

Mobilitätskonzept Pinneberg- zukunfts-fähig?

Vortrag am 11.3. 2025

Prof. Dr. Heiner Monheim,

Kap. 0

Kurze Vorstellung

Meine generellen Erfahrungshintergründe

- 1966-1971 Studium **Stadt- u. Regionalplanung, Verkehrsplanung**, Geographie, Soziologie, Geschichte in Bonn und München
- 1968-1971 Beratung Stadt **München** Nahverkehr
- 1972-1985 Referatsleiter Infrastruktur **BfLR/BMBau**
- 1985-1995 Referatsleiter **MSWV NRW** (kommunaler + regionaler ÖV, Radverkehr, Verkehrsberuhigung)
- 1995-2011 Prof. für Raumentwicklung Uni Trier
- 2007-2024 *raumkom* Institut für Raumentwicklung und Kommunikation
- Seit 1995-heute Beratung von **Kommunen, Kreisen, Verkehrsunternehmen** und **Umwelt- und Verkehrsverbänden**

Kap. 1

Flächeneffizienz und Gestaltqualität als „Game Changer“

**Effizienz und Qualität von Verkehrsflächen (Fahren wie
Parken)**

Perfekte „Ingenieurkunst“ – exzessive Platzverschwendung



Das Schneebild zeigt die Platzverschwendung – natürlich könnten hier auch 50 Bäume stehen, der Platz wäre da, nur die Idee und der Mut fehlten



Der falsche Maßstab: typische City-Ring-Kreuzung am Rand einer Innenstadt

- Verkehrsschilder im Autobahnmaßstab
- 6 Fahrspuren, 3 je Richtung
- alles auf Tempo ausgerichtet (50 zugel. real oft 70 und mehr)
- was hilft? Komplette Umgestaltung, max. T 30, Schmal- und Kombispuren



Suburbane Autostadt mit Hochgeschwindigkeitsarchitektur, wozu braucht man noch Differenzierung und Qualität im Detail, bei dem Tempo?



Im Altstadtumfeld sind Plätze heute „Inseln der Glückseligkeit“ - Jede Kreuzung ist ein potenzieller Platz



„Geparkte“ Fußgänger = ruhender Fußverkehr = Aufenthalt-
Stadt zum Laufen, Stehen, Sitzen, Stadt zum Leben -
machen wir dafür Konzepte? Auch außerhalb der Innenstadt?



warum sind qualitätsvolle öffentliche Räume immer die Ausnahme?

- fast nur in Innenstädten und vor allem Altstadtumfeldern?
- warum gibt es im suburbanen Umfeld keine Anstrengungen für Qualität öffentlicher Räume?
- warum dominiert suburban der Automaßstab?

Es geht auch anders, auch eine Kreuzung aber städtebaulich integriert – als Einheit gestaltet und flexibel nutzbar



Stellschraube Parken

**160.000.000 Stell- und Parkplätze blockieren in Städten und Dörfern den öffentlichen Raum, die Gehwege und Radwege, die Einfahrten und Rettungsfahrzeuge. Die Verkehrswende klappt nur mit weniger und effizienterem Autoverkehr und konsequenter Parkraumbewirtschaftung des öffentlichen Raums mit Priorität für Laden/Liefern und Anwohner
Bewirtschaftung als Steuerungs- und Finanzierungsinstrument**



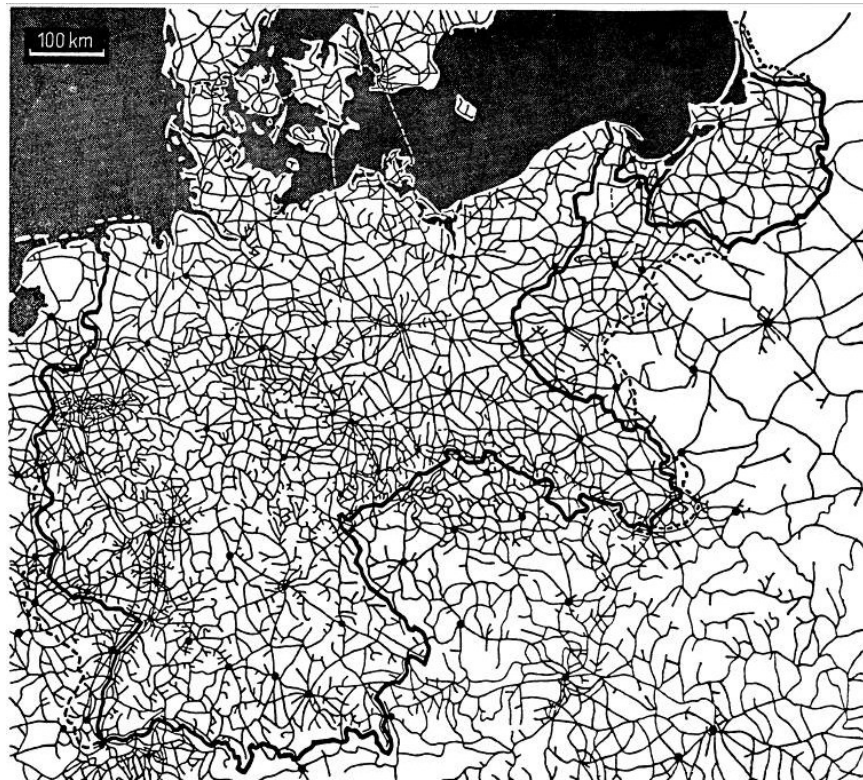
**ein Rückblick- Deutschland dezentral
1920er Jahre – ein dichtes Bahnnetz
Ab 1960 wird das Netz systematisch „geschrumpft“**

Innerhalb von 40 Jahren:

- - 30% Fernbahn
- - 60% Regionalbahn
- - 62% Straßenbahnnetz
- - 43% Bahnhöfe

**Dagegen wuchs das
Straßennetz gewaltig**

- klassif. Straßen: + 145.000km

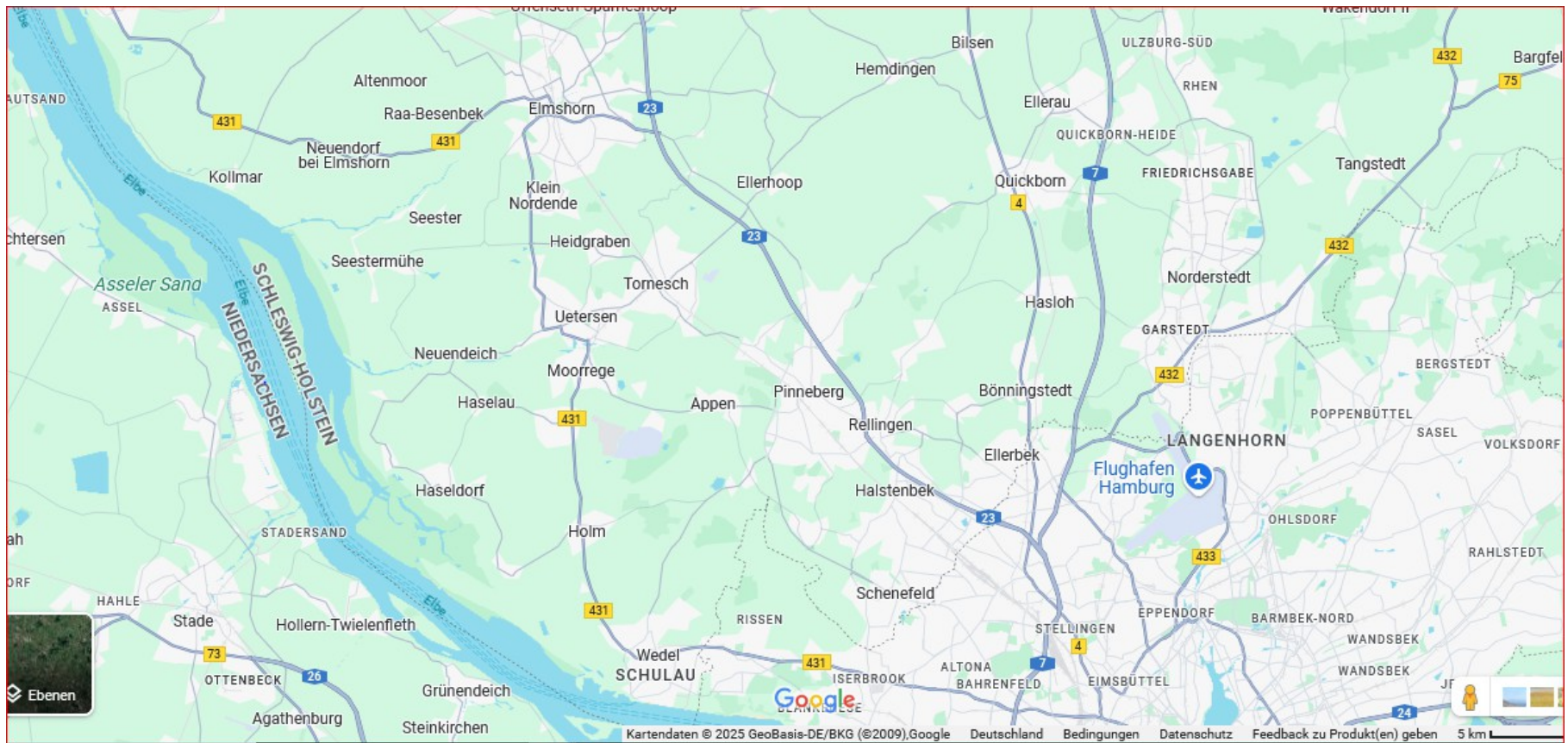


Kap 2

Wo sind wir? Pinneberg- suburbanes und plattes Land = Autoland?

**Suburbia und ländl. Raum sind voller Klein- u.
Mittelstädte, also nicht „Plattes Land“ sondern mit vielen
kleinen urbanen Kernen**

Hamburger Suburbia: viele benachbarte Klein- u. Mittelstädte, z.B. Elmshorn, Pinneberg, Tornesch, Ütersen, Norderstedt, Kaltenkirchen, Quickborn.....



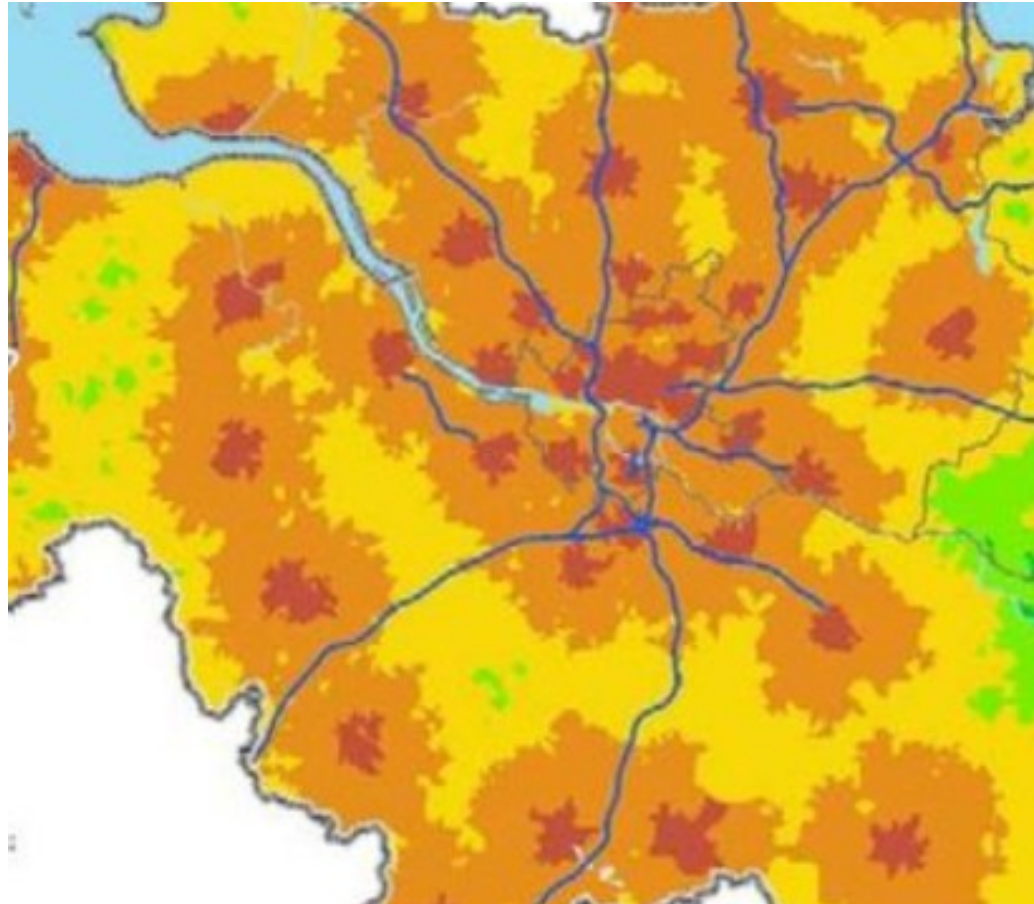
ÖPNV regional oder lokal?

Kranz von Klein- u.
Mittelstädten rund um
Hamburg

der HVV bedient regional

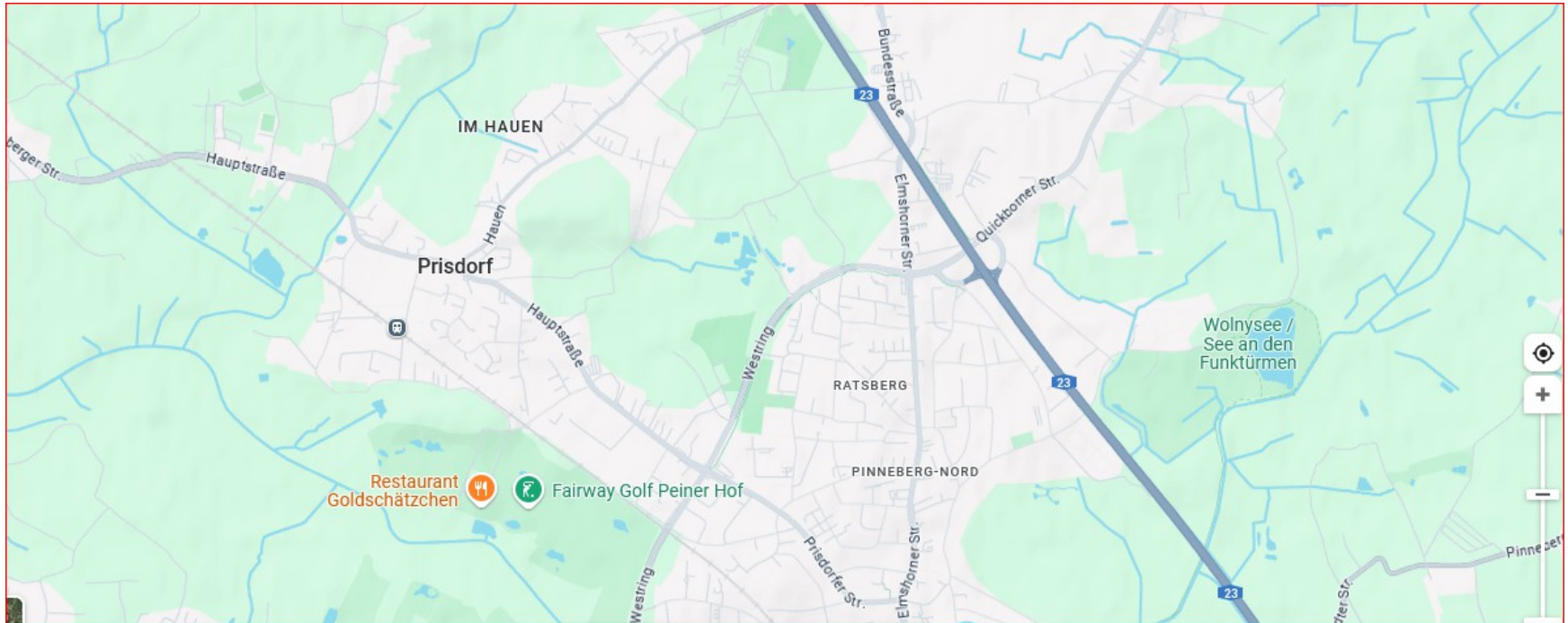
alle mit urbanen Kernen

alle hätten unterhalb des
HVV Netzes ein eigenes
ÖPNV System verdient



Zerfaserter Stadtrand mit großen grünen Zwischenräumen

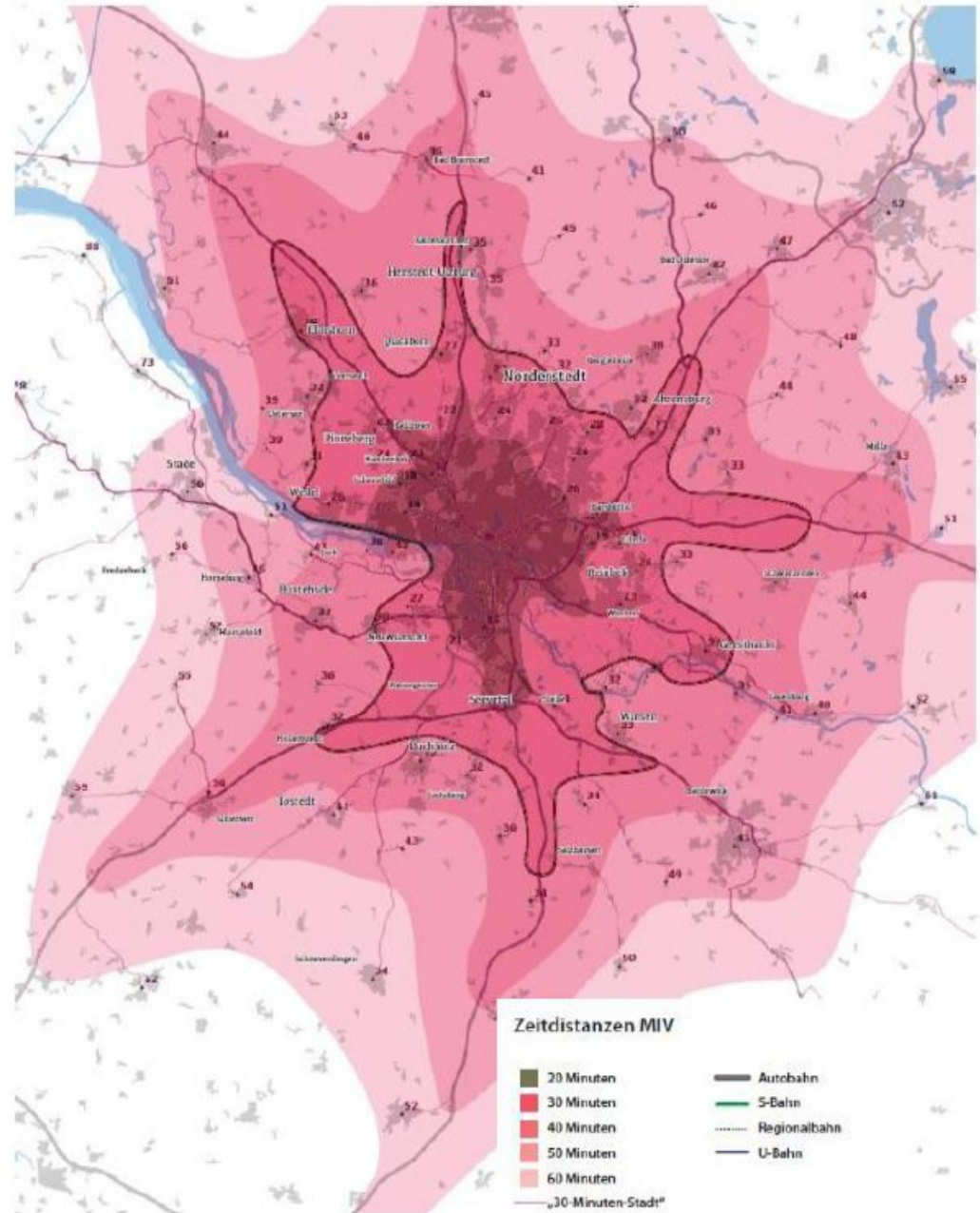
großes Potenzial für ruhiges „grünes“ Radverkehrsnetz, aber dafür braucht man an den Kanälen/Bächen Brücken und Stege, gute Wegweisung und Pflege der Wege und gute Kommunikation, um die Potenziale bewusst zu machen



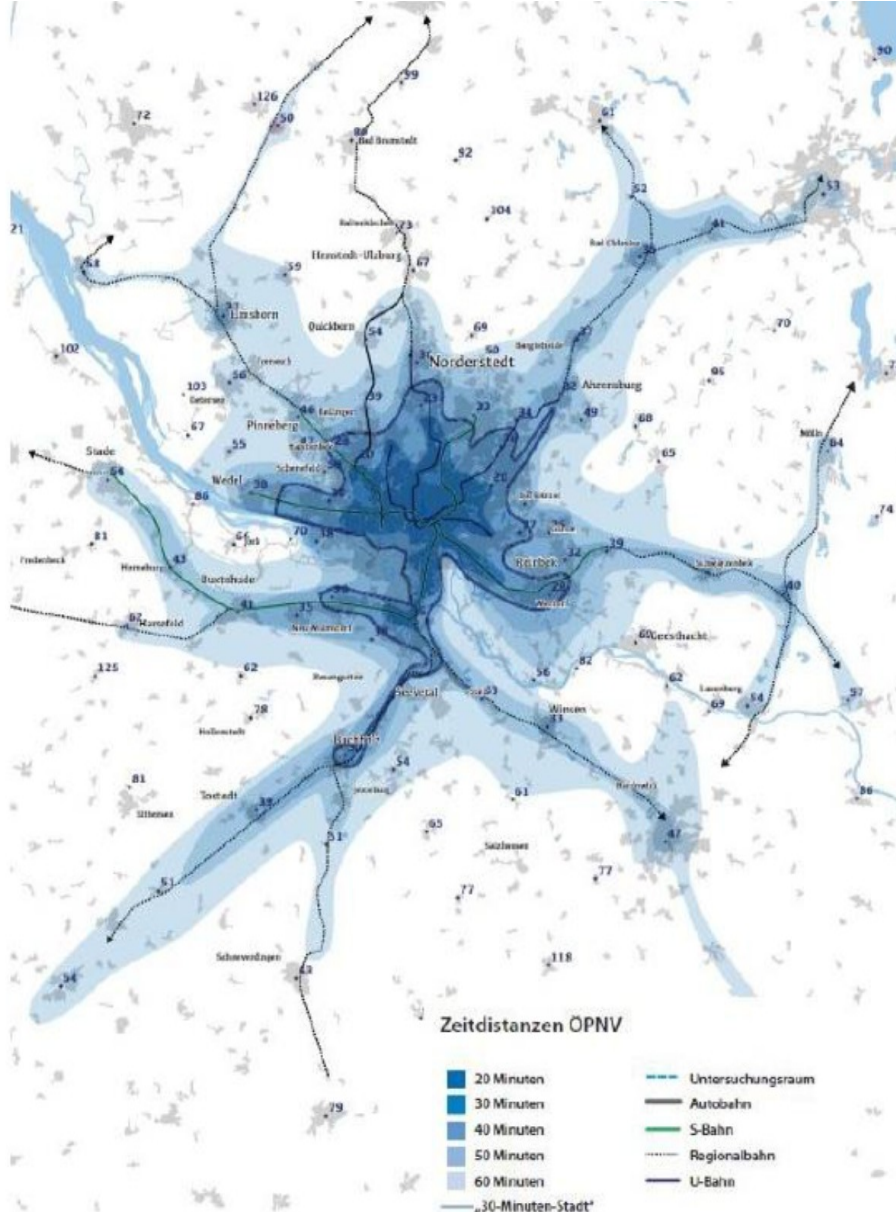
Straßenerreichbarkeit und Reisezeiten in der Region Hamburg

Auto und Straßenbau forcieren die Zersiedlung, zerdehnen die Raumstrukturen und „beflügeln“ den Autoverkehr

Die Lawine rollt und in den Zentren „explodieren“ die Kfz-Verkehrsmengen und fluten abgestellte Autos den öffentlichen Raum



ÖPNV/SPNV-Erreichbarkeit in der Region Hamburg



SPNV strukturiert linear und radial. Wo bleiben die Ringe und Tangenten? Und was bietet der ÖPNV in den Zwischenräumen?

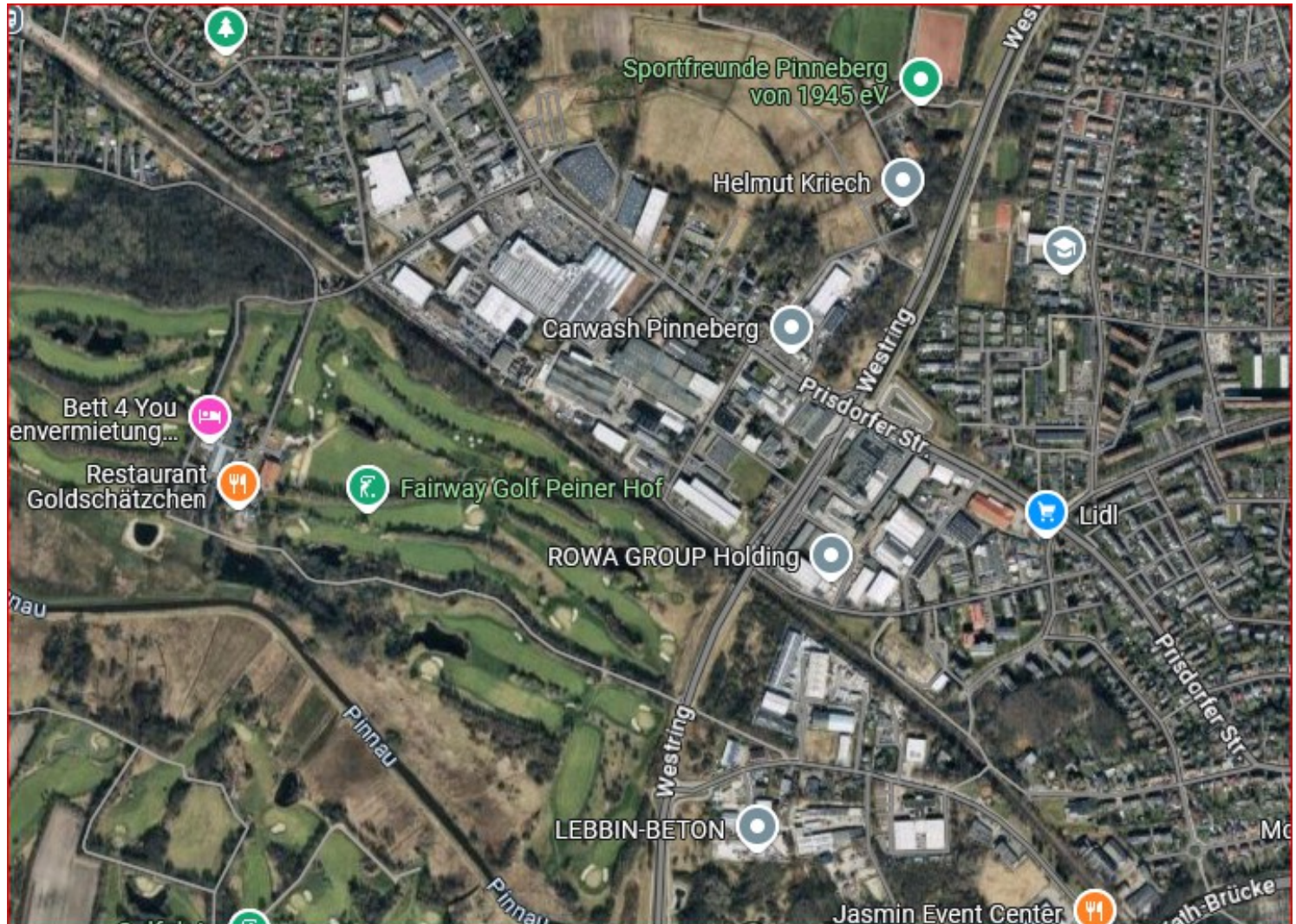
In der Mobilitätswende muss das Netz dichter werden, ohne riesige Lücken!

Und in den Orten selber ist viel mehr Feinerschließung nötig, durch Orts- und Stadtbusse.



Typisches suburbanen Bild: wachsende Gewerbegebiete, viele Flachbauten, autogerecht erschlossen, im Hintergrund große Grünräume

zerfranster Stadtrand, große Gewerbegebiete im Wechsel mit Wohngebieten, mal aufgelockert, mal verdichtet, dazwischen Straßenschneisen



Suburbane Autobahnen haben gerade Ausbau/Neubaukonjunktur:

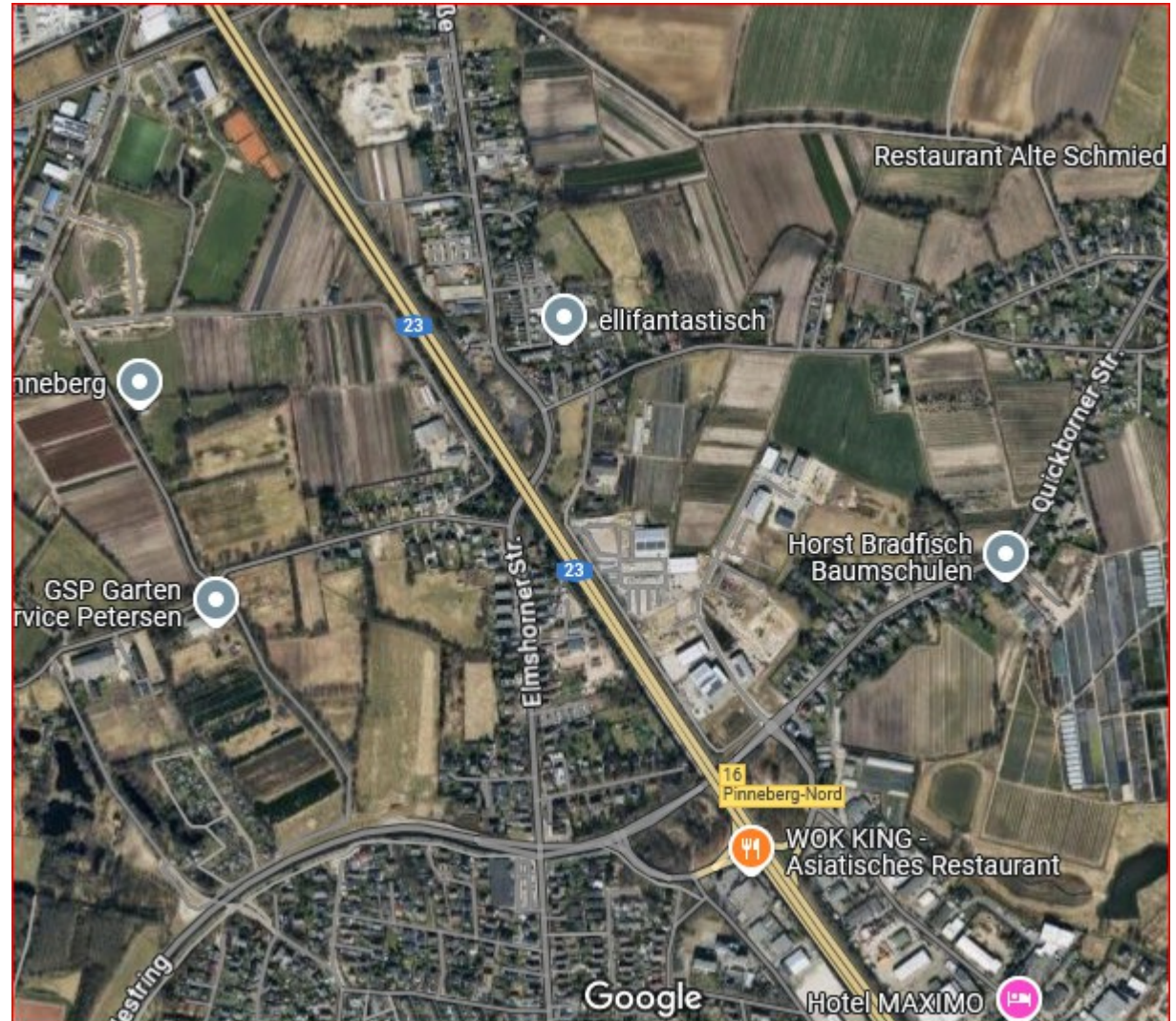
Die A 23 als breite Barriere mit minimalen Querungsoptionen für Fuß- und Rad, erzwingt große Umwege und degradiert das unmittelbare Umfeld

derzeit deutschlandweit viele Ausbauprojekte von 4 auf 6 oder 8 Spuren je Richtung

ein roter Teppich für den suburbanen Autoverkehr

neuerdings oft mit Tunnel/Einhausungsprojekten verbunden

maximale Staufrequenzen



Suburbia und ländlicher Raum = Autoland???

Fahrradpotenzial:

- Es gibt viele „Nebenstraßen“, incl. landwirtschaftl. Wege, die für den Radverkehr nutzbar sind
- Pedelecs haben Distanzleistungsfähigkeit des Radverkehrs erheblich erweitert

ÖV-Potenzial:

- Dorfbus + Landbus (auch als Rufbus) + Bahnreaktivierungen + kleine ländl. S-Bahnsysteme (Taktverkehr + neue Haltepunkte + neuer Schienenbus) sichern attraktiven ländl. ÖV

Warum so oft falsche Entwicklungsverläufe zu Lasten von Suburbia u. ländlich. Raum???

Ländlicher Raum kommt zuletzt.....

- bei Leihradsystemen
- bei Dorf-, Orts- und Stadtbussystemen
- bei Car Sharing u. Ride- Sharing Systemen (digitales Trampen)
- bei ländlichen Bahnsystemen
- Problem der knappen Personal- und Finanzressourcen
- Problem der hohen Standards
- Problem der falschen Maßstäbe

früher....

- gab es Kleinbahn und Feldbahnen, ländliche Straßenbahnen, Post- u. Bahnbus, Schienenbus als Basis des ländl. ÖV
- Heute Innovations- und Investitionsmonopol der Zentren: Stuttgart 21 als Milliardengrab, ebenso diverse Straßentunnel
- MOIA als on-Demand Minibussystem in Hamburg und Hannover
- Immerhin: ca. 130 Stadtbussysteme, nicht mal 5 % aller Klein- und Mittelstädte haben eigene Stadtbussysteme

auch im Umweltverbund lange Dominanz der großen Zentren

- **ländliche
Fahrradmitnahme?
Fehlanzeige**
- **ländliche Leihradssysteme?
Fehlanzeige**
- **ländliches Car Sharing?
Fehlanzeige**
- **Dorf- und
Landbussysteme?
Fehlanzeige**
- **Digitales Trampen?
Fehlanzeige**

Typische Gründe:

- **Ressourcenknappheit
Personal und Haushalt**
- **Falsche Programmlogiken**
- **Falsches Selbstverständnis
(„wir sind Autoland“)**

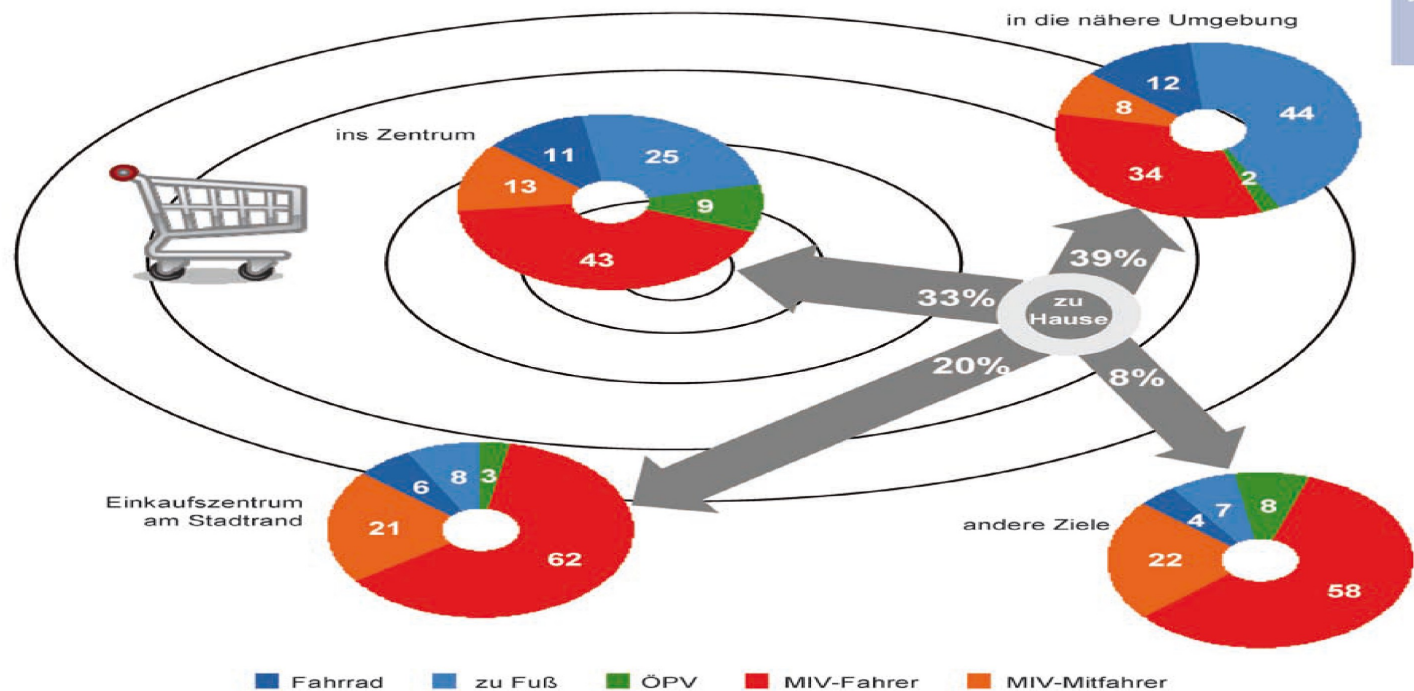
Kap 3

Kfz-Verkehrserzeugung steuern

**Bauleit- und Standortplanung
verkehrssensibel machen**

Differenzierung je nach Lage. Kompakte Nahmobilitätsstrukturen sparen Kfz-Verkehr

Wegeziele zum Einkaufen und bei Erledigungen



in Prozent
MiD 2008 | Quelle: infas, DLR

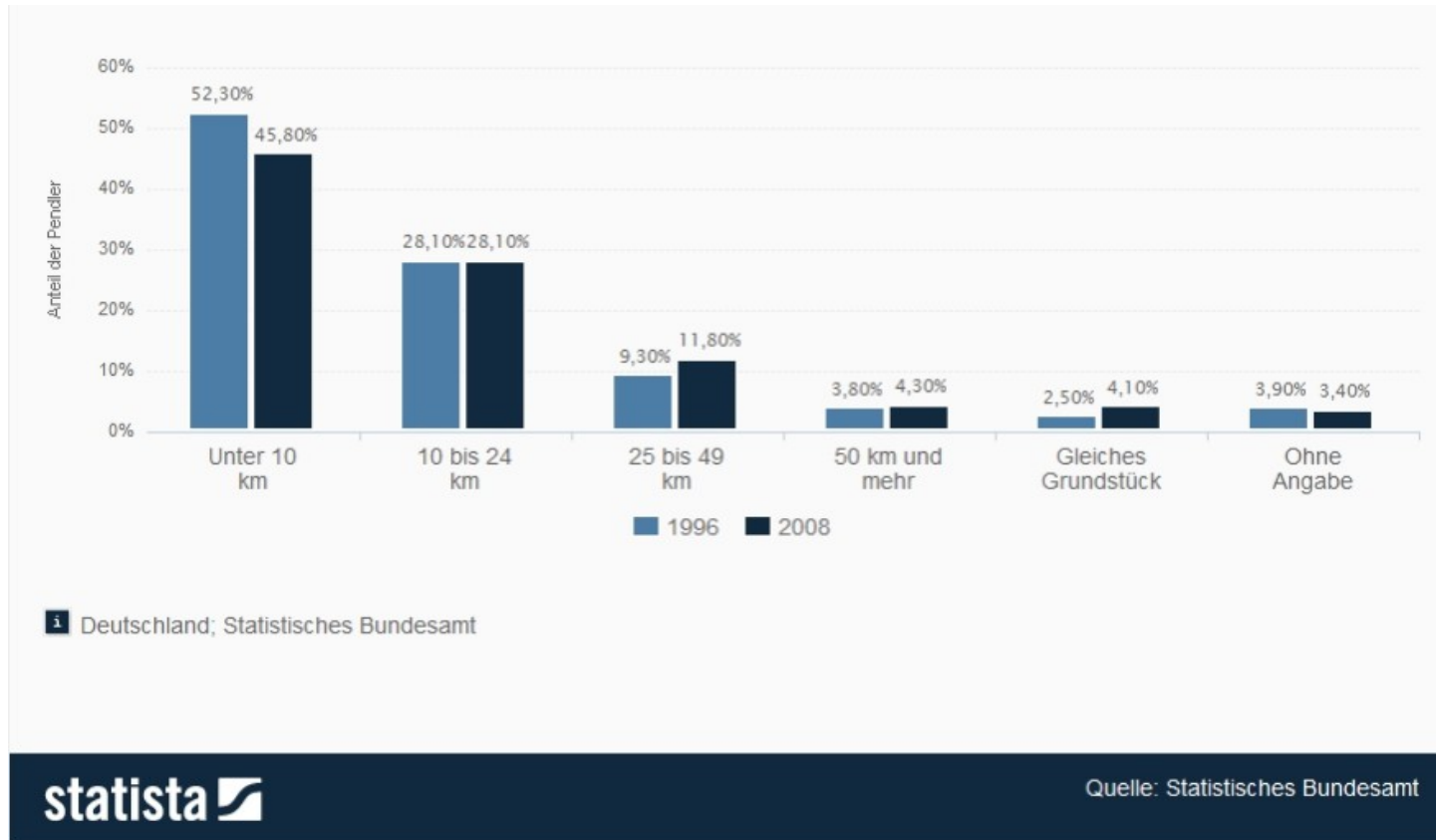
Innenentwicklung durch ...

- Nutzung öffentlicher Parkplätze und überdimensionierter Straßen/Kreuzungen als Flächenreserve
- Aufstockung der endlosen suburbanen eingeschossigen Gewerbeflachbauten, auch für Solar auf dem (Flach)Dach, Dachgeschoßausbau und Baulückenfüllung
- Bauen an SPNV Achsen und HPs
- Verzicht auf Stellplatzforderungen
- periphere Dynamik bremsen, Nachverdichtung disperser Strukturen
- flächensparsame Erschließungsplanung (=Shared Space/Mischfläche) statt separate Streifenlogik

Kap 4

**Nahmobilität Ernst
nehmen** immer noch dominieren kurze
Wege, die Fernpendler sind eine Minderheit

Nach wie vor Distanzen unter 10 km bei Pendlern dominant



Nahmobilität...als Aufgabenfeld

Nahmobilität:

- Volumen stark unterschätzt, 80 % der Etappen unter 5 km
- trotzdem starke Autonutzung (50 % unter 5 km, 33 % unter 3 km)
- bislang minimaler ÖPNV-Anteil in der Nahmobilität

Es fehlen:

- kurze Haltestellenabstände
- Quartiersbusnetze, Orts- und Dorfbusnetze, on-Demand-Angebote

- Querverbindungen, tangentielle und Ringverbindungen
- Fuß/Radverkehrsachsen
- Bänke für Gehpausen
- dezentrales Abstellen für Fahrräder
- dezentrale Mobilstationen mit Car/Bike/Ride-Sharing
- qualitative Parkraumanalysen
- Alleekonzepte („Alleebedarfsplan“)

Kap 5

ÖV differenzieren

**in den Formaten/ Aktionsradien/ mehr Mikro
als Makro/ weniger Hochgeschwindigkeit,
mehr Flächenbahn**

**Dorf-, Orts- und Quartiersbus: Erfolgsrezept
konsequent kundenorientiert, viele H, Rendezvous
in der Mitte, lokales Image, offensives Marketing,
eigenes H- und Info-Design
Vorbilder: Ostwestfalen, Südtirol, Vorarlberg
Faustzahlen: je 1.000 E 6x H, je 10.000 E ca. 1 Mio.
Fahrgäste möglich, vor allem Abo-Kunden**



Autonome elektrische Minibusse als Chance für feinerschließende Bussysteme

Autonome und elektrische Mini-Busse ideal für die Mikromobilität

- Einsatz als Dorf- und Quartiersbus
- Erste Linienverkehrsbeispiele (z.B. Monheim, Kehlheim, Lauenburg)
- Erweitert die Rufbusoption, integriert in Mobilitätsapp
- Eignet sich für die Mikromobilität (auch nachts)
- Ob die Post auch bei uns wieder einsteigt?

Kleinbus bis 15 Plätze



Schienebus 2.0 - ländlicher Schienenverkehr neu gedacht (SPNV + SGNV)

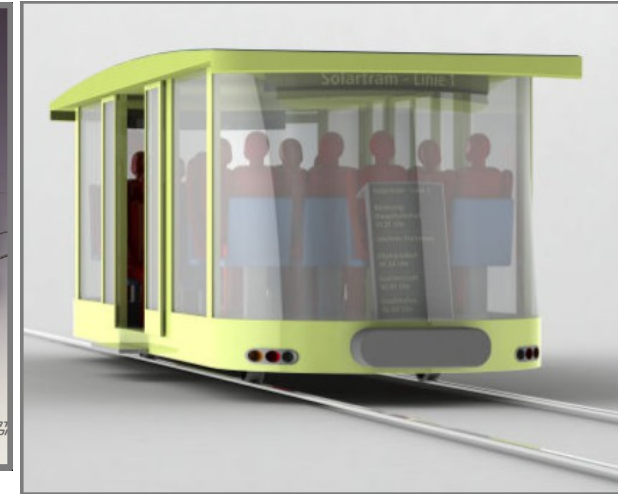
Der alte Schienenbus als **Vorbild**. Klein, leicht, flexibel einsetzbar mit Doppel- und Dreifachtraktion.



Der engl. Schienenbus „**VLR**“ oder der **SNCF Draisie**: klein, Wendefahrzeug, spurtstark, komfortabel.



SolarTram leicht, preiswert, in Standards angepasst, der „neue Schienenbus“ 2.0 als akku-elektrisches Solarfahrzeug. Ideal für die 270 nötigen Reaktivierungen



Die digitale Revolution und das 49 € Ticket eröffnen neue Chancen



Digitale Dienste erleichtern intermodale Verknüpfung ...und elektronische Buchung ...und ...echtzeitbasiertes „Matching“ (spontane Fahrgemeinschaften ...und Car Sharing auch auf dem Lande)
...

58 € Ticket beseitigt alle Tarif-Grenzen und macht ÖV einfach



Kap 6

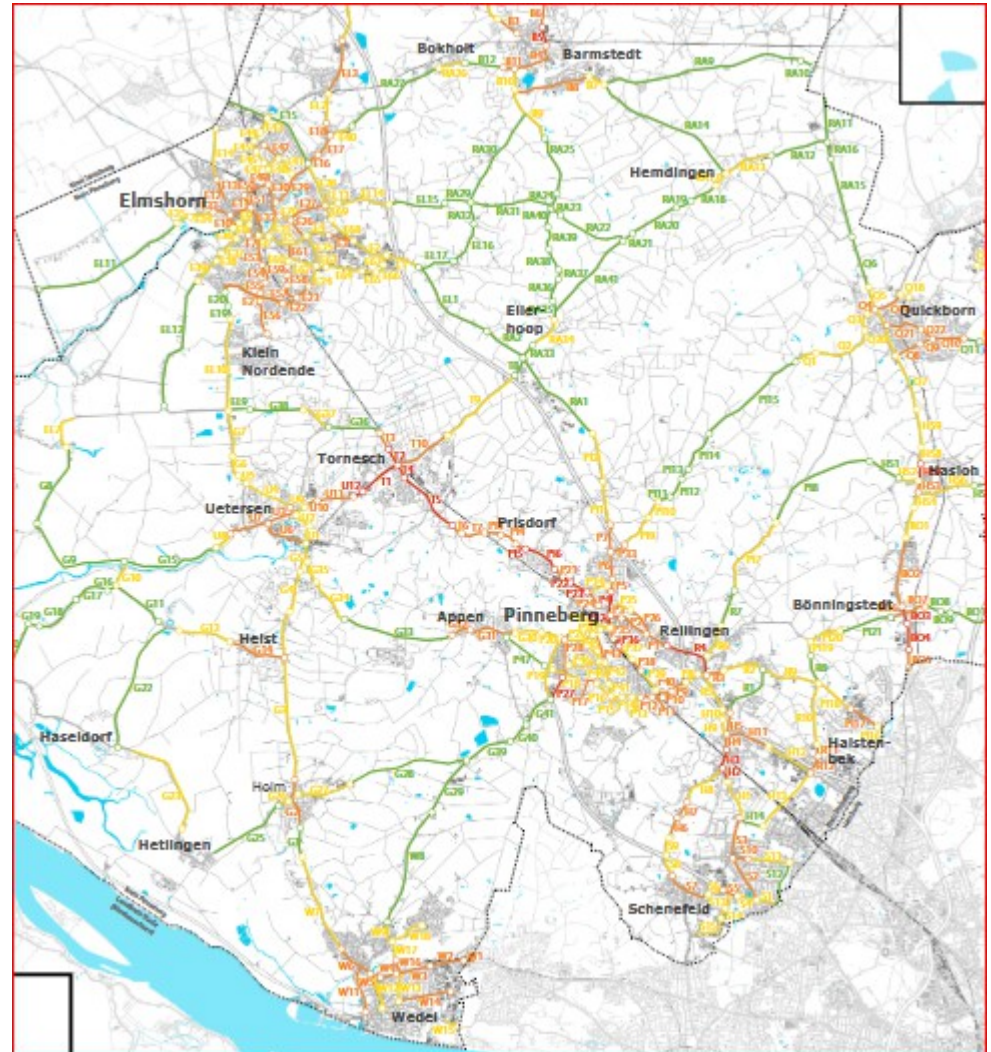
Fahrradnetze mit System weiterentwickeln

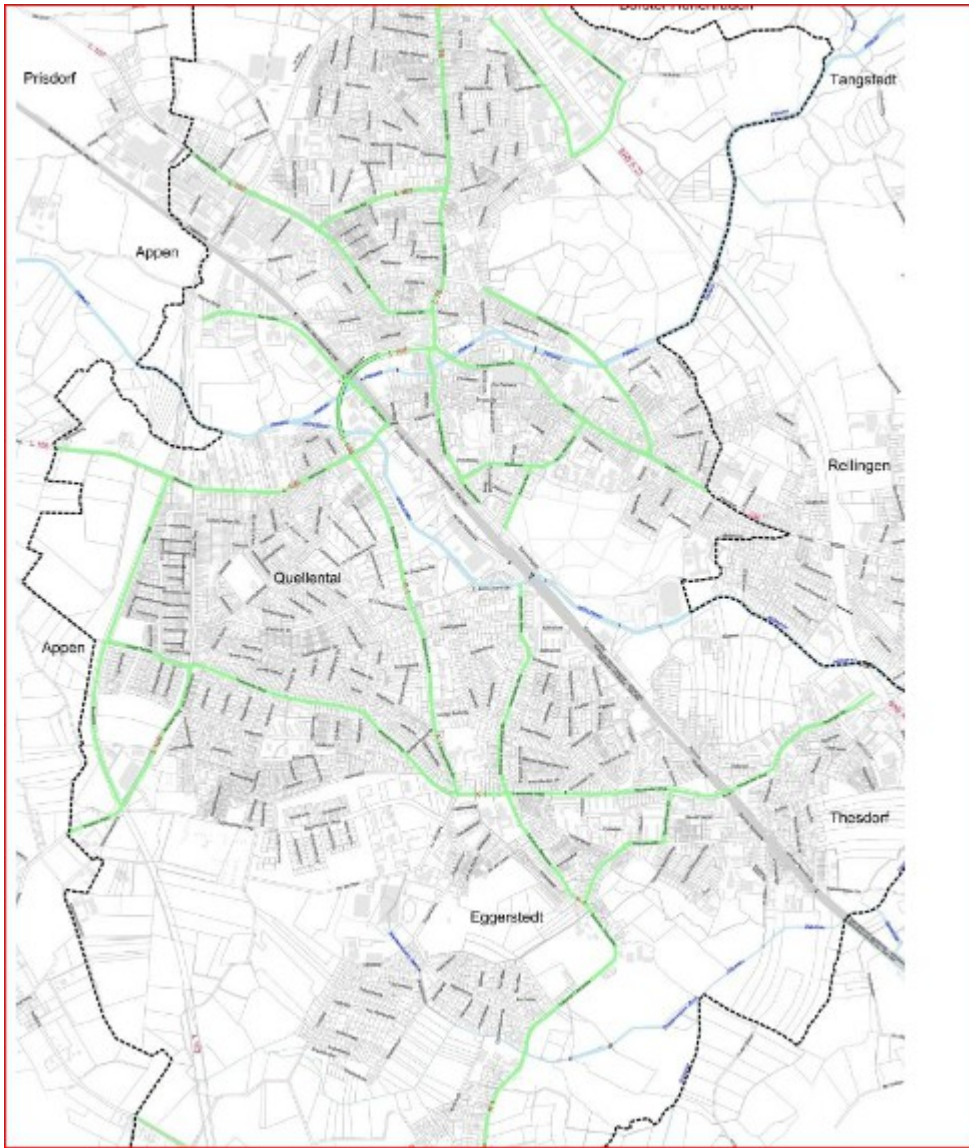
**Radfahrspuren/Streifen, Fahrradstraßen,
Fahrradzonen, Velorouten, Radschnellwege**

Radverkehrsnetz regional für den Kreis

Planung ortsverbindender Haupttrouten: Problem- vielfach am Rand klassifizierter Straßen kein ausreichender Platz und Bund verweigert Anlage von Fahrradstreifen/Radfahrsuren auf klassifizierten Straßen

Lösung: parallel zu B/L/K-Straßen ein Netz aus „Nebenstrecken“ mit T 30 Limit und Fahrradstraßenregelung





HVS-Straßen des Sicherheitsaudits

Das psychologische Problem: HVS werden in der Regel als besonders gefährlich wahrgenommen und sind es meist auch nach dem Unfallgeschehen.

Aber auf ihnen bewegen sich regelmäßig die Menschen im Auto. Und das prägt ihre Wahrnehmung das Radfahrens in der Stadt als viel zu gefährlich.

Dabei könnte man in den Quartiersnetzen, die meist in T 30 Zonen liegen, sicher fahren, das nimmt man aber so nicht wahr, weil man da nur kurze Strecken („letzte Meile“) unterwegs ist.

Fahrradnetze mit System

Komplette Netze

An **Schulen** u.a.
Radverkehrserzeugern
Fahrradzonen

In Quartieren **Fahrradstraßen**
parallel zum „gelben“ Netz der
Hauptverkehrsstraßen

Auf Hauptverkehrsstraßen
Radstreifen oder -Spuren oder
Pop up Radwege

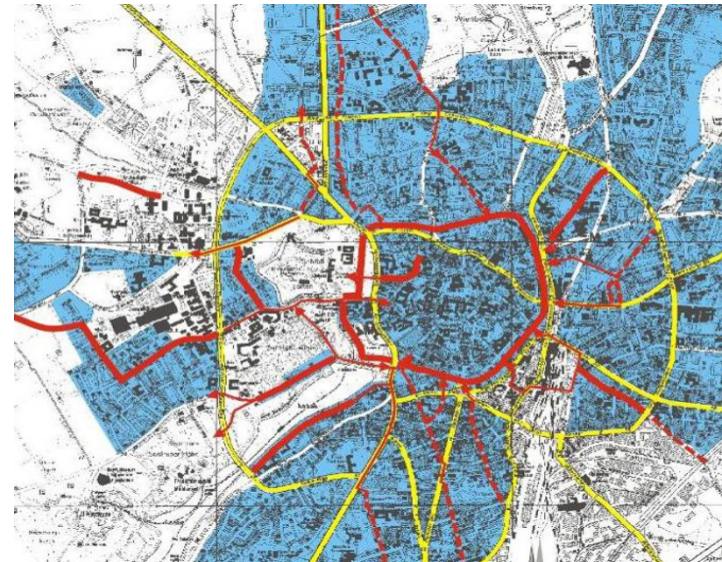
**Pflichtaufgabe: Intensive
Kommunikation**

- a) generell
- b) für jede Zone und Route

Fahrradstraßen mit System und
netzbildend und ohne hohe Hürden
für komplette Autofreiheit

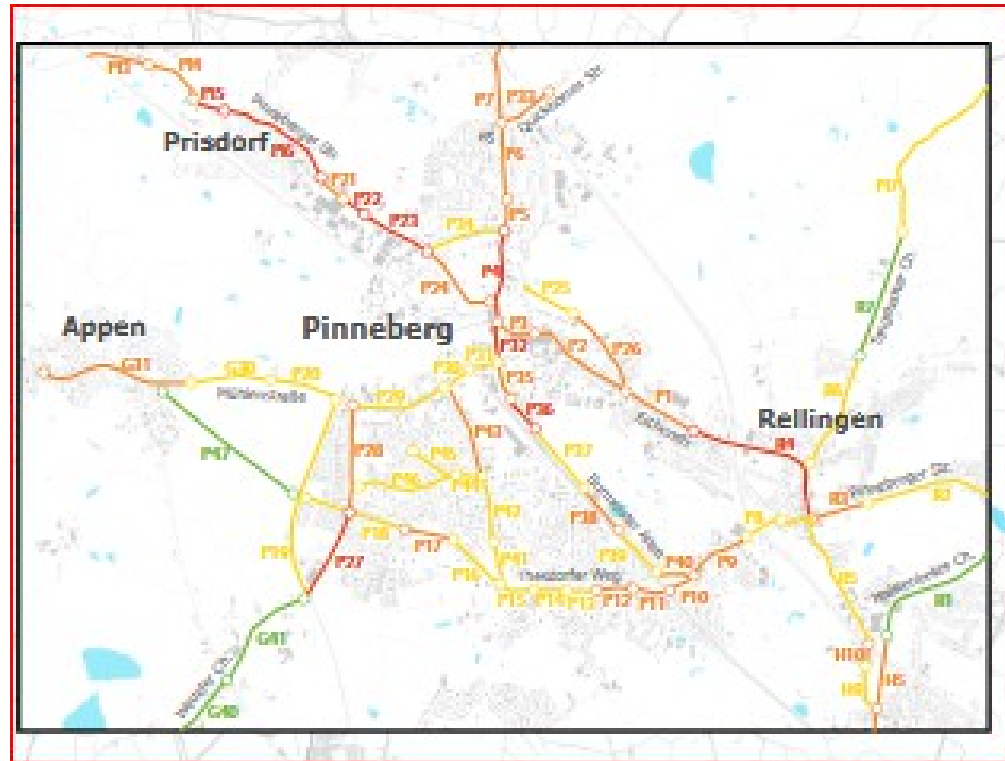
Fahrradstraßen auch außerorts
auf Nebenstraßen/ Wald- u.
Feldwegen

Gesamtstädtisch und regional
Radschnellwege



feinmaschiges Radverkehrsnetz

- Radverkehr lokal feinmaschig fördern, nicht nur im Hauptnetz
- Nutzung der klass. Straßen oft angstbesetzt
- sicher radeln im Quartier in Fahrbahn mit Fahrradstraßenregelung (Koexistenzlösung) mit Priorität für Radverkehr, weil Platz für separate Anlagen fehlt



Radschnellwege als wichtige regionale Netzaufgabe

in den Niederlanden seit 30 Jahren etabliert, mit vielen Trassen

In Deutschland erst wenige Projekte, zu hohe Standards

Ziel: direkte, komfortable, privilegierte Verbindungen, ausreichend breit, aber trotzdem flexibel trassiert

Mit neuen Brücken für Abkürzungen und direkte Wege

Mit Vorrang gegenüber kleinen Querstraßen und baulichen und/oder signaltechnischen Querungshilfen an großen Querstraßen



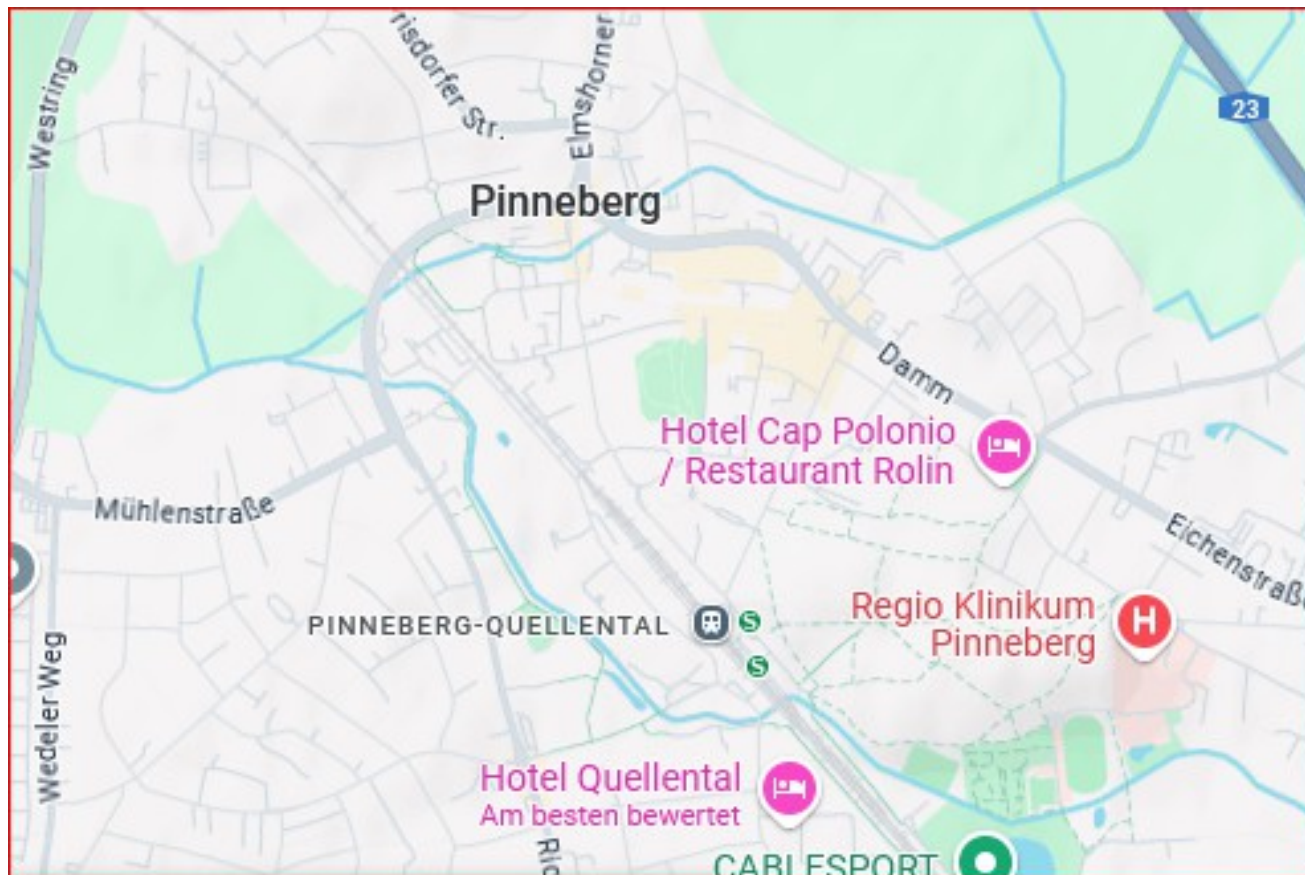
Die Wuppertaler Nordbahntrasse als überzeugendes Beispiel eines „Bürgerwegs“

Abarbeiten von Kleinigkeiten

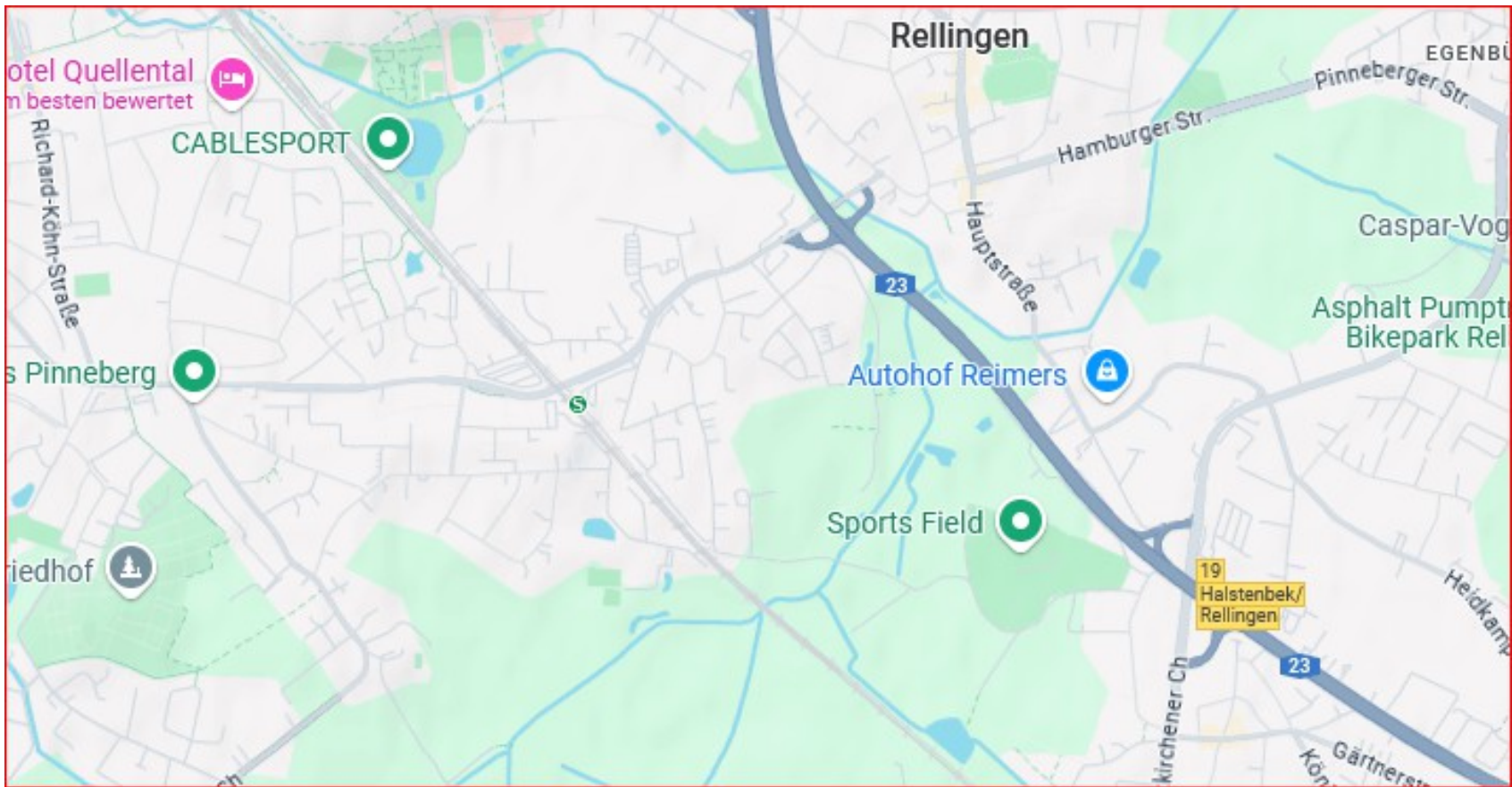
- Öffnung aller Einbahnstraßen
- Erweiterung von Drängelgittern
- Furtmarkierungen an allen Querstraßen und Grundstückszufahrten
- Dezentrales Fahrradparken, Ersatz von Felgenkillern
- Durchlässe bei erweiterten FGZ
- Mittelinseln für einseitige Zweirichtungsradwege
- Beschilderung durchgängiger Sackgassen
- Entpflichtung schlechter Radwege. Ersatz durch Fahrbahn- Lösungen
- Komplettierung der lokalen Wegweisung
- Erneuerung verblasster Markierungen
- Routenkommunikation längs relevanter Achsen
- Bekämpfung von Rad- u. Gehwegparken

Planung für Quartiere, z.B. Pi. -Nord

In den Quartieren (meist T 30 Zonen) viele abgehangte Nebenstraßen, für Fuß u. Rad durchlässig machen, wichtige Verbindungen klar wegweisen und als Fahrradstraßen regeln, Schleifen verbinden



Gleiches Thema Quartiersnetze für Pi. Süd



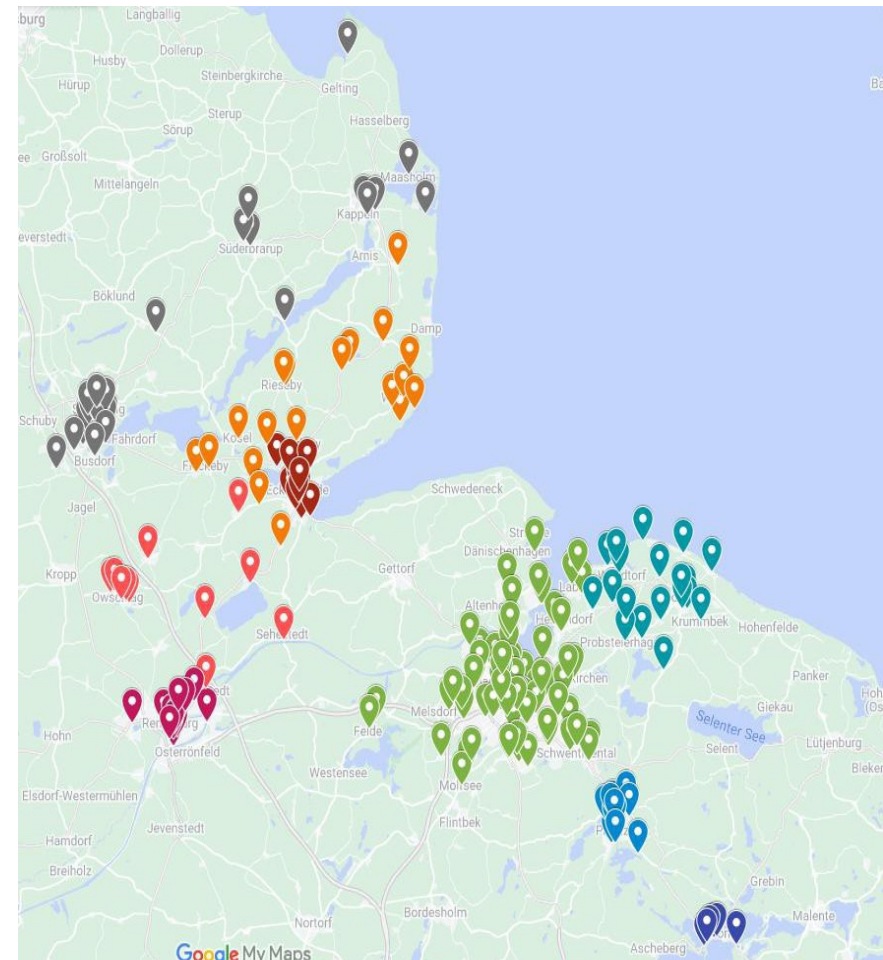
Kap 7

Intermodalität -Schnittstellen optimieren

**Bike & Ride, Radstationen, Mobilpunkte, dezentrales
Car Sharing, reguliertes Ride Sharing, einheitliche
Tarifierung und Kommunikationsplattform, dezentrale
Minihubs auch für Stückgut**

Es gibt Hoffnung-Sprottenflotte Kiel-Region

- ⑩ → **2019 begonnen:** 17 Stationen + 150 Rädern in Kiel
- **Sommer 2021:** Ausweitung nach Rendsburg, Eckernförde, Preetz und Plön
- **05/2021:** Start E-Flotte mit inzwischen 100 Pedelecs
- **07/2023:** Ausweitung Probstei und Hüttener Berge
- **04/2024:** Weitere Ausweitung in einigen Kommunen sowie im Rahmen des Projektes SMILE 24
- **Stand ab Juli 2024:**
 - ca. 225 Stationen
 - ca. 1.200 Räder (inkl. 100 Pedelecs,
 - 12 Cargos und 4 eCargo-Bikes)
 - ca. 60 Kommunen



warum macht der HVV mit seinem „Stadtrad“ kein ähnlich umfassendes regionales, interkommunales Angebot?

Intermodalität in allen Facetten

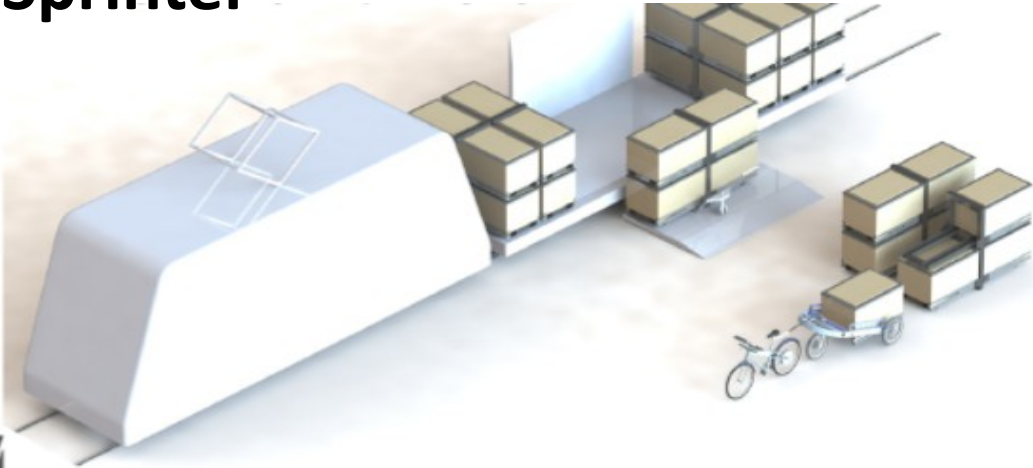


- **Rad-Abstellanlagen** an kleinen u. mittleren Bahnhöfen und vielen Haltestellen
- **Radstationen** an großen Bahnhöfen
- **Öff. Fahrradleihsysteme** incl. **Pedelec** und **Lastrad** mit Stationen an großen Haltestellen
- **Fahrradmitnahme** incl. **Faltrad** in Bus und Bahn
- dezentrale **Mobilpunkte** und - „Pünktchen“ für **Carsharing** u. **Ridesharing**

Erfolgreiche Schnittstellen mit Radverkehr: B+R, Radstationen, Fahrradmitnahme, Vorsorge für sicheres Fahrradparken



Schnittstellen auch für Gütertransport (klein, leicht, dezentral...) mit Cargo Sprinter



LOGISTIKTRAM

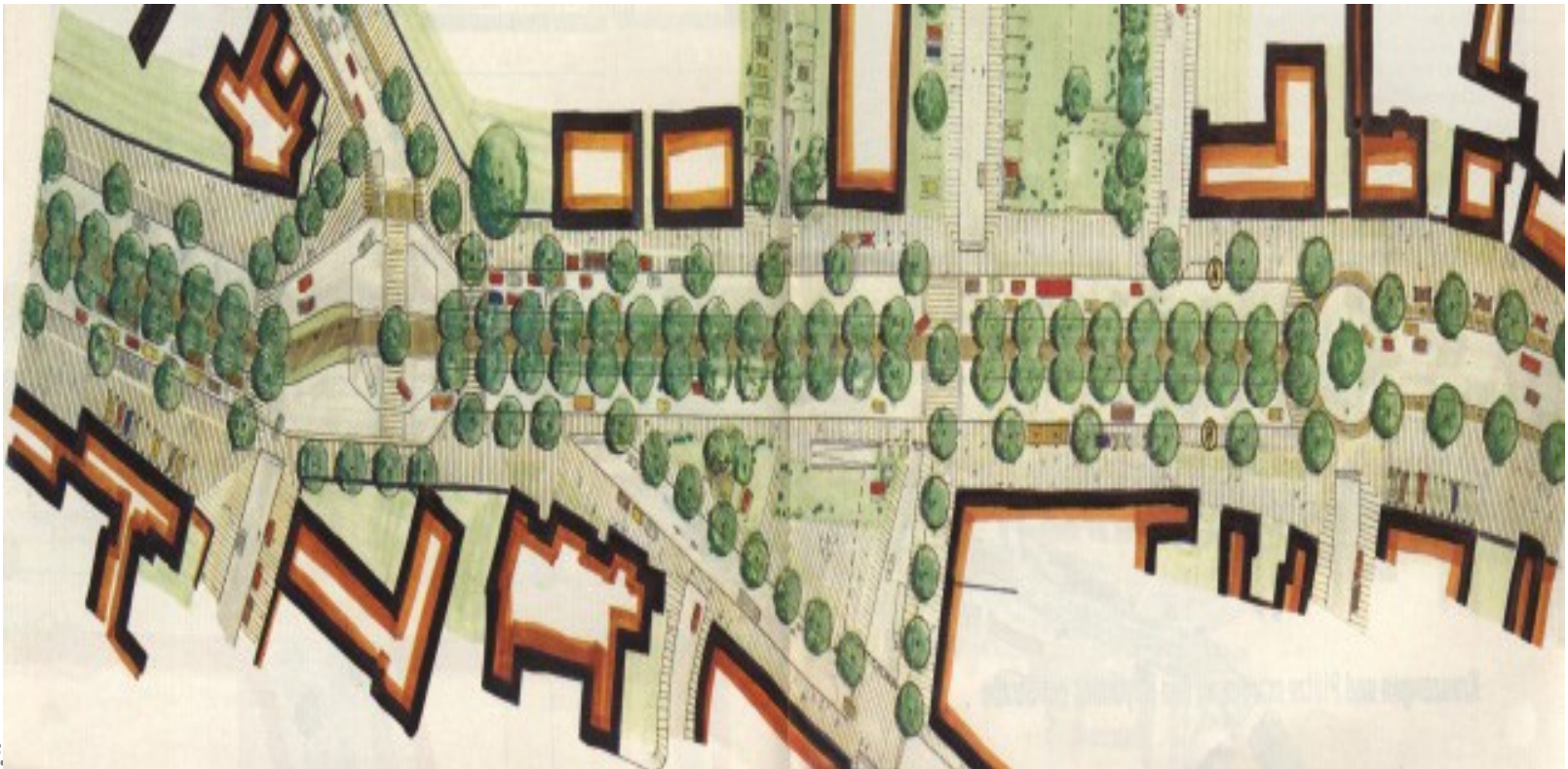


Kap 8

Bäume als Klimaretter!

**Basiselement aller Verkehrsplanung muss
wieder der Baum werden**

Bäume als wichtiges Element der Verkehrsraumgestaltung = natürliche Klimaanlage



Baum- und Grünflächenbedarfsplanung

- Wo ist Platz für mehr Bäume?
- Durchgängige Alleen
- Unterbrechung von Parkstreifen
- Kreuzungen zu Kreiseln mit Bäumen
- Ortseingänge mit Baumgruppen
- punktuelle Entsiegelung für „Pantoffelgrün“
- Vorrathaltung in Baumschulen
- Erweiterung der Baumscheiben
- Wegen Leitungsproblemen Option von Kübelbäumen
- Wanderallee (Bäume auf Rädern)
- Grün als Trennstreifen anstelle der üblichen Strichmarkierungen

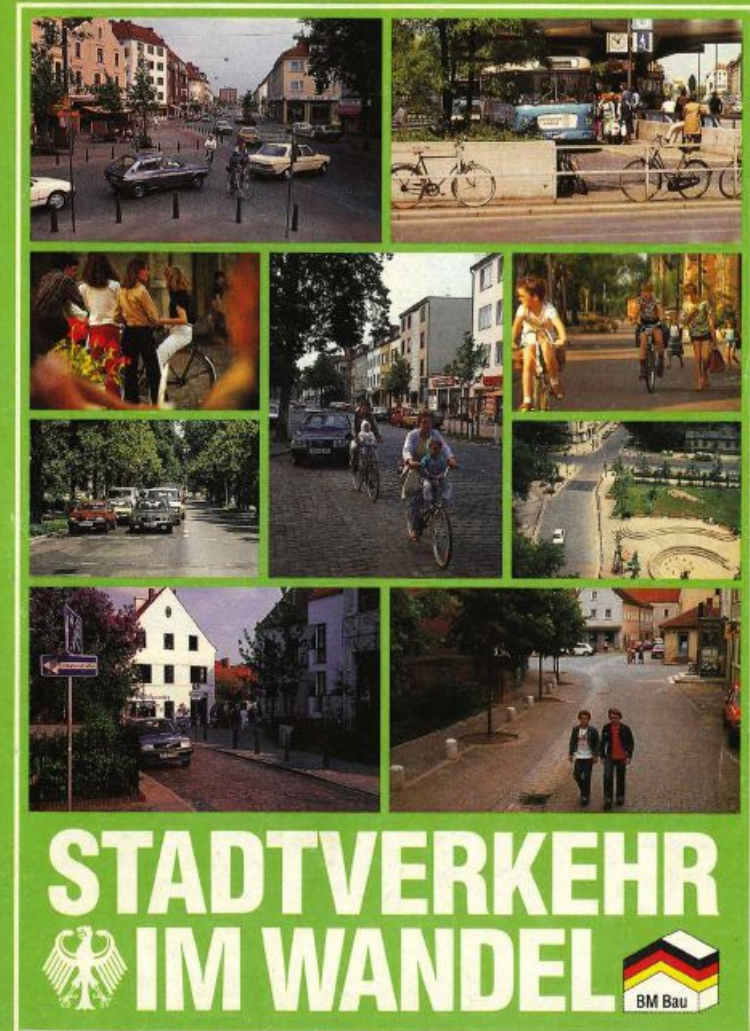
Kap 9

**Zukunft Auto? Von der
Antriebswende zu einer neuen Rolle
für Autos:**

**Minimierung der Zahl und
Maximierung der Effizienz**

BMBau macht schon 1985 Aufruf zur Verkehrswende, leider folgten dem wenig Taten

- 1985 mit hoher Auflage
- mit Überzeugender Verkehrswendeargumentation
- mit faszinierenden Bildern und „knackigen“ Texten
- heute noch im Internet abrufbar
- Basis flächenhafte Verkehrsbeeruhigung



**STADTVERKEHR
IM WANDEL**



BM Bau

Ziel: weniger und andere Autos, mehr Mobilität und Lebensqualität

Aktueller Motorisierungstrend

- immer mehr Pkw
- immer größere Pkw
- Im Schnitt BRD 573 Pkw/1000 E
- aber: stagnierend und teilw. abnehmend in Metropolen
- weiter steigend in suburbanen und ländlichen Regionen

Langfristiges Motorisierungsziel (UBA-Szenario)

- max. 150 Pkw/ 1000 E
- hoher Anteil Kleinwagen
- überwiegend elektrisch
- über 50 % Fahrzeuge im Car-Ride-Sharing = öffentliche Autos
- Ergebnis: Abnahme Staus, Einhalten der Klimaziele, Renaissance der Straßen als vitaler öffentlicher Raum, Vision Zero

Autonomes Fahren, intelligente Straße, effiziente Nutzung (Car + ride Sharing)

- Digitale Fahrzeug-Umwelt-Kommunikation
- Intelligente Straße ohne Schilder, moderate Höchstgeschwindigkeit
- Intelligentes Road Pricing, variabel nach Umgebung, Tageszeit und Verkehrsbelastung, Größe/ Gewicht/Emissionen der Autos
- Preisvorteile für Sharing-Nutzung



Automatisierungsgrade von Fahrzeugen

■ Fahrer		■ Automatisierungsgrad der Funktion			
STUFE 0 DRIVER ONLY	STUFE 1 ASSISTIERT	STUFE 2 TEIL-AUTOMATISIERT	STUFE 3 HOCH-AUTOMATISIERT	STUFE 4 VOLL-AUTOMATISIERT	STUFE 5 FAHRERLOS
Fahrer führt dauerhaft Längs- und Querführung aus.	Fahrer führt dauerhaft Längs- oder Querführung aus.	Fahrer muss das System dauerhaft überwachen.	Fahrer muss das System nicht mehr dauerhaft überwachen. Fahrer muss potentiell in der Lage sein, zu übernehmen. System übernimmt Längs- und Querführung in einem spez. Anwendungsfall*.	Kein Fahrer erforderlich im spezifischen Anwendungsfall	Von "Start" bis "Ziel" ist kein Fahrer erforderlich
Kein eingreifendes Fahrzeugsystem aktiv.	System übernimmt die jeweils andere Funktion.	System übernimmt Längs- und Querführung in einem spezifischen Anwendungsfall*.	Es erkennt Systemgrenzen und fordert den Fahrer zur Übernahme mit ausreichender Zeitzreserve auf.	System kann im spezif. Anwendungsfall* alle Situationen automatisch bewältigen	Das System übernimmt die Fahraufgabe vollumfänglich bei allen Straßentypen, Geschwindigkeitsbereichen und Umfeldbedingungen.

* Anwendungsfälle beinhalten Straßentypen, Geschwindigkeitsbereiche und Umfeldbedingungen
Quelle: Verband der Automobilindustrie

Transformation der Autowirtschaft zur Mobilitätswirtschaft

Aktueller Beschäftigungstrend

- Alle Hersteller bauen Arbeitsplätze ab, weil sie durchweg rationalisieren und E-Autos weniger Manpower brauchen
- Erste Hersteller investieren in neue Mobilitätsdienstleistungen

Künftige Beschäftigungspotenziale

- Herstellung von Bussen und Bahnen aller Formate (vor allem E-Busse, teilw. auch O-Busse, Tram, S-Bahn, Triebwagen)
- Entwicklung und Vertrieb von Mobilitätsplattformen
- Entwicklung und Vertrieb von digitaler Straßeninfrastruktur (intelligente Straße, intelligentes Pricing)

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

Heiner Monheim
Verkehrsberatung
Haus 4 Alte Meierei
D- 23717 Kasseedorf- Stendorf
0170 80 48 154
heinermonheim@yahoo.de