

Europäische Normen im Oberbau

Als Ergänzung zum Aufsatz „Grundlagen und Entstehung Europäischer Normen im Oberbau“ in ETR 9/2008 (S. 540...546) werden im Folgenden die für den Fachbereich Oberbau bedeutenden Europäischen Normen (EN) beschrieben.



Die Entwürfe für die Europäischen Normen (EN) werden in den Working Groups (WG) des Europäischen Komitees für Normung CEN/TC 256/SC1 „Oberbau“ von Experten aus den interessierten Kreisen der CEN-Mitgliedsländer erstellt. Deutsche Stellungnahmen für technische und redaktionelle Änderungen der Anforderungen, die in den Norm-Entwürfen enthalten sind, werden in den jeweiligen Arbeitskreisen des Normenausschuss „Fahrweg und Schienenfahrzeuge“ des DIN erarbeitet. Experten der Arbeitskreise stimmen in einer europäischen Umfrage für oder gegen die Veröffentlichung einer EN. Neben Industrie, Eisenbahnunternehmen, Wissenschaft und Unfallversicherungsträgern beteiligt sich auch das Eisenbahn-Bundesamt an der Entstehung der EN [1].

1. EUROPÄISCHE ARBEITSGRUPPEN FÜR DIE NORMEN IM OBERBAU

Für den Bereich Oberbau sind derzeit 50 Europäische Normen (EN) veröffentlicht und 66 Normprojekte in Bearbeitung. Die umfangreiche Tabelle in diesem Beitrag bietet einen vollständigen Überblick über die veröffentlichten Europäischen Normen, Norm-Entwürfe und geplanten Normprojekte mit Angabe des Bearbeitungsstandes.

Die Tabelle ist gegliedert nach den einzelnen Normen und den jeweiligen europäischen Arbeitsgruppen (Working Groups, WG). Im folgenden werden je Norm bzw. WG Informationen über Grundlagen, Ziele, Hintergründe u. dergl. vermittelt.

1.1. SCHIENEN UND SCHIENENSCHWEISSEN (WG 4)

Grundlage der EN über Schienen war das zuvor

bei vielen Bahnen eingeführte UIC-Merkblatt 860V. Nahezu alle gängigen europäischen Schienenprofile und -materialien werden in der Normenreihe EN 13674 geregelt. Die Einteilung der Schienen basiert nicht mehr wie früher auf der Nennfestigkeit, sondern auf der Härte, die schneller und einfacher ermittelt werden kann. Es wird unterschieden zwischen Qualifizierungs- und Abnahmeprüfungen. Zu dieser Normenreihe wurde der Deutschen Bahn Standard (DBS) 918254 als Anpassungsnorm erarbeitet, in dem Ergänzungen für den Bereich der Eisenbahnen des Bundes aufgeführt sind.

Im Bereich des Oberbauschweißens gab es zu Beginn der europäischen Harmonisierungsarbeit keine Normen, ausgenommen Regelungen von den nationalen Bahnen. Es galt eine Vielzahl dieser Vorschriften zu den unterschiedlichen Themenbereichen zu harmonisieren und in entsprechenden EN zusammenzufassen. Heute wird fast das gesamte Spektrum der Schweißtechnik und der Schienen im Oberbau durch entsprechende EN oder Norm-Entwürfe, an denen z.T. noch gearbeitet wird oder die sich in Abstimmungsverfahren befinden, abgedeckt (Tabelle). In den Normen werden nicht nur Anforderungen für die Zulassung von Schweißverfahren und der dabei verwendeten Materialien für Schienen nach der EN 13674 festgelegt, sondern auch Grundlagen für die Anerkennung von Schweißbetrieben sowie für die Ausbildung und Prüfung des Schweißpersonals.

1.2. GLEISBAUMASCHINEN (WG 5)

Für die schienengebundenen Bau- und Instandhaltungsmaschinen wird dieses Jahr die Normenreihe EN 14033 veröffentlicht. Diese enthält Anforderungen an die Maschinen während ihres Fahrens und Arbeitseinsatzes.



Dipl.-Ing. Heike Grams
Referentin für Normung beim DIN FSF,
Kassel

heike.grams@fsf-din.de



Dr.-Ing. Lothar Mattner
Referent für Eisenbahnoberbau beim
Eisenbahn-Bundesamt, München

MattnerL@eba.bund.de

Sicherheitsanforderungen aufgrund der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sind ebenfalls in der Normenreihe festgelegt [1].

Die EN 13977 für tragbare Maschinen und Rollwagen wurde bereits veröffentlicht. Ein normativer Anhang mit Angaben zu den erforderlichen Geräuschmessverfahren dient u.a. dem Bediener der Maschinen im Hinblick auf den Arbeitsschutz.

Weitere Norm-Entwürfe mit Anforderungen an Zwei-Wege-Maschinen, Anhänger und ausgleisbare Maschinen werden zurzeit von europäischen Experten der WG 5 erarbeitet.

1.3. GLEISBAUPARAMETER (WG 15)

Mit der Normenreihe EN 13803 sollen Vorgaben für die Linienführung europaweit harmonisiert werden. Die Parameter Linienführung beeinflussen Fahrzeugkonstruktion, Instandhaltung und Fahrkomfort für Reisende.

Änderungen der Linienführung, die mit Abstand die längste „Lebensdauer“ einer Infrastruktur besitzt, sind jedoch mit erheblichen Kosten verbunden.

In dieser Normenreihe sind Richtwerte, die »

Working Group	Norm-Bezeichnung	Titel: Bahnanwendungen – Oberbau –	veröffentl. Norm	veröffentl. Entwurf	neues Projekt	Revision	Ergänzung
Normen des CEN/TC 256/SC 1							
WG 4	EN 13674	Schienen –					
	DIN EN 13674-1:2008	Teil 1: Vignolschienen ab 46 kg/m	X				zurzeit Anpassung an TSI Infra HGV Rev.
	DIN EN 13674-2:2006	Teil 2: Schienen für Weichen und Kreuzungen, die in Verbindung mit Vignolschienen ab 46 kg/m verwendet werden	X				zurzeit Anpassung an TSI Infra HGV Rev.
	DIN EN 13674-3:2006	Teil 3: Radlenkerschienen	X				zurzeit Anpassung an TSI Infra HGV Rev.
	DIN EN 13674-4:2006	Teil 4: Vignolschienen mit einer längenbezogenen Masse zwischen 27 kg/m und unter 46 kg/m	X				zurzeit Anpassung an TSI Infra HGV Rev.
	prEN xxxxx-x	Geschmiedete Schienenübergänge			X		
	EN 14587	Abbrennstumpfschweißen von Schienen –					
	DIN EN 14587-1:2007	Teil 1: Schweißen neuer Schienen der Stahlsorte R220, R260, R260Mn und R350HT in einer stationären Anlage	X				
	DIN EN 14587-2:2006	Teil 2: Schweißen neuer Schienen der Güte R220, R260, R260Mn und R350HT durch mobile Schweißmaschinen an Orten außerhalb eines Schweißwerkes		X			
	vsl. prEN 14587-3	Teil 3: Schweißen in Verbindung mit Kreuzungen			x		
	EN 14730	Aluminothermisches Schweißen von Schienen –					
	DIN EN 14730-1:2006	Teil 1: Zulassung der Schweißverfahren	X			X	
	DIN EN 14730-2:2006	Teil 2: Qualifizierung aluminothermischer Schweißer, Zertifizierung von Betrieben und Abnahme von Schweißungen	X				
	EN 14811	Spezialschienen –					
	DIN EN 14811:2006	Rillenschienen und zugehörige Konstruktionsprofile	X			X	
WG 5	EN 15594						
	DIN EN 15594:2006	Aufarbeitung von Schienen durch elektrisches Lichtbogenauftrags-schweißen		X			
	EN 13977						
	DIN EN 13977:2007	Sicherheitsanforderungen an tragbare Maschinen und Rollwagen für Bau und Instandhaltung	X			X	
	EN 14033	Schienengebundene Bau- und Instandhaltungsmaschinen –					
	DIN EN 14033-1:2008	Teil 1: Technische Anforderungen an das Fahren		X		X	
	DIN EN 14033-2:2008	Teil 2: Technische Anforderungen an den Arbeitseinsatz	X				
	DIN EN 14033-3:2007	Teil 3: Allgemeine Sicherheitsanforderungen		X			
	EN 15746	Zwei-Wege Maschinen und zugehörige Ausstattung –					
	DIN EN 15746-1:2008	Teil 1: Technische Anforderungen an das Fahren und an den Arbeits-einsatz		X			
	DIN EN 15746-2:2008	Teil 2: Allgemeine Sicherheitsanforderungen		X			
	EN xxxxx	Ausgleisbare Maschinen –					
	prEN xxxxx-x	Teil 1: Technische Anforderungen an das Fahren und an den Arbeits-einsatz			X		
	prEN xxxxx-x	Teil 2: Allgemeine Sicherheitsanforderungen			X		
	EN xxxxx	Nicht selbst angetriebene Anhänger –					
	prEN xxxxx-x	Teil 1: Technische Anforderungen an das Fahren und an den Arbeits-einsatz			X		
	prEN xxxxx-x	Teil 2: Allgemeine Sicherheitsanforderungen			X		
WG 15	EN 13803	Linienführung in Gleisen – Spurweiten 1 435 mm und größer –					
	DIN ENV 13803-1:2002	Teil 1: Durchgehendes Hauptgleis	X	X			
	DIN EN 13803-2:2008	Teil 2: Weichen und vergleichbare Trassierungselemente mit unver-mitteltem Krümmungswechsel	X				zurzeit Anpassung an TSI Infra HGV Rev.

TABELLE: Liste der für den Oberbau relevanten Europäischen Normen

bei der Planung von neuen Strecken, Streckenabschnitten und beim Ausbau vorhandener Strecken angewendet werden sollten, enthalten. Nachteile und Risiken, die mit der Anwendung von maximalen oder minimalen Grenzwerten verbunden sind, werden ebenfalls aufgezeigt.

Die Anforderungen beziehen sich dabei auf Linienführungen von durchgehenden Hauptgleisen, Weichen und Kreuzungen für gemischten Verkehr und reinen Personenverkehr mit Geschwindigkeiten von 80 bis 300 km/h.

1.4. GLEIS- UND WEICHEN-SCHWELLEN (WG 16)

Die erste EN im Bereich des Eisenbahnoberbaus ist die im Jahr 2001 veröffentlichte EN 13145 über Gleis- und Weichenschwellen aus Holz. Sie beinhaltet im Wesentlichen Holzarten, Bearbeitung, Formen, Abmessungen und Qualitätsanforderungen.

Die Normenreihe EN 13230 für vorgespannte und bewehrte Gleis- und Weichenschwellen aus Beton sowie für Sonderformen enthält Anforderungen zur Bemessung, zur Qualifizierungsprüfung im Labor, zu den Baustoffen und zur Nachbehandlung des Schwellenbetons. Zum Qualitätsmanagement enthalten die Normen Angaben, die die Tragfähigkeit der Betonschwellen durch Regelbiege- und Festigkeitsprüfungen gewährleisten, sowie Forderungen zur Sicherung der Materialgüte. In Deutschland sind die Regelungen der EN in Verbindung mit der Anpassungsnorm DBS 918143 seit 2004 Grundlage für die Lieferung von Betonschwellen.

Die Normenreihe EN 13230 wird zurzeit überarbeitet. Die bis jetzt eingereichten Änderungswünsche der CEN-Mitgliedsländer beziehen sich hauptsächlich auf redaktionelle Anmerkungen zum Normeninhalte. Bei der im nächsten Jahr stattfindenden Veröffentlichung der überarbeiteten Normenreihe sind somit keine wesentlichen technischen Änderungen zu erwarten.

Eine neu zu gründende Arbeitsgruppe innerhalb der WG 16 wird demnächst mit der Erarbeitung einer EN über Bemessung von Gleis- und Weichenschwellen beginnen.

1.5. SCHIENENBEFESTIGUNGSSYSTEME (WG 17)

In den Jahren 2002 und 2003 wurden zwei Normenreihen, die zum einem Leistungsanforderungen an Schienenbefestigungssysteme (EN 13481) und zum anderen Anforderungen an die Prüfverfahren (EN 13146) festlegen, veröffentlicht. Ihr Anwendungsbereich gilt für Stadtbahnen (Radsatzkraft <130 kN und Radius >80 m) und Vollbahnen (<260 kN; >150 m) sowie für höhere Beanspruchungen (<350 kN; >80 m).

Aus deutscher Sicht ist das Ziel der Nor-

mungsarbeit, die Anwendbarkeit der existierenden Normen zu steigern. Während der zurzeit stattfindenden Überarbeitung der Normenreihen fließen die ausreichend gemachten Erfahrungen durch die bisherige intensive Anwendung der EN bei der Prüfung unterschiedlichster Schienenbefestigungen in den neuen Normeninhalte ein. Die angestrebten Verbesserungen beziehen sich auf die Gliederung der Normen, auf eine stärkere Differenzierung der Anforderungen und auf die Präzisierungen einzelner Prüfverfahrensschritte.

In dem neuen Norm-Entwurf prEN 13146-9 werden die Prüfmethode zur Ermittlung der statischen und dynamischen Steifigkeit zusammengefasst, die bisher in den einzelnen Teilen getrennt behandelt wurden.

1.6. WEICHEN UND KREUZUNGEN (WG 18)

Ziel der zuständigen WG war, für Weichen, Kreuzungen und Schienenauszüge Definitionen festzulegen und die verschiedenen, in Europa üblichen Weichenkonstruktionen sowie deren Komponenten zusammenzustellen. Die veröffentlichte Normenreihe EN 13232 ist als Hilfestellung für den Einkauf von Weichen in Europa gedacht.

Die jetzt nach 5 Jahren anstehende Umfrage zur Überarbeitung der Normenreihe wurde von den CEN-Mitgliedsländern abgelehnt. Damit eine weitere, erforderliche Konkretisierung und Vereinheitlichung der europäischen Anforderungen erlangt wird, wäre es jedoch sinnvoll, diese EN zu überarbeiten. Es sei an dieser Stelle vermerkt, dass die Möglichkeit besteht, auch innerhalb der 5 Jahre einen Vorschlag zur Überarbeitung bei der zuständigen WG zu unterbreiten.

1.7. ABNAHME VON OBERBAUARBEITEN (WG 21)

Die EN für die Abnahme von Oberbauarbeiten werden zurzeit überarbeitet. So werden für die Teile 1 und 2 der Normenreihe EN 13231 die Einführung weiterer Arbeitsparameter, wie z. B. Beistellzeiten, Eintauchtiefen beim Stopfen von Gleisen und Weichen, hinzugefügt und andere Arbeiten, wie z. B. Bettungsreinigung, Gleisumbauten, aufgenommen. Aufgrund der vielen unterschiedlichen Grundvoraussetzungen auf europäischer Ebene soll jedoch lediglich die Form der Abnahme normiert werden, die festzulegenden Parameter werden dem Auftraggeber, also Netzbetreiber, überlassen bleiben. Ziel der europäischen Arbeitsgruppe ist aber, auch diese Parameter und Grenzwerte mit den Jahren zu vereinheitlichen und in einer späteren Überarbeitung in die Normenreihe zu übernehmen.

Im Teil 3 der Normenreihe wird die normative Einführung der Prüfung, Freigabe und Zulas-

sung von Messsystemen zur Abnahme von Arbeiten im Zusammenhang mit der Schienenbearbeitung geregelt. Das Ziel ist, einen einheitlichen europäischen Standard für diese Art von Messsystemen zu erhalten.

Europäische Experten eines noch zu gründenden neuen Arbeitskreises werden das Normungsprogramm für den Bereich der Festen Fahrbahn ermitteln. Auch hierfür sollen Anforderungen an die Prüfungen und Abnahme der Arbeiten harmonisiert werden.

1.8. GLEISGEOMETRIE-QUALITÄT (WG 28)

Die Entstehung der Normenreihe EN 13848 beruht auf einer Forderung der Interoperabilitätsrichtlinie, aber auch auf einer von Eisenbahnverkehrs- und -infrastrukturunternehmen angestrebten Konkretisierung der Anforderungen an die Qualität der Gleisgeometrie. Einheitliche europäische Festlegungen der wesentlichen Gleisgeometrieparameter mit Beschreibung der physikalischen Eigenschaften sind im Teil 1 der Normenreihe enthalten. Teil 2 dieser Reihe beinhaltet Anforderungen an die Messsysteme für Gleismessfahrzeuge hinsichtlich der Vergleichbarkeit der Ergebnisse, Teil 3 beschreibt Anforderungen an die Messsysteme auf Gleisbau- und Instandhaltungsfahrzeugen. Der Teil 4 für Handmessgeräte und leichte Messvorrichtungen wird zurzeit in der europäischen Arbeitsgruppe erarbeitet. Teil 5 legt die Anforderungen für die Qualitätsstufen der Gleisgeometrie fest und definiert die Sicherheitsgrenzen für jeden Parameter nach Teil 1.

1.9. QUALIFIZIERUNG VON GLEISBAUUNTERNEHMEN (WG 34)

Mit der veröffentlichten EN 14969 erfolgte der erste Schritt für ein einheitliches Qualifizierungssystem für Gleisbauunternehmen, die sich an der europäischen Auftragsvergabe für Oberbauarbeiten beteiligen wollen. Begriffe, Verfahren und deren Bewertung sowie die entsprechende Dokumentation für das Qualifizierungssystem von Gleisbauunternehmen sind in der Norm enthalten. Zu dem Anwendungsbereich dieser Norm zählen keine Unternehmen, die sich nur für Teilbereiche eines Auftrages bewerben.

1.10. SICHERHEITSMASSNAHMEN WÄHREND GLEISBAUARBEITEN (WG 39)

In der Europäischen Richtlinie 92/57/EWG über die auf zeitlich begrenzte oder ortsveränderliche Baustellen anzuwendenden Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz sind keine Angaben für Baustellen an Bahnstrecken enthalten. Die Norm-Entwürfe, die zurzeit erarbeitet werden, sollen Anforderungen enthalten, die zu »

Working Group	Norm-Bezeichnung	Titel: Bahnanwendungen – Oberbau –	veröffentl. Norm	veröffentl. Entwurf	neues Projekt	Revision	Ergänzung
WG 16	EN 13145						
	DIN EN 13145:2001	Gleis- und Weichenschwellen aus Holz	X				
	EN 13230	Gleis- und Weichenschwellen aus Beton –					
	DIN EN 13230-1:2003	Teil 1: Allgemeine Anforderungen	X			X	
	DIN EN 13230-2:2002	Teil 2: Spannbeton-Monoblockschwellen	X			X	
	DIN EN 13230-3:2002	Teil 3: Bewehrte Zweiblockschwellen	X			X	
	DIN EN 13230-4:2002	Teil 4: Spannbetonschwellen für Weichen und Kreuzungen	X			X	
	DIN EN 13230-5:2002	Teil 5: Sonderformen	X			X	
	prEN xxxxx-x	Hohlwandige Gleis- und Weichenschwellen			X		
	prEN xxxxx-x	Zwischenlagen			X		
	prEN xxxxx-x	Bemessung von Gleis- und Weichenschwellen			X		
WG 17	EN 13146	Prüfverfahren für Schienenbefestigungssysteme –					
	DIN EN 13146-1:2003	Teil 1: Ermittlung des Durchschubwiderstandes in Längsrichtung	X			X	
	DIN EN 13146-2:2003	Teil 2: Ermittlung des Verdrehwiderstandes	X			X	
	DIN EN 13146-3:2003	Teil 3: Bestimmung der Dämpfung von Stoßlasten	X			X	
	DIN EN 13146-4:2007	Teil 4: Dauerschwingversuch	X			X	
	DIN EN 13146-5:2003	Teil 5: Bestimmung des elektrischen Widerstands	X			X	
	DIN EN 13146-6:2002	Teil 6: Auswirkung von Umwelteinflüssen	X			X	
	DIN EN 13146-7:2003	Teil 7: Bestimmung der Spannkraft	X			X	
	DIN EN 13146-8:2007	Teil 8: Betriebserprobung	X			X	
	DIN EN 13146-9:2008	Teil 9: Berechnung der Steifigkeit		X			
	EN 13481	Leistungsanforderungen für Schienenbefestigungssysteme –					
	DIN EN 13481-1:2007	Teil 1: Definitionen	X			X	
	DIN EN 13481-2:2007	Teil 2: Befestigungssysteme für Betonschwellen	X			X	
	DIN EN 13481-3:2007	Teil 3: Befestigungssysteme für Holzschwellen	X			X	
	DIN EN 13481-4:2007	Teil 4: Befestigungssysteme für Stahlschwellen	X			X	
	DIN EN 13481-5:2007	Teil 5: Befestigungssysteme für feste Fahrbahnen	X			X	
	DIN ENV 13481-6:2007	Teil 6: Spezielle Befestigungssysteme zur Minderung von Schwingungen	X			X	
	DIN EN 13481-7:2007	Teil 7: Spezielle Befestigungssysteme für Weichen und Kreuzungen sowie Führungsschienen	X			X	
	DIN EN 13481-8:2006	Teil 8: Befestigungssysteme für Strecken mit hohen Radsatzlasten	X			X	
WG 18	EN 13232	Weichen und Kreuzungen –					
	DIN EN 13232-1:2003	Teil 1: Definitionen	X			X	
	DIN EN 13232-2:2003	Teil 2: Anforderungen an den technischen Entwurf	X			X	
	DIN EN 13232-3:2003	Teil 3: Anforderungen an das Zusammenspiel Rad/Schiene	X			X	
	DIN EN 13232-4:2005	Teil 4: Umstellung, Verriegelung und Lageprüfung	X		X		
	DIN EN 13232-5:2005	Teil 5: Zungenvorrichtungen	X		X		
	DIN EN 13232-6:2005	Teil 6: Starre einfache und doppelte Herzstücke	X		X		
	DIN EN 13232-7:2006	Teil 7: Herzstücke mit beweglichen Bauteilen	X		X		
	DIN EN 13232-8:2007	Teil 8: Auszugsvorrichtungen	X		X		
	DIN EN 13232-9:2006	Teil 9: Weichenanlagen	X		X		
	prEN xxxxx-x	Mechanische Verbindungen für Schienen und Weichen			X		
	EN 15689						
	DIN EN 15689:2007	Gegossener austenitischer Manganstahl für Herzstückbauteile		X			

TABELLE: Liste der für den Oberbau relevanten Europäischen Normen (Fortsetzung)

Working Group	Norm-Bezeichnung	Titel: Bahnanwendungen – Oberbau –	veröffentl. Norm	veröffentl. Entwurf	neues Projekt	Revision	Ergänzung
WG 21	EN 13231	Abnahme von Arbeiten –					
	DIN EN 13231-1:2006	Teil 1: Arbeiten im Schotteroberbau – Gleise	X			X	
	DIN EN 13231-2:2006	Teil 2: Arbeiten im Schotteroberbau – Weichen und Kreuzungen	X			X	
	DIN EN 13231-3:2006	Teil 3: Abnahme von Schleif-, Fräs- und Hobelarbeiten an Schienen im Gleis	X			X	
	prEN xxxxx-x	Feste Fahrbahn – Anforderungen und Prüfungen			X		
WG 28	EN 13848	Qualität der Gleisgeometrie –					
	DIN EN 13848-1:2003	Teil 1: Beschreibung der Gleisgeometrie	X			X	
	DIN EN 13848-2:2006	Teil 2: Messsysteme – Gleismessfahrzeuge	X				
	DIN EN 13848-3:2007	Teil 3: Messsysteme – Gleisbau- und Instandhaltungsmaschinen		X			
	vsl. prEN 13848-4	Teil 4: Messsysteme – Handgeführte und leichte Vorrichtungen			X		
	DIN EN 13848-5:2008	Teil 5: Geometrische Qualitätsbewertung	X				
	vsl. prEN 13848-6	Teil 6: Klassifizierung der Gleisgeometrie			X		
WG 34	EN 14969						
	DIN EN 14969:2006	Qualifizierungssystem für Gleisbauunternehmen	X				
WG 39	EN xxxxx	Sicherheitsmaßnahmen während Gleisbauarbeiten –					
	prEN xxxxx-x	Risikobewertung			X		
	prEN xxxxx-x	Allgemeine Lösungen und Technologien – Technische Anforderungen an Warnsysteme an Gleisen			X		
	prEN xxxxx-x	Absperrungen			X		
	prEN xxxxx-x	Qualifizierung der Beauftragten, verantwortlich für die Baustellensicherung			X		
WG 40	EN xxxxx	Bahnanwendungen –					
	prEN xxxxx-x	Schallschutz an Eisenbahnstrecken			X		
Norm des CEN/TC 256							
WG 10	EN 15302						
	DIN EN 15302:2008	Verfahren zur Bestimmung der äquivalenten Konizität	X				
Norm des CEN/TC 154/SC 4							
WG 2	EN 13450						
	DIN EN 13450:2003	Gesteinskörnungen für Gleisschotter	X				
Legende: WG europäische Arbeitsgruppe (Working Group) CEN Europäisches Komitee für Normung TC Technisches Komitee (Technical Committee) SC Unterkomitee (Subcommittee) EN verabschiedete Europäische Norm von CEN DIN EN EN, veröffentlicht als Deutsche Norm oder Norm-Entwurf von DIN prEN veröffentlichter europäischer Norm-Entwurf von CEN prEN xxxxx-x noch kein veröffentlichter Norm-Entwurf verfügbar							

TABELLE: Liste der für den Oberbau relevanten Europäischen Normen (Fortsetzung)

einer Reduzierung von Gefährdungen auf Bahnbaustellen führen. Insbesondere sollen dabei die Gefährdungen durch Zugfahrten im Arbeitsgleis, im benachbarten Gleis und durch Arbeiten in der Nähe von Fahrleitungen berücksichtigt werden.

Insgesamt sind drei Norm-Entwürfe geplant, die folgende Themen abdecken:

- Liste der Bahngefährdungen und entsprechende Sicherheitsmaßnahmen,
- Automatische Warnsysteme (ATWS) zur Warnung vor Zugfahrten sowie feste Ab-

sperungen zwischen Arbeitsbereich und Betriebsgleis,
 → Qualifizierung der für die Baustellensicherung Beauftragten.

Die deutsche Beteiligung vonseiten der Berufsgenossenschaft BAU setzt sich dafür ein, dass Vorgaben für Sicherungsmaßnahmen in Abhängigkeit von den Gefährdungsparametern in der EN festgelegt werden, um den bisherigen deutschen Sicherheitsstandard in die europäischen Regelungen einzubringen. Ein erster Norm-Entwurf über ATWS ist zur

internen Diskussion innerhalb der europäischen Arbeitsgruppe für Herbst 2008 geplant. Von deutscher Seite wurde erreicht, dass der Vorentwurf – erarbeitet in dem deutschen Arbeitskreis im DIN FSF unter Federführung der Eisenbahn-Unfallkasse – als Vorlage für die geplante EN dient.

1.11. SCHALLSCHUTZ (WG 40)

In diesem Jahr beginnen die europäischen Normungsarbeiten für harmonisierte Anforderungen für Schallschutzwände an Eisen-

bahnstrecken. Akustikeigenschaften und die mechanischen, sicherheitsrelevanten sowie umgebungsbedingten Eigenschaften von Schallschutzwänden sollen dabei Berücksichtigung finden. Für die neu gegründete WG sind bislang Experten aus 7 CEN-Mitgliedsländern nominiert, dazu zählen Vertreter aus Forschung, Zuliefererindustrie und Eisenbahninfrastrukturunternehmen. Die deutschen Interessen werden von der DB AG und in dem Bereich des Schallschutzes tätigen Ingenieurunternehmen vertreten.

1.12. ZUSAMMENWIRKEN FAHRZEUG/FAHRWEG (WG 10)

Seitdem in der TSI Infrastruktur für den Hochgeschwindigkeitsverkehr Grenzwerte für die Äquivalente Konizität festgelegt wurden, gewinnt dieser Rechenwert zur Beurteilung des Rad/Schiene-Verhaltens auch im Oberbau mehr an Bedeutung. Von der direkt dem CEN/TC 256 unterstellten WG 10 wurde hierzu die EN 15302 herausgegeben, die ein Verfahren zur Bestimmung der Äquivalenten Konizität regelt. Dieses Verfahren beinhaltet Referenzprofile, Profilkombinationen, Toleranzen und Referenzergebnisse mit Toleranzgrenzen und ermöglicht so die Beurteilung der Zulässigkeit eines Mess- und Berechnungssystems. Es legt allerdings keinen Grenzwert für die Äquivalente Konizität fest und gibt keine Toleranzen für das Schienenkopprofil und das Radprofil an, um akzeptable Konizitätswerte zu erhalten. Grenzwerte der Äquivalenten Konizität für die Planung der Hochgeschwindigkeitsstrecken sind in der TSI Infrastruktur festgelegt.

1.13. EISENBAHNSCHOTTER

Die EN für Eisenbahnschotter wurde nicht in dem für Eisenbahnwesen zuständigen CEN/TC 256, sondern bei den Experten des CEN/TC 154 „Gesteinskörnungen“ unter Beteili-

gung von Oberbaufachleuten, u. a. der DB AG, erarbeitet. Die EN 13450 legt die Eigenschaften und Prüfverfahren von Gesteinskörnungen für die Verwendung als Eisenbahnschotter fest, die durch Aufbereitung natürlicher, industriell hergestellter oder recycelter gebrochener Materialien gewonnen werden. Sie enthält Festlegungen für die Bewertung der Konformität der Produkte nach dieser EN. In der Anpassungsnorm DBS 918061 werden aus den in der EN vorgegebenen Kategorien und Qualitätsstufen diejenigen festgelegt, die für die Eisenbahnen des Bundes gelten.

2. AKTUELLER STAND EUROPÄISCHER NORMEN

In den vergangenen Jahren ist auch im Eisenbahnoberbau eine Vielzahl von Europäischen Normen veröffentlicht worden, die sogar in Fachkreisen nicht immer ausreichend bekannt sind. Als öffentliche Verwaltung im Eisenbahnbereich ist das Eisenbahn-Bundesamt gehalten, zu deren Verbreitung und Akzeptanz beizutragen.

Im vorliegenden Artikel werden für den Eisenbahnoberbau die Inhalte der Normenreihen kurz beschrieben und veröffentlichte EN, Norm-Entwürfe und geplante Norm-Projekte zusammengestellt. Die Grundlagen, die komplexen Wege der Entstehung und Umsetzung sowie die Problematik bei der Erarbeitung von EN wurden in dem Aufsatz „Grundlagen und Entstehung Europäischer Normen im Oberbau“ in der ETR 9/2008 behandelt.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, sich über den jeweiligen Stand von EN bzw. DIN EN zu informieren: Die Veröffentlichungen von harmonisierten EN werden von der Europäischen Kommission im Amtsblatt der EU (www.europa.eu) bekannt gegeben. Der Stand und die Herausgabe von EN in allen Fachbereichen kann über die Homepage des DIN (www.din.de) in Erfahrung gebracht werden. Zu eisenbahnspezifischen Normen speziell gibt

die Homepage des DIN FSF (www.fsf.din.de) Auskunft, über die auch mittels eines Links beim Beuth-Verlag Normen bestellt werden können. ←

Literatur

- [1] Grams, H.; Mattner, L.: Grundlagen und Entstehung Europäischer Normen im Oberbau, in: ETR – Eisenbahntechnische Rundschau (2008), Heft 9, S. 540...546.
- [2] Europäische Richtlinie 92/57/EWG über die auf zeitlich begrenzte oder ortsveränderliche Baustellen anzuwendenden Mindestvorschriften für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz (8. Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16, Absatz 1, der Richtlinie 89/391/EWG), in: Europäisches Amtsblatt L 245 vom 26.8.1992.

SUMMARY

European Standards for Railway Applications – Track

The Technical Committee CEN/TC 256/SC 1 „Railway Applications – Track“ is responsible for drafting European Standards (EN) on railway track items. German comments on the drafts are being prepared by the Working Groups of the DIN FSF railway standardization committee. Besides industry, railway undertakings, science, labour health and safety organizations, the German Federal Railway Authority (Eisenbahn-Bundesamt) are involved in the preparation of European Standards.

In the field of railway track items there are 51 ENs published and 46 draft standards in preparation. In this article published ENs, draft standards and planned draft standards with their current status are given in a table. Additionally, a short description of the contents of the ENs is provided.



Das Gleis als komplexes Gesamtsystem

Unterbau – Oberbau – Instandhaltung – Wirtschaftlichkeit

Das Buch vermittelt in anschaulicher Form fachspezifisches Wissen, unterstützt durch zahlreiche Tabellen, Grafiken und farbige Abbildungen. Es erläutert in komprimierter Form die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Gleiskomponenten und seinen Beanspruchungen.

Das Standardwerk für modernes Schienenfahrweg-Wissen!

Weitere Informationen, das komplette Inhaltsverzeichnis sowie das Vorwort finden Sie unter www.eurailpress.de/hbg

Technische Daten: Titel: Handbuch Gleis, ISBN 978-3-87814-804-3, 570 Seiten, Format 170 x 240 mm, Hardcover, Preis: € 54,- (inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten)

Adresse: DVV Media Group GmbH | Eurailpress · Nordkanalstraße 36 · 20097 Hamburg · Germany · Telefon: +49 40/2 37 14-292
E-Mail: service@eurailpress.de