



# *REAKT Innovationscommunity Neue Mobilität im ländlichen Raum*

Konferenz Bahntechnik, 12.02.2025

Prof. Dr. Reinhard von Hanxleden, Sven Ratjens (CAU)

---

## AGENDA

---



1. REAKT-Thema
2. Entwicklung
3. Partner / Projekte

---

# AGENDA

---

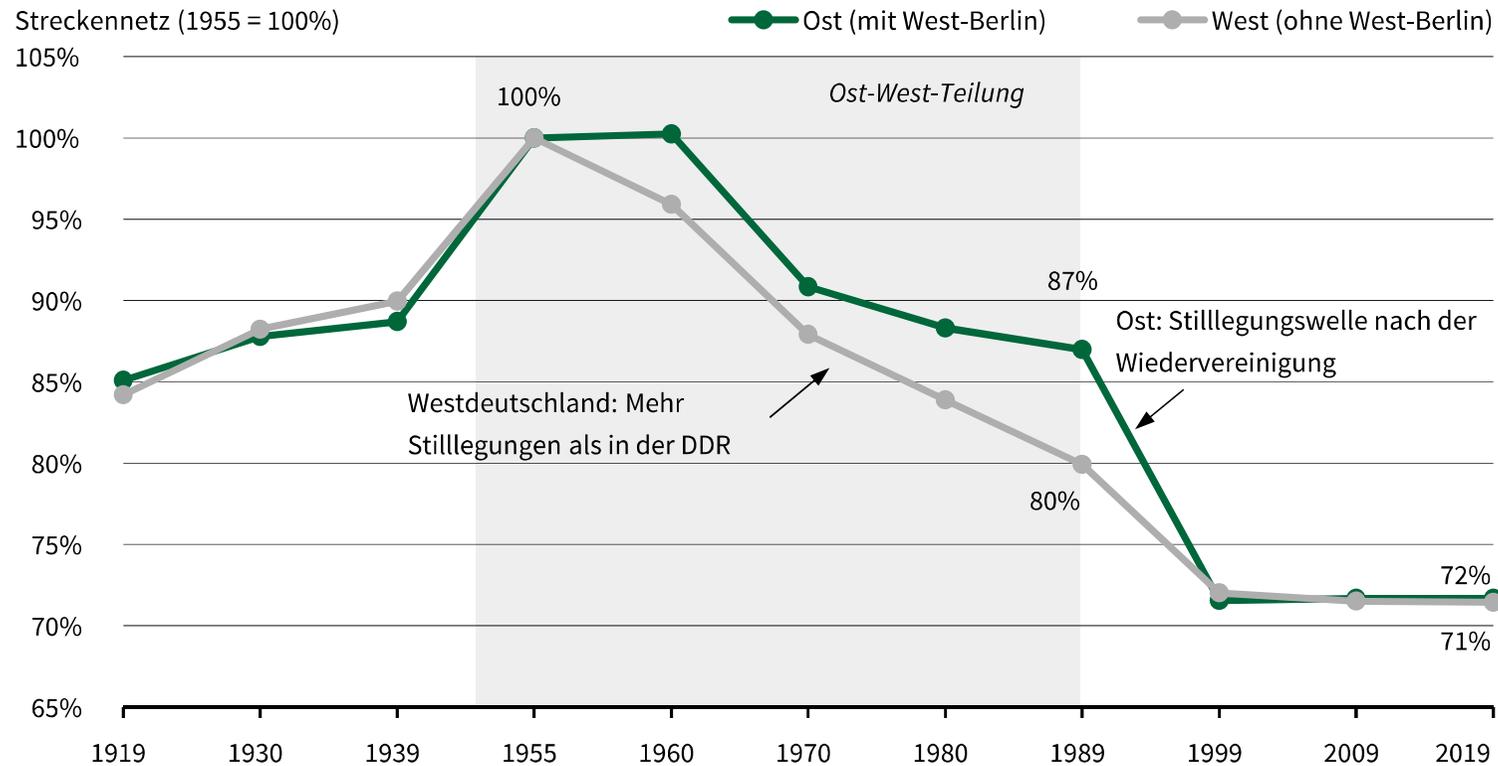


1. **REAKT-Thema**
2. Entwicklung
3. Partner / Projekte

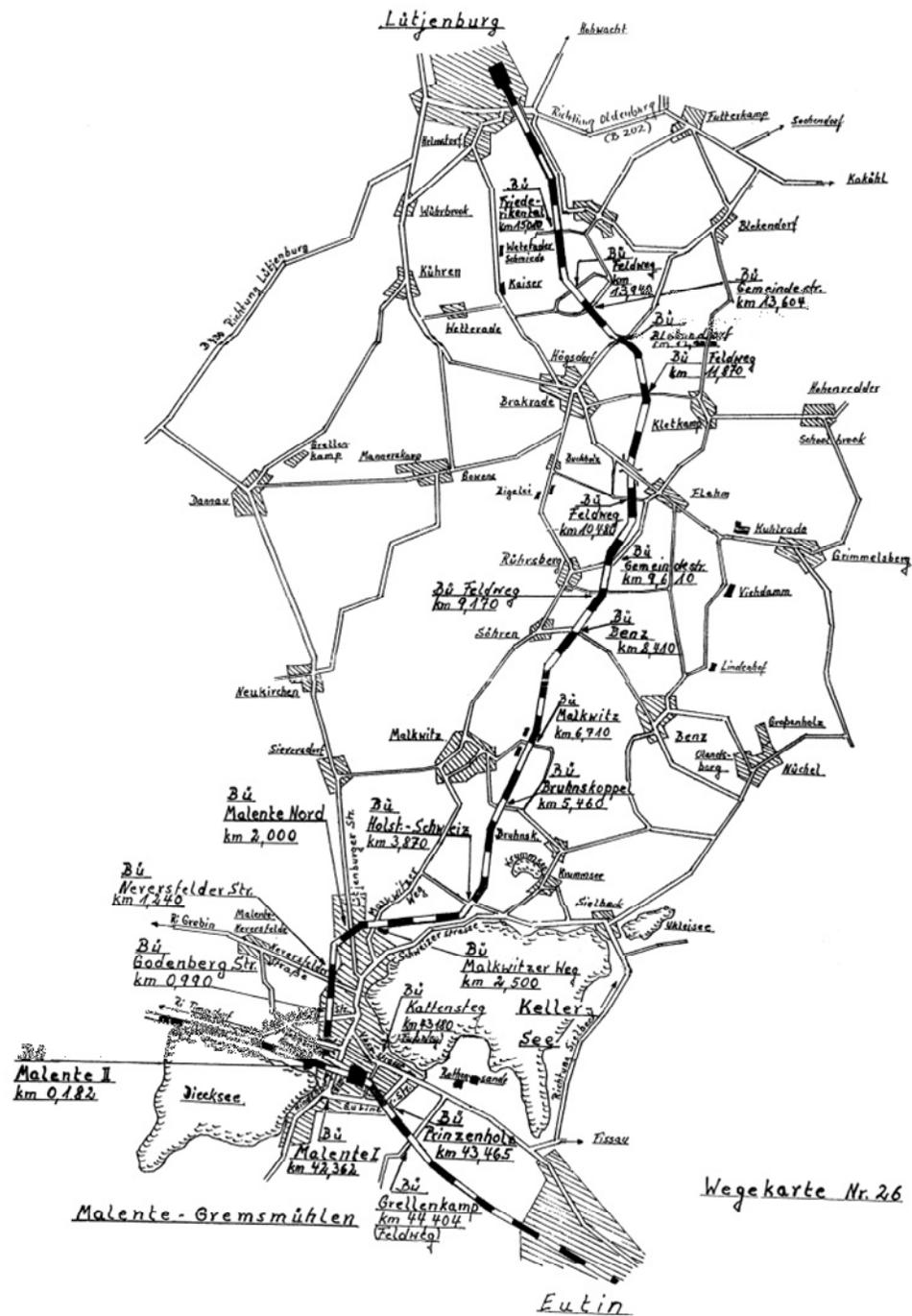
# Ziele der REAKT Innovationscommunity



## Verlorene Streckenkilometer zurückholen!



# Freier Zugriff auf eigene Bahnstrecke





Ziel:

24/7 Mobilität  
auf der Schiene

---

*Neue Mobilitätskultur*

**Autonom / On-Demand Begegnungsverkehr**



*Braun Prize International Design Competition  
Shortlist 2024*

---

*Neue Mobilitätskultur*

**Autonom / On-Demand Begegnungsverkehr**



*Braun Prize International Design Competition  
Shortlist 2024*

# Neue Mobilitätskultur

## Autonom / On-Demand Begegnungsverkehr



NEXUS

Weiterfahrt nach  
// Lütjenburg

0 km/h

16:52

18 °C

5 °C

Lütjenburg

---

*Neue Mobilitätskultur*

**Autonom / On-Demand Begegnungsverkehr**



*Braun Prize International Design Competition  
Shortlist 2024*

---

## AGENDA

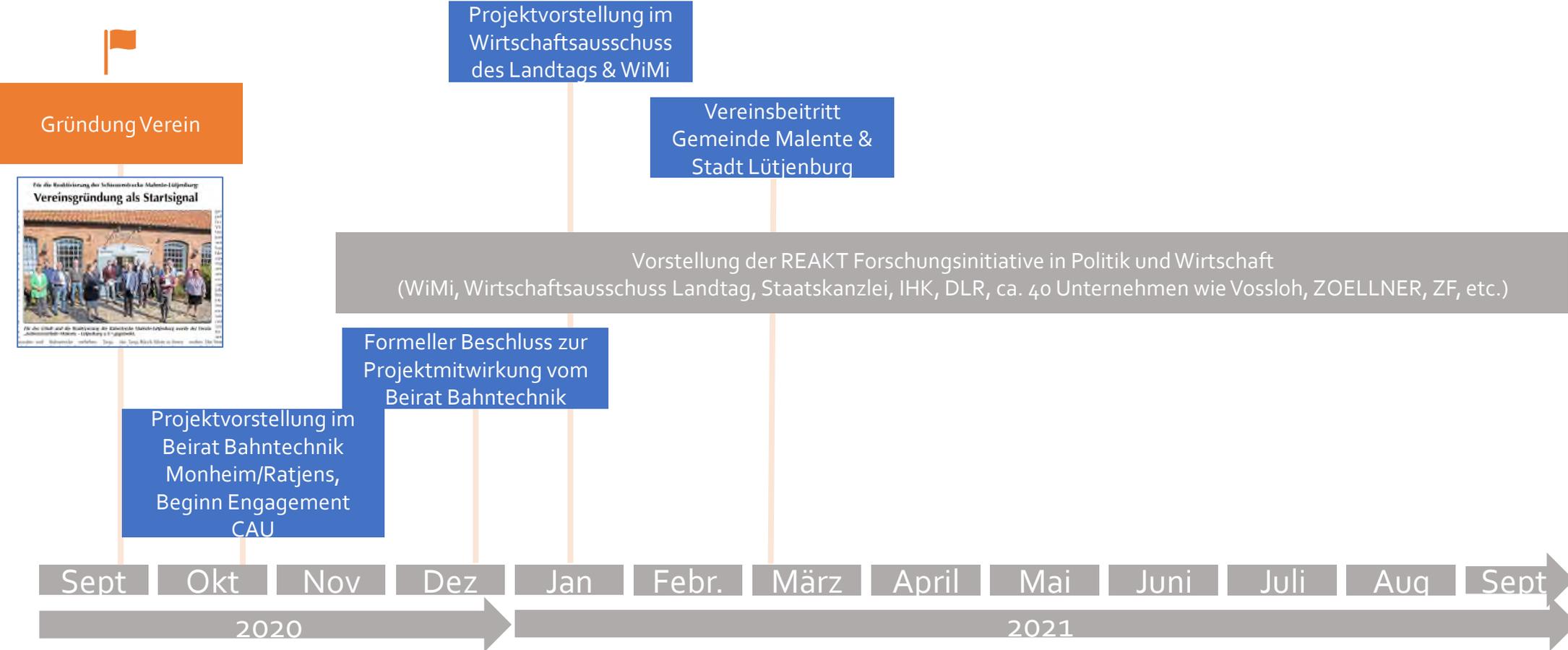
---

1. REAKT-Thema
2. **Entwicklung**
3. Partner / Projekte



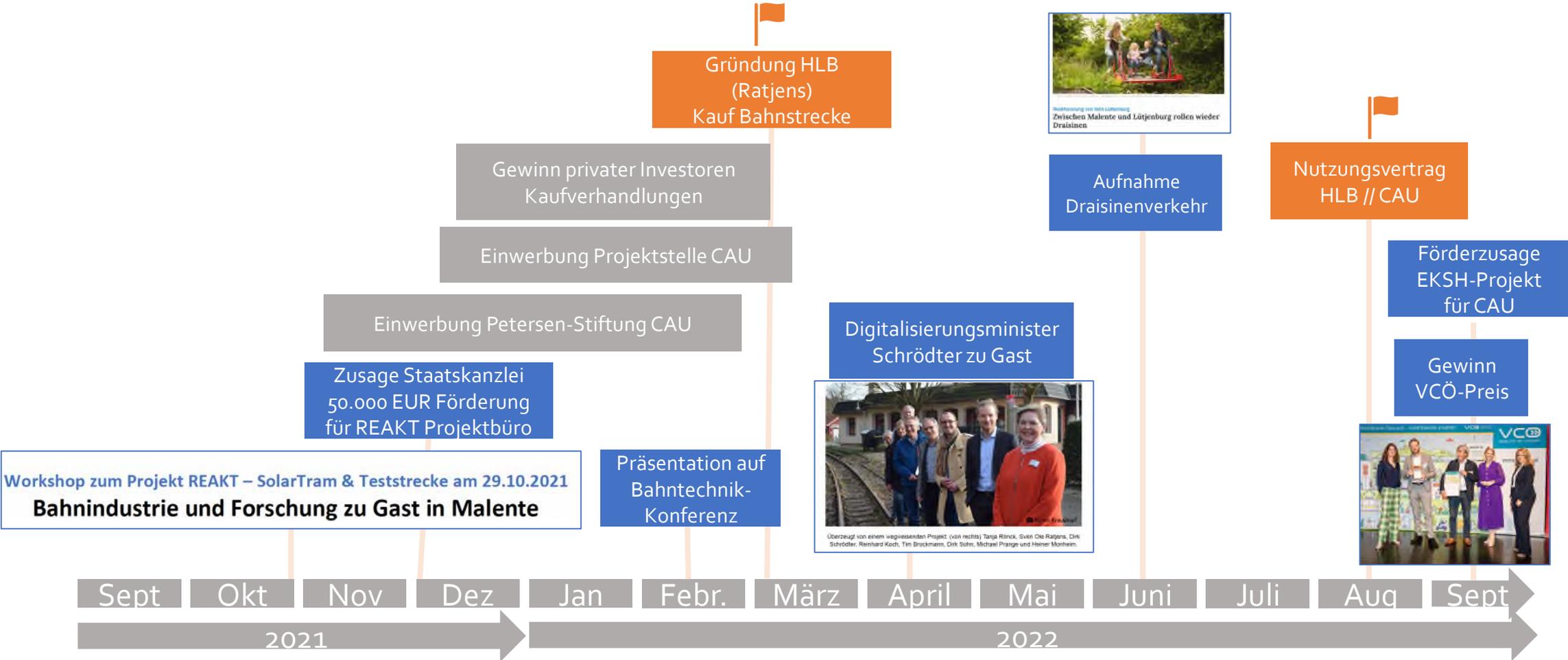


# REAKT 2020/2021

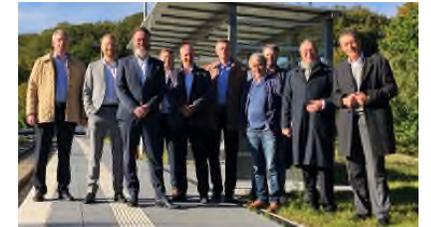




# REAKT 2021/2022



# REAKT 2022/2023



Kurse durch das THW, Übungen der Feuerwehren, Katastrophenschutz, etc. **Wirtschaftsminister Madsen zu Gast**

EKSH-Projekt zu maschinellem Lernen und KI; ZOELLNER & CAU

Studierendenprojekt Tourismus  
CAU / NIT

**Erste Bachelor- & Master-Prüfungen auf der Strecke**

Studierendenprojekt RAILTRAIL  
CAU

mFUND Projekt  
REAKT DATA

Fördermitteleinwerbung aus Landeszuschuss durch Projektbüro DSN



# REAKT 2023/2024



Vizekanzler Habeck +  
MdBs zu Gast

Förderzusage als DATi-Pilot  
Innovationscommunity  
Start: 01.01.2025



Fregatte SH zu Gast

Studierendenprojekt  
Muthesius Kunsthochschule

Bewerbung als DATi-Pilot Innovationscommunity



Präsentation Muthesius &  
CAU auf Bahntechnik-  
Konferenz



mFUND Projekt  
REAKT DATA

Vorbereitung DATi-Pilot Community  
Ausschreibungen etc.

Projektskizze M Kompass



---

## AGENDA

---

1. REAKT-Thema
2. Entwicklung
3. **Partner / Projekte**





# REAKT Innovationscommunity

## Hochschulen | Unternehmen | Vereine | Zivilgesellschaft

Landesverband SH/HH des  
Fahrgastverbandes Pro Bahn e.V.  
Beirat Bahntechnik SH  
Institut für Tourismus- und Bäderforschung in  
Nordeuropa (NIT) GmbH

Fachhochschule Kiel  
Muthesius Kunsthochschule  
Christian-Albrechts-Universität

### Kiel

Vossloh Rolling Stock GmbH  
8tronix GmbH  
ADDIX GmbH  
Consist Software Solution GmbH  
Scheidt & Bachmann System Technik GmbH  
ZÖLLNER Signal GmbH  
Schwalbe Baugesellschaft mbh & Co. KG

Gemeinde Stadt Lütjenburg  
Gemeinde Blekendorf  
Gemeinde Malente

Verein Schienenverkehr  
Malente - Lütjenburg

### Versuchsstrecke Malente - Lütjenburg

Landesverband Nord des  
Verkehrsclub Deutschland

Technische Universität Hamburg  
HAW Hamburg

Universität zu Lübeck  
Technische Hochschule Lübeck

### Lübeck

Smart Rail Connectivity Campus  
RWTH Aachen  
RailCampus OWL

### Überregionale Partner

EC Eisenbahn Campus GmbH  
Hein Lüttenborg  
Bahnstreckenverwaltungs-GmbH  
POG Consulting GmbH

### Hamburg

# EKSH-Projekt für KI-basierte Fahrzeugerkennung



ZÖLLNER - AKTUELLES - NEWS - NEWS IM DETAIL

## Kiel // ZÖLLNER becomes Industry Partner for Higher Education Research

04.04.2023

”ZÖLLNER makes important contribution to mobility transition



Kiel // Der Schienenverkehr ist eine Schlüsselkomponente für nachhaltige, klimafreundliche Mobilität und spielt für die Mobilitätswende im Hinblick auf den Klimawandel eine entscheidende Rolle. Ein wesentlicher Baustein hierbei ist die Reaktivierung bereits vorhandener Bahnstrecken. Eine Herausforderung ist jedoch der wirtschaftliche Betrieb solcher Bahnstrecken, insbesondere im ländlichen Raum. Autonomer Bahnverkehr und intelligente Bahntechnik können hier einen entscheidenden Beitrag zur Kostenreduktion leisten. Für die Entwicklung autonomer Bahnfahrzeuge und intelligenter Bahntechnik muss eine Vielzahl an offenen Forschungsfragen beantwortet werden. Diese sollen im Rahmen der REAKT-Initiative in Schleswig-Holstein als Verbundprojekte durch Industrie und Hochschulen erforscht werden.

ZÖLLNER hat es sich deshalb zur Aufgabe gemacht, Forschungsprojekte wie "Intelligente Bahntechnik mittels Techniken des Maschinellen Lernens und der Künstlichen Intelligenz" der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel als Industriepartner zu unterstützen und wesentliche Erfahrungen aus der Praxis beizutragen. Der Praxisteil zeichnet sich in diesem Forschungsprojekt durch die Bereitstellung der grundlegenden Technologie zur alternativen Zugererkennung sowie die Unterstützung bei der Datenerhebung durch reale Einsatzbedingungen aus. Insgesamt sollen diverse Anwendungsszenarien erforscht und experimentell erprobt werden. Langfristig sollen einfahrende Züge auch bei widrigen Wetterumständen hochzuverlässig erkannt und entsprechend z.B. ein Bahnübergang geschlossen oder Weichen und Signale geschaltet werden können.



20



# mFUND-Projekt REAKT DATA



Open-Source Projekt: <https://github.com/kieler/RailTrail>



<https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/mfund-projekte/reakt-data.html>



# DATipilot-Förderung REAKT Innovationscommunity 2025 – 28



**CAU** Menü Universität Studium Forschung International Transfer Karriere Veranstaltungen

07.06.2024

## Rückenwind für Bahn-Forschungsinitiative REAKT

- Fünf Millionen Euro Förderung vom Bundesforschungsministerium
- Reallabor auf stillgelegter Bahnstrecke Malente-Lütjenburg
- Kieler Universität koordiniert Projekte für Innovationen auf Schiene

Auf einer stillgelegten Bahnstrecke zwischen Malente und Lütjenburg könnte die Zukunft des ländlichen Bahnverkehrs in Deutschland liegen. Denn hier untersuchen Wissenschaftler\*innen der Forschungsinitiative REAKT unter Federführung der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) Innovationen der Bahntechnik. „Sie sollen einen wesentlichen Beitrag zur Verkehrswende leisten“, erläutert Prof. Reinhard von Hanxleden, wissenschaftlicher Sprecher von REAKT und Arbeitsgruppenleiter am Institut für Informatik der CAU. Die Initiative aus Schleswig-Holstein und Hamburg hat nun eine Jury des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBWF) überzeugt: Aus knapp 500 Bewerbungen setzte sich REAKT durch und gehört zu 20 ausgewählten Innovationscommunities, die mit dem neuen Format DATipilot gefördert werden. REAKT erhält eine Förderung von 5 Millionen Euro für vier Jahre.

© REAKT

Vor der Final-Auswahlrunde in Berlin: Prof. Reinhard von Hanxleden (CAU), Prof. Michael Prange (FH Kiel), Prof. Dettel Rhein (Muthesius Kunsthochschule), Bente Grimm (NIT und Verein SML), Sven Ratjens (CAU, HLB und Verein SML).

*Studierendenprojekt WS 2024/25*

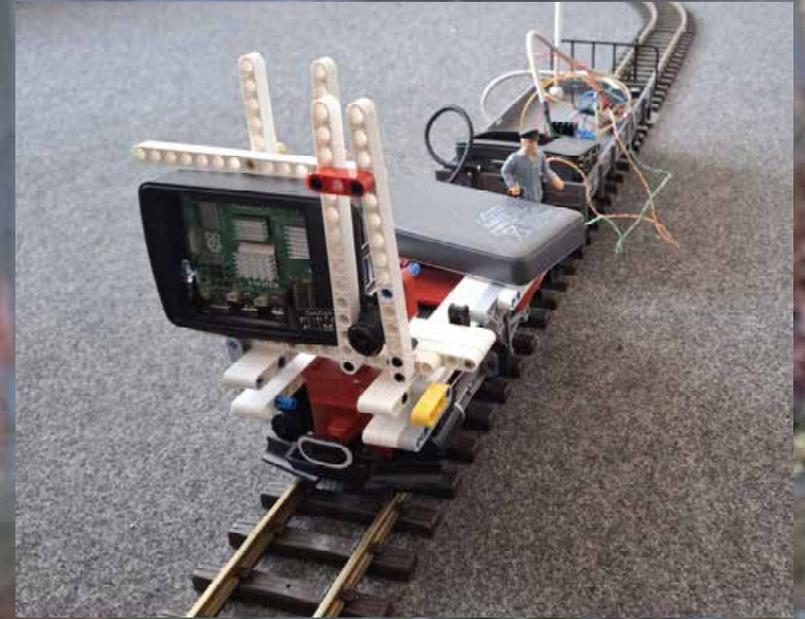
REAKTOR 1:32

und 1:1

person Score: 0.0



person Score: 110.0





**REAKTOR**

Versuchsträger für Sensorik / Aktuatorik

---

*REAKT Innovationscommunity*  
Neue Mobilität im ländlichen Raum



*Danke!*

