

DIN EN 16585-2

ICS 11.180.01; 45.060.20

Einsprüche bis 2013-12-25

Entwurf

**Bahnanwendungen –
Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen - Ausrüstungen und
Bauteile in Schienenfahrzeugen –
Teil 2: Elemente zum Sitzen, Stehen und Fortbewegen;
Deutsche Fassung prEN 16585-2:2013**

Railway applications –
Design for PRM Use Equipment and Components onboard Rolling Stock –
Part 2: Elements for sitting, standing and moving;
German version prEN 16585-2:2013

Applications ferroviaires –
Conception à l'usage des personnes à mobilité réduite - Équipements et éléments à bord
du matériel roulant –
Partie 2: Dispositifs pour la position assise, la position debout et le déplacement;
Version allemande prEN 16585-2:2013

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-10-25 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses
Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an fsf@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN (Hausanschrift: Panoramaweg 1, 34131 Kassel).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 47 Seiten

Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16585-2:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

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

Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Ausrüstungen und Bauteile in Schienenfahrzeugen — Teil 2: Elemente zum Sitzen, Stehen, Fortbewegen

Élément introductif — Élément central — Partie 2 : Titre de la partie

*Railway applications — Design for PRM Use — Equipment and Components onboard Rolling Stock — Part 2:
Elements for sitting, standing and moving*

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Symbole und Abkürzungen	8
5 Anforderungen	9
5.1 Elemente für einen sicheren Halt	9
5.1.1 Sitzbereich	9
5.1.2 Handläufe.....	9
5.1.3 Rollstuhlplatz	10
5.2 Vorrangsitze	10
5.2.1 Allgemeines	10
5.2.2 Sitze in Reihenanordnung	11
5.2.3 Gegenüberliegende Sitze	11
5.3 Rollstuhlplätze	12
5.4 Für einen Rollstuhl zugänglicher Schlafbereich	13
6 Verfahren	14
7 Nachweisführung.....	14
7.1 Elemente für einen sicheren Halt	14
7.1.1 Sitze.....	14
7.1.2 Handläufe.....	16
7.2 Vorrangsitze	22
7.2.1 Allgemeines	22
7.2.2 In dieselbe Richtung weisende Sitze	25
7.2.3 Gegenüberliegende Sitze	25
7.3 Rollstuhlplätze	27
7.4 Für einen Rollstuhl zugängliche Schlafgelegenheit	31
Anhang A (normativ) Vorrangsitze	34
Anhang B (normativ) Rollstuhlplatz	36
Anhang C (normativ) Für einen Rollstuhl zugänglicher Schlafbereich	38
Anhang D (normativ) Freiraum	39
Anhang E (informativ) Rollstuhl.....	40
Anhang F (informativ) Zusammenfassung der Prüfanforderungen	41
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2008/57/EG	44
Literaturhinweise	45

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16585-2:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

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-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Dieses Dokument wurde auf der Grundlage der relevanten Spezifikationen der CR/HS PRM TSI für „Mobilitätseingeschränkte Personen“ erstellt, die am 7. März 2008 im Amtsblatt der EU veröffentlicht wurde.

Einleitung

Dieses Dokument ist Teil einer aus vier Normenreihen bestehenden Reihe zum Thema „Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen“, die insgesamt aus 9 Teilen besteht.

prEN 16587 ist eine Norm, die die Infrastruktur behandelt mit dem Titel *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Anforderungen an die Infrastruktur für hindernisfreie Wege*

prEN 16584 ist eine Normenreihe, die sowohl Infrastruktur als auch Fahrzeuge behandelt mit dem Titel *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Allgemeine Anforderungen* und besteht aus den nachfolgenden Teilen:

- Teil 1: Kontrast (prEN 16584-1)
- Teil 2: Informationen (prEN 16584-2)
- Teil 3: Rutschfestigkeit und Optische Eigenschaften (prEN 16584-3)

prEN 16586 ist eine Normenreihe, die Fahrzeuge behandelt mit dem Titel *Bahnanwendungen — Barrierefreier Zugang und besteht aus den nachfolgenden Teilen:*

- Teil 1: Stufen für Ein- und Ausstieg (prEN 16586-1)
- Teil 2: Ein- und Ausstiegshilfen (prEN 16586-2)

prEN 16585 ist eine Normenreihe, die Fahrzeuge behandelt mit dem Titel *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Ausrüstungen und Bauteile in Schienenfahrzeugen* und besteht aus den nachfolgenden Teilen:

- Teil 1: Toiletten (prEN 16585-1)
- Teil 2: Elemente zum Sitzen, Stehen und Fortbewegen (prEN 16585-2)
- Teil 3: Durchgänge und Innentüren (prEN 16585-3)

Diese Dokumente haben das Ziel, mittels klarer und konsistenter Begriffe und Definitionen die Anforderungen und damit verbundenen Nachweisführungs- und Messverfahren zur Definition eindeutiger Abnahmekriterien für eine erfolgreiche Umsetzung der Technischen Spezifikation Interoperabilität (TSI) für Mobilitätseingeschränkte Personen (PRM) bereitzustellen. Abschnitt 5 enthält die Anforderungen aus der TSI und Abschnitt 7 ergänzt diese Anforderungen um Kriterien für die Nachweisführung.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm beschreibt die spezifischen Anforderungen und deren Bewertung für die „Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen“ an Infrastruktur und Fahrzeuge, die auf dem Trans-Europäischen Eisenbahnnetz (TEN) verkehren. Die nachfolgenden Punkte gelten für diese Norm:

- Die Definitionen und Anforderungen beschreiben bestimmte Aspekte der „Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen“, die wie in der TSI PRM festgelegt, für mobilitätseingeschränkte Menschen erforderlich sind.
- Diese Norm beschreibt Elemente, die für das hindernisfreie Reisen im Allgemeinen gelten und umfasst Toiletten, Elemente zum Sitzen, Stehen und Fortbewegen und Durchgänge/Innentüren. Die Definitionen und Anforderungen dieser Norm gelten für Fahrzeuge.
- Dieser Normteil behandelt Anforderungen in Bezug auf „Elemente für Sitzen, Stehen und Fortbewegen“.
- Die Norm behandelt ausschließlich spezifische Anforderungen von PRM-Fahrgästen an ausgewählte Bauteile und Systeme. Sie definiert keine allgemeinen Festlegungen für Bauteile und Systeme.
- Diese Norm geht von der Annahme aus, dass sich Infrastruktur oder Fahrzeug im festgelegten Betriebszustand befinden. Bei der Nachweisführung in Bezug auf die Anforderungen sind Beschädigungen oder Betriebsfehler nicht zu berücksichtigen.
- Sind Maße für Mindest- oder Höchstabmessungen angegeben, ist zu beachten, dass es sich hierbei NICHT um Nominalwerte handelt.

Die „Ausrüstungen und Bauteile“ werden in drei Teilen behandelt:

- Teil 1 beinhaltet:
 - Toiletten;
- Teil 2 beinhaltet:
 - Haltegriffe;
 - Sitze;
 - Rollstühle;
- Teil 3 beinhaltet
 - Durchgänge
 - Innentüren

Diese Norm beschreibt diese Bereiche mittels eindeutiger und konsistenter Begriffe und Definitionen. Wo erforderlich, werden Messverfahren und/oder Verfahren für die Nachweisführung bereitgestellt, wenn diese für die Erstellung von Abnahmekriterien benötigt werden.

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).

prEN 16584-1, *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Allgemeine Anforderungen — Teil 1: Kontrast*¹⁾

prEN 16584-2, *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Allgemeine Anforderungen — Teil 2: Informationen*¹⁾

prEN 16584-3, *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Allgemeine Anforderungen — Teil 3: Rutschfestigkeit und Optische Eigenschaften*¹⁾

prEN 16585-1, *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Ausrüstungen und Bauteile in Schienenfahrzeugen — Teil 2: Toiletten*¹⁾

prEN 16585-3, *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Ausrüstungen und Bauteile in Schienenfahrzeugen — Teil 2: Durchgänge und Innentüren*¹⁾

prEN 16586-1, *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Barrierefreier Zugang — Teil 1: Stufen für Ein- und Ausstieg*¹⁾

prEN 16586-2, *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Barrierefreier Zugang — Teil 2: Ein- und Ausstiegshilfen*¹⁾

prEN 16587, *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Anforderungen an die Infrastruktur für hindernisfreie Wege*¹⁾

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

automatische Tür

angetriebene Tür, die sich öffnet und schließt, ohne dass der Fahrgast ein Bedienelement bedienen muss

3.2

lichte Breite oder lichte nutzbare Breite

barrierefreie Breite einer offenen Tür oder eines Durchgangs, die es einem Rollstuhl gestattet hindurchzufahren

3.3

Freiraum

barrierefreier Raum mit definierten Breiten und Höhen, die eine Bewegung in einem Fahrzeug gestattet

3.4

ortsfeste Längssitze

Fahrgastssitze, die entlang der Wagenkastenseite installiert sind (nicht klappbar oder zum Hochklappen gedacht) und sich im rechten Winkel zur Fahrtrichtung befinden

3.5

Durchgang

der Bereich die Fahrgäste, um von einem Wagen eines Zugs zum angrenzenden Wagen zu gehen, was die Verbindungsvorrichtung zwischen den Wagen und jeden Gang (z. B. zwischen Schränken am Wagenkastenende, Schaltschränken oder Toiletten) im unmittelbaren Anschluss an die Vorrichtung beinhaltet

ANMERKUNG 1 zum Begriff: Diese Definition weicht bewusst von der in EN 16286-1 enthaltenen Definition ab.

1) In Vorbereitung

3.6

Durchgänge zwischen den Wagen

flexible Vorrichtung, die 2 aneinander angrenzende Wagenenden verbindet

3.7

Haltegriffe und Elemente für einen sicheren Halt

nicht durchgängige Elemente zum Greifen oder Festhalten, damit sich ein Fahrgast bei der Fahrt stabilisieren kann

3.8

Handläufe

durchgängige Elemente mit rundem Querschnitt zur Nutzung durch die Fahrgäste während der Fahrt, die ihnen durch Festhalten helfen, sich zu stabilisieren

3.9

manuelle Tür

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

3.10

Bedienung durch Handberührung

eine mit der Handfläche oder einem anderen Teil der Hand bediente Vorrichtung in ihrer nutzbaren Funktion, die kein Ausstrecken der Finger erfordert

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). Viele sind nicht in der Lage, hierzu ihre Finger auszustrecken oder eine ziehende Bewegung auszuführen.

3.11

Vorrangsitze

Fahrgastsitze mit speziellen Anforderungen, für deren Nutzung PRM Priorität haben

3.12

Näherungssensoren

werden zur Steuerung von Vorrichtungen genutzt, ohne diese physisch zu berühren, und werden optisch aktiviert, wie z. B. durch Infrarotstrahlen

3.13

halbautomatische Tür

angetriebene Tür, die sich nach Bedienung eines Bedienelements durch einen Fahrgast öffnet und/oder schließt

3.14

Standardtoilette

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

3.15

Universaltoilette

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

3.16

nutzbare Breite

barrierefreie Breite einer offenen Tür, die Fahrgäste zum Hindurchbewegen nutzen können

3.17

Rollstuhl

Referenzrollstuhl in Übereinstimmung mit der Definition in prEN 16585-1 Ausrüstungen und Bauteile in Schienenfahrzeugen — Teil 1: Toiletten

3.18

Rollstuhlplatz

Für einen Rollstuhlnutzer und seinen Rollstuhl ausgewiesener Platz im Fahrgastabteil

4 Symbole und Abkürzungen

Für dieses Dokument gelten die Symbole und Abkürzungen in den Tabellen 1 und 2.

Tabelle 1 — Abkürzungen

Abkürzung	Bezeichnung	Einheit
%il	Perzentil	entfällt
3D	3-dimensional	entfällt
BS	British Standard (britische Norm)	entfällt
BSI	British Standards Institute (britisches Normungsinstitut)	entfällt
CIE	Commission Internationale de l'Eclairage (internationale Beleuchtungskommission)	entfällt
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.	entfällt
EN	European Standard (Europäische Norm)	entfällt
IEC	International Electrotechnical Commission (Internationale Elektrotechnische Kommission)	entfällt
ISO	International Organization for Standardization (Internationale Organisation für Normung)	entfällt
LRV	Light Reflectance Value (Lichtreflexionsgrad)	entfällt
NCS	Natural Colour System (NCS-Farbsystem)	entfällt
NoBo	Notified Body (Benannte Stelle)	entfällt
PRM	Persons with Reduced Mobility (eingeschränkt mobile Personen)	entfällt
RAL	Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.	entfällt
RASTI	Room Acoustic Speech Transmission Index (Kennziffer für die Verständlichkeit der Raumakustik)	entfällt
STI	Speech Transmission Index (Kennziffer für die Sprachübertragung)	entfällt
STIPA	Speech Transmission Index Passenger Address (Kennziffer für die Sprachübertragung bei Durchsagen für die Fahrgäste)	entfällt
TEN	transeuropäisches Netz	entfällt
TSI	Technical Specification of Interoperability (technische Spezifikation Interoperabilität)	entfällt
UIC	Union Internationale des Chemins de Fer (Internationaler Eisenbahnverband)	entfällt
UV	Ultraviolet light (ultraviolettes Licht)	

Tabelle 2 — Symbole

Symbol	Bezeichnung	Einheit
dB	Klangstärke	Dezibel
Hz	Frequenz	Hertz
kg	Gewicht	Kilogramm
Lux	Lichtintensität	Lux
mm	Länge	Millimeter
N	Kraft	Newton

5 Anforderungen

5.1 Elemente für einen sicheren Halt

5.1.1 Sitzbereich

Haltegriffe oder senkrechte Handläufe oder andere Elemente, die bei der Benutzung des Ganges für einen sicheren Halt verwendet werden können,

- müssen auf den Rückenlehnen aller gangseitigen Sitze angebracht sein, es sei denn, der Sitz berührt eine Trennwand oder die Rückenlehne eines anderen Sitzes, der in die entgegen gesetzte Richtung zeigt und mit einem Haltegriff ausgestattet ist.

Haltegriffe oder andere Elemente, die für einen sicheren Halt genutzt werden können,

- müssen in einer Höhe zwischen 800 mm und 1 200 mm über dem Boden angebracht sein,
- dürfen nicht in den Freiraum hineinragen,
- müssen einen Kontrast zum Sitz bilden.

In Sitzbereichen mit festen Sitzen parallel zur Seitenwand müssen Handläufe für einen sicheren Halt eingesetzt werden.

- dürfen einen maximalen Abstand von 2 000 mm auseinander liegen,
- müssen sich in einer Höhe zwischen 800 mm und 1 200 mm über dem Boden befinden,
- müssen einen Kontrast mit der Umgebung im Fahrzeug bilden.
- Die Haltegriffe oder anderen Elemente dürfen keine scharfen Kanten aufweisen.

5.1.2 Handläufe

Alle in einem Fahrzeug montierten Handläufe

- müssen einen runden Querschnitt mit einem Außendurchmesser von 30 mm bis 40 mm und
- einen lichten Abstand von mindestens 45 mm zu allen angrenzenden Flächen aufweisen.
- Wenn ein Handlauf gebogen ist, muss der Radius zur Innenseite des Bogens mindestens 50 mm betragen.
- Alle Handläufe müssen einen Kontrast mit ihrem Hintergrund bilden.

Türöffnungen mit mehr als zwei Zugangsstufen

- müssen auf beiden Seiten der Türöffnung mit Handläufen ausgestattet sein,
- die innen so nahe an der der Fahrzeugaußenwand wie praktisch möglich montiert sind.
- Sie müssen unter Berücksichtigung der Bahnsteighöhen, für deren Nutzung das Fahrzeug ausgelegt ist, eine Höhe zwischen 800 mm und 900 mm über der ersten beim Besteigen des Zuges nutzbaren Stufe erreichen und
- müssen sich parallel zur Verbindungslinie der Stufenkante befinden.

Ein senkrechter Handlauf

- zum Einsteigen in und Aussteigen aus dem Zug muss ebenfalls bereitgestellt werden.

Türöffnungen mit bis zu zwei Zugangsstufen

- müssen auf beiden Seiten der Türöffnung mit senkrechten Haltestangen ausgestattet sein,
- die innen so nahe an der Außenwand des Fahrzeugs wie praktisch möglich montiert sind,
- müssen sich von 700 mm bis 1 200 mm über der Schwelle der ersten Stufe erstrecken.

Wenn der Freiraum des Durchgangs weniger als 1 000 mm und mehr als 2 000 mm beträgt,

- müssen in den Durchgängen zwischen den Wagen und daran angrenzende Handläufe oder Haltegriffe zur Nutzung durch die Fahrgäste bereitgestellt werden.

Wenn der Freiraum des Durchgangs breiter oder gleich 1 000 mm ist, müssen Handläufe oder Haltegriffe

- im Durchgang bereitgestellt werden.

5.1.3 Rollstuhlplatz

Im dafür vorgesehenen Bereich darf sich zwischen dem Boden und der Fahrzeugdecke kein Hindernis befinden, wie eine Überkopfgepäckablage, ein an der Fahrzeugwand oder -decke befestigter waagerechter Handlauf oder ein Tisch in Übereinstimmung mit den Anforderungen in 5.1.2.

5.2 Vorrangsitze

5.2.1 Allgemeines

Mindestens 10 % der Sitze je Triebzug oder Einzelfahrzeug und je Klasse

- müssen als Prioritätssitze für die Nutzung durch PRM ausgewiesen sein.

Die Prioritätssitze und die Fahrzeuge, die solche enthalten

- müssen durch Zeichen in Übereinstimmung mit prEN 16584-2 Allgemeine Anforderungen — Teil 2: Informationen gekennzeichnet sein und
- müssen angeben, dass andere Fahrgäste diese Sitze für Personen frei machen müssen, die zu ihrer Nutzung berechtigt sind.

Die Vorrangsitze müssen sich im Fahrgastraum und nahe den Außentüren befinden.

Wenn Sitze mit Armlehnen ausgestattet sind, müssen die Prioritätssitze

- mit beweglichen Armlehnen ausgestattet sein; davon ausgenommen sind Armlehnen entlang der Wagenkastenseite.
- Die bewegliche Armlehne muss sich in eine Position parallel zur Rückenlehne bewegen lassen, um uneingeschränkten Zugang zum Sitz oder einem der angrenzenden Vorrangsitze zu gewähren.

Vorrangsitze

- dürfen keine Klappsitze sein.

Jeder Vorrangsitz und der für seinen Nutzer verfügbare Raum

- muss den in Anhang A in den Bildern 10 bis 13 abgebildeten Zeichnungen entsprechen.

Die gesamte nutzbare Sitzfläche des Vorrangsitzes

- muss nach Bild 10 mindestens 450 mm breit sein.

Die Oberseite jeder Vorrangsitze

- muss sich an der Sitzvorderkante zwischen 430 mm und 500 mm über dem Boden befinden.

Der lichte Kopfraum über jedem Sitz

- muss mindestens 1 680 mm über dem Boden betragen, siehe Bild 10 und 11, außer in Doppelstockwagen, in denen über den Sitzen Gepäckablagen bereitgestellt werden. In einem derartigen Fall ist für die Prioritätssitze unter den Gepäckablagen ein verringerter Kopfraum von 1 520 mm zulässig, vorausgesetzt, dass mindestens 50 % der Prioritätssitze einen Kopfraum von 1 680 mm beibehalten.

5.2.2 Sitze in Reihenanordnung

Wenn Sitze mit verstellbarer Rückenlehne vorhanden sind, müssen die Abmessungen

- gemessen werden, wenn sich die Sitze in ihrer vollständig aufgerichteten Position befinden.

Wenn Vorrangsitze in dieselbe Richtung weisen,

- muss der Freiraum vor jedem Sitz Bild 11 entsprechen.

5.2.3 Gegenüberliegende Sitze

Wenn Vorrangsitze einander gegenüber liegen,

- muss der Abstand zwischen den Vorderkanten der Sitzflächen mindestens 600 mm nach Bild 11 betragen.

Wenn gegenüberliegende Vorrangsitze mit einem Tisch ausgestattet sind,

- muss es zwischen der Vorderkante des Sitzkissens und der Vorderkante des Tisches einen lichten, waagerechten Mindestabstand von 230 mm nach Bild 13 geben.

Wie gezeigt, muss der Abstand zwischen der vorderen Fläche der Rückenlehne und der senkrechten Ebene über dem hintersten Bereich des Vordersitzes

- mindestens 680 mm betragen, wobei anzumerken ist, dass der erforderliche Sitzabstand 70 mm oberhalb der Sitzfläche in der Mitte des Sitzes am Schnittpunkt zwischen Messebene und Rückenlehne gemessen werden muss.
- Es muss auch ein Freiraum von mindestens 230 mm zwischen der Vorderkante der Sitzfläche und derselben senkrechten Ebene für den Vordersitz geben.

5.3 Rollstuhlplätze

Je nach Länge des Zuges, ausschließlich der Lokomotive oder des Triebkopfs, darf die Anzahl der Rollstuhlplätze in einem Zug nicht die in Tabelle 3 gezeigte Anzahl unterschreiten:

Tabelle 3 — Zuordnung von Rollstuhlplätzen je Zuglänge

Zuglänge	Anzahl der Rollstuhlplätze je Zug
Weniger als 205 Meter	2 Rollstuhlplätze
205 bis 300 Meter	3 Rollstuhlplätze
Mehr als 300 Meter	4 Rollstuhlplätze

Zur Sicherstellung der Standfestigkeit muss der Rollstuhlplatz

- so ausgelegt sein, dass der Rollstuhl entweder in oder gegen die Fahrtrichtung platziert werden kann.

Wenn an den Bahnhöfen Einstiegshilfen vorhanden sind, müssen diese

- einem Rollstuhl mit den in prEN 16585-1 Ausrüstungen und Bauteile in Schienenfahrzeugen — Teil 1: Toiletten beschriebenen Eigenschaften Platz bieten.

Im dafür vorgesehenen Bereich darf sich zwischen dem Boden und der Fahrzeugdecke kein anderes Hindernis befinden, als eine Überkopfgepäckablage, ein an der Fahrzeugwand oder -decke befestigter waagerechter Handlauf oder ein Tisch nach den Anforderungen von 5.1.2.

Der Mindestabstand in der Längsebene zwischen dem Rollstuhlplatz und einer vorderen Fläche 2

- muss Bild 15 entsprechen (Fläche 1 in Bild 15 kann ein hochgeklappter Klappsitz oder eine Trennwand sein).

Wenn es sich bei Fläche 2 um die Vorderkante einer Sitzfläche eines gegenüberliegenden Sitzes handelt und dieser Sitz von einem Fahrgast eingenommen werden kann,

- muss der Mindestabstand 300 mm betragen.

Wenn es sich bei Fläche 2 um eine Rückenlehne von in die gleiche Richtung weisenden Sitzen oder um eine Trennwand oder um einen hochgeklappten Klappsitz vor einem Rollstuhlplatz handelt,

- muss der Mindestabstand mindestens 200 mm betragen.

Wenn es sich bei Fläche 2 um einen weiteren Rollstuhlplatz (einander gegenüberliegende Plätze) handelt

- muss der Mindestabstand zwischen den beiden Rollstühlen mindestens 250 mm betragen (siehe Bild 16).

Klappsitze dürfen im Bereich des Rollstuhlplatzes installiert werden, dürfen in der hochgeklappten Position die Anforderungen an die Abmessungen des Rollstuhlplatzes jedoch nicht beeinträchtigen.

An einem Ende des Rollstuhlplatzes muss eine 700 mm breite Einrichtung vorhanden sein.

Die Höhe der Einrichtung muss verhindern können, dass ein Rollstuhl, der mit seiner Rückseite gegen die Einrichtung gestellt wurde, nach hinten überkippt.

Mindestens ein Sitz

- muss für eine Begleitperson des Rollstuhlnutzers entweder neben oder gegenüber den Rollstuhlplätzen vorgesehen sein.

Dieser Sitz muss denselben Komfort bieten wie andere Sitze und darf sich auch auf der gegenüberliegenden Seite des Ganges befinden.

Der Rollstuhlplatz

- muss mit einer Notrufeinrichtung ausgerüstet sein, die einem Rollstuhlnutzer im Falle einer Gefahr gestatten muss, eine Person zu informieren, die geeignete Maßnahmen ergreifen kann.
- muss sich in Reichweite einer Person befinden, die in einem Referenzrollstuhl sitzt.

Wenn die Notrufeinrichtung aktiviert wurde, muss eine sichtbare und hörbare Meldung, dass das Notrufsystem funktioniert, bereitgestellt werden.

Die Notrufeinrichtung darf sich nicht in einer engen Vertiefung oder einer anderen Form von Abdeckung befinden, der eine unmittelbare Bedienung mit der Handfläche verhindert.

Die Notrufeinrichtung muss sich in bequemer Reichweite der Person befinden, die den Rollstuhl nutzt, möglichst nicht in der maximalen Grenzentfernung (siehe prEN 16585-1 Ausrüstungen und Bauteile Teil 1: Toiletten).

Ein prEN 16584-2 Allgemeine Anforderungen — Teil 2: Informationen entsprechendes Zeichen,

- muss direkt neben dem oder im Bereich des Rollstuhlplatzes angebracht sein, um den Platz als Rollstuhlplatz auszuweisen.

5.4 Für einen Rollstuhl zugänglicher Schlafbereich

Wenn ein Zug mit Schlafgelegenheiten für Fahrgäste ausgestattet ist,

- muss er ein Fahrzeug bereitstellen, dass mindestens eine für einen Rollstuhl zugängliche Schlafgelegenheit enthält, die einem Rollstuhl mit einer Spezifikation in Übereinstimmung mit prEN 16585-1 Ausrüstungen und Bauteile — Teil 1: Toiletten Platz bieten muss.

Wenn es für Fahrgäste in einem Zug mehr als ein Fahrzeug mit Schlafgelegenheiten gibt,

- müssen mindestens zwei für einen Rollstuhl zugängliche Schlafgelegenheiten im Zug vorhanden sein.

Wenn ein Schienenfahrzeug eine für einen Rollstuhl zugängliche Schlafgelegenheit bereitstellt,

- muss die Außenseite der relevanten Fahrzeugtür mit einem Zeichen in Übereinstimmung mit prEN 16584-2 Allgemeine Anforderungen — Teil 2: Information gekennzeichnet sein.

Die Schlafgelegenheit

- muss mit mindestens zwei Notrufeinrichtungen ausgestattet sein, mit denen PRM im Falle einer Gefahr eine Person informieren können, die geeignete Maßnahmen ergreifen kann.