
Die zukunftsfähige Stadt

Leben-Wohnen-Arbeiten: Wirtschaft, Kultur, Umwelt

Prof. Dr. Rolf Kreibich

IZT - Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gGmbH, Berlin

IZT - Institute for Futures Studies and Technology Assessment

Kirche findet Stadt – Kommune und Kirche im urbanen Raum

2. Villigster Kongress

Evangelische Akademie Villigst

im Institut für Kirche und Gesellschaft der EKvW,
caritas, Nationale Stadtentwicklungspolitik, Diakonie

Ev.Tagungsstätte Haus Villigst/Schwerte, 30.09. - 01.10.2011

IZT



Zukunftsfähige Stadt Villigst/Schwerte, 30.09.11

Folie 1

Zukunftsforschung

Zukunftsgestaltung



Zukunftsforschung

Zukunftsforschung ist die wissenschaftliche Befassung mit

- möglichen
- wahrscheinlichen
- wünschbaren

Zukunftsentwicklungen (*Zukünften*) und Gestaltungsoptionen sowie deren Voraussetzungen in Vergangenheit und Gegenwart



Zukunftsforschung

Zukunftsprojektionen

Prognosen

Zukunftsmodelle (z.B. Simulationsmodelle)

Szenarien / Zukunftsbilder

Leitbilder / Leitkonzepte

Visionen – Keine Utopien

self fulfilling prophecy

self destroying prophecy



Zukunftsforschung

Forschungsziele

Zukunftsforschung soll für komplexe Probleme

- Orientierung schaffen
- Ziele setzen
- (Sinnstiftendes) Zukunftswissen erarbeiten
- Zukunftsbilder, Visionen, Prognosen, Zukunftsmodelle erstellen
- Zukunftsoptionen und Leitkonzepte herausarbeiten und bewerten
- Operationalisierung
- Handlungsstrategien
- Maßnahmen/Maßnahmenbündel



Zukunftsforschung/ Zukunftsstudien

Wild Cards

- **Ökonomische Wild Cards**
 - Zusammenbruch des globalen Finanzsystems
 - Ölpreiskrise
- **Soziale Wild Cards**
 - Subsistenzrevolution (nachhaltige Lebensweise)
 - Massenmigration
- **Technologische Wild Cards**
 - Billige Energiespeichertechnik
 - Gentechnik zur Lebensverlängerung
(Verhinderung der Alterungsprozesse)
- **Ökologische Wild Cards**
 - Klimakatastrophe
 - Großräumige Wasserverseuchung



Grundlegende Defizite in Gesellschaft und Wirtschaft (auch in den Städten und Gemeinden)

- **Keine Langzeit-Strategien und Langzeit-Handlungskonzepte**
- **Mangelhaftes Denken und Handeln in globalen Zusammenhängen**
- **Keine überzeugenden Zukunftsperspektiven für praktisches Zukunftshandeln**

Folgen:

- + Kurzfristiges und kurzatmiges Entscheiden und Durchwursteln („muddling through“)
- + Falsche strategische Weichenstellungen
- + Viele katastrophale ökonomische, ökologische und sozial-kulturelle Wirkungen
 - + *Politik*: Demotivation der Bürger und des bürgerschaftlichen Engagements; Frustration und Aggression
 - + *Wirtschaft*: Demotivation der Mitarbeiter, Wettbewerbsdefizite, Unternehmenspleiten, Arbeitsplatzverluste; Frustration und Aggression



Globale Herausforderungen



Zukunftsentwicklungen

Basistrends (Megatrends)

- **Trendstärke:** fundamentale Veränderungen im Sozialsystem und/oder in der natürlichen Umwelt
- Globale Wirkungen und Folgen
- Langfristige Wirkungen und Folgen

Bewertung: stark, mittel, schwach



Zukunftsentwicklungen

Basistrends

- Wissenschaftliche und technologische Innovationen
- Belastungen von Umwelt und Biosphäre/Raubbau an den Naturressourcen
- Bevölkerungsentwicklung und demografischer Wandel
- Wandel zur Dienstleistungs- und Wissenschaftsgesellschaft
- Globalisierung von Wirtschaft, Wissenschaft, Technologie, Beschäftigung und Mobilität
- Soziale Disparitäten zwischen Erster und Dritter Welt, Extremismus, Terrorismus
- Individualisierung der Lebens- und Arbeitswelt
- Erhöhung der Personen- und Güterströme weltweit
- Verringerung der Lebensqualität (nach UN- und Weltbank-Indizes)
- Beschäftigungsentwicklung und Massenarbeitslosigkeit



Industriegesellschaft: Erfüllte Zukunftsvisionen

Basistrend: Wissenschaftliche und technische Innovationen In 100 Jahren

Wohlstandsmehrung

Nettoeinkommen	3500%
Produktivität in der Landwirtschaft	3500%
Produktivität im Produktionsbereich	4500%
Produktivität im Dienstleistungsbereich	4000%
Materieller Lebensstandard	3500%

Lebenszeit

Verlängerung um 38 Jahre (Verdopplung)

Mobilität

Geschwindigkeit und Distanzüberwindung: Faktor 100

Quellen: OECD 2004/ Statist. Bundesamt 2007



Industriegesellschaft: Zerstörung der Biosphäre

Basistrend: Belastung von Umwelt und Biosphäre/Raubbau an den Naturressourcen

Tagesbilanz - Industriegesellschaft

Jeden Tag

81.000 000 Tonnen CO₂ in die Atmosphäre

Vernichtung von 55.000 Hektar Tropenwald

Abnahme von 20.000 Hektar Ackerland

Vernichtung von ca. 80 bis 120 Tier- und Pflanzenarten

Entfischung der Meere mit 220.000 Tonnen

Die auf der Schattenseite des technisch-industriellen Fortschritts messbaren Belastungs-potentiale lassen keinen anderen Schluss zu, als dass wir bei einem Fortschreiten auf dem Pfad der gigantischen Energie-, Rohstoff- und vor allem der Schadstoffströme in weniger als 80 Jahren unsere natürlichen Lebens- und Produktionsgrundlagen zerstört haben werden.

Quellen: OECD 2006/ UBA 2005



Kernprobleme des Globalen Wandels in der Biosphäre

- Klimawandel
- Verlust biologischer Vielfalt
- Bodendegradation und Landschaftsverbrauch
- Süßwasserverknappung und –verschmutzung
- Verschmutzung der Weltmeere und der Anthroposphäre
- Bevölkerungsentwicklung und grenzüberschreitende Migration
- Gesundheitsgefährdung - Massenerkrankungen
- Gefährdung der Ver- u. Entsorgungssicherheit (Ernährung, Wasser, Energie, Abfall)
- Wachsende globale Entwicklungsdisparitäten
- Ausbreitung nicht-nachhaltiger Lebensstile

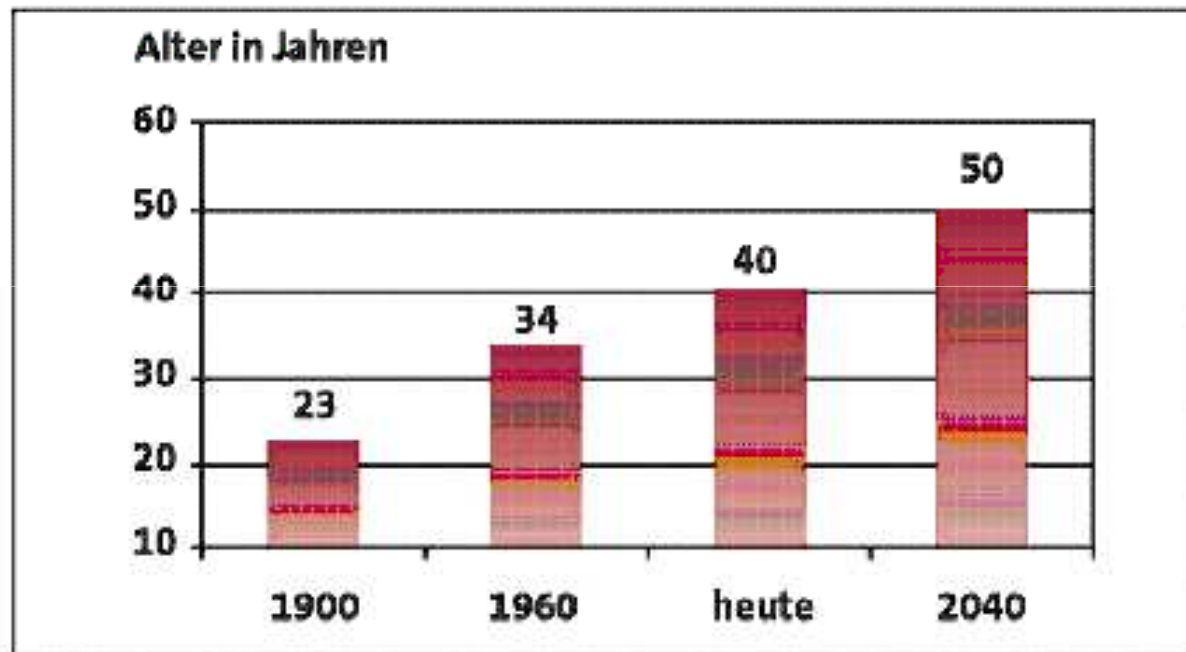
Quellen: Kreibich /Schellnhuber 2001



Demografischer Wandel

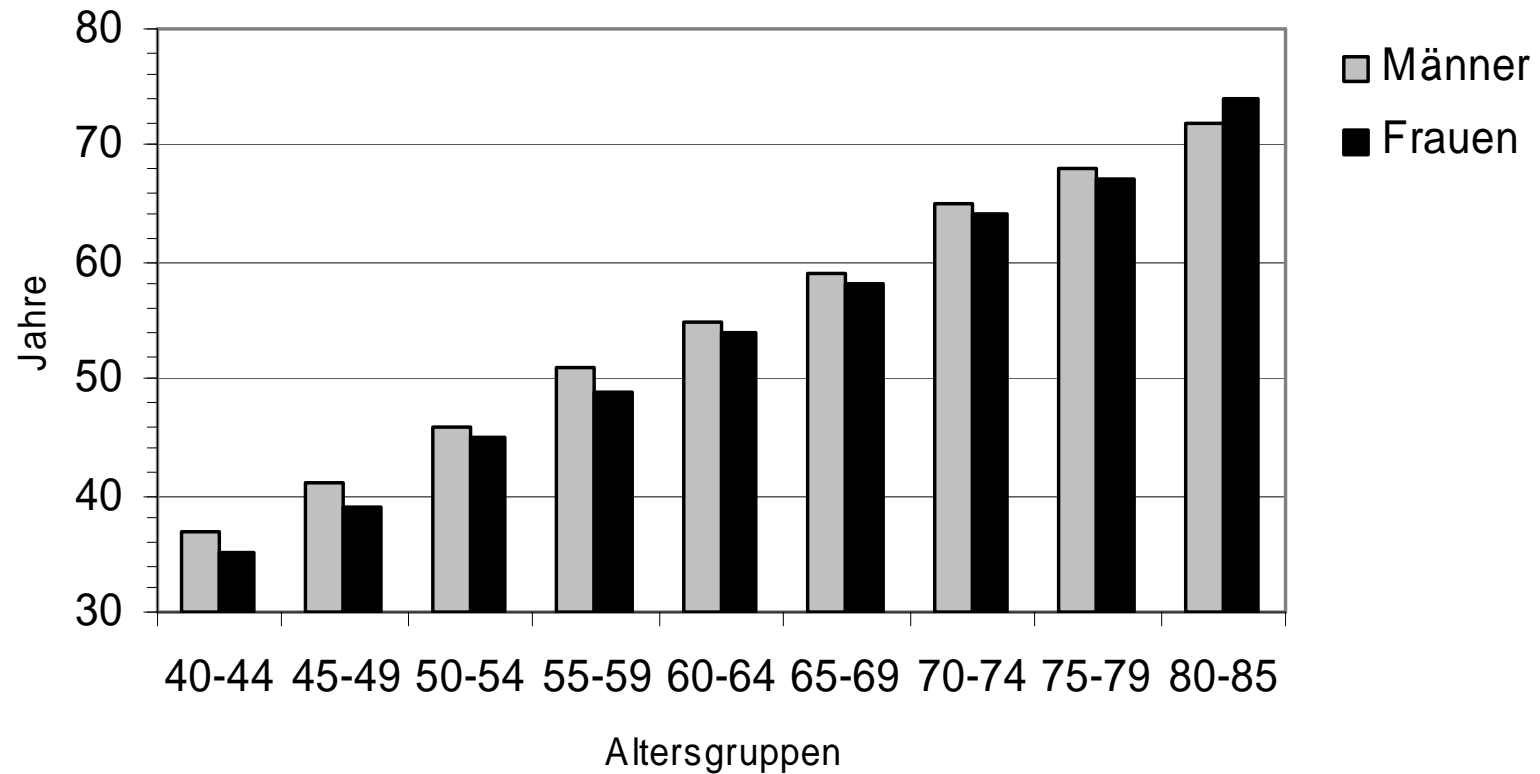


Entwicklung des Altersscheidungspunktes in Deutschland

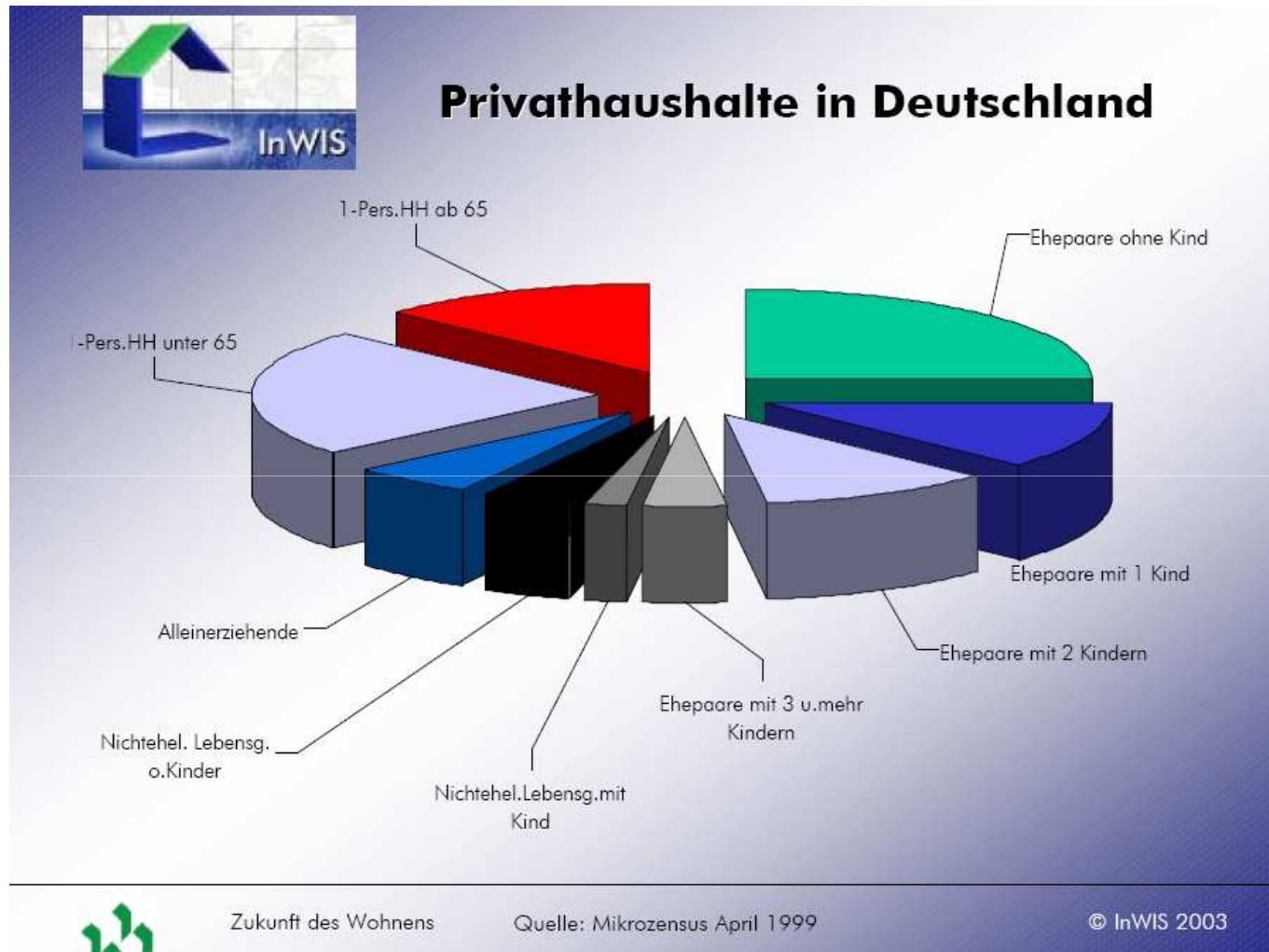


Quelle: Miegel 2002

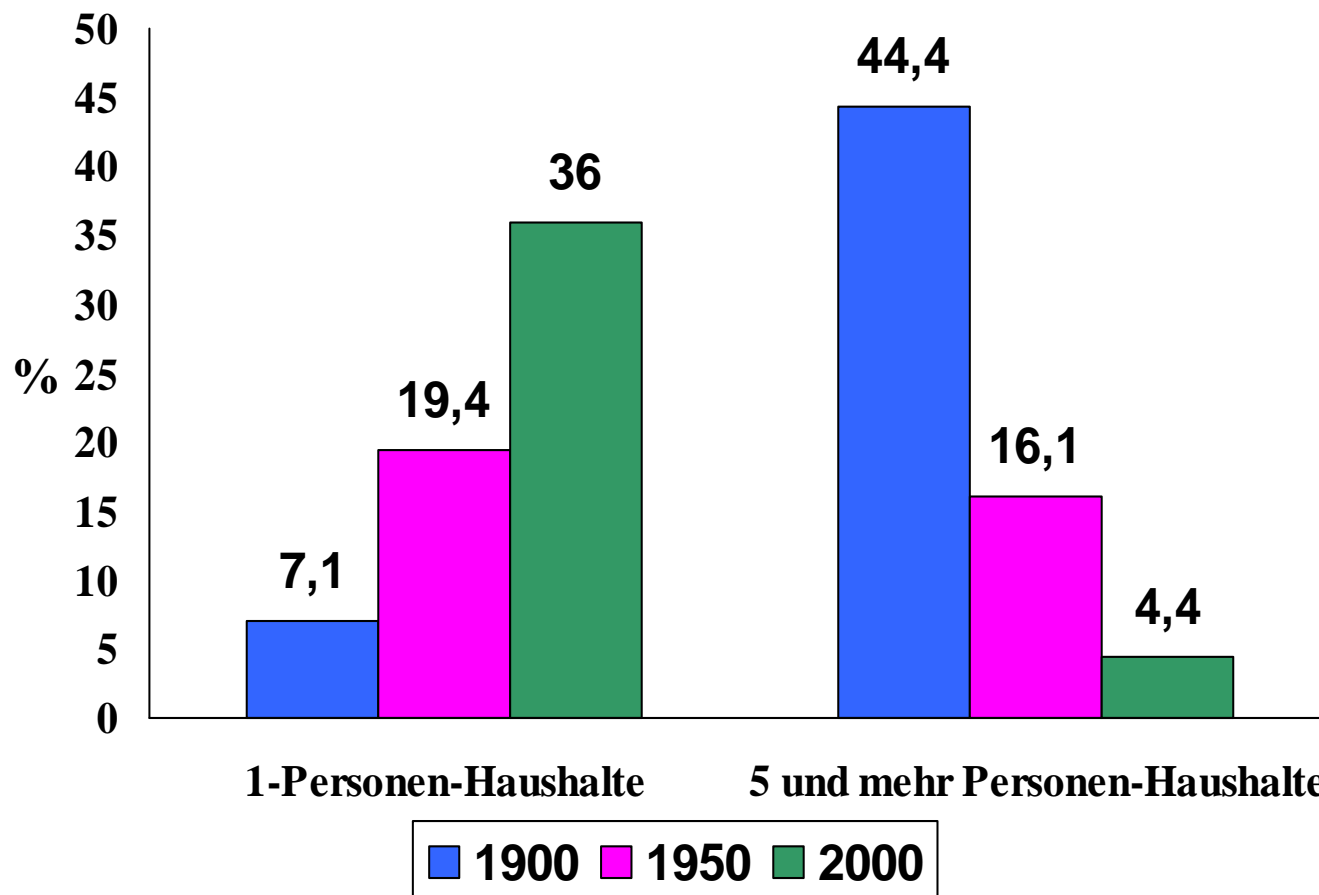
Wie alt fühlen Sie sich? („Altersselbstbild“)



Privathaushalte in Deutschland



Haushaltsgrößen 1900, 1950, 2000 in Prozent der Haushalte



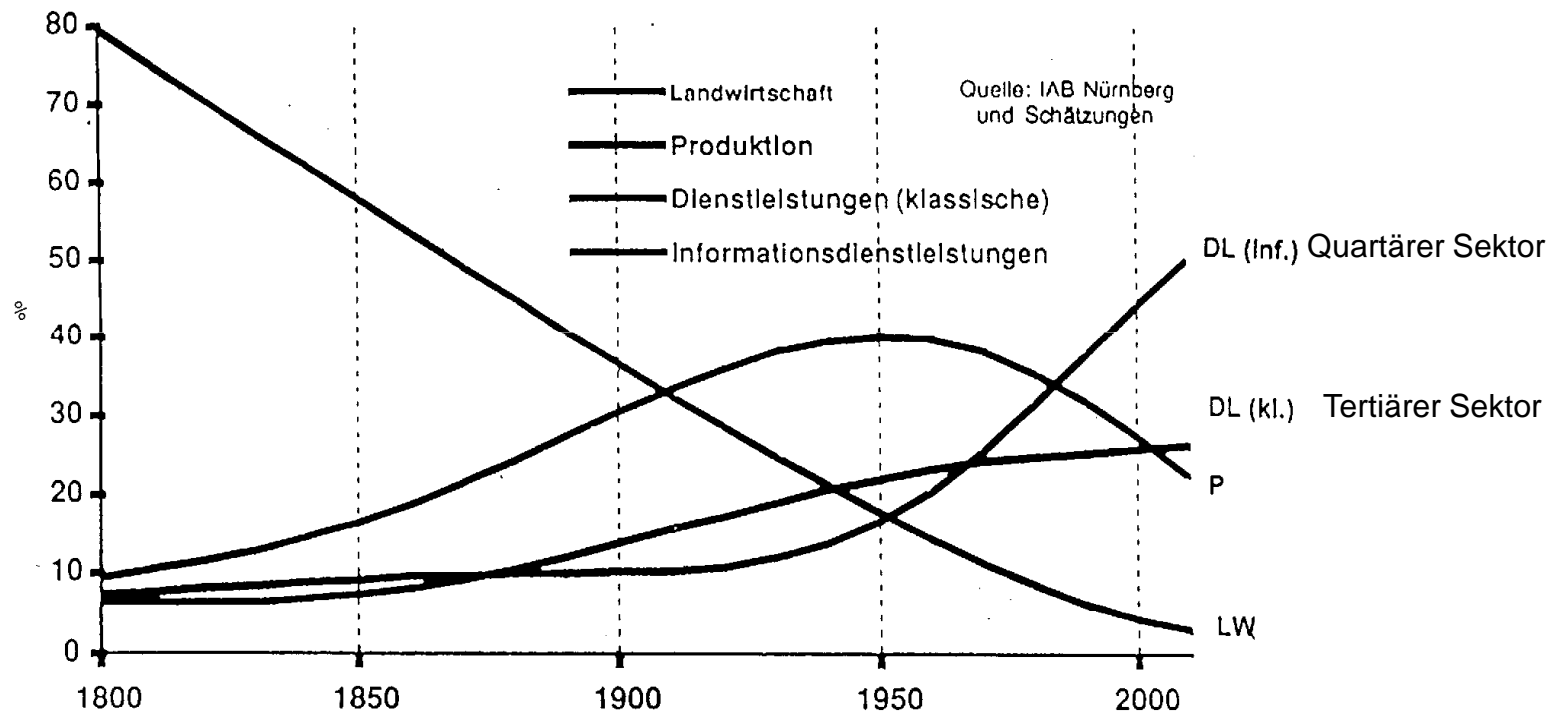
Welt-Leitbilder



Entwicklung des wissenschaftlichen und technischen Wissens

- ▶ Verdopplung des wissenschaftlichen Wissens alle 5,5 Jahre
- ▶ 90% aller wissenschaftlichen und technischen Informationen in den letzten 100 Jahren produziert
- ▶ Die Zahl der Computer mit Internetzugang verdoppelt sich weltweit alle 3,5 Jahre. Die absolute Zahl der Computer liegt 2010 bei 1,6 Milliarden.

Beschäftigungsentwicklung in Richtung Informations- Wissenschaftsgesellschaft



Quelle: BMFT 2006



Wissenschaftsgesellschaft

Wissensgesellschaft

Wissenschaftliches Wissen als Produktivkraft

Mikrochips: 70% des Preises durch wissenschaftliches Wissen
Solarzellen: 70% der Preise durch wissenschaftliches Wissen
Pharmaprodukte: 80% der Preise durch wissenschaftliches Wissen
Wirtschaftswachstum: 70 bis 80% durch Wissenschaft und Technologie
(innovatives Wissen)



Nachhaltige Entwicklung

Leitperspektiven

- Verbesserung der Lebensqualität und Sicherung von wirtschaftlicher Entwicklung und Beschäftigung
- Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und Schonung der Naturressourcen
- Sicherung von sozialer Gerechtigkeit und Chancengleichheit
- Wahrung und Förderung der kulturellen Eigenentwicklung und Vielfalt von Gruppen und Lebensgemeinschaften
- Förderung menschenwürdiger Technologien und Verhinderung superriskanter Techniken und irreversibler Umfeldzerstörungen



Nachhaltige Entwicklung

Strategien der Nachhaltigkeit

- 1. Effizienzstrategie**
- 2. Konsistenzstrategie**
- 3. Suffizienzstrategie**
- 4. Selbstorganisation / Selbstverantwortung**



Zukünfte Stadt- und Regionalentwicklung



Zukunftsbilder von Städten

Techno-Szenarien	Nachhaltigkeits-Szenarien
Telematische Stadt	Nachhaltige Stadt
Telecity	Sustainable City
Digitale Stadt	Zukunftsfähige Stadt
Electronic-City	Brundtland-Stadt
Multimediale Stadt	Agenda 21-Stadt
Cyber City	Solidarische Soziale Stadt
Global Village	Kulturstadt
	Multikulturelle Stadt
Stadt der Wissenschaft	

Quelle: Kreibich 2011



Ziele der Stadt- und Regionalentwicklung

Grundlage I

- Förderung von Bildung, Ausbildung und Weiterqualifizierung im Sinne der Nachhaltigkeit in allen Institutionen (Bildungseinrichtungen, Verwaltungen, Unternehmen etc.)
- Förderung von Wissenschaft, Forschung, Wissenschaftstransfer, Technologieentwicklung, Technologiebewertung im Sinne der Nachhaltigkeit
- Nachhaltiges Wirtschaften in der Stadtregion
- Nachhaltige Mobilität/Verkehr/Infrastrukturentwicklung
- Gesundheitsvorsorge und gesunde Ernährung
- Stärkung der Rechte von Kindern, Jugendlichen und älteren Menschen
- Nachhaltige Lebensstile und Konsummuster
- Internationale Entwicklungszusammenarbeit
- Sichere Stadtquartiere



Ziele der Stadt- und Regionalentwicklung

Grundlage II

- Städtebauliche Nutzungsmischungen und soziale Integration
- Städtebauliche Verdichtung, Innenentwicklung und städtischer Freiraumschutz
- Stärkung von Innenstädten und Stadtteilzentren
- Förderung städtischer Quartiere mit besonderem Entwicklungsbedarf (Quartiersmanagement, Agenda-21-Initiativen etc.)
- Abbau von Anreizen zur Sub- und Disurbanisierung
- Ausgleich von Flächeninanspruchnahme im regionalen Verbund
- Stabilisierung ländlicher Räume im Stadtumfeld
- Maßnahmen gegen Abwanderungen als Folge von: demografischer Wandel, Arbeitslosigkeit, mangelhafte Versorgungs- u. Infrastrukturen etc.



Nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung

Spezifische Handlungsfelder

- Integriertes Klima-, Energie- und Umweltmanagement
- Standortsichernde Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung in Richtung „Sustainable Economy“ (lokale und regionale Wirtschaftskreisläufe etc.)
- Stadt- und Regionalentwicklung der kurzen Wege – Funktionsmischung von Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Freizeit, Kultur
- Sozialverträgliche Wohnungs- und Wohnumfeldentwicklung
- Innovatives, ökologisches und solares Bauens
- Nachhaltiges regionales Kultur-, Tourismus- u. Freizeitmanagement
- Einsatz u. Nutzung von IK-Technik u. Telematik zur Ressourcenschonung und Verbesserung der Lebensqualität in allen Handlungsbereichen
- Nachhaltiges regionales Boden- und Flächenmanagement
- Innovative Finanzierungsmodelle



Nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung

Integriertes Klima- und Energiemanagement

- **Aufbau eines integrierten städtischen Managementsystems für Klimaschutz und Energie**

Stadt- u. Regionalentwicklung, Stadt- u. Regionalplanung, kommunale Liegenschaften, Stadtwerke, Unternehmen, Information/Beratung/Öffentlichkeitsarbeit

- **Einsatz von Effizienztechnologien und Effizienzinnovationen** in allen Verbrauchssektoren: Öffentlicher Sektor, Industrie, Haushalte, Dienstleistungen/Gewerbe, Verkehr

- **Nutzung von Konsistenten Energiequellen und Rohstoffen**
Erneuerbare Energien, nachwachsende Rohstoffe, ökologisch und sozial verträgliche Energiespeicher für Wärme und Strom

- **Förderung eines verantwortungsvollen effizienten und sparsamen Verbraucher- und Nutzerverhaltens**

Mehr Lebensqualität durch sparsame Energieverwendung, geringe Umweltbelastungen, geringere Kosten und Schutz der Gesundheit



Nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung

Sozialverträgliche Wohnungs- und Wohnumfeldentwicklung

- **Qualitativ hochwertiger, ressourcenschonender, kostengünstiger Wohnungsbau;**
Einsatz schadstoffarmer Baustoffe
- **Versorgung mit spezifischem Wohnbedarf;**
Generationen-Wohnen, Wohnen für kinderreiche Familien, Behindertengerechtes Wohnen, Flexible Wohn-Arbeitsgestaltung etc.
- **Förderung von bürgerschaftlichem Engagement und Nachbarschaftshilfe**
- **Sicherung wohnungsnaher Versorgungs- und Entsorgungseinrichtungen**
- **Förderung von Servicebereichen für gutes Wohnen:**
Handwerker, Berater für ressourcenschonendes und energieeffizientes Wohnen, Finanzberatung, Beschaffungshilfen etc.
- **Hochwertige Wohnumfeldgestaltung**



Nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung

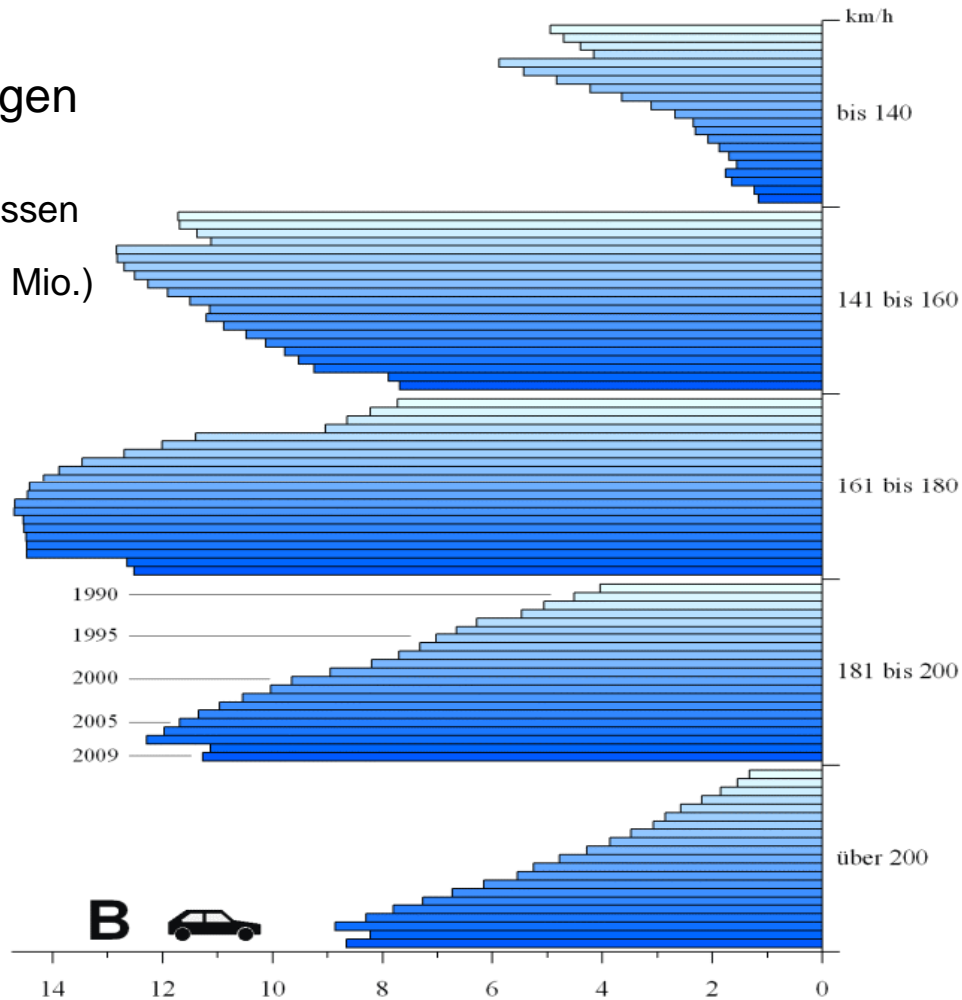
Nachhaltiges Mobilitäts- und Verkehrsmanagement

- **Verkehrsvermeidung / Verkehrsverminderung**
(Stadtplanung der kurzen Wege, Einsatz von IKT, Telematik, Logistik, Organisation, Funktechnik etc.)
- **Verkehrsverlagerung auf umweltfreundliche und sozialverträgliche Verkehrssysteme**
(Fuß- und Fahrradverkehr, ÖPNV, Schienenverkehr etc.)
- **Optimierung der Verkehrsabläufe**
(Fahrpläne, Schnittstellen etc.)
- **Effizienzsteigerung der Verkehrsträger und Verkehrssysteme**
- **Gestaltung einer nachhaltigen Ordnungs- und Preispolitik**



Verkehr

Personen- und
Kombinationskraftwagen
Bestand nach fünf
Höchstgeschwindigkeitsklassen
Deutschland (Anzahl in Mio.)
1990-2009



Quelle:
Verkehr in Zahlen 2009/2010



Verkehr

Funktionen des Motorisierten Individualfahrzeugs (MIV)

- Fortbewegungsmittel
- Transportmittel
- Schlafzimmer (LKW und PKW)
- Wohnzimmer auf Rädern
- Rollende Kühlbox (LKW)
- Sportgerät
- Hi-Fi-Box
- Liebeslaube auf Rädern
- Prestigeobjekt
- Statussymbol
- Kinoplatz
- etc.

Quelle: Kreibich 1998



Anzahl PKW pro Einwohner (2008)

Auf 1000 Menschen kommen in:

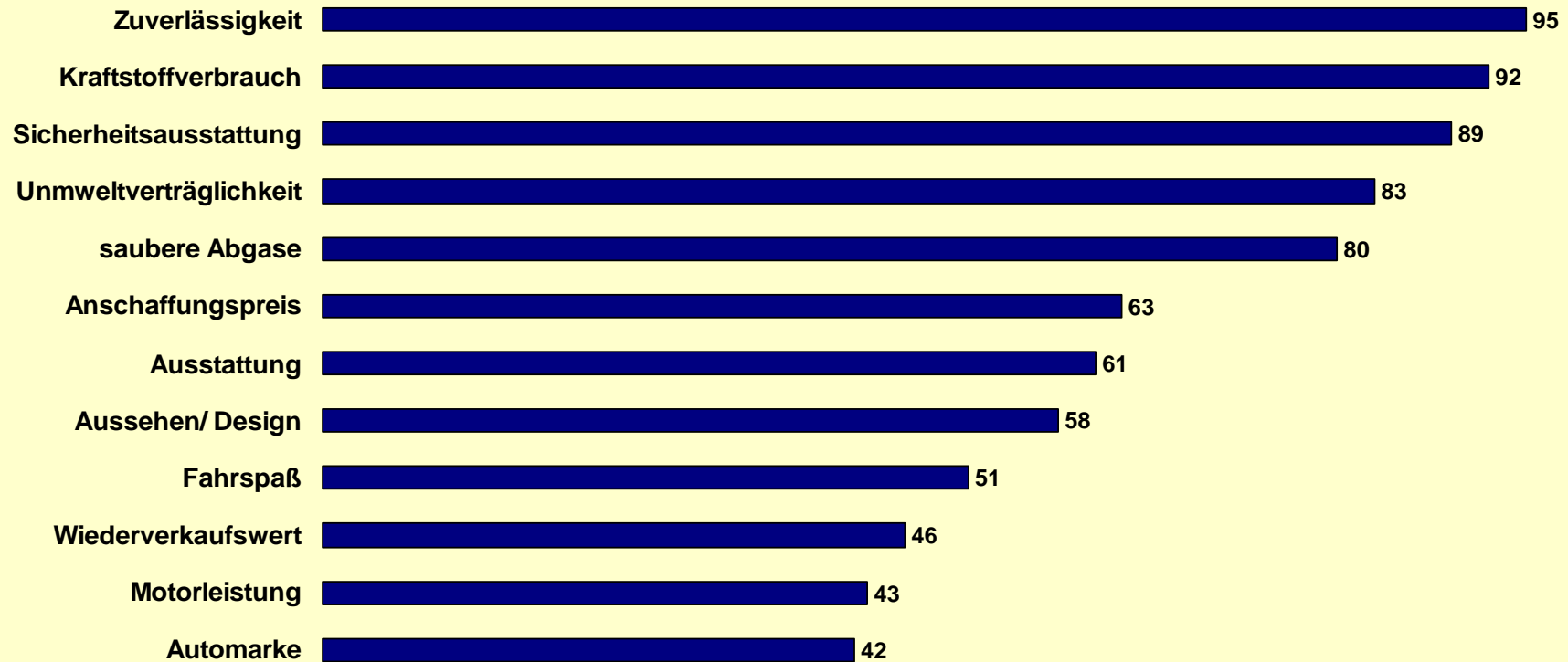
- Deutschland 560 PKW 82 Mio. Einwohner
- USA insgesamt 780 PKW 306 Mio. Einwohner
- Kalifornien 1.130 PKW 37 Mio. Faktor ~ 100
- China 21 PKW 1.300 Mio. Einwohner
- Indien 9 PKW 1.100 Mio. Einwohner

Quelle: OECD 2009



Verkehr

1645 Autofahrer wurden gefragt, was ihnen beim Autokauf besonders wichtig ist:



Angaben in Prozent

Quelle: Forsa, im Auftrag des BMU

2008



Zukunftsfähige Mobilität/Verkehr

Verkehrsvermeidung und Verkehrsverminderung

- „Kurze Wege“ und „dezentrale Konzentration“
- Vermeidung von Zersiedelung und Suburbanisierung
- Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe
- Überprüfung der europäischen und nationalen Subventionspolitik im Hinblick auf verkehrserzeugende Wirkungen (Personen- und Güterverkehr)
- Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Verkehr

Quelle: Kreibich 2004



Zukunftsfähige Mobilität/Verkehr

Ordnungs- und Preispolitik

- Verbrauchshöchstgrenzen bei PKW- und LKW-Flotte
Durchschnittsverbrauch bis 2020: 5 Liter/100 km -äquivalent
bis 2030: 4 Liter/100 km -äquivalent
- Höchstgeschwindigkeits-Grenzen im Straßenverkehr
Autobahnen 120 km/h
Bundesstraßen 90 km/h
- Ausweitung der verkehrsberuhigten Zonen und lokale Fahrverbote
- Forcierung der Parkraumbewirtschaftung
- Finanzreform zur Förderung nachhaltiger Mobilität
- Besteuerung von Flugbenzin (Kerosin)
- Abbau der Mehrwertsteuerbefreiung im Flugverkehr
- Erhöhung der Schadstoffemissions- und Lärmgrenzwerte für Flugzeuge

Quelle: Kreibich 2004



Bürgerschaftliches Engagement Aktives Altern



Bürgerschaftliches Engagement

Handlungsempfehlungen I

- Eine Kultur des BE schaffen
- Anerkennungskultur fördern, Verhältnis von hauptamtlicher und freiwilliger Arbeit aktiv gestalten, Übergänge und Vereinbarkeit fördern, Pluralität und Wandel von Motivation für BE berücksichtigen
- Unternehmen für eine aktive Engagementkultur gewinnen
- Ausbau der kommunalen Bürgerbeteiligung
- Reformen der Sozialsysteme müssen mehr BE ermöglichen
- Professionelle Dienstleistungserbringer sollten verstärkt BE nutzen und fördern



Zukunft des Alters

Förderung einer aktiven Teilhabe am Sozialleben

- Verbesserung der Rahmenbedingungen für lebenslanges Lernen und Qualifizieren im gesamten Bildungssystem und in den Betrieben
- Ausbau von Unterstützungsmaßnahmen in den Betrieben und Kommunen zur Stärkung des bürgerschaftlichen Engagements
- Neue Dialogformen von Gesellschaft und Wirtschaft mit Senioren(organisationen) für neue Produkte und Dienstleistungen und Akzeptanz neuer Technik
- Professionelle Unterstützungsangebote und neue Wohn- und Wohnumfeldmodelle für differenzierte Familienstrukturen, fragiler werdende Partnerschaften und private Netzwerke
- Stärkung von Prävention, Rehabilitation, Gesundheitsbildung und Gesundheitshandeln
- Vereinbarkeit von Erwerbsarbeit und Familienarbeit (Selbstorganisation, Betreuung, Pflege)
- Förderung kultureller Vielfalt und der Nutzung von Potentialen älterer Migranten in Gesellschaft, Arbeitsleben und Familien



Selbständigkeit im Alter und Bürgerschaftliches Engagement

Neue Dienstleistungen

HANDLUNGSFELDER

- Gesundheit/Prävention/soziale Dienste
- Freizeit/Kultur/Sport/Fitness
- Bildung/Wissen/Qualifizierung/Weiterbildung
- Haushalt/Wohnen/Wohnumfeld
- Sicherheit
- Ernährung und Verbrauch
- Finanzen
- Medien/Neue Techniken/Neue Medien
- Mobilität/Verkehr



Zukunft des Alters

Potentiale in Familien und privaten Netzwerken

Handlungsempfehlungen II

- Einrichtung integrierter Beratungs-, Betreuungs- und Pflegestützpunkte
Abstimmung und Vernetzung der professionellen Unterstützungsangebote (Kommunen, Krankenkassen, Pflegekassen und sonstige Leistungserbringer);
Einrichtung von Fall-Management-Strukturen gemäß positiver Modellvorhaben;
Verbesserung der Informationsarbeit und Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechniken;
Sicherung der Qualität und Unabhängigkeit durch kommunale Kontrolle
- Förderung der generationsübergreifenden Unterstützungsleistungen
Entwicklung und Förderung neuer Wohnformen und Modellprojekte des gemeinschaftlichen Wohnens;
Stärkung gegenseitiger Selbst- und Nachbarschaftshilfe;
Einrichtung und Förderung von Wissensbörsen und qualifizierendem Erfahrungsaustausch zwischen den Generationen;
Schaffung von speziellen Wohnmodellen unter Einbezug chronisch oder demenziell erkrankter Menschen
- Erhaltung und Verbreitung bürgerschaftlichen Engagements
Verbesserung und Förderung der Zusammenarbeit von professioneller und bürgerschaftlicher Dienst-, Betreuungs- und Pflegeleistungen;
Vernetzung vorhandener Seniorenbüros, Freiwilligenagenturen und Selbsthilfekontaktstellen;
Absicherung bürgerschaftlichen Engagements in rechtlicher Form und durch unabweisbare Sachmittel.



Öffentliche Dienste - Fundament für Gemeinwohl

These 1

- Alle Aufgaben zur Sicherung der Daseinsvorsorge – Wasserver- und -entsorgung, Energie (Strom und Wärme), Abfallverwertung und -entsorgung, Wohnen, Natur- und Gewässerschutz, Mobilität für alle - müssen grundsätzlich der bürgerschaftlichen Kontrolle unterliegen.

These 2

- Die (forcierte) Privatisierung der kommunalen Unternehmen der Daseinsvorsorge ist überwiegend gescheitert.
Die Grundvoraussetzungen für effiziente am Gemeinwohl orientierte Betriebe heißt nicht kommunal oder privat, sondern verlangt
 - verantwortungsvolles Management,
 - wirkungsvolle öffentliche Kontrolle gemäß den Leitperspektiven: Nachhaltigkeit, Gemeinwohlorientierung,
 - Effizienz, Innovationskraft, Transparenz, Risikoübernahme,
 - effektive unabhängige Kontrollinstanzen für alle Unternehmensbereiche.



Öffentliche Dienste - Fundament für Gemeinwohl

These 3

- Es gibt prinzipiell sowohl gut funktionierende kommunale als auch einige gut geführte private Betriebe.
Zahlreiche kommunale Unternehmen wurden jedoch in der Vergangenheit schlecht bis miserabel geführt und haben sich sogar weitgehend der bürgerschaftlichen Kontrolle entzogen.
Es gibt viele im Sinne des Gemeinwohls schlecht bis katastrophal geführte private Unternehmen, die sich praktisch jeder demokratischen Kontrolle entzogen bzw. verweigert haben und nur noch das Profitstreben der Eigner, Aktionäre und des Managements im Auge haben.

These 4

- Zahlreiche kommunale Betriebe funktionierten vor allem deshalb so schlecht, weil über Parteien und Interessensgruppen häufig inkompetentes und wenig verantwortungsbewusstes oder sogar korruptes und kriminell handelndes Personal auf Führungspositionen gehievt wurde (Berlin, Köln, Hamburg etc.etc.).

Öffentliche Dienste - Fundament für Gemeinwohl

These 5

- Die größten Probleme kommunal geführter Betriebe sind: Fachliche und unternehmerische Inkompetenz, Risiko- und Verantwortungslosigkeit von Führungskräften, Versagen der Kontrollgremien (gerade auch in Betrieben mit Arbeitnehmer-Mitbestimmung und mit Vertretern des Staates und öffentlicher Belange besetzten Aufsichtsräten).

These 6

- Die Privatisierung kommunaler Betriebe der Daseinsvorsorge ist in der bisherigen Form weitgehend gescheitert, weil:
 - die Betriebe häufig für Dumpingpreise verschleudert wurden;
 - sichere Einnahmen der Kommune dem Gemeinwohl entzogen wurden;
 - die Verträge mit den privaten Betreibern häufig gravierende Mängel zu Ungunsten der Bürgerschaft aufweisen;
 - die privaten Betreiber nur noch gewinnorientiert zu Lasten der Bürger handeln;
 - die vor der Privatisierung angekündigten Investitionen in Modernisierung und Innovationen in der Regel ausblieben oder heruntergefahren werden;
 - die Preise für die Daseinsgüter und -dienstleistungen in kürzester Zeit drastisch erhöht wurden: Energie innerhalb von 5 Jahren bis zu 65%, Wasser in Einzelfällen bis 125%, Mieten bis zu 80% usw.;
 - unseriöse Cross-Borderline-Geschäfte mit Spekulanten abgeschlossen wurden.



Nachhaltige Ökonomie

Beispiel:

Solarwirtschaft



Dinosaurierwirtschaft

- Die Energiestrategie der Dinosaurier der Energiewirtschaft ist gescheitert: die Verbrennung von Öl, Kohle, Gas und Nuklearmaterial hat langfristig keine Perspektive
- Trotz jahrzehntelanger astronomischer Gewinne (vor allem zu Lasten der Haushalte sowie der Klein- und Mittelbetriebe) sind die Aussichten für die langfristige zentrale fossile und nukleare Ressourcenverbrennung verheerend schlecht
- Die 4 Großen Eon, RWE, Vattenfall und EnBW verfügen heute über ein flüssiges Kapital von ca. 165 Milliarden Euro: der Einsatz dieser Mittel in alte Kohle-, Öl-, Gas- und Kernenergiekraftwerke führt ökonomisch und ökologisch in die Sackgasse
- Angesichts sprunghaft zunehmender dezentraler Energieeffizienzanlagen und Erneuerbarer Energiegewinnung wird der Großkraftwerksbau nicht mehr gebraucht; stattdessen sollten „Virtuelle Kraftwerke“ entwickelt und aufgebaut werden



Solarwirtschaft I

- Durchbruch der Erneuerbaren Energien ist Realität
- Solarwirtschaft ist ein Paradebeispiel für eine neue ökologische Industriepolitik
- Die Solarwirtschaft beweist: Ökonomie und Ökologie sind keine Gegensätze, sondern bedingen sich gegenseitig in einer Welt der endlichen Ressourcen und verletzbaren Ökosysteme
- Widerlegt ist die Grundlage der neoliberalen Raubbauwirtschaft, daß die Unternehmer erst große Gewinne machen müssen, um danach die Reparatur der gigantischen Folgeschäden (fossiler und nuklearer Ressourcenverbrennung) beseitigen zu können



Bildung und Wissen

RELEVANTES WISSEN

Informationsberge

Informationsmüll

Fachliches Wissen
Orientierungswissen
Selektives Wissen
Vernetztes Wissen
Praxis- und Handlungswissen
Schlüsselqualifikationen
Soziale Kompetenz
Kulturelles Wissen
Fremdsprachenkompetenz
Entscheidungskompetenz



Fazit

Ich bin sicher, dass das 21. Jahrhundert das Jahrhundert der Nachhaltigen Entwicklung werden muss und wird. Nur wenn städtischen Agglomerationen die Nachfrage nach Ressourcen bei einer auf 9 -10 Milliarden Menschen wachsenden Weltbevölkerung, die zu 80% in städtischen Ballungsgebieten leben wird, drastisch reduzieren und konsequent den Weg der Nachhaltigkeit gehen, wird es gelingen, die Biosphäre als Lebens- und Produktionsgrundlage zu erhalten und eine für alle Menschen akzeptable Lebensqualität zu schaffen.



ANHANG



Nachhaltige Mobilität



Nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung

Effizienzsteigerung der Verkehrsträger

- **Förderung der Energie- und Schadstoffeffizienz** bei motorisierten Straßenfahrzeugen (PKW u. LKW), Schienenfahrzeugen, Schiffen, Flugzeugen
Verkehrsberuhigungsmaßnahmen; Umweltzonen, Auflagen und Vorteilsregelungen, Flugeinschränkungen etc.
- **Lärminderung im motorisierten Straßenverkehr** (PKW, Motorräder, LKW, Busse): Auflagen und Vorteilsregelungen in der Stadt/Region
- **Förderung Effizienzsteigerung bei Kraftfahrzeugen**
Vorteilsregelungen für SMILE-Fahrzeuge (**S**MALL, **I**ntelligent, **L**ight, **E**fficiency)
- **Energierückgewinnung** bei Bahnen, Bussen und Hybridfahrzeugen
- **Partikelfilter für alle Dieselfahrzeuge: PKW und LKW**
Auflagen und Vorteilsregelungen in der Stadt/Region



Zukunftsfähige Mobilität/Verkehr

Optimierung der Verkehrsabläufe

- Flächendeckendes Angebot des Öffentlichen Verkehrs (ÖV) (Stadt, Umland, Region, nationale Ebene, Europa)
- Verbundnetzstrukturen des Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) mit Flugzeug und Leichter- als Luft-Technologien (LaL)
- Telematische Leitetechniken für optimale Verkehrsabläufe des Öffentlicher Verkehrs (ÖV) und des motorisierter Individualverkehr (MIV)
- Flottenmanagement
- Erhöhung des Auslastungsgrades im Personen- und Güterverkehr
- Optimale Logistikkonzepte

Quelle: Kreibich 2004



Nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung

Ressourcenschonendes Boden- u. Flächenmanagement

- Reduzierung und Revitalisierung bebauter Siedlungs- u. Infrastrukturflächen
- Revitalisierung städtischer Brachen u. leerstehender Gebäude
- Bebauung im Hinblick auf optimale urbane Dichte
- Rückbau von minderwertiger Bausubstanz
- Reduzierung und Rückgewinnung versiegelter Flächen
- Energie- und materialsparendes Bauen und Minimierung wertvoller Rohstoffe



Nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung

Alternative Finanzierungsmodelle

- **Investitionspartnerschaften**
Unternehmen, Banken, Sparkassen, Öffentliche Hand, Organisationen, Verbände
- **Förderungsprogramme**
EU, Bund, Land, Kommunen, Stiftungen etc.
- **Gründung „Agenda 21-Stiftung“** oder „Stadtstiftung“
- **Gründung „Förderverein Agenda 21“** (evtl. als Genossenschaft)
- **Fonds-Bildung für spezifische Projekte und Aktivitäten**
(Einbeziehung der Bevölkerung und von Institutionen der Stadt)
- **Spenden und Sponsoring**
Unternehmen, Organisationen, Privatpersonen
- **Beeinflussung der Landespolitik zur Vorrangförderung städtischer/regionaler Nachhaltigkeits-Projekte**



Deutschland/Europa in der globalen Welt



Deutschland/Europa in der globalen Welt I

- Die Welt braucht dringend sauberes Trinkwasser
Deutschland / Europa hat die besten Wassergewinnungs-, Wasserreinigungs- und Wiederverwendungssysteme
- Die Welt braucht dringend saubere Energie
Deutschland / Europa hat gute Energieeffizienztechniken und Regenerative Energiesysteme in allen Sektoren: Industrie, Haushalte, Kleinverbraucher, (Verkehr)
- Die Welt braucht dringend materialsparende Produkte und Produktionsverfahren
Deutschland / Europa hat große Erfahrungen in der Wieder- und Weiterverwendung von Produkten und Teilprodukten; Wieder- und Weiterverwertung von Wertstoffen; ökologischer Produkt- und Verfahrensentwicklung; Kreislaufwirtschaft; Mikrosystemtechnik; Informations- und Kommunikationstechnik; Telematik; Entmaterialisierung von Produkten und Prozessen
- Die Welt braucht dringend Gesundheit und Gesundheitsdienste
Deutschland / Europa hat leistungsfähige Gesundheitsdienstleistungen, Präventionsdienstleistungen, medizinische Dienstleistungen, Medizintechniken, Präventions- und Wellnesstechniken, Pharmaprodukte



Deutschland in der globalen Welt II

- Die Welt braucht innovatives, energie- und materialsparendes, solares und soziales Bauen
Deutschland / Europa hat hierfür zahlreiche Modellprojekte entwickelt; aber die Architekten, die Bauingenieure, die Investoren und die Bauindustrie sind weitgehend traditionalistisch geprägt; Deutschland könnte weltweit Schrittmacher sein
- Die Welt braucht dringend effiziente, ökologische und sozialverträgliche Infrastrukturen
Deutschland / Europa hat leistungsfähige Schienen- und Wasserstraßentechniken
Deutschland hat die besten Informations- und Telekommunikationssysteme
Deutschland *könnte* große Leistungspotentiale in der Logistik
Deutschland könnte große Potentiale in der Gütertransport- und Schnittstellentechnik haben: Straße → Schiene, Straße → Wasserstraße, Straße → „Leichter als Luft-Technologien“, Containertechniken; Verladetechniken etc.
- Die Welt braucht Organisations-, Beratungs- und Ausbildungsdienste
Deutschland / Europa hat große Erfahrungen in der Organisation komplexer Infra-, Stadt-, Raum-, Produktions- und Distributionssysteme
Deutschland hat eine breite Palette qualifizierter Beratungskapazitäten
Deutschland *könnte* die Weltspitze in Systementwicklung, Logistik und Organisation für viele Bau-, Infrastruktur-, Produktions- und Mobilitätsprojekte sein

