

# „Zukunft der Mobilität – Zukunft der Mobilitätswirtschaft“

Internationale Konferenz der IG Metall  
„Kurswechsel für ein gutes Leben“  
05.-07. Dezember 2012, Berlin

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus J. Beckmann  
Deutsches Institut für Urbanistik

# Agenda

- 1. Veränderungen von Rahmenbedingungen für Mobilität – Mega-Trends**
- 2. Tendenzen einer neuen Mobilitätskultur**
- 3. Bedeutung der Mobilitätswirtschaft in Deutschland**
- 4. Zukünftige Handlungsansätze**
- 5. Beispielhafte Handlungsansätze aus Megapolen**
- 6. Bedeutung für ein „gutes Leben“**

# Mobilität in Zukunft...

- ... mit stärker individualisierter Teilnahme und Mobilität der Menschen?
- ... mit stärker individualisierter Güter- und Leistungsnachfrage?
- ... energieeffizienter?
- ... ressourcen- und klimaschonender? CO<sub>2</sub>-frei?
- ... stadtverträglicher?
- ... inter- und multimodal?
- ... informierter?
- ... elektromobiler?

aber auch

- ... teurer?
- ... sozial ausgrenzender?

# Basisthese

**Durch stark veränderte Rahmenbedingungen hat sich ein  
Zeitfenster geöffnet für**

- **eine grundlegende Umgestaltung der Mobilität**
- **eine „neue Mobilitätskultur“ in Städten, Regionen, Ländern,  
Bund**

**Diese Chancen sind zu nutzen!  
Wir müssen allerdings etwas dafür tun!**

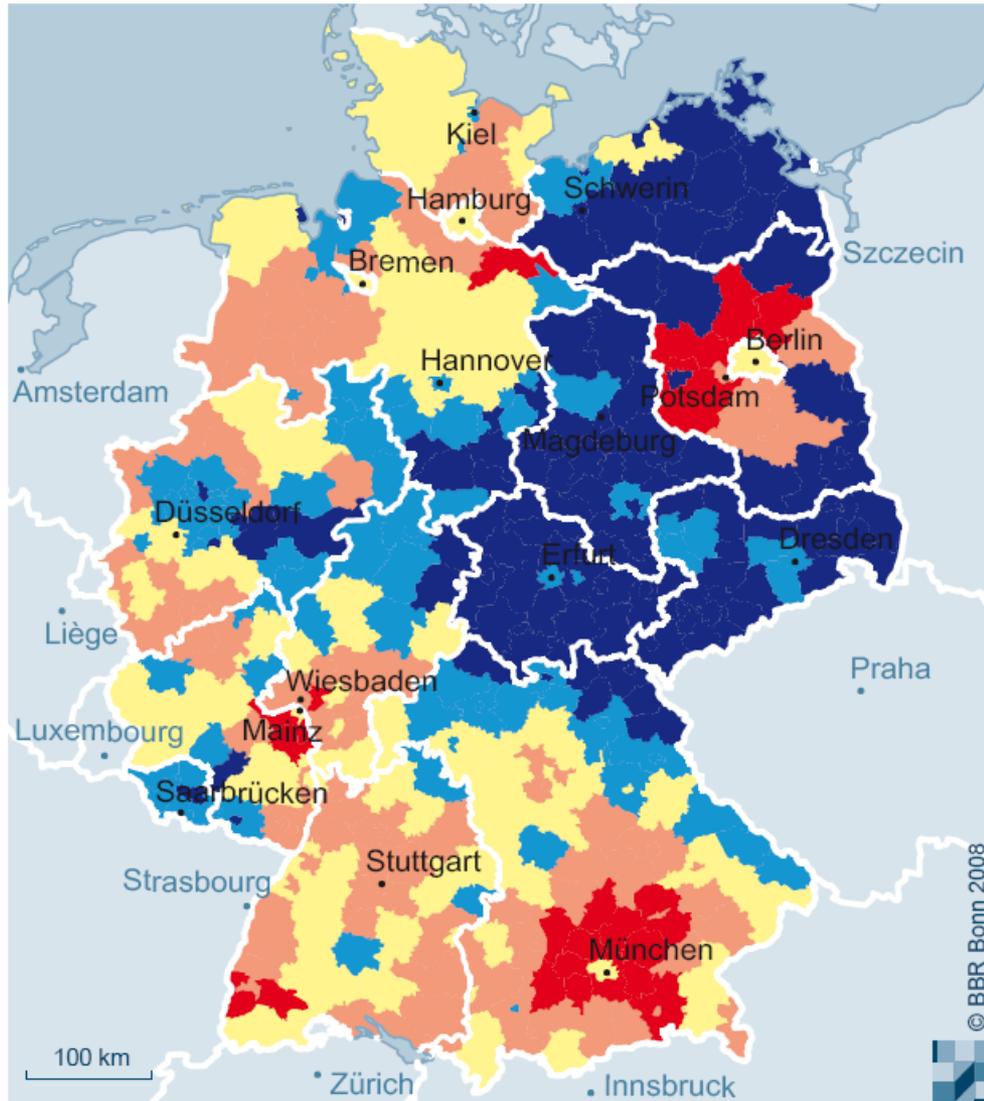
## Ziele der Verkehrsentwicklung – Zielrahmen

- **Ziele einer sozialen, ökonomischen, ökologischen und kulturellen Nachhaltigkeit und einer verbesserten „Befindlichkeit“ der Menschen**
  - **EU-Weißbuch „Verkehr“ 2011**
  - **Energiewende, Energieeffizienz, Energieeinsparung, Einsatz regenerativer Energieträger**
  - **„Klimaschutz, Klimafolgenbewältigung, Resilienz**
  - **Berücksichtigung der Finanz- und Haushaltsengpässe der Städte**
  - **Deckung der Infrastrukturerneuerungsbedarfe**
  - **Nutzung der Technologieentwicklung (IKT, Elektroverkehr, „smart infrastructures“)**
- 
- ➔ **dringlicher und komplexer Handlungsbedarf**
  - ➔ **Erfordernisse zu „gesellschaftlichem Aufbruch“ und zu „neuer Mobilitätskultur“**
  - ➔ **Erfordernisse verstärkter Nutzerfinanzierung!?**

# Demographische Veränderungen

- **Schrumpfung der Gesamtbevölkerung** (ab 2030 „progressiv“)
  - **Alterung der Gesamtbevölkerung** (flächendeckend, aber in Teilräumen mit überproportionaler Progression)
  - **weiter abnehmende Haushaltsgrößen**
  - **steigender Anteil von Menschen mit Migrationshintergrund**
  - **Dämpfung der Suburbanisierung**
- ➔ **steigende Stadtaffinität der Bevölkerung** („Renaissance der Städte“)

# Regionale Bevölkerungsentwicklung 2005 bis 2025



## Künftige Bevölkerungsdynamik

Veränderung der Bevölkerungszahl  
2005 bis 2025 in %

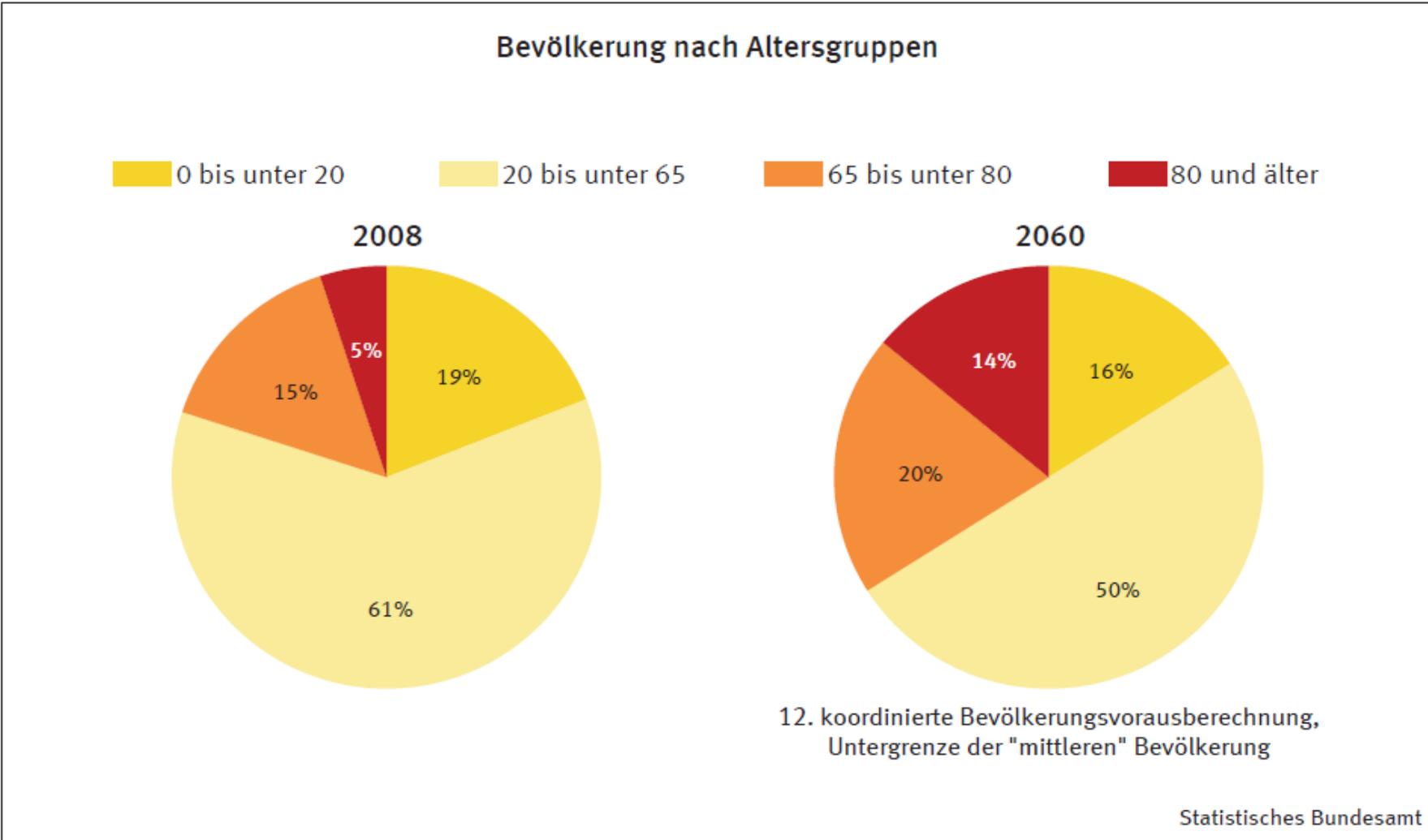
- bis unter -10
- 10 bis unter -3
- 3 bis unter 3
- 3 bis unter 10
- 10 und mehr

Quelle: BBR-Bevölkerungsprognose  
2005-2025/bbw

Quelle: BBR, Raumordnungsprognose 2005-2025.



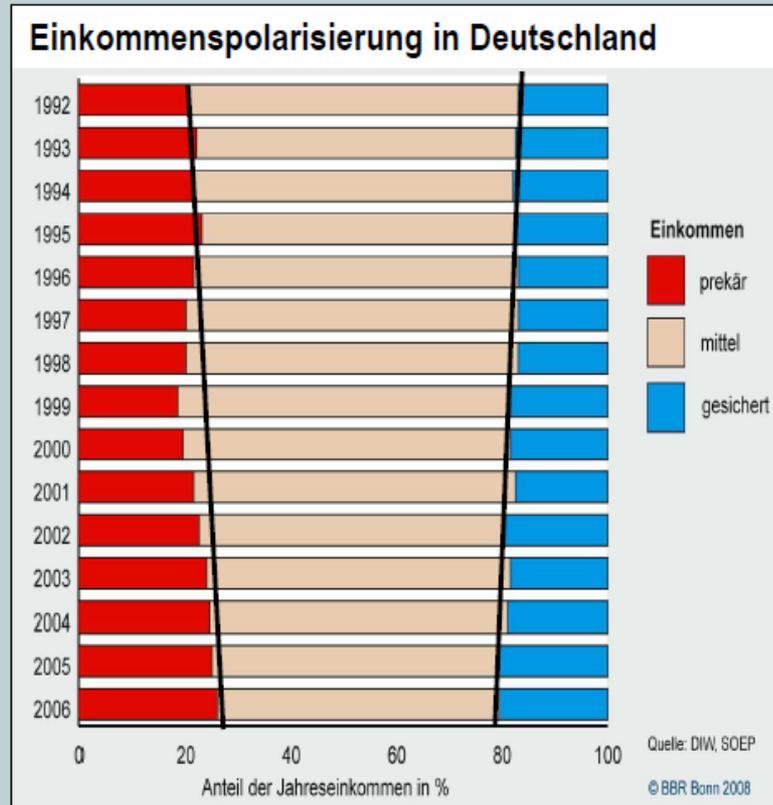
# Bevölkerung nach Altersgruppen



Quelle: Destatis (2009), Bevölkerung Deutschlands bis 2060 – Begleitmaterial zur Pressekonferenz, S. 16.

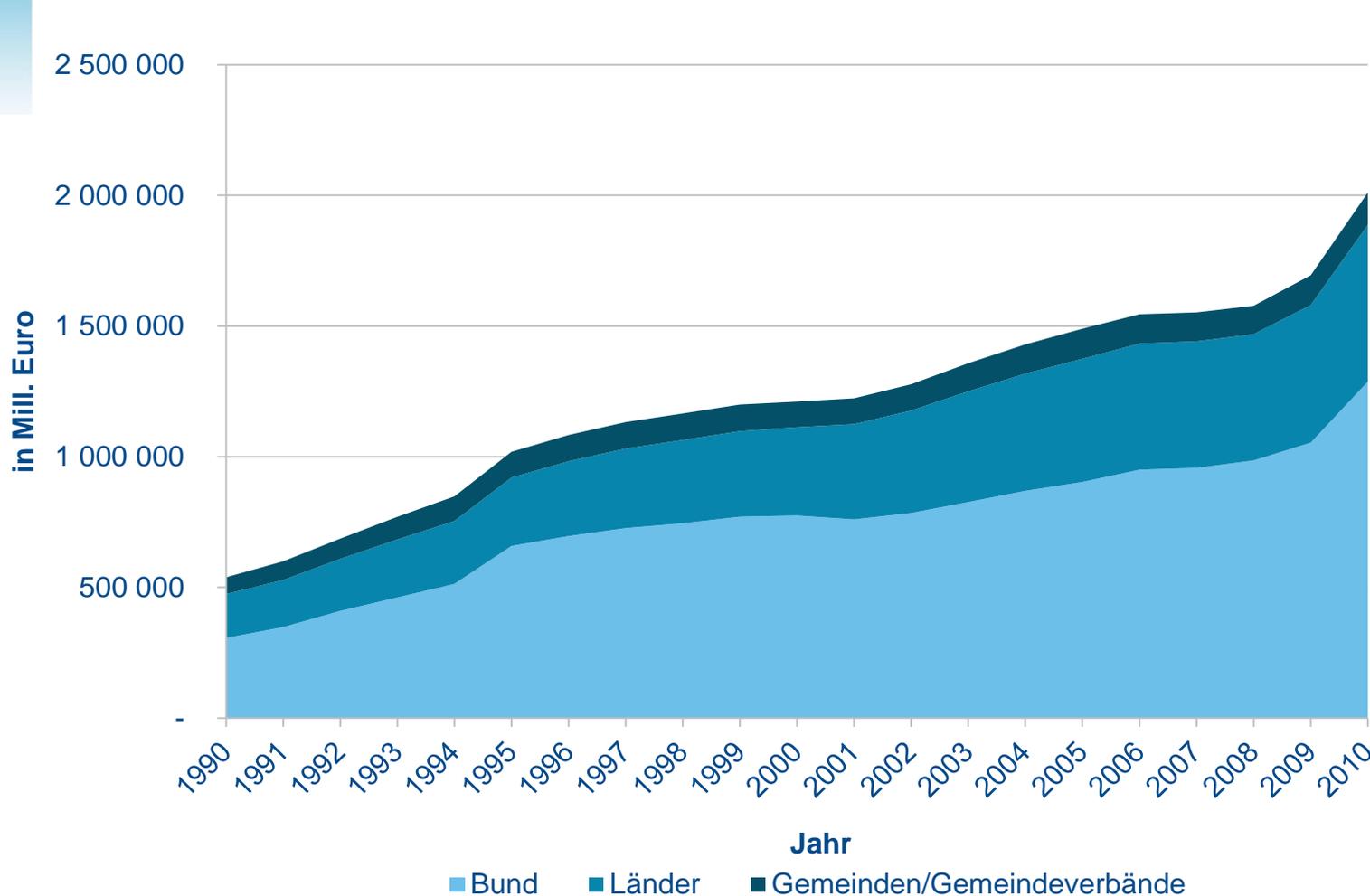
# Zunehmende Polarisierung

- **Einkommenspolarisierung:**  
Löhne und Gehälter driften zunehmend auseinander
- Regional differenzierte Entwicklung:
  - West: Städte > 400.000 EW
  - Ost: Städte < 100.000 EW
- **Residualisierung:**  
Konzentration von Einkommensschwachen HH in marginalen, peripheren Quartieren



Quelle: Prof. Elke Pahl-Weber, 04.05.2011: Nachhaltige Stadtentwicklung - nur mit integrierter Städtebau- und Verkehrsentwicklung.

# Schulden der öffentlichen Haushalte - Entwicklung des Schuldenstandes nach öffentlichen Körperschaftsgruppen



**Schuldenstand  
31.12.2010:**

**Gemeinden:**  
123.569 Mill.€  
-> 1.629 €/Ew.

**Länder:**  
599.970 Mill. €  
-> 7.339 €/Ew

**Bund:**  
1.287.460 Mill. €  
-> 15.749 €/Ew.

**insgesamt:**  
2.011.537 Mill. €  
-> 24.606 €/Ew

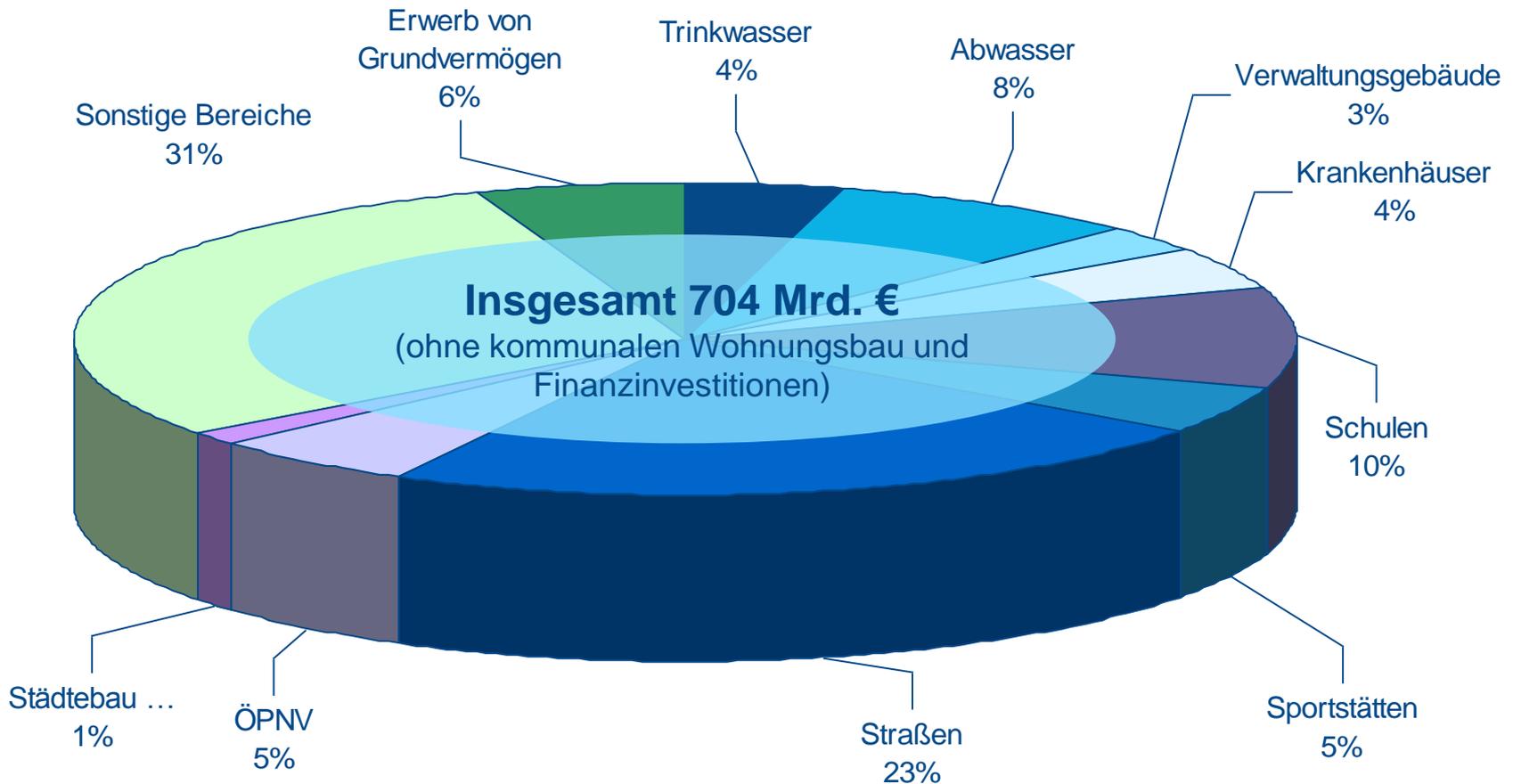
eigene Darstellung. Datengrundlage Destatis (2011): Finanzen und Steuern - Schulden der öffentlichen Haushalte 2010.  
Anmerkungen: ab 1991 gesamtdeutsche Ergebnisse / Angaben Bund: Angaben Gemeinde: ab 2010 einschl. aller Zweckverbände des Staatssektors, bis 2009 einschließlich aller kameral buchenden Zweckverbände. / ab 2006 einschl. ausgewählter öffentlicher Fonds, Einrichtungen und Unternehmen des Staatssektors.

# Folgewirkungen der Finanzschwäche der Städte

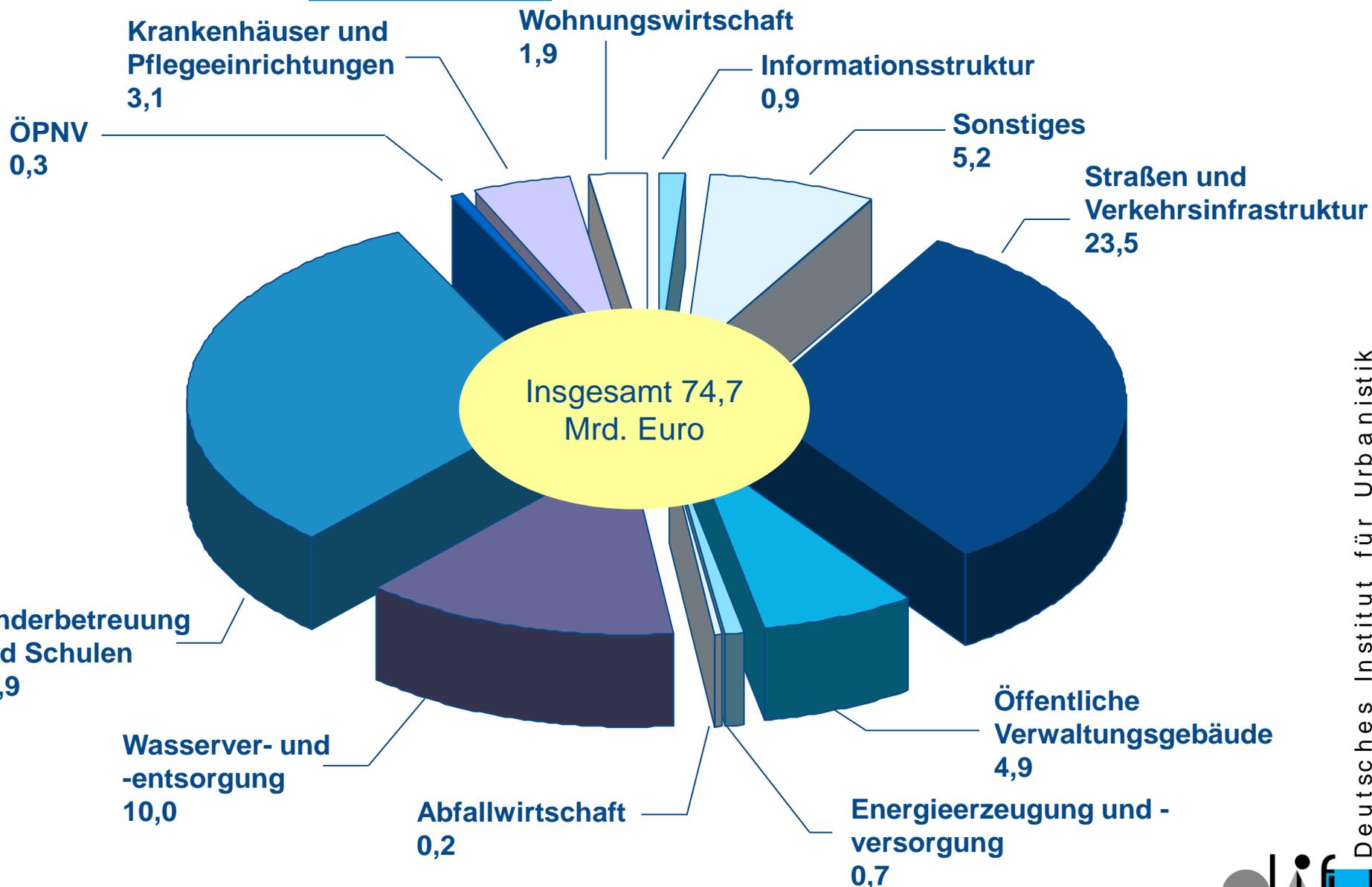
- **Angebotseinschränkungen der sozialen, kulturellen und sonstigen Infrastrukturen**
- **Erhaltungsmängel der sozialen und kulturellen Infrastrukturen**
- **Erhaltungsmängel der technischen Infrastrukturen**  
(Ver-/Entsorgung, Verkehr)
- **Erhaltungs- und Pflegemängel öffentlicher Räume**  
(Straßen, Plätze, Grünanlagen)
- **Verkauf kommunaler bzw. öffentlicher Wohnungsbestände**
- **Verkauf von städtischen Betrieben im Bereich Netzinfrastrukturen (Verkehr, Ver- und Entsorgung) und Mobilität**  
(Verkehrsunternehmen)

# Wirtschaftliche Entwicklung – Infrastruktur – Finanzbedarf

## Anteil der einzelnen Schätzbereiche am kommunalen Investitionsbedarf 2006 bis 2020 in Deutschland in %



# Investitionsrückstand in Mrd. Euro



# Handlungsbedarf

## Verkehrs(infrastruktur)finanzierung

- **Mobilitätspolitik statt Verkehrsinfrastrukturpolitik auf allen Ebenen**
- **Konzentration auf Kernnetze der Bundesverkehrswege**
- **Erhaltung und Erneuerung statt Aus- und Neubau**
- **Engpassbeseitigung statt „Landrats-Projekten“**
- **klare „Priorisierung“ nach „Netzrelevanz“**
- **Integrierte Angebote und Dienste**
- **Verstärkung der Nutzer- und Nutznießerfinanzierung**
- **Sicherung der Barrierefreiheit**

# Zwischenfazit

- **veränderte Alters- und Haushaltsstrukturen bedeuten veränderte Mobilitätsbedürfnisse und Verkehrsmittelpräferenzen**
- **veränderte Bevölkerungszahl erfordert angepasste Mobilitätskonzepte**
- **veränderte Preis-/Kostenstrukturen von Energie- und Verkehr beeinflussen (Wohn-)Standortwahlen, Aktionsräume, Verkehrsmittelwahlen und Entfernungsintensitäten von Lebensstilen**
- **Renaissance der Städte und nachhaltige Mobilität stützen sich gegenseitig**
- **Renaissance der Prinzipien: Vermeidung, Verlagerung, verträgliche Abwicklung**

# Agenda

1. Veränderungen von Rahmenbedingungen für Mobilität – Mega-Trends
- 2. Tendenzen einer neuen Mobilitätskultur**
3. Bedeutung der Mobilitätswirtschaft in Deutschland
4. Zukünftige Handlungsansätze
5. Beispielhafte Handlungsansätze aus Megapolen
6. Bedeutung für ein „gutes Leben“

# Erweiterte Chancen – Anstöße für eine veränderte Mobilitätskultur

- **Abnehmende Bedeutung von „Autos“ als Statussymbole**
- **Fahrzeugbesitz nach vorrangigen Einsatzbereichen** (Stadtfahrzeug, Fernverkehrsfahrzeug (evtl. auf Leihbasis))
- **Fahrzeugnutzung statt Fahrzeugbesitz** (Leihfahrzeuge, Car-Sharing-Fahrzeuge, Call-a-E-car, Call-a-E-bike); **Neue „Dienste“**
- **Differenzierte Verkehrsmittelnutzung, Kooperation mit ÖPNV und NMIV** (Intermodalität, Multimodalität)
- **Nachhaltige, energieeffiziente und C-arme Mobilität**
- **Einbindung in Mobilitätsmanagement** (Wohnstandortberatung, Neubürgerpakete, Kooperation mit Wohnungswirtschaft, Betriebe)
- **steigende Stadtaffinität** („Leben in der Stadt“, „Re-Urbanisierung“) **mit Nahraummobilität**
- **Bewusstseinswandel, Wertewandel**

# Mobilitätstrends: Ende der Autogesellschaft?

## Die Generation Y hat keinen Bock mehr auf Autos

Als wäre die Industrie nicht gebeutelt genug, noch mit diesem Trend herumschlagen, interessiert sich kaum mehr für Autos. Auch für die Hersteller nur einen Ausweg zu gehen, noch mit Traumwagen zu tun.

### Neue Autokonzepte



www.welt.de, 30.10.2009

## Studie - Jugendliche lassen Auto immer öfter stehen

### Online-Studie

Gesucht: Personen (18-35 J.), die regelmäßig Alkohol trinken  
www.drugcom.de

### Neu: Finanzierung - Alle

Testsieger Finanzierung mit Test- Note "Sehr Gut" im Direktvergleich  
www.Finanzierung.Kredit.de



44 Prozent der Jugendlichen in Deutschland bevorzugen das Fahrrad oder mitzufahren, um Kosten zu sparen. 39 Prozent beim Kauf ein kleineres Modell mit geringeren Variablem Ergebnis der Shell-Jugendstudie. Zweite spart

Energie.

Ursächlich dafür ist der Klimawandel: 76 Prozent der Befragten sehen ein großes oder sogar sehr großes Problem. Zwei von drei Jugendlichen glauben, dass der Klimawandel die Existenz der Menschheit bedroht.  
www.auto.de; 14.09.2010

WERTEWANDEL

13.03.2010 | Autor: Marco Delan und Nikolaus Doll

## Junge Deutsche verlieren Lust am teuren Auto

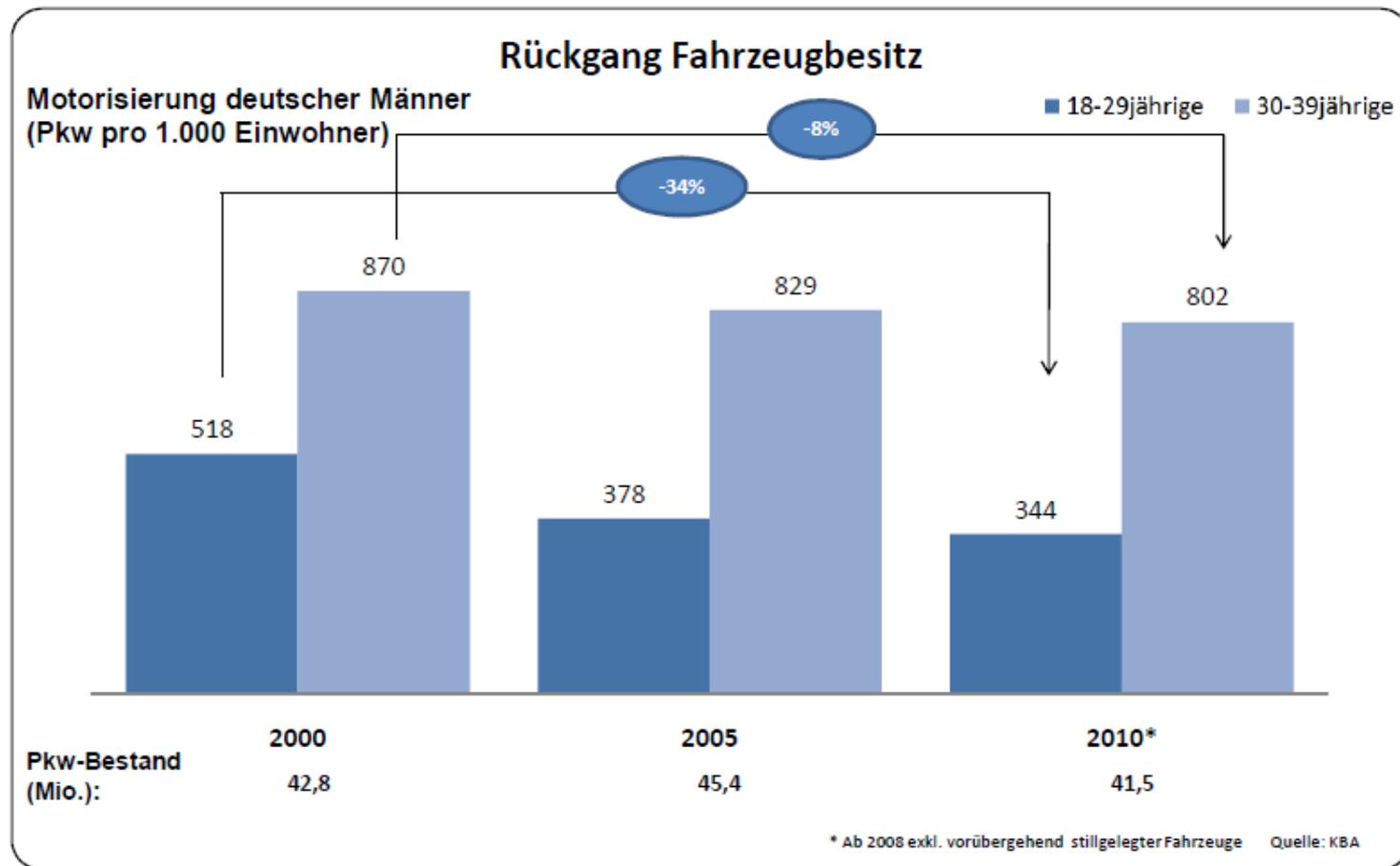
Auch ohne Auto mobil: Nach der großen Wirtschaftskrise kämpfen die Hersteller mit einer neuen Unlust am Auto. Eine Studie, die der "Welt am Sonntag" exklusiv vorliegt, zeigt: Jungen Menschen ist ein Fahrzeug nicht mehr so wichtig wie früher. Die Konzerne wissen das und suchen händeringend nach einer Lösung.



www.welt.de, 13.03.2010

Quelle: Burkhard Horn, „Urbane Mobilität in Berlin und anderswo – Trends, Perspektiven, Herausforderungen“, 24.02.2011.

# Motorisierungsrate bei jungen Männern sinkt



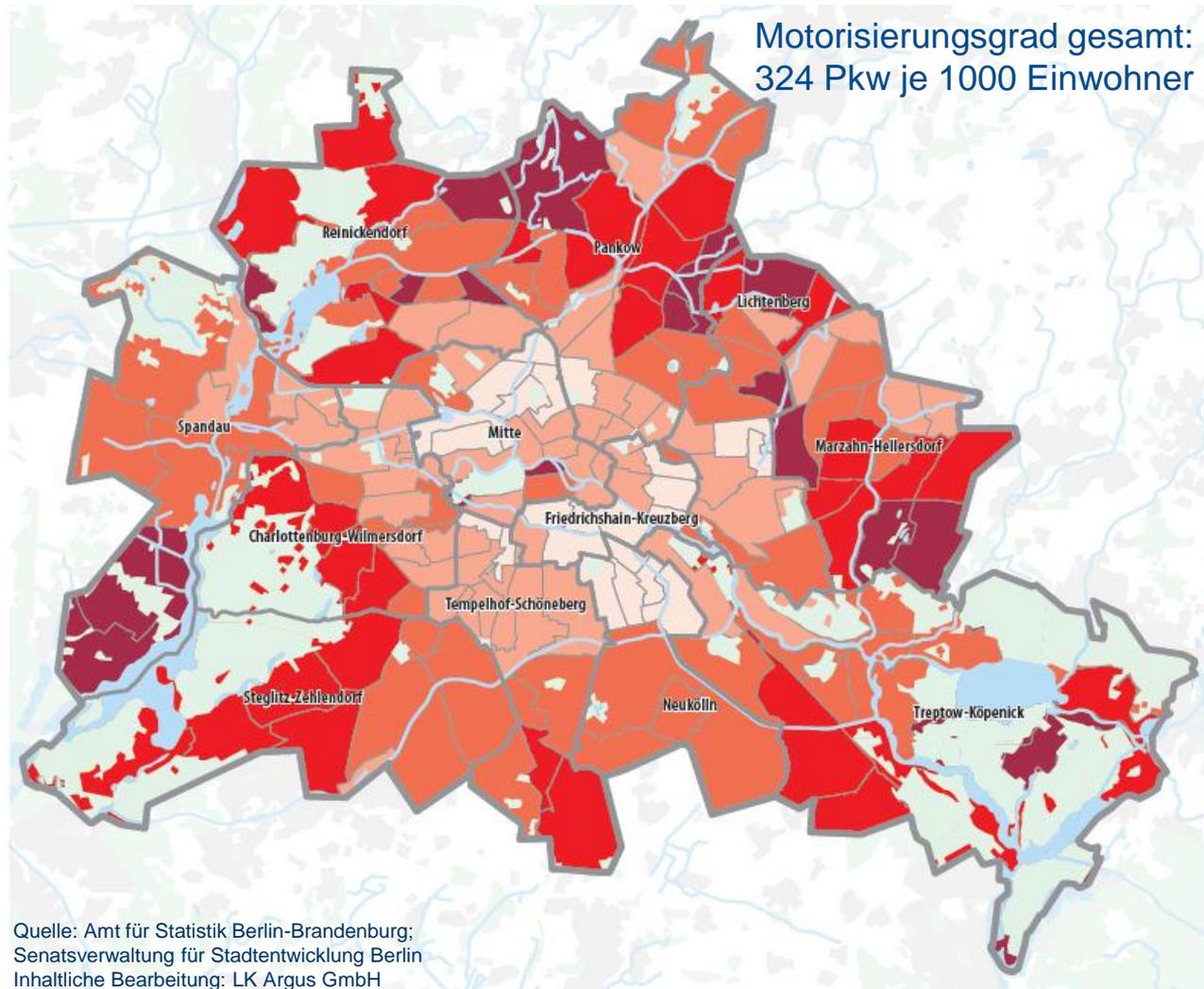
- Tendenz
- sinkender Pkw-Besitz
- Chancen NMIV, Chancen ÖV
- Wertewandel
- ökonomische Rahmenbedingungen

# Pkw-Besitz und Pkw-Nutzung junger Haushalte/Erwachsener

	1998	2008	relative Veränderung
Anteil junger Haushalte (<35) mit Pkw	80%	72%	- 10%
Pkw-km/Woche – Alle Personen 18-34	280km	220km	- 22%

Quelle: T. Kuhnimhof/ ifmo, 2012.

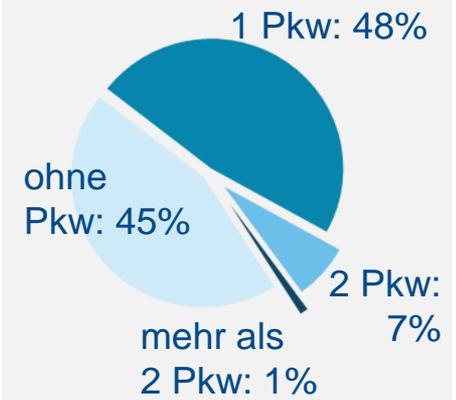
# Motorisierungsgrad in Berlin 2009



Private Pkw pro 1.000  
Einwohner

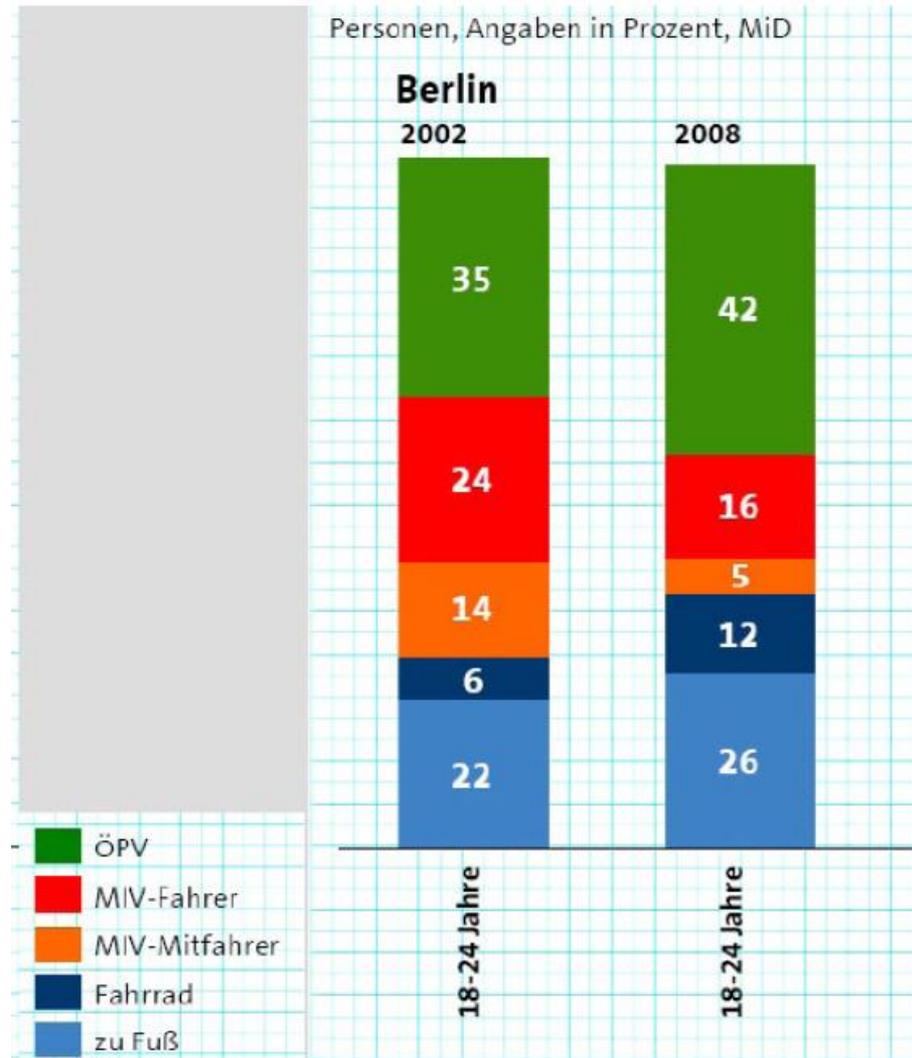


## Motorisierung der Berliner Haushalte (2008)



Quelle: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.)(2011): Mobilität in der Stadt – Berliner Verkehr in Zahlen Ausgabe 2010, S. 20 und 21.

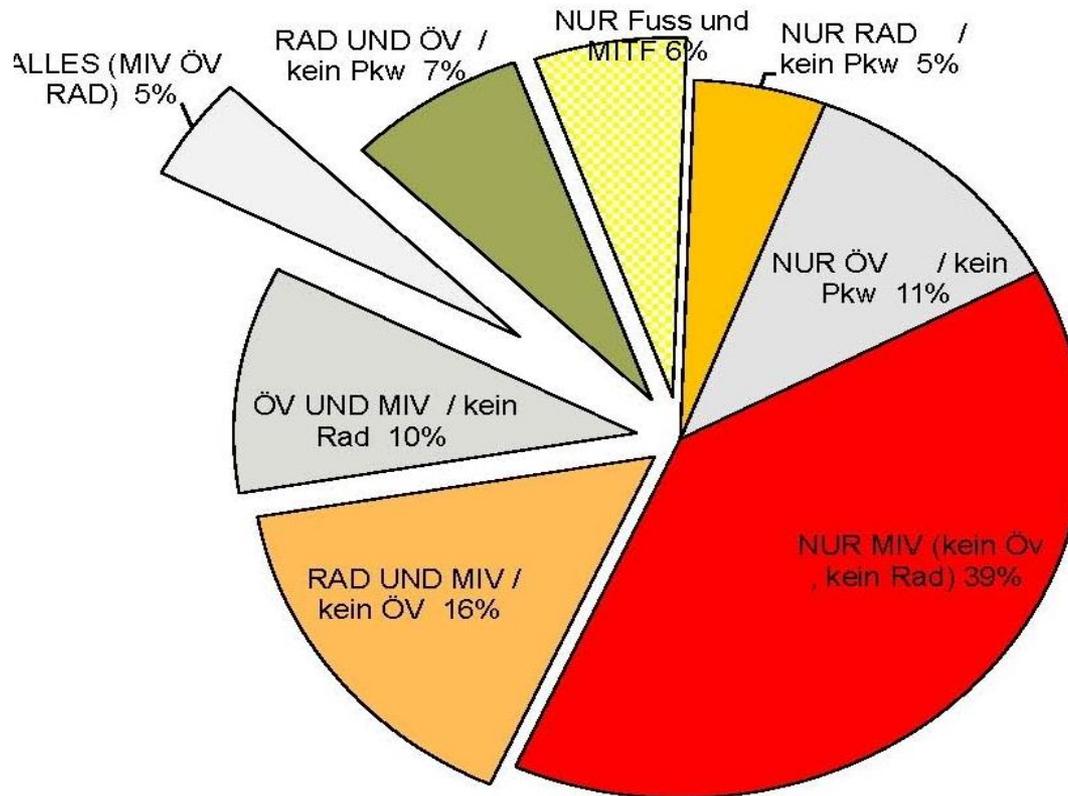
# Trends der Mobilitätsentwicklung in Berlin



Quelle: Burkhard Horn, „Urbane Mobilität in Berlin und anderswo – Trends, Perspektiven, Herausforderungen“, 24.02.2011.

# Große Teile der Bevölkerung leben multimodal

Innerhalb einer Woche von den Personen ab 10 Jahren benutzte Verkehrsmittel



## Monomodalität und Multimodalität

Einteilung der Bevölkerung nach benutzten Verkehrsmitteln innerhalb einer Woche!

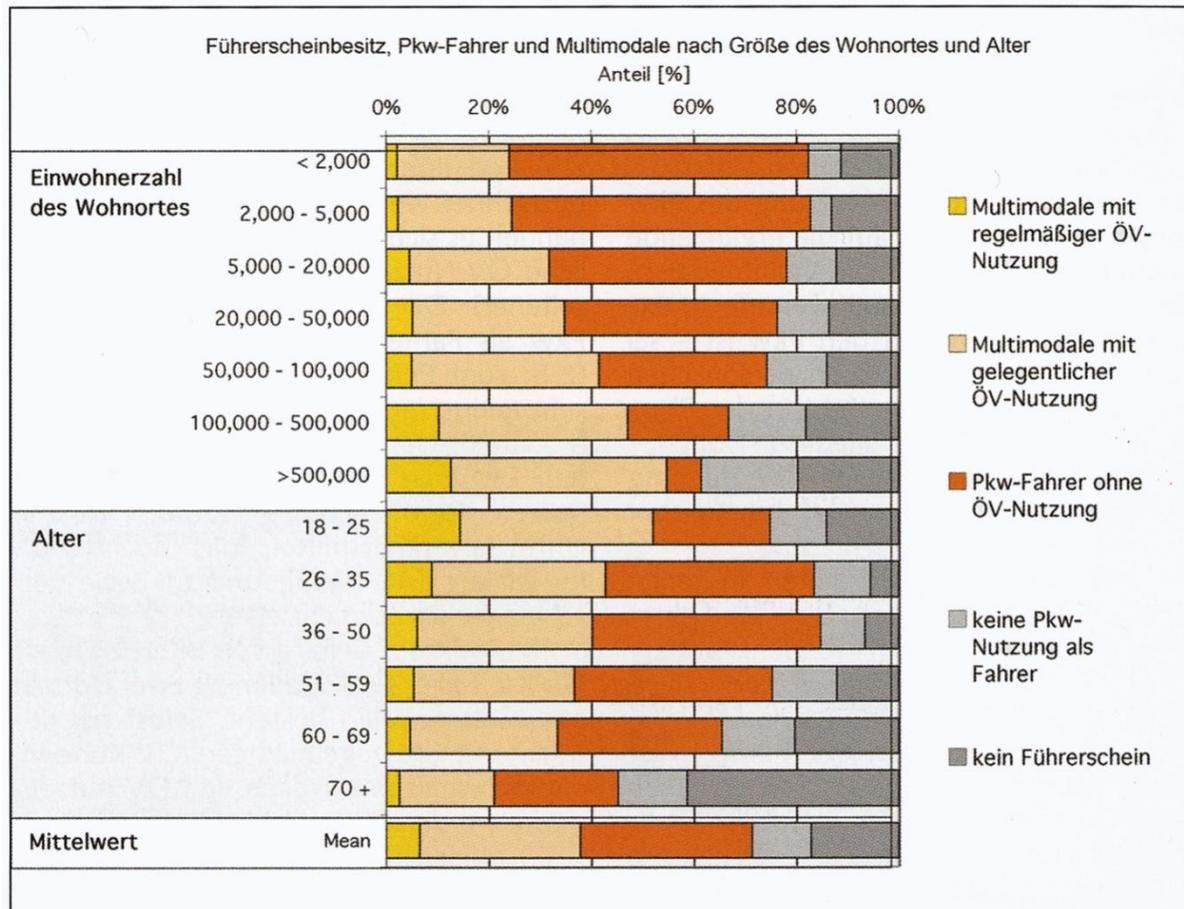
~ 60 % sind monomodal  
d.h. benutzen immer nur ein Verkehrsmittel!

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

~ 60 % nutzen den Umweltverbund

Grafik aus: B.Chlond/T.Kuhnimhof, Fahrrad und ÖV versus MIV? Analysen zur Konkurrenz und Synergie von Verkehrsmitteln. Vortrag Meetbike Konferenz Dresden am 12.3.2009

# Erwachsene Bevölkerung nach Führerscheinbesitz, Pkw-Nutzung als Fahrer und Multimodale nach Altersklassen und Einwohnerzahl des Wohnorts



Quelle: Beckmann, u.a., Internationales Verkehrswesen 04/2006, S. 143.

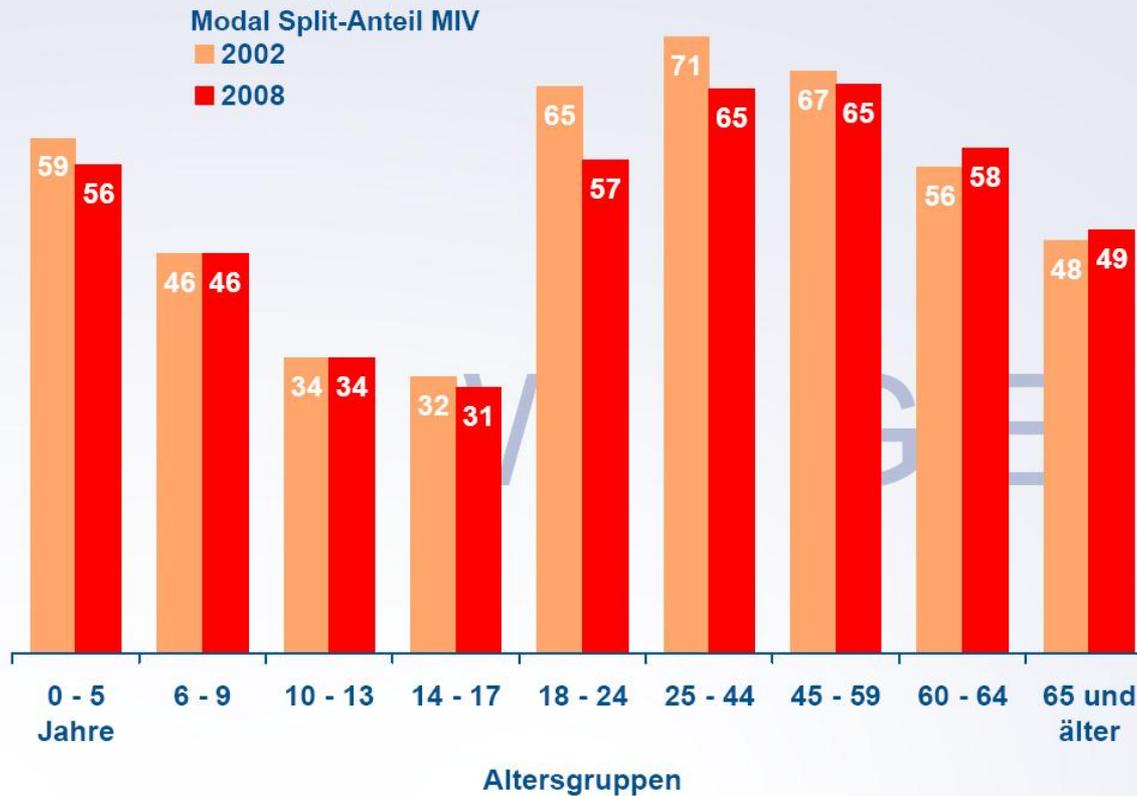
# Modal Split-Anteile des MIV

Modal Split-Anteile des MIV - Altersgruppen 2002 und 2008:  
überwiegend geringes Minus, aber leichtes Plus bei Senioren

MiD 2008  
Mobilität in Deutschland

38

Wege, Angaben in Prozent



Quelle: MiD 2008 Anwenderworkshop, September 2009

# Rahmenbedingungen der Entwicklung des „städtischen“ Wirtschaftsverkehrs

- **Globalisierung der Wirtschaftsbeziehungen**
  - ➔ wachsender interkontinentaler und internationaler Güteraustausch (Häfen, Flughäfen, Grenzübergänge an Bundesverkehrswegen)
- **Demografische Entwicklung, Lebenswandel**
- **Individualisierung der Güter- und Leistungsnachfrage**
  - ➔ Anforderung „Rund-um-die-Uhr“ und „an-jedem-Ort“
  - ➔ Online Handel
  - ➔ steigendes Güterverkehrsaufkommen
  - ➔ sinkende Sendungsgrößen, kleinere Fahrzeuge, steigende Fahrtenzahl
- **Anforderungen Energiewende; Anforderungen Klimaschutz**  
Energieeffizienz, Einsatz regenerativer Energie
  - ➔ Schienentransport
  - ➔ Elektro- und Hybridfahrzeuge in Städten
- **Anforderungen des Umweltschutzes**
  - ➔ Fahrzeugkonzepte

# Handlungsansätze für „städtischen“ Wirtschaftsverkehr

- Integration von **Produktions- und Transportlogistik**
- **Neue Standortkonzepte** für Produktion, Lagerung, Güterverkehrszentren, regionale/lokale Verteilzentren
- Erweiterte **logistische Mehrwertdienste**
- **City-Logistik**; Wirtschaftsverkehrsmanagement
- LKW-Führung, Umweltzonen (**Privilegierung** nach Emissionen)
- **Neue Fahrzeugkonzepte**, neue Antriebe
- **Semi-öffentliche, dezentrale Lager- /Abholeinrichtungen** für Endkunden
- ➔ **Integration mit Raum- und Standortplanung**
- ➔ **Integration mit Personenverkehr**
- ➔ **Integration aller Verkehrsträger**
- ➔ **„Green Logistics“**
- ➔ ...

## EU Project CityLog



Senate Department for Urban Development and  
Environment, Dr. Julius Menge,  
Principle Affairs of Transport Policy

Abbildungsquelle: Julius Menge, 2012: Relevance of commercial transport from a municipality's perspective. Folie 19.

# „Neue Ansätze“ im Bereich City-Logistik / städtischer Güterverkehr



Foto: Klaus Mueller (Packstation in München)



Foto: Kandschwar



Foto: Kandschwar



Foto: Marco Präg (CarGoTram Dresden)



Foto: Felix O (Güterstraßenbahn in Berlin (1990'er))

# Agenda

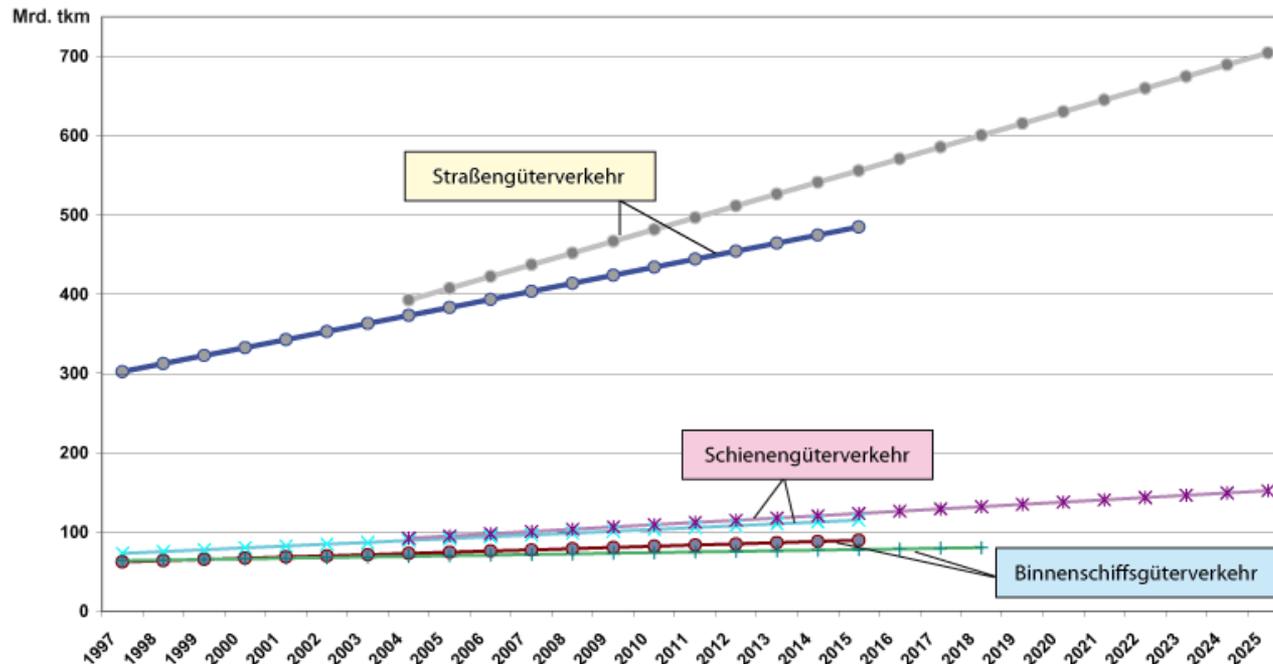
1. Veränderungen von Rahmenbedingungen für Mobilität – Mega-Trends
2. Tendenzen einer neuen Mobilitätskultur
- 3. Bedeutung der Mobilitätswirtschaft in Deutschland**
4. Zukünftige Handlungsansätze
5. Beispielhafte Handlungsansätze aus Megapolen
6. Bedeutung für ein „gutes Leben“

# Güterverkehrsleistung in Deutschland – Prognose des Bundesverband Güterverkehr und Logistik 2012

Daten & Fakten



## Straßen-, Schienen- und Binnenschiffgüterverkehr: 2015er und 2025er Prognosen im Vergleich



Quellen: BMVBS, Berlin; Statistisches Bundesamt, Wiesbaden; BVU, Freiburg; Prograns, Basel und Berechnungen des BGL

Stand: März 2010

© Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung (BGL) e.V. - Abteilung Öffentlichkeitsarbeit und Wirtschaftsbeobachtung - Breitenbachstraße 1, 60487 Frankfurt am Main - Telefon: (069) 7919-227 - Telefax: (069) 7919-227 - presse@bgl-ev.de - www.bgl-ev.de  
Verwertung und Vervielfältigung - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe BGL gestattet.

Quelle: Bundesverband Güterverkehr und Logistik, 2010.

# Automobilindustrie in Deutschland – ausgewählte Kenngrößen

## Herstellung von Kraftwagen

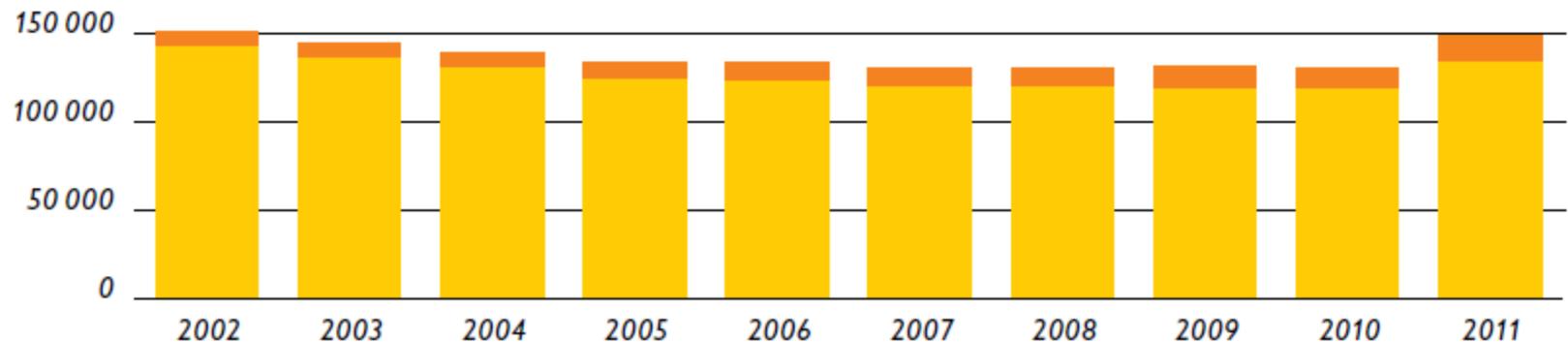
	2010	2011	Veränd. in %
<b>Umsatz</b> (in Mio. Euro)	248.950	273.667	9,9
<b>Inlandsumsatz</b> (ohne MwSt.)	73.588	79.861	8,5
<b>Auslandsumsatz</b>	175.362	193.806	10,5
<b>Beschäftigte</b> (Jahresdurchschnitt)	398.191	405.203	1,8

## Automobilindustrie insgesamt

	2010	2011	Veränd. in %
<b>Umsatz</b> (in Mio. Euro)	317.054	351.260	10,8
<b>Inlandsumsatz</b> (ohne MwSt.)	117.699	128.743	9,4
<b>Auslandsumsatz</b>	199.355	222.517	11,6
<b>Beschäftigte</b> (Jahresdurchschnitt)	701.585	719.535	2,6
<b>Bruttoanlageinvestitionen der Automobilindustrie</b>	10.450	13.300	27,3

Datenquelle: VDA, 13.07.2012.

## Beschäftigte im ÖPV 2002–2011



Kopfzahl	<b>151 279</b>	<b>143 410</b>	<b>138 886</b>	<b>133 622</b>	<b>133 351</b>	<b>130 115</b>	<b>130 485</b>	<b>130 893</b>	<b>129 863</b>	<b>147 861</b>
Vollbeschäftigte	<b>143 899</b>	<b>136 009</b>	<b>130 941</b>	<b>124 783</b>	<b>123 462</b>	<b>120 510</b>	<b>120 141</b>	<b>119 257</b>	<b>117 918</b>	<b>134 776</b>
Auszubildende										
kaufmännisch-										
dienstleistend	813	1 213	1 900	1 275	1 213	1 045	971	1 007	983	1 120
gewerblich-										
technisch	2 107	2 520	1 908	2 554	2 515	2 707	2 91	3 037	3 079	4 110

■ Vollbeschäftigte ■ Teilzeitbeschäftigte

© VDV | Statistik 2011 | Quelle: VDV | ab 2003 inkl. Auszubildende der SPNV-Unternehmen der DB-Gruppe | ab 2011 inkl. Beschäftigte und Auszubildende des Schienenpersonenfernverkehrs der DB-Gruppe; Stichtag 31.12.2011 | die Beschäftigten werden nicht um Mitgliederbewegungen bereinigt

Datenquelle: VDV, Statistik 2011, S.22.

# Agenda

1. Veränderungen von Rahmenbedingungen für Mobilität – Mega-Trends
2. Tendenzen einer neuen Mobilitätskultur
3. Bedeutung der Mobilitätswirtschaft in Deutschland
- 4. Zukünftige Handlungsansätze**
5. Beispielhafte Handlungsansätze aus Megapolen
6. Bedeutung für ein „gutes Leben“

# Voraussetzungen innovativer und „akzeptierter“ Mobilitäts-/Verkehrslösungen

- **Wahlmöglichkeiten** (Multimodalität), **Vielfalt der Verkehrsangebote**
- **„neue“ Angebotsformen** („gemeinschaftlich“), **„integrierte Dienste“**
- **Flexibilität, einfache Handhabung, technische Unterstützung**
- **Ermöglichung von intermodalen Wegeketten**
- **Begünstigung von nachhaltigem Verkehrsverhalten** (Anreize, Preisstrukturen)

# Neue Handlungsprinzipien

- **Intermodalität statt Monomodalität**
- **Multimodalität statt Monomodalität**
- **Benutzen statt Besitzen (Car-Sharing, Leihfahrzeuge priv./öff.)**
- **Differenzierung Kfz-Besitz**
- **Breite der Antriebspalette: optimierte Verbrenner, Hybride, batteriegetriebene Elektrofahrzeuge, Wasserstoffmotoren, Brennstoffzellen**
- **batterieelektrische Zweiräder (E-Bikes, Pedelecs, Segways,...)**
- **Nahraumausstattung und Nahraumqualitäten, Stadt der kurzen Wege**
- **Stärkung Umweltverbund**

# Chancen des Elektroverkehrs

- **Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus Verkehr bei Einsatz regen. Energie**
- **Reduktion Lärm-Emissionen bei maximal 30 km/h als Stadtverkehrsgeschwindigkeit**
- **Reflektion von Verkehrsmittelbesitz, Verkehrsmittelwahl und Verkehrsverhalten**
- **Stärkung des Elektroverkehrs in ÖPNV**
- **Ausweitung des Einsatzes von Fahrrädern (E-Bikes, Pedelecs)**
- **Einsatz in Kombinations- und Leihformen**

# Renaissance der Prinzipien VVV

- **Vermeidung durch Veränderung von Raum-, Organisations- und Nutzungsstrukturen**
- **Verlagerung durch intelligente Angebote des Umweltverbundes (Angebotserweiterung, Vernetzung)**
- **Verträgliche Abwicklung durch anderes Fahrverhalten, durch andere Fahrzeuge, neue Dienste**

# Handlungsfelder des Mobilitätsmanagements

## Organisation und Koordination von städtischem/regionalem Mobilitätsmanagement

- u.a.
- Politische und organisatorische Verankerung des MM
  - Erstellung eines „Mobilitäts-Leitbildes“
  - Initiierung der anderen Handlungsfelder
  - Schaffung neuer Angebote, wie z.B. CarSharing, Lieferdienste, Radstationen, neue ÖV-Tickets...

### Mobilitätsberatung und Mobilitätszentralen

- intermodale Information und Beratung
- Ticketvertrieb und Reservierung aus einer Hand
- Abwicklung neuer Mobilitätsangebote
- Durchführung von Kampagnen
- telefonische, elektronische und persönliche Kundenansprache über CallCenter/Hotline, Mobilitätsportale im Internet, Auskunftsterminals, Kundenzentren des ÖV/ Mobilitätszentralen etc.

### Betriebliches Mobilitätsmanagement

- Arbeits- und Wegeorganisation für Arbeitnehmer
- Motivation der Arbeitnehmer für eine nachhaltige Mobilität, auch durch Vorbildwirkungen
- verkehrliche Maßnahmen im Berufs-, Dienstreise- und Güterverkehr, u.a. Fahrgemeinschaften, JobTickets, Parkraumbewirtschaftung, Informationsbereitstellung, neue Angebote, Fuhrparkmanagement etc.

### Mobilitätsmanagement für spezielle Zielgruppen bzw. Einrichtungen

- MM an Schulen
- MM für Kinder und Jugendliche
- MM an Wohnstandorten
- MM an Krankenhäusern
- MM an Großeinrichtungen für Freizeit und Einkauf
- MM für Touristen
- ...



# Bicing Barcelona

Seit 2007

~ 6000 Räder

~ 400 Stationen

> 180.000 registrierte  
Benutzer (2008)

> 13,5 Mio. Fahrten (2008)

> Finanzierung durch  
kommunale Parkraum-  
bewirtschaftung „Area  
Verde“ (5,5 Mio € p.a.)

> Betreiber Clear Channel

> Jahreskarte 30 Euro

> erste halbe Std. frei

> weitere halbe Std. 50 Cent



Quelle: Bracher, „Leihräder als globaler Trend? Velorution in Paris? Modellversuch in Deutschland“, 2010.

# Fahrradverleihsysteme

## (Förderung der Intermodalität)

- **Europäische Beispiele: Barcelona, Lyon, Paris, Stockholm, Wien, London, ...**

- **Deutschland:**

Mainz	„MVGmeinRad“	(120 Stationen, 960 Fahrräder) (MVG)
Nürnberg	„NorisBike“	(66 Stationen, 750 Fahrräder) (NextBike)
Ruhrgebiet	„metropolradruhr“	(300 Stationen, 300 Fahrräder) (VRR)
Stuttgart	„e-call a bike“	(44 Stationen, Ziel: 100 Pedelecs) (Start: Oktober 2011) (DB)
Aachen	„e-call a bike“	(3 Stationen, 15 Pedelecs) (Start: September 2011) (DB)
Kassel	„Konrad“	(50 Stationen, 500 Fahrräder) (KVG, NVV)
Usedom	„UsedomRad“	(53 Stationen, 500 Fahrräder) (UsedomRad GmbH/Usedom Tourismus GmbH)

# Fahrradstationen und Fahrradparken Berlin

## Kochstraße



## Ostbahnhof

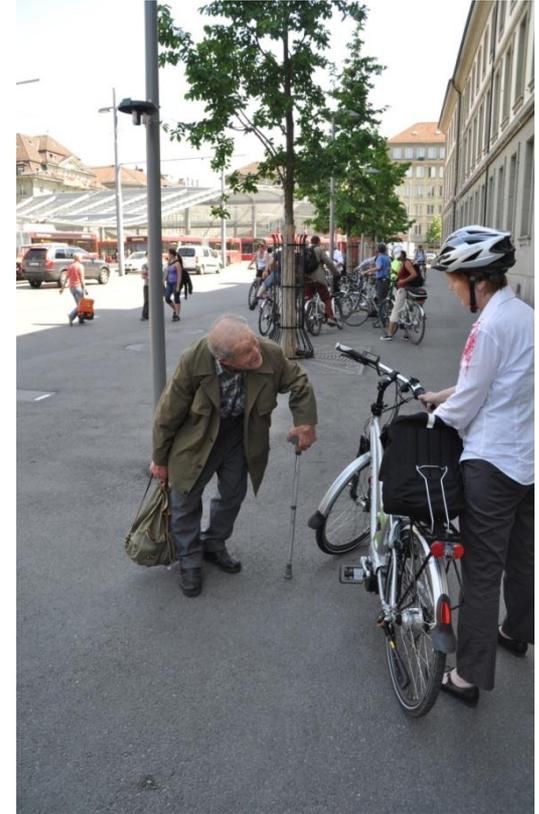


## Friedrichsstraße



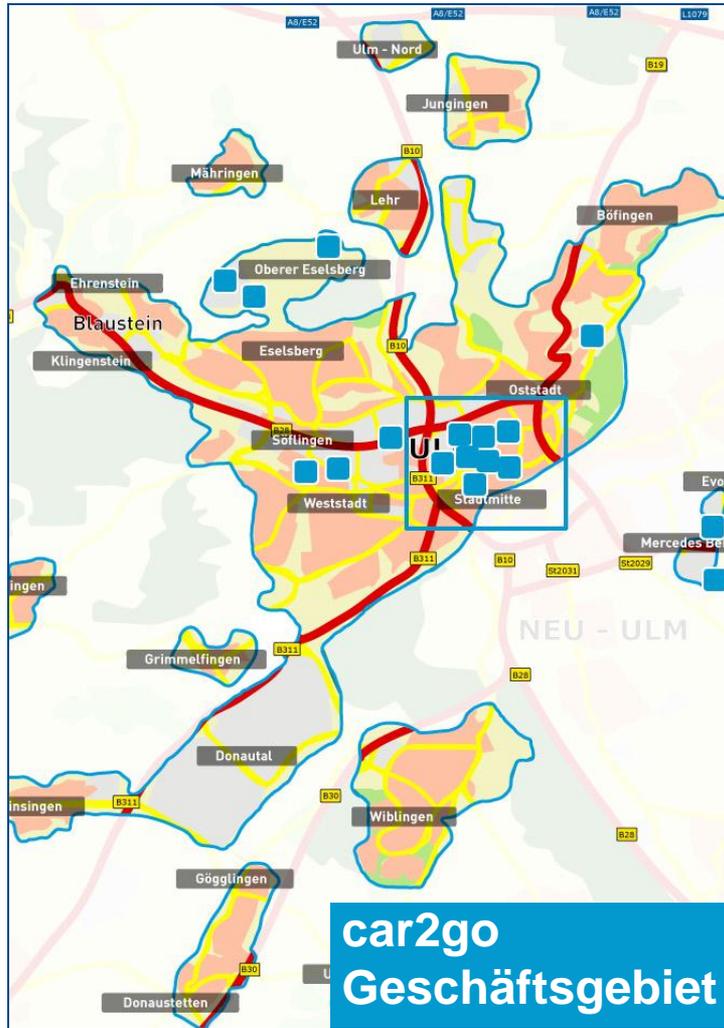
Fotos: Christoph Albrecht, 2012

# Pedelecs



Quelle: Bracher, „Was können wir von unseren Nachbarn lernen?“, Juni 2010.

# Car2Go



Abbildungsquelle: Hartmut Topp, „Städtische Mobilität ohne Emissionen – eine Vision“, 8./9.09.2011 S. 33.

# Beispiel Berlin: kommunale Aktivitäten zwischen traditionellen und innovativen Ansätzen

**DB** BAHN



Eine Karte für Berlin –  
**die schlaue Art mobil zu sein!**

**Alles für 78 Euro monatlich auf einer Karte!**

- ÖPNV-Fahrkarte im Tarifgebiet Berlin ABC
- Call a Bike – das Stadtrad für Berlin, 30 Minuten je Fahrt inklusive
- Elektroautos von e-Flinkster, 50 Euro monatliches Zeitguthaben inklusive

Flexibel, umweltgerecht und zukunftsweisend. Bus oder Bahn, Rad oder Elektroauto, alles auf einer Karte. 78 Euro pro Monat für drei Monate. Nur im Juni erhältlich, solange der Vorrat reicht.

Mehr Infos bei [www.bemobility.de](http://www.bemobility.de) und in folgenden Verkaufsstellen:

Flinkster Stadtbüro Schönhauser Allee 179 10119 Berlin U-Bhf. Senefelderplatz	Plattform Elektromobilität EUREF-Campus Torgauer Str. 12–15 10829 Berlin S-Bhf. Schöneberg
--	--

Führerschein und Personalausweis nicht vergessen!



Fotos: C. Albrecht / J. Thiemann-Linden

# „Smart Cities“ – Merkmale und Voraussetzungen

- „technischer“, energetischer und klimaneutraler Stadtumbau
- Steigerung Energieeffizienz und Ressourceneffizienz
- Regenerative Energieerzeugung
- CO<sub>2</sub>-Neutralität
- Klimaanpassung
- intelligente Steuerung
- Vernetzung verschiedener Infrastrukturverteilungssysteme  
(z.B. Abwasser → Fluß- und Wärmeenergie; Grauwasser-Rückläufe;  
z.B. Elektro-Pkw → vehicle-to-grid → Kombination mit (dezentraler)  
Stromerzeugung)
- Partnerschaften mit Grundstückseigentümern und Bürgern
- multifunktionale Gebäude und Anlagen
- Szenarien, Pilotprojekte

# innovative Urbane Technologien – Überlegungen am Beispiel „Nachnutzung des Flughafen Tegel“

„Urban Technologies“ können in vier Themenfelder gegliedert werden

B Themenfelder für TXL



1

## Energiewelten neu entdecken

Vernetzte Energieoptimierung unter Einbeziehung erneuerbarer Energieerzeugung, verlustarmen Netzkonzepten sowie hochentwickelter Netzsteuerung kombiniert mit fortgeschrittenen Speichertechnologien.

2

## Mobilität neu erfahren

Integration technologischer und gesellschaftlicher Mobilitätskonzepte zur Sicherung CO<sub>2</sub>-armer Mobilität durch neue Antriebstechnologien, intelligentes Mobilitätsmanagement unter Berücksichtigung altersgerechter Mobilitätslösungen.

4

## Experimentierraum schaffen

Freiräume für zukünftige Entwicklungen, um neue technologische Innovationen aufgreifen zu können.



3

## Werkstoffe neu erfinden

Intelligente Werkstoffe und neue Materialien zur Herstellung energieeffizienter Bauteile sowie innovativer Prozesse, um die langfristige Unabhängigkeit von endlichen Ressourcen zu sichern.

Folie 6 Quelle: A.T. Kearney Analyse, DI Analyse

# Agenda

1. Veränderungen von Rahmenbedingungen für Mobilität – Mega-Trends
2. Tendenzen einer neuen Mobilitätskultur
3. Bedeutung der Mobilitätswirtschaft in Deutschland
4. Zukünftige Handlungsansätze
- 5. Beispielhafte Handlungsansätze aus Megapolen**
6. Bedeutung für ein „gutes Leben“

# Renaissance von Light-Rail-Systemen – internationale Beispiele



Jerusalem New Light Rail on Jaffa st., Israel (July 2011)  
Foto: Navot Miller



Stockholm Djurgårdslinjen, Schweden (2011)  
Foto: Arild Vågen



Montpellier Light Rail Network, Frankreich (2010)  
Foto: railway-technology.com



Hiawatha Line, Minneapolis, USA (2006)  
Foto: Sinn

# Bus-Rapid-Transit



Metrobussystem Istanbul, Türkei (2010)  
Foto: Maurits90



BRT in Delhi , Indien (July 2008)  
Foto: IncMan



Curitiba, Brasilien (2006)  
Foto: Morio

# Agenda

1. Veränderungen von Rahmenbedingungen für Mobilität – Mega-Trends
2. Tendenzen einer neuen Mobilitätskultur
3. Bedeutung der Mobilitätswirtschaft in Deutschland
4. Zukünftige Handlungsansätze
5. Beispielhafte Handlungsansätze aus Megapolen
- 6. Bedeutung für ein „gutes Leben“**

# Bedeutung für Arbeitsmarkt

- **„neue“ Produkte** (Pedelec, E-Bike, Segways, Elektro-Pkw, Elektro-Lieferfahrzeuge,...)
- **„erweiterte“ Dienstleistungen** (Informations- und Kommunikationsdienste, Mobilitätsmanagement, integrierte Dienste (z.B. Wohnen und Mobilität))
- **Vernetzung und Dezentralität in „smart cities“, Steuerung**
- **Konstanz bzw. leichtes Sinken der Arbeitsplätze in Produktion**
- **steigende Arbeitsplatzbedeutung „intelligente Dienste“, „Logistik“, Mobilitätsmanagement**
- **steigende Arbeitsplatzbedeutung von Forschung und Entwicklung**

# Auswirkungen für Arbeitnehmer

- **Mobilität wird teurer** (steigende Nutzer- und Nutznießerkosten)
- **Alltagsmobilität und Wohnstandortmobilität müssen gemeinsam gedacht werden** (Wochenpendler, Wohnstandortwahl)
- **Nachfrage nach „integrierten Diensten“** (z.B. Wohnen, Versorgung, Information, Mobilität)
- **Neuorganisation des Tagespendeln im Berufs- und Ausbildungsverkehr** (Mitnahme, Intermodalität)
- **Ergänzung der Rolle eines Nachfragers nach Transportleistungen durch Rolle eines Anbieters** („Mitnahme“, „genossenschaftliche Dienste“)

**Sehr geehrte Damen und Herren,  
vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Kontakt:

**Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus J. Beckmann**

**Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH**

**Zimmerstraße 13-15**

**D-10969 Berlin**

**Tel.: +49 (0)30/39001-214**

**E-Mail: [kj.beckmann@difu.de](mailto:kj.beckmann@difu.de)**