

DIN EN 16186-1

ICS 45.060.10

Ersatz für
DIN EN 16186-1:2015-03;
teilweiser Ersatz für
DIN 5566-1:2006-09 und
DIN 5566-2:2006-09

**Bahnanwendungen –
Führerraum –
Teil 1: Anthropometrische Daten und Sichtbedingungen;
Deutsche Fassung EN 16186-1:2014+A1:2018**

Railway applications –
Driver's cab –
Part 1: Anthropometric data and visibility;
German version EN 16186-1:2014+A1:2018

Applications ferroviaires –
Cabines de conduite –
Partie 1: Données anthropométriques et visibilité;
Version allemande EN 16186-1:2014+A1:2018

Gesamtumfang 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 16186-1:2014+A1:2018) wurde unter Federführung der WG 37 „Fahrzeugkopf/Führerraum“ (Vorsitz: AFNOR, Frankreich) innerhalb des SC 3 (Sekretariat: BSI, Vereinigtes Königreich) des CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Arbeitsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 087-00-08 AA „Fahrzeugkopf/Führerraum“ des DIN-Normenausschusses Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF).

Für das in diesem Dokument zitierte internationale Dokument wird im Folgenden auf das entsprechende deutsche Dokument hingewiesen:

ISO/TR 7250-2 siehe DIN CEN ISO/TR 7250-2

Änderungen

Gegenüber DIN EN 16186-1:2015-03, DIN 5566-1:2006-09 und DIN 5566-2:2006-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des Europäischen Vorworts;
- b) Änderung in Abschnitt 1 „Anwendungsbereich“;
- c) Änderung in Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“;
- d) Änderungen in 5.2.1 „Anforderungen an die Sichtbedingungen nach vorne“;
- e) Änderung im Anhang ZA;
- f) Überarbeitung der Literaturhinweise.
- g) Abschnitt 4 „Anthropometrie“ der DIN 5566-1:2006-09 wurde durch den Abschnitt 4 „Anthropometrische Daten des Triebfahrzeugführers“ der vorliegenden Norm abgedeckt und überarbeitet.
- h) Unterabschnitt 4.2.7 „Sichtverhältnisse für gerades Gleis und Gleisbögen mit Radien ≥ 300 m“ der DIN 5566-2:2006-09 wurde durch den Unterabschnitt 5.2 „Anforderungen an die Sichtbedingungen nach vorne“ der vorliegenden Norm abgedeckt und überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN V 5566-1: 2000-08
DIN V 5566-2: 2000-08
DIN 5566-1: 2006-09
DIN 5566-2: 2006-09
DIN EN 16186-1: 2015-03

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN CEN ISO/TR 7250-2, *Wesentliche Maße des menschlichen Körpers für die technische Gestaltung — Teil 2: Anthropometrische Datenbanken einzelner nationaler Bevölkerungen*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Bahnanwendungen —
Führerraum —
Teil 1: Anthropometrische Daten und Sichtbedingungen**

Railway applications —
Driver's cab —
Part 1: Anthropometric data and visibility

Applications ferroviaires —
Cabines de conduite —
Partie 1: Données anthropométriques et visibilité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 18. Oktober 2014 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 26. August 2018 vom CEN angenommen wurde.

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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe und Abkürzungen	4
3.1 Begriffe	4
3.2 Abkürzungen	5
4 Anthropometrische Daten des Triebfahrzeugführers	5
4.1 Allgemeines	5
4.2 Daten	5
5 Sicht nach vorne	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Anforderungen an die Sichtbedingungen nach vorne	8
5.2.1 Allgemeines	8
5.2.2 Sonderfälle	8
5.3 Anforderungen an die Frontscheibe	9
5.3.1 Allgemeines	9
5.3.2 Vorrichtungen zum Reinigen der Frontscheibe	9
5.3.3 Sonnenschutzvorrichtung der Frontscheibe	10
5.3.4 Enteisen der Frontscheibe und Gebläse	10
6 Sicht zur Seite	10
7 Sicht nach hinten	11
Anhang A (normativ) Bezugsflächen für die Sicht nach vorne	12
Anhang B (normativ) Referenzaugenpunkte für die Sicht nach vorne	13
B.1 Verfahren 1 – Feststehende Fußstütze und verstellbarer Führersitz	13
B.2 Verfahren 2 – Verstellbare Fußstütze und feststehender Führersitz	14
B.3 Verfahren 3 – Verstellbare Fußstütze und verstellbarer Führersitz	15
Anhang C (informativ) Bezugsflächen für die Sicht nach vorne für das Vereinigte Königreich und Irland	16
C.1 Allgemeines	16
C.2 Referenzwürfel	16
C.3 Fälle	17
C.3.1 Fall (a): Anforderungen beim Kuppeln	17
C.3.2 Fall (b): Anforderungen an die Signalsicht	17
C.3.3 Fall (c): Kurven	17
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2008/57/EG	18
Literaturhinweise	20

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 16186-1:2014+A1:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2019 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 beinhaltet die von CEN am 26. August 2018 genehmigte Änderung 1.

Dieses Dokument ersetzt EN 16186-1:2014.

Anfang und Ende der durch die Änderung eingefügten oder geänderten Texte sind jeweils durch Änderungsmarken **A1** angegeben.

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 [1].

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

A1 EN 16186, „Bahnanwendungen — Führerraum“ wird als Normenreihe erstellt, die alle Aspekte beinhaltet, die bei der Gestaltung von Führerräumen zu berücksichtigen sind, von den anthropometrischen Daten und Sichtbedingungen über die Integration von Displays, Bedien- und Anzeigeelementen und die Displaygestaltung bis hin zum Aufbau des Führerraums und den Zugangsmöglichkeiten. Die Hintergrundinformationen zu den verwendeten anthropometrischen Daten stehen in CEN/TR 16823 zur Verfügung. **A1**

EN 16186, *Bahnanwendungen — Führerraum*, besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Anthropometrische Daten und Sichtbedingungen;*
- *Teil 2: Integration von Displays, Bedien- und Anzeigeelementen;*
- *Teil 3: Gestaltung von Führerraumanzeigen;*
- **A1** *Teil 4: Gestaltung und Zugang.* **A1**

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.

1 Anwendungsbereich

A1 Dieser Teil der EN 16186 gilt für Führerräume von elektrischen Triebzügen (EMU), Diesel-Triebzügen (DMU), Leichttriebwagen, Lokomotiven und Steuerwagen.

ANMERKUNG 1 Diese Norm gilt für Schienenfahrzeuge im Anwendungsbereich der Richtlinie 2008/57/EG. **A1**

Dieser Teil der EN 16186 gilt für Führertische, die links, rechts, oder mittig im Führerraum eingebaut sind.

Für OTMs siehe EN 14033-1 **A1** *gestrichener Text* **A1** und EN 15746-1 **A1** *gestrichener Text* **A1**.

Dieser Teil der EN 16186 definiert:

- anthropometrische Daten;
- Sichtbedingungen aus dem Führerraum einschließlich der Sicht nach vorne und der Referenzpositionen der zu berücksichtigenden Streckensignale;
- Bewertungsverfahren.

A1 ANMERKUNG 2 Aufgrund von technischen Nebenbedingungen bei verschiedenen Eisenbahnsystemen können die Sichtverhältnisse, die Personen mit Körpermaßen außerhalb des definierten anthropometrischen Bereichs geboten werden, variieren. Es ist die Aufgabe des Sicherheitsmanagementsystems des Betreibers, die mögliche Einschränkung der Sicht nach vorne zu beheben, wenn der Triebfahrzeugführer im Zusammenhang mit einer extremen Körpergröße extreme Positionen des Führersitzes verwendet. **A1**

A1 Die tatsächlichen Sitz- und Positionierungsgewohnheiten von Triebfahrzeugführern bezüglich der Sichtbedingungen gehören nicht zum Anwendungsbereich dieses Dokuments, unabhängig davon, ob deren Körpermaße innerhalb oder außerhalb des Bereichs der in dieser Norm verwendeten anthropometrischen Daten liegen. **A1**

A1 Diese Norm gilt nicht für Straßenbahnfahrzeuge, U-Bahnfahrzeuge und Light Rail-Fahrzeuge. **A1**

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 15152, *Bahnanwendungen — Frontscheiben von Führerräumen*

A1 EN 15663, *Bahnanwendungen — Fahrzeugreferenzmassen*

EN 50125-1, *Bahnanwendungen — Umweltbedingungen für Betriebsmittel — Teil 1: Betriebsmittel auf Bahnfahrzeugen* **A1**

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1.1

Triebfahrzeugführer

mit der Bedienung eines Fahrzeugs oder eines Zugs beauftragte Person, die zu diesem Zweck Bedienelemente in einem Führerraum oder auf einem Sender im Funkfernsteuermodus betätigt