

Bahn frei für den Arbeitsschutz – eine Herausforderung für die Normung

Eisenbahnen sind in erster Linie Transportmittel, ob für Güter oder Menschen. Daneben sind sie jedoch auch der tägliche Arbeitsplatz für viele Beschäftigte. Wie für alle Beschäftigten in Deutschland regelt das Arbeitsschutzgesetz [1] hier die Pflichten des Arbeitgebers, der für den Arbeitsschutz in seinem Betrieb verantwortlich ist. Doch was ist im Bereich Eisenbahnen besonders und welche Rolle spielen hierbei technische Normen? Und warum ist Mitwirkung aus Sicht des Arbeitsschutzes so wichtig?



Anspruch auf einen sicheren und ergonomischen Arbeitsplatz

Unabhängig davon, ob man z.B. groß oder klein, dick oder dünn ist, muss ein Arbeitsplatz – egal ob im Büro, in einer Bäckerei oder in der Eisenbahn – sicher und ergonomisch sein. In Deutschland ist die gesetzliche Grundlage dafür das Arbeitsschutzgesetz. Dieses verpflichtet alle Arbeitgeber, eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen und „die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes unter Berücksichtigung der Umstände zu treffen, die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit beeinflussen“ (§ 3 Abs. 1). Es wird durch eine Reihe von Arbeitsschutzverordnungen konkretisiert. Diese stellen die nationale Umsetzung europäischer Richtlinien dar, wie z.B. die Arbeitsstättenverordnung, die Betriebssicherheitsverordnung, die Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung oder die Gefahrstoffverordnung.

Allerdings unterliegt ein Arbeitsplatz in der Eisenbahn rechtlich etwas anderen Bedingungen als andere Arbeitsplätze. Während für fast alle Arbeitsplätze die Arbeitsstättenverordnung [2] gilt, so gilt diese nicht für Arbeitsplätze in Eisenbahnen. Ob Eisenbahnen als Arbeitsmittel angesehen werden können, ist politisch umstritten. In der europäischen Richtlinie 2009/104/EC über „Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit“ [3] sind Arbeitsmittel alle Maschinen, Apparate, Werkzeuge oder Anlagen, die bei der Arbeit benutzt werden. Ob in diesem

Sinn Eisenbahnen oder Teile wie z.B. ein Triebwagen nach dem nationalen Pendant, der Betriebssicherheitsverordnung [4], als Arbeitsmittel gelten, bleibt zu diskutieren. Die Information 214-062 der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) [5] „Anforderungen des Arbeitsschutzes an Güterwagen“ kommentiert allerdings eindeutig: „Eisenbahnfahrzeuge sind Arbeitsmittel im Sinne der Betriebssicherheitsverordnung, die vom Unternehmen den Beschäftigten zur Durchführung der Transportaufgaben bereitgestellt werden.“ Ebenso definiert die DGUV-Information 241-085 „Anforderungen des Arbeitsschutzes an Lokomotiven“ [6]: „Lokomotiven sind Teil des Systems Eisenbahn und gleichzeitig Arbeitsmittel für die Beschäftigten. Daher kommt der Berücksichtigung der Arbeitsschutzanforderungen bei der Gestaltung der Eisenbahnfahrzeuge eine besondere Bedeutung zu.“ Beide Veröffentlichungen stellen sehr übersichtlich arbeitsschutzrelevante Aspekte bei der Beschaffung neuer Eisenbahnfahrzeuge dar und verdeutlichen anhand von Fotos und Videos, an welchen Stellen das Augenmerk auf arbeitsschutzrelevante Punkte gerichtet werden muss.

Damit Regelungen von allen betroffenen Akteuren beachtet werden, ist eine effiziente Aufsicht nötig. Im Bereich Eisenbahnen gilt für den Arbeitsschutz das duale System aus einerseits den staatlichen Aufsichtsbehörden (Landesbehörden und Eisenbahn-Bundesamt – EBA) und andererseits den Trägern der gesetzlichen Unfallversicherungen. Näheres zu den Aufgaben des EBA und auch zur Eisenbahn-Arbeits-



Dr. Anja Vomberg

Referentin in der Geschäftsstelle der Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN)
vomberg@kan.de

schutzzuständigkeitsverordnung (EBArbSchV) [7] stellt das EBA zum Thema „Arbeitsschutz“ auf seiner Internetseite dar¹⁾.

Gleiche Sicherheit und Ergonomie für Lok- wie Maschinenführer!

Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG [8] verpflichtet Maschinenhersteller, die Belästigung, Ermüdung sowie körperliche und psychische Fehlbeanspruchung des Bedienungspersonals auf das mögliche Mindestmaß zu reduzieren. Sie schließt allerdings Verkehrsmittel wie Kraftfahrzeuge sowie solche in der Luft, zu Wasser und auf Schienennetzen aus.

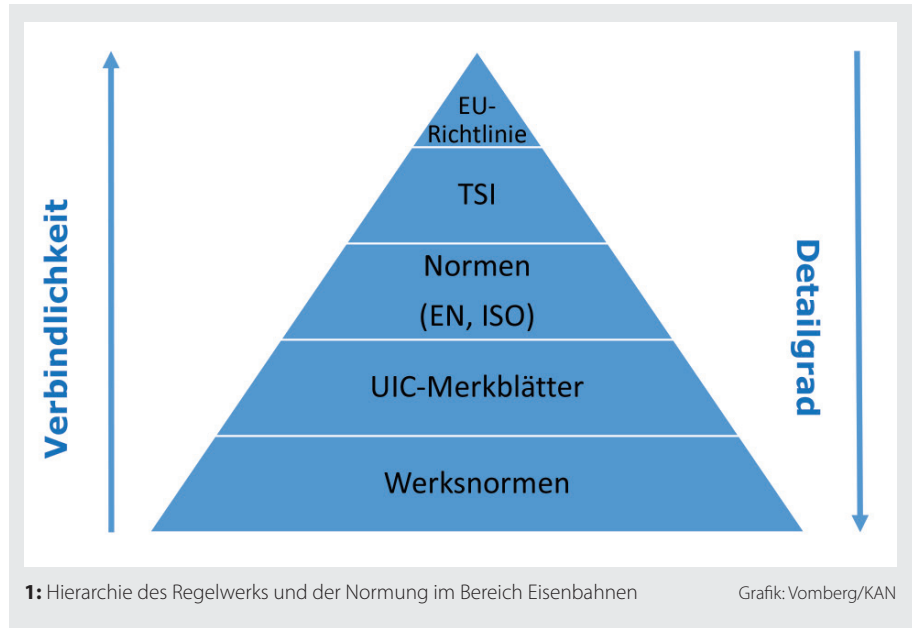
Gleichzeitig verpflichtet die Betriebssicherheitsverordnung Arbeitgeber, bei der Verwendung von Arbeitsmitteln wie z.B. Maschinen die Grundsätze der Ergonomie zu beachten und die Gebrauchstauglichkeit einschließlich der ergonomischen Ge-

1) https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Arbeitsschutz/arbeitsschutz_node.html

staltung schon bei der Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen.

Die Maschinenrichtlinie wurde wie viele andere europäische Richtlinien nach der sogenannten Neuen Konzeption (New Approach)²⁾ entwickelt. Diese Richtlinien legen keinerlei technische Details fest, sondern nur grundlegende Anforderungen in Hinsicht auf den Gesundheitsschutz und die Sicherheit der Nutzer. Die konkrete Ausfüllung geschieht durch Normen. Werden Maschinen (oder andere Produkte, die unter den New Approach fallen) nach diesen Normen entworfen und hergestellt, können Hersteller davon ausgehen, dass sie die grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie erfüllen (Konformitätsvermutung nach Listung im Amtsblatt der EU). In den Normungsgremien arbeiten in der Regel Arbeitsschutz-Fachleute aktiv mit. Dieses System sorgt dafür, dass viele Arbeitsplätze mit Maschinen oder anderen Arbeitsmitteln sicher und ergonomisch sind.

Aus Sicht des Arbeitsschutzes sollte das Schutzniveau für die Beschäftigten in Eisenbahnen vergleichbar sein. Auch im Bereich Eisenbahnen gibt es Normen, die aber nicht direkt an einer Richtlinie wie der Maschinenrichtlinie aufgehängt sind. Relevant ist im Eisenbahnwesen die EU-Richtlinie 2016/797/EU über die Interoperabilität des Europäischen Eisenbahnsystems [9]. Technische Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI) konkretisieren als EU-Verordnungen die Anforderungen dieser Richtlinie – inklusive arbeitsschutzrelevanter Anforderungen. Eine Übersichtstabelle zu den TSI findet sich auf den Seiten des EBA³⁾. Die TSI werden in Gremien der Eisenbahnagentur der Europäischen Union (ERA) erarbeitet, in der Regel ohne Arbeitsschutzexperten. Gemäß der Richtlinie (Kap. II Art. 4 Abs. 8) können TSI ausdrücklich und mit genauer Fundstellenangabe auf europäische oder internationale Normen oder Spezifikationen verweisen; in diesem Fall werden diese Normen als Anhang der entsprechenden TSI betrachtet und mit Beginn der Gültigkeit der TSI verbindlich. Hierarchisch unterhalb der Normen angeordnet sind die detaillierten Merkblätter des Internationalen Eisenbahnverbandes (UIC) (siehe Bild 1).



Die EU-Kommission geht davon aus, dass – mit Blick auf technische Anforderungen des Arbeitsschutzes – das europäische Eisenbahnrecht mit Richtlinie und TSI sowie konkretisierenden Normen ähnlich effektiv wie im Bereich der Maschinenrichtlinie wirkt. Das ist aber aus Sicht des Arbeitsschutzes nicht immer der Fall.

Wozu Normen und wie kann ich mitwirken?

Normen erleichtern unseren Alltag und spielen eine wichtige Rolle in der Arbeitswelt. An idealen Arbeitsplätzen wird mit

genormten Arbeitsmitteln wie Maschinen oder Bürostühlen in einer ergonomischen Umgebung gearbeitet. Aber was genau ist eine Norm? Laut DIN 820-3 [10], die das Normungsverfahren regelt, ist Normung die „planmäßige, durch die interessierten Kreise gemeinschaftlich im Konsens durchgeführte Vereinheitlichung von materiellen und immateriellen Gegenständen zum Nutzen der Allgemeinheit.“

Europäische Normungsdokumente entstehen in der Regel beim Europäischen Komitee für Normung (CEN) nach einem festgelegten Verfahren, das ebenfalls genormt ist.

Entwicklungsstufe	Möglichkeit der Einflussnahme
Normvorschlag	<ul style="list-style-type: none"> Antrag über nationales Spiegelgremium Einflussnahme auf Normungsauftrag Festlegung des Anwendungsbereichs
Bearbeitung	<ul style="list-style-type: none"> Mitarbeit im nationalen Spiegelgremium Frühzeitiges schriftliches Einbringen von Anliegen und mündliche Erläuterung Abstimmung eines Verhandlungsspielraums (Delegierte und Experten)
Öffentliche Umfrage zum Norm-Entwurf	<ul style="list-style-type: none"> Einbringen fachlicher Kommentare Kontakt zu Delegierten und Experten Geschlossenes Votum des Arbeitsschutzes (in diesem Fall muss sich die deutsche Delegation zumindest der Stimme enthalten)
Umfrage zum Schlussentwurf	<ul style="list-style-type: none"> Informatives nationales Vorwort oder nationale Anhänge
Überprüfung (spätestens nach 5 Jahren)	<ul style="list-style-type: none"> Antrag auf Überarbeitung formeller Einwand (bei Normen, die im Amtsblatt der EU gelistet sind)⁴⁾

4) https://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/interoperability-rail-system_en

Tabelle 1: Möglichkeiten der Einflussnahme in der Normung bei definierten Entwicklungsstufen der Norm

2) Siehe auch <https://osha.europa.eu/de/safety-and-health-legislation/standards>
3) https://www.eba.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/GesetzeundRegelwerk/TSI/TSI_Uebersicht.html

Jeder hat die Möglichkeit, sich mit seinem Sachverstand bei der Erarbeitung von Normen einzubringen. Die Möglichkeiten zu verschiedenen Zeitpunkten bei der Erarbeitung von Normen zeigt Tabelle 1.

National ist in Deutschland der DIN-Normenausschuss „Fahrweg und Schienenfahrzeuge“ (FSF) für den Bereich Eisenbahnen zuständig, der sich in 20 nationale Gremien aufgliedert. Er hat die Aufgabe, die Normungsarbeit für die Gebiete Schienenfahrzeuge, Eisenbahnoberbau und Bahnbetrieb – ausgenommen Elektrotechnik – durchzuführen. Laut FSF arbeiten in den Gremien 1% Arbeitsschutz-Fachleute mit (siehe Bild 2).

Ein Überblick über die europäische und internationale Normungslandschaft im Bereich Eisenbahnen ist in Tabelle 2 dargestellt.

Unterhalb der TC-Ebene arbeiten sowohl international als auch europäisch diverse Working Groups (WG). Eine Besonderheit im europäischen Bereich ist eine arbeitsschutzspezifische Working Group

(CEN/TC 256/WG 51 „Labour Health & Safety“), welche alle europäischen Normentwürfe hinsichtlich Arbeitsschutz prüft. Die in dieser WG erarbeiteten Kommentare gehen an die jeweils zuständige WG. Bereits in TSI festgelegte Inhalte werden aber in Normen nicht abweichend geregelt.

Die Anwendung von Normen ist freiwillig. Das unterscheidet Normen von Gesetzen oder staatlichen Regeln. Dennoch können Normen verbindlichen Charakter erhalten, indem z.B. Vorschriften auf sie verweisen. Normen spielen im Bereich Eisenbahnen eine zentrale Rolle bei der Zulassung. Durch die bereits erwähnte Inbezugnahme in TSI sind sie oft nicht mehr freiwillig, sondern verbindlich.

Beispiel Türmaße in Lokomotiven

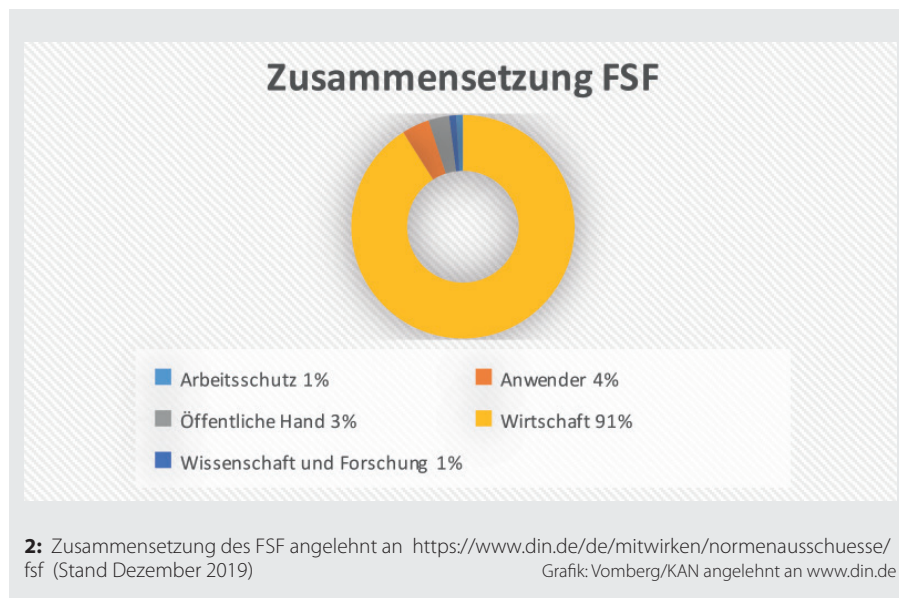
Die TSI „Fahrzeuge – Lokomotiven und Personenwagen“ [11] befasst sich u.a. mit Führerraumtüren. Hierin werden Türmaße für Innen- und Außentüren festgelegt („Die Außentüren des Führerraums müssen

über eine lichte Breite/Höhe von mindestens 1675 × 500 mm bei Zugänglichkeit über Trittstufen oder mindestens 1750 × 500 mm bei Zugänglichkeit von der Bodenebene verfügen. Innentüren, durch die das Zugpersonal den Führerraum betritt, müssen über eine lichte Breite/Höhe von mindestens 1700 × 430 mm verfügen.“). Diese Maße hat die relevante Norm für Führerräume im Entwurf der DIN EN 16186-4 „Bahnanwendungen – Führerraum – Teil 4: Gestaltung und Zugang“ [12] von 2017 unverändert übernommen.

Die Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN; www.kan.de) hat zu dem Normentwurf Stellung genommen. Hauptkritikpunkte waren zu geringe Maße für Türen und Notausstiege (z.B. Durchgangshöhen bei Türen von unter 1,70 m oder Mindestinnenmaß von nur 40 cm bei Notausstiegen). Diese Bemaßung muss sich aus Sicht des Arbeitsschutzes am Stand von Wissenschaft und Technik orientieren. Zur Berechnung der erforderlichen Maße müssen aktuelle Körpermaßdaten zugrunde gelegt werden. Die Körpermaße der Menschen haben sich in den letzten zwei Jahrzehnten dramatisch verändert. Zwar stagniert das Längenwachstum, aber die Breiten-, Tiefen-, Umfangs- und Gewichtsmaße sind stark angestiegen. Die in DIN EN 16186-4 verwendeten Maße sind deutlich kleiner und weniger ergonomisch als die im Bereich Maschinen – und auch wesentlich kleiner als die für Fahrgasttüren. Große und schwergewichtige Triebfahrzeugführer stehen vor Problemen – und das, obwohl der Sitz im Führerraum bis 130 kg ausgelegt ist und auch die Prüfung zum Verlassen des Sitzes mit „einer sitzenden großen Person mit einer Körpergröße im Bereich von 1,81 m bis 1,91 m (nach EN 16186-1)“ erfolgen muss.

In der im September 2019 veröffentlichten aktuellen DIN EN 16186-4 wurden die Maße für Notausstiege etwas vergrößert. Außerdem wurden die Anforderungen („Muss-Formulierung“) mit aktualisierten Soll-Vorgaben ergänzt („Innentüren **müssen** eine rechteckförmige Durchgangshöhe und Durchgangsbreite von mindestens 1700 mm × 430 mm aufweisen. Innentüren **sollten** eine rechteckförmige Durchgangshöhe und Durchgangsbreite von mindestens 1950 mm (Höhe) × 600 mm (Breite) aufweisen.“). Dadurch ist in der Norm ein klarer Hinweis gegeben, dass aus ergonomischer Sicht aufgrund der aktuellen Körpermaßdaten eine höhere und breitere Tür notwendig wäre, als die TSI sie fordert.

Homepageveröffentlichung unbefristet genehmigt für Kommission Arbeitsschutz und Normung / Rechte für einzelne Downloads und Ausdrücke für Besucher der Seiten genehmigt von DVV Media Group GmbH 2020



Ebene	Allgemeine Aspekte	Elektrotechnische Aspekte
International	ISO/TC 269 „Eisenbahnwesen“	IEC/TC 9 „Elektrische Ausrüstungen für Bahnen“
Europäisch	CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“	CENELEC TC 9X „Elektrische und elektronische Anwendungen für Bahnen“
National	Normenausschuss „Fahrweg und Schienenfahrzeuge“ (FSF) des DIN	DKE K 351 „Elektrische Ausrüstung für Bahnen“

Tabelle 2: Normungslandschaft im Bereich Eisenbahnen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit); Abkürzungen: ISO = Internationale Organisation für Normung; IEC = Internationale Elektrotechnische Kommission; CENELEC = Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung; DKE = Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE; TC = Technisches Komitee

Aspekte des Arbeitsschutzes müssen bereits in TSI einfließen. Es sei denn, TSI regeln zukünftig weniger konkret technische Details und überlassen das der Normung.

Hier sind die Vertragspartner in der Pflicht, wenn Betreiber bei Herstellern Triebwagen bestellen, damit ergonomische Arbeitsplätze auch bei der Bahn die Regel sind. Aus Herstellersicht gibt die TSI keine zu kleinen Durchgänge vor, sondern fixiert nur die Regeln für die Genehmigungsfähigkeit; sie gibt also das nicht unterschreitbare Mindestmaß vor. Allerdings können bei speziellen Anfertigungen die Preise höher sein, es könnte Änderungen im Gewicht und im Energieverbrauch geben und ggf. längere Lieferzeiten bei Neuentwicklungen – weshalb oft ungern von diesen Mindeststandards abgewichen wird.

Aus Arbeitsschutzsicht müssten ergonomische Aspekte und sonstige Aspekte des Arbeitsschutzes bereits bei der Erarbeitung von TSI berücksichtigt werden. Bei den TSI-Arbeitsgruppen ist der Arbeitsschutz allerdings nicht als interessierter Kreis eingebunden. Nur bei direkten Auswirkungen auf Arbeitsbedingungen, Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer wirken die Gewerkschaften aktiv mit, haben aber kein Stimmrecht. Bei direkten Auswirkungen auf das soziale Umfeld oder die Arbeitsbedingungen werden die Sozialpartner lediglich schriftlich konsultiert.⁵⁾

KAN und KAN-Fachgespräch „Eisenbahnrecht, Arbeitsschutz und Normung“

Aufgabe der KAN ist es, das Normungsgeschehen mit dem Auftrag zu begleiten, dass Arbeitsschutz-Aspekte in den relevanten Normen ausreichend berücksichtigt werden. Ziel sind Normen, nach denen im Sinne der Prävention sichere Arbeitsmittel konstruiert werden können.

5) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/de/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0796> (Kapitel 2 Artikel 5 zur Einsetzung und Zusammensetzung der Arbeitsgruppen und anderer Gruppen)

Um dies zu erreichen, vereint die KAN die in Deutschland für den Arbeitsschutz relevanten Institutionen, bündelt die Meinung des Arbeitsschutzes und bringt diese in Form von Stellungnahmen in laufende und geplante Normungsvorhaben ein. Die KAN ist selbst kein Normungsgremium.

2018 und 2019 führte die KAN zwei Fachgespräche durch, bei denen sich die Teilnehmenden (Behördenvertreter, Unfallversicherungsträger, Hersteller, Betreiber, Gewerkschaften, Vertreter der Normung und des Länderausschusses für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI)) über die rechtlichen Zusammenhänge mit Blick auf den Arbeitsschutz und die technische Sicherheit von Eisenbahnfahrzeugen austauschten und Lösungsvorschläge erarbeiteten.

Die zunehmende Tendenz, Anforderungen zur Sicherheit von Eisenbahnen in Normen einzubringen, bietet bessere Beteiligungsmöglichkeiten für den Arbeitsschutz.

Das EBA hat im zweiten Fachgespräch angeboten, dass Arbeitsschutz-Fachleute in dessen nationalen Spiegelgremien zu den TSI-Arbeitsgruppen mitarbeiten können. Diese Chance sollte der Arbeitsschutz nutzen, denn insbesondere im Bereich der ergonomischen Gestaltung von Eisenbahnen für Beschäftigte ist noch einiges zu tun. Und wenngleich die für das Eisenbahnwesen zuständige Arbeitsgruppe CEN/TC 256/WG 51 „Labour Health & Safety“ die relevanten europäischen Normentwürfe hinsichtlich des Arbeitsschutzes prüft, ist es dringend notwendig, die Stimme des Arbeitsschutzes eine Ebene höher bei der ERA hörbar zu machen.

Möchten Sie Ihr Fachwissen einbringen? Die Geschäftsstelle der KAN unterstützt Sie gerne (Kontakt Daten siehe Autorenanzeige).

Zusammenfassung

Unabhängig davon, ob Eisenbahnen als Arbeitsmittel gelten, sind sie doch Arbeitsplatz für viele Beschäftigte, an die bei der technischen Gestaltung von Anfang an gedacht werden muss. Da den Eisenbahn-Normen im Unterschied zu anderen technischen Normen die TSI hierarchisch vorgeschaltet sind, müssen Aspekte des Arbeitsschutzes bereits in TSI einfließen. Es sei denn, TSI regeln zukünftig weniger konkret technische Details und überlassen das der Normung. Bahn frei für den Arbeitsschutz – im Sinne der Beschäftigten. ●

Literatur

- [1] Arbeitsschutzgesetz <http://www.gesetze-im-internet.de/arbbschg/index.html>
- [2] Arbeitsstättenverordnung https://www.gesetze-im-internet.de/arbst_ttv_2004/BJNR217910004.html
- [3] Richtlinie 2009/104/EG <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0104&qid=1576161596323&from=EN>
- [4] Betriebssicherheitsverordnung https://www.gesetze-im-internet.de/betsichv_2015/
- [5] DGUV Information 214-062, „Anforderungen des Arbeitsschutzes an Güterwagen“: <https://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/214-062.pdf>
- [6] DGUV Information 214-085, „Anforderungen des Arbeitsschutzes an Lokomotiven“: <https://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/214-085.pdf>
- [7] Verordnung über die Übertragung von Zuständigkeiten im Bereich des technischen Arbeitsschutzes bei Eisenbahnen des Bundes (Eisenbahn-Arbeitsschutz-zuständigkeitsverordnung): <http://www.gesetze-im-internet.de/ebarschv/EBArbSchV.pdf>
- [8] Richtlinie 2006/42/EG <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0042&from=DE>
- [9] Richtlinie 2016/797/EU <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016L0797&from=DE>
- [10] DIN 820-3, „Normungsarbeit - Teil 3: Begriffe“ (2014), Beuth Verlag, Berlin
- [11] VERORDNUNG (EU) Nr. 1302/2014 DER KOMMISSION vom 18. November 2014 über eine technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Fahrzeuge — Lokomotiven und Personenwagen“ des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union; <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32014R1302> mit Änderungen und Berichtigungen (siehe Homepage EBA)
- [12] DIN EN 16186-4, „Bahnanwendungen – Führerraum – Teil 4: Gestaltung und Zugang“ (2019), Beuth Verlag, Berlin (Vorgängerdokument: Normentwurf DIN EN 16186-4 von 8/2017)

Summary

Clear the way for occupational safety – a challenge for standards

Railways are primarily a means of transport both for freight and people. Besides this, they are also a daily place of work for many employees. As for all employees in Germany, the Working Conditions Act [1] controls the obligations of the employer who is responsible for the occupational safety in the business. But what is special in the railway sector and what role do technical standards play? And why is cooperation so important from the perspective of the authorities of the occupational safety?