

Prof. Dr. Heiner Monheim

Perspektiven einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung in Neuss

raumkom

Über mich

1966-1971 Planung Stadt München

1972-1985 Referatsleiter Infrastruktur

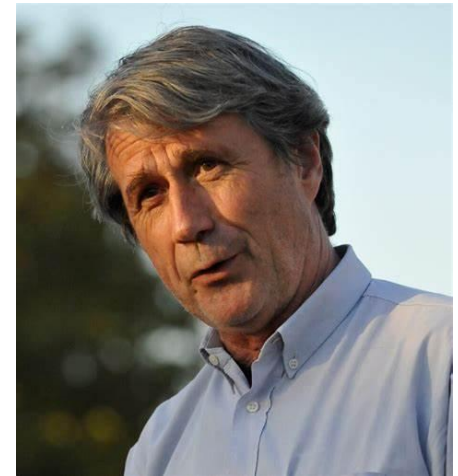
BfLR/BMBau

1985-1995 Referatsleiter MSWV NRW (kommunaler + regionaler ÖV,
Radverkehr, Verkehrsberuhigung – auch einige Projekte in Neuss)

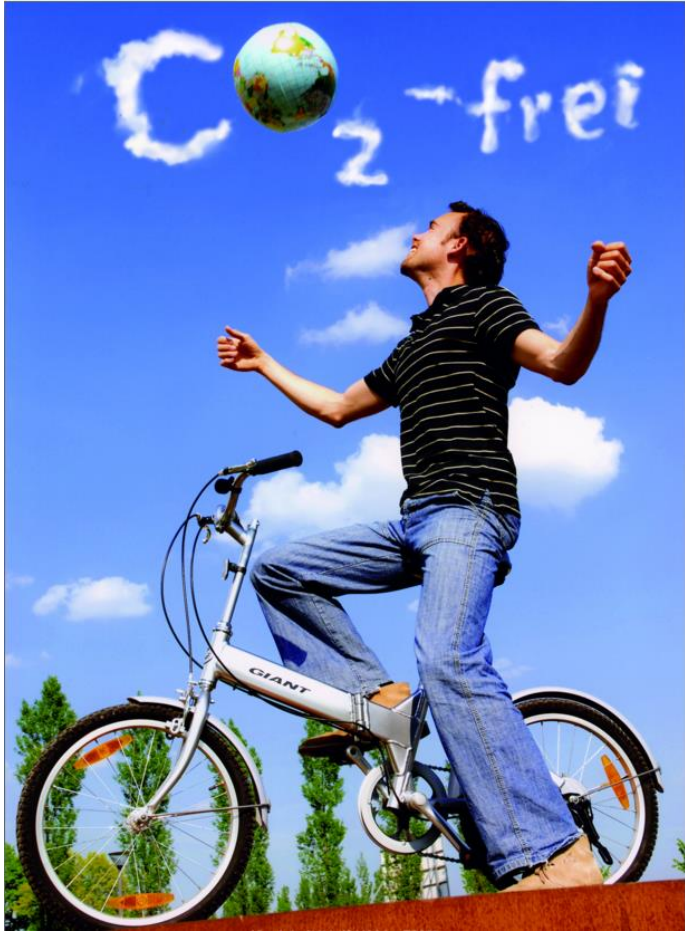
1995-2011 Professur für Raumentwicklung Uni Trier

seit 1995 Beratung von Kommunen, Kreisen, Ministerien,
Verkehrsunternehmen, Umwelt- und Verkehrsverbänden

seit 2007 Mitinhaber von *raumkom*



Worum es geht!



CO2 und Klima: D-Anteil nur 2,1% des weltweiten CO2-Aufkommens. Stimmt...

Davon nur etwa ca. 1/3 aus Mobilität. Das stimmt auch...

Relevant ist aber die Vorbildfunktion der sog. 1.Welt.

2018/2019:

Uganda	13 Kfz auf 1.000 Ew.*
VR China	12 Kfz auf 1.000 Ew.**
Indien	9 Kfz auf 1.000 Ew.**
Deutschland	682 Kfz auf 1.000 Ew.***
Rheinland-Pfalz	619 Kfz auf 1.000 Ew.***

Wenn Asien und Afrika dereinst den gleichen Automobilitätsgrad reklamieren wie wir, dann sind alle Ressourcen gefährdet.

Wenn wir also kein Vorbild liefern für eine nachhaltige Mobilität, wer dann?

* <https://blog.beforward.jp/africa/cars-capita-africa-country-cars-road>

** <https://www.welt-in-zahlen.de/laendervergleich.phtml?indicator=126>

*** <https://www.adac.de/news/pkw-dichte-deutschland/>

Welche Zukunft?



* BLWS501258 Copyright: xblickwinkel/McPHOTO/M.xGannx (imago stock&people)

Welche Mobilität wollen wir in Zukunft?

Welcher Zeithorizont?

Für 2050 ist das ganz einfach zu beschreiben:

- **Klimaneutral**
- **Hocheffektiv**
- **Bezahlbar**
- **Global gerecht**
- **Gleichwertige Standards**
- **Überall und stets verfügbar**

**Die Frage ist nur WIE kommen wir als Gesellschaft dahin?
WIE gelingt uns dieser Veränderungsprozess?**

Welche Zukunft?



Die Fridays for Future-Bewegung hat alles Recht der Welt uns zur Eile zu gemahnen und eine ernsthafte Auseinandersetzung zu fordern.

Allerdings in einem irrt sie:

<https://i.k...>

Welche Zukunft?



**DON'T
PANIC**

<https://i.kym-cdn.com/photos/images/original/001/022/354/081.jpeg>

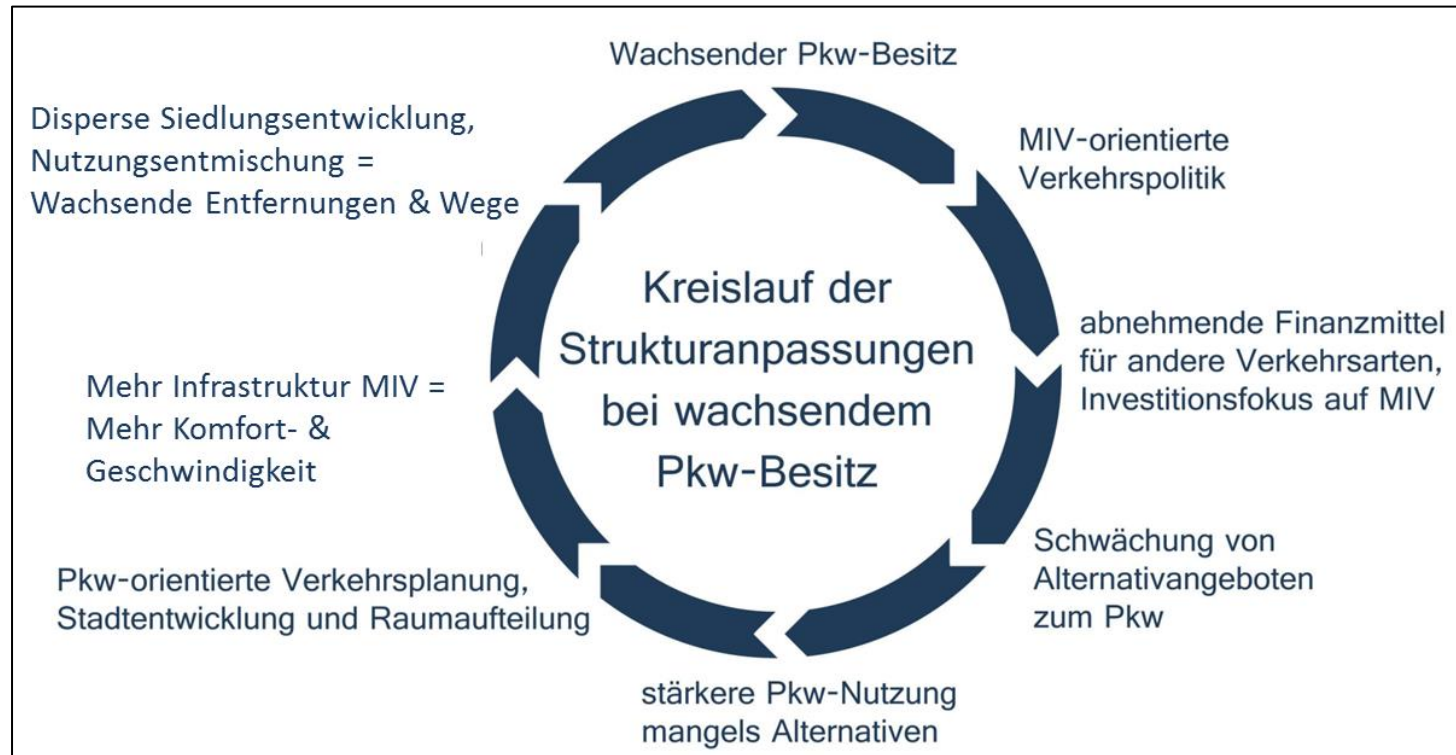
Panik und überhastete Entscheidungen werden keinen Beitrag zur Lösung der Herausforderungen leisten können!

Denn die schlechte Nachricht ist:

Mobilität ist ein sehr komplexes Thema. Veränderungen kosten Zeit und erfordern gründliches Nachdenken!

Welche Zukunft?

Seit den 1950er Jahren: **Mobilität formt Raum formt Mobilität**



Das allerdings ist nicht die einzige schlechte Nachricht, denn... **Wer nur an der Schraube Mobilität dreht, denkt zu kurz.**

Es wird daher eine Re-Strukturierung von Raum- und Siedlungsstruktur brauchen.

Früher – ein dichtes Bahn- und Busnetz



- Flächenbahn, bis in die 1920er Jahre überall präsent, viele Knoten, keine dominanten Achsen
- Daher dominant im Personen- und Güterverkehr
- Post- und Bahnbus fahren bis in den letzten Winkel
- Attraktiv für Nah- und Fernverkehr

Seit den 1950er Jahren Kahlschlag & Stilllegungen

- Bahnnetz dünnt aus
- das Straßennetz wird massiv ausgebaut
- Post- und Bahnbus verschwinden
- Massenmotorisierung Deutschland = Stauland

Stau als Ergebnis einseitiger Prioritäten



- Nix „just in Time“, „most in Congestion“ = endlose Staumeldungen
- trotzdem sitzen viele weiter im Auto
- Politikreaktion? Weiterer Straßenbau (neue Autobahnen, sechsspurige Autobahnen, Tausende Ortsumgehungen)
- für „Entlastern“ und „Entlastung“ wird zu wenig investiert

Herausforderungen

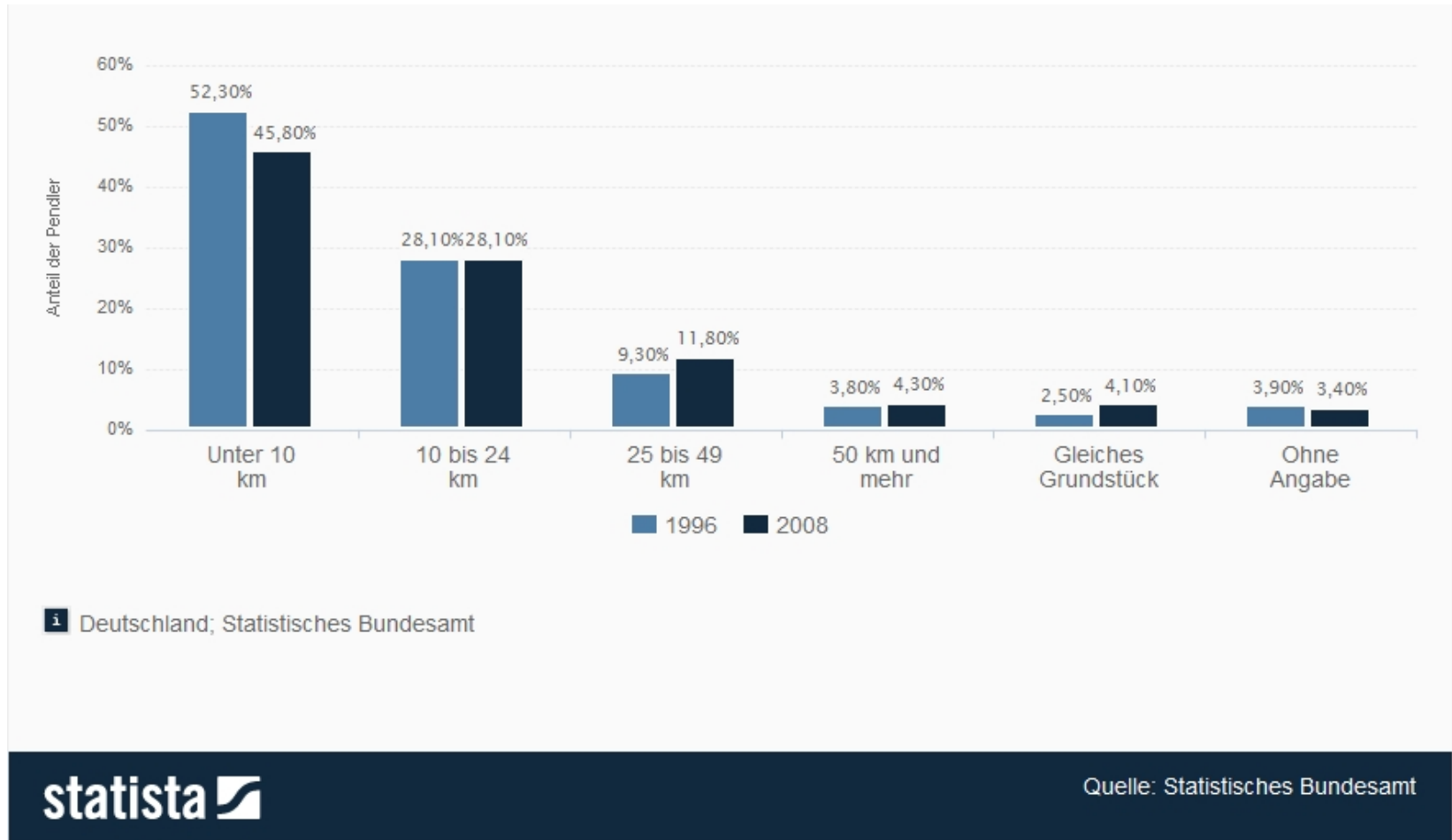
- **Klimawandel** = Reduktion fossiler Verkehre
- **Umwelt- und Gesundheitsziele** = Reduktion MIV
- **Flächenziele** = massive Verkehrsflächenreduktion (Schluss mit Versiegelung, Entsiegelung)
- **Energiesparziele** = massive Reduktion des Verbrauchs fossiler Energien
- **Effizienzziele** = massive Reduzierung von Staus durch weniger Autoverkehr
- **Kostensparziele** = kritische Ausgabenkontrolle

Fazit: Mobilitätswende ist zwingend und erfordert einen starken Umweltverbund in Stadt und Land mit veränderten Prioritäten auf allen Ebenen

Mobilität nach Aktionsradien

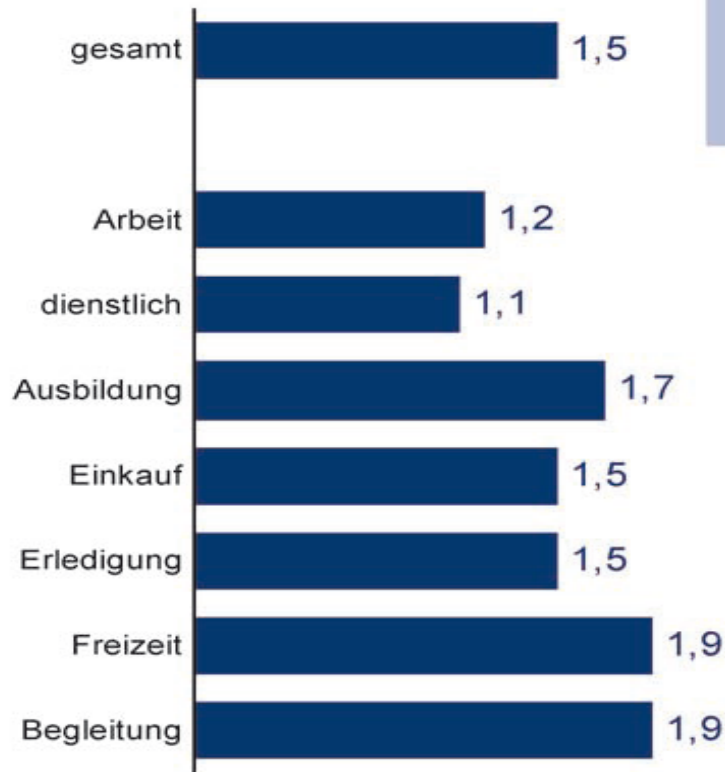
- Nahmobilität im Volumen stark unterschätzt
- 80 % der Mobilitäts-Etappen unter 5 km
- Starke Autonutzung im Nahbereich (50 % unter 5 km, 33 % unter 3 km)
- Große Potenziale für Umstieg auf Fuß (incl. Roller) und Rad (incl. Pedelec)
- Fuß- und Rad brauchen zusammenhängende Netze, nicht nur lokal sondern auch regional

Nach wie vor Distanzen unter 10 km bei Pendlern dominant



Das Problem der Ineffizienz beim Auto

Pkw-Besetzungsgrad nach Wegezwecken



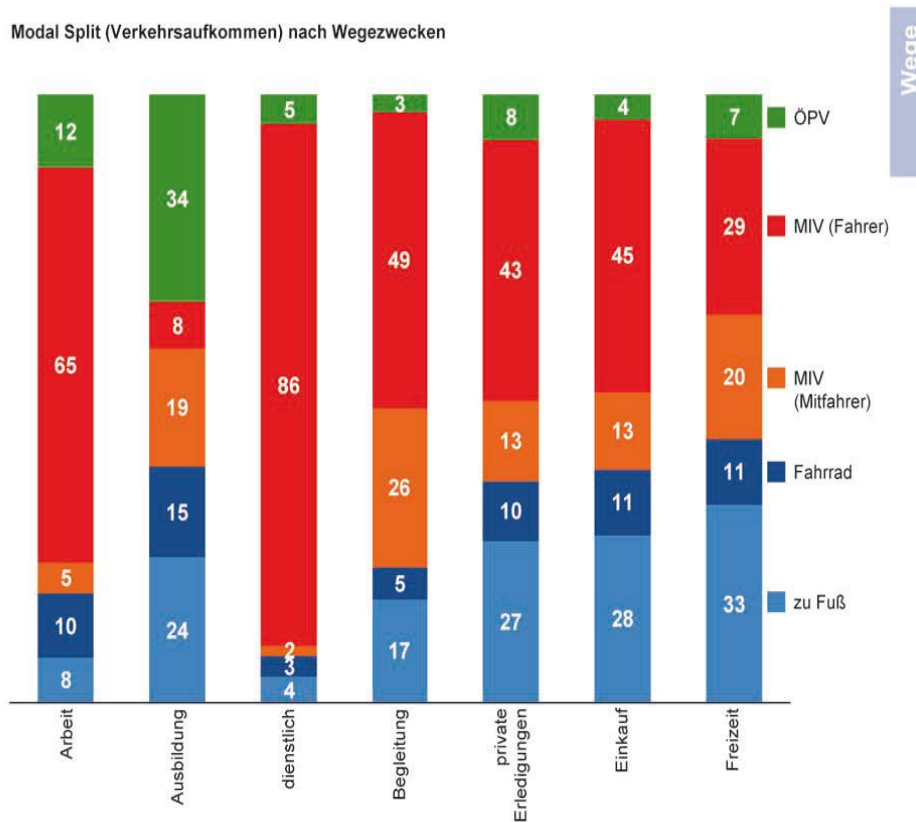
mittlerer Besetzungsgrad MIV-Wege

MiD 2008 | Quelle: infas, DLR

- Geringe Besetzung bei „Arbeit“ und „dienstlich“
- Höher bei „Freizeit“ und „Begleitung“
- Steigern kann man die Besetzung durch Mitnahmeangebote (organisierte Fahrgemeinschaften und spontanes digitales „Ride Sharing“)

Verkehrszweck und Verkehrsart

Modal Split (Verkehrsaufkommen) nach Wegezwecken



in Prozent
MiD 2008 | Quelle: infas, DLR

Autodominant sind

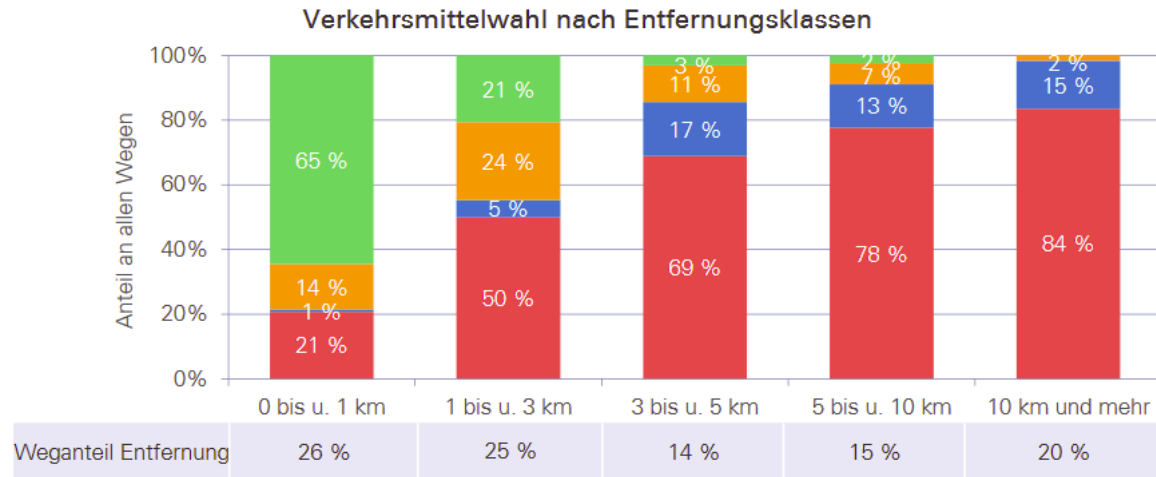
- Arbeitswege, deswegen ist betriebliches Mobilitätsmanagement so wichtig
- Dienstwege
- Fuß und Rad punkten im Freizeit- und Einkaufsverkehr
- Der gesamte Umweltverbund dominiert den Ausbildungsverkehr

Neusser ÖV in der Nahmobilität marginal, aber hohe Autonutzung

Und bei den langen Wegen braucht es mehr Schnellbus/
Schienenqualität

Warum mehr ÖV in der Nahmobilität?

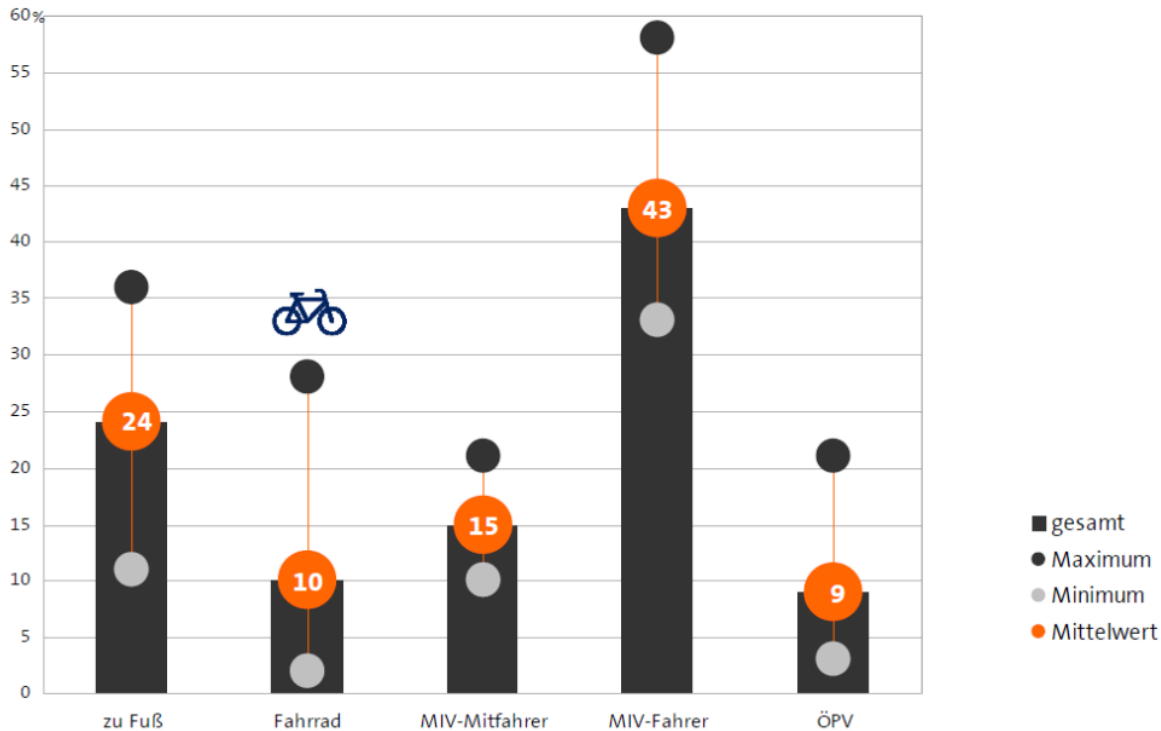
- weil dort schon starke Autonutzung (21 % unter 1 km, 51 % unter 3 km)
- dafür braucht es
 - feinerschließende Quartiersbusnetze
 - viel mehr Haltestellen
 - kleinere Fahrzeuge
 - Kurzstreckenabos



Welcher Ehrgeiz? Welche Ziele?

Streuung der Modal Split-Werte nach Gemeinden:
Mittelwerte sind nicht alles - große regionale Unterschiede

infas



**Neuss Topliga oder
Schlusslicht?**

**Die oberen Werte liefern
ambitionierte Ziele,**

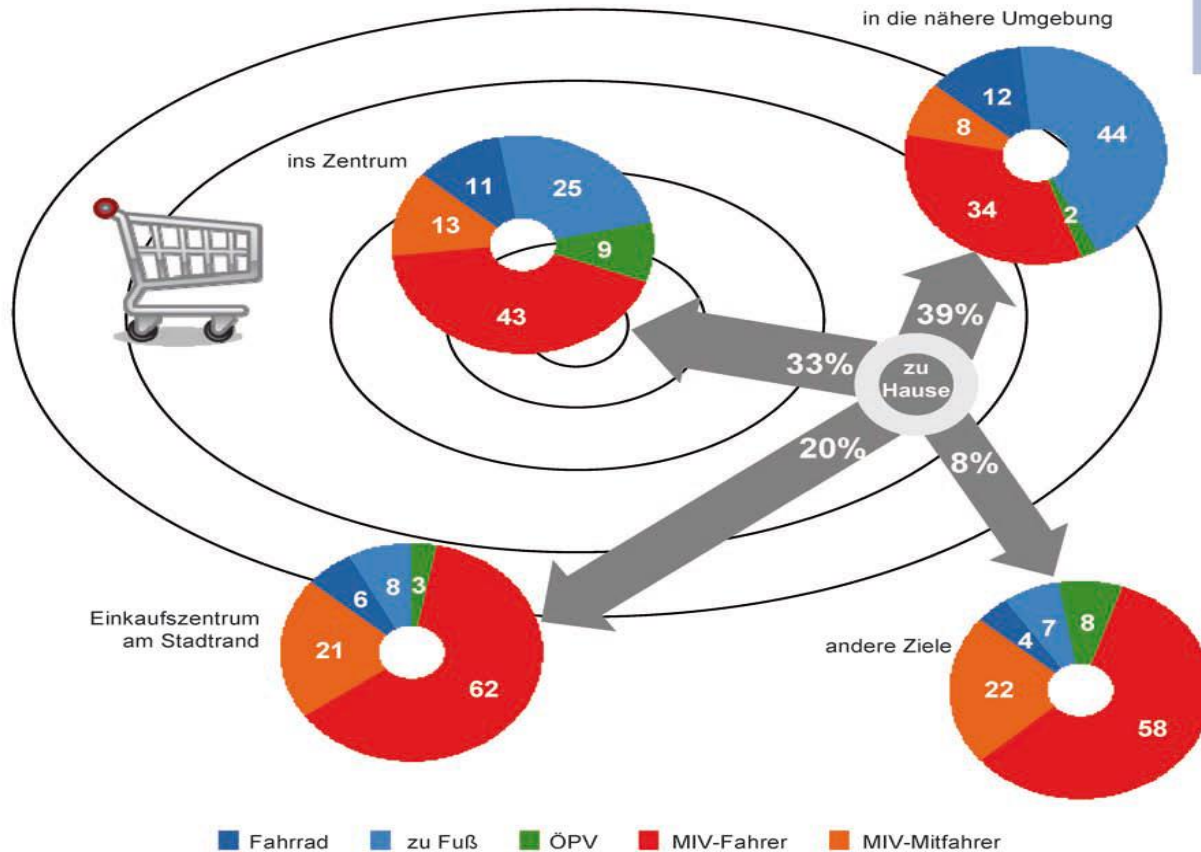
**die unteren sind oft
traurige Realität**

Expertenworkshop Zielwerte Radverkehr

Beim Einkauf in der Nähe dominiert der Umweltverbund – am Rand das Auto

Wegeziele zum Einkaufen und bei Erledigungen

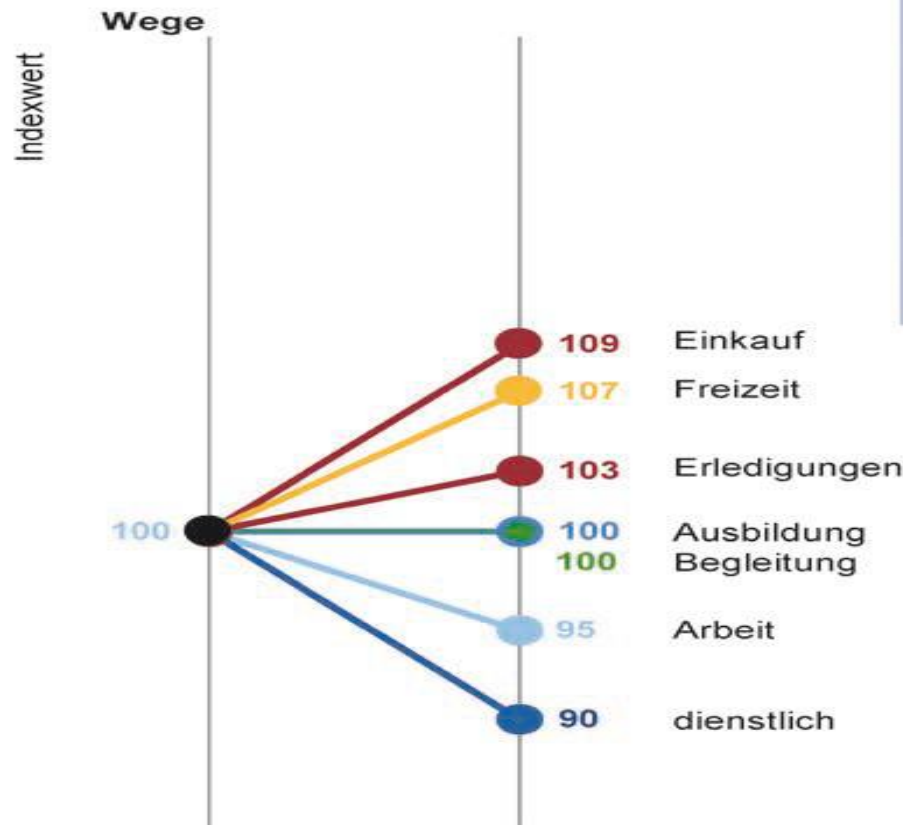
Wege



in Prozent
MiD 2008 | Quelle: infas, DLR

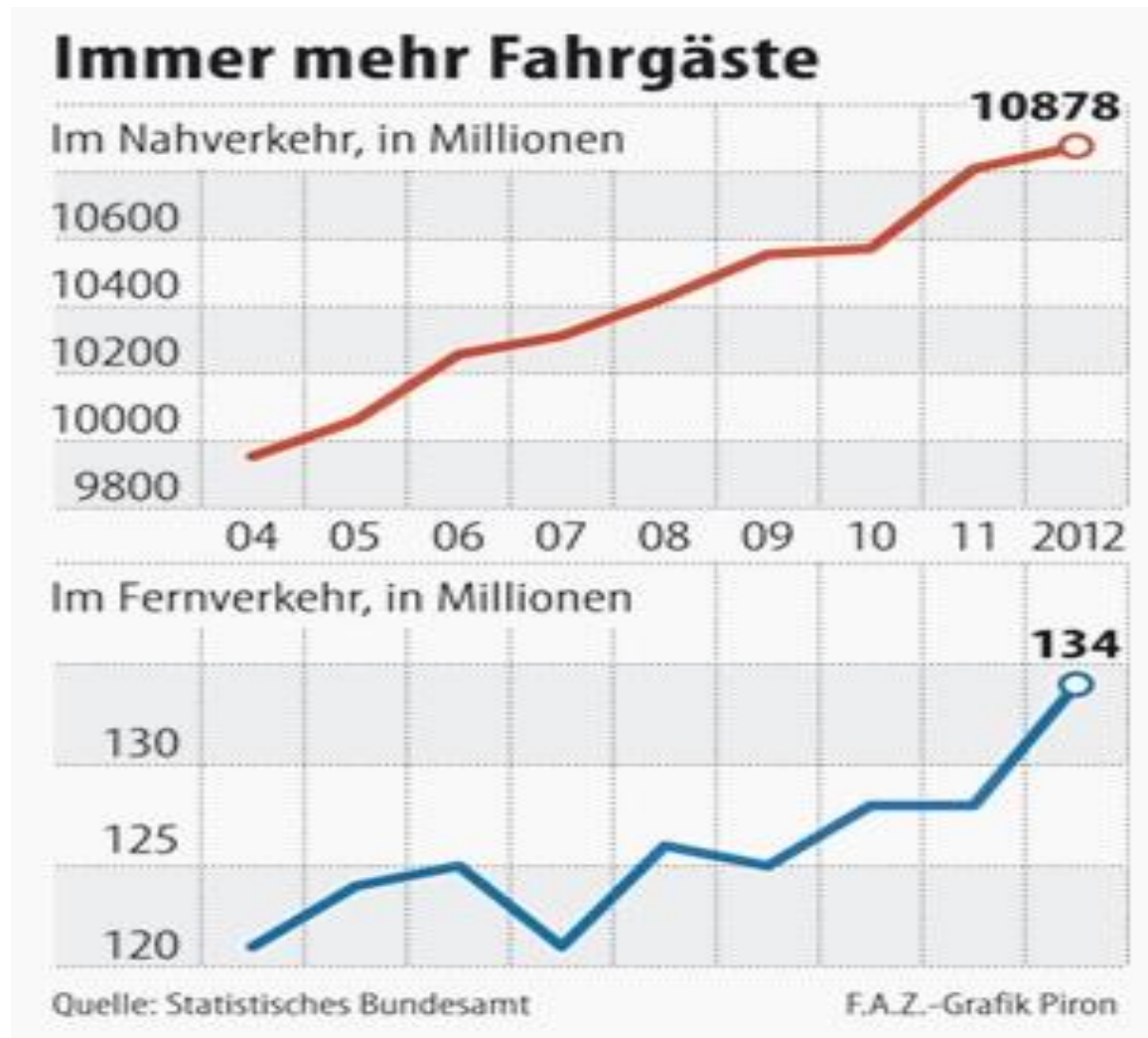
Mobilitätsvolumen: Zunahme Einkauf und Freizeit, Abnahme Arbeit + Dienst

Index (Verkehrsaufkommen und -leistung)
nach Wegezwecken 2002 und 2008



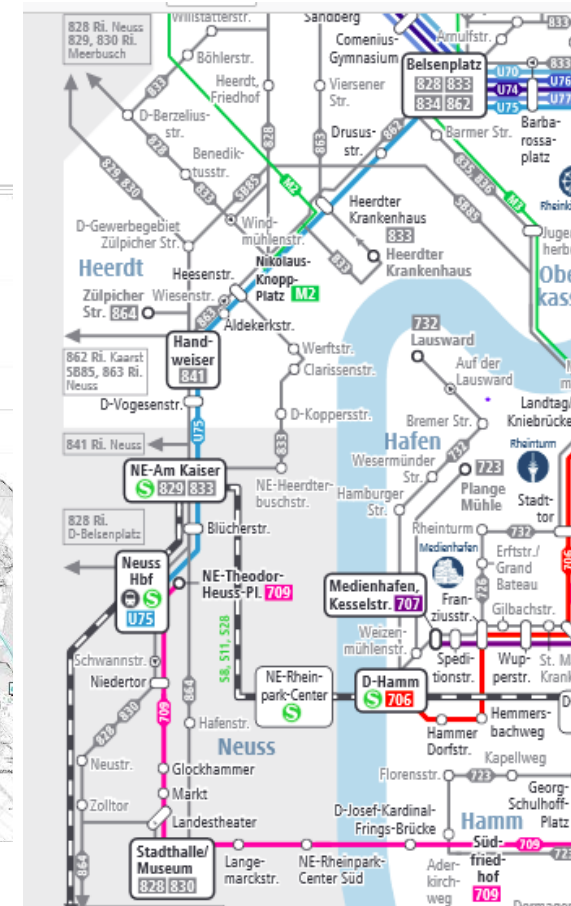
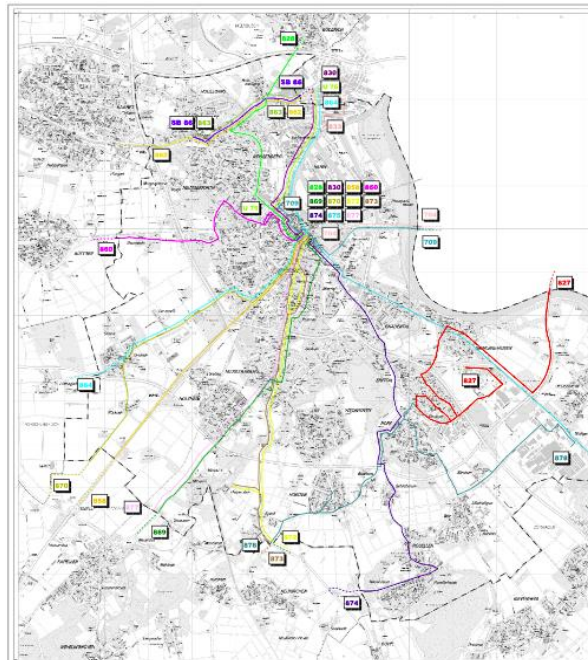
Wege bzw. Kilometer

Bis Corona wuchs der ÖV beachtlich



ÖV-Netz: feinerschließende Quartiersbusnetze & Tangentialverbindungen fehlen

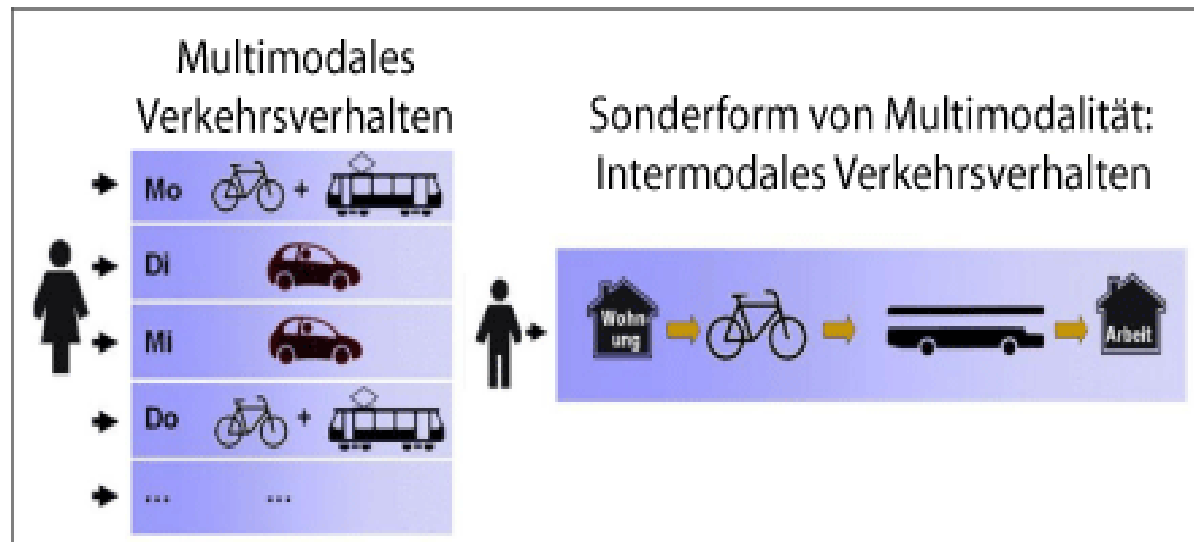
- Busnetz für Feinerschließung zu grobmaschig
- wegen der Siedlungsstruktur asymmetrisch, das erschwert systematischen Taktverkehr, wegen unterschiedlicher Linienlänge
- Es fehlen: tangentiale oder ringförmige Querverbindungen & feinerschließende Quartiersbusnetze
- Haltestellendichte zu gering



Neue Multi- und Intermodalität

Den Flexiblen und Kombiniernern gehört die Zukunft

- ...durch Information und Motivation
- ...durch breitere Förderstrategien
- ...durch Kooperation mit Wirtschaft
- ...durch Denken in Alternativen



Digitale Revolution eröffnet neue Chancen



Digitale Dienstleistungen erleichtern intermodale Verknüpfung

...und elektronische Buchung

...und echtzeitbasiertes „matching“ (spontane Fahrgemeinschaften)

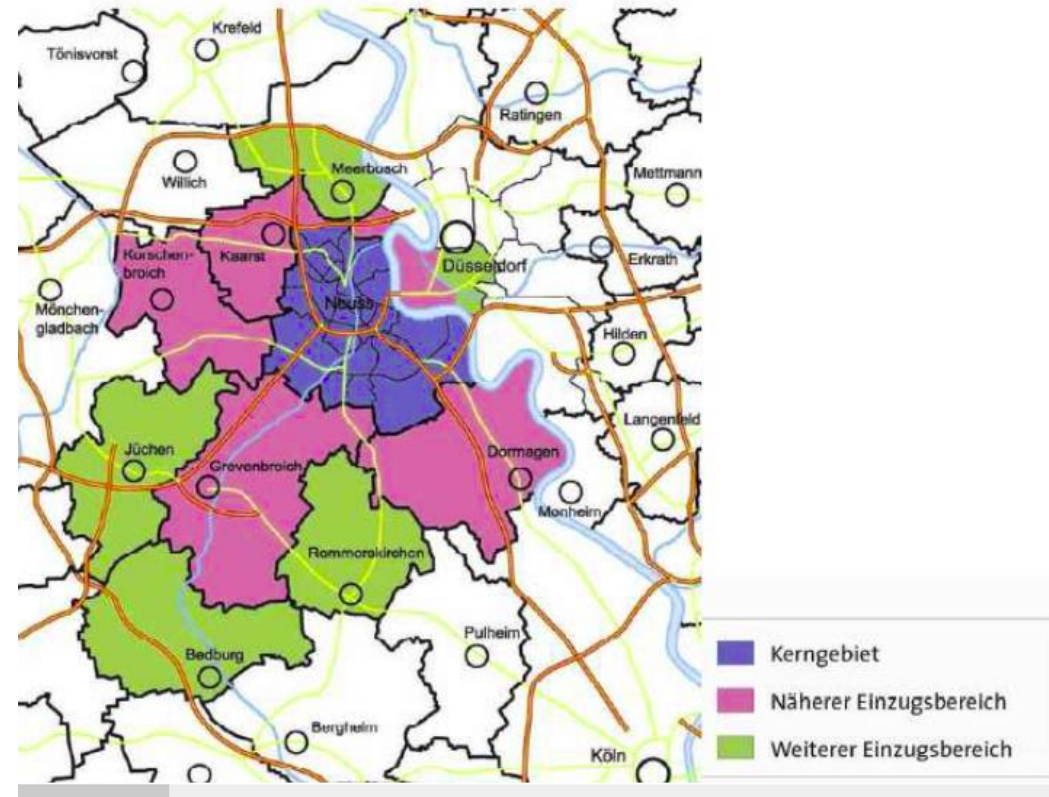
...und Car Sharing (auch auf dem Land)

...und autonomes Fahren



Neuss als Doppelstadt zu Düsseldorf im Übergang zum suburbanen und ländlichen Niederrhein und mit Kranz von kleinen und mittleren Nachbarstädten

- nahtlos verbunden mit Düsseldorf
- stark belastet mit Pendlerverkehren in die Landeshauptstadt
- im Süd-Westen Übergang in mehr suburbane und ländliche Strukturen
- umgeben von einem Kranz weiterer Mittelzentren, alle potenzielle Stadtbusstädte
- Ortsteile mit starker Eigenfunktion, dafür braucht es Quartierskonzepte
- im S/W im Übergang ins Ländliche weniger ÖV-affine Strukturen



Rund um Düsseldorf und Neuss – Stadtbus für Mittel- und Kleinstädte würde vieles ändern

Midibus, 60 x H/10.000 E, 1. Mi. Fahrgäste 10.000 E/a; kundenorientiert, Rendezvous in der Ortsmitte, lokales Image, eigenes H- und Info-Design, kommunal finanziert



Der Quartiersbus, ein ideales Angebot für die Nahmobilität

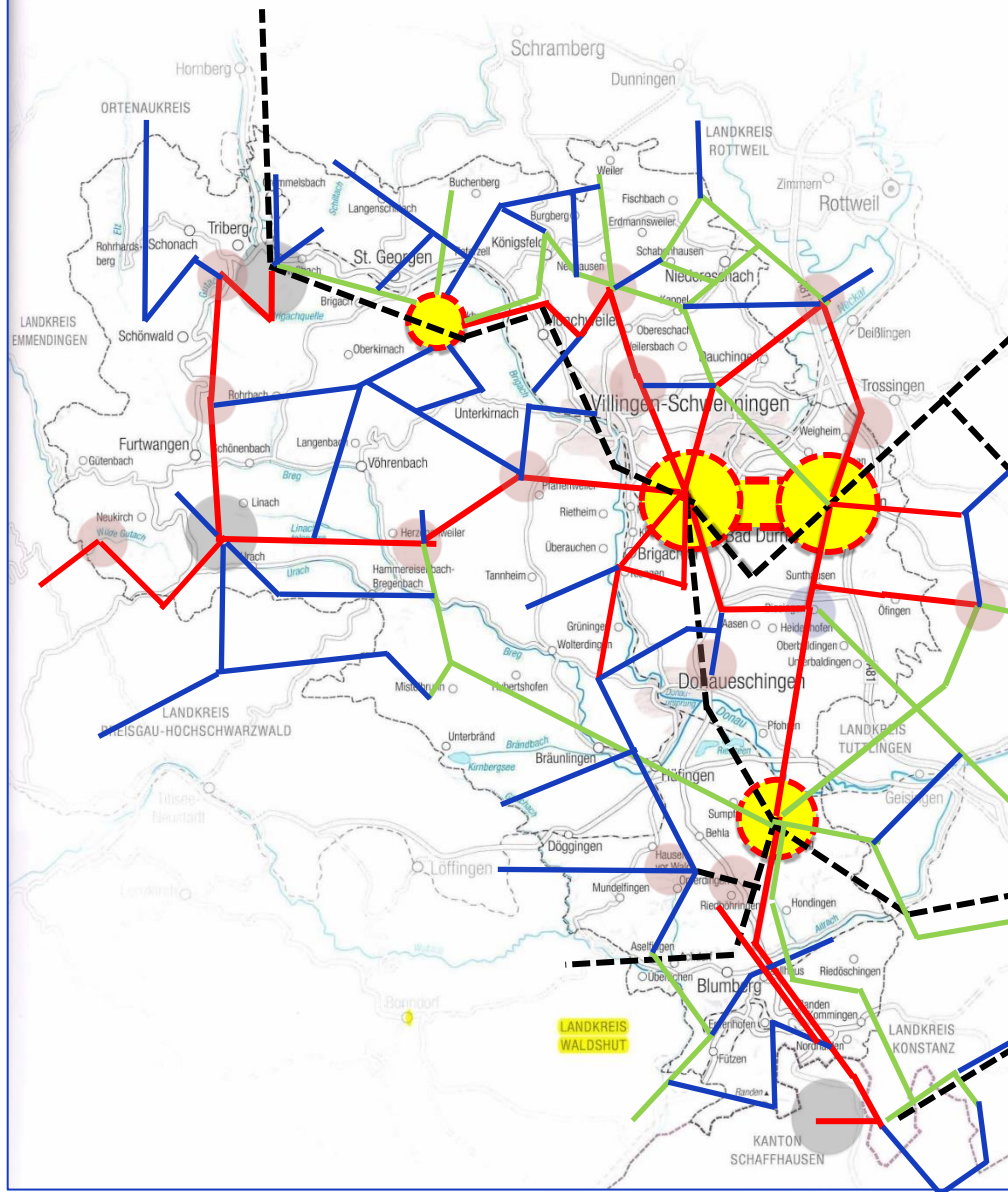


Angebot für die Nahmobilität: **Quartiersbus** als „Mikro-ÖPNV“

- Moderne Minibusse mit Niederflur
- Viele Haltestellen
- Taktverkehr
- Aktionsradius bis 3 km
- Vorbild Südtirol und Schweiz

Differenzierte ÖV-Netze bringen Erfolg

(Schiene, Stadtbus, Ortsbus,
Dorfbus, Regionalbus,
Schnellbus, Rufbus)



- Hauptachse Schiene
- Hauptachse Bus
- Nebenachse Bus
- Erschließungslinie Bus
- Stadt-oder Quartiersbus

Pedelec-Boom ändert Vieles



- den Aktionsradius, die Reliefabhängigkeit
- die Nutzlastfähigkeit, E-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 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

Radschnellwege

- **einer** reicht nicht, ein ganzes Netz mit Ästen nach Westen, Süden und Norden wird gebraucht
- flexible Standards
- schrittweise Umsetzung mit ersten Sofortmaßnahmen

Machbarkeitsstudie Radschnellverbindung Region Düsseldorf

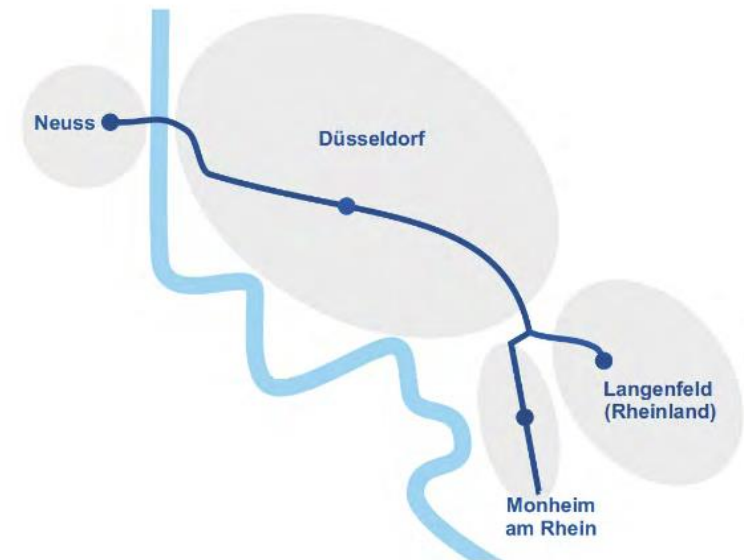
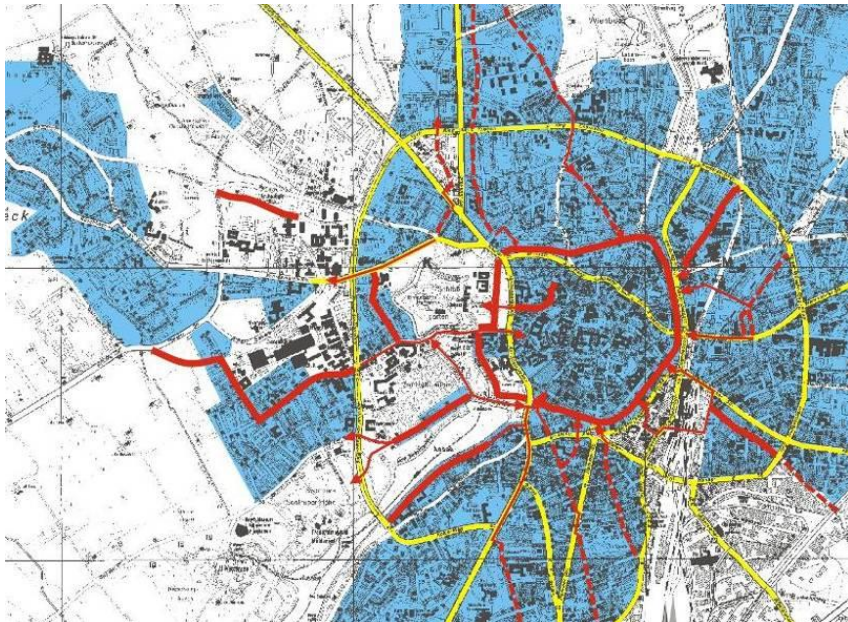


Abbildung 6-9: Radschnellweg als Gemeinschaftsprodukt der vier Städte

Fahrradstraßen/-zonen

Fahrradstraße nicht als Alibi, sondern mit System und Netzkonsistenz



Die ersten Versuche zu Fahrradstraßen blieben lange Stückwerk, erst seit ca. 10 Jahren kommt System in das Thema



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)

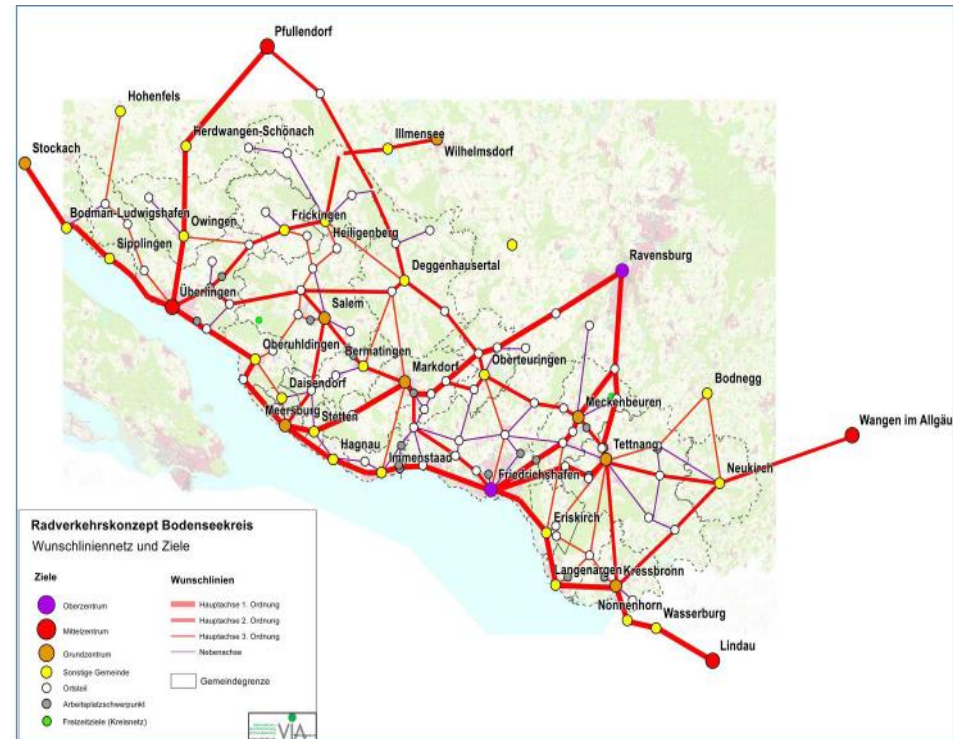


Abb. 2-3: Wunschliniennetz im Bodenseekreis

Schnittstellenrelevanz im Umweltverbund

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



Bike + Ride , Radstationen und Fahrradmitnahme



Verkehrsberuhigung & Shared Space vs. Separationsprinzip

Separationsprinzip zerteilt den öffentlichen Raum in Streifen mit Herrschaftsanspruch (Konkurrenzprinzip mit Macht des Stärkeren) und kostet viel Platz

Shared Space und Verkehrsberuhigung („Mischfläche“) lassen die Überlagerung aller Funktionen zu und basieren auf dem **Koexistenzprinzip** und sparen viel Platz



Förderung Fußverkehr-auch hier geht es um

- Gehen auf Netzen aus Promenaden, Alleen, Flussufern, Grünanlagen, breiten Gehwegen, verlängerten FGZ, vernetzten VB-Bereichen/ Hauptverkehrsstraßen (als Boulevards)
- Bei Gehwegparken: Fahrbahnen als Mischflächen (= Verkehrsberuhigter Bereich) umgestalten, damit Menschen sicher in der Fahrbahn gehen können
- Aufenthalt unterstützen: für ruhende Fußgänger Bänke, Mauern, breite Poller, Außengastronomie

Historisch: Flanieren, Promenieren, Bummeln

Prachtstraßen, Hauptachsen: wo wird heute so etwas wieder geplant?



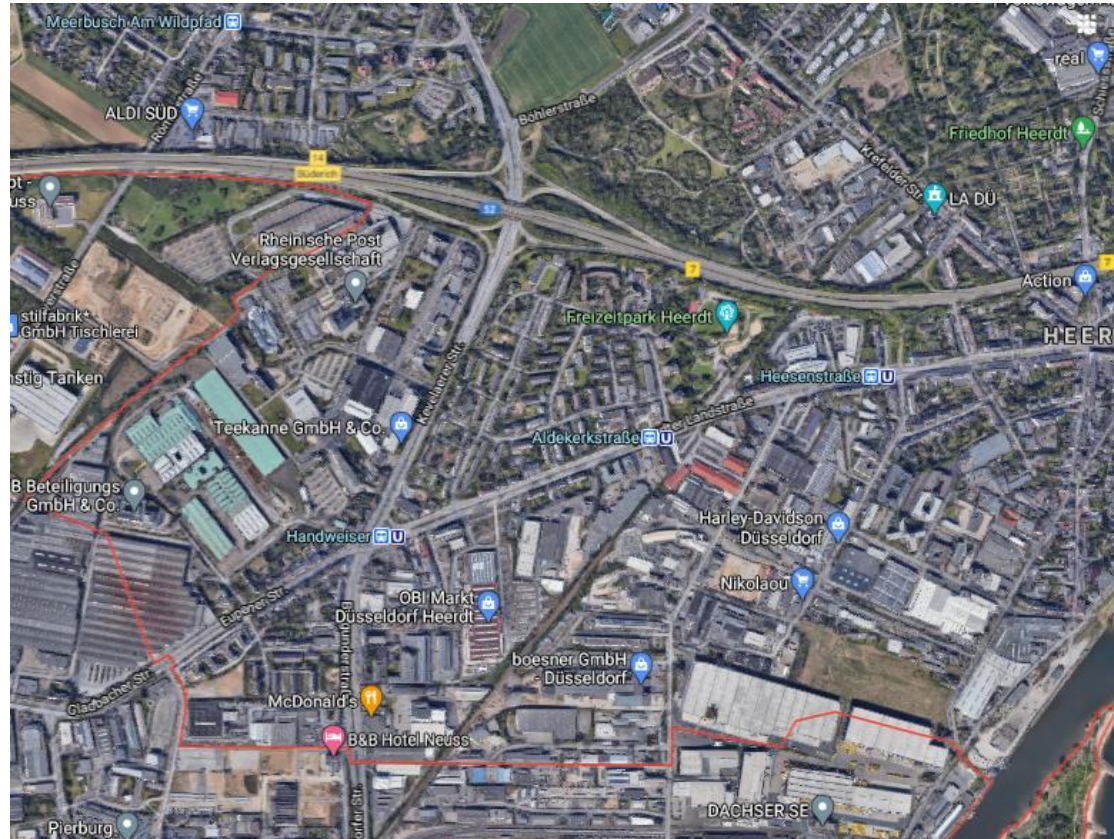
„Geparkte“ Fußgänger = ruhender Fußverkehr = Aufenthalt

Stadt zum Laufen, Stehen, Sitzen, Stadt zum Leben – machen wir dafür Konzepte?
Nicht nur für die FGZ in der Innenstadt, sondern für alle Gebiete!



„nahtloser“ Übergang zu Düsseldorf ohne den üblichen suburbanen Rand

- man merkt den Übergang allenfalls an den Schnellstraßen
- es gibt eine typische Mischstruktur aus Gewerbe und Wohnen
- die suburbanen Freiraumstrukturen fehlen
- hier braucht es interkommunale Kooperation für betriebliches Mobilitätsmanagement
- und Parkraumbewirtschaftung an den Betrieben



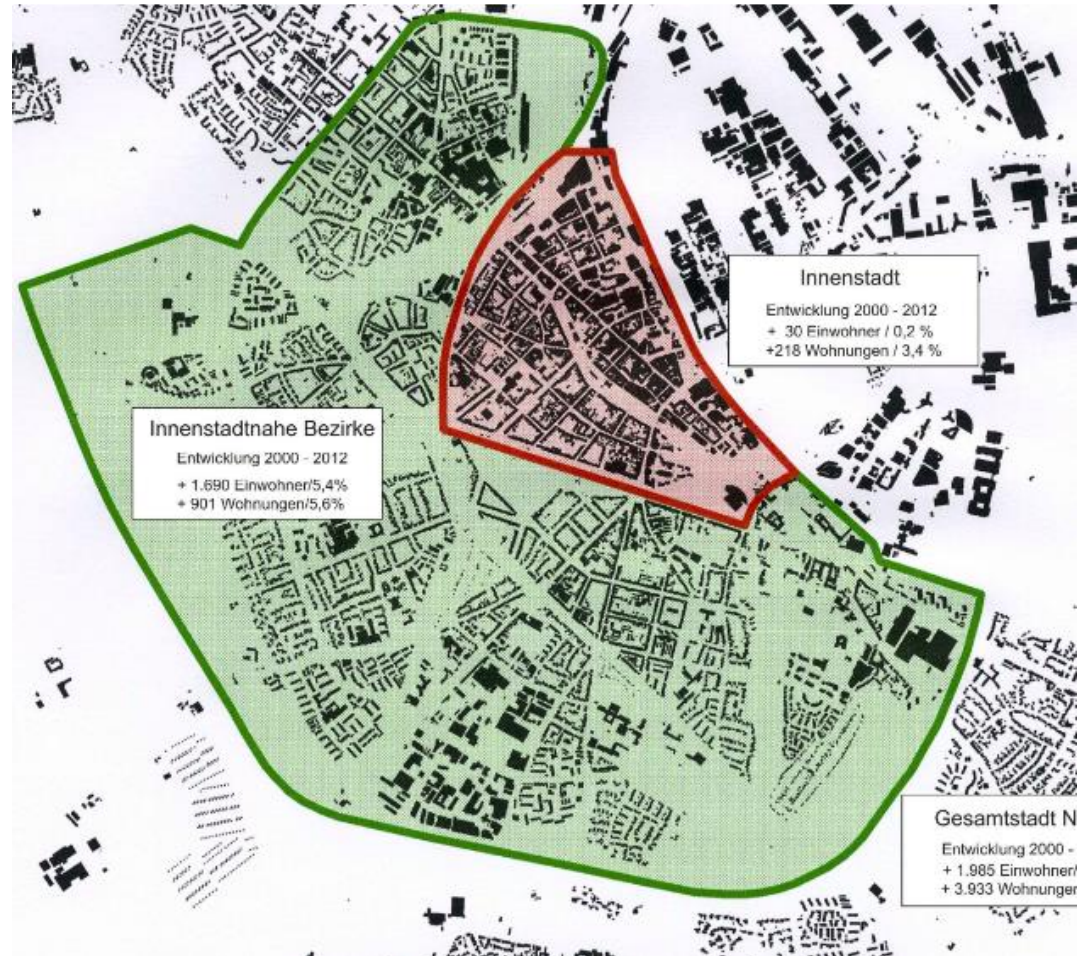
Gründerzeitliche Stadterweiterungsgebiete erfordern: flächenhafte Verkehrsberuhigung, Quartiersbusnetze und attraktive Fuß-/Fahrradverbindungen mit Fahrradstraßen und Flaniermeilen

Gebiete mit:

- hoher Dichte
- kleinteiliger Mischnutzung
- starkem Parkdruck
- hoher MIV-Belastung als „Vorfluter“ zur Innenstadt
- relativ geringer Motorisierung, trotzdem viel Kfz-Verkehr

Daher:

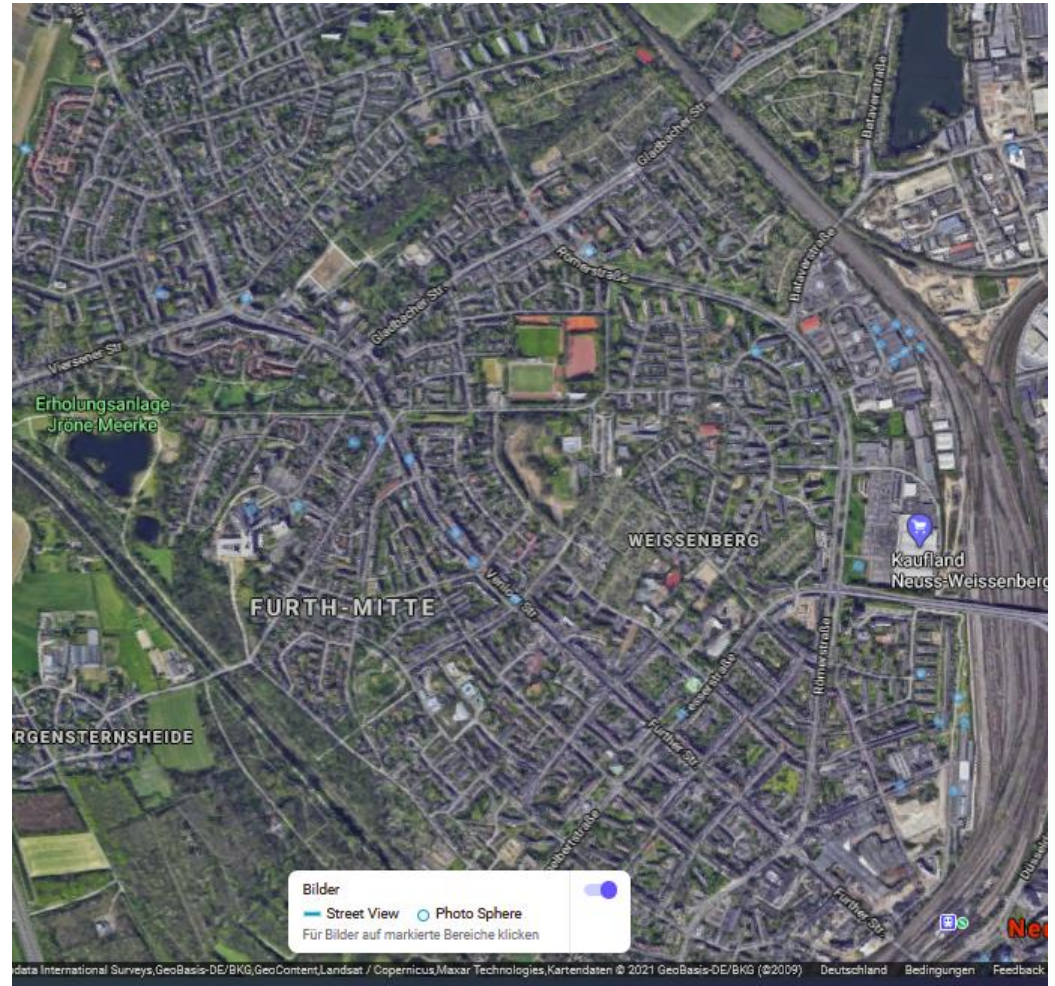
- Flächenhafte VB mit Mischflächen in zugeparkten Straßen
- Anwohnerparken, Parkraumbewirtschaftung und Lade/Lieferzonen
- Fahrradstraßennetze
- Flaniermeilen
- Quartiersbusnetze



Quartiere als Schwerpunkt der Nahmobilität

Es braucht:

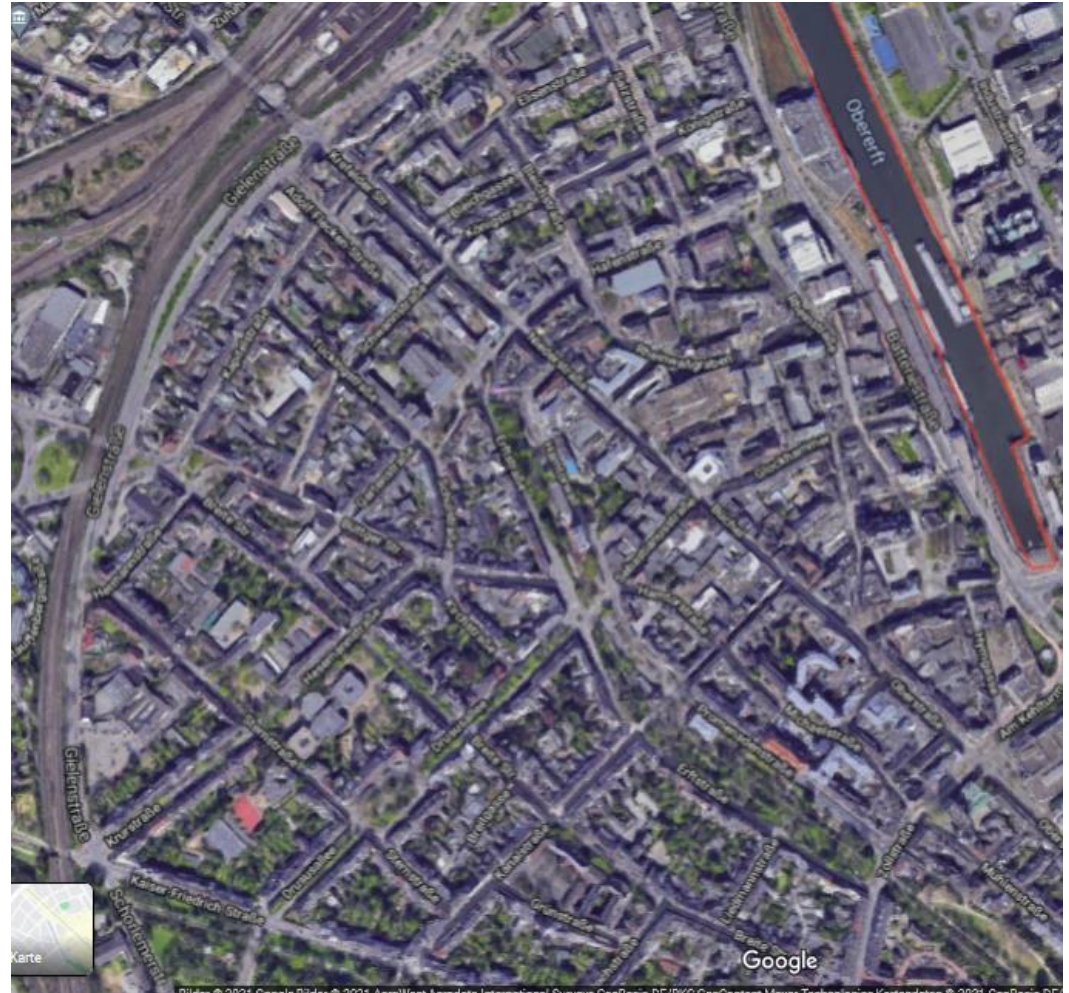
- kleinteilige, dezentrale Versorgung
- flächenhafte Verkehrsberuhigung inkl. der Sammel- und Verkehrsstraßen
- systematische Parkraumbewirtschaftung mit Anwohnerparken und Lade-/Lieferzonen
- eigene Netze von Fahrradstraßen und Flaniermeilen
- eigene Quartiersbusnetze



Innenstadt- und Innenstadtrand-Lage erfordern wegen der hohen Dichte und starken Kfz-Verkehrsbelastung besondere Lösungen

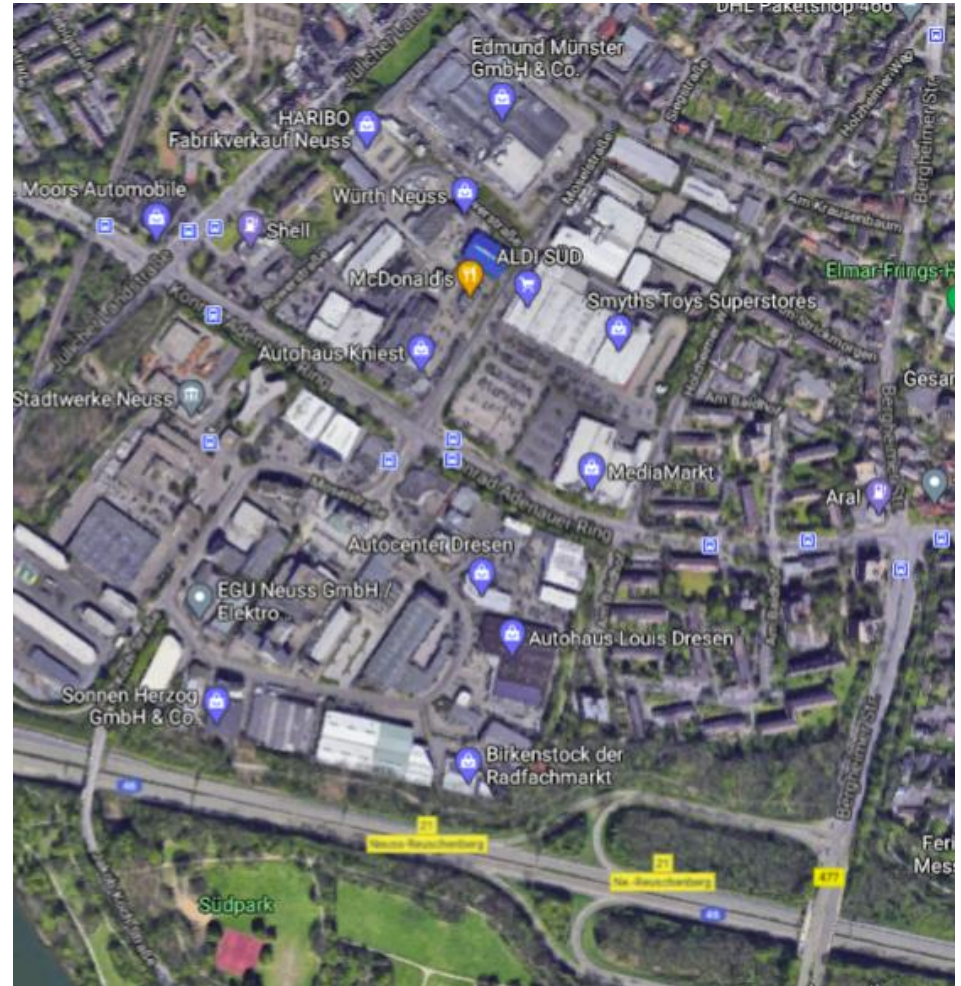
In solchen Lagen und Strukturen braucht es:

- flächenhafte Verkehrsberuhigung mit Mischflächen in zugeparkten Straßen
- Anwohnerparken mit Lade- und Lieferzonen
- durchgehende Netze von Fahrradstraßen und Flaniermeilen
- feinerschließende Quartiersbusnetze



typische Gewerbebebietsstruktur, Probleme und Lösungsansätze

- maximales Parkraumangebot für Kfz an allen Betrieben
- und was ist mit Fahrradabstellanlagen?
- nur wenige Solardächer
- wenig Grün
- überwiegend eingeschossige Flachbauten, was ist mit Aufstocken?
- Betriebliches Mobilitätsmanagement und Gestaltungsberatung können helfen
- kleinteilige Logistik für Cargo-Bikes



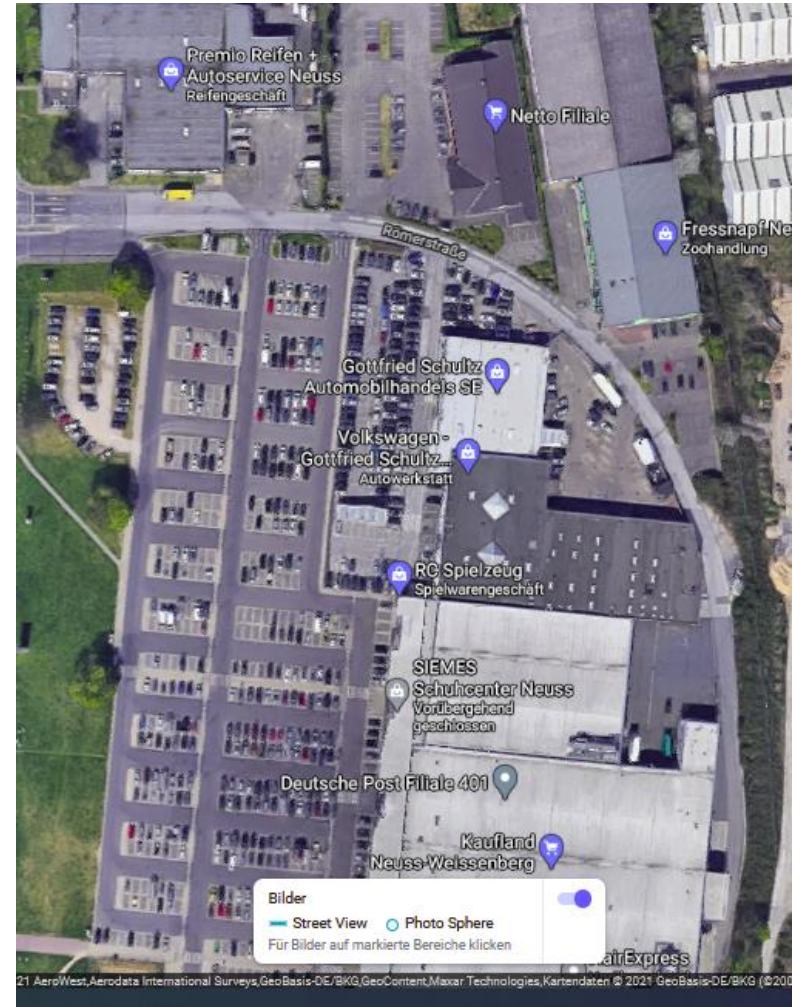
Prioritätenfragen: Grünachse oder Kfz-Verkehrsachse

- Der Grünzug bildet eine wichtige Fuß- und Radverkehrsverbindung
- aber die Knoten „reflektieren“ das nicht
- warum nicht durchgehender Baumbestand und ein besonderer Belag als Signal? Und vielleicht eine Bedarfsampel mit Sofort-Bedienung?



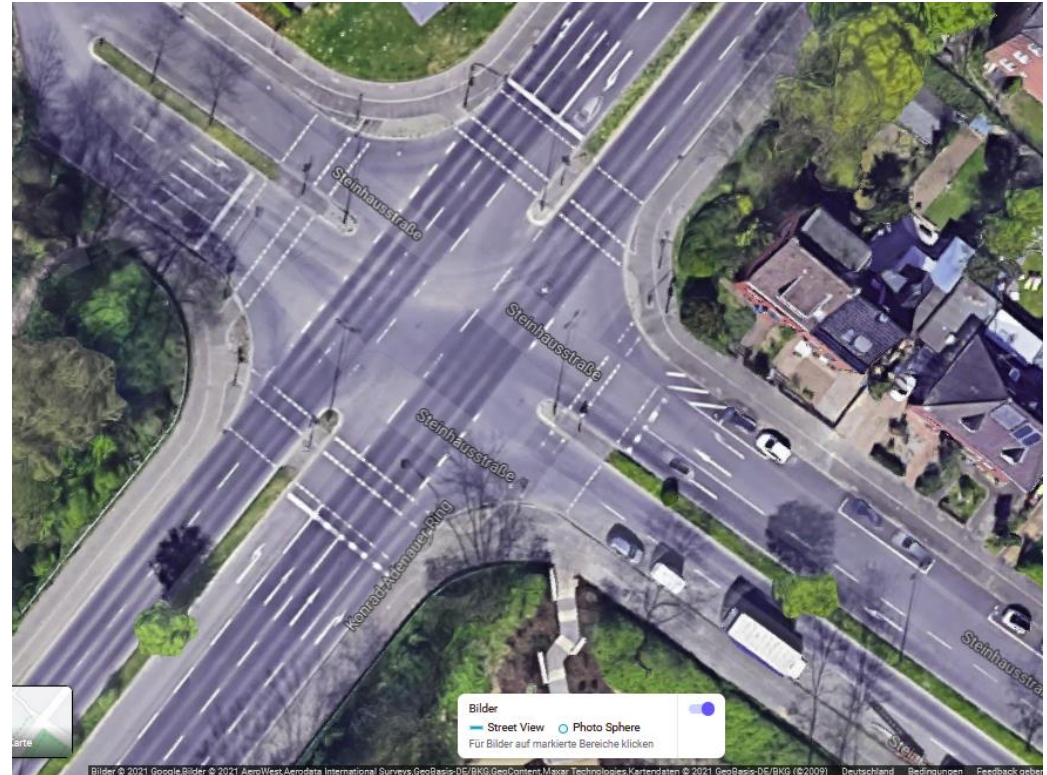
Parken als ökologisches Kernproblem

- Großflächige Versiegelung bringt schnellen Wasserabfluss mit Hochwasserbildung
- Versiegelung und Massierung von Blechkarossen bedingt starke Überhitzung im Sommer
- großes Parkraumangebot bedingt maximale Kfz-Verkehrserzeugung mit Belastung der gesamten Umgebung und Staubbildung auf allen Zufahrten
- Betriebliches Mobilitätsmanagement kann differenzierte Angebotsstrategien begründen
- Parkplätze als künftige Baulandreserve?



Knoten als beängstigende und hässliche „Verkehrsmaschinen“

- würden Sie hier Kinder oder Alte langschicken? Maximal abschreckend für Fuß- und Radverkehr, maximal einladend für Kfz-Verkehr!
- Perfekt richtlinienkonform autogerecht geplant mit 21 Fahrspuren.
- Was bleibt für Fuß- und Radverkehr und Aufenthalt? Und für die Stadtgestalt?
- Ist das „Flächensparen“?
- Es geht auch anders, mit weniger Spuren und schmaleren Spuren und halber Fläche.



Autobahnen als Barrieren und „Flächenfresser“

- der Grünraum wird entwertet
- die Stadtteile werden getrennt, es fehlen mehr Brücken/Stege/Durchlässe für kurze Verbindungen für Fuß- und Radverkehr
- Stau und Emissionskonzentrationen belasten den Korridor



Es geht auch anders: städtebaulich integrierte Verkehrsflächen – als Einheit gestaltet und flexibel nutzbar

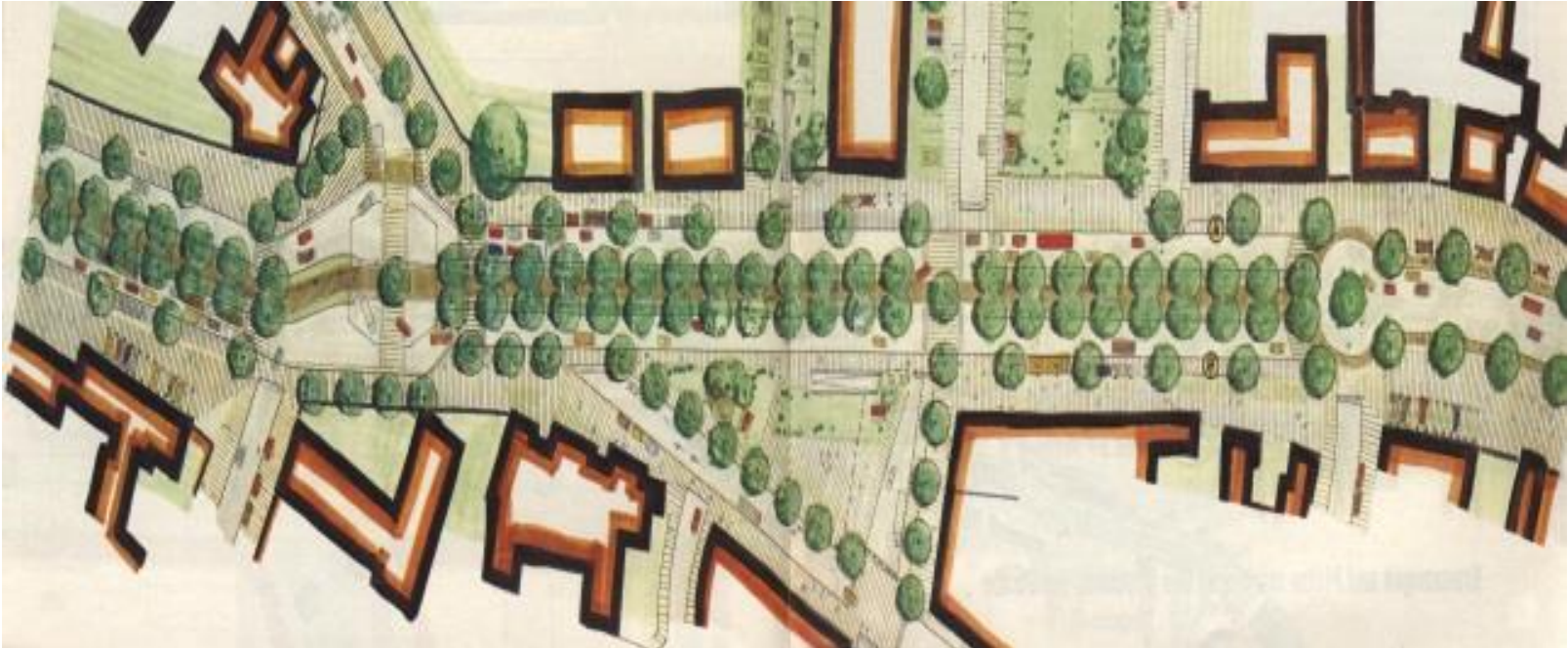


optimale städtebauliche Integration einer Verkehrsanlage am Beispiel einer franz. Tram

- Rasengleis
- Tramallee
- Niederflur ohne Hochbahnsteige
- Lokales Design ergibt kulturelle Identität
- integrierte Planung immer zusammen mit Fuß- und Radverkehr und Alleegestaltung



**auch so könnte eine Hauptverkehrsstraße
aussehen, wie ein Boulevard als gut gestalteter
öffentlicher Raum**



Verkehrswende professionell bewerben z.B. RadLUST & Spurwechsel

**Wanderausstellung mit 600.000
Besuchern in 120 Städten**



**Wanderausstellung zur Verkehrswende
und zur Zukunft des ÖV**



Fazit: viele Optionen für Verkehrswende,
neue Ideen, mehr Mut, bessere
Kommunikation und viele innovative
Projekte

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

raumkom
Institut für Raumentwicklung und Kommunikation

Max-Planck-Str. 18
D-54286 Trier
+49 (0) 651 49 36 88 52
+49 (0) 170 80 48 154
heinermonheim@yahoo.de
www.raumkom.de