€LAN

Stadt Land Konflikte im Kontext steigender Energiepreise

Carsten Gertz, Univ.-Prof. Dr.-Ing.
Technische Universität Hamburg
Institut für Verkehrsplanung und Logistik

Institut für Verkehrsplanung und Logistik

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

HARBURG

Popeyes Leibgericht In unserer Markt-Serie geht es diesmal um Spinat. Seite 3
Online Weitere Berichte aus der Region Abendblatt.de/harburg

Jacqueline Gomm von der Esso-Tankstelle in Wilhelmsburg erlebt gelegentlich Kunden, die wegen hoher Spritpreise ihrem Ärger Luft machen Foto: Gipp

Hohe Spritpreise sorgen für Ärger

Aber den Kunden ist die Lust am Kauf eines neuen Autos trotzdem noch nicht vergangen

JOCHEN GIFF

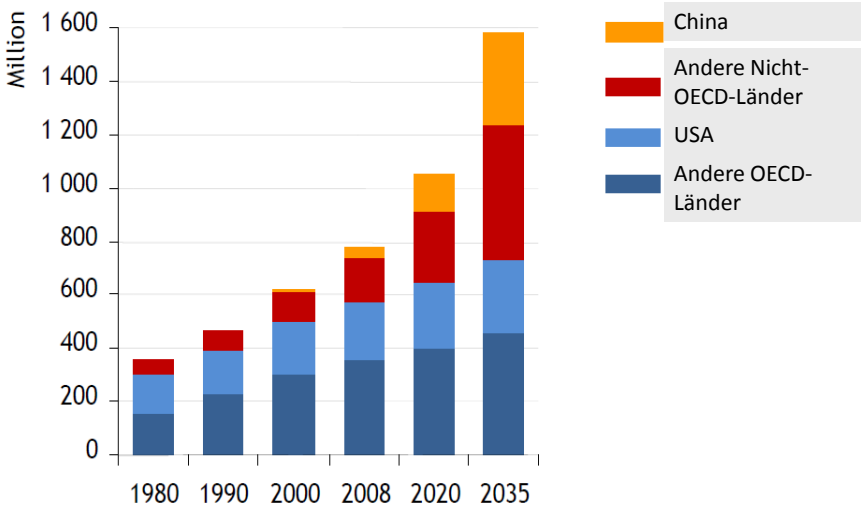
HARBURG :: Die Preise für Benzin und Diesel steigen weiter. Ihrem Ärger über die hohe Tankrechnung lassen die Kunden nicht selten bei den Kassierern freien Lauf. Und obwohl der Unterhalt eines Autos wegen der steigenden Kraftstoffpreise kaum noch kalkulierbar erscheinen, sind Verkäufer neuer Autos in den Autohäusern in Harburg noch nicht in Transportstimmung verfallen.

Zu den günstigen Kraftstoffanbietern zählt Hugo Kaufgis von Vinschkoff. Seit einem Jahr verkauft er Benzin und Diesel an der Nartenstraße in Harburg und an der Ecke Georg-Wilhelm-Straße/Kornweide in Wilhelmsburg. Steigende Preise verursachen Ärger für die Kunden, sagt Kaufgis. Seine Kunden seien nicht billiger, aber wir sparen uns die Zeit, die wir sonst an einer Tankstelle warten müssten. Lange Wartezeiten können wir uns im Transportgewerbe nicht erlauben."

Umgang mit Preissteigerungen (Sommer 2008)

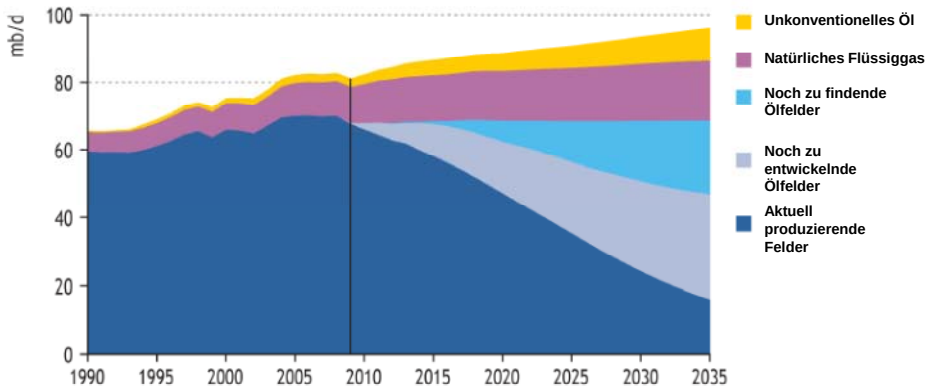
www.waldeck.de (2008)

Pkw-Anzahl im „New Policies Scenario“



International Energy Agency 2010

Angebotsseite

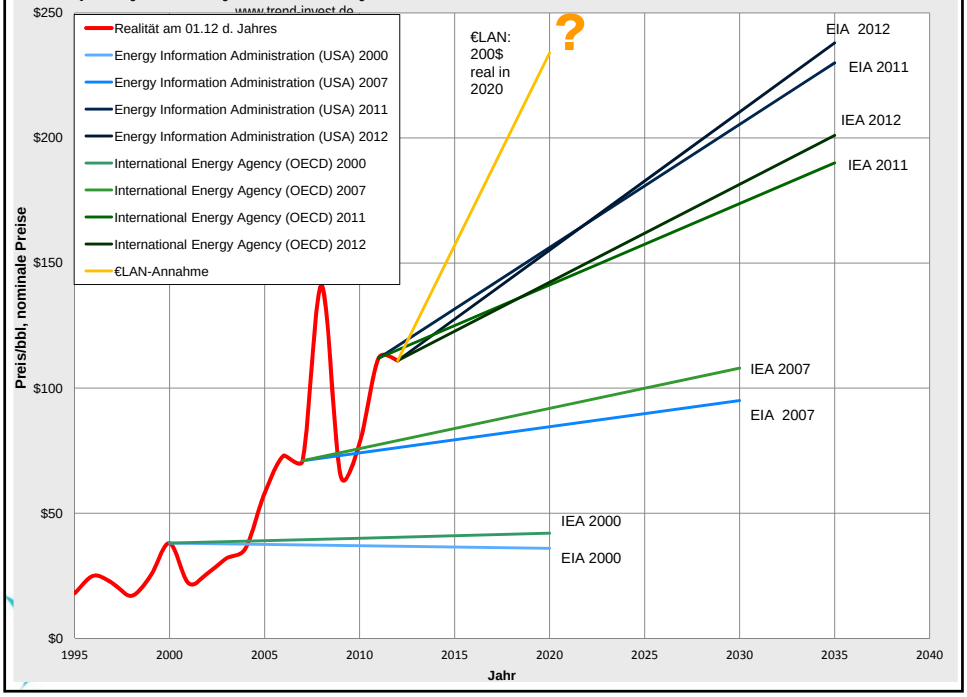


Institut für Verkehrsplanung und Logistik

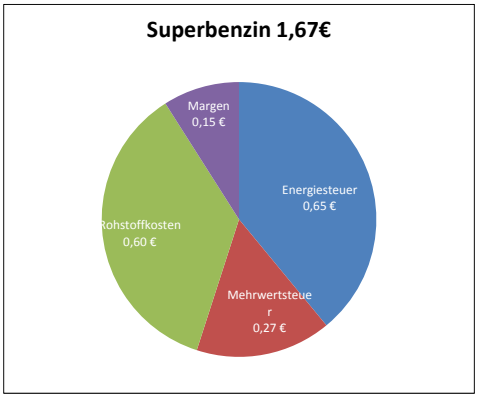
International Energy Agency 2010

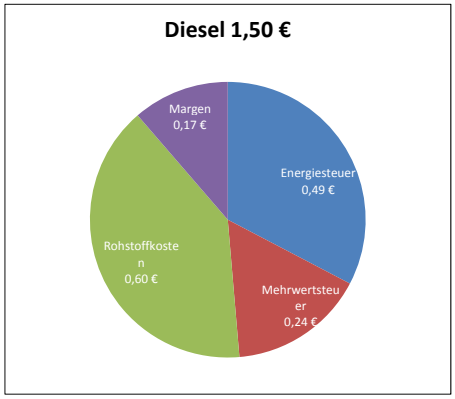
TUHH Technische Universität Hamburg-Harburg

Quelle: eigene Darstellung TUHH, Sven Altenburg , IEA & EIA 1995 – 2012,



Wie setzt sich der Benzinpreis zusammen?





Institut für Verkehrsplanung und Logistik

Quelle: eigene Darstellung TUHH nach Bukold 2012

TUHH Technische Universität Hamburg-Harburg

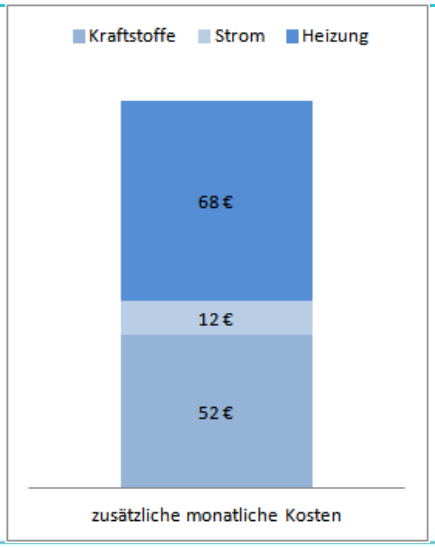
Gedankenexperiment: Bei 200 $/bbl Rohöl…

Institut für Verkehrsplanung und Logistik

Quelle: eigene Darstellung

TUHH Technische Universität Hamburg-Harburg

Gedankenexperiment: Abschätzung der monatlichen Mehrbelastung für einen Durchschnittshaushalt bei einem Ölpreis von 200 USD/bbl

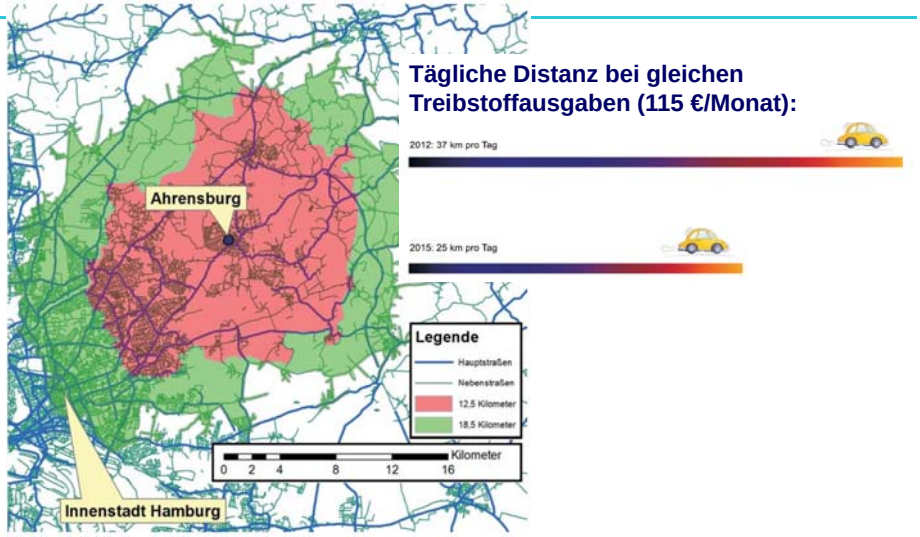


Institut für Verkehrsplanung und Logistik

Quelle: eigene Darstellung TUHH, Sven Altenburg

TUHH Technische Universität Hamburg-Harburg

Gedankenexperiment: Geringere Erreichbarkeiten

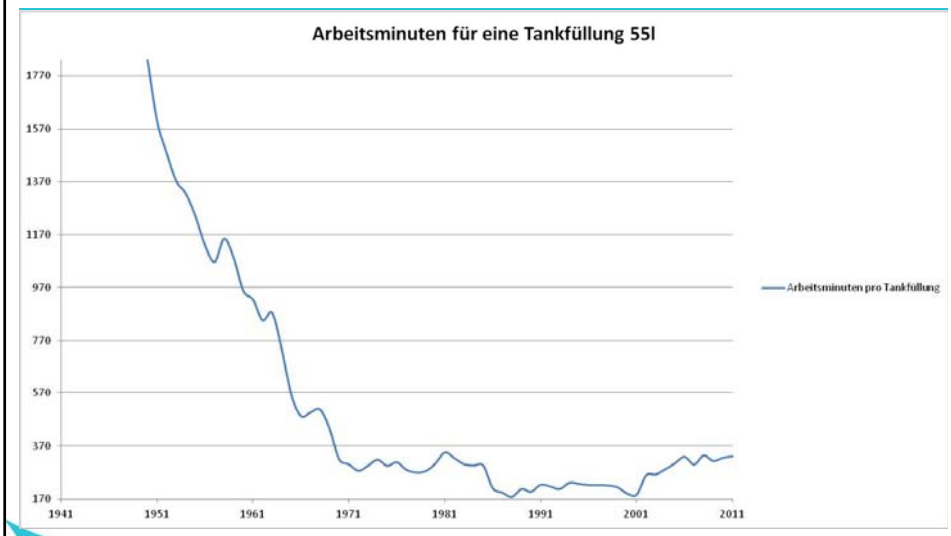


Institut für Verkehrsplanung und Logistik

Quelle: eigene Darstellung TUHH

TUHH Technische Universität Hamburg-Harburg

Schlüsselfrage:
Wie geht es mit der Einkommensentwicklung weiter?



Institut für Verkehrsplanung und Logistik

Quelle: eigene Darstellung TUHH 2012

TUHH Technische Universität Hamburg-Harburg

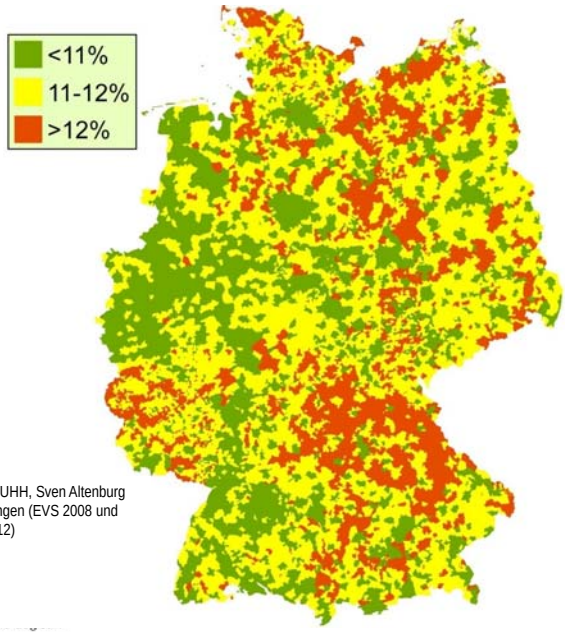
Auf den Standort kommt es an!

Institut für Verkehrsplanung und Logistik

Loriot 1967

TUHH Technische Universität Hamburg-Harburg

Die räumliche Dimension: Anteil der Verkehrsausgaben am Haushalts-Nettoeinkommen

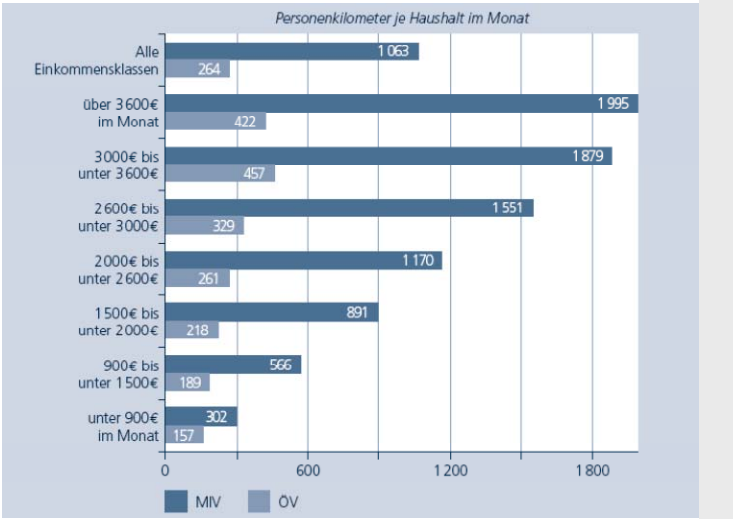


Quelle: eigene Darstellung TUHH, Sven Altenburg auf Basis eigener Berechnungen (EVS 2008 und Statistisches Bundesamt 2012)

Verkehrsplanung u

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

geringe Einkommen = geringe Verkehrsleistung

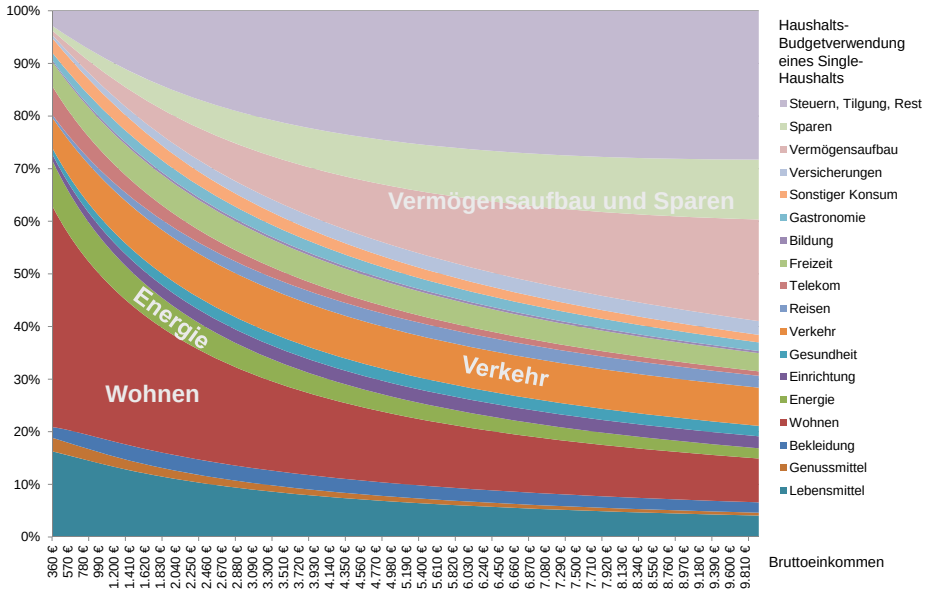


Institut für Verkehrsplanung und Logistik

Quelle: DIW, ifmo 2008

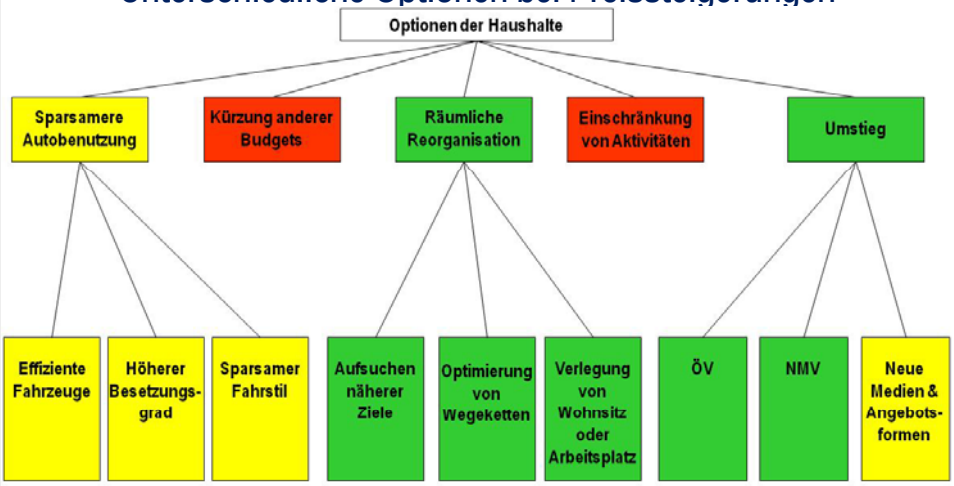
TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Die soziale Dimension



Eigene Auswertungen (TUHH, Altenburg 2011) der EVS 2008

Unterschiedliche Optionen bei Preissteigerungen



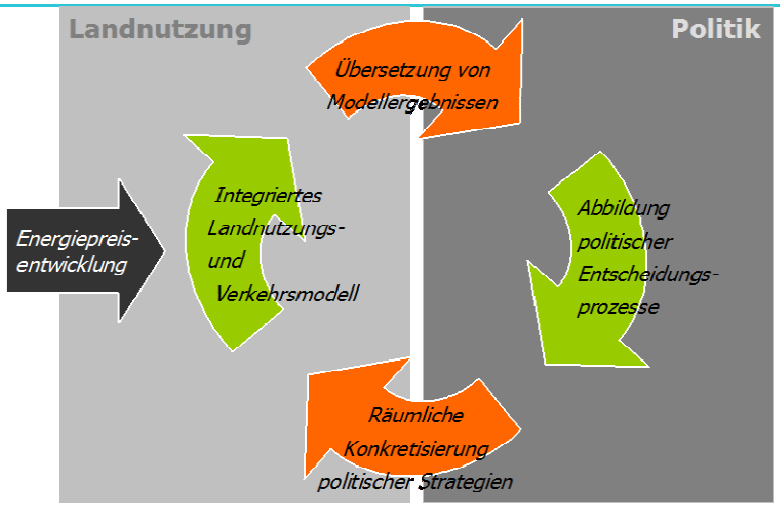
Unerwünschter Effekt: Option bedeutet individuelle Einschränkung und Wohlfahrtsverlust
Strukturkonservierend: wirkungsvoll, aber Abhängigkeit vom Öl bleibt erhalten
Strukturverändernd: Option verringert die Ölabhängigkeit

Institut für Verkehrsplanung und Logistik

Quelle: eigene Darstellung im Rahmen des Projektes Chancen und Risiken steigender Verkehrskosten für die Stadt- und Regionalentwicklung unter Beachtung der Aspekte der postfossilen Mobilität, TUHH 2008, modifiziert

TUHH Technische Universität Hamburg-Harburg

Projekt €LAN: Energiepreisentwicklung und Landnutzung

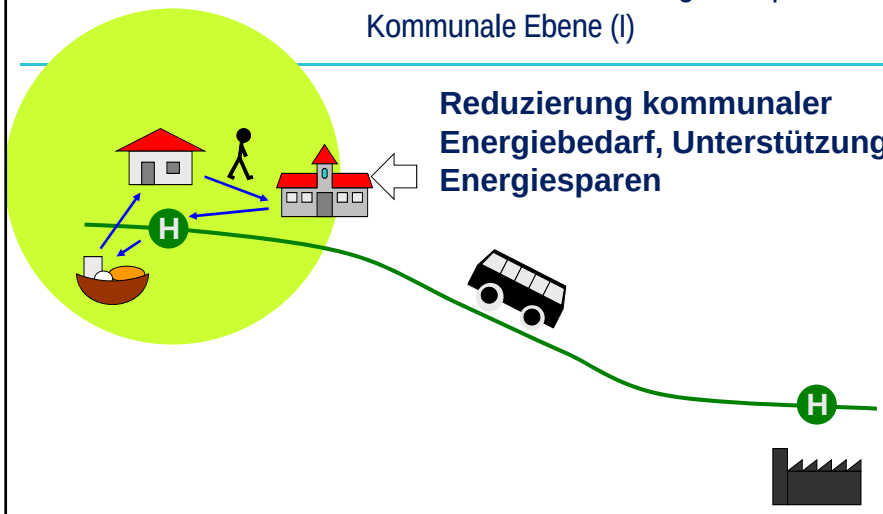


Institut für Verkehrsplanung und Logistik

Eigene Darstellung TUHH

TUHH Technische Universität Hamburg-Harburg

Erste Maßnahmensammlung Planspiel €LAN Kommunale Ebene (I)



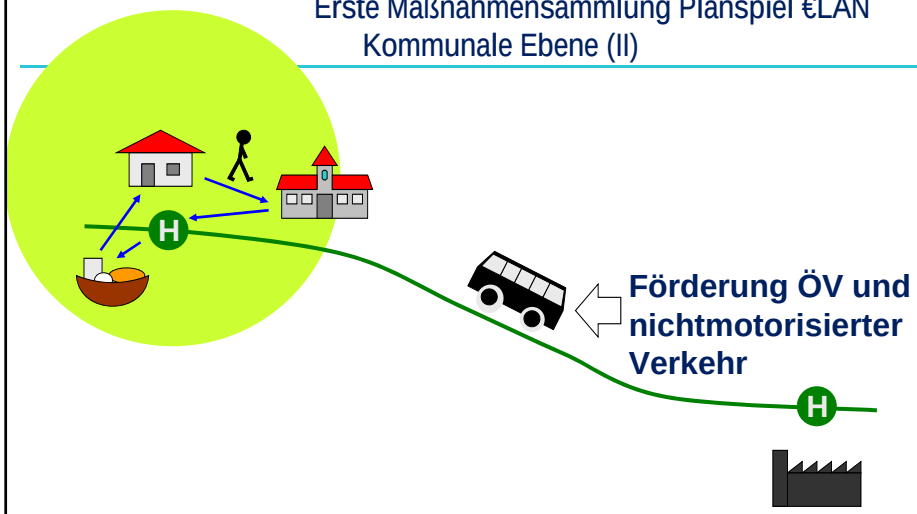
Reduzierung kommunaler Energiebedarf, Unterstützung Energiesparen

Institut für Verkehrsplanung und Logistik

Eigene Darstellung TUHH

TUHH Technische Universität Hamburg-Harburg

Erste Maßnahmensammlung Planspiel €LAN
Kommunale Ebene (II)



Förderung ÖV und nichtmotorisierter Verkehr

Institut für Verkehrsplanung und Logistik

Eigene Darstellung TUHH

TUHH Technische Universität Hamburg-Harburg

Erste Maßnahmensammlung Planspiel €LAN
Kommunale Ebene (III)

Attraktivitätssteigerung der Gemeinde mit dem Ziel Einwohner zu gewinnen bzw. zu halten (Mobile Versorgungs-einrichtungen, Breitbandanschluss, Bürgerbüro,...)

Institut für Verkehrsplanung und Logistik

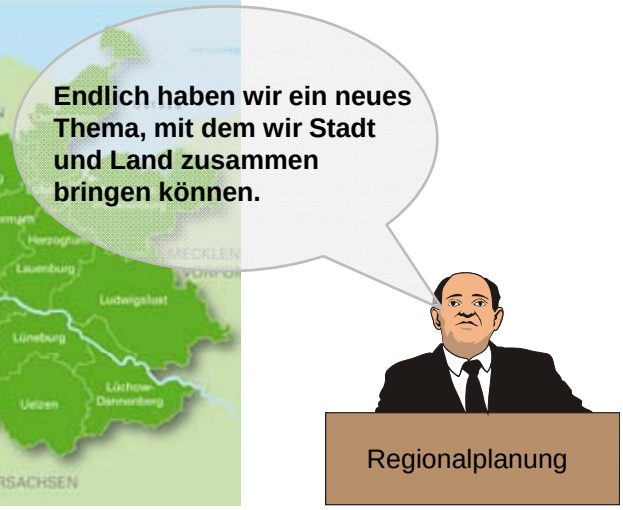
Eigene Darstellung TUHH

TUHH Technische Universität Hamburg-Harburg

Unterschiedliche Perspektiven Stadt - Land:

Unterschiedliche Perspektiven Stadt - Land:

Unterschiedliche Perspektiven Stadt - Land:



Institut für Verkehrsplanung und Logistik

Karte.: Metropolregion Hamburg

TUHH Technische Universität Hamburg-Harburg

Synergie mit den Strategien zum Klimaschutz und zum demographischen Wandel!

Institut für Verkehrsplanung und Logistik

Abb. Region Hannover(Hrsg.) 2008

TUHH Technische Universität Hamburg-Harburg

Politische Reaktionsmöglichkeiten Bund(I)
Subventionierung von Mobilität – Energiesteuern senken

- **Senkung der Energiesteuer**
- **Entlastung bei der Kfz-Steuer**
- **Entfernungspauschale erhöhen**
- **...**

Politische Reaktionsmöglichkeiten Bund (II)
Subventionierung von Mobilität – Härtefallregelungen

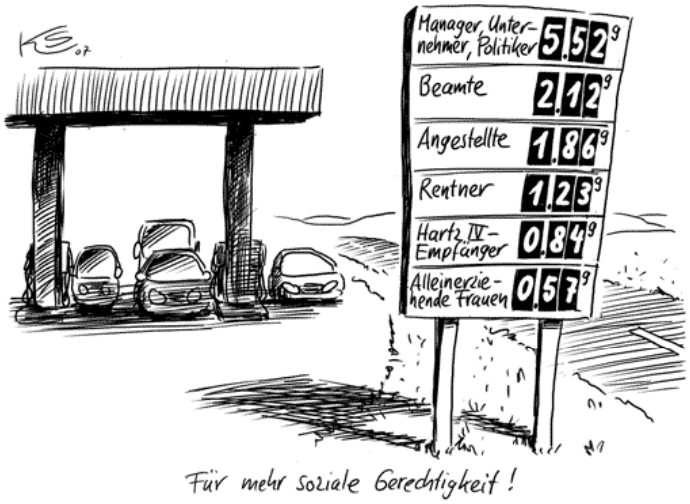


Abb.: Klaus Stuttmann 2007

Politische Reaktionsmöglichkeiten Bund (III)
Ein berechenbarer Pfad der Energiepreisentwicklung

„Sinkende Ölpreise wären ein Rückschlag“

Der Forschungschef von General Motors, Lawrence D. Burns, rechnet mit einer Million Brennstoffzellenautos bis 2020

Hat das Wasserstoffzeitalter schon begonnen? Lawrence D. Burns ist überzeugt, dass Brennstoffzellenautos in wenigen Jahren zum vertrauten Straßenbild gehören werden. Der Leiter Forschung und Entwicklung von General Motors ist seit 1998 für die strategische Planung des Konzerns verantwortlich. In dieser Funktion hat der Technologie-Visionär auch wichtige Voraussetzungen für die Hybrid-Allianz zwischen GM, DaimlerChrysler und BMW geschaffen.

SZ: *Die Einführungstermine für Brennstoffzellen-Fahrzeuge wurden immer wieder verschoben. Bleibt General Motors beim angekündigten Serienstart für 2010?*

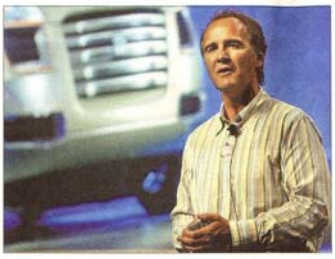
Burns: Unser Ziel ist es, bis 2010 ein Brennstoffzellen-Antriebssystem zu entwickeln, das bei großen Stückzahlen mit heutigen Benzin- und Dieselmotorantrieben vergleichbar ist. Das gilt in Hinblick auf Kosten, Leistungsfähigkeit und Dauerhaltbarkeit. Das Problem sind die elektrolytischen Membranen in den Brennstoffzellen, die durch Wasser und Temperatur erodiert werden. Im Labor haben wir eine Dauerhaltbarkeit von 6000 Betriebsstunden nachgewiesen. Aus meiner Sicht ist GM führend bei der Haltbarkeit von Brennstoffzellen.

SZ: *Eine Hürde für den Serieneinsatz ist der hohe Preis der Brennstoffzelle.*

Burns: Wir können die Kosten in den Griff bekommen. Wenn die Materialien noch robuster werden, sinken – zusammen mit der Zahl der Hilfsaggregate – auch die Kosten. Ich glaube, dass weltweit bis 2020 die erste Million Brennstoffzellen-Fahrzeuge gebaut wird. Wenn wir dieses Volumen erreichen, sinkt der Preis für den Antrieb inklusive Regelungselektronik auf 50 Dollar pro Kilowatt Antriebsleistung. Bei einem Auto mit 100 Kilowatt (136 PS) betragen die Systemkosten dann nur noch 5000 Dollar. Damit kommen wir dem Preis für unseren Two-Mode-Hybrid nahe, den wir zusammen mit Daimler-Chrysler und BMW entwickeln.

SZ: *Wie wollen Sie die erste Million Brennstoffzellen-Fahrzeuge erreichen, wenn es kaum Tankstellen gibt?*

Burns: Regionen wie Kalifornien werden den Ausbau der Wasserstoff-Infrastruktur vorantreiben. Die japanische Regierung hat das ehrgeizige Ziel, 50 000 Wasserstoff-Fahrzeuge bis 2010 auf die Straße zu bringen und wird entsprechende Rahmenbedingungen dafür schaffen. Auch in Deutschland und Europa haben die Aktivitäten um Wasserstoff und Brennstoffzellen in den letzten zwei Jahren stark an Tempo zugenommen. Es wird also nationale und regionale Einsatzschwerpunkte zum Serienstart der Brennstoffzelle im Auto geben.



Prophet im eigenen Land: Lawrence D. Burns räumt der Brennstoffzelle gute Chancen als künftiger Antrieb ein.

SZ: *Wie sieht es mit der Wasserstoff-Speicherung im Fahrzeug aus?*

Burns: Das bleibt die große Herausforderung. Den Einsatz von Tanks für flüssigen Wasserstoff bei minus 253 Grad halten wir technisch für zu aufwendig und zu teuer. Für unsere nächsten Fahrzeuggenerationen werden wir uns auf Hochdrucktanks aus Karbonfasern konzentrieren. Aussichtsreich erscheint auch die Speicherung mit Hilfe von Hybrid-Materialien, die mehr als elf Prozent ihrer Masse an Wasserstoff aufnehmen kön-

28.7.06

Institut für Verkehrsplanung und Logistik

Abb.: Süddeutsche Zeitung 2006

TUHH Technische Universität Hamburg-Harburg

Politische Reaktionsmöglichkeiten Bund (IV)
Technischer Fortschritt

Institut für Verkehrsplanung und Logistik

Automedienportal.net

TUHH Technische Universität Hamburg-Harburg

Eine erzwungene Verkehrswende?

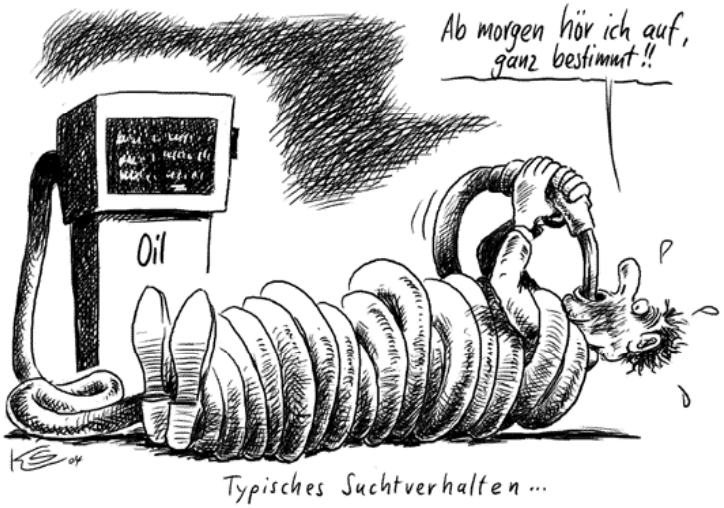


Abb: Klaus Stuttmann 2004

Institut für Verkehrsplanung und Logistik

TUHH Technische Universität Hamburg-Harburg

€LAN

FONA Forschung für nachhaltige Entwicklungen BMBF

Carsten Gertz, Univ-Prof. Dr.-Ing.
TU Hamburg-Harburg
Institut für Verkehrsplanung und Logistik
Postfach W8
21071 Hamburg
gertz@tuhh.de
Tel.: + 49 / 40 / 42878-3518

Statuskonferenz Nachhaltiges Landmanagement
Session 34: Stadt und Land – Hand in Hand?
Berlin
19.04.13

Der Vortrag nimmt Bezug auf das Projekt „€LAN Energiepreisentwicklung und Landnutzung“ (Bearbeitung TUHH, Institut für Verkehrsplanung und Logistik; Universität Stuttgart, Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung; Finanzwissenschaftliches Forschungsinstitut an der Universität Köln). Dieses Vorhaben wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung, und Forschung unter dem Förderkennzeichen 033L016A gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt liegt beim Autor.

Institut für Verkehrsplanung und Logistik

TUHH Technische Universität Hamburg-Harburg