



Alternative Antriebe bei den ÖBB: Herausforderungen und Ausblick

Deutsch-Österreichischer
Bahndialog, 06.09.2021





ÖBB Klimaschutzstrategie

Best in class

- *ÖBB Traktionsstrom: 100% erneuerbare Energie*
- *160 Mio. Zug-km pro Jahr*
- *<200.000 Tonnen CO₂ Fußabdruck pro Jahr*
- *73% des Streckennetzes sind elektrifiziert*

Unsere Strategie

- *Klimaneutrale Mobilität ab Anfang der 2030er*
- *Weitere Elektrifizierung*
- *Alternative Antriebskonzepte (Verschub, Regionalbahnen & Busse)*
- *Nachhaltige Mobilität = Wachstumsstrategie für die Eisenbahn*



ÖBB Technologiestrategie

Grundsätze für F&E im ÖBB-Konzern

- *Definiert Leitplanken & Herausforderungen und setzt Schwerpunkte bei Innovation*
- *Gibt Rahmen für konkrete Projekte und Initiativen im F&E-Bereich vor*
- *Ziel: Steigerung von Kapazität, Produktivität & Qualität*
- *Derzeit befinden sich über 100 F&E Projekte in Bearbeitung*



OBB

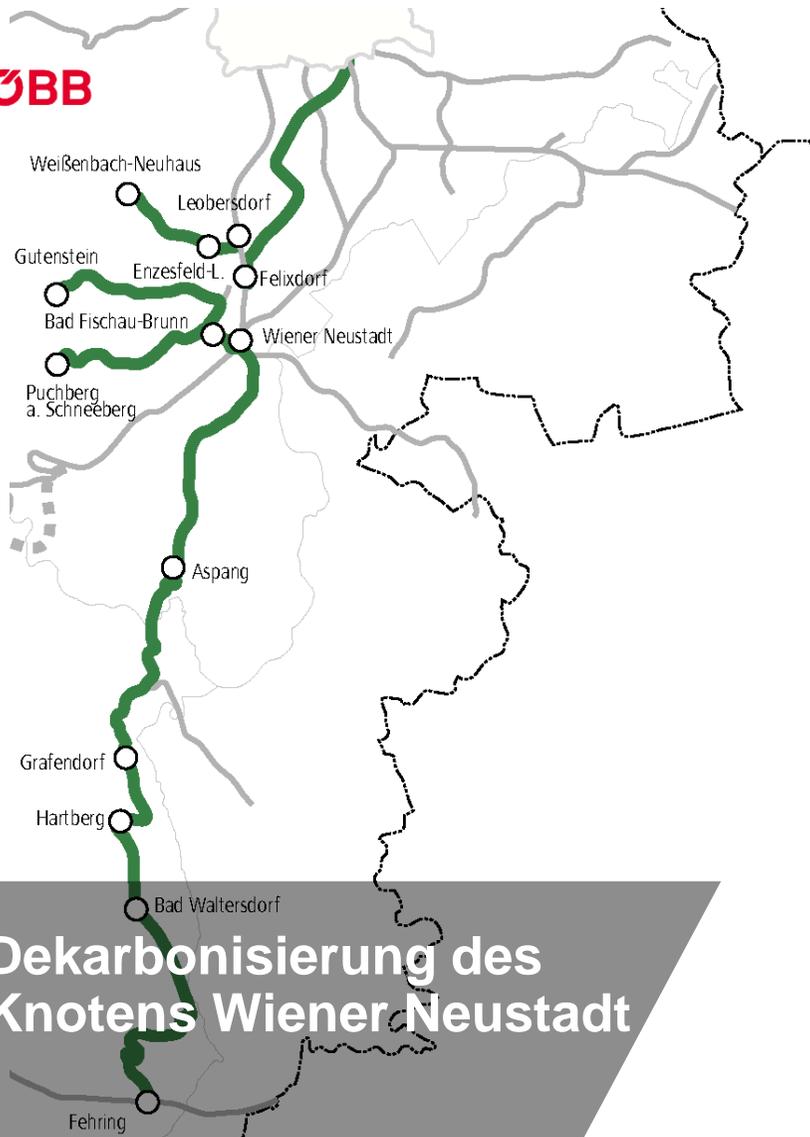
Pilotprojekt cityjet eco

- Ausrüstung eines Desiro ML mit Akkupacks
- Aufladen der Akkus während der Fahrt unter Oberleitung
- Probetrieb im Zeitraum von 08 / 2019 – 10 / 2020
- 50.000 km im Akkubetrieb gefahren
- Akkukapazität: 528kWh
- Einsatzreichweite außerhalb des Oberleitungsnetzes mit einer Akkuladung: mindestens 80 km

OBB

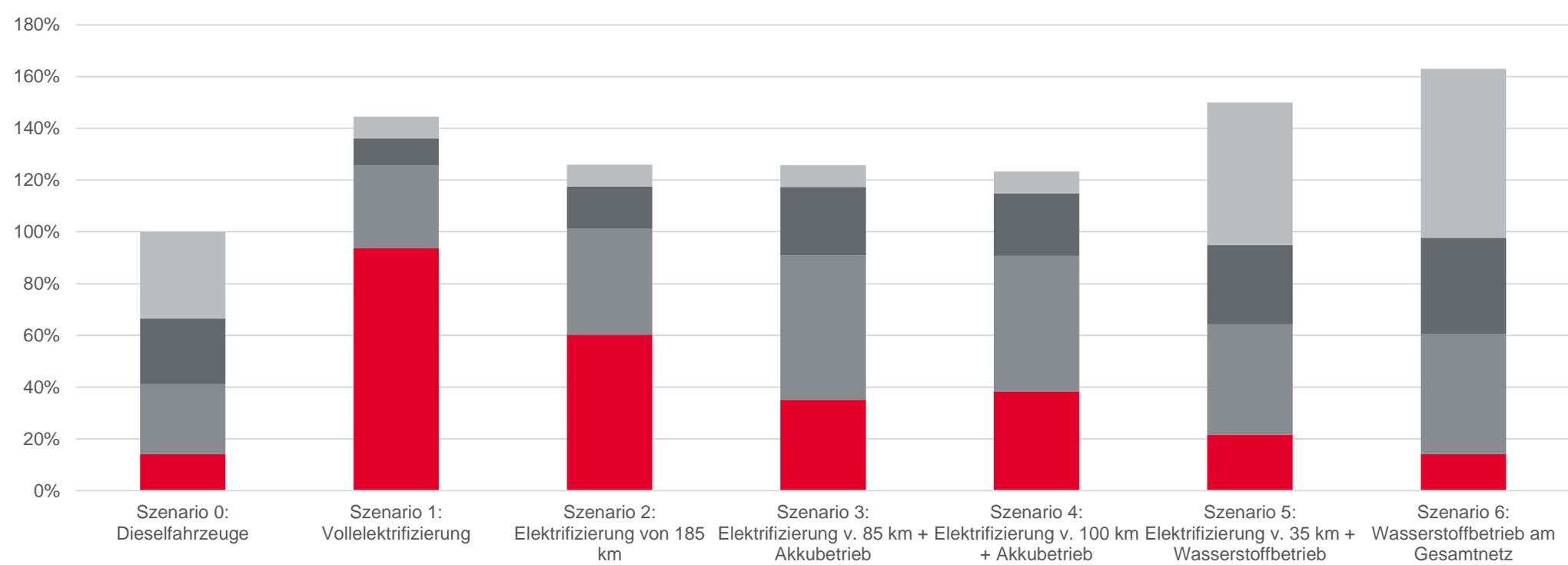
Probetrieb des ALSTOM iLINT in Wiener Neustadt

- *Probetrieb eines Wasserstoff-Zugs mit Brennstoffzelle im Zeitraum: 09 / 2020 – 11 / 2020*
- *Einsatz auf nicht elektrifizierten Strecken im Bereich Wiener Neustadt*
- *Erstmalige Nutzung dieses Fahrzeugtyps auf Gebirgstrecken*



Dekarbonisierung des Knotens Wiener Neustadt

- *Vollelektrifizierung (255 km), Betrieb mit Elektrotriebwagen*
- *Elektrifizierung von 185 km, Betrieb mit Elektrotriebwagen bzw. Einsatz Akku im Restnetz*
- *Elektrifizierung von 85 km, Betrieb mit Elektrotriebwagen bzw. Einsatz Akku*
- *Elektrifizierung von 100 km, Betrieb mit Elektrotriebwagen bzw. Einsatz Akku*
- *Elektrifizierung von 35 km, Betrieb mit Elektrotriebwagen bzw. Einsatz Wasserstoff im überwiegenden Teil*
- *Einsatz Wasserstoff auf dem Gesamtnetz*



Ergebnis des ÖBB-Bewertungsmodells für die Dekarbonisierung des Knoten Wiener Neustadt

- Infrastrukturkosten
- Fahrzeug
- Instandhaltung & Sonstiges
- Energie



Herausforderungen beim Einsatz von Wasserstoff als Energieträger im Eisenbahnpersonenverkehr

Erkenntnisse aus dem Probetrieb

- Wasserstoffverbrauch
- In Europa ist „grüner“ Wasserstoff derzeit nicht in ausreichenden Mengen erhältlich.

Erkenntnisse der Begleitstudie durch AIT und HycentA Research

- Wasserstoff-Gestehungskosten **bei vollständig erneuerbarer, lokaler Erzeugung** unter Berücksichtigung aller erforderlichen Energieträger und Investitionskosten: **ca. 13,5 EUR/kg**

Um mit Elektrifizierung und Akkubetrieb in Österreich konkurrenzfähig zu sein, darf der Wasserstoffpreis bei **maximal 5-7 EUR/kg** liegen.



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

Wolfgang Köstinger

ÖBB-Holding AG

wolfgang.koestinger@oebb.at

+43 664 8417578