das Inhaltsverzeichnis

Das Inhaltsverzeichnis gibt einen groben Überblick über die Struktur der Arbeit. Es muss alle Verzeichnisüberschriften sowie die wörtlich übereinstimmenden Überschriften der Abschnitte im Textteil enthalten. Zu jedem Eintrag im Inhaltsverzeichnis ist die zugehörige Seitennummer anzugeben.

¹⁰ 20 Zeilen sollten nicht überschritten werden. Bei Diplomarbeiten sind ausnahmsweise auch zwei Seiten noch akzeptabel.

¹¹ Von der Veröffentlichung ausgenommen sind vertraulich zu behandelnde Arbeiten.

4.2.5 Das Tabellenverzeichnis

In das Tabellenverzeichnis gehören alle Tabellen innerhalb des Textteils. Tabellen aus dem Anhang werden nicht aufgeführt. Anzugeben sind die Nummer der Tabelle, die wörtlich übereinstimmende Tabellenüberschrift und die Seitennummer.

Beispiel 2: Einträge in das Tabellenverzeichnis

Tabelle 3 Zusammenstellung der Messwerte.....	15
Tabelle 4 Vergleich der Varianten.....	19

Gibt es keine Tabellen oder ist die Anzahl Tabellen in Haus-/Belegarbeiten klein¹², darf das Verzeichnis der Tabellen entfallen.

4.2.6 Das Abbildungsverzeichnis

Analog zum Tabellenverzeichnis sind alle Abbildungen (Zeichnungen, Fotos, Diagramme, ...) innerhalb des Textteils in diesem Verzeichnis aufzulisten.

Beispiel 3: Einträge in das Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3 Verteilungsfunktion der Messwerte.....	16
Abbildung 4 Streckennetz der S-Bahn.....	23

Auf das Tabellenverzeichnis darf verzichtet werden, wenn die analogen Bedingungen wie bei Tabellen zutreffen.

4.2.7 Das Symbolverzeichnis

Im Symbolverzeichnis bzw. der Nomenklatur sollten alle Einheiten, mathematischen Zeichen, Formelzeichen usw. für den Leser definiert werden, die nicht in den DIN 1301 bis DIN 1304 enthalten sind.¹³ Sind in der Arbeit keine besonderen Symbole enthalten, dann entfällt das Symbolverzeichnis.

4.2.8 Das Formelverzeichnis

Ein Formelverzeichnis ist zweckmäßig bei Verwendung zahlreicher Formeln, auf die im Textteil mehrfach Bezug genommen wird.

Beispiel 4: Einträge in das Formelverzeichnis

Formel 2 Formel der mittleren Wartezeit.....	17
Formel 3 Näherungslösung für Lebensdauer.....	25

¹² Es liegt im Ermessen des Verfassers, was er als „kleine Anzahl“ ansieht. Empfehlung: 1 – 3.

¹³ Vgl. DIN (Hrsg.) [DIN, 2000], S. 115 ff.

Das Formelverzeichnis ist jedoch nur sinnvoll, wenn es nicht nur Formelnummern und Seitenzahlen sondern auch Beschreibungen zu den Formeln enthält.

4.2.9 Das Abkürzungsverzeichnis

Abkürzungen (für fachspezifische Begriffe, für Zeitungen/Zeitschriften, für Lexika, für Gesetze, für Namen von Organisationen u. a.), die nicht im Duden enthalten sind, müssen im Abkürzungsverzeichnis aufgeführt und erläutert werden. Nur wenn keine zu erläuternde Abkürzung in der Arbeit verwendet wird, darf das Verzeichnis entfallen.

An der Stelle, an welcher erstmals die Abkürzung verwendet wird, sind die Abkürzung im vollen Wortlaut ausgeschrieben und dahinter in Klammern die Abkürzung zu schreiben.

4.3 Der Textteil

4.3.1 Inhalt der Arbeit

Der Textteil ist der Kern der Arbeit. Er enthält die Abhandlung der Thematik. Üblicherweise wird in einem einleitenden Teil der Leser mit dem Thema vertraut gemacht. Im Hauptteil wird die Lösung der Aufgabenstellung beschrieben. In einem Schlussteil werden die Ergebnisse zusammengefasst.

4.3.2 Die Einleitung

Es empfiehlt sich, die Einleitung entweder zeitlich als letzten Abschnitt der Arbeit zu erstellen oder schrittweise während der Bearbeitung, da der Inhalt der Einleitung sich erst im Laufe des Verfassens vom Hauptteil ergibt.

In diesem Teil der Arbeit soll der Leser mit der Problemstellung vertraut gemacht werden. Er soll erfahren, was die Beweggründe für die Themenwahl waren und wie sich die Arbeit in das Forschungsumfeld einordnet.

Der zeitlich begrenzte Rahmen zur Bearbeitung eines Themas macht es meist erforderlich, das Thema einzugrenzen. Die vorgenommene Abgrenzung sollte begründet werden.

Sofern die Vorgehensweise/Methodik nicht selbst Gegenstand der Untersuchung ist, sollte die gewählte Verfahrensweise in der Einleitung beschrieben und begründet werden. Umfangreiche Beschreibungen der Methodik sind vorzugsweise im Hauptteil unterzubringen.

Die Einleitung soll auch einen Überblick über die Inhalte des Hauptteils enthalten. Das ist ein Grund, weshalb die Einleitung zur Arbeit mit als letzter Abschnitt verfasst wird.

Zu vielen Begriffen gibt es unterschiedliche wissenschaftliche Auffassungen. Manche fachspezifischen Begriffe und Abkürzungen sind den Lesern meist nicht geläufig. Wenn solche Begriffe wiederkehrend in der Arbeit benutzt werden, so müssen diese in der Einleitung definiert werden. Begriffe, die nur in bestimmten Abschnitten auftauchen, werden an der Stelle der ersten Verwendung definiert.

4.3.3 Der Hauptteil

Wesentliches Kriterium der Bewertung ist das Erfüllen der Aufgabenstellung. Der Bearbeiter sollte deshalb den Hauptteil seiner Arbeit auf Vollständigkeit prüfen. Wenn sich im Laufe der Bearbeitung zeigt, dass die Thematik zu umfangreich wird, dann muss die vorgenommene Eingrenzung mit den Betreuern/Prüfern abgestimmt werden.

Eine wissenschaftliche Arbeit ist durch folgende Inhalte im Hauptteil gekennzeichnet:

- Herausstellen des Ziels der Arbeit,
- Erläutern der zu lösenden Aufgabenstellung (Problembeschreibung),
- Begründung des wissenschaftlichen Anspruchs,
- Analyse des Stands der Wissenschaft bezüglich der Thematik (Quellenrecherche),
- Beschreibung der Methoden bzw. Modelle, die auf dem Fachgebiet anerkannt sind (einschließlich Voraussetzungen und Einschränkungen),
- hypothetische Aussagen über vermutete Zusammenhänge, für welche der Nachweis des Zutreffens bzw. Nichtzutreffens in Verlauf der Arbeit erbracht wird,
- Erläuterungen zu den Befragungen, Beobachtungen, Versuchen, Simulationen und anderen Arbeitsschritten zur Datengewinnung (Planung, Durchführung, Auswertung, Ergebnisse),
- kritische Bewertung der Ergebnisse und
- Schlussfolgerungen auf Grundlage der Erkenntnisse.

Um den nicht so sehr mit dem Thema vertrauten Leser den Inhalt der Arbeit in leicht verständlicher Form zu vermitteln, müssen einige Ansprüche erfüllt sein:

- dem Thema gerechte Reihenfolge der sich in der Gliederung widerspiegelnden Abschnitte,
- Übersichtlichkeit, Systematik,
- vollständig nachvollziehbare, logische Argumentation/Beweisführung,
- Bezugnahme auf fachlich kompetente Quellen (mit kritischer Bewertung)¹⁴,
- Konzentration auf relevante Aussagen, Weglassen von Nebensächlichkeiten und
- Herausstellen der eigenen, gewonnenen Erkenntnisse.

Durch entsprechende Texte sollte ein fließender Übergang zwischen den Gliederungsabschnitten geschaffen werden.

Abbildungen und Tabellen erleichtern einerseits das Verständnis. Andererseits unterbrechen sie den Lesefluss. Deshalb sollten nur wesentliche Abbildungen bzw. Tabellen in den Text integriert werden. Umfangreichere Teile gehören in den Anhang. Erhobene Daten, die zum Nachvollziehen der Argumentation notwendig sind, kommen vorzugsweise in den Anhang und nur die wesentlichen, komprimierten (ausgewerteten) Daten in den Textteil.

¹⁴ Diverse Lexika und WWW-Seiten sind nicht fachlich korrekt. Mit solchen Quellen ist bedachtsam umzugehen.

4.3.4 Die Zusammenfassung

In der gleich lautend überschriebenen Zusammenfassung werden die wesentlichen Ergebnisse der Arbeit noch einmal kurz zusammengefasst. Der erzielte Erkenntnisgewinn ist kritisch herauszustellen. Es sollte auf noch offene Fragen hingewiesen werden. Im Schlussteil der Arbeit wird üblicherweise ein Ausblick gegeben bzw. werden die Perspektiven aufgezeigt.

4.4 Der Nachtext

4.4.1 Eidesstattliche Erklärung

Nach dem Textteil ist die eidesstattliche Erklärung einzufügen. Sie muss eine handschriftliche Unterschrift aufweisen. Die Seite wird nicht bei der Nummerierung berücksichtigt.

4.4.2 Die Anhänge

Alle die Teile der Arbeit (Abbildungen, Tabellen u. a.), die zum Nachvollziehen der Beweisführung/Argumentation notwendig sind aber aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht im Textteil eingefügt werden, kommen als Anhang in den Nachtext. Die Anhänge müssen im „Verzeichnis der Anhänge“ aufgeführt werden.

Teile der Arbeit, welche lose der gebundenen/gehefteten Arbeit beigelegt werden, heißen „Anlagen“. Die Anlagen werden in einem „Verzeichnis der Anlagen“ aufgelistet. Dieses Verzeichnis gehört in den Nachtext der Arbeit.

4.4.3 Das Quellenverzeichnis

Schon bei der Beschreibung des Stands der Wissenschaften auf dem zum Thema zuzuordnenden Fachgebiet ist es unumgänglich, auf entsprechende Quellen zurückzugreifen. Die verwendeten Quellen (Literatur, WWW-Seiten, Videos, Gespräche, ...) müssen vollständig im Quellenverzeichnis angegeben werden. Wie Quellen im Verzeichnis angegeben werden, ist ab Abschnitt 6 auf Seite 28 beschrieben.

4.4.4 Verzeichnis der verwendeten KI-Technologien

Die Verwendung von KI-Hilfsmitteln muss im „Verzeichnis der verwendeten KI-Technologien“ kenntlich gemacht werden. Darin sind tabellarisch die verwendeten Tools mit Einsatzzweck und dem betroffenen Abschnitt der Arbeit anzugeben (siehe Beispiel 5).

Beispiel 5: Beispiel für Verzeichnis der verwendeten KI-Technologien

<i>Tool</i>	<i>Einsatzzweck</i>	<i>Abschnitt</i>
ChatGPT 4	Unterstützung bei der Texterstellung	Kapitel 1 und Kapitel 6
DeepL	Hilfe bei der Übersetzung der Quellen ins Deutsche	Kapitel 2

4.4.5 Stichwortverzeichnis (Index)

Ein Stichwortverzeichnis ist nicht zwingend erforderlich. Für den Leser ist es hilfreich bei der Suche nach Schlagwörtern.

5 Formatierung der Arbeit

5.1 Allgemeine Hinweise

Die Arbeit muss mit Maschinen-/ Computerschrift gedruckt und kopierfähig sein. Bei Verwendung von Farben sollten die Farben so gewählt oder andere grafische Merkmale – z. B. unterschiedliche Linienarten – genutzt werden, dass auch bei Schwarz-Weiß-Kopien der selbe Informationsgehalt besteht.

Damit die Arbeit bezüglich Gestaltung ein einheitliches Bild ergibt, wird empfohlen, auf harte Formatierungen¹⁵ weitestgehend zu verzichten und je nach Möglichkeiten der zum Erstellen der Arbeit verwendeten Software Formatvorlagen zu benutzen. Lassen sich harte Formatierungen nicht vermeiden, so sollten diese erst unmittelbar vor Fertigstellung der Arbeit angebracht werden. Harte Formatierungen haben den Nachteil, dass der Aufwand wesentlich größer ist, wenn man diese Formatierungen ändern muss.

Unter Windows hängt die Schriftausgabe vom Druckertreiber ab. Sogar wenn für den selben Drucker die Druckqualität oder andere Parameter der Ausgabe vom Anwender verändert werden, verändert sich die Schriftbreite. Das hat meist neue Zeilenumbrüche und somit die Neuformatierung des gesamten Dokuments zur Folge. Um das zu umgehen, sollte entweder von Beginn an der Drucker mit den für den endgültigen Ausdruck benötigten Parametern eingestellt werden oder als Ausgabegerät ein PostScript-Drucker ausgewählt werden. Mit entsprechender Software (als Freeware verfügbar) ist das Ausdrucken von PostScript-Dateien oder das Umwandeln in eine PDF-Datei möglich.

5.2 Seitengestaltung

Die Arbeit ist auszudrucken auf **weißes Papier, $\geq 80 \text{ g/m}^2$, Format DIN A4, einseitig.**

Eine Seite wird in die drei Bereiche Kopfzeile, Textbereich (Satzspiegel) und Fußzeile unterteilt. Wenn die Kopf- bzw. die Fußzeile neben der Seitennummer weitere Angaben beinhalten, empfiehlt es sich, diese durch eine waagerechte Linie zum Textbereich hin abzugrenzen. Für die Größe der Ränder gelten mit Ausnahme des Deckblattes die Empfehlungen gemäß Tabelle 3.

Tabelle 3: Empfohlene Randabstände der Seiten

Abstand	Größe
linker Rand – Text	2,5 cm – 5 cm; in Abhängigkeit von der Art der Bindung.
rechter Rand – Text	2 cm – 3 cm
oberer Rand – Kopfzeile	1 cm – 2 cm

¹⁵ Harte Formatierung bedeutet: An den betreffenden Stellen im Dokument wird die Formatierung durch separates Einstellen von Attributen vorgenommen.

Abstand	Größe
unterer Rand – Fußzeile	1 cm – 2 cm
Kopfzeile – Text	0,5 cm
Fußzeile – Text	0,5 cm

Die Größe des linken Randes ist so zu wählen, dass nach dem Heften/Klemmen/Binden noch etwas Rand sichtbar ist und kein Text verdeckt wird. Bezüglich rechtem Rand ist zu berücksichtigen, dass i. d. R. beim Binden die Ränder gerade geschnitten werden. Dieser Schnittverlust muss bei der Wahl des Randes eingerechnet werden.

Das Titelblatt sollte in Anlehnung an das Cooperate Design der TUD gestaltet werden.¹⁶ B bis D beinhalten Beispiele und die entsprechenden Einstellungen.

5.3 Paginierung (Seitenzahlen) und Kolummentitel

Von der ersten Seite (Deckblatt) bis zur letzten Seite der Arbeit sind nach DIN 1422, Teil 3 die Seiten fortlaufend zu nummerieren.¹⁷ Um den Umfang des Textteils einfacher ablesen zu können, kann die gemischte Nummerierung genutzt werden. Dabei werden der Vortext mit römischen Zahlen und der Textteil mit arabischen Zahlen – beginnend bei „1“ – als Seitennummer versehen.¹⁸ Nach DIN 1422 sollte die gemischte Nummerierung benutzt werden.

Bei einseitigem Druck werden nur die Vorderseiten und nicht die leeren Rückseiten gezählt.

Bezüglich der Position der Pagina (Seitennummer) sollte den Empfehlungen von J. Prätsch und W. E. Rössig gefolgt werden.¹⁹ Sie favorisieren die Anordnung am Seitenrand (bei einseitigem Druck rechts) innerhalb der Kopfzeile. Zusätze wie „Seite“ oder Seitenanzahl sind nicht akzeptabel. Lediglich die Einfassung der Pagina mit Gedankenstrichen (z. B. „-- 1 --“) ist bei mittiger Anordnung gebräuchlich.

Bestimmte Seiten (vgl. Tabelle 2 auf Seite 7 ff.) werden nicht mit einer Pagina versehen. Nach J. Prätsch und W. E. Rössig soll auch die jeweils erste Seite eines Verzeichnisses, eines Kapitels bzw. Abschnitts der 1. Ebene ohne Pagina gedruckt werden.¹⁹ Da es den Lesern die Orientierung erleichtert, empfiehlt sich aber die Angabe der Seitennummer mittig in der Fußzeile, wie es von E. Standop und M. L. G. Meyer vorgeschlagen wird.²⁰

¹⁶ Vgl. Universitätsmarketing der TUD (Hrsg.) [CDBUCH1, 2018], tu-dresden.de/intern/services-und-hilfe/ressourcen/dateien/kommunizieren_und_publizieren/corporate-design/cd-elemente/CD-Manual_TUD_akt_Aufl_01-2018_.pdf

¹⁷ Vgl. DIN (Hrsg.) [DIN, 2000], S. 227.

¹⁸ Vgl. Rössig; Prätsch [WISSARBEITEN, 2006], S. 99.

¹⁹ Vgl. Rössig; Prätsch [WISSARBEITEN, 2006], S. 101.

²⁰ Vgl. Standop; Meyer [FORMARBEIT, 2004], S. 22.

Die DIN 1422, Teil 3 enthält im Abschnitt 12 Regeln für Kolumnentitel.²¹ In der Kopfzeile dürfen die Überschriften der obersten Gliederungsebene als Seitenüberschrift (Kolumnentitel) stehen. Zur Seitennummer muss ausreichend Abstand vorhanden sein. Durch entsprechende Schrift sollte sich der Kolumnentitel deutlich von Überschriften und von der Grundschrift unterscheiden. Lange Überschriften müssen ggf. gekürzt werden, damit die Kopfzeile nicht auf mehrere Zeilen ausgedehnt wird. Auf die Seiten mit dem Titelblatt, dem Themenblatt und der eidesstattlichen Erklärung sollen die Kopfzeilen leer bleiben (einschl. Seitennummer).

5.4 Schriftarten, Schriftgrößen und Schriftauszeichnungen

5.4.1 Allgemeines zu Schriften

Unter Schriftart versteht man die geometrische Form (Gestaltung) der Zeichen. Hinsichtlich Zeichenbreite werden proportionale und nicht proportionale Schriften unterschieden. Während bei proportionaler Schrift jedes Zeichen eine eigene Breite aufweist, haben die Zeichen nicht proportionaler Schriften (Schreibmaschinenschrift) alle die selbe Breite. Nach der Schriftart lassen sich die Schriften in drei Gruppen unterteilen: Serifen-Schriften, serifenlose Schriften und Schreibschriften. Bei den Serifen-Schriften besitzen die Zeichen an den Enden kleine Striche bzw. Häkchen (Serifen). Da die Serifen die Grundlinie hervorheben und eine Orientierungslinie bilden, erleichtern solche Schriften besonders bei umfangreichen Texten den Lesefluss.²² Wie der Name bereits besagt, fehlen bei serifenlosen Schriften die Striche und Häkchen. Da diese schlichter aussehenden Schriften auch bei kleiner Größe noch gut erkennbar sind, finden Sie hauptsächlich Anwendung für Bildschirmausgaben. Viele Menschen assoziieren mit serifenlosen Schriften Modernität. Darauf begründet sich der „Modetrend“, auch für Druckwerke solche Schriften zu verwenden.

Die Schriftgröße (Schriftgrad) gibt die Höhe der Zeichen bezogen auf die Grundlinie an. Sie wird i. d. R. in der Einheit „Punkte“ (pt)²³ angegeben.

Zu einer Schriftart sind meist mehrere Schriften mit unterschiedlichem Schriftschnitt verfügbar. Verbreitete Schriftschnitte sind „normal“ (Standard) „fett“ (dick, bold), „kursiv“ (italic) und „Fett und kursiv“. Die Schriftschnitte eignen sich besonders für Hervorhebungen.

Die Schriftvarianten „Kapitälchen“, „Gemeine“ (Kleinbuchstaben) und „Versalien“ (Großbuchstaben) werden zur Kategorie „Schriftauszeichnungen“ zugeordnet. Da solche Schriftauszeichnungen den Lesefluss stören, sollten Texte mit diesen Schriften nur sparsam eingesetzt werden.

5.4.2 Empfehlungen zur Schriftauswahl

Im Hinblick auf die Lesbarkeit sollten einfache, proportionale, Serifen-Schriften (z. B. Times Roman) gewählt werden. Im Gegensatz dazu schreibt das Cooperate Design der TUD seri-

²¹ Vgl. DIN (Hrsg.) [DIN, 2000], S. 227.

²² Vgl. Standop; Meyer [FORMARBEIT, 2004], S. 124.

²³ 1 pt = 0,35 mm

fenlose Schriften vor.²⁴ Als Grundschrift wurde – gültig ab 01.02.2018 – ie Schriftart „OpenSans“ festgelegt. Sie ist unter der Apache License Version 2.0 veröffentlicht und steht über verschiedene Schrift-Bibliotheken im Internet als kostenfreier Download zur Verfügung.

Damit sich ein einheitliches und übersichtliches Erscheinungsbild ergibt, sollten auf einer Seite im Normalfall nicht mehr als vier verschiedene Schriftarten, Schriftschnitte und Schriftauszeichnungen vorkommen. Die Schriftgröße darf auf einer Seite variieren.²⁵ Unter dem Gesichtspunkt des einheitlichen Erscheinungsbildes müssen jedoch für gleiche Textelemente die gleichen Schriftgrößen benutzt werden. Schriftgrößen kleiner 9 pt sind wegen der erschwerten Lesbarkeit zu vermeiden. In Tabelle 4 sind die für bestimmte Textelemente empfohlenen Schriften zusammengefasst. Mit Ausnahme der in der Tabelle gekennzeichneten Schrift wird schwarze Schrift verwendet. Farbige Schrift darf bei Farbdruck zum Hervorheben von Texten benutzt werden. Zu bunte Texte sind zu vermeiden.

Tabelle 4: Empfohlene Schriften

Textelement	Schriften		
	Serifen-Schrift	serifenlose Schrift	Schrift nach Cooperate Design der TUD
Grundschrift	Times New Roman o. ä., normal, 12 pt	Arial o. ä. normal, 11 pt	OpenSans, normal, 11 pt
Kolumnentitel, Seitennummern	Times New Roman o. ä., normal, 11 pt	Arial o. ä. normal, 11 pt	OpenSans, normal, 11 pt
Überschrift ersten Grades	Times New Roman o. ä., fett, 16 pt	Arial o. ä. fett, 16 pt	OpenSans, fett, 16 pt, Schriftfarbe ²⁶
Überschrift zweiten Grades	Times New Roman o. ä., fett, 14 pt	Arial o. ä. fett, 14 pt	OpenSans, fett, 14 pt
Überschrift dritten Grades	Times New Roman o. ä., fett, 12 pt	Arial o. ä. fett, 12 pt	OpenSans, fett, 12 pt
Überschrift vierten Grades	Times New Roman o. ä., fett, 12 pt	Arial o. ä. fett, 11 pt	OpenSans, SemiBold 11 pt
Tabellenüberschriften, Bildunterschriften	Times New Roman o. ä., normal, 10 pt	Arial o. ä. normal, 10 pt	OpenSans, normal 10 pt
Fußnotentext	Times New Roman o. ä., normal, 9 pt	Arial o. ä. normal, 9 pt	OpenSans, normal 9 pt

²⁴ Vgl. Projektmanagement der TUD (Hrsg.) [CDTUDSCHRIFT, 2018], tu-dresden.de/service/cd/richtlinien/.

²⁵ Es empfiehlt sich, nur eine geringe Anzahl verschiedener Schriftgrößen zu verwenden.

²⁶ Bei farbigen Druck ist die Schriftfarbe HSK 41 (Dunkelblau; CYMK 100/70/10/50; RGB 11/42/81) zu verwenden. Bei Schwarz-Weiß-Druck kann Schwarz oder Grau benutzt werden.

5.5 Gestaltung von Absätzen, Überschriften und Aufzählungen

5.5.1 Allgemeine Gestaltungsregeln

Die Regeln zur Gestaltung und Gliederung von Texten in wissenschaftlichen Arbeiten sind in den DIN 1421 und DIN 1422 enthalten.²⁷ Wenn diese Regeln mehrere Varianten enthalten, so werden in den folgenden Abschnitten die Vorzugsvarianten für Arbeiten an der Professur für Verkehrsströmungslehre – mit Begründung – herausgestellt.

5.5.2 Absätze

Absätze sind Untergliederungen des Textes eines Gliederungsabschnittes. Durch das Untergliedern des Textes in Abschnitte lässt sich die Arbeit vom Leser besser erfassen. Ein Absatz sollte einen Gedankengang umfassen.

Damit Fußnotenzeichen sowie Indizes leichter erkennbar sind und vor allem Raum für Korrekturzeichen vorhanden ist, wird innerhalb von Absätzen u. ä. Textelementen ein Zeilenabstand von 1 ½ Zeilen empfohlen. Zum Kennzeichnen von Absätzen sind das Einrücken der ersten Zeile um die Breite eines Geviertstriches²⁸ oder zusätzlicher Zeilenabstand (Durchschuss) von 11 pt bzw. 12 pt (0,42 cm) üblich. Die zweite Variante ist übersichtlicher. Absätze sollten linksbündig (Flattersatz) ausgerichtet sein. Wegen des besseren Aussehens wird an der Professur für Verkehrsströmungslehre der Blocksatz (links- und rechtsbündig) favorisiert. Bei Verwendung von Blocksatz ist jedoch auf sinnvolle Silbentrennung (ggf. Einfügen bedingter Trennzeichen) und Nutzung geschützter Leerzeichen²⁹ zu achten, damit nicht zu viel Leerraum und an unerwünschten Stellen in einer Zeile zusätzlicher Leerraum eingefügt wird.

Absätze können eine Absatznummerierung erhalten.³⁰ Als Absatznummer werden arabische Zahlen verwendet. Die Zählung kann über die gesamte Arbeit fortlaufend erfolgen oder für jeden Abschnitt neu mit der Zahl „1“ beginnen.

27 Vgl. DIN (Hrsg.) [DIN, 2000].

28 Bei Schriftgröße 11 pt sind das etwa 4,2 mm, bei 12 pt etwa 4,5 mm Einzug.

29 Ein geschütztes Leerzeichen ist ein spezielles Zeichen, an dem kein automatischer Zeilenumbruch erfolgt und hinter dem kein Leerraum zum Erzielen von Blocksatz aufgefüllt wird.

30 Nummerierte Absätze sind nicht identisch mit nummerierten Aufzählungen!

Beispiel 6: Gestaltungsvarianten für nummerierte Absätze

1.2.3 Überschrift für Abschnitt 1.2.3

(1) Text von Absatz 1 im Abschnitt 1.2.3
 XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX
 XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX
 XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX

(2) Text von Absatz 2 im Abschnitt 1.2.3
 XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX
 XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX
 XXXXXXX

1.2.3 Überschrift für Abschnitt 1.2.3

1 – Text von Absatz 1 im Abschnitt 1.2.3
 XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX
 XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX
 XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX

2 – Text von Absatz 2 im Abschnitt 1.2.3
 XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX
 XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX

5.5.3 Abschnittsnummern und -überschriften

Eine wissenschaftliche Arbeit ist in Abschnitte zu gliedern, aus denen der logische Aufbau und der rote Faden erkennbar sind. Eine Unterteilung in hierarchisch übergeordnete „Kapitel“ oder „Teil(e)“ erscheint für den bei studentischen Arbeiten üblichen Umfang nicht angemessen.

Abschnitte erhalten linksbündig angeordnete Überschriften aus Abschnittsnummer und Abschnittsüberschrift. Die Abschnittsüberschrift soll Schlagworte enthalten. Mit Satzzeichen abschließende Sätze/Fragestellungen widersprechen den Regeln für wissenschaftliche Arbeiten. Zwischen den beiden Teilen Abschnittsnummer und -überschrift soll mindestens ein Leerraum von der Länge eines Geviertstriches (ca. 4,2 mm bei 12 pt großer Grundschrift) vorhanden sein. Die Abschnittsnummern setzen sich aus arabischen Zahlen zusammen, mit denen die Abschnitte der jeweiligen Gliederungsstufe fortlaufend nummeriert werden. Wenn ein neuer Abschnitt beginnt, wird die Zählung für die untergeordneten Gliederungsstufen auf „1“ bzw. „0“ zurückgesetzt. Als Trennzeichen zwischen den Gliederungsnummern wird der Punkt verwendet. Am Ende einer Abschnittsnummer steht kein Punkt.³¹ DIN 1421 beinhaltet die Möglichkeit, den ersten Abschnitt einer Gliederungsstufe mit „0“ zu nummerieren, wenn dieser allgemeine Erläuterungen enthält. Da diese Variante keine einheitlichen Abschnittsnummern für die ersten Abschnitte benutzt und als veraltet angesehen wird, sollte die „0“ als Abschnittsnummer vermieden werden.

Eine Gliederungsstufe muss mindestens zwei Abschnitte besitzen. Es zerstört den einheitlichen Aufbau, wenn zwischen einer Überschrift und der Überschrift der untergeordneten Gliederungsstufe Text geschrieben steht. Es wird empfohlen, diesen Text mit einer eigenen Überschrift wie „Allgemeines“ o. ä. zu versehen.

³¹ Vgl. DIN (Hrsg.) [DIN, 2000], S. 204 ff.

Beispiel 7: Abschnittsüberschriften

1. Einleitung

...

2. Überschrift der ersten Stufe

2.1 Unterüberschrift

...

2.2 Unterüberschrift 2

2.2.1 Überschrift Abschnitt 2.2.1

...

2.2.2 Überschrift Abschnitt 2.2.2

...

3. Überschrift der ersten Stufe

3.1 Unterüberschrift 1

...

3.2 Unterüberschrift 2

...

Überschriften von Gliederungsabschnitten werden durch entsprechende Schriftwahl (vgl. Abschnitt 5.4.2) hervorgehoben. Die Überschriften sollen ganz kurz den Inhalt des Abschnittes beschreiben und nach Möglichkeit nicht länger als eine Zeile sein. Sie stehen linksbündig. Erstrecken sich Überschriften über mehrere Zeilen, dann muss der Text der Folgezeilen an der selben Fluchtlinie links beginnen wie der Überschriftstext in der ersten Zeile. Innerhalb von Überschriften ist einzeiliger Zeilenabstand zu wählen. Überschriften der ersten Ebene sollen auf einer neuen Seite beginnen. Nach einer Überschrift dient ein zusätzlicher Zeilenabstand zur Trennung zwischen Überschrift und erstem Absatz bzw. zwischen Überschrift und Unterüberschrift. Dieser Abstand sollte der Schriftgröße der Grundschrift (11 pt oder 12 pt = 4,2 mm) entsprechen. Das entspricht einer Leerzeile. Zwischen Absatzende und Abschnittsüberschrift sollte der Abstand mindestens einer Leerzeile entsprechen. Da die Trennung der Teile besser erkennbar ist, wird nach dem letzten Absatz eines Abschnittes ein Abstand von 1 ½ Zeilen (ca. 6,3 mm bei 11 pt bzw. 12 pt Größe der Grundschrift) vorgeschlagen.

5.5.4 Aufzählungen

Aufzählungen sind nützlich, um innerhalb eines Absatzes stichpunktartig und übersichtlich Fakten o. a. in Listenform zusammenzufassen. Zur Kennzeichnung von Aufzählungspunkten können gemäß DIN 1421 als Listensymbol verwendet werden:

- arabische Ordnungszahlen (1., 2., ...),
- Kleinbuchstaben mit runder Klammer und

- der Bindestrich „-“.³¹

Andere Listensymbole wie „•“, „*“, „□“ an Stelle des Bindestriches werden an der Professur für Verkehrsströmungslehre akzeptiert. Bei geschachtelten Aufzählungen sollten sich die Listensymbole der verschiedenen Ebenen unterscheiden.

Vor und nach Aufzählungen ist zusätzlicher Zeilenabstand einzufügen. Um die Aufzählungspunkte deutlicher voneinander zu trennen, darf zwischen diesen ebenfalls zusätzlicher Durchschuss vorhanden sein.

Aufzählungen werden von links so eingerückt, dass die Texte einer Aufzählung an der selben Fluchtlinie beginnen. Untergeordnete Aufzählungen werden als Ganzes so eingerückt, dass die Listensymbole annähernd auf der selben Fluchtlinie wie die Texte der übergeordneten Aufzählung stehen.

5.6 Hervorhebungen

Zum Hervorheben von Text gibt es mehrere Möglichkeiten. Die Wahl der Schriftfarbe ist nur bei Farbdruck sinnvoll. Bei Schwarz-Weiß-Druck kann die Schriftgröße und/oder die Schriftauszeichnung abweichend von der Grundschrift gewählt werden. Wegen der geringsten Auswirkungen auf den Lesefluss werden **Fettschrift** und/oder *Kursivschrift* zum Hervorheben empfohlen. Als weniger geeignet gelten KAPITÄLCHEN oder VERSALIEN. Nicht angewendet werden sollten Unterstreichung und *S p e r r s c h r i f t*, da sie als Relikte des Erstellens mit Schreibmaschine gelten und die Lesbarkeit beeinträchtigen.³²

Die Arten der Hervorhebung dürfen auch miteinander kombiniert werden. Die Satzzeichen innerhalb und am Ende der Hervorhebung gehören zur Hervorhebung.

5.7 Tabellen

Umfangreiche Tabellen gehören in den Anhang. Im laufenden Text werden dann nur die wesentlichsten Daten als Tabelle zusammengefasst. Im Text muss auf die Tabellen Bezug genommen werden.

Die Tabellen im Textteil wissenschaftlicher Arbeiten sollten nicht vom Text umflossen werden. Der Satzspiegel ist einzuhalten. Sofern die Tabelle nicht die gesamte Breite des Textbereichs einnimmt, ist sie zentriert anzuordnen. Vor und nach der Tabelle sollte zum Text mindestens ein Abstand von einer Leerzeile (einzeilig) sein. Die Tabelle sollte auf eine Seite passen. Ist das nicht möglich, dann muss auf den Folgeseiten der Tabellenkopf wiederholt werden. Im Textteil sind Tabellen mit einer Tabellenummer und einer Überschrift zu versehen. Wie der Name bereits ausdrückt: Die Beschriftung steht gehört über die Tabelle. Die Zählung der Tabellen kann fortlaufend oder für jeden Abschnitt der obersten Gliederungsstufe mit „1“ beginnend erfolgen. Die Tabellenummern und Überschriften gehören in das Tabellenverzeichnis.

³² Vgl. Rossig; Prätisch [WISSARBEITEN, 2006], S. 87.

Unmittelbar unter den Tabellen – nicht als Fußnote wie im Fließtext – ist die Quelle anzugeben. Das gilt auch bei eigenständig erhobenen Daten (siehe Beispiele). Damit kann beim Leser kein Verdacht auf vergessene Quellenangaben aufkommen.

Beispiel 8: Tabelle mit fortlaufender Zählung

Tabelle 5: Überschrift der Tabelle

Quelle: Eigene Datenerfassung

Beispiel 9: Tabelle mit Zählung je Abschnitt

Tabelle 2.3: Überschrift der Tabelle

Quelle: Eigene Datenerfassung in Anlehnung an ...

Für das Gestalten von Tabellen gilt DIN 55 301³³. Der Tabellenkopf mit Spaltenbeschriftungen und Einheiten sollte nicht mehr als vier Zeilen umfassen. Im Tabellenkopf werden die Spalten und Zeilen durch feine Linien abgegrenzt. Die Spalten dürfen durch senkrechte Linien getrennt werden. Im Tabellenfeld und in der Vorspalte werden nur vor Summenzeilen waagerechte Linien gezogen. Der Abstand zwischen Linien und Zelleninhalt soll 1 mm betragen. Die Beschriftung im Tabellenkopf geschieht üblicherweise zentriert. Der Text in den Vorspalten wird linksbündig ausgerichtet bzw. bei Gliederungen von links eingerückt. In den Tabellenfeldern müssen Texte linksbündig und Zahlen rechtsbündig bzw. am Dezimal komma ausgerichtet werden. Bei Zeitangaben ist die Reihung von Links nach Rechts bzw. von Oben nach Unten einzuhalten.

Bezüglich Größen sei auf DIN 1313³⁴ und bezüglich Zahlenangaben auf die DIN 1333³⁵ verwiesen.

33 Vgl. DIN (Hrsg.) [DIN, 2000], S. 273.

34 Vgl. DIN (Hrsg.) [DIN, 2000], S. 173.

35 DIN (Hrsg.) [DIN, 2004], S. 14 ff.

Beispiel 10: Beispiel einer Tabelle**Tabelle 15:** Statistische Kennzahlen zum Verkehrsverhalten pro Person und Tag

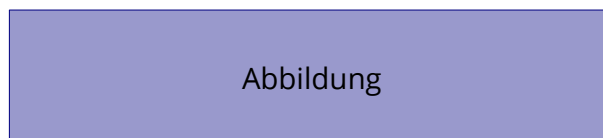
<i>Jahr</i> →	<i>Wege Anzahl pro Tag</i>			<i>Weglänge km</i>	
	1999	2000	2001	1999	2000
Geschlecht					
männlich	3,6	3,5	3,6	46,2	47,2
weiblich	3,5	3,4	3,5	31,7	30,9
Altersgruppen nach Jahren					
10 – 17	3,3	3,3	3,2	25,0	22,6
18 – 35	3,9	3,8	4,0	53,2	50,2
36 – 59	3,7	3,7	3,7	41,1	43,5
≥ 60	3,0	3,0	3,1	27,1	27,9
Berufstätigkeit					
voll berufstätig	3,7	3,7	3,7	54,4	53,4
teilweise berufstätig	4,0	4,0	4,3	39,4	38,1
in Ausbildung	3,6	3,5	3,5	33,7	34,5
Hausfrau/-mann, arbeitslos	3,5	3,2	3,3	28,3	28,6
Rentner	3,1	3,1	3,2	26,9	27,0
Insgesamt	3,5	3,5	3,5	38,6	38,8

Quelle: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen (Hrsg.): Verkehr in Zahlen 2002/2003. Deutscher Verkehrs-Verlag GmbH, Hamburg 2002, S. 213

5.8 Abbildungen

Unter Abbildungen werden hier alle grafischen Darstellungen (Zeichnungen, Diagramme, Karten, Fotos, ...) verstanden.

Die Größe der Abbildungen ist so zu wählen, dass alle wesentlichen Details noch gut erkennbar sind. Abbildungen dürfen nicht über die Ränder des Textbereichs ragen. Größere Abbildungen sind ggf. gefaltet als Anhang einzufügen oder als Anlage abzugeben. Kleinere Abbildungen werden zentriert ohne umfließenden Text angeordnet. Zwischen Text und Abbildung ist ein Abstand von mindestens einer Leerzeile (einzeilig) einzuhalten. Abbildungen erhalten „Bildunterschriften“ einschließlich Bildnummer. Die Beschriftung muss also unter der Abbildung stehen. Analog zu den Tabellen kann die Zählung fortlaufend oder für jeden Hauptabschnitt separat erfolgen. Bei wissenschaftlichen Arbeiten gehört unter jede Bildunterschrift eine Quellenangabe. Ist der Ersteller der Arbeit auch Urheber der Abbildung, dann lautet die Quellenangabe: „Eigene Darstellung“.

Beispiel 11: Abbildung**Abb. 12:** Bildunterschrift

Quelle: Eigene Datenerfassung in Anlehnung an ...

Alle Abbildungen des Textteils sind im Abbildungsverzeichnis mit Nummer, Bildunterschrift und Seitenangabe aufzulisten.

5.9 Formeln und Symbole

Formeln stehen in einem eigenem Absatz. Sie werden mittig bzw. bei mehrzeiligen Formeln am Gleichheitszeichen ausgerichtet. Am rechten Rand wird in runden Klammern die über den gesamten Text bzw. über den Hauptabschnitt fortlaufende Formelnummer geschrieben. Bei größerer Anzahl Formeln empfiehlt es sich, ein Formelverzeichnis anzulegen.

Beispiel 12: Formel

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (19)$$

Welche Regeln für das Gestalten von Formeln zu berücksichtigen sind, wird in den DIN 1302, DIN 1303, DIN 1304 und DIN 1338 beschrieben.³⁶

Die in den Formeln benutzten Symbole müssen in einem Symbolverzeichnis erklärt werden. Lediglich bei Belegarbeiten wird akzeptiert, wenn die Symbole in einer Legende unter den Formeln erläutert werden.

Das Verwenden von Symbolen ohne beschreibenden Namen im Text gilt als Zeichen der Bequemlichkeit und ist zu vermeiden.

³⁶ Vgl. DIN (Hrsg.) [DIN, 2000], S. 121 ff.

Beispiel 13: Verwenden von Symbolen im Text

falsch:

Es wurde ein \bar{x} von 127 Reisenden ermittelt.

richtig:

Es wurde ein Mittelwert \bar{x} von 127 Reisenden ermittelt.

5.10 Fußnoten

Die Fußnotentechnik wird angewendet, um einerseits Anmerkungen einzufügen und andererseits Quellen anzugeben.³⁷ Wenn sich die Anmerkung auf ein Wort bezieht, wird die Fußnote unmittelbar hinter das Wort geschrieben. Bezieht sich die Anmerkung auf ein oder mehrere Sätze, kommt das Fußnotenzeichen hinter das letzte Satzzeichen.

Als Fußnotenzeichen werden hochgestellte, arabische Zahlen verwendet. Die Nummerierung erfolgt über die gesamte Arbeit fortlaufend.

Die Erläuterung der Fußnoten muss auf der selben Seite stehen. Zwischen Textbereich der Seite und den Fußnotentexten gehört eine waagerechte Linie mit der Länge von ca. 1/3 der Seitenbreite. Die Fußnotentexte schreibt man einzeilig mit 1 pt oder 2 pt kleinerer Schrift bezogen auf die Größe der Grundschrift. Zwischen den Fußnotentexten ist ein 1 ½-zeiliger Absatzabstand (3 pt bis 6 pt) einzuhalten. Der Fußnotentext umfasst links das Fußnotenzeichen (Nummer) und den als Satz aufzufassenden Text. Deshalb beginnen Fußnoten mit Großbuchstaben und enden mit einem Satzzeichen.

5.11 Verzeichnisse

Die Verzeichnisse erhalten Überschriften ohne Gliederungsnummern in der Schrift wie die Überschriften der obersten Gliederungsebene. Die Verzeichniseinträge werden einzeilig geschrieben. Zwischen zwei Verzeichniseinträgen sollte ein Absatzabstand eingefügt werden. Die Seitennummern werden rechtsbündig angeordnet. Der Leerraum zwischen Verzeichniseintrag und Seitennummer wird vorzugsweise ausgepunktet.

Im Inhaltsverzeichnis empfiehlt sich durch Hervorheben oder Einzüge die unterschiedlichen Gliederungstiefen übersichtlich darzustellen.

Der notwendige Inhalt von Quellenverzeichnissen wird im nachfolgenden Abschnitt erläutert.

³⁷ Bei Tabellen und Abbildungen werden die Quellen und Anmerkungen ohne Fußnoten direkt unter der Tabelle/Abbildung geschrieben.

6 Aufbau von Quellenverzeichnissen

6.1 Allgemeine Hinweise

In das Quellenverzeichnis gehören alle fremden Quellen, auf die in der Arbeit Bezug genommen wird. Eine Unterteilung in „zitierte Quellen“ und „verwendete Quellen“ ist unzulässig. Optional kann das Quellenverzeichnis nach Art der Quellen (Bücher, Zeitschriften, WWW-Seiten, ...) untergliedert werden.

Es ist zu berücksichtigen, dass bei Beiträgen aus Sammelwerken sowohl der Beitrag selbst als auch das Sammelwerk als Quelle im Verzeichnis enthalten sein müssen.

Wesentliche Inhalte von Gesprächen o. ä. sollten in Form von Gesprächsprotokollen beigefügt werden.

Zum Aufbau von Quellenverzeichnissen existieren zahlreiche Varianten, die vornehmlich aus dem amerikanischen Raum und den Geisteswissenschaften stammen. In den nachfolgenden Abschnitten wird eine Variante nach dem Autor-Titel-System beschrieben, wie sie Rossig und Prätisch vorschlagen.³⁸

Für jede Quelle wird ein Kürzel (Kurztitel) vergeben. Dieses Kürzel erscheint sowohl auf den Textseiten als auch im Quellenverzeichnis. Wegen der besseren Aussagekraft sind Kürzel zu bevorzugen, die vom Verfasser der studentischen Arbeit aus dem Titel und dem Erscheinungsjahr zusammengesetzt werden. Die Sortierung der Angaben im Quellenverzeichnis erfolgt nach Autoren. Zur Kennzeichnung der Quellenkürzel sollten vorzugsweise eckige Klammern benutzt werden. Diese Vorgaben lassen sich mit mancher Software nur mit relativ hohem Aufwand umsetzen. Deshalb werden an der Professur Verkehrsströmungslehre auch Quellenkürzel mit arabischen Zahlen und nach diesen Zahlen sortierte Quellenverzeichnisse akzeptiert.

6.2 Angabe von Literaturquellen

Der Anhang E auf Seite 55 gibt einen Überblick, welche Angaben in welcher Reihenfolge und mit welchen Interpunktionszeichen getrennt für Quellen in gedruckter Form und für Gespräche im Quellenverzeichnis stehen sollen.

Verfasserangaben

Bei bis zu drei Verfassern sind deren Namen durch Semikolon getrennt anzugeben. Waren mehr als drei Verfasser beteiligt, so wird nur der Name des ersten Verfassers und „u. a.“ angegeben. Fehlende Angaben zum Verfasser sind mit „o. V.“ kenntlich zu machen. Handelt es sich um ein Herausgeberwerk, dann folgt dem Herausgebernamen die Kennzeichnung „(Hrsg.)“.

Die Namen bestehen aus Nachnamen, Vornamen (nach Möglichkeit ausgeschrieben), evtl. vorhandenem Nobilitätsgrad (z. B. „Frh.“ und ggf. Adelskennzeichen (z. B. „von“, „de“). Akademische Titel werden weggelassen.

³⁸ Vgl. Rossig; Prätisch [WISSARBEITEN, 2006] S. 122 ff.

Wenn bei Sammelwerken keine Person als Herausgeber angegeben ist, so wird der Name der Institution als Herausgebername benutzt.

Titel der Quelle

In das Quellenverzeichnis wird der vollständige Titel einer Quelle aufgenommen. Mitunter ist dieser einem Innenblatt an Stelle des Umschlagblattes/Einbands zu entnehmen. Durch Bindestrich getrennt wird ein eventuell vorhandener Untertitel angehängt.

Die Angabe des Titels erfolgt niemals in Anführungsstrichen. Die Satzzeichen innerhalb eines Titels sind zu übernehmen. Nicht zu übernehmen ist die durchgehende Schreibung in Versalien (Großbuchstaben).

Wegen der möglichen Missverständnisse bei Titeln mit enthaltenem Komma, sollte die Titelangabe vorzugsweise mit einem Punkt abgeschlossen werden.

Auflage

Erst ab der zweiten Auflage wird die Nummer der Auflage angegeben. Da ohne Vergleich verschiedener Auflagen die Änderungen bezüglich zitierter Stellen nicht nachvollziehbar sind, werden Zusatzangaben wie „überarbeitete“, „ergänzte“ oder „korrigierte“ weggelassen.

Verlagsname

Da die Angabe des Verlags hilfreich bei der Beschaffung von Literatur ist, sollte der Name des Verlags angegeben werden.

Bei wissenschaftlichen Arbeiten (Dissertationen u. ä.), die nicht von einem Verlag veröffentlicht wurden, sollte an Stelle des Verlags die Einrichtung angegeben werden, an welcher die Arbeit eingereicht wurde.

Erscheinungsort

Es gibt keine einheitlichen Regeln zur Angabe der Erscheinungsorte. Empfohlen wird die Angabe von maximal drei durch Schrägstrich („ / “) getrennten Erscheinungsorten. Ist das Werk an mehr als drei Orten erschienen, dann sollte ein Ort und „usw.“ angegeben werden.

Falls nur der Druckort bekannt ist, kann dieser ergänzt mit „[Druckort]“ in die Quellenangabe aufgenommen werden. Fehlt selbst diese Angabe, so steht als Erscheinungsort nur die Abkürzung „o. O.“

Erscheinungsjahr

Die Angabe des Erscheinungsjahres schließt nach einem Leerzeichen unmittelbar an die Erscheinungsorte an.

Bei fehlender Jahresangabe steht „o. J.“. Sofern aus diversen Indizien ein Jahr vermutet werden kann, ist die Angabe nach der Abkürzung in eckigen Klammern möglich.

Seitenzahlen

Handelt es sich bei der Quelle um einen Artikel in einer Zeitung/Zeitschrift oder um einen Bericht in einem Sammelwerk, dann müssen im Quellenverzeichnis sowohl die Anfangsseite als auch die Endseite angegeben werden. Die Abkürzungen „f.“ bzw. „ff.“ sind nur innerhalb der Quellenangaben im Text zulässig.

6.3 Angabe von Internet-Quellen und Quellen von Medien

6.3.1 Besonderheiten von Internet-Quellen

An die Quellen wissenschaftlicher Arbeiten wird der Anspruch erhoben, dass sie auch zum späteren Zeitpunkt noch nachprüfbar sind. Das ist bei Quellen aus dem schnelllebigen Internet nicht gegeben. Deshalb müssen die Inhalte der Quellen aus dem Internet auf einem Datenträger (CD-ROM o. ä.) gespeichert und mit der Arbeit abgegeben werden. Das Ausdrucken empfiehlt sich nur bei geringem Umfang.

Welche Angaben zu den gebräuchlichsten Internet-Quellen (WWW-Seiten, E-Mails) in das Quellenverzeichnis gehören, ist im G aufgelistet. Bei Mailing-Listen, Newsfeeder u. a. Quellen kommt der Titel der Liste ergänzend hinzu.

Wegen der fehlenden Eindeutigkeit, sollten innerhalb von Internet-Adressen keine Zeilenumbrüche mit „-“ eingefügt werden.

6.3.2 Quellen auf Datenträgern

CD, DVD, VHS-Kassetten u. ä. können auch als Quelle dienen. Im I sind die Anhaben zu Datenträgern aufgeführt, die im Quellenverzeichnis enthalten sein sollten.

7 Zitate und Quellenangaben

7.1 Allgemeine Regeln für das Zitieren

Damit der eigenschöpferische Anteil an der Arbeit eindeutig erkennbar ist und um sich vor dem Vorwurf des geistigen Diebstahls (Plagiat) zu schützen, müssen alle auf Quellen beruhenden geistigen Leistungen Dritter als Zitat gekennzeichnet werden. Nur bei als allgemein bekannt vorausgesetztem Wissen eines Fachgebiets besteht keine Pflicht zum Zitieren. Prinzipiell wird zwischen wörtlich und sinngemäß übernommenen Zitat unterschieden. Zitate können aus Quellen in Textform, aus Bildern oder Tönen (z. B. aufgezeichnete Gespräche) stammen.

Bei Verweisen auf Gesetze und ähnliche Quellen darf eine vereinfachte Zitierweise benutzt werden (siehe Abschnitt 7.7).

Die Quellen von Zitaten sollten nach Möglichkeit veröffentlichte, mit vertretbarem Aufwand zu beschaffende, nachprüfbare Quellen sein.

Quellen sollen nicht einfach übernommen/abgeschrieben sondern inhaltlich verarbeitet werden. Zitate sind deshalb zu kommentieren. Die Zitate müssen so in den eigenen Text übernommen werden, dass dabei der Sinn keinesfalls verändert wird.

Nach Möglichkeit sollte man Aussagen verschiedener Autoren vergleichen, um Widersprüche aufzudecken. Informationen sind mitunter nicht in allen Details korrekt. Besonders bei WWW-Seiten mit Inhalten von Privatpersonen ist Vorsicht geboten.³⁹

7.2 Wörtliches Zitieren

Unter wörtlichem (direkten) Zitat ist die unveränderte Übernahme von Aussagen anderer Urheber zu verstehen. Direkte Zitate werden nur dann empfohlen, wenn die Aussagen wichtig, kurz und prägnant sind.

Direkte Zitate werden zeichengenau⁴⁰ – einschließlich evtl. enthaltener Fehler – übernommen und in doppelte Anführungszeichen gesetzt. Mehrere Sätze umfassende direkte Zitate sollten eine zusätzliche Kennzeichnung durch Einrückung und kleinere Schriftgröße erhalten. An der Stelle eines ausgelassenen Wortes sind zwei Punkte, an der Stelle ausgelassener Textpassagen⁴¹ sind drei Punkte (Auslassungszeichen/Ellipse „...“; Uni-Code 0133) zu setzen. Ergänzungen, Kommentare und andere Änderungen des Verfassers der Arbeit werden in eckige Klammern gesetzt. Vom Verfasser vorgenommene/entfernte Hervorhebun-

39 Auch die „freie Enzyklopädie“ „Wikipedia“ basiert auf Beiträgen von Privatpersonen und enthält nachweisbar Fehler bezüglich Inhalt und Verwendung von Fachbegriffen.

40 Damit sich ein direktes Zitat besser in den umgebenden Satz einfügt darf am Beginn des Zitats die Groß-/Kleinschreibung und am Zitatende das Satzzeichen angepasst werden.

41 Am Anfang und am Ende des Zitats stehen keine Auslassungspunkte.

gen müssen kenntlich gemacht werden. Hat der Verfasser (Rechtschreib-)Fehler im Zitat erkannt, kann er sie unmittelbar nach einem Leerzeichen mit „[!]“ markieren.

Beispiel 14: Wörtliches Zitat

„Der Test ... belegte, das [!] die Hypothese **nicht** [Herv. durch Verf.] zutraf.“⁵

Bei Anwendung des erweiterten Kurzbelegs kombiniert mit der Fußnotentechnik ist hinter das Zitat eine Fußnote zu setzen. Die Quelle wird im Fußnotentext angegeben (siehe dazu Abschnitt 7.5 unten). Enthält das Zitat selbst ein wörtliches Zitat, so wird dieses mit einfachen Anführungsstrichen eingerahmt. Auch für Zitate innerhalb von Zitaten muss die Quelle angegeben werden in der Art: „Quelle A mit einem Zitat aus Quelle B“.

7.3 Sinngemäßes Zitieren

Alle nicht wörtlich übernommenen Zitate sowie andere Bezüge auf fremde Quellen sind „sinngemäße (indirekte) Zitate“. Sie werden **nicht** in Anführungsstriche gesetzt. Die Quellenangaben müssen unbedingt mit der Abkürzung „Vgl.“ beginnen. Damit der Beginn indirekter Zitate deutlich wird, sind im Text oder im Fußnotentext entsprechende Formulierungen zu verwenden.

Beispiel 15: Einleiten sinngemäßer Zitate

... nach Auffassung von *Autorname(n)* ...

... wie *Autorname* darstellt ...

Ähnlicher Auffassung ist *Autorname* ...

... dieser Abschnitt stützt sich auf *Quellenangabe* ...

... der Absatz basiert auf *Quellenangabe* ...

... der Absatz gibt die Meinung von *Autorname(n)* in *Quellenangabe* wieder ...

7.4 Quellenangaben allgemein

Die Quellenangaben zu Abbildungen und Tabellen werden direkt unter die Abbildung/Tabelle geschrieben. Im Fließtext sind zwei Varianten der Quellenangaben gebräuchlich. Das ist einerseits die Quellenangabe unmittelbar hinter dem Zitat innerhalb von runden Klammern.

Beispiel 16: Quellenangaben unmittelbar nach dem Zitat

direktes Zitat

„Haltezeiten können für Verkehrshalte oder Betriebshalte anfallen.“
(Pachl1999, S. 183).

indirektes Zitat

Pachl beschreibt die Zeitanteile der Zugfahrt (vgl. [Pachl1999], S. 18 ff.).

Die andere Variante ist die Fußnotentechnik. Besonders bei mehreren Quellen behindern die Quellenangaben den Lesefluss. Daher wird für die Quellenangaben zu den Zitaten im Text die Auffassung von Rossig und Prättsch mit getragen.⁴² Für den Leser bietet die Form des „Erweiterten Kurzbelegs“ mehr Vorteile. Die Fußnotentechnik stört den Lesefluss nicht zu stark. Der Kurzbeleg beinhaltet – ohne jedes Mal im Quellenverzeichnis nachzuschauen – bereits Hinweise zur Quelle (Autoren, Jahr).

7.5 Quellenangaben mittels erweitertem Kurzbeleg

Der erweiterte Kurzbeleg besteht aus den Nachnamen⁴³ der Verfasser, dem Kurztitel, dem Erscheinungsjahr und der Seitenangabe⁴⁴. Diente für das Zitat eine Quelle aus dem Internet, dann wird statt der Seitennummer die Internet-Adresse angegeben.

Name1, Name2 [Kurztitel, Erscheinungsjahr] S. Nr. ff.

Abbildung 1: Bestandteile des erweiterten Kurzbelegs (Druckwerk)

Name1, Name2 [Kurztitel, Erscheinungsjahr] URL.

Abbildung 2: Bestandteile des erweiterten Kurzbelegs (Internet)

Eingeleitet werden die Kurzbelege in der Fußnote bei indirekten Zitaten i. d. R. mit der Abkürzung „Vgl.“, obwohl das der Regel widerspricht, dass am Satzanfang keine Abkürzung stehen darf. Bei wörtlichen (direkten) Zitaten wird „Vgl.“ weggelassen.

Wird mit einer Aussage auf mehrere Quellen Bezug genommen, dann werden nicht mehrere Fußnoten gesetzt sondern unter einer Fußnote durch Semikolon getrennt die Quellen aufgelistet. Die weiteren Quellenangaben indirekter Zitate werden eingeleitet mit:

- „vgl. dazu auch“,
- „ebenso“, „auch“ oder „übereinstimmend“ bei gleicher Meinung sowie

⁴² Vgl. Rossig; Prättsch [WISSARBEITEN, 2006], S. 154.

⁴³ Falls bei gleichnamigen Verfassern Verwechslungsgefahr besteht, sollte der (abgekürzte) Vorname ergänzt werden.

⁴⁴ Im Kurzbeleg genügt im Gegensatz zum Quellenverzeichnis die Angabe der Anfangsseite und „f.“ bzw. „ff.“ an Stelle der Endseite.

- „anderer Meinung“, „dagegen“ oder „anders“ bei gegenteiliger Meinung.

Zur besseren Übersicht darf jede zu einer Fußnote zugeordnete Quelle in eine eigene Zeile geschrieben werden.

7.6 Andere Varianten von Quellenangaben

Eine weitere Form der Quellenangaben ist der aus dem Nachnamen des ersten Autors und dem Erscheinungsjahr zusammengesetzte Quellenverweis (Kurzbeleg). Bei mehreren Quellen des selben Autors aus dem selben Jahr werden zur Unterscheidung Kleinbuchstaben angehängen (z. B. „[Preuss1998b]“). Diese Variante hat für den Leser den Nachteil, dass sich die zugehörige Quelle schwerer merken lässt als bei Nutzung von Kurztiteln.

Da mit mancher Software nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand andere Quellenverweise zu realisieren sind, wird der Vollständigkeit halber der Quellenverweis mit fortlaufenden Nummern (z. B. „[12]“) erwähnt.

7.7 Gesetze und Verordnungen als Quellen

Wird auf aktuell gültige Gesetze, Verordnungen, Vorschriften u. ä. Bezug genommen, darf die in juristischen Kreisen übliche Zitierweise angewendet werden.⁴⁵

In juristischen Texten werden wie im Beispiel 17 im Text die Fundstelle entsprechend der hierarchischen Gliederung und die Bezeichnung des Gesetzes/der Vorschrift angegeben. Nur bei mehrfachen Verweisen und Verbindungen sollten die Verweise als Fußnote angegeben werden.

Beispiel 17: Quellenangaben für Gesetze u. ä.

Im § 15 Abs. 3 der EBO ist festgelegt, dass ab 160 km/h Höchstgeschwindigkeit ein Zugbeeinflussungssystem mit ständiger Überwachung vorhanden sein muss.

Wird das Gesetz/die Vorschrift mit der Abkürzung angegeben, muss die Abkürzung im Abkürzungsverzeichnis erläutert werden.

Gesetze, Vorschriften, Verordnungen usw. müssen nicht im Quellenverzeichnis aufgelistet werden. Urteile und Beschlüsse gehören hingegen in das Quellenverzeichnis. Wie der Verzeichniseintrag aufgebaut sein sollte, ist J zu entnehmen.

45 Vgl. Rossig; Prätisch [WISSARBEITEN, 2006], S. 171.

8 Typografie

8.1 Allgemeines

Welche Schriftzeichen wann und wie bei dem Erstellen von Texten mittels Schreibmaschine oder Textverarbeitungssoftware auf Computern zu verwenden sind, das ist allgemein in der DIN 5008 geregelt⁴⁶. In den nachfolgenden Abschnitten werden auszugsweise einige der Regeln beschrieben.

Ein besonders wichtiges Element – vor allem bei Nutzung des Blocksatzes – sind geschützte Leerzeichen (feste Leerzeichen). Im Gegensatz zu normalen Leerzeichen behandeln Textverarbeitungsprogramme die festen Leerzeichen wie Schriftzeichen. Dadurch erfolgt kein automatischer Zeilenumbruch an der Stelle des Leerzeichens. Innerhalb des Blocksatzes fügt das Textverarbeitungssystem keinen zusätzlichen Zwischenraum vor bzw. nach dem festen Leerzeichen ein.

Das geschützte Leerzeichen (ANSI-Code 0160) wird unter OpenOffice/StarOffice über die Tastenkombination <Strg>+<Leertaste> eingefügt. Unter WinWord ist das Zeichen der Tastenkombination <Strg>+<Umschalt>+<Leertaste> zugeordnet. Unter LaTeX entspricht die Tilde („~“) dem geschützten Leerzeichen. Es ist üblich und zulässig – vorzugsweise innerhalb von Abkürzungen –, das geschützte Leerzeichen in halber Schriftgröße zu setzen. Das geht am einfachsten über Tastaturmakros. In LaTeX wird „\,“ verwendet.

In den hinterlegten Wörterbüchern der Textverarbeitungsprogrammen fehlen die meisten Fachwörter. Das wirkt sich auf die automatische Silbentrennung aus. Um die Trennung innerhalb solcher Wörter zu ermöglichen, können entweder die Wörter in die Wörterbücher/Trennungslisten eingetragen oder bedingte Trennzeichen im Text eingefügt werden. Diese Trennzeichen erscheinen im Ausdruck nur, wenn das Wort an dieser Stelle am Zeilenende getrennt wird. Unter OpenOffice//StarOffice ist die Tastenkombination <Strg>+<-> und unter WinWord die Kombination <Strg>+<Umschalt>+<-> mit dem bedingten Trennzeichen verknüpft. In LaTeX entspricht die Zeichenkombination „|=“ (doppelte Anführungsstriche und Gleichheitszeichen) dem bedingten Trennzeichen.

Die Textverarbeitungsprogramme gestatten die Verwendung unterschiedlicher Arten von Strich-Zeichen im Text. Davon sollte auch entsprechend Gebrauch gemacht werden, statt einheitlich nur den Mittelstrich zu verwenden.

Tabelle 5: Arten von Strich-Zeichen

Zeichen	ANSI-Code	LaTeX	Bezeichnung
-	045	-	Mittelstrich, Gedankenstrich, Trennstrich
-		-\$-\$	Minus (auf Zifferntastatur)
-	150	--	Halbgeviertstrich ⁴⁷

46 Vgl. DIN (Hrsg.) [DIN, 2004]; auch Grün [GBRIEF, 2002].

Zeichen	ANSI-Code	LaTeX	Bezeichnung
—	151	---	Geviertstrich

Hinweise zu weiteren Sonderzeichen erfolgen in den jeweiligen Abschnitten.

8.2 Worttrennung und Kopplung

Als Zeichen für die Worttrennung (Silbentrennung) bzw. Aneinanderreihung von Worten dient der Mittestrich (Bindestrich). Bei der Silbentrennung sind die Regeln der Deutschen Rechtschreibung zu berücksichtigen.

Kopplung und Aneinanderreihung von Wörtern/Wortteilen

Substantive können durch Zusammenschreibung oder durch Kopplung mit Bindestrich zusammengesetzt werden. Letztere Variante verbessert bei langen Wörtern die Lesbarkeit. Nach Dudenempfehlung sollte die Kopplung mit Bindestrich jedoch nur bei Eigennamen benutzt werden sowie bei Wörtern mit drei gleichen, aufeinander folgenden Konsonanten (z. B. „Sauerstoff-Flasche“).⁴⁸

Beispiel 18: Kopplung und Aneinanderreihung von Wörtern/Silben

Druck-Erzeugnisse	100-prozentig
Vitamin-C-Gehalt	19-Jähriger
öffentlich-rechtlich	25-mal
4-Zylinder-Motor	20-fach
A4-Format	der x-te Fahrgast
Dresden-Plauen	die n-te Potenz
Gerhart-Potthoff-Bau	

aber:

dreimal	zehnprozentig
neunfach	80%ig
Zwölfjähriger	1995er

Anmerkung:

Bei Wortzusammenfügungen mit „%“ und der Nachsilbe „ig“ kommt vor „%“ kein fester Leerraum, während bei Größenangaben aus Zahl und Einheit „%“ zwischen Zahl und Einheit ein fester Leerraum eingefügt werden muss.

Anwendung findet der Bindestrich innerhalb der Bezeichnung von nach Persönlichkeiten benannten Straßen, Plätzen, Institutionen u. ä. Zwischen Ortsnamen und Ortsteilen wird

⁴⁷ Als Kompromiss für die Texterstellung mittels Schreibmaschine ist die Verwendung des Mittestrachs an Stelle des Halbgeviertstrichs zulässig.

⁴⁸ Dudenverlag (Hrsg.) [DUDEN, 2006].

ebenfalls der Bindestrich gesetzt. Kopplungen aus Zahlen und Wörtern müssen mit Bindestrich geschrieben werden. Zu beachten ist jedoch die Regel, dass im Fließtext Zahlen bis „12“ als Wort auszuschreiben sind. Kombinationen aus Einzelbuchstaben und Nachsilben werden auch mittels Bindestrich verbunden. Zwischen Zahlen und Nachsilben kommt kein Bindestrich.

Wortergänzungen

Bei Wortergänzungen fungiert der Mittestrich als Ergänzungsstrich.

Beispiel 19: Wortergänzungen

Nah- und Fernverkehr 19- und 20-jährige
Warenein- und -ausgang

8.3 Abkürzungen

Mit Ausnahme der Fußnotentexte für Quellenangaben (siehe Abschnitt 7.5 auf Seite 33), die mit „Vgl.“ beginnen, darf am Satzanfang keine Abkürzung stehen.

Es dürfen nur allgemeine Abkürzungen (im Duden aufgeführte), Abkürzungen von Institutionen⁴⁹, Abkürzungen von Zeitungen/Zeitschriften⁴⁹ und in dem Fachgebiet vereinbarte Abkürzungen⁴⁹ benutzt werden. Abkürzungen aus Bequemlichkeit sind unzulässig.

Abgesehen von einigen Ausnahmen muss nach Abkürzungen, die im vollem Wortlaut gesprochen werden, ein Punkt folgen. Am Satzende übernimmt der Punkt die Funktion des Satzendezeichens. Folgen mehrere solcher Abkürzungen nacheinander, so sind sie durch festen Leerraum zu trennen (siehe Abschnitt 8.1 oben).

Beispiel 20: Im Wortlaut ausgesprochene Abkürzungen

ggf. vgl. Mio. Mrd. z.B. u.a.m. S. Abb. o.V.

Ausnahmen:

usw. usf.

Anmerkung:

Als festes Leerzeichen wurde in den Beispielen ein Leerzeichen in halber Größe eingefügt.

Abkürzungen, die wie ein eigenständiges Wort gesprochen werden, sind ohne Punkt zu schreiben.

⁴⁹ Diese Abkürzungen sind bei der ersten Verwendung nach den ausgeschriebenen Wörtern in Klammern zu schreiben und im Abkürzungsverzeichnis zu erklären.

Beispiel 21: Abkürzungen als eigenständiges Wort

Kfz Pkw AG GmbH TUD TAZ UNO SPNV ÖPNV

8.4 Satzzeichen und andere Zeichen

Die Satzzeichen Punkt, Komma, Fragezeichen, Ausrufezeichen, Semikolon und Doppelpunkt werden ohne Leerraum hinter die Wörter bzw. Schriftzeichen gesetzt. Vor diesen Satzzeichen ein Leerzeichen einzufügen, ist eine verbreitete Unsitte, die teilweise zu unschönen Zeilenumbrüchen führt. Sofern die Satzzeichen nicht am Zeilenende stehen, muss dahinter ein Leerzeichen eingefügt werden.

Gedankenstrich

Der Gedankenstrich dient zur Kennzeichnung von Einfügungen/Ergänzungen/Anmerkungen in einem Satz. Als Gedankenstrich ist der Halbgeviertstrich mit vor- und nachgestelltem Leerzeichen zu verwenden. Satzzeichen wie Komma und Doppelpunkt sind jedoch ohne Leerzeichen hinter dem zweiten Gedankenstrich zu schreiben.

Anführungsstriche und Apostroph

Anführungsstriche schließen den entsprechenden Textteil ohne zusätzliche Leerzeichen ein.

Zum Kennzeichnen von wörtlichen Zitaten und Eigennamen werden doppelte Anführungsstriche benutzt. Von den im Beispiel aufgeführten Varianten ist die im deutschen Sprachraum verbreitetste Variante – das erste Beispiel mit „...“ – zu favorisieren.

Beispiel 22: Varianten doppelter Anführungsstriche

„Zitat“ "Zitat" »Zitat« >>Zitat<< «Zitat»

Einfache Anführungsstriche dienen der Kennzeichnung von Zitaten innerhalb von Zitaten.

Beispiel 23: Varianten einfacher Anführungsstriche

,Zitat' 'Zitat' >Zitat< >Zitat< <Zitat>

Der Apostroph (Hochstrich) steht stellvertretend für ausgelassene Buchstaben. In wissenschaftlichen Arbeiten sollte dieser Schreibstil auf wörtlich wiedergegebene Zitate beschränkt bleiben.

Beispiel 24: Anwendung des Apostrophs

's ist uns 'ne Freud'.

8.5 Klammern

Zwischen Klammern und eingeschlossenem Text dürfen keine Leerzeichen stehen.

Einfügungen und alternative/optionale Wortteile werden in runden Klammern gesetzt. Innerhalb des Textes finden eckige Klammern bei Anmerkungen zu Zitaten Anwendung. Die Klammerung mit Größer-als-/Kleiner-als-Zeichen ist zur Angabe von Tasten der Computertastatur gebräuchlich. Spezielle Zeichen für Wörter

Beispiel 25: Anwendungsbeispiele für Klammern

Halle (Saale)

Apostroph (Hochstrich)

„Bei der Zählung [gemeint ist die Fahrgastzählung] wurde festgestellt ...“

Mit der Tastenkombination <Alt Gruppe>+<E> wird das EURO-Symbol eingefügt.

Das Paragraph-Zeichen

Nur wenn es vor einer Nummer steht, dann darf das Wort „Paragraph“ durch das Zeichen „§“ (in der Mehrzahl mit „§§“) abgekürzt werden.

Beispiel 26: Anwendung des Paragraph-Zeichens

nach § 3 Abs. 2 die §§ 12 und 13

Das Gesetz enthält 21 Paragraphen.

Zwischen Symbol und Nummer wird ein fester Leerraum gesetzt.

Zeichen für „bis“

Das Wort „bis“ kann in Angaben von Größenspannen mittels Halbgeviertstrich abgekürzt werden. Steht vor der ersten Größenangabe das Wort „von“, dann muss auch „bis“ geschrieben werden. Nach einem Bindestrich ist ebenfalls keine Abkürzung für „bis“ zulässig.

Beispiel 27: Anwendung von „bis“ bzw. „-“

07:30 – 09:00 Uhr 15 – 20 €

von 13 bis 14 Uhr ein- bis zweimal 30- bis 40-mal

Hettnerstraße 1 – 3

Vor und nach dem „-“ ist ein (geschütztes) Leerzeichen einzufügen. Das gilt analog für Hausnummern.

Bei Datumsangaben mit zwei aufeinander folgenden Daten darf der Schrägstrich ohne Leerzeichen gesetzt werden. In Hausnummern wird auch der Schrägstrich angewendet, wenn diese aus den Nummern zwei benachbarter Eingänge besteht.

Beispiel 28: Datumsangaben und Hausnummern mit „/“

Jahreswechsel 2006/2007

am 24./25. Februar

Heuweg 10/12

Streckenangaben

Zur Angabe einer Wegstrecke/Route können die Ortsangaben durch Halbgeviertstriche (Streckenstrich) verbunden werden. Zur besseren Unterscheidung von Ortsteilbezeichnungen wird vor und nach dem „Streckenstrich“ ein Leerraum eingefügt.

Beispiel 29: Streckenangaben

Dresden-Neustadt – Görlitz

Dresden Hbf – Pirna – Neustadt (Sachs.)

8.6 Rechenzeichen und Größenangaben

Spezielle Einheiten

Detaillierte Informationen zu Einheiten sind in der DIN 1301⁵⁰ enthalten. Es sind die SI-Einheiten zu verwenden.

Zwischen Zahlenwert und Einheit muss ein festes Leerzeichen stehen.

Innerhalb von Einheiten wird der Schrägstrich als Bruchstrich – im Sinne von „pro“ – ohne umgebende Leerzeichen benutzt.

Die Zeichen „%“ und „‰“ gelten als Einheit. Deshalb muss vor dem Symbol ebenso wie bei anderen Einheiten ein festes Leerzeichen eingefügt werden.

Das Zeichen für die Einheit Promille ist als Sonderzeichen (Uni-Code 0137) in den meisten Textverarbeitungsprogrammen verfügbar. In LaTeX gibt es das Makro „\textperhundert“ bzw. im mathematischen Modus „\permil“. Auf Schreibmaschinen und mit einfachen Textverarbeitungssystemen wird die Einheit Promille mit dem Kleinbuchstaben „o“ zusammengesetzt („o/oo“).

⁵⁰ DIN (Hrsg.) [DIN, 2000], S. 115 ff.

Mathematische Operatoren

Vor und nach dem Gleichheitszeichen und Operatoren stehen Leerzeichen. Kein Leerzeichen steht zwischen Minus und Zahl, wenn das Minus als Vorzeichen fungiert.

Als Multiplikationszeichen dient das Zeichen „·“ (Uni-Code 0183). Wenn das Zeichen nicht verfügbar ist, darf der Punkt „.“ verwendet werden. Bei der Angabe von Flächen- und Raummaßen wird das Zeichen „×“ (Uni-Code 0215) oder alternativ das kleine „x“ als Multiplikationszeichen benutzt.

In Formeln dient der Doppelpunkt als Divisionszeichen. Der Schrägstrich wird i. d. R. nur innerhalb gebrochener Zahlen oder in Einheiten angewendet. Verhältnisangaben wie Maßstäbe und Mischungsverhältnisse werden mit Hilfe des von Leerzeichen umschlossenen Doppelpunktes angegeben.

Beispiel 30: Mathematische Formeln

$$y = 5x - 12 : a$$

$$-3 \leq 4y \cdot (x - n)$$

$$V = 1,2 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} \times 0,8 \text{ m}$$

$$\text{Maßstab } 1 : 25000$$

$$\text{Neigungsverhältnis } 1 : 30$$

Exponenten und Indizes

Hochgestellte Zeichen wie Winkelangaben, Exponenten und tiefgestellte Indizes stehen ohne Leerraum nach dem jeweiligen Zeichen. Eine Ausnahme bildet das Zeichen „°“ im Zusammenhang mit Temperatureinheiten.

Beispiel 31: Exponenten und Indizes

$$12 \text{ m}^2 \quad 1,3 \cdot 10^6 \quad (x + y)^2 \quad 14^\circ 37' 20'' \text{ O} \quad 19 \text{ }^\circ\text{C}$$

8.7 Zahlen und Zahlengliederungen

Im Text müssen Zahlen bis „12“ sowie zugehörige Zahlwörter (Tausend, Million, Milliarden, ...) und Einheiten ausgeschrieben werden. Steht vor einer Zahl das Wort „Zahl“, dann wird die Zahl in Ziffern geschrieben. Bei der Kombination einer kleinen mit einer großen Zahl (z. B. Angaben von bis) werden beide Zahlen mit Ziffern geschrieben. Nach in Ziffern geschriebenen Zahlen folgen Zahlwörter und Einheiten als Abkürzung.

Zwei verschiedene Zahlen dürfen im Text nicht direkt hintereinander stehen. Das lässt sich durch andere Formulierung oder durch Trennen mittels Doppelpunkt erreichen.

Zur Verbesserung der Lesbarkeit sollten Zahlen mit mehr als drei Stellen in Gruppen von drei Ziffern gegliedert werden. Vor dem Dezimalkomma erfolgt die Gliederung von rechts nach links. Der gebrochene Anteil wird von links nach rechts gegliedert. Zur Trennung der

Zifferngruppen ist das feste Leerzeichen (ggf. in halber Schriftgröße) – bei Geldbeträgen der Punkt – zu verwenden.

Beispiel 32: Zahlen und Zahlengliederungen

acht Millionen	fünf Kilowatt	drei bis vier	fünf Minuten
15 Mio.	130 kW	3 bis 25	2006: 15 %
9 387,24	1 201,023 74	1.018.115,75 €	

Für Telefonnummern, Kontonummern, Postfachnummern u. a. gelten besondere Regeln der Zahlengliederung.⁵¹ Wie Angaben zu Datum und Uhrzeit gegliedert werden müssen, ist im nächsten Abschnitt erklärt.

8.8 Datumsangaben und Uhrzeit

8.8.1 Angabe des Datums

Üblich sind bei Datumsangaben – bezogen auf den Monat – die numerische und die alphanumerische Schreibweise. Bei der numerischen Schreibweise (Monat als Ziffern von 01 bis 12) müssen Tag und Monat immer zweistellig angegeben werden. Im Gegensatz dazu, darf bei der alphanumerischen Schreibweise vor dem Tag keine „0“ aufgefüllt werden.

International vereinbart ist nach DIN EN 28601/ISO 8601 die numerische Schreibweise in der Reihenfolge Jahr, Monat und Tag⁵² – getrennt mit Mittelstrich. Im nationalen Gebrauch ist die durch Punkt getrennte Reihenfolge Tag, Monat, Jahr zulässig. Während in der Version des Jahres 20005 die DIN 5008 auch zweistellige Jahreszahlen zuließ – sofern nicht die Gefahr der Verwechslung bestand –, wird in der im Jahr 2011 überarbeiteten Version generell eine vierstellige Jahreszahl empfohlen.⁵³

Beispiel 33: Datumsangaben

numerisches Datum

2005-02-09 09.02.2005

alphanumerisches Datum

9. Februar 2005 9. Feb. 2005

Die Norm gestattet bei der alphanumerischen Schreibweise, den Monatsnamen abzukürzen. Diese Variante sollte jedoch nicht im Fließtext genutzt werden.

⁵¹ Vgl. DIN (Hrsg.) [DIN, 2004], S. 54 f.

⁵² In den USA ist die Reihenfolge Jahr-Tag-Monat üblich. Mit dem Datum 2011-03-10 ist in den USA nicht der 10. März sondern der 3. Oktober gemeint.

⁵³ Vgl. Flossdorf, Markus [DIN5008, 2011], www.din-5008-richtlinien.de/datum.php

8.8.2 Angabe der Uhrzeit

Werden neben der Stunde auch die Minuten oder gar Sekunden angegeben, dann muss jeder Teil zweistellig und durch Doppelpunkt gegliedert geschrieben werden.

Beispiel 34: Uhrzeitangaben

8 Uhr 19 Uhr 05:30 Uhr 14:23:17 Uhr

8 – 10 Uhr 08:30 – 10:00 Uhr

Wenn bei Zeitspannen eine Zeit Minutenangaben enthält, dann muss die andere Zeitangabe im selben Format stehen.

9 Sprachstil und Schreibregeln

9.1 Rechtschreibung und Grammatik

Da die neuen Rechtschreibregeln zunächst nur im staatlichen Bereich bindend sind und für die übrigen Bereiche eine Übergangsfrist besteht, werden in den wissenschaftlichen Arbeiten sowohl alte als auch neue Schreibweise akzeptiert.

Angesichts der in den meisten Textverarbeitungsprogrammen enthaltenen Rechtschreibhilfen zeugen viele Rechtschreib-/Grammatikfehler von Bequemlichkeit, Oberflächlichkeit und schlechter Zeitplanung. Das führt zu einer schlechteren Bewertung der Arbeit.

9.2 Formulieren der Aussagen

Wissenschaftliche Arbeiten werden unpersönlich geschrieben. Somit haben Worte wie „ich“, „wir“ usw. nichts in der Arbeit zu suchen. Um die eigene Meinung wiederzugeben, sind Formulierungen in der Art: „Der Verfasser vertritt die Meinung ...“ zu benutzen.

Die Aussagen sollen für den Leser nachvollziehbar und logisch sein. Die Formulierung darf nicht ausschweifend sein sondern sie soll kurz und prägnant sein. Mit Hilfe von Tabellen/Abbildungen lassen sich Sachverhalte oft klarer darstellen als mit umfangreichen Erläuterungen. Im Text muss der Verfasser aber auf die Tabellen/Grafiken auch Bezug nehmen.

9.3 Hinweise zur Ausdrucksweise

In der täglichen Umgangssprache – leider auch in wissenschaftlichen Vorträgen – werden bedenkenlos Ausdrücke benutzt, die häufig bezüglich des Inhalts oder ihrer eigentlichen Bedeutung falsch sind. Bastian Sick hat eine Anzahl Beispiele – darunter auch die Floskel „das macht Sinn“ – zusammengetragen und kommentiert.⁵⁴

In Anlehnung an Rossig und Prätisch folgen hier einige Hinweise auf Wörter/Ausdrücke, die in wissenschaftlichen Arbeiten vermieden werden sollten.⁵⁵

- Füllwörter wie „nun“ und „jetzt“ sind zu vermeiden.
- Pseudo-Argumente wie „selbstverständlich“, „natürlich“, „leicht erkennbar“, „logischerweise“ u. ä. gehören nicht in wissenschaftliche Arbeiten.
- Vorsicht vor Wörtern der Übertreibung, z. B. „immens“, „enorm“, „erheblich“.
- Wenn der Beweis ausbleibt, sollten verallgemeinerte Aussagen mit „einzig“, „alleinig“, „immer“, „jedes Mal“ usw. unterbleiben.
- Bewertungen mit „ökonomisch“, „ökologisch“, „vernünftig“, „sozial“, „moralisch“, „ethisch“ usw. sind nur zweckmäßig, wenn in der Arbeit ein Bewertungsmaßstab definiert wird.

54 Vgl. Sick, Sebastian [ZWIEBELFISCH, 2008], www.spiegel.de/kultur/zwiebelfisch/

55 Vgl. Rossig; Prätisch [WISSARBEITEN, 2006], S. 164 ff.

- Unschärfe Mengenangaben mit „hoch“, „niedrig“, „viel“, „wenig“, „billig“, „teuer“, „groß“, „klein“, „kurz“, „lang“, ... sollten nur bei Vergleichen angewendet werden.
- Einschränkende Mengenangaben wie „zum Teil“ oder „das Hauptmerkmal“ erfordern, dass auch die anderen Teile erwähnt werden.
- An Stelle von Floskeln und Füllwörtern sind einfache Wörter zu verwenden.

Tabelle 6: Unerwünschte Floskeln und Füllwörter

<i>Floskel</i>	<i>kurzer Ausdruck</i>
zu einem späteren Zeitpunkt	später
im Bereich der Wirtschaft	in der Wirtschaft
unter Beweis stellen	beweisen
zur Anwendung bringen	anwenden
in Augenschein nehmen	ansehen, betrachten
in Betracht ziehen	berücksichtigen

- Eine verbreitete Unsitte ist das Verwenden von Adjektiven in der Steigerungsform, obwohl diese keine Steigerungsformen besitzen. Dazu gehören z. B.: optimal, maximal, minimal, einzig, schwarz.
- Überflüssige Vorsilben (ab-, an-, auf-, be-, ver-) sollten nicht geschrieben werden: (ab)ändern, (ab)klären, (auf)zeigen, (be)lassen, (an)mieten, (ver)bleiben.

9.4 Verwenden von Fachausdrücken und Fremdwörtern

Fachausdrücke sind dann sinnvoll, wenn sie kurz, eindeutig und allgemein anerkannt sind. Zu einigen Fachausdrücken existieren aber unterschiedliche Lehrmeinungen. Dann muss vor der Verwendung geklärt sein, auf welche Interpretation sich die Verwendung in der Arbeit stützt.

Es gibt viele Begriffe, die in der Umgangssprache – abweichend von der Fachsprache – im falschen Zusammenhang angewendet werden. Sogar in populärwissenschaftlichen Lexika sind für einige Begriffe fehlerhafte Erklärungen enthalten.⁵⁶ Um den Anspruch von wissenschaftlichen Arbeiten zu entsprechen, sollten Begriffe nicht in ihrer umgangssprachlichen Bedeutung sondern in der fachlich korrekten Bedeutung benutzt werden.

⁵⁶ Ein klassisches Beispiele ist der Begriff „Fahrstuhl“ (Rollstuhl), der fälschlich anstelle der Begriffe „Aufzug/Lift“ aus der Fördertechnik benutzt wird, obwohl ein gewöhnlicher Aufzug keine offensichtlichen Gemeinsamkeiten mit einem Stuhl hat.

Ein weiteres Beispiel ist der Begriff „Bahnhof“. Mit ihm werden Bahnstationen benannt, die gemäß Definition in der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) kein Bahnhof sind. In anderen Fällen wird der Bahnhof auf das Empfangsgebäude reduziert.

In Arbeiten in Deutscher Sprache sollten nur dann fremdsprachige Fachbegriffe benutzt werden, wenn es keinen deutschen Begriff gibt, der ebenso präzise zutreffend ist.

Fremdwörter müssen mit der richtigen Bedeutung benutzt werden. Bevor Fremdwörter an unpassender Stelle eingesetzt werden – wenn überhaupt –, sollte sich der Verfasser über deren Bedeutung Klarheit verschaffen.

9.5 Weitere Hinweise zur Wortwahl

Da das Lesen damit leichter fällt, sind bei synonymen Begriffen bevorzugt die kürzeren Wörter zu bevorzugen.

Als schlechter Ausdruck gilt das Verwenden von Tautologien (verdoppelte Aussagen).

Beispiel 35: Tautologien

weißer Schimmel,	dunkle Nacht,	feste Überzeugung,
offene Lücke,	Rückantwort,	Zukunftsprognose,
alter Greis,	tote Leiche,	nasses Wasser

9.6 Satzbildung

Jeder Satz muss wenigstens eine Aussage enthalten. Der Lesefluss wird durch das Verschachteln mehrerer Aussagen in einem einzigen Satz behindert. Daher sind Kettensätze zu vermeiden.

Der Satz sollte vorwiegend⁵⁷ mit der Hauptaussage im Hauptsatz beginnen, woran sich ggf. in Nebensätzen festgehaltene Nebenaussagen (Randbedingungen) anschließen können.

Die Reihenfolge der Sätze sollte der Gedankenfolge entsprechen.

⁵⁷ Damit der Leser nicht ermüdet, wird der Text durch gelegentliche Nutzung der Reihenfolge „Nebensatz, Hauptsatz“ aufgelockert.

Verzeichnis der Anhänge

Anhang A: Aufstellung von Normen (Auswahl).....	48
Anhang B: Beispiel für die Titelseite einer Diplomarbeit.....	51
Anhang C: Beispiel für die Titelseite einer Hausarbeit.....	52
Anhang E: Bestandteile von Literaturangaben.....	55
Anhang F: Beispiele für Einträge gedruckter Werke/von Gesprächen im Quellenverzeichnis..	57
Anhang G: Angaben für Internet-Quellen.....	59
Anhang H: Beispiele für Angaben zu Internet-Quellen.....	61
Anhang I: Angaben für Datenträger.....	62
Anhang J: Quellenangaben für Urteile und Beschlüsse.....	63
Anhang K: Ausgewählte Sonderzeichen.....	64

Anhang

Anhang A: Aufstellung von Normen (Auswahl)

<i>Norm</i>	<i>Stand</i>	<i>Titel</i>
Gestaltung und Typografie		
DIN 5007	04/1991	Ordnen von Schriftzeichenfolgen ABC-Regeln
DIN 5008	11/1907	Schreib- und Gestaltungsregeln für die Textverarbeitung
DIN 1421	83	Gliederung und Benummerung in Texten; Abschnitte, Absätze, Aufzählungen
DIN 1422-1	02/1983	Veröffentlichungen aus Wissenschaft, Technik, Wirtschaft und Verwaltung - Gestaltung von Manuskripten und Typoskripten
DIN 1422-2	04/1984	Veröffentlichungen aus Wissenschaft, Technik, Wirtschaft und Verwaltung - Gestaltung von Reinschriften für reprographische Verfah- ren
DIN 1422-3	04/1984	Veröffentlichungen aus Wissenschaft, Technik, Wirtschaft und Verwaltung - Typographische Gestaltung
DIN 1422-4	08/1986	Veröffentlichungen aus Wissenschaft, Technik, Wirtschaft und Verwaltung - Gestaltung von Forschungsberichten
Zitieren und Quellenangaben		
DIN 1505-1	05/1984	Titelangabe von Dokumenten Titelaufnahme von Schrifttum
DIN 1505-2	84	Titelangaben von Dokumenten Zitierregeln
DIN 1505-3	12/1995	Titelangaben von Dokumenten Verzeichnisse zitierte Dokumente Literaturverzeichnisse
DIN V 1505-4	06/1998	Titelangaben von Dokumenten Titelaufnahme von audiovisuellen Materialien
DIN 1426	10/1988	Inhaltsangaben von Dokumenten; Kurzreferate; Literatur- berichte
DIN 1502	84	Regeln für das Kürzen von Wörtern in Titeln und für das Kürzen der Titel von Veröffentlichungen

Norm	Stand	Titel
DIN 2340	12/1987	Kurzformen für Benennung und Namen; Bilden von Abkürzungen und Ersatzkürzungen; Begriffe; Regeln
DIN 31638	08/1994	Bibliographische Ordnungsregeln
Angaben zu Schutzrechten, Sperrvermerke		
DIN 34	98	Technische Produktdokumentation - Schutzvermerk zur Beschränkung der Nutzung von Unterlagen
Mathematische Zeichen, Größen, Einheiten und Formelzeichen		
DIN 1301-1	12/1993	Einheiten, Einheitenamen, Einheitenzeichen
DIN 1302	12/1999	Allgemeine mathematische Zeichen und Begriffe
DIN 1303	03/1987	Vektoren, Matrizen, Tensoren; Zeichen und Begriffe
DIN 1304-1	03/1994	Formelzeichen; Allgemeine Formelzeichen
DIN 1313	12/1998	Physikalische Größen und Gleichungen
DIN 1333	02/1992	Zahlenangaben
DIN 1338	08/1996	Formelschreibweise und Formelsatz
Tabellen		
DIN 55301	09/1978	Gestaltung statistischer Tabellen
Diagramme u. ä.		
DIN 461	03/1973	Graphische Darstellung in Koordinatensystemen
DIN 5478	10/1973	Maßstäbe in graphischen Darstellungen
DIN 5483-3	09/1994	Zeitabhängige Größen – Teil 3: Komplexe Darstellung si- nusförmige zeitabhängiger Größen
Technische Zeichnungen		
DIN 6-1	12/1986	Technische Zeichnungen; Darstellungen in Normalprojek- ten; Ansichten und besondere Darstellungen
DIN 6-2	12/1986	Technische Zeichnungen; Darstellungen in Normalprojek- tion; Schnitte
DIN ISO 128-20	12/1997	Technische Zeichnungen – Allgemeine Grundlagen der Darstellung – Teil 20: Linien, Grundregeln
DIN ISO 128-24	12/1999	Technische Zeichnungen – Allgemeine Grundlagen der Darstellung – Teil 24: Linien in Zeichnungen der mechani- schen Technik

Norm	Stand	Titel
DIN 201	05/1990	Technische Zeichnungen; Schraffuren; Darstellung von Schnittflächen und Stoffen
DIN 406-10	12/1992	Technische Zeichnungen; Maßeintragung; Begriffe, allgemeine Grundlagen
DIN 406-11	12/1992	Technische Zeichnungen; Maßeintragung, Grundlagen der Anwendung
DIN 406-12	12/1992	Technische Zeichnungen; Maßeintragung; Eintragung von Toleranzen für Längen und Winkelmaße
DIN EN ISO 3098-2	11/1900	Schriften; Lateinisches Alphabet, Ziffern und Zeichen
DIN ISO 5456-3	04/1998	Technische Zeichnungen – Projektionsmethoden – Teil 3: Axonometrische Darstellungen
DIN ISO 6410-3	12/1993	Technische Zeichnungen; Gewinde und Gewindeteile, Vereinfachte Darstellung
Umschriften		
DIN 1460	04/1982	Umschrift kyrillischer Alphabete slawischer Sprachen
DIN 31634	04/1982	Umschrift des griechischen Alphabetes

Die meisten der aufgeführten Normen sind in den vom DIN herausgegebenen Büchern enthalten.⁵⁸

⁵⁸ Vgl. DIN (Hrsg.) [DIN, 2000] S. 204 ff.;
DIN (Hrsg.) [DIN, 2004]; als auch Grün [GBRIEF, 2002]

Anhang B: Beispiel für die Titelseite einer Diplomarbeit



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**

Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ Professur für Verkehrsströmungslehre

Vollständiger Titel der Arbeit Entsprechend des Themenblattes

Diplomarbeit

- Gesperrt für Dritte - } falls erforderlich

eingereicht von: Nachname, Vorname

geboren am: dd.mm.jjjj **in:** Geburtsort

Betreuer: Prof. Dr. rer. nat. habil Karl Nachtigall
Titel Vorname Name
Titel Vorname Name (Praxiseinrichtung)

Abgabe: Dresden, dd.mm.jjjj
Unterschrift des Diplomanden

Anhang C: Beispiel für die Titelseite einer Hausarbeit



Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ Professur für Verkehrsströmungslehre

Vollständiger Titel der Arbeit Entsprechend des Themenblattes

Hausarbeit

- Gesperrt für Dritte - } falls erforderlich

eingereicht von: Nachname, Vorname

geboren am: dd.mm.jjjj **in:** Geburtsort

Betreuer: Prof. Dr. rer. nat. habil Karl Nachtigall
Titel Vorname Name
Titel Vorname Name (Praxiseinrichtung)

Abgabe: Dresden, dd.mm.jjjj

Anhang D: Parameter für das Titelblatt gemäß Beispiel

<i>Parameter</i>	<i>Attribute und Maße</i>
Höhe Kopfbereich (mit Logo) ab Blattrand	35 mm
Breite des Logos	57 mm
Abstand linker Blattrand – Logo	11 mm
Abstand oberer Blattrand – Logo	13,5 mm
Höhe Querbalken	5 mm
linker Rand	30mm
Schrift im Querbalken	9 pt OpenSans, fett o. ä.
Schrift für Thema	ca. 20 pt, OpenSans fett, Versalien o. ä.
Schrift für Art der Arbeit	ca. 14 pt, OpenSans fett, Versalien o. ä.
Schrift für Sperrvermerk	ca. 14 pt, OpenSans, fett o. ä.
Schrift für weitere Angaben	12 pt, OpenSans normal/fett o. ä.
Höhe Fußbereich ab unterem Blattrand	28 mm
Linienstärke für die Umrandung des Querbalkens und des Fußbereichs	0,5 pt oder 1 pt

Anhang E: Bestandteile von Literaturangaben

Dieses in Anlehnung an Rossig und Prättsch aufgestellte Schema soll das Erstellen von Einträgen im Quellenverzeichnis für Druckwerke erleichtern.⁵⁹

Die Texte in *Kursivschrift* sind durch die entsprechenden Inhalte zu ersetzen. Pflichtangaben sind **fett** hervorgehoben. Die angegebenen Interpunktionszeichen sind zu übernehmen. Wenn aus mehreren Varianten eine auszuwählen ist, stehen diese in verschiedenen Zeilen.

Schema für Angaben zu Literaturquellen

Bestandteile	Bemerkungen
Name, Vorname Nobilitätsgrad Adelskennzeichnung	Verfasserangaben: Nobilitätsgrad (z. B. „Frh.“); bis drei Verfasser durch „; „ getrennt, sonst erster Verfasser und „u. a.“; bei fehlendem Vornamen „(ohne Vorname)“
Name, Vorname Nobilitätsgrad Adelskennzeichnung (Hrsg.)	Herausgebername bei Herausgeberwerken
Institution (Hrsg.)	Institution als Herausgeber
o. V.	bei fehlender Angabe für Verfasser bzw. Herausgeber
mündl. Auskunft	bei Gesprächen
[Kurztitel Erscheinungsjahr]:	Kurztitel für Quellenangaben der Zitate
Vollständiger Titel.	Titel des Werkes einschließlich Untertitel ⁶⁰
Namen, Ort, Datum	bei Gesprächen
Diplomarbeit,	bei Diplomarbeiten
Diss.,	bei Dissertationen
Bd. Nr.,	Nummer des Bandes bei mehrbändigen Werken
bearb. von <i>Name,</i>	Name des Bearbeiters
<i>Name der Schriftenreihe, (Hrsg.) Herausgeber,</i> Band/Heft Nr.,	bei Schriftenreihen
In: <i>Titel der Zeitung/Zeitschrift,</i>	bei Presseartikeln; Titel ggf. in üblicher Abkürzung
In: <i>Herausgeber (Hrsg.): Titel des Sammelwerkes,</i> Band/Heft Nr.,	bei Sammelwerken (Zusammenstellung mehrerer Beiträge verschiedener Verfasser)
Nr. Aufl.,	ab 2. Auflage Auflagennummer ohne Zusätze wie „erweitert“, „verbessert“

59 Vgl. Rossig; Prättsch [WISSARBEITEN, 2006], S. 128.

60 Rossig und Prättsch verwenden das Komma nach dem Titel. Da das Ende des Titels besser erkennbar ist, empfiehlt sich jedoch – wie in anderen Quellenverzeichnissen – die Verwendung des Punktes.

Bestandteile	Bemerkungen
Name des Verlags,	Verlagsname
Name der Einrichtung,	bei Diplomarbeiten, Dissertationen u. ä. Arbeiten Bezeichnung der wissenschaftlichen Einrichtung
Erscheinungsort Erscheinungsort1 / Erscheinungsort,2 o. O. Ortsangabe [Druckort]	Erscheinungsort bei mehreren Erscheinungsorten bei fehlender Angabe zum Erscheinungsort wenn nur der Ort des Drucks angegeben ist
Erscheinungsjahr, o. J., o. J. [Jahr],	Erscheinungsjahr; bei Zeitschriften u. ä. Jahrgang bei fehlender Angabe zum Erscheinungsjahr bei nicht dokumentierter (vermuteter) Jahresangabe
Heftnummer,	bei Zeitschriften ohne fortlaufende Seitennummern
vom Datum,	Datum bei Zeitungen
S. von Seite bis Seite, Sp. von Spalte bis Spalte,	Seiten-/Spaltennummern bei Artikeln in Zeitungen, Zeitschriften bzw. Sammelwerken
ISBN xxxxx ISSN xxxxx	optionale Angabe
.	Schlusspunkt

Anhang F: Beispiele für Einträge gedruckter Werke/von Gesprächen im Quellenverzeichnis

Eigenständiger Titel (Buch)

Schnabel, Werner; Lohse, Dieter [VERKEHRSP, 1997]:

Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung 2. Aufl., Verlag für Bauwesen, Berlin 1997.

Titel aus einer Schriftenreihe

Knöbel, M. [STADTVERK, 1996]:

Die Entwicklung des Stadtverkehrs zwischen 1982 und 1994 – System repräsentativer Verkehrsbefragungen 1994. Schriftenreihe des Institutes für Verkehrsplanung und Straßenverkehr an der Technischen Universität Dresden, (Hrsg.) Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr, Heft 1/1996, Dresden 1996.

Titel aus einem Sammelwerk

Bär, Matthias [KONFLIKTE, 1996]:

Konflikte im Eisenbahnbetrieb – Versuch einer Systematisierung. In: Hertel, Günter (Hrsg.): Schriftenreihe des Instituts für Verkehrssystemtheorie und Bahnverkehr, Bd. 2 (2. Eisenbahnbetriebswissenschaftliches Kolloquium – Taktfahrplan und Kapazität), Dresden / Utrecht 1996.

Artikel aus einer Zeitschrift

Stellmacher, Rüdiger [INTERMODAL, 2007]:

Systemanalytische Betrachtung des intermodalen Verkehrs. In: Internationales Verkehrswesen, Deutscher Verkehrs-Verlag GmbH, Hamburg, 58. Jg. (2007), Heft 12, S. 592 bis 595.

Beitrag aus einem Lexikon, Handbuch o. ä.

o. V. [Bahnhof, 2004]:

Stichwort „Bahnhof“. In: Naumann, Peter; Pachel, Jörg (Hrsg.): Fachlexikon: Leit- und Sicherungstechnik im Bahnbetrieb. Tetzlaff Verlag, Hamburg 2004, S. 19.

Diplomarbeit, Dissertation u. ä.

Nachtigall, Karl [PERIODICNET, 1998]:

Periodic Network Optimization and Fixed Interval Timetables. Habilitationsschrift, Universität Hildesheim 1998.

Vortrag

Mühlhausen, Torsten [FLUGHAFEN, 2005]:

Ein Beitrag zur Unterstützung flughafenspezifischer Entscheidungsprozesse der Luft- und Landseite. Vortrag zu den 20. Verkehrswissenschaftlichen Tagen der Fakultät Verkehrswissenschaften an der TU Dresden, Dresden, 20.09.2005.

mündliche Auskunft

Mündl. Auskunft [VO, 2006]:

Zahlenangaben nach Aussage von Herrn Knut Ringat, Geschäftsführer des Verkehrsverbunds Oberelbe (VVO), Dresden, vom 11.11.2006.

Anhang G: Angaben für Internet-Quellen

Die Texte in *Kursivschrift* sind durch die entsprechenden Inhalte zu ersetzen. Pflichtangaben sind **fett** hervorgehoben. Die angegebenen Interpunktionszeichen sind zu übernehmen. Wenn aus mehreren Varianten eine auszuwählen ist, stehen diese in verschiedenen Zeilen.

Das Datum ist hinsichtlich eindeutiger Unterscheidung mit vierstelliger Jahreszahl anzugeben.

Schema für Angaben zu WWW-Seiten

Bestandteile	Bemerkungen
Name, Vorname Nobilitätsgrad Adelskennzeichnung o. V.	Verfasserangaben: Nobilitätsgrad (z. B. „Frh.“); bis drei Verfasser durch „; „ getrennt, sonst erster Verfasser und „ u. a. “; bei fehlendem Vornamen „ (ohne Vorname) “ bei fehlender Angabe für Verfasser bzw. Herausgeber
[Kurztitel Erscheinungsdatum]:	Kurztitel für Quellenangaben der Zitate; Erscheinungsdatum = Datum der ersten Veröffentlichung
Vollständiger Titel.	Titel der Quelle einschließlich Untertitel
In: <i>Titel des Beitrags,</i>	übergeordnete Rubrik bzw. WWW-Präsentation
Ver. <i>Versionskennzeichen,</i>	
Datum, o. J.,	Datum der Erstellung (Monat als Zahl/Jahr zweistellig) bei fehlender Angabe zum Datum
Rev. <i>Datum der letzten Revision,</i>	Datum der letzten Aktualisierung (Monat als Zahl/Jahr zweistellig)
Internet-Adresse, Server-Adresse, [Anmeldung], Pfad/Datei, Server-Adresse, [login: benutzer, password: kennwort], Pfad/Datei,	Adressangabe mit URL (https://..., ftp://...), vollständiger Pfadangabe und Dokumentname; „http://“ kann entfallen. Verweis „[Anmeldung] <i>Dateipfad</i> “ bzw. „[login: <i>Benutzer</i> password: <i>Kennwort</i>] <i>Dateipfad</i> “, wenn eine Anmeldung für den Zugriff auf die WWW-Seite erforderlich ist
Zugriffsdatum, Zugriffszeit	Datum des Zugriffs (Monat in Buchstaben, Jahr vierstellig)
.	Schlusspunkt

Schema für Angaben zu E-Mails

Bestandteile	Bemerkungen
Name, Vorname	Name des Absenders, Verfassers
[Kurztitel Erscheinungsdatum]:	Kurztitel für Quellenangaben der Zitate; Erscheinungsdatum = Datum der ersten Veröffentlichung
<i>Institution,</i>	
<i>Ort,</i>	
Betr.: Betrefftext,	Text der Betreffzeile
E-Mail-Adresse,	Falls die Angabe der Adresse nicht erwünscht ist, dann Angabe „Pers. E-Mail“.
Datum Zeit	Datum des Versendens der E-Mail
.	Schlusspunkt

Anhang H: Beispiele für Angaben zu Internet-Quellen

frei zugängliche WWW-Seite

o. V. [Zukunftverk, 2008]:

In Zukunft leben – Verkehr. In: Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung, o. J., www.in-zukunft-leben.de/verkehr.html, 10. Dez. 2008.

kennwortgeschützte WWW-Seite

o. V. [Oberbauhandbuch, 2006]:

MINEX Schienenstühle (diskontinuierlich). In: ThyssenKrupp GfT Gleistechnik – Oberbauhandbuch.de – Die Welt des Oberbaus: Schienenstühle, 04/2006, www.oberbauhandbuch.de/, [Anmeldung], kran-schienenbefestigung/produkte/schienenstuehle.html, 10. Dez. 2008.

E-Mail

Weigand, Werner [Musterzüge, 2008]:

DB Netz AG, Betr.: AW: Forschungsprojekt – Mustergüterzüge. Pers. E-Mail, 22. Sep. 2008 14:13 Uhr.

Anhang I: Angaben für Datenträger

Bestandteile	Bemerkungen
Name, Vorname	Name der/des Verfasser/s (Produzent, Herausgeber, Produktionsgesellschaft)
[Kurztitel Datum]:	Kurztitel für Quellenangaben der Zitate; Datum der Herstellung
Vollständiger Titel.	Titel der Quelle einschließlich Untertitel
In: Art des Datenträgers,	CD, DVD, VHS-Kassette
<i>Titel des Sammelwerks, (Hrsg.) Herausgeber,</i>	Titel des Datenträgers
<i>Vol. Nummer: Vol.-Bezeichnung,</i>	bei mehreren Datenträgern
Name des Verlags,	ersatzweise Copyright-Geber
Erscheinungsort,	Erscheinungsort
o. O.,	bei fehlender Angabe zum Erscheinungsort
Erscheinungsjahr,	Erscheinungsjahr
<i>genaue Fundstelle</i>	Stichwort oder Suchweg
.	Schlusspunkt

Anhang J: Quellenangaben für Urteile und Beschlüsse

Bestandteile	Bemerkungen
Gericht Stadt,	bei Obersten Gericht ohne Stadt
[Kurztitel Datum]:	Kurztitel für Quellenangaben
Urteil v. Datum,	
Beschluss v. Datum,	
Az. Aktenzeichen,	
<i>Vermerk über Rechtsfähigkeit,</i>	optional
amtliche Quelle,	Quelle der Veröffentlichung/des Abdrucks
<i>weitere Quelle,</i>	optional weitere Quelle der Veröffentlichung/ des Abdrucks
<i>Stichwort</i>	optional Titel der Entscheidung
Seite	Seite in der Quelle
.	Schlusspunkt

Anhang K: Ausgewählte Sonderzeichen

Vorausgesetzt, die Sonderzeichen sind im ausgewählten Schriftsatz verfügbar, dann ist das Einfügen über Menübefehle, Tastenkombinationen⁶¹ oder Eingabe des Tastaturcodes möglich. Die Eingabe des Tastaturcodes erfolgt durch Drücken und Festhalten der Taste <Alt>. Bei gedrückter <Alt>-Taste sind dann auf dem Ziffernblock rechts auf der Tastatur die Tasten der Ziffern des Tastaturcodes nacheinander zu betätigen. Wird abschließend die <Alt>-Taste losgelassen, fügt die Software das Zeichen an der Cursor-Position ein.

Unter LaTeX gibt es für den Textmodus und den mathematischen Modus entsprechende Befehle zum Einfügen von Sonderzeichen.

Zeichen	Tastaturcode	Bezeichnung	Tastenkombination
	0160	festes Leerzeichen ⁶²	
-	0150	Halbgeviertstrich	
—	0151	Geviertstrich	
...	0133	Auslassungspunkte (Ellipse)	
,	0130	einfache, deutsche Anführungsstriche unten	
‘	0145	einfache, deutsche Anführungsstriche oben	
„	0132	doppelte, deutsche Anführungsstriche unten	
“	0147	doppelte, deutsche Anführungsstriche oben	
‰	0137	Promille	
·	0183	Multiplikationszeichen	
×	0215	Multiplikationszeichen für Abmessungen	
±	0177	Zeichen für Toleranzangaben	
∅	0248	kleines Zeichen für (Innen-)Durchmesser	
∅	0216	großes Zeichen für (Außen-)Durchmesser	

61 Welche Tasten das sind, hängt vom jeweiligen Textverarbeitungsprogramm und ggf. von den Benutzereinstellungen (z. B. Tastaturmakros) ab.

62 Um das Zeichen in der linken Spalte sichtbar zu machen, ist es mit grauem Hintergrund versehen.

Verzeichnis der Quellen

- Deutsches Institut für Normung e. V. (Hrsg.) [DIN, 2000]:
Präsentationstechnik für Dissertationen und wissenschaftliche Arbeiten – DIN-Normen. 2. Aufl., Beuth Verlag GmbH, Berlin 2000, ISBN 3-410-14816-7.
- Deutsches Institut für Normung e. V. (Hrsg.) [DIN, 2004]:
Schreib- und Gestaltungsregeln für die Textverarbeitung – Sonderdruck von DIN 5008:2001 und E DIN 5008/A1:2004. 3. Aufl., Beuth Verlag GmbH, Berlin 2004, ISBN 3-410-15871-5.
- Dudenverlag (Hrsg.) [DUDEN, 2006]:
Duden - Die deutsche Rechtschreibung. 24. Aufl., Bibliographisches Institut & F. A. Brockhaus AG, Mannheim 2006, ISBN 13: 978-3-411-04014-8.
- Flossdorf, Markus [DIN5008, 2011]:
DIN 5008 (neu) - Datum. In: [din-5008-richtlinien.de](http://www.din-5008-richtlinien.de), o. J., <http://www.din-5008-richtlinien.de/datum.php>, 19. Okt. 2011.
- Grün, Karl [GBRIEF, 2002]:
Der Geschäftsbrief – Gestaltung von Schriftstücken nach DIN 5008, DIN 5009, DIN 676 u. a. DIN (Hrsg.), 2. Aufl., Beuth Verlag GmbH, Berlin 2002, ISBN 3-410-15189-3.
- Grün, Karl [GBRIEF, 2002]:
Der Geschäftsbrief – Gestaltung von Schriftstücken nach DIN 5008, DIN 5009, DIN 676 u. a. DIN (Hrsg.), 2. Aufl., Beth Verlag GmbH, Berlin 2002, ISBN 3-410-15189-3.
- o. V. [RICHTLINIEN, 2008]: *Richtlinien für die Anfertigung der Diplomarbeit. Sachbearbeiter Studiengang Verkehrsingenieurwesen (Hrsg.), TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften "Friedrich List", o. J. [2008].*
- Prätsch, Joachim; Rossig, Wolfram E. [WISSARBEITEN, 2006]:
Wissenschaftliche Arbeiten – Leitfaden für Haus- und Seminararbeiten, Bachelor- und Masterthesis, Diplom- und Magisterarbeiten, Dissertationen. 6. Aufl., TEAMDRUCK GmbH, Weyhe 2006, ISBN 3-9810012-2-2.
- Projektmanagement der TUD (Hrsg.) [CDTUDSCHRIFT, 2018]:
Corporate Design. In: *Universitätsmarketing*, 03/2018, Hinweise_wiss_Arbeiten.odt/tu-dresden.de/intern/services-und-hilfe/kommunizieren-und-publizieren/CD, 31. Jan. 2018.
- Projektmanagement der TUD (Hrsg.) [CDTUD, 2018]:
Corporate Design. In: *Universitätsmarketing*, 03/2018, Hinweise_wiss_Arbeiten.odt/tu-dresden.de/intern/services-und-hilfe/kommunizieren-und-publizieren/CD, 31. Jan. 2018.

Sick, Sebastian [ZWIEBELFISCH, 2008]:

Neues vom Zwiebfisch. In: SPIEGEL ONLINE, o. J.,
<http://www.spiegel.de/kultur/zwiebfisch/>, 10 Nov. 2008.

Standop, Ewald; Meyer, Matthias L. G. [FORMARBEIT, 2004]:

Die Form der wissenschaftlichen Arbeit – Ein unverzichtbarer Leitfaden für Studium und Beruf. 17. Aufl., Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiesbaden 2004, ISBN 3-494-01372-1.

Universitätsmarketing der TUD (Hrsg.) [CDBUCH1, 2018]:

CD-Handbuch. In: Universitätsmarketing, 03/2007,
[Hinweise_wiss_Arbeiten.odt/tu-dresden.de/intern/services-und-hilfe/ressourcen/dateien/kommunizieren_und_publizieren/corporate-design/cd-elemente/CD-Manual_TUD_akt_Aufl_01-2018.pdf](http://www.tu-dresden.de/intern/services-und-hilfe/ressourcen/dateien/kommunizieren_und_publizieren/corporate-design/cd-elemente/CD-Manual_TUD_akt_Aufl_01-2018.pdf), 06.März. 2018.

Stichwortverzeichnis

Abbildungen	25
Absatz	20
Abschnittsnummern	21
Abschnittsüberschrift	21
Anführungsstriche	38
Anhang	14
Anlagen	5, 14
Apostroph	38
Auflage	29
Aufzählung	22
Autoren	28
Beilagen	5
Bewertung	3
Bildunterschrift	
Schrift	19
Bindestrich	36
Deckblatt	9
Deckel	
Einband	6
Die Verwendung von KI-Hilfsmitteln muss im „Verzeichnis der verwendeten KI-Technologien“ kenntlich gemacht werden. Darin sind tabellarisch die verwendeten Tools mit Einsatzzweck und dem betroffenen Abschnitt der Arbeit anzugeben (siehe Beispiel 5).	
14	
Doppelpunkt	
Divisionszeichen	41
Eidesstattliche Erklärung	14
Einband	6
Deckel	6
Rücken	6
Ergänzungsstrich	37
Erscheinungsjahr	29
Erscheinungsort	29
Exemplare	
Arbeit	5
Formatierung	
harte	16
Formeln	26
Fußnoten	27
Fußnotentext	
Schrift	19
Fußzeile	16
Gedankenstrich	38

Gliederung	
Nummern	21
Grundschrift	19
Hauptteil	13
Hervorhebungen	23
Index	
Stichwortverzeichnis	15
Inhaltsverzeichnis	10
KI-Hilfsmittel	4, 14
Kolumnentitel	18
Schrift	19
Kopfzeile	16
Kurztitel	28
Leerzeichen	
festes	35
geschütztes	20, 35
Multiplikationszeichen	41
Nachtext	14
Operatoren	
mathematische	41
Pagina	
Position	17
Paginierung	17
Poster	5
Quellenangaben	32
Quellenverzeichnis	14
Ränder	
Seite	16
Rücken	
Einband	6
Schrift	
Größe	18
Grundschrift	19
nicht proportionale	18
proportionale	18
Schnitt	18
Schriftart	18
Schriftauszeichnung	18
Serifen-	18
serifenlose	18
Schriftgrad	18
Seite	
Gestaltung	16
Nummerierung	17
Paginierung	17
Ränder	16

Seitennummer		
Position	17	
Schrift	19	
Seitenüberschrift	18	
Seitenumfang		
Textteil	1	
Seitenzahlen		
Quellen	29	
Silbentrennung	36	
Sperrvermerk	9	
Stichwortverzeichnis		15
Symbole	26	
Symbolverzeichnis	26	
Tabellen	23	
Tabellenüberschrift		
Schrift	19	
Tastaturmakros	35	
Themenblatt	9	
Titel		
Quellen	29	
Titelblatt	9	
Trennzeichen		
bedingte	35	
Überschrift	22	
Schrift	19	
Zeilenabstand	22	
Umfang		
Arbeit	1	
Verfasserangaben	28	
Verlagsname	29	
Verzeichnis der verwendeten KI-Technologien		14
Vortext	9	
Vorwort	10	
Zeilenabstand	20	
Absatz	20	
Überschrift	22	
Zitieren	31	
direktes	31	
sinngemäßes	32	
wörtliches	31	
Zusammenfassung	14	