DIN EN 16186-3:2019-06 (D)

Bahnanwendungen - Führerraum - Teil 3: Gestaltung von Führerraumanzeigen; Deutsche Fassung EN 16186-3:2016+A1:2018

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	20
5.2.5 Symbole	25
5.2.6 Text	26
5.2.7 Lautsprecher.....	28
5.3 Interaktion Anwender/Führerraumdisplay	28
5.3.1 Schaltflächen.....	28
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	83
A.4 Akustische Warnmeldungen.....	94
A.4.1 Anwendungsabhängige akustische Warnmeldungen	94
A.4.2 Allgemeine akustische Warnmeldung.....	96
Anhang B (normativ) Informationen, die auf Führerraumdisplays durch bestimmten Funktionen zugeordnete Symbole dargestellt werden.....	97

B.1	Vorgeschriebene Informationen, wenn die Funktion vorhanden ist	97
B.1.1	Für alle Arten von Bahnfahrzeugen	97
B.1.2	Für Hochgeschwindigkeitszüge der Klasse 1	98
B.2	Optionale Informationen	99
Anhang C (informativ) Angaben zu Funktionen, die das Führerraumdisplay verwenden		100
Anhang D (informativ) Anordnung der Hardkeys		102
Anhang E (informativ) TDD-Grundbild		103
Anhang F (informativ) TDD-Menüstruktur		105
Anhang G (informativ) Mögliche Reaktionen auf vom TCMS erkennbare Fehlfunktionen, abhängig von der Informationsqualität		108
Anhang H (informativ) Bildanzeigen aus verschiedenen Anwendungen (Beispiele)		110
Anhang I (informativ) Wahrnehmungsbereiche auf dem Führertisch		114
Anhang J (informativ) Dateneingabe und Tastatur (Beispiel)		115
J.1	Grundsätze für Beispiel 1	115
J.1.1	Allgemeines	115
J.1.2	Eingabe numerischer Daten, Beispiel 1	115
J.1.3	Eingabe alphanumerischer Daten, Beispiel 1	116
J.2	Eingabe alphanumerischer Daten, Beispiel 2	120
Anhang K (informativ) Zuordnung der Abschnitte zu Funktionen nach EN 15380-4		121
Anhang L (informativ) Projektspezifische technische Spezifizierungsaufgaben und in dieser Norm vorgesehene Auswahlmöglichkeiten		126
L.1	Allgemeines	126
L.2	Projektspezifische Aufgaben	126
L.3	Auswahlmöglichkeiten	127
Anhang M (informativ) Registrierungsformular für neue graphische Symbole		129
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2008/57/EG		130
Literaturhinweise		131