



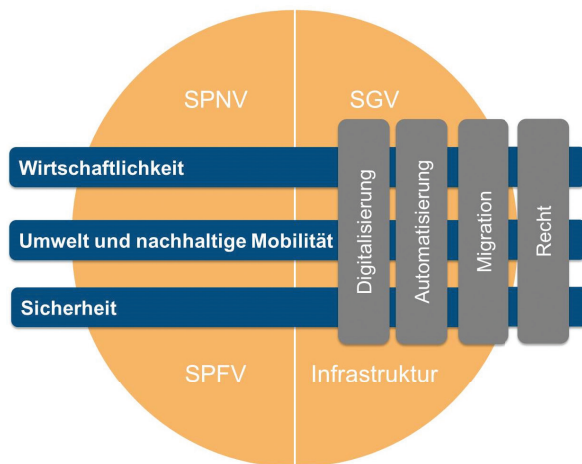
**Handlungsfeld Wirtschaftlichkeit:** Wie kann der Schienenverkehr mit Hilfe technologischer Entwicklungen und durch staatliches Handeln effizienter werden, um Transport zuverlässig und preiswert anzubieten?

**Handlungsfeld Umwelt und nachhaltige Mobilität:** Das Bundesforschungsprogramm Schiene formuliert unter anderem Fragestellungen in Bezug auf die Erschließung von Umlandregionen, beispielsweise durch Projekte zur Reaktivierung von Strecken.

**Handlungsfeld Sicherheit:** Vorrangig geht es um die Erhaltung und Weiterentwicklung des gegenwärtigen Sicherheitsniveaus, die Erhöhung der Cyber-Sicherheit und um die Anpassung des Systems Eisenbahn an den Klimawandel und an Extremwetterereignisse.

Die **Querschnittsthemen** ergänzen den integrativen Ansatz des Bundesforschungsprogramms, denn zahlreiche Forschungsthemen berühren in ihren Fragestellungen nicht nur ein Handlungsfeld, sondern zugleich auch mindestens ein Querschnittsthema.

#### Themenfelder und Querschnittsthemen Bundesforschungsprogramm „Schiene“



Quelle: BMDV



Quelle: BMDV

#### Der DAK-Demonstrator

Das vom BMDV initiierte und finanzierte Auftragsforschungsprojekt *DAK-Demonstrator – Pilotprojekt zur Demonstration, Erprobung und Zulassung der Digitalen Automatischen Kupplung (DAK) für den Schienengüterverkehr* steht beispielhaft dafür, wie das BMDV praxisorientierte Forschung finanziert und vorantreibt.

Das Projekt wurde im Juni 2020 an das Konsortium DAC4EU vergeben. Das Forschungsprojekt wird vom BMDV mit rund 13 Mio. Euro finanziert und läuft bis Dezember 2022. Es soll wichtige Grundlagen für eine EU-weite Einführung und Migration der DAK liefern.



Weitere Informationen zur Schienenverkehrsforschung finden Sie im Internet.

#### Impressum

##### Herausgeber

Bundesministerium für Digitales und Verkehr, Referat E 12

##### Stand

Mai 2022

##### Bildnachweis

Titelbild: AdobeStock/eyetronic

# Schienenverkehrs- forschung



## Forschung und Innovation im Schienenverkehr

Der Verkehrsträger Schiene soll das Verkehrsmittel des 21. Jahrhunderts werden. Um die ambitionierten Klimaziele der Bundesregierung zu erreichen, führt kein Weg an einer starken Schiene vorbei. Nur durch Innovationen und Forschung kann gewährleistet werden, dass die Bahn auch in Zukunft ein zuverlässiges und leistungsfähiges System bildet und den globalen Herausforderungen gewachsen ist.

Obwohl Deutschland bereits heute ein Standort vielfältiger und profilierter Schienenverkehrsforschung ist, finden innovative Technologien aus Kostengründen viel zu oft keinen Eingang in den Markt. Um diesen Missstand zu beheben, hat das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) drei starke Instrumente geschaffen: Das Deutsche Zentrum für Schienenverkehrsforschung im Eisenbahn-Bundesamt (DZSF), das Offene Digitale Testfeld und das Bundesforschungsprogramm Schiene.

Das DZSF und das Bundesforschungsprogramm Schiene nehmen eine koordinierende Funktion wahr und stehen nicht in Konkurrenz zur vorhandenen Forschungslandschaft.

## Das Deutsche Zentrum für Schienenverkehrsforschung

Das DZSF berät das Bundesministerium für Digitales und Verkehr und das Eisenbahn-Bundesamt wissenschaftlich in allen Fragen des Schienenverkehrs. Dabei ist es in seiner wissenschaftlichen Tätigkeit unabhängig. Innerhalb des EBA stellt es eine abgeschlossene Organisation mit eigenem Leitungsbereich dar.

Das DZSF dient jedoch nicht nur der unabhängigen Beratung der Bundesregierung, sondern auch der lösungs- und praxisorientierten Forschung. Als Austauschplattform für Politik, Wissenschaft und Sektor kann es Forschungsaktivitäten vernetzen, Forschungslücken identifizieren und dabei helfen, Parallelforschung zu vermeiden. Das trägt auch zum zielgenauen Einsatz von Haushaltsmitteln bei.

Unter Leitung des DZSF wurde im Sommer 2021 zwischen Halle (Saale), Cottbus und Niesky das Offene Digitale Testfeld eingerichtet. Auf einer Gesamtstrecke von rund 350 km bietet es unter anderem Forschungseinrichtungen, der Bahnindustrie und den Eisenbahnverkehrsunternehmen die Möglichkeit, neue Technologien unter Realbedingungen zu erproben.

## Das Bundesforschungsprogramm Schiene

Die Weiterentwicklung des komplexen Systems Eisenbahn erfordert die Berücksichtigung aller Schnittstellen zwischen Infrastruktur, Fahrzeugen und Betrieb sowie zwischen Mensch und Technik. Im Bundesforschungsprogramm Schiene wird deshalb der Forschungs- und Entwicklungsbedarf des gesamten Verkehrsträgers Schiene beim Personen- und Güterverkehr, bei der Infrastruktur und bei den Fahrzeugen berücksichtigt. Als eigenständiges Forschungsprogramm des Bundes für den Schienenverkehr spiegelt das Programm die erforderliche interdisziplinäre Herangehensweise wider und ordnet die Forschungsaufgaben drei zentralen Zielen zu: Wirtschaftlichkeit, umweltverträgliche und nachhaltige Mobilität sowie Sicherheit.

Forschungsfragen aus den Querschnittsthemen Digitalisierung, Automatisierung, Migration sowie rechtliche Fragestellungen ergänzen die Arbeit in den Themenfeldern. Der Schienenverkehr wird als integratives System abgebildet, in dem Veränderungen in einzelnen Bereichen stets Auswirkungen auf andere Bestandteile des Systems Schiene haben.

