



FH MÜNSTER
University of Applied Sciences

BAU

FB Bauingenieurwesen
Department of Civil Engineering

KoTAM – Ländliche Mobilität

Automatisiertes Fahren:
Chancen und Grenzen für
die ländliche Mobilität

11.04.2024

Prof. Dr.-Ing. Jeanette Klemmer



Automatisiertes Fahren

Chancen und Grenzen für die ländliche Mobilität



Zeichnung von Klaus Bürgle in den 50er-Jahren, abgerufen von http://klausbuergle.de/buergle_verkehr1.htm

Bilder mitte: Volvo Concept Car 360c, <https://www.volvocars.com/de/volvo/innovationen/forschung-und-entwicklung/concept-cars/360c>

Automatisiertes Fahren

Chancen und Grenzen für die ländliche Mobilität

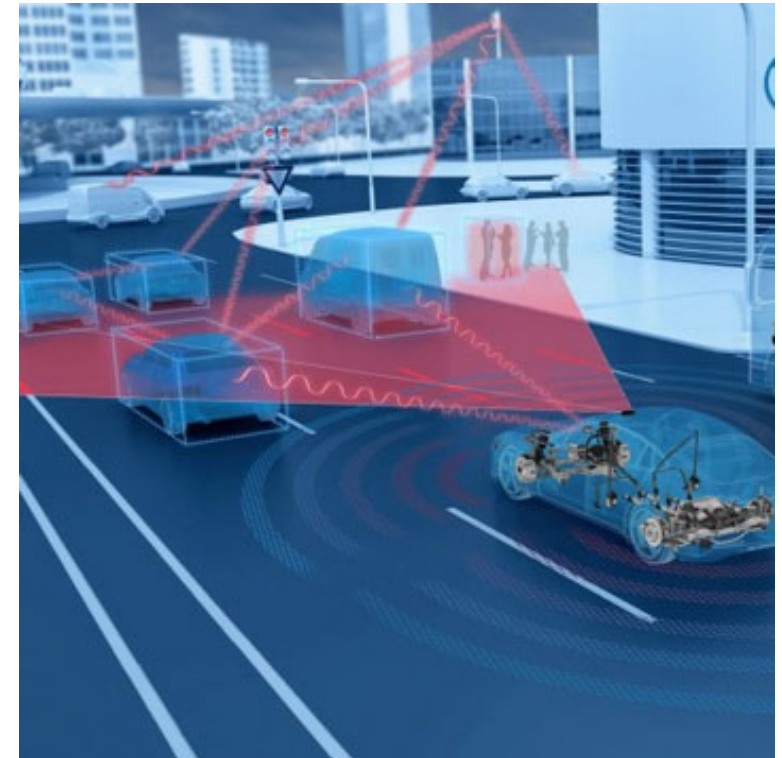


DVR 2012: Vortrag Vision Zero PPT 2017
<https://www.dvr.de/fileadmin/downloads/vision-zero/vision-zero-praesentation-2018-12.pdf>

Automatisiertes Fahren

Chancen und Grenzen für die ländliche Mobilität

- höhere Verkehrssicherheit
- effizientere Fahrweisen
- verbesserter Verkehrsfluss durch C2C- und C2I-Kommunikation
- Reduktion des Energieverbrauchs pro km



ZF Friedrichshafen AG, https://www.zf.com/mobile/de/stories_21248.html,
abgerufen am 16.11.2020

Automatisiertes Fahren

Chancen und Grenzen für die ländliche Mobilität

- höhere Verkehrssicherheit
- effizientere Fahrweisen
- verbesserter Verkehrsfluss durch C2C- und C2I-Kommunikation
- Reduktion des Energieverbrauchs pro km
- **Einsparung innerstädtischer Stellplätze**



Bild oben: UBA 2018: Die Stadt für morgen – Wie wollen wir leben?
Bild unten: UBA 2017: Die Stadt für Morgen umweltschonend mobil – lärmarm – grün – kompakt - durchmischt

Automatisiertes Fahren

Chancen und Grenzen für die ländliche Mobilität

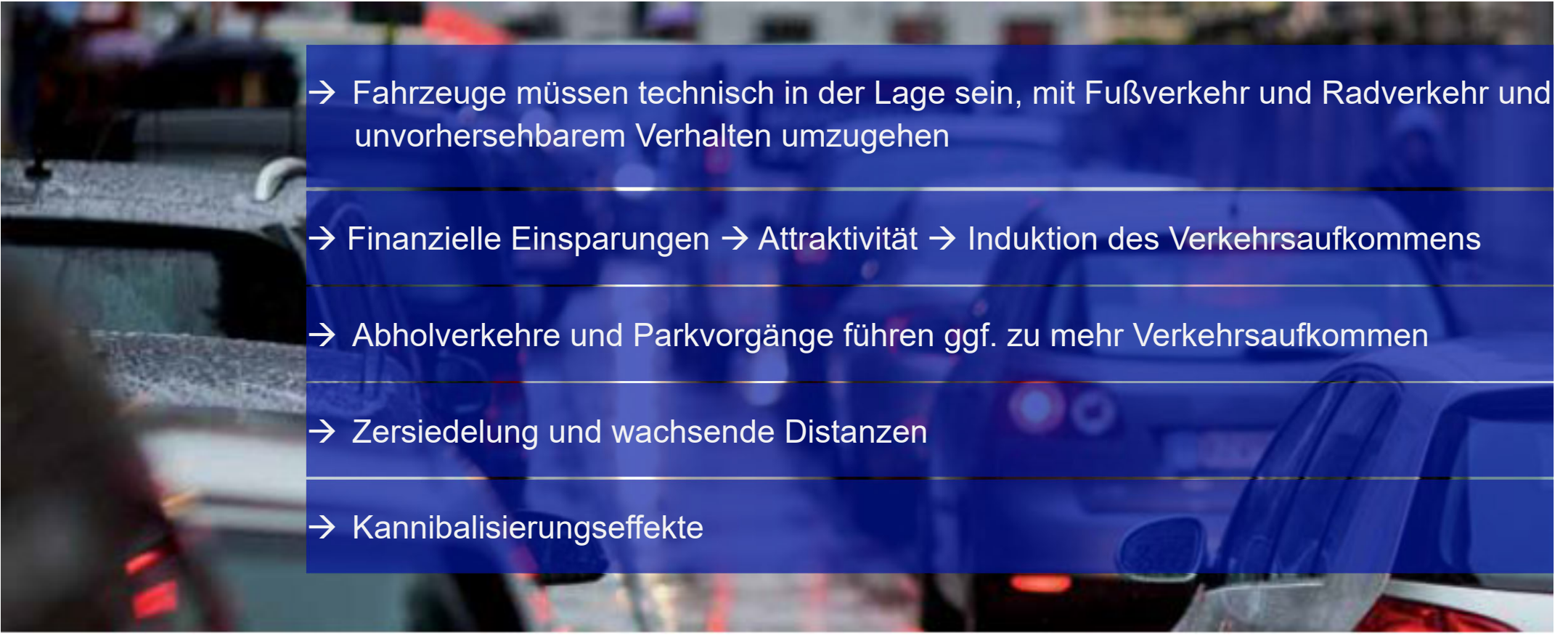
- höhere Verkehrssicherheit
- effizientere Fahrweisen
- verbesserter Verkehrsfluss durch C2C- und C2I-Kommunikation
- Reduktion des Energieverbrauchs pro km
- Einsparung innerstädtischer Stellplätze
- Zugang zur individuellen, motorisierten Mobilität für neue Gruppen



ZF Friedrichshafen AG 2020, https://www.zf.com/mobile/de/stories_13504.html, abgerufen am 22.11.2021

Automatisiertes Fahren

Chancen und Grenzen für die ländliche Mobilität

- 
- Fahrzeuge müssen technisch in der Lage sein, mit Fußverkehr und Radverkehr und unvorhersehbarem Verhalten umzugehen
 - Finanzielle Einsparungen → Attraktivität → Induktion des Verkehrsaufkommens
 - Abholverkehre und Parkvorgänge führen ggf. zu mehr Verkehrsaufkommen
 - Zersiedelung und wachsende Distanzen
 - Kannibalisierungseffekte

Automatisiertes Fahren

Chancen und Grenzen für die ländliche Mobilität

- 15 Projekte
- Laufzeit 1. Förderphase: bis 2023
- insgesamt mit 30 Millionen Euro gefördert

Ziele:

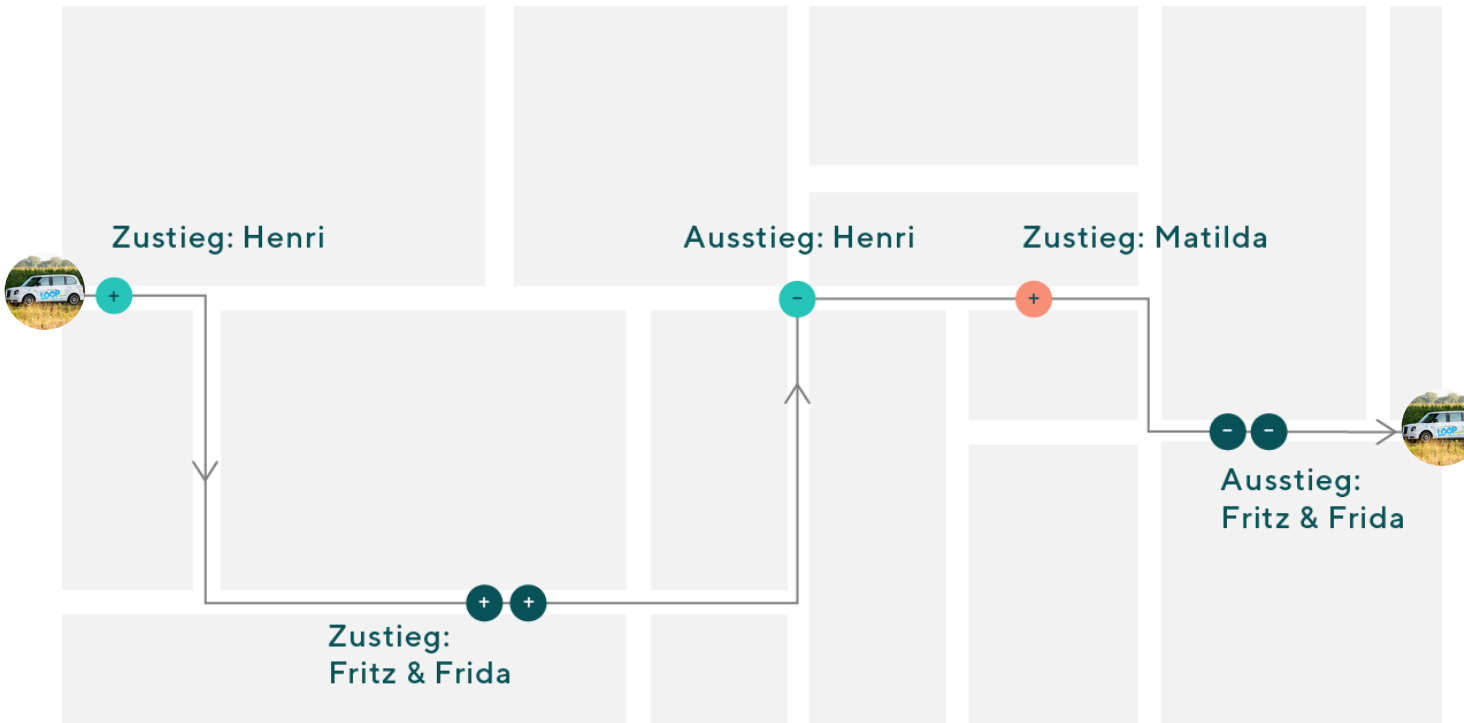
- Mobilitätsangebot verbessern
- Umstieg vom Auto auf nachhaltige Mobilität zu erleichtern.



Die 15 Projekte des Landeswettbewerbs liegen in ganz NRW verteilt. © mobil.nrw

Automatisiertes Fahren

Chancen und Grenzen für die ländliche Mobilität

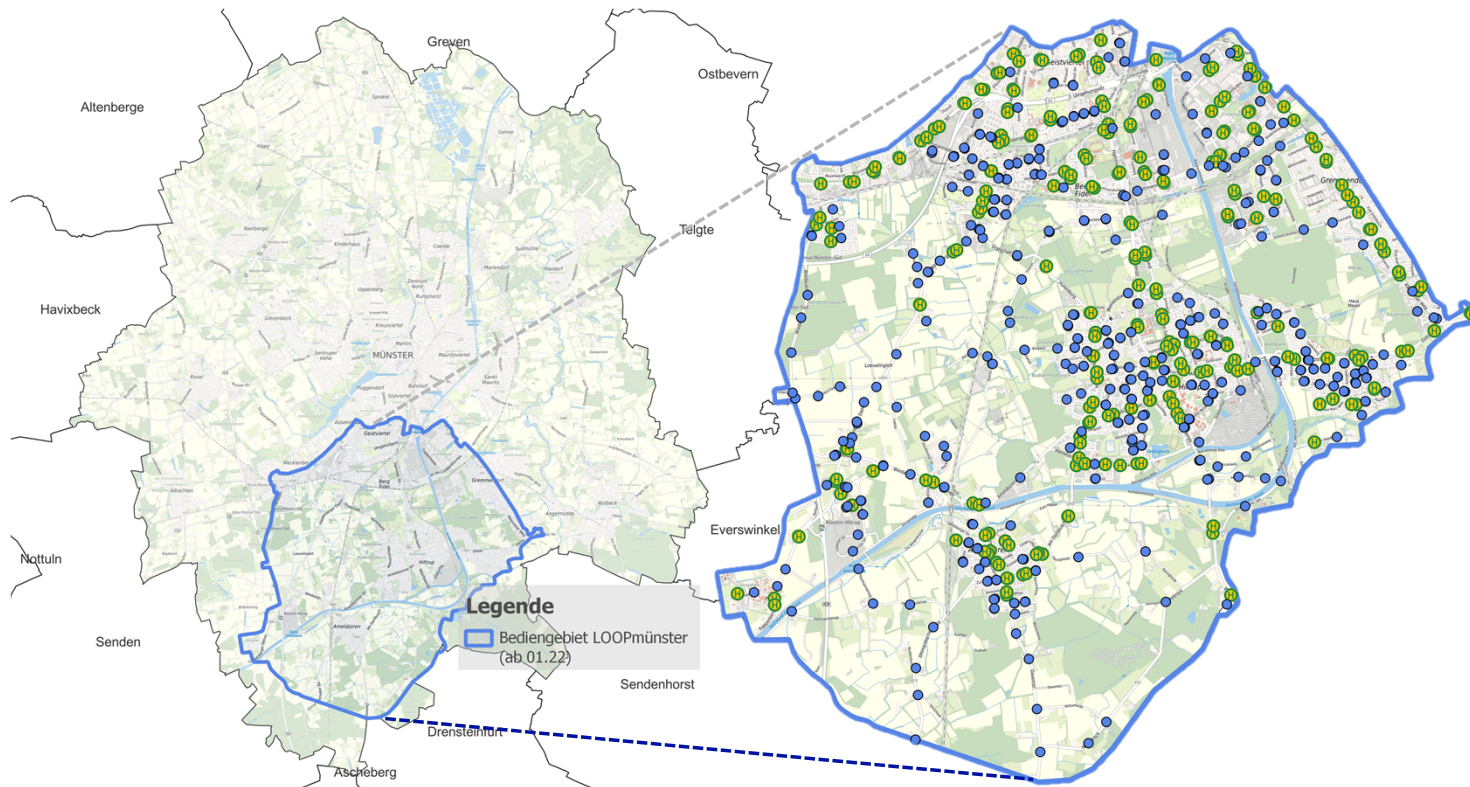


<https://door2door.io/de/ridepooling-begriffe-erklart/>

- ÖPNV auf Bestellung
(Linienbedarfsverkehr (§44 PBefG))
- ohne Fahrplan- und Linienbindung
- Bündelung von Fahrtwünschen
- „echte“ und „virtuelle“ Haltestellen
- Ergänzung zu Bus und Bahn

Automatisiertes Fahren

Chancen und Grenzen für die ländliche Mobilität



flächendeckende Erschließung
(414 virtuelle Haltestellen)

Anschluss an
3 Bahnhaltunkte und
3 Hauptachsen

neue Tangential- und
Direktverbindungen

Ersatz bestehender Taxibuslinien

Automatisiertes Fahren

Chancen und Grenzen für die ländliche Mobilität



Automatisiertes Fahren

Chancen und Grenzen für die ländliche Mobilität



- Attraktivierung des ÖPNV in nachfrageschwachen Zeiten und Regionen
- Minimierung von Zugangszeiten und -Wegen
- Substitutionspotenzial privater Pkw
- Daseinsvorsorge und soziale Teilhabe
- Höhere Energieeffizienz pro Pkm
- Steigerung des Besetzungsgrads durch Fahrtenbündelung
- Reduktion von Leerfahrten mit großen Fahrzeugen im ÖV



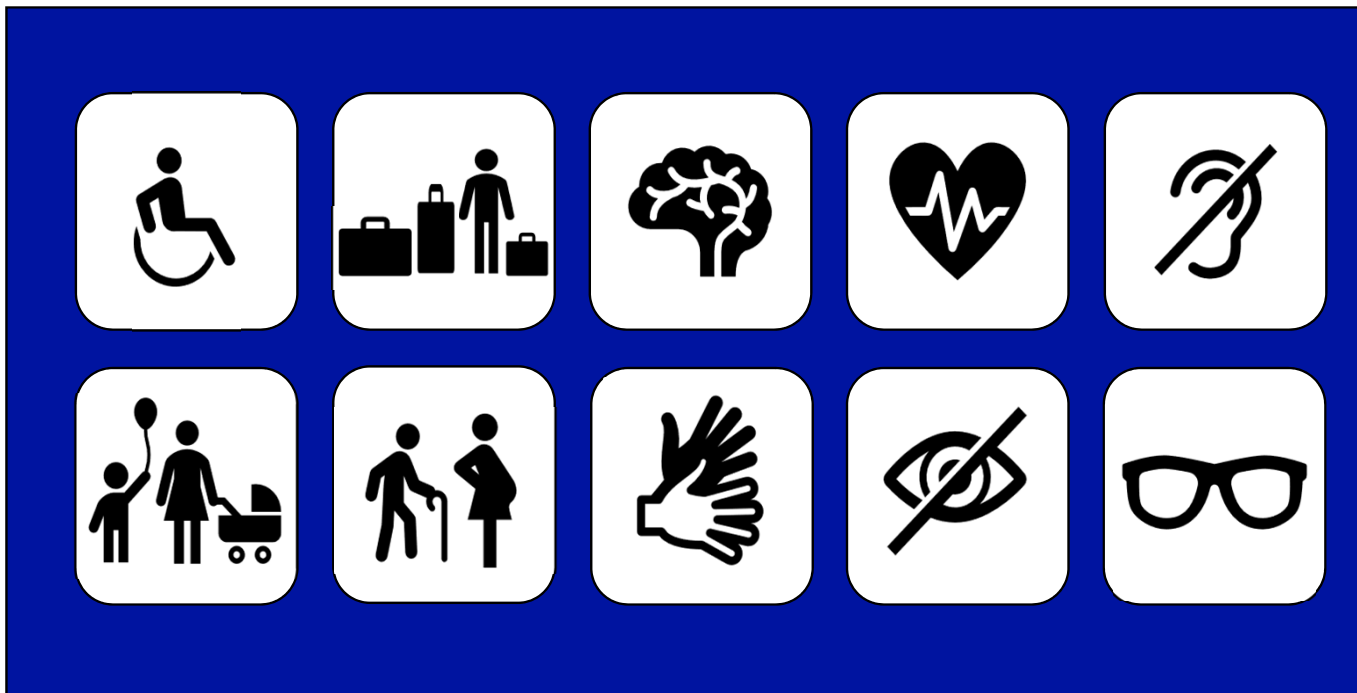
- Niedriger Besetzungsgrad in nachfrageschwachen Zeiten/Räumen möglich
- Leerfahrten zwischen Buchungen
- Kannibalisierung des Umweltverbundes
- **Zielkonflikt Fahrgastattraktivität & Betriebseffizienz**
- ggf. **höhere Kosten** ggü. konventionellem ÖPNV erschweren Integration

Automatisiertes Fahren kann hier einen wesentlichen Beitrag leisten

Automatisiertes Fahren

Chancen und Grenzen für die ländliche Mobilität

- Barrierefreiheit, Zugänglichkeit und Verständlichkeit beachten und fördern



<https://www.muensterland.com/muensterland-kommit/mobilitaetsangebot/kommit-shuttle/>



<https://www.stadtwerke-muenster.de/unterwegs/mobilitaetsangebote/loopmuenster>

Automatisiertes Fahren

Chancen und Grenzen für die ländliche Mobilität

- Barrierefreiheit, Zugänglichkeit und Verständlichkeit beachten und fördern
- **Begegnung, Aufenthalt, Verweilen, Spielen ermöglichen**



ADAC e. V. 2017: Die Verkehrsschau



UBA 2018: Die Stadt für morgen – Wie wollen wir leben?



<https://www.muensterland.com/muensterland-kommit/mobilitaetsangebot/kommit-shuttle/>



<https://www.stadtwerke-muenster.de/unterwegs/mobilitaetsangebote/loopmuenster>

Automatisiertes Fahren

Chancen und Grenzen für die ländliche Mobilität

- Barrierefreiheit, Zugänglichkeit und Verständlichkeit beachten und fördern
- Begegnung, Aufenthalt, Verweilen, Spielen ermöglichen
- flächengerechte Gestaltung des öffentlichen Raums anstreben

UBA 2018: Die Stadt für morgen –
Wie wollen wir leben?



ADAC e. V. 2017: Die Verkehrsschau



<https://www.muensterland.com/muensterland-kommit/mobilitaetsangebot/kommit-shuttle/>



<https://www.stadtwerke-muenster.de/unterwegs/mobilitaetsangebote/loopmuenster>

Automatisiertes Fahren

Chancen und Grenzen für die ländliche Mobilität

- Barrierefreiheit, Zugänglichkeit und Verständlichkeit beachten und fördern
- Begegnung, Aufenthalt, Verweilen, Spielen ermöglichen
- flächengerechte Gestaltung des öffentlichen Raums anstreben
- **das Gesamtangebot im Blick haben**



Automatisiertes Fahren

Chancen und Grenzen für die ländliche Mobilität

- ✓ Barrierefreiheit, Zugänglichkeit und Verständlichkeit beachten und fördern
- ✓ Begegnung, Aufenthalt, Verweilen, Spielen ermöglichen
- ✓ flächengerechte Gestaltung des öffentlichen Raums anstreben
- ✓ das Gesamtangebot im Blick haben

→ große Chance für den öffentlichen Verkehr im ländlichen Raum



Vielen Dank



Prof. Dr.-Ing. Jeanette Klemmer
FH Münster

jeanette.klemmer@fh-muenster.de