

Zustand der Eisenbahnfahrzeuge
Grundsätze und Begriffe für den betriebssicheren Zustand

DIN
27200

ICS 01.040.45; 45.060.01

State of railway vehicles — Terms and definitions for the reliable state
of railway vehicles

État des véhicules ferroviaires — Termes et définitions de fonctionnement
sûr d'état des véhicules ferroviaires

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 1. August 2003.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Grundsätze und Begriffe für die Normen des Gesamtwerkes	4
3.1 Anwendung	4
3.2 Inhalt	4
3.3 Festlegungen für den Instandhaltungsprozess	4
3.4 Begriffe	5

Fortsetzung Seite 2 bis 14

Normenausschuss Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss 9.1 „Grundlagen und Fertigungstechnologien“ des Fachbereiches 9 „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ im „Normenausschuss Schienenfahrzeuge (FSF)“, in Abstimmung mit anderen Arbeitsausschüssen des FSF und der „DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE“ erarbeitet und enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Diese Norm ist ein Teil des Gesamtwerkes „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ und wurde auf der Grundlage des „Technischen Regelwerkes Fahrzeugzustand (TRF)“ erarbeitet, einem Gemeinschaftswerk von Herstellern, Eisenbahnverkehrsunternehmen und den Aufsichtsbehörden für Eisenbahnfahrzeuge.

Die Normen des Gesamtwerkes „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ stellen ein einheitliches und systemkompatibles normatives Werk dar, welches Regelungen für Betrieb und Instandhaltung von Eisenbahnfahrzeugen der Regelspurweite festlegt.

Alle Normen dieses Normenwerkes und der Stand der Gültigkeit sind in DIN 27200 Bbl 1 aufgeführt.

Einleitung

Mit der Neuordnung des Eisenbahnwesens wurde der gesetzliche Rahmen für den Zugang zu öffentlichen Eisenbahninfrastrukturen geschaffen. Dies erfordert einen einheitlichen Sicherheitsrahmen für den Zustand der Eisenbahnfahrzeuge, denn Abnutzung, Ausfälle und andere Schädigungen beeinflussen die Betriebssicherheit von Eisenbahnfahrzeugen. Die Normen des Gesamtwerkes „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ beinhalten technische Festlegungen für sicherheitsrelevante und überwachungsbedürftige Systeme und Komponenten von Eisenbahnfahrzeugen der Regelspurweite (Regelspurfahrzeuge nach DIN 25003).

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Grundsätze und Begriffe für die Anwendung der Normen des Gesamtwerkes „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ fest.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 1319-1:1995-01, *Grundlagen der Messtechnik — Teil 1: Grundbegriffe*.

DIN 6789-1:1990-09, *Dokumentationssystematik — Aufbau Technischer Produktdokumentation*.

DIN 25003, *Bahnanwendungen — Systematik der Schienenfahrzeuge — Übersicht, Benennungen, Definitionen*.

DIN 31051, *Grundlagen der Instandhaltung*.

DIN 40150:1979-10, *Begriffe zur Ordnung von Funktions- und Baueinheiten*.

DIN EN 13306:2001-09, *Begriffe der Instandhaltung; Dreisprachige Fassung EN 13306:2001*.

DIN ISO 286-1:1990-11, *ISO-System für Grenzmaße und Passungen — Grundlagen für Toleranzen, Abmaße und Passungen; Identisch mit ISO 286-1:1988*.

AEG, *Allgemeines Eisenbahngesetz* ¹⁾.

EBO, *Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung* ¹⁾.

Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch — Kapitel 191: Zuverlässigkeit und Dienstgüte; Identisch mit IEC 60050-191:1990.

¹⁾ Zu beziehen durch: Bundesanzeiger Verlag mbH, Südstraße 119, 53175 Bonn

3 Grundsätze und Begriffe für die Normen des Gesamtwerkes

3.1 Anwendung

Die Normen des Gesamtwerkes „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ sind anzuwenden für den Betrieb und die Instandhaltung von Eisenbahnfahrzeugen der Regelspurweite und deren Komponenten, sofern sie auf einer öffentlichen Eisenbahninfrastruktur betrieben werden.

Sie sind darüber hinaus auch bei der Neukonstruktion zu beachten, wenn für die Einhaltung der Betriebsgrenzkriterien konstruktive Vorkehrungen zu treffen sind.

ANMERKUNG Die Normen des Gesamtwerkes können sinngemäß auch auf Eisenbahnfahrzeuge anderer Spurweiten und deren Komponenten angewandt werden.

3.2 Inhalt

Die Normen des Gesamtwerkes „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ definieren/beschreiben:

- den erforderlichen technischen Sollzustand zur ständigen Aufrechterhaltung eines sicheren Betriebes der Eisenbahnfahrzeuge und deren Komponenten,
 - wobei sich der erforderliche technische Sollzustand der Komponenten sowohl auf den eingebauten als auch auf den ausgebauten Zustand der Komponenten beziehen kann
 - gegebenenfalls Angaben zu Instandhaltungsintervall/Instandhaltungsmaßnahmen den technischen Sollzustand ergänzen können.
- die aus Sicherheitsgründen notwendigen Mindestanforderungen an Instandhaltungs- und Prüfverfahren, wenn diese zur Erreichung des Zustandes notwendigerweise festzulegen sind
- andere aus Sicherheitsgründen festzulegende Elemente des Instandhaltungsprozesses (z. B. Führen von Instandhaltungsnachweisen, Erstellen von Instandhaltungsprogrammen).

3.3 Festlegungen für den Instandhaltungsprozess

- Zur Einhaltung des technischen Sollzustandes müssen geeignete Instandhaltungsmaßnahmen definiert und durchgeführt werden, die eine Über- bzw. Unterschreitung der Betriebsgrenzkriterien ausschließen.
- Soweit Anforderungen an Instandhaltungs- und Prüfverfahren sowie andere Elemente des Instandhaltungsprozesses vorgegeben sind, ist deren Einhaltung bei der Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen sicherzustellen.

Die Anwendung der Normen des Gesamtwerkes durch die Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) geschieht im Rahmen ihrer Gesamtverantwortung für den betriebssicheren Zustand ihrer Fahrzeuge nach § 4.1 AEG ²⁾. In Abhängigkeit von Fahrzeugbauart, Fahrzeugzustand und Einsatzparametern untersetzen die EVU die Vorgaben dieser Normen des Gesamtwerkes durch die Festlegung der notwendigen Betriebs- und Instandhaltungsprozesse. Das Vorliegen entsprechender Erkenntnisse kann es außerdem notwendig machen, die in den Normen definierten Betriebsgrenzkriterien fallweise weiter einzuschränken.

2) § 4.1 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) in der zz. gültigen Fassung lautet:

Die Eisenbahnen sind verpflichtet, ihren Betrieb sicher zu führen und die Eisenbahninfrastruktur, Fahrzeuge und Zubehör sicher zu bauen und in betriebssicherem Zustand zu halten. Sie sind auch verpflichtet, an Maßnahmen des Brandschutzes und der Technischen Hilfeleistung mitzuwirken.

3.4 Begriffe

Für die Anwendung der Normen des Gesamtwerkes „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ gelten folgende Begriffe:

3.4.1

abbauen

das Demontieren aller Bauteile/Baugruppen aus einer Betrachtungseinheit.

3.4.2

Abmaß

algebraische Differenz zwischen einem Maß (Istmaß, Grenzmaß...) und dem zugehörigen Nennmaß.
[DIN ISO 286-1]

3.4.3

Abnahme

im Sinne der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung § 32 Abs.1:
Öffentlich-rechtliche, hoheitliche Entscheidung über die zulässige Nutzung der Betrachtungseinheit.

3.4.4

Abnutzung

Abbau des Abnutzungsvorrates, hervorgerufen durch chemische und/oder physikalische Vorgänge.
[DIN 31051]

3.4.5

Abnutzungsgrenze

im Sinne der Instandhaltung der vereinbarte oder festgelegte Mindestwert des Abnutzungsvorrates
[DIN 31051]

3.4.6

Abnutzungsvorrat

im Sinne der Instandhaltung Vorrat der möglichen Funktionserfüllung unter festgelegten Bedingungen, der einer Betrachtungseinheit aufgrund der Herstellung, Instandsetzung oder Verbesserung innewohnt.
[DIN 31051]

3.4.7

anbauen

das Montieren einzelner Bauteile/Baugruppen an einer Betrachtungseinheit.

3.4.8

Arbeitsablaufplan

Darstellung einer Reihe von Instandhaltungsarbeiten in zeitlicher Reihenfolge und gegenseitiger Abhängigkeit.

3.4.9

Arbeitsanweisung (AA)

verbindliche schriftliche Anleitung zur Durchführung von Instandhaltungsarbeiten mit den erforderlichen Vorgaben und Hinweisen.

3.4.10

Arbeitsaufnahme

Komplex von Maßnahmen zum Ermitteln des Instandsetzungsbedarfs einer Betrachtungseinheit.

3.4.11

Arbeitsschein

schriftliche Unterlage zur Beauftragung der Instandhaltungsmitarbeiter mit der Ausführung von Instandhaltungsarbeiten.

Er kann auch als Nachweis für die Arbeitsausführung, als Abrechnungsunterlage usw. dienen.