



Felix Huber

MOBILITÄTSWENDE JETZT
klar | entschieden | schnell



BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL

Gliederung:

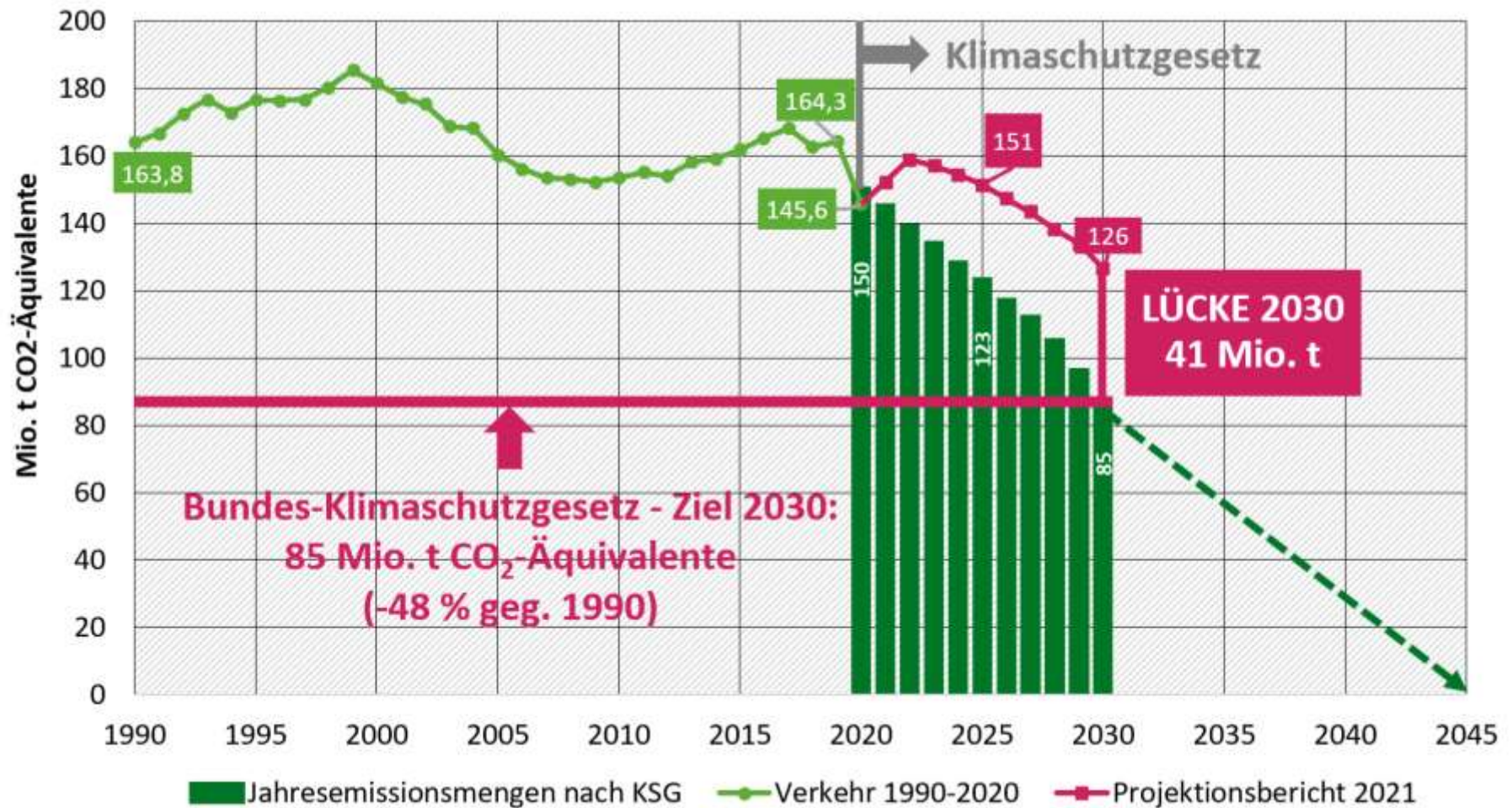
1. Mobilitätswende
2. Strategiebildung
3. Überzeugung

1. Mobilitätswende

Das Ziel des Übereinkommens von Paris (ÜvP 2016)

- **Begrenzung der Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C**
(1,5 °C, gegenüber vorindustriellem Niveau)
- Globalen Scheitelpunkt der Emissionen sobald als möglich erreichen; anschließend drastisch sinkende Emissionen
- Treibhausgasneutralität in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts
- Dekarbonisierung der Wirtschafts- und Lebensweise - den Ausstoß von Treibhausgasemissionen drastisch senken (**Minderung**)
- Fähigkeiten beim Umgang mit den Auswirkungen des Klimawandels stärken (**Anpassung**)
- Umlenkung der Finanzströme
 - Wirtschaftsweise mit Treibhausgasemissionen
 - Gewährleistung nachhaltiger Entwicklung

Entwicklung der Treibhausgasemissionen des Verkehrs und Ziele nach KSG



Quelle: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/klimaschutz-im-verkehr/>; Zugriff: 09.01.2022 0:28

Urteil des Bundesverfassungsgericht zum Klimaschutzgesetz von 2019

- ***Es dürfe nicht einer Generation zugestanden werden, "unter vergleichsweise milder Reduktionslast große Teile des CO2-Budgets zu verbrauchen, wenn damit zugleich den nachfolgenden Generationen eine radikale Reduktionslast überlassen und deren Leben umfassenden Freiheitseinbußen ausgesetzt würde".***
- Die natürlichen Lebensgrundlagen müssen der Nachwelt in einem Zustand hinterlassen werden, "dass nachfolgende Generationen diese nicht nur um den Preis radikaler eigener Enthaltensamkeit weiter bewahren könnten".
- Ein historisches Urteil, denn damit hat das BVG entschieden:
 - Es gibt ein ***Grundrecht auf Klimaschutz*** bzw. auf Schutz vor den Folgen der Klimakrise.
 - Es ***erklärt die 1,5-Grad-Grenze des Pariser Klima-Abkommens*** mit seinem Urteil letztlich für ***verfassungsrechtlich verbindlich***.

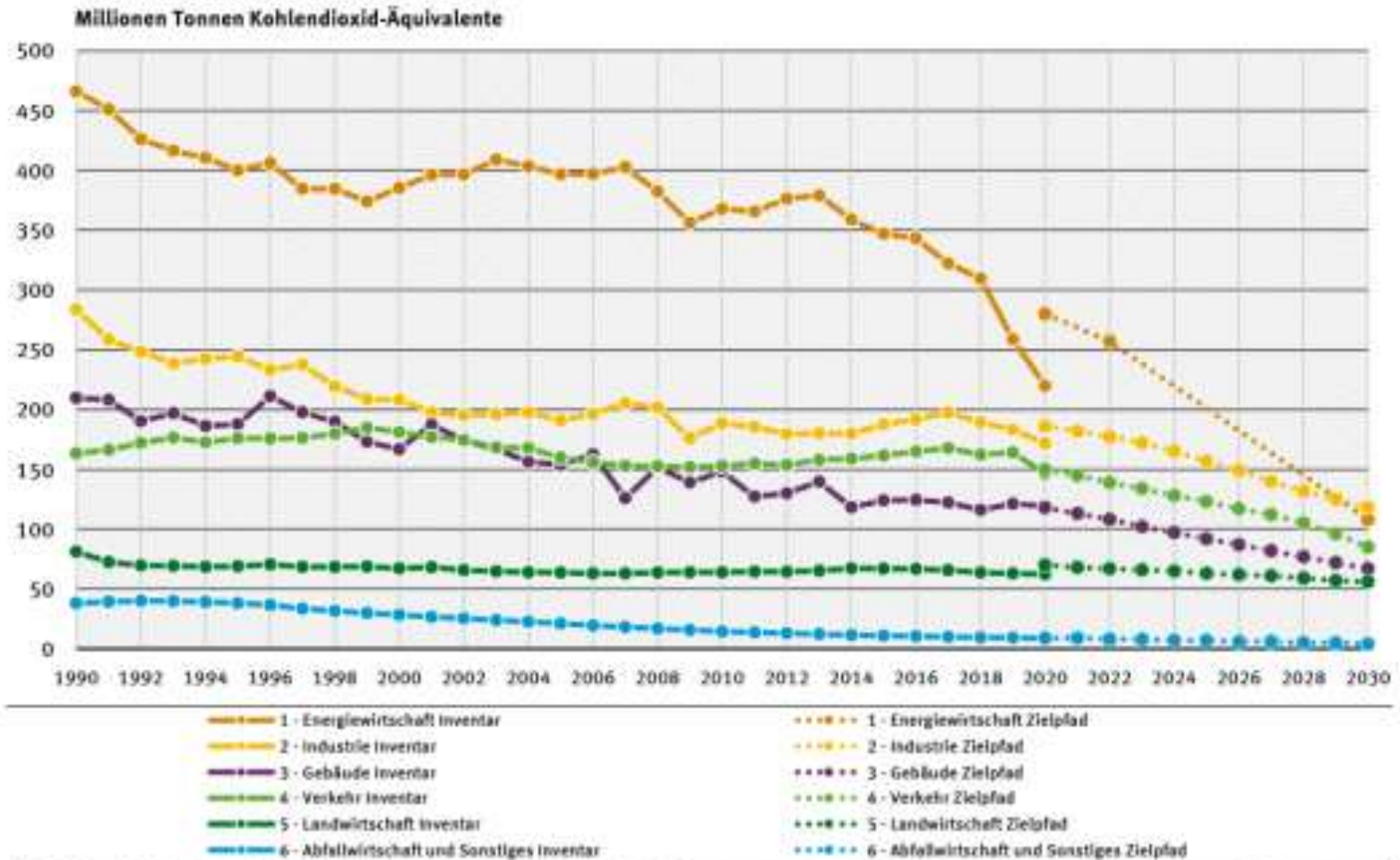
Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) 2021

- **Reduktion der Treibhausgasemissionen** gegenüber 1990 mit **konkreten jährlichen Minderungszielen**:
 - bis **2030 mindestens 65 %** (statt bisher nur 55 %)
 - bis **2040 mindestens 88 %**
 - **ab 2045 Treibhausgasneutralität**
 - nach dem Jahr **2050 negative Emissionen**. (Treibhausgase in natürlichen Senken einbinden)
- Zulässige Jahresemissionsmengen und jährliche Minderungsziele
- **Monitoring und Mechanismus beim Verfehlen der Klimaschutzziele**
- **Sofortprogramm bei Überschreitung der Jahresemissionsmengen**
- Vorbildfunktion der öffentlichen Verwaltung

Koalitionsvertrag zwischen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP : „Mehr Fortschritt wagen“ 2021

- **„nachhaltige, barrierefreie, innovative und für alle alltagstaugliche und bezahlbare Mobilität.“**
- Mobilität ist Teil der Daseinsvorsorge und Voraussetzung für gleichwertige Lebensverhältnisse in Stadt und Land.“ S. 25
- **Schienengüterverkehr bis 2030 auf 25 Prozent steigern und die Verkehrsleistung im Personenverkehr verdoppeln.**
- „die 2020er Jahre zu einem Aufbruch in der Mobilitätspolitik nutzen und eine nachhaltige, effiziente, barrierefreie, intelligente, innovative und für alle bezahlbare Mobilität ermöglichen“ S. 48
- **Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur weiter erhöhen** - erheblich mehr in die Schiene als in die Straße investieren. S 48/49
- Länder und Kommunen in die Lage versetzen, Attraktivität und Kapazitäten des ÖPNV zu verbessern. Ziel ist, die Fahrgastzahlen des öffentlichen Verkehrs deutlich zu steigern.

Entwicklung und Zielerreichung der Treibhausgas-Emissionen in Deutschland in der Abgrenzung der Sektoren des Bundes-Klimaschutzgesetzes*



* Die Aufteilung der Emissionen weicht von der UN-Berichterstattung ab, die Gesamtmissionen sind identisch

Quelle EM-Daten 1990-2019: Umweltbundesamt, Deutsches Treibhausgasinventar 1990-2019, Endstand vom 15.04.2021
 Quelle Vorjahres schätzung (VJS) für das Jahr 2020: Umweltbundesamt, Presse-Information 07/2021, vom 15.03.2021
 Quelle Ziel 2020 & 2030: Novelle des Bundes-KSG vom 12.05.2021

IPCC – 6. Bericht vom 12. August 2021

- ... steht zweifelsfrei fest, dass die vom Menschen verursachten Treibhausgasemissionen das Klima erwärmt haben und auch für jüngste Klima- und Wetterextreme mitverantwortlich sind.
- Der Klimawandel betrifft mittlerweile jede Region der Erde.
- Der Klimawandel verläuft schneller und folgenschwerer.
- Die globale Mitteltemperatur hat sich seit Beginn der Industrialisierung um ca. 1,1 Grad erwärmt. 1,5 Grad könnte schon 2030 erreicht werden.
- Mit konsequentem Klimaschutz könnte der globale Temperaturanstieg bis zum Ende des Jahrhunderts auf unter 2 Grad im Vergleich zu vorindustriellen Werten begrenzt werden.
- **Das Zeitfenster schließt sich!**

2. Strategiebildung

Die „5-Minuten Stadt“ (Straßbourg)



<http://www.ecocitstrasbourg.org/IMG/gif/plan-general-proposition-EC-SDTC-bus-tram-2025.gif>



+ 3%/a im Umweltverbund und – 3%/a im MIV
(Kopenhagen, Foto hier: Marseille)





**Leistung verdoppeln:
fahrzeug-, betriebs-,
bautechnisch**
*(Doppelstock-Straßen-
bahnen, Hongkong,
Netzausbau, Dresden)*



Flächen in der Stadt neu verteilen: Kapazitätsreduktion einer Hauptverkehrsachse (Potsdam)



Quelle: https://www.potsdam.de/sites/default/files/documents/2017-11-14_potsdam_evaluation_stand171114.pdf

Ziel:

- Förderung des Rad- und Fußverkehrs; Begrenzung der Auswirkung auf den ÖPNV

Positives Ergebnis:

- Stickstoffdioxidbelastung dauerhaft unter Grenzwert
- Autoverkehr um 2.400 bis 3.550 Kfz/d reduziert
- Ausweichverkehr nur moderat gestiegen

Umwidmung von MIV-Flächen (Cardiff, Castle Street)



[Katie Fenton: „Wie der Lockdown die städtischen Gebiete von Wales verändert hat und warum die Veränderungen hier bleiben könnten, um | ITV Nachrichten Wales; https://www.itv.com/news/wales/2020-08-07/; Zugriff: 16.01.2022 10:20](#)

CarSharing



Ein CarSharing-Fahrzeug ersetzt bis zu 20 private Pkw.

Der flächendeckende Ausbau des CarSharing schafft Platz in den Städten und fördert Multimodalität.



<https://carsharing.de/themen/politik>

<https://carsharing.de/alles-ueber-carsharing/umweltbilanz> Bild bsc

Flächenhafte Verkehrsberuhigung: Superblocks, Kiezblocks (Barcelona, Berlin)



Dambeck H., Zuber H.: „Wie eine Stadt die Verkehrswende schaffen will“; [Verkehrswende in Barcelona: Auf Superinseln haben Fahrräder und Fußgänger Vorrang - DER SPIEGEL](#); Zugriff 16.01.2022; 10:54

Fahrradfahren und zu Fuß gehen entwickeln (Ljubljana)



Sperrungen von Straßen (räumlich, zeitlich, modal) (Bamberg, Salzburg, Maastricht)



Quartiersbezogene Mobilitätsplanung (Bochum - Havkenscheider Höhe)



Quelle: [Erschließung | Stadt Bochum](#),
Christoph Mäckler, Architekten, Zugriff: 12.04.2022

Chancen nicht ungenutzt verstreichen lassen! Konsequente Anwendung der Instrumente! *(Wuppertal, Staubenthaler Straße)*



3. Überzeugung

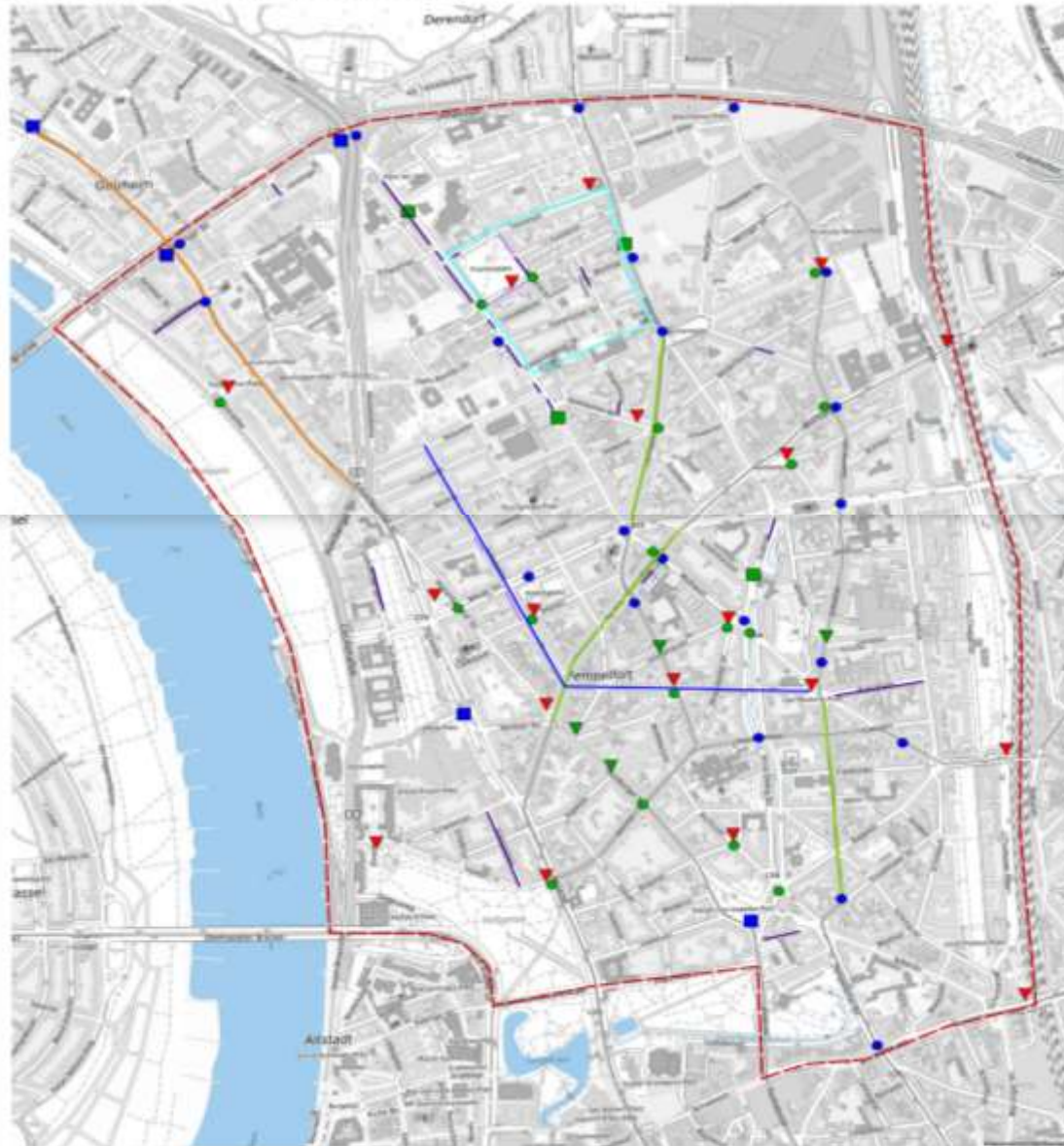
Beschleunigung der Diffusion von Innovationen

Maloneys 16% Gesetz

| | | | | | |
|----------------------------|---|--------------------|-----------------------|---------------|-----------|
| Psychologie des Einflusses | Seltenheit | | Soziale Sicherheit | | |
| | <p>Sobald Sie 16% Akzeptanz von jeglicher Innovation erreicht haben, müssen Sie Ihre Informations- und Medienstrategie ändern!</p> <p>Von einer auf Knappheit müssen Sie auf eine auf soziale Sicherheit basierende Strategie umschwenken, um durch die Kluft zum Kipppunkt zu beschleunigen!</p> | | | | |
| Adoptionsprofil | Innovators | Early Adopters | Majority | Late Majority | Late Mass |
| Psychisches Profil | Technologen | Pragmatiker | Konservative | Skeptiker | |
| Sozio-technisches Profil | Schöpfer & Menschen | Sammler & Kritiker | Zuschauer & Nachahmer | Inaktive | |

2,5%





- Legende**
- Begrenzung des Modellraums
 - Potenzielle Fahrradstraße
 - Potenzielle Fahrradzone
 - Rückstufte Gehwegparke
 - Potenzielle Umwandlung von Schräg- oder Seitenparkplätzen in Längsparker
 - ▼ Potenzieller Standort Mikrostation
 - Potenzieller barrierefreier Ausbau Knotenpunkt bzw. Querungsebene
 - Potenzielle neue Querungsebene
 - ▼ Potenzieller vorgelagerter Seitenraum
 - Potenzieller Abschnitt für Smart Lighting, WLAN5G und Parkraumdetektion
 - Besondere Gehwegparke Kaiserwerth Straße
 - Potenzieller Standort Fahrradkammerterrasse
 - Potenzieller Standort Micro-Mobility Stellplätze

**Integration der Ansätze
auf lokaler Ebene!
- Synergieeffekte -**

***("Multi-Mo-DUS" -
Multimodalität für
lebenswerte Quartiere -
Düsseldorf)***



„Wir brauchen bürgergerechte Kommunikation“ (Freudenberg: „Autofreier alter Flecken“)

Stadt Freudenberg – Mitglied im Mobilitätskonzept „Autofreier Alter Flecken“ der Stadt Freudenberg

3.1. Übergeordnete Leitideen und Ziele im Bereich Mobilität

Folgende übergeordnete Leitideen und Ziele lassen sich für das Quartier „Alter Flecken“ für das Jahr 2026 ableiten:

Leitidee 1: Autoarmer Lebensstil im Quartier

- Ziel 1.1: Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs – Stärkung des Fußverkehrs
- Ziel 1.2: Förderung des Intermodalität im Quartier, on-demand Angebote
- Ziel 1.3: Ergänzung und Stärkung vorhandener Mobilitätsangebote
- Ziel 1.4: Anknüpfung an Versorgungsstrukturen stärken, ÖPNV stärken

Leitidee 2: Frei von Hindernissen und Hürden, gleichberechtigte Teilhabe

- Ziel 2.1: Steigerung der Sicherheit im Quartier
- Ziel 2.2: Reduktion von Zugangsbarrieren zu Mobilitätsangeboten

Leitidee 3: Öffentliche Räume im Quartier schaffen und neu gestalten

Mobilitätsziel

- Analyse für Mikromobilität
- Zentrale Dreiecksbahn mit gestärkten Mobilitäten am EOB

3. Mobilitätskonzept „Autofreier Alter Flecken“ 2026



Im Jahr 2021 haben die Besucher*innen des historischen Stadtkerns den öffentlichen Raum neu belebt. Der Anwohnerverkehr ist neu organisiert und der motorisierte PIV-Individualverkehr im Quartier ist reduziert. Neue Mobilitätsangebote (Alternativen zur motorisierten Individualmobilität) ermöglichen den Verkehr auf einen Zweit- oder Drittwagen.

Die Ansätze zur Reduktion des Flächenbedarfs für den ruhenden Individualverkehr sind:

- Schaffung von Sammelpunkten für den motorisierten Individualverkehr am Rand des Quartiers
- Alternative rechtsmotorisierte Mobilitätsangebote, neue Infrastrukturen an den jeweiligen Mobilitätspunkten und am Mobilitätszentrum am ZOB
- Örtlich vernetzt und bedarfsgerecht ergänzen und stärken

Folgende Nutzungen erufen sich im öffentlichen Straßenraum des Quartiers und der Umgebung neu stabilisieren:

- Attraktive begrünte Aufenthaltsräume für Besucher*innen des Quartiers = „Grüne Oase“
- Außenbereiche für Dienstleistungsbetriebe und Dienstleister im Quartier = „Lebendige Mitte“
- Reduzierung der Emissionen (Lärm, CO₂-Ausstoß, Klimagase) = „Gesundes Quartier“
- Treffpunkt, Begegnungsräume, letzte Meile als Ort der Identifikation und Kommunikation
- Stärkung des historischen Ortsbildes
- Mobilitätspunkte mit Lademöglichkeiten
- Stellplatzflächen für Mikromobilität



„Wir brauchen Symbolpolitik!“



<https://www.spiegel.de/fotostrecke/oelkrise-1973-vier-autofreie-sonntage-fotostrecke-165264.html>



„Wir brauchen gute Beispiele: „Exempla trahunt!“
(Münster, Hbf.)

move 

STADT  MÜNSTER

MOBILITY
HUB

Münster Mobility Hub

Multimodale und intermodale Mobilität
am Münsteraner Hauptbahnhof stärken

Stärkung der Fahrradhauptachse Münster Ost über Hbf zur Promenade //
Verzahnung von fließendem und ruhendem Verkehr // Umwandlung
eines Parkhauses in einen Mobility Hub mit 3.000 Fahrrad-
abstellplätzen // Weitere Attraktivierung des Fahrradparkens im
Umfeld des Hbf durch Smartes Ticketing // Stärkung des
barrierefreien Fußverkehrs // Öffentliche Räume mit mehr Qualität



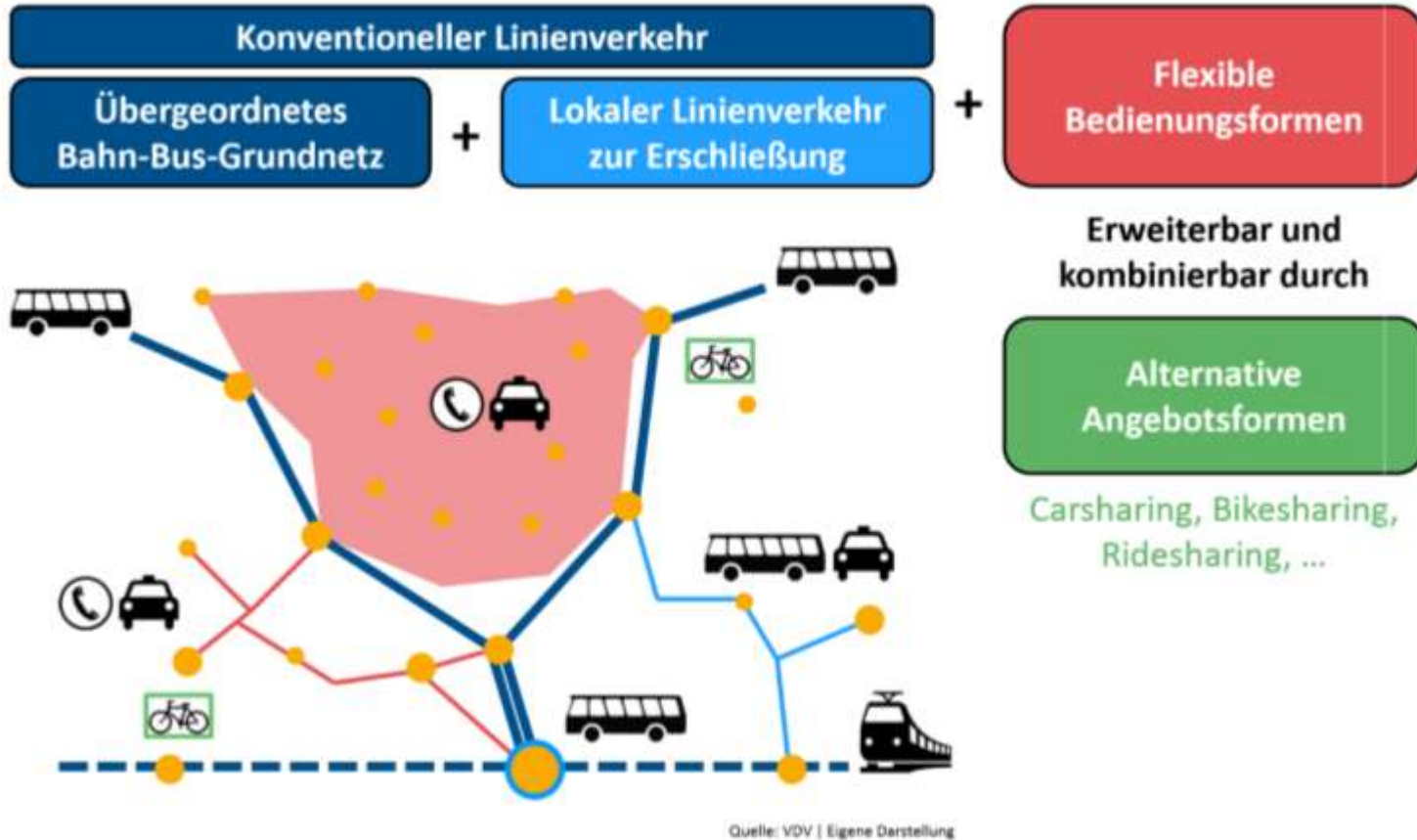
Offensichtliche
Verbesserung!



BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL

„Wir haben genug geforscht! einfach mal machen!“

(Verband dt. Verkehrsunternehmen)



Modell für die differenzierte Bedienung im ländlichen Raum

(Modellvorschlag: VDV)

Unbequeme Wahrheit: „Es geht nicht ohne „push & pull“!“ (Energiewende Ruhrgebiet 2050)



Zitiert nach Kristine Brosch, Felix Huber (LUIS), Miriam Müller, Oscar Reutter (WI), Björn Schwarze, Klaus Spiekermann, Michael Wegener (S&W), Dortmund, Wuppertal, 2017

- Integrierte Strategien: Am erfolgreichsten sind **integrierte Strategien**, in denen Maßnahmen der Siedlungs- und Verkehrsplanung kombiniert werden!
- Verkehr: Maßnahmen zur Umsetzung der Energiewende im Verkehr sind Push- oder Pull-Maßnahmen: „**In der Regel sind Push-Maßnahmen wirksamer als Pull-Maßnahmen!**“
- Wir müssen darlegen, dass diese „**unbequemen Wahrheiten**“ auch erhebliche Vorteile wie **verbesserte Umweltqualität, städtebauliche Verbesserungen und die Wiederbelebung nachbarschaftlicher Beziehungen** mit sich bringen können

„Awareness“ von Planern?

Homo oeconomicus

Homo sociale

In Zeiten disruptiver
Entwicklungen
zukunftsfähiger

Fachlichkeit
+
Gestaltungswille

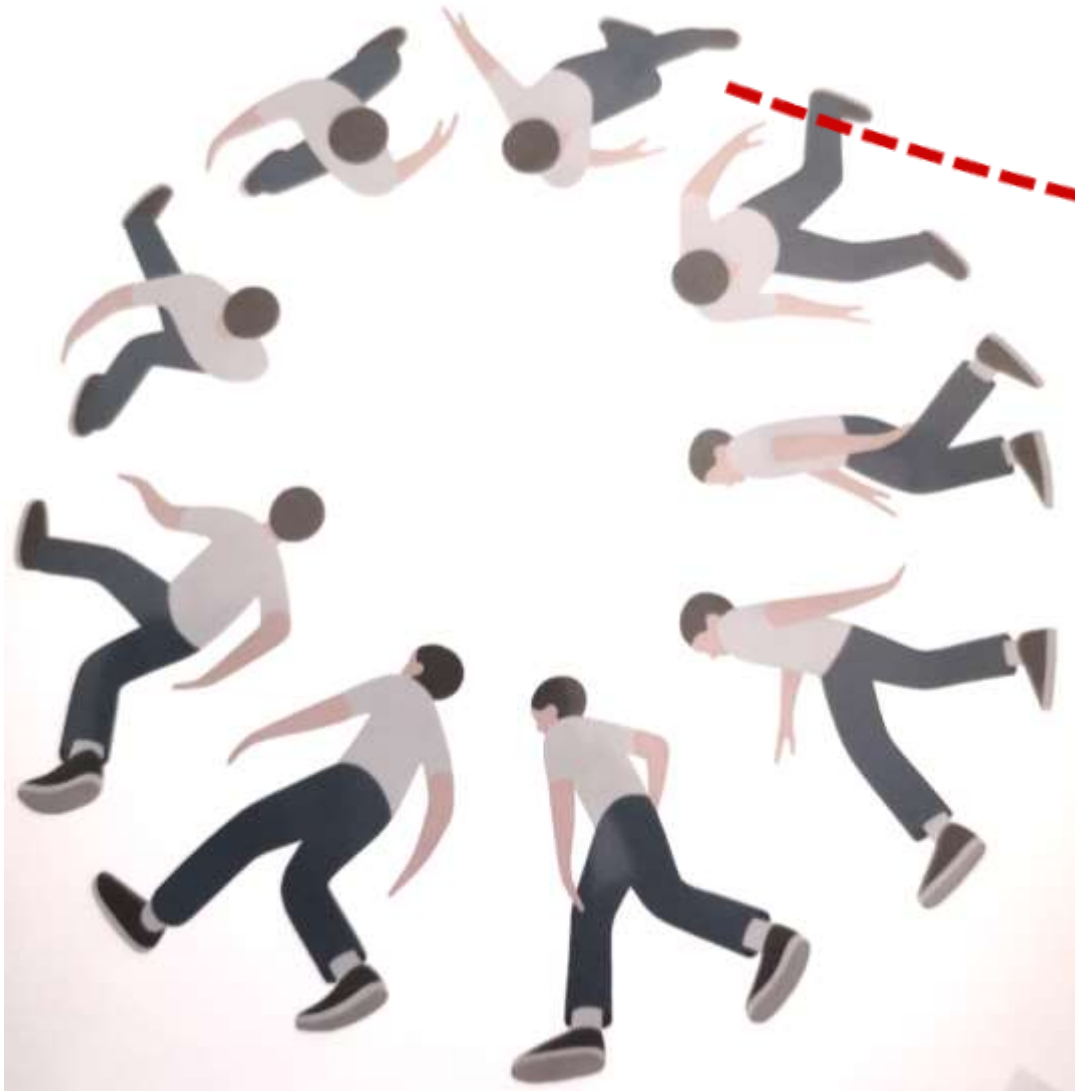
unsicherten Bürgern
„Zukunft“!) kein
„Lösungenansatz!“

Wirtschaftlich denkender und
rational handelnder Mensch

„Gefühlsbetont, sozial, ethisch
moralisch handelnder Mensch

Modellgestützte trendorientierte
Fortschreibung der Zukunft
aus der Vergangenheit

partizipative Planung,
Planung als „Aushandlungsprozess“,
Bürgerentscheide



**„Ich kann,
weil ich will, was ich muss!“**

(Immanuel Kant, 1724 – 1804)