

E DIN EN 16186-3:2020-06 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-05-15

**Bahnanwendungen - Führerraum - Teil 3: Gestaltung von Führerraumdisplays;
Deutsche und Englische Fassung prEN 16186-3:2020**

**Railway applications - Driver's cab - Part 3: Design of displays; German and English
version prEN 16186-3:2020**

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	12
5 Eigenschaften von Führerraumdisplays und optischen oder akustischen Informationen	13
5.1 Allgemeines	13
5.1.1 Allgemeine Vorgaben	13
5.1.2 Bereitstellung betriebsrelevanter Informationen	14
5.1.3 Geforderte Leistungsmerkmale des Führerraumdisplays.....	14
5.1.4 Grundsätze für Warnmeldungen.....	16
5.1.5 Sprachen.....	17
5.2 Gestaltung der Informationen.....	17
5.2.1 Allgemeines	17
5.2.2 Bildaufteilung und Maßangaben	18
5.2.3 Leuchtdichte.....	20
5.2.4 Farben	21
5.2.5 Symbole	26
5.2.6 Text	27
5.2.7 Lautsprecher	30
5.3 Interaktion Anwender/Führerraumdisplay	30
5.3.1 Schaltflächen.....	30
5.3.2 Tastaturen	36
5.4 Dateneingabe	36
5.4.1 Allgemeines	36
5.4.2 Eingabe (alpha)numerischer Zeichen	37
5.4.3 Eingabefelder	37
5.4.4 Eingabe vordefinierter Daten.....	38
5.4.5 Quittierungen	39
5.5 Problembehandlung.....	39
5.5.1 Störungsmeldungen, die eine Warnung des Triebfahrzeugführers und eine Quittierung erfordern (Problembehandlungsprozess).....	39
5.5.2 Störungsmeldungen, die keine Warnung des Triebfahrzeugführers und keine Quittierung erfordern.....	40
Anhang A (normativ) Symbole, Textmeldungen und akustische Meldungen	41
A.1 Allgemeines	41
A.2 Vorgeschriebene Symbole und Textmeldungen.....	41
A.3 Optionale Symbole	84
A.4 Akustische Warnmeldungen.....	96
A.4.1 Anwendungsabhängige akustische Warnmeldungen	96

A.4.2	Allgemeine akustische Warnmeldung.....	98
Anhang B (normativ) Informationen, die auf Führerraumdisplays durch bestimmten Funktionen zugeordnete Symbole dargestellt werden.....		
B.1	Vorgeschriebene Informationen, wenn die Funktion vorhanden ist.....	99
B.1.1	Für alle Arten von Bahnfahrzeugen	99
B.1.2	Für Hochgeschwindigkeitszüge der Klasse 1	100
B.2	Optionale Informationen.....	101
Anhang C (informativ) Angaben zu Funktionen, die das Führerraumdisplay verwenden		102
Anhang D (normativ) Anordnung der Hardkeys		104
Anhang E (informativ) TDD-Grundbild.....		105
Anhang F (informativ) TDD-Menüstruktur		107
Anhang G (informativ) Mögliche Reaktionen auf vom TCMS erkennbare Fehlfunktionen, abhängig von der Informationsqualität.....		110
Anhang H (informativ) Bildanzeigen aus verschiedenen Anwendungen (Beispiele)		112
Anhang I (informativ) Wahrnehmungsbereiche auf dem Führertisch.....		116
Anhang J (informativ) Dateneingabe und Tastatur (Beispiel)		117
J.1	Grundsätze für Beispiel 1	117
J.1.1	Allgemeines.....	117
J.1.2	Eingabe numerischer Daten, Beispiel 1	117
J.1.3	Eingabe alphanumerischer Daten, Beispiel 1	118
J.2	Eingabe alphanumerischer Daten, Beispiel 2	121
Anhang K (informativ) Zuordnung der Abschnitte zu Funktionen nach EN 15380-4		123
Anhang L (informativ) Projektspezifische technische Spezifizierungsaufgaben und in dieser Norm vorgesehene Auswahlmöglichkeiten.....		128
L.1	Allgemeines.....	128
L.2	Projektspezifische Aufgaben	128
L.3	Auswahlmöglichkeiten.....	129
Anhang M (informativ) Registrierungsformular für neue graphische Symbole		131
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2016/797/EU [2016 O] L138]		132
Literaturhinweise		134