



Presseinformation

Deutsche Bahn und Siemens testen erstmals Wasserstoffzug und mobile Wasserstofftankstelle

Nächster Meilenstein im Projekt „H2goesRail“ • DB-Chef Richard Lutz, Siemens-CEO Roland Busch und Staatssekretär Hartmut Höppner starten erste Testfahrt mit dem Mireo Plus H und erproben Betankungsvorgang • Innovatives Wasserstoff-Gesamtsystem wird ab 2024 im regulären Fahrgasteinsatz eingesetzt und löst Dieseltriebwagen ab • Zug und mobile Tankstelle können auf der InnoTrans2022 besichtigt werden

(Wegberg-Wildenrath, 09. September 2022) Premierenfahrt im neuen Wasserstoffzug: Dr. Richard Lutz, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Bahn, Dr. Roland Busch, CEO der Siemens AG, und Hartmut Höppner, Staatssekretär im Bundesministerium für Digitales und Verkehr, starten heute eine erste Fahrt mit dem Wasserstoffzug Mireo Plus H und demonstrieren im Anschluss den Betankungsvorgang mit der mobilen Wasserstofftankstelle im Siemens-Prüfcenter in Wegberg-Wildenrath (NRW). Die Wasserstoff-Technologie soll künftig Dieseltriebzüge im Regionalverkehr ersetzen und somit einen wesentlichen Beitrag zum Dieselausstieg leisten. Wasserstoffzüge sind eine besonders klimafreundliche Antriebstechnologie, denn mit grünem Wasserstoff fahren sie emissionsfrei – ausgestoßen wird nur Wasserdampf.

„Wasserstoff gehört zur Mobilität der Zukunft. Daher freue ich mich sehr, dass wir heute den nächsten wichtigen Meilenstein im Projekt H2goesRail erreicht haben“, sagt Dr. Richard Lutz, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Bahn. „Unser Ziel ist klar: Bis 2040 werden wir als Deutsche Bahn klimaneutral sein. Ein wichtiger Hebel dabei ist der Abschied vom Diesel. Mit unserer Entwicklung einer mobilen Wasserstofftankstelle und der dazugehörigen Instandhaltungsinfrastruktur zeigen wir als Deutsche Bahn einmal mehr, wie herausragende und innovative Antriebstechnologien aussehen und wie klimaneutrale Mobilität von Morgen geht.“

„Mit unseren Partnern machen wir heute einen entscheidenden Schritt in die Zukunft des klimaneutralen Verkehrs. Der neue Mireo Plus H Zug stößt keine Emissionen aus. Er hat eine Reichweite von rund 1000 Kilometer, ist bis 160 km/h schnell und kann zügig betankt werden. Ein einziger Zug spart über seine Lebensdauer von 30 Jahren bis zu 45.000 Tonnen CO₂ gegenüber Autofahrten ein“, sagt Dr. Roland Busch, Vorstandsvorsitzender der Siemens AG.

„Die Wasserstoff-Technologie hat das Potenzial, Mobilitätsbereiche CO₂-neutral zu organisieren. Das ist ein Meilenstein für den Klimaschutz. An dem Projekt H2goesRail zeigt sich die Innovationskraft, die aus den Förderprogrammen des

Jens-Oliver Voss
Leiter Kommunikation
Eisenbahn in Deutschland
Tel.: [+49 \(0\) 30 297-61030](tel:+4903029761030)
presse@deutschebahn.com
deutschebahn.com/Presse
twitter.com/DB_Presse

Silke Thomson-Pottebohm
Siemens Mobility
Silke.Thomson-Pottebohm@siemens.com
Tel.: +49 174 306 3307



Presseinformation

Bundesministeriums für Digitales und Verkehr auf dem Feld der alternativen Antriebe entsteht: Wir unterstützen den Transfer von der Forschung und Entwicklung hin zum marktfähigen Produkt, beschleunigen so den technologischen Fortschritt und schaffen so die Voraussetzungen für die klimafreundliche Mobilität von morgen. Unser Ziel ist es moderne, leise und klimafreundliche Mobilitätsangebote zu entwickeln und voranzubringen“, sagt Hartmut Höppner, Staatssekretär im Bundesministerium für Digitales und Verkehr.

Siemens und die Deutsche Bahn haben das Projekt H2goesRail im November 2020 der Öffentlichkeit vorgestellt. In den vergangenen Monaten fanden neben Betankungs- und Inbetriebnahmetests auch umfangreiche Schulungen der Mitarbeitenden statt, die künftig die Anlage bedienen werden.

Das Projekt wird im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie mit insgesamt 13,74 Mio. Euro durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) gefördert.

Der Mireo Plus H für das H2goesRail-Projekt hat eine Reichweite von bis zu 800 km, ist so leistungsfähig wie elektrische Triebzüge und zeichnet sich durch eine hohe Antriebsleistung und eine Höchstgeschwindigkeit von bis zu 160 km/h aus.

Ein Schlüsselement, um Wasserstofftechnologie im Betriebsalltag konkurrenzfähig zum bisher verwendeten Dieselmotorkraftstoff zu machen, ist ein schneller Betankungsvorgang. Die DB hat daher ein neuartiges Verfahren entwickelt, mit dem die Betankung eines Wasserstoffzuges erstmalig genauso schnell verläuft, wie die Betankung eines Dieselmotortriebzuges. Ein wichtiger Aspekt angesichts der eng getakteten Zugfolgen im Regionalverkehr der DB. Der Wasserstoff wird in Tübingen von DB Energie mit Ökostrom produziert, der direkt aus der Oberleitung kommt.

Am Beispiel des H2goesRail-Projekts ergeben sich auf der Strecke zwischen Tübingen und Pforzheim durch den Abschied vom Diesel CO₂-Einsparungen von ca. 330 Tonnen pro Jahr. Der Mireo Plus H wird 2023 Testfahrten in Baden-Württemberg aufnehmen. Ab 2024 ist er für das Projekt H2goesRail im regulären Fahrgasteinsatz zwischen Tübingen, Horb und Pforzheim unterwegs und ersetzt einen dort fahrenden Dieselmotortriebwagen.

Die Deutsche Bahn und Siemens Mobility präsentieren das Projekt H2goesRail und den Mireo Plus H sowie die Wasserstofftankstelle auch auf der InnoTrans 2022, der weltweit größten Messe für Bahntechnik in Berlin.

Jens-Oliver Voss
Leiter Kommunikation
Eisenbahn in Deutschland
Tel: [+49 \(0\) 30 297-61030](tel:+4903029761030)
presse@deutschebahn.com
deutschebahn.com/Presse
twitter.com/DB_Presse

Silke Thomson-Pottebohm
Siemens Mobility
Silke.Thomson-Pottebohm@siemens.com
Pottebohm@siemens.com
Tel.: +49 174 306 3307

Presseinformation

Die Fakten zum Projekt im Detail:

Offiziell trägt das Verbundförderprojekt den Namen „H2goesRail“. Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) fördert das Projekt durch das Nationale Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP 2) mit 13,74 Millionen Euro. Das NIP 2 wird von der Nationalen Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW) GmbH koordiniert und durch den Projektträger Jülich umgesetzt.

Wasserstoffantrieb

Bei Wasserstoffantrieben mit Brennstoffzellentechnologie entsteht aus der Reaktion von Wasserstoff und Sauerstoff elektrische Energie und als „Abfallprodukt“ Wasser. Der Einsatz solcher Züge ist für die DB eine Möglichkeit klimaneutral zu werden und Dieselfahrzeuge durch alternative Antriebsarten zu ersetzen. Für die Erzeugung des umweltfreundlichen grünen Wasserstoffs wird Ökostrom genutzt. DB Energie stellt die Wasserstoffversorgung sicher.

Mireo Plus H

Für den einjährigen Probetrieb entwickelt Siemens einen zweiteiligen Regionalzug mit einem Wasserstoffantriebssystem der nächsten Generation. Der Zug hat zwei Antriebssysteme, die jeweils aus einer Brennstoffzelle und einer Lithium-Ionen-Batterie bestehen. Der Mireo Plus H wird so leistungsfähig sein, wie elektrische Triebzüge und eine Reichweite von bis zu 800 Kilometern haben – abhängig von den betrieblichen Einsatzbedingungen wie der Jahreszeit oder der Strecke. Eine dreiteilige Variante hat eine Reichweite von bis zu 1000 Kilometern. Niedrige Lebenszykluskosten durch geringen Aufwand für Wartung und Instandhaltung, eine Höchstgeschwindigkeit von 160 Stundenkilometern und eine hohe Antriebsleistung von 1,7 MW für bis zu 1,1 m/s² Beschleunigung zeichnen das Fahrzeug aus.

Tankstelle

Die DB entwickelt, erprobt und optimiert die für die Wasserstoffversorgung nötige Infrastruktur. Der Wasserstoff wird im DB-Werk Tübingen durch Elektrolyse erzeugt, der dafür notwendige Ökostrom kommt direkt aus der Oberleitung. Im sogenannten Elektrolyseur wird Wasser mit Hilfe von Ökostrom in Wasserstoff und Sauerstoff aufgespalten. In einem Kompressor verdichtet, wird der Wasserstoff in einem mobilen Speicher gelagert. Vor dem Tankvorgang wird der grüne Treibstoff aufbereitet und gekühlt. Der mobile Aufbau ermöglicht weitere Erprobungsprojekte an bislang nicht erschlossenen Strecken.

Schnellbetankung

Der Zug wird in einem neuartigen Verfahren mit Wasserstoff betankt: Erstmals dauert dies nicht länger als die Betankung eines Dieseltriebzugs. Das ist ein wichtiger Aspekt angesichts der eng getakteten Zugfolgen im Regionalverkehr der DB. Damit wird die Wasserstofftechnologie im Betriebsalltag konkurrenzfähig zum bisher verwendeten Dieseldieselkraftstoff.

Instandhaltung

Die Werkstatt von DB Regio in Ulm wird für die Instandhaltung von

Jens-Oliver Voss
Leiter Kommunikation
Eisenbahn in Deutschland
Tel: [+49 \(0\) 30 297-61030](tel:+4903029761030)
presse@deutschebahn.com
deutschebahn.com/Presse
twitter.com/DB_Presse

Silke Thomson-Pottebohm
Siemens Mobility
Silke.Thomson-Pottebohm@siemens.com
Pottebohm@siemens.com
Tel.: +49 174 306 3307



Presseinformation

Wasserstofftriebzügen umgerüstet. Die Instandhaltung des Wasserstoffzuges kann dort dann durch umfangreich geschulte Mitarbeitende von DB Regio mit Unterstützung durch Siemens Mobility-Mitarbeitende erledigt werden.

Passagierbetrieb

Der Zug wird nach einer Testphase ab 2024 ein Jahr lang zwischen Tübingen, Horb und Pforzheim im Passagierbetrieb unterwegs sein. Geplant sind etwa 120.000 Kilometer planmäßiger Bahnbetrieb. Die Strecke eignet sich besonders wegen der für den Regionalverkehr beispielhaften Taktung des Fahrplans und der abwechslungsreichen Topografie. Der Mireo Plus H von Siemens wird einen auf dieser Strecke üblicherweise genutzten Dieseltriebwagen ersetzen und etwa 330 Tonnen CO₂ einsparen. Generell kann der Mireo Plus H, abhängig vom Streckenprofil, 520 Tonnen pro Jahr einsparen (gerechnet auf 200.000 km Laufleistung). Die Triebfahrzeugführer werden speziell für das Fahrzeug ausgebildet und fahren dieses dann im Probetrieb.

Jens-Oliver Voss
Leiter Kommunikation
Eisenbahn in Deutschland
Tel: [+49 \(0\) 30 297-61030](tel:+49(0)30297-61030)
presse@deutschebahn.com
deutschebahn.com/Presse
twitter.com/DB_Presse

Silke Thomson-Pottebohm
Siemens Mobility
Silke.Thomson-Pottebohm@siemens.com
Tel.: +49 174 306 3307