

DIN EN 16585-1

ICS 11.180.01; 45.060.20

Ersatz für
DIN CEN/TS 16635
(DIN SPEC 5523):2014-11

**Bahnanwendungen –
Gestaltung für die Nutzung durch PRM –
Ausstattung und Bauteile in Schienenfahrzeugen – Teil 1: Toiletten;
Deutsche Fassung EN 16585-1:2017**

Railway applications –
Design for PRM use –
Equipment and components onboard rolling stock – Part 1: Toilets;
German version EN 16585-1:2017

Applications ferroviaires –
Conception destinée à l'usage par les PMR –
Equipements et éléments à bord du matériel roulant – Partie 1: Toilettes;
Version allemande EN 16585-1:2017

Gesamtumfang 40 Seiten

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 16585-1:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Unterausschuss NA 087-00-11-02 UA „Fahrzeuge und Infrastruktur für mobilitätseingeschränkte Personen“ im DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF).

Dieses Dokument beruht auf der Grundlage einer englischen Referenzfassung.

Dieses Dokument ersetzt DIN CEN/TS 16635:2014-11.

Frühere Ausgaben

DIN CEN/TS 16635 (DIN SPEC 5523): 2014-11

Deutsche Fassung

**Bahnanwendungen —
Gestaltung für die Nutzung durch PRM —
Ausstattung und Bauteile in Schienenfahrzeugen —
Teil 1: Toiletten**

Railway applications —
Design for PRM use —
Equipment and components onboard rolling stock —
Part 1: Toilets

Applications ferroviaires —
Conception destinée à l'usage par les PMR —
Equipements et éléments à bord du matériel roulant —
Partie 1: Toilettes

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. September 2016 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Symbole und Abkürzungen	8
5 Anforderungen und Bewertung	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Standard- und Universaltoiletten, gemeinsame Parameter	9
5.3 Standardtoilette	10
5.4 Universaltoilette	11
5.5 Wickeltisch	18
5.6 Bedienschnittstelle der Hilferufvorrichtung	19
6 Bewertungsverfahren	19
6.1 Seitliches Anfahren	19
6.2 Frontales oder diagonales Anfahren	21
Anhang A (normativ) Konstruktionsgrenzen für einen im Zug transportierbaren Rollstuhl	23
A.1 Konstruktionsgrenzen	23
A.2 Merkmale	23
Anhang B (normativ) Vereinfachtes Rollstuhlprofil und Griffbereich des Rollstuhlnutzers	26
B.1 Rollstuhlprofile	26
Anhang C (normativ) EG-Prüfung	28
C.1 Interoperabilitätskomponenten	28
C.1.1 Konformitätsbewertung	28
C.1.2 Anwendung der Module	28
C.2 Teilsysteme	29
C.2.1 EG-Prüfung (allgemein)	29
C.2.2 EG-Prüfverfahren für Teilsystem (Module)	29
Anhang D (normativ) Zusammenfassung der Prüfanforderungen	31
Anhang E (informativ) Anleitung für rollstuhlgerechte Toiletten und bewährte Verfahrensweisen	32
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2008/57/EG	36
Literaturhinweise	38

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 16585-1:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ersetzt CEN/TS 16635:2014.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2017 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie 2008/57/EG.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie 2008/57/EG siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Dieses Dokument ist Teil einer Gruppe von vier Normen zur „Gestaltung für die Nutzung durch PRM“, die aus insgesamt neun Teilen bestehen:

EN 16584 ist eine Norm, die die folgenden Bereiche umfasst: Infrastruktur und Fahrzeuge — Bahnanwendungen — Gestaltung für die Nutzung durch PRM — Allgemeine Anforderungen:

- Teil 1: Kontrast (EN 16584-1);
- Teil 2: Informationen (EN 16584-2);
- Teil 3: Optische Eigenschaften und Rutschfestigkeit (EN 16584-3).

EN 16585 ist eine Norm, die die folgenden Bereiche umfasst: Fahrzeuge — Bahnanwendungen — Gestaltung für die Nutzung durch PRM — Ausstattung und Bauteile in Schienenfahrzeugen:

- Teil 1: Toiletten (EN 16585-1);
- Teil 2: Bauteile zum Sitzen, Stehen und Fortbewegen (EN 16585-2);
- Teil 3: Lichte Räume und Innentüren (EN 16585-3).

EN 16586 ist eine Norm, die die folgenden Bereiche umfasst: Fahrzeuge — Bahnanwendungen — Gestaltung für die Nutzung durch PRM — Barrierefreier Zugang:

- Teil 1: Einstiegs- und Ausstiegsstufen (EN 16586-1);
- Teil 2: Einstiegshilfen (EN 16586-2).

EN 16587 ist eine Norm, die die folgenden Bereiche umfasst: Infrastruktur — Bahnanwendungen — Gestaltung für die Nutzung durch PRM — Anforderungen an die Infrastruktur für hindernisfreie Wege.

Diese Normen sollen die Anforderungen (mit eindeutigen und einheitlichen Begriffen und Definitionen) verdeutlichen sowie die damit verbundenen Kriterien festlegen und gegebenenfalls Verfahren für die eindeutige Bewertung bestanden/nicht bestanden ermöglichen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm beschreibt die spezifischen Anforderungen an die „Gestaltung für die Nutzung durch PRM“, die auf Fahrzeuge^{N1)} anzuwenden sind, sowie die Bewertung dieser Anforderungen. Die nachfolgenden Punkte gelten für diese Norm:

- die Festlegungen und Anforderungen beschreiben bestimmte Aspekte der „Gestaltung für die Nutzung durch PRM“, die, wie in der TSI PRM festgelegt, für Menschen mit Behinderungen und Menschen mit eingeschränkter Mobilität erforderlich sind;
- diese Norm beschreibt Elemente, die für das hindernisfreie Reisen im Allgemeinen gelten und umfasst Toiletten, Bauteile zum Sitzen, Stehen und Fortbewegen sowie lichte Räume und Innentüren. Die Definitionen und Anforderungen dieser Norm gelten für Fahrzeuge;
- diese Norm behandelt ausschließlich Gesichtspunkte der Zugänglichkeit für PRM-Fahrgäste. Sie legt keine allgemeinen Anforderungen und Definitionen fest;
- in dieser Norm wird angenommen, dass das Fahrzeug sich in seinem festgelegten Betriebszustand befindet;
- sind Maße für Mindest- oder Höchstabmessungen angegeben, ist zu beachten, dass es sich hierbei NICHT um Nominalwerte handelt.

Die Norm zu „Ausstattung und Bauteilen“ besteht aus drei Teilen:

- dieses Dokument ist Teil 1 und beinhaltet:
 - Toiletten;
- Teil 2 beinhaltet:
 - Haltegriffe;
 - Sitze;
 - Rollstuhlplätze;
- Teil 3 beinhaltet:
 - lichte Räume;
 - Innentüren.

N1) Nationale Fußnote: Der Begriff „Rolling Stock“ aus der englischen Referenzfassung wird in der deutschen Fassung mit „Fahrzeuge“ übersetzt. Der Begriff „Rolling Stock“ beruht auf der TSI PRM, die für Eisenbahnfahrzeuge gilt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 12183, *Rollstühle mit Muskelkraftantrieb — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 12221-1:2008+A1:2013, *Artikel für Säuglinge und Kleinkinder — Wickeleinrichtungen für den Hausgebrauch — Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen*

EN 12221-2:2008+A1:2013, *Artikel für Säuglinge und Kleinkinder — Wickeleinrichtungen für den Hausgebrauch — Teil 2: Prüfverfahren*

EN 12790, *Artikel für Säuglinge und Kleinkinder — Kinderliegesitze*

EN 16584-1, *Bahnanwendungen — Gestaltung für die Nutzung durch PRM — Allgemeine Anforderungen — Teil 1: Kontrast*

EN 16584-2:2017, *Bahnanwendungen — Gestaltung für die Nutzung durch PRM — Allgemeine Anforderungen — Teil 2: Informationen*

EN 16585-2, *Bahnanwendungen — Gestaltung für die Nutzung durch PRM — Ausstattung und Bauteile in Schienenfahrzeugen — Teil 2: Elemente zum Sitzen, Stehen und Fortbewegen*

EN 16585-3, *Bahnanwendungen — Gestaltung für die Nutzung durch PRM — Ausstattung und Bauteile in Schienenfahrzeugen — Teil 3: Lichte Räume und Innentüren*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1
lichte Breite
lichte nutzbare Breite
hindernisfreie Breite einer offenen Tür oder eines lichten Raums, die es Fahrgästen gestattet hindurch zu gelangen

3.2
lichter Raum
hindernisfreier Raum mit definierten Breiten und Höhen, die Bewegung in einem Fahrzeug gestatten

3.3
erste Stufe
erste Stufe, die ein Fahrgast zu nutzen hat, um einen Höhenunterschied zu überwinden

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei den äußeren Einstiegs-/Ausstiegsstufen ist dies für gewöhnlich die Stufe, die der Bahnsteigkante am nächsten ist (es kann sich hierbei um eine fest eingebaute oder eine bewegliche Stufe handeln); damit ist sie die erste Stufe beim Einsteigen und die letzte Stufe beim Aussteigen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Im Zusammenhang mit Stufen für Höhenunterschiede im Innenraum ist sie (anders als bei äußeren Einstiegs-/Ausstiegsstufen) die erste nutzbare Stufe beim Aufstieg und beim Abstieg der Rand des Gehbereichs.

3.4**Handlauf**

durchgängiges Element mit rundem Querschnitt für die Nutzung durch Fahrgäste zur Unterstützung ihres Halts, wenn sie es umgreifen

3.5**letzte Stufe**

letzte Stufe mit der ein aufsteigender Fahrgast einen Höhenunterschied überwindet und die den Rand des Gehbereichs bildet

3.6**handbetätigte Tür**

nicht angetriebene Tür, die der Fahrgast physisch öffnen und/oder schließen muss

3.7**handflächenbetätigt**

mit der Handfläche oder einem anderen Teil der Hand bedienbar, ohne dass ein Ausstrecken der Finger erforderlich ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Bauweise ist für Fahrgäste mit schmerzenden Gelenken, z. B. durch Arthritis, gedacht, die möglicherweise nicht in der Lage sind, auch nur mit der Spitze eines Fingers Druck auszuüben (und wahrscheinlich Beschwerden oder Schmerzen erfahren, wenn sie es tun). Es kann sein, dass viele nicht in der Lage sind, hierzu ihre Finger auszustrecken oder eine ziehende Bewegung auszuführen.

3.8**Näherungssensor**

Sensor, der dazu verwendet werden kann, Anlagen zu steuern, ohne dabei physisch berührt werden zu müssen

3.9**scharfe Kante**

dünne Kante, die Schnitte verursachen kann, oder Abbruch oder Unterbrechung einer Oberfläche, der/die bei normaler Nutzung eine mögliche Verletzungsgefahr für Fahrgäste darstellt

3.10**Standardtoilette**

Toilette, die nicht auf die Nutzung durch einen Fahrgast im Rollstuhl ausgelegt ist

3.11**Universaltoilette**

Toilette, die auf die Nutzung durch alle Fahrgäste ausgelegt ist, einschließlich von Fahrgästen im Rollstuhl

3.12**nutzbare Breite**

hindernisfreie Breite einer offenen Tür oder eines Durchgangs, die es Fahrgästen gestattet hindurch zu gelangen

3.13**Rollstuhl**

persönliche Mobilitätseinrichtung mit Rädern

Anmerkung 1 zum Begriff: Rollstuhleigenschaften sind in Anhang A festgelegt.

3.14

rollstuhlgerechte Tür

Tür, die am nächsten an einem Rollstuhlplatz liegt (und für Rollstuhlnutzer zugänglichen Schlafgelegenheiten, sofern vorhanden)

3.15

Rollstuhlplatz

für Rollstuhlnutzer und ihre Rollstühle ausgewiesener Platz im Fahrgastabteil

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Platz kann für zwei nebeneinander stehende Rollstühle ausgelegt sein (Dualnutzung).

4 Symbole und Abkürzungen

Tabelle 1 — Abkürzungen

Abkürzung	Bezeichnung
EN	Europäische Norm
PRM	Menschen mit Behinderungen und Menschen mit eingeschränkter Mobilität (en: persons with disabilities and persons with reduced mobility)
TSI	Technische Spezifikationen für die Interoperabilität

Tabelle 2 — Symbole

Symbol	Bezeichnung	Einheit
%ile	Perzentil	
kg	Gewicht	Kilogramm
mm	Länge	Millimeter
N	Kraft	Newton
°	Winkelmessung	Grad

5 Anforderungen und Bewertung

5.1 Allgemeines

- 1) Die Bewertung der Anforderungen nach Abschnitt 5 muss in Übereinstimmung mit Anhang C und Anhang D erfolgen. Falls zusätzliche Bewertungskriterien anzuwenden sind, werden diese durch den entsprechenden Abschnitt identifiziert.
- 2) Alle Maße in den Bildern sind in Millimetern (mm), sofern nicht anders angegeben.
- 3) Sind in einem Zug Toiletten vorhanden, so muss auch eine Universaltoilette vorhanden sein, die vom Rollstuhlplatz und, falls vorhanden, vom Schlafabteil aus zugänglich ist.
- 4) Die Standardtoilette muss den Anforderungen in den Abschnitten 5.2 und 5.3 entsprechen.
- 5) Die Universaltoilette muss den Anforderungen in den Abschnitten 5.2 und 5.4 entsprechen.

5.2 Standard- und Universaltoiletten, gemeinsame Parameter

- 1) Die Mitte von Türgriffen, Schlössern oder Bedienelementen für die Tür innerhalb oder außerhalb des Toilettenraums muss sich in einer Höhe zwischen 800 mm und 1 100 mm über der Schwelle der Toilettentür befinden.
 - Bewertung: Dies muss vertikal über der Türschwelle gemessen werden.
- 2) Wenn eine Tür verriegelt wurde, ist dies innerhalb und außerhalb der Toilette visuell und taktil (oder akustisch) kenntlich zu machen.
 - Bewertung: Taktile und akustische Informationen müssen EN 16584-2 entsprechen.
 - Bewertung: Die Erkennbarkeit innerhalb der Toilette muss durch zwei eindeutige physische Stellungen des Verriegelungsmechanismus und/oder durch eine akustische Meldung gegeben sein.

ANMERKUNG 1 Bewährte Verfahrensweisen und Lösungen werden in EN 16584-2:2017, Anhang O dargelegt.

- 3) Alle Bedienelemente von Türen und andere Einrichtungen im Toilettenraum (mit Ausnahme von Wickeltischen und Hilferufvorrichtungen) müssen mit einem Kraftaufwand von maximal 20 N bedient werden können.
 - Die Bewertung des Kraftaufwands, der zum Betätigen eines Bedienelements erforderlich ist, muss durch Ziehen oder Drücken des Elements entsprechend seiner normalen Betriebsart, z. B. mit einem „Kraftmesser“, erfolgen, bis das jeweilige Gerät oder die Einrichtung bedient oder aktiviert wurde.
 - Diese Anforderung bezieht sich nicht auf den Kraftaufwand, der zum Öffnen oder Schließen der Tür selbst erforderlich ist (dieser wird in EN 16585-3 beschrieben).
- 4) Alle Bedienelemente, einschließlich der Spülvorrichtung, müssen zum Hintergrund kontrastieren und durch Berührung erkennbar sein.
 - Die Bewertung ist in Übereinstimmung mit EN 16584-1 und EN 16584-2 durchzuführen

ANMERKUNG 2 Diese Anforderung gilt nicht für Systeme, die mit Näherungssensoren arbeiten.

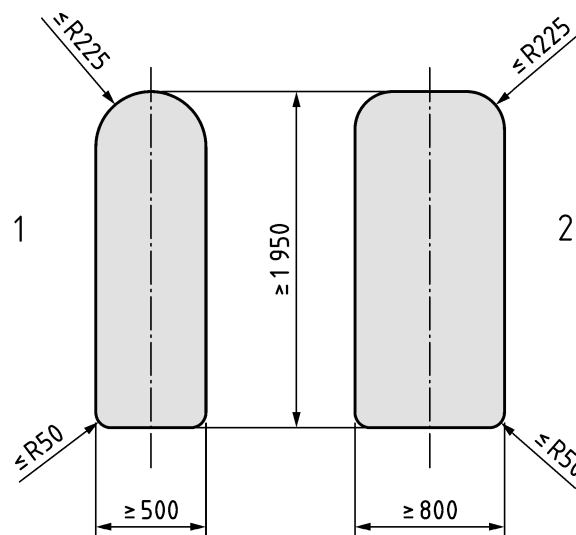
ANMERKUNG 3 Aus hygienischen Gründen ist es sinnvoll, das Bedienelement für die Spülvorrichtung logisch in der Nähe der Toilette zu positionieren, sodass ein blinder oder sehbehinderter Fahrgast diese finden kann.

- 5) Für die Nutzung aller Bedienelemente sind eindeutige und verständliche Informationen unter Verwendung von grafischen Symbolen bereitzustellen. Diese Informationen müssen taktil wahrnehmbar sein.
 - Die Bewertung muss in Übereinstimmung mit EN 16584-2 erfolgen.
- 6) Sitz und Deckel der Toilette müssen zum Hintergrund kontrastieren.
 - Die Bewertung muss in Übereinstimmung mit EN 16584-1 erfolgen.
- 7) Handläufe, falls vorhanden, müssen:
 - i. zum Hintergrund kontrastieren;
 - Die Bewertung muss in Übereinstimmung mit EN 16584-1 erfolgen.
 - ii. den in den relevanten Abschnitten der EN 16585-2 beschriebenen geometrischen Anforderungen entsprechen.
- 8) In allen Bereichen von Doppelstockfahrzeugen ist die Mindesthöhe von 1 950 mm durch die relative Deckenhöhe in diesen Bereichen zu ersetzen. Nur aufgrund baulicher Einschränkungen (Begrenzungslinien, verfügbarer Raum) darf die Deckenhöhe in diesen Bereichen geringer sein.

5.3 Standardtoilette

- 1) Eine Standardtoilette ist nicht so ausgelegt, dass sie für einen Rollstuhlfahrer zugänglich ist.
- 2) Die nutzbare Breite der Tür muss mindestens 500 mm betragen.
 - Dies muss nach Bild 1 und 2a bewertet werden;
 - Vom Boden bis zu einer Mindesthöhe von 1 950 mm dürfen bei geöffneter Tür keine Vorsprünge wie Handläufe oder andere Teile in die nutzbare Mindestbreite von 500 mm hineinragen, siehe Bild 1 und Bild 2. (Siehe auch 5.2, 8));
 - Die nutzbare Mindestbreite einer handbetätigten Klapptür umfasst die Hüllkurve und es sollte sichergestellt werden, dass kein Teil der Tür sich bei Öffnung in diesem Bereich befindet. Siehe Bild 2a.

Maße in Millimeter



Legende

- 1 lichte Breite der Standardtoiletentür
- 2 lichte Breite der Universaltoiletentür

Bild 1 — Nutzbare lichte Breite der Standard- und Universaltoiletentüren