

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 |