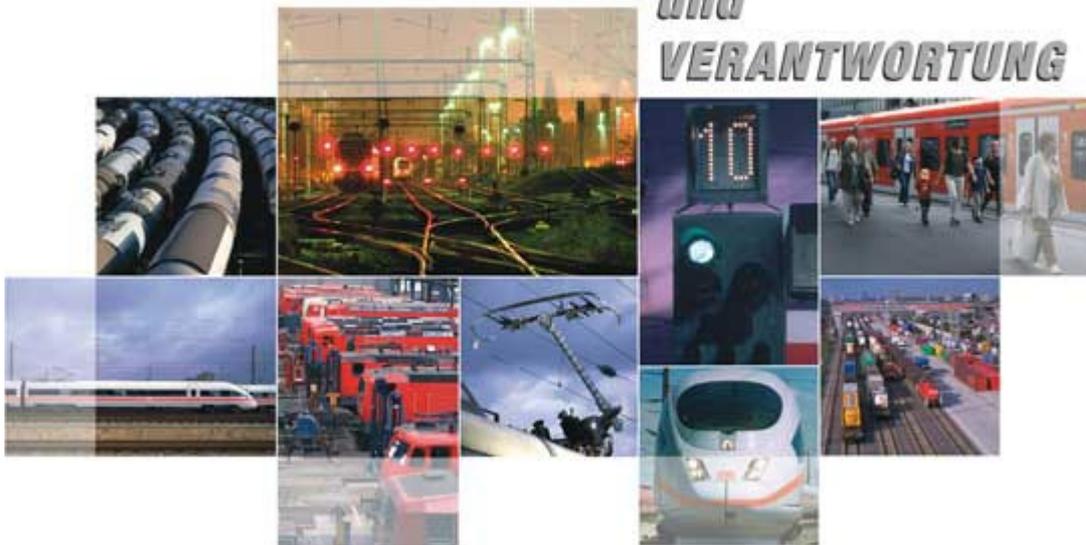


Bericht des Eisenbahn-Bundesamts

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

*KOMPETENZ
und
VERANTWORTUNG*



Berichtsjahr 2023



Eisenbahn-Bundesamt

Impressum:

Eisenbahn-Bundesamt

Heinemannstraße 6

53175 Bonn

Deutschland

www.eisenbahn-bundesamt.de

Stand: 15.09.2024

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 2024	10
C. Entwicklung im Sicherheitsbereich	12
C.1 Eingehende Analyse der festgestellten Trends der jüngsten Vergangenheit.....	12
C.2 Ergebnisse der Sicherheitsempfehlungen der BEU.....	14
C.3 Umgesetzte Maßnahmen ohne Bezug zu den Sicherheitsempfehlungen.....	19
D. Überwachung	20
D.1 Strategie und Plan/Pläne	20
D.2 Personal.....	23
D.3 Kompetenz.....	23
D.4 Entscheidungsfindung.....	24
D.5 Koordinierung und Zusammenarbeit	25
D.6 Lehren aus ergriffenen Maßnahmen	26
E. Sicherheitsbescheinigung und -genehmigung.....	27
E.1 Leitfäden	27
E.2 Kontakte zu anderen nationalen Sicherheitsbehörden und zur ERA.....	27
E.3 Verfahrensbezogene Aspekte	28
E.4 Rückmeldungen	28
E.5 Anwendung der CSM SMS.....	28
F. Änderung der Rechtsvorschriften.....	30
F.1 Richtlinie über Eisenbahnsicherheit.....	30
F.2 Änderungen der Rechts- und Verwaltungsvorschriften	30
G. Anwendung der CSM für die Risikoevaluierung und -bewertung (CSM RA)	31
G.1 Erfahrung der Sicherheitsbehörde	31
G.2 Rückmeldungen der Akteure.....	34
G.3 Überarbeitung der nationalen Sicherheitsvorschriften zur Berücksichtigung der Verordnung der Kommission über die CSM RA.....	34
H. Anwendung der CSM Monitoring	35
I. ECM-Zertifizierungssystem	37
I.1 Ausnahmen vom ECM-Zertifizierungssystem	37
I.2 Anerkennung der ECM-Zertifizierungsstellen.....	37
ANHANG A: Gemeinsame Sicherheitsindikatoren	38
ANHANG B: Geänderte Rechtsvorschriften	41
Tabelle 1: Änderungen am nationalen Rechtsrahmen im Jahr 2023.....	41
ANHANG C – Abkürzungsverzeichnis.....	42

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 („Sicherheitsrichtlinie“) aufgeführt:

- Erteilung von Inbetriebnahmegenehmigungen bzw. Genehmigungen für das Inverkehrbringen von strukturellen Teilsystemen nach der Richtlinie (EU) 2016/797 über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems,
- 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,
- Zuweisung von Fahrzeugnummern zwecks Registrierung von Fahrzeugen im nationalen Fahrzeugeinstellungsregister,
- Ausstellung von Fahrerlaubnissen für Triebfahrzeugführer,
- Marktaufsicht über Interoperabilitätskomponenten.

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 sowie Kontrollen im Bereich der Beförderung gefährlicher Güter. Das EBA ist auch nationale Durchsetzungsstelle für Fahrgastrechte im Bus-, Eisenbahn- und Schiffsverkehr. Zudem obliegt dem EBA auch die Aufgabe der Anerkennung und Überwachung von Stellen (Benannte Stellen, Bestimmte Stellen, unabhängige Bewertungsstellen, ECM Zertifizierungsstellen) sowie von Prüfsachverständigen im Bereich der Infrastrukturanlagen. Des Weiteren ist das EBA seit Ende 2020 die zuständige Anhörungsbehörde für planfeststellungsbedürftige Vorhaben der Eisenbahnen des Bundes. Die Fach- und Rechtsaufsicht über das EBA hat das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) 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.

B. Sicherheitsbilanz und Strategie

B.1 Hauptschlussfolgerungen für das Berichtsjahr

Auch für das Jahr 2023 lässt sich als Hauptschlussfolgerung auf Basis der Erkenntnisse des EBA konstatieren: Das Sicherheitsniveau im deutschen Eisenbahnverkehr ist gefestigt und bleibt hoch. Wesentliche strukturelle Defizite sind im Rahmen der Aufsicht des EBA über die Eisenbahnen nicht aufgetreten. Sofern das EBA im Rahmen der Überwachungen dennoch Mängel feststellt, so teilt es diese den betroffenen Unternehmen im Rahmen der Verwaltungsverfahren mit und veranlasst die Beseitigung bzw. setzt diese durch. Zudem überwacht das EBA, sofern erforderlich, die Durchführung der Mängelbehebung stichprobenartig. Nur bei einem geringen Anteil der Überwachungen musste das EBA Anweisungen aussprechen. Das gefestigte Sicherheitsniveau belegt auch die Entwicklung der Sicherheitsindikatoren (Anzahl der signifikanten Unfälle sowie der bei Unfällen schwer verletzten und getöteten Personen). Diese Indikatoren zeigen nach einem Anstieg in 2022 insgesamt eine fallende Tendenz. Auch im Schwerpunktbereich der Bahnübergangsunfälle zeigte sich diese Entwicklung. Lediglich die Fallzahl in der Kategorie der „Unfälle mit Personenschaden, an denen ein in Bewegung befindliches Eisenbahnfahrzeug beteiligt ist“ lag im Jahr 2023 über dem Niveau der bisherigen Mittelwerte. Eine detailliertere Betrachtung der Indikatoren des Berichtsjahres enthält [Kapitel C.1](#).

Kernthema der Aufsichtstätigkeit des EBA blieben auch im Jahr 2023 das Sicherheitsmanagement und die Sicherheitsorganisation der Eisenbahnen. Die Beurteilung der Sicherheitsleistung und der Wirksamkeit der Prozesse des Sicherheitsmanagementsystems (SMS) der Eisenbahnen führen ggf. zu Korrekturmaßnahmen. Diese Maßnahmen fordert das EBA ein und überwacht deren Umsetzung. Die Faktoren Mensch und Organisation (Human and Organisational Factors, HOF) sowie der Themenkomplex der Sicherheitskultur spielen eine zentrale Rolle. Die Verankerung und Vertiefung dieser Themen in den Prozessen und Verfahren ihres SMS ist Aufgabe der Eisenbahnen. Das EBA begleitet und unterstützt die Eisenbahnen im Rahmen seines gesetzlichen Auftrags dabei, das System Eisenbahn zu modernisieren und die technische Sicherheit fortzuentwickeln. Die veränderte Rolle des Menschen im Eisenbahnsystem und sein Einfluss auf die Sicherheit sind dabei fortlaufend zu bewerten. Wie in den Vorjahren auch ist die Handlungssicherheit des Betriebspersonals ein relevanter Aspekt für die Ereignisse des Jahres 2023.

B.2 Nationale Sicherheitsstrategien, -programme und -initiativen

Für das Jahr 2023 können folgende wesentliche nationale Sicherheitsstrategien, -programme und -initiativen aufgeführt werden, wobei die Maßnahmen teilweise auf mehrere Jahre ausgelegt sind:

- Einhaltung der Sicherheitskennzahlen der Infrastrukturbetreiber sicherstellen (langfristig);
- Weiterentwicklung des Sicherheitsmanagementsystems (SMS) der Infrastrukturbetreiber, z.B. durch Einführung weiterer Bausteine zur Sicherheitskultur;

- Einführung und Verstetigung einer prozessorientierten Organisationsstruktur bei den Infrastrukturbetreibern (langfristig): Die neue Organisationsstruktur hat zum Ziel, Abläufe zeitlich und fachlich zu verzahnen sowie Anforderungen eindeutiger zu definieren und für die Mitarbeiter nachvollziehbarer zu machen. Eine Identifizierung und Reduzierung von Schnittstellen zwischen den einzelnen Prozessen sowie von Redundanzen im Regelwerk sollen u.a. Grundlage für die weitere Optimierung der prozessorientierten Organisation sein. Insgesamt soll eine Verbesserung der Prozesswirksamkeit erreicht werden (Einführung/Fortentwicklung einer Ende-zu-Ende-Prozesslandkarte);
- Sicherung des Personalumfangs sowie der Qualifizierung der Personale der Infrastrukturbetreiber: Sicherstellung des für das Betreiben der Infrastruktur benötigten Personalumfangs und Erhöhung der Handlungssicherheit des Betriebspersonals, SMS-Trainings für Führungskräfte, Einführung und Anwendung von e-Learning-Programmen;
- Bahnübergangsanlagen: In Fortführung der Aktivitäten der Vorjahre verfolgen die großen Infrastrukturbetreiber die Erneuerung, aber auch die Reduzierung von Bahnübergangsanlagen weiter, einschließlich der Verbesserung der Anlagendokumentation;
- Sicherheitskultur: Einrichtung eines Arbeitskreises im EBA, Erarbeitung eines Fragenkataloges mit Kriterien und Beispielen zur Sicherheitskultur zur Anwendung durch die Personale des EBA; damit einhergehend zudem die Förderung des Bewusstseins zur Sicherheitskultur im Sektor.

Die Umsetzung dieser themenbezogenen Maßnahmen und Programme obliegt überwiegend den Eisenbahnen im Rahmen der Betreiberverantwortung. Das EBA begleitet bzw. betrachtet die verschiedenen Verfahren und Themen sowie deren Umsetzung in angemessenem Umfang im Rahmen der Überwachung oder bei der Erneuerung von Sicherheitsbescheinigungen oder -genehmigungen.

B.3 Beurteilung des Berichtsjahres

Für diejenigen Ereignisse, die zumeist auf innerhalb des Eisenbahnsystems liegende Ursachen zurückzuführen sind (v.a. Entgleisungen, Kollisionen), ist auch im Jahr 2023 vor allem die Handlungssicherheit der Personale relevant. In Bezug auf unzulässige Vorbeifahrten an Haltesignalen setzt sich der erneute Anstieg der Fallzahlen fort. Die Gesamtzahl nahm im Jahr 2023 weiter zu, und zwar von 647 auf 669 Ereignisse. Das EBA begleitet das Thema der Signalüberfahrten weiterhin intensiv bei einzelnen Eisenbahnverkehrsunternehmen. Ziel ist dabei, die Fehlerkultur in den Unternehmen zu verbessern und die Prävention weiter zu stärken und zu intensivieren. Insofern bleibt dies ein Schwerpunkt der Überwachung, auch in Zusammenhang mit der Fahrtverlaufsauswertung durch die Unternehmen. Davon abgesehen bleibt der Trend – mit Blick auf die insgesamt geringeren Ereigniszahlen – grundsätzlich positiv. Dies spiegelt sich auch bei der Auswertung der jährlichen Sicherheitsberichte der Unternehmen aus dem Jahr 2023 wider. Die mängelbehafteten Sicherheitsberichte nahmen weiter ab, somit scheinen sich die behördlichen Aufsichtsmaßnahmen in diesem Bereich weiterhin positiv auszuwirken.

Die in Abschnitt B.2 genannten Programme sind immer auch Schwerpunktthemen der Aufsicht. Das EBA überwacht zudem die Umsetzung von Maßnahmenplänen durch die Unternehmen. Dabei zeigt sich, dass die Eisenbahnen die erforderlichen Maßnahmen in aller Regel umsetzen, auch als Ausdruck der kontinuierlichen Verbesserung. So konnten die Infrastrukturbetreiber in manchen Regionen positive Effekte erzielen in den Bereichen Brandschutz (digitales Equipment bei Begehungen zum verbesserten Abgleich mit vorhandenen Unterlagen) oder Bahnübergänge (Nachholen von pandemiebedingt nicht durchgeführten Verkehrsschauen, steigende Qualität der Dokumentation zu Bahnübergängen – „BÜ-Pässe“). Prozessuale Mängelschwerpunkte in den Instandhaltungsprozessen der Infrastrukturbetreiber sind gemäß den Erkenntnissen des Berichtsjahrs 2023 die Anlagendatenhaltung und wie im Vorjahr die Mängelerkennung und -beseitigung einschließlich deren Dokumentation. Auch die Aufgaben und Verantwortlichkeiten der einzelnen Rollen im Zusammenspiel der Eisenbahnakteure, insbesondere an der Schnittstelle zwischen Verladern und Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU), bleiben ein dringendes Thema.

Weitere Schwerpunkte der Überwachung im Jahr 2023 waren folgende Themen:

- Betriebssicherheitsrelevante Kompetenz des Personals der EVU in der Nutzung der punktuellen Zugbeeinflussung;
- Rückraumüberwachung beim Einsatz von Zweiwegebaggern;
- Sicherheitspflichten bei der Verwendung von Abschleppkupplungen;
- Kooperation von EVU im grenzüberschreitenden Verkehr;
- Risikomanagement;
- Anweisungen zur Bedienung von Gleisanschlüssen;
- Unternehmensinterne Auditierung;
- Einführung der VDV-Schrift 757 Teil B Aktualisierung 10;
- Nutzung von „TB 0“ im Rahmen der Zugabfertigung;
- Verfahren zur Prüfung der Streckenkompatibilität im Rahmen des Sicherheitsmanagementsystems der EVU hinsichtlich der ordnungsgemäßen Registrierung von Fahrzeugen;
- Sicherungspläne gemäß Kapitel 1.10 sowie Notfallpläne gemäß Kapitel 1.11 der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID);
- Stichprobe zur Unfalluntersuchungsleistung der EVU nach gefährlichen Ereignissen im Eisenbahnbetrieb;
- Verfügbarkeit von Sprachaufzeichnungen nach Unfällen für EVU für deren Unfalluntersuchung;
- Schwerpunktprüfungen bei Infrastrukturbetreibern zu technischen, organisatorischen und prozessualen Themen im Bereich Ingenieur-, Ober- und Hochbau betrafen die Themen Prellleiter an Lärmschutzwänden, Durchlässe Dritter, Vegetation und Schwellen;
- Im Bereich der signal-, telekommunikations- und elektrotechnischen (STE) Anlagen zeigt folgende Tabelle die relevanten Schwerpunkte sowie deren Bezug zu den Kriterien aus Anhang II der DeIVO (EU) 2018/762

Thema der Aufsicht	Kriterien Anhang II DeIVO (EU) 2018/762
Elektrische Tastensperren bei Anlagen mit Felderblock	5.2.1. Sachanlagen Ggf. 4.2.1 c) und d) Kompetenz



Wirksamkeit von mechanischen Zählwerken	5.2.1. Sachanlagen
Erneuerung retroreflektierender Folien	5.2.1.; 5.2.2.a) Sachanlagen; 6.1.1 d) 7.2.1 a) Monitoring/KVP
Zeitbemessung von Instandhaltungstätigkeiten	4.1.1 Ressourcen 4.2 Kompetenz
Bezeichnung der Betriebsstellen in der BZ	5.2.1.; 5.2.2.a) Sachanlagen
Umbauverbot der Stellwerksbauformen SpDrL60, SpDrL60N, MCL84 und MCL84N	5.2.1.; 5.2.2.b) c) d) Sachanlagen
XSS-Schrankenrelais in Bahnübergangssicherungsanlagen der Bauform HS 64 c FÜ	5.2.1
Plausibilitätsprüfung der Bewertungen von Störungen und Unfällen durch die Bauartbetreuung	5.2.1; 7.1.1 a) ggf. 7.1.2
Restlaufzeiten von Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik (LST)	5.2.1; ggf. 6.1.1
Bewertung des Monitorings in Bezug auf Alttechniken – Jahresbericht von EIU	5.2.1; 5.2.2; 6.1.1; 7.2.1 a)
Ordnungsgemäße Übertragung von Störungen an die für die Entstörungsveranlassung zuständige Stelle	5.2.1; ggf. 5.2.2
Abstände der Heißläufer- und Festbremsor- tungsanlagen bei Geschwindigkeitswechsel	5.2.1; 6.1.1 und 7.2.1
Inspektion von Kabelführungssystemen	5.2.1
Rettungszüge (Telekommunikationsanlagen)	5.2.1
Unterricht „Fachliche Information und Training (FIT)“ für Personale der Infrastrukturbetreiber	4.2.1 d); 4.2.2 a) b) c)
Fahrleitungsanlagen einschließlich Speisekabel und Rückstromführung bei Gleichstrombahnen (Systemwechselbereiche)	5.2.1
Sekundärüberwachung der Instandhaltung Telekommunikation	5.3.3. a)
Gruppentausch von Leuchtmitteln: Überprüfung der Weisung des EBL eines Infrastrukturbetreibers	5.2.1; 5.2.2;
Nachweis der fortlaufenden Schulungen und regelmäßigen Aktualisierung der Kompetenz der am Bau beteiligten Rollen (Bauüberwacher Bahn BÜB, Inbetriebnahmeverantwortlicher IBV, Bauvorlageberechtigter BVB) inkl. des regelmäßigen betreiberseitigen Monitorings	4.2.1 d) 4.5.3.1 5.3.2 b); 5.3.3 bei externen Auftragnehmern
Übergabereife von LST-Anlagen und Vorgehen/Verständnis der Beteiligten, wenn diese nicht gegeben ist	5.2.1 2.3.2 2.3.3

Einhaltung der sicheren Integration und der technischen Kompatibilität (Anforderung aus RL (EU) 2016/797 Artikel 18 Absatz 4)	5.1.2.
Interne Auditierung durch die EBL-Organisation (in Bezug auf die Erstellung von STE-Sachanlagen)	6.1. 6.2.1
Überwachung der Qualität des Programms Bestandsplan 4.0	5.2.1. 4.4.3 a) bis g)

Die intern festgelegten Leitlinien des EBA zur Durchführung der Überwachung gelten weiter. Diese Leitlinien berücksichtigen die Anforderungen der delegierten Verordnung (EU) 2018/761 über gemeinsame Sicherheitsmethoden für die Aufsicht (CSM Aufsicht). Im Jahr 2023 hat das EBA die Strategie zur Aufsicht von Infrastrukturbetreibern im Sinne des Artikels 3 i. V. m. Anhang I der DeVO (EU) 2018/761 fortgeschrieben. Die detaillierten Ausführungen hierzu erfolgen im Kapitel D.1 Strategie und Plan/Pläne.

Sofern das EBA sicherheitsrelevante Mängel erkennt, erlässt es ggf. entsprechende Anweisungen zur ordnungsgemäßen Instandhaltung der Bahnanlagen und Fahrzeuge bzw. zur sicheren Durchführung des Betriebs. Besprechungen mit den überwachten Unternehmen auf Managementebene stellen ein weiteres geeignetes Mittel dar, um festgestellte Defizite zu klären und geeignete Maßnahmen zu deren Beseitigung zu definieren. Die Umsetzung von Anweisungen und die Abarbeitung der Defizite überwacht das EBA im Nachgang regelmäßig.

Die Zahl der im Berichtsjahr durch das EBA ausgeführten Überwachungen bei Eisenbahnverkehrsunternehmen und Infrastrukturbetreibern liegt insgesamt bei etwa 16.000. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Gesamtzahl sowohl Inspektionen vor Ort als auch Audits der Prozesse enthält. Zusätzlich fanden etwa 12.400 Kontrollen im Bereich der Gefahrguttransporte statt, wobei das EBA hier neben den Eisenbahnunternehmen auch die Pflichten anderer gefahrgutrechtlich Beteiligter wie Absender, Betreiber, Verloader oder Befüller überwacht. Die weiterhin gezielte Kontrolle auffälliger Verkehre zielt auf die Verbesserung der Sicherheitskultur bei den betroffenen Unternehmen ab. Die Beanstandungsquote im Bereich der Gefahrgutkontrollen stieg von 5,4 auf 5,8 %. Verkehre, die im Inland beginnen, weisen mit 3,0 % (Vorjahr: 3,7 %) weiterhin eine geringere Beanstandungsquote auf als Einfuhr- und Transitverkehre. Bei diesen Verkehren wurde eine Beanstandungsquote von 11,8 % (Vorjahr: 11,0 %) festgestellt.

Bei Gefahrgutkontrollen hat das EBA 12.154 fahrzeugtechnische Kontrollen durchgeführt, bei denen an 66 Fahrzeugen insgesamt 69 Mängel zu beanstanden waren. Im übrigen Fahrzeugbereich stellte das EBA bei rein fahrzeugtechnischen Kontrollen an 163 von 2.989 überwachten Fahrzeugen insgesamt 175 Mängel fest, was einer Beanstandungsquote von 5,5 % entspricht. Insgesamt hat das EBA somit 15.143 Fahrzeuge einer fahrzeugtechnischen Überwachung unterzogen. Mit 229 beanstandeten Fahrzeugen liegt die Beanstandungsquote der überwachten Fahrzeuge insgesamt bei 1,5 %; sie hat sich damit im Vergleich zu den Vorjahren weiter verbessert.

Im Hinblick auf Infrastrukturbetreiber sind folgende Mängelraten zu berichten: Im Bereich der Bauaufsicht über die Erstellung von signal-, telekommunikations- und elektrotechnischen Anlagen betrug die Quote sicherheitsrelevanter Mängel 1,8 % der überwachten Prüf- und Prozesspunkte, bei der Eisenbahnaufsicht über die Instandhaltung dieser Anlagen lag der Anteil bei 6,4 %. Im Bereich der Bauaufsicht über die Erstellung von Ingenieur-, Ober- und Hochbau-Anlagen betrug die Quote sicherheitsrelevanter Mängel 6,1 % der überwachten Prüf- und Prozesspunkte, bei der Eisenbahnaufsicht über die Instandhaltung dieser Anlagen war ein Anteil von 5,9 % festzustellen.

B.4 Schwerpunkte für 2024

Die folgende Liste beinhaltet die durch das EBA für das Jahr 2024 definierten Schwerpunktthemen der Überwachung. Einige dieser Themen waren bereits in den Vorjahren Schwerpunkte und sind weiterhin relevant.

- Überprüfung der internen Überwachungen des Betriebspersonals bei Infrastrukturbetreibern;
- Umsetzung der Sicherheitsbescheinigung nach Art und Umfang;
- Anwendung / Ausgestaltung von Regeln durch EVU;
- Erklärung zur Sicherheitskultur;
- Schnittstelle zur für die Instandhaltung zuständigen Stelle (ECM) bzw. Informationsaustausch zwischen EVU und ECM;
- Evakuierung von Reisenden (EVU im Personenverkehr);
- Beförderung von Personen im Güterverkehr;
- Zustand von Reisendenüberwegen;
- Dokumentation und Inspektion von Durchlässen Dritter;
- Vegetationskontrolle (Signal- und BÜ-Sichten, Einhaltung des Lichtraumprofils und Abstand zu Oberleitungen, Freihaltung von Rand- und Rettungswegen);
- Überwachung von Absturzsicherungen bei Bestandsbauwerken;
- Dokumentation von Überkopfverglasungen in Bauwerksbüchern;
- Für den Bereich der STE-Anlagen sind die relevanten Schwerpunkte wiederum mit Bezug zu den Kriterien aus Anhang II der DelVO (EU) 2018/762 dargestellt:

Thema der SMS-Aufsicht	Kriterien Anhang II DelVO (EU) 2018/762
Verbleibende Bedenken aus der Erteilung der Sicherheitsgenehmigung für die Aufsicht	5.2 Verwenden von Sachanlagen
Erstellung und Fortschreibung von SMS-relevantem Regelwerk inkl. der Anwendung der CSM-VO (EU) Nr. 402/2013	3.1.1. Risikobewertung (insbesondere 3.1.1.1 d)); 3.1.2. Planung von Änderungen; 4.5.1 Dokumentation des SMS; 4.5.2 Erstellung und Aktualisierung; 4.5.3. Lenkung dokumentierter Informationen; 5.4. Änderungsmanagement;



	7.1.3. Verbesserung der Sicherheit
Themenfindung FIT-Unterrichte	4.2.1 d); 4.2.2 a) b) c) e)
Fortlaufende Aufsicht über die Umsetzung der Selbstverpflichtungen sowie Prüfung/Klärung offener Punkte aus der Sicherheitsgenehmigung	Diverse Kriterien Typ 2 und Typ 3
Kompetenzmanagement für die Rolle Weichenmechaniker*in	4.2 insbesondere 4.2.1 c) d)
Kompetenzprüfung Anlagenverantwortlicher zur Richtlinie „423.0410 - Gefährliche Ereignisse erfassen“ i. V. m. „423.0410V03 - Bericht über andere Unfälle und Störungen an STE Anlagen“ (Verfahrensaudit)	7.1.1 4.2 4.3
Teilnahme an Verwendungsprüfungen (diverse Rollen/Funktionen)	4.2, insbesondere 4.2.1 c); 4.2.2 a) b) d); 4.3
Messtechnische Rückführbarkeit von Messmitteln	5.2.4 d)
Verfahrensaudit: Chefaufsicht der Rolle Regionalleiter*in Instandhaltung	6.1.1 a) b) d); 7.2.1 a); 4.2; 4.3
Inspektion von Schienenfußkabeln	5.2.1
Begleitung der überwachenden Inspektion der Anlagenverantwortlichen	5.3.3 a) b)
Brandmeldeanlagen	5.2.1; 5.5.2 a)
Betriebszentralen	5.2.1
Telekommunikationsräume	5.2.1
Bewertung der „Berichte über andere Unfälle und Störungen an STE-Anlagen“ – Fachlinie Telekommunikation	7.1.1. a)
Qualitätsbericht GSM-R	6.1.1 a); 7.2.1 a)
Plan zur Erreichung der Sicherheitsziele aus einer internen Weisung eines Infrastrukturbetreibers	5.1.1 b)
Autotransformatoren (Teil Fahrleitung)	5.2.1

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 wies seit dem Jahr 2017 eine abnehmende Tendenz auf, stieg aber im Jahr 2022 deutlich an. Im Jahr 2023 ist wieder ein Rückgang zu verzeichnen. Mit 117 Personen liegt die Zahl auch wieder unter dem Mittelwert seit Beginn der Erfassung der Indikatoren im Jahr 2007. Die Zahl der schwerverletzten Personen pro Mio. gefahrene Zugkilometer fiel dementsprechend ebenfalls auf 0,103. Die Zahl der schwer verletzten Fahrgäste war im Jahr 2022 durch zwei schwere Eisenbahnunfälle beeinflusst, und zwar durch die Kollision in Ebenhausen-Schäftlarn am 14.02.2022 sowie die Entgleisung bei Burgrain am 03.06.2022. Im Jahr 2023 blieben vergleichbar schwere Ereignisse aus, daher lag die Zahl der schwer verletzten Fahrgäste mit 7 Personen deutlich unter dem Vorjahr. Die absolute Zahl der schwer verletzten unbefugten Personen stieg entgegen dem generellen Trend an, ebenso wie die Zahl der schwer verletzten Bediensteten sowie der sonstigen Personen. Die Anzahl der bei Eisenbahnunfällen schwer verletzten Benutzern von Bahnübergängen ist seit einigen Jahren nahezu konstant. Der Anteil der Benutzer von Bahnübergängen und unbefugten bzw. sonstigen Personen an der Gesamtzahl aller schwer verletzten Personen liegt bei 62 %.

Hinsichtlich der bei Eisenbahnunfällen getöteten Personen zeigt sich nach einem deutlichen Anstieg im Jahr 2022 ebenfalls wieder ein Rückgang der Zahlen, von 151 auf 129 getötete Personen. Unverändert stammen knapp 90 % aller Todesfälle aus den Kategorien „Benutzer von Bahnübergängen“ und „unbefugte Personen auf Eisenbahnanlagen“. Über 65 % der insgesamt getöteten Personen sind Unbefugte auf Bahnanlagen (84 Personen). Über 75 % der Todesfälle entfielen auf die Unfallart „Unfälle mit Personenschaden, an denen ein in Bewegung befindliches Eisenbahnfahrzeug beteiligt ist“, bei der überwiegend unbefugte Personen involviert sind. Bei den „Benutzern von Bahnübergängen“ fiel die Zahl der Getöteten nach mehreren Rückgängen in Folge und dem Anstieg im Vorjahr nun wieder von 40 auf 28 Personen. Im Jahr 2023 kamen keine Fahrgäste bei Eisenbahnunfällen ums Leben.

Signifikante Unfälle¹

Im Jahr 2023 kam es zu insgesamt 312 signifikanten Eisenbahnunfällen. Nach einem starken Anstieg im Vorjahr nahm die Zahl der Unfälle somit im Berichtsjahr ab, lag

¹ 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.

aber über dem Mittelwert der Jahre 2007 bis 2022. Auch relativ zum Verkehrsvolumen ist mit 0,276 Unfällen pro Mio. Zugkilometer eine Abnahme zu verzeichnen. Bei detaillierter Betrachtung ergibt sich, dass sich die Abnahme der Unfallzahlen vor allem auf die Unfallart BÜ-Unfälle (- 25) zurückführen lässt. Auch Kollisionen, Entgleisungen und sonstige Unfälle nahmen leicht ab. Unfälle mit Personenschaden, an denen ein in Bewegung befindliches Eisenbahnfahrzeug beteiligt ist, und Fahrzeugbrände nahmen hingegen jeweils um vier Fälle zu. Von den insgesamt 42 Kollisionen betrafen vier Ereignisse Kollisionen eines Zuges mit einem anderen Schienenfahrzeug und 38 eine Kollision eines Zuges 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 ist mit 213 Fällen leicht angestiegen. Im Hinblick auf überfahrene Haltesignale stieg die Zahl der Ereignisse weiter an, von 647 auf 669 Ereignisse. Zuvor waren in den Jahren 2014 bis 2018 teilweise deutliche Anstiege zu beobachten, wohingegen die Zahlen der Signalüberfahrten in den Jahren 2019 und 2020 zurückgingen, um dann seit 2021 wieder anzusteigen. Die überfahrenen Haltesignale bleiben daher ein 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 2023 ergeben sich Unfallkosten in Höhe von 530 Mio. €. Dieser Gesamtbetrag setzt sich wie folgt zusammen: 482 Mio. € sogenannte gesellschaftliche Verluste durch Unfallopfer, 32 Mio. € Sach- und Umweltschäden, 15 Mio. € Kosten durch unfallbedingte Verspätungen. Hinweis: 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 können und entsprechend der europäischen Vorgaben 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 2023

Sicherheitsempfehlung	Sicherheitsmaßnahme	Umsetzungsstand
Ereignis: Kollision 19.05.2022 Hp Altheim (Hess) – Bf Dieburg		
<p>Empfehlung Nr. 2023/01</p> <p>Es wird empfohlen, das Arbeitssystem zur Verarbeitung und Übermittlung von Zugmeldungen dahingehend zu überprüfen und zu modifizieren, dass deren Information zu jedem Zeitpunkt, insbesondere bei Übergang zwischen automatisierten zu manuellen Prozessen den Anforderungen gemäß DeIVO (EU) 2018/762, Anhang 2, Punkt 4.4.3 entspricht.</p> <p>Betrifft: EIU</p>	<p>Zu dieser Empfehlung hat der betroffene Infrastrukturbetreiber eine Arbeitsgruppe für die Erstellung von Aktionsplänen eingerichtet. Erste Erkenntnisse sollen im Lauf des Jahres 2024 vorliegen. Diese wird das EBA im Rahmen der Aufsicht prüfen.</p>	<p>Das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen.</p>
<p>Empfehlung Nr. 2023/02</p> <p>Es wird empfohlen, die Prozesse zur Planung, Ausführung, Freigabe und Abnahme der Funktionalitäten von ZN-Anlagen gem. DeIVO (EU) 2018/762 Anh. II Punkt 5.2.1 einschließlich des zugehörigen Änderungs- und Risikomanagements zur sicheren Integration der Sachanlage in die Arbeitssysteme zu überprüfen und zu verbessern.</p> <p>Betrifft: EIU</p>	<p>Der betroffene Infrastrukturbetreiber hat die Planungsunterlagen für ZN-Anlagen fortgeschrieben. Die Behebung des Mangels an der konkreten Anlage soll im Jahr 2024 erfolgen.</p>	<p>Das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen.</p>
<p>Empfehlung Nr. 2023/03</p> <p>Es wird empfohlen, zur Gewährleistung der Schutzfunktion des Arbeitsverfahrens „derselbe Zug ist in einen Abschnitt ein- und wieder ausgefahren“ entsprechend DeIVO (EU) 2018/762 Anh. II Punkt 3.1.1.1 die Risiken für den Fall von Fehlhandlungen der Beteiligten zu ermitteln und das Arbeitsverfahren zu verbessern.</p>	<p>Zu dieser Empfehlung hat der betroffene Infrastrukturbetreiber eine Arbeitsgruppe für die Erstellung von Aktionsplänen eingerichtet. Erste Erkenntnisse sollen im Lauf des Jahres 2024 vorliegen. Diese wird das EBA im Rahmen der Aufsicht prüfen.</p>	<p>Das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen.</p>

Betrifft: EIU		
<p>Empfehlung Nr. 2023/04</p> <p>Es wird empfohlen, entsprechend DeI/VO (EU) 2018/762 Anh. II Punkt 3.1.1.1 die Risiken bei Widersprüchen zwischen dem angenommenen Standort eines Zuges durch den Fahrdienstleiter und dem durch den Triebfahrzeugführer gemeldeten Standort zu ermitteln und geeignete Arbeitsverfahren für die sichere Weiterführung des Betriebes zu entwickeln.</p> <p>Betrifft: EIU</p>	<p>Zu dieser Empfehlung hat der betroffene Infrastrukturbetreiber eine Arbeitsgruppe für die Erstellung von Aktionsplänen eingerichtet. Erste Erkenntnisse sollen im Lauf des Jahres 2024 vorliegen. Diese wird das EBA im Rahmen der Aufsicht prüfen.</p>	<p>Das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen</p>
<p>Empfehlung Nr. 2023/05</p> <p>Es wird empfohlen, die technischen Bedingungen zur Wirksamkeit der Bedienhandlung einer Achszählgrundstellung weiter zu entwickeln, um hierdurch die Risiken aus erfolgreichen, unzeitigen Bedienhandlungen weiter zu minimieren bzw. auszuschließen. Bis zur technischen Umsetzung und zur Minimierung eines potenziellen Schadensausmaßes wird empfohlen, kompensierende verfahrensbasierte Lösungen zu implementieren.</p> <p>Betrifft: EIU</p>	<p>Der betroffene Infrastrukturbetreiber prüft gemeinsam mit der Industrie eine Realisierbarkeit einer vorbereitenden Achszählgrundstellung, wie sie bereits bei zahlreichen anderen Bahnen angewandt wird, in deutschen Stellwerken. Bei entsprechendem Sicherheitsgewinn wird dies in die Entwicklung neuer Stellwerksgenerationen aufgenommen.</p>	<p>Das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen</p>

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

Sicherheitsempfehlung	Sicherheitsmaßnahme	Umsetzungsstand
Ereignis: BÜ-Unfall 07.05.2020 Frankfurt-Höchst - Frankfurt Mainzer Landstraße		
<p>Empfehlung Nr. 2021/02</p> <p>Es wird empfohlen, Verkehrsschauen gem. den Bestimmungen der VwV-StVO zu § 45 mindestens alle 2 Jahre unter Beteiligung der Bahnunternehmen durchzuführen.</p>	<p>Die überarbeitete DB-Richtlinie 815.8000 definiert Prozesse sowie deren Dokumentation bei der Feststellung von unterbliebenen Verkehrsschauen im Rahmen der regelmäßigen Inspektion. Das Verfahren ist damit abgeschlossen.</p>	<p>Diese Sicherheitsempfehlung ist damit inhaltlich abgeschlossen.</p>

Ereignis: Fahrzeugbrand 09.07.2020 Hausach - Haslach

Empfehlung Nr. 2022/02

Adressat: Nationale Sicherheitsbehörde:

Es wird empfohlen, bei den Fahrzeugen der Baureihe 711.1 risikominimierende Maßnahmen gegen einen unkontrollierten Ablauf zu erarbeiten und in einem Aktionsplan umzusetzen. Hierbei sollten insbesondere Maßnahmen in den Bereichen Brandentstehung und -detektion sowie Optimierung der Bremsanlage in Erwägung gezogen werden.

Betrifft: Halter / EVU

Es kam am 20.01.2023 in Freilassing zu einem weiteren Brand mit anschließendem Entlaufen und am 09.02.2023 in Dresden-Niedersedlitz zu einem Brand jeweils eines Fahrzeuges der Baureihe 711.1. In Reaktion auf die beiden weiteren Brandereignisse hat der Halter den Aktionsplan geprüft, entsprechend den Empfehlungen der Brandgutachten zusätzliche Maßnahmen entwickelt und dem EBA dargelegt. Aufgrund der Geschehnisse ist der Aktionsplan gegenüber dem ursprünglichen Aktionsplan ergänzt und weiterentwickelt. Im Folgenden sind die gegenwärtigen Maßnahmen des Aktionsplanes und ihr aktueller Umsetzungsstand dargestellt.

Das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen.

Vollständig umgesetzte Maßnahmen:

- Einführung der betrieblichen Weisung W-EVU-B-2024-001 (Weisung ersetzt die Vorgängerweisung W-EVU-B-2023-005; Inhaltlich weitestgehend identisch zur Vorgängerversion).
- Einführung einer Instandhaltungstechnischen Weisung bezüglich der Untersuchung des Unterflurbereichs zur Entdeckung möglicher Ölleckagen, mit besonderem Fokus auf die Fahrmotorlüfter.
- Anpassung Instandhaltungsvorgaben: Präventive Unterflurreinigung zusätzlich zur Reinigung bei festgestellten Verunreinigungen.
- Ausstattung mit zusätzlichen Feuerlöschern, Rauchmeldern und Hemmschuhen.
- Austausch aller Hydraulikmotoren der Fahrmotorlüfter.
- Austausch aller Wärmetauscher in den Nasszellen der Fahrzeuge (Ursächlich für das Brandereignis vom 09.02.2023 (711 115) war der technische Defekt eines Wärmetauschers in der Nasszelle des Fahrzeugs).
- Umbau der elektrischen Absicherung der Wärmetauscher an allen Fahrzeugen.

	<ul style="list-style-type: none"> • Der Keilriementausch ist bei allen im Einsatz befindlichen Fahrzeugen abgeschlossen. (Ursächlich für das Brandereignis vom 20.01.2023 (711 119) war das Reißen des Keilriemens, das zu einer Beschädigung einer Hydraulikölleitung geführt hat). • Tausch der Keilriemen alle 4 +/-1 Monate. Intervall der Sicht- und Funktionsprüfung von 60 Betriebstagen reduziert auf 30. • Ein hinsichtlich des tatsächlichen Anlegezustandes der Federspeicherbremse irreführender Leuchtmelder im Führerstand der Fahrzeuge wurde an allen Fahrzeugen deaktiviert. <p>In Umsetzung befindliche Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tausch aller Wärmetauscher außerhalb der Nasszellen. Der Großteil der Fahrzeuge ist bereits umgerüstet. • Umbau Bremssystem: Herstellung einer Verbindung zwischen R-Behälter der indirekten Bremse zum Luftbehälter der Federspeicherbremse. Nachweise der Stellen und Beginn des amtlichen Zulassungsverfahrens werden im Lauf des Jahres 2024 erwartet. • Implementierung eines Leuchtmelders im Führerpult, der den tatsächlichen Anlegezustand der Federspeicherbremse anzeigt. Nachweise der Stellen und Beginn des amtlichen Zulassungsverfahrens werden im Lauf des Jahres 2024 erwartet. • Nachrüstung Brandmeldeanlage; Nachweise der Stellen und Beginn des amtlichen Zulassungsverfahrens werden im Lauf des Jahres 2024 erwartet. <p>Ausstehende weitere Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einbau eines Abschirmbleches um die Keilriemen. (im Lauf des Jahres 2024 soll eine finale Ausführungsvariante vorliegen, die im Anschluss bewertet wird). 	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Versuchstechnische Betrachtung des Betriebsverhaltens vor Bränden: Das Messkonzept ist ausgearbeitet, die Umrüstung ist erfolgt. Die Tests für die Aufzeichnungsfahrten laufen derzeit. Die Durchführung der Belastungstests zur Nachstellung des Fahrregimes u.a. aus dem Ereignis Freilassing haben stattgefunden. Langzeittests laufen jedoch weiterhin, die Auswertung ist noch nicht abgeschlossen. • Überprüfung von Möglichkeiten zur Reduktion der Wärmelast: Langzeittests laufen derzeit weiterhin, die Auswertung ist noch nicht abgeschlossen. • Überprüfung Randbedingungen zur Senkung der Druckniveaus der Hydraulik der Fahrmotorlüfter: Langzeittests laufen derzeit weiterhin, die Auswertung ist noch nicht abgeschlossen. • Abschirmung von potenziellen Zündquellen: Eine Neubewertung wird nach Abschluss der Testfahrten vorgenommen. • Austausch der bestehenden Schlauchleitungen gegen einwirkungsresistentere Schlauchleitungen mit einer höheren Brandschutzklasse. Austausch voraussichtlich nur im Rahmen von Revisionen möglich. Im Rahmen des Austausches wird zudem eine optimierte Verlegung der Schläuche gegenüber Schadquellen geprüft. 	
<p>Ereignis: Kollision 14.02.2022 Ebenhausen-Schäftlarn</p>		
<p>Empfehlung Nr. 2022/04</p> <p>Adressat: Nationale Sicherheitsbehörde:</p> <p>Es wird empfohlen, die Fahrzeugtechnik dahingehend zu erweitern, dass dem Tf nach Eintritt einer PZB-Zwangsbremmung ein angemessener Zeitraum zum Nachdenken (Situationsbewusstsein) und Handeln (Abarbeiten der Richtlinie 408.2651) zwingend eingeräumt wird.</p>	<p>Eine Arbeitsgruppe mit Beteiligung der Bahnindustrie, der Eisenbahnen sowie des EBA hat verschiedene technische Lösungen in Verbindung mit den Funktionen der PZB untersucht und bewertet. Im Ergebnis hat die Arbeitsgruppe festgestellt, dass insbesondere die konsequente Ausrüstung mit Textmeldungen und das Zeitglied zur verzögerten Befreiung einen gewissen Nutzen zur Reduzierung der Fehlhandlungen des Triebfahrzeugführers erbringen können, aber nur mit erheblichem Aufwand und nur sehr langfristig über den</p>	<p>Das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen.</p>

<p>Betrifft: Eisenbahnunternehmen</p>	<p>Rollout auf einen größeren Fahrzeugbestand umsetzbar sind. Alle anderen Maßnahmen haben ein noch schlechteres Aufwand-Nutzen-Verhältnis.</p> <p>Demgegenüber sind die betrieblich-organisatorischen Maßnahmen aus der Sicherheitsempfehlung 2022/03 kurzfristig wirksam und die Betreiber gehen davon aus, dass diese eine ausreichende Wirksamkeit zu Reduzierung der Fehlhandlungen erreichen werden.</p> <p>Die Umsetzung der technischen Maßnahmen wird deshalb zurückgestellt. Nur wenn sich herausstellt, dass bei einzelnen Unternehmen keine ausreichende Wirksamkeit der betrieblichen Maßnahmen erreicht wird, wird eine Pilotierung der technischen Maßnahmen und danach ggf. eine entsprechende Änderung der Ausrüstungsanforderungen empfohlen. Das Ergebnis wird voraussichtlich im Lauf des Jahres 2024 in einem abschließenden Bericht der Arbeitsgruppe dargestellt.</p>	
---------------------------------------	--	--

C.3 Umgesetzte Maßnahmen ohne Bezug zu den Sicherheitsempfehlungen

Zur Einhaltung eisenbahnrechtlicher Vorschriften im Einzelfall hat das Eisenbahn-Bundesamt auch im Jahr 2023 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: [Link zu Fachmitteilungen auf EBA Website](#)

D. Überwachung

D.1 Strategie und Plan/Pläne

Das EBA hat seine Strategie der Aufsicht, die damit einhergehenden grundsätzlichen Prioritäten sowie das gesamthafte Konzept der Überwachung nicht grundlegend verändert. Die Herangehensweise hat sich bewährt. Dennoch hat das EBA die generische Aufsichtsstrategie für Infrastrukturbetreiber weiterentwickelt (Details hierzu siehe weiter unten in diesem Kapitel). Die im Jahr 2023 beobachtete Entwicklung der sicherheitsbezogenen Leistung der Eisenbahnen lassen keine Notwendigkeit zu grundlegenden Änderungen erkennen. Das EBA überwacht die Unternehmen regelmäßig anhand von Stichproben. Die Überwachung zielt auf die Gewinnung von Erkenntnissen über die

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

Für die Durchführung der Aufsicht setzt das EBA Audits und Inspektionen als Techniken ein. Zudem nutzt das EBA alle verfügbaren Informationen aus unterschiedlichsten Quellen wie beispielsweise der Bundesstelle für Eisenbahnunfalluntersuchung (BEU). Das EBA trägt mit seiner Aufsicht im Rahmen der gesetzlichen Zuständigkeit zur Aufrechterhaltung des in Deutschland bestehenden Sicherheitsniveaus bei. Den Kreis der zu beaufsichtigenden Unternehmen hat das EBA auf Basis der rechtlichen Bestimmungen dauerhaft erfasst. Das EBA informiert die Unternehmen über Umfang und zeitliche Routine der Überwachung. Dabei sind und bleiben unangekündigte Inspektionen ein wichtiger Bestandteil der Aufsicht.

Die Grundprinzipien der Aufsichtsverfahren nationaler Sicherheitsbehörden sind in der delegierten Verordnung (EU) 2018/761 geregelt. Die Grundprinzipien umfassen Verhältnismäßigkeit, Kohärenz, Zielgerichtetheit, Transparenz, Rechenschaftspflicht und Kooperation. Diese Prinzipien wendet auch das EBA an; sie ergeben sich zudem aus dem allgemeinen Verwaltungsrecht der Bundesrepublik Deutschland.

Das EBA beaufsichtigt systematisch, inwieweit die Eisenbahnen zur Beherrschung aller mit ihrer Tätigkeit verbundenen Risiken die Anforderungen an das Sicherheitsmanagementsystem (SMS) aus der delegierten Verordnung (EU) 2018/762 umsetzen und dauerhaft einhalten. Zudem überwacht das EBA, inwieweit die Unternehmen die Prozesse und Verfahren entsprechend eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses fortschreiben. Die Aufsicht umfasst des Weiteren 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 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 402/2013 über eine gemeinsame Sicherheitsmethode für die Evaluierung und Bewertung von Risiken anwenden. Zu den beiden letztgenannten Verordnungen siehe speziell [Kapitel G](#) und [H](#).

Für die Fachgebiete Fahrzeuge, Betrieb und Gefahrgut ist die Durchführung sicherer Eisenbahnverkehrsleistungen auf einem dazu sicher betriebenen Fahrweg Gegenstand der Aufsicht. Dazu prüft das EBA die sichere Organisation der Tätigkeiten der Eisenbahnverkehrsunternehmen und Infrastrukturbetreiber in bahnbetrieblichen und technischen Belangen. Auch die Einhaltung allgemeiner oder spezialgesetzlicher Pflichten der Unternehmen wird überwacht. Die Reife der SMS überprüft das EBA präventiv durch Prozessaudits, das Produkt „sichere Fahrt“ der Unternehmen durch Produktaudits bzw. Inspektionen. Die Strategie der Gefahrgutüberwachung beinhaltet weiterhin eine Mischung aus versandnaher und mangelorientierter Aufsicht. Dadurch werden die stärker mangelbehafteten Relationen häufiger kontrolliert. Diese risikoorientierte Strategie setzt das EBA durch Prozessaudits und Schwerpunktkontrollen um.

Auch zur Aufsicht über Infrastrukturbetreiber sieht die Strategie des EBA eine grundsätzlich unternehmensbezogene Überwachung vor. Dabei berücksichtigt das EBA die Bereiche Anlagenerstellung, Instandhaltung und Betrieb und überprüft dort die generelle Wirkweise und Umsetzung der SMS. Dazu führt das EBA organisations-, prozess- und anlagenbezogene Überwachungen sowie Sonderüberwachungen bei den Infrastrukturbetreibern durch. Hinsichtlich der SMS-Überwachung hat das EBA Themen definiert und an die betroffenen Unternehmen adressiert bzw. die laufenden Verfahren aus den Vorjahren fortgeführt. Die Sonderüberwachungen erfolgen anlassbedingt aufgrund externer Meldungen (Sonderprüfungen) oder interner Erkenntnisse (Schwerpunktprüfungen). 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 / Sicherheitsvorschriften einhalten. Als wesentlicher Eckpfeiler der Eisenbahnaufsicht gilt zudem die Überprüfung der Wahrnehmung der in § 4 Abs. 3 AEG festgelegten Sicherheitsverpflichtungen der Eisenbahnen. Diese Grundsätze sind in der Verwaltungsvorschrift über die Überwachung der Erstellung und Instandhaltung von Anlagen und weiteren Verwaltungsvorschriften näher spezifiziert. Die genannten Vorschriften sind auf der Website des EBA verfügbar.

Im Rahmen der Aufsicht zu erhebende Stichproben legt das EBA dabei nach pflichtgemäßem Ermessen fest, um die Überwachung eines repräsentativen Querschnitts zu gewährleisten. Zentral ist dabei ein risikoorientiertes Vorgehen, das heißt, die Festlegung der Stichprobe des EBA berücksichtigt das jeweilige Gefährdungspotential. In allen Fachbereichen existieren jährliche bzw. mehrjährige Pläne für die Überwachung der Eisenbahnen. Die Pläne überprüft das EBA auf Basis der Ergebnisse der laufenden Überwachung regelmäßig und überarbeitet sie bei Bedarf. Gemäß diesen Plänen finden angekündigte und unangekündigte Überwachungsmaßnahmen statt. Ziel ist, jedes Unternehmen unabhängig von seiner Größe mindestens einmal pro Jahr in Form eines Prozessaudits zu überprüfen. Größere Unternehmen bzw. Unternehmen mit höherer Betriebsleistung überwacht das EBA häufiger und regional differenziert. Auch die Auffälligkeit bei bisherigen Überwachungen beeinflusst die Häufigkeit der Überwachung. Die Vorgaben für die Aufsichtspläne erarbeiten die Fachreferate der Zentrale in Abstimmung mit den jeweiligen Sachbereichen der Außenstellen. Erkenntnisse aus gefährlichen Ereignissen oder ein Verdacht auf systemische Mängel können zu Son-

der- und Schwerpunktprüfungen des EBA bei den Unternehmen führen. Die Ergebnisse der Überwachungsmaßnahmen dienen als Basis für Auswertungen, künftige Schwerpunktsetzungen, Anpassungen der Überwachungspläne sowie für die Re-Zertifizierungen der Unternehmen.

Zudem obliegt dem EBA die Marktüberwachung von Interoperabilitätskomponenten. Dabei muss das EBA die Übereinstimmung der Komponenten mit den grundlegenden Anforderungen überwachen. Dies bedeutet nicht nur eine rein reaktive Marktüberwachung im Sinne eines Treffens von Maßnahmen aufgrund eines konkreten Verdachts. Vielmehr ist auch die präventive Marktüberwachung ein wesentlicher Bestandteil. Sie soll eventuelle Mängel möglichst frühzeitig erkennen und dadurch ermöglichen, entsprechende Maßnahmen einzuleiten. Dadurch sollen die Auswirkungen zum Beispiel in Bezug auf die Sicherheit, Gesundheit oder die Umwelt minimiert werden.

Fortschreibung der generischen Aufsichtsstrategie für Infrastrukturbetreiber:

Eine wichtige Erkenntnis der letzten Verfahren zur Verlängerung von Sicherheitsgenehmigungen war, dass die Eisenbahnaufsicht gemäß § 5 AEG dem Eisenbahn-Bundesamt einen sehr guten Überblick über die Sicherheitsleistung des SMS eines Infrastrukturbetreibers im Bereich der Kriterien 5.2. „Verwalten von Sachanlagen“ aus Anhang II der CSM SMS (DeIVO (EU) 2018/762) lieferte. Die Aufsicht war aber in Summe nicht hinreichend aussagekräftig, um die Wirksamkeit und die damit verbundene Sicherheitsleistung des SMS in allen Bereichen der High-Level-Struktur der CSM SMS bewerten zu können. In Verbindung mit den Vorgaben des Anhangs I der CSM Aufsicht (DeIVO (EU) 2018/761) ergab sich somit ein entsprechender Anpassungsbedarf an der Aufsichtsstrategie des EBA.

Die CSM Aufsicht fordert von den nationalen Sicherheitsbehörden in Artikel 3 i. V. m. Anhang I die Anwendung eines Aufsichtsverfahrens, welches basierend auf einem PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act) kontinuierlich zu verbessern ist. Aufsichtsstrategie und -pläne sind somit fortlaufend auf deren Wirksamkeit zu prüfen. Sollte hierbei Verbesserungsbedarf festgestellt werden, so ist die Wirksamkeit der Aufsichtsstrategie mittels geeigneter Korrekturmaßnahmen wiederherzustellen. In diesem Kontext hat das EBA seine Aufsichtsstrategie im Bereich Infrastruktur optimiert.

Zum einen hat das EBA ein abteilungsübergreifendes Schnittstellenpapier erstellt, welches unter anderem folgende Inhalte regelt:

- eine inhaltliche Schnittstelle zwischen dem Verfahren der Erteilung der Sicherheitsgenehmigung und der behördlichen Aufsicht über das SMS (wie werden Kriterien, die mit verbleibenden Bedenken für die Aufsicht bewertet wurden, in die SMS-Aufsicht eingebunden?),
- eine inhaltliche Schnittstelle zwischen der SMS-Aufsicht und dem Verfahren zur Verlängerung der Sicherheitsgenehmigung (wie werden die Erkenntnisse der SMS-Aufsicht im anschließenden Verlängerungsverfahren eingebunden?),
- die Zusammenarbeit und Kommunikationskanäle der an der Aufsicht der Infrastrukturbetreiber beteiligten Organisationseinheiten des EBA.

Zum anderen erfolgte eine Fortschreibung der Verwaltungsvorschrift „VV Aufsicht“ (ehemals VV Überwachung) zur optimierten Anpassung der Grundsätze der Aufsicht der Abteilung „Infrastruktur“ an die Vorgaben der CSM Aufsicht. Eine zentrale Änderung hierbei ist, dass nun die Aufsicht über die fortlaufende Erfüllung der Kriterien des Anhangs II der CSM SMS übergeordnet dargestellt wird. Die klassischen und etablierten Arten der Aufsicht des EBA (inkl. Bauaufsicht) gemäß § 5 AEG stellen somit eine Teildisziplin der SMS-Aufsicht dar und liefern Bottom-up-Aufsichtserkenntnisse, die im Rahmen der Reifegradbewertung des SMS berücksichtigt werden.

Für jedes EIU mit Sicherheitsgenehmigung hat das EBA abteilungsübergreifende Aufsichtspläne erstellt, in welchen SMS-relevante Aufsichtsthemen aufgeführt und den zuständigen Organisationseinheiten des EBA (Fachlinien) zugeordnet werden. Die Aufsichtsthemen generieren sich aus folgenden Quellen (exemplarisch):

- Nebenbestimmungen/Auflagen aus der Sicherheitsgenehmigung (Typ 3 Problem);
- verbleibende Bedenken für die Aufsicht aus dem Sicherheitsgenehmigungsverfahren (Typ 2 Problem);
- Sicherheitsempfehlungen der BEU;
- Vorgaben der CSM Aufsicht DeIVO (EU) 2018/761.

Die Aufsichtspläne gelten für den Zeitraum der Gültigkeit einer Sicherheitsgenehmigung (in der Regel fünf Jahre) und werden fortgeschrieben, z. B. wenn:

- neue Aufsichtserkenntnisse dies erforderlich machen, oder
- neue Sicherheitsempfehlungen der BEU vorliegen.

D.2 Personal

Wie im Vorjahr sind ca. 300 Beschäftigte des EBA im Bereich der Überwachung tätig.

D.3 Kompetenz

Die Kompetenz der in der Überwachung eingesetzten Mitarbeitenden ist ein entscheidender Baustein. Aus diesem Grund hat das EBA ein Kompetenzmanagementsystem eingerichtet. Die für Personal und Organisation zuständigen Referate des EBA setzen dieses in Zusammenarbeit mit den jeweils fachlich zuständigen Stellen im 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 überprüft das EBA durch ein strukturiertes Leitfadenterview und eventuell auch durch Rollenspiele die vorhandenen Kompetenzen. 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/in und je Organisationseinheit ermittelt. Die Fortbildungsstelle des EBA organisiert die zielgerichtete Deckung dieser Bedarfe. Darüber hinaus gibt es Fortbildungsbeauftragte der Fachabteilungen, die mit der Fortbildungsstelle eng zusammenarbeiten und jährlich spezielle Fortbildungsbedarfe abstimmen, um gerade die fachbereichsspezifischen Kenntnisse auf einem aktuellen Stand zu halten. Pro Jahr werden ca. 350 Fortbildungen durchgeführt, die Tendenz ist steigend. Auch E-Learning-Programme werden z. B. für die Themengebiete Sicherheit am Arbeitsplatz und im Gleis angeboten. Die Teilnahme an Tagungen wird den Beschäftigten ebenfalls ermöglicht.

- **Qualitätssicherung in der Fortbildung**
Am Ende einer jeden internen 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 Hospitationen 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 Fachinformatiker für Systemintegration und Verwaltungsfachangestellte. Um qualifizierte Nachwuchskräfte zu gewinnen und auszubilden, besteht eine Kooperation mit der Universität der Bundeswehr in München. Das EBA lässt dort in den Fachrichtungen Bau- und Nachrichtentechnik Nachwuchskräfte ausbilden.

D.4 Entscheidungsfindung

Das EBA trifft Entscheidungen bei der Überwachung von Eisenbahnen gemäß den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften. Diese hat das EBA in Verwaltungsvorschriften konkretisiert. Die bereits erwähnten Grundprinzipien der DeIVO (EU) 2018/761 zur Aufsicht der Behörden über die Eisenbahnen sind dabei selbstverständlich berücksichtigt.

Das EBA nutzt die folgenden internen und externen Quellen zur Festlegung der 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),
- Meldungen gefährlicher Ereignisse im Eisenbahnbetrieb an das Eisenbahn-Bundesamt durch Eisenbahninfrastrukturunternehmen, Eisenbahnverkehrsunternehmen und Fahrzeughalter,

- Meldungen anderer europäischer Behörden über das Sicherheitsinformationssystem der ERA (Safety Information System),
- Erkenntnisse aus Verfahren der ERA nach Meldungen im Rahmen des Verfahrens „Joint Network Secretariat“,
- sonstige Berichte oder Daten über Unfälle oder Störungen,
- Sicherheitsberichte der Eisenbahnen,
- Informationen aus Inbetriebnahmegenehmigungen,
- Mitteilungen von nationalen Behörden anderer Staaten,
- Informationen der Eisenbahnagentur der Europäischen Union,
- Forschungsergebnisse des DZSF (Deutsches Zentrum für Schienenverkehrsforschung),
- Hinweise und Beschwerden seitens der Öffentlichkeit sowie
- sonstige relevante Quellen.

Alle von Entscheidungen des EBA Betroffenen haben rechtlich die Möglichkeit, gegen die Entscheidung beim EBA Widerspruch einzulegen. Gegen einen abgelehnten Widerspruch können die Adressaten vor einem Verwaltungsgericht klagen (Anfechtungsklage). Die Anweisungen des EBA aus dem Verwaltungsverfahren müssen aufgrund der rechtsstaatlichen Prinzipien sowohl für den Adressaten als auch für die Verwaltungsvollstreckung hinreichend konkret bestimmt sein. Dem gegenüber steht jedoch die Wahlfreiheit des Unternehmens hinsichtlich zweckmäßiger organisatorischer Lösungen. Es ist daher festzustellen, dass das behördliche Durchsetzen von organisatorischen Verbesserungen an den SMS der Unternehmen weiterhin eine Herausforderung für das EBA darstellt.

D.5 Koordinierung und Zusammenarbeit

Im Jahr 2023 hat das EBA die Zusammenarbeit mit nationalen Sicherheitsbehörden aus anderen Staaten fortgesetzt und wo immer möglich intensiviert. Zur besseren Abstimmung bei der Überwachung grenzüberschreitend tätiger Eisenbahnunternehmen strebt das EBA den Abschluss von Kooperationsvereinbarungen mit den Behörden aller benachbarter Staaten entsprechend der Vorgaben der DelVO (EU) 2018/761 an, soweit diese nicht bereits bestehen. Eine weitere derartige Vereinbarung konnte das EBA im Lauf des Jahres 2023 mit der Sicherheitsbehörde Österreichs abschließen. Mit Behörden anderer Staaten fanden bilaterale Gespräche zur Vorbereitung solcher Vereinbarungen statt.

Mit dem Ziel des aktiven Austauschs von Informationen und der gemeinsamen Koordinierung von Aspekten der Überwachung (primär bei grenzüberschreitend tätigen Eisenbahnverkehrsunternehmen sowie im Bereich Fahrzeuge) nimmt das EBA im Rahmen seiner Ressourcen an europäischen und internationalen Arbeitsgruppen teil. Weiterhin führt das EBA gelegentlich gemeinsame Überwachungen mit den Aufsichtsbehörden benachbarter Staaten durch (vor allem Belgien, Schweiz, Niederlande). Zu den Sicherheitsbehörden in den Niederlanden, Tschechien, Polen und Italien bestehen auf operativer Ebene Kontakte im Bereich der Gefahrgutüberwachung. Für grenzüberschreitende Projekte wie beispielsweise die „Feste Fehmarnbeltquerung“ zwischen

Dänemark und Deutschland findet bezüglich der Aufsichts- und Genehmigungsverfahren eine entsprechende Zusammenarbeit zwischen den jeweils zuständigen ausländischen Behörden, dem EBA und dem Projektträger statt.

D.6 Lehren aus ergriffenen Maßnahmen

Die Strategie des EBA für die Aufsicht hat sich weiterhin bewährt. Die in Umsetzung der Strategie ergriffenen konkreten Maßnahmen haben zur Wahrung des gesetzlich geforderten Sicherheitsniveaus beigetragen. Das EBA gewinnt mit seiner Aufsicht ein verlässliches Bild der Sicherheitsleistung der Unternehmen. Eine grundlegende Änderung bezüglich Form, Art und Häufigkeit der Aufsicht ist daher derzeit nicht notwendig. Das EBA passt seine Vorgehensweise in Details an, sofern sich eine Notwendigkeit im Rahmen der regelmäßigen internen Überprüfung ergibt. Datenbanken und Fachanwendungen nutzt das EBA als wertvolle Arbeitshilfe bei der sachgerechten Ausübung der Überwachung der Eisenbahnen. Zudem führt das EBA weiterhin auf neuen Erkenntnissen und gesammelten Erfahrungen basierende Schwerpunktüberprüfungen durch und spricht gezielt Fachthemen bei allen betroffenen Eisenbahnen an, um das Bewusstsein für die kontrollierten Themen auf Seiten der Eisenbahnen zu erhöhen.

E. Sicherheitsbescheinigung und -genehmigung

E.1 Leitfäden

Das Antragsverfahren zur Erteilung einer einheitlichen Sicherheitsbescheinigung ist in der Durchführungsverordnung (EU) 2018/763 geregelt. Die Antragstellung erfolgt über die zentrale Anlaufstelle der ERA (One Stop Shop, OSS). Beschränkt sich das Tätigkeitsgebiet des Antragstellers ausschließlich auf Deutschland, so können 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 zuständige Sicherheitsbescheinigungsstelle.

Der Leitfaden des EBA zur Beantragung der einheitlichen Sicherheitsbescheinigung 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 ihrer 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 Antragsteller auf Erteilung einer Sicherheitsgenehmigung bietet das EBA einen Leitfaden an. Dieser ist auf der Internetseite des EBA kostenlos abrufbar.

https://www.eba.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Infrastruktur/SiGe/Leitfaden_SiGe.html

E.2 Kontakte zu anderen nationalen Sicherheitsbehörden und zur ERA

Der Trend der Zunahme der Zusammenarbeit sowohl mit ausländischen Sicherheitsbehörden als auch der ERA setzt sich unverändert fort. Dies gilt sowohl für die Zertifizierung und Re-Zertifizierung grenzüberschreitend tätiger Unternehmen als auch für das Fahren im grenznahen Raum. Aufgrund des Vierten Eisenbahnpaketes und der Zuständigkeit der ERA für die Zertifizierung aller grenzüberschreitend tätigen Eisenbahnverkehrsunternehmen steigen auch weiterhin Frequenz und Intensität der Zusammenarbeit.

Zur weiteren Verbesserung der Zusammenarbeit finden im Bereich der Sicherheitsbescheinigung regelmäßige Treffen und Videokonferenzen mit der ERA statt. Diese dienen dazu, grundsätzliche Fragestellungen zu klären und Sichtweisen sowie Erfahrungen auszutauschen.

E.3 Verfahrensbezogene Aspekte

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

Im Berichtsjahr 2023 hat die ERA das Verfahren zu grenznahen Verkehren im OSS implementiert. Dadurch kann die Beteiligung des EBA für die Bewertung der Anforderungen für die grenznahen Verkehre unkompliziert und transparent erfolgen. Dies führt zu einer effizienteren Bearbeitung und besseren Kommunikation mit den Beteiligten in diesen Verfahren. Des Weiteren hat die ERA im Rahmen der Überwachung der nationalen Sicherheitsbehörden nach Artikel 33 der ERA-Verordnung (EU) 2016/796 den Bereich der Sicherheitsbescheinigungen auditiert. Die in diesem Kontext vorgebrachten Anmerkungen der ERA wird das EBA sukzessive in die bestehenden Verfahren implementieren. Dies wird zu weiter verbesserten Verfahren der Antragsbearbeitung beitragen.

Informationen zu erteilten Sicherheitsbescheinigungen sind auf der Website der ERA verfügbar unter dem Link <https://eradis.era.europa.eu/>

Hinsichtlich der Sicherheitsgenehmigungen stellt sich die Situation wie folgt dar: Am 31.12.2023 besaßen drei Infrastrukturbetreiber eine Sicherheitsgenehmigung gemäß § 7c AEG i. V. m. § 14 ESiV.

E.4 Rückmeldungen

Ein gesondertes formalisiertes Verfahren für Rückmeldungen ist nicht vorgesehen. Alle von Entscheidungen des EBA Betroffenen haben rechtlich die Möglichkeit, gegen die Entscheidung beim EBA Widerspruch einzulegen. Gegen einen abgelehnten Widerspruch können die Adressaten vor einem Verwaltungsgericht klagen (Anfechtungsklage). Darüber hinaus besteht jederzeit die Möglichkeit zur Stellungnahme während der Antragsbearbeitung. Entsprechende Rückmeldungen lagen im Jahr 2023 nicht vor. Da die seit Jahren am Markt tätigen Eisenbahnunternehmen inzwischen wiederholt die Zertifizierungen durchlaufen haben, ist im Agieren der Unternehmen zu erkennen, dass sich die Verfahren bei vielen Unternehmen sukzessive einspielen, aber auch weiterhin Verbesserungsbedarf besteht.

E.5 Anwendung der CSM bezüglich Anforderungen an Sicherheitsmanagementsysteme (CSM SMS)

Betrachtet man kumuliert alle Eisenbahnverkehrsunternehmen, ist seit Inkrafttreten der CSM SMS DeIVO (EU) 2018/762 grundsätzlich eine Verbesserung in der Umsetzung der Anforderungen zu erkennen. Bereiche wie Sicherheitskultur sowie menschliche und organisatorische Faktoren, die nun zunehmende Bedeutung gewinnen, werden von den Eisenbahnverkehrsunternehmen zwar identifiziert, bringen jedoch einen erhöhten Bedarf an Beratung durch das EBA mit sich. Dies führt dazu, dass bei vielen Anträgen auf Erteilung einer einheitlichen Sicherheitsbescheinigung verbleibende Bedenken (Typ 3) bestehen, die nach der Erteilung der Sicherheitsbescheinigung dann durch das EBA in der Aufsicht behandelt werden müssen.

Im Rahmen der Aufsicht prüft das EBA generell, inwieweit die Anforderungen der CSM SMS erfüllt werden. Dabei fällt bei einzelnen Eisenbahnen auf, dass diese zwar ein SMS eingerichtet haben, welches diesen Anforderungen für die Erteilung einer Sicherheitsbescheinigung oder -genehmigung genügt. Die praktische Umsetzung bereitet dann jedoch Schwierigkeiten. Insofern richtet das EBA seine Aufsicht z.B. in Form von Prozessaudits auf die Anforderungen der CSM SMS aus und gibt proaktiv auch Fachmitteilungen heraus mit Hinweisen auf die zu Grunde liegenden Anforderungen.

Im Bereich der Infrastrukturbetreiber stellen folgende Kriterien im Bereich des Anhangs II der CSM SMS DeIVO (EU) 2018/762 die größten Hürden bei der Umsetzung dar:

- 3.1.1. Risikobewertung, insbesondere 3.1.1.1 a) bis f);
- 4.1.1. Ressourcen;
- 5.3 Partner, Zulieferer, Auftragnehmer;
 - insbesondere das Kriterium 5.3.1. wird oft fehlerhaft interpretiert und es wird versucht, die Sicherheitsverantwortung vertraglich zu externalisieren;
 - ferner ist das betreiberseitige Monitoring gemäß 5.3.3. in den meisten Fällen nicht hinreichend, um die Leistungsbewertung der Dritten in Bezug auf das Kriterium 5.3.2 zu gewährleisten;
- 7.2.1 d) in Verbindung mit 7.1.2 a) und b): Teilweise sind Hinweise darauf zu erkennen, dass Verbesserungsmaßnahmen nur auf Hinwirken des EBA angestoßen werden.

F. Änderung der Rechtsvorschriften

F.1 Richtlinie über Eisenbahnsicherheit

Die Umsetzung der Sicherheitsrichtlinie (EU) 2016/798 als Teil des vierten Eisenbahnpakets erfolgte 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 wichtigen Änderungen des nationalen Rechtsrahmens (Rechtsakte und Verwaltungsvorschriften) in Bezug auf die Eisenbahnsicherheit, die im Berichtsjahr 2023 vorgenommen wurden.

G. Anwendung der CSM für die Risikoevaluierung und -bewertung

G.1 Erfahrung der Sicherheitsbehörde

Der Eisenbahnsektor zeigt bei der Anwendung der Verordnung (EU) Nr. 402/2013 über die gemeinsame Sicherheitsmethode für die Evaluierung und Bewertung von Risiken (CSM RA) 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.

Das EBA nimmt keine vollständige Überprüfung aller Signifikanzprüfungen der Eisenbahnen vor; 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 bzw. in begründeten Einzelfällen. Dabei gewinnt das EBA auch Informationen über durchgeführte Signifikanzprüfungen, diesbezüglich ergaben sich über die oben genannten Unsicherheiten hinaus keine systematischen Defizite. Allerdings ist festzustellen, dass die Eisenbahnen Änderungen relativ selten als signifikant einstufen.

Infrastruktur

Wie im Vorjahr gilt, dass die betroffenen Eisenbahnen die vorgeschriebenen Verfahren der CSM RA angewendet haben. Die großen Infrastrukturbetreiber haben zur Umsetzung der CSM RA konkretisierende – teils fachspezifische – Regelwerke entwickelt und wenden diese bei Bauvorhaben bzw. der Integration neuer Techniken und der Fortschreibung des Regelwerks an. Die Schnittstellen zwischen Infrastrukturbetreibern und Eisenbahnverkehrsunternehmen spiegeln sich bei Bedarf in den Schienennetznutzungsbedingungen wider.

Das EBA erlangt bei allen Vorgängen, die einer Inbetriebnahmegenehmigung nach EIGV bedürfen, Kenntnis von der Anwendung der CSM RA. Wenn das Verfahren nach CSM RA zu der Feststellung führt, 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

Die in der CSM RA nicht genauer spezifizierten Kriterien „Signifikanz“, „Komplexität“ und „Sicherheitsrelevanz“ eröffnen den Unternehmen einen erheblichen Spielraum bei der Verfahrensbearbeitung. Auch kann das EBA im Verwaltungshandeln hier nur selten korrigierend eingreifen, da es zur Auslegung der unbestimmten Rechtsbegriffe an vollstreckbarer Eindeutigkeit fehlt. Als Beispiel ist hier das Einordnen neuer Ver-

kehrleistungen eines Unternehmens in die Methode der CSM RA mit allen denkbaren Szenarien zu Fahrzeugeinsatz, Befahrung des Netzes und operativen Aufgaben im Betrieb zu nennen.

Fahrzeuge - Zulassung

Mit Umsetzung des Vierten Eisenbahnpakets in Deutschland durch Änderung der EIGV im Juni 2020 muss der Antragsteller im Rahmen der Fahrzeugtypgenehmigung und/oder Genehmigung für das Inverkehrbringen von Fahrzeugen gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2018/545 der Behörde verschiedene Dokumente entsprechend der CSM RA vorlegen. Dies erfolgt über den One-Stop-Shop der ERA und umfasst gemäß dem Anhang I der DVO (EU) 2018/545 Folgendes:

- (Punkt 18.1) Eine Erklärung des Vorschlagenden gemäß Artikel 16 der Verordnung (EU) Nr. 402/2013 und einen Sicherheitsbewertungsbericht (siehe auch Punkt 18.8) gemäß Artikel 15 der CSM RA zum Nachweis der Erfassung der Anforderungen gemäß Artikel 13 Absatz 1 der DVO. Zudem muss sich der Antragsteller gemäß Artikel 13 Absatz 3 DVO 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;
- (Punkt 18.10) Eine Risikoerklärung gemäß Artikel 16 der CSM RA betreffend die Erfassung der grundlegenden Anforderungen in Bezug auf die Sicherheit der Teilsysteme und die sichere Integration der Teilsysteme für Aspekte, die nicht Gegenstand der TSI und der nationalen Vorschriften sind;
- (Punkt 18.11) Einen Sicherheitsbewertungsbericht gemäß Artikel 15 der CSM RA betreffend möglicher Veränderungen des Gesamtsicherheitsniveaus des Fahrzeugs;
- (Punkt 18.12) Eine Risikoerklärung gemäß Artikel 16 der CSM RA betreffend möglicher Veränderungen des Gesamtsicherheitsniveaus des Fahrzeugs.

In den Fällen von Genehmigungen oder Mitteilungen nach Artikel 16 Absatz 4 der DVO (EU) 2018/545 stufen nach wie vor die Vorschlagenden einen Großteil der Änderungen nach Artikel 4 CSM-VO als nicht-signifikant ein. Hierzu wird anschließend die unabhängige Bewertungsstelle (UBS) zur Bestätigung der Einstufung beauftragt, anstatt konsequent ein Risikomanagementverfahren durchzuführen und dies durch eine UBS in einem Sicherheitsbewertungsbericht bewerten zu lassen. Diese „Teil-Prüfungen“ werden erst bei späteren genehmigungspflichtigen Änderungen vorgelegt und führen dann immer zu Rückfragen und Diskussionen in den Genehmigungsverfahren.

Hinsichtlich der Erfassung der grundlegenden Anforderungen in Bezug auf die Sicherheit der Teilsysteme und die sichere Integration der Teilsysteme für Aspekte, die nicht Gegenstand der TSI und der nationalen Vorschriften sind, gibt es auch Unsicherheiten im Sektor. Meist erfolgen nur Allgemeinaussagen zum Prozess bzw. zur Geeignetheit des IT-Systems. Meist fehlen eine konkrete Aufstellung bzw. eine Liste der für das jeweilige Verfahren anzuwendenden Anforderungen mit einer Bewertung, warum diese Auswahl richtig und ausreichend ist.

Unsicherheiten treten aktuell insbesondere bei der Einschätzung der potentiellen Beeinträchtigung des Gesamtsicherheitsniveaus nach Artikel 21 Absatz 12 Buchstabe b) der RL (EU) 2016/797 auf. Das Eisenbahn-Bundesamt beteiligt sich an der Ausarbeitung oder Überarbeitung von Empfehlungen („Recommendations for Use“, RFUs) zur Konkretisierung der Struktur und Inhalte der genannten Sicherheitsbewertungsberichte.

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.

Anerkennung der unabhängigen Bewertungsstellen

Eine unabhängige Bewertungsstelle (UBS, englisch: AsBo) führt gemäß Artikel 6 der VO (EU) Nr. 402/2013 eine unabhängige Bewertung der Eignung sowohl der Anwendung des in Anhang I dieser VO dargelegten Risikomanagementverfahrens als auch seiner Ergebnisse durch.

Das Eisenbahn-Bundesamt ist gemäß § 5 Absatz 1d Satz 1 Nr. 2 AEG i. V. m. § 3 Absatz 1a BEVVG für die Anerkennung und Überwachung der UBS in der Bundesrepublik Deutschland zuständig. In der EBA-Zentrale in Bonn ist eine sogenannte Anerkennungsstelle eingerichtet, welche die Anerkennung und Überwachung von UBS durchführt. Die Anerkennungsstelle nimmt aktiv an der UBS Koordinierungsgruppe der ERA sowie an der ERA Arbeitsgruppe zur Entwicklung eines Bewertungsschemas für UBS teil. Aktuell sind in der Bundesrepublik Deutschland 21 UBS anerkannt, und zwar für folgende Tätigkeitsgebiete (ggf. mit Einschränkungen):

Tätigkeitsgebiet	INF	ENE	ZZS	RST	OPE	ECM
Anzahl UBS	1	3	15	10	12	11

Bei rund 70% der UBS umfasst die Anerkennung auch die sichere Integration. Alle UBS sind in der ERA-Datenbank ERADIS registriert. Eventuell vorliegende Einschränkungen sind aus den in ERADIS hinterlegten Unterlagen ersichtlich.

Während der Geltungsdauer der Anerkennung führt die Anerkennungsstelle des EBA regelmäßige und – sofern erforderlich - anlassbezogene Überwachungen durch, um zu überprüfen, ob die UBS die einschlägigen Anforderungen der VO (EU) 402/2013, der EN ISO/IEC 17020 und des Handbuchs Anerkennung UBS der Anerkennungsstelle, das den Charakter einer Verwaltungsvorschrift besitzt, weiterhin erfüllt.

Aufgrund der Erfahrungen der Anerkennungsstelle und des Eisenbahn-Bundesamtes als nationaler Sicherheitsbehörde gestaltet sich der Schwerpunkt der Überwachungen grundsätzlich wie folgt:

- Wesentliche Änderungen im Qualitätsmanagementsystem,

- Wirksamkeit des Kompetenzmanagements (Dokumentation und Umsetzung),
- Umsetzung der ggf. erforderlichen Korrekturmaßnahmen aus vorherigen Anerkennungs- und Überwachungsverfahren,
- An das Eisenbahn-Bundesamt gemeldete Auffälligkeiten,
- Stichprobenartige Prüfung von Projekten (unabhängige Bewertungen) der Stellen.

Im Jahr 2023 hat die Anerkennungsstelle vier UBS überwacht.

Bei den durchgeführten Überwachungsverfahren für die UBS hat die Anerkennungsstelle folgende Verbesserungspotentiale identifiziert:

- Prüftiefe und Prüfumfang der unabhängigen Bewertungen,
- Prüfung insbesondere auch der Ergebnisse des Risikomanagementverfahrens,
- Angemessene Einbindung von Fachexperten,
- Nachvollziehbarkeit der Sicherheitsbewertungsberichte,
- Einhaltung der relevanten RFUs der UBS Koordinierungsgruppe der ERA,
- Kompetenzmanagement hinsichtlich Fach- und Methodenkompetenz.

Das übergeordnete Ziel der Anerkennungsstelle besteht darin, belastbare und qualitativ hochwertige unabhängige Bewertungen zu fördern, damit diese einen angemessenen Beitrag zum Eisenbahnsicherheitsniveau leisten und damit die Arbeitsergebnisse der Stellen Akzeptanz im europäischen Eisenbahnsektor finden.

G.2 Rückmeldungen der Akteure

Wie in anderen Bereichen ist auch für die Anwendung der CSM RA kein formalisiertes Verfahren (z.B. Verwendung von Fragebögen) für Rückmeldungen vorgesehen. Schwierigkeiten des Sektors bei der Anwendung der CSM RA betreffen insbesondere die korrekte Anwendung der Signifikanzkriterien und die Auslegung der aus Sicht der Eisenbahnen nicht in ausreichendem Maß 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 bestehen keine speziellen nationalen Sicherheitsvorschriften zur Berücksichtigung der Verordnung der Kommission über die CSM RA. Dies war nicht erforderlich. Die geltende EU-Verordnung findet direkt Anwendung.

H. Anwendung der CSM Monitoring

Die Verordnung (EU) Nr. 1078/2012 über eine gemeinsame Sicherheitsmethode für die Kontrolle von Eisenbahnunternehmen und Fahrwegbetreibern, denen eine Sicherheitsbescheinigung beziehungsweise Sicherheitsgenehmigung erteilt wurde, sowie für die Kontrolle von den für die Instandhaltung zuständigen Stellen („CSM Monitoring“) beinhaltet die Anforderungen an die interne Überwachung des Sicherheitsmanagementsystems durch die Unternehmen selbst.

Infrastruktur

Die betreiberseitigen Kontrollverfahren insbesondere zur „Leistungsbewertung“ im Sinne des Kapitels 6 des Anhangs II der CSM SMS DeVO (EU) 2018/762 in Verbindung mit den Vorgaben der CSM Aufsicht VO (EU) 1078/2012 zur Überprüfung der Wirksamkeit eines SMS beaufsichtigt das EBA, indem es

- mittels Stichproben die Ergebnisse betreiberseitiger interner Audits (z. B. durch Eisenbahnbetriebsleiter (EBL) und deren Organisationen) prüft und mit den Erkenntnissen aus der Aufsichtstätigkeit des EBA nach CSM Aufsicht vergleicht, sowie
- diesbezüglich ggf. Aktionspläne im Falle von identifizierten, nicht hinreichend beherrschten Risiken mit den Betreibern abstimmt.

Darüber hinaus sind zukünftig regelmäßige, stichprobenartige Teilnahmen von Mitarbeitern des EBA an den Verfahren zur SMS-Leistungsbewertung (EBL-Audits, sonstige interne Audits, Managementbewertung etc.) der Betreiber vorgesehen, um zu prüfen, ob die Verfahren in geeignetem Umfang und mit hinreichender Prüftiefe durchgeführt werden und wirksam sind.

Insbesondere die Anwendung der CSM Monitoring i. V. m. dem Kriterium 5.3.3 a) des Anhangs II der CSM SMS wird einen Schwerpunkt der Aufsichtstätigkeit darstellen.

Vom Grundsatz her stimmten die Erkenntnisse des EBA mit denen der EBL weiterhin überein. Es liegen insofern keine negativen Erkenntnisse hinsichtlich der Funktionsweise der Kontrollverfahren der Infrastrukturbetreiber vor. Zur Optimierung hat ein Infrastrukturbetreiber seine CSM-Monitoring-Prozesse stringenter an den Vorgaben der DeVO (EU) Nr. 2018/762 ausgerichtet.

Das interne Kontrollverfahren ist in der Regel Bestandteil des SMS. Somit erfolgt eine Überprüfung auch im Rahmen der Erteilung der Sicherheitsgenehmigung nach § 7c AEG i. V. m. § 14 ESiV anhand der in den EU-Verordnungen Nr. 1169/2011 bzw. 2018/762 genannten Kriterien. 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

Unverändert gilt, dass die Anwendung der CSM Monitoring den Unternehmen schwerfällt. Daher hatte das EBA ergänzend die Anforderung „Unternehmensinterne Auditierung“ nach DeIVO (EU) 2018/762 in die Aufgabenschwerpunkte für das Jahr 2023 aufgenommen (vgl. Kapitel B.4). Für die Unternehmen ist hierzu entsprechende Kompetenz zum abstrakten Beherrschen von Managementaufgaben erforderlich.

I. ECM-Zertifizierungssystem

I.1 Ausnahmen vom ECM-Zertifizierungssystem

Das EBA hat im Berichtsjahr keine Ausnahmen gemäß 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.

I.2 Anerkennung der ECM-Zertifizierungsstellen

Eine ECM-Zertifizierungsstelle (ECM-Z, englisch: ECM-CB) zertifiziert eine für die Instandhaltung von Fahrzeugen zuständige Stelle oder Stellen, die Instandhaltungsfunktionen gemäß Artikel 14 Absatz 3 Buchstaben b, c oder d der RL (EU) 2016/798 oder Teile solcher Funktionen wahrnehmen.

Das Eisenbahn-Bundesamt ist gemäß § 5 Absatz 1d Satz 1 Nr. 3 AEG i. V. m. § 3 Absatz 1a BEVVG (ECM-Z) für die Anerkennung und Überwachung der ECM-Z in der Bundesrepublik Deutschland zuständig. In der EBA-Zentrale in Bonn ist eine sogenannte Anerkennungsstelle eingerichtet, welche die Anerkennung und Überwachung von ECM-Z durchführt. Das Eisenbahn-Bundesamt nimmt an den Sitzungen der Koordinierungsgruppe für ECM-Z der ERA teil.

Aktuell sind in der Bundesrepublik Deutschland 3 ECM-Z anerkannt, und zwar für die Funktionen ECM, Instandhaltungsentwicklungsfunktion, Fuhrpark-Instandhaltungsmanagementfunktion, Instandhaltungserbringungsfunktion (ggf. mit Einschränkungen). Eine ECM-Z ist nur für die Fahrzeugkategorie Güterwagen anerkannt; zwei ECM-Z sind für alle Fahrzeugkategorien anerkannt.

Während der Geltungsdauer der Anerkennung führt die Anerkennungsstelle des EBA regelmäßige und – sofern erforderlich - anlassbezogene Überwachungen durch, um zu überprüfen, ob die ECM-Z die einschlägigen Anforderungen der VO (EU) 2019/779, der EN ISO/IEC 17065, des Handbuchs Anerkennung ECM-Z der Anerkennungsstelle, das den Charakter einer Verwaltungsvorschrift besitzt, und des sektoralen Schemas für die Akkreditierung und Anerkennung von ECM-Zertifizierungsstellen der Agentur der Europäischen Union für Eisenbahnen, das sogenannte „Sectoral scheme for accreditation and recognition of ECM certification bodies under regulation (EU) 2019/779“, ERA 1172/002 V3.1, weiterhin erfüllt.

Eine Überwachung einer ECM-Z wurde Ende 2023 eingeleitet. Der Schwerpunkt der Überwachung entspricht demjenigen im Bereich UBS (vgl. Kapitel G). Das übergeordnete Ziel der Anerkennungsstelle besteht auch im Bereich ECM-Z darin, belastbare und qualitativ hochwertige Zertifizierungen zu fördern, damit diese einen angemessenen Beitrag zum Eisenbahnsicherheitsniveau leisten und damit die Arbeitsergebnisse der Stellen Akzeptanz im europäischen Eisenbahnsektor finden.

ANHANG A: Gemeinsame Sicherheitsindikatoren

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 Lichttraumprofil	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	312	4	38	3	51	174	7	35
Durchschnittliche Zahl	0,276	0,004	0,034	0,003	0,045	0,154	0,006	0,031

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 bahnhauseigenem Schutz [6.2 b) iv)]
Gesamtzahl	13	1	7	29	1
Durchschnittliche Zahl	0,011	0,001	0,006	0,026	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 Lichttraumprofil	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	117	0	2	0	21	93	0	1
Durchschnittliche Zahl der Schwerverletzten	0,103	0,000	0,002	0,000	0,019	0,082	0,000	0,001

Davon:

Fahrgäste	7	0	0	0	0	6	0	1
Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten Fahrgäste	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005	0,000	0,001
Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten Fahrgäste pro Mio. Personenzugkilometer	0,067	0,000	0,000	0,000	0,000	0,058	0,000	0,010
Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten Fahrgäste pro Mio. Personenzugkilometer	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007	0,000	0,001
Mitarbeiter oder Auftragnehmer	18	0	1	0	2	15	0	0
Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten Bediensteten einschl. Auftragnehmer	0,016	0,000	0,001	0,000	0,002	0,013	0,000	0,000
Benutzer von Bahnübergängen	22	0	0	0	22	0	0	0
Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten Benutzer von Bahnübergängen	0,019	0,000	0,000	0,000	0,019	0,000	0,000	0,000
Unbefugte Personen	51	0	0	0	0	51	0	0
Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten Unbefugten auf Eisenbahnanlagen	0,045	0,000	0,000	0,000	0,000	0,045	0,000	0,000
Sonstige Personen auf Bahnsteigen	17	0	0	0	0	17	0	0
Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten sonstigen Personen auf Bahnsteigen	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,015	0,000	0,000
Sonstige Personen außerhalb von Bahnsteigen	2	0	1	0	0	1	0	0
Durchschnittliche Zahl der schwerverletzten sonstigen Personen außerhalb von Bahnsteigen	0,002	0,000	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000

1.2.2. Getötete

	Alle Unfälle	Kollisionen von Zügen mit einem Schienenfahrzeug	Kollisionen von Zügen mit einem Hindernis im Lichttraumprofil	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	129	0	0	1	28	100	0	0
Durchschnittliche Zahl der Getöteten	0,114	0,000	0,000	0,001	0,025	0,088	0,000	0,000

Davon:

	0	0	0	0	0	0	0	0
Fahrgäste	0	0	0	0	0	0	0	0
Durchschnittliche Zahl der getöteten Fahrgäste	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Durchschnittliche Zahl der getöteten Fahrgäste pro Mrd. Personenkilometer	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Durchschnittliche Zahl der getöteten Fahrgäste pro Mio. Personenzugkilometer	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Mitarbeiter oder Auftragnehmer	8	0	0	1	0	7	0	0
Durchschnittliche Zahl der getöteten Bediensteten einschl. Auftragnehmern	0,007	0,000	0,000	0,001	0,000	0,006	0,000	0,000
Benutzer von Bahnübergängen	28	0	0	0	28	0	0	0
Durchschnittliche Zahl der getöteten Benutzer von Bahnübergängen	0,025	0,000	0,000	0,000	0,025	0,000	0,000	0,000
Unbefugte auf Eisenbahnanlagen	84	0	0	0	0	84	0	0
Durchschnittliche Zahl der getöteten Unbefugten auf Eisenbahnanlagen	0,074	0,000	0,000	0,000	0,000	0,074	0,000	0,000
Sonstige Personen auf Bahnsteigen	8	0	0	0	0	8	0	0
Durchschnittliche Zahl der getöteten sonstigen Personen auf Bahnsteigen	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007	0,000	0,000
Sonstige Personen außerhalb von Bahnsteigen	1	0	0	0	0	1	0	0
Durchschnittliche Zahl der getöteten sonstigen Personen außerhalb von Bahnsteigen	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	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	4	4
Durchschnittliche Zahl	0,004	0,004

3. Indikatoren in Bezug auf Suizide

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

	Suizide	Suizidversuche
Gesamtzahl	690	97
Durchschnittliche Zahl	0,610	0,086

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	Schienerbrüche (nur EIU)	Schienerverbiegungen und sonstige Gleislagerefehler (nur EIU)	Signalisierungsfehler (nur EIU)	Überfahrene Haltesignale mit Erreichen des Gefahrenpunkts	Überfahrene Haltesignale ohne Erreichen des Gefahrenpunkts	Radbrüche	Achs- bzw. Radsatzwellenbrüche
Gesamtzahl	886	213	2	0	108	561	1	1
Durchschnittliche Zahl	0,784	0,188	0,002	0,000	0,096	0,496	0,001	0,001

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	32.300.144	120.000
Durchschnittliche Kosten	28.564,092	106,120

	Verspätungsminuten Personenverkehr	Verspätungsminuten Güterverkehr
Verspätungsminuten gesamt	96.563	144.399
Durchschnittliche Verspätungsminuten	113,384	577,143

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 Geschwindigkeitsüberwachung	Warnung und selbsttätiges Anhalten sowie kontinuierliche Geschwindigkeitsüberwachung
Prozentualer Anteil der Strecken mit automatischer Zugsicherung (nur EIU)	1,8%	1,6%	87,6%	9,0%
Prozentualer Anteil der unter Nutzung bordseitiger Zugsicherungssysteme gefahrenen Zugkilometer*	0,0%	0,3%	82,2%	17,4%

* 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 benutzersseitiger Warnung	automatisch mit benutzersseitigem Schutz	mit bahnsseitigem Schutz
Aktiv gesicherte Bahnübergänge	909	529	7.164	1.060
Durchschnittliche Zahl pro Streckenkilometer	0,026	0,015	0,207	0,031
Durchschnittliche Zahl pro Gleiskilometer	0,015	0,009	0,115	0,017

	Gesamtzahl
Passiv gesicherte Bahnübergänge	3.841
Durchschnittliche Zahl pro Streckenkilometer	0,111
Durchschnittliche Zahl pro Gleiskilometer	0,062

ANHANG B: Geänderte Rechtsvorschriften

Tabelle 1: Änderungen am nationalen Rechtsrahmen im Jahr 2023

Rechtsvorschrift	Vorschrift	Datum des Inkrafttretens	Beschreibung der maßgeblichen Änderung	Begründung der Änderung
Betrifft: Eisenbahnverkehrsunternehmen, Eisenbahninfrastrukturunternehmen, Betreiber, Eisenbahnaufsichts- und Eisenbahngenehmigungsbehörden, zugelassene Untersuchungsstellen	Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (TrinkwV)	24.06.2023	Einführung eines risikobasierten Trinkwasserschutzes, Einführung neuer Parameter und Festlegung niedrigerer Grenzwerte für Schadstoffe wie Chrom, Arsen und Blei; Regelungen der behördlichen Überwachungstätigkeit des EBA im Bereich der Eisenbahnen des Bundes bzgl. Trinkwasserversorgungs- und Abwasserbehandlungsanlagen in Schienenfahrzeugen und ortsfesten Anlagen	Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie (EU) 2020/2184
Betrifft: Eisenbahnverkehrsunternehmen, Betreiber, Fahrgäste, Eisenbahnaufsichts- und -genehmigungsbehörden	Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG)	03.08.2023	Beförderungspflicht (Mitnahme von Fahrrädern), zentrale Anlaufstelle für Personen mit Behinderungen und Personen mit eingeschränkter Mobilität, Kommunikationswege bei Erstattungs- und Entschädigungsanträgen	Zwingende Anpassung an Verordnung (EU) 2021/782 über die Rechte und Pflichten der Fahrgäste im Eisenbahnverkehr
Betrifft: Fahrgäste, Schlichtungsstellen, Eisenbahnaufsichtsbehörde	Eisenbahnverkehrs-Verordnung (EVO)	08.08.2023	Aufhebung von Bestimmungen, die nach der Verordnung (EG) Nr. 1371/2007 zulässig waren, aber der Verordnung (EU) 2021/782 entgegenstehen, Nutzen von Regelungsoptionen, die die Verordnung (EU) 2021/782 den Mitgliedstaaten einräumt und redaktionelle Korrekturen u.a. deutlichere Regelung des Anwendungsbereiches, Wegfall der Regelung zur höheren Gewalt, teilweise Wegfall der Bestimmung zu Schlichtungsstellen	Zwingende Anpassung an Verordnung (EU) 2021/782 über die Rechte und Pflichten der Fahrgäste im Eisenbahnverkehr
Betrifft: Eisenbahnverkehrs- und infrastrukturunternehmen, Betreiber, Eisenbahnaufsichts- und -genehmigungsbehörden, Dritte	Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG)	29.12.2023	Regelung zu Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien eingefügt (§11a AEG), Änderungen bei der Planfeststellung (§§18ff. AEG) u.a. bzgl. des Anhörungs- und Rechtsbehelfsverfahrens, Voraussetzungen der Freistellung (§ 23 AEG)	Erforderliche Anpassung und Veränderung von Verfahrensregelungen

ANHANG C – Abkürzungsverzeichnis

AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
AsBo	Unabhängige Bewertungsstelle (Assessment Body, deutsch: UBS)
BEU	Bundesstelle für Eisenbahnunfalluntersuchung
BEVVG	Gesetz über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes (Bundeseisenbahnverkehrsverwaltungsgesetz)
BGBI	Bundesgesetzblatt
BÜ	Bahnübergang
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 (auch englisch „Designated Body“)
DVO	Durchführungsverordnung
DelVO	Delegierte Verordnung
DZSF	Deutsches Zentrum für Schienenverkehrsforschung
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
EBABGebV	Besondere Gebührenverordnung Eisenbahn-Bundesamt
EBL	Eisenbahnbetriebsleiter
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
ECM	Für die Instandhaltung von Eisenbahnfahrzeugen zuständige Stelle (Entity in charge of maintenance)
ECM-Z	ECM-Zertifizierungsstelle
EG	Europäische Gemeinschaft
EIGV	Verordnung über die Erteilung von Inbetriebnahmegenehmigungen für das Eisenbahnsystem
EIU	Eisenbahninfrastrukturunternehmen
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
EVO	Eisenbahnverkehrs-Verordnung
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
Fdl	Fahrdienstleiter
FIT	Fachliche Information und Training
GSM-R	Mobilfunkstandard für Eisenbahnen (Global System for Mobile Communications – Rail)
MoU	Memorandum of Understanding
NoBo	Benannte Stelle Interoperabilität (Notified Body Interoperability)
OSS	Zentrale Anlaufstelle (One Stop Shop)
PDCA	Konzept im kontinuierlichen Verbesserungsprozess (Plan-Do-Check-Act)
PZB	Punktförmige Zugbeeinflussung
RL	Richtlinie (EU-Richtlinie)
Ril	Richtlinie (Konzernrichtlinie der Deutschen Bahn)
SIRF	Sicherheitsrichtlinie Fahrzeug
SMS	Sicherheitsmanagementsystem
STE	Signaltechnik, Telekommunikation und Elektrotechnik
Tf	Triebfahrzeugführer
TSI	Technische Spezifikation für die Interoperabilität
TUZM	Technische Unterstützung Zugmeldebetrieb
UBS	Unabhängige Bewertungsstelle nach CSM RA (auch englisch „Assessment Body, AsBo“)
VDV	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V.
VO	Verordnung (EU-Verordnung)
VV IBG	Verwaltungsvorschrift über die Inbetriebnahmegenehmigung von Eisenbahnfahrzeugen
VwV StVO	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung