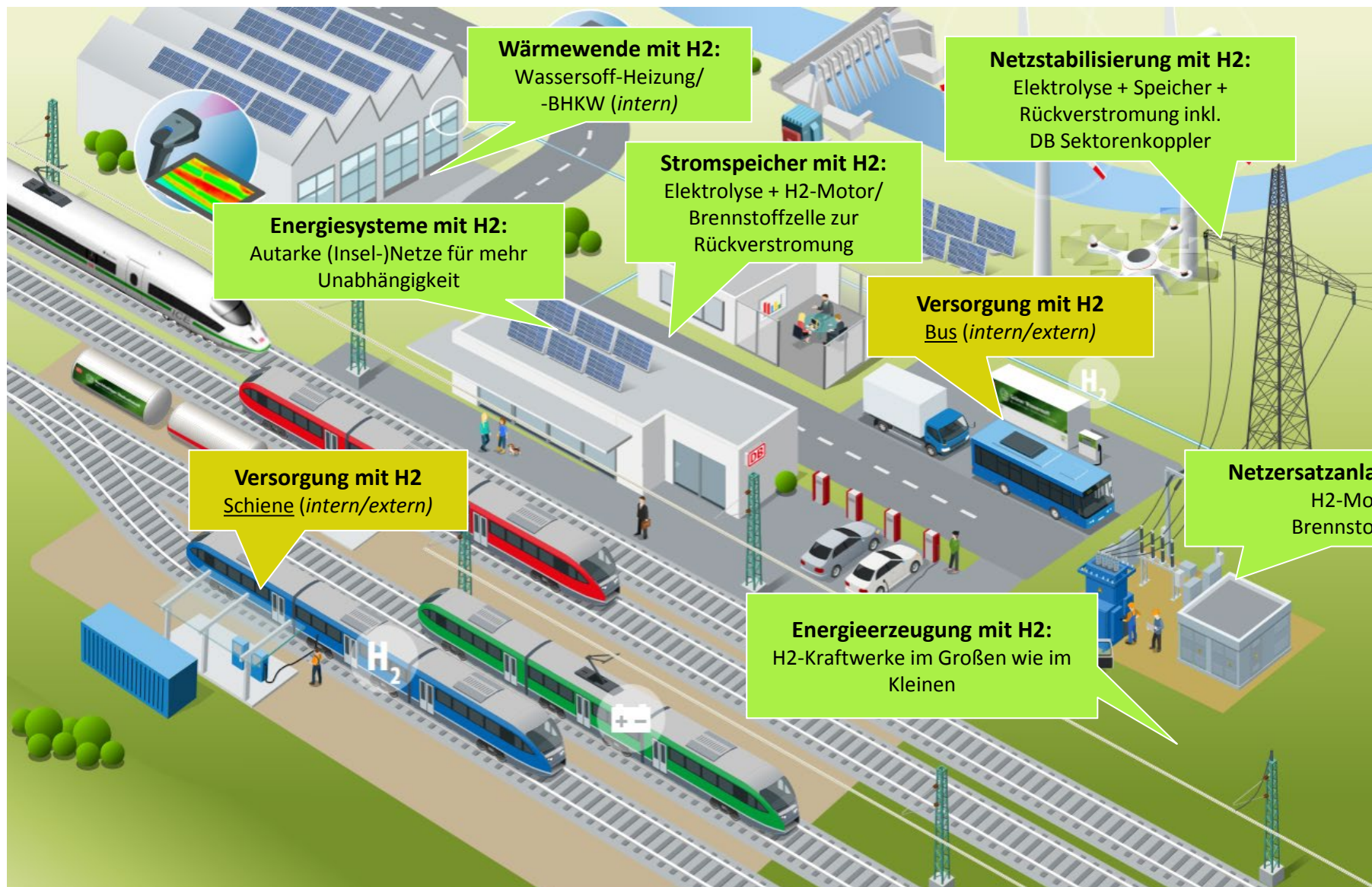


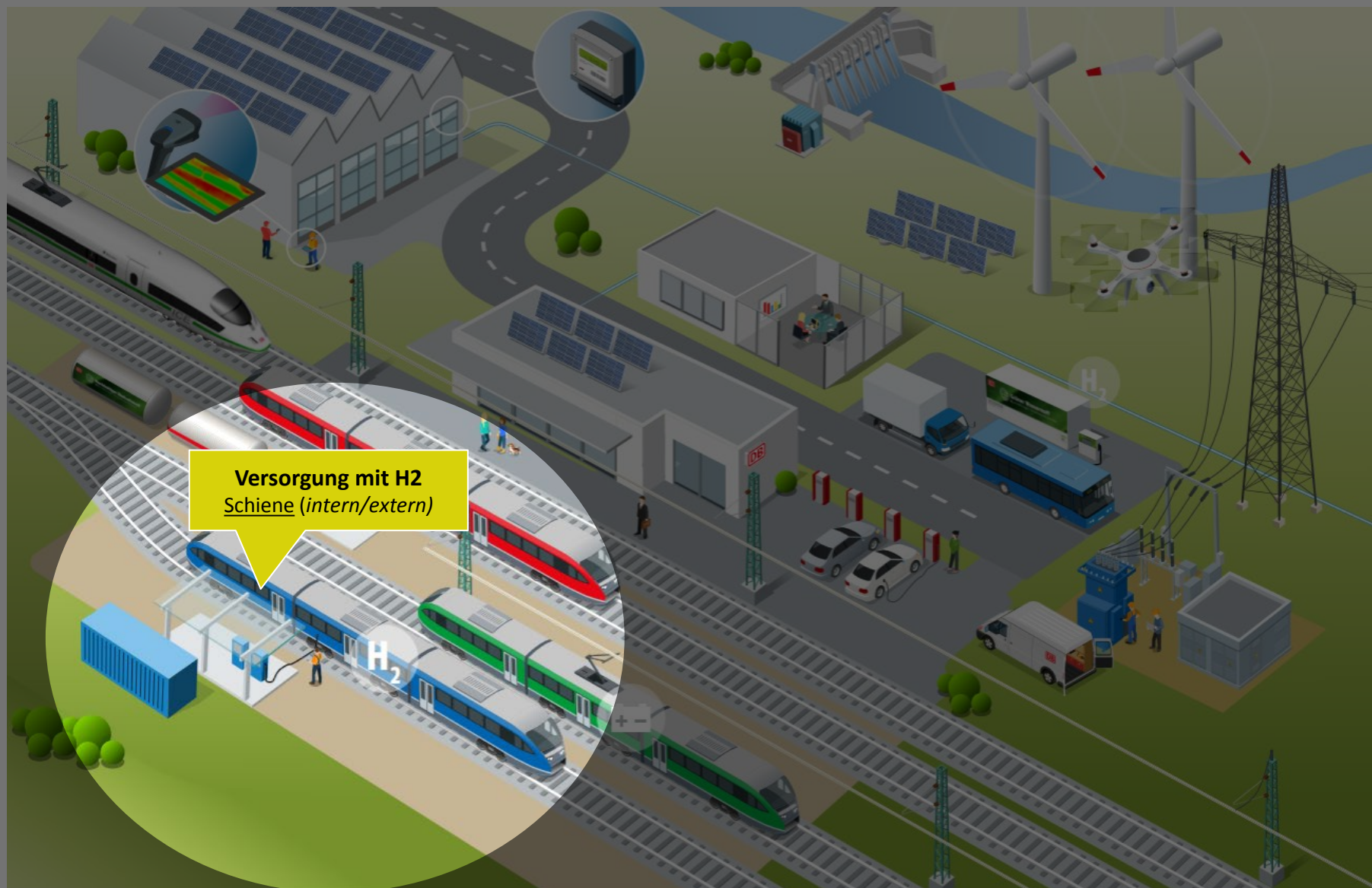


# NETZE

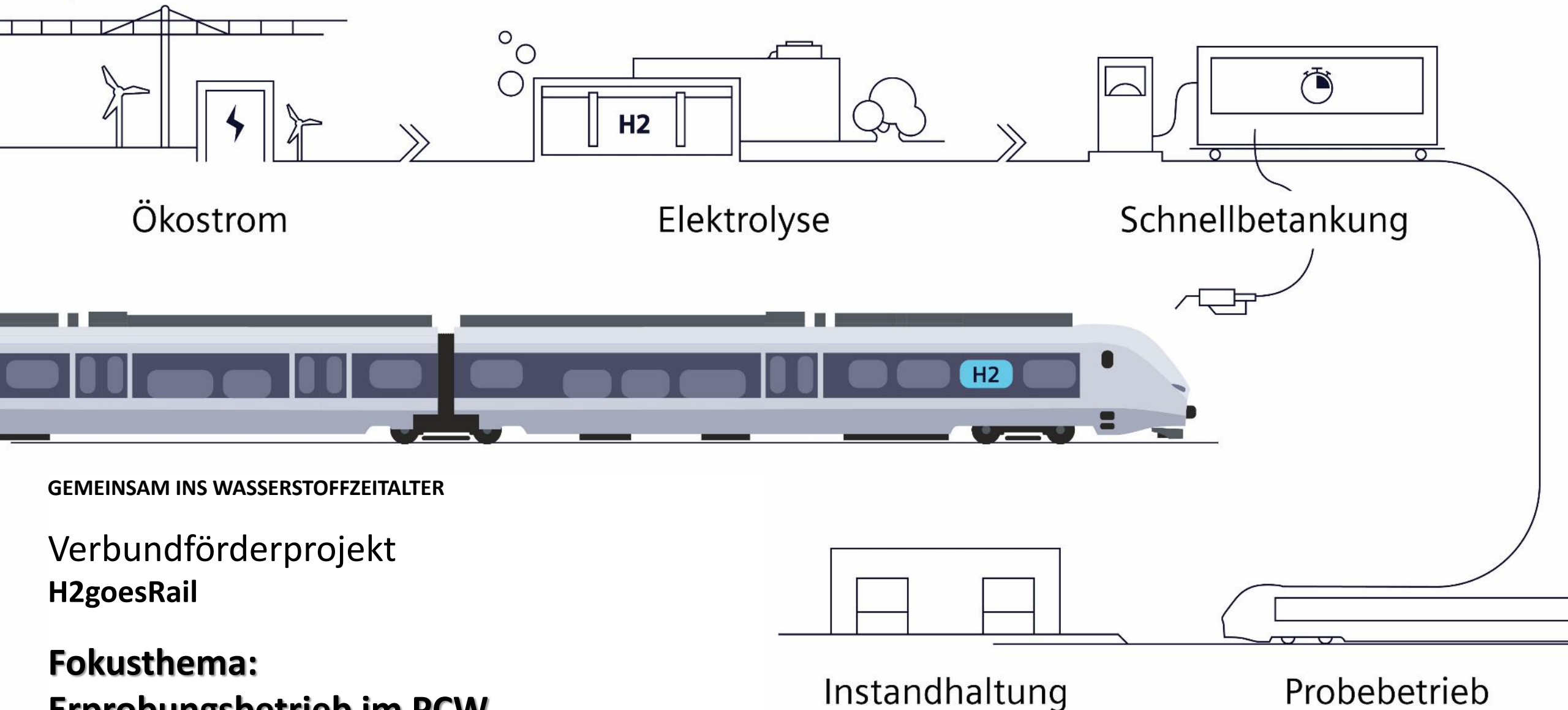
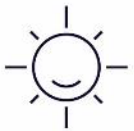
## Wasserstoff auf der Schiene - Züge & Tankstellen der nächsten Generation











GEMEINSAM INS WASSERSTOFFZEITALTER

Verbundförderprojekt  
H2goesRail

**Fokusthema:**  
**Erprobungsbetrieb im PCW**

# Überblick zum Projekt H2goesRail

## Ziele, Dauer, Partner, Förderung



### Projektziele

- Entwicklung, Bau, Validierung und Zulassung eines **wasserstoffbetriebenen Brennstoffzellen-Triebzugs** mit anschließendem **einjährigem Fahrgasteinsatz**
- Entwicklung, Erprobung und Optimierung der notwendigen Wasserstoff-Infrastruktur als schnellbetankungsfähiges **H2-Bahngesamtsystem**
- Aufzeigen, wie solche Systeme für größere **Flotten** skaliert und standardisiert werden können
- Beweisen, dass heutige Dieserverkehr in zukünftigen Ausschreibungen durch praxiserprobte H2-Bahnsysteme ersetzt werden können und damit ein **CO<sub>2</sub>-freier Betrieb** gewährleistet ist



### Gesamtprojektdauer

- 01. November 2020 bis 31. März 2025



### Projektpartner

- Deutsche Bahn AG, DB Regio AG, DB Energie GmbH, Siemens Mobility GmbH



### Förderung

- Projekt wird durch das BMDV gefördert



Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Digitales  
und Verkehr

Koordiniert durch:



Projekträger:







- **Betrieb** durch die DB Energie seit **15 Monaten**
- **Erprobung** des **Lieferkonzepts** von Wasserstoff mit über **6000kg Wasserstoff**
- **Stetige Erprobung** und **Optimierung** Tankstellenbetriebs – geringe Ausfallquote
- Erfolgreiche **Inbetriebnahme der Kühlung**
- **Erste Vollbetankung** auf 350 bar in **08/23**





# Auf dem Weg zur Schnellbetankung

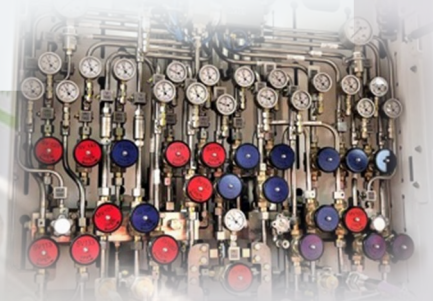


# Grundlagen schaffen

**Thermodynamische Grundlagen schaffen:**  
Rahmenbedingungen für eine Schnellbetankung  
im Labor ermitteln

**Prozessdesign:** auf Anforderungen zugeschnittene  
anlagentechnische Umsetzung (**Robustheit und  
Performance**)

**Intelligente Schnittstellen entwickeln:**  
Sichere und intelligente Identifikation des zu betankenden  
Fahrzeuges realisieren





# Saubere Mobilität für die Zukunft

Verbundförderprojekt H2goesRail

**DB SIEMENS**

 Zielbild 2024 am Standort Tübingen

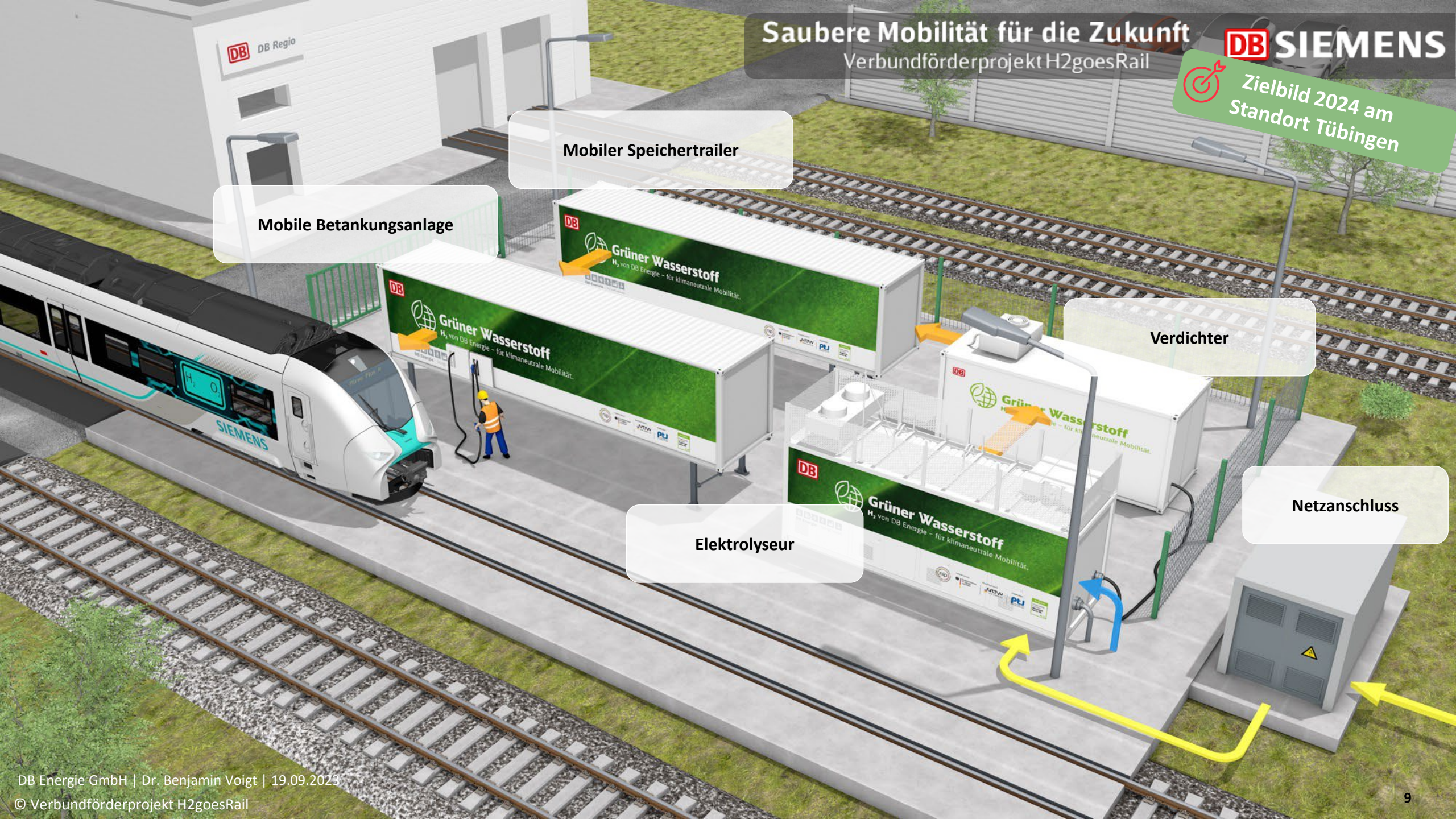
Mobiler Speichertrailer

Mobile Betankungsanlage

Verdichter

Netzanschluss

Elektrolyseur





# H2goesRail H2-Versorgungsinfrastruktur der DB-Energie



[www.nachhaltigkeit.deutschebahn.com/h2goesrail/](https://www.nachhaltigkeit.deutschebahn.com/h2goesrail/)



- Aufbau und Inbetriebnahme innovatives Gesamtsystem bis Ende des Jahres
- Vor-Ort Erzeugung von bis zu 200kg H<sub>2</sub>/d
- Kopplung der Oberleitung mit Batteriespeicher



## Praxisbetrieb des Mireo Plus H in Tübingen



- **Einjähriger Betrieb** zwischen Tübingen und Pforzheim (**103 km**) mit **435km Tagesumlauf**
- **Erprobung** Gesamtsystem und Zug **bei allen klimatischen Bedingungen** und im **Dauerbetrieb**
- **Hohe Versorgungssicherheit** und **Schnellbetankung**
- **Etablierung der Technik** bei **DB Personal** und **Kunden**





**Dr. Benjamin Voigt**



**Servicebereich Technik**  
DB Energie GmbH

Caroline-Michaelis-Str. 5-11, 10115 Berlin  
Mobil: +49 1523 2104 128  
Mail: [benjamin.be.voigt@deutschebahn.com](mailto:benjamin.be.voigt@deutschebahn.com)



„Wir entwickeln nachhaltige und wirtschaftliche Lösungen für die Mobilität der Zukunft und einen lebenswerteren Planeten.“ - **H2goesRail.**

Mehr Informationen unter: [dbenergie.de/wasserstoff](https://dbenergie.de/wasserstoff)

