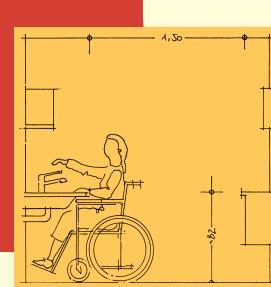
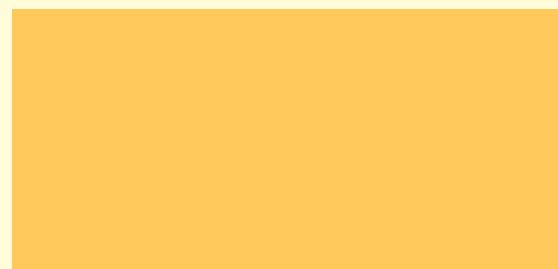
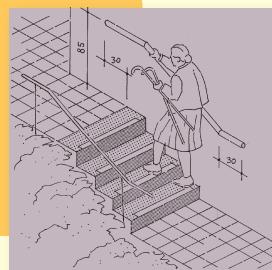
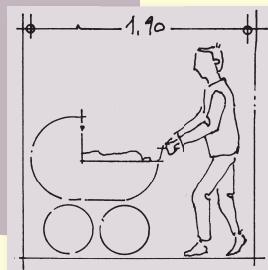
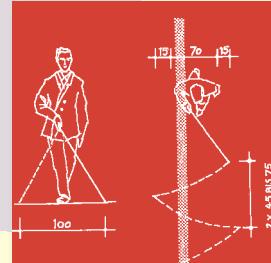


Barrierefreies Bauen

im öffentlichen Raum,
in öffentlich zugängigen Gebäuden,
in Arbeitsstätten und in Wohnungen

(DIN 18024-1 und 2, DIN 18025-1 und 2)



Baden-Württemberg

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM



Vorwort

Ernst Pfister MdL
Wirtschaftsminister des Landes
Baden-Württemberg

Wenn man von Barrierefreiheit spricht, denkt man meist an Menschen mit körperlichen Einschränkungen und an Senioren. Den Begriff muss man aber viel weiter fassen: mobilitätseingeschränkt ist auch die junge Frau, die sich nach einem Sportunfall zeitweise kaum bewegen kann, der Vater mit dem Kinderwagen oder jemand, der eine schwere Last befördern will. Sie alle scheitern oft an unzähligen, dem Gesunden und Mobilen kaum bewussten Hindernissen des täglichen Lebens: Bordsteinen, Schwelten, Stufen, Bodenbelägen oder Bedienungselementen.

Trotz ihrer (zeitweisen) Behinderungen sollen alle im Alltag möglichst ‚normal‘ zurecht kommen und unabhängig sein. Auch vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung sind wir gut beraten, uns für eine gebaute Umwelt ohne Barrieren einzusetzen.

Barrierefreiheit brauchen wir im privaten Wohnbereich, in öffentlichen Gebäuden, in Arbeitsstätten und im öffentlichen Raum. Diese Broschüre zeigt auf, welche Regelungen der Gesetzgeber getroffen hat, erläutert sie in geeigneter Weise und gibt darüber hinausgehende Hinweise.

Nicht nur für die Nutzer, auch für die Gewerke am Bau und die Wohnungswirtschaft ist dies ein interessantes, weil zukunftsträchtiges Thema: barrierefreie Wohn- und Arbeitsräume werden immer mehr nachgefragt werden. Und wenn Barrierefreiheit schon bei der Planung bedacht wird, lassen sich kostengünstige, oft sogar kostenneutrale Lösungen finden. Deshalb enthält die Broschüre Empfehlungen und Anregungen für alle, die Bauwerke planen und bauen, und für die Verantwortlichen aus den verschiedenen Verwaltungen.

Mein Dank gilt dem Beauftragten der Landesregierung für die Belange behinderter Menschen beim Ministerium für Arbeit und Soziales sowie dem Innenministerium für die fachliche Mitwirkung bei der inhaltlichen Erstellung dieser Broschüre.

Der besondere Dank gilt der Bayerischen Architektenkammer und der bayerischen Staatsverwaltung, deren Veröffentlichungen zur Barrierefreiheit der vorliegenden Neufassung der Broschüre zugrunde liegen.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ernst Pfister".

I ALLGEMEINES ZUR BARRIEREFREIHEIT

1	Zielsetzung	7
2	Demographische Entwicklung	7
3	Abgrenzungen der DIN-Normen	8
3.1	DIN 18024 Teil 1 Öffentlicher Raum	
3.2	DIN 18024 Teil 2 Öffentlich zugängige Gebäude und Arbeitsstätten	
3.3	DIN 18025 Teil 1 Rollstuhlgerechte Wohnungen	
3.4	DIN 18025 Teil 2 Barrierefreie Wohnungen	
3.5	Ausblick	
4	Normative Verweisungen	10
5	Behinderungen, spezifische Planungsanforderungen und Umgang mit widersprüchlichen Zielsetzungen	11
6	Definitionen und Begriffe	14
7	Maße von Bewegungsflächen und Begegnungsflächen	15
7.1	Allgemeines	
7.2	Bewegungsflächen	
7.3	Begegnungsflächen	

II BARRIEREFREIHEIT IM ÖFFENTLICHEN RAUM

8	Allgemeine Hinweise	19
9	Fußgängerverkehrsflächen	19
10	Fußläufiger und motorisierter Verkehr	20
10.1	Gemischt genutzte Bereiche	
10.2	Bereichstrennungen	
10.3	Querungen	
11	Notruf, Fernsprecher	24
12	Haltestellen und Bahnsteige im öffentlichen Personennahverkehr	25

III. BARRIEREFREIHEIT IM AUßenRAUM

13	Oberflächenbeschaffenheit	27
14	Wege und befestigte Flächen	27
14.1	Allgemeines	
14.2	Längsgefälle	
14.3	Quergefälle	
14.4	Richtungsänderungen	
15	Verweilplätze	29
16	Überwinden von Höhenunterschieden	29
16.1	Allgemeines	
16.2	Treppen	
16.3	Rampen	
16.4	Fahrtreppen	
16.5	Fahrsteige	
16.6	Aufzüge	

17	Grünanlagen und Spielplätze	34
17.1	Allgemeines	
17.2	Gehwege	
17.3	Sanitäranlagen	
18	Baustelleneinrichtungen	36
19	Pkw-Stellplätze	36
20	Bedienungselemente	37
21	Orientierung, Beschilderung und Beleuchtung	39

IV BARRIEREFREIHEIT FÜR ÖFFENTLICH ZUGÄNGIGE GEBÄUDE UND ARBEITSSTÄTTEN

22	Türen	44
23	Barrierefreie Erreichbarkeit	46
23.1	Allgemeines	
23.2	Türschwellen, Türanschläge	
23.3	Treppen	
23.4	Aufzüge	
23.5	Rampen	
23.6	Rettungswege	
24	Bodenbeläge	48
25	Wände und Decken	48
26	Sanitärräume	48
27	Müllräume, Mülltonnenplätze	52
28	Arbeits-, Sport-, Bade- und Freizeitstätten	52
28.1	Weitere Anforderungen an Toiletten- bzw. Duschkabinen	
28.2	Umkleidebereiche	
28.3	Schwimm- und Bewegungsbecken	
28.4	Hygieneschleusen, Durchfahrbecken	
28.5	Rollstuhlabstellplätze	
29	Versammlungs-, Sport- und Gaststätten	54
30	Beherbergungsbetriebe	55
31	Tresen, Serviceschalter und Verkaufstische	55

V BARRIEREFREIE WOHNUNGEN UND WOHRÄUME

32	Allgemeines und Ergänzungen	56
33	Windfang, Diele, Flur	59
34	Rollstuhlabstellplätze	60
35	Abstellräume	61
36	Küchen	62
37	Duschen, Bäder, Toiletten	64
38	Brüstungen und Fenster	68
39	Freisitze	68
40	Schlafräume	68
41	Zusätzliche Wohnfläche	69
42	Haustechnik	69
43	Barrierefrei erreichbare Wohnungen nach § 35 Landesbauordnung	70
44	Hinweise zu Beratungsstellen für barrierefreies Wohnen	72

§ 35
III

IMPRESSUM	73
-----------	----

I Allgemeines zur Barrierefreiheit

1 Zielsetzung

Barrierefreiheit schafft mehr Lebensqualität durch Selbstständigkeit nicht nur für behinderte Menschen, sondern auch für Kinder, Eltern mit Kinderwagen, ältere Menschen und temporär behinderte Menschen.

Die Bemühungen um die Verbesserung der Lebensqualität bewegungseingeschränkter Menschen dürfen sich dabei nicht auf den Wohnbereich beschränken. Auch im öffentlichen Raum und bei öffentlich zugängigen Gebäuden und Arbeitsstätten muss baulich und technisch ein selbstbestimmtes, unabhängiges Leben ermöglicht werden.

Neben den Anstrengungen, bestehende Anlagen nachzurüsten, müssen vor allem künftige Planungen verstärkt die Belange älterer und behinderter Menschen berücksichtigen – siehe hierzu den folgenden Punkt „Demographische Entwicklung“.

Wer ein Bauwerk plant, stellt die ersten Weichen für die barrierefreie Konzeption eines Gebäudes. Sind diese Belange von Anfang an in den Entwurf integriert, so werden kostengünstige, sehr oft auch kostenneutrale Lösungen gefunden.

Barrierefreies Bauen ist keine Einschränkung der Entwurfsfreiheit, sondern eine Herausforderung für alle, die planen und bauen.

2 Demographische Entwicklung

Steigende Lebenserwartung

Erfreulicherweise hat die Medizin gerade im letzten Jahrhundert Fortschritte gemacht, an die unsere Vorfahren noch nicht zu denken wagten. Erfolge bei der Seuchenbekämpfung, bei der Bekämpfung der Säuglings- und Kindersterblichkeit, bessere Hygiene und auch günstigere Lebensbedingungen haben dazu geführt, dass heute immer mehr Menschen ein hohes Alter erreichen. Gleichzeitig hat sich der Alterungspro-

zess in den letzten Jahrzehnten immer mehr hinausgeschoben. Der einzelne erreicht nicht nur ein höheres Lebensalter, er bleibt auch länger gesund und rüstig.

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts lag die durchschnittliche Lebenserwartung der Männer bei etwa 45 Jahren und der Frauen bei etwa 48 Jahren, im Jahr 1950 lag sie bei den Männern bereits bei 66,5 Jahren, und heute beträgt sie 73,5 Jahre.

Gleichzeitig hat sich die Altersstruktur unserer Bevölkerung erheblich verändert. Einerseits werden immer mehr Menschen immer älter, andererseits ist die Zahl der Neugeborenen erheblich zurückgegangen. Daraus ergibt sich ein mittelfristig steigender prozentualer Anteil der Menschen, die über 65 Jahre alt sind, an der Gesamtbevölkerung.

In Baden-Württemberg hat die Zahl der Einwohner im Alter von 65 und mehr Jahren im Jahr 2004 einen Stand von rund 1,9 Millionen erreicht. Der Anteil an der Gesamtbevölkerung, der 1990 bei 14,3 Prozent lag, stieg bis zum Jahr 2004 auf 17,6 Prozent. Dieser Trend wird sich kurzfristig noch verstärken.

Die Landesregierung von Baden-Württemberg sieht deshalb in der Gestaltung und Sicherung würdiger Lebensverhältnisse für ältere Menschen eine der wichtigsten Voraussetzungen für den Zusammenhalt unserer Gesellschaft. Jede Generation muss für die auf sie zukommende Altersphase die Perspektive einer würdigen, möglichst lange selbstbestimmten Lebensführung haben.

Situation der behinderten Menschen

Zur Definition der Begriffe „behinderte Menschen“ und „Behinderung“ ist anzumerken, dass kein universaler Behindertenbegriff existiert. Dies erklärt, warum es über die Anzahl der von verschiedenen Behinderungen betroffenen Menschen keine einheitlichen Angaben gibt. Die Zahl der nach dem Schwerbehindertenrecht als „schwerbehindert“ anerkannten Menschen gibt diesbezüglich nur einen Anhaltspunkt, da diese

Menschen nicht zwangsläufig auf eine bestimmte Form der Barrierefreiheit angewiesen sind. In Baden-Württemberg wurden Ende 2005 bei 728.540 Mitbürgerinnen und Mitbürgern (6,8 Prozent der Gesamtbevölkerung) schwere Behinderungen durch die Versorgungsämter festgestellt. Der Anteil der Gehbehinderten dürfte bei knapp 50 Prozent liegen.

Bessere medizinisch-therapeutische Versorgungen steigern die Lebenserwartung erkrankter Personen. Es ist daher davon auszugehen, dass sich der Bevölkerungsanteil behinderter Menschen zunehmend erhöhen wird.

Umfang und Art der derzeit erfassten Behinderungen sind in der folgenden Zusammenstellung dargestellt.

Behinderung	Anteil (Prozent)
Teil- / Verlust v. Gliedmaßen	1,3
Funktionseinschränkung v. Gliedmaßen	15,4
Funktionseinschränkung d. Wirbelsäule, d. Rumpfes, Deformierung d. Brustkorbs	13,9
Blindheit / Sehbehinderung	4,9
Sprach-, Sprech-, Gleichgewichtsstörung, Taubheit, Schwerhörigkeit	4,5
Verlust einer/beider Brüste, Entstellungen u.ä.	3,0
Beeinträchtigung d. Funktion Innerer Organe / Organsysteme	27,9
Querschnittslähmung, zerebrale Störung, geistig-seelische Behinderung, Suchtkrankheit	21,4
sonstige Behinderungen	7,7

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

3 Abgrenzungen der DIN-Normen

3.1 DIN 18024 Teil 1 Öffentlicher Raum

Die DIN 18024 Teil 1 enthält Aussagen zur Planung, Ausführung und Ausstattung von barrierefreien Straßen, Plätzen, Wegen, öffentlichen Verkehrsanlagen und öffentlich zugängigen Grünanlagen sowie für Zugänge zu öffentlichen Verkehrsmitteln und Spielplätzen. Sie ist sinngemäß auch für Umbauten, Modernisierungen und Nutzungsänderungen anzuwenden. Diese baulichen Anlagen und die Zugänge zu öffentlichen Verkehrsmitteln sollten für alle Menschen barrierefrei nutzbar sein, d. h. Nutzer sollten in die Lage versetzt werden, von fremder Hilfe weitgehend unabhängig zu sein.

Das gilt insbesondere für:

- Rollstuhlbewohner – auch mit Oberkörperbehinderung,
- Blinde und Sehbehinderte,
- Gehörlose und Hörgeschädigte,
- Gehbehinderte,
- Menschen mit sonstigen Behinderungen,
- ältere Menschen,
- Kinder und
- klein- und großwüchsige Menschen.

Die DIN 18024 Teil 1 ist als „Technische Baubestimmung“ nicht eingeführt: ihre Anwendung muss ggf. ausdrücklich vereinbart werden. Sie ist als Regelwerk von Fachleuten erarbeitet worden, gibt den aktuellen Stand der technischen und planerischen Möglichkeiten wieder und kann so als ein Instrument zur Herstellung von Barrierefreiheit im Sinne des Gesetzgebers gelten.

Hierbei sind Artikel 3 des Grundgesetzes der Bundesrepublik Deutschland sowie Artikel 2 a Landesverfassung und § 6 Landes-Behinderten-gleichstellungsgesetz zu nennen, wonach niemand wegen seiner Behinderung benachteiligt werden darf, und zum anderen § 7 Behinderten-gleichstellungsgesetz i.V.m. § 39 der Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO), wonach „bauliche Anlagen und andere Anlagen so herzustellen sind, dass sie von kleinen Kindern, behinderten oder alten Menschen zweckentsprechend ohne fremde Hilfe genutzt werden können“.

3.2 DIN 18024 Teil 2 Öffentlich zugängige Gebäude und Arbeitsstätten

Die DIN 18024 Teil 2 ist in Baden-Württemberg in der Liste der Technischen Baubestimmungen nach § 3 Abs. 3 LBO verbindlich bekannt gemacht. Die Norm regelt Planung, Ausführung und Einrichtung von baulichen, sowie anderen Anlagen im Sinne von § 39 LBO (barrierefreie Anlagen).

Zur Verbindlichkeit in Baden-Württemberg siehe Abschnitt IV.

3.3 DIN 18025 Teil 1 Rollstuhlgerechte Wohnungen

DIN 18025 Teil 1 „Barrierefreie Wohnungen – Wohnungen für Rollstuhlbewohner“ regelt Planung, Ausführung und Einrichtung von rollstuhlgerechten, neuen Miet- und Genossenschaftswohnungen und entsprechender Wohnanlagen. Sie gilt sinngemäß für die Planung, Ausführung und Einrichtung von rollstuhlgerechten, neuen Wohnheimen, Aus- und Umbauten sowie Modernisierungen von Miet- und Genossenschaftswohnungen und entsprechender Wohnanlagen und Wohnheime. Entsprechend dem individuellen Bedarf ist sie sinngemäß bei der Planung, Ausführung und Einrichtung von rollstuhlgerechten Neu-, Aus- und Umbauten sowie Modernisierungen von Eigentumswohnungen, Eigentumswohnanlagen und Eigenheimen anzuwenden.

Rollstuhlbewohner – auch mit Oberkörperbehinderungen – müssen alle zur rollstuhlgerechten Wohnung gehörenden Räume und alle den Bewohnern der Wohnanlage gemeinsam zur Verfügung stehenden Räume befahren können. Sie müssen in die Lage versetzt werden, von fremder Hilfe weitgehend unabhängig zu sein. Zur Verbindlichkeit in Baden-Württemberg siehe Abschnitt V.

3.4 DIN 18025 Teil 2 Barrierefreie Wohnungen

Die DIN 18025 Teil 2 regelt Planung, Ausführung und Einrichtung von barrierefreien – jedoch nicht unbedingt rollstuhlgerechten – neuen Miet- und Genossenschaftswohnungen und entsprechender Wohnanlagen.

Sie gilt sinngemäß für die Planung, Ausführung und Einrichtung von barrierefreien, neuen Wohnheimen, Aus- und Umbauten sowie Modernisierungen von Miet- und Genossenschaftswohnungen und entsprechender Wohnanlagen und Wohnheimen.

Entsprechend dem individuellen Bedarf ist sie bei der Planung, Ausführung und Einrichtung von barrierefreien Neu-, Aus- und Umbauten sowie Modernisierungen von Eigentumswohnungen, Eigentumswohnanlagen und Eigenheimen anzuwenden.

Die Wohnungen müssen für alle Menschen nutzbar sein. Insbesondere der bereits in der DIN 18024 beschriebene Personenkreis muss in die Lage versetzt werden, von fremder Hilfe weitgehend unabhängig zu sein.

Zur Verbindlichkeit in Baden-Württemberg siehe Abschnitt V.

3.5 Ausblick

Der Normenausschuss ist seit 1998 damit befasst, alle vier Normenteile zum „Barrierefreien Bauen“ – die DIN 18024, Teile 1 und 2 sowie die DIN 18025 Teile 1 und 2 – zu überarbeiten. Ein Ende dieser Überarbeitung ist derzeit nicht absehbar.

4 Normative Verweisungen

Diese Broschüre nimmt folgende Normen und Richtlinien in Bezug:

DIN 1356-1: 1995-02

Bauzeichnungen Grundregeln Begriffe

DIN 1450: 1993-07

Schriften; Leserlichkeit

DIN 5035-2: 1990-09

Beleuchtung mit künstlichem Licht – Richtwerte für Arbeitsstätten in Innenräumen und im Freien

DIN 15306: 2002-06

Aufzüge; Personenaufzüge für Wohngebäude; Baumaße, Fahrkorbmaße, Türmaße

DIN 15309: 2002-12

Aufzüge; Personenaufzüge für andere als Wohngebäude, Bettenaufzüge; Baumaße, Fahrkorbmaße, Türmaße

DIN 15325: 1990-12

Aufzüge – Bedienungs-, Signalelemente und Zubehör – ISO 4190-5, Ausgabe 1987 modifiziert

DIN 18017-1: 1987-02

Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster; Einzelschachtanlagen ohne Ventilatoren

DIN 18017-3: 1990-08

Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster, mit Ventilatoren

DIN 18022: 1989-11

Küchen, Bäder, und WCs im Wohnungsbau – Planungsgrundlagen

DIN 18034: 1999-12

Spielplätze und Freiflächen zum Spielen – Grundlagen und Hinweise für die Objektplanung

DIN 18041: 2004-05

Hörsamkeit in kleinen bis mittelgroßen Räumen

DIN 18065: 2000-01

Gebäudetreppen – Definitionen, Messregeln, Hauptmaße

DIN 18257: 2003-03

Baubeschläge – Schutzbeschläge – Begriffe, Maße, Anforderungen, Kennzeichnung

DIN 32981: 2002-11

Zusatzeinrichtungen für Blinde an Straßenverkehrs-Signalanlagen (SVA) – Anforderungen

DIN 32984: 2000-05

Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum

DIN 33942: 2002-08

Barrierefreie Spielplatzgeräte – Sicherheitstechnische Anforderungen u. Prüfverfahren

DIN 68935: 1999-12

Koordinationsmaße für Badmöbel, Geräte und Sanitärobjekte

DIN EN 81-70: 2003 + A1: 2004

Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge – Teil 70: Zugänglichkeit von Aufzügen für Personen einschließlich Personen mit Behinderungen

DIN EN 115: 1995 + A1: 1998

Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Fahrstufen und Fahrsteigen

DIN EN 12217: 2004-05

Türen – Bedienungskräfte – Anforderungen und Klassifizierungen

DIN EN 12831: 2003-08

(als Ersatz für die DIN 4701-2)

Heizungsanlagen in Gebäuden – Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast

DIN EN 50272-3: 2003-05

(als Ersatz für DIN VDE 0510-3)

Sicherheitsanforderungen an Batterien und Batterieanlagen; Antriebsbatterien für Elektrofahrzeuge

EAHV

Empfehlung für die Anlage von Hauptverkehrsstraßen

EAE

Empfehlung für die Anlage von Erschließungsstraßen

BGR 181: 2003-10

(als Ersatz für ZH 1/571 bzw. GUV 26.18)

Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr

RSA 95: 2002-10

Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen

RiLSA: 1992, Teilstudie 2003

Richtlinien für Lichtsignalanlagen

5 Behinderungen und spezifische Planungsanforderungen

Um in der Planung die individuellen Bedürfnisse alter oder behinderter Menschen umsetzen zu können, sollten Zustandsbilder und Verläufe von Behinderungen bekannt sein. Im Folgenden werden beispielhaft Behinderungen und Planungsanforderungen dargestellt.

Funktionseinschränkungen der Sinnesorgane

Sehbehinderung

Es gibt viele Ursachen für Sehbehinderungen, deren Verlauf unterschiedlich ist. Einzelne Krankheiten führen bis zur Blindheit. Grundsätzlich ist zu unterscheiden zwischen

- eingeengtem Gesichtsfeld (z.B. Retinitis pigmentosa, Grüner Star),
- verminderter Sehschärfe,
- Maculadegeneration (Grauer Star),
- Zusammentreffen mehrerer Behinderungen, z.B. Netzhautablösung, Diabetes.

Planungsanforderungen:

- o Räume hell und schattenlos, aber nicht blendend ausleuchten,
- o Gefahrenquellen (z.B. Stufen, Schwellen, Kanten) und Orientierungshilfen (z.B. Hinweisschilder, Schalter, Griffe) durch kontrastreiche Farben im gleichen Ton kenntlich machen.

Blindheit

Planungsanforderungen:

- o Gefahrenquellen vermeiden,
- o Orientierungsmöglichkeiten mit taktilen Elementen (z.B. Materialunterschiede des Fußbodens) schaffen,
- o bruchsicheres Glas verwenden,
- o ausgeglichene akustische Raumbedingungen schaffen,
- o optische Signale durch akustische Signale ergänzen (z.B. Kochplatte mit Licht- **und** Tonsignal, Lift mit Anzeige **und** Tonsignal).

Hörbehinderung

Angeborene Hörbehinderungen sind oft auch mit Sprachstörungen verbunden, da Betroffene we-

der ausreichend hören, was andere sprechen, noch was sie selbst sprechen. Später eintretende Schwerhörigkeit führt meist dazu, dass überlaut gesprochen wird.

Planungsanforderungen:

- o Ausgeglichene raumakustische Bedingungen schaffen, um die Verständlichkeit von Geräuschen und Lauten zu verbessern,
- o Schall mindernde Maßnahmen gegen erhöhten Lärm von draußen vorsehen,
- o Räume hell und schattenlos, aber nicht blendend ausleuchten,
- o akustische Signale (z.B. Klingel, Telefon) durch optische Signale (z.B. Blinklicht) ergänzen,
- o ggf. Einbau von Induktionsschleifen, die Hörgeräte ansteuern können

Gehörlosigkeit

Planungsanforderungen:

- o Räume ausleuchten, um das Ablesen von den Lippen zu erleichtern,
- o akustische Signale optisch ergänzen.

Blindheit und Gehörlosigkeit

Bei Ausfall beider Sinnesorgane nimmt die betroffene Person ihre Umwelt ausschließlich durch Tasten und Riechen wahr.

Planungsanforderungen:

- o Gefahrenquellen vermeiden (z.B. Stufen, Schwellen, Kanten),
- o Orientierungsmöglichkeiten durch taktile Elemente und Leitsysteme schaffen (z.B. Wechsel von Materialstrukturen),
- o glatte, gut zu reinigende Wandoberflächen vorsehen, um hygienische Bedingungen zu schaffen und die Verletzungsgefahr gering zu halten (z.B. keinen rauen Putz verwenden),
- o zusätzliche Orientierungsmöglichkeiten durch Geruchsinseln vorsehen (z.B. Pflanzen).

Leistungsminderung einzelner Organsysteme

Herz- und Kreislaufinsuffizienz

Verminderte Leistung des Herz-Kreislaufsystems schränkt den Aktionsradius der Betroffenen ein. Durch therapeutische Maßnahmen kann die Leis-

tungsfähigkeit zurückgewonnen werden. Barrierefreiheit hält körperliche Anstrengungen gering.

Planungsanforderungen:

- o Barrierefreie Erreichbarkeit der Wohnung und aller dazu gehörenden Räume gewährleisten.

Blasen- und Darminsuffizienz

Die Funktion von Blase und Darm kann von der Entleerungsschwäche bis zur Schließunfähigkeit beeinträchtigt sein. Es entsteht Platzbedarf für das Wechseln von Hygieneartikeln oder die Entleerung und Reinigung am Körper getragener Behälter.

Planungsanforderungen:

- o Bei Funktionseinschränkung der Blase und des Darms ist der Sanitärraum nach DIN 18025 Teil 2 zu planen.
- o Bei Funktionsausfall der Blase und des Darms ist der Sanitärraum nach DIN 18025 Teil 1 zu planen.

Multiple Sklerose (MS)

Es handelt sich um eine Erkrankung des zentralen Nervensystems (Gehirn und/oder Rückenmark), deren Ursache noch unbekannt ist. Die Krankheit kann in Schüben verlaufen, die in unterschiedlichen Zeitabständen und unterschiedlicher Stärke erfolgen. Je nach betroffenem Teil des zentralen Nervensystems können unter anderem Sehstörungen, Blasen- und Mastdarmstörungen, Koordinationsstörungen, Gangunsicherheit und Lähmungen auftreten. Die Benutzung eines Rollstuhles kann erforderlich werden.

Planungsanforderungen:

- o Damit ein Umzug im fortgeschrittenen Krankheitsstadium vermieden werden kann, ist die Wohnung für an Multipler Sklerose Erkrankte nach DIN 18025 Teil 1 zu gestalten.

Einschränkung des Bewegungs- und Stützapparates

Die Vielzahl der Mobilitätseinschränkungen und Funktionsausfälle stellt sich wie folgt dar:

- einseitig/beidseitig in der Greiffähigkeit eingeschränkt,

- einseitig/beidseitig nicht greiffähig,
- einseitig/beidseitig ohne Hand/Arm,
- begrenzt oder zeitweise gehfähig,
- nicht gehfähig,
- nicht gehfähig, einseitig bewegungseingeschränkt,
- nicht gehfähig, im Oberkörper bewegungseingeschränkt,
- nicht gehfähig, nicht aktiv bewegungsfähig,
- unkontrollierte Bewegungen der Arme, der Beine oder aller Gliedmaßen,
- eingeschränkte Koordination des Bewegungsapparates.

Poliomyelitis (Polio)

Die Nervenzellen des Rückenmarkes werden durch eine Virusinfektion zerstört. Betroffen sind Muskelgruppen der Beine, des Rumpfes oder des Schultergürtels, wobei einzelne Muskelbereiche ihre Funktion behalten können. Hände, Arme, Oberkörper und Beine können in ihrer Bewegungsfähigkeit ausfallen.

Planungsanforderungen:

- o Je nach dem Grad der Behinderung kommt für Poliokranke eine Wohnung nach DIN 18025 Teil 1 oder Teil 2 in Betracht.

Degenerative und entzündlich-rheumatische Erkrankungen an Wirbelsäule und Gelenken

Die Mobilität ist je nach Befall der Gelenke und der Wirbelsäule beeinträchtigt.

Planungsanforderungen:

- o Im fortgeschrittenen Stadium der Krankheit kann im Einzelfall eine Wohnung nach DIN 18025 Teil 1 erforderlich sein.

Brüche und Verletzungen der Wirbelsäule

Verletzungen des Rückenmarkes im oberen Bereich der Wirbelsäule verursachen besonders weit reichende Lähmungen.

Planungsanforderungen:

- o Eine Wohnung nach DIN 18025 Teil 1 ist erforderlich.

Spina bifida (SB)

Spina bifida ist eine angeborene Behinderung, bei der ein Teil der Wirbelsäule gespalten ist. Je nach Lokalisation der Spaltbildung treten verschiedene Lähmungserscheinungen auf.

Planungsanforderungen:

- o Je nach dem Grad der Behinderung muss die Wohnung DIN 18025 Teil 1 (rollstuhlgerecht) oder Teil 2 entsprechen.

Behinderungen, die im Kinder- oder Jugendalter ausgelöst werden

Dysmelie (Fehlbildungen der Gliedmaßen)

Die Fehlbildungen treten in verschiedenen Formen auf:

- Amelie: angeborenes Fehlen von Gliedmaßen,
- Phokomelie: Hände und/oder Füße sitzen ohne Arme bzw. Beine am Rumpf.

Selbständigkeit ist bis zu einem gewissen Grad erreichbar (bei Amelie übernimmt der Mund Funktionen der Hand, z.B. Blassteuerung von Rollstuhl oder Auto). Greifabläufe und Reichweiten können begrenzt sein.

Planungsanforderungen:

- o In der Regel können die Maße nach DIN 18025 Teil 2 zugrunde gelegt werden, darüber hinaus sind individuelle Bedürfnisse zu berücksichtigen. Für Rollstuhlbenutzer ist DIN 18025 Teil 1 anzuwenden.

Infantile Zerebralparese (CP)

Infantile Zerebralparese ist ein Sammelbegriff für verschiedene Folgezustände angeborener oder bei der Geburt oder in der frühen Kindheit eingetretener Hirnschädigungen. Sie können z.B. durch eine Virusinfektion der Mutter während der Schwangerschaft, durch unzureichende Sauerstoffversorgung während oder unmittelbar nach der Geburt oder durch eine Infektion des Gehirns verursacht werden. Die Funktionseinschränkungen im Einzelfall hängen von der Art der Grundkrankheit oder Schädigung und dem Zeitpunkt des Schadensereignisses ab. So treten z.B. Koordinationsstörungen, spastische Lähmungen eines oder mehrerer Gliedmaßen oder einer Körperseite auf.

Planungsanforderungen:

- o Je nach dem Grad der Behinderung muss die Wohnung DIN 18025 Teil 1 (rollstuhlgerecht) oder Teil 2 entsprechen.

Kleinwuchs

Kleinwuchs kann Folge einer Reihe seltener angeborener oder erworbener Krankheiten sein.

Planungsanforderungen:

- o Wegen der kleinen Körpermaße sind Greifbereich und Sichthöhe begrenzt. Individuell ist auf Höhen zu achten (z.B. Fensterbrüstung, Möbel). Darüber hinaus erhöhen sich die Stellflächen für Schränke, da Oberschränke bzw. obere Fächer nicht erreichbar sind.

DIN 18025 Teil 2 wird diesen Anforderungen gerecht.

Progressive Muskeldystrophie (MD)

Progressive Muskeldystrophien sind genetisch bedingte degenerative Erkrankungen der Skelettmuskulatur an Rumpf und Gliedmaßen. Die Muskelschwäche schreitet unterschiedlich rasch fort. Durch die Rückentwicklung der Muskeln geht die Bewegungsfähigkeit bis hin zur Lähmung schrittweise verloren. Im fortgeschrittenen Stadium ist der Muskeldystrophiekranke auf einen Elektrorollstuhl angewiesen.

Planungsanforderungen:

- o Damit ein Umzug im fortgeschrittenen Krankheitsstadium vermieden werden kann, ist die Wohnung für Muskeldystrophiekranke nach DIN 18025 Teil 1 zu gestalten.

Umgang mit widersprüchlichen Zielsetzungen

Von technischen Baubestimmungen und technischen Bauvorschriften kann fallbezogen abgewichen werden.

Je nach Vorhaben und Rechtscharakter der Vorschrift, von der abgewichen werden soll, gibt es dafür unterschiedliche Bedingungen und Verfahren.

6 Definitionen und Begriffe

„**Barrierefrei**“ im engeren Sinn meint, dass die Umwelt für alle Menschen ohne Hindernisse so nutzbar ist, dass sie keine fremde Hilfe in Anspruch nehmen müssen. „Umwelt“ schließt dabei den Außenbereich und bauliche Anlagen ein und „alle Menschen“ meint vor allem auch behinderte Menschen, soweit sie noch nicht auf einen Rollstuhl angewiesen sind, aber auch ältere Menschen, Kinder oder klein- und großwüchsige Menschen. Typische Hindernisse, die es zu vermeiden gilt, sind Stufen oder Schwellen, akustisch schwer identifizierbare Situationen oder optisch uneindeutige Situationen.

Der zweite Begriff, der erweiterte Anforderungen an die Barrierefreiheit stellt, ist „**rollstuhlgerecht**“; eine rollstuhlgerechte Situation ist immer auch barrierefrei für Gehbehinderte, nicht zwangsläufig aber für Hör- oder Sehgeschädigte. Rollstuhlbefahrer – auch mit Oberkörperbehinderungen – müssen alle für sie zur Nutzung vorsehenen Bereiche und Räume der rollstuhlgerechten Anlage befahren können. Sie müssen in die Lage versetzt werden, von fremder Hilfe weitgehend unabhängig zu sein.

Mit Rollstuhl ist stets der Elektrorollstuhl (bis 85 cm breit und 120 cm lang) gemeint, nicht der handbetriebene Rollstuhl. Der Elektrorollstuhl bestimmt die Größe der Bewegungsfläche.

„**Barrierefrei**“ im weiteren Sinn meint einen Zustand der Umwelt, in dem alle Einrichtungen und Ausstattungen für alle Menschen – grundsätzlich auch für diejenigen mit körperlichen Einschränkungen – benutzbar sind. Dabei tauchen manchmal widersprüchliche Anforderungen auf. Lösungen, die für eine Behinderungsart richtig sind, können für andere Menschen hinderlich sein oder diese sogar ausschließen. Häufig kommen Lösungen nur als Kompromiss zwischen unterschiedlichen Interessen und Bedürfnissen zustande. Beispiel: Für Rollstuhlbefahrer und gehbehinderte Personen sind völlig ebene, griffige Oberflächen ohne Kanten und Absätze optimal benutzbar, Blinde hingegen benötigen im Straßenverkehr möglichst deutliche, tastbare

Hinweise, wie z.B. Kanten und Absätze. Die in der DIN 18024 immer wieder angesprochenen 3 cm hohen Absätze zur Bereichstrennung sind in der Regel für Blinde noch ausreichend taktil erfassbar und für Rollstuhlbefahrer noch ausreichend sicher zu überfahren.

In der überwiegenden Zahl der Fälle allerdings bringen Maßnahmen, die für Menschen mit Behinderungen ergriffen werden, auch Erleichterungen und Vorteile für Menschen ohne Behinderung.

Verständnis für die angesprochenen Fragen gewinnt, wer sich vergegenwärtigt, dass er durch Unfall oder im Alter selbst zum Kreis der Betroffenen gehören kann.

Im Zusammenhang mit Barrierefreiheit werden die Schwerhörigen und Gehörlosen häufig vergessen oder vernachlässigt: Die reduzierten Möglichkeiten, Kontakt zu Hörenden aufzunehmen, haben dazu geführt, dass ihre Probleme nicht ohne weiteres ins allgemeine Bewusstsein vordringen. In der vorliegenden Broschüre wird deshalb auf die Probleme dieses Personenkreises im baulich-planerischen Bereich besonders hingewiesen.

„**Einrichtungen**“, sind die zur Erfüllung der Raumfunktion notwendigen Teile, z.B. Sanitärausstattungsgegenstände, Geräte und Möbel; sie können sowohl bauseits, als auch vom Wohnungsnutzer eingebracht werden.

(Nach DIN 18 022: 1989-11)

„**Ausstattungen**“ sind Funktionselemente im öffentlichen Raum.

„**Bewegungsflächen**“ sind zur Bewegung des Behinderten – ggf. mit dem Rollstuhl – notwendige Flächen. Sie schließen die zur Benutzung von Ausstattungen und Einrichtungen erforderlichen Flächen ein.

Bewegungsflächen dürfen sich überdecken. Die Bewegungsflächen dürfen nicht in ihrer Funktion eingeschränkt sein, z.B. durch Rohrleitungen, Mauervorsprünge, Heizkörper, Handläufe. Deswegen müssen Ausbaudetails bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt festgelegt werden.

„Begegnungsflächen“ sind zum Ausweichen zusätzlich notwendige Flächen. Die größte notwendige Fläche ergibt sich dabei bei der Begegnung zweier Rollstühle. Auf dieser Fläche können sich auch Menschen mit Kinderwagen, Gehhilfen oder Koffern ausweichen.

7 Maße von Bewegungsflächen und Begegnungsflächen

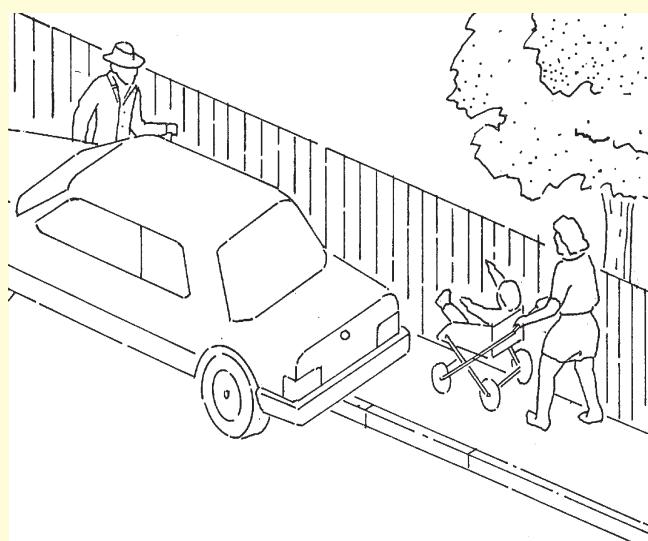
7.1 Allgemeines

Bewegungsflächen und Begegnungsflächen dürfen sich überlagern, ausgenommen vor Fahrschachttüren (siehe Punkt 7.2), da dort eine Überlagerung zu wechselseitigen Beeinträchtigungen führen würde.

Bewegungsflächen dürfen nicht in ihrer Funktion eingeschränkt sein, z. B. durch Mauervorsprünge, abgestellte Fahrzeuge, Ausstattungen, Rohrleitungen, Handläufe, Türen in geöffnetem Zustand oder Bepflanzung.

Mit dieser Forderung wird nicht nur an die Verantwortung der Planenden, sondern auch der Betreiber und Nutzer baulicher Anlagen und Freiflächen, aber auch an jeden von uns als Einzelperson appelliert. Bereits im Entwurf sind die Details zu bedenken.

Bewegungsflächen unter unterfahrbaren Einrichtungen (z. B. Waschtische, Tische, Küchenmöbel) bleiben bei der Bemessung unberücksichtigt.



Begegnungsflächen und Kopffreiraum

Üblicherweise werden über Bewegungsflächen lichte Höhen von wenigstens 200 cm bzw. 210 cm – z. B. als lichter Durchgang unter Treppen – als ausreichend angesehen. Indes ist zu bedenken, dass die Menschen tendenziell größer werden und für Großwüchsige erst ab 230 cm Kopffreiraum eine Gefährdung ausgeschlossen werden kann.

7.2 Bewegungsflächen

Bewegungsfläche 150 cm breit und 150 cm tief

- als Wendemöglichkeit,
- als Ruhefläche, Verweilplatz,
- an Anfang und Ende einer Rampe,
- vor Fahrschachttüren von Aufzügen,
- vor Haus- und Wohnungseingängen,
- vor Fernsprechern und Notrufanlagen,
- vor Serviceschaltern,
- vor Dienstleistungsautomaten, Briefeinwürfen, Ruf- und Sprechanlagen
- vor Durchgängen, Kassen und Kontrollen,
- vor und neben Ruhebänken,
- vor Bedienungsvorrichtungen (frontal),
- vor und nach Fahrtreppen und Fahrsteigen,
- vor Rahmensperren und Umlaufschranken,
- vor nach außen aufschlagenden Türen

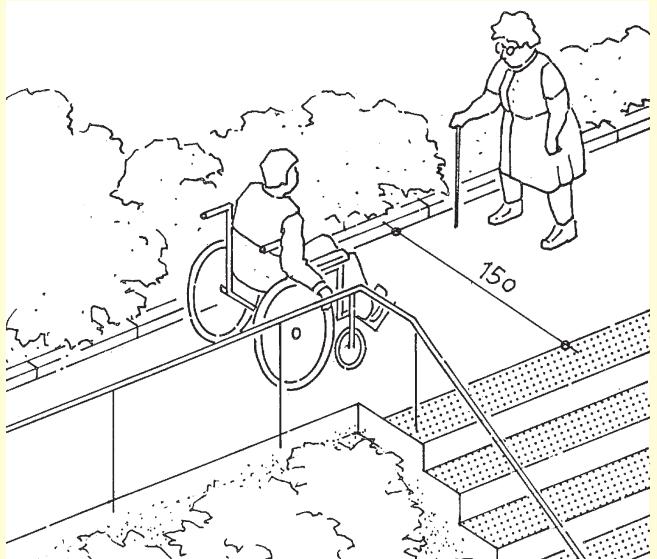
in Wohnungen

- als Duschplatz,
- vor dem Toilettenbecken,
- vor dem Waschtisch und
- auf dem Freisitz

und überall dort, wo mit dem Rollstuhl eine Richtungsänderung um mehr als 90° bzw. ein Rangievorgang notwendig wird. Solche Fahrbewegungen erfordern vor allem bei etwas unsicheren, schwächeren oder in der Oberarmbeweglichkeit eingeschränkten Personen eine größere Fläche, als die eines Kreises mit 150 cm Durchmesser. Aus diesem Grund ist die Definition der Bewegungsfläche als Quadrat sinnvoll.

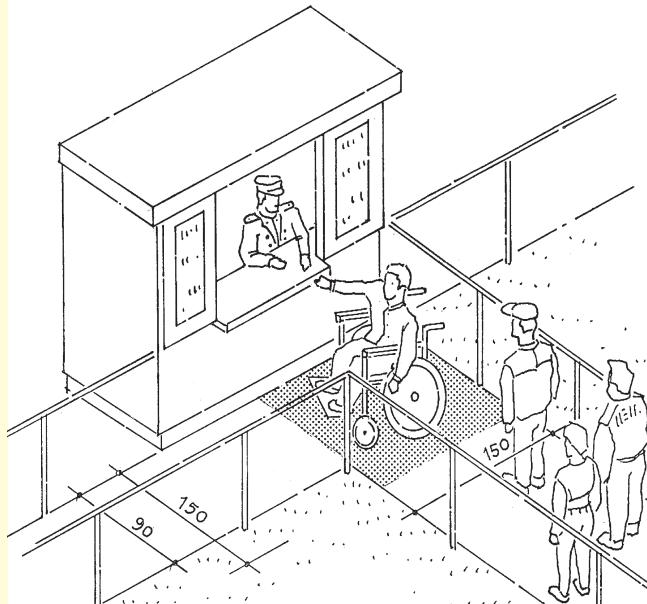
Als Beispiel für die Bewegungsfläche von 150 cm x 150 cm ist nachfolgend die Situation vor einer Kasse abgebildet. Im Durchgang selbst genügen

- zwischen Wänden außerhalb der Wohnung
- in Fluren öffentlich zugängiger Gebäude und Arbeitsstätten



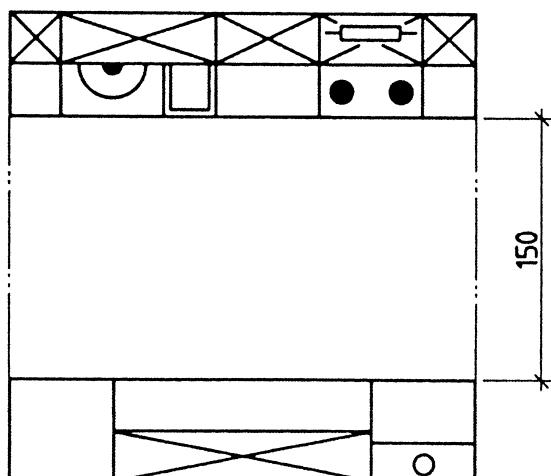
90 cm – abweichend von der EAHV (Empfehlungen für Hauptverkehrsstraßen), die hier 115 cm empfiehlt.

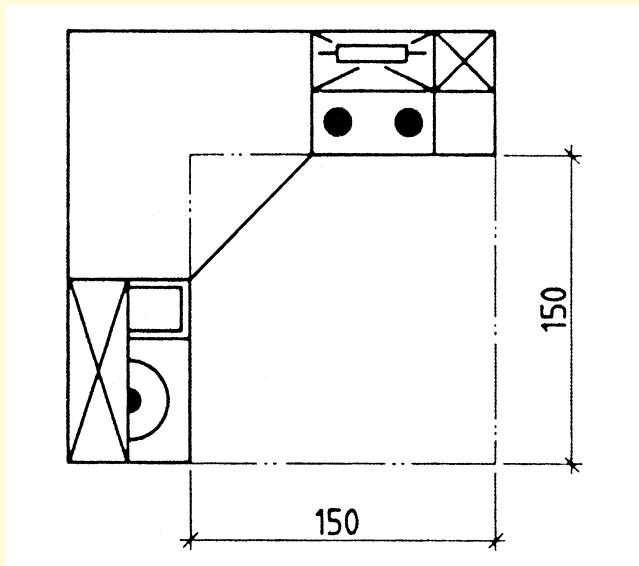
Die EAHV geht – anders als oben dargestellt – für den 360°-Wendevorgang sogar von einem Platzbedarf von 160 cm x 160 cm aus. In die DIN 18024 sind die von den Betroffenen als ausreichend angesehenen Maße von 150 cm x 150 cm eingeflossen.



Bewegungsfläche 150 cm breit

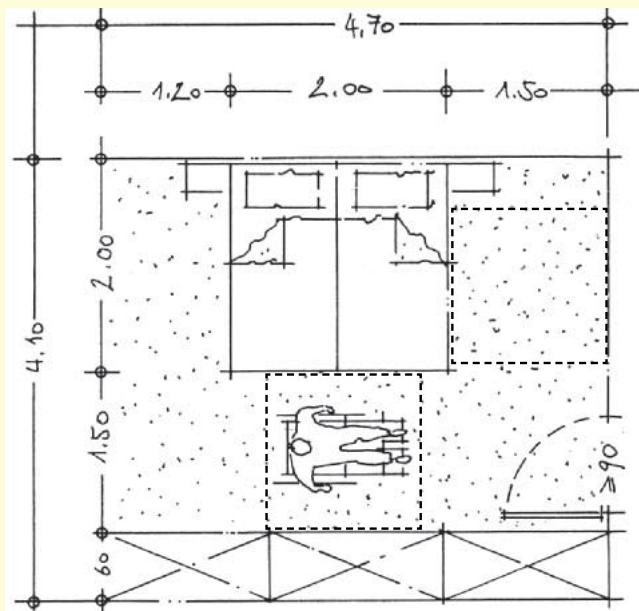
- auf Hauptgehwegen
- neben Treppenauf- und -abgängen, um eine Absturzgefährdung zu vermeiden; hierbei ist die Auftrittsfläche der obersten Stufe auf die Bewegungsflächen nicht anzurechnen.





Bewegungsfläche der Küche nach DIN 18025 - Teil 1

- vor einer Längsseite des Bettes des Rollstuhlbuzzers



Bewegungsfläche und Platzbedarf im Schlafzimmer nach DIN 18025 - Teil 1

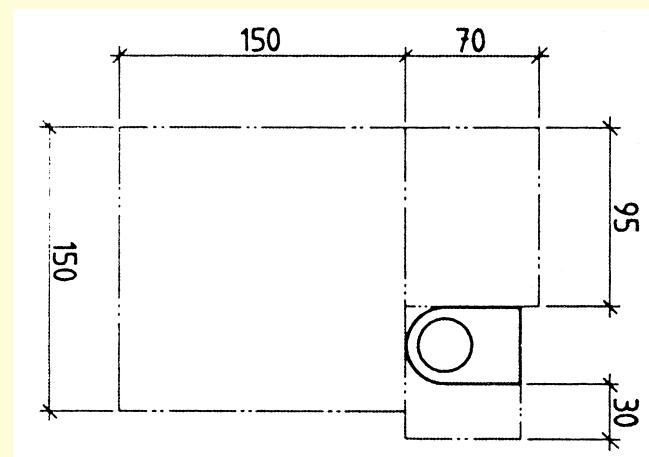
Bewegungsfläche 120 cm breit

§ 35
III

- zwischen Radabweisern einer Rampe
- entlang der Einrichtungen und Möbel, die mit dem Rollstuhl seitlich angefahren werden
- entlang der nicht regelmäßig mit dem Rollstuhl angefahrenen Bettseite
- neben Bedienungsvorrichtungen
- zwischen Wänden innerhalb der Wohnung

Bewegungsfläche neben Klosettbecken

- 95 cm breit und 70 cm tief auf einer Seite, auf der anderen Seite sind bis zur Wand oder zu Einrichtungen 30 cm freizuhalten

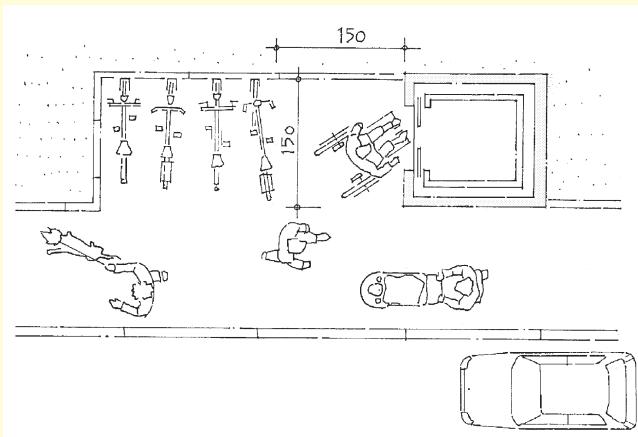


Bewegungsflächen vor und neben dem Klosettbecken nach DIN 18025 - Teil 1

Bewegungsfläche vor Fahrschachttüren

§ 35
III

Es ist eine Grundfläche in den Maßen des Fahrstuhls nötig, mindestens jedoch 150 cm x 150 cm; diese Fläche darf nicht von anderen Bewegungsflächen überlagert werden.



Auf den Aufzug wartende Personen sollen den Verkehrsstrom auf dem Weg nicht behindern. Besonders für Rollstuhlbuzzer, die den Fahrstuhl meist rückwärts fahrend verlassen müssen, sind abwärts führende Treppen, die zu nahe gegenüber Aufzügen liegen, gefährlich.

Bewegungsfläche vor handbetätigten Türen

Rollstuhlbenutzer haben sehr begrenzte Bewegungsabläufe. Die Bewegungsflächen zu beiden Seiten von Türen sind unterschiedlich groß:

§ 35
III

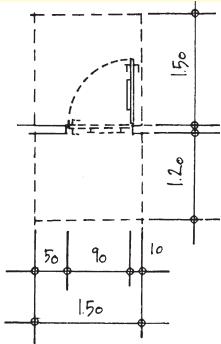
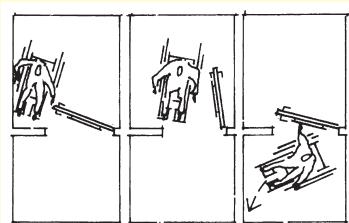
Drehflügeltüre

Auf der Seite, zu der hin eine Drehflügeltür aufschlägt, ist die Bewegungsfläche 150 cm x 150 cm auf der anderen Seite 120 cm x 150 cm,

da beim Durchfahren der Tür gegen die Aufschlagsrichtung nach dem Betätigen des Drückers ein Zurücksetzen und Schwenken in die Fahrtrichtung zur Weiterfahrt erforderlich ist.

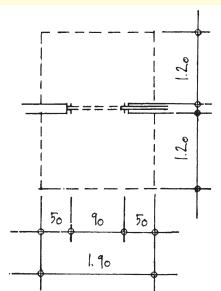
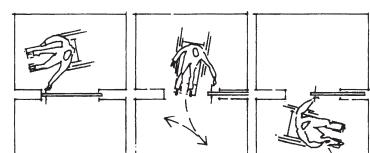
Beim Öffnen und Durchfahren der Türe in Aufschlagsrichtung ist kein Rangievorgang erforderlich, so dass die Bewegungsfläche hier etwas knapper bemessen werden kann.

Eine in 85 cm Höhe angebrachte Querstange dient dem Zuziehen der Türe.



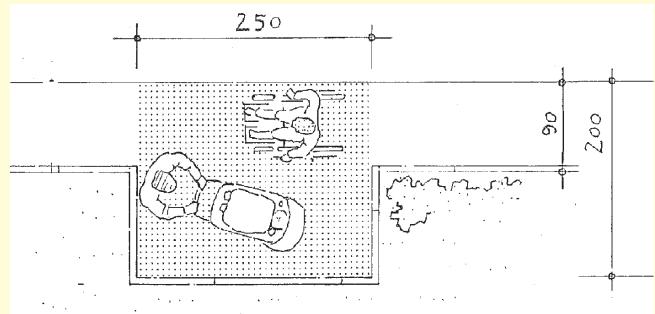
Schiebetüre

Bei Schiebetüren genügt für das Auf- und Zuschieben der Türe eine Bewegungsfläche von beidseitig 120 cm Tiefe. Die Breite der beiderseitigen Bewegungsflächen von 190 cm resultiert aus dem zum Öffnen und Schließen notwendigen Rangievorgang.



7.3 Begegnungsflächen

Bei allen Wegen und Nebenwegen sind für Rollstühle Begegnungsflächen in Sichtweite nötig. Diese Begegnungsfläche sollte 250 cm lang (Weglänge) und 200 cm breit sein, damit Rollstühle oder Kinderwagen nicht zurückgesetzt werden müssen.



Hierbei sind nicht nur Rollstühle, sondern auch Kinderwagen und Kinder an der Hand von Erwachsenen berücksichtigt; ein Verziehen der Begrenzung der Begegnungsfläche – soweit möglich – bringt Vorteile für alle Nutzer.

Bei Baustellen und in besonders engen Situationen kann die Begegnungsfläche auf bis zu 180 cm x 180 cm reduziert werden.

Wenn keine ausreichend großen Begegnungsflächen hergestellt werden können, ist besonders sorgfältig zu prüfen, wie Gefährdungen bei Begegnungsverkehr vermieden werden können. Unter Umständen können auch private Grundstücksteile, z. B. im Bereich von Einfahrten, mitbenutzt werden. Geeignete, dauerhafte Lösungen sind oft auch erst mittel- oder längerfristig im Rahmen umfassender Veränderungen erreichbar. Ist der Bereich zudem noch unübersichtlich, so muss durch Verkehrszeichen an Anfang und Ende des Wegabschnitts darauf hingewiesen werden. Insbesondere wenn Wenden mit dem Rollstuhl wegen zu geringer Wegbreite (schmäler als 150 cm) nicht möglich ist, sollte eine barrierefreie Umwegung aufgezeigt werden.

II Barrierefreiheit im öffentlichen Raum

8 Allgemeine Hinweise

Bei der Planung öffentlicher Straßen, Wege, Plätze, Verkehrsanlagen, Grünanlagen und Spielplätze sind die öffentlichen und privaten Belange gegen- und untereinander gerecht abzuwägen. Wegen des im Grundgesetz und in Art. 2a der Verfassung des Landes Baden-Württemberg sowie in § 6 Landes-Behindertengleichstellungsgesetz verankerten Benachteiligungsverbots für behinderte Menschen sind die zum Teil gegensätzlichen Bedürfnisse von Gehbehinderten, Rollstuhlbewerter, Sehbehinderten, Blinden, Hörbeschädigten und Gehörlosen – neben den wirtschaftlichen, städtebaulichen und sonstigen Prämissen – besonders zu berücksichtigen, wie es auch Intention von § 7 Landes-Behindertengleichstellungsgesetz ist. Letztendlich wird immer eine einzelfallbezogene Lösung als Kompromiss zwischen den teilweise divergierenden Ansprüchen zustande kommen müssen.

Um den vielfältigen Anforderungen an Verkehrsanlagen gerecht zu werden, stehen eine Reihe von eingeführten und somit verbindlichen Richtlinien und Empfehlungen zur Verfügung. Sie alle gehen konform mit dem gesetzlichen Auftrag an die Straßenbaulastträger, dafür einzustehen, dass die Bauten allen Anforderungen an Sicherheit und Ordnung genügen.

Die materiellen Anforderungen an die Erfüllung der Straßenbaulast sind in § 9 des Straßen gesetzes für Baden-Württemberg in Form einer Generalklausel geregelt. Danach sind „die Straßen in einem dem regelmäßigen Verkehrsbedürfnis genügenden und den allgemein anerkannten Regeln des Straßenbaues entsprechenden Zustand zu bauen, zu unterhalten, zu erweitern oder sonst zu verbessern; dabei sind die sonstigen öffentlichen Belange einschließlich des Umweltschutzes sowie die Belange von Menschen mit Behinderungen und anderer Menschen mit Mobilitätsbeeinträchtigung zu berücksichtigen mit dem Ziel, möglichst weit reichende Barrierefreiheit zu erreichen. Von den allgemein anerkannten Regeln des Straßenbaus kann abge-

wichen werden, wenn den Anforderungen auf andere Weise ebenso wirksam entsprochen wird.“

Darüber hinaus bestehen für Kommunalstraßen keine sonstigen verbindlichen Rechtsvorschriften. Auch technische Regelwerke (Richtlinien, Merkblätter, Normen) haben per se keine Bindungswirkung, soweit darin nicht allgemein anerkannte Regeln der Baukunst und Technik enthalten sind. Selbst dann steht es aber offen, auf eine „ebenso wirksame“ Alternative auszuweichen. Insbesondere besteht kein Ansatzpunkt, bestimmte bauliche Lösungen zu fordern oder gar auf dem Rechtsweg durchzusetzen.

Die DIN 18024, Teil 1 „Straßen, Plätze, Wege, öffentliche Verkehrs- und Grünanlagen sowie Spielplätze – Planungsgrundlagen“ entstand im Normenausschuss Bau, Gremium „Barrierefreies Bauen“. Sie ersetzte die Ausgabe 1974-11. Die DIN 18024 Teil 1 ist nicht als „Technische Baubestimmung“ eingeführt. (siehe Punkt 3.1) So ist über ihre Anwendung letztlich im Rahmen des pflichtgemäßen Ermessens unter Abwägung aller berührten Belange im Einzelfall zu entscheiden. Ein Abweichen von der DIN 18024 Teil 1 wird insbesondere dann erforderlich, wenn z.B. engen Ortsdurchfahrten, die örtliche Grundstückssituation, topografisch bedingte Problemsituationen oder die spezifischen städtebaulichen Rahmenbedingungen die Anwendung nicht oder nicht in vollem Umfang zulassen.

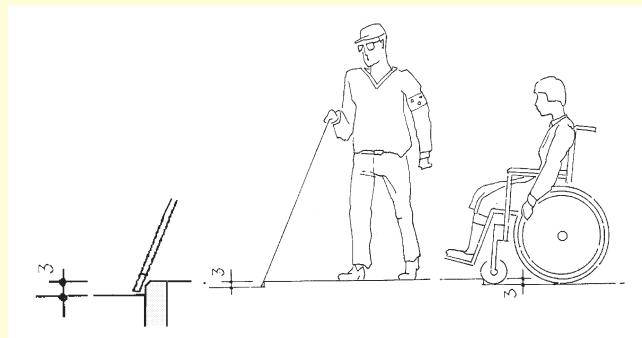
9 Fußgängerverkehrsflächen

Abgrenzung von Gehwegen an anbaufreien, stärker verkehrsbelasteten Straßen gegen die Fahrbahn durch einen Schutzstreifen von mindestens 75 cm Breite.

Anbaufreie Straßen sind solche, von denen aus wegen ihrer höheren Verkehrsdichte und Verkehrsgeschwindigkeit keine Grundstücke oder baulichen Anlagen erschlossen werden. Die

Charakteristik dieser Straßen erfordert auch nach der „Empfehlung für die Anlage von Hauptverkehrsstraßen“ (EAHV) diesen Schutzstreifen. Die Schutzstreifen sind häufig begrünt und bepflanzt und können nach der „Empfehlung für die Anlage von Erschließungsstraßen“ (EAE) durch Borde von 6 – 14 cm Höhe von der Straßenfläche abgesetzt werden. Die Begrünung sollte wegen der Übersichtlichkeit besser 50 cm hoch geplant werden, als 80 cm nach EAE oder 100 cm nach EAHV.

Kanten zwischen Fahrbahn und Gehweg in Anlieger- und weniger belasteten Straßen in der Regel nicht niedriger als 3 cm.



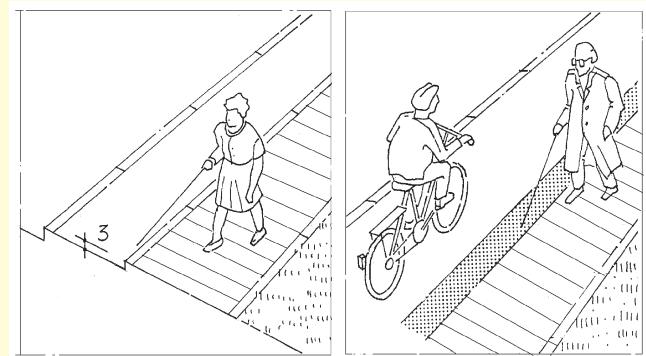
Diese Kanten sind mit dem Blindenstock tastbar. An Stellen, an denen gequert werden muss, sollten Kanten wegen der Passierbarkeit für Rollstühle auch nicht höher sein. Wird weiter als 3 cm abgesenkt, sollte auf die Gefahrenstelle durch ein Aufmerksamkeitsfeld hingewiesen werden.

Trennung von Rad- und Gehweg auf gleichem Niveau durch einen 50 cm breiten Begrenzungstreifen, der sich taktil und optisch von den Rad- und Gehwegbelägen unterscheidet.

Die Begrenzungstreifen können je zur Hälfte innerhalb der nutzbaren Gehweg- und Radwegbreite angeordnet werden. Als Belag kommen strukturierte Platten und Pflaster in geeigneter Verlegung in Frage.

Taktil unterscheidbare Oberflächen lösen beim Überstreichen in Schleiftechnik mit dem Blindenstock deutlich spür- und hörbare Empfindungen aus und ermöglichen Sehbehinderten so die Orientierung. (siehe Punkt 21)

Für Kinder, alte und sehbehinderte Menschen ist wichtig, dass die Bereiche Geh- und Radweg optisch kontrastierend unterschieden sind. Als Bereichstrennung weit verbreitet ist der 3 cm hohe, für Blinde noch tastbare Längsabsatz (siehe folgende Abb. links). Die für Schlechtsehende wichtige, kontrastierende Gestaltung ist allerdings mit dem üblicherweise eingesetzten Leistenstein aus Beton schwer zu erreichen. Deshalb sollten die Flächen von Geh- und Radwegen zusätzlich durch Hell-Dunkel-Kontrast deutlich unterscheidbar sein. Ist das nicht möglich, kann ein kontrastierender Begleitstreifen die Bereichstrennung markieren (siehe folgende Abb. rechts). Allerdings sind die erwähnten, meist 3 cm hohen Längskanten bei Radfahrern wegen des erschwerten Ausweichens und der Unfallgefahr unbeliebt. Häufig wird daher der Trennstein zum niedrigeren Niveau hin abgefast, um die Gefährdung beim Überfahren im Notfall zu verringern.



Die niveaugleiche Ausbildung von Wegen, die sowohl als Fußweg, als auch als Radweg genutzt werden, mit lediglich einer optischen Markierung im Belag ist zwar nahe liegend, jedoch für sehbehinderte und blinde Menschen nicht barrierefrei.

10 Fußläufiger und motorisierter Verkehr

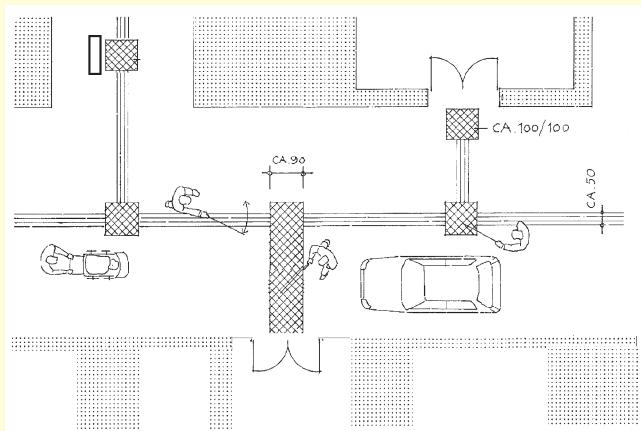
10.1 Gemischt genutzte Bereiche

Orientierung durch taktil und optisch kontrastierend wahrnehmbare Leitsysteme (z.B. nach DIN 32984)

Der niveaugleiche Ausbau von Flächen, in denen Fußgänger nicht eindeutig bevorrechtigt sind, bietet behinderten Menschen meist nicht die hohe Sicherheit von Verkehrsflächen mit dem Trennungsprinzip. Wegen der Notwendigkeit, dem ruhenden und fließenden Verkehr auszuweichen, und der Schwierigkeit, sich zu orientieren, sind diese Bereiche für Sinnesbehinderte eher schwierig zu benutzen.

Ersatz für tastbare Orientierungsmerkmale wie Höhenunterschiede von 3 cm und mehr können für sinnesbehinderte Personen Leitlinien im Bodenbelag mit unterschiedlichen Belagsarten sein.

In mehreren deutschen Städten sind solche Leitsysteme im Einsatz bzw. in der Erprobung. Sie dienen dazu, auf besonders wichtige und öffentliche Gebäude hinzuweisen.



Leitlinien im Bodenbelag

Ihre Anwendung sollte, in Absprache mit den örtlichen Betroffenenverbänden, Straßenbau-, Straßenverkehrs- und Denkmalschutzbehörden so geplant werden, dass neben der Vermeidung von Gefahren die Orientierung im öffentlichen Raum ermöglicht bzw. erleichtert wird und gestalterische Aspekte berücksichtigt sind.

Mit Belagsstreifen und Modifizierung ihrer Breite und Grundform (Aufmerksamkeitsfelder) können, wie in der Abbildung gezeigt, Hinweise auf besondere Gebäude, Richtungsänderungen etc. gegeben werden.

Bewährt haben sich speziell für diesen Zweck entwickelte Rillenplatten. Es sind jedoch auch Pflasterstreifen geeignet. (siehe Punkt 21)

10.2 Bereichstrennungen

Bordabsenkungen auf 3 cm Höhe an Zugängen, Fußgängerüberwegen und Furten in ganzer Breite, damit Rollstühle sie passieren können, z.B. bei Überquerungsstellen, Gehwegüberfahrten, Grundstückszufahrten, Park- und Taxiständen.

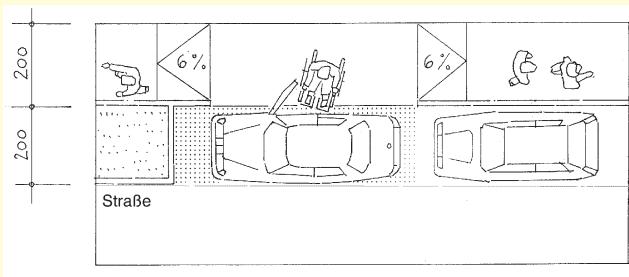
Abgesenkte Borde sollten taktil und optisch kontrastierend wahrnehmbar gekennzeichnet werden.

Die aus den Normen DIN 18025 und DIN 18024 Teil 2 bekannte Schwellenhöhe von 2 cm bezieht sich in erster Linie auf Bereiche innerhalb von Gebäuden. Im Freien haben sich 3 cm Schwellenhöhe mit abgerundetem Tiefbordstein als Kompromiss zwischen den Bedürfnissen Blinder einerseits, denen von Rollstuhlbewohnern andererseits und den Erfordernissen der Straßen- und Gehwegentwässerung zur Verkehrssicherung bewährt. Wenn der Tiefbord im Einzelfall für die Entwässerung keine Rolle spielt, sind Lösungen mit geringerer Schwellenhöhe denkbar.

Zusätzlich zur Tastbarkeit kann zur optischen Wahrnehmbarkeit der Borde eine entsprechend kontrastierende, farbige (gelbe oder weiße) Markierung beitragen.

An Taxistellplätzen ist die Absenkung von Hochborden notwendig, um das Einsteigen von Fahrgästen mit Bewegungseinschränkungen oder aus dem Rollstuhl zu erleichtern, wobei die Tastbarkeit des Standbereiches für Blinde durch einen verbleibenden, 3 cm hohen Absatz gegeben sein sollte.

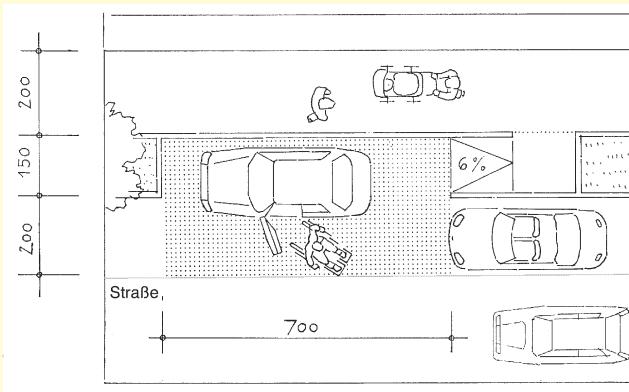
Die folgenden Beispiele zeigen die besondere Problematik auf, die bei der Benutzung von längs an Straßen angeordneten Stellplätzen entsteht: Pkw-Längs-Stellplätze sind im Normalfall 2,0 m breit und das Ein- und Aussteigen auf der Fahrerseite findet auf der Fahrbahn statt. Selbstfahrer mit Rollstuhl oder Krücken sind durch die längere Aus- bzw. Einstiegszeit entsprechend länger der Gefährdung durch den fließenden Verkehr ausgesetzt. Deswegen sind Längsparkplätze für rollstuhlbewohnende Autofahrer nur in Straßen mit geringem Verkehrsaufkommen (z.B. Anliegerstraßen) barrierefrei nutzbar.



Wenn in Fahrtrichtung bei entsprechender Fahrbahnbreite auf beiden Straßenseiten geparkt werden darf (in Einbahnstraßen), kann wahlweise das Aus- und Einsteigen auf der Fahrerseite oder der Beifahrerseite auf der jeweils verkehrsabgewandten Seite erfolgen (siehe Abb. oben).

Um neben Längsparkplätzen das Umsteigen aus dem Auto auf den Rollstuhl bzw. das Ein- und Aussteigen mit Gehhilfen zu erleichtern, sind Bordsteinabsenkungen günstig. Ein 3 cm hoher Absatz zum Stellplatz hin sollte dabei wegen der Tastbarkeit des Parkstandandes durch sehbehinderte Menschen verbleiben. Dieses Problem betrifft alle Ein- und Ausstiegsstellen, beispielsweise auch Taxistände.

An stärker verkehrsbelasteten Straßen mit Gegenverkehr jedoch sollten Längsparkbuchten um die zusätzlich erforderlichen 150 cm verbreitert und auch um etwa 150 cm verlängert werden (siehe Abb. unten), um auch für rollstuhlabhängige Selbstfahrer vollständig barrierefrei nutzbar zu sein.



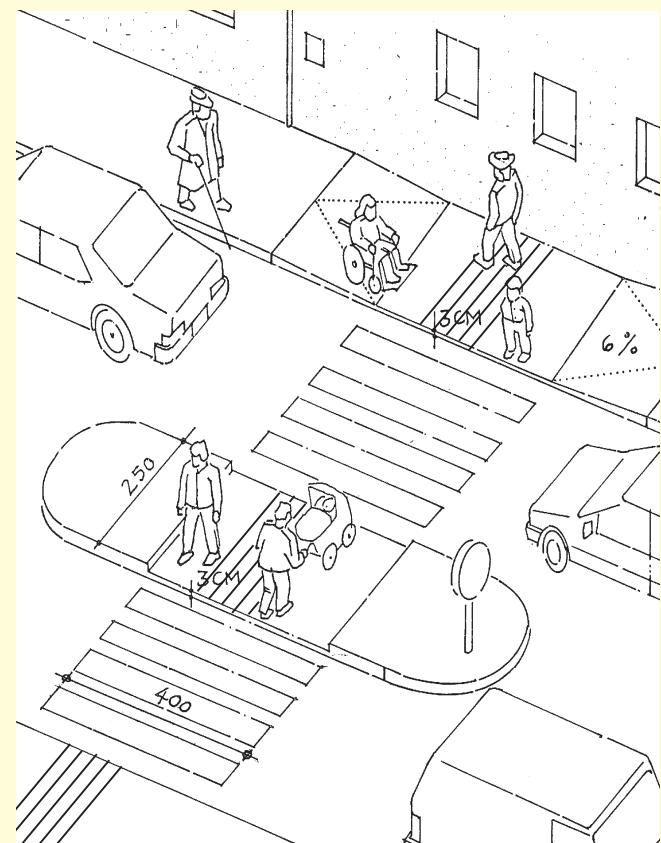
Dann kann so eingeparkt werden, dass auf beiden Seiten auf der Stellplatzfläche aus- und eingestiegen und der Gehweg barrierefrei erreicht werden kann. Dies ist in Straßen mit begleitendem Baumgraben vergleichsweise einfach zu realisieren.

Stellplatzbezogen sollte dafür gesorgt werden, dass mit dem Rollstuhl nach dem Aussteigen der

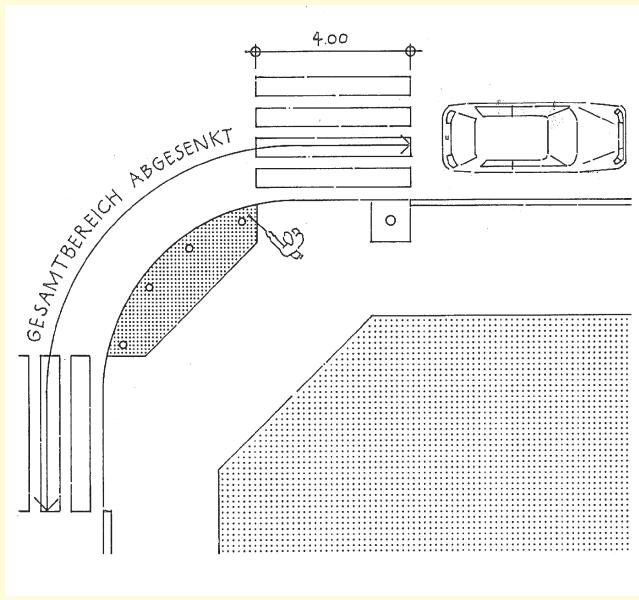
Straßenraum auf möglichst direktem Weg verlassen und ein Gehbereich erreicht werden kann, z. B. durch Absenkung der Bordabgrenzung zwischen Straße und Gehbereich oder durch Differenzrammen (siehe Abb.). Zu beachten ist hierbei die Entwässerung der Fläche, um die Verkehrssicherheit bei Regen und Eisbildung sicherzustellen.

10.3 Querungen

Überquerungsstellen an Überwegen und Furten sollten rechtwinklig zur Fahrbahn liegen.



Blinde sind darauf angewiesen, dass die Überquerungsrichtung im rechten Winkel zum Fahrbahnrand bzw. zur Bordsteinkante liegt; Bordsteine, die dem Kurvenverlauf von Straßeneinmündungen folgen, sollten in keinem Falle abgesenkt werden, da Blinde sonst die Orientierung über ihre Position in Bezug auf die Fahrbahn verlieren. Falls eine Absenkung dennoch der Kurve folgend ausgeführt wird, sollten (bei sehr engen Kurvenradien) Menschen, die schlecht sehen, auf diese besondere Gefahrenstelle durch ein Aufmerksamkeitsfeld, evtl. in Verbindung mit geeigneten Pollern, hingewiesen werden.



Hier tritt ein weiterer Zielkonflikt auf: Abschrankungen und Poller sind Einrichtungen, die üblicherweise als „notwendige Übel“ so unauffällig wie möglich gestaltet werden, um die optische Wirkung von Straßenräumen nicht einzuschränken und zu stören (EAHV: „...sind ortstypisch zu gestalten und in Form und Material der Umgebung anzupassen“). Aus Gründen der Sicherheit müsste dagegen für Schlechtsehende oder auch Blinde mit Sehrest die Gestaltung dieser Ausstattungen gerade besonders auffällig sein (z. B. rot/weiß oder besser schwarz/gelb diagonal gestreift, zumindest im oberen Bereich). Sie sollten sich vom jeweiligen Hintergrund deutlich abheben und mit dem Stock in Bodenhöhe tastbar sein.

Überquerungsstellen sollten so gestaltet sein, dass Personen vom fließenden Verkehr wahrgenommen werden können (Sichtfeld). Sichthindernisse (z. B. Pflanzen) sollten im Sichtdreieck auf 50 cm Höhe begrenzt werden.

Abdeckungen von Entwässerungs- und Revisionsschächten u. ä. sollten nicht im Überquerungsbereich liegen.

Damit kann verhindert werden, dass bei Reparaturen der stadttechnischen Einrichtungen, während derer diese Abdeckungen offen stehen, Hindernisse entstehen und ungesicherte bzw. nicht barrierefreie Umwege in Kauf genommen

werden müssen. In diesem Fall sind geöffnete Abdeckungen zwar nach RSA abzusichern, doch ist hier vor allem an Blinde gedacht, die durch ein unerwartetes Hindernis auf einem ihnen an sich bekannten Weg verunsichert werden.

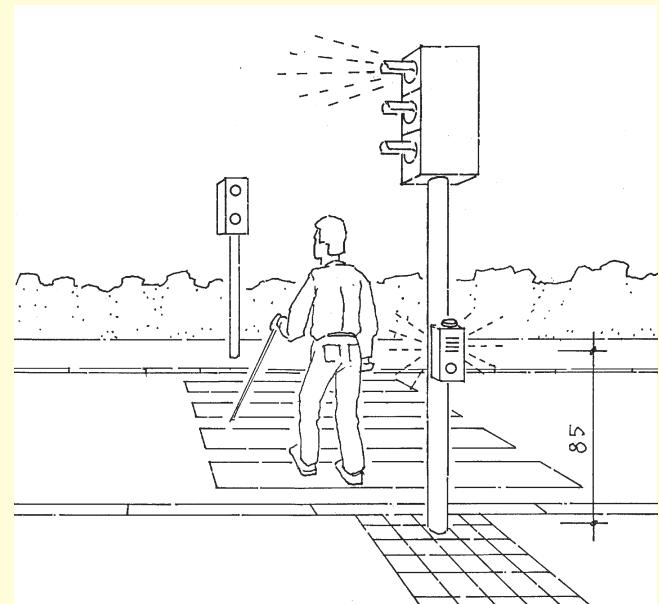
Außerdem bilden sich gerade an den Einstiegen durch unterschiedliche Setzungen des Unterbaus häufig Stolperschwellen.

10.4 Lichtsignalanlagen an Furten

Lichtsignalanlagen sollten nach DIN 32981 und RiLSA akustisch, und optisch kontrastierend sowie taktil auffindbar und benutzbar sein.

Damit Lichtsignalanlagen besser aufgefunden und leichter bedient werden können, sind sie oft mit akustischen Hilfen ausgestattet. Wegen der damit verbundenen Lärmbelästigung ist es verschiedentlich zu Konflikten mit Anwohnern gekommen. Es sind deshalb Anlagen entwickelt worden, deren Lautstärke sich nach dem Geräuschpegel der Umgebung richtet (Nachtab senkung). Das Signal muss jedoch trotzdem mindestens 5 dB(A) über dem Umfeldgeräusch liegen, was in jedem Fall eine Lärmbelästigung bedeutet.

Es sind auch Lösungen praktikabel, bei denen das akustische Peilgeräusch von einem Bewegungsmelder ausgelöst wird, so dass es nachts – wenn niemand mehr unterwegs ist – verstummt. Alternativ sind auch Aufmerksamkeitsfelder und



Leitstreifen vor der Ampel im Bodenbelag denkbar; das akustische Geräusch könnte dann auf die Grünphase für querende Fußgänger beschränkt werden.

Sind Signalanlagen manuell zu betätigen, sollte das Bedienelement in 85 cm Höhe angebracht und seitlich mit dem Rollstuhl anfahrbar sein. Die in der RiLSA hierfür vorgesehenen 105 cm erschweren die Benutzung für Rollstuhlbefahrer mit Einschränkung im Oberarmbereich.

Die zugrunde gelegte Querungsgeschwindigkeit sollte nicht mehr als 80 cm/s betragen.

Die RiLSA gibt eine höhere Querungsgeschwindigkeit an: „1,00 m/s sollte nicht unterschritten werden, weil dies zu Räumzeiten führt, die von den übrigen Verkehrsteilnehmern deutlich als zu lang empfunden werden...“ Diese erscheint aus der Sicht Betroffener manchmal zu hoch; vor allem gehbehinderte und alte Menschen können – insbesondere bei breiteren Straßen – in Bedrängnis kommen. Andererseits ist die Dauer der Grünphase direkt mit der Leistungsfähigkeit einer Straße verknüpft. Darum ist es günstiger, wenn breitere Straßen nach Möglichkeit mit einer Mittelinsel ausgestattet werden, um die Grünphase teilen zu können. In diesen Fällen sollten die Grünphasen jedoch möglichst so koordiniert werden, dass Wartezeiten auf der Mittelinsel minimiert werden. Die effektiv für das Überqueren einer Fahrbahn zur Verfügung stehende Zeit setzt sich zusammen aus der Freigabezeit und der Räumzeit. Freigabezeit nennt man den Zeitraum, über den durch Grün der Überweg freigegeben ist, Räumzeit ist die Zeit, die ein Fußgänger, der im Augenblick des Umschaltens der Fußgängerampel auf Rot die Fahrbahn betritt, zur Verfügung hat, um noch die gegenüberliegende Seite zu erreichen, bevor die Fahrbahn wieder für Fahrzeuge freigegeben wird. Anhand eines Beispiels soll der Unterschied von 100 cm/s (RiLSA) und 80 cm/s (DIN) Querungsgeschwindigkeit dargestellt werden:

1. Straßenbreite 6 m, Querungsgeschwindigkeit 100 cm/s, Mindestfreigabezeit 5 s
→ Räumzeit: $600 \text{ cm} / 100 \text{ cm/s} = 6 \text{ s}$
 $\Sigma = 11 \text{ s}$

2. Straßenbreite 6 m, Querungsgeschwindigkeit 80 cm/s, Mindestfreigabezeit 5 s
→ Räumzeit: $600 \text{ cm} / 80 \text{ cm/s} = 7,5 \text{ s}$
 $\Sigma = 12,5 \text{ s}$

Differenz: 1,5 s

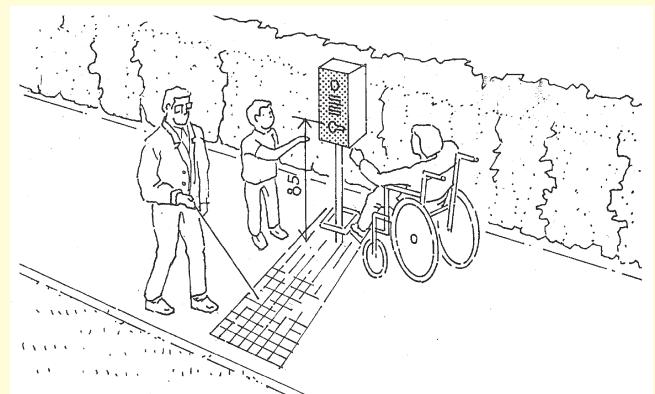
Das bedeutet, dass Fußgänger bei einer um 20 cm/s verringerten Geschwindigkeit 1,5 Sekunden länger brauchen, um eine 6 m breite Straße zu überqueren.

Bei der Festlegung der Querungsgeschwindigkeit sind die Leistungsfähigkeit einer Straße und die erzielbare Erleichterung für den Fußgängerverkehr abzuwegen.

11 Notruf, Fernsprecher

Durch Meldeeinrichtungen, z.B. gebührenfreie Notrufanlagen, oder öffentliche Fernsprecher soll unverzüglich Hilfe herbeigerufen werden können.

Leicht auffindbare und auch aus dem Rollstuhl benutzbare Notrufeinrichtungen stellen (nicht nur) für Körper- und Sinnesbehinderte eine wichtige psychologische Unterstützung dar. Schon das bloße Vorhandensein solcher Einrichtungen erhöht die Sicherheit im öffentlichen Raum für alle (Kinder, ältere Menschen, Frauen) bei Unfällen und Bedrohung.



Um schwerhörigen bzw. gehörlosen Personen bei der Benutzung von Notrufanlagen mehr Sicherheit zu geben, sollten diese mit optisch wahrnehmbarer Rückmeldung (z.B. Schrift in einem Display) bei Auslösung ausgestattet werden. Zusätzlich zur akustischen sollte auch eine optische Bestätigung den Menschen, die schlecht hören, durch Display oder Blinklicht anzeigen,

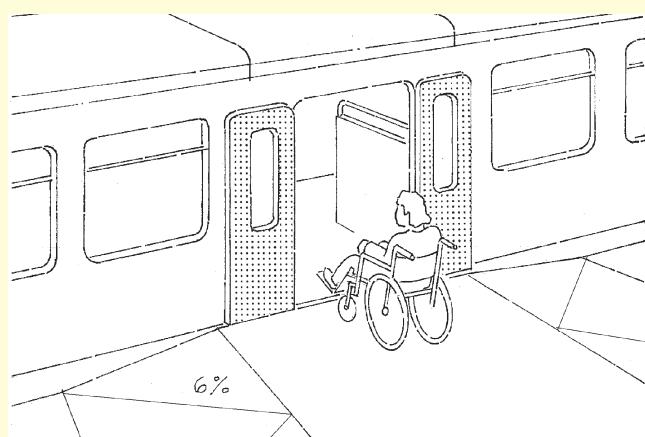
dass der Notruf angenommen wurde. Individuelle Rufmöglichkeiten wie Mobiltelefone können die stationären Einrichtungen teilweise ersetzen. An stark frequentierten Punkten mit erhöhtem Gefahrenpotenzial sollten jedoch die beschriebenen Notrufanlagen oder wenigstens öffentliche Fernsprecher vorhanden sein und ihre Auffindbarkeit mit Aufmerksamkeitsfeldern sichergestellt werden.

Für Rollstühle ist die Unterfahrbarkeit aller frontal zu bedienenden Einrichtungen zu beachten.

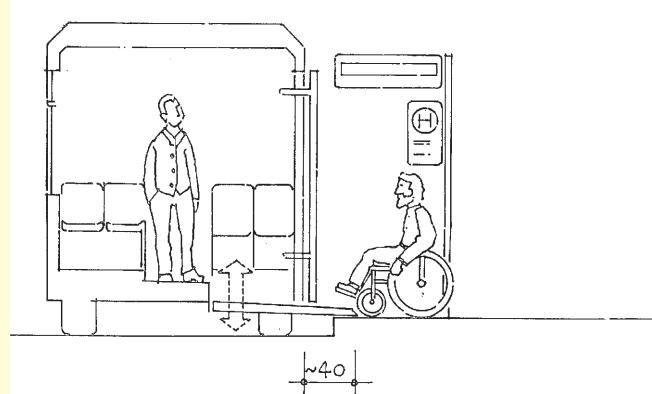
12 Haltestellen und Bahnsteige im öffentlichen Personennahverkehr

Höhenunterschiede und Abstände von Fahrgasträumen zu Bahnsteigen und von Fahrgasträumen öffentlicher Verkehrsmittel zu Haltestellen sollten nicht mehr als 3 cm betragen.

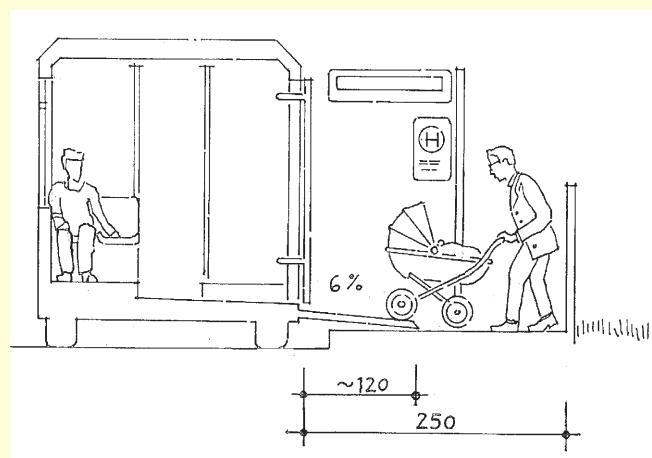
In Situationen, in denen nicht die gesamte Haltestellen- oder Bahnsteigfläche bis zu einem geeigneten, auf das Verkehrsmittel abgestimmten Niveau angehoben werden kann, sind auch Teilanhebungen an fixen Einstiegstellen denkbar. Übergangsweise sollten, bis durch umfassendere Baumaßnahmen die erwünschten Bedingungen geschaffen werden können, rück- bzw. abbaubare Anhebungen angeboten werden.



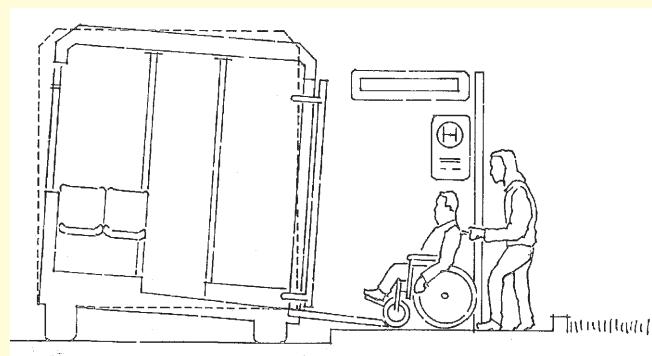
Allerdings gibt es auch bauliche Situationen, in denen die Einhaltung der wünschenswerten Spaltbreite von 3 cm geometrisch nicht möglich ist (z.B. bei gekrümmten Bahnsteigen). Dann ist der Einsatz von fahrzeuggebundenen Maßnahmen zu erwägen.



Ausfahrbare Hubplattform



Ausfahrbare Rampe



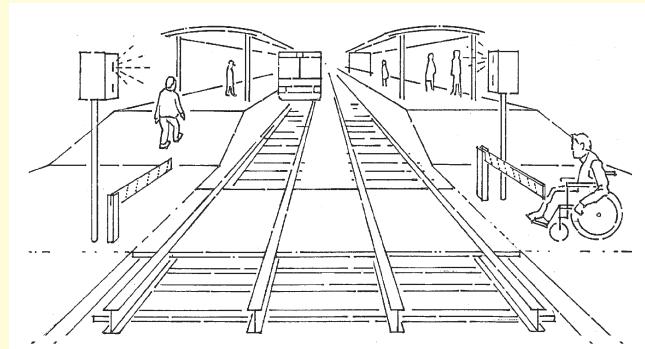
Ausfahrbare Rampe mit Neigung des Fahrzeugs (Kneeling)

Bei der Entwicklung der Fahrzeugtechnik sollte versucht werden, die durch Belastung variierende Höhe des Fahrzeugbodens zu kompensieren, um Schwellenhöhen von max. 3 cm zu erreichen.

Unabhängig vom Spalt- und Stufenproblem an den Verkehrsmitteln, muss das Problem der barrierefreien Erreichbarkeit der Einstiegstellen ge-

löst werden. Nur ein untergeordneter Anteil der Bahnhaltepunkte in Deutschland hat stufenlos erreichbare Bahnsteige (von diesen sind viele abends und an Wochenenden nicht oder nur eingeschränkt barrierefrei zugängig).

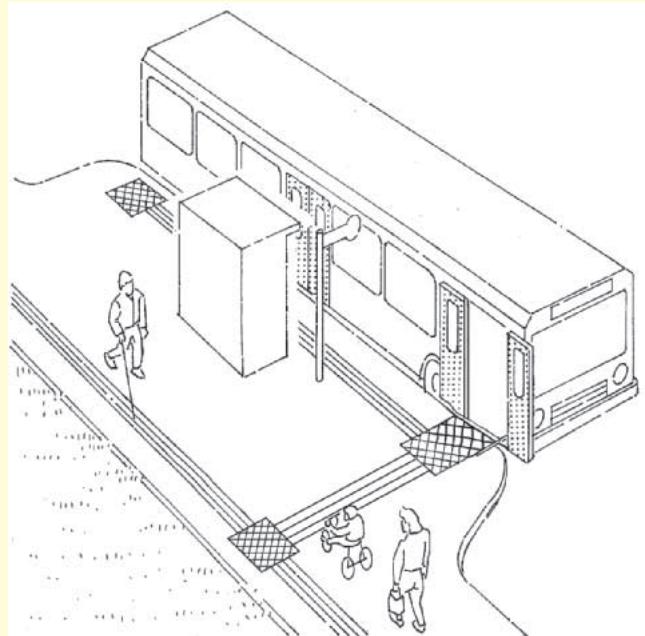
Das dadurch entstehende Problem kann durch die Einrichtung von gesicherten Übergängen verringert werden. Ein technisch gesicherter Übergang sollte aus Vollschranken bestehen, die in Ruhestellung geschlossen sind und bei freier Strecke durch Schaltung einer Ampelanlage auf Grün und Heben der Schranke den Überweg freigeben.



Technisch gesicherter Gleisübergang

Taktile und optisch kontrastierende Ausbildung von Einstiegstellen

Die optisch kontrastierende Ausbildung von Einstiegstellen sollte sich auch auf die Fahrzeuge selbst beziehen: farblich kontrastierend gestalte-

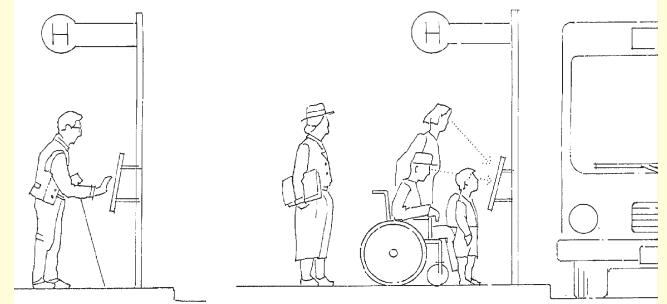


te Türen am Verkehrsmittel können für Schlechtsehende eine wichtige Hilfe sein. Mit Aufmerksamkeitsfeldern und Leitstreifen an der Einstiegstelle ermöglichen sie eine zielgerichtete Führung der Nutzer.

Radwege sollen Bewegungsflächen an Haltestellen nicht queren.

Die – im Unterschied zu Autos – akustisch kaum wahrnehmbaren Radfahrer verunsichern Fußgänger, besonders Blinde, Sehbehinderte und ältere Menschen, sobald sie sich auf demselben Wegniveau befinden und die Bereichstrennung nicht deutlich genug ist. Radwege sollten – gesichert durch eine tastbare, zusätzlich optisch kontrastierend gestaltete Kante – um die Haltestelle herumgeführt werden.

Haltestelleninformationen und andere Orientierungshilfen sind so zu gestalten, dass sie sich auch für Blinde (taktil oder akustisch), Sehbehinderte (Großschrift), Rollstuhlbewohner und Kleinwüchsige (Höhe der Anbringung) eignen.



III Barrierefreiheit im Außenraum

Gesetzliche Regelungen zur Barrierefreiheit im Außenraum ergeben sich auch aus den §§ 35 und 39 LBO, wenn die dort aufgeführten Vorhaben Außenbereiche umfassen.

Die Regelungen und Aussagen zur Verbindlichkeit der folgenden Planungshinweise finden sich in den Abschnitten IV und V.

13 Oberflächenbeschaffenheit

Die Oberflächenbeschaffenheit vor allem von Bewegungs- und Begegnungsflächen sollte bei jeder Witterung leichtes, erschütterungssarmes und gefahrloses Begehen und Befahren mit dem Rollstuhl ermöglichen.

Eine der Voraussetzungen dafür ist, dass Oberflächen ausreichend griffig sind. Für die leichte Befahrbarkeit sollen Oberflächen möglichst glatt, wegen der Rutschsicherheit aber gleichzeitig rau sein. Der Konflikt ist offensichtlich: Je höher der Rollwiderstand des Rollstuhlrades aufgrund einer aus Rutschsicherheitsgründen grob strukturierten oder mit hohem Fugenanteil verlegten Oberfläche ist, desto schwerer befahrbar ist das Material. Für erschütterungssarmes Befahren mit dem Rollstuhl ist wichtig, dass Fugenanteile möglichst gleichmäßig verteilt und Fugen flächeneben gefüllt sind. Hier sind gestalterische Aspekte und Fragen der Dauerhaftigkeit sowie der Pflege dieser Flächen gegeneinander abzuwägen.

Für die Griffigkeit und ausreichende Rauheit von Belägen sind unter Berücksichtigung der zum Teil starken Veränderung der Materialcharakteristik durch Nässe (auch überfrierende Nässe) und Schmutz Werte zu empfehlen, wie sie bei Betonplatten erreicht werden (r -Wert von 8 bis 10).

Bei größeren Belagsflächen, die aus gestalterischen oder denkmalpflegerischen Gründen nicht den genannten Anforderungen entsprechen können, sollten alternative Wegeführungen mit geeignetem Material angeboten werden. Besonders bei Belagsübergängen, der Erneuerung von Belägen nach Baustellen und bei Ausbesserungs-

arbeiten ist auf eine fach- und sachgerechte Ausführung zu achten, um das Entstehen von Stolperschwellen zu vermeiden.

Als Beläge kommen Asphalt, strukturierte Platten und Pflaster in geeigneter Verlegung in Frage. Mit Einschränkungen sind auch wassergebundene Decken mit ausreichender Verdichtung geeignet. Taktile unterscheidbare Oberflächen lösen beim Überstreichen in Schleiftechnik mit dem Blindenstock deutlich spür- und hörbare Empfindungen aus und ermöglichen Menschen mit Sehbehinderung so die Orientierung. (siehe Punkt 21)

14 Wege und befestigte Flächen

14.1 Allgemeines

Wegen der Tastbarkeit mit dem Blindenstock sollten Kanten von Wegen und befestigten Flächen nicht niedriger als 3 cm ausgeführt werden.

An Querungsstellen sollten Kanten wegen der Passierbarkeit für Rollstühle aber auch nicht höher sein. Wird auf weniger als 3 cm abgesenkt, ist auf die Gefahrenstelle durch ein Aufmerksamkeitsfeld hinzuweisen.

Für Kinder, alte und sehbehinderte Menschen ist wichtig, dass Bereiche unterschiedlicher Nutzung optisch kontrastierend gestaltet sind.

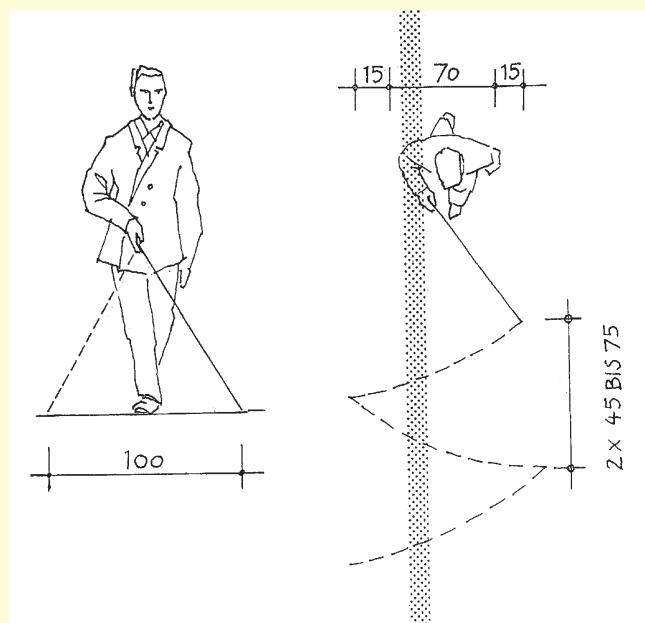
Zur Bereichstrennung siehe Punkt 9.

Die Tiefe von Muldenrinnen sollte auf das technisch bedingte Mindestmaß begrenzt werden (optimale Tiefe: 1/30 der Breite).

Muldenrinnen bestehen in der Regel aus 0,50 m – 1,00 m breiten Pflasterreihen aus Beton- oder Naturstein. Sie dienen der Flächenentwässerung und trennen oft niveaugleiche Pflasterbeläge voneinander oder von Seitenräumen ab. Um für Rollstühle ein Überqueren der Rinnen zu erleichtern und für Gehbehinderte die Stolpergefahr gering zu halten, sind flache Rinnen tieferen vorzuziehen. Bei Muldenrinnen aus Pflastersteinen

allerdings kann – technisch bedingt – die optimale Tiefe von 1/30 ihrer Breite oft nicht erreicht werden (EAE: 1/15). Die Rinne sollte bei Bedarf als tastbare eindeutige Trennung zwischen Bereichen verschiedener Nutzung fungieren, eine Verwechslung mit Bereichsabtrennungen sollte in jedem Fall ausgeschlossen werden.

Im Übrigen ist DIN 32984 zu berücksichtigen. Die Norm bezieht sich auf Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum. In der Abbildung unten ist der von Blinden bei mittlerer Gehgeschwindigkeit erfasste Bereich dargestellt.



Tastbereich eines Blinden

14.2 Längsgefälle

Gehwege ohne Verweilplätze sollten nicht mehr als 3 % Längsgefälle aufweisen. Bei Längsgefälle zwischen 3 % und 6 % sind in nicht zu großen Abständen Verweilplätze (3 % Gefälle) notwendig.

Für Hauptwege im Außenbereich zu öffentlich zugängigen Gebäuden und Arbeitsstätten ist das Längsgefälle auf 3 % und das Quergefälle auf 2 % zu begrenzen.

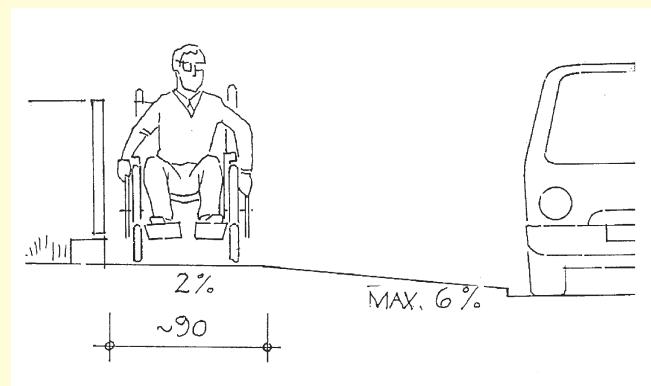
Die Ermüdung bei der Nutzung von handbetriebenen Rollstühlen oder Gehhilfen oder durch das Alter bedingt auch schon bei leichten Steigungen macht ebene Flächen – entweder im Bereich des Weges oder auch seitlich angelagert – zum Ausruhen notwendig.

Sind stärkere Neigungen aufgrund der topografischen Lage nicht vermeidbar, sollen geeignete, ausgeschilderte Umgehungen angeboten werden. Alternativen können in Abhängigkeit vom Verkehrsaufkommen z. B. Aufzüge oder regelmäßig verkehrende, öffentliche, barrierefrei nutzbare Transportmittel (wie z. B. in Kurorten üblich) sein.

14.3 Quergefälle

Das Quergefälle von Wegen ist auf 2 %, bei Grundstückszufahrten auf 6 % zu begrenzen.

Bei handbetriebenen Rollstühlen bereiten Querneigungen über 2 % durch das dann notwendige – für manche unmögliche – Gegenlenken Probleme. Die technischen Abhängigkeiten bei Verwendung von Pflasterbelägen (siehe Punkte 13 und 14.1) bestehen auch hier. Bei Pflaster wird meist 2,5 – 3 % Schrägneigung (resultierendes Gefälle aus Längs- und Querneigung) gefordert. Dies ist beim Quergefälle zu berücksichtigen. Wegen der Kürze der stärker geneigten Wegstrecke von querenden Fahrspuren erscheint eine Querneigung von 6 % zumutbar. Würde sich – bedingt durch die örtlichen Platzverhältnisse – bei schmäleren Gehwegen eine steilere Querneigung als 6 % ergeben, sollte überprüft werden, ob die Höhe, auf welche die seitliche Kante abgesenkt werden muss (i. d. Regel 3 cm), angehoben oder das Gefälle in die Fahrspur jenseits des gequerten Wegs hinein verlängert werden kann. Idealerweise wird ein in Gehrichtung 90 cm breiter Streifen des Weges mit lediglich 2 % Querneigung hergestellt, so kann man mit dem Rollstuhl auch bei Nässe oder Glätte noch eigenständig den Weg nutzen.



Wenn Wegflächen, die nicht von Fahrzeugen befahren werden, von Fahrspuren gequert werden, ist durch geeigneten Wegeaufbau zu verhindern, dass sich durch die flächenbezogen höheren Lasten unterschiedliche Setzungen, Rinnen, Löcher oder Stolperschwellen bilden. Günstig ist es, den von Fahrzeugen benutzten Bereich im gleichen Belagsmaterial (identische Fugenbreite und identischer Unterbau wie der Gehbereich, nur in der Materialdicke von diesem unterschieden) auszuführen. Für befahrbare Pflasterbeläge gilt als Faustregel: die Dicke des Belags sollte mindestens ein Viertel der größten Kantenlänge des Steins oder der Platte betragen.

14.4 Richtungsänderungen

Taktile wahrnehmbare und optisch kontrastierende Beläge bei Richtungsänderungen helfen Sehbehinderten und Blinden.

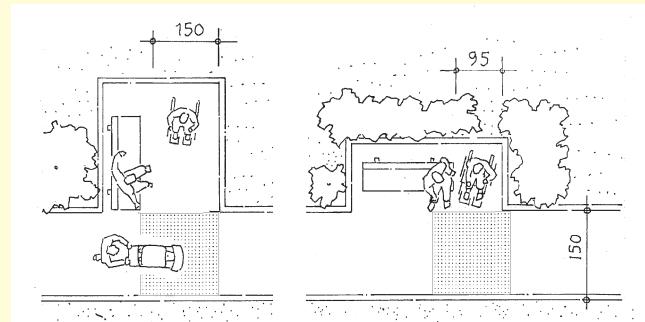
So genannte Aufmerksamkeitsfelder, z. B. Belagswechsel oder tastbare Kanten, sollten sensorisch behinderten Personen Richtungsänderungen anzeigen.

Aufmerksamkeitsfelder „erklären“ zwar nicht die Art der aufzufindenden Orte, wohl aber das Vorhandensein solcher Orte.

15 Verweilplätze

Verweilplätze, ggf. überdacht, taktil und optisch kontrastierend sollten vor allem an Treppen- und Rampenanlagen hergestellt werden.

Vor allem in Bereichen, wo gewartet wird, sind zusätzlich Schutzdächer vorteilhaft. Ecksituationen sind kommunikativer als andere.



16 Überwinden von Höhenunterschieden

16.1 Allgemeines

Die Zugängigkeit unterschiedlicher Ebenen muss außer über Treppen und Fahrstufen auch über Rampen oder Aufzüge hergestellt werden. Fahrsteige und Fahrstufen ersetzen nicht Treppen und Aufzüge.

§ 35
III

Weil Fahrstufen und Fahrsteige von vielen Mobilitäts- und Sinnesbehinderten und auch von alten Menschen trotz der in Punkt 16.4 und 16.5 genannten Vorkehrungen nicht bzw. nicht sicher benutzt werden können, sind unabhängig von ihrer baurechtlichen Notwendigkeit zusätzlich „barrierefrei“ nutzbare Treppen und Aufzüge oder Rampen vorzusehen.

16.2 Treppen

„Barrierefreie“ Treppen für Gehbehinderte, die z. B. keine Rolltreppe nutzen können, dürfen nicht gewendet sein.

§ 35
III

Das Steigungsverhältnis gewendelter oder teilgewendelter Treppen sollte zwar laut DIN 18065 in einer idealen Gehlinie über die ganze Treppenlänge unverändert bleiben, doch schon allein die Tatsache, dass das linke Bein sich beim Begehen auf andere Verhältnisse einstellen muss, als das rechte, oder beim Aufwärtsgehen andere Bedingungen bestehen als beim Abwärtsgehen, führt bei gehbehinderten, aber auch bei sehbehinderten Personen zu Irritation und Stolpergefahr.

An „barrierefreien“ Treppen sind – unabhängig von Umwehrungen – in ca. 85 cm Höhe beidseitig Handläufe mit 3 cm bis 4,5 cm Durchmesser erforderlich.

§ 35
III

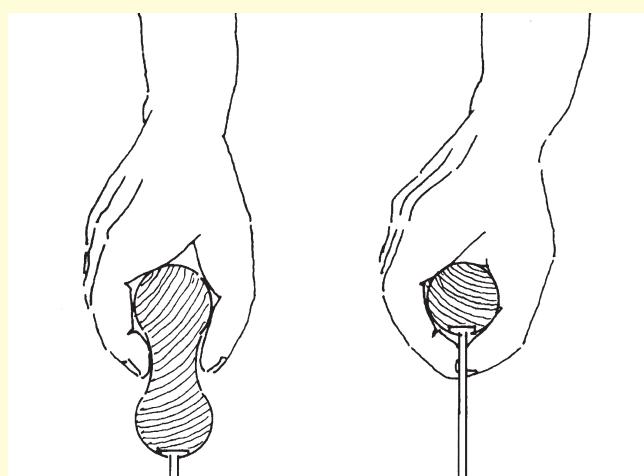
Die Geländerhöhen sind unabhängig von der Höhe des Handlaufs einzuhalten, so dass der Handlauf ggf. nicht als oberer Abschluss des Geländers ausgeführt werden kann. Auch bei Treppen mit weniger als 50 cm Absturzhöhe – die bauordnungsrechtlich ohne Geländer bleiben kön-

nen – sollten Handläufe vorgesehen werden, da nicht in erster Linie ein Abstürzen verhindert, sondern Hilfe zum Begehen gegeben werden soll. Gehbehinderte haben häufig aufgrund von Bewegungseinschränkungen im Arm-/Schulterbereich nicht die Wahl, mit welcher Hand sie sich am Handlauf festhalten; deswegen ist es wichtig, dass Handläufe beidseitig angeboten werden.



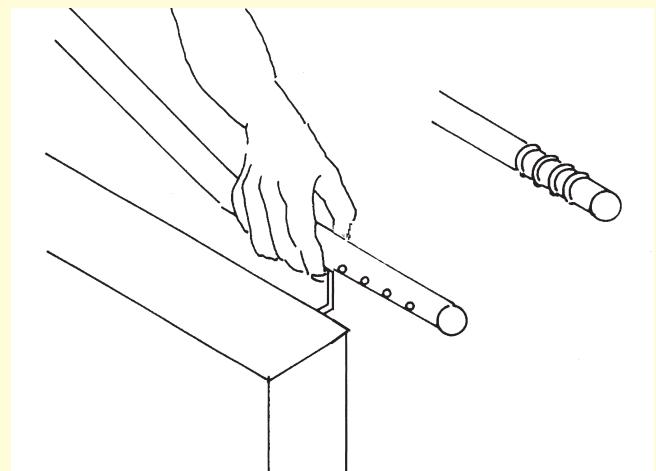
Der Handlauf am Treppenauge darf nicht unterbrochen sein, der äußere Handlauf muss 30 cm waagrecht über Anfang und Ende der Treppe hinausragen. Anfang und Ende des Treppenlaufs sind deutlich zu kennzeichnen, z. B. taktil erfassbar an den Handläufen.

Bei Treppenläufen mit mehr als 3 Stufen sollten die erste und die letzte Trittstufe mit einem 50 mm – 80 mm breiten Streifen über die ganze Trittbreite optisch kontrastierend markiert sein. Bei bis zu 3 Stufen gilt dies für alle Stufen.



Es sind auch andere als runde Profile des Handlaufs möglich. So hat sich auch ein ovaler Querschnitt mit einer Einschnürung bewährt, weil durch ihn ein Verkrampfen der Greifhand verhindert werden kann.

Durch tastbare Handlaufmarkierungen am Anfang und am Ende von Treppen können Blinde und Schlecht sehende wichtige Informationen erhalten. So kann z. B. die Anzahl von erhabenen Mar-



kierungen oder Noppen das Stockwerk angeben, in dem man sich gerade befindet. Wichtig ist, dass sie so auf der Außenseite des Handlaufs angebracht werden, dass sie mit der Kuppe des Zeigefingers der greifenden Hand tastbar sind. Ein Detail, das bereits zu Unfällen geführt hat, ist die falsche Anordnung des Belagswechsels vor und nach Treppen. Auf dem Podest nach der obersten Steigung einer Treppe sollte eine Auftrittsbreite im Material und der Farbe der Auftritte ausgeführt sein, während dies bei dem Podest vor der untersten Stufe nicht der Fall sein darf, um Fehleinschätzung und Stolpern vor allem beim Abwärtsgehen zu vermeiden.

Die Treppe soll für ein sicheres Begehen so ausgeleuchtet sein, dass durch Stufenvorderkante, Geländer oder andere Einbauten kein Schattenwurf erfolgt; die Setzstufe kann sich zusätzlich von der Trittstufe durch unterschiedliche Helligkeit der Materialoberflächen absetzen. Gegenüber den geforderten 100 Lux sollte die Beleuchtungsstärke auf mindestens 200 Lux erhöht werden. Diese deutliche Verbesserung ist wirtschaftlich vertretbar.

Niveauwechsel sollten durch taktile und optisch kontrastierende Aufmerksamkeitsfelder angezeigt werden (DIN 32984). (siehe Punkt 21)

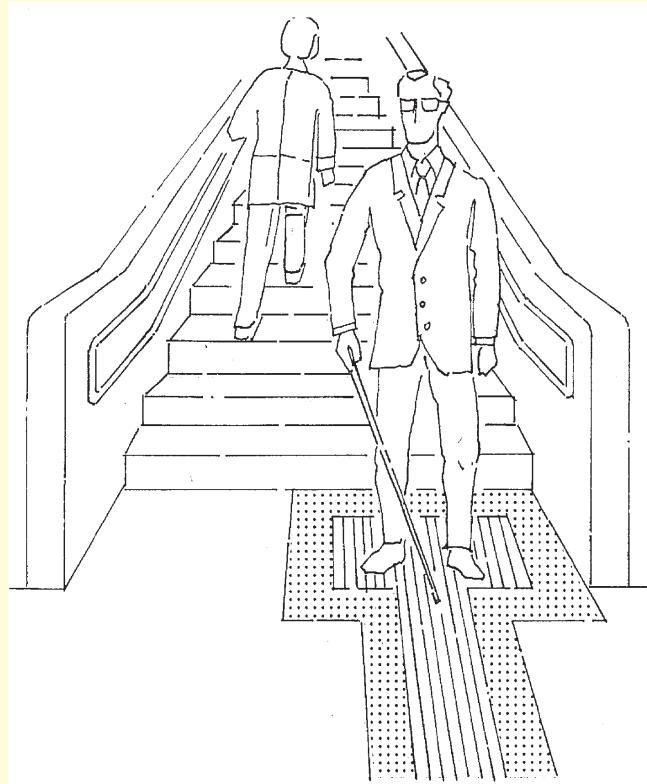
Führen Leitstreifen zu Treppen, so laufen sie immer auf die rechte Seite zu.

§ 35
III

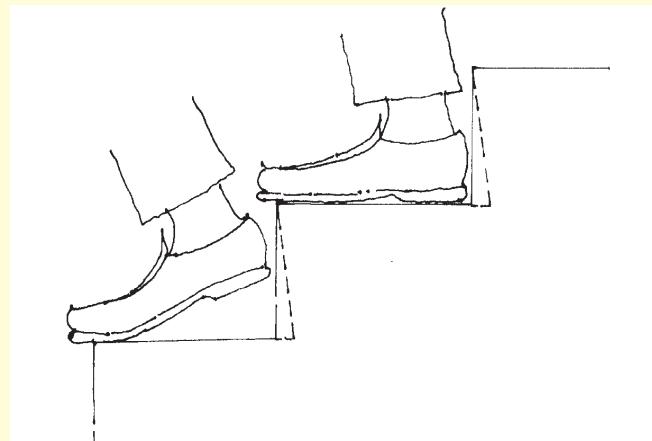
Stufenunterschneidungen durch überstehende Trittstufen sind zu vermeiden.

Weil beim Aufwärtsgehen die Schuhspitze an vorkrugenden Trittstufen hängen bleibt, sind für ältere Menschen und bei Einschränkungen der Bein- und Fußbeweglichkeit unterschnittene Stufen gefährlich.

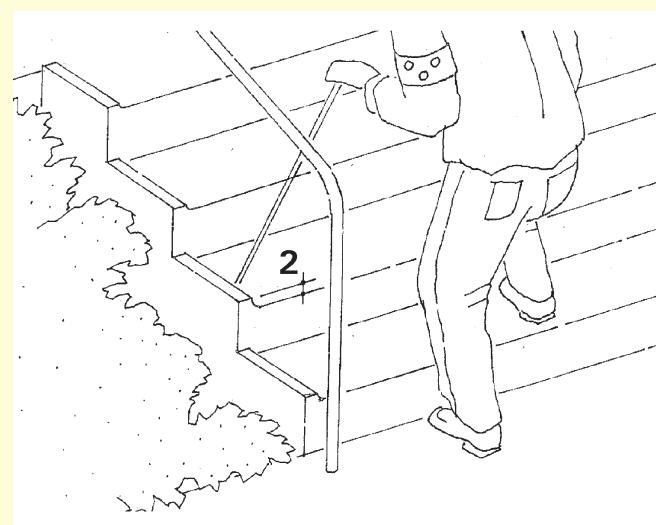
Die in der DIN 18065 vor allem für steilere Treppen vorgesehenen Unterschneidungen haben den Zweck, beim Abwärtsgehen dem zu weit an der Stufenvorderkante aufgesetzten Fuß noch die Möglichkeit des Abrollens zu geben, ohne mit dem Absatz an die Setzstufe zu stoßen. Unterschneidungen können jedoch statt durch Überstand der Trittstufe auch durch Anshrägen der Setzstufe erreicht werden.



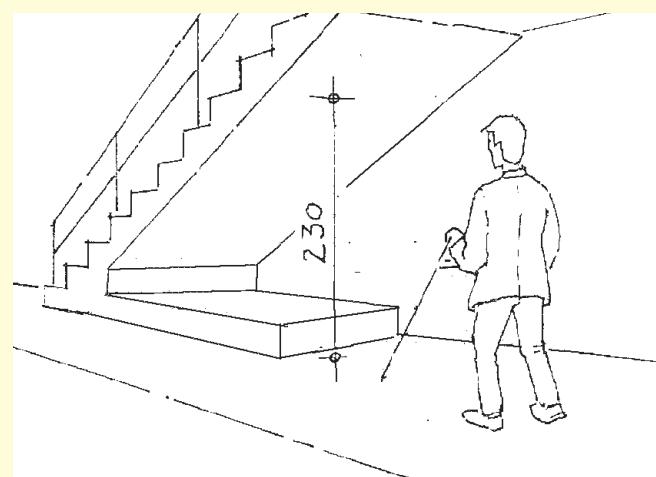
An freien seitlichen Stufenenden sollten Aufkantungen vorgesehen werden.



Gehhilfen sollen nicht abrupten können; dazu wird das Tasten der Stufenenden mit dem Langstock erleichtert.



Die Durchgangshöhe unter Treppen sollte mindestens 230 cm betragen und die Fläche unter dem Treppenlauf sollte auch nur bis zu einer Höhe von 230 cm betretbar sein, um die Gefahr von Kopfverletzungen zu minimieren.



In der Bauordnung sind dafür nur 200 cm vorgesehen. Die Körpergröße der Menschen in den Industrienationen nimmt jedoch beständig zu. Großwüchsigkeit wird im Sprachgebrauch gemeinhin nicht als Behinderung bezeichnet, doch ergeben sich durch zu geringe Höhen Behinderungen und Gefährdungen, die planerisch sehr einfach vermieden werden können.

Der Raum unter der Treppe sollte entweder in ganzer Höhe geschlossen oder optisch kontrastierend und taktil wahrnehmbar markiert werden.

16.3 Rampen

§ 35

III

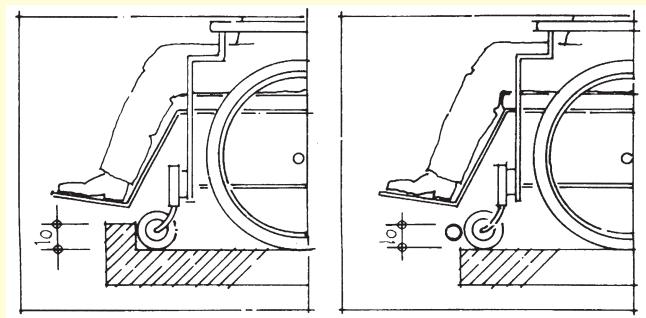
Die Steigung darf nicht mehr als 6 % betragen. Nach höchstens 600 cm ist ein Zwischenpodest mit 150 cm Länge vorzusehen.

An beiden Seiten der Rampe und des Podests sind 10 cm hohe Radabweiser vorzusehen.

Beidseitig ist ein Handlauf mit 3 cm – 4,5 cm Durchmesser in ca. 85 cm Höhe anzubringen (ggf. unabhängig von der Oberkante der Umwehrung).

Rampen dürfen kein Quergefälle haben.

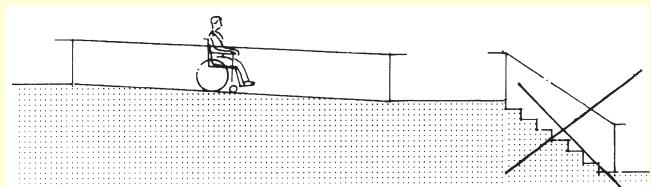
Quergefälle würde die Geradeausfahrt erschweren. Radabweiser verhindern, dass die kleinen (meist vorderen) Lenkräder des Rollstuhls über die Kante der Rampe hinaus geraten. Die Absturzsicherung ist als Aufkantung des Rampenbodens oder auch als Stange oder „Leitplanke“ denkbar.



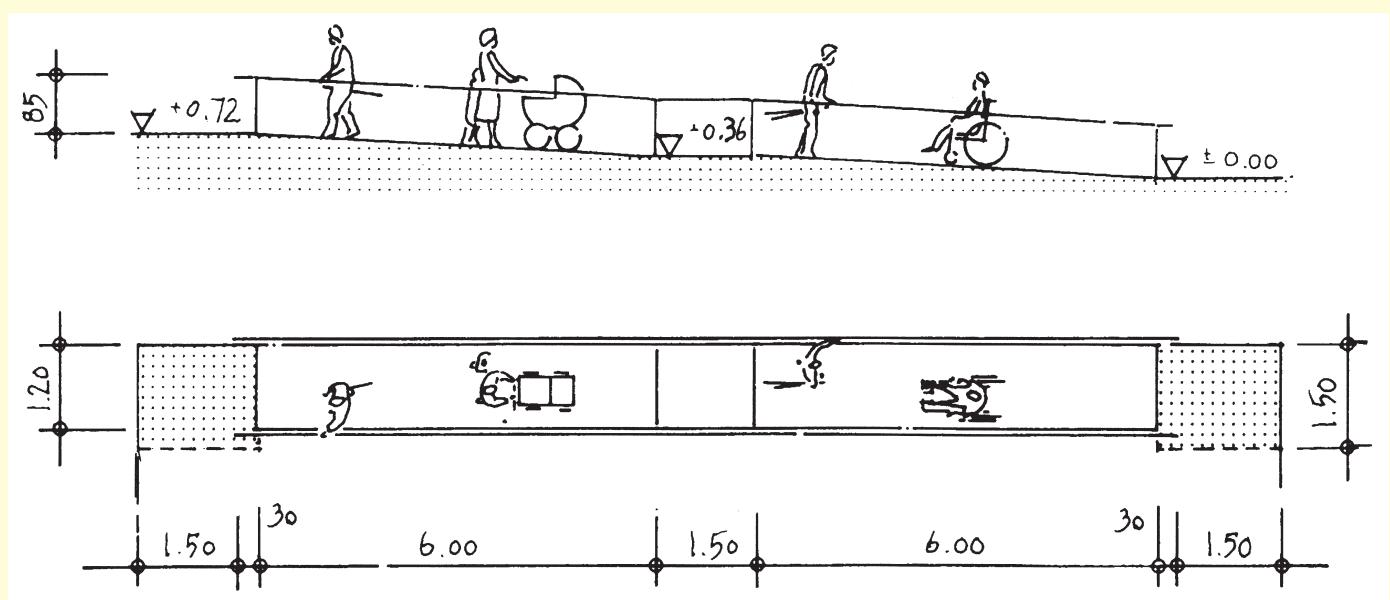
Radabweiser und Handläufe müssen 30 cm in den Plattformbereich hineinragen. So können Anfang und Ende der Rampen sicher erreicht und von Blinden mit dem Stock ertastet werden.

Hauptsächlich ist der Handlauf Hilfsmittel für ältere und gehbehinderte Menschen; für Rollstühle stellt er nur eine zusätzliche Absturzsicherung im Notfall dar.

Die Anordnung von Handläufen auf beiden Seiten der Rampe trägt der Tatsache Rechnung, dass manche einseitigen Behinderungen das Festhalten mit nur einer bestimmten Hand zulassen.



Wenn der Rollstuhl auf der Rampe außer Kontrolle gerät, soll die Absturzgefahr über eine



Rampenanlage

in direkter Verlängerung anschließende Treppe vermieden werden.

Die Verkehrssicherheit von Rampen wird insbesondere durch Feuchtigkeit bzw. Nässe beeinträchtigt. Deshalb muss bei Rampen im Freien die Rutschgefahr durch Trockenhalten der Oberfläche ausgeschlossen werden. Wenn eine Überdachung nicht möglich ist, kann durch die Auswahl eines entsprechend profilierten Belags anfallendes Wasser schnell abgeleitet werden.

Gitterroste stellen für Rollstühle kein Problem dar, sind jedoch für ältere Menschen und Personen mit Gehhilfen wenig geeignet.

16.4 Fahrstufen

Die Fahrgeschwindigkeit sollte 50 cm/s nicht überschreiten. Der waagrechte Vorlauf sollte mindestens drei Stufen haben und der Steigungswinkel 30° (57,7 %) nicht überschreiten.

Der Betrieb sollte bei Anforderung jederzeit verfügbar sein.

Eine höhere Geschwindigkeit würde vielen Personen mit lediglich geringen Mobilitätseinschränkungen das Betreten und Verlassen der Fahrstufe erschweren; deshalb erscheint die nach DIN EN 115 zulässige Fahrgeschwindigkeit von 75 cm/s für diese wichtige Zielgruppe zu hoch. Der angegebene Steigungswinkel entspricht dem einer Festtreppe mit dem Steigungsverhältnis von 17 cm/ 29 cm.

Der Betrieb der Fahrstufe ist auf Nutzungsanforderung hin verfügbar, wenn die Funktion jederzeit und nicht nur zu bestimmten, festgelegten Betriebszeiten gesichert ist.

16.5 Fahrsteige

Die Fahrgeschwindigkeit sollte 50 cm/s, die Steigung 7° (12,3%) nicht überschreiten. Der Fahrsteig sollte bei Anforderung jederzeit verfügbar sein.

Durch Steigungswinkel über 7° kann der Rollstuhl kippen. Bei höheren Geschwindigkeiten besteht für unsichere und ältere Nutzer größere Sturz- und Verletzungsgefahr (siehe Punkt 16.4).

16.6 Aufzüge

Die Bewegungsfläche vor den Fahrschachttüren muss 150 cm x 150 cm groß sein und die lichte Breite der Fahrschachttüren muss 90 cm betragen. (siehe Punkt 7.2)

§ 35
III

Die Maße des Fahrkorbs sollten sein:

- lichte Breite: mindestens 110 cm
- lichte Tiefe: mindestens 140 cm

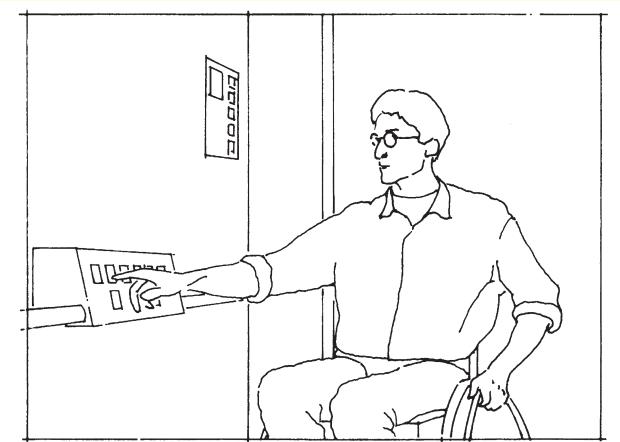
§ 35
III

Die Fahrkorbbreite definiert sich parallel zur Seite des Fahrkorbzugangs im Erdgeschoss.

Diese Kabinenmaße stellen sicher, dass außer einer Person im Rollstuhl noch bis zu zwei stehende Personen Platz finden. Der Fahrkorb Typ 1 nach der DIN EN 81-70 ist für Rollstühle nicht zulässig, da eine ggf. notwendige Begleitperson in der Kabine keinen Platz mehr findet.

Mit dem Rollstuhl wird die Kabine vorwärts befahren und rückwärts verlassen. Die Grundfläche von Über-Eck-Aufzügen muss für die Richtungsänderung mindestens 120 cm x 150 cm groß sein. Die Türen dürfen nicht mittig in den Kabinenwänden angeordnet sein. Bei über Eck liegenden Türen müssen Zufahrt und Verlassen des Aufzugs mit dem Rollstuhl möglich sein.

Die Fahrschachttüren müssen als waagrecht selbstdämmende, kraftbetätigtes Schiebetüren ausgeführt sein. Die Steuerung der Türöffnung muss eine Offenthaltezeit ermöglichen: ein „Tür auf“-Schalter ist obligatorisch. Der Schließsensor muss ein von 2,5 cm bis 180 cm Höhe berührungslos wirkender Sensor sein, damit Kollisionen mit dem Schließpaneel vermieden werden.

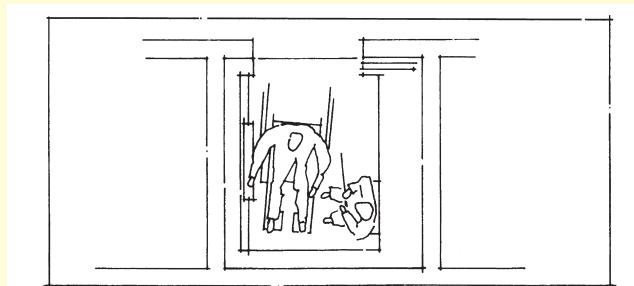


Ein horizontales Bedienungstableau – wie in DIN EN 81-70 beschrieben – muss im Aufzug vorhanden sein. Ein senkrechtiges Tableau kann beibehalten werden, ist aber nicht erforderlich.

Für ein zusätzliches senkrechtiges Bedienungstableau gilt DIN 15325: 1990-12, ausgenommen Ziffer 5.2, welche die Lage von Befehlstastern in Aufzügen rollstuhlgerecht regelt.

Im Fahrkorb sind ein Handlauf (Oberkante 90 cm $\pm 2,5$ cm) und eine Positionsanzeige (Höhenlage 1,60 m bis 1,80 m) anzubringen.

Im Fahrkorb sollte ein Klappstitz und gegenüber der Fahrkorbtür ein Spiegel zur Orientierung beim Rückwärtsfahren angebracht sein.

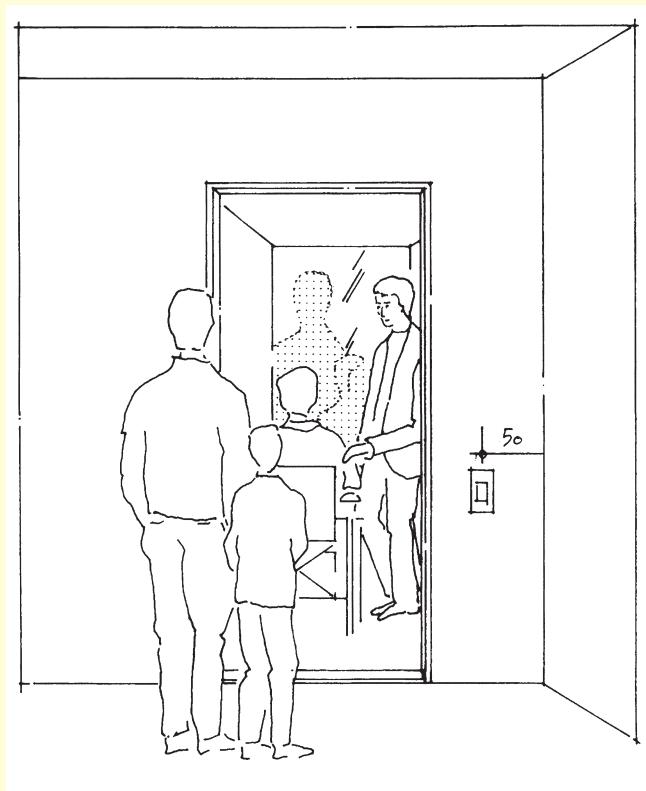


Fahrkorb mit Klappstitz

Der Klappstitz ist für ältere oder sensorisch behinderte Menschen, für die Aufzugsfahrten im Stehen verunsichernd sind (Gleichgewichtssinn). Der Spiegel ist für Rollstuhlbewohner ein „Rückspiegel“ beim Verlassen des Aufzugs. Spiegel aus Edelstahl haben sich wegen ihrer Bruchsicherheit bewährt. Insbesondere bei Durchladeaufzügen ist die Verspiegelung der Türen mit Metallreflexionsflächen zu empfehlen. Soll Glas verwendet werden, muss es Sicherheitsglas sein.

An dieser Stelle sei an die richtige Platzierung der Holtaster außen am Aufzug erinnert: 50 cm aus Raumecken heraus und in 85 cm Höhe.

Erfahrungsgemäß werden Anlagen mit Glaskabinen und gläsernen Schachttüren weniger oft beschädigt oder verunreinigt. Zudem ist durch Einsehbarkeit der Kabine die Fahrstuhlbewutzung wegen der Sozialkontrolle sicherer. Allerdings fühlen sich überwiegend ältere Personen in Glasaufzügen eher unsicher.



Personenaufzüge mit mehr als 2 Haltestellen sollten im öffentlich zugängigen Bereich zusätzlich mit Haltestellenansagen ausgestattet werden.

Dem durch die technische Entwicklung geringen Mehraufwand steht ein hoher Zusatznutzen gegenüber.

17 Grünanlagen und Spielplätze

17.1 Allgemeines

Grünanlagen und Spielplätze sollten barrierefrei zugängig sein.

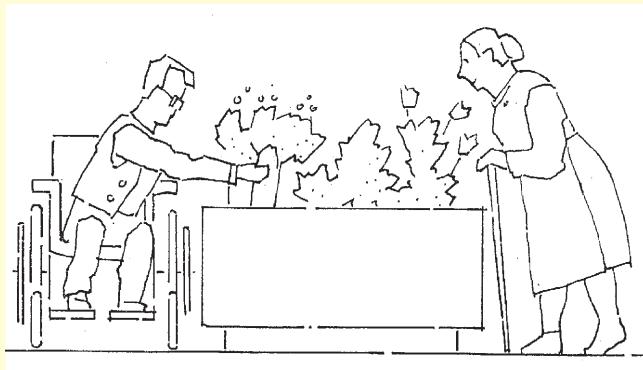
Behinderten Kindern bzw. Begleitern sollte die informelle, spontane Kontaktaufnahme auf Spielplätzen und damit die Teilnahme am „normalen“ Alltag ermöglicht werden. Aber auch für Kinderwagen und Spielgeräte ist die barrierefreie Erreichbarkeit von Freiflächen wichtig.

Der Weg zu den Grünanlagen ist ebenso zu beachten. Der Aktionsradius von gehbehinderten Personen mit Gehhilfen ist noch deutlich geringer als derjenige von Rollstuhlbewutzern. Deswegen ist die Nähe der Freiflächen zu den Hausein-

gängen und die Verfügbarkeit von geeigneten Pkw-Stellplätzen an den Grünflächen wichtig.

Für die Gestaltung von Spielplätzen gilt die DIN 18034. Die DIN 33942 „Barrierefreie Spielgeräte“ kann ebenfalls herangezogen werden.

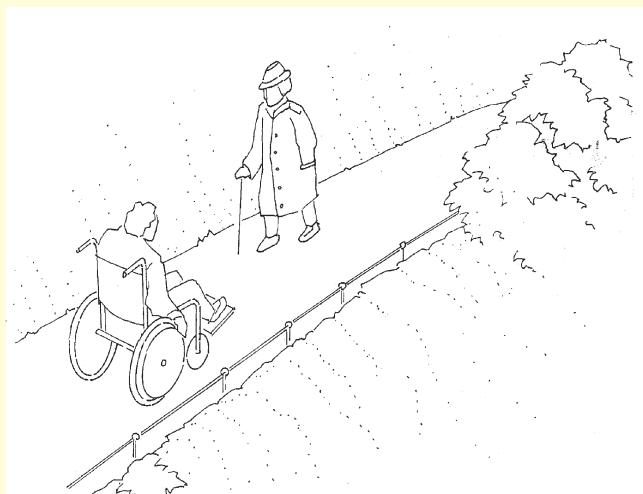
Zusätzlich können Hochbeete den rollstuhlabhängigen und bewegungseingeschränkten Menschen einen intensiveren Kontakt zu Pflanzen ermöglichen. Hochbeete sind ferner weniger anfällig für den „Forschertrieb“ spielender Kleinkinder.



17.2 Gehwege

Gehwege zu Spiel- und Freibereichen sollten auch für Blinde und Sehbehinderte nutzbar sein.

Hierzu dienen tastbare Wegkanten, Aufmerksamkeitsfelder oder andere taktil wahrnehmbare Unterschiede oder farbliche Kontraste in der Belagsgestaltung. Bei größeren Anlagen können Reliefpläne oder Modelle für Blinde sinnvoll sein.



Seitliche Wegabgrenzung

Eine Absturzsicherung ist bei seitlich abfallendem Gelände nötig und kann z. B. mit entsprechend dichter Bepflanzung erreicht werden. An gefährlichen Stellen sind tastbare Abgrenzungen sinnvoll, die auch von Blinden erfasst werden.

Je nach Hangneigung und Höhenunterschied zum angrenzenden Gelände können höhere als die abgebildeten Sicherungen nötig sein.

Gehwege sollten ein Lichtraumprofil von mindestens 230 cm Höhe und 150 cm Breite aufweisen. Begegnungsflächen für Kinderwagen und Rollstühle und Verweilplätze bleiben erforderlich (siehe Punkte 7.3 und 15).

Auf kurzen Strecken kann die Breite je nach Fußgängerfrequenz auf 120 cm bis minimal 90 cm verringert werden. Dabei sind auch die Pflege und die nötigen Arbeitsgeräte zu bedenken.

Das Längsgefälle sollte 4 % bis höchstens 6 % und die Querneigung 2 % nicht überschreiten. Für Hauptwege ist Punkt 14.2 zu beachten.

Da auf Wegen in Grünanlagen keine Verkehrsgefährdung besteht und man ggf. alternative Wegeführungen wählen kann, werden dort 4 % Gefälle ohne horizontale Ruheflächen als zumutbar angesehen.

Mit zunehmendem Gefälle und steigender Nutzerfrequenz sollten die Begegnungs- und Ruheflächen in kürzeren Abständen angeordnet werden; der Weg sollte bis zur nächsten Begegnungs- und Ruhefläche einsehbar sein.

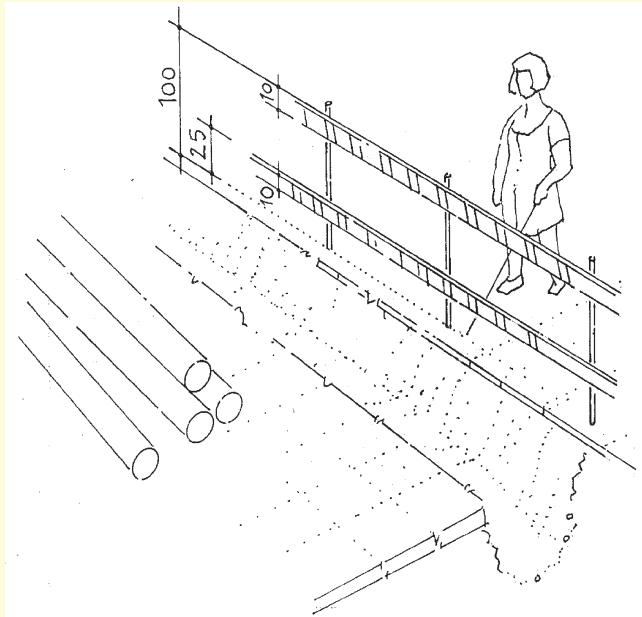
17.3 Sanitäranlagen

Bei Spielplätzen und Grünanlagen, die nicht unmittelbar an eine Wohnanlage angeschlossen sind, ist eine barrierefreie Sanitäranlage nach DIN 18024 Teil 2 vorzusehen.

Es sollte eine beidseitig anfahrbare Sanitäranlage geplant werden, wenn nicht eine zweite Anlage mit spiegelbildlicher Anordnung der Bewegungsfläche im Umfeld vorgesehen ist.

18 Baustelleneinrichtungen

Gehwege und Notwege sind gegenüber Baustellen durch 10 cm hohe Absperrschanken in 100 cm Höhe und in 25 cm Höhe (jeweils Höhe der Oberkante) zu sichern.



Der Abstand der unteren Abschrankung zum Boden darf nicht größer als 15 cm sein.

Bei größerem Abstand zum Boden würde der mit dem Stock tastende Blinde, bevor er das Hindernis wahrnehmen kann, zu nahe an die Gefahrenstelle herantreten.

Blinde und Sehbehinderte haben meist feste, ihnen vertraute Wege, von denen aus sie die für sie wichtigen Orte auffinden können. Werden diese Wege umgeleitet bzw. durch temporäre Gefahrenstellen beeinträchtigt, so sind diese rechtzeitig und erkennbar abzusichern.

Abschrankungen dürfen auch bei versehentlichem Gegenstoßen nicht umfallen. Flatterleinen als Absperrungen sind völlig unzureichend.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

Die meist überdachten Notwege an Baustellen weisen häufig nicht nur für Rollstühle ungeeignete Details auf. Konstruktiv bedingte Höhenunterschiede zwischen Gehweg und Notweg sollten mit max. 6% geneigten, rutschsicheren

Rampen überwunden werden. Die manchmal zur Verbesserung der Rutschsicherheit aufgebrachten Querleisten erschweren die Benutzung des Notwegs bzw. verhindern sie und zwingen gehbehinderte Fußgänger, Rollstühle und auch manche Kinderwagen auf die Straße.

Die entstehende Schwellenhöhe am Auflager dieser Rampen auf dem Straßen-/Gehwegbelag kann durch Verwendung von Blech oder entsprechende Anschrägung minimiert werden.

Für zügiges Durchfahren (ohne Gegenverkehr) sind 120 cm Wegbreite erforderlich (s. auch Unfallverhütungsvorschriften).

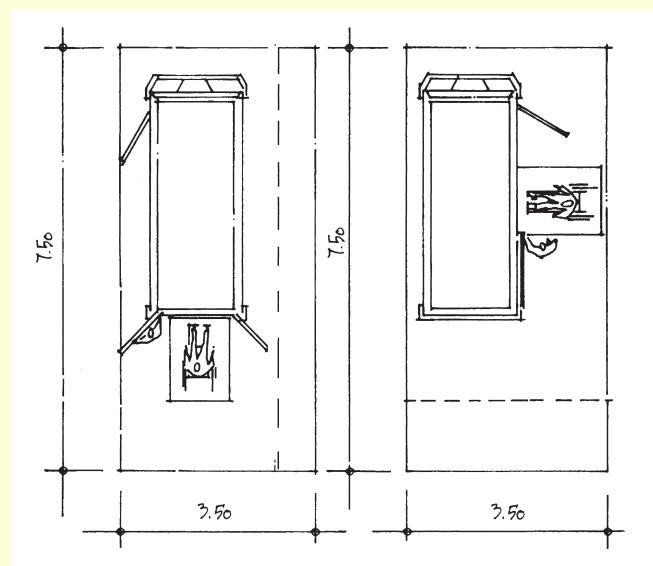
An unübersichtlichen oder besonders langen Strecken im „Baustellengang“ werden Begegnungsflächen nötig.

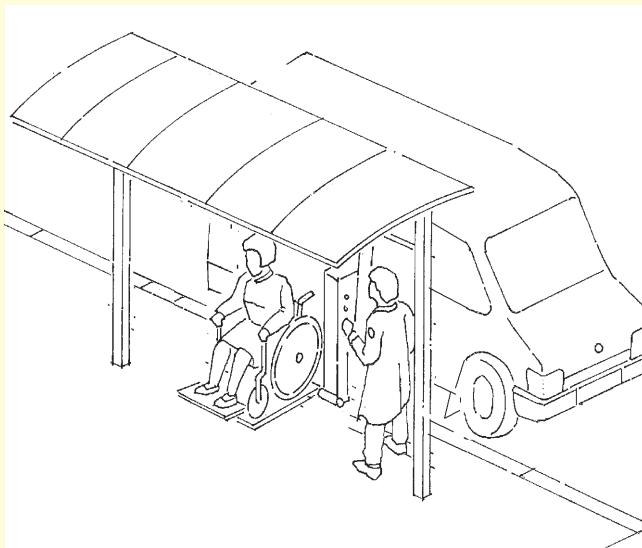
19 Pkw-Stellplätze

Auf öffentlichen Parkplätzen sind 3 % der Pkw-Stellplätze, mindestens jedoch 1 Stellplatz nach Maßgabe der DIN 18025 Teil 1 herzustellen. Bei öffentlich zugängigen Gebäuden und Arbeitsstätten gilt dies für 1% der Pkw-Stellplätze, mindestens jedoch für 2 Stellplätze.

Ein Stellplatz ist mit mindestens 250 cm Höhe, 750 cm Länge und 350 cm Breite für einen Kleinbus vorzusehen.

Bei Längsparkern ist ebenfalls mindestens ein Stellplatz für einen Kleinbus vorzusehen; der zum

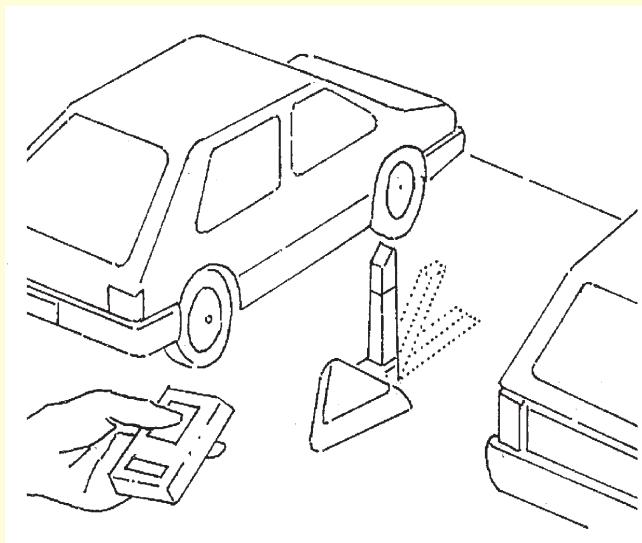




Ein- und Ausstieg benötigte seitliche Bereich von 100 cm Breite muss dann auf dem angrenzenden Gehweg realisiert werden. Dabei ist an einen Behindertentransportwagen (BTW) gedacht. Es handelt sich dabei um Kleinbusse, die mit seitlichen oder hinteren Hubeinrichtungen ausgestattet sind. Wegen der längeren Dauer des Ein- und Aussteigens ist die Überdachung des Stellplatzes bzw. der genutzten Flächen wünschenswert.

Die Überdachung darf nicht in den nach Straßenverkehrsordnung (StVO) freizuhaltenden Sicherheitsraum von 420 cm Höhe hineinragen.

In Parkhäusern und Tiefgaragen sollten rollstuhlgerechte Stellplätze in der Nähe von Aufzügen liegen; bei anderen Gebäuden oder Anlagen möglichst unmittelbar am Hauptzugang.



Die Nähe zu Aufzügen und Zugängen ist erforderlich, weil Rollstühle auf der Fahrgasse durch ihre geringe Höhe leicht von Parkplatz suchenden Autofahrern übersehen werden.

Besteht ein getrennter Personaleingang, so ist auch dort für behinderte Beschäftigte ein barrierefreier Stellplatz vorzusehen.

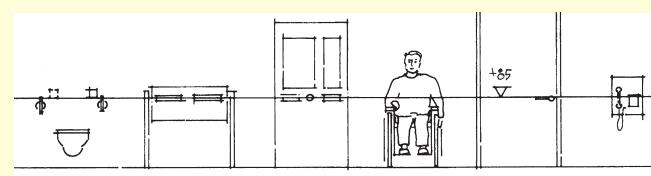
Dem Problem, dass Behindertenstellplätze für einen bestimmten Benutzerkreis trotz Verkehrsüberwachung häufig zugeparkt werden, kann fallweise durch ferngesteuerte Poller, die durch die Parkberechtigten elektrisch aufzurichten bzw. umzulegen sind, begegnet werden.

20 Bedienungselemente

Bedienungselemente, z. B. Schalter, Griffe, Tasster, Briefeinwurf- und Codekartenschlitze müssen anfahrbar und auch mit eingeschränkter Greiffähigkeit leicht benutzbar sein.

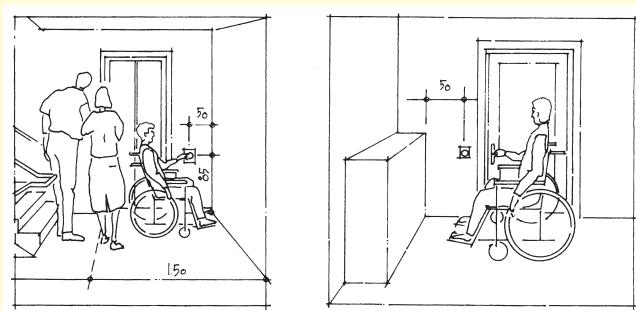
Sie sind in 85 cm Höhe anzubringen.

Die Anordnung dieser Vorrichtungen in 85 cm Höhe hat sich besonders für Rollstuhlbenutzer mit Mobilitätseinschränkungen im Oberkörper- und Armbereich als günstig erwiesen. Die Höhenangabe bezieht sich immer auf die Mittelachse der Vorrichtung.



Neuentwicklungen sollten neben technischen und gestalterischen Aspekten den Nutzerkreis und damit die Anforderungen so erweitern, dass auch Menschen mit Behinderungen einbezogen sind. Das Motto ist: Für alle erkennbar, erreichbar, benutzbar!

Die Anbringung von Bedienelementen 50 cm aus Raumecken heraus wird oft vergessen. Ein Öffnungsmechanismus muss nicht an der Tür selbst bedient werden, sondern kann leicht erreichbar an der Seitenwand angebracht werden.



Bewegungsmelder haben sich inzwischen weitgehend durchgesetzt und stellen bei vielen Einrichtungen eine Alternative zu einem Taster dar.

Bedienungselemente sollen nicht versenkt oder scharfkantig angebracht sein. Für blinde und sehbehinderte Menschen ermöglicht taktiler und optischer Kontrast Erkennbarkeit und Nutzung.

An scharfkantigen Vorrichtungen können sich Personen mit Zielgenauigkeit beim Greifen und Tasten leicht verletzen; flächenbündige oder versenkte Anordnung dagegen erschwert oft das Auffinden und die Bedienung. Am besten eignen sich ausreichend große Elemente, die sich kontrastreich vom Hintergrund abheben, die leicht erhaben sind, bei Betätigung fühlbaren Widerstand bieten und ihre Bedienung quittieren, z. B. durch hör- oder fühlbares Einrasten oder Klicken.

Pneumatische Auslösehilfen haben sich aufgrund ihrer Schwergängigkeit weniger bewährt.

Die folgende Abbildung zeigt die trichterförmige, farblich abgesetzte Ausbildung eines Codekarten-schlitzes, die bewegungsunsicheren und schlecht

sehenden Personen das Erkennen und das Einführen der Karte erleichtert.

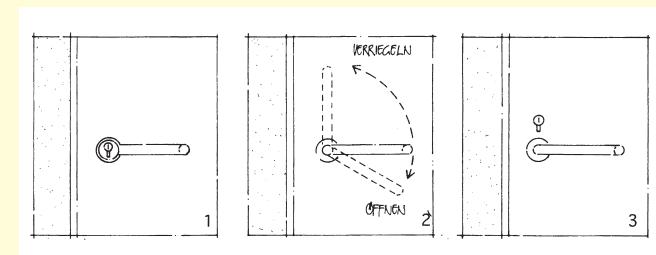
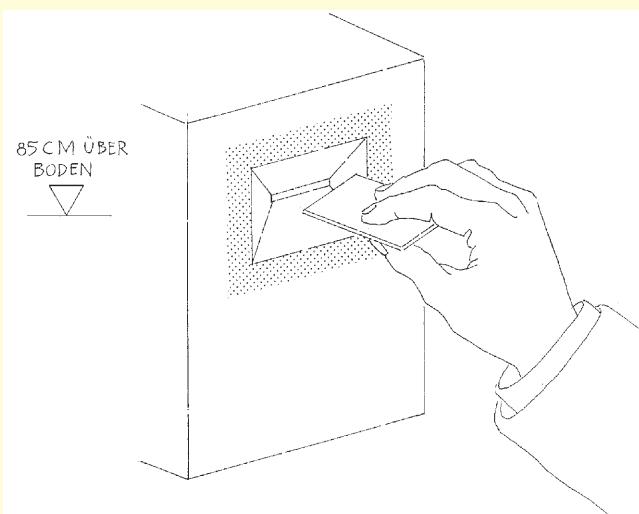
Sensortasten als alleinige Bedienungselemente sind nicht barrierefrei.

Ablageflächen sind in 85 cm Höhe anzubringen.

Der häufig vorgebrachte Einwand, dass mit der Höhe von 85 cm für nicht behinderte Personen Einschränkungen verbunden seien – dass sie sich z. B. zur Bedienung etwa bücken müssten – ist nicht stichhaltig: Alle Menschen erreichen Bedienungseinrichtungen in dieser Höhe gleich gut, da sich die Hände größer wie auch kleiner Erwachsener im Stehen bei hängenden Armen etwa auf der Höhe von 73–75 cm über dem Boden befinden. Auch für Kleinwüchsige und Kinder ist eine Höhe von 85 cm gut geeignet.

Einschränkungen und Konflikte bei der Nutzung dieser Vorrichtungen werden vermieden, wenn Erkennbarkeit und Lesbarkeit sowohl aus der sitzenden, als auch aus der stehenden Position bei der Planung bedacht werden. Ein Beispiel ist die Schrägstellung des Bedienungstableaus im Aufzug.

Wenn bei Bedienungseinheiten mehrere Funktionen übereinander angeordnet und dadurch nicht gleich gut erreichbar sind, kann das Problem manchmal durch Kombinationselemente oder durch unkonventionelle Verwendung von Standarddetails gelöst werden. Ein Beispiel ist die Anordnung von Türdrücker und Schlüsselloch bzw. Türverriegelung.

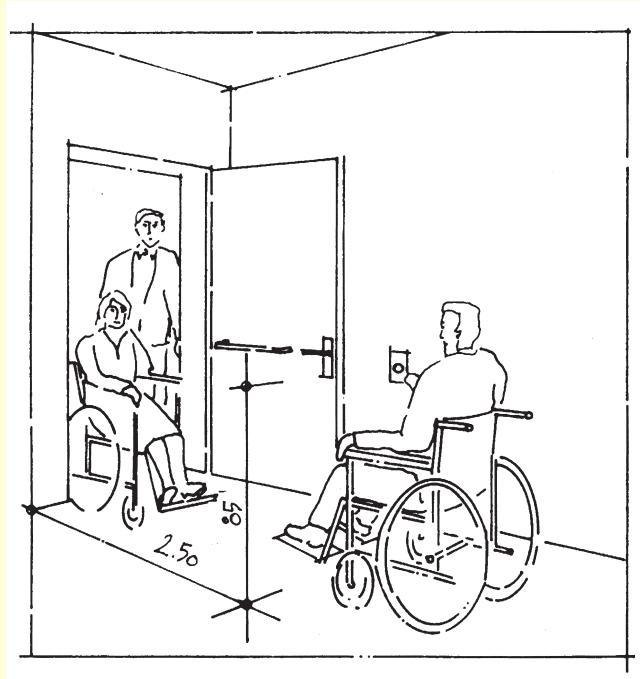


Bei optimaler Anordnung des Drückers auf 85 cm über dem Boden kommen Schlüsselloch bzw. Türverriegelung in einer Höhe zu liegen, die für stehende Personen nicht mehr bequem zu erreichen ist. In diesem Fall sind Drücker mit integriertem Schließzylinder vorzuziehen (1).

Die Verriegelung der Tür kann auch durch die Stellung des Drückers bewerkstelligt werden, im Prinzip wie bei Balkonausgangstüren (2).

Denkbar ist auch die Anordnung des Schlüssellochs oberhalb des Drückers – wie in Skandinavien üblich –, wobei der Drücker beim Schließvorgang als Auflage für die Hand dienen kann (3). Die in Deutschland als Standard eingeführte Verwendung von Drücker-/Knopf-Kombinationen bei Haus- und Wohnungseingangstüren ist in diesem Zusammenhang zu überdenken.

Die einschlägige DIN 18257 über Schutzbeschläge empfiehlt die Verwendung von Drückern innen und außen: Ein äußerer Knopf verleitet die Nutzer, die Tür lediglich zuzuziehen.



§ 35
III

Die Tür des Sanitärraums (und der Toilettenkabine) muss abschließbar und im Notfall von außen zu öffnen sein.

Schalter für kraftbetätigte Türen sind bei frontaler Anfahrt mindestens 250 cm vor der aufschlagenden Tür und auf der Gegenseite 150 cm vor der Tür anzubringen.

Durch diese Abstände soll das Ausweichen und das gefahrlose Benutzen der Automatiktüren ermöglicht werden.

21 Orientierung, Beschilderung und Beleuchtung

Öffentlich zugängige Gebäude oder Gebäude Teile, Arbeitsstätten und ihre Außenanlagen sind mit Orientierungshilfen auszustatten.

Auch Plätze, Wege und Grünanlagen sowie deren Zugänge in privaten Wohnanlagen benötigen geeignete Orientierungshilfen (für Sehbehinderte Bodenindikatoren nach DIN 32984).

Bodenindikatoren lösen durch den in Schleiftechnik darüber geführten Langstock bei Blinden eine deutliche taktile und akustische Empfindung aus und bieten Sehschwachen durch kontrastreiche Gestaltung Orientierung.

Definitionen aus DIN 32984:

Bodenindikator

Bodenbelag mit einem hohen taktilen und optischen Kontrast zum angrenzenden Bodenbelag.

Aufmerksamkeitsfeld

Fläche aus Bodenindikatoren, durch die auf besondere Einrichtungen bzw. Ausstattungen hingewiesen wird.

Auffangstreifen

Streifen aus Bodenindikatoren, durch den Anfang oder Ende einer Gehfläche markiert werden. Er kündigt Ein- und Ausgänge an oder verbindet parallel verlaufende Blindenleitstreifen.

Begleitstreifen

Ein zu den Bodenindikatoren taktil und optisch kontrastierender Bodenbelag, der neben den Bodenindikatoren verlegt wird, wenn die betreffenden Kontraste zu den angrenzenden Bodenbelägen nicht ausreichen.

Begrenzungsstreifen

Trennstreifen zwischen ... niveaugleichen Verkehrsflächen, z. B. Geh- und Radweg.

Leitstreifen

Streifen aus aneinander gereihten Bodenindikatoren, der den Verlauf einer Strecke anzeigen und eine bereichsbegrenzende Funktion hat.

Der Einsatz dieser Orientierungshilfen ist dort angebracht, wo Führungen durch tastbare Kanten wie Bordsteine und Häuserwände fehlen. Fallbezogen ist jede Maßnahme mit den Verbänden

der Betroffenen abzustimmen, da diese die örtlichen Verhältnisse im Hinblick auf ihre Bedürfnisse am besten kennen und helfen können, die Maßnahmen in das im Gesamtgebiet eingeführte System zu integrieren.

Ausstattungen sollen optisch kontrastierend und ohne Unterschneidungen ausgeführt werden.

Für Blinde ist diese Anforderung erfüllt, wenn

- ein 3 cm hohen Sockel entsprechend den Außenmaßen der Ausstattung (z.B. Telefonhaube) angebracht ist,
- die Ausstattung ohne Unterschneidung bis 10 cm über den Boden herunterreicht oder
- Unterschneidungen mit einer 15 cm breiten Tastleiste versehen sind, deren Oberkante in 25 cm Höhe über dem Boden eine Projektion des Ausstattungselements abbildet.

Um Ausstattungen sowohl für blinde Menschen erkennbar, als auch vom Rollstuhl aus nutzbar zu machen, sollte bei Anordnung eines Sockels die Höhe von 3 cm präzise eingehalten werden.

Für Ausstattungen, die zu ihrer Benutzung mit dem Rollstuhl unterfahren werden müssen, kommt nur die erste Lösung in Frage.

Zusätzlich zur taktilen Erfassbarkeit sollten die Ausstattungen auch dadurch besser wahrnehmbar sein, dass sie zum Hintergrund kontrastieren.

Orientierungshilfen sind so signalwirksam anzurichten, dass Hinweise deutlich und frühzeitig erkennbar sind, z.B. durch Hell-Dunkel-Kontraste (möglichst hell auf dunklem Hintergrund). Schriftzeichen müssen nach Größe und Art gut und blendfrei lesbar sein.

Ein Sehwinkel von 2° gegenüber der Schriftfläche soll in der Praxis nicht überschritten werden, da wegen der sich dann ergebenden Großflächigkeit der Zeichen Erfassungsprobleme bei Menschen mit Sehfeldeinschränkungen entstehen können. (Aus: „Verbesserung von visuellen Informationen im öffentlichen Raum“, Bonn 1996, Forschungsbericht des Bundesministeriums für Gesundheit)

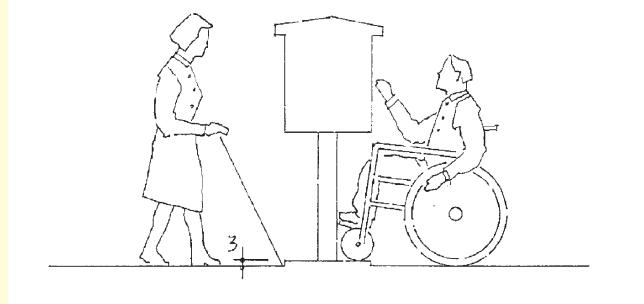
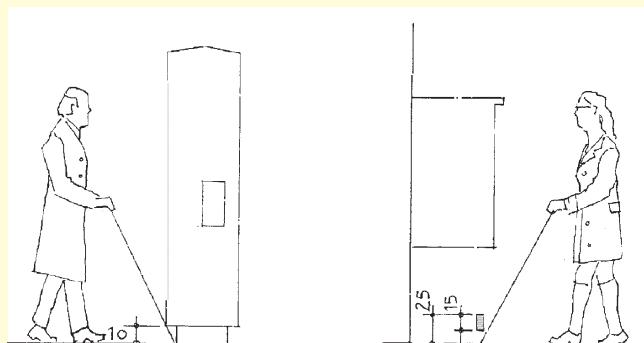
Zentrales Kriterium für die Les- und Erkennbarkeit von Informationen und Schriftzeichen ist deren Größe. Die folgende Tabelle zeigt die Abhängigkeit von Schriftgröße und erwünschtem bzw. möglichem Abstand eines stark sehbehinderten Menschen zum Informationsträger.

Entfernung	Schriftgröße bei $1^\circ(2^\circ)$	Beispiel
	Sehwinkel	
30 m	52 (104) cm	
25 m	44 (88) cm	
20 m	35 (70) cm	
15 m	26 (50) cm	Hausnummer
10 m	17 (34) cm	
5 m	9 (18) cm	Türschild
2 m	3,5 (7) cm	
1 m	1,8 (3,6) cm	Displays
0,3 m	0,5 (1,0) cm	
0,2 m	0,4 (0,8) cm	Infoheft

Weiterhin sind für die Lesbarkeit oder Erkennbarkeit die Hell-Dunkel-Kontraste und der Farbkontrast entscheidend.

Als Farben auf unbuntem Hintergrund (schwarz über grau bis weiß) sind gelb und grün empfehlenswert. Bei Farb-Farb-Kombinationen sollen vornehmlich helle Vordergrundfarben (gelb, grün) auf dunklem Hintergrund (lila, blau, rot, schwarz) gewählt werden.

Unterschiedliche Reflexionsgrade von Schrift und Hintergrund erhöhen den Kontrast, wobei durch



die Art des Lichteinfalls ein Spiegeln ausgeschlossen sein sollte.

Beispiel: reflektierende, glänzende, hellfarbige (z. B. gelbe) Darstellung auf mattem, dunklem (z. B. lila) Hintergrund verbessert die Wahrnehmbarkeit. Standardschriften ohne Serifen wie Helvetica, Arial, Univers (verwendet für diesen Text) oder Futura sind gut lesbar.

Informationen sollten nicht hinter spiegelnden Glasscheiben stehen.

Da Menschen mit Hörproblemen mehr über die Augen wahrnehmen müssen als „Normalhörende“, bringen Vorkehrungen, die für Sehbehinderte Deutlichkeit und Erkennbarkeit optischer Informationen verbessern, meist auch für Schwerhörige bzw. Gehörlose Vorteile.

Informationstafeln und Orientierungshilfen sind so zu gestalten und zu montieren, dass sie auch durch Blinde (takttil oder akustisch), Sehbehinderte (Großschrift), Rollstuhlbewohner und Kleinwüchsige (Montagehöhe) nutzbar sind.

Für Schwerhörige bzw. Gehörlose sind akustische Informationen optisch zu ergänzen.

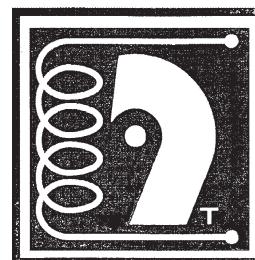
Ein zusätzliches Blinklicht bei Warndurchsagen und Bildschirme oder elektronische Anzeigen zusätzlich zu Informationsdurchsagen sind für Schwerhörige und Gehörlose wichtig. Es sollte immer durch eine zusätzliche Visualisierung dafür gesorgt sein, dass alle Informationen auch alle betroffenen Personen erreichen.

Auch sind Informationen vollständig zu wiederholen: für sensorisch nicht behinderte Personen ist dabei das wiederholte akustische Aufnehmen von Information eine zusätzliche Aufmerksamkeitshilfe.

Durchsagen sollten gut artikuliert, dialektfrei und langsam gesprochen sein.

Bei Laufschriften, die durch Wiederholung aufmerksam machen und Aktualität signalisieren, sollte wegen der besseren Kontraste bei schwarzem Hintergrund gelbe oder grüne Schrift einer roten Schrift vorgezogen werden. Größe und Laufgeschwindigkeit der Schrift sind den Bedürfnissen sehschwacher Personen anzupassen.

Induktionsanlagen, auf deren Vorhandensein durch entsprechende, international bekannte Beschilderung (siehe Piktogramm) hingewiesen wird, sind als Orientierungshilfen für Hörgeräte-

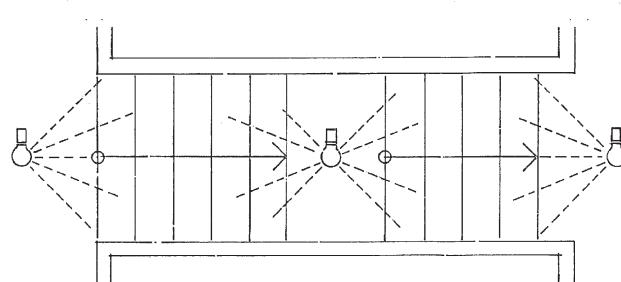


träger einsetzbar. Sie erzeugen durch elektromagnetische Verstärkung des Gesprochenen und Einspeisung in eine baulich integrierte Drahtschleife elektromagnetische Wechselfelder, die von Hörgeräteträgern induktiv empfangen werden können. Sie sind in öffentlichen Gebäuden wie Kinos, Theatern, Konzert-, Rats- und Konferenzräumen, Altenheimen, Kirchen usw. eine wichtige Kommunikationshilfe für die Betroffenen.

Drahtlose Übertragungsanlagen setzen oft aufeinander abgestimmte Sende- und Empfangseinrichtungen voraus, die jedoch nicht allgemein verbreitet sind; sie sind vorwiegend im Bereich vordefinierter Nutzerkreise, an die Empfangsgeräte ausgegeben werden, geeignet. Auf solche Anlagen ist z. B. durch Piktogramme hinzuweisen.

Eine ausreichend helle Beleuchtung ist nötig.

Kann die Allgemeinbeleuchtung nicht die einwandfreie, d. h. auch blendfreie Wahrnehmbarkeit von Informationen auf Tafeln sicherstellen, so können selbst leuchtende (hinterleuchtete) Schilder verwendet werden.



Ausleuchtung einer Treppe

Die Beleuchtung von Verkehrsflächen und Treppen mit künstlichem Licht muss blend- und schattenfrei erfolgen.

Entsprechend abgeschirmte Leuchtkörper können so positioniert werden, dass durch die Stufen selbst oder Geländer keine störenden Schatten auf den Laufbereich fallen.

Spiegelnde Bodenbeläge und die damit verbundene Irritation für das Auge sind zu vermeiden.

Eine höhere Beleuchtungsstärke als nach DIN 5035-2 ist sinnvoll.

Für Sehbehinderte ist eine mittlere Leuchtdichte von ca. 250 cd/qm (Candela je Quadratmeter) zu empfehlen, wobei zu differenzieren ist:

Für Warnhinweise:

300 bis 500 cd/qm

Hinweise mit Entscheidungsfunktion:

30 bis 300 cd/qm

Orientierungshilfen:

3 bis 30 cd/qm

Die Differenzierung nach der Bedeutung von Schildern (Warnung, Entscheidung, Orientierung) sollte sich auch auf die Schriftgröße erstrecken.

Eine Erhöhung der Beleuchtungsstärke um 50 %, manchmal bis 100 %, kann im Normalfall allein schon durch stärkere Leuchtmittel erreicht werden und ist einfach zu realisieren. Eine darüber hinausgehende Verstärkung der Beleuchtung ist meist nur durch vermehrte Leuchtenanordnung oder andere Leuchtenmodelle möglich. Dies kann bei den Kosten für die Erstinstallation u. U. stärker zu Buche schlagen.

IV Barrierefreiheit für öffentlich zugängige Gebäude und Arbeitsstätten

In Baden-Württemberg ist § 39 Landesbauordnung (LBO) zu beachten:

§ 39 Barrierefreie Anlagen

(1) Bauliche Anlagen sowie andere Anlagen, die überwiegend von behinderten oder alten Menschen genutzt werden, wie

1. Einrichtungen zur Frühförderung behinderter Kinder, Sonderschulen, Tages- und Begegnungsstätten, Einrichtungen zur Berufsbildung, Werkstätten, Wohnungen und Heime für behinderte Menschen,
2. Altentagesstätten, Altenbegegnungsstätten, Altenwohnungen, Altenwohnheime, Altenheime und Altenpflegeheime

sind so herzustellen, dass sie von diesen Personen zweckentsprechend ohne fremde Hilfe genutzt werden können (barrierefreie Anlagen).

(2) Die Anforderungen nach Absatz 1 gelten auch für

1. Gebäude der öffentlichen Verwaltung und Gerichte,
2. Schalter- und Abfertigungsräume der Verkehrs- und Versorgungsbetriebe, der Post- und Telekommunikationsbetriebe sowie der Banken und Sparkassen,
3. Kirchen und andere Anlagen für den Gottesdienst,
4. Versammlungsstätten,
5. Museen und öffentliche Bibliotheken,
6. Sport-, Spiel- und Erholungsanlagen, Schwimmbäder,
7. Camping- und Zeltplätze mit mehr als 50 Standplätzen,
8. Jugend- und Freizeitstätten,
9. Messe-, Kongress- und Ausstellungsbauten,
10. Krankenhäuser, Kureinrichtungen und Sozialeinrichtungen,
11. Bildungs- und Ausbildungsstätten aller Art, wie Schulen, Hochschulen, Volkshochschulen,
12. Kindertageseinrichtungen und Kinderheime,
13. öffentliche Bedürfnisanstalten,

14. Bürogebäude,
 15. Verkaufsstätten und Ladenpassagen,
 16. Beherbergungsbetriebe,
 17. Gaststätten,
 18. Praxen der Heilberufe und der Heilhilfsberufe,
 19. Nutzungseinheiten, die in den Nummern 1 bis 18 nicht aufgeführt sind und nicht Wohnzwecken dienen, soweit sie eine Nutzfläche von mehr als 1200 m² haben,
 20. allgemein zugängliche Großgaragen sowie Stellplätze und Garagen für Anlagen nach Nummern 1 bis 12 und 14 bis 19.
- (3) Bei Anlagen nach Absatz 2 können Ausnahmen zugelassen werden, soweit die Anforderungen nur mit einem unverhältnismäßigen Mehraufwand erfüllt werden können. Bei Schulen und Kindertageseinrichtungen dürfen Ausnahmen nach Satz 1 nur bei Nutzungsänderungen und baulichen Änderungen zugelassen werden.
- (4) § 29 Abs. 2 [Aufzugspflicht] gilt auch für Gebäude mit Aufenthaltsräumen, deren Fußboden weniger als 12,5 m über der Eingangsebene liegt, soweit Geschosse nach Absatz 1 oder 2 stufenlos erreichbar sein müssen.

Der „unverhältnismäßige Mehraufwand“ nach § 39 Abs. 3 LBO wird regelmäßig angenommen, wenn der durch die Barrierefreiheit ausgelöste Mehraufwand 20 % der Baukosten überschreitet. Wenn weitgehende Barrierefreiheit erreicht wird oder organisatorische Maßnahmen eine barrierefreie Nutzung ermöglichen, können weitere Forderungen im Einzelfall bereits bei geringerem Mehraufwand unverhältnismäßig sein.

Für Einrichtungen nach § 39 Abs. 1 und Abs. 2 LBO ist die DIN 18024-2 bzw. für Wohnnutzung die DIN 18025-1 bzw. DIN 18025-2, wenn die Anlage nicht rollstuhlgerecht ausgeführt wird, (siehe Abschnitt V) verbindlich anzuwenden.

Bei der Anwendung der DIN 18024-2 ist in Baden-Württemberg die Anlage 7/3 zur Liste der Technischen Baubestimmungen (LTB) zu beachten:

LTB-Anlage 7/3

1. Die Einführung bezieht sich nur auf bauliche Anlagen und andere Einrichtungen im Sinne von § 39 Abs. 1 und 2 LBO.
2. Ziff. 1 der DIN 18024 Teil 2 wird von der Einführung ausgenommen.
3. Zu Ziff. 6 – Türen: Für Feuerschutzabschlüsse gelten die Anforderungen aus Satz 4 – kraftbetätigtes Schließen – und aus Satz 5 – Quetsch- und Scherstellen zu vermeiden oder zu sichern – nur, soweit dadurch die Feuerschutzfunktion der Türen nicht beeinträchtigt wird. Für Feuerschutzabschlüsse in Bereichen, in denen nachweislich mit der Anwesenheit behinderter Menschen nicht zu rechnen ist, gelten die Anforderungen aus Ziff. 6 nicht.
4. Zu Ziff. 17 – Bedienungsvorrichtungen: Das Regelmaß von Greifhöhen und Bedienhöhen beträgt 85 cm (Achsmaß) über OFF; erforderliche Abweichungen sind in einem Bereich von 85 cm bis 105 cm zulässig.

Die Punkte 22 bis 27 sind sinngemäß auf Wohnungen anwendbar, da diese sich nur durch einen kleineren und bestimmbaren Nutzerkreis unterscheiden.

22 Türen

§ 35

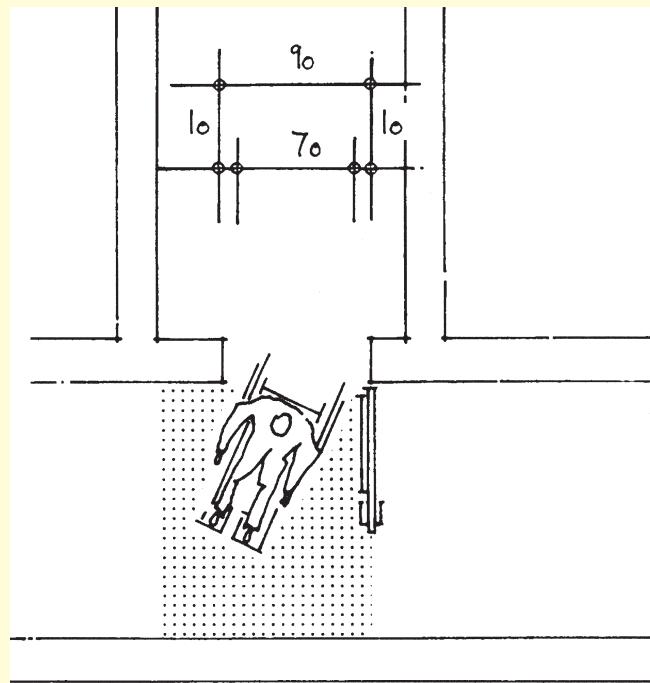
III

Türen müssen eine lichte Breite von mindestens 90 cm haben, um für alle Rollstühle geeignet zu sein.

Rollstühle sind zwar selten breiter als 77 cm, jedoch ist zum sicheren Durchfahren der Türöffnung eine Breite von 90 cm erforderlich. Insbesondere Elektro-Rollstühle und Rollstuhlbewohner mit unkontrollierten Bewegungsabläufen benötigen diese Breite.

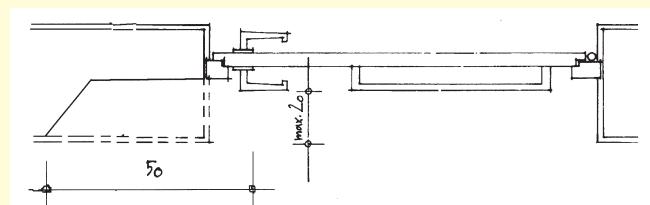
Für Barrierefreiheit in Wohnungen nach DIN 18025 Teil 2 ist bei Türen lediglich eine lichte Breite von 80 cm erforderlich.

Drehflügeltüren müssen 90° aufschlagen können; der Aufschlag darf nicht durch Stopper, Türdrücker oder Möbelstücke eingeschränkt werden.



„Breite“ meint die effektive Durchgangsbreite einer Tür. Bei Drehflügeltüren ist dies das lichte Innenmaß der Zarge, wobei Einschränkungen durch Türblatt oder Türdrücker zu vernachlässigen sind. Bei Schiebetüren ist es das Maß zwischen Leibung und Türblatt bei maximaler Öffnung. Dies führt im Mauerwerksbau bei Normzargen in beiden Fällen meist zu einem Rohbauöffnungsmaß von 101 cm.

Türen sollten nicht tiefer als 20 cm in der Leibung sitzen, um die Erreichbarkeit von Drücker oder Griff vom Rollstuhl aus nicht zu beeinträchtigen.

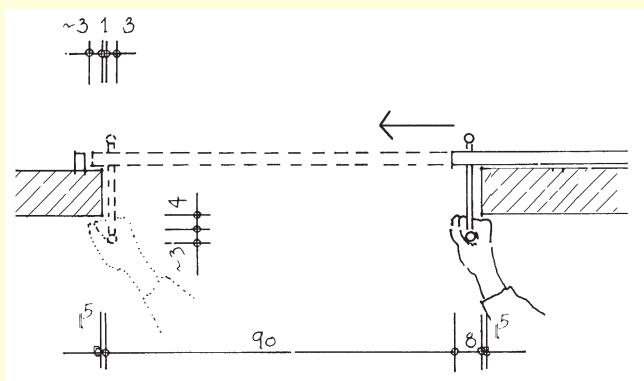


Bei größeren Mauerdicken kann die Situation durch Anshrägen der Leibung verbessert werden.

In der genormten Höhe von 85 cm (Achsmaß) sind an Schiebetüren die Griffe so anzubringen, dass man sich die Hand nicht einklemmen kann: Die vertikale Griffstange muss so weit über die Mauer hinausragen, dass im geöffneten und geschlossenen Zustand genügend Platz für die Hand bleibt (z. B. 4 cm, analog zum Abstand zwischen Handlauf und Wand).



Es dürfen keine versenkten oder schwierig zu handhabenden Elemente wie Griffmuscheln und Springgriffe die Bedienung erschweren.



Türen von Sanitärräumen müssen nach außen schlagen.

Diese Räume haben üblicherweise nur Mindestabmessungen, so dass die Bewegungsmöglichkeiten durch nach innen schlagende Türen zu stark eingeschränkt würden.

Zudem würde bei Unfällen, die sich vergleichsweise häufig in diesen Räumen ereignen, eine am Boden liegende Person das Öffnen der in den Raum schlagenden Türe behindern.

Eine Öffnungsmöglichkeit von außen muss für den Notfall gegeben sein.

Große Glasflächen müssen kontrastreich gekennzeichnet und bruchsicher sein.

Für Schlechtsehende sind vor allem bodentiefe Spiegel oder Glaswände gefährlich, da sie oft nicht rechtzeitig als Raumabschluss erkannt werden. Kontrastreiche Kennzeichnung oder eine Teilung der Glasflächen durch Sprossen oder kontrastreiche Strukturen auf der Glasoberfläche wie Streifen oder Punkte sind daher nötig.

Hauseingangstüren, Brandschutztüren und Garagentore müssen kraftbetätigt zu betätigen sein. Für § 35 III LBO reicht die Nachrüstbarkeit.

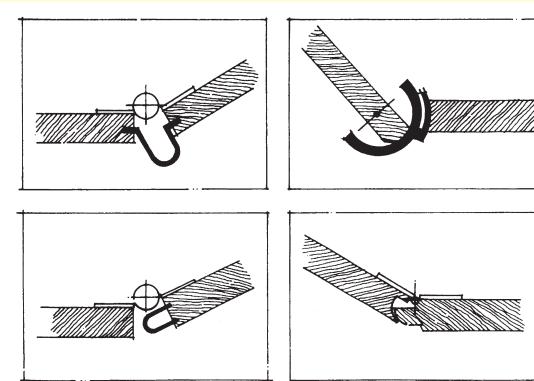
§ 35
III

Ausnahmen sind denkbar, wenn z.B. Brandschutztüren nur zu Treppenräumen führen sofern eine barrierefrei gestaltete Treppe anderweitig erreichbar ist.

Die schwere Bauart und die hydraulischen Türschließer erfordern beim Öffnen größere Kräfte, als sie von behinderten und alten Menschen aufzubringen sind. Oft ist eine Öffnungsautomatik bzw. Halbautomatik erforderlich. Bei Stromausfall müssen die Türen mechanisch oder von Hand zu öffnen sein. Auch ein automatischer Funktionserhalt durch einen eingebauten Akku ist denkbar. Die Steuerung kann durch Radar, Infrarot, Funk (wie z.B. bei Garagentoren üblich), Taster oder über Schlüsselschalter erfolgen. Türen, die nur Brandschutzfunktion haben, sollten nur im Notfall über Rauchmelder geschlossen werden.

Wenn eine Person eingeklemmt ist, muss der Schließmechanismus abgestellt werden können. Die Verletzungsgefahr an diesen Türen wird durch abgerundete Kanten und Gummiabdeckungen an den Nebenschließkanten verringert.

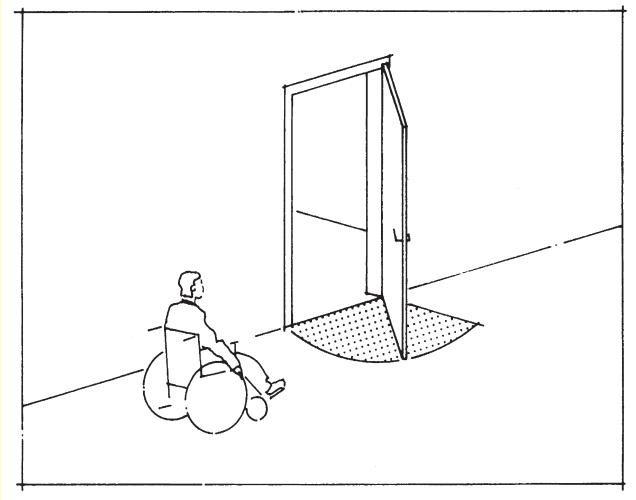
An kraftbetätigten Türen sind Quetsch- und Scherstellen zu sichern.



Kontrastreiche Markierungen der Türaufschläge im Bodenbelag können auf Türen als Gefahrenquellen hinweisen.

Bewegungsflächen vor handbetätigten Türen siehe Punkt 7.2, Bedienungselemente siehe Punkt 20, untere Türanschläge siehe Punkt 23.2.

Türen sollten eine lichte Höhe von mindestens 210 cm haben, da die Menschen tendenziell größer werden.



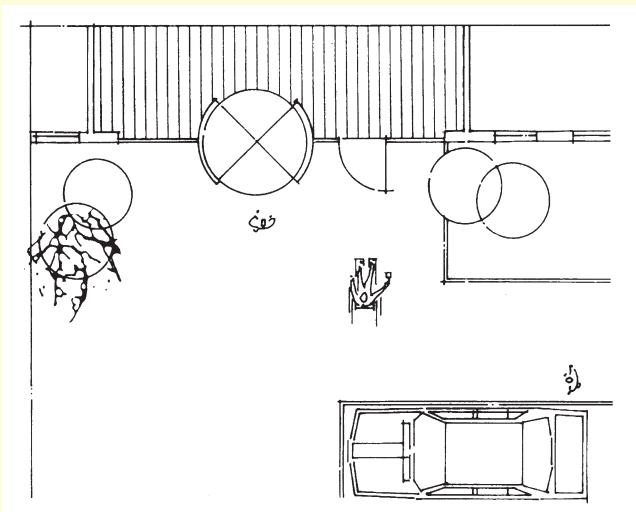
Türen sollten nicht in Flure hinein aufschlagen. Ist dies doch der Fall (z. B. bei Sanitärraumtüren), so verhindert ein Selbstschließer, dass Türen unnötig offen stehen bleiben und so eine Gefährdung vor allem für blinde Menschen darstellen.

23 Barrierefreie Erreichbarkeit

23.1 Allgemeines

Alle Gebäudeebenen müssen stufenlos über Aufzug oder Rampe erreichbar sein.

Unabhängig davon, ob ein Aufzug oder eine Rampe vorhanden ist, müssen alle Ebenen eines barrierefreien Gebäudes über Treppen erreichbar sein (Bauordnungsrecht). Auch aus der Sicht Gehbehinderter sind Treppen vorzuziehen, weil z. B. alte Menschen oft den Fuß nicht so abwinkeln können, wie es bei einer Rampe nötig ist. Zum Außenraum siehe Punkt 13 und 14.



Rotationstüren sind nur zusätzlich zu Drehflügeltüren vorzusehen.

23.2 Türschwellen, Türanschläge

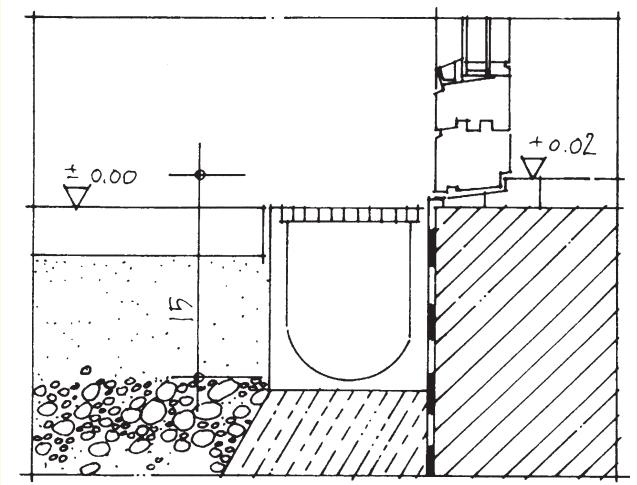
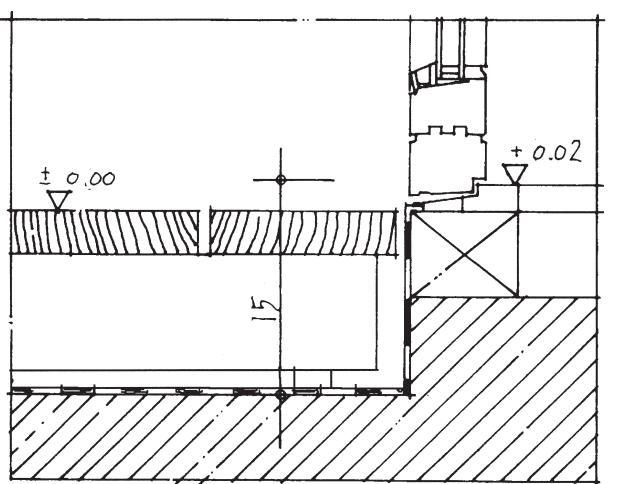
Untere Türanschläge und -schwellen sind grundsätzlich zu vermeiden. Soweit sie technisch nötig sind, dürfen sie nicht höher als 2 cm sein.

§ 35
III

Innerhalb von Gebäuden sind schwellenlose Türen üblich; häufig haben nur Eingangstüren und Türen zu Sanitärräumen Schwellen. Dabei sind 2 cm Höhe technisch ausreichend und aus Sicht der Barrierefreiheit tolerabel. Nur bei Brand-schutztüren ist immer ein unterer Anschlag nötig. Beim Übergang ins Freie jedoch gibt es Konflikte mit technischen Richtlinien. Nach den „Flach-dachrichtlinien“, (Stand der Technik im Bereich der Dachabdichtung) müssen zwischen einer Wasser führenden Schicht und einer horizontalen Gebäudefuge 15 cm Höhendifferenz liegen, damit stauende Nässe nicht ins Gebäude dringen kann. Für die deswegen vorgesehenen Stufen gibt es Alternativen, die allerdings nicht in allen Punkten richtlinienkonform sind: Durch Roste aus Holz oder Metall bzw. bodeneben eingebaute

Rotationstüren – außer solche mit sehr großem Durchmesser – sind für Rollstühle nicht passierbar; auch alte Menschen und Personen mit sensorischen Behinderungen können solche Türen oft nicht sicher nutzen; daher ist ein gleichberechtigter Zugang mit Drehflügeltür vorzusehen, der nicht wie ein „Hintereingang“ wirkt.

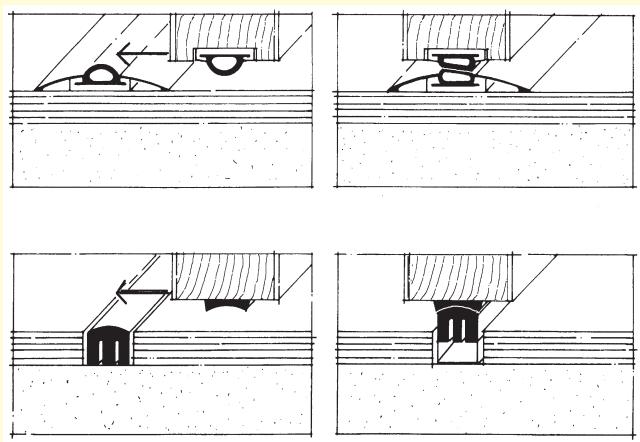
Rinnen vor der Türe wird das Detail hinreichend barrierefrei und richtlinienkonform.



Nach außen öffnende Türen erlauben eine Anhebung des inneren Bodenniveaus, so dass sich die bautechnische Sicherheit der Schwelle verbessert, doch ist auch hier ein Widerspruch zur Richtlinie des Dachdeckerverbandes vorerst nicht vollständig zu vermeiden.

Die Dichtigkeit von Außenschiebetüren ist oft nur durch Hebemechanismen herzustellen; oft sind manuell bediente Hebebeschläge aber zu schwergängig, um barrierefrei zu sein. Die notwendige Fugendichtigkeit von Außendrehtüren lässt sich z. B. durch Gummiprofildichtungen und Magnettürdichtungen erreichen. Solche Türen sind meist auch leichter zu bedienen.

Bei all diesen Detailausbildungen ist ein zusätzlicher baulicher Witterungsschutz durch Überdachung oder Lage der Öffnungen in Mauernischen zu empfehlen. Durch in der Oberfläche feste Be-



läge im Freiraum und aufgelegte oder eingebaute Matten und Roste sollte der Schmutzeintrag ins Gebäude verringert werden.

23.3 Treppen (siehe Punkt 16.2)

23.4 Rampen (siehe Punkt 16.3)

23.5 Aufzüge (siehe Punkt 16.6)

23.6 Rettungswege

Die selbständige Rettung (Flucht) behinderter Menschen aus mehrstöckigen Gebäuden im Gefahrenfall ist problematisch. In den Länderbauordnungen und den TÜV-Auflagen ist die Aufzugbenutzung im Brandfall verboten; es würden sich für diesen Zweck nur die Feuerwehraufzüge eignen. Diese sind jedoch so aufwändig, dass sie keine generelle Lösung sein können.

In Einzelfällen wurden bereits Standardaufzüge als Rettungsweg genehmigt, wenn nachgewiesen war, dass sie im Brandfall funktionieren. Dafür muss die Stromzufuhr zum Aufzug vor dem Hauptschalter des Gebäudes abgezweigt und feuerhemmend ausgeführt sein und eine Türschließbetätigung in der Kabine sicherstellen, dass der Aufzug trotz Lichtschranke bei Rauch in Gang gesetzt werden kann.

In der Regel müssen Personen, die nicht über die Treppe flüchten können, in einem brandsicheren Bereich auf die Rettung durch die Feuerwehr warten. (Verweilprinzip)

Dabei müssen sich diese Personen sowohl nach außen, als auch zum Angriffsweg der Feuerwehr

hin bemerkbar machen können. Derartige Lösungen sind jeweils im Einzelfall mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle und der unteren Baurechtsbehörde zu besprechen.

24 Bodenbeläge

Bodenbeläge im Gebäude müssen nach BGR 181 (früher ZH 1/571 bzw. GUV 26.18) rutschhemmend, rollstuhlgeeignet und fest verlegt sein; sie dürfen sich nicht elektrostatisch aufladen.

Grundsätzlich sind alle glatten und ebenen Beläge möglich; insbesondere kommen Kunststein- und Natursteinplatten, Holz (Parkett, Dielen), Lino leum und Teppich (vollflächig mit antistatischem Kleber verklebt) in Betracht.

Bei der Behandlung oder Pflege der Böden ist jede Verfälschung der Eigenschaften eines ansonsten geeigneten Belags (z. B. durch Nässe oder Wachs) zu vermeiden.

In Nassräumen eignen sich Fliesen mit Rutschfestigkeitsanforderung. Auch mattes Kleinmosaik mit hohem Fugenanteil, durch den die Rutschhemmung verbessert wird, kommt in Frage.

Zum Außenraum siehe Punkte 13 und 14.

25 Wände und Decken

Wände und Decken sind zur bedarfsgerechten Befestigung von Einrichtungen, Halte-, Stütz- und Hebevorrichtungen tragfähig auszubilden.

Viele der heute aus Kostengründen üblichen, leichten Trennwände aus Gipskarton, Porenbeton oder anderen leichten Materialien sind ohne besondere Vorkehrungen für die Befestigung von größeren Lasten nicht geeignet. So muss z. B. bei wandbefestigten Haltegriffen mit einer Last von 100 kp bei einem Hebelarm von 80 cm gerechnet werden. Besonders im Sanitärbereich sind daher die Befestigungsmöglichkeiten z. B. für Klappgriffe und Sitze an Verstärkungen, Traversen oder speziellen Dübelsteinen in den entsprechenden Positionen einzuplanen.

26 Sanitärräume

Sanitärräume für Wohnungen siehe Punkt 37.

Jeder Sanitärraum bzw. jede Sanitäranlage benötigt mindestens eine rollstuhlgerechte Kabine.

Dies sollte keine zusätzliche, sondern kann eine aus ordnungsrechtlichen und funktionalen Gründen ohnehin notwendige WC-Kabine sein, die auch mit dem Rollstuhl benutzt werden kann. Grundsätzlich sollen keine Sondereinrichtungen für Behinderte geschaffen werden, es soll schließlich niemand ausgegrenzt werden.

Öffentliche und öffentlich zugängige Toiletten für Behinderte sind jedoch meist Einrichtungen, die ausschließlich von diesen genutzt werden.

Es ist oft schwierig, ein rollstuhlgereignetes öffentliches WC in einem hygienisch einwandfreien Zustand zu finden. Dies gilt vor allem dort, wo ständige Kontrolle und Reinigung nicht sicher gestellt werden können.

Das Hygienebedürfnis der Rollstuhlfahrer ist dabei eher noch ausgeprägter als das nicht behinderter Nutzer, da sie sich länger in dem WC auf halten und vielfältige Kontakte mit den Einrichtungen haben.

So schufen sich die behinderten Nutzer in Selbsthilfe ein deutschlandweites Netz von öffentlichen Toiletten, die nur Personen zugänglich sind, die sich im Besitz eines entsprechenden Schlüssels befinden, der von verschiedenen Behindertenverbänden gegen Gebühr ausgegeben wird. In manchen Städten gibt es entsprechende regional begrenzte Systeme.

Bei Planung öffentlicher oder öffentlich zugängiger Toiletten sollten solche Einrichtungen berücksichtigt werden.

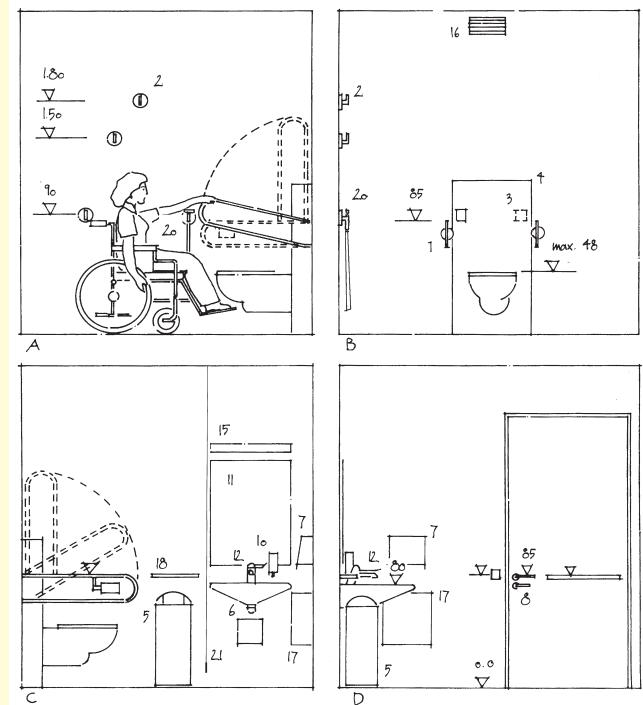
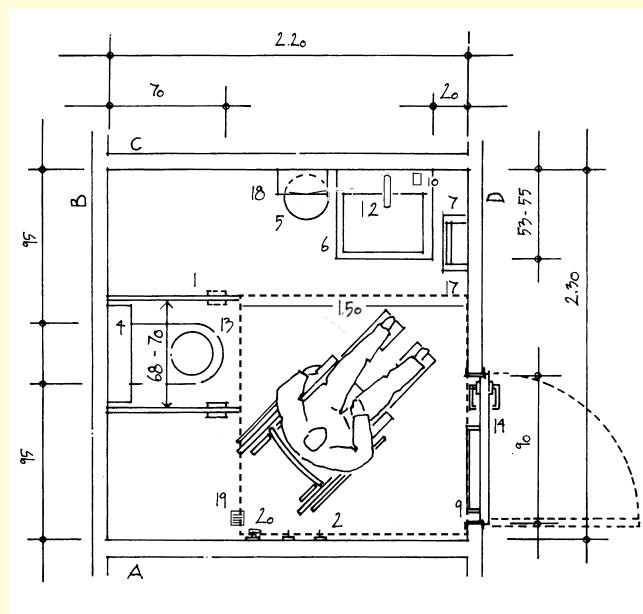
Der Schlüssel zu barrierefreien Toiletten kann auch an zentralen Stellen (z. B. an der Pforte) deponiert sein und dort bei Bedarf geholt werden; hierbei ist jedoch auf möglichst kurze Wege großer Wert zu legen.

Sanitärräume sind im öffentlichen Bereich mindestens wie folgt auszustatten:

- 1 Haltestangen, stufen- und schwerelos klappbar, evtl. Notrufauslösung an Vorderseite
- 2 Kleiderhaken in drei Höhen
- 3 Spülungsauslösung mit Ellbogen
- 4 Vormauerung für Hänge-WC
- 5 Abfallbehälter, geruchsverschlossen
- 6 Waschbecken, Beinfreiheit 67 cm Höhe bis 30 cm hinter Vorderkante (Unterputzsiphon)
- 7 Handtuchpapierspender oder Heißluft
- 8 Drückergarnitur mit Hebel zur Verriegelung
- 9 Querstange zum Zuziehen der Tür

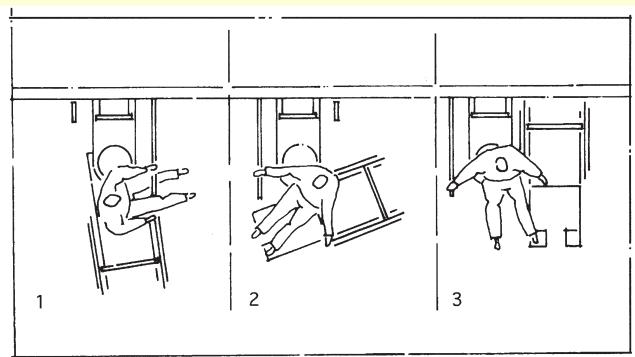
10 Seifenspender, Einhandbedienung
11 Spiegel; UK ca. 95 – 100 cm über Fertigfußboden (FFB)

- 12 Einhebelmischer mit langem Hebel
- 13 Hänge-WC, Höhe incl. Sitz: 48 cm über FFB
- 14 Türe, lichte Breite: 90 cm
- 15 Beleuchtung
- 16 Mechanische Lüftung (trotz Fenster)
- 17 Abfallkorb für Papierhandtücher
- 18 Ablagefläche 15 cm x 30 cm
- 19 Bodeneinlauf
- 20 Wasserventil mit Schlauch
- 21 Notrufauslösung durch Zugschalter



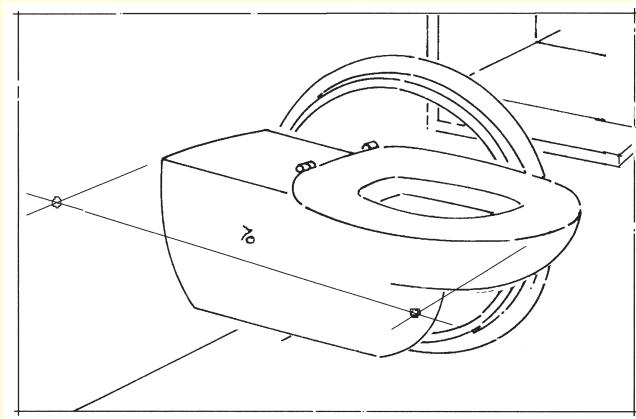
Neben dem **Klosettbecken** sind rechts und links 95 cm breite und 70 cm tiefe Bewegungsflächen und davor eine Bewegungsfläche mit 150 cm x 150 cm vorzusehen. Die Sitzhöhe (einschließlich Sitz) sollte 48 cm betragen.

Größere Sitzhöhen sind abzulehnen, da sie den Wechsel vom Rollstuhl auf das WC und das Aufrichten erschweren. Der mangelnde Bodenkontakt der Füße beeinträchtigt die Sicherheit. Die Bewegungsflächen vor und neben dem WC sind erforderlich zum Wenden und um in die geeignete Position zum Umsetzen zu gelangen. Das Umsetzen vom Rollstuhl auf das WC ist individuell verschieden: Die behinderte Person zieht sich unter Zuhilfenahme der Klappgriffe vom Rollstuhl auf das Klosettbecken. Dies kann z. B. bei einseitiger Bewegungseinschränkung unter Umständen nur von einer bestimmten Seite aus erfolgen. Deswegen ist im öffentlichen Bereich, wo individuelle Möglichkeiten nicht festliegen, die Forderung nach beidseitig anzubordnenden Griffen und Bewegungsflächen sinnvoll.



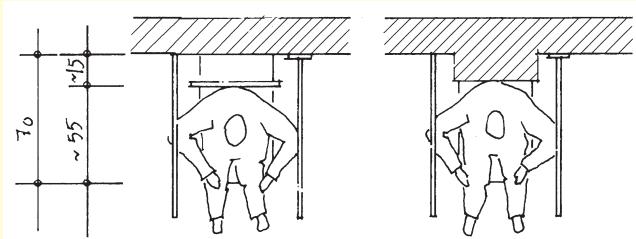
Umsetztechniken

Die Abbildung zeigt die drei häufigsten Umsteigetechniken; Bild 3 stellt die Technik dar, die den Abstand von 70 cm zwischen Vorderkante WC und Rückwand des Raumes neben dem WC begründet: Die behinderte Person muss sich vorne am Rollstuhlrad vorbei, in gleicher Höhe auf das WC hinüberziehen, ohne sich über das Rad heben zu müssen, das etwa 12–15 cm über die Sitzfläche hinausragt. Dazu wären viele Nutzer nicht in der Lage.



55 cm hinter der Vorderkante des Klosettbeckens müssen sich Benutzer **anlehnen** können.

Personen, die sich aufgrund von Einschränkungen der Stützfunktionen nicht ohne Hilfsmittel aufrecht halten können, müssen den Rücken abstützen. Das Abstützen kann z.B. durch eine Vormauerung (die auch einen Einbauspülkasten aufnehmen kann) oder durch eine hohe Rückenlehne im entsprechenden Abstand vor der Rückwand erfolgen.



Rückenlehne

Die **Spülung** soll beidseitig mit Hand oder Arm zu betätigen sein, ohne dass der Benutzer die Sitzposition verändern muss.

Die Spülauflöser können an der Wand hinter dem WC über den Stützgriffen zur Auslösung mit den

Ellenbogen angebracht werden oder – besser – in die Haltegriffe integriert werden.

Die Bedienung darf nicht durch eine Rückenstütze beeinträchtigt werden.

Auf jeder Seite des Klosettbeckens sind klappbare, 15 cm über die Beckenvorderkante ragende **Haltegriffe** zu montieren, die mindestens in der waagrechten und senkrechten Position selbsttätig arretieren. Sie müssen am vordersten Punkt für eine Belastung von 100 kg geeignet sein.

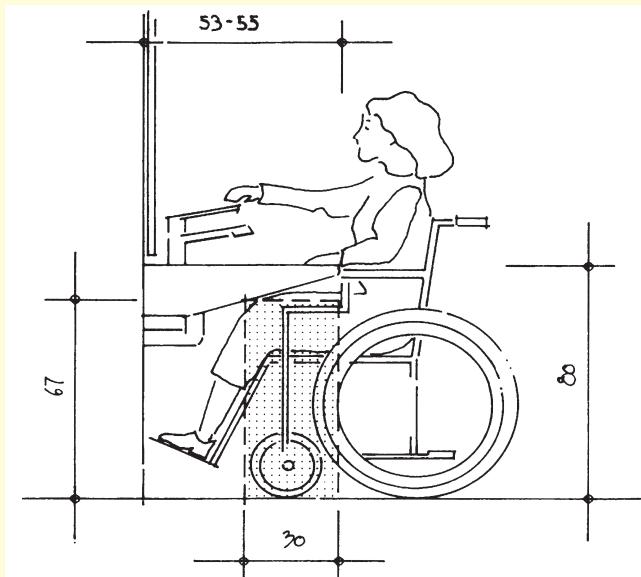
Die 15 cm Überstand sind zum Übersetzen vom Rollstuhl auf das WC und für die Bauchpresse, die oftmals angewendet werden muss, günstig. Besser als die in nur zwei Positionen festzustellenden Griffe sind solche, die stufenlos in jeder Position stehen bleiben und die mühelos – wenn wenig Kraft vorhanden – in Etagen mit selbst gewählten Abständen aus dem Bewegungsfeld geklappt werden können; Unfall- und Verletzungsgefahren werden dadurch verringert.

Der Abstand zwischen den **Klappgriffen** muss 70 cm, ihre Höhe 85 cm betragen. Je ein **Toilettenpapierhalter** muss an den Klappgriffen im vorderen Greifbereich des Sitzenden angeordnet sein.

Wegen der mangelnden Beweglichkeit vieler alter und behinderter Menschen ist keine andere Anbringung des Papierhalters möglich. Günstig ist ein Stopper, der das Abreißen des Papiers erleichtert.

Der **Waschtisch** muss voll unterfahrbar sein (Unterputz- oder Flachaufputzsiphon). Die Oberkante darf höchstens 80 cm hoch sein. Beinfreiheit ist bis in 30 cm Tiefe auf mindestens 67 cm Höhe nötig. Der Waschtisch benötigt eine Einhebelstandarmatur oder eine berührungslose Armatur mit schwenkbarem Auslauf. Das Wasser darf am Hahn maximal 45 °C heiß sein.

Die beschriebene Ausführung des Waschbeckenablaufs vermeidet einerseits ein Anstoßen der Rollstuhlbetreiber und schützt andererseits den Siphon vor Beschädigung.



Optimal sind Armaturen mit Auslauf und Auslösung bzw. Betätigung im vorderen Greifbereich der sanitären Gegenstände. Berührungslose Armaturen werden immer häufiger; sie verbessern Komfort und Hygiene und sparen Wasser.

Die Bewegungsfläche vor dem Waschtisch muss 150 cm x 150 cm groß sein.

Über dem Waschtisch soll ein **Spiegel** für Steh- und Sitzposition hängen.

Ein Standardspiegel im Hochformat – Unterkante ca. 90 cm über Fußboden und Oberkante ca. 200 cm über Fußboden – kann sowohl von sitzenden, als auch von stehenden Personen genutzt werden. Diese Spiegel sind besser zu reinigen und weniger empfindlich als Klapp- oder Kippsspiegel.

Ein **Einhandseifenspender** muss über dem Waschtisch auch mit eingeschränkter Handfunktion benutzbar sein. Die Entnahme muss zwischen 85 cm und 100 cm Höhe angeordnet sein.

Der **Handtrockner** muss anfahrbar sein. Die Handtuchentnahme oder der Luftaustritt sind in 85 cm Höhe anzutragen. Die Bewegungsfläche vor dem Handtrockner muss 150 cm tief und 150 cm breit sein.

Ideal ist eine Trockeneinrichtung, die aus der Position des Händewaschens ohne Rangieren erreicht werden kann. Günstig sind z. B. Papier-

tücher, die unterhalb der Vorderseite des Waschbeckens entnommen werden können. Handtuchrollen mit Wickelmechanismus scheiden wegen der schwierigen Handhabung aus.

Ein abgedichteter und geruchsverschlossener **Abfallauffang** mit selbstschließender Einwuröffnung in 85 cm Höhe muss anfahrbar und mit einer Hand bedienbar sein.

Dieser ist für die Aufnahme von gebrauchten Hygieneartikeln, die von Behinderten oftmals eingesetzt werden müssen, vorzusehen. Die Verschlussklappe muss leichtgängig sein.

Für die gebrauchten Papierhandtücher sollte ein eigener Auffangkorb (ohne Geruchsverschluss) vorhanden sein.

Ein Wasserventil mit Schlauch und ein Fußbodenablauf sind vorzusehen.

Der Bodenablauf ist für die Entleerung von Urinalen (Kunststoffbeutel, in denen sich Ausscheidungen aus einem Katheder sammeln) mittels eines Entleerungsschlauchs notwendig. Das Wasserventil mit Wasserschlauch ist zum Nachspülen sowie zur Reinigung des Raumes nötig.

Ein Notruf ist vorzusehen.

Inwieweit die heute noch übliche Notrufauslösung durch modernere Systeme ersetzt werden wird, ist noch nicht ganz absehbar. Im Augenblick erfolgt die Auslösung oft noch durch einen Seilzug, der meist im vorderen Greifbereich des auf dem WC Sitzenden angeordnet wird bzw. an Wänden von der Decke herabhängt und 10 cm über dem Boden endet oder als umlaufende Zugschnur im Wandsockelbereich angebracht ist. Funk- und Infrarotsysteme ermöglichen Notrufe nicht nur von bestimmten Stellen im Raum. Der Notruf muss sowohl aus stehender Position, als auch aus sitzender oder liegender Position ausgelöst werden können.

Richtig wäre eine Rufseinrichtung mit Gegen sprecheinrichtung, um der Person, die den Notruf

auslöst, Rückmeldung geben zu können und um schon bei Auslösung Informationen für gezielte Hilfsmaßnahmen zu erhalten.

Generell stellt sich die Frage, wohin ein Notruf gemeldet wird. Wenn lediglich vor der Sanitärzelle, in welcher der Notruf erfolgte, Blinklicht ausgelöst wird, ist das wenig sinnvoll. Der Notruf ist immer an Rufempfänger wie Unfallstationen oder Organisationen, die Hilfe leisten können, zu leiten; die Pforte oder Passanten können allenfalls vorläufige, aber nicht gezielte Hilfe leisten.

Die barrierefreie Toilettenkabine sollte mit **Kleiderhaken** in 85 cm und 150 cm Höhe und einer zusätzlichen 15 cm tiefen und 30 cm breiten **Ablagefläche** in 85 cm Höhe ausgestattet werden.

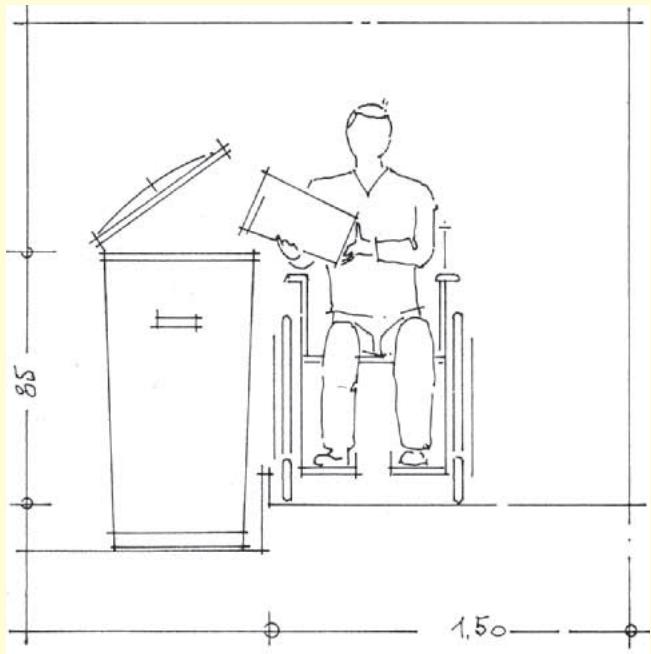
Die Ablagefläche sollte sich in der Nähe des Waschbeckens befinden. Sie ist für das Abstellen sanitärer Utensilien und Hilfsmittel, auf die Behinderte oft angewiesen sind, erforderlich und muss leicht zu reinigen sein.

Sanitärräume, z.B. in Rast- oder Sportstätten, sollten mit einer 200 cm langen und 90 cm breiten **Klappliege** in 50 cm Höhe oder einem **Klappwickeltisch**, mindestens 50 cm breit und 50 cm tief, in 85 cm Höhe ausgestattet sein.

Die Liege dient zum An- und Auskleiden sowie zum Wickeln auch von erwachsenen Personen. Sie sollte gepolstert sein und ein erhöhtes Kopfteil haben; aus hygienischen Gründen ist eine Papierrolle zum Abdecken der Liegefläche wünschenswert. Ist eine solche Liege vorhanden, kann auf einen Wickeltisch für Kleinkinder (50 cm x 50 cm) verzichtet werden.

27 Müllräume, Mülltonnenplätze

Vor dem Müllsammelbehälter ist eine Bewegungsfläche von 150 cm Breite und Tiefe nötig. Die Bedienungsvorrichtungen müssen ein sicheres und leichtes Zugreifen ermöglichen.



Auch mit eingeschränktem Greifbereich muss der den Mülleinwurf vom Rollstuhl aus erreicht und bedient werden können. Die Stellfläche des Müllsammelbehälters kann dafür so abgesenkt werden, dass der Rand des Einwurfs 85 cm über der Standfläche des Rollstuhls liegt. Der Deckel des Müllsammelbehälters muss vom Rollstuhl aus zu öffnen sein.

28 Arbeits-, Sport-, Bade- und Freizeitstätten

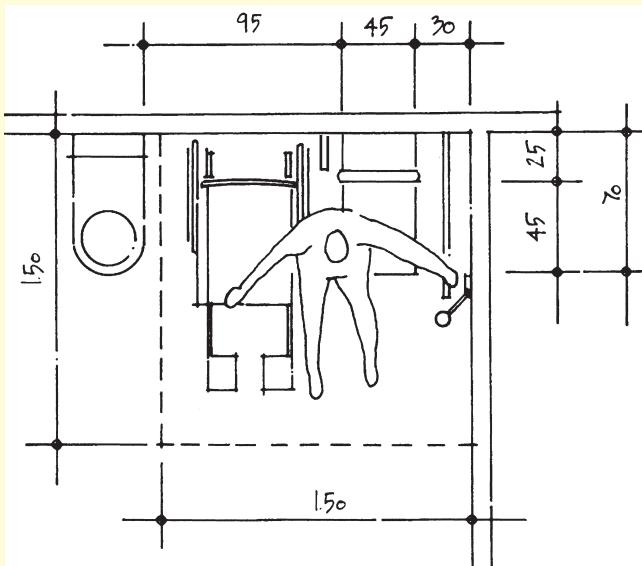
28.1 Weitere Anforderungen an Toiletten- bzw. Duschkabinen

Der schwellenfreie **Duschplatz** (150 cm x 150 cm) kann als seitliche Bewegungsfläche des Klosettbeckens angeordnet werden.

Ein 40 cm breiter und 45 cm tiefer **Dusch-Klappstitz** mit Rückenlehne muss vorhanden sein. Die Sitzhöhe soll 48 cm betragen.

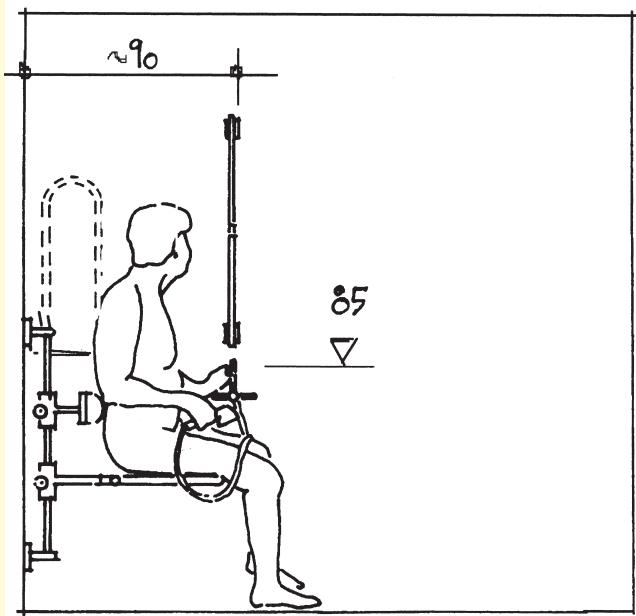
Neben dem Klappstitz muss eine **Bewegungsfläche** von 95 cm Breite und 70 cm Tiefe (gemessen von der Vorderkante des Klappstitzes) verfügbar sein. Beidseitig des Klappstitzes müssen hochklappbare Haltegriffe vorhanden sein.

Die Angaben über Duschsitze ergeben sich analog aus den Anforderungen an die selbständige WC-Benutzung.



In Sportstätten, Badeanstalten und ähnlichen Einrichtungen sollten Duschrollstühle zur Verfügung gestellt werden; diese können den sonst obligatorischen Klappesitz ersetzen.

Eine **Seifenschale**, bzw. -ablage und eine Einhebel-**Duscharmatur** mit Handbrause müssen aus der Sitzposition erreichbar sein.



Die Duscharmatur ist in einem Bereich von 50 cm bis 100 cm aus der Ecke des Duschbereichs anzubringen, wobei ein Maß von 90 cm günstig ist. Die übliche Installation eines Brauseschlauchs mit der Möglichkeit, den Brausekopf einzuhängen und höhenmäßig zu fixieren, ist ausreichend. Bei Ausstattung mit festem Brausekopf ist in jedem Fall eine zusätzliche, umschaltbare Hand-

brause erforderlich; damit wird das gefahrlose Mischen des Duschwassers und gute Körperreinigung im Sitzen ermöglicht.

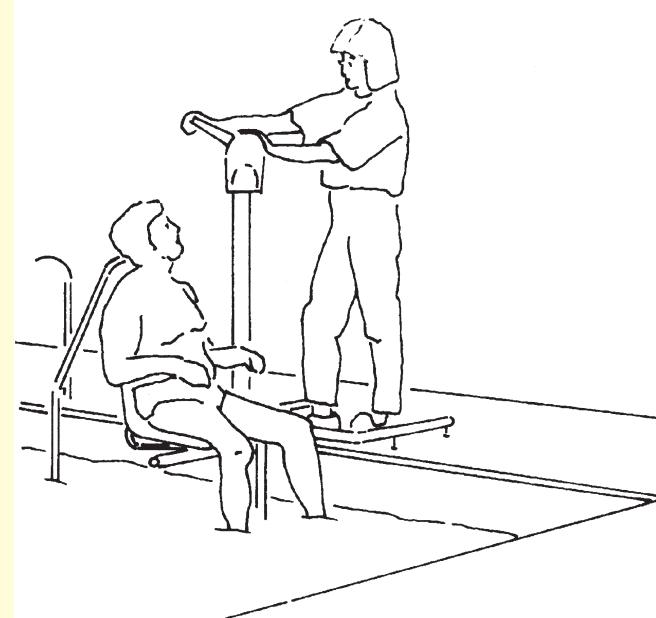
28.2 Umkleidebereiche

In Arbeitsstätten, Sport- und Badestätten und in Therapieeinrichtungen ist mindestens ein rollstuhlgerechter Umkleidebereich vorzusehen.

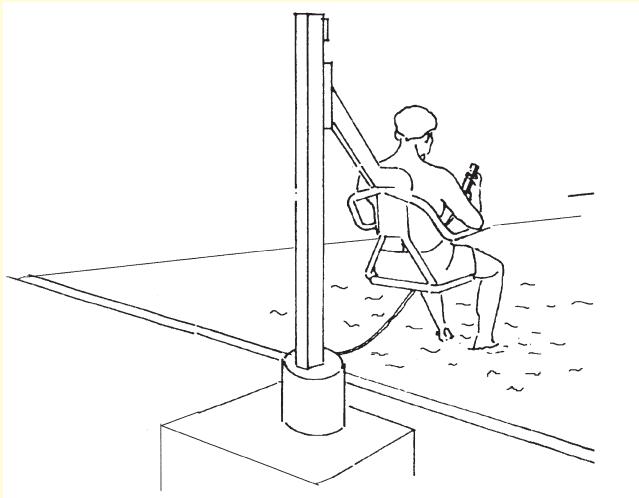
Bei entsprechender Lage und Erreichbarkeit kann dieser Raum von Männern und Frauen benutzt werden.

28.3 Schwimm- und Bewegungsbecken

Schwimm- und Bewegungsbecken sind mit geeigneten technischen **Ein- und Ausstiegshilfen**, z. B. Lifte oder Rutschen, auszustatten. Abstellplätze für Rollstühle sind in Abhängigkeit von der jeweils gewählten Ein- und Ausstiegshilfe vorzusehen.



Die angesprochenen Rutschen eignen sich nur in speziellen Situationen, in denen für das Aussteigen aus dem Becken besondere Vorkehrungen getroffen sind. Mobile Lifter – auch mit Handkurbelbetrieb – haben sich bewährt. Voraussetzung ist, dass Hilfspersonen zur Verfügung stehen, für die dann ausreichend Platz zur Bedienung der Geräte vorhanden sein muss.

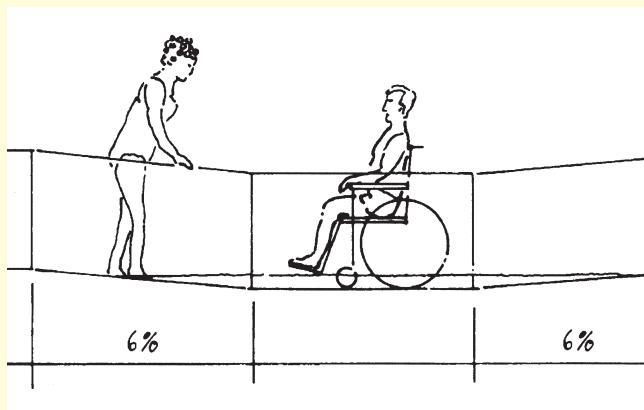


Selbstbedienungslifter

28.4 Hygieneschleusen, Durchfahrbecken

Hygieneschleusen brauchen beidseitig Handläufe in 85 cm Höhe. Rampen von Durchfahrbecken sind nach Punkt 16.3 zu bemessen.

Ein- und Ausfahrbereiche von Durchschreit(fahr)-becken sollen nicht steiler als 6 % sein. Handläufe sind hier nicht für Rollstuhlbefahrer, sondern für gehbehinderte Menschen gedacht.



Die Wassertiefe ist in den einschlägigen Richtlinien mit bis zu 15 cm angegeben, ideal wären 10 cm Tiefe, um das Durchfahren zu erleichtern.

28.5 Rollstuhlabstellplätze

Rollstuhlabstellplätze sind vorzugsweise im Eingangsbereich vorzusehen. Ein Rollstuhlabstellplatz muss mindestens 190 cm breit und 150 cm tief sein und über eine ebenso große Bewegungsfläche verfügen.

Das Abstellen des Rollstuhls in öffentlich zugängigen Bereichen wird unterschiedlich gehandhabt: So besitzen beispielsweise rollstuhlabhängige Berufstätige, die mit dem eigenen Pkw zur Arbeit fahren, oft einen Rollstuhl in der Wohnung und einen am Arbeitsplatz, für den dort ein Stellplatz am Pkw-Stellplatz vorgesehen sein muss.

Bei Schwimmbädern ist dort, wo man vom Straßenrollstuhl in den Schwimmbadrollstuhl wechselt, ausreichend Platz für das Umsteigen und das Abstellen von Rollstühlen vorzusehen. (siehe Punkt 34)

29 Versammlungs-, Sport- und Gaststätten

Plätze für Rollstühle müssen mindestens 95 cm breit und 150 cm tief sein.

Die zum Rangieren erforderliche Bewegungsfläche von 150 cm x 150 cm kommt hinzu.

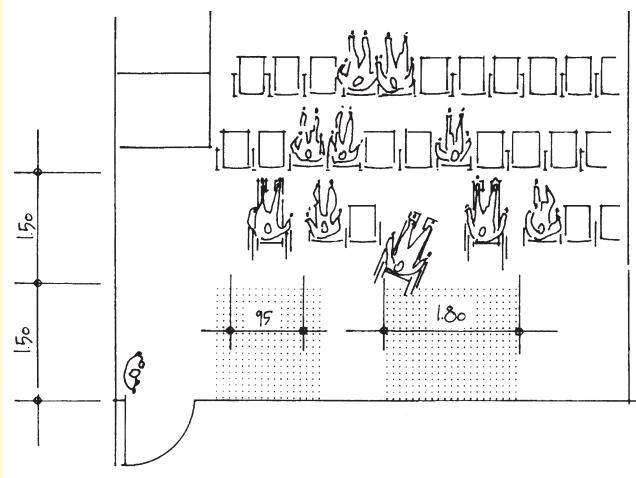
Nach Versammlungsstättenverordnung (VStättVO) sind 1 % der Besucherplätze mindestens jedoch 2 Plätze für Rollstühle vorzusehen.

Dieser Anteil von Rollstuhlplätzen ist ein Näherungswert: Die Praxis zeigt, dass die nach diesem Schlüssel ermittelte Zahl bei Einrichtungen mit weniger als 1.000 Plätzen eher zu gering und bei Einrichtungen mit mehr als 10.000 Plätzen eher zu hoch angesetzt ist; Abweichungen von den Mindestanforderungen der VStättVO sind ggf. bei der zuständigen unteren Baurechtsbehörde zu beantragen.

Der tatsächliche Bedarf an Rollstuhlplätzen ist auch orts- und veranstaltungsspezifisch. So wird in Kur- und Badeorten oder bei Veranstaltungen, die den Bereich Behinderung berühren, mit überdurchschnittlich vielen Rollstuhl fahrenden Besuchern zu rechnen sein.

Je nach Bedarf sind weitere Plätze vorzusehen.

Durch herausnehmbare Bestuhlung kann die Platzzahl flexibel dem Bedarf angepasst werden.



Sitzplätze für Begleitpersonen sind neben dem Rollstuhlplatz vorzusehen.

Bewährt hat sich die Anordnung von abwechselnd zwei Rollstuhlplätzen und zwei Sitzplätzen in Reihe.

30 Beherbergungsbetriebe

Es sollte 1% der Gastzimmer, mindestens aber 1 Zimmer nach DIN 18025 Teil 1 geplant und eingerichtet werden.

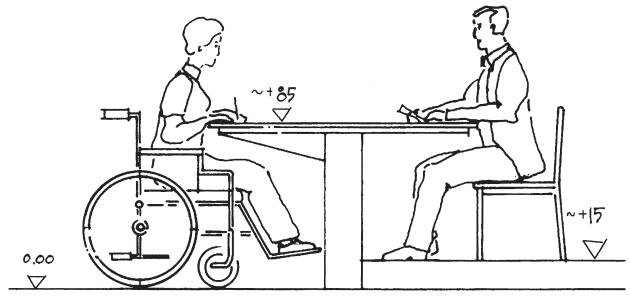
Jedes rollstuhlgerechte Gastzimmer muss mit Telefon ausgestattet sein und alle Einrichtungen (z. B. Vorhänge, Türverriegelung) sollten fernbedienbar sein.

Dies muss nicht mehr mit übermäßigem Aufwand verbunden sein. Fernbedienungen mit berührungsloser Identifikation sind seit einiger Zeit auf dem Markt und werden in zunehmendem Maße als Standard angeboten.

31 Tresen, Serviceschalter und Verkaufstische

Zur rollstuhlgerechten Nutzung sollte die Höhe von Tresen, Serviceschaltern und Verkaufstischen 85 cm betragen. Beinfreiheit muss bis in 30 cm Tiefe auf 67 cm Höhe gegeben sein.

Bei mehreren gleichartigen Einrichtungen sollte mindestens ein Element in dieser Höhe angeordnet und unterfahrbar ausgebildet werden.



Bei der üblichen Gestaltung dieser Einrichtungen ist eine befriedigende Nutzung mit dem Rollstuhl, aber auch durch Menschen mit Bewegungseinschränkungen oft erschwert. Durch Niveauunterschiede der Flächen vor und hinter der Einrichtung kann das Problem gelöst werden. Für Menschen mit Gehhilfen sollte eine Vorrichtung zum Abstellen der Gehhilfen angeboten werden.

V Barrierefreie Wohnungen und Wohnräume

32 Allgemeines und Ergänzungen

In Baden-Württemberg gilt § 39 Absatz 1 Landesbauordnung (LBO):

§ 39 Barrierefreie Anlagen

(1) Bauliche Anlagen sowie andere Anlagen, die überwiegend von behinderten oder alten Menschen genutzt werden, wie
1. Einrichtungen zur Frühförderung behinderter Kinder, Sonderschulen, Tages- und Begegnungsstätten, Einrichtungen zur Berufsbildung, Werkstätten, **Wohnungen** und Heime **für behinderte Menschen**,
2. Altentagesstätten, Altenbegegnungsstätten, **Altenwohnungen**, Altenwohnheime, Altenheime und Altenpflegeheime,
sind so herzustellen, dass sie von diesen Personen zweckentsprechend ohne fremde Hilfe genutzt werden können (barrierefreie Anlagen).

DIN 18025-1 ist für Einrichtungen nach § 39 Abs. 1 LBO verbindlich.

Bei Anwendung der DIN 18025 Teil 1 ist in Baden-Württemberg zu beachten:

LTB-Anlage 7/4 (Nrn. 1 bis 3)

1. Die generelle Einführung bezieht sich auf Wohnungen im Sinne von § 39 Abs. 1 LBO, so weit sie für Rollstuhlbewohner geplant und ausgeführt werden. Die Bestimmungen der Norm sind für rollstuhlgerechte Wohn- und Pflegeheime im Sinne von § 39 Abs. 1 LBO sinngemäß anzuwenden.
2. Von der Einführung ausgenommen werden folgende Teile der DIN 18025 Teil 1:
– Ziffer 1
– In den Anmerkungen enthaltene Empfehlungen; diese sind ggf. gesondert zu vereinbaren.
3. Zu Ziffer 11 – Bedienungsvorrichtungen: Das Regelmaß von Greifhöhen und Bedienhöhen beträgt 85 cm (Achsmaß) über OFF; erforderliche Abweichungen sind in einem Bereich von 85 cm bis 105 cm zulässig.

Sinngemäß können die Planungshinweise auch auf andere Einrichtungen angewendet werden, sie sind dann jedoch nicht mehr verbindlich.

Bei Anwendung der DIN 18025 Teil 2 ist in Baden-Württemberg zu beachten:

LTB-Anlage 7/5

1. Die Einführung bezieht sich nur auf Wohnungen im Sinne von § 39 Abs. 1 LBO. Die Bestimmungen der Norm sind für Wohn- und Pflegeheime im Sinne von § 39 Abs. 1 LBO sinngemäß anzuwenden.
2. Von der Einführung ausgenommen werden folgende Teile der DIN 18025 Teil 2:
 - Ziffer 1
 - In den Anmerkungen enthaltene Empfehlungen; diese sind ggf. gesondert zu vereinbaren.
3. Zu Ziffer 12 – Bedienungsvorrichtungen: Das Regelmaß von Greifhöhen und Bedienhöhen beträgt 85 cm (Achsmaß) über OFF; erforderliche Abweichungen sind in einem Bereich von 85 cm bis 105 cm zulässig.
4. Soweit bekannt, ist die Zweckbestimmung der baulichen Anlage, z. B. für Blinde, Sehbehinderte, Gehörlose und Hörgeschädigte, ältere Menschen, Kinder, bei der Anwendung der Norm zu beachten.
5. Für rollstuhlgerechte Wohnungen gilt DIN 18025 Teil 1.

Die beiden Teile werden im Weiteren im Auszug gegenübergestellt (Erläuterungen kursiv). Läuft der Text über beide Spalten, gelten diese Passagen für beide Teile der DIN.

Die Punkte 13 bis 31 sind – so sie bei Wohnbauvorhaben eine Rolle spielen – sinngemäß zu beachten.

DIN 18025 Teil 1 (Rollstuhlgerecht)

Anwendungsbereich und Zweck

Diese Norm gilt für die Planung, Ausführung und Einrichtung von **rollstuhlgerechten**, neuen Miet- und Genossenschaftswohnungen und entsprechenden Wohnanlagen. Sie gilt sinngemäß für die Planung, Ausführung und Einrichtung von **rollstuhlgerechten**, neuen Wohnheimen, Aus- und Umbauten sowie Modernisierungen von Miet- und Genossenschaftswohnungen und entsprechenden Wohnanlagen und Wohnheimen. Sie gilt sinngemäß – entsprechend dem individuellen Bedarf – für die Planung, Ausführung und Einrichtung von **rollstuhlgerechten** Neu-, Aus- und Umbauten sowie Modernisierungen von Eigentumswohnungen, Eigentumswohnanlagen und Eigenheimen. Rollstuhlbenutzer – auch mit Oberkörperbehinderungen – müssen alle zur Wohnung gehörenden Räume und alle den Bewohnern der Wohnanlage gemeinsam zur Verfügung stehenden Räume befahren können. Sie müssen grundsätzlich alle Einrichtungen innerhalb der Wohnung und alle Gemeinschaftseinrichtungen innerhalb der Wohnanlage nutzen können. Sie müssen in die Lage versetzt werden, von fremder Hilfe weitgehend unabhängig zu sein. T1/1

Benachbarte, nicht für Rollstuhlbenutzer bestimmte Wohnungen sowie alle Gemeinschaftsanlagen sollten neben den Anforderungen dieser Norm den Anforderungen nach DIN 18025 Teil 2 entsprechen.

DIN 18025 Teil 2 (Barrierefrei)

Diese Norm gilt für die Planung, Ausführung und Einrichtung von **barrierefreien**, neuen Miet- und Genossenschaftswohnungen und entsprechenden Wohnanlagen. Sie gilt sinngemäß für die Planung, Ausführung und Einrichtung von **barrierefreien**, neuen Wohnheimen, Aus- und Umbauten sowie Modernisierungen von Miet- und Genossenschaftswohnungen und entsprechenden Wohnanlagen und Wohnheimen. Sie gilt sinngemäß – entsprechend dem individuellen Bedarf – für die Planung, Ausführung und Einrichtung von **barrierefreien** Neu-, Aus- und Umbauten sowie Modernisierungen von Eigentumswohnungen, Eigentumswohnanlagen und Eigenheimen. Die Wohnungen müssen für alle Menschen nutzbar sein. Die Bewohner müssen von fremder Hilfe weitgehend unabhängig werden. Das gilt insbesondere für:

- Blinde und Sehbehinderte,
- Gehörlose und Hörgeschädigte,
- Gehbehinderte,
- Menschen mit sonstigen Behinderungen,
- ältere Menschen,
- Kinder,
- klein- und großwüchsige Menschen. T2/1

Einrichtungen

Einrichtungen sind die zur Erfüllung der Raumfunktion notwendigen Teile, z. B. Sanitär-Ausstattungsgegenstände, Geräte und Möbel; sie können sowohl bauseits als auch vom Wohnungsnutzer eingebracht werden. T1/2.1 T2/2.1 – Diese Definition entspricht DIN 18022: 1989-11, Ziffer 2.1.

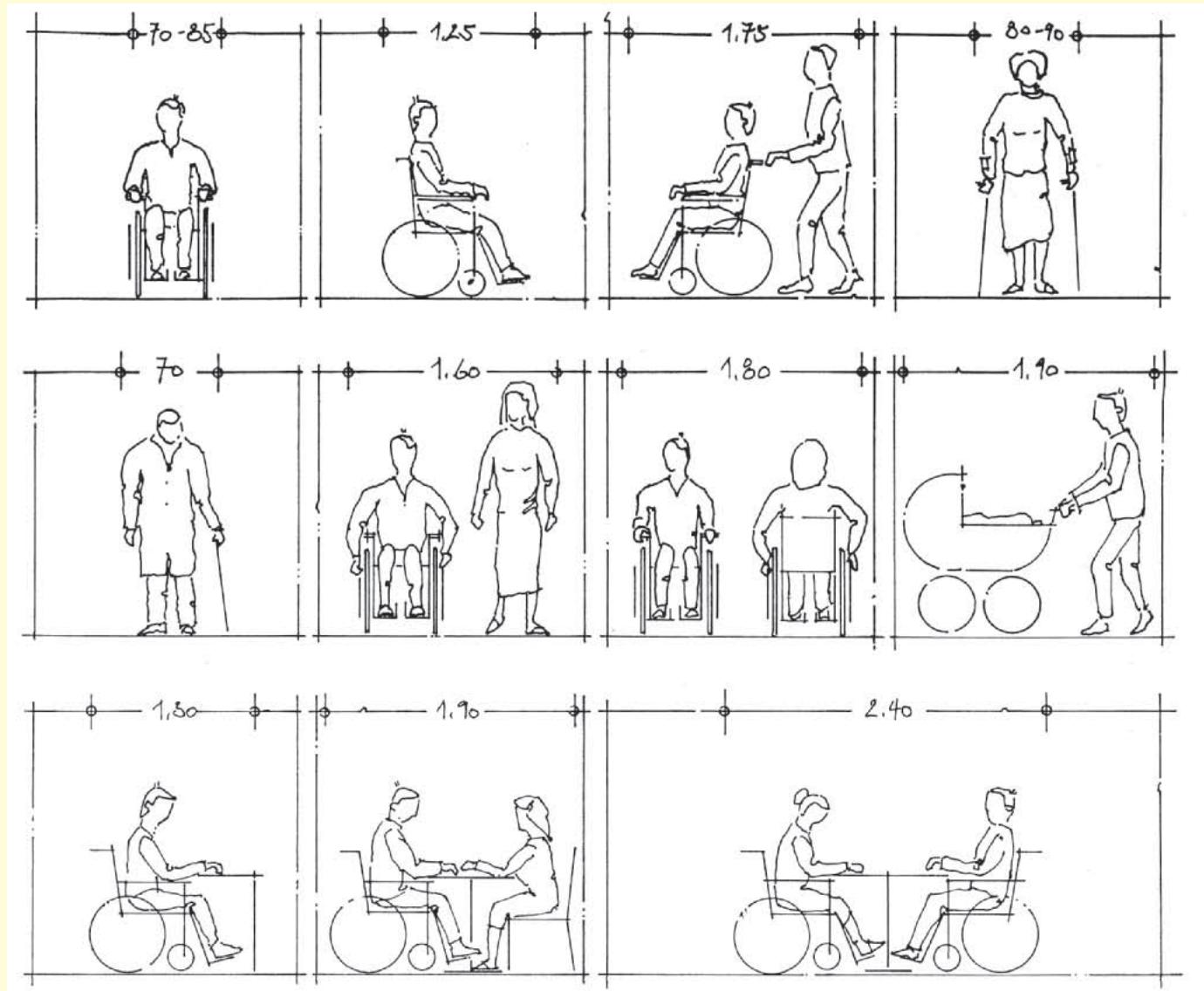
Bewegungsflächen für Rollstuhlbenutzer sind die zur Bewegung mit dem Rollstuhl notwendigen Flächen. T1/2.2 (siehe Punkt 7.2)

„Rollstuhl“ meint den Elektrorollstuhl (bis 85 cm breit und bis 132 cm lang), nicht den handbetriebenen Rollstuhl. Der Elektrorollstuhl bestimmt die Größe der Bewegungsflächen.

Bewegungsflächen schließen die zur Benutzung der Einrichtungen erforderlichen Flächen ein. T1/2.2 T2/2.2

Bewegungsflächen sind die zur Nutzung der Einrichtungen erforderlichen Flächen.
T2/2.2 (siehe Punkt 7.2)

Nutzer sind alle Menschen, soweit sie nicht Rollstuhlbenutzer sind. Zu beachten ist aber, dass Rollstuhlbenutzer Wohnungen nach Teil 2 als Besucher erreichen können sollen.



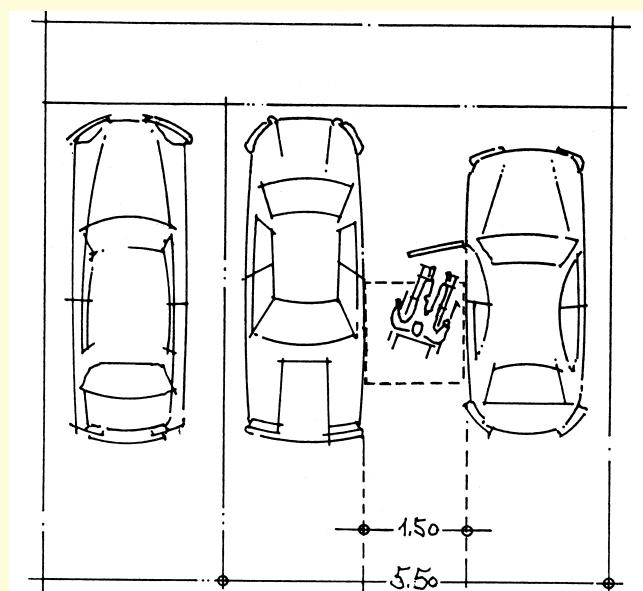
Abmessungen für Bewegungs- und Begegnungsflächen

DIN 18025 Teil 1 (Rollstuhlgerecht)

Pkw-Stellplätze (siehe auch Punkt 19)

Für jede Wohnung ist ein wettergeschützter Pkw-Stellplatz oder eine Garage vorzusehen. Die Bewegungsfläche von 150 cm Breite ist vor einer Längsseite anzurufen. T1/3.2, 6.6

Die 150 cm breite Bewegungsfläche kann von einem zweiten Behinderten-Kraftfahrzeug, das gegebenenfalls rückwärts einparken muss, mitbenutzt werden. Die Stellplatzbreite für zwei Kraftfahrzeuge beträgt dann 550 cm.



Stellplatzbreite für zwei Pkw

Türen (siehe auch Punkt 22)

Türen müssen eine lichte Breite von mindestens 90 cm haben. T1/4

DIN 18025 Teil 2 (Barrierefrei)

Bei einem Teil der zu den Wohnungen gehörenden Pkw-Stellplätze sollte vor der Längsseite des Kraftfahrzeuges eine 150 cm tiefe Bewegungsfläche vorgesehen werden. T2/3.3

In Wohnanlagen mit Wohnungen nach Teil 2 sollte – neben dem notwendigen Stellplatz je Wohnung – für je 30 Wohnungen ein Pkw-Stellplatz für Rollstuhl fahrende Besucher vorgesehen werden, mindestens jedoch ein Stellplatz.

Türen müssen eine lichte Breite von mindestens 80 cm haben. T2/4

Hauseingangs-, Wohnungseingangs- und Fahrstachttüren müssen eine lichte Breite von mindestens 90 cm haben. T2/4

33 Windfang, Diele, Flur

Die Bewegungsfläche muss auf Wegen innerhalb der Wohnanlage und Fluren innerhalb der Wohnung mindestens 120 cm breit sein. T1/3.4 T2/3.5

120 cm sind für die Rollstuhlbegegnung zu schmal; daher sind auf Wegen Begegnungsflächen nach Punkt 7.3 nötig.

Die Bewegungsfläche muss zwischen Wänden außerhalb der Wohnung mindestens 150 cm breit sein.
T1/3.3 T2/3.2

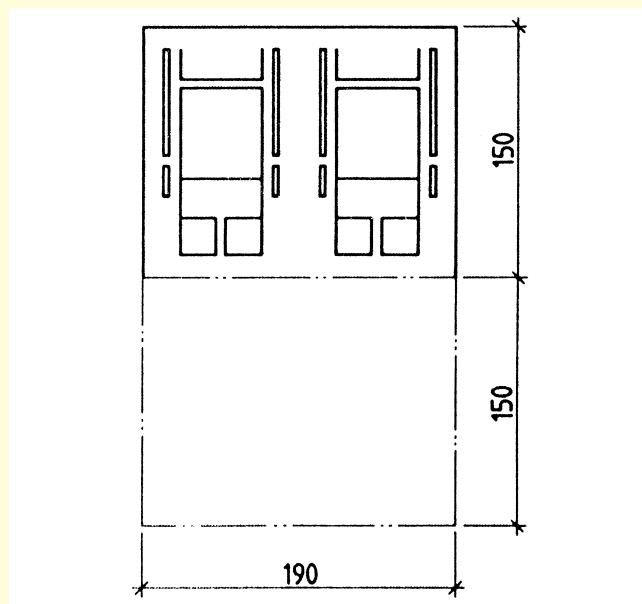
Hier sind z. B. Flure in Mehrfamilienhäusern gemeint, die vom Lift zur Haustüre, zu den Wohnungen und zum Keller führen. Auch in Wohnanlagen mit Wohnungen nach Teil 2 sind 150 cm breite Flure gefordert, damit ggf. Besucher mit dem Rollstuhl alle Wohnungen erreichen können.

Die Bewegungsfläche muss als Wendemöglichkeit in jedem Raum mindestens 150 cm x 150 cm groß sein. Ausgenommen sind kleine Räume, die mit dem Rollstuhl ausschließlich vor- und rückwärts fahrend uneingeschränkt nutzbar sind.
T1/3.1

Kleine Räume sind z. B.: Windfang, Abstellraum oder ein Stichflur, in den keine Türe schlägt. (siehe Punkt 35)

34 Rollstuhlabstellplätze

Für jeden Rollstuhlbewohner ist ein Rollstuhlabstellplatz, vorzugsweise im Haus- oder Wohnungseingangsbereich, zum Umsteigen vom Straßenrollstuhl auf den Zimmerrollstuhl vorzusehen. Der Rollstuhlabstellplatz muss mindestens 190 cm breit und 150 cm tief sein. T1/6.5



Platzbedarf für Rollstuhlabstellplatz und Bewegungsfläche

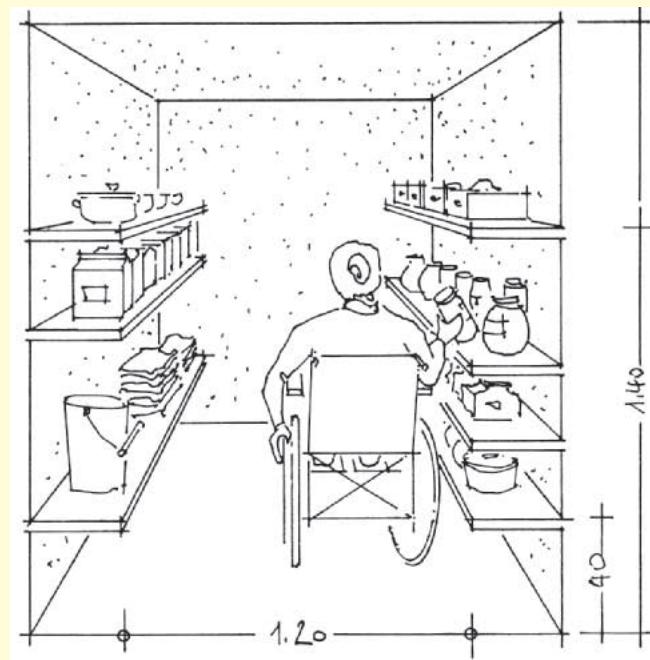
DIN 18025 Teil 1 (Rollstuhlgerecht)

Zur Ausstattung eines Batterieladeplatzes für Elektrorollstühle ist abweichend von der Anmerkung in DIN 18025 heute DIN EN 50342-3 zu beachten. Das Laden der Batterie erfolgt über üblichen Kraftstrom, eine entsprechende Steckdose ist vorzusehen. Es kann vorkommen, dass aus der Batterie Säure ausläuft, deshalb ist ein säurefester Anstrich für Boden und Wände notwendig (Höhe etwa 100 cm). Auf ausreichende Lüftung des Ladeplatzes ist zu achten.

35 Abstellräume

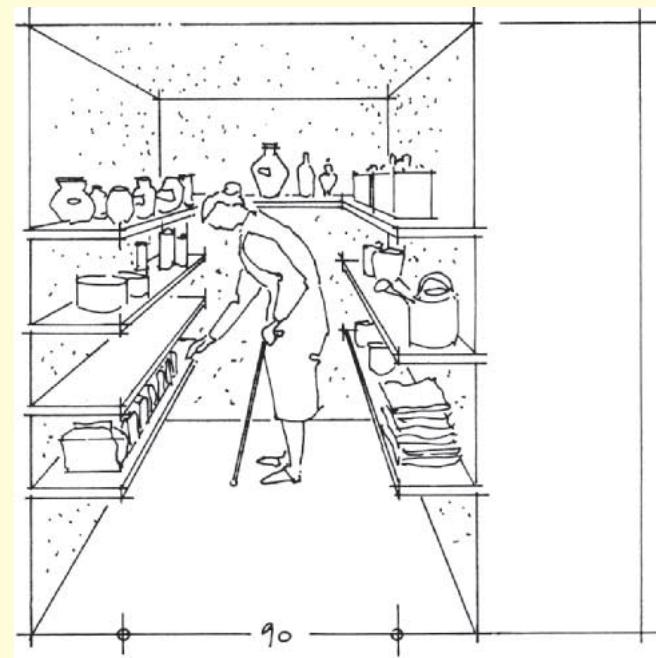
Die Bewegungsfläche entlang der Möbel, die mit dem Rollstuhl seitlich angefahren werden, muss mindestens 120 cm breit sein. T1/3.4

Rollstuhlbewohner haben einen erhöhten Bedarf an Abstellflächen in erreichbarer Höhe. In größeren Abstellräumen z. B. außerhalb der Wohnung, sollte deshalb immer auch eine Wendemöglichkeit vorhanden sein; in kleinen Speisekammern genügt eine Breite von 120 cm vor Regalen.



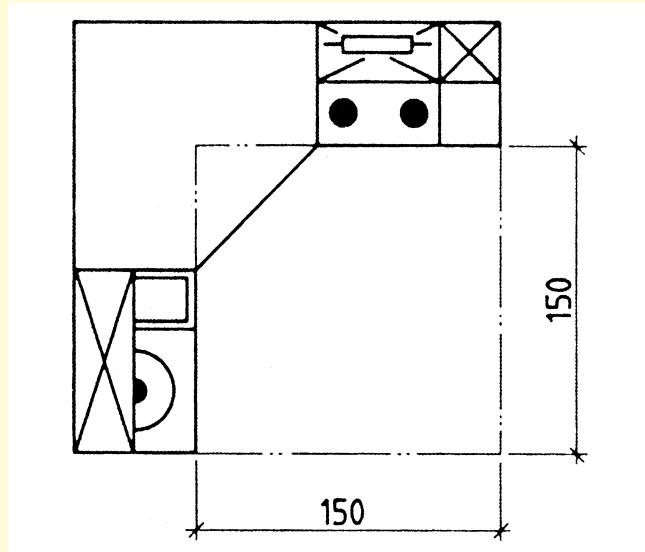
DIN 18025 Teil 2 (Barrierefrei)

Die Bewegungsfläche vor Möbeln (z. B. Schränken, Regalen, Kommoden...) muss mindestens 90 cm tief sein. T2/3.6



36 Küchen

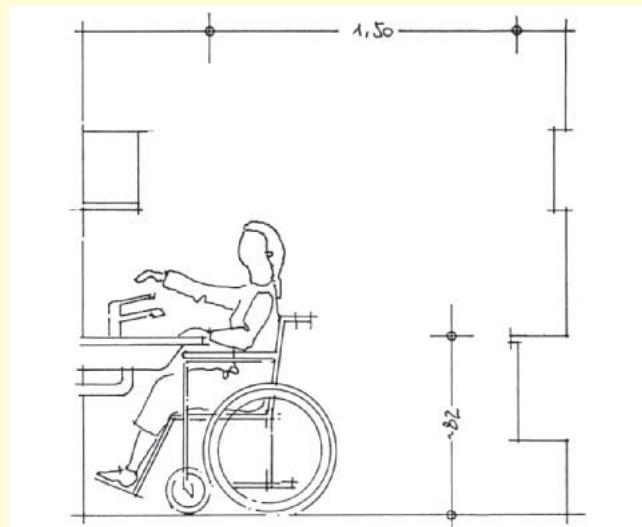
Die Bewegungsfläche vor Kücheneinrichtungen muss mindestens 150 cm tief sein. T1/3.2



Man muss mit dem Rollstuhl wenden und senkrecht anfahren können.

Herd, Arbeitsplatte und Spüle müssen für die Belange des Nutzers in die ihm entsprechende Arbeitshöhe montiert werden können. T1/6.1 T2/6.1

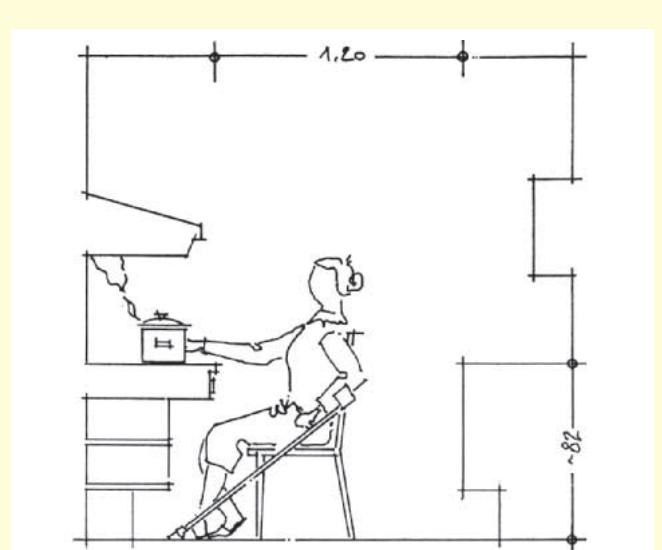
Herd, Arbeitsplatte und Spüle müssen unterfahrbar sein. Für die Spüle ist daher ein Unterputz- oder Flachaufputzsiphon erforderlich. T1/6.1



Unterfahrbarkeit

Herd, Arbeitsplatte und Spüle sollten übereck angeordnet werden können. T1/6.1

Die Bewegungsfläche vor Kücheneinrichtungen muss mindestens 120 cm tief sein. T1/3.5



Beinfreiheit

Herd, Arbeitsplatte und Spüle sollten nebeneinander mit Beinfreiraum angeordnet werden können. T2/6.1

DIN 18025 Teil 1 (Rollstuhlgerecht)

Wände und Decken sind zur bedarfsgerechten Befestigung von Einrichtungen, Halte- und Hebevorrichtungen tragfähig auszubilden. T1/7

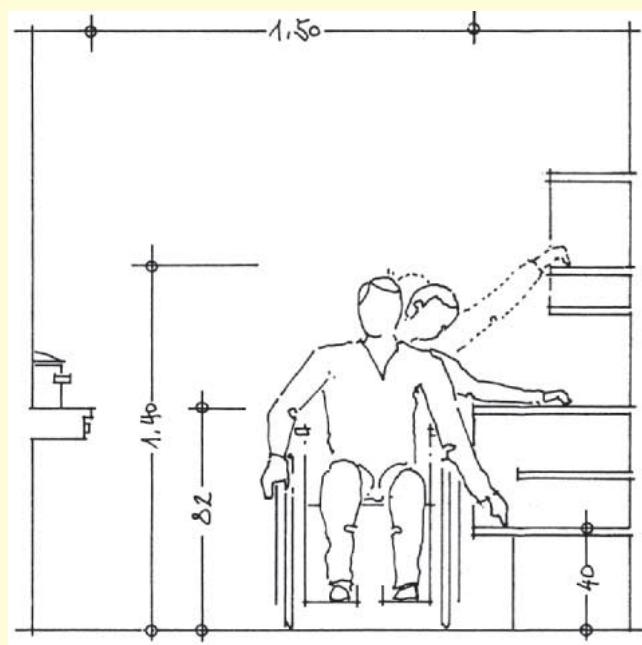
Diese Maßnahmen sind insbesondere für die Nachrüstbarkeit und Veränderbarkeit von Einrichtungsgegenständen notwendig.

Stauraum, der aufgrund der Unterfahrbarkeit bzw. der Beinfreiheit verloren geht, kann oft durch fahrbare Container ausgeglichen werden.

Die Beinfreiheit beträgt 67 cm (Kniehöhe), die Arbeitshöhe in der Regel 82 cm. Eine zu hoch angesetzte Arbeitsfläche belastet bei der Arbeit Arm- und Schultergürtelmuskulatur.

Der Unterputz- oder Flachaufputzsiphon verhindert Stoßverletzungen bzw. Verbrennungen durch abfließendes heißes Wasser. Die Übereckanordnung der Arbeitsbereiche Herd, Arbeitsplatte und Spüle (die Arbeitsplatte sollte in der Mitte liegen) erleichtert die Bewegungsabläufe, da jeweils nur 45°-Drehungen notwendig sind, um von der Arbeitsplatte zur Spüle bzw. Herdplatte zu fahren. Für Kücheneinrichtungen werden folgende Höhen empfohlen:

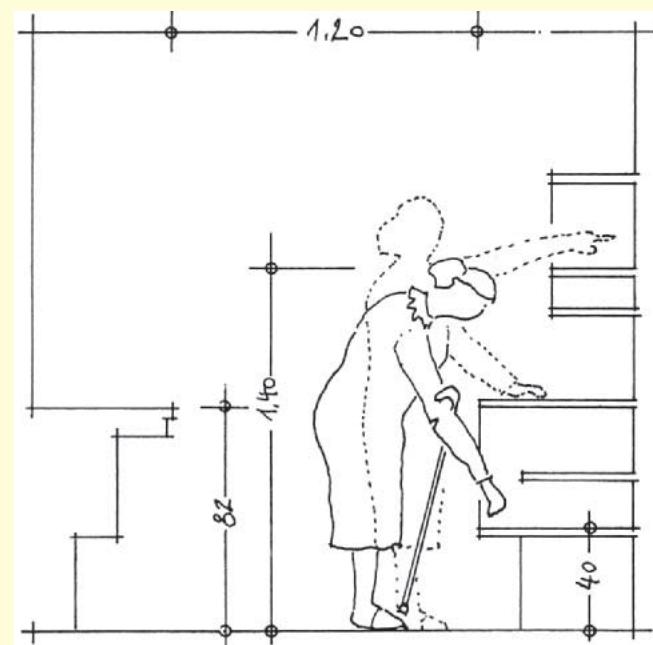
- Kühlschrank, Backofen, (Hoch-) Schränke:
40 cm bis 140 cm
- Sockelzone: 15 cm tief, 40 cm.



Greifbereiche

DIN 18025 Teil 2 (Barrierefrei)

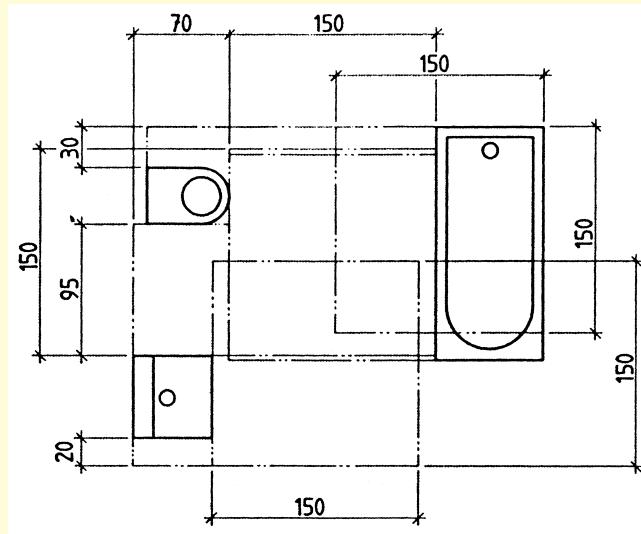
Wände der Küche sind tragfähig auszubilden. T2/7



37 Duschen, Bäder, Toiletten (siehe auch Punkt 26)

Die **Bewegungsfläche** als Duschplatz, vor dem Klosettbecken und vor dem Waschtisch muss mindestens 150 cm x 150 cm groß sein. T1/3.1
 Die Bewegungsfläche vor der Einstiegseite der Badewanne muss mindestens 150 cm tief sein. T1/3.2

Bewegungsflächen dürfen sich überlagern.T1/2.2 T2/2.2

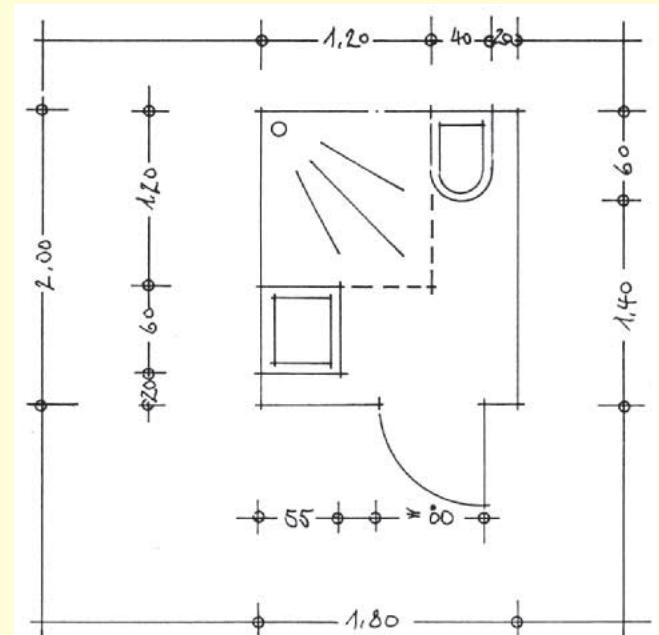


Die Bewegungsflächen erleichtern den Betreuungspersonen auch die Hilfestellung im Sanitärraum. Für das Umsetzen vom Rollstuhl in die Badewanne oder bei der Benutzung einer Einstiegshilfe (Wannenlift) wird neben der Badewanne eine 150 cm tiefe Bewegungsfläche benötigt.

Die Bewegungsfläche muss links oder rechts neben dem **Klosettbecken** mindestens 95 cm breit und 70 cm tief sein, auf der je anderen Seite sind mindestens 30 cm Abstand zur Wand oder zu Einrichtungen nötig. T1/3.5

Der Sanitärraum ist mit einem **rollstuhlfahrbaren Duschplatz** auszustatten. Das nachträgliche Aufstellen einer mit einem Lifter unterfahrbaren Badewanne in diesem Bereich muss möglich sein. T1/6.2

Die **Bewegungsfläche** vor Einrichtungen im Sanitärraum und im schwellenlos begehbar Duschbereich muss mindestens 120 cm breit und 120 cm tief sein. T2/3.4



Bewegungsflächen, Platzbedarf und Überlagerungsoptionen in einem Sanitärraum nach Teil 2

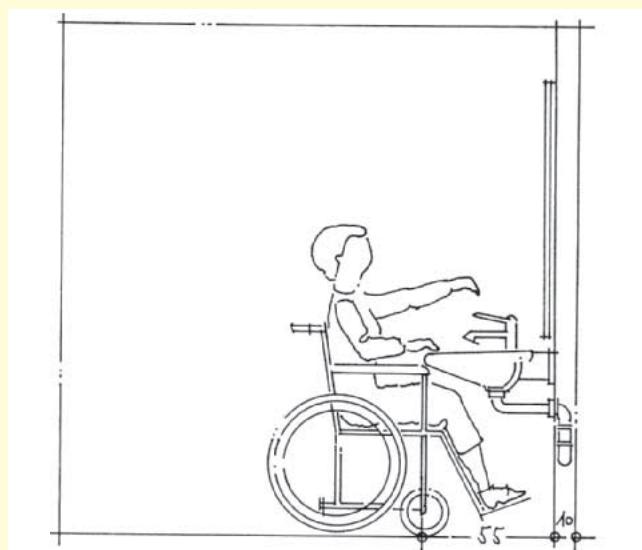
Der Sanitärraum (Bad, WC) ist mit einem stufenlos begehbar **Duschplatz** auszustatten. Das nachträgliche Aufstellen einer Badewanne im Bereich des Duschplatzes sollte möglich sein. T2/6.2

DIN 18025 Teil 1 (Rollstuhlgerecht)

Der **Boden des Duschenbereiches** sollte gegenüber dem Boden des Bades um etwa 1 bis 1,5 cm abgesenkt sein. Der Übergang kann z.B. durch ein Winkelprofil ausgebildet sein. Der Boden des Bades sollte nicht insgesamt im Gefälle verlegt sein, da sonst beim Duschen der Boden des gesamten Bades nass wird.

Die Wahl, ob Dusche oder Badewanne, ist individuell von den Nutzern selbst zu treffen, da einerseits die Dusche bessere hygienische Voraussetzungen schafft, andererseits aber die Badewanne für therapeutische Zwecke besser geeignet ist.

Ein Unterputz- oder Flachaufputzsiphon ist vorzusehen. Zusätzlich gilt DIN 18022 (Waschtischgröße 55 cm x 60 cm). T1/6.2 T2/6.2



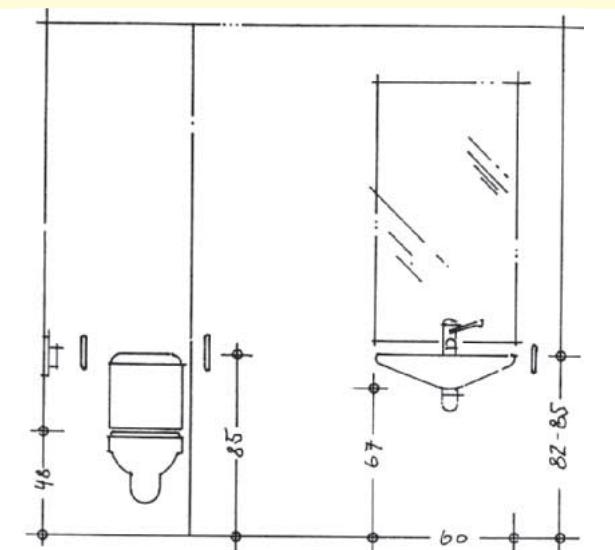
Der **Waschtisch** muss flach und unterfahrbar sein; T1/6.2

Der **Waschtisch** muss in der dem Nutzer entsprechenden Höhe montiert werden können. T1/6.2

Die **Waschtischtiefe** von mindestens 55 cm ermöglicht Rollstuhlfahrern mit Mobilitätseinschränkung im Oberkörper, einerseits mit den Fußstützen unter den Waschtisch zu fahren, andererseits den Oberkörper am vorderen Waschtischrand zu stabilisieren und so das Greifen zur Armatur zu stützen. Der Waschtisch muss flach sein, da der Rollstuhl etwa 67 cm hoch ist, die Oberkante des Waschtisches aber unter 82 cm Höhe liegen soll.

DIN 18025 Teil 2 (Barrierefrei)

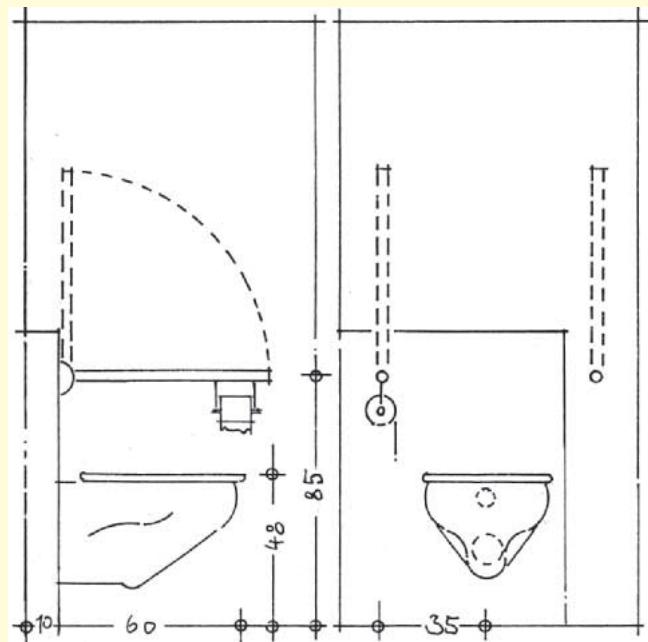
Eine stufenlos begehbarer **Dusche** benötigen vor allem gehbehinderte Personen.



Unter dem Waschtisch muss Beinfreiraum vorhanden sein; T2/6.2

DIN 18025 Teil 1 (Rollstuhlgerecht)

Die **Sitzhöhe** des Klosettbeckens, einschließlich Sitz, muss 48 cm betragen. Im Bedarfsfall muss sie angepasst werden können. T1/6.2



Die Höhe des WC-Sitzes orientiert sich an individuellen Bedürfnissen. Sie muss je nach Höhe des Rollstuhls ein paralleles Umsetzen ermöglichen und je nach Länge des Unterschenkels sollte der Fuß Kontakt mit dem Boden behalten. Nur in dieser sitzenden Position ist Entspannung und ebenso die sogenannte Bauchpresse (Einlegen des Unterarmes in den Unterleib mit leichten Beugungen nach vorne als Unterstützung der Entleerung bei Darmlähmung) möglich. Im Einzelfall ist ein Toilettensitz mit ergonomischer Ausbildung (Anpassung an die Form des Beckens), insbesondere bei nicht vorhandener Gesäßmuskulatur, vonnöten.

Der Sanitärraum muss eine **mechanische Lüftung** nach DIN 18017 Teil 3 erhalten. T1/6.2

Trotz eines ggf. vorhandenen Fensters ist eine mechanische Lüftung notwendig, weil schwerstbehinderte Menschen oft länger brauchen, um sich zu entleeren. An kalten Tagen kann das Fenster dabei nicht offen stehen.

DIN 18025 Teil 2 (Barrierefrei)

DIN 18025 Teil 1 (Rollstuhlgerecht)

Wände und Decken sind zur bedarfsgerechten Befestigung von Einrichtungen, Halte- und Hebevorrichtungen tragfähig auszubilden. T1/7

Je nach Art der Nutzung müssen Befestigungen an unterschiedlichen Stellen angebracht werden. Wände und Decken müssen daher **erhebliche Kräfte** aufnehmen können (z. B. bei Stützgriffen: 100 kg am vordersten Punkt). Achtung bei **Installationswänden!**

Für den **Spiegel über dem Waschtisch** wird eine Spiegelgröße 60 cm x 110 cm mit der Unterkante ca. 90 cm über dem Fußboden empfohlen. Kippspiegel können schwerstbehinderte Menschen aus dem Rollstuhl oft nicht bedienen.

Sanitärarmaturen sind als Einhebel-Mischbatterien mit Temperaturbegrenzern und schwenkbarem Auslauf vorzusehen. T1/11

Alle **Armaturen** müssen mit einem Temperaturbegrenzer ausgestattet sein. Die Armatur der Dusche muss 50 cm aus der Ecke und in einer Höhe von 85 cm eingebaut werden. Die Armaturen von Wannen und Waschtischen müssen seitlich vorne am Wannenrand und am Waschtisch angeordnet sein, damit sie für oberkörperbehinderte Menschen vom Rollstuhl aus leicht erreichbar sind und das Wasser bei der Benutzung nicht in den Ärmel läuft.

In Wohnungen für mehr als drei Personen ist ein **zusätzlicher Sanitärraum** nach DIN 18022 mit mindestens einem Waschbecken und einem Klosettbecken vorzusehen. T1/6.2

Wegen der langen Benutzungszeiten des Sanitärraumes durch Behinderte muss ein weiterer Sanitärraum zur Verfügung stehen.

DIN 18025 Teil 2 (Barrierefrei)

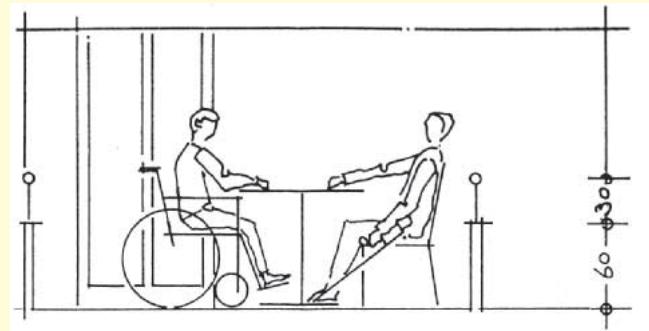
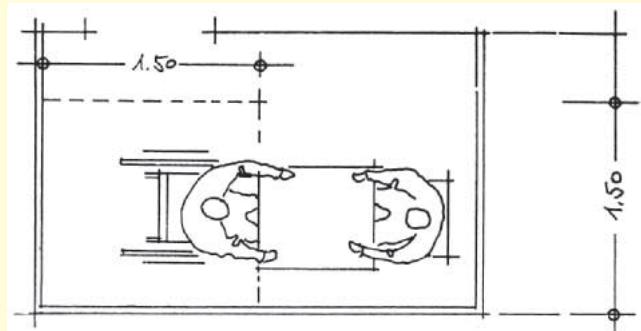
38 Brüstungen und Fenster

Brüstungen in mindestens einem Aufenthaltsraum der Wohnung und von Freisitzen sollten **ab 60 cm Höhe** durchsichtig sein. Fenster und Fenstertüren im Erdgeschoss sollten **Einbruch hemmend** ausgeführt werden. T1/7 T2/7

Schwingflügelfenster sind unzulässig. T2/7

39 Freisitze

Jede Wohnung soll einen $4,5 \text{ m}^2$ großen Freisitz (Terrasse oder Balkon) haben. Der Freisitz muss eine Bewegungsfläche zum Wenden aufweisen. T1/6.4 T2/6.4



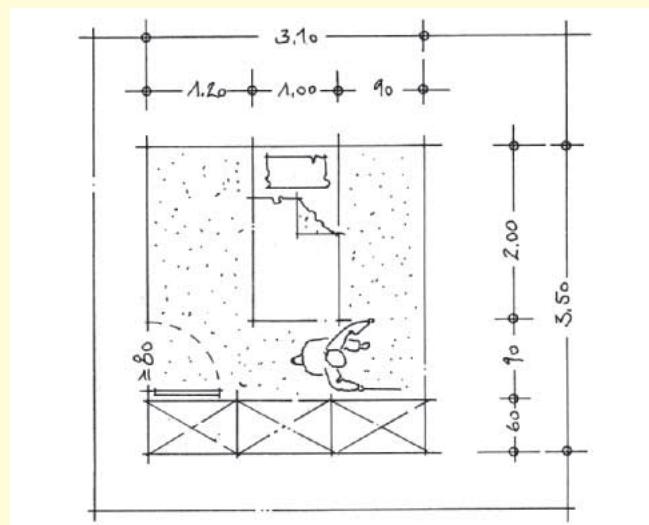
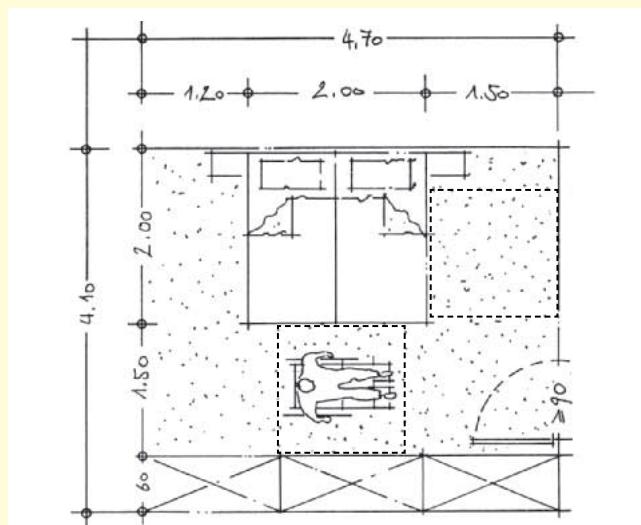
40 Schlafräume

Die Bewegungsfläche vor der Längsseite des Bettes, das mit dem Rollstuhl angefahren wird, muss mindestens 150 cm x 150 cm groß sein. Die Bewegungsfläche vor Schränken muss mindestens 150 cm tief sein. T1/3.2

Man muss mit dem Rollstuhl an das Bett heranfahren, wenden, ein- und aussteigen und auch andere Betten erreichen können.

Die Bewegungsfläche vor der Längsseite eines Bettes, das ggf. von drei Seiten zugänglich zu sein hat, muss mindestens 120 cm breit sein. T2/3.5
Die Bewegungsfläche vor Möbeln (z. B. Schränke, Betten) muss mindestens 90 cm tief sein. T2/3.6

Bei Erkrankung und damit verbundener Pflege erleichtert das freie Aufstellen mit entsprechenden Bewegungsflächen die Zugänglichkeit.



41 Zusätzliche Wohnfläche

Für Rollstuhlbenutzer ist bei Bedarf eine zusätzliche Wohnfläche vorzusehen (in der Regel 15 m²). T1/6.3

Die angemessene Wohnungsgröße ergibt sich heute abweichend von der Anmerkung in DIN 18025 aus dem §10 Wohnraumförderungsgesetz in Verbindung mit landesrechtlichen Bestimmungen. Rollstuhlbenutzer benötigen die zusätzliche Wohnfläche für therapeutische Anwendungen und die hierzu erforderlichen Hilfsmittel innerhalb der Wohnung.

42 Haustechnik

Heizkörperventile müssen in einer Höhe zwischen 40 cm und 80 cm bedient werden können. T1/11 T2/12

Die Heizung von Wohnungen und gemeinschaftlich zu nutzenden Aufenthaltsräumen ist für eine **Raumtemperatur** nach DIN 4701 Teil 2 (jetzt: DIN EN 12831) zu bemessen. Die Beheizung muss je nach individuellem Bedarf ganzjährig möglich sein, z. B. durch eine Zusatzheizung. T1/9 T2/9

*Ältere und behinderte Menschen haben zum Teil ein sehr empfindliches wärmephysiologisches Verhalten, d. h. dass sie stärker auf kalte oder warme Temperaturen reagieren. Es muss daher möglich sein, die Raumtemperatur ggf. durch eine **Zusatzheizung** den Bedürfnissen der Nutzer individuell anzupassen.*

Beleuchtung mit künstlichem Licht höherer **Beleuchtungsstärke** sollte nach dem Bedarf Sehbehinderter möglich sein. T2/10

*Für sehbehinderte Personen ist die **Lichtqualität** (Lichtfarbe, Abstimmung mit dem Tageslicht, Abstimmung mit den Umgebungsflächen, Absorption/Reflexion der Umgebungsflächen) besonders wichtig.*

Es ist eine **Gegensprechanlage mit Türöffner** vorzusehen. T1/10 T2/11

Ein **Fernsprechanschluss** muss vorhanden sein. T1/10 T2/11

*Behinderte Menschen müssen wegen ihrer eingeschränkten Mobilität von der Wohnung aus Sprechkontakt mit Personen an der Haustüre aufnehmen und die Türe öffnen können. Sie benötigen **Telekommunikation** besonders für Kontaktpflege.*

43 Barrierefrei erreichbare Wohnungen nach § 35 Landesbauordnung

Der Gesetzestext der Landesbauordnung (LBO) lautet:

§ 35 Wohnungen

...

- (3) In Wohngebäuden mit mehr als vier Wohnungen müssen die Wohnungen eines Geschosses barrierefrei erreichbar sein. In diesen Wohnungen müssen die Wohn- und Schlafräume, eine Toilette, ein Bad und die Küche oder Kochnische mit dem Rollstuhl zugänglich sein. Die Sätze 1 und 2 gelten nicht, soweit die Anforderungen insbesondere wegen schwieriger Geländeverhältnisse, wegen des Einbaus eines sonst nicht erforderlichen Aufzugs oder wegen ungünstiger vorhandener Bebauung nur mit unverhältnismäßigem Mehraufwand erfüllt werden können.

...

§ 77 Übergangsvorschriften

- (11) Bis zum 31. Dezember 2008 ist § 35 Abs. 3 nur auf Wohngebäude mit mehr als sechs Wohnungen anzuwenden.

Alle vorgenannten Planungshinweise sind bei Wohnungen, die nach § 35 Abs. 3 LBO barrierefrei erreichbar sein müssen, insoweit verbindlich zu beachten, als es sich um den barrierefreien Zugang von der öffentlichen Verkehrsfläche zur Wohnungseingangstüre und die rollstuhlgerechte Erreichbarkeit der in § 35 Abs. 3 LBO aufgeführten Räume innerhalb der Wohnung handelt.

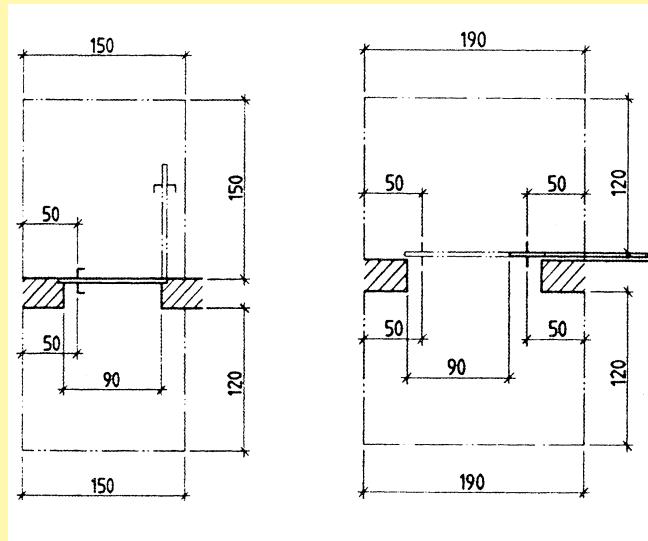
Die hier einschlägigen verbindlichen Planungshinweise ergeben sich aus den Punkten 7 bis 23, soweit sie mit dem nebenstehenden Signet gekennzeichnet sind.

Für Wohnungen nach § 35 Abs. 3 LBO ist die DIN 18025 Teil 1 nur nach Maßgabe der Anlage 7/4 Nr. 4 zur Liste der Technischen Baubestimmungen (LTB) verbindlich anzuwenden; von Technischen Baubestimmungen kann abgewichen werden, wenn den Anforderungen auf andere Weise ebenso wirksam entsprochen wird.

Ergänzte LTB-Anlage 7/4, Nr. 4

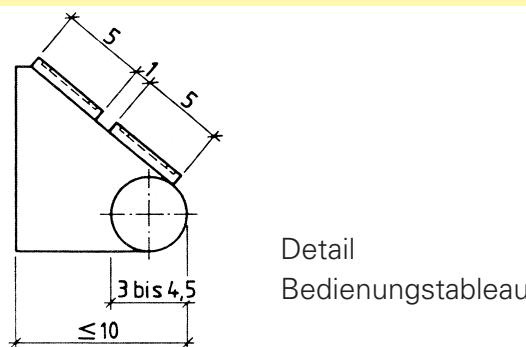
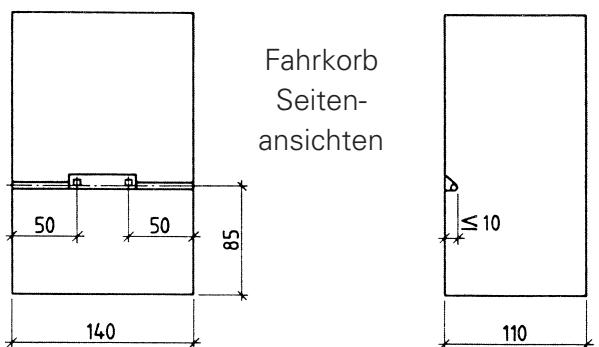
Für Wohnungen nach § 35 Abs. 3 LBO werden Teile der Norm eingeführt, die hier ausformuliert wiedergegeben werden:

- Die Bewegungsfläche zwischen Wänden außerhalb der Wohnung muss von der öffentlichen Verkehrsfläche bis zur Wohnungseingangstüre mindestens 150 cm breit sein, kann aber in Teilbereichen auf 120 cm reduziert werden, wenn das Rangieren des Rollstuhls möglich bleibt.
- Die Bewegungsfläche zwischen Wänden innerhalb der Wohnung muss mindestens 120 cm breit sein, soweit über sie die in § 35 Abs. 3 LBO aufgelisteten Räume erschlossen werden.
- Vor handbetätigten Türen, die zu den in § 35 Abs. 3 LBO aufgelisteten Räumen führen, sind die Bewegungsflächen nach der Abbildung unten zu bemessen, wobei die Einhaltung der Bewegungsflächen auch durch die nachträgliche Änderung des Türanschlags von Drehflügeltüren erreicht werden kann..



- Türen zu den in § 35 Abs. 3 LBO aufgelisteten Räumen müssen eine lichte Breite von mindestens 90 cm haben.
- Die barrierefreie Erreichbarkeit der Wohnungen eines Geschosses meint den Zugang von der öffentlichen Verkehrsfläche zur Wohnungseingangstüre. Diese muss stufenlos, gegebenenfalls mit einem Aufzug oder einer Rampe erreichbar sein.

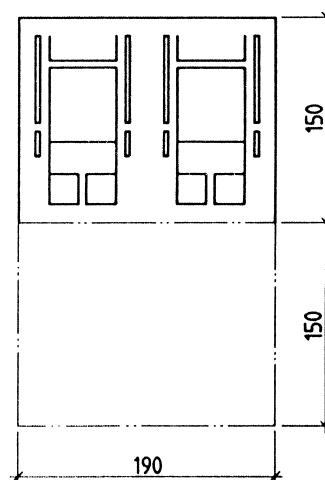
- f. Untere Türanschläge und Schwellen sind auf dem Weg von der öffentlichen Verkehrsfläche zur Wohnungseingangstüre und zu den in § 35 Abs. 3 LBO aufgelisteten Räumen grundsätzlich zu vermeiden. Soweit sie technisch unbedingt erforderlich sind, dürfen sie nicht höher als 2 cm sein.
- g. Der Fahrkorb eines Aufzugs, welcher der Bewältigung des Wegs von der öffentlichen Verkehrsfläche zur Wohnungseingangstüre dient, benötigt eine lichte Breite von 110 cm und eine lichte Tiefe von 140 cm. Bei Bedarf muss der Aufzug mit akustischen Signalen nachgerüstet werden können. Bedienungs- tableau und Haltestangen siehe Abbildung unten. Für ein zusätzlich mögliches senkrechtes Bedienungstableau gilt DIN 15325. Bewegungsflächen vor den Fahrschachttüren müssen mindestens 150 cm breit und 150 cm tief sein. Die lichte Breite der Fahrschachttüren muss mindestens 90 cm betragen.



- h. Die Steigung einer Rampe, die auf dem Weg von der öffentlichen Verkehrsfläche zur Wohnungseingangstüre liegt, darf nicht mehr als 6 % betragen. Bei einer Rampenlänge von mehr als 600 cm ist ein Zwischenpodest von mindestens 150 cm Länge erforderlich. Die

Rampe und das Zwischenpodest sind beidseitig mit 10 cm hohen Radabweisern zu versehen. Die Rampe ist ohne Quergefälle auszubilden.

- i. An Rampe und Zwischenpodest sind beidseitig Handläufe mit 3 cm bis 4,5 cm Durchmesser in 85 cm Höhe anzubringen. Handläufe und Radabweiser müssen 30 cm in den Plattformbereich waagrecht hineinragen. Bewegungsflächen am Anfang und am Ende der Rampe und zwischen den Radabweisern müssen mindestens 150 cm breit und 150 cm tief sein und die Breite zwischen den Radabweisern einer Rampe muss mindestens 120 cm betragen.
- j. Hauseingangstüren, Brandschutztüren zur Tiefgarage und Garagentore müssen kraftbetätigt und manuell zu öffnen und zu schließen sein, sofern sie auf dem Weg von der öffentlichen Verkehrsfläche zur Wohnungseingangstüre liegen. Diese Türen können auch so ausgebildet werden, dass eine Kraftbetätigung nachgerüstet werden kann.
- k. Von den Bestimmungen nach den oben genannten Nrn. b, c und d kann innerhalb der Wohnung abgewichen werden, wenn in der Wohnung ein Rollstuhlabstellplatz vorgesehen wird. Dieser ist vorzugsweise im Eingangsbereich der Wohnung zum Umsteigen vom Straßenrollstuhl auf den Zimmerrollstuhl vorzusehen. Der Rollstuhlabstellplatz muss mindestens 190 cm breit und mindestens 150 cm tief sein (siehe folgende Abbildung). Die Bewegungsfläche vor dem Rollstuhlabstellplatz muss mindestens 150 cm tief sein.



44 Hinweise zu Beratungsstellen für barrierefreies Wohnen

Gerade in Wohnungen stellt sich häufig die Frage, wie bestehende Räume oder ganze Wohnungen barrierefrei umgebaut werden können. Dies ist naturgemäß erheblich schwieriger, als Barrierefreiheit im Neubau zu berücksichtigen.

Anregungen zu den technischen Möglichkeiten hierfür gibt die barrierefreie Musterwohnung des Kommunalverbands für Jugend und Soziales Baden-Württemberg in der Lindenspurstrasse 39 in Stuttgart.

Kontaktadresse: KVJS Baden-Württemberg, Lindenspurstrasse 39, 70176 Stuttgart, Tel.: 0711-63 75-0, E-Mail: info@kvjs.de

Örtliche Wohnberatungsstellen sind im Internet auf der Seite der Bundesarbeitsgemeinschaft Wohnungsanpassung unter folgender Adresse zu finden: <http://www.wohnungsanpassung.de> (> Kontakte > Adressliste der Wohnberatungsstellen)

Regionaler Ansprechpartner der Bundesarbeitsgemeinschaft Wohnungsanpassung ist für Baden-Württemberg die Wohnberatungsstelle beim DRK Kreisverband Stuttgart, Bellingweg 16 A, 70372 Stuttgart, Tel.: 0711-28 08-0

Landesverband für Körper- und Mehrfachbehinderte Baden-Württemberg e.V.,
Jutta Pagel-Steidl,
Haußmannstrasse 6, 70188 Stuttgart,
Tel.: 0711-21 55-2 20, Fax: 0711-21 55-2 22,
E-Mail: info@lv-koerperbehinderte-bw.de,
www.lv-koerperbehinderte-bw.de

Dachverband Integratives Planen und Bauen e.V.,
Eugenstrasse 42, 70794 Filderstadt,
Fax: 0711-2 20 56 33, E-Mail: info@dipb.de,
www.dipb.de

Anlauf- und Vermittlungsstelle
für ältere Menschen:

Landesseniorenrat
Rotebühlstrasse 131, 70197 Stuttgart,
Tel.: 0711-61 38 24, Fax: 0711-61 79 65,
E-Mail: Landesseniorenrat@lsr-bw.de,
www.landesseniorenrat-bw.de

Beratungsstelle
für spezifisch betroffene Menschen:

Alzheimer Gesellschaft
Baden-Württemberg e.V.*,
Hohe Strasse 18, 70174 Stuttgart,
Tel.: 0711-24 84 96-60, Fax: 0711-24 84 96-66,
E-Mail: info@alzheimer-bw.de,
www.alzheimer-bw.de

* Bei individuellen bzw. persönlichen Anfragen
Vermittlung an regionale Wohnungsberatungsstellen mit Demenzkompetenz (soweit vorhanden); bei institutionellen bzw. fachlichen Anfragen ggf. Vermittlung an übergeordnete Einrichtungen

Impressum

Herausgeber

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg
Theodor-Heuss-Straße 4
70174 Stuttgart
www.wm.baden-wuerttemberg.de

Redaktion

Bernd Gammerl
Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg

Gestaltung

Rolf Ellwanger
Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg

Schrift

Viele der baulichen Maßnahmen und Orientierungshilfen, die in der Broschüre behandelt werden, betreffen Menschen mit Sehbehinderung. Daher wurde die vorliegende Broschüre für diese Zielgruppe möglichst barrierefrei gestaltet. Eine serifefreie Schrifttype (hier: Univers) trägt entscheidend zur leichten Lesbarkeit bei – siehe Punkt 21 dieser Publikation.

Satz

Eisele & Kretschmer GmbH
Stuttgart

Druck

Deutscher Sparkassen Verlag GmbH
Stuttgart

Papier

Resa Offset 115 g/m² (100 % Recyclingpapier)

3. Auflage

10.000 Stück

Redaktionsschluss

September 2008

Die Broschüre „Planungshinweise zum Barrierefreien Bauen“ kann bezogen werden vom Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg Pressestelle
Theodor-Heuss-Str. 4, 70174 Stuttgart
Telefon 0711/123-24 26
pressestelle.wm@wm.bwl.de

Die Broschüre steht im Informationsservice des Wirtschaftsministeriums unter
www.wm.baden-wuerttemberg.de
zum Download zur Verfügung.

Verteilerhinweis

Diese Informationsschrift wird von der Landesregierung Baden-Württemberg im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Unterrichtung der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf während eines Wahlkampfes weder von Parteien noch von deren Kandidaten und Kandidatinnen oder Hilfskräften zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Missbräuchlich sind insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel.

Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers bzw. der Herausgeberin zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Diese Beschränkungen gelten unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift verbreitet wurde.

Erlaubt ist es jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

Dieser überarbeiteten Gesamtausgabe liegen Auszüge aus drei Broschüren zugrunde

1. „Barrierefreies Bauen – Barrierefreie Wohnungen; Leitfaden für Architekten, Fachingenieure, Bauherren zur DIN 18 025 Teil 1 und Teil 2“, Hrsg.: Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen, Bayerische Architektenkammer; Verfasser: Bayerische Architektenkammer, Beratungsstelle Barrierefreies Bauen, Dipl.-Ing. Lothar Marx, Architekt; Illustrationen: Dipl.-Ing. Florian Burgstaller, Architekt

2. „Barrierefreies Bauen – Öffentlich zugängige Gebäude und Arbeitsstätten; Leitfaden für Architekten, Fachingenieure, Bauherren zur DIN 18 024 Teil 2“, Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium des Innern – Oberste Baubehörde –, Bayerisches Staatsministerium für Arbeit, Sozialordnung, Frauen, Familie und Gesundheit, Bayerische Architektenkammer; Verfasser: Bayerische Architektenkammer, Beratungsstelle Barrierefreies Bauen, Johann Ebe, Michael Klingseisen, Dieter Richthammer, Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, Jörg Nußberger; Illustrationen: Michaela Haberkorn

3. „Barrierefreies Bauen – Straßen, Plätze, Wege, Öffentliche Verkehrs- und Grünanlagen sowie Spielplätze“; Leitfaden für Architekten, Landschaftsarchitekten, Fachingenieure, Bauherren und Gemeinden zur DIN 18 024 Teil 1“, Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium des Innern – Oberste Baubehörde –, Bayerisches Staatsministerium für Arbeit, Sozialordnung, Frauen, Familie und Gesundheit, Bayerische Architektenkammer; Verfasser: Bayerische Architektenkammer, Beratungsstelle Barrierefreies Bauen, Prof. Johann Ebe, Dieter Richthammer, Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (Fachliche Beratung); Illustrationen: Dipl.-Ing. Andreas Ehrmann

Wir danken den Herausgebern (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, Bayerisches Staatsministerium für Arbeit, Sozialordnung, Frauen, Familie und Gesundheit und Bayerische Architektenkammer) für die freundliche Unterstützung.

Wir danken für die freundliche Unterstützung bei der Bildbereitstellung und -bearbeitung

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern

Bayerisches Staatsministerium für Arbeit, Sozialordnung, Frauen, Familie und Gesundheit
Bayerische Architektenkammer

Mediengruppe Universal, München

Druckerei Georg Riederer KG, Stuttgart

Sorg und Frosch Planungs GmbH, Stuttgart

face-design, Kirchheim am Neckar



Baden-Württemberg

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM