

Fakultät Verkehrswissenschaften "Friedrich List", Lehrstuhl Verkehrs- und Infrastrukturplanung (vip)

# "ÖPNV und Radverkehr – Konkurrenten oder Partner?"

Prof. Dr.-Ing. Gerd–Axel Ahrens

Gründungskongress Landesbündnis ProRad Montag, 18. Mai 2009, Haus der Wirtschaft, Stuttgart

## **Gliederung**

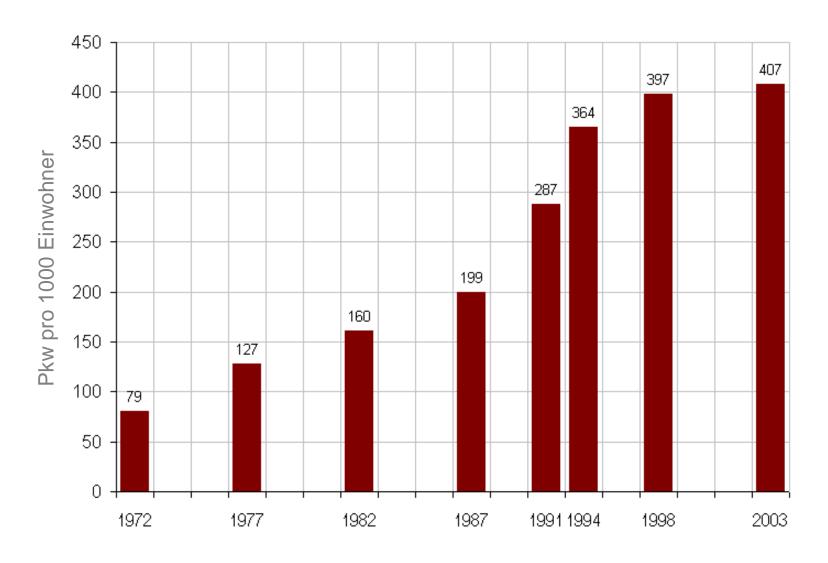
- 1. Einleitung
- 2. Verkehrsmittelwahl und Intermodalität was wissen wir?
- 3. Konkurrenz zwischen ÖPNV und Radverkehr
- 4. Maßnahmen und Möglichkeiten für eine verbesserte Partnerschaft zwischen ÖPNV und Radverkehr
- 5. Zusammenfassung







## Entwicklung der Pkw-Motorisierung in ostdeutschen Städten

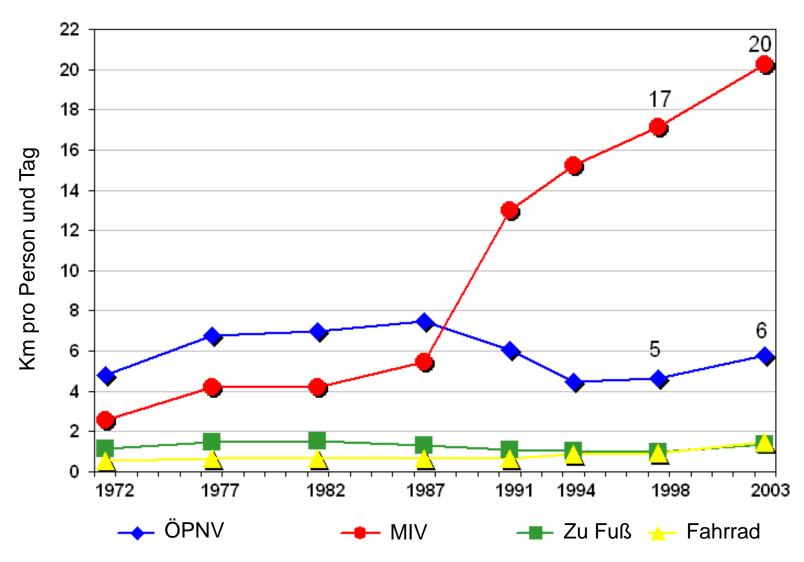


 $\label{eq:Quelle:TU Dresden, vip, Verkehrsbefragung ,Mobilität in Städten - SrV`, Städtepegel$ 





## Entwicklung der spez. Verkehrsleistung nach Hauptverkehrsmiiteln



Quelle: TU Dresden, vip, Verkehrsbefragung , Mobilität in Städten - SrV', Städtepegel





## Zwecke von Ortsveränderungen

Eine Ortsveränderung wird unternommen, wenn verschiedene Aktivitäten an verschiedenen Orten statt finden. Es muss der Ort gewechselt werden, um die nächste Aktivität auszuführen.

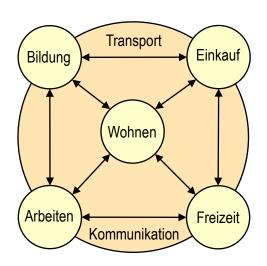
#### Aktivitäten von Menschen sind

- Wohnen
- Arbeiten
- Einkauf
- Bildung
- Frholen

#### Aktivitäten von Gütern sind

- Gewinn von Rohmaterialien
- Produktion
- Entwicklung
- Lagerung
- Verbrauch

# Zusammenhänge der Grundaktivitäten







## **Tägliche Mobilität**

#### Mobilität der Menschen:

Mobilität ist die Möglichkeit eines Menschen, eine Ortsveränderung (motorisiert oder nicht motorisiert) zu vollziehen um eine Aktivität auszuführen, die er an seinem Wohnort nicht ausüben kann. 1)

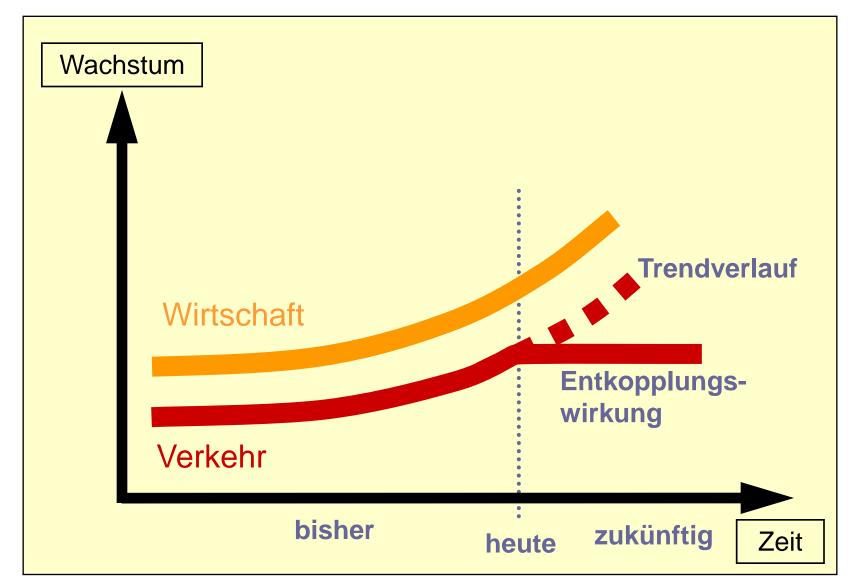
#### Indikatoren der täglichen Mobilität in Deutschland:

- 1. Mittlere Wegehäufigkeit
  - 3 3,5 Wege pro Person und Tag
- 2. Mittlere Zeit im Verkehr
  - 70 80 min pro Person und Tag
- 3. Spez. Verkehrsleistung
  - 1991 noch 20 km, 2003 schon 29 km pro Person und Tag (Quelle: Mobilität in Städten SrV)
- <sup>1)</sup> Die Verkehrsplanung hat die Aufgabe, Menschen und Gütern die Teilnahme an individuellen Aktivitäten bzw. am Güteraustausch zu ermöglichen. Der Ressourcenbedarf und die negativen Effekte des Verkehrs sind dabei zu minimieren. Es wird angestrebt soviel Mobilität wie möglich bei so wenig Verkehr und Aufwand wie nötig zu realisieren.





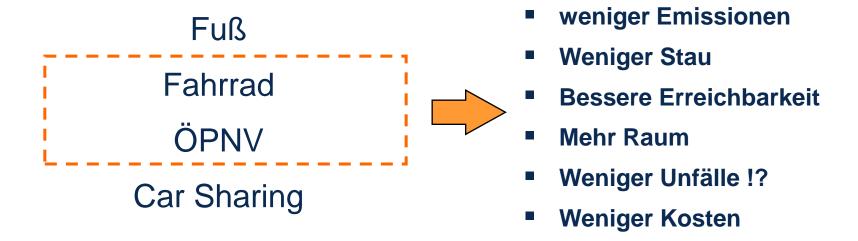
#### Wachstum von Wirtschaft und Verkehr







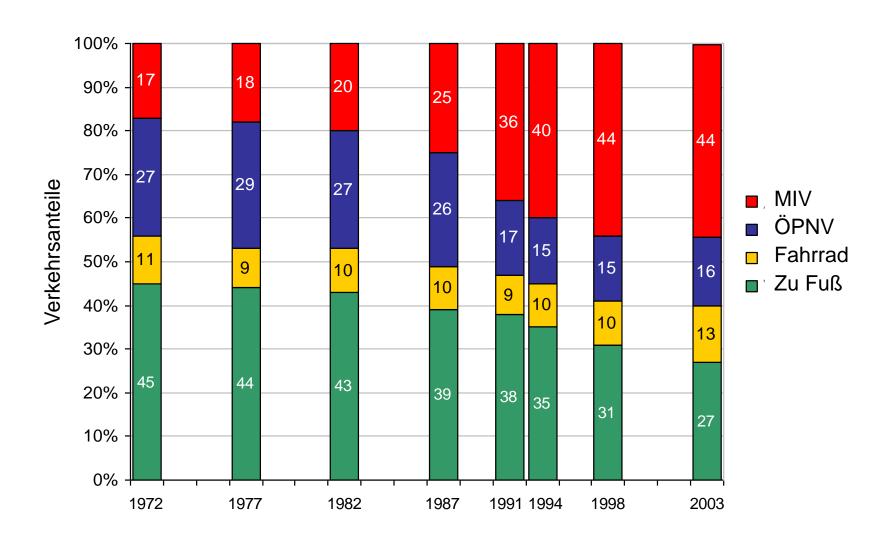
#### Der "Umweltverbund" als Beitrag zur Klimaverbesserung und für lebenswerte Städte







## Entwicklung der Verkehrsmittelwahl in ostdeutschen Städten

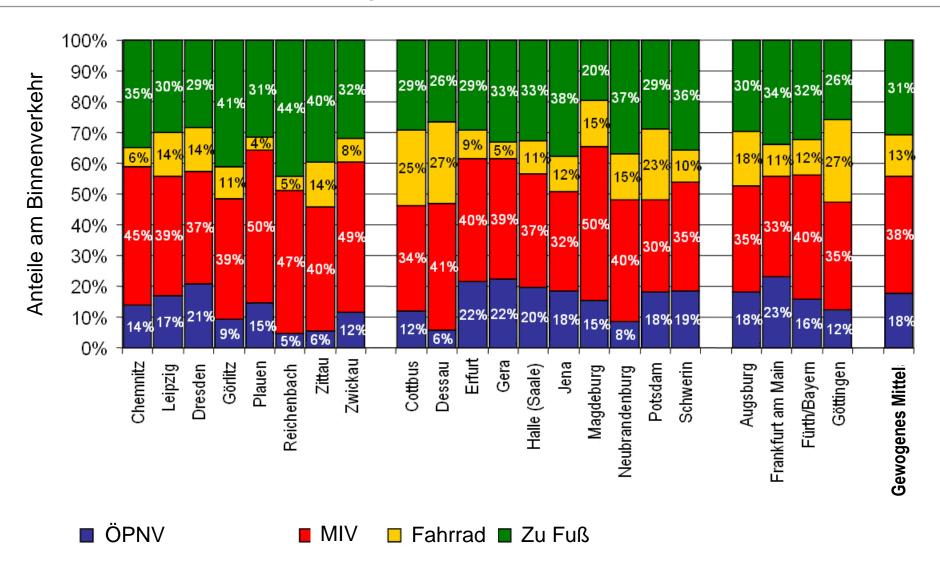


Quelle: TU Dresden, vip, Verkehrsbefragung ,Mobilität in Städten - SrV', Städtepegel





## Verkehrmittelwahl im Städtevergleich



Quelle: TU Dresden, vip, Verkehrsbefragung , Mobilität in Städten - SrV', Städtepegel

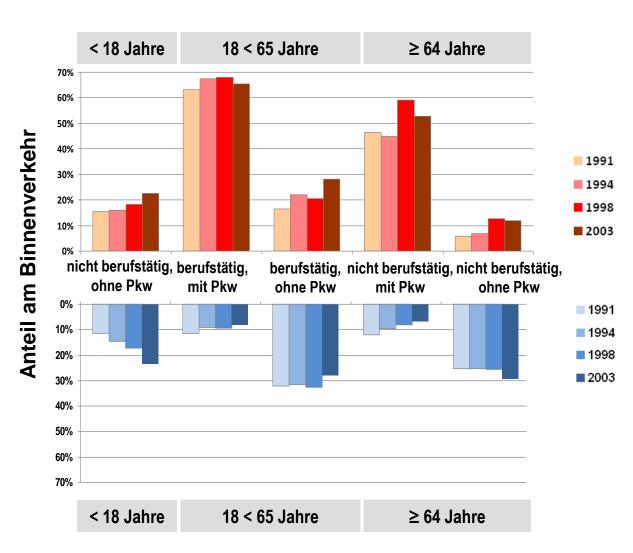




# Modal Split für verkehrssoziologische Personengruppen – MIV und ÖPNV







© TU Dresden/vip: Survey ,Mobility in Cities-SrV', City Profile

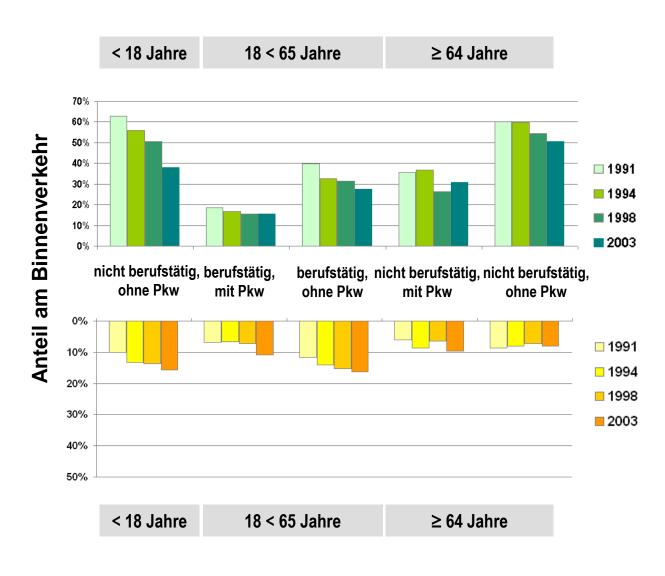


## Modal Split für verkehrssoziologische Personengruppen – Fuß- und Radverkehr













#### Mobilitätsstile von Führerscheinbesitzern

#### (1) Autokritische Multioptionale (N=102; 22 %)

Die einzige Gruppe mit kritischer Distanz zum Auto. Ihre Mitglieder sind offen für die Nutzung anderer Verkehrsmittel und sie sind multi-modal unterwegs. Mittlere Altersgruppen dominieren.

#### (2) Fixierte Autofahrer (N=80; 17 %)

Die am stärksten autofixierte Gruppe ist Prototyp der wenig nachhaltigen Problemgruppe. Ihre Mitglieder sind überwiegend sehr jung und männlich. Emotionen sind wichtig, etwa wie im Road-Movie "Easy Rider". Ideale sind Spaß, Risiko, Design und Technik.

#### (3) Widersprüchliche, ängstliche Autofreunde (N=102; 22 %)

Überwiegend ältere Leute, die in ihrer Orientierung gespalten sind. Sie sind gegenüber Gefahren des Verkehrs sensibel, aber sie betrachten das Auto als ihren besten Freund.

#### (4) Forsche, selbstbewußte Autofahrer (N=84; 18 %)

Ebenfalls junge und überwiegend männliche Autofahrer, die zum Teil emotional motiviert sind und gern schnell fahren. Aber sie scheinen tolerant gegenüber dem Benutzen anderer Verkehrsmittel. Sie sind nicht sensibel gegenüber Gefahr und Risiken.

#### (5) Unauffällige, vorsichtige Autonutzer (N=93; 20 %)

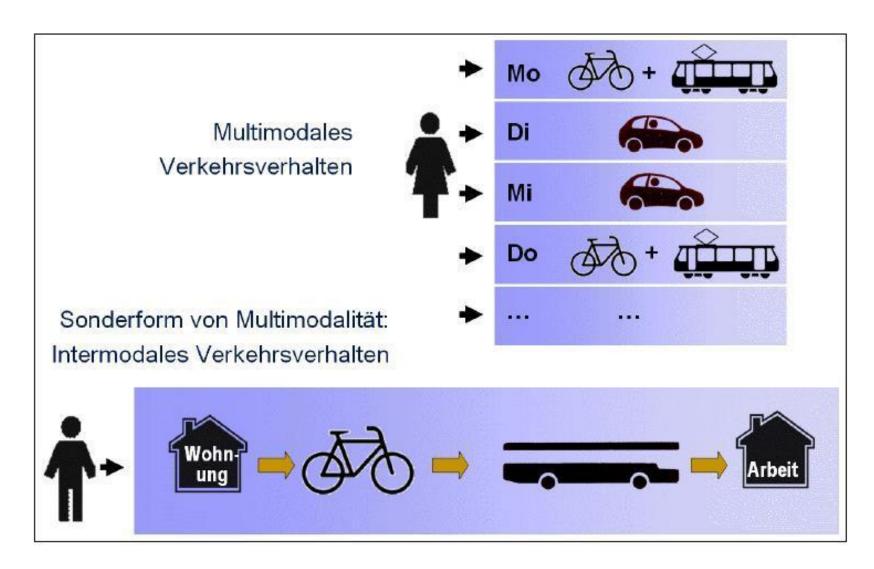
Hauptsächlich Frauen mittleren Alters. Sie lehnen riskantes Fahren ab, können jedoch schlecht ohne Auto auskommen. Autobezogene Gefühle spielen kaum eine Rolle.

Quelle: FLIEGNER, S. (2002); Car Sharing als Alternative? Mobilitätsstilbasierte Potenziale zur Autoabschaffung. Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung, Band 3, Mannheim.



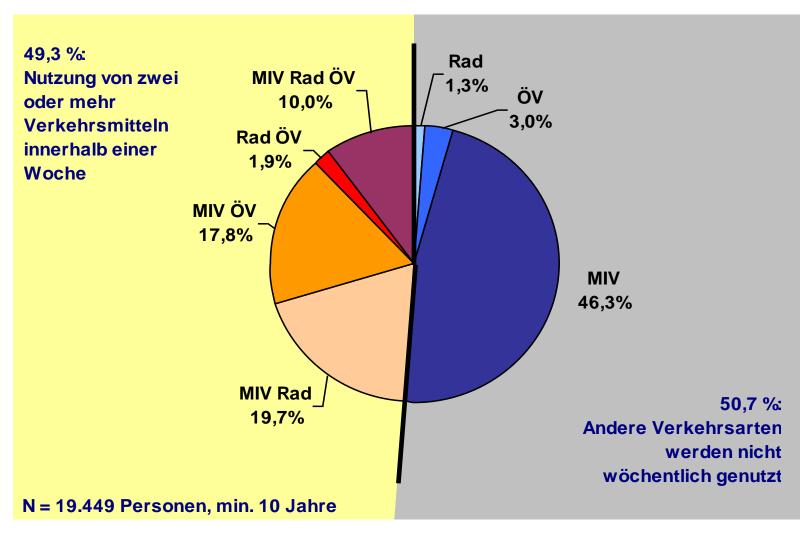


#### **Multimodales Verkehrsverhalten**





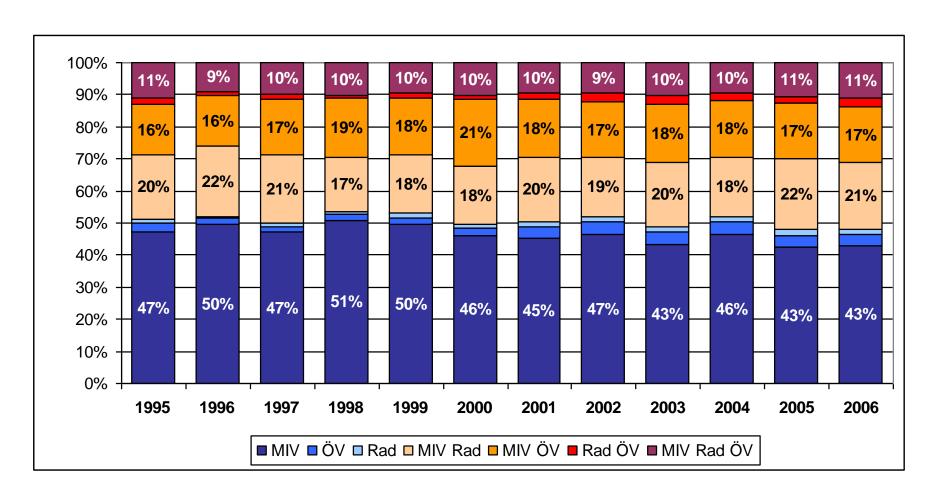
# Aufteilung mono- und multimodaler Verkehrsnutzer im MOP 1995 - 2006



Quelle: HAUSDORF, 2009 Daten: MOP 1995 - 2006



## Jährlicher Anteil der Verkehrsmittelnutzergruppen

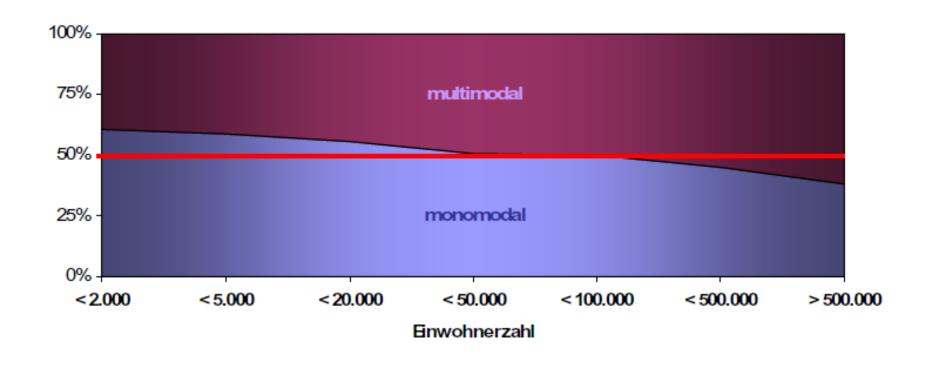


Quelle: HAUSDORF, 2009 Daten: MOP 1995 - 2006





#### Mono- und multimodales Verhalten nach Einwohnerzahl



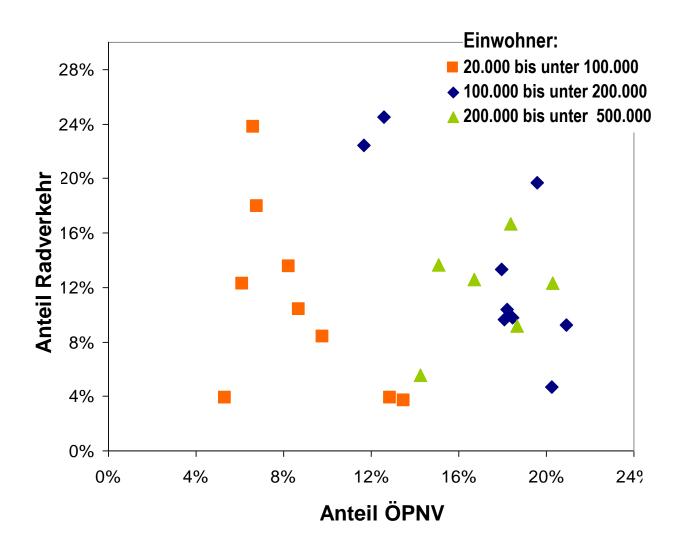
Quelle: HAUSDORF, 2009

Daten: MOP 1995 - 2006





#### Verkehrsanteile von ÖPNV und Radverkehr in deutschen Städten

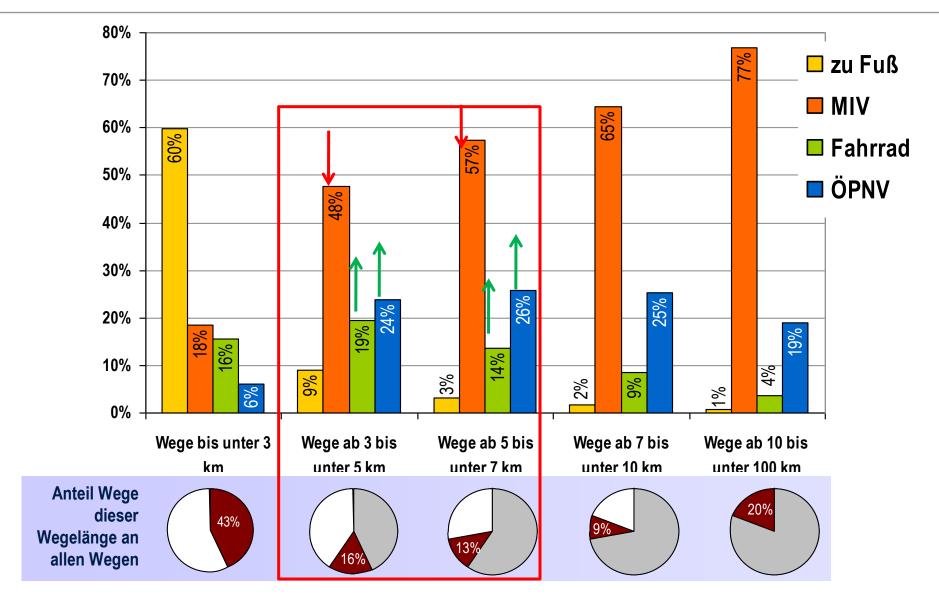


Quelle. TU Dresden, vip, Mobilität in Städten - SrV 2003: 24 deutsche Srtädte zwischen 20.000 und 500.000 Einwohnern





## Wegelängenabhängiger Modal Split







# Szenario der Veränderung der Verkehrsmittelanteile in Leipzig

Annahmen					
Pkw-	% Verlagerung	davon neue Verkehrsmittelwahl			
Fahrten		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%		

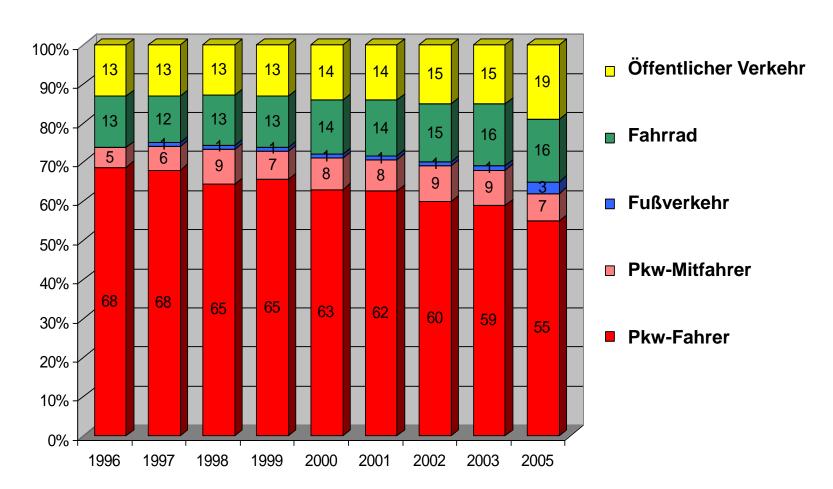


	zukünftige	Veränderung
	zu Fuß	+ 1,2 %
>	Fahrrad	+ 5 %
	ÖPNV	+ 3,8 %
	MIV	- 10 %



## Effekte des integrierten Mobilitätsmanagements bei Wegen zur Arbeit

### Verkehrsmittelaufteilung bei Wegen zur Arbeit bei Infineon/Quimonda Dresden

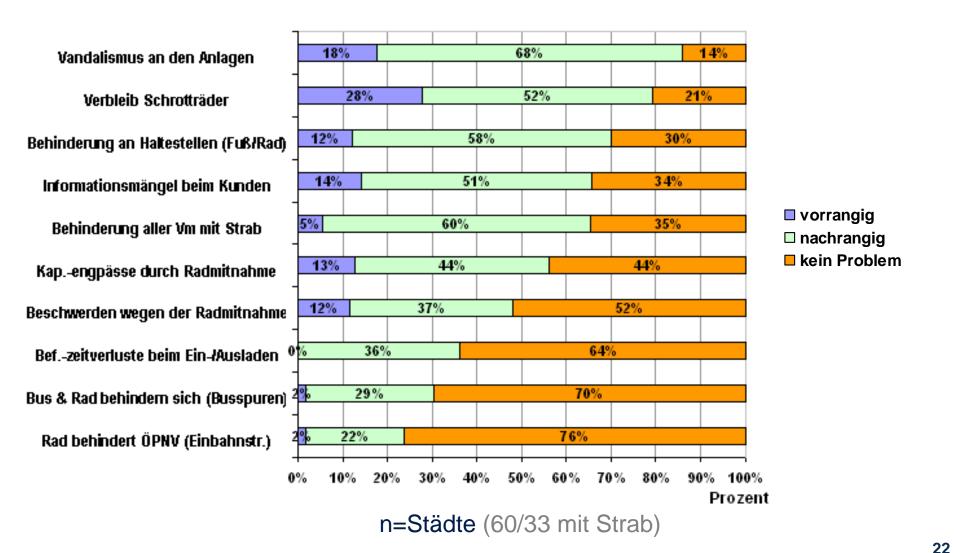


Quelle: Landeshauptstadt Dresden, Hauptabteilung Mobilität: Betriebliches Mobilitätsmanagement, Dresden, 2007



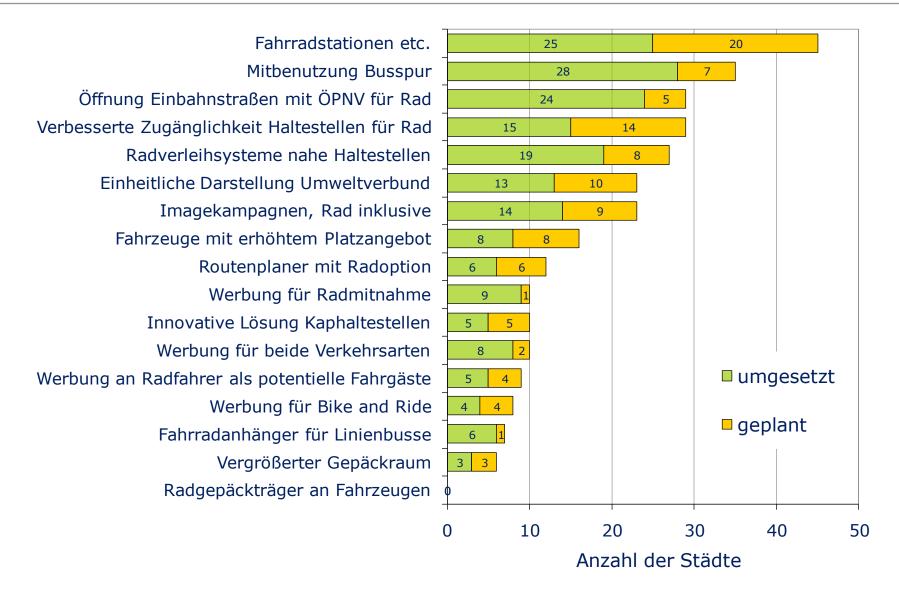


## Kommunalbefragung zu Konflikten zwischen Rad und ÖV





## Maßnahmen der Städte zur gemeinsamen Förderung von Rad und ÖPNV







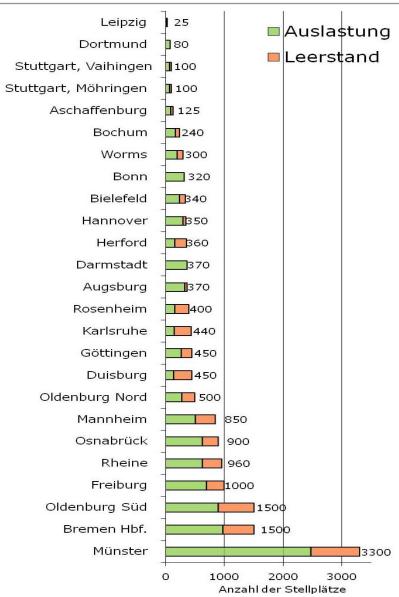
## Forschungsfelder

- Koordiniertes Marketing
- Bike&Ride-Einrichtungen, Fahrradstationen
- Fahrrad im öffentlichen Verkehr
- Öffentliches Fahrrad als Teil des öffentlichen Verkehrs
- Spezielle Tarife und Tickets für Radfahrer





## Kapazität und Auslastung von Fahrradstationen in Deutschland



Quelle: ZÜRNER, SA, TUD vip, 2009





## Fahrradmitnahme im ÖPNV

- -Attraktives Angebot
- -Nur wenig Konflikte nachweisbar
- -Verdeutlichung des Umweltverbundes
- –Förderung und Bewerbung der Alternativen zur Fahrradmitnahme
- –Kommunikation der Fahrradmitnahmeregelungen
- –Bei Kapazitätsengpässen Prüfung geeigneter Möglichkeiten:
  - a) Sperrzeiten
  - b) Tarifliche Steuerung
  - c) Finanzierbare Kapazitätserweiterungen



[Quelle: TUD vip, 2008]





### Öffentliches Fahrrad als Teil des öffentlichen Verkehrs



[Quelle: Flickr, Berlín - Bicicleta de la DB, 2009]



## Zusammenfassung

Gemeinsame und kooperativ entwickelte Maßnahmen des "Mobilitätsverbundes" sind erforderlich um den Autoverkehr zu verflüssigen und das erforderliche Maß zu verringern. Sie können dazu beitragen,

- den Fußverkehr wieder attraktiver zu machen,
- die Radverkehrsanteile noch weiter zu erhöhen
- den ÖPNV zu stärken,
- die Motorisierung in besiedelten Stadträumen zu senken (z. B. auch durch Car sharing) sowie den
- Druck auf den ruhenden und fließenden Verkehr zu reduzieren.

Die Reurbanisierung wird diese Tendenzen beschleunigen und den Mobilitätsverbund stärken!



