

Fuß- und Radverkehrsförderung für Zentren

Online-Klausurtagung am
24.06.2022
Prof. Dr. Heiner Monheim
Kasseedorf-Stendorf

Meine generellen Erfahrungshintergründe

1966-1971 Planung Stadt **München** Nahverkehr

1972-1985 Referatsleiter Infrastruktur **BfLR/BMBau**

1985-1995 Referatsleiter **MSWV NRW** (kommunaler + regionaler ÖV, Radverkehr, Verkehrsberuhigung, Straßenbau)

1995-2011 **Prof.** Raumentwicklung **Uni. Trier**

Seit 1995-heute **Beratung** von Kommunen, Kreisen, Ministerien, Verkehrsunternehmen, Umwelt- und Verkehrsverbänden

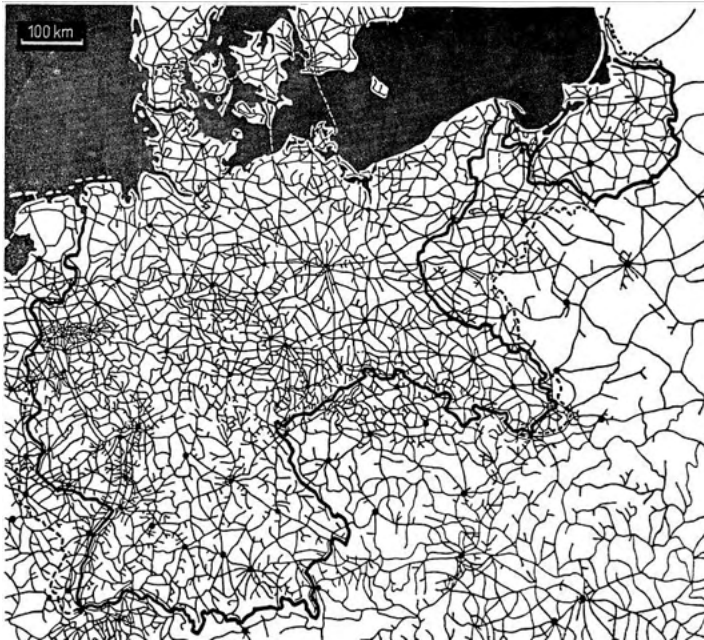
Seit 2007 Mitinhaber von *raumkom* Institut für Raumentwicklung und Kommunikation

seit 1995 mit **urbanen Seilbahnen** befasst und Initiator des Bonner Seilbahnprojekts

Kap 1

Die verkehrliche Ausgangslage in Ortskernen und Nebenzentren

1920er Jahre ein dichtes Flächenbahnnetz



Flächenbahn, überall präsent
viele Knoten

keine dominanten Achsen

attraktiv für Nah- und
Fernverkehr

präsent für Güterverkehr

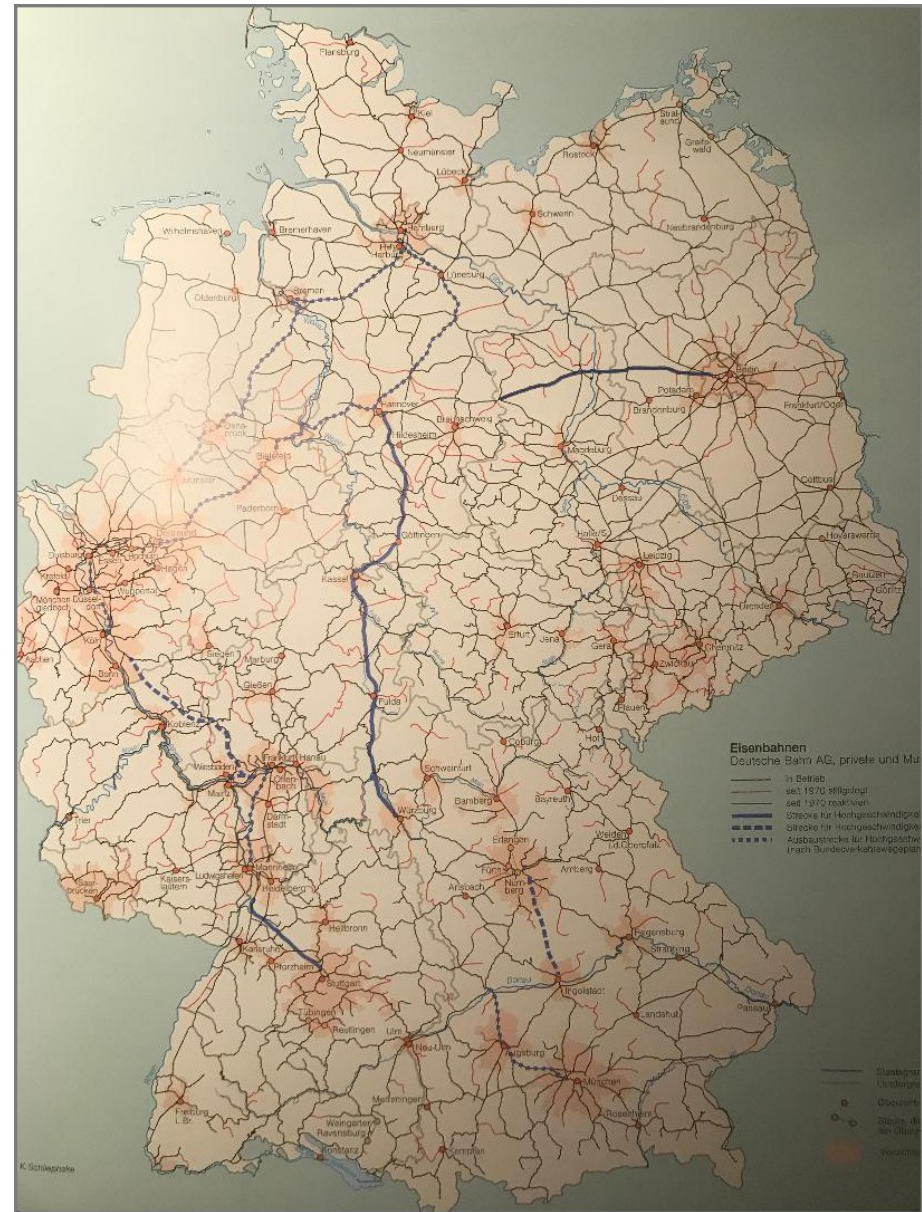
europaweit vernetzt mit den
Nachbarn

Seit den 1950er viele Stilllegungen

Das Bahnnetz wird
ausgedünnt
Post- und Bahnbus
verschwinden

Das Straßennetz wird
massiv ausgebaut

Die Massen-
motorisierung macht
Deutschland zum
Stauland



Post- und Bahnbus boten ein dichtes Flächennetz bis in den letzten Winkel, auch das wird abgeschafft

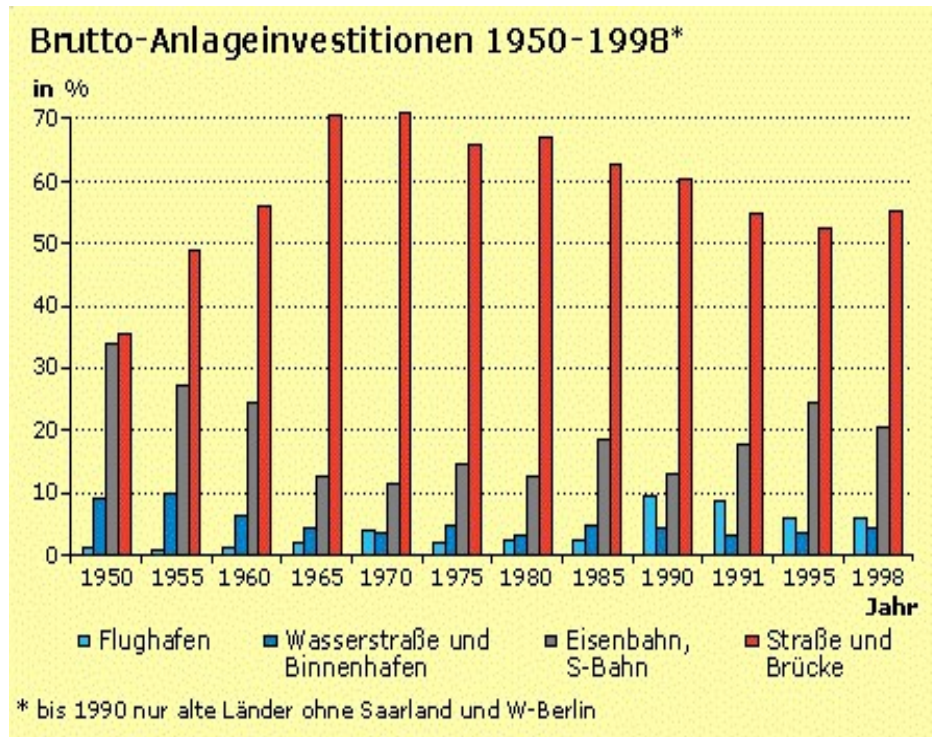
Post- und Bahnbus



fuhren in allen ländlichen Regionen, transportierten Personen und Güter hatten ein positives Image

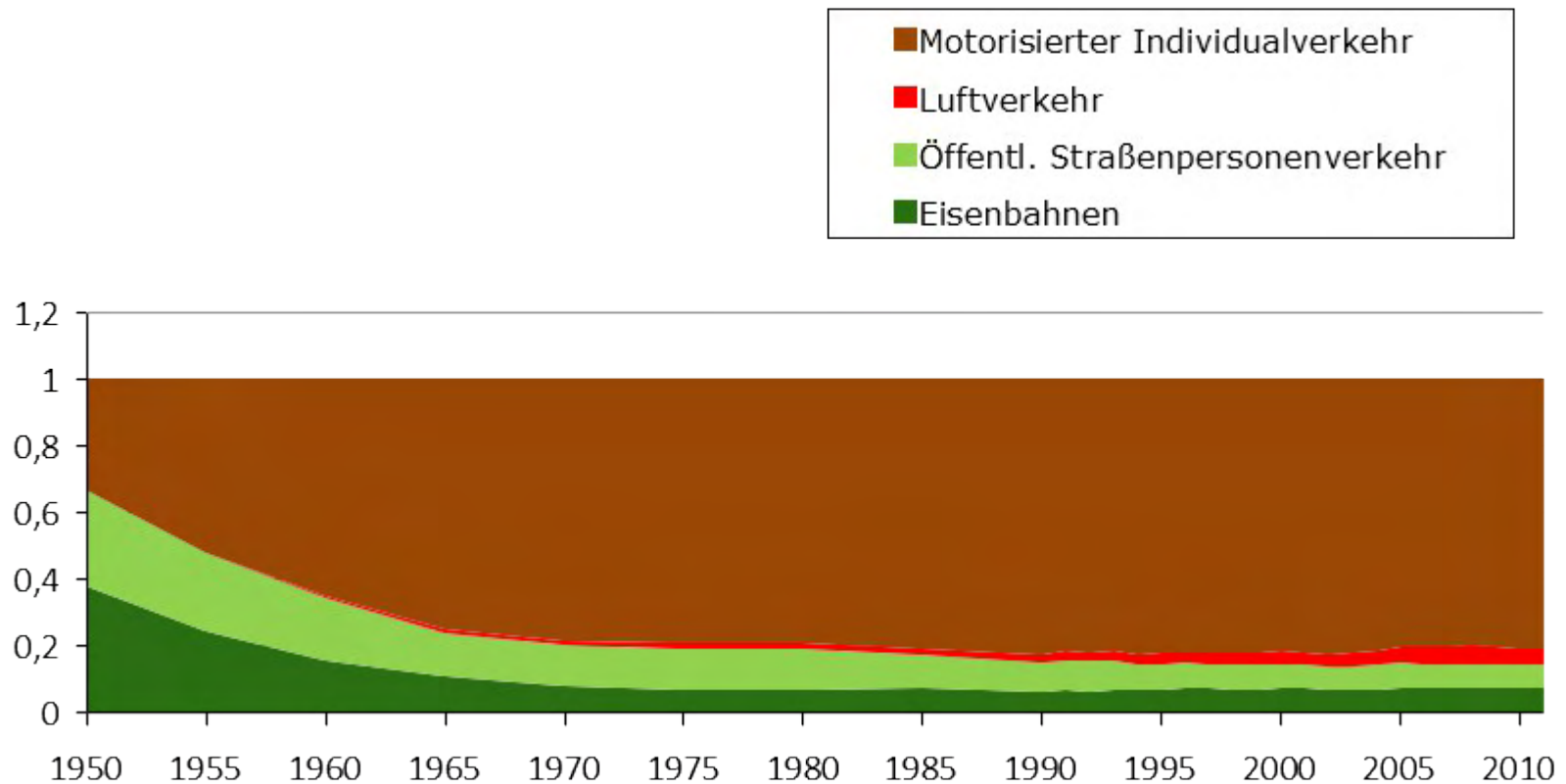
verbanden Stadt und Land und Dorf und Dorf banden die Schiene an hatten bundeseinheitliche Preise, wie auch die Bundesbahn wurden komplett abgeschafft

Deutschland im Straßenbaufieber

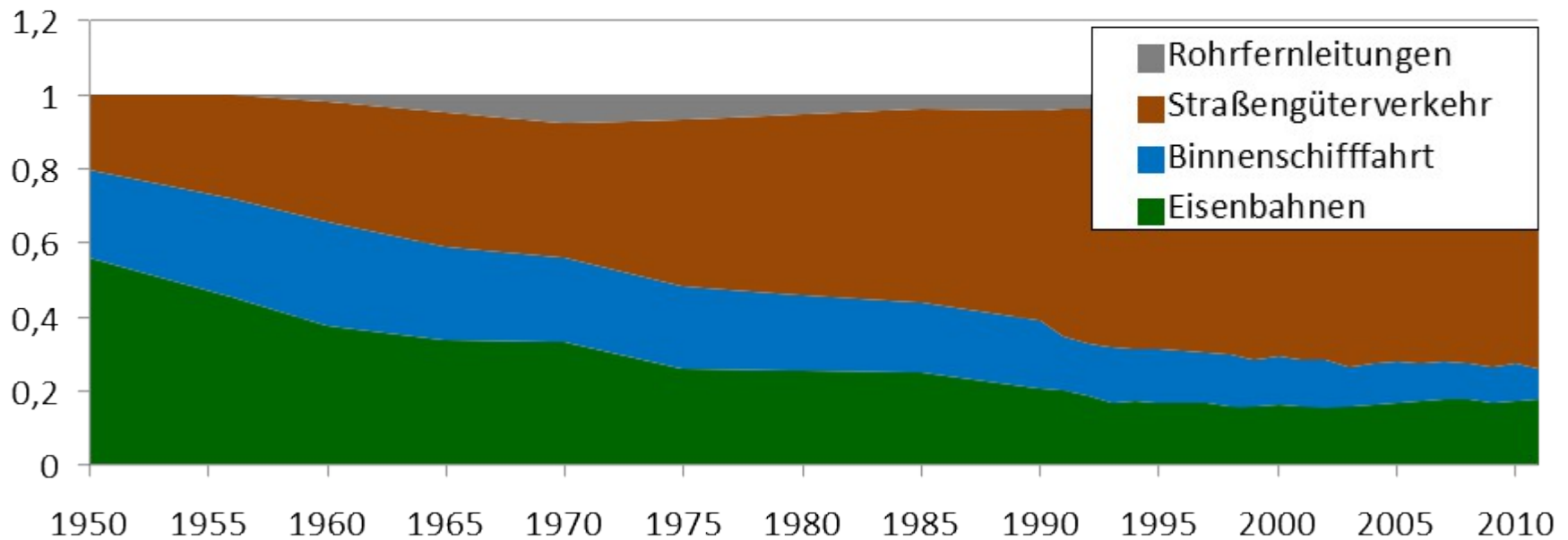


Der Bund wendet sich von der Schiene ab (außer bei Großprojekten)
Die Straße macht das Rennen
Auch Kommunen präferieren die Autoförderung (Straßen- und Parkraumbau) und hungern die Alternativen (Busse, Bahnen, Fahrrad und Fußverkehr) aus

Busse und Bahnen geraten immer mehr ins Abseits der Verkehrspolitik, Netze und Bahnhöfe werden stillgelegt, Takte ausgedünnt, Tarife immer komplizierter



Auch die Güterbahn wird systematisch marginalisiert, durch den Rückzug aus der Fläche



Güterbahn in der Fläche

Bahn war überall präsent und machte...

Stückgut u.
Einzelwagenladungsverkehr
regionalen Güterverkehr u.
dezentrale Güterbahnhöfe
Bahnhof + Paketamt + Rollfuhr
als logistischer Knoten
viele Dörfer mit Güterschuppen
und Güterrampe
LKW machten nur für die
Feinverteilung (Vor- und
Nachlauf)



1955 beginnt die fossile Verkehrswende: Deutschland wird Autoland und landet so im Stau und Parkchaos

160.000.000 leere Autositze werden täglich durch die BRD chauffiert, zu viele Autos und LKW produzieren den täglichen Stau.



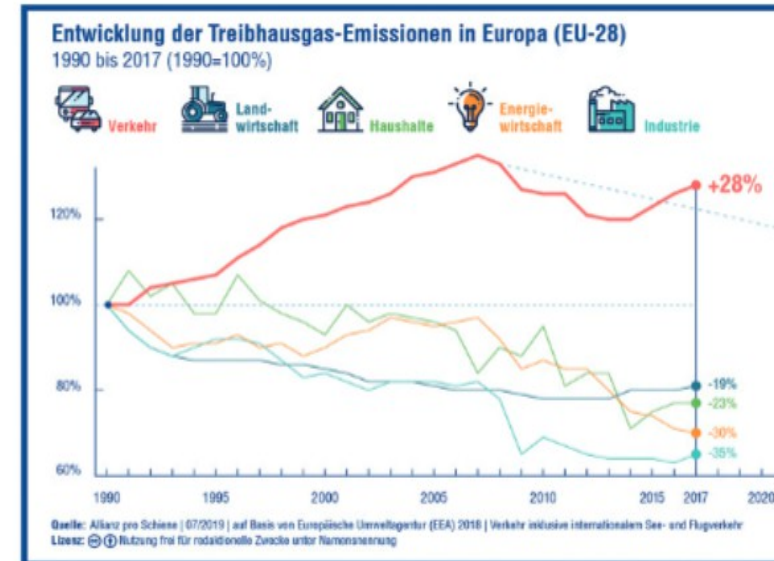
160.000.000 Stell- und Parkplätze blockieren in Städten und Dörfern den öffentlichen Raum, die Gehwege und Radwege.



Der THG-Emissionen des Kfz-Verkehr wachsen weiter. Klimaschutz erfordert deswegen vor Allem eine Verkehrswende

Die Gründe sind klar:

- zu viele Autos, zu schwere, große, emissionsintensive Autos, zu viel Lkw-Verkehr, zu häufige Autonutzung
- zu wenig attraktive Alternativen, der Umweltverbund könnte viel mehr leisten
- in anderen Bereiche gelingt die Emissionsminderung viel besser, z.B. bei den Hausgeräten, bei den Industrieaggregaten
- es gibt große Unterschiede von Land zu Land und Ort zu Ort, man muss also nicht auf den Bund oder das Land warten



1: Entwicklung der Treibhausgase in der EU von 1990 bis 2017 (1990 = 100%)

Fridays for future

weltweit Millionen Schüler
fordern die Politik zu Taten
auf

Klare Kante für das Klima,
wie lange lavieren die
Regierungen noch?



Kap 2

Verkehrswenderelevante Innovationen im Fuß-und Radverkehr und der Gestaltung öffentlicher Räume

öffentlicher Raum als generelle Gestaltungsaufgabe: ruhender Fußverkehr = Aufenthalt-

Stadt zum Laufen, Stehen, Sitzen, Stadt zum Leben .- machen wir dafür Konzepte? Auf der Promenade und der Gastromeile ja, aber sonst?



Flaniermeilen = Hauptachsen des Fußverkehrs

Definition

Attraktive Verbindung (Breite, Gestaltung, Direktheit)
Durchgehend ohne Unterbrechungen
Leistungsfähig, man muss vorwärts kommen
Platz für Aufenthalt
Verbindung aufkommensstarker Bereiche
Gut identifizierbar

Ideale Merkmale

Ausreichend lang
Hohe Verkehrsqualität
Hohe städtebauliche Qualität (interessante Umgebung, anregende Nutzungen, Bäume, Bänke .)
Verbindung u. Erschließung
Gute ÖPNV-Qualität
Keine Dominanz des Autoverkehrs

Folgerungen für die Netzplanung

In Netzen denken

an Querverbindungen denken
schon an den Ortseingängen
einen Vorgeschmack geben
nicht nur kurze Stücke, sondern
durchgängige Verbindungen
Strecken und Knoten einbeziehen
An Sichtbeziehungen und
Orientierung denken
Achsen mit Details betonen
(Allee, Beleuchtung, Ausstattung)
StVO-Potenzial nutzen
(Fahrradstraße, Vorfahrt,
Einbahnöffnung)

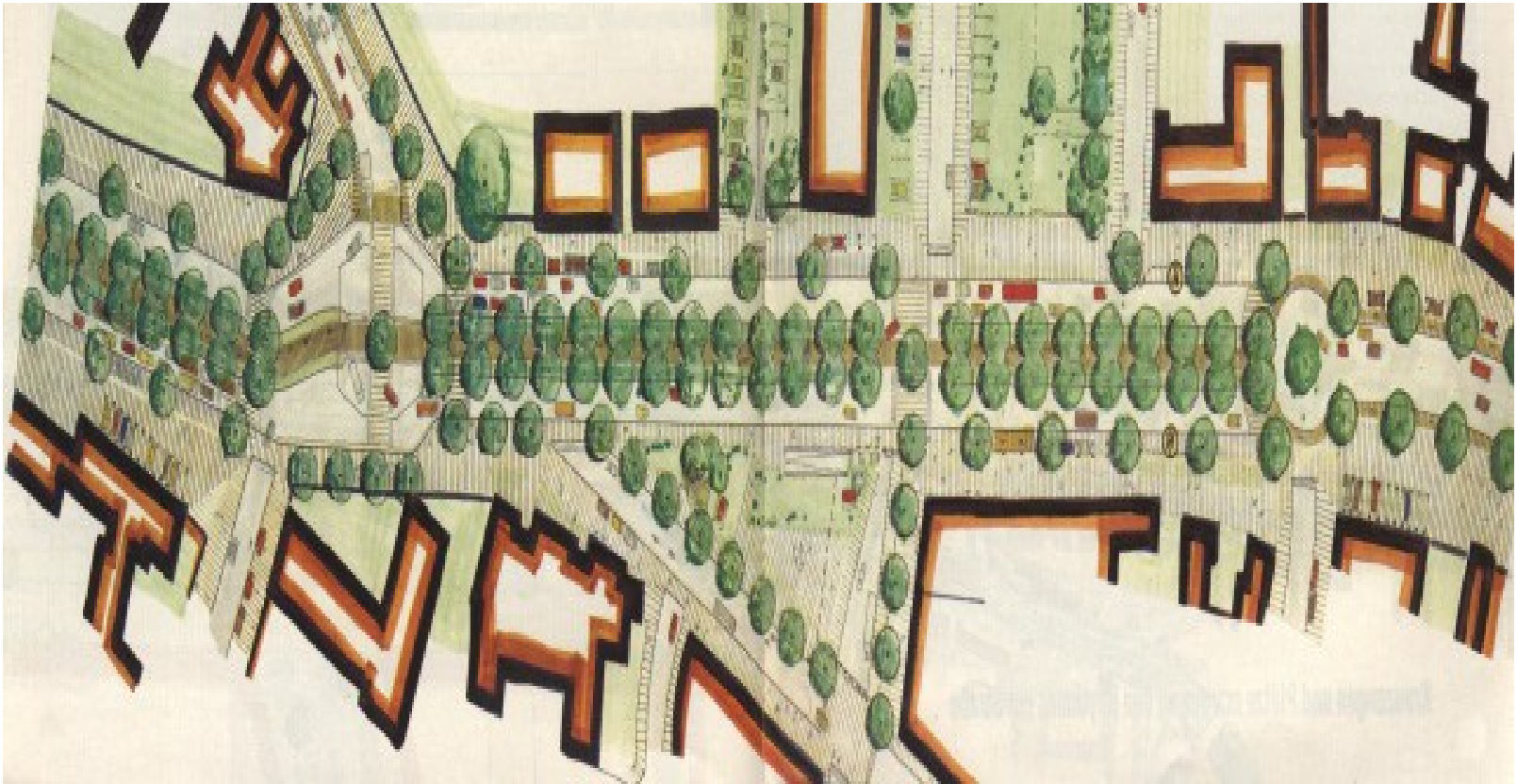
Qualität des öffentlichen Raumes auch abseits der hot Spots

mehr Verkehrsberuhigung, bei
schmalen oder zugeparkten
Gehwegen Fahrbahn als
Mischfläche
Kreuzungen und Einmündungen
sicherer und fußgängerfreundlicher
machen
mehr Alleegestaltung

Straße als Lebensraum - städtebaulich integrierte Verkehrsflächen als Einheit gestaltet und flexibel nutzbar



Bäume als Klimaanlage und zentrales Element guter Verkehrsplanung



Pedelec-Boom ändert Vieles



den Aktionsradius, die Reliefabhängigkeit
 die Nutzlastfähigkeit, Pedelecs als Option im Güterverkehr
 den Preis und damit den Wert
 das Image, den politischen Stellenwert
 die Geschwindigkeitsdifferenzen zwischen langsamem und schnellem
 Radverkehr
 das Diebstahlsicherungsbedürfnis

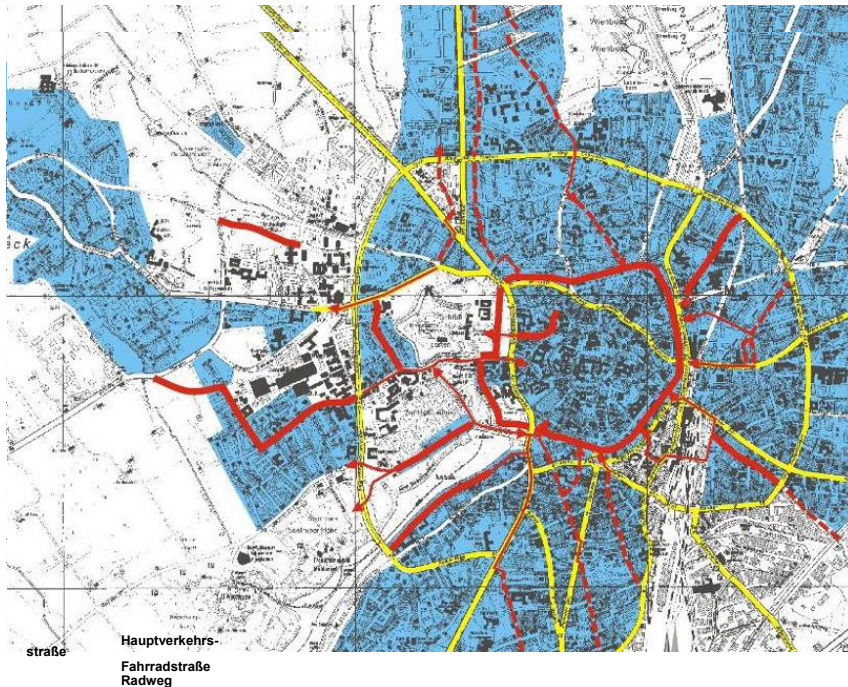
RADSCHNELLWEGE ALS NEUES NETZELEMENT

- Interkommunale Radverkehrsverbindungen mit hoher Qualität und Kapazität
- direkte Führung
- klares Markenimage
- RS 1 (Ruhrachse) als Türöffner für das Thema
- Option der Vorfahrt gegenüber Querstraßen
- Vorsicht: nicht zu starre Standards für Querschnitte
- Im Beispiel Nordbahntrasse Wuppertal gibt es auch Raststätten am RS



Fahrradstraßen/zonen

**Fahrradstraßen mit System und
Netzconsistenz (Beispiel Münster)**



**Fahrradstraßen bislang oft
Stückwerk ohne Netzkonzept
als Alibi**



Radverkehr braucht lokale und regionale Netze

Überörtlicher Radverkehr umfasst

Alltagsradler
Arbeitspendler
Ausbildungspendler
Einkaufspendler
Freizeitradler
Touristen

Alle brauchen Netze

Als **schnelle Netze** längs der Hauptachsen

Als **ruhige, landschaftsnahe Netze** (auch mit Umwegen) als inner-örtliches Netz mit vielen Fahrradstraßen

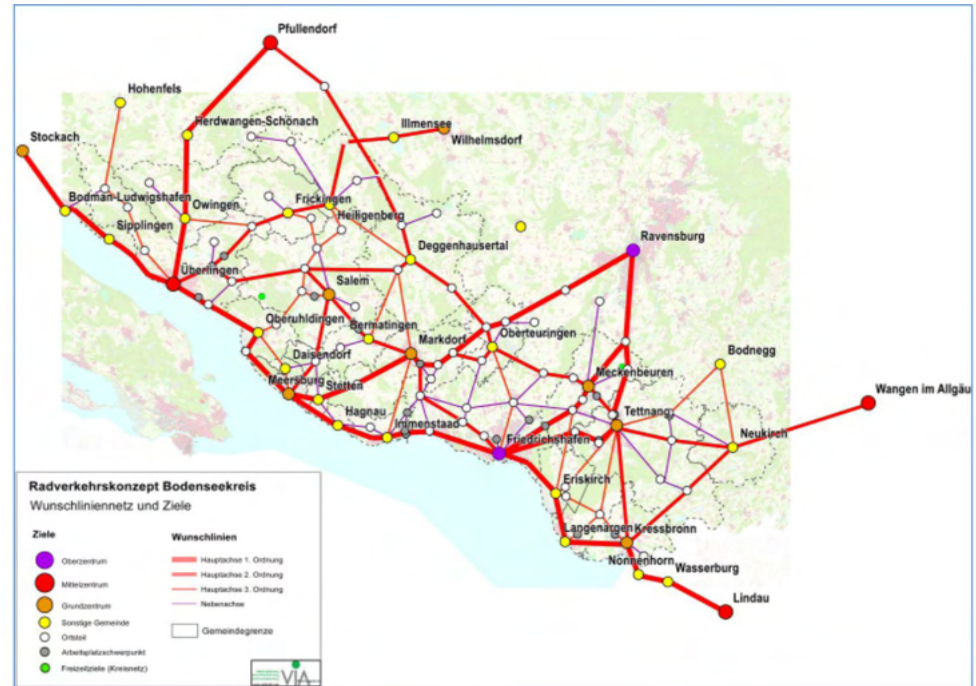


Abb. 2-3: Wunschliniennetz im Bodenseekreis

Das Fahrrad kann nicht Alles - Schnittstellenrelevanz im Umweltverbund

**Bike Sharing, öff.
Leihradsysteme, optimal in der
Verantwortung des ÖPNV**



**Bike + Ride , Radstationen
und Fahrradmitnahme**



Kap 3

Grudüberlegungen zur Netzplanung im Fuß- und Radverkehr

Linie vs. Fläche, Stückchen vs. System

Bisher: Fuß- und Rad oft nur als Linie und punktuell geplant (Stückwerk)

kleine FGZ ohne Netz und ohne Fortsetzung
einzelne, isolierte
verkehrsberuhigte Bereiche
einzelne, isolierte
Fahrradstraßen (wenn überhaupt)

aber: Auto immer im Netz und mit System geplant

künftig: Systemplanung, Netze planen, Regeln umdrehen

Flächenhafte
Verkehrsberuhigung
FGZ am Rand
weiterführen
Netze von Flaniermeilen
Netze von
Fahrradstraßen
Systeme von Tempo 30
Zonen
Fahrradzone

Frage der Verträglichkeit wird meist gestellt im Verhältnis von Kfz- und Fußverkehr, seltener von Fuß- und Radverkehr

Koexistenzstrategien

- Verkehrsberuhigter Bereich= alle gleichberechtigt und Schrittempo, in anderen Ländern Shared Space oder Begegnungszone und auch auf klassifizierten Straßen
- Fußgängerbereich = Fußverkehr bevorrechtigt, Schrittgeschwindigkeit für beschränkten Kfz- und Radverkehr und ÖPNV
- Fahrradstraße oder -Zone = Fahrrad bevorrechtigt mit beschränktem Kfz-Verkehr und Tempolimit 30 km/h



Fahrradstraßen wo und wie ?

Führung parallel zu den Hauptachsen des Kfz-Verkehrs

ruhige Nebenstraßen , aber ausreichend breit, um gebündelten Radverkehr aufzunehmen (mit Rudelradeln und Überholoption)

für welche Zielgruppen?

(Hoch)Schüler, also Netz auf (Hoch)Schulen ausrichten

Einkaufsschwerpunkte, also alle Zentren und Nebenzentren anbinden

Freizeitverkehre, also alle Grünflächen, Ausflugsziele und Sportziele anbinden

- Ziel: Bündelung des Radverkehrs über mittlere und weite Distanzen
- Grenze: feinerschließender Radverkehr und Bummelradverkehr lässt sich nicht bündeln, braucht auch abseits der Fahrradstraße Optionen

Mehr Differenzierung ist wichtig- den Radfahrer gibt es nicht

zeitsensibler, schneller Radverkehr (V=20-35 km/h)

eilige = zeitsensibel

auf dem Weg zur Arbeit oder
Schule

als gewerblicher Radverkehr
(Lastenrad)

als Einkaufsradverkehr

als durchfahrender Radtourist
auf einem Premium. Radweg,
der noch viele km vor sich hat
sehr linear orientiert

Alltagsradler , nicht
angstbesetzt

langsamer Genußradler, Flaneure auf dem Fahrrad 10-20 km/h

fahren saisonal und wetterabhängig
sind Sonntags- u. Schönwetterradler
meiden Kfz-dominierte Straßen, wo
sie sich unsicher fühlen

fährt...hält... fährt

beobachtet, staunt

fährt in Gruppe, z.B. mit Kindern

hat viel Zeit

fährt nicht linear sondern

mäandrierend

braucht Abstellvorsorge, wenn er
länger anhalten will

StVO-Lösungsoptionen

FGZ mit zugelassenem Radverkehr. Klare Priorisierung Fußverkehr und Tempolimit Schritt für Fahrverkehr Verkehrsberuhigter Bereich: Koexistenzlösung mit Tempolimit Schritt für Fahrverkehr, Gehen in der Mitte erlaubt, gute Querbarkeit, kein Totalumbau für Mischfläche nötig, wenn punktuelle Elemente den Charakter verdeutlichen

Fahrradstraße- oder -Zone: Priorisiert Radverkehr, Tempolimit 30 km/ (oder explizit weniger), Rudelradeln erlaubt, Autos können Radverkehr in der Regel nicht überholen und dürfen ihn nicht bedrängen , Ausweichmanöver durch Verständigung

Kap 4

Innovationen im ÖPNV und Überlegungen zur Netzplanung

Ausgangslage:

SPNV/ Schiene

400 Reaktivierungen stehen an
innovativ reaktivieren
Alternativkonzepte zur
klassischen EBO, die sehr
teuer und unflexibel ist,
stattdessen BOStrab
nicht nur für Personen
verkehr reaktivieren, auch
Gütertram/S-Bahnen sind
wichtig

**periphere Lage vieler Bhfe.
erzwingt Bus-Schiene-Konzept**

bislang fehlen oft eigene
Orts/Stadtbushbusnetze
Regiobusnetze zu
weitmaschig und zu wenig
Haltestellen, also nicht
kundennah
Taktdichte zu gering
neue Chancen durch
autonomen Busbetrieb
Kommunen brauchen eigene
Busnetze

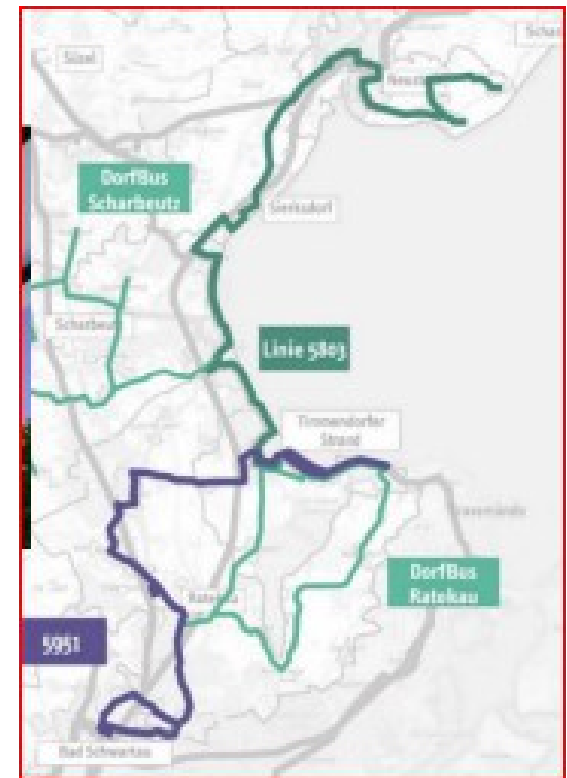
Busverkehr bisher nur regional

warum keine lokalen Netze??????

regionale Linien zu weitmaschig, zu
geringe Erschließungswirkung
zu wenig Haltestellen, zu lange
Wege
zu schlechter Takt
zu große Fahrzeuge

Also:

- innovative Orts/Stadtbussysteme planen mit mehr H, dichterem Netz, dichterem Takt, rein lokalem Netz



Die digitale Revolution eröffnet neue Chancen



Digitale Dienstleistungen erleichtern intermodale Verknüpfung und elektronische Buchung und echtzeitbasiertes matching (spontane Fahrgemeinschaften und Car Sharing auch auf dem Lande) sowie on Demand-Bedienung (Rufbus)



Autonome elektrische Minibusse als Chance für Quartiere und ländliche Regionen

Autonome und elektrische Mini-Busse ideal für die Mikromobilität

Einsatz als Dorf- und Quartiersbus

Erweitert die Rufbusoption, integriert in Mobilitätsapp

Eignet sich hervorragend für die Mikromobilität (auch nachts)

Hervorragend geeignet für autolose Tourismusorte und Wohnquartiere

TIMM-Idee des Wettbewerbs geht in diese Richtung aber Kapazitätsgrenzen

Kleinbus bis 15 Plätze



Innovation Stadt- und Ortsbussysteme:



Innovation Ortsbus Lemgo als Blaupause auch für Timmendorfer Strand mit eigenem lokalem Bussystem



Midibus, eigenes Design Fhzg. + H

Hohe Haltestellendichte (10 x mehr)

Durchmesserlinien

Treffpunkthaltestelle an FGZ mitten drin

Erfolg: ca. 20 x mehr
Fahrgäste, pro 10.000 E 1
Mio. /a

Der Orts-, Dörfer- oder Landbus, ein Angebot für die Nahmobilität ohne Auto



Vorarlberg und Südtirol sind die Pioniere für den Mikro-ÖPNV

Moderne Minibusse mit Niederflur

Viele Haltestellen

Taktverkehr

Aktionsradius unter 10 km

Grenzen zwischen ÖV und IV verschwimmen

Innovativer ÖV wird

flexibler und differenzierter
(vom Schnellbus bis zum AST
+ Rufbus)

kleiner, weg von der Jumbo-
Manie

Innovativer ÖV integriert
Autos durch

Car Sharing
Ride Sharing
Bürgerautos

Innovativer ÖV integriert

Leihfahrräder, Faltfahrräder
Mitnahmeanbieter

Innovativer ÖV kümmert
sich um Schnittstellen

P+R, B+R, R+R

Innovativer ÖV wird
Systemkoordinator (ITF,
Mobilitätszentralen,
Sharing Modelle)

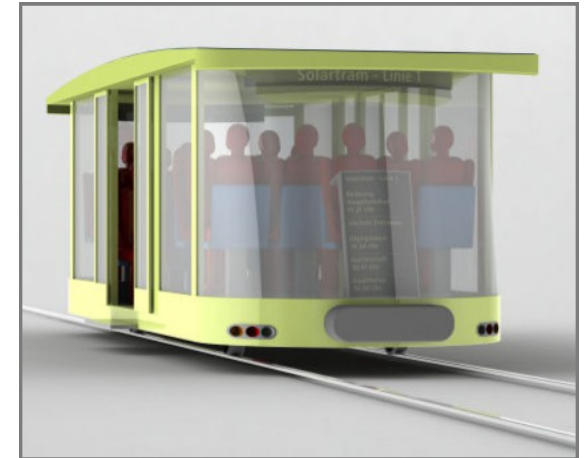
Frankreich: Renaissance der Tram mit optimaler städtebaulicher Integration

- Rasengleis, Tramallee
- Niederflur ohne Hochbahnsteige
- Lokales Design ergibt kulturelle Identität
- integrierte Planung immer zusammen mit Fuß- und Radverkehr
- hohe Akzeptanz auch bei Trassenanliegern wegen gute Planung mit offensichtlichen Verbesserungen
- KüstenTram also eine relevante Langfrist-Option



ländlicher und kleinstädtischer Schienenverkehr neu gedacht

- ↓ Der alte Schienenbus als **Vorbild.**
- ↓ Klein, leicht, flexibel einsetzbar mit Doppel- und Dreifachtraktion.
- ↓ Wendetriebwagen
- ↓ Der englische Schienenbus VLR (Very Light Rail): Klein, Wendefahrzeug, spurtstark, komfortabel.
- ↓ Die deutsche SolarTram ist noch leichter, preiswerter und an die Standards angepasst, als Schienenbus 2.0 für die ländliche Mobilität im 21. Jahrhundert.



Kap. V

Arbeitshilfen

Arbeitshilfe I

**Im VAS Verlag Reihe
Verkehrswende**

Bd. 1 FAHRRADSTADT, 17,80 €

**Bd. 1 Wege zur Fahrradstadt
(2017)** Fahrradgeschichte;
Radkultur; Fahrradpolitik,
Fahrradplanung, Strategien,
Bausteine, Elemente, Potenziale,
Beispiele, Forderungen

Bestellen bei:
heinnermonheim@yahoo.de



Arbeitshilfe II

**Im VAS Verlag Reihe
Verkehrswende**

Bd. 2 FUSSGÄNGERSTADT, 17,80 €

**Bd. 2 Wege zur
Fußgängerstadt (2018)**

Kulturgeschichte des Gehens,
Probleme des Fußverkehrs,
Strategien und Elemente der
Fußverkehrsplanung, Potenziale,
Beispiele, Forderungen

Bestellen bei:
heinnermonheim@yahoo.de



Arbeitshilfe III

Loseblattsammlung
digital und analog
breit angelegt
viele Praxisbeispiele
methodische Grundlagen
rechtliche Grundlagen
kritische Analysen des
status quo
viele Innovationsbeiträge



Arbeitshilfe IV

Wanderausstellung und Broschüre Spurwechsel (Beide im Internet abrufbar)

Die Spurwechsel-Ausstellung zeigt auf 32 Roll ups, wie innovativer ÖV geht



Die Spurwechsel Broschüre zeigt auf 100 Seiten, wie innovativer ÖV geht



***Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!***

raumkom

Institut für Raumentwicklung und Kommunikation

Max-Planck-Str. 18
D-54286 Trier

Haus 4 Alte Meierei
D- 23717 Kasseedorf-
Stendorf

0170 80 48 154
heinnermonheim@yahoo.de
www.raumkom.de