

Mobilstationen als Schnittstellen im Umweltverbund

Prof. Dr.-Ing. Oscar Reutter

Wuppertal Institut und Bergische Universität Wuppertal und TransZent

Vortrag als Transformationstandem mit Thomas Weyland, Mobiler Ölberg

Zukunftsfähige Mobilität in Wuppertal - CityKirche Wuppertal-Elberfeld, 21. Mai 2019

Gliederung

1. Hintergrund: Wozu dienen Mobilstationen?
2. Idee: Was sind Mobilstationen?
3. Perspektive: Wo gibt es Mobilstationen in Wuppertal?



Gliederung

1. **Hintergrund: Wozu dienen Mobilstationen?**
2. Idee: Was sind Mobilstationen?
3. Perspektive: Wo gibt es Mobilstationen in Wuppertal?



Mobilstationen

Schnittstellen im Umweltverbund

Begriff

„Mobilstationen sind physische Verknüpfungspunkte verschiedener Verkehrsmittel und -angebote“

(FöRiMM – Förderrichtlinie für vernetzte Mobilität und Mobilitätsmanagement)

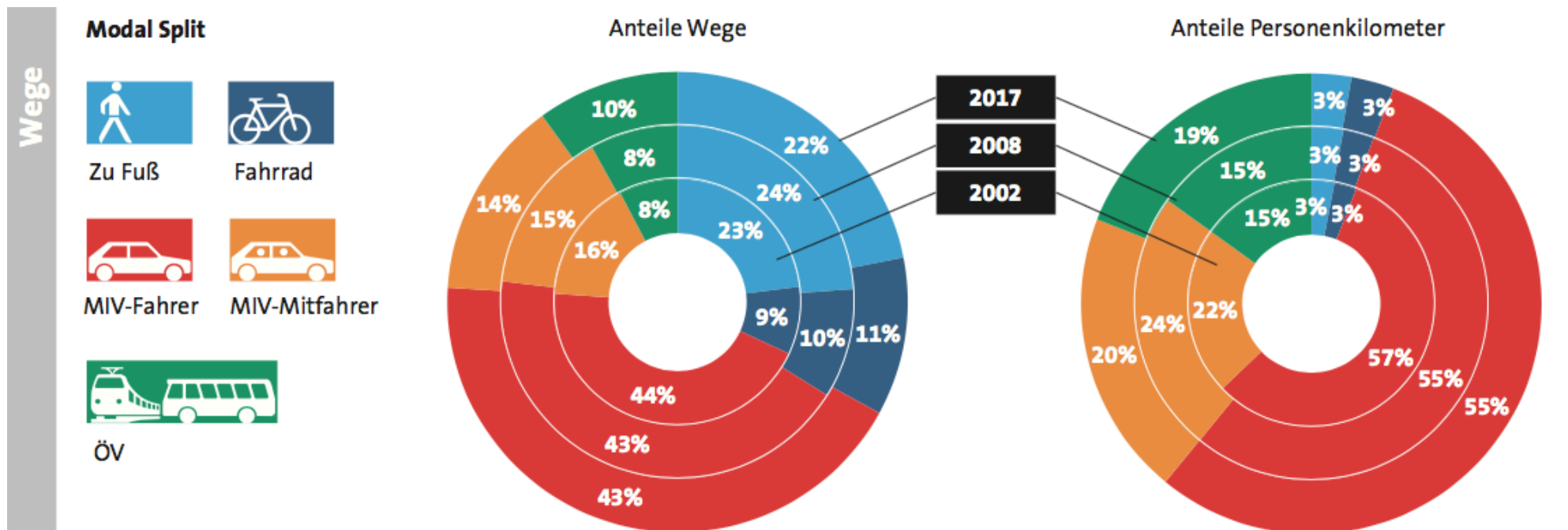


Quellen: Handbuch Mobilstationen NRW, 2. Auflage, 2017, Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“ (Hrsg.) (Abbildung 23, S.26) und Fördermittel für eine nachhaltige und vernetzte Mobilität – die neue Förderrichtlinie des Landes NRW; Vortrag von Evelin Unger-Azadi am 13.12.2018 in Köln unter: https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/sites/default/files/vm_nrw_2018-12_13_vrs-fachtagung_foerimm.pdf (Zugriff am 21.5.2019)

Autoorientiertes Mobilitätsverhalten in Deutschland (2017)

Verkehrsaufkommen (Wege): 57% MIV und 43% Umweltverbund

Verkehrsaufwand (Pkm): 75% MIV und 25% Umweltverbund



Modal Split (hochgerechnet)

	Wege in Mio. pro Tag			Personenkilometer in Mio. pro Tag			Wegelänge in km 2017	
	2002	2008	2017	2002	2008	2017	Mittelwert	Median*
Zu Fuß	62	65	56	108	90	93	1,5	1,0
Fahrrad	24	28	29	87	87	112	3,9	2,0
MIV-Fahrer	119	118	112	1.698	1.701	1.747	18,8	5,7
MIV-Mitfahrer	44	41	36	657	741	646	16,0	6,7
ÖV	21	23	27	450	481	602	21,2	7,2

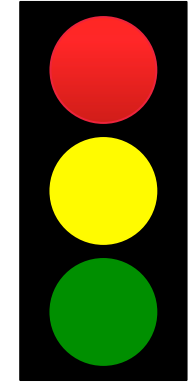
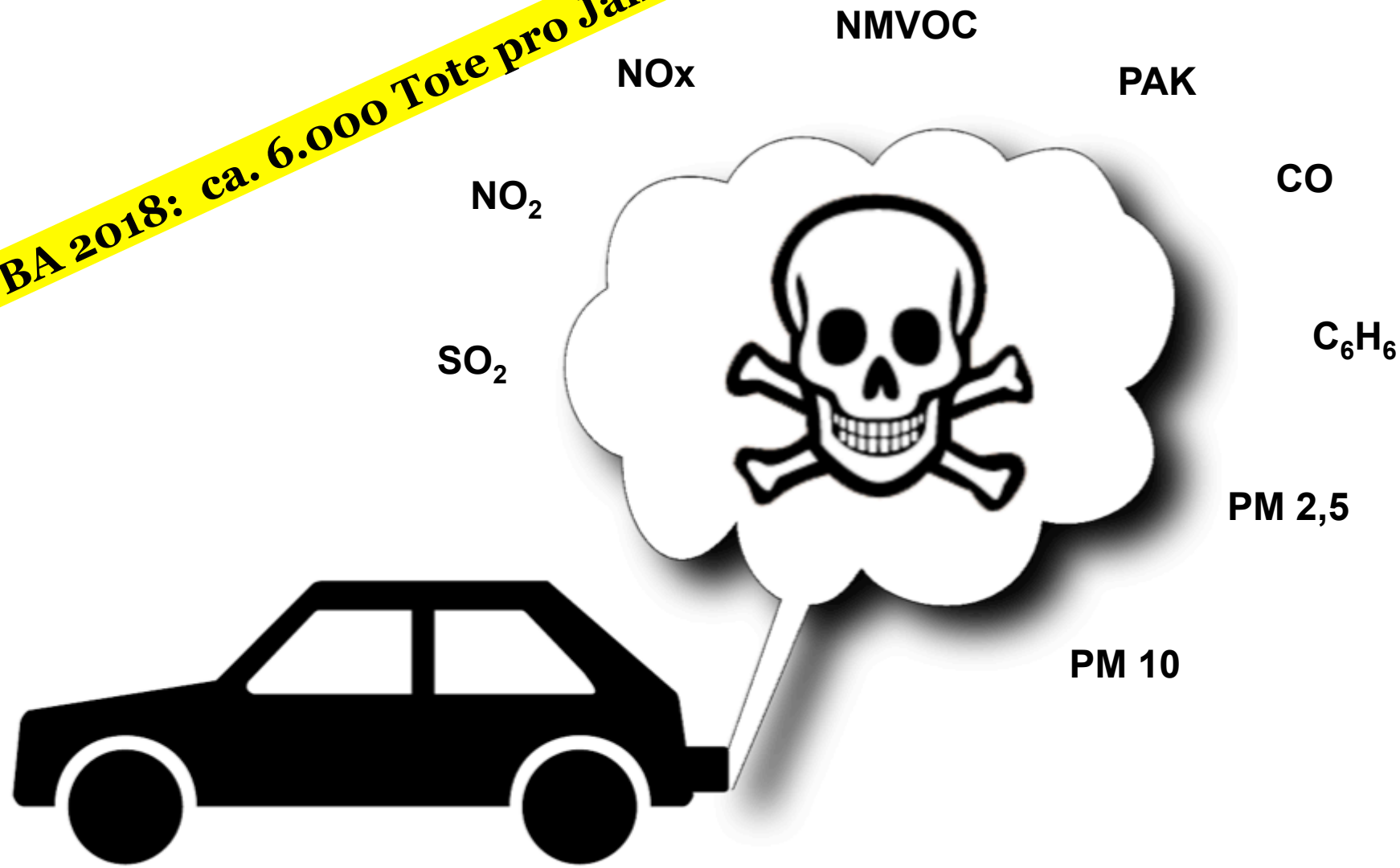
*Dieser Wert stellt die Mitte der jeweils vorliegenden Verteilung dar und hilft bei der Einordnung des Mittelwerts, der oft durch hohe Einzelwerte beeinflusst wird.
Lesebeispiel Wegelänge für Wege zu Fuß: Der Median liegt bei 1,0 km. Also sind 50 Prozent der berichteten Fußwege bis zu 1,0 km weit und 50 Prozent überschreiten diesen Wert.

Quelle: BMVI 2018 MID 2017

Vorsicht Atemluft!

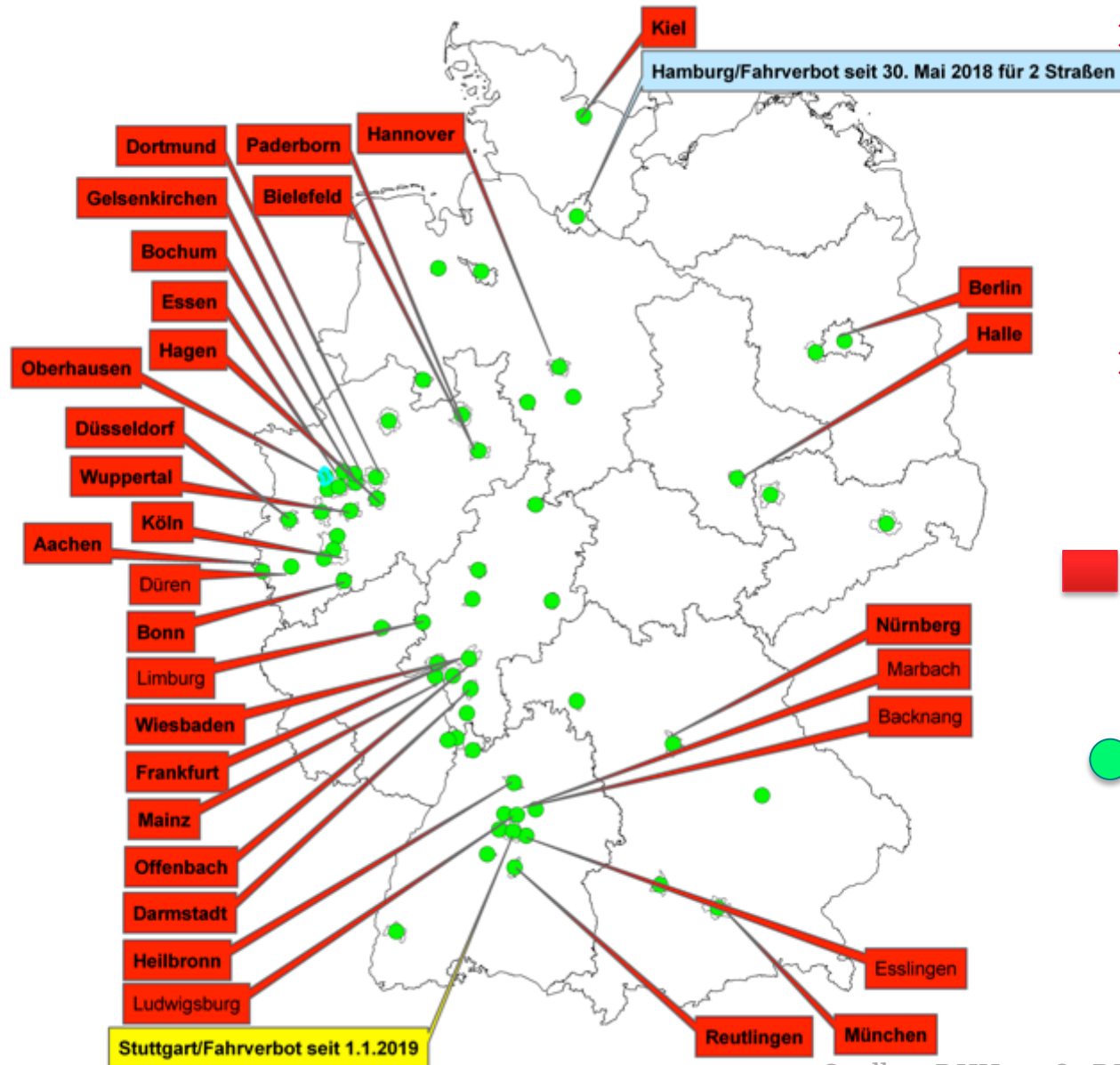
Der Schadstoff-Cocktail des Autoverkehrs

UBA 2018: ca. 6.000 Tote pro Jahr wg. NO₂



Klagen der Deutschen Umwelthilfe (DUH) und Dieselfahrverbote in Deutschland

Stand 21.05.2019



➤ Von 80 Großstädten in D haben 44 im Jahr 2017 den Jahresmittelgrenzwert für NO₂ überschritten (40 µg/m³ EU). (DUH 2018)

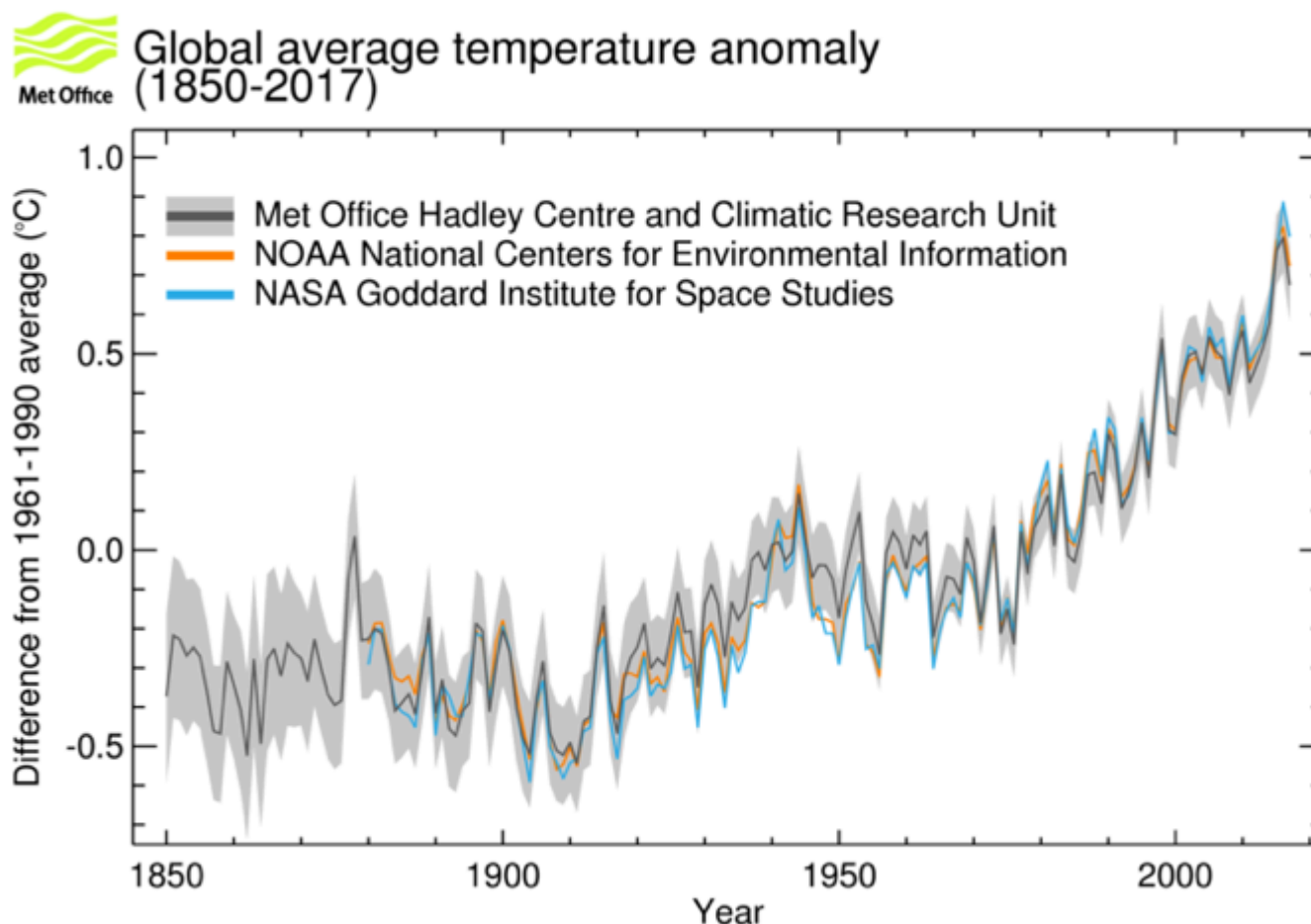
➤ „Spitzenreiter“ sind: München mit 78 µg/m³ Stuttgart mit 73 µg/m³ 34 Städte und Gemeinden, verklagt die Deutsche Umwelthilfe (DUH 2019)

● 64 Städte und Gemeinden haben 2018 „Green City“ Masterpläne für saubere Luft erstellt (BMVI 2017)

Quellen: DUH 2018, DUH 2019, BMVI 2018, Darstellung: WI 2018

Klimawandel – vom Menschen verursacht

Globaler Temperaturanstieg seit der Industrialisierung



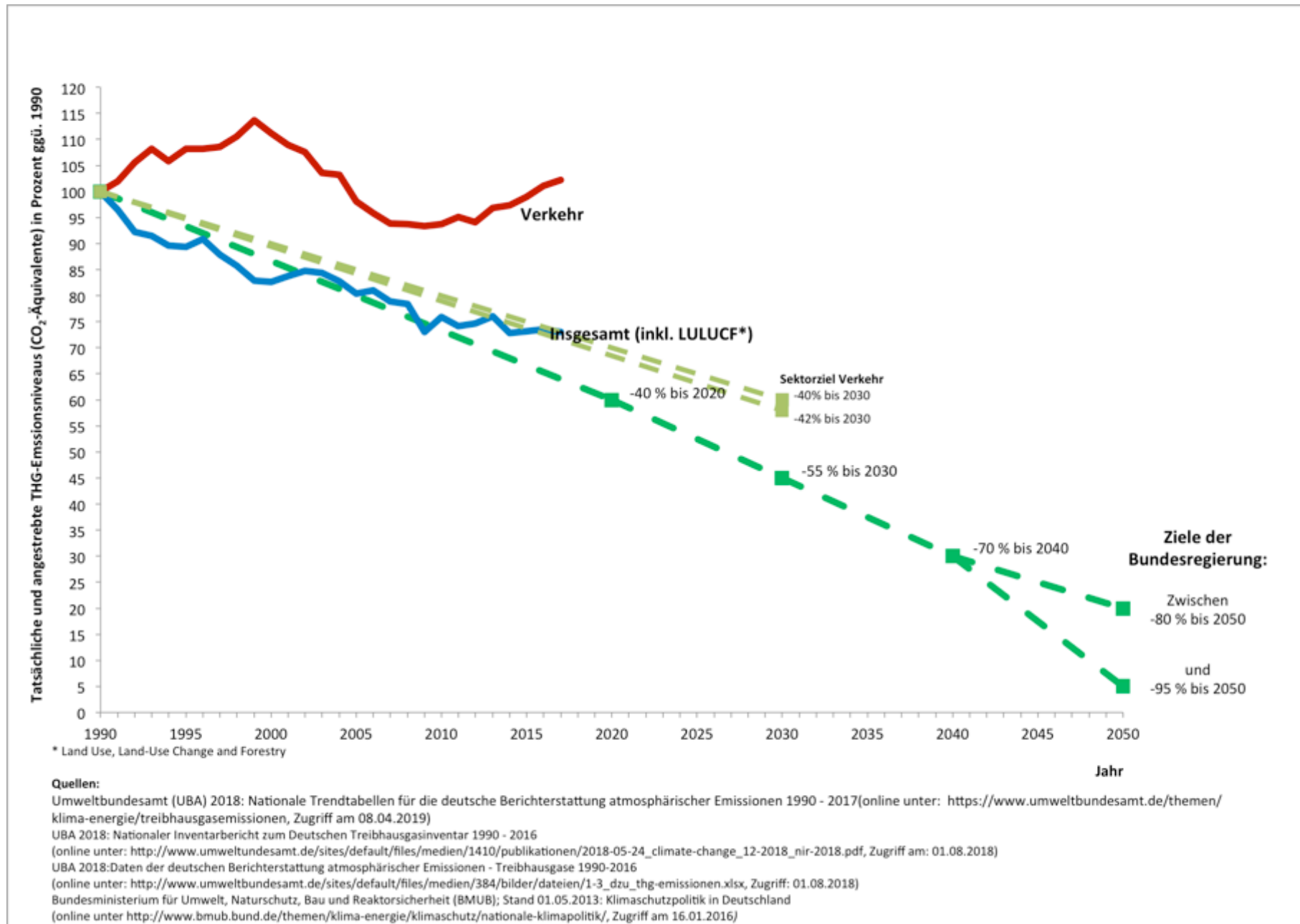
Die 10 wärmsten Jahre weltweit seit 1880

Jahr	Abweichung zum Mittelwert 20. Jhd.
1. 2016	+ 1,21 °C
2. 2017	+ 0,97 °C
3. 2015	+ 0,89 °C
4. 1998	+ 0,87 °C
5. 2002	+ 0,78 °C
6. 2004	+ 0,72 °C
7. 2010	+ 0,71 °C
8. 2018	+ 0,70 °C
9. 1995	+ 0,68 °C
10. 1999	+ 0,67 °C

➤ IPCC-Klimaberichte (1995-2013): „Die Klimaerwärmung geht auf menschliche Aktivitäten zurück.“

Quellen: Hadley Centre (2013), © British Crown copyright 2018 the Met Office; NOAA National Centers for Environmental information, Climate at a Glance: Global Time Series, published March 2019, retrieved on April 8, 2019 from <https://www.ncdc.noaa.gov/cag/> 21.05.2019

Entwicklung der THG-Emissionen in Deutschland insgesamt und im Verkehr sowie Minderungsziele der Bundesregierung (1990-2050)



Schnittstellen im Umweltverbund

Für mehr Intermodalität und Multimodalität

Schnittstellen

Nahtstelle (real) oder Verbindungsstelle (EDV) (Duden)
Berührungspunkt zwischen verschiedenen Sachverhalten oder Objekten (Gabler Wirtschaftslexikon)

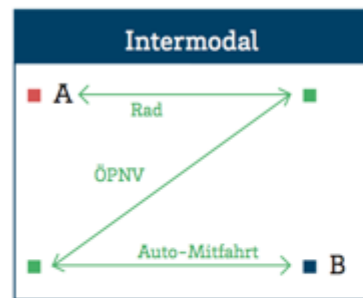
Im Umweltverbund:

- Reale Umsteigeknoten (Haltestellen, Bahnhöfe)
- Virtuelle Schnittstellen (im Internet)

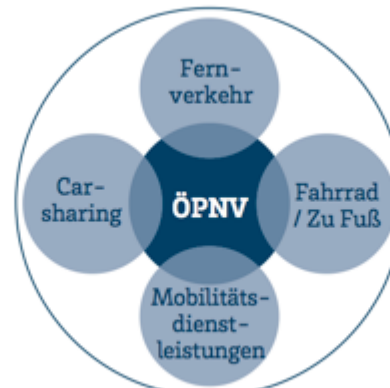
Umweltverbund

- Nicht motorisierter IV: Radfahrer, Fußgänger 
- Öffentlicher Verkehr 
- Taxi, Car-Sharing, Fahrradverleihsysteme 

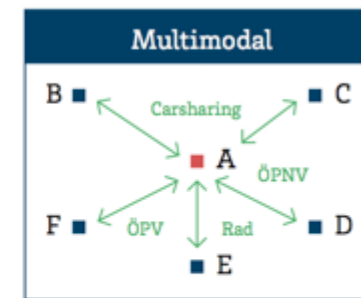
Intermodale und multimodale Vernetzung des ÖPNV



Intermodal – Verkettung verschiedener Verkehrsmittel entlang des Weges von A nach B



Mobilitätsplattform

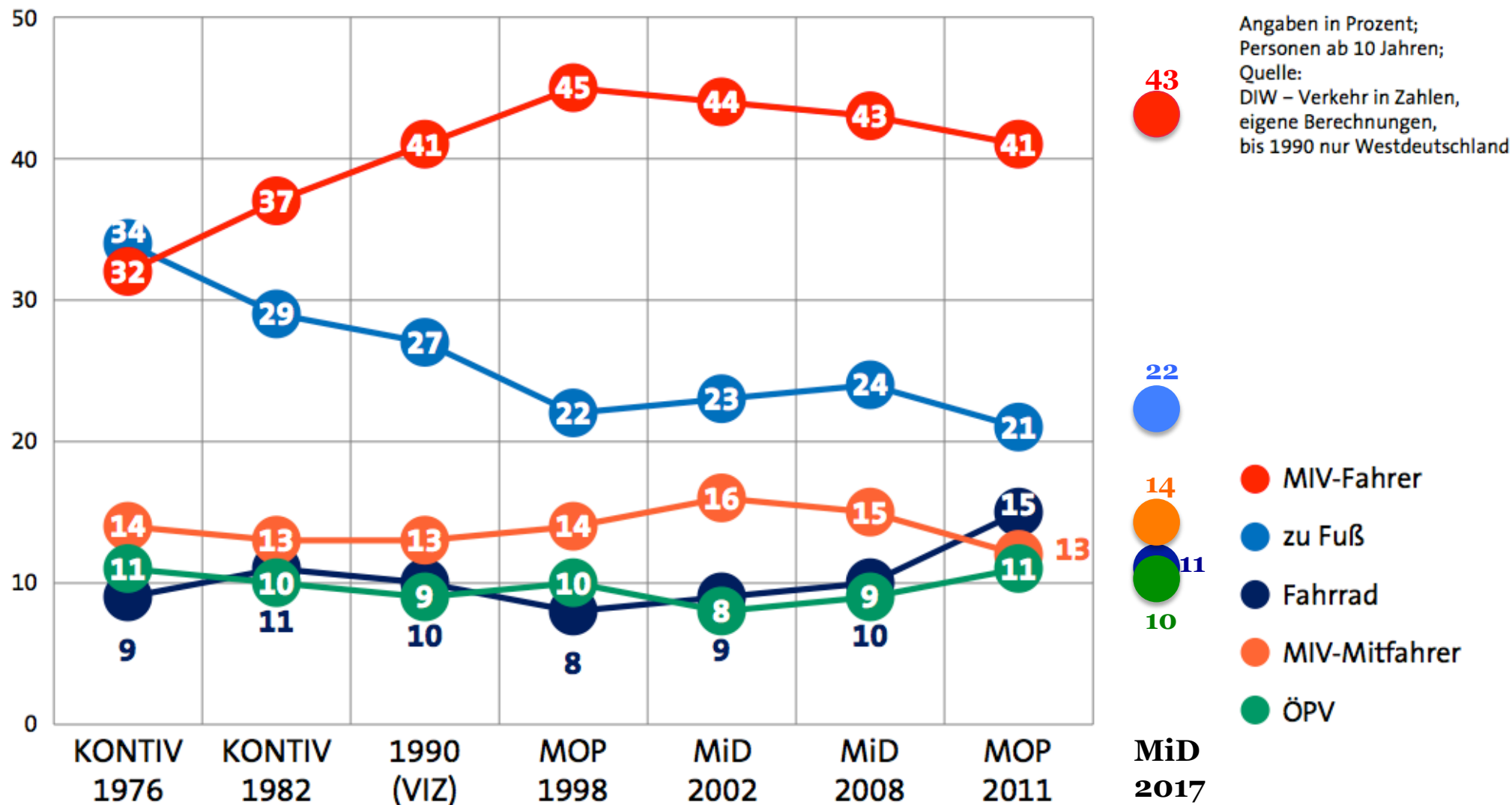


Multimodal – Variation der Verkehrsmittel je nach Situation (jeweils unterschiedliche Verkehrsmittel für den Weg nach B, C oder D usw.)

Quelle: VDV Positionspapier Mai 2013

Autoorientiertes Mobilitätsverhalten in Deutschland

Modal Split (Wege): 57% MIV und 43% Umweltverbund

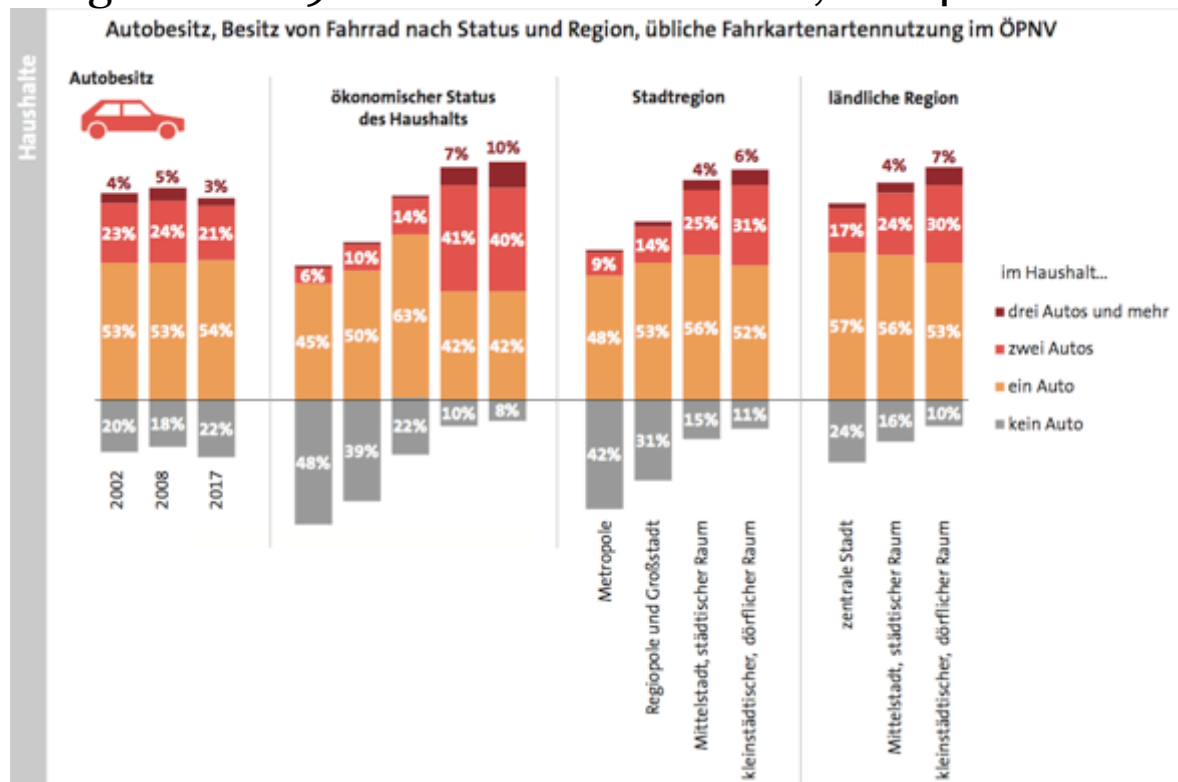


➤ **Den Wandel durch Schnittstellen im Umweltverbund fördern!**

Hoffnungen (1)

Autofreie Haushalte in Großstädten (MiD 2017)

- 41 Mio. private Haushalte
- 43 Mio. Pkw in privaten Haushalten (Gesamtbestand 46 Mio.)
- Jeder vierte Haushalt besitzt zwei oder mehr Autos
- **Jeder fünfte Haushalt in Deutschland lebt autofrei**
- **In Metropolen leben 40% der Haushalte autofrei**
- In ländlichen Regionen: > 90% Haushalte mit Pkw, fast 40 % mit 2 u.m. Pkw



Quelle: BMVI 2018, MID 2017

Hoffnungen (2)

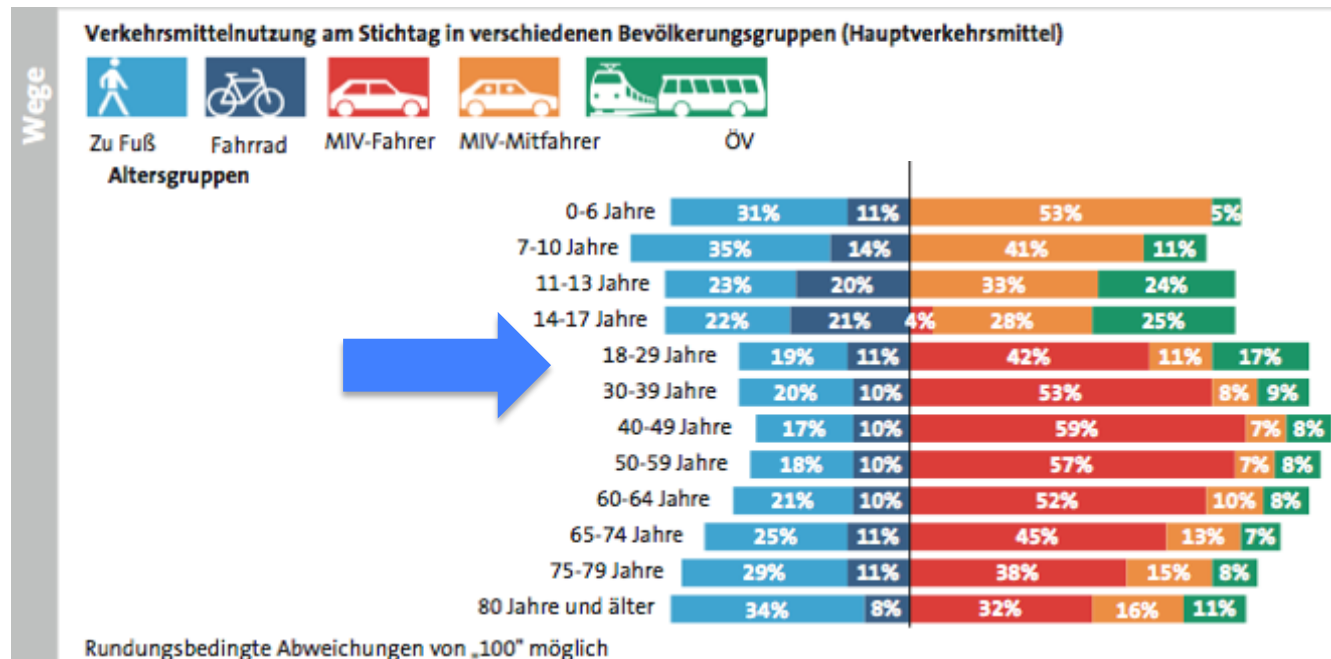
Sinkende Auto-Orientierung junger Erwachsener (MiD 2017)

➤ Geringere Auto-Orientierung bei jungen Erwachsenen

- Im städtischen Umfeld bemerkbar, Alternativen zum Pkw vorhanden
- Nachlassende Bindung an das Auto in den heutigen mittleren Altersgruppen

➤ Wachsende Auto-Orientierung von SeniorInnen

- Insbesondere Ältere ab Mitte 70 nutzen häufiger das Auto
- Gründe: gestiegene Führerscheinbesitzquoten, vielfach gute Lebensbedingungen, Zugehörigkeit zur „Generation Auto“



Quelle: BMVI 2018, MID 2017

Hoffnungen (3)

Radfahren ist Trend

Vier von fünf Haushalten in Deutschland haben mindestens ein Rad (MiD 2017)

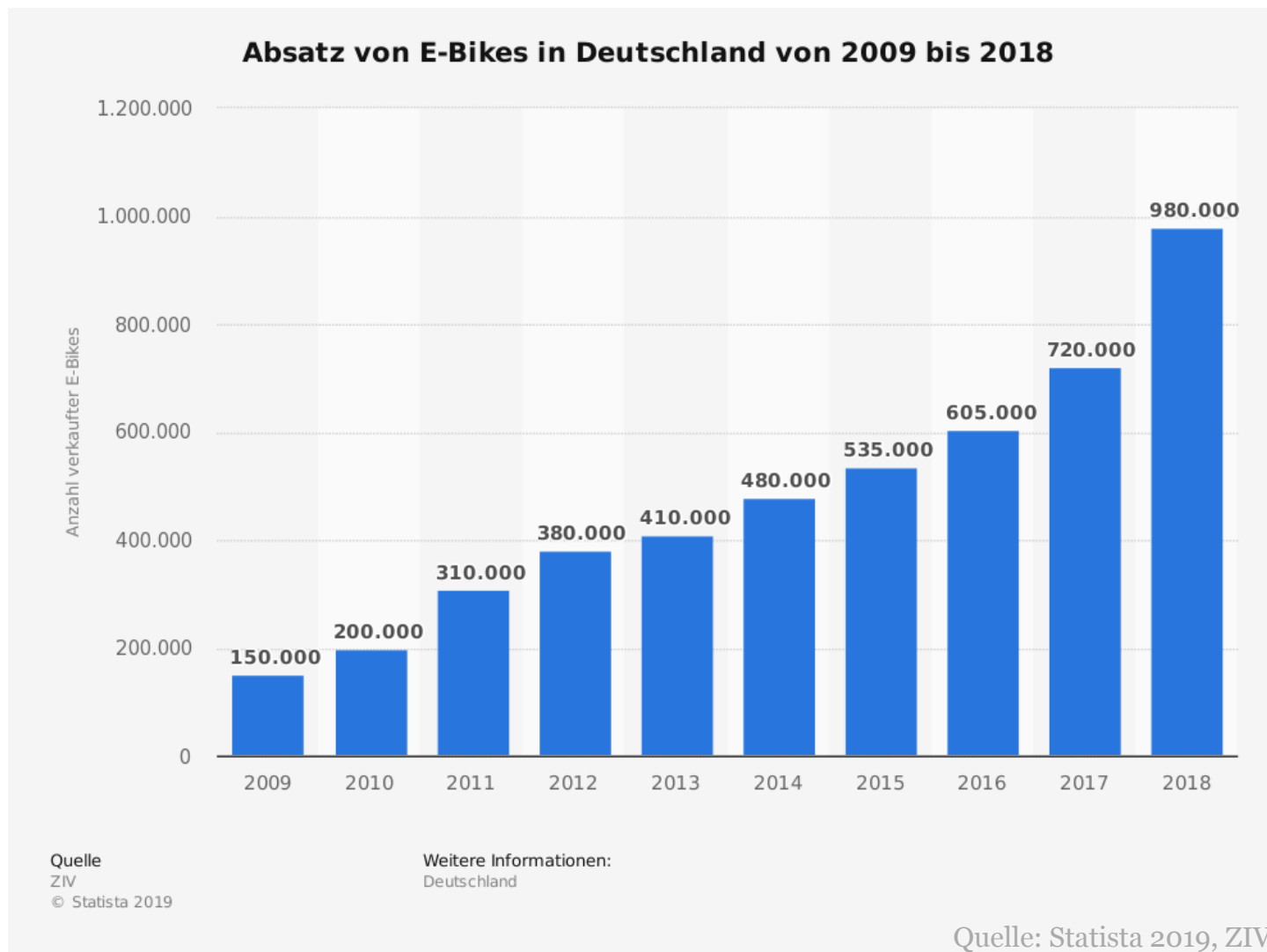


Foto: Atamari, wikimedia commons

Hoffnungen (4) - Pedelec

Das Rad mit eingebautem Rückenwind: Der Verkauf boomt
Rund 980.000 E-Bikes wurden 2018 in Deutschland verkauft

- 4,76 Mio. Personen besitzen 2018 ein Pedelec bzw. E-Bike* in Deutschland



Gliederung

1. Hintergrund: Wozu dienen Mobilstationen?
- 2. Idee: Was sind Mobilstationen?**
3. Perspektive: Wo gibt es Mobilstationen in Wuppertal?



Mobilstationen

Neue Angebote für mehr Intermodalität und Multimodalität

Begriff

„Mobilstationen sind physische Verknüpfungspunkte verschiedener Verkehrsmittel und -angebote“

(FöRiMM – Förderrichtlinie für vernetzte Mobilität und Mobilitätsmanagement)



Quellen: Handbuch Mobilstationen NRW, 2. Auflage, 2017, Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“ (Hrsg.) (Abbildung 29, S.45) und Fördermittel für eine nachhaltige und vernetzte Mobilität – die neue Förderrichtlinie des Landes NRW; Vortrag von Evelin Unger-Azadi am 13.12.2018 in Köln unter: https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/sites/default/files/vm_nrw_2018-12_13_vrs-fachtagung_foerimm.pdf (Zugriff am 21.5.2019)

Mobilstationen in Deutschland - Erste Praxisbeispiele

Mobilstationen sind gegenwärtig erst wenig verbreitet

Hamburg: Switchh

1,75 Mio. Einwohner

7 in Betrieb, 8 in Planung



Integriertes Verkehrsangebot:
U-Bahn, Bus, Taxi, Carsharing,
Autovermietung, B+R;
z.T. Fahrradverleihsystem, SPNV

Sondernutzung im öffentlichen
Straßenraum

Tarif/Zugang:
Switchh-Card

Bremen: mobil.punkt

550.000 Einwohner

10 in Betrieb (Pilotphase)



Integriertes Verkehrsangebot:
Carsharing;
z.T. Stadt-/Straßenbahn, Bus,
Fahrradabstellanlagen

Sondernutzung im öffentlichen
Straßenraum

Tarif/Zugang:
Standardtarife Carsharing

Offenburg: EinfachMobil

60.000 Einwohner

4 in Umsetzung, 3 in Planung



Integriertes Verkehrsangebot:
Bus, Carsharing, Fahrradverleih,
Fahrradabstellanlagen;
z.T. Fernbus, SPNV, Taxi

Sondernutzung im öffentlichen
Straßenraum

Tarif/Zugang:
Mobilitätskarte geplant

Mobilstationen in NRW - im gesamtstädtischen Netz

Drei Grundtypen: S - M - L

S



Stationstyp:

- Min. 2 Verkehrsmittel
- Wenig sonstige Ausstattung

Verkehrsangebote:

- Bus, Carsharing-Station, Fahrradverleih-Station, Fahrradabstellanlage

Sonstige Ausstattung:

- Einheitliches Design, Witterungsschutz, Vandalismusschutz, Notruf-/Informationssprechstelle

M



Stationstyp:

- Min. 3 Verkehrsmittel
- Erweiterte sonstige Ausstattung

Verkehrsangebote:

- Straßen-/Stadtbahn, Bus, Carsharing-Station, Fahrradverleih-Station, Taxi

Sonstige Ausstattung (S-plus):

- Sitzgelegenheiten, Kiosk, W-LAN-Punkt, Verkaufsautomaten

L



Stationstyp:

- Mehr als 3 Verkehrsmittel
- Umfassende sonstige Ausstattung

Verkehrsangebote:

- SPNV, Straßen-/Stadtbahn, Bus, Carsharing-Station, Fahrradverleih-Station, Taxi, Fahrradabstellanlage, Pkw-Stellplätze

Sonstige Ausstattung (M-plus):

- Aufenthaltsraum, Bäckerei, Servicepunkt, Ladestationen E-Pkw und E-Fahrräder, Öffentliche WC-Anlage, Photovoltaikanlage

Quelle: Handbuch Mobilstationen NRW, 2. Auflage, 2017, Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“ (Hrsg.), S. 27

Fotos: ©cambio Rheinland (S), Bürgerinitiative „Mobiler Ölberg“, Hannes Mayer (M), Stefan Fries (L)

Fördermöglichkeiten in NRW

Mehrere Fördertöpfe sind nutzbar

ÖPNV-Fördermittel

§§ 11 bis 14 ÖPNVG NRW

u.a. für

P&R und B&R-Anlagen,
Hallstelleneinrichtungen, IuK
für den ÖPNV, Modernisierung
ÖPNV-Infrastruktur, Öffentliche
Fahrradverleihsysteme,
Investitionen in die ÖPNV/
SPNV-Infrastruktur

Nationale Klimaschutz Initiative

NKI (Bund)

Für investive

Klimaschutzmaßnahmen u.a. für:
Errichtung von Mobilstationen,
Verbesserung der Radverkehrs-
infrastruktur (Wegenetze, Weg-
weisung, Radabstellanlagen an
Verknüpfungspunkten)

Förderung der Nahmobilität

FöRi-Nah

u.a. für

Fahrradstationen an
Haltestellen des ÖPNV für
mehr als 100 Fahrräder



Quelle: bild.de

Städtebauförderung

Programme: Stadtumbau West,
Soziale Stadt (Gebietsbezug!)

In Einzelfällen auch für

- Mobilstationen in
Städtebauförderungsgebieten

Förderung des kommunalen Straßenbaus Nahmobilität

FöRikom-Str

u.a. für

Bussonderspuren sowie
Mitfahrerparkplätze - ab:
„verkehrswichtigen Straßen in
kommunaler Baulast“

Vernetzte Mobilität und Mobilitätsmanagement

FoRiMM, in Vorbereitung

u.a. für

- Mobilstationen

Quellen: Handbuch Mobilstationen NRW, 2. Auflage, 2017, Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“ (Hrsg.), S, 51-53 und Fördermittel für eine nachhaltige und vernetzte Mobilität – die neue Förderrichtlinie des Landes NRW; Vortrag von Evelin Unger-Azadi am 13.12.2018 in Köln unter: https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/sites/default/files/vm_nrw_2018-12_13_vrs-fachtagung_foerimm.pdf (Zugriff am 21.5.2019)

Gliederung

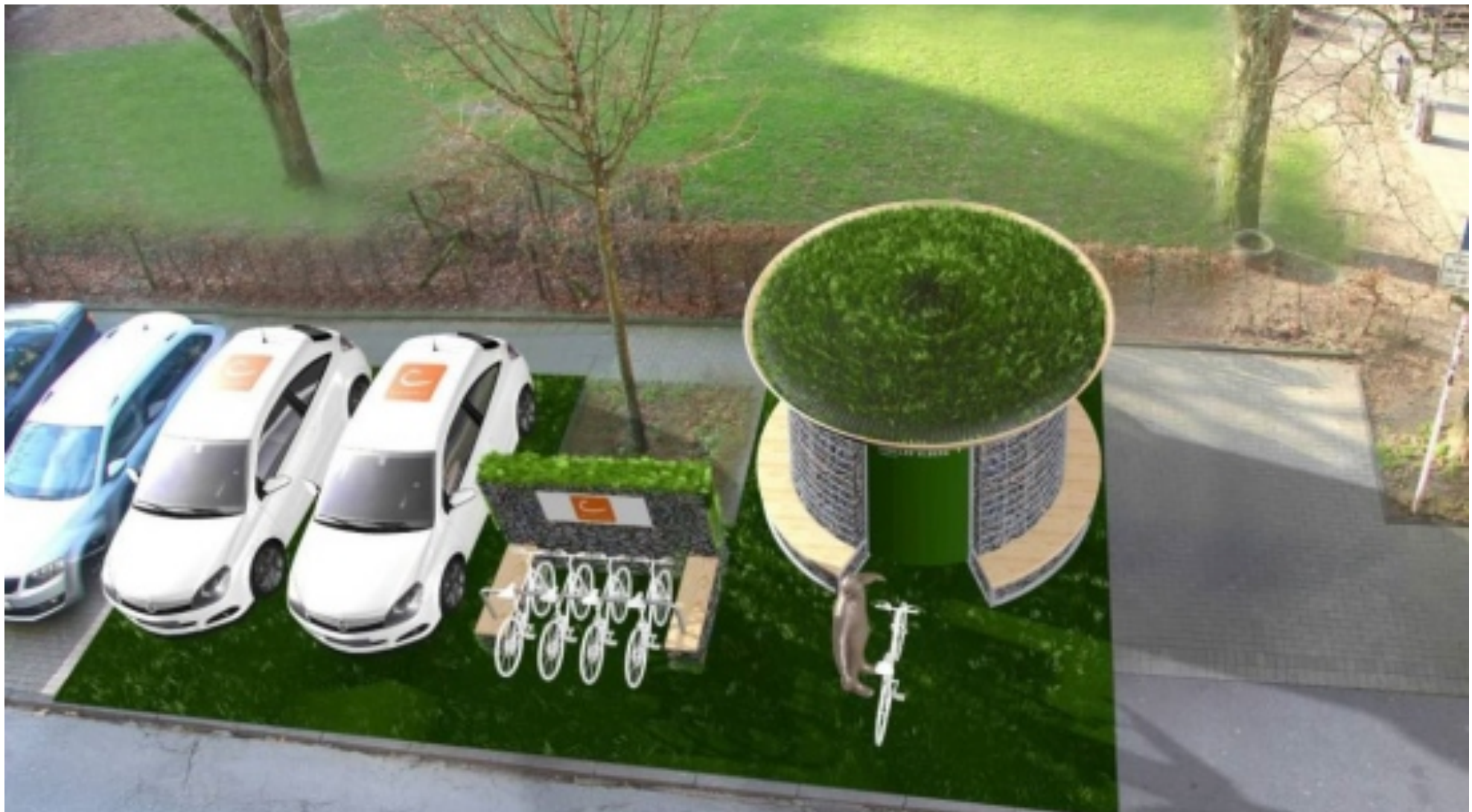
1. Hintergrund: Wozu dienen Mobilstationen?
2. Idee: Was sind Mobilstationen?
- 3. Perspektive: Wo gibt es Mobilstationen in Wuppertal?**



Die erste Mobilstation in Wuppertal

Auf dem Ölberg am Schusterplatz in der Schneiderstraße

Der Vorschlag der Bürgerinitiative „Mobiler Ölberg“

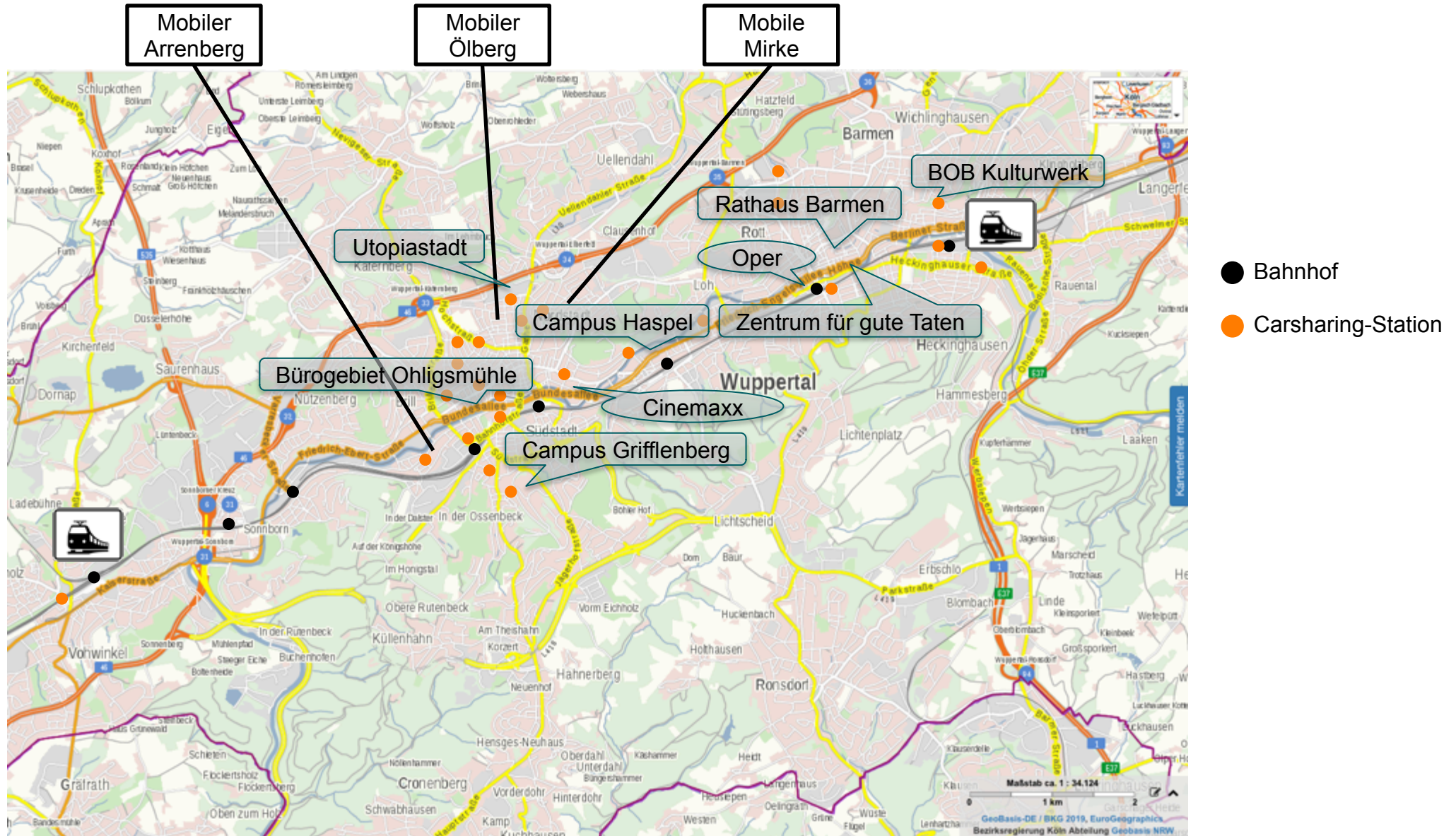


Fotomontage: Bürgerinitiative „Mobiler Ölberg“, Hannes Mayer

Mobilstationen in Wuppertal ausrollen

Eine erste Ideensammlung – zum Ergänzen...

Anknüpfungspunkte: Aktivitätsziele – Akteure – Verkehrsinfrastruktur



Oscar Reutter | oscar.reutter@wupperinst.org

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website
www.wupperinst.org

