

DIN EN 16584-1:2025-12 (D)

Bahnanwendungen - Gestaltung für die Nutzung durch PRM - Allgemeine Anforderungen - Teil 1: Kontrast; Deutsche Fassung EN 16584-1:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	5
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Symbole und Abkürzungen	14
5 Anforderungen und Bewertung	15
5.1 Allgemeines	15
5.2 Infrastruktur	15
5.2.1 Hindernisfreie Wege	15
5.2.2 Türen und Eingänge	15
5.2.3 Transparente Hindernisse	16
5.2.4 Einrichtungsgegenstände und frei stehende Objekte	17
5.2.5 Handläufe	17
5.2.6 Gefahrenbereich auf dem Bahnsteig und Bahnsteigkante	17
5.2.7 Bahnsteigende	18
5.3 Fahrzeuge	18
5.3.1 Sitze	18
5.3.2 Türen	20
5.3.3 Außentüren	21
5.3.4 Innentüren	25
5.3.5 Toiletten (Standard und Universal)	25
5.3.6 Kundeninformationen	27
5.3.7 Niveauwechsel	30
5.3.8 Handläufe	30
5.3.9 Stufen zum Ein- und Ausstieg	31
5.3.10 Hilferufvorrichtungen	32
5.3.11 Einstiegshilfen	32
6 Bewertungsverfahren für Kontrast	33
6.1 Allgemeines	33
6.2 Bestimmung von LRVs	34
6.2.1 Allgemeines	34
6.2.2 Verfahren zur Bestimmung des LRV	34
6.2.3 Besondere Bewertungskriterien für Edelstahl	40
6.3 Verfahren zur Kontrastbewertung mit ermittelten LRV-Werten (wie in 6.2)	40
6.3.1 Allgemeine Anforderungen an den Kontrast	40
6.3.2 Besondere Anforderungen für Kontrast auf Beschilderungen	41
6.3.3 Dauerhaftigkeit von Kontrast	41
6.3.4 Besondere Anforderungen für elektronische Anzeigen	41
Anhang A (normativ) Kontrastdiagramme	43
A.1 Allgemeines	43
A.2 Anwendungsbeispiele für den Kontrast	44

A.3	In sich selbst kontrastierende Streifen	47
Anhang B (normativ) Kontrast bei Türen und transparenten Hindernissen		48
B.1	Allgemeines	48
B.2	Außentüren	48
B.3	Fall 1: Wenn die Fensterfläche kleiner oder gleich 40 % des sichtbaren Türflügels ist	48
B.4	Fall 2: Wenn das Fenster größer als 40 % des sichtbaren Türflügels ist	50
B.5	Fall 3: Alternative Lösung, wenn die Farbe des Türflügels nicht im Kontrast zur Außenwand steht	51
B.6	Markierung von Innentüren oder transparenten Hindernissen	51
Anhang C (normativ) Berechnung des effektiven Kontrasts bei Anzeigen		54
C.1	Beleuchtete Anzeigen	54
C.2	Hinterleuchtete und/oder selbstleuchtende Anzeigen	54
Anhang D (informativ) Unterstützende Informationen aus veröffentlichten Dokumenten		56
D.1	Allgemeines	56
D.2	CIE Publication 196:2011 CIE Guide to Increasing Accessibility in Light and Lighting	56
D.3	ADA (Amerikanisches Gesetz für Menschen mit Behinderungen) Accessibility Guidelines for Buildings and Facilities	56
D.4	BS 8300-2 2018 Design of an Accessible and Inclusive Built Environment -- Part 2: Buildings -- Code of practice	56
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie (EU) 2016/797		58
Literaturhinweise		62
Bilder		
Bild 1 -- Beispiele für den Kontrast von Türgriffen		16
Bild 2 -- Beispiel für den Kontrast von Drucktastern zum Hintergrund		16
Bild 3 -- Kontrast von Haltegriffen zum Hintergrund		19
Bild 4 -- Kontrast von Handläufen zum Hintergrund		19
Bild 5 -- Wesentliche Bestandteile eines Drucktasters für die Türbedienung (Beispiel)		20
Bild 6 -- Beispiele für kontrastierende Bedienelemente von Türen		21
Bild 7 -- Beispiele für mindestzulässige Türpositionskennzeichnung (ohne Einstiegsstufen)		22
Bild 8 -- Beispiele für alternative Türpositionskennzeichnung		23
Bild 9 -- Beispiele für mindestzulässige Türpositionskennzeichnung (mit Einstiegsstufen)		24
Bild 10 --Beispiel für mindestzulässige Türpositionskennzeichnung (mit Einstiegsstufen)		24
Bild 11 -- Beispiel für Kontrast bei Bedienelementen für Toilettentüren/Spülvorrichtungen		26
Bild 12 -- Erforderliche Oberflächenmaße für einen horizontalen Streifen als kontrastierender Hintergrund auf transparenten Oberflächen oder für gruppierte Zeichen auf einer Wand/Trennwand		28

Bild 13 -- Erforderliche Oberflächenmaße für eine kleine Oberfläche als kontrastierender Hintergrund	29
Bild 14 -- Beispielzeichen zur Darstellung des erforderlichen Hintergrundkontrasts	30
Bild 15 -- Beispiel für die Kennzeichnung der ersten und letzten Stufe, einschließlich einer beweglichen Trittstufe	32
Bild 16 -- Beispiel für den Einsatz von Kontrast bei Einstiegshilfen	33
Bild 17 -- Messgitter und Farbmuster	39
Bild A.1 -- Allgemeines Kontrastdiagramm	43
Bild A.2 -- Farbkontrast für Beschilderungen	44
Bild A.3 -- Anwendungsbeispiel 1	45
Bild A.4 -- Anwendungsbeispiel 2	45
Bild A.5 -- Anwendungsbeispiel 3	46
Bild A.6 -- Anwendungsbeispiel 4	46
Bild A.7 -- Anwendungsbeispiel 5	47
Bild B.1 -- Hauptelemente für Anforderungen an den Türkontrast	48
Bild B.2 -- Zwei zulässige und zwei unzulässige Beispiele	49
Bild B.3 -- Zulässiges Beispiel, bei dem der Kontrastbereich das 1,5-Fache der Breite der Türflügel nicht überschreitet und zentriert ist	49
Bild B.4 -- Unzulässige Beispiele, bei denen der Kontrastbereich entweder nicht zentriert ist und/oder das 1,5-Fache der Breite der Türflügel überschreitet	50
Bild B.5 -- Beispiel von Türflügeln, bei denen das Fenster größer als 40 % der gesamten sichtbaren Fläche des Türflügels ist	50
Bild B.6 -- Zulässiges Beispiel mit korrekt auf der Achse der Tür zentriertem Kontrastbereich auf der erforderlichen Oberfläche	50
Bild B.7 -- Unzulässiges Beispiel, bei dem sich der Kontrastbereich nicht auf der erforderlichen Oberfläche befindet	51
Bild B.8 -- Unzulässige Beispiele, bei denen der Kontrastbereich nicht auf der Achse der Tür zentriert ist	51
Bild B.9 -- Zulässiges Beispiel	51
Bild B.10 -- Unzulässiges Beispiel (nicht in sich selbst kontrastierend)	52
Bild B.11 -- Zulässiges Beispiel (in sich selbst kontrastierend mit korrekten Proportionen und Farbbereichen)	52
Bild B.12 -- Zwei unzulässige Beispiele, bei denen die Proportionen für die jeweilige Farbe nicht korrekt sind, und ein zulässiges Beispiel	52
Bild B.13 -- Zwei unzulässige Beispiele, bei denen der Gesamtbereich der Farben nicht korrekt ist, und zwei zulässige Beispiele	53

Bild B.14 -- Zwei Beispiele, bei denen die Proportionen für jede Farbe korrekt sind, und ein unzulässiges Beispiel	53
Bild B.15 -- Beispiel, bei dem ein zulässiger Streifen von 120 mm Höhe gezeigt wird, das aus dem Mindestraster 30 mm × 30 mm besteht, sowie zwei unzulässige Beispiele, bei denen das verwendete Raster kleiner ist als 30 mm × 30 mm	53
Bild C.1 -- Effektiver Kontrast als Funktion der Helligkeit von Fremdlicht (Ix) für ausgewählte Kombinationen von Zeichen-Leuchtdichte (cd/m²) und Reflexionswert. Ausgangskontrast K = 0,9	55
 Tabellen	
Tabelle 1 -- Abkürzungen	14
Tabelle 2 -- Symbole	14
Tabelle ZA.1 -- Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm, der Verordnung (EU) Nr. 1300/2014 der Kommission über die technischen Spezifikationen für die Interoperabilität bezüglich der Zugänglichkeit des Eisenbahnsystems der Union für Menschen mit Behinderungen und Menschen mit eingeschränkter Mobilität*	59