

ZUKUNFT MOBILITÄT

Verkehr, Transport und Mobilität neu denken

Die Mobilität von morgen gestalten

Chancen und Herausforderungen

Martin Randelhoff

Büren-Brenken, 15.02.2020

Status quo

Klimawandel / Energiesicherheit /
Energiepreise / soziale Frage /
Abhängigkeiten / Wohlstandsniveau /
Arbeitsplätze / Automobilindustrie /
Lebensstil



HIER IST DAS IDYLL ZU HAUSE. ANSONSTEN ABER NIEMAND MEHR.

HILF MIT, DEN WANDEL ZU GESTALTEN! stadt-land-zukunft.de



*STRESS IST HIER
DRAUSSEN GANZ WEIT
WEG. GENAU WIE
DER NÄCHSTE ARZT.*

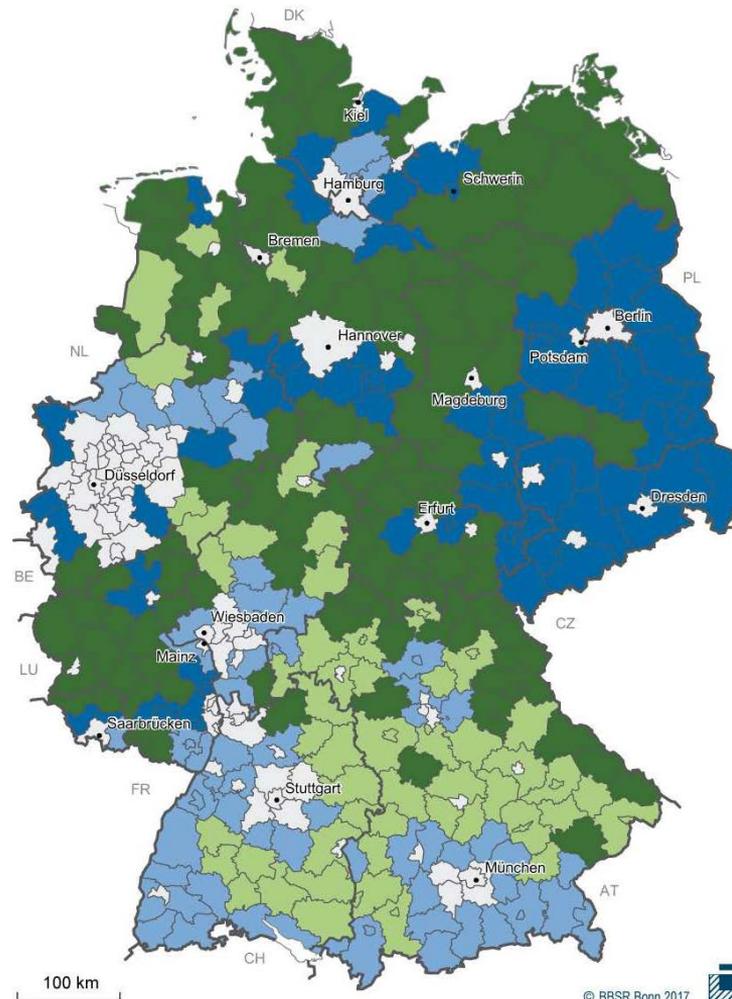
HILF MIT, DEN WANDEL ZU GESTALTEN! stadt-land-zukunft.de



*WER DAS LAND LIEBT,
KOMMT NICHT MEHR
DAVON LOS. ZUMINDEST
NICHT MIT DEM BUS.*

HILF MIT, DEN WANDEL ZU GESTALTEN! stadt-land-zukunft.de

Was ist der Kreis Paderborn für ein Raum?

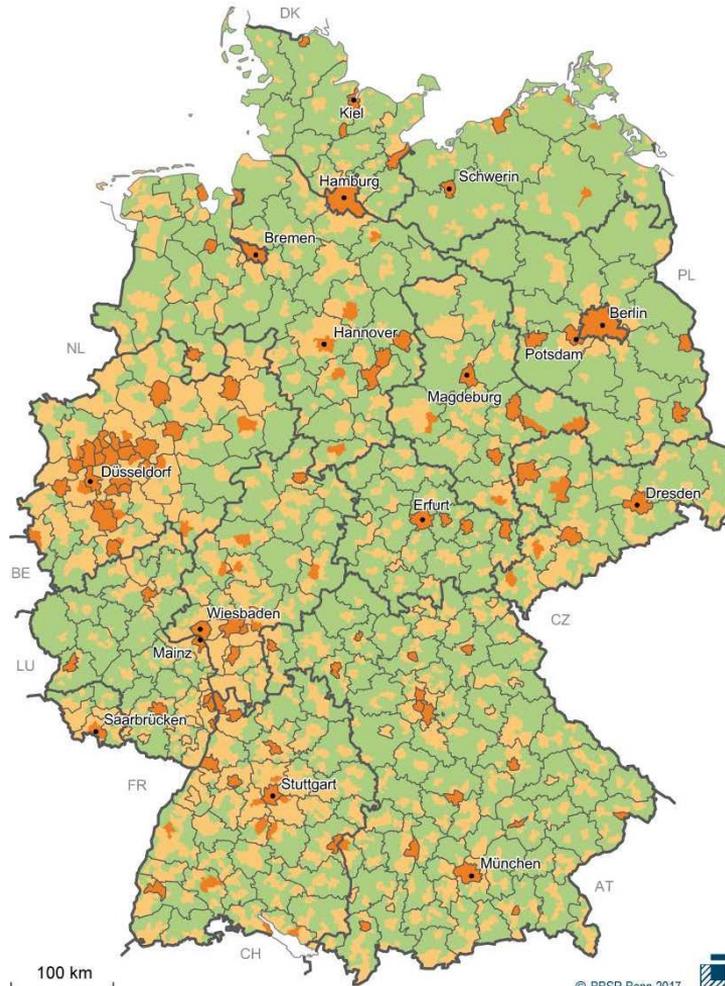


Typen ländlicher Räume

Zweidimensionale Typisierung über die Merkmale "Ländlichkeit" und "sozio-ökonomische Lage" des Thünen-Instituts 2011-2016

-  sehr ländlich / gute sozioökonomische Lage
-  sehr ländlich / weniger gute sozioökonomische Lage
-  weniger ländlich / weniger gute sozioökonomische Lage
-  weniger ländlich / gute sozioökonomische Lage
-  nicht-ländliche Kreise

Was ist der Kreis Paderborn für ein Raum?



Urbanisierungsgrad Degree of Urbanisation (Eurostat)

-  städtisch / dicht besiedelt
-  halbstädtisch / mittlere Besiedlungsdichte
-  ländlich / gering besiedelt

Wachstum, Stagnation & Schrumpfung
Fachkräfte / attraktive Wohn- und
Arbeitsstandorte /
Demografischer Wandel /
Nahversorgung / Erreichbarkeit /
Soziale Teilhabe / selbstbestimmtes Leben
/
Freizeit & Tourismus

Der Rahmen: Wieso steigt die Verkehrsmenge?

Höheres Einkommen = mehr Pkw, höhere tägliche Fahrleistung, mehr Fernreisen

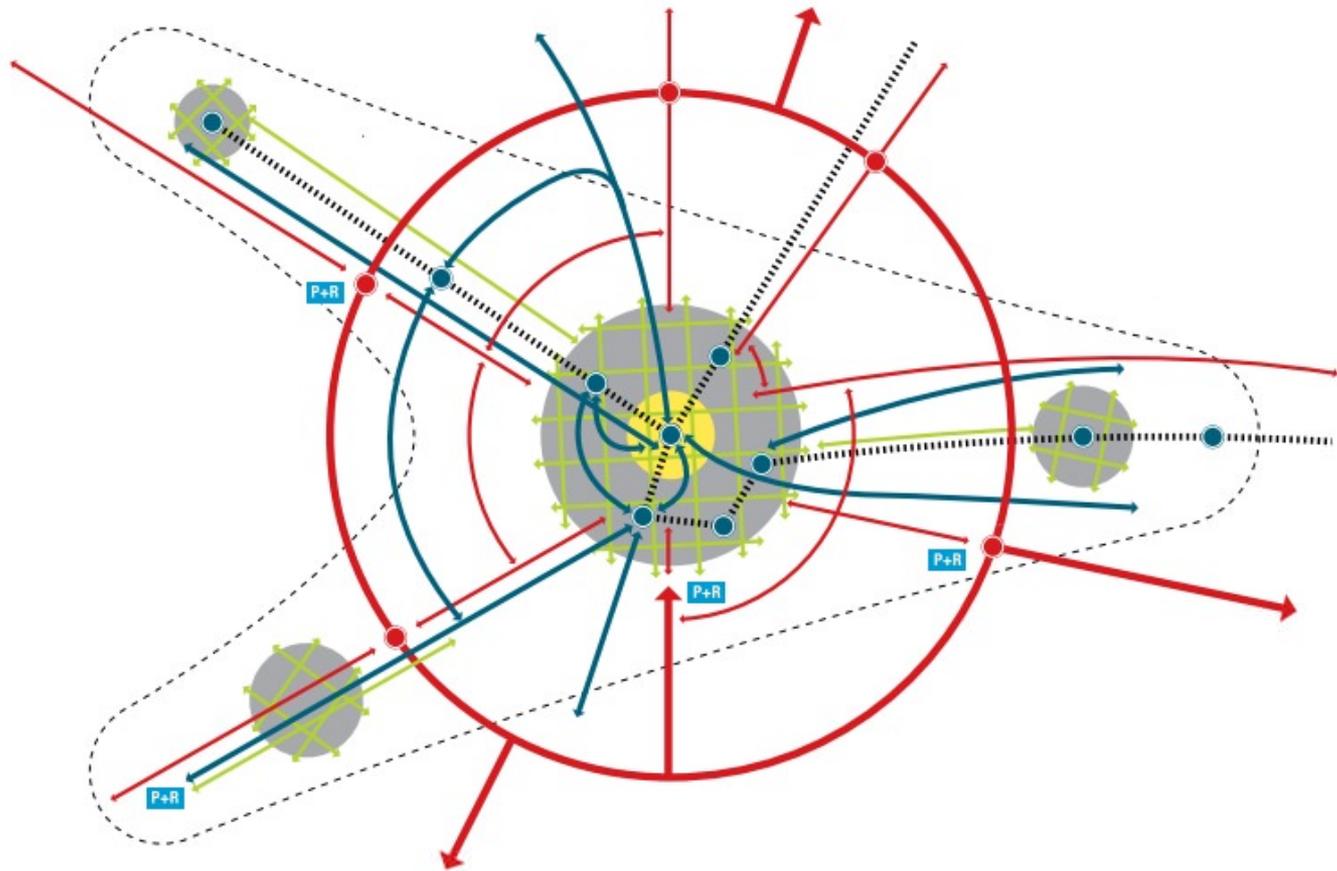
Höherer Bildungsstand und größere Spezialisierung = höhere tägliche Fahrleistung und mehr Fernreisen

Mehr Gleichberechtigung für Frauen = mehr Pkw und höhere tägliche Fahrleistung

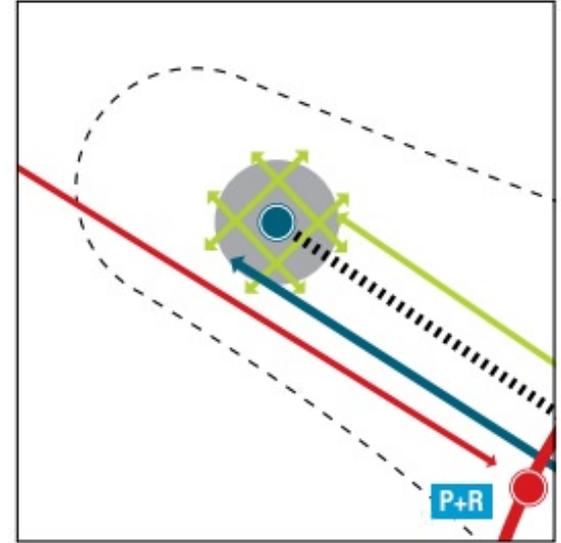
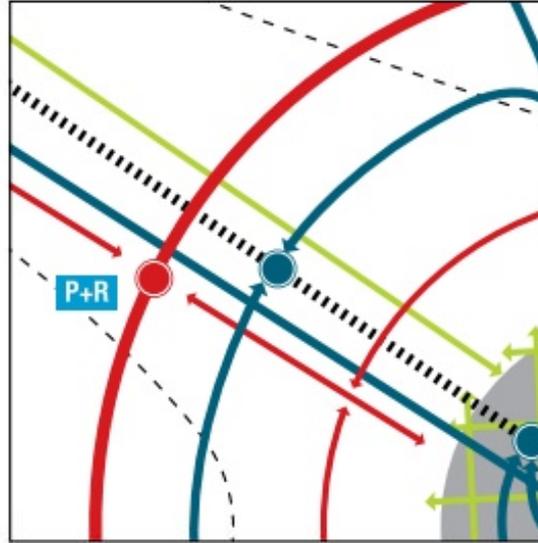
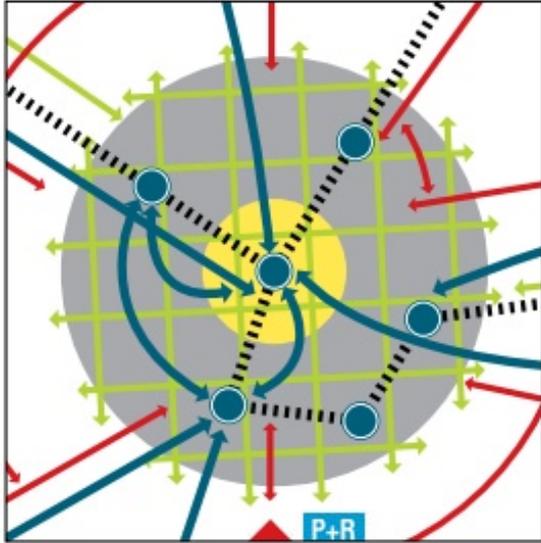
Virtualisierung, multilokale Lebensführung und gleichberechtigte Partnerschaften = weitere Distanzen

Äquivalenz zum Pkw

Regionen brauchen regionale
Betriebssysteme für Mobilität mit
räumlicher, sozialer und struktureller
Ausprägung

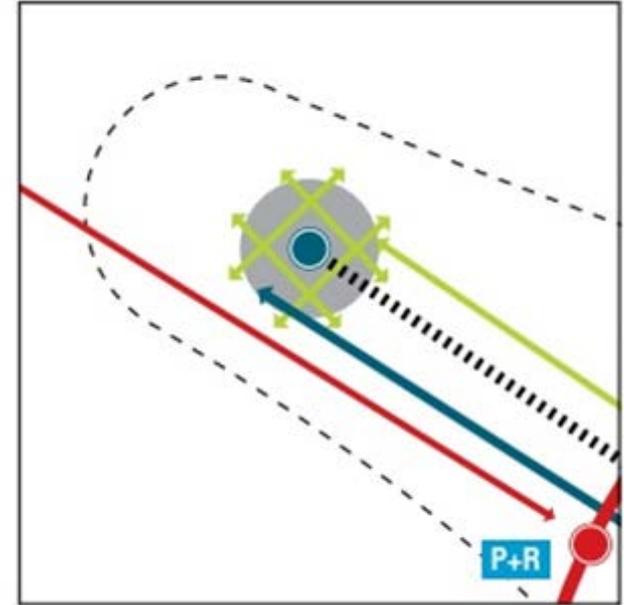


Der multimodale / intermodale Kreis Paderborn



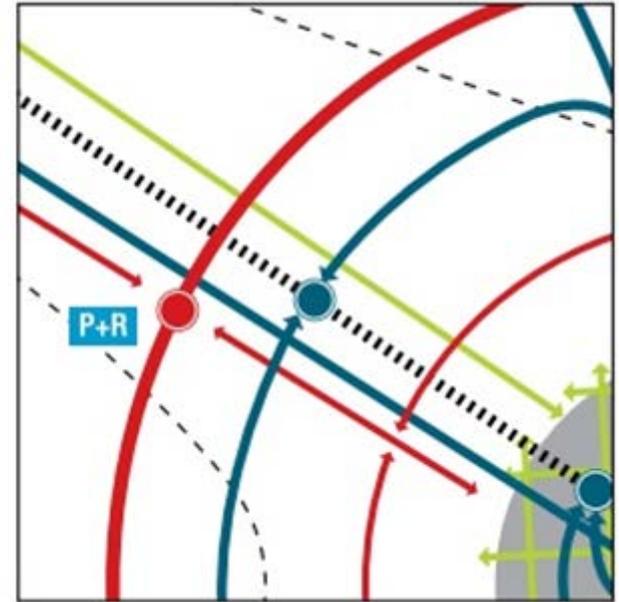
Der multimodale / intermodale Kreis Paderborn – der Satellit

- Engmaschiges Radwegnetz
- Starke ÖPNV-Achse
- Zwischenformen zwischen privatem und öffentlichem Verkehr zur Anbindung peripherer Siedlungsteile
- Automatisierungspotenziale nutzen



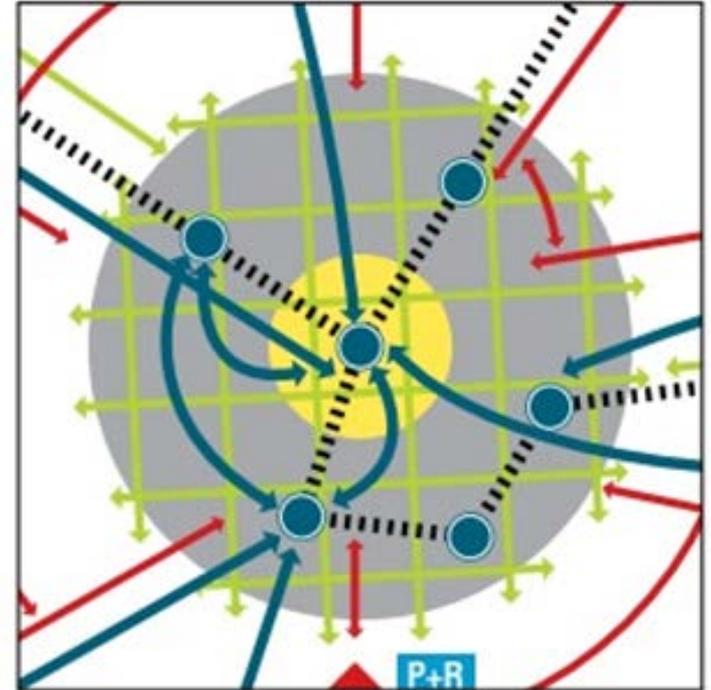
Der multimodale / intermodale Kreis Paderborn – der Hub

- Verkehre vor der Stadt bündeln und verlagern
- Belastungen verringern
- push & PULL



Der multimodale / intermodale Kreis Paderborn – der Nukleus

- Engmaschiges Radwegnetz
- Engmaschiger ÖPNV-Zugang
- Kompakte Siedlungskörper
- MIV möglichst im Außenbereich halten (push & pull)
- Stadtverträgliche Verkehre haben Priorität!

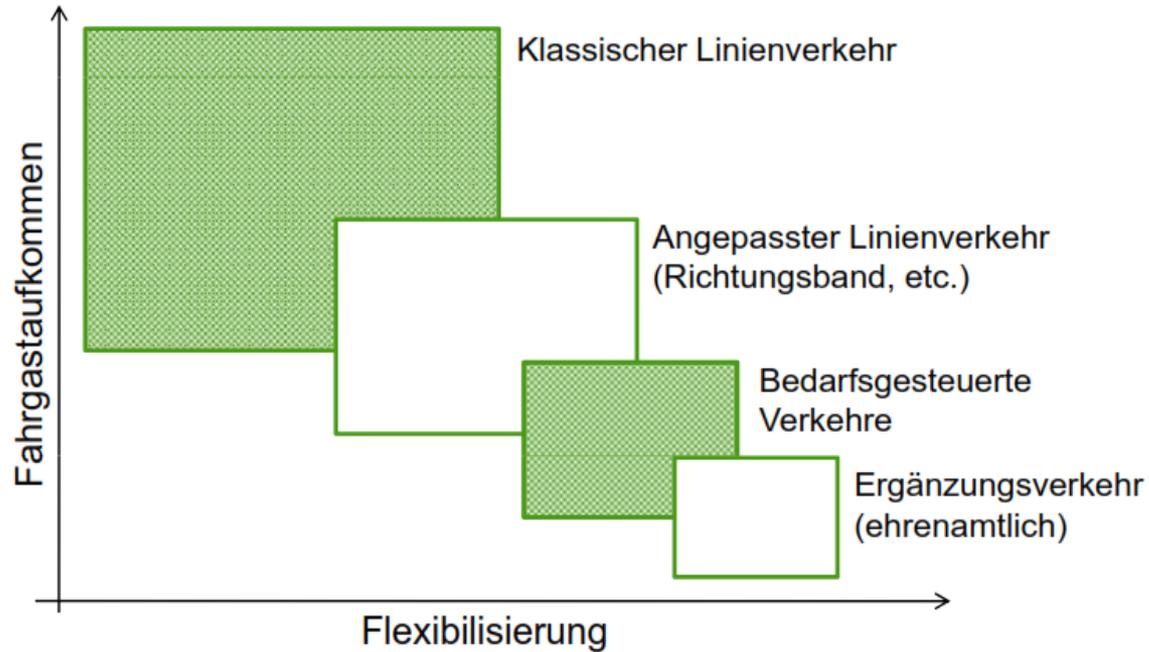


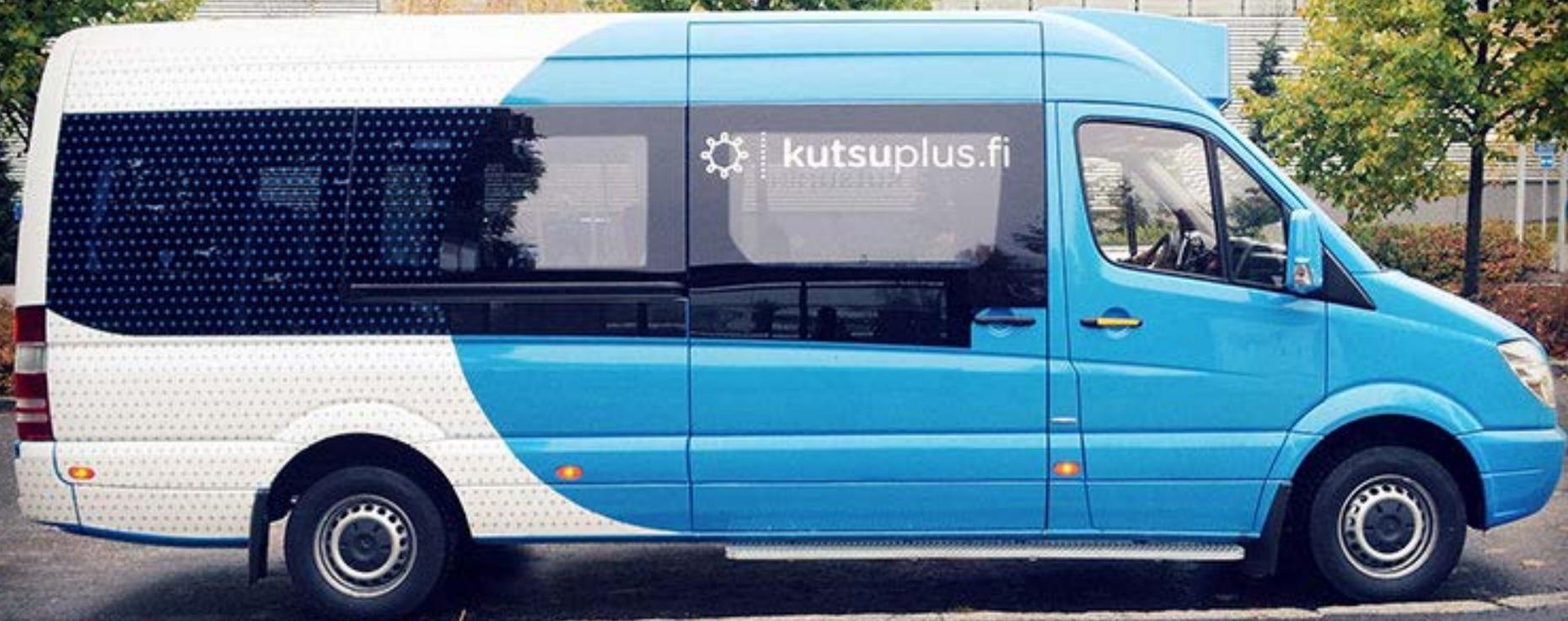
Haben wir überhaupt einen Mangel an Beförderungskapazität in ländlichen Räumen oder nur das falsche System?



Öffentlicher Verkehr – Denken in Kapazitäten, Flexibilisierung und neuen Strukturen

Auf Verkehrsgebiet und Raumstruktur angepasste Angebote







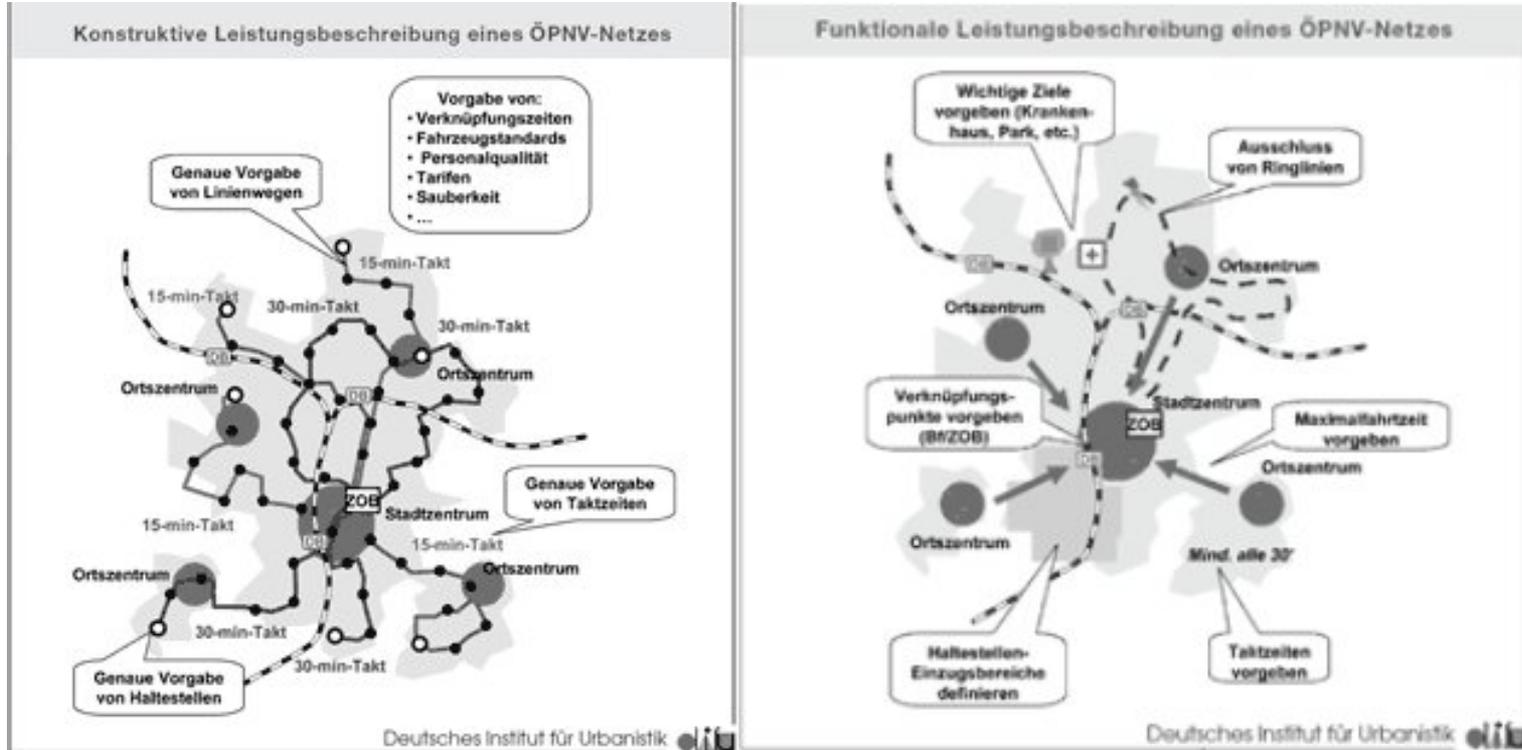
2059
Kaisaniemi
T3
.....
1900
kutsuplus

9 L
MAX 9 & MAX 80 km/h



Genehmigungswettbewerb und mehr
genossenschaftliche Strukturen?

Genehmigungswettbewerb – Das Wittenberger Modell



Quelle: S. Karnop (2007a): Wittenberger Model. In: Omnibusrevue, März 2007, S.12

Rad- und Fußverkehr: lokal mobil,
regional vernetzt, starke Achsen zum
öffentlichen Verkehr



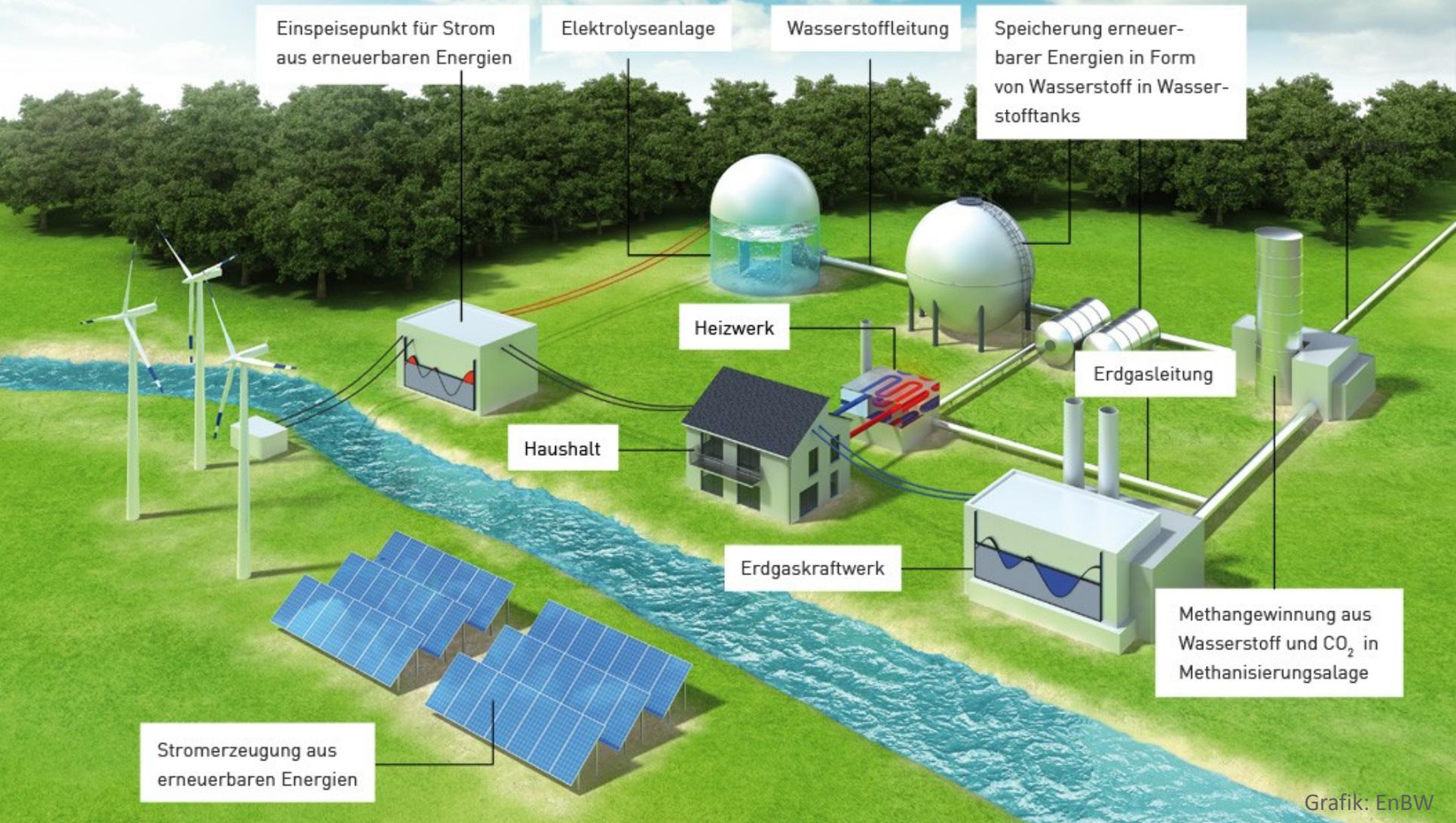




SOLAR-PARKER-Lounge

Bushaltestellen – die Details machen
den Unterschied

Kfz-Verkehr besser machen –
glücklicherweise wachsen Energie
und Mobilität zusammen,
Energieinseln entstehen



Einspeisepunkt für Strom aus erneuerbaren Energien

Elektrolyseanlage

Wasserstoffleitung

Speicherung erneuerbarer Energien in Form von Wasserstoff in Wasserstofftanks

Heizwerk

Haushalt

Erdgasleitung

Erdgaskraftwerk

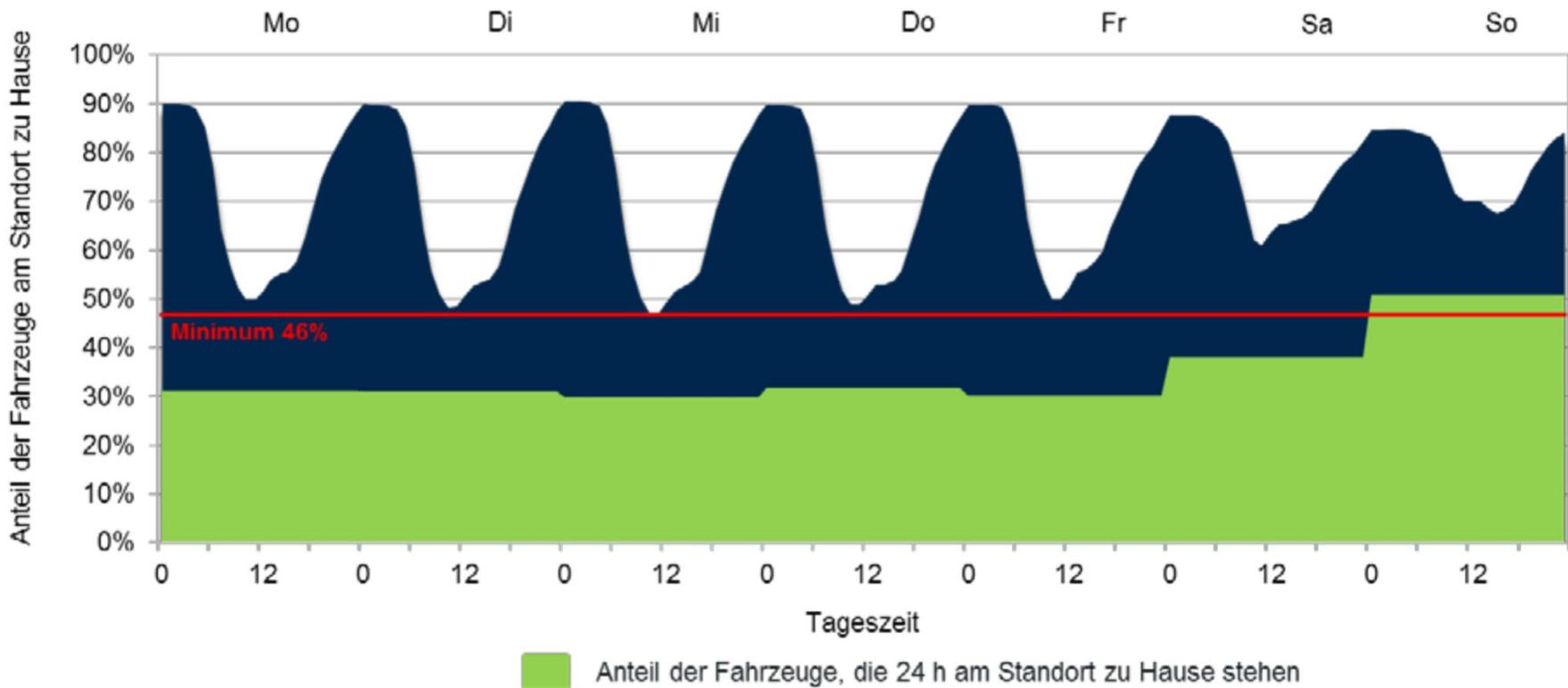
Methangewinnung aus Wasserstoff und CO₂ in Methanisierungsalage

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien

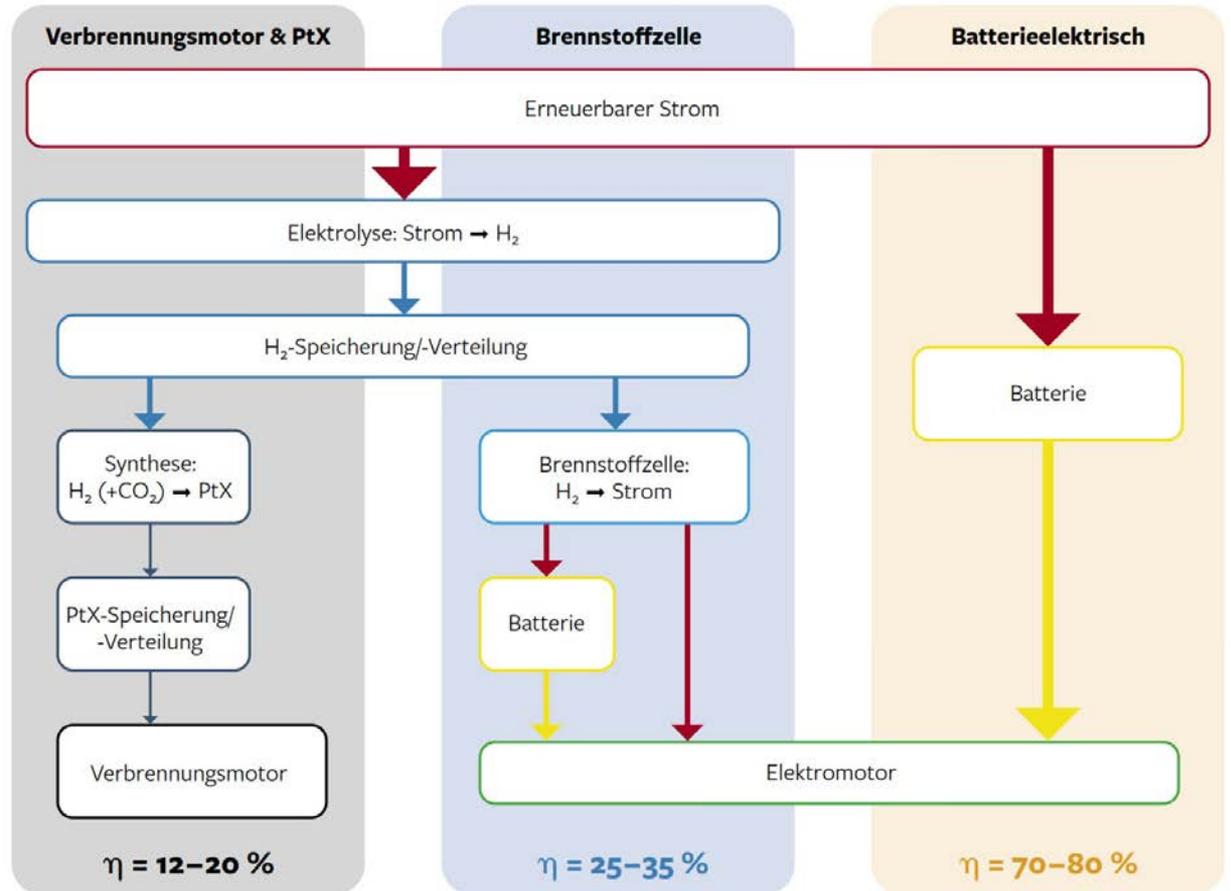
Verkehrswende mit mehreren
Geschwindigkeiten:
Förderung von Elektromobilität mit
Fokus auf den ländlichen Raum





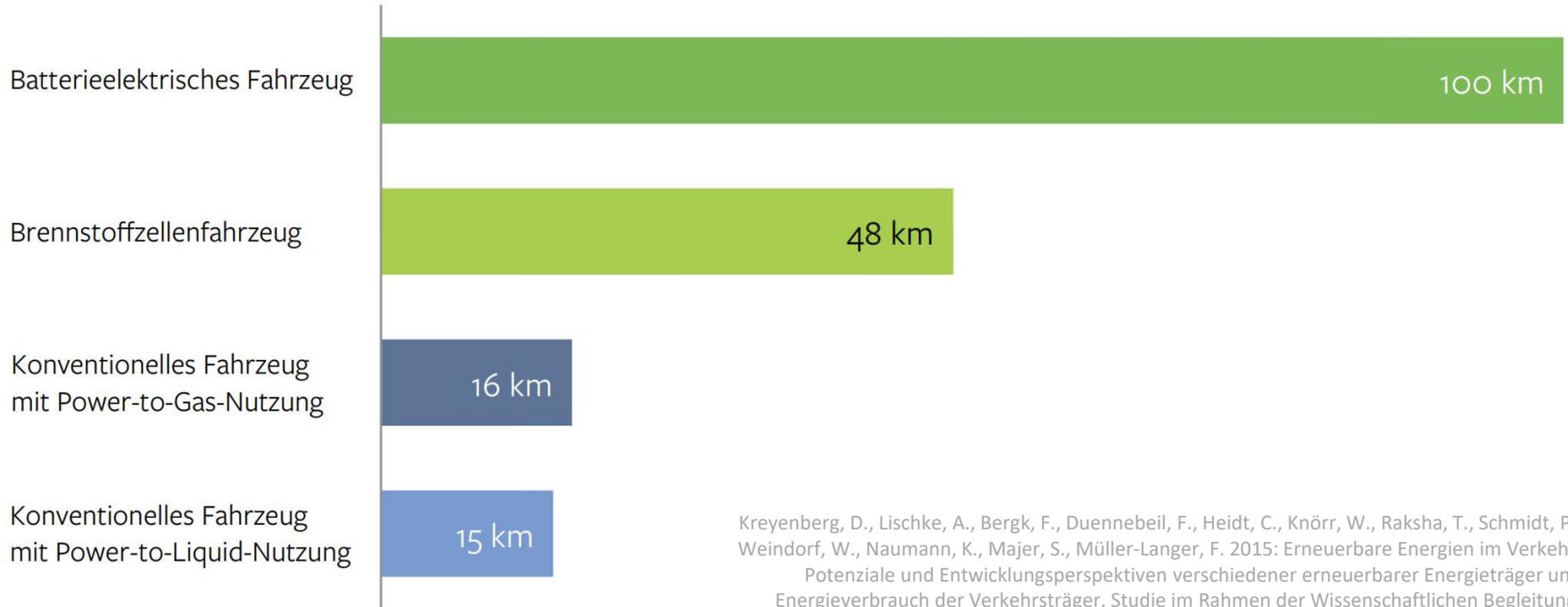


Energetischer Gesamtwirkungsgrad (η) verschiedener Antriebsoptionen



Energetischer Gesamtwirkungsgrad (η)
verschiedener Antriebsoptionen – Grafik: SRU
(Sachverständigenrat für Umweltfragen) 2017:
Umsteuern erforderlich: Klimaschutz im
Verkehrssektor. Berlin, S. 86

Reichweite von Pkw mit unterschiedlichen Technologien (bei 15 kWh Primärenergieeinsatz)



Kreyenberg, D., Lischke, A., Bergk, F., Duennebeil, F., Heidt, C., Knörr, W., Raksha, T., Schmidt, P., Weindorf, W., Naumann, K., Majer, S., Müller-Langer, F. 2015: Erneuerbare Energien im Verkehr. Potenziale und Entwicklungsperspektiven verschiedener erneuerbarer Energieträger und Energieverbrauch der Verkehrsträger. Studie im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung, Unterstützung und Beratung des BMVI in den Bereichen Verkehr und Mobilität mit besonderem Fokus auf Kraftstoffen und Antriebstechnologien sowie Energie und Klima. Berlin, Heidelberg, München/Ottobrunn, Leipzig: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, IFEU – Institut für Energie und Umweltforschung, Ludwig-Bölkow-Systemtechnik, Deutsches Biomasseforschungszentrum, S. 15

Lokales stärken – Arbeit & Versorgung
vor Ort, ÖPNV-orientierte
Siedlungsentwicklung

Dörfliche Versorgungszentren



Foto: DORV UG (2020):
DORV-Zentrum Barmen



Zukunft Mobilität - Die
Mobilität von morgen
auf dem Land







Attraktive Straßen, Dörfer und
Siedlungen – gut unterwegs sein und
gerne bleiben

Ortsdurchfahrt Rudersberg



Vorher-Situation: überdimensionierte Fahrbahn, in Teilabschnitten beidseitig angeordnetes Parken und eine Vielfalt von Verkehrszeichen, Markierungen, Schilder dominieren das Straßenbild, freies Überqueren ist gefährlich, Zufußgehende sind an den Rand gedrängt, Aufenthaltsnutzungen finden kaum Platz



Ortsdurchfahrt Rudersberg



Foto: Karl Heinz Schäfer, TH Köln

Nachher-Situation: weiche
Separation von Fahrbahn und
Seitenräumen mit einheitlich
wirkenden Oberflächenmaterialien,
Gestaltung in Anlehnung an das
sog. Shared Space-Prinzip



Foto: Gemeinde Rudersberg

Ortsdurchfahrt Frenshof

Vorher-Situation:
Die Fahrbahn
dominiert den
Straßenraum und
lässt keinen Platz
für Gehwege, der
Zustand der
Seitenräume ist
sanierungsbedürftig



Foto: H&P Höhnen & Partner
Ingenieuraktiengesellschaft



Zukunft Mobilität - Die
Mobilität von morgen
auf dem Land

Ortsdurchfahrt Frenshof

Nachher-Situation:
dem Dorfgrundriss
angepasste
Linienführung,
nunmehr lückenlose
Gehwege überwiegend
in Mindestbreite nach
Regelwerk, Einbindung
der Hausvorbereiche
und Nebenstraßen in
die Gestaltung

Foto: H&P Höhnen & Partner
Ingenieuraktiengesellschaft



Bad Bergzabern



Fotos: Karl Heinz Schäfer,
TH Köln

Vorher-Situation: Oberflächenmaterialien und deren schlechter Zustand, überdimensionierte Fahrbahnen und eine insgesamt nicht mehr zeitgemäße Gestaltung der Seitenräume genügen dem Anspruch einer Kurstadt in keiner Weise

Bad Bergzabern



Fotos: Karl Heinz Schäfer,
TH Köln.



Nachher-Situation: Ortsdurchfahrt der Bundesstraße B 427 als integrierter Bestandteil der Platzfläche: klar orientierte und zugleich visuell begrenzte Fahrgasse aus Sicht des Fahrzeugverkehrs, attraktiver Platz

Zukunft der Mobilität = Gestaltung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

www.zukunft-mobilitaet.net

Kontakt: randelhoff@zukunft-mobilitaet.net

Twitter: [@zukunftmobil](https://twitter.com/zukunftmobil)

www.facebook.com/ZukunftMobilitaet

