

***Prof. Dr. Heiner Monheim***

***raumkom***

**Institut für Raumentwicklung und Kommunikation**

**Trier und Malente**

***Humangeographen in der  
Verkehrsplanung -ein Rückblick und  
Ausblick-***

***Seminar Uni FfM SoSe 2021***

# **Ein Schnelldurchgang durch 2000 Jahre Raum- und Verkehrsentwicklung**

Die wichtigsten Etappen und ihre Antreiber

# Griechen und Römer

- vernetzt durch
  - Seefahrt (Galeeren mit Segelhilfe) über Mittelmeer und Atlantik, viele Städtegründungen, Handels- und Hafenstädte längs der Küstenlinien
  - „Kolonien“ (Griechen in Sizilien, Römer in Nordafrika, Arabien und Westeuropa)
  - Heerzüge und Handel auf dem Landweg (befestigte Militärstraßen) und längs der Flüsse
  - System militärischer Lager und Städte
  - Dezentrale Verwaltung, mehrere Teilhauptstädte (z.B. Trier)
- Es dominiert der Weg zu Fuß (auch beim Heerzug)
  - Im Ausnahmefall auch Hilfe von Tieren (Pferde, Maultiere, Ochsen, Elefanten)
  - Neben Fernverbindungen auch regionale Netze

## **Ab 400 Zerfall der Reiche und der Wege, Zerstörung vieler Städte**

- Völkerwanderung, Kriege, die „War Lords“ regieren überall
  - Viele Hafenstädte zerstört
  - Viele Flußstädte zerstört
  - Viele Fernwege zerstört
  - Zerfall auf allen Ebenen
  - Kein Neubau, kein Unterhalt
  - Hungersnöte, Klimawandel
  - Der Handel schrumpft, die Bevölkerung schrumpft
  - Kaum Fortschritt

## Mittelalter- Neustrukturierung Europas (700-1100)

- Neue Reiche entstehen
- Christianisierung als Expansionsbasis
- Interne Wegenetze halten die Reiche zusammen
- Das Pferd als Transportmittel für Militär und Reiche wird bedeutsam
- Man braucht ein Netz von „Relais-Stationen“ und Burgen
- Man braucht ein Netz von Städten
- Die Bedeutung der Wasserwege wird erkannt
  - erste Kanalbauten
  - die Flüsse bestimmen die Strukturen als Verbindung und Grenzen

## **1100-1400 Differenzierung des Städtesystems, Intensivierung des Handels**

- Die Kirche garantiert Bildung und Innovation
- Innovationen in Schiffsbau, Navigation und Kartographie
- Zeit der Städtegründungen
- Intensivierung des Handels zu Lande, zu Wasser und zur See

## Verkehr im deutschen Mittelalter

- Rhein, Donau, Maas, Mosel, Rhone, Elbe, Oder, Weser u.a. als Rückgrat des Güterverkehr
- Städte als „Knoten“ (Hafen, Kreuzung), Stapel- und Handelsplatz, weniger als Produktionszentrum (Produktion dezentral und kleinmaßstäblich)

## Intensivierung der Verflechtungen

- Das Gütertransportvolumen wächst
- Leichte Fernhandelsware (Gewürze, Stoffe, Porzellan, Kunst und Bücher) wird über große Entfernung (mal zu Wasser, mal zu Lande) transportiert (Karawanen- und Handelsstraßen, Seeweg)
- Schwere Fernhandelsware (Wein, spezielle Baustoffe, spezielle Hölzer und Agrarprodukte) werden zu Wasser transportiert
- Der meiste Warenaustausch ist regional gebunden

## Die Nähe dominiert

- Am wichtigsten sind der lokale und regionale Radius, der nächste Markt
- im Personenverkehr dominiert die Nahmobilität.  
„Langdistanzig“ sind nur:
  - Heerzüge (z.B. Kreuzzüge)
  - Amts- und Verwaltungsreisen (Konzil o.ä.)
  - Pilgerreisen

## Übergang zu Neuzeit

- Die Technik wird entwickelt (Schießpulver, Kanone, Gewehr, Heißluftballon)
- Die Schiene wird erfunden (Holz- und Eisenschiene im Bergbau für Loren und Pferdebahn)
- Bau neuer, schneller großer Segler (Clipper)
- Perfektionierung des Rades und der Kutschen (Nabe, Speiche, Federung, Eisenreifen)
- Neue Bautechniken im Wegebau (Makadam)
- Bau neuer Kanäle und Brücken

## **Entfesselung der Mobilität und der Produktion**

- Dampfmaschine, Elektrizität und Fortschritte in der Mechanik revolutionieren
  - Landverkehr (Eisenbahn, Straßenbahn)
  - Seeverkehr (Dampfsegler, Raddampfer, Schlepper)
  - Bautechnik (Kran, Bagger)
  - Produktionstechnik (Mengenausstoß)

## **Das Produktions- und Transportvolumen explodieren**

- Der Beginn der Industrialisierung und der Fortschritt der Produktions- und Fahrzeugtechnik und des Verkehrswegebbaus lassen die Transportvolumina rasant ansteigen

Im Güterverkehr beginnt der internationale Handel (zwischen Kolonien und Mutterländern, aber auch zwischen den führenden Industrie- und Handelsnationen)

## Dynamik des Wachstums im Welthandel

- Welthandelsvolumen in Mio. Mark 1830-1910

Land	Jahr 1830	Jahr 1910
D	660	16409
UK	1760	20450
USA	500	13680
It	220	4261
Sp/Po	220	2019

## Dynamik des Transportvolumens

- Verkehrsleistung auf Transportwegen in Mio. to/km

	1875	1905
<b>Binnenwasserstraßen</b>	<b>2900</b>	<b>15000</b>
<b>Schiene</b>	<b>10900</b>	<b>44600</b>

## **Auch der Personenverkehr intensiviert sich**

- Im Überseeverkehr durch Auswanderer und Verkehr zwischen Kolonien und Mütterländern
- Im internationalen Verkehr durch beginnenden Tourismus (Luxusreisen der Reichen)
- Im nationalen Verkehr durch Ausbau der Schienenverbindungen

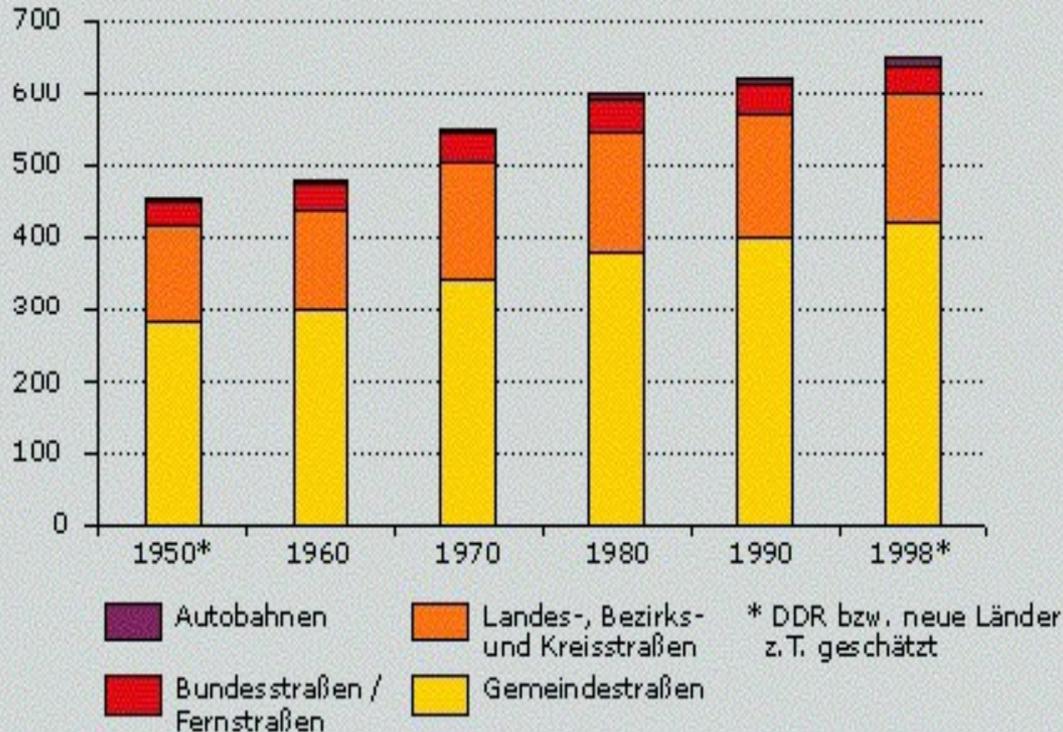
## **Die Bahn revolutioniert den Transport – als Vehikel der Regional- und Wirtschaftsentwicklung**

- Europas Bahnnetze in ihrer Blütezeit :
  - dicht
  - regional differenziert
  - ohne Dominanz der Magistralen
  - rundum mit Nachbarländern vernetzt
  - International durchlässig

# Deutschland im Straßenbauwahn

Länge der öffentlichen Straßen 1950-1998

in 1000km



- Deutschland wird Autoland:
  - Das Straßennetz wuchs rapide, vor allem bei den Gemeindestrassen, Kreis- und Landesstraßen
  - noch stärker wuchs das Parkraumangebot (hier nicht erfasst)

# Deutschland versucht, autogerecht zu werden



- Reichow (Autor der „autogerechten Stadt“) wirkte in den 50er Jahren
- Sein Klassiker Bielfeld-Sennestadt
- Fast alle Städte machen die Stadtzerstörung für Autoverkehr mit

# Hochgeschwindigkeitsarchitektur, lieblos grobe Raster statt gekonnter Details



- Wozu dem Auge schöne Details anbieten, wenn man sie beim hohen Tempo sowieso nicht erkennt?
- Also: es reichen grobe Formen, lineare Raster. Die Autostadt muss man nicht schmücken.

## Der LKW „fährt die Bahn alle“



- Die Autobahn als „Förderband“ der Speditionen - mit immer mehr Staus zahlt man einen hohen Preis für falsche Prioritäten
  - „Nix just in Time“, „most in Congestion“
  - im Radio hört man endlose Staumeldungen,
  - trotzdem ziehen sich die Bahnen weiter zurück

## Das Zeitalter des Luftverkehrs beginnt

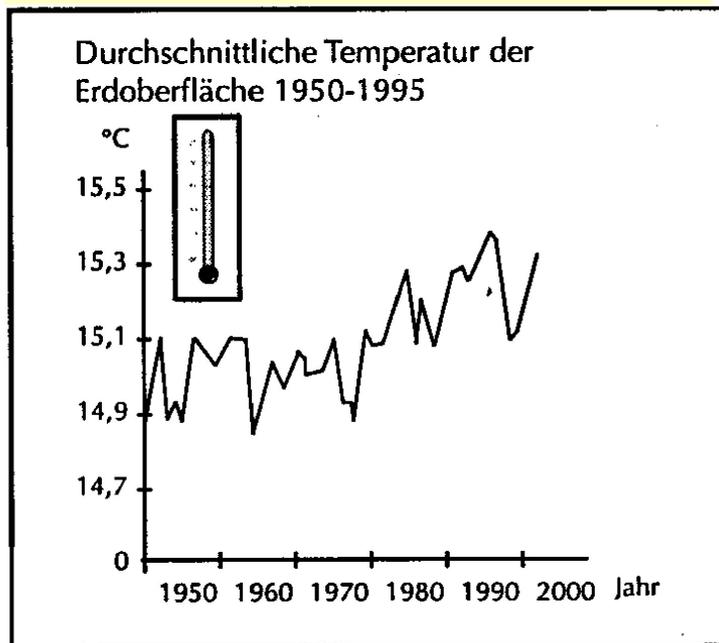
- Erst international, dann national, dann regional
- Flugzeuge werden immer schneller und immer größer
- Das Flughafennetz wird immer dichter (vor allem durch Regionalflughäfen)
- Billigflieger erobern den Markt
- Das Passagier- und Frachtaufkommen im Luftverkehr „explodiert“

# 1.-2.-3.-...?...Startbahn, die Expansion der Flughäfen



# Nachhaltige Entwicklung & Verkehrsentwicklung ????

## Erderwärmung



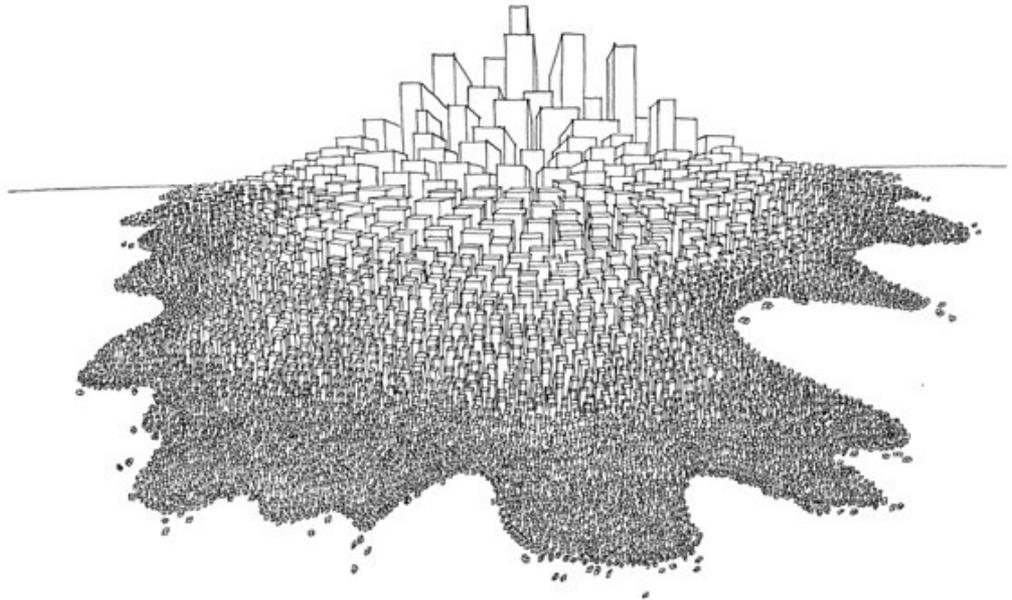
Quelle: Goddard Inst. f. Raumforschung

## Nachhaltige Stadtentwicklung?

**Es stehen derzeit genug erprobte und gute Alternativen zu unserem relativ aufwendigen und keinesfalls nachhaltigen Lebensstil und Planungsstil zur Verfügung!**

**Nutzen wir Sie!**

**Sonst sägen wir an dem Ast, auf dem auch unsere Kinder noch gern sitzen würden!**



## **Fazit 1: Verkehr reagiert auf Signale**

- Preissignale: Verkehr wird immer billiger
- Volumensignale: Transportgefäße werden immer größer (Schiffe, Flugzeuge, LKW, z.T. aber auch Züge)
- Geschwindigkeitssignale: Ingenieure machen Verkehr immer schneller
- Arbeitsteilungssignale: Raum und Wirtschaft werden immer „desintegrierter“
- Globalisierungssignale: die Verflechtungen und Distanzen wachsen

## **Fazit 2: Der Fortschritt hat einen Preis**

- Explodierende Energieverbräuche
- Explodierende Umwelt/ Klimaprobleme
- Explodierende Kosten
- Entwertung der Nähe
- Trotz alledem, Verkehr bleibt der „Herrscher über Raum und Zeit“, bis ihm Grenzen gesetzt werden

**Was haben Humangeographen damit zu tun? Was ist ihre Rolle?**

Die Paradigmengeschichte der Humangeographie

## **Phase 1 (bis in die 1950er):**

### **Die Wirtschaft als „Herrscher“ über Raum und Zeit**

- Humangeographie ist vor allem Wirtschaftsgeographie
- Fixierung auf Welthandel und Fernverkehr
- Damit stark großräumige Sicht
- Geprägt aus der Kolonialzeit und Imperialismus
- Unhinterfragtes Ziel: höher, schneller, weiter, mehr...

## **Folge Phase 1**

- Neue Siedlungsgebiete und Verkehrswege müssen gebaut werden, koste es, was es wolle
- Wachstum und Reichtum sind das Ziel
- Und sichern militärische Herrschaft und ökonomische Dominanz

## **Phase 2: Humangeographie als „Büttel“ des Ausbaus (1946- 1980)**

- Deutschland ist geteilt
- Das Zonengrenz- und Peripheriesyndrom motiviert riesige Investitionsprogramme
- Entwicklung bis in den letzten Winkel („Leber-Plan“)
- Mythen riesiger ökonomischer Impulse (sog. direkte und indirekte Wachstumseffekte)

## Folge 2. Phase im Verkehr

- Primat der Straße
  - Eine Spirale kommt in Gang: die Straßen laufen voll, neuer Straßenbau wird induziert
  - Straße gilt als Wachstumsmotor
  - boomende Motorisierung legitimiert forcierten Straßenbau und Parkraumbau
  - es gibt noch keine ökologischen Bedenken
  - Stadtzerstörung wird akzeptiert

## Europa auf dem Weg zur „Staukultur“



- Autoförderung führt
  - zum Dauerstau
  - zur Immobilität
  - zu immer neuem Straßenbau (wie Suchtverhalten)

## **Phase 3 (ab 1980er): Das Nachdenken beginnt**

- Explosion der Folgeprobleme
  - Umwelt, Klima, Landschaft
  - Stadtzerstörung durch Wachstum
  - Verdrängung der Kleinteiligkeit und nachhaltigen Modi  
Fuß- und Fahrradverkehr
  - Explosion der Kosten
  - Energiekrisen

## Folge Phase 3

- Die Geos haben ihr „Saulus- Paulus- Erlebnis“
- Wachsende Wachstums- und Autokritik
- Methodische Differenzierung der Analysen
- Erweiterung der Aspekte
- Maßstabswechsel (vom Makro zum Mikromaßstab)

## Lehren aus Phase 3

- Kritik an alten Paradigmen wegen
  - Stadtzerstörung
  - Landschaftszerstörung
  - Umweltzerstörung
  - „explodierenden“ Kosten

## Lehren aus Phase 3

- Entmythologisierung des Wachstums und des Straßenbaus
  - gut ausgebaute Straßen sind „ubiquitär“
  - damit nicht mehr standortgenerierend
  - manche Boomregionen haben eher wenig Straßen, manche „Armenhäuser“ sind eher voller Straßen
- Weiche Standortfaktoren dominieren das Standortverhalten

## Lehren aus Phase 3

- Humangeographie entdeckt das Umweltthema – ein neuer Markt für Geographen
  - UVP als Aufgabe
  - Landschaftspflegerischer Begleitplan als Aufgabe
  - Ausgleichsmaßnahmen als Aufgabe

## **Phase 4 : Suche nach Alternativen und Durchbruch des qualitativen Denkens- Beispiele aus dem Verkehrsbereich**

- Konjunktur für Mikro- Analysen (regionale und lokale Ebene), z.B.
  - Fußgängerzonen
  - Verkehrsberuhigung
  - Radverkehrskonzepte
  - Parkraumkonzepte
  - Autofreies Wohnen

## **Phase 4: neue Methoden**

- Mikroanalysen brauchen neue Methoden:
  - Beobachtungen
  - Qualitative Befragungen
  - Aktivitätentagebücher (KONTIV, MID, SrV)
  - Konsumprotokolle

## **Phase 4: die neue Langsamkeit**

- Viel mehr Studien als früher zu
  - Fußverkehr
  - Fahrradverkehr
  - Kinder und Verkehr, Verkehrssozialisation
  - Alte und Verkehr
  - Straße als öffentlichem Raum
  - Verkehrsberuhigung

# Urbane Qualität



## **Phase 4: Disaggregierte Analysen**

- Humangeographie arbeitet mehr mit (sozial)psychologischen Ansätzen
  - Lebensstile
  - Multioptionales Verhalten
  - Psychologische Erklärungsmodelle

## **Phase 5 Akteur- und Aktionsforschung**

- Perspektivenwechsel: weg vom individuellen und kollektiven Verhalten
- Hin zum professionellen Verhalten (Politik, Administration, Lobbies, Unternehmen)
- Neue Methoden
  - Experten-/ Intensivinterviews
  - Gruppendiskussionen
  - Medienanalysen
  - Präferenz-/ Interessenanalyse
  - Finanzstromanalyse

# Zukunftsmärkte für Humangeographen

Gute Chancen durch folgende Stärken

- Interdisziplinarität
- Umfassende Regionalkenntnisse (best/worst Practice)
- Einschlägige Praktika
- breite Methodenkenntnis (quantitativ & qualitativ)
- GIS/ Karto
- Soft skills

## Relevante Felder

- Integrierte Handlungskonzepte
- Entwicklungsplanung
- Verkehrskonzepte
- Immobilienmärkte
- Standortberatung
- Stadtgestalterische Konzepte, Stadtraumanalysen
- Tourismus
- Recht, Finanzen
- Umwelt
- Entwicklungspolitik

## **Integrierte Konzepte & Handlungsprogramme**

- Wechselwirkungen von Stadt-/Regionalentwicklung und Verkehr
- Stadt der kurzen Wege/ Nahmobilität
- Quartiersrahmenpläne
- Verkehr & Stadtgestaltung
- Verkehr & Immobilienwirtschaft

# Entwicklungsplanung

- auf allen Ebenen
- für alle Themenfelder
- ausgehend von Problem- & Schwäche/ Stärkenanalysen
- Trendbeobachtung
- Prognosen und Szenarien
- Grundkonzepte und Massnahmeprogramme

## Entwicklungspolitik am Beispiel Verkehr

- Analyse der Verkehrssysteme und Probleme in anderen sozio- ökonomisch-kulturellen Kontexten
- Entwicklung angepasster Strategien, z.B.
  - Paratransit
  - Stabilisierung maximaler Fuß-/ Radanteile
  - Erhaltung hoher Siedlungsdichten
  - Priorisierung der lokalen/ regionalen Ebene

## **Recht, Finanzen**

- Novellierung des ordnungspolitischen Rahmens (Klimaschutz, Emissionsschutz, Bau- und Planungsrecht, Verkehrsrecht)
- Innovative Finanzierungsmodelle
- Finanz-/ Haushaltsanalysen der öffentlichen Hände
- Ausgabenanalysen der Privaten und Unternehmen

## **Fazit: gute Chancen für Humangeographen**

Absolventen konkurrieren erfolgreich mit

- Ingenieuren
- Ökonomen
- Juristen
- Stadtplanern
- Soziologen/ Politologen

# zukünftiger Handlungsbedarf Raus aus Stau und Klimakatastrophe



- Nur weniger Autoverkehr führt aus der Staugesellschaft,
- dafür braucht man andere Prioritäten für
  - Fuß- und Fahrradverkehr
  - Öffentlichen Verkehr
  - Intelligente Autonutzung (Car Sharing, Pfandauto)
  - Verkehrsvermeidung

## der Weg zu intakten, urbanen Städten



- urbane, kompakte, intakte Städte mit viel autoloser Nahmobilität sind das Ziel
- Megastädte voller Autoverkehr und Dauerstau ruinieren das Klima