

Fachtagung

**„Mobilität in Städten – Aktuelle Trends und Erhebungsanforderungen“
am 10. und 11. Mai 2011 an der TU Dresden**

Verkehrsverhalten und Handeln

Erkenntnisse und Empfehlungen aus den SrV-Ergebnissen

Prof. Dr.-Ing. Gerd-Axel Ahrens

Technische Universität Dresden, Verkehrs- und Infrastrukturplanung

„Mobilität in Städten“ (SrV) wurde zunehmend neben „Mobilität in Deutschland“ (MiD) und dem „Mobilitätspanel“ (MOP) zu einer der Leiterhebungen für Mobilitätskennwerte in Deutschland. Kontinuierlich stieg die Zahl der Auftraggeber und damit die Stichprobenhöhe und die Möglichkeiten für differenzierte Auswertungen. Hinzu kamen gezielte Forschungsarbeiten auf der Grundlage der Erhebungen.

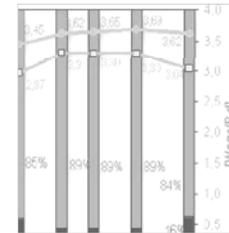
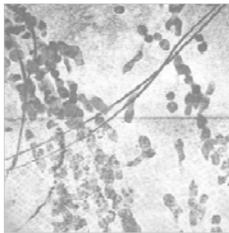
Im Vortrag werden ausgewählte Beispiele von Auswertungen über das Alter, die Entfernung von Wegen, nach Stadt und Umland, Stadtbezirken oder Personengruppen gezeigt und erläutert, die nicht nur die internen Varianzen der Ergebnisse verdeutlichen, sondern auch praxisrelevante Aufschlüsse für gezieltes Handeln, orts- und personenspezifische Maßnahmen ermöglichen.

Besonderes Augenmerk verdienen der Modal Split und das multimodale Verhalten der Bevölkerung. Dies zu fördern ist eine wichtige Aufgabe der Verkehrsplanung, über die große Potenziale für mehr Effizienz und Nachhaltigkeit in der städtischen Mobilitäts- und Verkehrsplanung erschlossen werden können.

Prof. Dr.-Ing. Gerd-Axel Ahrens

Verkehrsverhalten und Handeln

Erkenntnisse und Empfehlungen aus den SrV-Ergebnissen



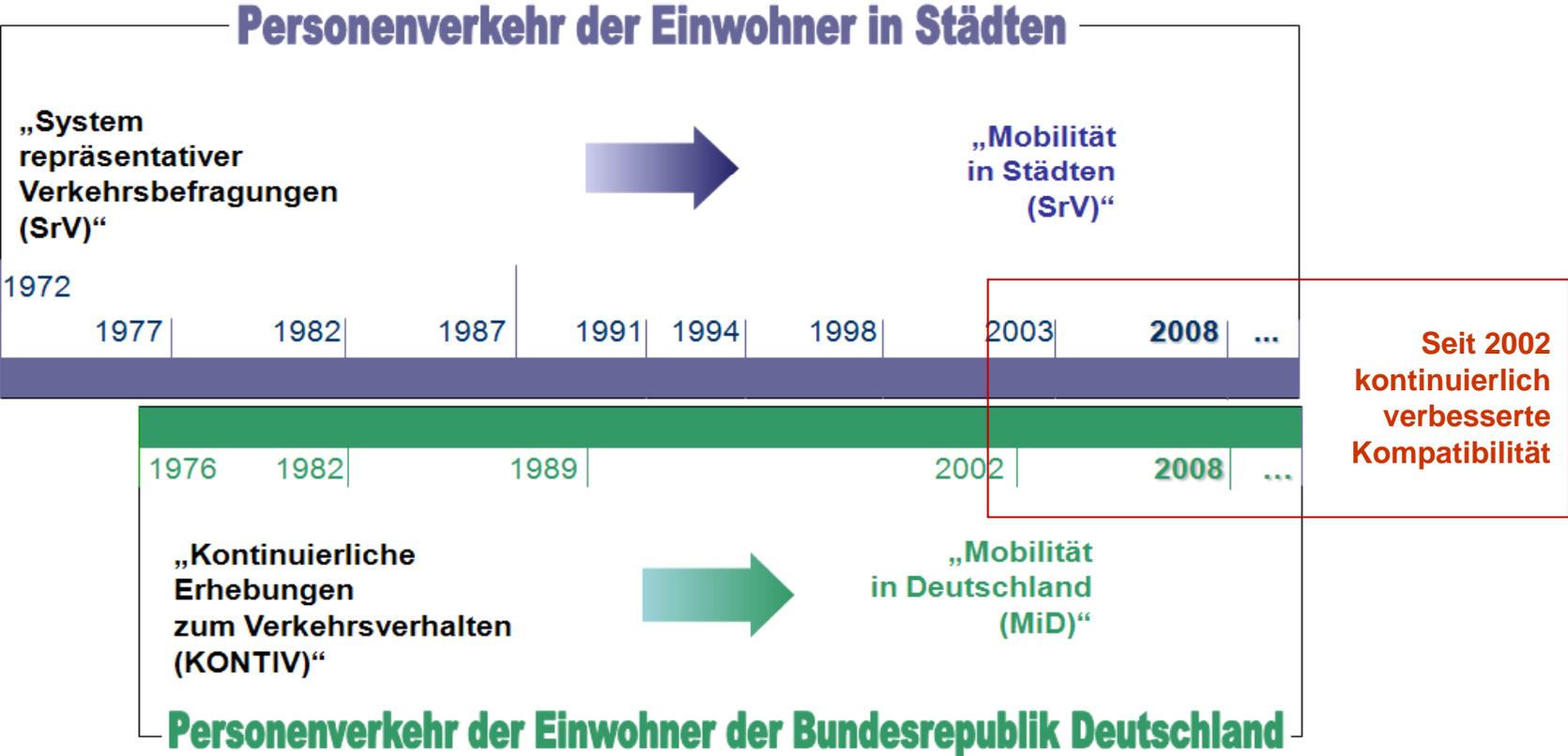
Fachtagung ‚Mobilität in Städten –
Aktuelle Trends und Erhebungsanforderungen‘
Dresden, 10.05.2011

Gliederung

1. Weiterentwicklung des SrV-Standards,
vielfältige Nutzung der Ergebnisse,
Problem Response
2. Große Stichprobe erlaubt tiefe Einblicke
3. Trendwende beim motorisierten Individualverkehr (MIV)?
4. Modal Split und Multimodalität
5. Ausblicke

MiD und SrV – teilkompatibel und komplementär

Querschnittsbefragungen zum Personenverkehr in Dtl.



SrV-Stichprobe und –partnerstädte wachsen

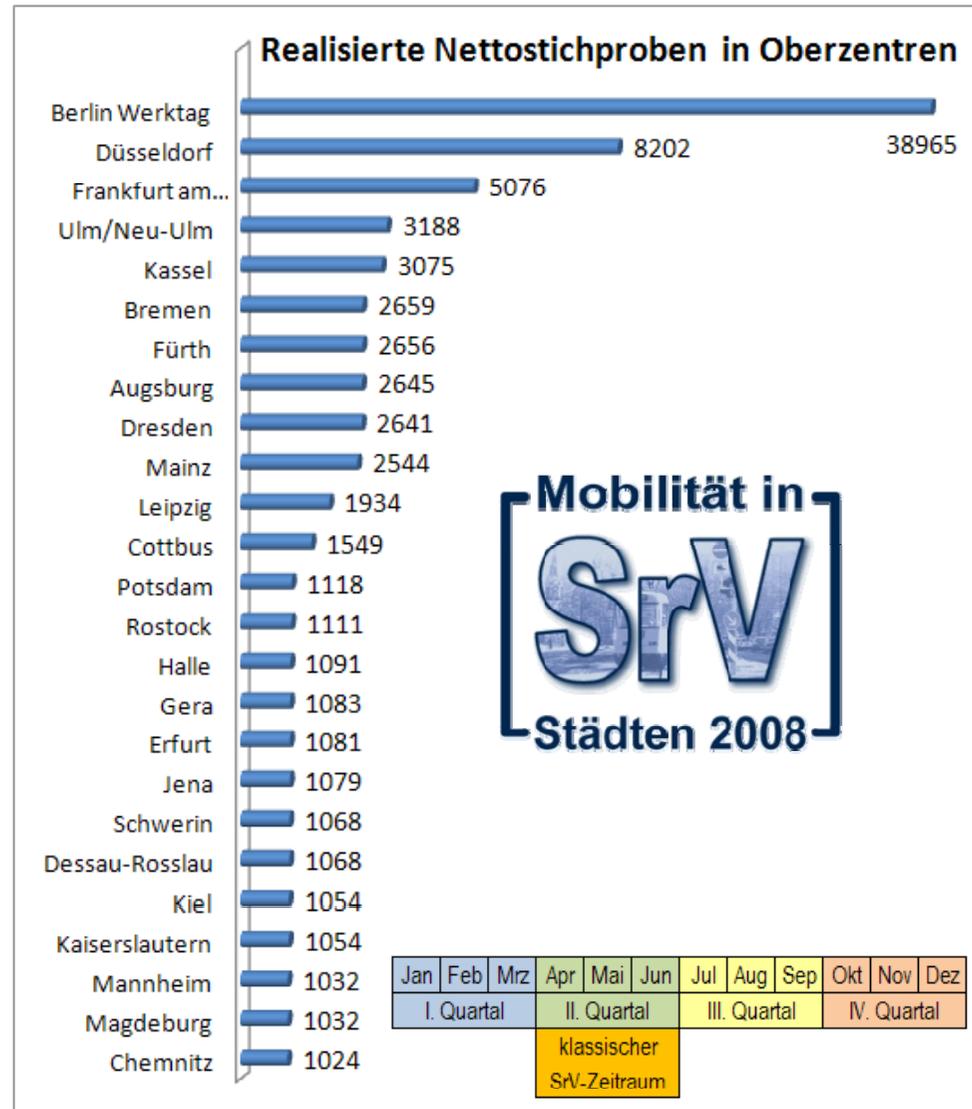


Befragte Personen	ca. 33.000	ca. 115.000
Städte und Gemeinden	34	76
Auftraggeber	27	36
Kooperationen Stadt-Verkehrsunternehmen	3	7

Realisierte Nettostichproben in Oberzentren

Erhebungsmethodik Stichprobenanlage

- Räumliche und zeitliche Schichtung
- Vereinzelt Stichproben-
aufstockung im klass.
SrV-Zeitraum
- Personenstichprobe aus
Einwohnermelderegister (EMR)
- Uneingeschränkte Zufalls-
auswahl aus EMR (je Schicht)
- Befragung d. gesamten Haus-
haltes (Klumpenstichprobe)
- Stichprobenumfang abhängig
von Auswertungstiefe und
Genauigkeit sowie Budget



Nutzung von SrV-Ergebnissen für Forschungsfragen

2003: Demographischer Wandel und Verkehr

Verkehr in schrumpfenden Städten

Verkehrssicherheit vor dem Hintergrund von demographischem Wandel und Verhaltensänderungen im Verkehr

Multi- und Intermodalität (Interdependenzen von ÖPNV und Fahrradverkehr)

Raumstrukturelle Einflüsse auf das Verkehrsverhalten

2008: Modellierung des Modal Split für alle deutschen Gemeinden (Einsparpotenziale des Fahrradverkehrs)

Zwangsmobilität, Alltagsroutinen und Verkehrsmittelpräferenzen junger Erwachsener

Zielgruppenspezifische Ansprache bei Haushaltsbefragungen

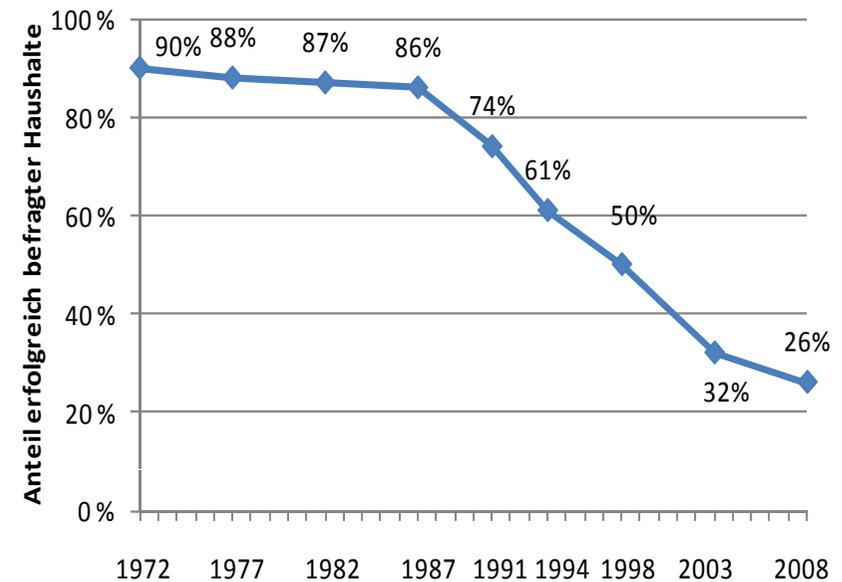
Abschätzung der verkehrlichen Wirkungen des demographischen Wandels in ausgewählten SrV-Städten

Entwicklung der Antwortraten beim SrV seit 1972

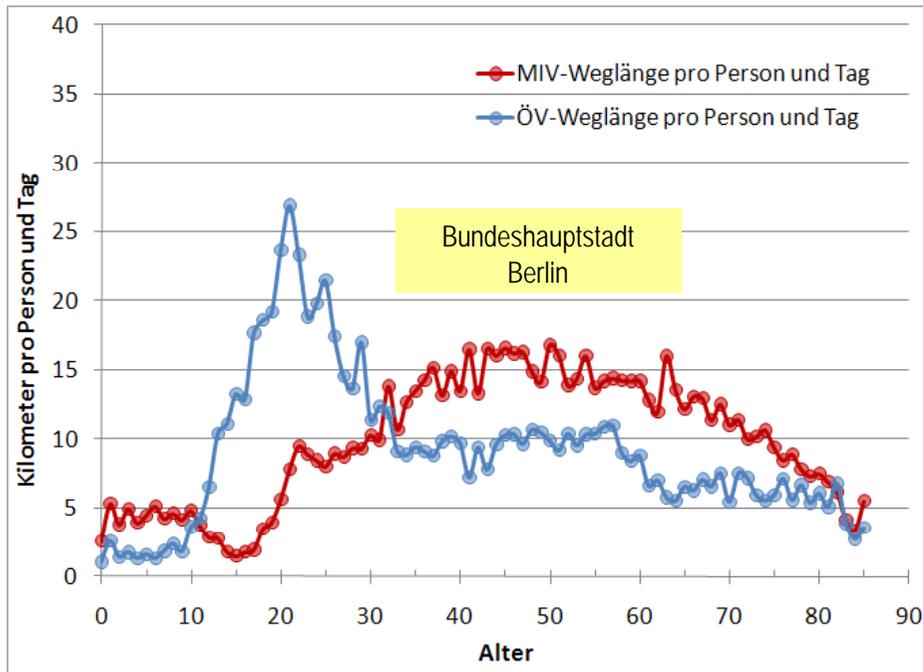
Ziele/Aufgaben

- Diskussion und Abwägung Befragung aller Haushaltsmitglieder vs. Befragung einzelner Personen
- Typisierung von Zielgruppen für Haushaltsbefragungen und Identifizierung geeigneter zielgruppenspezifischer Befragungsinstrumente
- Ableitung einer (allgemeinen) zielgruppenspezifischen Erhebungsmethodik für Haushaltsbefragungen zum Verkehrsverhalten und Übertragung auf das SrV

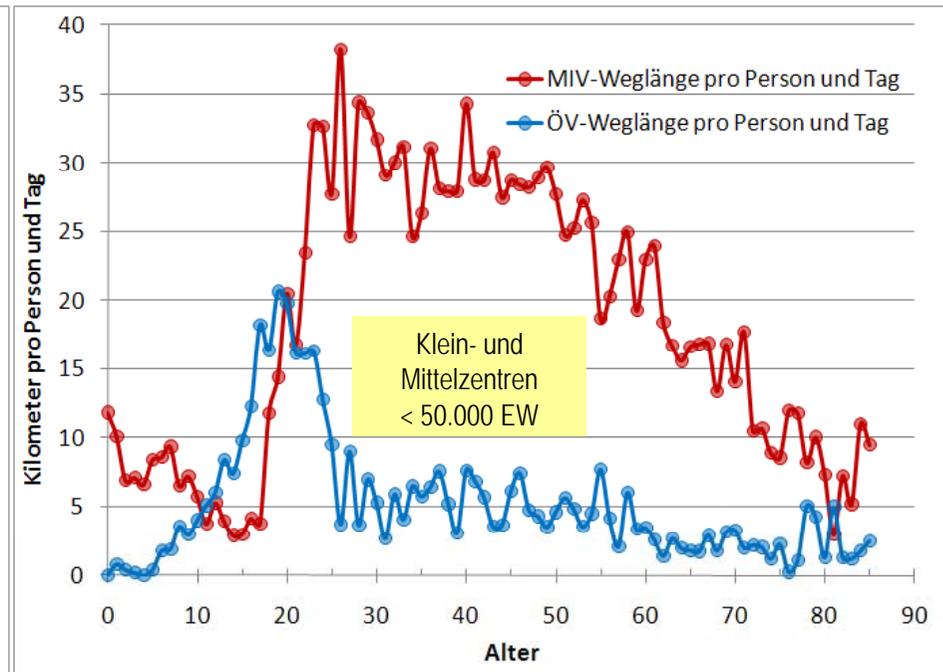
Kontinuierlicher Rückgang der Antwortquote trotz umfangreicher methodischer Erweiterungen seit 2003



Verkehrsleistungen ÖPNV und MIV über das Alter in Berlin und kleineren Städten



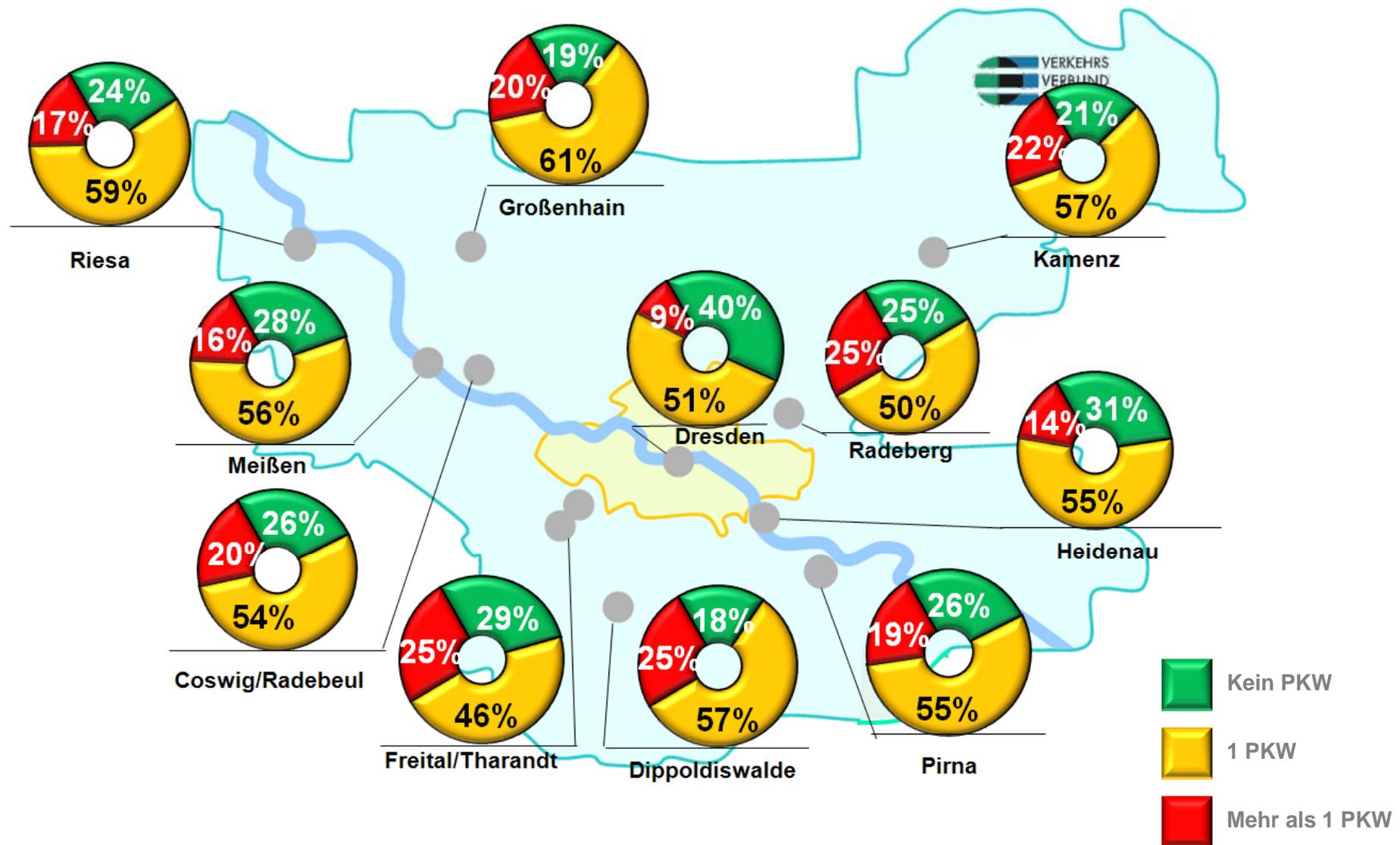
n = 30.046, Mobile Personen, ungewichtet



n = 12.856, Mobile Personen, ungewichtet

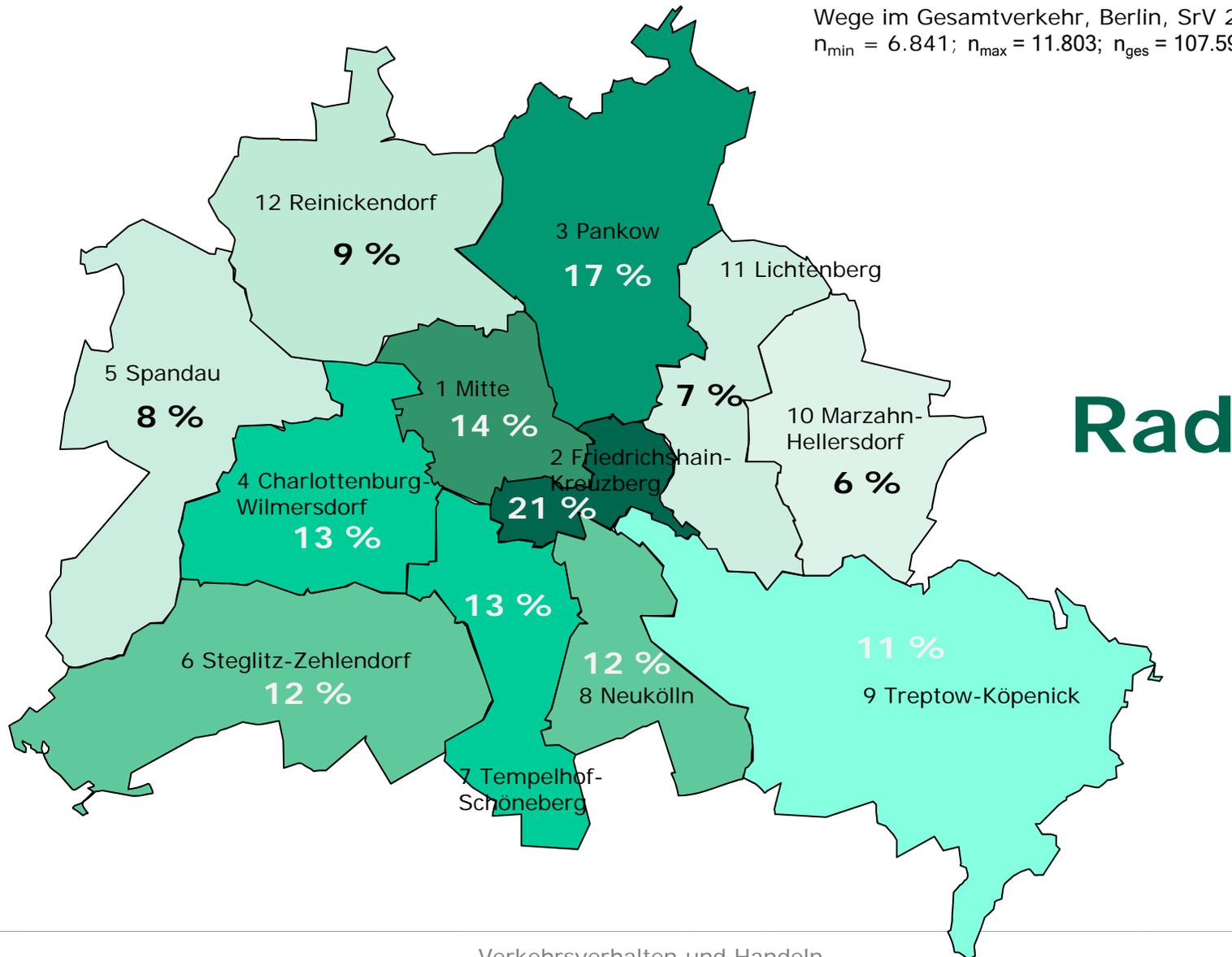
Quelle: TU Dresden/vip: „Mobilität in deutschen Städten – SrV 2008“ (www.tu-dresden.de/srv)

PKW-Ausstattung der Haushalte in Dresden und Umland

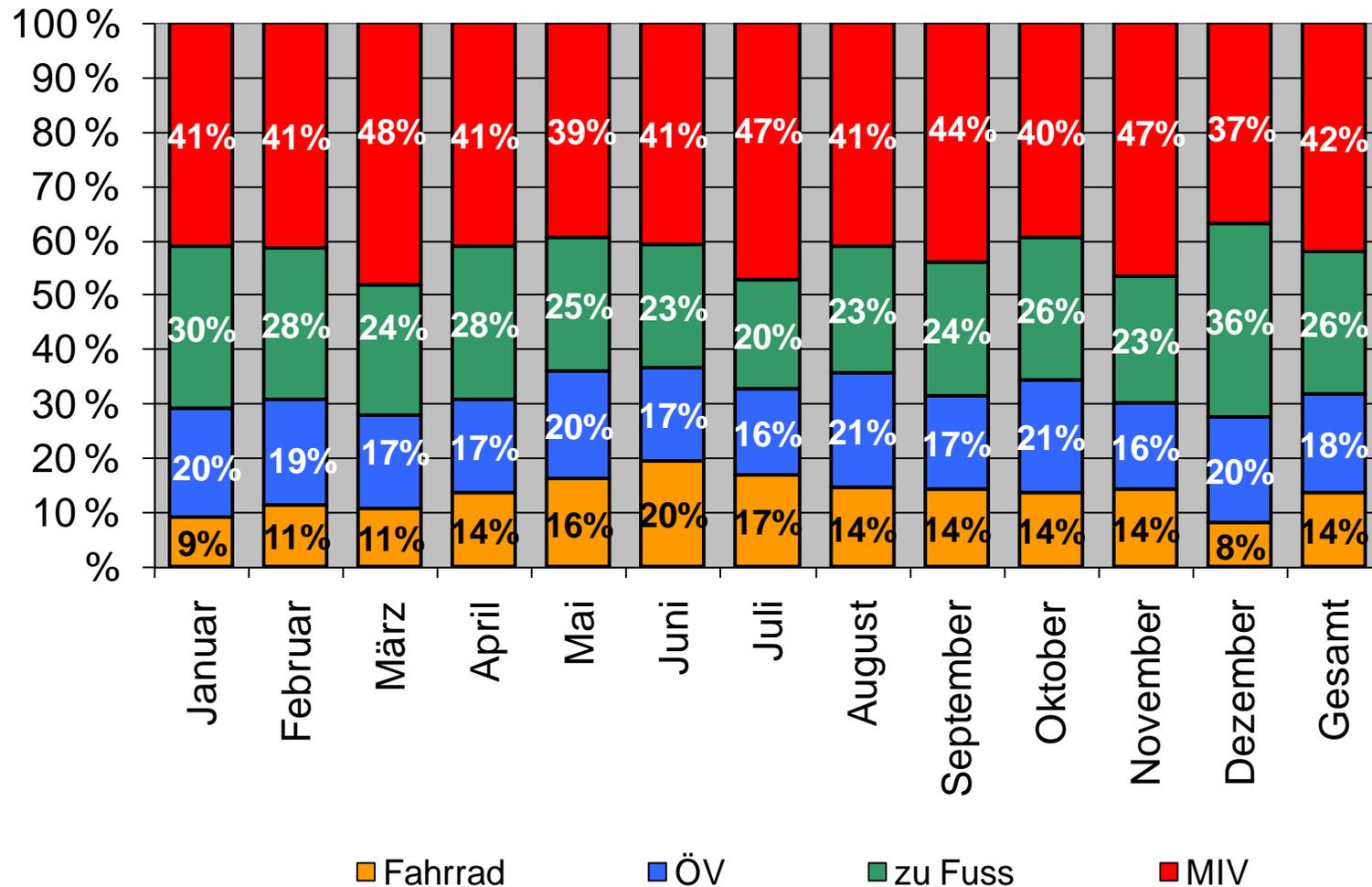


Teilräumlich differenzierte Auswertung bei genügend großer Stichprobe

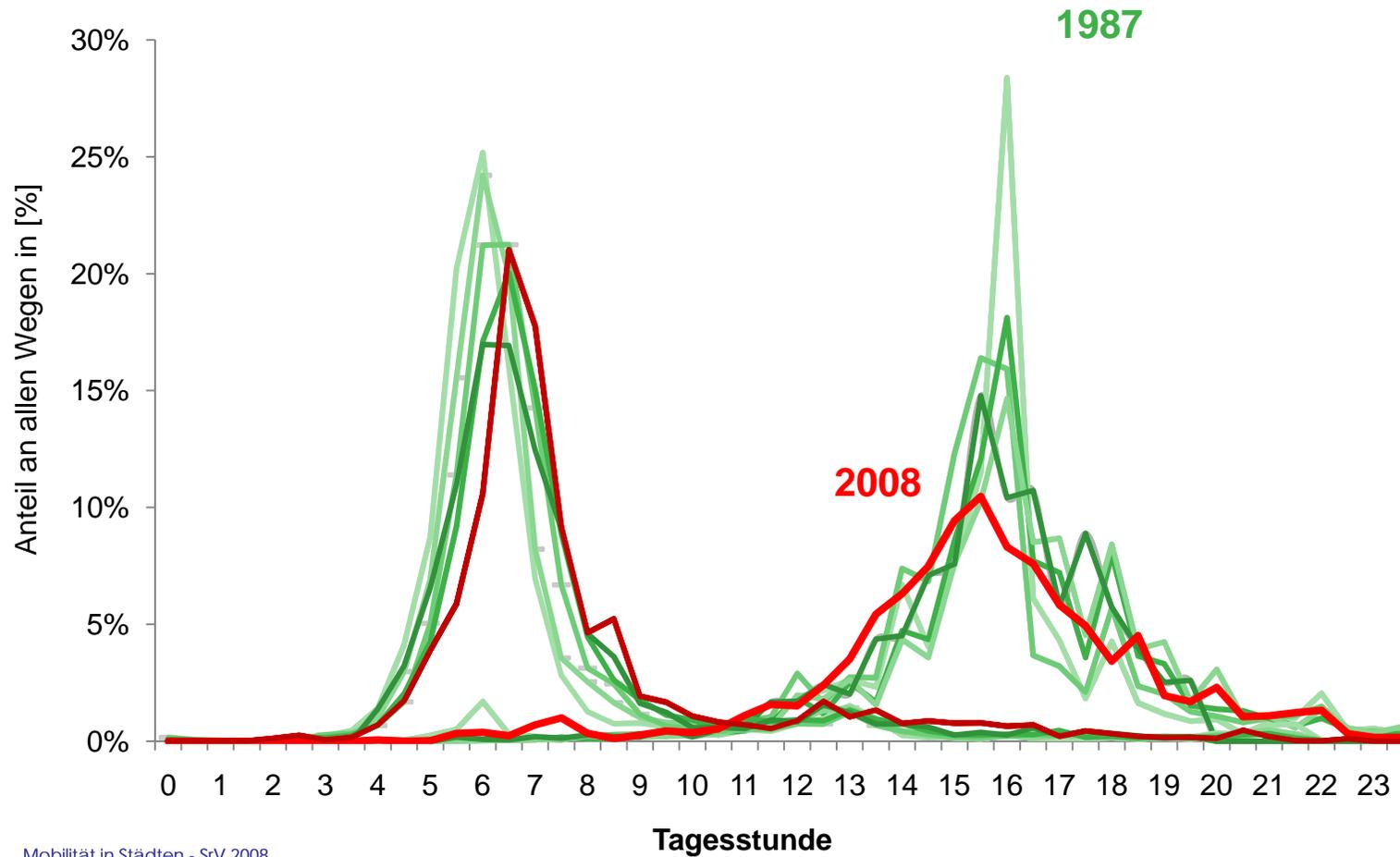
Wege im Gesamtverkehr, Berlin, SrV 2008, gewichtet
 $n_{\min} = 6.841$; $n_{\max} = 11.803$; $n_{\text{ges}} = 107.599$ (Wege)



Verkehrsmittelwahl nach Erhebungsmonaten 2008 (SrV-Städtepegel)

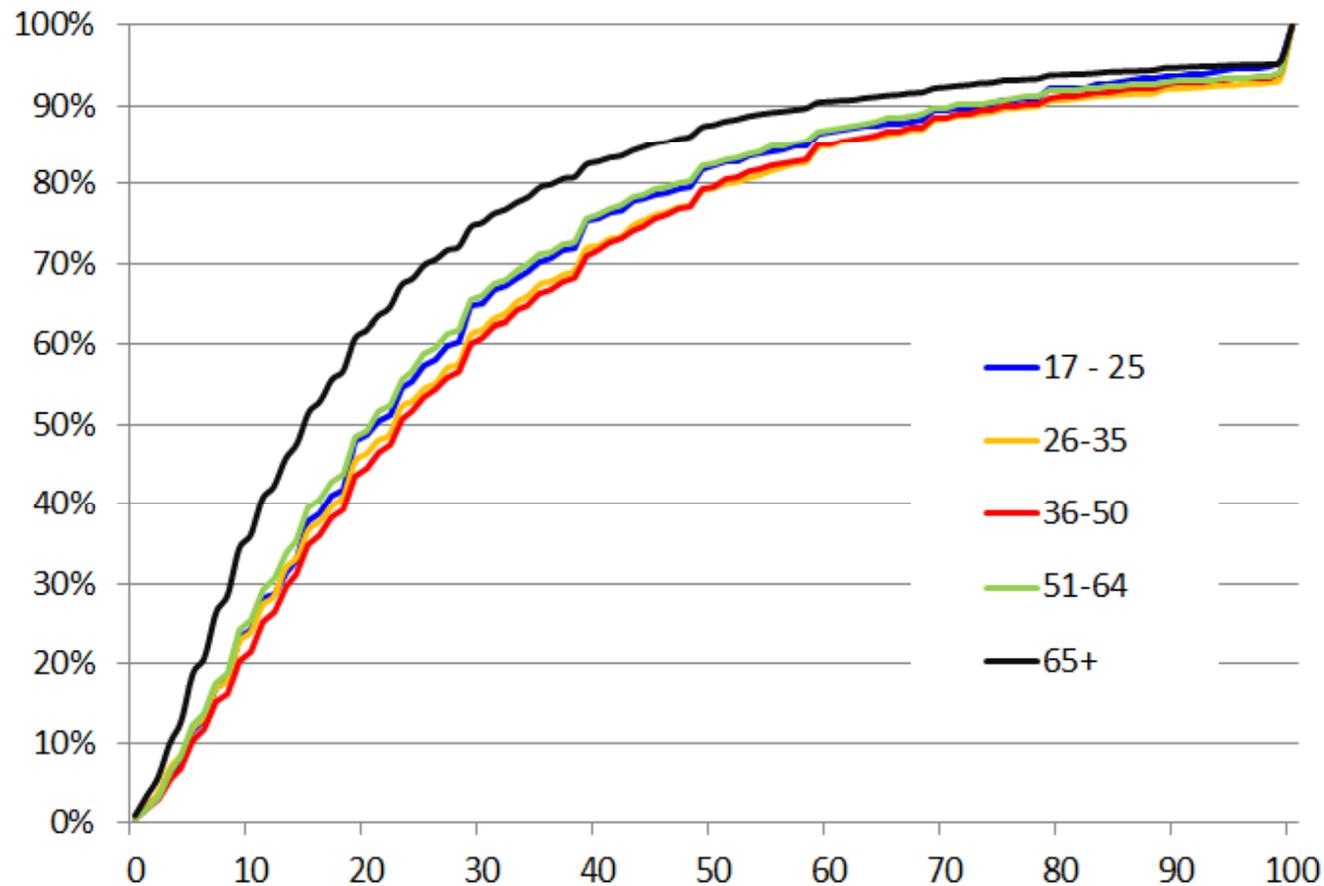


Tagesgang des Berufsverkehrs im SrV-Städtepegel



Mobilität in Städten - SrV 2008

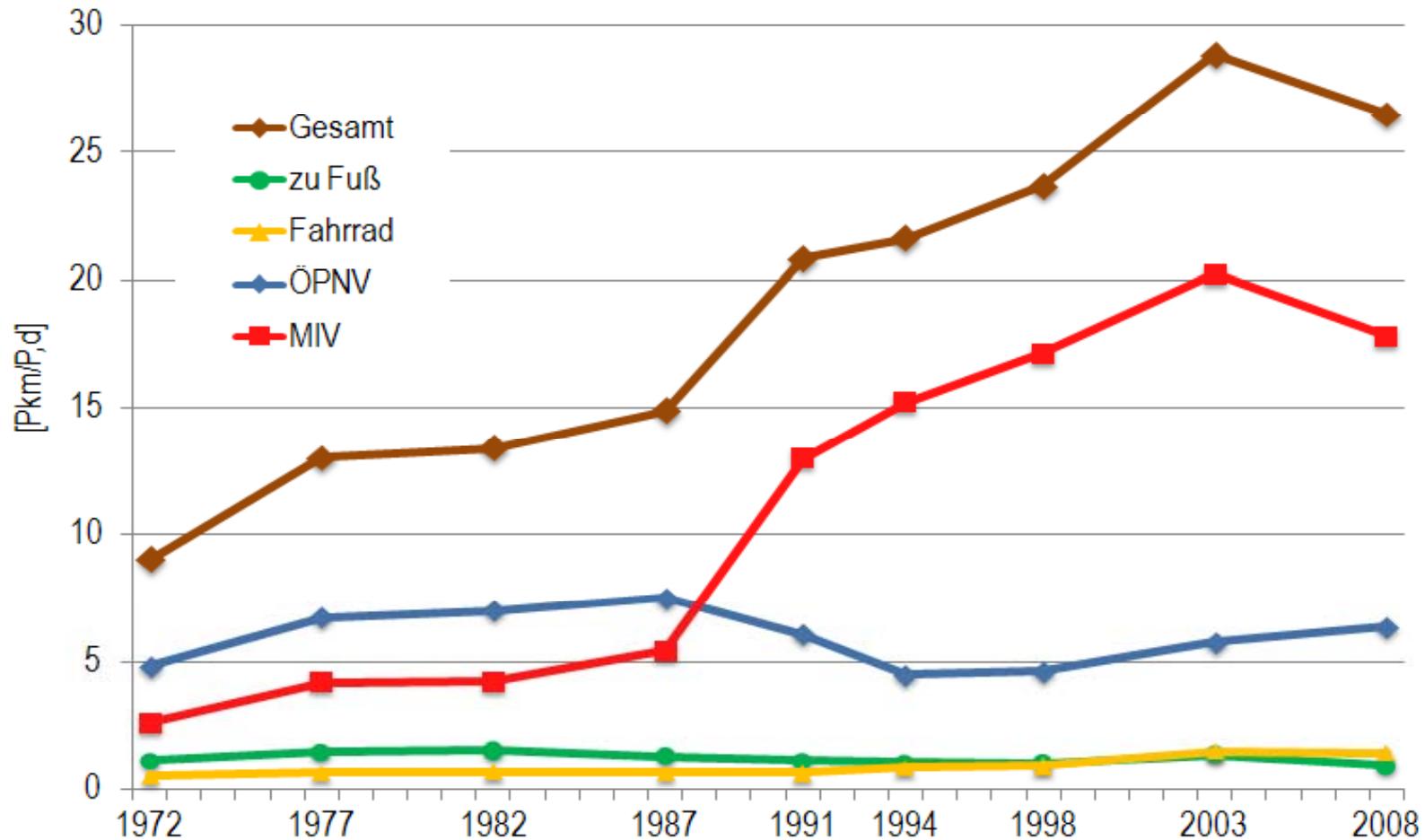
Summenhäufigkeit der zurückgelegten Kilometer pro Tag als Fahrer im Haushalts-PKW nach Altersgruppen



Quelle: TU Dresden/vip: „Mobilität in deutschen Städten – SrV 2008“ (www.tu-dresden.de/srv)

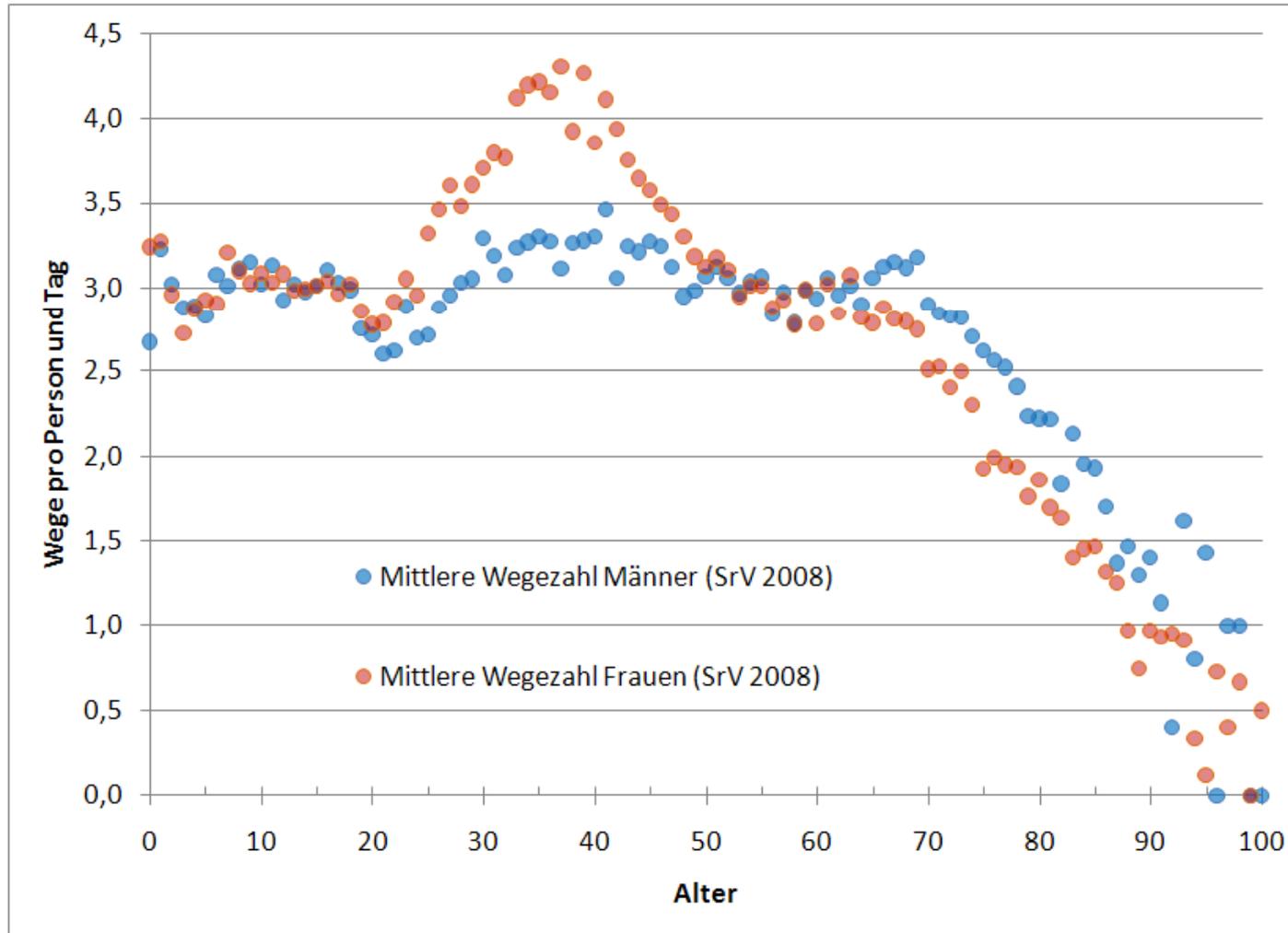
80 % der PKW-Fahrer über 65 Jahren fahren weniger als 35 km pro Tag

Aufwand für (Auto-)Mobilität rückläufig?



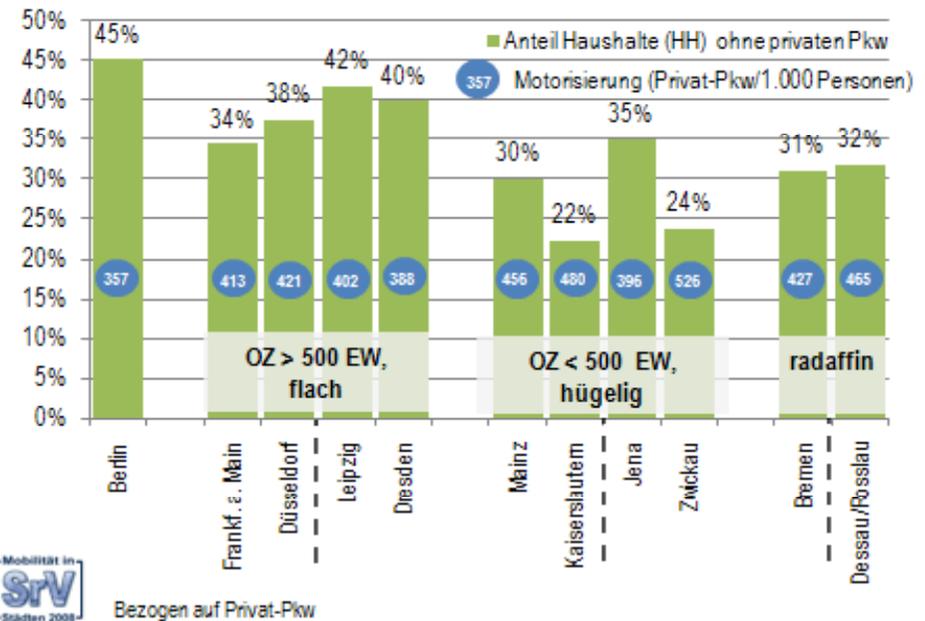
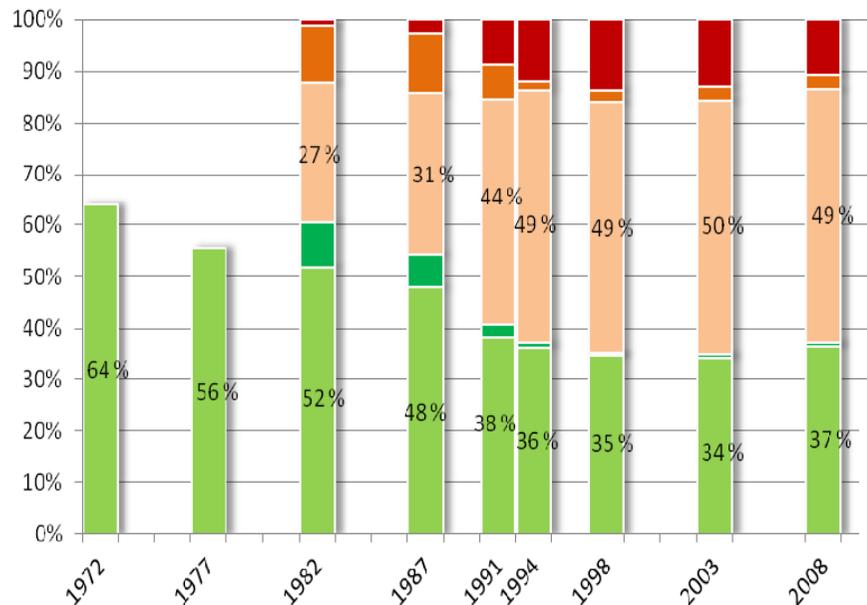
Quelle: TU Dresden/vip: „Mobilität in deutschen Städten – SrV 1972 - 2008“ (www.tu-dresden.de/srv)

1. Zunahme von Senioren mit abnehmender Wegehäufigkeit



Quelle: TU Dresden/vip: „Mobilität in deutschen Städten – SrV 2008“ (www.tu-dresden.de/srv)

2. Anzahl der Haushalte ohne Auto steigt erstmals

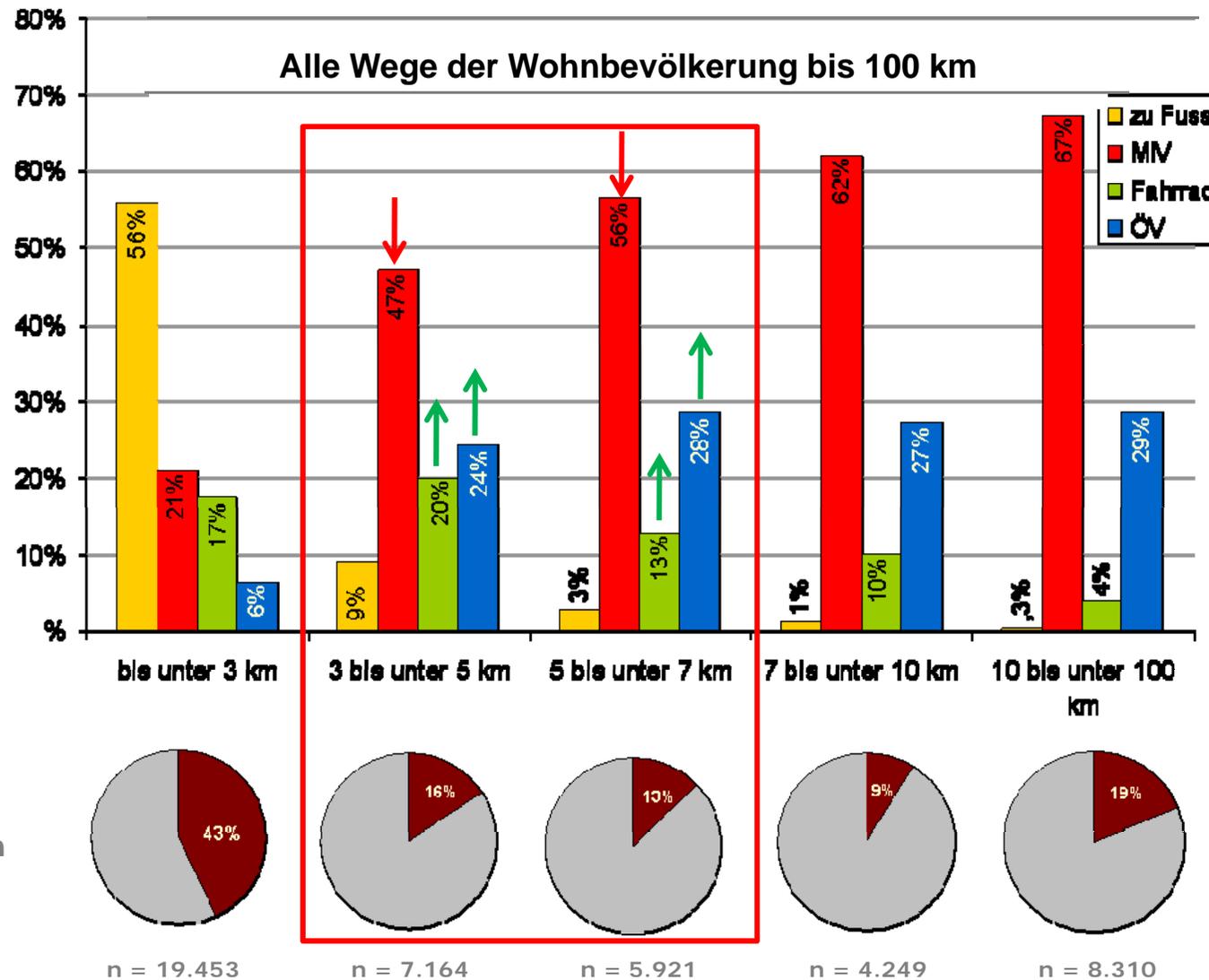


Quelle: TU Dresden/vip: „Mobilität in deutschen Städten – SrV 1972 - 2008“ (www.tu-dresden.de/srv)

3. Wertewandel, neue Mobilitätsoptionen und -präferenzen

- Reurbanisierung
- Autonutzung wird zunehmend wichtiger als Autobesitz
- Neue emotionale Erwartungen an das Auto („Grüne Fahrzeuge“)
- Neuer Status: Soziale Vernetzung (connectivity)
- Junge Generation akzeptiert nicht mehr die hohen Anschaffungskosten für Auto (totes Kapital), steigende Betriebskosten und unkalkulierbare Sonderkosten des Autos, vor allem der immer noch populären Zweitautos
- Car Sharing wertet sein Image auf: von der Öko-Gemeinde hin zum Mainstream als multimodaler Dienstleister, der auch Plug&Play-Komfort und Spaß bietet (z.B. car2go, Ulm)

Modal Split nach Wegelänge



Anteil Wege dieser Kategorie an allen Wegen bis 100 km

Quelle: TU Dresden/vip: „Mobilität in deutschen Städten – SrV 2008“ (www.tu-dresden.de/srv)

Kurze Distanzen: Laufen und Radfahren oft schneller und gesünder

Not all vehicle trips are "high value"!

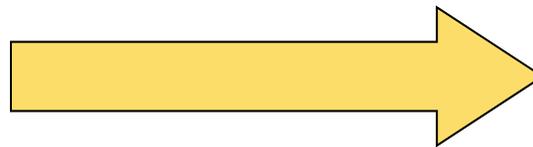


Quelle: Sperling, D.: Steps into Post-Fossil Mobility – A Vision and Policy Plan for Sustainable Transportation. "Our Common Future", Conference Session 5, Keynote Lectures "Future Technologies II: Mobility", Hannover und Essen, 2.-6. November 2010

Blick in die Zukunft: Szenario Leipzig

Annahmen				
Pkw-Fahrten	% Verlagerung	davon neue Verkehrsmittelwahl		
		zu Fuß	Fahrrad	ÖPNV
0 - 1km	60	50%	50%	
1 - 3 km	50		50%	50%
3 - 5 km	40		50%	50%

Modal Split 2003	
zu Fuß	30%
Fahrrad	14%
ÖPNV	17%
MIV	39%



zukünftige Veränderung	
zu Fuß	+ 1,2 %
Fahrrad	+ 5 %
ÖPNV	+ 3,8 %
MIV	- 10 %

These

Der Modal Split wird primär und maßgeblich nicht täglich als Auswahl bezüglich des konkurrierenden Angebots von Verkehrsmitteln entschieden,

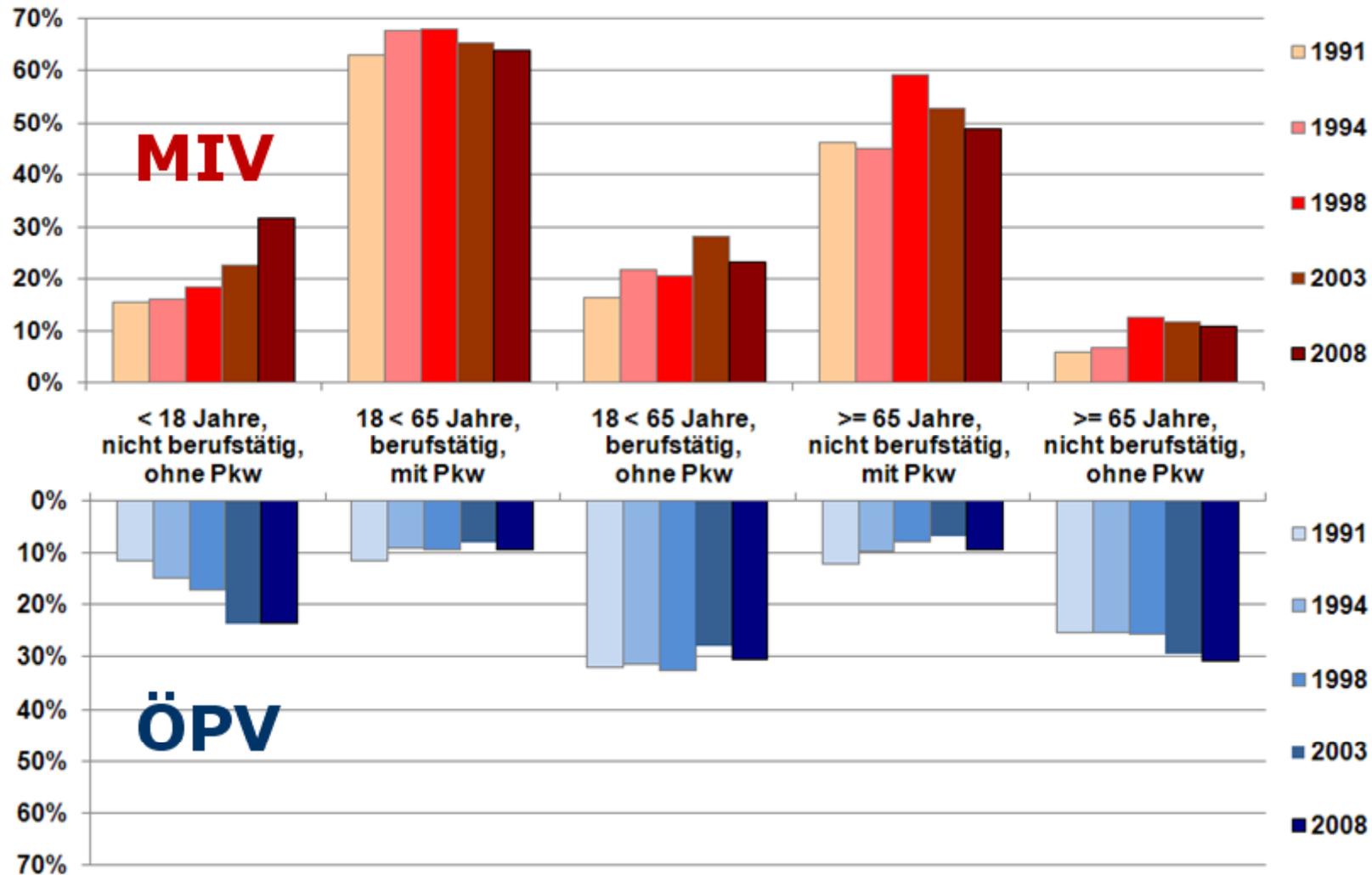
sondern einmalig und langfristig

a) durch die Wahl des Wohnstandortes

und

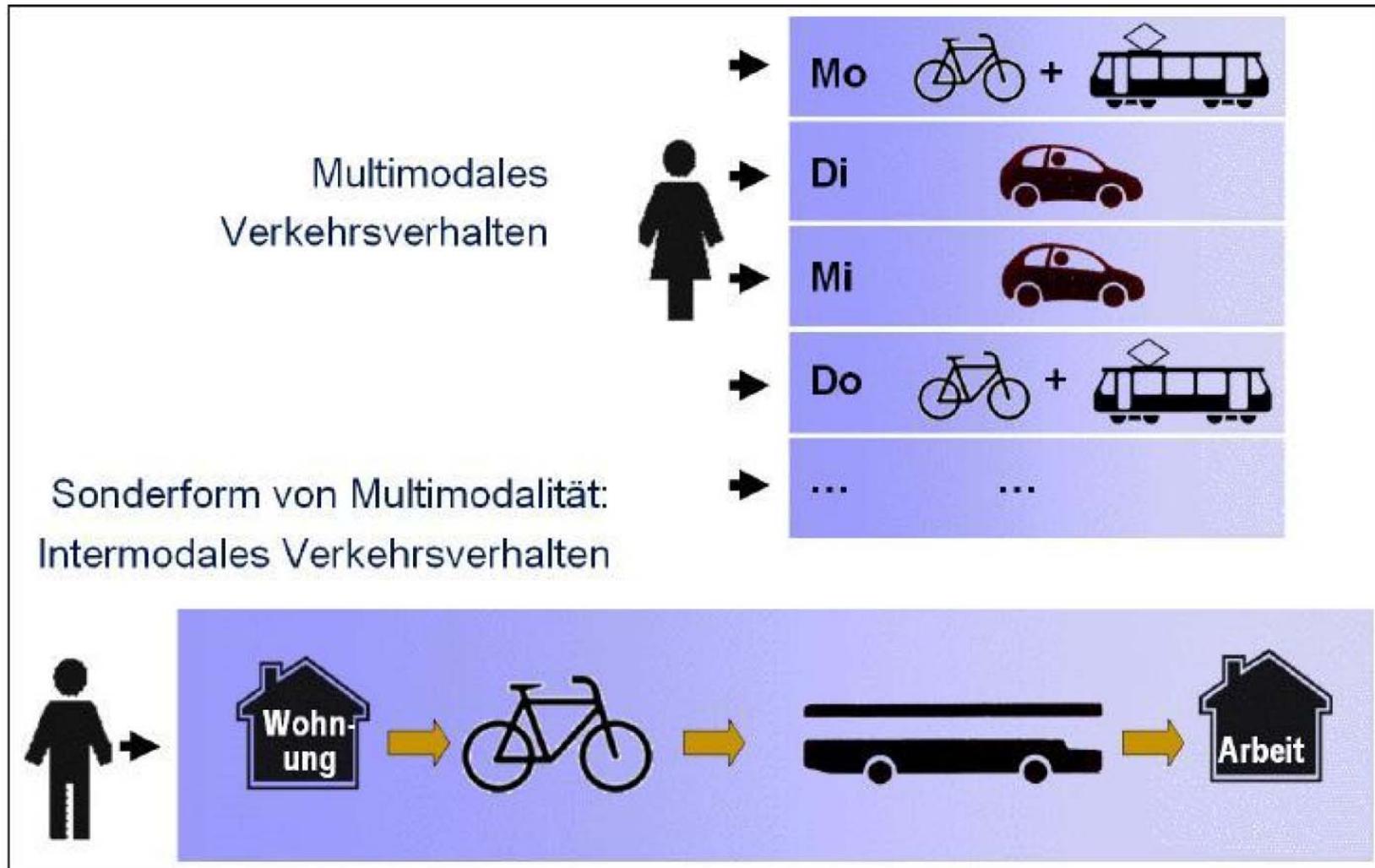
b) durch die Entscheidung ein oder mehrere Autos zu kaufen.

Autobesitz – Maßgebliche Determinante des Modal Split



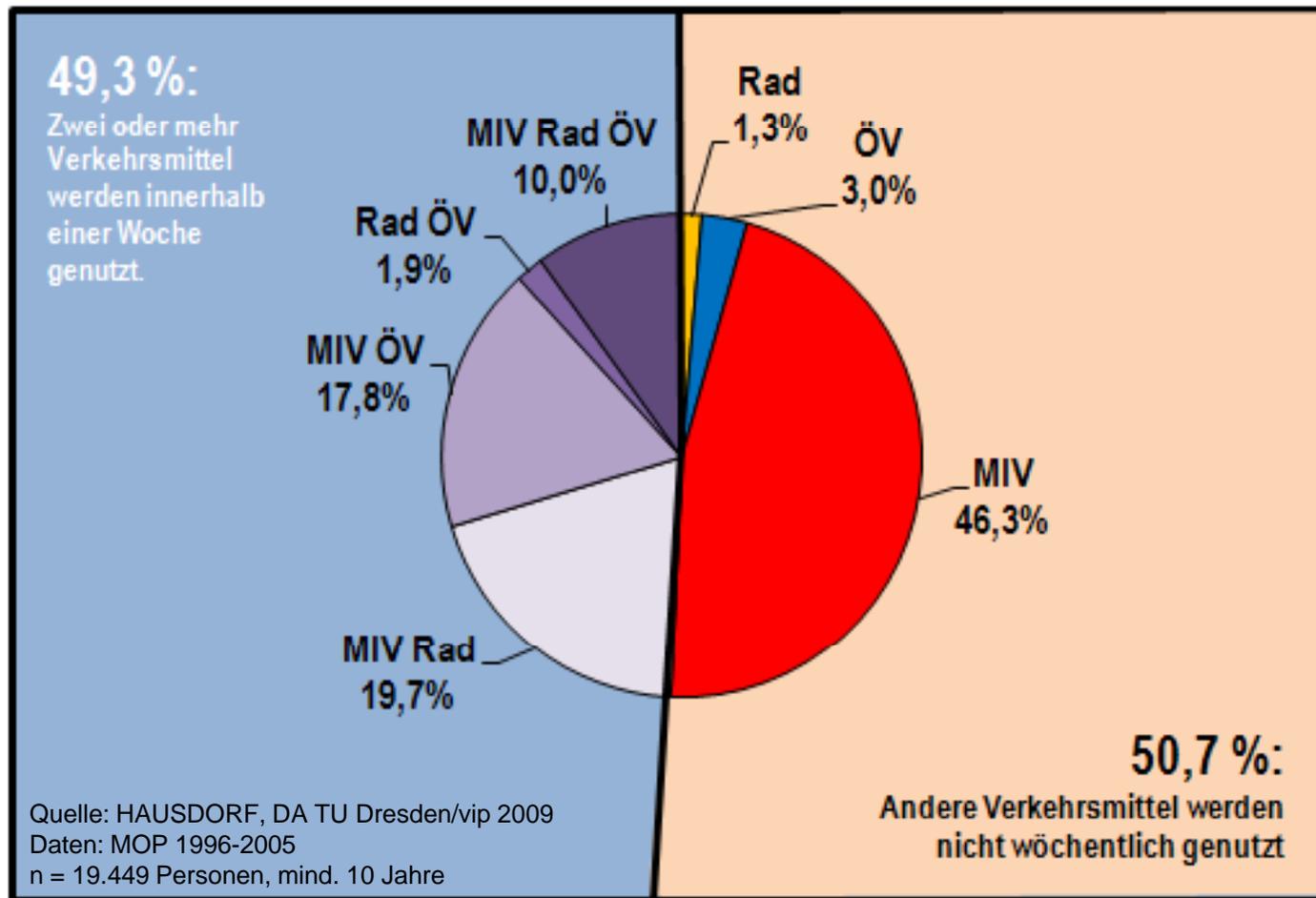
Quelle: TU Dresden/vip: „Mobilität in deutschen Städten – SrV 1991 - 2008“ (www.tu-dresden.de/srv)

Multimodales Verkehrsverhalten



Quelle: Böhmer, T. (TU Dresden/vip): ÖPNV und Fahrradmitnahme. Vortrag im Radforum Stuttgart am 23. November 2010

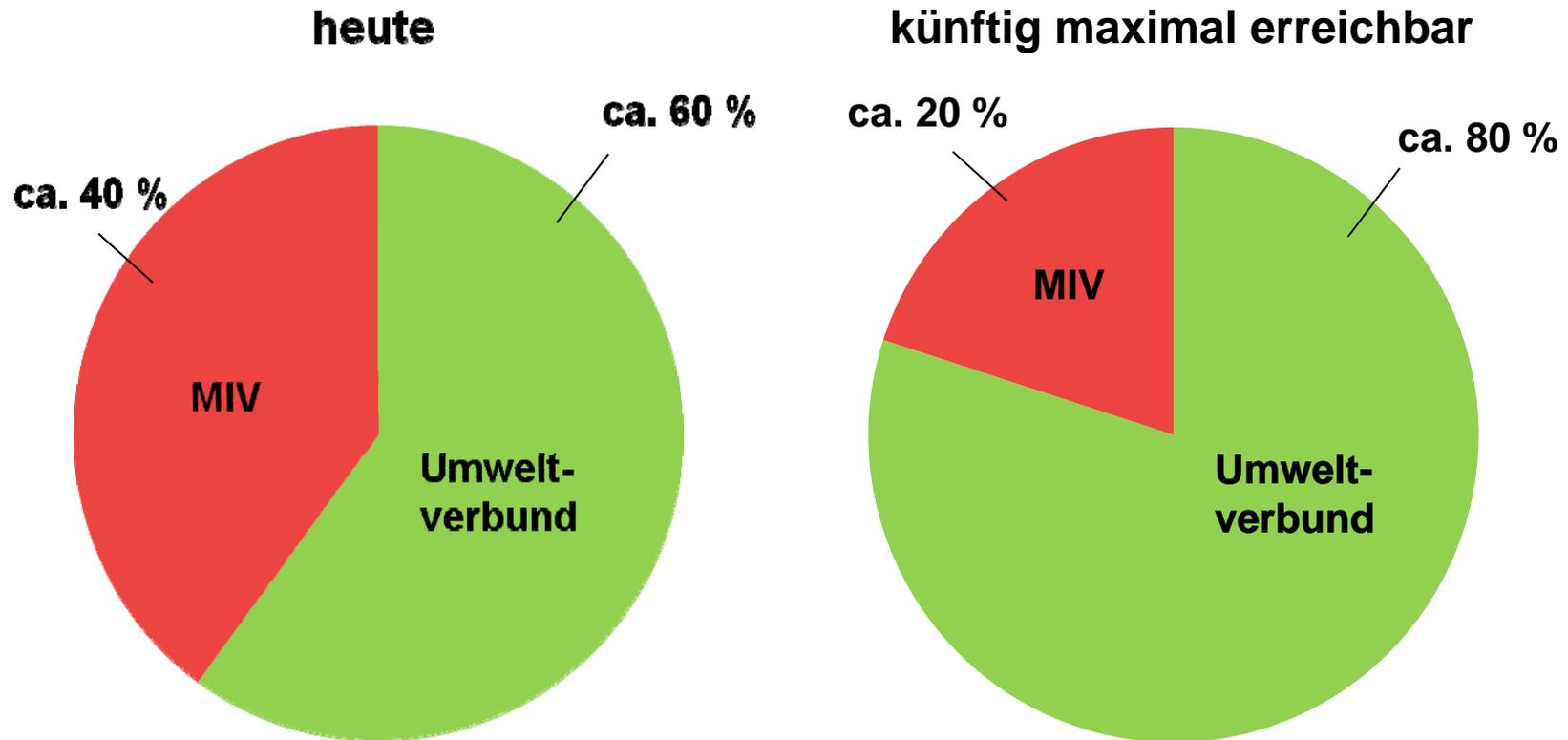
Wäre mehr Multimodalität nicht nachhaltiger und intelligenter?



Modal Split der Personengruppen mit und ohne Auto im SrV-Städtepegel

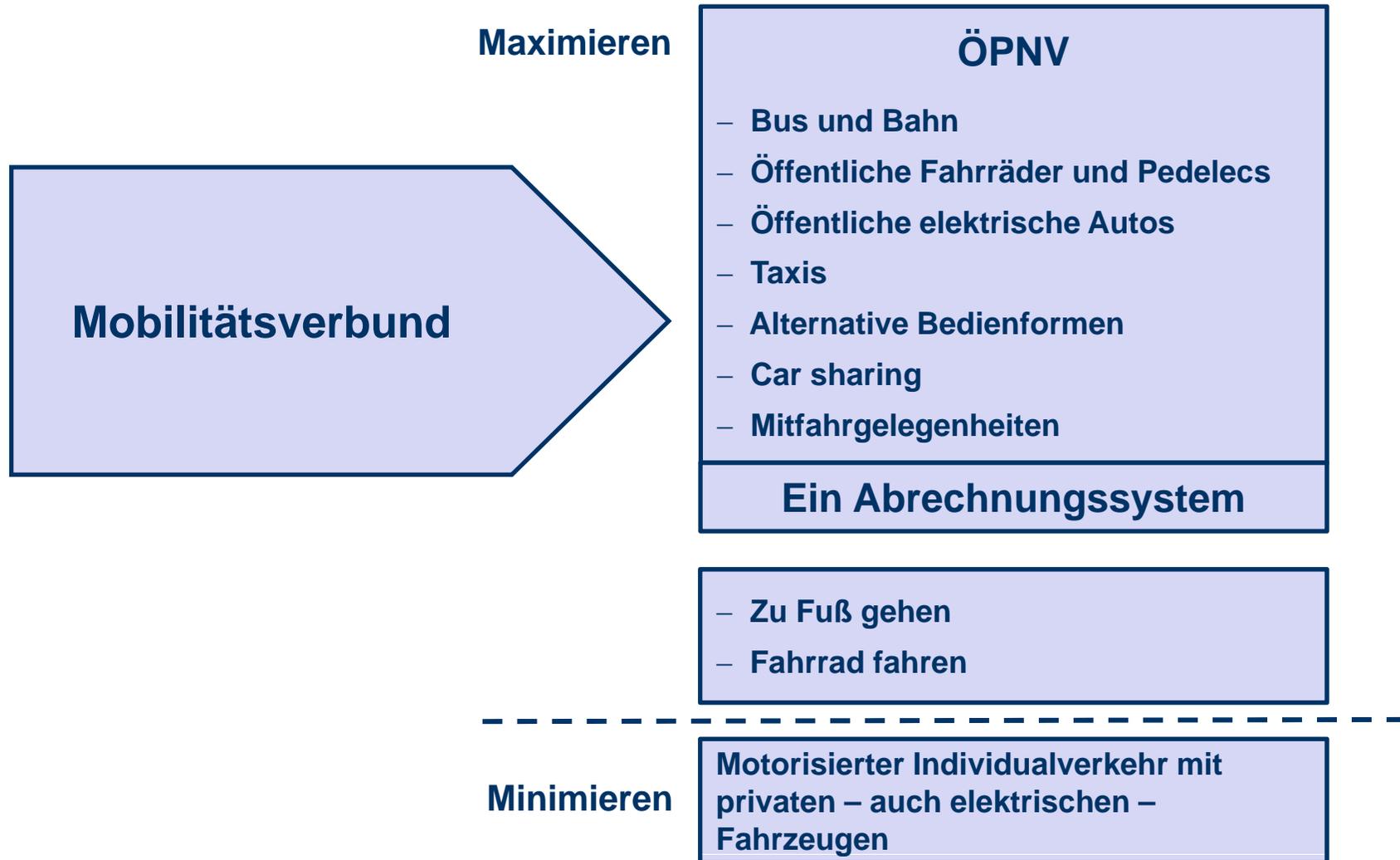
		Insgesamt	100	42	58
		Personengruppen	Bevölkerungs- anteil in %	MIV % aller Wege	Umweltverbund % aller Wege
Mit Pkw- Zugang	• 18 – 65 Jahre, berufstätig	33	64	36	Mit Pkw- Zugang
	• 18 – 65 Jahre, nicht berufstätig	13	43	57	
	• über 65 Jahre	11	49	51	
	Gesamt	57	57	43	
Ohne Pkw- Zugang	• unter 18 Jahre	13	32	68	Ohne Pkw- Zugang
	• 18 – 65 Jahre, berufstätig	8	24	76	
	• 18 – 65 Jahre, nicht berufstätig	10	13	87	
	• über 65 Jahre	12	11	89	
	Gesamt	43	21	79	

Potenzial für den Umweltverbund

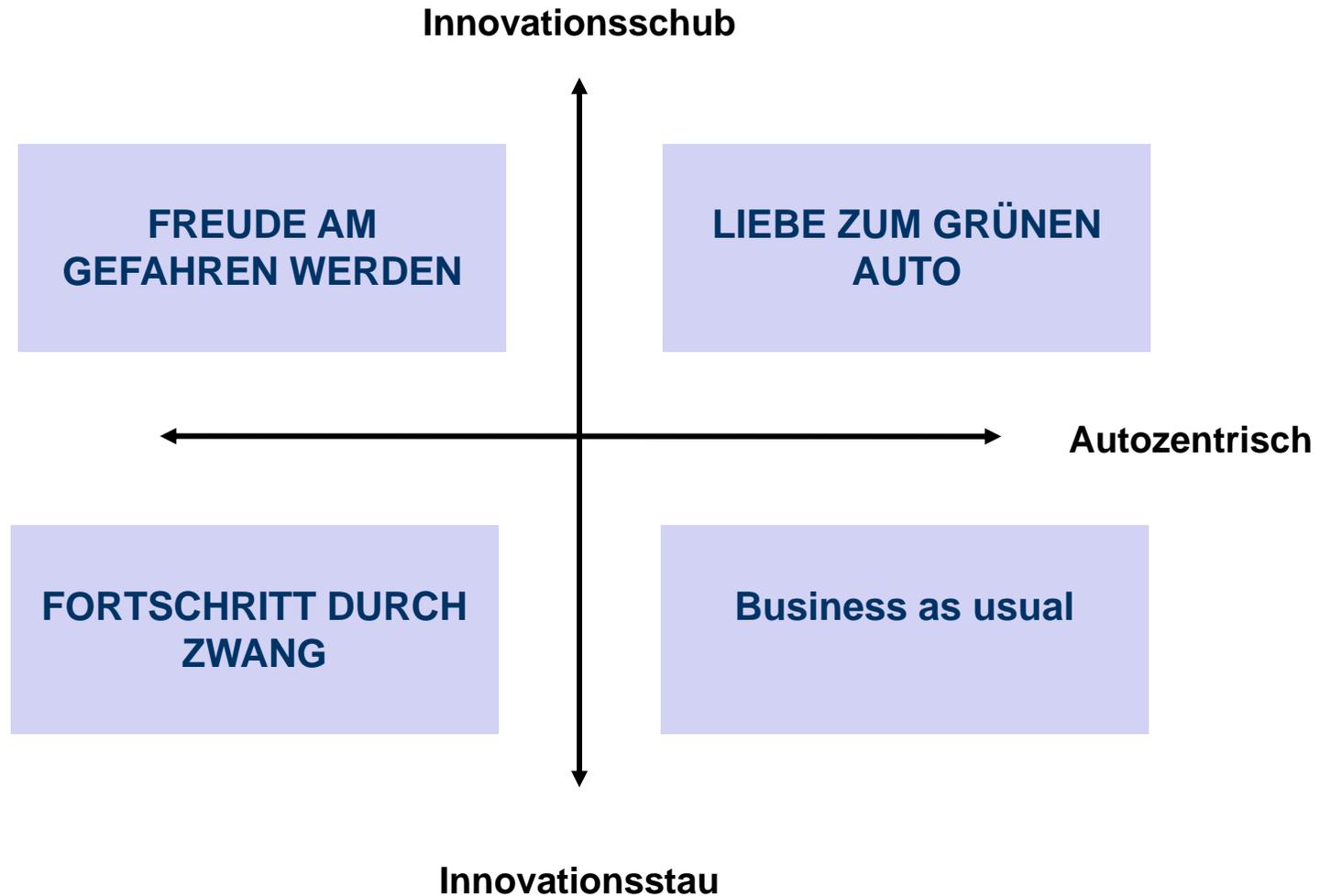


Szenario Autonutzung statt Autobesitz

Multimodal im neuen Mobilitätsverbund



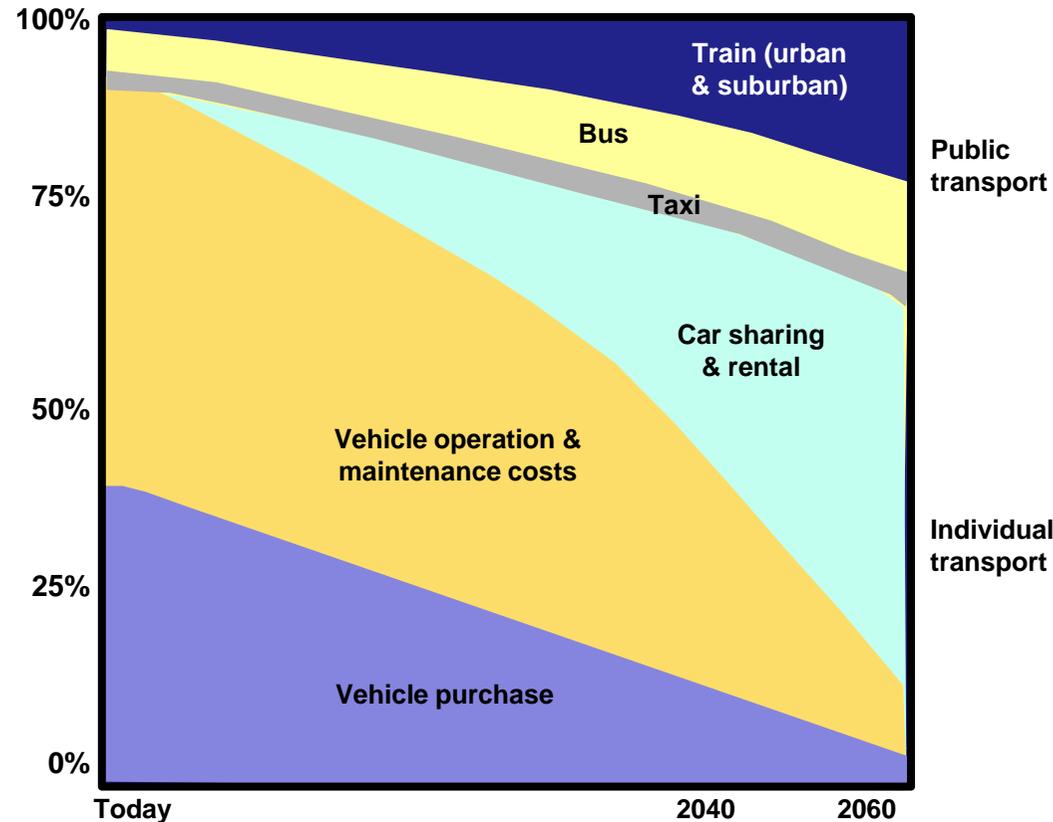
Effektiver und nachhaltiger Verkehr – wohin geht die Reise?



Quelle: Glockner, H., Rodenhauser, B.: Zukunft der Mobilität. z-punkt-The Foresight Company perspektiven02. February 2009 (www.z-punkt.de), siehe auch die drei Szenarien in Kollasche, J., Schulz-Montag, B., Steinmüller, K.: E-Mobility 2025 – Szenarien für die Region Berlin. TU Berlin/Integrierte Verkehrsplanung 2010 (www.verkehrsplanung.tu-berlin.de)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Household transportation expenditures today and in future



Prof. Dr. Gerd-Axel Ahrens

TU Dresden

Verkehrs- und Infrastrukturplanung
01062 Dresden

Kontakt:

Tel.: 0351 / 4633 29 75

gerd-axel.ahrens@tu-dresden.de

www.tu-dresden.de/srv

Quelle: World Business Council for Sustainable Development, Oliver Wyman (zitiert bei: Prof. Johann H. Tomforde: Mobility Innovations on the way to post-oil cities. Our Common Future, Conference of the Volkswagenstiftung and Stiftung Mercator, Hannover und Essen, 2.-6. November 2010)