

Leitfaden für barrierefreien Öffentlichen Verkehr

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahnhaltepunkte

Inhaltliche Konzeption und Erarbeitung:

Forschungsgesellschaft Mobilität – FGM

Im Auftrag von:

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Sektion V, Abteilung Infra 4

Amt der Oberösterreichischen Landesregierung -
Abteilung Gesamtverkehrsplanung und öffentlicher Verkehr

Amt der Steiermärkischen Landesregierung
FA 18A Gesamtverkehr und Projektierung



Dezember 2009

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

Inhalt:

| | |
|---|----|
| Allgemeine Anmerkungen zum Leitfaden für barrierefreien Öffentlichen Verkehr | 3 |
| Vorwort | 3 |
| Zum Gebrauch des Arbeitsbehelfs (Leitfaden) | 4 |
| Impressum..... | 4 |
| Danksagung | 5 |
| Definition PRM..... | 6 |
| Anmerkung zu den rechtlichen Grundlagen..... | 7 |
| Anforderungen an barrierefreie Eisenbahnhaltepunkte..... | 10 |
| Verkehrswege zum Bahnsteig und Verkehrswege am Bahnsteig | 10 |
| Wartefläche für Fahrgäste | 26 |
| Einbauten und sonstige Hindernisse | 27 |
| Bahnsteigseitige Einstiegshilfen | 29 |
| Fahrgastinformation und Leitsysteme..... | 31 |
| Literaturverzeichnis..... | 48 |
| Glossar | 51 |
| Bedarfshaltestelle | 51 |
| Gefahrenbereich am Bahnsteig..... | 51 |
| Leichte Sprache..... | 52 |
| Optisch kontrastreiche Gestaltung (Leuchtdichtekontrast, empfohlene Farbkombinationen)..... | 54 |
| Empfohlene Schrift-/Zeichengröße | 56 |
| Piktogramme | 58 |
| RASTI (RApid Speech Transmission Index)..... | 59 |
| Referenzrollstuhl und empfohlene Maße für Rollstuhlplatz | 60 |
| Sehbehindertengerechte Ausleuchtung:..... | 63 |
| Taktile Leit-/Orientierungssysteme nach dem Leitlinien oder Bojen Prinzip: | 63 |
| Taktiler Bodenleitsystem nach ÖNORM V 2102: | 64 |

Allgemeine Anmerkungen zum Leitfaden für barrierefreien Öffentlichen Verkehr

Vorwort

Das vorliegende Werk „Leitfaden Barrierefreier öffentlicher Personenverkehr“ definiert sich als Arbeitsbehelf und stellt in diesem Sinne ein Instrumentarium zur Unterstützung der Tätigkeit fachlich Befasster dar, beispielsweise zur Erstellung von Leistungsverzeichnissen im Rahmen der Ausarbeitung von Ausschreibungen oder Abfassung von Bestellerverträgen, zur Auflistung von förderungsrelevanten Kriterien und dergleichen.

Dieser Arbeitsbehelf ist also kein technisches Regelwerk, kann aber - aus Sicht der Autoren und Auftraggeber – eine wertvolle Hilfe für die eingangs beschriebenen Tätigkeiten darstellen.

Da in Österreich Einrichtungen des öffentlichen Verkehrs grundsätzlich nach dem Stand der Technik zu beurteilen sind, wurden auch Lösungsvorschläge aus dem benachbarten Ausland aufgenommen.

Abschließend möchten wir den Nutzer dieses Arbeitsbehelfes noch darauf hinweisen, dass die im Rahmen der Anwendung vorgesehenen Maßnahmen immer auf ihre Widerspruchsfreiheit, beispielsweise bezüglich funktionaler Sicherheitsbestimmungen, geprüft werden sollten.

Einen Anspruch auf Vollständigkeit kann der Arbeitsbehelf schon alleine auf Grund der Komplexität der Thematik nicht erheben. In diesem Sinne streben wir an, diesen Arbeitsbehelf in regelmäßigen Abständen weiter zu entwickeln und laden alle Leser und Nutzer dieses Arbeitsbehelfes ein, seine Weiterentwicklung zu unterstützen.

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

Zum Gebrauch des Arbeitsbehelfs (Leitfaden)

Der „Leitfaden für barrierefreien Öffentlichen Verkehr“ ist in sieben Teilbereiche strukturiert:

- Anforderungen an barrierefreie Bus- und Straßenbahnhaltestellen
- Anforderungen an barrierefreie Eisenbahnhaltepunkte
- Anforderungen an barrierefreie Linienbusse
- Anforderungen an barrierefreie Straßenbahnfahrzeuge
- Anforderungen an barrierefreie Eisenbahnfahrzeuge
- Anforderungen an barrierefreie Fahrgastservice, Information
- Anforderungen an betriebliche Organisation

Der vorliegende „Leitfaden für barrierefreien Öffentlichen Verkehr“ wurde in einer Reihe von Expertenworkshops als Arbeitsbehelf zur Erstellung von Leistungsverzeichnissen im Rahmen der Ausarbeitung von Ausschreibungen oder Abfassung von Bestellerverträgen, zur Auflistung von förderungsrelevanten Kriterien, usw. erarbeitet.

In diesem Arbeitsbehelf wird generell keine Differenzierung etwa zwischen Fern-, Regional- und Stadtverkehr und/oder Strecken mit starkem bzw. schwachem Fahrgastaufkommen, etc. vorgenommen. – Es bleibt den einzelnen anwendenden Stellen überlassen, festzulegen welche der im Leitfaden enthaltenen Anforderungen in ihrem Anwendungsbereich wo gilt. (Das Land Oberösterreich plant dazu z.B. eine Kategorisierung der Oberösterreichischen Bushaltestellen,...)

Impressum

Im Auftrag von bmvit Sektion V, Abteilung Infra 4 (DI Franz Schwammenhöfer und DI Helge Molin), Amt der Oberösterreichischen Landesregierung - Abteilung Gesamtverkehrsplanung und öffentlicher Verkehr (Dr. Leonhard Höfler und DI Gernot Haider) und Amt der Steiermärkischen Landesregierung FA 18A (DI Alfred Nagelschmied) wurde dieser Leitfaden von der Forschungsgesellschaft Mobilität FGM (unter Koordination von DI Michaela Kargl und Mag. Ursula Witzmann) erstellt.

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

Danksagung

Wir bedanken uns bei den folgenden Institutionen für ihre engagierte Mitarbeit im Rahmen der Erstellung dieses Leitfadens: Amt der Oberösterreichischen Landesregierung – Abteilung Gesamtverkehrsplanung und öffentlicher Verkehr, Amt der Steiermärkischen Landesregierung – Fachabteilung 17A und Fachabteilung 18A, Bundesministerium für Verkehr Innovation und Technologie – Sektion IV Abteilung Sch4 und Sektion V Abteilung Infra 4, Bundesverkehrsgremium des Österreichischen Blinden- und Sehbehindertenverbandes, Kompetenznetzwerk Informationstechnologie zur Förderung der Integration von Menschen mit Behinderungen, Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Rehabilitation, Österreichischer Gehörlosenbund, Stadtbaudirektion Graz – Referat Barrierefreies Bauen, Verkehrsgremium der Sehbehinderten- und Blindenorganisationen der Ostregion, Verkehrsreferat des Oberösterreichischen Blinden- und Sehbehindertenverbandes.

Österreichischen Verkehrsunternehmen (Linz Linien, Grazer Verkehrsbetriebe, Österreichische Bundesbahnen) und der Wirtschaftskammer Österreich danken wir für konstruktive Hinweise.

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

Definition PRM

(Quelle: Technische Spezifikation für Interoperabilität, Teilbereich: Zugänglichkeit für eingeschränkt mobile Personen (TSI PRM))

Als „eingeschränkt mobile Personen“ (People with Reduced Mobility, PRM) gelten alle Personen, die (dauerhaft oder vorübergehend) bei der Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln oder der zugehörigen Infrastruktur Schwierigkeiten haben. - Hierzu zählen folgende Kategorien:

- Personen, die aufgrund eines Gebrechens oder einer Behinderung einen Rollstuhl zur Fortbewegung verwenden
- Andere eingeschränkt mobile Personen, einschließlich der folgenden:
 - Personen mit Gebrechen der Gliedmaßen
 - Personen mit Gehproblemen
 - Personen mit Kindern
 - Personen mit schwerem oder sperrigem Gepäck
 - ältere Personen
 - schwangere Frauen
- sehbehinderte Personen
- blinde Personen
- hörbehinderte Personen
- gehörlose Personen
- Personen mit beeinträchtigter Kommunikationsfähigkeit (d. h. Personen mit Schwierigkeiten bei der Kommunikation oder beim Verständnis geschriebener oder gesprochener Sprache, einschließlich Ausländern mit mangelnden Kenntnissen der jeweiligen Landessprache, Personen mit Kommunikationsschwierigkeiten, Personen mit Behinderungen der Sinnesorgane und Personen mit psychischen Behinderungen, Personen mit Lernschwierigkeiten)
- kleinwüchsige Personen (sowie Kinder)

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

Anmerkung zu den rechtlichen Grundlagen

Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz

Mit 1. Jänner 2006 ist das Bundesbehindertengleichstellungsgesetz (BGStG) in Österreich in Kraft getreten. Gemäß §4 BGStG darf niemand aufgrund einer Behinderung unmittelbar oder mittelbar diskriminiert werden. Das Gesetz sieht unter anderem auch die Sicherstellung einer barrierefreien Nutzung bei Um- und Neubauten im gesamten öffentlichen Bereich einschließlich des öffentlichen Verkehrs und der Verkehrsflächen vor.

Dabei gelten bauliche und sonstige Anlagen, Verkehrsmittel, technische Gebrauchsgegenstände, Systeme der Informationsverarbeitung sowie andere gestaltete Lebensbereiche dann als barrierefrei, wenn sie für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind. (§6 BGStG).

Wenn ein Bauwerk, eine Verkehrsanlage, eine Verkehrseinrichtung oder ein Schienenfahrzeug auf Grund einer nach dem In-Kraft-Treten dieses Bundesgesetzes erteilten Bewilligung generalsaniert wird, sind die Bestimmungen des Bundesbehindertengleichstellungsgesetzes hinsichtlich baulicher Barrieren bzw. Barrieren betreffend Verkehrsanlagen, Verkehrseinrichtungen oder Schienenfahrzeuge ab dem Zeitpunkt des Abschlusses der Generalsanierung anzuwenden.

(Quelle: <http://www.bmvit.gv.at/verkehr/gesamtverkehr/barrierefreiheit.html>)

TSI (Technische Spezifikationen für Interoperabilität)

Die Europäischen Richtlinien TSI (Technische Spezifikationen für Interoperabilität) sind verbindlich für alle interoperablen Schienenstrecken (transeuropäisches Eisenbahnsystem). Die folgende Abbildung zeigt den geografischen Anwendungsbereich der TSI in Österreich:

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

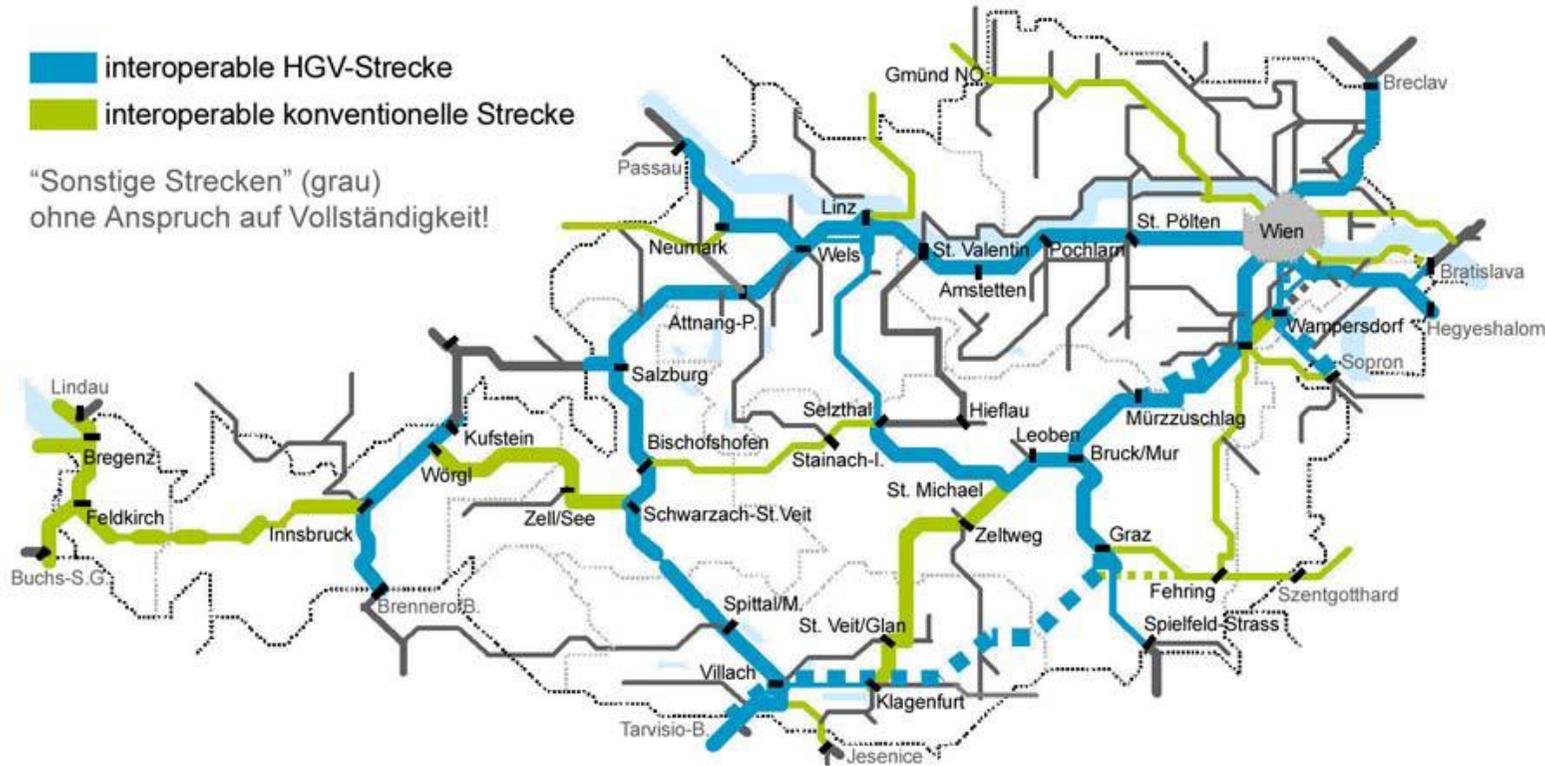


Abbildung 1: Interoperable Schienenstrecken in Österreich (Quelle: „Interoperabilität“, Broschüre des bmvit, 1. Auflage Jänner 2009)

Die TSI PRM beschäftigt sich im Speziellen mit der Zugänglichkeit dieser Strecken für PRM und gilt für die öffentlich zugänglichen Bereiche der Bahnhöfe sowie deren Zugänge, die der Verantwortung des Eisenbahnunternehmens, des Infrastrukturbetreibers oder des Bahnhofsbetreibers unterliegen.

RVS (Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen), RVE (Richtlinien und Vorschriften für das Eisenbahnwesen)

Diese Richtlinien werden von der FSV (Österreichische Forschungsgesellschaft Straße Schiene Verkehr) herausgegeben und stellen (nicht rechtsverbindliche) Empfehlungen für die Gestaltung/Ausführung des Verkehrsraums für den motorisierten und nicht motorisierten Verkehr sowie für die Gestaltung/Ausführung von Eisenbahnanlagen in Österreich dar. Die RVS und die RVE werden aber üblicherweise z.B. in Verträge für Planungs- und Bauleistungen aufgenommen und damit verbindlich.

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

Normen

Europäische Normen (EN-Normen) werden von den Normungsinstituten CEN, CENELEC und ETSI erstellt und müssen von den Mitgliedsländern der EU in ihr nationales Normenwerk z.B. als ÖNORM EN xxxx aufgenommen werden, abweichende nationale Normen müssen dabei zurückgezogen werden.

ÖNORMEN werden vom Österreichischen Normungsinstitut herausgegeben.

Normen haben grundsätzlich nur Empfehlungs-Charakter und sind nicht rechtsverbindlich; Normen werden aber meist in Verträge (z.B. für Planungs- und Bauleistungen) aufgenommen und damit (für die Vertragspartner) rechtsverbindlich.

Landesbauordnungen

In Österreich bilden die Bauordnungen der einzelnen Bundesländer die gesetzliche Grundlage für die Errichtung/Genehmigung von Gebäuden. Die einzelnen Landesbauordnungen sind sowohl hinsichtlich ihres Inhalts/Umfangs als auch hinsichtlich der Detailbestimmungen unterschiedlich:

- Beispiel Oberösterreich: nach dem Oberösterreichischen Bautechnikgesetz (§27) sind *„Bauliche Anlagen, die öffentlichen, sozialen, kulturellen, gesellschaftlichen, sportlichen oder ähnlichen Zwecken dienen, sowie Geschäfts-, Betriebs- und Bürobauten nach dem jeweiligen Stand der Technik barrierefrei zu planen und auszuführen“*. Nach der Oberösterreichischen Bautechnikverordnung (§17b) sind diese baulichen Anlagen *„unter Bedachtnahme auf die ÖNORMEN B1600 und B1601 zu planen und auszuführen“*.
- Beispiel Steiermark: nach der Steirischen Landesbauordnung (§111) sind *„öffentliche Gebäude barrierefrei (alten und behindertengerecht benützbar) herzustellen. Bei Zu- und Umbauten sind auch bestehende bauliche Anlagen, sofern hiedurch keine im Vergleich zu den Kosten der Baumaßnahme unverhältnismäßig hohen Mehraufwendungen entstehen, barrierefrei auszubilden...“* Details und Maße betreffend Stiegen, Türen, Geländer, Gänge usw. sind in der Steirischen Landesbauordnung ohne Verweis auf die ÖNORMEN eigenständig geregelt.

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahnhaltepunkte

Verkehrswege zum Bahnsteig und Verkehrswege am Bahnsteig

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|--|--|--|
| Allgemeine Zuwege (Geh-, Fuß- und Verbindungswege, Gänge) | | |
| E.1.1 | Alle für Fahrgäste bestimmte Zonen haben barrierefrei und barrierefrei erreichbar zu sein | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.3.1) |
| E.1.2 | Verkehrswege (inklusive der Rampen, Treppen, Bodenindikatoren und Unterführungen) sind von Hindernissen (Möblierung und sonstigen Einbauten) freizuhalten. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitte 4.1.2.3, 4.1.2.14 und 4.1.2.15) |
| E.1.3 | Die Zugänglichkeit ist zu gewährleisten für Hand- und Elektrorollstühle gemäß TSI wobei deren Gesamtgewicht maximal 300 kg betragen darf. Es wird empfohlen, dass nach Möglichkeit die Zugänglichkeit für Hand- und Elektrorollstühle und Elektroscooter mit einer Breite von maximal 70 cm, einer Länge von bis zu 143 cm und einem Wendekreisdurchmesser von maximal 150 cm gewährleistet wird. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Anhang M) Empfehlung (lt. Studie „The size of the reference wheelchair for accessible public transport“) |
| E.1.4 | Es wird empfohlen, dass die Zugänglichkeit auch für behinderte Menschen, die auf Führ- oder Assistenzhunde angewiesen sind, gewährleistet wird. | Empfehlung (lt. Expertenworkshop) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|---|--|
| E.1.5 | Die Länge der hindernisfreien Wege hat der kürzesten praktikablen Entfernung zu entsprechen | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM, Abschnitt 4.1.2.3.1) |
| E.1.6 | Der für PRM barrierefreie Zugangsweg ist bei Unübersichtlichkeit mit Piktogrammen zu markieren | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI-PRM Abschnitt 3.1.2.) |
| E.1.7 | Der Bodenbelag hat auf allen Verkehrswegen rutschfest, reflexionsfrei und gut berollbar zu sein. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitte 4.1.2.5 und 4.1.2.3.1 sowie lt. ÖNORM B1600) |
| E.1.8 | Die Längs- und Querneigung der Verkehrswege soll gemäß ÖNORM B1601 ausgeführt werden. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. ÖNORM B1601) |
| E.1.9 | Die Verkehrswege sollen seitlich durch mindestens 3 cm hohe Niveauunterschiede (z.B. Rasenkantensteine) abgegrenzt werden. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. ÖNORM B1600 und lt. RVS 02.02.36 Entwurf) |
| E.1.10 | Die lichte Breite der Verkehrswege ist mindestens laut TSI-PRM bzw. ÖNORM B1600 auszuführen. Es wird empfohlen, dass die lichte Breite der Verkehrswege im Regelfall mindestens 2 m beträgt. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.3.1 und lt. ÖNORM B1600) Empfehlung (lt. RVS 03.02.12) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|---|--|
| E.1.11 | <p>Die lichte Höhe der Verkehrswege ist mindestens laut TSI-PRM bzw. ÖNORM B1600 auszuführen.</p> <p>Es wird empfohlen, dass die lichte Höhe der Verkehrswege im Regelfall mindestens 250 cm beträgt.</p> | <p>teilweise rechtlich verbindlich</p> <p>(lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.3.1 und lt. ÖNORM B1600)</p> <p>Empfehlung</p> <p>(lt. Straßenbahnverordnung §30)</p> |
| E.1.12 | <p>Bahnsteige haben stufenlos oder über mindestens eine feste Treppe und zusätzlich auch über Rampe oder Aufzug, der die Anforderungen nach EN 81-70 erfüllt, erreichbar zu sein.</p> | <p>teilweise rechtlich verbindlich</p> <p>(lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.17)</p> |
| E.1.13 | <p>Auf dem barrierefreien Zugangsweg sollen Stufen und Staffeln vermieden werden. Unvermeidbare Niveauunterschiede sollen durch Rampen gemäß ÖNORM B1600 ausgeglichen werden.</p> <p>Es wird empfohlen, dass Höhenunterschiede bis 2 m durch Treppen (keine Einzelstufen!) und zusätzlich durch Rampen gemäß ÖNORM B1600 oder Aufzüge gemäß ÖNORM EN81-70 überwunden werden.</p> <p>Es wird empfohlen, dass Höhenunterschiede ab 2 m durch Treppen und zusätzlich durch Aufzüge gemäß ÖNORM EN81-70 überwunden werden.</p> | <p>teilweise rechtlich verbindlich</p> <p>(lt. ÖNORM B1600)</p> <p>Empfehlung</p> <p>(lt. ÖBB Planungsrichtlinie)</p> |
| E.1.14 | <p>Gitterroste, Bodengitter und dergleichen sollen gemäß ÖNORM B1600 ausgeführt werden.</p> | <p>teilweise rechtlich verbindlich</p> <p>(lt. ÖNORM B1600)</p> |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|---|--|
| E.1.15 | <p>Innerhalb der Bahnhofsgebäude dürfen die Fußböden auf allen Fußwegen Unebenheiten von maximal 5 mm aufweisen. (ausgenommen Entwässerungsrinnen).</p> <p>Die Abdeckung von Entwässerungsrinnen soll gemäß den Bestimmungen der ÖNORM B1600 für Bodengitter ausgeführt werden.</p> | <p>teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM, Abschnitt 4.1.2.5)</p> |
| E.1.16 | <p>Wenn Zugänge zum Bahnsteig niveaugleich über das Eisenbahn-Gleis vorgesehen sind, so haben diese Zugänge barrierefrei zu sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allfällige Sicherheitsmassnahmen für die Fahrgäste haben auch Fahrgäste mit Behinderungen zu berücksichtigen. - Die Begrenzungen der Oberfläche des Bahnübergangs sind durch visuelle und taktile Markierungen zu kennzeichnen. - Die Bahnübergänge sind so zu gestalten, dass das kleinste Rad eines Rollstuhls (Das kleinste Rad muss einen Spalt mit 75 mm horizontaler und 50 mm vertikaler Abmessung bewältigen.) nicht zwischen der Oberfläche des Übergangs und der Schiene stecken bleiben kann. <p>Darüber hinaus wird empfohlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Oberfläche des Bahnübergangs soll gut berollbar sein, - unvermeidbare Niveauunterschiede sollen mit Rampen gemäß ÖNORM B1600 überwunden werden, - nach Möglichkeit sollen im Bereich des Bahnübergangs Rillenfüller für die Gleise verwendet werden. | <p>teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.22) Empfehlung (lt. Expertenworkshop)</p> |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|--|---|
| E.1.17 | <p>Es wird empfohlen, dass bei Fahrbahn- bzw. Straßenbahngleisüberquerung an den Zu- und Abgangswegen zum Bahnhof bzw. zur Haltestelle für gefahrloses Überqueren der Fahrbahn/Straßenbahngleise eine spezielle Verkehrslichtsignalanlage entsprechend ÖNORM V2100 und ÖNORM V2101 angebracht wird:</p> <p>Diese Verkehrslichtsignalanlage soll die Sperrphase mit Licht- und Tonsignal sowie Vibrationspfeil signalisieren; zusätzlich soll eine ertastbare Information über den Querungsweg an der Lichtsignalanlage (Gehrichtung, Information über die bevorstehende Überquerungsstrecke) vorhanden sein. Falls diese Verkehrslichtsignalanlage nur auf Anforderung aktiv ist (Druckampel), dann soll die gesamte vordere Fläche als Drucktaster verwendbar sein.</p> | <p>Empfehlung</p> <p>(lt. Barrierefreies Bauen Graz)</p> |
| E.1.18 | <p>Wettergeschützte Sitzgelegenheiten mit ausreichender Sitzhöhe, Rücken- und Armlehnen gemäß ÖNORM B1600 sowie Möglichkeit für einen Rollstuhlabbstellplatz haben im Bahnhofsgebäude bzw. am Vorplatz der Haltestelle und auf jedem Bahnsteig in ausreichender Anzahl vorhanden zu sein.</p> | <p>teilweise rechtlich verbindlich</p> <p>(lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.8)</p> |
| E.1.19 | <p>Wenn ein Parkplatz zum Bahnhof gehört, sind gemäß ÖNORM B1600 Stellplätze für PRM zu reservieren, die über eine Nutzungsberechtigung für Behindertenparkplätze verfügen.</p> <p>Diese Stellplätze sollen sich auf dem Parkplatz möglichst nahe an einem PRM-gerechten Eingang befinden.</p> | <p>teilweise rechtlich verbindlich</p> <p>(lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.2 und lt. ÖNORM B1600)</p> |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|---------------|--|--|
| Rampen | | |
| E.2.1 | Es wird empfohlen, dass die maximale Höhendifferenz, die mit Rampe überwunden werden soll, 2 m ist. Für die Überwindung größerer Höhenunterschiede soll ein Aufzug vorgesehen werden. | Empfehlung (lt. ÖBB-Planungsrichtlinie) |
| E.2.2 | Rampen sollen laut ÖNORM B1600 ausgeführt werden, wobei die Rampenbreite möglichst gemäß ÖNORM B1601 ausgeführt werden soll. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. ÖNORM B1600 und ÖNORM B1601) |
| E.2.3 | Rampen sollen geradlinig sein (keine Wendelrampen!) Falls Wendelrampen unvermeidbar sind, dann sollen diese gemäß ÖNORM B1600 ausgeführt werden. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. ÖNORM B1600) |
| E.2.4 | Rampen-Querneigung soll möglichst vermieden werden. Falls Rampen-Querneigung unvermeidbar ist, dann soll diese jedoch zumindest gemäß ÖNORM B1601 ausgeführt werden. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. ÖNORM B1601) |
| E.2.5 | Die laut ÖNORM B1600 notwendigen Zwischenpodeste sollen gemäß ÖNORM B1601 ausgeführt werden. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. ÖNORM B1600 und ÖNORM B1601) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|--------------------------------|---|--|
| Treppen / Stufenanlagen | | |
| E.3.1 | <p>Treppen sind zumindest nach ÖNORM B1600 bzw. TSI-PRM auszuführen, wobei</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Treppenbreite zwischen den Handläufen im Regelfall (falls keine parallel führende Rampe vorhanden ist) mindestens 160 cm betragen sollte - die Handläufe immer beidseitig und in zwei Griffhöhen (gemäß ÖNORM B1600) angebracht werden sollen - 30-40 cm vor der ersten Stufe nach oben und vor der ersten Stufe nach unten über die gesamte Breite der Treppe ein taktiles Aufmerksamkeitsfeld (gemäß ÖNORM V2102-1) angebracht werden soll - bei allen Treppen zumindest die erste und die letzte Stufe gemäß ÖNORM B 1600 optisch kontrastreich zu markieren ist - bei Treppenläufen bis 5 Stufen die optisch kontrastreiche Markierung (gemäß ÖNORM B1600) für alle Trittkanten empfohlen wird | <p>teilweise rechtlich verbindlich</p> <p>(lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.15 und lt. ÖNORM B1600)</p> |
| | | |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|------------------|--|--|
| Handläufe | | |
| E.4.1 | <p>Handläufe sollen gemäß ÖNORM B1600 ausgeführt werden, wobei</p> <ul style="list-style-type: none"> - beidseitig Handläufe in zwei Greifebenen auszuführen sind - die Befestigung der Handlaufkonsolen gemäß ÖNORM B5371 so erfolgen soll, dass die Hand entlang geführt werden kann | <p>teilweise rechtlich verbindlich (lt. ÖNORM B1600, ÖNORM B5371 und lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.16)</p> <p>Empfehlung (lt. Barrierefreies Bauen Graz)</p> |
| E.4.2 | <p>Handläufe sind im Anfangsbereich des oberen und unteren Endes, möglichst im waagrechten Bereich, mit Handlaufinformationen gemäß ÖNORM V 2105 zu versehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Handlaufinformationen sollen an der Oberseite des Handlaufs gemäß ÖNORM V2105 zumindest in tastbarer Normalschrift angebracht werden; zusätzlich kann Braille-Schrift verwendet werden - Handlaufinformationen dienen zur Orientierung, Stockwerks-/ Bahnsteigerkennung und Richtungsweisung. Dazu sollen alle wichtigen Informationen, wie Ausgänge, Eingänge zu Bahn- und U-Bahn-Stationen, Lifte, Stockwerkskennung und dergleichen angezeigt werden. - Sind Informationen in verschiedene Richtungen erforderlich, soll zwischen den Beschriftungen der Standort z.B. in Form eines Kreises mit Pfeilen in Richtung der jeweiligen Information angebracht werden | <p>teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.3.2)</p> <p>Empfehlung (lt. Entwurf RVS 02.02.36 und ÖBB Planungsrichtlinie)</p> |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|--|---------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Mehr als 2 Avisierungen pro Richtung sollen in den Handlaufinformationen nicht vorhanden sein - Sind längere Texte erforderlich, besteht die Möglichkeit diese auf einer eigenen Tafel an einer Wand gemäß ÖNORM V2105 anzubringen. Am Handlauf soll auf diese Tafel durch eine Bild- und Textmarke mit Pfeil (in Richtung zur Tafel) und dem Wort „Info“ hingewiesen werden. - Taktile Handlaufinformationen sollten zusätzlich auch optisch kontrastreich gestaltet sein - In den Handlaufinformationen sollen vorhandene Piktogramme bevorzugt verwendet werden; Richtungsbezeichnungen, zu denen keine Piktogramme existieren, sind nach Möglichkeit auszuschreiben - Sind keine baulichen Orientierungsmöglichkeiten vorhanden, so sollen die Handlaufinformationen durch taktile Auffanglinien gemäß ÖNORM V 2102-1 avisiert werden. - Materialien für Handlaufinformationen sollten beständig sein gegen Vandalismus (nicht brennbar, nicht mit scharfen Gegenständen ablösbar), gegen Sonneneinwirkung (ausbleichen, spröde, Blasenbildung) und gegen Kälte - Handlaufinformationen sollen auf den Handläufen vollflächig aufliegen und sollen nicht scharfkantig sein. | |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|--------------------------------------|--|--|
| Aufzüge / Lifte / Rolltreppen | | |
| E.5.1 | Es wird empfohlen, Rolltreppen gemäß ÖNORM EN 115 auszuführen, wobei Rolltreppen über Spaltbeleuchtung beim Antritt und Austritt verfügen sollen und mit einer sehbehindertengerechten Anzeige der Laufrichtung ausgestattet sein sollen. | Empfehlung (lt. Schweizer FAP) |
| E.5.2 | Es wird empfohlen Aufzüge mit Stockwerks- und Fahrtrichtungsansage mit störgeräuschabhängiger Lautstärkeregelung (ca. 5 dB über Störgeräusch, nicht kleiner als 60 dB(A), nicht größer als 85 dB(A)) auszurüsten. Es wird empfohlen auch relevante zusätzliche Informationen (z.B. die auf Höhe dieses Lifthaltes befindlichen öffentlichen Verkehrsmittel, Einrichtungen, etc.) anzusagen. | Empfehlung (lt. Bahnhofanforderungen DSB) |
| E.5.3 | Es wird empfohlen Aufzugs-Fahrkörbe mit einer direkten Sprechverbindung zu einer besetzten Betriebsstelle auszustatten. | Empfehlung (lt. Österr. Straßenbahnverordnung) |
| E.5.4 | Notrufanlagen im Aufzug sollen eine akustische <u>und</u> eine optische Rückmeldung haben (z.B. „Bitte sprechen“, „Hilfe kommt“) Es wird empfohlen Notrufanlagen im Aufzug zusätzlich mit Display und taktilem 10er-Tastatur (wie z.B. bei SMS-Mobiltelefon) auszustatten. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. ÖNORM B1602 und ÖNORM EN8170) Empfehlung (lt. Bahnhofanforderungen DSB und lt. Expertenworkshop) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|---|---|--|
| E.5.5 | Es wird empfohlen an der Türleibung direkt außerhalb der Aufzugstür Stockwerksbezeichnungen anzubringen, die, sobald die Aufzugstüre sich öffnet, von der Kabine aus erkannt werden können. Diese Beschriftung soll 4-5 cm groß, kontrastreich und tastbar gestaltet sowie durch Punktschrift ergänzt sein. | Empfehlung (lt. Bahnhofanforderungen DSB und lt. Barrierefreies Bauen Graz) |
| Barrierefreie Türen und Eingänge | | |
| E.6.1 | Es ist mindestens ein barrierefreier Eingang zum Bahnhof und ein barrierefreier Zugang zu den Bahnsteigen erforderlich. Diese Eingänge und Zugänge sind mit dem entsprechenden Piktogramm zu kennzeichnen. | teilweise rechtlich verbindlich (lt TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.4) |
| E.6.2 | Es wird empfohlen, dass Menschen mit Behinderungen selbständig denselben Gebäudeeingang benutzen können sollen wie Menschen ohne Behinderung. Ist ein barrierefreier Zugang über einen separaten Gebäudeeingang unvermeidbar, soll der Weg zu diesem deutlich beschildert und der Zugang immer hindernisfrei möglich sein. | Empfehlung (lt. Barrierefreies Bauen Graz) |
| E.6.3 | Türen und Eingänge im Publikumsbereich (Warteraum, Schalterraum, usw.) sollen gemäß ÖNORM B1600 ausgeführt werden, wobei die lichte Höhe gemäß TSI-PRM auszuführen ist. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.4 und lt. ÖNORM B1600) |
| E.6.4 | Pendeltüren sollten vermieden werden. Sind Pendeltüren unvermeidbar, dann sollen diese zumindest nach ÖNORM B1600 ausgeführt sein. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. ÖNORM B1600) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|---|---|
| E.6.5 | Automatische und halbautomatische Innen- & Außentüren sind mit Vorrichtungen auszustatten, die verhindern, dass Reisende während des Betriebs der Türen eingeklemmt werden. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.4) |
| E.6.6 | Es wird empfohlen Türen und Eingänge grundsätzlich schwellenlos auszuführen. Sind Türschwellen unvermeidlich, dann sollen diese gemäß ÖNORM B1600 ausgeführt werden und in optischem Kontrast zum unmittelbare angrenzenden Bodenbelag stehen. 2-seitige Schwellen sind nicht zulässig. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. ÖNORM B1600) Empfehlung (lt. Barrierefreies Bauen Graz) |
| E.6.7 | Bedienelemente zum Betätigen der Tür sollen gemäß ÖNORM B1600 ausgeführt werden und haben in optischem Kontrast zu ihrer unmittelbaren Umgebung zu stehen. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.4 und lt. ÖNORM B1600) |
| E.6.8 | Manuell bediente Türen (keine Schiebetüren) sind auf beiden Seiten der Tür mit horizontalen Panikbeschlägen auszustatten, die sich über die gesamte Breite der Tür erstrecken. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.4) |
| E.6.9 | Drucktasten oder andere Fernbedienungseinrichtungen zum Betätigen der Türen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ sollen gemäß ÖNORM B1600 ausgeführt werden. ▪ Die Bedienelemente haben durch Abtasten identifizierbar zu sein (z. B. durch taktile Markierungen) ▪ Die Funktion des Bedienelements hat deutlich erkennbar zu sein ▪ Wenn separate Drucktasten zum Öffnen und Schließen übereinander angebracht werden, ist die Taste zum Öffnen grundsätzlich über der Taste zum Schließen zu montieren. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.4 und lt. ÖNORM B1600) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------------------------------|---|--|
| Verkehrswege am Bahnsteig | | |
| E.7.1 | Wege (inklusive der Rampen und Bodenindikatoren) sind von Hindernissen freizuhalten. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.3) |
| E.7.2 | Die Mindestbahnsteigbreite ohne Hindernisse ist gemäß TSI-PRM auszuführen. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.19) |
| E.7.3 | Es wird empfohlen die erforderlichen Sichtfelder von Hindernissen freizuhalten. | Empfehlung (lt. Checkliste Thüringen) |
| E.7.4 | Bodenbelägen / Baumaterialien mit ebenen und auch bei Nässe rutschfesten / griffigen Oberflächen sowie engen Fugen sind einzusetzen.. Die Farbe des Werkstoffs an der den Schienen zugewandten Bahnsteigkante hat in Kontrast zu dem dunklen Spalt zwischen Bahnsteigkante und Fahrzeug zu stehen. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.19) |
| E.7.5 | Der Rand des Gefahrenbereichs und das Bahnsteigende ist durch visuelle und taktile Markierungen gemäß TSI-PRM zu kennzeichnen. Es wird empfohlen, dass der optische Kontrast der visuellen Sicherheitslinie zum umgebenden Bodenbelag im Neuzustand mindestens 80% des Schwarz-Weiß-Helligkeitskontrastes beträgt. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.19 und 4.1.2.20) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|--|---|
| E.7.6 | <p>Entlang der Sicherheitslinie ist ein Verkehrsweg gemäß TSI-PRM von Hindernissen freizuhalten.</p> <p>Es wird empfohlen, dass auf der gesamten Bahnsteiglänge mindestens die für Hebelifte erforderliche Durchfahrtsbreite von Hindernissen freigehalten wird.</p> | <p>teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.19)</p> <p>Empfehlung (lt. ÖBB Planungsgrundlage)</p> |
| E.7.7 | <p>Es wird empfohlen, dass auf Bahnsteigen entlang der Bahnsteigkante für die Bedienung der Hebelifte eine Breite von 1,90 m, gemessen von der Bahnsteigkante, von Einbauten freigehalten wird.</p> | <p>Empfehlung (lt. ÖBB Planungsgrundlage)</p> |
| E.7.8 | <p>Sind fahrzeug- oder bahnsteigseitig Hilfsvorrichtungen vorhanden, die Rollstuhlfahrern das Ein- oder Aussteigen erleichtern, ist an der Einstiegs- bzw. Ausstiegsstelle für Rollstühle zwischen dem Rand der Hilfseinrichtung und dem nächsten Hindernis auf dem Bahnsteig bzw. dem gegenüberliegenden Gefahrenbereich ein freier Bereich gemäß TSI PRM einzuhalten.</p> | <p>teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.19)</p> |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|---------------------------|--|--|
| Bahnsteiggeometrie | | |
| E.8.1 | <p>Es wird empfohlen, dass grundsätzlich der niveaugleiche Einstieg in das verwendete Niederflurfahrzeug gewährleistet wird. - Für die Höhe des Bahnsteigs über der Schienenoberkante bei Um- und Neubau soll als Nennwert in der Regel nur 55 cm zulässig sein. Hierbei sind Toleranzen von -35 mm / + 0 mm erlaubt.</p> <p>Wenn dies technisch nicht möglich ist (z.B. bei Gleisradien unter 500 m), ist in Ausnahmefällen 38 cm Bahnsteignennhöhe zulässig. Hierbei sind Toleranzen von +/- 20 mm erlaubt. Dabei soll nach Möglichkeit durch Teilerhöhung des Bahnsteigs ein niveaugleicher Einstieg in das verwendete Niederflurfahrzeug gewährleistet werden.</p> <p>Es wird empfohlen, dass die Bahnsteighöhe in jedem Fall so angepasst sein soll, dass bei Niederflurfahrzeugen die Neigung der Ein- / Ausstiegsrampe maximal 6% beträgt.</p> | <p>teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.18)</p> <p>Empfehlung (lt. Expertenworkshop)</p> |
| E.8.2 | <p>Es wird empfohlen, dass bei partieller Erhöhung des Bahnsteigs die Länge der ebenen Fläche mindestens 2 m + Anhaltetoleranz beträgt, und dass die Steigung der Anrampungen max. 6% beträgt.</p> | <p>Empfehlung (lt. Schweizer FAP)</p> |
| E.8.3 | <p>Es wird empfohlen Quergefälle am Bahnsteig möglichst zu vermeiden. Wenn ein Quergefälle technisch notwendig ist, dann sollte dieses maximal 2% betragen</p> | <p>Empfehlung (lt. Planungsunterlagen Bahnbau und lt. Schweizer FAP)</p> |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|--------------------|--|---|
| E.8.4 | Gleise an Bahnsteigen haben vorzugsweise gerade zu sein. Wenn dies nicht möglich ist, dann soll zumindest ein Gleisradius > 500 m angestrebt werden. Ein Radius von 300 m darf jedoch an keiner Stelle unterschritten werden. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.18.3) Empfehlung (lt. Expertenworkshop) |
| E.8.5 | Wenn die Position rollstuhlgerechter Einstiege vordefiniert ist, sollen die Bahnsteigpositionen für rollstuhlgerechte Türöffnungen mit dem internationalen Symbol für Einrichtungen für behinderte Personen gekennzeichnet werden (evt. differenziert nach Fahrzeugtypen) | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.21.1) |
| Beleuchtung | | |
| E.9.1 | Die Beleuchtung von Verkehrswegen, Bahnsteigen und anderen für Reisende zugänglichen Bereichen ist gemäß TSI-PRM auszuführen. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.10) |
| E.9.2 | Wenn zum Lesen von Informationen (z.B. Fahrplan, visuelles Leitsystem, Hinweisschilder, etc.) künstliche Beleuchtung erforderlich ist, sind die Standorte dieser Informationen gemäß TSI-PRM zu beleuchten. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.10) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

Wartefläche für Fahrgäste

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|---|---|
| E.10.1 | Warteflächen haben barrierefrei zugänglich zu sein | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.3) |
| E.10.2 | Die lichte Höhe auf den Warteflächen soll zumindest den Anforderungen von ÖNORM B1600 entsprechen. Es wird aber empfohlen, dass die lichte Höhe auf den Warteflächen möglichst ≥ 230 cm beträgt. | Empfehlung (lt. Checkliste Thüringen) |
| E.10.3 | Es wird empfohlen, dass die minimale Bewegungsfläche auf Warteflächen $\geq 150 \times 150$ cm beträgt. | Empfehlung (lt. Barrierefreies Bauen Graz) |
| E.10.4 | Alle Fußbodenoberflächen haben rutschfest und gut berollbar zu sein und dürfen (innerhalb des Bahnhofsgebäudes) nur Unebenheiten von maximal 5 mm aufweisen (ausgenommen sind Entwässerungsrinnen). Die Abdeckung von Entwässerungsrinnen soll gemäß den Bestimmungen der ÖNORM B1600 für Bodengitter ausgeführt werden. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.5) |
| E.10.5 | Auf jedem Bahnsteig, auf dem Reisenden das Warten auf Züge gestattet ist, sowie in jedem Ruhebereich ist mindestens ein wettergeschützter Bereich mit ergonomischen Sitzmöglichkeiten (gemäß ÖNORM B1600) bereitzustellen. Alle Sitze haben über eine Rückenlehne zu verfügen, und mindestens ein Drittel der Sitze hat mit Armlehnen ausgestattet zu sein. Außerdem hat ein Geländer zum Anlehnen im Stehen von mindestens 140 cm Länge sowie ein | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.8) Empfehlung (lt. Barrierefreies Bauen Graz) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|--|---|
| | <p>Rollstuhlplatz (mit minimaler Bewegungs- und Rangierfläche gemäß ÖNORM B1600) vorhanden zu sein.</p> <p>Es wird empfohlen, dass außerdem auch ausreichend Platz für Kinderwagen (mit minimaler Bewegungs- und Rangierfläche gemäß ÖNORM B1600) bereitgestellt wird.</p> | |
| E.10.6 | <p>Es wird empfohlen Sitze nicht im Verkehrsbereich anzubringen.</p> <p>– Der Abstand einer Blindenleitlinie zur Vorderkante von Sitzgelegenheiten soll mindestens 150 cm betragen um ausreichenden Abstand zu den Beinen sitzender Personen zu gewährleisten.</p> | <p>Empfehlung</p> <p>(lt. Checkliste Thüringen)</p> |

Einbauten und sonstige Hindernisse

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|---|--|
| E.11.1 | <p>Einrichtungsgegenstände und frei stehende Objekte sind so zu positionieren, dass sie blinde oder sehbehinderte Menschen nicht beeinträchtigen. Außerdem sind sie so zu gestalten, dass sie von blinden Menschen mit einem Stock ertastet werden können.</p> <p>Alle Einrichtungsgegenstände und frei stehenden Objekte in Bahnhöfen und an Bahnhaltestellen haben in Kontrast zu ihrem Umfeld zu stehen und haben über abgerundete Kanten zu verfügen.</p> <p>Die Kennzeichnung von Hindernissen soll gemäß ÖNORM B1600 erfolgen.</p> | <p>teilweise rechtlich verbindlich</p> <p>(lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.8, lt. ÖNORM B1600 und lt. ÖNORM V2102)</p> |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|--|---|
| E.11.2 | Der Mindestabstand der Bodenindikatoren des taktilen Leitsystems zu Möblierung und sonstigen Einbauten soll den Richtlinien der ÖNORM V2102-1 entsprechen. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. ÖNORM V2102) |
| E.11.3 | Es wird empfohlen, dass Schwellen und Spalten durch taktil wahrnehmbare und optisch kontrastreiche Markierungs- / Warnstreifen und Aufmerksamkeitsfelder gekennzeichnet werden. | Empfehlung (lt. Checkliste Thüringen) |
| E.11.4 | Es wird empfohlen möglichst nur entspiegelte und bruchsichere Materialien einzusetzen. | Empfehlung (lt. Schweizer FAP) |
| E.11.5 | Transparenten Flächen und Objekte sind optisch kontrastreich zu kennzeichnen durch durchgängige, gut sichtbare, farblich kontrastierende und sich von der Umgebung abhebende Markierungsstreifen in zwei Höhen gemäß TSI-PRM. Die Markierungsstreifen sollen gemäß ÖNORM B1600 zwei etwa gleich große kontrastierende helle und dunkle Anteile aufweisen, damit sie auch vor verschiedenen hellen Hintergründen wahrgenommen werden können. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.6 und lt. ÖNORM B1600) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

Bahnsteigseitige Einstiegshilfen

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|---|--|---|
| Allgemeines zu (bahnsteigseitigen) Einstiegshilfen | | |
| E.12.1 | Auf Bahnsteigen ≥ 38 cm ist jedenfalls ein barrierefreier Übergang zwischen Bahnsteig und Fahrzeug zu gewährleisten. Dazu sind für die Überwindung von eventuellen Höhenunterschieden bzw. Spaltenbreiten von mehr als 5 cm bahnsteig- oder fahrzeugseitige Einstiegshilfen vorzusehen. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.21.1) |
| E.12.2 | Der verantwortliche Infrastrukturbetreiber und das Eisenbahnunternehmen haben sich in Bezug auf die Verwaltung der Einstiegshilfen darüber zu einigen, welche Partei für die Bereitstellung von Einstiegshilfen zuständig ist. Der Infrastrukturbetreiber und das Eisenbahnunternehmen haben sicherzustellen, dass die Verteilung der vereinbarten Zuständigkeiten die bestmögliche Gesamtlösung gewährleistet. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.21.1) |
| E.12.3 | Technische Einstiegshilfen haben für einen Hand- oder Elektrorollstuhl gemäß TSI-PRM geeignet zu sein, wobei dessen Gesamtgewicht bis zu 300 kg betragen darf. Es wird empfohlen, dass technische Einstiegshilfen aber möglichst für Rollstühle und Behindertenscooter mit einer Gesamtlänge von bis zu 143 cm, einer Gesamthöhe von bis zu 149 cm und einem Wendekreisdurchmesser von bis zu 150 cm geeignet sind. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.21.2) Empfehlung (lt. Expertenworkshop und lt. Studie „The size of the reference wheelchair for accessible public transport“) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------------------------|---|---|
| E.12.4 | Wird die Einstiegsvorrichtung mit Strom betrieben, ist sicherzustellen, dass die Einstiegshilfe bei ausgefallener Energieversorgung manuell betrieben werden kann. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.21.2) |
| Mobile Zugangsrampe | | |
| E.13.1 | Zur Spaltüberbrückung ist eine von einem Bediensteten zu bedienende Zugangsrampe, unabhängig davon, ob es sich um eine manuelle oder halbautomatische Rampe handelt, bereitzustellen und fahrzeug- oder bahnsteigseitig aufzubewahren. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.21) |
| E.13.2 | Zugangsrampen sind gemäß TSI-PRM auszuführen. Es wird empfohlen, dass die Neigung der Rampe im Regelfall 6% nicht übersteigen soll, in Ausnahmefällen aber bis zu 10% betragen darf. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.21.2 und lt. ÖNORM B1600) |
| E.13.3 | Während die Rampe zum Ein- oder Aussteigen verwendet wird, ist sie so zu sichern, dass sie sich beim Be- oder Entladen nicht verschieben kann. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.21.2) |
| E.13.4 | Bei der Lagerung von Rampen, einschließlich mobiler Rampen, ist zu gewährleisten, dass die Rampen in verstaubtem Zustand kein Hindernis für die Reisenden darstellen. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.21.2) |
| Mobiler Hublift | | |
| E.14.1 | Mobile Hublifte sind gemäß TSI-PRM auszuführen. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.21.2) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|---|-----------------------------------|
| E.14.2 | Es wird empfohlen, dass der Standort des mobilen Hublifts deutlich gekennzeichnet ist. | Empfehlung (lt. Schweizer FAP) |

Fahrgastinformation und Leitsysteme

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|---------------------------------|--|---|
| Allgemeine Anforderungen | | |
| E.15.1 | Das 2-Sinne-Prinzip soll immer eingehalten werden: Fahrgastinformation soll <u>immer</u> optisch und akustisch oder optisch und taktil angeboten werden - reguläre Informationen können eventuell akustisch nur auf Abruf angeboten werden. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. ÖNORM B1600) |
| E.15.2 | Werbeanzeigen dürfen nicht mit Informations- und Leitsystemen kombiniert werden. Allgemeine Informationen über Dienste des öffentlichen Personenverkehrs gelten nicht als Werbeanzeigen. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.11.1) |
| E.15.3 | In einem Bahnhof / an einer Haltestelle haben alle Informationen von einheitlicher Art und Weise zu sein und den europäischen oder nationalen Vorschriften zu entsprechen. Die Informationen haben mit dem allgemeinen Leit- und Informationssystem im Einklang zu stehen, insbesondere im Hinblick auf die Farbgebung und den Kontrast auf Bahnsteigen und an Eingängen. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.11.1) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|---|---|
| E.15.4 | Es wird empfohlen, dass die Informationen den offiziellen Namensbezeichnungen (in Stadtplänen, Beschilderungen vor Ort, Internet etc.) und auch allgemein bekannten Farbdesigns entsprechen. | Empfehlung (lt. Entwurf RVS 02.02.36) |
| E.15.5 | Visuelle Informationen und Leitsysteme sollen gemäß ÖNORM A3012 ausgeführt werden. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. ÖNORM A3012) |
| E.15.6 | Visuelle Informationen und Leitsysteme haben bei allen Lichtverhältnissen während der Betriebszeiten des Bahnhofs / der Haltestelle gut lesbar zu sein. Visuelle Informationen haben in Kontrast zu ihrem Hintergrund zu stehen. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.11.1) |
| E.15.7 | Gesprochene Informationen haben den visuellen Informationen zu entsprechen, die angezeigt werden (auch bei dynamischer visueller Information). | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.12) |
| E.15.8 | Es wird empfohlen Anzeige und Ansage kurzfristiger Zeit- und Gleisänderungen mit optischem und akustischem Aufmerksamkeitshinweis (z.B. Blinklicht und Gong) einzuleiten. | Empfehlung (lt. Bahnhofanforderungen DSB) |
| E.15.9 | Es wird empfohlen, dass alle Informationen rechtzeitig angeboten werden. | Empfehlung (lt. Schweizer FAP) |
| E.15.10 | Es wird empfohlen, dass Fahrgastinformation auf jedem Bahnsteig, auf dem Reisenden das Warten auf Züge gestattet ist, sowie in jedem Warte- / Ruhebereich angeboten wird. | Empfehlung (lt. Bahnhofanforderungen DSB) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|--|---|
| E.15.11 | Fahrgastinformation ist an allen Stellen, an denen Reisende entscheiden müssen, welchen Weg sie wählen, sowie in Abständen von maximal 100 m den Weg entlang anzubringen. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.11.1) |
| E.15.12 | Es wird empfohlen, dass auf Bahnsteigen optische Fahrgastinformation (Bahnsteig-/ Gleisnummer, Zugabfahrtszeit, Zugziel, Verspätungsinformation, etc.) an mehreren Stellen angeboten wird. Insbesondere sollen so viele „Überkopf“-Anzeigen angebracht werden, dass über die gesamte Bahnsteiglänge von den Fahrgästen zumindest eine dieser Anzeigen im gemäß ÖNORM A3012 empfohlenen Leseabstand gesehen werden kann. | Empfehlung (lt. Expertenworkshop) |
| E.15.13 | Bei der Beschilderung soll die Mindestschriftgröße entsprechend dem Leseabstand lt. ÖNORM A3012 eingehalten werden. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. ÖNORM A3012) |
| E.15.14 | An jedem Ort dürfen zur Kennzeichnung einer einzigen Richtung nebeneinander maximal fünf Piktogramme zusammen mit einem Pfeil verwendet werden. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.11.1) |
| E.15.15 | Es wird empfohlen, dass die Wahrnehmbarkeit von Beschilderungen von etwa 2/3 der für Kunden nutzbaren Fläche aus gegeben ist. | Empfehlung (lt. ÖBB Planungsrichtlinie) |
| E.15.16 | Sämtliche Sicherheits-, Warn-, Gebots- und Verbotsschilder haben Piktogramme zu enthalten und haben im Einklang mit ISO 3864-1 gestaltet zu werden. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.11.2) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|--|--|---|
| Anforderungen an optische Fahrgastinformation | | |
| E.16.1 | Es wird empfohlen bei selbstleuchtender visueller Information grundsätzlich immer helle Schrift (Weiß oder Gelb) auf dunklem (schwarzem) Hintergrund zu verwenden. | Empfehlung (lt. Entwurf RVS 02.02.36) |
| E.16.2 | Die Größe der Anzeigenscreens ist so zu bemessen, dass Namen einzelner Bahnhöfe oder Wörter von Mitteilungen vollständig angezeigt werden können. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.11.2) |
| E.16.3 | Es wird empfohlen Laufschriften zu vermeiden. Falls aber durchlaufende oder alternierende Anzeigen verwendet werden, sind diese zumindest gemäß TSI-PRM auszuführen. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.2.2.8.4) Empfehlung (lt. Schweizer FAP) |
| E.16.4 | Empfehlung für Aushangfahrpläne / -Fahrgastinformation: - oberste Inhalts-Zeile auf 160 cm Höhe bei Schriftgröße mindestens 5 mm [20 Pt]); unterste Zeile auf 80 cm Höhe; - vorzugsweise ohne Schutzabdeckung; wenn Schutzabdeckung verwendet wird, dann Schutzabdeckung ohne Spiegelung verwenden und Aushangfahrpläne / -Fahrgastinformation unmittelbar hinter dem Glas (d.h. ohne Abstand zum Glas) anbringen | Empfehlung (lt. Schweizer FAP) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|--|---|--|
| E.16.5 | Es wird empfohlen in Bahnhöfen / auf Haltestellen ein barrierefreies Terminal (kontrastreicher Bildschirm, Möglichkeit zur Schriftvergrößerung, Sprachausgabe), das die selben Informationen, wie die zentrale Anzeigetafel enthält und ergänzt, zur Verfügung zu stellen. | Empfehlung (lt. Eisenbahnanforderungen DBSV) |
| E.16.6 | Informationsstände sind blindengerecht zu markieren (mit Sockel oder Fußsteg), sodass sie mit dem Blindenstock in ≤ 30 cm Höhe ertastet werden können. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.8) |
| Anforderungen an akustische Fahrgastinformation | | |
| E.17.1 | Es wird empfohlen, dass die Raumakustik möglichst optimal ist – kurze Nachhallzeiten, Vermeidung von Störschall (Trittschall, Störschall der Gebäudeinstallation, Verkehrslärm etc.) | Empfehlung (lt. Barrierefreies Bauen Graz) |
| E.17.2 | Jede akustische Information ist mindestens einmal zu wiederholen. | Teilweise rechtlich verbindlich (laut RVS 02.03.12) |
| E.17.3 | Es wird empfohlen, dass akustische Information in geeigneter Lautstärke (dynamisch dem Störgeräuschpegel nachgeführt) angeboten werden, wobei die Lautstärke nach Möglichkeit >10 dB über dem Umgebungslärm liegen sollte. | Empfehlung (lt. Bahnhofanforderungen DSB) |
| E.17.4 | Es wird empfohlen, dass Lautsprecher in ausreichender Nähe zum Hörer angebracht werden; ein hoher Bündelungsgrad und Ausrichtung auf Fahrgastbereiche soll angestrebt werden; | Empfehlung (lt. Bahnhofanforderungen DSB) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|---|---|
| E.17.5 | Sind Induktionsschleifen angebracht, sind diese durch das entsprechende Piktogramm zu kennzeichnen. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.11.1) |
| E.17.6 | <p>Es wird empfohlen, dass Lautsprecheranlagen folgende Anforderungen erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ gleichmäßige Beschallung aller Fahrgastbereiche; ▪ optimale Lautstärke für Durchsagen (regelmäßig überprüfen) ▪ bei lärmsensibler Umgebung in Nachtstunden wenigstens reduzierte Beschallung der zentralen Wartebereiche dynamisch dem Störgeräuschpegel nachgeführt; ▪ bei Überschreitung eines bestimmten Störgeräuschpegels zeitliche Verschiebung oder Wiederholung der Durchsage ▪ außerordentliche Ansagen (Gleiswechsel, Verspätungen, Störungen etc.) sollen überall im Umsteigebereich gehört werden (z.B. auch in Unterführung!) ▪ an geeigneter Stelle soll eine Einrichtung zum Abrufen der letzten Lautsprecher-Durchsage vorhanden sein; diese Einrichtung soll entsprechend gekennzeichnet und für alle Fahrgäste leicht auffindbar sein ▪ möglichst gute Qualität von Lautsprecherdurchsagen durch standardisierte Ansagen und Sprecherschulung oder synthetische Sprache | Empfehlung (lt. Bahnhofanforderungen DSB) |
| E.17.7 | Es wird empfohlen, dass eine akustische Abrufbarkeit (mit blindengerechter Führung) der Übersichtsanzeige der ankommenden und abfahrenden Züge vorhanden ist. | Empfehlung (lt. Schweizer FAP) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|--|--|--|
| E.17.8 | Werden gesprochene Informationen nicht automatisch bereitgestellt, hat eine entsprechend gekennzeichnete und für alle Fahrgäste leicht auffindbare akustische Kommunikationsanlage vorhanden zu sein, über die Nutzer auf Anforderung Informationen erhalten können. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.12) |
| E.17.9 | Der RASTI-Wert gesprochener Information hat in allen Bereichen mindestens 0,5 zu betragen | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.12) |
| Inhalte der Fahrgastinformation | | |
| E.18.1 | <p>Die folgenden Informationen haben vorhanden zu sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sicherheitsinformationen und -anweisungen im Einklang mit europäischen oder nationalen Vorschriften; ▪ Warn-, Verbots- und Gebotszeichen im Einklang mit europäischen oder nationalen Vorschriften; ▪ Aktuelle Informationen über die Einfahrt und Abfahrt von Zügen; ▪ Kennzeichnung von Bahnhofseinrichtungen, sofern vorhanden, und Zugangswege zu diesen Einrichtungen. <p>Es wird empfohlen zusätzlich auch folgende Informationen (in der Bahnhofshalle und im Wartebereich) bereitzustellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktuelle visuelle und akustische Informationen über Schienenersatzverkehr (Abfahrtszeiten, Weghinweis, Abfahrtsort,...) auch bei kurzfristiger Umleitung auf Ersatz-Verkehrsmittel ▪ Visuelle und akustische Informationen zu Umsteigemöglichkeiten auf andere öffentliche Verkehrsmittel (möglichst mit Information | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.2.2.8) Empfehlung (lt. Expertenworkshop und lt. Schweizer FAP) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|---|---|
| | <p>zu Abfahrtszeiten und Abfahrtsstellen (mit Weghinweisen))</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Taktile und visuelle Pläne zur Bahnhofsanlage inkl. Übersichtsplan der unmittelbaren Umgebung und des Verkehrsverbundes ▪ die nächsten 10-20 Zugabfahrt(en) – tagesaktuell mit Gleis und Sektorangabe (auf langen Bahnsteigen bei Kurzzügen soll immer der Sektor angegeben werden, insbesondere bei mehr als 1 Zug pro Gleis) ▪ aktuelle visuelle und akustische Informationen zu Verspätungen, Gleiswechsel, Zugfolgeänderungen, Störungen, Betriebsänderungen | |
| E.18.2 | <p>Es wird empfohlen, dass auf Bahnsteigen und in Bahnsteigzugängen (Fußgängertunnel etc.) Zugzielanzeigen angebracht werden. Diese Anzeigen sollen auch Bahnsteigsänderungen oder Verspätungen von Zügen anzeigen.</p> | <p>Empfehlung (lt. ÖBB Planungsrichtlinie)</p> |
| E.18.3 | <p>Als Ergänzung zu den „Überkopf-Zugzielanzeigen“ wird empfohlen auch gut zugängliche Zugzielanzeigen in mittlerer Augenhöhe vorzusehen.</p> | <p>Empfehlung (lt. Expertenworkshop)</p> |
| E.18.4 | <p>Bei den Wagenstand-Informationen sollte auch die Position des Rollstuhlbereichs angezeigt werden.</p> | <p>teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.21.1)</p> |
| E.18.5 | <p>Es wird empfohlen bei Einfahrt, Durchfahrt oder Abfahrt von Zügen optischen und akustischen Hinweis zu geben.</p> | <p>Empfehlung (lt. Bahnhofanforderungen DSB)</p> |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------------------------|--|--|
| E.18.6 | <p>Es wird empfohlen, dass bei Bedarfshaltestellen die folgenden Anforderungen erfüllt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Optisch unübersehbarer Hinweis auf Notwendigkeit der Halтанforderung ▪ Anforderungstasten an zentraler Zugangsstelle (Nähe Fahrkartenautomat, Kommunikationseinrichtungen etc.) ▪ Anforderungstasten barrierefrei erreichbar und barrierefrei bedienbar ▪ Bei richtungsgetrennter Bahnsteiganordnung auf jedem Bahnsteig die Anforderung für die entsprechende Fahrtrichtung ▪ Blinde Fahrgäste sollen die Einrichtung auffinden, bedienen und deren Status überprüfen können | <p>Empfehlung (lt. Schweizer FAP)</p> |
| Taktiler Leitsystem | | |
| E.19.1 | <p>Ein taktiler Weg (ausgeführt gemäß ÖNORM V2102) hat über die gesamte Länge der vorhandenen hindernisfreien Wege zur Verfügung zu stehen.</p> <p>Als taktile Informationen sind geeignet: taktile Leitlinien, Mauern, Geländer (Unterkante in ≤ 30 cm über dem Boden mit Blindenstock ertastbar!)</p> | <p>teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI-PRM Abschnitt 4.1.2.3.2 und ÖNORM V2102)</p> |
| E.19.2 | <p>Erhabene taktile Bodeninformationen sollen vertieften Strukturen vorgezogen werden (lt. ÖNORM V 2102-1)</p> | <p>teilweise rechtlich verbindlich (lt. ÖNORM V2102)</p> |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|--|---|
| E.19.3 | Es wird empfohlen, dass taktile Bodeninformationen in optischem Kontrast zum Boden stehen; bei ungenügendem Kontrast zum Umgebungsbelag sollen optisch kontrastreiche Begleitstreifen beidseitig entlang der Bodenindikatoren eingesetzt werden | Empfehlung (lt. ÖBB Planungsrichtlinie und lt. Checkliste Thüringen) |
| E.19.4 | Taktile Schriftzeichen sollen immer in Relief und Braille gemäß ÖNORM V2105 ausgeführt werden | teilweise rechtlich verbindlich (lt. ÖNORM B1600 und ÖNORM V2105) |
| E.19.5 | An folgenden Orten sind unbedingt taktile Zeichen anzubringen: <ul style="list-style-type: none"> - Toiletten (Funktionsinformationen und gegebenenfalls Notrufinformationen) - Aufzüge (gemäß EN 81-70) | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.2.2.8.2.1) |
| E.19.6 | Es wird empfohlen auch das Bahnhofsumfeld in das taktile Leitsystem einzubeziehen; falls andere Leitsysteme vorhanden sind, sollen diese an das Leitsystem des Bahnhofes angeschlossen werden. Anschlussmöglichkeiten sind: taktile Leitlinien, Mauern, Geländer (Unterkante in ≤ 30 cm über Fußboden mit dem Blindenstock ertastbar) | Empfehlung (lt. ÖBB Planungsrichtlinie) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|---|--|
| E.19.7 | <p>Einfache Fußgängertunnel, d.h. ohne Geschäftslokale oder dergleichen, benötigen kein taktiles Bodenleitsystem. Im Falle unübersichtlicher Situierung wird aber empfohlen die Stiegenaufgänge durch Leitstreifen quer über die Breite, möglichst im rechten Winkel zur Achse und in Richtung des rechten Handlaufes, zu versehen. Der Leitstreifen soll bis zur Seitenwand des Stiegenaufganges bzw. dem Geländer geführt werden. Im Falle der Situierung des Liftes gegenüber dem Stiegenaufgang soll der Leitstreifen so verlegt werden, dass er sowohl zum Lift als auch zum Stiegenaufgang führt, wobei der Avisierstreifen am Bedienelement des Aufzuges ausgerichtet werden soll.</p> | <p>Empfehlung (lt. ÖBB Planungsrichtlinie)</p> |
| E.19.8 | <p>Im Falle von unübersichtlichen Fußgängertunneln oder Fußgängerstegen mit Geschäftslokalen („Malls“), die eine einfache Orientierung an einer Wand oder einem Geländer nicht zulassen, wird empfohlen ein taktiles Bodenleitsystem gemäß ÖNORM V2102 anzubringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ein Leitstreifen soll möglichst geradlinig und, wenn möglich, in der Mitte des Fußgängertunnels geführt werden - zu Stiegen und Aufzügen sollen Leitstreifen führen - zum Reisecenter soll ein Leitstreifen führen <p>Falls im weiteren Bahnhofsbereich oder im Bahnhofsumfeld Leitsysteme vorhanden sind, sollen diese an das Leitsystem im Fußgängertunnel / Fußgängersteg angebunden werden. - Diese Anbindung erfolgt durch einen einfachen Leitstreifen, der auf dem</p> | <p>Empfehlung (lt. ÖBB Planungsrichtlinie)</p> |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|--|--|
| | <p>sinnvoll kürzesten Weg zum Bahnhofsausgang führt.</p> <p>Leitstreifen sollen gemäß ÖNORM V2102 an Hindernissen vorbei geführt werden.</p> | |
| E.19.9 | <p>Es wird empfohlen im Aufnahmegebäude des Bahnhofs mittels durchgehenden Bodenleitsystems die Bahnsteige bzw. Bahnsteigaufgänge, die Anbindung an andere öffentliche Verkehrsmittel sowie die Ausgänge aus dem Bahnhof zu kennzeichnen.</p> <p>Es wird empfohlen auch zu weiteren für Fahrgäste wichtige Einrichtungen (z.B. Fahrkartenschalter, Toiletten,...) Leitstreifen zu führen.</p> <p>Es wird empfohlen in der Bahnhofumgebung und in der Bahnhofshalle alle Aufmerksamkeitsfelder an Kreuzungspunkten von Leitlinien entweder als Noppenfelder oder als Leerfelder auszuführen – eine Mischung dieser Ausführungsmöglichkeiten sollte nicht vorgenommen werden.</p> | <p>Empfehlung (lt. ÖBB Planungsrichtlinie)</p> |
| E.19.10 | <p>Um sehbehinderte und blinde Menschen von der Nutzung von Notruf- und Notstopp-Einrichtungen nicht auszuschließen wird empfohlen diese Einrichtungen deutlich optisch kontrastierend in ausreichender Größe zu kennzeichnen. Zusätzlich wird empfohlen einen Blindenleitstreifen direkt zu diesen Einrichtungen zu führen.</p> | <p>Empfehlung (lt. Expertenworkshop)</p> |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|---|---|--|
| Taktils Bodenleitsystem am Bahnsteig | | |
| E.20.1 | Das taktile Leitsystem am Bahnsteig soll aus dem Sicherheitsstreifen, der in der Regel parallel zur Bahnsteigkante liegt, den Abschlussstreifen, durch die der Bahnsteig an der Stirnseite abgeschlossen ist, den Zubringerstreifen, dem Avisierungsstreifen sowie Geländern gemäß ÖNORM V2104, Stiegen und Mauern bestehen. | Empfehlung (lt. ÖBB Planungsrichtlinie) |
| E.20.2 | Die Streifen des taktilen Leitsystems können über die ganze oder einen Teil der Breite durch Mauern, Geländer oder Steher unterbrochen / ersetzt werden, wenn diese die Leitfunktion entsprechend der ÖNORM V2102 übernehmen. | Empfehlung (lt. ÖBB Planungsrichtlinie) |
| E.20.3 | Sicherheitsstreifen: <ul style="list-style-type: none"> - soll parallel zur Bahnsteigkante in einem Abstand von 68 cm +/- 11 cm von der Innenkante des optischen Warnstreifens verlegt werden. (Gemäß ÖBB Dienstvorschrift DV B 50 ist der Abstand des optischen Warnstreifens von der Bahnsteigkante geschwindigkeitsabhängig) – Abstand des Sicherheitsstreifens zur Bahnsteigkante: 1,195 – 2,225 m - Die Rillenrichtung des Sicherheitsstreifens soll parallel zur Bahnsteigkante verlaufen. - Der Sicherheitsstreifen soll nach Möglichkeit nicht unterbrochen werden (Ausnahme: Schachtdeckel). Auch im Bereich einer „Einmündung“ eines Zubringerstreifens sollen die Rillen des Sicherheitsstreifens durchgehend parallel zur Bahnsteigkante | Empfehlung (lt. ÖBB Planungsrichtlinie) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|--|--|
| | <p>verleget werden. Hindernisse (wie Säulen, Maste, Steher, usw.) sollen im Verlauf des Sicherheitsstreifens vermieden werden. Der Sicherheitsstreifen soll zu Hindernissen einen Mindestabstand gemäß den Richtlinien der ÖNORM V 2102 für Leitstreifen aufweisen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Sicherheitsstreifen soll ca. 44 cm breit sein. | |
| E.20.4 | <p>Abschlussstreifen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - soll im rechten Winkel zum Sicherheitsstreifen verlegt werden und stellt für den blinden oder sehbehinderten Menschen das Ende des Bahnsteigs dar - soll einen Mindestabstand von 1,35 m zum stirnseitigen Ende des Bahnsteigs aufweisen - Rillenrichtung der Leitsteine im Abschlussstreifen soll rechtwinkelig zum Sicherheitsstreifen sein - Der Abschlussstreifen soll ca. 88 cm breit sein - Der Abschlussstreifen darf nicht durch Schachtdeckel unterbrochen werden - Falls eine ÖNORM-gerechte Absturzsicherung vorhanden ist, ist kein Abschlussstreifen erforderlich | <p>Empfehlung (lt. ÖBB Planungsrichtlinie)</p> |
| E.20.5 | <p>Zubringerstreifen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Zubringerstreifen soll im rechten Winkel in den Avisierstreifen bzw. in den Sicherheitsstreifen münden und soll den Benutzer zu einem Aus-, Abgang bzw. Aufzug leiten. - Schräge Zubringer sollen nach Möglichkeit vermieden werden - Ein Zubringer soll immer geradlinig verlegt werden | <p>Empfehlung (lt. ÖBB Planungsrichtlinie)</p> |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Ein Zubringer soll auf den rechten Handlauf (bei Treppen) bzw. auf die Bedienelemente des Aufzugs hinweisen. - Der Zubringer darf den Sicherheitsstreifen nicht unterbrechen - Den Abschluss des Zubringers bei einem Stiegenabgang stellt der Avisierstreifen dar, den Abschluss des Zubringers bei einem Sicherheitsstreifen stellt das Avisierfeld dar. - Beim Zubringerstreifen sind Richtungswechsel zulässig - Der Zubringer soll in der Regel ca. 44 cm breit sein. | |
| E.20.6 | <p>Es wird empfohlen an Kreuzungen von taktilen Leitlinien (ausgenommen Kreuzung mit Sicherheitsstreifen) ein taktiler Aufmerksamkeitsfeld (Noppenfeld) zu verlegen.</p> | <p>Empfehlung (laut Barrierefreies Bauen Graz)</p> |
| E.20.7 | <p>Avisierstreifen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei einem Stiegenabgang soll ein Avisierstreifen aus einem 44 cm breiten Leitstreifen über die gesamte Breite der Stiege vorgesehen werden. Die Rillenrichtung des Avisierstreifens soll parallel zur Stiegenkante (rechtwinkelig zur Gehrichtung) sein. - Vor Rolltreppen ersetzt eine tastbare Abdeckung (Riffelblech, Gumminoppen) den Avisierstreifen - Vor Aufzügen ist ein Avisierstreifen nicht erforderlich, wenn der Zubringer vor der Lifttür in einem Abstand von maximal 1,5 m (gemessen im rechten Winkel zur Lifttür) beginnt. | <p>Empfehlung (lt. ÖBB Planungsrichtlinie)</p> |
| E.20.8 | <p>Avisierfeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei der Einmündung eines Zubringers in den Sicherheitsstreifen soll ein Avisierfeld vorgesehen werden. Dieses ist ca. 44 cm breit, und besteht aus zwei Blindenleitsteinen, die mit der | <p>Empfehlung (lt. ÖBB Planungsrichtlinie)</p> |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|-----------------------------|---|---|
| | <p>Rillenrichtung normal auf den Sicherheitsstreifen im Eck zwischen Sicherheitsstreifen und Zubringer verlegt sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ein Avisierfeld soll möglichst beidseitig des Zubringers verlegt werden. | |
| Visuelles Leitsystem | | |
| E.21.1 | <p>Das Wegeleitsystem hat vom Bahnhofseingang bis zu den Bahnsteigen alle für den Reisenden erforderliche Wegerelationen auf einfache Weise klar anzuzeigen.</p> <p>Richtungsinformationen für alle hindernisfreien Wege und rollstuhlgerechten Einrichtungen sind mittels des internationalen Symbols für Dienste für PRM gemäß ISO 7000:2004 zu kennzeichnen.</p> | (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.11.1 und lt. ÖBB Planungsrichtlinie) |
| E.21.2 | <p>Der Informationsgehalt der bereitgestellten Informationen hat die Reisenden bei ihrer Entscheidungsfindung hinreichend zu unterstützen. (Zum Beispiel kann die Information „Zu den Gleisen“ am ersten Entscheidungspunkt beim Betreten des Bahnhofs eher angemessen sein als spezifische Schilder mit der Angabe der einzelnen Bahnsteige und Gleise.)</p> | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.11.1) |
| E.21.3 | <p>Es wird empfohlen Ausgänge, Zugänge zu Bahnsteigen, Zugänge zu anderen Verkehrsmitteln bzw. die Standorte von Taxis und Parkplätzen bzw. Parkgaragen im Aufnahmsgebäude zu beschildern. Innerhalb des Aufnahmsgebäudes soll auf Reisecenter, Fahrkartenschalter, WCs, Fahrkartenautomaten, induktive Höranlagen, Stellen mit grundlegenden Gebärdensprachkenntnissen, etc. mit den üblichen Piktogrammen deutlich hingewiesen werden.</p> | Empfehlung (lt. ÖBB Planungsrichtlinie) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| Position | Anforderung | Verbindlichkeit und Bezug |
|----------|---|---|
| E.21.4 | Einstiege für Rollstuhlfahrer sollen am Bahnsteig mittels des internationalen Symbols für Dienste für PRM gemäß ISO 7000:2004 gekennzeichnet werden. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.11.1) |
| E.21.5 | Es wird empfohlen Gleis- und evt. Sektorbezeichnung auf dem Bahnsteig über Kopf anzubringen; Gleis- und evt. Sektor bzw. Richtungsbezeichnung sollen auf dem Zugang zum Bahnsteig möglichst in Augenhöhe angebracht werden. Diese Beschilderung soll gut lesbar gemäß ÖNORM A3012 ausgeführt werden. | Empfehlung (lt Schweizer FAP) |
| E.21.6 | Sofern entsprechende Einrichtungen vorhanden sind, sind Aufbewahrungsorte für schweres oder sperriges Gepäck durch das entsprechende Piktogramm zu kennzeichnen. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.11.1) |
| E.21.7 | Sind Anrufmöglichkeiten zum Anfordern von Unterstützung oder Informationen vorhanden, sind diese durch das entsprechende Piktogramm zu kennzeichnen. | teilweise rechtlich verbindlich (lt. TSI PRM Abschnitt 4.1.2.11.1) |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

Literaturverzeichnis

Als Basis für den Entwurf des „Leitfadens für barrierefreien Öffentlichen Verkehr“ wurden die folgenden Vorschriften, Richtlinien, Empfehlungen, Normen und Anforderungsprofile herangezogen:

- Europäische Richtlinie „Technische Spezifikationen für Interoperabilität, Teilbereich: Zugänglichkeit für eingeschränkt mobile Personen“ (im Leitfaden kurz „**TSI PRM**“ genannt)
- Europäische „Richtlinie 2001/85/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20.November 2001 über besondere Vorschriften für Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit mehr als acht Sitzplätzen außer dem Fahrersitz und zur Änderung der Richtlinie 70/156/EWG und 97/27/EG“ (im Leitfaden kurz **EU-Busrichtlinie** genannt)
- Europäische „Richtlinie 2003/59/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15.Juli 2003 über die Grundqualifikation und Weiterbildung der Fahrer bestimmter Kraftfahrzeuge für den Güter- oder Personenverkehr und zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 3820/85 des Rates und der Richtlinie 91/439/EWG des Rates sowie zur Aufhebung der Richtlinie 76/914/EWG des Rates“ (im Leitfaden kurz **EU-Berufskraftfahrerrichtlinie** genannt)
- Österreichische Straßenbahnverordnung von 1999, Bundesgesetzblatt II Nr. 76/2000 (im Leitfaden kurz „**Österreichische StrabVO**“ genannt)
- Bundesgesetz über die linienmäßige Beförderung von Personen mit Kraftfahrzeugen - Österreichisches Kraftfahrliniengesetz KfIG (im Leitfaden kurz **KfIG** genannt)
- Verordnung des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie über die Durchführung des Bundesgesetzes über die linienmäßige Beförderung von Personen mit Kraftfahrzeugen – Kraftfahrliniengesetz-Durchführungsverordnung (im Leitfaden kurz **KfIG-D** genannt)
- ÖNORMEN – (im Leitfaden kurz „**ÖN...**“ genannt):
 - ÖNORM A3012 - Visuelle Leitsysteme für die Öffentlichkeitsinformation
 - ÖNORM B1600 - Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen
 - ÖNORM B1601 – Spezielle Baulichkeiten für behinderte oder alte Menschen – Planungsgrundsätze
 - ÖNORM B4970 – Anlagen für den öffentlichen Personennahverkehr - Planung
 - ÖNORM EN 115 – Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Fahrtreppen und Fahrsteigen
 - ÖNORM EN12464 – Angewandte Lichttechnik – Arbeitsstättenbeleuchtung
 - ÖNORM EN81-70 – Zugängigkeit von Aufzügen für Personen einschließlich Personen mit Behinderungen

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

- ÖNORM V2100 – Technische Hilfen für sehbehinderte und blinde Menschen – taktile Markierungen an Anmeldeableaus für Fußgänger
- ÖNORM V2101 – Technische Hilfen für sehbehinderte und blinde Menschen – Akustische und tastbare Hilfssignale an Verkehrslichtsignalanlagen
- ÖNORM V2102 – Technische Hilfen für sehbehinderte und blinde Menschen – Taktile Bodeninformationen
- ÖNORM V2105 – Technische Hilfen für sehbehinderte und blinde Menschen – Tastbare Beschriftungen
- Richtlinien der Österreichischen Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr (im Leitfaden kurz **RVS...** genannt):
 - RVS 02.03.11 – Optimierung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)
 - RVS 02.03.12 – Behindertengerechte Ausgestaltung des öffentlichen Personennahverkehrs
 - RVS 03.02.12 – Nicht motorisierter Verkehr – Fußgängerverkehr
 - RVS 03.06.13 – Eisenbahnkreuzungen – Sicherung und Ausstattung, Bedachtnahme auf behinderte Menschen
 - Entwurf zur RVS 02.02.36 – Alltagsgerechter barrierefreier Straßenraum
- ÖBB „Barrierefreie Infrastruktur – Planungsrichtlinie“ (im Leitfaden kurz „**ÖBB Planungsrichtlinie**“ genannt)
- Planungsgrundlagen für barrierefreies Bauen, Handbuch Barrierefreies Bauen, Magistrat Graz, Stadtbaudirektion (im Leitfaden kurz „**Barrierefreies Bauen Graz**“ genannt)
- „Empfehlungen für barrierefreies Bauen unter besonderer Berücksichtigung von Kindern und Senioren“, herausgegeben vom BM f. Jugend und Familie, 1995 – (im Leitfaden kurz „**Empfehlungen f. barrierefreies Bauen**“ genannt)
- Planungsunterlagen Bahnbau (<http://regelplanung.at>)
- Hörbehinderte und gehörlose Fahrgäste im Öffentlichen Verkehr, ÖSB (im Leitfaden kurz „**Anforderungen ÖSB**“)
- Funktionale Anforderungsprofile der Schweizerischen Fachstelle BÖV und BAV (im Leitfaden kurz „**Schweizer FAP**“ genannt)
- Anforderungsprofile / Checklisten für einen barrierefreien ÖPNV aus den Förderrichtlinien des Freistaats Thüringen (im Leitfaden kurz „**Checklisten Thüringen**“ genannt)
- Merkblatt der Schweizerischen Fachstelle Behinderte und öffentlicher Verkehr (BöV) vom März 2008: „Rollstuhlplätze in Bussen“ (im Leitfaden kurz „**Merkblatt BöV**“ genannt)
- Anforderungen an akustische Fahrgastinformationssysteme im schienengebundenen und nicht schienengebundenen ÖPV, Deutscher Blinden und Sehbehindertenverband e.V. (im Leitfaden kurz „**Fahrgastinfoanforderungen DBSV**“ genannt)
- Kriterienkatalog für eine blinden- und sehbehindertengerechte Gestaltung von Bahnanlagen und Reisezugwagen, Deutscher Blinden und Sehbehindertenverband e.V. (im Leitfaden kurz „**Eisenbahnanforderungen DBSV**“ genannt)

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

- Sensorische Barrierefreiheit für Hörgeschädigte in Bahnhöfen, Deutscher Schwerhörigenbund e.V. (im Leitfaden kurz **„Bahnhofanforderungen DSB“** genannt)
- Anforderungen an Servicestellen im Hinblick auf Zugangs-, Nutzungs- und Kommunikationsbarrieren, Arbeitsgruppe „Barrierefreiheit“ der Reha-Träger, Behindertenverbände und weiterer Beteiligter in Schleswig-Holstein (im Leitfaden kurz **„Anforderungen Schleswig-Holstein“** genannt)
- Leitfaden für die Anlage von Bushaltestellen, Abteilung Verkehrsplanung des Amtes der Tiroler Landesregierung (im Leitfaden kurz **„Haltestellenleitfaden Tirol“** genannt)
- Studie „The size of the reference wheelchair for accessible public transport“, Christopher Mitchell, UK 2007 (<http://www.tc.gc.ca/policy/Tranned2007/pages/1125.htm>)

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

Glossar

Im Folgenden werden einige Begriffe und Themen, die im „Leitfaden für barrierefreien Öffentlichen Verkehr“ erwähnt werden, näher erläutert.

Bedarfshaltestelle

Bedarfshaltestellen sind Haltestellen mit vergleichsweise niedrigem und zudem tageszeitlich unregelmäßig verteiltem Fahrgastaufkommen. Bedarfshaltestellen liegen zwar grundsätzlich im Verlauf einer Linie (d.h. werden z.B. im Fahrplan / Kursbuch angeführt), werden aber nur dann bedient, wenn aktuelle Beförderungswünsche vorliegen. An diesen Haltestellen besteht Anmeldezwang der Beförderungswünsche, d.h. die auf solche Haltestellen ausgerichteten Fahrgäste müssen ihren Beförderungswunsch dem System zur Kenntnis bringen um eine Fahrgelegenheit zu erhalten.

(Quelle: Verband Deutscher Verkehrsunternehmen VDV: „Differenzierte Bedienungsweisen – Nahverkehrs-Bedienung zwischen großem Verkehrsaufkommen und geringer Nachfrage“)

Die Bekanntgabe des Einsteigewunsches an Bedarfshaltestellen kann auf unterschiedliche Weise erfolgen: an manchen Bedarfshaltestellen ist eine telefonische Voranmeldung (d.h. telefonische Bekanntgabe des Einsteigewunsches) innerhalb einer gewissen zeitlichen Voranmeldefrist vor dem (gewünschten) Fahrtantritt notwendig, an anderen Bedarfshaltestellen kann die Anmeldung des Einsteigewunsches (auch) direkt vor Ort (z.B. durch Drücken eines „Haltewunsch-tasters“ an der Haltestelle) erfolgen

Der Aussteigewunsch kann dem Fahrpersonal in manchen Fällen direkt beim Einsteigen persönlich mitgeteilt werden, ansonsten befindet sich im Fahrzeug ein „Haltewunsch-taster“ welcher vom Fahrgast rechtzeitig vor Erreichen der gewünschten Ausstiegshaltestelle zur Bekanntgabe des Aussteigewunsches betätigt werden muss.

Gefahrenbereich am Bahnsteig

Der Gefahrenbereich eines Bahnsteigs beginnt an der den Schienen zugewandten Bahnsteigkante und wird als der Bereich definiert, in dem Reisende je nach Geschwindigkeit der vorbeifahrenden Züge aufgrund der Wirbelzone gefährlichen Kräften ausgesetzt sein können. Dieser Gefahrenbereich ist abhängig von der Geschwindigkeit der vorbeifahrenden Züge. Der

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

Regelabstand des Warnstreifens (dieser markiert den Rand des Gefahrenbereichs) von der Gleisachse beträgt lt. ÖBB DV B50 zum Beispiel 2,20 m für Zuggeschwindigkeiten bis zu 80 km/h, 2,40 m für Zuggeschwindigkeiten bis zu 120 km/h, usw.

Leichte Sprache

(Auszug aus:

„Das neue Wörterbuch für Leichte Sprache“, Herausgeber: Mensch zuerst – Netzwerk People First Deutschland e.V.)

Der Begriff Leichte Sprache bezeichnet eine sprachliche Ausdrucksweise, die besonders leicht verständlich ist. Leichte Sprache erleichtert allen Menschen das Verständnis von Texten. Leichte Sprache ist aber vor allem für Menschen mit geringen sprachlichen Fähigkeiten, Menschen mit geringen Lesekenntnissen, Menschen mit Lernschwierigkeiten und Menschen mit anderer Muttersprache besonders wichtig.

Tipps und Tricks für leichte Sprache:

○ Wörter:

- Benutzen Sie kurze Wörter
- Benutzen Sie einfache Wörter
- Trennen Sie lange Wörter mit einem Bindestrich, dann kann man die Wörter besser lesen
- Verzichten Sie auf Fach-Wörter und Fremd-Wörter
- Verzichten Sie auf Abkürzungen
- Benutzen Sie immer die gleichen Wörter für die gleichen Dinge
- Erklären Sie schwere Wörter
- Benutzen Sie Verben, vermeiden Sie Haupt-Wörter (Beispiel: schreiben Sie „morgen wählen wir“ statt „morgen ist die Wahl“)
- Benutzen Sie aktive Wörter (Beispiel: schreiben Sie „morgen wählen wir“ statt „morgen wird gewählt“)
- Vermeiden Sie den Genitiv, benutzen Sie den Dativ (Beispiel: schreiben Sie „das Haus vom Lehrer“ statt „das Haus des Lehrers“)
- Vermeiden Sie den Konjunktiv (Beispiel: schreiben Sie „morgen regnet es vielleicht“ statt „morgen könnte es regnen“)
- Vermeiden Sie negative Sprache, benutzen sie positive Sprache (Beispiel: schreiben Sie „Peter ist krank“ statt „Peter ist nicht gesund“)
- Seien Sie vorsichtig bei Rede-Wendungen und bei bildlicher Sprache – viele Menschen verstehen das falsch und nehmen das wörtlich

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

- Zahlen und Zeichen:
 - Benutzen Sie arabische Zahlen, vermeiden Sie römische Ziffern
 - Vermeiden Sie hohe Zahlen und Prozent-Zahlen, benutzen Sie stattdessen Vergleiche oder ungenaue Angaben
 - Vermeiden Sie alte Jahreszahlen, schreiben Sie stattdessen „vor langer Zeit“
 - Ziffern sind meistens leichter zu verstehen als Worte (Beispiel: schreiben Sie „5 Frauen“ statt „fünf Frauen“)
 - Schreiben Sie Telefon-Nummern mit Leer-Zeichen
 - Vermeiden Sie Sonder-Zeichen (% , ... , & , () , § , usw.) – wenn Sie ein Sonder-Zeichen benutzen dann erklären Sie das Zeichen. Sie können auch das Wort und das Zeichen schreiben (z.B. Paragraf § 1)
- Sätze:
 - Machen Sie in jedem Satz nur eine Aussage. Trennen Sie lange Sätze. Schreiben Sie viele kurze Sätze.
 - Am Anfang vom Satz dürfen auch diese Worte stehen: oder, wenn, weil, und,...
 - Sprechen Sie die Leser und Leserinnen persönlich an. Benutzen Sie immer die Anrede Sie
 - Vermeiden Sie Fragen im Text. Manche Menschen denken Sie müssen darauf antworten.
 - Vermeiden Sie Verweise. (Beispiel: schreiben Sie „in Kapitel 5 finden Sie mehr dazu“ statt „siehe Kapitel 5“)
- Gestaltung:
 - Schreiben Sie jeden Satz in eine neue Zeile
 - Trennen Sie keine Wörter am Ende einer Zeile – Schreiben Sie alle Wörter in eine Zeile, die vom Sinn her zusammengehören
 - Trennen Sie keinen Satz am Ende der Seite
 - Machen Sie viele Absätze
 - Schreiben Sie eine Adresse so wie auf einem Brief – So kann man die Adresse besser verstehen und abschreiben
 - Benutzen Sie große Schrift – Mindestschriftgröße 14 Pkt.
 - Lassen Sie genug Abstand zwischen den Zeilen – 1,5 facher Zeilenabstand ist gut
 - Benutzen Sie gerade, serifenlose Schriften (z.B. Arial, Tahoma, ...)
 - Benutzen Sie am besten nur eine Schrift-Art; zu viele Schrift-Arten verwirren
 - Schreiben Sie immer linksbündig (nicht Blocksatz, nicht zentriert, nicht rechts-bündig)
 - Heben Sie Wichtiges hervor: setzen Sie Aufzählungs-Punkte, machen Sie ein Wort fett, machen Sie um einen Satz einen Rahmen;
 - Unterstreichen Sie so wenig wie möglich;
 - Vermeiden Sie Blockschrift und kursive Schrift
 - Benutzen Sie dunkle Schrift und helles Papier – das können die meisten Menschen am besten lesen
 - Benutzen Sie dickes Papier (Papierstärke mindestens 80g/m²)
 - Nehmen Sie mattes Papier – glänzendes Papier spiegelt, das macht das Lesen schwer

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

- Benutzen Sie scharfe und klare Bilder; man muss die Bilder auch nach dem Kopieren noch gut erkennen
- Benutzen Sie Bilder nicht als Hintergrund – das macht das Lesen schwer
- Lassen Sie den Text immer prüfen! – Ist der Text für Menschen mit Lernschwierigkeiten? Dann lassen Sie den Text von diesen Menschen prüfen; Sie sind Prüferinnen und Prüfer für Leichte Sprache

Optisch kontrastreiche Gestaltung (Leuchtdichtekontrast, empfohlene Farbkombinationen)

*(Auszug aus dem Beitrag „Farbe und Orientierung“ von Prof. Dr. Wilfried Echterhoff, Universität Wuppertal
(www.lacke-und-farben.de/index.php?id=175)*

Leuchtdichtekontrast

Unsere visuelle Wahrnehmung kann Informationen nur dann erkennen, wenn sich die entsprechenden Zeichen von der Umgebung abheben. Die wichtigste Größe hierfür ist der Helligkeitsunterschied, in der Fachsprache Leuchtdichtekontrast genannt. Die Messung von Kontrasten erfolgt mit Hilfe eines elektronischen Geräts und ist durch einfaches Betrachten nur sehr ungenau einzuschätzen, da der Helligkeitseindruck die zuverlässige Beurteilung des Kontrasts erschwert.

Leuchtdichtekontraste sollten bestimmte Werte innerhalb des Skalenbereichs von 0,0 bis $\pm 1,0$ einhalten (1,0 entspricht dabei dem Schwarz-Weiß-Kontrast). Es ist nicht sinnvoll und auch nicht erforderlich, dass alle Informationen mit dem höchsten Kontrast ausgestattet sind. Die Farbkombination ist je nach Wichtigkeit der Information auszuwählen. So sollten die besten Farbkombinationen den Warnhinweisen in Gefahrenbereichen vorbehalten werden. Für Informationen, für deren Aufnahme mehr Zeit zur Verfügung steht, können suboptimale Farbkombinationen / Leuchtdichtekontrastwerte verwendet werden: Warnungen vor Gefahren sollten im hohen Kontrastbereich (ab 0,83) liegen. Für einfache Entscheidungshilfen (wie etwa ein Hinweis auf einen Bahnsteig) sind Kontraste zwischen 0,51 und 0,83 nützlich. Bei Bedienelementen sollte der Leuchtdichtekontrast von angrenzenden Flächen mindestens 30% - im Idealfall über 50% des Schwarz-Weiß-Kontrasts betragen.

Obwohl Kontraste physikalisch gesehen unabhängig von der Leuchtdichte sind, ist es vorteilhaft, für eine ausreichende Leuchtdichte (ab etwa 100cd/m^2) zu sorgen¹, da bei geringerer Leuchtdichte das Auge physikalisch gegebene Kontraste

¹ (cd/m^2 = candela pro Quadratmeter, Maßeinheit für Leuchtdichte)

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

physiologisch nicht voll ausgewertet. Die Umfeldleuchtdichte, also die Helligkeit des Umfelds von Zeichen, sollte im Bereich von 100 cd/m^2 bis 500 cd/m^2 , am besten bei etwa 250 cd/m^2 liegen. Bei Tageslicht im Freien werden die erforderlichen Helligkeitswerte so gut wie immer überschritten. Deshalb sind bei Beleuchtung durch Tageslicht extreme Werte für Helligkeiten auf den Objekten und Flächen durch eine geeignete Standortwahl und durch eher matte Oberflächen zu vermeiden.

Empfohlene Farbkombinationen

Eine Unterscheidung eines Zeichens vom Hintergrund kann durch die Verwendung von Farben unterstützt werden: Unser visuelles System verstärkt oder verringert den wahrgenommenen physikalischen Leuchtdichtekontrast. Je nachdem, welche Farbtöne verwendet werden, unterstützt eine geeignete Farbkombination die Kontraste, hilft also visuelle Informationen zu verdeutlichen.

Am folgenden Beispiel kann man sehen, welche Farbkombinationen vorteilhaft bzw. problematisch sind:

- Die Kombination Dunkelrot/Dunkelblau ist aus verschiedenen Gründen problematisch: Einerseits ist der Kontrast zwischen beiden Farben nicht groß genug, andererseits können fast 9 Prozent der Bevölkerung Rot/Grün nicht korrekt wahrnehmen, so dass bei dieser Farbkombination die Information Dunkelrot als fast Schwarz im dunkelblauen Hintergrund verschwindet.
- Die Kombination Hellgrün auf Dunkellila dagegen ist vorteilhaft, weil ein ausreichender Kontrast gegeben ist und eine Rot/Grün-Schwäche nicht greift, da das Grün so hell ist, dass es zumindest als Grau wahrgenommen werden kann.

Ein Forschungsprojekt des Deutschen Bundesgesundheitsministeriums konnte zeigen, welche Farbkombinationen wesentlich darüber mitentscheiden, wie sicher eine Information auffällt oder richtig erkannt wird. Zu diesem Zweck wurden mehrere hundert Farbkombinationen in Augenkliniken und einem lichttechnischen Institut getestet. Die Tests wurden an Versuchspersonen durchgeführt, die an Seheinschränkungen litten. Auf diese Weise entstand eine nach Kontraststärke abgestufte Reihenfolge von Farbkombinationen. Zu den Farbkombinationen, die am deutlichsten die Information optischer Zeichen unterstützen, gehören vor allem:

- Dunkelblau auf Hellgrün
- Gelb auf Dunkellila
- Gelb auf Dunkelblau
- Gelb auf Dunkelrot

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

- Hellgrün auf Dunkellila
- Hellgrün auf Dunkelrot
- Gelb auf Dunkelgrün
- Weiß auf dunklen Farben (im wesentlichen Rot, Lila, Blau, Grün einschließlich Schwarz)

In den Österreichischen Richtlinien für Straßenverkehr (Entwurf RVS 02.02.36) wird empfohlen (z.B. für Logos, Absicherung von Türen und Glaswänden) folgende Farbkombinationen (entsprechend der Auswertung des Österreichweiten Farbkontrasttests 2007) bevorzugt einzusetzen (Schriftfarbe/Hintergrund): Weiß/Schwarz, Gelb/Schwarz, Schwarz/Gelb, Weiß/Blau, Gelb/Blau, Weiß/Rot, Weiß/Grün, Schwarz/Weiß, Schwarz/Hellblau, Blau/Weiß.

Rot/Grün Kombinationen sollten nicht verwendet werden!

Achtung: Die empfohlenen Farbkombinationen dienen lediglich der Verbesserung der visuellen Wahrnehmung und dürfen nicht als Träger von Informationen benutzt werden.

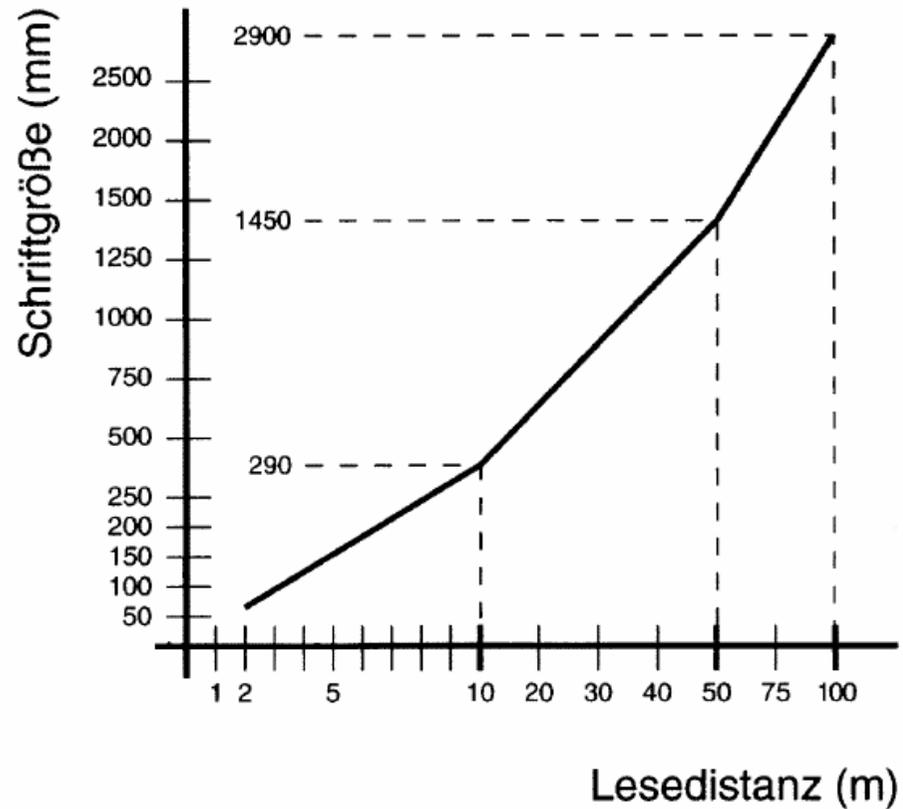
Empfohlene Schrift-/Zeichengröße

Neben dem Leuchtdichtekontrast stellt die richtige Größe des visuellen Objekts ein weiteres wichtiges Merkmal für die optimale Wahrnehmbarkeit dar. Am besten beschreibt man die Objektgröße durch den so genannten Sehwinkel, der sich vom Auge des Betrachters aus durch die Außenkanten des Objekts bildet. Komfortable und für sehbehinderte Personen notwendige Sehwinkel liegen zwischen 0,8 und zwei Grad. Daraus ergibt sich z.B. eine erforderliche Buchstabengröße von etwa neun bis 18 Zentimetern bei einer Leseentfernung von fünf Metern.

(Quelle: Deutsches Bundesministerium für Gesundheit: Verbesserung von visuellen Informationen im öffentlichen Raum – Handbuch für Planer und Praktiker zur bürgerfreundlichen und behindertengerechten Gestaltung des Kontrasts, der Helligkeit, der Farbe und der Form von optischen Zeichen und Markierungen in Verkehrsräumen und in Gebäuden, Bonn 1996)

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

Nach der Schweizer Norm SN 521500 (auf die sich auch die ÖNORM A3012 in diesem Punkt bezieht) sind in Leitsystemen, die auch auf die Anforderungen schwer sehbehinderter Menschen abgestimmt werden müssen folgende Schrift- / Zeichengrößen zu verwenden:



Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

Piktogramme

Piktogramme lt. TSI PRM:

| | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Internationales Rollstuhlzeichen (Gemäß ISO 7000:2004, Symbol 0100) ▪ Kennzeichnung von rollstuhlgerechten Bereichen ▪ für die Kennzeichnung des Busses von außen wenn Rollstuhlstellplatz und / oder Behindertensitz vorhanden, ▪ für die Kennzeichnung des Behindertensitzplatzes <p>Symbol: RAL 9003 Signalweiß, Hintergrund: RAL 5022 Nachtblau; Symbol: NCS S 0500-N; Hintergrund: NCS S 6030-R70B; Symbol: C0 M0 Y0 K0; Hintergrund: Pantone 274 EC (C100 M100 Y0 K38)</p> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kennzeichnung von Notrufeinrichtungen <p>Symbolfarbe: RAL 9003 Signalweiß, Hintergrund: Grün oder Symbolfarbe: NCS S 0500-N, oder C0 M0 Y0 K0; Hintergrund gemäß ISO 3864-1:2002 Kapitel 11</p> |
|  | <p>Zeichen für Ruf nach Hilfestellung/Information</p> <p>Symbol: RAL 9003 Signalweiß, Hintergrund: RAL 5022 Nachtblau; Symbol: NCS S 0500-N; Hintergrund: NCS S 6030-R70B; Symbol: C0 M0 Y0 K0; Hintergrund: Pantone 274 EC (C100 M100 Y0 K38)</p> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kennzeichnung von Induktionsschleifen <p>Symbol: RAL 9003 Signalweiß, Hintergrund: RAL 5022 Nachtblau; Symbol: NCS S 0500-N; Hintergrund: NCS S 6030-R70B; Symbol: C0 M0 Y0 K0; Hintergrund: Pantone 274 EC (C100 M100 Y0 K38)</p> |

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

| | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kennzeichnung reservierter Sitze <p>Symbol: RAL 9003 Signalweiß, Hintergrund: RAL 5022 Nachtblau; Symbol: NCS S 0500-N; Hintergrund: NCS S 6030-R70B; Symbol: C0 M0 Y0 K0; Hintergrund: Pantone 274 EC (C100 M100 Y0 K38)</p> |
|  | |

Weitere Piktogramme:

| | |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dieses Piktogramm stellt „gebärdende Hände“ dar und soll zur Kennzeichnung von Angeboten/Einrichtungen für gehörlose Menschen verwendet werden Für nähere Informationen kontaktieren Sie bitte den Österreichischen Gehörlosenbund ÖGLB (www.oeglb.at) |
| | |

RASTI (RAPid Speech Transmission Index)

RASTI ist ein Messverfahren für die Bewertung der Sprachverständlichkeit in beschallten Räumen. RASTI wurde als IEC-Standard 60268-16 standardisiert und bewertet die Sprachverständlichkeit anhand von moduliertem Rauschen. RASTI arbeitet mit einem modulierten Rauschsignal, das über die Lautsprecher abgestrahlt und von Messmikrofonen aufgenommen und analysiert wird. Die von den Mikrofonen empfangenen Signale werden mit den Lautsprechersignalen verglichen und frequenzmäßig gewichtet. Die frequenzmäßige Messung erfolgt in zwei Oktaven mit den Mittenfrequenzen von 500 Hz und 2 kHz. Zur Modulation benutzt RASTI ein Signal, das einem Sprachsignal ähnlich ist und trifft anhand des veränderten Modulationsindex die Aussage über die Sprachverständlichkeit.

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

Referenzrollstuhl und empfohlene Maße für Rollstuhlplatz

Für „Referenzrollstühle“ / „transportable Rollstühle“ im öffentlichen Verkehr sind derzeit mehrere unterschiedliche Spezifikationen vorhanden:

A) Ein „transportabler Rollstuhl“ laut TSI PRM (Anhang M) hat die folgenden Abmessungen / Merkmale:

- Manueller bzw. Elektro-Rollstuhl
- Breite: maximal 700 mm zuzüglich 50 mm an jeder Seite für die Hände bei Fortbewegung
- Länge: maximal 1200 mm zuzüglich 50 mm für die Füße
- Räder: Das kleinste Rad muss einen Spalt mit 75 mm horizontaler und 50 mm vertikaler Abmessung bewältigen
- Höhe: maximal 1375 mm einschließlich eines männlichen Rollstuhlfahrers (95. Perzentil)
- Wendekreis: maximal 1500 mm
- Gewicht (für Rollstuhl mit Rollstuhlfahrer einschließlich Gepäck):
 - lt. TSI PRM maximal 200 kg
 - lt. ÖBB maximal 250 kg
- Maximal überwindbare Hindernishöhe: 50 mm
- Minimale Bodenfreiheit: 60 mm
- Maximaler Neigungswinkel, bei dem der Rollstuhl stabil bleibt:
 - Dynamische Stabilität in allen Richtungen bei einem Winkel von 6 Grad
 - Statische Stabilität in allen Richtungen (einschließlich bei angezogener Bremse) bei einem Winkel von 9 Grad

B) ISO 7193:1985-12 Rollstühle – Maximale Außenmaße, spezifiziert den „Referenzrollstuhl“ für die Mitnahme im Öffentlichen Verkehr wie folgt:

- Manueller Rollstuhl
- Länge: 120 cm
- Breite: 70 cm
- Höhe (bei besetztem Rollstuhl): 135 cm

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

C) Laut einer relativ neuen Studie² inkludieren die in der ISO 7193 angegebenen Maße derzeit nur ca. 80% der von PRM aktuell genutzten Rollstühle/Scooter. Um 95% der aktuell genutzten Rollstühle/Scooter zu inkludieren müssen für den „Referenzrollstuhl“ demnach die folgenden Merkmale spezifiziert werden:

- Gewicht von besetztem Rollstuhl: mindestens 250 kg, optimal 300 kg
- Höhe (bei besetztem Rollstuhl): 149 cm
- Rollstuhl-Breite: 70 cm

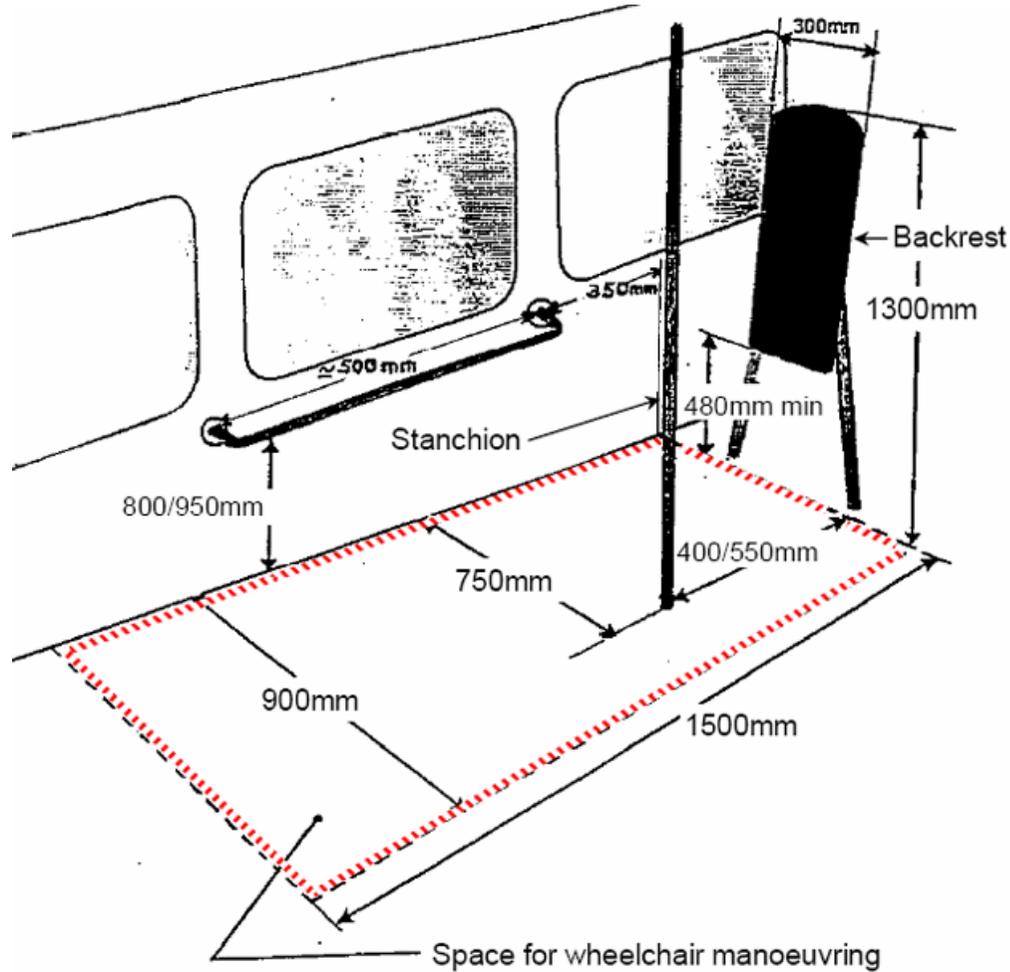
Um für mindestens 95% der Rollstuhlnutzer geeignet zu sein muss der Rollstuhlplatz demnach die folgenden Mindestmaße aufweisen:

- Rollstuhlplatz: Länge mindestens 139 cm, optimal 150 cm; Breite mindestens 80 cm, optimal 90 cm
Achtung: das sind nur die Werte für den Rollstuhlstellplatz; in diesen Maßen ist die notwendige Bewegungsfläche (zum Erreichen des Stellplatzes und zum „Einparken“) noch nicht inkludiert!

² Mitchell, Christopher. The size of the reference wheelchair for accessible public transport, United Kingdom, 2007
(www.tc.gc.ca/pol/EN/transed2007/pages/1125.htm)

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

- o Diese Studie kommt zu dem Schluss, dass der in COST 322 vorgeschlagene Rollstuhlstellplatz (siehe untenstehende Abbildung) für ca. 95% der Rollstuhlnutzer geeignet ist.



Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

Sehbehindertengerechte Ausleuchtung:

- ausreichend hell
(vom ÖBSV empfohlene Beleuchtungsstärke: doppelt so hell wie lt. *ÖNORM EN 12464 Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten*)
- keine Reflex- oder Direktblendung (Details siehe *ÖNORM EN 12464 Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten*)
- Vermeidung von Spiegelungen und Blendungen:
 - Einsatz entspiegelter Glasabdeckungen
 - Optimierung des Standortes und der Sichtfeldausrichtung
 - bei Über-Kopf-Anzeigen Glasabdeckungen vorzugsweise nach vorne bzw. unten geneigt
 - gegebenenfalls Kompensation von Spiegelungen durch Erhöhung der Leuchtdichte

Taktile Leit-/Orientierungssysteme nach dem Leitlinien oder Bojen Prinzip:

Es können zwei unterschiedliche Arten von tastbaren Informationssystemen entweder einzeln oder (besser) miteinander kombiniert angewendet werden:

- Leitlinien Prinzip: Leitung der Nutzer durch durchgehende linienförmige Strukturen (Leitlinien aus Rillenplatten, Mauern, Geländer, Randsteine,...) vom Ausgangspunkt zu den Zielen (und zurück);
- Bojen Prinzip: Nutzer informiert und orientiert sich punktuell von einer Boje zur nächsten. Info-Bojen (z.B. Handlaufinformationen, Türschilder, ...) müssen durch starken optischen und tastbaren Kontrast zu ihrer Umgebung gekennzeichnet werden. Es können auch akustische Auffinde-Signale verwendet werden. Landmarks und Info-Bojen müssen so angebracht werden, dass sie auch von blinden Menschen sicher und leicht erkannt und aufgefunden werden können.

Anforderungen an barrierefreie Eisenbahn Haltepunkte

Taktiler Bodenleitsystem nach ÖNORM V 2102:

Das gemeinsam mit sehbehinderten und blinden Menschen entwickelte taktile Bodenleitsystem ist in seiner grundsätzlichen Form in der ÖNORM V 2102, auch Normengruppe B, vom 1. November 1997 "Technische Hilfen für sehbehinderte und blinde Menschen - Taktile Bodeninformationen" festgelegt. Grundsätzlich besteht das System nur aus zwei Komponenten, dem Leitstreifen (mehreren parallel verlaufenden Linien) und dem Aufmerksamkeitsfeld. Das System ist mit den Schuhen, vor allem aber mit dem Langstock (langer Blindenstock) sehr gut tastbar und soll den sehbehinderten und blinden Menschen eine bessere Orientierung ermöglichen. Die Breite des gesamten Leitstreifens muss mindestens 40 ± 5 cm betragen (z.B. 7 Einzelstreifen mit einer Breite von 3 cm und einem jeweiligen Zwischenabstand von ebenfalls 3 cm). An Kreuzungen von Leitstreifen sowie an Stellen, wo Aufmerksamkeit gefordert ist, werden so genannte Aufmerksamkeitsfelder angebracht (schach-brettartige Muster), die den Betroffenen eine Änderung der Situation anzeigen. Bei den Aufmerksamkeitsfeldern liegen die Erhebungen des schachbrettartigen Musters vorzugsweise in der Verlängerung der Vertiefung der Leitstreifen. Diese Anordnung ermöglicht ein leichteres Auffinden von Aufmerksamkeitsfeldern durch die Möglichkeit des Führens des Langstockes in der Vertiefung zwischen den Streifen. Das taktile Leitsystem erhöht die Mobilität sehbehinderter und blinder Menschen und trägt auch wesentlich zu deren Sicherheit bei.