



Veranstaltungsdokumentation

Mobil sein – dabei sein!
Nachhaltige Mobilität als Chance
gesellschaftlicher Teilhabe

ILS-Kolloquien Wintersemester 2010/11

ILS – Institut für Landes- und
Stadtentwicklungsforschung



Inhaltsverzeichnis:

Einleitung	3
9. November 2010 Mobilität und soziale Ungleichheit, Prof. Dr. Annette Spellerberg, Lehrgebiet Stadtsoziologie, TU Kaiserslautern	5
7. Dezember 2010 Persönliche Mobilität als Teilhabechance, Mobilität der Anderen als Belastungsrisiko – zwei Aspekte des sozialen Diskurses in der Verkehrsplanung, Dr. Philine Gaffron, Institut für Verkehrsplanung und Logistik, TU Hamburg-Harburg	16
18. Januar 2011 Postfossil und zukünftig mobil – Mobilitätschancen für alle und gesellschaftliche Innovation, Gerd Würdemann, bis 2009 Projektleiter am Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im BBR, Bonn	42

Einleitung

In unserer hochmobilen Gesellschaft ist die räumliche Mobilität der Menschen eine wesentliche Grundvoraussetzung für die Möglichkeit der Teilhabe am gesellschaftlichen Leben. Unzureichende Mobilitätsoptionen können dazu führen, dass Menschen an der Teilnahme am ökonomischen, politischen und sozialen Leben der Gesellschaft gehindert werden – ihre Mobilitätsbedürfnisse können nicht befriedigt werden. Andererseits führt die Ausübung von Mobilität auch zu Umweltbelastungen in Form von Lärm und anderen Emissionen, von denen verschiedene Bevölkerungsgruppen unterschiedlich stark betroffen sind. Diese sozialen Dimensionen der Mobilität wurden bislang nur selten zum Gegenstand der Diskussion in den Planungs- und Verkehrswissenschaften gemacht.

Auf europäischer Ebene wird die Diskussion besonders durch Forschung und politisches Handeln in Großbritannien beeinflusst. Hier findet eine Verknüpfung der Themenfelder transport, social exclusion und in gewissem Maße auch environmental justice statt. Erste Ansätze sind bereits auch in Deutschland erkennbar. Das ILS befasst sich in einem eigenen Forschungsprojekt ebenfalls mit diesen Fragestellungen. In drei Kolloquien im November und Dezember 2010 sowie im Januar 2011 zeigten Expertinnen und Experten unterschiedlicher Disziplinen den Status quo in Deutschland auf.

Am 9. November 2010 wurde die Kolloquienreihe mit einem Vortrag von Frau Dr. Annette Spellerberg, Professorin für Stadtsoziologie an der TU Kaiserslautern, zum Thema „Mobilität und soziale Ungleichheit“ eröffnet. Sie spannte den soziologisch-theoretischen Bezugsrahmen auf und verknüpfte die soziale Ungleichheitsforschung mit Erkenntnissen aus der Mobilitätsforschung.

Diskutiert wurden vor allem Wechselwirkungen zwischen Mobilitätschancen und sozialen Ungleichheiten. Denn soziale Ungleichheiten in postindustriellen Gesellschaften beziehen sich im Sinne von Bourdieu nicht nur auf die ökonomische Dimension von Armut und Arbeitslosigkeit, sondern verstärkt auch auf kulturellen und sozialen Ausschluss. Bildungsferne, Arme, Alleinerziehende als Hauptbetroffene von Armut und Migranten (ökonomisch und kulturell) tragen das Risiko, von Verkehrssystemen ausgeschlossen (Preise, Symbole, Zugangsbarrieren) oder in ihrer Mobilität eingeschränkt (Führerschein machen, Arbeitswege) zu werden.

Das zweite Kolloquium umfasste am 7. Dezember 2010 die Themenfelder „Persönliche Mobilität als Teilhabechance, Mobilität der Anderen als Belastungsrisiko – zwei Aspekte des sozialen Diskurses in der Verkehrsplanung“. Dr. Philine Gaffron, Oberingenieurin am Institut für Verkehrsplanung und Logistik der Technischen Universität Hamburg-Harburg, zeigte auf, dass eine verkehrlich bedingte soziale Benachteiligung auf verschiedenen Ebenen stattfinden und sehr unterschiedliche Gründe haben kann.

So sind manche Bevölkerungsgruppen auf Grund mangelhafter Erreichbarkeiten in ihren Teilhabechancen eingeschränkt - ein Problem, das für viele durch steigende Mobilitätskosten noch verschärft wird. Zudem können Menschen auch überproportional darunter leiden, dass oder wie andere ihre Teilhabe mit Hilfe von Mobilität verwirklichen,

weil sie zum Beispiel an ihrem Wohnort stark durch Lärm und Abgase belastet werden. Dieser Vortrag stellte Ergebnisse aus Untersuchungen zu beiden Aspekten vor, suchte nach Überschneidungen und fragte nach Implikationen und Reaktionen.

Am 18. Januar 2011 wurde die Kolloquienreihe unter dem Titel „Postfossil und zukünftig mobil – Mobilitätschancen für alle und gesellschaftliche Innovation“ geschlossen. Der Vortrag von Gerd Würdemann, Wissenschaftlicher Oberrat a.D. und bis 2009 als Projektleiter am Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im BBR in Bonn tätig, befasste sich mit der Herausforderung der Transformation vom fossilen Verkehr zu einer postfossilen Mobilität.

Vor dem Hintergrund des Erreichens des Fördermaximums (Peak-Oil) stößt das gewohnte fossil betriebene Verkehrssystem an seine Grenzen. Ein Business-as-usual ist nicht länger möglich. Die ersten Schritte des Umstiegs wurden bereits realisiert. Jedoch ist der Prozess hin zu einer postfossilen Mobilität eine Gestaltungsaufgabe, die vor allem die Mithilfe von Akteuren, allen Akteuren benötigt.

Mobilität und soziale Ungleichheit

Prof. Dr. Annette Spellerberg,
Lehrgebiet Stadtsoziologie an der TU Kaiserslautern

Kurzfassung

Ein Zusammenhang von sozialen Ungleichheiten und Mobilität scheint auf der Hand zu liegen. Vor allem beim verfügbaren Einkommen bzw. bei Armut ist der Bezug zu Mobilitätschancen naheliegend – wer sich keinen Führerschein und kein Auto leisten kann, kann Ziele wie Einkaufszentren auf der grünen Wiese oder Friedhöfe nur schlecht erreichen. Soziale Ungleichheit bezieht sich jedoch nicht nur auf die ökonomische Dimension von Armut und fehlende Integration in den Arbeitsmarkt, sondern verstärkt auf kulturellen und sozialen Ausschluss. Bildungsarme und Migranten tragen das Risiko, von Verkehrssystemen ausgeschlossen zu werden, weil sie die Sprache der Verkehrssysteme nicht beherrschen und Symbole nicht deuten können. Auch aus diesem Grund kann Mobilität eingeschränkt sein. Seitdem der Bevölkerungsrückgang in Orten und Regionen in den Fokus der Aufmerksamkeit gerückt ist, steht auch der Einfluss des Wohnorts selbst für ungleiche Lebenschancen wieder im Mittelpunkt. Der Zusammenhang von sozialer Ungleichheit und Mobilität bezieht sich also auf verschiedene Dimensionen, die auch die räumlichen Strukturen umfassen.

Aus der Perspektive mangelnder Ressourcen und Ausstattungen ist eine unterdurchschnittliche Teilnahme am Verkehr das **Ergebnis** sozialer Ungleichheiten. In dem Beitrag wird zudem die **verstärkende Wirkung** von eingeschränkter Mobilität auf soziale Ungleichheitslagen wie auch die **ursächliche Kraft** von mangelnder Mobilität für eingeschränkte Lebenschancen diskutiert.

Tief gegliederte sozialstrukturelle Merkmale, Informationen zum Siedlungsraum und Verkehrshandeln sind in der BRD nicht zufriedenstellend in einem großen Datensatz enthalten. Kinder und Jugendliche sind gar nicht repräsentiert, einige Bevölkerungsgruppen, wie Migranten, Arme und Reiche sowie Alleinlebende sind unterrepräsentiert. Statt auf dieser Datenbasis Verkehrsteilnahme zu analysieren, ist es ebenso zielführend, Erreichbarkeiten zu untersuchen. Erreichbarkeiten können gemessen werden durch die Größe und Vielseitigkeit von Mobilität, nicht realisierte Mobilität oder Unzufriedenheit mit Erreichbarkeiten. Konzepte zur Ungleichheitsmessung liegen vor in der Armutsmessung, im Exklusionskonzept, der Lebenslagenforschung sowie Lebensstil- und Milieuforschungen. Ihr Zusammenhang mit Mobilität steht hier im Mittelpunkt des Vortrags.

Kontakt:

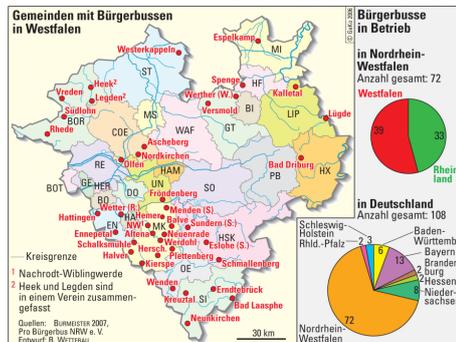
Prof. Dr. Annette Spellerberg
Telefon: + 49 (0) 631 / 205-4854
spellerb@rhrk.uni-kl.de



Prof. Dr. Annette Spellerberg
Lehrgebiet Stadtsoziologie



Annette Spellerberg Mobilität und soziale Ungleichheit



Kolloquium ILS, 09.11. 2010 Dortmund



Prof. Dr. Annette Spellerberg
Lehrgebiet Stadtsoziologie



Gliederung

1. Einleitung
2. Lässt sich ein Zusammenhang von sozialer Ungleichheitslage und eingeschränkter Mobilität empirisch nachweisen?
3. Konzepte: Mobilität und soziale Ungleichheit
 - Erreichbarkeit
 - Armut
 - Exklusion/Lebenslagen
 - Klassen und Lebensstile nach Bourdieu
4. Problemlösungen



Prof. Dr. Annette Spellerberg
Lehrgebiet Stadtsoziologie



Empirische Daten

SOEP; EVS; Mobilitätspanel (MOP);
Mobilität in Deutschland (MiD)

Mobilitätsstile (2002; Handbuch Verkehrspolitik, Anhang):

MIV-Nutzer in Regionen höherer Dichte: 35 %

MIV-Nutzer in Regionen mittlerer/geringer Dichte: 21 %

Mischnutzer: 20 %

ÖV-Captives: 8 %

ÖV-Nutzer: 6 %

Wenig-Mobile: 6 %

Fahrradfahrer: 5 %

Fazit: Tief gegliederte sozialstrukturelle Merkmale, Informationen zum Siedlungsraum und Verkehrshandeln sind nicht zufrieden stellend in einem großen Datensatz enthalten. Kinder und Jugendliche sind gar nicht repräsentiert. Einige Bevölkerungsgruppen, wie Migranten, Arme und Reiche sowie Allein lebende, sind unterrepräsentiert.



Prof. Dr. Annette Spellerberg
Lehrgebiet Stadtsoziologie



Gruppen mit geringeren Mobilitätschancen

- Personen ohne PKW bzw. ohne PKW-Verfügbarkeit,
- ältere Menschen und körperlich Eingeschränkte, denen der Zugang zu den Verkehrssystemen schwer fällt,
- Frauen insbesondere mit Kindern und dabei wieder Allein erziehende, weil die Wegeketten komplex sind und andere Einschränkungen hinzutreten können (keine PKW-Verfügbarkeit, geringes Einkommen, Zeitrestriktionen)
- Personen mit geringem Einkommen, die sich Mobilität nicht in ausreichendem Maß leisten können
- Immigranten mit geringen Sprachkenntnissen sowie
- Menschen in peripheren Standorten



Prof. Dr. Annette Spellerberg
Lehrgebiet Stadtsoziologie



Empirische Ergebnisse

Dimensionen für eingeschränkte Mobilität und Teilhabe:
Einkommen, Haushaltskontext oder raumstrukturelle und individuelle Restriktionen

Ergebnisse:

Ausgaben für den Verkehrsbereich:

Alle Haushalte: 14 % des verfügbaren Einkommens

Ärmere (< 1.300 €/Monat):	9 %:	83 €;
Arbeitslose:	12 %:	139 €;
Wohlhabende (5.000 – 18.000 €/Monat):	15 %:	560 €;
Alleinlebende:	11%:	145 €
Alleinerziehende:	10 %:	159 €
Paare mit Kindern:	13 %:	343 €
Hartz-IV-Empfänger:	4 %:	14,40 €



Prof. Dr. Annette Spellerberg
Lehrgebiet Stadtsoziologie



PKW-Besitz:

insg.: 77 %; 78 % in Westd., 73 % in Ostd.

Jüngere und Ältere: < 25 Jahre: 62 %;
> 80 Jahre: 43 %

Alleinlebende u.
Alleinerziehende: 55 % bzw. 72 %
(zu 94 % Paare mit Kindern)

Ärmere seltener
als Besserverdienende: < 1.300 €: 50 % PKW-Besitz

(alle Angaben: Datenreport 2008: S. 149ff.)



Prof. Dr. Annette Spellerberg
Lehrgebiet Stadtsoziologie



Making the Connections (Social Exclusion Unit; GB 2003)

38 % der Arbeitssuchenden sagen, dass mangelnde Mobilitätsmöglichkeiten das Haupthindernis sind, einen Job zu bekommen;

12 % schaffen es mobilitätsbedingt nicht zum Bewerbungsgespräch.

Ein Viertel der 16-25jährigen hat sich wegen Transportproblemen nicht beworben.

Fast die Hälfte der Jugendlichen hat Probleme, die Fahrkosten zur Ausbildungsstätte aufzubringen.

Häufig wird von Personen ohne PKW medizinische Hilfe nicht in Anspruch genommen, weil es Probleme mit dem Transport gibt (n=1.4 Mio Antwortende).

Mindestens jede/r Achte ohne PKW findet es schwierig, Supermärkte, Freunde oder Freizeiteinrichtungen zu erreichen.



Prof. Dr. Annette Spellerberg
Lehrgebiet Stadtsoziologie



Hesse, Scheiner 2009: Mobilität, Erreichbarkeit und gesellschaftliche Teilhabe

Ungleichheitsmerkmale und räumliche Rahmenbedingungen sind für Reisezeiten, Dauer der Wege, Wegelänge und Anzahl der Wege nicht sehr aussagekräftig: das Alter spielt nur ab 75 Jahre eine Rolle, der Haushaltskontext und das Einkommen sind insgesamt nicht sehr differenzierungsstark und auch Mobilitätseinschränkungen haben nur bei der Anzahl der Wege einen Einfluss.

Die Modelle erreichen eine Varianzaufklärung von nur 3 % bis maximal 10 %.

Nicht nur soziale Lagen, auch Präferenzen prägen Mobilität: Die Entscheidung für die Innenstadt oder für Suburbia ist eng korreliert mit der Verkehrsmittelwahl, dem Freizeitverhalten und Wertvorstellungen. In suburbane Siedlungen ziehen bekanntermaßen größere Haushalte, Personen mit traditionelleren Wertorientierungen und hoher Autoaffinität, während hochkulturelle Interessen und hohe Bildung einen innerstädtischen Wohnstandort bedeuten, d.h. auch ÖV-Nutzung.



Prof. Dr. Annette Spellerberg
Lehrgebiet Stadtsoziologie



Mobilität und Erreichbarkeit

Mobilität als Möglichkeit zur Ortsveränderung auf der einen und als Realisierung von Ortsveränderungen auf der anderen Seite (Holz-Rau)

Die Entfaltung der Persönlichkeit an einem bestimmten Wohnort ist von der Erreichbarkeit von Gelegenheiten abhängig. Erreichbarkeit wird so zu einem Ungleichheitskriterium, das über soziale Teilhabe entscheidet.

Nach John Urry, Cass und Shove (2003) sollte die Untersuchung von Mobilität und Erreichbarkeit an den sozialen Netzwerken einer Person ansetzen

Vier Dimensionen von Mobilität:
die finanzielle, die physische, die organisatorische, die zeitliche



Prof. Dr. Annette Spellerberg
Lehrgebiet Stadtsoziologie



Soziale Ungleichheiten

„Lebensbedingungen (Arbeitsbedingungen, Einkommen, Vermögen, Bildungsgrad, etc.), die es Menschen erlauben, in ihrem alltäglichen Handeln geteilte Ziele eines „guten Lebens“ (wie z.B. Gesundheit, Sicherheit, Wohlstand, Ansehen) besser als andere Menschen zu erreichen“.
(Hradil 2001)

Die Menschen verfügen über ungleiche Mengen an knappen, aber begehrten Ressourcen, besitzen ungleiche Lebenschancen und haben ungleich großen gesellschaftlichen Einfluss.



Prof. Dr. Annette Spellerberg
Lehrgebiet Stadtsoziologie



Armut

„Individuen, Familie und Gruppen in einer Bevölkerung können als arm bezeichnet werden wenn ihnen die Mittel fehlen, in Hinsicht auf Ernährung, Gesellschaftliche Aktivitäten, Lebensverhältnisse, Einkaufs- und Unterhaltungsmöglichkeiten so zu leben, wie dies in der Gesellschaft, der sie zugehören, üblich ist oder zumindest allgemein gefördert oder gebilligt wird. Ihre Ressourcen liegen so deutlich unter dem Durchschnitt, dass sie praktisch von normalen Lebensmustern, Gewohnheiten und Aktivitäten ausgeschlossen sind.“ (Townsend 1979: 31; Armut in Großbritannien)

Messung von Armut: Prozentualer Anteil vom pro Kopf Einkommen (50 % bzw. 60 % des Medians) gewichtet nach Haushaltsform und Lebensalter der Haushaltsmitglieder



Prof. Dr. Annette Spellerberg
Lehrgebiet Stadtsoziologie



Exklusion (nach Martin Kronauer 2002)

Ökonomische Exklusion, Armut: Angewiesensein auf Fürsorge – der Mensch wird zum Objekt staatlicher Zuweisungen;

Ausschluss vom Arbeitsmarkt: (Langzeit-)Arbeitslosigkeit, Jugendarbeitslosigkeit, marginale Beschäftigung (Frauen, Migranten, Un- Angelernte);

Politische Dimension: Arbeits- und Sozialamt werden zum Instrument sozialer Kontrolle; Bildungssystem ist hoch selektiv, eingeschränkte Aufenthaltsrechte, mangelndes Wahlrecht;

Kulturelle Dimension: Diskrepanz zwischen Lebenszielen und verfügbaren Mitteln, Erfahrungen, nicht dazu zu gehören;

Soziales: Erfahrungen von Stigmatisierung, Rückzug auf soziale Netze in vergleichbarer Lage



Prof. Dr. Annette Spellerberg
Lehrgebiet Stadtsoziologie



Lebenslagen

„Die Gesamtheit ungleicher Lebensbedingungen eines Menschen, die durch das Zusammenwirken von Vor- und Nachteilen in unterschiedlichen Dimensionen sozialer Ungleichheit zustande kommt.“

(Hradil 2006: 195)

- Multidimensional
- Bei Amartya Sen:
objektiv und subjektiv (Bewertungen, Fähigkeiten)
Orientiert an Verwirklichungschancen
Pfadabhängig, Lebenslauf bestimmt Lebensstandard und Lebensführung
- Empirische Messung und interne Zusammenhänge unklar



Prof. Dr. Annette Spellerberg
Lehrgebiet Stadtsoziologie



Pierre Bourdieu (1930 – 2002)

Mit seinem Werk „Die feinen Unterschiede“ wurde die sozialwissenschaftliche Lebensstilforschung in Deutschland initiiert.

Er verfolgt das Ziel herrschende Interessekonstellationen, Spielregeln, Illusionen und Machtbeziehungen aufzudecken („praxeologischer Erkenntnisanspruch“), um zumindest theoretisch neue Handlungsmöglichkeiten zu eröffnen, d.h., auf Basis gesellschaftlicher Aufklärung Vernunft und zivilen Tugenden größeren Einfluss zu eröffnen.

In dem umfangreichen Werk „Das Elend der Welt“ (La misère du monde; 1993) konzentrieren Bourdieu und seine Forschergruppe sich auf die Verlierer des gesellschaftlichen Wandels. U.a. werden die Erkenntnisse zum Sozialraum auf den physischen Raum übertragen.



Prof. Dr. Annette Spellerberg
Lehrgebiet Stadtsoziologie



Theoretische Bausteine: Struktur – Habitus - Praxis

Kapital:

objektiv – subjektiv
ökonomisch, kulturell, sozial, symbolisch

Klassen und Klassenbildung, Felder

Habitus: strukturierte und strukturierende Struktur

Geschmack: Notwendigkeit, Präention, Ungebundenheit

Lebensstile: Distinktionsstreben als Einsatz im Klassenkampf



Prof. Dr. Annette Spellerberg
Lehrgebiet Stadtsoziologie



Thesen zum Raum

Jeder Raum wird nach Maßstäben der sozialen Hierarchie bewertet. Der Raum ist „verdinglichter Sozialraum“ bzw. „naturalisierte, soziale Struktur“ (Bourdieu 1993: 162).

„der mehr oder weniger ostentative Konsum von Raum ist ja eine der Formen der Zurschaustellung von Macht par excellence“ (Bourdieu 1993: 161).

Z.B.: Die Kapitale – Sitz des Kapitals; Die Provinz – Provinzielles, unverbaute Aussicht, gute Adresse, Clubs, Ehrenplätze, Logenplätze, Kellerkinder, Straßenmädchen, Rütli-Schule, sozialer Mobilität folgt räumliche Mobilität, etc.

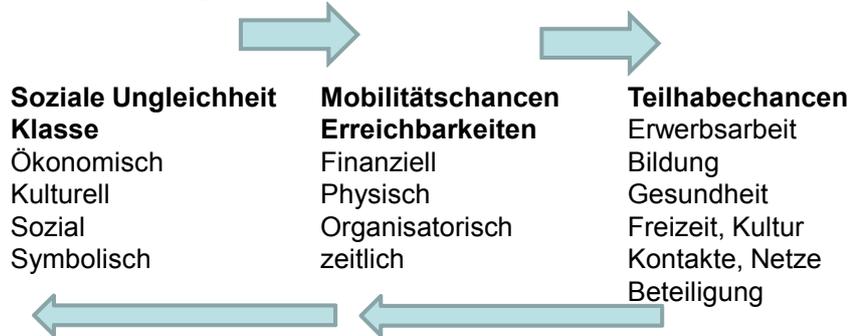
Entsprechend dem symbolischen Kapital werfen bestimmte Orte Lokalisierungsprofite ab, andere haben eigenständige, benachteiligende Wirkung – z.B. Emmissionsbelastungen



Prof. Dr. Annette Spellerberg
Lehrgebiet Stadtsoziologie



Soziale Ungleichheit und räumliche Mobilität



Problem Gerechtigkeit: Maßstab ist der Grad gesellschaftlich tolerierter Ungleichheit (vgl. ÖV versus PKW: externe Kosten)
(Chancengleichheit, Leistungsgleichheit, nicht Ergebnisgleichheit; stattdessen: Mindeststandards der Daseinsvorsorge)
Quelle: FGSV Arbeitskreis „Hinweise zu Mobilität und Exklusion“; Georg Wilke



Prof. Dr. Annette Spellerberg
Lehrgebiet Stadtsoziologie



Lösungen (?)

Was steht Chancengleichheit im Wege?

Sozialstruktur, soziale Ungleichheiten:

Handlungsspielräume erhöhen: Subventionierung von Mobilität; Kompetenzen steigern: Führerschein, Verkehrssysteme nutzen lernen

Raumstruktur: Integrierte Siedlungsentwicklung; Raumzeitliche Organisation der Gelegenheiten, Gender Planning

Verkehrssysteme: Bedürfnis-, Netzwerkgerecht weiter entwickeln (günstig, sicher, schnell), ÖV ausbauen, Verkehrsberuhigung, Pendlerpauschale abschaffen, PKW-Maut, Bedarfsorientierter ÖV, ...



Prof. Dr. Annette Spellerberg
Lehrgebiet Stadtsoziologie



Mobilität und soziale Ungleichheit

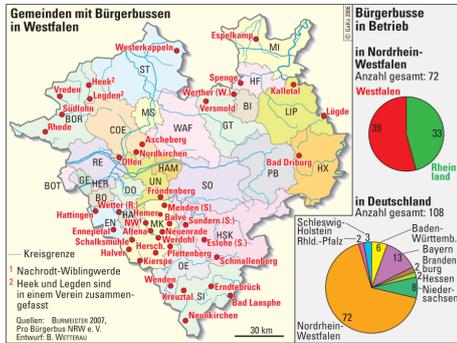


Abb. 1: Gemeinden mit Bürgerbussen in Westfalen, in NRW und in Deutschland (Entwurf: B. WEITZEL; Quellen: BURMEISTER 2007, Pro Bürgerbus NRW e. V.)



Herzlichen Dank für das Zuhören!

Persönliche Mobilität als Teilhabechance, Mobilität der Anderen als Belastungsrisiko – zwei Aspekte des sozialen Diskurses in der Verkehrsplanung

Dr. Philine Gaffron, Oberingenieurin am Institut für Verkehrsplanung und Logistik der TU Hamburg-Harburg

Kurzfassung

Soziale Teilhabe und Umweltgerechtigkeit werden in Deutschland und Mitteleuropa generell als Teilbereiche der sozialen Gerechtigkeit verstanden. Es stellt sich jedoch die Frage, ob die soziale Teilhabe und die Umweltgerechtigkeit im Bereich Verkehr zwei verschiedene Konzepte darstellen, ob die eine ein Teilbereich der anderen ist (und wenn ja, wie herum ist es?), oder ob es sich möglicherweise um zwei Blickwinkel derselben Perspektive handelt.

Das Gegenteil von sozialer Teilhabe ist – wenn nicht sprachlich so doch konzeptionell – die soziale Exklusion. Eine handhabbare Definition dieses Konzeptes sieht soziale Exklusion als einen Prozess, der dazu führt, dass Individuen oder Gruppen, welche räumlich in einer Gesellschaft verortet sind, nicht an den normalen Aktivitäten der Mitglieder dieser Gesellschaft teilhaben. Diese Definition ist selbstverständlich räumlich relativ – welche Aktivitäten als normal betrachtet werden hängt unter anderem davon ab, wo man geo-politisch verortet ist. Das generelle Grundgerüst von gesellschaftlicher Teilhabe bilden jedoch nach allgemeinem Verständnis die Aktivitätsbereiche Arbeit, Bildung und Versorgung, die Teilnahme an kulturellen bzw. Freizeitaktivitäten, das Wahrnehmen und Pflegen sozialer Kontakte und auch die Teilnahme an politischen bzw. öffentlichen Prozessen wie Wahlen oder Kundgebungen. Jeder dieser Bereiche ist individuell von unterschiedlich großer Bedeutung, sie haben aber gemein, dass eine Ausübung der jeweiligen Aktivitäten mehrheitlich ein bestimmtes Maß an räumlicher Mobilität voraussetzt. Somit kann eine Einschränkung der persönlichen Mobilität zu sozialer Exklusion führen. Dabei kann Mobilität auf verschiedenen Ebenen eingeschränkt sein und zwar auf der physischen, geographischen, ökonomischen, zeitlichen, raumbezogenen und auch auf der psychischen Ebene. Eine physische Mobilitätseinschränkung entsteht bspw. durch Barrieren wie Stufen oder hohe Einstiege in ÖV-Fahrzeugen, die für viele (ältere Menschen, Menschen mit Gepäck oder Kinderwagen) mobilitätshemmend wirken können. Auf der ökonomischen Ebene können hohe Mobilitätskosten die Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen und somit auch das persönliche Einkommen einschränken.

Wenn Mobilität im Kontext der sozialen Teilhabe primär als Mittel zur Überwindung räumlicher Distanzen zum Erreichen bestimmter Aktivitätsgelegenheiten betrachtet wird, dann ist die optimale Erreichbarkeit dieser Gelegenheiten für möglichst viele Menschen die wichtigste Zielsetzung, um Teilhabe zu ermöglichen. Die Erreichbarkeit der Ziele setzt sich zusammen aus der Siedlungsstruktur, der Verkehrsdimension, der Zeitdimension und der individuellen Dimension. Je nach Ausprägung dieser Dimensionen können sich folgende Risikofaktoren für Exklusion ergeben: eine eingeschränkte Wahlmöglichkeit der Wegeziele, eine eingeschränkte Wahlmöglichkeit der Verkehrsmittel, Einschränkungen in der zeitlichen Flexibilität sowie auch eine eingeschränkte Wahlmöglichkeit des Wohnortes. Vorhandene Daten zu bspw. den monatlichen Mobilitätskosten eines

Haushalts in Abhängigkeit zur Siedlungsdichte (BBSR & BMVBS (Hrsg.), 2009) oder Vergleiche, die individuelle Wegelängen im öffentlichen Verkehr und im motorisierten Individualverkehr nach monatlichem Haushaltsnettoeinkommen differenzieren (ifmo, 2008), beschreiben zwar noch keine Exklusion, können aber zumindest Mobilitätseinschränkungen bei bestimmten Gruppen aufzeigen.

Die Trendentwicklung bei den Rahmenbedingungen von Mobilität deutet auf eine weitere Zunahme des Problems der mobilitätsbedingten sozialen Exklusion hin, auch auf Grund steigender Kosten sowohl im motorisierten Individual- als auch im öffentlichen Verkehr. Steigende Rohöl- und Treibstoffpreise sowie Bestrebungen, fiskalische Anreize zum Klimaschutz zu schaffen, führen dazu, dass sich der Preis fossiler Brennstoffe auch im Verkehrsbereich weiter verteuert und auch Maßnahmen wie eine Citymaut oder erhöhte Parkgebühren lassen Mobilität für viele Gruppen teurer werden, besonders für die, denen kostengünstige und räumlich realistische Alternativen fehlen. Der demographische Wandel führt außerdem dazu, dass selbst bei einer durchschnittlich höheren Mobilität auch im Alter relativ gesehen mehr mobilitätseingeschränkte Menschen weniger Mobilen gegenüberstehen – und das zunehmend in Regionen, in denen sich Versorgungsinfrastrukturen verschlechtern und Mobilität somit wichtiger wird. Zuletzt führen u. a. auch steigende Energiekosten dazu, dass auch in anderen Bereichen als der Mobilität Preissteigerungen zu verzeichnen sind und sich somit die finanziellen Anpassungsspielräume verringern. Besonders bei den Haushalten, für die sich ungünstige räumliche und sozioökonomische Faktoren überlagern, wird das Exklusionsrisiko in Zukunft somit stark ansteigen.

Der zweite thematische Schwerpunkt des Vortrages ist die Frage der Umweltgerechtigkeit im Verkehrsbereich, die sich mit der sozio-ökonomischen Verteilung von Umweltbelastungen bzw. dem Zugang zu Umweltressourcen beschäftigt. In diesem Kontext kann generell entweder eine lokale bzw. regionale oder eine globale Perspektive eingenommen werden. Im lokalen bzw. regionalen Kontext geht es zum Beispiel darum, welche Bevölkerungsgruppen – differenziert nach Einkommen, Herkunft oder Beschäftigungsstatus – besonders von Emissionen aus Müllverbrennungsanlagen, Chemiefabriken, dem Tagebau oder eben dem Verkehr betroffen sind. Im globalen Zusammenhang hingegen steht heutzutage bezüglich der Belastungen natürlich meist die Frage im Vordergrund, wer am stärksten unter den Folgen des Klimawandels zu leiden hat.

Bei Betrachtungen zur Umweltgerechtigkeit werden zumeist vier Gerechtigkeitsebenen unterschieden: 1. die Chancengerechtigkeit, 2. die Verteilungsgerechtigkeit, 3. die Vorsorgegerechtigkeit sowie 4. die Verfahrensgerechtigkeit. In Bezug auf den Stadtverkehr ist die Verteilungsgerechtigkeit der am häufigsten untersuchte Gerechtigkeitsaspekt, der auch den folgenden Ausführungen zu Grunde liegt. Dabei geht es darum, wie die Vor- oder Nachteile, die sich aus einer Umweltveränderung ergeben, auf verschiedene Bevölkerungsgruppen verteilt sind.

Bei der Umweltgerechtigkeitsforschung im Bereich Stadtverkehr stehen generell die Bewohner/-innen eines Untersuchungsraums im Mittelpunkt, die Untersuchungsperspektive fokussiert also auf Wohnstandorte. Es wird die sich aus dem

Verkehrsgeschehen ergebende Belastung durch Emissionen in Form von Lärm, Partikeln (also Feinstaub) und/oder Abgasen betrachtet. Um die Verwirklichung von Umweltgerechtigkeit oder – häufiger – das Auftreten von *Umweltungerechtigkeit* zu erfassen, wird die Bevölkerung in sozioökonomische Gruppen unterteilt. Die gängigsten Parameter für eine solche Unterteilung, die allerdings selten alle gemeinsam betrachtet werden, sind berufliche Stellung, Einkommen, Ethnie (in den USA oder Großbritannien) bzw. Migrationshintergrund (in Deutschland) und Bildung. Seltener werden auch Alter und Geschlecht hinzugezogen. Und noch seltener berücksichtigen Analysen zur Umweltgerechtigkeit die Auswirkung von Aktivitätsmustern der – möglicherweise – betroffenen Bevölkerungsgruppen. Dieser Aspekt ist jedoch insofern relevant, da insbesondere Lärm, aber auch Gase und sogar Partikel hauptsächlich dann belastend sind, wenn die Quellen der Belastung, also die Fahrzeuge, und deren Empfänger sich gleichzeitig im Untersuchungsraum befinden.

Verschiedene deutsche Studien haben *Umweltungerechtigkeit* im Bezug auf Stadtverkehr nachweisen können – sozio-ökonomisch verschiedene Bevölkerungsgruppen erfahren an ihrem Wohnort unterschiedliche Emissionsbelastungen, wobei ein niedrigerer Status durchschnittlich immer mit einer höheren Belastung des Wohnstandorts einhergeht.

Eigene Analysen von unter anderem Zeitbudgeterhebungen zeigen zudem, dass Mitglieder sozial schlechter gestellter Gruppen auch signifikant mehr Zeit zu Hause verbringen, was wiederum in allen Gruppen stärker für Frauen zutrifft als für Männer.

Es herrscht generell Einigkeit darüber, dass auf diesem Gebiet ein großer Mangel an empirischen Ergebnissen besteht. Zusätzlich sollte der methodische Rahmen in Zukunft breiter gespannt werden. Erstens sollte die Auswirkung unterschiedlicher Aktivitätsmuster auf verkehrsbezogene Umweltbelastungen am Wohnort betrachtet werden.

Zweitens sollte man die Relevanz weiterer sozio-ökonomischer Parameter – wie z.B. Alter und Geschlecht – näher untersuchen. Drittens sollte das Verkehrsgeschehen in Hinsicht auf Art und Anzahl der Fahrzeuge sowie den gefahrenen Geschwindigkeiten zum ersten Punkt in Bezug gesetzt werden. Und viertens wäre es wichtig, verstärkt subjektiv empfundene und objektiv gemessene oder zumindest modellierte Belastungen gegenüberzustellen. Das kann unter anderem auch helfen festzustellen, inwieweit das eine stellvertretend für das andere betrachtet werden kann.

Man kann generell zwei Strategiepfade zur Sicherung von Teilhabe unterscheiden von denen zumindest der zweite auch geeignet ist längerfristig, quasi als Nebenwirkung, verkehrsbedingte *Umweltungerechtigkeit* zu vermindern. Der erste konzentriert sich auf die Subventionierung von Mobilität, um erhöhten Kosten zu begegnen und immanente Exklusion zu verhindern bzw. zu beheben. Dieser Ansatz kann u.a. die folgenden Instrumente beinhalten: eine Senkung der Energiesteuer, Entlastungen bei der Kfz-Steuer, die Abwrackprämie, die Pendlerpauschale, Sozial-

tarife im ÖPNV oder die Zahlung von Mobilitätsgeld an finanziell schlechter Gestellte. Diese Strategie ist kurzfristig wirksam aber auch kostspielig. Der zweite Strategiefad verfolgt mit einer verbesserten Integration von Siedlungs- und Verkehrsstrukturen längerfristige Zielsetzungen. Diese können u.a. durch eine Unterstützung umweltfreundlicher Verkehrsträger, durch die Schaffung bzw. den Erhalt attraktiver Kernstädte mit qualifizierter Dichte, durch eine ergänzende nahräumliche Verteilung der Versorgungsinfrastruktur bzw. durch mobile Versorgungs- oder Mischkonzepte in dünn besiedelten Räumen sowie durch den gezielten Einsatz und die Unterstützung von Mobilitätsmanagement erreicht werden. Diese Strategie ist besser geeignet, auch weiterführende Ziele wie Klima- und Naturschutz zu verwirklichen.

Quellenangaben: siehe Folie 35 unten

Kontakt:

Dr. Philine Gaffron

Telefon: + 49 (0) 40 / 42878-3728

p.gaffron_at_tu-harburg.de

ILS Kolloquium am 7. Dezember 2010

Persönliche Mobilität als Teilhabechance, Mobilität der Anderen als Belastungsrisiko – zwei Aspekte des sozialen Diskurses in der Verkehrsplanung

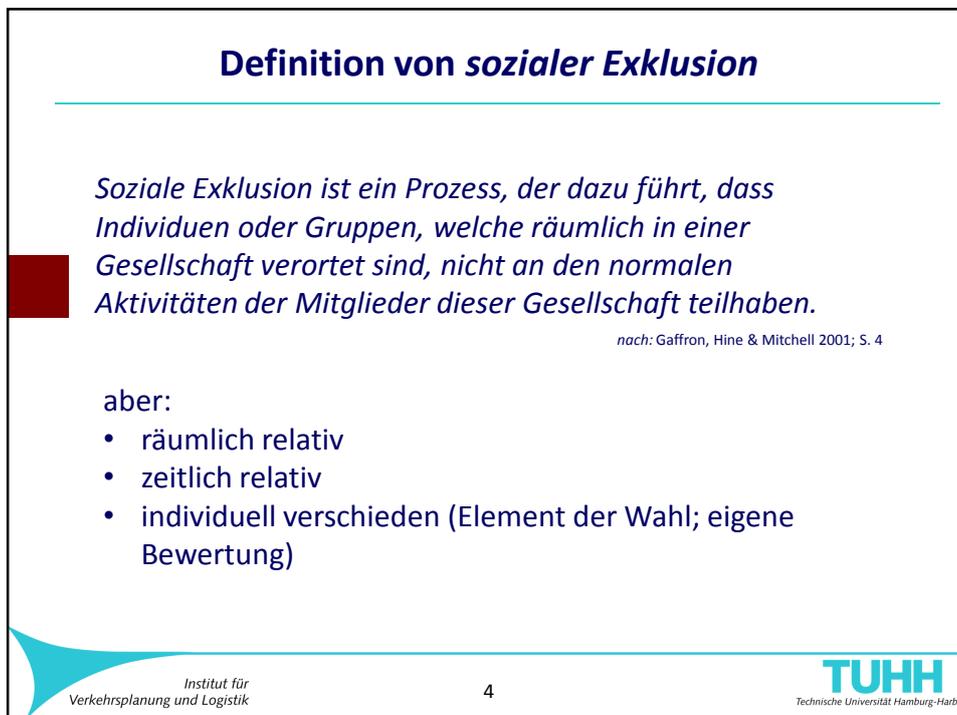
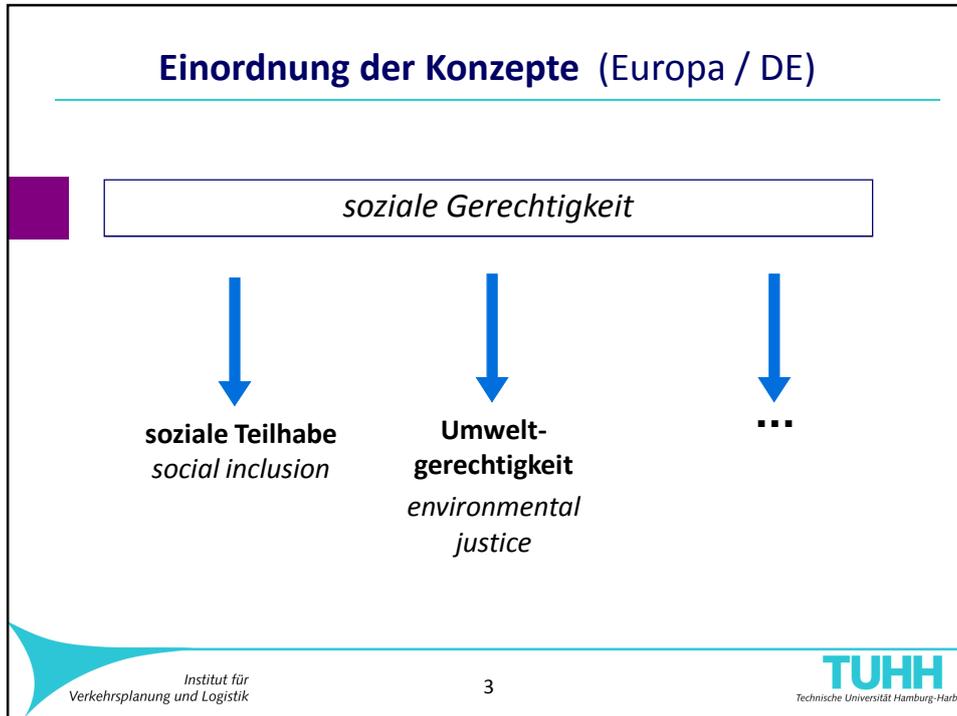
Dr. Philine Gaffron

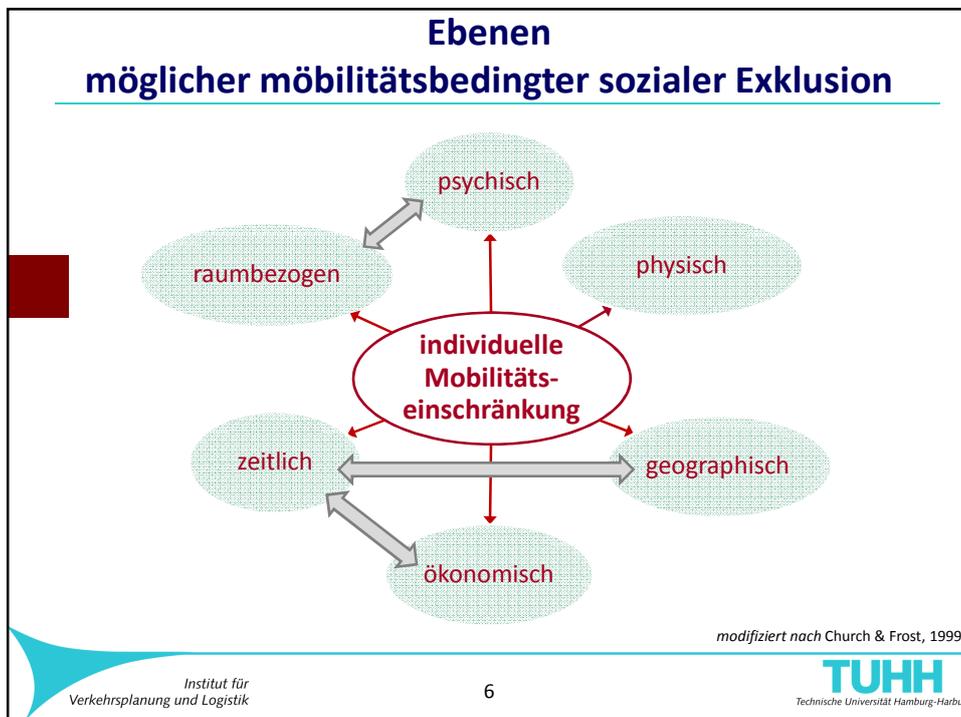
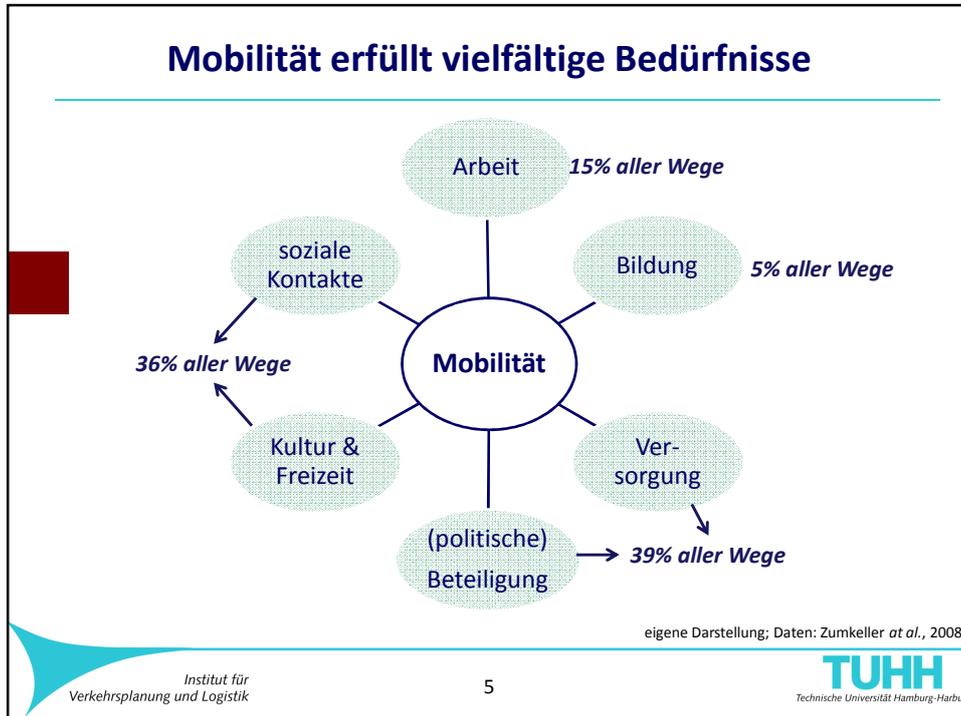
Institut für Verkehrsplanung und Logistik
Technische Universität Hamburg-Harburg

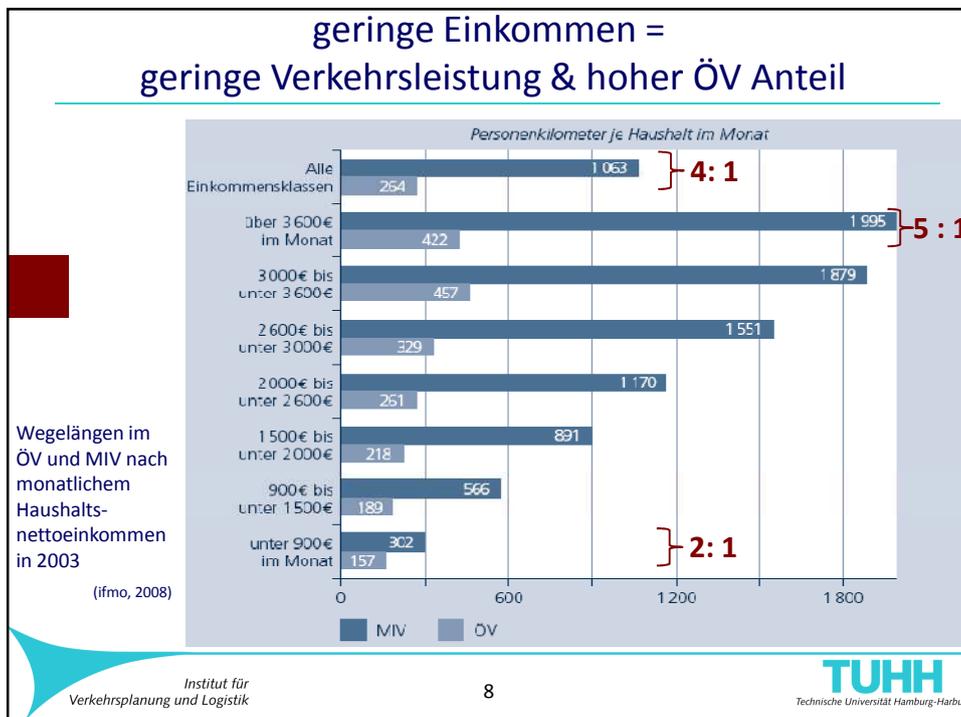
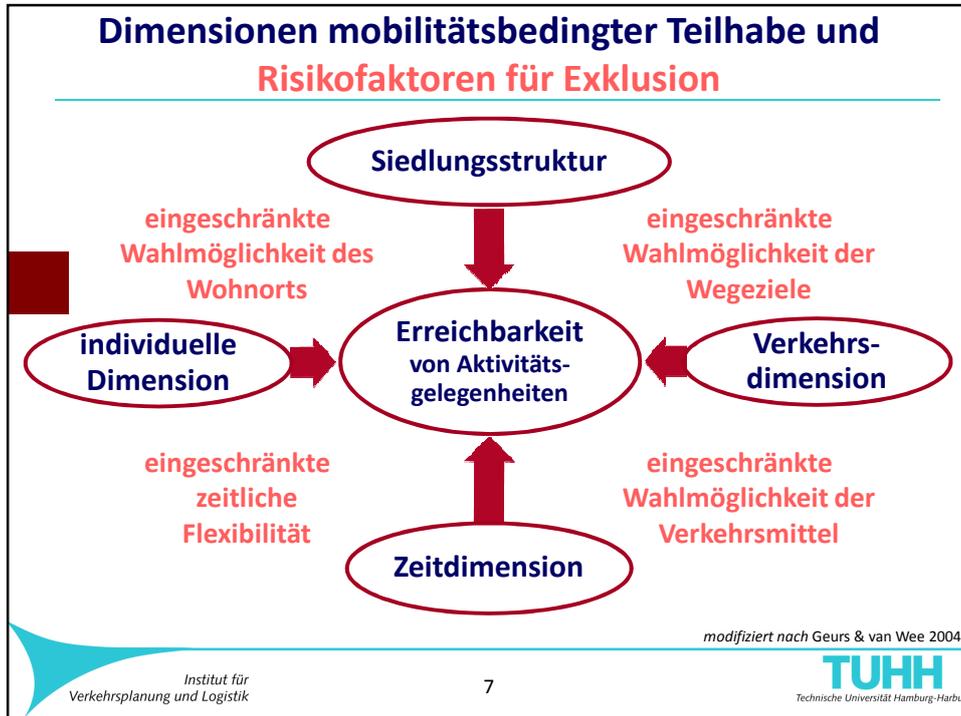


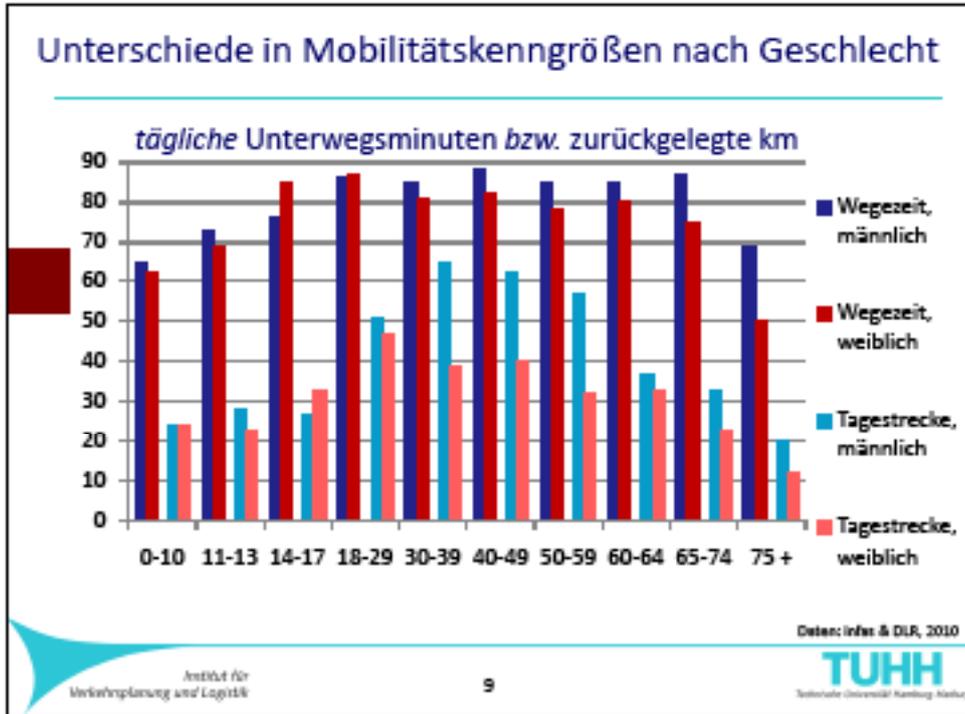
Struktur des Vortrags

- Begriffsklärung
- Themenbereich soziale Teilhabe
- Themenbereich Umweltgerechtigkeit
- Zusammenführung

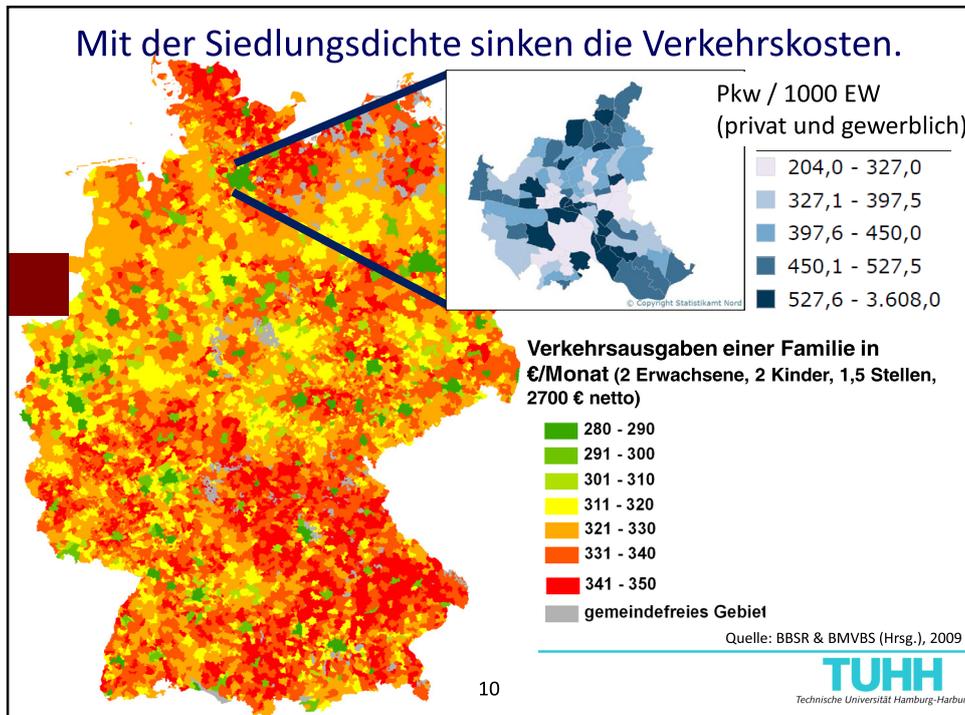




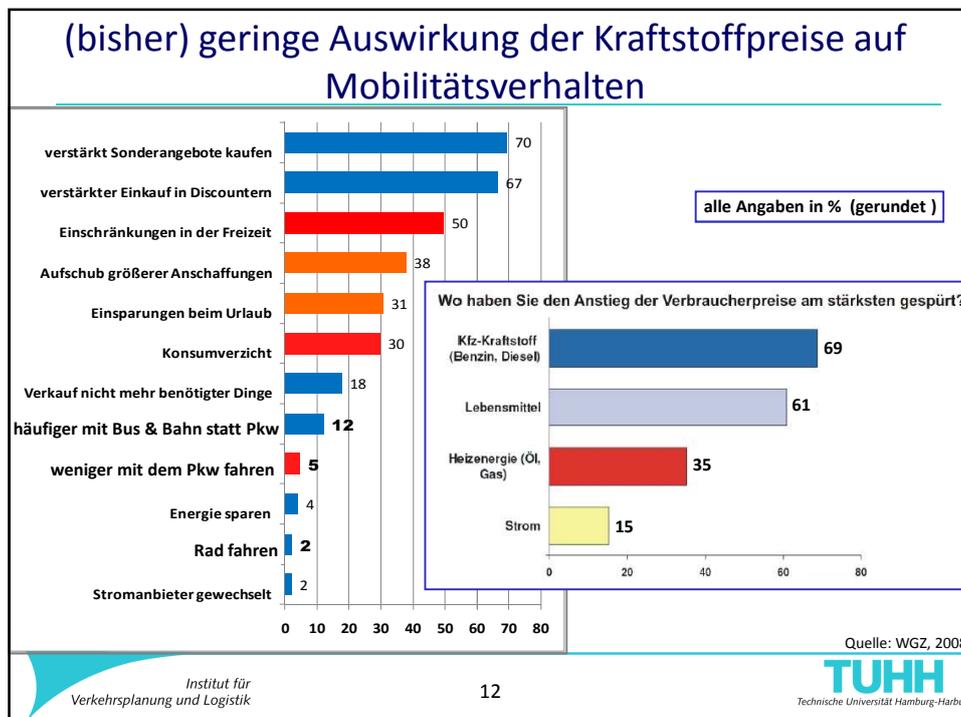
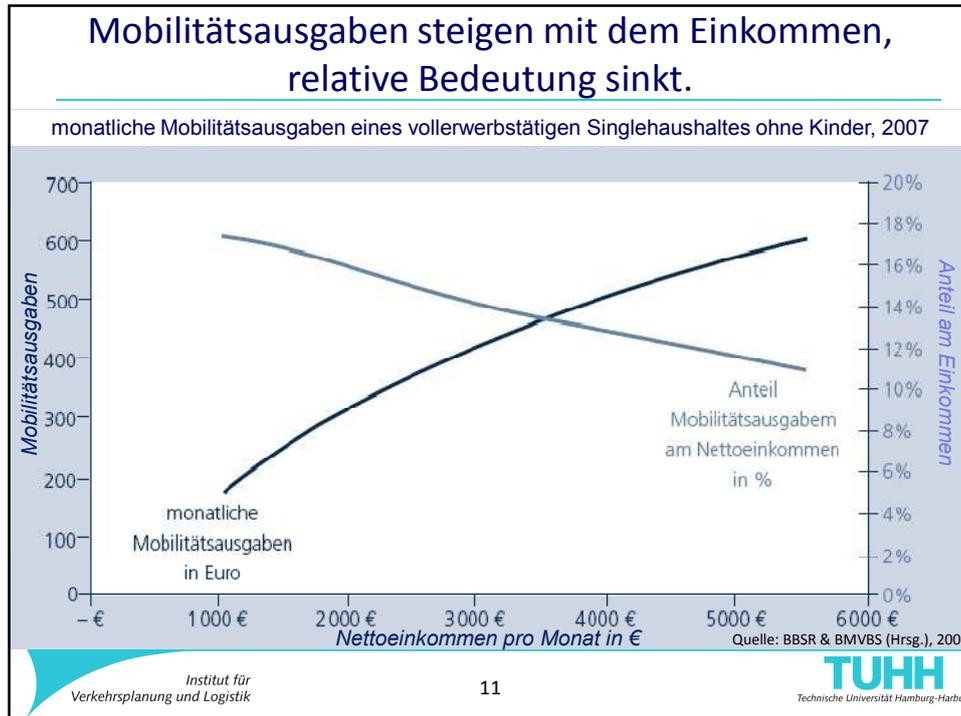


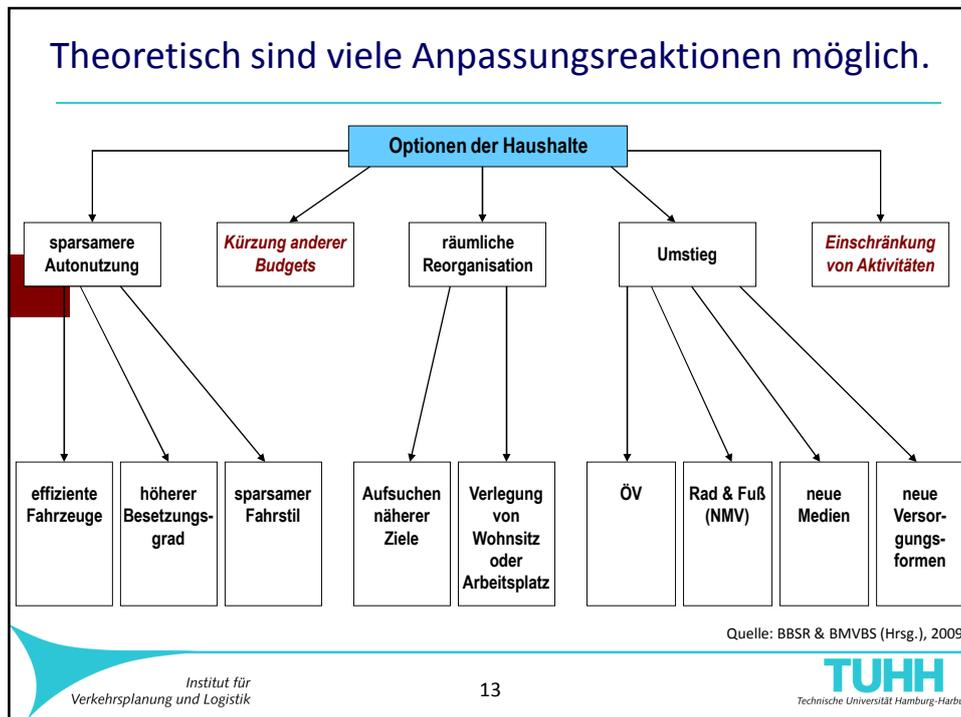


9



10





13

Trends bei den Rahmenbedingungen

- steigende Treibstoffkosten im Verkehr > MIV und ÖPNV
- demographischer Wandel
- Entleerungstendenzen in Teilräumen
- Klimawandel, Klimaschutz > (fiskalische) Maßnahmen im Verkehrsbereich
- *Preissteigerungen auch in anderen Bereichen (Nahrungsmittel, Strom- / Heizkosten, etc.)*

Umweltgerechtigkeit

beschäftigt sich mit der sozio-ökonomischen Verteilung von Umweltbelastungen bzw. dem Zugang zu Umweltressourcen.

- lokale und regionale Perspektive, z. B.
 - Müllverbrennungsanlagen, Chemiefabriken, Tagebau, Flughäfen, Hauptverkehrsstraßen, Schienenwege
 - Grünflächen, Naherholungsräume, saubere Luft
- globale Perspektive, z. B.
 - Klimawandel
 - Meeresressourcen

Ebenen der Gerechtigkeit

- Chancengerechtigkeit
- **Verteilungsgerechtigkeit** *gleiche Vor- oder Nachteile nach dem Umwelteingriff, z. B. Veränderung der Wohnqualität*
- Vorsorgegerechtigkeit
- Verfahrensgerechtigkeit

Verteilung von Umweltbelastungen

Art. 2.2 - GG, Bundesrepublik Deutschland
 „Jeder hat das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit. [...]“

Raumordnungsgesetz BRD § 1, Abs. (2) 6:
 Ziel der Herstellung „gleichwertige[r] Lebensverhältnisse in allen Teilräumen“

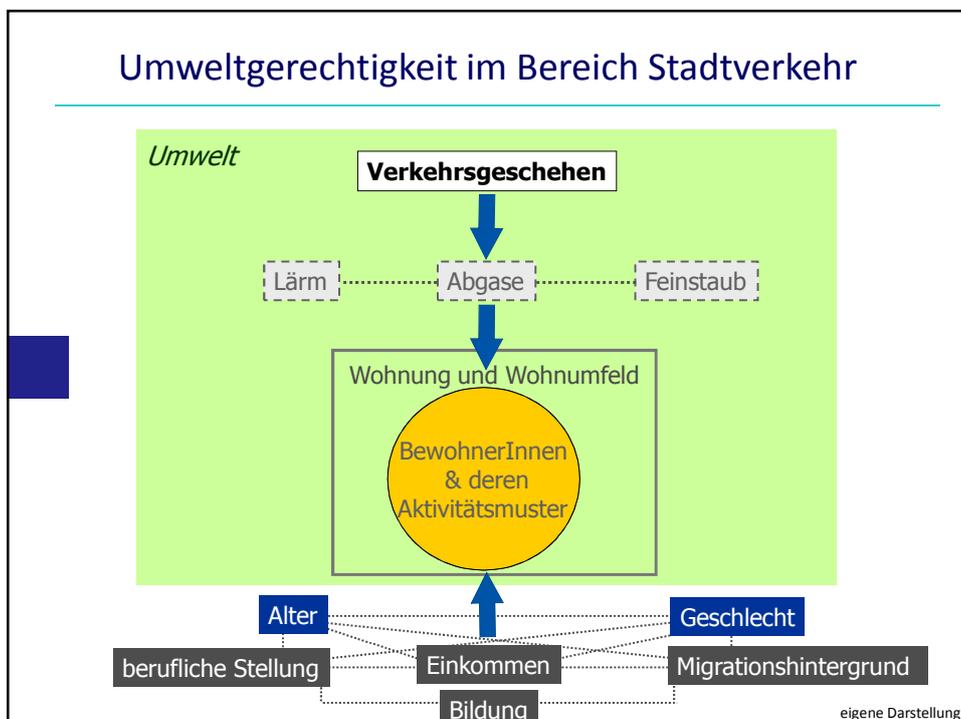
aber: gleichwertig ≠ identisch!!

Institut für
Verkehrsplanung und Logistik

17



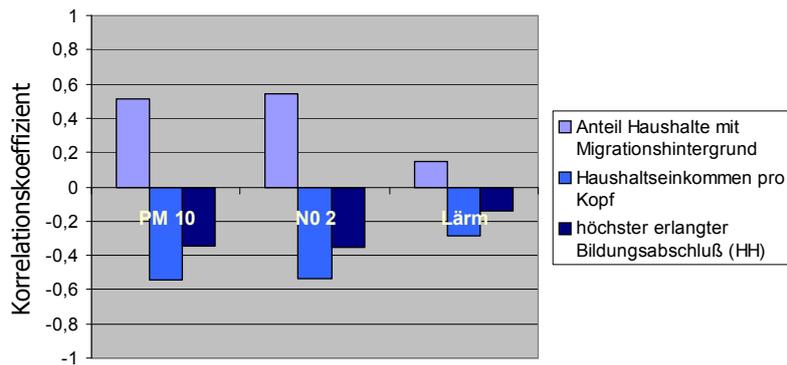
Technische Universität Hamburg-Harburg



Verkehr und Umweltgerechtigkeit - *status quo*

Welche sozio-ökonomischen Gruppen (Einkommen, Bildung, Migrationshintergrund) sind an ihrem Wohnort überdurchschnittlich von Verkehrsemissionen (Lärm, Gase, Partikel) betroffen?

Bezug von Umweltgüte und sozio-ökonomischen Faktoren (Kassel, DE)



Daten: Köckler et al., 2008

19

Verkehr und Umweltgerechtigkeit - *status quo*

Wer fühlt sich von Umweltauswirkungen des Verkehrs besonders betroffen?

Subjektive Störung durch Straßenverkehr nach sozialen Merkmalen (Bundesgesundheitsurvey, 1999, DE)

	<i>p</i> =
Bildung	0,064
berufliche Stellung	0,001
HH-Einkommen (pro Kopf)	0,004
soziale Schicht (nach Winkler)	0,003



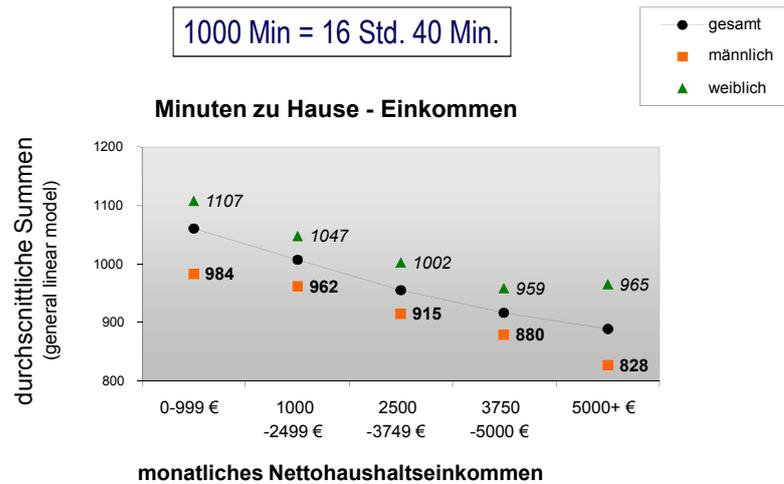
Daten: Hoffmann et al., 2003

Verkehr und Umweltgerechtigkeit *weiterer Forschungsbedarf*

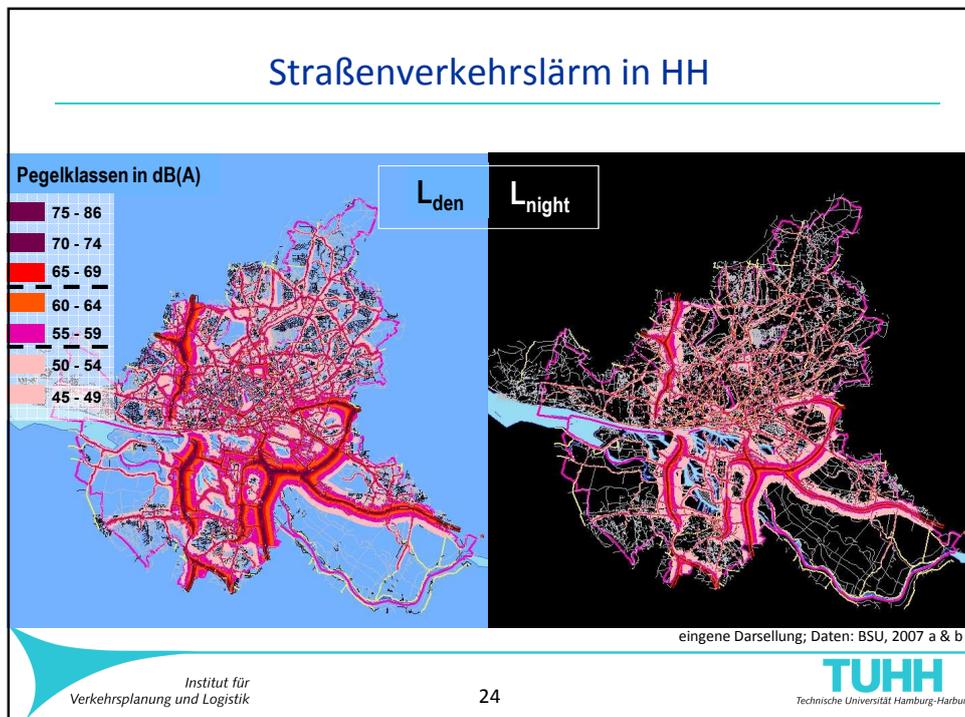
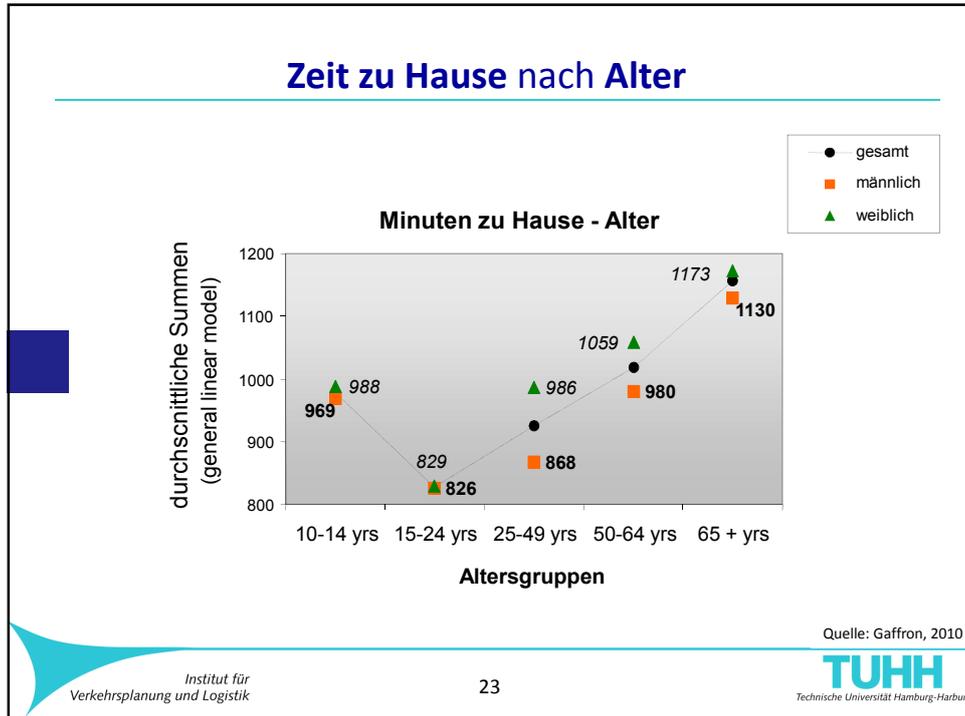
1. Auswirkung *unterschiedlicher Aktivitätsmuster* auf verkehrsbezogene Umweltbelastungen am Wohnort
2. *Untersuchung der Relevanz* zusätzlicher sozio-ökonomischer Parameter
3. Punkt 1 in Verbindung mit *Variationen in Verkehrsfluss* und -*dichte* im Tagesverlauf (Anzahl und Art der Fahrzeuge, Geschwindigkeiten)
4. Abgleich von *subjektiver* und *objektiver* Belastung
5. Verhältnis neuer zu bestehenden Erkenntnissen

Zeit zu Hause nach Einkommen in Deutschland

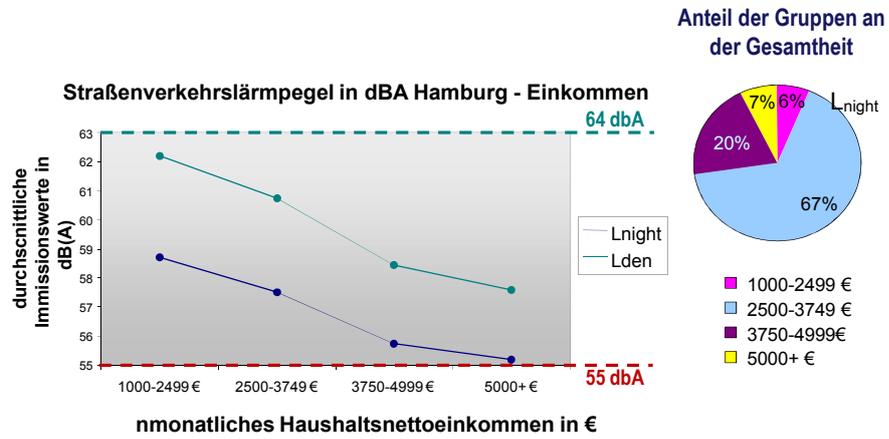
1000 Min = 16 Std. 40 Min.



Quelle: Gaffron, 2010

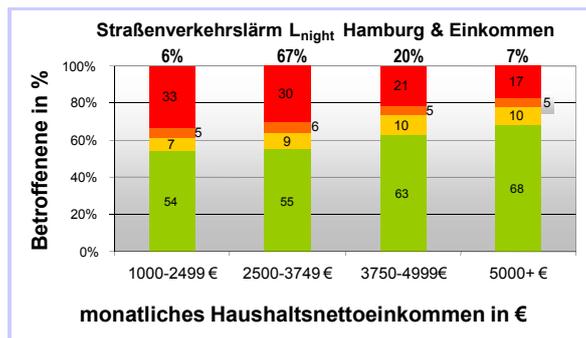


Haushaltseinkommen und dB-Immissionen in Hamburg



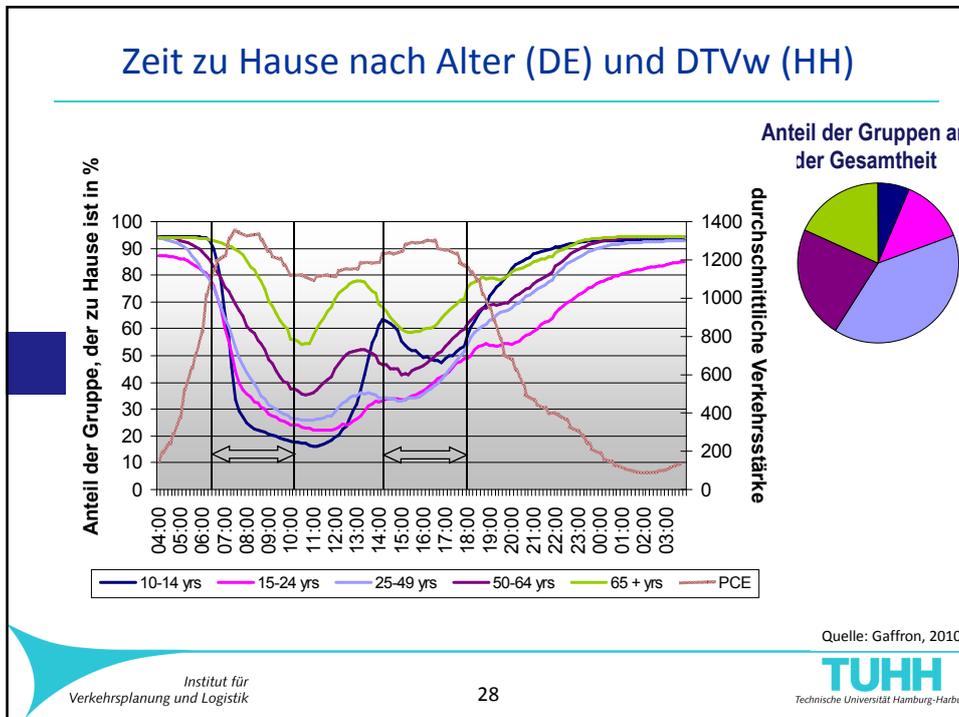
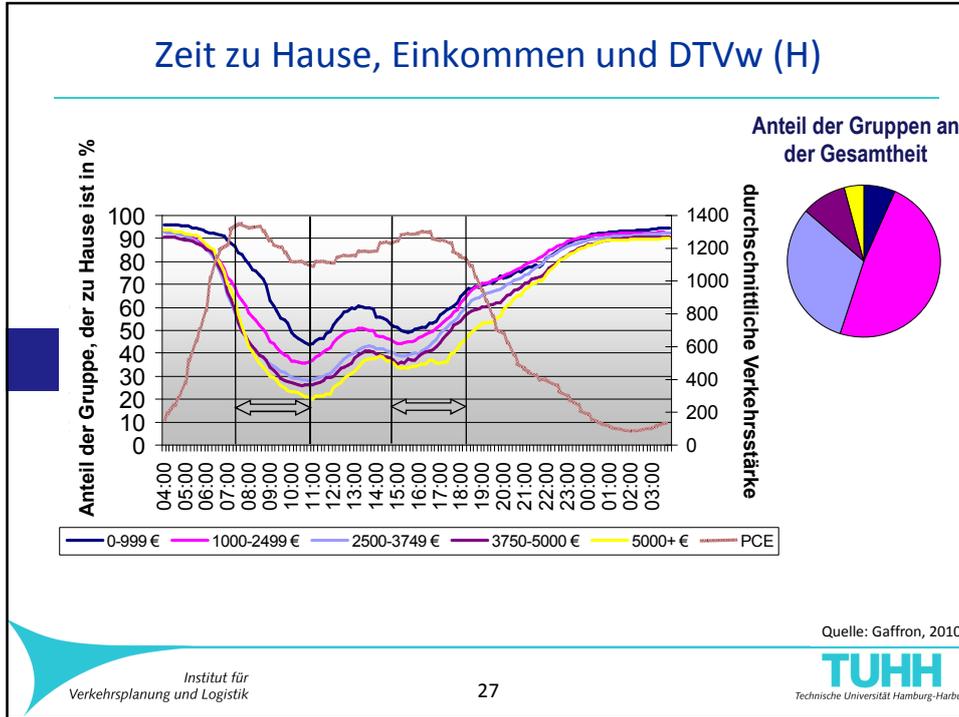
nach: Gaffron, 2010

Einkommen und Immissionspegelklassen in Hamburg



- > 55 dB(A) - über **kurzfristiger** Auslöseschwelle
- 50-54 dB(A) - über **mittelfristiger** Auslöseschwelle
- 45-49 dB(A) - über **langfristiger** Auslöseschwelle
- <45 dB(A) - unterhalb der Auslöseschwellen

nach: Gaffron, 2010



bisherige Schlussfolgerungen

1. Anhand der Parameter **Bildungsstandard, beruflicher Status** und **Einkommen** können Bevölkerungsgruppen identifiziert werden, die signifikant unterschiedlich viel Zeit zu Hause verbringen (Effekt am wenigsten ausgeprägt für Einkommensgruppen) – **besonders auch zu Zeiten mit hoher Verkehrsaktivität**
2. Eine Gruppierung nach **Geschlecht** und **Alter** ergibt vergleichbare bzw. stärker ausgeprägte Unterschiede in der zu Hause verbrachten Zeit.
3. Hamburger Haushalte in den beiden unteren Einkommensgruppen – deren Mitglieder auch mehr Zeit zu Hause verbringen – leben mit etwa doppelt so hoher Wahrscheinlichkeit an Wohnstandorten, die durch gesundheitsschädliche Straßenverkehrslärmpegel belastet sind, als Haushalte in der höchsten Einkommensgruppe.

weiterführende Fragen

1. Wie ist der Zusammenhang zwischen Verkehrslärmbelastung und der Belastung mit anderen Emissionen (z.B. PM, Stickoxyde)?
2. Wie bedeutsam sind Unterschiede in der Emissionsbelastung, die sich aus dem Wohnstandort ergeben im Vergleich zu jenen, die durch verschiedene Aktivitätsmuster entstehen? Wie stark sind additive Effekte?
3. Wie verteilen sich unterschiedliche Bevölkerungsgruppen - differenziert nach anderen Parametern als Einkommen - auf verschiedenen belastete Wohnstandorte?
4. Wie ausgeprägt sind vergleichbare Effekte für Haushalte mit Migrationshintergrund?
5. Welche Rolle spielen Umweltbelastungen aus dem Straßenverkehr bei der Wohnstandortwahl? Welche anderen Faktoren haben einen stärkeren Einfluss und gibt es diesbezüglich sozio-ökonomisch Unterschiede?
6. Was bedeuten diese Ergebnisse für Planer(innen) und andere Entscheidungsträger(innen)?

Strategiefad A:

Subventionierung von Mobilität

mögliche Instrumente:

- Senkung der Energiesteuer
- Entlastung bei der Kfz-Steuer
- *Abwrackprämie*
- Pendlerpauschale
- Sozialtarife im ÖPNV
- Zahlung von Mobilitätsgeld

Quelle: Altenburg, Gaffron & Gertz, 2009

31

Institut für
Verkehrsplanung und Logistik

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Strategiefad B:

Integrierte Siedlungs- und Verkehrsentwicklung

mögliche Instrumente:

- Unterstützung umweltfreundlicher Verkehrsträger, besonders des ÖPNV
- Schaffung bzw. Erhalt attraktiver Kernstädte mit qualifizierter Dichte
- nähräumliche Verteilung der Versorgungsinfrastruktur bzw. mobile Versorgungs- und Mischkonzepte
- gezielter Einsatz / Unterstützung von Mobilitätsmanagement

Quelle: Altenburg, Gaffron & Gertz, 2009

32

Institut für
Verkehrsplanung und Logistik

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Bewertung der Strategiepfade

	Subventionen (A)	integrierte Planung (B)
Effektivität	kurzfristig ✓ langfristig ✗	kurzfristig ~ langfristig ✓
Zielgenauigkeit	Transferleistungen ✓ andere Instrumente ✗	✓
Wirkung	schnell, kurzfristig	langsam, langfristig
Nachhaltigkeit	✗	✓
Kosten	unterschiedlich, ggf. hoch; wiederkehrend	unterschiedlich, nicht wiederkehrend
Kompatibilität mit Klimaschutzzielen	✗	✓
politische Durchsetzbarkeit	kurzfristig ✓ langfristig ~	unterschiedlich

Quelle: Altenburg, Gaffron & Gertz, 2009

Institut für
Verkehrsplanung und Logistik

33



Technische Universität Hamburg-Harburg

offene Fragen

?!

Institut für
Verkehrsplanung und Logistik

34



Technische Universität Hamburg-Harburg

Literaturverzeichnis

- Altenburg, Sven; Gaffron, Philine & Gertz, Carsten (2009) *Teilhabe zu ermöglichen bedeutet Mobilität zu ermöglichen* WiSo Diskurs - Diskussionspapier des Arbeitskreises Innovative Verkehrspolitik; Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn
- BBSR - Bundesinstitut für Bau, Stadt- und Raumforschung & BMVBS - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hg.) (2009) *Chancen und Risiken steigender Verkehrskosten für die Stadt- und Siedlungsentwicklung unter Beachtung der Aspekte der postfossilen Mobilität* BBSR-Online-Publikation 06/2009 (Bearbeitung: Gertz, C.; Altenburg, S.; Hertel, C.; Bohnet, M. – TU Hamburg-Harburg)
- BSU – Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (2007a) *Strategische Lärmkarte Straßenverkehr L_{den}* Freie und Hansestadt Hamburg. URL: <http://www.hamburg.de/laermkartierung-start/> [zuletzt geprüft: 13.06.2010]
- BSU – Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (2007b) *Strategische Lärmkarte Straßenverkehr L_{night}* Freie und Hansestadt Hamburg. URL: <http://www.hamburg.de/laermkartierung-start/> [zuletzt geprüft: 13.06.2010]
- Church, A. & Frost, M. (1999) *Transport and Social Exclusion in London: Exploring current and potential indicators* London Transport Planning, London
- Gaffron, Philine (2010) *Urban Transport, Environmental Justice and Human Daily Activity Patterns* Paper ID: 01479, Topic G4 Urban Transport Policy in: WCTRS - World Conference of Transport Research Society (Hg.): *Selected Proceedings of the 12th World Conference on Transport Research Society, Lisbon, Portugal*. ISBN 978-989-96986-1-1; URL: http://www.civil.ist.utl.pt/wctr12_isboa/WCTR_Selected/documents/01479.pdf [zuletzt geprüft 14.12.2010]
- Gaffron, Philine, Hine, Julian P. & Mitchell, Fiona (2001) *The Role of Transport in Social Exclusion in Urban Scotland: Literature Review* Scottish Executive Central Research Unit, Edinburgh
- Geurs, K. T. & van Wee, B. (2004) Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions *Journal of Transport Geography* 12, 127–140
- ifmo (2008) *Mobilität 2025. Der Einfluss von Einkommen, Mobilitätskosten und Demografie* e Berlin
- Hoffmann, Britt; Robra, B-P & Swart, Enno (2003) Soziale Ungleichheit und Straßenlärm im Wohnumfeld - eine Auswertung des Bundesgesundheits surveys *Gesundheitswesen* 65, 393–401
- Infas - Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH & DLR - Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (2010) *Mobilität in Deutschland 2008: Struktur – Aufkommen – Emissionen – Trends. Ergebnisbericht* Berlin
- Köckler, Heike, u.a. (2008) *Umweltbezogene Gerechtigkeit und Immissionsbelastungen am Beispiel der Stadt Kassel* ISBN 978-3-89958-379-3; Kassel
- Maschewsky, Werner 2004. *Umweltgerechtigkeit: Gesundheitsrelevanz und empirische Erfassung* Veröffentlichungsreihe der Arbeitsgruppe Public Health; Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Berlin
- WGZ Bank: Bundesbürger erwarten weiter steigende Inflation. Pressemitteilung vom 07.07.2008. Düsseldorf. URL: <http://www.wgz-bank.de/de/wgzbank/unternehmen/presse/pressemitteilungen/2008/080707.html> [zuletzt geprüft: 09.07.2008]
- Zumkeller, Dirk; Chlond, Bastian; Ottmann, Peter; Kagerbauer, Martin & Kuhnimhof, Tobias (2008): *Panelauswertung 2007. Deutsches Mobilitätspanel (MOP) – Wissenschaftliche Begleitung und erste Auswertungen* Universität Karlsruhe, Institut für Verkehrswesen, Karlsruhe

Postfossil und zukünftig mobil – Mobilitätschancen für alle und gesellschaftliche Innovation

Gerd Würdemann, Wissenschaftlicher Oberrat a.D., bis 2009 Projektleiter am Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im BBR, Bonn

Kurzfassung

Das fossil getriebene Verkehrssystem entwickelte seine eigene Attraktion und in der Folge eine entsprechende Dynamik. Antrieb für alles war das reichlich und billig verfügbare Erdöl. Es ist bis heute strukturprägend, zugleich treibt es den Flächenverbrauch und den Entfernungsaufwand weiter. Mit dem Erreichen des Fördermaximums (Peak Oil) kommt dieses so erfolgreiche und gewohnte System jetzt an ein Ende. Ein weiteres Business-as-usual ist nicht länger möglich.

Gleichwohl setzen die meisten Verkehrsakteure voraus, dass die Verkehre auf unabsehbar lange Zeit weiter expandieren können und werden: im Straßen-, Flug- und Schiffsverkehr. Doch diese Trendverlängerung ist nicht zukunftstauglich. Ob wir wollen oder nicht, wir stehen am Beginn einer epochalen Transformation vom fossilen Verkehr zu einer postfossilen Mobilität. Dabei gehört es zu den Launen der Geschichte, dass gleich zwei fundamentale Krisen zeitgleich über die Menschen hereinbrechen: die Klima- und die Ressourcenkrise.

Der Treibhauseffekt verlangt eine fast vollständige Dekarbonisierung der Industriegesellschaften und die Endlichkeit der Erde erfordert einen anderen, zukunftstauglichen Umgang mit Bodenschätzen und Naturressourcen. Wobei die Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zugleich eine Klimadividende einbringt.

Die Transformation vom fossilen Verkehr zu einer postfossilen Mobilität ist *die* aktuelle Herausforderung und ein lang anhaltender Prozess. Die ungelöste Frage dabei: Wo liegen die Grenzen der Anpassungsfähigkeit unserer Gesellschaft und unseres Wirtschaftssystems?

Am Anfang steht *heute* die Notwendigkeit der Änderung. Die Zeit der Großprojekte mit dem fossilen Planungsparadigma „Mehr Möglichkeiten durch höhere Geschwindigkeiten“ geht zu Ende. Bescheidenheit, Energieeffizienz, erneuerbare Energien und effizientere Raum- und Siedlungsstrukturen mit einer neuen Balance von Nähe und Ferne sind bestimmende Leitplanken zukunftstauglicher Mobilität. Das heißt für Raumentwicklung und Verkehrsplanung: Ein weiteres Senken des Raumwiderstands löst in einer Gesamtbilanz keine neuen positiven Impulse mehr aus. Der Grenznutzen bzw. die Grenzproduktivität geht nicht nur gegen Null, sondern es fallen zusätzliche (bisher kaum beachtete und monetarisierte) ökologische wie soziale Kosten an.

Eine attraktive postfossile Mobilität ist eine Gestaltungsaufgabe. Dazu braucht es Akteure, alle Akteure! Und wir brauchen *neue Wege* (incl. neuer offenerer Planungsprozesse) für einen neuen Umgang mit Zeit und Geschwindigkeit. Denn

mit dem Austausch der Verbrennungsmotoren gegen E-Motoren unter Beibehaltung bzw. Optimierung alter Autokonzepte ist wenig gewonnen. Auch noch so umweltfreundliche Autos hätten als Massenverkehrsmittel in den Metropolen bzw. Stadtregionen keine Zukunft. Vielmehr ist *Schritt für Schritt* eine „Flächenrückerstattung“ des Autoverkehrs notwendig, um die bisherige Priorisierung von schnellen Verkehrsmitteln in Richtung einer Beachtung der Mobilitätsbedürfnisse aller Bevölkerungsgruppen zu ändern. Denn Mobilitätschancen für alle ist eine weitere bestimmende Leitplanke postfossiler Mobilität.

Eine wichtige Herausforderung postfossiler Mobilitätspolitik sind Erreichbarkeiten mit weniger fossilem Verkehr zu ermöglichen. Dies erfordert vorrangig siedlungsstrukturelle Konzepte, Regelwerke und Rahmenbedingungen, die Nahmobilität und dichtere Versorgungsnetzwerke wieder herstellen. In diesem Sinne ist die inzwischen vergessene jedoch weitsichtige Krickenbeck-Entscheidung (vgl. Entscheidung zu Grundsätzen einer integrierten Verkehrs-, Umwelt- und Raumordnungspolitik. Konferenz der Verkehr, Umwelt und Raumordnung zuständigen Minister und Senatoren der Länder und des Bundes am 5./6. Februar 1992 im Schloss Krickenbeck im Nettetal) wieder aktuell. Zu deren konkreten Umsetzung ist allerdings ein entsprechendes neues Regelwerkgefüge unabdingbar, damit (a) die wichtigen Wechselwirkungen zwischen Raum- bzw. Stadtentwicklung und Verkehr im Planungsprozess genutzt werden und sich zugleich (b) „ein planerischer, rechtlicher und gesellschaftlicher Vorrang für langsamere bzw. verträglichere Verkehre“ als Leitidee in einer wirklich integrierten Netzgestaltung für postfossile Mobilität etablieren kann.

Weitere bestimmende Leitplanken, um postfossil und zukünftig mobil zu sein, sind Körperkraftmobilität, die sich entwickelnden digitalen Mobilitätsdienste sowie eine notwendige attraktive und emotional ansprechende Gestaltung postfossiler Mobilität.

Für den Einstieg in die postfossile Gesellschaft ist die Mobilitätsinfrastruktur – d.h. Raumentwicklung, Siedlungsstrukturen und Verkehrssysteme sind als unteilbare Einheit zu betrachten – neu zu gestalten. Mobilität aus eigener Körperkraft sowie verschiedene entsprechende Hybridisierungen – Elektrofahrrad, Faltfahrrad in Kombination mit anderen motorisierten Verkehrsmitteln etc. – erweitern eine weithin übersehene Zukunftsform der Fortbewegung. Dezentrale Leihfahrradsysteme erobern Stadt und Land. Der elektrische ÖV braucht eine massive Renaissance. Bahnnetze müssen erweitert und durchgängig elektrifiziert werden. Die Straßenbahn muss sich die Städte zurückerobern, der O-Bus kann sie gut ergänzen. Am Ende wird klar: Städte und Regionen dürfen nicht weiter vom Autoverkehr überrollt und durch die Priorität eines Flächen verzehrenden schnellen Autoverkehrs entstellt werden. Autos müssen kleiner, leichter, langsamer und intelligenter werden. Und die bezahlbare „Mobilitätskarte100“ der Zukunft enthält als integrierten Baustein Optionen für Car-Sharing und das öffentliche Auto. Die gesellschaftliche Innovation steckt in der Erkenntnis, dass es um den *Anfang von etwas Neuem* geht, die Sicherung von Beweglichkeit und Bewegung in nachhaltiger und attraktiver Weise.

Die ersten Schritte des Aufbruchs in den Umstieg wurden bereits realisiert. Überrascht schaut man auf die Renaissance der Fußgänger und des Fahrradverkehrs in New York. Dort wird im großen Stil Straßenraum zu Fahrradspuren umgewidmet, der Times Square ist jetzt autofrei und die Menschen nutzen in großer Zahl den wiedergewonnenen öffentlichen Raum.

Kontakt:

Gerd Würdemann

Telefon: + 49 (0) 2208 / 73384

gerd.wuerdemann@tm-team.de

ILS - Institut für Landes- und
Stadtentwicklungsforschung **ILS**

Ausgepumpt
**Das Ende
des Erdöls**

Postfossil und zukünftig mobil

Mobilitätschancen für alle und gesellschaftliche Innovationen




ILS-Kolloquium: Mobil sein – dabei sein!

Gerd Würdemann (ehem. BBSR, Referat Verkehr und Umwelt, Bonn)
zu Gast im ILS - Dortmund, 18. Januar 2011

Bewegte, fossile Vergangenheit









Bremen  => **Berlin** => **Yaundé** => **Frankfurt a.M.** => **Köln**
=> **Heidelberg** => **Bonn (BfLR / BBR / BBSR)**









Gerd Würdemann
1987 => Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (BfLR)
1998 => Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn
2009 => Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im BBR
im Geschäftsbereich des BMVBS (bis August 2009)
==>jetzt im „UNRuhestand“:
Mobilitätsinitiative (*moIn*) + Netzwerk Slowmotion
Dr. Joachim und Hanna Schmidt-Stiftung für Umwelt und Verkehr

Postfossil und zukünftig mobil

0. Trailer: Eine kleine Geschichte der Mobilität

1. Leben in der fossilen Gesellschaft

- Droge: reichlich und billiges Erdöl
- Fragen – Herausforderungen – Optionen öffnen

2. Umorientierung vom Verkehr zur Mobilität

- Leitplanken auf dem Weg zu einer zukunftsfähigen Mobilität

3. Aufbruch – Einstieg in die postfossile Mobilität

- Übergang vom fossilen Kapitalismus zur postfossilen Transformation

3

Eine kleine Geschichte der Mobilität

Pecha-Kucha-Contest = „wirres Geplapper“, kommt aus Japan.

20 Bilder á 20 Sekunden

© Quelle + Idee: *Martin Held*

Netzwerk Slowmotion (2010):
Mobilitätspyramide. Mobilität
genießen: menschenfreundlich,
postfossil, klimaverträglich.
7. Oktober 2010. München:
Green City e.V.

www.netzwerk-slowmotion.org
kai.sonntag@greencity.de
held@ev-akademie-tutzing.de

für Dortmund, 18.01.2011

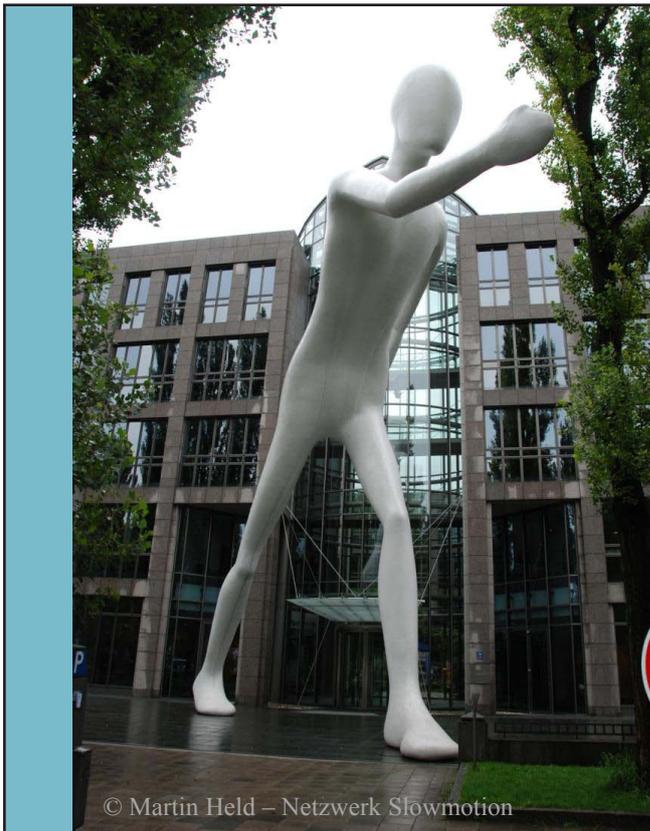
aufbereitet von Gerd Würdemann

[gerd.wuerdemann@tm-team.de]

Literatur:

- *Jörg Schindler und Martin Held , Gerd Würdemann (Mitarbeit) (2009): Postfossile Mobilität. Wegweiser für die Zeit nach dem Peak Oil. Bad Homburg: VAS Verlag.*
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hg.) - Bonn: Informationen zur Raumentwicklung
- Postfossile Mobilität . H. 8.2006
- Steigende Verkehrskosten – bezahlbare Mobilität. H. 12.2009.

4



© Martin Held – Netzwerk Slowmotion

Am Anfang war der aufrechte Gang. Er machte den Menschen zum Menschen.

5

Viele, viele Generationen später:
Das Rad wurde erfunden. Es muss nicht neu erfunden werden.



© Martin Held – Netzwerk Slowmotion

6

Nochmals viele, viele Generationen später



7

Zwischenspiel / für einige Generationen: Die Attraktivität des fossilen Verkehrs, angefeuert mit reichlich und billig erscheinendem Erdöl, überdeckt / verdrängt die weitere Entwicklung der aktiven Mobilität.



8

**Generationen später → Die Folgen des Erfolgs:
Automobilisten betrachten die Folgen des Klimawandels**



© Schindler + Held – Bild 2.8

Hohe Tauernstraße 2006

9

**Aufstieg der Ferne: Eine Erfolgsgeschichte mit Folgen
– am Boden Lärm, Versiegelung der Flächen und Böden usw.**



© Fabian Dosch – Bild 2.6

10

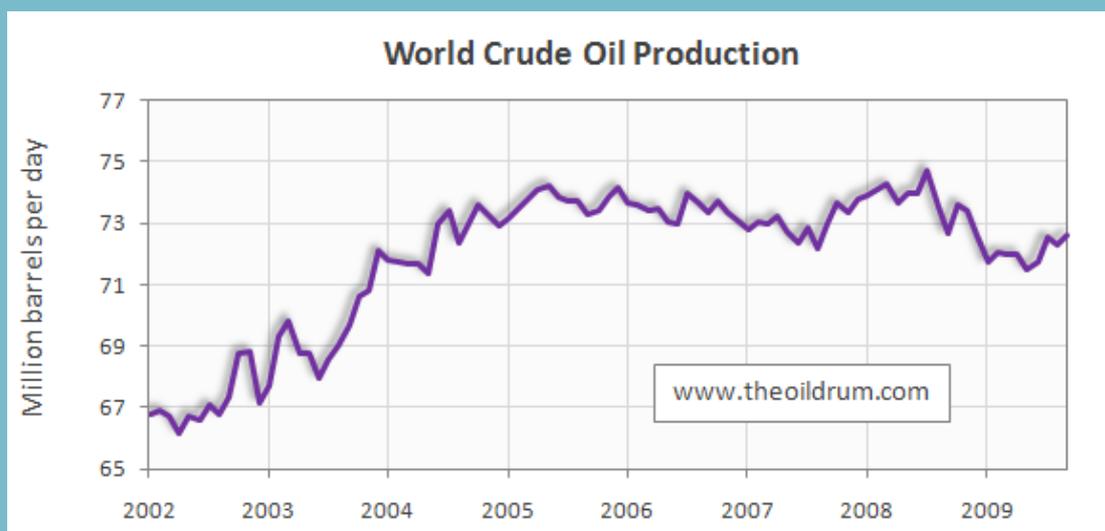
Highways: Der fossile Verkehr in voller Blüte Infrastrukturinvestitionen in Asphalt + Beton



11

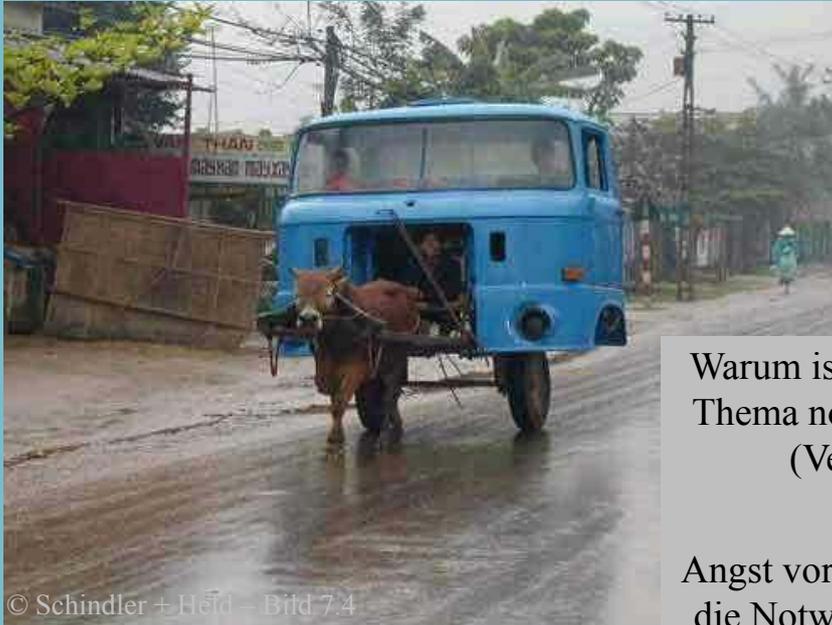
Welt-Ölproduktion

Letzte Etappe des Aufstieg auf den Peak Oil = **Ölberg** der maximalen Ölförderung. Seit sechs Jahren sind wir schon auf dem Gipfelplateau!



12

Fossile Regression - der Abschied wird verdrängt Ängste vor dem Abstieg behindern den Einstieg in den Übergang



© Schindler + Held – Bild 7.4

Warum ist das Peak-Oil-Thema noch nicht in der (Verkehrs-)Politik angekommen?

Angst vor der Einsicht in die Notwendigkeit eines Strukturwandels?

Doch es gibt sie, die ersten, die den Tatsachen ins Auge sehen



Themenhefte:

- *Postfossile Mobilität*
IzR-Heft 08.2006
- *Steigende Verkehrskosten – bezahlbare Mobilität*
IzR-Heft 12.2009

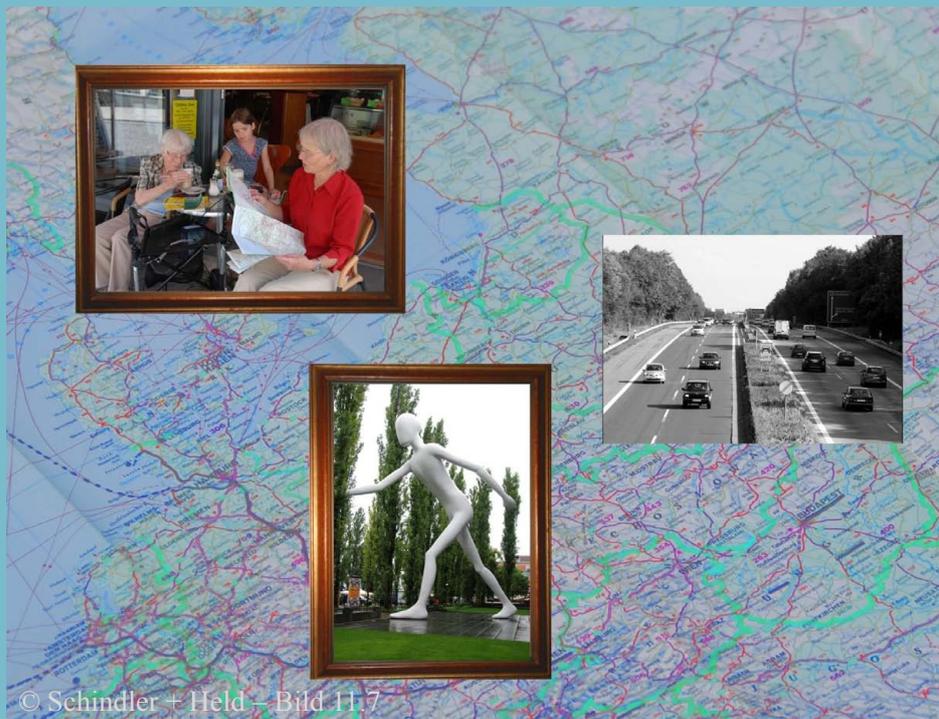
**Informationen zur
Raumentwicklung**

Mentale Landkarte I - Beweglichkeit beginnt im Kopf



15

Mentale Landkarte II - Mobilität geht vom Menschen aus



16

Mentale Landkarte III - Die Mobilitätsbrille ist umfassend



17

Erneuerbare Energien + Körperkraftmobilität



18

Pedelecs verkörpern das Prinzip der Hybridisierung



© Schindler + Held – Bild 8.7

19

Rollator – Gewinn neuer Bewegungsspielräume



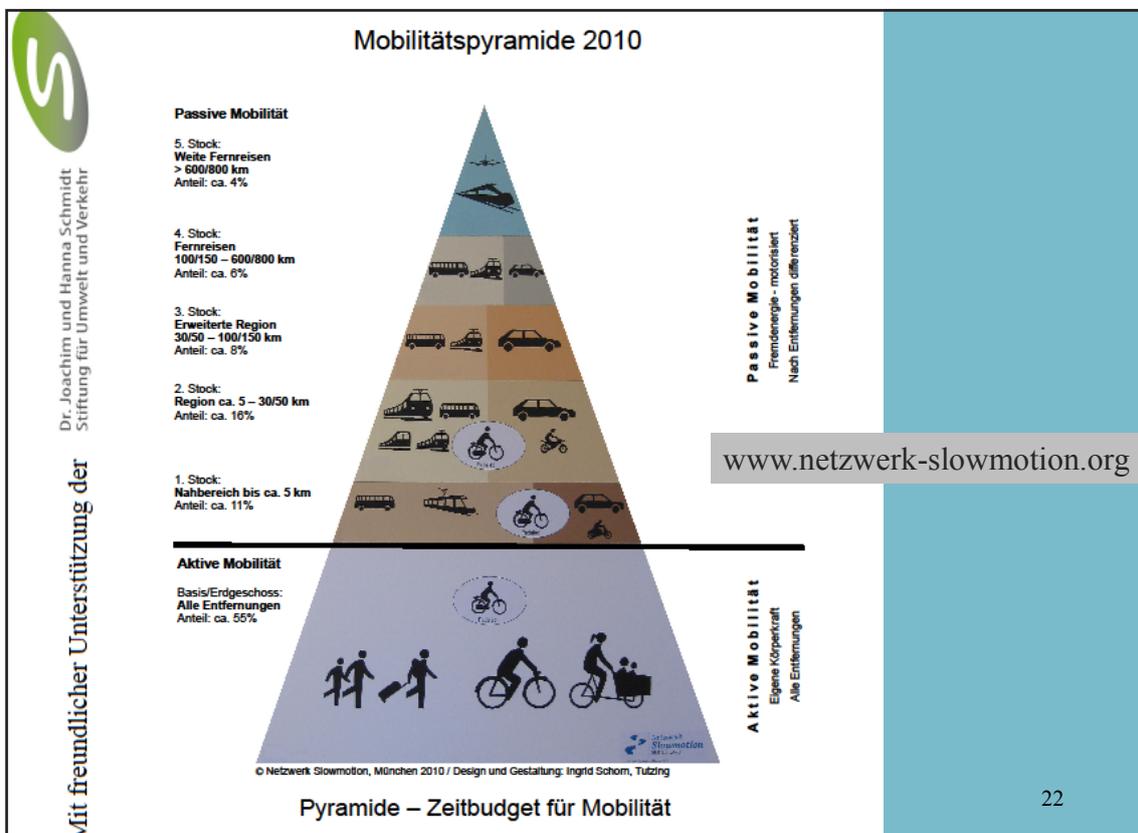
© Schindler + Held – Bild 11.3

20

Körperliche Aktivität = Gesundheit + Wohlbefinden
 Postfossile Mobilität braucht keine Kompensation, sondern setzt auf aktive Mobilität aus eigener Körperkraft



21



22



Grundsatz
aktiver Mobilität:
Burn Fat Not Oil !

© Schindler

23

„Fossiles Denken schadet
noch mehr als fossile Brennstoffe.“
(Bank Sarasin, Anzeige in der NZZ, 24.9.2009)



© Netzwerk Slowmotion: **Mobilität genießen:
menschenfreundlich, postfossil, klimaverträglich!**

Das war...

→ Eine kleine Geschichte der Mobilität ←

© Quelle + Idee: *Martin Held*
für Dortmund, 18.01.2011
aufbereitet von
Gerd Würdemann
[gerd.wuerdemann@tm-team.de]



Nun geht es weiter ...

25

Postfossil und zukünftig mobil

Mobilitätschancen für alle und gesellschaftliche Innovationen



Ausgepumpt
Das Ende des Erdöls

www.suedwest-akt



1. Leben in der fossilen Gesellschaft



Ausgangslage

Klimawandel, eine **drohende Deckungslücke in der Erdölversorgung** („Peak-Oil“) sowie Energieversorgungsrisiken, Lärm und krankmachende Luft, demographischer Wandel, steigende Verkehrskosten, Flächenknappheit und leere Kassen erzwingen nicht nur ein neues Mobilitätsverständnis sondern auch eine neue Verkehrsinfrastrukturpolitik



Cadillac 1959

BMW
Vision Efficient-Dynamics 2011

Nissan Motor Co. Ltd

Das Auto ist nicht nur ein hochkomplexes technisches Produkt, sondern auch ein emotional aufgeladenes Objekt. Fortbewegungsmittel, Filmstar, Trägermodell von Freiheit und Geschwindigkeit. Individuell markentechnisch traum-effizient durchgeplant, Triebfeder industriellen Fortschritts und dementsprechender Rationalisierungsprozesse, global vernetzt und nationalspezifisch geliebt. Statussymbol Nummer eins.

Quelle: Abstract zur ARD-Themenwoche: Der mobile Mensch. In WDR Hörspielprogramm 1. Halbjahr 2011, S. 28.

29

Leben in der fossilen Gesellschaft

→ Die Folgen des Erfolgs gefährden die Fortführung des bisher so erfolgreichen fossilen Verkehrssystems



„It's time to
say goodbye“
Musical „Evita“

30

Peak Oil – Entwicklung der Produktion von Crude Oil

Der Verkehr ist bisher fast vollständig vom fossilen Energieträger Öl abhängig. Einerseits ist allgemein akzeptiert, dass es sich dabei um eine nicht-erneuerbare Ressource handelt. Andererseits wird diese Tatsache üblicherweise so behandelt, als ob das *irgendwann später* relevant würde. Falls die Thematik diskutiert wird, wird vorwiegend über den zu erwartenden Zeitpunkt des Ölfördermaximums (Peak Oil) diskutiert und dieser in eine mehr oder weniger ferne Zukunft verlegt. Die tatsächlichen Produktionszahlen sprechen eine andere Sprache.

Produktionszahlen für „normales“ Öl [in Tausend Barrel/pro Tag]

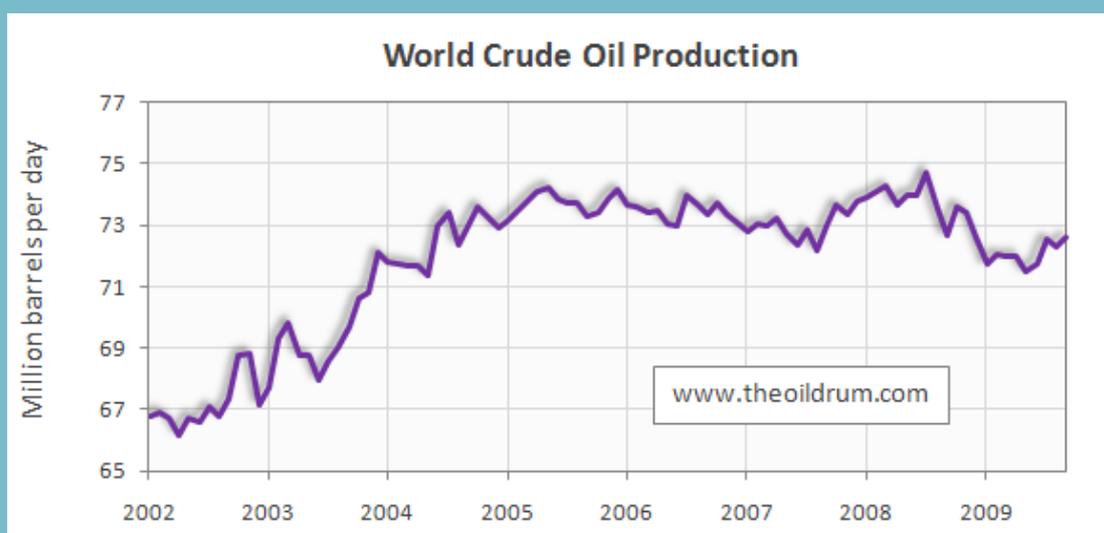
2004	72.476
2005	73.719
2006	73.429
2007	72.987
2008	73.652
2009	72.251

Quelle: Energy Information Agency,
International Petroleum Monthly Sept. 2010
[ohne Biosprit, Teersande, etc.
abgedruckt und kommentiert in:
<http://europe.theoildrum.com/node/6945>]

31

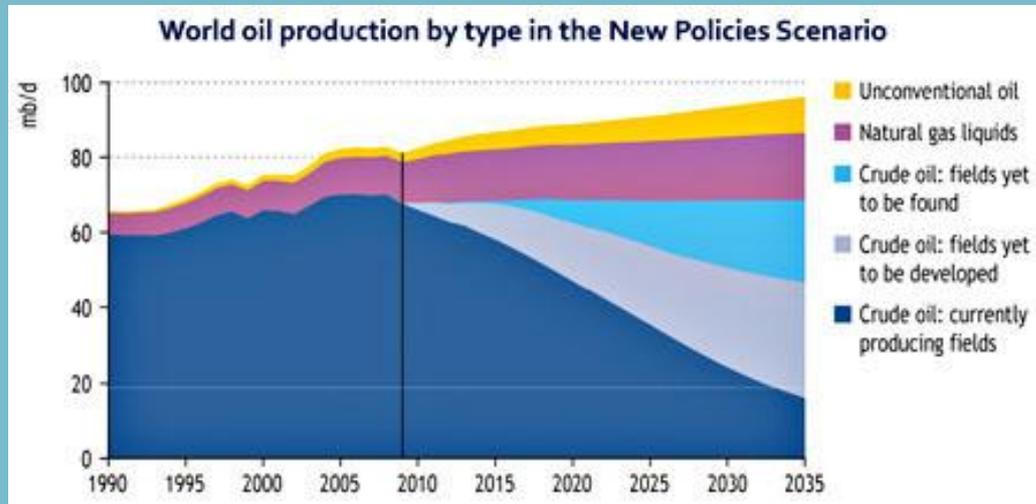
Weltweite Ölproduktion

Letzte Etappe des Aufstiegs auf den Peak Oil = **Ölberg** der maximalen Ölförderung. Seit sechs Jahren sind wir schon auf dem Gipfelplateau!



32

Weltweite Ölproduktion



World Energy Outlook 2010 - Internationalen Energie Agentur (IEA), Paris

Die rutschenden Hänge des Ölbergs werden sichtbar

33

FAZIT I:

- Seit 6 Jahren, seit Mitte 2004 ist die Ölproduktion auf ihrem Gipfel angekommen: Peak Oil.
- 2005 war das Jahr mit der höchsten Förderung.
- Der Peak Oil ist kein steiler Gipfel, sondern ein langgezogenes Förderplateau.
- Peak Oil ist jetzt.
- Das fossile Zeitalter ist nicht dann am Ende, wenn der sprichwörtliche „letzte Tropfen“ verbraucht bzw. der letzte Zentner fossiler Kohle verbrannt und die Erdgaslagerstätten geleert sein werden. Das fossile Zeitalter kommt vielmehr dann an den Anfang vom Ende, wenn der erste große fossile Energieträger an sein Fördermaximum kommt.

34

FAZIT II:

- In der Öffentlichkeit und bei Entscheidungsträgern in Politik und Wirtschaft haben die „Motoren des Fortschritts“ Priorität. Motto: Optimierung und neue Antriebstechnologien.
- Die Daten für die weitere Entwicklung der Ölförderung in 2011 lassen im Übrigen keine Trendumkehr erkennen. Im Gegenteil mehren sich die Indizien, dass die Ölförderung bald Post Peak Oil sein wird; d.h. sie wird sehr zeitnah abnehmen.
- Ob dies bereits 2011 oder „erst“ 2012 oder auch 2013 sein wird, hängt von unterschiedlichen Faktoren ab (insbesondere der weiteren wirtschaftlichen Entwicklung).
- Mit Sicherheit kann man dies erst mit einer geringfügigen Verzögerung sagen, wenn die bereinigten Produktionszahlen für 2010 bzw. für 2011 und für 2012 im Frühjahr darauf vorliegen werden.

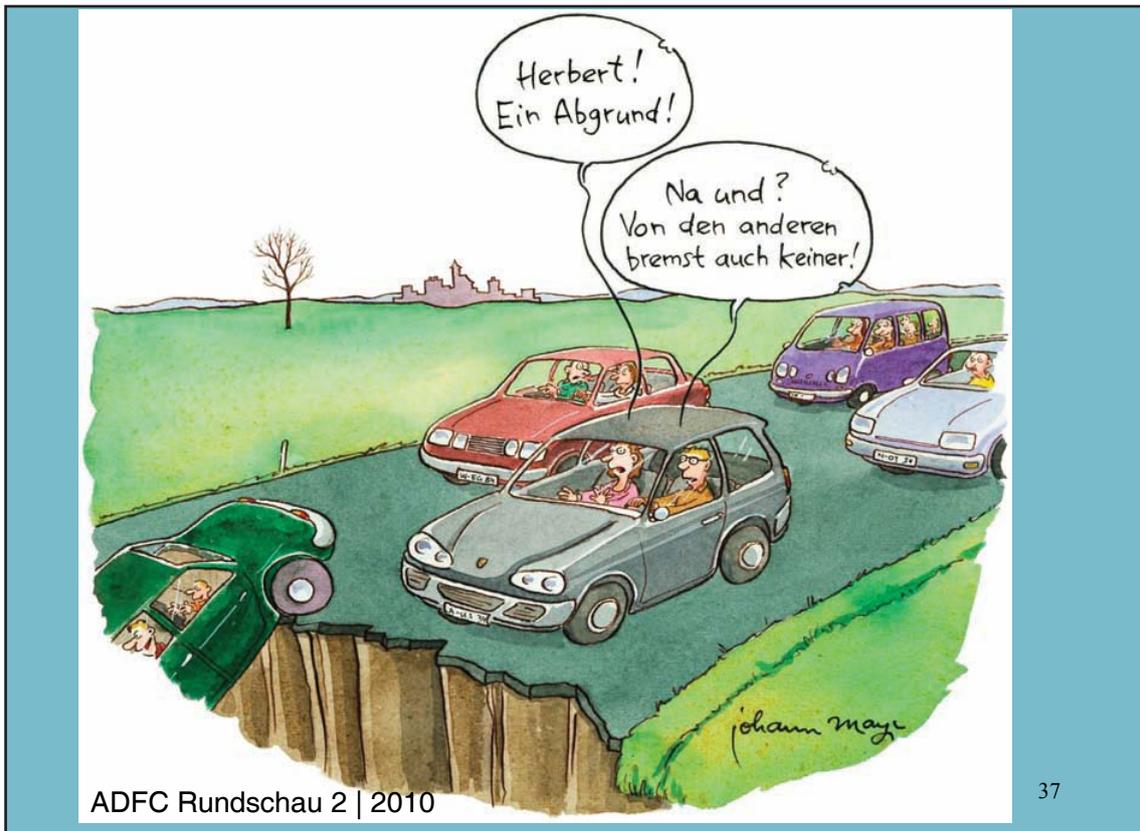
35

Fragen – Herausforderungen – Optionen eröffnen

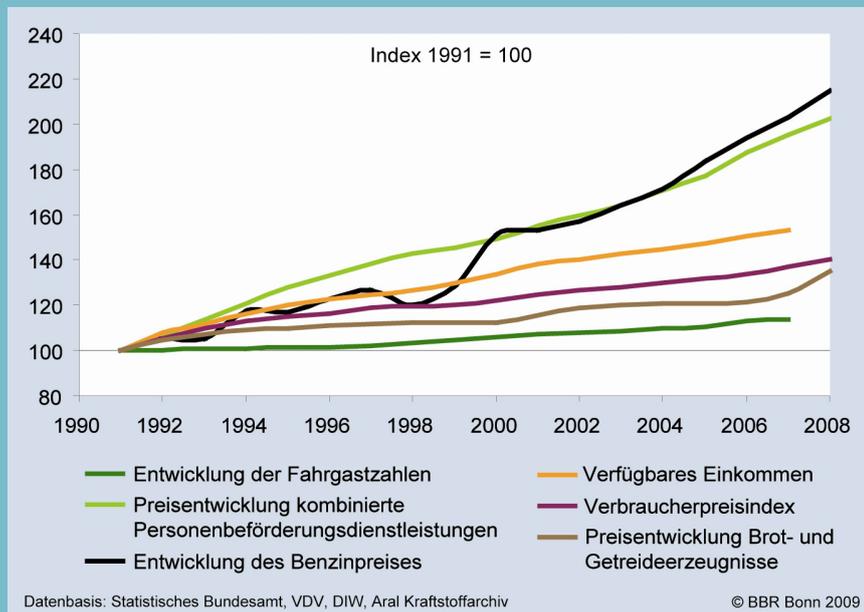
- Wie süchtig sind wir geworden?
- Wie verletzlich sind unsere technischen Systeme?
- Wie viele „Tschernobyls“ braucht die Politik zur Umorientierung?
- Wo liegt die Grenze der Anpassungsfähigkeit unserer Gesellschaft?
 - Die gesellschaftlichen Mechanismen beim Annähern an die Grenze sind fundamentale und ungelöste Fragen nicht nur bei den verkehrspolitischen Herausforderungen.
 - Die Wand (oder Abgrund) auf die wir zufahren, liegt im Nebel, aber sie ist da!

Deshalb → Wir brauchen neue Wege, einen neuen Umgang mit Zeit + Geschwindigkeit

Umsteuern jetzt – Einstieg in die postfossile Mobilität!



Steigende Verkehrskosten – wie lange noch bezahlbar?



Wer früher beginnt, sich vom Erdöl unabhängig zu machen, ist früher draußen aus dem Flaschenhals.

39

2. Umorientierung vom Verkehr zur Mobilität

Leitplanken auf dem Weg zu einer zukunftsfähigen Mobilität

„Wenn du ein Schiff bauen willst, so trommle nicht Leute zusammen, um Holz zu beschaffen, Werkzeuge vorzubereiten, Aufgaben zu vergeben und die Arbeit einzuteilen; sondern wecke in ihnen die Sehnsucht nach dem weiten endlosen Meer.“

Antoine de Saint-Exupéry

40

Das Ziel: Mobilitätschancen für alle Menschen nachhaltig und übertragbar!

► 7 Leitplanken zur Orientierung auf dem Weg zur PFM

- (1) Energieeffizienz - mit knappen Energien haushalten
- (2) erneuerbare Energien - nur aus erneuerbaren Quellen
- (3) effizientere Raum- Siedlungsstrukturen
- (4) Verallgemeinerbarkeit. Mobilitätschancen für alle
- (5) Körperkraftmobilität für Gesundheit und Wohlbefinden
- (6) Elektronische Kommunikation - digitale Dienste
- (7) Attraktivität - Emotionale Aspekte der Mobilität.

41

Zukünftige Mobilität

(1) Energieeffizienz + (2) erneuerbare Energien gehören zusammen

- fahrzeugspezifische Einsparungen + Fahrstil
Systemgrenzen erweitern:
- Kombinationen von Fahrtzwecken, Entfernung, Komfortansprüche,
- Fahrgemeinschaften bzw. Abstimmung mit Fahrten im gemeinsamen Haushalt und
- Lebensstil (Wohnortwahl und andere Standort- und Zielwahländerungen, Einkaufs-, Freizeitverhalten etc.).

Zukünftig vermeiden → **Effizienzfalle(!)**: Effizienzgewinne durch das Mengenwachstum zu konterkarieren

42

(2) erneuerbare Energien - nur aus erneuerbaren Quellen



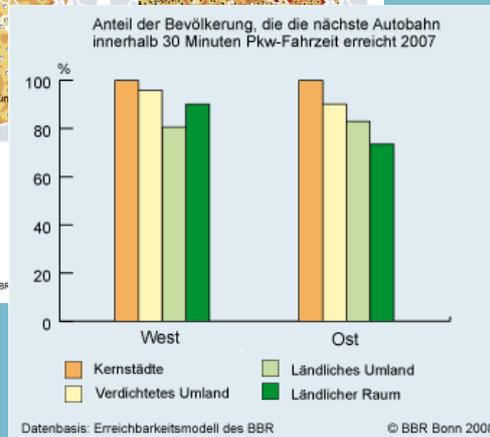
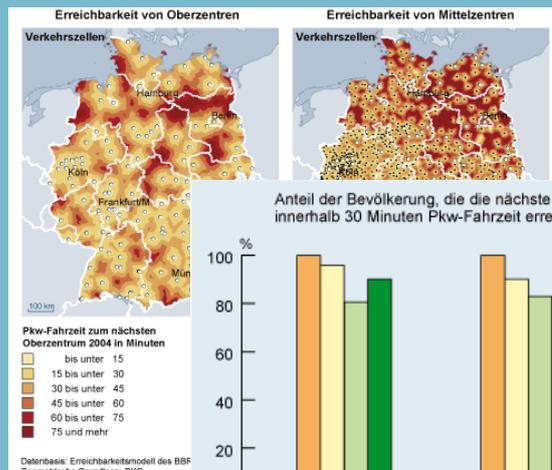
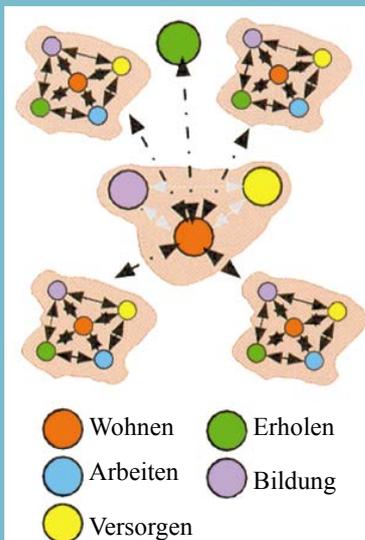
Erneuerbarer Strom prägt Technologieentwicklung

Körperkraft & Wind - alte Energien mit neuer Zukunft
 Mobilität aus eigener Körperkraft ist eine weithin übersehene
 Zukunftsform erneuerbarer Energie

43

(3) effizientere Raum- Siedlungsstrukturen

- mit einer neuen Balance von Nähe und Ferne
- *die Nähe rückt näher, die Ferne rückt ferner*



**Gesetzes zur Neufassung des Raumordnungsgesetzes und zur
Änderung anderer Vorschriften (GeROG)**
Drucksache 16/10292 vom 22.09.2008, Anlage 1



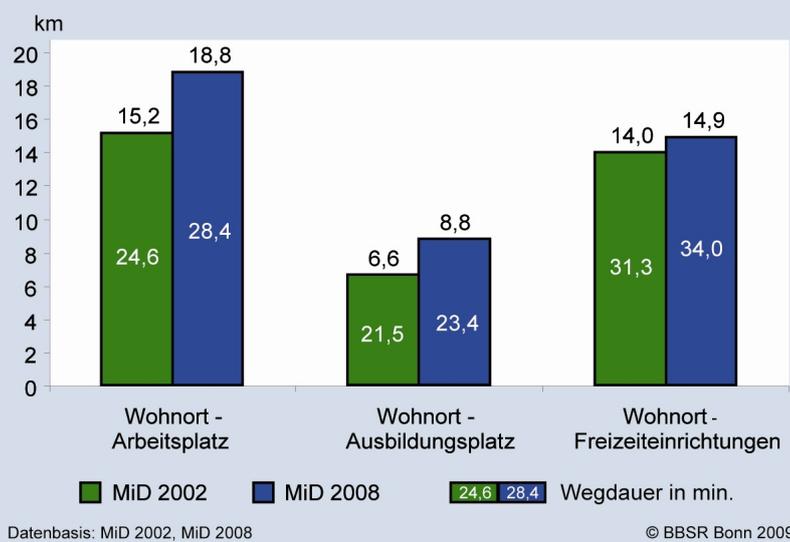
2 Grundsätze der Raumordnung

(2) Grundsätze der Raumordnung sind insbesondere:

3. **Die Versorgung mit Dienstleistungen und Infrastrukturen der Daseinsvorsorge, insbesondere die Erreichbarkeit von Einrichtungen und Angeboten der Grundversorgung für alle Bevölkerungsgruppen, ist zur Sicherung von Chancengerechtigkeit in den Teilräumen in angemessener Weise zu gewährleisten;** dies gilt auch in dünn besiedelten Regionen. Die soziale Infrastruktur ist vorrangig in Zentralen Orten zu bündeln; die Erreichbarkeits- und Tragfähigkeitskriterien des Zentrale-Orte-Konzepts sind flexibel an regionalen Erfordernissen auszurichten. Es sind die räumlichen Voraussetzungen für die Erhaltung der Innenstädte und örtlichen Zentren als zentral Versorgungsbereiche zu schaffen. Dem Schutz kritischer Infrastrukturen ist Rechnung zu tragen. Es sind die räumlichen Voraussetzungen für nachhaltige Mobilität und ein integriertes Verkehrssystem zu schaffen. **Auf eine gute und verkehrssichere Erreichbarkeit der Teilräume untereinander durch schnellen und reibungslosen Personen- und Güterverkehr ist hinzuwirken.** Vor allem in verkehrlich hoch belasteten Räumen und Korridoren sind die Voraussetzungen zur Verlagerung von Verkehr auf umweltverträglichere Verkehrsträger wie Schiene und Wasserstraße zu verbessern. Raumstrukturen sind so zu gestalten, dass die Verkehrsbelastung verringert und zusätzlicher Verkehr vermieden wird.

Die Illusion der „eingesparten“ Zeit

Entwicklung der durchschnittlichen Distanzen 2002-2008



Schneller und weiter ist nicht notwendig besser →
wir brauchen eine neue Balance von Nähe und Ferne

Strukturwandel – von der Globalisierung zur Glokalisierung

Warum unsere besten Lieferanten gleich um die Ecke wohnen.

Lieferanten, die aus der Region kommen, haben bei uns Vorfahrt. Denn kurze Transportwege sind nicht nur für die Umwelt besser. Sie machen alle Lebensmittel auch frischer und damit leckerer. Jeden Tag. Nähere Informationen unter www.rewe.de



Steigender Raumwiderstand

- *die Nähe rückt näher, die Ferne rückt ferner*

47

Suburbia und Peak Oil – Thesen (I)

Der suburbane Raum kann sich gut auf steigende Energiepreise im postfossilen Zeitalter einstellen, weil...

- ...die Konzentration der (weiteren) Siedlungsentwicklung auf Schienen- und ÖPNV-Punkte erfolgen kann (und sollte).
- ... die relativ gute Finanzausstattung im „Speckgürtel“ den Ausbau des ÖPNV und die Anpassung von Infrastruktur grundsätzlich ermöglicht.
- ... neue Mobilitätsangebote eingeführt werden können, die die Abhängigkeit vom Pkw reduzieren.
- ... die „Körperkraftmobilität“ noch stärker genutzt werden kann.
- ... die hohe Kaufkraft im suburbanen Raum eine relative Preiselastizität bei Energiepreisen bewirkt.
- ... viele Einspar- und Rationalisierungspotenziale bisher noch (fast) ungenutzt zur Verfügung stehen – Bsp. Penderportal.⁴⁸

Suburbia und Peak Oil – Thesen (II)

Der suburbane Raum kann sich gut auf steigende Energiepreise im postfossilen Zeitalter einstellen, weil...

- ... bereits jetzt die Infrastruktur angemessen für die postfossilen Herausforderungen (auch mit E-Mobilität) ausgebaut werden kann/muss (und wird (?)).
- ... die Potenziale regenerativer Energien z.T. noch besser genutzt werden können - im Rahmen der Raumverträglichkeit ! z.B. Photovoltaik / Solarthermie / Geothermie / Biogasnutzung.
- ... der aktuell erfolgende Breitbandausbau die Abhängigkeit von physischer Mobilität bei entsprechendem Lebensstil verringern könnte.
- ... die Zeit zur Anpassung / zum Umsteuern in den Themen Siedlungsentwicklung, Mobilität, Energie aufgrund der langwährenden Planungs- und Bauprozesse knapp wird !

49

Suburbia und Peak Oil – Forschungsfragen (I)

- ...Wie können Prognosemodelle zu Auswirkungen von Energiepreisen im Verbund mit anderen Trends (insb. demografischer Wandel) weiter verfeinert werden?
- ...Welche ÖPNV-Qualitätsstandards sind im suburbanen Raum möglich / sinnvoll / leistbar / zumutbar / finanzierbar?
- ...Wie kann ein Energie-eigen-extensiveres Mobilitätssystem entwickelt und öffentlich gefördert werden – unter Einbeziehung von Körperkraftmobilität, E-Bikes, E-Autos, Penderportale?
- ...Welche Bevölkerungs- / Alters- / Lebensstil- / Einkommensgruppen sind besonders betroffen?

[Quelle: Stefano Panebianco, Kreisentwicklung/Wirtschaftsförderung, LK Harburg; Hannover, 17.09.2010; modifiziert gwü.]

50

Suburbia und Peak Oil – Forschungsfragen (II)

- ...Wie können regionale Wirtschaftskreisläufe gestärkt werden?
- ...Wie lassen sich tradierte Einkaufs- und Standortwahlmuster verändern – außer über Preise? Welche Maßnahmen der „Bewusstseinsbildung“ sind vielversprechend?
- ...Wie kann die flächendeckende Grundversorgung im suburbanen und insb. im ländlich-peripheren Raum sichergestellt werden?
- ...Welche Substitutionspotenziale (oder auch nicht!) bieten Teleshopping, Telemedizin, Telelearning?

[Quelle: Stefano Panebianco, Kreisentwicklung/Wirtschaftsförderung, LK Harburg; Hannover, 17.09.2010; modifiziert gwü.]

51

(4) Verallgemeinerbarkeit. Mobilitätschancen für alle

- Planung und Gestaltung: Vom Kleinkind, Grundschulkind, Jugendliche, junge und ältere Erwachsene, active senior citizens, Hochbetagte.
- Für alle Menschen pro Kopf ist ein bestimmter Energiebedarf verfügbar. In den Industrieländern - i.d.R. über energetische Verhältnisse lebend – stellen sich Umstellungsprobleme ein.
- Im Hinblick auf Tragfähigkeit der Erde / Klima- und Ressourcengerechtigkeit ist die Reduktion der ökologischen Fußabdrücke ein nachhaltiger und integraler Bestandteil des Übergangs zur postfossilen Gesellschaft.

52

(5) Körperkraftmobilität für Gesundheit und Wohlbefinden

Damit der Mensch gesund bleibt und wohl fühlt, sind im Mobilitätszeitbudget täglich mindestens eine Stunde Bewegung; je Woche mind. 6 Stunden Körperkraft zu reservieren!



53

(6) Elektronische Kommunikation - digitale Dienste

Der Mobilitätsraum für die PFM ändert sich durch die sich entwickelnden digitalen Dienste und erweitert sich durch deren neue Qualitäten.

(7) Attraktivität - Emotionale Aspekte der PFMobilität

PFM soll eine eigene Gravitation entwickeln und muss deswegen attraktiv und emotional ansprechend gestaltet werden.

➔ Eine attraktive postfossile Mobilität ist eine Gestaltungsaufgabe. Dazu braucht es Akteure, alle Akteure!

54

3. Aufbruch – Einstieg in die postfossile Mobilität



Das fossile Leben
ist Vergangenheit

Fußgänger haben Vorfahrt

Tempo 20-Zone
St. Gallen, August 2009

Umsteuern in der Verkehrspolitik?

WACHSTUM.

BILDUNG.

ZUSAMMENHALT.

Koalitionsvertrag

zwischen CDU, CSU und FDP

17. Legislaturperiode (2009 – 2013)

– Entwurf –

AUSZUG, S. 31/124

1555 **Umweltfreundliche Mobilität**

1556

1557 Eine wesentliche Aufgabe unserer Mobilitätspolitik ist die Vereinbarkeit von Ver-
1558 kehr und Umwelt. Wo immer dies sinnvoll ist, wollen wir die Verlagerung von Ver-
1559 kehren auf Schiene und Wasserstraße fördern. **Gleichzeitig muss sich der Ver-**
1560 **kehrssektor auf den Abschied vom Zeitalter der fossilen Brennstoffe**
vorbereiten.

1561 Als kurzfristige Maßnahmen zur Verbesserung der Klimabilanz des Verkehrs set-
1562 zen wir auf die **Optimierung von fossilen Antriebstechnologien und die Förderung**
1563 **von innovativen Biokraftstoffen.** Für deren Einsatz werden wir stabile steuerliche
1564 Rahmenbedingungen gewährleisten.

1565

56

<http://www.cdu.de/doc/pdfc/091024-koalitionsvertrag-cducsu-fdp.pdf>

Schritte zur postfossilen Gesellschaft



- Es geht nicht um das Ende, den Abstieg, sondern um etwas Neues.
- Die anderen fangen schon mal richtig an, *Schritt für Schritt*.

Begegnungszone Pfäffikon,
Zürichsee August 2009

Leben in der postfossilen Gesellschaft



Bahn frei für die
Generation
Rollator

Das Motto wird konkret:

„Die Nähe rückt näher!“

Fußgängerzone Murnau, Sommer 2009

Einstieg in die postfossile Gesellschaft

Wiederaneignung öffentlicher Räume und Attraktivität der Verkehrsinfrastruktur

Stadtautobahn als Park



Ursprünglich floss der Cheonggyecheon entlang der Stadtmauer von Seoul. In den fünfziger Jahren wurde er zugeschüttet und eine Stadtautobahn darüber gebaut. Ihr Abriss ermöglichte es, eine Flusslandschaft in der Stadt zu gestalten. Es zieht sich nun ein Park entlang des Flusses als grünes Band im Stadtzentrum. Brücken, aber auch Trittsteine ermöglichen es, den Fluss zu überqueren. Auf weiten Strecken gelang man direkt ans und ins Wasser. Im letzten Parkteil wird die Gestaltung naturnah, dort können sich Gräser ausbreiten.

Artikel aus der Zeitschrift: Garten + Landschaft, Jg.: 117, Nr.12, 2007, Seite 28-31, Abb.

Ergebnisse des Verbraucherparlaments (I)

Elf Lösungen für nachhaltige Mobilität – Berlin, 11. Juni 2010

1. ÖPNV-Nutzung flexibler, einfacher und attraktiver machen: Haltestellen, Kleinbusmodell, Verbesserung der Taktzeiten, *attraktive Verknüpfungspunkte*
2. Einheitsabgabe (wie GEZ) und damit ÖPNV rund um die Uhr für alle
3. "Wahre Preise" und Kompensation für Klimafolgen einführen
4. Verkehr stärker für Nicht-Autofahrer planen (z.B. Busspuren, Fahrradstraßen, Fußgängerzonen, Stellplätze)
5. Mobilitätserziehung zu Nachhaltigkeit bspw. als Schulfach in Schulen, aber auch in anderen Institutionen



Ergebnisse des Verbraucherparlaments (II)

6. Verhaltensänderung durch Vorbilder (in der Politik, in den Medien) und positive, klimabewusste Kommunikation in den Medien („Weniger ist mehr“)
7. Klimaschädliche Subventionen (Regionalflughäfen, Auto, ...) abbauen
8. Motorisierten Individualverkehr (mit Dienst- und Zweitwagen) teurer machen
9. Bessere Anschlüsse für verschiedene Verkehrsmittel (Rad, Auto, Bahn)
10. Arbeitgeber unterstützen und planen Mobilität mit
11. Image und Kultur von klimafreundlichem Urlaub verbessern (Aktiv-Urlaub, Urlaubskultur inkl. Reisezeit)



<http://www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xchg/projektlima/hs.xsl/5737.htm>

61

Einstieg in die postfossile Gesellschaft

- Lokale Agenda 21-Gruppen, Energiewendevereine u.a. zivilgesellschaftliche Akteure vor Ort machen die Notwendigkeit der Änderung nach dem Peak Oil zum Ausgangspunkt ihres Handelns, um den Übergang voranzutreiben und zu gestalten.
- Gute Beispiele sind die besten Werbeträger.
- Der Übergang zur PFM ist eine *eigenständige* Phase und wird sehr *lange dauern*.
- Die Einsicht in die Unvermeidbarkeit des Übergangs erleichtert diese Umorientierung.
- Die verträgliche Gestaltung des Übergangs zur PFM ist die große Zukunftsaufgabe.
- Wir sollten darauf vorbereitet sein: Be prepared!
- „Es gibt viel zu tun, packen wir es an!“

62

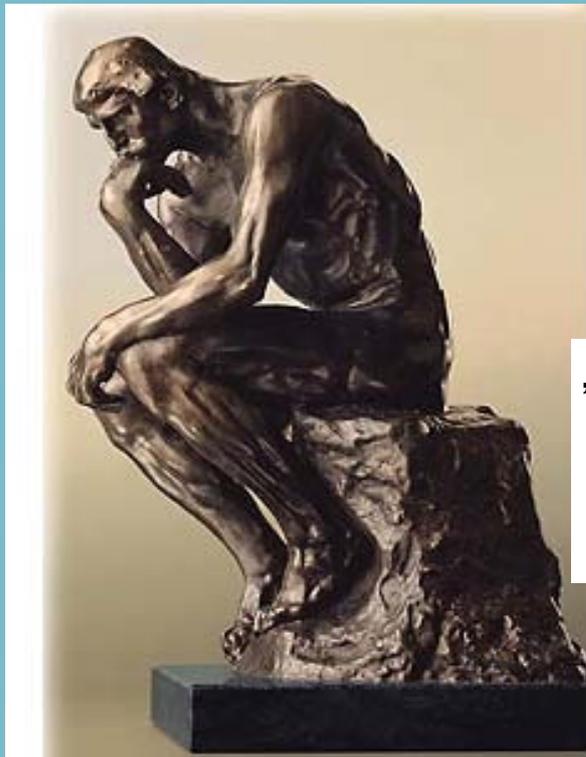
Postfossil und zukünftig mobil

Die postfossile Zukunft hat begonnen



Seien auch Sie
postfossiler Vorfahrer!

Postfossil und zukünftig mobil



„Fossiles Denken schadet
noch mehr
als fossile Brennstoffe.“

(Bank Sarasin, Anzeige in der NZZ,
24.9.2009)

Postfossil und zukünftig mobil



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Fragen Sie!

... auf zur Diskussion

Impressum

Herausgeber:

ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH
Brüderweg 22 - 24
D - 44135 Dortmund
Telefon +49 (0)231 / 90 51-0
Telefax +49 (0)231 / 90 51-155
ils@ils-forschung.de
www.ils-forschung.de

Redaktionelle Bearbeitung/Kontakt:

Kerstin Suhl
Forschungsfeld „Mobilität“
Telefon +49 (0)231 / 90 51-278
kerstin.suhl@ils-forschung.de

ISBN 978-3-86934-046-3

© ILS 2011. Alle Rechte vorbehalten.

Diese Veröffentlichung darf – auch auszugsweise und in welcher Form auch immer – nur mit schriftlicher Genehmigung des ILS vervielfältigt werden.

Es ist ausdrücklich untersagt, ohne schriftliche Zustimmung des ILS, Kopien dieser Veröffentlichung oder von Teilen daraus an anderer Stelle öffentlich zu präsentieren (z. B. durch „Spiegeln“ dieser Datei auf anderen WWW-Servern) oder diese inhaltlich zu verändern.

Die Anfertigung einer beschränkten Anzahl gedruckter Kopien für den persönlichen Gebrauch ist unter der Bedingung der korrekten Nennung der Urheberschaft ohne ausdrückliche Genehmigung des ILS gestattet. Dies gilt auch für die Anfertigung einer beschränkten Anzahl gedruckter Kopien, um diese in den Bestand einer öffentlich zugänglich und/oder überwiegend aus öffentlichen Mitteln finanzierten Bibliothek zu integrieren.

Dortmund 2011