

DER PRÜFINGENIEUR

Das Magazin der Bundesvereinigung der Prüfwesen für Bautechnik

- Sicherheit muss Vorrang vor dem Gewinnstreben haben
- Brandschutztechnische Bauteilprüfungen für die Diagnose des Tragvermögens
- Neue Brandschutzmöglichkeiten durch die Muster-Industriebaurichtlinie
- EU-Richtlinien verändern die Bauaufsicht im Eisenbahnsektor
- Der Bau der Kanalüberführung Elbe bei Aufrechterhaltung der Schifffahrt
- Der Katzenbergtunnel: Wegweisende Innovationen und neue Bauweisen
- Die Eurocodes müssen die Technik repräsentieren und nicht die Wissenschaft
- Warum tun wir uns mit Großprojekten so schwer?
- Ist die Zwei-Klassen-Gesellschaft im Prüfwesen verfassungsgemäß?

Die Umsetzung von EU-Richtlinien im Eisenbahnsektor verändert die Aufsicht und Genehmigung durch das EBA

Die unabhängige bau- und brandschutztechnische Prüfung durch die EBA-Prüfer gewinnt dabei an Bedeutung

Die Umsetzung von EU-Richtlinien für den Eisenbahnsektor, die europaweit für technische Harmonisierung, für die Fortentwicklung des Sicherheitsniveaus und für eine Liberalisierung sorgen sollen, hat auch Auswirkungen auf die Betreiber von Eisenbahninfrastruktur sowie auf die Aufsichts- und Genehmigungsverfahren des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA). Das Bauaufsichtsverfahren des EBA im Bereich der Ingenieurbau-, Oberbau- und Hochbau-Anlagen (IOH-Anlagen), in dem die bau- und brandschutztechnische Prüfung der Ausführungsunterlagen einen bedeutenden Beitrag leistet, ist im Lichte der europaweit einheitlichen Festlegung von Verantwortlichkeit, Kompetenzzuordnung und Aufgabenverteilung zwischen Eisenbahninfrastrukturunternehmen, Prüfinstanzen und den Eisenbahnsicherheitsbehörden (in Deutschland das EBA) weiterzuentwickeln. Der folgende Beitrag skizziert deshalb die Verfahren für die Erstellung von IOH-Anlagen, die Randbedingungen, die Einflüsse und die vom EBA favorisierten Umsetzungsvorschläge. Eines wird dabei klar: Bei der Weiterentwicklung dieser Verfahren ist aus fachtechnischer Sicht die Beibehaltung einer unabhängigen und fachgerechten bau- und brandschutztechnischen Prüfung durch die vom EBA anerkannten Prüfer bautechnischer Nachweise im Eisenbahnbau für die IOH-Anlagen eine bedeutende Randbedingung, weshalb diese Prüfung verfahrenstechnisch in die komplexen Verfahren im Eisenbahnsystem sicher zu integrieren ist.



Dipl.-Ing. Markus Köppel

studierte Konstruktiven Ingenieurbau an der Bauhaus Universität in Weimar und begann 1999 als Referent für Grundsatzangelegenheiten in dem für Ingenieurbau-, Oberbau- und Hochbau-Anlagen (IOH-Anlagen) zuständigen Fachreferat 21 des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA) in Bonn; ab 2004 verantwortete er bei EISENBAHN-CERT, der benannten Stelle Interoperabilität beim Eisenbahn-Bundesamt, die Durchführung des EG-Prüfverfahrens für das Teilsystem „Infrastruktur“; 2008 übertrug ihm das EBA die Leitung der EBA-Außenstelle Halle/Saale in Verbindung mit dem für die Bau- und Eisenbahnaufsicht für IOH-Anlagen sowie die Landeseisenbahnaufsicht für das Land Sachsen-Anhalt zuständigen Sachbereich 2; seit 2011 leitet Köppel das Referat 21 in der Zentrale des EBA in Bonn.

1 Nationale Grundlagen

1.1 Gesetzliche Regelungen

Mit der Bahnreform zum 01.01.1994 wurden die Sondervermögen „Deutsche Bundesbahn“ und „Deutsche Reichsbahn“ zum „Bundeseisenbahnvermögen“ zusammengeführt und in einen unternehmerischen Teil, die Deutsche Bahn Aktiengesellschaft (DB AG) und einen Verwaltungsbereich aufgeteilt. Mit dem neuen Artikel 87e des *Grundgesetzes für die Bundesrepublik Deutschland (GG)* in der ursprünglichen Fassung mit Gesetz vom 20.12.1993 [1] wurden die Zuständigkeiten für die Eisenbahnverkehrsverwaltung angepasst. Nach Artikel 87e (1) GG wird diese für die *Eisenbahnen des Bundes (EdB)* in bundeseigener Verwaltung geführt. Für den Verwaltungsbereich liegt die Verantwortung auf Grundlage des Artikels 3 des *Gesetzes zur Neuordnung des Eisenbahnwesens (ENeUOG)* vom 27.12.1993 [2] mit Paragraph 1 des *Gesetzes über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes (BEVVG)* vom 27.12.1993 [3] beim Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), das seine Aufgaben durch Rechtsverordnung auf das zum 01.01.1994 neu gegründete *Eisenbahn-Bundesamt (EBA)* übertragen kann. Nach § 3 Abs. 1 BEVVG sind dem EBA als zuständige Aufsichtsbehörde für die EdB in Bezug auf die Betriebsanlagen der EdB unter anderem

- die Planfeststellung für Betriebsanlagen der EdB,
- die Eisenbahnaufsicht und
- die Bauaufsicht für Betriebsanlagen der EdB

als Aufgaben übertragen. Weitere wesentliche Aufsichts- und Genehmigungsaufgaben nimmt das EBA im Bereich der Fahrzeuge sowie des Eisenbahnbetriebs und im Bereich der Finanzierung wahr.

Der Bund ist nach § 5 Abs. 1a Nr. 1 a) *Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG)* vom 27.12.1993 [4] zuständig für die EdB mit Sitz im Inland, das heißt, Eisenbahnen, die vollständig oder mehrheitlich im Eigentum des Bundes sind, die Länder nach § 5 Abs. 1a Nr. 2 a) AEG für *nichtbundeseigene Eisenbahnen (NE-Bahnen)* mit Sitz im Inland.

Gemäß § 3 Abs. 3 BEVVG kann das EBA die Aufgaben der *Landeseisenbahnaufsicht (LEA)* auf Grundlage einer Vereinbarung mit einem Land nach dessen Weisung und auf dessen Rechnung wahrnehmen. Mit Ausnahme von Niedersachsen, Hamburg, Berlin, Bremen und Hessen haben die deutschen Länder dem EBA Aufgaben in der Landeseisenbahnaufsicht durch ein Verwaltungsabkommen übertragen.

Ohne Genehmigung nach § 6 Abs. 1 AEG dürfen *Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU)* keine Eisenbahnverkehrsleistungen erbringen, Halter von Eisenbahnfahrzeugen nicht selbständig am Eisenbahnbetrieb teilnehmen und *Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU)* keine Schienenwege, Steuerungs- und Sicherungssysteme oder Bahnsteige öffentlich betreiben. Die Erteilung dieser Genehmigungen erfolgt für die EdB durch das EBA und für die NE durch das jeweilige Land, in dem die NE-Bahn ihren Sitz hat.

Aus der Umsetzung europarechtlicher Regelungen für die Erteilung einer Sicherheitsgenehmigung resultiert die Zuständigkeit des Bundes nach § 5 Abs. 1e Nr. 2 a) auch für die Erteilung von *Sicherheitsgenehmigungen (SiGe)* für EIU, nach dem die Festlegung erfolgt war, dass der Bund und nach Aufgabenzuweisung das EBA die Sicherheitsbehörde in Deutschland ist. Mit Ausnahme von Serviceeinrichtungen und Netzen des Regionalverkehrs, die keinen Anschluss an das Ausland haben, dürfen EIU keine regelspurige öffentliche Eisenbahninfrastruktur ohne SiGe nach Paragraf 7c AEG betreiben. Nach § 5 Abs. 1e Nr. 4 AEG obliegt dem Bund insoweit auch die Eisenbahnaufsicht über die EIU, die einer SiGe bedürfen.

1.2 Eisenbahninfrastrukturunternehmen

In der Aufsicht und Zuständigkeit des EBA liegen zurzeit zwölf EIU:

1. *DB Netz AG*, Frankfurt/Main (EdB mit SiGe),
2. *DB Station & Service AG*, Berlin (EdB mit SiGe),
3. *DB RegioNetz Infrastruktur GmbH*, Frankfurt/Main (EdB mit SiGe),
4. *Usedomer Bäderbahn*, Seebad Heringsdorf (EdB mit SiGe),
5. *Energiewerke Nord GmbH*, Rubenow (EdB); Strecke Abzweig Schönwalde-Lubmin,
6. *Bentheimer Eisenbahn AG*, Nordhorn (NE mit SiGe); Strecke Ochtrup-Brechte-Laarwald-Grenze,
7. *EVS EUREGIO-Verkehrsschiennetz GmbH*, Stolberg (NE mit SiGe); Strecke Stolberg-Walheim/Raeren-Grenze,

8. *neg Süderau Betriebs GmbH*, Niebüll (NE mit SiGe); Strecke Niebüll-Süderlügum-Grenze (DK-Tønder),
9. *Deutsche Regionaleisenbahn GmbH*, Berlin (NE mit SiGe); Strecke (Varnsdorf)-Grenze-Seifhennersdorf-Eibau,
10. *Schweizerische Bundesbahn SBB*, Infrastruktur, Bern (CH) (SiGe); Strecke Lottstetten-Grenze-Neuhausen-Grenze,
11. *Stiftung Museumsbahn SEHR & RS*, Stein am Rhein (CH) (SiGe); Strecke Singen (Hohentwiel)-Rielasingen-Grenze,
12. *Zuid-Limburgse Stoomtrein Maatschappij*, Simpelveld (NL) (SiGe); Strecke Aachen-Vetschau-Richterich-(Grenze).

Diese zwölf EIU betreiben eine öffentliche Eisenbahninfrastruktur, weil sie eine EdB (EIU 1 bis 5) sind oder darüber hinaus als NE-Bahn ein Netz beziehungsweise vielmehr bezogen auf eine konkrete Strecke mit Anschluss an das Ausland betreiben (EIU 6 bis 9). Die Aufsichtszuständigkeit des EBA ergibt sich insoweit auch für ausländische EIU, die eine öffentliche Infrastruktur (Strecke) auf dem Hoheitsgebiet der BRD betreiben (EIU 10 bis 12). Die SiGe für das EIU 7 ist aufgrund der betrieblichen Sperrung zurzeit nicht mehr und für das EIU 12 auf Grund der zwischenzeitlichen Einstufung als Regionalbahn nicht erforderlich.

Mit dem Zuständigkeitsbereich der Länder gibt es in Deutschland derzeit 187 öffentliche EIU, die eine Eisenbahninfrastruktur betreiben. Auf Grundlage der Basisdaten der LEA, die das EBA für elf Länder durch-

Glossar

Der vorliegende Beitrag enthält notwendigerweise sehr viele Fachbegriffe und deren Abkürzungen. Um die Lektüre ein klein wenig zu erleichtern, hat die Redaktion ein Glossar zusammengestellt, das Aufschluss über die Bedeutungen der Abkürzungen gibt, die einmal in Langfassung und danach nur noch in Kurzform vorkommen.

AEG: Allgemeines Eisenbahngesetz

a.R.d.T.: anerkannte Regeln der Technik

AssBo: Unabhängige Bewertungsstelle (Assessment Body)

BEVVG: Gesetz über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes

BMVBS: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

BÜB: Bauüberwacher(in) Bahn

BVB: Bauvorlageberechtigte(r)

CSM: Gemeinsame Sicherheitsmethoden (Common Safety Methods)

CSM-VO: Verordnungen über Gemeinsame Sicherheitsmethoden

CST: Gemeinsame Sicherheitsziele (Common Safety Targets)

DeBo: Bestimmte Stelle (Designated Body)

EBA: Eisenbahn-Bundesamt

EBO: Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung

EBRL: Eisenbahnspezifische Bauregellisten

EdB: Eisenbahnen des Bundes

ELTB: Eisenbahnspezifische Liste Technischer Baubestimmungen

EIU: Eisenbahninfrastrukturunternehmen

EVU: Eisenbahnverkehrsunternehmen

HGV: Hochgeschwindigkeitsbahnsystem

IBG: Inbetriebnahmegenehmigung

IBV: Inbetriebnahmeverantwortliche(r)

IOH-Anlagen: Ingenieurbau-, Oberbau- und Hochbau-Anlagen

KONV TEN: Konventionelles Transeuropäisches Eisenbahnsystem

LEA: Landeseisenbahnaufsicht

NE(-Bahnen): Nichtbundeseigene Eisenbahnen

NNTR: Notifizierte nationale technische Vorschriften (Notified National Technical Rules)

NoBo: Benannte Stelle (Notified Body)

NO-TEN: Nicht TEN (TEN = Transeuropäisches Eisenbahnsystem)

RB: Regionalbereich

RL: Richtlinie(n)

RL 2008/57/EG: EU-Interoperabilitätsrichtlinie

RL 2004/49/EG: EU-Sicherheitsrichtlinie

RN: Regionalnetz

SiBe: Sicherheitsbescheinigung

SiGe: Sicherheitsgenehmigung

SMS: Sicherheitsmanagementsystem

STE-Anlagen: Anlagen der Sicherungstechnik, Telekommunikation und Elektrotechnik

TEIV: Transeuropäische Eisenbahn-Interoperabilitätsverordnung

TEN: Transeuropäisches Eisenbahnsystem

TEN HGV: Transeuropäisches Hochgeschwindigkeitsbahnsystem

TSI: Technische Spezifikation für die Interoperabilität

TSI INF: TSI Infrastruktur

TSI SRT: TSI Sicherheit in Eisenbahntunneln

TSI PRM: TSI Eingeschränkt mobile Personen

VV IST: Verwaltungsvorschrift für die Verfahrensweise bei der Inbetriebnahme struktureller Teilsysteme des transeuropäischen Eisenbahnsystems für den Bereich ortsfester Anlagen

VV BAU: Verwaltungsvorschrift BAU

Gleise / Oberbau:	Betriebslänge (in km)	33.319
	Länge der Gleise (in km)	61.260
	Weichen und Kreuzungen	69.983
Bahnübergänge:		14.062
Bauwerke:	Eisenbahnbrücken	24.937
	Tunnel (Anzahl / Länge in km)	692 / 492
	Durchlässe, Erd- und Stützbauwerke	> 50.000
Stationen:	Bahnhöfe und Haltepunkte	5.350
Stellwerke:	(davon elektronische Stellwerke)	3.392 (415)
Sonstige:	Serviceeinrichtungen, Ausrüstungen (z.B. Lärmschutzwände), ...	

Quellen: Geschäftsberichte der DB Netz AG und der DB Station & Service AG für das Jahr 2012

Abb. 1: Anlagen der DB Netz AG und der DB Station & Service AG

führt, gibt es allein in diesen 151 öffentliche EIU mit mehr als 6.000 Kilometer Gleislänge und rund 1.000 Anschlussbahnen, die als nichtöffentliche EIU/EVU, sowie rund 1.800 Anschlussgleise, die als nichtöffentliche EIU betrieben werden mit mehr als 9.000 Kilometer Gleislänge. Dazu kommen 19 Straßenbahnbetriebe und 21 Parkeisenbahnen.

Zu den Eisenbahnbetriebsanlagen zählen nach Paragraph 4 der *Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO)* vom 08.05.1967 [5] „... alle Grundstücke, Bauwerke und sonstige Einrichtungen einer Eisenbahn, die ... zur Abwicklung oder Sicherung des Reise- oder Güterverkehrs auf der Schiene erforderlich sind. ... Es gibt Bahnanlagen der Bahnhöfe, der freien Strecke und sonstige Bahnanlagen. Fahrzeuge gehören nicht zu den Bahnanlagen.“

Einen Überblick über die Betriebsanlagen der DB Netz AG und der DB Station & Service AG gibt **Abb. 1**.

1.3 Organisation und Aufgaben des EBA

Das EBA ist als eine eigenständige Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des BMVBS eingerichtet. Die operativen Aufgaben im territorialen Bereich der sechzehn deutschen Länder werden in zwölf Außenstellen mit fünfzehn Standorten, die zentralen Aufgaben in Bonn wahrgenommen. In der für die Anlagen zuständigen Abteilung 2 der EBA-

Sachbereiche (Sb) 2 der EBA-Außenstellen	
■	Bauaufsicht über die sichere Erstellung der IOH-Anlagen
■	Inbetriebnahmegenehmigung
■	Eisenbahnaufsicht über die sichere Instandhaltung der IOH-Anlagen
■	Landeseisenbahnaufsicht (für 11 Länder – außer BE, HB, HH, HE, NI)
Referat (Ref) 21 der EBA-Zentrale	
■	Fachliche und organisatorische Koordinierung der Sb 2
■	Zulassung, Zustimmung im Einzelfall (ZiE)
■	Bekanntgabe ELTB/EBRL, Begleitung Regelwerkfortschreibung
■	Fachstellen Standsicherheit, Brandschutz und Oberbau
■	Anerkennung von Prüfern/Gutachtern
■	Mitarbeit in zahlreichen Gremien
■	Geschäftsstelle Landeseisenbahnaufsicht

Abb. 2: Aufgaben des Referates 21 und der Sachbereiche 2

Zentrale sind die Fachaufgaben der Planfeststellung im Referat 23 gebündelt und werden von den zugehörigen Sachbereichen 1 der EBA-Außenstellen vollzogen. Die Aufgaben der Bau- und Eisenbahnaufsicht sowie Zulassungen werden im Referat 21 für die IOH-Anlagen mit den zugehörigen Sachbereichen 2 und im Referat 22 für die *Anlagen der Sicherungstechnik, Telekommunikation und Elektrotechnik (STE-Anlagen)* mit den zugehörigen Sachbereichen 3 vollzogen. Die Aufgaben der übertragenen LEA werden im Schwerpunkt von den Sachbereichen 2 ausgeübt, jedoch gewerkespezifisch auch von anderen Organisationseinheiten des EBA. Die Aufgaben des Referates 21 sowie der zugehörigen Sachbereiche 2 sind in **Abb. 2** dargestellt.

1.4 Bauaufsichtsverfahren beim EBA

Bevor in diesem Kapitel das derzeit vom EBA vollzogene Bauaufsichtsverfahren grob skizziert wird, soll als Grundlage für die Hintergründe der Ausgestaltung der Bauaufsicht beim EBA seit seiner Gründung am 01.01.1994 die prinzipielle Durchführung und der Ablauf einer Baumaßnahme bei der Deutschen Bundesbahn als Behördenbahn in den folgenden verfahrenstechnischen Grundzügen dargestellt werden, die der Autor aus Gesprächen mit ehemaligen Mitarbeitern der Deutschen Bundesbahn zusammengetragen hat.

- Geplante Baumaßnahmen wurden in einem Mehrjahresplan aufgenommen,
- das federführende Fachdezernat erstellte eine Vorentwurfsplanung in Abstimmung mit den betroffenen Fachdiensten für die jeweiligen Gewerke,
- die Deutsche Bundesbahn führte das Planfeststellungsverfahren nach dem damaligen Paragraphen 36 des Bundesbahngesetzes unter Beteiligung der höheren Verwaltungsbehörde des Landes durch, in dem die neu zu bauenden oder zu ändernden Anlagen lagen,
- es folgten die Erstellung der Entwurfsplanung (Entwurfsheft) sowie der Genehmigungsplanung durch den Fachdienst unter Beteiligung von internen und externen Fachstellen zu besonderen Themen wie Brandschutz und Gründung,
- auf Grundlage der erstellten Leistungsverzeichnisse und Ausschreibung der Bauleistung erfolgte dann die Vergabe der Arbeiten; der Auftragnehmer erstellte die Ausführungsplanung, soweit diese nicht ausnahmsweise abschließend durch den Fachdienst bereitgestellt wurde,
- die bauaufsichtliche und bauordnungsrechtliche Prüfung erfolgte durch den zuständigen Sachbearbeiter des federführenden Fachdienstes; die bautechnische Prüfung nahmen eigene Prüfengeure oder externe „Prüfer des Vertrauens“ wahr, für die es kein förmliches Anerkennungsverfahren gab,
- die Freigabe der Ausführungsunterlagen zur Bauausführung erteilte der zuständige Fachdezernent,
- die Durchführung der Baumaßnahme wurde vom zuständigen Betriebs- oder Neubauamt (bei Streckenbaustellen) begleitet, die Überwachung der Bauarbeiten und die Durchführung von zum Beispiel nicht protokollpflichtigen Tätigkeiten erfolgten durch einen Bauwart, der Mitarbeiter der Deutschen Bundesbahn war,
- Abweichungen von den *anerkannten Regeln der Technik (a.R.d.T.)* wurden durch den zuständigen Fachdienst in Form von Stellungnahmen beziehungsweise dem zu führenden Nachweis der gleichen Sicherheit bearbeitet und beim Bundesbahnzentralamt zur notwendigen Ausnahmegenehmigung (Zustimmung im Einzelfall) beantragt,
- die Durchführung der Endabnahme erfolgte durch das zuständige Betriebs- oder Neubauamt unter Beteiligung des Fachdienstes sowie auch die Überwachung der Mängelbeseitigung.

Nach der Bahnreform zum 01.01.1994 mit Gründung der Deutschen Bahn AG und des EBA erfolgte insoweit die Aufteilung der Aufgaben und Verantwortlichkeiten für die Durchführung einer Baumaßnahme durch die EdB einerseits und für die Aufsichts- und Genehmigungsverfahren durch das EBA andererseits.

Die EdB üben die Bauherrenfunktion aus und sind nach § 4 Abs. 3 AEG unter anderem verpflichtet, die Eisenbahninfrastruktur sicher zu bauen und in betriebs sicherem Zustand zu halten.

Dem EBA wurden für den Bereich der Eisenbahninfrastruktur die Aufgaben der Planfeststellung, der Eisenbahnaufsicht und der Bauaufsicht übertragen. Die Eisenbahnaufsicht bezieht sich nach § 5a Abs. 1 AEG auf die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen und nach § 5a Abs. 1 Nr. 1 AEG insbesondere der Gefahrenabwehr, die beim Betrieb der Eisenbahn entstehen oder von den Betriebsanlagen ausgehen. Das Planfeststellungsverfahren ist in den Paragraphen 18 ff. AEG näher ausgestaltet.

Die inhaltliche Ausgestaltung des Bauaufsichtsverfahrens für die EdB hat das EBA als ein zu dem Planfeststellungsverfahren nach den Paragraphen 18 ff. AEG nachgelagertes Verfahren konzipiert, das sich an der besonderen Verantwortung des EIU für die sichere Erstellung der Anlagen orientiert, aber auch an den Länderregelungen in Form der *Musterbauordnung der Länder (MBO)* für den Bauaufsichtsbereich der Länder sowie der Verkehrsbereiche Straße und Wasserstraße. Das Bauaufsichtsverfahren regelte das EBA in der *Verwaltungsvorschrift BAU (VV BAU [6])*.

Das gültige Bauaufsichtsverfahren, das seit 1994 fortwährend weiterentwickelt worden ist, unterscheidet drei wesentliche Phasen:

- Planungsphase bis Baubeginn (siehe unten: 1.4.1),
- Ausführungsphase (siehe unten: 1.4.2) und
- Inbetriebsetzung (siehe unten: 1.4.3).

Es unterscheidet für die bauaufsichtliche Prüfung des EBA zudem:

- anzeigefreie Maßnahmen,
- anzeigepflichtige Maßnahmen, die bis zu einer definierten Wertgrenze genehmigungsfrei sind, und
- genehmigungspflichtige Maßnahmen, die oberhalb der Wertgrenzen stets einer Nutzungsgenehmigung bedürfen.

Das 2009 modifizierte Bauaufsichtsverfahren kann mit den folgenden wesentlichen Grundprinzipien nach VV BAU beschrieben werden.

1.4.1 Planungsphase bis Baubeginn

Die Erstellung der Ausführungsunterlagen erfolgt im Auftrag der EdB beziehungsweise durch deren bevollmächtigte Personen. Die Prüfung und Freigabe der Ausführungsunterlagen erfolgt durch *einen Bauvorlageberechtigten (BVB)* als Baufreigabeverantwortlichen mittels Freigabeschreibens.

BVB sind Beschäftigte der EdB oder von diesen bevollmächtigte Personen. Sie haben (1.) hinreichende Sachkunde in der Eisenbahntechnik, (2.) einen akademischen Grad „Dipl.-Ing.“ (oder einen vergleichbaren Abschluss) mit mindestens zweijähriger Berufserfahrung oder (3.) eine anerkannte Laufbahnausbildung entsprechend Anlage 2 zu Paragraph 10 der *Bundeslaufbahnverordnung (BLV)*, oder sie sind (4.) in die von den Architekten- oder Ingenieurkammern der Länder geführten Listen der Bauvorlageberechtigten eingetragen.

Der BVB ist nach § 8 (1) VV BAU unter anderem dafür verantwortlich, dass die Ausführungsunterlagen den öffentlich-rechtlichen Vorschriften und den als Technische Baubestimmungen eingeführten technischen Regeln sowie der planungsrechtlichen Zulassungsentscheidung entsprechen. Dies gilt unabhängig davon, ob die Baumaßnahmen durch das EBA genehmigungspflichtig, beim EBA anzeigepflichtig oder anzeigefrei sind. Eine Nutzungsgenehmigung ist erforderlich, wenn die Baukosten für die Maßnahmen im Ingenieurbau drei Millionen Euro, im Oberbau eine Million Euro und im Hochbau eine Million Euro überschreiten.

Der BVB ist auch dafür verantwortlich, dass eine bau- und brand-schutztechnische Prüfung durch einen vom EBA anerkannten Prüfer bautechnischer Nachweise im Eisenbahnbau durchgeführt wird.

Wesentliche Anerkennungs Voraussetzungen für Prüfer sind

- die Erfüllung der Anforderungen des EBA (siehe zum Beispiel das EBA-Merkblatt [7]),
- die Vollendung des 35. und die Nichtüberschreitung des 65. Lebensjahrs bei der ersten Anerkennung,
- der Nachweis einer insgesamt mindestens zehn Jahre währenden berufspraktischen Erfahrung,
- Kenntnisse auf dem Gebiet der Baustatik, der Baukonstruktionen, ... der baurechtlichen Vorschriften und der bautechnischen Bestimmungen,
- das Vermögen, den Aufgaben des Prüfers gewachsen und unparteiisch und gewissenhaft zu sein,
- die Anerkennung als Prüferingenieur für Baustatik eines Landes und
- der Nachweis einer Haftpflichtversicherung (Schadenssumme: 2,5 Millionen Euro) sowie die Freistellungserklärung des Prüfers.

Im Prüfauftrag zur bautechnischen Prüfung sind die Honorarzone, der Umfang des Prüfauftrages und die anrechenbaren Kosten festzulegen. Die Honorarermittlung sowie die Abrechnung erfolgen grundsätzlich durch die *Bewertungs- und Verrechnungsstelle für Prüferingenieure für Baustatik (bvs)* in Mainz. Mit dem EBA erfolgt seitens der EdB die Herbeiführung des Einvernehmens über die Wahl des Prüfers (oder der Prüferin) im Rahmen einer Bauvoranzeige.

Das EBA führt seit Einführung der modifizierten Bauaufsicht im Jahr 2009 eine bauaufsichtliche Prüfung der freigegebenen Ausführungsunterlagen für den Endzustand bei genehmigungspflichtigen Maßnahmen durch.

Bis dahin erfolgten die Freigabe der Ausführungsunterlagen sowie auch die Beauftragung der bautechnischen Prüfung für umfassend genehmigungspflichtige Baumaßnahmen im Bereich der IOH-Anlagen durch das EBA. Aus Gründen der Stärkung der Betreiberverantwortung, mit Blick auf die Umsetzung europäischer Vorgaben und daraus resultierenden Aufgabenverlagerungen sowie aber auch aus Gründen der allgemeinen Einsparvorgaben an die personellen Ressourcen des EBA wie auch anderen Behörden beim Bund, wurde das Bauaufsichtsverfahren im Jahr 2009 dahingehend modifiziert.

1.4.2 Ausführungsphase

Die Bauausführung einer Baumaßnahme liegt in der Verantwortung der EdB. Die Überwachung der Einhaltung der gesetzlichen Verpflichtungen sowie zum Beispiel Auflagen aus vorhergehenden Prüfungen (zum Beispiel der bautechnischen Prüfung) und Verfahren (zum Beispiel der Planfeststellung) sowie grundsätzlich die Durchführung der

Abnahmen, soweit diese gemäß der Präzisierung in Paragraf 25 in Verbindung mit Anhang 3.1 der VV BAU nicht anderen Durchführenden zugeordnet ist, erfolgt nach § 9 (1) VV BAU durch einen *Bauüberwacher Bahn (BÜB)*. Für einen BÜB gelten die gleichen wesentlichen Anforderungen wie für einen BVB.

Das EBA vollzieht die Überwachung der Bauausführung und die Beteiligung an den Abnahmen für genehmigungspflichtige Maßnahmen stichprobenhaft. Bei den anzeigepflichtigen Maßnahmen erfolgen eine bauaufsichtliche Prüfung der Ausführungsunterlagen und die Überwachung der Bauausführung grundsätzlich stichprobenhaft im eigenen Ermessen des EBA.

1.4.3 Inbetriebsetzung

Im Falle genehmigungspflichtiger Maßnahmen erfolgt durch das EBA auf Grundlage der vorgelagerten Schritte die abschließende Prüfung, ob die bauliche Anlage entsprechend den öffentlich-rechtlichen Vorschriften und den a.R.d.T. errichtet wurde und, bei positivem Ergebnis, die Erteilung der Nutzungsgenehmigung nach Paragraf 27 VV BAU. Bei nur anzeigepflichtigen Maßnahmen erfolgt die Betriebsaufnahme in der Verantwortung der EdB auf Grundlage einer Anzeige an das EBA, bei anzeigefreien Maßnahmen ohne Beteiligung des EBA.

1.4.4 Weitere Grundlagen des Bauaufsichtsverfahrens

Damit die IOH-Anlagen den Anforderungen des § 2 Abs. 1 EBO an die Sicherheit und Ordnung genügen, ist neben den Vorschriften der EBO die Einhaltung der a.R.d.T. grundlegend. Das EBA hat für den Bereich der IOH-Anlagen eine *Eisenbahnspezifische Liste Technischer Baubestimmungen (ELTB)* [8] veröffentlicht, die die technischen Regeln enthält, die bei der Auslegung des § 2 Abs. 1 EBO „Anforderungen an Sicherheit und Ordnung“ regelmäßig heranzuziehen sind. Die *Musterliste der Technischen Baubestimmungen der Länder* ist Grundlage der ELTB, die insoweit die ergänzenden eisenbahnspezifischen Regelungen, Vorschriften und Richtlinien enthält.

Für Abweichungen von den a.R.d.T. sind die Eisenbahnen verpflichtet, nach § 2 Abs. 2 EBO einen Nachweis der gleichen Sicherheit wie bei Einhaltung der Regeln der Technik zu führen. Diesen führen die EdB im Rahmen ihrer Verantwortung nach § 4 Abs. 3 AEG, und das Referat 21 des EBA erteilt gegenwärtig auf Antrag eine *Zustimmung im Einzelfall (ZiE)* auf Grundlage einer *Unternehmensinternen Genehmigung (UiG)* durch das EIU.

Für Bauprodukte oder -arten, die von den a.R.d.T. abweichen oder für die es keine Regeln der Technik gibt, erteilt das Referat 21 insbesondere im Bereich des Oberbaus für die eisenbahnspezifischen Bauprodukte, wie zum Beispiel Schienen, Schienenbefestigungen, Schwellen oder Bauarten, wie Feste Fahrbahnen, zunächst Zulassungen zur Betriebsprüfung bei innovativen Produktentwicklungen und dann in der Regel (Allgemeine) Zulassungen.

Ansonsten werden im Eisenbahnbau grundsätzlich die gleichen Bauprodukte eingesetzt, wie sie auf Grundlage der Regelungen im Bauaufsichtsbereich der deutschen Länder verwendet werden können. Deshalb dürfen Bauprodukte und -arten ohne vorherige Zulassung oder Zustimmung im Einzelfall durch das EBA verwendet werden, wenn sie die Anforderungen nach § 11 Abs. 3 VV BAU erfüllen.

Die Anforderungen an die eisenbahnspezifischen Bauprodukte und Bauarten hat das EBA in den *Eisenbahnspezifischen Bauregellisten (EBRL)* [9] veröffentlicht, die auf Grundlage der Bauregellisten A, B und der Lis-

te C der Länder, die eisenbahnspezifischen Bauprodukte und -arten sowie zugehörigen Regelungen, Vorschriften und Richtlinien enthält.

2 Europäische Grundlagen

2.1 Ziele der EU im Eisenbahnsektor

Die Ziele der Europäischen Union (EU) im Eisenbahnsektor sind im Wesentlichen

- die Stärkung des Verkehrsträgers „Eisenbahn“ im intermodalen Wettbewerb,
- die Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Schienennetze und
- der Aufbau transeuropäischer Netze.

Dies soll erreicht werden durch

- Liberalisierung und
- Regulierung des Eisenbahnmarktes,
- Harmonisierung technischer Anforderungen an Bahnmaterial,
- Wettbewerb und
- Transparenz.

2.2 Richtlinien und Verordnungen

Für den Aufbau eines einheitlichen europäischen Eisenbahnsystems einschließlich eines zu harmonisierenden Sicherheitsniveaus hat die EU zwei maßgebende *Richtlinien (RL)* an die Mitgliedstaaten gerichtet, die Interoperabilitätsrichtlinie (RL) 2008/57/EG vom 17.06.2008 [10.1] und die Sicherheitsrichtlinie (RL) 2004/49/EG vom 29.04.2004 [11] (**Abb. 3**).

Interoperabilität bedeutet die Eignung eines Eisenbahnsystems für den sicheren und durchgehenden Zugverkehr. Indem die Strecken die erforderlichen Leistungskennwerte erfüllen, wird ein freizügigerer grenzüberschreitender Eisenbahnverkehr unterstützt. Die Interoperabilitätsrichtlinie schafft die Grundlage für gemeinschaftliche ordnungsrechtliche, technische und betriebliche Voraussetzungen, die zur Erfüllung der nach Anhang III dieser RL definierten grundlegenden Anforderungen, nämlich

- Sicherheit,
- Zuverlässigkeit und Betriebsbereitschaft,
- Gesundheit,
- Umweltschutz und
- technische Kompatibilität

erforderlich sind. Für die strukturellen Teilsysteme „Infrastruktur“, „Energie“, „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“ und „Fahrzeuge“ sowie für die funktionellen Bereiche „Verkehrsbetrieb und Verkehrssteuerung“, „Instandhaltung“ und „Telematikanwendungen für den Personen- und Güterverkehr“ gemäß Anhang II der Interoperabilitätsrichtlinie sind im Geltungsbereich für das *Konventionelle transeuropäische Eisenbahnsystem (KONVTEN)* und das *Transeuropäische Hochgeschwindigkeitsbahnsystem (TEN HGV)* die *Technischen Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI)* entwickelt worden, bei deren Anwendung die grundlegenden Anforderungen als erfüllt gelten und die Interoperabilität gewährleistet wird. Darüber hinaus regelt die RL (nach Artikel 15) insbesondere auch das Verfahren für die Inbetriebnahme von strukturellen Teilsystemen, die Bestandteil des Eisenbahnsystems sind und in dem Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats installiert und betrieben werden.

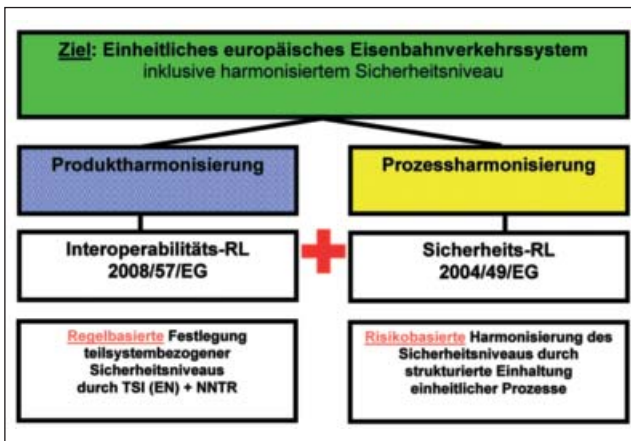


Abb. 3: Maßgebende Richtlinien der EU

Die Sicherheitsrichtlinie (RL) 2004/49/EG gilt für das gesamte Eisenbahnsystem in den Mitgliedstaaten und umfasst für das Gesamtsystem geltende Sicherheitsanforderungen, die auch das sichere Management von Infrastruktur und Verkehrsbetrieb sowie das Zusammenwirken von EVU und EIU betreffen. Sie gilt insbesondere nicht für Regional-, Untergrund- und Stadtbahnen sowie für die Netze, die funktional vom übrigen Eisenbahnsystem getrennt sind.

Im Geltungsbereich der Sicherheitsrichtlinie sind in einem ersten Schritt *Gemeinsame Sicherheitsmethoden* (CSM = Common Safety Methods) entwickelt worden, die die Art und Weise beschreiben, in der die Sicherheitsniveaus, die Erreichung der gemeinsamen Sicherheitsziele und die Einhaltung der anderen Sicherheitsanforderungen beurteilt werden. In einem zweiten Schritt werden zurzeit noch *Gemeinsame Sicherheitsziele* (CST = Common Safety Targets) entwickelt, die die Form von Kriterien für die Risikoakzeptanz ausdrücken. Den Überblick über die bestehenden CSM-Verordnungen (CSM-VO) gibt **Abb. 4**.

Mit der CSM-VO Nr. 352/2009 vom 24.04.2009 [12.1] wurde ein Risikomanagementverfahren entwickelt, das die systematische Anwendung von Verfahren bei der Analyse, Evaluierung und Kontrolle von Risiken ermöglicht. Diese europäische Verordnung wurde überarbeitet und wird durch die CSM-VO Nr. 402/2013 [12.2] ersetzt. Dabei wird insbesondere ein Anerkennungsverfahren für die *Unabhängigen Bewertungsstellen* eingeführt.

Die CSM-VO Nr. 1158/2010 vom 09.12.2010 [13] richtet sich an EVU und regelt das Verfahren zur Bewertung der Erfüllung der Anforderungen im Hinblick auf die Ausstellung von *Sicherheitsbescheinigungen* (SiBe) durch die Sicherheitsbehörde gemäß Artikel 10 Abs. 2 a und b der Sicherheitsrichtlinie.

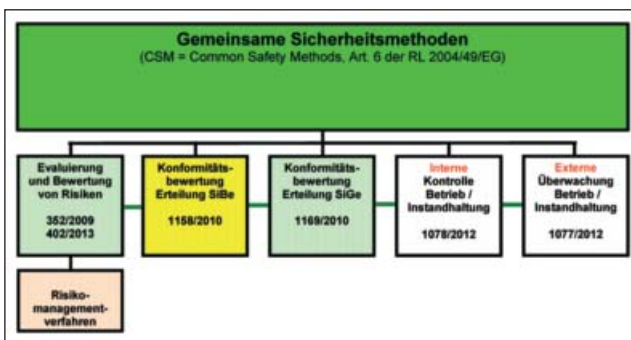


Abb. 4: Überblick über die CSM-Verordnungen

Die CSM-VO Nr. 1169/2010 vom 10.12.2010 [14] hat die EIU im Fokus und regelt das Verfahren zur Bewertung der Erfüllung der Anforderungen im Hinblick auf die Ausstellung von SiGe durch die Sicherheitsbehörde gemäß Artikel 11 Abs. 1 a und b der Sicherheitsrichtlinie.

EVU, wie die DB Fernverkehr AG, bedürfen, daraus resultierend, einer SiBe und EIU, wie die DB Netz AG oder die DB Station & Service AG, einer SiGe durch das EBA als Sicherheitsbehörde.

Die CSM-VO Nr. 1078/2012 vom 16.11.2012 [15] ist an die EVU, an die EIU beziehungsweise an die für die Instandhaltung zuständigen Stellen adressiert und regelt ein intern einzurichtendes *Kontrollverfahren*, das die Anwendung und Effektivität ihres Managementsystems überprüft.

Die CSM-VO Nr. 1077/2012 vom 16.11.2012 [16] richtet sich an die Sicherheitsbehörden (in Deutschland das EBA), die *Überwachungsverfahren* für die EVU, für die sie eine SiBe nach CSM-VO 1158/2010 und die EIU, für die sie eine SiGe nach CSM-VO Nr. 1169/2010 ausgestellt hat, einzurichten hat.

Anders als die Interoperabilitätsrichtlinie und die Sicherheitsrichtlinie, die jeweils durch nationale Gesetze in deutsches Recht umgesetzt werden müssen, gelten die CSM-VO nach Bekanntgabe im Amtsblatt der EU in den Mitgliedstaaten entsprechend dem in der Verordnung definierten Tag der Gültigkeit direkt. Insoweit sind diese CSM-VO in Deutschland bereits unmittelbar geltendes Recht.

3 Interoperabilitätsrichtlinie (RL) 2008/57/EG

3.1 Stufe 1: EG-Prüfverfahren (TSI)

Die gültige RL 2008/57/EG hat die bislang geltenden RL 96/48/EG für das TEN HGV und die RL 2001/16/EG für das TEN KONV ersetzt und die Regelungen für die Interoperabilität für das TEN nunmehr in dieser RL zusammengeführt. Die RL 2008/57/EG ist mit der RL 2009/131/EG vom 16.10.2009 [10.2] und der RL 2011/18/EU vom 01.03.2011 [10.3] geändert worden und wird in Deutschland mit der *Transeuropäischen-Eisenbahn-Interoperabilitätsverordnung* (TEIV) vom 05.07.2007 [17] in der jeweils aktuellen Fassung in nationales Recht umgesetzt.

Der räumliche Anwendungsbereich des TEN ergibt sich aus Paragraph 1 in Verbindung mit Anlage 1 der TEIV. Die Festlegung des räumlichen Geltungsbereichs ergibt sich einerseits aus der Definition, dass dieses nach § 1 Abs. 2 TEIV für das regelspurige Eisenbahnsystem mit Ausnahme unter anderem von Netzen des Regionalverkehrs und Regionalbahnen nach Absatz 3 gilt und andererseits aus der Anwendung der Entscheidung 884/2004/EG vom 29.04.2004 [18], in der die TEN für Deutschland abgebildet sind.

Für das Netz der EdB, das heißt, im Wesentlichen für das der DB Netz AG, bedeutet dies auf Grundlage der aktuellen TEIV, dass circa 16.000 Kilometer dem TEN (HGV und KONV) sowie ungefähr 16.500 Kilometer dem sogenannten nicht TEN (NO-TEN) zuzuordnen sind.

Für das Teilsystem „Infrastruktur“, das die IOH-Anlagen umfasst, gibt es vier maßgebende TSI:

- die TSI „Infrastruktur“ für das TEN HGV [19.1],

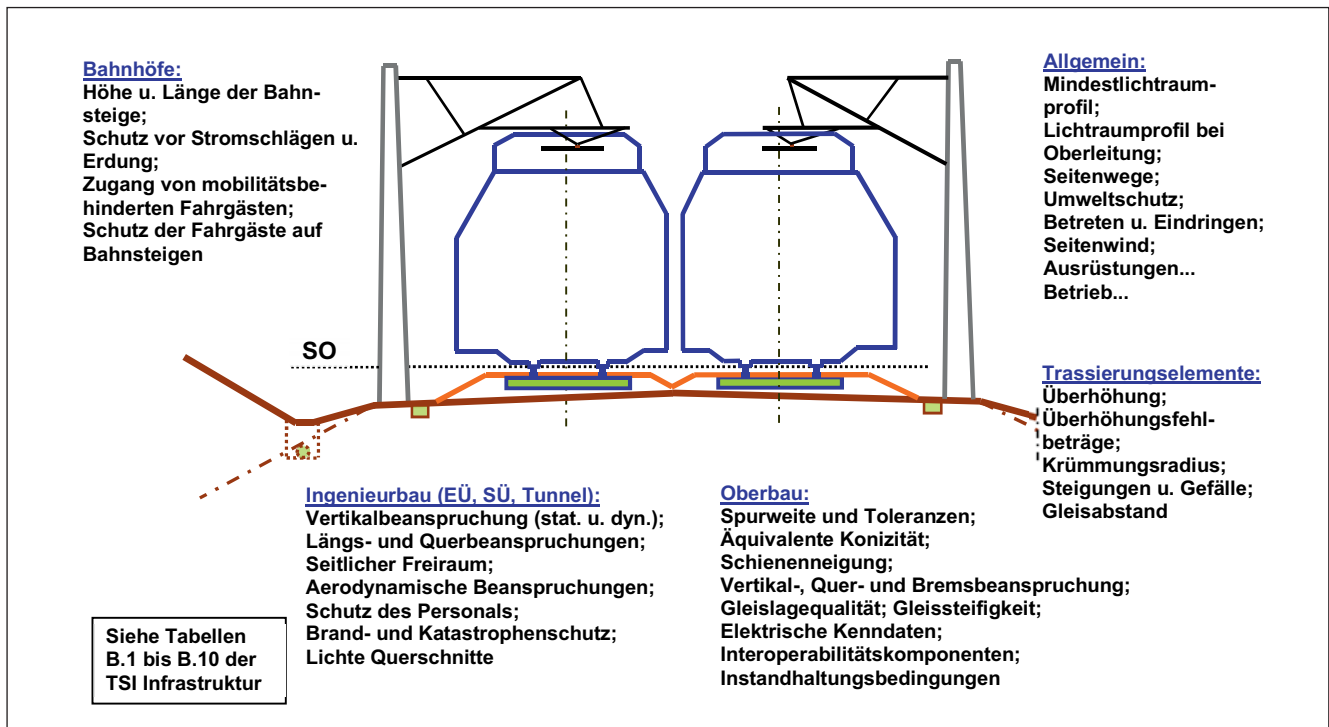


Abb. 5: Bereiche mit TSI-Regelungen im Teilsystem „Infrastruktur“

- die TSI „Infrastruktur“ für das TEN KONV [19.2] sowie
- die TSI „Sicherheit in Eisenbahntunneln“ [20] für das TEN HGV und KONV und
- die TSI „Eingeschränkt mobile Personen“ [21].

Diese TSI beschreiben die materiellen Regelungen, die für die Erfüllung der grundlegenden Anforderungen und die Sicherstellung der Interoperabilität des Teilsystems Infrastruktur beziehungsweise der zum TEN zugehörigen Strecken und IOH-Anlagen erforderlich sind. Sie betreffen die in **Abb. 5** skizzierten Bereiche.

Das Inbetriebnahmeverfahren nach Artikel 15 der RL 2008/57/EG gilt für die erstmalige Inbetriebnahme eines Teilsystems Infrastruktur (umgesetzt in Paragraf 6 TEIV), das heißt zum Beispiel der Neubau einer Eisenbahnstrecke und die umfangreiche Umrüstung oder die Erneuerung eines Teilsystems (umgesetzt in Paragraf 9 TEIV), oder zum Beispiel eine Ausbaumaßnahme an einer bestehenden Strecke. Hierzu ist ein EG-Prüfverfahren durchzuführen, für das eine *Benannte Stelle* (*NoBo* = Notified Body) nach Artikel 28 der RL 2008/57/EG (umgesetzt in § 5 (1d), § 25b AEG und §§ 15 bis 18 TEIV) die Konformität der Planung, Ausführung und Abnahme mit den TSI-Anforderungen prüft, be-

wertet und mit einem Zertifikat bescheinigt. Dies ist die Grundlage für die Erklärung des Antragstellers (EIU), dass das neu gebaute, umgerüstete oder erneuerte Teilsystem den Anforderungen der RL 2008/57/EG entspricht und die Voraussetzung für die Genehmigung für die Inbetriebnahme durch die Sicherheitsbehörde (EBA). Das Verfahren ist in **Abb. 6** dargestellt.

EISENBAHN-CERT ist eine solche, beim EBA eingerichtete „Benannte Stelle“, die zum Beispiel neben weiteren in Europa tätigen „Benannten Stellen“ das EG-Prüfverfahren durchführen und die TSI-Konformität bescheinigen kann.

3.2 Anpassungen im Bauaufsichtsverfahren

In Umsetzung der ersten Interoperabilitätsrichtlinie RL 96/48/EG für das TEN HGV und der zugehörigen TSI Infrastruktur wurde das Bauaufsichtsverfahren bereits mit der VV BAU in der Fassung 12/2002 angepasst und die damalige Erlaubnis der Nutzung (heute Nutzungsgenehmigung) durch die Inbetriebnahmegenehmigung für Baumaßnahmen im TEN ersetzt sowie die Schnittstelle zum EG-Prüfverfahren definiert. Insoweit mündet das Bauaufsichtsverfahren nach VV BAU im TEN in eine *Inbetriebnahmegenehmigung* (IBG) nach TEIV und im NO-TEN in eine

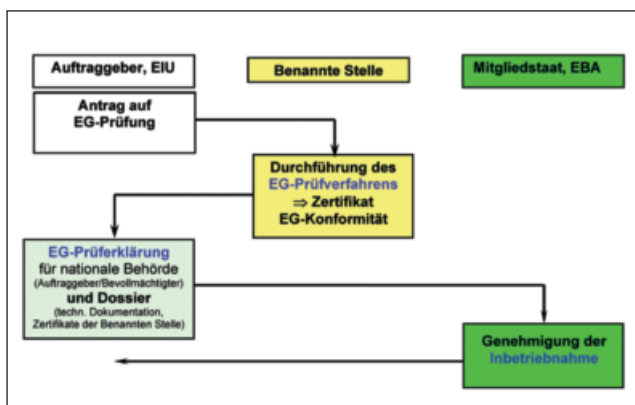


Abb. 6: EG-Prüfverfahren nach RL 2008/57/EG

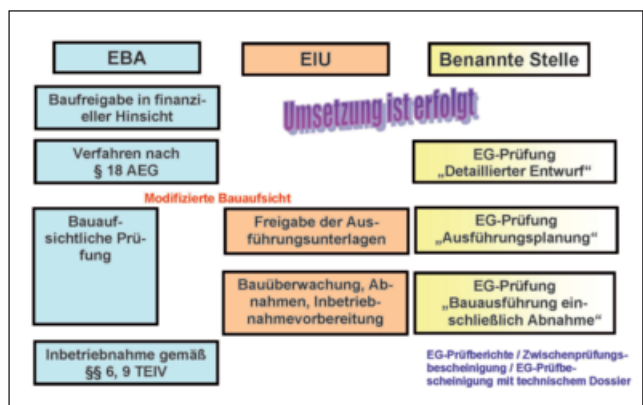


Abb. 7: Nationale Verfahren und EG-Prüfverfahren

ne Nutzungsgenehmigung [6]. Die parallel und aufeinander abgestimmten nationalen Verfahren und das EG-Prüfverfahren einer *Benannten Stelle* sind in der **Abb. 7** dargestellt.

Das IBG-Verfahren beim EBA ist in Umsetzung der TEIV und in Abstimmung mit den EIU darüber hinaus in der *Verwaltungsvorschrift für die Verfahrensweise bei der Inbetriebnahme struktureller Teilsysteme des transeuropäischen Eisenbahnsystems für den Bereich ortsfester Anlagen (VV IST)* [22] näher geregelt. In Abstimmung zwischen dem EBA und der DB Netz AG sowie der DB Station & Service AG ist hier ein neuer Funktionsträger abgestimmt und eingeführt worden, der *Inbetriebnahmeverantwortliche (IBV)*. Der IBV wird auf Seiten des EIU sowohl für das europäische IBG-Verfahren im TEN als auch für das nationale Verfahren der Nutzungsgenehmigung im NO-TEN eingesetzt. Ihm obliegt zum Beispiel für das IBG-Verfahren nach Paragraf 19 VV IST die Aufgabe, für die Vollständigkeit und Prüffähigkeit der einzureichenden Unterlagen zu sorgen und für die Vorhabenträgerin (EIU) zu erklären, dass sämtliche inbetriebnahmerelevanten Nachweise vollständig und richtig vorliegen und einer Inbetriebnahme nichts entgegensteht.

Die Ausbaustrecke (ABS) Hamburg-Berlin, die Neubaustrecke (NBS) Nürnberg-Ingolstadt, die ABS Berlin-Leipzig/Halle, der zentrale Bereich des Knotens Berlin (einschließlich des Berliner Hauptbahnhofs) sind beispielhafte Großprojekte der DB Netz AG, die im TEN HGv auch das EG-Prüfverfahren durchlaufen haben, und für die das EBA eine IBG für die Teilsysteme Infrastruktur und Energie nach europarechtlichen Vorschriften erteilt hat.

Mit der in Kürze erwarteten Anpassung der TEIV wird auch die Anwendung der TSI Infrastruktur [19.2] für das TEN KONV verbindlich und das EG-Prüfverfahren im TEN KONV als Voraussetzung für die IBG durch das EBA deutlich erweitert.

3.3 Stufe 2: Prüfverfahren (NNTR)

Nach dem die EU zunächst die TSI und das EG-Prüfverfahren durch eine *Benannte Stelle* in einer ersten Stufe 1 für das Erreichen der Interoperabilität geschaffen hat, werden mit Artikel 17 Abs. 3 der RL 2008/57/EG nunmehr nochmals gezielt die nationalen Vorschriften abgefragt. Diese sind durch die Mitgliedstaaten aktualisiert zu notifizieren und für die Erfüllung der grundlegenden Anforderungen anzuwenden, wenn

- keine einschlägige TSI vorliegt,
- eine Ausnahme gemäß Artikel 9 gemeldet wurde oder
- ein Sonderfall die Anwendung technischer Vorschriften erfordert, die in der einschlägigen TSI nicht enthalten sind.

Zugleich haben die Mitgliedstaaten eine *Stelle* zu „bestimmen“, die mit der Durchführung des Prüfverfahrens „bestimmt“ wurde. Diese *Bestimmte Stelle (DeBo = Designated Body)*, die in der EU-Empfehlung Nr. 2011/217/EG vom 29.03.2011 [23] als *Benannte beauftragte Stelle* bezeichnet wird, bescheinigt in dem Prüfverfahren gemäß Anhang III gemäß RL 2011/18/EU [10.3] zur Änderung des Anhangs VI der RL 2008/57/EG die Einhaltung der *notifizierten nationalen technischen Vorschriften (NNTR = notified national technical rules)*. Diese Bescheinigung ist die Grundlage für die Erklärung des EIU, dass das neu gebaute, umgerüstete oder erneuerte Teilsystem auch hinsichtlich der NNTR den Anforderungen der RL 2008/57/EG entspricht, und sie ist künftig auch die Voraussetzung für die Genehmigung für die Inbetriebnahme durch die Sicherheitsbehörde (EBA). Die Umsetzung dieser ergänzenden Regelungen ist zurzeit noch in Diskussion und wird in Kürze für die Bereiche der IOH- und STE-Anlagen sowie für Fahrzeuge erfolgen.

3.4 Zielverfahren: Inbetriebnahmegenehmigung (IBG)

Die IBG für ein neu gebautes, umgerüstetes oder erneuertes Teilsystem wird durch die Sicherheitsbehörde (EBA) gemäß der EU-Empfehlung 2011/217 zukünftig prinzipiell zu erteilen sein, auf Grundlage

- einer EG-Prüferklärung nach Artikel 18 in Verbindung mit Anhang V der RL 2008/57/EG einschließlich der technischen Unterlagen, nachdem eine *Benannte Stelle* ein EG-Prüfverfahren nach Anhang VI der RL 2008/57/EG durchgeführt und darüber eine Konformitätsbescheinigung ausgestellt hat,
- einer Prüferklärung nach Artikel 17 in Verbindung mit Anhang V der RL 2008/57/EG einschließlich der technischen Unterlagen, nachdem eine *Benannte beauftragte Stelle* ein Prüfverfahren nach Anhang VI der RL 2008/57/EG durchgeführt und darüber eine Prüfbescheinigung ausgestellt hat,
- eines Sicherheitsbewertungsberichtes einer *Unabhängigen Bewertungsstelle* auf Grundlage des Risikomanagementverfahrens des *Vorschlagenden* gemäß der CSM-VO 352/2009 beziehungsweise ab 2015 der CSM-VO 402/2013 in Fällen einer signifikanten Änderung im Sinne des Artikels 4 der CSM-VO (siehe Kapitel 4.3 und **Abb. 8**).

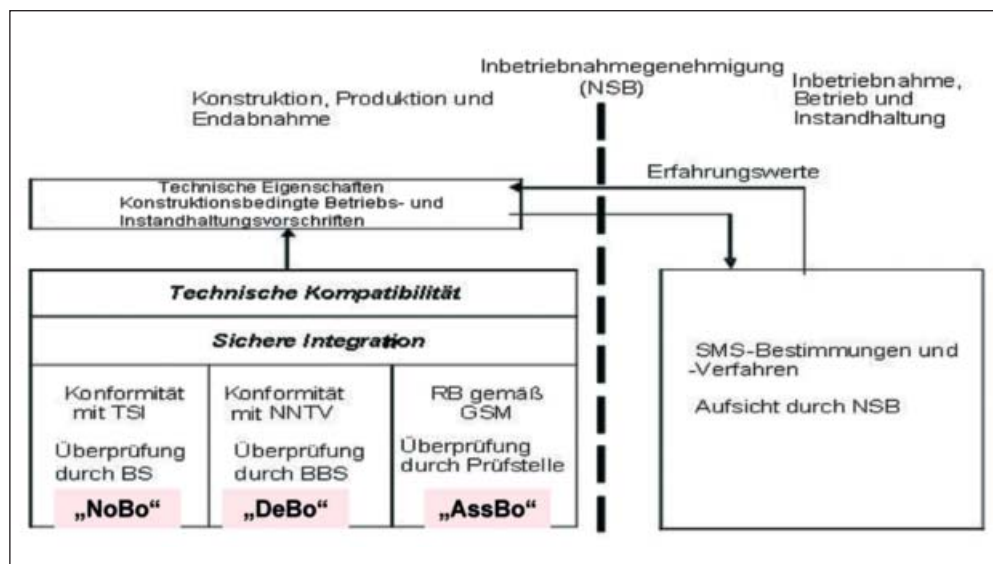


Abb. 8: IBG-Verfahren für strukturelle Teilsysteme (aus [23]); NSB = Nationale Sicherheitsbehörde
 BS = Benannte Stelle
 BBS = Benannte beauftragte Stelle
 RB = Risikobewertung
 GSM = Gemeinsame Sicherheitsmethoden
 NNTV = Notifizierte nationale technische Vorschriften

BAUAUFSICHT

Der Antragsteller, das EIU, führt damit den Nachweis, dass die grundlegenden Anforderungen erfüllt, die technische Kohärenz sowie die sichere Integration gewährleistet sind.

Die Umsetzung dieser ergänzenden Regelungen ist zurzeit noch in Diskussion und wird in Kürze für die Bereiche der IOH- und STE-Anlagen sowie Fahrzeuge erfolgen.

4 Sicherheitsrichtlinie (RL) 2004/49/EG

4.1 Sicherheitsmanagementsystem (SMS)

Die EIU, die einer SiGe bedürfen, sind nach Artikel 9 der RL 2004/49/EG verpflichtet, ein *Sicherheitsmanagementsystem (SMS)* einzuführen, um die nationalen Sicherheitsvorschriften, die die Mitgliedstaaten nach Artikel 8 notifiziert haben, und um darüber hinaus die in den TSI sowie CSM-VO definierten Sicherheitsanforderungen zu erfüllen. Die Inhalte des SMS sind in Anhang III Nr. 2 der RL 2004/49/EG beschrieben und umfassen als wesentliche Bestandteile

- eine vom Unternehmensleiter autorisierte „Sicherheitsordnung“,
- qualitative und quantitative Ziele zur Erhaltung und Verbesserung der Sicherheit sowie Pläne und Verfahren für die Erreichung dieser Ziele,
- Verfahren zur Einhaltung bestehender, neuer und geänderter Normen, technischer und betrieblicher oder anderer Vorgaben,
- Verfahren und Methoden für die Durchführung von Risikobewertungen bei Änderungen,
- Schulungsprogramme für das Personal und deren Durchführung,
- Vorkehrungen für einen ausreichenden Informationsfluss,
- Verfahren und Formate für die Dokumentierung von Sicherheitsinformationen und die Bestimmung von Kontrollverfahren,
- Verfahren für die Meldung von Unfällen, Störungen, Beinaheunfällen und sonstigen gefährlichen Ereignissen, die eine Untersuchung, Auswertung und notwendige Vorbeugungsmaßnahmen sicherstellen,
- die Bereitstellung von Einsatz-, Alarm- und Informationsplänen in Absprache mit den zuständigen Behörden und
- Bestimmungen über regelmäßige interne Nachprüfungen des SMS.

4.2 Sicherheitsgenehmigung CSM-VO 1169/2010

Für die Erteilung einer SiGe hat die Sicherheitsbehörde (EBA) ein Verfahren zur Bewertung der Anträge der EIU, die einer SiGe bedürfen, nach Artikel 3 in Verbindung mit Anhang I der CSM-VO 1169/2010 [14] einzurichten. Der Anhang II dieser CSM-VO gibt umfassende Kriterien zur Bewertung der Antragsunterlagen (SMS) für die Erteilung der SiGe vor, wie zum Beispiel:

- Maßnahmen zur Kontrolle aller mit der Tätigkeit des Fahrwegbetreibers verbundenen Risiken,
- Risikokontrolle im Zusammenhang mit der Instandhaltung und der Materialbeschaffung,
- Risikokontrolle im Zusammenhang mit Auftragnehmern und der Kontrolle von Zulieferern,
- Risiken aus Tätigkeiten sonstiger Beteiligter außerhalb des Eisenbahnsystems,
- Dokumentation des SMS, ...

Das EBA hat einen Leitfaden zur Erteilung von SiGe [24] erstellt und im Internet veröffentlicht sowie Fragenkataloge als Handreichung für die EIU entworfen. Die DB Netz AG hat ein umfassendes SMS aufgebaut,

das insbesondere die sichere Instandhaltung und den sicheren Betrieb auf Grundlage des tiefgehenden Regelwerkes unterstützt. Das EBA hat die SiGe für die DB Netz AG im April 2011 erstmalig erteilt. Die Ersterteilungen der SiGe für die weiteren EIU befinden sich in einer konzentrierten Bearbeitung. SiGe können jeweils nach Ablauf von fünf Jahren verlängert werden.

4.3 Risikomanagementverfahren CSM-VO 352/2009

Mit dem Risikomanagementverfahren nach CSM-VO Nr. 352/2009 [12.1] führt das EIU den Nachweis, dass es in der Lage ist, wesentliche Risiken zu erkennen und zu beherrschen. Hierzu ermittelt ein *Vorschlagender* (das EIU) die Gefährdungen sowie die daraus resultierenden Risiken und wählt den *Risikoakzeptanzgrundsatz* aus. Für eine Baumaßnahme erfolgt zunächst eine Systemdefinition, das heißt, jedes Teil wird erfasst, das Gegenstand einer Änderung ist. Der *Vorschlagende* stellt also die Änderung fest und entscheidet über die Sicherheitsrelevanz und Signifikanz der Änderung. Die Signifikanzprüfung orientiert sich an

- der Einschätzung des Innovationsgrads und der Komplexität der Änderung,
- der Einschätzung möglicher Ausfallfolgen und an
- der Einschätzung der Überwachbarkeit und Umkehrbarkeit der Änderung.

In Fällen einer im Ergebnis stehenden *signifikanten Änderung* führt der Vorschlagende das Risikomanagementverfahren und, aufbauend auf der Systemdefinition, die Gefährdungsermittlung durch, dokumentiert im Gefährdungsprotokoll. Dabei prüft er, inwieweit die ermittelten Gefährdungen durch eines der drei zur Verfügung stehenden Risikoakzeptanzgrundsätze:

- Einhaltung durch a.R.d.T.,
- Heranziehen eines Referenzsystems oder
- explizite Risikoabschätzung

abgedeckt werden können. Die *Unabhängige Bewertungsstelle* (AssBo = Assessment Body) prüft die ordnungsgemäße Anwendung des Risikomanagementverfahrens und erstellt über das Prüfergebnis einen *Sicherheitsbewertungsbericht*. Der prinzipielle Ablauf ist in **Abb. 9** dargestellt (siehe auch die Anlage zur CSM-VO 352/2009).

Sowohl die DB Netz AG als auch die DB Station & Service AG haben jeweils Unabhängige Bewertungsstellen eingerichtet, die sich auf die Umsetzung der Bewertung des Risikomanagementverfahrens beim EIU eigenverantwortlich vorbereiten.

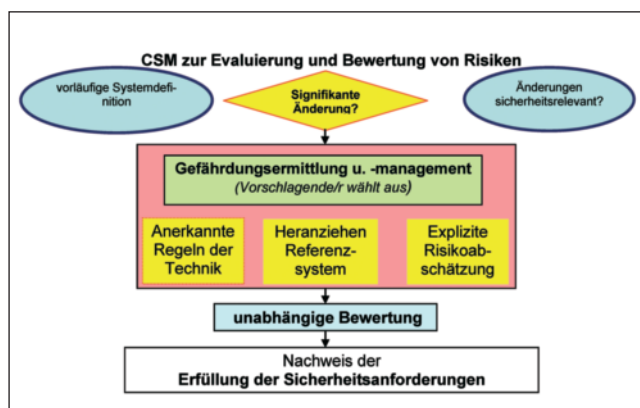


Abb. 9: Risikomanagementverfahren

Mit der CSM-VO 402/2013 vom 30.04.2013 [12.2] liegt bereits eine neue Durchführungsverordnung vor, die ab dem 21.05.2015 unmittelbar gilt. Wesentliche Änderungen durch die CSM-VO 402/2013 sind zu sehen bezüglich:

- der Einführung eines verpflichtenden Anerkennungsverfahrens für die *Unabhängige Bewertungsstelle* einschließlich zugehöriger Anerkennungskriterien gemäß Artikeln 7, 9, 10 beziehungsweise 11 und Anhang II,
- der Ergänzung einer schriftlichen Erklärung des *Vorschlagenden* für die Risikobeherrschung gemäß Artikel 16 und
- die prinzipielle Anerkennung des Ergebnisses des Risikomanagementverfahrens durch die Sicherheitsbehörde gemäß Artikel 15 Abs. 2 und 3 im IBG-Verfahren (siehe Kapitel 3.4).

4.4 Kontrollverfahren CSM-VO 1078/2012

Mit der CSM-VO Nr. 1078/2012 [15] müssen die EIU, die einer SiGe bedürfen, mit Gültigkeit zum 07.06.2013 ein Kontrollverfahren installieren, das

- der Überprüfung der korrekten und effektiven Anwendung der einzelnen Prozesse, Verfahren und Risikokontrollmechanismen des SMS und
- der Sicherstellung der Effektivität des SMS

dient und sich auf die interne Kontrolle beim EIU sowie die Kontrolle der eingesetzten Auftragnehmer bezieht, zum Beispiel für die Instandhaltung.

Dafür hat das EIU im SMS einen dokumentierten Prozess für ein internes Monitoring einzuführen, der im Wesentlichen

- eine definierte Strategie inklusive Prioritäten (risikobasiert),
- die Sammlung und Analyse von Informationen (Indikatoren),
- die Erstellung und Implementierung eines Aktionsplans (= Maßnahmenplan) und
- die Überprüfung der Effektivität der Maßnahmen des Aktionsplans

beinhaltet. Weiterhin ist ein Austausch zwischen den Beteiligten und Akteuren erforderlich, zum Beispiel hat das EIU jährlich einen Sicherheitsbericht gemäß RL 2004/49/EG an die Sicherheitsbehörde (EBA) zu übersenden. Damit unterwirft das EIU sein SMS einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess.

4.5 Überwachungsverfahren CSM-VO 1077/2012

Die Umsetzung der CSM-VO 1077/2012 [16] richtet sich an die Sicherheitsbehörde (EBA), die mit Gültigkeit zum 07.06.2013 ein Überwachungsverfahren für die EIU, für die sie eine SiGe erteilt hat, einführen muss. Dieses dient der

- Festlegung von Kriterien für die Ausgestaltung der Aufsichtsaktivitäten der Sicherheitsbehörde (EBA) und
- der Harmonisierung der Methoden der verschiedenen Sicherheitsbehörden.

Das EBA muss für die Umsetzung des Überwachungsverfahrens deshalb

- eine Strategie und einen Plan beziehungsweise Pläne erarbeiten,
- die Sammlung und Analyse von Informationen vornehmen,
- Techniken für die Überwachung einführen,

- Entscheidungsgrundsätze festlegen und veröffentlichen,
- die Kooperation mit anderen Sicherheitsbehörden insbesondere bei grenzüberschreitenden Verkehren und mit anderen Behörden national (zum Beispiel zur Unfalluntersuchung etc.) durchführen,
- die Verknüpfung von Aufsicht und Zertifizierung ausgestalten und
- ein System zur Sicherstellung der Kompetenz der Beschäftigten einrichten.

Hierzu hat das EBA im Wesentlichen eine Überwachungsstrategie und zugehörige Überwachungspläne zu erstellen und den EIU bekanntzugeben. Für die Überwachungen sind Techniken und Entscheidungskriterien festzulegen, und die Überwachungsergebnisse sind mit den EIU auszuwerten. Dies dient der Überwachung der Wirksamkeit des SMS der EIU und soll den Prozess der kontinuierlichen Verbesserung bei den EIU unterstützen. Die Überwachungspläne sind entsprechend der Überwachungsergebnisse fortwährend anzupassen.

5 Weiterentwicklung der Aufsichts- und Genehmigungsverfahren

5.1 Umsetzung Stufe 2 für das IBG-Verfahren

Wesentliche Arbeitsgrundlage der *Benannten beauftragten Stelle* sind die NNTR, die die Mitgliedstaaten nach Artikel 17 Abs. 3 der RL 2008/57/EG an die EU-Kommission für jedes Teilsystem übermitteln müssen. Nach Artikel 17 Abs. 1 der RL 2008/57/EG können die Mitgliedstaaten zunächst davon ausgehen, dass die Teilsysteme, für die seitens des EIU eine EG-Prüferklärung vorliegt, das heißt, eine *Benannte Stelle* für die Baumaßnahme ein EG-Prüfverfahren über die Einhaltung der TSI durchgeführt und die Konformität bescheinigt hat, interoperabel sind und den einschlägigen grundlegenden Anforderungen entsprechen.

Für die Definition der NNTR sind im engeren Sinne zunächst die drei Fälle nach Absatz 3 dieses Artikels zu betrachten, wenn

- keine einschlägige TSI vorliegt,
- eine Ausnahme gemäß Artikel 9 gemeldet wurde oder
- ein Sonderfall die Anwendung technischer Vorschriften erfordert, die in der einschlägigen TSI nicht enthalten sind.

Für das Teilsystem Infrastruktur liegen alle vorgesehenen TSI vor (siehe Kapitel 3.1), die die materiellen Anforderungen für die Interoperabilität regeln, sodass der erste Punkt nicht relevant ist. Ausnahmen, das heißt, die Nichtanwendung einer TSI oder einzelner Punkte der TSI, sind bei einer Baumaßnahme grundsätzlich möglich – hierfür ist ein Verfahren in Artikel 9 der RL 2008/57/EG vorgesehen, das in Paragraph 5 der TEIV in nationales Recht umgesetzt wurde. Dieser Weg wird aber kaum genutzt, weil die materielle Umsetzung der TSI für das Teilsystem Infrastruktur fachtechnisch grundsätzlich ohne größere Schwierigkeiten möglich ist. Ausnahmen stellen jedoch Projekte dar, die sich zum Zeitpunkt der Inkraftsetzung der TSI in einem fortgeschrittenen Entwicklungsstadium befanden und für die zum Beispiel die Anwendung der TSI oder die Einbindung einer *Benannten Stelle* in das Genehmigungsverfahren ein Verzögerungsrisiko darstellen könnten. In eventuellen Ausnahmefällen würden die anstelle der TSI geltenden NNTR festgelegt und einzelfallbezogen übermittelt, sodass der zweite Punkt auch nicht weiter betrachtet werden muss.

Bleibt zunächst die Analyse der Sonderfälle für die Anwendung technischer Vorschriften, die in der einschlägigen TSI nicht enthalten sind.

In Abschnitt 7.3 der HGV TSI Infrastruktur (HGV TSI INF) [19.1], in Abschnitt 7.6 der KONV TSI Infrastruktur (KONV TSI INF) [19.2], in Abschnitt 7.5 der TSI Sicherheit in Eisenbahntunneln (TSI SRT) [20] und in Abschnitt 7.4 der TSI Eingeschränkt mobile Personen (TSI PRM) [21] sind keine Sonderfälle enthalten, die besonderer NNTR bedürfen. Die HGV TSI INF weist die mit einer Längsneigung von maximal 40 Promille trassierte NBS Köln-Frankfurt als permanenten Sonderfall sowie die TSI PRM die Zulässigkeit einer Bahnsteighöhe von 96 Zentimeter über Schienenoberkante für artreinen S-Bahnverkehr entsprechend § 13 Abs. 1 EBO als permanenten Sonderfall aus.

Die materiellen Anforderungen, die in der HGV TSI INF als Eckwerte (zum Beispiel Abschnitt 4.2.4.1 „Lichttraumprofil“ oder Abschnitt 4.2.8.1 „Stabilität neuer Brücken gegenüber Verkehrslasten“) bezeichnet werden, sind in Abschnitt 3, Tabelle 1 der HGV TSI INF den grundlegenden Anforderungen zugeordnet. Insoweit könnte zunächst von der Einhaltung der grundlegenden Anforderungen ohne zusätzliche NNTR ausgegangen werden.

Allerdings liegt mit der Aufzählung in Anhang H der HGV TSI INF auch eine Liste „offener Punkte“ vor, die sich im Einzelnen auf

- die Gesamtsteifigkeit des Gleises,
- Schotterflug und
- die nutzbare Bahnsteigbreite

beziehen. Nach der KONV TSI INF betreffen diese

- den Gleisabstand,
- die Beherrschung der äquivalenten Konizität im Betrieb,
- die Gleissteifigkeit,
- die Grenzwerte für Lärm und Erschütterungen sowie Abhilfemaßnahmen und
- die Einwirkungen von Seitenwind.

Der Anhang C der TSI SRT definiert das Konformitätsbewertungsverfahren für Instandhaltungsvorschriften für Tunnel als „offenen Punkt“. In Anhang L der TSI PRM sind für das Teilsystem Infrastruktur zwanzig Aspekte (wie zum Beispiel die Rutschfestigkeit der Fußbodenoberflächen oder die Notbeleuchtung für Bahnhöfe und Haltepunkte) aufgeführt, die in der TSI nicht geregelt sind. Hierfür müssen folglich jeweils NNTR festgelegt werden, die eine *Benannte beauftragte Stelle* prüft und deren Einhaltung bescheinigt.

Darüber hinaus ist zu sehen, dass die „Sicherheit“ eine der wesentlichen grundlegenden Anforderungen gemäß Anhang III der RL 2008/57/EG ist. Der Regelungsinhalt der HGV TSI INF bezieht sich, dargestellt am Bereich der Ingenieurbauwerke (im Wesentlichen Brücken), auf die Einhaltung der vertikalen, horizontalen statischen und dynamischen Einwirkungen aus Zugverkehr sowie des Nachweises der Interaktion von Gleis und Brücke gemäß DIN EN 1991-2 unter Berücksichtigung des zugehörigen Nationalen Anhangs. Dies ist erforderlich, damit die Ingenieurbauwerke den europäischen Lastmodellen für Züge entsprechen und die Interoperabilität gewährleistet wird. Dies wird auf Grundlage der TSI von einer *Benannten Stelle* im Rahmen eines EG-Prüfverfahrens geprüft. Die Bemessung und Konstruktion der Ingenieurbauwerke gemäß den weiteren Eurocodes ist nicht Bestandteil dieses EG-Prüfverfahrens, sodass sich die Frage stellt, ob diese Vorschriften für die Erfüllung der grundlegenden Anforderung „Sicherheit“ im Sinne des Anhangs III, Abschnitt 1.1, der RL 2008/57/EG erforderlich sind und als NNTR zu definieren und im Rahmen des Prüfver-

fahrens durch die neu einzurichtende *Benannte beauftragte Stelle* zu prüfen sind.

In der Tabelle in Abschnitt 3.4 der HGV TSI INF sowie in Tabelle 1 des Abschnittes 3 der KONV TSI INF sind die einzelnen Eckwerte der jeweiligen TSI den grundlegenden Anforderungen zugeordnet, denen sie Rechnung tragen beziehungsweise die sie erfüllen. Dies ließe den Schluss zu, dass mit den HGV und KONV TSI INF, vorbehaltlich der Regelung der „offenen Punkte“ mittels NNTR, die grundlegenden Anforderungen grundsätzlich als erfüllt anzusehen sind, weil diese beiden TSI INF offenkundig auf die Einhaltung der Interoperabilität fokussieren.

Andererseits zeigen die Untersetzungen der grundlegenden Anforderung „Sicherheit“ auf übergeordneter Ebene des Anhangs III, Abschnitt 1.1, der RL 2008/57/EG einen Schwerpunkt auf der vollumfänglichen Gewährleistung der Sicherheit auch der Eisenbahninfrastruktur.

Das sichere Bauen der Eisenbahninfrastruktur wird national durch die Einhaltung der a.R.d.T. nach § 2 Abs. 1 EBO gewährleistet. Wie in Kapitel 1.4 dargestellt, hat das EBA hierzu die ELTB und die EBRL für den Bereich der IOH-Anlagen bekanntgegeben. Hierin ist eine ganze Reihe von Vorschriften enthalten, die im vergleichbaren bauaufsichtlichen Verfahren im Wesentlichen im Rahmen der bau- und brandschutztechnischen Prüfung sowie gegebenenfalls ergänzenden Prüfung der weiteren eisenbahn- und bauordnungsrechtlichen Anforderungen geprüft und letztlich mit der Freigabe der Ausführungsunterlagen bestätigt werden. Dies sind im Bereich der ELTB mehr als 80 DIN beziehungsweise DIN EN, mehr als 200 Module der Richtlinien der DB AG und mehr als 14 weitere Vorschriften, sowie im Bereich der EBRL mehr als 200 DIN, DIN EN beziehungsweise Richtlinien für Bauprodukte und -arten.

Insoweit wird für das Teilsystem Infrastruktur zunächst die aktualisierte Definition der NNTR im Einzelnen vorzunehmen sein. Dies wird derzeit überprüft, wobei im Jahre 2003 bereits die Vorschriften auf Grundlage der zum damaligen Zeitpunkt gültigen ELTB und EBRL an die EU-Kommission übermittelt worden sind.

5.2 Umsetzung des Überwachungsverfahrens

Die Umsetzung des Überwachungsverfahrens nach CSM-VO 1077/2012 für die EIU, die einer SiGe bedürfen, bezieht sich auf Sicht des EBA auf

- die Überwachung der Erstellung der Anlagen (sicheres Bauen),
- die Überwachung der Instandhaltung der Anlagen (sicheres Betreiben) sowie
- den Betrieb.

Im Folgenden sollen die Überlegungen für die Ausgestaltung des Überwachungsverfahrens für die Erstellung der Anlagen dargestellt werden, jedoch nicht für den Überwachungsbereich der Instandhaltung der Anlagen und auch nicht für den Betrieb.

Für die Überwachung der Erstellung von IOH-Anlagen (wie auch STE-Anlagen) erwartet das EBA aus der Verpflichtung nach § 4 Abs. 3 AEG sowie auch aus der Umsetzung der Anforderungen der RL 2004/49/EG, dass im SMS des EIU alle erforderlichen Prozesse für die Erstellung (sicheres Bauen) und Instandhaltung (sicheres Betreiben) der Anlagen vollumfänglich abgebildet sind. Insoweit wären die Anforderungen analog der VV BAU in den SMS-Prozessen oder Regelwerken dezidiert abzubilden, da zurzeit nur Verweise hierauf verankert sind. Diese sind dann auch die Grundlage für die Erteilung einer SiGe beziehungsweise

der Verlängerung. Die Grundprinzipien der VV BAU (zum Beispiel Qualifikation und Verantwortlichkeiten von Funktionsträgern wie BVB, BÜB, IBV, Prüfer oder auch grundsätzlich das Vieraugenprinzip der fachtechnischen Prüfung und Abnahme, ...) werden aus Sicht des EBA aber weiterhin der Leitfaden für die SMS-Prüfung und damit der Umsetzungsmaßstab sein.

Insbesondere mit der Abbildung der vollständigen Erstellungsprozesse in SMS-Prozessen und SMS-Verfahren oder Regelwerken beziehungsweise Verfahren der EIU können aus Sicht des EBA

- eine klare Verantwortungszuordnung zwischen EIU und EBA,
- eine konsequente und konforme Umsetzung der EU-Regelungen,
- eine möglichst einheitliche Vorgehensweise und
- die Konzentration des EBA auf die Überwachung der Einhaltung und Weiterentwicklung der SMS der EIU

erreicht werden.

5.2.1 Überwachungsbereiche

Die Überwachung soll sich unternehmensbezogen auf die Wirksamkeit des SMS beziehen, bei Mängeln mit dem Anstoß eines Prozesses der kontinuierlichen Verbesserung. Die Ergebnisse werden die wesentliche Grundlage für die Verlängerung der SiGe sein. Die folgenden grundsätzlichen Überwachungsbereiche sind vorgesehen:

Prozessbezogene Überwachung:

- Überwachung der handelnden Funktionen (BVB, BÜB, IBV, NoBo, DeBo, AssBo, ...),
- Überwachung der Prozesse (Bevollmächtigung, Einbindung Dritter, ...).

Objektbezogene Überwachung:

- Überwachung des Planungsprozesses (Freigabe der AP, Prüfungen Dritter, ...),
- Überwachung des Bauprozesses (Überwachungen vor Ort, Abnahmen, ...).

Sonderüberwachungen:

- Überwachung der vorgenannten Bereiche mit eigenen Schwerpunkten (Sonderprogramme, ...) gemäß dem aufzustellenden Überwachungsplan.

5.5.2 Überwachungsschwerpunkte

Die Schwerpunkte sollen im Bereich der Erstellung der Anlagen auf der objektbezogenen Überwachung (hier zum Beispiel IOH) liegen und sich orientieren

- an besonderen Risiken, wie:
 - der Komplexität der Baumaßnahme (zum Beispiel Bauwerksklasse),
 - Baumaßnahmen mit schwierigen Bauzuständen (beispielsweise unter rollendem Rad),
 - besonderen Verfahren (zum Beispiel Behandlung von Abweichungen von den oder wenn keine a.R.d.T. vorliegen),
- an der Maßnahmenart, wie:
 - Ingenieurbau: Brücken, Tunnel, geotechnische Bauwerke (Stützwände, Durchlässe), sonstige Bauwerke,
 - Oberbau: Strecken- oder Bahnhofsgleise, Weichen, Bahnübergänge,
 - Hochbau: Verkehrsstationen, Empfangsgebäude,

- an den Organisationseinheiten der EIU:
 - Regionalbereich (RB),
 - Regionalnetz (RN),
- an besonderen EBA-Erfordernissen:
 - IBG-Verfahren, Mindeststichprobe.

Die Auswertung und Weiterbehandlung der stichprobenhaften Überwachungsergebnisse soll prozessorientiert erfolgen. Sie sind also ein Maßstab für die Prüfung der Wirksamkeit der Prozesse der EIU. Das Ziel ist die Schaffung einer Verwaltungsvorschrift über die Überwachung der Erstellung und Instandhaltung von IOH- und STE-Anlagen (VV Überwachung).

5.3 Diskussion der Umsetzung

Auf die fachtechnische Weiterentwicklung des IBG-Verfahrens in der Umsetzung des Prüfverfahrens der NNTR durch eine *Benannte beauftragte Stelle* gemäß RL 2008/57/EG sowie auf die Umsetzung des Überwachungsverfahrens nach CSM-VO 1077/2012 bereitet sich das EBA zurzeit vor.

Für die Umsetzung des neuen Prüfverfahrens gemäß RL 2008/57/EG ist die Definition der NNTR wichtig. In der Abstimmung für die Teilsysteme Infrastruktur, Energie, Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung sowie Fahrzeuge für ein möglichst einheitliches Vorgehen, tendiert das EBA gegenwärtig zu dem Vorschlag, alle sicherheitsrelevanten nationalen Vorschriften, die für das sichere Bauen erforderlich sind, unter die NNTR und das Prüfverfahren einer *Benannten beauftragten Stelle* zu fassen.

Neben der Einrichtung neuer Stellen oder der Zuordnung zum EG-Prüfverfahren durch eine *Benannte Stelle*, wäre die Zuordnung dieses Prüfverfahrens über die Einhaltung der definierten NNTR durch eine *Benannte beauftragte Stelle* zu den existierenden Stellen beziehungsweise Funktionsträgern denkbar, die die Einhaltung dieser Vorschriften heute bereits materiell prüfen. Im Bereich der IOH-Anlagen wären dies faktisch die Prüfer bau- und brandschutztechnischer Nachweise für die technischen Baubestimmungen sowie eventuell die BVB beziehungsweise BÜB für die gegebenenfalls ergänzenden eisenbahn- und bauordnungsrechtlichen Anforderungen.

Im Ergebnis der organisatorischen Änderungen auf Seiten des EBA und der EIU seit Einführung der modifizierten Bauaufsicht und unter der Voraussetzung, dass die NNTR alle bauaufsichtlich relevanten Vorschriften gemäß ELTB und EBRL umfassen, ist eine Aufgabenwahrnehmung der *Benannten beauftragten Stelle* durch Dritte angezeigt. Das EBA wird die NNTR entsprechend definieren und ein Anerkennungsverfahren für die *Benannte beauftragte Stelle* entsprechend den bereits beim EBA etablierten Anerkennungsverfahren vorschlagen, bei dem neben den allgemeinen insbesondere die fachtechnischen Qualifikationsanforderungen überprüft werden. Das Verfahren soll sowohl die Anerkennung für Sachverständigen-Organisationen aber auch für Einzel-Sachverständige ermöglichen. Damit kann dem Umstand Rechnung getragen werden, dass sowohl Stellen als auch Einzel-Sachverständige in Form zum Beispiel der Prüfer bautechnischer Nachweise im Eisenbahnbau einbezogen werden müssen.

Grundsätzlich ist für dieses Prüfverfahren noch zu berücksichtigen, dass es in der bisherigen Umsetzung der RL 2008/57/EG zunächst erst für circa 50 Prozent des Netzes gilt, da nur die Hälfte des Netzes dem TEN zuzuordnen ist und insoweit auch weitergehende gesetzliche und

verfahrenstechnische Regelungen zu schaffen sein werden. Dazu ist zu diskutieren, wie das nicht dem TEN zuzuordnende Netz mit dem Ziel eines möglichst einheitlichen Verfahrens in den Regelungsbereich der TEIV einbezogen werden kann. Dies hätte den Vorteil der einheitlichen Anwendung des Prüfverfahrens der NNTR – soweit alle sicherheitsrelevanten Vorschriften hierunter fallen – durch *Benannte beauftragte Stellen* im Bereich der EdB beziehungsweise EIU mit SiGe im Zuständigkeitsbereich des EBA. Damit könnten die bisherigen nationalen Verfahren nach VV BAU, hier im Besonderen die bau- und brandschutztechnische Prüfung, einem einheitlichen europarechtlichen Verfahren zugeordnet werden.

Weiterhin ist die Umsetzung des Risikomanagementverfahrens nach CSM-VO 352/2009 in der Diskussion, das bezüglich der Schnittstelle zum IBG-Verfahren und zum Bauaufsichtsverfahren (Nutzungsgenehmigung im NO-TEN oder ZiE) Auswirkungen hat, die zurzeit betrachtet und abgestimmt werden. Die DB Netz AG regelte beispielsweise die Aufgabenwahrnehmung des *Vorschlagenden*, hat auch eine *Unabhängige Bewertungsstelle* eingerichtet und gestaltet die Prozesse hierzu aktuell weiter aus. Insbesondere mit Blick auf die Umsetzung der Änderung dieser Verordnung durch die CSM-VO 402/2013, wird das EBA auch hierzu weitere Vorschläge für die Umsetzung erarbeiten und in die Diskussion einbringen.

Ein besonderes Spannungsfeld für den Bereich der IOH-Anlagen stellt die Umsetzung der CSM-VO 1077/2012 hinsichtlich der Ausgestaltung eines Überwachungsverfahrens für die EIU mit einer SiGe dar. Die EIU müssen aus der Verpflichtung nach § 4 Abs. 3 AEG sowie auch aus der Umsetzung der Anforderungen der RL 2004/49/EG im SMS alle erforderlichen Prozesse für die Erstellung (sicheres Bauen) und Instandhaltung (sicheres Betreiben) der Anlagen vollumfänglich abgebildet haben. Das EBA arbeitet an der Ausgestaltung eines über die Gewerke der IOH- und STE-Anlagen in den Grundsätzen harmonisiertes Überwachungsverfahrens. Darauf aufbauend kann sich das EBA mit dem Überwachungsverfahren neben dem IBG-Verfahren im TEN auf die Erteilung der SiGe und die daran anschließende Überwachung der genehmigten SMS der EIU konzentrieren, deren gewerkeübergreifende Ergebnisse in die jeweilige Verlängerung der SiGe mündet.

Wichtig ist dabei, dass das EBA im Rahmen der Überwachung der EIU nach der CSM-VO 1077/2012 gezielt Baumaßnahmen auswählen kann und so eine risikobasierte Verifizierung des SMS des EIU realisiert. Es hat mit dem Instrument der CSM-VO somit die Möglichkeit, gezielt anhand ausgewählter Stichproben die Bauprozesse des EIU für unterschiedliche Bauverfahren und über alle Bauphasen hinweg zu überwachen und auf ihre Wirksamkeit zu prüfen. Damit wird einerseits der Sicherheitsverantwortung der EIU nach § 4 Abs. 3 AEG Rechnung getragen. Das EBA wird damit aber auch unter Anwendung der europäischen Vorschriften seiner Verantwortung für das System Eisenbahn gerecht.

6 Aktuelle Arbeitsschwerpunkte

Die Umsetzung dieses umfassenden Pakets europarechtlicher Regelungen im Eisenbahnbereich hat speziell auch für die Eisenbahninfrastruktur Auswirkungen auf alle wesentlichen Prozesse bei den EIU und auf die Aufsicht- und Genehmigungsverfahren beim EBA im Bereich der IOH- und STE-Anlagen. Deshalb haben sowohl die EIU als auch das EBA zurzeit zahlreiche aktuelle Arbeitsschwerpunkte, um die fachtechnische Umsetzung der europarechtlichen und zugehörigen nationalen Regelungen vorzubereiten.

6.1 Arbeitsschwerpunkte bei den EIU mit SiGe

- Weiterentwicklung des SMS (unter anderem Ausgestaltung der Prozesse für die Erstellung der IOH- und STE-Anlagen),
- Umsetzung der CSM-VO 352/2009 seit 19.07.2010 beziehungsweise 01.07.2012, das heißt, zum Beispiel Einrichtung funktionsfähiger, unabhängiger Bewertungsstellen (402/2013 ab dem 21.05.2015),
- Umsetzung der CSM-VO 1078/2012 ab 07.06.2013 zum Beispiel mit der kontinuierlichen Weiterentwicklung des SMS,
- Weiterentwicklung des IBG-Verfahrens gemäß den Änderungen der TEIV in Umsetzung der RL 2008/57/EG.

6.2 Arbeitsschwerpunkte des EBA/des Gesetzgebers

- Erteilung von SiGe für EIU,
- Begleitung der Weiterentwicklung des SMS der EIU,
- Umsetzung der CSM-VO 1077/2012 seit 07.06.2013 für die Überwachung der Erstellung und der Instandhaltung von Anlagen,
- Weiterentwicklung des IBG-Verfahrens gemäß den Änderungen der TEIV in Umsetzung der RL 2008/57/EG.

Die Umsetzung dieser europäischen Regelwerke stärkt mit dem Aufbau und der Anwendung von Sicherheitsmanagementsystemen die Sicherheitsverantwortung der EIU. Das EBA als Sicherheitsbehörde wird sich, daraus resultierend, auf die europarechtlichen Aufgaben der Erteilung der Inbetriebnahmegenehmigungen im TEN sowie auf die Erteilung von Sicherheitsgenehmigungen und die daran anschließende Überwachung konzentrieren. Mit den CSM-Verordnungen sind Methoden vorgegeben, die sowohl beim EIU als auch beim EBA umzusetzen sind. Damit möglichst keine parallelen Verfahren – sowohl bei den EIU als auch beim EBA – implementiert werden müssen und die Verfahren auch weitgehend einheitlich und so einfach wie möglich umgesetzt werden können, sollten die nationalen Aufsichts- und Genehmigungsverfahren auf die europäischen Verfahren ausgerichtet werden.

Im Rahmen der Weiterentwicklung dieser Verfahren ist aus fachtechnischer Sicht die Beibehaltung einer unabhängigen und fachgerechten bau- und brandschutztechnischen Prüfung für die IOH-Anlagen eine bedeutende Randbedingung, weshalb diese Prüfung verfahrenstechnisch in die komplexen Verfahren im Eisenbahnsystem sicher zu integrieren ist. Hierzu ist das EBA auch fortlaufend im Dialog mit den Beteiligten, unter anderem mit der *Vereinigung der Sachverständigen und Prüfer für bautechnische Nachweise im Eisenbahnbau (vpi-EBA)* und ihren engsten Unterstützern. Die Diskussion ist noch nicht abgeschlossen. In einem engen fachtechnischen Austausch und in einem gemeinsamen Vorgehen sollte es aber allen Beteiligten gelingen, die Verfahren so weiterzuentwickeln, dass sie für die EIU und zugehörigen Partner, die Prüfer und das EBA effizient umsetzbar sind und einen Beitrag für die Sicherheit der Eisenbahninfrastruktur leisten. Diesen Weg müssen alle Beteiligten mitgestalten.

7 Literatur

- [1] Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland (GG) in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 100-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.07.2012 (BGBl. I S. 1478) geändert worden ist
- [2] Eisenbahnneuordnungsgesetz (ENeuOG) vom 27.12.1993 (BGBl. I S. 2378; 1994 I S. 2439), das zuletzt durch Artikel 302 der Verordnung vom 31.10.2006 (BGBl. I S. 2407) geändert worden ist
- [3] Bundeseisenbahnverkehrsverwaltungsgesetz (BEVVG) vom 27.12.1993 (BGBl. I S. 2378, 2394), das durch Artikel 4 Absatz 124 des

- Gesetzes vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist
- [4] Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) vom 27.12.1993 (BGBl. I S. 2378, 2396; 1994 I S. 2439), das durch Artikel 4 Absatz 120 des Gesetzes vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist
- [5] Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) vom 08.05.1967 (BGBl. 1967 II S. 1563), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 25.07.2012 (BGBl. I S. 1703) geändert worden ist
- [6] Verwaltungsvorschrift über die Bauaufsicht im Ingenieurbau, Oberbau und Hochbau (VV BAU), aktuelle Ausgabe: modifizierte Bauaufsicht, Version 4.53, gültig ab 01.07.2013
- [7] Merkblatt über die Anerkennung und den Einsatz als Prüfer für bautechnische Nachweise im Eisenbahnbau, Referat 21, Ausgabe 01.01.2013
- [8] Eisenbahnspezifische Liste Technischer Baubestimmungen (ELTB), Referat 21, Fassung Februar 2013, gültig ab 01.05.2013
- [9] Eisenbahnspezifische Bauregellisten (EBRL), Referat 21, Ausgabe 2012/1, gültig ab 15.05.2013
- [10.1] Richtlinie 2008/57/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.06.2008 über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems in der Gemeinschaft, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union, L 191/1 vom 18.07.2008
- [10.2] Richtlinie 2009/131/EG der Kommission vom 16.10.2009 zur Änderung von Anhang VII der Richtlinie 2008/57/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems in der Gemeinschaft, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union, L 273/12 vom 17.10.2009
- [10.3] Richtlinie 2011/18/EU der Kommission vom 01.03.2011 zur Änderung der Anhänge II, V und VI der Richtlinie 2008/57/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems in der Gemeinschaft, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union, L 57/21 vom 02.03.2011
- [11] Richtlinie 2004/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.04.2004 über Eisenbahnsicherheit in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 95/18/EG des Rates über die Erteilung von Genehmigungen an Eisenbahnunternehmen und der Richtlinie 2001/14/EG über die Zuweisung von Fahrwegkapazität der Eisenbahn, die Erhebung von Entgelten für die Nutzung von Eisenbahninfrastruktur und die Sicherheitsbescheinigung, berichtigt im Amtsblatt der Europäischen Union, L 220/16 vom 21.06.2004
- [12.1] Verordnung (EG) Nr. 352/2009 der Kommission vom 24.04.2009 über die Festlegung einer gemeinsamen Sicherheitsmethode für die Evaluierung und Bewertung von Risiken gemäß Artikel 6 Absatz 3 Buchstabe a der Richtlinie 2004/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union, L 108/4 vom 29.04.2009
- [12.2] Durchführungsverordnung (EU) Nr. 402/2013 der Kommission vom 30.04.2013 über die gemeinsame Sicherheitsmethode für die Evaluierung und Bewertung von Risiken und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 352/2009, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union, L 121/8 vom 03.05.2013
- [13] Verordnung (EU) Nr. 1158/2010 der Kommission vom 09.12.2010 über eine gemeinsame Sicherheitsmethode für die Konformitätsbewertung in Bezug auf die Anforderungen an die Ausstellung von Eisenbahnsicherheitsbescheinigungen, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union, L 326/11 vom 10.12.2010
- [14] Verordnung (EU) Nr. 1169/2010 der Kommission vom 10.12.2010 über eine gemeinsame Sicherheitsmethode für die Konformitätsbewertung in Bezug auf die Anforderungen an die Erteilung von Eisenbahnsicherheitsgenehmigungen, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union, L 327/13 vom 11.12.2010
- [15] Verordnung (EU) Nr. 1078/2012 der Kommission vom 16.11.2012 über eine gemeinsame Sicherheitsmethode für die Kontrolle, die von Eisenbahnunternehmen und Fahrwegbetreibern, denen eine Sicherheitsbescheinigung beziehungsweise Sicherheitsgenehmigung erteilt wurde, sowie von den für die Instandhaltung zuständigen Stellen anzuwenden ist, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union, L 320/8 vom 17.11.2012
- [16] Verordnung (EU) Nr. 1077/2012 der Kommission vom 16.11.2012 über eine gemeinsame Sicherheitsmethode für die Überwachung durch die nationalen Sicherheitsbehörden nach Erteilung einer Sicherheitsbescheinigung oder Sicherheitsgenehmigung, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union, L 320/3 vom 17.11.2012
- [17] Transeuropäische-Eisenbahn-Interoperabilitätsverordnung (TEIV) vom 05.07.2007 (BGBl. I S. 1305), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 10.12.2012 (BGBl. I S. 2632) geändert worden ist
- [18] Entscheidung Nr. 884/2004/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.04.2004 zur Änderung der Entscheidung Nr. 1692/96/EG über gemeinschaftliche Leitlinien für den Aufbau eines transeuropäischen Verkehrsnetzes, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union, L 167/1 vom 30.04.2004
- [19.1] Entscheidung der Kommission vom 20.12.2007 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Infrastruktur“ des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystems, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union, L 77/1 vom 19.03.2008
- [19.2] Beschluss der Kommission vom 26.04.2011 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Infrastruktur“ des konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystems, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union, L 126/53 vom 14.05.2011
- [20] Entscheidung der Kommission vom 20.12.2007 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich „Sicherheit in Eisenbahntunneln“ im konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystem und im transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystem, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union, L 64/1 vom 07.03.2008
- [21] Entscheidung der Kommission vom 21.12.2007 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich „eingeschränkt mobiler Personen“ im konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystem und im transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystem, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union, L 64/72 vom 07.03.2008.
- [22] Verwaltungsvorschrift für die Verfahrensweise bei der Inbetriebnahme struktureller Teilsysteme des transeuropäischen Eisenbahnsystems für den Bereich ortsfester Anlagen (VV IST), Referat 21, Ausgabe 12.2011, gültig ab 15.12.2011.
- [23] Empfehlung 2011/217/EU der Kommission vom 29.03.2011 zur Genehmigung der Inbetriebnahme von strukturellen Teilsystemen und Fahrzeugen gemäß der Richtlinie 2008/57/EG des Europäischen Parlaments und des Rates veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union, L 95/1 vom 08.04.2011
- [24] Leitfaden zur Erteilung von Sicherheitsgenehmigungen, EBA, Version 1.0 vom 23.04.2009