

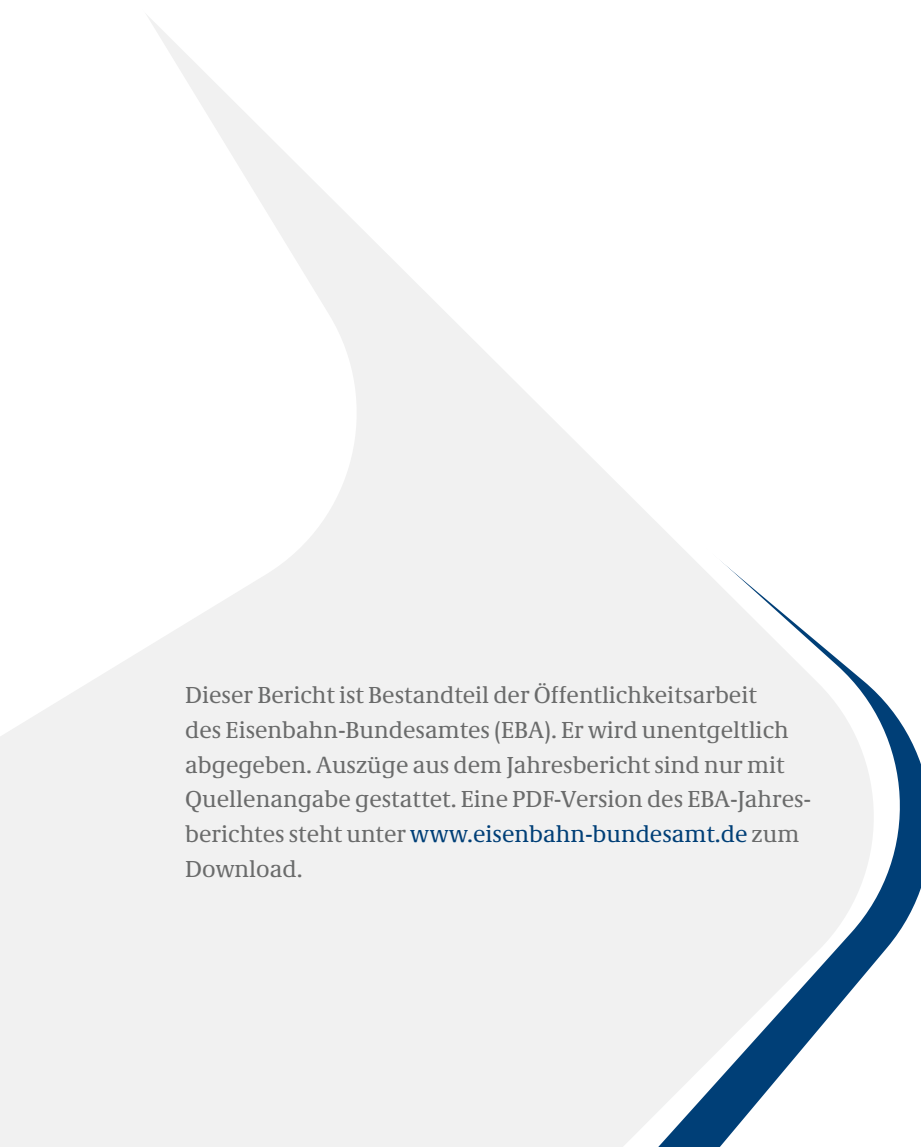


Eisenbahn-Bundesamt



# EBA-JAHRESBERICHT 2019/2020





Dieser Bericht ist Bestandteil der Öffentlichkeitsarbeit des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA). Er wird unentgeltlich abgegeben. Auszüge aus dem Jahresbericht sind nur mit Quellenangabe gestattet. Eine PDF-Version des EBA-Jahresberichtes steht unter [www.eisenbahn-bundesamt.de](http://www.eisenbahn-bundesamt.de) zum Download.

# Inhalt

<b>VORWORT</b> .....	<b>4</b>
<b>DAS EISENBAHN-BUNDESAMT</b> .....	<b>6</b>
DAS EBA .....	7
DAS EBA IN EUROPA .....	8
ARBEITEN IM EBA .....	11
<b>UNSERE AUFGABEN</b> .....	<b>16</b>
DEUTSCHES ZENTRUM FÜR SCHIENENVERKEHRSFORSCHUNG BEIM EBA .....	17
IM INTERVIEW: DIE LEITERIN DES DZSF .....	28
UMWELT .....	32
GEFÄHRLICHE GÜTER .....	38
KAPAZITÄT .....	40
PLANFESTSTELLUNG .....	42
ÜBERWACHUNG .....	48
IM INTERVIEW: DER LEITER DER AUSSENSTELLE ESSEN .....	52
FAHRZEUGE .....	56
FINANZIERUNG VON INVESTITIONEN IN DIE INFRASTRUKTUR .....	61
DURCHSETZUNGSSTELLE FAHRGASTRECHTE .....	67
<b>STANDORTE UND KONTAKTE</b> .....	<b>70</b>



Liebe Leserinnen und Leser,

die Corona-Pandemie und ihre Folgen haben uns alle im Frühjahr 2020 in eine außergewöhnliche Situation hineinkatapultiert, welche für die allermeisten von uns ganz neue Herausforderungen mit sich gebracht hat. Der Rückgriff auf den Fundus von bereits vorhandenen Erfahrungswerten ist in dem Zusammenhang oft nicht möglich. Gefragt sind hingegen unter anderem Disziplinen, in denen sich das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) auch schon geübt hat: Die Fähigkeit, neue Erkenntnisse aus der

Wissenschaft rasch für die Praxis nutzbar zu machen und die Flexibilität, auf neue Situationen zu reagieren und die eigenen Prozesse bei Bedarf anzupassen.

Vom Ende dieses Jahres an werden beispielsweise nach dem Willen des Gesetzgebers die Prozesse im Rahmen von Planrechtsverfahren gestrafft und das EBA wird darin künftig auch als Anhörungsbehörde fungieren. Für diese neue Aufgabe rüstet sich das Amt bereits seit einiger Zeit intensiv. Mehr dazu erfahren Sie in diesem Heft. Außerdem trägt das EBA mit seiner noch relativ jungen Forschungseinrichtung, dem Deutschen Zentrum für Schienenverkehrsforschung (DSZF), dazu bei, dass Innovationen im Bahnsektor vorangetrieben und praktisch nutzbar gemacht werden. In dieser Ausgabe des Jahresberichtes schildert die Direktorin des DSZF, Professor Corinna Salander, im Interview ihre Pläne für die Einrichtung; darüber hinaus gibt es auch einen ausführlichen Bericht über Projekte des DSZF.

Die Rahmenbedingungen mögen sich in Teilen zumindest verändert haben, aber das politische Bekenntnis zum Verkehrsträger Schiene ist ungebrochen. Und ebenso unverändert ist auch das Engagement, mit dem das EBA im Rahmen seiner Kompetenzen daran mitwirkt, den Schienenverkehr hierzulande zukunftsfähig auszubauen.

Eine interessante Lektüre wünsche ich Ihnen.

A handwritten signature in blue ink that reads "Gerald Hörster". The signature is written in a cursive, slightly stylized font.

Gerald Hörster  
Präsident des Eisenbahn-Bundesamtes









**DAS EISENBAHN-  
BUNDESAMT**

## DAS EISENBAHN-BUNDESAMT

Das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) ist die Aufsichts-, Genehmigungs- und Sicherheitsbehörde für Eisenbahninfrastruktur- und Eisenbahnverkehrsunternehmen. Die Fach- und Rechtsaufsicht liegt beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI).

Zu den vielfältigen Aufgaben des EBA gehören: Die Planfeststellung für Betriebsanlagen der Eisenbahnen des Bundes, die Zulassung von Fahrzeugen und Schieneninfrastruktur, die Eisenbahnaufsicht und die Bewilligung von Fördermitteln, die der Bund für Investitionen in die Schieneninfrastruktur zur Verfügung stellt, sowie die

Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung oder die Durchsetzung von europäischen Fahrgastrechten im Bus-, Eisenbahn- und Schiffsverkehr. Beim EBA angesiedelt ist auch das Deutsche Zentrum für Schienenverkehrsforschung (DZSF).

In der EBA-Zentrale in Bonn sind ca. 470 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt. Rund 800 weitere Beschäftigte gehören den zwölf Außenstellen an 15 Standorten an. In der Zentrale des Amtes werden Aufgaben mit überregionalem oder auch internationalem Bezug sowie mit grundsätzlichem Charakter bearbeitet, das operative Geschäft wird in den Außenstellen wahrgenommen.

### » Haushaltszahlen des Eisenbahn-Bundesamtes [in Mio. Euro]

	2017	2018	2019
Einnahmen	34,8	44,0	43,5
Ausgaben <sup>1</sup>	91,0	95,1	99,7

Weitere Informationen über uns sowie Vordrucke, Arbeitshilfen und Leitfäden zum Download finden Sie im Internet unter [www.eisenbahn-bundesamt.de](http://www.eisenbahn-bundesamt.de).

<sup>1</sup> Unentgeltliche und gebührenfreie Aufgaben 2019: 36% der EBA-Gesamtausgaben. Die Kennzahl umfasst Organisationseinheiten bzw. Fachaufgaben ohne Möglichkeit der Einnahmeerzielung (z.B. Ressortforschung, Umgebungslärmkartierung, Lärmaktionsplanung, Umwelt- und Brandschutz, Tunnelsicherheit, Zivile Notfallvorsorge, Durchsetzungs- & Beschwerdestelle Fahrgastrechte Bus und Schiff)

## DAS EBA IN EUROPA

Die Europäische Kommission verfolgt das Ziel, einen einheitlichen europäischen Eisenbahnraum zu schaffen und den Schienenverkehr in Europa zu stärken. Dabei wird sie von der Eisenbahnagentur der Europäischen Union (European Union Agency for Railways, ERA) als technische Behörde unterstützt. Um die Wettbewerbs- und Leistungsfähigkeit des Verkehrsträgers Bahn zu erhöhen, formulieren Arbeitsgruppen der ERA gesamteuropäische Regelungen für Interoperabilität und Sicherheit. An diesen Arbeitsgruppen nehmen Fachleute aus den europäischen Verbänden des Eisenbahnsektors und aus den nationalen Sicherheitsbehörden wie dem Eisenbahn-Bundesamt (EBA) teil.

Sogenannte Technische Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI) bilden die harmonisierten, grundlegenden Anforderungen für Interoperabilitätskomponenten und Teilsysteme sowie die entsprechenden Prüfverfahren ab. Sie sollen ein interoperables, also technisch kompatibles, europäisches Bahnsystem gewährleisten und gleichzeitig das vorhandene hohe Sicherheitsniveau mindestens aufrechterhalten. Das EBA ist dafür zuständig, die Benannten Stellen (Notified Bodies) in Deutschland anzuerkennen und zu überwachen, welche die Konformi-

tät von Eisenbahnprodukten mit den TSI überprüfen und bei Einhaltung der TSI entsprechende Zertifikate erteilen.

Die Harmonisierung des Eisenbahnsystems ist allerdings noch nicht abgeschlossen. Sofern Anforderungen noch nicht mit einer TSI abgedeckt sind, können sie daher durch nationale Vorschriften geregelt werden, die an die Kommission zu notifizieren sind. Das EBA ist dafür zuständig, die Bestimmten Stellen (Designated Bodies) in Deutschland anzuerkennen und zu überwachen. Analog zur Benannten Stelle überprüfen diese, ob Eisenbahnprodukte die nationalen Vorschriften einhalten.

Bei dem Ziel, deutsche Interessen wirkungsvoll in die Arbeit der ERA einzubringen, spielt der Lenkungskreis Interoperabilität und Sicherheit ([www.lenkungskreis.de](http://www.lenkungskreis.de)) eine wesentliche Rolle. Der Lenkungskreis setzt sich aus Vertreterinnen und Vertretern des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), des Bundesumweltministeriums, der Bundesländer, des EBA, der Benannten Stelle Interopera-







bilität, der deutschen Bahnindustrie, der deutschen Bahnen, der deutschen Privatgüterwagenhalter und des Deutschen Gewerkschaftsbunds zusammen. Hier werden deren Positionen gebündelt und koordiniert. Das EBA hat die Funktion der Geschäftsführung dieses Lenkungskreises inne.

Neben europäischem Regelwerk tragen auch bilaterale Vereinbarungen dazu bei, den grenzüberschreitenden Verkehr zu vereinfachen. Das betrifft etwa die gegenseitige Anerkennung von Prüfergebnissen im Rahmen der Fahrzeugzulassung. Das EBA hat bereits zahlreiche Vereinbarungen dieser Art vorbereitet und umgesetzt. Mittlerweile bestehen Abkommen mit allen Nachbarstaaten und darüber hinaus mit Italien, Schweden, Norwegen, Finnland und Ungarn. Dadurch wird bei Fahrzeugzulassungen die Doppelprüfung zahlreicher Punkte vermieden und so der Aufwand für die Antragsteller deutlich reduziert. Das EBA wirkt unter anderem auch im „Joint Network Secretariat“ bei der ERA mit, welches die Erarbeitung von europäisch abgestimmten Lösungen zum Beispiel für technische Probleme zum Ziel hat und damit isolierten nationalen Entscheidungen vorbeugen möchte.

Die technische Säule des sogenannten 4. Eisenbahnpakets, bestehend aus der Richtlinie (EU) 2016/797 über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union, der Richtlinie (EU) 2016/798 über Eisenbahnsicherheit und der Verordnung (EU) 2016/796 über die Eisenbahnagentur der Europäischen Union, ist im Juni 2016 in Kraft getreten. Untersetzt wird dieser Rechtsrahmen durch zahlreiche weitere EU-Rechtsakte. Daraus ergeben sich durchgreifende Veränderungen bei der Fahrzeugzulassung, für die Erteilung von Sicherheitsbescheinigungen und es kommt als neue Aufgabe die ERTMS-Vorprüfung hinzu. Bei allen drei Aufgaben nimmt die ERA nun eine bedeutende Rolle ein. Sofern ein Fahrzeug in mindestens zwei Mitgliedstaaten eingesetzt werden soll, erteilt die ERA die Fahrzeuggenehmigung. Wenn das Fahrzeug nur national verkehren soll, hat der Antragsteller ein Wahlrecht. Er kann seinen Genehmigungsantrag entweder bei der ERA oder beim EBA stellen. Diese Aufteilung der Zuständigkeit zwischen ERA und EBA gilt analog auch für die den Eisenbahnverkehrsunternehmen zu erteilende Sicherheitsbescheinigung. Die ERTMS-Vorprüfung hingegen obliegt ausschließlich der ERA.



Im Hinblick auf grenzüberschreitende Projekte geht der Eisenbahnsektor in Europa somit einen großen Schritt in Richtung Harmonisierung und damit in Richtung schlanker und kosteneffizienter Zulassungsprozesse.

Die reguläre, dreijährige Umsetzungsfrist für das 4. Eisenbahnpaket endete für die Mitgliedstaaten zwar am 16.06.2019, aber viele von ihnen – darunter auch Deutschland – haben die vorgesehene Möglichkeit gewählt, die Übergangszeit um ein Jahr zu verlängern. Das EBA hat die Zeit bis Juni 2020 genutzt, um sich im Zusammenwirken mit der ERA intensiv auf das neue Zulassungsregime vorzubereiten. So hat das EBA etwa seine Erfahrung auf dem Gebiet der Zulassung im Rahmen von Lernfällen an die ERA weitergegeben. Gemeinsam haben die Behörden Strukturen für die Aufgabenbewältigung geschaffen, wie etwa die Expertenpools. Ihnen gehören vor allem Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der nationalen Sicherheitsbehörden an, welche die ERA bei Bedarf bei der Antragsprüfung unterstützen. Einzelheiten der Zusammenarbeit regelt eine Kooperationsvereinbarung zwischen EBA und ERA. Darüber hinaus stimmt sich das EBA mit der ERA darüber ab, wie der Übergang von laufenden Projekten möglichst pragmatisch gelöst werden kann. Ein wichtiges Ziel besteht darin, hinsichtlich der Wertigkeit der Genehmigungen von Fahrzeugen den Status Quo aufrecht zu erhalten, gleichzeitig aber den Aufwand der Antragsteller noch weiter zu reduzieren.

Das EBA hat auch die Aufgabe, unabhängige Bewertungsstellen (UBS) im Sinne der EU-Verordnung 402/2013 anzuerkennen. Eine vollständige Übersicht der in Europa anerkannten bzw. akkreditierten unabhängigen Bewertungsstellen ist in der Datenbank „European Railway Agency Database of Interoperability and Safety“ (ERADIS; <https://eradis.era.europa.eu>) verfügbar. Dort finden sich auch viele weitere Informationen, unter anderem ausgestellte Sicherheitsbescheinigungen und Lizenzen sowie Unfallzahlen oder Unfalluntersuchungsberichte.

Neu ist auch die Überwachung der nationalen Sicherheitsbehörden durch die ERA. Dieses Verfahren hat 2019 die bisherigen Cross Audits der Behörden abgelöst. Künftig überwacht die ERA – zum Teil mit Beteiligung von Auditoren aus anderen nationalen Sicherheitsbehörden – die Leistung und Entscheidungsfindung der nationalen Sicherheitsbehörden. Gegenstand der Überwachung ist überwiegend die Durchführung von Aufgaben in den Bereichen Sicherheit (vor allem Erteilung der einheitlichen Sicherheitsbescheinigung und Eisenbahnaufsicht) sowie Interoperabilität (vor allem Genehmigungen für das Inverkehrbringen von Fahrzeugen). Das Eisenbahn-Bundesamt wurde im Jahr 2019 von der ERA auditiert. Themen waren dabei das Kompetenzmanagement (für die Bereiche Fahrzeugzulassung, Erteilung der Sicherheitsbescheinigung und Eisenbahnaufsicht) und die Aktivitäten bei der Überwachung von Eisenbahnen. Auditiert wurden dabei sowohl die Zentrale in Bonn als auch die Außenstellen in Köln und Erfurt.



## ARBEITEN IM EISENBAHN-BUNDESAMT

Ende 2019 waren beim Eisenbahn-Bundesamt (EBA) gut 1.270 Menschen beschäftigt, davon etwa 72 Prozent Beamtinnen und Beamte. Es waren 12 Auszubildende, 16 Anwärterinnen und Anwärter für den gehobenen technischen Verwaltungsdienst, 2 Anwärter für den gehobenen nichttechnischen Dienst und 10 Referendarinnen und Referendare für den höheren technischen Verwaltungsdienst beschäftigt.

Die Aufgaben des EBA werden zahlreicher und vielfältiger. Der Bedarf an gut ausgebildetem und motiviertem Personal steigt entsprechend. Vor allem neue Aufgaben wie die Anhörung in Planrechtsverfahren machen es nötig, dass das EBA sein Fachpersonal signifikant aufstockt. Bundesweit sollen im laufenden Jahr rund 150 Personen neu hinzukommen, das heißt die Belegschaft wächst um mehr als 10 Prozent. Das ist nicht zuletzt eine akquisitorische und logistische Herausforderung.

Ihren Beschäftigten bietet die Behörde dabei abwechslungsreiche und anspruchsvolle Aufgaben sowie einen modernen und

familienfreundlichen Arbeitsplatz mit den zahlreichen Vorteilen eines Arbeitgebers im öffentlichen Dienst. Umfassende Fortbildungsmöglichkeiten, gleitende Arbeitszeiten, individuelle Teilzeitvereinbarungen, Eltern-Kind-Büros und die Möglichkeit zum mobilen Arbeiten sind selbstverständlich.

Unter [www.eba.bund.de/arbeitgeber](http://www.eba.bund.de/arbeitgeber) finden Sie weitere Informationen über das EBA als Arbeitgeber sowie Kontaktmöglichkeiten für ein persönliches Gespräch. Die aktuellen Stellenangebote des EBA finden Sie auf den Seiten der Bundesanstalt für Verwaltungsdienstleistungen.

### FORTBILDUNG

Das EBA legt Wert darauf, dass sich sein Personal fort- und weiterbildet. Im Haushaltsjahr 2019 waren dafür mehr als 600.000 Euro verfügbar. Die Mittel flossen vor allem in fachliche Weiterbildungen, die Durchführung einer Vorgesetztenrückmeldung, in Gesundheitsseminare und Sprachtrainings. Die Nachfrage nach Fortbildungen ist weiterhin steigend.





## GESUNDHEITSMANAGEMENT

Das EBA unterstützt seine Beschäftigten dabei, gesund zu bleiben. Es bietet regelmäßige Seminare und Vorträge an sowie Gesundheitstage und Schulungen (Rückentraining, Stressprävention), Schutzimpfungen und betriebliche Sozialberatung. Führungskräfte werden in gesundheitsförderndem Führungsverhalten unterstützt und geschult.

Auch im Krankheitsfall lässt das EBA seine Beschäftigten nicht alleine: Das betriebliche Eingliederungsmanagement (BEM) hilft den Betroffenen dabei, wieder arbeitsfähig zu werden und an ihren Arbeitsplatz zurückzukehren.

## EINSATZMÖGLICHKEITEN

Im EBA sind überwiegend Frauen und Männer mit abgeschlossenem Ingenieur- oder Jurastudium oder etwa auch mit dem Abschluss Diplom-Verwaltungswirt tätig. Die Aufgaben im EBA werden daher häufig von Teams bearbeitet, die sich aus technischen und nichttechnischen Beschäftigten zusammensetzen.

## BESCHÄFTIGTE IM HÖHEREN VERWALTUNGSDIENST

*(mit Abschluss Diplom (Universität) oder Master)*

Für Beschäftigte im höheren Dienst bestehen die Aufgaben im Allgemeinen in der fachlichen Aufsicht und Koordination sowie der Weiterentwicklung technischer Normen und Vorschriften für die Fachgebiete. Dazu kann auch die Mitarbeit in nationalen und internationalen Gremien gehören.

Zentrale Aufgaben des EBA sind die Eisenbahn- und Bauaufsicht, die Zulassung und Überwachung von Fahrzeugen, die Planfeststellung und die Ressortforschung sowie die Fahrgastrechte- und Tarifaufsicht für den Bahn-, Bus- und Schiffsverkehr. Die Finanzierung von Investitionen in die Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes ist für die Beschäftigten im höheren Dienst eine weitere Aufgabensäule des EBA. Dazu gehören etwa die Antrags- und Verwendungsprüfung und die Prüfung von Investitionsrechnungen. Zunehmend werden auch Beschäftigte mit naturwissenschaftlichem Hintergrund für entsprechende Aufgaben eingestellt.



#### AUFGABEN FÜR JURISTINNEN UND JURISTEN MIT ZWEITEM STAATSEXAMEN

Juristinnen und Juristen sind in erster Linie in der Planfeststellung beschäftigt und regeln Grundsatzfragen der planungsrechtlichen Zulassungsverfahren sowie der Umweltbelange. Darüber hinaus sind sie für Rechtsfragen der Raumordnung, Landesplanung, Bauleitplanung sowie für die Rechtsberatung in der Bauaufsicht zuständig. Auch die Unterstützung bei der ständigen Fortentwicklung der einschlägigen Gesetze und die Ausgestaltung ihrer Anwendung durch Verwaltungsvorschriften gehören zu den Aufgaben der Juristinnen und Juristen. Außerdem beraten und schulen sie die technischen Fachleute bei der Anwendung der Gesetze, klären Grundsatzfragen für sie und führen die klassischen Aufgaben eines Justitiariats, wie Widerspruchs- und Klagebearbeitung, Prozessvertretung und Bußgeldverfahren durch.

#### BESCHÄFTIGTE MIT FÜHRUNGSAUFGABEN

Für Beschäftigte im höheren Verwaltungsdienst sowie für Juristinnen und Juristen mit zweitem Staatsexamen besteht die Möglich-

keit, ihr Tätigkeitsspektrum zu erweitern, indem sie Personalverantwortung übernehmen und Referate, Abteilungen und Stabsstellen in der Zentrale oder Sachbereiche in den Außenstellen des EBA leiten.

#### GEHOBENER VERWALTUNGSDIENST

*(mit Abschluss Diplom (FH) oder Bachelor)*

Eine wichtige Aufgabe der Beschäftigten im gehobenen Dienst ist es, die technischen Regelwerke des jeweiligen Fachgebietes weiterzuentwickeln.

In der Eisenbahn- und Bauaufsicht beschäftigen sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des gehobenen Dienstes nicht nur mit Eisenbahnanlagen, sondern kontrollieren auch die Anwendung von Sicherheitsmanagementsystemen und Risikobewertungen. Auch wirken sie daran mit, die Ursachen von Unfällen und technischen Unregelmäßigkeiten zu ermitteln. Im Fahrzeugbereich nehmen die Ingenieurinnen und Ingenieure Triebfahrzeuge ab, befassen sich mit der Systemüberwachung von Eisenbahnverkehrsunternehmen oder führen anlassbedingte Kontrollen durch.

In der Planfeststellung bearbeiten die Kolleginnen und Kollegen des gehobenen Dienstes – beispielsweise bei Großprojekten – Fragen mit technischem Schwerpunkt, bereiten Planfeststellungsbeschlüsse vor und pflegen den Erfahrungsaustausch mit Gutachtern.

In der Abteilung Finanzierung gehören die Antrags- und Verwendungsprüfung, die Mittelvergabe und die Vorbereitung von Finanzierungsvereinbarungen zu den Aufgaben des gehobenen Dienstes. Das schließt auch die Planungsbegleitung und Überprüfungen vor Ort mit ein.

## AUSBILDUNG IM EBA

Das EBA ist bestrebt, seinen Bedarf an qualifiziertem Personal mit selbst ausgebildeten Anwärtinnen und Anwärtern, Referendarinnen und Referendaren sowie Auszubildenden zu decken. Aufgrund der bevorstehenden Altersabgänge, gerade im technischen Dienst, ist eine kontinuierliche Ausbildung notwendig, um das Fachwissen im Haus zu halten.

Angeboten werden Laufbahnausbildungen im Bereich „Bahnwesen“ für den höheren und für den gehobenen technischen Verwaltungsdienst sowie die Ausbildung zur/zum Verwaltungsfachangestellten.

Das Amt ist bundesweit die einzige Einrichtung, die eine Laufbahnausbildung im fachspezifischen Vorbereitungsdienst „Bahnwesen“ durchführt. In den vergangenen Jahren wurden Beträge von ca. 400.000 Euro jährlich in die Ausbildung investiert. Das EBA fungiert in dem Bereich als Prüfungsamt und koordiniert die Ausbildung. Das Ausbildungsangebot nutzen auch andere im Eisenbahnbereich tätige Bundes- und Landeseinrichtungen.

In dem einjährigen Vorbereitungsdienst für den gehobenen technischen Dienst (Anwärtersausbildung) werden den Teilnehmenden,

die ein Bachelor- oder FH-Ingenieurstudium abgeschlossen haben, unter anderem das System Bahn, die Struktur und Aufgaben der Behörde sowie allgemeine Rechts- und Verwaltungsgrundlagen nahegebracht.

Der Vorbereitungsdienst für den höheren technischen Dienst (Referendariat) setzt einen Master- oder TH/TU-Studienabschluss voraus. Bei Bestehen der Großen Staatsprüfung erwerben die Absolventinnen und Absolventen am Ende die Qualifikation für hochwertige Referententätigkeiten oder Dienstposten im Führungs- und Leitungsbereich. Im Vorbereitungsdienst für den höheren technischen Verwaltungsdienst koordiniert das EBA die Ausbildung, die Große Staatsprüfung nimmt indes das Oberprüfungsamt der Bundesverkehrsverwaltung ab.

Das EBA plant, das Ausbildungsangebot in den nächsten Jahren deutlich zu erweitern. 2019 hat ein Anwärterjahrgang die Laufbahnausbildung begonnen; 2020 sollen 18 neue technische Anwärtinnen und Anwärter eingestellt werden. Das EBA bietet darüber hinaus in Zusammenarbeit mit der Hochschule des Bundes eine nichttechnische Laufbahnausbildung Dipl.-Verwaltungsinformatik mit den Schwerpunkten Informationstechnik (50%), Verwaltungsmanagement (30%) und allgemeine Verwaltungslehre (20%) im gehobenen Dienst an.

### » Ausbildung im EBA

	2016	2017	2018	2019
Auszubildende	14	12	12	12
Anwärter/innen (technisch)	9	19	11	16
Anwärter/innen (nichttechnisch)	1	1	1	2
Referendarinnen/Referendare	9	9	10	10
Praktikanten	28	33	53	58







# UNSERE AUFGABEN



## DEUTSCHES ZENTRUM FÜR SCHIENENVERKEHRSFORSCHUNG BEIM EBA

### AUSBAU DER RESSORTFORSCHUNG

Das Deutsche Zentrum für Schienenverkehrsforschung (DZSF) beim EBA wurde im Mai 2019 gegründet. Das DZSF ist eine unabhängige, technisch-wissenschaftliche Ressortforschungseinrichtung des Bundes. Mit ihm intensiviert die Bundesregierung die Aktivitäten in der Schienenverkehrsforschung und schließt die Lücke im Ressort des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur. Nun steht auch für den Verkehrsträger Schiene eine unabhängige Ressortforschungseinrichtung zur Verfügung. Die bisherige Ressortforschungsarbeit wird damit umfassend ausgebaut.

Frau Prof. Dr.-Ing. Corinna Salander hat im Januar 2020 die Leitung des DZSF übernommen.

### ZIELE UND AUFGABEN

Die zentrale Aufgabe des DZSF besteht darin, Innovationen voranzutreiben, um so das Gesamtsystem Schiene zum Nutzen aller zu stärken.

Dazu gehören Forschungsaktivitäten in den Bereichen Wirtschaftlichkeit, Umwelt und nachhaltige Mobilität sowie Sicherheit. Der Schienenpersonenverkehr, der Güterverkehr und auch die Infrastruktur stehen gleichermaßen im Fokus. Das DZSF baut auf den bisherigen Forschungsaktivitäten des BMVI und des EBA auf.

Innovationen und technische Entwicklungen sollen angestoßen und beschleunigt werden. Für die Weiterentwicklung des komplexen Systems Bahn müssen alle Schnittstellen und Wechselwirkungen zwischen Infrastruktur, Fahrzeugen, Betrieb sowie zwischen Mensch und Technik berücksichtigt werden. Ziel ist es, das System

### WAS IST RESSORTFORSCHUNG?

Ressortforschung ist unverzichtbar. Sie dient dazu, politische Entscheidungen vorzubereiten, zu unterstützen und auch umzusetzen. Die Ressortforschung ist problemorientiert, praxisnah und interdisziplinär ausgerichtet und deckt ein breites Themenspektrum ab. Neben der wissenschaftlich unterstützten Politikberatung zu dringenden Fragen des Regierungshandelns dient die Ressortforschung unter anderem auch der Unterstützung des Bundes bei hoheitlichen Aufgaben.

Die Ergebnisse der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten werden veröffentlicht und stehen dem gesamten Sektor als Wissensgewinn zur Verfügung. Dies stellt auch einen wesentlichen Unterschied zu dem Instrument der Forschungsförderung dar, denn in diesem Fall verbleiben die Ergebnisse im geistigen Eigentum des Fördermittelempfängers.





schrittweise durch praxisnahe Forschungsergebnisse weiterzuentwickeln. Dabei sind insbesondere die Aspekte der Sicherheit und Wirtschaftlichkeit zu berücksichtigen.

Das DZSF nutzt alle Instrumente der Ressortforschung: die Auftragsforschung, eigene Forschungsaktivitäten und die Forschungsförderung. Sie werden entsprechend der jeweiligen Fragestellung ausgewählt, um die zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel bestmöglich einzusetzen. Aktuell liegt der Schwerpunkt noch auf der Vergabe von Forschungsaufträgen an externe Forschungsnehmer.

Um insbesondere die anwendungsorientierte Forschung betreiben zu können, sind praxisnahe Tests und Erprobungen notwendig. Zudem ist eine enge Verzahnung und Zusammenarbeit mit der universitären Forschung und Wissenschaft erforderlich. Vor diesem Hintergrund soll ein offenes digitales Testfeld für den Schienenverkehr unter der Leitung des DZSF in der Lausitz einge-

richtet werden. Hierüber kann eine institutionalisierte, längerfristige Zusammenarbeit in Forschung und Entwicklung zwischen verschiedenen Unternehmen, Wissenschaft und Forschungseinrichtungen dauerhaft gewährleistet werden. Neben der theoretischen Untersuchung von Forschungsfragen wird die Migration der Technologien in die Praxis dabei maßgeblich sein.

Der Wissenstransfer wird zudem über die Veröffentlichung der Forschungsergebnisse sowie über Diskussionsformate sichergestellt. So gab es im Berichtszeitraum verschiedene Workshops, um die Ergebnisse einzelner Forschungsprojekte zu präsentieren oder Zwischenergebnisse weiter zu entwickeln. Dazu zählen etwa die Digitalisierung der Arbeitsplätze von Triebfahrzeugführern, die Anwendung des 3D-Drucks für den Bahnbereich, die Anwendung der CSM-Verordnung im Bereich Eisenbahnbetrieb oder auch Anforderungen an das automatisierte Fahren.

## KOOPERATION AUF EUROPÄISCHER EBENE

Die Forschungsthemen des DZSF stehen oftmals in einem europäischen Kontext. Ziel ist, die Entwicklung des gemeinsamen europäischen Eisenbahnraumes zu unterstützen. Die Zusammenarbeit mit dem Sektor auf nationaler wie auch auf europäischer Ebene ist deshalb von großer Bedeutung und wird nach und nach ausgebaut.

Im Juni 2019 hat das EBA mit der Europäischen Agentur für Eisenbahnen (ERA) eine gemeinsame Absichtserklärung abgegeben, in der die Ziele und Möglichkeiten der Kooperation im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsprojekten festgehalten sind. Dies umfasst u.a. den regelmäßigen Austausch von Informationen zu Forschungsprojekten und die Identifizierung von gemeinsamen Forschungsbedarfen. Die Kooperation steht auch den Sicherheitsbehörden anderer Mitgliedstaaten offen.

Weitere Kooperationen mit nationalen und internationalen Forschungs- und Testeinrichtungen sind geplant.

## AUFBAU UND ORGANISATION

Angesiedelt ist das DZSF mit Dienstsitzen in Dresden und Bonn als eigenständiges Bundesinstitut beim Eisenbahn-Bundesamt (EBA). Die Dienstaufsicht über das DZSF wird durch den Präsidenten des EBA im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) wahrgenommen. Die Fachaufsicht hat das BMVI inne.

Das DZSF wird schrittweise aufgebaut; vorgesehen sind aktuell 50 Planstellen. Zudem sollen im Rahmen von drittmittelgeförderten Projekten weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gewonnen werden. Ziel ist die zügige Besetzung der Stellen mit wissenschaftlichem Personal.

Unterstützt wird das DZSF von einem multidisziplinären wissenschaftlichen Beirat. Die Berufung der Mitglieder und die erste Tagung sind für die zweite Jahreshälfte 2020 geplant.



## BUNDESFORSCHUNGSPROGRAMM SCHIENE

Die wesentliche Arbeitsgrundlage für das DZSF bildet das Bundesforschungsprogramm Schiene, das 2019 in Kraft getreten ist. Es identifiziert und priorisiert den Forschungs- und Entwicklungsbedarf des gesamten Verkehrsträgers Schiene, also des Personenverkehrs, des Güterverkehrs und der Infrastruktur.

Die Themenfelder Wirtschaftlichkeit, Umwelt und nachhaltige Mobilität sowie Sicherheit bilden die systematische Grundlage für das Bundesforschungsprogramm. Darüber hinaus werden die Querschnittsthemen Digitalisierung, Automatisierung, Migration sowie rechtliche Fragestellungen den Themenfeldern zugeordnet. Das Bundesforschungsprogramm wird regelmäßig und bei Bedarf fortgeschrieben.

Im Mittelpunkt aller Themenfelder und Querschnittsthemen steht die anwendungsorientierte Forschung. Hier wird künftig das offene, digitale Testfeld als „Forschungslabor“ eine zentrale Rolle einnehmen.

Darüber hinaus werden im Bundesforschungsprogramm weitere Forschungsthemen benannt, die hier beispielhaft je Themenfeld vorgestellt werden:

## WIRTSCHAFTLICHKEIT

Der Schienenverkehr soll mit Hilfe technologischer Entwicklungen und durch staatliches Handeln effizienter werden und besser als bisher am Modal Split partizipieren. Zentrale Forschungsthemen umfassen daher die optimierte Nutzung der vorhandenen Schieneninfrastruktur, den Einsatz und die Weiterentwicklung innovativer Techniken sowie die intermodale Verkehrssteuerung und die Digitalisierung der Lieferketten. Diese Forschungsthemen sind naturgemäß eng mit den anderen Handlungsfeldern verknüpft.

Die Entwicklung und Erprobung des automatisierten Fahrens sowie anderer technologischer Innovationen werden im Wesentlichen auf dem offenen digitalen Testfeld vorangetrieben.

Darüber hinaus umfassen aktuelle Themen unter anderem Fragestellungen zur Kapazitätserhöhung des Gesamtsystems Bahn. Ziel ist zunächst die Entwicklung einer Methodik für die detaillierte, netzweite Kapazitätsbestimmung unter Berücksichtigung aller dafür relevanten Parameter. Es ist zu erwarten, dass Kapazitätserhöhungen auch durch die Einführung von (teil-) automatisierten Betriebsverfahren unterstützt werden.







Für die technische Weiterentwicklung in diesem Bereich ist ein stabiler rechtlicher Rahmen von großer Bedeutung. Die wissenschaftliche Analyse dazu wird durch das DZSF durchgeführt und unterstützt somit die gesetzlichen und untergesetzlichen Regelsetzungsverfahren. Die Projekte zur Erarbeitung der Risikoakzeptanzkriterien für Automatic Train Operation (ATO) sowie der funktionalen Anforderungen an die Sensorik und Logik von ATO-Einheiten werden dazu vorbereitet.

Für die wissenschaftlich unterstützte Politikberatung des DZSF sind auch volkswirtschaftliche Fragestellungen des Schienensektors von Relevanz. So fehlt bisher die Untersuchung zur Bedeutung des Schienensektors bezogen auf die Beschäftigungswirkung. Hierzu ist eine Analyse in Vorbereitung, die sowohl die Bedeutung funktionaler Zusammenhänge zwischen dem Schienensektor, Transportketten und der Industrie als auch externe Einflussfaktoren (wie z.B. die Klimaziele der Bundesregierung, Digitalisierung) für die vom Schienensektor abhängige Beschäftigung in Deutschland berücksichtigt.

## UMWELT UND NACHHALTIGE MOBILITÄT

Der Vorteil des Schienenverkehrs als umweltfreundlichstes Verkehrsmittel soll dauerhaft ausgebaut werden. Dafür muss auch in diesem Sektor der Wandel der demographischen, sozialen und technologischen Rahmenbedingungen berücksichtigt werden. Darüber hinaus sollen Fragen zur Dekarbonisierung, zum Lärmschutz und zur Reduzierung der Herbizidemissionen bearbeitet werden. Außerdem befasst sich die Forschung mit der Verbesserung des Zugangs zum Eisenbahnsystem und der Förderung der nachhaltigen Mobilität.

Das DZSF setzt die Anforderungen des Bundesforschungsprogramms Schiene im Bereich Umwelt und nachhaltige Mobilität über zahlreiche Projekte um. Die Verbesserung der Stadt-Umland-Anbindung über Streckenreaktivierungen bildet einen Themenblock in der aktuellen Arbeit des DZSF. Dazu sind mehrere Studien in Vorbereitung, die die Möglichkeiten der Kostensenkung für die Infrastruktur und die Leit- und Sicherungstechnik sowie Möglichkeiten zur Anwendung alternativer Antriebe untersuchen.

Der Beitrag zum Klimaschutz soll auch durch den Schienenverkehr geleistet werden. Der Verkehrsträger Schiene hat die Chance, sehr schnell klimaneutral zu werden. Das DZSF entwickelt dazu derzeit Forschungsprojekte, die als Sofortmaßnahmen für den Klimaschutz schnell umgesetzt werden können.

Im Bereich Lärmschutz hat das DZSF verschiedene Forschungs- und Entwicklungsprojekte initiiert, die sich sowohl infrastrukturseitig mit der Lärminderung (Entwicklung einer transparenten Lärmschutzwand) wie fahrerseitig mit der Lärmreduzierung (akustische Anerkennung neuer Bremssohlen) befassen. Die Ergebnisse der beiden laufenden Projekte sollen unmittelbar in die Praxis umgesetzt werden. Darüber hinaus wird das „LärmLab21“ auf dem offenen digitalen Testfeld erprobt werden.

## SICHERHEIT

Der Erhalt und die Weiterentwicklung des bestehenden Sicherheitsniveaus sind wichtiger Bestandteil der Forschung. Dabei muss das Spannungsfeld zwischen den Anforderungen an Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Stabilität des Systems optimiert werden. Sicherheit umfasst sowohl die technische und betriebliche Sicherheit (Safety) als auch den Personen- und Objektschutz (Security). Insbesondere die Nutzung digitaler Technologien bietet große Chancen im Sinne von Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit, beinhaltet aber auch neue Fragen, etwa im Hinblick auf den Schutz vor Cyber-Angriffen. Aber auch Maßnahmen zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegenüber Naturgefahren fallen unter den Aspekt der Sicherheitsvorsorge, um die Anpassung an Klimawandel und Extremwetterereignisse zu unterstützen.

Die Arbeiten des DZSF konzentrieren sich im Bereich Sicherheit aktuell auf die Fragestellungen der kritischen Infrastruktur, insbesondere mit Bezug zu Cyber-Security. Innerhalb des Arbeitspakets werden derzeit Projekte vorbereitet, die den Schutzbedarf des Systems prognostizieren sollen und damit zur Erarbeitung von Cyber-Security-Konzepten für den Sektor beitragen.

Darüber hinaus bearbeitet das DZSF im Bereich Sicherheit kontinuierlich Fragestellungen zur Weiterentwicklung des bestehenden Sicherheitsniveaus im Eisenbahnbereich. Der Sektor profitiert durch diese praxisorientierten Projekte, wie zum Beispiel durch das Projekt „Anwendung der CSM-Verordnung für das Teilsystem Betriebsführung und Verkehrssteuerung“. Hierbei werden Lösungen zur praxisgerechten Anwendung des europäischen Regelwerks erarbeitet. Auch sind die kontinuierliche Verbesserung des Arbeitsschutzes und die Unterstützung des menschlichen Handelns im Fall einer technischen Störung ein fester Bestandteil der Ressortforschungsarbeit des DZSF.

Detaillierte Informationen zum DZSF sowie das gesamte Bundesforschungsprogramm Schiene gibt es unter [www.dzsf.bund.de](http://www.dzsf.bund.de)

## BMVI-EXPERTENNETZWERK

Zusammen mit sechs weiteren nachgeordneten Behörden des BMVI bildet das DZSF im EBA das BMVI-Expertennetzwerk Wissen-Können-Handeln. Das BMVI hat es 2016 gegründet und es befasst sich mit Forschungsfragen zur sicheren und nachhaltigen Entwicklung der Verkehrssysteme in Deutschland. Partner sind die Bundesan-

stalt für Gewässerkunde (BfG), die Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), der Deutsche Wetterdienst (DWD), das Bundesamt für Güterverkehr (BAG), das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) und die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt).

Das BMVI bündelt die Expertise seiner Ressortforschungseinrichtungen und Behörden, um den Chancen und Herausforderungen des gesamten Verkehrssystems in Deutschland im 21. Jahrhundert bestmöglich zu begegnen. Es geht dabei um die Anpassung an Risiken durch Klimawandel und Wetterextreme und auch um neue Konzepte für eine nachhaltige Mobilität im Einklang mit der Umwelt, welche die Modernisierung der Infrastruktur einschließen.

In der ersten Forschungsphase bis Ende 2019 hat das BMVI-Expertennetzwerk wichtige Beiträge für die Gestaltung eines zukunftsfähigen Verkehrssystems geleistet. Durch die nutzerbezogene Forschung und einen intensiven Anwenderdialog konnten bereits in dieser Phase verkehrsträgerübergreifende innovative Konzepte und praxisrelevante Ergebnisse entwickelt und bereitgestellt werden.

2020 beginnt die zweite sechsjährige Forschungsphase des BMVI-Expertennetzwerks (2020-2025). Die Aufgaben werden fortgeführt und neue Fragestellungen angegangen. Zum Beispiel werden effiziente Maßnah-

men gegen verkehrsträgerübergreifende Emissionen, Immissionen und gebietsfremde Tier- und Pflanzenarten (Neobiota) weiterentwickelt.

Die Anwendung innovativer Methoden stellt die Basis für einige der Forschungsschwerpunkte in der zweiten Phase dar. Die Zusammenführung verkehrsträgerübergreifend verfügbarer Daten bietet neue Anwendungsmöglichkeiten, zum Beispiel für Verkehrssimulationsmodelle, zur Bilanzierung freigesetzter Emissionen und zur Analyse von Verkehrsbeeinträchtigungen bei extremen Witterungsbedingungen. Für den Baubereich werden gemeinsam Prüfverfahren für das Lebenszyklusmanagement von Bauwerken getestet sowie gezielte Pilotstudien zur Standardisierung und Auswahl von Baumaterialien durchgeführt. Weitere Projekte beinhalten die Einführung von BIM (Building Information Modeling) zur Unterstützung der Aufgaben der Bundesverkehrsverwaltung.

Schließlich wird der Einsatz zukunftsweisender Technologien vorbereitet. Beispielsweise werden die Auswirkungen neuer Antriebs- und Energieversorgungstechnologien, gesetzliche Rahmenbedingungen sowie die verkehrsträgerübergreifende Nutzung von Erneuerbare-Energien-Technologien bewertet.

[www.bmvi-expertennetzwerk.de](http://www.bmvi-expertennetzwerk.de)







## AUSGEWÄHLTE PROJEKTE

Die Ressortforschung des DZSF ist praxisorientiert und bearbeitet ein breites Themenspektrum mit vielen Schnittstellen innerhalb des komplexen Systems Schiene. Nachfolgend wird eine Auswahl abgeschlossener und laufender Forschungs- und Entwicklungsprojekte des DZSF vorgestellt. Das DZSF arbeitet mit verschiedenen Instrumenten der Ressortforschung. Zum einen werden Forschungs- und Entwicklungsprojekte extern vergeben; die Ergebnisse finden sich unter [www.dzsf.bund.de/forschungsberichte](http://www.dzsf.bund.de/forschungsberichte). Zum anderen beteiligt sich das EBA an drittmittelgeförderten Projekten, die in der Regel über eigene Kanäle der Veröffentlichung verfügen. Darüber hinaus wirkt das DZSF an Forschungsprojekten des BMVI-Expertennetzwerkes mit.

### WIRTSCHAFTLICHKEIT

#### *Anforderungen an ein offenes digitales Testfeld*

Die notwendigen Innovationsprozesse im Bereich des Schienenverkehrs sollen beschleunigt werden. Über die Einrichtung eines offenen digitalen Testfeldes soll die Innovationsfähigkeit des Sektors maßgeblich unter-

stützt werden. Das laufende Projekt dient der Ermittlung der Anforderungen an ein offenes und neutrales Testfeld. Dabei werden heutige und zukünftige Testbedarfe identifiziert und definiert, die sich aus der technologischen Weiterentwicklung des Schienenverkehrs ergeben. Es sollen Testmöglichkeiten z.B. für den automatisierten Betrieb, für Leit- und Sicherungstechnik, Emissionen und Immissionen, neue Fahrzeugtechnik, infrastrukturseitige Innovationen (z.B. Predictive Maintenance) und Weiterentwicklungen im Bereich Umwelt geschaffen werden. Neben den sich daraus ergebenden technischen Anforderungen an das Testfeld, werden Anforderungen in Bezug auf den Zugang zum Testfeld erörtert. Das Projekt wird Ende 2020 abgeschlossen.

### BRÜCKENDYNAMIK; DYNAMISCHES LASTMODELL

Einige Grundlagen der Berechnungsmodelle für den Entwurf von Eisenbahnbrücken stammen noch aus den 1960er Jahren und berücksichtigen dabei nur zum Teil die reale, dynamische Beanspruchung der Brückenbauwerke aus Resonanzeffekten. Zusätzlich fehlen auch Lastannahmen für schnelle Gü-

terzüge, deren dynamische Einwirkung auf Bauwerke aktuell nicht ausreichend abgebildet ist. Diese Lücken im Regelwerk führen zu einem erhöhten Aufwand sowohl in der Entwurfsplanung von Brücken als auch in der Fahrzeugzulassung. Ziel des laufenden Projektes ist die Entwicklung eines EU-normungsfähigen Lastmodells, das alle relevanten, dynamischen Einwirkungen durch Zugüberfahrten auf einer Brücke erfasst. Das Modell soll sowohl für die Planung neuer Brücken als auch für die Bewertung bestehender Brücken anwendbar sein. Die Projektlaufzeit beträgt 36 Monate (2020–2022).

#### UMWELT UND NACHHALTIGE MOBILITÄT

*Risikoeinschätzung zur Ansteckungsgefahr mit COVID-19 im Schienenpersonen- sowie im Straßenpersonennah- und -fernverkehr*

Die Corona-Pandemie führt die gesellschaftliche Bedeutung von Bewegungsfreiheit und unbeschränkter Mobilität, auch insbesondere im öffentlichen Verkehr, einmal mehr vor Augen. Als Voraussetzung für eine kontrollierte Lockerung der Pandemiemaßnahmen unter Wahrung niedriger Ansteckungszahlen besteht für den öffentlichen Schienen- und Straßenpersonenverkehr dringender Erkenntnisbedarf hinsichtlich der Ausbreitungspfade und geeigneter Schutzmaßnahmen für die Fahrgäste. Ziel der Studie ist es, Handlungsempfehlungen zur technischen und betrieblichen Umsetzung von bestehenden Hygienekonzepten für den ÖPNV und den SPFV zu erstellen sowie möglicherweise auch Vorschläge für neue Konzepte zu erarbeiten.

#### AKUSTISCHE ANERKENNUNG NEUER BREMSSOHLN

Die aktualisierte TSI Lärm enthält einen offenen Punkt zur akustischen Anerkennung neuer Bremssohlen. Die derzeit verfügba-

ren Verbundstoffbremssohlen wurden in aufwendigen Feldversuchen erprobt. Erprobungen dieser Art benötigen jedoch hohe finanzielle und zeitliche Ressourcen, entsprechend hoch ist die Hürde zur Anerkennung neuer Typen von Verbundstoffbremssohlen. Auf Grund fehlender Kapazitäten der beteiligten Akteure konnte bisher die Entwicklung einer Alternative zu den Feldversuchen nicht geleistet werden. Das laufende Projekt hat das Ziel, eine akustische Erprobung auf einem Prüfstand zu entwickeln. Es soll ein Vorschlag erarbeitet werden, der Vorgaben zur Anerkennung neuer Bremssohlen auf Basis von Messungen der akustischen Rauheit und Prüfstandtests enthält. Mit Umsetzung des vorliegenden Projekts soll die Schließung des offenen Punkts der aktualisierten TSI Lärm unterstützt werden.

#### SICHERHEIT

*Ableitung des Baumbestandes entlang des deutschen Schienennetzes*

Das laufende Forschungsprojekt setzt sich mit dem Gefährdungspotenzial von Vegetation für die Schieneninfrastruktur auseinander. Es soll untersucht werden, ob sich die frei verfügbaren, hochauflösenden, topographischen Befliegungsdaten der Bundesländer für die Ableitung wichtiger Baumparameter eignen. Ziel ist es, Einzelbäume entlang der Schieneninfrastruktur zu detektieren, die Position, Höhe und Baumart zu identifizieren und das mögliche Gefährdungspotenzial abzuschätzen. Anhand der Beispielgebiete zweier Bundesländer wird ein Verfahren zur Ableitung dieser Informationen erzeugt und als bundesweit skalierbares GIS-Tool entwickelt. Neben den jeweiligen Baumparametern können zusätzliche externe Faktoren wie die lokale Topographie, die Bodenfeuchte oder Wetterdaten in die Expositionsbeurteilung einbezogen werden.

#### ANWENDUNG DER CSM VERORDNUNG 402/2013/EU FÜR DAS TEILSYSTEM BETRIEBS- FÜHRUNG UND VERKEHRSTEUERUNG

Strebt ein Eisenbahnverkehrsunternehmen die erstmalige Teilnahme am Eisenbahnbetrieb in Deutschland an, so ist ein Risikomanagementverfahren anzuwenden, um die Auswirkungen auf das Sicherheitsniveau und die Erfüllung der Sicherheitsanforderungen zu bewerten. Dies ergibt sich aus der europäischen Durchführungsverordnung über die gemeinsame Sicherheitsmethode für die Evaluierung und Bewertung von Risiken – der CSM Verordnung. Ziel des laufenden Forschungsprojekts ist es, einen Leitfaden für die Durchführung des CSM-Verfahrens im Bereich Eisenbahnbetrieb zu erstellen. Der Eisenbahnsektor wurde bereits über eine Online-Umfrage und einen Workshop zum Thema eingebunden.

#### DRITTMITTELPROJEKTE

##### SIKET – *Evaluierung und Weiterentwicklung der Sicherheitskonzepte für Eisenbahntunnel*

Für jeden Eisenbahntunnel in Deutschland existieren Sicherheitskonzepte, in denen Maßnahmen zum Brandschutz, zur Entfluchtung und zum Vorgehen bei Rettungs- und Löscheinsätzen festgelegt sind. Bisher werden diese anhand von Erfahrungswerten und individuellen Gutachten erstellt. Im Rahmen des dreijährigen Projektes SIKET sollen die Sicherheitskonzepte von Eisenbahntunneln ganzheitlich betrachtet werden. Ziel ist es, auf Grundlage von wissenschaftlichen Analysen und der Auswertung von Entfluchtungs- sowie Rauchgasausbreitungssimulationen Verbesserungsvorschläge für Sicherheitskonzepte zu erarbeiten,

in denen sowohl organisatorische als auch bauliche Aspekte berücksichtigt sind. Die Ergebnisse werden in mehreren Rettungsübungen validiert und in Handlungsempfehlungen zusammengefasst. Das DZSF leitet das Konsortium, bestehend aus der DB Netz AG, der Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen (STUVA e.V.), dem Deutschen Roten Kreuz Frankfurt, der Hessischen Landesfeuerwehrschule, der Universität Freiburg und der IST GmbH. Das Projekt wird auch von europäischen Partnern aus der Schweiz und Österreich begleitet.

[www.siket.org](http://www.siket.org)

#### SUMO4RAIL – SUBSIDENCE MONITORING FOR RAILWAY TRACKS

Das Projekt SUMO4Rail zielt darauf ab, die Daten des deutschen Bodenbewegungsdienstes (BBD) und der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), welche Bodenbewegungen (Subsidenzen) von wenigen Millimetern pro Jahr aufzeigen, in Bereichen der Schieneninfrastruktur zu untersuchen, auszuwerten und entsprechend des Anwendungsfalls weiterzuentwickeln. Unter der Leitung des DZSF erfolgt zunächst eine Anforderungsanalyse, mit der die Nutzbarkeit, die Ausgestaltung und der operationelle Mehrwert eines möglichen SUMO4Rail-Systems für Infrastrukturbetreiber ermittelt und spezifiziert werden. Auf Basis dieser Anforderungen soll ein Demonstrator entlang eines Untersuchungsgebietes (Duisburger Hafen) generiert und validiert werden. Das DZSF ist Partner innerhalb des Projektkonsortiums, das durch die Europäische Weltraumagentur ESA gefördert wird.





C 19



## IM INTERVIEW: DIE LEITERIN DES DZSF, PROFESSOR CORINNA SALANDER

### Was hat Sie dazu bewogen, die Leitung des DZSF zu übernehmen?

Als Ende des Jahres 2018 die Diskussion über die Gründung des Forschungszentrums konkret geworden ist, kam bei mir der Wunsch auf, es mitzugestalten und so an dieser spannenden Aufgabe mitzuwirken. Die Chance, eine solche neue Institution an verantwortlicher Stelle mit aufzubauen zu können, bekommt man sicherlich nur einmal im Leben.

Ich habe mich sehr darüber gefreut, dass die Auswahl auf mich gefallen ist und ich nun tatsächlich mit meinen Erfahrungen und meinem Netzwerk dazu beitragen kann, das DZSF als feste Größe in der Bahnbranche zu etablieren.

### Welche Pläne und Ziele haben Sie für das DZSF?

Langfristig möchten wir alle, die wir für das DZSF arbeiten, unser Zentrum gut in der

deutschen Forschungslandschaft verankern. Das haben wir dann erreicht, wenn Forschung im schienengebundenen Verkehr in einem Atemzug mit dem DZSF genannt wird. Auf dem Weg dorthin verantworten wir die Fortschreibung des Bundesforschungsprogramms Schiene. Mit unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern wollen wir eine Bandbreite an Kompetenz aufbauen, die es uns möglich macht, alle wichtigen und drängenden Forschungsfragen einordnen und bewerten zu können.

### Wie weit ist der Aufbau des DZSF vorangeschritten?

Hier muss man zwei Bereiche unterscheiden, nämlich zum einen den Personalaufbau, zum anderen die inhaltliche Weiterentwicklung. Bei letzterem profitieren wir schon von einer guten Basis, die unsere „Vorläuferorganisation“, das seit 2016 bestehende Forschungsreferat im EBA, bereits aufgebaut hat.

Der Personalaufbau hat natürlich einen direkten Einfluss auf unsere Kapazitäten für die Forschungsarbeit und damit momentan den Vorrang für die Leitungsebene. Das erste Halbjahr 2020 war daher von Einstellungsprozessen geprägt. Da die Bewerberlage ausgesprochen gut aussieht, haben wir bereits etwa zwei Drittel aller vorgesehenen Stellen besetzt. Dies haben wir angesichts der notwendigen Unterbrechungen während der Corona-Krise insbesondere auch der tatkräftigen Hilfe unserer Personalabteilung zu verdanken.

Inhaltlich sind wir schon mittendrin – soweit es unsere vorhandenen Kapazitäten erlauben. Im Rahmen der Umsetzung des Bundesforschungsprogramms Schiene betreuen wir bereits etliche Forschungsprojekte. An einigen Projekten sind wir auch als Mitforschende beteiligt; dazu gehören die Evaluierung und Weiterentwicklung der Sicherheitskonzepte für Eisenbahntunnel (SIKET) sowie die Zustandsüberwachung des

Gleisbereichs (ZuG). Und schließlich arbeiten wir am Aufbau eines offenen digitalen Testfeldes in der Lausitz, das uns künftig die Erprobung von Demonstratoren ermöglichen wird.

Je mehr Kapazitäten wir im Laufe der kommenden Jahre gewinnen, umso mehr Projekte können wir beauftragen und umso mehr Wissen können wir durch eigene Forschung aufbauen. Und vor allem können wir unserem Auftrag gerecht werden, das Bundesforschungsprogramm entlang an den Bedarfen eines wirtschaftlichen, umweltbewussten und sicheren Schienenverkehrs weiterzuentwickeln.

**Welche Projekte konnten schon erfolgreich abgeschlossen werden?**

Die Projekte der vergangenen Jahre spiegeln das breite und interdisziplinäre Spektrum unserer Arbeit wider. Eine besondere Rolle spielen dabei Fragestellungen aus der

## ZUR PERSON

Professor Dr.-Ing. Corinna Salander ist Direktorin des Deutschen Zentrums für Schienenverkehrsforschung (DZSF) beim Eisenbahn-Bundesamt.

Die Physikerin und promovierte Ingenieurin war zuvor unter anderem in leitender Funktion bei der Deutschen Bahn, bei der Agentur der Europäischen Union für Eisenbahnen und bei dem Unternehmen Bombardier Transportation tätig. Dort hat sie Fragen des Sicherheitsmanagements und der Zulassung von Schienenfahrzeugen verantwortet. Zuletzt hatte die 53-jährige den Lehrstuhl für Schienenfahrzeugtechnik an der Universität Stuttgart inne.

Die Leitung des DZSF hat Salander zum 1. Januar 2020 übernommen. Für die neu gegründete Forschungseinrichtung hat sie ambitionierte Ziele: „Wir möchten das DZSF zu einer wichtigen Schnittstelle von Wissenschaft, Sektor und Politik ausbauen.“



Politik, die mitunter sehr kurzfristig an uns herangetragen werden. Die Themen sind in der Regel praxisbezogen und erfordern eine Betrachtung, die von einzelbetrieblichen Interessen unabhängig ist. Beispiele sind die Folgen von Extremwetterereignissen oder die Gewährleistung von Cybersecurity. Aber auch die Auswirkungen geänderter rechtlicher Vorgaben im Natur- und Artenschutz gilt es zu untersuchen.

#### Worum geht es beim Thema Artenschutz?

Ein wesentlicher Zweck unserer Projekte ist zu ermitteln, wie die vorgegebenen Schutzziele mithilfe eines optimierten Ressourceneinsatzes erreicht werden können. Eine unserer Untersuchungen betraf beispielsweise den Einfluss großer Instandhaltungs- oder Baumaßnahmen auf die Population von geschützten Eidechsenarten, die auf Bahnanlagen häufig anzutreffen sind. Das natürliche Verhalten der Tiere erlaubt es in bestimmten Fällen, auf eine kostspielige Um- und Rücksiedlung zu verzichten. Diese Erkenntnis kann für die Planung zukünftiger Bauvorhaben sehr nützlich sein.

#### Was sind weitere Themen?

Natürlich befassen wir uns auch mit ingenieurwissenschaftlichen Fragestellungen, unter anderem zu Ingenieurbauwerken, Lärmschutz oder Fahrzeugtechnik. Mit diesen Forschungsarbeiten wollen wir ebenfalls dazu beitragen, die gegebenen Ressourcen bestmöglich einzusetzen und so die Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Sicherheit des Bahnsystems zu verbessern. Das kann entweder durch Innovationen geschehen oder indem man bestehende Lösungen anders einsetzt. Wichtig ist uns in jedem Fall, die Migration in den Markt gleich mitzuden-

ken. Schließlich gewinnen wir alle, wenn das System Bahn leistungsfähiger und attraktiver wird.

#### Welche Forschungsergebnisse haben denn bereits Eingang in die Praxis gefunden?

Wir haben zum Beispiel standardisierte Rahmenbauwerke entwickelt, die zur Umsetzung des 800-Brücken-Programms des Bundes beigetragen haben. Außerdem ist es gelungen, die dynamischen Lasten des Hochgeschwindigkeitsverkehrs auf Lärmschutzgalerien rechnerisch nachzuweisen. Das hat zu einer neuen Bauform geführt, die jetzt im Projekt ABS Karlsruhe-Basel testweise eingesetzt wird. Wird der Algorithmus im Betrieb validiert, kann er in das Regelwerk aufgenommen werden.

Und erst kürzlich haben wir ein Projekt zum netzweiten Einsatz der Wirbelstrombremse beendet, mit dem die derzeit geltenden sehr restriktiven Einsatzbedingungen überprüft wurden. Diese basieren auf weitreichenden Annahmen über die Erhöhung der Schienentemperatur und die damit einhergehende Beanspruchung des Oberbaus oder über die elektromagnetische sowie mechanische Beeinflussung der Gleisschaltmittel. Diese Annahmen waren bisher jedoch nicht oder nur unzureichend verifiziert. Lässt sich die Nutzung der Wirbelstrombremse nun ausweiten, profitieren wir vom verringerten Verschleiß und der Reduzierung der Lärmentwicklung.

Dieses Projekt zeigt auch sehr schön die Interdisziplinarität unserer Forschungsfragen: die beteiligten Experten vertraten die Fachbereiche Leit- und Sicherungstechnik, Oberbau und Fahrzeuge. Für den Praxiseinsatz neuer Technologien müssen alle

relevanten Schnittstellen im System Bahn berücksichtigt werden, um den Anforderungen an die Sicherheit genauso wie an die Effizienz und Wirtschaftlichkeit gerecht zu werden. Hier sind wir durch die Anbindung an das EBA und unser wachsendes, ebenfalls interdisziplinär aufgestelltes Personal schon jetzt gut aufgestellt.

### Welche inhaltlichen Schwerpunkte gibt es in nächster Zeit?

Gemeinsam mit dem BMVI und dem EBA haben wir Themen definiert, mit denen wir die Wettbewerbsfähigkeit des Bahnsystems im Laufe der kommenden Jahre unterstützen können. Dazu gehören unter anderem das bereits genannte offene digitale Testfeld, ein ETCS-Labor am EBA-Standort München, oder der Demonstrator für die digitale automatische Kupplung, sowie Umweltthemen wie zum Beispiel Alternativen zur chemischen Vegetationskontrolle.

### Wo liegen die größten Herausforderungen?

Abgesehen von der großen Herausforderung, einen bahnforschungsaffinen, engagierten Personalstamm aufzubauen, beschäftigt uns in diesem Jahr vor allem der Aufbau des Testfelds. Eine infrastrukturelle Einrichtung zu schaffen, auf der die Branche ihre Forschungsideen in die Umsetzung auf einem realen Gleis bringen kann, ist eine extrem wichtige Aufgabe, die wir gerne angehen.

### Wie funktioniert die Zusammenarbeit mit dem Sektor?

Wir binden den Sektor auf verschiedenen Wegen und Ebenen in unsere Arbeit ein. In die Entwicklung des Bundesforschungsprogramms waren die Branchenvertreter

schon in den vergangenen Jahren einbezogen. Und auch bei der Abwicklung von Auftragsforschung gab es nicht nur mit den jeweiligen Auftragnehmern, sondern über Steuerkreise auch mit weiteren betroffenen Gruppen enge Abstimmungen.

Jetzt gilt es, diese Zusammenarbeit so zu formalisieren, dass wir den Forschungsbedarf des Sektors systematisch erfassen können. Damit wollen wir sicherstellen, dass auch künftige Versionen des Bundesforschungsprogramms praxisnah ausgerichtet sein werden. Schließlich ist es unser Anspruch, mit den Ergebnissen unserer Forschungsprojekte das System Bahn auch tatsächlich zu verbessern. Dafür sind verschiedene Formate in Vorbereitung: der bereits etablierte jährliche Forschungsworkshop beim BMVI soll natürlich weitergeführt werden, kann aber zum Beispiel in Richtung einer Konferenz ausgebaut werden. Des Weiteren sollen über regelmäßige Einzelworkshops mit Verbänden und wichtigen Akteuren die Forschungsbedarfe der Branche abgefragt werden, und auch die Forschungsförderung soll als Ergänzung zur Auftragsforschung ausgebaut werden.

Worüber wir uns aber auf jeden Fall sehr freuen, ist die große Bereitschaft im Sektor, uns und unsere Arbeit zu unterstützen. Bereits in der Gründungsphase war diese Unterstützung spürbar und sie ist ungebrochen. Nun ist es an uns, die Erwartungen, welche die Branche, die Politik und die Öffentlichkeit an uns formulieren, bestmöglich zu erfüllen. Das bedeutet, dass die Ergebnisse unserer Arbeit tatsächlich dazu beitragen, die Leistungsfähigkeit des Systems Bahn zu verbessern.

## UMWELT

### UMWELTSCHUTZ

Die Gesellschaft wird immer mobiler. Eine damit verbundene Herausforderung ist, den zunehmenden Transportbedarf ökonomisch und ökologisch verträglich zu gestalten. Hohe Mobilität bei geringer Belastung für die Umwelt ist daher ein Nachhaltigkeitsziel der Eisenbahnen des Bundes.

### LÄRM-MONITORING

Das Eisenbahn-Bundesamt ist eingebunden in die Strategie der Bundesregierung zum verbesserten Schutz vor Verkehrslärm. Im Mittelpunkt steht dabei die Lärminderung an der Quelle. So sorgt der Einsatz leiserer Bremsen und leiserer Fahrzeuge im Schienengüterverkehr dafür, dass weniger Lärm entsteht. Die Bundesregierung fördert die Umrüstung von Güterwagen auf lärmarme Bremstechniken bis Ende 2020 mit bis zu 152 Mio. Euro. Gemäß Schienenlärmschutzgesetz dürfen ab dem 13. Dezember 2020 keine lauten Güterwagen mehr auf dem deutschen Schienennetz verkehren. Die Einhaltung der Vorgaben des Schienenlärmschutzgesetzes überwacht das Eisenbahn-Bundesamt. Darüber hinaus wird mit dem netzweiten Lärm-Monitoring der Schienenverkehrslärm im langfristigen

Trend transparent und nachvollziehbar dargestellt. Hierfür wurden entlang des Schienennetzes Messstationen errichtet, die nach einheitlicher Methode den Schalldruckpegel (Maß für die Stärke eines Schallereignisses) vorbeifahrender Züge messen. 19 Messstationen im Netz erfassen mehr als zwei Drittel des gesamten Schienengüterverkehrs. Die Ergebnisse werden im Internet unter [www.laerm-monitoring.de](http://www.laerm-monitoring.de) der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

### UMWELTSCHUTZ ALS OPERATIVE AUFGABE

Das Eisenbahn-Bundesamt nimmt nach dem Allgemeinen Eisenbahngesetz darüber hinaus weitere Aufgaben des Umweltschutzes wahr. Dazu gehören die Genehmigung und Überwachung von Betriebsanlagen der Eisenbahnen des Bundes, soweit diese nicht ohnehin bereits der Planfeststellung durch das EBA unterliegen. Eisenbahnbetriebsanlagen sind u.a. Umschlagsanlagen einschließlich Ladestellen, an denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, aber auch Tankstellen für Schienenfahrzeuge, Altölmüllstellen, Heizölverbraucheranlagen in Bahnhöfen und Stellwerken, sowie Notstromaggregate und hydraulische Aufzugsanlagen.







Den umweltrechtlichen Rahmen bilden im Wesentlichen das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie das Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) und die darauf basierenden Verordnungen.

Schwerpunkt ist etwa der anlagenbezogene Gewässerschutz; was dazu gehört regelt vor allem die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV). Auf ihrer Grundlage und auf Grundlage des WHG prüft das EBA, ob eine Eisenbahnbetriebsanlage den wasserrechtlichen Anforderungen genügt und im Einklang mit diesen Anforderungen betrieben wird. Zu den Aufgaben des Eisenbahn-Bundesamtes im Rahmen der Umweltaufsicht zählt auch die Erteilung von Ausnahme genehmigungen zur Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln auf Gleisanlagen im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben. Die Bahn setzt Pflanzenschutzmittel mit Blick auf die Standfestigkeit der Gleisanlagen und damit langfristig auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes ein.

## LÄRMKARTIERUNG

Das Europäische Parlament und der Europäische Rat haben die Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärmrichtlinie) erlassen. Die wesentlichen Elemente der Richtlinie sind das Erfassen von Umgebungslärm in Form von Lärmkarten, das Aufstellen von Lärmaktionsplänen und die Information der Öffentlichkeit über Umgebungslärm und seine Auswirkungen. Durch eine Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) wurden die Vorgaben der Umgebungslärmrichtlinie in deutsches Recht übernommen. Das EBA ist demnach für die Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes (EdB) zuständig.

Das EBA erfasst die Lärmbelastung an den Haupteisenbahnstrecken; innerhalb von Ballungsräumen sind auch die so genannten Sonstigen Strecken zu berücksichtigen. Haupteisenbahnstrecken weisen ein Verkehrsaufkommen von mehr als 30.000 Zügen pro Jahr auf. Als Ballungsraum ist ein



Gebiet mit mehr als 100.000 Einwohnern bei einer Einwohnerdichte von mehr als 1.000 Einwohnern pro km<sup>2</sup> definiert. Die Grenzen der Ballungsräume werden von den Bundesländern festgesetzt. Die Umgebungslärmrichtlinie fordert, die Lärmkarten mindestens alle fünf Jahre zu überprüfen und bei Bedarf zu überarbeiten.

Die Lärmkarten der dritten Runde hat das EBA im Sommer 2017 veröffentlicht. In einem Untersuchungsgebiet von mehr als 50.000 km<sup>2</sup> mit etwa 19 Millionen Gebäuden liegen Kartierungsergebnisse für etwa 16.500 Streckenkilometer vor. Das sind rund 50 Prozent der Betriebslänge aller Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes.

Unter [www.eba.bund.de/laermkartierung](http://www.eba.bund.de/laermkartierung) finden Sie die Ergebnisse der Lärmkartierung in kartographischer und tabellarischer Darstellung sowie in Form von abrufbaren OGC-Diensten zur Einbindung in ein Geoinformationssystem. Zusätzlich erhalten Sie dort Antworten auf häufig gestellte Fragen zu Lärm an Schienenwegen.

Die Vorarbeiten für die Lärmkartierung der Runde 4 laufen bereits. Im Vergleich zu den vergangenen Runden haben sich einige Änderungen ergeben, die den Umfang der Lärmkartierung deutlich erweitern. Durch die Einführung einer neuen Berechnungsmethode auf europäischer Ebene (CNOSSOS-EU) müssen die in den drei Vorgängerrunden erarbeiteten Konzepte und Vorgehensweisen in Teilen angepasst werden. Das EBA war bei der Umsetzung der Methode in deutsches Recht (CNOSSOS-DE) und an der Erstellung von Testaufgaben zur Qualitätssicherung beteiligt. Mit der Einführung von CNOSSOS wird auch der Kartierungsumfang um die so genannten Rangier- und Umschlagbahnhöfe erweitert.

Eine wesentliche Anforderung der Umgebungslärmrichtlinie ist, dass alle kartierenden Behörden möglichst die gleichen Geodaten verwenden. Dieser Forderung soll nun erstmals Rechnung getragen werden. Eine Arbeitsgruppe, der unter anderem auch das Umweltbundesamt und Vertretungen der Bundesländer angehören, hat entsprechende Vorgehensweisen erarbeitet. Im ersten

Schritt bereitet das EBA Daten auf und stellt sie den Ländern zwecks Anpassung und Aktualisierung zur Verfügung. Dieser Schritt ist bereits erfolgt und der fachliche Austausch läuft.

In Runde 4 der Lärmkartierung übernimmt das EBA wesentliche Bearbeitungsschritte: Es veredelt etwa in der Geodatenaufbereitung Gebäudedaten und arbeitet die Effekte von Schallschutzwänden ein, erstellt Streckenmeldungen und die Berichterstattung an die EU-Kommission.

Als Grundlage für die Priorisierung der Lärmsanierungsbereiche auf Basis der Lärmkartierung (siehe Abschnitt „Harmonisierung“) müssen nun für alle Eisenbahnstrecken des Bundes Berechnungen durchgeführt werden. Dadurch verdoppelt sich der Kartierungsumfang gegenüber den Anforderungen nach der Umgebungslärmrichtlinie. Letztlich umfasst der Kartierungsumfang das gesamte Streckennetz der EDB. Die Frist zur Veröffentlichung der Lärmkarten der Runde 4 liegt im Juni 2022. Zusätzlich ist im Anschluss ein halbes Jahr für die erweiterte Kartierung im Rahmen der Lärmsanierung eingeplant.

## LÄRMAKTIONSPLANUNG

Das EBA ist zuständig für die bundesweite Lärmaktionsplanung an Haupteisenbahnstrecken des Bundes mit Maßnahmen in Bundeshoheit. Darüber hinaus wirkt es in einem gesonderten Prozess an der Lärmaktionsplanung der derzeit 70 Ballungsräume mit und unterstützt dabei die jeweils zuständigen Behörden. Die gesetzliche Grundlage findet sich in den §§ 47 a-f BImSchG.

Ein Lärmaktionsplan ist ein umweltpolitisches Planungsinstrument, mit dessen Hilfe die Belastung durch Umgebungslärm langfristig gesenkt werden soll. Das EBA ermittelt hierfür die Lärmsituation an den Haupteisenbahnstrecken des Bundes, wie sie sich aus den Ergebnissen der Lärmkartierung und aus einem Verfahren zur Beteiligung der Öffentlichkeit ergibt. Darüber hinaus werden geplante oder bereits durchgeführte Maßnahmen des Bundes zur Lärminderung dargestellt und der ermittelten Lärmbelastung gegenübergestellt. Der Lärmaktionsplan bietet Entscheidungsträgern, Städten und Gemeinden eine Grundlage für zukünftige Planungen. Bürgerinnen und Bürgern gibt er die Gelegenheit, sich





zu informieren und sich aktiv zu beteiligen. Unmittelbare Rechtsansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen ergeben sich aus dem Lärmaktionsplan jedoch nicht.

Einen Lärmaktionsplan für Haupteisenbahnstrecken des Bundes hat das EBA 2017/2018 in einem Teil A und einem Teil B veröffentlicht. Beide Teile sind im Internet unter [www.eba.bund.de/lap](http://www.eba.bund.de/lap) abrufbar und können auch als Druckversion angefordert werden. Die Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung können zudem im Kartendienst des EBA angezeigt werden und sind als statistische Auswertung für die einzelnen Kommunen einsehbar.

Die Lärmaktionsplanung ist ein kontinuierlicher Prozess, der dazu beitragen soll, den Schienenverkehrslärm langfristig zu senken. Daher ist ein wichtiger Bestandteil der Lärmaktionsplanung des EBA die Belastungsanalyse. Diese basiert sowohl auf der Lärmkartierung als auch auf der Öffentlichkeitsbeteiligung. Auf Grundlage der Lärmkarten kann die Anzahl belasteter Bürgerinnen und Bürger an einem bestimmten Ort rechnerisch ermittelt werden. Die vom EBA ermittelte Lärmkennziffer (LKZ) stellt dann einen Zusammenhang zwischen der Lärmbelastung (Mittelungspegel) und der betroffenen Bevölkerung in einem festgelegten Gebiet her. Die LKZ wird einerseits für das Gebiet einer gesamten Kommune (kommunale LKZ) und zusätzlich in einem 100m x 100m Raster (Raster-LKZ) berechnet. Ergänzend zu dem rechnerischen Ansatz der LKZ bildet das Ergebnis der Öffentlichkeitsbeteiligung die individuelle Wahrnehmung der Menschen ab. Dabei werden auch die Vorschläge der Bürgerinnen und Bürger zur Verbesserung der Lärmsituation berücksichtigt.

Um den Prozess der Lärmaktionsplanung weiter zu verbessern, wie die Europäische Union es in der Umgebungslärmrichtlinie vorsieht, arbeitet das EBA kontinuierlich mit Entscheidungsträgern aus dem Bund, den Ländern, den Kommunen und der Deutschen Bahn AG als Infrastrukturunternehmen zusammen.

Einer dieser kontinuierlichen Prozesse der Lärmaktionsplanung ist die gesetzlich geforderte Mitwirkung in Ballungsräumen. Hierbei unterstützt das EBA die Ballungsraum-Kommunen in ihren Bemühungen um eine eigene Lärmaktionsplanung sowie eine Gesamtlärbetrachtung. Dazu gehören unter anderem ausführliche Stellungnahmen zu den Lärmaktionsplänen der Ballungsräume und ein reger Austausch mit der Verwaltung zu Fragen der Lärmaktionsplanung und Lärminderung. Das EBA stellt individuell aufgearbeitete Informationen und Geodaten zur Lärmbelastung und zum Lärmsanierungsprogramm des Bundes bereit. Darüber hinaus informiert es mit Vorträgen vor kommunalen Gremien und auf Informationsveranstaltungen über die Ergebnisse seiner Lärmaktionsplanung für die jeweilige Kommune.

2020 wird das Konzept zur Umsetzung des Gesamtablaufs der Lärmaktionsplanung fertiggestellt. Mit der Verordnung (EU) 2019/1010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 wurde die Frist für die Berichterstattung einmalig um ein Jahr verlängert, um den für die Lärmaktionsplanung verantwortlichen Behörden mehr Zeit zwischen der Erstellung der Lärmkarten und der Veröffentlichung des Lärmaktionsplans einzuräumen. Der Termin für den Lärmaktionsplan der Runde 4 ist damit der 18. Juli 2024.



In der Lärmaktionsplanung werden sich für die Runde 4 einige Änderungen ergeben. Für die Bewertung der gesundheitlichen Auswirkungen von Umgebungslärm soll künftig der Anhang III zur Umgebungslärmrichtlinie verwendet werden, den die EU-Kommission unter Beteiligung der Mitgliedsstaaten erstellt hat. Grundlage dafür sind die WHO-Leitlinien für Umgebungslärm für die Europäische Region. Zusätzliche Anforderungen für die Lärmaktionsplanung des EBA werden sich auch dadurch ergeben, dass sie in Zukunft mit der Lärmsanierung des Bundes harmonisiert wird.

#### HARMONISIERUNG

Die Bundesregierung hat sich im Koalitionsvertrag 2018 zum Ziel gesetzt, die Instrumente der Umgebungslärmrichtlinie (Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung) und die Erstellung des Gesamtkonzepts der freiwilligen Lärmsanierung für bestehende Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes zu harmonisieren. Ein wesentlicher Bestandteil des Gesamtkonzeptes ist die Prioritätenliste der lärmsanierungsbedürftigen Streckenabschnitte. Diese Reihung berücksichtigt die Höhe der Lärmbelastung und die Anzahl der davon betroffenen Anwohner. Dies soll künftig auf Basis der Lärmkartierungsdaten erfolgen.

Das Nebeneinander von Lärmaktionsplanung und dem Gesamtkonzept der Lärmsanierung wird somit entfallen. Die Herleitung des Gesamtkonzepts, verbunden mit der Ermittlung von lärmsanierungsbedürftigen Streckenabschnitten und der Bewertung der Lärmbelastung, wird Teil der Lärmaktionsplanung. Als ein Ergebnis der Runde 4 der Lärmaktionsplanung des EBA wird eine Prioritätenliste vorliegen, die die Belastung nach Umgebungslärmrichtlinie für den gesamten Umfang der Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes berücksichtigt.

Entsprechende Möglichkeiten der Harmonisierung werden derzeit in einem vom BMVI initiierten und vom EBA administrierten Projekt geprüft. Um dabei möglichst auf die Bedürfnisse der Praxis und der Betroffenen einzugehen, wird es durch einen Arbeitskreis begleitet. Er besteht aus etwa 30 Vertreterinnen und Vertretern verschiedener Bundesbehörden, der Länder, Fachverbände und Bürgerinitiativen sowie Expertinnen und Experten aus der Wissenschaft. In dem geplanten Projektzeitraum von zwei Jahren finden regelmäßige Treffen statt, um die Entwicklung und Ergebnisse des Projektes vorzustellen und mit dem begleitenden Arbeitskreis in Austausch zu treten.

## GEFÄHRLICHE GÜTER

Eisenbahninfrastrukturen sind grundsätzlich für alle Verkehrsformen nutzbar, also für Personen- wie Güterverkehr. Auch was die Art der beförderten Güter anbelangt, gibt es prinzipiell keine Einschränkungen hinsichtlich der Nutzung von Eisenbahntrassen. Deshalb gelten für Gefahrguttransporte umfangreiche Sicherheitsvorschriften, die alle am Transport Beteiligten beachten müssen. Diese Vorschriften werden regelmäßig fortgeschrieben, unter anderem um der Weiterentwicklung der Technik und den damit verbundenen Möglichkeiten Rechnung zu tragen.

Gefahrguttransporte werden durch die jeweils zuständigen Behörden überwacht. Für den Bereich der Eisenbahninfrastruktur des Bundes ist dies das Eisenbahn-Bundesamt (EBA). Das EBA hat aber auch weitere Aufgaben im Bereich des Gefahrgutrechts, beispielsweise die Baumusterzulassung von Kesselwagen. Darüber hinaus ist das EBA

in nationalen und internationalen Gremien vertreten, in denen es etwa darum geht, Kontrollverfahren oder Sicherheitsvorschriften weiterzuentwickeln.

### KONTROLLEN

Das EBA unterhält an seinen Standorten im gesamten Bundesgebiet spezialisierte Teams von ausgebildeten Gefahrgutkontrollleuten. Sie prüfen Gefahrguttransporte vor allem an Bahnhöfen oder dort, wo die Ladung versandt wird. An den Schnittstellen der Zuständigkeitsbereiche werden auch gemeinsame Kontrollen mit den zuständigen Landesbehörden (z. B. in Betrieben) oder mit denen angrenzender Staaten (z. B. in Grenzbahnhöfen) vorgenommen. Neben der Einhaltung der Gefahrgutvorschriften (z.B. Dichtheit der Befüll- und Entleereinrichtungen, ordnungsgemäße Kennzeichnung) wird selbstverständlich auch die Verkehrssicherheit der Fahrzeuge kontrolliert.

#### » Anzahl der Gefahrgutkontrollen\*

	2017	2018	2019
Kontrollen (außer Klasse 7)	12.844	12.756	13.535
Beanstandete Transporte	957	861	962

\* Angaben sind vorläufig, da noch nicht alle Kontrollvorgänge aus 2019 abschließend bearbeitet worden sind.

Auch bei Beförderungen radioaktiver Stoffe (Klasse 7) führt das EBA Gefahrgutkontrollen durch. Dabei wird u. a. gemessen, ob die in-

ternationalen Grenzwerte für Kontamination und Dosisleistung eingehalten werden.

#### » Anzahl der Kontrollen von radioaktiven Stoffen der Klasse 7:

	2017	2018	2019
Kontrollen Klasse 7	33	28	16
Beanstandungen	2	3	2



Stellt das EBA bei seinen Kontrollen Verstöße gegen das Gefahrgutrecht fest, werden die Verantwortlichen davon in Kenntnis gesetzt. Wenn es aus Sicherheitsgründen erforderlich ist, untersagt das EBA die Weiterfahrt, bis der Mangel behoben ist.

Bei größeren oder sich wiederholenden Beanstandungen führt das EBA zudem prozessorientierte Überwachungen der beteiligten Unternehmen durch. Sollten sich dabei Schwachstellen in der Ablauforganisation zeigen, erwirkt die Behörde, dass das Unternehmen sie behebt.

## GENEHMIGUNGEN

Solange die jeweils einschlägigen Sicherheitsvorschriften eingehalten werden, bedarf die Beförderung von Gefahrgut mit der Eisenbahn grundsätzlich keiner gesonderten Genehmigung.

Eine Ausnahme sind die radioaktiven Stoffe (Klasse 7): Nach der Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung – StrlSchV) genehmigt das EBA die Beförderung von sonstigen radioaktiven Stoffen im Schienenverkehr. Das betrifft beispielsweise Abfälle aus kerntechnischen Anlagen und Vorprodukte für die Kernbrennstoffherstellung. Die Voraussetzungen ergeben sich aus § 29 StrlSchG; wenn diese erfüllt sind, hat der Antragsteller einen Rechtsanspruch auf eine Beförderungsgenehmigung.

Die Beförderung von Kernbrennstoffen und Großquellen nach dem Atomgesetz (AtG) genehmigt das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS).

» Anzahl der Genehmigungen nach StrlSchV

	2017	2018	2019
Beförderungsgenehmigungen (oder deren Änderung) nach StrlSchV	7	2	1



## KAPAZITÄT

Das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) ist nicht nur Sicherheitsbehörde, sondern es hat auch ein Auge darauf, dass Kapazität und Qualität des Schienennetzes erhalten bleiben beziehungsweise dass sie bei Aus- und Neubaumaßnahmen in ausreichendem Maß geschaffen werden.

Wenn Netzbetreiber die Kapazität einer Strecke mehr als nur geringfügig reduzieren wollen oder wenn sie vorhaben, den Betrieb von Strecken, Bahnhöfen oder Serviceeinrichtungen aufzugeben, benötigen sie vorher eine Genehmigung des EBA. Die kann das Amt nur erteilen, wenn der Weiterbetrieb in der bisherigen Form unzumutbar geworden ist, sich niemand anderes findet, der die Infrastruktur betreiben möchte, und wenn verkehrliche Gründe nicht entgegenstehen. Das EBA ermittelt bundesweit Aktivitäten der Netzbetreiber, die gegen die Genehmigungspflicht verstoßen, und setzt durch, dass die daraus entstehenden Einschränkungen der Kapazität wieder beseitigt werden.

Um beurteilen zu können, welche Kapazitäts-Auswirkungen die Maßnahmen der Netzbetreiber haben, bedient sich das EBA gezielter Überwachungsprogramme (Monitorings). Die Programme beleuchten etwa Sperrungen von Hauptgleisen, Langsamfahrstellen, die dauerhafte Herabsetzung von Streckengeschwindigkeiten oder Nutzungseinschränkungen durch Brückenmängel. So kann das EBA der DB Netz AG regelmäßig Vorgaben zur Abarbeitung von Kapazitätseinschränkungen machen.

Die gesetzlichen Regeln für die Stilllegung oder Abgabe von Eisenbahninfrastruktur gel-

ten seit einigen Jahren auch für Serviceeinrichtungen. Diese Gleisanlagen haben angesichts dichter werdenden Verkehrs eine wachsende Bedeutung, vor allem an Verkehrsknoten. Wenn die Anlagen nicht förmlich außer Betrieb genommen sind, kann das EBA auch für sie die Betriebspflicht durchsetzen.

Das EBA prüft auch, wie sich geplante Baumaßnahmen auf die Kapazität der Schieneninfrastruktur auswirken. Damit sich die Öffentlichkeit rechtzeitig über vorgesehene bauliche Veränderungen informieren kann, die gegebenenfalls die Kapazität mindern, veröffentlicht das EBA auf seiner Website Maßnahmen, die das Infrastrukturunternehmen beantragt.

Auch die Bauarbeiten selbst gilt es unter Kapazitätsgesichtspunkten zu betrachten: Wenn die Bahn ihre Infrastruktur saniert, kommt es in der Bauphase zwangsläufig zu vorübergehenden Einschränkungen der Leistungsfähigkeit des Netzes. Das EBA überwacht, dass diese Kapazitätseinschränkungen nicht größer sind oder länger andauern als nötig. Bei Bauvorhaben, die besonders lang andauern und bei denen es zu umfangreichen Sperrungen kommen soll oder in deren Rahmen besonders stark genutzte Verbindungen betroffen sind, setzt das EBA früh an und schaut der Bahn bereits bei Erstellung des Baukonzeptes über die Schulter. Im Fokus stehen etwa die Fragen, wie viele Gleise während der Bauphase gesperrt werden, welche Behelfseinrichtungen zu bauen sind oder welche Bauverfahren angewandt werden.

Aktuell nimmt das EBA an den Arbeitsgruppen zum Deutschlandtakt teil, mit dem eine zukunftssichere Eisenbahninfrastruktur für den Prognosehorizont 2030 und darüber hinaus geschaffen werden soll.



## DER NETZBEIRAT

Der Netzbeirat ist ein unabhängiges Gremium von Fachleuten, das die DB Netz AG zu Fragen des Infrastrukturausbaus, der Entwicklung, der Bereitstellung und dem Erhalt des Schienennetzes berät. Zudem nimmt der Netzbeirat zum Geschäftsplan der DB Netz AG Stellung, der ihre geplanten Investitions- und Finanzierungsprogramme enthält. Er repräsentiert dabei die Gesamtinteressen der Eisenbahnverkehrsunternehmen und Aufgabenträger und bringt sie in die Infrastrukturplanung der DB Netz AG ein.

Das EBA wählt die Beiräte aus und besetzt den Netzbeirat alle drei Jahre teilweise neu mit leitenden Vertretern verschiedener Eisenbahnverkehrsunternehmen, Aufgabenträger und Verbände aus dem gesamten Bundesgebiet. Die Behörde begleitet die Arbeit des Gremiums und steht mit den Netzbeiräten und der DB Netz AG im fachlichen Austausch.

Die DB Netz AG bindet den Beirat von Anfang an in ihre strategischen Überlegungen, die Planung der Infrastruktur und ihre Investitionspläne ein. Mit den Empfehlungen und der Stellungnahme des Netzbeirats befasst sich der Vorstand der DB Netz AG. Der Beirat führt als unabhängiges Gremium aber auch Gespräche mit Entscheidungsträgern in verkehrspolitischen Fragen.

Der amtierende Netzbeirat wird bis Ende seiner Amtsperiode im Dezember 2020 ein umfangreiches Arbeitsprogramm absolviert haben. Erstmals hat er das gesamte Investitionsprogramm der DB Netz AG geprüft und dazu eine detaillierte Stellungnahme abgegeben. Mit dem Ziel, Qualität und Pünktlichkeit des Bahnverkehrs zu verbessern, hat er sich beispielsweise der Störungsvermeidung durch vorsorgliche Instandhaltung, Freischnitt und Planung der Abläufe in Notfall- und Störungssituationen gewidmet. Auch die Digitalisierung des Netzes, dessen kapazitätsgerechter Ausbau und Erhalt und ein rücksichtsvolles Baustellenmanagement gehören zu den Themen, die besonders intensiv behandelt wurden.

Das EBA arbeitet bereits an der bald anstehenden Neuzusammensetzung des Netzbeirates, der auf den Arbeitsergebnissen des amtierenden Netzbeirates aufsetzen kann.

Weitere Informationen finden Sie im Internetauftritt des Netzbeirats: [www.netzbeirat.de](http://www.netzbeirat.de)



## PLANFESTSTELLUNG

Das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) ist die zuständige Planfeststellungsbehörde für die Betriebsanlagen der Eisenbahnen des Bundes. Nach dem Gesetz muss die Planfeststellungsbehörde entscheiden, wenn eine Eisenbahnbetriebsanlage gebaut oder geändert werden soll. Das gilt sowohl für die Gleisanlagen als auch etwa für Brücken, Tunnel oder Bahnhöfe. Es muss zum Beispiel entschieden werden, ob das Vorhaben private oder öffentliche Interessen berührt und wie diese in der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen sind. Das EBA plant selbst keine Bauvorhaben und führt sie auch nicht durch, sondern es entscheidet auf Antrag des Vorhabenträgers, eines Eisenbahninfrastrukturunternehmens des Bundes, ob die Planungen zulässig sind. Steuerung und Koordination des Bauvorhabens bleibt immer in den Händen des Unternehmens.

Aufgabe der Planfeststellungsbehörde ist es, die betroffenen Belange durch Abwägung der öffentlichen und privaten Interessen zum Ausgleich zu bringen. Im Verfahren werden daher alle Betroffenen im gesetzlich vorgesehenen Umfang beteiligt. Durch geeignete Auflagen und Vorkehrungen stellt das EBA sicher, dass Rechte Dritter nicht beeinträchtigt werden. Der Planfeststellungsbeschluss regelt also rechtsgestaltend die öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Vorhabenträger und den durch den Plan Betroffenen. Ferner erhält der Vorhabenträger Baurecht.

Die Anforderungen an die Arbeit der Planfeststellungsbehörde sind vielfältig. Dabei geht es nicht nur um Neubauprojekte – die Tätigkeit wird heute zunehmend geprägt

durch den hohen Sanierungsbedarf der Anlagen, den Ausbau der Schieneninfrastruktur in zum Teil bereits hochverdichteten Gebieten und die Umsetzung europäischer Vorgaben zur Herstellung eines interoperablen Eisenbahnsystems in der Europäischen Union. Verstärkt werden die Anforderungen durch gesetzliche Vorgaben für ein bedarfsgerechtes Schienenverkehrsangebot, umfassende Bürgerbeteiligung und den schonenden Umgang mit Umwelt und Natur.

Der rechtliche Rahmen wird komplexer, die Investitionen des Bundes im Bereich der Schiene steigen und der Öffentlichkeit soll größtmögliche Transparenz geboten werden. Vor diesem Hintergrund wird die Strukturierung von Arbeitsprozessen immer wichtiger. Das EBA bedient sich verschiedener Instrumente, um ein bundesweit einheitliches, effektives und qualitativ hochwertiges Verwaltungshandeln sicherzustellen.

In den Planfeststellungsrichtlinien, dem Leitfaden Antragsunterlagen und den Umweltleitfäden, die das EBA regelmäßig aktualisiert und auf seiner Internetseite zur Verfügung stellt, sind die Anforderungen an planrechtliche Verfahren umfassend dargestellt.

Mit dem Planungsbeschleunigungsgesetz (PlBeschlG) hat der Gesetzgeber 2018 konkrete Maßnahmen für den Schienenverkehrsbe-  
reich formuliert, wie die fakultative Begleitung des Anhörungsverfahrens durch einen Projektmanager und die vorläufige Anordnung von Teilbaumaßnahmen oder vorbereitenden Arbeiten. Ferner hat der Gesetzgeber die Zuständigkeit für die Durchführung des Anhörungsverfahrens vom 6. Dezember 2020 an von den Ländern auf den Bund übertragen und diese Aufgabe beim EBA angesie-

delt, um so eine weitere Schnittstelle innerhalb des Verfahrens zu beseitigen.

Auf der Internetseite des Eisenbahn-Bundesamtes sind ergangene planrechtliche Entscheidungen für die Öffentlichkeit zu-

gänglich. Zudem finden sich dort viele weitere Hintergrundinformationen zum Zweck und Ablauf der Verfahren.

» Anzahl der abgeschlossenen Planrechtsverfahren:

	2017	2018	2019
Planfeststellung	117	133	137
Plangenehmigung	556	552	525
Entfallen von Planfeststellung und Plangenehmigung	118	103	67
Planänderung	127	105	124

## AUSGEWÄHLTE VERFAHREN

Eine Auswahl von bedeutenden Planfeststellungsverfahren, die das EBA im Berichtszeitraum abgeschlossen hat:

### FRANKFURT (MAIN) HAUPTBAHNHOF; UMBAUMASSNAHME

Die Maßnahme der DB Station & Service AG soll die Besucherströme neu ordnen sowie die B-Ebene aufwerten, etwa indem ein neuer Zugang mit Glasüberdachung in die Haupthalle geschaffen wird. Da die Maßnahme auch Auswirkungen auf die so genannten Gemeinschaftsbauwerke von DB Station & Service AG und der Stadt Frankfurt mit den dort verkehrenden U-Bahnlinien hat, war ein komplexer Abstimmungs- und Abwägungsprozess erforderlich, der vor allem auch die Belange des Brand- und des Denkmalschutzes angemessen berücksichtigen musste.

### CHEMNITZER MODELL STUFE 2

Wesentliche Ziele des Chemnitzer Modells sind die Verknüpfung von Eisenbahn- und Stadtbahnstrecken zur Schaffung umsteige-

freier Verbindungen zwischen dem Oberzentrum Chemnitz und dem Umland sowie die Bündelung der Verkehrsströme von Bus und Bahn auf einer leistungsfähigen Bahntrasse. Der Ausbau erfolgt in mehreren Stufen.

Gegenstand der Stufe 2 waren eine Reihe von Baumaßnahmen zwischen km 3,100 und km 36,900 der Strecke 6645 Chemnitz Hauptbahnhof – Aue. Dies sind im Einzelnen die Anpassung des Spurplanes auf dem Bahnhof Chemnitz-Süd, die Errichtung einer Übergangsstelle zwischen Eisenbahn und Straßenbahn, der zweigleisige Streckenausbau zwischen Bahnhof Chemnitz Süd und der Übergangsstelle Haltepunkt Chemnitz-Reichenhain, der Ausbau der heutigen Haltepunkte Dittersdorf, Meinersdorf und Zwönitz zu Kreuzungsbahnhöfen, die Erneuerung beziehungsweise der Neubau von Haltepunkten, der Neubau von elektronischen Stellwerken, der Neubau von Verknüpfungsstellen des öffentlichen Personennahverkehrs, die Erneuerung von Ingenieurbauwerken, der Umbau von 23 Bahnübergängen, die Erneuerung bzw. Anpassung der technischen



Streckenausrüstung, die Errichtung von Lärmschutzwänden sowie die landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen.

Das künftige Betriebsprogramm unterstellt eine Verdichtung der Zugfolge zwischen Chemnitz Süd und Aue, was verbunden mit den geplanten Ausbaumaßnahmen zu einer qualitativen und quantitativen Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs führen soll.

#### RHEIN-RUHR-EXPRESS (RRX)

Der Rhein-Ruhr-Express soll das Angebot im Schienenpersonenverkehr im Ruhrgebiet, im Rheinland und in Westfalen sowie die Anbindung zu den angrenzenden Regionen durch schnellere Züge, größere Beförderungskapazitäten und einen dichteren Takt verbessern. Aufgrund der Streckenlänge und der örtlichen Gegebenheiten ist das Projekt in insgesamt 13 Planfeststellungsabschnitte (PFA) unterteilt.

Das Eisenbahn-Bundesamt konnte im März 2019 den Planfeststellungsbeschluss für den PFA 1.3 (Leverkusen-Rheindorf – Langenfeld-Berghausen) erlassen. Wesentlicher Gegen-

stand des Beschlusses ist der Weiterbau eines neuen Gleises, das im Planfeststellungsabschnitt 1.2 begonnen wurde, sowie Maßnahmen an Brückenbauwerken und der Bau von Schallschutzwänden.

#### BETUWE: ABS 46/2 GRENZE D/NL – EMMERICH – OBERHAUSEN

Die Ausbaustrecke Emmerich – Oberhausen ist ein Teilstück des wichtigen europäischen Güterverkehrskorridors von Rotterdam nach Genua. In direktem Anschluss an die niederländische Betuwe-Linie stellt der Abschnitt auf deutscher Seite die Verbindung zwischen den niederländischen Nordseehäfen und dem westlichen Ruhrgebiet her. Zugleich verbindet sie im Nahverkehr den nördlichen Niederrhein mit den Großstädten der Rheinschiene und des Ruhrgebiets.

Die zweigleisige Eisenbahnstrecke zwischen Emmerich und Oberhausen umfasst rund 73 km. Um die Kapazität dieser Strecke zu erweitern, ist ein durchgängiger dreigleisiger Ausbau vorgesehen. Außerdem werden abschnittsweise weitere Überholmöglichkeiten geschaffen, zahlreiche Bahnübergänge beseitigt und Überwerfungsbauwerke



errichtet. Das Vorhaben ist aufgeteilt in zwölf Planfeststellungsabschnitte.

Das Eisenbahn-Bundesamt hat im September 2019 für den PFA 1.3 den Planfeststellungsbeschluss, der das Stadtgebiet Dinslaken betrifft, erlassen.

Im November 2019 folgte der Planfeststellungsbeschluss für den PFA 1.4. Er betrifft das Gebiet der Stadt Voerde und hat im Wesentlichen den Neubau des dritten Gleises, den Rück- und Neubau von Gleisverbindungen sowie den Neubau von Schallschutzeinrichtungen zum Gegenstand.

#### LINDAUNIS SCHLEIBRÜCKE

Die fast 100 Jahre alte Klappbrücke über die Wasserstraße Schlei wird für 42 Mio. € durch einen neuen Kombinationsübergang für Straßenverkehr, Züge, Radfahrer und Fußgänger ersetzt.

#### ABS OLDENBURG – WILHELMSHAVEN; PFA 1 OLDENBURG

Die Ausbaustrecke Oldenburg - Wilhelmshaven ist das Kernstück der Seehafen-Hinterlandanbindung des 2012 in Betrieb genommenen Containerhafens JadeWeserPort, des derzeit einzigen Tiefwasser-Containerhafens in Deutschland.

Die nördlich von Wilhelmshaven gelegenen Industrie- und Gewerbestandorte sind über die Ausbaustrecke ebenfalls an das nationale und internationale Schienennetz angebunden. Zugleich verbindet sie im Nahverkehr den Raum Oldenburg - Wilhelmshaven mit Bremen, Hamburg und Niedersachsen.

Um die Leistungsfähigkeit dieser Strecke zu erhöhen, hat die Bahn den durchgehend zweigleisigen Ausbau der Strecke sowie deren

Elektrifizierung geplant. Außerdem wurden die Streckengeschwindigkeit auf 120 km/h angehoben und die Radsatzlast für den erwarteten Güterverkehr auf 23,5 Tonnen erhöht.

Das Vorhaben ist in sechs Planfeststellungsabschnitte aufgeteilt. Mit dem PFA 1 Oldenburg, den das EBA im Juli 2019 planfestgestellt hat, liegen die Planfeststellungsbeschlüsse für die Ausbaustrecke nun komplett vor.

#### BREISGAU-S-BAHN 2020

Im September 2019 hat das EBA den letzten noch ausstehenden Planfeststellungsbeschluss des Projekts „Breisgau-S-Bahn 2020“ erlassen. Gegenstand dieses Verfahrens ist die Elektrifizierung der Elztalbahn, welche die Städte Elzach und Waldkirch mit Freiburg im Breisgau verbindet. Außerdem soll durch die Errichtung eines Kreuzungsbahnhofs in Zukunft auf der gesamten Strecke das Fahren im Halbstundentakt ermöglicht werden.

Das Gesamtprojekt, dessen Ziel ein verbessertes Angebot des schienengebundenen ÖPNV in der Region ist, umfasst neben der Elztalbahn die von Freiburg nach Donaueschingen führende Höllentalbahn, die Breisacher Bahn sowie als nichtbundeseigene Bahnen die Kaiserstuhlbahn und die Münstertalbahn.

#### 2. S-BAHN-STAMMSTRECKE MÜNCHEN

Für das Projekt, das den Neubau einer zweiten innerstädtischen S-Bahn-Strecke zwischen den S-Bahnhöfen Laim und Leuchtenbergring umfasst, hat die DB Netz AG zur Optimierung der Planung zahlreiche Anträge beim EBA gestellt, die u.a. Änderungen in Bezug auf die geplanten Haltepunkte Hauptbahnhof, Marienhof und Ostbahnhof zum Gegenstand haben. Auch soll zwischen den beiden Gleistunneln eine dritte Röhre als Fluchtweg entstehen.

Unter anderem hat das EBA im November 2019 eine Planänderung bezüglich der neu geplanten Verkehrsstation am Münchner Hauptbahnhof genehmigt, die beispielsweise eine Verschiebung der Bahnsteigebene um rund 80 m nach Westen beinhaltet. Durch diese Planänderung werden insbesondere bauzeitliche Auswirkungen reduziert und eine höhere Wirtschaftlichkeit des Bauablaufs und im Betrieb erzielt.

#### VORHABEN „BAHNKNOTEN LINDAU“

Im Juli 2019 hat das EBA das Vorhaben „Maßnahmenbündel im Bahnknoten Lindau“ festgestellt. Das Projekt mit einem Gesamtvolumen in Höhe von ca. 22 Mio. € beinhaltet den Neubau einer Verkehrsstation im Bahnhof Lindau-Reutin, den Neubau der Abstell- und Tankanlage Lindau-Reutin, die Lückenschlussmaßnahme zur Abtrennung der Altanlagen im Bahnhof Lindau Hbf, die Kürzung der Bahnsteige im Bahnhof Lindau Hbf, die Erneuerung der westlichen Stützmauer des Seedammes sowie die Elektrifizierung der Strecke 5362 zwischen Lindau-Aeschach und Bahnhof Lindau Hbf.

Dabei sind es im Wesentlichen zwei verkehrliche Planungsziele, die eine grundlegende Umgestaltung der vorhandenen Eisenbahnbetriebsanlagen im Bereich des Bahnknotens Lindau erforderlich machen:

Die auf der ABS 48 München – Geltendorf – Lindau – Grenze D/A für die Fernverkehrsverbindung München – Zürich geplante Ziel-fahrzeit lässt sich mit dem neuen Zughalt im Bahnhof Lindau-Reutin erreichen und stellt damit die Anbindung der Stadt Lindau an das Fernverkehrsnetz der Bahn nachhaltig sicher. Zugleich wird mit der Planung dem Umstand Rechnung getragen, dass der auf einer Insel im Bodensee gelegene Bahnhof Lindau Hbf auch zukünftig eine bedeutsame Rolle im Schienenpersonennahverkehr (SPNV) spielt. Um dem gerecht zu werden, wird dort weiterhin eine geeignete, bedarfsangepasste Infrastruktur vorgehalten, die durch die Elektrifizierung der Strecke 5362 zwischen Lindau-Aeschach und Lindau Hbf sowie durch die Erneuerung der westlichen Stützmauer des Seedammes langfristig aufgewertet wird. Mit dem Neubau der Abstell- und Tankanlage Lindau-Reutin wird schließlich die Vorhaltung aller betriebsnotwendigen Infrastruktureinrichtungen im Bereich des Bahnknotens Lindau gewährleistet. Die hierdurch freiwerdenden Flächen im Bahnhof Lindau Hbf stehen damit für Planungen der Stadt Lindau zur Verfügung und ermöglichen dort eine tiefgreifende städtebauliche Entwicklung.





Die Stellungnahmen, welche die beteiligten Träger öffentlicher Belange sowie Privateinwender vorgetragen haben, hat die Anhörungsbehörde, die Regierung von Schwaben, im Rahmen eines Erörterungstermins nochmals intensiv behandelt. Sie wurden im Planfeststellungsbeschluss des Eisenbahn-Bundesamtes sorgsam abgewogen. Soweit veranlasst, wurde den berechtigten Einwendungen durch entsprechende Nebenbestimmungen Rechnung getragen. Der Beschluss wurde nicht beklagt und ist bestandskräftig.

#### BERLIN SÜDKREUZ-BLANKENFELDE („DRESDNER BAHN“), PFA 3

Mit dem Vorhaben „Dresdner Bahn“ soll die historische Strecke von Berlin nach Dresden innerhalb des Knotens Berlin wiederaufgebaut werden. Das Vorhaben ist aufgeteilt in drei Planfeststellungsabschnitte, von denen für die im Land Berlin gelegenen Abschnitte 1 und 2 Baurecht vorliegt. Durch den Planfeststellungsbeschluss vom August 2019 wurde der südliche und letzte Planfeststellungsabschnitt 3 genehmigt, der im Land Brandenburg gelegen ist. Das Vorhaben beinhaltet

die Erweiterung des derzeit eingleisigen Verkehrsweges um zwei elektrifizierte Fernbahngleise für eine Höchstgeschwindigkeit von 200 km/h und die Anpassung der parallel verlaufenden eingleisigen S-Bahnstrecke zwischen der Landesgrenze und dem Bahnhof Blankenfelde. Dazu werden sechs Bahnübergänge in der Gemeinde Blankenfelde-Mahlow durch niveaufreie Kreuzungen in Form unterführter Straßen, Geh- und Radwege ersetzt. Der Bahnhof Blankenfelde wird barrierefrei mit einem neuen Außen- und einem kombinierten S- und Regionalbahnsteig umgebaut. Durch den Neubau einer zweigleisigen Verbindungskurve zwischen der Dresdner Bahn und dem südlichen Berliner Außenring wird eine durchgehende zweigleisige Schienenverbindung vom Berliner Hauptbahnhof zum Flughafenbahnhof Berlin-Brandenburg BER hergestellt. Für diese Strecke benötigt der künftige Flughafenexpress eine Fahrzeit von 20 Minuten. Entlang der Fern- und S-Bahnstrecke werden Lärmschutzwände errichtet und ein erschütterungsarmer Oberbau auf der Fernbahnstrecke eingebaut.





## ÜBERWACHUNG

Die Bau- und Eisenbahnaufsicht sowie die Überwachung gehören zu den Kernaufgaben des Eisenbahn-Bundesamts (EBA). Das Amt überwacht, ob die Infrastruktur- und Verkehrsunternehmen, die in seine Zuständigkeit fallen, und die Halter und Instandhaltungsstellen ihrer gesetzlich verankerten Sicherheitsverantwortung nachkommen und die einschlägigen Gesetze und Regelwerke beachten. Das gilt beim Bau von Eisenbahnanlagen ebenso wie für die Instandhaltung und den Betrieb von Fahrzeugen und Infrastruktur.

### EISENBAHNAUFSICHT

Das Streckennetz hierzulande umfasst über 30.000 Kilometer, mehrere Hundert Unternehmen sind darauf unterwegs und verfügen insgesamt über weit mehr als 200.000 Fahrzeuge. Damit das bewährte hohe Sicherheitsniveau beibehalten werden kann, sind effiziente Aufsichtsverfahren nötig.

Damit sie am Betrieb teilnehmen können, brauchen die Eisenbahnen EU-weit harmoni-

sierte Genehmigungen und Sicherheitszertifizierungen. In dem Zusammenhang haben sich mit der Umsetzung des sogenannten 4. Eisenbahnpakets der EU veränderte Verfahrensweisen ergeben. Dies betrifft insbesondere grenzüberschreitend operierende Eisenbahnverkehrsunternehmen und international eingesetzte Fahrzeuge. Nicht nur die Genehmigung für das Inverkehrbringen von Fahrzeugen, sondern auch die Erteilung von Sicherheitsbescheinigungen bearbeitet die Europäische Eisenbahnagentur nun federführend und in Zusammenarbeit mit den Nationalen Sicherheitsbehörden.

Die Überwachung der Eisenbahnverkehrsunternehmen und des Betriebs der Infrastruktur folgt einem integralen Ansatz: In prozessbezogenen Überwachungen und Audits überzeugt sich das EBA etwa davon, dass ein Unternehmen sein Sicherheitsmanagementsystem konsequent umsetzt und angemessen weiterentwickelt und dass es aus seinen Erfahrungen und Erkenntnissen aus dem laufenden Betrieb eigenständig die richtigen Schlüsse zieht.

Im Rahmen von Einzelfallprüfungen wird zudem stichprobenartig kontrolliert, ob die unternehmensinternen Prozesse wirksam sind und zu richtigen Ergebnissen führen. So begleitet das EBA beispielsweise Inspektionen, prüft die Instandhaltungsdokumentation einzelner Anlagen oder Fahrzeuge, nimmt wagentechnische Prüfungen an Fahrzeugen vor, kontrolliert den ordnungsgemäßen Betrieb im Stellwerk oder begleitet Triebfahrzeugführer bei ihrer Arbeit. Darüber hinaus gibt es auch anlassbezogene Überwachungen und Schwerpunktprüfungen, etwa wenn der Verdacht besteht, dass bestimmte Mängel gehäuft aufgetreten sind.

Wenn es Verstöße gegen eisenbahnrechtliche Verpflichtungen feststellt, kann das EBA entsprechende Maßnahmen anordnen und vollstrecken. Die Erkenntnisse aus sicher-

heitsrelevanten Einzelfällen oder auch aus der Unfalluntersuchung nutzt das EBA für präventive Zwecke, indem es identifizierte Risiken und Fragestellungen an gleichartig betroffene Unternehmen weiterreicht und im Rahmen der Audits thematisiert. Die Erfahrungen aus der Überwachung fließen auch in die Verfahren zur Erteilung bzw. Verlängerung von Sicherheitsbescheinigungen und -genehmigungen ein.

### BAUAUFSICHT

Die Eisenbahnen des Bundes führen ihre Baumaßnahmen grundsätzlich in eigener Verantwortung durch. Dabei haben sie die Möglichkeit, den Erstellungsprozess der Anlagen nach ihrem Bedarf zu steuern und weitgehend selbständig umzusetzen. Dies steht im Einklang mit den einschlägigen europäischen Richtlinien. Natürlich muss die



Bahn als Bauherrin dafür Sorge tragen, dass bei der Bauausführung die gesetzlichen Bestimmungen, die anerkannten Regeln der Technik und ggf. auch die Vorgaben aus der planungsrechtlichen Zulassungsentscheidung eingehalten werden.

Das Unternehmen hat hierfür eine eigene Bauüberwachung eingerichtet. Ein Mitarbeiter oder Bevollmächtigter der Bahn prüft regelmäßig die Ausführungsplanung und gibt sie frei. Dass der Bau auch tatsächlich korrekt und planungsgemäß durchgeführt wird, kontrolliert die Bahn ebenfalls eigenverantwortlich durch einen Bauüberwacher. Die Abnahme der Bauarbeiten erfolgt durch einen anerkannten unabhängigen Abnahmeprüfer, und der sogenannte Inbetriebnahmeverantwortliche der Bahn gewährleistet die sichere Inbetriebsetzung der Anlage.

Demgegenüber obliegt dem EBA die so genannte Überwachung der Erstellung. Während der Bauphase erfolgt diese in Form von Stichproben: Das EBA kann etwa Bauzustände und Abnahmen vor Ort kontrollieren, Pläne und Unterlagen einsehen oder überprüfen, wie die innerhalb des Unternehmens verantwortlichen Funktionsträger ihre Aufgaben wahrnehmen.

#### **INBETRIEBNAHME VON EISENBAHN-INFRASTRUKTUR**

Wenn die Bahn Eisenbahnanlagen neu baut oder umfassend umbaut, erteilt das EBA eine Inbetriebnahmegenehmigung, wenn das Gesamtprojekt fertig ist. Der Infrastrukturbetreiber muss dafür mindestens den erfolgreichen Abschluss der Baumaßnahme dokumentieren und die gesetzlich geforderten Sicherheitsnachweise vorlegen. Seit

2018 gilt in dem Zusammenhang die Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung (EIGV). Im Bereich der Eisenbahninfrastruktur wurden die bislang parallelen europäischen und nationalen Genehmigungsverfahren harmonisiert und für alle baulichen Anlagen einheitlich geregelt.

Die Eisenbahnen beauftragen „Benannte Stellen“ und „Bestimmte Stellen“, die die Technischen Spezifikationen für die Interoperabilität und zugehörige notifizierte nationale technische Vorschriften prüfen. Innovationen betrachten die Unternehmen im Rahmen eines Risikomanagementverfahrens, anschließend werden sie von „unabhängigen Bewertungsstellen“ geprüft. Prüfsachverständige untersuchen die Vielzahl der weiteren technischen Vorschriften, die im Bereich der Eisenbahninfrastruktur einzuhalten sind. Anerkannt und überwacht werden die Stellen und Prüfsachverständigen vom EBA. Auch bei Abweichungen von den anerkannten Regeln der Technik wird wie oben beschrieben vorgegangen. Die Antragsteller führen die Ergebnisse jeweils in Erklärungen zusammen, die dem EBA als Entscheidungsgrundlage dienen.

Für kleinere Baumaßnahmen und für reine Instandhaltungsarbeiten bedarf es hingegen keiner Inbetriebnahmegenehmigung. Auch einzelne Bauzwischenzustände werden nicht behördlich abgenommen. Natürlich muss der Bauherr, also das verantwortliche Infrastrukturunternehmen, auch in diesen Fällen jederzeit für Sicherheit sorgen und das Verfahren einhalten, das die einschlägigen Regelwerke vorsehen.





## LANDESEISENBAHNAUFSICHT (LEA)

Das EBA ist zuständige Aufsichtsbehörde für alle bundeseigenen Eisenbahnen sowie für die nichtbundeseigenen Eisenbahnunternehmen, die einer Sicherheitsbescheinigung oder Sicherheitsgenehmigung bedürfen. Die übrigen Eisenbahnen unterliegen der Aufsicht der Bundesländer, wobei viele Länder von der Möglichkeit Gebrauch gemacht haben, die Landeseisenbahnaufsicht an das EBA zu übertragen. Welche Aufgaben in welchem Umfang das EBA für das jeweilige Bundesland wahrnimmt, ist Bestandteil vertraglicher Regelungen.

Die Zusammenarbeit mit den Eisenbahnaufsichtsbehörden der Länder wird durch den Eisenbahnsicherheitsbeirat gefördert. Das Gremium besteht aus je einem Vertreter oder einer Vertreterin der für die Eisenbahnaufsicht zuständigen obersten Landesbehörden sowie des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur und behandelt in turnusmäßigen Abständen aktuelle Sicherheitsfragen. Das EBA informiert den Sicherheitsbeirat vor jeder Erteilung von Sicherheitsbescheinigungen oder Sicherheitsgenehmigungen.



## IM INTERVIEW: DER LEITER DER AUSSENSTELLE ESSEN, DIRK VEDDER

### Was charakterisiert die Arbeit in der EBA-Außenstelle Essen?

Die Außenstelle Essen liegt im Herzen der Region Rhein-Ruhr, eines der größten Ballungsgebiete Europas, und damit auch im Zentrum von Nordrhein-Westfalen. Wir haben hier das dichteste und am stärksten belastete Schienennetz Deutschlands. So gibt es in NRW zum Beispiel fast 700 Bahnhöfe, die täglich von rund 3 Millionen Menschen genutzt werden.

Weil das Schienennetz so dicht ist, können hier keine reinen Streckenneubauten geplant werden. Aber es gibt selbstverständlich diverse Ausbauprojekte und aufgrund des hohen Alters der Anlagen auch sehr viele Erneuerungsvorhaben. Das merken wir in der Aufsicht wie auch im Bereich der Planrechtsverfahren. Die Außenstelle Essen begleitet nicht nur die Ausbau- und Erneuerungsprojekte der Bahn im Rahmen der Überwachung der Erstellung, wie es im Fachjargon

korrekt heißt. Sondern ihre Arbeit wird auch geprägt durch die Eisenbahnaufsicht. In unserer Region ist die Eisenbahninfrastruktur mit der Industrialisierung gewachsen, darum ist das Anlagenalter vor allem bei den Ingenieurbauwerken entsprechend hoch. Bei der Aufsicht muss man deshalb häufig abwägen, wenn man ein Bauwerk nicht im Sollzustand vorfindet, ob die Bahn zur Sicherheit die richtigen Ersatzmaßnahmen getroffen hat und ob die auch ausreichend sind. Das erfordert von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern umfangreiches Fachwissen.

### Neben der Gesamtleitung der Außenstelle verantworten Sie auf fachlicher Ebene auch den Sachbereich 2. Was beinhaltet das?

2015 gab es eine Umstrukturierung in den Außenstellen des Eisenbahn-Bundesamtes. Die Außenstellen wurden zwar beibehalten, aber an mehreren Standorten die Sachbereiche zusammengelegt. Hiervon waren auch

die Außenstellen Essen und Köln betroffen. Das bedeutet, dass mein Sachbereich nicht nur in Essen, sondern auch in Köln angesiedelt ist. Dabei verteilen sich die 24 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter recht gleichmäßig auf beide Standorte.

Die Sachbereiche 2 beim EBA sind insbesondere zuständig für die Bau- und Eisenbahnaufsicht – das umfasst die Überwachung der Erstellung und Instandhaltung von Ingenieurbau-, Oberbau- und Hochbauanlagen sowie die Gefahrenabwehr nach dem Allgemeinen Eisenbahngesetz.

#### Was heißt das konkret?

Das heißt, dass mein Team und ich prüfen, ob die Eisenbahnunternehmen Anlagen und Einrichtungen so planen, bauen, ändern, in Betrieb nehmen und unterhalten,

dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung gewährleistet ist – wobei die besonderen Anforderungen zu berücksichtigen sind, die aus dem Bahnbetrieb herrühren.

Dabei überwachen wir vor allem, ob die Eisenbahnen die Prozesse einhalten, die sie sich mit ihrem Sicherheitsmanagementsystem selbst vorgeben. Selbstverständlich wird dabei auch die Einhaltung geltender Gesetze und Rechtsverordnungen und der anerkannten Regeln der Technik inklusive der technischen Baubestimmungen überprüft.

Eine weitere sehr wichtige Aufgabe meines Sachbereiches ist, die Inbetriebnahme von baulichen Anlagen zu genehmigen.

#### ZUR PERSON

Dirk Vedder ist Leiter der EBA-Außenstelle in Essen.

Nach einem Bauingenieurstudium an der Ruhr-Universität Bochum mit der Vertiefungsrichtung Verkehrswesen, dem technischen Referendariat bei der Straßenbauverwaltung in NRW und diversen Stationen in Ingenieurbüros und bei der DB Netz AG kam Herr Vedder 2003 zum EBA. In der Außenstelle Essen war er zunächst Referent in der Landeseisenbahnaufsicht und anschließend federführender Mitarbeiter in der Eisenbahnaufsicht, bevor er Anfang 2015 in die Außenstelle Köln wechselte, um dort den Sachbereich 2 zu leiten. Ende 2015 übernahm Dirk Vedder die verschmolzenen Sachbereiche 2 an den Standorten Köln und Essen und die Leitung der Außenstelle Essen.

Daneben arbeitet Herr Vedder an Grundsatzfragen der Aufsicht. So leitet er etwa den Arbeitskreis VV Bau. Vedder: „Es ist zwar arbeitsintensiv, aber vor allem schön, aktiv an der Weiterentwicklung des Eisenbahn-Bundesamtes beteiligt zu sein.“



### Eine weitere Aufgabe ist auch die Landes-eisenbahnaufsicht – worum geht es dabei?

Das Land Nordrhein-Westfalen hat das Eisenbahn-Bundesamt mit der Aufsicht über nicht-bundeseigene Eisenbahnunternehmen beauftragt. Dazu arbeiten in meinem Sachbereich sieben Beschäftigte mit Kolleginnen und Kollegen aus anderen Fachbereichen der Außenstelle zusammen. Die Unternehmen, mit denen wir es in der Landeseisenbahnaufsicht zu tun haben, sind sehr unterschiedlich: Es zählen etwa nicht öffentliche Anschlussbahnen mit nur wenigen Metern Infrastruktur dazu oder auch Unternehmen mit mehreren hundert Kilometern und eigener Betriebsführung, öffentliche Eisenbahnen und Instandhaltungswerke.

Auch hier spiegelt sich wider, dass wir in NRW ein sehr dichtes Schienennetz haben. Denn alleine in NRW befindet sich gut ein Drittel der gesamten nichtbundeseigenen Gleisinfrasturktur.

### Gab es in jüngerer Vergangenheit besondere Herausforderungen?

Seit etwa zwei Jahren haben wir eine neue Verordnung, die die Inbetriebnahmen für Eisenbahnen regelt (Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung (EIGV)).

Im Rahmen der Umstellungen, die dadurch nötig geworden waren, hat das Eisenbahn-Bundesamt die Bauaufsicht neu geregelt. Hierzu wurde die Aufsicht auf eine europäisch geforderte und in der Instandhaltung schon länger praktizierte prozessbezogene Überwachung umgestellt. Seit 2019 gibt es hierzu auch eine neue Verwaltungsvorschrift VV Bau.


Die Anwendung der neuen Verordnung und der neuen Verwaltungsvorschrift hat unsere Aufsichts- und Genehmigungsprozesse sehr verändert. Das war für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eine besondere Herausforderung – die sie aber hervorragend gemeistert haben.

### Welche besonderen Projekte stehen in naher Zukunft beim EBA in Essen an?

Dabei handelt es sich um die Projekte der DB AG, die wir im Rahmen der Aufsicht und Genehmigung begleiten. Weil die Sachbereiche ja zusammengelegt sind, betrifft das auch teilweise die Außenstelle Köln. Insofern hoffe ich, dass mein Kollege in Köln es mir verzeiht, wenn ich auch Projekte nenne, die teilweise auf dem Territorium seiner Außenstelle liegen. Es gibt, wie bereits gesagt, eine Menge von Projekten.

### Wenn Sie sich drei herauspicken sollten – welche wären das?

Da ist zum einen der Rhein-Ruhr-Express, der RRR. Um die Verbindung zwischen Köln und Dortmund zu verstärken, baut die Bahn rund 84 Kilometer Gleis neu und um, erstellt diverse Brücken neu und erweitert über 20 bestehende. Hinzu kommen etwa 45 Kilometer Lärmschutzwände und mehr als zwei Kilometer Bahnsteige. Das zweite Großprojekt, das unsere Außenstelle betrifft, ist die ABS 46/2, der dreigleisige Ausbau von Oberhausen bis an die niederländische Grenze. Hier geht es insgesamt um 70 Kilometer dreigleisigen Ausbau, 75 Kilometer Schallschutzwände, um fast 50 Brücken, 55 Bahnübergänge und etliche Verkehrsstationen. Und nicht zuletzt möchte ich die Erneuerung der Verkehrsstation Duisburg erwähnen.



nen. Die Bahn will in einer Bauzeit von acht Jahren unter anderem sechs Bahnsteige und 13 Gleise erneuern, sowie eine neue Gleishalle, eine moderne Stahl- und Glaskombination, bauen.

Die Aufgaben des EBA werden umfassender und vielfältiger. Gleichzeitig wird es gerade im technischen Bereich immer schwieriger, qualifizierte Fachkräfte zu gewinnen. Wie stellen Sie sich darauf ein?

Prinzipiell ist das EBA hier bereits sehr gut aufgestellt. So wurde beispielsweise die EBA-eigene Ausbildung sowohl im gehobenen als auch im höheren Dienst ausgeweitet.

Zudem wurde im EBA ein Personalmarketing eingeführt, das nicht nur für die Zentrale, sondern auch für die Außenstellen gültig ist. Es gilt dabei, das EBA als Arbeitgeber insgesamt bekannter zu machen und unser Profil in der Wahrnehmung möglicher Bewerberinnen und Bewerber zu schärfen. Nach meiner Erfahrung funktioniert das gut. Ich konnte in den zurückliegenden Jahren allein für meinen Sachbereich einige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gewinnen, die von Bahnunternehmen gekommen sind. Das hat den großen Vorteil, dass die gewonnenen Fachkräfte das eisenbahnbezogene Fachwissen bereits besitzen.

## FAHRZEUGE

Das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) ist dafür zuständig, Neu- und Umbaufahrzeuge für das deutsche Schienennetz zuzulassen. Das gilt für alle Fahrzeugarten, also etwa für Lokomotiven, Triebzüge einschließlich Hochgeschwindigkeits- und Neigezüge, Personenwagen, Doppelstockwagen, Güterwagen und Nebenfahrzeuge.

### GESETZLICHE GRUNDLAGE

Seit 2018 gilt die Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung (EIGV). Außerdem beschreibt die Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) die materiellen nationalen Anforderungen für den Bau von Fahrzeugen. Rahmenbedingungen werden darüber hinaus durch europäische Richtlinien, nationale Rechtsvorschriften oder die von der Europäischen Kommission festgelegten Technischen Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI) vorgegeben.

### NEUE SCHIENENFAHRZEUGE

Neue Schienenfahrzeuge, die in Deutschland verkehren sollen, bedürfen einer Zulassung. Ausgehend von den sicherheitsrelevanten Funktionen und Bauteilen prüft das EBA, ob die gesetzlichen Vorgaben und anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden.

### BESTANDSFAHRZEUGE

Für den Umbau von Bestandsfahrzeugen ist eine neue Zulassung nur vorgeschrieben, wenn es sich um eine umfangreiche Umrüstung oder Erneuerung handelt. Bei genehmigungspflichtigen Umbauten oder Nachrüstungen betrachtet das EBA jedoch nur das jeweilige Teilsystem mit seinen Schnittstellen, nicht das Fahrzeug im Ganzen.

### VERANTWORTUNG DES HERSTELLERS

Der Hersteller muss sein Produkt in der Entwicklungsphase ausgiebig testen und selbstständig bis zur Zulassungsreife bringen. Die Entwicklung findet an Reißbrett und Computer statt, aber auch bei Probefahrten und Simulationen, in denen sich zeigen muss, dass die theoretischen Betrachtungen in der Praxis Bestand haben. Zusätzlich beauftragt der Antragsteller unabhängige Prüfinstitutionen damit, die Einhaltung des jeweiligen technischen Regelwerks zu prüfen. Die Verantwortung für den Inhalt der ausgestellten Prüfbescheinigungen trägt der Auftraggeber. Die Prüfinstitutionen werden vom EBA anerkannt und regelmäßig auditiert.





Erst wenn alle Tests und Nachweise abgeschlossen sind, trifft das EBA die Zulassungsentscheidung auf Grundlage der Unterlagen, die der Hersteller vorgelegt hat. Welche Nachweise in welcher Form erbracht werden müssen, wird bereits frühzeitig mit den Unternehmen abgestimmt. Um ihnen die Arbeit zu erleichtern, hat das EBA Checklisten und Leitfäden erstellt.

#### DAUER DES ZULASSUNGSVERFAHRENS

Das Gesetz gibt für den Part, für den das EBA verantwortlich ist, klare Fristen vor: Das EBA bestätigt dem Antragsteller innerhalb von vier Wochen nach Vorlage der Antragsunterlagen deren Vollständigkeit und Prüffähigkeit. Anschließend prüft das EBA die Antragsunterlagen und entscheidet spätestens innerhalb von zwölf Wochen nach Bestätigung der Vollständigkeit über den Antrag. Diese Frist schöpft das EBA aber so gut wie nie aus, meistens geht es schneller. Die Antragsteller können zu einem zügigen Ablauf beitragen, indem sie die angekündigten Termine zur Vorlage der Unterlagen zuverlässig einhalten.

#### EUROPÄISCHER GENEHMIGUNGSPROZESS

Mit Umsetzung des 4. Eisenbahnpakets (4. EP) ergeben sich für die Zulassung von Eisenbahnfahrzeugen von Juni 2020 an grundlegende Veränderungen. Aus der bislang bekannten „Inbetriebnahmegenehmigung“ wird eine „Genehmigung für das Inverkehrbringen von Schienenfahrzeugen“. Über eine zentrale europäische Anlaufstelle (One-Stop-Shop) werden nun europaweit einheitlich die Anträge auf Zulassung bei der Eisenbahnagentur der Europäischen Union (ERA) gestellt und an die jeweils beteiligten Behörden in Europa weitergelei-

tet. Das EBA prüft für Mehrländerprojekte anhand der vorgelegten Nachweise, ob das deutsche Regelwerk erfüllt ist. Genehmigende Behörde ist in diesen Fällen die ERA. Bei Anträgen, die sich nur auf den Einsatz der Fahrzeuge in Deutschland beziehen, besteht für die Antragsteller auch weiterhin die Möglichkeit, das EBA als Genehmigungsbehörde auszuwählen.

Künftig sind folgende Genehmigungsarten möglich:

##### 1. Erstgenehmigung

Genehmigung für ein neues Fahrzeug bzw. einen neuen Fahrzeugtyp.

##### 2. Erneute Genehmigung

Genehmigung für einen bereits genehmigten Fahrzeugtyp, falls eine Änderung der einschlägigen TSI oder der anzuwendenden nationalen Sicherheitsvorschriften eine neue Genehmigung erfordern.

##### 3. Erweiterung des Verwendungsgebiets

Genehmigung für ein bereits genehmigtes Fahrzeug bzw. einen genehmigten Fahrzeugtyp, wenn das Verwendungsgebiet erweitert werden soll.

##### 4. Neue Genehmigung

Genehmigung nach baulicher Änderung eines bereits genehmigten Fahrzeuges bzw. Fahrzeugtyps.

##### 5. Genehmigung auf der Grundlage eines Fahrzeugtyps

Genehmigung für das Inverkehrbringen eines Fahrzeugs oder einer Serie von Fahrzeugen, die einem bereits genehmigten und gültigen Fahrzeugtyp entsprechen, auf der Grundlage einer Erklärung der Konformität mit diesem Fahrzeugtyp.

Weil Güterwagen in den allermeisten Fällen eine länderübergreifende Genehmigung benötigen, wird das neue Genehmigungsverfahren nach dem 4. EP hierfür schon seit dem 16.6.2019 angewendet. Um einen reibungslosen Übergang zu ermöglichen, war

das EBA im Vorfeld insbesondere mit der Erteilung der Typgenehmigungen befasst, auf deren Grundlage der Antragsteller die Zulassung weiterer baugleicher Fahrzeuge bei der ERA beantragen kann.

» Anzahl der neu zugelassenen Baureihen:

Bauartzulassungen / Serienzulassungen, im Bereich	2017	2018	2019
Triebzüge, Neubauten	12	17	23
Triebzüge, Umbauten	55	41	35
Lokomotiven, Neubauten	13	12	10
Lokomotiven, Umbauten	71	23	21
Reisezugwagen, Neubauten	7	15	8
Reisezugwagen, Umbauten	16	23	6
Güterwagen, Neubauten	27	27	28
Güterwagen, Umbauten	-	-	48
Maschinen- und Nebenfahrzeuge, Neu- und Umbauten	44	58	47

#### NATIONALES FAHRZEUGEINSTELLUNGS-REGISTER

Das EBA pflegt das Nationale Fahrzeugeinstellungsregister (NVR: National Vehicle Register). Darin werden alle Neufahrzeuge aufgenommen, die auf dem übergeordneten Netz verkehren und die in Deutschland ihre erste Inbetriebnahmegenehmigung (IBG) erhalten haben. Jedes Fahrzeug bekommt eine zwölfstellige Fahrzeugnummer, welche die Länderkennung und eine kodierte Fahrzeughalterkennzeichnung enthält.

Das NVR ist ein Teil des europäisch zentralisierten Fahrzeugeinstellungsregisters, des European Centralised Virtual Vehicle Register (ECVVR). In ihm werden die für den Betrieb erforderlichen Daten zu dem Fahrzeugpark gelistet, der auf dem interoperablen europäischen Eisenbahnnetz verkehren darf. Mit der Einführung des sogenannten

4. Eisenbahnpakets wird die Eintragungsmöglichkeit erweitert: Fahrzeuge, die eine Zulassung von der ERA erhalten, können vom Halter in ein nationales Register seiner Wahl eingetragen werden. Voraussetzung ist jedoch, dass das Fahrzeug in diesem Mitgliedstaat betrieben werden darf (Area of use). Weitere Informationen, die das NVR im ECVVR bereitstellen muss, sind in der EU-Entscheidung 2018/1614 zu finden.

Derzeit sind im NVR über 205.000 Fahrzeuge als aktiv registriert, davon mehr als 26.000 Triebfahrzeuge, ca. 168.000 Güterwagen, ca. 7.700 Reisezugwagen und etwa 2.500 Nebenfahrzeuge.

#### FAHRZEUGINSTANDHALTUNG

Jedem Fahrzeug in Europa muss eine für die Instandhaltung zuständige Stelle, die Entity in Charge of Maintenance (ECM),



zugewiesen werden. Diese Stelle kann ein Eisenbahnunternehmen, ein Halter eines Eisenbahnfahrzeugs oder ein entsprechend qualifizierter Dritter sein. Die ECM wird im jeweiligen Nationalen Fahrzeugeinstellungsregister registriert.

Die ECM muss mittels eines Instandhaltungssystems gewährleisten, dass die Fahrzeuge, für die sie zuständig ist, in einem sicheren Betriebszustand sind. Davon unberührt bleiben Eisenbahnunternehmen und Infrastrukturbetreiber für den sicheren Betrieb eines Zuges zuständig.

Soweit es Güterwagen betrifft, muss die ECM seit 2013 zertifiziert sein, sie benötigt eine Instandhaltungsstellen-Bescheinigung. Dies kann bei den Zertifizierungsstellen beantragt werden, die in der Datenbank für Sicherheit und Interoperabilität der Europäischen Eisenbahnagentur (ERADIS) gelistet sind und die im direkten Wettbewerb miteinander stehen. Mit der Durchführungsverordnung (EU) 2019/779 wird das Zertifizierungssystem auf alle Fahrzeugarten im Geltungsbereich der Richtlinie über Eisenbahnsicherheit ausgeweitet. Bereits erteilte Bescheinigungen nach Verordnung (EU) Nr. 445/2011 behalten ihre Gültigkeit.

Die ECM, die eine Instandhaltungsstellen-Bescheinigung benötigen, müssen der zuständigen Zertifizierungsstelle nachweisen, dass sie ein anforderungsgerechtes Instandhaltungssystem eingerichtet haben.

Das Eisenbahn-Bundesamt wird Anerkennungs- und Überwachungsstelle für ECM-Zertifizierungsstellen und stellt darum die eigenen Tätigkeiten als ECM-Zertifizierungsstelle ein. Durch das EBA werden keine Erst- bzw. Re-Zertifizierungen mehr durchgeführt. Bereits erteilte Bescheinigungen überwacht das EBA aber bis zum Ablauf ihrer ursprünglichen Geltungsdauer. Sie müssen nicht ersetzt werden.

Ende 2019 hat das EBA 10 Instandhaltungsstellen-Bescheinigungen, 8 Instandhaltungsfunktions-Bescheinigungen, 2 Konformitätsbescheinigungen für die Instandhaltung anderer Fahrzeugarten als Güterwagen sowie 1 Konformitätsbescheinigung für Instandhaltungsfunktionen bei anderen Fahrzeugen als Güterwagen überwacht.





## **TRIEBFahrZEUGFÜHRER**

Seit Inkrafttreten der Triebfahrzeugführerscheinverordnung (TfV) bekommen Lokführer in Deutschland Führerscheine, die in ganz Europa anerkannt werden. Das gilt für alle Eisenbahnen unter dem Regime der europäischen Sicherheitsrichtlinie, die übrigen Bahnen können die TfV freiwillig anwenden. Das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) stellt die Triebfahrzeugführerscheine aus und führt auch das entsprechende Register. Inzwischen hat das EBA knapp 50.000 Triebfahrzeugführerscheine ausgegeben.

Die Anforderungen an die Ausbildung und Prüfung hat der Verordnungsgeber ebenfalls geregelt. Ausbildungs- und Prüforganisationen für Triebfahrzeugführer oder für sonstiges Eisenbahnpersonal, das mit sicherheitsrelevanten betrieblichen Aufgaben betraut ist, müssen vom EBA anerkannt sein. Auch erkennt das EBA die Ärzte und Psychologen an, welche die nach der TfV geforderten Tauglichkeitsuntersuchungen vornehmen. Derzeit sind rund 120 Ausbilder und Ausbildungsorganisationen, gut 330 Prüfer und Prüfungsorganisationen sowie knapp 200 Ärzte und mehr als 60 Psychologen anerkannt. Im Rahmen einer Schwerpunktaktion ab dem zweiten Halbjahr 2019 hat das EBA ein verstärktes Augenmerk auf das Qualitätsmanagementsystem der Ausbildungsstätten gelegt. Ein Schwerpunkt wird nunmehr weiterhin sein, die anerkannten Personen und Stellen zu überwachen.

## **EISENBAHNBETRIEBSLEITER (EBL)**

Für die staatliche Prüfung zum/zur Eisenbahnbetriebsleiter/in gemäß Eisenbahnbetriebsleiter-Prüfungsverordnung (EBPV) hat das EBA einen Prüfungsausschuss eingerichtet. Auch im Auftrag der Bundesländer ist das EBA im Zusammenhang mit der staatlichen Prüfung geschäftsführend tätig. Zwar hat der europäisch harmonisierte Ansatz des Sicherheitsmanagements das rechtliche Erfordernis eines EBL verändert, aber seine Expertise wird in der Bahnbranche gleichwohl weiterhin als sehr wichtig erachtet. Der EBL als Generalist muss in allen Teilbereichen des Verkehrssystems kundig sein. Dies in den beruflichen Lebensläufen zu erreichen, wird durch die Trennung der Verantwortung von Verkehrsunternehmen und Infrastrukturbetreibern erschwert.

## FINANZIERUNG VON INVESTITIONEN IN DIE INFRASTRUKTUR

Das Grundgesetz verpflichtet den Bund, dem Wohl der Allgemeinheit beim Ausbau und Erhalt des Schienennetzes der Eisenbahnen des Bundes Rechnung zu tragen. Gemeinsam mit der Deutschen Bahn AG hat er Förderinstrumente entwickelt, um finanzielle Mittel für den Ausbau des bestehenden Schienennetzes und dessen Unterhaltung bereit zu stellen.

### DIE BEDARFSPLANUMSETZUNGS- VEREINBARUNG (BUV)

Das Schienenwegenetz der Eisenbahnen des Bundes wird entsprechend des Bedarfsplans für die Bundesschienenwege ausgebaut, der als Anlage dem Bundesschienenwegeausbaugesetz (BSWAG) beigefügt ist. Der Bund hat für Vorhaben des Bedarfsplans für 2020 rund 1,5 Mrd. Euro veranschlagt

Das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) bewilligt die Mittel, die der Bund für Bedarfsplanvorhaben zur Verfügung stellt. Anders als in sonstigen Zuwendungsverfahren ist Grundlage für die Durchführung der im Bedarfsplan aufgenommenen Baumaßnahmen eine Finanzierungsvereinbarung, die in der Regel die Infrastrukturunternehmen auf der einen Seite und der Bund auf der anderen Seite schließen. Die Grundlagen für die Finanzierung haben der Bund und die DB AG mit der 2018 in Kraft getretenen Bedarfsplanumsetzungsvereinbarung neu justiert. Dabei haben sie eine Reihe von Vorschlägen der „Reformkommission Bau von Großprojekten“ aufgegriffen und umgesetzt.

Die Vereinbarung hat folgende Kernelemente:

- Alle durch das Projekt veranlasste Kosten sind förderfähig. Das gilt insbesondere für die Planungskosten; sie sind nicht wie bisher auf 18 Prozent der Baukosten begrenzt. So soll eine vertiefte Planung vor allem in den frühen Leistungsphasen ermöglicht werden, um den Projektablauf zu sichern und kostenintensive Nachträge zu vermeiden.
- Die Planungs- und Projektbegleitung durch die Finanzierungsabteilung des EBA wird von Beginn an intensiviert. Hierdurch soll bereits im Planungsstadium der Vorhabenträger mit Unterstützung des EBA die wirtschaftlichste Lösung erarbeiten können. Ferner sollen durch die frühe behördliche Befassung die Genehmigungsverfahren gestrafft und beschleunigt werden.
- Termine für Inbetriebnahmen werden vertraglich festgeschrieben und pönalisiert. Zusammen mit der obligatorischen Eigenbeteiligung des Vorhabenträgers an den Kosten des Projektes wird so das Eigeninteresse der Eisenbahninfrastrukturunternehmen an der raschen und kostengünstigen Realisierung unterstrichen.
- Künftig werden die von der Planung betroffenen Bürger bereits zu einem frühen Zeitpunkt über das Vorhaben informiert. Der Vorhabenträger dokumentiert die Ergebnisse der frühen Bürgerbeteiligung, die in die parlamentarische Befassung einfließen.
- Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur berichtet dem Deutschen Bundestag jährlich über die neu zu verwirklichenden (Bedarfsplan-) Vorhaben. Dieser Bericht enthält Vorzugsvarianten und die auf der Grundlage einer Gesamtwertprognose ermittelten Kosten der Vorhaben. Daneben werden die

Ergebnisse der frühen Bürgerbeteiligung dargestellt und über eventuelle Alternativvarianten einschließlich deren technischer und rechtlicher Umsetzbarkeit berichtet. Ebenso enthält der Bericht Erläuterungen zu den möglichen Auswirkungen der Varianten auf die Finanzplanung. Verlangt der Bundestag keine wesentlichen Änderungen der Vorzugsvariante, wird das Projekt fortgeführt. Bei wesentlichen Änderungen oder einer alternativen Trassenvariante kann eine Neuplanung erforderlich werden. Ergibt diese kein positives Kosten-Nutzen-Verhältnis, wird das Projekt nicht fortgeführt.

Ziel des Finanzierungsregimes ist es, Bedarfsvorhaben schneller zu realisieren und die Akzeptanz der Schienenprojekte in der Öffentlichkeit zu steigern.

#### **DIE LEISTUNGS- UND FINANZIERUNGS- VEREINBARUNG (LuFV)**

Die Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung ist die zweite wichtige Säule im System der Finanzierung der Eisenbahnen des Bundes. Der Bund trägt damit einen ganz erheblichen Teil der Kosten der Erhaltung des Schienennetzes. Erstmals für das Jahr 2009 schlossen der Bund und die DB AG eine Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung ab, zum 1. Januar 2020 ist die Folgevereinbarung LuFV III in Kraft getreten, die erstmals für einen Zeitraum von 10 Jahren gilt. Der Bund gewährt pro Jahr durchschnittlich rund 5,14 Mrd. Euro. Hinzu kommen Mittel aus dem Finanzierungskreislauf Schiene, die die Bahn als Dividende dem Bund ausschüttet, dieser aber im Gegenzug der Bahn wieder für Investitionen in das Bestandsnetz zur Verfügung stellt. Insgesamt verfügen die Infrastrukturunternehmen daher für

Ersatzinvestitionen über durchschnittlich 6,2 Mrd. Euro jährlich. Zusammen mit den Eigenmitteln der DB AG für die Instandhaltung sollen somit in den nächsten 10 Jahren mind. 86,2 Mrd. EUR eingesetzt werden, um den Zustand des bestehenden Schienennetzes zu erhalten und zu verbessern.

Die Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung unterscheidet sich grundlegend von anderen Zuwendungsregeln. Der Zuwendungsempfänger kann die Mittel abrufen, eine Antragsprüfung und eine Auszahlung der Mittel durch die Behörde sind nicht vorgesehen. In der Verwendung der Mittel ist der Zuwendungsempfänger frei, soweit sie nach den Grundsätzen von Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit für Ersatzinvestitionen in die Schienenwege verwendet werden. Auch eine herkömmliche Verwendungsprüfung findet nicht mehr statt, stattdessen belegen die Zuwendungsempfänger durch das Testat eines Wirtschaftsprüfers die ordnungsgemäße Verbuchung der in Anspruch genommenen Mittel in der vertraglich vereinbarten Höhe.

Hinzu kommen pönalisierte Leistungsversprechen aller Eisenbahninfrastrukturunternehmen, die in sanktionsbewehrten Qualitätskennzahlen vereinbart sind. Der DB Netz AG obliegt die Einhaltung der folgenden, jetzt im Rahmen der neu abgeschlossenen LuFV III vereinbarten Qualitätskennzahlen: theoretischer Fahrzeitverlust getrennt für das Gesamtnetz und die Regionalnetze, Anzahl Infrastrukturmängel, die Voll- oder Teilerneuerung und Instandsetzung von Eisenbahnbrücken sowie die Anplanung hierfür bei gleichzeitiger Verbesserung der Zustandskategorie dieser Brücken und für den Bereich der DB RegioNetz Infrastruktur GmbH die Funktionalität und weit-



reichende Barrierefreiheit der Bahnsteige sowie eine bestimmte Bewertung der Anlagenqualität. Die DB Station & Service AG garantiert für ihren Bereich die Funktionalität der Bahnsteige und weitreichende Barrierefreiheit sowie eine bestimmte Qualität der Anlagen, die DB Energie GmbH eine hohe Versorgungssicherheit mit Energie.

Neu wurden für die LuFV III die Qualitätskennzahlen Gleislage, Substanzwert und Netzverfügbarkeit vereinbart. Darüber hinaus werden Beurteilungskennzahlen ausgewiesen, die den Zustand der Eisenbahn-Infrastruktur und deren Betrieb näher beschreiben wie z.B. Verspätungsminuten, verkaufte Trassenkilometer oder Traktionsenergie. Erstmals werden auf Grundlage der LuFV gesonderte Bundesmittel für einen von der DB AG ermit-

telten Zusatzbedarf (beispielsweise kundenfreundliches Baustellenmanagement, digitaler BOS-Funk, Videotechnik, Aufhöhung der Bahnsteige, Wetterschutzhäuser, technisch überwachte Fahrwegüberprüfung und Flexibilisierung der Stromeinspeisung) sowie zum Abbau des kritischen Nachholbedarfs bereitgestellt.

Das EBA überwacht die Einhaltung der Leistungsversprechen der Unternehmen. Halten sie die sanktionsbewehrten Qualitätskennzahlen nicht ein, setzt das EBA Pönalen fest. Darüber hinaus enthält die LuFV umfangreiche Berichtspflichten der DB AG im Rahmen des jährlich vorzulegenden Infrastrukturzustands- und -entwicklungsberichts und sieht eine Reihe weiterer Prüf-, Kontroll- und Sanktionsmöglichkeiten des Bundes vor.

» Verausgabte Haushaltsmittel für Schienenwegeinvestitionen [in Mio. Euro]:

	2017	2018	2019
Bedarfsplan	1.390,0	1.529,8	1.529,2
Bestandsnetz (LuFV)	3.675,0	3.950,0	4.150,0
EU-Mittel (TEN/CEF + EFRE)	257,5	406,6	346,0
Sonderprogramme <sup>1</sup>	187,8	295,1	5,9
ERTMS	1,0	0,1	32,3

<sup>1</sup> ZIP, Attraktivitätssteigerung und Barrierefreiheit von Bahnhöfen





## WEITERE FÖRDERPROGRAMME

Der Bund gewährt seit dem 19.05.2020 im Rahmen des Bundesprogramms „Zukunft Schienengüterverkehr“ Zuwendungen für die Erprobung und Markteinführung innovativer Technologien des Schienengüterverkehrs in den Bereichen Digitalisierung, Automatisierung und Schienenfahrzeugtechnik. Mit der Zuwendung soll das Ziel erreicht werden, den Schienengüterverkehr wettbewerbsfähiger zu machen. Dazu werden einerseits Erprobungen im Rahmen von Testfeldern, Piloten und Demonstratoren und andererseits Markteinführungen innovativer Technologien im Durchschnitt mit 50 % finanziell unterstützt. Durch die Zuwendungen des Bundes soll Güterverkehr auf die Schiene verlagert werden und der Marktanteil der Schiene am gesamten Güterverkehr in Deutschland steigen.

Neben der Finanzierung von Bedarfsplanvorhaben nach dem BSWAG können bei Vorliegen der Fördervoraussetzungen

(u. a. Wirtschaftlichkeitsnachweis) Infrastrukturmaßnahmen des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) im Rahmen des Bundesprogramms nach dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) mit bis zu 60 % der zuwendungsfähigen Baukosten gefördert werden. Mit der Dritten Änderung des GVFG können seit dem 01.01.2020 Vorhaben des Neu- und Ausbaus des SPNV grundsätzlich mit bis zu 75 % der zuwendungsfähigen Kosten, sowie Elektrifizierung und Reaktivierung – auch von regionalen Schienenstrecken – mit bis zu 90 % der zuwendungsfähigen Kosten anteilig mit Bundesfinanzhilfen finanziert werden.

Auf Grundlage der Richtlinie zur Förderung von Umschlaganlagen des Kombinierten Verkehrs (KV) gewährt der Bund finanzielle Zuwendungen für den Neu- und den Ausbau von Umschlaganlagen nicht bundeseigener Unternehmen. Der KV spielt im Güterverkehr eine wichtige Rolle für eine integrierte Verkehrspolitik. Er unterstützt das Ziel des Bundes, die umweltfreundlicheren Ver-

kehrsträger Schiene und Wasserstraße stärker in die Logistikkette einzubeziehen und dadurch mehr Verkehr von der Straße auf diese Verkehrsträger zu verlagern. Das EBA ist Bewilligungsbehörde, sofern es die Anlagen des reinen Schiene-Straße-Umschlags sowie trimodale Anlagen mit Schwerpunkt der Investitionen in die Schieneninfrastruktur betrifft. Förderanträge prüft das EBA im Hinblick auf Fragen der Anlagenkonfiguration, der Anlagenbemessung, der verkehrlichen Anbindung und der Kapazität sowie auf wirtschaftliche Aspekte. Es können Zuschüsse bis zu 80 % der zuwendungsfähigen Ausgaben gewährt werden.

Für den Neubau eines Gleisanschlusses, zur Reaktivierung stillgelegter oder nicht mehr genutzter Gleisanschlüsse und zum Ausbau von bestehenden Gleisanschlüssen gewährt der Bund Unternehmen in privater Rechtsform finanzielle Zuwendungen auf Grundlage der Gleisanschlussförderrichtlinie. Sie soll für private Unternehmen Anreize schaffen, Güterverkehre direkt im Werksgelände von der Straße auf den umweltfreundlicheren Verkehrsträger Schiene zu verlagern. Das EBA prüft die Förderanträge im Hinblick auf die Verlagerungseffekte, die Notwendigkeit der geplanten Anlagen und die Höhe der auszureichenden Fördermittel. Es können Zuschüsse von maximal 50 % der zuwendungsfähigen Ausgaben gewährt werden.

Auf Grundlage des Schienengüterfernverkehrsnetz-Förderungsgesetzes (SGFFG) finanziert der Bund Ersatzinvestitionen der öffentlichen nicht bundeseigenen Eisenbahnen, die dem Schienengüterfernverkehr dienen. Die Förderhöhe beträgt 50 % der zuwendungsfähigen Kosten je Maßnahme im Rahmen der dafür zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel.

Um die Auswirkungen des Schienenlärms zu minimieren, hat der Bund 176 Millionen Euro im Bundeshaushalt 2019 für ein Lärmsanierungsprogramm an bestehenden Eisenbahnstrecken bereitgestellt. Die Lärmsanierung ist eine freiwillige Leistung des Bundes, auf die im Unterschied zur Lärmvorsorge kein Rechtsanspruch besteht. Die Haushaltsmittel sind vor allem für den Bau von Lärmschutzwänden (aktiver Lärmschutz) und als Zuschüsse zum Einbau von Schallschutzfenstern (passiver Lärmschutz) vorgesehen. Bevorzugt gefördert werden Maßnahmen an Strecken, an denen die Lärmbelastung besonders hoch ist und viele Anwohner betroffen sind. Die operative Planung der Lärmsanierung obliegt den Eisenbahninfrastrukturunternehmen des Bundes (EIU), die auch die Bundesmittel erhalten. Das EBA entscheidet als Bewilligungsbehörde über die Förderanträge der EIU auf Grundlage der geltenden Förderrichtlinie.

Seit 2012 bezuschusst der Bund auch die Umrüstung von Güterwagen auf eine lärmminimierende Technik. Die Höhe der Zuwendung beträgt bis zu 50 % der Mehrkosten für die Investitionen, die bei der Umrüstung der Bestandsgüterwagen von Grauguss- auf LL-Bremssohlen entstehen. Grundlage ist die Richtlinie des BMVI zur Förderung von Maßnahmen der Lärminderung an Bestandsgüterwagen.

Seit dem 01.07.2018 gewährt der Bund Unternehmen im Schienengüterverkehr (SGV) eine anteilige Förderung der Netto-Beträge der in Rechnung gestellten Trassenentgelte für tatsächlich erbrachte Betriebsleistungen in Trassenkilometern. Gefördert wird die Durchführung von Güterverkehren auf Eisenbahnstrecken (Betriebsleistungen auf der Schiene) in Deutschland im Geltungs-



bereich des Trassenpreissystems der DB Netz AG. Die Förderung schafft Anreize zur Sicherung der bestehenden Schienengüterverkehre sowie Anreize, Güterverkehre von der Straße auf die Schiene zu verlagern. Hierzu werden den im SGV tätigen Unternehmen über die DB Netz AG Haushaltsmittel des Bundes zur Verfügung gestellt. Die Ausreichung der Fördermittel knüpft an den Trassenbestellprozess und die Trassenentgeltabrechnung der DB Netz AG an.

Seit 2019 gewährt der Bund eine anteilige Förderung zum Austausch bestehender GSM-R-Funkmodule gegen störffeste GSM-R-Funkmodule oder zum Einbau entsprechen-

der Filter. Ein erster Förderaufruf hierzu ist am 30.09.2019 ergangen. Antragsberechtigt sind Halter von Eisenbahnfahrzeugen, die zum Verkehr im deutschen Netz zugelassen sind und mit Zug- und/oder Datenfunkgeräten auszurüsten sind. Gefördert werden 50 % der zuwendungsfähigen Ausgaben bzw. Kosten, höchstens jedoch 3.000 Euro pro umgerüstetem GSM-R-Endgerät. Die Förderung schafft einen Anreiz, bestehende GSM-R-Endgeräte, die Bestandsschutz genießen, so zu ertüchtigen, dass sie dem aktuellen Regelwerk entsprechen und gegenüber den Signalen des öffentlichen Mobilfunks ausreichend störffest sind.

» Verausgabte Haushaltsmittel im Rahmen der weiteren Förderrichtlinien und -programme [in Mio. Euro]:

	2017	2018	2019
GVFG	100,8	132,0	100,9
Lärmsanierung (inkl. Umrüstung von Güterwagen)	118,7	107,0	148,9
Gleisanschlüsse	4,1	4,7	6,8
Kombinierter Verkehr (Terminals/Neue Verkehre)	7,6	14,0	31,7
SGFFG	27,5	20,8	26,5
Trassenpreisförderung	0,0	140,6	340,0





## DURCHSETZUNGSSTELLE FAHRGASTRECHTE

Die Nationale Durchsetzungsstelle Fahrgastrechte beim Eisenbahn-Bundesamt (EBA) sorgt dafür, dass die europäischen Fahrgastrechte im Bus-, Eisenbahn- und Schiffsverkehr eingehalten und durchgesetzt werden. Für die Durchsetzung der europäischen Fluggastrechte ist hingegen das Luftfahrt-Bundesamt zuständig.

Alle europäischen Fahrgastrechteverordnungen regeln hauptsächlich folgende Aspekte:

- praktische Unterstützung, wenn eine Reise ausfällt oder unterbrochen wird
- Entschädigung und Erstattung bei Verspätungen oder Ausfällen
- die Rechte mobil eingeschränkter Personen
- welche Informationen Reisende auf welche Weise bekommen müssen
- Beschwerdeverfahren

Das EBA geht Beschwerden von Reisenden nach und prüft, ob das Unternehmen gegen seine gesetzlichen Verpflichtungen verstoßen hat. Gerne beantwortet es auch grund-

sätzliche Fragen von Fahrgästen zu den Fahrgastrechten – sowohl am Bürgertelefon als auch schriftlich. Darüber hinaus führt die Behörde auch eigene, präventive Aufsicht durch – anlassbezogen oder stichprobenartig. Daneben sind Beschwerden von Fahrgästen ein wichtiges Instrument, um mögliche Schwachstellen in den Unternehmen bei der Umsetzung der Fahrgastrechte aufzuspüren. Das EBA hat im Berichtszeitraum etwa 2.500 Aufsichtsmaßnahmen bei den verschiedenen Verkehrsträgern durchgeführt und rund 4.400 Anfragen bearbeitet.

### FAHRGASTRECHTE UND TARIFAUFSICHT EISENBAHN

Etwas mehr als die Hälfte der Anfragen, die das EBA erreichen, betrifft wie auch in den Vorjahren die Bahn. Häufig sind Fehler bei der Berechnung von Fahrpreiseschädigungen und -erstattungen der Anlass; bemängelt werden zudem Fahrpreisanhebungen sowie falsche, fehlende und

unvollständige Informationen im Beratungsgespräch, im Zug oder am Bahnhof. In vielen Fällen konnte das EBA bereits dadurch, dass es den Fall aufgegriffen und den Sachverhalt aufgeklärt hat, bewirken, dass die Eisenbahnunternehmen ihren Verpflichtungen nachkommen.

Das EBA prüft im Rahmen der Aufsicht vor allem, ob die Informationspflichten gegenüber den Fahrgästen eingehalten werden, beispielsweise wenn es um den günstigsten Fahrpreis oder um die Beförderungsbedingungen geht. Auch kontrolliert es, ob Beförderer und Bahnhofsbetreiber die nötigen Reiseinformationen geben und Hilfeleistungen anbieten, etwa bei Abweichungen im Zugbetrieb und Verspätungen.

Regelmäßig führt das EBA bei seiner Aufsicht bundesweite Schwerpunktprüfungen durch. Dabei gehen Teams von den Standorten Bonn, Hamburg und Karlsruhe aus gleichzeitig derselben Fragestellung nach. Ziel kann beispielsweise sein zu prüfen, ob ein Tarif korrekt und gegenüber jedermann in gleicher Weise angewendet wird. Die große Zahl fast gleichzeitig stattfindender Prüfungen sorgt dabei für ein besonders aussagekräftiges Ergebnis.

#### FAHRGASTRECHTE BUS

Das EBA überwacht, ob die Fahrgastrechte im Kraftomnibusverkehr eingehalten werden. Im Berichtszeitraum wurde etwa in Bussen kontrolliert, ob an Bord über Fahrgastrechte informiert wird und ob auch Verspätungsinformationen an die Fahrgäste weitergegeben werden. Darüber hinaus hat das EBA auch an Busbahnhöfen geprüft, ob über die verspätete oder annullierte Abfahrt eines Fernbusses informiert wird.

Die Zahl der Anfragen im Bereich Bus bewegt sich im Berichtszeitraum bei 1.770 und ist damit im Vergleich zum Vorjahr (rund 2.400) gesunken. Häufiger Grund für Beschwerden der Fahrgäste sind unzureichende alternative Angebote zur Weiterreise bei der Verspätung der Abfahrt und Schwierigkeiten bei der Fahrpreiserstattung, wenn wegen Abfahrtsverspätung oder Überbuchung die Fahrt nicht angetreten oder zur Weiterfahrt etwa auf die Bahn ausgewichen wird. Auch fehlende Informationen über Verspätungen - insbesondere vor der Fahrt sowie im Zusammenhang mit der Organisation rund um die Fälle einer Bus-Panne - gaben verstärkt Anlass zur Beschwerde.

Wichtig für Fahrgäste: Die erste Anlaufstelle für ihre Beschwerde ist immer das Busunternehmen. Die Entscheidung des Busunternehmens kann der Reisende dann anschließend im Rahmen einer Beschwerde beim EBA überprüfen lassen. Das EBA klärt den Sachverhalt auf und hält das Busunternehmen, falls erforderlich, dazu an, die relevanten fahrgastrechtlichen Bestimmungen einzuhalten. Oder es erklärt dem Fahrgast auch individuell, warum sich für ihn kein Rechtsanspruch aus der Verordnung ergibt.

#### FAHRGASTRECHTE IM SEE- UND BINNENSCHIFFSVERKEHR

Das EBA überwacht auch, ob die Fahrgastrechte im See- und Binnenschiffverkehr eingehalten werden. Im Berichtszeitraum wurden schwerpunktmäßig Terminalbetreiber der Ostseefähren und für Kreuzfahrtschiffe geprüft. Die Prüfungen bezogen sich auf Maßnahmen zur Information über die Fahrgastrechte und vor allem auch auf Maßnahmen zur Entgegennahme von Meldungen für erforderliche Hilfeleistungen gegen-



über behinderten Menschen und Personen mit eingeschränkter Mobilität, sowie auf die Festlegung entsprechender Anlaufstellen. Darüber hinaus wurde bei den Terminalbetreibern geprüft, wie Hilfeleistungen spontan erbracht werden und wie das Personal unterwiesen und instruiert wird, um angemessen helfen zu können.

Aufgrund der nationalen Vorschriften zur Durchführung der EU-Fahrgastrechteverordnung Schifffahrt sind die Reisenden gehalten, sich mit etwaigen Beschwerden zunächst an den Beförderer zu wenden. Erst wenn dabei keine Einigung erzielt wird, ist

der Weg zur Durchsetzungsstelle des EBA frei. In der Praxis reagieren die Beförderer indes meist kulant, so dass das EBA kaum auf Beschwerden von Schiffsreisenden hin aktiv werden muss.

#### So erreichen Sie das EBA:

Nationale Durchsetzungsstelle

Fahrgastrechte

Heinemannstraße 6

53175 Bonn

[www.eba.bund.de/fahrgastrechte](http://www.eba.bund.de/fahrgastrechte)

Bürgertelefon: 0228/30795-400

E-Mail: [fahrgastrechte@eba.bund.de](mailto:fahrgastrechte@eba.bund.de)





## STANDORTE



## KONTAKTE

### ZENTRALE BONN

Heinemannstraße 6  
53175 Bonn  
Telefon: 0228 98 26 - 0  
Telefax: 0228 98 26 - 199  
E-Mail: [poststelle@eba.bund.de](mailto:poststelle@eba.bund.de)

### AUSSENSTELLE BERLIN

Steglitzer Damm 117  
12169 Berlin  
Telefon: 030 77007 - 0  
Telefax: 030 77007 - 101

### AUSSENSTELLE DRESDEN

August-Bebel-Straße 10  
01219 Dresden  
Telefon: 0351 4243 - 0  
Telefax: 0351 4243 - 440

### AUSSENSTELLE ERFURT

Juri-Gagarin-Ring 114  
99084 Erfurt  
Telefon: 0361 34963 - 0  
Telefax: 0361 34963 - 201

### AUSSENSTELLE ESSEN

Hachestraße 61  
45127 Essen  
Telefon: 0201 2420 - 0  
Telefax: 0201 2420 - 699

### AUSSENSTELLE FRANKFURT/SAARBRÜCKEN:

#### STANDORT FRANKFURT (MAIN)

Untermainkai 23-25  
60329 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 238551 - 0  
Telefax: 069 238551 - 186

#### STANDORT SAARBRÜCKEN

Grülingsstraße 4  
66113 Saarbrücken  
Telefon: 0681 38977 - 0  
Telefax: 0681 38977 - 671

### AUSSENSTELLE HALLE

Ernst-Kamieth-Straße 5  
06112 Halle  
Telefon: 0345 6783 - 0  
Telefax: 0345 6783 - 201

### AUSSENSTELLE HAMBURG/SCHWERIN:

STANDORT HAMBURG  
Schanzenstraße 80  
20357 Hamburg  
Telefon: 040 23908 - 0  
Telefax: 040 23908 - 199

#### STANDORT SCHWERIN

Pestalozzistraße 1  
19053 Schwerin  
Telefon: 0385 7452 - 0  
Telefax: 0385 7452 - 149

### AUSSENSTELLE HANNOVER

Herschelstraße 3  
30159 Hannover  
Telefon: 0511 3657 - 0  
Telefax: 0511 3657 - 399

### AUSSENSTELLE KARLSRUHE/STUTTGART:

STANDORT KARLSRUHE  
Südendstraße 44  
76135 Karlsruhe  
Telefon: 0721 1809 - 0  
Telefax: 0721 1809 - 399

#### STANDORT STUTTGART

Olgastraße 13  
70182 Stuttgart  
Telefon: 0711 22816 - 0  
Telefax: 0711 22816 - 299

### AUSSENSTELLE KÖLN

Werkstattstraße 102  
50733 Köln  
Telefon: 0221 91657 - 0  
Telefax: 0221 91657 - 490

### AUSSENSTELLE MÜNCHEN

Arnulfstraße 9/11  
80335 München  
Telefon: 089 54856 - 0  
Telefax: 089 54856 - 699

### AUSSENSTELLE NÜRNBERG

Eilgutstraße 2  
90443 Nürnberg  
Telefon: 0911 2493 - 0  
Telefax: 0911 2493 - 150



**Herausgeber**

Eisenbahn-Bundesamt (EBA)  
Stabsstelle 91 – Presse / Öffentlichkeitsarbeit  
Heinemannstraße 6  
53175 Bonn

**Gestaltung**

artwork factory, Köln

**Bildnachweis**

stock.adobe.com

S. 5, 6, 24, 27, 46, 56, 63 (nokturnal), S. 8, 35, 47, 66 (MKS), S. 9 (Viacheslav Lopatin), S. 10 (Leonid Andronov),  
S. 11 (NDABCREATIVITY), S. 12 (snowing12), S. 15 (goodluz), S. 18 (matteo avanzi), S. 19 (aapsky), S. 20 (spuno),  
S. 21 (rk-fotografie), S. 23 (Markus Mainka), S. 32 (Tobias Arhelger), S. 33 (Andreas Gruhl), S. 34 (hxdyl), S. 37 (corofisch),  
S. 39 (soleg), S. 41 (Srdjan Randjelovic), S. 44 (Riccardo Arata), S. 48 (VIEWFOTO STUDIO), S. 49 (Sebastiano Fancellu),  
S. 51 (Jackin), S. 55 (Oleksiy Mark), S. 59 (catwalkphotos), S. 60, 64 (Joerg Huettenhoelscher), S. 67 (Kzenon),  
S. 69 (Tatyana Gladskih)

Getty Images/iStockphoto

S. 16 (den-belitsky)

Eisenbahn-Bundesamt

S. 4, 28, 52

**Druck**

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)

**Stand**

August 2020

**Kontakt**

Telefon: 0228 9826-0

Telefax: 0228 9826-199

E-Mail: [poststelle@eba.bund.de](mailto:poststelle@eba.bund.de)

Internet: [www.eisenbahn-bundesamt.de](http://www.eisenbahn-bundesamt.de)