

Demonstration eines Schienenhybridfahrzeuges und Nachweis der technischen Alltagstauglichkeit



Projektbeschreibung:

Nachweis der Alltagstauglichkeit eines Hybridantriebs für Schienenfahrzeuge und Zulassung zum Fahrgastbetrieb. Stromtankstellen-Infrastruktur in Frankfurt a. M.

Projektziele:

1. Schritt für die fahrdrahtunabhängige Elektromobilität

Umbau und Inbetriebnahme eines Dieseltriebwagens der BR 642 der Westfrankenbahn mit einem Hybridpowerpack mit folgenden Zielen:

- ▶ Minderung des Kraftstoffverbrauchs und der CO₂-Emissionen um bis zu 25 %
- ▶ Nutzung von elektrischer Energie aus Li-Ionen-Batterien für den Antrieb und die Bordnetzversorgung
- ▶ Lokal emissionsfreies und geräuscharmes Fahren in sensiblen Bereichen (z. B. Bahnhöfen, Wohngebieten, Tunneln)
- ▶ Schaffung von technischen Standards für weitere Hybridisierungskonzepte im Bereich der Schienenfahrzeuge

Technische Umsetzung:

- ▶ Ersatz des dieselmechanischen Antriebs durch einen Hybridantrieb ergänzt mit einer elektrischer Maschine und Energiespeicher
- ▶ Mit Implementierung des Hybridpowerpacks kann, u. a. durch die Bremsenenergieerückgewinnung, ein Kraftstoffeinsparpotenzial von bis zu 25 % erreicht werden
- ▶ Erfüllung der Abgasnorm Stage IIIB durch das Hybridpowerpack

Projektpartner:

- ▶ DB RegioNetz Verkehrs GmbH (Westfrankenbahn)
- ▶ MTU Friedrichshafen GmbH