Bericht des Eisenbahn-Bundesamts

gemäß Artikel 19 der Richtlinie (EU) 2016/798
über Eisenbahnsicherheit
hinsichtlich der Tätigkeiten als Sicherheitsbehörde

Berichtsjahr 2020

Eisenbahn-Bundesamt

Impressum:

Eisenbahn-Bundesamt

Heinemannstraße 6

53175 Bonn

Deutschland

www.eisenbahn-bundesamt.de

Stand: 15.09.2021

Inhalt

A. Einleitung 4
B. Sicherheitsbilanz und Strategie 5
B.1 Hauptschlussfolgerungen für das Berichtsjahr 5
B.2 Nationale Sicherheitsstrategien, -programme und -initiativen 5
B.3 Beurteilung des Berichtsjahres 6
B.4 Schwerpunkte für 2021 8
C. Entwicklung im Sicherheitsbereich 9
C.1 Eingehende Analyse der festgestellten Trends der jüngsten Vergangenheit 9
C.2 Ergebnisse der Sicherheitsempfehlungen der Bundesstelle für Eisenbahnunfalluntersuchung (BEU) 11
C.3 Umgesetzte Maßnahmen ohne Bezug zu den Sicherheitsempfehlungen 17
D. Überwachung 19
D.1 Strategie und Plan/Pläne 19
D.2 Personal 21
D.3 Kompetenz 21
D.4 Entscheidungsfindung 22
D.5 Koordinierung und Zusammenarbeit 23
D.6 Lehren aus ergriffenen Maßnahmen 23
E. Sicherheitsbescheinigung und -genehmigung 24
E.1 Leitfäden 24
E.2 Kontakte zu anderen nationalen Sicherheitsbehörden und der ERA 24
E.3 Verfahrensbezogene Aspekte 25
E.4 Rückmeldungen 25
F. Änderung der Rechtsvorschriften 26
F.1 Richtlinie über Eisenbahnsicherheit 26
F.2 Änderungen der Rechts- und Verwaltungsvorschriften 26
G. Anwendung der CSM für die Risikoevaluierung und -bewertung 27
G.1 Erfahrung der Sicherheitsbehörde 27
G.2 Rückmeldungen der Akteure 29
G.3 Überarbeitung der nationalen Sicherheitsvorschriften zur CSM RA 29
H. Anwendung der CSM Monitoring 30
I. Ausnahmen vom ECM-Zertifizierungssystem 31

ANHANG A: Gemeinsame Sicherheitsindikatoren 32
ANHANG B: Geänderte Rechtsvorschriften 35
Tabelle 1: Änderungen am nationalen Rechtsrahmen im Jahr 2020 35
ANHANG C – Abkürzungsverzeichnis 37

A. Einleitung

Das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) ist die Sicherheitsbehörde für das Eisenbahnwesen in Deutschland. Die Aufgaben der Sicherheitsbehörden sind in Artikel 16 der Richtlinie (EU) 2016/798[1] („Sicherheitsrichtlinie“) aufgeführt:

- Erteilung von Inbetriebnahmegenehmigungen bzw. Genehmigungen für das Inverkehrbringen von strukturellen Teilsystemen nach der Richtlinie (EU) 2016/797 über Interoperabilität des Eisenbahnsystems,
- Erteilung von Inbetriebnahmegenehmigungen für Fahrzeuge, die noch nicht Gegenstand einer TSI sind,
- Erteilung von einheitlichen Sicherheitsbescheinigungen für Eisenbahnverkehrsunternehmen und Sicherheitsgenehmigungen für Infrastrukturbetreiber,
- Unterstützung der Eisenbahnagentur der Europäischen Union (ERA) bei der Erteilung von Genehmigungen für das Inverkehrbringen von Fahrzeugen und einheitlichen Sicherheitsbescheinigungen,
- Beaufsichtigung von Eisenbahnverkehrsunternehmen und Infrastrukturbetreibern,
- Beobachtung und Weiterentwicklung des eisenbahnrechtlichen Rahmens hinsichtlich der Sicherheit, einschließlich der nationalen Sicherheitsvorschriften,
- Registrierung von Fahrzeugen im nationalen Fahrzeugeinstellungsregister,
- Ausstellung von Fahrerlaubnissen für Triebfahrzeugführer.

Neben diesen Aufgaben hat das EBA weitere Zuständigkeiten, wie zum Beispiel die Planfeststellung für Betriebsanlagen der Eisenbahnen des Bundes, die Bewilligung von Fördermitteln des Bundes für Investitionen in die Schieneninfrastruktur, Kontrollen im Bereich der Beförderung gefährlicher Güter sowie Aktivitäten als Durchsetzungsstelle von europäischen Fahrgastrechten im Bus-, Eisenbahn- und Schiffsverkehr. Die Fach- und Rechtsaufsicht über das EBA hat das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) inne.

Dieser Bericht beschränkt sich entsprechend der Vorgaben 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 Sicherheitsbescheinigungen und -genehmigungen sowie
- der Erkenntnisse aus der Aufsicht über die Eisenbahnen.

Der Bericht richtet sich hinsichtlich Aufbau und Inhalt nach einer Empfehlung der ERA. Zielgruppe des Berichts ist primär der Eisenbahnsektor in Deutschland und Europa; er richtet sich aber auch an Vertreter von Politik, Wirtschaft und Presse sowie die gesamte interessierte Öffentlichkeit.

[1] Bis zum 16.06.2020 war für Deutschland noch RL 2004/49/EG maßgeblich. Seit diesem Zeitpunkt ist RL (EU) 2016/798 als Teil des Vierten Eisenbahnpakets der Europäischen Union in Deutschland umgesetzt und anwendbar.

B. Sicherheitsbilanz und Strategie

B.1 Hauptschlussfolgerungen für das Berichtsjahr

Wesentliche Schlussfolgerung für das Berichtsjahr ist, dass auch im Jahr 2020 weiterhin ein hohes Niveau der Sicherheitsleistung des deutschen Eisenbahnsystems festgestellt werden kann. Die Anzahl der Unfälle sowie der bei Unfällen schwer verletzten oder getöteten Personen blieb konstant oder nahm leicht ab. Der erfreuliche Rückgang von Unfallzahlen an Bahnübergängen setzte sich fort, die Zahl der Schwerverletzten liegt auf den niedrigsten Stand seit Erfassung der Sicherheitsindikatoren. Andere Ereigniszahlen liegen meist auf dem im langjährigen Mittel herausgebildeten niedrigen Niveau. Die Aufsicht des Eisenbahn-Bundesamts hat keine wesentlichen strukturellen Defizite festgestellt. Wurden im Rahmen der Überwachungen dennoch Mängel festgestellt, hat das EBA diese im Rahmen der Verwaltungsverfahren kommuniziert, die Beseitigung veranlasst bzw. durchgesetzt und, soweit notwendig, stichprobenweise überwacht. Nur bei einem geringen Anteil der Überwachungen musste das EBA Anweisungen aussprechen.

Die Themen Sicherheitsmanagement und Sicherheitsorganisation der Eisenbahnen bilden weiterhin einen Schwerpunkt für die Aufsicht des EBA. Die Beurteilung der Sicherheitsleistung und der Wirksamkeit der Prozesse des Sicherheitsmanagementsystems (SMS) der Eisenbahnen führt ggf. zu Korrekturmaßnahmen, die das EBA einfordert und überwacht. Mit der Umsetzung des Vierten Eisenbahnpakets müssen die Eisenbahnen verstärkt Aspekte wie die Faktoren Mensch und Organisation (Human and Organisational Factors, HOF) oder auch den Themenkomplex der Sicherheitskultur in die Prozesse und Verfahren des Sicherheitsmanagementsystems verankern. Gleichzeitig unterstützt das EBA im Rahmen seines gesetzlichen Auftrags die Eisenbahnen dabei, das System Eisenbahn zu modernisieren und die technische Sicherheit fortzuentwickeln. Hierbei hat die veränderte Rolle des Menschen im Eisenbahnsystem weiterhin einen Einfluss auf die Sicherheit, der fortgesetzt zu beobachten ist.

Bei erneut vergleichsweise niedrigem Unfallgeschehen bleibt die Handlungssicherheit des Betriebspersonals in den Ereignissen des Jahres 2020 ein relevanter Aspekt. Die Schadensausmaße fielen jedoch deutlich geringer aus als in einigen der Jahre zuvor.

B.2 Nationale Sicherheitsstrategien, -programme und -initiativen

Als wesentliche nationale Sicherheitsstrategien, -programme und -initiativen des Jahres 2020 seien folgende, teilweise auf mehrere Jahre ausgelegte Maßnahmen aufgeführt:

- Programm zum Ersatz alter Sicherungstechnik an Bahnübergängen zur Harmonisierung mit dem geltenden Regelwerk unter Berücksichtigung der ggf. veränderten Verkehrssituation. Im Jahr 2020 wurden 326 Bahnübergänge als Komplett- oder Teilsanierung realisiert;

- Programm zur präventiven Vegetationskontrolle. Hierbei werden Streckenabschnitte mit besonders auffälligem Vegetationszustand sowohl präventiv behandelt als auch bereits eingetretene Fehler beseitigt (präventive streckenbezogene Fehlerbeseitigung und „hot spots“);
- Programm zur Verbesserung der Gleisentwässerung. Das Programm verfolgt das Ziel, entwässerungsbedingte Gleislagefehler zu vermeiden. Hierzu setzen die Unternehmen aktuell ein dreistufiges Instandhaltungskonzept um (verbesserte Dokumentation, Spülprogramm für Tiefenentwässerungsanlagen, Schaffung eines eigenständigen Instandhaltungsregelwerkes);
- Maßnahmenprogramm zur Erhöhung der Handlungssicherheit von Betriebspersonalen im Bereich Infrastruktur;

Diese Maßnahmen und Programme setzen überwiegend die Eisenbahnen um. Das EBA begleitet die verschiedenen Verfahren und überwachte die Umsetzung.

B.3 Beurteilung des Berichtsjahres

Der positive Trend der geringeren Ereigniszahlen der Vorjahre setzte sich im Jahr 2020 insgesamt fort. Die zumeist auf innerhalb des Eisenbahnsystems liegende Fehler zurückzuführenden Ereignisse (Entgleisungen, Kollisionen) stehen auch im Jahr 2020 überwiegend im Kontext der Handlungssicherheit der Personale, erneut ohne besonders hohe Schadensausmaße. Positiv zu bewerten ist die bereits seit dem Vorjahr rückläufige Zahl der unzulässigen Vorbeifahrten an Haltesignalen. Im Vergleich zu 2019 nahm die Gesamtzahl um rund 25 Ereignisse ab, was eine Reduzierung um 4 % darstellt (13 % weniger als im Jahr 2018). Die Aktivitäten des EBA zur Sensibilisierung der Unternehmen und Triebfahrzeugführer lassen demnach eine erste Wirksamkeit erkennen. Nun gilt es weiterhin, diese Entwicklung zu verstetigen.

Schwerpunktthemen der Aufsicht sind die in Abschnitt B.2 genannten Programme. Das EBA überwacht unter anderem die Umsetzung von Maßnahmenplänen durch die Unternehmen. In aller Regel setzen die Eisenbahnen die geforderten Maßnahmen um und erreichen damit zum Teil erkennbare Verbesserungen, z.B. bei den Infrastrukturbetreibern in den Bereichen Dokumentation (Bauwerkshefte und -bücher, Pläne von Erdbauwerken und Durchlässen), Sichtflächen an Bahnübergängen, Bau- und Instandhaltung der Signal-, Telekommunikations- und elektrotechnischen Anlagen. Das Eisenbahn-Bundesamt weist auch weiterhin eindringlich auf die Aufgaben und Verantwortlichkeiten der einzelnen Rollen im Zusammenspiel der Eisenbahnakteure hin, insbesondere auf die an der Schnittstelle zwischen Verladern und Eisenbahnverkehrsunternehmen.

Folgende Themen waren im Jahr 2020 weitere Schwerpunkte der Überwachung:

- unerlaubte Vorbeifahrt an Haltesignalen, auch hinsichtlich der Aufarbeitung der Ereignisse in den Unternehmen;
- Personaldienstleistungen, insbesondere zu Tätigkeiten von Triebfahrzeugführern;
- Kenntnisstand der neuen Kriterien für Sicherheitsmanagementsysteme (SMS) gemäß Verordnung (EU) 2018/762 einschließlich des Aspekts Sicherheitskultur;
- Handlungssicherheit der Betriebspersonale, Arbeitssystemgestaltung in Stellwerken;

- Ausbildungs- und Prüforganisationen für Triebfahrzeugführer, insbesondere auch hinsichtlich der Qualitätsmanagementsysteme dieser Stellen;
- Einbindung des europäischen virtuellen Fahrzeugregisters (European Centralised Virtual Vehicle Register, ECVVR) in das SMS der Eisenbahnverkehrsunternehmen;
- Kontrolle von Tunnelbaustellen bezüglich der Staub- und Gasemissionen durch die Bauarbeiten; Entwicklung von staubreduzierenden Verfahren für den Baustellenbetrieb in Tunnelanlagen; Überprüfung von Sicherungsunternehmen (z.B. Anforderung und Überprüfung von Gefährdungsbeurteilungen); Erstellen einer Übersicht der auf dem Markt befindlichen Sicherungsunternehmen und derer technischen und personellen Ressourcen; Unfalluntersuchungen;
- Geschwindigkeiten bei Fahrten auf Einfahr- und Zwischensignal bei Signalstellung HP2 ohne Zs3 aber mit VZG-Ergänzungen: stichprobenartige Prüfung, ob die ortsspezifischen Gegebenheiten der Infrastruktur z.B. Länge des Durchrutschwegs oder Weichenradien korrekt berücksichtigt sind;
- Umsetzung der Maßnahmen bei Arbeiten an einer Bahnübergangssicherung „BÜSA EBÜT 80 Fü“: stichprobenartige Überprüfung der Wirksamkeit von Sofortmaßnahmen an einem konkreten Beispiel; Informationsfluss an das Instandhaltungspersonal sowie Handlungssicherheit des Instandhaltungspersonals;
- Kenntnisstand und Handlungssicherheit der Weichenmechaniker sowie des Zustands der verwendeten Messmittel;
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung bei Ortungsanlagen zur Erkennung von Heißläufern und festen Bremsen;
- Umrüstung ortsfester GSM-R-Fernsprecher;
- Luftkabel und Freileitungen (Vegetation, Zustand der Anlagen);
- Prozess der fristgerechten Inspektion von Oberleitungsanlagen und der Behebung darin festgestellter Mängel.

Das EBA hat sich zur Durchführung der Überwachung Leitlinien gesetzt, die unter anderem den Anforderungen der EU-Verordnung über gemeinsame Sicherheitsmethoden zur Überwachung (Verordnung (EU) Nr. 1077/2012 bzw. ab 16.06.2020 der entsprechenden Verordnung (EU) 2018/761) Rechnung tragen.

Bei festgestellten sicherheitsrelevanten Mängeln hat das EBA, sofern notwendig, Anweisungen zur ordnungsgemäßen Instandhaltung der Bahnanlagen und Fahrzeuge bzw. zur sicheren Durchführung des Betriebs erlassen. Zudem dienen bilaterale Besprechungen mit den überwachten Unternehmen auf Managementebene dazu, Maßnahmen zur Beseitigung von Defiziten zu erörtern und zu vereinbaren. Das EBA überwacht die Umsetzung der getroffenen Anweisungen und die Abarbeitung der Defizite regelmäßig.

Im Jahr 2020 hat das EBA insgesamt etwa 26.600 Überwachungen bei Eisenbahnverkehrsunternehmen und Infrastrukturbetreibern durchgeführt. Die Gesamtzahl beinhaltet sowohl Inspektionen vor Ort als auch Audits der Prozesse. Zusätzlich fanden etwa 13.700 Kontrollen im Bereich der Gefahrguttransporte statt, wobei das EBA hier neben den Eisenbahnunternehmen auch die Pflichten anderer gefahrgutrechtlicher Beteiligter wie Absender, Betreiber, Verlader oder Befüller überwacht. Die gezielte Kontrolle

auffälliger Verkehre führte zu einer Verbesserung der Sicherheitskultur bei den betroffenen Unternehmen. Die Beanstandungsquote im Bereich der Gefahrgutkontrollen ging von 7,1 auf 6,0 % zurück. Verkehre, die im Inland beginnen, weisen mit 4,0 % (Vorjahr: 4,3 %) weiterhin eine geringere Beanstandungsquote auf als Einfuhr- und Transitverkehre. Bei diesen Verkehren wurde eine Beanstandungsquote von 13,0 % (Vorjahr: 14,2 % im Vorjahr) festgestellt.

Im Rahmen von Gefahrgutkontrollen hat das EBA 9163 fahrzeugtechnische Kontrollen durchgeführt, bei denen an 139 Fahrzeugen insgesamt 146 Mängel beanstandet wurden. Im übrigen Fahrzeugbereich stellte das EBA bei rein fahrzeugtechnischen Kontrollen an 159 von 3815 überwachten Fahrzeugen insgesamt 180 Mängel fest, was einer Beanstandungsquote von 4,2 % entspricht. Insgesamt wurden 12978 Fahrzeuge einer fahrzeugtechnischen Überwachung unterzogen. Mit 298 beanstandeten Fahrzeugen liegt die Beanstandungsquote der überwachten Fahrzeuge gesamt bei 2,3 %.

B.4 Schwerpunkte für 2021

Die bestehenden Schwerpunkte aus dem Jahr 2020 und den Vorjahren bleiben zum Großteil als Kernelemente der Überwachung bestehen. Für das Jahr 2021 sind folgende neue Themen als Schwerpunkte für die Überwachung festgelegt:

- Regelmäßige Fortbildung des Personals der Eisenbahnen, Tauglichkeit, Überwachung unter Pandemiebedingungen;
- Abstimmung der Passfähigkeit der Bahnsteiglänge zur Fahrzeuglänge, siehe auch EBA-Fachmitteilung 20/2020;
- Sicherheitskultur – Überwachung und Lernen aus Unfällen und Störungen;
- Ladungssicherung, insbesondere Schnittstelle zwischen Eisenbahnverkehrsunternehmen und Verlader;
- Fahrradmitnahme und Fluchtwege in Zügen des Personenverkehrs;
- Auswertung der Daten aus der punktförmigen Zugbeeinflussung;
- Einhaltung der Vorgaben der Triebfahrzeugführerscheinverordnung bei den Eisenbahnen;
- Vertrauenszüge, insbesondere Schnittstellen im grenzüberschreitenden Verkehr;
- Pflichten des Gefahrgutbeauftragten;
- Prozess zur Auswertung von Mangelhäufungen in den Unternehmen;
- Unterweisungen von Personen im Arbeitsbereich der Beförderung gefährlicher Güter;
- Lieferantenmanagement bei der Planung und Durchführung von Gleisbaustellen bzw. Instandhaltungsmaßnahmen.
- Überwachung des bei den Unternehmen eingerichteten Prozesses zur Abarbeitung der von Prüforganisationen festgestellten Mängeln;
- Überwachung von Bahnsteigoberflächen und Bahnsteigdächern sowie Anbauteilen;
- Vollständigkeit der Brandschutzakten gemäß DB-Rahmenrichtlinie 124 "Brandschutz";
- Übertragung von Instandhaltungsaufgaben an Dritte bei Durchlässen.

C. Entwicklung im Sicherheitsbereich

C.1 Eingehende Analyse der festgestellten Trends der jüngsten Vergangenheit

Die Trendanalyse bezieht sich auf die in der Richtlinie (EU) 2016/798 über Eisenbahnsicherheit genannten Kategorien von gemeinsamen Sicherheitsindikatoren.

Unfallopfer

Die Zahl der bei Eisenbahnunfällen schwer verletzten Personen lag im Jahr 2020 mit 94 Personen deutlich unter dem Wert des Vorjahres. Erstmals überhaupt seit Beginn der Erfassung der Indikatoren im Jahr 2007 lag die Zahl der schwerverletzten Personen unter 100. Die Zahl der schwerverletzten Personen pro Mio. gefahrene Zugkilometer blieb dementsprechend mit 0,088 ebenfalls deutlich unter dem Wert des Vorjahres. Die Zahl der schwer verletzten Fahrgäste ist im Jahresvergleich von 15 auf 6 zurückgegangen. Der Anteil der Benutzer von Bahnübergängen und unbefugten bzw. sonstigen Personen an der Gesamtzahl aller schwer verletzten Personen ist weiter zurückgegangen und liegt bei rund 73 %. Die absolute Zahl der schwer verletzten Benutzer von Bahnübergängen stieg entgegen dem generellen Trend an, ebenso wie die Zahl der schwer verletzten Bediensteten. Die Anzahl der bei Eisenbahnunfällen schwer verletzten Personen in den Gruppen unbefugte Personen und sonstige Personen nahm um 10 bzw. 13 Fälle ab.

Die Zahl der bei Eisenbahnunfällen getöteten Personen blieb mit 137 in etwa auf dem Niveau des Vorjahres (136) und damit weiter unter dem langjährigen Mittelwert von 150. Ähnlich wie in den Vorjahren stammen etwa 90 % aller Todesfälle aus den Kategorien „Benutzer von Bahnübergängen“ und „unbefugte Personen auf Eisenbahnanlagen“. Mehr als zwei Drittel der insgesamt getöteten Personen sind Unbefugte auf Bahnanlagen (97 Personen, entsprechend 71 %). Bei den „Benutzern von Bahnübergängen“ sank die Zahl der Getöteten weiter, und zwar von 34 auf 26 Personen, was wiederum den absolut niedrigsten Wert seit Beginn der Erfassung bedeutet. Die weitaus meisten Todesfälle entfielen auf die Unfallart „Unfälle mit Personenschaden“ (109). Im Jahr 2020 wurde ein Fahrgast bei Eisenbahnunfällen getötet.

Signifikante Unfälle[2]

Auf dem Eisenbahnnetz im Anwendungsbereich der Sicherheitsrichtlinie in Deutschland ereigneten sich im Jahr 2020 insgesamt 294 signifikante Eisenbahnunfälle, was einen leichten Rückgang (Vorjahr: 298 Unfälle) darstellt. Relativ zum Verkehrsvolumen bleibt der Wert mit 0,276 Unfällen pro Mio. Zugkilometer nahezu unverändert. Bei detaillierter Betrachtung zeigt sich, dass sich der Rückgang der Unfallzahlen auf die Unfallarten Unfälle mit Personenschäden (- 14) und Unfälle auf Bahnübergängen (- 7)

[2] Als signifikant gelten nach RL (EU) 2016/798 Unfälle, an denen mindestens ein in Bewegung befindliches Schienenfahrzeug beteiligt ist und bei denen mindestens eine Person getötet oder schwer verletzt wird oder erheblicher Sachschaden (mindestens 150.000 €) an Fahrzeugen, Schienen, sonstigen Anlagen oder der Umwelt entstanden ist oder beträchtliche Betriebsstörungen (Verkehrsunterbrechung auf einer Haupteisenbahnstrecke für mindestens sechs Stunden) aufgetreten sind.

zurückführen lässt. In drei Kategorien ist dagegen jeweils ein Anstieg zu verzeichnen: Kollisionen (von 33 auf 40), Entgleisungen (von 4 auf 11) und sonstige Unfälle (von 31 auf 35). Von den insgesamt 40 Kollisionen ereigneten sich drei Kollisionen von Zügen mit einem Schienenfahrzeug und 37 Kollisionen von Zügen mit einem Hindernis im Lichtraumprofil.

Vorläufer von Unfällen

Folgende Vorläufer von Unfällen sind im Rahmen der Sicherheitsindikatoren zu erfassen: Schienenbrüche, Schienenverbiegungen, Signalisierungsfehler und überfahrene Haltesignale. Die Zahl der Schienenbrüche sank zum vierten Mal in Folge und erreichte mit 140 einen neuen Tiefstand. Im Hinblick auf überfahrene Haltesignale sank die Zahl der Ereignisse weiter von 565 auf 542, nachdem in den Jahren 2014 bis 2018 teilweise deutliche Anstiege auftraten. Die überfahrenen Haltesignale bilden unverändert einen Schwerpunkt der Überwachung durch das Eisenbahn-Bundesamt, zu den Maßnahmen siehe bereits Kapitel B.3 und B.4.

Unfallkosten

Seit dem Jahr 2010 werden auch Angaben zu den 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 von der Eisenbahnagentur der Europäischen Union empfohlenen Ergebnisse des „HEATCO“-Projektes (EU-gefördertes Projekt zur Erarbeitung von Grundsätzen für die ökonomische Bewertung von Infrastrukturprojekten). Die Kosten verhalten sich daher proportional zur Zahl der bei Eisenbahnunfällen schwerverletzten und getöteten Personen. Diese Vorgaben bleiben auch mit RL (EU) 2016/798 unverändert. Für das Jahr 2020 ergeben sich Unfallkosten in Höhe von 450 Mio. €. Dieser Gesamtbetrag setzt sich wie folgt zusammen: 401 Mio. € sogenannte gesellschaftliche Verluste durch Unfallopfer, 44 Mio. € Sach- und Umweltschäden, 6 Mio. € Kosten durch unfallbedingte Verspätungen. Die Kosten für unfallbedingte Verspätungen fallen seit dem Jahr 2015 im Vergleich zu den Vorjahren deutlich geringer aus, da seitdem die durch Suizide verursachten Verspätungen separiert werden und für die Unfallkostenberechnung unberücksichtigt bleiben.

Eine Darstellung der Sicherheitsindikatoren ist in **Anhang A** dieses Berichts enthalten.

C.2 Ergebnisse der Sicherheitsempfehlungen der Bundesstelle für Eisenbahnunfalluntersuchung (BEU)

Tabelle 1: Sicherheitsempfehlungen des Jahres 2020

Sicherheitsempfehlung	Sicherheitsmaßnahme	Umsetzungsstand
Ereignis: Fahrzeugbrand 19.10.2019 Berlin Zoologischer Garten - Berlin Hbf		
2020/01 Bei der untersuchten Heizungsanlage Bauart Whzdes wurde ein Fehler in der Steuer- und Regeleinrichtung festgestellt. Der Heizstrom konnte in der Folge nicht automatisch abgeschaltet werden. Eine autark und unabhängig arbeitende Sicherungseinrichtung, wie beispielsweise ein Übertemperaturschutz, war nicht verbaut. Zur Vermeidung ähnlich gelagerter Ereignisse wird empfohlen, an den potentiell betroffenen Wagen mit Heizungen der Bauart Whzdes und Wagen mit Heizungsanlagen in analoger technischer Ausführung (ohne Übertemperaturschutz mit direkt wirkender und autarker Energieabschaltung), durch geeignete betrieblich-organisatorische bzw. vorzugsweise technische Maßnahmen den sicheren Betrieb der Heizungsanlagen zu gewährleisten.	Das EBA hat eine Allgemeinverfügung erlassen. Diese hat zum Inhalt, dass eine zweite Sicherheitsebene nachzurüsten ist, wenn der Betrieb der Heizung mit elektrischer Energie erfolgt und diese zweite Sicherheitsebene bislang nicht vorhanden ist.	Das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen.
Ereignis: Fahrzeugbrand 12.10.2018 Üst Willroth - Montabaur		
2020/02 Durch die Bruchanfälligkeit der aus Gießharz bestehenden Durchführungsbuchse an der Tasche des Überspannungsableiters entsteht eine potentielle Gefahrenquelle bei einem Kurzschluss im Haupttransformator. Es wird empfohlen die aus Gießharz bestehende Durchführungsbuchse durch ein widerstandsfähigeres Material zu substituieren.	Die Konstruktion und die Materialeigenschaften der Durchführungsbuchse wurden seitens des Fahrzeughalters mit dem Konstrukteur des Haupttransformators und Fachexperten besprochen und überprüft. Von diesem Gremium wird für den Anwendungsfall am ICE 3 Haupttransformator, die Ausführung aus dem Material Gießharz weiterhin als die am geeignetste beurteilt. Im Gesamtrahmen der vom Isolierstoff zu erfüllenden Anforderungen wird für eine Verbesserung der Bruchanfälligkeit der Durchführungsbuchsen durch ein anderes Material kein Potential zur Steigerung	Das Verfahren ist damit abgeschlossen.

	der Widerstandsfähigkeit gesehen. Die Sicherheitsempfehlung ist daher nicht umsetzbar.	
2020/03 Abweichend von anderen ICE-Baureihen befindet sich der Einbauort für den Überspannungsableiter unmittelbar unterflur am Haupttransformator. Es wird daher empfohlen, den Einbauort zu überprüfen und entsprechend zu modifizieren.	Der Einbauort sowie die Einbausituation am Haupttransformator des ICE 3 wurde durch Fahrzeughalter, Fachexperten und Hersteller überprüft. Aus der Prüfung der Einbausituation ging hervor, dass ein zusätzlicher Haltewinkel am Überspannungsableiter bei auftretender Kesselverformung einen mechanischen Einfluss auf den Überspannungsableiter und somit eine Hebelwirkung auf die Durchführungsbuchse ausübt. In Folge dessen wird im Rahmen einer Haupttransformatorrollkur, die auch weitere Maßnahmen beinhaltet, ein Nachfolgemodell des Überspannungsableiters verbaut; die Einbausituation wird konstruktiv modifiziert. In der neuen Einbausituation werden kürzere Überspannungsableiter ohne zusätzlichen Haltewinkel montiert. Durch den Entfall des Fixierpunktes an der Kesselwand besteht keine mechanische Kopplung im Fall einer Kesselwandverformung. Ein Bruch und somit ein Schadensverlauf wie in diesem Brandereignis soll durch den Entfall der Hebelwirkung auf die Durchführungsbuchse ausgeschlossen sein. Die Haupttransformatorrollkur soll bis Ende 2021 an allen Fahrzeugen umgesetzt sein. Die inhaltliche Bearbeitung der Sicherheitsempfehlung ist damit abgeschlossen. Die Umsetzung der Maßnahmen wird das EBA überwachen.	Das Verfahren ist inhaltlich abgeschlossen.
2020/04 Im derzeitigen Brandschutzkonzept des ICE 3 ist ein Notfallszenario im Falle eines Brandes im Bereich des Haupttransformators nicht vorgesehen. Es wird empfohlen, das Brandschutzkonzept um mögliche Brandszenarien im Unterflurbereich zu erweitern.	Der Fahrzeughalter hatte die Überarbeitung und Erweiterung des Brandschutzkonzeptes unter Berücksichtigung des Brandereignisses in Auftrag gegeben. Mit dem nun aktualisierten Brandschutzkonzept bestätigt der Fahrzeughalter, dass der ICE 3 die beschriebenen Teilschutzziele zur Erreichung des übergeordneten Schutzziels Personenschutz erfüllt.	Die Sicherheitsempfehlung ist umgesetzt.

Ereignis: Störung 22.01.2020 Griesen (Oberbayern)		
2020/05 Strecken ohne technisch realisierten Folge- und Gegenfahrschutz sollten, über die bisher getroffenen Regelungen hinaus, einer Sicherheitsbewertung unterzogen werden. Anhand der Ergebnisse sollten zusätzlich geeignete Maßnahmen getroffen werden, um ein unbeabsichtigtes Einfahren eines Zuges in einen bereits durch einen anderen Zug beanspruchten Streckenabschnitt auszuschließen.	Zur Erhöhung der Sicherheit plant das betroffene Infrastrukturunternehmen in solchen Örtlichkeiten die Nachrüstung einer technischen Unterstützung für den Zugmeldebetrieb. Die entsprechende Fortschreibung der Ril 413.0506 und der damit verbundenen Entwicklung des Systems Technische Unterstützung Zugmeldebetrieb (TU ZMB) ist im Jahr 2021 vorgesehen. Das EBA wird das Verfahren weiter begleiten und überwachen.	Das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen.
Ereignis: Bahnübergangsunfall 07.05.2020 Frankfurt-Höchst - Frankfurt Mainzer Landstraße		
2020/06 Es wird empfohlen, die Bedingungen für das Zulassen von Zugfahrten über den BÜ „Posten 10“ unter ausschließlicher menschlicher Sicherheitsverantwortung (Betriebsdurchführung im Störungsfall) um risikominimierende Maßnahmen zu erweitern.	Nach der Sachverhaltsermittlung im Nachgang des Unfalls mit dem Fokus auf der Funktionalität von Bahnübergängen mit SpM-Anlage (SpM: Sperr- und Meldeeinrichtung) hat das EBA im September 2020 einen Bescheid erlassen. Der betroffene Infrastrukturbetreiber hat dagegen Widerspruch eingelegt und risikominimierende Maßnahmen zur Erfüllung der Sicherheitsempfehlung aufgeführt, die bereits im Vorfeld des Widerspruchs eingeführt wurden, bis zur Inbetriebnahme des mit aktueller Sicherungstechnik umgebauten Bahnübergangs „Posten 10“ Nied. Das Widerspruchsverfahren wurde im Jahr 2020 nicht abgeschlossen. Das EBA ermittelt zudem im Rahmen einer Sonderprüfung, wie viele Bahnübergänge mit SpM-Anlage und starkem Verkehrsaufkommen auf der Straße aktuell netzweit in Betrieb sind.	Das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen.
Ereignis: Zugentgleisung 20.05.202 Wengern Ost		
2020/07 Es wird empfohlen, weitere möglicherweise betroffene Radsatzlager des Herstellers Tatravagónka Poprad zu identifizieren, um Lieferketten nachzuvollziehen und	Das EBA hat an die Verbände VDV und VPI Informationsschreiben versendet, die den Sachverhalt entsprechend darstellen. Diese Schreiben wurden an die Mitglieder der vorgenannten Verbände weitergeleitet.	Die Sicherheitsempfehlung ist damit umgesetzt.

Eisenbahnverkehrsunternehmen sowie Fahrzeughalter über ein möglicherweise bestehendes Risiko zu informieren.		
Ereignis: Zugentgleisung 06.08.2019 Bad Friedrichshall Hbf		
2020/08 Es wird empfohlen, die Überwachung der Werkmeister LST während deren Arbeitsausführung gemäß den Anforderungen des Anhang II Punkt 6.1. der Verordnung (EU) 2018/762 zur Erteilung von Sicherheitsgenehmigungen personenbezogen auszurichten.	Diesbezüglich arbeitete das betroffene Infrastrukturunternehmen im Jahr 2020 an einer Fortschreibung der Richtlinie 892.0103 Absatz 3 "Inspektion" Punkt (40) um den Abschnitt "Beteiligung". Die Einführung erfolgt im Jahr 2021. Das EBA wird diesen Sachverhalt auch im Verfahren zur Verlängerung der Sicherheitsgenehmigung des Unternehmens als Aufsichtsergebnis weiterführend untersuchen.	Das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen.

Tabelle 2: Sicherheitsempfehlungen der Vorjahre, sofern sich im Berichtsjahr relevante Änderungen ergeben haben

Sicherheitsempfehlung	Sicherheitsmaßnahme	Umsetzungsstand
Ereignisse: Zugentgleisung 01.05.2017 Dortmund Hbf		
13/2018 Dem Alv [Anlagenverantwortlichen] fehlt in der Ril eine konkrete Vorgabe, Verformungen oder ähnliche Mängel an der Zunge fachgerecht zu bewerten. Mit den zur Verfügung stehenden Prüflehren ist dies nicht überall möglich. Dem Alv und dem Inspektionspersonal bleibt allein die optische Wahrnehmung für die Beurteilung und Einstufung des Mangels in „Gut“ oder „Schlecht“. Deshalb wird empfohlen, detailliertere Vorgaben zu definieren, wie Verformungen an Weichenzungen fachgerecht zu messen und die daraus resultierenden Ergebnisse zu bewerten sind. Moderne Prüfverfahren, z. B. mit Laserscan, können den sensiblen Anlaufbereich der Weichenzunge ganzflächig erfassen und durch definierte Grenzwerte, analog der SR Systematik, beurteilen.	Das betroffene Infrastrukturunternehmen hat die Richtlinie 821.2005 überarbeitet und zum 01.10.2020 in Kraft gesetzt. Durch die Unabhängige Bewertungsstelle (UBS) wurde eine Stellungnahme zu den Maßnahmen angefertigt. Diese kommt zu dem Schluss, dass der Umgang mit den Sicherheitsempfehlungen sorgfältig abgewogen wurde.	Das Verfahren ist damit abgeschlossen.

Dem Alv ermöglicht dieser transparente und nachvollziehbare Soll-/Ist-Abgleich eine objektive Bewertung des aktuellen Abnutzungsvorrats, und es lassen sich daraus auch Trends und Prognosen ableiten, die eine bessere Lenkung der Instandsetzung ermöglichen und somit die Sicherheit erhöhen.		
Ereignis: BÜ-Unfall, 15.05.2017, Neustadt am Rübenberge – Hagen (Han)		
7/2018 Die Sicherung eines BÜ durch BÜP stellt auf Grund der Tatsache, dass der Fehler eines Einzelnen unmittelbar zu einem Unfall führen kann, ein erhöhtes Risiko dar. Deshalb sollte die Entwicklung und der Einsatz technischer Lösungen, wie z.B. das NWS, zur Minimierung der Risiken zügig vorangetrieben werden.	Die Einführung des Nachwarnsystems für Bahnübergangsposten (NWS BÜP) bei ersatzweiser Sicherung eines Bahnübergangs durch Bahnübergangsposten ist zum Dezember 2020 erfolgt.	Die Empfehlung ist damit umgesetzt.
8/2018 Das Verfahren der Selbstbestimmung des Sicherungszeitpunkts durch den BÜP sollte restriktiver zum Einsatz kommen, bzw. in begründeten Fällen sollte dieses Verfahren durch klare Zeitvorgaben, wann der BÜ zu sichern ist, ersetzt werden.	Der Zeitpunkt für das rechtzeitige Sichern eines Bahnübergangs wird durch den Infrastrukturbetreiber individuell nach Mindestfahrzeiten festgelegt und ist Themenschwerpunkt im regelmäßigen Fortbildungsunterricht. Die Anwendung dieser Grundsätze wird durch die Sicherheitsbehörde weiter überwacht.	Die Sicherheitsempfehlung ist damit abgeschlossen.
9/2018 Die strikte Einhaltung der Regeln 456.0020 Abs. 4 (3) sollte im Rahmen der Einweisung und Lehrgespräche am Arbeitsplatz der BÜP grundsätzlich thematisiert und überwacht werden.	Der Infrastrukturbetreiber hat bestätigt, dass die Einhaltung der Regeln im Rahmen der Ausbildung und des Fortbildungsunterrichts geschult wird.	Das Verfahren ist damit abgeschlossen.
10/2018 Die Einhaltung vorgeschriebener Wortlaute im Rahmen von Meldungen und Aufträgen und die Wahrung einer generellen Fernsprechdisziplin sollten noch stärker in das Bewusstsein der Beteiligten gerückt werden und durch Auswertung aufgezeichneter	Die fraglichen Inhalte werden durch den Infrastrukturbetreiber im Rahmen der jeweiligen Funktionsausbildung geschult und die Wichtigkeit der Meldungen vermittelt. Zudem wird dies auch in örtlichen Einweisungen wiederholt und somit vertieft. Im Rahmen der Fortbildungsunterrichte und der unternehmensinternen Überwa-	Das Verfahren ist damit abgeschlossen.

GSM-R-Gespräche regelmäßig geprüft werden.	chungstätigkeit wird zusätzlich sensibilisiert und anhand von ausgewerteten Funkgesprächen regelmäßig überwacht. Das EBA führt weitere Überwachungen durch.	
Ereignis: Zugkollision, 09.02.2016, Bad Aibling–Kolbermoor		
Nr. 4/2018 Auf Grundlage einer Risikobetrachtung wird empfohlen, die Umstellung des funktionsorientierten Regelwerks zum prozessorientierten Regelwerk zu überprüfen.	In Bezug auf die Betriebsdurchführung auf den Betriebsstellen erachtet der betroffene Infrastrukturbetreiber die bestehende Richtlinienform als anwendergerechter. Eine generelle Umstellung des gesamten Regelwerks zur Prozessorientierung ist auf Grund der Komplexität und des Umfangs weder sinnvoll noch zeitnah umsetzbar. Das EBA beobachtet für die Beschreibung neuer Betriebsverfahren (bspw. Fahrten unter ETCS) solche prozessorientierten Ansätze in der Branche.	Das Verfahren ist damit abgeschlossen.
Ereignis: Zugkollision, 30.06.2017, Leese-Stolzenau		
Nr. 1/2018 Bahnhöfe, die bisher über keine selbsttätige Gleisfreimeldeanlage verfügen, sollten dahingehend einer Risikobetrachtung unterzogen werden. Im Ergebnis dessen sollten die Hauptgleise dieser Bahnhöfe entsprechend der Risikoklassifizierung sukzessive mit einer selbsttätigen Gleisfreimeldeanlage nachgerüstet werden.	Im Jahr 2020 berechnete der betroffene Infrastrukturbetreiber die Risikoprioritätszahlen aller Betriebsstellen gemäß den neuen Vorgaben der Richtlinie 413.0401. Unter Mitwirkung des EBA hat das Unternehmen die Priorisierung der mit technischer Unterstützung zur Fahrwegsicherung (TüFa) nachzurüstenden Betriebsstellen angepasst, sodass nun Betriebsstellen mit einem hohen Risiko vorrangig nachgerüstet werden. Dementsprechend wurde ein geeigneter Roll-Out-Plan TüFa erstellt. Das EBA erhält vierteljährlich einen Bericht zum aktuellen Stand der Umsetzung des Roll-Out-Plans TüFa und überwacht somit dessen Umsetzung. Die zeitlichen Vorgaben des Roll-Out-Plans TüFa werden bisher erfüllt. Die inhaltliche Bearbeitung der Sicherheitsempfehlung ist damit abgeschlossen. Die Überwachung der Umsetzung des Roll-Out-Plans TüFa wird das EBA bis 2024 fortführen.	Das Verfahren ist abgeschlossen.

Ereignis: Zugentgleisung, 11.09.2015, Duisburg-Wedau - Lintorf		
(3) Die Fahrdienstleiter sollten im Rahmen der regelmäßigen Fortbildung und Überwachung zur strikten Einhaltung der Regeln 408.0553 und 408.0581 angehalten werden.	Der Infrastrukturbetreiber hat dieses Thema in den Fortbildungsunterricht aufgenommen.	Diese Sicherheitsempfehlung wurde damit umgesetzt.

C.3 Umgesetzte Maßnahmen ohne Bezug zu den Sicherheitsempfehlungen

Zur Einhaltung eisenbahnrechtlicher Vorschriften im Einzelfall hat das Eisenbahn-Bundesamt auch im Jahr 2020 diverse Verwaltungsverfahren durchgeführt, die eine organisatorische oder technisch/betriebliche Verbesserung der unternehmerischen Sicherheitsprozesse zum Inhalt hatten. Zu diesen Sachverhalten und zu übergreifenden Themen hat das EBA wiederum eine Reihe von Fachmitteilungen veröffentlicht, die im Internet dauerhaft abrufbar sind: https://www.eba.bund.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Expertensuche/FM_Expertensuche_Formular.html

Weitere umgesetzte Maßnahmen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Betroffener Bereich	Auslösender Moment	Maßnahme
Reisendenübergänge	Beteiligung / Mitwirkung des EBA bei der neu aufgesetzten DB-Richtlinie 816 (Reisendenübergänge planen und instand halten)	Bei nicht technisch gesicherten Reisendenübergängen (ntReSi; Warntafel oder Warntafel mit Umlaufsperre) wird der Triebfahrzeugführer als zusätzliche Sicherungsmaßnahme mit der Beobachtung des Übergangs beauftragt. Dabei hat er auf zu- und abgehende Reisende zu achten. Überfahrten über eine ntReSi sind signaltechnisch auszuschließen, d.h. ein Zug darf lediglich gegen eine ntReSi anfahren und muss stets vor dem Übergang anhalten (i.d.R. üblicher Verkehrshalt). Hintergrund der zusätzlichen Sicherheitsmaßnahme ist die Kompensation des fehlenden Zwei-Sinne-Prinzips bei ntReSi (keine Akustik, keine Barriere durch Schranken). Reisendenübergang als Ersatzmaßnahme für eine Personenunter- oder -überführung:

		An Betriebsstellen, an denen ein Übergang mit den Gefahrenstufen 3 oder 4 (Zug fährt in Richtung Übergang an) anstelle einer Personenunter- oder -überführung errichtet werden soll, ist grundsätzlich ein technisch gesicherter Reisendenübergang vorzusehen (Verschlechterungsverbot).
Signale	Umkippen eines Signals durch starke Durchrostung des Stahlerdfußes	Anlassbezogene Prüfung der Korrosion an Formsignalen mit Stahlerdfüßen; Überarbeitung des Instandhaltungsregelwerks durch das Unternehmen in Bezug auf eindeutige Vorgaben zum Umgang mit Korrosionen an Stahlerdfüßen und zur Erhöhung der Handlungssicherheit des Instandhaltungspersonals.

D. Überwachung

D.1 Strategie und Plan/Pläne

Die grundlegende Strategie der Aufsicht und die damit verbundenen Prioritäten sowie das Gesamtkonzept der Überwachungsaktivitäten des EBA blieben im Jahr 2020 unverändert. Die beobachtete Entwicklung der Sicherheitsleistung und der Sicherheitsindizes bis Ende 2020 ergaben keinen Anlass für Änderungen. Das EBA überwacht die Eisenbahnverkehrsunternehmen, Infrastrukturbetreiber sowie für die Instandhaltung von anderen Fahrzeugarten als Güterwagen zuständigen Stellen regelmäßig anhand von Stichproben. Die Überwachung dient der Gewinnung von Erkenntnissen über die

- Wirksamkeit der Sicherheitsmanagementsysteme und die
- Wahrnehmung der Sicherheitsverantwortung der Eisenbahnen sowie über die
- Einhaltung eisenbahnrechtlicher Vorschriften und der
- anerkannten Regeln der Technik.

Zur Erlangung dieser Erkenntnisse führt das EBA eigene Audits und Inspektionen durch und nutzt Informationen aus verfügbaren anderen Quellen wie beispielsweise der Bundesstelle für Eisenbahnunfalluntersuchung. Die Überwachungstätigkeit des EBA trägt im Rahmen der gesetzlichen Zuständigkeit zur Aufrechterhaltung des bestehenden Sicherheitsniveaus bei. Der Kreis der durch das EBA zu beaufsichtigenden Unternehmen ist auf Basis der rechtlichen Bestimmungen dauerhaft erfasst. Das EBA informiert die Unternehmen über Umfang und zeitliche Routine der Überwachung, aber auch unangekündigte Inspektionen sind ein wichtiger Bestandteil der Überwachung.

Die Grundprinzipien der Überwachungsverfahren des EBA sind: Verhältnismäßigkeit, Kohärenz, Zielgerichtetheit, Transparenz, Rechenschaftspflicht und Kooperation. Sie sind geregelt in Verordnung (EU) Nr. 1077/2012 über eine gemeinsame Sicherheitsmethode der Überwachung durch die nationalen Sicherheitsbehörden bzw. seit 16.06.2020 in der Verordnung (EU) 2018/761 und ergeben sich auch aus dem allgemeinen Verwaltungsrecht.

Die Überwachungstätigkeit des EBA umfasst die systematische Überprüfung, inwieweit die Eisenbahnen die Anforderungen an das Sicherheitsmanagementsystem (SMS) aus der Verordnung (EU) 2018/762 dauerhaft einhalten und damit alle mit ihrer Tätigkeit verbundenen Risiken beherrschen. Weiterhin prüft das EBA, ob die Unternehmen, sofern erforderlich, die Prozesse und Verfahren im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses fortschreiben. Die Überwachung umfasst auch die Prüfung, ob die Eisenbahnen die Vorgaben der Verordnung (EU) Nr. 1078/2012 über eine gemeinsame Sicherheitsmethode für die interne Kontrolle der Unternehmen sowie der Verordnung (EU) Nr. 402/2013 über eine gemeinsame Sicherheitsmethode für die Evaluierung und Bewertung von Risiken anwenden. Zu den letztgenannten Verordnungen siehe speziell Kapitel G und H.

Die Überwachung in den Bereichen Fahrzeuge, Betrieb und Gefahrgut hat die Durchführung sicherer Eisenbahnverkehrsleistungen auf einem dazu sicher betriebenen

Fahrweg als Ziel. Hierbei untersucht das EBA die sichere Organisation der Geschäftstätigkeit der Eisenbahnverkehrsunternehmen und der Infrastrukturbetreiber in bahnbetrieblichen und technischen Belangen, zudem die Einhaltung allgemeiner oder spezialgesetzlicher Pflichten der Unternehmen. Die Strategie, die Reife der SMS präventiv durch Prozessaudits sowie das Produkt „sichere Fahrt“ der Unternehmen durch Produktaudits bzw. Inspektionen zu überwachen, hat sich bewährt. Dabei zeigt sich bei vielen Unternehmen, dass sich ein funktionierendes SMS bei eintretenden Abweichungen von den Zielvorgaben mit Hilfe eines entsprechenden Regelkreismodells selbst reguliert. Im Bereich der Gefahrgutüberwachung verfolgt das EBA eine Mischung aus versandnaher und mangelorientierter Aufsicht. Das bedeutet, dass die stärker mangelbehafteten Relationen häufiger kontrolliert werden. Diese risikoorientierte Strategie setzt das EBA mittels Schwerpunktkontrollen und im Rahmen von Prozessaudits um.

Eine grundsätzlich unternehmensbezogene Überwachung führt das EBA auch bei den Infrastrukturbetreibern durch. Dabei betrachtet das EBA die Bereiche Anlagenerstellung, Instandhaltung und Betrieb und überprüft dort allgemein die generelle Wirkweise und Umsetzung der SMS. Dazu erfolgen organisations-, prozess- und anlagenbezogene Überwachungen sowie Sonderüberwachungen des EBA bei den Infrastrukturbetreibern. Die Sonderüberwachungen erfolgen anlassbedingt aufgrund externer Meldungen (Sonderprüfungen) oder interner Erkenntnisse (Schwerpunktprüfung). Mit diesen Mitteln kontrolliert das EBA systematisch, inwieweit die Unternehmen die sicherheitsrelevanten Prozesse in der Praxis anforderungsgerecht umsetzen und ob sie auch während der Nutzung der genehmigten Anlage das Allgemeine Eisenbahngesetz (AEG) und die darauf beruhenden Rechtsverordnungen sowie die anerkannten Regeln der Technik einhalten. Als wesentlicher Eckpfeiler der Eisenbahnaufsicht gilt zudem die Überprüfung der Wahrnehmung der in § 4 Abs. 3 AEG festgelegten Sicherheitsverpflichtungen der Eisenbahnen. Die Grundsätze sind in der Verwaltungsvorschrift über die Überwachung der Erstellung und Instandhaltung von Anlagen und weiteren Verwaltungsvorschriften näher spezifiziert. Diese Vorschriften sind auf der Website des EBA verfügbar.

Das Eisenbahn-Bundesamt überwacht die Unternehmen durch die Erhebung von Stichproben. Die Stichprobe legt das EBA dabei nach pflichtgemäßem Ermessen fest, um die Überwachung eines repräsentativen Querschnitts zu gewährleisten. Dabei geht das EBA risikoorientiert vor, das heißt unter Berücksichtigung des jeweiligen Gefährdungspotentials in den Fachbereichen Infrastruktur, Fahrzeuge und Betrieb. In allen Bereichen existieren jährliche / mehrjährige Pläne für die Überwachung der Eisenbahnen, die anhand der Ergebnisse der laufenden Überwachung regelmäßig überprüft und bei Bedarf überarbeitet werden. Auf Grundlage der Pläne finden angekündigte und unangekündigte Überwachungsmaßnahmen statt. Ziel ist, jedes Unternehmen unabhängig von seiner Größe mindestens einmal jährlich in Form eines Prozessaudits zu überprüfen. Größere Unternehmen überwacht das EBA häufiger und regional differenziert. Die Vorgaben für die Aufsichtspläne erarbeiten die Fachreferate der Zentrale, diese stimmen sich mit den jeweiligen Sachbereichen der Außenstellen regelmäßig ab. Erkenntnisse aus gefährlichen Ereignissen oder ein Verdacht auf systemische Mängel können zu Sonder- und Schwerpunktprüfungen des EBA bei den Unternehmen führen. Die Ergebnisse der Überwachungsmaßnahmen erfassen die aufsichts-

führenden Mitarbeiter in speziellen Datenbanken. Damit stehen die Ergebnisse als Basis für Auswertungen, künftige Schwerpunktsetzungen, Anpassungen der Überwachungspläne sowie für die Rezertifizierungen der Unternehmen zur Verfügung.

Daneben ist auch die Übereinstimmung von Interoperabilitätskomponenten (IK) mit den grundlegenden Anforderungen zu überwachen. Diese Aufgabe umfasst nicht nur eine rein reaktive Marktüberwachung, das heißt das Treffen von Maßnahmen aufgrund eines konkreten Verdachts, dass Interoperabilitätskomponenten die grundlegenden Anforderungen nicht erfüllen. Dazu gehört auch die präventive Marktüberwachung. Das bedeutet, mögliche Mängel möglichst frühzeitig zu erkennen und entsprechende Maßnahmen einzuleiten, um die Auswirkungen, zum Beispiel in Bezug auf die Sicherheit, Gesundheit oder die Umwelt gering zu halten.

D.2 Personal

Insgesamt sind ca. 300 Beschäftigte des Eisenbahn-Bundesamts mit Tätigkeiten im Bereich der Überwachung befasst.

D.3 Kompetenz

Die Kompetenz der Mitarbeiter ist ein entscheidender Baustein. Daher hat das EBA ein Kompetenzmanagementsystem eingerichtet. Dieses setzen die für Personal und Organisation zuständigen Referate des EBA in Zusammenarbeit mit den jeweils fachlich zuständigen Stellen des EBA um. Das Kompetenzmanagement umfasst folgende Komponenten:

- Anforderungen definieren
  Dienstpostenbeschreibungen beinhalten sowohl notwendige fachliche Kompetenzen als auch generelle Qualifikationen wie Sozial- oder Methodenkompetenz. Das EBA überarbeitet Dienstpostenbeschreibungen und fachliche Profile regelmäßig.
- Erfüllung der Anforderungen feststellen
  Bei Neueinstellung prüft das EBA durch ein strukturiertes Leitfadeninterview und eventuelle Rollenspiele die vorhandenen Kompetenzen ab. Im höheren Dienst kann zusätzlich eine Potenzialanalyse zum Einsatz kommen, um die Potenziale gerade bei den fachübergreifenden Kompetenzen festzustellen. Spezielle Einführungsfortbildungen der jeweiligen Fachdienste bereiten neue Beschäftigte auf ihre zukünftige Tätigkeit vor.
- Laufende Fortbildung
  Mindestens einmal jährlich wird der Bildungsbedarf je Mitarbeiter und je Organisationseinheit ermittelt. Die Fortbildungsstelle des EBA organisiert die zielgerichtete Deckung dieser Bedarfe. Darüber hinaus gibt es Fortbildungsbeauftragte der Fachreferate, die mit der Fortbildungsstelle eng zusammenarbeiten und jährlich spezielle Fachfortbildungen durchführen, um gerade die fachbereichsspezifischen Kenntnisse auf einem aktuellen Stand zu halten. Pro Jahr werden ca. 250 Fortbildungen durchgeführt, die Tendenz ist steigend. Auch E-Learning Programme werden z.B. für die Themengebiete Sicherheit am Arbeitsplatz und im Gleis angeboten.

- Qualitätssicherung in der Fortbildung
  Am Ende einer jeden Fortbildung kann anonym ein Evaluationsbogen ausgefüllt werden, der von der Fortbildungsstelle ausgewertet und an die jeweiligen Veranstalter weitergegeben wird. Dies ermöglicht es, das zielgerichtete Fortbildungsangebot stetig zu verbessern.
- Eigene Ausbildung
  Das EBA bietet Laufbahnausbildungen im gehobenen und höheren technischen Dienst in bis zu fünf verschiedenen Fachrichtungen je nach zukünftigem Tätigkeitsfeld an. Dabei werden Nachwuchskräfte im Anschluss an ein reguläres Studium zunächst ein oder zwei Jahre in Vollzeit auf die vor allem technischen Aufgaben bestmöglich vorbereitet. Durch Hospitation und Schulungen können sie von den Kenntnissen und Fähigkeiten des erfahrenen Bestandspersonals profitieren. Dies gewährleistet den Erhalt des Fachwissens im EBA und die aufgabenspezifische Ausbildung der Nachwuchskräfte. Zudem bietet das EBA je nach Bedarf duale Berufsausbildungen in verschiedenen Fachrichtungen an, zum Beispiel für Fachangestellte für Bürokommunikation oder Verwaltungsfachangestellte.

D.4 Entscheidungsfindung

Bei der Überwachung von Eisenbahnen trifft das EBA seine Entscheidungen auf Basis der einschlägigen gesetzlichen Vorschriften. Diese sind in Verwaltungsvorschriften konkretisiert. Dabei berücksichtigt das EBA die Grundprinzipien der Verordnung (EU) 2018/761 zur Überwachung der Eisenbahnen durch die Behörden.

Folgende interne und externe Quellen nutzt das EBA zur Festlegung seiner Überwachungsstrategie und -pläne:

- Erkenntnisse aus der Bewertung der Sicherheitsmanagementsysteme bei der Erteilung einheitlicher Sicherheitsbescheinigungen und -genehmigungen,
- Ergebnisse aus der früheren Überwachungstätigkeit,
- Untersuchungsberichte und Sicherheitsempfehlungen der Bundesstelle für Eisenbahnunfalluntersuchung (BEU),
- sonstige Berichte oder Daten über Unfälle oder Störungen,
- Sicherheitsberichte der Eisenbahnen,
- Informationen aus Inbetriebnahmegenehmigungen,
- Mitteilungen von nationalen Sicherheitsbehörden oder Unfalluntersuchungsstellen anderer Staaten,
- Informationen der Eisenbahnagentur der Europäischen Union,
- Hinweise und Beschwerden seitens der Öffentlichkeit sowie
- sonstige relevante Quellen.

Das allgemeine Verwaltungsrecht ermöglicht allen von Entscheidungen des EBA Betroffenen, im Rahmen des Verwaltungsverfahrens Widerspruch einzulegen bzw. gegen einen zurückgewiesenen Widerspruch verwaltungsgerichtlich vorzugehen. Das behördliche Durchsetzen von organisatorischen Verbesserungen an den SMS der Unternehmen bleibt weiterhin eine Herausforderung für das EBA. Im zugrundeliegenden

Verwaltungsverfahren muss eine Vollstreckbarkeit behördlicher Anweisungen bestehen, dem steht jedoch die Wahlfreiheit des Unternehmens hinsichtlich zweckmäßiger organisatorischer Lösungen gegenüber.

D.5 Koordinierung und Zusammenarbeit

Auch im Jahr 2020 hat das EBA weiterhin intensiv mit nationalen Sicherheitsbehörden aus anderen Staaten zusammengearbeitet. Das EBA nimmt im Rahmen seiner Kapazitäten an europäischen und internationalen Arbeitsgruppen teil, betreibt einen aktiven Austausch von Informationen und fördert die Möglichkeit der gemeinsamen Koordinierung von Aspekten der Überwachung (primär der Überwachung von grenzüberschreitend tätigen Eisenbahnverkehrsunternehmen sowie im Bereich Fahrzeuge). Die gelegentlich gemeinsamen Überwachungen mit den Aufsichtsbehörden benachbarter Staaten (vor allem Belgien, Schweiz, Niederlande) hat das EBA beibehalten. Zu den Sicherheitsbehörden in Tschechien, Polen und Italien bestehen zudem Kontakte im Bereich Gefahrgut. Für grenzüberschreitende Projekte wie beispielsweise die „Feste Fehmarnbeltquerung“ findet eine entsprechende Zusammenarbeit zwischen den jeweils zuständigen ausländischen Behörden und dem EBA statt. Zur besseren Abstimmung bei der Überwachung grenzüberschreitend tätiger Eisenbahnunternehmen strebt das EBA den Abschluss von Kooperationsvereinbarungen mit den Behörden benachbarter Staaten entsprechend der Vorgaben der Verordnung (EU) 2018/761 an, soweit diese nicht bereits bestehen.

Auch in Bezug auf die Marktaufsicht von Interoperabilitätskomponenten ist eine entsprechende Zusammenarbeit der nationalen Sicherheitsbehörden aufzubauen, um eine effektive Überwachung von Interoperabilitätskomponenten auf dem europäischen Binnenmarkt zu gewährleisten.

D.6 Lehren aus ergriffenen Maßnahmen

Grundsätzlich ist festzustellen, dass sich die Überwachungsstrategie und ihre Anwendung sowie die in Umsetzung der Strategie zur Wahrung des gesetzlich geforderten Sicherheitsniveaus ergriffenen konkreten Maßnahmen bewährt haben. Form, Art und Häufigkeit der Aufsicht werden daher auch im Folgejahr keine grundlegende Änderung erfahren, aber, sofern erforderlich, in Details angepasst. Die Nutzung verschiedener Datenbanken und Fachanwendungen stellt eine wertvolle Arbeitshilfe bei der sachgerechten Ausübung der Überwachung der Eisenbahnen dar. Auch das Instrument der auf neuen Erkenntnissen und gesammelten Erfahrungen basierenden Schwerpunktüberprüfungen sowie die gezielte Ansprache von Fachthemen bei allen betroffenen Eisenbahnen nutzt das EBA weiterhin erfolgreich, um das Bewusstsein für die kontrollierten Themen auf Seiten der Eisenbahnen zu erhöhen.

E. Sicherheitsbescheinigung und -genehmigung

E.1 Leitfäden

Die Umsetzung des Vierten Eisenbahnpakets in Deutschland im Juni 2020 brachte für den Bereich der einheitlichen Sicherheitsbescheinigung einige Änderungen und Neuerungen. Das Antragsverfahren zur Erteilung einer einheitlichen Sicherheitsbescheinigung wird durch die Verordnung (EU) 2018/763 geregelt und erfolgt über die zentrale Anlaufstelle der ERA (One Stop Shop, OSS). Beschränkt sich das Tätigkeitsgebiet des Antragstellers ausschließlich auf Deutschland, so kann das EBA oder die ERA als Sicherheitsbescheinigungsstelle gewählt werden. Erstreckt sich das Tätigkeitsgebiet des Antragstellers auf zwei oder mehr Mitgliedstaaten, ist immer die ERA die Sicherheitsbescheinigungsstelle.

Der Leitfaden des EBA für Antragsteller zur Erlangung einer einheitlichen Sicherheitsbescheinigung wurde daher neu gefasst. Er ergänzt nun die Leitfäden der ERA zur Beantragung einer einheitlichen Sicherheitsbescheinigung um die nationalen Anforderungen
in Deutschland gemäß Richtlinie (EU) 2016/798.

Der Leitfaden des EBA sowie weitere Hinweise sind im Internetauftritt des Eisenbahn-Bundesamtes veröffentlicht. Link:
https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Eisenbahnunternehmen/SiBe/sibe_node.html

Die Leitfäden der ERA sind auf deren Website verfügbar. Direkter Link zum Leitfaden für Antragsteller in deutscher Sprache:
https://www.era.europa.eu/sites/default/files/applicants/docs/guide_ssc_application_for_applicants_de.pdf

Für die Erteilung von Sicherheitsgenehmigungen gilt seit 2009 unverändert der „Leitfaden zur Erteilung von Sicherheitsgenehmigungen“ (Version 1.0). Dieser Leitfaden ist ebenfalls auf der Internetseite des Eisenbahn-Bundesamtes eingestellt. Link:
https://www.eba.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Infrastruktur/SiGe/Leitfaden_SiGe_23_04_2009.html

E.2 Kontakte zu anderen nationalen Sicherheitsbehörden und zur ERA

Der Trend der Zunahme der Zusammenarbeit mit ausländischen Sicherheitsbehörden setzte sich auch im Jahr 2020 fort. Dies gilt vor allem anlässlich der Re-Zertifizierung grenzüberschreitend tätiger Unternehmen. Aufgrund des Vierten Eisenbahnpaketes und der Zuständigkeit der ERA für die Zertifizierung aller grenzüberschreitend tätigen Eisenbahnverkehrsunternehmen steigen auch hier Frequenz und Intensität der Zusammenarbeit.

E.3 Verfahrensbezogene Aspekte

Die Verwaltungsverfahren zu einheitlichen Sicherheitsbescheinigungen und -genehmigungen führt das EBA entsprechend der gesetzlichen Grundlagen durch.

Im Jahr 2020 kam es bedingt durch die Umsetzung des Vierten Eisenbahnpakets zu einigen Änderungen im Verfahren. Diese Änderungen bedeuten zumindest in der aktuellen Einführungsphase einen erhöhten Abstimmungsbedarf. Bei Sicherheitsbescheinigungen, in denen die ERA als Sicherheitsbescheinigungsstelle das Verfahren koordiniert, prüft das EBA die Einhaltung der nationalen Vorschriften. In einigen dieser Fälle übernimmt das EBA auf Anfrage auch die Prüfung des SMS für die ERA. Hierfür sind Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des EBA im Expertenpool der ERA vertreten. Die Zusammenarbeit mit der ERA ist in einer umfassenden Kooperationsvereinbarung geregelt, die auch den Expertenpool beinhaltet. Neu im Verfahren sind auch die fakultative Verfahrensstufe der Vorbereitung von Anträgen nach Verordnung (EU) 2018/763 sowie die gemäß Artikel 55 der Verordnung (EU) 2016/796 eingerichtete Beschwerdekammer. Letztere kann im Falle von Meinungsverschiedenheiten mit der Agentur im Zusammenhang mit Sicherheitsbescheinigungsverfahren sowohl von Antragstellern als auch von den Sicherheitsbehörden angerufen werden.

Für den Bereich der Sicherheitsgenehmigungen stellt sich die Situation wie folgt dar: Am 31.12.2020 besaßen fünf Infrastrukturbetreiber eine Sicherheitsgenehmigung gemäß § 7c AEG.

E.4 Rückmeldungen

Jeder Antragsteller hat im allgemeinen Verwaltungsverfahren in Deutschland die Möglichkeit, nach Ausstellung des Bescheides Widerspruch einzulegen oder nach Abschluss des Widerspruchsverfahrens auch Klage vor dem Verwaltungsgericht zu erheben. Darüber hinaus besteht jederzeit die Möglichkeit zur Stellungnahme während der Antragsbearbeitung. Da die seit Jahren am Markt tätigen Eisenbahnunternehmen inzwischen wiederholt die Zertifizierungen durchlaufen haben, ist im Agieren der Unternehmen bereits zu erkennen, dass sich die Verfahren eingespielt haben.

F. Änderung der Rechtsvorschriften

F.1 Richtlinie über Eisenbahnsicherheit

Die Sicherheitsrichtlinie 2004/49/EG wurde durch die Richtlinie (EU) 2016/798 neu gefasst. Deutschland hatte von der in Art. 34 Abs. 2 Richtlinie (EU) 2016/798 eingeräumten Möglichkeit Gebrauch gemacht, die Umsetzungsfrist um ein Jahr auf den 16.06.2020 zu verlängern. Dementsprechend erfolgte die Umsetzung in Deutschland im Jahr 2020, und zwar durch folgende Rechtsakte:

Gesetz zur Umsetzung der technischen Säule des vierten Eisenbahnpakets der Europäischen Union vom 16.03.2020, Inhalt:

- Änderung des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) und
- Änderung des Bundeseisenbahnverkehrsverwaltungsgesetzes (BEVVG).

Verordnung zur Umsetzung der technischen Säule des vierten Eisenbahnpakets der Europäischen Union vom 17.06.2020, Inhalt:

- Verordnung über die Sicherheit des Eisenbahnsystems (Eisenbahn-Sicherheitsverordnung - ESiV),
- Änderung der Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung (EIGV) und
- Änderung der Bundeseisenbahngebührenverordnung (BEGebV)

F.2 Änderungen der Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Tabelle 1 enthält alle übrigen wichtigen Änderungen am nationalen Rechtsrahmen (Rechtsakte und Verwaltungsvorschriften) in Bezug auf die Eisenbahnsicherheit, die im Berichtsjahr 2020 vorgenommen wurden.

G. Anwendung der CSM für die Risikoevaluierung und -bewertung

G.1 Erfahrung der Sicherheitsbehörde

Bei der Anwendung der Verordnung (EU) Nr. 402/2013 über die gemeinsame Sicherheitsmethode für die Evaluierung und Bewertung von Risiken (CSM RA) bestehen weiterhin Unsicherheiten, insbesondere:

- Auslegung der Begriffe „Änderung“ und „Signifikanz“, insbesondere Beurteilungskriterien zur Prüfung der Signifikanz und Sicherheitsrelevanz;
- Erfordernis des ggf. expliziten Referenzierens erkannter Gefährdungen im vereinfachten Verfahren.

Eine vollständige Überprüfung aller Signifikanzprüfungen der Eisenbahnen durch das EBA erfolgt nicht, es besteht keine Anzeige- bzw. Vorlagepflicht. Das EBA darf auf Basis der CSM RA nur bei erheblichen Gefahren Maßnahmen ergreifen. Daher überwacht das EBA die Anwendung der CSM RA im Rahmen der Aufsicht durch Prüfung einer Stichprobe. Dabei gewinnt das EBA auch Informationen über durchgeführte Signifikanzprüfungen, diesbezüglich ergaben sich keine systematischen Defizite.

Infrastruktur
Im Jahr 2020 haben die betroffenen Eisenbahnen die vorgeschriebenen Verfahren der CSM RA angewendet. Die großen Infrastrukturbetreiber haben zur Umsetzung der CSM RA konkretisierende – teils fachspezifische – Regelwerke entwickelt und wenden diese an. Die CSM RA wurde im Berichtsjahr bei Bauvorhaben (z.B. Itztalbrücke) sowie bei der Integration neuer Techniken angewendet. Auch wurden signifikante Weiter- oder Neuentwicklungen von Regelwerksvorgaben unabhängig bewertet.

Im Jahr 2020 wurden mehrere Risikomanagementverfahren nach CSM RA abgeschlossen (u.a. bezüglich einer Fahrbahnübergangskonstruktion, Schienenstützpunkten auf einer Brücke zur Verringerung der Längskräfte in den Schienen, Gleisabschlüssen). Das EBA erlangt bei allen Vorgängen, die einer Inbetriebnahmegenehmigung nach der EIGV bedürfen, Kenntnis von der Anwendung der CSM RA. Das EBA nimmt keine vollständige Überprüfung der Signifikanzentscheidungen der Eisenbahnen vor, da nicht in allen Fällen eine Anzeige- bzw. Vorlagepflicht besteht. Die Anwendung der CSM RA überwacht das EBA jedoch stichprobenhaft.

Führt das Verfahren nach CSM RA zur Feststellung, dass eine Änderung in Bezug auf die Eisenbahninfrastruktur nicht signifikant ist, erhält das EBA von den Unternehmen im Rahmen der Erteilung von Zustimmungen im Einzelfall entsprechende Nachweise zur Erreichung des gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitsniveaus und bewertet diese.

Betrieb
Wie in den Vorjahren ist festzustellen, dass die in der CSM RA nicht genauer spezifizierten Kriterien „Signifikanz“, „Komplexität“ und „Sicherheitsrelevanz“ den Unternehmen einen erheblichen Spielraum bei der Verfahrensbearbeitung eröffnen. Auch kann

das EBA im Verwaltungshandeln hier nur selten korrigierend eingreifen, da es zur Auslegung der beiden unbestimmten Rechtsbegriffe an vollstreckbarer Eindeutigkeit fehlt. Als Beispiele sind hier das Einordnen neuer Verkehrsleistungen oder der erstmalige Betrieb eines Unternehmens in die Methode der CSM RA mit allen denkbaren Szenarien zu Fahrzeugeinsatz, Befahrung des Netzes und operativen Aufgaben im Betrieb zu nennen. Abhilfe kann hier möglicherweise ein Projekt des Deutschen Zentrums für Schienenverkehrsforschung schaffen. Im Rahmen dieses Forschungsvorhabens soll untersucht werden, wie und inwieweit die in der CSM RA vorgegebenen Schritte für das funktionale Teilsystem „Betriebsführung und Verkehrssteuerung“ angewandt werden können und welche konkreten Verfahrensergebnisse möglich sind. Im Ergebnis wird eine praktische Hilfestellung in Form eines Leitfadens bzw. einer Beispielübersicht für den Umgang mit betrieblichen und organisatorischen Änderungen konzipiert.

Insgesamt bietet sich eine Fortschreibung der Verordnung hinsichtlich gesteigerter Praxisorientierung und Priorisierung von Innovationsansätzen und Investitionen an. In diesem Zusammenhang sollte auch eine Konkretisierung der Signifikanzkriterien erfolgen, um eine Reproduzierbarkeit von Entscheidungen in gleichgelagerten Fällen unterschiedlicher Unternehmen zu erreichen.

Fahrzeuge - Zulassung
(bis zum 30.10.2020)
Im Bereich Fahrzeugzulassung gibt die EIGV den Rahmen für die Berücksichtigung der CSM RA bei der Erteilung einer Inbetriebnahmegenehmigung (IBG) vor. Für die Erteilung der IBG hat der Antragsteller gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 3 EIGV eine Erklärung beim EBA vorzulegen, dass

a) alle ermittelten Gefährdungen und damit verbundenen Risiken auf einem vertretbaren Niveau gehalten werden und
b) eine Bewertungsstelle einen Sicherheitsbewertungsbericht nach Artikel 15 der CSM RA erstellt hat, wenn
   aa) eine Technische Spezifikation für die Interoperabilität die Durchführung des Risikomanagementverfahrens nach Artikel 5 der CSM RA vorschreibt oder
   bb) der Antragsteller bestätigt hat, dass eine signifikante Änderung vorliegt.

Für die vorgenannte Erklärung steht ein entsprechender Vordruck auf der EBA-Internetseite zur Verfügung. Neben der Nutzung der Risikobewertung bei der Inbetriebnahme von Fahrzeugen im Rahmen der EIGV präzisiert auch die Sektorvereinbarung „MoU Fahrzeugzulassung“ die Anwendung der CSM RA im Rahmen der Zulassung von Fahrzeugen. Im Regelfall legen Antragsteller die Unterlagen vor, die im MoU Fahrzeugzulassung vorgesehen sind (Erklärung zum und Ergebnis des Sicherheitsbewertungsbericht(s)): Für alle signifikanten Änderungen ist ein Risikomanagementverfahren anzuwenden und zu erklären, dass das Ergebnis des Sicherheitsbewertungsberichts belegt, dass die relevanten Gefährdungen alle mit geeigneten Methoden identifiziert wurden und durch die umgesetzten Maßnahmen zur Nachweisführung ausreichend abgedeckt werden. Bei Anwendung der CSM RA erfolgt dies in der Erklärung des Vorschlagenden nach Art. 16 der genannten Verordnung. Gem. § 42 EIGV „Übergangsvorschrift“ darf das „MoU Fahrzeugzulassung“ noch bis 16.06.2020 (entsprechend der EU-Regelung aufgrund COVID-19 erneut verlängert bis zum 30.10.2020) angewendet werden.

(seit 31.10.2020)
Mit Umsetzung des Vierten Eisenbahnpakets in Deutschland sind im Rahmen der Fahrzeugtypgenehmigung und/oder Genehmigung für das Inverkehrbringen von Fahrzeugen gemäß der DVO (EU) 2018/545 seitens des Antragstellers zwei Sicherheitsbewertungsberichte nach Artikel 15 der CSM RA der Behörde vorzulegen. Eine Sicherheitsbewertung erfolgt aufgrund der Vorgaben in Artikel 13 der DVO zu der Erfassung der Anforderung hinsichtlich der grundlegenden Anforderungen in Bezug auf die Sicherheit der Teilsysteme und die sichere Integration der Teilsysteme. Zudem muss sich der Antragsteller hinsichtlich Aspekten, die nicht unter die TSI oder die nationalen Vorschriften fallen, auf das in Anhang I der CSM RA beschriebene Risikomanagementverfahren abstützen, um die grundlegenden Anforderungen in Bezug auf die Sicherheit des Fahrzeugs und der Teilsysteme sowie die sichere Integration der Teilsysteme zu erfassen (siehe auch Anhang I der DVO – Nr. 18.1). Eine weitere Sicherheitsbewertung betrifft mögliche Veränderungen des Gesamtsicherheitsniveaus des Fahrzeugs (siehe auch Anhang I der DVO – Nr. 18.11).

Fahrzeuge - Überwachung
Im Rahmen der Fahrzeugüberwachung betrachtet das EBA auch die Anwendung der CSM RA. Hier gibt es gegenüber dem Vorjahr keine Veränderungen. Weiterhin zeigen sich im Sektor Unsicherheiten bzgl. des richtigen Vorgehens bei der Anwendung. Die grundsätzliche Pflicht zur Anwendung ist bei einer relevanten Anzahl von Akteuren noch nicht durch entsprechende Prozesse unterlegt und nachgewiesen. In der Folge haben diese Akteure zum Teil wiederum erst auf Nachfrage des EBA die CSM RA angewendet sowie die Notwendigkeit einer Abbildung in Prozessen identifiziert.

G.2 Rückmeldungen der Akteure

Auch in Bezug auf die Anwendung der CSM RA besteht kein formalisiertes Verfahren (z.B. Verwendung von Fragebögen) für Rückmeldungen. Jedoch berichten die Eisenbahnen in ihren jährlichen Sicherheitsberichten gemäß § 23 ESiV über die Anwendung der CSM RA. Die Auswertung dieser Quelle führte zum Ergebnis, dass die CSM RA eine breite Anwendung in der Branche findet. Gleichwohl berichten Unternehmen über Schwierigkeiten bei der Anwendung der CSM RA. Dies betrifft insbesondere die korrekte Anwendung der Signifikanzkriterien und die Auslegung der aus Sicht der Eisenbahnen nicht ausreichend genug spezifizierten Begriffe, siehe auch bereits die Anmerkung aus Sicht des EBA in der Einleitung zu Kapitel G.1.

G.3 Überarbeitung der nationalen Sicherheitsvorschriften zur Berücksichtigung der Verordnung der Kommission über die CSM für die Evaluierung und Bewertung von Risiken

In Deutschland wurden keine speziellen nationalen Sicherheitsvorschriften zur Berücksichtigung der Verordnung der Kommission über die CSM RA erlassen. Dies war nicht erforderlich. Vielmehr wird die geltende EU-Verordnung direkt angewendet.

H. Anwendung der CSM Monitoring

Die Verordnung (EU) Nr. 1078/2012 vom 16. November 2012 über eine gemeinsame Sicherheitsmethode für die Kontrolle, die von Eisenbahnunternehmen und Fahrwegbetreibern, denen eine Sicherheitsbescheinigung beziehungsweise Sicherheitsgenehmigung erteilt wurde, sowie von den für die Instandhaltung zuständigen Stellen anzuwenden ist („CSM Monitoring“), trat zum 07.06.2013 in Kraft. Die Verordnung beschreibt die Anforderungen an die interne Überwachung des Sicherheitsmanagementsystems durch die Unternehmen selbst.

Infrastruktur

Das EBA überwacht die Einrichtung und Wirksamkeit interner Kontrollverfahren, die regelmäßig Bestandteil des Sicherheitsmanagementsystems (SMS) sind, indem

- stichprobenartig die Ergebnisse interner Audits, die die Eisenbahnbetriebsleiter (EBL) durchführen, mit den Erkenntnissen aus der Überwachungstätigkeit des EBA nach Verordnung (EU) 2018/761 verglichen werden;
- eine ebenfalls stichprobenartige Teilnahme an den Audits der Eisenbahnbetriebsleiter (EBL) bei den die Instandhaltung durchführenden Stellen stattfindet.

Wie in den Vorjahren stimmten die Erkenntnisse des EBA mit denen der EBL vom Grundsatz her überein. Es liegen insofern keine negativen Erkenntnisse hinsichtlich der Funktionsweise der Kontrollverfahren der Infrastrukturbetreiber vor.
Da das interne Kontrollverfahren in der Regel Bestandteil des SMS ist, erfolgt eine Überprüfung auch anhand der in der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 bzw. 2018/762 genannten Kriterien im Rahmen der Erteilung der Sicherheitsgenehmigung nach § 7c AEG. Sofern das EBA hier Defizite feststellt, adressiert es diese im Rahmen des Genehmigungsverfahrens an das betroffene Unternehmen. Eine vollständige inhaltliche Überprüfung aller Prozesse erfolgt jedoch nicht, da die Prüfung sich in der Regel auf das Vorhandensein von Prozessen und ggf. die grundsätzliche Plausibilität beschränkt.

Fahrzeuge / Betrieb

Die Erfahrungen aus der Überwachung zeigen, dass die Anwendung dieser gemeinsamen Sicherheitsmethode den Unternehmen weiterhin schwerfällt. Dies betrifft einerseits das fachliche Durchdringen der Methode im Zusammenhang mit dem SMS und andererseits die Einordnung als jeweilige Aufgaben im Management. Für die Unternehmen ist hierzu entsprechende Kompetenz zum abstrakten Beherrschen von Managementaufgaben erforderlich. Andererseits bedarf es für eine gebührende Beachtung und regelmäßige Arbeit mit der Methode auch entsprechender Ressourcen.

I. Ausnahmen vom ECM-Zertifizierungssystem

Das EBA hat im Berichtsjahr keine Ausnahmen gemäß Artikel 14a Absatz 8 der Richtlinie 2004/49/EG bzw. Artikel 15 der Richtlinie (EU) 2016/798 in Bezug auf das Verfahren für die Zertifizierung der für die Instandhaltung zuständigen Stellen (Entity in charge of maintenance, ECM) erteilt. Es bestand somit auch keine Notwendigkeit, Alternativmaßnahmen festzulegen.

ANHANG A: Gemeinsame Sicherheitsindikatoren

Sicherheitsindikatoren gemäß Anhang I der Sicherheitsrichtlinie (RL 2016/798)

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 mit einem Schienenfahrzeug	Kollisionen von Zügen mit einem Hindernis im Lichtraumprofil	Zugentgleisungen	Bahnübergangsunfälle einschließlich Unfällen mit Fußgängerbeteiligung	Unfälle mit Personenschaden, an denen ein in Bewegung befindliches Eisenbahnfahrzeug beteiligt ist, mit Ausnahme von Suiziden und Suizidversuchen	Fahrzeugbrände	sonstige Unfälle
Gesamtzahl	294	3	37	11	48	158	2	35
Durchschnittliche Zahl	0,277	0,003	0,035	0,010	0,045	0,149	0,002	0,033

Bahnübergangsunfälle einschließlich Unfällen mit Fußgängerbeteiligung und (auf Mio. gefahrene Zugkilometer bezogene) durchschnittliche Zahl dieser Unfälle, aufgeschlüsselt nach folgenden Arten von Bahnübergängen:

	passiv gesicherter Bahnübergang [6.2 a)]	aktiv gesicherter Bahnübergang, manuell [6.2 b) i)]	aktiv gesicherter Bahnübergang, automatisch mit benutzerseitiger Warnung [6.2 b) ii)]	aktiv gesicherter Bahnübergang, automatisch mit benutzerseitigem Schutz [6.2 b) iii)]	aktiv gesicherter Bahnübergang mit bahnseitigem Schutz (6.2 b) iv)]
Gesamtzahl	13	2	3	29	1
Durchschnittliche Zahl	0,012	0,002	0,003	0,027	0,001

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 mit einem Schienenfahrzeug	Kollisionen von Zügen mit einem Hindernis im Lichtraumprofil	Zugentgleisungen	Bahnübergangsunfälle einschließlich Unfällen mit Fußgängerbeteiligung	Unfälle mit Personenschaden, an denen ein in Bewegung befindliches Eisenbahnfahrzeug beteiligt ist, mit Ausnahme von Suiziden und Suizidversuchen	Fahrzeugbrände	sonstige Unfälle
Gesamtzahl Schwerverletzte	94	0	8	0	30	54	0	2
Durchschnittliche Zahl der Schwerverletzten	0,088	0,000	0,008	0,000	0,028	0,051	0,000	0,002
Davon:								
Fahrgäste	6	0	1	0	1	4	0	0
Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten Fahrgäste	0,006	0,000	0,001	0,000	0,001	0,004	0,000	0,000
Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten Fahrgäste pro Mrd. Personenkilometer	0,106	0,000	0,018	0,000	0,018	0,071	0,000	0,000
Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten Fahrgäste pro Mio. Personenzugkilometer	0,007	0,000	0,001	0,000	0,001	0,005	0,000	0,000
Mitarbeiter oder Auftragnehmer	18	0	6	0	2	8	0	2
Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten Bediensteten einschl. Auftragnehmern	0,017	0,000	0,006	0,000	0,002	0,008	0,000	0,002
Benutzer von Bahnübergängen	27	0	0	0	27	0	0	0
Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten Benutzer von Bahnübergängen	0,025	0,000	0,000	0,000	0,025	0,000	0,000	0,000
Unbefugte Personen	36	0	0	0	0	36	0	0
Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten Unbefugten auf Eisenbahnanlagen	0,034	0,000	0,000	0,000	0,000	0,034	0,000	0,000
Sonstige Personen auf Bahnsteigen	6	0	0	0	0	6	0	0
Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten sonstigen Personen auf Bahnsteigen	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006	0,000	0,000
Sonstige Personen außerhalb von Bahnsteigen	1	0	1	0	0	0	0	0
Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten sonstigen Personen außerhalb von Bahnsteigen	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

1.2.2. Getötete

	Alle Unfallarten	Kollisionen von Zügen mit einem Schienenfahrzeug	Kollisionen von Zügen mit einem Hindernis im Lichtraumprofil	Zugentgleisungen	Bahnübergangsunfälle einschließlich Unfällen mit Fußgängerbeteiligung	Unfälle mit Personenschaden, an denen ein in Bewegung befindliches Eisenbahnfahrzeug beteiligt ist, mit Ausnahme von Suiziden und Suizidversuchen	Fahrzeugbrände	sonstige Unfälle
Gesamtzahl Getötete	137	0	2	0	26	109	0	0
Durchschnittliche Zahl der Getöteten	0,129	0,000	0,002	0,000	0,024	0,103	0,000	0,000
Davon:								
Fahrgäste	1	0	0	0	0	1	0	0
Durchschnittliche Zahl der getöteten Fahrgäste	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
Durchschnittliche Zahl der getöteten Fahrgäste pro Mrd. Personenkilometer	0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,018	0,000	0,000
Durchschnittliche Zahl der getöteten Fahrgäste pro Mio. Personenzugkilometer	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
Mitarbeiter oder Auftragnehmer	7	0	2	0	0	5	0	0
Durchschnittliche Zahl der getöteten Bediensteten einschl. Auftragnehmern	0,007	0,000	0,002	0,000	0,000	0,005	0,000	0,000
Benutzer von Bahnübergängen	26	0	0	0	26	0	0	0
Durchschnittliche Zahl der getöteten Benutzer von Bahnübergängen	0,024	0,000	0,000	0,000	0,024	0,000	0,000	0,000
Unbefugte auf Eisenbahnanlagen	97	0	0	0	0	97	0	0
Durchschnittliche Zahl der getöteten Unbefugten auf Eisenbahnanlagen	0,091	0,000	0,000	0,000	0,000	0,091	0,000	0,000
Sonstige Personen auf Bahnsteigen	6	0	0	0	0	6	0	0
Durchschnittliche Zahl der getöteten sonstigen Personen auf Bahnsteigen	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006	0,000	0,000
Sonstige Personen außerhalb von Bahnsteigen	0	0	0	0	0	0	0	0
Durchschnittliche Zahl der getöteten sonstigen Personen außerhalb von Bahnsteigen	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	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	Zahl von Unfällen dieser Art, bei denen gefährliche Güter freigesetzt werden
Gesamtzahl	1	5
Durchschnittliche Zahl	0,001	0,005

3. Indikatoren in Bezug auf Suizide

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

	Suizide	Suizidversuche
Gesamtzahl	678	88
Durchschnittliche Zahl	0,638	0,083

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)	Schienen-verbiegungen und sonstige Gleislagefehler (nur EIU)	Signalisierungsfehler (nur EIU)	Überfahrene Haltesignale mit Erreichen des Gefahrpunkts	Überfahrene Haltesignale ohne Erreichen des Gefahrpunkts	Radbrüche	Achs- bzw. Radsatzwellen-brüche
Gesamtzahl	702	140	17	0	87	455	1	2
Durchschnittliche Zahl	0,660	0,132	0,016	0,000	0,082	0,428	0,001	0,002

5. Indikatoren in Bezug auf die Unfallfolgen

Gesamtbetrag in Euro bzw. Gesamtverspätung in Minuten und (auf Mio. gefahrene Zugkilometer bezogene) Durchschnittswerte für:

	Kosten von Sachschäden an Fahrzeugen oder Infrastruktur	Kosten im Zusammenhang mit Umweltschäden
Gesamtkosten	43.761.825	50.999
Durchschnittliche Kosten	41.169,677	47,978

	Verspätungsminuten Personenverkehr	Verspätungsminuten Güterverkehr
Verspätungsminuten gesamt	68.834	91.700
Durchschnittliche Verspätungsminuten	84,461	387,317

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

6.1 Zugsicherungssysteme

	Warnung	Warnung und selbsttätiges Anhalten	Warnung und selbsttätiges Anhalten sowie abschnittsweise Geschwindigkeits-überwachung	Warnung und selbsttätiges Anhalten sowie kontinuierliche Geschwindigkeits-überwachung
Prozentualer Anteil der Strecken mit automatischer Zugsicherung (nur EIU)	1,2%	1,7%	88,3%	8,7%
Prozentualer Anteil der unter Nutzung bordseitiger Zugsicherungssysteme gefahrenen Zugkilometer *	0,0%	0,3%	83,7%	16,0%

* Daten liegen nur für einen Teil der EVU vor, die etwa 70 % der Zugkilometer erbringen.

6.2 Zahl der Bahnübergänge (insgesamt, pro Streckenkilometer und pro Gleiskilometer), aufgeschlüsselt nach folgenden fünf Arten:

	manuell	automatisch mit benutzerseitiger Warnung	automatisch mit benutzerseitigem Schutz	mit bahnseitigem Schutz
Aktiv gesicherte Bahnübergänge	1.014	584	7.032	1.037
Durchschnittliche Zahl pro Streckenkilometer	0,030	0,018	0,211	0,031
Durchschnittliche Zahl pro Gleiskilometer	0,017	0,010	0,116	0,017

	Gesamtzahl
Passiv gesicherte Bahnübergänge	3.948
Durchschnittliche Zahl pro Streckenkilometer	0,119
Durchschnittliche Zahl pro Gleiskilometer	0,065

ANHANG B: Geänderte Rechtsvorschriften

Tabelle 1: Änderungen am nationalen Rechtsrahmen im Jahr 2020

Rechts- und Verwaltungsvorschriften	Vorschrift	Datum des Inkrafttretens	Beschreibung der maßgeblichen Änderung	Begründung der Änderung
Betrifft Eisenbahninfrastrukturbetreiber, Dritte, Eisenbahngenehmigungsbehörden	Gesetz zur weiteren Planungs- und Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich (AEGuaÄndG) vom 03.03.2020 (BGBl. I S. 433)	13.03.2020	Änderung des AEG: • Ergänzung des § 18: Eine planfeststellungsbedürftige Änderung im Sinne des Abs. 1 Satz 1 liegt bei Erneuerung einer bestehenden Betriebsanlage nur dann vor, wenn deren Grundriss wesentlich geändert wird. • Einführung des § 22b, wonach Dritte das Betreten ihrer Grundstücke zu dulden haben, soweit dies zur Instandhaltung oder Erneuerung einer Eisenbahnanlage erforderlich ist. • Einführung § 18 Nr. 4 zur Beschleunigung von Vorhaben in Fällen des § 75 Abs. 1a Satz 2 VwVfG • Regelungen zur vorzeitigen Besitzeinweisung und Enteignung zwecks Beschleunigung des Baus und Ausbaus von Eisenbahnbetriebsanlagen durch Einführung von § 21 Abs. 8 und 9 und Änderung des § 22 Abs. 1.	Beschleunigung der Planungs- und Genehmigungsverfahren aufgrund der Vielzahl von dringlichen Infrastrukturvorhaben.
Betrifft Eisenbahninfrastrukturunternehmen, Prüfsachverständige, Eisenbahnaufsichts- und -genehmigungsbehörden, Hersteller	Verordnung über Prüfsachverständige im Eisenbahnbereich (EPSEV) vom 5. Oktober 2020 (BGBl. I S. 2077)	01.12.2020	Verordnung zur Anerkennung, zum Einsatz und zur Überwachung von Prüfsachverständigen im Eisenbahnbereich (Eisenbahn-Prüfsachverständigenverordnung - EPSV): Regelung der Anerkennung, des Einsatzes und der Überwachung der Prüfsachverständigen gemäß § 4b AEG im Fachbereich Ingenieurbau, Oberbau und Hochbau sowie dem Fachbereich Signaltechnik, Telekommunikationstechnik und Elektrotechnik Verordnung über die Prüfung zum Prüfsachverständigen im Eisenbahnbereich (Eisenbahn-Prüfsachverständigen-Prüfungsverordnung - EPSPV): Regelungen zum	Die Eisenbahn-Prüfsachverständigenverordnung ist Teil der Zulassungsreform im Eisenbahnbereich und komplettiert die EIGV. Neben den benannten und bestimmten Stellen sind die Prüfsachverständigen ein wichtiger Pfeiler der Zulassungsreform. Sie bestätigen die Einhaltung der nicht notifizierten nationalen technischen Vorschriften.

			Anerkennungsverfahren von Prüfsachverständigen Änderung der Bundeseisenbahngebührenverordnung (BEGebV): Änderung der Anlage 1: Aufhebung der Nummer 1.20 in Teil 1 Abschnitt 1; Nach Teil 1 Abschnitt 11 werden die Abschnitte 12 und 13 angefügt	
Betrifft Eisenbahninfrastrukturunternehmen, Eisenbahngenehmigungsbehörden	Gesetz zur Beschleunigung von Investitionen (InvBeG) vom 03.12.2020 (BGBl. I S. 2694)	10.12.2020	Änderung des Allgemeinen Eisenbahngesetzes: • Einführung § 2 Absatz 7f: Gesetzliche Definition des Begriffs „Unterhaltung einer Betriebsanlage einer Eisenbahn“; diese Unterhaltungsmaßnahmen bedürfen - gemäß des ebenfalls neu eingeführten § 18 Abs. 3 – keiner vorherigen Planfeststellung oder –Genehmigung. • Änderung des § 18: Bestimmung von Einzelmaßnahmen, die den Bau oder die Änderung von Betriebsanlagen einer Eisenbahn vorsehen und keiner vorherigen Planfeststellung oder Plangenehmigung bedürfen sowie Erleichterungen hinsichtlich baurechtlicher Zulassungsanforderungen.	Realisierung weiterer Beschleunigungspotentiale im Rahmen von Planungs- und Genehmigungsverfahren.

ANHANG C – Abkürzungsverzeichnis

AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
AsBo	Bewertungsstelle (Assessment Body)
BEGebV	Verordnung über die Gebühren und Auslagen der Eisenbahnverkehrsverwaltungen des Bundes (Bundeseisenbahngebührenverordnung)
BEU	Bundesstelle für Eisenbahnunfalluntersuchung
BEVVG	Gesetz über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes (Bundeseisenbahnverkehrsverwaltungsgesetz)
BGBl	Bundesgesetzblatt
BÜ	Bahnübergang
BÜP	Bahnübergangsposten
CSI	Gemeinsame Sicherheitsindikatoren (Common Safety Indicators)
CSM	Gemeinsame Sicherheitsmethoden (Common Safety Methods)
CSM RA	Gemeinsame Sicherheitsmethode für die Evaluierung und Bewertung von Risiken
DeBo	Bestimmte Stelle (Designated Body)
DZSF	Deutsches Zentrum für Schienenverkehrsforschung
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
EBL	Eisenbahnbetriebsleiter
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
EBPV	Verordnung über die Prüfung zum Betriebsleiter für Eisenbahnen
EBV	Verordnung über die Bestellung und Bestätigung sowie die Aufgaben und Befugnisse von Betriebsleitern für Eisenbahnen
EBZugV	Eisenbahnunternehmer-Berufszugangsverordnung
ECM	Für die Instandhaltung von Eisenbahnfahrzeugen zuständige Stelle (Entity in charge of maintenance)
EG	Europäische Gemeinschaft
EIGV	Verordnung über die Erteilung von Inbetriebnahmegenehmigungen für das Eisenbahnsystem
ERA	Eisenbahnagentur der Europäischen Union (European Union Agency for Railways)
ESiV	Verordnung über die Sicherheit des Eisenbahnwesens (Eisenbahn-Sicherheitsverordnung)
EU	Europäische Union
EUV	Verordnung über die Untersuchung gefährlicher Ereignisse im Eisenbahnbetrieb
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
Gefo	GSM-R-Fernsprecher ortsfest
GSM-R	Mobilfunkstandard für Eisenbahnen (Global System for Mobile Communications – Rail)
MoU	Memorandum of Understanding
NoBo	Benannte Stelle Interoperabilität (Notified Body Interoperability)
NWS	Nachwarnsystem
PZB	Punktförmige Zugbeeinflussung
RL	Richtlinie (EU-Richtlinie)
Ril	Richtlinie (Konzernrichtlinie der Deutschen Bahn)
SIRF	Sicherheitsrichtlinie Fahrzeug
STE	Signaltechnik, Telekommunikation und Elektrotechnik
TEIV	Verordnung über die Interoperabilität des transeuropäischen Eisenbahnsystems (Transeuropäische-Eisenbahn-Interoperabilitätsverordnung)
TSI	Technische Spezifikation für die Interoperabilität
VDV	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V.
VO	Verordnung
VV IBG	Verwaltungsvorschrift über die Inbetriebnahmegenehmigung von Eisenbahnfahrzeugen
Zb	Zentralblock
Zs	Zusatzsignal