

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.....	99
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 OJ L138]	132
Literaturhinweise		134