

Multimodal unterwegs – Die Perspektive der VerkehrsteilnehmerInnen

Bastian Chlond

*Karlsruher Institut für Technologie (KIT),
Institut für Verkehrswesen*

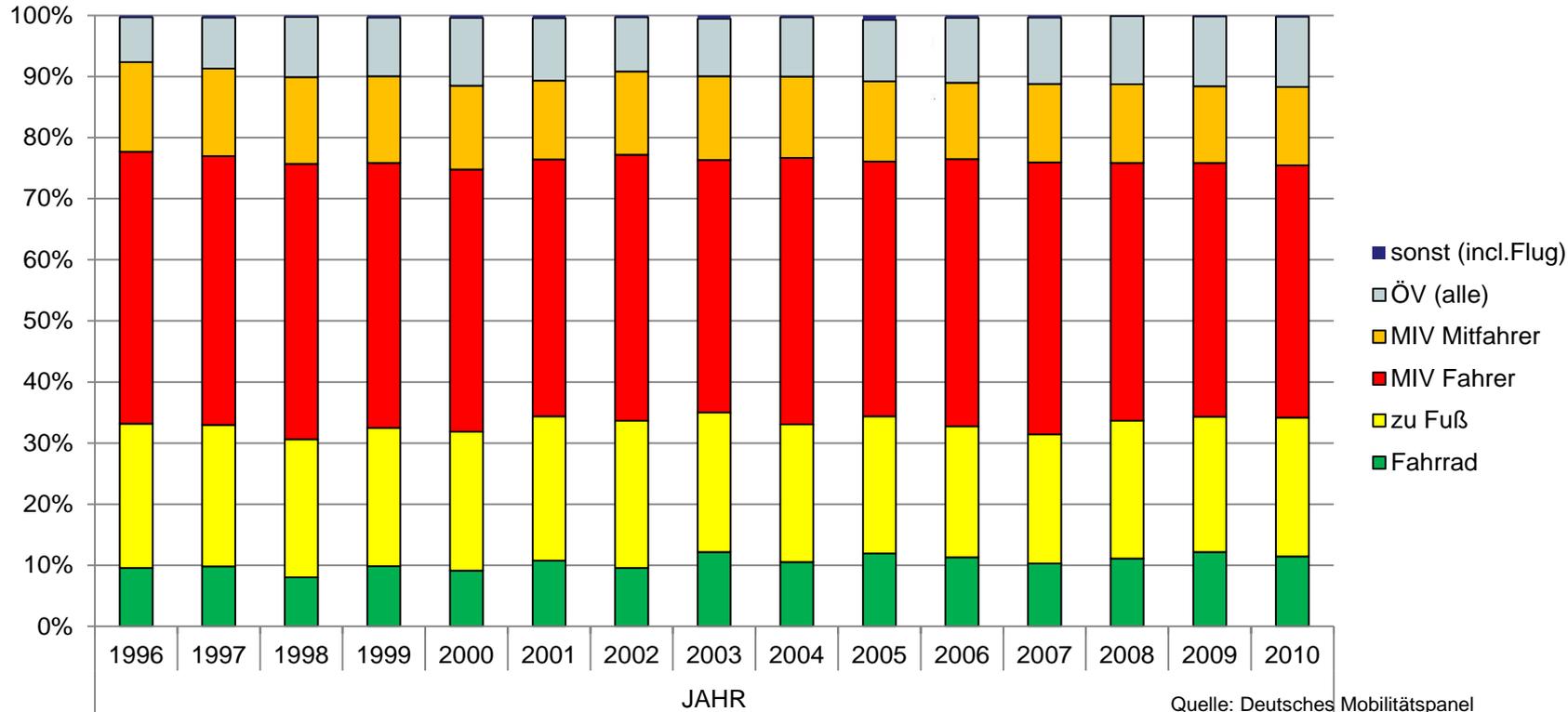
RUST 2014 – Kooperation und Konkurrenz im Umweltverbund
Vortragender

Inhalt

1. Befunde - Trends in der Mobilitätsentwicklung
2. Multimodalität, was heißt das – Definitionen und „Messbarkeit“
3. Einflussfaktoren auf „klassische“ Multimodalität MIV - ÖV
4. ...und wie funktioniert die „neue“ Multimodalität?
5. Was heißt „multimodal unterwegs“ zu sein aus der Sicht von VerkehrsteilnehmerInnen? Was sind die Herausforderungen?
6. Schlussfolgerungen

Aktuelle Trends in der Verkehrsmittelnutzung in Deutschland

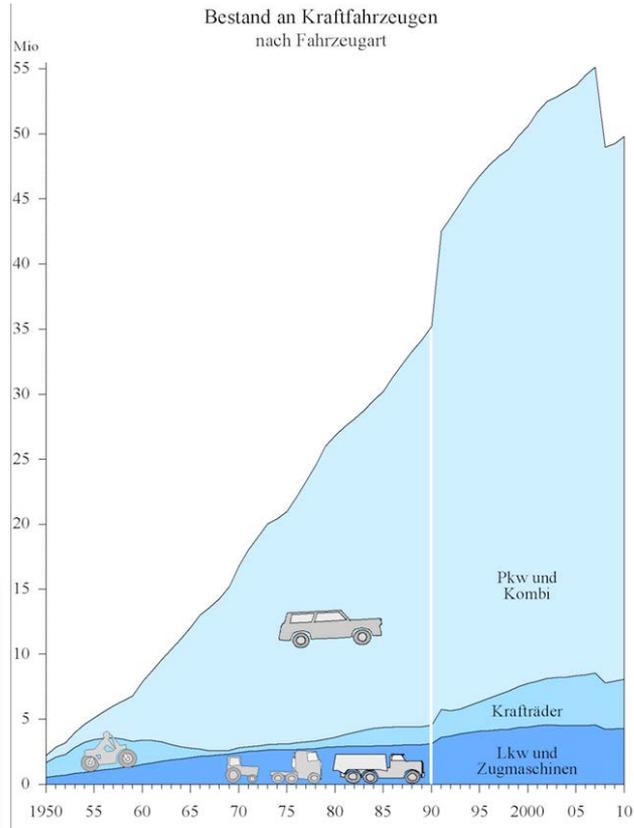
Modal-Split- Anteile bezogen auf alle Ortsveränderungen



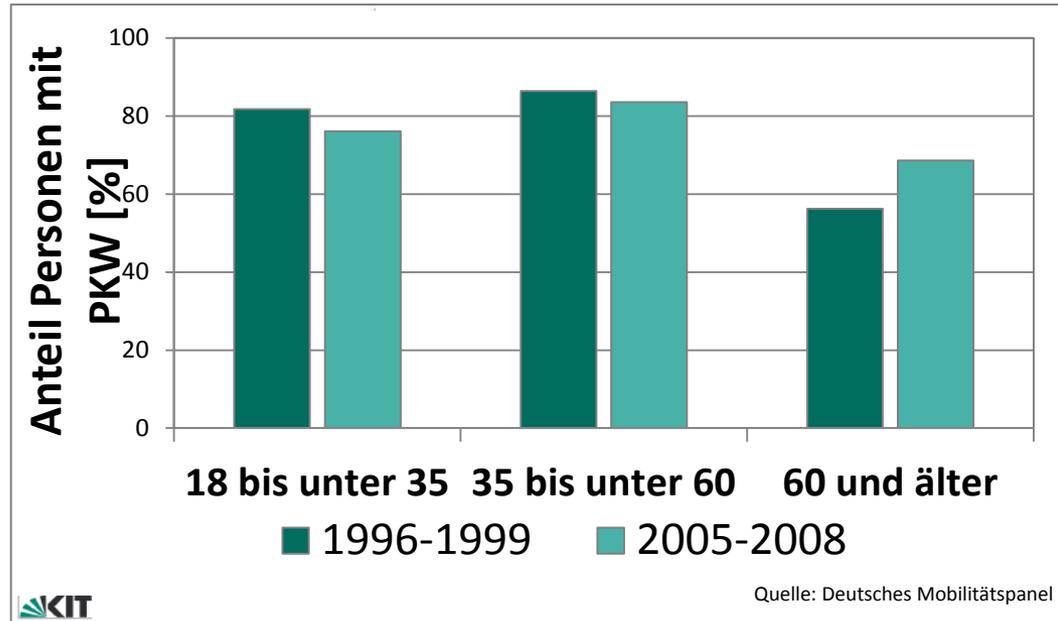
Geringfügiger Rückgang der Pkw-Nutzung - Zunahmen bei ÖV und Rad

RUST 2014 – Kooperation und Konkurrenz im Umweltverbund
Bastian Chlond

Widersprüche ?



Weiterhin steigende Motorisierung...



vor allem bei eher „geringer“ Mobilen!

**Von der Monomodalität und „Captivität“
hin zur
Multimodalität**

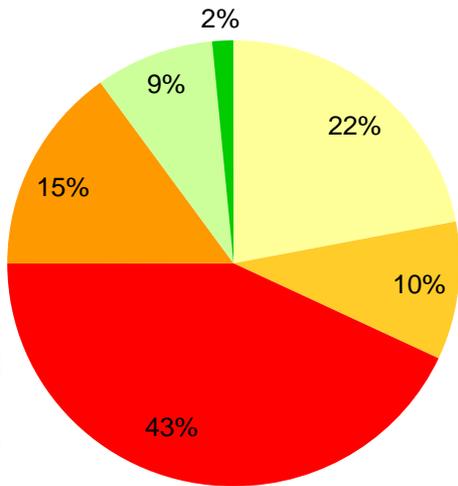
Wohin geht die Reise?

Definitionen und Abgrenzungen

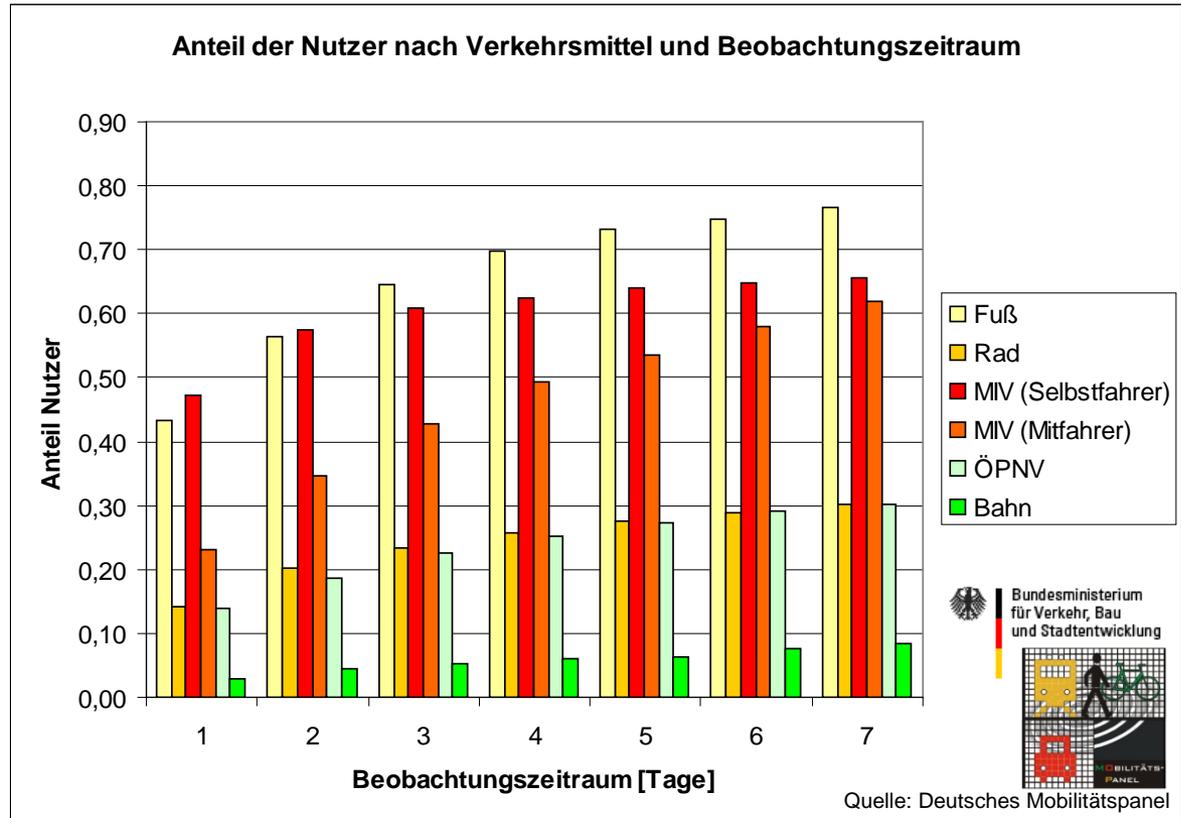
	Eigenschaften des Verkehrssystems	Eigenschaften einer Person als Nutzer	Eigenschaften eines Weges / einer Wegekette
Multi-modalität	Bietet Möglichkeit, Verkehrsmittel zu variieren	Variiert Verkehrsmittel bzw. hat die Kompetenz, Verkehrsmittel zu variieren	Innerhalb einer Wegekette werden Verkehrsmittel variiert
Inter-modalität	Bietet Möglichkeiten, Verkehrsmittel zu kombinieren	Kombiniert Verkehrsmittel innerhalb eines Wege	Innerhalb einer Ortsveränderung werden Verkehrsmittel kombiniert
(Mono-modalität und Captivität)	Bietet keine Möglichkeiten, Verkehrsmittel zu kombinieren	Benutzt immer nur ein Verkehrsmittel monomodal ODER captive	Auf einer Ortsveränderung wird genau ein Verkehrsmittel genutzt

Messbarkeit von Multimodalität : Längsschnitterhebungen zur Identifikation von Nutzern

Modal Split (Wege) – Verkehrsmittelnutzer (Personen)



- Fuss
- Rad
- MIV (Selbstfahrer)
- MIV (Mitfahrer)
- ÖPNV
- Bahn



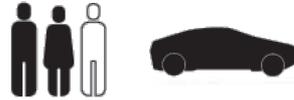
Verkehrsmittelnutzer nach Beobachtungszeitraum

Je länger der Beobachtungszeitraum, desto größer der Nutzerkreis der Verkehrsmittel

RUST 2014 – Kooperation und Konkurrenz im Umweltverbund
Bastian Chlond

Wie viele mit welchen Verkehrsmitteln wie oft? „Drittel-Regel“* → „Nutzerkreise von Verkehrsmitteln“

Das Auto als Fahrer:



- ~ 2/3 der Bevölkerung nutzt den Pkw als Fahrer für
- ~ 2/3 aller Ortsveränderungen

Öffentliche Verkehrsmittel:



- ~ 1/3 der Bevölkerung nutzt den ÖV für
- ~ 1/3 aller Ortsveränderungen

Fahrrad:



- ~ 1/3 der Bevölkerung nutzt das Fahrrad für
- ~ 1/3 aller Ortsveränderungen

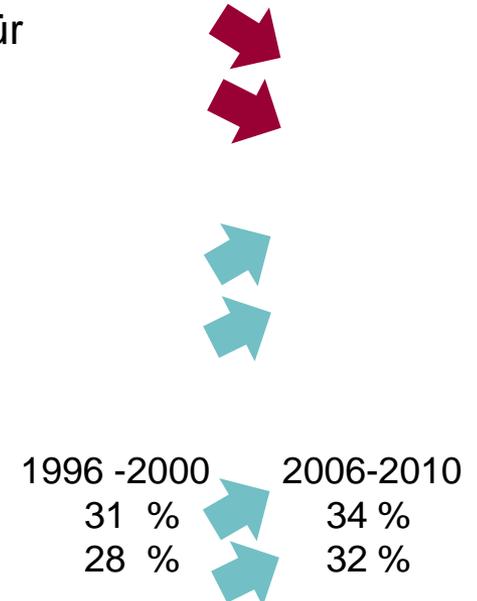
Zu Fuß und als Mitfahrer im Pkw:

- Alle
- ~ 1/3 aller Ortsveränderungen

* Bezogen auf den Zeitraum einer Woche

RUST 2014 – Kooperation und Konkurrenz im Umweltverbund
Bastian Chlond

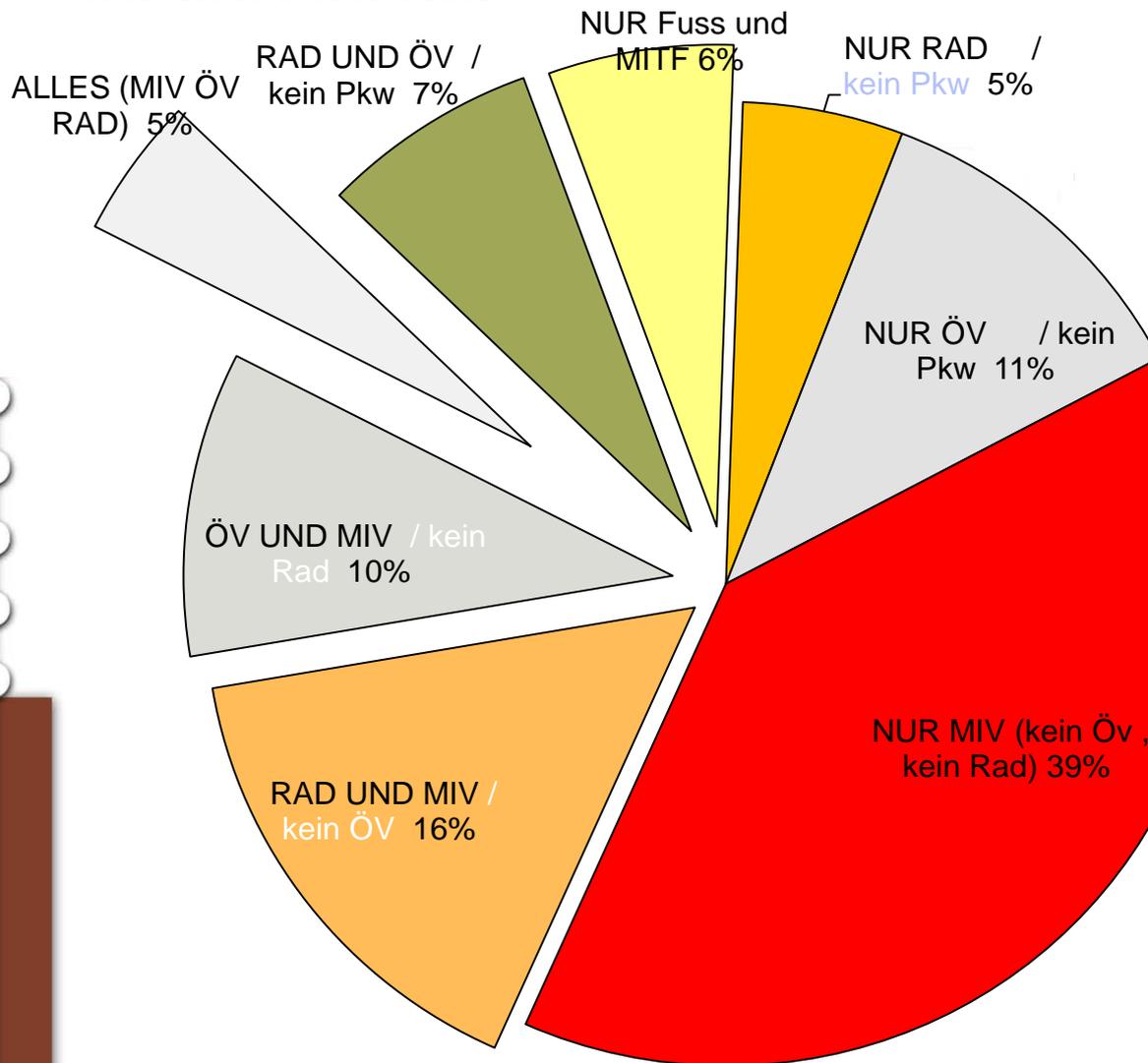
„Trend“



Quelle: Deutsches Mobilitätspanel



Einteilung der Bevölkerung nach Mono- und Multimodalität



Monomodalität und Multimodalität

Einteilung nach benutzten Verkehrsmitteln innerhalb einer Woche!

~ 60 % sind monomodal d.h. benutzen immer nur ein Verkehrsmittel!

~ 40 % sind multimodal, d.h. benutzen regelmäßig unterschiedliche Verkehrsmittel!

Quelle: Deutsches Mobilitätspanel

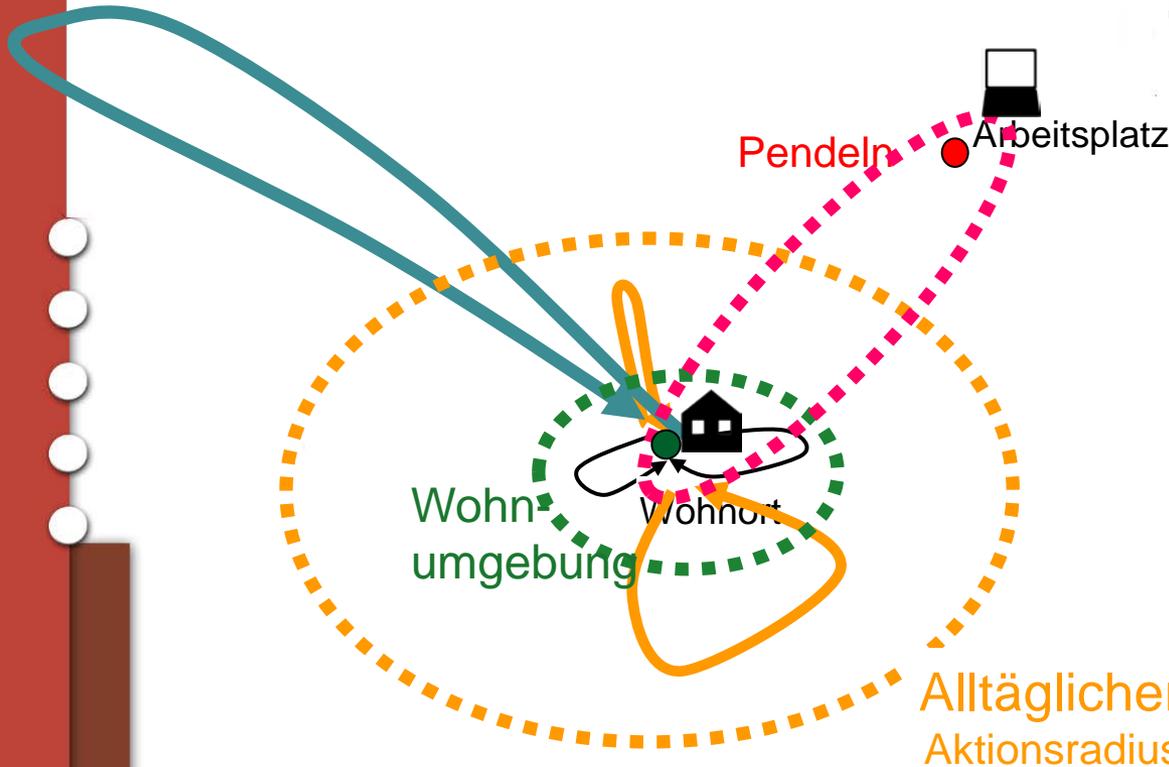
RUST 2014 – Kooperation und Konkurrenz im Umweltverbund
Bastian Chlond



Wofür setzen Multimodale welche Verkehrsmittel ein?

Definition von Marktsegmenten im Alltagsverkehr mit unterschiedlichen Charakteristika

Regional- und Fernverkehr



Marktsegment 1:
Ausgänge im Nahbereich ohne
Pendelwege

Marktsegment 2:
Alltägliche Ausgänge außerhalb
Nahbereich ohne Pendeln

Marktsegment 3:
Pendelwege

Marktsegment 4:
Seltene Ausgangsereignisse
(Regional- und Fernverkehr)

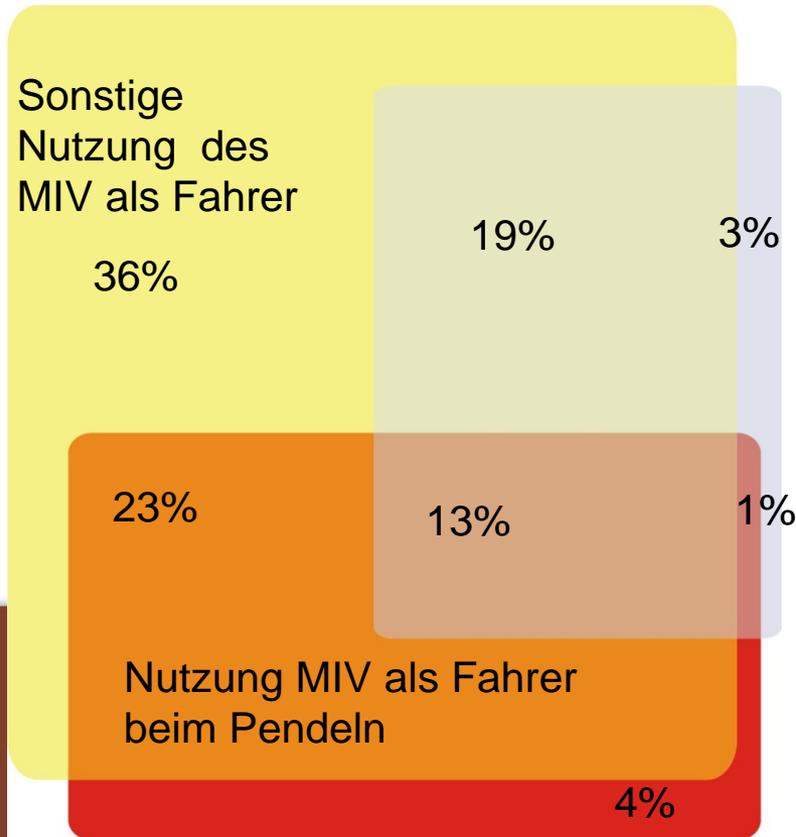
Beckmann et al. 2005

- unterschiedliche Nutzung je nach "Situation"
- abhängig von Eigenschaften und Eignung der Verkehrsmittel

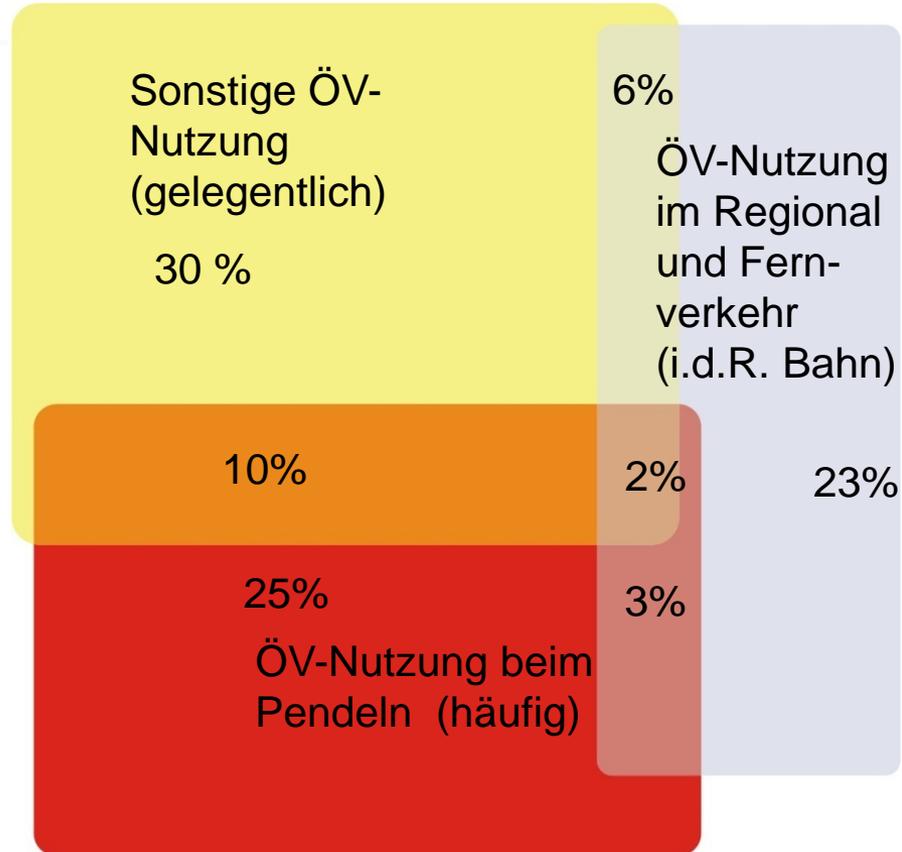
RUST 2014 – Kooperation und Konkurrenz im Umweltverbund
Bastian Chlond

Nutzung des MIV und ÖV durch Multimodale Einsatzzwecke und Nutzung

MIV: Generalist



ÖV: Spezialist



ÖV wird durch Multimodale „spezialisiert“ eingesetzt !

(Basis: MOP, Berichtszeitraum eine Woche)

Beckmann et al. 2005

RUST 2014 – Kooperation und Konkurrenz im Umweltverbund

Bastian Chlond



Faktoren, die ÖV-MIV Multimodalität fördern oder hemmen:

12

Treiber:

- > Wohnort: Größe, ÖV-Angebot
- > Arbeitsplatz: ÖV-Anbindung
- > ÖV-Pendeln → Zeitkarte → sonstige ÖV-Nutzung
- > Höhere Bildungsabschlüsse → mobilere Personen
- > schwierige Parksituation am Arbeitsplatz

Hemmnisse:

- > Arbeitsplatz: Einfaches Parken
- > Familienhaushalte / Kinder im Haushalt
- > Einfache Pkw-Verfügbarkeit und Nutzbarkeit
 - > Parken
 - > Reisegeschwindigkeitsvorteil

Bisher eher die “klassische” Multimodalität → Pkw-Besitzer/-Verfüger benutzen **auch** den ÖV...

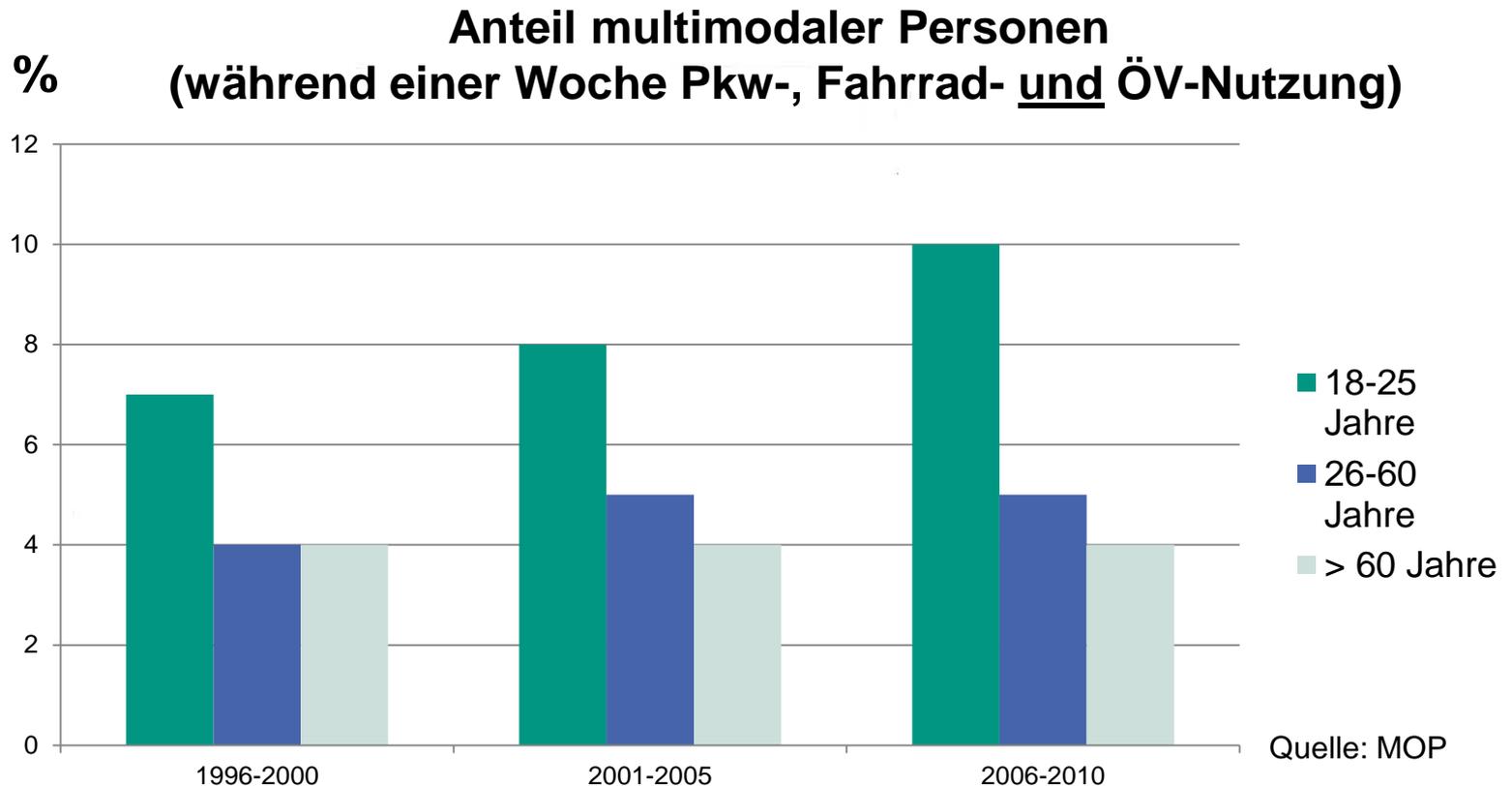
Beckmann et al. 2005

RUST 2014 – Kooperation und Konkurrenz im Umweltverbund
Bastian Chlond



Trends in der Verkehrsmittelnutzung, bei wem?

➔ „Neue“ Multimodalität



- ➔ Unterschiedliche Niveaus und Entwicklungen in unterschiedlichen Altersklassen!
- ➔ Unterscheidung „klassische“ und „neue“ Multimodale

RUST 2014 – Kooperation und Konkurrenz im Umweltverbund
Bastian Chlond



Warum zunehmende Multimodalität? Warum gerade bei den Jüngeren?

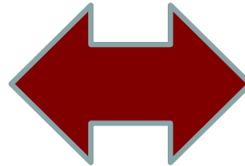
- Abnehmende Pkw-Verfügbarkeit und Nutzung (ifmo-Studie)
- Zunehmende Bildungsniveaus, mehr Studenten, mehr Stadtbewohner, Maßnahmen für Studierende („Studi-Tickets“) → **Strukturelle Effekte**
- Führerschein immer noch üblich
- Rückgang der Attraktivität des Pkw als Universalverkehrsmittel
 - auf Pendelwegen
 - im Fernverkehr (!)
- Kosten des Autofahrens (?)
- **Anderer „Umgang“ mit Verkehrsmitteln durch Jüngere**
→ **Geringere Pkw-Verfügbarkeit als „früher“!**

RUST 2014 – Kooperation und Konkurrenz im Umweltverbund
Bastian Chlond

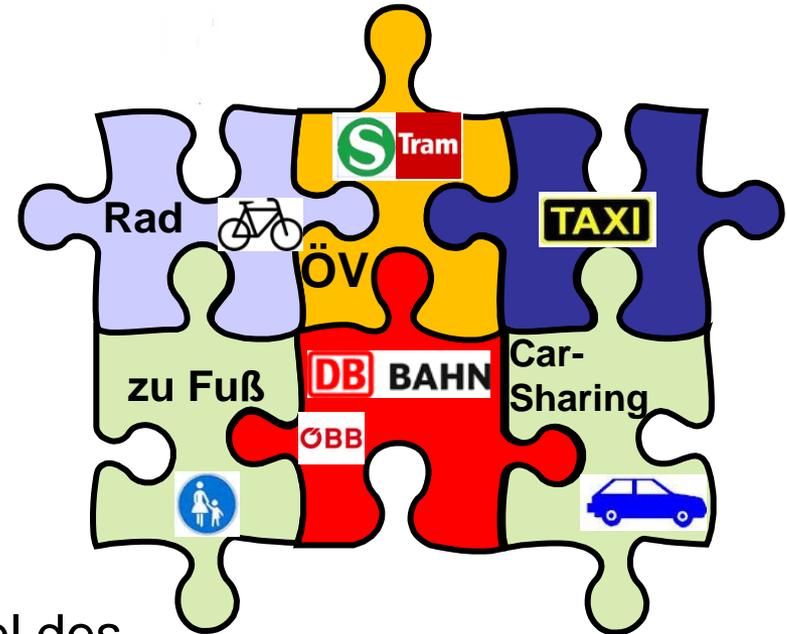


Wie stellt sich „neue Multimodalität“ aus der Sicht der „neuen“ Nutzer dar?

Universelle
Komplettlösung
 („Generalist“)



Sich ergänzende Spezialisten



- **Schwächen** der Verkehrsmittel des Umweltverbunds werden durch **Komplementarität** kompensiert
- Jedoch sind für **multimodales Verhalten** komplexe Strategien und hohe Kompetenzniveaus erforderlich („Transaktionskosten“)

Wie funktioniert moderne „Multimodalität“?

Warum die Jüngeren? Was treibt die Entwicklung?

- Um „erfolgreich“ multimodal zu agieren, muss die flexible Verkehrsmittelnutzung transaktionsaufwandsfrei gestaltet werden können!
- IKT („Apps“) / Internet / Handynutzung erleichtern erfolgreiches multimodales Verhalten!
 - Neue Dienste und Dienstleistungen
 - („Multitasking“ im ÖV)

→ Angebote schaffen sich ihre Nachfrage



→ Entwicklung und Nutzung durch die „Jüngeren“ als Speerspitze der „neuen“ Multimodalität



Internationales Verkehrswesen, dvv 2012



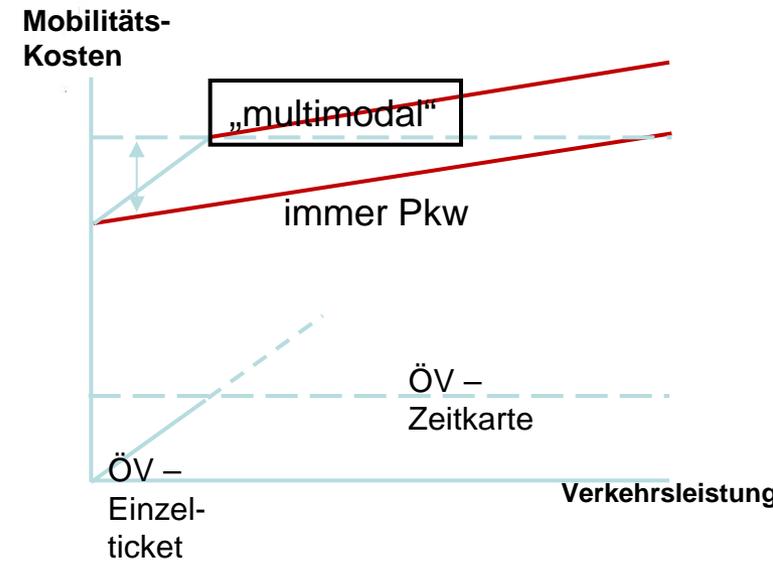
www.stadtmobil.de

RUST 2014 – Kooperation und Konkurrenz im Umweltverbund
Bastian Chlond



1. Problem: Kostenstrukturen (System)

- **Pkw:**
 - Hohe Fixkosten bei (nach wie vor) zumutbaren Grenzkosten
- **ÖV:**
 - Entweder eine Flatrate oder
 - prohibitiv teure Einzelfahrscheine



- ➔ Multimodale Pkw-Besitzer („klassisch“) werden mehrfach mit Fixkosten belastet!
- ➔ (Gelegentliche) Multimodalität bei Vorhandensein eines eigenen Pkw ist zunächst einmal teurer und deshalb nicht attraktiv!

2. Herausforderung: Transaktionsaufwände (Nutzer und System)

- **Multimodalität ist bislang sehr „aufwendig“ (System)!**
 - Zeit für das Einholen von Informationen...
 - Zeit für das Buchen / die Beschaffung von (unterschiedlichen) Tickets...
 - (Rüst-)Zeit für den Umstieg zwischen Verkehrsmitteln...
 - Wartezeiten
 - Der Wechsel als solcher (physisch und mental)
 - Effizienzsteigerung durch Habitualisierung (Nutzer)
 - Pendelwege
 - Wegemuster, die man kennt...
- **„Neue“ Multimodalität zeigt Weg auf (Nutzer und System)**
 - Da sind noch Potenziale zu heben ...

3. Herausforderung: Fehlende Kompetenzen und Erfahrungen (Nutzer)

Verkehrsteilnehmer benötigen „multimodale Kompetenzen“

- für den ÖV
 - Welche Informationen wann woher?
 - Wie „buchen“ ?
 - Welche ÖV-Angebote kann ich wo erwarten?
Wie finde ich mich in fremder Umgebung mit dem ÖV zurecht?
 - Welcher Tarif ist der richtige? Welcher Fahrpreis ist „angemessen“?
- und für's Rad
 - Man muss (physisch) Fahrradfahren können.
 - Man muss sich mit dem Rad sicher im Straßenverkehr bewegen können.
 - Man benötigt viele „Schlüssel“ (physische und zunehmend virtuelle, z.B. wie buche ich ein Call-a-Bike...

4. Herausforderung: Nicht nutzergerechte Angebotsgestaltung (System)

- Im ÖV
 - Komplexe Tarifsysteme, die nur durch „Experten“ nutzbar sind...
 - Belastung mit hohen Kosten...
 - Der unerfahrene Benutzer wird „alleingelassen“...
 - **„Vermittlung existierender Angebote“** ist unzureichend
- Fürs Radfahren: Infrastruktur häufig unzureichend – gerade auch beim Umstieg!
 - Frustration bei fehlenden „Netzen“
 - Im öffentlichen Raum – im ruhenden Verkehrs aber auch im fließenden Verkehr
 - Um die eigene Wohnung...
→ Bauordnungen
 - An den Umsteigepunkten

Schlussfolgerungen – Wie kriegen wir mehr Multimodalität hin?

Fehlende Kompetenzen (und Erfahrungen) potenzieller Nutzer treffen auf eine unzureichende Vermittlung (eigentlich) vorhandener Verkehrsangebote



Komplexität multimodalen Verhaltens steht im Konflikt mit **den Ansprüchen an eine „einfache“ Mobilität!** (Benchmark ist der eigene Pkw!)



Das Verkehrssystem hat sich den Nutzern anzupassen:

→ **Die (gelegentliche) Nutzung der „Spezialisten“ einfacher machen!**



→ **Den Gelegenheitsnutzer anfüttern und zum Stammkunden machen!**

RUST 2014 – Kooperation und Konkurrenz im Umweltverbund
Bastian Chlond

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Bastian Chlond

Institut für Verkehrswesen
Kaiserstraße 12, 76131 Karlsruhe
+49 (721) 608-42257