



# Bericht des Eisenbahn-Bundesamts

gemäß Artikel 18 der Richtlinie über  
Eisenbahnsicherheit in der Gemeinschaft  
(Richtlinie 2004/49/EG, „Sicherheitsrichtlinie“)  
über die Tätigkeiten als Sicherheitsbehörde

**KOMPETENZ  
und  
VERANTWORTUNG**



**Berichtsjahr 2011**

**Impressum:**

Eisenbahn-Bundesamt

Heinemannstraße 6

53175 Bonn

Deutschland

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

**Stand: 31.08.2012**



## Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| A.1. Anwendungsbereich des Berichts .....   | 4  |
| A.2. Zusammenfassung in Englisch – Summary in English.....  | 5  |
| B. Einleitung.....  | 6  |
| C. Organisation .....   | 8  |
| D. Die Entwicklung der Eisenbahnsicherheit .....  | 10 |
| Detaillierte Datentrendanalyse .....  | 13 |
| Ergebnisse von Sicherheitsempfehlungen.....   | 15 |
| E. Wichtige Änderungen des Rechts und der Vorschriften.....   | 18 |
| F. Entwicklung der Sicherheitsbescheinigung und Sicherheitsgenehmigung .....                              | 19 |
| G. Aufsicht über Eisenbahnunternehmen und Infrastrukturbetreiber.....                                     | 22 |
| H. Anwendung der gemeinsamen Sicherheitsmethode (CSM) Risikoevaluierung und -<br>bewertung .....          | 28 |
| I. Schlussfolgerungen – Prioritäten .....   | 29 |
| J. Anhänge.....   | 30 |
| <br>  |    |
| ANHANG A: Eisenbahnstrukturinformationen .....  | 31 |
| A.1. Netzwerkplan .....   | 31 |
| A.2. Listen der Eisenbahnunternehmen und Infrastrukturbetreiber .....                                     | 32 |
| ANHANG B: Organisationsdiagramme .....  | 33 |
| ANHANG C: CSI Daten und geltende Definitionen.....  | 36 |
| C.1. CSI Daten .....  | 36 |
| C.2. Im Jahresbericht verwendete Definitionen .....   | 39 |
| ANHANG D: Wichtige Änderungen des Rechts und der Vorschriften .....                                       | 41 |
| ANHANG E: Entwicklung der Sicherheitsbescheinigung und Sicherheitsgenehmigung –<br>Numerische Daten ..... | 43 |
| ANHANG F – Abkürzungsverzeichnis .....  | 47 |



## A.1. Anwendungsbereich des Berichts

Das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) ist Sicherheitsbehörde für das Eisenbahnwesen in Deutschland und als solche zuständig für alle ihm durch das Fünfte Gesetz zur Änderung eisenbahnrechtlicher Vorschriften vom 16. April 2007, durch das die Richtlinie über Eisenbahnsicherheit in der Gemeinschaft (2004/49/EG, „Sicherheitsrichtlinie“) in nationales Recht umgesetzt wurde, zugewiesenen Aufgaben. Entsprechend den in Artikel 16 der Sicherheitsrichtlinie genannten Aufgaben sind dies im Einzelnen:

- Erteilung von Inbetriebnahmegenehmigungen für strukturelle Teilsysteme nach den Interoperabilitätsrichtlinien für das transeuropäische Hochgeschwindigkeitsbahnsystem (gemäß Richtlinie 96/48/EG) und das konventionelle transeuropäische Eisenbahnsystem (gemäß Richtlinie 2001/16/EG)
- Überwachung der Einhaltung der grundlegenden Anforderungen für Betrieb und Instandhaltung der Teilsysteme des Eisenbahnsystems sowie für Interoperabilitätskomponenten
- Erteilung von Inbetriebnahmegenehmigungen für Fahrzeuge, die noch nicht Gegenstand einer TSI sind
- Erteilung von Sicherheitsbescheinigungen für Eisenbahnunternehmen und Sicherheitsgenehmigungen für Infrastrukturbetreiber
- Beobachtung und Weiterentwicklung des eisenbahnrechtlichen Rahmens hinsichtlich der Sicherheit, einschließlich der nationalen Sicherheitsvorschriften
- Registrierung von Fahrzeugen im Nationalen Fahrzeugeinstellungsregister

Darüber hinaus werden weitere Aufgaben durch das EBA wahrgenommen, wie zum Beispiel die Planfeststellung für Betriebsanlagen der Eisenbahnen des Bundes, die Mitwirkung bei der Finanzierung von Baumaßnahmen nach Bundesschienenwegeausbaugesetz (BSWAG), Tätigkeiten im Bereich Gefahrgut, Aktivitäten als Durchsetzungsstelle für die Verordnung (EG) Nr. 1371/2007 über die Rechte und Pflichten der Fahrgäste im Eisenbahnverkehr oder die Planfeststellung, Genehmigung und Aufsicht für Magnetschwebbahnen.

Dieser Bericht beschränkt sich gemäß Artikel 18 der Sicherheitsrichtlinie auf die Tätigkeiten als Sicherheitsbehörde, insbesondere die Entwicklung

- der Eisenbahnsicherheit inklusive der gemeinsamen Sicherheitsindikatoren (CSI),
- des rechtlichen Rahmens im Bereich der Eisenbahnsicherheit,
- der Sicherheitsbescheinigung und -genehmigung sowie
- der Erkenntnisse aus der Aufsicht über die Eisenbahnunternehmen.

Hinsichtlich des Aufbaus folgt der Bericht einer entsprechenden Empfehlung der Europäischen Eisenbahnagentur (European Railway Agency, ERA).



## A.2. Zusammenfassung in Englisch – Summary in English

Overall purpose of this report is to convey information on the performance of Eisenbahn-Bundesamt (EBA) acting as National Safety Authority according to the Directive 2004/49/EC on safety on the Community's railways. This report aims at stakeholders in the German and European railway market and the interested public.

EBA was founded in 1994 in the context of German railway reform as one element of this reform. When transforming former state-railways Deutsche Bundesbahn and Deutsche Reichsbahn into the private undertaking Deutsche Bahn AG, sovereign tasks like e.g. homologation of vehicles and tracks or public financing of investments was allocated to EBA. Since 1994, EBA acts as an independent authority inside the sphere of German Federal Ministry of Transport, Building and Urban Affairs. Its headquarters is located in Bonn, while most of the approximately 1.250 employees work in twelve branch offices at fifteen locations throughout Germany.

Building on EBA's experience since 1994, it was a logical step to officially allocate the tasks of a National Safety Authority according to Article 16 of the Safety Directive to EBA as well. This step was taken in April 2007 when the "Fünftes Gesetz zur Änderung eisenbahnrechtlicher Vorschriften" (Fifth law amending railway regulations) entered into force and completed the implementation of the provisions of the Safety Directive into German law.

Parts A, B and C of this report and the related annexes contain global information on the railway system in Germany as well as details concerning legal background, tasks and organisation of EBA. Parts D to H focus on safety related issues:

- Chapter D enumerates important safety measures taken in 2011, separated into measures resulting from events like accidents, from safety recommendations or from other triggers like findings during supervision activities. Furthermore, it contains a trend analysis of Common Safety Indicators (CSI). Annex C shows a table of CSI for 2011.
- Chapter F deals with safety certification and authorisation; Annex E contains figures related to this topic.
- Chapter G outlines how supervision of Railway Undertakings and Infrastructure Managers was performed by EBA in 2011.
- In Chapter H, the application of the CSM on risk evaluation and assessment is prescribed. The application has been mandatory for significant changes to certain parts of the railway system since July 2010; it has become applicable to all significant changes from July 2012 on.



## B. Einleitung

### 1. Allgemeines

Der vorliegende Jahresbericht dient der Information über die Tätigkeiten des EBA als die deutsche Sicherheitsbehörde für den Eisenbahnbereich gemäß Sicherheitsrichtlinie. Zielgruppe des Berichts ist primär der Eisenbahnsektor in Deutschland und Europa; er richtet sich darüber hinaus aber auch an Vertreter von Politik, Wirtschaft und Presse aus anderen Bereichen sowie die gesamte interessierte Öffentlichkeit.

Das EBA wurde 1994 mit der Neuordnung des Eisenbahnwesens in Deutschland als selbstständige, einstufige Bundesoberbehörde im Bereich des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) gegründet. Es ist die Aufsichts- und Genehmigungsbehörde für Eisenbahnen des Bundes (EdB), Magnetschwebbahnen und Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) mit Sitz im Ausland für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland. Dem EBA obliegt neben der netzbezogenen Aufsicht nach § 5 Abs. 1c AEG auch die Eisenbahnaufsicht über nichtbundeseigene Eisenbahnen, die einer Sicherheitsbescheinigung bzw. -genehmigung bedürfen.

### 2. Eisenbahnstrukturinformationen

Das öffentliche Eisenbahnnetz in Deutschland umfasste zum 31.12.2011 insgesamt ca. 38.000 Betriebskilometer. Davon sind ca. 20.500 Kilometer mit dem in Deutschland üblichen Stromsystem (15 kV, 16 2/3 Hz) elektrifiziert. Dieses Streckennetz wird von insgesamt rund 180 genehmigungspflichtigen öffentlichen Eisenbahninfrastrukturunternehmen betrieben. Alleine knapp 32.500 Betriebskilometer entfallen auf die DB Netz AG, den größten Infrastrukturbetreiber in Deutschland.

Über 400 öffentliche Eisenbahnverkehrsunternehmen besaßen zum Jahresende 2011 eine Genehmigung nach § 6 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) zum Erbringen von Eisenbahnverkehrsleistungen auf dem öffentlichen deutschen Schienennetz; dies entspricht einer Genehmigung nach Richtlinie 95/18/EG (2001/13/EG) über die Erteilung von Genehmigungen an Eisenbahnunternehmen. Darüber hinaus nehmen ausländische Eisenbahnverkehrsunternehmen auf Basis einer in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union erlangten Genehmigung nach Richtlinie 95/18/EG (2001/13/EG) am Eisenbahnbetrieb in Deutschland teil.

Im Jahr 2011 konnte in Bezug auf die Beförderungsleistung im Güterverkehr auf dem deutschen Eisenbahnnetz wie bereits 2010 ein weiterer Teil des konjunkturbedingten Rückgangs des Krisenjahres 2009 kompensiert werden. Das Vorkrisenniveau wurde fast wieder erreicht. Dabei gewannen Straße und Schiene stärker wieder an Boden als der Gesamtmarkt. Im Modal Split der Landverkehrsträger (Straße, Eisenbahn, Binnenschiff) stieg der Anteil der Eisenbahn binnen Jahresfrist von 17,7 auf 18,0 %.<sup>1</sup> Die Beförderungsleistung im Personenverkehr stieg ebenfalls an.

---

<sup>1</sup> Quelle: Bundesamt für Güterverkehr, Marktbeobachtung Güterverkehr – Jahresbericht 2011



Die Eisenbahnen des öffentlichen Verkehrs transportierten im Jahr 2011 rund 374,7 Mio. Tonnen Güter (+ 5,3 % im Vergleich zum Vorjahr). Die Beförderungsleistung stieg ebenfalls um 5,6 % auf 113,3 Mrd. Tonnenkilometer.<sup>2</sup> Für das Jahr 2012 lässt die anhaltende Nachfrage eine stabile bis leicht steigende Entwicklung des Transportvolumens erwarten.<sup>3</sup>

Auch der Personenverkehr der Eisenbahnen stieg im Vorjahresvergleich deutlich an: Die Anzahl der beförderten Personen nahm binnen Jahresfrist um 6,1 % auf 2,51 Mrd. Reisende zu, die Beförderungsleistung stieg etwas weniger stark von 83,0 auf 85,0 Mrd. Personenkilometer (+ 2,4 %).<sup>4</sup>

### 3. Generelle Trendanalyse

Im Jahr 2011 ereigneten sich auf dem Eisenbahnnetz im Anwendungsbereich der Sicherheitsrichtlinie in Deutschland insgesamt 285 signifikante Eisenbahnunfälle. Somit ist die Zahl der signifikanten Unfälle im dritten Jahr in Folge rückläufig, im Vergleich zum Vorjahr ist ein Rückgang um 4,2 % zu verzeichnen (2010: 297 signifikante Unfälle). Dies ist hauptsächlich zurückzuführen auf eine Abnahme der Unfälle auf Bahnübergängen, aber auch der Entgleisungen sowie der „sonstigen Unfälle“. In den Unfallkategorien Kollision, „Unfall mit Personenschäden“ und Fahrzeugbrand nahmen die Unfallzahlen hingegen leicht zu.

Die Gesamtzahl der bei Eisenbahnunfällen getöteten Personen ist ebenfalls weiter rückläufig (2010: 146 getötete Personen, 2011: 140 getötete Personen). Dagegen stieg die Zahl der Schwerverletzten gegenüber dem Vorjahr deutlich an auf 147 schwer verletzte Personen (2010: 118 Schwerverletzte). Als ein maßgebliches Einzelereignis ist hierbei der schwere Eisenbahnunfall in Hordorf am 29.01.2011 zu nennen, bei dem zehn Personen getötet und 23 weitere zum Teil schwer verletzt wurden.

### Anhänge

Eine Karte des Eisenbahnnetzes in Deutschland ist diesem Bericht als Anhang beigefügt ([Anhang A.1](#)). Ebenso finden Sie dort Links zu den Listen der in Deutschland lizenzierten Eisenbahnverkehrs- und Eisenbahninfrastrukturunternehmen ([Anhang A.2](#)).

---

<sup>2</sup> Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 1.1, 07/2012

<sup>3</sup> Quelle: Bundesamt für Güterverkehr, Marktbeobachtung Güterverkehr – Jahresbericht 2011

<sup>4</sup> Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 1.1, 07/2012



## C. Organisation

Das EBA ist, wie bereits in der Einleitung erwähnt, gemäß § 2 Abs. 1 des Gesetzes über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes (Bundeseisenbahnverkehrsverwaltungsgesetz, BEVVG) eine selbständige, einstufige Bundesoberbehörde im Bereich des BMVBS.

Die Aufgaben des EBA sind im einzelnen in § 3 BEVVG festgelegt. Danach obliegen dem EBA folgende Aufgaben:

1. die Planfeststellung für Betriebsanlagen der Eisenbahnen des Bundes,
2. die Eisenbahnaufsicht,
3. die Bauaufsicht für Betriebsanlagen der Eisenbahnen des Bundes,
4. Erteilung und Widerruf einer Betriebsgenehmigung,
5. die Ausübung hoheitlicher Befugnisse sowie von Aufsichts- und Mitwirkungsrechten nach Maßgabe anderer Gesetze und Verordnungen,
6. die Vorbereitung und Durchführung von Vereinbarungen gemäß § 9 BSchwAG,
7. die Bewilligung von Bundesmitteln zur Förderung des Schienenverkehrs und zur Förderung der Kombination des Schienenverkehrs mit anderen Verkehrsarten.

Zur Wahrnehmung seiner Aufgaben ist das EBA gegliedert in eine Zentrale mit Sitz in Bonn sowie 12 Außenstellen an 15 Standorten bundesweit. Die Zentrale des EBA besteht aus vier Abteilungen (Zentrale Dienste, Infrastruktur, Fahrzeuge/Betrieb und Finanzierung). Ihnen nachgeordnet sind 18 Referate. Die örtliche Aufgabenwahrnehmung erfolgt durch fünf Sachbereiche in den 12 Außenstellen. Sie werden durch die jeweiligen Fachreferate der Zentrale koordiniert. Ein Organigramm des EBA sowie eine Übersicht der Standorte der Außenstellen finden Sie in [Anhang B](#).

Das EBA ist als Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des BMVBS eingerichtet und somit dem BMVBS unterstellt. Neben dem EBA nehmen drei weitere Einrichtungen Aufgaben im Bereich Eisenbahn in Deutschland wahr:

Die **Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes (EUB)** als Untersuchungsstelle nach Sicherheitsrichtlinie 2004/49/EG leitet und verantwortet die Untersuchung von Unfällen nach Kapitel V der Sicherheitsrichtlinie für Infrastrukturen, die der Aufsicht des Bundes unterliegen. Die Leitung der EUB liegt beim BMVBS, operative Aufgaben werden von einer dem BMVBS fachlich unterstellten Untersuchungszentrale im EBA wahrgenommen.

Die **Bundesnetzagentur (BNetzA)** als Regulierungsstelle nach Richtlinie 2001/14/EG überwacht den diskriminierungsfreien Netzzugang in Deutschland. Die Bundesnetzagentur reguliert auch die Märkte für Strom, Gas, Post und Telekommunikation und ist daher organisatorisch dem Bundesministerium für Wirtschaft und





Technologie unterstellt; die Fachaufsicht im Bereich der Eisenbahnregulierung liegt jedoch beim BMVBS.

**Eisenbahn-Cert (EBC)** als Benannte Stelle Interoperabilität für den Bereich des transeuropäischen konventionellen und Hochgeschwindigkeitsbahnsystems gemäß den Richtlinien 96/48/EG und 2001/16/EG prüft und zertifiziert die Einhaltung des europäischen Regelwerks für Interoperabilitätskomponenten und Teilsysteme des Eisenbahnsystems.

Eine schematische Darstellung der Situation zum 31.12.2011 ist diesem Jahresbericht in [Anhang B.2](#) beigefügt. Einen Überblick über die Zusammenarbeit von Benannten Stellen mit dem EBA im Rahmen der Inbetriebnahmegenehmigung von strukturellen Teilsystemen gibt [Anhang B.3](#).



## D. Die Entwicklung der Eisenbahnsicherheit

### Initiativen um die Sicherheit beizubehalten / zu verbessern

In diesem Abschnitt finden Sie eine Aufstellung der im Jahr 2011 durch das EBA beschlossenen bzw. in Deutschland umgesetzten Maßnahmen zur Wahrung oder Erhöhung der Sicherheit im Eisenbahnbetrieb. Sofern die Maßnahmen des EBA auf konkreten Ereignissen wie Unfällen beruhen, sind die Maßnahmen in Tabelle D.1.1 dargestellt. Maßnahmen des EBA, die andere Auslöser hatten (beispielsweise Erkenntnisse im Rahmen der Aufsicht), wurden in Tabelle D.1.2 dargestellt.

*Tabelle D.1.1. Sicherheitsmaßnahmen infolge eines Unfalls / Vorläufer eines Unfalls*

| Unfälle/Vorstufen, die die Maßnahme auslösten         |         |  | Beschlossene Sicherheitsmaßnahme   |
|---|---------|--|--|
| Datum   | Ort     | Beschreibung des Ereignisses   |  |
| <b>Nachrüstprogramm punktförmige Zugbeeinflussung</b> |         |  |  |
| 29.01.2011  | Hordorf | <p>Am 29. Januar 2011 fuhr der Güterzug DGS 69192 unzulässig am Halt zeigenden Blocksignal B der Überleitstelle Hordorf vorbei und stieß mit dem entgegenkommenden Regionalzug DPN 80876 frontal zusammen.</p> <p>Bei der betreffenden Strecke bestand gemäß der derzeit gültigen Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) keine Ausrüstungspflicht mit einem technisch wirkenden Zugbeeinflussungssystem.</p> | <p>Die DB Netz AG hat unabhängig von der Rechtsverpflichtung ein Nachrüstkonzept für PZB (punktförmige Zugbeeinflussung) auf Betriebsstellen ohne PZB-Grundausrüstung aufgelegt. Danach werden alle Signale mit PZB ausgerüstet.</p> <p>Eine entsprechende Anpassung der Ausrüstungsvorschriften in der EBO wird zurzeit erarbeitet.</p> |



Tabelle D.1.2. Sicherheitsmaßnahmen mit anderen Auslösern

| Beschreibung des betroffenen Bereichs   | Beschreibung des Auslösers   | Beschlossene Sicherheitsmaßnahme  |
|---|--|---|
| <b>Unzulässige Veränderungen an Prüferstangen</b>   |  |   |
| <p>Teilsystem Zugsteuerung, Zugsicherung, Signalgebung: Weichenantrieb</p>                    | <p>Im Rahmen der Eisenbahnaufsicht wurden unzulässige Veränderungen an Weichen-Prüferstangen festgestellt.</p> <p>Bei den Prüfstangen handelt es sich um verstellbare Gestänge nach Regelzeichnungen der Deutschen Reichsbahn für Weichenantriebe WA 350. Mittels einer Gewindebohrung an der Zungengabeln wurde eine Schraube eingebracht, die eine erforderliche Nachregulierung der Prüfstangen vermeiden sollte.</p> <p>Das Einbringen einer solchen Bohrung in die Zungengabel ist gemäß Regelzeichnung nicht zulässig.</p> | <p>Nach Feststellung des Mangels wurde eine Anweisung zur Umstellung aller betroffenen Weichen in beide Endlagen mindestens alle 8 Stunden erlassen, sowie eine zusätzliche Inspektion aller betroffenen Weichen durch einen Werkmeister Sig alle 2 Tage gefordert. Die Auswechslung der Gestänge wurde zum 26.08.2011 angeordnet</p>   |
| <b>Splinte und Niete</b>  |  |   |
| <p>Teilsystem Zugsteuerung, Zugsicherung, Signalgebung: Niete in mechanischen Stellwerken</p> | <p>Bei Kontrollen an mechanischen Stellwerken wurde an Nieten zu Sicherungszwecken für Anschlussbolzen und Befestigungsschrauben eine hohe Mängelquote dahingehend aufgefunden, dass an den erforderlichen Stellen Nieten nicht regelkonform ersetzt wurden.</p>   | <p>Im Werk sind herkömmliche (Stahl-) Vollniete gemäß Regelzeichnung zu verwenden.</p> <p>Zu ersetzende Niete sind vor Ort (nur zu Sicherungszwecken, nicht zur Kraftübertragung) durch ein in einer ‚Technischen Mitteilung‘ geregeltes Verfahren mit Blind- oder sog. Popp-Nieten (Stahl/Alu-Niete) auszutauschen.</p> <p>In der ‚Technischen Mitteilung‘ wird eine Zeitvorgabe gesetzt, nach der in 12 Monaten alle betroffenen Stellwerke zu überprüfen und in einen regelwerkskonformen Zustand zu bringen sind.</p> |
| <b>Abstand der inneren Stirnflächen BR 112, 114, 143, 155</b>                                 |  |   |
| <p>Teilsystem Fahrzeuge: Radsatz</p>  | <p>Festgestellte Erweiterungen des Abstands der inneren Stirnflächen (AR-Maß)</p>  | <p>Herabsetzung der Prüfintervalle und Betriebsgrenzmaße für den Abstand der inneren Stirnflächen</p>   |



| <b>Auslegung der Radsatzwellen bei TRAXX-Lokomotiven (BR 145, BR 146)</b> |  |   |
|---|--|---|
| Teilsystem Fahrzeuge:<br>Radsatz  | Messfahrten mit der BR 146 zeigen, dass die bei der Auslegung der Radsatzwellen verschiedener Lokomotiven in Ansatz gebrachten Torsionsmomente im Betrieb überschritten werden | Nachrechnung der Radsatzwellen, ggf. Ersatz, risikobasierte Restriktionen bzgl. Instandhaltung und weiterem Einsatz der Fahrzeuge (Bestand und Neufahrzeuge). |
| <b>Parabelfeder Güterwagen Hcceerrs 330</b>                               |  |   |
| Teilsystem Fahrzeuge:<br>Federung   | Risse am Zusatzfederblatt der Parabelfeder   | Austausch der Federn durch eine geeignetere Konstruktion, bis dahin Prüfung auf Risse in kurzen Abständen.  |



## Detaillierte Datentrendanalyse

Anhang I der Sicherheitsrichtlinie legt gemeinsame Sicherheitsindikatoren (Common Safety Indicators, CSI) fest, über die die Sicherheitsbehörden in ihren Jahresberichten informieren. Die verschiedenen Kategorien der CSI enthalten:

- Anzahl der signifikanten Unfälle;
- Anzahl der Todesfälle;
- Anzahl der Verletzten;
- Anzahl der Unfälle im Zusammenhang mit Gefahrgütern;
- Anzahl der Suizide;
- Anzahl der Vorstufen bzw. Vorläufern zu Unfällen;
- Unfallfolgen (Kosten und Verspätungen)
- Technische Sicherheit der Infrastruktur und ihre Implementierung sowie Sicherheitsmanagement.

Die Daten, aus denen sich die gemeinsamen Sicherheitsindikatoren ergeben, stammen seit dem Jahr 2007 aus den Sicherheitsberichten der Eisenbahnen an das EBA. Datenquelle im Jahr 2006 war die Datenbank der dem EBA gemeldeten gefährlichen Ereignisse. Die Erfassungsgrenze für Unfälle entspricht den mit Richtlinie 2009/149/EG zur Änderung der Richtlinie 2004/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf gemeinsame Sicherheitsindikatoren und gemeinsame Methoden für die Unfallkostenberechnung eingeführten Kriterien. Enthalten sind demnach nur solche Unfälle, bei denen mindestens ein in Bewegung befindliches Eisenbahnfahrzeug beteiligt ist, und bei denen

- mindestens eine Person getötet oder schwer verletzt wurde oder
- erheblicher Sachschaden an Fahrzeugen, Schienen, sonstigen Anlagen oder der Umwelt (Sachschaden in Höhe von mindestens 150.000 €) entstanden ist oder
- beträchtliche Betriebsstörungen (Unterbrechung des Verkehrs auf einer Hauptstrecke für sechs Stunden oder länger) auftraten.

Dadurch sind die berichteten Unfallzahlen der Jahre 2007 ff. im Vergleich zum Jahr 2006 stark gesunken und als absolute Zahlen nicht mit den Werten des Jahres 2006 vergleichbar. Sehr deutlich wird dies anhand der Kategorien Kollisionen, Entgleisungen und Fahrzeugbrände. Eine Trendanalyse auf Basis der CSI ist daher erst ab dem Jahr 2007 möglich. Auch für Schienenbrüche änderte sich die anzuwendende Definition im Jahr 2007: Schienenbrüche ohne konkrete Gefährdung sind seitdem ebenfalls zu erfassen, was zu einem Anstieg der erfassten Schienenbrüche in den Jahren 2007 ff. führt. Im Bereich der Signalüberfahrten werden ab dem Jahr 2009 für die CSI definitionsgemäß nur noch Ereignisse im Zusammenhang mit Zugfahrten berücksichtigt, daher ist die Zahl der berichteten Signalüberfahrten im Vergleich zu den Vorjahren stark gesunken.



Die CSI für Unfälle, Getötete und Schwerverletzte wurden mit den Ergebnissen der Datenerhebung des Statistischen Bundesamts abgestimmt. Eine Deckungsgleichheit der Werte ist nicht erreichbar, da das Statistische Bundesamt alle öffentlichen Eisenbahnen in Deutschland berücksichtigt, während in das Berichtswesen der gemeinsamen Sicherheitsindikatoren nach der RL 2004/49/EG die Unternehmen einbezogen werden, die einer Sicherheitsbescheinigung bzw. -genehmigung bedürfen. Aus diesem Grund liegen die Unfallzahlen des Statistischen Bundesamts über den Werten der CSI, die in diesem Bericht wiedergegeben werden.

Im Jahr 2011 ereigneten sich auf dem Eisenbahnnetz im Anwendungsbereich der Sicherheitsrichtlinie in Deutschland insgesamt 285 signifikante Eisenbahnunfälle. Somit ist die Zahl der signifikanten Unfälle erneut rückläufig (2010: 297 signifikante Unfälle, - 4,0 %).

Die Zahl der bei Eisenbahnunfällen schwer verletzten Personen lag im Jahr 2011 mit 147 Personen deutlich über dem Vorjahr (118 Schwerverletzte, + 25 %). Dabei ist die Zahl der schwer verletzten Fahrgäste im Jahresvergleich von acht auf 34 ebenfalls deutlich angestiegen. Ein Großteil dieses Anstieges ist zurückzuführen auf den schweren Eisenbahnunfall in Hordorf. Auch bei Bediensteten und unbefugten Personen war ein Anstieg zu verzeichnen. Dagegen sank die Anzahl der bei Eisenbahnunfällen schwer verletzten Personen im Bereich der Benutzer von Bahnübergängen, auch die Zahl der schwerverletzten sonstigen Personen ging zurück. Knapp die Hälfte (ca. 45 %) aller schwer verletzten Personen sind Benutzer von Bahnübergängen oder unbefugte Personen auf Eisenbahnanlagen.

Die Zahl der insgesamt bei Eisenbahnunfällen getöteten Personen sank erneut von 146 im Jahr 2010 auf 140 im Jahr 2011 (- 4,1 %). Zirka 80 % der Todesfälle sind den Kategorien „Benutzer von Bahnübergängen“ und „unbefugte Personen auf Eisenbahnanlagen“ zuzuordnen. Eine detaillierte Betrachtung zeigt, dass der Rückgang der Anzahl bei Eisenbahnunfällen getöteter Personen hauptsächlich auf einen deutlichen Rückgang getöteter Benutzer von Bahnübergängen zurückzuführen ist. Demgegenüber stieg die Zahl der getöteten Fahrgäste von null auf neun, wiederum hauptsächlich zurückzuführen auf den schweren Eisenbahnunfall in Hordorf. Mehr als die Hälfte der insgesamt getöteten Personen sind Unbefugte auf Bahnanlagen.

Seit dem Jahr 2010 werden auch Angaben der ökonomischen Folgen von Unfällen aufgenommen. Dazu erfolgte entsprechend der mit RL 2009/149/EG eingeführten Vorgaben eine Erfassung der Sach- und Umweltschäden sowie eine Berechnung der Kosten durch Verspätungen und der Kosten bzw. gesellschaftlichen Verluste durch Unfallopfer. Basiswerte der Berechnungen waren hierbei die seitens der Europäischen Eisenbahnagentur empfohlenen Ergebnisse des „HEATCO“-Projektes (EU-gefördertes Projekt zur Erarbeitung von Grundsätzen für die ökonomische Bewertung von Infrastrukturprojekten, mehr unter <http://heatco.ier.uni-stuttgart.de>)

Die Daten zu den einzelnen CSI für das Berichtsjahr 2011 sowie die bei der Ermittlung der CSI jeweils angewendeten Definitionen sind in [Anhang C](#) dieses Berichts dargestellt.



## Ergebnisse von Sicherheitsempfehlungen

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse und Maßnahmen in Bezug auf Sicherheitsempfehlungen der Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes aufgeführt.

Aufgrund einer Zugkollision am 29.01.2011 in Hordorf erging folgende Sicherheitsempfehlung:

1. Nachrüstung aller Strecken mit Zugbeeinflussung, durch die ein Zug bei unzulässiger Vorbeifahrt an einem Halt zeigenden Signal selbsttätig zum Halten gebracht werden kann, auf Hauptbahnen zusätzlich ein unzulässiges Anfahren gegen Halt zeigende Signale selbsttätig verhindert werden kann.
2. Bis zur Nachrüstung der Strecken mit Zugbeeinflussung gemäß lfd. Nr. 1 sollten zusätzliche Maßnahmen getroffen werden, die im jeweiligen Einzelfall geeignet sind, die Eintrittswahrscheinlichkeit und/oder das Schadensausmaß bei einer unzulässigen Vorbeifahrt am Halt zeigenden Signal zu reduzieren.

Seitens des Ordnungsgebers ist eine Novellierung der EBO mit ausgedehnten Ausrüstungspflichten der Strecken in Vorbereitung. Die Eisenbahnen des Bundes rüsten bereits im Vorgriff der Änderung der EBO kurzfristig ihre Strecken umfangreich nach, um Risiken zu reduzieren.

Bis zur erfolgten Nachrüstung wurden die Infrastrukturbetreiber seitens des EBA zur Untersuchung und Einleitung von risiko- und betriebsspezifisch geeigneten Zwischenmaßnahmen angehalten. Hierzu haben die Infrastrukturbetreiber verschiedene Aktivitäten gemeinsam mit den Eisenbahnunternehmen unternommen und geeignete Maßnahmen eingeleitet.

Nach der Untersuchung eines sonstigen Unfalls durch den Ausfall von Klimaanlage erging die Sicherheitsempfehlung, an den Klimaanlage technische Veränderungen dahingehend vorzunehmen, dass bei einem notwendigen Reset oder Defekt des Heizungs- oder Kälteteiles der Klimaanlage die Frischluftzufuhr und Luftumwälzung im Wagen erhalten bleibt. Der Betreiber hat die unmittelbare Umsetzung der Sicherheitsempfehlung begründet abgelehnt und durch technische und betriebliche Maßnahmen kompensiert. Das Verfahren ist abgeschlossen.

Eine weitere Sicherheitsempfehlung ging zurück auf eine Zugkollision zwischen Leifarde und Bielefeld. In diesem Zusammenhang wurde empfohlen, die Anforderungen an die Notein- und Notausstiegfenster hinsichtlich Funktionsfähigkeit (Kennzeichnung, Handhabung und Verletzungsgefahr) zu überprüfen, um im Notfall eine zügige und sichere Evakuierung von Reisenden zu gewährleisten. Diese Überprüfung hat stattgefunden, ein Einschlagversuch ist problemlos verlaufen. Auch die Erforderlichkeit einer Änderung des Piktogramms zur Handhabung der Fenster wurde überprüft. Handlungsbedarf wurde nicht festgestellt.



Nachtrag zu den in den Jahresberichten der Vorjahre aufgeführten und zum damaligen Zeitpunkt noch nicht abschließend bearbeiteten Sicherheitsempfehlungen:

Im Jahr 2007 ist eine Sicherheitsempfehlung durch die Untersuchungsstelle ausgesprochen worden, welche sich auf den Einsatz von Heißläuferortungsanlagen (HOA) bezieht. Das Eisenbahn-Bundesamt hat zusammen mit dem Infrastrukturbetreiber mögliche Verbesserungen bezogen auf erforderliche Abstände, Detektierungsmöglichkeiten und Basisannahmen zum Erwärmungsverlauf erörtert. Der Entwurf eines neuen Lastenheftes für HOA und Festbremsortungsanlagen (FBOA) wurde von dem betroffenen Infrastrukturbetreiber erstellt und im Mai 2010 dem EBA vorgelegt. In mehreren Fachgesprächen, letztlich im ersten Quartal 2011, wurden noch aufzunehmende Hinweise des EBA dem Lastenheftersteller DB Netz AG übergeben. Eine abschließende Vorlage im EBA zur Erteilung einer Zusicherung ist erfolgt. Das Lastenheft beinhaltet verbesserte Anforderungen an die Detektierung (Tendenzerkennung von Temperaturentwicklungen), Auswertungsmöglichkeiten (Diagnose) – nach Aussagen des Betreibers wird zukünftig auch ein Managementsystem anvisiert – und Anlagenstabilität. Auch bei der Weiterentwicklung bereits in Betrieb befindlicher HOA / FBOA werden zurzeit verbesserte Anforderungen (z. B. Erkennung und Ausschluss von Fehlalarmen, verbesserte Detektierung) erprobt bzw. sind schon umgesetzt. Darüber hinaus befindet sich das derzeitige Planungsregelwerk in Fortschreibung, um künftig auch den Anforderungen LZB- bzw. ETCS- ausgerüsteter Strecken gerecht zu werden.

Eine Sicherheitsempfehlung des Jahres 2009 bezog sich auf ein Ereignis mit starker Rauchentwicklung in einem Doppelstock-Steuerwagen eines Nahverkehrszugs aufgrund einer nicht vollständig gelösten Zusatzbremse. Die empfohlene Prüfung, ob der Ansaugschacht der Klimaanlage an anderer Stelle anzubringen ist, wurde abgeschlossen mit dem Ergebnis, dass eine andere geeignete Stelle nicht vorhanden ist.

Die zweite im Jahr 2009 ergangene Sicherheitsempfehlung basiert auf den Ergebnissen der Untersuchung einer Entgleisung eines Güterzugs aufgrund eines heißläuferbedingten Radsatzwellenbruchs. Der empfohlene Austausch vernietetes Messingkäfige der Radsatzlager durch Lagerkäfige aus Kunststoff ist zur Vermeidung eines weiteren solchen Unfalls nicht geeignet. Der Sachverhalt wird unabhängig davon auf europäischer/internationaler Ebene weiter verfolgt. Der zweite Aspekt, die Untersuchung der Auswirkung von Entgleisungsdetektoren bzw. Sensoren zur Heißläufererkennung, wird weiterhin auf europäischer bzw. internationaler Ebene betrieben.

Nach der Kollision eines ICE mit anschließender Entgleisung im Landrückentunnel sind folgende Empfehlungen aus dem Jahr 2010 weiterhin Gegenstand der Erörterung zwischen BMVBS, EBA und dem betroffenen Infrastrukturbetreiber:

- Zur Erhöhung der Entgleisungssicherheit im Hochgeschwindigkeitsverkehr sollte überprüft werden, ob weiterhin auf eine Einfriedung der Strecke oder Streckenab-





schnitte verzichtet werden kann bzw. durch andere Maßnahmen gleichgelagerte Ereignisse künftig verhindert werden können.

- Überarbeitung der Ril 123 bezüglich Modul 123.150 Fremdrettung. Insbesondere ist eine klare Abtrennung der Kompetenzen Notfallmanager / Notfallleitstelle / Einsatzleitung vorzunehmen.
- Erneute Einweisung und regelmäßige Unterweisung der zuständigen Rettungskräfte in die Örtlichkeiten und sicherheitstechnischen Einrichtungen sowie Planung und Durchführung von Tunnelrettungsübungen.

Im Ergebnis der Untersuchung einer Entgleisung auf der Strecke Nürnberg-Stein – Nürnberg Rbf wurde empfohlen, das oberbautechnische Regelwerk hinsichtlich der Inspektion von Gleis- und Weichenanlagen der Oberbauart K-54-B58 zeitnah anzupassen und zu erweitern:

1. Festlegung eines abgestuften Inspektionsturnus für die Untersuchung der Verspannung von Befestigungsmitteln in Gleisen und Weichen. Bei der Abstufung sollen Streckengeschwindigkeit/Streckenbelastung sowie exponierte Lagen im Netz (z.B. enge Bögen, Holzschwellengleise mit langer Liegedauer, Oberbauformen mit „indirekter Befestigung“, bei sonstigen Zwangspunkten) berücksichtigt werden.
2. Festlegung einer Prüfmethode zur Kontrolle des Verspannungszustandes von Befestigungsmitteln sowie von entsprechenden Prüfgrößen. Als geeignete Prüfung wird beispielsweise die Messung der Sollverspannung mittels Drehmoment-schlüssel angesehen.

Als Maßnahme wurde eine Änderung des Regelwerks beschlossen, welche voraussichtlich im 3. Quartal 2012 in Form einer Technischen Baubestimmung wirksam werden soll. Die beschlossenen, aber noch umzusetzenden Regelwerksänderungen sind insofern dem Berichtszeitraum 01.01. – 31.12.2012 zuzuordnen und werden daher im nächsten Jahresbericht für 2012 dargestellt.



## E. Wichtige Änderungen des Rechts und der Vorschriften

Im Laufe des Jahre 2011 wurden in Deutschland folgende Änderungen am eisenbahnrechtlichen Rahmen mit Bezug auf die Eisenbahnsicherheit vorgenommen:

### **Fünfte Verordnung zum Erlass und zur Änderung eisenbahnrechtlicher Vorschriften**

Mit dieser Mantelverordnung vom 29.04.2011 wurde die Verordnung über die Erteilung der Fahrberechtigung an Triebfahrzeugführer sowie die Anerkennung von Personen und Stellen für Ausbildung und Prüfung erlassen. Zudem wurden die Eisenbahn-Sicherheitsverordnung und die Bundeseisenbahngebührenverordnung geändert.

Bereits im Jahr 2009 wurde die europäische Triebfahrzeugführerscheinrichtlinie 2007/59/EG mit dem Sechsten Gesetz zur Änderung eisenbahnrechtlicher Vorschriften auf gesetzlicher Ebene umgesetzt. Die untergesetzliche Umsetzung mit detaillierten Regelungen erfolgte nun durch die Verordnung über die Erteilung der Fahrberechtigung an Triebfahrzeugführer sowie die Anerkennung von Personen und Stellen für Ausbildung und Prüfung vom 29.04.2011. Die Triebfahrzeugführerscheinverordnung regelt die Voraussetzungen für die Erteilung eines Triebfahrzeugführerscheins sowie für die Ausstellung einer Zusatzbescheinigung. Basierend auf dem Allgemeinen Eisenbahngesetz werden die Anforderungen an Ausbildung und Prüfung sowie an die Anerkennung von Ausbildungs- und Prüfungsorganisation sowie von Ärzten und Psychologen konkretisiert. Außerdem enthalten die Vorschriften Regeln zu den Registern der Führerscheine und der Zusatzbescheinigungen. Schließlich beinhaltet die Verordnung Überwachungs- und Kontrollbestimmungen.

Die Änderung der Eisenbahn-Sicherheitsverordnung erfolgte zur Umsetzung der Richtlinie 2009/149/EG. Die Regelung betrifft europäisch harmonisierte Definitionen für gemeinsame Sicherheitsindikatoren und gemeinsame Methoden für die Berechnung der wirtschaftlichen Auswirkungen von Unfällen.

Zur Aufnahme von Gebühren für Amtshandlungen nach der Triebfahrzeugführerscheinverordnung erfolgte die Änderung der Bundeseisenbahngebührenverordnung. In einem neuen Abschnitt 10 wurden die notwendigen neuen Gebührenpositionen eingeführt.

Die Tabelle in **Anhang D** enthält eine Übersicht der im Berichtsjahr 2011 erfolgten Änderungen in tabellarischer Form.



## F. Entwicklung der Sicherheitsbescheinigung und Sicherheitsgenehmigung

### 1. Nationales Recht – Starttermin – Verfügbarkeit von Sicherheitsvorschriften

Die Umsetzung der Sicherheitsrichtlinie in nationales Recht ist im Jahr 2007 durch das Fünfte Gesetz zur Änderung eisenbahnrechtlicher Vorschriften sowie durch die Zweite Verordnung zum Erlass und zur Änderung eisenbahnrechtlicher Vorschriften erfolgt. Starttermin für die Erteilung von Sicherheitsbescheinigungen und Sicherheitsgenehmigungen war das Datum des Inkrafttretens des Fünften Gesetzes zur Änderung eisenbahnrechtlicher Vorschriften am 21.04.2007. Bis zu diesem Zeitpunkt wurden Sicherheitsbescheinigungen nach RL 2001/14/EG durch das Eisenbahn-Bundesamt ausgestellt.

Als nationale Sicherheitsvorschriften gelten die Vorschriften gemäß der Mitteilung der Regierung der Bundesrepublik Deutschland an die Kommission der Europäischen Gemeinschaften vom 25. Januar 2008 über einschlägige nationale Sicherheitsvorschriften für das Eisenbahnsystem in Deutschland nach Artikel 8 Absatz 2 der Richtlinie 2004/49/EG. Diese Mitteilung ist auf der Homepage des EBA verfügbar. Die Anlagen der Mitteilung enthalten die Klassifizierung der Vorschriften nach Anhang II der Richtlinie 2004/49/EG sowie weitere Angaben gemäß des durch die ERA entwickelten Formblatts, darunter auch die Links zu den einzelnen Vorschriften. Die Verfügbarkeit ist durch Zugriff auf nationale Gesetze und Verordnungen in verschiedenen Medien öffentlich sichergestellt. Die als nationale Sicherheitsvorschriften geltenden Regelwerke der Infrastrukturbetreiber für den Netzzugang sind durch deren Internetportale einsehbar bzw. können über Medienlogistik als Dokument angefordert werden. Dass der Zugriff auf die Vorschriften mittlerweile unproblematisch besteht, ist an diversen Stellen an der Tendenz der kundenorientierten Vereinfachung des Datenabgriffs abzulesen.

### 2. Numerische Angaben

[Anhang E](#) enthält eine Zusammenstellung verschiedener numerischer Daten zu Sicherheitsbescheinigung und Sicherheitsgenehmigung.

Im Jahr 2011 sind folgende Anträge beim EBA eingegangen:

- keine Anträge auf Erteilung einer Sicherheitsgenehmigung
- 4 Anträge auf Erteilung einer Sicherheitsbescheinigung Teil A
- 6 Anträge auf Erteilung einer Sicherheitsbescheinigung Teil B



### 3. Verfahrenstechnische Aspekte

#### Allgemein

Für die Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Erteilung von Sicherheitsbescheinigungen Teil A und B sowie Sicherheitsgenehmigungen erhebt das EBA Gebühren. Diese Gebühren werden nach dem für die Bearbeitung erforderlichen Zeitaufwand festgesetzt. Der Stundensatz beträgt nach § 2 Abs. 2 BEGebV 100 Euro.

#### 3.1. Sicherheitsbescheinigungen – Teil A

Im Jahr 2011 sind keine Änderungen / Aktualisierungen von Sicherheitsbescheinigungen Teil A erfolgt. Die Bearbeitung der Anträge auf Ausstellung der Sicherheitsbescheinigungen Teil A verzögerte sich hauptsächlich aufgrund von Nachsteuerungsbedarf bei der Nachweiserbringung des Antragstellers bzw. durch Unplausibilitäten, die sich bei der Bewertung von Anträgen ergeben.

Im Berichtszeitraum erfolgten keine Anfragen ausländischer Sicherheitsbehörden im Zusammenhang mit Sicherheitsbescheinigungen Teil A, die in Deutschland ausgestellt wurden. Im Zusammenhang mit der Verwendung der harmonisierten Formate für Sicherheitsbescheinigungen Teil A und der gegenseitigen Anerkennung von Sicherheitsbescheinigungen Teil A sind keine Problemstellungen aufgetreten. Ein gleiches Verständnis auf Ebene der Sicherheitsbehörden scheint weiterhin noch nicht in Gänze hergestellt.

Formale Rückmeldeverfahren der Eisenbahnunternehmen zum Prozess der Erteilung von Sicherheitsbescheinigungen sind weder gemäß Sicherheitsrichtlinie noch nach nationaler Umsetzung gefordert. Den Unternehmen steht es jedoch frei, ihre Einschätzung zu den Verfahren formlos abzugeben. Zudem steht allen Unternehmen der Rechtsweg offen. Folgende Probleme wurden von den Unternehmen genannt:

- Verständnis für die sicherheitsgerichteten Ziele eines SMS gegenüber einem Qualitätsmanagementsystem
- Verantwortung für und Kontrolle der Risiken bei Leistungs- oder Ressourcenstellung durch Zulieferer, Dienstleister und Vertragspartner

#### 3.2. Sicherheitsbescheinigung Teil B

Im Jahr 2011 sind keine Änderungen / Aktualisierungen von Sicherheitsbescheinigungen Teil B erfolgt. Die Bearbeitung der Anträge auf Ausstellung der Sicherheitsbescheinigungen Teil B verzögerte sich – vergleichbar zum Teil A – hauptsächlich aufgrund von Nachsteuerungsbedarf bei der Nachweiserbringung des Antragstellers bzw. durch Unplausibilitäten, die sich bei der Bewertung von Anträgen ergeben.



Im Zusammenhang mit der Verwendung der harmonisierten Formate für Sicherheitsbescheinigungen Teil B sind keine Probleme aufgetreten. Zu Antragsverfahren bestehen aus Sicht des EBA keine besonderen Schwierigkeiten.

Formale Rückmeldeverfahren sind auch für Sicherheitsbescheinigungen Teil B nicht vorgesehen, die Unternehmen können ihre Einschätzung jedoch jederzeit formlos abgeben. Die Eisenbahnunternehmen haben insbesondere Probleme im Zusammenhang mit den Anforderungen an die Erarbeitung des Instandhaltungskonzeptes für Fahrzeuge in Anwendung der DIN 27200 ff sowie an das Kompetenzmanagement (Schulung und Fortbildung des Personals).

### 3.3. Sicherheitsgenehmigung

Von den bisher eingegangenen Anträge befanden sich am Ende des Geschäftsjahres 2011 noch 10 Anträge in Bearbeitung, da die Prüfung - insbesondere aufgrund fehlender bzw. unvollständiger Antragsunterlagen - noch nicht abgeschlossen werden konnte. Für sie gilt weiterhin eine vorläufige Genehmigung gemäß § 38 Abs. 5c AEG.

Im April 2011 konnte für einen Infrastrukturbetreiber eine Sicherheitsgenehmigung gemäß § 7c AEG erteilt werden. Die Zeitdauer für die Erteilung der ersten Sicherheitsgenehmigung nach § 7c AEG war größer als nach Artikel 12 Abs. 1 der RL 2004/49/EG angestrebt. Der Hauptgrund hierfür war, dass nach Antragstellung und erstmaliger Vorlage von Unterlagen für eine nicht unbedeutende Anzahl von Prozessen weitere Unterlagen noch erstellt bzw. bereits eingereichte ergänzt oder überarbeitet werden mussten, bis ein genehmigungsreifer Zustand erreicht wurde.



## **G. Aufsicht über Eisenbahnunternehmen und Infrastrukturbetreiber**

Der folgende Abschnitt erläutert die Art der Durchführung der Aufsicht über Eisenbahnverkehrsunternehmen und Infrastrukturbetreiber in Deutschland durch das Eisenbahn-Bundesamt im Jahr 2011. Für die Eisenbahnaufsicht in den nachfolgend dargestellten Bereichen standen dem Eisenbahn-Bundesamt im Jahr 2011 ca. 175 Mitarbeiter zur Verfügung.

### **Eisenbahnaufsicht über die Anlagen des Ingenieur-, Ober- und Hochbaus (Referat 21)**

Die Überwachung der Fahrwegbetreiber hinsichtlich des ordnungsgemäßen Zustands der Anlagen sowie der Einhaltung der Regelwerke für die Inspektion und Wartung der Anlagen wird im Eisenbahn-Bundesamt durch das Referat 21 und die Sachbereiche 2 in den Außenstellen im Rahmen der Eisenbahnaufsicht über die Anlagen des Ingenieur-, Ober- und Hochbaus (IOH-Anlagen) durchgeführt. Durch die Eisenbahnaufsicht wird stichprobenweise überwacht, ob auch während der Nutzung der genehmigten Anlage das AEG und die darauf beruhenden Rechtsverordnungen sowie die anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden. Als wesentlicher Eckpfeiler der Eisenbahnaufsicht gilt die Überprüfung der Wahrnehmung der in § 4 Abs. 1 (neu: Abs. 3) AEG festgelegten Sicherheitsverpflichtungen des Eisenbahnen.

Die allgemeine Überwachung im Rahmen der Eisenbahnaufsicht beschränkt sich grundsätzlich auf Stichproben. Hierzu unterscheidet das Eisenbahn-Bundesamt nach der Verwaltungsvorschrift zur Eisenbahnaufsicht über die baulichen Anlagen der Eisenbahnen des Bundes drei Arten der Überwachung:

- a) unternehmensbezogene Überwachung
- b) objektbezogene Überwachung
- c) Sonderüberwachungen

Ergänzt werden diese Überwachungsarten ggf. durch Schwerpunktprüfungen. Der in der Aufsicht über die IOH-Anlagen verwirklichte Ansatz der Prozessorientierung verbessert die Möglichkeit einer systematischen auf einzelne Anlagenarten bezogenen Beurteilung der Instandhaltungsorganisation der überwachten Eisenbahninfrastrukturunternehmen. Die oben beschriebene Dreiteilung verfolgt den Ansatz einer möglichst flexiblen und zuverlässigen Beurteilung der Instandhaltungstätigkeit der Infrastrukturbetreiber.

Die Verwaltungsvorschrift Eisenbahnaufsicht (VV EA) kann unter folgender Internetseite eingesehen bzw. heruntergeladen werden:

[http://www.eba.bund.de/cln\\_031/nn\\_201964/DE/Infothek/Infrastruktur/Allg\\_Vorschriften/VVEA/VVEA\\_inhalt.html?nnn=true](http://www.eba.bund.de/cln_031/nn_201964/DE/Infothek/Infrastruktur/Allg_Vorschriften/VVEA/VVEA_inhalt.html?nnn=true)



Für die einzelnen Überwachungsarten gilt:

- a) Die unternehmensbezogene Überwachung (ubÜ) hat die Prüfung zum Gegenstand, inwieweit bestehende – zum Teil unternehmensinterne – Regeln für die Durchführung der Instandhaltung im Sinne der DIN 30541 (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) umgesetzt und eingehalten werden. Sie dient somit der Beurteilung der Instandhaltungsorganisation des Betreibers bei den anlagenverantwortlichen Stellen und stellt im Grunde ein Audit der Instandhaltungsorganisation dar. Diese Art der Überwachung wird in regelmäßigen Abständen (ca. alle 2 Jahre) durchgeführt.
- b) Die objektbezogene Überwachung (obÜ) erfolgt in Stichproben. Sie ermöglicht eine Einschätzung des Anlagenzustands vor Ort sowie die Überwachung des mit der Instandhaltung betrauten Personals und wird in Form begleitender Teilnahmen an Anlageninspektionen der Betreiber durchgeführt. Auch sie wird regelmäßig für die unterschiedlichen Arten von Instandhaltungsarbeiten durchgeführt.
- c) Das EBA behält sich vor, Sonderüberwachungen in Fällen durchzuführen, in denen die ubÜ und/ oder obÜ nicht zu einer eindeutigen Beurteilung einer Anlage führen. Darüber hinaus können Sonderüberwachungen unter anderem nach Unfällen oder außergewöhnlichen Ereignissen durchgeführt werden.

Bei den im Jahr 2011 durchgeführten Überwachungen wurden im Bereich des Ingenieur-, Ober- und Hochbaus keine wesentlichen Defizite im Instandhaltungssystem der Eisenbahnen des Bundes festgestellt. Anweisungen an die Fahrwegbetreiber mussten nur bei einem geringen Anteil der Überwachungen für einzelne Anlagen getroffen werden.

Im Bereich des Oberbaus wurde im Rahmen einer Schwerpunktprüfung in den Jahren 2010/ 2011 die regelwerkskonforme Behandlung von Schienenfehlern vom Typ Head Check (HC) überwacht. Im Ergebnis hat die Schwerpunktprüfung dazu beigetragen, dass das Regelwerk in mehreren Punkten angepasst wurde:

1. Geschädigte Bereiche der Stufe 2 dürfen auch durch eine Schienenbearbeitung beseitigt werden.
2. Die Fristen für die Instandsetzung sind in Abhängigkeit von der Belastung und der Stahlsorte angepasst worden.
3. Einführung der Wirbelstromprüfung auf den Schienenprüfzügen.

### **Eisenbahnaufsicht über die Anlagen der Signaltechnik, Telekommunikation und Elektrotechnik (Referat 22)**

Das EBA hat aufgrund der Erkenntnisse aus der Verwaltungspraxis der letzten Jahre und aufgrund geänderter europäischer Vorgaben die Prozesse der Eisenbahnaufsicht neu gestaltet. Dabei hat es auch geänderte personelle Rahmenbedingungen beachtet.

Im Bereich der Eisenbahnaufsicht über Signal-, Telekommunikations- und Elektrotechnische Anlagen ist Anfang 2010 ein neues Verwaltungsverfahren in Kraft getreten. Das in der „Verwaltungsvorschrift für die Eisenbahnaufsicht über Signal-, Telekommunikations- und Elektrotechnische Anlagen“ (VV EA-STE) geregelte neue Ver-





fahren der Eisenbahnaufsicht basiert auf einem risiko- und störungsorientierten Ansatz zur Aufsicht über Anlagen je nach deren sicherheitlicher Bedeutung und zusätzlich in Reaktion auf Störungshäufigkeiten. Zur Anwendung kommt ein methodisch abgesicherter statistischer Ansatz. Mit repräsentativen Stichproben wird eine sehr hohe „Trefferquote“ zur Beurteilung der Instandhaltungsgüte beim Betreiber der Anlage erzielt, so dass Mängel rechtzeitig erkannt und dann weiterverfolgt werden können. Ergänzend zur systematischen Stichprobenprüfung aller Anlagen wird in einem themenflexiblen regionalen und bundesweiten Programm unternehmens- und prozessbezogene Aufsicht durchgeführt.

Durch die Verknüpfung des statistikbasierten Kernprogramms und des Schwerpunktthemenprogramms kann der Gefahrenabwehrauftrag des EBA mit einem effizienten Ressourceneinsatz erfüllt werden. So können Gefahrenschwerpunkte gezielt überprüft, Schwerpunktthemen wie das Instandhaltungsmanagementsystem der Eisenbahninfrastrukturunternehmen effektiv untersucht und auf Störungen oder festgestellte Mängel kann bundesweit schnell reagiert werden. Ein bundeseinheitliches Verwaltungshandeln wird durch Festlegung von Prüfinhalten und Prüftiefen in Prüfrichtlinien pro Technik (Checklisten für jede Technik) gewährleistet. Alle Daten aus der statistischen Erfassung werden über ein neu konzipiertes Datenbanktool erfasst und bewertet. Letzteres ermöglicht eine schnelle Identifikation von neuen Handlungsschwerpunkten.

Die VV EA-STE ist zur Ansicht bzw. Download verfügbar unter:

[http://www.eba.bund.de/cln\\_031/nn\\_201964/DE/Infothek/Infrastruktur/Allg\\_Vorschriften/VVEASte/VVEASte\\_inhalt.html?nnn=true](http://www.eba.bund.de/cln_031/nn_201964/DE/Infothek/Infrastruktur/Allg_Vorschriften/VVEASte/VVEASte_inhalt.html?nnn=true)

Änderungen im Verfahren in 2011:

Nach mehr als einem Jahr Anwendung wurden die Checklisten auf Basis dreier Besprechungen der Mitarbeiter der Fachlinien Leit- und Sicherungstechnik, Telekommunikation und Elektrotechnik grundlegend überarbeitet. Dabei wurden im Wesentlichen einige Techniken mangels Sicherheitsrelevanz gestrichen, andere zusammengefasst, Fragen verständlicher und eindeutiger formuliert und neue Antwortoptionen hinzugefügt. Parallel wurde die Datenbank überarbeitet und neue Abfragemöglichkeiten kreiert. Weiterhin wurde DB RegioNetz Infrastruktur GmbH als eigenes EIU aufgeführt, wobei die Auswertung auch für die Eingaben seit 2010 diesbezüglich auszuwerten ist.

Neben den repräsentativen Stichproben nach Sicherheitskataster wurden folgende Schwerpunkte bei den durchgeführten Überwachungen im Jahr 2011 durchgeführt:

#### **Leit- und Sicherungstechnik:**

1. Zugnummernmeldeanlagen;
2. Überprüfung der Erfüllung der Auflagen gemäß
  - TM 2010-413 I.NVT 4 „Sonderinspektion der Prüferschieber in Weichen mit beweglicher Herzstückspitze der DB Regelbauart (mit Klammerspitzenverschlüssen bzw. Klinkenverschlüssen CKA 15);
  - TM 2010-420 I.NVT 4 zu Ril. 89202V21 Wartungsarmer Klammerverschluss WKV 12 – Rückkehr zu Regelintervallen der Inspektion durch Nachrüstung einer zweistufigen Sicherung des Excenterbolzen;





- TM 2010-421 I.NVT 4 zu Ril. 892.9303A06 Weichenantrieb L826H – Bruch an Prüferschiebern und Federn, hier Austausch aller Abdeckhauben gegen eine veränderte Bauart mit Anschlag.
- 3. Kontrolle der Realisierung der PZB- Funktion „Anfahren gegen Halt zeigende Signale überwachen“, insbesondere ob bei Veränderungen der Betriebsprogramme in den Bahnhöfen;
- 4. Überprüfung von Gleisstromkreisen:
- 5. Sonderinspektion von 10 % des Anlagenbestandes von Bahnübergangssicherungsanlagen der Altbauformen Lo 57 und Fü 59/60 mit besonderem Schwerpunkt auf Alterungserscheinungen.

#### **Telekommunikation:**

1. Überprüfungen aller im Sicherheitskataster erfassten Betriebszentralen;
2. Überprüfung der 3-S-Zentralen;
3. Überprüfung aller Rettungszuganlagen;
4. GSM-R: Vergleich der Funklücken mit denjenigen in der zum jeweiligen Zeitpunkt gemeldeten Liste;

#### **Elektrotechnik:**

1. Überprüfung von Bahnstromleitungen;
2. Überprüfung der Sicherheitsbeleuchtung bundesweit aller unterirdischen PVA;
3. Überprüfung der Erdung von Oberleitungen.

Die im Jahr 2011 durchgeführten Überwachungen bei den Eisenbahnen des Bundes haben keine systemischen Sicherheitsmängel gezeigt. In Fällen, in denen vorhandene Mängel sicherheitsrelevant waren, wurden Anweisungen getroffen, um die Sicherheit und Ordnung auf dem Gebiet der Bahnanlagen wieder herzustellen.

#### **Eisenbahnaufsicht über die Schienenfahrzeuge (Referat 32)**

Das Referat 32 führt die Eisenbahnaufsicht über Schienenfahrzeuge durch. Überwachungsrichte und -formen orientieren sich an der Qualität und dem Ausmaß der Einhaltung aller technischen und rechtlichen Verpflichtungen durch das Eisenbahnverkehrsunternehmen. Um festzustellen, in wie weit das EVU seinen gesetzlichen Verpflichtungen gemäß § 4 Abs. 1 AEG in Bezug auf den sicheren Bau und sicheren Zustand der Fahrzeuge nachkommt, verfolgt das EBA einen Systemansatz. Basierend darauf führt das EBA

- organisations- bzw. unternehmensbezogene Systemprüfungen,
- bauart- bzw. baureihenbezogene Systemprüfungen sowie
- objektbezogene Einzelfallprüfungen durch.

Im Rahmen der organisationsbezogenen Systemprüfung werden die von den Eisenbahnen im Zuständigkeitsbereich des Eisenbahn-Bundesamtes festgelegten, angewendeten und den betriebssicheren Zustand der Fahrzeuge gewährleistenden Verfahren, Verantwortlichkeiten und Strukturen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit auf Plausi-



bilität geprüft. Bei der bauart- bzw. baureihenbezogenen Systemprüfung werden die Prüfungen differenzierter nach Fahrzeugbauart bzw. -baureihe vorgenommen.

Das Ziel der objektbezogenen Einzelfallprüfung ist ein fahrzeugbezogener Vergleich zwischen dem Ist-Zustand und dem Soll-Zustand nach den jeweils geltenden Rechtsvorschriften und den anerkannten Regeln der Technik (fahrzeugbezogen) und die Prüfung prozessbezogener Sachverhalte wie das Vorhandensein von Nachweisen, die fahrzeugbezogene Umsetzung von Sicherheitsmanagementsystemen etc. Neben der präventiven Fahrzeugaufsicht bildet die anlassbezogene Überwachung als reaktives Überwachungsverfahren eine weitere Säule der Fahrzeugaufsicht. Ziel der anlassbezogenen Überwachung ist es, Gefahren im Einzelfall abzuwehren, wenn diese nach einer Sachverhaltsermittlung notwendig werden.

Im Jahr 2011 stellten die Fahrzeuge der TRAXX-Plattform und der Berliner S-Bahn sowie diverse Elektrolokomotiven der ehemaligen Deutschen Reichsbahn einen Schwerpunkt der anlassbezogenen Überwachung dar. Dabei konnten in vielen Fällen der intensive Dialog mit den Beteiligten etwaige behördliche Anordnungen entbehrlich machen. Die fachliche Diskussion über die Berücksichtigung von Einflüssen aus dem Betrieb auf Radsatzwellen wurde unter maßgeblicher Beteiligung des Eisenbahn-Bundesamtes auf europäischer Ebene angesiedelt. Weiterhin wurde aufgrund des Unfalles in Viareggio die Festschreibung einer europaweit einheitlichen Behandlung von Radsatzschäden durch das Eisenbahn-Bundesamt vorangetrieben.

### **Betriebliche Eisenbahnaufsicht (Referat 34)**

Die betriebliche Eisenbahnaufsicht erfolgt im Eisenbahn-Bundesamt im Referat 34 als unternehmensbezogene Systemprüfung (zum Teil als Audit) sowie als objektbezogene Einzelfallprüfung (Inspektion).

Bei der unternehmensbezogenen Systemprüfung sind

1. Organisation und Dokumentation der Sicherheitsmanagementsysteme,
2. Organisation und Delegation der Funktionen mit Sicherheitsverantwortung,
3. Geschäftsanweisung für den Eisenbahnbetriebsleiter

zu überprüfen. Die unternehmensbezogene Systemprüfung wird in der Regel in Zusammenarbeit mit anderen Fachdiensten des EBA nach besonderer Absprache durchgeführt.

Die Einhaltung der unternehmensinternen Sicherheitsmanagementsysteme (SMS) wird zu einem weiteren Prüfgegenstand der Eisenbahnaufsicht, die bislang insbesondere bei Bekanntwerden von Sicherheitsproblemen und bei wesentlichen Neuerungen anlassbezogen durchgeführt wurde. In diesem Zusammenhang erfolgt auch die Prüfung, ob die Eisenbahnverkehrsunternehmen ihre SMS weiter entwickeln, um deren Wirksamkeit ständig zu verbessern, und ob sie auf Erkenntnisse aus gefährlichen Ereignissen von sich aus angemessen reagieren. Einen weiteren Schwerpunkt bei der unternehmensbezogenen Systemprüfung stellen die Verfahren dar, die die Eisenbahnunternehmen zur Bewertung und Kontrolle ihrer Risiken anwenden. Hierbei müssen die Eisenbahnunternehmen ihre Fähigkeit belegen, dass sie bei Verän-



derungen in ihren Prozessen selbst in der Lage sind, Auswirkungen auf das Sicherheitsniveau zu beurteilen und geeignete Kompensationsmaßnahmen einzuleiten.

Die objektbezogene Einzelfallprüfung (Inspektion) erstreckt sich unter anderem auf folgende Bereiche:

1. Organisationseinheiten der EIU und EVU mit Planungs-, Steuerungs- und Überwachungsaufgaben mit Bedeutung für die Betriebssicherheit,
2. Organisationseinheiten der EIU und EVU mit Personalführungs- und Dispositionsaufgaben mit Bedeutung für die Betriebssicherheit,
3. Organisationseinheiten des Eisenbahnbetriebsleiters von EIU und EVU,
4. Organisationseinheiten, die mit der Untersuchung von Störungen im Eisenbahnbetrieb beauftragt sind,
5. Örtlich besetzte Stellen zur Bedienung von Signal- und Sicherungsanlagen (z.B. Stellwerke, Schrankenposten),
6. Stellen mit Zugbildungs-, Zugbehandlungs- und Zugvorbereitungsaufgaben,
7. Begehungen von Betriebsanlagen und Befahren von Eisenbahnstrecken als Streckenkontrollfahrt,
8. Sichtkontrollen von Regel- und Nebenfahrzeugen sowie deren Beladung,
9. Begleitfahrten in Führerräumen von Eisenbahnfahrzeugen,
10. Begleitfahrten in Reisezügen mit Überprüfung der Sicherungseinrichtungen, der Außentüren von Reisezügen und des Abfertigungsverfahrens,
11. Arbeitsstellen im Gefahrenbereich der Gleise bezüglich der Betriebsabwicklung sowie der Sicherung gegen Gefahren für den Eisenbahnbetrieb.

Zur Beseitigung sicherheitsrelevanter Mängel wurden Anweisungen an Eisenbahnverkehrs- und -infrastrukturunternehmen erlassen, um die Sicherheit und Ordnung im Eisenbahnbetrieb wieder herzustellen. Diese Anweisungen bezogen sich weitestgehend auf die Beseitigung von Zuständen, die nicht dem Regelwerk entsprachen bzw. auf die Einhaltung bestehender Sicherheitsregeln. Hieran zeigt sich, dass die Eisenbahnunternehmen in Einzelfällen Schwierigkeiten haben, die Einhaltung des Regelwerks durch alle Mitarbeiter in allen Situationen sicherzustellen. Die festgestellten Regelverstöße im Eisenbahnbetrieb waren jedoch meist nur von geringer Bedeutung für die Sicherheit, so dass die Aufrechterhaltung des Sicherheitsniveaus durch die Eisenbahnunternehmen grundsätzlich gewährleistet ist.



## H. Anwendung der gemeinsamen Sicherheitsmethode (CSM) Risikoevaluierung und -bewertung

Die Verordnung (EG) Nr. 352/2009 der Kommission vom 24. April 2009 über die Festlegung einer gemeinsamen Sicherheitsmethode für die Evaluierung und Bewertung von Risiken gemäß Artikel 6 Absatz 3 Buchstabe a der Richtlinie 2004/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ist verbindlich anwendbar ab 01.07.2012. Bereits seit 19.07.2010 findet sie Anwendung für signifikante Änderungen, die Fahrzeuge betreffen, sowie für signifikante Änderungen, die strukturelle Teilsysteme betreffen und in denen Artikel 15 Absatz 1 der Richtlinie 2008/57/EG oder eine TSI dies vorschreibt. Für die im Jahr 2011 abgewickelten Projekte galt weiterhin die Übergangsvorschrift für Vorhaben in fortgeschrittenem Entwicklungsstadium gemäß Artikel 2 Abs. 4 der Verordnung (EG) Nr. 352/2009.

Die Anwendung der Verordnung (EG) Nr. 352/2009 wurde in Workshops mit Vertretern der Unternehmen und Organisationen des deutschen Eisenbahnsektors diskutiert. Im Ergebnis dieser Arbeiten hat das EBA einen Leitfaden erarbeitet, der Anfang Juli 2010 unter dem Titel „Hinweise für die Anwendung der Verordnung (EG) Nr. 352/2009 der Kommission vom 24.04.2009 über die Festlegung einer gemeinsamen Sicherheitsmethode für die Evaluierung und Bewertung von Risiken gemäß Artikel 6 Abs. 3 Buchstabe a der Richtlinie 2004/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates durch das Eisenbahn-Bundesamt“ veröffentlicht wurde. Das Dokument ist im Internet verfügbar unter folgendem Link:

[http://www.eba.bund.de/cln\\_033/nn\\_201964/DE/Infothek/Infrastruktur/Allg\\_Vorschriften/CSM\\_Risiko/CSM\\_Risiko\\_inhalt.html](http://www.eba.bund.de/cln_033/nn_201964/DE/Infothek/Infrastruktur/Allg_Vorschriften/CSM_Risiko/CSM_Risiko_inhalt.html)

Im Rahmen der Workshops mit Sektorvertretern stellten sich insbesondere die Definition einer signifikanten Änderung sowie deren praktische Anwendung als problematisch heraus. Aber auch die Einbettung der Prozesse nach der CSM Risikoevaluierung und -bewertung in den Gesamtprozess der Genehmigung der Inbetriebnahme von strukturellen Teilsystemen bringt Schwierigkeiten mit sich, sowohl im internen Prozess der Antragsteller als auch im Zusammenspiel mit der Behörde. Hier müssen die Prozesse auf Seiten des Antragstellers im Rahmen der Praxis erprobt und gegebenenfalls nachgearbeitet werden.

Für den Fahrzeugbereich wurde im Hinblick auf die Vorgehensweise die Verwaltungsvorschrift für die Inbetriebnahmegenehmigung von Eisenbahnfahrzeugen (VV IBG) und der Leitfaden zur CSM Risikoevaluierung und -bewertung im Jahr 2011 um das Sicherheits-Regelwerk Fahrzeuge (SIRF) ergänzt. Zudem wurden Anlagen zur VV IBG erarbeitet, die als Muster für den Sicherheitsbewertungsbericht gemäß CSM dienen können.



## I. Schlussfolgerungen – Prioritäten

Die im Jahr 2011 durch das Eisenbahn-Bundesamt bei den Eisenbahnunternehmen und Infrastrukturbetreibern durchgeführten Überwachungen und Prüfungen haben im Wesentlichen keine gravierenden Sicherheitsmängel offenbart. Die Häufigkeit dieser Mängel ist über mehrere Jahre betrachtet in etwa gleichbleibend, so dass aus den Ergebnissen kein kritischer Einfluss auf das Sicherheitsniveau abgeleitet werden kann. Unter Einbeziehung der realen Unfallentwicklung der vergangenen Jahre bei steigenden Verkehrsleistungen auf dem deutschen Eisenbahnnetz kann weiterhin ein gefestigtes Sicherheitsniveau konstatiert werden.

Bei festgestellten sicherheitsrelevanten Mängeln wurden durch das Eisenbahn-Bundesamt Anweisungen zur ordnungsgemäßen Instandhaltung der Bahnanlagen und Fahrzeuge bzw. zur sicheren Durchführung des Betriebs nach § 2 Abs. 4 EBO erlassen. Die wichtigsten Initiativen und Maßnahmen des Eisenbahn-Bundesamts zur Wahrung bzw. Erhöhung der Sicherheit sind in Abschnitt D, Teil 1. zusammengefasst dargestellt. Aufgrund der Erkenntnisse aus dem Jahr 2011 wurden neben den regelmäßigen Überwachungen mit den bisherigen Schwerpunkten keine weiteren Schwerpunktprüfungen für das Jahr 2012 veranlasst.

Die Anfang 2010 neu eingeführte Prozessorientierung der Eisenbahnaufsicht über Anlagen des Ingenieur-, Ober- und Hochbaus soll dem EBA zukünftig ein besseres Bild über den Zustand der Instandhaltungsorganisation der Infrastrukturbetreiber geben sowie eine Beurteilung der Wirksamkeit und des Funktionierens der Sicherheitsmanagementsysteme – insbesondere bezüglich der Implementierung eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses – ermöglichen. Erste Erfahrungen und Ergebnisse der prozessorientierten Eisenbahnaufsicht haben keine signifikanten Mängelschwerpunkte in den Instandhaltungsprozessen deutlich werden lassen. Die Auswertung der Ergebnisse der prozessorientierten Eisenbahnaufsicht stellt auch weiterhin einen Schwerpunkt in der Aufsicht dar.



## **J. Anhänge**

[ANHANG A: Eisenbahnstrukturangaben](#)

[ANHANG B: Organisationsdiagramme der Nationalen Sicherheitsbehörde](#)

[ANHANG C: CSI Daten – angewandte Definitionen](#)

[ANHANG D: Wichtige Änderungen des Rechts und der Vorschriften](#)

[ANHANG E: Entwicklung der Sicherheitsbescheinigung und Sicherheitsgenehmigung – Numerische Angaben](#)

[ANHANG F: Abkürzungsverzeichnis](#)





# ANHANG A: Eisenbahnstrukturinformationen

## A.1. Netzwerkplan





## **A.2. Listen der Eisenbahnunternehmen und Infrastrukturbetreiber**

Aktuelle Listen der öffentlichen Eisenbahnunternehmen und Eisenbahninfrastrukturunternehmen finden Sie – neben vielen weiteren Informationen – auf der Homepage des Eisenbahn-Bundesamts!

### A.2.1. Liste der öffentlichen Eisenbahninfrastrukturunternehmen in Deutschland

[http://www.eba.bund.de/cln\\_007/nn\\_204046/DE/Infothek/Eisenbahnunternehmen/EIU/eiu\\_node.html](http://www.eba.bund.de/cln_007/nn_204046/DE/Infothek/Eisenbahnunternehmen/EIU/eiu_node.html)

### A.2.2. Liste der öffentlichen Eisenbahnverkehrsunternehmen in Deutschland

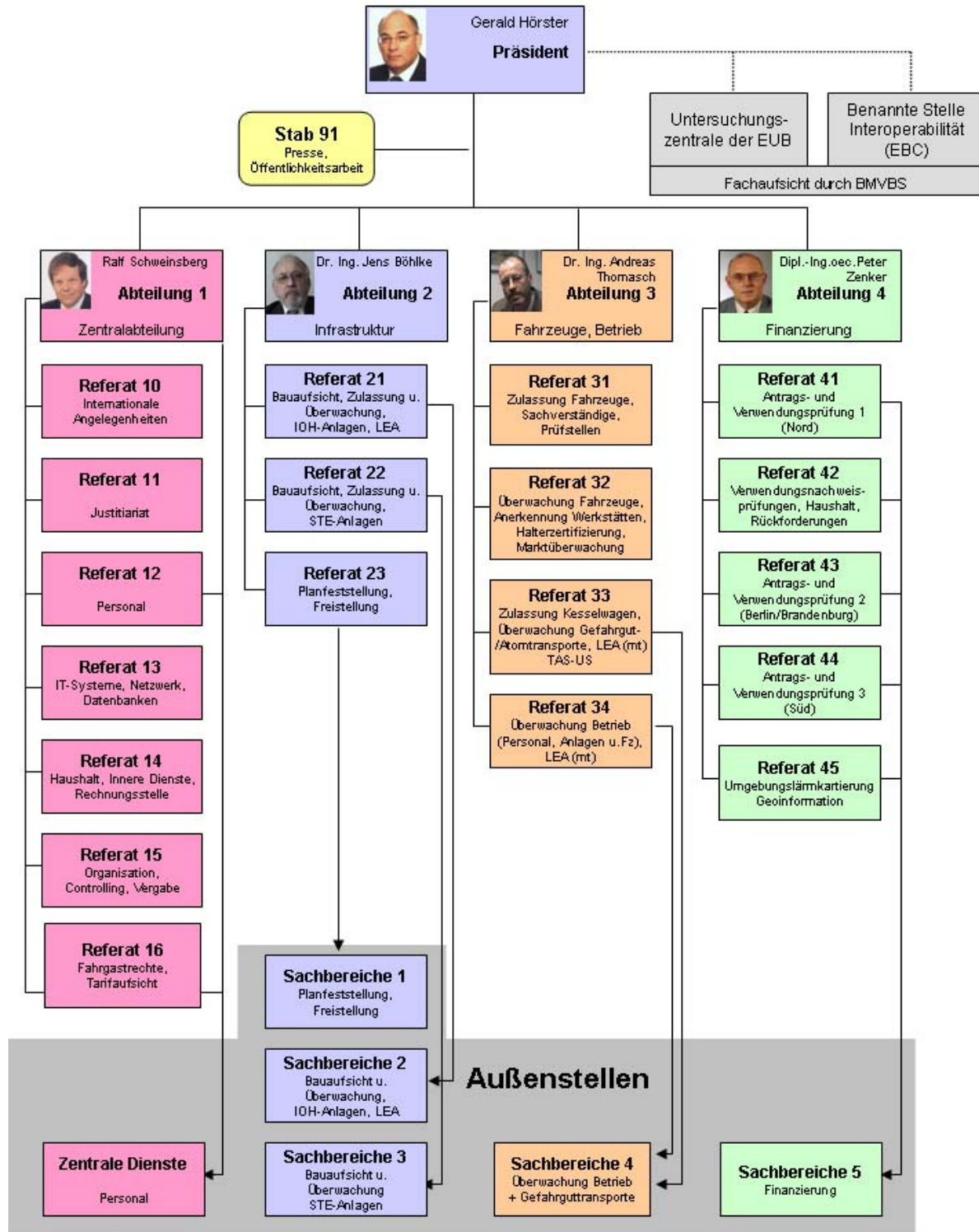
[http://www.eba.bund.de/cln\\_007/nn\\_202596/DE/Infothek/Eisenbahnunternehmen/EVU/evu\\_node.html](http://www.eba.bund.de/cln_007/nn_202596/DE/Infothek/Eisenbahnunternehmen/EVU/evu_node.html)





# ANHANG B: Organisationsdiagramme

## B.1.1. Diagramm: Interne Organisation (Stand Mai 2012)

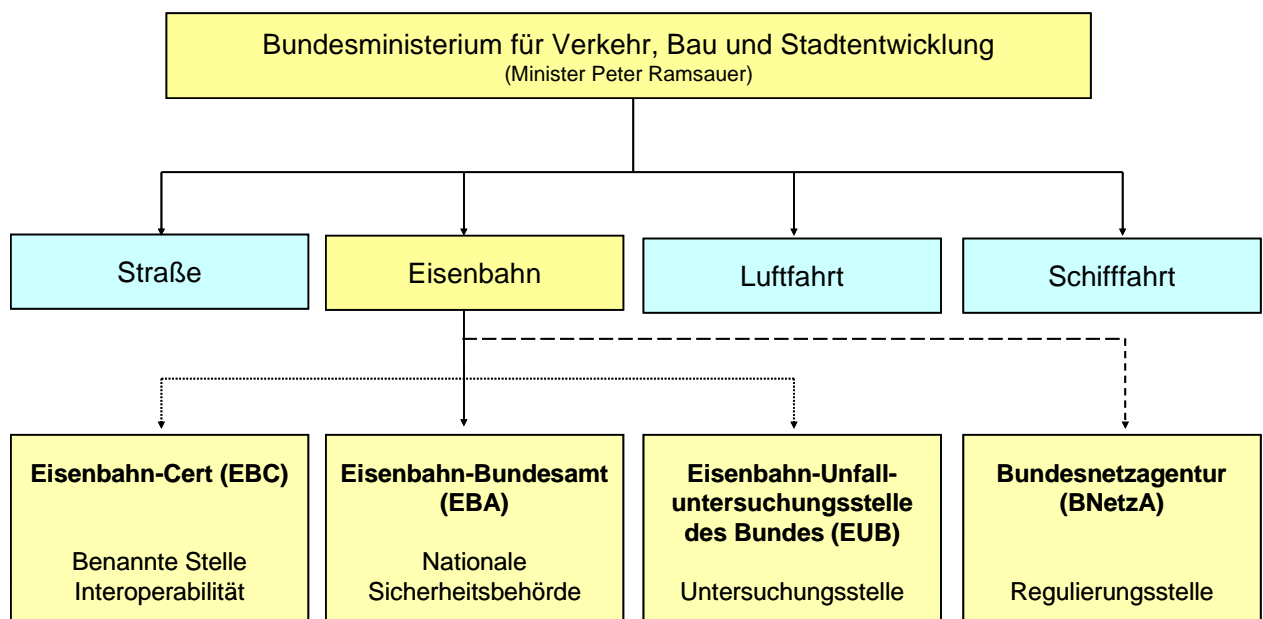




### B.1.2. Interne Organisation – Standorte des EBA

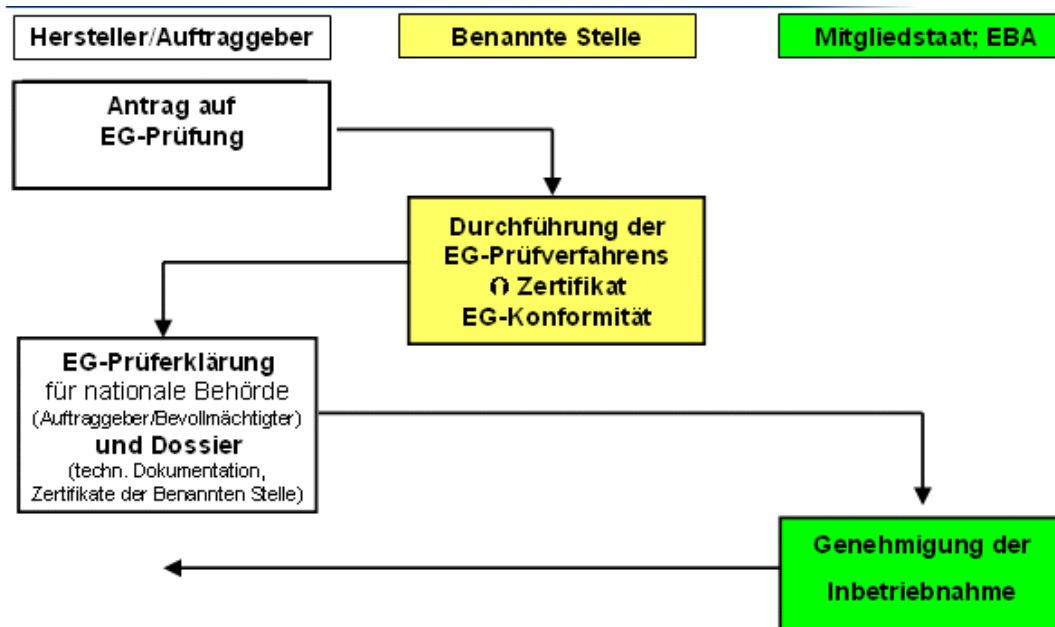


### B.2. Diagramm: Verbindung mit anderen nationalen Behörden, Stand 12/2010





### B.3. Diagramm: Zusammenarbeit mit Benannten Stellen





# ANHANG C: CSI Daten und geltende Definitionen

## C.1. CSI Daten

### Sicherheitsindikatoren gemäß Anhang I der Sicherheitsrichtlinie (RL 2004/49/EG)

#### 1. Unfallbezogene Indikatoren

##### 1.1. Gesamtzahl der signifikanten Unfälle und (auf Mio. gefahrene Zugkilometer bezogene) durchschnittliche Zahl der signifikanten Unfälle, aufgeschlüsselt nach folgenden Unfallarten

|                        | Alle Unfallarten | Kollisionen von Zügen einschließlich Kollisionen mit Hindernissen innerhalb des Lichtraumprofils | Zugentgleisungen | Unfälle auf Bahnübergängen einschließlich solcher, an denen Fußgänger beteiligt sind | Unfälle mit Personenschäden, die von in Bewegung befindlichen Eisenbahnfahrzeugen verursacht wurden, mit Ausnahme von Suiziden | Fahrzeugbrände | sonstige Unfälle |
|------------------------|------------------|--|------------------|--|--|----------------|------------------|
| Gesamtzahl             | 285              | 18   | 14               | 56   | 175  | 4              | 18               |
| Durchschnittliche Zahl | 0,268            | 0,017  | 0,013            | 0,053  | 0,165  | 0,004          | 0,017            |

##### 1.2. Gesamtzahl und (auf Mio. gefahrene Zugkilometer bezogene) durchschnittliche Zahl der schwer Verletzten und Getöteten je Unfallart, aufgeschlüsselt in die folgenden Kategorien

###### 1.2.1. Schwer Verletzte

|   | Alle Unfallarten | Kollisionen von Zügen einschließlich Kollisionen mit Hindernissen innerhalb des Lichtraumprofils | Zugentgleisungen | Unfälle auf Bahnübergängen (BÜ) einschließlich solcher, an denen Fußgänger beteiligt sind | Unfälle mit Personenschäden, die von in Bewegung befindlichen Eisenbahnfahrzeugen verursacht wurden, mit Ausnahme von Suiziden | Fahrzeugbrände | sonstige Unfälle |
|---|------------------|--|------------------|---|--|----------------|------------------|
| Gesamtzahl Schwerverletzte                  | 147              | 26   | 0                | 34  | 78   | 0              | 9                |
| Durchschnittliche Zahl der Schwerverletzten | 0,138            | 0,024  | 0,000            | 0,032   | 0,073  | 0,000          | 0,008            |

Davon:

|   |       |       |       |       |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fahrgäste   | 33    | 23    | 0     | 6     | 4     | 0     | 0     |
| Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten Fahrgäste                               | 0,031 | 0,022 | 0,000 | 0,006 | 0,004 | 0,000 | 0,000 |
| Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten Fahrgäste pro Mrd. Personenkilometer    | 0,388 | 0,270 | 0,000 | 0,071 | 0,047 | 0,000 | 0,000 |
| Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten Fahrgäste pro Mio. Personenzugkilometer | 0,042 | 0,029 | 0,000 | 0,008 | 0,005 | 0,000 | 0,000 |
| Bedienstete einschl. Personal von Auftragnehmern                                    | 28    | 2     | 0     | 3     | 15    | 0     | 8     |
| Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten Bediensteten einschl. Auftragnehmern    | 0,026 | 0,002 | 0,000 | 0,003 | 0,014 | 0,000 | 0,008 |
| Benutzer von Bahnübergängen   | 25    | 0     | 0     | 25    | 0     | 0     | 0     |
| Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten Benutzer von Bahnübergängen             | 0,024 | 0,000 | 0,000 | 0,024 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Unbefugte auf Eisenbahnanlagen  | 41    | 0     | 0     | 0     | 41    | 0     | 0     |
| Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten Unbefugten auf Eisenbahnanlagen         | 0,039 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,039 | 0,000 | 0,000 |
| Sonstige Personen   | 20    | 1     | 0     | 0     | 18    | 0     | 1     |
| Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten sonstigen Personen                      | 0,019 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,017 | 0,000 | 0,001 |



1.2.2. Getötete

|                                      | Alle Unfallarten | Kollisionen von Zügen einschließlich Kollisionen mit Hindernissen innerhalb des Lichtraumprofils | Zugentgleisungen | Unfälle auf Bahnübergängen einschließlich solcher, an denen Fußgänger beteiligt sind | Unfälle mit Personenschäden, die von in Bewegung befindlichen Eisenbahnfahrzeugen verursacht wurden, mit Ausnahme von Suiziden | Fahrzeugbrände | sonstige Unfälle |
|--------------------------------------|------------------|--|------------------|--|--|----------------|------------------|
| Gesamtzahl Getötete                  | 140              | 10   | 0                | 28   | 102  | 0              | 0                |
| Durchschnittliche Zahl der Getöteten | 0,132            | 0,009  | 0,000            | 0,026  | 0,096  | 0,000          | 0,000            |

Davon:

|  |       |       |       |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fahrgäste  | 9     | 8     | 0     | 0     | 1     | 0     | 0     |
| Durchschnittliche Zahl der getöteten Fahrgäste                               | 0,008 | 0,008 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 |
| Durchschnittliche Zahl der getöteten Fahrgäste pro Mrd. Personenkilometer    | 0,106 | 0,094 | 0,000 | 0,000 | 0,012 | 0,000 | 0,000 |
| Durchschnittliche Zahl der getöteten Fahrgäste pro Mio. Personenzugkilometer | 0,011 | 0,010 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 |
| Bedienstete einschl. Personal von Auftragnehmern                             | 10    | 2     | 0     | 0     | 8     | 0     | 0     |
| Durchschnittliche Zahl der getöteten Bediensteten einschl. Auftragnehmern    | 0,009 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,008 | 0,000 | 0,000 |
| Benutzer von Bahnübergängen  | 28    | 0     | 0     | 28    | 0     | 0     | 0     |
| Durchschnittliche Zahl der getöteten Benutzer von Bahnübergängen             | 0,026 | 0,000 | 0,000 | 0,026 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Unbefugte auf Eisenbahnanlagen   | 82    | 0     | 0     | 0     | 82    | 0     | 0     |
| Durchschnittliche Zahl der getöteten Unbefugten auf Eisenbahnanlagen         | 0,077 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,077 | 0,000 | 0,000 |
| Sonstige Personen  | 11    | 0     | 0     | 0     | 11    | 0     | 0     |
| Durchschnittliche Zahl der getöteten sonstigen Personen                      | 0,010 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,010 | 0,000 | 0,000 |

2. Indikatoren in Bezug auf gefährliche Güter

Gesamtzahl und (auf Mio. gefahrene Zugkilometer bezogene) durchschnittliche Zahl der Unfälle im Zusammenhang mit der Beförderung gefährlicher Güter, aufgeschlüsselt in folgende Kategorien

|                        | Unfälle, an denen mindestens ein Eisenbahnfahrzeug beteiligt ist, das gefährliche Güter befördert | Unfälle, bei denen gefährliche Güter freigesetzt werden |
|------------------------|---|---|
| Gesamtzahl             | 3   | 2   |
| Durchschnittliche Zahl | 0,003   | 0,002   |

3. Indikatoren in Bezug auf Suizide

Gesamtzahl und (auf Mio. gefahrene Zugkilometer bezogene) durchschnittliche Zahl der Suizide

|                        | Suizide |
|------------------------|---------|
| Gesamtzahl             | 853     |
| Durchschnittliche Zahl | 0,802   |

4. Indikatoren in Bezug auf Störungen und Beinaheunfälle

Gesamtzahl und (auf Mio. gefahrene Zugkilometer bezogene) durchschnittliche Zahl der Störungen und Beinaheunfälle, aufgeschlüsselt in folgende Kategorien

|                        | Alle Störungen und Beinaheunfälle             | Schienenbrüche (nur EIU) | Schienenverbiegungen (nur EIU) | Signalisierungsfehler (nur EIU) | Überfahrene Haltesignale | Radbrüche | Radsatzwellen-brüche |
|------------------------|---|--------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------|----------------------|
| Gesamtzahl             | 952   | 452                      | 30                             | 0                               | 464                      | 3         | 3                    |
| Durchschnittliche Zahl | 0,895   | 0,425                    | 0,028                          | 0,000                           | 0,436                    | 0,003     | 0,003                |
|                        | Mit Unfallfolge                               |                          |                                |                                 |                          | 2         | 0                    |
|                        | Im Betrieb festgestellt                       |                          |                                |                                 |                          | 3         | 3                    |
|                        | Während regulärer Instandhaltung festgestellt |                          |                                |                                 |                          | 0         | 0                    |



## 5. Indikatoren in Bezug auf die Folgen signifikanter Unfälle

Gesamtbetrag in Euro und (auf Mio. gefahrene Zugkilometer bezogene) Durchschnittswerte für

|                          | Zahl der Toten und Schwerverletzten multipliziert mit dem Wert der Vermeidung von Unfallopfern | Kosten von Sachschäden an Fahrzeugen oder Infrastruktur | Kosten im Zusammenhang mit Umweltschäden * | Kosten unfallbedingter Verspätungen |
|--------------------------|--|---|--|-------------------------------------|
| Gesamtkosten             | 326.510.999  | 45.120.000  | nicht separat erfasst                      | 25.741.929                          |
| Durchschnittliche Kosten | 307.119  | 42.440  | nicht separat erfasst                      | 24.213                              |

## 6. Indikatoren in Bezug auf die technische Sicherheit der Infrastruktur und ihre Umsetzung

### 6.1 Automatische Zugisicherung

|   |       |
|---|-------|
| Prozentualer Anteil der Strecken mit automatischer Zugsicherung (nur EIU)                           | 94,3% |
| Prozentualer Anteil der unter Nutzung betriebsbereiter Zugsicherungssysteme gefahrenen Zugkilometer | 97,6% |

### 6.2 Zahl der Bahnübergänge (insgesamt, pro Streckenkilometer und pro Gleiskilometer), aufgeschlüsselt nach folgenden acht Arten: \*\*

|  | mit benutzerseitiger automatischer Warnung | mit benutzerseitigem automatischem Schutz | mit benutzerseitigem automatischem Schutz und automatischer Warnung | mit benutzerseitigem automatischem Schutz und automatischer Warnung und mit bahnseitigem Schutz | mit benutzerseitiger manueller Warnung | mit benutzerseitigem manuellem Schutz | mit benutzerseitigem manuellem Schutz und manueller Warnung |
|--|--|---|---|---|--|---------------------------------------|---|
| Aktiv gesicherte Bahnübergänge               | 895  | 743                                       | 7.260   | 395   | 107                                    | 415                                   | 110   |
| Durchschnittliche Zahl pro Streckenkilometer | 0,027                                      | 0,022                                     | 0,215   | 0,012   | 0,003                                  | 0,012                                 | 0,003   |
| Durchschnittliche Zahl pro Gleiskilometer    | 0,014                                      | 0,012                                     | 0,115   | 0,006   | 0,002                                  | 0,007                                 | 0,002   |

|  | Gesamtzahl |
|--|------------|
| Passiv gesicherte Bahnübergänge              | 5.595      |
| Durchschnittliche Zahl pro Streckenkilometer | 0,166      |
| Durchschnittliche Zahl pro Gleiskilometer    | 0,089      |

## 7. Indikatoren in Bezug auf das Sicherheitsmanagementsystem

|   |                 |
|---|-----------------|
| Gesamtzahl der durchgeführten internen Nachprüfungen (Audits)   | nicht verfügbar |
| Prozentwert durchgeführter interner Nachprüfungen (Audits) in Bezug auf die vorgeschriebenen bzw. geplanten Nachprüfungen | nicht verfügbar |

\* Kosten im Zusammenhang mit Umweltschäden sind in den angegebenen Kosten von Sachschäden enthalten.

\*\* Die Anzahl der BÜ gemäß der 2010 neu eingeführten Kategorien konnte teilweise nur näherungsweise ermittelt werden.



## **C.2. Im Jahresbericht verwendete Definitionen**

### *C.2.1. Geltende Definitionen nach Verordnung (EG) Nr. 91/2003:*

#### **Getötete**

Alle Personen, die entweder unmittelbar nach einem Unfall oder innerhalb von 30 Tagen an den Unfallfolgen sterben - mit Ausnahme der Personen, die Selbstmord begangen haben;

#### **Schwer Verletzte**

Alle Verletzten, die nach einem Unfall für mehr als 24 Stunden in ein Krankenhaus eingewiesen wurden, mit Ausnahme der Personen, die einen Selbstmordversuch unternommen haben;

#### **Personenkilometer**

Die Maßeinheit für die Beförderung eines Fahrgastes mit der Eisenbahn über eine Entfernung von einem Kilometer. Es wird nur die auf dem Hoheitsgebiet des Melde-landes zurückgelegte Entfernung berücksichtigt;

#### **Fahrgast**

Eine mit der Eisenbahn reisende Person mit Ausnahme des Zugpersonals. Für die Zwecke der Unfallstatistik sind die Fahrgäste eingeschlossen, die versuchen, auf einen fahrenden Zug aufzuspringen oder von einem fahrenden Zug abzuspringen;

#### **Suizid**

Eine Handlung vorsätzlicher Selbstverletzung mit Todesfolge, wie von der zuständigen nationalen Behörde registriert und klassifiziert;

#### **signifikanter Unfall**

Jeder Unfall, an dem mindestens ein in Bewegung befindliches Eisenbahnfahrzeug beteiligt ist und bei dem mindestens eine Person schwer verletzt oder getötet wird oder der erhebliche Sachschäden am Fahrzeugbestand, an den Gleisen, an anderen Anlagen bzw. in der Umgebung o. eine beträchtliche Störung des Verkehrs zur Folge hat. Unfälle in Werkstätten, Vorratslagern, Betriebswerken sind ausgenommen;

#### **Zug**

Ein oder mehrere Eisenbahnfahrzeuge, das/die von einer oder mehreren Lokomotiven bzw. Schienenfahrzeugen gezogen wird/werden, oder ein allein fahrendes Eisenbahnfahrzeug, das unter einer bestimmten Nummer oder einer besonderen Bezeichnung von einem festen Ausgangspunkt zu einem festen Endpunkt fährt. Leerlokomotiven (allein verkehrende Loks) gelten nicht als Zug;

#### **Zugkilometer**

Die Maßeinheit, die eine Zugbewegung über eine Entfernung von einem Kilometer misst. Die berücksichtigte Entfernung ist - sofern bekannt - die tatsächlich zurückgelegte Entfernung; andernfalls wird die Standardnetzentfernung zwischen Ausgangs- und Endpunkt zugrunde gelegt. Es wird nur die Entfernung auf dem Hoheitsgebiet des Meldelandes erfasst;



### C.2.2 Nationale Bestimmungen

Im Bereich der unfallbezogenen CSI sowie der CSI in Bezug auf Störungen und Beinaheunfälle wurden in Ergänzung der Definitionen nach Verordnung (EG) Nr. 91/2003 die Definitionen des durch Richtlinie 2009/149/EG zur Änderung der Richtlinie 2004/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf gemeinsame Sicherheitsindikatoren und gemeinsame Methoden für die Unfallkostenberechnung geänderten Anhangs I der Richtlinie 2004/49/EG angewendet. Diese Definitionen wurden mit dem Leitfaden des EBA zur Erstellung von Sicherheitsberichten veröffentlicht. Der Leitfaden ist im Internet verfügbar unter dem Link [http://www.eba.bund.de/cln\\_016/nn\\_201964/DE/Infothek/Bahnbetrieb/Sicherheitsbericht/sicherheitsbericht\\_inhalt.html](http://www.eba.bund.de/cln_016/nn_201964/DE/Infothek/Bahnbetrieb/Sicherheitsbericht/sicherheitsbericht_inhalt.html)

Wenn einem Unfall weitere Unfallarten folgen (z.B. eine Entgleisung führt zu einem Brand), erfolgt die Erfassung unter der Unfallart, die die Kette ausgelöst hat. Dies gilt unabhängig von der Stärke der Unfallfolgen.

Eine Abweichung von den in Kapitel C.2.1 genannten Definitionen der Verordnung (EG) Nr. 91/2003 besteht in der Definition eines Zuges hinsichtlich der Berücksichtigung von allein verkehrenden Lokomotiven:

#### **Zug**

bedeutet ein oder mehrere Eisenbahnfahrzeuge, das/die von einer oder mehreren Lokomotiven bzw. Triebwagen befördert wird/werden, oder ein allein fahrendes Schienenfahrzeug, das unter einer bestimmten Nummer oder einer besonderen Bezeichnung von einem festen Ausgangspunkt zu einem festen Endpunkt fährt. Eine Leerlokomotive, d. h. eine allein verkehrende Lokomotive, gilt ebenfalls als Zug.

### C.3. Abkürzungen

|      |  |
|------|--|
| CSI  | Gemeinsamer Sicherheitsindikator (Common Safety Indicator) |
| ERA  | Europäische Eisenbahnagentur (European Railway Agency)     |
| BÜ   | Bahnübergang   |
| Mio. | 10 <sup>6</sup>  |
| Mrd. | 10 <sup>9</sup>  |





## ANHANG D: Wichtige Änderungen des Rechts und der Vorschriften

|  | Rechtsbezug | Datum, an dem das Gesetz in Kraft trat | Grund für die Einführung (Spezifizieren des neuen Gesetz oder Änderung des bestehenden Rechts) | Beschreibung |
|--|-------------|--|--|--------------|
| <b>Allgemeine Gesetzgebung zur Sicherheit im nationalen Eisenbahnverkehr</b>   |             |  |  |              |
| Gesetzgebung in Bezug auf die nationale Sicherheitsbehörde   |             |  |  |              |
| Gesetzgebung in Bezug auf benannte Stellen, Bewerter, externe Registrierungsbehörden, Untersuchungen usw.  |             |  |  |              |
| <b>Nationale Vorschriften zur Eisenbahnsicherheit</b>  |             |  |  |              |
| Vorschriften zu nationalen Sicherheitszielen und -methoden   |             |  |  |              |
| Vorschriften über Anforderungen für Sicherheitsmanagementsysteme und die Sicherheitsbescheinigung von Eisenbahnunternehmen   |             |  |  |              |
| Vorschriften über Anforderungen für Sicherheitsmanagementsysteme und die Sicherheitsgenehmigung von Fahrwegbetreibern  |             |  |  |              |
| Vorschriften in Bezug auf die Anforderungen für Wagenhalter  |             |  |  |              |
| Vorschriften über Anforderungen für Instandhaltungsbetriebe  |             |  |  |              |
| Vorschriften über Anforderungen für die Genehmigung der Inbetriebnahme und Instandhaltung neuer und wesentlich geänderter Fahrzeuge, einschließlich Regeln für den Austausch von Fahrzeugen zwischen Eisenbahnunternehmen, Registrierungssysteme sowie Anforderungen für Prüfverfahren |             |  |  |              |
| Gemeinsame Betriebsvorschriften für das Eisenbahnnetz, einschließlich Vorschriften für das Signalgebungs- und Verkehrssteuerungssystem   |             |  |  |              |



|   |  |            |                              |   |
|---|--|------------|------------------------------|---|
| Vorschriften über Anforderungen für zusätzliche unternehmensinterne Betriebsvorschriften, die von Fahrwegbetreibern und Eisenbahnunternehmen erlassen werden müssen                             |  |            |                              |   |
| Vorschriften über Anforderungen an das mit sicherheitsrelevanten Aufgaben betraute Personal, einschließlich Auswahlkriterien, medizinischer Eignung, Schulung und Zulassung                     | Verordnung über die Erteilung der Fahrberechtigung an Triebfahrzeugführer sowie die Anerkennung von Personen und Stellen für Ausbildung und Prüfung (Triebfahrzeugführerscheinverordnung – TfV) vom 29.04.2011 (BGBl. I S. 705)    | 07.05.2011 | Umsetzung der RL 2007/59/EG  | Inhalte:<br>Voraussetzungen für die Erteilung eines Triebfahrzeugführerscheins sowie für die Ausstellung einer Zusatzbescheinigung.<br>Anforderungen an Ausbildung und Prüfung sowie an die Anerkennung von Ausbildungs- und Prüfungsorganisation sowie von Ärzten und Psychologen.<br>Regeln zu den Registern der Führerscheine und der Zusatzbescheinigungen.<br>Überwachungs- und Kontrollbestimmungen |
| Vorschriften über die Untersuchung von Unfällen und Störungen, einschließlich Empfehlungen  |  |            |                              |   |
| Vorschriften über Anforderungen an die nationalen Sicherheitsindikatoren, einschließlich der Erfassung und Analyse der Indikatoren  | Änderung der Verordnung über die Sicherheit des Eisenbahnsystems (Eisenbahnsicherheitsverordnung – ESiV) durch die Fünfte Verordnung zum Erlass und zur Änderung eisenbahnrechtlicher Vorschriften vom 29.04.2011 (BGBl. I S. 705) | 07.05.2011 | Umsetzung der RL 2009/149/EG | Europäisch harmonisierte Definitionen für gemeinsame Sicherheitsindikatoren und gemeinsame Methoden für die Berechnung der wirtschaftlichen Auswirkungen von Unfällen   |
| Vorschriften über Anforderungen für die Genehmigung der Inbetriebnahme der Infrastruktur (Schienen, Brücken, Tunnel, Energie, ATC, Funk, Signale, Verriegelung, Bahnübergänge, Bahnsteige usw.) |  |            |                              |   |



## ANHANG E: Entwicklung der Sicherheitsbescheinigung und Sicherheitsgenehmigung – Numerische Daten

### E.1 Sicherheitsbescheinigungen gemäß Richtlinie 2004/49/EG

|  | Gesamtzahl der Bescheinigungen Teil A | Anzahl der Bescheinigungen Teil A in ERADIS |
|--|---------------------------------------|---|
| E.1.1. Anzahl der im Berichtsjahr und in den Vorjahren ausgestellten Sicherheitsbescheinigungen Teil A, die zum Ende des Jahres 2011 gültig sind | 16                                    | 15  |

|   | Gesamtzahl der Bescheinigungen Teil B | Anzahl der Bescheinigungen Teil B in ERADIS |
|---|---------------------------------------|---|
| E.1.2. Anzahl der im Berichtsjahr und in den Vorjahren in Deutschland ausgestellten Sicherheitsbescheinigungen Teil B, die zum Ende des Jahres 2011 gültig sind | 16                                    | 15  |
| Anzahl der Bescheinigungen Teil B, für die Teil A in Deutschland ausgestellt wurde  |                                       |   |
| Anzahl der Bescheinigungen Teil B, für die Teil A in einem anderen Mitgliedsstaat ausgestellt wurde   | 9                                     | 7   |

|   |   | A | R | P |
|---|---|---|---|---|
| E.1.3. Anzahl neuer Anträge für Sicherheitsbescheinigungen <b>Teil A</b> , die von Eisenbahnunternehmen im Jahr 2011 eingereicht wurden | neue Bescheinigungen                    | 0 | 0 | 4 |
|   | aktualisierte/geänderte Bescheinigungen | 0 | 0 | 0 |
|   | erneuerte Bescheinigungen               | 0 | 0 | 1 |



|   |   |   | A | R | P |
|---|---|---|---|---|---|
| E.1.4. Anzahl neuer Anträge für Sicherheitsbescheinigungen <b>Teil B</b> , die von Eisenbahnunternehmen im Jahr 2011 eingereicht wurden | wobei Teil A in Deutschland ausgestellt wurde                 | neue Bescheinigungen                    | 1 | 0 | 3 |
|   |   | aktualisierte/geänderte Bescheinigungen | 0 | 0 | 0 |
|   |   | erneuerte Bescheinigungen               | 0 | 0 | 3 |
|   | wobei Teil A in einem anderen Mitgliedstaat ausgestellt wurde | neue Bescheinigungen                    | 1 | 0 | 1 |
|   |   | aktualisierte/geänderte Bescheinigungen | 0 | 0 | 0 |
|   |   | erneuerte Bescheinigungen               | 0 | 0 | 0 |

A = *accepted*: angenommener Antrag, Bescheinigung wurde bereits ausgestellt

R = *rejected*: abgelehnter Antrag, Bescheinigung wurde nicht ausgestellt

P = *pending*: Entscheidung steht noch aus, bisher wurde keine Bescheinigung ausgestellt

|   | Gesamtzahl der widerrufenen Bescheinigungen im Jahr 2011 | Anzahl der im Jahr 2011 widerrufenen Bescheinigungen in ERADIS |
|---|--|--|
| E.1.5. Anzahl der im laufenden Berichtsjahr widerrufenen Bescheinigungen Teil A | 0  | 0  |
| E.1.6. Anzahl der im laufenden Berichtsjahr widerrufenen Bescheinigungen Teil B | 0  | 0  |

E.1.7. Liste der Länder, in denen die Eisenbahnunternehmen, die in Deutschland eine Sicherheitsbescheinigung gemäß Teil B beantragen, bereits eine Sicherheitsbescheinigung gemäß Teil A erhalten haben.

| Name des Eisenbahnunternehmens | Mitgliedstaat, in dem die Sicherheitsbescheinigung Teil A ausgestellt wurde |
|--------------------------------|---|
| Kombi Rail Europe BV           | Niederlande   |
| SNCB Logistics N.A.            | Belgien   |

**E.2. Sicherheitsgenehmigungen gemäß Richtlinie 2004/49/EG**

|  | Neu | Aktualisiert/<br>geändert | Erneuert |
|--|-----|---------------------------|----------|
| E.2.1. Anzahl der gültigen Sicherheitsgenehmigungen, die Fahrwegbetreibern im Berichtsjahr ausgestellt wurden und zum Ende des Jahres 2011 gültig sind | 1   | 0                         | 0        |

|  |                                       | A | R | P |
|--|---------------------------------------|---|---|---|
| E.2.2. Anzahl der Anträge für Sicherheitsgenehmigungen, die von Fahrwegbetreibern im Jahr 2011 eingereicht wurden. | neue Genehmigungen                    | 0 | 0 | 0 |
|  | aktualisierte/geänderte Genehmigungen | 0 | 0 | 0 |
|  | erneuerte Genehmigungen               | 0 | 0 | 0 |

A = *accepted*: angenommener Antrag, Genehmigung wurde bereits ausgestellt

R = *rejected*: abgelehnter Antrag, Genehmigung wurde nicht ausgestellt

P = *pending*: Entscheidung steht noch aus, bisher wurde keine Genehmigung ausgestellt

|   |   |
|---|---|
| E.2.3. Anzahl der im Berichtsjahr widerrufenen Sicherheitsgenehmigungen | 0 |
|---|---|

**E.3. Verfahrenstechnische Aspekte – Sicherheitsbescheinigungen (Teil A)**

|  | Neu           | Aktualisiert/geändert | Erneuert |
|--|---------------|-----------------------|----------|
| Durchschnittliche Zeitdauer zwischen dem Eingang des Antrags mit den verlangten Informationen und der endgültigen Ausstellung einer Sicherheitsbescheinigung <b>Teil A</b> im Jahr 2011 für Eisenbahnunternehmen | 20<br>Monate* | /                     | /        |



#### E.4. Verfahrenstechnische Aspekte – Sicherheitsbescheinigungen (Teil B)

|  |   | Neu        | Aktualisiert/geändert | Erneuert |
|--|---|------------|-----------------------|----------|
| Durchschnittliche Zeitdauer zwischen dem Eingang des Antrags mit den verlangten Informationen und der endgültigen Ausstellung einer Sicherheitsbescheinigung <b>Teil B</b> im Jahr 2011 für Eisenbahnunternehmen | wobei Teil A in Ihrem Mitgliedstaat ausgestellt wurde | 20 Monate* | /                     | /        |
|  | wobei Teil A in Ihrem Mitgliedstaat ausgestellt wurde | 16 Monate* | /                     | /        |

\* Diese Angabe umfasst den gesamten Zeitraum von Antragseingang bis Erteilung der Bescheinigung inkl. Wartezeiten auf Nachlieferung von Unterlagen und Nachweisen. Dies ist nicht als reine Bearbeitungszeit zu verstehen. Für deutsche Unternehmen erfolgt die Bearbeitung der Anträge auf Teile A und B gemeinsam, daher sind die Zeitangaben identisch.

#### E.5. Verfahrenstechnische Aspekte – Sicherheitsgenehmigungen

|   | Neu        | Aktualisiert/geändert | Erneuert |
|---|------------|-----------------------|----------|
| Durchschnittliche Zeit zwischen dem Eingang eines Antrags mit den verlangten Informationen und der endgültigen Ausstellung einer Sicherheitsgenehmigung im Jahr 2011 für Fahrwegbetreiber | 15 Monate* | /                     | /        |
|   | /          | /                     | /        |

\* Zeitraum der eigentlichen Durchführung der Genehmigung: Zeitraum von der erstmaligen Vorlage prüffähiger Unterlagen bis zur formellen Erteilung der Sicherheitsgenehmigung per Bescheid



## ANHANG F – Abkürzungsverzeichnis

|           |  |
|-----------|--|
| AEG       | Allgemeines Eisenbahngesetz  |
| BEGebV    | Verordnung über die Gebühren und Auslagen der Eisenbahnverkehrsverwaltungen des Bundes (Bundeseisenbahngebührenverordnung)   |
| BEVVG     | Gesetz über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes (Bundeseisenbahnverkehrsverwaltungsgesetz)  |
| BMVBS     | Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung  |
| BNetzA    | Bundesnetzagentur  |
| BSWAG     | Gesetz über den Ausbau der Schienenwege des Bundes (Bundesschienenwegeausbaugesetz)  |
| BÜ        | Bahnübergang   |
| COTIF     | Übereinkommen über den internationalen Eisenbahnverkehr (Convention relative aux transports internationaux ferroviaires)   |
| CSI       | Gemeinsame Sicherheitsindikatoren (Common Safety Indicators)   |
| EBA       | Eisenbahn-Bundesamt  |
| EBC       | Eisenbahn-Cert   |
| EBO       | Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung   |
| EIU       | Eisenbahninfrastrukturunternehmen  |
| ERA       | Europäische Eisenbahnagentur (European Railway Agency)   |
| ESIV      | Verordnung über die Sicherheit des Eisenbahnwesens (Eisenbahn-Sicherheitsverordnung)   |
| EUB       | Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes   |
| EVU       | Eisenbahnverkehrsunternehmen   |
| GSM-R     | Mobilfunksystem auf GSM-Standard für Eisenbahnen (Global System for Mobile Communications – Rail)  |
| HOA       | Heißläuferortungsanlage  |
| IOH       | Ingenieur-, Ober- und Hochbau  |
| LST       | Leit- und Sicherungstechnik  |
| ObÜ       | Objektbezogene Überwachung   |
| RID       | Regelung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises Dangereuses, Anhang C des COTIF) |
| SMS       | Sicherheitsmanagementsystem  |
| STE       | Signaltechnik, Telekommunikation und Elektrotechnik  |
| TEIV      | Verordnung über die Interoperabilität des transeuropäischen Eisenbahnsystems (Transeuropäische Eisenbahn-Interoperabilitätsverordnung)   |
| TSI       | Technische Spezifikation für die Interoperabilität   |
| UbÜ       | Unternehmensbezogene Überwachung   |
| VV EA     | Verwaltungsvorschrift zur Eisenbahnaufsicht über bauliche Anlagen  |
| VV EA-STE | Verwaltungsvorschrift für die Eisenbahnaufsicht über Signal-, Telekommunikations- und Elektrotechnische Anlagen  |
| VV IBG    | Verwaltungsvorschrift über die Inbetriebnahmegenehmigung von Eisenbahnfahrzeugen   |