



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit



Niedersächsisches Landesamt
für Bau und Liegenschaften



Leitfaden Barrierefreies Bauen

Hinweise zum inklusiven Planen von Baumaßnahmen des Bundes

Arbeitshilfe für das barrierefreie Bauen

Hinweise zum inklusiven Planen bei Baumaßnahmen des Bundes und des Landes in
Niedersachsen

Stand: April 2019

Einführung	1
Teil A	
Grundlagen	
Rechtliche Grundlagen	4
Teil B	
Barrierefreiheit für Bundesbauten im Verfahrensablauf nach RBBau	
Einführung zum Teil B	24
Teil C	
Handlungsfelder	
Gesamtkonzept	
1. Städtebauliche Integration	53
2. Orientierungs- und Leitsysteme	63
3. Gehwege und Erschließungsflächen außen	106
4. Flure und horizontale Erschließungsflächen innen	115
5. Rampen innen und außen	121
6. Treppen und Stufen innen und außen	133
7. Aufzugsanlagen	153
8. Türen	162
9. Alarmierung und Evakuierung	173

Ausstattung	
10. Serviceschalter, Kassen, Kontrollen, Beratungsstellen	177
11. Ausstattungselemente innen und außen	183
12. Bedienelemente und Kommunikationsanlagen	191
13. Fenster und Glasflächen	200
Räume	
14. Außenräume	202
15. Eingang und Foyer	206
16. Rollstuhlstellplätze und Garderoben	209
17. Räume für Veranstaltungen	212
18. Museen und Ausstellungen	220
19. Gastronomie und Teeküchen	226
20. Sanitäranlagen	230
21. Büroarbeitsplätze	249
22. Beherbergungsstätten	256

Einführung

Stellen Sie sich vor, Sie sitzen – vielleicht sogar nur vorübergehend – im Rollstuhl und kommen nicht mehr zu Ihrer Bank. Eine Drehtür versperrt Ihnen den Weg. Zur U-Bahn führt zwar eine Rampe, aber die ist so steil, die kämen Sie alleine nicht mehr hoch. Es ist leider eine Tatsache: Immer noch sind Menschen mit Behinderungen von Teilen unseres Lebens und erst recht des öffentlichen Lebens ausgeschlossen. Zu sehen, wie viel sich mittlerweile verbessert hat, erfreut und spornt an. Aber am Ziel sind wir noch lange nicht. Wir wollen erreichen, dass Menschen mit und ohne Behinderung selbstbestimmt leben können, zu Hause, im Beruf, in allen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens!

Selbstbestimmtes Leben – daraus folgen besondere Anforderungen an die gebaute Umwelt. Für das Bundesbauministerium ist dieses Thema ein wichtiger Baustein des nachhaltigen Bauens. Es ist wichtig, dass der Bund hier beispielhaft vorangeht.

Die Novelle des Behindertengleichstellungsgesetzes des Bundes (BGG) von 2016 verstärkt die bereits 2014 selbst auferlegten Anstrengungen des Bundes, als Bauherr vorbildlich barrierefrei zu bauen. Barrierefrei zu bauen heißt, für alle zu bauen, auch für Menschen mit motorischen, visuellen, auditiven sowie kognitiven Einschränkungen. Barrierefreie Gebäude müssen leicht auffindbar, gut zugänglich und vor allem einfach nutzbar sein. Dies gilt für neue und auch für bestehende Gebäude, für deren Zuwegungen und Außenanlagen.

Die Niedersächsische Landesregierung hat im Januar 2017 den Aktionsplan 2017 / 2018 zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention in Niedersachsen beschlossen.

Der Aktionsplan enthält verschiedene Maßnahmen für das Barrierefreie Bauen in Gebäuden des Landes:

- Für die Beschäftigten des Staatlichen Baumanagements Niedersachsen (SBN) waren Fortbildungen zum Thema „Barrierefreies Bauen“ anzubieten. Diese Fortbildungen finden sich nun Fortbildungsprogramm des SBN.
- Es waren Ansprechpersonen für die Belange des Barrierefreien Bauens in den Ämtern des SBN zu benennen. Die Vfg. der OFD – BL vom 22.10.2015 (Az.: 03041 – Z 271) wurde zwischenzeitlich umgesetzt, so dass in allen acht Ämtern des SBN diese Ansprechpersonen benannt sind.

In den nächsten Jahren werden aufgrund des neuen BGG bei einem Teil der bundeseigenen Gebäude Bestandsanalysen im Hinblick auf die Barrierefreiheit durchgeführt. Daraus sind dann Konzepte zu erarbeiten, die umzusetzen sind. Der Bund verpflichtet sich darüber hinaus, auch bei Anmietungen die Barrierefreiheit in besonderem Maße zu berücksichtigen.

Diese Arbeitshilfe wurde im Jahr 2014 zum ersten Mal veröffentlicht; dies ist die vierte aktualisierte Ausgabe.

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes leben in Deutschland über sieben Millionen Menschen mit einer schweren Behinderung, das entspricht einem Anteil von etwa 8,9 Prozent der gesamten Bevölkerung. Ein Großteil dieser Menschen ist älter als 55 Jahre, fast ein Drittel sogar älter als 75 Jahre.

Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung kann in Zukunft mit einem kontinuierlichen Anstieg von Menschen mit unterschiedlichen Einschränkungen gerechnet werden.

Der medizinische Fortschritt sowie die Entwicklung der technischen Hilfsmittel, Navigations- wie Kommunikationsmöglichkeiten können zukünftig sicherlich viele Einschränkungen kompensieren, eine barrierefrei gestaltete Umwelt, die die Bedürfnisse aller Nutzer berücksichtigt, wird jedoch auch in Zukunft unerlässlich bleiben. Schon jetzt profitieren alle von den Umsetzungen des barrierefreien Planens und Bauens, die selbstverständlich werden müssen.

Der Leitfaden Barrierefreies Bauen ist bestimmt für Maßnahmenträger, Nutzer, Mitarbeiter der Bauverwaltungen des Bundes und der Länder sowie freiberuflich tätige Architekten, Landschaftsarchitekten, Innenarchitekten und andere Planer, die mit der Durchführung von Hochbaumaßnahmen oder

- Es sollte eine Arbeitshilfe für das Barrierefreie Bauen erarbeitet werden. Hierzu wurde der vorliegende Leitfaden des Bundes in seiner Gliederung übernommen und in dieser Spalte insbesondere um landesspezifische Regelungen ergänzt.

Systematik dieses Leitfadens

Nachfolgend sind – entsprechend der Systematik der RBBau / RLbau - in dieser rechten, gelb unterlegten Spalte die gesetzlichen Regelungen, Verordnungen und internen Richtlinien mit Bezug zur Barrierefreiheit enthalten, die in Niedersachsen bei Bauten des Bundes und des Landes einzuhalten sind. Sofern keine weiteren Angaben zum Text des Leitfadens des Bundes enthalten sind, gelten die Inhalte in gleicher Weise auch für das Land.

Ferner enthält diese Spalte auch Hinweise und Ergänzungen, die bei der Bearbeitung der Anforderungen zum Barrierefreien Bauen bei Gebäuden des Bundes und des Landes von Nutzen sein können.

Dieser Leitfaden ist im Intranet des SBN abrufbar.

Online-Version im Intranet des
SBN verfügbar.

Online-Version ist unter
[www.
leitfadenbarrierefreiesbauen.de](http://www.leitfadenbarrierefreiesbauen.de)
abrufbar.

Außenanlagen nach RBBau (Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes) beauftragt sind.

Die Grundlagen für barrierefreies Planen und Bauen sind in ihrer gesamten Komplexität noch nicht abschließend gesetzlich verankert. In den nächsten Jahren ist eine Reihe weiterer Vorgaben und Aktualisierungen zu erwarten. Daher sind fortlaufende Aktualisierungen des Leitfadens, insbesondere der begleitenden Online-Version geplant.

Rechtliche Grundlagen

Das barrierefreie Planen und Bauen wird in seiner Vielschichtigkeit durch unterschiedliche Rechtsmaterien, beispielsweise dem Sozialrecht oder dem Baurecht als Bestandteil des öffentlichen Rechts, bestimmt. Von allgemeiner Bedeutung, jedoch ohne direkten Bezug zum Planen und Bauen, sind:

Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland

Die Grundlagen für das barrierefreie Bauen basieren auf Artikel 3, Absatz 3, Satz 2 des Grundgesetzes der Bundesrepublik Deutschland:

„Niemand darf wegen seiner Behinderung benachteiligt werden.“

Die UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen

wurde von der UNO am 13. Dezember 2006 verabschiedet und in Deutschland am 26. März 2009 ratifiziert. In Artikel 9 (Zugänglichkeit) wird eine umfassende Barrierefreiheit gefordert.

„... den vollen und gleichen Genuss aller Menschenrechte und Grundfreiheiten durch alle Menschen mit Behinderung zu fördern, zu schützen und zu gewähr-

Anwendungsbereich des Leitfadens

- a) „Bund zivil“
Der Leitfaden ist für Große Neu-, Um- und Erweiterungsbaumaßnahmen (GNUE) und für Kleine Neu-, Um- und Erweiterungsbaumaßnahmen (KNUE) anzuwenden (Erl. BMUB, Az.: B I 5, 81041.2/3 vom 20.06.2017).
- b) „Bund militär“
Gleicher Anwendungsbereich wie für „Bund zivil“, mit dem Vorbehalt, dass Bedarfsforderungen zum Barrierefreien Bauen, die über bauordnungsrechtliche Grundanforderungen nach NBauO hinausgehen, im Einzelfall durch den Nutzer bzw. Maßnahmenträger begründet und gebilligt werden müssen (Erl. BMVg, Az.: IUD I 4 – 68 – 10 – 25/20 vom 28.08.2017).

leisten ...“ (Artikel 1 Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen).

Für die Bauten des Bundes sind folgende Rechtsgrundlagen von Bedeutung:

Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen

Die Definition der Barrierefreiheit ist auf das Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen (Behindertengleichstellungsgesetz – BGG) vom 27. April 2002, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Juli 2016, zurückzuführen. Die Barrierefreiheit wird in § 4 beschrieben:

„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 behinderte Menschen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und nutzbar sind. Hierbei ist die Nutzung behinderungsbedingt notwendiger Hilfsmittel zulässig.“

-> Das BGG regelt keine Verantwortlichkeiten. Zu beachten ist die angestrebte Selbstverpflichtung des Bundes.

Umzusetzen sind nach BGG die „allgemein anerkannten Regeln der Technik“.

c) Land

Der Leitfaden des Bundes ist bei kleinen und großen Neubaumaßnahmen sowie bei großen Um- und Erweiterungsbaumaßnahmen des Landes sinngemäß anzuwenden, wenn gemäß RL Bau B2 konkret aufgestellte und genehmigte Bedarfe des Nutzers vorliegen (Vfg. NLBL, Az.: 26060 – 6 – BLZ 15 vom 04.12.2017).

Für Bauten des Bundes und des Landes in Niedersachsen sind insbesondere folgende Rechtsgrundlagen von Bedeutung:

Niedersächsisches Behindertengleichstellungsgesetz (NBGG)

In Niedersachsen gilt das Behindertengleichstellungsgesetz (NBGG), dort heißt es in § 7, Herstellung von Barrierefreiheit in den Bereichen Bau und Verkehr:

(1) Neubauten sowie große Um- oder Erweiterungsbauten öffentlicher Stellen sollen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik barrierefrei gestaltet werden. Von den allgemein anerkannten Regeln der Technik kann abgewichen werden, wenn mit einer anderen Lösung die Anforderungen an die Barrierefreiheit in gleichem Maß erfüllt werden. Ausnahmen von Satz 1 sind bei großen Um- und Erweiterungsbauten zulässig, soweit die Anforderungen an die Barrierefreiheit nur

Das Gesetz gilt auf Bundesebene – auf Landesebene dagegen wurden Landesgleichstellungsgesetze aufgestellt, die sich im Detail unterscheiden. Nach § 8 (Herstellung von Barrierefreiheit in den Bereichen Bau und Verkehr) sollen:

„... zivile Neu-, Um- und Erweiterungsbauten im Eigentum des Bundes einschließlich der bundesunmittelbaren Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik barrierefrei gestaltet werden. Von diesen Anforderungen kann abgewichen werden, wenn mit einer anderen Lösung in gleichem Maße die Anforderungen an die Barrierefreiheit erfüllt werden.“

Der Bund verpflichtet sich, bei der Durchführung von investiven Baumaßnahmen

„... bauliche Barrieren in den nicht von diesen Baumaßnahmen unmittelbar betroffenen Gebäudeteilen, soweit sie dem Publikumsverkehr dienen, festzustellen und unter Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten abzubauen, sofern der Abbau nicht eine unangemessene wirtschaftliche Belastung darstellt ...“

Gemäß § 8 Abs. 3 BGG erstellen bis zum 30. Juni 2021 alle obersten Bundesbehörden und Verfassungsorgane über die von ihnen genutzten Gebäude, die im Eigentum des Bundes – einschließlich der bundesunmittelbaren Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts – stehen,

„... Berichte über den Stand der Barrierefreiheit dieser Bestandsgebäude und sollen verbindliche und überprüfbare Maßnahmen- und Zeitpläne zum weiteren Abbau von Barrieren erarbeiten.“

mit einem unverhältnismäßigen Mehraufwand erfüllt werden können.

(2) Sonstige öffentliche bauliche oder andere Anlagen, öffentliche Wege, Plätze und Straßen sowie öffentlich zugängliche Verkehrsanlagen und Verkehrsmittel im öffentlichen Personenverkehr sind barrierefrei zu gestalten, soweit dies durch Rechtsvorschrift vorgegeben ist.

Der Bund hat sich verpflichtet, auch bei Anmietungen die Barrierefreiheit zu berücksichtigen.

Musterbauordnung (MBO) und Landesbauordnungen

-> Verantwortlich für die Einhaltung der bauordnung-srechtlichen Anforderungen an das barrierefreie Bauen, die sich nur auf die öffentlich zugänglichen Bereiche einer baulichen Anlage beziehen, ist insbesondere der Entwurfsverfasser.

Über Abweichungen bzw. bei Sonderbauten über Erleichterungen oder besondere Anforderungen entscheidet die Bauaufsichtsbehörde im Rahmen des bauaufsichtlichen Genehmigungs- bzw. Zustimmungsverfahrens.

Die von der Bauministerkonferenz erarbeitete Musterbauordnung dient als Grundlage zur Erarbeitung der jeweiligen Landesbauordnungen. Die Unterschiede in den Paragrafen zur Barrierefreiheit sind in einzelnen Bundesländern jedoch zum Teil erheblich. Dies betrifft beispielsweise die Anwendungsbereiche oder die Aussagen zum unverhältnismäßigen Mehraufwand.

In der Musterbauordnung 2002, zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz von 2016, § 2 Begriffe (9), wurde der Begriff der Barrierefreiheit verankert:

„Barrierefrei sind bauliche Anlagen, soweit sie für Menschen mit Behinderung in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind.“

§ 50 MBO Barrierefreies Bauen formuliert die Barrierefreiheit für die allgemeinen, dem Besucher- und Benutzerverkehr dienenden Teile baulicher Anlagen, die öffentlich zugänglich sind. Dabei wird unterschieden zwischen den Räumen und Anlagen, die der zweckentsprechenden Nutzung dienen und bei denen es genügt, wenn sie im erforderlichen Umfang barrierefrei sind sowie den Toilettenräumen und notwendigen Stellplätzen für Besucher und Benutzer,

Niedersächsische Bauordnung (NBauO)

§ 3 Abs. 2 Satz 2 NBauO enthält das Gebot, dass bauliche Anlagen so beschaffen sein müssen, dass die Belange von Menschen mit Behinderungen, von alten Menschen, von Kindern und Jugendlichen sowie von Personen mit Kleinkindern berücksichtigt werden.

Der Begriff der Barrierefreiheit ist in der NBauO in § 2 Abs. 16 aufgenommen worden. Bauliche Anlagen sind demnach dann barrierefrei, soweit sie für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und nutzbar sind.

Neben den Anforderungen an Wohnungen in § 49 Abs. 1 enthält § 49 Abs. 2 NBauO anders § 50 Abs. 2 MBO eine abschließende Aufzählung der baulichen Anlagen oder von Teilen davon, die in einem dem Bedarf entsprechenden Umfang barrierefrei sein müssen. U.a. sind hier Büro-, Verwaltungs- und Gerichtsgebäude enthalten (§ 49 Abs. 2 Nr. 1 NBauO). Dies sind auch Gebäude der öffentlichen Hand (Bund, Länder und Kommunen); diese sind insgesamt barrierefrei entsprechend den Anforderungen nach NBauO herzustellen. Auch Bereiche in öffentlichen Verwaltungs- und Gerichtsgebäuden, die nicht für den

die in der erforderlichen Anzahl barrierefrei sein müssen:

§ 50 Barrierefreies Bauen (2): „Bauliche Anlagen, die öffentlich zugänglich sind, müssen in den dem allgemeinen Besucher- und Benutzerverkehr dienenden Teilen barrierefrei sein. Dies gilt insbesondere für 1. Einrichtungen der Kultur und des Bildungswesens, 2. Sport- und Freizeitstätten, 3. Einrichtungen des Gesundheitswesens, 4. Büro-, Verwaltungs- und Gerichtsgebäude, 5. Verkaufs-, Gast- und Beherbergungsstätten, 6. Stellplätze, Garagen und Toilettenanlagen. Für die der zweckentsprechenden Nutzung dienenden Räume und Anlagen genügt es, wenn sie in dem erforderlichen Umfang barrierefrei sind. Toilettenräume und notwendige Stellplätze für Besucher und Benutzer müssen in der erforderlichen Anzahl barrierefrei sein.“

In § 50 MBO, Absatz (4) wird der sogenannte unverhältnismäßige Mehraufwand definiert:

„Die Absätze 1 bis 2 gelten nicht, soweit die Anforderungen wegen schwieriger Gelände- verhältnisse, wegen des Einbaus eines sonst nicht erforderlichen Aufzugs, wegen ungünstiger vorhandener Bebauung oder im Hinblick auf die Sicherheit der Menschen mit Behinderungen oder alten Menschen nur mit einem unverhältnismäßigen Mehraufwand erfüllt werden können.“

Diese Regelung ermöglicht gerade im Altbaubereich notwendige Abweichungen. Die Übernahme dieser Bestimmung ist in Landesbauordnungen wiederzufinden. Die Höhe des unverhältnismäßigen Mehraufwandes im Verhältnis zu den Gesamtkosten einer Baumaßnahme ist nicht einheitlich festgelegt. Nach § 51 MBO Sonderbauten können

Zum Beispiel gilt in Berlin als unverhältnismäßiger Mehraufwand, wenn die erforderlichen Mehrkosten 20 Prozent der Gesamtkosten der Baumaßnahme übersteigen. (Handkommentar zur Bauordnung Berlin, 2006)

Publikumsverkehr bestimmt sind, sind barrierefrei auszuführen.

Anlagen, die nicht ausdrücklich in Abs. 2 aufgeführt sind und bei denen es sich nicht um Wohnungen handelt, unterliegen nicht den Anforderungen des § 49. Für diese Anlagen gilt das weniger weitgehende Gebot in § 3 Abs. 2 Satz 2.

In § 49 Abs. 3 ist der sogenannte unverhältnismäßige Mehraufwand definiert. Die Regelung ist § 50 Abs. 4 MBO nachgebildet.

„im Einzelfall (...) besondere Anforderungen gestellt werden. Erleichterungen können gestattet werden, soweit es der Einhaltung von Vorschriften wegen der besonderen Art oder Nutzung baulicher Anlagen oder Räume oder wegen besonderer Anforderungen nicht bedarf.“

Die Anforderungen und Erleichterungen können sich auch auf die barrierefreie Nutzbarkeit erstrecken. In § 39 Aufzüge werden die maßlichen Anforderungen an barrierefreie Aufzüge gestellt.

Allgemein anerkannte Regeln der Technik

Auf die nachfolgenden DIN-Normen und technischen Regelwerke möchte der Bund als allgemein anerkannte Regeln der Technik (a. a. R. d. T.) im Bereich des barrierefreien Bauens aufmerksam machen (Stand Februar 2016, bitte auf Aktualität prüfen):

- DIN 18040-1:2010-10 Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude, wobei diese Norm:

„(...) für Neubauten gilt und für die Planung von Umbauten und Modernisierungen sinngemäß angewendet werden sollte. (...)“

- DIN 18040-2:2011-09 Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 2: Wohnungen
- DIN 18040-3:2014-12 Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum
- DIN EN 81-70:2005-09 Aufzüge: Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen
- DIN 1450:2013-04 Schriften – Leserlichkeit

- DIN 18041:2016-03 Hörsamkeit in kleinen und mittelgroßen Räumen
- DIN 32975:2009-12 Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung
- DIN 32984:2011-10 Bodenindikatoren im öffentlichen Raum
- DIN 32976:2007-08 Blindenschrift – Anforderungen und Maße
- DIN 32986:2015-01 Taktile Schriften – Anforderung an die Darstellung und Anbringung von Braille- und erhabener Profilschrift
- DIN Fachbericht 142: Orientierungssysteme in öffentlichen Gebäuden (2005)
- DIN 18065:2015-03: Gebäudetreppen – Begriffe, Messregeln, Hauptmaße
- VDI 6008 Blatt 1:2012-12: Barrierefreie Lebensräume – Allgemeine Anforderungen und Planungsgrundlagen
- VDI 6008 Blatt 2:2012-12: Barrierefreie Lebensräume – Möglichkeiten der Sanitärtechnik
- VDI 6008 Blatt 3:2014-01: Barrierefreie Lebensräume – Möglichkeiten der Elektrotechnik und Gebäudeautomation
- VDI 6000 Blatt 2:2007-11: Ausstattung von und mit Sanitärräumen –Arbeitsstätten und Arbeitsplätze
- VDI 6000 Blatt 3:2011-06: Ausstattung von und mit Sanitärräumen –Versammlungsstätten und Versammlungsräume
- VDI 6000 Blatt 6:2006-11: Ausstattung von und mit Sanitärräumen – Kindergärten, Kindertagesstätten, Schulen

Technische Baubestimmungen

-> Die Verantwortung für die Einhaltung der Technischen Baubestimmungen tragen insbesondere Bauherr und Entwurfsverfasser; eine Beteiligung der Bauaufsichtsbehörde ist nicht vorgesehen.

Technische Baubestimmungen sind von der obersten Bauaufsichtsbehörde des betreffenden Bundeslandes durch öffentliche Bekanntmachung eingeführte technischen Regeln, die zu beachten sind. Von diesen Technischen Baubestimmungen kann abgewichen werden, wenn mit einer anderen Lösung in gleichem Maße die allgemeinen Anforderungen der Landesbauordnung erfüllt werden.

„Es werden nur die technischen Regeln eingeführt, die zur Erfüllung der Grundsatzanforderungen des Bauordnungsrechts unerlässlich sind. Die Bauaufsichtsbehörden sind allerdings nicht gehindert, im Rahmen ihrer Entscheidungen zur Ausfüllung unbestimmter Rechtsbegriffe auch auf nicht eingeführte, allgemein anerkannte Regeln der Technik zurückzugreifen.“

Die Einführung der DIN 18040-1 in die Musterliste der technischen Baubestimmungen erfolgte nicht in vollem Umfang. In vielen Bundesländern orientierte man sich bei der Einführung an diesem eingeschränkten Umfang, allerdings mit abweichenden Einzelregelungen je nach Bundesland. Die DIN 18040-1 wurde in allen Bundesländern mit Ausnahme von Nordrhein-Westfalen eingeführt (Stand Dezember 2016). Jedoch ist auch hier mit der baldigen Einführung zu rechnen.

Technische Baubestimmungen

In Niedersachsen wurde die DIN 18040-1 (und -2) mit Runderlass vom 28.09.2012 des MS, veröffentlicht im Nds. Ministerialblatt Nr. 37/2012, in begrenztem Umfang als technische Baubestimmung (TB) eingeführt:

- Abschnitt 4.3.6 - Treppen - muss nur auf notwendige Treppen angewendet werden.
- Abschnitt 4.3.7 - Fahrtreppen und geneigte Fahrsteige - ist von der Einführung als TB ausgenommen.
- Abschnitt 4.4 - Warnen, Orientieren, Informieren, Leiten: Die in diesem Abschnitt genannten Hinweise und Beispiele können im Einzelfall berücksichtigt werden.
- Abschnitt 4.7 - Alarmierung und Evakuierung: Die in diesem Abschnitt genannten Hinweise und Beispiele können im Einzelfall berücksichtigt werden.
- Abschnitt 5.3.3 – Sanitärräume, Toiletten: Mindestens 1 Toilettenraum je Gebäude muss dem Abschnitt entsprechend ausgerüstet werden. Abschnitt 5.3.3 Satz 1 (Je Sanitäreanlage mind. Eine barrierefreie Toilette) ist nicht anzuwenden.
- Abschnitt 4.2.2 - PKW – Stellplätze: Min. 1% oder einer der notwendigen Stellplätze gemäß Anforderungen in 4.2.2

Auf die Rd.-vfg. Öffentliches Baurecht, Leitfaden Barrierefreies Bauen“, Az.: 26060 – 6 – BLG 1 vom 23.10.2014 wird verwiesen.

Sonderbaurichtlinien / Musterrichtlinien

www.bauministerkonferenz.de
Startseite → Öffentlicher Bereich
→ Mustervorschriften / Muster-
erlasse → Bauaufsicht /
Bautechnik

werden von der Bauministerkonferenz, Konferenz der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder (ARGEBAU) herausgegeben.

Von Bedeutung für das barrierefreie Bauen sind beispielsweise (Stand Dezember 2016):

- Muster-Versammlungsstättenverordnung (MVStättVO), Fassung Juni 2005, zuletzt geändert durch Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht von Juli 2014; relevant sind hier beispielsweise die Angaben zu Plätzen für Rollstuhlfahrer.
- Muster-Hochhaus-Richtlinie (MHHR), Fassung April 2008, mit Angaben zur Rettung von Menschen mit Behinderungen.
- Muster-Garagenverordnung (MGarVO) – Verordnung über den Bau und Betrieb von Garagen und Stellplätzen von Mai 1993, zuletzt geändert durch Beschlüsse vom 30. Mai 2008, mit Angaben zu Abmessungen von Stellplätzen für Menschen mit Behinderungen.
- Beherbergungsstättenverordnung (MBeVO), Fassung Dezember 2000, zuletzt geändert durch Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht von Mai 2014 mit Angaben zu barrierefreien Beherbergungsräumen.

Integrationsvereinbarung gemäß § 83 SGB IX

Menschen mit Behinderung sind in besonderem Maße auf Solidarität und Unterstützung sowie das

In Niedersachsen enthalten u.a. folgende Regelungen Anforderungen an die Barrierefreiheit:

- die Nds. Versammlungsstättenverordnung (NVStättVO)
- die Nds. Garagen- und Stellplatzverordnung (GaStPIVO)

Muster – Verordnungen auf Grundlage der MBO, wie beispielsweise die Muster – Hochhaus – Richtlinie, sind in Niedersachsen nicht eingeführt und daher nicht bindend. Sie können jedoch trotzdem gut bei der Planung verwendet werden.

Mit Novelle der NBauO vom 01.01.2019 wurde in § 51 Sonderbauten unter Nr. 9 die barrierefreie Nutzbarkeit als besondere Anforderung neu eingefügt. An Sonderbauten können demnach nun besondere Anforderungen hinsichtlich der Barrierefreiheit gestellt werden.

-> Verantwortlich für die Einhaltung der Anforderungen an das barrierefreie Bauen aus den Integrationsvereinbarungen, die sich auf alle Bereiche eines Gebäudes beziehen können, ist insbesondere der Arbeitgeber mit der Schwerbehindertenvertretung. Sie entscheiden auch über das Maß der barrierefreien Gestaltung und über Abweichungen.

Verständnis anderer Menschen angewiesen. Ihre Eingliederung in Arbeit und Ausbildung ist Voraussetzung für eine gleichberechtigte Teilhabe am Leben, wie sie in Artikel 3 Absatz 3 Satz 2 des Grundgesetzes verankert ist. Bei der Erfüllung gesetzlicher Verpflichtungen zur Förderung und Sicherung der gleichberechtigten Teilhabe, insbesondere im Berufsleben, kommt der öffentlichen Hand eine Vorbildfunktion zu.

Nach Sozialgesetzbuch IX haben private und öffentliche Arbeitgeber mit durchschnittlich mindestens 20 Arbeitsplätzen auf wenigstens fünf Prozent der Arbeitsplätze schwerbehinderte Menschen zu beschäftigen. Die anzustrebende Beschäftigungsquote geht bei Einrichtungen des Bundes über diese Forderung hinaus. Die jeweiligen Arbeitgeber treffen nach § 83 SGB IX mit der Schwerbehindertenvertretung und weiteren entsprechenden Vertretungen in Zusammenarbeit mit dem Beauftragten des Arbeitgebers eine verbindliche Integrationsvereinbarung:

„Die Vereinbarung enthält Regelungen im Zusammenhang mit der Eingliederung schwerbehinderter Menschen, insbesondere zur Personalplanung, Arbeitsplatzgestaltung, Gestaltung des Arbeitsumfelds, Arbeitsorganisation, Arbeitszeit sowie Regelungen über die Durchführung in den Betrieben und Dienststellen.“

Wichtiger Bestandteil dieser Vereinbarung ist die Sicherung angemessener barrierefreier Arbeits- oder Ausbildungsplätze sowie die Erreichbarkeit der entsprechenden Organisationseinheiten. Die Integrationsvereinbarungen definieren die Notwendigkeit, die Schwerbehindertenvertretungen, Personalräte oder andere Beauftragte des Arbeitgebers frühzeitig

in die Planungen der auszuführenden Neu- und Umbaumaßnahmen einzubeziehen. Sie enthalten teilweise sehr konkrete Anforderungen an die barrierefreie Gestaltung eines Gebäudes.

Der Bedarf an barrierefreien Arbeitsplätzen ist durch den Nutzer / Arbeitgeber gemäß den entsprechenden Integrationsvereinbarungen im Rahmen der Bedarfsplanung im Zusammenhang mit der Aufstellung der ES-Bau [Entscheidungsunterlage-Bau nach Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes (RBBau)] in dem Muster 13, RBBau (Raumbedarf) zu erfassen.

Arbeitsstättenverordnung und Technische Regeln für Arbeitsstätten

Die Regelungen für Arbeitsstätten werden in der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) von 2004 festgelegt:

-> Für die Umsetzung und Festlegung der erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen ist der Arbeitgeber in Abstimmung mit der überwachenden Behörde verantwortlich.

§ 3a (2) „Beschäftigt der Arbeitgeber Menschen mit Behinderungen, hat er Arbeitsstätten so einzurichten und zu betreiben, dass die besonderen Belange dieser Beschäftigten im Hinblick auf Sicherheit und Gesundheitsschutz berücksichtigt werden. Dies gilt insbesondere für die barrierefreie Gestaltung von Arbeitsplätzen sowie von zugehörigen Türen, Verkehrswegen, Fluchtwegen, Notausgängen, Treppen, Orientierungssystemen, Waschgelegenheiten und Toilettenräumen.“

Dagegen geben die Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) den Stand der Technik, der Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für

das Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten wieder. Die enthaltenen Vorgaben können gegebenenfalls auch auf andere Weise als hier dargestellt erreicht werden, wenn Sicherheit und Gesundheitsschutz in gleichem Maße gewährleistet werden. Der Schwerpunkt liegt hier auf den individuellen Erfordernissen der einzelnen Beschäftigten mit Behinderungen. Für sie sind Ausgleichsmaßnahmen für nicht vorhandene Sinnesfähigkeiten oder Einschränkungen motorischer Fähigkeiten anzubieten. Die ASR V3a.2 Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten vom August 2012 definiert:

„Die Erfordernis nach barrierefreier Gestaltung von Arbeitsstätten im Hinblick auf die Sicherheit und den Gesundheitsschutz ergibt sich immer dann, wenn Menschen mit Behinderungen beschäftigt werden. Die Auswirkung der Behinderung und die daraus resultierenden individuellen Erfordernisse sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung für die barrierefreie Gestaltung der Arbeitsstätte zu berücksichtigen. Es sind die Bereiche der Arbeitsstätte barrierefrei zu gestalten, zu denen die Beschäftigten mit Behinderungen Zugang haben müssen.“

Unter Einbindung eines ärztlichen Gutachtens oder einer ärztlichen Beratung kann auf die barrierefreie Gestaltung verzichtet werden, wenn:

„... Beschäftigte mit einer Behinderung trotz einer barrierefreien Gestaltung nicht zur Ausführung der erforderlichen Tätigkeiten fähig sind und diese Fähigkeiten auch nicht erwerben können.“

Die ASR V3a.2 wird fortlaufend ergänzt. Bestandteil dieser technischen Regel sind zurzeit ergänzende Anforderungen zur ASR A1.3 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung, zur ASR A1.6

Fenster, Oberlichter, lichtdurchlässige Wände, zur ASR A1.7 Türen und Tore, zur ASR A1.8 Verkehrswege, zur ASR A2.3 Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan, zur ASR A3.4/3 Sicherheitsbeleuchtung, optische Sicherheitsleitsysteme sowie zur ASR A4.4 Unterkünfte.

Zusammenfassung Rechtliche Grundlagen

Je nach Bauvorhaben unterscheiden sich die rechtlichen Grundlagen und darauf basierend die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten. Im Folgenden sind beispielhaft vier unterschiedliche Baumaßnahmen mit ihren Rechtsgrundlagen und Verantwortlichkeiten grafisch dargestellt. Es soll damit verdeutlicht werden, wie sich diese je nach Baumaßnahme zum einen verändern und zum anderen überlagern.

Als öffentlich zugängliche Bereiche in:

- Einrichtungen der Kultur und des Bildungswesens
- Sport- und Freizeitstätten
- Einrichtungen des Gesundheitswesens
- Büro-, Verwaltungs- und Gerichtsgebäuden
- Verkauf-, Gast- und Beherbergungsstätten
- Stellplätzen, Garagen und Toilettenanlagen

gelten nach § 50 MBO die allgemeinen, dem Besucher- und Benutzerverkehr dienenden Teile wie:

- Eingangsbereiche und Foyers
- Garderoben
- Verkaufsräume
- öffentliche Sanitäreanlagen
- Büros mit Besucherfunktion

Es ist wichtig, dass die verantwortlichen Projektbeteiligten bei Projektbeginn die Rechtsgrundlagen und Verantwortlichkeiten für die jeweiligen Bauvorhaben klarstellen.

Insbesondere dann, wenn es um Entscheidungen zu Abweichungen von Anforderungen der Barrierefreiheit geht, sind geklärte Verantwortlichkeiten von besonderer Bedeutung. Beispielsweise muss in einem öffentlich zugänglichen Gebäude- teil, der auch gleichzeitig Arbeits- stätte ist, eine Abweichung sowohl von den bauordnungsrechtlich Verantwortlichen beurteilt und entschieden werden als auch von den Verantwortlichen im Bereich des Arbeitsschutzes und des § 83 SGB IX. Gleichzeitig wird hier auch von § 8 BGG abgewichen.

Die Differenzierung in öffentlich zugängliche und nicht öffentlich zugängliche Bereiche wurde für Büro-, Verwaltungs- und Gerichtsgebäude mit Novelle der NBauO vom 01.01.2019 aufgegeben. Öffentliche Verwaltungsgebäude sind in der Regel Bund, Land, Kommunen oder anderen juristischen Personen des öffentlichen Rechts zuzuordnen und müssen wie Gerichtsgebäude insgesamt barrierefrei ausgeführt werden.

Die Teile von öffentlichen Gebäuden, in denen andere als Verwaltungsaufgaben wahrgenommen werden und die nicht im abschließenden Katalog des § 49 Abs. 2 NBauO aufgeführt sind, unterliegen nicht den Anforderungen nach § 49 NBauO. Für diese Anlagen gilt das weniger weitgehende Gebot in § 3 Abs. 2 Satz 2. Welche Anforderungen der Barrierefreiheit umgesetzt werden können, ist dabei im Einzelfall zu prüfen.

Leitfaden Barrierefreies Bauen - 4. Auflage 12/2016 BMUB
Teil A – Rechtliche Grundlagen

- Schalter und Wartebereiche
- Pressebereiche und Repräsentationsbereiche
- Räume für Unterkunft und Gastronomie
- Ausstellungsräume und Veranstaltungssäle
- Lesesäle, Freihandbereiche
- Unterrichts- und Konferenzräume
- Räume für Sport
- dazugehörige Erschließungsflächen.

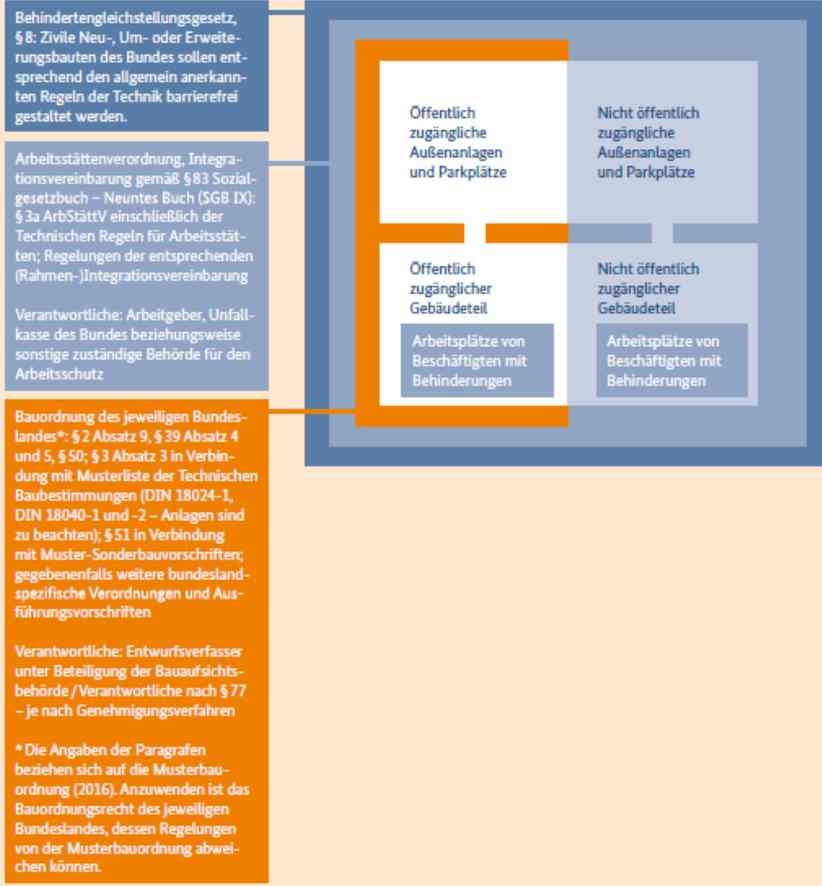
Nicht öffentlich zugängliche Bereiche werden überwiegend als Arbeitsstätte genutzt. Als Arbeitsstätte werden Bereiche ausgewiesen, die für die übliche Ausübung der Tätigkeit erforderlich sind, wie:

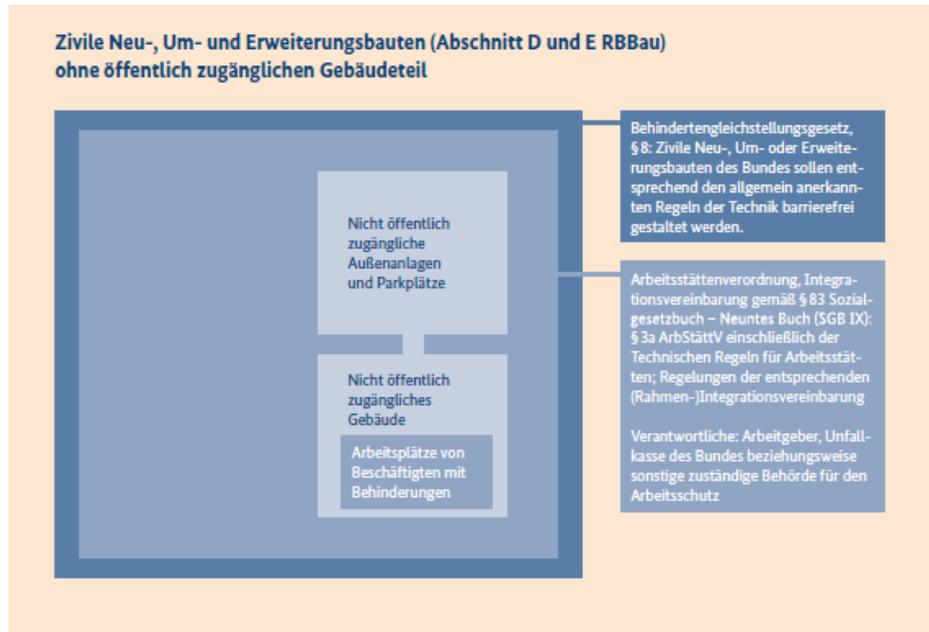
- Arbeitsräume (wie Büroräume, Labors)
- Besprechungs- und Konferenzräume
- Lager, Maschinen- und Nebenräume
- Pausen- und Bereitschaftsräume
- Teeküchen und Cafeterien
- Sanitärräume und Erste-Hilfe-Räume
- Innere Erschließung (Verkehrswege, Rampen, Treppen, Türen, Fluchtwege, Notausgänge).

Staatliches Baumanagement Niedersachsen – AG Inklusion
Bauliche Barrierefreiheit für niedersächsische Dienstgebäude

Nach § 3a Abs. 2 ArbStättV hat ein Arbeitgeber, der Menschen mit Behinderungen beschäftigt, bei der Einrichtung der Arbeitsstätten die besonderen Belange dieser Beschäftigten (...) zu berücksichtigen, insbesondere für die Barrierefreiheit der Arbeitsplätze zu sorgen. Für Baumaßnahmen des SBN bedeutet dies, dass der jeweilige Nutzer angeben muss, welche Maßnahmen der Barrierefreiheit nach ArbStättVO zusätzlich zur NBauO eingehalten werden müssen.

**Zivile Neu-, Um- und Erweiterungsbauten (Abschnitt D und E RBBau)
 mit öffentlich zugänglichem Gebäudeteil**





Baukultur und Denkmalschutz

www.bundesstiftung-baukultur.de

Der Begriff Baukultur beschreibt einen verantwortungsvollen Umgang bei der Veränderung der natürlichen oder gebauten Umwelt durch menschliche Leistungen. Ziel des Bundes ist es, gerade bei der Einbeziehung der Barrierefreiheit in architektonische und freiraumplanerische Konzepte, die Baukultur zu fördern und dabei auch wirtschaftlich umzusetzen. Den Anspruch an Teilhabe als Grundrecht entwerferisch umzusetzen, stellt eine Herausforderung an die Kreativität der Planenden dar.

Barrierefreiheit und Denkmalschutz stellen gleichberechtigte Anforderungen an die Bauaufgaben.

Das Denkmalschutzrecht ist als öffentlicher Belang im Rahmen des Bauordnungsrechts zu berücksichtigen. § 49 Abs. 3 der NBauO stellt eine Verhältnismäßigkeit zwischen den Anforderungen des Denkmalschutzes und der Barrierefreiheit in der Art her, dass bei einem Baudenkmal nach § 3 des nds. Denkmalschutzgesetzes den Anforderungen an die barrierefreie Zugänglichkeit und Benutzbarkeit baulicher Anlagen nur insoweit Rechnung zu tragen ist, soweit deren Berücksichtigung das Interesse an der unveränderten Erhaltung des Baudenkmal überwiegt und den Eingriff in das Baudenkmal zwingend verlangt.

Barrierefreiheit in einem historischen Kontext zu erreichen, erfordert die Suche nach kreativen, maßgeschneiderten Lösungen, die nicht zwangsläufig mit den Belangen des Denkmalschutzes in Konflikt treten müssen. Eine im Einklang mit dem Denkmalschutz entwickelte, zeitgemäße Nutzung eines historischen Gebäudes stellt vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung eine unumstrittene Qualität dar. Anzustreben ist die Entwicklung selbstverständlicher Lösungen, die für alle einen Mehrwert darstellen.

Es ist das Ziel, durch kreativen Umgang mit den Vorgaben des barrierefreien Planens und Bauens und den Belangen des Denkmalschutzes zu einer barrierefreien, integrierenden Grundkonzeption einer Bauaufgabe zu gelangen, ohne wesentlich in die Bausubstanz einzugreifen. Eine frühzeitige Kommunikation zwischen allen Verfahrensbeteiligten ist hierbei die Voraussetzung, um gute Lösungen zu erreichen. Die Verfahrensbeteiligung wird in » Teil B beschrieben.

Nachhaltiges Bauen

www.nachhaltigesbauen.de

Die Barrierefreiheit ist eines der Elemente des nachhaltigen Bauens und als solches eine selbstverständliche Eigenschaft der zukunftsfähigen, gebauten Umwelt.

Das Ziel des nachhaltigen Bauens nach dem Leitfaden Nachhaltiges Bauen für Bundesbauten ist, Gebäude so zu errichten und zu betreiben, dass sie wirtschaftlich, ökologisch, städtebaulich wie gesellschaftlich zukunftsfähig sind. In dem Leitfaden Nachhaltiges Bauen werden allgemein die Ziele beschrieben, festgelegt und erklärt.

Es ist also in Einzelfall eine Abwägung durchzuführen und in geeigneter Weise zu dokumentieren, um beiden Anforderungen angemessen entsprechen zu können.

www.nachhaltigesbauen.de
www.bnb-nachhaltigesbauen.de
Startseite → Nachhaltiges Bauen
→ Bewertungssystem
Nachhaltiges Bauen

Die entwickelten Kriterien des Bewertungssystems Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude (BNB) spiegeln die Vielschichtigkeit der Planungsprozesse wider. Dort werden die einzelnen Bewertungsanforderungen ausführlich hinterlegt. Barrierefreiheit ist ein Bewertungskriterium innerhalb der Hauptkriteriengruppe soziokulturelle / funktionale Qualität.

Die Bewertung der Barrierefreiheit erfolgt sowohl qualitativ als auch quantitativ. Maßgeblich ist die Möglichkeit der Nutzung und Zugänglichkeit für alle Menschen. Die barrierefreie Gestaltung der öffentlich zugänglichen Bereiche wird als Grundvoraussetzung eingestuft. Das über dieser Mindestanforderung liegende Maß der barrierefreien Gestaltung, insbesondere bei Arbeitsstätten, wird honoriert.

Das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen baut auf den Vorgaben des Leitfadens Barrierefreies Bauen auf. Beispielsweise bildet die Erstellung der in diesem Leitfaden beschriebenen Bedarfsplanung Barrierefreiheit, des Konzeptes Barrierefreiheit und des Nachweises Barrierefreiheit eine Voraussetzung für eine höhere Bewertung (siehe » Teil B – Barrierefreiheit für Bundesbauten im Verfahrensablauf nach RBBau).

Die Bewertungssysteme für verschiedene Gebäudetypologien und Freianlagen werden fortlaufend aktualisiert und über das Informationsportal Nachhaltiges Bauen veröffentlicht.

Wirtschaftlichkeit

Die Kostenintensität des barrierefreien Bauens wird oft überschätzt. Die Barrierefreiheit des umbauten Raums stellt einen Mehrwert für alle dar beziehungsweise erhöht den Nutzerkomfort.

Forschungsprojekt
Behindertengerechtes Bauen –
Vollzugsprobleme im Planungsprozess der ETH Zürich, Professur für
Architektur und Baurealisation,
2004.

In der Schweiz durchgeführte Untersuchungen haben belegt, dass die Barrierefreiheit im Neubaubereich bei Bauvorhaben (öffentliche Gebäude, Arbeitsstätten) über eine Gesamtbausumme von etwa drei Millionen Euro maximal ein halbes Prozent dieser Bausumme ausmacht. Dabei betreffen zwei Drittel der Kosten Maßnahmen, die einen Mehrwert für alle darstellen. Nur ein Drittel wird für spezifische Maßnahmen für Menschen mit besonderen Einschränkungen ausgegeben. Bei kleineren Neubauten stellt dieser Studie zufolge die Barrierefreiheit 1,5 bis 4 Prozent der Bausumme dar. Höhere Mehrkosten von bis zu 15 Prozent der Bausumme sind in der derselben Studie bei kleineren Umbauten ermittelt worden. Die Mehrkosten für die bauliche Kompensation der sensorischen Einschränkungen betragen dabei jedoch nur etwa drei Promille der Gesamtbaukosten.

www.bbsr.bund.de
Startseite → Programme: Zukunft
Bau → Auftragsforschung →
Forschungscluster
„Rahmenbedingungen“ →
abgeschlossene Projekte

Durch das an der Technischen Universität Dresden durchgeführte Forschungsprojekt „Wirtschaftliche Aspekte Barrierefreien Bauens bei öffentlichen Neubauten und Umbauten“ wurde festgestellt, dass pauschale Annahmen zu Mehrkosten für barrierefreie Gestaltung im Allgemeinen nicht möglich sind. Die Mehraufwendungen für eine barrierefreie Ausführung des Projektes werden stark beeinflusst von Anzahl und Art der erforderlichen Maßnahmen und fallen insbesondere bei großen Bauvorhaben gering bis kaum ins Gewicht.

Allgemein lässt sich feststellen, dass intelligente und integrierte Planungen die Kosten maßgeblich reduzieren können. Schlüssige, nachrüstbare Konzepte, die von Anfang an geplant und umgesetzt werden, verhindern Kostensteigerungen oder aufwendige Umbaumaßnahmen in der Zukunft.

Einführung zum Teil B

Für Baumaßnahmen des Bundes gelten die Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes (RBBau). Gemäß RBBau wird der Verfahrensablauf in die Planungsabschnitte Bedarfsplanung, Variantenuntersuchung zur Bedarfsdeckung, Qualifizierung zur Entscheidungsunterlage-Bau (ES-Bau), Entwurfsunterlage-Bau (EW-Bau), Ausführungsplanung, Bauausführung und Bauübergabe beziehungsweise Dokumentation gegliedert, die jeweils mit dokumentierten beziehungsweise genehmigten Planungsständen abschließen.

Der Leitfaden Barrierefreies Bauen strukturiert auf Grundlage der RBBau den Verfahrensablauf des barrierefreien Bauens von der Bedarfsplanung bis zur Realisierung und benennt die Zuständigkeiten.

Für Bundesbauten, die öffentlich zugänglich sind und Arbeitsplätze aufweisen, und für die dazugehörigen Außenanlagen werden Mindestinhalte für Ausführung und Ausstattung dargelegt, die für jeden Planungsschritt hinsichtlich der Barrierefreiheit

Für Baumaßnahmen des Landes gelten die Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes (RBBau) in Verbindung mit den Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Landes (RLBau). Gemäß RLBau wird der Verfahrensablauf in die Planungsabschnitte Bedarfsplanung, Unterbringungsplanung / Variantenuntersuchung, Bauanmeldung, Haushaltsunterlage Bau (HU-Bau), Ausführungsplanung, Bauausführung und Bauübergabe beziehungsweise Dokumentation gegliedert, die jeweils mit dokumentierten beziehungsweise genehmigten Planungsständen abschließen.

Das barrierefreie Bauen ist grundsätzlich, analog des Verfahrens für den Bundesbau, an dem Verfahrensablauf der RLBau zu orientieren. Die Mindestanforderungen ergeben sich aus der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) in aktueller Fassung und den weitergehenden normativen Bestimmungen, insbesondere den Technischen Baubestimmungen. Weitergehende Anforderungen werden durch das Arbeitsstättenrecht definiert. Hierzu bedarf es einer genauen Festlegung im Rahmen der Bedarfsplanung von Seiten des Nutzers. Die Bauverwaltung berät den Nutzer baufachlich.

geleistet werden sollten. Teil C des Leitfadens dient dabei der Gliederung und als Checkliste.

Das wesentliche Ziel des Leitfadens besteht darin, die Anforderungen an die Barrierefreiheit durchgängig in den Verfahrensablauf einzubinden und den Beteiligten eine Hilfestellung für die Umsetzung anzubieten. Einen maßgeblichen Beitrag dazu leistet die Verpflichtung zur Erstellung von *Barrierefreien Konzepten / Nachweisen* parallel zu den Verfahrensschritten entsprechend der im Folgenden definierten Anforderungen. Dieses Verfahren dient auch der transparenten Darlegung von Entscheidungen über Maßnahmen zum barrierefreien Bauen. Die Definition von Schutzzielen gemäß DIN 18040-1 ermöglicht darüber hinaus die Erarbeitung von Lösungen, die nicht ausdrücklich in dieser DIN oder in dem vorliegenden Leitfaden zeichnerisch oder textlich dargelegt sind.

Die im Leitfaden vorgeschlagene Gliederung zur Erstellung von *Barrierefreien Konzepten / Nachweisen* folgt den in Teil C aufgeführten Handlungsfeldern und ermöglicht so eine einfache, systematische Prüfung und Darstellung der Berücksichtigung der Anforderungen an das barrierefreie Bauen. Da die planerischen und baulichen Anforderungen an die einzelnen Handlungsfelder den Verfahrensschritten zugeordnet werden und ihre Bedeutung für die jeweiligen Planungsschritte ablesbar ist, müssen

Im Rahmen der Bedarfsplanung und Bauanmeldung ist vom Nutzer konzeptionell der Bedarf an die Barrierefreiheit festzulegen und textlich zu dokumentieren. Ein planerischer Nachweis in Form eines Konzeptes erfolgt nicht.

Im Rahmen der Bauunterlage / HU-Bau ist vom Bauamt ein Nachweis Barrierefreiheit auszuarbeiten. Dem Nachweis Barrierefreiheit wird der Bedarf des Nutzers aus der Bauanmeldung zu Grunde gelegt. Der inhaltliche Umfang orientiert sich an den beispielhaften Vorgaben des Leitfadens Barrierefreies Bauen.

Bei Unklarheiten oder komplexen Bauvorhaben können die Ansprechpartner für das Barrierefreie Bauen in den Bauämtern und weitere Beratungsstellen hinzugezogen werden.

Generell sollten Aspekte des Bauens für Menschen mit körperlichen oder sensitiven Einschränkungen, auch unter Einbeziehung der Nutzer, frühzeitig in den Planungsprozess einbezogen und in die Baudurchführung integriert werden.

entsprechend des Stands des Verfahrens ausschließlich diese Abschnitte behandelt werden. Die Verpflichtung zur Erstellung von *Konzepten / Nachweisen zur Barrierefreiheit* auf Grundlage der gebilligten Bedarfsplanung gemäß Ziffer 2.2.1.3 Abschnitt E RBBau ist in den Verträgen mit den freiberuflich Tätigen zu vereinbaren. Die zu erbringenden Leistungen stellen in der Regel keine Besonderen Leistungen im Sinne der HOAI (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure) dar, soweit es sich hierbei um Leistungen handelt, die im Zuge der Erfüllung von Anforderungen aus öffentlich-rechtlichen Vorschriften oder allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erbringen sind. Ob der textliche und / oder planerische Nachweis der barrierefreien Planung über die zu erbringenden Grundleistungen im Sinne der HOAI hinausgeht, muss im Einzelfall geprüft werden.

Die Öffnungsklausel der Schutzziele setzt für Planer wie für Mitarbeiter der bauausführenden Ebenen weitreichende Hintergrundkenntnisse zum barrierefreien Planen und Bauen voraus.

Die Vielschichtigkeit der Thematik kann der Leitfaden nicht in vollem Umfang behandeln. Bei Unklarheiten oder komplexen Bauvorhaben können weitere Beratungsstellen hinzugezogen werden, etwa die Koordinierungsstellen der kommunalen Verwaltungen, die Beratungsstellen der Architektenkammern der Bundesländer oder

Kompetenzzentren. Auch die Vertreter der Menschen mit Behinderungen und deren Verbände sollten in die Abstimmungsprozesse beratend miteinbezogen werden.

Barrierefreiheit für Bundesbauten im Verfahrensablauf nach RBBau

Verfahrensschritte	Einbeziehen Barrierefreiheit	Zuständigkeit
ES-Bau (Entscheidungsunterlage-Bau) → vergleiche HOAI: LP 1 und teilweise LP 2		
Bedarfsplanung nach Ziffer 2.2.1 Abschnitt E RBBau	Prüfung der Anforderungen an die Barrierefreiheit in der Bedarfsplanung Bedarfsplanung Barrierefreiheit	Nutzer (Beteiligung Maßnahmeträger, Bauverwaltung)
Varianteuntersuchung zur Bedarfs- deckung nach Ziffer 2.2.2 Abschnitt E RBBau	Prüfung der Anforderungen an die Barrierefreiheit in der Varianten- untersuchung	Maßnahmeträger (Beteiligung Bauverwaltung)
Qualifizierung zur ES-Bau nach Ziffer 2.2.3 Abschnitt E RBBau	Erstellung: <i>Konzept Barrierefreiheit</i>	Bauverwaltung
EW-Bau (Entwurfsunterlage-Bau) → vergleiche HOAI: LP 2, 3 und 4 und teilweise LP 5		
nach Ziffer 3 Abschnitt E RBBau Vorentwurfs-, Entwurfs- und Genehmigungsplanung	Erstellung: <i>Nachweis Barrierefreiheit</i>	Bauverwaltung
A Ausführungsplanung → vergleiche HOAI: LP 5 und 6		
nach Ziffer 4 Abschnitt E RBBau Ausführungsplanung Leistungsverzeichnisse	Fortschreibung: <i>Nachweis Barrierefreiheit</i>	Bauverwaltung
Bauausführung → vergleiche HOAI: LP 7 und 8		
nach Abschnitt G RBBau Vergabe Überwachung	Kontrolle Einhaltung: <i>Nachweis Barrierefreiheit</i> Dokumentation notwendiger Abwei- chungen im Rahmen der Ausführung	Bauverwaltung
Bauübergabe und Dokumentation → vergleiche HOAI: LP 9		
nach Abschnitt E RBBau Dokumentation	Erstellung: Bauübergabe und Dokumentation Barrierefreiheit	Bauverwaltung

Anforderungen in der Bedarfsplanung



→ Die Zuständigkeit für die Bedarfsplanung liegt beim Nutzer.

Für erforderliche baufachliche Beratungs- und Unterstützungsleistungen zur Barrierefreiheit im Rahmen der Bedarfsplanung hat der Nutzer – unter Beteiligung des Maßnahmenträgers – die Bauverwaltung in Anspruch zu nehmen.

Die Schwerbehindertenvertretungen, Personalräte oder andere Beauftragte des Arbeitgebers sind gemäß Integrationsvereinbarungen frühzeitig einzubeziehen.

Um die Barrierefreiheit in der Bedarfsplanung gemäß Ziffer 2.2.1 Abschnitt E RBBau für Große Neu-, Um- und Erweiterungsbauten ausreichend zu beachten, wird die Prüfung aller im Teil C dieses Leitfadens Barrierefreies Bauen mit ES gekennzeichneten Anforderungen empfohlen. Des Weiteren ist Folgendes darzulegen:

- Festlegung des Bedarfs öffentlich zugänglicher Bereiche und Arbeitsstätten.
- Erfassung spezieller Anforderungen an die barrierefreie Gestaltung von Arbeitsplätzen in Abstimmung mit den Schwerbehindertenvertretungen.
- Darlegung der Anforderungen an die Barrierefreiheit in Arbeitsstätten sowie in öffentlich zugänglichen Bereichen im Raumbedarfsplan (vergleiche Muster 13 RBBau), wobei der gegebenenfalls notwendige Flächenmehrbedarf von zehn bis zwölf Prozent in betroffenen Bereichen zu prüfen ist.
- Anforderungen an das Baugrundstück (Lage der Zugänge, topographische Situation).
- Anforderungen an die äußere Erschließung (barrierefreie Anbindung an den ÖPNV (Öffentlicher Personennahverkehr) und den Individual-

verkehr, Anzahl der barrierefreien Stellplätze für öffentlich zugängliche Bereiche sowie Arbeitsstätten).

- Qualitative Anforderungen an die innere vertikale und horizontale Erschließung (öffentlich zugängliche Bereiche, Arbeitsstätten).
- Anforderungen an die Anzahl barrierefreier Sanitärräume in öffentlich zugänglichen Bereichen sowie in Arbeitsstätten.
- Anforderungen an den qualitativen Raumbedarf – Festlegung von Räumen mit besonderen Anforderungen an die barrierefreie Gestaltung.
- Festlegung von Anforderungen an die barrierefreie Nutzung von Außenräumen, die über die Erschließungs- und Aufenthaltsfunktion hinausgehen.

Variantenuntersuchung zur Bedarfsdeckung

→ Zuständig für die Variantenuntersuchung ist der Maßnahmenträger. Dieser hat für erforderliche baufachliche Beratungs- und Unterstützungsleistungen bei der Untersuchung der Varianten im Hinblick auf die Anforderungen der Barrierefreiheit gemäß Bedarfsplanung die Bauverwaltung in Anspruch zu nehmen.

Die Behindertenvertretung des Nutzers ist zu beteiligen.

Im Rahmen der Variantenuntersuchung zur Bedarfsdeckung nach Ziffer 2.2.2 Abschnitt E RBBau sind alle im Teil C des Leitfadens Barrierefreies Bauen mit **ES** gekennzeichneten Anforderungen sowie die in der Bedarfsplanung nutzerspezifisch dargelegten Anforderungen nachvollziehbar in vergleichbarem Detaillierungsgrad gegenüberzustellen.

Als Varianten werden gegebenenfalls untersucht:

- Neubau als Eigenbaumaßnahme
- Um- oder Erweiterungsbaumaßnahmen als Eigenbaumaßnahmen (einschließlich eventuell notwendiger Umbaumaßnahmen, die die Barrierefreiheit sicherstellen)
- Kauf vorhandener baulicher Anlagen
- Neu-, Um- oder Erweiterungsbaumaßnahmen als Öffentlich-Private-Partnerschaft
- Anmietung, Leasing oder Mietkauf von Immobilien.

Sinngemäß ist auch bei Kleinen Neu-, Um- und Erweiterungsbauten zu verfahren.

Bauen im Bestand – Umbaumaßnahme

In der Variantenuntersuchung sind die in der Bedarfsplanung formulierten Anforderungen zu berücksichtigen.

Bei bestehenden Gebäuden sind bereits vorhandene Abweichungen zu den Schutzzielen des Leitfadens Barrierefreies Bauen darzulegen und der Änderungsbedarf aufzuzeigen.

Insbesondere bei Kauf-, Miet-, Mietkauf- oder Leasingobjekten sind nicht nur die im Leitfaden Barrierefreies Bauen mit **ES**, sondern auch die mit **EW** gekennzeichneten Anforderungen zu prüfen, da nur auf diese Weise frühzeitig feststellbar ist, ob die Schutzziele erfüllbar sind.

Zur Durchführung der Variantenuntersuchung können gegebenenfalls Machbarkeitsstudien oder Planungsleistungen erforderlich werden um beispielsweise abzuklären, inwieweit die in der Bedarfsplanung festgelegte barrierefreie Nutzung im Bestand möglich oder die Vereinbarkeit mit dem Denkmalschutz gegeben ist.

Abweichungen von den Anforderungen des barrierefreien Bauens

Die Zulässigkeit von Abweichungen ist mit dem beziehungsweise den Verantwortlichen (beispielsweise Arbeitgeber oder zuständige Behörden) abzustimmen und zu dokumentieren.

Anforderungen ES-Bau Konzept Barrierefreiheit



→ Die Bauverwaltung ist für die Komplettierung der Unterlagen zuständig.

Die Beteiligung der Vertreter der Menschen mit Behinderungen ist eine wichtige Voraussetzung, um gute Lösungen zu entwickeln.

Bei den Beschaffungsvarianten Miete, Mietkauf, Leasing, Öffentlich Private Partnerschaft (ÖPP) sowie im Zuwendungsbau dient Konzept oder Nachweis Barrierefreiheit gemäß dem Leitfaden Barrierefreies Bauen zur Überprüfung der jeweiligen Barrierefreiheit.

Bei der Qualifizierung zur ES-Bau (Entscheidungsunterlage-Bau) nach Ziffer 2.2.3 Abschnitt E RBBau ist nach der Entscheidung über die Weiterverfolgung der Eigenbauvarianten das Konzept Barrierefreiheit auszuarbeiten (siehe unten). Das Konzept Barrierefreiheit ist auch erforderlich bei der Planung der Baumaßnahmen nach den Ziffern 4 und 5 Abschnitt D RBBau (Kleine Neu-, Um- und Erweiterungsbauten).

Neu-, Um- und Erweiterungsbauten

Das Konzept Barrierefreiheit erfordert sowohl für Neubauten als auch für Bestandsgebäude die nachweisliche Bearbeitung aller im Leitfaden Barrierefreies Bauen mit **ES** gekennzeichneten Anforderungen.

Bei Bedarf erfordert das Konzept Barrierefreiheit die nachweisliche Erfüllung der im Leitfaden Barrierefreies Bauen mit **ES** gekennzeichneten Anforderungen. Die Darstellungstiefe ist der jeweiligen Bauaufgabe anzupassen.

Abweichungen von den Anforderungen des barrierefreien Bauens

Im Rahmen der Bauanmeldung erfolgt in der Regel keine planerische Ausarbeitung zu Barrierefreiheit in Form eines Konzeptes mit Planunterlagen die auf einer Entwurfsplanung basieren. Die konzeptionellen planerischen und inhaltlichen Überlegungen zur Barrierefreiheit sind in Abstimmung mit Nutzer textlich zu fassen und der Bauanmeldung beizufügen.

Bei herausragenden Bauaufgaben und Baumaßnahmen die in besonderer Weise einer barrierefreien Ausgestaltung bedürfen, kann in Ausnahmefällen ein planerisches Konzept zur Barrierefreiheit bereits mit der Bauanmeldung erforderlich sein. Dieses ist in Abstimmung mit dem Nutzer und dem zuständigen Nutzerressort für den Einzelfall zu prüfen und festzulegen.

Die Ausarbeitung des Konzeptes Barrierefreiheit baut auf dem jeweils für die Planungsaufgabe grundsätzlich erarbeiteten Planungsstand auf. Die textliche Erläuterung und die Planungstiefe sind der Bearbeitungstiefe der konkreten Entscheidungsunterlage Bau anzupassen.

Die Zulässigkeit von Abweichungen ist mit dem beziehungsweise den Verantwortlichen (beispielsweise Arbeitgeber oder zuständige Behörden) abzustimmen und zu dokumentieren. Das **Konzept Barrierefreiheit** ist textlich und zeichnerisch darzustellen.

Der Nachweis über die Berücksichtigung der Anforderungen des Leitfadens Barrierefreies Bauen erfolgt analog zu den Handlungsfeldern des Leitfadens.

Beispielhafte Gliederung der textlichen Erläuterung

Die Gliederung der textlichen Erläuterung des Konzeptes Barrierefreiheit und des Nachweises Barrierefreiheit sollte identisch sein, um die Fortschreibung transparent und einfach zu gestalten

Die Gliederung der textlichen Erläuterung ist der Bearbeitungstiefe und den jeweiligen Anforderungen der konkreten Bauaufgabe anzupassen.

Der Textteil ist entsprechend der Gliederung des Teils C des Leitfadens aufzubauen (gegebenenfalls gegliedert nach öffentlich zugänglichen Bereichen und dem Bereich Arbeitsstätten):

Gesamtkonzept

- Städtebauliche Integration
- Orientierungs- und Leitsysteme

Erschließung

- Gehwege und Erschließungsflächen außen
- Flure und horizontale Erschließungsflächen innen
- Rampen innen und außen
- Treppen und Stufen innen und außen
- Aufzugsanlagen

- Türen
- Alarmierung und Evakuierung

Ausstattung

- Serviceschalter, Kassen, Kontrollen, Beratungsstellen und Warteräume
- Ausstattungselemente innen und außen
- Bedienelemente und Kommunikationsanlagen
- Fenster und Glasflächen

Räume

- Außenräume
- Eingang und Foyer
- Rollstuhlabbstellplätze und Garderoben
- Räume für Veranstaltungen
- Museen und Ausstellungen
- Gastronomie und Teeküchen
- Sanitäreanlagen
- Büroarbeitsplätze
- Beherbergungsstätten

Beispielhafte Legende Konzept Barrierefreiheit

	öffentlich zugängliche Bereiche		barrierefreie Treppe
	Bereich Arbeitstätte		barrierefreier Aufzug
	gemeinsame Wegeführung der Besucher		schwollenloser Übergang außen / innen
	taktil/visuell erkennbare getrennte Wegeführung der Besucher		besondere Anforderungen Brandschutz
	stufenlose getrennte Wegeführung der Besucher		barrierefreie Informationstheke
	gemeinsame Wegeführung der Mitarbeiter		Kommunikationshilfe
	taktil/visuell erkennbare getrennte Wegeführung der Mitarbeiter		barrierefreie WC-Anlage
	stufenskose getrennte Wegeführung der Mitarbeiter		barrierefreies Bad
	barrierefreie ÖPNV-Haltestelle		besondere Anforderung TGA (Technische Gebäudeausrüstung)
	barrierefreier Stellplatz		barrierefreie Arbeitstätte
	barrierefreie Rampe		

Die beispielhafte Legende *Konzept Barrierefreiheit* bietet Orientierung bei der Erstellung des zeichnerischen *Konzeptes Barrierefreiheit* und kann projektspezifisch angepasst werden. Auf einige Symbole kann verzichtet werden, wenn die Lesbarkeit des Plans auf andere Weise gegeben ist.

Zeichnerische Darstellung

Die zeichnerische Darstellung baut auf den grundlegend für diesen Verfahrensschritt zu erstellenden Zeichnungen gemäß Ziffer 1.4 Abschnitt F RBBau beziehungsweise der LP 2 (Leistungsphase nach HOAI) auf. Die Darstellungstiefe ist an die konkrete Bauaufgabe anzupassen.

Die Legende zum *Konzept Barrierefreiheit* ist zu berücksichtigen. Im Einzelfall ist diese den besonderen Erfordernissen der konkreten Bauaufgabe anzupassen. Bei der Darstellung des Konzeptes in zeichnerischer Form sind in der Regel folgende Angaben zu berücksichtigen:

- Darstellung der Anbindung des Grundstücks an den ÖPNV (Dokumentation der Barrierefreiheit, gegebenenfalls Abklärung von Möglichkeiten zur Realisierung von Umbaumaßnahmen) in einem Auszug aus dem Liegenschaftskataster mit angrenzender Bebauung im Maßstab 1:1.000 / 1:5.000 (vergleiche Ziffer 1.4.6 Abschnitt F RBBau).
- Zeichnerische Darstellung des Planungskonzeptes (vergleiche Ziffer 1.4.7 Abschnitt F RBBau) mit schematischer Grundrissdarstellung der Eingangsebene und der Außenanlagen und farbiger Hervorhebung der Führung von Besuchern beziehungsweise Mitarbeitern mit und ohne Einschränkungen von der Haltestelle ÖPNV und /

oder von Stellplätzen bis zur barrierefreien, vertikalen Erschließung beziehungsweise Treppenerschließung.

- Darstellung der geplanten Zuordnung der barrierefreien Stellplätze zu den Eingängen.
- Darstellung der zum Verständnis und Nachweis der Barrierefreiheit notwendigen Geländehöhen.
- Darstellung der gemäß Bedarfsplanung als öffentlich zugänglich definierten Bereiche und der als barrierefreie Arbeitsstätten definierten Bereiche.
- Darstellung der barrierefreien Erschließung aller Geschosse mit öffentlich zugänglichen Bereichen / beziehungsweise mit barrierefreien Arbeitsstätten.
- Kennzeichnung von Bereichen mit besonderen Anforderungen an die barrierefreie Gestaltung.
- Kennzeichnung der barrierefreien Sanitäreinrichtungen in öffentlich zugänglichen Bereichen und im Bereich Arbeitsstätten.
- Darstellung der Außenräume, die gemäß Bedarfsplanung zur barrierefreien Nutzung vorgesehen sind.

Anforderungen EW-Bau Nachweis Barrierefreiheit



Bei der Aufstellung der EW-Bau (Entwurfsunterlage-Bau) nach Ziffer 3 Abschnitt E RBBau ist der *Nachweis Barrierefreiheit* auszuarbeiten (siehe unten). Der *Nachweis Barrierefreiheit* ist auch erforderlich bei der Planung der Baumaßnahmen nach den Ziffern 4 und 5 RBBau (Kleine Neu-, Um- und Erweiterungsbauten).

Neu-, Um- und Erweiterungsbauten

Der *Nachweis Barrierefreiheit* erfordert sowohl für Neubauten als auch für Bestandsgebäude die nachweisliche Erfüllung aller im Leitfaden Barrierefreies Bauen mit **EW** gekennzeichneten Anforderungen.

Der *Nachweis* ist in der Darstellungstiefe der jeweiligen Bauaufgabe anzupassen.

Abweichungen von den Anforderungen des barrierefreien Bauens

→ Die Bauverwaltung ist für die Aufstellung der EW-Bau zuständig.

Die freiberuflich Tätigen sind für die Erstellung einer genehmigungsfähigen Planung Verantwortlich.

Der Nachweis zur Barrierefreiheit ist für Bauaufgaben des Landes im Rahmen der Aufstellung der HU-Bau grundsätzlich für Große Neu-, Um- und Erweiterungsbauten in zeichnerischer und textlicher Form darzustellen.

Für Kleine Neu-, Um- und Erweiterungsbauten gilt vergleichsweise die Regelung zur Bauanmeldung: In Abstimmung zwischen Nutzer, Nutzerressort und Bauverwaltung wird im Einzelfall geprüft und festgelegt, ob zeichnerische Darstellungen für den Nachweis der Barrierefreiheit zu HU-Bau erforderlich sind und aufgestellt werden.

Die Bearbeitung und Aufstellung des Nachweises Barrierefreiheit wird durch die fachaufsichtführende Ebene mit dem Planungsauftrag dem Bauamt übertragen.

Die Beteiligung der Vertreter der Menschen mit Behinderungen ist eine wichtige Voraussetzung, um gute Lösungen zu entwickeln.

Bei den Beschaffungs-varianten Miete, Miet-kauf, Leasing, ÖPP sowie im Zuwendungsbau wird empfohlen, ebenfalls ein Konzept Barrierefreiheit gemäß Leitfaden Barrierefreies Bauen zu erstellen.

Die Zulässigkeit von Abweichungen ist mit den Verantwortlichen (beispielsweise Arbeitgeber oder den zuständigen Behörden) abzustimmen und zu dokumentieren.

Vergabe freiberuflicher Leistungen

In der Regel werden die Planungsleistungen für Große Neu-, Um- und Erweiterungsbauten an freiberuflich Tätige vergeben. Den freiberuflich Tätigen ist das Ergebnis der Bedarfsplanung Barrierefreiheit beziehungsweise, wenn bereits vorhanden, das *Konzept Barrierefreiheit* der ES-Bau zu übergeben und zu erläutern. Der *Nachweis Barrierefreiheit* ist gemäß Leitfaden Barrierefreies Bauen durch die freiberuflich Tätigen zu erstellen.

Wettbewerbe

Nach Ziffer 3.4 Abschnitt E RBBau werden bei bedeutenden Baumaßnahmen zur Förderung der Baukultur Planungswettbewerbe durchgeführt. In Abhängigkeit von der Bearbeitungstiefe des Wettbewerbs sollte die Bedarfsplanung Barrierefreiheit beziehungsweise das eventuell bereits vorhandene *Konzept Barrierefreiheit* ganz oder in Auszügen Bestandteil der Auslobung werden, soweit für die geforderte Wettbewerbsleistung relevant. Angepasst an die jeweilige Bearbeitungstiefe können Teilleistungen zum *Konzept Barrierefreiheit* verlangt werden. Der *Nachweis* ist im Zuge der EW-Bau zu erbringen.

Nachweis Barrierefreiheit

Der *Nachweis Barrierefreiheit* ist textlich und zeichnerisch zu führen. Der Nachweis über die Berücksichtigung der Anforderungen des Leitfadens Barrierefreies Bauen erfolgt analog zu den Handlungsfeldern des Leitfadens. Der Textteil ist entsprechend der folgenden Gliederung anzupassen, die den Handlungsfeldern des Teils C entspricht.

Beispielhafte Gliederung der textlichen Erläuterung

(gegebenenfalls gegliedert nach öffentlich zugänglichen Bereichen und dem Bereich Arbeitsstätte)

Gesamtkonzept

- Städtebauliche Integration
- Orientierungs- und Leitsysteme

Erschließung

- Gehwege und Erschließungsflächen außen
- Flure und horizontale Erschließungsflächen innen
- Rampen innen und außen
- Treppen und Stufen innen und außen
- Aufzugsanlagen
- Türen
- Alarmierung und Evakuierung

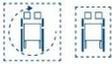
Ausstattung

- Serviceschalter, Kassen, Kontrollen, Beratungsstellen und Warteräume
- Ausstattungselemente innen und außen
- Bedienelemente und Kommunikationsanlagen
- Fenster und Glasflächen

Räume

- Außenräume
- Eingang und Foyer
- Rollstuhlstellplätze und Garderoben
- Räume für Veranstaltungen
- Museen und Ausstellungen
- Gastronomie und Teeküchen
- Sanitäreanlagen
- Büroarbeitsplätze
- Beherbergungsstätten

Beispielhafte Legende Nachweis Barrierefreiheit

	Raumbedarf 150 x 150 cm und Raumbedarf 130 x 90 cm (maßstäbliche Darstellung)		Kontrast Beläge außen, taktil und visuell
	Durchgang 90 cm (maßstäbliche Darstellung)		Kontrast Beläge innen, visuell
	Aufzug barrierefrei 110 x 140 cm (maßstäbliche Darstellung)		Kontrast Beläge innen, taktil
	besondere Anforderungen Brandschutz		Stufenmarkierung
	schwellerloser Übergang außen / innen		Leitstreifen / Leitlinie
	besondere Anforderung TGA		Aufmerksamkeitsfelder
	barrierefreie Informationstheke		mit Rollstuhl überfahrbare Entwässerungsinne / Neigung Entwässerung
	induktive Höranlagen, Funk und Infrarotsysteme		Sonstige Leitelemente – Beläge visuell_visuell / taktil_taktil wie Materialwechsel im Bodenbelag, Gehwege mit Ober- und Unterstreifen, Zonierung in Bewegungs- und Aufenthaltsbereiche, Materialwechsel zu Rasen- / Vegetationsfläche
	automatische Schiebetür (maßstäbliche Darstellung)		
	Drehflügeltür mit Aufforderungstaster (maßstäbliche Darstellung)		
	Tür mit Feststellanlage (maßstäbliche Darstellung)		Sonstige Leitelemente – Wand / Aufkantung visuell_visuell / taktil_taktil wie Häuserkanten, Mauern, Hecken, Innenwände, Fußleisten, Sitzmauern, Stufen, Sockel, Bordsteine, Rasenkantensteine
	automatische Drehflügeltür mit Aufmerksamkeitsfeld (maßstäbliche Darstellung)		
	barrierefreie Sitzmöglichkeit (maßstäbliche Darstellung)		weitere Sonstige Leitelemente visuell_visuell / taktil_taktil wie Entwässerungsrinnen, Metallabdeckungen wie Entwässerungselemente, Sauberlaufmatten, Handläufe, Geländer
	Kontrast Beläge außen – taktil		
	Beläge außen – ebenflächig, gut begeh- und überrollbar		Leitelement akustisch / Licht

Die beispielhafte Legende bietet Orientierung bei der Erstellung des zeichnerischen *Nachweises Barrierefreiheit* und kann projektspezifisch angepasst werden. Auf einige Symbole kann verzichtet werden, wenn die Lesbarkeit des Plans auf andere Weise gegeben ist.

Der zeichnerische Nachweis baut auf den grundlegend für diese Planungsphase zu erstellenden Zeichnungen gemäß Ziffer 2.4 Abschnitt F RBBau auf (entspricht je nach vertraglicher Vereinbarung der Darstellungstiefe der LP 2, 3, 4 und gegebenenfalls Teilen von LP 5 gemäß HOAI). Die Darstellungstiefe entspricht der Planungsphase und ist gegebenenfalls an die konkrete Bauaufgabe anzupassen.

Die Legende Nachweis Barrierefreiheit ist zu berücksichtigen. Im Einzelfall ist sie den besonderen Erfordernissen der konkreten Planungsaufgabe anzupassen.

Zum Nachweis von Detaillösungen kann auch auf die grundlegend für diesen Verfahrensschritt zu erstellenden Zeichnungen verwiesen werden, wenn diese eindeutig die Erfüllung der Anforderungen an die Barrierefreiheit erkennen lassen. In dem zeichnerischen Nachweis sind in der Regel folgende Angaben zu berücksichtigen:

- Darstellung der Anbindung des Grundstücks an den ÖPNV (Dokumentation der Barrierefreiheit, gegebenenfalls Abklärung von Möglichkeiten zur Realisierung von Umbaumaßnahmen) im Auszug aus dem Liegenschaftskataster mit angrenzender Bebauung im Maßstab 1:1.000 / 1:5.000 (vergleiche Ziffer 1.4.6 Abschnitt F RBBau).

- Zeichnerische Darstellung der Planung als Lageplan in geeignetem Maßstab mit Grundrissdarstellung der Eingangsebene und der Außenanlagen mit farbiger Hervorhebung der Führung von Besuchern beziehungsweise Mitarbeitern mit und ohne Einschränkungen von der Haltestelle ÖPNV und / oder Stellplätzen bis zur barrierefreien vertikalen Erschließung beziehungsweise Treppenerschließung in der Eingangs ebene.
- Darstellung der gemäß Bedarfsplanung als öffentlich zugänglich definierten Bereiche und der als barrierefreie Arbeitsstätten definierten Bereiche.
- Nachweis der barrierefreien Erschließung aller Geschosse mit öffentlich zugänglichen Bereichen beziehungsweise barrierefreien Arbeitsstätten in geeignetem Maßstab.
- Darstellung der Zuordnung der barrierefreien Stellplätze zu den Eingängen und Nachweis der erforderlichen Anzahl.
- Nachweis der Erfüllung der Anforderungen an eine barrierefreie Topografie und der technisch notwendigen Entwässerung durch Angabe der zum Verständnis notwendigen Höhen beziehungsweise Höhenlinien und Gefällewechsel.
- Darstellung von gegebenenfalls notwendigen Orientierungs- und Leitsystemen in geeigneten Maßstäben und als Leitdetails.
- Darstellung von Räumen mit besonderen Anforderungen an die barrierefreie Gestaltung und die dazu notwendigen Maßnahmen (gegebenenfalls Integration der Darstellungen der TGA).

- Darstellung der barrierefreien Sanitäreinrichtungen in öffentlich zugänglichen Bereichen und im Bereich Arbeitsstätten.
- Darstellung der Maßnahmen für die barrierefreie Nutzung von Außenräumen, die gemäß Bedarfsplanung zur barrierefreien Nutzung vorgesehen sind.
- Materialangaben, soweit sie zum Verständnis der barrierefreien Gestaltung relevant sind, für Innen- und Außenräume als textliche Darstellung, gegebenenfalls ergänzt durch fotografische Darstellungen.

Anforderungen bei der Ausführungsplanung



→ Verantwortlich ist die Bauverwaltung beziehungsweise der Entwurfsverfasser.

Neu-, Um- und Erweiterungsbauten

Eine Ausführungsplanung hinsichtlich der Barrierefreiheit nach Ziffer 4 Abschnitt E RBBau ist erforderlich, wenn beispielsweise im denkmalgeschützten Bestand besondere Lösungen entwickelt werden oder wenn Anpassungen durch die Weiterentwicklung im Rahmen der Ausführungsplanung oder Änderungen gegenüber der EW-Bau erfolgen.

Der Nachweis erfolgt als Fortschreibung und Vertiefung des *Nachweises Barrierefreiheit* im Rahmen der EW-Bau, in Text und Plänen, in Maßstäben, wie sie für die Ausführungsplanung gemäß Ziffer 3 Abschnitt F RBBau erforderlich sind. Zum Nachweis von Detaillösungen kann auf die grundlegend für diese Planungsphase zu erstellenden Zeichnungen verwiesen werden (gemäß A Ziffer 3 Abschnitt F RBBau beziehungsweise LP 5 HOAI), wenn diese eindeutig die Erfüllung der Anforderungen an die Barrierefreiheit erkennen lassen.

Abweichungen von den Anforderungen des barrierefreien Bauens

Die Zulässigkeit von Abweichungen sind mit dem beziehungsweise den Verantwortlichen (beispielsweise Arbeitgeber oder den zuständigen Behörden) abzustimmen und zu dokumentieren. Bei öffentlich zugänglichen Gebäuden ist gegebenenfalls ein Nachtrag zur bauordnungsrechtlichen Genehmigung erforderlich.

Die Beteiligung der Vertreter der Menschen mit Behinderungen ist eine wichtige Voraussetzung, um gute Lösungen zu entwickeln.

Für Sonderlösungen in Material oder Ausführung sollten vor beziehungsweise spätestens nach der Vergabe Muster angefertigt werden. Erst mit der Freigabe nach der Bemusterung wird die Sonderlösung ausgeführt.

Anforderungen bei der Bauausführung

→ Verantwortlich ist die Bauverwaltung beziehungsweise der Entwurfsverfasser.

Bei der Bauausführung erfolgt die Kontrolle der Einhaltung der Anforderungen aus dem *Nachweis Barrierefreiheit* im Rahmen der Bauüberwachung. Die gegebenenfalls notwendigen Veränderungen und Abstimmungen sind zu dokumentieren.

Abweichungen von den Anforderungen des barrierefreien Bauens

Die Zulässigkeit von Abweichungen ist mit dem beziehungsweise den Verantwortlichen (beispielsweise Arbeitgeber oder zuständige Behörden) abzustimmen und zu dokumentieren.

Bei öffentlich zugänglichen Gebäuden ist gegebenenfalls ein Nachtrag zur bauordnungsrechtlichen Zustimmung beziehungsweise Genehmigung erforderlich.

Anforderungen Bauübergabe und Dokumentation

→ Verantwortlich ist die
Bauverwaltung beziehungsweise
der Entwurfsverfasser.

Bei der Übergabe / Teilübergabe gemäß Ziffer 1.3 Abschnitt H RBBau ist die Einhaltung der Anforderungen aus dem *Nachweis Barrierefreiheit* zu berücksichtigen und im Rahmen der gemeinsamen Niederschrift zu dokumentieren. Die Behindertenvertreter der Nutzer sind zu beteiligen.

Die zeichnerische Dokumentation der Einhaltung der Anforderungen aus dem *Nachweis Barrierefreiheit* kann mit den grundlegend für diesen Verfahrensschritt zu erstellenden Zeichnungen gemäß Ziffer 1.4 Abschnitt H RBBau erfolgen.

Damit auch bei den nachfolgenden Unterhaltungsmaßnahmen die im Rahmen der Baumaßnahme realisierten Anforderungen an die Barrierefreiheit Berücksichtigung finden können, sind folgende Darstellungen mindestens als Übersicht in der Ausarbeitungstiefe der EW-Bau erforderlich. Es ist zu prüfen, ob die Darstellungen aus dem *Nachweises Barrierefreiheit* der EW-Bau oder der Ausführungsplanung fortgeschrieben werden können. Die Legende *Nachweises Barrierefreiheit* ist zu berücksichtigen. Im Einzelfall ist sie den besonderen

Erfordernissen einer konkreten Bauaufgabe anzupassen.

- Zeichnerische Darstellung der Planung als Lageplan in geeignetem Maßstab mit Grundrissdarstellung der Eingangsebene und der Außenanlagen mit farbiger Hervorhebung der Führung von Besuchern beziehungsweise Mitarbeitern mit und ohne Einschränkungen von der Haltestelle ÖPNV und / oder Stellplätzen bis zur barrierefreien vertikalen Erschließung beziehungsweise Treppenerschließung in der Eingangsebene.
- Darstellung der als öffentlich zugänglich definierten Bereiche und der als barrierefreie Arbeitsstätten definierten Bereiche.
- Nachweis der barrierefreien Erschließung aller Geschosse mit öffentlich zugänglichen Bereichen beziehungsweise barrierefreien Arbeitsstätten in geeignetem Maßstab.
- Darstellung der gegebenenfalls realisierten Orientierungs- und Leitsysteme.
- Darstellung der Zuordnung der barrierefreien Stellplätze zu den Eingängen und Nachweis der erforderlichen Anzahl.
- Nachweis der Erfüllung der Anforderungen an eine barrierefreie Topografie.
- Darstellung von Räumen, in denen besondere Maßnahmen der Barrierefreiheit realisiert wurden.
- Darstellung der barrierefreien Sanitäreinrichtungen in öffentlich zugänglichen Bereichen und im Bereich Arbeitsstätten.

- Die textliche Erläuterung wird gegebenenfalls in Fortschreibung des Nachweises Barrierefreiheit individuell ergänzt. Die während der Realisierungszeit der Baumaßnahme erfolgten Veränderungen, Entscheidungen und Abstimmungen sind zu dokumentieren.
- Bei Arbeitsstätten ist die Zusammenstellung von Vorschriften zum Arbeitsschutz und zur Unfallverhütung den Unterlagen beizufügen, wenn dieses für die Barrierefreiheit maßgeblich ist.

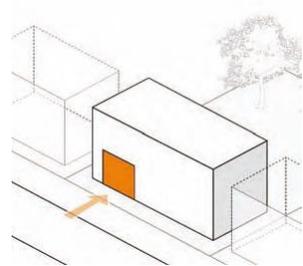
1. Städtebauliche Integration

Schutzziel nach
DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel 4.2.3 – Zugangs-
und Eingangsbereiche

Zugangs- und Eingangsbereiche müssen leicht auffindbar und barrierefrei erreichbar sein.



1.1 Lage der Zugangs- und Eingangsbereiche



Die Auffindbarkeit von Eingangsbereichen kann durch eine visuell kontrastreiche Gestaltung unterstützt werden.

Eine selbstverständliche Auffindbarkeit, gute Überschaubarkeit und einfache Orientierung zum Haupteingang sollten im Zusammenhang mit der städtebaulichen Ausgangssituation gewährleistet sein.

Der städtebauliche Entwurf des Gebäudes mit architektonisch eindeutiger, prägnanter Ausbildung und Positionierung des Haupteingangs bzw. klare, einfache Wegeführung tragen dazu maßgeblich bei.

Eingangsbereiche vermitteln den ersten Eindruck für die Besucher und sind als Visitenkarte eines Gebäudes zu verstehen und mit besonderer Sorgfalt zu planen.

Die **leichte Auffindbarkeit** soll nach Kapitel 4.2.3 der DIN 18040-1 für sehbehinderte und blinde Menschen geschaffen werden, die **barrierefreie Erreichbarkeit** für Menschen mit Mobilitätsein-schränkungen bzw. Personen mit Kinderwagen etc.

1.1 Lage der Zugangs- und Eingangsbereiche



Wenn ein selbstbestimmter Zugang für Personen mit eingeschränkter Mobilität baulich nicht realisierbar ist, kann der Zugang (beispielsweise durch eine Rufanlage und entsprechende Organisation) auch als Übergangslösung ermöglicht werden. Diese Rufanlage sollte gemäß » Kapitel 12 gekennzeichnet werden und erreichbar sein.

1.2 Zugänglichkeit und Auffindbarkeit

Eine gemeinsame Wegeführung ist anzustreben bei:

- der gemeinsamen, stufen- und schwellenlosen Wegeführung aller Besucherinnen und Besucher vom öffentlichen Raum bzw. vom Parkplatz bis zum Haupteingang und
- der gemeinsamen, stufen- und schwellenlosen Wegeführung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vom öffentlichen Raum bzw. vom Parkplatz bis zum Haupteingang / Mitarbeiter-eingang.

Für Menschen mit sensorischen Einschränkungen wird die Orientierung und die Auffindbarkeit ermöglicht, wenn taktile und visuelle Orientierungshilfen in den Erschließungsflächen zu finden und zu nutzen sind. Die Anbindung an bestehende barrierefreie Systeme und die Einbindung in ein übergeordnetes Gesamtkonzept sowie die Umsetzung kurzer Wegverbindungen sollte gewährleistet sein. Es ist auf eine durchgängige, einheitliche Gestaltung zu achten. Die möglichen Orientierungshilfen wie Sonstige Leitelemente oder Bodenindikatoren werden in » Kapitel 2 – Orientierungs- und Leitsysteme beschrieben. Im Einzelfall können akustische oder elektronische Informationen eingesetzt werden.

An Gefahrenstellen wie Überquerungen, Treppen, zu steilen Rampen müssen eindeutig nutzbare und erkennbare taktile und visuelle Warnungen und Sicherheitsmarkierungen angebracht werden (siehe » Kapitel 2.7 – Bodenindikatoren im Außenbereich, » Kapitel 2.5 – Sonstige Leitelemente außen).

1.2 Zugänglichkeit und Auffindbarkeit

Das Schutzziel der barrierefreien Erreichbarkeit ist nach DIN erreicht, wenn:

- Haupteingänge stufen- und schwellenlos
- Erschließungsflächen vor Eingängen mit weniger Neigung als 3% bzw. 4% oder Rampen bzw. Aufzüge vorhanden sind.
- vor Gebäudeeingängen entspr. Bewegungsflächen ohne Neigung (nur für Entwässerung) vorhanden sind.

DIN 18040-1, 4.2.3

Das Schutzziel der leichten Auffindbarkeit wird nach DIN für sehbehinderte (natürlich nicht für Blinde!) Menschen z.B. durch eine visuell kontrastreiche Gestaltung des Eingangs und eine ausreichende Beleuchtung erreicht.

DIN 18040-1, 4.2.3

Der gewünschte Effekt wird jedoch nur im Nahbereich erzielt, liegt das Gebäude von der öffentlichen Verkehrsfläche zurückgesetzt, können Menschen mit visuellen Einschränkungen diese nicht mehr erfassen.

Kommentar zur DIN 18040-1, Beuth-Verlag, S. 86

Das Schutzziel der leichten Auffindbarkeit wird nach DIN für blinde Menschen z.B. mit Hilfe von taktile erfassbaren Bodenstrukturen oder Bodenindikatoren oder baulichen Elementen (z.B. Sockel) als Wegbegrenzung erreicht.

DIN 18040-1, 4.2.3

Bodenindikatoren z.B. nach DIN 32984

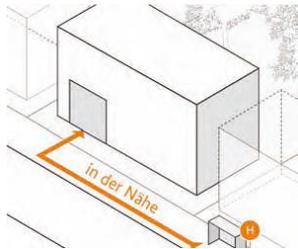
Insgesamt sollte eine klare, intuitive Gestaltung entwickelt werden, die zusätzliche Gefahrensituationen vermeidet.

In die Informationssysteme werden auch weitere Elemente eingebunden, wie allgemein informative Tastmodelle (siehe » Kapitel 2.2).

Für Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung eignen sich Farbleitsysteme und Piktogramme für eine Verbesserung der Orientierung und zur Weitergabe von Informationen.



1.3 Anbindung an den ÖPNV



Eine barrierefreie Anbindung an den ÖPNV sollte in der Nähe vorhanden sein.

Unter Berücksichtigung der Bedürfnisse von Nutzern, die auf öffentliche Verkehrsmittel angewiesen sind, ist bei allen Liegenschaften, vorzugsweise jedoch bei öffentlichen Gebäuden, eine Haltestelle des ÖPNV in geringer Entfernung anzustreben.

Für die Zuwegung gelten die Hinweise zur barrierefreien Erschließung (siehe » Kapitel 2 – Orientierungs- und Leitsysteme und » Kapitel 3 – Wege und Erschließungsflächen).

Für eine sichere, barrierefrei nutzbare Gestaltung und Anbindung von Haltestellen im öffentlichen Verkehrsraum bedeutet das:

- durchgängig visuell und taktil gegebenenfalls zusätzlich auch akustisch wahrnehmbare Wegeführung,
- visuelles und taktil oder akustisches Informationssystem,

Abstreifroste an Gebäudeeingängen sollten berollbar und gehhilfegerecht sein, mit kleinem Gitter (30x10mm). Weiche Teppichböden sind ungeeignet.

Zum Beispiel hilft ein Tastmodell im äußeren Erschließungsbereich von größeren Anlagen mit mehreren Gebäudeteilen zur Orientierung.

1.3 Anbindung an den ÖPNV

Weiterführende und ausführliche Hinweise sind der DIN 18040 Teil 3 – „Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum“ zu entnehmen. (In der Liste der technischen Baubestimmungen 12/2014, Nds. MBl. Nr. 04/2015, nicht enthalten).

Die Anbindung an den ÖPNV ist im Teil 1 der DIN 18040 nicht thematisiert.

- barrierefrei gestaltete sichere Überquerungsstellen,
- barrierefrei nutzbare Haltestellen mit ebenerdigem Einstieg.

Kann keine barrierefreie Haltestelle bereitgestellt werden, ist der Standort / das Gebäude für eine im Schwerpunkt öffentliche Nutzung in der Regel nicht optimal geeignet. Bei einer vorrangig nicht öffentlichen Nutzung als Arbeitsstätte ist – in Abstimmung mit dem Nutzer beziehungsweise der Vertretung der Menschen mit Behinderung – zu klären, ob das Gebäude / der Standort für die angestrebte Nutzung geeignet ist.

Die Neueinrichtung einer barrierefreien Haltestelle kann gegebenenfalls in Abstimmung mit der Kommune oder örtlichen ÖPNV-Betreiber geprüft werden.

Schutzziel nach
DIN 18040-1,
Kapitel 4.2.2 – PKW-
Stellplätze

PKW(Personenkraftwagen)-Stellplätze, die für Menschen mit Behinderungen ausgewiesen werden, sind entsprechend zu kennzeichnen und sollten in der Nähe der barrierefreien Zugänge angeordnet sein.



1.4 Anbindung PKW-Stellplätze

Eine direkte Verbindung vom Parkplatz zum Haupteingang sollte bei möglichst gemeinsamer Wegführung aller Besucherinnen und Besucher beziehungsweise Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gewährleistet sein. Mögliche Grundstücksüberfahrten sollten im Hinblick auf eine günstige Zuordnung

1.4 Anbindung PKW-Stellplätze

geprüft und mit der gewünschten Lage der Eingänge abgeglichen werden. Wenn die Entfernung zwischen dem Parkplatz und dem Haupteingang unzumutbar lang erscheint oder keine barrierefreie Wegeverbindung realisierbar ist, müssen ausgewiesene barrierefreie Stellplätze in der Nähe des Haupteingangs angeboten werden.

Die Anzahl der benötigten Stellplätze wird in den Landesbauordnungen und Sonderbauverordnungen der Bundesländer geregelt.

DIN 18024-3:2014-12,
Kapitel 5.5

Nach DIN 18040-3 ist der Bedarf gedeckt, wenn:

- drei Prozent aber mindestens einer der Stellplätze für den Seitenausstieg
- und einer der Stellplätze für den Heckausstieg zur Verfügung stehen.

DIN 18024-3:2014-12,
Kapitel 5.5

Die Größen barrierefreier Stellplätze sind:

- für den seitlichen Ausstieg mindestens 3,50 m (Meter) breit sowie mindestens 5,00 m lang,
- für den Heckausstieg mindestens 5,00 m lang zuzüglich einer 2,50 m tiefen Bewegungsfläche.

Barrierefreie Stellplätze für Längsparker sind 2,00 m breit und mit einer Länge von 7,50 m auszubilden.

DIN 18024-1:2010-10,
Kapitel 4.2.2

Stellplätze für Kleinbusse müssen bei einer nutzbaren Mindesthöhe von 2,50 m mindestens 3,50 m breit sowie 7,50 m lang sein.

Zu beachten ist die Querneigung nach » Kapitel 3.2

Die Anbindung des Stellplatzes an benachbarte Erschließungsflächen sollte niveaugleich oder über eine Absenkung des Bordes gewährleistet sein. Zu beachten ist die eindeutige Erkennbarkeit des Übergangs zu befahrenen Flächen für Menschen mit Einschränkungen der visuellen Wahrnehmung (siehe » Kapitel 2.5 und » Kapitel 2.7).

Die Oberflächen der Verkehrswege und Stellplätze müssen von RollstuhlnutzerInnen leicht befahrbar sein. Grobes Kopfsteinpflaster oder Rasen-Gittersteine mit breiten Fugen sind ungeeignet.

Die DIN 18040 schreibt, im Gegensatz zur Vorgänger-DIN 18024-2, keine Mindestanzahl von Stellplätzen vor, da es divergierende und konkurrierende gesetzliche Regelungen in den Länderbauordnungen gibt.

Kommentar zur DIN 18040-1,
Beuth-Verlag, S. 83

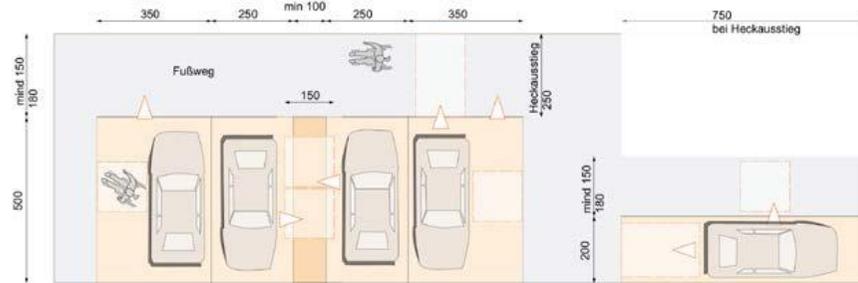
Damit das Umsteigen vom Fahrer-, beziehungsweise Beifahrersitz in den Rollstuhl gefahrlos möglich ist, darf die dafür erforderliche Bewegungsfläche nicht in Verkehrsflächen (z.B. Fahrspuren) ragen. Die DIN 18040-1 konkretisiert lediglich die Anforderungen an die Dimensionierung von STP, die senkrecht zur Fahrgasse angeordnet werden.

Kommentar zur DIN 18040-1,
Beuth-Verlag, S. 84

§49 NBauO

**An alle baulichen Anlagen, die nach der NBauO barrierefrei zugänglich sein müssen, sind besondere PKW-Stellplätze für Menschen mit Behinderung bedarfsgerecht zuzuordnen und zu reservieren.
Erforderlich ist mindestens ein PKW-Stellplatz.**

PKW-Stellplätze müssen mindestens 3,50m breit und 5,00m lang sein. Wird zusätzlich ein Stellplatz für einen Kleinbus vorgesehen, muss dieser mindestens 3,50m breit und mindestens



Grundgeometrie von Stellplätzen

Die Kennzeichnung von barrierefreien Stellplätzen sollte vorzugsweise auch außerhalb des öffentlichen Verkehrsraums so erfolgen, dass die Sichtbarkeit auch bei schwierigen Witterungsbedingungen (Schnee) gewährleistet ist.

Bei Zufahrtskontrollen mit Schranken ist die Durchfahrbarkeit für Rollstühle in einer Breite von mindestens 90 cm zu gewährleisten. Dieser Bereich ist für blinde und sehbehinderte Menschen mittels optisch und taktil kontrastreichen Bodenelementen zu kennzeichnen.

7,50m lang sein sowie eine Mindesthöhe von 2,50m aufweisen.

Bei der Anordnung von barrierefreien Stellplätzen mit gemeinsamer Bewegungsfläche ist diese Fläche unbedingt in geeigneter Weise zu kennzeichnen. Da die Entscheidung für Vor- bzw. Rückwärtseinparken nicht freisteht, sollte diese Lösung nur ausnahmsweise zur Anwendung kommen.

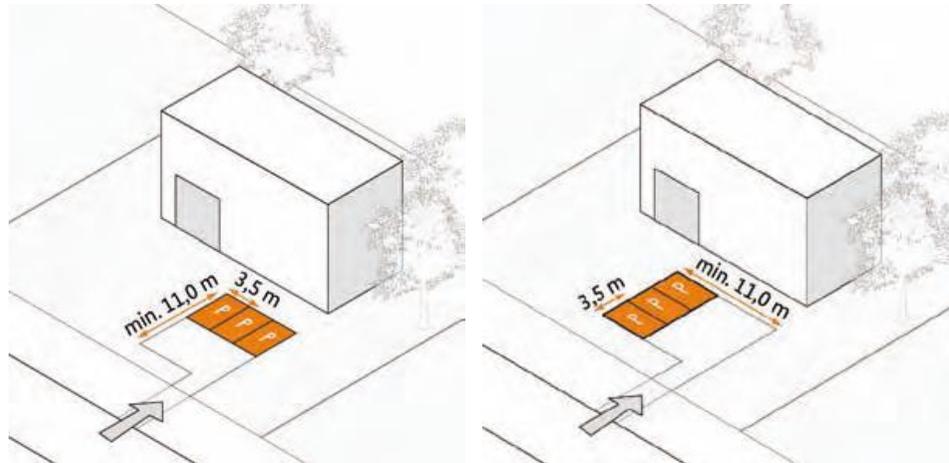
Die parallel zur Fahrgasse angeordneten Stellplätze entsprechen internationalen Standards, die DIN 18040 behandelt nur Parkierungen senkrecht zur Fahrgasse.

Die Kennzeichnung erfolgt, weil es sich um „reservierte“ Stellplätze handelt.

Textpassage DIN 18040-1, Kapitel 4.2.2.

Kommentar zur DIN 18040-1, Beuth-Verlag, S. 85

Kommentar zur DIN 18040-1, Beuth-Verlag, S. 85

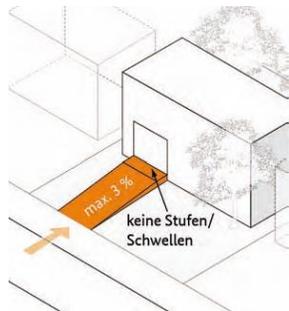


Gemeinsame und getrennte Wegeführung – Geometrische Angaben nach Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06)

Aufgrund des zu erwartenden erhöhten Zeitbedarfs beim Ein- und Aussteigen sind regengeschützte Stellplätze (Überdachung, Tiefgarage) vorzuziehen.



1.5 Anbindung an die Topographie



Die Gestaltung des Baugrundstücks und des Gebäudes sollte in der gegebenen Topografie eine gemeinsame stufen- und schwellenlose:

- Nutzung des Haupteingangs,
- Wegeverbindung von der ÖPNV-Haltestelle zum Haupteingang,
- Wegeverbindung vom Parkplatz zum Haupteingang

für Besucher sowie Mitarbeiter ermöglichen.

Zu prüfen ist, ob bei gegebener topografischer Ausgangssituation auch eine stufenlose Nutzung

Überdachte barrierefreie Stellplätze oder Garagen werden in der DIN 18040 nicht zwingend gefordert.

Kommentar zur DIN 18040-1, Beuth-Verlag, S. 86

1.5 Anbindung an die Topographie

Topographische Situation zur
barrierefreien Erreichbarkeit von
Eingängen

anderer Ein- und Ausgänge und damit des gesamten Außenraums möglich ist. Dies ist zwingend, wenn der Außenraum nicht nur für den Pausenaufenthalt von Mitarbeitern genutzt wird, sondern auch als Fluchtweg oder zur Nutzung durch Besucher vorgesehen ist (beispielsweise bei Museen, Schulen).

Wenn die topografische Situation maximal drei Prozent Gefälle im geplanten Eingangsbereich aufweist, ist eine stufenlose Wegeföhrung in der Regel problemlos realisierbar.

Bei einer Länge der Erschließungsfläche bis 10 m ist ein Gefälle bis vier Prozent möglich (siehe » Kapitel 3.2 – Neigung von Gehwegen und äußeren Erschließungsflächen).

Bei größeren Neigungen als drei Prozent sind die topografischen Auswirkungen in der Variantenuntersuchung gemäß Ziffer 2.2.2 Abschnitt E RB-Bau zu prüfen. Gegebenenfalls ist mit erhöhten Investitionskosten zu rechnen.

An Bestandsgebäuden sind bei bestehenden Treppenanlagen zum Haupteingang mit einem Höhenunterschied von mehr als 100 cm (sechs bis sieben Stufen) in der Regel Aufzulösungen komfortabler (siehe » Kapitel 7 – Aufzugsanlagen).

DIN 18024-1:2010-10,
Kapitel 4.2.3

Leitfaden Barrierefreies Bauen - 4. Auflage 12/2016 BMUB
Teil C – Gesamtkonzept – 1 Städtebauliche Integration

Markanter Eingangsbereich
Klausurgebäude Kloster
Dobbertin (Mikolaiczky Kessler
Kirsten,)



Geneigte Ebene zur
Eingangerschließung –
Thüringer Landesverwaltungs-
amt Weimar (Hartmann + Helm
Planungs-gesellschaft mbH)



Staatliches Baumanagement Niedersachsen – AG Inklusion
Bauliche Barrierefreiheit für niedersächsische Dienstgebäude

Leitfaden Barrierefreies Bauen - 4. Auflage 12/2016 BMUB
Teil C – Gesamtkonzept – 1 Städtebauliche Integration

Kontrastierende
Parkplatzmarkierung – Festung
Ehrenbreitenstein (Büro
Topotek 1, Berlin)



Staatliches Baumanagement Niedersachsen – AG Inklusion
Bauliche Barrierefreiheit für niedersächsische Dienstgebäude

2. Orientierungs- und Leitsysteme

Schutzziel nach DIN 18040-1, Kapitel 4.4 - Warnen/Orientieren/Informieren/Leiten - 4.4.1 Allgemeines

Informationen für die Gebäudenutzung, die warnen, der Orientierung dienen oder leiten sollen, müssen auch für Menschen mit sensorischen Einschränkungen geeignet sein.



2.1 Bedarf und Anordnung

Grundsätzlich ist bei Bauten des Bundes eine gemeinsame Wegeführung aller Nutzer/innen anzustreben. Orientierungs- und Leitsysteme tragen maßgeblich dazu bei, Menschen mit sensorischen oder kognitiven Einschränkungen, wie auch alle übrigen Nutzer sicher und eindeutig vom Ausgangs- zum Zielort zu leiten. Eine Einheitlichkeit und Durchgängigkeit des gewählten Systems in einem Nutzungszusammenhang ist notwendig, um die Erlernbarkeit und damit die Orientierung zu erleichtern.

Schon in früheren Phasen des Planungsprozesses sind die Ausgangs- und Zielorte sowie die Notwendigkeit der Orientierungs- und Leitsysteme für blinde und sehbehinderte Menschen festzulegen, damit sowohl für die Besucher des Gebäudes, wie auch für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen ein schlüssiges, durchgängiges Orientierungs- und Leitsystem entwickelt werden kann. Leit- und Orientierungssysteme in Arbeitsstätten sind in der Bedarfsplanung an die Bedürfnisse der Mitarbeiter

2.1 Bedarf und Anordnung

Wenn bei Liegenschaften des Landes Barrierefreiheit im Bestand hergestellt werden soll/muss, soll im Rahmen der baufachlichen Beratung (BfB) mit dem Nutzer die Erforderlichkeit der Orientierungs- und Leitsysteme festgelegt werden. Bei einem liegenschaftsunabhängigen Bedarf sind die Anforderungen an die Barrierefreiheit gemäß RL Bau Abschnitt B2 im Rahmen der Bedarfsplanung festzulegen.

anzupassen und auf eine spätere Erweiterbarkeit sorgfältig abzustimmen.

Die Struktur des Gebäudes und des Freiraums haben unmittelbaren Einfluss auf die Ausprägung eines Leitsystems. Verständliche, übersichtliche und logische Strukturen benötigen in geringerem Maße ergänzende Leitsysteme.

Wenn das Orientierungs- und Leitsystem in einer frühen Planungsphase entwickelt wird, ist eine gestalterisch anspruchsvolle, sich in die Gestaltungsidee einfügende Lösung möglich. Bei diesen Lösungen kann oftmals auf den umfangreichen Einsatz von Bodenindikatoren, zum Beispiel zugunsten von Sonstigen Leitelementen, verzichtet werden (siehe » Kapitel 2.5 und » Kapitel 2.6).

DIN 18040-1:2010, Kapitel 4.4.1

Die Grundlage der Informationsvermittlung für Menschen mit sensorischen Einschränkungen stellt das Zwei-Sinne-Prinzip, also die Vermittlung von Informationen über mindestens zwei Sinne, dar. Die Informationen können auf taktilen, visuellem und/oder akustischem Wege übermittelt werden.

Zur Erkennbarkeit von Orientierungs- und Leitsystemen durch Menschen mit Einschränkungen der visuellen Wahrnehmung trägt insbesondere eine taktil und visuell kontrastreiche Gestaltung der Systeme bei. Dabei müssen wichtige Informationen und Warnungen besonders auffällig und gut auffindbar gestaltet sein (siehe » Kapitel 2.9 und » Kapitel 2.10).

Es können verschiedene Leitsysteme zum Einsatz kommen, die auch kombinierbar sind:

- Lineare Systeme, vorzugsweise dort, wo eine eindeutige, einfache Führung von einem Punkt zum anderen gewünscht ist. Bei einem komplexeren

Von den 3 Sinnen „Tasten-Hören-Sehen“ sollen mindestens 2 Sinne angesprochen sein.

Leitsystem mit paralleler Wegeführung zu verschiedenen Zielen ist dabei eine gute Vorabinformation und eine eindeutig verständliche Systematik notwendig.

- Leitsysteme, die durch visuell und taktil erfassbare Leitelemente von einem markanten Punkt zum nächsten führen, sind dort sinnvoll, wo die Gebäude- oder Außenraumstrukturen einen überschaubaren Rahmen bieten und nur eine punktuelle Auffindbarkeit notwendig ist – wie die Markierung eines Eingangs innerhalb eines langen Flures.

Besonderes Augenmerk ist auf den Übergang von außen nach innen zu richten. Unterbrechungen des Leitsystems (beispielsweise im Bereich des Windfangs) sind generell zu vermeiden (» Kapitel 15 – Eingang und Foyer).



2.2 Erstinformationen, Beschilderungen und Beschriftungen

Internetpräsenz

Um Menschen mit Einschränkungen vor dem Besuch von öffentlichen Gebäuden die für sie wichtigen Informationen zu geben, sollten Informationen zum Gebäude und zur Zuwegung, einschließlich des ÖPNV oder zur Anbindung an die übergeordneten Leitsysteme, auf der barrierefreien Internetpräsenz zur Verfügung stehen.

Tastpläne und Modelle

Die Erstinformation stellt den Auftakt zum Orientierungs- und Leitsystem dar. Dies kann

2.2 Erstinformationen, Beschilderungen und Beschriftungen

Taktil: das tastende
„Begreifen“

beispielsweise ein taktiler und visuell kontrastierender Übersichtsplan sein (Tastplan). Bei der Vermittlung von Baudenkmalern, Stadt-, Umgebungs- und Gebäudeplänen können auch Tastmodelle hilfreich sein. Die Tastpläne und -modelle müssen auffindbar und barrierefrei zugänglich sein. Die Legende benötigt sowohl Braille- wie auch die erhabene Profilschrift.

Beschilderungen und Beschriftungen

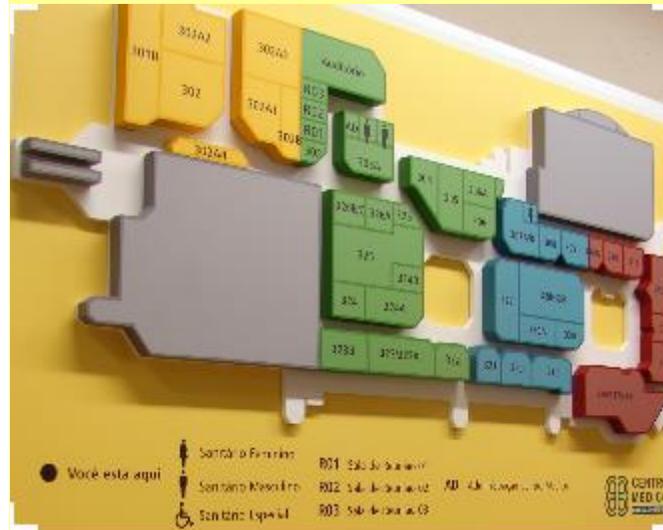
Visuelle Informationen wie Wegweiser, Übersichtstafeln und Türschilder sind in Schriftgröße, Schriftart, Kontrast und Anbringungshöhen nach DIN 32975 zu gestalten. Taktile erfassbare, schriftliche Informationen sollten immer parallel in erhabener Profilschrift und Braille'scher Blindenschrift vermittelt werden. Die Abmessung und Ausgestaltung der erhabenen Profilschrift ist der DIN 32986 zu entnehmen. Die taktilen Informationen sind entsprechend dieser Norm anzubringen.

Für Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung ist eine Ergänzung von Textinformationen durch Bildzeichen / Piktogramme zielführend. Dabei ist darauf zu achten, dass die einzelnen Hinweise und Informationen klar voneinander getrennt wahrgenommen werden können. Dies gelingt beispielsweise durch eine kontrastreiche (siehe » Kapitel 2.9) und / oder farbliche Separierung. Bei Beschilderungen und Beschriftungen muss in jedem Fall die Durchgängigkeit der Information für den gesamten zurückzulegenden Weg sichergestellt sein. Einmalige Einzelinformationen sind nicht ausreichend.

DIN 32986:2015-01
 DIN 1450:201304
 DIN 32975:2009-12



Quelle:
http://www.rpmuseum.de/uploads/pics/Ausstellungsplan_web.jpg



Quelle:
<https://de.pinterest.com/pin/286400857532865022/visual-search/?x=0&y=0&w=564&h=438.74529485570895>



2.3 Leitsysteme Außenbereich

Bei Bauten des Bundes sind Orientierungs- und Leitsysteme für Menschen mit Einschränkungen der visuellen Wahrnehmung im Außenbereich:

DIN 32984:2011-10, Kapitel 6.3

- von bereits existierenden Orientierungs- und Leitsystemen,
- von ÖPNV-Haltestellen und Parkplätzen,
- von Grundstückszugängen,
- bis zu Gebäudeeingängen und anderen Informationsquellen wie Tastmodellen zu gewährleisten.

DIN 18040-1:2014, Kapitel 4.7

Bodenindikatoren sollten generell sparsam verwendet werden.

Leitsysteme im Außenbereich können aus Sonstigen Leitelementen und / oder Bodenindikatoren (siehe » Kapitel 2.5 und » Kapitel 2.7) entwickelt werden. Sollte bereits ein übergreifendes Orientierungs- und Leitsystem bestehen (beispielsweise Hochschulcampus), sollte sich das gewählte Leitsystem einfügen.

Bei der Entwicklung des Leitsystems ist auf eine wiederkehrende, verständliche und eindeutige Systematik der Sonstigen Leitelemente und / oder Bodenindikatoren zu achten, da auf diese Weise die Erlernbarkeit erleichtert wird.

Die Orientierung im Außenraum kann grundsätzlich für alle Nutzer durch die folgenden Maßnahmen erleichtert werden:

- klar strukturierte Gestaltung,
- ablesbare Raumstruktur,
- verständliche Wegeführung,

2.3 Leitsysteme Außenbereich

Die barrierefreie Erreichbarkeit ist gegeben wenn:
-alle Haupteingänge stufen- und schwellenlos erreichbar sind. Dies ist z.B. gegeben, wenn eine Leitmarkierung vom öffentlichen Raum bis zur Empfangstheke führt. Dort kann eine Begleitperson gerufen werden, die behinderte Personen weiter begleitet.

[Kommentar zur DIN 18040-1](#)



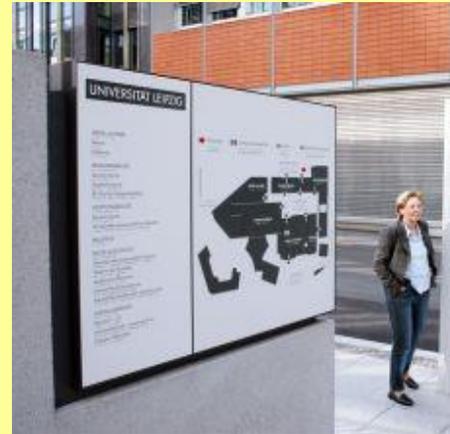
<http://www.meng.de/barrierefrei.html>

<http://www.meng.de/barrierefrei.html>

Leitfaden Barrierefreies Bauen - 4. Auflage 12/2016 BMUB
Teil C – Gesamtkonzept – 2 Orientierungs- und Leitsysteme

- rechtwinklige Ausbildung der Leitsysteme,
- Sichtbeziehungen und Offenheit,
- Schaffung von klaren Orientierungspunkten.

Staatliches Baumanagement Niedersachsen – AG Inklusion
Bauliche Barrierefreiheit für niedersächsische Dienstgebäude



Quelle: www.pinterest.com





2.4 Leitsysteme Innenbereich

Bei Bauten des Bundes sind im Gebäudeinneren Orientierungs- und Leitsysteme für Menschen mit Einschränkungen der visuellen Wahrnehmung in öffentlichen Bereichen einzuplanen:

DIN 32984:2011-10, Kapitel 6.3

- zwischen Eingangsbereich und Informationsschalter,
- zwischen Informationsschalter und vertikaler Erschließung,
- zum (barrierefreie) WC,
- zu Räumen mit Publikumsverkehr wie Bürgerämter, Beratungs-, Antrags- und Widerspruchsstellen (in Verwaltungs- und Gerichtsgebäuden), Zuschauerräume (in Kultureinrichtungen),
- in Ausstellungsräumen (in Museen),
- bei wichtigen Neben- und Teilgebäuden (bei großen Verwaltungsgebäuden),
- bis zu Kassen und Garderoben in Kultureinrichtungen und Museen.

In Arbeitsstätten sind Leitsysteme zwischen Eingangsbereich und vertikaler Erschließung einzuplanen.

Die Leitsysteme können aus den in » Kapitel 2.6 beschriebenen Sonstigen Leitelementen entwickelt werden. Der Einsatz von Bodenindikatoren ist in Innenbereichen überwiegend zur Kennzeichnung von Gefahrenstellen notwendig (siehe » Kapitel 2.8).

Für die Orientierung in einem Gebäude kann eine einfache bauliche Grundstruktur eine wesentliche Rolle

2.4 Leitsysteme Innenbereich



Quelle: http://www.opera-amsterdam.nl/projects.php?pro_id=124

spielen. Die Orientierung kann vereinfacht werden durch:

- klare, überschaubare Raumstrukturen,
- verständliche Wegeführungen, möglichst gerade und rechtwinklig,
- Sichtbeziehungen und Offenheit,
- eindeutige Raumhierarchien,
- Schaffung von eindeutig erkennbaren Orientierungspunkten.

DIN 32984:2011-10, Kapitel 6.1

Große Hallen und Foyers von einer Breite über 8 m bedürfen in der Regel eines Bodenleitsystems.



2.5 Sonstige Leitelemente außen

DIN 32984:2011-10, Kapitel 5.2.1 und Kapitel 5.9

Leitsysteme im Außenbereich können aus sogenannten Sonstigen Leitelementen und / oder Bodenindikatoren (siehe » Kapitel 2.7) entwickelt werden. Sie werden als Leitlinien verwendet, die Menschen mit Einschränkungen der visuellen Wahrnehmung Orientierung ermöglichen und eine durchgängige Erastbarkeit von Wegen gewährleisten.

Im Außenbereich können beispielsweise Sonstige Leitelemente wie durchgehende Häuserkanten, Mauern und Sitzmauern, Rasenkantensteine, Sockel / Absätze, Borde, Geländer / Handläufe, Hecken, Pflasterstrukturen, Rasenflächen, Gehwege mit Ober- und Unterstreifen und Metallabdeckungen wie Entwässerungselemente als Sonstige Leitelemente dienen.

Mithilfe Sonstiger Leitelemente gestaltete Leitlinien (siehe Fotos unten) müssen in ihrer Funktion dem Nutzer kommuniziert werden, da sie im Gegensatz zu Bodenindikatoren nicht selbsterklärend sind. In einem geschlossenem System sollte eine Leitlinie einheitlich und nur in gleichartiger Funktion verwendet werden. Die Durchgängigkeit von Leitlinien darf nicht durch Einbau-

2.5 Sonstige Leitelemente außen

ten oder temporäre Nutzungen, etwa eine temporäre Möblierung oder Beschilderung, beeinträchtigt werden. Daher ist mindestens ein Abstand von 60 cm von jeglichen Einbauten, beziehungsweise 120 cm an der Sitzseite von Sitzgelegenheiten freizuhalten.



Beispielhafte Leitlinien im Außenraum

DIN 18040-1_2011-10,
Kapitel 4.3.2
DIN 32984:2011-10, Kapitel
5.9

Wand / Mauer / Zaun / Handlauf

Fußwegbegleitende durchgehende bauliche Strukturen und aufgehende Bauteile wie Hauswände, Mauern, Sitzmauern, Sockel, Zäune, Geländer und Handläufe sind zur Längsorientierung blinder und sehbehinderter Menschen geeignet. Unregelmäßige Strukturen, wie in den Weg hineinragende Treppenstufen, eine fehlende durchgängige Aufkantung oder unterbrochene Zaunelemente, Außengastronomie oder Aufsteller / Auslagen lassen die Nutzung als Leitlinie nicht zu, da sie eine Verletzungsgefahr darstellen und / oder zum Verfangen der Langstöcke führen können. Entlang einer einseitig räumlich begrenzten Leitlinie ist mindestens ein 120 cm breiter Bewegungsraum freizuhalten. Im Weiteren sind die erforderlichen Wegebreiten zu beachten (siehe » Kapitel 3.1).

Materialwechsel Bodenstrukturen

Bei Verwendung taktil kontrastreicher Bodenstrukturen als Sonstiges Leitelement muss der Wechsel zwischen den Materialien als durchgängige Leitlinie sicher erkannt werden können. Die Erkennbarkeit wird zum Beispiel durch die Verwendung unterschiedlicher Materialien und Oberflächenbearbeitungen erreicht (siehe » Kapitel 2.9 und » Kapitel 2.10).

DIN 32984:2011-10, Kapitel
5.9

Bewegungsflächen müssen bei jeder Witterung gefahrlos und erschütterungsarm begehbar und befahrbar sein. Von Bodenindikatoren darf keine Rutsch- und/oder Stolpergefahr ausgehen.

DIN 32984

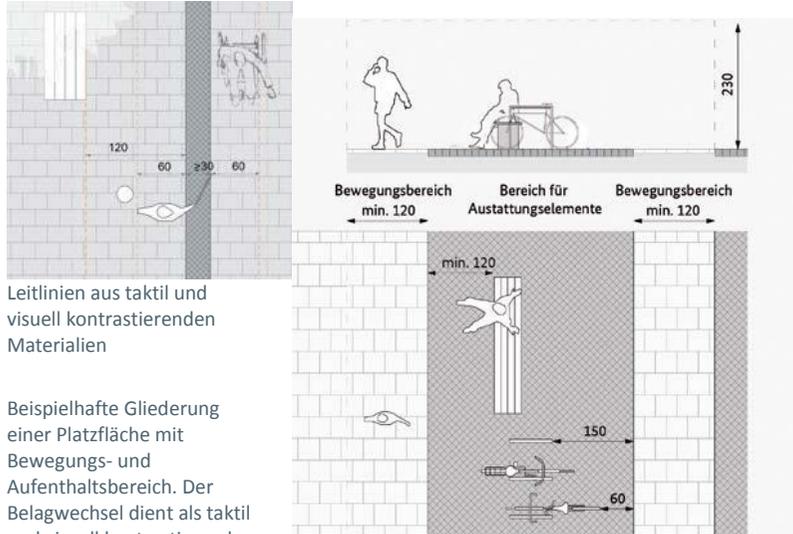
Die Strukturen der Bodenindikatoren müssen durch taktilen und visuellen Kontrast zum angrenzenden Bodenbelag eindeutig wahrnehmbar sein.

Die Oberflächen von Bewegungs- und Aufenthaltsbereichen sind taktil, visuell und gegebenenfalls auffällig akustisch kontrastierend zueinander auszubilden, um die Funktion der Leitung und Warnung zu gewährleisten (siehe » Kapitel 2.9 und » Kapitel 2.11).

DIN 32984:2011-10, Kapitel 5.1

Zonierung von Platzflächen und Gehwegen
 Großflächige Außenbereiche, wie Plätze und Wege über 8 m Breite, können für die Orientierung sensorisch eingeschränkter Menschen zu weiträumig sein.

Eine Gliederung solcher Flächen in Bereiche für die Fortbewegung (Bewegungsbereiche) und Aufenthaltsbereiche beziehungsweise Bereiche für Ausstattungselemente ist vorteilhaft für die Orientierung und Sicherheit von allen Menschen, insbesondere jedoch für Menschen mit Einschränkungen der visuellen Wahrnehmung.

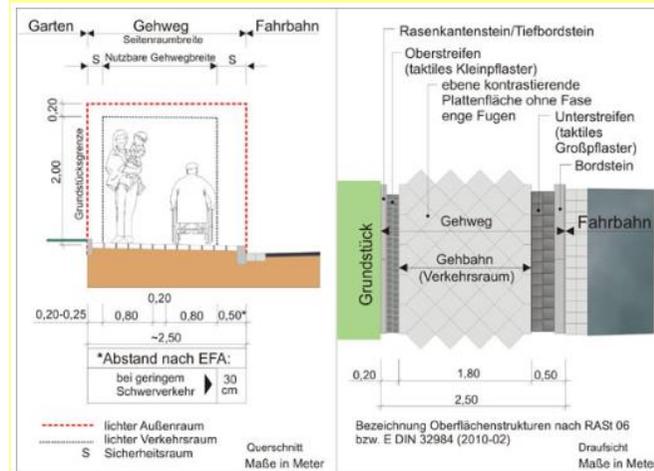


Leitlinien aus taktil und visuell kontrastierenden Materialien

Beispielhafte Gliederung einer Platzfläche mit Bewegungs- und Aufenthaltsbereich. Der Belagwechsel dient als taktil und visuell kontrastierende Leitlinie.

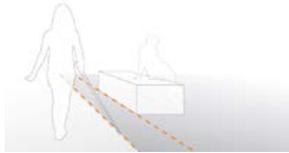
Anlagen des Fußgängerverkehrs müssen den unterschiedlichen Nutzergruppen gerecht werden (z.B. Menschen mit Gepäck, Kinderwagen, Rollatoren, Rollstühlen, Menschen mit Seh-, und Gehbehinderungen sowie mit Hörschäden, ältere Menschen aber auch Menschen mit vorübergehenden Behinderungen, die durch Unfall oder Krankheit entstanden sind).

<http://www.barrierefrei-mobilitaet.de/pages/wegeplaetze/gehweg.php>



Grundmaße für den Raumbedarf beim Gehweg (Regelfall)

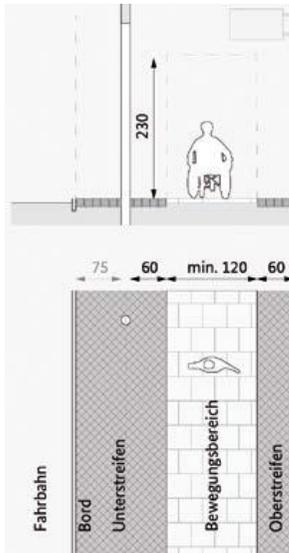
<http://www.barrierefrei-mobilitaet.de/pages/wegeplaetze/gehweg.php>



Zonierung in Bewegungsbereich und Aufenthaltsbereich mit Einbauten. Der markierte Abstand soll 60 cm bei Einbauten und 120 cm bei Sitzgelegenheiten betragen.

Bewegungsbereiche sollten frei von Einbauten und Hindernissen sein. Möblierung und Ausstattungselemente sind ausschließlich in den Aufenthaltsbereichen vorzusehen. Der Materialwechsel zwischen Bewegungs- und Aufenthaltsbereich ist jeweils als Leitlinie erkennbar beziehungsweise ertastbar, wenn diese visuell und taktil kontrastierend ausgebildet wird. Beidseitig der Bewegungsbereiche ist jeweils eine Zone von 60 cm von Einbauten freizuhalten. Bei Bänken und Fahrradabstellern sind größere Abstände von mindestens 120 cm freizuhalten (siehe Abbildung). In beengten Bestandssituationen können die Mindestabstände möglicherweise nicht überall eingehalten werden.

Die visuell kontrastreiche Ausgestaltung von Ausstattungselementen und wichtigen Orientierungspunkten sowie von Aufenthaltsbereichen verbessert ihre Auffindbarkeit erheblich. Entlang eines Weges können diese punktuellen Elemente die Orientierung unterstützen und in besonderen Fällen visuell kontrastreich gestaltete Bodenbeläge erübrigen.

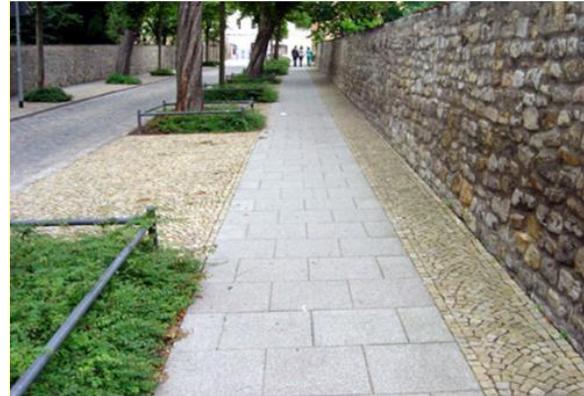


Zonierung von Verkehrsflächen

Fußgängerbereiche, die ohne erkennbaren Bord niveaugleich an Fahrstreifen für PKW-, Anlieferverkehr oder Fahrräder angrenzen, sind durch visuell und taktil erfassbare Trennstreifen, nicht jedoch durch Bodenindikatoren, abzugrenzen. Für diese mindestens 30 cm breiten Trennstreifen sind beispielsweise Kleinpflasterstrukturen geeignet.

Bei größeren Geschwindigkeiten (beispielsweise als Schrittempo und bei größerem Verkehrsaufkommen) sind wegen der höheren Gefährdung, zusätzlich zu einem Sicherheitsraum von mindestens 50 cm zur Fahrbahn, Borde notwendig.

Zonierung in Bewegungsbereich, Ober- und Unterstreifen



<http://www.barrierefrei-mobilitaet.de/pages/wegeplaetze/gehweg.php>

Sinnvoll ist eine Gliederung der an den Bord anschließenden Gehwege in Ober- und Unterstreifen mit mittlerer Gehbahn (siehe Abbildung). Ober- und Unterstreifen sind visuell und taktil kontrastierend zur Gehbahn auszubilden. Damit können Aufenthaltsbereiche, beziehungsweise der Sicherheitsraum zu angrenzenden Nutzungen wie der Fahrbahn, eindeutig festgelegt und gleichzeitig durchgängig nachvollziehbare Leitelemente angeboten werden.

DIN 32984:2011-10, Kapitel 5.2.1

Eine asymmetrische Ausbildung der Streifen ist für die eindeutige Erkennbarkeit der Fahrbahnordnung von Vorteil.

DIN 32984:2011-10, Kapitel 5.9.2

Borde im Außenbereich

Borde grenzen sichere Erschließungsflächen der Fußgänger von Gefahrenbereichen wie Fahrbahnen ab. Menschen, die sich mit dem Langstock bewegen, nutzen den ertastbaren Bord zur orthogonalen Ausrichtung ihrer Laufrichtung. Als Leitlinie ist der Bord geeignet, wenn in Längsrichtung parallel zum Bord keine Einbauten vorhanden sind und das Verkehrsaufkommen keinen Sicherheitsraum erfordert. Als äußeres Abgrenzungselement sind Borde mit einer Regelhöhe von 10 bis 12 cm, aber mindestens 6 cm hoch, mit einer deutlich wahrnehmbaren Kante, visuell kontrastierend zum Belag und ohne starke Abrundung auszubilden, um für Langstocknutzer optimal erkennbar zu sein.

DIN 32984:2011-10, Kapitel 5.9.2
DIN 18040-3:2014-12, Kapitel 5.3.2

Für Rollstuhlfahrer stellen Kanten über 3 cm ein Hindernis dar. Daher sind bei der Verwendung von 6 cm hohen Borden stufenlose Übergänge in Form von getrennten Querungsstellen nach DIN 18040-3 vorzusehen. Bordhöhen an gemeinsamen Querungsstellen sind deshalb auf genau 3 cm abzusenken (abgesenkter Bord). Hiermit kann sowohl die Nutzbarkeit für Rollstuhl- und Rollatornutzer als auch die Sicherheit von

Die 3 cm hohe Bordsteinkante muss vom Langstockgeher und vom Führhund erkannt werden, was unter Beachtung der obigen 3cm und bei hoher Konzentration gerade noch geleistet werden kann. Dagegen ist die 6 cm-Kante gut erkennbar (auch mit den Füßen); optimal erkennbar sind Borde ≥ 10 cm.

DIN 32984 ANMERKUNG 1

Borde können insbesondere für Rollstuhl- und Rollatornutzer zu schwer überwindbaren Hindernissen werden. Blinde und sehbehinderte Menschen, insbesondere im Führhundgespannen, benötigen andererseits eine Bordsteinkante von mindestens 3 cm Höhe um die Abgrenzung zur Fahrbahn zu erkennen.

DIN 32984 ANMERKUNG 2

Langstockgängern und Föhrhundhaltern gewöhrlleitet werden.

Die Verwendung von Borden bei der Gestaltung von Plätzen, Wegen und Straßen auf Grundstücken von Bauten des Bundes sind vor diesem Hintergrund sorgfältig abzuwägen.

DIN 32984:2011-10, Kapitel 5.9.7

Entwässerungsrinnen

Entwässerungsrinnen mit Metallabdeckungen und offene Entwässerungsrinnen sind als Leitlinien in unstrukturierten Fußgängerbereichen oder auf Platzflächen geeignet, wenn sie in ein durchgängiges Leitsystem eingebunden sind und sich taktil und visuell eindeutig vom umgebenden Belag unterscheiden. Des Weiteren ist begleitend auf ausreichend dimensionierte, von Einbauten freizuhalten- de Bewegungsbereiche zu achten (siehe Abbildung).

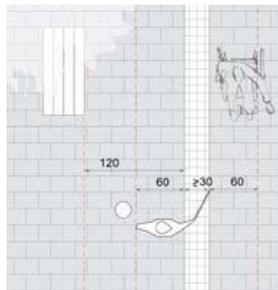
DIN 32984:2011-10, Kapitel 5.9.4.3

Vegetationsflächen

Der Wechsel zwischen Belag und Vegetation kann als Leitlinie von Menschen mit Einschränkungen der visuellen Wahrnehmung erkannt und somit als Sonstiges Leitelement genutzt werden, wenn die Wegeflächen taktil und visuell kontrastierend zur angrenzenden Vegetation gestaltet werden.

Wenn eine eindeutige Abgrenzung im Übergang zu Vegetationsflächen notwendig ist, ist eine 3 cm hohe Aufkantung als taktil erfassbare Leitlinie geeignet.

Diese Aufkantung kann jedoch die Entwässerung und Versickerung des Oberflächenwassers in die angrenzenden Vegetationsflächen erschweren. In diesem Fall ist die Aufkantung gegebenenfalls höher als 3 cm auszubilden, um diese beispielsweise durch eine Perforation durchlässig gestalten zu können. Die durchgängige Ertastbarkeit mit dem Langstock muss gewöhrlleitet werden.



Leitstreifen aus Sonstigen Leitelementen: visuell und taktil kontrastierende Bodenbeläge und Entwässerungsrinnen

Bordabsenkungen bis auf Fahrhahnniveau, die breiter sind als 1 m, können eine Gefährdung für blinde und sehbehinderte Menschen darstellen: Es besteht die Gefahr, dass sie die Trennlinie zwischen sicherem Gehweg und Fahrbahn mit dem Langstock und/oder den Füßen nicht ausreichend eindeutig wahrnehmen und unbeabsichtigt auf die Fahrbahn geraten.

DIN 32984 ANMERKUNG 3



www.birco.de



Zonierung von Wegen in Grünflächen

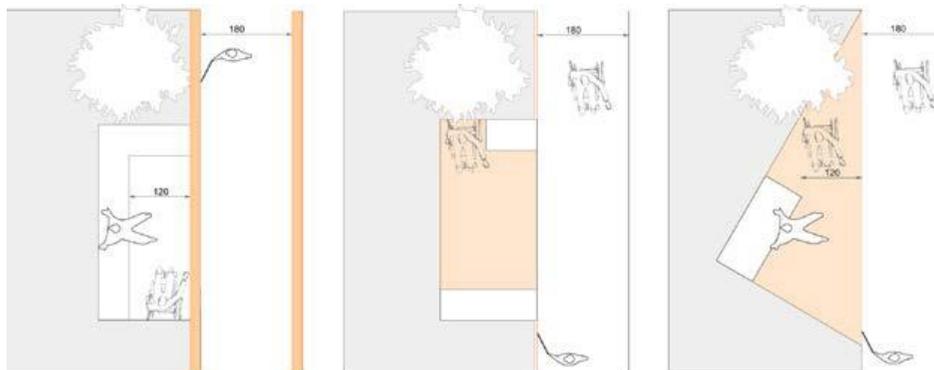
Weitere Ausstattungselemente wie Beleuchtung werden außerhalb der Wege in den Grünflächen oder auf einem taktil und visuell erfassbaren Seitenstreifen platziert (siehe » Kapitel 2.9 und » Kapitel 2.10).

Barrierefrei gestaltete Ausstattungselemente (siehe » Kapitel 11) können in platzartigen Aufweitungen bei ausreichend kontrastierender Gestaltung nach dem Prinzip der markanten Punkte eingesetzt werden.

Angegliederte Aufenthaltsbereiche sollten sich entsprechend dem Zonierungsprinzip für Platzflächen ebenfalls taktil und visuell unterscheiden.

Links: Beispielhafte Gestaltung von Wegen mit taktil und visuell kontrastierendem Seitenstreifen und seitlich angeordnetem Aufenthaltsbereich.

Mitte und rechts: Taktil und visuell kontrastierender Aufenthaltsbereich. Der Wechsel zwischen Weg und Vegetation / Aufenthaltsbereich wird als Leitlinie erkannt.



2.6 Sonstige Leitelemente innen

Die Entwicklung der Orientierungs- und Leitsysteme ist ein komplexer Prozess, der an die jeweiligen Gegebenheiten angepasst werden muss. Im Gebäudeinneren können sonstige Leitelemente wie Wände, Raumproportionen, Begrenzungen wie Fußleisten, Geländer oder taktile erfassbare Materialwechsel die Leitungsfunktion

2.6 Sonstige Leitelemente innen

übernehmen. Auch akustische Bedingungen, Lichtführungen oder markante, durchgängige Ausstattungs- und Möblierungselemente sind hilfreich, können im Regelfall jedoch nicht die alleinige Führung übernehmen.

Das Orientieren und Leiten entsteht in der Regel aus einem Zusammenspiel räumlicher Gegebenheiten und mehrerer Sonstiger Leitelemente (Wandgestaltung, Materialwechsel im Fußboden und markante Lichtführung). Wert ist auf einfache Verständlichkeit und eindeutige Erkennbarkeit zu legen.

Bodenindikatoren (siehe » Kapitel 2.8) werden im Innenraum sehr sparsam an den Stellen eingesetzt, wo eine Gefahrensituation zu kennzeichnen ist. Um nachträgliche Anbringungen zu vermeiden, ist es wichtig, im Rahmen des Material- und Gestaltungskonzeptes zu überprüfen, welche Möglichkeiten durch die konsequente Anwendung von Sonstigen Leitelementen bestehen.

DIN 32984:2011-10, Kapitel 6

Zonierung im Innenbereich

Die Zonierung von Erschließungsflächen in Gebäuden kann wie im Außenraum durch verschiedene, sich taktil und visuelle unterscheidende Bodenmaterialien erfolgen. Dadurch können beispielsweise Bewegungsbereiche abgegrenzt werden, die neben den Flächen für Möblierung oder öffnende Türflügel hindernisfrei nutzbar sind.

DIN 32975:2009-12, Kapitel 4.2.2

Visuell kontrastreiche Gestaltung

Eine der Voraussetzungen für die Orientierung im Innenbereich ist eine klare Erkennbarkeit der Raumgrenzen. Dies kann beispielsweise durch die kontrastreiche Gestaltung der Fußböden und Wände oder durch eine markante Gestaltung der Fußleisten oder Türzargen erreicht werden.

Bei der Orientierung in einem Gebäudekomplex sollte eine natürliche Belichtung mit Tageslicht in das Beleuchtungs- und Leitsystem möglichst einbezogen werden.“

<https://de.pinterest.com>



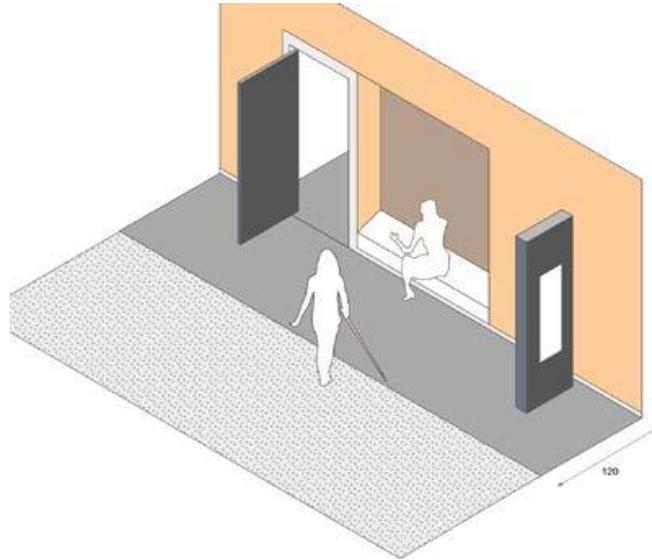
<https://de.pinterest.com>



DIN 32984:2011-10, Kapitel 6

Materialwechsel Bodenstrukturen

Bei Verwendung taktile kontrastreicher Bodenstrukturen als Sonstige Leitelemente muss der Wechsel zwischen den Materialien als durchgängige Leitlinie sicher erkannt werden können. Im Innenraum können beispielsweise breite Teppichläufer die Funktion des Leitstreifens übernehmen. Visuelle Kontraste in den Bodenbelägen sind dann zusätzlich notwendig, wenn keine anderen Sonstigen Leitelemente, wie beispielsweise Wände, die Leitfunktion übernehmen.



Zonierung in Innenräumen

Taktile Informationen an Geländern und Handläufen
Handläufe können auch bei horizontalen Erschließungsflächen wie in Fluren eingesetzt werden und als Leitlinie dienen.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.3.6.3
DIN 32986:2015-01, Kapitel 5.2

Handläufe sollten taktile Informationen (in Brailleschrift und erhabener Profilschrift) zur Orientierung enthalten, wie Angaben zu Etage und Wegebeziehungen. Zu beachten ist, dass die Handlaufbeschriftung immer an einer bestimmten Stelle des Handlaufs zu finden sein sollte, entweder an dem schrägen oder geraden Stück direkt am Handlaufknick. Am jeweiligen Handlauf je Laufrichtung sind die Brailleschrift auf der den Stufen abgewandten Seite des Handlaufs anzubringen und die Profilschrift oben am Handlauf (siehe » Kapitel 6.4).



DIN 32984:2011-10, Kapitel 3

2.7 Bodenindikatoren im Außenbereich

Bodenindikatoren sind genormte Abfolgen baulicher Bodenelemente mit einem hohen taktilen, visuellen und



<http://nullbarriere.de/meng-taktile-leitsysteme.htm>

Positive Strukturen wie Rippen oder Noppen, die aus dem Umgebungsbelag hervorstehen, werden leichter mit dem Langstock und den Füßen ertastet und besser identifiziert als eingefräste Strukturen.

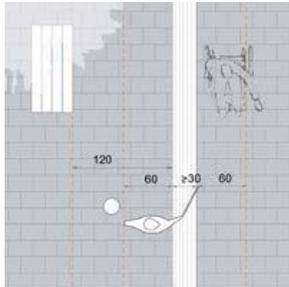
DIN 32984: ANMERKUNG

gegebenenfalls akustischen Kontrast zum angrenzenden Bodenbelag.

Bodenindikatoren werden dort eingebaut, wo keine andere Markierung von Bewegungsflächen durch sonstige Leitelemente gegeben ist. Erforderlich sind sie bei Gefahren oder unübersichtlichen Situationen.

Bodenindikatoren vermitteln eindeutige Informationen über wenige, klar definierte und mit dem Langstock ertastbare Strukturen. Es werden zwei Typen von Bodenprofilen unterschieden, die drei verkehrsrelevante Funktionen haben:

- Rippenplatten in Gehrichtung als Leitelement beziehungsweise Leitstreifen auf Wegen und Plätzen respektive als Richtungsanzeiger;
- Noppenplatten zur Anzeige von Gefahrensituationen, als Aufmerksamkeitsfelder, beziehungsweise zur Anzeige von Entscheidungssituationen;
- Rippenplatten quer zur Gehrichtung dienen der Markierung einer nullabgesenkten Fahrbahnquerung.



Leitstreifen aus Bodenindikatoren

Auf Fahrbahnen und Radwegen dürfen Bodenindikatoren aus Sicherheitsgründen nicht verlegt werden.

Leitstreifen im Außenbereich

Leitstreifen bestehen aus in Gehrichtung verlegten Rippenplatten und dienen der Leitung entlang einer Wegeführung. Die Leitstreifen sollten eine Breite von mindestens 30 cm aufweisen. Bei einem komplexen, hierarchisch gegliederten Leitsystem ist es sinnvoll, die Leitstreifen in Hauptwegen in einer Breite von 60 cm herzustellen. Beidseitig des Leitstreifens ist ein Abstand von 60 cm zu Fahrbahnbegrenzungen oder Einbauten, wie Lichtmasten, Skulpturen, zu wahren.

Der Abstand des Leitstreifens zu Ausstattungselementen (wie Sitzelementen) sollte 120 cm betragen, da diese Nutzungen raumgreifender sind. Bei Fahrrad-

DIN 32984:2011-10, Kapitel 5.2.1

Rippen werden in erster Linie zur Orientierung und Leitung benutzt,

- a) um blinde und sehbehinderte Menschen entlang eines Weges zu leiten
- b) um die Gehrichtung z. B. bei einer Querungsstelle anzuzeigen
- c) um im Gehbereich auf wichtige Ziele hinzuweisen z. B. Eingänge, Beginn oder Ende eines Blindenleitsystems, Einstiege in Verkehrsmittel.

Noppen sind immer mit der Aufforderung zu erhöhter Aufmerksamkeit und zum Suchen verbunden. Die blinde oder sehbehinderte Person muss herausfinden, was mit diesen konkreten Bodenindikatoren an dieser Stelle angezeigt werden soll. Das können sein:

- a) Treppen, Hindernisse oder Gefährdungen;
- b) die Abgrenzung zu Flächen, die für die Wegeführung nicht relevant sind;
- c) in Kombination mit einem Rippenfeld die Anzeige von Querungsstellen über Fahrbahnen oder von Fahrzeugen genutzte Flächen;
- d) Entscheidungspunkte in einem Leitsystem z. B. um Ab- und Verzweigungen anzuzeigen.

Rippenfelder am Bordstein, parallel zum Bord, signalisieren, dass hier der Bord nicht überschritten werden darf. Entweder handelt es sich um ein Einstiegsfeld, oder aber ein Sperrfeld warnt vor einer partiellen Nullabsenkung zur Fahrbahn.

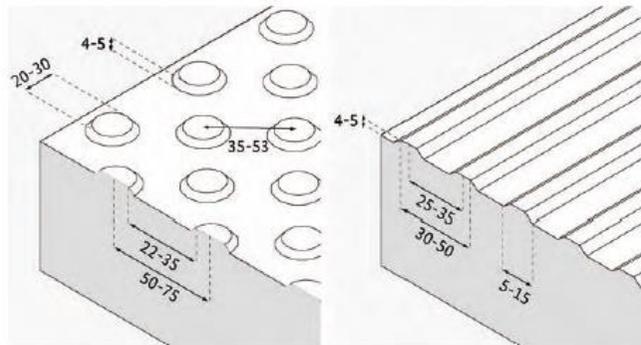
Blinde und sehbehinderte Menschen brauchen in der Regel keine Bodenindikatoren, wenn

bügeln ist von der möglichen Parkposition des Fahrrades ein Abstand von mindestens 60 cm einzuhalten.

Die lichte Höhe über dem Bewegungsbereich (Leitstreifen mit beidseitigem Bewegungsraum von mindestens 60 cm) muss durchgehend mindestens 230 cm betragen.

Aufmerksamkeitsfelder

Bodenindikatoren in Noppenstruktur sind entweder Auffindestreifen, die zu gesicherten Querungen führen, oder dienen als Aufmerksamkeitsfelder zur Warnung vor Gefahren oder zeigen als Abzweigfelder Richtungswechsel in einem Leitsystem an. Sie bestehen aus Noppenplatten (siehe Abbildung) und werden immer dort verlegt, wo besondere Aufmerksamkeit gefordert ist.



Abmessungen von Rippenplatten und Noppenplatten im Außenbereich nach Berichtigung der DIN 32984:2012-10

- a) der sichere Gehbereich von dem von Fahrzeugen befahrenen Bereich eindeutig taktil und visuell erkennbar abgegrenzt ist,
- b) eine Orientierung und Wegeleitung mittels strukturierter Gehbahnen/Gehbereiche ermöglicht wird,
- und
- c) Stellen oder Hindernisse, die gefährlich werden können, eindeutig abgegrenzt sind.

Da die genannten Anforderungen häufig nicht ausreichend erfüllt werden, sind Bodenindikatoren oder geeignete andere Orientierungs- und/oder Leitelemente immer dann erforderlich, wenn

- a) Plätze, Straßen und große Gehbereiche für die Orientierung blinder und sehbehinderter Menschen zu weiträumig sind (z. B. Plätze, Fußwege > 8 m) und auf diesen Flächen taktil und visuell erkennbare Strukturen fehlen oder taktil und visuell kontrastarm gestaltet sind;
- b) in der ansonsten gut strukturierten Wegeführung Lücken auftreten, die mittels kurzer Leitstreifen oder sonstiger Leitelemente überbrückt werden müssen;
- c) Gehflächen und Verkehrsräume aus Sicherheitsgründen eindeutig abgegrenzt und strukturiert werden müssen (z. B. Bahnsteige);
- d) in Gehbahnen Niveauwechsel auftreten sowie Hindernisse und Gefahrenstellen nicht ausreichend gesichert sind.

Des Weiteren sollten

- e) Zugänge zu Öffentlichen Verkehrsmitteln (Haltestellen, Bahnhöfe),



DIN 32984:2011-10, Kapitel
6.1

2.8 Bodenindikatoren im Innenbereich

Der Einsatz von Bodenindikatoren im Innenbereich ist auf den notwendigen Umfang zu beschränken; zur Kennzeichnung von Gefahrenstellen, wie Markierungen von Absturzkanten oder Treppenantritten, sind sie jedoch unerlässlich.

Im Innenraum kann bei glatten Belägen auf die für Außenräume bestimmten Bodenindikatoren mit entsprechenden Noppen- und Rippenhöhen verzichtet werden. Bei glatten Bodenbelägen sind Leit- und Orientierungselemente im Innenraum schon mit einer Höhendifferenz von 2 bis 3 mm gut mit dem Langstock ertastbar. Das nachträgliche Aufbringen von Rippen oder Einfräsen von Rillen kann beispielsweise auch in Bestandsgebäuden eingesetzt werden. Die Breite der Leitstreifen kann im Innenraum wesentlich reduziert werden, oft reichen drei bis vier Rippen, um eine Leitfunktion herzustellen.

Leitsysteme aus Bodenindikatoren können in Durchgängen bis 150 cm Breite durchgeführt werden. Bei Durchgängen in einer Breite unter 150 cm ist das Leitsystem zu unterbrechen, da der seitliche Abstand nicht eingehalten werden kann. Auf solche Engstellen muss mit Aufmerksamkeitsfeldern hingewiesen werden.

Sonstige Leitelemente können als Leitlinie erkannt werden beziehungsweise die Funktion der Bodenindikatoren übernehmen (siehe » Kapitel 2.6).

DIN 32984:2011-10, Kapitel
5.9

f) Eingänge zu wichtigen Gebäuden (Rathäuser, Gerichtsgebäude, Krankenhäuser)

g) Querungsstellen über die Fahrbahnen und von Fahrzeugen befahrene Flächen,

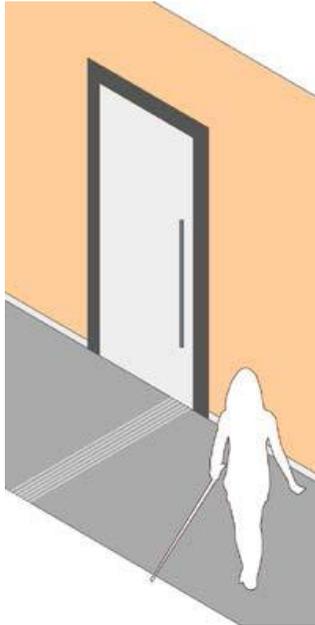
mittels Bodenindikatoren angezeigt werden.

2.8 Bodenindikatoren im Innenbereich

DIN 32984:2011-10, Kapitel
6.2.4

Auffindestreifen

Auffindestreifen leiten zu wichtigen Räumen oder Abzweigen im Flur, zu Aufzügen oder Bedienelementen. Die taktil wahrnehmbare Gestaltung ist obligatorisch. Eine visuell kontrastierende Gestaltung der Auffindestreifen ist nur dann notwendig, wenn keine visuelle Erkennbarkeit beispielsweise der Türen oder Beschilderungen vorhanden ist.



Taktil erfassbarer
Auffindestreifen



2.9 Visuelle Wahrnehmung, Materialität und visuelle Kontraste innen und außen

Visueller Kontrast

DIN 32975:2009-12, Kapitel 4

Visuelle Kontraste spielen eine entscheidende Rolle für die Erkennbarkeit von Elementen im Innen- und Außenraum. Die Erkennbarkeit von Treppen, Ausstattungselementen, Stellplätzen sowie die Leitsysteme für Menschen mit sensorischen Einschränkungen beruhen hauptsächlich auf visuellen und taktilen Kontrasten (siehe » Kapitel 2.10).

Elemente mit Leitfunktion sollten zu ihrem Umfeld einen visuellen Kontrast aufweisen.

Für das Element, das die Leitfunktion übernimmt, sollte ein helles Material gewählt werden, da dieses von Personen mit einem geringen Restsehvermögen im umgebenden Raum gut wahrgenommen werden kann. Die Erkennbarkeit verbessert sich in der Regel mit zunehmendem Kontrast. Eine Maximierung der Kontraste führt jedoch nicht automatisch zu besserer Wahrnehmung, da schwerer zwischen wichtigen und unwichtigen Informationen unterschieden werden kann. Für verschiedene Situationen und unterschiedliche Anwendungsfälle sollten daher angemessene Kontraste gewählt werden.

Warnhinweise sollten immer auffälliger gekennzeichnet sein als Leitelemente. Besonders komplexe Verkehrssituationen, wie stark frequentierte Übergänge zwischen Innen und Außen oder Querungen anderer Verkehrsströme, können eine besonders deutliche Kontrastierung erfordern. Zur Verbesserung der Orientierung sollten Bodenbeläge außerdem einen visuellen Kontrast zu Ausstattungselementen und Einbauten aufweisen.

DIN 32984:2011-10, Kapitel 4.4

Die Kontraste sollen dauerhaft und beständig erhalten bleiben. Verwitterungen und Verschmutzungen sind zu

2.9 Visuelle Wahrnehmung, Materialität und visuelle Kontraste innen und außen



<https://de.pinterest.com/pin/346073552596633559/>
<https://de.pinterest.com/pin/90423904996709247/>

Die DIN 32975 ist in Nds. (noch) nicht eingeführt.

Ergänzende Hinweise zu Visuelle Kontraste:

- Helligkeitswerte sind (noch) wichtiger als Farbe
- gute u. gleichmäßige Ausleuchtung
- natürliche Belichtung
- räumliches Sehen u. Dämmerungssehen
- Anpassung an wechselnde Helligkeiten
- Farb- Kontrastwerte (K-Faktor)

- Material- und Farbkonzepte sollten frühzeitig in die Planung einbezogen werden
- Die möglichst selbstständige Bewegung im Gebäude ist das Ziel – man kann durch Personal vieles ausgleichen, aber dies gilt es so weit als möglich zu vermeiden.

vermeiden und gegebenenfalls zu beheben (siehe auch
» Kapitel 2.10).

DIN 32984:2011-10, Kapitel
4.4

Folgende Faktoren beeinflussen die visuelle
Erkennbarkeit:

- Leuchtdichtekontrast,
- Größe des Sehobjektes,
- Form,
- räumliche Anordnung des Sehobjektes,
- Betrachtungsabstand
- Ausreichende und blendfreie Belichtung
beziehungsweise Beleuchtung

Leuchtdichtekontrast und Reflexionsgrad

DIN 32975:2009-12, Kapitel
4.2.2

Die vom menschlichen Auge wahrgenommene
Helligkeitsdifferenz eines Objektes zu seiner Umgebung
wird als Leuchtdichtekontrast bezeichnet. Die
Leuchtdichtekontraste können zur Bestimmung der
visuellen Kontraste herangezogen werden.

DIN 32975:2009-12, Kapitel
4.2.4

Die Wahrnehmung von Leuchtdichtekontrasten kann
durch die Farbgebung unterstützt, jedoch nicht ersetzt
werden.

DIN 18040-3:2014-12, Ka-
pitel 4.6.1 Anmerkung 2
DIN 32984:2011-10, Kapitel
4.3.3.1
DIN 32975:2009-12, Kapitel
4.2.2

Nach DIN 18040-3 zeigen die bisherigen Erfahrungen,
dass Leuchtdichtekontraste $K \geq 0,4$ zum Orientieren und
Leiten und für alle Bodenmarkierungen geeignet sind,
wobei jeweils zu beachten ist, dass die hellere
kontrastgebende Fläche einen Reflexionsgrad $\geq 0,5$
aufweist.

Auch für Sonstige Leitelemente sind vergleichbare
Kontraste zu berücksichtigen.

Der Reflexionsgrad drückt aus, welcher Anteil des
einfallenden Lichts reflektiert wird. Nur sehr helle
Farben erfüllen die Forderung nach einem Reflexions-
grad von 0,5. Daher sind, wenn der Bodenbelag nicht
diesen Wert aufweist, die Bodenindikatoren meist weiß.

Diese Forderung stellt eine planerische Herausforderung dar, die eine intensive Auseinandersetzung erfordert, um baukulturell und gestalterisch gute Ergebnisse zu erzielen (siehe auch » Exkurs Seite 78 / 79).

DIN 32975:2009-12, Kapitel
4.2.3

Eine wichtige Rolle bei der Wahrnehmung der Leuchtdichtekontraste von Materialien spielt die Beleuchtung. Eine kontinuierlich gute, der Sehaufgabe angemessene Beleuchtung gewährleistet ausreichende Kontraste in den Dämmer- und Abendstunden. Blendung, spiegelnde Reflexion, Schattenbildung und ungleichmäßige Helligkeiten sind zu vermeiden. Die Beleuchtung sollte die Farben möglichst nicht verfälschen.

Der notwendige Leuchtdichtekontrast kann, je nach Bauaufgabe, möglicherweise variieren. Bei Erschließungsflächen im Außenraum reflektiert ein großflächig eingesetztes helles und glattes Material bei Sonneneinstrahlung gegebenenfalls stark und führt zu einer Blendwirkung.

DIN 32975:2009-12, Kapitel
4.2.2

Auch die Oberflächenbeschaffenheit von Materialien hat Einfluss auf die Wahrnehmung der Leuchtdichtekontraste.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel
4.3.4

Spiegelnde Oberflächen sind zu vermeiden

Zu beachten ist, dass bei einigen Oberflächenmaterialien im Außenraum bei Feuchtigkeit eine Veränderung in Farbe und Helligkeit zu beobachten ist. Leuchtdichtekontraste sollten möglichst bei jeder Witterung gewährleistet sein (siehe auch » Exkurs Seite 78 / 79).

Leuchtdichtekontraste sollen daher projektbezogen überprüft und entwickelt werden. Insbesondere in Bestandssituationen sind dabei die beleuchtungstechnischen, gestalterischen und baukulturellen Gegebenheiten zu berücksichtigen.

Da der beschriebene Leuchtdichtekontrast beziehungsweise Mindestreflexionsgrad derzeit nur mit einer sehr begrenzten Zahl an Materialien herzustellen ist, sind in der Praxis Umsetzungshemmnisse festzustellen.

Es ist zu untersuchen, ob mit einer Spezifizierung der weiteren in der DIN benannten Einflussfaktoren auf das Sehen und Erkennen (Größe und Form des Sehobjektes, räumliche Anordnung, Betrachtungsabstand, ausreichende blendfreie Belichtung beziehungsweise Beleuchtung), auch bei variierenden Kontrasten eine verbesserte Erkennbarkeit für Menschen mit visuellen Einschränkungen zu erreichen ist.

DIN 32975:2009-12, Kapitel
4.7

Leuchtdichtekontrast bei Treppen und Rampen

Stufenmarkierungen sind in einem Leuchtdichte-kontrast von mindestens 0,4 zum Stufenmaterial wie zum angrenzenden Bodenbelag auszuführen. Des Weiteren sollen sich die Handläufe von der Umgebung kontrastreich absetzen. (siehe » Kapitel 5.4 und » Kapitel 6.4). Der Reflexionsgrad von 0,5 der helleren Fläche ist einzuhalten.

DIN 32975:2009-12, Kapitel
4.7

Leuchtdichtekontrast bei Warnungen

Für Gefahrenanzeigen, Warnungen, Kennzeichnungen von Bedienelementen an Hilfs- und Notrufeinrichtungen, Markierungen von Hindernissen und Absperrungen sowie schriftliche Informationen ist ein Leuchtdichtekontrast von mindestens 0,7 (für Schwarz-weiß-Darstellungen 0,8) notwendig. Auch hier ist der Reflexionsgrad von 0,5 der helleren Fläche notwendig. Im Bodenbereich ist ein Leuchtdichtekontrast von 0,4 ausreichend.

Exkurs

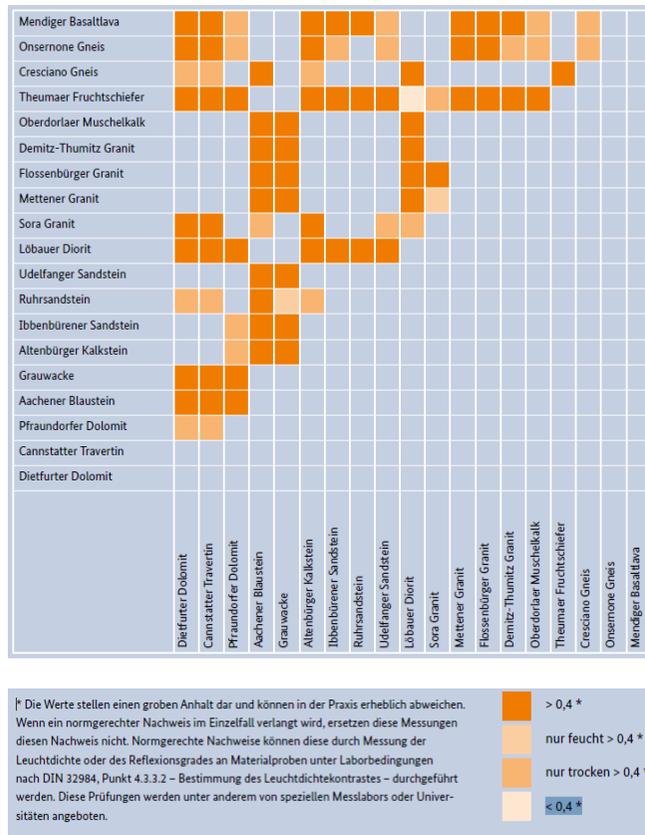
Die folgende Übersicht zeigt beispielhafte Werte des Leuchtdichtekontrastes einer Auswahl von Natursteinen

deutscher Herkunft, die auch im Außenbereich eingesetzt werden können.

Die Messungen erfolgten unter nicht normangepassten Praxisbedingungen (indirektes Sonnenlicht) mithilfe einer Leuchtdichtekamera. Sie wurden an der TU Dresden (Lehrgebiet Landschaftsbau in Zusammenarbeit mit Wahrnehmungslabor / Lichttechnik an der Professur für Verkehrspsychologie) als orientierende Messungen durchgeführt.

Aufgrund der Messbedingungen und Farbschwankungen von Natursteinen geben die dargestellten Werte lediglich einen groben Anhaltspunkt. Wenn ein normgerechter Nachweis im Einzelfall verlangt wird, ersetzen diese Messungen diesen Nachweis nicht. Es wird deutlich, dass einige Materialkombinationen voraussichtlich einen Leuchtdichtekontrast von 0,4 erreichen können. Dieser für Sonstige Leitelemente geforderte Leuchtdichtekontrast lässt sich mit verschiedenen Materialkombinationen aus Naturstein realisieren. Den für Bodenindikatoren geforderten Mindestreflexionsgrad von 0,5 erreichen hingegen wahrscheinlich nur sehr wenige Materialkombinationen.

Im feuchten Zustand verändern praktisch alle Materialien ihre Helligkeit. Dadurch verringern sich die Leuchtdichtekontraste in vielen Fällen deutlich. Vor diesem Hintergrund sollten die Leuchtdichte-kontraste eingesetzter Materialien grundsätzlich durch eine Bemusterung im feuchten und im trockenen Zustand betrachtet werden.



2.10 Taktile Wahrnehmung, Materialität und taktile Kontraste innen und außen

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.2.1

Die Oberfläche von Wegen und Erschließungsflächen muss eben und fest sein, so, dass sich auch Menschen im Rollstuhl oder mit Rollator bei jeder Witterung problemlos und sicher auf dieser bewegen können.

Das breite Spektrum möglicher Materialien im Innenbereich und Außenbereich kann in barrierefreie Gestaltungskonzepte integriert werden. Die Orientierung im

2.10 Taktile Wahrnehmung, Materialität und taktile Kontraste innen und außen

Raum kann durch Bodenbeläge verbessert werden, die sich sowohl taktil als auch visuell untereinander unterscheiden und sich auch visuell kontrastierend von angrenzenden Bauteilen abheben (siehe Kapitel 2.9).

Materialität und taktile Kontraste außen

DIN 32984:2011-10, - Kapitel 5.9.5

Zur Ausgestaltung von Orientierungs- und Leitsystemen eignen sich grundsätzlich sämtliche gängigen Materialien des Wegebau. Voraussetzung ist, dass die Oberflächenbeschaffenheit an die jeweilige Funktion angepasst ist. Durch die Auswahl von Oberflächen unterschiedlicher Materialität und Bearbeitung sowie durch Fugenbreite und -richtung kann ein taktiler Kontrast erreicht werden.

DIN 32984:2011-10, - Kapitel 4.3.2

Die taktilen Anforderungen für solche Oberflächen-gestaltungen gelten für Sonstige Leitelemente wie auch für Bodenindikatoren: Strukturen müssen mit dem Langstock und möglichst auch mit den Füßen sicher erkannt werden können. Beim Einsatz im Außenbereich erfolgt der Einbau der Bodenindikatoren mit ihrer Basis bündig zur Oberkante des Umgebungs-belages. Diese Einbauweise stellt die optimale taktile Erkennbarkeit und die Entwässerung der Bodenindikatoren sicher.

Grundsätzlich sind für Erschließungsflächen ebene und größere Formate, in Aufenthaltsbereichen, Flächen für Gastronomie, Einfahrten, Flächen für Auslagen von Geschäften hingegen rauere und kleinteilige Formate geeignet. Fugenreiche oder gefaste Pflasterbeläge in Bewegungsbereichen können die Wahrnehmbarkeit der Leitlinien erschweren.



www.barrierefrei-mobilitaet.de

Gesägtes (links) und raues Pflaster (Mitte), Beispielhafte Wegezonierung aus Naturstein-pflaster und Plattenbelag (rechts)



Die Tabelle soll die Auswahl visuell und taktil wahrnehmbarer Oberflächenkombinationen erleichtern. Beton und Natursteinmaterialien können sowohl für Bewegungs- als auch für Aufenthaltsbereiche zum Einsatz kommen. Entscheidend sind deutlich wahrnehmbare taktile und visuelle Kontraste (siehe auch Kapitel 2.9). Geeignete Materialien für Oberflächenbeläge sind so auszuwählen, dass zwischen Bewegungs- und Aufenthaltsflächen sowohl ein taktiler, als auch ein visueller Kontrast besteht.

Auswahlhilfe visuell und taktil wahrnehmbare Belagskombinationen

Funktion	Grundsätze Oberfläche	Farbigkeit	geeignete Materialien	Oberfläche	Anmerkungen
Bewegungsfläche	eben, fest, großflächig beziehungsweise größere Formate	hell, diffus, reflektierend	Platten und Pflaster aus Naturstein oder Beton, Klinkerpflaster, Ortbetondecken, Farbige oder besplittete Asphaltdecken, wassergebundene Decken	Naturstein: gestockt, geflammt, sägerau, sandgestrahlt Beton: geschliffen*, feingestrahlt, feingewaschen	geringe Fugenfrequenz, Wechsel der Fugenrichtung zum Belag im Aufenthaltsbereich, Ober- und Untergurt
		dunkel, reflexionsarm	Platten und Pflaster aus Naturstein oder Beton, Klinkerpflaster, Ortbetondecken, Asphaltdecken, wassergebundene Decken	Klinker: unbehandelt, geschält, fein besandet * nur ein rauer Schliff erreicht für den Außenraum notwendige SRT-Werte	
Aufenthaltsbereich / Umgebung / Begleitfläche, Ober- und Untergurt	kleinteilig beziehungsweise kleinere Formate, rau	hell	Natursteinpflaster, Betonpflaster, Klinkerpflaster, wassergebundene Decken	Naturstein: bruchrau, grob gestockt Beton: grob gewaschen, grob gestockt	hoher Fugenanteil, Wechsel der Fugenrichtung zum Belag im Bewegungsbereich
		dunkel	Natursteinpflaster, Betonpflaster, Klinkerpflaster, wassergebundene Decken, Rasen	Klinker: grob besandet, grober Handstrich	

Materialität und taktile Kontraste innen

Das breite Spektrum möglicher Materialien im Innenbereich soll in barrierefreie Gestaltungskonzepte einbezogen werden. Die unterschiedliche Materialhaptik kann dabei überall, auf Fußböden, Wänden, Handläufen oder Ausstattungselementen, durch Langstock, Hände oder Füße erfahrbar gemacht werden.

Schon relativ geringe, jedoch durchdachte Materialwechsel können zur selbstverständigen Zonierung eines Innenraums beitragen. Beispielsweise können verschiedene Fußbodenaufbauten eines Obermaterials als sehr unterschiedlich wahrgenommen werden.

ASR A1.5/1.2

Zu beachten ist, dass in Arbeitstätten Höhenunterschiede von mehr als 4 mm, Fugenbreiten von mehr als 20 mm sowie Maschenteilung von Rosten von mehr als 35 x 51 mm als Stolperstelle gelten.

Rutschwiderstand außen

Für die Rutschhemmung von Bodenbelägen im Innenbereich gibt DIN 18040-1:2010-10 eine Bewertungsgruppe R 9 vor.

Für die Bemessung des Rutschwiderstandes im Außenbereich existieren keine gesonderten Hinweise. Da durch wechselnde Witterungseinflüsse ein erhöhtes Gefährdungspotential durch Feuchtigkeit besteht, sollte für den Außenraum ein Wert von R10-R11 (analog zu ASR A1.5/1.2) vorgesehen werden.

Merkblatt über den Rutschwiderstand von Pflaster- und Plattenbelägen für den Fußgängerverkehr

Üblicher ist im Außenraum die Definition des Rutschwiderstandes über Mikro- und Makrorauheit. Das "Merkblatt über den Rutschwiderstand von Pflaster- und Plattenbelägen für den Fußgängerverkehr" gibt Hinweise zur Rutschhemmung verschiedener Oberflächen nach Einbau und nach einem Jahr Liegezeit.

Belag	Mittelwert Mikrorauheit ≤ 1Jahr	Mittelwert Mikrorauheit ≥ 1Jahr	Ausflußzeiten Makrorauheit ≤ 1Jahr	Ausflußzeiten Makrorauheit ≥ 1Jahr
Betonsteinpflaster	59,0	65,9	2-30	2-106
Natursteinpflaster	62,3	47,3	2-15	5-600
Klinkerpflaster	59,8	46,2	31-87	26-500
Betonsteinplatten ungeschliffen	64,6	56,2	3-19	2-43
Betonsteinplatten geschliffen	44,8	51,7	>1000	>1000
Natursteinplatten ungeschliffen	67,1	49,8	2-11	7-180
Natursteinplatten geschliffen	29,8	34,0	>1000	>1000

Die Tabelle zeigt Messungen an verschiedenen Bodenmaterialien.
 Die Mikrorauheit sollte einen Wert von 55 oder höher erreichen
 (SRT-Wert). Eine Makrorauheit (AM-Wert) größer 40 kann einen
 Mangel an Mikrorauheit teilweise kompensieren.
 Mikrorauheit (SRT-Messung) und Makrorauheit (AM-Messung)
 von Bodenbelägen nach FGSV 1997

Die großen Schwankungen der Mikrorauheit von
 Natursteinoberflächen sind durch die große Varianz an
 Materialeigenschaften und Bearbeitungsmöglichkeiten
 erklärbar. Geflammte, gestockte oder sandgestrahlte
 Oberflächen erzielen, in Abhängigkeit von Art und
 Form des verwendeten Natursteins, in der Regel die für
 den Außenraum notwendigen Rutschwiderstandswerte.

Die Rutschhemmung von Klinker- und Betonprodukten
 kann durch makrorauere Strukturen verbessert werden, die
 bei der Herstellung in die Oberflächen eingearbeitet
 werden.

Rutschhemmung innen

Für die Oberflächengestaltung von Böden ist die
 Einhaltung der Bewertungsgruppen der Rutschgefahr

Siehe auch ASR A1.5/1.2

wichtig. Die Vorgabe R 9 nach ASR A1.5/1.2 ist im Innenraum überwiegend ausreichend, bei Sanitärräumen, Küchen oder besonderen Arbeitsbereichen variieren die Vorgaben zwischen den Bewertungsgruppen R 10 und R 13.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.3.3

Spiegelungen und Blendungen sollten vermieden werden.

Bodenflächen, die glatt und rutschig aussehen, können durch ihre psychologische Wirkung eine Gefahr darstellen.



2.11 Auditive Wahrnehmung

DIN 18041:2016-03, Vorwort

Akustische Informationen sowie sprachliche Kommunikation müssen so erfolgen, dass sie für alle wahrnehmbar sind. Das bedeutet neben Menschen mit auditiven Einschränkungen auch Personen, die eine andere Muttersprache gelernt haben oder die auf andere Weise einen Bedarf nach erhöhter Sprachverständlichkeit haben, zum Beispiel Personen mit Sprach- und Sprachverarbeitungsstörungen, Konzentrations- beziehungsweise Aufmerksamkeitsstörungen oder Leistungsbeeinträchtigungen.

Dabei ist es notwendig, akustische Grundvoraussetzungen zu schaffen.

Allgemeine Arbeitsräume und –bereiche (für Fußböden in barfuß begangenen Nassbereichen siehe GUV-Information Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche GUV-I 8527)	Bewertungsgruppe der Rutschgefahr
Eingangsbereiche, innen (Bereiche, die durch Eingänge direkt aus dem Freien betreten werden und in die Feuchtigkeit von außen hereingetragen werden kann)	R 9
Eingangsbereiche, außen	R 11 oder R 10
Treppen, innen (Diese Vorschrift bezieht sich auf Treppen, auf die Feuchtigkeit von außen hineingetragen werden kann. Für anschließende Bereiche ist diese BG-Regel zu beachten.)	R 9
Treppen, außen	R 11 oder R 10
Sanitärräume (z.B. Toiletten, Umkleide und Waschräume)	R 10

Zuordnung von Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen zu Bewertungsgruppen nach BGR 181 (Auszug)

Des Weiteren sind Fußböden zu vermeiden, die wie Wasserflächen wirken können (hellblau/changierend) oder zu hell sind – das vermittelt Unsicherheit.

2.11 Auditive Wahrnehmung

DIN 18041:2004-05,
Kapitel 4.1

Die optimale Akustik eines Raumes entsteht durch Zusammenwirken von Raumgeometrie, Raumgröße, Raumausstattung und Gesamtstörschallpegel. Grundsätzlich wirkt sich eine angemessen starke Raumdämpfung immer günstig aus.

DIN 18041:2016-03,
Anwendungsbereich
DIN 18041:2016-03, Kapitel 4
und 5

Unter Beachtung der Größe der Räume und der Entfernung, aus der die Sprachkommunikation oder andere akustische Signale stattfinden, wird unterschieden zwischen:

- Räumen mit auditiver Kommunikation über mittlere und größere Entfernungen (Unterrichtsräume in Schulen, Gruppenräume in Kindertageseinrichtungen, Konferenzräume, Gerichts- und Ratssäle, Seminarräume, Hörsäle, Räume in Seniorentagesstätten, Sport- und Schwimmhallen). Die Hörsamkeit über mittlere und größere Entfernungen wird hier über angepasste Nachhallzeit und Schalllenkung gewährleistet. Jedoch muss auch hier eine gute Hörsamkeit über geringere Entfernungen möglich sein;
- Räumen mit auditiver Kommunikation über geringe Entfernungen wie Verkehrsflächen mit Aufenthaltsqualität, Speiseräume, Kantinen, Spielfläche und Umkleiden in Schulen und Kindertageseinrichtungen, Ausstellungsräume, Eingangshallen, Schaltherhallen und Büros. Hier stehen die Schallabsorption und Störgeräuschminderung im Vordergrund.

Auch innerhalb des Bewertungssystems Nachhaltiges Bauen stellt die Sicherstellung einer geeigneten raumakustischen Qualität, entsprechend der jeweiligen Nutzung der Räume, ein wichtiges Kriterium dar. Für Neubau von Unterrichtsbauwerken ist beispielsweise Steckbrief 3.1.4 Akustischer Komfort zu berücksichtigen.

Innerhalb dieser Gliederung wird nach DIN 18041:2016-03 eine weitere Aufteilung nach verschiedenen Nutzungen und daraus folgenden Anforderungen vorgenommen.

DIN 18041:2016-03,
Anhang B

Störschallpegel

Um barrierefrei wahrnehmbar zu sein, muss die Differenz zwischen Nutzsignal und Störgeräuschen mindestens 10 Dezibel betragen. Dabei ist es nicht erstrebenswert das Nutzsignal zu erhöhen, sondern eine mögliche Reduktion der Störgeräusche zu erreichen.

DIN 18041:2016-03,
Kapitel5.3.2

Raumgröße und Raumgeometrie

Sowohl die Raumgröße, die Raumgeometrie als auch die Beschaffenheit der Wände und der Decke beeinflussen Schalllenkung und Schallsteuerung im Raum. Es ist zu beachten, dass der Wegunterschied zwischen dem Direktschall, der in der Sichtverbindung zur Schallquelle entsteht, und dem Schall, der an der Wand oder Decke reflektiert wird, maximal 17 m betragen soll. Dies kann erreicht werden, indem Wandflächen, die mehr als 9 m von der Schallquelle entfernt sind, raumakustisch gestaltet werden. Die Begrenzungsflächen der Darbietungszone sind schallreflektierend auszubilden.

DIN 18041:2016-03,
Kapitel4und 5

Nachhallzeit

Die akustische Situation wird durch niedrige Nachhallzeiten verbessert. Die Angaben für optimale maximale Nachhallzeit in Abhängigkeit von Raumgröße und Raumnutzung sind der DIN 18041:2016-03 zu entnehmen.

DIN 18041:2016-03, Kapitel5

Schallabsorbierende Maßnahmen

Um eine entsprechende Raumakustik zu erzielen, sind auch schon bei Räumen mit Sprachkommunikation über geringe Entfernungen raumakustische Maßnahmen zur Schallabsorption notwendig.

DIN 18041:2016-03, AnhangF

Beschallungssysteme für schwerhörige Menschen

Für Personen mit eingeschränktem Hörvermögen müssen gesonderte Übertragungssysteme installiert werden, wie:

- induktive Übertragung,
- Funkübertragung (FU),
- Infrarotübertragung (IR).

Die Auswahl des Übertragungssystems (Induktion, Funkübertragung, Infrarot) ergibt sich aus der Funktion des Raumes sowie aus seinen baulichen Bedingungen. Siehe auch » Kapitel 17.3.

Akustische Leitsysteme

Orientierungs- und Leitsysteme können auch durch auditive Elemente gebildet werden. Eine akustische Leitung kann beispielsweise über veränderte Gehgeräusche beziehungsweise Anschlaggeräusche mit dem Langstock vermittelt werden. Eine weitere Möglichkeit ist der Einsatz von akustischen Punkten (Brunnen, Musik, Signale), die als eine Reihung ein Leitsystem darstellen können oder als Ergänzung eines anderen Systems funktionieren. Zu barrierefreien Leitsystemen gehören zudem Audio- oder Videoguides sowie verschiedene, personengebundene Funksysteme.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.7

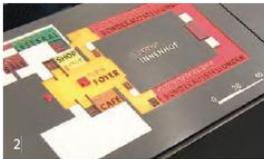
Der Einsatz von akustischen Leitsystemen ist unerlässlich beim Alarmieren und Warnen (siehe Kapitel 9 – Alarmierung und Evakuierung und Kapitel 20 – Sanitäreanlagen).

Leitfaden Barrierefreies Bauen - 4. Auflage 12/2016 BMUB
Teil C – Gesamtkonzept – 2 Orientierungs- und Leitsysteme

1 Gestaltung des Blindenleitsystems – Staatstheater Darmstadt (Umbauplanung Lederer+Ragnars-dóttir+Oei, Blindenleitsystem CBF)



2 Erstinformation – Hygienemuseum Dresden



3 Bodenleitsystem – Umweltbundesamt Dessau (sauerbruch hutton architekten, ST raum a Landschaftsarchitekten)



Staatliches Baumanagement Niedersachsen – AG Inklusion
Bauliche Barrierefreiheit für niedersächsische Dienstgebäude

Leitfaden Barrierefreies Bauen - 4. Auflage 12/2016 BMUB
Teil C – Gesamtkonzept – 2 Orientierungs- und Leitsysteme

1,2 Prinzip der Zonierung in
Bewegungs- und Aufenthalts-
bereiche – Warburg (Lohaus
Carl Landschaftsarchitekten)



Staatliches Baumanagement Niedersachsen – AG Inklusion
Bauliche Barrierefreiheit für niedersächsische Dienstgebäude

Leitfaden Barrierefreies Bauen - 4. Auflage 12/2016 BMUB
Teil C – Gesamtkonzept – 2 Orientierungs- und Leitsysteme

3,4 Bewegungsbereiche mit visuell und taktile kontrastierender Entwässerungsrinne – Fußgängerzone Bergisch-Gladbach ([f] landschaftsarchitektur)



5 Leitung durch sonstige Leitelemente wie Hecken und Häuser-kanten – Wollmarkthof Augsburg (Topotek 1, Berlin)



Staatliches Baumanagement Niedersachsen – AG Inklusion
Bauliche Barrierefreiheit für niedersächsische Dienstgebäude

6 Aufkantung als Leitlinie und Anordnung von Leuchten außerhalb von Erschließungsbereichen – Rheinufersperrpromenade Konrad-Adenauer-Ufer (RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten)



2.12 Beleuchtung Außenbereich

Eine gleichmäßige Grundbeleuchtung soll bei jeder Tageszeit und Witterung für eine sichere Erkennbarkeit sorgen und ist Grundlage für das Funktionieren der in Kapitel 2.9 –erläuterten Leuchtdichtekontraste.

Materialwahl sowie Beleuchtungsart und -intensität sind aufeinander abgestimmt zu entwickeln, um Blendungen oder Spiegelungen auszuschließen.

Die Lichtfarbe ist auf die Farbe eventuell vorhandener, optisch kontrastierender Elemente mit Warn- oder Leitfunktion abzustimmen.

2.12 Beleuchtung Außenbereich

Leuchten dürfen nicht zu Hindernissen werden und sind daher entsprechend den Regeln für Ausstattungselemente (siehe Kapitel 11) zu gestalten und außerhalb von Erschließungs- und Sicherheitsräumen anzubringen.

Erschließungsflächen

Erschließungsflächen sollten gleichmäßig in guter Qualität ausgeleuchtet werden, um eine sichere Erkennbarkeit von Wegen zu gewährleisten.

DIN 13201-1:2005-11

Die Beleuchtung von Verkehrsflächen wird in DIN 13201-1 geregelt.

Für Erschließungsflächen für Rollstuhlfahrer und Fußgänger wird von der Verwendung dieser Norm abgeraten, da sie für Flächen des motorisierten Verkehrs ausgelegt ist und die starre Anwendung teilweise überzogene Beleuchtungsstärken ergibt.

Maximale Helligkeit garantiert nicht optimale Sichtbarkeit. Daher ist die Beleuchtung angepasst an die individuelle Situation zu entwickeln und gegebenenfalls durch Probebeleuchtung vor Ort zu testen, um insbesondere den Einfluss der Farbigkeit des Materials sowie von Gehölzen und Ausstattungselementen berücksichtigen zu können.

Durch eine geradlinige Anordnung von Leuchtelementen entlang von Wegen sowie eine regelmäßige Anordnung kann die Orientierung unterstützt werden.

Im internationalen Vergleich existiert oft die generelle Forderung nach einer Ausleuchtung von Rampen. (BBR 2009)

Treppen und Rampen

Wichtige Bereiche und gefährliche oder komplexe Verkehrssituationen (Kreuzungen, Treppen, Rampen) sind zusätzlich zu akzentuieren. Dabei ist wichtig, dass eine frühzeitige Erkennbarkeit gewährleistet ist. Die Wahrnehmbarkeit von Kontrasten sollte dauerhaft

gewährleistet bleiben (siehe auch Kapitel 2.5 – Visuelle Wahrnehmung, Erkennbarkeit und visuelle Kontraste).

Schattenbildungen sind auf ein Minimum zu reduzieren, da diese zu Fehlwahrnehmungen von Kontrasten führen können. Insbesondere ist eine Bildung von Schlagschatten beispielsweise an Stufen möglichst zu vermeiden.



2.13 Beleuchtung Innenbereich

Die Ausleuchtung der Räume ist von deren Nutzung abhängig. Flexible und wirtschaftliche Beleuchtungssysteme sind vorzuziehen.

DIN 32975:2009-12,
Kapitel 4.2.3

Die Ausleuchtung ist der Sehaufgabe angemessen zu wählen. Die Ausleuchtung ist blend- und schattenfrei zu gestalten. Grundsätzlich sollte die Beleuchtung die Farben und somit die Kontraste nicht verfälschen.

Die Anforderungen an die Ausleuchtung sind sehr unterschiedlich. Für Menschen mit visuellen aber auch auditiven Einschränkungen kann ein vielfacher Bedarf der Nennbeleuchtungsstärke notwendig sein (über 1000 lx (Lux)). Aus diesem Grund ist es sinnvoll, verschiedene Einstellungen zu ermöglichen, um die Beleuchtungsstärke der aktuellen Nutzung anpassen zu können.

Weitere höhere Beleuchtungsstärken sind in Arbeitsstätten einzuhalten:

- beim Einsatz von älteren Beschäftigten im Vergleich zu jüngeren Beschäftigten bei gleicher Sehaufgabe
- bei großen Hell-Dunkel-Unterschieden zwischen benachbarten Bereichen
- zur Hervorhebung von Unfallschwerpunkten.

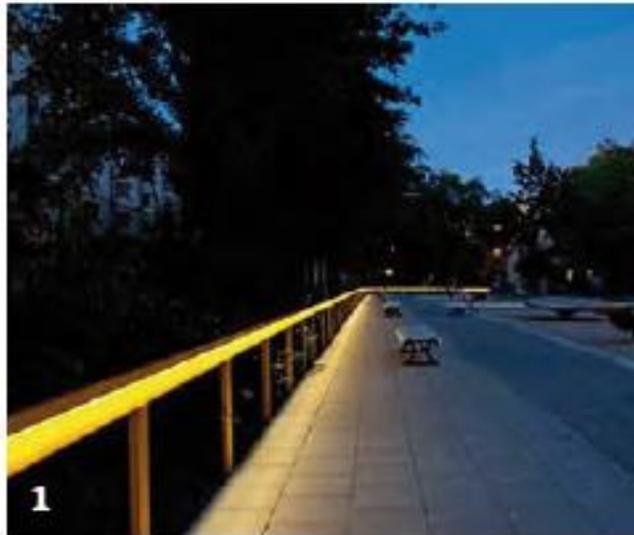
2.13 Beleuchtung Innenbereich

Eine Punktbeleuchtung kann zur Gliederung von Räumen und zur Markierung von Prioritäten beitragen.

ASR A3.4

Die Ausleuchtung von Arbeitsstätten wird in der ASR A3.4, Beleuchtung festgelegt.

1 Licht-Leitstreifen an
Handlauf – Nauener Platz
Berlin (Planung: Freiraum
Lichtplanung Studio
Dinnebier)



2 Leitsystem aus
Leuchtpunkten und Pfeilen –
Mercedes-Benz-Museum
Stuttgart (knoll.neues.grün)



Quellen:

https://de.wikipedia.org/wiki/Barrierefreies_Bauen

<http://nullbarriere.de/meng-taktile-leitsysteme.htm>

<http://www.wegweiser-barrierefreiheit.de/din-normen/din-normen.html>

<http://www.barrierefrei-mobilitaet.de>

<http://www.unbehindertmobil.de/>

www.birco.de

www.meng.de

pinterest

Kommentar zur DIN 18040-1

3. Gehwege und Erschließungsflächen außen

Schutzziel nach
DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel 4.2.1 –
Gehwege,
Verkehrsflächen

Gehwege müssen ausreichend breit sein für die Nutzung mit dem Rollstuhl oder mit Gehhilfen, auch im Begegnungsfall, sein.



DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel 4.2.1

3.1 Grundgeometrie

Verkehrs- und Bewegungsflächen müssen immer für den Nutzer mit dem größten Flächenbedarf dimensioniert sein, also für Rollstuhlfahrer beziehungsweise Nutzer anderer Gehhilfen, um sicherzustellen, dass Außenanlagen und Gebäude barrierefrei nutz- und erreichbar sind.

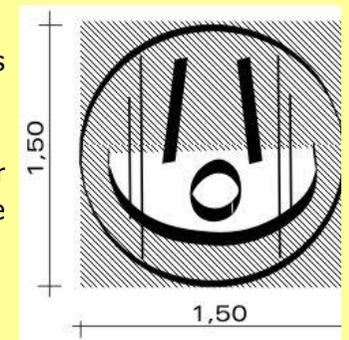
Eine Wegebreite von mindestens 150 cm ist dann ausreichend, wenn nach 15 m Länge eine Begegnungsfläche von 180 x 180 cm angeboten wird. Begegnungsflächen sind mit einer Größe von 180 x 180 cm ausreichend für die Begegnung zweier Rollstuhlnutzer. Bei ausreichendem Platzangebot sind Wege daher vorzugsweise auf ihrer gesamten Länge in einer Breite von 180 cm anzulegen.

3.1 Grundgeometrie Bedarf und Anordnung

Das Schutzziel orientiert sich an dem größtmöglich erforderlichen Bewegungsflächen für Rollstuhlfahrer.

Die Breite eines Rollstuhls beträgt ca. 70cm, der seitliche Bewegungsraum für die Arme je 10cm, daraus ergibt sich die Mindestbreite von 90cm.

Den größten Flächenbedarf benötigen Rollstuhlfahrer (Wendekreis ≥ 150 cm) und Personen mit Gehhilfen wie Armstützen (≥ 90 cm x 70 cm), Rollator (≥ 80 cm x ≥ 100 cm).



Ist lediglich die Begegnung eines Rollstuhlfahrers mit anderen Personen zu erwarten, reicht für diesen Begegnungsfall eine Mindestbreite von 150 cm als Bewegungsfläche aus. Ist eine Begegnung nicht zu erwarten, kann die notwendige Breite auf 120 cm verringert werden (beispielsweise bei kurzen Wegen bis maximal 600 cm). Am Anfang und am Ende ist in diesen Fällen eine Bewegungsfläche für Richtungswechsel oder Rangiervorgänge vorzusehen.

Ob eine Bewegungsfläche ausreichend ist oder eine Begegnungsfläche gewählt wird, ist abhängig von Situation und Frequentierung und muss im Einzelfall, abhängig vom tatsächlichen Bedarf, entschieden werden.

ASR V3a.2, Anhang A1.8

In Arbeitsstätten können Wege eine Mindestbreite von 100 cm haben, wenn der Weg zur nächsten Begegnungsfläche einsehbar ist.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.2.1

Über Verkehrsflächen muss ein lichter Raum von mindestens 220 cm Höhe (nach DIN 18040-1) beziehungsweise 225 cm Höhe (in öffentlichen Freiraum nach DIN 18040-3) vorhanden sein, um die Verkehrssicherheit auch für großwüchsige Menschen zu gewährleisten.

DIN 18040-3:2014-12, Kapitel 4.2

DIN 32984:2011 – 09, Kapitel 5.2.1

Verkehrsflächen mit Leitstreifen aus Bodenindikatoren erfordern eine lichte Höhe von mindestens 230 cm (siehe » Kapitel 2.7).

ASR V3a.2, Anhang A1.8

Witterungseinflüsse dürfen die Nutzbarkeit der Wege nicht beeinträchtigen. Es ist zu beachten, dass der Winterdienst ausreichende Wegebreiten und Bodenleitsysteme freiräumt.

Platzbedarf Rollstuhl

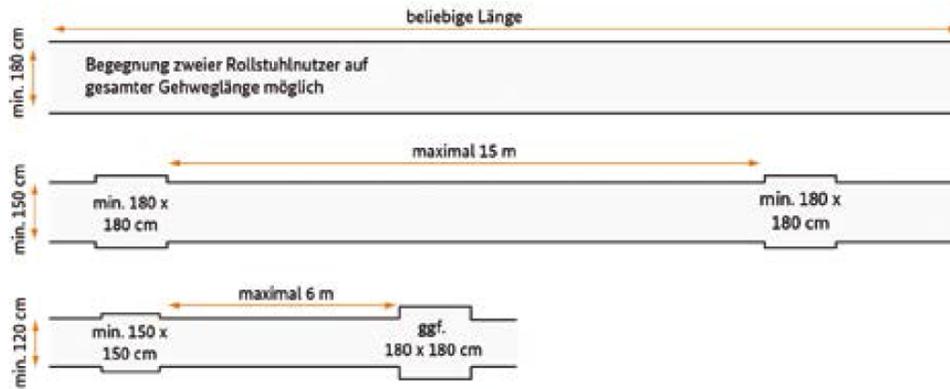
Rollstuhl - Platzbedarf			
			
	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]
Faltrollstuhl Bewegungsfläche 150x150 cm	1100 bis 1200	650-720* gefaltet 250-320	920 850 bis 1270
Standardrollstuhl mit Helfer	1750	650-720*	920 850 bis 1270
Elektrorollstuhl Bewegungsfläche 160x160 cm	1200	720	bis 1270
Straßenrollstuhl	bis 1400	770	bis 1350
Rollstuhl für den Behindertensport	1100 bis 1200	850-1000	
Kinderrollstuhl nach Konstitution	730-870	460-570	700-900 1050 (Elektro)

* hier sollten für die Hände rechts und links je 7 cm hinzugerechnet werden

Platzbedarf für Elektrorollstühle (Sonderfall)

Elektrorollstuhl - Wendekreis - Platzbedarf				
				
	Wendekreis	Elektrorollstuhl Länge	Elektrorollstuhl Breite	Elektrorollstuhl Höhe
indirekt für Innenraum	1700	1020	620 bis 720	bis 1270
indirekt auch für Straßen- raum	1750	1130	650 bis 670	1020
direkt	2200 bis 2500	1200 bis 1320	664 bis 765	1065
Scooter	1600 bis 3000	1300 bis 1460	770	bis 1350

Quelle: www.nullbarriere.de



Grundgeometrie von Wegen nach
 DIN 18040-1



3.2 Neigung

Neigungen bis drei Prozent stellen die für die Entwässerung üblichen Gefälle dar. Größere Neigungen sind für Menschen mit motorischen Einschränkungen eine besondere Herausforderung. Neigungen über sechs Prozent sind in der Regel nicht mehr ohne fremde Hilfe oder besondere Vorkehrungen (beispielsweise Elektro-Rollstuhl) überwindbar.

Höhenunterschiede können durch geneigte Erschließungsflächen überwunden werden. Unmittelbar an Eingängen sollte diese Neigung drei Prozent nicht überschreiten. Bei einer Länge von höchstens 10 m kann die Längsneigung auf vier Prozent erhöht werden.

DIN 18040-1:2010-10,
 Kapitel 4.2.1

Rampen ermöglichen keine nennenswerten Höhenunterschiede. Mit zwei Längen (einschließlich der Bewegungsflächen erreicht man eine Gesamtlänge von 16,50 m) sind maximal 72 cm Höhenunterschied zu überwinden.

Die angegebene Mindestbreite ist offensichtlich nicht für mehrläufige Rampen geeignet. Eine Begegnung zwischen Rollstuhlfahrern, Rollatornutzer, Kinderwagen etc. ist ausgeschlossen.

Die Einhaltung der maximalen Steigungen bzw. Gefälle sowie der Längenbegrenzungen der Rampen ist wichtig, um die Steigung mittels Greifreifenrollstuhl zu überwinden. Eine Querneigung würde die Bremssicherheit gefährden, der Rollstuhl umkippen.

Rampen
 (siehe » Kapitel 5 – Rampen innen und außen)

Die Längsneigung darf bis zu sechs Prozent betragen, wenn nach jeweils höchstens 10 m Lauflänge ein Zwischenpodest angeordnet wird, und die Erschließungsfläche sich nicht unmittelbar an einem Eingang oder Zugang befindet. Die Längsneigung der Zwischenpodeste darf höchstens drei Prozent betragen. Vor Türen ist eine ebene Bewegungsfläche vorzuhalten, die nur das zur Entwässerung notwendige Gefälle aufweist.

ASR V3a.2, Anhang A1.8

In Arbeitsstätten darf die Längsneigung bis zu sechs Prozent betragen, ab drei Prozent ist nach jeweils höchstens 10 m Lauflänge ein Zwischenpodest anzuordnen.

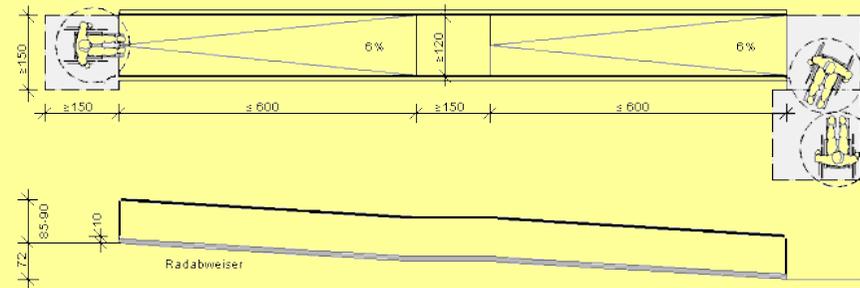
Sollte mit den genannten Neigungen eine Überwindung des Höhenunterschiedes nicht möglich sein, sind besondere Maßnahmen wie Rampen oder gegebenenfalls Aufzüge erforderlich (siehe » Kapitel 5 – Rampen innen und außen, » Kapitel 7 – Aufzugsanlagen).

DIN 18040-3:2014-12, Kapitel 4.3
 ASR V3a.2, Anhang A1.8

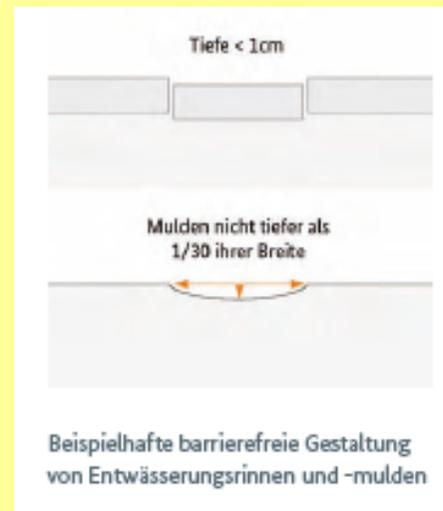
Zur Abführung von Oberflächenwasser ist bei Wegen, neben der Längsneigung, in der Regel eine Querneigung erforderlich. Um ein seitliches Abdriften von Rollstühlen zu verhindern, sollte die Querneigung vorzugsweise als Dachprofil oder Wölbung ausgebildet werden und bei vorhandener Längsneigung nicht mehr als zwei Prozent betragen.

Bei Arbeitsstätten ist eine Querneigung bis zu 2,5 Prozent möglich.

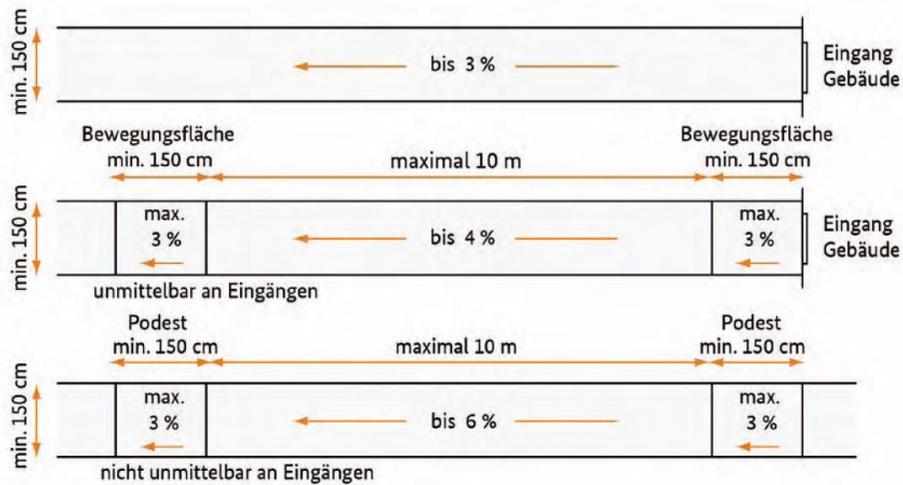
Bei der Verwendung offener Entwässerungsrinnen oder -mulden ist eine rollstuhl- und rollatorgerechte Gestaltung zu berücksichtigen (siehe Abbildung).



Rampen (siehe » Kapitel 5 – Rampen innen und außen)

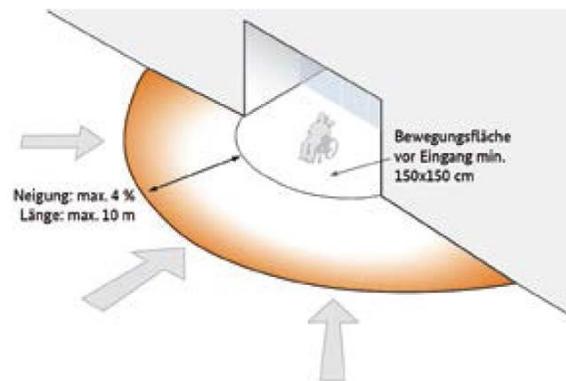


Je geringer die Querneigung ausgebildet ist, umso komfortabler ist die Nutzung mit Rollstühlen und Rollatoren. Je ebenflächiger der gewählte Belag, umso geringer kann die Querneigung ausgebildet werden, ohne die technisch notwendige Entwässerung zu gefährden.

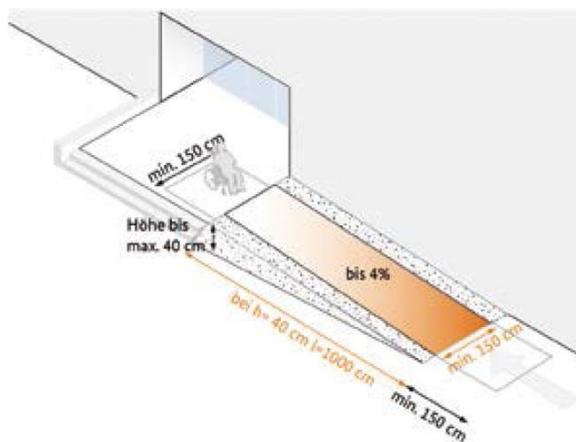


Ausformungsmöglichkeiten

Erschließungsfläche am Eingang ≤ vier Prozent wenn Länge von höchstens 10 m; bei Länge > 10 m maximal drei Prozent Neigung



Erschließungsfläche am Eingang ≤ vier Prozent wenn Länge von höchstens 10 m, bei Länge größer als 10 m sind maximal drei Prozent Neigung möglich





3.4 Absturzsicherungen

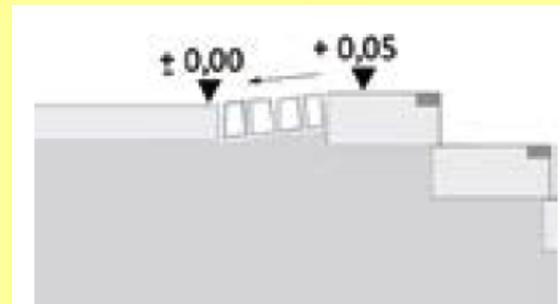
DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel 4.2.1

An geneigten Wegen und Erschließungsflächen sind, im Gegensatz zu Rampen, keine Radabweiser erforderlich. (siehe » Kapitel 5 – Rampen innen und außen).

Im Übergang zu senkrechten Absturzsituationen, wie Treppen oder niedrigen Mauern bis 100 cm Höhe (Bauordnungen der Länder beachten!), sind Absturzsicherungen beziehungsweise Radabweiser immer dann verzichtbar, wenn die Absturzkante visuell und taktil eindeutig erkennbar und der Bewegungsbereich ausreichend breit und frei von Einbauten ist.

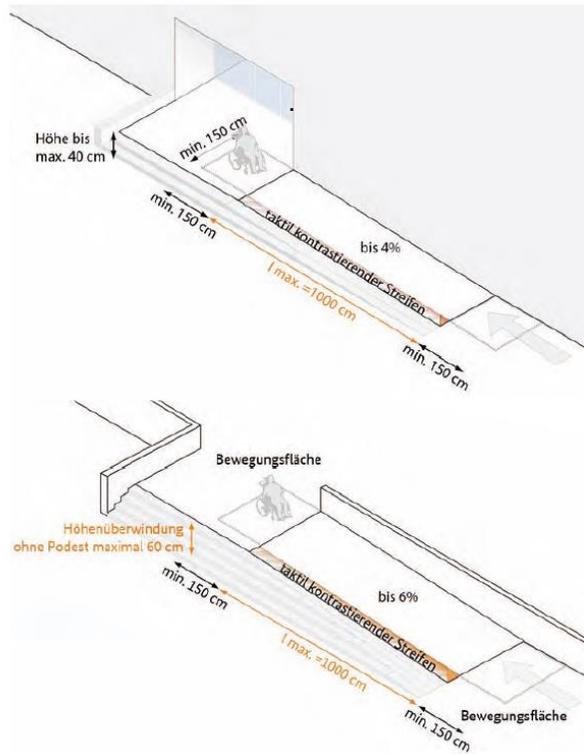
Die Breite der Benutzerspur ist abhängig von Lage und Frequentierung der Anlage, darf jedoch das Mindestmaß von 150 cm (120 cm bei Länge bis 600 cm) nicht unterschreiten (Abstimmung im Einzelfall).

Bei Wegen, die parallel zu Absturzsituationen verlaufen, bietet beispielsweise eine Ausformung im Gegenkipp-Prinzip zusätzliche Sicherheit. Hierbei wird ein Streifen von mindestens 30 cm Breite gegenüber der geneigten Ebene so angekippt, dass das Auffahren mit Rollstühlen erheblich erschwert wird. Gleichzeitig ist der Streifen in einem visuellen und taktilen Kontrast zum umgebenden Belag auszuführen. Liegt eine Treppe neben der geneigten Fläche, sind Stufenmarkierungen vorzunehmen. Zu deren Erkennbarkeit sollte der oben genannte Streifen nur im taktilen Kontrast ausgeführt werden.



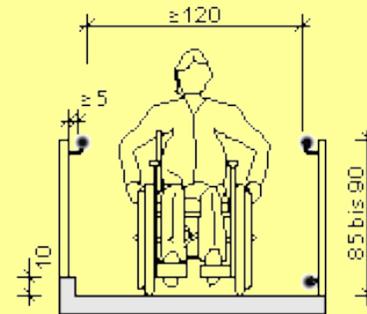
Absturzsicherung der geneigten Erschließungsfläche nach dem Gegenkipp-Prinzip. Der taktil und visuell kontrastierende Streifen ist im Einzelfall abzustimmen, sollte jedoch eine Breite von 30 cm nicht unterschreiten.

Alternativ kann beispielsweise eine Aufkantung als Absturzsicherung (siehe » Kapitel 5.3) integriert werden. Die visuell kontrastreiche Gestaltung und die taktile Erkennbarkeit sind dabei obligatorisch.



Geneigte Erschließungsfläche am Eingang bei Kombination mit Treppe - Neigung $\leq 4\%$ mit Absturzsicherung nach dem Gegenkipp-Prinzip

Breitere, geneigte Erschließungsfläche bei Kombination mit Treppe - Neigung $\leq 6\%$, Gesamtlänge ohne Zwischenpodeste bis 10 m, mit Absturzsicherung nach dem Gegenkipp-Prinzip (vor den Eingängen ist eine geringere Neigung bis zu 4% vorzusehen)





- 1,2 Geneigte Erschließungsflächen
Dreikönigskirche Dresden
- 3 Geneigte Erschließungsflächen
Bayerische Gartenschau „Natur in
Waldkirchen“ 2007 (Rehwaldt, Land-
schaftsarchitekten, Dresden)
- 4 Geneigte Erschließungsflächen
Aufkantung als Radabweiser-
Ehrenmal der Bundeswehr, Berlin
(Prof. Andreas Meck, München)
- 5 Geneigte Erschließungsflächen mit
6% Längsneigung – Malteser
Krankenhaus und Pflegeheim, Berlin
(bbz Landschaftsarchitekten Berlin)



4. Flure und horizontale Erschließungsflächen innen

Schutzziel nach
DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel 4.3.2 – Flure und
sonstige Verkehrsflächen

Flure und sonstige Verkehrsflächen müssen
ausreichend breit für die Nutzung mit dem Rollstuhl
oder mit Gehhilfen, auch im Begegnungsfall, sein.



4.1 Bedarf und Anordnung

Das Konzept der inneren Erschließung eines Gebäudes beeinflusst maßgeblich die Benutzbarkeit und die Gewährleistung der funktionalen Abläufe. Die Ausarbeitung eines übergeordneten Konzeptes der Erschließung in Hinsicht auf die Optimierung der inneren Abläufe und die Einhaltung der Barrierefreiheit ist eine wesentliche Grundlage der nachhaltigen Gebäudeplanung. Eine ausreichend dimensionierte horizontale Erschließung ermöglicht die flexible barrierefreie Nutzung eines Gebäudes.

4.1 Bedarf und Anordnung

Die Grundrissgestaltung und Anordnung der horizontalen und vertikalen Erschließung spielen eine Schlüsselrolle zur intuitiven Orientierung im Gebäude.

Das Schutzziel orientiert sich an dem größtmöglich erforderlichen Bewegungsflächen für Rollstuhlfahrer.

Die Breite eines Rollstuhls beträgt ca. 70cm, der seitliche Bewegungsraum für die Arme je 10cm, daraus ergibt sich die Mindestbreite von 90cm.

Nach §49 NBauO muss eine bestimmte Anzahl von Wohnungen in Wohngebäuden barrierefrei (selbständig zu erschließen und nutzbar) ausgebildet sein.



4.2 Grundgeometrie und Platzbedarf

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.3.2

Die Längsneigung der horizontalen Erschließung darf in der Regel drei Prozent nicht übersteigen. Bei einer Länge von höchstens 10 m kann die Längsneigung auf vier Prozent erhöht werden. Bei größeren Höhendifferenzen sind Rampen, bzw. Aufzüge vorzusehen.

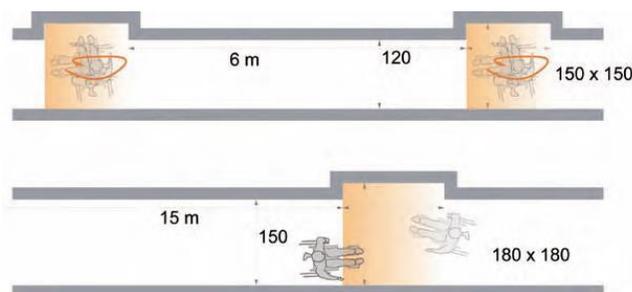
Im internationalen Vergleich existieren keine Angaben zur Breite der Erschließungsflächen für Menschen mit Blindstock oder Führhund.

Die Dimensionierung der Erschließungsflächen unterliegt, je nach Nutzung des Gebäudes, verschiedenen Vorgaben. Eine wesentliche Rolle spielt hier der bauliche Brandschutz.

MVStättVO

Um barrierefrei nutzbar zu sein, müssen Flure nach DIN 18040-1 mindestens 150 cm breit sein. Die Durchgänge müssen eine lichte Breite von 90 cm aufweisen. Nach maximal 15 m Flurlänge sind Flächen von mindestens 180 x 180 cm zur Begegnung von Personen mit Rollstühlen oder Gehhilfen vorzusehen. Bei einer Flurlänge bis zu 6 m ist eine Breite von 120 cm möglich. In Versammlungsstätten errechnet sich die Breite der notwendigen Flure aus der größtmöglichen Personenzahl.

Geometrie der inneren Erschließung nach DIN 18040-1



ASR V3a.2, Anhang A1.8

4.2 Grundgeometrie und Platzbedarf

Es werden die maximal von Personen mit Bewegungseinschränkungen zu bewältigenden Neigungen angegeben, die **ohne Rampen** ausgebildet werden können, z.B. durch Geländemodellierungen in Gebäudezugangsbereichen.

Windfänge müssen ausreichend große Bewegungsflächen haben, gegebenenfalls mit automatischer Schließzeitenverzögerung der Türen.

LH Hannover
 „Barrierefreies Bauen in Hannover“

Für die Begegnung einer Person mit einem Rollstuhlfahrer ist die Breite von 150cm ausreichend.

DIN 18040-1, Kapitel 4.1

Die erforderlichen Bewegungsflächen dürfen in ihrer Funktion durch hineinragende Bauteile oder Ausstattungselemente, z.B. Telefonzellen oder Vitrinen usw. nicht eingeschränkt werden.

Ob eine Bewegungsfläche ausreichend ist oder eine Begegnungsfläche gewählt wird, ist abhängig von Situation und Frequentierung und muss im Einzelfall abhängig vom tatsächlichen Bedarf entschieden werden.

Leitfaden Barrierefreies Bauen, BMUB, Kapitel 3.1

Die erforderlichen Breiten bei Aufkommen von Rollstuhlfahrern und Menschen mit Gehhilfen werden in einem Brandschutzkonzept festgelegt.

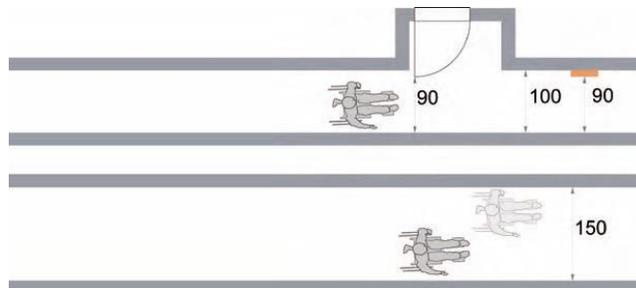
ASR V3a.2, Anhang A2.3

In Arbeitsstätten wird die Breite der notwendigen Flure nach der Zahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter festgelegt. Für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit einer Gehhilfe oder einem Rollstuhl beträgt die lichte Mindestbreite für Fluchtwege 100 cm, eine stellenweise Verengung auf 90 cm ist zulässig bei Arbeitsstätten mit:

- bis zu fünf Personen für Einbauten, Einrichtungen oder Türen
- bis zu 20 Personen für Türen.

ASR V3a.2, Anhang A2.3

Bei Rettungswegen, bei denen eine Begegnung mit anderen Personen mit einer Gehhilfe oder einem Rollstuhl stattfinden könnte, ist eine Mindestbreite für Fluchtwege von 150 cm erforderlich.



Breite der Fluchtwege nach ASR V3a.2

ASR V3a.2, Anhang A2.3
ASR V3a.2, Anhang A1.8

In Arbeitsstätten können Flure eine Mindestbreite von 100 cm haben, wenn der Weg zur nächsten Begegnungsfläche einsehbar ist. Gangbreiten für Beschäftigte, die Rollator, Rollstuhl oder Gehhilfe benutzen, können auf 90 cm verringert werden. Stichflure dürfen maximal 300 cm lang sein oder eine Wendemöglichkeit von 150 cm mal 150 cm vorhalten.

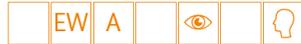
ASR V3a.2 ist nur anzuwenden, wenn in der Arbeitsstätte Menschen mit Behinderungen beschäftigt werden (vgl. § 3a (2) Nr. ArbStättV).

Sofern in gesicherten Bereichen in Treppenträume ein kurzzeitiger Zwischenaufenthalt von Personen mit Behinderung, die eine Gehhilfe oder einen Rollstuhl benutzen, zu erwarten ist, müssen diese so ausgeführt sein, dass die Mindestbreite der Fluchtwege nicht eingeschränkt wird.

ASR V3.a.2, Nr. 4 Anhang

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.1

Die nutzbare lichte Höhe der Verkehrsflächen darf 2,20 m nicht unterschreiten. Ausnahmen sind lichte Treppendurchgangshöhen (2,00 m) und Türen (2,05 m). Mögliche Hindernisse müssen gegen Unterlaufen gesichert werden. Eine visuelle Markierung ist nicht ausreichend (siehe auch Kapitel 6.2).



4.3 Auffinden und Erkennen

Flure und horizontale Erschließungsflächen sollen in das gesamte Orientierungs- und Leitsystem einbezogen werden (siehe » Kapitel 2.4, » Kapitel 2.6 und » Kapitel 2.8).

DIN 32975:2009-12, Kapitel 4.5

Glaswände sowie Wände mit großen Verglasungen und Ganzglastüren müssen visuell durch kontrastierende Markierungsstreifen über die ganze Breite in 40 bis 70 cm und 120 bis 160 cm Höhe verfügen. Die Markierungsstreifen sind so zu gestalten, dass sie auch bei wechselnden Hintergründen und Lichtverhältnissen wirksam sind. Die empfohlene Höhe der Sicherheitsmarkierungen beträgt jeweils 8 cm (siehe Abbildung Kapitel 8.5).

ASR V3a.2, Anhang A1.8

Ausgleichsstufen sollen möglichst vermieden werden. Wenn unvermeidlich, sind sie visuell und taktil zu markieren.

Regelung gilt der Verkehrssicherheit auch für großwüchsige Menschen. Geringe Ausleuchtung

DIN 18040-1, Kapitel 4.1

4.3 Auffinden und Erkennen

Bodenindikatoren werden z.B. in der DIN 32984 geregelt (nicht als Technische Baubestimmung in Nds. eingeführt).

Die Markierungen sollen sich im Gesichtsfeld befinden, Menschen, die gebeugt sind, haben Schwierigkeiten den Blick nach oben zu richten, sehbehinderte Menschen haben grundsätzlich den Blick in Richtung Boden gerichtet. Daher erfüllt eine einzelne Markierung in Brüstungshöhe das Schutzziel nicht.

Leitfaden Barrierefreies Bauen - 4. Auflage 12/2016 BMUB
Teil C – Erschließung – 4 Flure und horizontale Erschließungsflächen

Horizontale Erschließung –
Kloster Dobbertin (Mikolaiczky
Kessler Kirsten)



Markierungen der verschieb-
baren Glastrennwände – Land-
und Amtsgericht Düsseldorf
(agn Niederberghaus &
Partner GmbH)



Markierung Eingänge,
Handlauf als
Orientierungshilfe – Tiroler
Blinden und Sehbehinderten-
Zentrum (Architekt DI
Mayerhofer, architektur-ps)



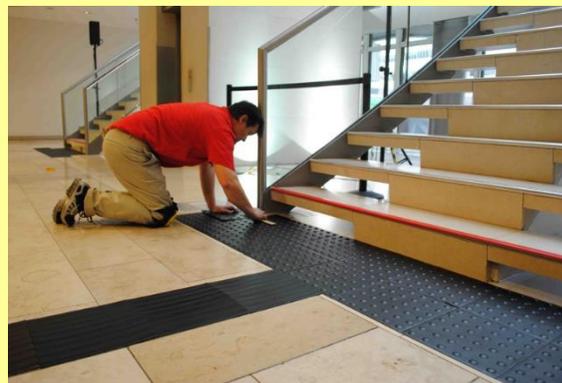
Staatliches Baumanagement Niedersachsen – AG Inklusion
Bauliche Barrierefreiheit für niedersächsische Dienstgebäude



Noppen- und Rillenfliesen,
Gerichtszentrum Düsseldorf



In den Belag integrierte
Bodenmarkierungen,
Kennzeichnung der
Glasflächen (Architekt DI
Mayerhofer)





Markierung von Glasflächen,
Gerichtszentrum Düsseldorf

5. Rampen innen und außen

Schutzziel nach
DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel 4.3.8 - Rampen

Rampen müssen leicht zu nutzen und
verkehrssicher sein.



5.1 Bedarf und Anordnung

Im Innenbereich sind Rampen auszubilden, wenn die Erschließungsflächen eine Neigung über drei Prozent (bis zu einer Länge von 10m vier Prozent) vorweisen. Im Außenbereich können Neigungen bis sechs Prozent situationsabhängig gegebenen-falls durch geneigte Wege realisiert werden.

DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel 4.3.8.2

Die Überwindung eines Höhenunterschieds durch geneigte Wege wird in der Regel mit einer Kostenersparnis einhergehen und oft eine gestalterisch bessere Integration ermöglichen (siehe » Kapitel 3. – Gehwege und äußere Erschließungsflächen).

Als Gebäudezugang sollten Rampen bei bis zu maximal 100 cm Höhendifferenz eingesetzt werden. Vgl. "Berlin - Design for all – Öffentlich zugängliche Gebäude", 2012

Grundsätzlich ist zu prüfen, ob Rampen für die geplante Situation die barrierefreie Erschließung gewährleisten können oder ob alternativ oder zusätzlich Aufzüge zum Einsatz kommen müssen.

Eine möglichst identische Wegeführung für alle Nutzerinnen und Nutzer ist anzustreben. Bei einer Kombination mit Treppen sollte der Anfangs- und Ankunftspunkt einer Rampe in der Nähe des Anbeziehungswise Austritts der Treppe liegen.

5.1 Bedarf und Anordnung

Rampen ermöglichen grundsätzlich die Selbstrettung im Brandfall (Baulicher Rettungsweg), sowie eine technik- und störungsfreie Überwindung von Höhendifferenzen.

Zur Überwindung von Höhenunterschieden sollten folgende Prioritäten eingehalten werden:

1. Höhendifferenz planerisch vermeiden
2. Geländeangleichungen (max. 4%)
3. Rampen
4. Personenaufzüge

Hebebühnen sind grundsätzlich kein Ersatz für Rampen, da deren Bedienung nicht barrierefrei möglich ist, vor allem, wenn sie nicht selbständig bedienbar sind.

Nach NBauO sind anstelle von notwendigen Treppen auch Rampen mit flacher Neigung zulässig. Die maximal zulässige Neigung beträgt 10%

LH Hannover
„Barrierefreies Bauen in Hannover“

Kommentar Barrierefreies
Bauen Band 1, Beuth-Verlag

§ 34 (1) Satz 3 NBauO

§14 (4) DVO-NBauO. Die Beschränkung ergibt aus der Funktion als Rettungsweg.

DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel4.3.8.2

Die Anordnung von abwärts führenden Treppen gegenüber Rampen ist nicht zulässig.

DIN 18040-3:2014-12, Kapitel5.4.2

Im öffentlichen Raum sind die Sicherheitsabstände zwischen Rampen und abwärts führenden Treppen folgend festgelegt:

- am unteren Ende der Rampe 10 m,
- am oberen Ende der Rampe 3 m.



5.2 Grundgeometrie

DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel4.3.8.2

Rampen haben eine nutzbare Laufbreite (zwischen den Handläufen) von mindestens 120 cm. Je nach Detailausbildung ist mit Handläufen und Radabweisern eine größere Breite vorzusehen.

Im internationalen Vergleich sind auch steilere Rampen bis zu 8,33 % (ISO 21542) sowie 10 % (ÖNORM B 1600) und 12 % (SIA 500) für kleine Höhendifferenzen zulässig (BBR 2009).

Die Längsneigung von Rampen darf sechs Prozent nicht überschreiten. Ein Rampenlauf darf höchstens 600 cm lang sein. Die Maximalhöhe, die mit einer Rampe ohne Podest überwunden werden kann, beträgt somit 36 cm.

Rampen über 600 cm Länge erhalten Zwischenpodeste von mindestens 150 cm nutzbarer Länge. Rampenläufe und Podeste dürfen keine Querneigung besitzen. Im Außenbereich sollte für Podeste zur Entwässerung ein Längsgefälle von ein bis maximal drei Prozent vorgesehen werden.

Diese Forderung gilt präziserweise nur für abwärts führende Treppen in Verlängerung von abwärts führenden Rampen.

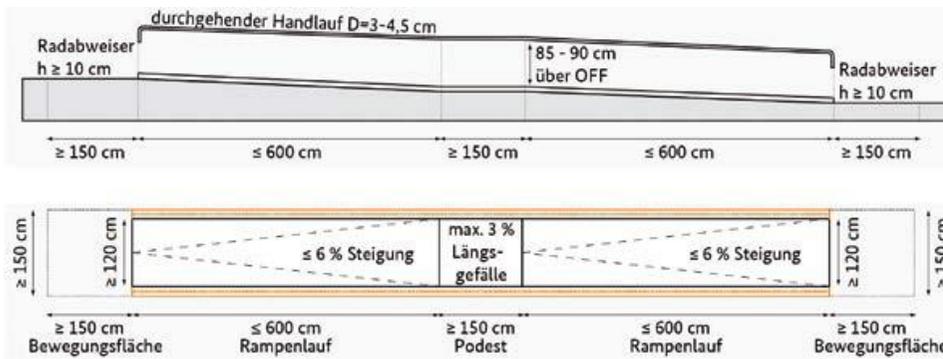
Kommentar Barrierefreies Bauen Band 1, Beuth-Verlag

5.2 Grundgeometrie

Eine Querneigung der Rampen – auch zu Entwässerungszwecken - ist nicht zulässig. Querneigungen würden beim Befahren der Rampe Gelenken erfordern – eine erhebliche zusätzliche Belastung.

Kommentar Barrierefreies Bauen Band 1, Beuth-Verlag

Leitfaden Barrierefreies Bauen - 3. Auflage 12/2016 BMUB
Teil C – Erschließung – 5 Rampen innen und außen



Grundmaße von Handläufen und Radabweisern

DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel 4.3.8.2

Bewegungsflächen in einer Größe von 150 x 150 cm sind sowohl am Anfang als auch am Ende der Rampe anzuordnen.

Die Lauflänge einer Rampe wird wie folgt entwickelt:

- Länge der geneigten Ebene: $l = \Delta h \text{ (cm)} / g \text{ (Prozent)}$
- Anzahl der Podeste (150 cm): $n = (l / 6) - 1$
- Gesamtlänge Rampe: $l_g = l + (n \times 150 \text{ cm}) + (2 \times 150 \text{ cm})$

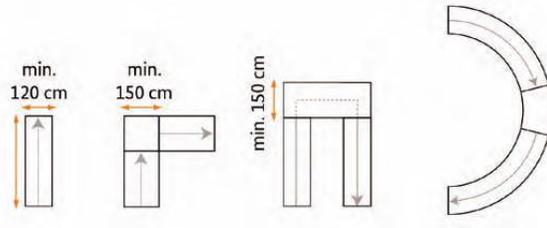
Δh (Höhendifferenz); g (Gefälle); l (Lauflänge der Rampe, gegebenenfalls abgerundet); l_g (Gesamtlauflänge), n (Anzahl Podeste), cm (Zentimeter)

Die einfache, möglichst geradlinige Ausbildung der Rampe ist anzustreben.

Im internationalen Vergleich beträgt die Mindestlänge von Podesten 140 cm. In Irland lediglich 100 cm. (BBR 2009)

In erforderliche Bewegungsflächen dürfen keine Einbauten wie Poller oder Geländer beziehungsweise Teile dieser hineinragen, da sie die Funktion beeinträchtigen können. Überschneidungen von Bewegungsflächen (beispielsweise bei zwei gegenüberliegenden Rampen, Treppe und Rampe mit gleichem Start- und Zielpunkt) sind möglich.

Ausformungsmöglichkeiten von Rampen



5.3 Radabweiser und Handläufe

DIN 18040-1:2010-10,
 Kapitel4.3.8.3

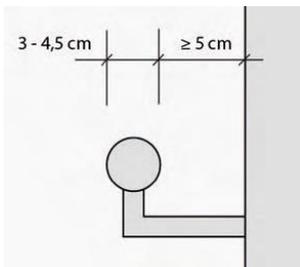
Beidseitig des Rampenlaufes sind Radabweiser in einer Höhe von 10 cm anzubringen. Wird der Randabschluss durch eine Wand oder Wange gebildet, sind Radabweiser nicht erforderlich.

Bei breiten Rampenanlagen kann ein Radabweiser nach dem Gegenkipp-Prinzip (siehe » Kapitel 3) realisiert werden.

Radabweiser sind im Außenbereich nicht erforderlich, wenn es sich um eine geneigte Erschließungsfläche handelt (siehe » Kapitel 3).

DIN 18040-1:2010-10,
 Kapitel4.3.8.3

Handläufe sind durchgängig (an Rampenläufen und Podesten) auf beiden Seiten der Rampe anzubringen.



Maße Handlauf – Anordnung von Halterungen an der Unterseite

Dabei ist zu beachten, dass die Handläufe insbesondere Menschen mit motorischen Einschränkungen, die keinen Rollstuhl oder Rollator nutzen, eine Hilfestellung bieten. Diese Nutzergruppe ist oftmals in der Lage, insbesondere zum Aufstieg, auch eine barrierefreie Treppe zu nutzen. Ist neben der Rampe eine barrierefreie Treppe mit beidseitigen Handläufen vorhanden, kann bei insgesamt geringen Höhenunterschieden gegebenenfalls ein einseitiger Handlauf an der Rampe ausreichen. Auch bei symmetrischen Rampenanlagen reicht ein einseitiger Handlauf.

5.3 Radabweiser und Handläufe

Die kleinen Räder von Rollstühlen können unkontrolliert seitlich auslenken und über die Seitenkante der Rampe hinausgeraten.

[Kommentar Barrierefreies Bauen Band 1, Beuth-Verlag](#)

Alternativ zu Radabweisern können z.B. auch breitere Rampen erstellt und der Handlauf ca. 30cm nach innen gesetzt werden.

Die Oberkante des Handlaufes ist in einer Höhe von 85 bis 90 cm über der Oberfläche der Rampe beziehungsweise des Podestes zu montieren. Zu beachten ist eine gute Umgreifbarkeit und Griffsicherheit sowie die Vermeidung einer Verletzungsgefahr. Dies wird beispielsweise mit runden und ovalen Handläufen, die einen Durchmesser von 3 bis 4,5 cm aufweisen, erreicht (weitere mögliche Ausführungen siehe » Kapitel 6.5). Die Halterungen sind an der Unterseite zu montieren.

Da Handläufe vorrangig Fußgängern zur Verfügung stehen sollen, ist die Montagehöhe von 85-90cm kritisch zu bewerten. Alternativ könnte man sich Handläufe auf ca. 75cm und ca. 105cm vorstellen. Wenn sich mobilitätseingeschränkte Personen auf den Handlauf aufstützen müssen, ist die Höhe von 85cm ggf. zu hoch.

DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel 4.3.8.3

Im internationalen Vergleich werden regelmäßig zwei Handläufe in Höhen von 60 bis 75 cm sowie 85 bis 100 cm gefordert (vergleiche ISO FDIS 21542, 2011).

Zu benachbarten Bauteilen oder seitlich begrenzenden Wänden sollte ein lichter seitlicher Abstand von mindestens 5 cm vorgehalten werden. Frei in den Raum ragende Handlaufenden sollen einen abgerundeten Abschluss aufweisen.

Radabweiser und Handläufe -
Radabweiser als Aufkantung und Handlauf als Teil eines Geländers mit Radabweiser aus Flachstahl.



Bei der Suche nach maßgeschneiderten Lösungen ist Partizipation mit Vertretern der Menschen mit Behinderungen zu empfehlen.

Abweichende Lösungen können im (denkmalgeschützten) Bestand notwendig werden und sind im Einzelfall vor Ort abzustimmen.

Im Übergang zu Absturzsituationen können Handläufe mit Absturzsicherungen kombiniert

werden. Hierzu sind die Bauordnungen der Länder und die Regelungen der Unfallversicherer zu beachten.

DIN 32986:2015-01, Kapitel 5.2

Handläufe sollten taktile Informationen (in Brailleschrift und erhabener Profilschrift) zur Orientierung enthalten, wie Angaben zu Etage und Wegebeziehungen. Zu beachten ist, dass die Handlaufbeschriftung immer an einer bestimmten Stelle des Handlaufs zu finden sein sollte, entweder an dem schrägen oder geraden Stück direkt am Handlaufknick. Am jeweiligen Handlauf je Laufrichtung sind die Brailleschrift auf der den Stufen abgewandten Seite des Handlaufs anzubringen und die Profilschrift oben am Handlauf (siehe auch » Kapitel 6.5 – Handläufe an Treppen).



5.4 Orientierungshilfen an Rampen

Vor barrierefreien Rampen sind keine Aufmerksamkeitsfelder notwendig.

DIN 32984:2011-10, Kapitel 5.7.1

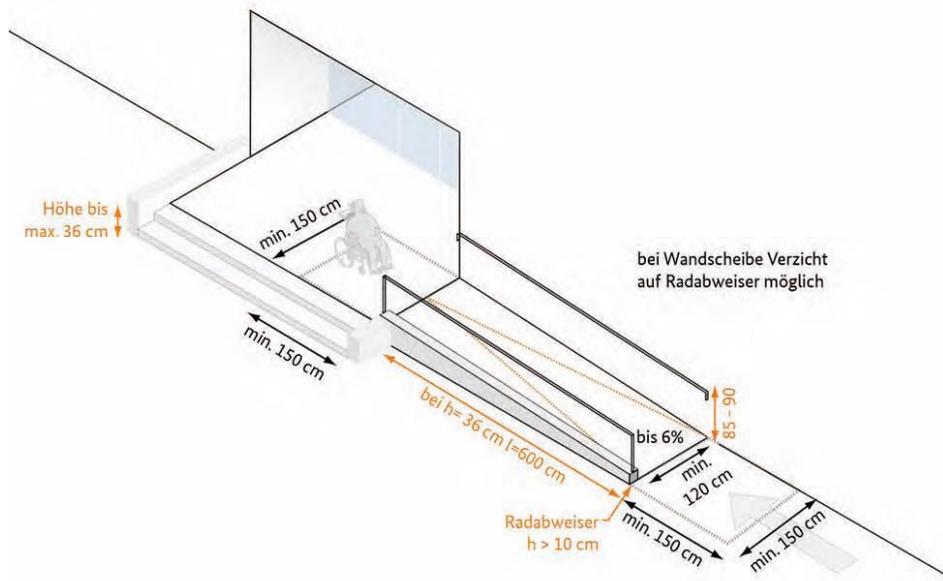
Vor steilen Rampen (mit einer Neigung größer als sechs Prozent) sind Aufmerksamkeitsfelder von mindestens 60 cm (vorzugsweise 90 cm) Tiefe anzuordnen.

Aufmerksamkeitsfelder sind am unteren Rampenantritt auch bei steilen Rampen nicht notwendig, wenn diese nicht an ein Bodenleitsystem angebunden sind.

5.4 Orientierungshilfen an Rampen

Vgl. Kapitel 6 „Treppen und Stufen“.

Nur als Ausnahme, Rampen mit mehr als 6% Neigung sind nicht DIN-gerecht.

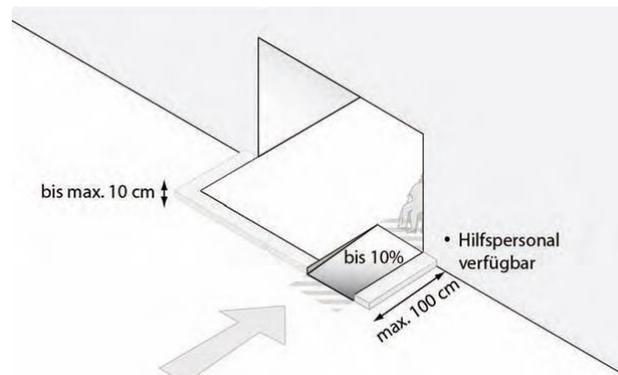


Standardaufbau Rampe – die Weiterführung der Radabweiser und Handläufe über die Länge der Rampe hinaus ist nicht erforderlich

Sonderformen/Abweichende Lösungen bis Rampenlänge 100 cm

Die im folgenden dargestellten Lösungen entsprechen nicht den Anforderungen der DIN 18040-1 und sind ausnahmsweise im Einzelfall abzustimmen.

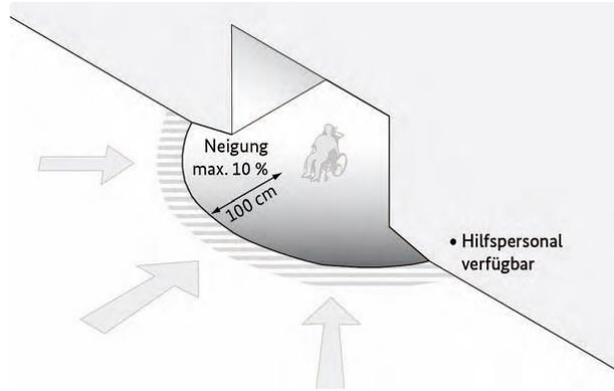
Ist im Bereich von Arbeitsstätten eine Rampenlösung nicht realisierbar, können steilere Rampen gegebenenfalls dann funktionieren, wenn Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit einem Elektrorollstuhl ausgestattet werden. Diese können Neigungen bis 20 Prozent überwinden. Bei Rampenlängen bis 100 cm Länge sind Steigungen bis zehn Prozent möglich, wenn eine Rufmöglichkeit



Leitfaden Barrierefreies Bauen - 3. Auflage 12/2016 BMUB
 Teil C – Erschließung – 5 Rampen innen und außen

für Hilfspersonal besteht. (siehe auch » Kapitel 12. – Bedienelemente und Kommunikationsanlagen).

Als temporäre Lösungen können mobile Rampen zum Einsatz kommen, wenn sichergestellt ist, dass Hilfspersonal jederzeit verfügbar ist.



Gemeinsame Wegeföhrung über eine Rampe, Haupteingang vom Blindeninstitut Regensburg (Georg Scheel • Wetzel Architekten)



Staatliches Baumanagement Niedersachsen – AG Inklusion
 Bauliche Barrierefreiheit für niedersächsische Dienstgebäude



Geneigte Ebene – Thüringer Landesverwaltungsamt (Hartmann und Helm Planungsgesellschaft mbH)

Leitfaden Barrierefreies Bauen - 3. Auflage 12/2016 BMUB
Teil C – Erschließung – 5 Rampen innen und außen

Rampe mit geringem Gefälle als
Haupterschließungselement –
Blindeninstitut Regensburg (Georg
• Scheel • Wetzlar Architekten,)



Handlauf mit Radabweiser und
Ansicht des Portals – Hygiene-
museum Dresden (Peter Kulka
Architektur Dresden mit Blume
Landschaftsarchitekten, Dresden)



Staatliches Baumanagement Niedersachsen – AG Inklusion
Bauliche Barrierefreiheit für niedersächsische Dienstgebäude

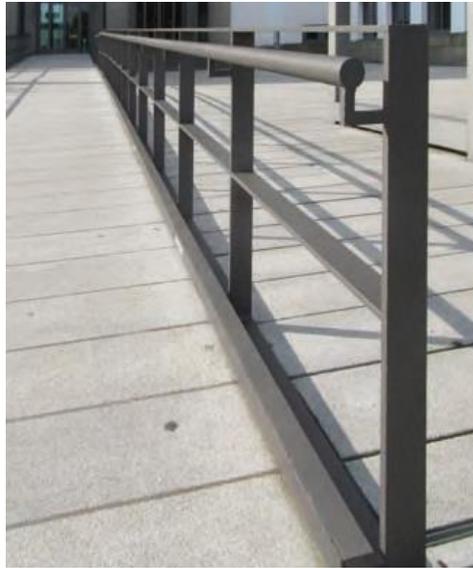


Öffentliche Treppe mit
integrierter Rampe als
Negativbeispiel; für Fußgänger
eine Herausforderung, für
Rollstuhlbewerber eher Falle
als Hilfe.



Ähnliches Negativ-beispiel,
Treppe zum Theater in Greiz,
keinerlei Geländer oder Hilfen
für mobilitätseingeschränkte
Personen.

Leitfaden Barrierefreies Bauen - 3. Auflage 12/2016 BMUB
Teil C – Erschließung – 5 Rampen innen und außen



Doppelte Rampe mit jeweils einem Handlauf – TU-Dresden, Umbau und Modernisierung Hörsaalgebäude Trefftz-Bau (Heinle, Wischer und Partner, Freie Architekten)



Staatliches Baumanagement Niedersachsen – AG Inklusion
Bauliche Barrierefreiheit für niedersächsische Dienstgebäude



Rampe –Hochschule für Musik
„Carl Maria von Weber“, Dresden



Rampe mit Schienensystem für
Treppenlift, Rathaus Riga



Rampenanlage – Deutsche Stiftung
Baukultur Berlin (Weidinger
Landschafts-architekten, Berlin)

6. Treppen und Stufen innen und außen

Schutzziel nach
DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel 4.3.6.1 -
Allgemeines

„Mit nachfolgenden Eigenschaften sind Treppen für Menschen mit begrenzten motorischen Einschränkungen sowie blinde und sehbehinderte Menschen barrierefrei nutzbar:“

Hinweis: Weiterführender Text unter ‚Allgemeines‘ in Kapitel 4.3.6.1:

*Das gilt für Gebäudetreppen und Treppen im Bereich der äußeren Erschließung auf dem Grundstück.
Für außen angeordnete Rettungstreppen sind Abweichungen (z.B. hinsichtlich der Setzstufen) möglich.*

DIN 18040-1
Kapitel 4.3.6.1
Allgemeines

Nach Nds. MBl. Nr. 37/2012, Anlage 7.3/1 muss Abschnitt 4.3.6 der DIN 18040 („Treppen“) in Niedersachsen nur auf notwendige Treppen im Sinne des §34 NBauO angewendet werden.

Abschnitt 4.3.7 „Fahrtreppen und geneigte Fahrsteige“ sind in Nds. nicht eingeführt.



DIN 18065:2015-03, Kapitel 3.5

6.1 Bedarf und Anordnung

Die Verbindung von zwei unterschiedlichen Ebenen über mindestens drei Treppenstufen in ununterbrochener Folge bildet einen Treppenlauf.

Eine Treppe allein kann keine barrierefreie, vertikale Verbindung darstellen. Sie kann jedoch zum Teil, wenn barrierefrei ausgeführt, von Menschen mit motorischen Einschränkungen sowie blinden und sehbehinderten Menschen sicher genutzt werden.

6.1 Bedarf und Anordnung

Bewegliche Treppen und Fahrsteige sollten von Menschen mit motorischen Einschränkungen nicht genutzt werden, da die Nutzung komplexe Abläufe erfordert.

Mit Treppen ist die barrierefreie Erschließung eines Gebäudes nicht gesichert – es sind Aufzüge erforderlich. Treppen bieten lediglich die Möglichkeit einer erweiterten Nutzung durch Menschen mit Einschränkungen.

Kommentar zur DIN
18040-1, Beuth-
Verlag

Leitfaden Barrierefreies Bauen - 4. Auflage 12/2016 BMUB
Teil C – Erschließung – 6 Treppen und Stufen innen und außen

DIN 18065:2015-03, Begriffe LBO
(Landesbauordnung)

Im Baurecht wird unterschieden zwischen notwendigen Treppen, die nach den behördlichen Vorschriften (zum Beispiel Bauordnungen der Länder) als Teil des Rettungsweges vorhanden sind und zusätzlichen Treppen, die gegebenenfalls auch der Hauptnutzung dienen.

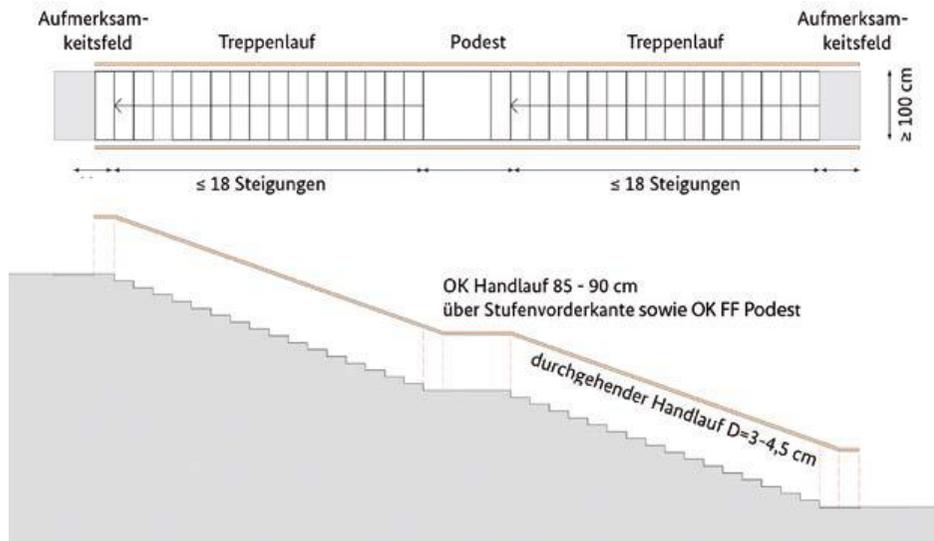
Bei der Einführung der DIN 18040-1:2010-10 in die Listen der technischen Baubestimmungen wurden, je nach Bundesland, die Kriterien zum barrierefreien Bauen nur auf die notwendigen Treppen übertragen.

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass auch bei Treppen, die der Hauptnutzung dienen, die Gestaltung eine sichere Begehbarkeit ermöglicht. Die Ausbildung und Ausstattung der Treppe ist jedoch von ihrer Nutzung abhängig. Die Anforderungen an eine stark frequentierte Treppe im öffentlichen Raum sind wesentlich höher als beispielsweise an eine durchgehende Geschosstreppe im Verwaltungsbau. In Typologien für besondere Nutzergruppen (Kinder, alte Menschen) sind weitere Anforderungen, wie Vorgaben des Unfallschutzes, zu beachten.

Die Gestaltung der Treppen ist im Zusammenhang mit dem gesamten Erschließungskonzept sowie dem Prinzip der Leit- und Orientierungssysteme zu entwickeln (siehe » Kapitel 2).

Die Vorgaben zum barrierefreien Bauen lassen sich im Bestand nicht immer umsetzen. Oft sind situationsangepasste, individuelle Lösungen notwendig, die eine Herausforderung für alle am Planungsprozess Beteiligte darstellen.

Staatliches Baumanagement Niedersachsen – AG Inklusion
Bauliche Barrierefreiheit für niedersächsische Dienstgebäude



Grundgeometrie von Treppen



6.2 Grundgeometrie

DIN 18040-1:2010-10,
 Kapitel 4.3.6.2

Treppenläufe müssen gerade sein. Gebogene Treppenläufe sind erst ab einem Durchmesser des Treppenauges von mindestens 200 cm möglich. Kleine Höhendifferenzen und Einzelstufen stellen eine Gefahr dar und sind möglichst zu vermeiden.

DIN 18065:2015-03, Kapitel 6

Treppen müssen im Allgemeinen die folgenden Anforderungen erfüllen:

- nutzbare Laufbreite mindestens 100 cm (je nach Frequentierung deutlich breiter)
- Steigung (s) mindestens 14 cm, maximal 19 (im Außenraum haben sich Steigungen zwischen 14 und 17 cm bewährt)
- Auftritt (a) mindestens 26 cm, maximal 37 cm.

6.2 Grundgeometrie

Ab einem Treppenaugendurchmesser von 200 cm wird davon ausgegangen, dass die Auftrittstiefe für beide Füße annähernd gleich ist.

Kommentar zur DIN 18040-1, Beuth-Verlag

Auftritte mit weniger als 26 cm gewährleisten unter Umständen kein vollflächiges Aufsetzen des Fußes und sind daher möglichst zu vermeiden.

DIN 18065:2015-03,
Kapitel 6.1.2

Zur Planung des Steigungsverhältnisses dient in der Praxis die Schrittmaßregel: $2s + a = 59$ bis 65 cm (=Schrittlänge).

DIN 18065:2015-03,
Kapitel 6.3.2

Nach höchstens 18 Steigungen ist ein Zwischenpodest vorzusehen.

Im Außenraum wie im Innenraum (beispielsweise in Treppenhäusern) werden bei langen Treppenläufen aus Komfortgründen beziehungsweise in Abhängigkeit von der topographischen Situation häufiger Podeste eingefügt.

DIN 18065:2015-03, Kapitel 6.3.4

Das Podest muss Platz für mindestens 3 Auftritte ($3 \times a$) der gleichen Länge wie die Auftritte des Treppenlaufes bieten.

Die Länge eines Podestes wird in der Praxis mit der Formel $L = a + (n \times 63 \text{ bis } 65 \text{ cm})$ ermittelt, wobei (a) für den tatsächlich gewählten Auftritt der Treppe und (n) für die Anzahl der Schritte auf dem Podest steht.

Mögliche Absturzsituationen sollten auf der gesamten Länge des Treppenlaufes und der Podeste als Sicherung mit Geländern abgetrennt werden. Weitergehende Regelungen hierzu enthalten die Bauordnungen der Länder und die Regelungen der Unfallversicherer.

DIN 18040:2010-10, Kapitel 4.3.6.2

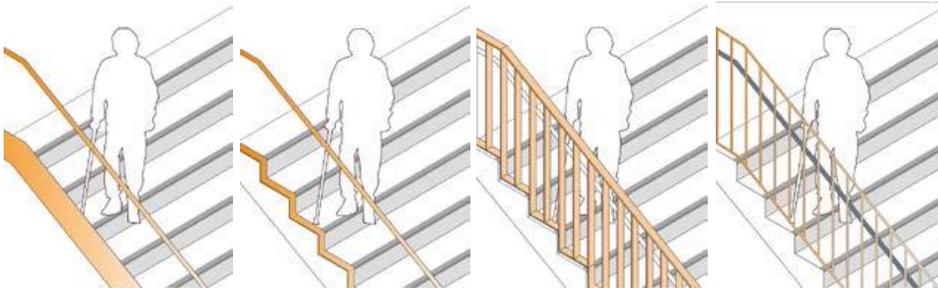
Freie seitliche Stufenenden sind so zu gestalten, dass das Abrutschen von Gehhilfen vermieden wird.

Für notwendige Treppe nicht zulässig!

Neben der allgemeinen Anforderungen nach §3 NBauO vergleiche hierzu u.a. §34 NBauO, §14 DVO-NBauO, Anhang 2.1 zur ArbStättV, ASR A2/1.

Möglich sind beispielsweise:

- Aufkantungen, wobei zu beachten ist, dass insbesondere im Außenraum eine Aufkantung sowohl die Entwässerung als auch die Reinigung der Treppe erschweren kann;
- durchgehende Treppenwangen;
- durchdachte Ausbildung des Geländers



Maßnahmen gegen das Abrutschen von Gehhilfen als seitliche Aufkantung, Wangenform und Geländer

DIN 18040-1:20101-10, Kapitel 4.1
DIN 18065:2015-03, Kapitel 6.4

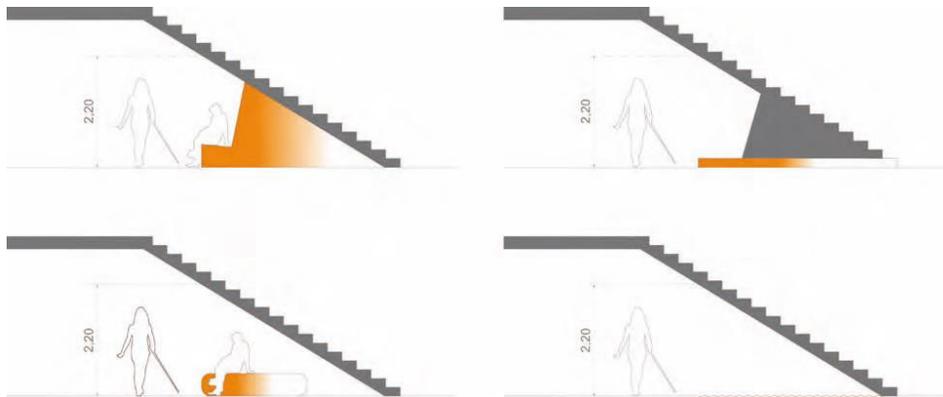
Von der Stufenvorderkante aus gemessen muss die lichte Durchgangshöhe bei Treppen mindestens 2,00 m betragen. Damit Treppen nicht unterlaufen werden können (siehe Abbildung), müssen Bereiche unter der Treppe von weniger als 2,20m nutzbarer Höhe abgesichert sein. In Arbeitsstätten ist eine nutzbare Höhe von 2,10m abzusichern.

ASR V3a.2, Anhang A1.8

Ein Unterlaufen, vor allem durch Menschen mit visuellen Einschränkungen, kann beispielsweise durch folgende Maßnahmen verhindert werden:

- entsprechende Ausbildung des Treppenelements
- Einbau von Sitzmöglichkeiten
- fest installierte Möblierungen

Verletzungsgefahr für Menschen mit visuellen Einschränkungen sowie auch für großwüchsige Menschen.



Möglichkeiten, ein Unterlaufen von Treppen zu verhindern.

Sonderlösung:

Eine visuell und taktil kontrastierende Markierung der Fläche unterhalb der Treppe ist in öffentlichen Bereichen nicht ausreichend. In Arbeitsstätten kann diese Lösung im Einzelfall angewendet werden, unter der Voraussetzung, dass die blinden und sehbehinderten Mitarbeiter entsprechend eingewiesen werden.

Alle Hindernisse, die nicht bis auf den Boden reichen, können von Sehbehinderten mit dem Langstock nicht ertastet werden, es besteht erhöhte Verletzungsgefahr.



6.3 Stufen

18040-1:2010-10, Kapitel 4.3.6.4

Treppen müssen aus Trittstufen und Setzstufen bestehen, wobei Trittstufen nicht über die Setzstufen vorragen dürfen. Setzstufen dürfen durch Anschrägung bis zu 2 cm zurückspringen (Unterschneidung).

ASR V3a.2, Anhang A1.8

In Arbeitsstätten sind von den Vorgaben die Treppen ausgenommen, die ausschließlich als Fluchtweg in Abwärtsrichtung genutzt werden.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.3.6.4

Die Maße von Setz- und Trittstufen sollten bei Treppen innerhalb eines Treppenlaufes weder in der

6.3 Stufen

Die Vorschrift von Setzstufen soll gewährleisten, dass blinde Menschen, die Stufe mit dem Langstock ertasten können; weiterhin wird die Stolpergefahr vermindert. Eine Abweichung der Maße ist nach DIN und Arbeitsstättenverordnung ausgeschlossen.

Im Verlauf von notwendigen Fluren sind Steigungen mit weniger als drei Stufen unzulässig

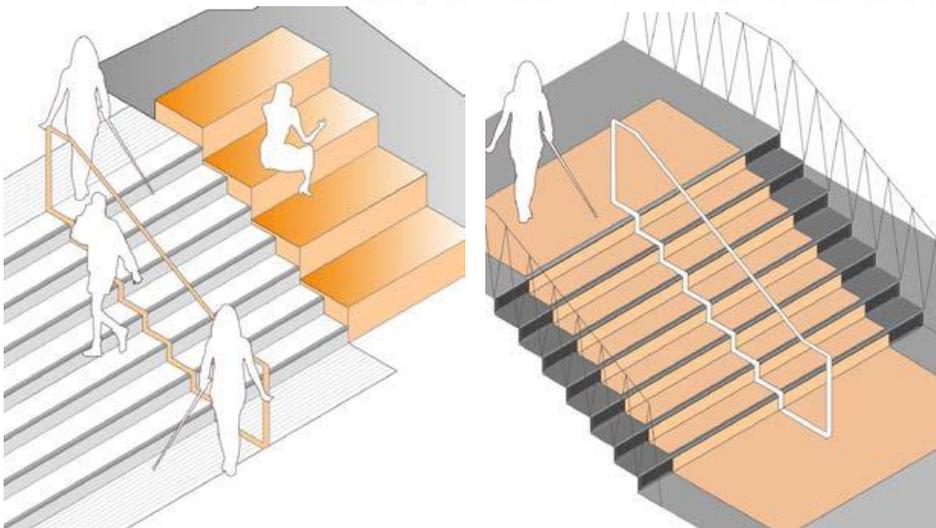
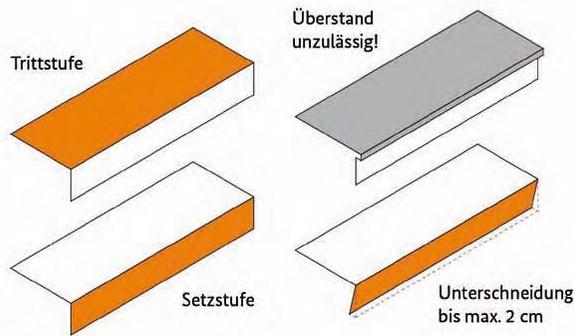
Kommentar zur DIN 18040-1, Beuth-Verlag

DIN 18065:2066-06, Kapitel 7, ASR A 1.8, Abschnitt 4.5

§17(2) DVO-NBauO

Höhe, noch in ihrer Tiefe variieren. Einzelstufen sind zu vermeiden.

Skizze Trittstufen/Setzstufen
Überstand von Trittstufen
Unterschneidung von Setzstufen



Eindeutige visuelle und taktile Erkennbarkeit der Sitzstufen; besondere Achtsamkeit ist hier auf Gefahrenvermeidung für blinde und sehbehinderte Personen zu setzen.

Beispielhafte barrierefreie Ausbildung im denkmalgeschützten Bestand: bei denkmalgeschützten Gebäuden kann es hilfreich sein, breitere Treppenanlagen mit neuen, barrierefreien Handläufen mittig auszustatten. Die historischen Handläufe und Treppengeländer bleiben unangetastet.



6.4 Orientierungshilfen an Treppen und Einzelstufen

Für alle Menschen, insbesondere jedoch bei hohem Verkehrsaufkommen und bei Menschen mit Einschränkungen der visuellen Wahrnehmung, besteht bei Treppen eine erhöhte Absturzgefahr. Bei der Planung einer barrierefreien Treppe soll daher insbesondere bei diesen Situationen der visuellen und taktilen Gestaltung besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden.

Aufmerksamkeitsfelder

DIN 32984:2011-10, Kapitel 5.7.1

Eine besondere Gefahrensituation stellen Treppen und Einzelstufen dar, die sich frei im Raum befinden oder sich aus dem baulichen Kontext nicht unmittelbar ergeben. In diesen Situationen sind Aufmerksamkeitsfelder von mindestens 60 cm bis 90 cm Tiefe auf der gesamten Treppenbreite über der obersten sowie unterhalb der untersten Trittstufe anzubringen. Sind zwischen den Treppenläufen Zwischenpodeste von mehr als 3,50 m Länge angeordnet, sind darauf zusätzliche Aufmerksamkeitsfelder vorzusehen.

DIN 32984:2011-10; Kapitel 6.3.1
DIN 18040-3, Kapitel 5.4.4

Treppen, die an ein Bodenleitsystem (siehe » Kapitel 2.7 und » Kapitel 2.8) angeschlossen sind, müssen grundsätzlich sowohl am Treppenaustritt als auch am Treppenantritt durch Aufmerksamkeitsfelder gekennzeichnet werden.

Links: Anordnung des Aufmerksamkeitsfeldes am oberen Treppenaustritt.
Rechts: Anordnung des Aufmerksamkeitsfeldes (Gitterrost zur Entwässerung) am unteren Treppenaustritt. Die Stufenmarkierung ist visuell kontrastreich zum Aufmerksamkeitsfeld ausgebildet.



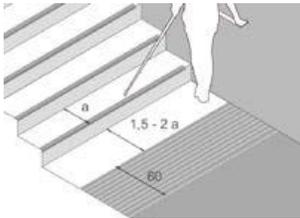
6.4 Orientierungshilfen an Treppen und Einzelstufen

Aufmerksamkeitsfelder sind nicht notwendig:

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.3.6.4

DIN 32975:2009-12, Kapitel 4.7

ASR V3a.2, Anhang 1.8



Wenn das Aufmerksamkeitsfeld keinen visuellen Kontrast zur Stufenmarkierung aufweist, ist das Aufmerksamkeitsfeld um mindestens das 1,5-fache, besser das zweifache der Stufentiefe abzusetzen, um das Entstehen von optischen Scheinstufen zu vermeiden. Diese ist für den Treppenan- und austritt anwendbar (DBSV 2013, ISO 23599).

- wenn die Lage der Treppe durch den baulichen Kontext eindeutig erkennbar ist wie in Treppenhäusern,
- am unteren Treppenantritt, wenn die Treppenanlage nicht an ein Bodenleitsystem (siehe » Kapitel 2.7 und » Kapitel 2.8) angeschlossen ist.

Aufmerksamkeitsfelder heben sich taktil kontrastierend von ihrer Umgebung ab. Dies kann über unterschiedliche Bodenstrukturen wie Rauheits- oder Materialwechsel, eindeutig erkennbare Fugenausbildungen oder über Bodenindikatoren (siehe »Kapitel 2.4 – Leitelemente) erreicht werden. Wenn sich ohne Abstand an der obersten beziehungsweise untersten Stufe über die gesamte Breite mindestens 60 cm tiefe Schnee- oder Entwässerungsgitter befinden, können sie die Rolle der Aufmerksamkeitsfelder übernehmen.

Damit die Stufenmarkierung von oben erkennbar bleibt, muss ein visueller Kontrast zum Aufmerksamkeitsfeld hergestellt werden. Zu empfehlen ist, das Aufmerksamkeitsfeld nicht zum angrenzenden Belag visuell abzusetzen. Wenn es nicht möglich ist, ist die Bildung von Scheinstufen zu vermeiden (siehe Abbildung).

Stufenmarkierungen

Für alle Menschen, insbesondere für sehbehinderte Menschen ist eine Markierung jeder Einzelstufe bei bis zu drei Einzelstufen oder bei Treppen, die frei im Raum beginnen, erforderlich. In Treppenhäusern und nicht frei im Raum beginnenden Treppen müssen die erste und letzte Stufe, vorzugsweise alle Stufen, mit einer Markierung versehen werden.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.3.6.2

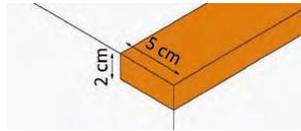
DIN 32984:2009-10, Kapitel 5.9.8

Nach unten führende Treppen sind besondere Gefahrenquellen für blinde bzw. sehbehinderte Menschen.

Kommentar zur DIN 18040-1, Beuth-Verlag

Normativer Verweis auf DIN 32984 „Bodenindikatoren im öffentlichen Raum“

DIN 32975:2009-12, Kapitel 4.7



Markierung als Intarsie

Markierungen von Stufenvorderkanten bilden einen visuellen Kontrast (siehe » Kapitel 2.9) sowohl zu Setz- und Trittstufen als auch zu Podesten und unterstützen die eindeutige Wahrnehmung der Stufenkante von oben und von unten betrachtet. Gut erkannt werden Markierungen, die an der Vorderkante beginnen und an der Trittstufe 4 bis 5 cm und an der Setzstufe 1 bis 2 cm breit ausgebildet sind.

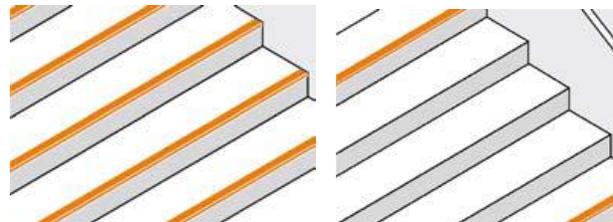
Bei der Suche nach maßgeschneiderten Lösungen ist Partizipation mit Vertretern der Menschen mit Behinderungen zu empfehlen.

Die durchgehende und einheitliche Gestaltung der Stufenmarkierungen ist im Neubau konsequent umzusetzen. Im Bestand, gerade im denkmalgeschützten Kontext, müssen umsetzbare Lösungen gesucht werden, um das Schutzziel nach DIN 18040-1:2010-10 zu erreichen. Eine visuell erkennbare Stufenmarkierung kann sinngemäß auch durch andere Ausführungen der Markierung erreicht werden.

Es ist Wert auf dauerhafte und strapazierfähige Lösungen zu legen. Für Neuplanungen können beispielsweise bereits in der Fertigung eingefärbte Betonstufenkanten eingesetzt werden. In Naturstein können quaderförmige Aussparungen an der Vorderkante (Intarsien) eingesetzt werden. Nachträglich können Stufenvorderkanten über Einfräsungen mit Kunststoffeinlagen markiert werden. Bündig eingebaute rutschhemmende Profile an den Stufenkanten erhöhen die Sicherheit.

Die Markierungen sollten den gleichen Rutschhemmfaktor aufweisen, wie das Stufenmaterial.

Links: beispielhafte Markierung aller Stufen



Rechts: Markierung der ersten und letzten Stufe

DIN 32984:2009-10, Kapitel 5.9.8
DIN 32975:2009-12, Kapitel 4.7

Zu beachten ist auch, dass ein Leuchtdichtekontrast von mindestens 0,4 zwischen Stufenkantenmarkierung und anschließendem Bodenmaterial bestehen sollte. Auch die Angabe zur Reflexionsgrad von mindestens 0,5 für die hellere Fläche, wie im » Kapitel 2.9 beschrieben, ist einzuhalten.



6.5 Handläufe an Treppen

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.3.6.3
ASR V3a.2, Anhang 1.8

Um sicheren Halt bei der Benutzung zu bieten, sind Handläufe auf beiden Seiten der Treppe und der Zwischenpodeste anzubringen. Die Handlaufoberkante muss sich in einer Höhe von 85 bis 90 cm über der Stufenvorderkante oder Oberkante Fertigfußboden des Podestes befinden.

Im internationalen Vergleich werden oft auch zwei Handläufe in unterschiedlicher Höhe gefordert – in einer Höhe von 60 bis 75 cm und 85 bis 100 cm. Dies ist beispielsweise für Kinder oder kleinwüchsige Menschen vorteilhaft (BBR 2009).

Für kleinwüchsige Beschäftigte müssen zusätzliche Handläufe in einer Höhe von 65cm angebracht werden.

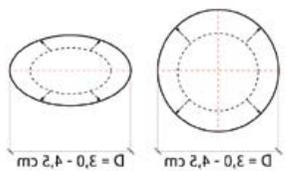
Diese Handlaufhöhe sollte auch bei Kombination mit einem höheren Geländer eingehalten werden.

LBO

Regelungen zu Absturzsicherungen sind den Bauordnungen der Länder und den Regelungen der Unfallversicherer zu entnehmen.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.3.6.3

Handläufe müssen mindestens 30 cm über Anfang und Ende der Treppenläufe hinausreichen.



Empfohlene Querschnitte von

Die Vorgabe der 30 cm langen Fortführung der Handläufe dient der Sicherheit aller Nutzer, insbesondere bei Menschen mit Gleichgewichtsstörungen und Einschränkungen der visuellen Wahrnehmung. Die genaue Umsetzung in der Ausführung ist sorgsam in die Treppengeometrie einzubeziehen.

6.5 Handläufe an Treppen

Die Forderung nach beidseitigen Handläufen findet sich grundsätzlich auch in §34 NBauO für notwendige Treppen.

Kommentar zur DIN 18040-1, Beuth-Verlag

Der Handlauf muss durchgängig, ohne Unterbrechung, über die gesamte Treppenanlage montiert sein. Die Befestigung des Handlaufes sollte unterseitig ausgeführt werden, damit das Gleiten der Hand nicht behindert wird.

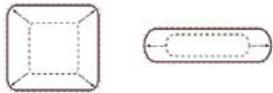
DIN 18065, Tabelle1, Nr. 6.9.1

Für durchschnittlich große Menschen ist ein höherer Handlauf (bis 115cm nach DIN 18065) ergonomisch günstiger, evtl. zwei Handläufe anordnen.

Kommentar zur DIN 18040-1, Beuth-Verlag

Zusätzliche Hilfe für Menschen mit Gleichgewichtsstörungen und Orientierungsproblemen.

runden und ovalen Handläufen
an Treppen.



Sicheres Umgreifen rechteckiger Profile kann durch abgerundete Kanten verbessert werden.

An der obersten Treppenstufe ist ein Abknicken in die waagerechte Weiterführung in einer Länge von 30 cm über die letzte Stufenkante vorzusehen.

Am unteren Treppenende muss der Handlauf um eine Länge des Stufenauftrittes in der Neigung des Treppenlaufs über die unterste Stufe hinaus fortgeführt werden, um eine durchgehend gleichmäßige Handlaufhöhe einzuhalten. Erst dann kann die 30 cm lange, waagerechte Weiterführung beginnen. Demnach reicht der Handlauf aus geometrischen Gründen circa 60 cm (beziehungsweise Abmessung Stufenauftritt plus 30 cm) über die Stufenvorderkante hinaus.

Bei beengten Platzverhältnissen im Bestand oder beispielsweise bei durchgehenden Treppenhäusern ist die Weiterführung der Handläufe vor allem am unteren Treppenaustritt in gerader Linie nicht immer umsetzbar. In diesem Fall ist anzustreben, die Handläufe mindestens 30 cm weiterzuführen.

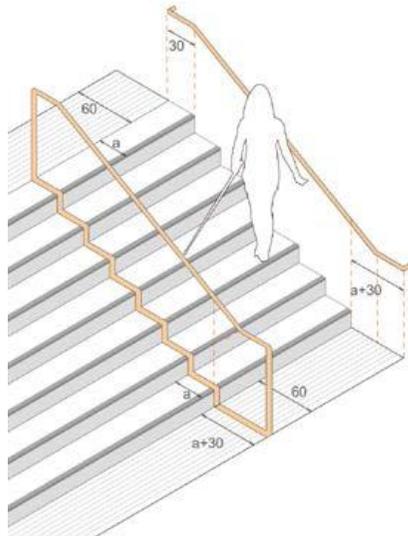
In Arbeitsstätten sind die wandseitigen Handläufe um das Maß des Auftritts weiterzuführen. Die horizontale Weiterführung am unteren Treppenantritt um weitere 30cm ist nicht notwendig. Am Treppenauge ist die Weiterführung nicht erlaubt.

ASR V3a.2, Anhang 1.8

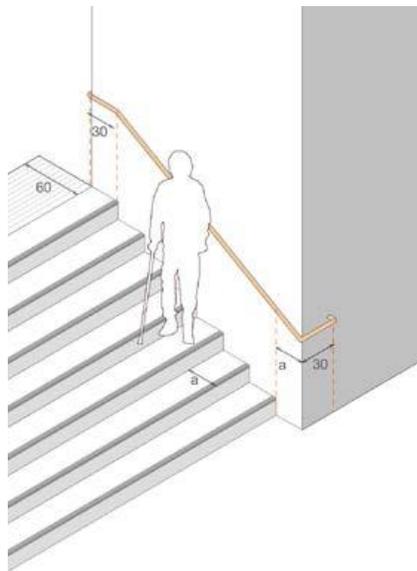
Zur Verbesserung der Kraftübertragung sind Geometriequerschnitte mit möglichst optimaler Formschlüssigkeit zwischen Handlauf und Handfläche zu verwenden (z.B. Querschnitt rund oder oval).

Kommentar zur DIN
18040-1, Beuth-
Verlag

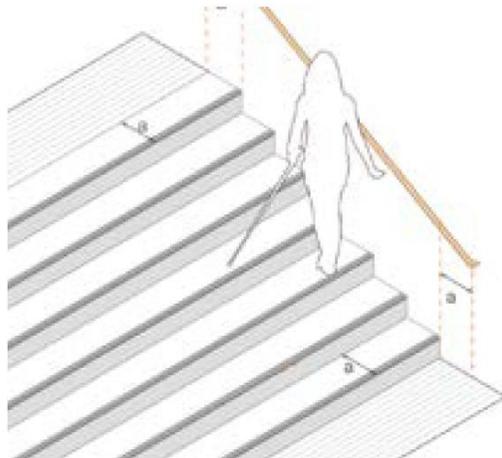
Sowohl am Antritt als auch am Austritt der Treppe ist der Handlauf 30 cm waagrecht weitergeführt.



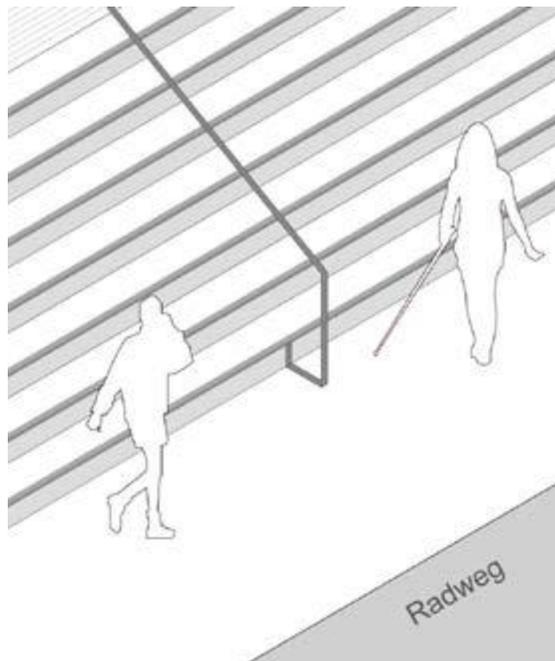
Im Bestand, in durchgehenden Treppenhäusern oder bei Treppen wie abgebildet ist die waagerechte Weiterführung des Handlaufs nicht immer möglich. Schwerpunkt der Planung ist auf die Durchgängigkeit des Handlaufes zu legen. Beispielsweise kann wie abgebildet eine Weiterführung um die Ecke den Halt und Stabilität der Menschen mit Gleichgewichtsstörungen oder mit Einschränkungen der visuellen Wahrnehmung noch ausreichend sichern.



In Arbeitsstätten sind die wandseitigen Handläufe um das Maß des Auftritts weiterzuführen.



Abweichende Lösungen:
In Bestandsituationen oder in begründeten Fällen kann die Weiterführung des Handlaufes am Treppenantritt zum Hindernis werden. In diesem Fall ist die horizontale Weiterführung sorgfältig abzuwägen. Besonderes Augenmerk ist auf die Ausbildung der Handlaufenden zu legen, um den Halt so weit wie möglich zu unterstützen.



Leitfaden Barrierefreies Bauen - 4. Auflage 12/2016 BMUB
Teil C – Erschließung – 6 Treppen und Stufen innen und außen

DIN 18040-3:2014-12, Kapitel 5.4.4 Ab einer Treppenbreite von 12 m ist im Außenraum ein zusätzlicher Mittelhandlauf vorzusehen.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.3.6.3 Gut umgreifbar sind runde oder ovale Handläufe mit einem Durchmesser von 3 bis 4,5 cm.

Bei der Wahl anderer Profile ist die Umgreifbarkeit sicherzustellen. Zur Bemessung von abgerundeten Rechteck- und Flachstahlprofilen kann beispielsweise analog ein Umfang von 9,5 bis 14,5 cm angenommen werden.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.3.6.3 Handlaufhalterungen sind an der Unterseite vorzusehen, Abschlüsse von frei in den Raum ragenden Handlaufenden sind abzurunden.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.3.6.3 Handläufe sollten zu ihrem Hintergrund einen deutlichen visuellen Kontrast aufweisen.

DIN 32986:2015-01, Kapitel 5.

Zusätzlich können Handläufe die Rolle der sonstigen Leitelemente übernehmen und in der Gestaltung in das Leit- und Orientierungssystem einbezogen werden. (siehe » Kapitel 2.4).



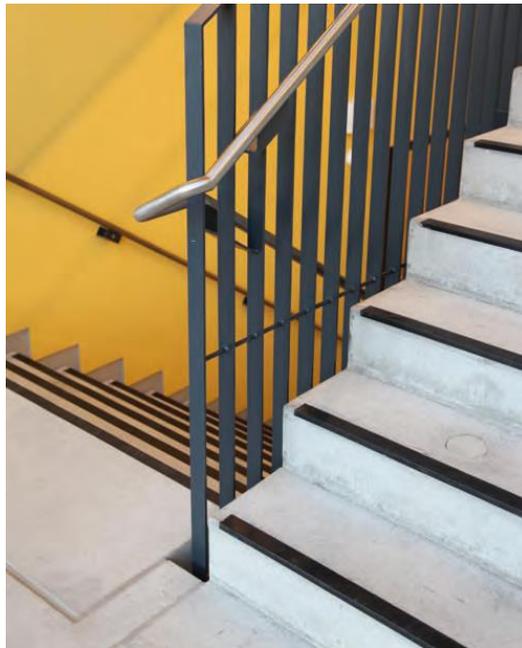
Handlaufbeschriftungen in Brailleschrift und Pyramiden-schrift – Fortbildungsakademie der Finanzverwaltung Nordrhein-Westfalen Bonn (Bau- und Liegenschaftsbetrieb Nordrhein-Westfalen)

Handläufe sollten taktile Informationen (in Brailleschrift und erhabener Profilschrift) zur Orientierung enthalten, wie Angaben zu Etage und Wegebeziehungen. Zu beachten ist, dass die Handlaufbeschriftung immer an einer bestimmten Stelle des Handlaufs zu finden sein sollte, entweder an dem schrägen oder geraden Stück direkt am Handlaufknick. Am jeweiligen Handlauf je Laufrichtung sind die Brailleschrift auf der den Stufen abgewandten Seite des Handlaufs anzubringen und die Profilschrift oben am Handlauf.

Markierung von Stufenvorderkanten durch Intarsien –
Washingtonplatz Berlin (Büro
Kiefer, Berlin)

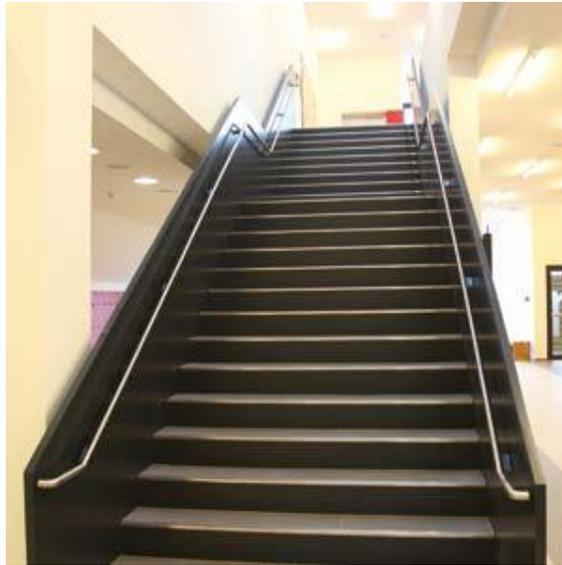


Treppen mit visuell kontrastierenden Markierungen der Stufen –
Hörsaalzentrum PPS, RWTH
Aachen (HH+F ARCHITEKTEN)



Treppe mit
Aufmerksamkeits-
feldern in Klaipeda;
fehlender Handlauf

Treppen mit visuell kontrastierenden Markierungen der Stufen – Hörsaalzentrum PPS, RWTH Aachen (HH+F ARCHITEKTEN)



Taktiler Handlaufschilde mit Braille- und erhabener Schrift



Ergänzungen in denkmalgeschützten Kontext wurden in Abstimmung mit Verbänden entwickelt – Staatstheater Darmstadt (Umbauplanung Lederer+Ragnarsdóttir+Oei, Blindenleitsystem CBF)

Leitfaden Barrierefreies Bauen - 4. Auflage 12/2016 BMUB
Teil C – Erschließung – 6 Treppen und Stufen innen und außen

Links:
Verlängerter, aus Platzgründen um die Ecke geführter waagerechter Handlauf – Zentrum für Energietechnik der TU Dresden (knerer und lang Architekten Dresden)



Rechts:
Seitliche Aufkantung verhindert Abrutschen von Gehhilfen; Handläufe in zwei Höhen, Kindertagesstätte Reichelstraße 5, Leipzig (raumleipzig architekten)



Ausbildung der Treppenzone durch Materialwechsel; der Handlauf wurde innerhalb dieser Zone horizontal weitergeführt – Land- und Amtsgericht Düsseldorf (agn Niederberghaus & Partner GmbH)



Staatliches Baumanagement Niedersachsen – AG Inklusion
Bauliche Barrierefreiheit für niedersächsische Dienstgebäude



Mittlerer Handlauf und
Stufenmarkierungen sowie
Gestaltung durch verschiedene
Bodenbeläge – 101. Mittelschule
Dresden (Klinkenbusch + Kunze)

7. Aufzugsanlagen

Kein Schutzziel formuliert.



7.1 Bedarf und Anordnung

Aufzüge sind das wichtigste Element der barrierefreien Erschließung. Da eine möglichst identische Wegeföhrung für alle anzustreben ist, ist die Lage des Aufzuges mit den anderen Elementen der vertikalen Erschließung (Treppen) abzustimmen.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel4.3.5

Die Anordnung der Aufzugstür kann nicht gegenüber abwärtsführenden Treppen erfolgen oder es ist ein Abstand von mindestens 300 cm einzuhalten.

In mehrgeschossigen, nicht öffentlich zugänglichen Gebäuden, in denen die barrierefreie Erreichbarkeit nicht aktuell vorgesehen ist, ist eine mögliche Nachrüstung zu berücksichtigen.

Wenn im Bestand der Einbau eines Aufzuges nicht möglich ist, können vertikale Plattformaufzüge, gegebenenfalls auch in Treppen integriert, zum Einsatz kommen. Bei diesen Plattformen ist eine möglichst selbstbestimmte Bedienung vorzuziehen.

Plattformaufzüge im Außenraum haben einen geringen Flächenbedarf und sind daher vor allem bei begrenztem Flächenangebot als Ergänzung oder Ersatz von Rampenanlagen in Betracht zu ziehen.

Besonders bei repräsentativen Eingangssituationen können in Treppen integrierte Hebeplattformen zur Anwendung kommen.



7.2 Grundgeometrie und Platzbedarf

DIN EN 81-70:2005-09

In öffentlich zugänglichen Bereichen hat der Aufzug mindestens Typ 2 nach DIN EN 81-70:2005-09, Tabelle 1 zu entsprechen.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel4.3.5

Die Aufzugskabine hat ein lichtetes Innenmaß von 110 x 140 cm. Dieser Aufzugstyp kann eine Person im elektrischen oder manuellen Rollstuhl und eine Begleitperson aufnehmen.

Die Aufzugstür ist mindestens 90 cm breit.

DIN EN 81-41:2011-09,
Kapitel5.1.8

Die Plattform vertikaler Plattformaufzüge muss bei der Mitbeförderung einer Begleitperson 90 x 140 cm groß sein und 110 x 140 cm, wenn die Ausgänge über Eck angeordnet sind

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel4.3.5

Vor dem Aufzug ist eine Bewegungsfläche von 150 x 150 cm freizuhalten, die sich jedoch mit anderen Verkehrsflächen überlagern darf. Zu beachten ist, dass zu der Wartefläche eine Durchgangsbreite von mindestens 90 cm bestehen muss.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel4.3.5

Notwendige Bewegungsflächen vor Hebeplattformen / Aufzügen im Außenraum dürfen nicht von höher frequentierten Fußgängerverkehrsflächen überlagert werden. Um eine breit angelegte Nutzergruppe zu erreichen, sollte die nutzbare Tiefe im Außenraum auf 2 m erweitert werden. Damit wird die Nutzbarkeit für Kinderwagen- und Fahrradtransport ebenfalls ermöglicht.

Die Mindestgröße der Aufzugskabine bei Übereckausstiegen gibt die Berliner Senatsverwaltung (Design for all, 2012) mit 140 x 160 cm vor, in Österreich gelten 150 x 150 cm (Leitfaden Barrierefreies Bauen, Umsetzung der neuen Normen, 2009).

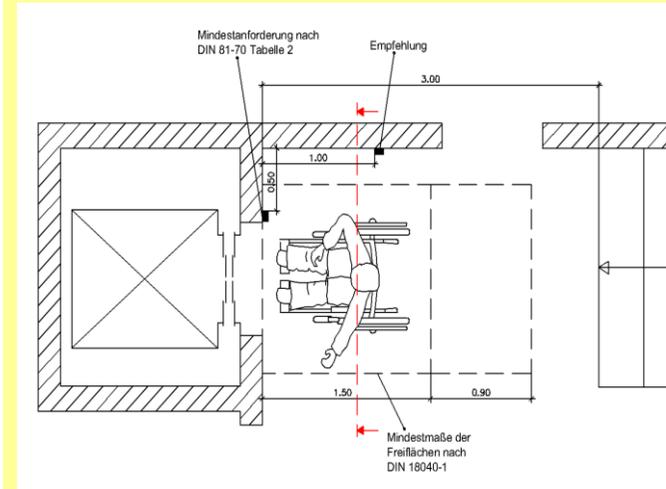


Abbildung 1: Skizze Mindestabstände für Rollstuhlfahrer vor einer Aufzugsanlage

Aufzüge mit Übereck-Türen sind zu vermeiden. Sind derartige Sonderkonstruktionen (in Bestandssituationen) unvermeidbar, soll die Kabine 170 x 170 cm groß sein, so dass auch mit E-Rollstühlen entsprechend gewendet werden kann und noch Platz für Begleitpersonen vorhanden ist. Die Türen sollen in diesen Fällen 110 cm breit sein, damit problemlos ein- und ausgefahren werden kann. Das Mindestmaß für Bewegungsflächen von 150 x 150 cm ist für Übereck-Aufzüge in der Regel nicht ausreichend.

AMEV Aufzug 2017

LH Hannover
„Barrierefreies Bauen in Hannover“

Von der Achse der Bedienelemente zu den Raumecken muss ein seitlicher Abstand von 50 cm berücksichtigt werden.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.5.2

Die Ruftaster und weitere Bedienelemente sind in einer Höhe von 85 cm anzubringen.



7.3 Fahrkorbausstattung

Eine barrierefreie Kabine soll mit folgenden Elementen ausgestattet werden:

DIN EN 81-70:2005-09

- einem möglichst durchgehenden Handlauf an einer Längsseite in 85 cm Höhe und mit einem Durchmesser von 3 bis 4,5 cm,
- einem Spiegel gegenüber der Tür, wenn der Rollstuhlfahrer rückwärts herausfahren muss oder einem anderen Hilfsmittel, mit dem der Rollstuhlfahrer hinter ihm befindliche Hindernisse erfassen kann,
- gegebenenfalls einem Klappsitz in einer Höhe zwischen 48 und 52 cm mit einer Tragfähigkeit von 100 kg (Kilogramm).

Beleuchtung (mindestens 100 lx) und Materialoberflächen sind so zu wählen, dass keine Irritationen hervorgerufen werden.

Gegebenenfalls eingesetzte spiegelnde Verkleidungen sollen einen Abstand von mindestens 30 cm zum Boden haben.



7.4 Benutzbarkeit

Aus Sicherheitsgründen erfordern Aufzüge und Plattformlifter im Außenraum eine ausreichende Beleuchtung.

6 cm Wandabstand

LH Hannover
„Barrierefreies Bauen in Hannover“

Im Fahrkorb muss beim Typ 2 gegenüber der Fahrkorbtür ein Spiegel (bei Glas aus VSG) oder eine andere Einrichtung (z. B. Kamera / Monitor) zur Orientierung (z. B. eines rückwärtsfahrenden Rollstuhlbenutzers) angebracht sein.

AMEV Aufzug 2017

DIN EN 81-70:2005-09, Anhang E Eine kontrastreiche Gestaltung gemäß » Kapitel 2.9 ist obligatorisch. Vor der Aufzugstür kann ein optisch und taktil (flächenbündig eingebautes Feld oder Bodenbelagwechsel) kontrastierendes Feld von 150 x 150 cm die Auffindbarkeit des Aufzugs erleichtern.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.5.2 Die Ausbildung der Bedienelemente ist wie in » Kapitel 12 – Bedienelemente vorzunehmen. Dabei sind gerade innerhalb der Kabinen die geometrischen Vorgaben zur Erreichbarkeit zu beachten (etwa 50 cm seitliche Anfahrtsfläche, siehe » Kapitel 8.2 – Türen).

Die akustische und optische Rückmeldung der Befehlsannahme muss auch bei wiederholter Betätigung erfolgen.

DIN EN 81-70:2005-09, Anhang G Die Befehlsgeber sind extragroß (XL) gemäß DIN EN 81-70 Anhang G auszubilden, sowohl in der Kabine als auch an jeder Etage. Die Tasten sollen mindestens 50 x 50 mm (Millimeter) oder im Durchmesser 50 mm groß sein. Der Abstand zwischen den Tasten muss 10 mm betragen. Die Reihenfolge ist immer von links nach rechts. Die Zeichen oder Symbole sind auf den Tasten kontrastierend aufgebracht und 30 bis 40 mm groß.

Die taktil wahrnehmbare Beschriftung soll vorzugsweise in erhabener, kontrastreicher Profilschrift mit einer Höhe von mindestens 15 mm gestaltet sein.

DIN 32986:2015-01, Kapitel 4.3.2 Die Reliefhöhe beträgt bei einer Schrifthöhe 15 mm etwa 1,5 mm.

DIN EN 81-70:2005-09, Anhang G Zusätzlich sollten Beschriftungen auch in Brailleschrift erfolgen.

Die Befehlsgeber und Anzeigen im und vor dem Aufzug müssen zur Erkennung ihrer jeweiligen Funktion deutlich sichtbar und akustisch eindeutig zugeordnet werden können sowie für Rollstuhlbewerber erreichbar sein (z. B: unterschiedliche Töne für Auf- und Abwärtsfahrt bei Sammelsteuerung, unterschiedliche Farbwahl für Notrufabgabe und -annahme, Mindestabstände von Wänden (s. Abb. 1) nach Vorgaben der DIN EN 81-70). Wenn die Verkehrsflächen es zulassen, sind vorgesezte freistehende Säulen für die barrierefreie Anordnung der Bedienelemente von Vorteil.

AMEV Aufzug 2017

DIN EN 81-70:2005-09, Anhang E Für die Informationsvermittlung sind, zusätzlich zu optischen Anzeigen, Sprachdurchsagen zu empfehlen.

7.5 Bestehende Aufzüge

DIN EN 81-82

Regeln für die Erhöhung der Zugänglichkeit von bestehenden Aufzügen für Personen einschließlich Personen mit Behinderungen.

Zugänglichkeits-Checkliste für bestehende Aufzüge

7.6 Evakuierungsaufzüge

DIN CEN/TS 81-76

Aus Einführungsbeitrag: Seit es Empfehlungen, die Personen mit Behinderungen den Zugang zu Gebäuden mit Aufzügen nach DIN EN 81-70 ermöglichen, gibt, ist man sich sicher, dass ein standardisierter Evakuierungsaufzug ein sinnvoller Schritt zur Durchführung einer sicheren Evakuierung wäre. Zweck dieser Technischen Spezifikation ist es zu zeigen, wie Aufzüge ausgeführt werden können, um für eine Evakuierung zum Einsatz zu kommen, und auch solche Anforderungen aufzuführen, die nicht unmittelbar selbst den Aufzug betreffen, aber erfüllt werden müssen, um ihn zweckmäßig und sicher einsetzen zu können.



In Treppe integrierte Hebeplattform – Folkoperan Stockholm (Guldman)



Anbau Aufzug – Ehemaliges Amtsgericht, Rathaus Malchow (Autzen & Reimers)



Integration eines Besucheraufzuges in die komplexe Geometrie einer mittelalterlichen Burgranlage. Der neue Bodenbelag vor dem Aufzug kann taktil erkannt werden – Albrechtsburg zu Meißen (DD1 Architekten)





Integration einer Hubplattform in historischen Treppenlauf in der Albrechtsburg zu Meißen. Um den Klemmschutz zu sichern, wurde die Hubplattform mit einer umlaufenden Sensorleiste ausgestattet, welche bei Berührung die Mechanik abschaltet. Die Bedienung kann selbstbestimmt erfolgen (Raum und Bau GmbH)

8. Türen

Schutzziel nach DIN
18040-1:2010-10, Kapitel
4.3 - Türen

Türen müssen deutlich wahrnehmbar, leicht zu öffnen und zu schließen und sicher passierbar sein.



8.1 Bedarf und Anordnung

Die Qualität der Gebäudeerschließung kann wesentlich durch die Planung der Türen beeinflusst werden. Daher sollen die Qualität der Türanlagen und zusätzlich zum Einsatz kommende technische Anforderungen frühzeitig geklärt werden.

Grundsätzlich sind die Haupteingangstüren bei Neubauten für alle nutzbar zu gestalten. Im Bestand ist eine barrierefreie Ausbildung des Haupteingangs anzustreben.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel
4.3.3.1

Karusselltüren und Pendeltüren sind zu vermeiden. Diese Türen dürfen nicht als einziger Zugang ins Gebäude führen.



Im internationalen Vergleich beträgt die Durchgangsbreite 80 cm, hier muss jedoch beim Türflügel ein Öffnungswinkel von 90° nachgewiesen werden (BBR, 2009).

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel
4.3.3.2

8.2 Grundgeometrie und Platzbedarf

Die Breite eines Rollstuhls wurde in der DIN 18040-1 mit 70 cm dargestellt. Das verbleibende Maß von 20 cm ergibt sich aus dem notwendigen Platzbedarf für die Hände der selbstfahrenden Rollstuhlfahrer.

Eine Tür hat folgende Mindestmaße:

- lichte Höhe 205 cm
- lichte Breite 90 cm

Diese Anforderungen entsprechen beispielhaft der Forderung einer barrierefreien Nutzung.

Kommentar Barrierefreies
Bauen Band 1, Beuth-Verlag

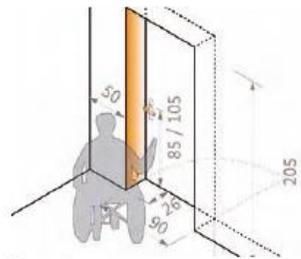
Karusselltüren und Pendeltüren sind kein barrierefreier Zugang und daher als einziger Zugang ungeeignet.

DIN 18040-1, Kapitel 4.3.3.1

Zwischen welchen Bereichen der Tür der lichte Durchgang gemessen wird, lässt die DIN 18040-1 offen.

Kommentar Barrierefreies
Bauen Band 1, Beuth-Verlag

Für Rollatornutzer wird eine seitliche Auffahrts-fläche von 60 cm -etwa die Breite des Rollators- empfohlen (BBR, 2009).



Türmaße

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.3.3.2

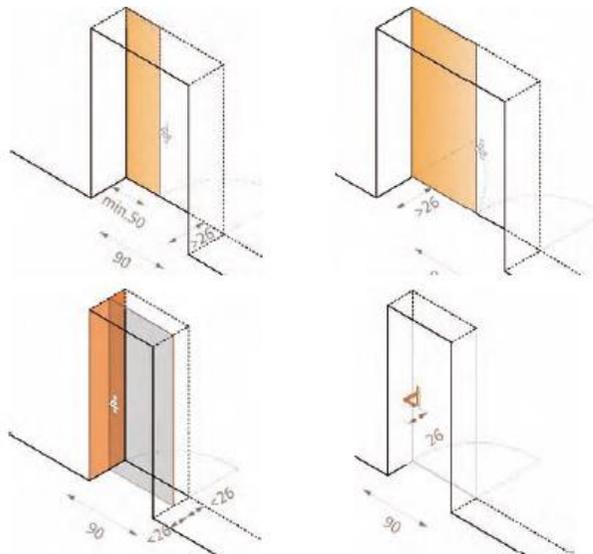
Kompensationsmöglichkeiten tieferer Laibungen: Seitenflügel von 50 cm Breite und Doppelflügeltür

Kompensationsmöglichkeiten tieferer Laibungen: Blockzarge und tiefe Türgriffe

Bei manuell betätigten Türen sowie vor Bedienungselementen ist eine seitliche Anfahrfläche von mindestens 50 cm (Abstand ab Mitte Schloss) einzuhalten, um die Bewegungsabläufe des Türöffnens zu ermöglichen.

Bei Windfängen soll ausreichend Bewegungsfläche zum Drehen (150 × 150 cm), auch bei nach innen öffnenden Türen vorgehalten werden. Wahlweise kann auch eine Kopplung der Türsteuerungen zum Einsatz kommen.

Damit die Rollstuhlnutzer die Türdrücker erreichen können, darf die Leibungstiefe maximal 26 cm betragen oder die Nutzbarkeit muss auf andere Weise nachgewiesen werden. Wenn anders nicht möglich, können auch automatische Türsysteme nachgerüstet werden (Taster dann in einer Höhe von 85 cm).



Bewegungsflächen – manuell betätigte Türen

Bei der lichten Breite ist auf den freien Türdurchgang zu achten! Türblatt und Türdrücker, Türstangen engen diese Breite ein. Die DIN schreibt hier keine Begrenzung des Öffnungswinkels auf 90° vor.

www.nullbarriere.de

Gemeint ist hier die Erreichbarkeit der Türdrücker ohne sich vorzubeugen. Ggf. sind die Leibungstiefen auch durch entsprechend auskragbare Türdrückersysteme teilweise kompensierbar. Die DIN gibt hierzu keine Angaben.

Kommentar Barrierefreies Bauen Band 1, Beuth-Verlag

Maßstab für die Anforderungen in der DIN 18040-1 sind Rollstuhlfahrer mit zusätzlichen Bewegungseinschränkungen des Oberkörpers.

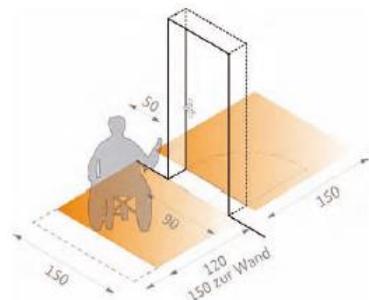
Der seitliche Abstand von 50cm ist für Benutzer von Rollatoren gedacht, da sich mit Rollatoren nicht rückwärts bewegen kann, wie z.B. beim Schließen der Tür erforderlich wäre.

Kommentar Barrierefreies Bauen Band 1, Beuth-Verlag

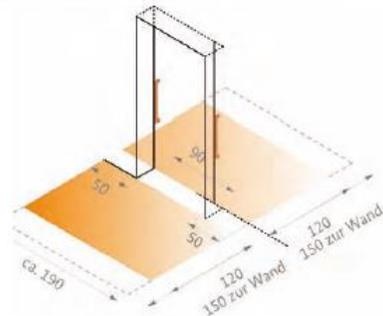
Die Regelung der Bewegungsfläche mit 1,20m x 1,50m auf der Bandgegenseite ist nur in Deutschland per Vorschrift geregelt.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel
 4.3.3.4

Bewegungsfläche vor einer
 manuell betätigten
 Drehflügeltür



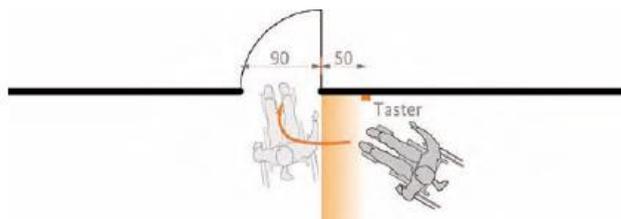
Bewegungsfläche vor einer
 manuell betätigten
 Schiebetür



DIN 18040-1:2010-10, Kapitel
 4.3.3.2

Bewegungsflächen - automatische Türen

Die Bewegungsflächen (Abstand Taster zur senkrechten Türkante) an der Schlossseite vor automatischen Türsystemen sollen folgendermaßen ausgebildet werden:



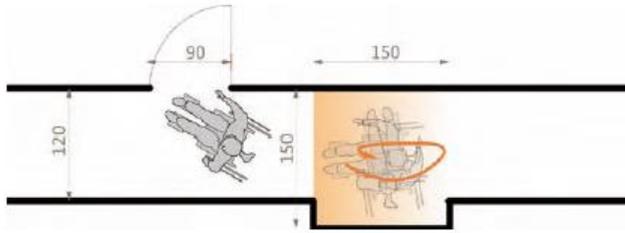
Bei Drehflügeltüren und
 seitlicher Anfahrt
 mindestens 50 cm

Die Verlängerung der erforderlichen Tiefe der Bewegungsfläche auf der Bandgegenseite von 1,20m auf 1,50m, sofern eine Wand gegenüber liegt, muss geschaffen werden, damit eine Richtungsänderung um 90° mit dem Rollstuhl erfolgen kann.

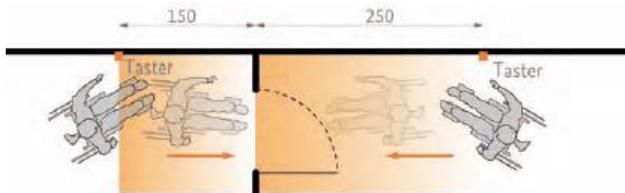
Raumspartüren:

Barrierefreie Raumspartüren haben 1/3 des Platzbedarfes einer Standard-Drehflügeltür und sind insbesondere für mobilitätseingeschränkte Personen (z. B. Rollstuhlfahrer) leichter erreichbar und komfortabler zu bedienen.

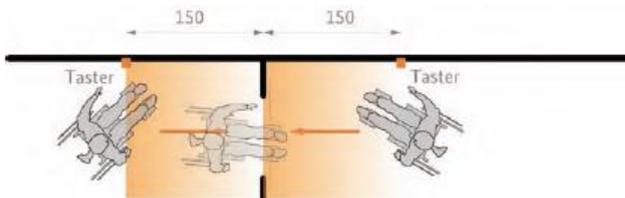
Bei zu geringen Bewegungsflächen kann gegebenenfalls geprüft werden, ob das Drehen in unmittelbarer Nähe der Tür gemäß DIN 18040-1, Kapitel 3.2.2. möglich ist.



Bei Drehflügeltüren und frontaler Anfahrt mindestens 250 cm in Öffnungs- und 150 cm in Schließrichtung. Der Bezug zur Tür ist bei einer solchen Entfernung nicht mehr wahrnehmbar und daher deutlich darzustellen.



Bei Schiebetüren beidseitig 150 cm



DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel 4.3.3.3 und 4.5.3

8.3 Nutzbarkeit

Gebäudeeingangstüren sollen automatisch zu öffnen und zu schließen sein. Die Auslösung kann je nach Nutzung des Gebäudes durch Bewegungsmelder, Lichtschranken oder manuell erfolgen. Mögliche Kommunikationsanlagen sind in die barrierefreie

Schiebetüren sind für die barrierefreie Nutzung komfortabel, da sie nicht ausschwenken und für sehbehinderte und blinde Menschen keine Gefahren darstellen.

Kommentar Barrierefreies Bauen Band 1, Beuth-Verlag

Gestaltung einzubeziehen. Bei Gegensprechanlagen ist die Hörbereitschaft der Gegenseite optisch, beispielsweise durch ein Lichtsignal, anzuzeigen (» Kapitel 12.2).

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.5.3 Bei manuell betätigten Türen mit elektrischer Türfallenfreigabe ist die Freigabe optisch und akustisch zu signalisieren.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.3.3.3 Karusselltüren und Pendeltüren sind zu vermeiden. Um barrierefreie Nutzbarkeit zu ermöglichen, sind in der Nähe zusätzliche Drehflügel- oder Schiebetüren anzuordnen. Pendeltüren müssen durch eine Schließvorrichtung ausgestattet sein, um das Durchpendeln zu verhindern.

DIN 32984:2011-10, Kapitel 5.8.2 Karusselltüren sind im Abstand von 30 cm über die gesamte Breite der Türöffnung mit einem 60 cm tiefen Aufmerksamkeitsfeld abzusichern. Vor sich automatisch öffnenden Schwingtüren ist 30 cm vor dem geöffneten Türflügel ein 60 cm tiefes Aufmerksamkeitsfeld in Türbreite anzuordnen. Leitsysteme dürfen nicht zu diesen Türen führen, sondern müssen auf manuell bedienbare Drehflügeltüren oder automatische Schiebetüren hingeführt werden.

Manuell betätigte Türen

DIN EN 12217:2015-97 Manuell betätigte Türen müssen mit einem geringen Kraftaufwand zu öffnen und zu schließen sein (Bedienkräfte und -momente der Klasse 3 nach DIN EN 12217). Wenn dies nicht möglich ist, müssen automatische Türsysteme angewendet werden.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.3.3.3 Türschließer sind vorzugsweise mit stufenlos einstellbarer Schließkraft einzusetzen (Freilauf-türschließer). Bei schweren Brandschutztüren können Feststellenanlagen installiert werden.

Wenn das Durchpendeln verhindert wird, kann gem. DIN ein Einsatz nicht generell ausgeschlossen werden. Der Vorteil von Pendeltüren ist, dass sie immer in Gehrichtung aufschlagen.

Kommentar Barrierefreies Bauen Band 1, Beuth-Verlag

Manuell zu bedienende Karusselltüren sind von Rollstuhlbenutzern nicht bedienbar. Nur großzügig bemessene Karusselltüröffnungen sind für Rollstuhlbenutzer komfortabel. Sehbehinderte und blinde Menschen können das drehende Segment von Karusselltüren nicht ertasten, der Taststock kann eingeklemmt werden. Es muss eine zusätzliche Drehflügeltür installiert werden.

Kommentar Barrierefreies Bauen Band 1, Beuth-Verlag

Das bedeutet z.B. 25N (=2,5kg) zum Öffnen des Türblatts bei Drehtüren und Schiebetüren.

DIN 18040-1, Abschnitt 4.3.3.3

Damit Menschen mit motorischen Einschränkungen genug Zeit haben, um die Türen sicher zu passieren, können Schließverzögerungen erforderlich sein.

Dabei ist zu beachten, dass die Türen nicht in die Bewegungsflächen hineinragen.

ASR V3a.2, Anhang A1.7

In Arbeitsstätten muss auch im Brandfall die Bedienbarkeit der Tür erhalten bleiben. Wenn dies nicht möglich ist, können alternative Fluchtwege oder organisatorische Maßnahmen zum Einsatz kommen.

Automatische Türen

Die Türen der Haupteintragswege sind vorzugsweise mit automatischen Türsystemen auszustatten.

DIN 18650-1:2010-02

Beim Einbau von automatischen Türsystemen sind Sicherheitsabstände, Verzögerungen des Schließablaufes sowie akustische Signale für Blinde und Sehbehinderte zu beachten.

Wenn eine automatische Tür nicht auch manuell über einen Türgriff ohne geringen Kraftaufwand bedient werden kann, ist eine taktile und visuelle Auffindbarkeit des Bedientasters sicherzustellen (siehe » Kapitel 2.3). Ferner sollten die Auswirkungen auf die Benutzbarkeit von Menschen mit kognitiven Einschränkungen durch deutliche Hinweise auf die Funktion und nachvollziehbare Abläufe berücksichtigt werden.

Türgriffe und Türtaster

Die Türgriffe sind entsprechend der Nutzung des Gebäudes in einer Höhe von 85 oder 105 cm (Höhe Drehachse, Mitte Drückernuss) anzubringen. Bei barrierefreien Sanitärräumen sind 85 cm einzuhalten.

DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel 4.3.3.2
ASR V3a.2, Anhang A1.7.

Die durchgehende Anbringung in 85cm Höhe ist je nach Gebäudenutzung zu prüfen.

In Arbeitsstätten sind Türgriffe für kleinwüchsige Beschäftigte und Beschäftigte die einen Rollstuhl

Schließmittel mit unkontrolliertem Schließablauf (z.B. Federbänder) dürfen nicht eingesetzt werden.

In der DIN sind Mindestabstände von 2,50m in Öffnungsrichtung und 1,50m in Schließrichtung vorgegeben. Mit diesen Entfernungen ist der Öffnungsvorgang mit der Geschwindigkeit der Nutzer etwa im Einklang.

Kommentar Barrierefreies Bauen Band 1, Beuth-Verlag

Die Montagehöhe von 85cm zielt auf Menschen im Rollstuhl mit unbeweglichem Oberkörper ab. Da diese Höhe jedoch eine Benachteiligung für viele andere Nutzergruppen darstellt, ist der Korridor von 85cm bis 105cm vertretbar und sollte auch im Sinne des Schutzzielgedankens praktiziert werden.

Kommentar Barrierefreies Bauen Band 1, Beuth-Verlag

benutzen und deren Hand- / Arm-Motorik eingeschränkt ist in 85 cm Höhe anzubringen.

Taster sind in einer Höhe von 85 cm anzubringen.

DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel4.3.3.3

Drückergarnituren sind greifgünstig auszubilden. Bevorzugt sind bogen- oder U-förmige Griffe zu verwenden. Zu vermeiden sind dagegen Drehgriffe sowie eingelassene Griffe (Ausnahme: Sporthallen). Besonders günstig sind senkrechte Bügel, da hier verschiedene Greifhöhen möglich sind.

Waagerechte Bügel erleichtern, beispielsweise bei Sanitärräumen, das Zuziehen der Tür.



8.4 Schwellen

DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel4.3.3.1

Untere Türansläge und -schwelle sind zu vermeiden.

Jegliche Schwellen im Bereich von Ein- und Ausgangstüren sowie bei Innentüren stellen eine Stolpergefahr dar und sind mit Rollstuhl und Rollatoren schwer überwindbar. Technisch unabdingbare Schwellen dürfen maximal 2 cm hoch sein

Türschwelle sind grundsätzlich visuell kontrastreich zu gestalten.

Barrierefreie Schwellen im Übergang zum Außenraum sind sorgfältig zu planen, um die Dichtheit am

Die DIN EN 1125-1 gibt die Höhe für Panikbeschläge mit 100cm an. Diese Höhe entspricht auch dem Toleranzbereich der DIN 18040-1 und stellt eine „begründete Ausnahme“ dar.

Schwelle bedeuten nicht nur für Rollstuhlfahrer ein Hindernis, sondern auch für sehbehinderte Personen oder Personen mit Rollator, da sich diese vollständig auf den Rollator abstützen.

[Kommentar Barrierefreies Bauen Band 1, Beuth-Verlag](#)

Ausnahme können Schwellen technisch unabdingbar z.B. bei Sonderanforderungen wie Einbruchschutz sein.

Es gibt verschiedene Hersteller, die schwellenfreie Systeme anbieten, z.B. mit vorgelagerter Entwässerung

Im internationalen Vergleich beträgt die zulässige Schwellenhöhe bei Außentüren bis zu 3 cm (BBR, 2009).

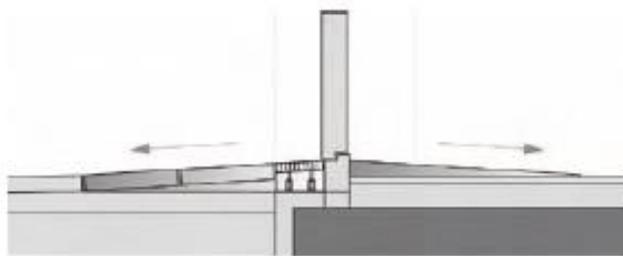
vergleiche DIN 18195:2011-12
vergleiche Flachdachrichtlinie
ZvDH (Zentralverband des
Deutschen Dachdeckerhandwerks)

Türanschluss sicherzustellen. Eine wesentliche Schwierigkeit bei der Ausbildung schwellenloser Übergänge zwischen außen und innen ist die Gefahr des Eindringens von Wasser ins Gebäude, beispielsweise bei Schneeverwehungen. Die Angabe von 15 cm Höhendifferenz zwischen wasserführender Schicht und aufgehenden Bauteilen ist in der Flachdachrichtlinie verankert. Diese Vorgabe kann jedoch gemäß Stand der Technik durch zusätzliche Maßnahmen entsprechend kompensiert werden, beispielsweise durch:

- Überdachungen oder Gebäudenischen
- sorgfältige Anschlüsse der Dichtungen
- Klemmprofile
- stetiger Wasserablauf im Türbereich
- Entwässerungsrinnen über die ganze Türbreite mit Metallrostabdeckung (Durchlässigkeit mindestens 50 Prozent)
- doppelte, entwässerte Magnetdichtungen

Das Außengefälle ist immer weg von der Tür zu richten.

Durch Anziehen der Bodenbeläge ist es möglich, kleinere Höhendifferenzen im Altbaubereich zu überwinden, die Neigung sollte nicht mehr als vier Prozent betragen. Im Einzelfall ist eine Neigung bis sechs Prozent zu prüfen.



8.5 Auffinden und Erkennen

rungsrinne und Magnetdichtung. Auch Schiebetürsysteme sind möglich.

Metallroste sollten eine Maschenweite von 30mm x 10mm, die längere Maschenweite in Laufrichtung, aufweisen.

Kommentar Barrierefreies
Bauen Band 1, Beuth-Verlag

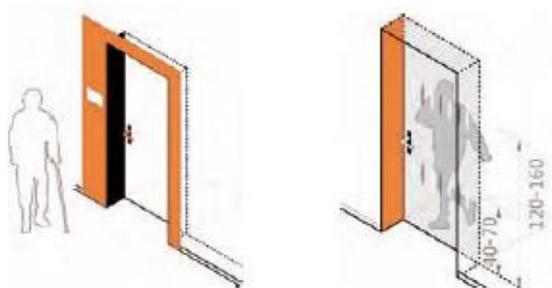
DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel 4.3.3.5

Auffindbarkeit und Erkennbarkeit von Türen und deren Funktion müssen auch für blinde und sehbehinderte Menschen gewährleistet sein. Türen (Türblätter oder Türzargen) müssen dafür visuell kontrastierend von der Wand hervorgehoben werden. Türblätter und Türzargen müssen taktil, beispielsweise durch ihr Material oder durch nicht-flächenbündigen Einbau, eindeutig erkennbar sein (siehe auch » Kapitel 2.6, » Kapitel 2.8 und » Kapitel 2.9).

DIN 32975:2009-12
DIN 32986:2015-01

Die Hervorhebung der Türen soll eindeutig sein und sich dem Informations- und Leitsystem im gesamten Gebäude unterordnen. Türschilder müssen dem Informations- und Leitsystem des Gebäudes entsprechen, die Information nach dem Zwei-Sinne-Prinzip visuell und taktil darstellen sowie barrierefrei gestaltet und einheitlich angebracht werden.

Kontrastreiche Türgestaltung
und Markierung der Glastüren



DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel 4.3.3.5
DIN 32975:2009-12, Kapitel 4.5

Um Ganzglastüren und Glasflächen zu kennzeichnen, sind visuell kontrastierende Markierungstreifen über die ganze Breite in 40 bis 70 cm und 120 bis 160 cm Höhe anzubringen, sodass sie auch bei wechselnden Hintergründen und Lichtverhältnissen wirksam sind. Die empfohlene Höhe der Sicherheitsmarkierungen beträgt jeweils 8 cm.

ASR V3a.2

Die Glasmarkierungen sind notwendig, wenn drei Viertel der Türfläche durchsichtig sind.

Für blinde und sehbehinderte Menschen können Drehflügeltüren eine nicht unerhebliche Gefahr darstellen, wenn sie offen stehen.

Kommentar Barrierefreies
Bauen Band 1, Beuth-Verlag

Die Höhe der zugeordneten Beschilderung soll ca. 1,20m – 1,40m über OKFF betragen.

Kommentar Barrierefreies
Bauen Band 1, Beuth-Verlag

Zu visuellen Kontrasten siehe auch DIN 32975.

Um auf wechselnde Lichtverhältnisse zu reagieren, sind nach DIN 18040-1 jeweils helle und dunkle Markierungen im Wechsel anzubringen.

DIN 18040-1, Abschnitt 4.3.3.5

Kompensation der tiefen
Türlaibungen – Oberschule
Hohenstein-Ernstthal (Raum
und Bau GmbH)



Tür als verbindendes Element
– Blindeninstitut Regensburg
(Georg • Scheel • Wetzel
Architekten)



Markierung der Glastüren –
Land-und Amtsgericht

Die zusätzliche Kennzeichnung in 40 – 70cm Höhe dient dazu, der Blickperspektive aller Menschen gerecht zu werden. Menschen, die gebeugt gehen, haben Schwierigkeiten den Blick nach oben zu wenden, sehbehinderte Menschen haben grundsätzlich den Blick in Richtung Boden gerichtet. Auf dem Foto 2 wird die Glasmarkierung dieser Gruppe Menschen nicht gerecht.

Leitfaden Barrierefreies Bauen - 4. Auflage 12/2016 BMUB
Teil C – Erschließung – 8 Türen

Düsseldorf (agn Niederberg-
haus & Partner GmbH)



Innere Türschwellen wurden
angeschrägt- Meißeln,
Albrechtsburg (Raum und Bau
GmbH)



Staatliches Baumanagement Niedersachsen – AG Inklusion
Bauliche Barrierefreiheit für niedersächsische Dienstgebäude

9. Alarmierung und Evakuierung

Schutzziel nach DIN
18040-1:2010-10,
Kapitel 4.7 –
Alarmierung und
Evakuierung

„In Brandschutzkonzepten sind die Belange von
Menschen mit motorischen und sensorischen
Einschränkungen zu berücksichtigen.“.



9.1 Bedarf und Anordnung

Die Besonderheiten des vorbeugenden Brandschutzes hinsichtlich der Menschen mit Einschränkungen müssen rechtzeitig in den Planungsprozess einfließen.

Vor dem Hintergrund der örtlichen Gegebenheiten und den Grundsätzen des Brandschutzkonzeptes ist zu klären, ob eine Eigenrettung anzustreben ist, betriebliche Maßnahmen ausreichen oder eine Rettung durch fremde Hilfe sicherzustellen ist. Dabei ist der Eigenrettung immer die Priorität zu geben.

LBO
ASR A2.3
ASR V 3a.2 Anhang A2.3

In öffentlich zugänglichen Bereichen sind die entsprechenden Regelungen der jeweiligen Landesbauordnungen und Sonderbauvorschriften zu respektieren. In Arbeitsstätten sind neben den Regelungen der jeweiligen Landesbauordnung die ASR A2.3 und ASR V 3a.2 zu beachten



9.2 Einzelmaßnahmen

Die besonderen Anforderungen für Menschen mit Einschränkungen können neben verschiedenen baulichen, betrieblichen und organisatorischen Vorkehrungen durch folgende konkrete Maßnahmen berücksichtigt werden:

ASR V 3a.2, DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel 4.4

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.7

DIN 18040-3:2014-12, Kapitel 6.5

DIN 18040-1:2010-1, Kapitel 4.7

DIN 32986:2015-01, Kapitel 5.7,
ASR V 3a.2, Anhang A2.3

- durchgehende Einhaltung des Zwei-Sinne-Prinzips,
- Einbau von zusätzlichen akustischen Systemen, wie Sprachdurchsagen, die die Fluchtrichtung weisen,
- sichere Zwischenaufenthaltsbereiche dienen den Menschen, die nicht zur Eigenrettung fähig sind und fremde Hilfe abwarten müssen. Bei der Anordnung in Treppenhäusern ist zu beachten, dass die Mindestbreite des Fluchtweges dadurch nicht eingeschränkt wird. Die Notrufanlagen müssen durch alle Besucher und Mitarbeiter aufzufinden und zu nutzen sein,
- Anbringen von optischen Warnsignalen in Räumen, in denen sich Menschen mit auditiven Einschränkungen aufhalten können, wie beispielsweise öffentliche WC-Räume,
- Erstellen von taktil erfassbaren Flucht- und Rettungsplänen mit Blindenschrift und erhabener Profilschrift für Menschen mit visuellen Einschränkungen. Detaillierte Angaben sind in der DIN 32986 beschrieben;

9.2 Einzelmaßnahmen

„Elektroakustische-Notfallwarn-Systeme“ (ENS) können vorab gespeicherte Anweisungen im Alarmfall abspielen. Dadurch werden Verwirrungen bei verunsicherten Personen reduziert.

Barrierefreies Bauen; Band 1;
Kommentar zu DIN 18040-1;
Kapitel 4.7

Leitfaden Barrierefreies Bauen - 4. Auflage 12/2016 BMUB
Teil C – Erschließung – 9 Alarmierung und Evakuierung

ASR V 3a.2 Anhang A2.3

- Einhaltung ausreichender Fluchtbreiten in Arbeitsstätten wie in » Kapitel 4.2 beschrieben,
- in Arbeitsstätten: Freihaltung von Bewegungsflächen und Beachtung der Handhabung nach dem » Kapitel 8.2 und » Kapitel 8.3 in Bezug auf Türen im Bereich von Rettungswegen,
- Rettungspläne sind so anzubringen, dass sie von Rollstuhlfahrern und kleinwüchsigen Menschen einsehbar sind
- die Sammelstellen sollen so ausgebildet sein, dass sie für alle erreichbar sind.

Staatliches Baumanagement Niedersachsen – AG Inklusion
Bauliche Barrierefreiheit für niedersächsische Dienstgebäude

ASR V 3a.2 Anhang A2.3

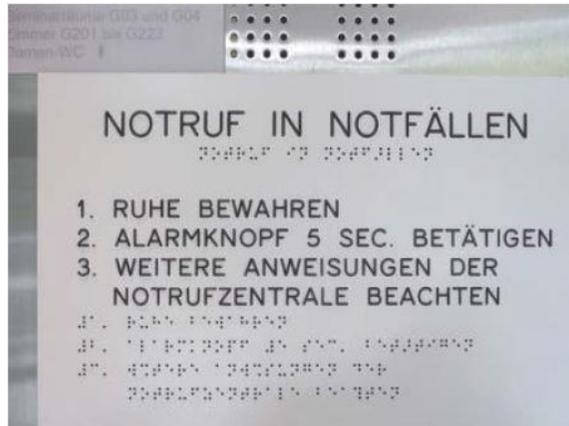
Im Falle des Bewegens in Fluchtrichtung ohne Begegnung ist für Personen mit Behinderung, die eine Gehhilfe oder einen Rollstuhl benutzen, eine lichte Mindestbreite für Fluchtwege von 1,00 m erforderlich. Dabei darf die lichte Breite des Fluchtweges stellenweise für das Einzugsgebiet

- bis 5 Personen für Einbauten, Einrichtungen oder Türen,
- bis 20 Personen für Türen

auf nicht weniger als 0,90 m reduziert werden. Ist eine Fluchtrichtung vorgesehen, bei der eine Begegnung mit anderen Personen mit Behinderung stattfindet, ist eine Mindestbreite für Fluchtwege von 1,50 m erforderlich. (abweichend von ASR A2.3 Punkt 5 Abs. 3)

- Für sehbehinderte Menschen, sollten sich die Fluchtwegsbeschilderungen und Rettungszeichen in kürzeren Abständen wiederholen Barrierefreies Bauen; Band 1; Kommentar zu DIN 18040-1; Kapitel 4.7
- Blinklichter mit Richtungsanzeige zum Fluchtweg, dienen visuell beeinträchtigten Personen zur Orientierung Barrierefreies Bauen; Band 1; Kommentar zu DIN 18040-1; Kapitel 4.7
- Unter bestimmten Voraussetzungen können Aufzüge (beispielsweise durch Hilfe von DIN EN 81-72:2015-06
VDI Richtlinie 6017
DIN CEN TS 81-76

/Fortbildungsakademie der
Finanzverwaltung Nordrhein-
Westfalen Bonn (Bau- und
Liegenschaftsbetrieb Nordrhein-
Westfalen)



Evakuierungshelfern) auch zur barrierefreien
Evakuierung dienen.

10. Serviceschalter, Kassen, Kontrollen, Beratungsstellen und Warteräume

Schutzziel nach DIN
18040-1, Kapitel 4.6

Bei Serviceschaltern, Kassen, Kontrollen und ähnlichen Einrichtungen muss mindestens jeweils eine Einheit auch für blinde und sehbehinderte Menschen, Menschen mit eingeschränktem Hörvermögen und Rollstuhlnutzer zugänglich und nutzbar sein.



10.1 Bedarf und Anordnung

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.6

Serviceschalter und Informationstheken müssen für alle Menschen mit Einschränkungen entsprechend nutzbar sein. Besonderen Wert ist auf deren Auffindbarkeit zu legen. Die Anzahl der barrierefreien Beratungsplätze und Warteräume sind je nach Nutzung festzulegen, es soll jedoch immer mindestens ein Platz barrierefrei ausgebaut werden.



10.2 Grundgeometrie und Platzbedarf

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.6

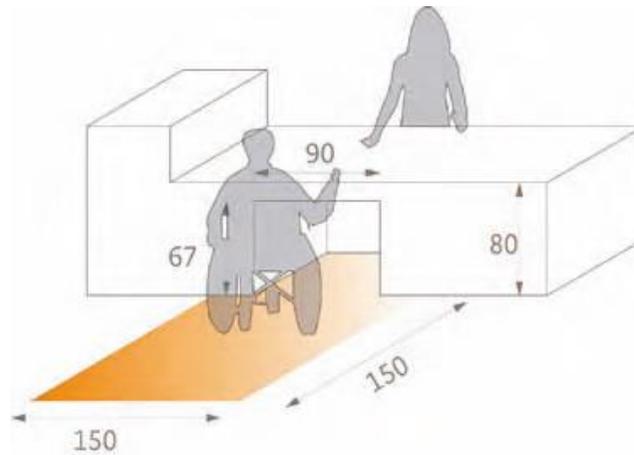
Bei Bewegungsflächen vor einem Tresen, einer Kasse, einer Serviceeinrichtung oder einer Kontrolle sind im Normalfall 150 x 150 cm Rangierfläche einzuhalten, bei Tresen, die auf einer Breite von 150 cm unterfahrbar sind, reicht eine Tiefe von 120cm.

10.1 Bedarf und Anordnung

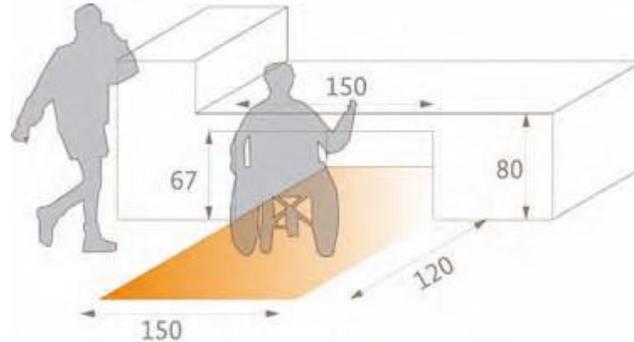
Mindestens eine Serviceeinheit muss auch für blinde, sehbehinderte Menschen, Menschen mit eingeschränktem Hörvermögen und Rollstuhlnutzern zugänglich und nutzbar sein.

[Kommentar zur DIN 18040-1](#)

Bewegungsfläche, wenn der
Tresen in einer Breite von 90 cm
unterfahrbar ist.



Bewegungsfläche, wenn der
Tresen in einer Breite von 150 cm
unterfahrbar ist.



DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.1

Durchgänge müssen eine nutzbare Breite von mindestens 90 cm aufweisen. Vor und hinter Durchgängen ist eine Bewegungsfläche von mindestens 150 x 150 cm vorzusehen.

Drehkreuze können nicht als einzige Zugangskontrolle dienen, es sind barrierefreie Durchgänge von mindestens 90 cm Breite parallel anzubieten. Absperelemente müssen untereinander einen genügend großen Abstand (mindestens 90 cm) haben, so dass sich auch Rollstuhlfahrer bequem zwischen ihnen hindurch bewegen können. Dies gilt auch, wenn beispielsweise Pflanzkübel als Sperrelemente verwendet werden.

In Wartebereichen sind Plätze für Rollstuhlfahrer freizuhalten. Der Platzbedarf ist den Angaben zu Seminarräumen zu entnehmen (siehe Kapitel 17).



10.3 Nutzbarkeit

Durchlaufsperrern müssen eine taktil erfassbare Kante aufweisen (beispielsweise Rahmensperren). Verbindungen durch Ketten sind zu vermeiden, da diese mit dem Langstock nicht ertastbar sind und leicht übersehen werden.

Bei der Gestaltung von Anlagen zur Personenkontrolle (Durchleuchtungsanlagen) ist die Sinnhaftigkeit der Benutzung durch Rollstuhlfahrer oder weiterer Personen mit Mobilitätseinschränkungen entsprechend zu prüfen. Es sind geeignete Lösungen zu entwickeln sowie gegebenenfalls organisatorische Maßnahmen anzubieten.

Am Tresen soll für Kunden wie für Mitarbeiter sowohl Sitzen als auch Stehen möglich sein.

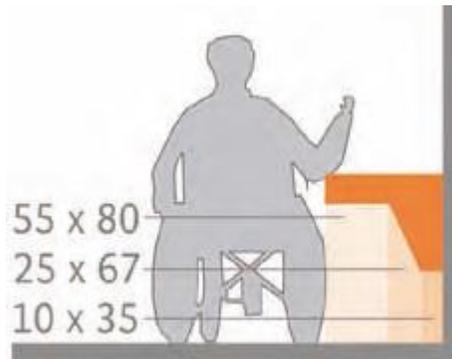
Im internationalen Vergleich beträgt die unterfahrbare Breite 75-80 cm, die Höhe 68-70 cm und die Tiefe 20,5-60 cm (BBR 2009)

Analog zu den allgemein geforderten Durchgangsbreiten ist zur barrierefreien Nutzung auch für das reine Passieren von Kassen, Kontrollen usw. eine Durchgangsbreite von min. 90 cm erforderlich. Wichtig ist, dass ausreichender Bewegungsraum vor und nach diesem „Nadelöhr“ vorgehalten wird, um sich in diese Bereiche ein- und ausfädeln zu können.

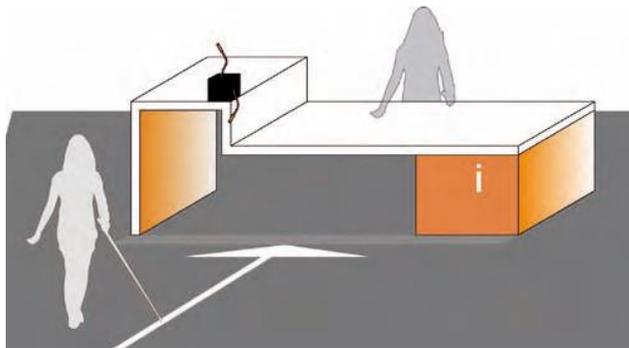
[Kommentar zur DIN 18040-1](#)

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.6 Die frontale Kommunikation des Rollstuhlfahrers ist bei einer Unterfahrbarkeit von 90 cm Breite und 55 cm Tiefe gegeben.

Die unterfahrbare Höhe von 67 cm kann in der Tiefe von 30 cm Tiefe reduziert werden (siehe Abbildung).



Geometrische Vorgaben zu Unterfahrbarkeit



Leitsysteme und kontrastreiche Gestaltung

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4 Die Vermittlung wichtiger Informationen erfolgt über mindestens zwei Sinne (Zwei-Sinne-Prinzip). Beispielsweise werden Wartenummern optisch und akustisch vermittelt.

Auskunft über Display für Hörgeschädigte wird empfohlen.

[Kommentar zur DIN 18040-1](#)

Serviceschalter mit geschlossenen Verglasungen und Gegensprechanlagen, in lautem Umfeld sowie zur Behandlung vertraulicher Angelegenheiten, sind mit einer örtlich eng begrenzt wirkenden, induktiven Höranlage auszustatten und mit standardisierten Piktogrammen zu kennzeichnen. Störgeräusche im Raum sind möglichst zu vermeiden bzw. durch entsprechende akustische Maßnahmen zu minimieren.



Piktogramm für induktive Höranlagen gemäß DIN EN 60118-4:2013-07: Durch das Auswechseln des Kennbuchstabens "T" in der rechten unteren Ecke des Piktogramms durch "FM" bzw. "IR" kann man auch Funk- oder Infrarotübertragungsanlagen mit gleichartigen Symbolen kennzeichnen.

Mikrofone für Besucher sollen am Tresen in optimaler Position (nahe am Sprechermund) fixiert werden.

Bei Bedarf können auch mobile Induktionsanlagen eingesetzt werden.



10.4 Auffinden und Erkennen

Zur kontrastreichen Gestaltung, Orientierung und Leitung siehe » Kapitel 2.9 und 2.10

Besonderes Augenmerk ist auf die Anbindung an die Leitsysteme zu legen (siehe » Kapitel 2.1, » Kapitel 2.4 und » Kapitel 2.6).

Serviceschalter mit geschlossenen Verglasungen und Gegensprechanlagen sind grundsätzlich mit einer induktiven Höranlage auszustatten.

Zur Wahrung der Diskretion ist es notwendig, auch offene Schalter mit induktiven Anlagen auszustatten. Hier ist es notwendig, dass das Personal bei Bedarf in ein Mikrofon spricht.

Informations- und Orientierungshilfen gut lesbar und verständlich gestalten, ggf. Piktogramme und leichte Sprache verwenden

Die Bereiche für den Kundenkontakt müssen sich durch eine visuell kontrastierende Gestaltung von der Umgebung abheben und taktil und/oder mittels

[Kommentar zur DIN 18040-1](#)

Leitfaden Barrierefreies Bauen - 4. Auflage 12/2016 BMUB
Teil C – Ausstattung – 10 Serviceschalter, Kassen, Kontrollen,
Beratungsstellen und Warteräume



Zugangskontrollen am Besucher-
aufzug in der Albrechtsburg zu
Meißen, Zugang im Erdgeschoss
(DD1 Architekten)



Informationen in verschiedenen
Arbeitshöhen und induktive
Höranlage –Land- und
Amtsgericht Düsseldorf (agn
Niederberghaus & Partner GmbH)



Höhenverstellbare Sitzmöbel /
Garderoben – Blindeninstitut
Regensburg (Georg • Scheel •
Wetzels Architekten)

Staatliches Baumanagement Niedersachsen – AG Inklusion
Bauliche Barrierefreiheit für niedersächsische Dienstgebäude

akustischer bzw. elektronischer Informationen gut auffindbar sein, z.B. durch ein Leitsystem, das vom Eingang zu min. einem Schalter führt.

11. Ausstattungselemente innen und außen

Schutzziel nach DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.5.4 – Ausstattungselemente

Ausstattungselemente, zum Beispiel Schilder, Vitrinen, Feuerlöscher, Telefonhauben, dürfen nicht so in Räume hineinragen, dass die nutzbaren Breiten und Höhen eingeschränkt werden. Ist ein Hineinragen nicht vermeidbar, müssen sie so ausgebildet werden, dass blinde und sehbehinderte Menschen sie rechtzeitig als Hindernis wahrnehmen können.

Die nutzbare Breite/ Höhe ist das lichte Fertigmaß, das waagrecht/ senkrecht zwischen den Oberflächen der begrenzenden Bauteile gemessen wird.

Zu beachten ist hier:

- Notwendige Flure müssen mindestens 1,25m breit sein.
- vgl. auch Kapitel 3. Gehwege und äußere Erschließungsflächen und 4. Flure und horizontale Erschließungsflächen innen

DVNBauO §17 (2)

Kommentar zu DIN 18040-1 : 2010- 10, 4.5.4 Ausstattungselemente

Blinde Menschen tasten sich „vorausschauend“ mit dem Langstock auf dem Boden den Weg ab; sofern die Hindernisse also auf Bodenebene detektiert werden können, ist eine rechtzeitige Wahrnehmung vor einem Zusammenstoß oder einem anderen Unfall möglich.

Kommentar zu DIN 18040-1 : 2010- 10, 4.5.4 Ausstattungselemente



11.1 Bedarf und Anordnung

Im Inneren des Gebäudes gehören zu Ausstattungsobjekten beispielsweise Vitrinen, Schilder Feuerlöscher, Sitzmöglichkeiten oder Ausstellungsobjekte. Zu den Ausstattungselementen im Außenraum gehören Schilder, Sitzelemente, Fahrradabstellplätze sowie Masten und Poller, Pflanzbehälter und Aufsteller.

11.1 Bedarf und Anordnung

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel
4.5.4

Auf eine barrierefreie Nutzbarkeit der
Ausstattungselemente ist zu achten.

Die Funktion von Bewegungsräumen und
Erschließungsflächen darf durch die Ausstattung
nicht eingeschränkt werden.

Ausstattungselemente müssen vorzugsweise
außerhalb von Bewegungsräumen platziert und
gegebenenfalls mit einem Sicherheitsbereich
umgeben werden (siehe » Kapitel 2.5 und » Kapitel
2.6).

Besonders zu beachten sind Leitsysteme für
Menschen, deren visuelle Wahrnehmung
eingeschränkt ist.

Die Benutzbarkeit in allgemein üblicher Weise, ohne
besondere Erschwernis und fremde Hilfe muss
gewährleistet sein.

Vgl. BGG §4 und NBauO §3 (2)

Vgl. hierzu auch DIN 18040-3

Hindernisse dürfen maximal 20 cm in
Bewegungsflächen hineinragen. Bei größerer
Einschränkung machen Aufmerksamkeitsfelder (60 cm
tief in der Breite des Hindernisses) auf das Hindernis
aufmerksam.

Vgl. DIN 32984

Ein Sicherheitsbereich ist z.B. in der Nähe von Treppen
und Rampen oder auch bei anderen Gefahrenquellen
angebracht.

Vgl. Kapitel 2.5 – Rampen und
Kapitel 2.6 – Treppen

Die korrekte Gestaltung von Leitsystemen wird in DIN
32984 behandelt.

Vgl. DIN 32984 sowie Kapitel 2
– Orientierungs- u. Leitsysteme

Sind beispielsweise Ausstattungs- und Möblierungs-
elemente längs der Gehrichtung angeordnet, sind sie
für blinde und sehbehinderte Menschen zwar
erreichbar, aber erst wahrnehmbar, wenn nach DIN
18040-3 die taktile Wahrnehmbarkeit

- durch eine entsprechende Ausbildung des
Objektes selbst,
- durch einen Wechsel des Oberflächenbelages
vor dem Objekt, also beispielsweise eine
Kleinpflasterstruktur in einer Tiefe von
mindestens 0,60 m über die gesamte Breite
des Objektes bei angrenzendem ebenen Belag
oder
- durch Anordnung eines Aufmerksamkeitsfelds
nach DIN 32984 vor dem Objekt gegeben ist.

Für die Erkennbarkeit eines Ausstattungs- oder
Möblierungselementes durch sehbehinderte
Verkehrsteilnehmer sieht DIN 18040-3 grundsätzlich

Sitzelemente sind wichtige Bestandteile der Ausstattung des Innen- und Außenraums. Für Menschen mit eingeschränkter Kondition sind regelmäßige Ausruhemöglichkeiten notwendig. Im Außenraum sollten daher an längeren Wegstrecken Sitzgelegenheiten in überschaubarem Abstand verfügbar sein. Auch im Inneren des Gebäudes sind ausreichende Sitzmöglichkeiten einzuplanen. Dies ist in Museen, Foyers, Wartebereichen oder Bibliotheken besonders wichtig.

vor, dass dieses einen starken visuellen Kontrast gegenüber seinem Umfeld aufweist. Weitere Lösungen und Gestaltungsmöglichkeiten diesbezüglich enthalten DIN 32975 und DIN 32984.

Die Regelmäßigkeit der Sitzgelegenheiten ist nicht definiert; eine Festlegung der Abstände sollte nach sachgerechtem Ermessen erfolgen. Im Inneren des Gebäudes müssen bei der Ausstattung mit Sitzgelegenheiten unbedingt die notwendigen Brandschutzanforderungen abgeklärt werden.



11.2 Grundgeometrie und Platzbedarf

Der freie Bewegungsraum für Rollstuhlfahrer und Menschen mit Mobilitätshilfen ist entsprechend » Kapitel 3.1 und » Kapitel 4.2 zu berücksichtigen.

Neben Sitzelementen ist eine Ruhefläche für Rollstuhlfahrer vorzusehen. Diese sollte mindestens 90 cm breit und barrierefrei zugänglich sein. Bei Gebäuden mit einem erhöhten Anteil älterer Besucherinnen und Besucher können auch Flächen zum Abstellen von Rollatoren neben den Sitzobjekten berücksichtigt werden.



11.3 Wahrnehmen und Erkennen

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.5.4
 DIN32984:2011-10, Kapitel 5.8.1

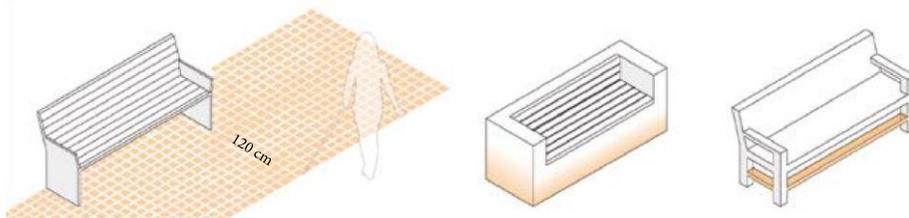
Die Ausstattungselemente dürfen keine Gefahr darstellen und müssen für blinde und sehbehinderte Nutzer rechtzeitig wahrnehmbar sein. Zu taktilen Leitstreifen und Leitlinien ist ein Abstand von mindestens 60 cm (120 cm an der Sitzseite von Sitzgelegenheiten) zu berücksichtigen.

Nach ISO 21543 müssen Ausstattungselemente bis 30 cm über dem Fußboden enden. (Leitfaden Barrierefreies Bauen, Umsetzung der neuen Normen, 2009).

Für blinde Menschen ist die ertastbarkeit mit dem Langstock gewährleistet, wenn die Objekte beispielsweise:

- bis auf den Boden herunterreichen,
- maximal 15 cm über dem Boden enden,
- über einen ertastbaren (mindestens 3 cm hohen) Sockel, der die Umriss projiziert
- über eine Tastleiste in maximal 15 cm Höhe verfügen.

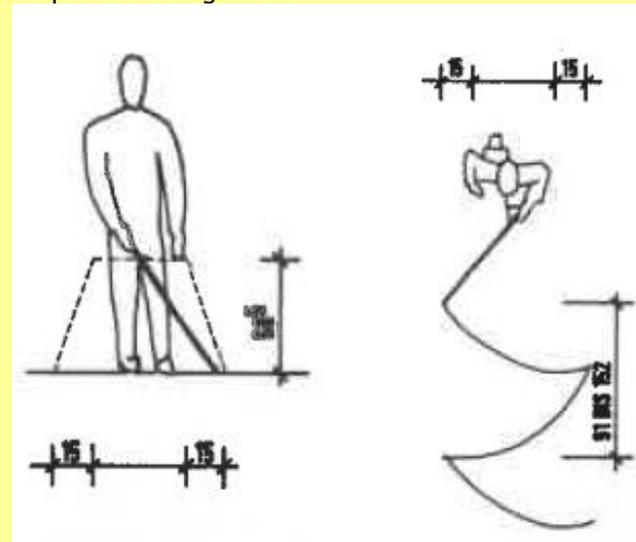
DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.5.4



Beispielhafte barrierefreie Gestaltung von Bänken mit vollflächiger visuell und taktil kontrastierender Markierung, taktil erfassbarem Sockel (auf den Boden reichend) oder mit taktil erfassbarer Tastleiste

Man kann sich den durch den Langstock abgesicherten Bereich als virtuellen Raum vorstellen, der, wie in der Abbildung dargestellt, von der Körperachse jeweils 45 cm nach links und nach rechts reicht. Es können zwei ebenfalls virtuelle Detektierenebenen beschrieben werden. Im Körperfernbereich wird die erste Ebene definiert auf einer Höhe von 0 cm bis ca. 15 cm und einer Entfernung vom Körper bei ca. 90 cm bis 100 cm. Damit wird sichergestellt, dass Hindernisse rechtzeitig wahrgenommen werden und darauf reagiert werden kann. Die Detektierenebene liegt auf einer Höhe von ca. 68 cm und ist ein körpernaher Bereich und dient der zusätzlichen Absicherung. Damit findet in einem Körperabstand von rd. 30 cm bis 40 cm eine zweite zusätzliche Absicherung statt, wobei diese lediglich in Körperbreite möglich ist.

Kommentar zu DIN 18040-1 : 2010- 10, 4.5.4
 Ausstattungselemente



Prinzipskizze – Gehen mit Langstock und Absicherung des virtuellen Detektiererraums, vgl. Kommentar zu DIN 18040-1 : 2010- 10, 4.5.4
 Ausstattungselemente

Bei Ausstattungselementen, die sich unterhalb einer Höhe von etwa 70 cm befinden, kann ein taktil deutlich wahrnehmbarer Belagswechsel die Ausbildung von Sockeln oder Tastleisten, beispielsweise um Sitzgelegenheiten herum, ersetzen. Möglich ist auch eine eindeutige Zonierung der Flächen, die, wie beispielsweise in der Gastronomie, möblierte Zonen von Bewegungsflächen unterscheidet (siehe » Kapitel 2.5 und » Kapitel 2.6).

Bei an Masten montierten Abfallbehältern ist besonders darauf zu achten, dass diese nicht in die Erschließungsflächen hineinragen.

Der Sockel von 3cm bietet den Vorteil, dass er gut mit den Rollstuhlfußrasten überfahren werden kann, sofern eine freie Höhe von 35 cm berücksichtigt wird, so dass eine frontale Anfahrt mit Rollstuhl möglich wird.

Deutlich wahrnehmbare Belagwechsel verfügen über große Kontraste, wie z.B. glatt und rau oder weich und hart.

Hier ist auf einen ausreichenden Leuchtdichtekontrast zu achten, der nach Michelsen-Formel zu berechnen ist. Zusätzlich kann die Wahrnehmung durch Farbkombination von Sehumfeld und Objekt unterstützt werden.

Vgl. DIN 32975

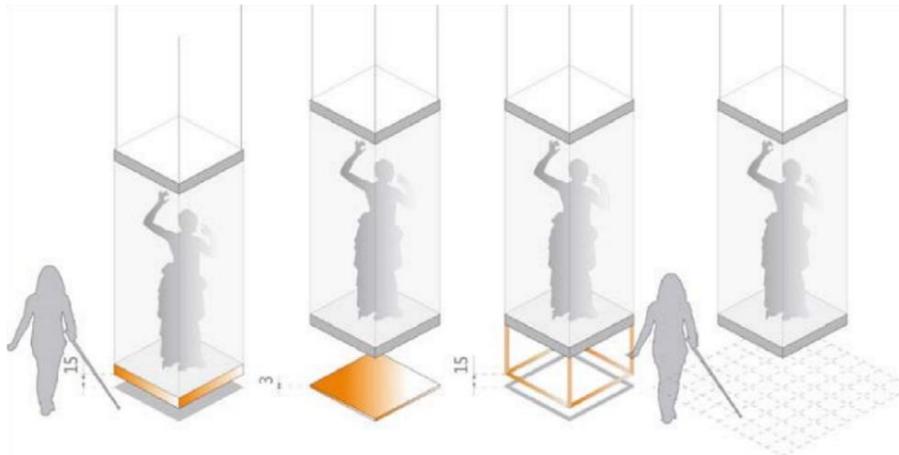
Besteht die Markierung aus einzelnen Elementen, beträgt der Flächenanteil der Elemente mind. 50 %. Sicherheitsmarkierungen haben jeweils helle und dunkle Anteile und reichen über die gesamte Objektbreite (z.B. Tür), damit die Ausdehnung des Objekts eindeutig erkennbar wird.

DIN 18040-1, 4.3.3.5

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.3.3.5
DIN 32975:2009-12, Kapitel 4.5

Für Menschen mit Einschränkungen der visuellen Wahrnehmung ist eine kontrastreiche Gestaltung zu berücksichtigen (siehe » Kapitel 2.9 – Visuelle Wahrnehmung, Materialität und visuelle Kontraste).

Transparente Ausstattungselemente und Glasflächen müssen durch visuell kontrastierende Markierungsstreifen über die ganze Breite in 40-70 cm und 120-160 cm Höhe so ausgebildet werden, dass die Markierungsstreifen auch bei wechselnden Hintergründen und Lichtverhältnissen wirksam sind. Die empfohlene Höhe der Sicherheitsmarkierungen beträgt jeweils 8 cm.



Beispielhafte Ausbildung der Ausstattungselemente



11.4 Nutzbarkeit

DIN 18040-3:2014-12, Kapitel 6.1

Für Sitzelemente sollten die Sitzhöhen zwischen 45 und 47 cm betragen.

Lehnen für Arm und Rücken sind zumindest bei einem Teil der Sitzelemente vorzusehen. Für Rückenlehnen ist eine Neigung von 105° zur Sitzfläche vorteilhaft.

DIN 18040-3:2014-12, Kapitel 6.1

Für kleinwüchsige Menschen und Kinder sind Bänke mit einer Sitzhöhe und einer Sitztiefe von 30 cm gut nutzbar.

Die Sitzfläche sollte horizontal, jedoch keinesfalls in Richtung Rückenlehne geneigt sein, um Menschen mit motorischen Einschränkungen das Aufstehen zu erleichtern.

Armlehnen befinden sich idealerweise in einer Höhe von 65-70 cm über dem Boden. Die Abrundung von Sitzvorderkanten ermöglicht bequemes Sitzen. Zur Förderung der Kommunikation sollte neben Sitzelementen eine Ruhefläche für Rollstuhlfahrer vorgesehen werden. Diese sollte mindestens 90 x 130 cm groß und barrierefrei zugänglich sein (siehe » Kapitel 17).

Die benutzbare Höhe und sichtbare Gestaltung der Ausstattungselemente ist der Ergonomie der Nutzer anzupassen. Es ist von einer Bedienhöhe von 85 cm auszugehen (siehe Kapitel 12.1). Die Lesehöhe liegt zwischen 1,20 und 1,40 m. Die taktilen Beschriftungen können bei einer tieferen Anbringung in einem Winkel von 30 bis 45 Grad aus der Vertikalen zur Wand liegen, um eine ergonomische Handhaltung zu ermöglichen.

Grundsätzlich ist auf die Bedürfnisse aller Nutzergruppen zu achten, z.B. auch großwüchsiger Menschen oder Menschen mit sensitiven Einschränkungen.

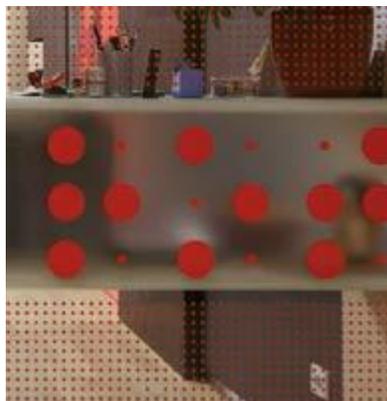


1

/1 Zonierung auf
Bewegungsflächen und
Aufhaltsflächen – Augusteum
Wittenberg (BHBVT Gesellschaft
von Architekten mbH,
Gewerkdesign, Birgit Schlegel)

/2 Markierung Glasflächen –
Kinderkrippe Schönbrunn-
gasse Graz (Architekt DI
Martin Strobl)

/3 Sitzbank mit Rollatorstellplatz –
Seniorenresidenz Borken
(brandenfels
Landschaftsarchitektur)



2



3

12. Bedienelemente und Kommunikationsanlagen

Schutzziel nach
DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel 4.5.1 -
Allgemeines

Bedienelemente und Kommunikationsanlagen, die zur zweckentsprechenden Nutzung des Gebäudes durch die Öffentlichkeit erforderlich sind, müssen barrierefrei erkennbar, erreichbar und nutzbar sein.

Bedienelemente sind Vorrichtungen, mit denen auf Maschinen oder Anlagen Einfluss genommen werden kann (Thema „Mensch-Maschine-Schnittstelle“). Es sind überwiegend mit der Hand zu betätigende Griffe, Drücker, Schalter, Tastaturen, Knöpfe, Geldeinwürfe, Kartenschlitze u.ä., z.B. Taster, Türdrücker, Fenstergriffe, Heizungsthermostate, Lichtschalter, Steckdosen, Aufzugtableaus, Griffstangen (horizontal/vertikal), Sanitärarmaturen, Rollladengetriebe, Toilettenspüler, automatische Türöffner, Briefkastenschlösser, Mülleinwurföffnungen.

Kommunikationsanlagen dienen dazu, mit Personen in anderen Bereichen zu kommunizieren. Es sind z.B. Türöffner- und Klingelanlagen, Gegensprechanlagen, Notrufanlagen, Telekommunikationsanlagen.



12.1 Erreichbarkeit

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel
4.5.1 und 4.5.2

Um die Erreichbarkeit von Bedienelementen zu sichern, sind die Ansprüche aller Nutzer zu berücksichtigen. Bedienelemente müssen:

- stufenlos zugänglich sein
- für Rollstuhlfahrer eine Bewegungsfläche von 150 x 150 cm bzw. 150 x 120 cm (ohne Richtungswechsel) sowie eine seitliche

12.1 Erreichbarkeit

Stufenlos zugänglich bedeutet, dass untere Türanschläge und Schwellen vermieden werden sollen. Soweit sie technisch unbedingt erforderlich sind, dürfen sie nicht höher als 2 cm sein. Ebenso sind Ebenen niveaugleich anzuordnen; alternativ sind auch leicht geneigte Zugänge möglich (s. Rampen).

Definition in DIN 18024-2
(abgelöst durch DIN 18040)

- Anfahrbreite von 50 cm aufweisen, bei frontaler Anfahrbarkeit mindestens in einer Höhe von 15 cm unterfahrbar sein
- über eine Greif-/Bedienhöhe von 85 cm verfügen (mehrere Bedienelemente übereinander können in einer Höhe zwischen 85 und 105 cm angeordnet sein.
 - an die Leitsysteme angebunden sein.

Beim Einbau in Nischen ist die Erreichbarkeit genau zu untersuchen.

Die Anforderungen von Rollstuhlnutzern, die in der Beweglichkeit des Oberkörpers eingeschränkt sind, sind für die Montagehöhe von Bedienelementen maßgebend. Da hierdurch jedoch Nachteile für andere Nutzergruppen entstehen können, wurde in die DIN 18040-1 eine Montagezone zwischen 85 und 105 cm über dem Boden als „Öffnungsklausel“ aufgenommen, wenn mehrere Bedienelemente kombiniert werden müssen.

Ideal ist die Anordnung der Bedienelemente im Greifbereich für beide Hände.

Kommentar zu DIN 18040-1 :
2010- 10, 4.5 Bedienelemente

Im Einzelfall mit Nutzergruppe abstimmen.

Fachinfoblatt Barrierefreiheit,
VGB (Berufsgenossenschaft),
„Bedienelemente“

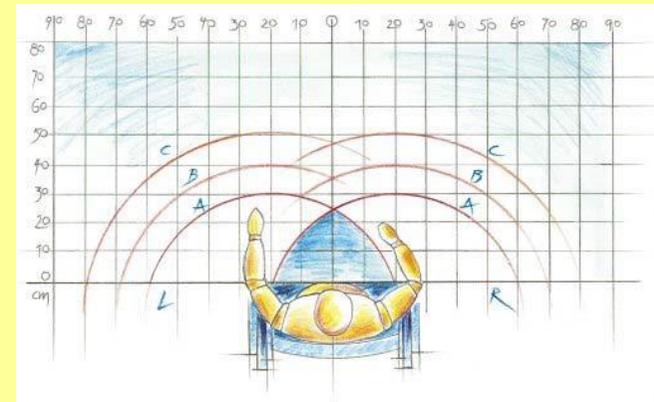


Abbildung aus:
Fachinfoblatt Barrierefreiheit,
VGB (Berufsgenossenschaft),
„Bedienelemente“

Legende:

Hüllkurve A:
optimaler Greifbereich
Hüllkurve B:
funktioneller Greifbereich
Hüllkurve C:
erweiterter Greifbereich
schraffierter Bereich:
optimaler Greifbereich für
beide Hände
l: linke Hand
r: rechte Hand

Die seitliche Anfahrbreite von 50 cm resultiert aus der Konstruktion von Rollstühlen (Fußrasten, bzw. große Räder hinten). So soll das Bedienelement ohne Vorbeugen bei Anfahrt von vorn oder ohne Zurückbeugen bei rückwärtiger Anfahrt erreicht werden können. Ähnlich verhält es sich mit der Unterfahrbarkeit von 15 cm Höhe bei frontaler Anfahrbarkeit von Bedienelementen (z.B. Automaten).

Anstelle der in der DIN genannten Bewegungsfläche von 120 x 150 cm bei seitlicher Anfahrt wird im Kommentar zur DIN 18040-1 sogar eine Länge von

1,80 m empfohlen, damit ein adäquater Raum für die Anfahrt gegeben ist. Durch diese Vorschrift soll eine ausreichende Flexibilität bei der Möblierung sichergestellt werden.

Kommentar zur DIN 18040-1

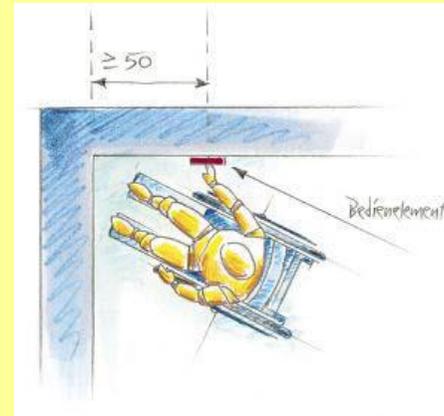


Abbildung aus:
Fachinfoblatt Barrierefreiheit,
VBG (Berufsgenossenschaft),
„Griffhöhen und -bereiche in
Arbeitsräumen“

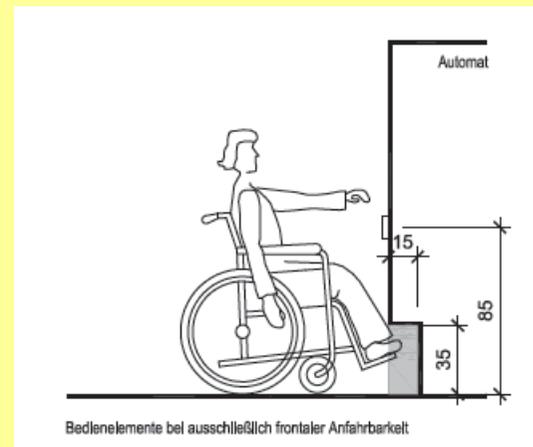
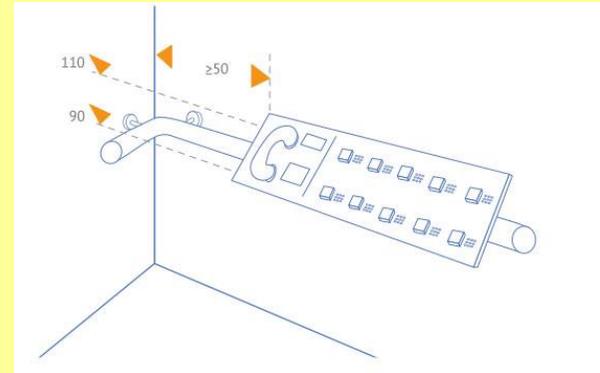


Abbildung aus:
„Barrierefrei-Richtlinie GMW“
des Gebäudemanagements der
Stadt Wuppertal

Die Erreichbarkeit bestimmter Bedienelemente wird zusätzlich in themenbezogenen Richtlinien/ Vorschriften/ Bestimmungen geregelt, die jeweils zu



LH Hannover „Barrierefreies Bauen in Hannover“ – Türen

Für die Erreichbarkeit von Bedienelementen in Nischen sind u.a. örtliche Empfehlungen zu beachten, z.B. LH Hannover „Barrierefreies Bauen in Hannover“ – Türen: „Zur besseren Erreichbarkeit von Türgriffen muss der Freiraum neben der Tür mindestens 50 cm breit sein (bei Schiebetüren beidseitig) und die Türleibung nicht tiefer als rund 25 cm.“

Die Erreichbarkeit von Bedienelementen darf durch Einbauten nicht eingeschränkt werden.

Die Anbindung von Bedienelementen und Kommunikationsanlagen an taktil/ akustisch/ visuell ausgebildete Leitsysteme ist sinnvoll, um die Sicherheit, Orientierung und Mobilität aller Personen, insbesondere aber die von blinden und sehbehinderten Menschen, in Gebäuden zu verbessern.

ASR V3a.2

Für die barrierefreie Ausbildung von Leitsystemen siehe v.a.:

- DIN 18040-3 „Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum – Warnen/Orientieren/ Informieren/ Leiten“
- DIN 32974 „Akustische Signale im öffentlichen Bereich“
- DIN 32975 „Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung“
- DIN-Fachbericht 142 (2005-05): „Orientierungssysteme – Anforderungen an Orientierungssysteme in öffentlichen Gebäuden“



12.2 Nutzbarkeit

Die Platzierung der Bedienelemente und Kommunikationsanlagen ist im Zusammenhang mit dem Leitsystem zu bestimmen.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.5

Um die Auffindung von Bedienelementen zu erleichtern, sollten diese jeweils an der gleichen Stelle angebracht werden. Die Bedienelemente sind nach dem Zwei-Sinne-Prinzip, optisch kontrastierend und zusätzlich taktil oder akustisch erkennbar zu gestalten.

Unterstützend kann eine punktuelle Beleuchtung zum Einsatz kommen. Mögliche Blendungen sind zu vermeiden.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.5.2

Eine unbeabsichtigte Auslösung muss ausgeschlossen werden. Der ausschließliche Einsatz von Sensortastern, Touchscreens oder berührungslosen Bedienelementen ist nicht geeignet.

Die maximal aufzuwendende Bedienkraft sollte zwischen 2,5 und 5 N (Newton) liegen. Die Auslösung sollte akustisch, optisch oder gegebenenfalls auch haptisch (zum Beispiel durch Schalterstellung) eindeutig angezeigt werden. Komplizierte Bewegungsabläufe sind zu vermeiden.

12.2 Nutzbarkeit

Durch die Anordnung an der gleichen Stelle entsteht ein Wiedererkennungseffekt. Eine übersichtliche und sinnvolle Anordnung mit möglichst wenigen Elementen erleichtert zusätzlich die Bedienung.

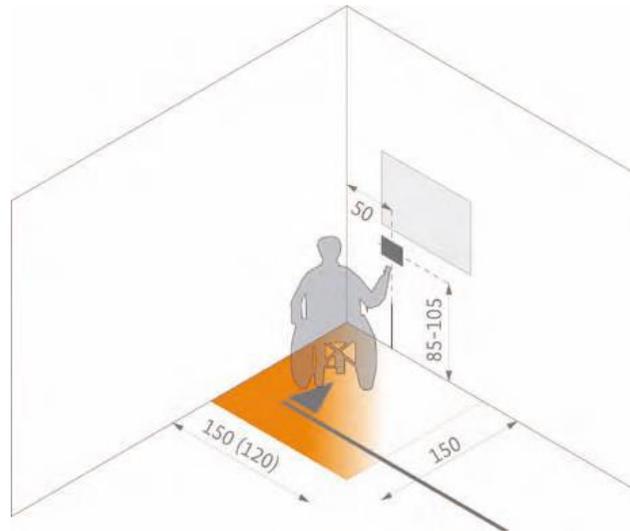
Nach dem Zwei-Sinne-Prinzip werden zwei der drei Sinne (Sehen, Hören, Tasten) angesprochen. Je mehr Sinne angesprochen werden, desto mehr werden die Bedürfnisse aller Nutzer berücksichtigt.

Bei reinen Sensor-Lösungen oder Touchscreens ist eine eindeutige Rückmeldung im Zwei-Sinne-Prinzip nicht gegeben, weswegen ergänzende Maßnahmen ergriffen werden müssen (z.B. Tonsignal, Aufleuchten der Betätigungstaste, Schalterstellung, Druckpunkt).

Für Menschen mit feinmotorischen Einschränkungen ist eine Bedienung mit möglichst geringem Kraftaufwand wichtig; die Bedienkraft für Dreh-, Drück- und Ziehbewegungen sollte definiert werden. Die Kraftübertragung lässt sich über strukturierte Oberflächengestaltung oder durch angepasste Formgebung verbessern. Über intelligente Technologien kann hier unterstützt werden. Eine Erleichterung der Bedienvorgänge entweder durch unterstützende Kraftbetätigung oder durch

Fachinfoblatt Barrierefreiheit, VBG (Berufsgenossenschaft), „Bedienelemente“ sowie Kommentar zu DIN 18040-1 vgl. auch DIN 32986

Kommentar zur DIN 18040-1



Geometrische Angaben
Bedienelemente

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel
4.5.3

Kommunikationsanlagen wie Notruf- oder Gegensprechanlagen müssen in die barrierefreie Gestaltung mit einbezogen werden, damit sie für alle erkennbar, auffindbar, erreichbar und nutzbar sind. Grundsätzlich ist das Zwei-Sinne-Prinzip anzuwenden.

Die Kommunikationsanlagen werden in der Regel an die Leitsysteme angeschlossen.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel
4.5.3

Bei Gegensprechanlagen ist die Hörbereitschaft der Gegenseite optisch, beispielsweise durch ein Lichtsignal, anzuzeigen, damit Menschen mit einer

Maßnahmen zur besseren Hebelwirkung ist auch möglich.

Hinsichtlich der maximal aufzuwendenden Kraft zur Bedienauslösung werden hier ausschließlich die Anforderungen an Taster und Schalter beschrieben. Für die Türbedienung gelten andere Vorgaben (vgl. Kapitel 08 – Türen).

Komplizierte bzw. komplexe Bewegungsabläufe sind z.B. Drehen und gleichzeitiges Ziehen bzw. Drücken oder auch Abläufe unter zeitlichem Zwang.

Hinsichtlich der Dimensionierung von Bedienelementen siehe Vorschläge in EN 894-3:2000, bei denen zwischen Finger-, Daumen- und Handbetätigung differenziert wird. Bei der barrierefreien Bedienung muss grundsätzlich die Handbetätigung für Bedienelemente an Gebäuden zugrunde gelegt werden.

Die Bedienbarkeit mit einer Hand sollte gegeben sein, ersatzweise ist auch eine Sprachsteuerung möglich.

Kommentar zur DIN 18040-1

Es empfiehlt sich, die gesamte Kommunikationsanlage in einer sogenannten Türstation unterzubringen. Diese gibt es mit vielen Komponenten; mindestens sollte jedoch ein Lautsprecher, ein Namensschild, eine Klingel und eine Lichttaste vorhanden sein.

Kommentar zu DIN 18040-1

Die Anforderungen an Räume für gehörlose und schwerhörige Personen sind in der DIN 18041 dargelegt.

DIN 18041

auditiven Einschränkung erkennen, wann sie sprechen können. Vorzugsweise sind Anlagen einzubauen, bei denen sich die Lautstärke des Nutzersignals automatisch den Umgebungsgeräuschen anpasst (siehe » Kapitel 2.11 – Auditive Wahrnehmung).

Bei manuell betätigten Türen mit elektrischer Türfallenfreigabe muss die Freigabe visuell und akustisch signalisiert werden » Kapitel 8.3.

Die in die Bedienelemente integrierte Software ist so zu gestalten, dass sie für ein breites Spektrum an Menschen mit unterschiedlichen Fähigkeiten zugänglich ist. Dies gilt im Übrigen auch für die Erstinformation auf der Webseite einer Behörde oder einer Institution (Barrierefreie – Informationstechnik-Verordnung – BITV 2.0)

Die Bedienungsanweisungen müssen einfach zu erkennen und zu lesen sein. Die Sichthöhe von Rollstuhlfahrern und Kindern ist zu berücksichtigen (zwischen 120 und 140 cm).

Es gibt die Empfehlung, die Lautstärke ca. 10 dB über die Umgebungslautstärke einzustellen. Gleichzeitig sollte jedoch auch auf besondere Anforderungen zur Wahrung der Privatheit im Einzelnen geachtet werden.

Kommentar zu DIN 18040-1

Eine klare nach dem Zwei-Sinne-Prinzip gestaltete Symbolik (z.B. Piktogramme, allgemein verständliche Bildzeichen, eindeutige Abkürzungen; z.B. markant, hinterleuchtet, mit Kontrastausbildung, ertastbar, akustisch wahrnehmbar) erleichtert die Bedienung. Die Beschriftung von Bedienelementen ist in DIN 32986, 5.5.1.2 geregelt. Hier seien nur einige wichtige Punkte genannt:

Kommentar zur DIN 18040-1

- Das Bedienelement ragt mind. 2 mm, besser 5 mm aus der Umgebung heraus (z.B. Aufzugtaster).
- Die Beschriftung ist oberhalb des Bedienelementes angebracht. Hierbei steht die Profilschrift oben, die Brailleschrift darunter.
- Sensortasten und Touchscreenfelder selbst sind nicht beschriftet.
- Auf Zehnertastaturen ist die Zahl 5 mit einem Punkt kenntlich gemacht.
- Sonderzeichen sind das Dreieck, der Kreis, das Kreuz und das Quadrat.

DIN 32986, 5.5.1.2

Bei der Planung für eine konkrete Person, wie beispielsweise bei der Ausstattung eines Arbeitsplatzes, können gegebenenfalls integrierte Systeme zu einem deutlich höheren Bedienkomfort beitragen. Die Bedienung von Tür- und Fensteröffnern sowie Steuerung von Licht, Lüftung, Sonnenschutz oder Heizung könnte angepasst an die Fähigkeiten des Mitarbeiters über ein Funksteuerungselement oder per PC/ Handschalter erfolgen.

13. Fenster und Glasflächen

ArbStättv Anhang Punkt
1.6 (1)

Fenster, Oberlichter und Lüftungsvorrichtungen müssen sich von den Beschäftigten sicher öffnen, schließen, verstellen und arretieren lassen. Sie dürfen nicht so angeordnet sein, dass sie in geöffnetem Zustand eine Gefahr für die Beschäftigten darstellen.



13.1 Anordnung

Eine barrierefreie Gestaltung und Anordnung von Fenstern ist in den Räumen wichtig, in denen sich die Nutzer länger aufhalten und die Fenster selber öffnen und schließen. Dies betrifft beispielsweise Arbeitsstätten und Beherbergungsstätten. Hier kann in Anlehnung an den Wohnungsbau mindestens ein Fenster im Raum barrierefrei ausgebildet sein.



13.2 Geometrie

Die Augenhöhe einer (gegebenenfalls im Rollstuhl) sitzenden Person befindet sich in etwa 120 cm Höhe. Dies ist gerade bei Arbeitsstätten von Bedeutung.

Eine ungestörte Blickbeziehung ins Freie ist möglich, wenn die Brüstung ab einer Höhe von 60 cm durchsichtig ist.

DIN 18040-2:2011-09,
Kapitel 5.3.2

13.2 Geometrie

Bei Pflegeeinrichtungen ist die Wahrung der Intimsphäre der Patienten zu beachten, insbesondere beim Lichtfall: Außen dunkel – Innen hell. Auf psychische Erkrankungen und das damit evtl. einhergehende subjektive Sicherheitsbedürfnis der Patienten ist bei der Wahl der Brüstungshöhe Rücksicht zu nehmen.



13.3 Nutzbarkeit, Handhabung

DIN 18040-2:2011-09,
Kapitel 5.3.2
DIN EN 13115:2012-12

Analog zu » Kapitel 12 sind Fenstergriffe, die von Rollstuhlfahrern bedient werden sollen, in einer Höhe zwischen 85 und 105 cm anzubringen. Der Kraftaufwand ist so gering wie möglich zu halten, die Bedienkraft bei manuellen Vorgängen darf maximal 30 N betragen, das maximale Moment liegt bei 5 Nm (Newtonmeter).

ASR V 3a.2, Anhang A1.6

Eine Gefährdung der blinden und sehbehinderten Mitarbeiter durch geöffnete Fenster in Aufenthaltsbereichen und Verkehrswegen ist zu vermeiden.

Bei Bedarf können Funksteuerungen zum Einsatz kommen, um beispielsweise die Oberlichter bedienen zu können. Die Fensterbedienung kann als Bestandteil eines integrierten Steuerungssystems ausgelegt werden. Ein ausreichender Sonnenschutz ist einzuplanen. Auch hier ist eine motorisch unterstützte Bedienung vorzuziehen.



13.4 Erkennen

Die Markierung von großflächigen Verglasungen siehe » Kapitel 11.3. Zur kontrastreichen Gestaltung siehe » Kapitel 2.9.

13.3 Nutzbarkeit, Handhabung

Mindestens ein Fenster pro Raum muss auch für Menschen mit motorischen Einschränkungen bzw. für Rollstuhlnutzer leicht zu öffnen und zu schließen sein. Auch in sitzender Position muss ein Teil der Fenster in Wohn- und Schlafräumen einen Durchblick in die Umgebung ermöglichen.

Die Bedienung von Kippfenstern ist aus geringer Greifhöhe ungünstig. Daher gelten die Bedienkräfte für Fenster gem. DIN EN 13115 nur für Dreh- bzw. Schiebebewegung.

U-förmige Fensteroliven mit langem Hebelarm verbessern die Hebelwirkung und helfen Verletzungsgefahren zu vermindern.

Um Anpassungen – insbesondere nachträgliche Automatisierungstechnik – realisieren zu können, sind im Bereich von Türen und Fenstern entsprechende Elektroinstallationen im Vorgriff vorzusehen.

VDI E 6008 Blatt 1: 2011-08

Schiebefenster haben im Vergleich zu Fenstern mit Drehflügel den Vorteil, dass die Bewegungsflächen für Rollstuhlnutzer für alle Brüstungshöhen 1,20 m tief sein müssen. Für blinde und sehbehinderte Menschen ist die Verletzungsgefahr eingedämmt, da Fensterflügel nicht in den Raum ragen können.

Kommentar zur DIN 18040-2

14. Außenräume

Kein Schutzziel formuliert.



14.1 Bedarf und Anordnung

Der Bedarf und die Nutzungsanforderungen an den Außenraum sind im Rahmen der Bedarfsplanung in Abhängigkeit von der Nutzung des Gebäudes festzulegen. Grundsätzlich sollte die Gestaltung des Außenraums, der für Besucher oder Mitarbeiter angelegt wird, auch eine barrierefreie Nutzung ermöglichen.

Eine barrierefreie Gestaltung des Außenraums bietet allen Mitarbeitern und Besuchern Möglichkeiten zur Entspannung und zum Stressabbau sowie die Chance für informelle soziale Kontakte und Kommunikation.

Die folgenden Hinweise zur Gestaltung von barrierefreien Außenräumen konzentrieren sich auf wesentliche Hinweise zur Ausprägung des Wegenetzes und von Aufenthaltsmöglichkeiten.

Die grundlegende gestalterische Komposition eines Außenraums wird hier nicht näher behandelt, sondern obliegt selbstverständlich der Kreativität der Landschaftsarchitekten.

DIN 18040-3 2014-12
Barrierefreies Bauen -
Planungsgrundlagen - Teil 3:
Öffentlicher Verkehrs- und
Freiraum



14.2 Nutzbarkeit

Grundsätzlich tragen eine klar strukturierte Gestaltung und ablesbare Raumkanten aus Vegetation oder baulichen Elementen zu einer guten Orientierung bei. Die Orientierung für sehbehinderte und blinde Menschen kann durch eine klare Wegeführung und eine einheitliche Materialwahl, beispielsweise des Hauptweges, unterstützt werden.

Ein Rundwegeangebot, das durch einen einheitlichen Belag auffindbar gestaltet ist und schwellenlos an das Gebäude anschließt, kann darüber hinaus einen Bewegungsanreiz in Pausen bieten.

Bei größeren Anlagen trägt eine Wahlmöglichkeit der Wegelängen und ein regelmäßiges Angebot an Sitz- und Aufenthaltsmöglichkeiten dazu bei, Menschen mit unterschiedlichen konditionellen Fähigkeiten die Nutzung zu erleichtern.

Je nach Struktur der Außenräume kann es auch sinnvoll sein, Nebenwege in einer anderen Materialität zu gestalten, um die Wahlmöglichkeiten unterschiedlicher Routen kenntlich zu machen.

Entlang von Wegen sollten Aufenthaltsangebote in gut sichtbaren Abständen angeordnet werden. Die Anzahl an Sitzgelegenheiten ist abhängig von Platzangebot und erwarteter Frequentierung. Neben Sitzgelegenheiten sollten Abstellflächen für Rollstühle, Rollatoren oder Kinderwagen vorgesehen werden.

Unmittelbar am Gebäude sollten schwellenlos erreichbare Terrassen und Aufenthaltsflächen angeordnet sein. Sie sollten so angeordnet und strukturiert werden, dass die Aufenthaltsfunktion nicht durch kreuzende Verkehrsströme beeinträchtigt wird.

Weitere Hinweise befinden sich in:

- » Kapitel 3.1 zur Grundgeometrie von Erschließungsflächen,
- » Kapitel 2.9 und » Kapitel 2.10 zur Materialwahl,
- » Kapitel 11 zu Ausstattungselementen und Sitzgelegenheiten.



14.3 Orientierungshilfen

In barrierefreien Außenräumen ist auch die Orientierung und Sicherheit der Menschen mit Einschränkungen der visuellen Wahrnehmung sicherzustellen (» Kapitel 2.3, » Kapitel 2.5, » Kapitel 2.7 und » Kapitel 11.3).

In Außenanlagen kann als Leitlinie beispielsweise der visuell und taktil kontrastierende Wechsel von Wegebekleidungen zu Vegetationsflächen (Stauden, Hecken, Rasen) dienen.

Die sichere Erkennbarkeit der Aufenthaltsflächen und Ausstattungselemente wird durch eine visuell und taktil kontrastierende Ausbildung erreicht. (siehe » Kapitel 2.9 und » Kapitel 2.10).

15. Eingang und Foyer

Kein Schutzziel formuliert.



15.1 Bedarf und Anordnung

Eingangsräume und Foyers sind die Visitenkarte eines Gebäudes und stellen seinen öffentlich zugänglichen Bereich dar. Die Fortsetzung einer gemeinsamen Wegeführung ist zu bevorzugen. Der Besucher soll sich einen Überblick verschaffen können, notwendige Informationen erhalten und weitergeleitet werden.

Die Anbindung der Foyers und Eingangsbereiche an die übergeordneten Leitsysteme ist obligatorisch. Die Platzierung von taktilen Informationen und Übersichtsplänen sollte als selbstverständlicher Bestandteil der Leitsysteme im Foyerbereich vorgesehen werden.

Die Einrichtungen, insbesondere Serviceschalter und Informationstheken, müssen für alle Menschen mit Einschränkungen entsprechend benutzbar sein. Wert ist auf deren Auffindbarkeit zu legen. Die Anzahl der barrierefreien Beratungsplätze und Warteräume ist je nach Nutzung festzulegen, ein Platz soll jedoch mindestens barrierefrei ausgebaut werden (» Kapitel 10)

15.1 Bedarf und Anordnung

Bei Landesliegenschaften und Gebäuden, die sich innerhalb eines städtischen Umfelds befinden, sollte mit der örtlichen Gemeinde besprochen werden, inwieweit die innere und äußere Erschließung und Wegeführung aufeinander abgestimmt werden können.

Taktile Informationen und Übersichtspläne sollten vorwiegend in Gebäuden mit öffentlichem Publikumsverkehr vorgesehen werden. Darüber hinaus ist mit dem Nutzer im Rahmen der Bedarfsklärung abzustimmen, ob und inwieweit es notwendig ist, für Bedienstete barrierefreie Übersichtspläne vorzusehen.

MVStättVO

Die Foyers sind als Empfangs- und Pausenräume für Besucher und gleichzeitig als Versammlungsstätten definiert.

Wenn Foyers auch für Veranstaltungen genutzt werden, sind Maßnahmen zur Verbesserung der Akustik entsprechend » Kapitel 17 – Räume für Veranstaltungen – zu berücksichtigen.

Ob ein Foyer als Versammlungsstätte definiert wird, richtet sich nach der Versammlungsstättenverordnung.

Eine gute Akustik hilft sehbehinderten Menschen, sich in größeren, unbekannteren Räumen besser zu orientieren.

Ein Wetterschutz (z. B. Überdachung) im Schwellenbereich vor dem Haupteingang ist ein sinnvolles Element, um eingeschränkte Personengruppen sicher und ohne zeitlichen Druck in das Foyer zu begleiten oder das selbstständige Auffinden von Türöffnern etc. zu fördern.



15.2 Grundgeometrie und Platzbedarf

Größenvorgaben der Bewegungsflächen sind dem Kapitel 10.2 – Serviceschalter, Kassen, Beratungsstellen und Warteräume – zu entnehmen.

In Wartebereichen sind Plätze für Rollstuhlfahrer freizuhalten. Der Platzbedarf ist » Kapitel 17 – Räume und Warteräume – zu entnehmen.



15.3 Leitsysteme im Eingangs- und Foyerbereich

Die Notwendigkeit in Eingangsbereichen Leitsysteme anzuordnen, ist von der grundsätzlichen Nutzung, Gestaltung und Dimension sowie der Übersichtlichkeit der Räumlichkeiten abhängig. Ab einer Raumbreite von etwa 8 m sind Leitsysteme notwendig.

DIN 32984:2011-1,
Kapitel 6.1



1 Gemeinsame Wegeführung – TU Dresden,
Umbau und Modernisierung Hörsaalgebäude
Trefftz-Bau (Heinle, Wischer und Partner, Freie
Architekten)

2 Eingangsbereich mit Leitsystem zum taktilen
Übersichtsplan – Fortbildungsakademie der
Finanzverwaltung NRW Bonn (Bau- und
Liegenchaftsbetrieb NRW)

3 Ausbildung der Eingangssituation durch die
akzentuierte farbige Gestaltung des Eingangs
zur Erschließungszone reicht lediglich eine
taktile Leitlinie
- Maximilianeum München (Léon Wohlhage
Wernik Architekten)



16. Rollstuhlabbstellplätze und Garderoben

Schutzziel nach
DIN 18040-1
Kapitel 4.3.9

„In Gebäuden, deren Nutzung einen Wechsel des Rollstuhls erforderlich macht, sind Rollstuhlabbstellplätze vorzusehen.“



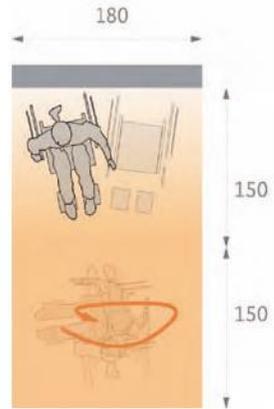
16.1 Bedarf und Anordnung

Rollstuhlabbstellplätze sind in Gebäuden einzuplanen, in denen sich Menschen über einen längeren Zeitraum regelmäßig aufhalten, wie in Arbeitsstätten und Unterkünften sowie in Einrichtungen, in denen Rollstühle ausgeliehen (beispielsweise in Museen) oder gewechselt werden (in Sportstätten).

Die Anordnung kann in der Nähe der Eingangsbereiche, unmittelbar am Arbeitsplatz oder im Hotelzimmer erfolgen. Die abgestellten Rollstühle dürfen die Nutzung durch andere Personen nicht behindern.



DIN 8040-1:2010-10.
 Kapitel 4.3.9



Flächenbedarf Rollstuhlwechsel

16.2 Geometrie

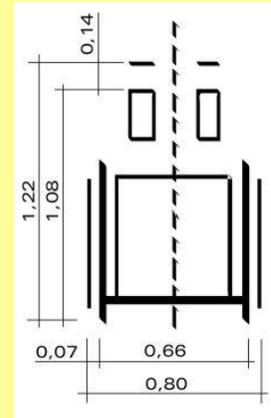
Für Rollstuhlwechsel ist eine Fläche von 180 cm Breite und 150 cm Tiefe bereitzuhalten, die an eine gleich große Bewegungsfläche angrenzt.

In Garderoben sind die Durchgangsbreiten und Bewegungsflächen gemäß » Kapitel 4.2 sowie » Kapitel 11.2 auszubilden.

Es ist zu beachten, dass die Bewegungsflächen für Rollstuhlfahrer und Menschen mit Mobilitätshilfen nicht durch die Möblierung eingeschränkt werden.

Für Leihrollstühle und mobile Sitzhilfen sind bei Bedarf ausreichende Flächen einzuplanen; die Abmessungen sind nach den Rollstuhlarten zu bestimmen. Für einen zusammengeklappten mechanischen Rollstuhl ist von 120 x 35 cm auszugehen, für einen elektrischen Rollstuhl müssen 120 x 70 cm freigehalten werden.

16.2 Geometrie

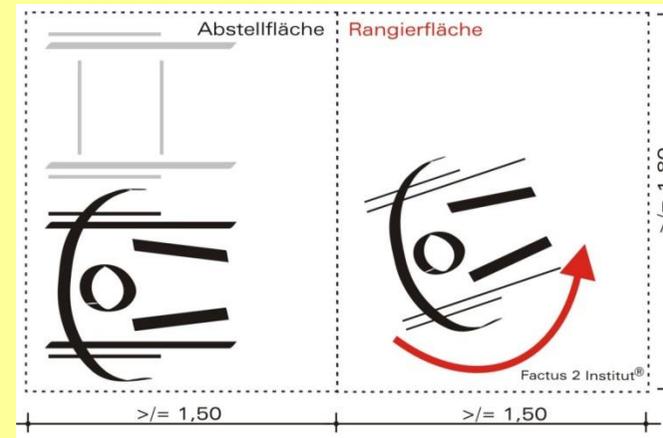


Rollstuhlabbmessungen

Lösungsansätze für Rollstuhlabbstellplätze

- ♣ Rollstuhlabbstellfläche $\geq 1,80$ m (B) x 1,50 m (L)
- ♣ Bewegungsfläche davor $\geq 1,80$ m (B) x 1,50 m (L)

Geometrische Anforderung an den Rollstuhlabbstellplatz im öffentlich zugänglichen Bereich





16.3 Nutzbarkeit, Handhabung, Auffinden und Erkennen

Bei den Abstellplätzen sind Auflademöglichkeiten (Elektroanschluss) für Elektrorollstühle und Scooter bereitzuhalten.

Garderoben sind so zu gestalten, dass sie auch von Rollstuhlfahrern, kleinwüchsigen Menschen und Kindern erreichbar sind. Kleiderhaken und Kleiderstangen sind in verschiedenen Höhen anzubringen.

Die Auffindbarkeit von Garderoben ist sicherzustellen (siehe » Kapitel 2 – Orientierungs- und Leitsysteme).

17. Räume für Veranstaltungen

Schutzziel nach
DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel 5.2 – Räume für
Veranstaltungen

„In Räumen mit Reihenbestuhlung sind Flächen freizuhalten, die von Rollstuhlnutzern und gegebenenfalls deren Begleitpersonen benutzt werden können. In Versammlungs-, Schulungs- und Seminarräumen müssen für Menschen mit sensorischen Einschränkungen Hilfen für eine barrierefreie Informationsaufnahme zur Verfügung stehen“.



17.1 Bedarf und Anordnung

Bei Maßnahmen zur barrierefreien Nutzung von Seminar-, Schulungs- und Veranstaltungsräumen sind in der Bedarfsplanung folgende Festlegungen zu treffen bzw. Fragestellungen zu klären:

- die Anzahl der Plätze für Rollstuhlbenutzer und deren Begleiter,
- die Anzahl der Plätze für Menschen mit Gehbehinderung und für großwüchsige Menschen,
- Bedarf an Informations- und Kommunikationshilfen,
- Notwendigkeit der Anbindung an die Leitsysteme.

Nach der Versammlungsstättenverordnung müssen in Versammlungsräumen mit bis zu 500 Plätzen für Rollstuhlbenutzer ein Prozent der Besucherplätze, mindestens jedoch zwei Plätze auf ebenen Standflächen vorhanden sein. Diese Plätze sind in den

MVStättVO

Nach DIN 18040-1 teilen sich die Schutzziele in gem. Kapitel 5.2.1 „Feste Bestuhlung“ (hier Satz 1) und Kapitel 5.2.2 „Informations- und Kommunikationshilfen“ (hier Satz 2) auf.

DIN 18040-1, 5.2

17.1 Bedarf und Anordnung

Es werden hier nur die besonderen Voraussetzungen für eine barrierefreie Nutzung beschrieben, die allgemeinen Anforderungen aus Kapitel 4 der DIN „Infrastruktur“ gelten parallel.

DIN 18040-1, Kapitel 5
„Räume“

In Abhängigkeit von der Art der Versammlungsstätte und den dazugehörigen Angeboten sind die Besucherplatzzahlen fallbezogen zu ermitteln - in Zweifelsfällen immer großzügiger auslegen.

Hinweis Leitfaden
barrierefreies Bauen der
Landeshauptstadt Hannover.

Die lineare Berechnungsformel nach MVStättVO entspricht nicht immer dem tatsächlichen Bedarf. Bei kleineren Räumen ist der Bedarf an Rollstuhlplätzen größer, dagegen erscheint die Vorgabe für große Veranstaltungsräume wesentlich höher, als es sich in der Praxis als notwendig erweist.

Anzustreben sind flexible Lösungen, die auf den tatsächlichen Bedarf entsprechend reagieren können.



DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 5.2.1

Bestuhlungs- und Rettungswegeplänen darzustellen.

Die einfache, barrierefreie Erschließung der Räume und die räumliche Nähe der Serviceanlagen (wie beispielsweise der WCs) sind mit zu berücksichtigen. Die Auswirkungen der Lage der Räume im Verhältnis zur vertikalen Erschließung und zum Außenbereich können die Ausbildung des Brandschutzkonzeptes wesentlich beeinflussen.

Bei ausgewiesenen Plätzen für blinde und sehbehinderte Besucher ist auf die Anbindung an die Leitsysteme und Evakuierungskonzepte sowie auf die notwendige technische Ausstattung, Blendfreiheit und die Sicherstellung von Plätzen für Begleitpersonen zu achten.

17.2 Grundgeometrie und Platzbedarf

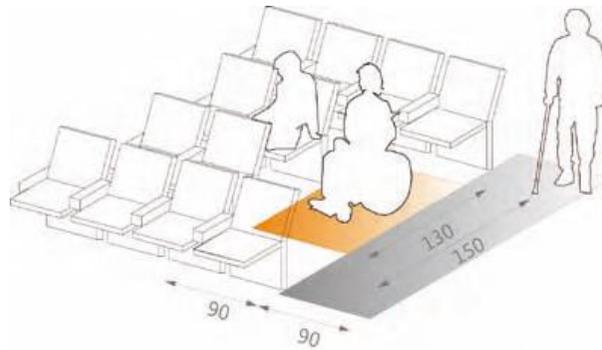
Bei fester Bestuhlung sind Flächen für Rollstuhlfahrer einzuplanen:

- Bei rückwärtiger bzw. frontaler Anfahrt ist eine Standfläche von mindestens 130 cm Tiefe und 90 cm Breite sowie eine zusätzliche, mindestens 150 cm tiefe Bewegungsfläche vorzuhalten.
- Bei seitlicher Anfahrbarkeit ist eine Standfläche von mindestens 150 cm Tiefe und 90 cm Breite sowie eine seitliche Bewegungsfläche von mindestens 90 cm Breite vorzuhalten.

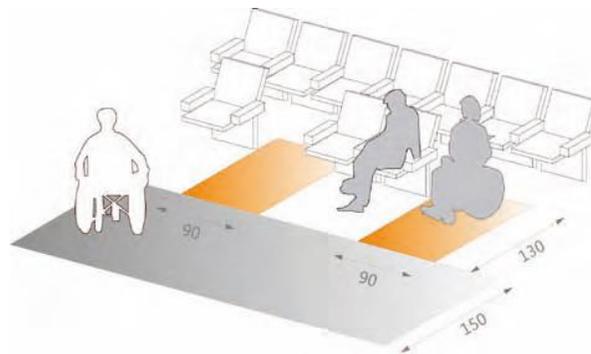
Die Überlagerung von Bewegungsflächen und Erschließungsflächen (Gänge) ist möglich.

Die Plätze sind mit dem Bildzeichen DIN 30600 zu kennzeichnen.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 5.2.1 Die Flächen für Rollstuhlnutzer sind zwischen oder neben den Plätzen für Begleitpersonen anzuordnen.



Platzbedarf bei fester Bestuhlung



Die Plätze für Rollstuhlfahrer sollten bei größeren Veranstaltungsräumen in verschiedenen Preisbereichen angeboten werden.

Bei fest eingebauten Tischen sind unterfahrbare Plätze für Rollstuhlfahrer vorzusehen. Die geometrischen Anforderungen zur Unterfahrbarkeit sind dem » Kapitel 10 zu entnehmen.

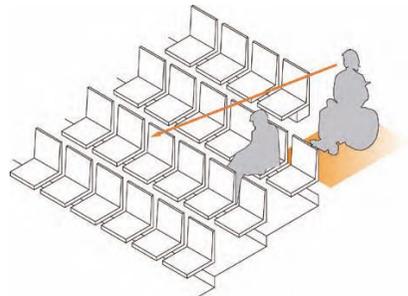
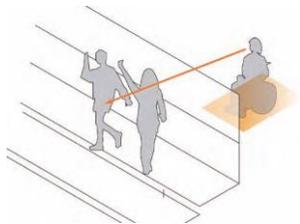
Text DIN 18040-1, Kapitel 5.2.1 „Feste Bestuhlung“

Für gehbehinderte und großwüchsige Menschen sollen Sitzplätze mit größerer Beinfreiheit zur Verfügung stehen.

DIN EN 13200-1:2015-11, Kapitel 9

Plätze für Rollstuhlfahrer sollen ausreichend Sicht auf die Darbietungszone bieten. Insbesondere ist auf die Einhaltung der Sichtlinie zu achten, wenn mit stehenden oder aufspringenden Personen zu rechnen ist.

Wenn vor den Sitzplätzen Brüstungen angeordnet sind, ist darauf zu achten, dass die Sicht nicht beeinträchtigt wird.



Sichtlinie bei Steh- und Sitzplätzen

Die barrierefreie Zugänglichkeit von Bühnen und erhöhten Emporen (wie Plätze für Richter in Verhandlungssälen) sollte gewährleistet werden. Bei mehreren Räumen gleicher Nutzung sollte die barrierefreie Ausgestaltung einer abgestimmten Anzahl, mindestens jedoch eines Raumes pro Nutzungseinheit, ermöglicht werden.

Rednerpulte sind höhenverstellbar und unterfahrbar auszubilden, sodass sie für Menschen

Text DIN 18040-1, Kapitel
5.2.1 „Feste Bestuhlung“

verschiedenster Anthropometrie im Stehen und im Sitzen zu benutzen sind.



17.3 Informations- und Kommunikationshilfen

DIN 18041:2016-03, Kapitel 4 und Anhang D

An der Sprachkommunikation müssen auch Personen mit eingeschränktem Hörvermögen teilnehmen können, woraus sich höhere bau- und raumakustische Anforderungen ergeben. Eine optimierte Raumakustik ist obligatorisch (siehe » Kapitel 2.11).

Zu beachten ist, dass bei induktiven Höranlagen keine mehrkanalige Übertragung möglich ist, die beispielsweise für Dolmetscher notwendig ist.

In Räumen für Veranstaltungen wird in der Regel eine elektroakustische Verstärkung von Sprache notwendig. Für Personen mit eingeschränktem Hörvermögen müssen gesonderte Übertragungssysteme wie induktive Höranlagen eingebaut werden.

Zu beachten ist, dass hier keine mehrkanalige Übertragung möglich ist, die beispielsweise für Dolmetscher notwendig ist.

Die Auswahl des Übertragungssystems (Induktion, Funkübertragung, Infrarot) ergibt sich aus der Funktion des Raumes sowie aus seinen baulichen Bedingungen (beispielsweise hohe Metallverluste, die durch die Bewehrung der Betonbauteile entstehen und die induktive Übertragung stören können). Bei der Wahl des geeigneten Systems ist zu prüfen, ob spätere räumliche Erweiterungen und Änderungen möglich sind. Für Dolmetscherbetriebe sind FM-Anlagen und Infrarotanlagen geeignet.

Induktionsanlagen sollen so geplant werden, dass sie sich horizontal oder vertikal nicht überschneiden und nicht in andere technische Systeme (wie beispielsweise Lautsprecheranlagen) einstreuen.

17.3 Informations- und Kommunikationshilfen

Besondere Plätze oder Flächen sind mit Schwerhörigen-Piktogramm auszuweisen.

Hinweis Leitfaden
barrierefreies Bauen der
Landeshauptstadt Hannover.

Die Räume sind deutlich mit dem Piktogramm für induktive Höranlagen zu beschildern. Wenn nicht alle Bereiche versorgt sind, ist dies verständlich darzustellen. Gegebenenfalls können auch mobile Höranlagen zur Verfügung gestellt werden.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 5.2

Der Platz eines Gebärdensprachdolmetschers muss gut einsehbar und gut beleuchtet werden.

Gegebenenfalls können Projektionen des Gebärdensprachdolmetschers oder des Mundbildes sowie des Schreibdolmetschers zum Einsatz kommen.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 5.2.2

Schreib- und Leseflächen für sehbehinderte Menschen erfordern geeignete Beleuchtung.

Diese Beleuchtung muss blendfrei sein. Die Reflexion der Arbeitsfläche muss vermieden werden.

Das Beleuchtungskonzept ist nachhaltig zu entwickeln. Es sollte beispielsweise Wert auf flexible Systeme gelegt werden, um verschiedenen Situationen optimal entsprechen zu können. Außerdem ist zu beachten, dass für Nutzer mit Seheinschränkungen eine stärkere Ausleuchtung der Schreib- und Leseflächen (über 1000 lx) einzuplanen ist. Es ist eine tageslichtähnliche Lichtfarbe zu empfehlen (siehe Kapitel 2.13).



17.4 Auffinden und Erkennen

Für blinde und sehbehinderte Besucher sind Plätze mit Platzkarten gut auffindbar, wenn sie visuell und taktil gekennzeichnet sind.

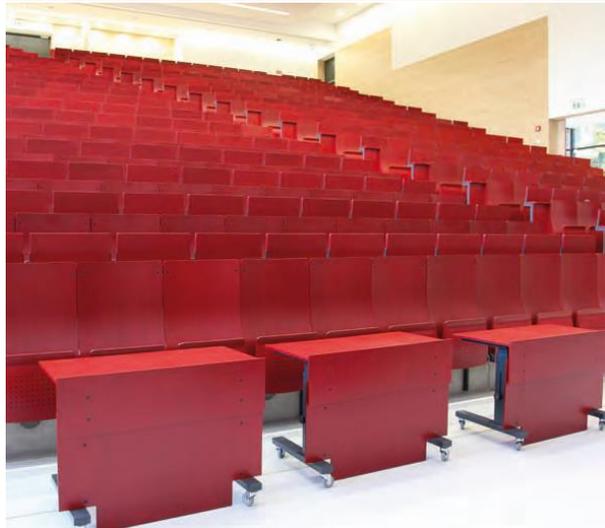
Zur kontrastreichen Gestaltung und Anbindung an die Leitsysteme siehe » Kapitel 2. 9.

Insbesondere ist eine kontrastreiche Gestaltung der Möblierung im Verhältnis zur Umgebung sowie eine Markierung der Stufen und der Übergänge der Sitzreihen zu beachten.

Hörsaal mit induktiver Höranlage, flexiblem Beleuchtungskonzept sowie höhenverstellbarem Rednerpult – Paul Ehrlich Institut Langen (Angela Fritsch Architekten)



Plätze für Rollstuhlfahrer – Hörsaalzentrum PPS, RWTH Aachen (HH+F Architekten)



Leitfaden Barrierefreies Bauen - 4. Auflage 12/2016 BMUB
Teil C – Räume – 17 Räume für Veranstaltungen

Gerichtssaal mit induktiver Höranlage sowie durch eine Rampe erreichbarem Richterpodest – Land- und Amtsgericht Düsseldorf (agn Niederberghaus & Partner GmbH)



Akustische Gestaltung der Mensa – Schule auf dem Tempelhofer Feld, Berlin (Iudloff+ Iudloff Architekten BDA, Foto Werner Hutmacher)



Staatliches Baumanagement Niedersachsen – AG Inklusion
Bauliche Barrierefreiheit für niedersächsische Dienstgebäude

18. Museen und Ausstellungen

Kein Schutzziel nach DIN 18040-1



18.1 Bedarf und Anordnung

Weitere Grundlagen können der Checkliste zur Konzeption und Gestaltung von barrierefreien Ausstellungen des LBM (Landesverband der Museen zu Berlin e.V.) entnommen werden:
www.lmb.museum/de/fach-und-arbeitsgruppen/ag-barrierefreiheit-ausstellungen/barrierefreiheit/

Ausstellungsräume und Museen sind so zu gestalten, dass sie für alle Besucher nutzbar sind. Die Grundlagen der Gestaltung der Barrierefreiheit von öffentlich zugänglichen Bereichen bleiben unberührt. Zusätzlich sind spezifische Anforderungen, die sich aus der Nutzung der Ausstellungsräume, Präsentation und Vermittlung der Ausstellungsinhalte ergeben, abzuleiten.

Wert ist auf einfache, nachvollziehbare Raumfolgen und robuste, barrierefreie Erschließungskonzepte, die eine gewisse Flexibilität ermöglichen, zu legen. Barrierefreie Ausstellungen sind in erster Linie durch bauliche, technische Gegebenheiten und durch die geeignete Auswahl an Exponaten zu realisieren. In der Ausstellungsumsetzung sollten museumspädagogische Konzepte, die auf Menschen mit Einschränkungen eingehen, begleitend zum Einsatz kommen.

Schon in der Bedarfsplanung sind festzulegen:

- Zugänglichkeit der Ausstellungsräume sowie ein Konzept der barrierefreien Erlebbarkeit der

Der Bereich Museen und Ausstellungen gehört nach DIN 18040-1 zum Kapitel „5 Räume“, er wird hier jedoch nicht weiter detailliert.

18.1 Bedarf und Anordnung

Die links zitierte Checkliste gibt umfangreiche Planungshinweise sowie Rat- und Vorschläge zur barrierefreien Nutzung von Museen und Ausstellungen. Es werden ebenfalls weitere Literaturhinweise aufgeführt.

Die einzelnen Anforderungen und Vorschriften an die barrierefreie Nutzung öffentlich zugänglicher Gebäude sind unabhängig von den aufgeführten Empfehlungen zu beachten.

Spezielle gesetzliche Vorschriften zu Museen und Ausstellungen gibt es in Deutschland nicht.

- Ausstellungsinhalte
- Bedarf an Ausstellungsfläche im Freien
 - Gestaltung der Erstinformation
 - Konzeption der Leitsysteme.
 - Möglichkeiten, Exponate durch mehrere Sinne wahrzunehmen
 - Anforderungen an Akustik und Beleuchtung
 - Notwendigkeit besonderer Serviceangebote

Die Auswirkungen der Lage der Räume im Verhältnis zur vertikalen Erschließung und zum Außenbereich können die Ausbildung des Brandschutzkonzeptes wesentlich beeinflussen.



18.2 Grundgeometrie und Platzbedarf

Die Bewegungsflächen und Durchgangsbreiten sind entsprechend der Vorgaben in » Kapiteln 10 und 11 einzuhalten.



18.3 Nutzbarkeit

Zu beachten ist, dass die Anforderungen an die Zugänglichkeit der Exponate für Personen mit Einschränkungen der Mobilität gegebenenfalls im Widerspruch zur Sicherheit der Besucher mit visuellen Einschränkungen liegen können. Es soll nach Kompromissen gesucht werden, die möglichst allen Bedürfnissen entsprechen, wie beispielsweise die Unterfahrbarkeit von Vitrinen und deren Erkennbarkeit mit dem Langstock.

Ausstattungs-elemente sind gemäß » Kapitel 11 auszubilden. Wenn möglich, sind Kompensationen

18.2 Grundgeometrie und Platzbedarf

Kapitel 10 „Serviceschalter, Kassen, Kontrollen, Beratungsstellen und Warteräume“, Kapitel 11 „Ausstattungs-elemente innen und außen“

der Sinneseinschränkung anzubieten, beispielsweise tastbare Objekte, Audioführungen, Videos in Deutscher Gebärdensprache oder weitere erlebbare Umsetzungen.

Die Vermittlung von Informationen und Ausstellungsinhalten soll nach dem Zwei-Sinne-Prinzip erfolgen beziehungsweise mehrere Sinne ansprechen. Spiegelungen und Blendungen sind zu vermeiden.

Die Unterfahrbarkeit der Ausstellungs- und Bedienungsobjekte ist anzustreben.

Die Exponate sind so zu platzieren, dass sie auch von Kindern und kleinwüchsigen Menschen sowie aus der sitzenden und stehenden Position betrachtet werden können. Gegebenenfalls sind höhenverstellbare Ausstattungen vorzuziehen.



18.4 Leitsysteme im Ausstellungsbereich

Das Leitsystem durch die Ausstellung verbindet die räumliche Situation mit der Präsentation der Ausstellungsinhalte. Die Leitsysteme durch die Museumsbereiche sind daher mit besonderer Sorgfalt und in interdisziplinärer Abstimmung zu gestalten. In das Konzept einzubeziehen sind auch Menschen mit kognitiven Einschränkungen. Die Auswahl der Systeme ist den aktuellen Möglichkeiten der Technik anzupassen. Unterstützend können beispielsweise Audio- und Videoguides eingesetzt werden, da diese sowohl die Raumorientierung unterstützen als auch Informationen wiedergeben können. Die Informationsvermittlung für Menschen mit auditiven Einschrän-

kungen kann durch Videoguides (in Gebärdensprache) oder durch den Anschluss persönlicher Empfangsgeräte an das Ausstellungsleitsystem erfolgen (siehe auch » Kapitel 2).

Die Informationskette soll durchgehend angeboten werden. Als Auftakt der Informationskette sind für blinde und sehbehinderte Menschen taktile und visuell kontrastreiche Informationen mittels tastbarer Modelle oder Reliefpläne geeignet, damit das Gebäude oder die Ausstellung erfasst werden kann. Die Modelle sind für die Orientierung aller Besucher hilfreich.

Die Beschilderung ist in ausreichender Größe und kontrastreich auszubilden (siehe » Kapitel 2.2 und Kapitel 2.9).

Die Vermittlung der Information sollte parallel in Leichter Sprache erfolgen.



Tastmodell – Aachener Dom

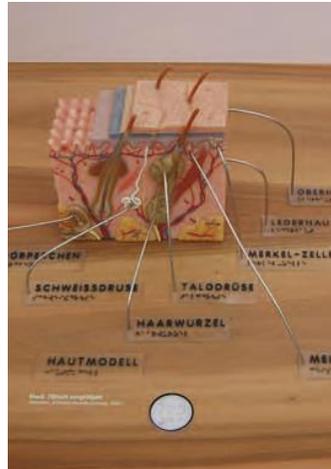
Tastmodell – Kunsthalle Graz



Unterfahrbare Vitrinen –
Albrechtsburg Meißen



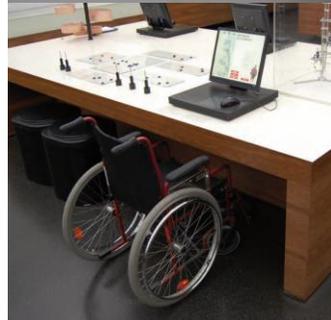
Hygienemuseum Dresden
(Peter Kulka Architekten)



Hygienemuseum Dresden
(Peter Kulka Architekten)



Hygienemuseum Dresden
(Peter Kulka Architekten)



19. Gastronomie und Teeküchen

Kein Schutzziel formuliert.



19.1 Bedarf und Anordnung

Gastronomisch genutzte Räume gehören üblicherweise zu öffentlich zugänglichen Bereichen. Teeküchen und interne Kantinen gehören zum Bereich Arbeitsstätten und sind dementsprechend ebenfalls barrierefrei zu gestalten.



19.2 Grundgeometrie und Platzbedarf

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.1

Für Rollstuhlfahrer und Menschen mit Mobilitätshilfen darf die freie Durchgangsbreite von 90 cm nicht unterschritten werden. Eine Fläche von 150 x 150 cm für den Richtungswechsel soll an geeigneter Stelle vorgesehen werden.

DIN 18040-2:2010-9, Kapitel 5.4

In Teeküchen ist, in Anlehnung an die DIN 18040-2, vor der Kucheneinrichtung eine Bewegungsfläche von 150 x 150 cm.

19.1 Bedarf und Anordnung

Bei der Planung von Teeküchen und Kantinen sind die Anforderungen an barrierefreie Verkehrswege, Arbeitsräume, und Bedienelemente zu berücksichtigen.

19.2 Grundgeometrie und Platzbedarf

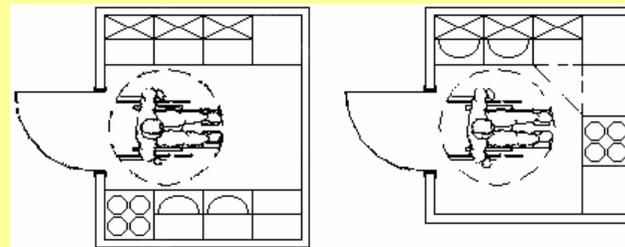


Abb.1 Online:
<https://nullbarriere.de/din18025-kueche.htm>



19.3 Nutzbarkeit

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel
4.6

Eine lose Bestuhlung ist vorzuziehen. Die Unterfahrbarkeit der Tische, Theken und Tresen für Rollstuhlbenutzer beträgt 90 x 55 cm. Bei fester Bestuhlung sind Plätze für Rollstuhlfahrer freizuhalten (siehe » Kapitel 10).

Die Räume sollen nicht nur mit Stehtischen und Barhockern eingerichtet werden. Das Miteinander von Menschen ohne und mit verschiedenen Einschränkungen kann durch die Möblierung unterstützt werden.

DIN 18040-2:2011-09, Kapitel
5.4

In Anlehnung an die DIN 18040-2 sind in Teeküchen Spülbecken und gegebenenfalls auch Herdplatten in einer Höhe von 67 cm unterfahrbar auszubilden. Die Wasserauslauftemperatur darf 45 Grad Celsius nicht übersteigen.

Gegebenenfalls könnten höhenverstellbare Küchenarbeitsplatten oder feste Arbeitsplatten in verschiedenen Höhen installiert werden. Die Erreichbarkeit der Ober- und Unterschränke ist zu bedenken. Die Türen von Oberschränken sollen nicht

19.3 Nutzbarkeit

Zur barrierefreien Gestaltung besitzen Schränke in Teeküchen ausziehbare Schranklösungen (z.B. Apothekenauszüge oder drehbare Korbsysteme)

Leitfaden „Barrierefreie Arbeitsstätten planen und gestalten“ VBG



Abb.2 Online:
<http://www.peka-global/anwendungsbereiche/barrierefreies-wohnen/#collapse;item-771>

auf Kopfhöhe in den Raum ragen, empfehlenswert sind Schiebetüren.



19.4 Auffinden und Erkennen

Zur kontrastreichen Gestaltung siehe » Kapitel 2.4 und » Kapitel 2.5

In der Gastronomie erleichtert die eindeutig visuell und taktil erkennbare Zonierung der Flächen die barrierefreie Nutzbarkeit.

Zur Bedienung der Geräte siehe » Kapitel 1

1, 2 Barrierefreier Stehtisch – Außenbereich der Cafeteria im Paul-Ehrlich-Institut Langen (Angela Fritsch Architekten)

3 Bodenleitsystem, Möblierung und Fenstermarkierungen – Cafeteria des Blinden- und Sehbehindertenzentrums Innsbruck (Architekt DI Mayrhofer, architektur.ps)

4 Barrierefreie Ausgabetheke in der Cafeteria – Paul-Ehrlich-Institut Langen (Angela Fritsch Architekten)



1

19.4 Auffinden und Erkennen

Alle Bedienungselemente müssen optisch kontrastreich und taktil gut wahrnehmbar gestaltet werden.

Speisenausgabenbuffets, Besteckkästen, Kartenleser und Geschirrrückgabe sind im Sitzen und im Stehen erreichbar.

Menükarten, Preisschilder, elektronische Preisanzeigen oder ähnliche visuelle Informationen sind in einer Höhe von 1,20 m bis 1,30 m angebracht.

Leitfaden „Barrierefreie Arbeitsstätten planen und gestalten“ VBG



Abb.3 Online:
<http://www.finanzgericht-koeln.de/behoerde/kantine/index.php>



Abb.4 Online:
http://www.vbg.de/DE/3_Praev ention_und_Arbeitshilfen/2_The men/02_Arbeitsstaetten_gestalt en/3_Leitfaden_Barrierefreie_Ar beitsstaetten_planen_und_gest alten/5_Funktionsbereiche_in_G ebaeuden/3_kantine_und_koch kueche/3_kantine_und_kochku eche_node.html

20. Sanitäranlagen

Schutzziel nach DIN
18040-1:2010-10,
Kapitel 5.3 –
Sanitärräume

„Barrierefreie Sanitärräume sind so zu gestalten, dass sie von Menschen mit Rollstühlen und Rollatoren sowie blinden und sehbehinderten Menschen zweckentsprechend genutzt werden können“.



20.1 Bedarf und Anordnung

Die erforderliche Anzahl barrierefreier Sanitäranlagen ist im Rahmen der Bedarfsplanung auf der Grundlage der Landesbauordnung oder Sondervorschriften sowie in Abstimmung mit dem Nutzer zu ermitteln.

20.1 Bedarf und Anordnung

Bedarf

Je Sanitäranlage muss mindestens eine barrierefreie Toilette vorhanden sein. Sie ist jeweils in die geschlechtsspezifisch getrennten Bereiche zu integrieren oder separat geschlechtsneutral auszuführen.

DIN 18040-1:2010-10
5.3.3 Toiletten - Satz 1

Bei der Anwendung der Technischen Baubestimmung ist Folgendes zu beachten:
Mindestens ein Toilettenraum muss Abschnitt 5.3.3 entsprechen; Abschnitt 5.3.3 Satz 1 (unterstrichener Satz oben) ist nicht anzuwenden.

Nds. MBl. 37/2012
Anlage 7.3/1 - Punkt 3.
Zu DIN 18040-1

Daraus folgt, dass zumindest eine barrierefreie Toilettenanlage je nds. Dienstgebäude erforderlich ist – separat, geschlechtsneutral (Unisex).

MVstättV

In Versammlungsstätten richtet sich die Anzahl geeigneter, stufenlos erreichbarer Toiletten für Rollstuhlnutzer nach der Anzahl der Plätze für Rollstuhlfahrer. Je zehn für Rollstuhlbenutzer eingeplante Plätze (bei 1.000 Besucherplätzen) muss eine Toilette vorhanden sein; grundsätzlich muss mindestens eine barrierefreie Toilette zur Verfügung stehen.

VDI 6000 Blatt 3, Kapitel 4

Nach VDI 6000 Blatt 3 ist die erforderliche Anzahl wie folgt empfohlen:

- | | |
|--------------------------------|-----------|
| • 25 bis 300 Besucherplätze | 1 Kabine |
| • 500 bis 1000 Besucherplätze | 2 Kabinen |
| • 1500 bis 3000 Besucherplätze | 4 Kabinen |
| • 4000 bis 6000 Besucherplätze | 6 Kabinen |

Die barrierefreien Toiletten können entweder jeweils in die geschlechtsspezifisch getrennten Bereiche integriert oder davon getrennt geschlechtsneutral angeordnet werden.

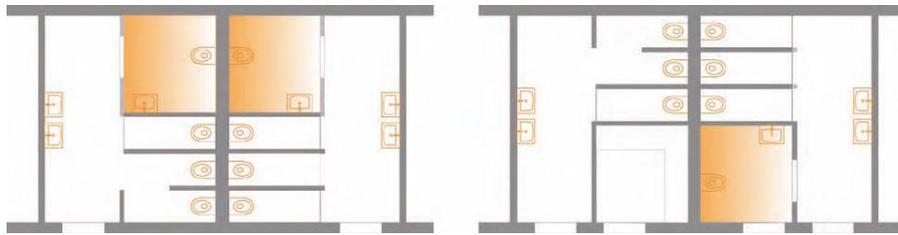
Die Anordnung barrierefreier Toiletten im geschlechtsneutralen Bereich ist für Personen, die Assistenz benötigen, sowie für Familien von Vorteil. Die Kombination mit einem Wickelraum ist hierbei empfehlenswert.

Die gemeinsame Einrichtung eines Wickelplatzes im barrierefreien WC-Raum hat sich in der Praxis nicht bewährt, besser wären zwei Räume an verschiedenen Stellen im Gebäude.

LH Hannover
„Barrierefreies Bauen in Hannover“

Anordnung

Die Lage an einem Flur / Fluchtweg / Rettungsweg mit direktem Zugang erscheint mit Blick auf etwaige Notfälle (z.B. Bergung kollabierter Personen) sinnvoll.



Integration barrierefreier Sanitärräume innerhalb der Sanitäranlagen

Darüber hinaus sollten angesichts der demografischen Entwicklung Sanitäranlagen angeboten werden, die den Bedürfnissen der Nutzer mit eingeschränkter Kondition oder motorischen und sensorischen Einschränkungen entsprechen. Wert zu legen ist auf die Handhabung der Unterarmstützen, auf den Einbau zusätzlicher Haltegriffe und auf eine kontrastreiche Gestaltung. Auch die anthropometrische Diversität ist zu berücksichtigen (Kinder, Personen mit Kleinwuchs, alte Menschen mit Einschränkung der Kondition).

In Arbeitsstätten sollte die Anzahl barrierefreier Sanitärräume und deren Lage im Sinne einer nachhaltigen Nutzung flexibel geplant werden, um mögliche nutzerbedingte Anpassungen zu einem späteren Zeitpunkt zu ermöglichen.

ArbStättVO

VDI 6000 Blatt 2

Grundsätzlich sind barrierefreie Toiletten und Waschräume in der Nähe der barrierefreien Arbeitsplätze zu platzieren. VDI 6000 Blatt 2 fordert bei größeren Toilettenanlagen in Arbeitsstätten eine Kabine mit Handwaschbecken und Ganzkörperspiegel für Personen mit Anus praeter, falls keine gesonderte WC-Kabine für mobilitätseingeschränkte Personen vorgesehen ist.



DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel_5.3.1.

20.2 Grundgeometrie und Platzbedarf

Drehflügeltüren dürfen nicht in Sanitärräume schlagen. Wenn die Tür beispielsweise durch einen Sturz blockiert ist, muss sie von außen entriegelt und geöffnet werden können.

20.2 Grundgeometrie und Platzbedarf

Türen für barrierefreie Sanitäranlagen

müssen

- nach außen öffnen
- 90 cm Durchgangsbreite haben
- 205 cm Durchgangshöhe haben
- leicht zu bedienen sein –
Bedienkraft max. 25 N, alternativ
Automatiköffnung mit Taster
- eine von außen zu öffnende
Verriegelung haben

DIN 18040-1 - 4.3.3.2
Tabelle 1
DIN 18040-1 - 5.3.1

sind

- mit Querriegel zum Zuziehen
- mit Bildzeichen 30600 zu beschildern
- ohne Schwellen auszuführen
- kontrastreich zu gestalten

DIN 18040-1

DIN 32975

Für Menschen mit motorischen Einschränkungen sollten Verriegelungen mit T-Knebel verwendet werden, Drehknöpfe, bzw. -knäufe sind ungeeignet



Fotos: SB Hannover
Beh.-WC SB Hannover

Türverriegelung mit
T-förmigem Knebel – leicht
zu bedienen und von außen
zu öffnen



Fotos: SB Hannover
Beh.-WC an der Marktkirche
in Hannover (li)
Beh.-WC in der Ernst-August-
Galerie, Hannover (re)

Drehknäufe / Drehknöpfe –
sind nicht geeignet
(DIN 18040-1 – 4.3.3.3)

Menschen mit schlechter Feinmotorik, denen z.B. der Pinzettengriff nicht möglich ist, greifen Drehknäufe mit der Kleinfingerseite der Hand. Drehknäuf links kann von diesen Menschen nicht bedient werden, Drehknäuf rechts nur unter großer Mühe, der Bügelgriff beeinträchtigt die Erreichbarkeit.

Alternativ ist der Einsatz von Schiebetüren möglich

Um die lichte Durchgangsbreite von mindestens 90 cm einzuhalten, ist bei Schiebetüren ein größeres Türblatt und Rohbaumaß als bei Drehtüren notwendig.

LH Hannover
„Barrierefreies Bauen in
Hannover“

90 cm Durchgangsbreite ist immer einzuhalten; wenn der Türflügel bei 90°-Öffnung mit einem Teil seiner Türflügeldicke und/oder mit dem Querriegel zum Zuziehen diese Breite einengt, muss das Maß zwischen den Türpfosten, bzw. die Zargen-Öffnungsbreite entsprechend vergrößert werden.

Barrierefreie Raumspartüren haben 1/3 des Platzbedarfes einer Standard-Drehflügeltür und sind insbesondere für mobilitätseingeschränkte Personen (z. B. Rollstuhlfahrer) leichter erreichbar und komfortabler zu bedienen.

Alternative

DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel_5.3.2

Im internationalen Vergleich ist die Angabe zur Drehrichtung der Tür von der Größe des Sanitär-raums abhängig (BBR 2009).

Flächenbedarf WC mit Waschtisch oder Handwaschbecken



Bewegungsflächen von mindestens 150 x 150 cm sind jeweils vor Sanitär-objekten vorzusehen. Bewegungsflächen dürfen sich überlagern. In jedem barrierefreien WC ist ein Waschtisch oder ein Handwaschbecken zu platzieren. Die notwendige Bewegungsfläche ist je nach Anordnung zu berücksichtigen

Die Notwendigkeit einer Liege als Umkleemöglichkeit für mobilitätseingeschränkte Personen ist zu prüfen (siehe » Kapitel 20.7).

Das WC-Becken muss beidseitig anfahrbar sein, wofür jeweils eine Bewegungsfläche mit einer Tiefe von 70 cm (von der Beckenvorderkante bis zur rückwärtigen Wand) und einer Breite von 90 cm erforderlich ist.



Bei Notwendigkeit, den WC-Raum zu verschließen (wg. Vandalismus o.ä.), empfiehlt es sich, das vom Club Behinderter und ihrer Freunde in Darmstadt und Umgebung e. V. eingeführte und inzwischen

europaweit einheitliche Schließsystem einzusetzen. Der Euroschlüssel mit entsprechenden Schließzylindern wird vom CBF Darmstadt zum Selbstkostenpreis abgegeben.

CBF-Schließsystem / Euroschlüssel
<http://www.cbf.da.de/euro-wc-schluesel.html>

LH Hannover
„Barrierefreies Bauen in Hannover“

Das Grundrissbeispiel links ist untauglich, denn für die Anfahrt rechts (das WC von vorne gesehen) müssen die Bewegungsflächen am WC-Becken - rechts 90 * 70 cm und davor 150 * 150 cm kombinierbar sein. Die Bewegungsfläche 150 * 150 cm wird hier eingeengt, das WC ist nur einseitig anfahrbar.

<http://nullbarriere.de/din-18040-1-sanitaerraume.htm>

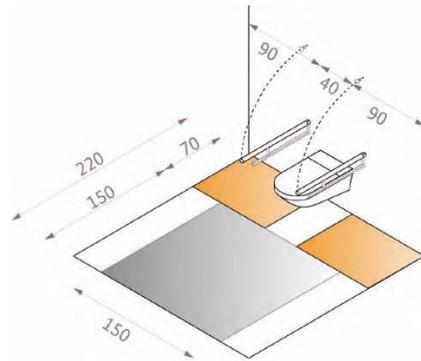
Bewegungsflächen

Lt. DIN 18040-1 Abschnitt 5.3.2 sind die Bewegungsflächen rechts und links des WC-Beckens 90 * 70 cm groß anzulegen – wie dargestellt, die Fläche vor dem WC-Becken muss dagegen 220 * 150 cm groß sein,

DIN 18040-1, Abschnitt 5.3.2

DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel_5.3.2

Im internationalen Vergleich hat die Bewegungsfläche eine Tiefe ab 65 cm und Breite ab 80 cm. Die beidseitige Anfahrbareit wird nicht explizit gefordert oder als erhöhter Standard definiert (BBR 2009).

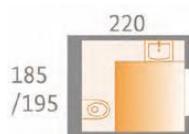


Geometrische Angaben zu Toiletten

DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel_5.3.2

Die beidseitige Anfahrbareit kann folgendermaßen kompensiert werden:

- räumlich, wenn sich ein gespiegeltes WC in der Nähe befindet.
- Dabei ist auf eine entsprechende Beschilderung zu achten.
- technisch durch verschiebbare, elektronisch gesteuerte WC-Anlage.



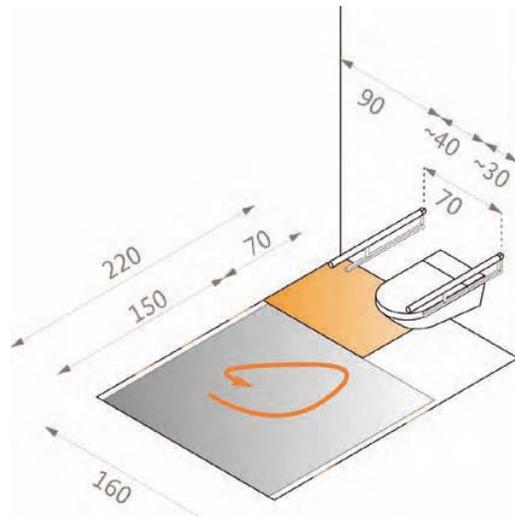
denn die Bewegungsfläche 150 * 150 cm muss sowohl für die rechte als auch für die linke Anfahrseite zur Verfügung stehen.

Von Schlaganfall betroffene Menschen können sich wegen einseitiger Lähmung oft nur nach links oder nach rechts vom Rollstuhl auf das WC und wieder auf den Rollstuhl übersetzen, dafür muss der Rollstuhl von einer WC-Seite auf die andere verschoben werden.

Leitfaden Barrierefreies Bauen - 4. Auflage 12/2016 BMUB
 Teil C – Räume – 20 Sanitäranlagen



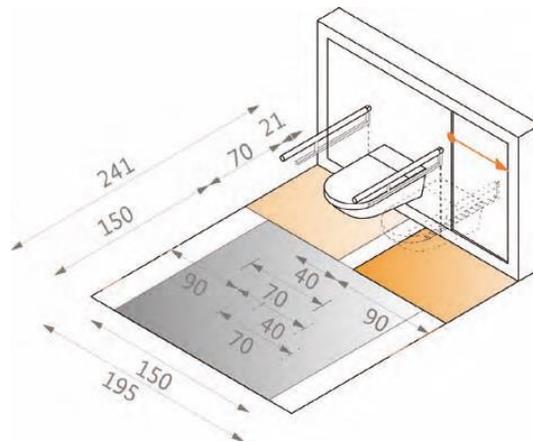
Flächenbedarf einer einseitig anfahrbaren Toilette mit Waschtisch oder Handwaschbecken



DIN 18040-1:2010-10,
 Kapitel_5.3.2



Bewegungsflächen bei verschiebbarer Toilette, die Wandtiefe der Sonderkonstruktion muss berücksichtigt werden.



Staatliches Baumanagement Niedersachsen – AG Inklusion
 Bauliche Barrierefreiheit für niedersächsische Dienstgebäude

Einseitig anfahrbare WC-Becken bereiten z.T. von Schlaganfall betroffenen Menschen erhebliche Schwierigkeiten, ein gespiegeltes WC in der Nähe ändert daran nichts.

Können die beiden einseitig anfahrbaren WCs evtl. zu einem beidseitig anfahrbaren WC vereinigt werden?

WC-Becken, seitlich verschiebbar, Kosten ca. 5.000 €, zzgl. Wartungs- und Betriebskosten

<http://nullbarriere.de/heysan-wc-verstellbar.htm>

Weitere Grundrissbeispiele:
 „Barrierefreies Bauen in Hannover“ – Seiten 40 u. 41

LH Hannover
 „Barrierefreies Bauen in Hannover“

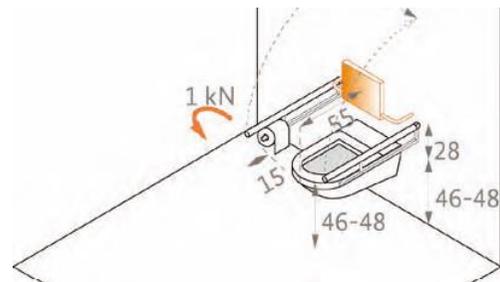


DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel_5.3.3

20.3 Toiletten

Zur Ausstattung eines barrierefreien WCs sollte ein selbstschließender, mit einer Hand bedienbarer Abfallbehälter gehören. WCs sind in einer Höhe zwischen 46 und 48 cm (Oberkante einschließlich Sitz) zu montieren. Eine geeignete Rückenstütze (kein WC-Deckel) ist 55 cm hinter der Vorderkante des WCs anzubringen.

Geometrische Angaben Toiletten



DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel_5.3.3

Im internationalen Vergleich ist eine Punktlast bis zu 1,7 kN vorgegeben (BBR 2009).

Nach VDI 6008 2 ist 1,5 kN zu berücksichtigen.

Stützklappgriffe:

- sind beidseitig, im lichten Abstand von 65-70 cm und mit einer Oberkantenhöhe von 28 cm über der Sitzhöhe anzubringen
- sind mit wenig Kraftaufwand in selbstgewählten Etappen hochklappbar; das Hochklappen kann mit Federbelastung erleichtert werden
- ragen 15 cm über die WC-Vorderkante hinaus
- die Befestigung hat einer Punktlast von 1 kN (Kilonewton) am vorderen Ende der Stützklappgriffe standzuhalten.

20.3 Toiletten

Sanitärobjekte und Ausstattungsgegenstände

WC-Becken, 70 cm Ausladung, OK 46 – 48 cm (Sitz, Brille), Rückenstütze
Stützklappgriffe, 85 cm Ausladung, möglichst mit Federunterstützung, mit Toilettenpapierhalterung und Notrufknopf
Spülung – Druckknopf in den Stützklappgriffen oder berührungslos
Toilettenbürstengarnitur, wandhängend

WC-Anlage

Frontansicht / Seitenansicht:
„Barrierefreies Bauen in Hannover“ – Seite 42

LH Hannover
„Barrierefreies Bauen in Hannover“

Bei einseitig anfahrbaren WCs können auch Wandstützgriffe, vorzugsweise in Winkelform, angebracht werden. Für Personen, die Unterarmstützen benutzen, sind Halterungen an den Stützklappgriffen hilfreich. Bei einseitig anfahrbaren WCs können die Unterarmstützen während der Toilettenbenutzung an die Wand gelehnt werden.

Spülung und Toilettenpapierhalterung müssen aus der Sitzposition erreichbar sein.

Die Spülung kann auf folgende Art realisiert werden:

- manuell durch Tasterbetätigung auf dem Stützklappgriff
- durch berührungsloses Auslösen eines Sensors, wobei ungewollte Auslösung ausgeschlossen werden muss.

Die Halterung des Toilettenpapiers ist vorzugsweise in die Stützhaltegriffe zu integrieren.

DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel_5.3.3



20.4 Urinale

In größeren Anlagen sollte mindestens ein Urinal für Kinder und kleinwüchsige Menschen in einer Höhe von 50 cm installiert werden.



20.5 Waschplätze

Waschtische müssen soweit unterfahrbar sein, dass der Oberkörper bis auf den vorderen Rand des



WC mit Stützklappgriffen und Rückenstütze
Stützklappgriffe jeweils mit Spüldruckknopf, besser
1 Spül Druckknopf und 1 Notrufknopf



Fotos: SB Hannover
Behinderten-WC in der
Ernst-August-Galerie,
Hannover

20.5 Waschplätze

Waschbecken 60 * 55 cm, OK 80 cm, unterfahrbar,

Waschbecken

Waschtisches reichen kann und die Armatur aus dieser Position bedienbar ist.

Der notwendige Beinfreiraum muss dabei mindestens 90 cm breit sein.

Bei Handwaschbecken ist eine unterfahrbare Tiefe von 45 cm ausreichend.

Der Spiegel über dem Waschbecken muss aus sitzender wie aus stehender Position einsehbar sein. Das kann durch einen beweglichen oder einen höheren, fest installierten Spiegel (mindestens 100 cm hoch) erreicht werden

Geruchverschluss in oder auf der Wand montiert, mit integrierter oder separater Ablagefläche, möglichst in einer Raumecke mit 25 cm Wandabstand montiert, Spiegel, mind. 100 cm hoch, Stützklappgriffe, 65 cm Ausladung, ggf. Griffstange auf der Wand.

Frontansicht / Seitenansicht:
„Barrierefreies Bauen in Hannover“ – Seite 43

Stützklappgriffe für Waschtische sind lt. DIN 18040-1 nicht zwingend gefordert, auf Fotos oder in Zeichnungen sind sie jedoch oft dargestellt. Interessant sind sie besonders für Menschen mit Rollatoren, diese können häufig nicht dicht genug an den Waschtisch manövriert werden, scheiden als Abstützmöglichkeit deshalb aus.

Waschtische mit integrierten Stützgriffen sind möglichst zu vermeiden, die Griffe sind eckig und deshalb schlecht zu greifen. - Die Griffstelle liegt etwa 40 cm vor der Wand, während der Waschtisch ca. 55 cm auskragt. Die Höhe der Wand-Anschlussfläche beträgt nur ca. 10 cm, die Waschtisch-Befestigung befindet sich in halber Höhe. Aus dem Verhältnis der Hebelarme ergeben sich sehr hohe auf die Befestigungsschrauben wirkende Zugkräfte. - Wer soll zu dieser Konstruktion Vertrauen haben?

Kippspiegel: Das Bedienelement (Kurbel) ist zumeist auf der Wand oberhalb des Waschbeckens montiert, der Benutzer muss für die Spiegelveränderung über den Waschtisch insgesamt greifen können. Lt. DIN 18040-1 Abschnitt 5.3.4 beträgt der Abstand zwischen Waschtisch-Vorderkante und Armatur max. 40 cm, Waschbecken sind oft wesentlich tiefer. Kippspiegel können also nur oberhalb kleiner Handwaschbecken eingesetzt werden.

LH Hannover
„Barrierefreies Bauen in Hannover“

Stützklappgriffe
DIN 18040-1
<http://nullbarriere.de/din-18040-1-sanitaerraume.htm>
LH Hannover
„Barrierefreies Bauen in Hannover“

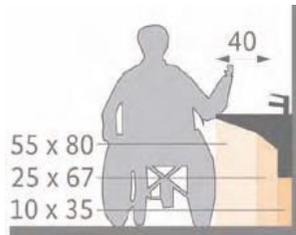
Waschbecken mit integrierten Stützgriffen

Kippspiegel

DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel_5.3.1

Armaturen müssen als Einhebel- oder berührungslose Armaturen ausgebildet sein. Berührungslose Armaturen sind nur in Verbindung mit einer Temperaturbegrenzung einzusetzen. Die Wassertemperatur an der Auslaufgarnitur darf maximal 45 Grad Celsius betragen, um Verbrühungen zu vermeiden.

Geometrische Angaben zu
Unterfahrbarkeit und Nutzbarkeit
eines Waschbeckens



Aus hygienischen Gründen sind in den rollstuhlgerechten Nassbereichen von Patientenzimmern keine Kippspiegel, sondern bis zum Waschtisch heruntergezogene Einklebespiegel vorzusehen. Ergänzend dazu ist neben dem Waschtisch seitlich an der Wand anstelle der Fliesen ein mindestens 1,80 m hoher Einklebespiegel sinnvoll. Dieser ermöglicht körperlich beeinträchtigten Menschen bei der täglichen Körperpflege ihren Körper durch einen seitlichen Blick bzw. seitliche Drehung visuell in Gänze wahrzunehmen.

Armatur

- Einhebelmischer mit langem Hebel, oder
- berührungslose Armatur mit Temperaturbegrenzung (45° C), oder
- Druckventil mit mind. 20 Sek Laufzeit

Armatur

LH Hannover

Höhe des Wasserauslaufs ü. OK Waschbecken:

Unterfahrbare Waschbecken haben meistens sehr flache Becken, sie sind oft nur 5 – 7 cm tief. Die Höhe des Wasserauslaufs über OK Waschbecken sollte 10 cm nicht unterschreiten, unbeabsichtigte Kontakte des Wasser-auslaufs mit der Hand und damit unbeabsichtigte Wasserspritzer können so vermieden werden.

Höhe des Wasserauslaufs
LH Hannover
„Barrierefreies Bauen in Hannover“

Kleiderhaken in 2 Höhen

Evtl. Ganzkörperspiegel für Menschen mit Anus praeter

Weitere Ausstattungen

Einhand-Seifenspender

Seifenspender nicht in einer Flucht mit dem darunterliegenden Stützgriff anordnen (Seifentropfen!).

Abfallbehälter / Hygienebehälter /

Papierhandtuchspender / Handtrockner

LH Hannover
„Barrierefreies Bauen in Hannover“

Farbkontrast zw. Wand u. Objekten, bzw.

Ausstattungen, Schaltern

Bodenablauf

Bodenabläufe sind lt. DIN 18040-1 nicht mehr erforderlich. Informationen enthält die Norm DIN 1986-100.

Auf einen Bodenablauf kann in der Regel verzichtet werden. Wird ein Bodenablauf erforderlich (Raumreinigung), ist er unbedingt außerhalb der Bewegungsflächen anzulegen.

VDI 6000 - 4.4

DIN 1986-100 - 5.7.2.3

LH Hannover

„Barrierefreies Bauen in Hannover“



Foto: SB Hannover
Behinderten-WC in der
Ernst-August-Galerie,
Hannover

Waschtisch mit Stützklappgriffen, Armatur mit Sensor,
Kippspiegel – auch in geneigter Stellung ungeeignet



Foto: SB Hannover
Behinderten-WC im
Hauptbahnhof Hannover

Waschtisch mit Stützklappgriff und Stützgriff, Armatur mit Druckhebel, Spiegel 60 * 100 cm, UK ca. 1,00 m, bei 1,20 m Augenhöhe eines Rollstuhlfahrers kann dieser seinen Kopf im Spiegel erblicken, nicht jedoch die Schulter. Für Kinder oder Kleinwüchsige im Rollstuhl ist dagegen die Spiegelunterkante zu hoch – also:

OK Waschtisch \approx UK Spiegel !

Bodenablauf außerhalb der Bewegungsfläche



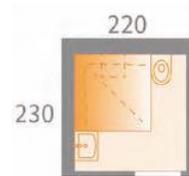
20.6 Duschen

DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel_5.3.5

Der Duschplatz muss schwellenfrei gestaltet werden. Es sind maximal 2 cm Höhendifferenz möglich, die vorzugsweise als Schräge auszubilden sind.

GUV-I 8527

Der Bodenbelag des Duschplatzes muss gem. GUV-I 8527 die Rutschhemmung Klasse B (barfußgeeignet) aufweisen. Die angrenzenden Flächen sind entsprechend ASR A1.5/1.2 mindestens mit der Bewertungsgruppe R10 auszubilden



Flächenbedarf Sanitärraum mit
Dusche, WC und Waschtisch

Die Bedienelemente Duscharmatur und Handbrause sowie die Haltegriffe für stehende Nutzer sind jeweils in einer Höhe von 85 cm anzubringen. Bei einer Anordnung übereinander ist eine Montage bis in einer Höhe von 105 cm möglich.

Empfehlenswert ist die Anbringung von vertikalen Griffstangen.

Einhebelduscharmaturen sollen einfach zu bedienen und so gestaltet sein, dass diese keine Gefahr für blinde und sehbehinderte Menschen darstellen.

DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel_5.3.5

Ein Dusch-Klappsitz muss mind. 45 cm tief sein und in einer Höhe zw. 46 und 48 cm angebracht werden. Die dazugehörigen Klappstützgriffe sind nach gleichen geometrischen Vorgaben wie bei Toiletten zu montieren.

DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel_4.3.3.5

Transparente Duschtrennwände sind wie in Kapitel 11.3 beschrieben zu markieren.

20.6 Duschen

Wandansichten, Grundrissausschnitt – siehe „Barrierefreies Bauen in Hannover“ – Seiten 44 u. 45

LH Hannover
„Barrierefreies Bauen in Hannover“

Notruf als Flächentaster, wasserdichte Schalter sind am Markt erhältlich – Notruf gemäß Abschnitt 20.8



20.7 Liegen

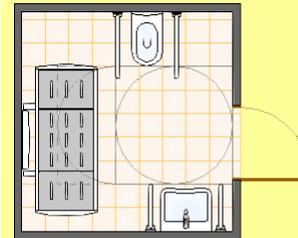
Da Liegen als Umkleemöglichkeit für mobilitätseingeschränkte Personen sowie zum Katheterwechsel vorzuhalten sind, sollte der Einsatz in Arbeitsstätten oder in Bildungseinrichtungen geprüft und gegebenenfalls sinngemäß eingeplant werden. Die Platzierung kann im Sanitärbereich oder in einem Sanitätsraum, sofern dieser über ein Waschbecken verfügt, erfolgen.

DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel_5.3.6

Liegen sind nach DIN 18040-1 in Sanitärräumen in Rast- und Sportstätten bereitzuhalten.

Liegen sind 180 cm lang, 90 cm breit und 46 cm hoch. Vor der Liege ist eine 150 cm tiefe Bewegungsfläche freizuhalten. Klappliegen sind möglich.

20.7 Liegen



Eine Klappliege vergrößert den Raumbedarf unwesentlich.

<http://nullbarriere.de/din-18040-1-sanitaerraume.htm>



20.8 Notruf- und Alarmanlagen

DIN 18040-1:2010-10,
 Kapitel_5.3.7

Für Toiletten muss in der Nähe des WC-Beckens eine visuell kontrastreich gestaltete und taktil erfassbare Notrufanlage vorgesehen werden. Der Notruf muss vom WC-Becken sitzend sowie vom Boden aus liegend ausgelöst werden können. Die Erkennbarkeit und Auffindbarkeit für blinde Menschen muss eindeutig sein.

DIN 18040-1:2010-10, Kapitel 4.7

Die Alarmierung im Brandfall soll für Menschen mit Einschränkungen der auditiven Wahrnehmung nach dem Zwei-Sinne-Prinzip erfolgen (siehe » Kapitel 9.1 und Kapitel 9.2).

In öffentlichen Bereichen empfiehlt sich eine optische Alarmierung, bei Arbeitsstätten sind auch personengebundene Empfangsgeräte mit Vibrationsalarm möglich.

20.8 Notruf- und Alarmanlagen

Notrufeinrichtungen an drei Stellen im Toilettenraum, vom Boden erreichbar

VDI 6000 - 4.4

..... in 30 und ca. 85 cm Höhe. Es muss gewährleistet sein, dass das Notsignal optisch und akustisch an geeigneter Stelle empfangen werden kann und professionell reagiert wird - an zentraler Stelle, Pförtner, Aufsichtspersonal, Hausmeister, Security, oder Notrufservice der Wohlfahrtsverbände. Ein Notruf, der lediglich im WC-Bereich aufläuft und auf die Reaktion zufällig anwesender Personen ausgelegt ist, reicht nicht aus.

LH Hannover
 „Barrierefreies Bauen in Hannover“

Als Schalter für Notrufanlagen haben sich feuchtraumgeeignete Flächentaster bewährt, mind. 6 Stück je WC-Raum, angeordnet an verschiedenen Stellen. Zugschnüre können leicht abreißen, sich im Rollstuhl verfangen, sind schlecht zu greifen, können pendeln und Fehlalarm auslösen. Sie sollten deshalb nicht eingesetzt werden



Der Notrufschalter am WC ist in den Stützgriffen integriert. Er muss eindeutig erkennbar, taktil erfassbar und leicht auszulösen sein:

LH Hannover
 „Barrierefreies Bauen in Hannover“

Foto: LH Hannover
 Schule In der Steinbreite



Notruf als Flächentaster

LH Hannover
 „Barrierefreies Bauen in Hannover“

Foto: LH Hannover
 Neues Rathaus



20.9 Auffinden und Erkennen

DIN 18040-1:2010-10,
Kapitel_5.3.7

Sanitärräume sind auch für blinde und sehbehinderte Nutzer eindeutig zu kennzeichnen. Die Ausstattungselemente müssen sich visuell kontrastierend von ihrer Umgebung abheben.

Die Anbindung an die Orientierungs- und Leitsysteme ist in » Kapitel 2.4 beschrieben.

20.10 Lüftung / Raumtemperatur

WC-Räume sind oft innenliegend ohne natürliche Be- und Entlüftung angeordnet, in diesen Fällen sind leistungsfähige Abluftanlagen erforderlich – mit Nachlauf über den Lichtschalter oder einen Bewegungsmelder. Bei natürlicher Be- und Entlüftung müssen die Bedien-elemente des Fensterflügels / Lüftungsflügels (Handkurbel, Schalter) für Menschen im Rollstuhl erreichbar sein. (Höhe 85 cm)

LH Hannover
„Barrierefreies Bauen in Hannover“

Raumtemperatur 21° C, besser 24° C



1



2



3



4

- 1 Taktile erfassbare Beschilderung – Land- und Amtsgericht Düsseldorf (agn Niederberg-haus & Partner GmbH)
- 2 Kontrastreiche Ausbildung der barrierefreien Sanitärräume – Schloss Ettersburg (Gildehaus.reich architekten BDA und Architekturbüro Dr. Lutz Krause)
- 3 Unterarmgehstütze in Halterung – Therapier- und Präventionszentrum (Vera Schmitz, efficientia)
- 4 Barrierefreie Toilette wurde visuell kontrastierend gestaltet und an das taktile Leitsystem angebunden – Staatstheater Darmstadt (Umbauplanung Lederer+Ragnarsdóttir+Oei, Blindenleitsystem und Maßnahmen zur Barrierefreiheit CBF)

21. Büroarbeitsplätze

ASR V3a.2, Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten 2012, Kapitel 3.2

„Eine barrierefreie Gestaltung der Arbeitsstätte ist gegeben, wenn bauliche und sonstige Anlagen, Transport- und Arbeitsmittel, Systeme der Informationsverarbeitung, akustische, visuelle und taktile Informationsquellen und Kommunikationseinrichtungen für Beschäftigte mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernisse und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind“.



21.1 Bedarf und Anordnung

§ 83 SGB IX

Die qualitativen und quantitativen Anforderungen an Arbeitsstätten sind durch den Bedarfsträger nach der Integrationsvereinbarung gemäß § 83 SGB IX zu bestimmen.

Nach der Integrationsvereinbarung sind Arbeitsplätze individuell den Beschäftigten und deren Einschränkungen anzupassen.

Die Voraussetzung ist, dass die Beschäftigten zur Ausführung der erforderlichen Tätigkeiten fähig sind oder diese Fähigkeiten erwerben können.

Weitere Arbeitsplätze wie Labore können unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen sinngemäß barrierefrei geplant werden.

Sind im Allgemeinen barrierefreie Arbeitsplätze vorgesehen, muss ein übergeordneter Rahmen geschaffen werden, um die späteren individuellen Anpassungen leicht vornehmen zu können. Diesen übergeordneten Rahmen bilden beispielsweise die Erschließungsstruktur, ausreichende Durchgangs-

21.1 Bedarf und Anordnung

Im Regelfall erfolgen die ersten Festlegungen durch den Nutzer im Rahmen der Bedarfsfeststellung und baufachlichen Beratung und werden in der weiteren Planung (HU-Bau) konkretisiert (siehe auch RLBau, Abschnitt B 2, Ziffer 2 und Abschnitt F, Ziffer 1.2.9)

breiten und ausreichender Platzbedarf sowie technische Nachrüstbarkeit.

Im Zusammenhang mit der räumlichen Situation, gerade in Bestandsgebäuden, ist nach Lösungen zu suchen, um eine höchstmögliche Anzahl an Arbeitsplätzen innerhalb eines barrierefrei zugänglichen Gebäudebereichs auszubilden.

Nach dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen ist es anzustreben, 95 % der Arbeitsplätze so zu planen, dass sie barrierefrei nutzbar sind.

Die barrierefreie Gestaltung bezieht sich dabei nicht nur auf den Arbeitsplatz selbst, sondern auf alle weiteren Räumlichkeiten, die der Arbeitnehmer nutzt, wie beispielsweise:

- Besprechungs- und Konferenzräume
- Pausen- und Bereitschaftsräume, Teeküchen und Cafeterien
- Sanitärräume (in räumlicher Nähe) und Erste-Hilfe-Räume
- innere Erschließung (Verkehrswege, Rampen, Treppen, Türen, Fluchtwege, Notausgänge)
- gegebenenfalls Rollstuhlstellplätze, Nebenräume (Kopierer, EDV).



21.2 Grundgeometrie und Platzbedarf

Der Flächenbedarf eines Arbeitsplatzes für Beschäftigte, die eine Mobilitätshilfe oder einen Rollstuhl benötigen, kann nach den Höchstflächen für Geschäftszimmer der Bundesbehörden gemäß Muster 13 RBBau bis zu 10-12 % größer sein als für einen herkömmlichen Arbeitsplatz. Zu beachten ist jedoch,

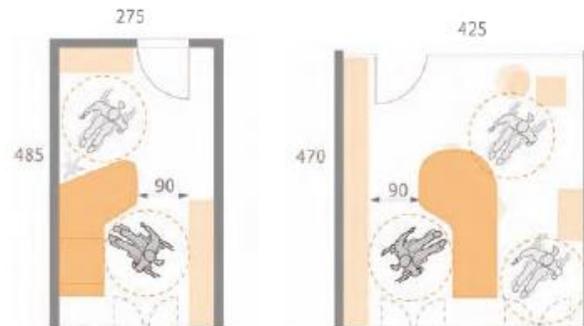
Die höchstmögliche Anzahl an Arbeitsplätzen sollte sich hier auf die Bedarfsfeststellung des Nutzers beziehen.

Nach dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen wird ab einem Anteil von 95 % barrierefrei nutzbarer Arbeitsplätze im Kriterium „Barrierefreiheit“ die höchstmögliche Punktzahl vergeben.

21.2 Grundgeometrie und Platzbedarf

Die Festlegungen sind im Rahmen der baufachlichen Beratung mit dem Nutzer abzustimmen. Ggf. werden den einzelnen barrierefrei ausgestalteten Räumen Zuschläge zugewiesen, so dass die Höchstflächen für Geschäftszimmer der Landesbehörden (siehe auch RLBau, Muster 13 (Anlage 2)) überschritten werden.

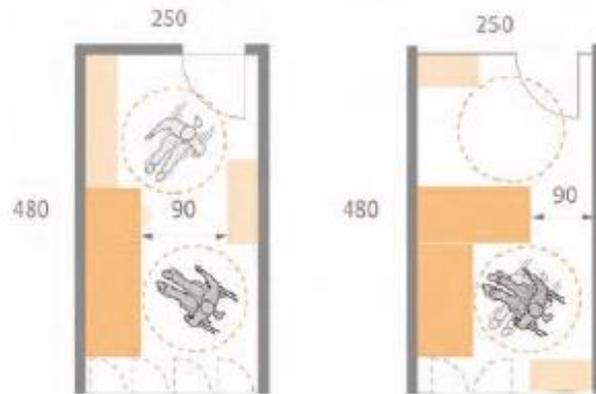
dass der Flächenbedarf abhängig ist von der Raumgeometrie, der Handhabung der Fenster und der Beschaffenheit der Möblierung.



Geometrische Angaben für
Büroräume

Im Bestand oder bei der Notwendigkeit, Standardachsmaße von etwa 1,30/1,35 m einzuhalten, können bei geeigneter Möblierung auch Büroarbeitsplätze von 12 m² ausreichen. Die nicht optimale Erreichbarkeit von Aktenregalen kann beispielweise durch mobile Container kompensiert werden.

Geometrische Angaben für
Büroräume mit angepasster
Möblierung



Des Weiteren müssen Türdurchgangsbreiten, Türhöhen und Bewegungsflächen vor Möbeln und Geräten berücksichtigt werden, wie in den » Kapiteln 8, 10, 12 und 13 bereits erläutert wurde.



21.3 Nutzbarkeit

Die Ausbildung eines Arbeitsplatzes richtet sich nach den optimierten Abläufen des Arbeitsvorgangs. Zu beachten ist, dass auch andere von den Beschäftigten genutzte Räume, wie Besprechungs- oder Konferenzräume der Arbeitsstätte, entsprechend ausgestattet werden müssen.

Bei Beschäftigten im Rollstuhl ist die Anordnung über Eck vorzuziehen, da nur eine Drehbewegung durchzuführen ist.

Bei Rollstuhlfahrern ist die Unterfahrbarkeit nach » Kapitel 10.3 einzuhalten. Höhenverstellbare Arbeitstische oder Arbeitsplatten ermöglichen die individuelle Anpassung für alle Mitarbeiter.

21.3 Nutzbarkeit

Die Planung der erstmaligen Ausstattung (Teil 3) liegt in der Zuständigkeit des Nutzers. Ggf. kann die Bauverwaltung hierfür beratend hinzugezogen werden.

Die Höhe und Handhabung der Bedienelemente richtet sich nach » Kapitel 12.

Bei der Möblierung sind Auszugsschränke und Schränke mit Roll- oder Schiebetüren vorzuziehen. Die maximale Greifhöhe von etwa 140 cm sollte respektiert werden.

Bei der Möblierung sind Auszugsschränke und Schränke mit Roll- oder Schiebetüren vorzuziehen. Die maximale Greifhöhe von etwa 140 cm sollte respektiert werden. Es ist zu prüfen, in welcher Höhe die möglicher-weise benötigten Geräte unterzubringen sind. Auf fest eingebaute, baulich integrierte Arbeitsflächen sollte gegebenenfalls verzichtet werden, da diese keine Flexibilität anbieten.

Abhängig von sensorischen Einschränkungen sind die Arbeitsplätze mit individuell notwendigen Hilfsmitteln, wie beispielsweise:

- Kommunikationsanlagen für Beschäftigte mit auditiven Einschränkungen,
- Bildschirmlesegeräten mit Sprachausgabe oder einer Braillezeile für Beschäftigte mit visuellen Einschränkungen,

auszustatten. Mögliche Störungen innerhalb von Großraumbürostrukturen können beispielsweise durch mobile Abtrennungen behoben werden.

Fenster von Arbeitsstätten sind wie in » Kapitel 13 beschrieben zu planen. Es ist auf ausreichenden Sonnenschutz zu achten.



21.4 Auffinden, Erkennen, Warnen

21.4 Auffinden, Erkennen, Warnen

Eine kontrastreiche Gestaltung der Arbeitsplätze ist obligatorisch (siehe Kapitel 2.9 und Kapitel 2.10).

Eine Kennzeichnung der Türen ist individuell anzupassen und kann beispielsweise in Braille- und Pyramidenschrift erfolgen. Die Notwendigkeit der Anbindung an Leitsysteme ist zu prüfen. Zu beachten ist, dass Beschäftigte mit visuellen Einschränkungen je nach Größe der Arbeitsstätte mit den Räumlichkeiten in üblicher Weise vertraut sind oder werden und gegebenenfalls nur punktuelle Unterstützung zum Auffinden von wichtigen Zielen benötigen. Eine selbstständige Orientierung im Gebäude muss gewährleistet sein und Gefahrenbereiche müssen stets taktil und visuell kontrastreich gekennzeichnet sein.

ASR V3a.2, Anhang A1.3

Die Vermittlung aller Informationen des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes wie Kennzeichnungen, Ansagen, Markierungen, Beschilderungen erfolgt nach dem Zwei-Sinne-Prinzip:

- für Beschäftigte, die visuelle Zeichen nicht wahrnehmen können, ersatzweise durch taktile oder akustische Zeichen
- für Beschäftigte, die akustische Zeichen nicht wahrnehmen können, ersatzweise durch taktile (Vibration eines Funkgerätes) oder visuelle Zeichen.

Für kleinwüchsige Menschen und Rollstuhlbenutzer müssen diese Informationen in geeigneter Höhe (120-140 cm) angebracht werden.

Die Anforderungen an Flucht- und Rettungspläne, Rettungswege und Notausgänge sind » Kapitel 9 zu entnehmen.

Inwiefern Büroräume für ortskundige Mitarbeiter an ein barrierefreies Leitsystem – bspw. über Bodenindikatoren – anzubinden sind, ist mit dem Nutzer im Rahmen der baufachlichen Beratung abzustimmen.

22. Beherbergungsstätten

Kein Schutzziel definiert.



22.1 Bedarf und Anordnung

Im Vorfeld der Planung ist zu bestimmen, für welche Nutzer und in welcher Anzahl barrierefreie Unterkünfte ausgelegt werden sollen. Die Kriterien zur barrierefreien Ausstattung der Gästezimmer sollten sich aus den Einschränkungen der Nutzer ableiten.

ASR V3a.2, Anhang A4.4

In der Bedarfsplanung soll die Anzahl der barrierefreien Zimmer für Rollstuhlfahrer (Flächenbedarf 150 x 150 cm), für Menschen mit Mobilitätshilfen (wie Rollatornutzer, Flächenbedarf 120 x 120 cm) sowie für Menschen motorischen Einschränkungen festgelegt werden. Für Gäste mit visuellen Einschränkungen sowie für Gäste mit auditiven Einschränkungen sollten alle Zimmer grundsätzlich nutzbar sein.

Zu beachten ist, dass auch weitere, von den Gästen genutzte Räume entsprechend gestaltet werden müssen.

MBeVO

Nach der Muster-Beherbergungsstättenverordnung (MBeVO) müssen:

- in Beherbergungsstätten mindestens zehn Prozent der Gastbetten barrierefrei nach DIN 18040-2 angeboten werden,

22.1 Bedarf und Anordnung

- bei Unterkünften mit mehr als 60 Gastbetten ein Prozent der Gastbetten uneingeschränkt mit Rollstuhl nutzbar sein (Anforderungen R der DIN 18040-2).

Nach den Zielvereinbarungen für die standardisierte Erfassung, Bewertung und Darstellung barrierefreier Angebote in Hotellerie und Gastronomie werden fünf Nutzergruppen unterschieden:

- Kategorie A: für Gäste mit einer Gehbehinderung, die zeitweise auch auf einen nicht-motorisierten Rollstuhl oder eine Gehhilfe angewiesen sein können
- Kategorie B: für Gäste, die ständig auf einen Rollstuhl angewiesen sind
- Kategorie C: für Gäste, die sehbehindert oder blind sind
- Kategorie D: für Gäste, die schwerhörig oder gehörlos sind
- Kategorie E zeigt an, dass die Anforderungen aller vier Kategorien A bis D erfüllt werden.



✓Rollstuhlgerechtes Zimmer mit ausreichendem Platzbedarf – Schloss Ettersburg (Gildehaus. reich architekten BDA und Architektur-büro Dr. Lutz Krause)



22.2 Grundgeometrie und Platzbedarf

DIN 18040-2:2011-09, Kapitel 5.4

Für Gäste mit Mobilitätshilfen und für Rollstuhlfahrer sind die Bewegungsflächen und die Anforderungen an die Unterfahrbarkeit gemäß » Kapitel 10 – Serviceschalter, Kassen, Kontrollen, Beratungsstellen und Warteräume und » Kapitel 20 – Sanitärräume zu entnehmen. In Anlehnung an die DIN 18040-2 ist an einer Bettlängsseite eine mindestens 150 cm in Beherbergungsstätten und an der gegenüberliegen-

DIN 18040-2 Barrierefreies Bauen –
Planungsgrundlagen Teil 2: Wohnungen

BKB Bundeskompetenzzentrum
Barrierefreiheit e.V.
„Barrierefreiheit in Hotellerie
und Gastronomie“, Oktober
2010, Merkur-Druck, Leipzig

den eine mindestens 120 cm breite Bewegungsfläche freizuhalten.

Eine Bettstellung an der Wand ist möglich.



22.3 Nutzbarkeit

Für Gäste mit Mobilitätshilfen und für Rollstuhlfahrer ist die Unterfahrbarkeit nach » Kapitel 10 – Service-schalter, Kassen, Kontrollen, Beratungsstellen und Warteräume obligatorisch. Die Bedienelemente sind nach den Vorgaben aus » Kapitel 12 – Bedienelemente und Kommunikationsanlagen anzubringen.

Für Gäste mit auditiven Einschränkungen sind technische Möglichkeiten anzubieten, wie barrierefreie Telefonanlagen und mobile oder fest installierte, an die Audiogeräte anschließbare Induktionsanlagen.

ASR V 3a.2, Anhang A4.4

In den Unterkünften für Beschäftigte müssen angepasste Möglichkeiten zum Waschen, Trocknen und Bügeln von Kleidung sowie die Zubereitungs-, Aufbewahrungs-, Kühl- und Spülgelegenheiten für alle, insbesondere für blinde und kleinwüchsige Beschäftigte sowie für Beschäftigte, die einen Rollstuhl benutzen, erreichbar und benutzbar sein.

Ausstattung der Sanitärräume nach » Kapitel 20 – Sanitäreanlagen.



22.4 Auffinden, Erkennen, Warnen

Eine kontrastreiche Gestaltung gemäß » Kapitel 2.9 und » Kapitel 2.10 ist einzuhalten.

Gästezimmer für Menschen mit visuellen Einschränkungen sind an ein Leitsystem anzubinden.

Bei Gästen mit auditiven Einschränkungen muss die Wahrnehmung der Alarmierung im Brandfall sicher gestellt werden. In Sanitärräumen kann dies beispielsweise mit optischen Signalen erreicht werden; in Gästezimmern kann eine Ankopplung an Hörgeräte, barrierefreie Telefonanlagen oder Kopfkissen mit integriertem Vibrationsgeber in Frage kommen. Gegebenenfalls sind organisatorische Maßnahmen erforderlich.