



Themendienst

Abschied vom Diesel: Fossile Kraftstoffe kommen bei der DB aufs Abstellgleis

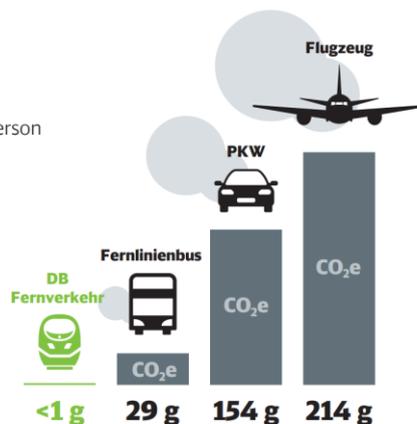
Bahn ist das klimafreundlichste Verkehrsmittel • Ausstieg aus dem Diesel ein Hebel zur Klimaneutralität 2040 • DB setzt auf technologieoffenen Ansatz mit alternativen Antrieben und Kraftstoffen

Bahnfahren ist aktiver Klimaschutz und jeder Kilometer, der auf der Schiene - statt auf der Straße oder in der Luft - zurückgelegt wird, ist ein Gewinn für das Klima. Auf keinen Verkehrsträger entfallen weniger CO₂-Emissionen als auf die Eisenbahn. In den vergangenen 30 Jahren konnte die Bahn ihre CO₂-Emissionen signifikant um rund 70 Prozent senken – so stark wie kein anderes Verkehrsmittel. Schon heute fährt die DB rund 90 Prozent ihrer Verkehrsleistung im Personen- und Güterverkehr elektrisch und überwiegend mit grünem Strom. Im Fernverkehr sind Reisende innerhalb Deutschlands bereits seit 2018 mit 100 Prozent Ökostrom unterwegs. Die Bahn ist heute das klimafreundlichste Verkehrsmittel – und der größte Ökostromverbraucher in Deutschland.

Fernverkehr der DB ist am klimafreundlichsten

Fernverkehr:
Treibhausgas-Emissionen (CO₂e) in Gramm pro Person und Kilometer (Pkm) in Deutschland

Deutsche Bahn AG | August 2021
• CO₂e: Summe der Treibhausgase Kohlendioxid, Methan und Lachgas, gestundete Werte
• Emissionen aus Bereitstellung und Umwandlung der Energieträger sind berücksichtigt
• DB Fernverkehr: Inklusive nicht elektrifizierter Fahrten (+2%)
• Flugzeug: unter Berücksichtigung aller klimawirksamen Effekte des Flugverkehrs
• Quellen: Flugzeug, Pkw, Bus: UBA 2019 (TREM0D 6.16 V2 (06/21), Bezugsjahr 2019); Schiene: DB AG (Bezugsjahr 2019)



Der Blick auf die Schiene zeigt aber auch: nicht alle Strecken sind elektrifiziert und werden es auch in Zukunft nicht sein. Vor allem auf wenig befahrenen Strecken, im Rangierverkehr oder bei Bauarbeiten sind auch weiterhin Fahrzeuge gefragt, die ohne Oberleitung fahren. Hier kommen heute noch Dieselfahrzeuge zum Einsatz, rund 3000 betreibt die DB aktuell – von schweren Rangierloks im Güterverkehr bis hin zu leichten Triebwagen im Regionalverkehr. Um auch hier klimafreundlich unterwegs zu sein, setzt die DB auf innovative und technologieoffene Lösungen im Bereich der alternativen Antriebe und Kraftstoffe. Diese neuen Technologien müssen alltagstauglich sein, denn Eisenbahn findet immer unter freiem Himmel statt, ob bei

Sonja Stötzel
Leiterin Kommunikation
Digitalisierung, Technik und
Umwelt
Tel. +49 (0) 30 297- 59780
presse@deutschebahn.com
deutschebahn.com/presse
twitter.com/DB_Presse



Themendienst

minus 30 Grad oder schönstem Sonnenschein. Robustheit ist hier ein wesentlicher Faktor.

So unterschiedlich die technischen und infrastrukturellen Voraussetzungen sind, so unterschiedlich müssen auch die Lösungen sein. Daher verfolgt die DB eine zweigeteilte Strategie:

- Bei Bestandsfahrzeugen kommen bei der DB seit 2022 alternative Kraftstoffe, wie der aus Abfallstoffen erzeugte Biokraftstoff HVO (Hydrotreated Vegetable Oil), zum Einsatz.
- Bei Neufahrzeugen setzt die Bahn auf neue Antriebsformen - wie etwa Wasserstoff und Batterie-Technologie.

Mit Biokraftstoff rund 90 Prozent weniger CO₂-Emissionen

Mit HVO können Dieselfahrzeuge weiterfahren, ohne dass sie eine technische Umrüstung benötigen. Auch ältere Lokomotiven fahren uneingeschränkt mit dem alternativen Kraftstoff. Das ist nachhaltig und ressourcenschonend, denn funktionsfähige Züge müssen somit nicht vorzeitig ausrangiert werden. Der Biokraftstoff wird aus biologischen Rest- und Abfallstoffen hergestellt, beispielsweise aus tierischen Fetten aus der Nahrungsmittelverarbeitung, Altspeiseöl oder Gülle. Für die Produktion werden daher keine zusätzlichen Anbauflächen genutzt, die in Konkurrenz mit der Nahrungs- und Futtermittelproduktion stehen könnten. Außerdem ist der Biokraftstoff, den die DB bezieht, frei von Palmöl.

Seit kurzem fahren zum Beispiel das [Sylt Shuttle](#) als auch das Sylt Shuttle Plus mit dem klimafreundlichen Biokraftstoff HVO. Der verursacht im Vergleich zum herkömmlichen Diesel bilanziell rund 90 Prozent weniger Treibhausgas-Emissionen. Damit spart die Bahn auf der beliebten Bahnstrecke von und nach Sylt jährlich etwa 6.900 Tonnen CO₂ ein.

Im Schienengüterverkehr hat [DB Cargo](#) seine gesamte Diesellokflotte (ca. 800 Lokomotiven) in Deutschland für den Betrieb mit HVO freigegeben - somit können die Diesel- und Rangierloks auch die letzte Meile von Lieferketten ohne Leistungseinschränkung und klimafreundlich zurücklegen. Besonders im Güterverkehr, wo große Lasten transportiert werden müssen und es derzeit noch keine technische Alternative zum Diesel gibt, ist Biokraftstoff eine Klimaschutz-Sofortmaßnahme, die zur Vergrünung der DB-Flotte beiträgt.

Auch im Regionalverkehr sind nun erstmals Züge mit Biokraftstoff unterwegs: In Baden-Württemberg tanken [57 Fahrzeuge](#) im Regio-Netz Aulendorfer Kreuz und Donau-Ostalb nur noch HVO – das spart rund 3.700 Tonnen CO₂ bis Dezember 2023.

Sonja Stötzel
Leiterin Kommunikation
Digitalisierung, Technik und
Umwelt
Tel. +49 (0) 30 297- 59780
presse@deutschebahn.com
deutschebahn.com/presse
twitter.com/DB_Presse



Themendienst



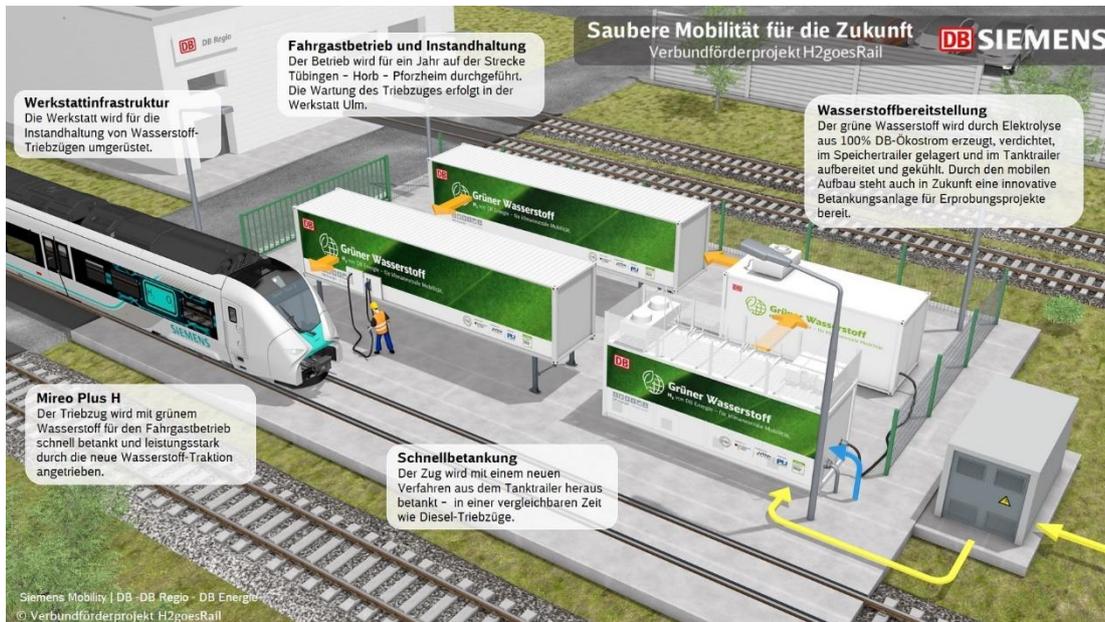
Grüner Wasserstoff für emissionsfreien Verkehr

Bei Neufahrzeugen erprobt die DB unter anderem den Einsatz von Wasserstoff auf der Schiene. Wasserstoffzüge sollen Dieseltriebzüge im Regionalverkehr ersetzen und dadurch die CO₂-Emissionen auf der Schiene weiter reduzieren. Denn grüner Wasserstoff ist emissionsfrei – ausgestoßen wird nur Wasserdampf, kein CO₂. Gemeinsam mit Siemens Mobility entwickelt und testet die Deutsche Bahn beispielsweise im [Projekt H2goesRail](#) ein innovatives Wasserstoff-Gesamtsystem bestehend aus Tankstelle, Zug und Instandhaltungsinfrastruktur. Die DB erarbeitet in diesem Projekt eine mobile Tankstelle, deren intelligente Steuerung eine Schnellbetankung von Wasserstoff-Zügen ermöglicht. So kann ein Zug in derselben Zeit betankt werden wie ein Dieselzug. Ein Schlüsselement, um Wasserstoff im Betriebsalltag konkurrenzfähig zu machen.

Sonja Stötzel
Leiterin Kommunikation
Digitalisierung, Technik und
Umwelt
Tel. +49 (0) 30 297- 59780
presse@deutschebahn.com
deutschebahn.com/presse
twitter.com/DB_Presse



Themendienst



Der grüne Wasserstoff wird direkt vor Ort durch Elektrolyse hergestellt. Siemens hat den zweiteiligen Regionalzug Mireo Plus H entwickelt, der eine Reichweite von bis zu 800 Kilometern und eine Höchstgeschwindigkeit von 160 Stundenkilometern erreichen kann.

Das neue Wasserstoffgesamtsystem soll ab 2024 im regulären Fahrgasteinsatz zwischen Tübingen, Horb und Pforzheim in Betrieb gehen und die dort fahrenden Dieseltriebwagen ersetzen. Durch den Wechsel der Antriebsart ergeben sich auf der Strecke CO₂-Einsparungen von ca. 330 Tonnen pro Jahr.

Aber auch im Betrieb und der Instandhaltung sammelt die DB beim Thema Wasserstoff Erfahrungen: Seit Dezember 2022 betreibt die DB-Tochtergesellschaft start GmbH die größte Wasserstoffflotte der Welt im RMV-Gebiet, die Wartung und Instandhaltung der Fahrzeuge erfolgt im [DB Regio-Werk](#) in Griesheim.

Sonja Stötzel
Leiterin Kommunikation
Digitalisierung, Technik und
Umwelt
Tel. +49 (0) 30 297- 59780
presse@deutschebahn.com
deutschebahn.com/presse
twitter.com/DB_Presse



Themendienst

Darüber hinaus entwickelt DB Cargo derzeit wirtschaftliche Lösungen für den Transport von großen Mengen Wasserstoff.

Wasserstoff, der nach Deutschland importiert wird, ist in der Regel nicht gasförmig, sondern in Flüssigkeiten gebunden. Dadurch kann er unkompliziert und effizient per Seeschiff transportiert werden. DB Cargo hat in Zusammenarbeit mit Energieversorgern ein Konzept für den Transport zu Empfängern, weitab von Seehäfen entwickelt. Der Wasserstoff wird in dieser Flüssigkeits-Bindung belassen. Damit können die üblichen Kesselwagen im Schienengüterverkehr genutzt werden. Sie sind heute schon vielfach für die chemische Industrie im Einsatz. Erst am Zielort wird der Wasserstoff wieder in den gasförmigen Zustand gebracht.

Akkutechnologie für mehr Klimaschutz

Neben dem Einsatz von Wasserstoff setzt die DB auch auf klimafreundliche Akku-Technologie. Gemeinsam mit Alstom hat die DB beispielsweise den ersten [Alstom-Akkuzug](#) erfolgreich im Fahrgastbetrieb getestet. Bis Anfang Mai 2022 war der Zug auf insgesamt 30.000 Testkilometern in Baden-Württemberg auf der Strecke Stuttgart-Horb unterwegs, um die Leistungsfähigkeit des Zuges auf unterschiedlichen Streckenprofilen zu testen und verschiedene Ladeszenarien zu erproben.

Auch die Entwicklung einer neuen innovativen Energie-Infrastruktur ist ein wichtiger Beitrag für den Ausstieg aus dem Diesel. Dafür entwickelt die DB sogenannte Oberleitunginseln. Statt einer durchgängigen Elektrifizierung jedes Gleiskilometers ist mit dieser neuen Technologie nur noch die Elektrifizierung kurzer Streckenabschnitte oder eines Bahnhofs nötig. Klimafreundliche Akkuzüge können dann das kurze Stück Oberleitung zum Aufladen ihrer Akkus für Fahrten in einem nicht elektrifizierten Abschnitt nutzen.

In Schleswig-Holstein soll diese Form der teilweisen Strecken-Elektrifizierung im Dezember 2023 zum ersten Mal in Betrieb gehen. Auch in zwei weiteren Bundesländern kommen Oberleitunginseln im Nahverkehr zum Einsatz: Im südlichen Rheinland-Pfalz sind die Vorplanungen bereits abgeschlossen; in der Region Rhein-Ruhr hat die Vorplanung begonnen.

Grüner Busverkehr

Alternative Antriebe und Kraftstoffe spielen auch auf der Straße eine wichtige Rolle. Die DB-Tochter DB Regio Bus realisiert und plant derzeit an mehr als 35 Standorten in ganz Deutschland Projekte mit klimafreundlichen Antrieben. Die Palette reicht

Sonja Stötzel
Leiterin Kommunikation
Digitalisierung, Technik und
Umwelt
Tel. +49 (0) 30 297- 59780
presse@deutschebahn.com
deutschebahn.com/presse
twitter.com/DB_Presse



Themendienst

von alternativen Kraftstoffen, über den Einsatz von Wasserstoff- und Batteriebusen bis zum [Umbau vorhandener Dieselfahrzeuge](#) in Elektrobusse.

So fährt die DB-Tochter Autokraft beispielsweise im Zuge des Wasserstoff-Pionierprojektes [eFarm](#) zwei Wasserstoffbusse im ÖPNV des Kreises Nordfriesland. Sie tanken den von "eFarm" regional produzierten Wasserstoff an zwei Tankstellen in Husum und Niebüll und bringen zu 100 Prozent emissionsfreie Mobilität auf die Straße. Auch in der Region Baden-Württemberg sind seit Ende 2021 fünf Elektrobusse in und um Ettlingen im Einsatz.

Auf dem Weg zur Klimaneutralität 2040 hat sich auch DB Regio Bus klare Ziele gesetzt: Bis 2038 soll der letzte Dieselbus ausgemustert werden. Ab 2030 werden planmäßig nur noch Busse mit emissionsfreien Antrieben beschafft. Insgesamt befinden sich ca. 5.000 Fahrzeuge in der Flotte der DB Regio Bus.

Doppelt fährt besser: die Zweikraftlok

95 Prozent ihrer Traktionsleistung im Streckennetz fährt DB Cargo bereits mit klimafreundlichen Elektrolokomotiven.



Foto: Oliver Lang

Jedoch ist die sogenannte „letzte Meile“ zum Gleisanschluss des Kunden meist nur mit einem Verbrennungsmotor, sprich mit Dieselloks, befahrbar. Das bedeutet: Es

Sonja Stötzel
Leiterin Kommunikation
Digitalisierung, Technik und
Umwelt
Tel. +49 (0) 30 297- 59780
presse@deutschebahn.com
deutschebahn.com/presse
twitter.com/DB_Presse



Themendienst

muss von einer Lok auf die andere gekuppelt und rangiert werden. Das benötigt Ressourcen, Zeit und Personal.

Die Lösung lautet: Hybridantrieb. Die neue klimafreundliche Zweikraftlok fährt auf Strecken mit Oberleitung elektrisch, auf allen anderen Strecken ohne Oberleitung – beispielsweise, um auf das Werksgelände von Kunden zu fahren – schaltet sie in den Dieselmotorenbetrieb um. So können die Zweikraftloks künftig sowohl als Streckenloks für schwere Übergabefahrten als auch als Rangierloks eingesetzt werden. Ziel von DB Cargo ist es, bis 2030 rund 70 Prozent der Diesellokomotiven mit innovativen Antrieben auszustatten. Die Auslieferung der ersten Zweikraftloks startet 2024.

Mit den neuen Lokomotiven spart DB Cargo jährlich rund acht Millionen Liter Kraftstoff und 17.000 Tonnen CO₂. Zudem wird die Zweikraftlok künftig mit dem alternativen Biokraftstoff HVO (Hydrotreated Vegetable Oil) auf nichtelektrifizierten Streckenabschnitten betrieben. Damit sind Zweikraftloks künftig in der Lage, auch die letzte Meile CO₂-neutral zu fahren.

Sonja Stötzel
Leiterin Kommunikation
Digitalisierung, Technik und
Umwelt
Tel. +49 (0) 30 297- 59780
presse@deutschebahn.com
deutschebahn.com/presse
twitter.com/DB_Presse