



Future of rail – ready for hydrogen

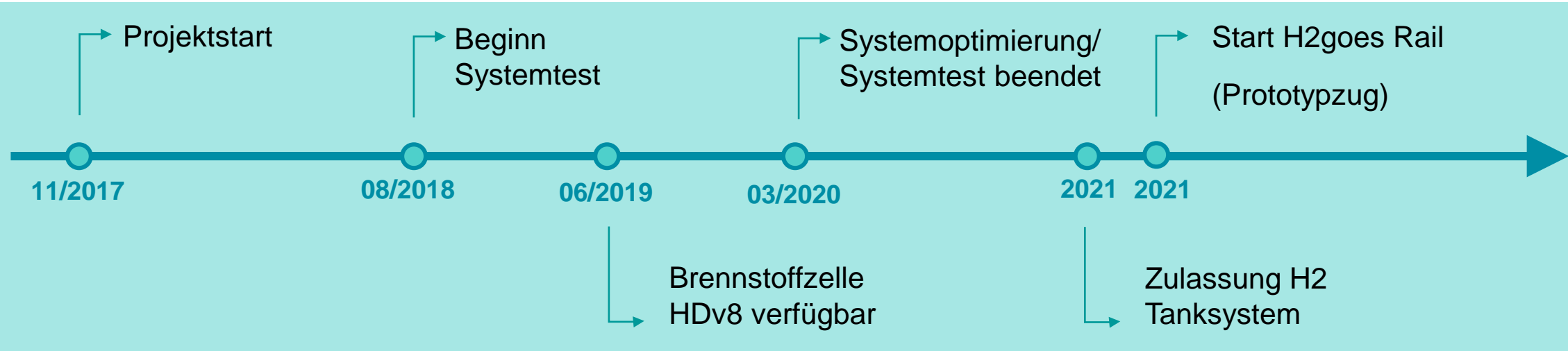
Jochen Steinbauer, Leitung Wasserstoffzüge, Siemens Mobility

27. Januar 2021

**“We believe
hydrogen will be a key lever
for train operators
to grow sustainably in the next 10
years.”**

(Albrecht Neumann, CEO Rolling Stock, Siemens Mobility)

Fördervorhaben X-EMU



X-EMU / Mireo Plus setzt neue technologische Benchmarks

ambitionierte Entwicklungsziele konnten auf dem Prüfstand nachgewiesen werden



EMU performance

Next generation H₂ Traktionssystem

Niedrige Lebenszykluskosten

160 km/h

Optimiertes Zusammenspiel
zwischen BZ und Batterie

Wie schaut die Architektur des Mireo Plus aus?



EMU performance (1,1 m/s², 160km/h)



Niedriger E-Verbrauch



Hohe Energieeffizienz durch Einsatz von SiC



Lange Tauschzyklen von Batterie und Brennstoffzelle

1

Brennstoffzelle HDv8

2

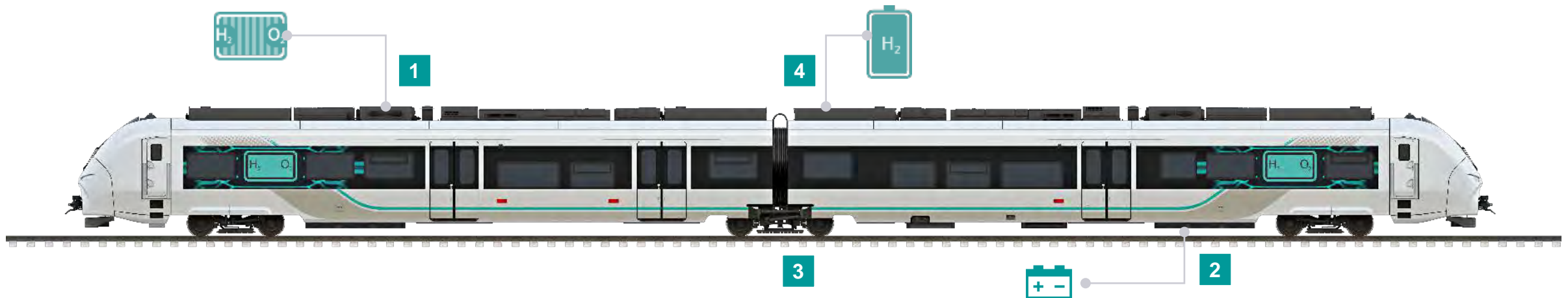
LTO Batterie

3

Intelligentes Schnellbetankungssystem

4

Modulares Speichersystem mit verlängerter Betriebsdauer



Wie schaut die Betankungsinfrastruktur aus?

Zukünftige Betankung im Schnellverfahren und “H₂ as a one stop shop”

1

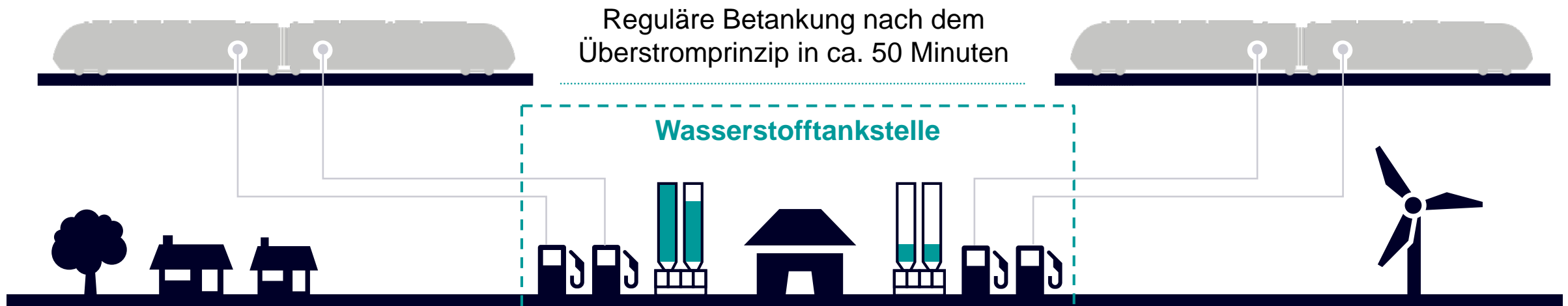
Komfortable
Schnellbetankung in
ca. 15 Minuten

> 2

Stabiler und garantierter
Wasserstoffpreis über die
Fahrzeuglaufzeit

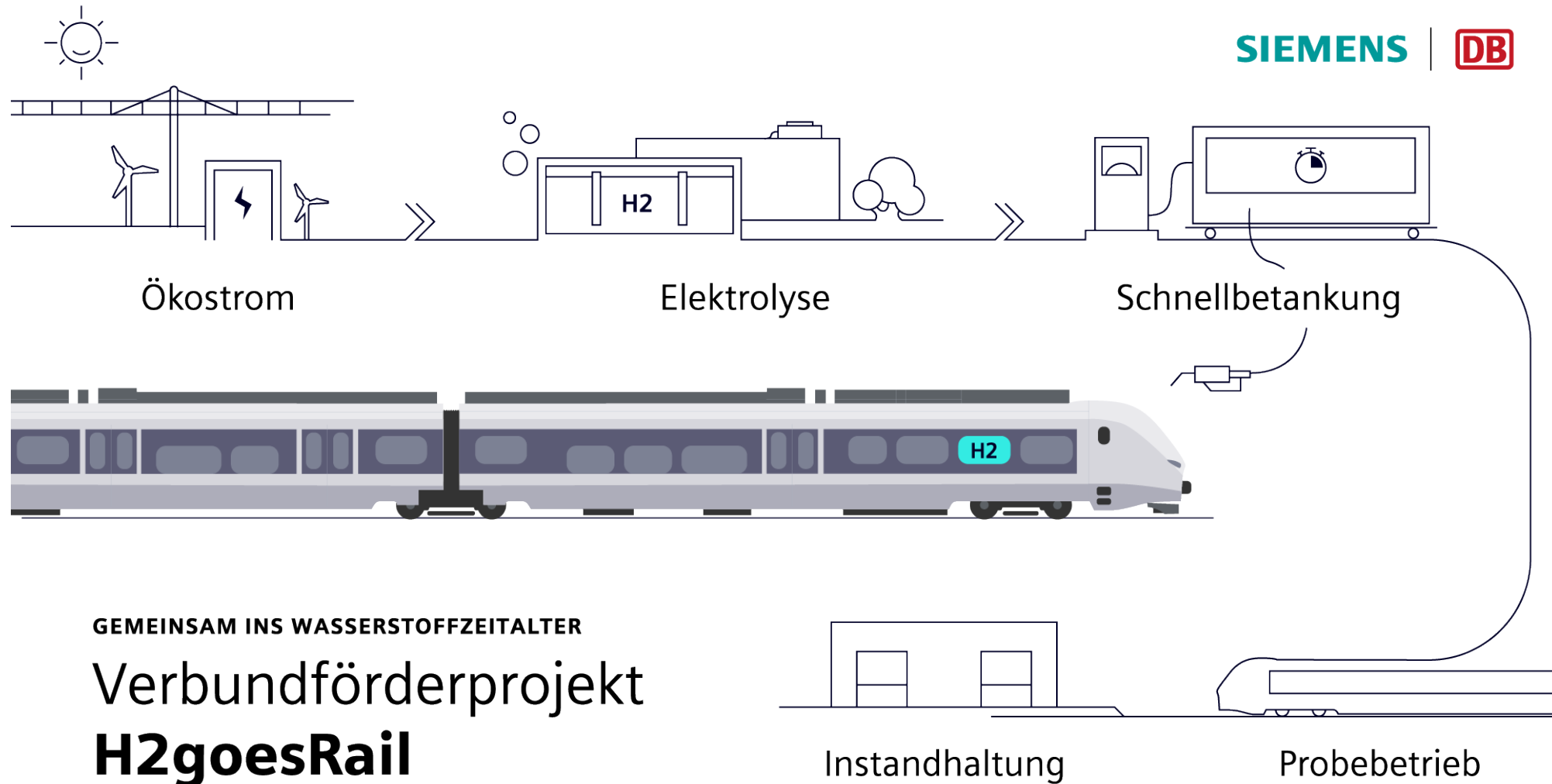
> 3

Flotten an Fahrzeugen können
mit Infrastruktur angeboten
werden



Ausblick: Förderprojekt H2goes Rail

Betrieb eines ersten Mireo Plus inklusive Betankungsinfrastruktur



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Jochen Steinbauer

Leitung Wasserstoffzüge

Siemens Mobility

Mobile: +49 173 7160103

E-mail: Jochen.Steinbauer@siemens.com

[siemens.com/mobility](https://www.siemens.com/mobility)