

Das Bündnis für Mobilität vor Ort

in Bielefeld

09. September 2020



#Herzlich willkommen

Stephan Heuschen

Referatsleiter Bündnis für Mobilität
im Ministerium für Verkehr des Landes
Nordrhein-Westfalen

#Begrüßung

Hendrik Wüst

Minister für Verkehr

des Landes Nordrhein-Westfalen

#Das Bündnis stellt sich vor

Stephan Heuschen

Referatsleiter Bündnis für Mobilität
im Ministerium für Verkehr des Landes
Nordrhein-Westfalen

#SennestadtTicket

Cornelia Christian

Geschäftsbereichsleiterin Kundenmanagement,
moBiel GmbH

SennestadtTicket



Wohnen und Mobilität gemeinsam gedacht

Cornelia Christian, Geschäftsbereichsleiterin Kundenmanagement
moBiel GmbH

Agenda



Sennestadt

Wo liegt das eigentlich?

Bus-Liniennetz

SennestadtTicket

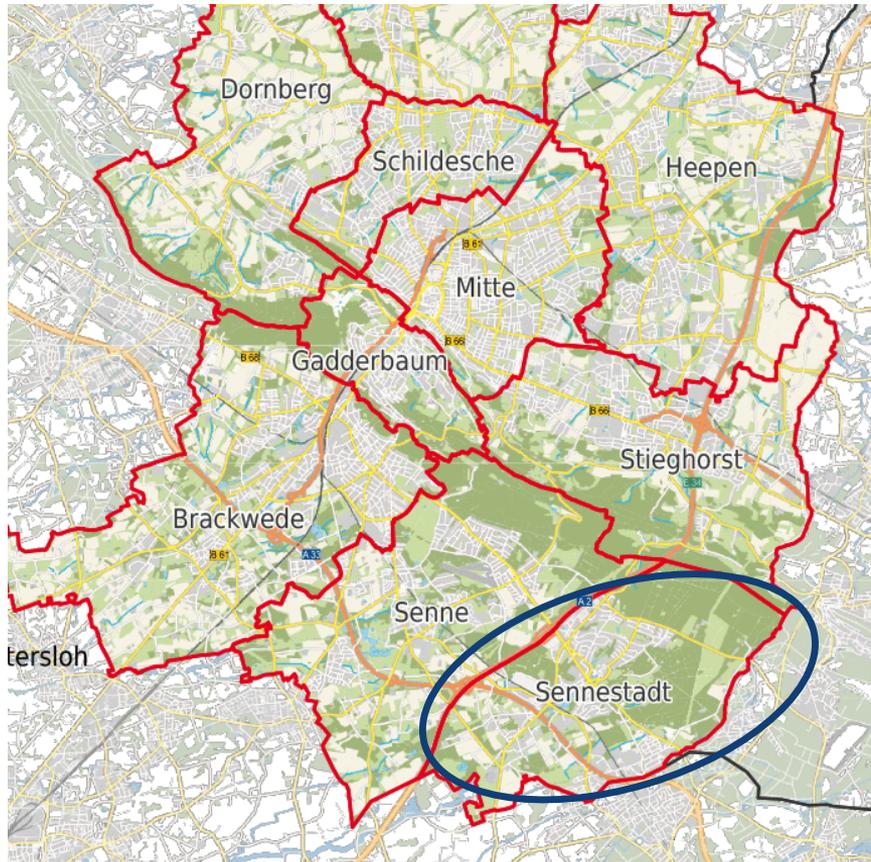
Exkurs: Kooperation in ganz Bielefeld

Fakten zum SennestadtTicket

Wissenschaftliche Befragung

Fazit & Vision

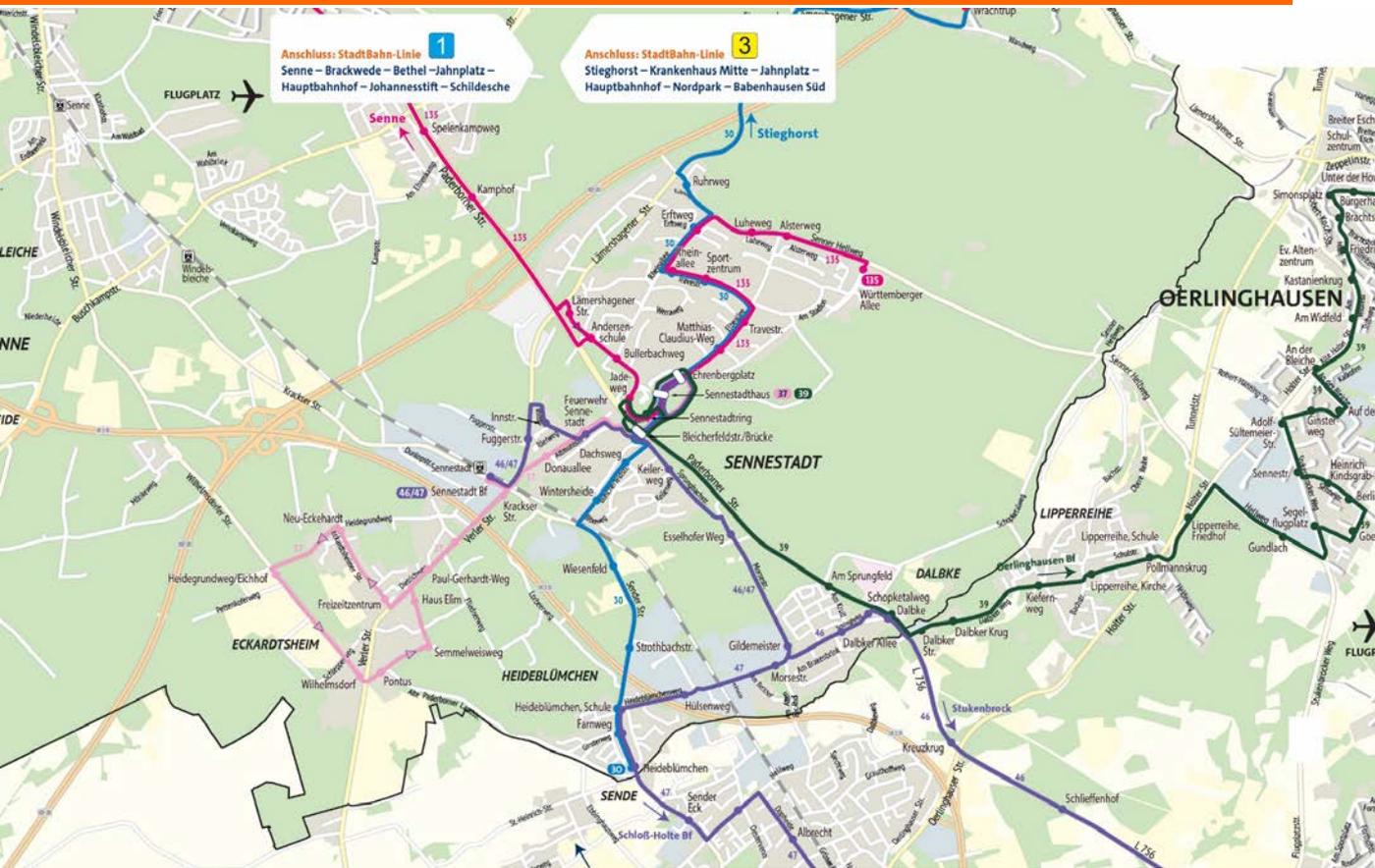
Sennestadt – wo liegt das eigentlich?



- 24,77 km² Fläche
- 21.976 Einwohner
(Stand Dezember 2019)
- Hauptwohnsitz für
6,5 % aller Bielefelder*innen
- Laborraum für nachhaltige
Entwicklungen

Bus-Liniennetz

6 Bus-Linien in Sennestadt



- MieterTicket auf Großkunden-Basis
- 10 % Rabatt auf Abos
- Anzahl aktiver Verträge
 - 606 mit der BGW
 - 462 mit der Freien Scholle



- 2 Jahre Laufzeit
- Teil des Projekts MobiliSta
- kostenfreies Ticket für Sennestadt
- gegen geringen Aufpreis Upgrade für Bielefeld
- 1 Ticket je Wohnung, weitere auf Anfrage
- 5 € je Wohnung von BGW und Freier Scholle



- **1.200 Tickets pro Monat**
bei 750 Wohnungen
- **Upgrade BielefeldAbo**
für 29,45 € statt 61,00 €
 - 50 Nutzer
 - davon 44 Neukunden
- **Upgrade 9 UhrAbo**
für 19,45 € statt 48,00 €
 - 26 Nutzer
 - davon 24 Neukunden



- Durchführung durch ILS in Dortmund und der Fachhochschule Bielefeld
- **1. Befragung** im November 2018 (vor Projektbeginn)
 - Abfrage des Mobilitätsverhaltens
 - 750 Mieter*innen
- **2. Befragung** im März 2020
 - Auswirkungen auf das Verkehrsverhalten und die langfristige Bindung an den ÖPNV



ILS – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung



FH Bielefeld
University of
Applied Sciences

Erfreuliches Ergebnis

- 1.200 Nutzer*innen des SennestadtTickets
- 68 Abo-Neukunden
- Basis für ein Nachfolgeprojekt in ganz Bielefeld
- zusätzliche Bündelung in Mobilitätspaketen
 - Fahrrad
 - Ladestationen
 - ... & mehr



Vision – moBiel ist mehr als ÖPNV



- attraktiver Nahverkehr mit einfachen Angeboten
- Mobilitäts-Abo und StadtwerkeAbo für alle Mieter*innen in Bielefeld
- Wohnungszentren als Mobilitätsstationen

#SennestadtTicket

Cornelia Christian

Geschäftsbereichsleiterin Kundenmanagement,
moBiel GmbH

#Reallabor „MOVE-IN-OWL“

Prof. Dr. Thorsten Jungeblut

Lehrgebiet Industrial Internet of Things,
Fachhochschule Bielefeld

Forschungsverbund “Move-In-OWL”

Thorsten Jungeblut
Martin Flaßkamp

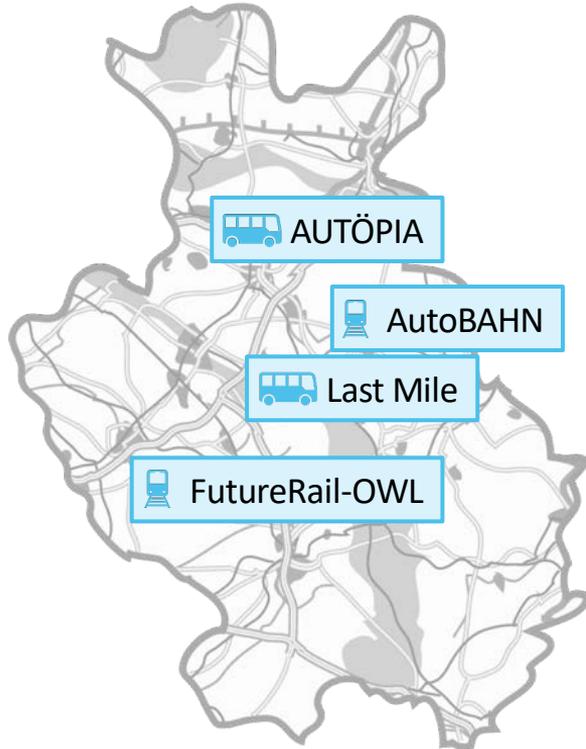
www.move-in-owl.de

Vision der Zukunft des ÖPNV

Vernetzte Mobilität

- Vernetzung
 - Umwelt- und Klimaschutz
 - Wirtschaftlichkeit
- Schlüsseltechnologie: Automatisiertes Fahren

Forschungsverbund MOVE-IN-OWL



 UNIVERSITÄT
BIELEFELD

AUTÖPIA

Automatisierter ÖPNV für Stadt und Umland

 **Fraunhofer**
IOSB-INA

Last Mile

Autonomer Fahrdienst für die letzte Meile

FutureRail-OWL

"Zukunfts Bahn OWL"



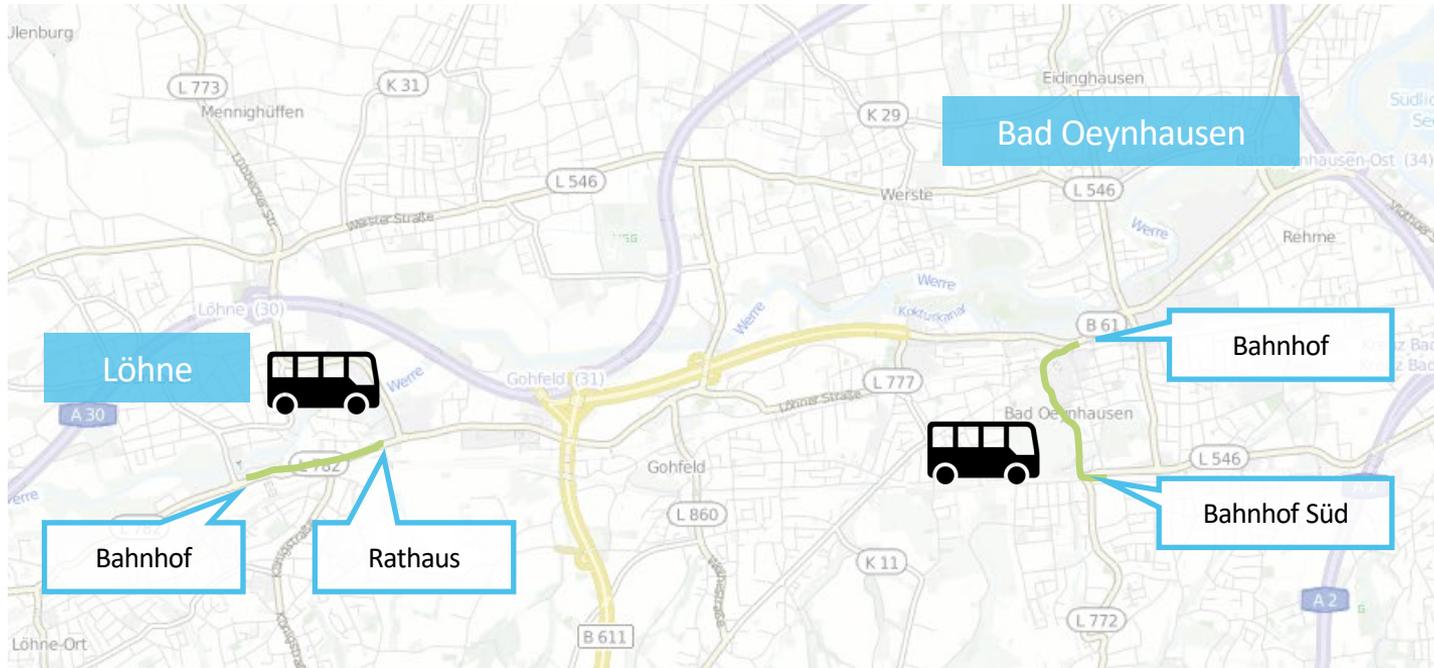
AutoBAHN

Erprobungsfeld für autonomen Bahnverkehr



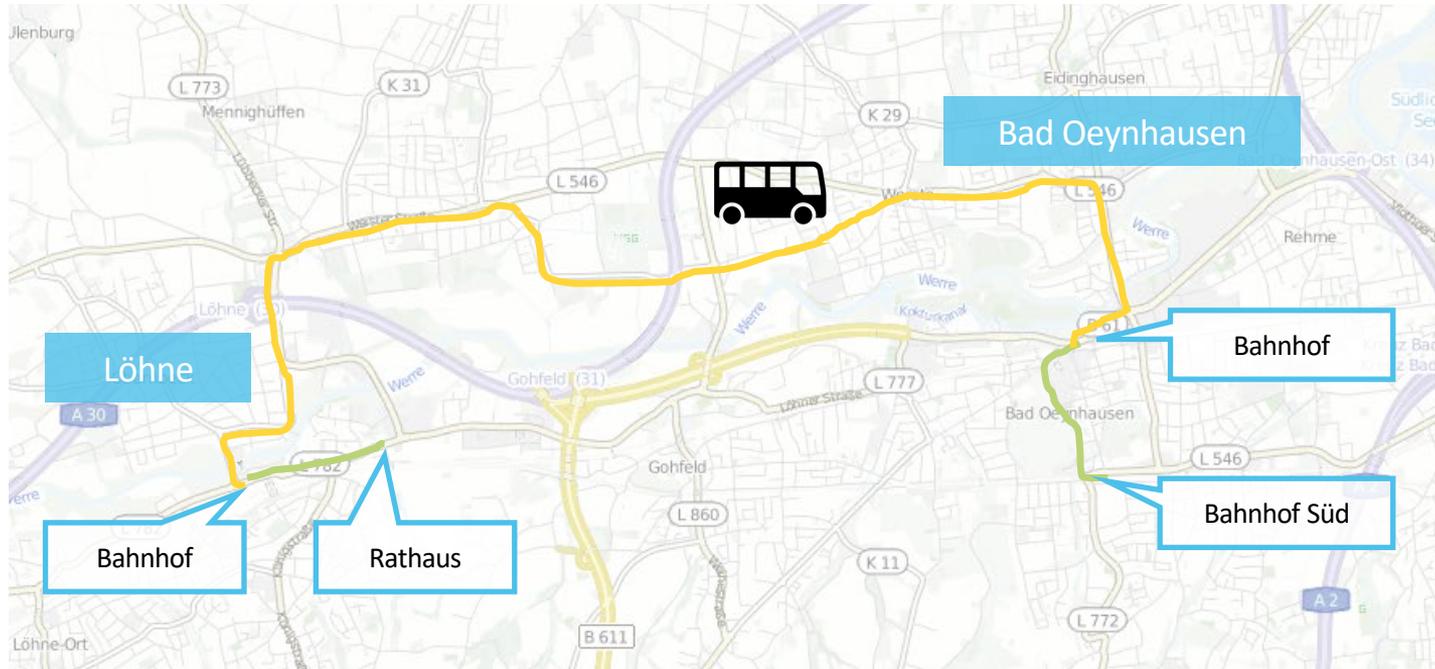
AUTÖPIA

Autonomer ÖPNV auf Pilotstrecken



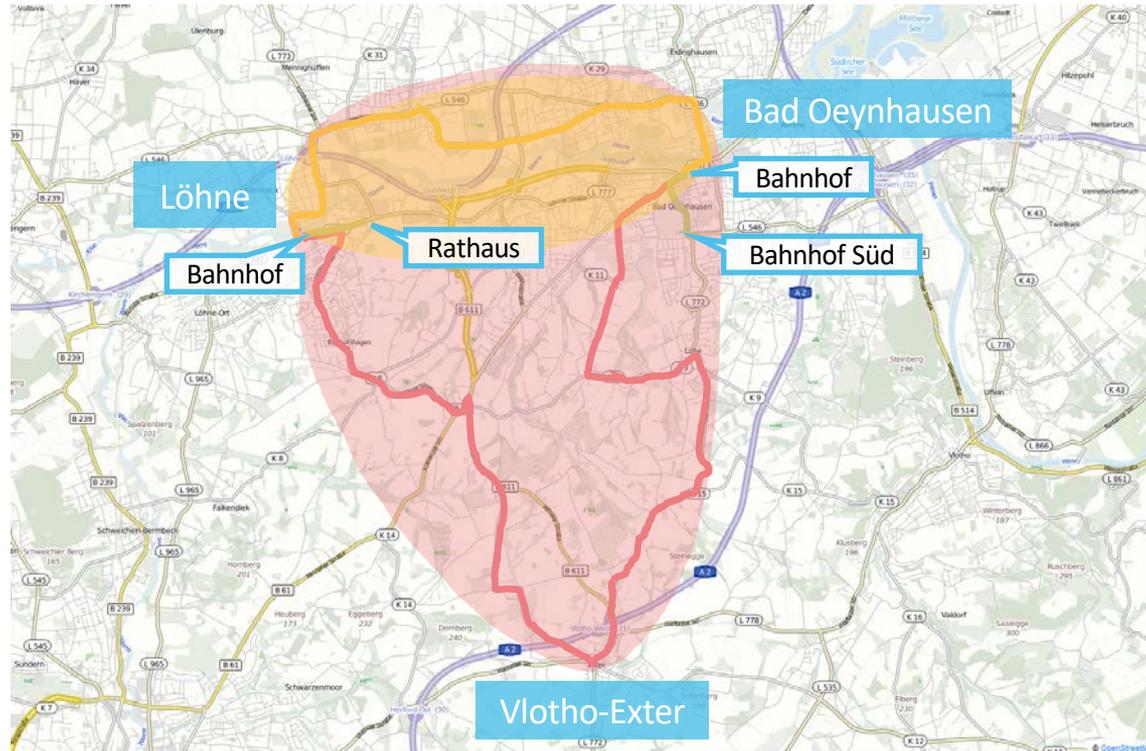
AUTÖPIA

Lückenschluss / Autonomer ÖPNV auf dem Land



AUTÖPIA

On-Demand Flächenbetrieb



LAST MILE

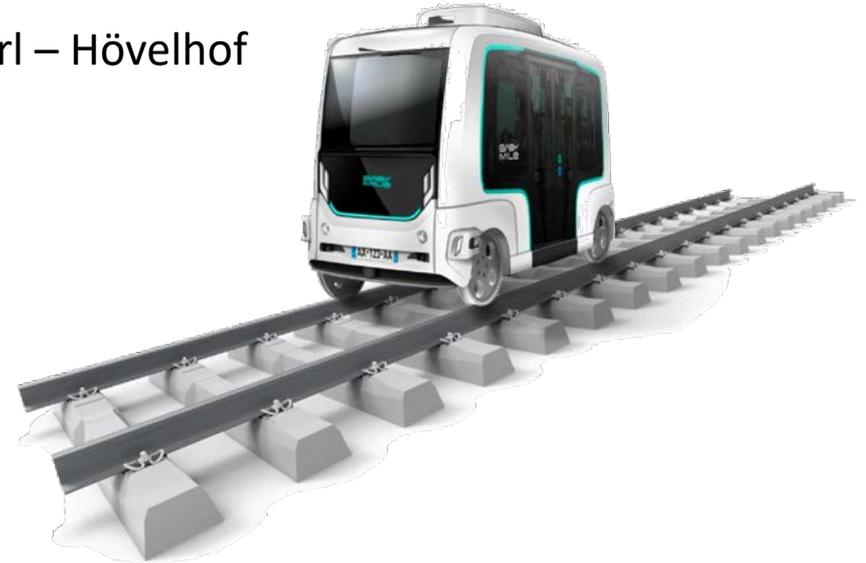
Anbindung des Innovation Campus Lemgo



FutureRail OWL

Zielsetzung

- Reaktivierung von stillgelegten Nebenstrecken, die nach dem derzeitigen Bewertungsverfahren nicht wirtschaftlich nutzbar sind
- Am Beispiel der 12,6 km langen Strecke Verl – Hövelhof



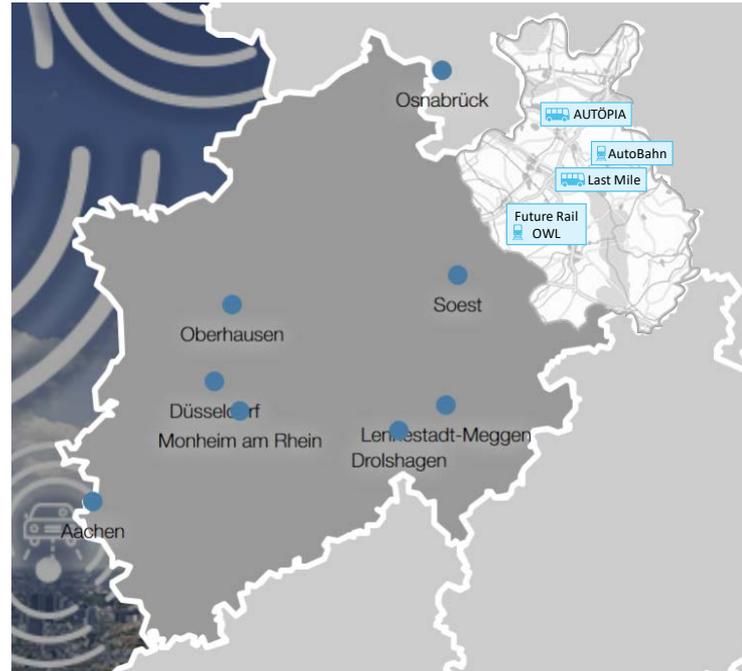
Vorstudie Vernetzte Mobilität OWL

04/2019-03/2020

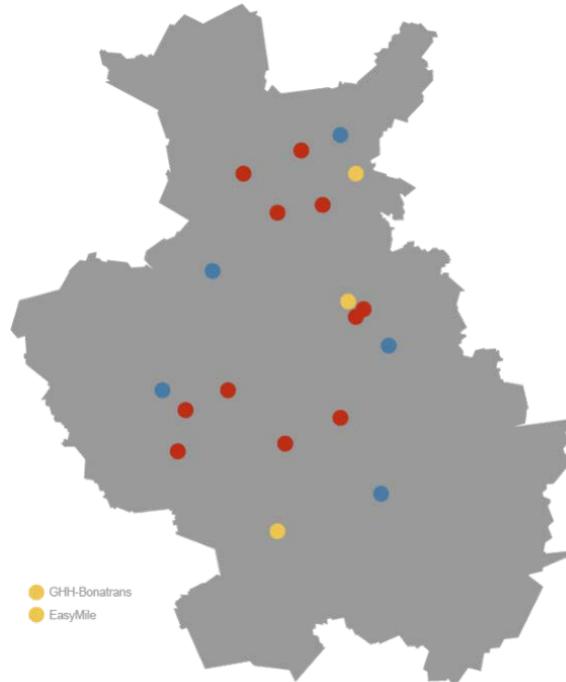
Projektziele:

- Bearbeitung übergreifender Fragestellungen zu grundlegende
 - technischen,
 - ethischen,
 - rechtlichen und
 - sozialen Fragestellungen
- Identifikation von Kooperationsstrukturen und Querschnittsthemen in Ostwestfalen-Lippe

Autonomes Fahren in OWL erlebbar machen



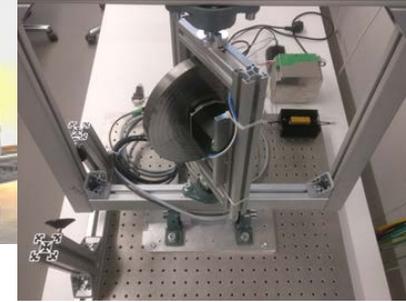
Kompetente Partner in OWL



MHV -- Minden-Herforder Verkehrsgesellschaft
VVOWL -- Verkehrsverbund Ostwestfalen-Lippe
KVG -- Kommunalen Verkehrsgesellschaft Lippe
NPH -- Nahverkehrsverbund Paderborn/Höxter
OWL V -- OWL Verkehr
Stadt Verl
Stadt Bad Oeynhausen
Stadt Löhne
Stadt Lemgo
Innovation Campus Lemgo e.V.
Gemeinde Hövelhof
Kreis Gütersloh
Stadt Vlotho
Kreis Herford
Kreis Minden-Lübbecke
Pro Wirtschaft GT
Stadt Schloß Holte-Stukenbrock
TWE -- Teutoburger Wald Eisenbahn
HELLA GmbH & Co. KGaA
GHH-BONATRANS
EasyMile GmbH
DB Systemtechnik
OWITA

Lückenschluss mit echten 2-Wege-Fahrzeugen

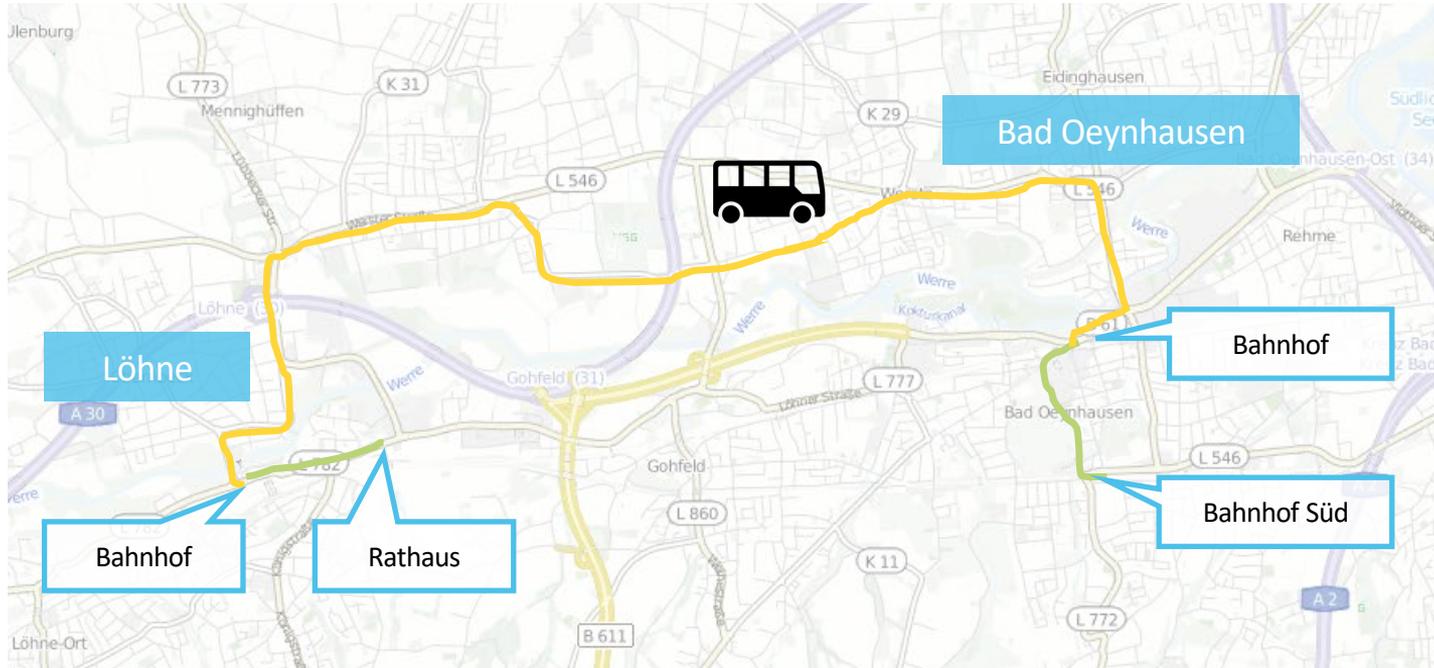
- MonoCABs
 - selbststabilisierend auf einer Schiene



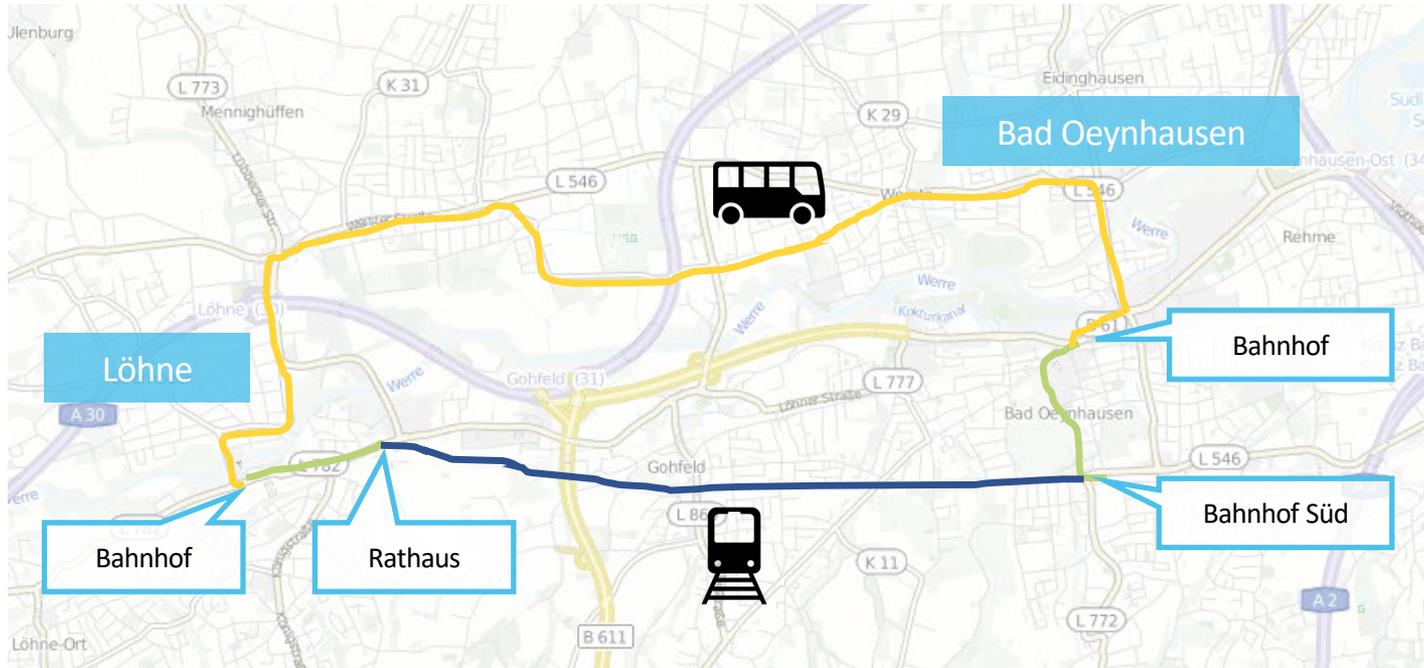
- Zweiwegefahrzeuge



Lückenschluss mit echten 2-Wege-Fahrzeugen



Lückenschluss mit echten 2-Wege-Fahrzeugen



Reallabor Move-In-OWL (ReMIO)

Reallabor Move-in-OWL (ReMiO)
 Neue Wege für die Mobilität im ländlichen Raum

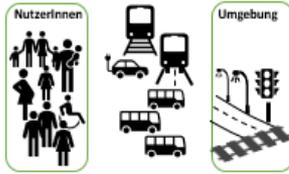
Gemeinsame standortübergreifende Dateninfrastruktur

RIDE-NOW



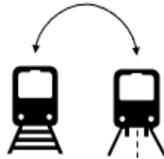
Regelbetrieb automatisierter Shuttlebusse im ländlichen Raum als Ergänzung bestehender Angebote

RIDE-INTERACT



Interaktion zwischen NutzerInnen und Fahrzeugen, sowie Fahrzeugen und Umgebung

RIDE-LINK



Entwicklung eines Zweigegefahrzeugs für Straßen- und Schienenverkehr

RIDE-STRATEGY

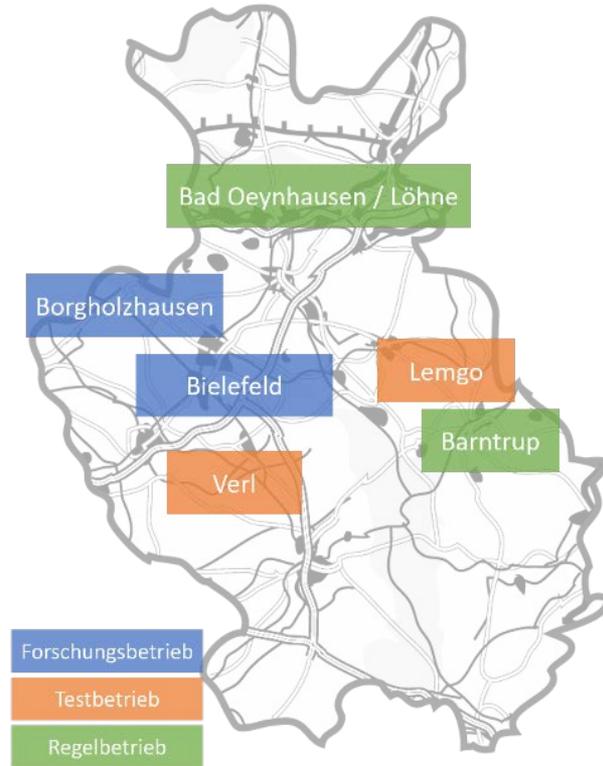


Modellierung und Planung von autonomen On-Demand Verkehr für die letzte Meile außerhalb urbaner Zentren

RIDE-TOGETHER



Begleitforschung zur **Nutzerakzeptanz** sowie interaktive Formate vor Ort zur Bedarfsidentifikation. Balance zwischen individuellen Mobilitätsbedarfen und lokalem Verkehrsaufkommen durch hochautomatisierte Verkehrsangebote.



Reallabor Move-In-OWL (ReMIO)

■ Projektbeteiligte



■ Assoziierte Partner

Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Gemeinde Hövelhof, Kreis Gütersloh, pro Wirtschaft GT GmbH, Teutoburger Wald Eisenbahn GmbH, VerkehrsVerbund OstwestfalenLippe, Nahverkehrsverbund Paderborn/Höxter, Kreis Lippe, TÜV Süd, Kommunale Verkehrsgesellschaft Lippe mbH, Innovation Campus Lemgo, Stadt Löhne, Kreis Herford, Stadt Lemgo, OWITA, TBV Lemgo Lippe, Stadt Bad Oeynhausen, Stadt Vlotho, Kreis Minden-Lübbecke, Stadt Schloss-Holte, DB Systemtechnik, EasyMile, Navya

Forschungsverbund “Move-In-OWL”

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

www.move-in-owl.de

#Reallabor „MOVE-IN-OWL“

Prof. Dr. Thorsten Jungeblut

Lehrgebiet Industrial Internet of Things,
Fachhochschule Bielefeld

#On-Demand Verkehre auf dem Land

Prof. Dr. Stefan Witte

Vizepräsident für Forschung und Transfer,
Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe

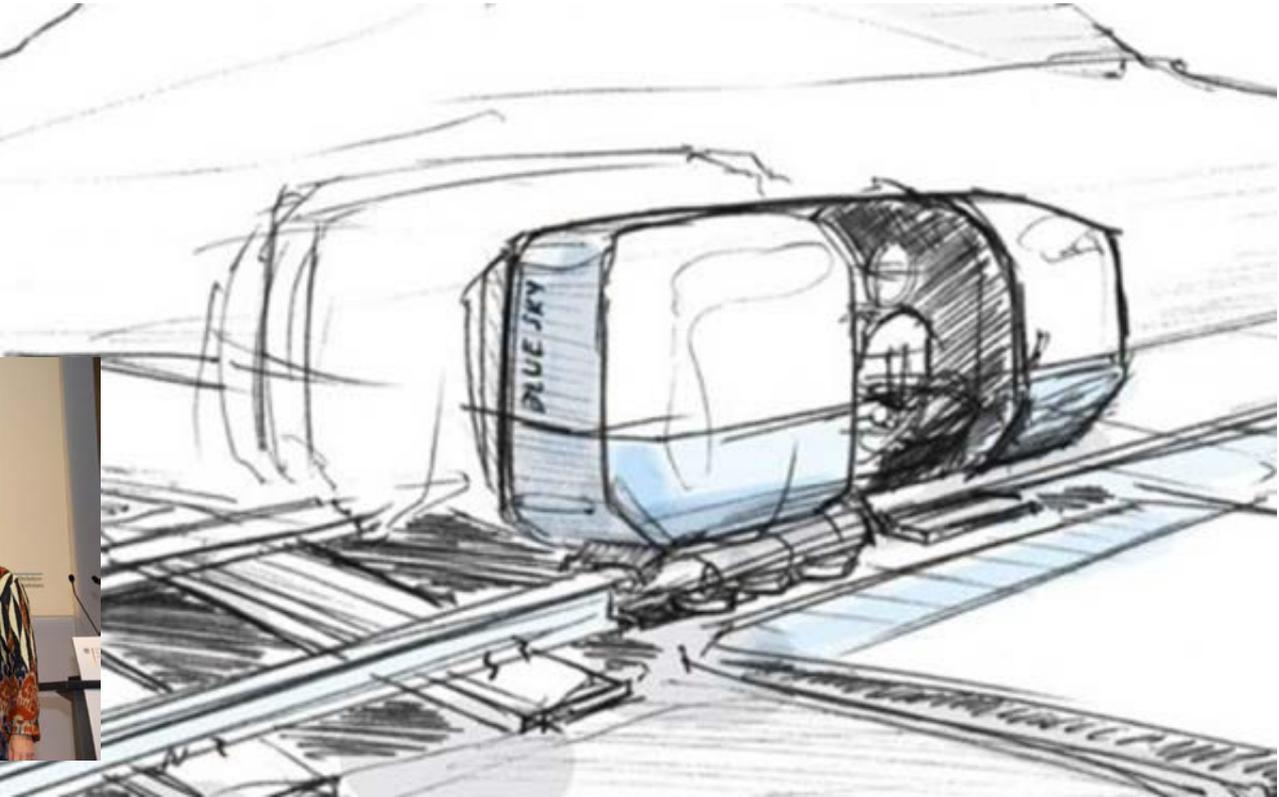


TECHNISCHE HOCHSCHULE
OSTWESTFALEN-LIPPE
UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCES
AND ARTS

On-Demand Verkehre auf dem Land Entwicklung von MonoCab-Prototypen

09.09.2020 | Bündnis-Tour Bielefeld | Stefan Witte

MonoCab – eine Grundidee des Landeseisenbahn Lippe e.V.



Schienebasierte Systeme im ländlichen Raum

- Gerade in ländlich strukturierten Räumen gibt es viele stillgelegte oder entwidmete

Streckenbereiche

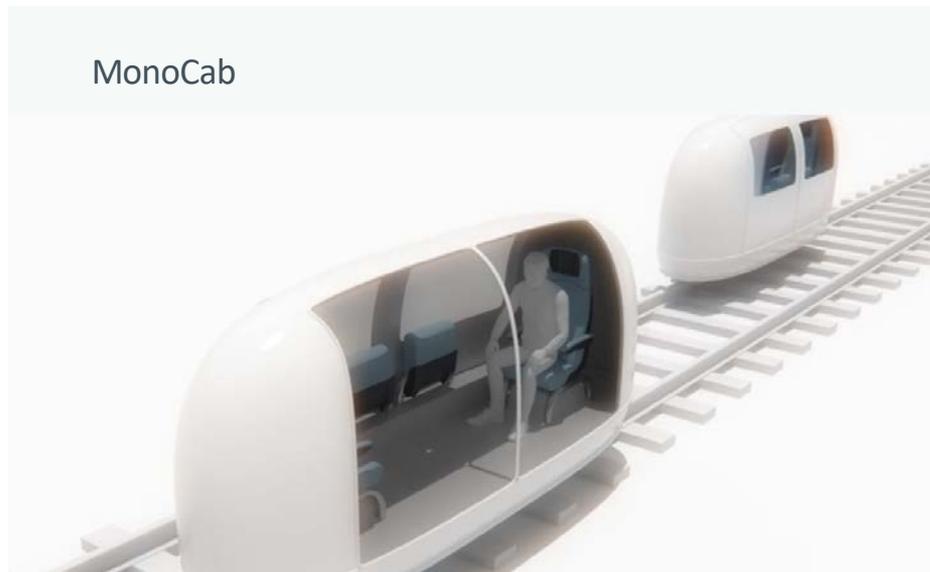
- über 5000 km Schienen in Deutschland
- über 503 Streckenbereiche

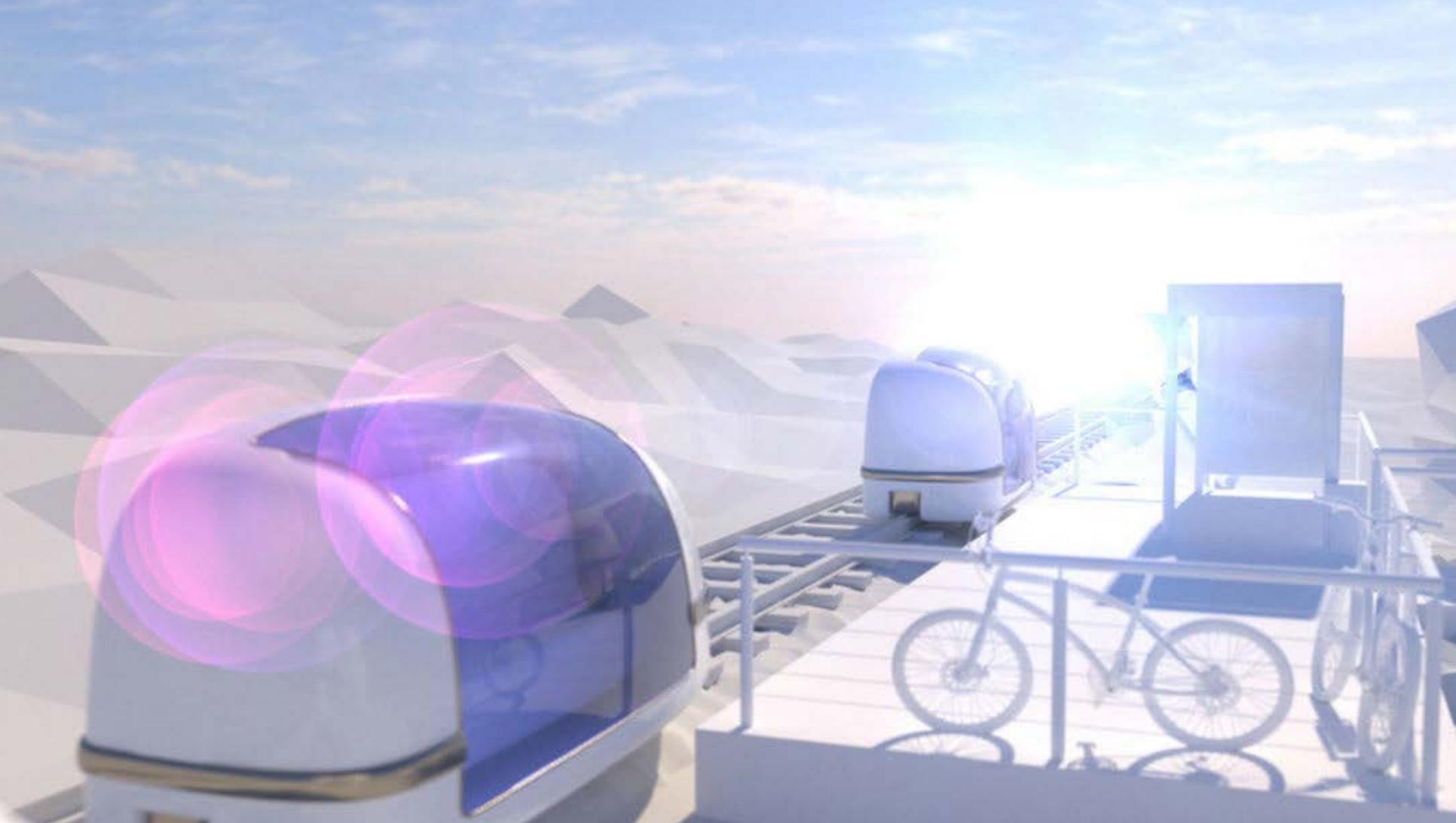
- Konventionelle Schienenfahrzeuge

nicht wirtschaftlich

- D.h. neuer Ansatz zur Reaktivierung:
Einschienefahrzeug
- kleine Fahrzeuge für wenig Personen
- bedarfsgesteuert / on-demand
- automatisiert / autonom

MonoCab





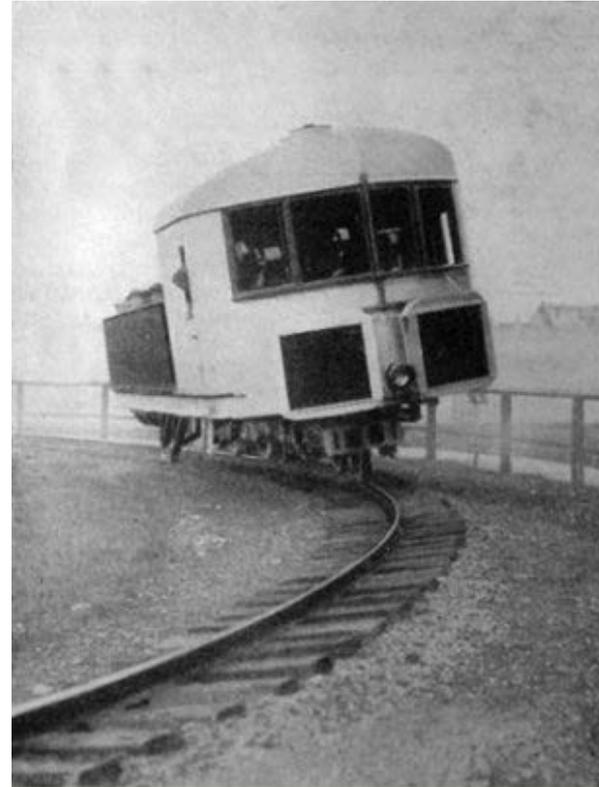
Einschienefahrzeug



https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2b/Schwebebahn_ueber_Strasse.jpg

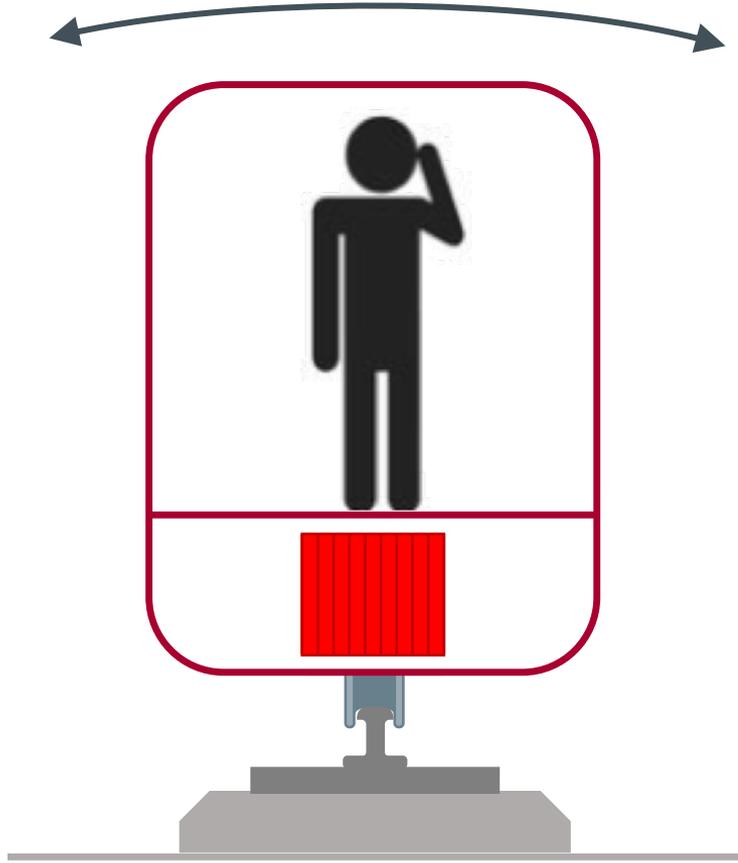
Schwebebahn (hängt)

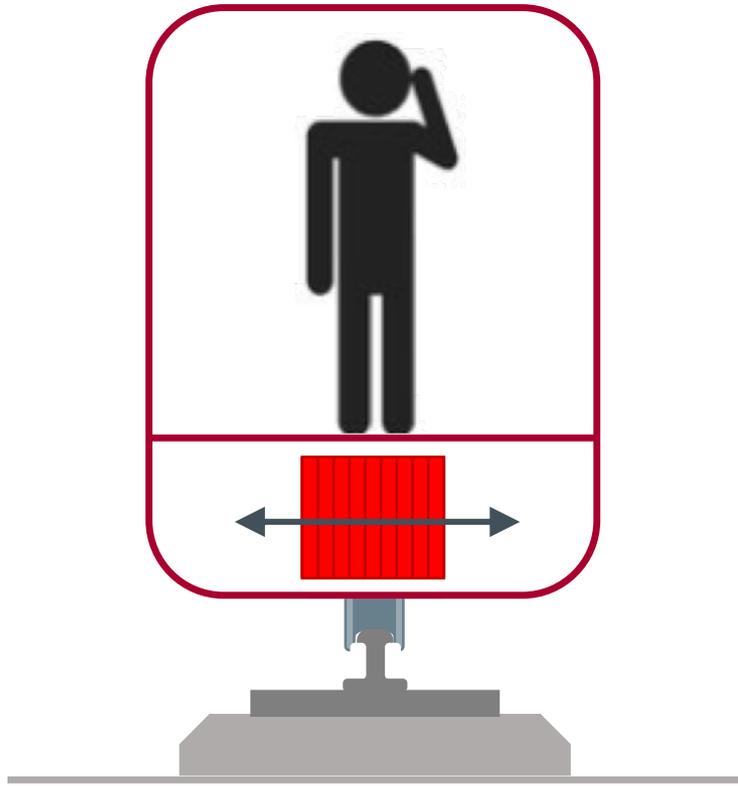
Sept. 2020 | Witte



<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e9/Einschienerp.jpg>

Kreiselstabilisiert (mechanisch)





Herausforderungen (1)

Fahrzeug und System

Fahrzeug

- Stabilisierung eines asymmetrischen Einschienenfahrzeugs durch gekoppelte, aktive Kreisel
- Leichtbau Elektrofahrzeug
- Ausregelung von Störgrößen / Aerodynamik
- Sicherheitsanforderungen („Fail Safe“ bei Systemausfall)
- Spurführung auf einer Schiene
- Umgang mit konventionellen Weichen

Infrastruktur

- Gleiswechsel



On-Demand



Quelle: <https://www.visitberlin.de/en/taxis-berlin>

fahrerbasiert



automatisiert



Herausforderungen (2)

Autonomes Fahren und On-Demand-Betrieb

Kommunikation

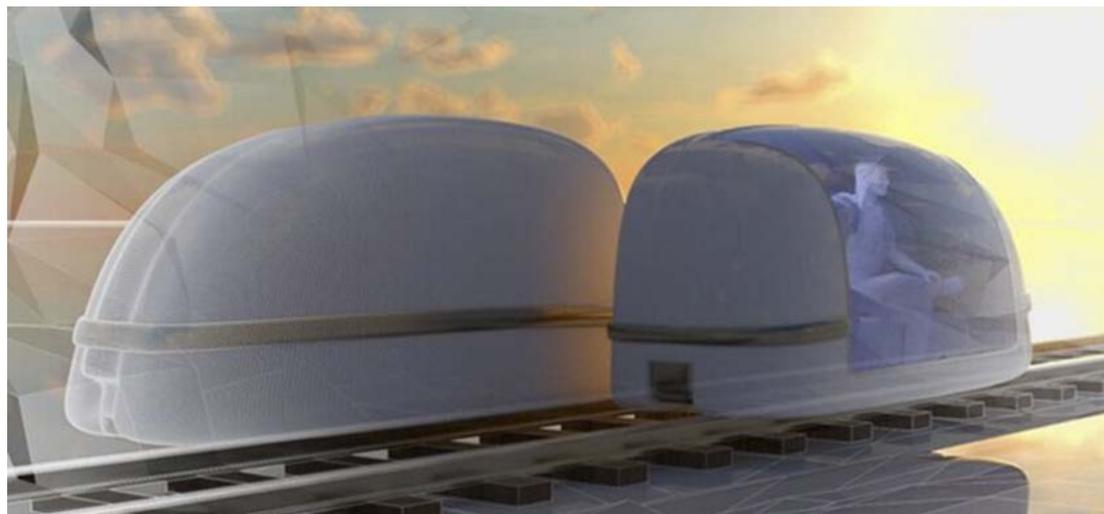
- Mensch - Fahrzeug
- Fahrzeug - Infrastruktur
- Fahrzeug - Fahrzeug

Sensorik

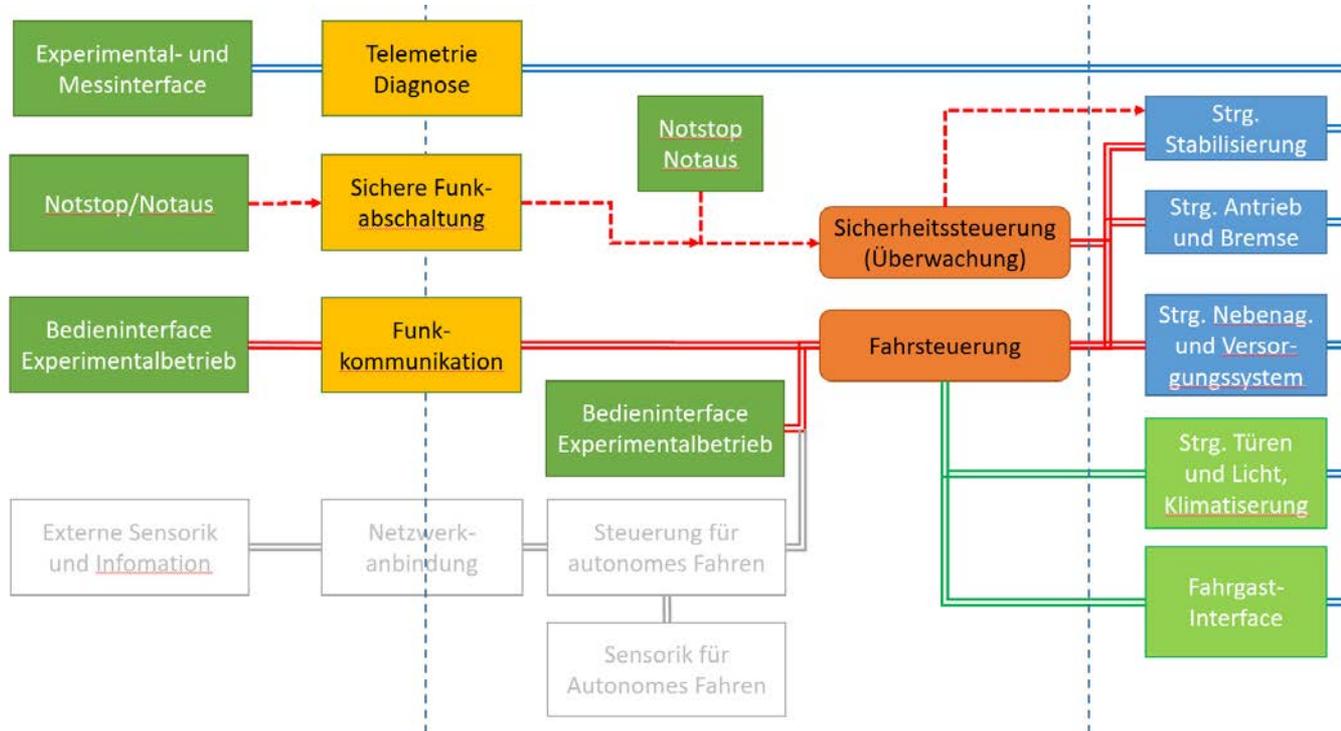
- Umgebungserfassung
- Abstandserfassung

Autonomes Fahren

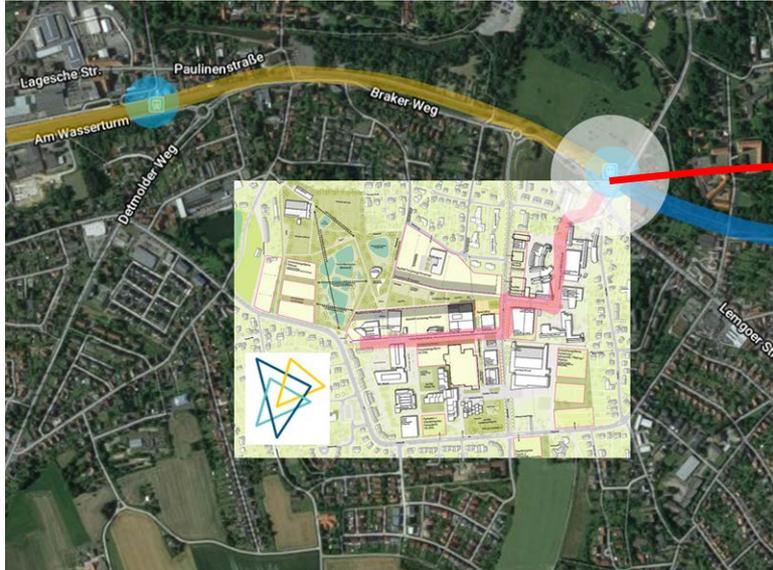
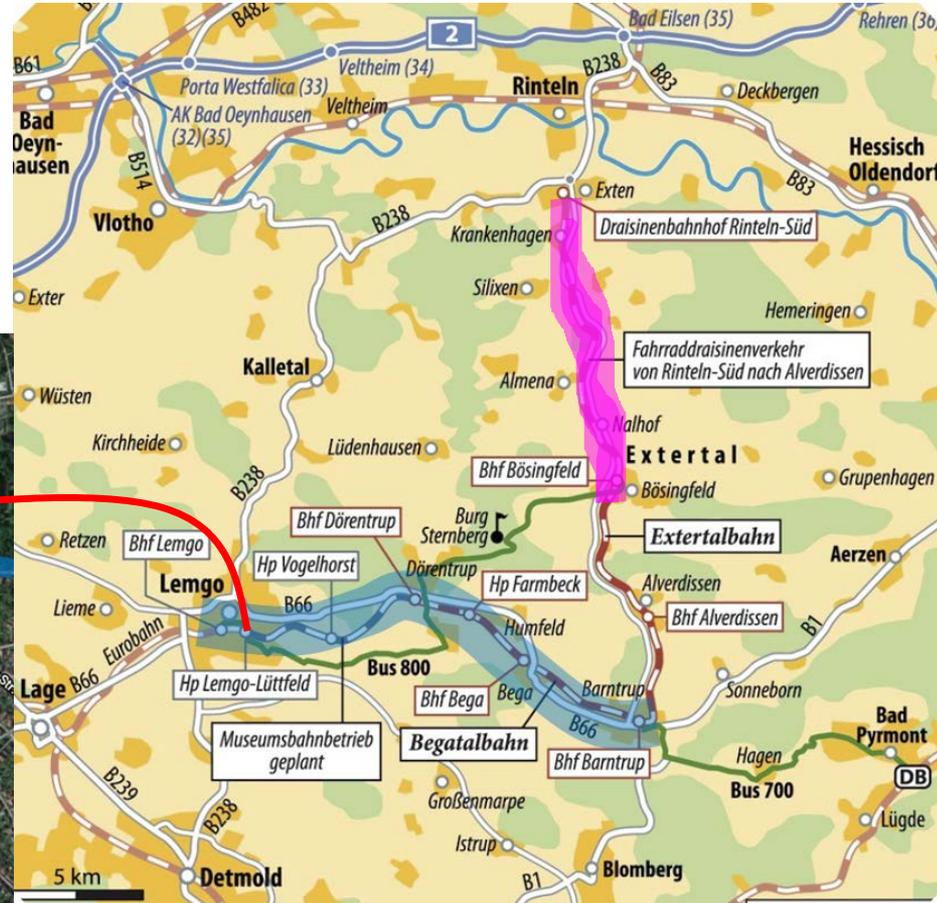
- **Folgefahren (virtuelle Kupplung)**
- Autonom auf der Strecke
- On Demand



Fahrzeugstruktur

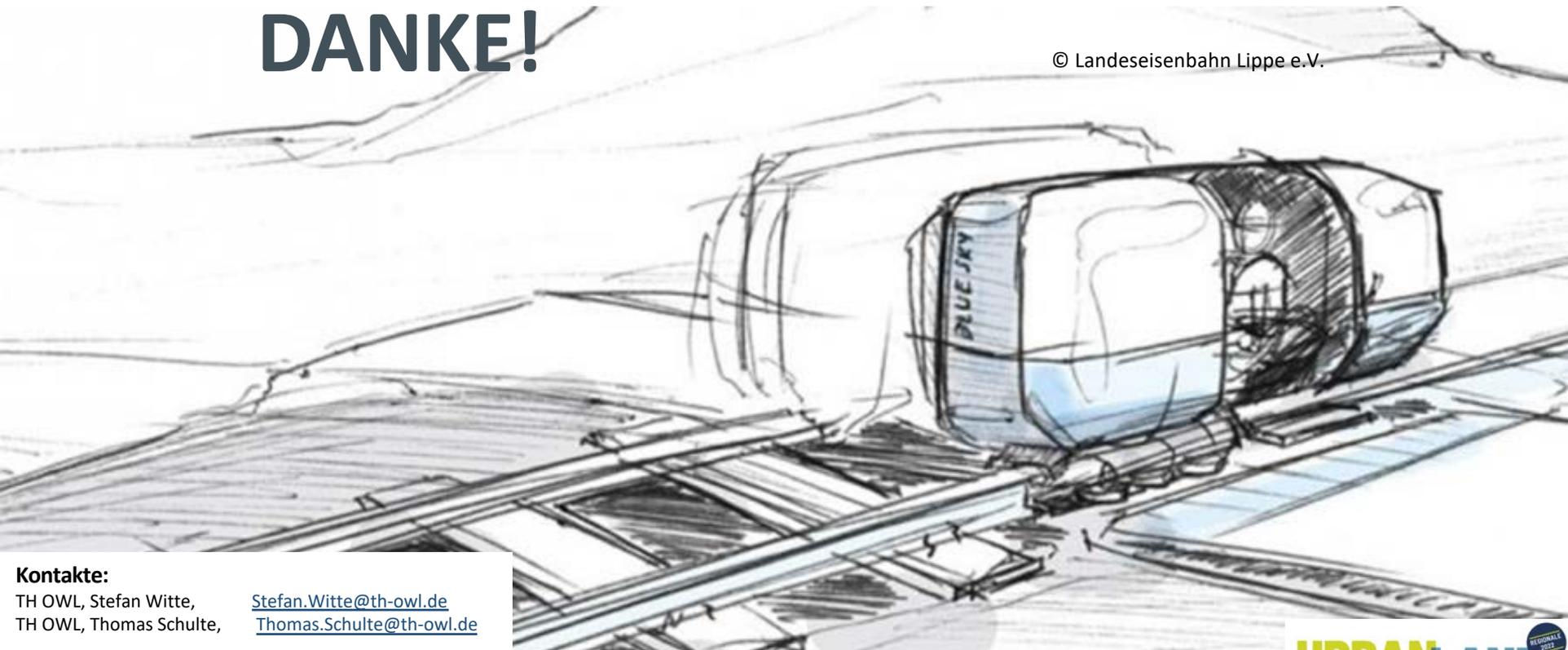


Streckenbereich in Lippe als Testfeld



DANKE!

© Landeseisenbahn Lippe e.V.



Kontakte:

TH OWL, Stefan Witte,
TH OWL, Thomas Schulte,

Stefan.Witte@th-owl.de
Thomas.Schulte@th-owl.de

#On-Demand Verkehre auf dem Land

Prof. Dr. Stefan Witte

Vizepräsident für Forschung und Transfer,
Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe

Das Bündnis für Mobilität vor Ort

in Bielefeld

09. September 2020





vorankommen**NRW**

Registrierung für den Bündnis-Tag Digital 2020 am Empfang



Ministerium für Verkehr
des Landes Nordrhein-Westfalen



BÜNDNIS-TAG DIGITAL 2020

MITEINANDER VORANKOMMEN

Heute die Mobilität für morgen schaffen

14.12.2020

10:30 UHR – 15:30 UHR

