

DIN EN 16186-3:2016-12 (D)

Bahnanwendungen - Führerraum - Teil 3: Gestaltung von Führerraumanzeigen; Deutsche Fassung EN 16186-3:2016, mit CD-Rom

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 Führerraumanzeigen und optischen oder akustischen Informationen.....	12
5.1 Allgemeines.....	12
5.1.1 Allgemeine Vorgaben	12
5.1.2 Bereitstellung betriebsrelevanter Informationen	13
5.1.3 Geforderte Leistungsmerkmale des Führerraumdisplays.....	14
5.1.4 Grundsätze für Warnmeldungen.....	15
5.1.5 Sprachen.....	16
5.2 Gestaltung der Informationen.....	16
5.2.1 Allgemeines.....	16
5.2.2 Bildaufteilung und Maßangaben	17
5.2.3 Leuchtdichte.....	19
5.2.4 Farben	21
5.2.5 Symbole	25
5.2.6 Text	26
5.2.7 Lautsprecher.....	28
5.3 Interaktion Anwender/Führerraumdisplay	29
5.3.1 Schaltflächen.....	29
5.3.2 Tastaturen	34
5.4 Dateneingabe	34
5.4.1 Allgemeines.....	34
5.4.2 Eingabe (alpha)numerischer Zeichen	35
5.4.3 Eingabefelder.....	35
5.4.4 Eingabe vordefinierter Daten.....	36
5.4.5 Quittierungen	36
5.5 Problembehandlung.....	37
5.5.1 Störungsmeldungen, die eine Warnung des Triebfahrzeugführers und eine Quittierung erfordern (Problembehandlungsprozess).....	37
5.5.2 Störungsmeldungen, die keine Warnung des Triebfahrzeugführers und keine Quittierung erfordern.....	38
Anhang A (normativ) Symbole, Textmeldungen und akustische Meldungen	39
A.1 Allgemeines.....	39
A.2 Vorgeschriebene Symbole und Textmeldungen.....	39
A.3 Optionale Symbole	82
A.4 Akustische Warnmeldungen.....	93
A.4.1 Anwendungsabhängige akustische Warnmeldungen	93
A.4.2 Allgemeine akustische Warnmeldung.....	95
Anhang B (normativ) Informationen, die auf Führerraumdisplays durch bestimmten Funktionen zugeordnete Symbole dargestellt werden.....	96

B.1	Vorgeschriebene Informationen, wenn die Funktion vorhanden ist	96
B.1.1	Für alle Arten von Bahnfahrzeugen	96
B.1.2	Für Hochgeschwindigkeitszüge der Klasse 1	97
B.2	Optionale Informationen	98
Anhang C (informativ) Angaben zu Funktionen, die das Führerraumdisplay verwenden		99
Anhang D (informativ) Anordnung der Hardkeys		101
Anhang E (informativ) TDD-Grundbild		102
Anhang F (informativ) TDD-Menüstruktur		104
Anhang G (informativ) Mögliche Reaktionen auf vom TCMS erkennbare Fehlfunktionen, abhängig von der Informationsqualität		107
Anhang H (informativ) Bildanzeigen aus verschiedenen Anwendungen (Beispiele)		109
Anhang I (informativ) Wahrnehmungsbereiche auf dem Führertisch		113
Anhang J (informativ) Dateneingabe und Tastatur (Beispiel)		114
J.1	Grundsätze für Beispiel 1	114
J.1.1	Allgemeines	114
J.1.2	Eingabe numerischer Daten, Beispiel 1	114
J.1.3	Eingabe alphanumerischer Daten, Beispiel 1	115
J.2	Eingabe alphanumerischer Daten, Beispiel 2	118
Anhang K (informativ) Zuordnung der Abschnitte zu Funktionen nach EN 15380-4		119
Anhang L (informativ) Projektspezifische technische Spezifizierungsaufgaben und in dieser Norm vorgesehene Auswahlmöglichkeiten		124
L.1	Allgemeines	124
L.2	Projektspezifische Aufgaben	124
L.3	Auswahlmöglichkeiten	125
Anhang M (informativ) Registrierungsformular für neue grafische Symbole		127
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2008/57/EG		128
Literaturhinweise		129