

Barrierefreie Verkehrsinfrastruktur

- Rechtliche Rahmenbedingungen
- Design für Alle
- Gestaltungselemente



> Inhalt

Vorwort	3
Rechtliche Rahmenbedingungen und Definition	4
Bedürfnisgruppen	6
DIN-Normen und technische Regelwerke	9
Design für Alle	10
Zwei-Sinne-Prinzip	11
Straßenraumgestaltung	11
Öffentlicher Personennahverkehr	22
Schienenpersonenverkehr	28
Fernbuslinienverkehr	30
Luftverkehr	31
Empfehlungen des ADAC	32
Literatur für die Planung barrierefreier Verkehrsinfrastruktur	33



In den folgenden Kapiteln wird immer dort, wo das Info-Zeichen erscheint auf die Übersicht der Bezugsquellen, wichtigsten DIN-Normen und technischen Regelwerke für die Gestaltung barrierefreier Verkehrsinfrastruktur verwiesen. **Diese finden Sie ab Seite 33.**

Impressum

Herausgeber:

Allgemeiner Deutscher Automobil-Club e.V.
Hansastraße 19, 80686 München
Internet: www.adac.de

Redaktion:

Dr. Wiebke Thormann

Vertrieb:

Diese Broschüre kann mit Angabe der Artikelnummer 2830651 direkt beim ADAC e.V., Ressort Verkehr, Hansastraße 19, 80686 München, E-Mail: verkehr.team@adac.de, bezogen werden.

Bildnachweis:

Titel und S.4: Shutterstock/Hilch; Rest: Fotolia

Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des ADAC e.V.

© 2018 ADAC e.V. München

> Vorwort



Menschen mit Behinderung wollen genauso leben wie nichtbehinderte Menschen. Sie möchten ihren Alltag ohne fremde Hilfe meistern und haben auch ein Recht darauf. Denn „niemand darf wegen seiner Behinderung benachteiligt werden“, so steht es in Artikel 3 des Grundgesetzes der Bundesrepublik Deutschland. In diesem Zusammenhang spielt die barrierefreie Mobilität eine wichtige Rolle – und liegt dem ADAC als unabhängigem Interessenvertreter aller Menschen in Deutschland besonders am Herzen.

Grundvoraussetzung für die Mobilität von Menschen mit Behinderung ist eine möglichst barrierefreie Gestaltung der Verkehrsinfrastruktur. Barrierefreiheit kommt jedoch nicht nur Menschen mit Behinderung zugute. Sie ist für 10% der Bevölkerung notwendig, für 30% hilfreich und für alle anderen Menschen komfortabel. Barrierefreie Verkehrsinfrastruktur bietet unabhängig von speziellen Bedürfnissen mehr Komfort und Zugänglichkeit. Die demografische Entwicklung, die absehbar eine beträchtliche Steigerung der Anzahl älterer Menschen mit sich bringt, unterstreicht die Dringlichkeit weitsichtiger Maßnahmen.

Mit dieser Broschüre bereitet der ADAC das Thema „Barrierefreie Verkehrsinfrastruktur“ für Verkehrsplaner, Kommunalpolitiker und interessierte Einzelpersonen kompakt auf. Dabei werden die Belange von Autofahrern, ÖPNV-Nutzern, Fußgängern sowie Bahn-, Fernbus- und Flugreisenden betrachtet. In der Broschüre werden die Ziele und rechtlichen Rahmenbedingungen barrierefreier Verkehrsinfrastruktur dargestellt und ein Überblick über die barrierefreie Gestaltung gegeben. Dabei wird jedoch nicht in detaillierter Form auf Gestaltungsdetails eingegangen. Denn hierfür stehen bereits zahlreiche Regelwerke und DIN-Normen zur Verfügung, auf die in dieser Broschüre hingewiesen wird.

Betroffene und ihre Angehörigen erhalten zusätzlich im ADAC Ratgeber „Barrierefrei mobil“ viele wertvolle Tipps und Hinweise zu unterstützenden Maßnahmen sowie zu Aspekten der Verkehrssicherheit. Und im Rahmen der ADAC Mobilitätstests untersucht der Club auch die Barrierefreiheit von Mobilitätsketten in deutschen Städten. Dem ADAC ist es ein wichtiges Anliegen, die barrierefreie Gestaltung der Verkehrsinfrastruktur im Rahmen seiner Aufgaben und Möglichkeiten konstruktiv zu begleiten. Denn von Barrierefreiheit profitieren wir alle: als Reisende – und als Gesellschaft.

Ulrich Klaus Becker
ADAC Vizepräsident für Verkehr



➤ **Rechtliche Rahmenbedingungen und Definition**

„Niemand darf wegen seiner Behinderung benachteiligt werden“, so steht es in Artikel 3 des Grundgesetzes der Bundesrepublik Deutschland. Die Integration behinderter Menschen in das öffentliche Leben wird damit rechtlich verankert.

In §4 des Behindertengleichstellungsgesetzes (BGG) aus dem Jahr 2002 wird diese Forderung konkretisiert und der Begriff „Barrierefreiheit“ definiert: „Barrierefrei sind bauliche und sonstige Anlagen, Verkehrsmittel, technische Gebrauchsgegenstände, Systeme der Informationsverarbeitung, akustische und visuelle Informationsquellen und Kommunikationseinrichtungen sowie andere gestaltete Lebensbereiche, wenn sie für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und nutzbar sind.“

Ausbau ohne Barrieren

Die Forderung nach Barrierefreiheit in den Bereichen Bau und Verkehr wird in §8 des BGG ausgeführt: „Sonstige bauliche oder andere Anlagen, öffentliche Wege, Plätze und Straßen sowie öffentlich zugängliche Verkehrsanlagen und Beförderungsmittel im öffentlichen Personenverkehr sind nach Maßgabe der einschlägigen Rechtsvorschriften des Bundes barrierefrei zu gestalten.“

Mit dem Behindertengleichstellungsgesetz des Bundes und den Gleichstellungsgesetzen der Länder werden die rechtlichen Grundlagen für die Herstellung weitreichender Barrierefreiheit in Deutschland geschaffen. Damit verfügen Bund und Länder über rechtliche Instrumente, die barrierefreie Gestaltung in öffentlichen Räumen voranzutreiben.

Die im Jahr 2013 in Kraft getretene Novelle des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) enthält konkrete Vorgaben für die Schaffung von Barrierefreiheit im Öffentlichen Personennahverkehr. Die Aufgabenträger werden verpflichtet, bis zum 1. Januar 2022 die Barrierefreiheit auf den gesamten ÖPNV in Deutschland auszudehnen. Sie müssen Haltestellen barrierefrei umbauen und entsprechende Fahrzeuge einsetzen.

Barrierefreiheit nach UN-Konvention

Die Bedeutung der Barrierefreiheit im Schienenpersonenverkehr wird im „Nationalen Aktionsplan 2.0“ der Bundesregierung zur

UN-Behindertenrechtskonvention betont. Auf internationaler Ebene wurde durch das im Jahr 2006 von den Vereinten Nationen (UN) verabschiedete Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (UN-Behindertenrechtskonvention) ein weiterer Meilenstein für eine gleichberechtigte Teilhabe aller Menschen an der Gesellschaft völkerrechtlich festgeschrieben.

Das Übereinkommen wurde im Jahr 2009 von der Bundesrepublik Deutschland ratifiziert. In der UN-Behindertenrechtskonvention wird vom klassischen Verständnis einer „Behinderung“ Abstand genommen und betont, dass die Teilhabe aller Menschen an der Gesellschaft im Vordergrund steht.

Vor diesem Hintergrund muss es das Ziel der Verkehrsraumgestaltung sein, möglichst allen Menschen unabhängig von einer Behinderung die Teilhabe am öffentlichen Leben zu ermöglichen. Ein Wegfall von Barrieren bedeutet für einige Menschen die Möglichkeit zur selbstbestimmten Mobilität – und für alle Menschen die Sicherung ihrer Mobilität für die Zukunft.

➤ Bedürfnisgruppen

In der Verkehrsraumgestaltung sollen die Anforderungen aller Bedürfnisgruppen berücksichtigt werden. Mobilitätsbehinderte Menschen können motorische, visuelle, auditive und kognitive Einschränkungen haben. Die daraus resultierenden unterschiedlichen Anforderungen an die Verkehrsinfrastruktur sollen gemäß dem Planungsgrundsatz „Design für Alle“ bei jeder Planung berücksichtigt werden (siehe Seite 10).

Aber nicht nur Menschen mit Behinderung profitieren von barrierefreier Verkehrsinfrastruktur. Auch

mobilitätsbehinderten Menschen im weiteren Sinne kommt sie zugute. Dies können beispielsweise Menschen mit Rollatoren und ältere Menschen sowie Kinder und Kleinwüchsige, aber auch kurzzeitig Eingeschränkte (z.B. Personen mit Krücken, schwerem Gepäck oder Kinderwagen) sein.

Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht, dass die Verkehrsraumgestaltung für mobilitätsbehinderte Menschen gleichzeitig einen Zugewinn für mobilitätsbehinderte Menschen im weiteren Sinne bedeutet.

bedeuten einen Zugewinn für:	Maßnahmen für:						
	Gehbehinderte Menschen	Rollstuhlnutzende Menschen	Arm- und handbehinderte Menschen	Sehgeschädigte Menschen (sehbehindert, blind)	Hörbehinderte Menschen (schwerhörig, gehörlos)	Sprachbehinderte Menschen	Kognitive Beeinträchtigung (lernbehindert, geistig behindert)
Menschen mit Gepäck	✗	✗	✗				
Menschen mit Kinderwagen, Fahrrad, Einkaufs-/Gepäckwagen		✗	✗				
Menschen mit Hunden	✗		✗				
Schwangere, Übergewichtige Menschen	✗						
Ortsunkundige Menschen							✗
Ältere Menschen, Menschen mit temporären Einschränkungen	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Sprachunkundige Menschen						✗	✗
Kleinkinder	✗					✗	✗

Barrierefreie Verkehrsinfrastruktur als Zugewinn für alle (nach imove, TU Kaiserslautern)



Schwerbehinderte Menschen

Gemäß Sozialgesetzbuch (SGB) sind Menschen behindert, „wenn ihre körperliche Funktion, geistige Fähigkeit oder seelische Gesundheit mit hoher Wahrscheinlichkeit länger als sechs Monate von dem für das Lebensalter typischen Zustand abweichen und daher ihre Teilhabe am Leben in der Gesellschaft beeinträchtigt ist“. Liegt ein Grad der Behinderung von wenigstens 50 vor, gelten Menschen als schwerbehindert.

Am 31.12.2015 lebten in Deutschland 7.615.560 schwerbehinderte Menschen.

Laut dem Statistischen Bundesamt entspricht dies einer Quote von 9,3% bezogen auf die Gesamtbevölkerung. Gut die Hälfte der schwerbehinderten Menschen ist 65 Jahre oder älter. Zudem gilt etwa ein Drittel der Gesamtbevölkerung als mobilitätsbehindert. Mit Blick auf den demografischen Wandel ist davon auszugehen, dass sich der Anteil mobilitätseingeschränkter Personen im engeren und weiteren Sinne zukünftig erhöhen wird.

Blindheit und Sehbehinderung



Normalsicht



Grüner Star (Glaukom)



Diabetische Retinopathie



Makuladegeneration

In Dänemark, Finnland, Großbritannien, Irland, Island, Italien und den Niederlanden werden blinde und sehbehinderte Menschen statistisch erhoben. Für Deutschland liegen hierfür keine amtlichen Statistiken vor. Die Weltgesundheitsorganisation wertete die Erhebungen der genannten Länder von 1990 bis 2002 aus und kam zu dem Ergebnis, dass die Zahl der sehbehinderten Menschen in diesem Zeitraum um 80% gestiegen ist. Eine ähnliche Entwicklung wird auch für Deutschland angenommen. Als Hintergrund wird die demografische Entwicklung verbunden mit einer steigenden Lebenserwartung genannt. Laut dem Deutschen Blinden- und Sehbehindertenverband (DBSV) leben in Deutschland etwa 1,2 Millionen sehbehinderte und blinde Menschen. Laut dem Berufsverband der Augenärzte Deutschland (BVA) werden Blindheit und Sehbehinderung wie folgt unterschieden:

- Eine **Sehbehinderung** liegt vor, wenn – ausgehend von einer Norm für Sehschärfe von 1,0 (entspricht 100%) – die betroffene Person auf dem besser sehenden Auge selbst

mit Brille oder Kontaktlinsen eine maximale Sehschärfe von 0,3 hat, die Sehschärfe jedoch mehr als 0,05 beträgt.

- Eine **hochgradige Sehbehinderung** ist gegeben, wenn die Sehschärfe des besseren Auges zwischen 0,05 und 0,02 liegt.
- Die betroffene Person ist **blind**, wenn auf dem besser sehenden Auge selbst mit Brille oder Kontaktlinsen eine maximale Sehschärfe von 0,02 erreicht wird oder eine Gesichtsfeldeinschränkung von weniger als fünf Grad gegeben ist.

Eine Vielzahl von Sehbehinderungen hat sehr unterschiedliche Auswirkungen auf das Sehen. Für die Gestaltung von Verkehrsinfrastruktur ergibt sich daraus die Bereitstellung verschiedener Hilfestellungen in Form taktiler, visueller und akustischer Informationen. Drei der häufigsten in Deutschland auftretenden Augenerkrankungen, die zu einer Sehbehinderung führen können, sind die altersbedingte Makuladegeneration, die diabetische Retinopathie und der Grüne Star (Glaukom).

➤ DIN-Normen und technische Regelwerke

Die barrierefreie Gestaltung der Verkehrsinfrastruktur wird in verschiedenen DIN-Normen behandelt. Zentrales Dokument ist die DIN 18040 „Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen“. Sie zielt auf die Barrierefreiheit baulicher Anlagen ab, damit diese für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und nutzbar sind (nach §4 BGG). Mit der DIN 18040 wurden die DIN 18024 und DIN 18025 abgelöst.

Die DIN 18040 „Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen“ gliedert sich in drei Teile:

- DIN 18040-1: Öffentlich zugängliche Gebäude
- DIN 18040-2: Wohnungen
- DIN 18040-3: Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum

Die DIN 18040-3 beinhaltet konkrete Angaben für die barrierefreie Gestaltung öffentlicher Verkehrs- und Freiräume. Darin werden Maße für benötigte Verkehrsräume mobilitätsbehinderter Menschen festgelegt, Anforderungen zur Information und Orientierung beschrieben sowie Angaben zu Oberflächen und Mobiliar gemacht.

Für die Planung barrierefreier Verkehrsinfrastruktur sind darüber hinaus die DIN 32984 „Bodenindikatoren im öffentlichen Raum“ und die DIN 32975 „Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung“ von Bedeutung.

In der DIN 32984 werden die Anforderungen an die taktile und visuelle Erkennbarkeit

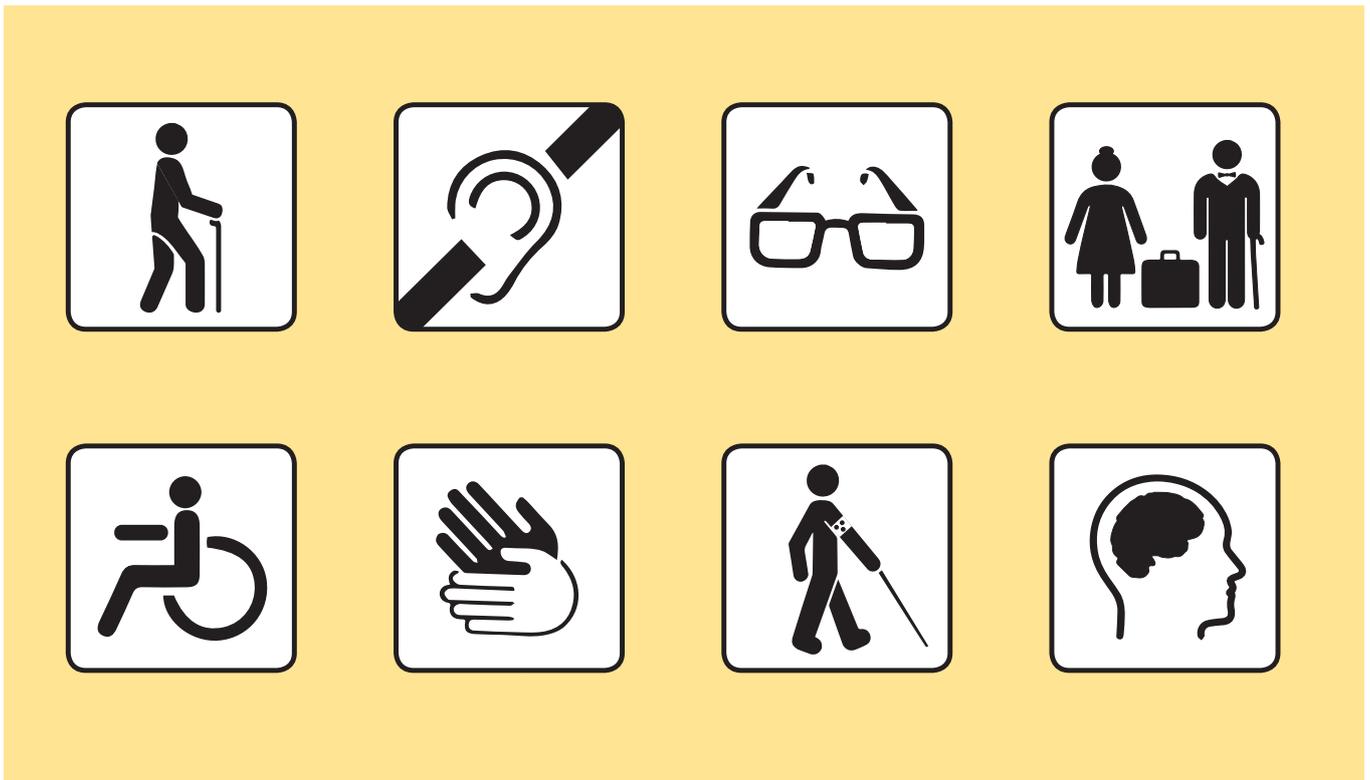
beschrieben. Es werden unter anderem die Anforderungen an Bodenindikatoren und angrenzende Bodenbeläge dargelegt und ihre Anordnung anhand von Standardlösungen aufgezeigt. Angaben zu akustischen und taktilen Signalgebern für blinde und sehbehinderte Menschen werden darüber hinaus in der Norm DIN 32981 genannt.

In der DIN 32975 geht es um Sicherheit, Orientierung und Mobilität für Menschen mit und ohne Sehbehinderung. Sie beschreibt die Gestaltung optischer Informationen für den Straßenraum, für öffentlich zugängliche Gebäude und Einrichtungen sowie für Verkehrsmittel und Verkehrsanlagen.

Barrierefreie Verkehrsanlagen

Für den Entwurf von Straßen stehen den Fachplanern und Verwaltungen zahlreiche Richtlinien und Empfehlungen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) zur Verfügung. In den „Hinweisen für barrierefreie Verkehrsanlagen (H BVA)“ aus dem Jahr 2011 werden diese übergeordneten Regelwerke um die Belange der barrierefreien Gestaltung konkretisiert.

Ziel der H BVA sind barrierefreie Verkehrsanlagen im Sinne des „Design für Alle“ unter Berücksichtigung städtebaulicher und gestalterischer Aspekte. Die laufende Überarbeitung der H BVA soll in „Empfehlungen für barrierefreie Verkehrsanlagen“ münden und damit gegenüber den bisherigen Hinweisen aufgewertet werden.



➤ Design für Alle

Der Planungsgrundsatz „Design für Alle“ zielt darauf ab, den Zugang zur Infrastruktur für möglichst alle Menschen so herzustellen, dass sie ohne fremde Hilfe nutzbar ist. Das zentrale

Element ist dabei die Barrierefreiheit. Physische Barrieren beeinträchtigen den Aktionsradius von vielen mobilitätseingeschränkten

Menschen und erschweren damit ihre Teilhabe am öffentlichen Leben.

Der Abbau von physischen Barrieren kommt allen Menschen zugute. Barrierefreiheit ist für 10% der Bevölkerung notwendig, für 30% hilfreich und für alle anderen Menschen komfortabel. Sie schafft langfristig und nachhaltig für alle Bevölkerungs- und Altersgruppen ein hohes Maß an Lebensqualität im öffentlichen Raum.

Zudem sollte beachtet werden: Ein einfacher Unfall kann jeden von uns innerhalb eines einzigen Augenblicks dauerhaft in seiner Mobilität einschränken – in welcher Form auch immer.

In vielen Belangen stimmen die Anforderungen der unterschiedlichen Bedürfnisgruppen an barrierefreie Verkehrsanlagen überein; teilweise unterscheiden sie sich jedoch erheblich. So haben zum Beispiel blinde Menschen andere Bedürfnisse als Rollstuhlfahrer. Großflächige ebene Bereiche sind für Rollstuhlfahrer die optimale Lösung. Blinde und sehbehinderte Menschen benötigen jedoch taktile und kontrastreiche Leiteinrichtungen, an denen sie sich orientieren können. Daher sind im Planungsprozess stets die Anforderungen aller Bedürfnisgruppen im Sinne des „Designs für Alle“ zu berücksichtigen.



Weiterführend
H BVA
(Siehe Seite 34)

➤ Zwei-Sinne-Prinzip

Das Zwei-Sinne-Prinzip ist von wesentlicher Bedeutung für die barrierefreie Gestaltung von Verkehrsanlagen und Gebäuden. Es wurde deshalb auch in der DIN 18040 als Grundprinzip verankert. Demnach müssen immer mindestens zwei der drei Sinne „Hören“, „Sehen“ und „Tasten“ angesprochen werden.

Diese Art der Bereitstellung von Informationen ermöglicht die Nutzung des öffentlichen Raumes für eine große Anzahl von Personen. Vor allem Menschen mit visuellen und auditiven Einschränkungen haben häufig

Probleme, sich im Straßenraum zu orientieren. Durch das Zwei-Sinne-Prinzip erhalten sie zusätzliche Informationen, die ihnen die Mobilität erleichtern. Aber auch für Menschen ohne Mobilitätseinschränkungen stellen Planungen nach dem Zwei-Sinne-Prinzip eine Verbesserung dar, beispielsweise bei Anlagen an Bahnsteigen und gleichzeitiger Anzeige auf Informationstafeln.



Weiterführend
DIN 18040
(Siehe Seite 33)



➤ Straßenraumgestaltung

Grundfunktionen barrierefreier Räume

Um die barrierefreie Nutzung der Verkehrsinfrastruktur zu gewährleisten, sind die Anforderungen der verschiedenen Nutzergruppen hinsichtlich Auffindbarkeit, Zugänglichkeit und Nutzbarkeit von Bedeutung. Aus diesen Anforderungen ergeben sich vier Grundfunktionen barrierefreier Räume, die bei jeder Planung nach Möglichkeit gemeinsam und zusammenhängend berücksichtigt werden sollen.

Grundfunktionen barrierefreier Räume
(nach H BVA)

Funktion	Erläuterung
Zonierung	Trennung des Verkehrsraumes in hindernisfreie Bereiche für die Fortbewegung von Fußgängern und in Bereiche für den Aufenthalt, gestaltbar durch Elemente der Straßenausstattung und Begrünung
Nivellierung	Gewährleistung möglichst stufenloser Übergänge für gehbehinderte Menschen
Linierung	Ausbildung von taktilen Leitlinien für die Orientierung und Ertastbarkeit von Wegen für blinde und sehbehinderte Menschen
Kontrastierung	Visuell, taktil und akustisch kontrastierende Gestaltung des Verkehrsraumes zur Gewährleistung der Leit- und Warnfunktion für blinde und sehbehinderte Menschen

Gehwege, Plätze und Fußgängerzonen

Fußgängerflächen müssen barrierefrei nutzbar sein. Die Wegeführung sollte geradlinig und rechtwinklig sein, um die taktile Orientierung und Raumerfassung zu erleichtern. Den größten Flächenbedarf haben Menschen mit Rollstuhl oder Gehhilfen sowie Sehbehinderte und Blinde mit Langstock. Um ihnen eine gleichberech-

tigte Teilhabe zu ermöglichen, wird für die Begegnung eine einbaufreie Breite inklusive der Sicherheitsabstände zur Fahrbahn und zur angrenzenden Bebauung von 2,70 m benötigt (H BVA).

In den EFA wird lediglich eine Regelbreite von 2,50 m empfohlen. Diese Breite reicht aus Sicht der Barrierefreiheit nur mit Einschränkungen aus. Außerdem muss für Blinde und Sehbehinderte ein Lichtraum von 2,25 m Höhe gewährleistet sein, damit sie sich nicht den Kopf stoßen (z.B. an zu niedrig aufgehängten Schildern).



Weiterführend

RASt

EFA

H BVA

(Siehe Seite 34)

Raumbedarf für die Begegnung zweier Rollstühle (nach H BVA)



Fußgängerflächen müssen für die barrierefreie Nutzung eben und erschütterungsarm berollbar sein. Für ein erschütterungsarmes

Befahren mit dem Rollstuhl ist es wichtig, dass die Fugenanteile möglichst gleichmäßig verteilt und Fugen flächeneben gefüllt sind.



Hier sind gestalterische Aspekte und Fragen der Dauerhaftigkeit sowie der Pflege dieser Flächen gegeneinander abzuwägen.

Für blinde und sehbehinderte Menschen ist eine taktile, blendfrei gestaltete sowie farblich kontrastierende Führung durch Leitelemente notwendig. Nur so ist es ihnen möglich, sich in Längsrichtung zu orientieren und Überquerungsstellen aufzufinden. Wichtig ist auch die kontrastierende Gestaltung der Übergänge von Gehwegen zu Fahrbahnen (siehe „Querungsanlagen und Bordabsenkung“, Seite 16).

Maßvolle Neigungen

Die Längsneigung von Gehbereichen sollte

nicht mehr als 3% betragen. Sie darf auf bis zu 6% erhöht werden, wenn in Abständen von maximal 10 m Zwischenpodeste angeordnet werden. Sind aus topografischen Gründen noch stärkere Neigungen erforderlich, sollen geeignete, ausgeschilderte Alternativrouten oder Verkehrsmittel angeboten werden.

Auch für die Querneigung von Gehbereichen müssen Höchstmaße beachtet werden. Das Gehwegniveau soll an Grundstückseinfahrten und Fahrbahnüberquerungen möglichst beibehalten oder auf der gesamten Gehwegbreite auf Fahrbahnniveau abgesenkt werden.

Weiterführend
DIN 18040-3
H BVA
 (Ab Seite 33)



Ausstattungs-elemente

Sitzgelegenheiten und Verweilzonen sind für viele Fußgänger komfortabel. Für ältere Menschen und Menschen mit motorischen Einschränkungen sind sie jedoch erforderlich, weil sie teilweise nur geringe Entfernungen zu Fuß zurücklegen können. Entlang von Gehwegen werden sie in einem Abstand von höchstens 300 m empfohlen.

Orientierungshilfen und Informationstafeln sollen so gestaltet sein, dass sie durch blin-

de Menschen (taktil oder akustisch), Sehbehinderte (serifenfreie Großschrift), Rollstuhlbewerber und Kleinwüchsige (Montagehöhe) nutzbar sind. Auch auf die Beleuchtung ist zu achten.

Ausstattungs- und Möblierungselemente müssen so angebracht und gestaltet werden, dass blinde und sehbehinderte Menschen sie rechtzeitig und gefahrlos wahrnehmen können. Sie sollen deshalb nicht im Lichtraum von Gehwegen stehen.



Weiterführend
H BVA
(Siehe Seite 34)

Bodenindikatoren

Bodenindikatoren sind strukturierte Bauteile, die durch ihren taktilen Kontrast zum Umgebungsbelag von blinden Menschen mit dem Langstock ertastet werden können. Sie warnen vor Gefahren, bieten Orientierung und leiten.



Weiterführend
DIN 32984
(Siehe Seite 33)



Visuell kontrastreich gestaltet, erfüllen sie diese Funktionen auch für hochgradig sehbehinderte Menschen. Für die visuelle Erkennbarkeit ist außerdem eine gute Beleuchtung wichtig. Durch das beim Überstreichen mit dem Langstock entstehende Geräusch sind Bodenindikatoren auch akustisch wahrnehmbar.

Orientierung nach Norm

Bodenindikatoren lassen sich generell nur dann gut und sicher ertasten, wenn der umgebende Belag glatt und fugenarm ist. Die meisten Bodenindikatoren werden aus Betonstein hergestellt. Die Dauerhaftigkeit der visuellen und taktilen Eigenschaften kann durch regelmäßige Reinigung und Wartung erhalten werden.

In Deutschland sind Bodenindikatoren genormt. Grundsätzlich werden Bodenindikatoren mit Rippen- und Noppenstruktur für unterschiedliche Anwendungsbereiche verwendet. Sie dürfen nur dort eingesetzt werden, wo ein gefahrloser Aufenthalt möglich ist. Über Fahrbahnen hinweg oder auf Radwegen dürfen sie nicht verlegt werden. Besonders wichtig sind Orientierungs- und Leitsysteme an allen Haltestellen und Umsteigepunkten des ÖPNV.

Bodenindikatoren mit Rippenstruktur dienen vorwiegend zum Leiten. Bodenindikatoren mit Noppenstruktur sollen dagegen Aufmerksamkeit erregen.



Bezeichnung von Bodenindikatoren mit Rippenstruktur	Erläuterung und Anwendungsbereich
Leitstreifen (LS)	Leitstreifen bestehen aus Rippen, die in Längsrichtung verlegt werden. Sie beschreiben die Wegeführung und markieren z.B. auf Bahnsteigen den Gefahrenbereich.
Auffindestreifen (AF)	Auffindestreifen in Rippenstruktur, die über die gesamte Breite des Gehweges verlegt sind, weisen auf Bus- oder Straßenbahnhaltstellen hin.
Richtungsfeld (RF)	Richtungsfelder weisen auf Überquerungsstellen hin und zeigen mit der Verlegerichtung der Rippen die Querungsrichtung an.
Sperrfeld (SF)	Sperrfelder werden an Überquerungsstellen parallel zum Bord angeordnet und warnen blinde Menschen vor Bordsteinabsenkungen von weniger als 3 cm.
Einstiegsfeld (EF)	Einstiegsfelder deuten an Bahnsteigen auf geeignete Einstiegstüren eines Busses oder einer Straßenbahn. Sie werden parallel zum Bord verlegt.

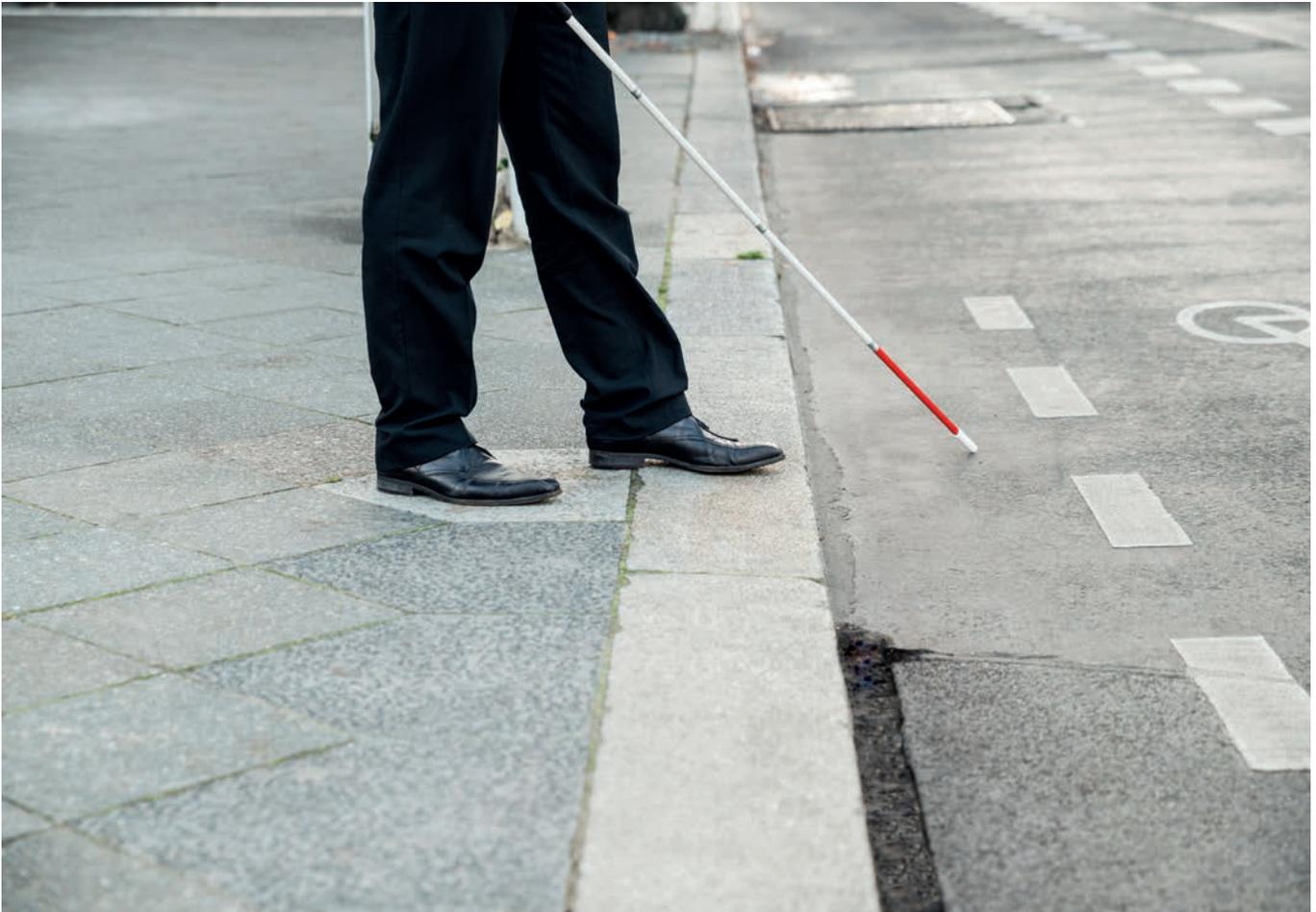
Anwendungsbereiche von Bodenindikatoren mit Rippenstruktur



Bezeichnung von Bodenindikatoren mit Noppenstruktur	Erläuterung und Anwendungsbereich
Auffindestreifen (AF)	Auffindestreifen mit Noppenstruktur, die über die gesamte Breite des Gehweges verlegt sind, weisen auf gesicherte Überquerungsstellen hin.
Aufmerksamkeitsfeld (AMF)	Aufmerksamkeitsfelder warnen vor Treppen oder Hindernissen und markieren Zielpunkte. Vor Treppen verlaufen sie über die gesamte Breite. Als Fläche verlegt, können sie beispielsweise auf Gefahrenstellen wie z.B. ungesicherte Überquerungsstellen hinweisen.
Abzweigfeld (AZF)	Abzweifelder zeigen Richtungsänderungen in Leitstreifen an oder weisen auf Ziele, die sich seitlich des Leitstreifens befinden.

Anwendungsbereiche von Bodenindikatoren mit Noppenstruktur

Querungsanlagen und Bordabsenkungen



An jedem Knotenpunkt, an dem die Überquerung der Fahrbahn durch Fußgänger möglich ist, müssen sichere Querungsanlagen vorhanden sein. Hier besteht hinsichtlich der

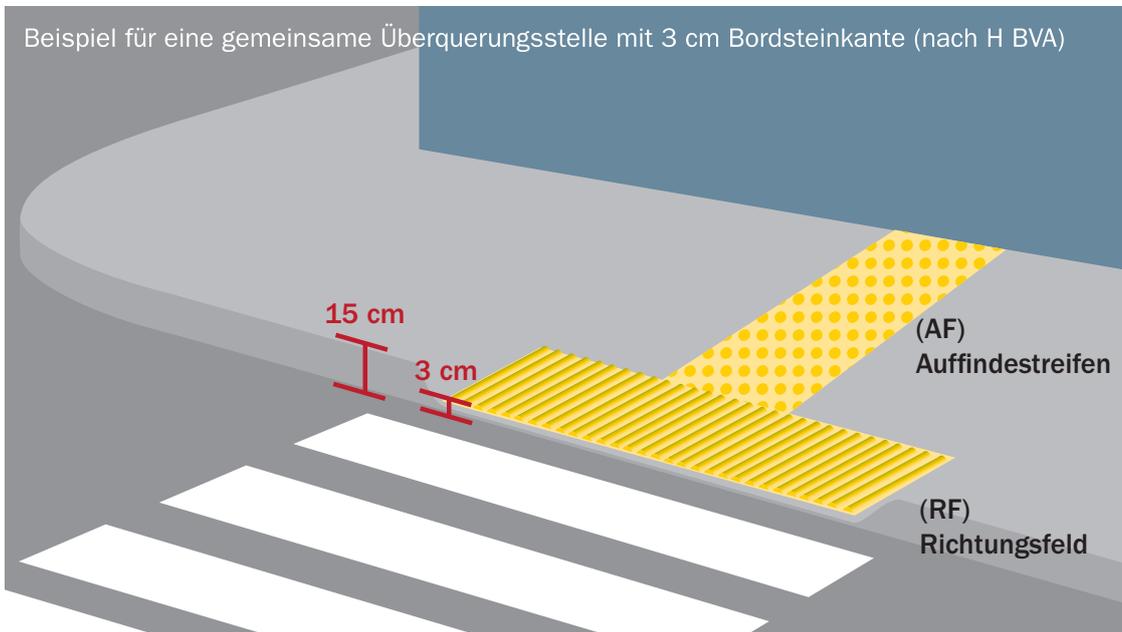
Bordhöhen ein Interessenskonflikt zwischen den Bedürfnissen von Menschen mit motorischen und visuellen Einschränkungen. Gemäß dem Planungsgrundsatz „Design für Alle“ gibt es

Eine gemeinsame Überquerungsstelle für alle Fußgänger stellt die am weitesten verbreitete Lösung dar. Dabei wird der Bord auf der gesamten Breite auf 3 cm abgesenkt, was einen Kompromiss aus Ertastbarkeit und Berollbarkeit darstellt. Für die bessere Auffindbarkeit durch blinde und sehbehinderte Menschen sollte die Querungsanlage kontrastierend gestaltet werden und Bodenindikatoren aufweisen.



Weiterführend
DIN 18040-3
DIN 32984
H BVA
(Ab Seite 33)

mehrere Möglichkeiten, den unterschiedlichen Bedürfnissen gerecht zu werden.



Als zweite Möglichkeit kann die Querungsanlage mit differenzierten Bordhöhen gestaltet werden. Ein Teil des Bordes hat dabei eine Höhe von 6 cm und ist dadurch für blinde und sehbehinderte Menschen leichter auffindbar. Daneben befindet sich ein weiterer Bereich des Bordes, der auf Fahrbahnniveau abgesenkt wird. Dieser Bereich kann von Menschen mit Rollstuhl und Rollator einfach überfahren werden und sollte sich auf der Seite befinden, die dem Knotenpunkt zugewandt ist.

Ist an der Querungsanlage eine Lichtsignalanlage vorgesehen, sind weitere Erfordernisse für blinde und sehbehinderte Menschen zu beachten. Neben dem Lichtsignal sollten gemäß dem Zwei-Sinne-Prinzip zusätzlich akustische und taktile Informationen gegeben werden. Nicht alle Lichtsignalanlagen müssen jedoch mit akustischen und taktilen Zusatzinformationen versehen werden. Wichtig sind diese vor allem an Straßen

mit mehreren Fahrstreifen und lauten Umgebungsgeräuschen. Dort können sich Blinde und sehbehinderte Menschen schlechter orientieren.

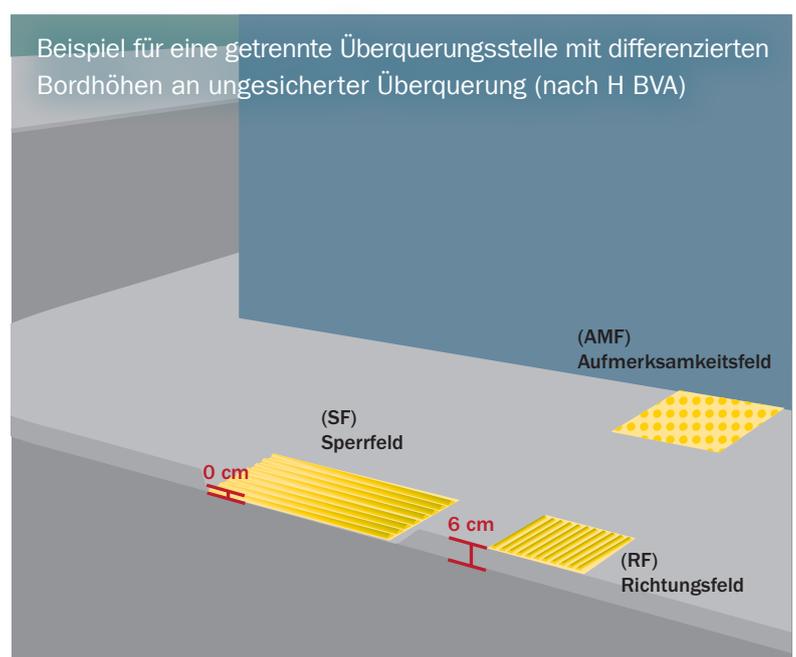
Weiterführend

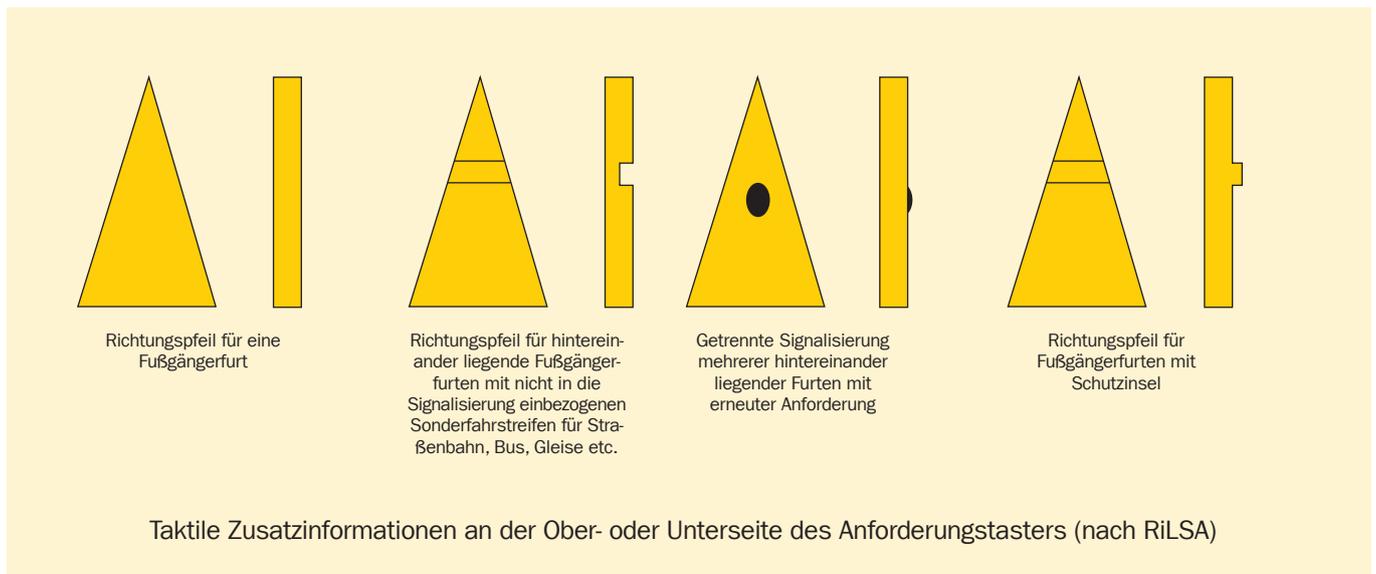
DIN 32981

RILSA

H BVA

(Ab Seite 33)





Akustische Signalgeber senden ein Orientierungs- und ein Freigabesignal aus. Beide Signale müssen deutlich unterscheidbar sein. Taktile Signalgeber ergänzen die akustischen Informationen. Sie werden auf der Ober- oder Unterseite des Anforderungstasters angebracht und senden ein vibrierendes Signal aus. Zusätzlich liefern sie tastbare Informationen über die Gehrichtung und über Besonderheiten der Fußgängerfurt (z.B. Vorhandensein von Sonderfahrstreifen für Busse oder von Straßenbahngleisen).

Überquerungsstellen können auch als Mittelinseln, Fußgängerüberwege und als Über- und Unterführung ausgebildet werden. Bei allen beschriebenen Möglichkeiten der Fahrbahnquerung sind grundsätzlich Bodenindikatoren vorzusehen. Bei Unterführungen ist außerdem auf die Beleuchtung zu achten.



Weiterführend
DIN 32984
RASt
H BVA
R-FGÜ
 (Ab Seite 33)



Überwindung von Höhenunterschieden

Rampen und Aufzüge gelten als barrierefreie Anlagen zur Überwindung von Höhenunterschieden. Treppen und Fahrtreppen hingegen bieten keine barrierefreie vertikale Verbindung. Von vielen Menschen mit visuellen, auditiven und kognitiven Einschränkungen können sie dennoch genutzt werden.

Treppen sollen mit beidseitigen Handläufen ausgestattet werden und einen rutschhemmenden Belag aufweisen. Außerdem sind die Vorgaben für Handläufe und Markierungen sowie die Anforderungen für Bodenindikatoren zu beachten.

Rampen eignen sich zur stufenfreien Überwindung von Höhenunterschieden. Wesentliche Merkmale von Rampen werden in DIN 18040-1 beschrieben. Wichtig ist, dass ihre Längsneigung nicht mehr als 6% und die

Querneigung möglichst 0% beträgt. Auch die Mindestbreite zwischen den Handläufen, freie Bewegungsflächen am Rampenanfang und -ende sowie Zwischenpodeste sind zu berücksichtigen.

Aufzüge sollen dann angeordnet werden, wenn Rampen aus Platzgründen nicht in Frage kommen oder zu große Höhenunterschiede vorliegen. Die Anforderungen an Aufzüge und Fahrtreppen werden im Kapitel „Öffentlicher Personennahverkehr“ näher erläutert, da sie überwiegend an Haltestellen zur Anwendung kommen.

Weiterführend
DIN 18040-1
DIN 32984
 (Siehe Seite 33)





Ruhender Verkehr

Pkw-Stellplätze für Menschen mit Behinderung müssen sich in der Nähe von barrierefreien Zugängen befinden, barrierefrei nutzbar und erreichbar sein. Sie werden mit den Verkehrszeichen 314 „Parken“ und dem Zusatzzeichen 1044-10 „Nur Schwerbehinderte mit außergewöhnlicher Gehbehinderung und Blinde“ gemäß Straßenverkehrsordnung (StVO) gekennzeichnet und dürfen nur mit Schwerbehindertenausweis genutzt werden.

Auf öffentlichen Parkplätzen sind mindestens 3%

der Parkstände für Menschen mit Behinderung auszuweisen. Bei öffentlich zugänglichen Gebäuden und Arbeitsstätten gilt dies für 1% der Pkw-Stellplätze, mindestens jedoch für 2 Stellplätze. Kleinere Parkieranlagen sollen über mindestens einen barrierefreien Parkstand verfügen.

Personenbezogene Stellplätze für Menschen mit Behinderung können nach den individuellen Bedürfnissen der jeweiligen Person gestaltet werden. Für nicht personengebundene Stellplätze mit Zusatzzeichen 1044-10 StVO sowie für Stellflächen von Taxis und Fahrzeugen des Behindertenfahrdienstes gelten spezielle Gestaltungsprinzipien, die das Ein- und Aussteigen ermöglichen. Wesentlich bei der Bemessung des Parkstands ist die Berücksichtigung von zusätzlichen Bewegungsflächen für den Seiten- und Heckausstieg. Je nach Lage des Parkstands als Doppel-, Einzel- oder Randparkstand sind unterschiedliche Breiten- und Längenzuschläge erforderlich.

Seit März 2017 fördert der Bund die Errichtung von Ladesäulen für Elektrofahrzeuge. Für motorisch eingeschränkte Menschen ist die barrierefreie Erreichbarkeit und Nutzung der Bedienelemente wichtig. Außerdem müssen die Ladesäulen so angeordnet werden, dass blinde und sehbehinderte Menschen sie rechtzeitig als Hindernis wahrnehmen können. Dies kann durch eine taktil und visuell kontrastierende Gestaltung erreicht werden.



Weiterführend
DIN 18040-3
EAR
H BVA
(Ab Seite 33)



Zeichen 314 StVO „Parken“
Zusatzzeichen 1044-10 StVO
„Nur Schwerbehinderte mit
außergewöhnlicher Gehbehinderung
und Blinde“

Kreisverkehr

Für blinde und sehbehinderte Menschen, aber auch für ältere Menschen können Kreisverkehre zu Problemen führen. Die akustische Wahrnehmung und Zuordnung der Fahrzeugströme ist beinahe unmöglich, weil es keine hörbaren Pausen im Verkehrsfluss wie bei einer lichtsignalgesteuerten Kreuzung gibt. An Kreisverkehren ist die Auffindbarkeit der gesicherten Übergangsstellen deshalb besonders wichtig und erfordert, dass die

Seitenräume mit taktil und visuell kontrastreichen Bodenindikatoren gestaltet werden. Als weitere Maßnahme empfiehlt sich eine bauliche Trennung der Kreisfahrbahn und des Seitenraumes außerhalb der Überquerungsstelle (z.B. durch Grünstreifen, Geländer oder Abschrankung).

Weiterführend
H BVA
Mbl. Kreisverkehre
 (Siehe Seite 34)



Bahnübergänge

Straßenbahn- und Eisenbahntrassen müssen an gesicherten Bahnübergängen überquert werden. Generell gilt, dass die Überquerungsstellen von Bahnanlagen stufenlos und hindernisfrei sein müssen. Sie sollen außerdem an ein Blindenleitsystem



angeschlossen werden. Die Bodenindikatoren dürfen jedoch nicht in den Lichtraum der Bahnfahrzeuge ragen. Ebenso sollen sie nicht über den Bahnkörper hinweg verlegt werden. Unterschiedliche Regelungen für Bahnübergänge an Straßenbahnen und Eisenbahnen sind zu beachten.

Die Querungsstelle selbst sollte sich in Material, Farbe und Oberflächenbeschaffenheit deutlich von der Gleisanlage unterscheiden. Für Menschen mit Gehhilfen oder Blindenlangstock stellt darüber hinaus der Spalt zwischen Schiene

und Bodenbelag für das Rad des Eisenbahnfahrzeugs ein Hindernis dar. Er sollte deshalb möglichst schmal ausgeführt werden.

Bei Bahnübergängen mit Schrankenanlagen ist zu beachten, dass blinde und sehbehinderte Menschen Schranken in der Regel aufgrund fehlender Tastkanten mit dem Langstock nicht wahrnehmen können. Ein akustisches Warnsignal nach dem Zwei-Sinne-Prinzip ist deshalb notwendig. Werden Umlaufsperrn eingerichtet, so sind die Bewegungsflächen von Menschen mit Rollstuhl oder Rollator zur berücksichtigen.

Weiterführend
DIN 18040-3
H BVA
EBO
BOStrab
DB Richtlinie 815
 (Ab Seite 33)



Straßentunnel

Straßentunnel müssen so gestaltet werden, dass mobilitätseingeschränkte Menschen (Fahrer und Mitfahrer) im Ereignisfall die Möglichkeit zur Selbstrettung in sichere Bereiche haben. Flucht- und Rettungswege müssen gekennzeichnet und beleuchtet werden, wobei Fluchtwege vom

Verkehrsraum zum Notausgang und Rettungswege vom Notausgang direkt oder über sichere Bereiche ins Freie führen. Im Straßentunnel sind beiderseits der Fahrbahn Notgehwege anzuordnen, die fahrbahnseitig durch Borde von 3 cm Höhe abzugrenzen sind. Sind höhere Borde vorhanden, müssen vor Notausgangstüren und Notrufanlagen barrierefreie Überquerungsstellen angeordnet werden.



Weiterführend
DIN 18040-3
RABT
H BVA
 (Ab Seite 33)

➤ Öffentlicher Personennahverkehr



Weiterführend
DIN 18040-1
DIN 18040-3
DIN 32984
EAÖ, H VÖ
 (Ab Seite 33)



Haltestellen des ÖPNV

Für mobilitätseingeschränkte Menschen ist zur barrierefreien Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs die Erreichbarkeit der Haltestellen wichtig. Aber auch die baulichen Gegebenheiten an Haltestellen und Bahnhöfen sowie die Fahrplaninformation spielen eine wichtige Rolle. Ebenso sollen die Fahrzeuge des öffentlichen Verkehrs barrierefrei sein (nicht Inhalt dieser Broschüre).

Entscheidend für die Barrierefreiheit von Haltestellen des ÖPNV ist eine Vielzahl von

Einzelelementen, für die Gestaltungsregeln und Mindestabmessungen zu beachten sind. Hierbei geht es beispielsweise um Anlagen zur Überwindung von Höhenunterschieden, Ausstattungselemente sowie Informations- und Leiteinrichtungen. In den folgenden Ausführungen wird auf diese Elemente näher eingegangen.

Die Anforderungen an Rampen, Treppen, Bodenindikatoren und Bahnübergänge aus Sicht der Barrierefreiheit werden im Kapitel „Straßenraumgestaltung“ dargestellt.

Aufzüge und Fahrtreppen

Aufzüge ermöglichen die Überwindung von Höhenunterschieden für alle mobilitätseingeschränkten Menschen. Allerdings haben sie im Vergleich zu Fahrtreppen eine wesentlich geringere Leistungsfähigkeit. Sie eignen

sich deshalb an Haltestellen des ÖPNV nur zusätzlich zu Treppen und Fahrtreppen.

Weiterführend
DIN EN 81-70
(Siehe Seite 33)



Aufzüge in ÖPNV-Haltestellen sollen eine durchgehende Fahrt vom öffentlichen Straßenraum zum Bahnsteig ermöglichen. Auch die Zugänge müssen durchgehend stufenfrei sein.

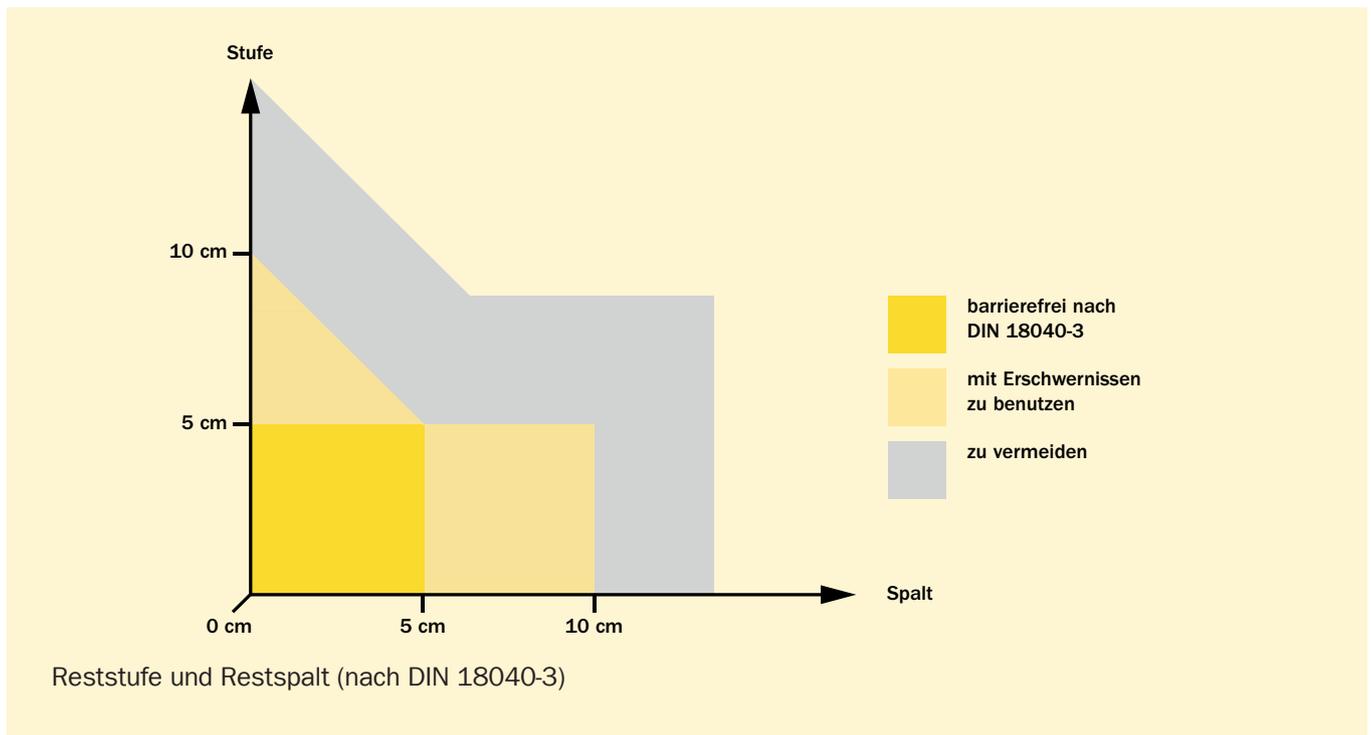
Die außen- und innenliegenden Bedienelemente sollen für Rollstuhlfahrer erreichbar und für blinde und sehbehinderte Menschen ertastbar sein. Zusätzlich sollen Erläuterungen in Brailleschrift (gängige Blindenschrift aus Punktmustern) angebracht werden. Der Öffnungsvorgang der Türen muss mit einem akustischen Signal und einer Sprachansage des Fahrtziels (z.B. Etage) verbunden werden.

Fahrtreppen sind sinnvoll an stark frequentierten Haltestellen, an denen große Höhenunterschiede zu überwinden sind. Sie gelten jedoch nicht als barrierefreie Anlage zur Überwindung von Höhenunterschieden.

Zur Erreichung des Ziels der Barrierefreiheit müssen sie mit Aufzügen oder Rampen kombiniert werden. Von Menschen mit geringen Mobilitätseinschränkungen und teilweise auch von blinden und sehbehinderten Menschen können sie genutzt werden. Rollstuhlfahrer und Personen mit Kinderwagen dürfen Fahrtreppen aus Sicherheitsgründen jedoch nicht benutzen.

Weiterführend
DIN EN 115-1
(Siehe Seite 33)





Reststufe und Spaltbreite

Für eine barrierefreie Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs ist die Überwindung der Reststufe und des Spalts zwischen der Haltestelle und dem Fahrzeug ein wesentliches Element. Durch eine möglichst geringe Reststufenhöhe wird der Ein- und Ausstieg

allen Fahrgästen erleichtert. Gleichzeitig wird der Fahrgastwechsel beschleunigt.

Besonders für Rollstuhlfahrer stellt eine hohe Reststufe ein Hindernis dar. Bei einer Reststufenhöhe und Spaltbreite von jeweils 5 cm oder weniger benötigen Rollstuhlfahrer meist keine Hilfe Dritter. Betragen Reststufenhöhe und Spaltbreite zwischen 5 cm und 10 cm, ist der Einstieg in das Fahrzeug nur mit Erschwernissen oder Hilfe Dritter möglich.



An mindestens einem Zugang des Fahrzeugs ist eine fahrzeuggebundene Einstiegshilfe (z.B. Hublift, Rampe) vorzusehen. Im Busverkehr kann eine geringe Reststufe mit einer an die Fahrzeuge angepassten Höhe der Wartefläche sowie unter Verwendung besonderer Bordsteine erreicht werden.

Haltestellen im Straßenraum

Haltestellen gelten als barrierefrei, wenn mindestens ein barrierefreier Zugang sowie sichere Überquerungsmöglichkeiten vorhanden sind. Außerdem müssen gemäß DIN 18040-3 Mindestmaße für Warte- und Rangierflächen eingehalten werden. Der Bemessung von Warteflächen an Haltestellen kommt bei der barrierefreien Gestaltung eine wichtige Bedeutung zu. Denn nur mit ausreichend dimensionierten Warteflächen können Fahrgastwechsel zügig erfolgen und Konflikte mit anderen Fahrgästen vermieden werden. Für blinde und sehbehinderte Menschen sind für die Wegeführung, Orientierung und Gefahrenwarnung an Haltestellen und Umsteigepunkten Bodenindikatoren nach DIN 32984 wichtig. Sie werden im Kapitel „Bodenindikatoren“ erläutert.

Möglichst gerade Anfahrt

Haltestellen im Straßenraum können nach verschiedenen Typen unterschieden werden, deren barrierefreie Gestaltung sehr unterschiedlich ist. Wichtig für alle Haltestellen ist, dass eine relativ gerade Anfahrt des Fahrzeugs gewährleistet sein muss, damit die Spaltbreite zwischen Fahrzeug und Haltestelle möglichst gering ist. An Haltestellen schienengebundener Fahrzeuge ist es durch die Spurgebundenheit leichter, eine geringe Spaltbreite zu erzielen. Wichtig ist dabei, dass sich die Haltestelle nicht in einer Kurve befindet.

Wichtige Aspekte der barrierefreien Gestaltung einzelner Haltestellentypen im Überblick:

- Haltestellenkaps und das Halten am Fahrbahnrand sind innerorts weit verbreitet. Eine gerade Anfahrt und eine gute Flächenaufteilung im Seitenraum werden mit diesem Haltestellentyp meist realisiert.
- Haltestellen in Mittellage kommen insbesondere für den schienengebundenen Nahverkehr oder für gemeinsame Haltestellen von Straßenbahn und Bus in Frage. Sie haben für mobilitätseingeschränkte Menschen den Vorteil, dass die Wege beim Umsteigen kurz sind und wenige Überquerungsstellen vorgesehen werden müssen.
- Fahrgastwechsel auf der Fahrbahn mit Zeitinsel (durch eine Ampel vorübergehend für den Verkehr gesperrt) sind geeignet bei geringer Flächenverfügbarkeit. Sie haben jedoch für Menschen mit eingeschränkter Mobilität den Nachteil, dass lange Wege für gehbehinderte Personen entstehen. Außerdem ist für sehbehinderte Menschen die Orientierung schwierig.
- Busbuchten sollen innerorts nur in Ausnahmefällen zur Anwendung kommen. Beim Ein- und Ausfahren entstehen ungünstige Seitenbeschleunigungen. Auch eine parallele Anfahrt an den Bord ist schwierig – hier besteht häufig ein großer Spalt zwischen Haltestelle und Fahrzeug.
- Haltestellen in Hoch- und Tieflage kommen im schienengebundenen Nahverkehr zur Anwendung. Zur Überwindung der Ebenen sind meist Aufzüge notwendig, weil Rampen zu viel Platz benötigen.

Weiterführend
H BVA
EAÖ
 (Siehe Seite 34)





Fahrgastinformation

An Haltestellen und Bahnsteigen müssen Fahrgastinformationen barrierefrei zugänglich sein. Sie sollen stufenlos erreichbar und für

Rollstuhlfahrer seitlich und frontal anfahrbar sein. Außerdem ist auf ausreichende Bewegungsflächen und Mindestbreiten vor Informationsmedien zu achten.



Weiterführend
DIN 32975
DIN 1450
 (Siehe Seite 33)

Zur besseren Lesbarkeit von Informationsschildern und Aushängen für sehbehinderte Menschen ist auf einen hohen Kontrast zwischen Schild und Umgebung zu achten. Spiegelnde oder glänzende Oberflächen gilt es ebenso zu vermeiden wie eine ungleichmäßige Ausleuchtung. Auf geeignete Schriftarten und Schriftgrößen ist zu achten. Der Deutsche Blinden- und Sehbehindertenverband empfiehlt, Aushänge zwischen 1,0 m (unterste Zeile) und 1,6 m (oberste Zeile) anzubringen.

Orientierung mit Plan

Werden die Fahrgastinformationen auf dynamischen Anzeigen präsentiert, sollen nach Möglichkeit LCD-Monitore mit hoher Pixeldichte verwendet werden. Lauftexte sollten vermieden und Wechseltextanzeigen möglichst kurz sein sowie mindestens fünf Sekunden lang angezeigt werden. Akustische Ansagen sollen mit den visuellen dynamischen Fahrgastinformationen übereinstimmen.

Taktile und visuell kontrastierte Übersichtspläne (Tastmodell oder Reliefplan) ermöglichen blinden und sehbehinderten Menschen die Orientierung, beispielsweise in komplexen Bahnhofsgebäuden oder Flughafenterminals. Auch als Stadtmodell dienen sie der Orientierung im Straßenraum. Taktile Beschriftung erleichtert auch an Handläufen und in Aufzügen die Orientierung.

Ausstattungs-elemente

Mobilitätseingeschränkte Menschen benötigen an Haltestellen und insbesondere an Umsteigehaltestellen einen Witterungsschutz. An Straßenbahnhaltestellen schreibt die Bau- und Betriebsordnung für Straßenbahnen (BO Strab) ihn sogar vor. Beim Einbau von Wetterschutzeinrichtungen sind Bewegungsspielräume und Durchgangsbreiten zu beachten. Eine transparente und gleichzeitig visuell kontrastreiche Gestaltung der Seiten- und Rückwände ist wichtig für Menschen mit visuellen Einschränkungen. Die Seitenwände sollten bis zum Boden reichen, damit sie ertastbar sind.



Viele mobilitätseingeschränkte Menschen benötigen zudem Sitzgelegenheiten an Haltestellen. Für die Nutzbarkeit der unter-

schiedlichen Bedürfnisgruppen ist es wichtig, dass die Sitzgelegenheiten mit Arm- und Rückenlehnen ausgestattet sind. Die Sitzfläche sollte glatt und waagrecht sein.

Einfacher Fahrscheinkauf

Auch Fahrkartenautomaten sollten für die Nutzung durch mobilitätseingeschränkte Menschen optimiert werden. Dafür müssen die Bedienelemente so angeordnet werden, dass sie von Rollstuhlfahrern angefahren werden können und auch mit eingeschränkter Greiffähigkeit leicht benutzbar sind.

Zur leichteren Auffindbarkeit der Bedienelemente dienen ertastbare Leitlinien und Beschriftung mit Punktschrift (Braille) und Pyramidenschrift. Eine möglichst einfache Fahrscheinauswahl unterstützt die barrierefreie Nutzung. Hierfür kommt beispielsweise der sogenannte „Vier-Ecken-Modus“ in Frage, bei dem in einer der vier Ecken des



Bildschirms durch Berühren eine Vergrößerungsfunktion ausgelöst wird. Zudem ist in jeder der vier Ecken ein häufig verwendeter Fahrschein hinterlegt. Für blinde und sehbehinderte Menschen ist außerdem eine Sprachausgabe von Vorteil.

➤ Schienenpersonenverkehr

Personenbahnhöfe im Nah- und Fernverkehr

Als größter Bahnhofsbetreiber in Deutschland betreibt die DB Station&Service AG etwa 5.400 Personenbahnhöfe, an denen Züge von rund 115 Eisenbahnverkehrsunternehmen halten und rund 17 Mio. Reisende am Tag ein- und aussteigen (Stand 2017).

Im Jahr 2017 zählten zu den Personenbahnhöfen etwa 9.300 Bahnsteige. Davon waren

4.700 Bahnsteige mit taktilen Leitsystemen für blinde und sehbehinderte Menschen ausgestattet. Außerdem ermöglichten ca. 2.000 Personenunterführungen und ca. 250 Überführungen einen barrierefreien Zugang für motorisch eingeschränkte Menschen.

Bahnhöfe von nicht bundeseigenen Bahnhofsbetreibern waren im Jahr 2017 zu etwa 75% über einen stufenfreien Zugang aus dem öffentlichen Bereich zugänglich. Gut 50% der Bahnsteige waren mit taktilen Leitsystemen ausgestattet.

Bahnhöfe im Eigentum der Eisenbahn des Bundes und im Eigentum nichtbundeseigener Eisenbahnen (Stand 2017)	5.930
davon stufenfreier Zugang	4.419
davon mit erhöhten Bahnsteigen (55, 76 oder 96 cm)	3.061
Bahnsteige gesamt	10.348
davon mit taktilen Leitsystem	5.024
Aufzüge	2.207
Fahrtreppen	1.000
Rampen	1.016
dynamische Fahrgastinformationsanzeiger	6.394
Wetterschutzhäuschen	8.986

Barrierefreie Gestaltung sämtlicher Personenbahnhöfe der Eisenbahnen des Bundes und der nicht bundeseigenen Eisenbahnen in Deutschland (Nationaler Umsetzungsplan der Bundesrepublik Deutschland zu den TSI PRM, Stand März 2017)

Regelwerke

Die Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) verpflichtet die Eisenbahnunternehmen, das Ziel einer möglichst weitreichenden Barrierefreiheit durch sogenannte „Programme“ gemäß §2 Absatz 3 EBO zur Gestaltung von Fahrzeugen und Verkehrsanlagen zu erreichen. Die Programme müssen von den Eisenbahnen über ihre Aufsichtsbehörden an das zuständige Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) übersandt werden. Die DB AG legt ihr Programm alle fünf Jahre neu auf.

Die Anforderungen an die Barrierefreiheit im Eisenbahnverkehr werden in sogenannten „Technischen Spezifikationen“ von der Europäischen Kommission konkretisiert. Die Richtlinie 813 der DB Station&Service AG wurde anlässlich der neuen europäischen Vorschriften und der Weiterentwicklung der Normen für barrierefreies Bauen fortgeschrieben.

Weiterführend
DIN 18040-3
DIN 32984
DB Richtlinie 813
 (Ab Seite 33)




Stufenfreiheit

Die stufenfreie Erreichbarkeit der Bahnsteige einer Station ist ein wesentlicher Aspekt der Barrierefreiheit im Personenverkehr. Alle Bahnsteige sollen vom öffentlichen Straßenraum aus entweder ohne Stufen oder

über Aufzüge und lange Rampen (zusätzlich zu Treppen) erreichbar sein. In bestehende Stationen können Aufzüge und lange Rampen jedoch zum Teil nur mit großem Aufwand integriert werden.

Die „1.000-Reisende-Regelung“ für Aufzüge und lange Rampen

Für die Priorisierung des barrierefreien Ausbaus wurde die sogenannte „1.000-Reisende-Regelung“ für Bahnsteigzugänge eingeführt und in der Bahn-Richtlinie 813 verankert. Demnach muss bei Neubauten und umfassenden Umbauten von Stationen ab 1.000 Reisenden am Tag ein barrierefreier Ausbau erfolgen. Dies gilt insbesondere für den stufenfreien Ausbau mit Aufzügen oder langen Rampen.

Stufenweise stufenfrei

Ziel dieser Regelung ist, mit dem barrierefreien Ausbau der am stärksten frequentierten Personenbahnhöfe möglichst viele Reisende zu erfassen. Zwar fallen lediglich 33% aller Bahnhöfe unter die 1.000-Reisende-Regelung

– sie erreicht Tag für Tag jedoch etwa 94% der Reisenden. Bei Stationen mit weniger als 1.000 Reisenden wird der stufenfreie Ausbau mit Aufzügen oder langen Rampen nur bei besonderem Bedarf umgesetzt.

Zur Förderung des barrierefreien Ausbaus kleiner Bahnhöfe mit weniger als 1.000 Reisenden am Tag hat das Bundesministerium für Verkehr und Digitale Infrastruktur im Jahr 2015 ein Modernisierungsprogramm gestartet. Im Rahmen des sogenannten „Zukunftsinvestitionsprogramms zur Förderung von Barrierefreiheit an kleinen Schienenverkehrsstationen“ werden bundesweit 108 Bahnhöfe barrierefrei ausgebaut. 160 Millionen Euro stellen Bund und Länder dafür zur Verfügung.

➤ Fernbuslinienverkehr

Für Fernlinienbusse werden sowohl Haltestellen des Nahverkehrs als auch Fernbusbahnhöfe genutzt.

Weiterführend
DIN 18040-3
DIN 32984
Hb. Barrierefr.
für den Fernbus-
linienverkehr
(Ab Seite 33)



Im „Handbuch Barrierefreiheit im Fernbuslinienverkehr“ werden die gesetzlich vorgeschriebenen Maßnahmen für den Fernbuslinienverkehr beschrieben.

Folgende Aspekte sollen bei einer barrierefreien Gestaltung einer Haltestelle für den Fernbuslinienverkehr berücksichtigt werden:

- stufenlose Zugänglichkeit
- ebene, rutschhemmende und gut begehbare und berollbare Beläge
- Busse sollen parallel zum Bord halten können
- Mindestbreiten, Bewegungsflächen und Bordhöhen
- Leitsystem zur Orientierung für blinde und sehbehinderte Menschen
- Fahrgastinformation, Wetterschutz und Sitzgelegenheiten

Auch die Serviceeinrichtungen müssen stufenlos erreichbar und sämtliche Türen automatisch oder mit geringem Kraftaufwand zu

öffnen sein. Zentrale Fernbusbahnhöfe bieten die Möglichkeit, die nötigen Einrichtungen und Ausstattungen einfach umzusetzen, die Organisation der Fahrgastabwicklung zu vereinfachen und Fahrbahnüberquerungen zu vermeiden. In möglichst unmittelbarer Nähe der Fernbushaltestelle sollen Anbindungen an andere Verkehrssysteme gegeben sein.



➤ Luftverkehr

Der Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft registriert ein stetiges Wachstum Flugreisender mit Mobilitätseinschränkungen. In den Jahren 2010-2013 stieg ihre Anzahl sogar überproportional im Vergleich zur Gesamtheit aller Flugreisenden. Die EU-Verordnung (EG) Nr. 1107/2006 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 5. Juli 2006 regelt die Rechte von Flugreisenden mit eingeschränkter Mobilität.



Menschen mit eingeschränkter Mobilität soll auf Flughäfen entsprechend ihrer Bedürfnisse unter Einsatz des Personals Hilfe gewährt werden. Diese Hilfeleistungen sollen die betroffenen Personen in die Lage versetzen, von ihrem Ankunftsort auf dem Flughafen zu einem Luftfahrzeug und vom Luftfahrzeug zum Abfahrtsort auf dem Flughafen zu gelangen. Allerdings muss der Wunsch nach Hilfeleistung mindestens 48 Stunden vor dem Abflug angemeldet werden. Auch sollen alle wesentlichen Informationen für Fluggäste in alternativen Formen erteilt werden, die für Personen mit eingeschränkter Mobilität zugänglich sind.

Barrierefrei im Flughafen

Die deutschen Flughäfen sind verpflichtet, ihre Gebäude barrierefrei zu gestalten. Gemäß §19 d des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) sollen die Unternehmer der Flughäfen für eine gefahrlose und leicht zugängliche Benutzung von allgemein zugänglichen Flughafenanlagen, Bauwerken, Räumen und Einrichtungen Sorge tragen. Es geht dabei vor allem um Rampen und Aufzüge zur Überwindung von Höhenunterschieden, um taktile Bodenindikatoren für Blinde sowie um barrierefreie Toilettenanlagen.

Empfehlungen des ADAC

- 1.** Für die barrierefreie Gestaltung der Verkehrsinfrastruktur existieren zahlreiche Normen, Regelwerke und Empfehlungen. Diese vorhandenen Erkenntnisse sollten kontinuierlich weiter entwickelt und in die Praxis umgesetzt werden.
- 2.** Betroffene Menschen und Verbände sollten am Planungsprozess beteiligt werden. Ihre Erfahrungen tragen maßgeblich zum Gelingen der barrierefreien Gestaltung bei.
- 3.** Bei der Planung sollte die Verkehrsinfrastruktur über die Zuständigkeitsgrenzen aller Fachbehörden hinweg betrachtet werden. Nur so kann eine durchgängige barrierefreie Mobilitätskette hergestellt werden.
- 4.** Das Gestaltungsprinzip „Design für Alle“ und das „Zwei-Sinne-Prinzip“ sollten in alle Planungen einfließen. Auf diese Weise können die unterschiedlichen Bedürfnisse mobilitätseingeschränkter Menschen berücksichtigt werden.
- 5.** In allen Städten und Gemeinden sollten Kümmerer ernannt werden, die wichtige Belange von mobilitätseingeschränkten Menschen sowohl in der Planung als auch in der Öffentlichkeit vertreten.
- 6.** Die Aspekte der Barrierefreiheit sollten regelmäßig im Rahmen von Verkehrsschauen aus besonderem Anlass überprüft werden.

➤ Literatur für die Planung barrierefreier Verkehrsinfrastruktur

DIN-Normen des Deutschen Instituts für Normung

DIN 18040-1	Barrierefreies Bauen Planungsgrundlagen Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude Ausgabe 2010-10 Internet: www.beuth.de – Suchbegriff: DIN 18040-1
DIN 18040-2	Barrierefreies Bauen Planungsgrundlagen Teil 2: Wohnungen Ausgabe 2011-09 Internet: www.beuth.de – Suchbegriff: DIN 18040-2
DIN 18040-3	Barrierefreies Bauen Planungsgrundlagen Teil 3: Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum Ausgabe 2014-11 Internet: www.beuth.de – Suchbegriff: DIN 18040-3
DIN 32975	Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung Ausgabe 2009-12 Internet: www.beuth.de – Suchbegriff: DIN 32975
DIN 32981	Einrichtungen für blinde und sehbehinderte Menschen an Straßenverkehrs-Signalanlagen (SVA) – Anforderungen Ausgabe 2015-10 Internet: www.beuth.de – Suchbegriff: DIN 32981
DIN 32984	Bodenindikatoren im öffentlichen Raum Ausgabe 2011-10 Internet: www.beuth.de – Suchbegriff: DIN 32984
DIN 32986	Taktile Schriften und Beschriftungen – Anforderungen an die Darstellung und Anbringung von Braille- und erhabener Profilschrift Ausgabe 2015-01 Internet: www.beuth.de – Suchbegriff: DIN 32986
DIN EN 81-70	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge Teil 70: Zugänglichkeit von Aufzügen für Personen einschließlich Personen mit Behinderungen Ausgabe 2015-11 Internet: www.beuth.de – Suchbegriff: DIN EN 81-70
DIN EN 115-1	Sicherheit von Fahrtreppen und Fahrsteigen Teil 1: Konstruktion und Einbau Ausgabe 2018-01 Internet: www.beuth.de – Suchbegriff: DIN EN 115-1
DIN 1450	Schriften – Leserlichkeit Ausgabe 2013-04 Internet: www.beuth.de – Suchbegriff: DIN 1450

Technische Regelwerke der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (alphabetisch)

EAR	Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR 05) Ausgabe 2005 Internet: www.fgsv-verlag.de - Suchbegriff: EAR 283
EAÖ	Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs (EAÖ) Ausgabe 2013 Internet: www.fgsv-verlag.de - Suchbegriff: 289
EFA	Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA) Ausgabe 2002 Internet: www.fgsv-verlag.de - Suchbegriff: EFA 288
H BVA	Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen (H BVA) Ausgabe 2011 Internet: www.fgsv-verlag.de - Suchbegriff: H BVA 212
H VÖ	Hinweise für den Entwurf von Verknüpfungsanlagen des öffentlichen Personennahverkehrs (H VÖ) Ausgabe 2009 Internet: www.fgsv-verlag.de - Suchbegriff: H VÖ 236
Merkblatt Kreisverkehre	Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren Ausgabe 2006 Internet: www.fgsv-verlag.de - Suchbegriff: Kreisverkehr 242
RASt 06	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) Ausgabe 2006 Internet: www.fgsv-verlag.de - Suchbegriff: RASt 200
RABT	Richtlinien für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln (RABT) Ausgabe 2006 Internet: www.fgsv-verlag.de - Suchbegriff: RABT 339
R-FGÜ	Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ) Ausgabe 2001 Internet: www.fgsv-verlag.de - Suchbegriff: R-FGÜ 252
RiLSA	Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA) Lichtzeichenanlagen für den Straßenverkehr Ausgabe 2015 Internet: www.fgsv-verlag.de - Suchbegriff: RiLSA 321

Weitere Regelwerke und Veröffentlichungen

BO Strab	Verordnung über den Bau und Betrieb von Straßenbahnen (BOStrab) Internet: www.gesetze-im-internet.de – Suchbegriff: BO Strab
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) Internet: www.gesetze-im-internet.de – Suchbegriff: EBO
DB Richtlinie 813	Personenbahnhöfe planen Herausgeber: DB Station&Service AG
DB Richtlinie 815	Bahnübergänge planen und instand halten Herausgeber: DB Netz AG
Handbuch Barrierefreiheit im Fernbuslinien- verkehr	Herausgeber: Bundesministerium für Verkehr und Digitale Infrastruktur Ausgabe 2017 Internet: www.bmvi.de – Suchbegriff: Fernbuslinienverkehr

