

Barrierefreies Bauen

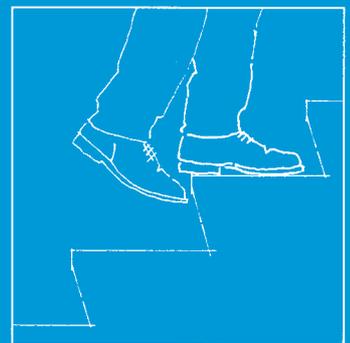
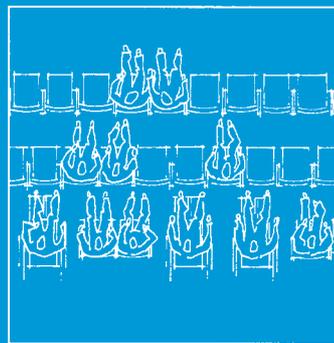
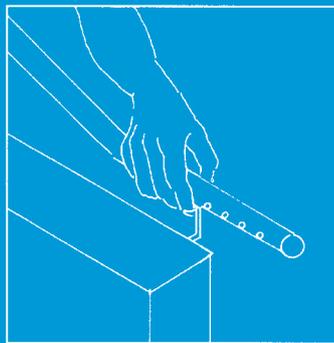
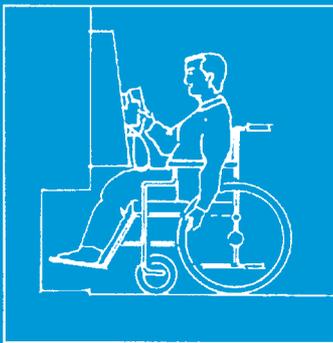
2

Öffentlich
zugängliche Gebäude
und
Arbeitsstätten

Planungsgrundlagen

Leitfaden für
Architekten,
Fachingenieure,
Bauherren
zur DIN 18 024 Teil 2,
Ausgabe
November 1996

Vergleichende
Betrachtung und
Erläuterungen



Bayerische
Architektenkammer

Oberste Baubehörde
im Bayerischen
Staatsministerium
des Innern

Bayerisches
Staatsministerium
für Arbeit und
Sozialordnung,
Familie und Frauen

Barrierefreies Bauen

2

Öffentlich
zugängliche Gebäude
und
Arbeitsstätten

Planungsgrundlagen

Leitfaden für
Architekten,
Fachingenieure,
Bauherren
zur DIN 18 024 Teil 2,
Ausgabe
November 1996

Vergleichende
Betrachtung und
Erläuterungen

Bayerische
Architektenkammer

Oberste Baubehörde
im Bayerischen
Staatsministerium
des Innern

Bayerisches
Staatsministerium für
Arbeit und Sozialordnung,
Familie und Frauen

Vorwort

Die Bemühungen um die Verbesserung der Lebensqualität älterer Menschen und Behinderter darf sich nicht auf den Wohnbereich beschränken. Das Führen eines selbständigen Lebens stärkt das Selbstbewußtsein und macht unabhängig. Dafür müssen auch im öffentlichen Bereich, bei öffentlich zugänglichen Gebäuden und Arbeitsstätten, die baulichen und technischen Voraussetzungen geschaffen werden.

Neben den Anstrengungen, bestehende Anlagen nachzurüsten, müssen vor allem künftige Planungen verstärkt die Belange älterer und behinderter Menschen berücksichtigen. Der Architekt als Entwerfender stellt die ersten Weichen für die barrierefreie Konzeption eines Gebäudes. Sind diese Belange von Anfang an in seinen Entwurf integriert, so werden kostengünstige, sehr oft auch kostenneutrale Lösungen gefunden. Barrierefreies Bauen ist keine Einschränkung der Entwurfsfreiheit, sondern eine Herausforderung für den Entwurfsverfasser.

Mit Blick auf die stetig steigende Lebenserwartung unserer Gesellschaft und angesichts 960 000 anerkannter Schwerbehinderter in Bayern ist die Teilnahme älterer und behinderter Menschen am Leben in der Gesellschaft erklärtes Ziel bayerischer Sozialpolitik. Die vorliegende Broschüre will zur Umsetzung der vorhandenen Rechtsvorschriften und DIN-Normen in die Planungs- und Baupraxis einen wichtigen Beitrag leisten.

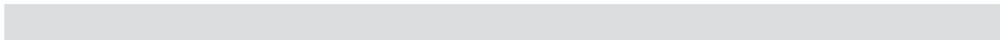
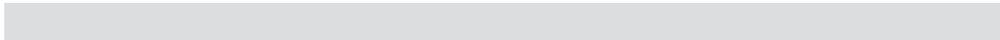
Die beiden Staatsministerien haben durch die Unterstützung das Zustandekommen des Leitfadens ermöglicht, in den die aus vielen Einzelberatungen der Architektenkammer gewonnenen Erkenntnisse eingeflossen sind. Der Broschüre, deren 2. Auflage nun vorliegt, wünschen wir eine weite Verbreitung.

München, im Mai 1999

Hermann Regensburger
Staatssekretär im Bayerischen Staatsministerium des Innern

Joachim Herrmann
Staatssekretär im Bayerischen Staatsministerium für
Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit

Erwin Wrba
Vizepräsident der Bayerischen Architektenkammer



Inhalt

1	Anwendungsbereich	8
2	Normative Verweisungen	9
3	Begriffe	10
4	Maße der Bewegungsflächen	11
5	Maße der Begegnungsflächen	23
6	Türen	24
7	Stufenlose Erreichbarkeit, untere Türanschläge und -schwelle, Aufzug, Rampe	29
8	Treppe	37
9	Bodenbeläge	41
10	Wände und Decken	43
11	Sanitärräume	43
12	Sport-, Bade-, Arbeits- und Freizeitstätten	52
13	Versammlungs-, Sport- und Gaststätten	57
14	Beherbergungsbetriebe	58
15	Tresen, Serviceschalter und Verkaufstische	58
16	Pkw-Stellplätze	59
17	Bedienungsvorrichtungen	61
18	Orientierungshilfen, Beschilderung	65

Hinterlegte, fett gedruckte Texte sind Originalwortlaut der DIN

Allgemeine Hinweise

Die Norm 18 024, Teil 2 "Öffentlich zugängliche Gebäude und Arbeitsstätten" entstand im NABau-Gremium (Normen-Ausschuß-Bau) "Barrierefreies Bauen". Sie ersetzt die Ausgabe 1976-04. Der Teil 1, der sich mit Straßen, Plätzen, Wegen, Öffentlichen Verkehrs- und Grünanlagen sowie Spielplätzen befaßt, wird ebenfalls überarbeitet und erscheint in Kürze als Weißdruck.

Es ist beabsichtigt, die Normen weiter zu vereinfachen und schließlich alle vier Normen des Barrierefreien Bauens – die 18 025 mit Teil 1 und 2 sowie die 18 024 mit Teil 1 und 2 – zu einer einzigen Norm 18 030 zusammenzufassen.

Der vorliegende Leitfaden kann und will die DIN nicht ersetzen oder wiederholen, sondern ist als anschaulich-erläuternde Ergänzung zur Norm gedacht und als solche zusammen mit ihr zu verwenden. So sind auch die Abbildungen der DIN nicht wiedergegeben.

Anwendungs-
bereich

1 Anwendungsbereich

Die Norm dient der Planung, Ausführung und Einrichtung von öffentlich zugänglichen Gebäuden oder Gebäudeteilen, sowie von Arbeitsstätten und von deren Außenanlagen, also alle baulichen Anlagen außer reinen Wohngebäuden. Sie ist sinngemäß auf bauliche Veränderungen und Nutzungsänderungen anzuwenden. Diese baulichen Anlagen müssen für alle Menschen barrierefrei nutzbar sein. Die Nutzer müssen in die Lage versetzt werden, von fremder Hilfe weitgehend unabhängig zu sein.

Das gilt insbesondere für

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

Die Norm gilt nicht für Krankenhäuser. Dort bestehen in weiten Bereichen erhöhte Anforderungen. Im Bedarfsfall kann die Norm aber auch in Krankenhäusern dort angewendet werden, wo nicht das Rollbett die Abmessungen von Bewegungsflächen bestimmt.

Die Bewegungsflächen in der DIN 18 024/2 sind nach dem Mindestplatzbedarf der Rollstuhlbenutzer bemessen. Die Anforderungen an die Orientierung entsprechen auch den Bedürfnissen Blinder und Sehbehinderter. Die Abschnitte 11 bis 16 enthalten zusätzliche Planungsgrundlagen für Räume, Bewegungsflächen und Einrichtungen, die im Regelfall ausschließlich Rollstuhlbenutzern dienen. Die angegebenen Maße sind einzuhalten, jedoch sind die im Bauhandwerk üblichen Toleranzen noch akzeptabel. Formulierungen mit "sollte" sind Empfehlungen, die besonders zu vereinbaren sind (z.B. zwischen Bauherr und Architekt).

2 Normative Verweisungen

Normative Verweisungen

Die Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen:

DIN 5035-2: 1990-09
Beleuchtung mit künstlichem Licht – Richtwerte für Arbeitsstätten in Innenräumen und im Freien

DIN 15 325: 1990-12
Aufzüge – Bedienungs-, Signalelemente und Zubehör – ISO 4190-5, Ausgabe 1987 modifiziert

DIN 18 022: 1989-11
Küchen, Bäder, und WCs im Wohnungsbau – Planungsgrundlagen

DIN 18 025-1: 1992-12
Barrierefreie Wohnungen – Wohnungen für Rollstuhlbenutzer, Planungsgrundlagen

ZH 1/571 (GUV. 26.18)
Merkblatt für Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr (Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften)

3 Begriffe

3.1 Einrichtungen

Einrichtungen sind die zur Erfüllung der Raumfunktionen notwendigen Teile, z.B. Sanitär-Ausstattungsgegenstände, Geräte und Möbel; sie können sowohl bauseits als auch vom Nutzer eingebracht werden. (Nach DIN 18 022: 1989-11)

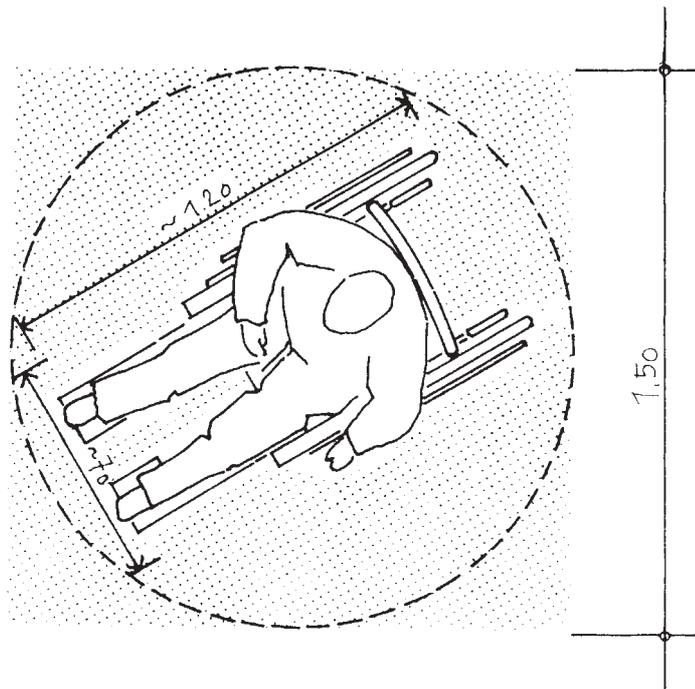
3.2 Bewegungsflächen

Bewegungsflächen sind die zur Bewegung mit dem Rollstuhl notwendigen Flächen.

Mit "Rollstuhl" ist hier der Elektro-Rollstuhl (ca. 70 cm breit und ca. 120 cm lang) gemeint, nicht der handbetriebene Rollstuhl, der meist kleiner ist.

Die Größe der Bewegungsflächen ist bestimmt durch

- die Abmessungen des E-Rollstuhls,
- die Ellenbogen und Hände des Benutzers, die auch beim Selbstfahrer seitlich über den Rollstuhl hinausragen,
- den möglichen Bewegungsfluß und die Zielgenauigkeit, die je nach dem individuellen Vermögen des einzelnen Rollstuhlbenutzers unterschiedlich sind.



Sie schließen die zur Benutzung der Einrichtungen erforderlichen Flächen mit ein.

Die Benutzung der Einrichtungen (z.B. das Öffnen der Schranktüren, das Entnehmen eines Kleidungsstücks) beansprucht z.B. durch Rangiervorgänge mehr Fläche, als die Bewegung vor der Einrichtung allein.

Bewegungsflächen unter unterfahrbaren Einrichtungen werden auf die vor den Einrichtungen erforderlichen Bewegungsflächen nicht angerechnet, weil beim Wenden um mehr als 180° die Unterfahrung teilweise nicht genutzt werden kann.

4. Maße der Bewegungsflächen

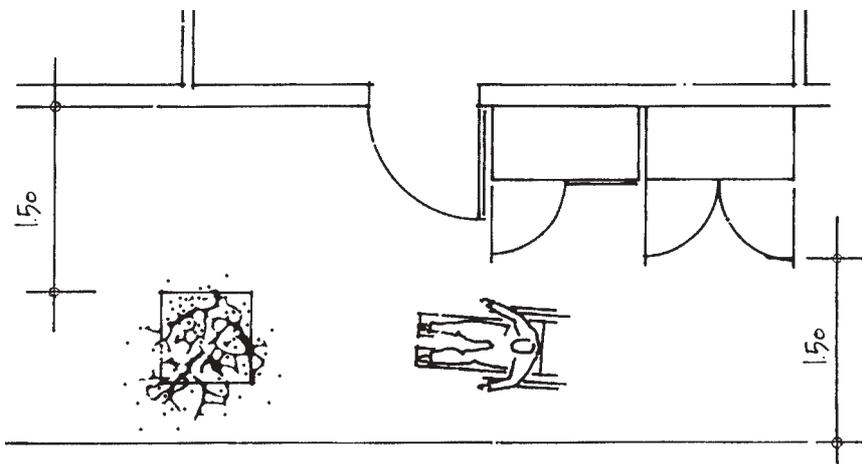
4.1 Allgemeines

Bewegungsflächen dürfen sich überlagern, ausgenommen vor Fahrschachttüren (s. 4.7).

Vor Fahrschachttüren wartende Personen dürfen vorbeigehende Personen nicht behindern.

Bewegungsflächen dürfen nicht in ihrer Funktion eingeschränkt sein, z.B. durch Rohrleitungen, Mauervorsprünge und Einrichtungen, insbesondere auch in geöffnetem Zustand. Bewegliche Geräte und Einrichtungen an Arbeitsplätzen und in Therapiebereiche dürfen die Bewegungsflächen nicht einschränken.

Es ist immer die tatsächlich zur Verfügung stehende Fläche gemeint; so dürfen z.B. Handläufe, Türen oder Fenster in geöffnetem Zustand die Bewegungsflächen von Fluren nicht verringern. Auch bewegliche Gegenstände wie Blumenkübel, Standaschenbecher oder Prospektständer und Nasenschilder in entsprechender Höhe dürfen die Bewegungsflächen nicht einschränken.



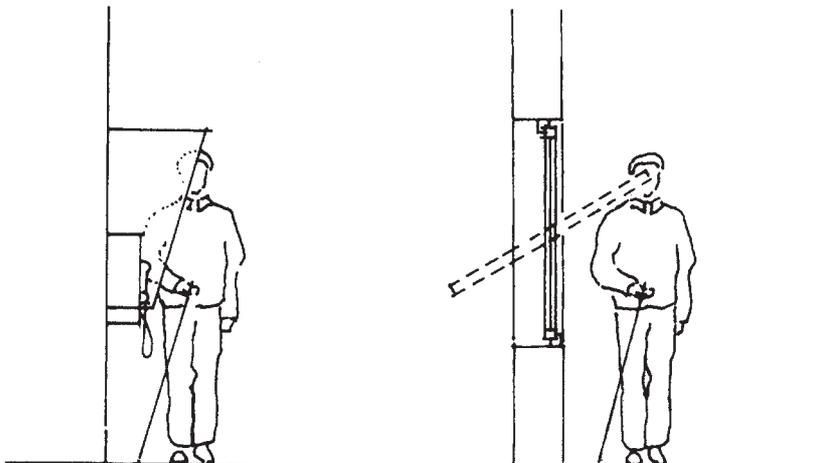
Dabei sind auch besonders die Belange blinder oder sehbehinderter Menschen zu bedenken.

Maße der Bewegungsflächen

Das bedeutet, daß bewegliche Gegenstände immer mit Sockeln oder Leisten ausgestattet sein müssen, die mit dem Blindenstock zu tasten sind, und daß Automaten, Vitrinen, Ständescher, Info-Tafeln und sonstige Gegenstände so angebracht und aufzustellen sind, daß sie nicht in den Raum hineinragen.

Hinweis: Offene Fenster und Türen sind in bestimmten Stellungen nicht tastbar. Dies erfordert besondere Sorgfalt bei der Planung, da das Problem nicht generell zu lösen ist. Wenn möglich, sollte hier baulich reagiert werden. Die Lage solcher Einrichtungen in ausreichend tiefen Nischen oder Rücksprüngen ist vorteilhaft. Im übrigen können oft auch durch entsprechende Handhabung Nachteile vermieden werden: So ist denkbar, in Flurbereiche hineinragende Fensterflügel für den Normalfall mit einer Öffnungsbegrenzung zu versehen, die nur zum Putzen vorübergehend aufgehoben wird.

Allerdings muß berücksichtigt werden, daß der Bereich, den eine blinde Person durch die hin- und herpendelnde Bewegung mit dem Langstock beim zügigen Gehen abtastet, nicht breiter ist als die Person selbst.



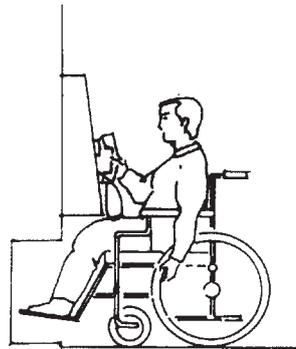
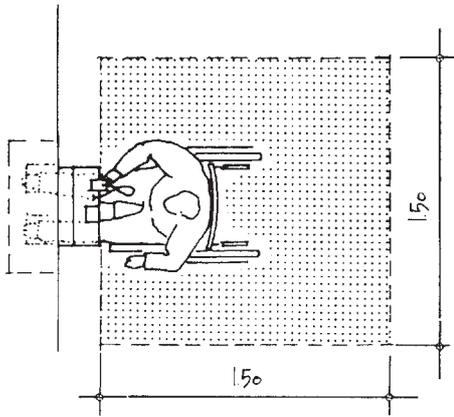
Für Schlechtsehende hat sich die kontrastreiche Markierung von Türaufschlägen im Bodenbelag bewährt; s. auch Pkt. 6, Türen, S. 27/28.

4.2 Bewegungsflächen 150 cm breit und 150 cm tief.

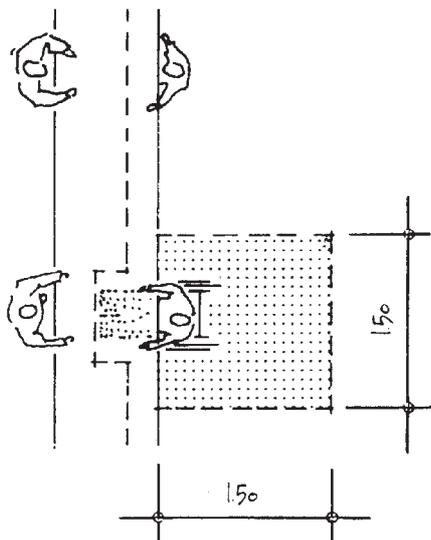
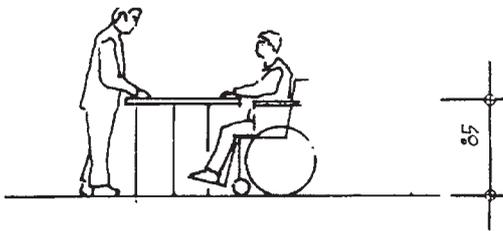
Die Bewegungsfläche muß mindestens 150 cm breit und 150 cm tief sein:

- als Wendemöglichkeit in jedem Raum,
- am Anfang und am Ende einer Rampe,

- vor Fernsprechkablen und öffentlichen Fernsprechkablen,



- vor Serviceschaltern,



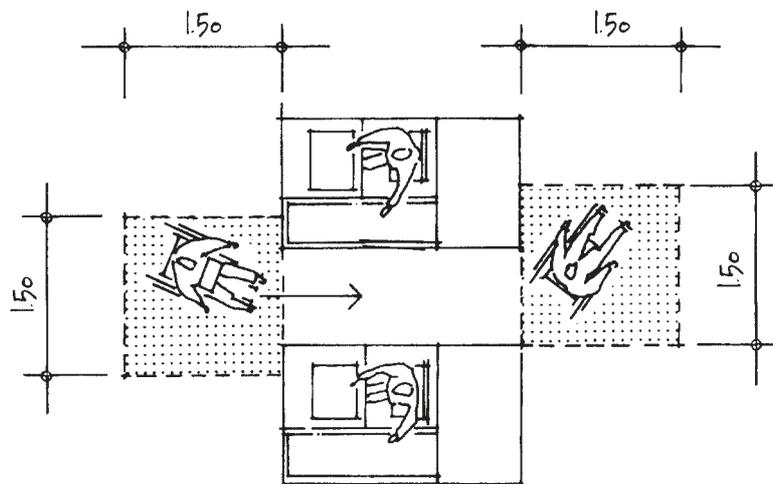
s. auch Punkt 15, S. 58. Höhe von Tresen, Serviceschaltern und Verkaufstischen: Auch die Kniefreiheit beim Unterfahren muß – analog zur Situation beim Waschbecken – gewährleistet sein; s. Pkt. 11, S. 49.

Durchlaufend unterfahrbare Servicetresen können dadurch, daß sie für Blinde mit dem Stock nicht tastbar sind, zu Problemen führen. Der Konflikt von notwendiger Kniefreiheit für Rollstuhlfahrer und Tastbarkeit für Blinde läßt sich entschärfen, indem die frontale Anfahbarkeit nur auf die eigentliche Schalterbreite begrenzt und nicht auf die ganze Länge hergestellt wird.

Eine weitere Möglichkeit, das Problem zu umgehen, besteht darin, ca. 30 cm hinter der Vorderkante des Tresens eine 1 cm hohe Aufkantung, die tastbar ist und den Rollstuhlfahrer nicht behindert, anzuordnen.

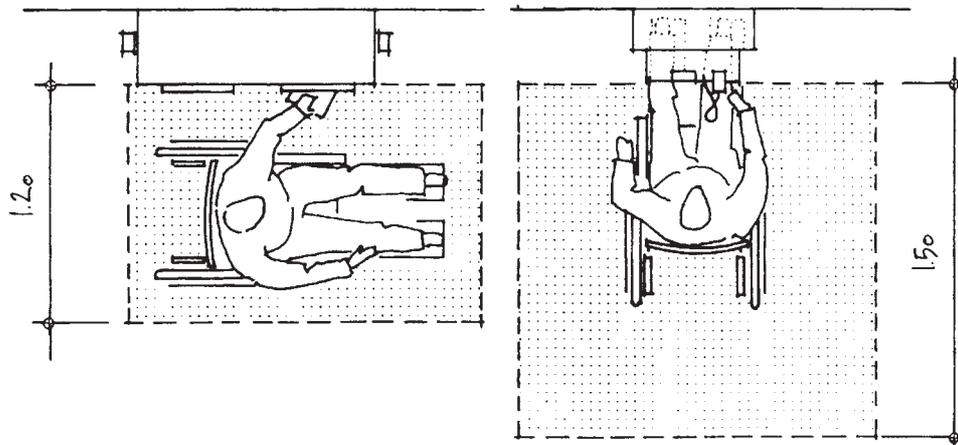
- vor Durchgängen, Kassen, Kontrollen

Der Durchgangsbereich selbst ist meist aus Gründen der besseren Übersicht möglichst schmal bemessen (jedoch mindestens 90 cm; s. Pkt. 4.5), so daß Rollstuhlfahrer vor den Engstellen rangieren bzw. Fußgänger passieren müssen; z.B. auch Kassen in Supermärkten.



Das Maß von 150/150 cm bezieht sich auf die Fläche vor und hinter diesen Stellen, im Durchgangsbereich selbst gilt eine Breite von 90 cm; s. Pkt. 4.6, S. 20.

- vor Dienstleistungsautomaten, Briefeinwürfen, Ruf- und Sprechanlagen.



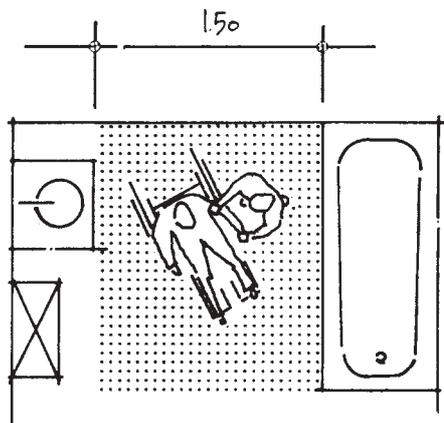
In einigen Situationen, wie z.B. beim Briefeinwurf, ist statt der frontalen Anfahrbarkeit auch ein längsseitiges Anfahren als Kompromiß denkbar. Damit entfallen der erhöhte Platzbedarf vor der Einrichtung und die Unterfahrbarkeit.

Meist ist jedoch frontale Anfahrbarkeit notwendig, um auch denjenigen Personen die Bedienung zu ermöglichen, deren Fähigkeit, den Oberkörper zu drehen bzw. die Arme seitlich zu strecken, stärker eingeschränkt ist.

4.3 Bewegungsflächen, 150 cm tief

Die Bewegungsfläche muß mindestens 150 cm tief sein:

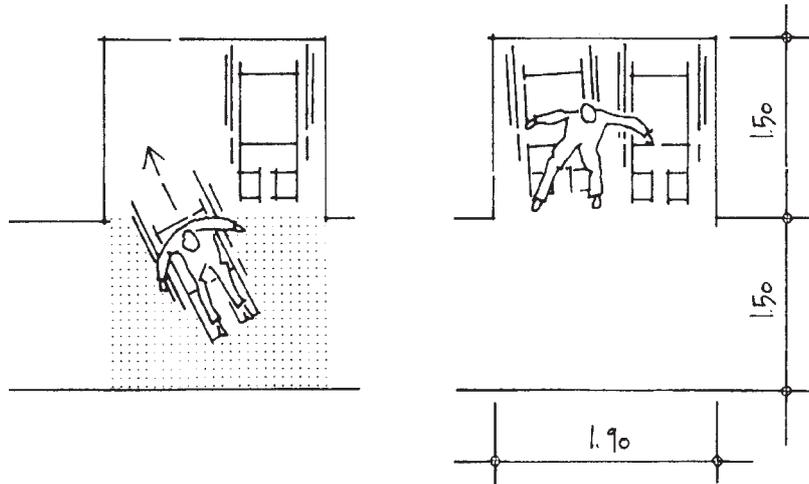
- vor Therapieeinrichtungen (z.B. Badewanne, Liege),



Rollstuhlbenutzer benötigen die längsseitige Bewegungsfläche, um die Einrichtung möglichst selbständig in ihrer gesamten Funktion nutzen zu können.

Betreuungspersonen wird die Hilfestellung erleichtert. Auch unterfahrbare Einrichtungen, wie Waschbecken, dürfen die Bewegungsfläche nicht einschränken, so daß Kompromißlösungen, wie sie in Privatwohnungen manchmal hingenommen werden können, hier ausscheiden.

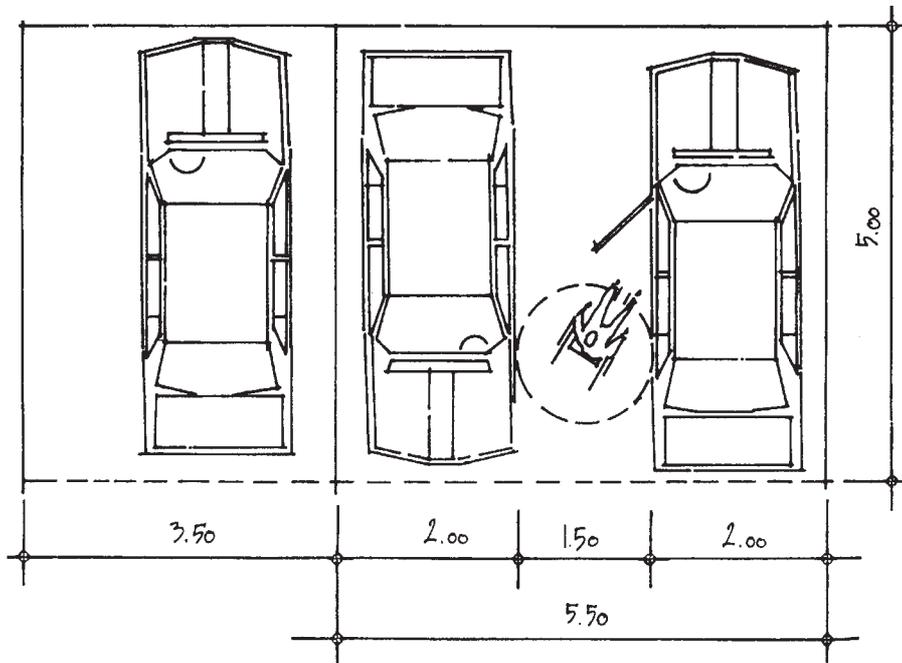
- vor dem Rollstuhlabbstellplatz,



Die Maße des Rollstuhlabbstellplatzes ergeben sich aus der Größe von zwei Rollstühlen, z.B. Zimmer- und Straßenrollstuhl bei Ein- und Ausfahrt. Vor dem parkenden Rollstuhl muß der Rollstuhlfahrer wenden können. Das Anbringen besonderer Haltegriffe als Umsetzhilfe kann erforderlich sein. Wie überhaupt beim selbständigen Verlassen des Rollstuhls, z.B. Umsteigen ins Bett, aufs WC, ins Auto, gibt es auch beim Rollstuhlwechsel viele individuelle Varianten.

- neben der Längsseite des Kraftfahrzeuges des Rollstuhlbenutzers auf Pkw-Stellplätzen.

Die 150 cm tiefe Bewegungsfläche vor der Längsseite des Pkw ergibt eine erforderliche Gesamtstellplatzbreite von 3,50 m. Es kann u.U. Fläche gespart werden, wenn die Bewegungsfläche eines danebenliegenden weiteren Behindertenstellplatzes mitbenutzt wird. Einer der beiden Wagen muß dabei ggf. rückwärts einparken. Es ergibt sich dabei ein Maß von 5,50 m Breite für zwei Stellplätze. Auch hierbei gibt es für das Umsteigen zahlreiche individuell unterschiedliche Möglichkeiten.



Für besondere Behindertenfahrzeuge, bei denen Ein- und Ausstieg mit dem Rollstuhl z.B. über eine Hecktür oder seitlich erfolgen, gibt es besondere maßliche Festlegungen; s. Pkt. 16, Pkw-Stellplätze, S. 59/60.

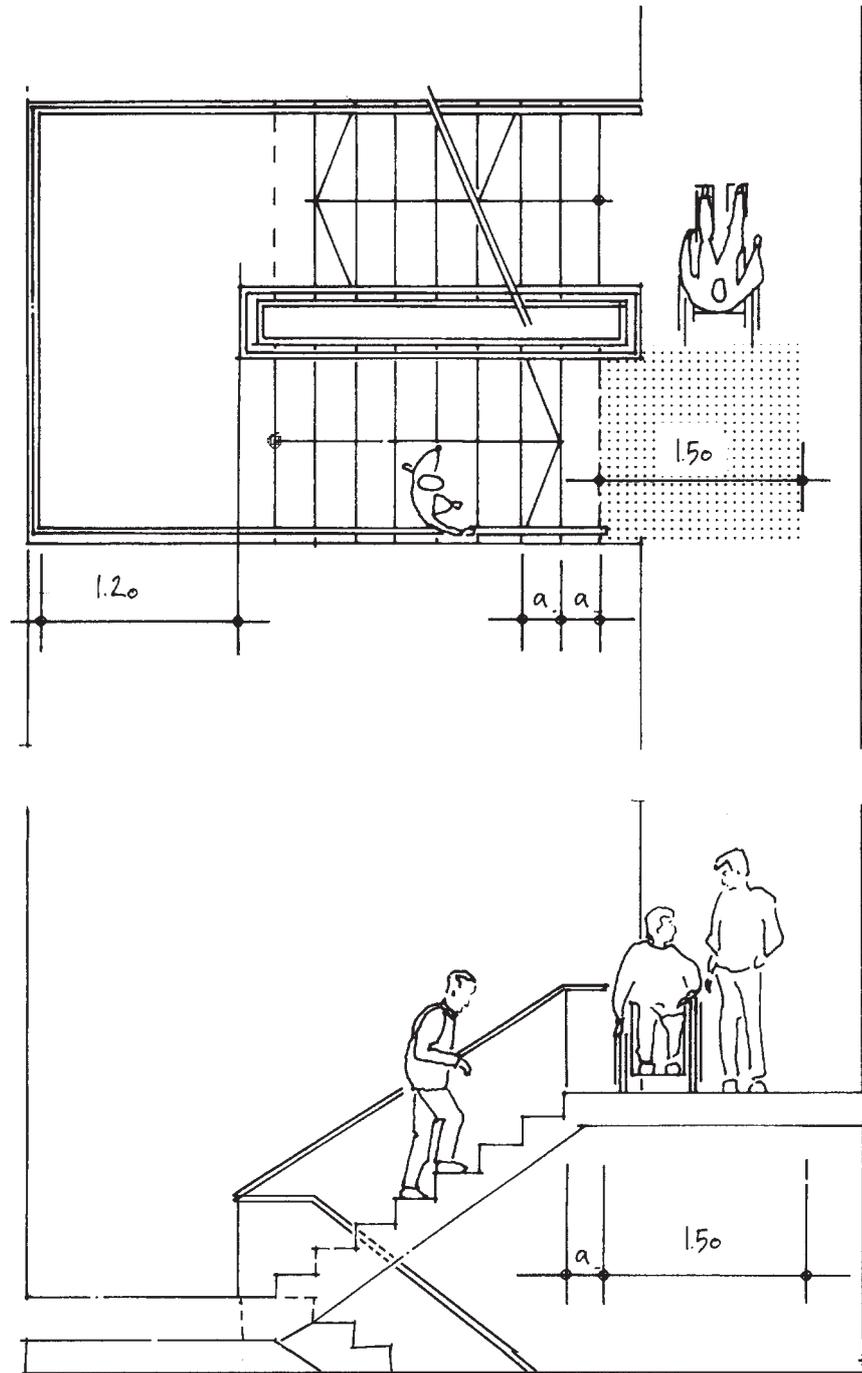
4.4 Bewegungsflächen, 150 cm breit

Die Bewegungsfläche muß mindestens 150 cm breit sein:

- in Fluren,
- auf Hauptwegen,
- neben Treppenauf- und -abgängen; die Auftrittsfläche der obersten Stufe ist auf die Bewegungsfläche nicht anzurechnen.

Die um Auftrittsbreite vergrößerte Breite der Bewegungsfläche neben Treppen ist notwendig, um die Gefahr des Abstürzens eines vorüberfahrenden Rollstuhlfahrers zu vermeiden.

Treppenzwischenpodeste können schmaler als 150 cm sein, weil sie von Rollstuhlfahrern nicht erreicht werden.

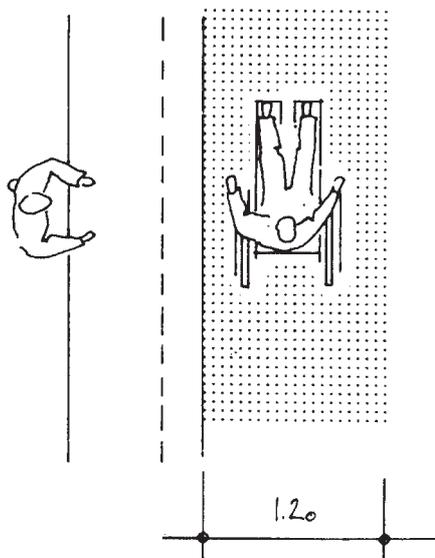
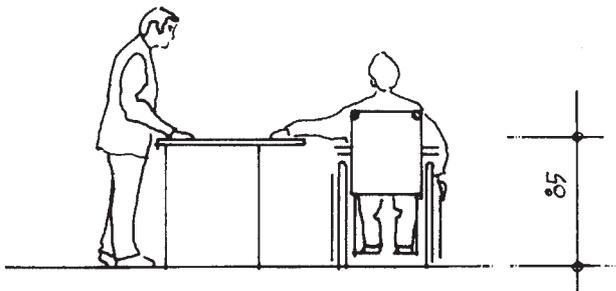


4.5 Bewegungsflächen, 120 cm breit

Die Bewegungsfläche muß mindestens 120 cm breit sein:

- entlang der Einrichtungen, die der Rollstuhlfahrer seitlich anfahren muß,

Das schließt nicht aus, daß im Einzelfall die Unterfahrbarkeit dieser Einrichtungen sinnvoll sein kann.



Bei Tiefkühltruhen oder Regalen in Supermärkten, wo starker Publikumsverkehr herrscht oder Rollstuhlfahrer und Einkaufswagen nebeneinander Platz finden müssen, sollte die Bewegungsfläche entsprechend größer dimensioniert werden; ihre Breite muß in diesen Fällen z.B. 180 cm betragen. Bei Theken ist weiterhin die Unterfahrbarkeit zu beachten; die Thekenhöhe ist durch die erforderliche Kniefreiheit bedingt; sie darf jedoch nicht höher als 85 cm sein.

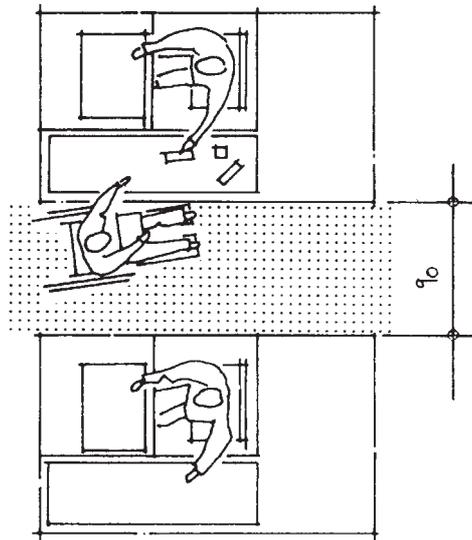
Unter Einrichtungen sind auch andere Dinge des täglichen Gebrauchs zu verstehen, wie z.B. Lichtschalter und Regelventile von Heizungen u.v.a.m.

- zwischen den Radabweisern einer Rampe,
- neben Bedienungsvorrichtungen.

4.6 Bewegungsfläche, 90 cm breit

Die Bewegungsfläche muß mindestens 90 cm breit sein:

- in Durchgängen neben Kassen und Kontrollen,



Zur Breite des Rollstuhls von ca. 70 cm kommen die Ellenbogen des Benutzers, die seitlich über den Rollstuhl hinausragen, und ein notwendiger Manövrierspielraum.

Gute Benutzbarkeit von Einrichtungen ist in vielen Fällen nur durch frontale Anfahbarkeit, verbunden mit der dann notwendigen Unterfahbarkeit, gegeben.

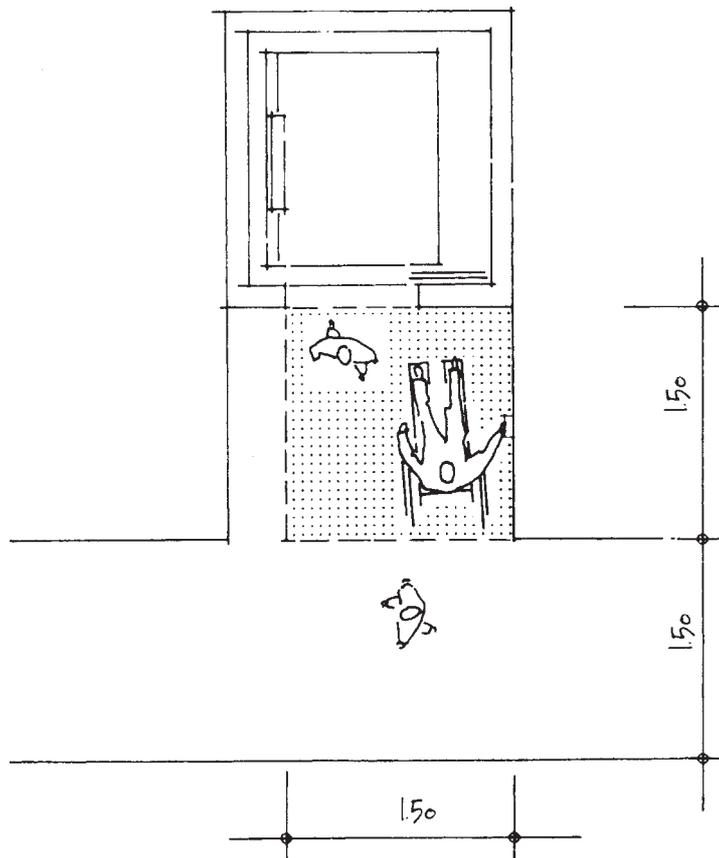
- auf Nebenwegen.

4.7 Bewegungsflächen vor Fahrschachttüren

Die Bewegungsfläche vor Fahrschachttüren muß so groß sein, wie die Grundfläche des Aufzugsfahrkorbs, mindestens aber 150 cm breit und 150 cm tief. Sie darf sich mit Verkehrswegen und anderen Bewegungsflächen nicht überlagern.

Dies ist insbesondere bei Aufzügen mit starkem Personenaufkommen, wie z.B. in Kaufhäusern, wo durch Stau oder Gegenverkehr Behinderungen und Gefährdungen auftreten können, wichtig.

Die Fluchtwegregelungen der Länderbauordnungen gelten zusätzlich.



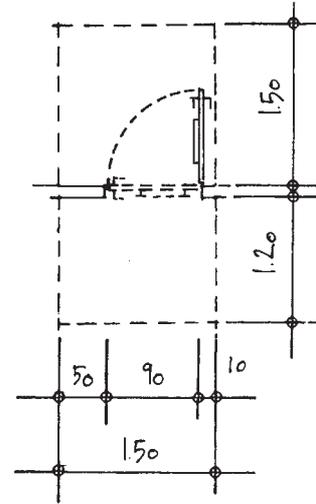
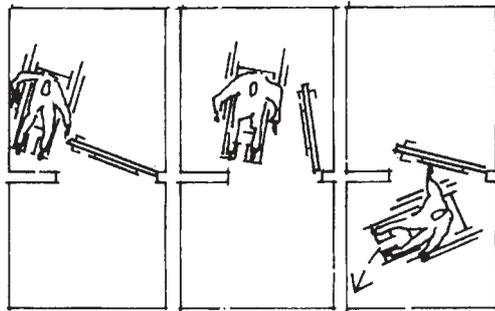
Der Anforderungstaster für den Aufzug liegt im oben dargestellten Idealbeispiel am günstigsten ca. 100 cm vor dem Aufzug im Wandbereich, so daß wartende Rollstuhlfahrer den Aussteigenden nicht im Weg sind und nicht zurückfahren müssen.

4.8 Bewegungsflächen vor handbetätigten Türen

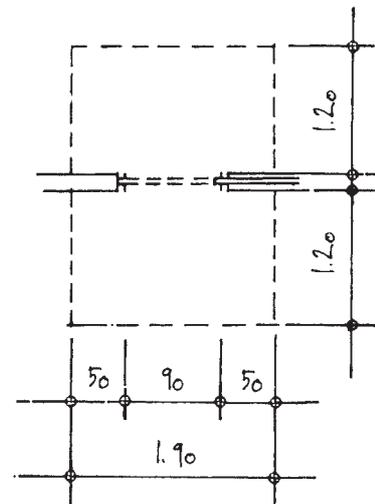
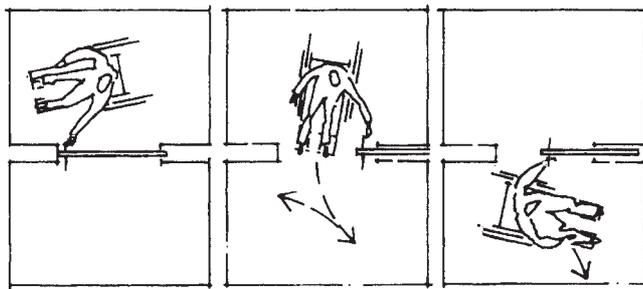
Rollstuhlfahrer haben sehr begrenzte Bewegungsabläufe. Die Bewegungsflächen zu beiden Seiten von Türen sind unterschiedlich groß: Auf der Seite, zu der hin eine Drehflügeltüre aufschlägt, ist sie mit 150/150 cm zu bemessen, da beim Durchfahren der Tür gegen die Aufschlagsrichtung nach dem Betätigen des Drückers ein Zurücksetzen und Schwenken in die Fahrtrichtung zur Weiterfahrt erforderlich ist.

Beim Öffnen und Durchfahren der Türe in Aufschlagsrichtung ist kein Rangiervorgang erforderlich, so daß die Bewegungsfläche hier etwas knapper bemessen werden kann (120/150 cm).

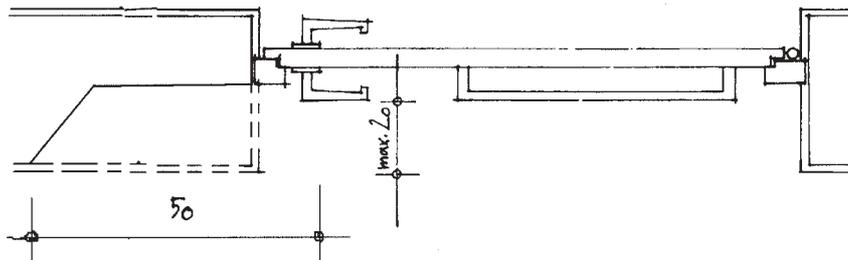
Eine in 85 cm Höhe angebrachte Querstange dient dem Zuziehen der Türe.



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 Rangiervorgang.



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

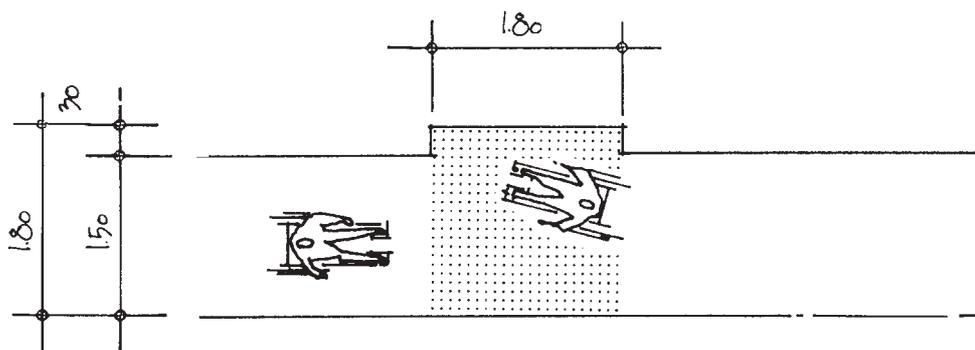


Bei größeren Mauerdicken kann durch Ansträgen der Leibungsflächen die Situation verbessert werden.

5. Maße der Begegnungsflächen

Mehr als 1500 cm lange Flure und Wege müssen für die Begegnung von Rollstuhlbenutzern eine Begegnungsfläche von mindestens 180 cm Breite und 180 cm Tiefe aufweisen.

Das Fahren auf Sicht führt zu der Notwendigkeit, daß zumindest alle 15 m eine Möglichkeit, zügig und sicher aneinander vorbeifahren zu können, gegeben sein muß.

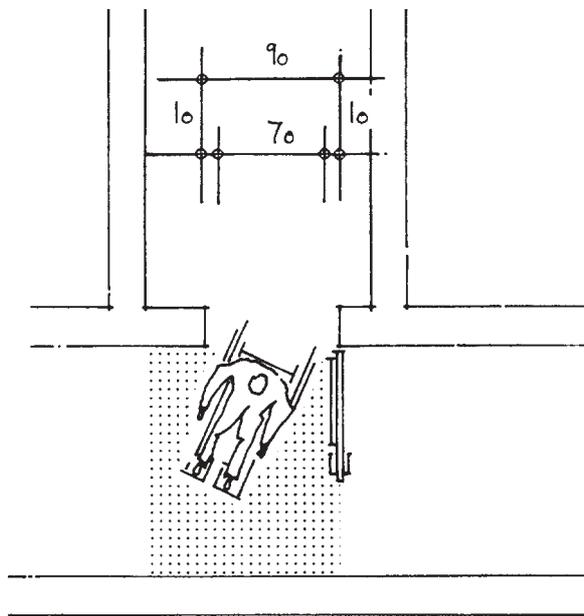


Maße der Begegnungsflächen

6. Türen

Türen müssen eine lichte Breite von mindestens 90 cm haben.

Rollstühle sind zwar selten breiter als 70 cm, jedoch ist zum sicheren, zügigen Durchfahren der Türöffnung erfahrungsgemäß eine Breite von 90 cm erforderlich.



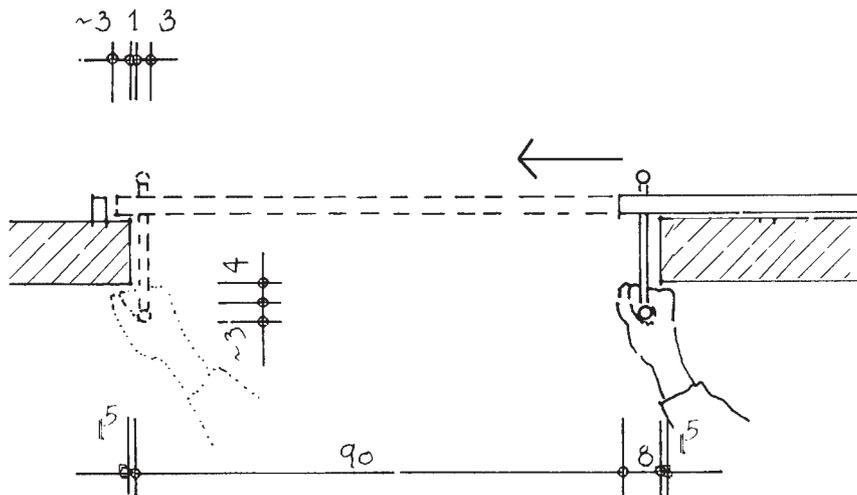
Drehflügeltüren müssen 90° aufschlagen; der Aufschlag darf nicht durch Stopper, Türdrücker oder Möbelstücke eingeschränkt werden.

Mit "Breite" ist die effektive Durchgangs- bzw. -fahrtbreite einer Tür gemeint.

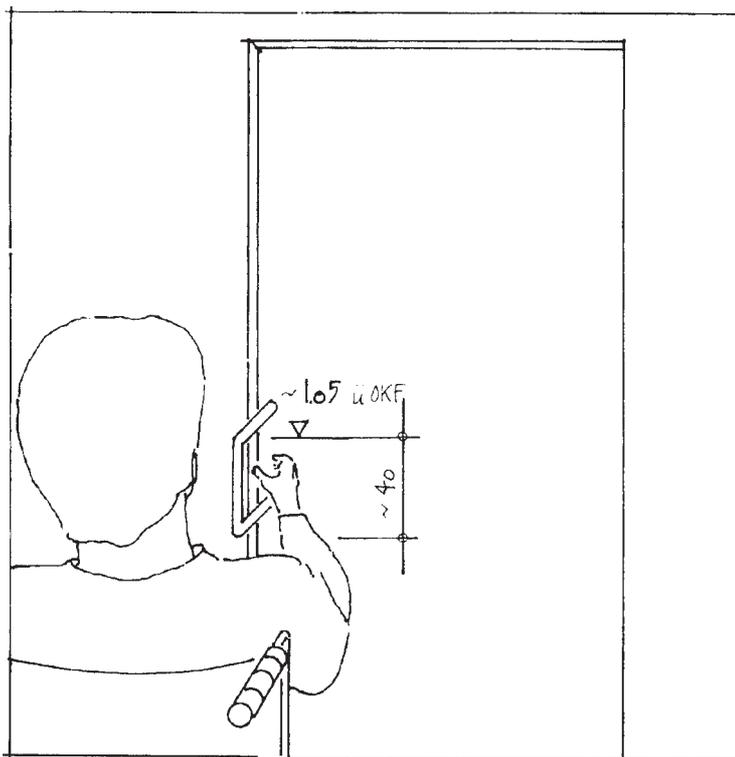
Bei Drehflügeltüren ist dies das lichte Zargeninnenmaß. Dies führt im Mauerwerksbau bei der Verwendung von Normzargen meist zu einem notwendigen Rohbauöffnungsmaß von 101 cm.

Bei Schiebetüren ist die Durchgangsbreite durch das Maß zwischen Leibung und Türblatt im Zustand der maximalen Öffnung definiert; die zur Bedienung erforderlichen Griffe schränken das Maß der möglichen Öffnung ein. Im dargestellten Beispiel ergeben sich, bedingt durch die Anordnung des Bediengriffs, für die Rohbaulichte, unter Berücksichtigung von Putz, ebenfalls 101 cm.

In der genormten Höhe von 85 cm (Achismaß) sind an Schiebetüren die Griffe so anzubringen, daß die Gefahr des Einklemmens bei der Betätigung vermieden wird: Die vertikale Griffstange muß weit genug (z.B. 4 cm, analog zum Abstand zwischen Handlauf und Wand) über die Mauer hinausragen, um im ganz geöffneten bzw. geschlossenen Zustand noch genügend Platz für die Hand zu lassen.



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



Türen von Toiletten-, Dusch- und Umkleidekabinen dürfen nicht nach innen schlagen.

Diese Räume haben üblicherweise nur Mindestabmessungen, so daß die Bewegungsmöglichkeiten durch nach innen schlagende Türen zusätzlich eingeschränkt würden bzw. zusätzliches Rangieren mit dem Rollstuhl erforderlich wäre. Zudem würde bei Unfällen, die sich vergleichsweise häufig in diesen Räumen ereignen, eine am Boden liegende Person das Öffnen der in den Raum schlagenden Türen behindern, und es bestünde Verletzungsgefahr.

Öffnungsmöglichkeit von außen muß gegeben sein;
s. Pkt. 17, S. 63.

Große Glasflächen müssen kontrastreich gekennzeichnet und bruchsicher sein.

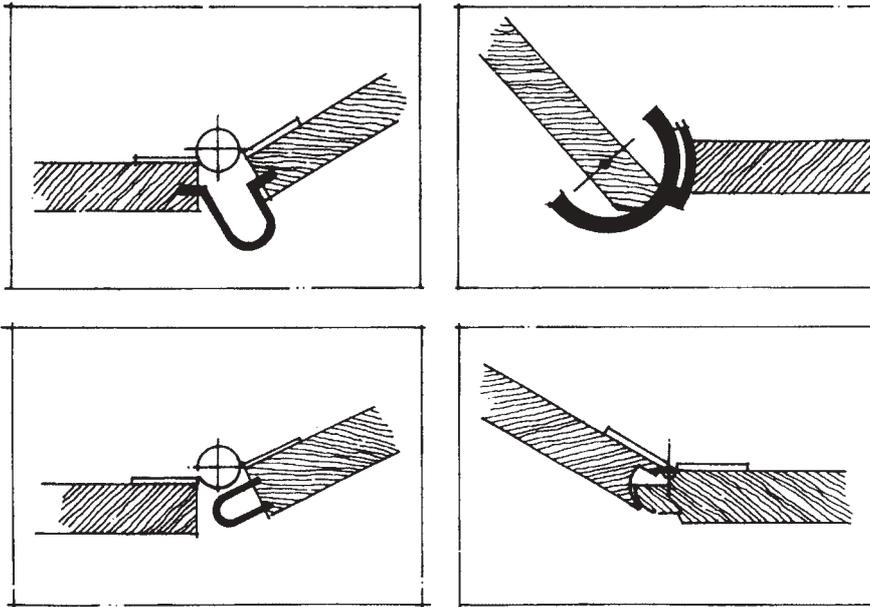
Für Schlechtsehende sind Spiegel oder Glaswände, die bis zum Boden reichen, gefährlich, da sie oft nicht rechtzeitig als Raumabschluß erkannt werden. Kontrastreiche Kennzeichnung oder gut wahrnehmbare Teilung der Glasflächen durch Sprossen oder kontrastreiche Strukturen auf der Glasoberfläche wie Streifen oder Punkte etc. sind daher unerlässlich.

Hauseingangstüren, Brandschutztüren und Garagentore müssen kraftbetätigt zu öffnen und zu schließen sein.

Aufgrund der schwereren Bauart dieser Türen und besonders bei Türen mit hydraulischen Türschließern sind meist größere Kräfte zum Öffnen erforderlich, als sie von behinderten und alten Menschen aufgebracht werden können. Oft ist die Installation einer Öffnungsautomatik bzw. Halbautomatik erforderlich. Bei Stromausfall muß gewährleistet sein, daß die Türen mechanisch oder im Handbetrieb geöffnet werden können. 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 auch über Schlüsselschalter erfolgen. Türen, die nur Brandschutzfunktion haben, sollten normalerweise offenstehen und nur im Notfall über Rauch- bzw. Brandmelder geschlossen werden.

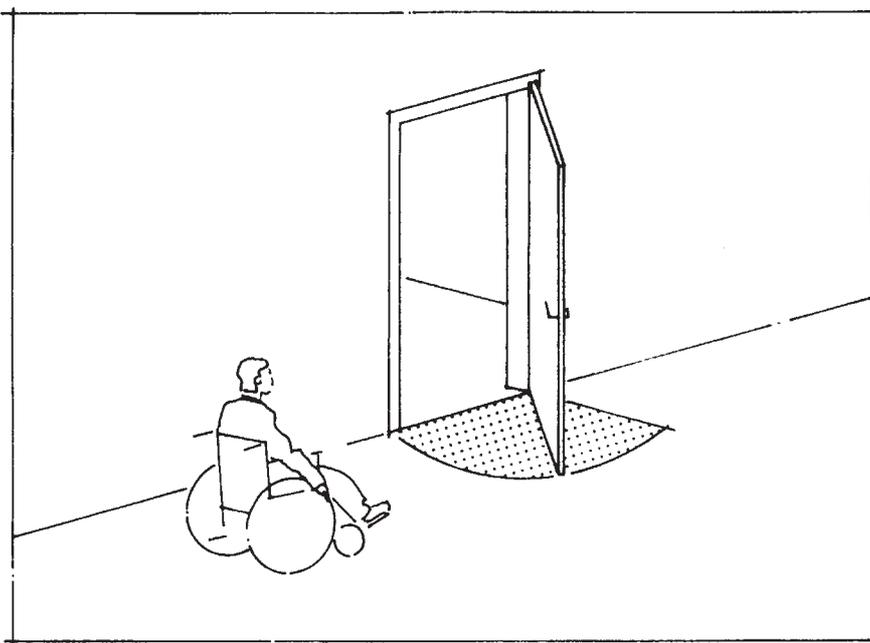
An kraftbetätigten Türen sind Quetsch- und Scherstellen zu vermeiden oder zu sichern. Das Anstoßen soll vermieden werden.

Die Verletzungsgefahr an diesen Türen kann verringert werden durch abgerundete Kanten und durch den Einbau von Gummiabdeckungen, (Gummi-)Profileleisten u.ä. an den sog. Nebenschließkanten.



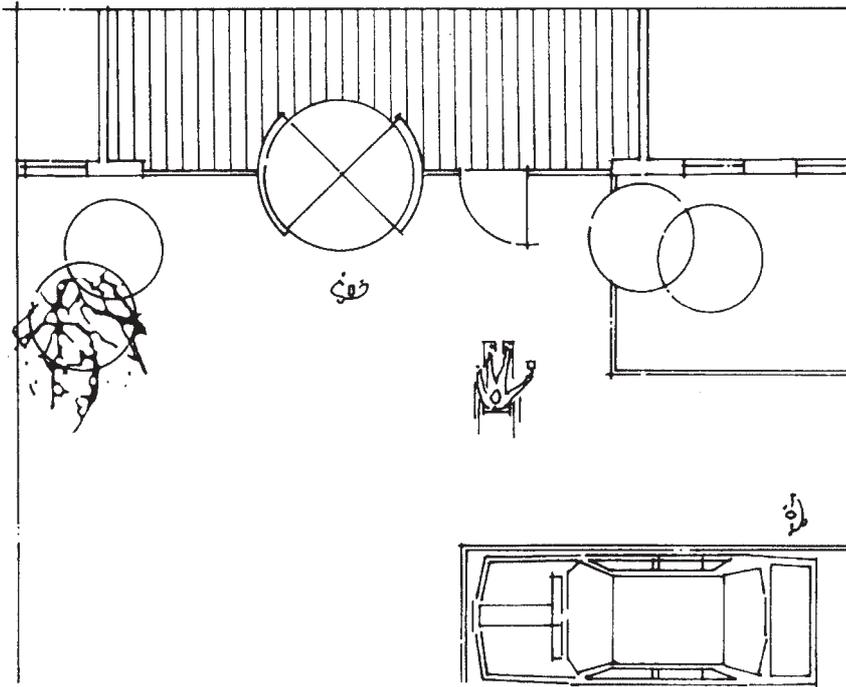
Der Schließmechanismus muß mit einer Sicherheitseinrichtung ausgestattet werden, die ihn bei Gefahr des Einklemmens abstellt.

Durch kontrastreiche Markierung der Türaufschläge im Bodenbelag kann auf Türen als Gefahrenquellen hingewiesen werden.



Die Türen sollten in der Regel nicht in Flure hinein aufschlagen. Ist dies nicht möglich, kann eine Schließvorrichtung verhindern, daß Türen längere Zeit unabsichtlich offen stehenbleiben und so eine Gefährdung darstellen.

Rotationstüren sind nur dann vorzusehen, wenn auch Drehflügeltüren angeordnet werden.



Rotationstüren – außer solche mit sehr großem Durchmesser – sind für Menschen im Rollstuhl i.d. Regel nicht passierbar; doch auch alte Menschen und Personen mit sensorischen Behinderungen können meist solche Türen nicht sicher benutzen; deswegen ist ein gleichberechtigter Zugang mit Drehflügeltür vorzusehen.

(Drehflügeltüren sind bauordnungsrechtlich ohnehin erforderlich, sobald sie sich im Verlauf von Fluchtwegen befinden.)

Wesentlich hierbei ist, daß diese Drehflügeltüren in unmittelbarer Nähe der Rotationstüren, am besten direkt nebeneinander angeordnet sind; es muß vermieden werden, daß der Zugang für Rollstuhlfahrer als "Hintereingang" ausgebildet wird.

Bewegungsflächen vor handbetätigten Türen s. 4.8.

Untere Türansschläge und -schwelle s. 7.2

Bedienungsvorrichtungen s. Abschnitt 17.

Gemeint sind die Schalter für kraftbetätigte Türen mit den erforderlichen Abmessungen der Flächen für die Anfahrbarkeit.

Anmerkung: Türen sollten eine lichte Höhe von mindestens 210 cm haben.

Damit soll der Tatsache Rechnung getragen werden, daß die Menschen tendenziell größer werden.

7. Stufenlose Erreichbarkeit, untere Türanschläge und -schwelle, Aufzug, Rampe

Stufenlose Erreichbarkeit

7.1 Stufenlose Erreichbarkeit

Alle Gebäudeebenen müssen stufenlos, gegebenenfalls mit einem Aufzug oder einer Rampe erreichbar sein.

Unabhängig davon, ob ein Aufzug, der auch im Brandfall benutzt werden darf, oder eine Rampe vorhanden ist, müssen alle Ebenen eines Gebäudes über Treppen erreichbar sein (Länderbauordnung). Auch aus der Sicht Gehbehinderter sind Treppen den Rampen vorzuziehen, weil z.B. alte Menschen oft den Fuß nicht abwinkeln können, wie es beim Begehen einer Rampe erforderlich ist.

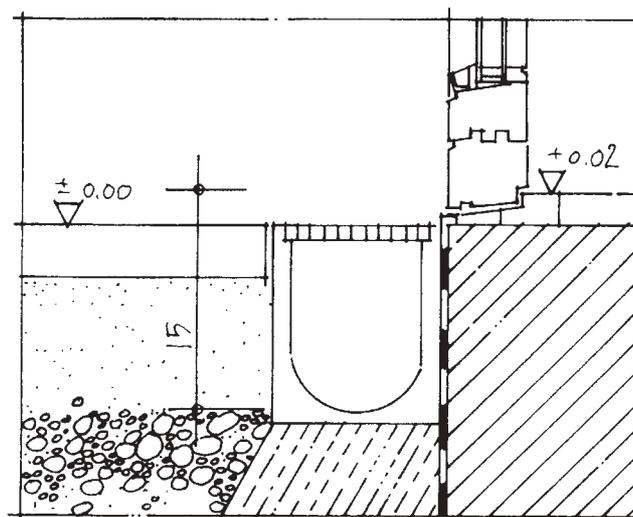
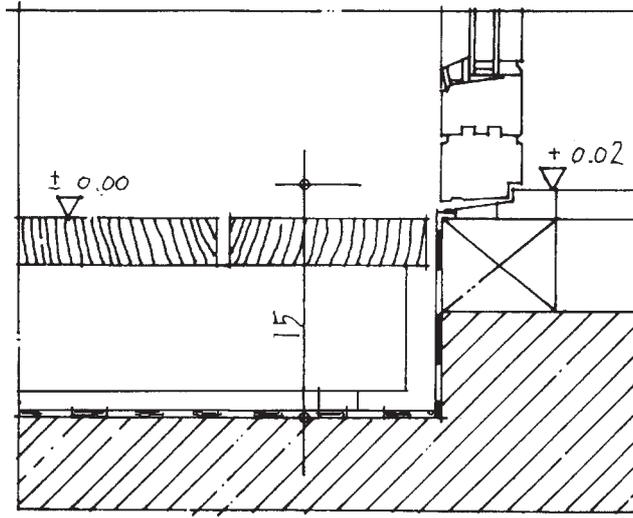
7.2 Untere Türanschläge und -schwelle

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

Innerhalb von Gebäuden ist die schwellen- und anschlaglose Ausführung von Türen üblich geworden; allenfalls bei Eingangstüren und Türen zu Sanitärräumen werden häufig Türschwelle vorgesehen. Schwelle sind mit 2 cm Höhe ausreichend und vom Gesichtspunkt der Barrierefreiheit her tolerabel. Nur bei Brandschutztüren ist ein unterer Anschlag technisch erforderlich, während er in anderen Fällen durch Ersatzmaßnahmen verzichtbar ist.

Am Übergang von Gebäuden ins Freie treten bei der Forderung nach Schwellenlosigkeit Konflikte mit technischen Richtlinien auf. So müssen nach den "Flachdachrichtlinien", die den Stand der Bautechnik im Bereich der Dachabdichtung wiedergeben, zwischen einer wasserführenden

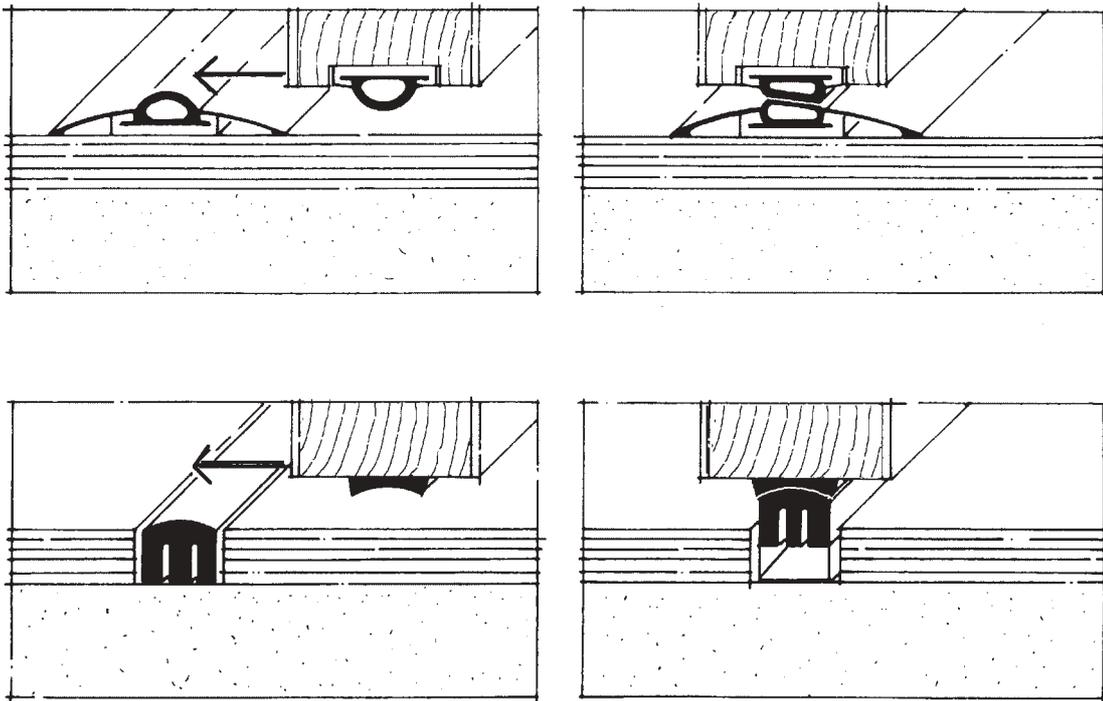
Schicht außen am Gebäude und einer horizontalen Gebäudefuge am Sockel 15 cm Höhendifferenz liegen, damit stauende Nässe nicht ins Gebäude eindringen kann. Für die aus diesem Grund oft bei Ausgängen vorgesehenen Stufen gibt es erprobte, alternative Ersatzlösungen, die allerdings nicht in allen Punkten richtlinienkonform sind: Durch das Vorlagern von Rosten aus Holz oder Metall bzw. den bodenebenen Einbau von Ablaufrinnen im Türbereich kann der Schutz gegen Feuchtigkeit ohne größeren Höhenunterschied zwischen äußerem und innerem Niveau erfüllt werden.



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

Die Dichtigkeit von Außen-Schiebetüren ist oft nur durch Hebe-mechanismen befriedigend zu lösen; oft sind jedoch die angebotenen Hebebeschlüge nicht leichtgängig genug.

Die notwendige Fugendichtigkeit von Außendrehtüren läßt sich z.B. durch Gummiprofildichtungen und Magnettürdichtungen erreichen. Solche Türen sind in der Regel auch leicht 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 Beläge im Freiraum und aufgelegte oder eingebaute Matten und Roste sollte der Schmutztransport ins Gebäude möglichst verhindert oder verringert werden.

7.3 Aufzug

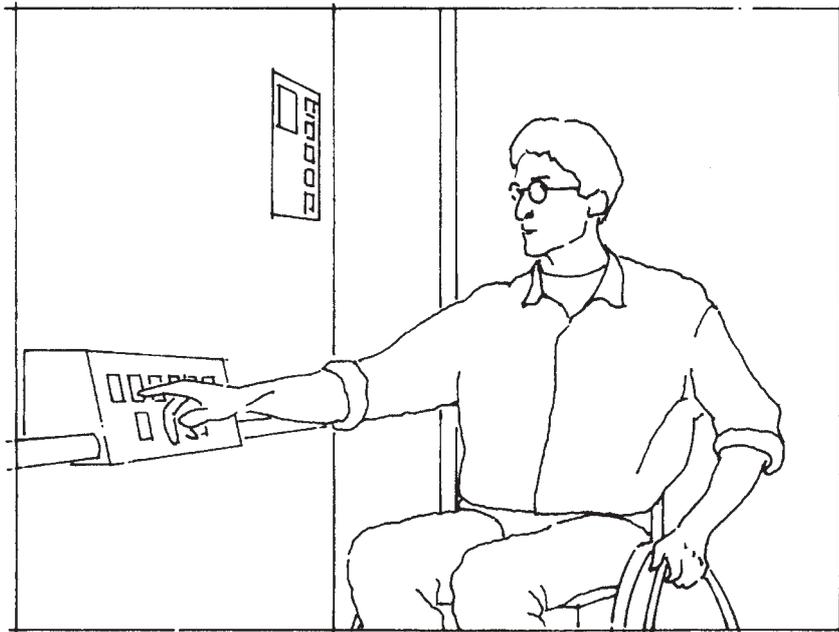
Der Fahrkorb ist mindestens wie folgt zu bemessen:

- lichte Breite 110 cm
- lichte Tiefe 140 cm

Diese Kabinenmaße stellen sicher, daß außer einer Person im Rollstuhl noch bis zu zwei stehende Personen Platz finden. Der Rollstuhlfahrer befährt die Kabine vorwärts und verläßt sie rückwärts.

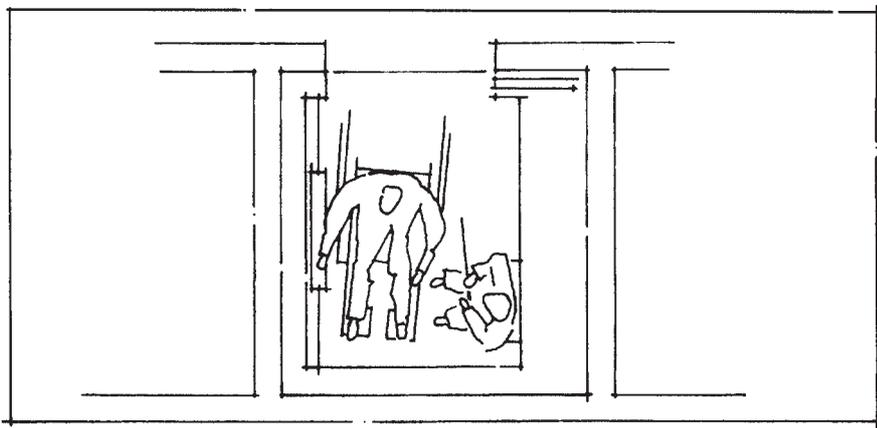
Die Grundfläche von Über-Eck-Aufzügen muß für die Richtungsänderung um 90° mindestens 120/150 cm groß sein; s. auch Fläche vor und hinter Türen, S. 22. Die Türen dürfen nicht mittig in den Kabinenwänden angeordnet sein.

Für ein zusätzliches senkrechtes Bedienungstableau gilt DIN 15 325, ausgenommen 5.2 von DIN 15 325: 1990-12.



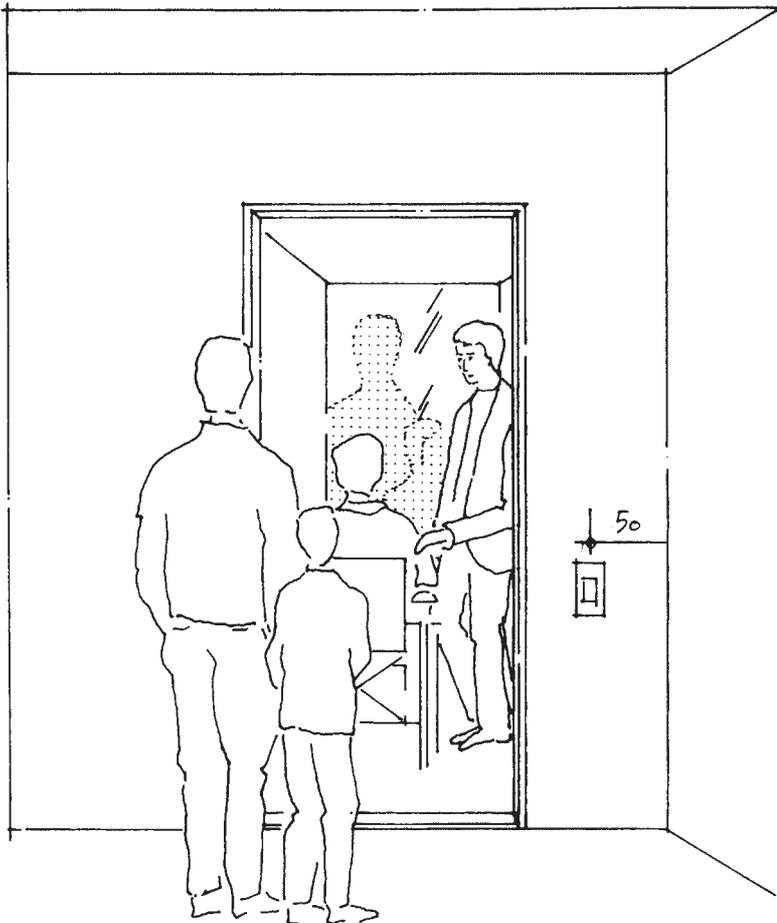
Grundsätzlich ist das in der DIN 18 025/1 beschriebene Tableau ausreichend; durch seine Schrägstellung ist Les- und Bedienbarkeit sowohl im Stehen wie auch im Sitzen gegeben. Standardaufzüge sind bislang serienmäßig mit Senkrechtableaus in größerer Höhe ausgestattet. Diese können belassen werden, wenn zusätzlich Horizontaltableaus eingebaut werden.

Bewegungsfläche vor den Fahrschachttüren s. 4.7.
Lichte Breite der Fahrschachttüren s. Abschnitt 6.
Im Fahrkorb sollte ein Klappsitz und gegenüber der Fahrkorbtür ein Spiegel zur Orientierung beim Rückwärtsfahren angebracht werden.



Der Klappsitz ist für ältere oder sensorisch behinderte Menschen gedacht, für die Aufzugsfahrten im Stehen verunsichernd sind (Gleichgewichtsstörungen).

Der Spiegel ist für den Rollstuhlfahrer ein "Rückspiegel" beim Verlassen des Aufzugs. Spiegel aus Edelstahl haben sich wegen ihrer Bruchsicherheit als günstig erwiesen. Insbesondere bei Durchladeaufzügen ist die Verspiegelung der Türen mit Metallreflexionsflächen zu empfehlen.



Anmerkung:

Die selbständige Rettung (Flucht) behinderter Menschen aus mehrstöckigen Gebäuden im Brandfall ist problematisch: In den Länderbauordnungen und den TÜV-Auflagen ist die Aufzugbenutzung im Brandfall verboten; es würden sich für diesen Zweck nur die sog. Feuerwehraufzüge eignen. Diese sind jedoch zu aufwendig (u.a. eigener Brandabschnitt, aufwendige technische Ausrüstung), so daß sie als generelle Lösung des Problems nicht in Frage kommen.

In Einzelfällen sind allerdings schon Standardaufzüge als Rettungsweg genehmigt worden, bei denen der Funktionserhalt im Brandfall durch einfache Maßnahmen sichergestellt ist: Abzweig der Stromzufuhr zur Aufzugsmaschine vor

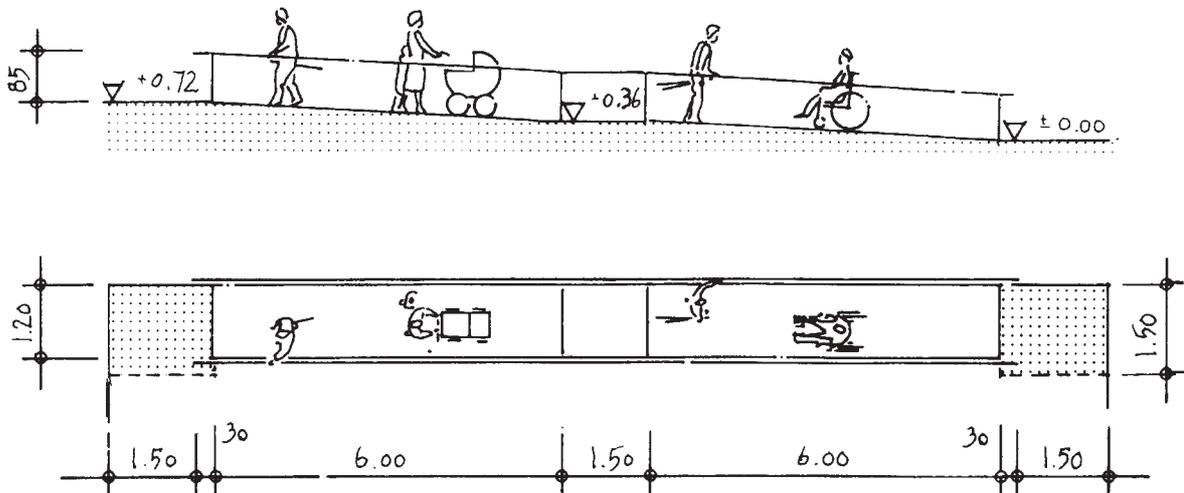
dem Hauptschalter des Gebäudes, brandgeschützte Ausführung dieser Zuleitung (F 30) und eine Türschließbetätigung in der Kabine, um den Aufzug in Gang zu bringen, wenn bei Rauchentwicklung durch eine Lichtschranke das Schließen der Kabinentür verhindert würde.

Orientierungshilfen s. Abschnitt 18.

7.4 Rampe

Die Steigerung der Rampe 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.

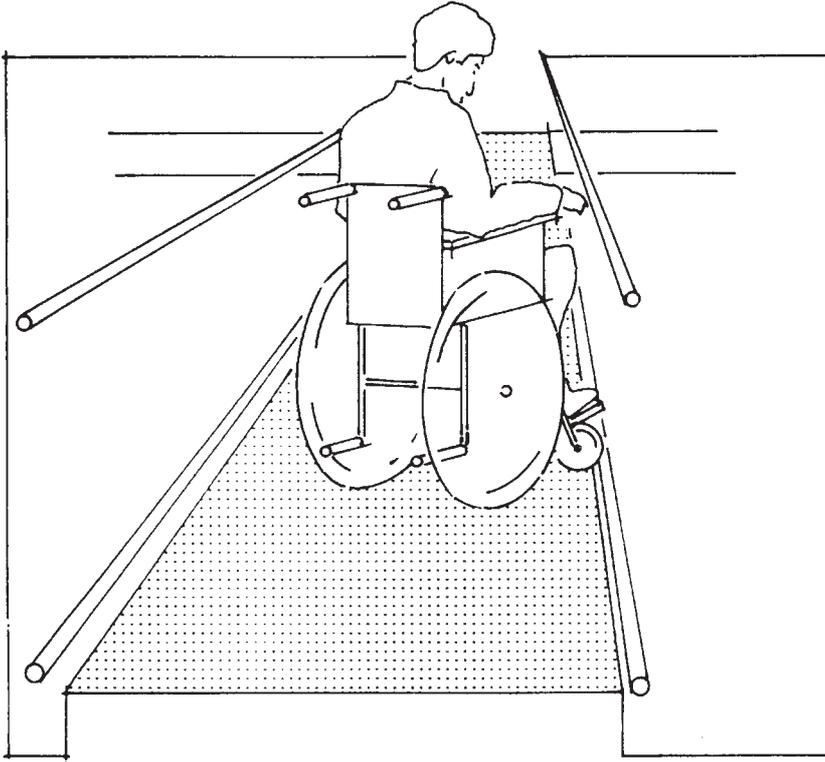


Verkehrsflächen, die mehr als 3% Neigung aufweisen, müssen als Rampen ausgebildet werden.

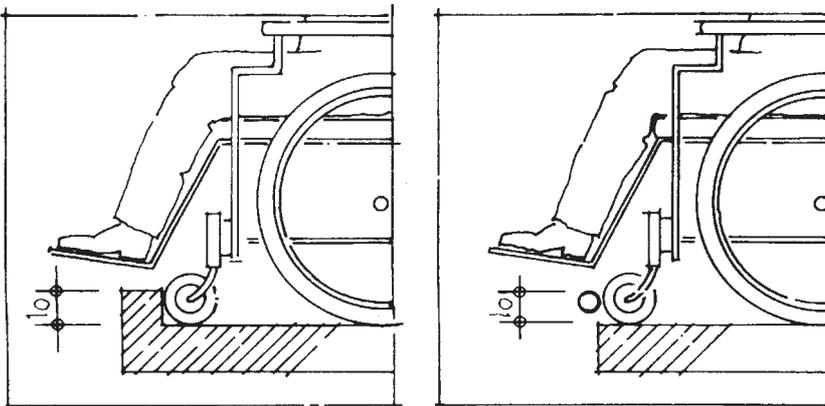
Quergefälle erschwert die Geradeausfahrt. Die Verkehrssicherheit von Rampen wird insbesondere durch Feuchtigkeit bzw. Nässe beeinträchtigt. Deshalb muß bei Rampen im Freien die Rutschgefahr durch Trockenhalten der Oberfläche ausgeschlossen werden. Wenn eine Überdachung nicht möglich ist, kann durch die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

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

Durch Radabweiser muß verhindert werden, daß der Rollstuhl mit den kleinen (meist vorderen) Lenkrädern über die Außenkante der Rampe hinausgerät.

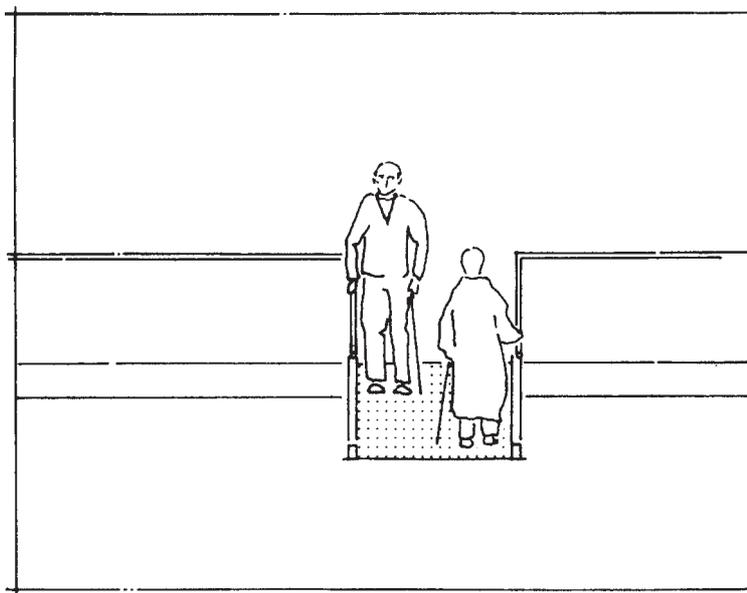


Die Ausführung der Absturzsicherung ist als Aufkantung des Rampenbodens oder auch als entsprechend angebrachte Stange oder Leitplanke denkbar.



An Rampe und Zwischenpodest sind beidseitig Handläufe mit 3 bis 4,5 cm Durchmesser in 85 cm Höhe anzubringen. Handläufe und Radabweiser müssen 30 cm in den Plattformbereich waagrecht hineinragen.

Die Handläufe dienen nicht dem Rollstuhlfahrer zum Festhalten, sondern nur als zusätzliche Absturzsicherung. Hauptsächlich ist der Handlauf Hilfsmittel für ältere und gehbehinderte Menschen. Die Anordnung von Handläufen auf beiden Seiten der Rampe trägt der Tatsache Rechnung, daß manche einseitige Behinderungen das Festhalten mit nur einer bestimmten Hand zulassen; s. auch Pkt. 8. Treppe, S. 37).

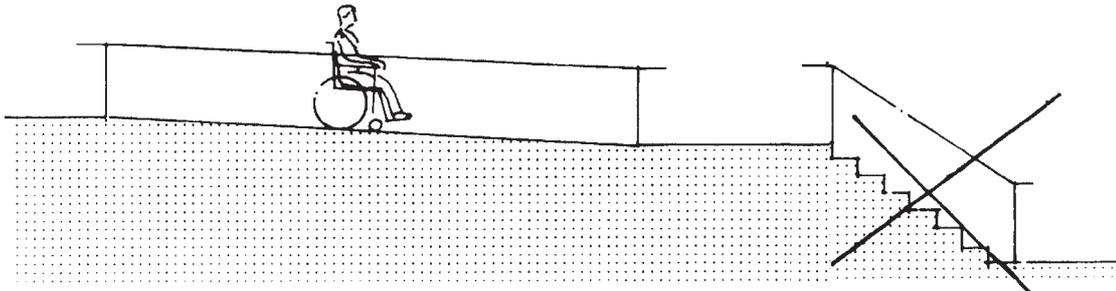


Ragen Handläufe und Radabweiser in die Plattformbereiche hinein, können Anfang und Ende der Rampen sicher erreicht und von Blinden und Sehbehinderten mit dem Stock ertastet werden.

Bewegungsflächen am Anfang und am Ende der Rampe und zwischen den Radabweisern s. Pkte. 4.1 und 4.4.

Der Bewegungsraum von 150/150 cm, bzw. 120 cm Breite darf nicht eingeschränkt sein, insbesondere auch nicht durch die über die Enden von Rampen 30 cm weit horizontal hinausragenden Handläufe und Radabweiser bei Antritt und Austritt sowie an Zwischenpodesten.

In der Verlängerung einer Rampe darf keine abwärts führende Treppe angeordnet werden.



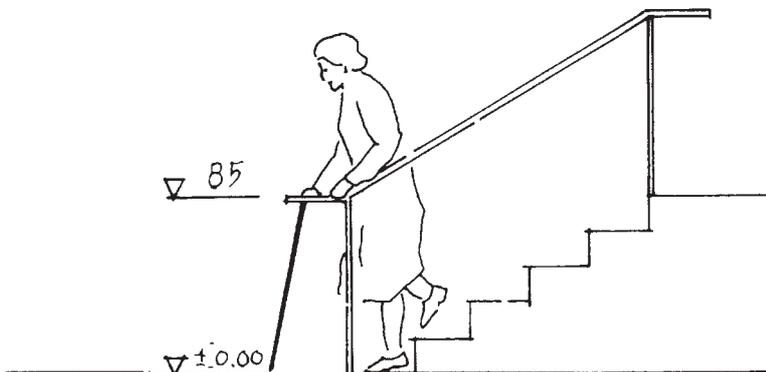
Es sollen für den Fall, daß der Rollstuhl außer Kontrolle gerät, das Unfallrisiko bzw. die Unfallfolgen möglichst gering gehalten werden; s. auch Treppe.

8. Treppe

Treppe

An Treppen sind beidseitig Handläufe mit 3 cm bis 4,5 cm Durchmesser anzubringen. Der innere Handlauf am Treppenauge darf nicht unterbrochen sein. Äußere Handläufe müssen in 85 cm Höhe 30 cm waagrecht über den Anfang und das Ende einer Treppe hinausragen.

Barrierefreie Treppen sind besonders sorgfältig zu gestalten, um die Gefahren, die beim Begehen auftreten, möglichst gering zu halten.
Über beidseitige Handläufe s. Pkt. 7. Rampe, S. 36.



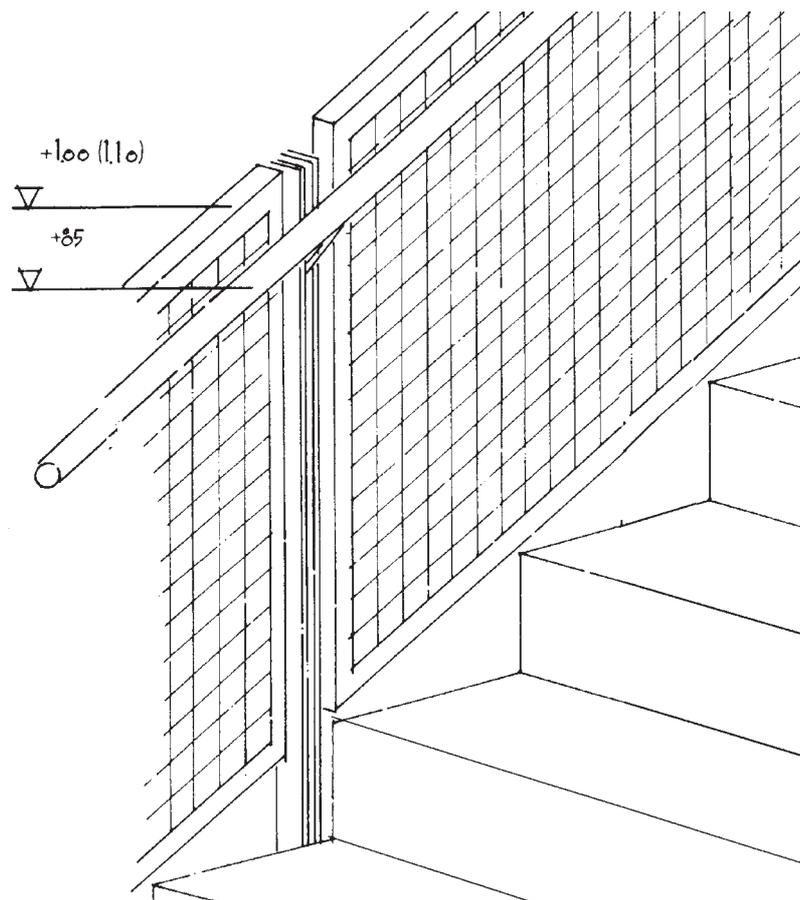
Das Weiterführen der äußeren Handläufe über den Treppenlauf hinaus gewährleistet, daß Personen, die un-

sicher zu Fuß sind, Zwischenpodest oder Stockwerk bereits betreten haben, wenn sie den sicheren Halt am Handlauf erst lösen müssen.

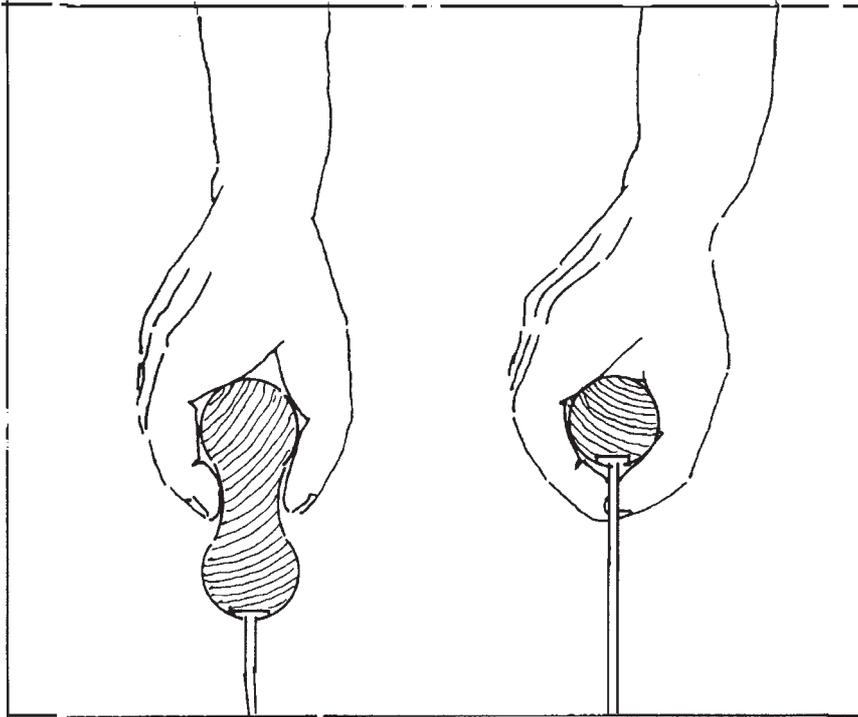
Aus diesem Grund muß auch der innere Handlauf am Treppenauge durchgehend ausgebildet sein: Die behinderte Person soll den Halt, den der Handlauf bietet, auch nicht kurzfristig aufgeben müssen.

Der Knick im Handlauf, der durch das waagerechte Hinausführen des Handlaufs über die Treppe hinaus entsteht, signalisiert zudem den Blinden und Schlechtsehenden Anfang und Ende einer Treppe.

Die rechtlichen Vorschriften über Brüstungshöhen bleiben von der Forderung einer Handlaufhöhe von 85 cm über Stufenvorderkante unberührt. Nach den derzeit gültigen Rechtsnormen, z.B. bei Schulen, Kindergärten und Arbeitsplätzen, muß bei mehr als 50 cm Absturzhöhe die Brüstungshöhe 1,00 m betragen, bei über 12 m Absturzhöhe sind 1,10 m Brüstungshöhe einzuhalten. Dies bedeutet, daß die Absturzsicherung getrennt vom barrierefreien Handlauf, der mit seiner Oberkante 85 cm über Stufenvorderkante liegen muß, angeordnet wird; nur so werden Barrierefreiheit und bauordnungsrechtliche Anforderung erfüllt.



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.



Orientierungshilfen s. Abschnitt 18

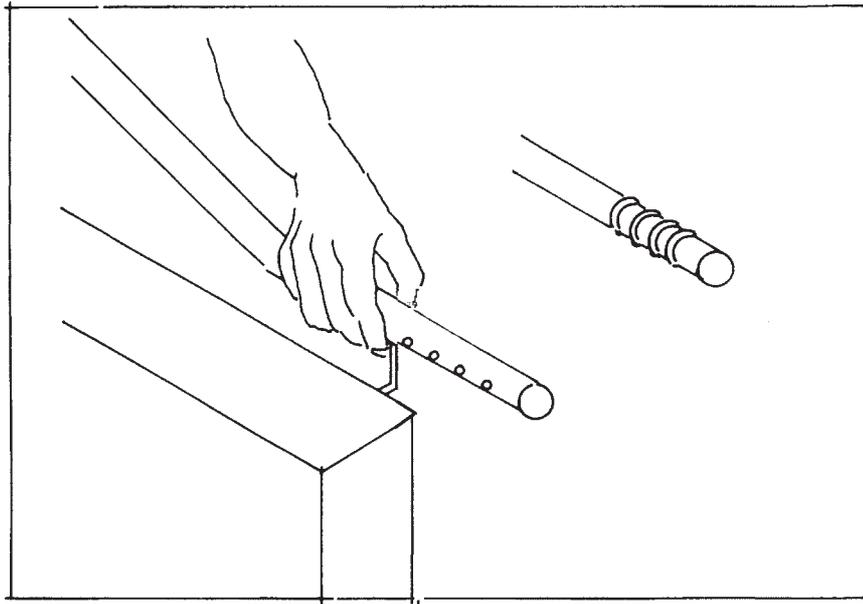
Abschnitt 18 (S. 65) bezieht sich u.a. auf Ausleuchtung, kontrastreiche Gestaltung, taktile Hilfen.

Die Treppe soll so ausgeleuchtet sein, daß durch die Stufenvorderkante kein Schattenwurf erfolgt; die Setzstufe kann sich von der Trittstufe durch unterschiedliche Helligkeit der Materialoberflächen absetzen.

Kontrastreiche Gestaltung der Bodenbeläge bei Treppen trägt zur Sicherheit beim Begehen bei: Wenn Beläge unterschiedlicher Helligkeit und Textur für Stufen und Podeste verwendet werden, so muß der Podestbelag am unteren Antritt bis zur ersten Steigung herangeführt werden, während er am oberen Austritt erst eine Auftrittsbreite nach der obersten Steigung beginnen darf.

Durch tastbare Handlaufmarkierungen am Anfang und am Ende von Treppen können Blinde und Schlechtsehende wichtige Informationen erhalten. So kann z.B. die Anzahl von erhabenen Markierungen 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.



Bewegungsflächen neben Treppen s. Abschnitte 4.4 und 4.7.

Notwendige Treppen dürfen nicht gewandelt sein.

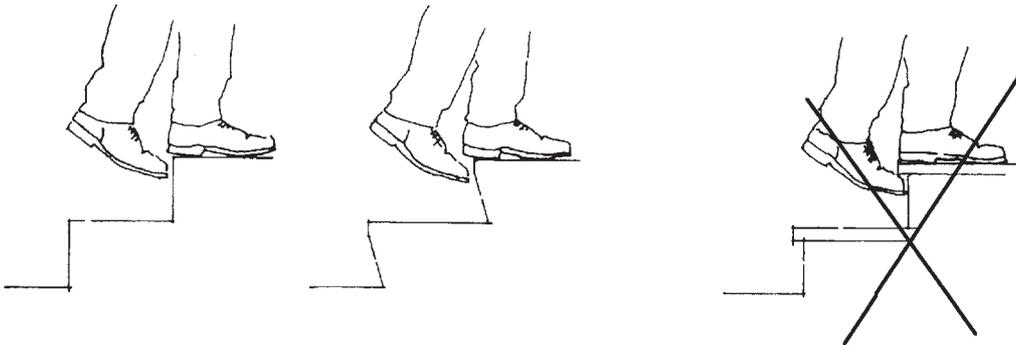
Selbst wenn Aufzüge in der Nähe sind, kann auf diese Festlegung nicht verzichtet werden.

Auch wenn bei gewandelten Treppen mit der laut Bauordnung geforderten Laufbreite in der Lauflinie die Auftrittsweite gleich bleibt, stellt die keilförmig verlaufende Form der Auftritte in der Wendung für physisch behinderte Menschen eine Verunsicherung und damit eine Gefährdung dar.

Dadurch, daß bei bestimmten einseitigen Behinderungen nur mit jeweils der linken oder der rechten Hand die Benutzung des Handlaufs möglich ist, müssen Treppen an beiden Seiten gleich gut begehbar sein; dies ist bei gewandelten Treppen nicht der Fall.

Allenfalls, wenn bei sehr breiten Läufen und schwacher Wendung auf der Treppeninnenseite die volle Auftrittsweite zur Verfügung steht, kann diese Forderung abgeschwächt werden.

Stufenunterschneidungen sind unzulässig.



Durch die oftmals verminderte Beweglichkeit der Fuß- und Hüftgelenke besteht die Gefahr des Hängenbleibens mit den Schuhspitzen beim Aufwärtsgehen. Geringfügige Unterschneidungen durch angeschrägte Setzstufenprofilierung sind jedoch möglich und zum Abwärtsgehen besonders bei steileren Treppen sogar wünschenswert, weil durch die Vergrößerung der Auftrittstiefe die Ferse sicherer Platz findet (aus diesem Grunde sieht die Treppen-DIN 18 065 Untertritte vor).

9. Bodenbeläge

Bodenbeläge im Gebäude müssen nach ZH 1/571 rutschhemmend, rollstuhlgeeignet und fest verlegt sein; sie dürfen sich nicht elektrostatisch aufladen.

Bodenbeläge

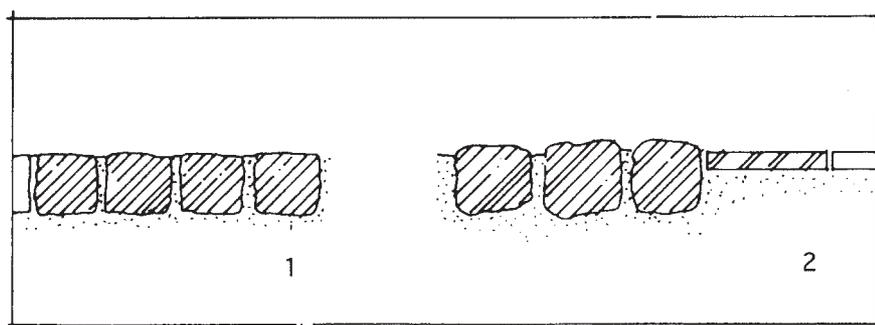
Es sind grundsätzlich alle üblichen, glatten und ebenen Beläge möglich, jedoch ist der Behandlung der Böden (mit Pflegemitteln, Wachs etc.) besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Insbesondere ist die Verfälschung der Eigenschaften eines ansonsten geeigneten Belags durch Nässe zu bedenken.

Zusätzlich hängt das sichere Begehen und Befahren der Beläge stark von nicht-baulichen Faktoren ab, wie z.B. Material und Profilierung von Schuhwerk bzw. Rollstuhlreifen.

In Bädern und Naßräumen eignen sich Fliesen mit Rutschfestigkeitsanforderung. Auch mattes Kleinmosaik mit hohem Fugenteil, durch den die Rutschhemmung verbessert wird, kommt in Frage.

Bodenbeläge im Freien müssen mit dem Rollstuhl leicht und erschütterungsarm befahrbar sein. Hauptwege (z.B. zu Hauseingang, Garage) müssen auch bei ungünstiger Witterung gefahrlos befahrbar sein; das Längsgefälle darf 3% und das Quergefälle 2% nicht überschreiten.

Es eignen sich wassergebundene Decken, ferner Plattenbeläge mit griffigen Oberflächen, aus Beton, Kunststein oder Naturstein und Asphalt. Kies scheidet naturgemäß für Rollstuhlfahrer aus.



Die Beläge müssen ebene Oberflächen haben, Fugen müssen möglichst schmal und oberflächenbündig ausgefüllt sein (1).

Pflasterbeläge sind besonders sorgfältig zu planen, da durch Unebenheiten für Rollstuhlfahrer, alte Menschen mit Gehhilfen, aber auch für Fußgänger mit entsprechendem Schuhwerk (schmale Absätze) oft Probleme entstehen. Sind größere Flächen unebenen Pflasters nicht zu vermeiden, sollte wenigstens eine Wegeführung in ebenem Material über diese Flächen für die Benutzung durch Rollstuhlfahrer und Menschen, die schlecht zu Fuß und auf Gehhilfen angewiesen sind, vorgesehen werden. Vor allem im Bereich der historischen Altstädte müssen öfter Lösungen in diesem Sinne gefunden werden (2).

Materialwechsel zwischen großflächigen und kleinformatischen Belägen sollen nicht ausschließlich aus gestalterischen Gründen geplant werden, sondern der Orientierung dienen, wie z.B. Aufmerksamkeitsfelder an Beginn und Ende von verkehrsberuhigten Bereichen oder Leitstreifen für Sehende und Blinde. Beläge unterschiedlicher Formate dürfen sich im Laufe der Benutzung nicht unterschiedlich setzen, weil sonst gefährliche Höhenunterschiede entstehen.

Der Benutzungseinschränkung von Wegen und Rampen bei Nässe und Vereisung wird z.B. durch Überdachung oder Beheizung der Bodenflächen begegnet.

Wege mit mehr als 3% Längsneigung sind als Rampen auszubilden; s. Abschnitt 7.4., S. 34.

Ein Quergefälle erschwert die Geradeausfahrt mit dem Rollstuhl, stärkeres Gefälle als 2% bedingt eine unangenehme bis gefährliche Schräglage des Rollstuhlfahrers.

10. Wände und Decken

Wände und Decken

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

Viele der heute aus Kostengründen üblichen, leichten Trennwände aus Gips, Gipskarton, Porenbeton und anderen leichten Materialien sind ohne besondere Vorkehrungen für die Befestigung von stärker belasteten Einrichtungen 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 für Klapp- und sonstige Griffe, Sitze und dgl. an Verstärkungen, Traversen oder speziellen Dübelsteinen in den entsprechenden Positionen rechtzeitig einzuplanen.

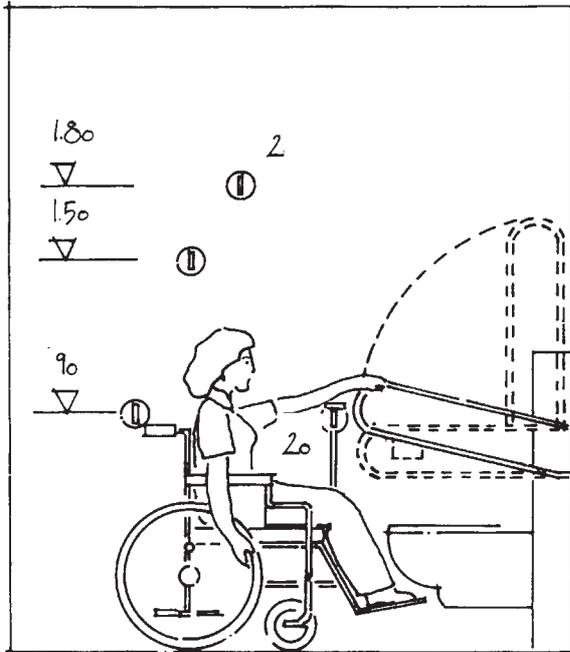
11. Sanitärräume

Sanitärräume

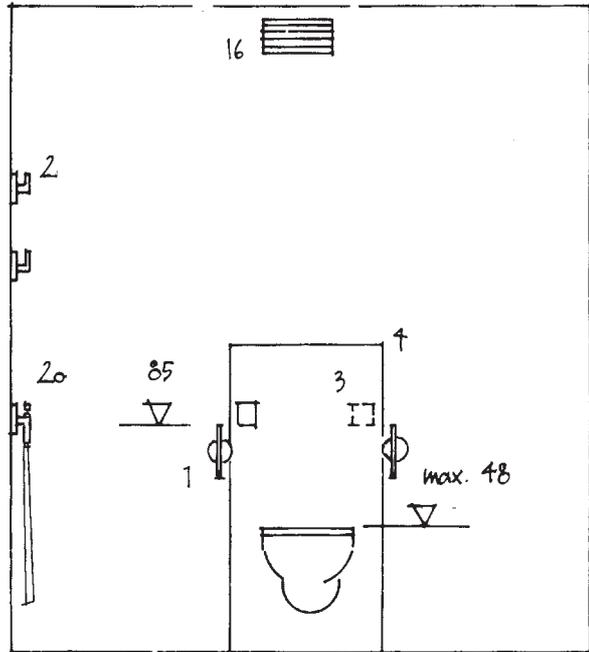
In jedem Sanitärraum oder jeder Sanitäreinrichtung ist mindestens eine für Rollstuhlbenutzer geeignete Toilettenkabine einzuplanen.

Vom Grundsatz her sollte dies nicht eine zusätzliche, sondern eine aus ordnungsrechtlichen und funktionalen Gründen ohnehin notwendige WC-Kabine sein, die durch ihre besondere Abmessung und Ausstattung auch von Rollstuhlfahrern benutzt werden kann. Gedanklicher Ansatz ist dabei, nicht Sondereinrichtungen für Behinderte zu schaffen, sondern durch entsprechende Gestaltung alle Menschen gleichermaßen in die Lage zu versetzen, öffentliche Einrichtungen zu benutzen, d.h. niemanden auszugrenzen. Bei öffentlichen und öffentlich zugängigen Toiletten zeichnet sich jedoch, von den Bedürfnissen der Betroffenen ausgehend, ein Trend ab, für Behinderte eigene Einrichtungen zu schaffen, die ausschließlich von diesen benutzt werden können.

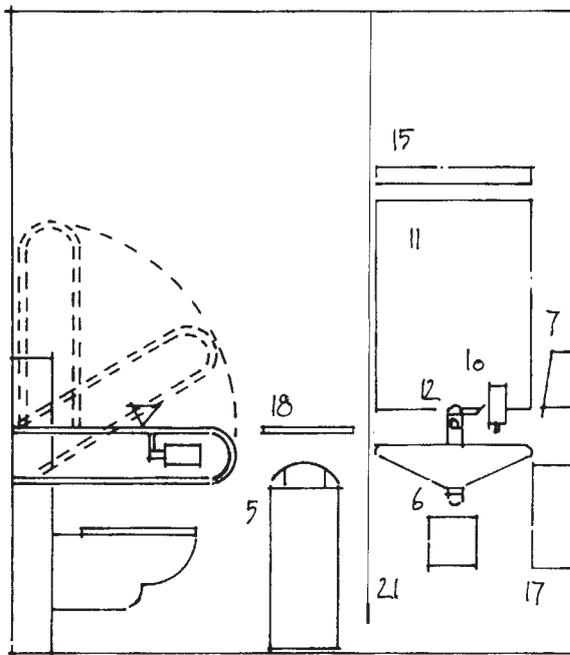
Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, daß es für Rollstuhlfahrer in der Öffentlichkeit oft sehr schwer ist, ein rollstuhlgeeignetes WC zu finden, das sich in einem hygienisch einwandfreien Zustand befindet.



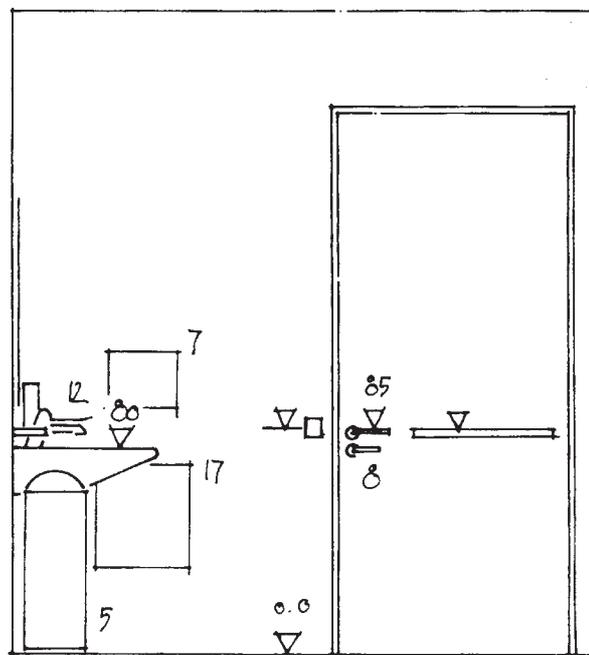
A



B



C



D

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

- 10 Seifenspender, mit Einhandbedienung
- 11 Spiegel; UK ca. 95 – 100 cm ü. FB
- 12 Einhebelmischer mit langem Hebel
- 13 Hänge-WC, Höhe incl. Sitz: 48 cm ü. FB
- 14 Türe, lichtetes Durchgangsmaß: 90 cm
- 15 Beleuchtung
- 16 Mech. Lüftung (auch bei vorh. Fenster)
- 17 Abfallkorb für gebr. Papierhandtücher
- 18 Ablagefläche 15/30
- 19 Bodeneinlauf
- 20 Wasserventil mit Schlauch
- 21 Notrufauslösung durch Zugschalter

Klosettbecken:

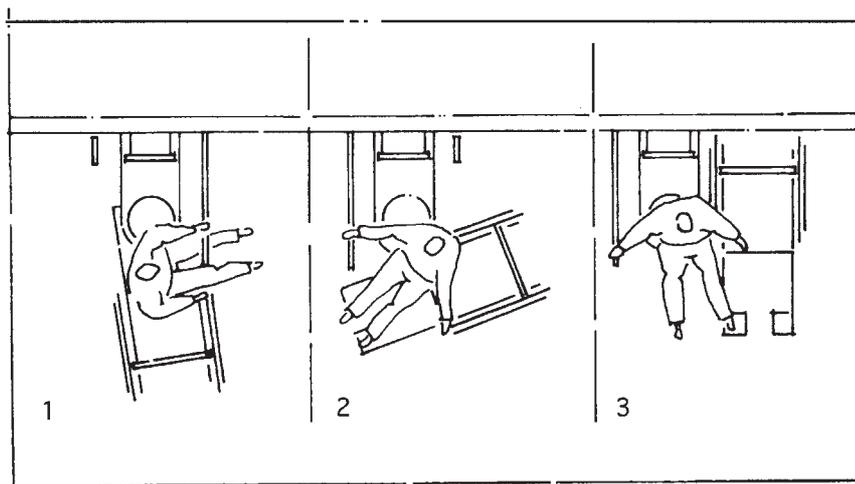
Rechts und links neben dem Klosettbecken sind 95 cm breite und 70 cm tiefe und vor dem Klosettbecken 150 cm breite und 150 cm tiefe Bewegungsflächen vorzusehen.

Die Sitzhöhe (einschließlich Sitz) sollte 48 cm betragen.

Die früher üblichen, größeren Sitzhöhen – manchmal über 50 cm! – sind abzulehnen: Durch zu große Sitzhöhe werden der Wechsel vom Rollstuhl auf das WC und das Aufrichten erschwert. Vor allem aber ist die Sicherheit der Benutzung durch mangelnden Bodenkontakt der Füße stark beeinträchtigt.

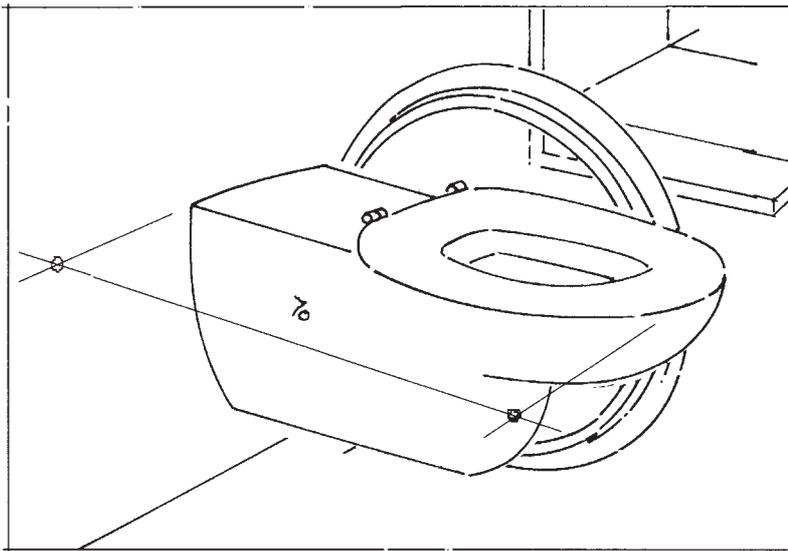
Die Bewegungsflächen vor und neben dem WC sind erforderlich, um wenden zu können und um in die geeignete Position zum Umsetzen zu gelangen.

Bei der WC-Benutzung durch Rollstuhlbenutzer ist der Umsetzvorgang vom Rollstuhl auf das WC unterschiedlich: Die behinderte Person zieht sich unter Zuhilfenahme der Klappgriffe vom Rollstuhl auf das Klosettbecken hinüber. Je nach individuell vorhandener, körperlich bedingter Möglichkeit (z.B. einseitige Bewegungseinschränkung) kann dies unter Umständen nur von einer bestimmten Seite aus erfolgen. In Folge dessen ist im öffentlichen Bereich, wo der jeweilige Benutzer mit seinen individuellen Möglichkeiten nicht festliegt, die Forderung nach beidseitig anzuordnenden Griffen und Bewegungsflächen sinnvoll.



Die Abbildung gibt die drei häufigsten Umsteigepositionen wieder, wobei auf Bild 3 diejenige Umsteigeposition dargestellt ist, durch die der geforderte Abstand von 70 cm zwischen Vorderkante WC und der Rückwand des Raumes neben dem WC bedingt ist: Die behinderte Person muß sich

vorne am Rollstuhlrad vorbei, in gleicher Höhe auf das WC hinüberziehen können, ohne sich dabei über das Rad, das mit etwa 60 cm Höhe ca. 12–15 cm über die Sitzfläche hinausragt, heben zu müssen (was viele nicht können).

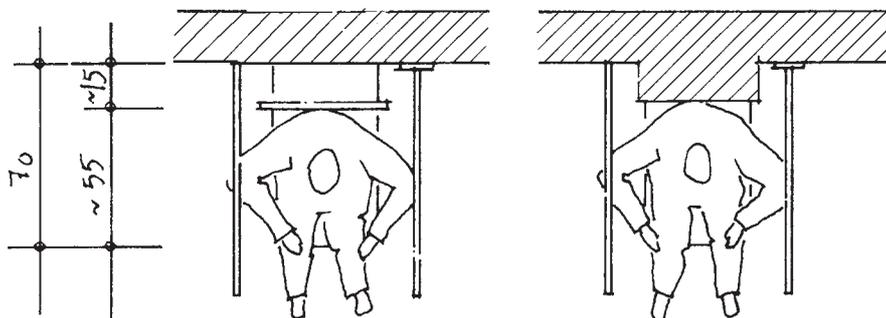


55 cm hinter der Vorderkante des Klosettbeckens muß sich der Benutzer anlehnen können.

Die Möglichkeit, den Rücken abzustützen, ist für Personen sinnvoll und notwendig, die sich aufgrund von Einschränkungen der Stützfunktionen nicht ohne Hilfsmittel aufrechterhalten können.

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.

Für die Anordnung der Spülungsauslösetasten gibt es zwei Lösungen: an der Wand hinter dem WC über den Stützgriffen – Auslösung mit den Ellenbogen – und, als die bessere Möglichkeit, integriert in die Vorderseite der Haltegriffe.



- Haltegriffe

Auf jeder Seite des Klosettbeckens sind klappbare, 15 cm über die Vorderkante des Beckens hinausragende Haltegriffe zu montieren, die in der waagrecht und senkrechten Position selbsttätig arretieren. Sie müssen am äußersten vorderen Punkt für eine Druckbelastung 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 – eventuell, wenn wenig Kraft vorhanden – in Etagen mit selbstgewählten 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.

- Toilettenspülung

Die Spülung muß beidseitig mit Hand oder Arm zu betätigen sein, ohne daß der Benutzer die Sitzposition verändern muß.

Die Toilettenspülung kann z.B. durch elektrische Auslösung über Taster erfolgen, die im vorderen Bereich der Klappgriffe integriert sind (optimal), oder sich an der Rückwand oberhalb der Klappgriffe befinden und mit den Ellenbogen betätigt werden. Die Beeinträchtigung der Bedienung durch eine evtl. notwendige Rückenstütze muß in jedem Falle ausgeschlossen sein.

- Toilettenpapierhalter

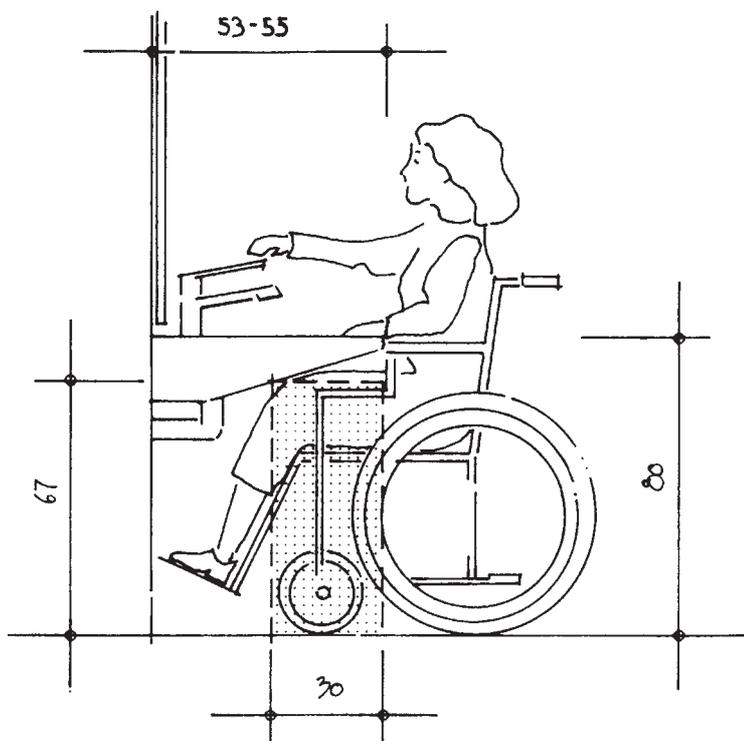
Je ein Toilettenpapierhalter muß an den Klappgriffen im vorderen Greifbereich des Sitzenden angeordnet sein.

Bedingt durch die mangelnde Beweglichkeit vieler alter und behinderter Menschen scheidet eine andere Anbringung des Papierhalters, z.B. an der Rückwand des Raumes hinter dem Benutzer aus.

Günstig ist der Einbau eines Stoppers, der das Abreißen des Papiers erleichtert.

- Waschtisch

Ein voll unterfahrbarer Waschtisch mit Unterputz- oder Flachaufputzsiphon ist vorzusehen. Die Oberkante des Waschtisches darf höchstens 80 cm hoch montiert sein. Kniefreiheit muß in 30 cm Tiefe und in mindestens 67 cm Höhe gegeben sein. Der Waschtisch ist mit einer Einhebelstandarmatur oder mit einer berührungslosen Armatur auszustatten; s. auch Abschnitt 17.



Die beschriebene Ausführung des Geruchsverschlusses beim Ablauf des Waschbeckens ist notwendig, um einerseits ein Anstoßen der rollstuhlfahrenden Person und evtl. Verletzung zu vermeiden, andererseits soll der Siphon vor Beschädigung durch Anfahren geschützt werden. Berührungslose Armaturen werden inzwischen allgemein immer häufiger aus Komfort- und Hygienegründen und um Wasser zu sparen eingesetzt.

Vor dem Waschtisch ist eine 150 cm tiefe und 150 cm breite Bewegungsfläche anzuordnen.

- Spiegel

Über dem Waschtisch ist ein Spiegel anzuordnen, der die Einsicht aus der Steh- als auch aus der Sitzposition ermöglicht.

Durch die Anbringung eines Standardspiegels im Hochformat – Unterkante ca. 90 cm über Fußboden und Oberkante ca. 180 cm (besser 200 cm) über Fußboden – wird die Anforderung, daß er sowohl für sitzende als auch für stehende Personen gleichermaßen benutzbar sein muß, erfüllt. Diese Spiegel sind besser zu reinigen und werden beim Putzen nicht verstellt, wie die manchmal verwendeten Klapp- oder Kippspiegel.

- Seifenspender

Ein Einhandseifenspender muß über dem Waschtisch im Greifbereich auch mit eingeschränkter Handfunktion benutzbar sein. Die Entnahmehöhe darf nicht unter 85 cm und nicht über 100 cm angeordnet sein.

- Handtrockner

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

Als günstig hat sich eine Anbringung der Trockeneinrichtung erwiesen, bei der eine Betätigung aus der Position des Händewaschens heraus ohne Rangieren erfolgen kann. Günstig sind Papiertücher, die neben der Vorderseite unterhalb des Waschbeckens (etwa wie in den neueren Zügen der Deutschen Bahn) entnommen werden können. Handtuchrollen mit Wickelmechanismus scheiden wegen der schwierigen Handhabung aus.

- Abfallauffang

Ein abgedichteter und geruchsverschlossener Abfallauffang mit selbstschließender Einwurföffnung 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.

Bewegungsfläche vor dem Abfallauffang s. 4.5.

- Ein Wasserventil mit Wasserschlauch und ein Fußbodenablauf sind vorzusehen.

Der Bodenablauf ist für die Entleerung von Urinalen (Kunststoffbeutel, in denen sich Ausscheidungen aus einem Katheter sammeln) mittels eines Entleerungsschlauchs notwendig. Das Wasserventil mit Wasserschlauch ist zum Nachspülen sowie zur Reinigung des Raumes vorteilhaft. Zapfstelle und Bodeneinlauf sind als funktionale Einheit zu sehen.

- Notruf ist vorzusehen (s. Abschnitt 17).

Inwieweit die heute noch übliche Notrufauslösung durch modernere Systeme ersetzbar sein wird, ist nicht absehbar. Im Augenblick erfolgt die Auslösung üblicherweise durch einen Zugschalter, dessen Zug 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. Es sind in Zukunft Funk- und Infrarotsysteme denkbar, die Notruf nicht nur von bestimmten Stellen im Raum aus ermöglichen.

Richtig wäre eine Rufeinrichtung mit Gegensprecheinrichtung, um der Person, die den Notruf auslöst, Rückmeldung geben zu können und um evtl. schon bei Auslösung Informationen für gezielte Hilfsmaßnahmen zu erhalten.

Generell ist die Frage, wohin Notruf gemeldet wird. Einrichtungen, bei denen lediglich vor der Sanitärzelle, in der Notruf erfolgte, Blinklicht ausgelöst wird, sind wenig sinnvoll.

Notruf ist immer an Rufempfänger wie Unfallstationen und Organisationen, die Hilfe leisten können, gebunden; Pförtner, Hausmeister oder Passanten können als vorläufige Helfer zwar akzeptiert werden, sind zu gezielten Hilfestellungen im Notfall ohne besondere Ausbildung jedoch meist nicht in der Lage.

- Türen s. Abschnitte 6 und 17.

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, wie sie von Behinderten oft mitgeführt werden müssen, erforderlich. Sie muß leicht zu reinigen sein.

Sanitärräume, z.B. in Raststätten, Sportstätten, Behinderteneinrichtungen, sollten mit einer 200 cm langen und 90 cm breiten Klappliege in 50 cm Höhe und einem klappbaren Wickeltisch, 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 den erwähnten Wickeltisch von 50/50 cm u.U. verzichtet werden: Das Wickeln von Kleinkindern, an das dabei gedacht ist, kann dann auch auf der Liege erfolgen.

Bewegungsfläche s. 4.3.

Sport-, Bade-,
Arbeits- und
Freizeitstätten

12 Sport-, Bade-, Arbeits- und Freizeitstätten

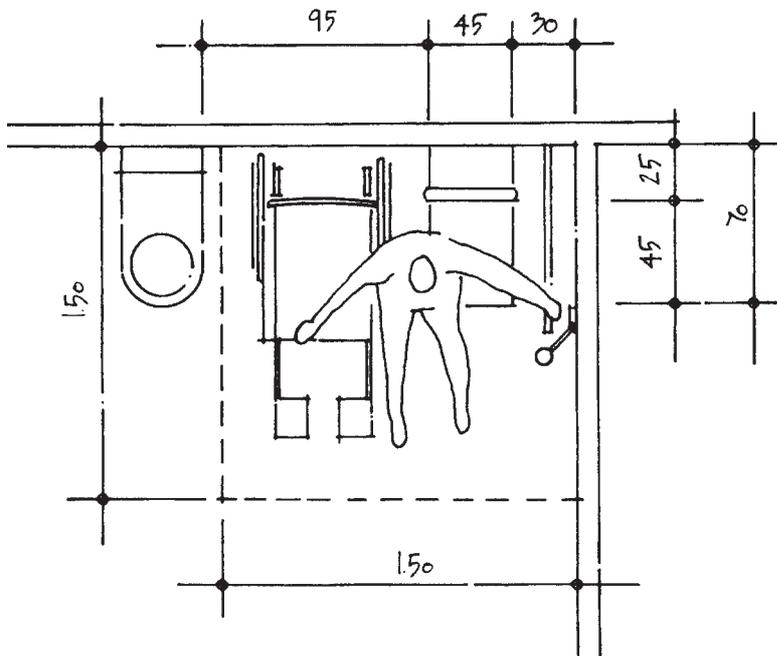
12.1 Zusätzliche Anforderungen an Toilettenkabinen bzw. Duschkabinen:

- Der schwellenfreie Duschplatz, 150 cm breit und 150 cm tief, kann als seitliche Bewegungsfläche des Klosettbeckens angeordnet werden.
- Ein 40 cm breiter und 45 cm tiefer Dusch-Klappsitz mit Rückenlehne muß vorhanden sein.

Die Sitzhöhe muß 48 cm betragen.

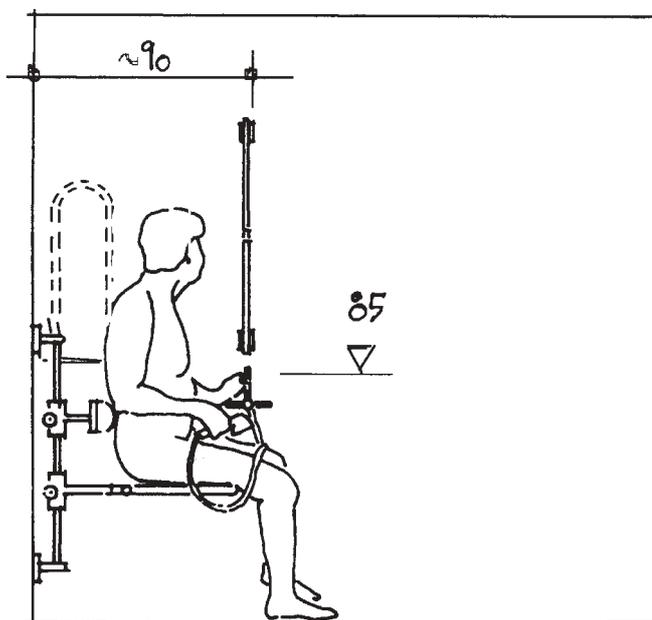
- Neben dem Klappsitz muß eine Bewegungsfläche von 95 cm Breite und 70 cm Tiefe (gemessen von der Vorderkante des Klappsitzes) verfügbar sein. Beidseitig des Klappsitzes müssen waagerechte, hochklappbare Haltegriffe vorhanden sein.

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



In Sportstätten und Badeanstalten u.ä. sollten Duschröllstühle zur Verfügung gestellt werden; diese könnten an die Stelle des ansonsten obligatorischen Klappsitzes treten.

- Eine Seifenschale, bzw. -ablage muß aus der Sitzposition erreichbar sein.
- Eine Einhebel-Duscharmatur, auch mit Handbrause, muß aus der Sitzposition seitlich in 85 cm Höhe erreichbar sein (s. auch Abschnitt 17).



Die Duscharmatur ist in einem Bereich von 50 bis 100 cm aus der Raumecke des Duschbereichs anzubringen, wobei sich ein Maß von ca. 90 cm als günstig erwiesen hat. Die heutzutage 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 Handbrause erforderlich; damit wird das gefahrlose Mischen des Duschwassers und gute Körperreinigung im Sitzen ermöglicht.

- Türen s. Abschnitt 6

12.2 Umkleibereiche

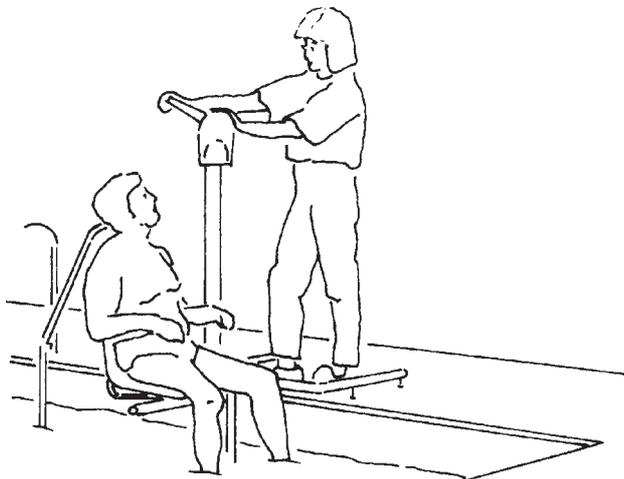
In Arbeitsstätten, Sport- und Badestätten und in Therapieeinrichtungen ist mindestens ein Umkleibereich für Rollstuhlbenutzer vorzusehen.

Bei entsprechender Lage und Erreichbarkeit ist dieser Raum von Männern und Frauen gleichermaßen zu benutzen.

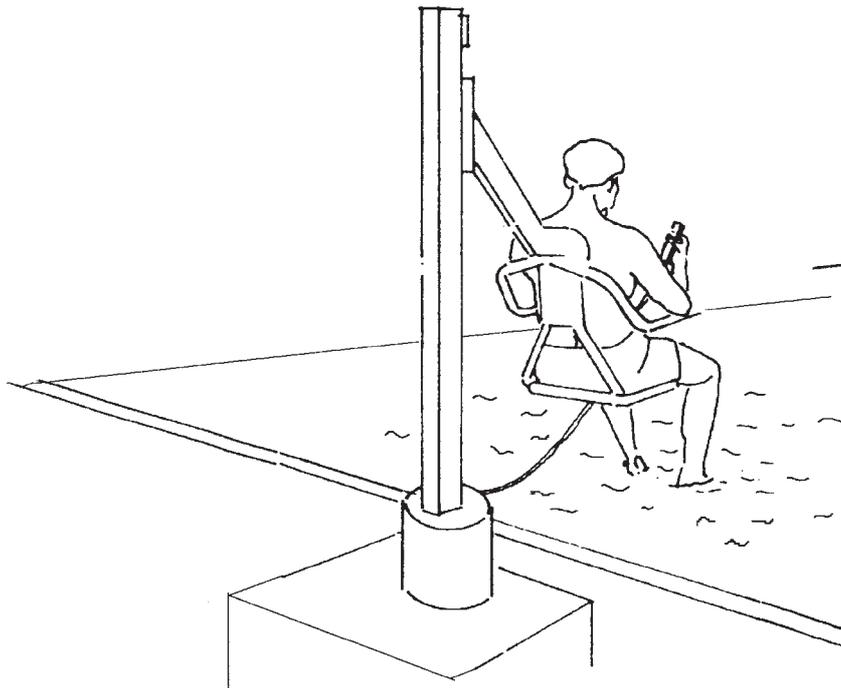
Bewegungsflächen s. Abschnitt 4

12.3 Schwimm- und Bewegungsbecken

Schwimm- und Bewegungsbecken sind mit geeigneten technischen Ein- und Ausstiegshilfen, z.B. Lifte, Rutschen, auszustatten. Abstellplätze für Rollstühle sind in Abhängigkeit von der jeweils gewählten Ein- und Ausstiegshilfe vorzusehen. Bewegungsfläche vor dem Rollstuhlabbstellplatz s. Abschnitt 4.3.



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 viel Platz zur Bedienung der Geräte vorhanden sein muß.



Es sind auch ortsfeste und mobile Anlagen, die vom Benutzer selbst bedient werden können, in Gebrauch.

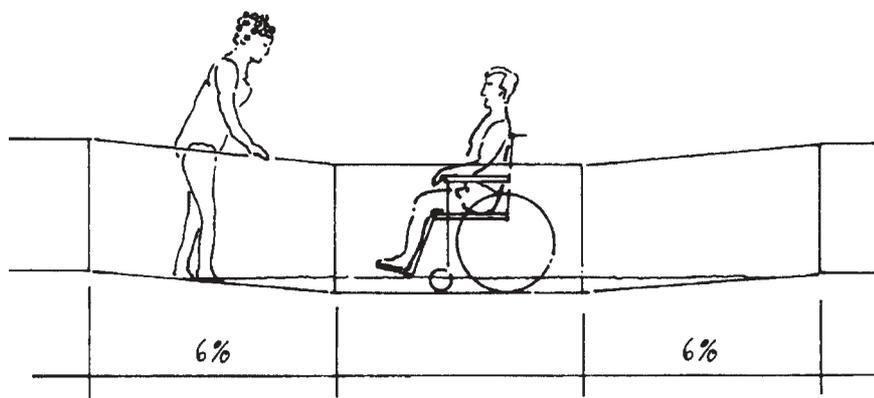
12.4 Hygieneschleuse, Durchfahrbecken

Hygieneschleusen sind mit beidseitigen Handläufen in 85 cm Höhe auszustatten.

Rampen von Durchfahrbecken sind nach Abschnitt 7.4 zu bemessen.

Die Neigung der Ein- und Ausfahrbereiche von Durchschreit-(-fahr)becken darf wie unter 7.4 (S. 34) beschrieben nicht steiler als 60% sein.

Handläufe sind, wie bei Rampen auch, hier nicht für die Rollstuhlfahrer, sondern für gehbehinderte Menschen gedacht.



Die Wassertiefe ist in den einschlägigen Richtlinien mit bis zu 15 cm angegeben, wobei eine Tiefe von 10 cm wünschenswert wäre, um das Durchfahren möglichst zu erleichtern.

12.5 Rollstuhlabbstellplatz

Rollstuhlabbstellplätze sind vorzugsweise im Eingangsbereich vorzusehen. Ein Rollstuhlabbstellplatz muß mindestens 190 cm breit und 150 cm tief sein. Bewegungsfläche vor dem Rollstuhlabbstellplatz s. 4.3.

Das Abstellen des Rollstuhls in öffentlich zugänglichen Bereichen wird unterschiedlich gehandhabt: So besitzen beispielsweise rollstuhlabhängige Berufstätige, die mit dem eigenen Pkw zum Arbeitsplatz kommen, oft einen Rollstuhl in der Wohnung und einen an der Arbeitsstelle, für den dort ein Stellplatz vorgesehen sein muß. Dieser ist in Verbindung mit dem Pkw-Stellplatz anzuordnen.

Bei Schwimmbädern ist dort, wo der Rollstuhlfahrer vom Straßenrollstuhl in den Schwimmbadrollstuhl wechseln muß, ausreichend viel Platz für das Umsteigen und das Abstellen von Rollstühlen vorzusehen.

13. Versammlungs-, Sport- und Gaststätten

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

Die zum An- und Abfahren und zum Rangieren erforderliche Bewegungsfläche von 150/150 cm kommt noch hinzu.

1%, mindestens jedoch 2 Plätze sind für Rollstuhlbenutzer vorzusehen.

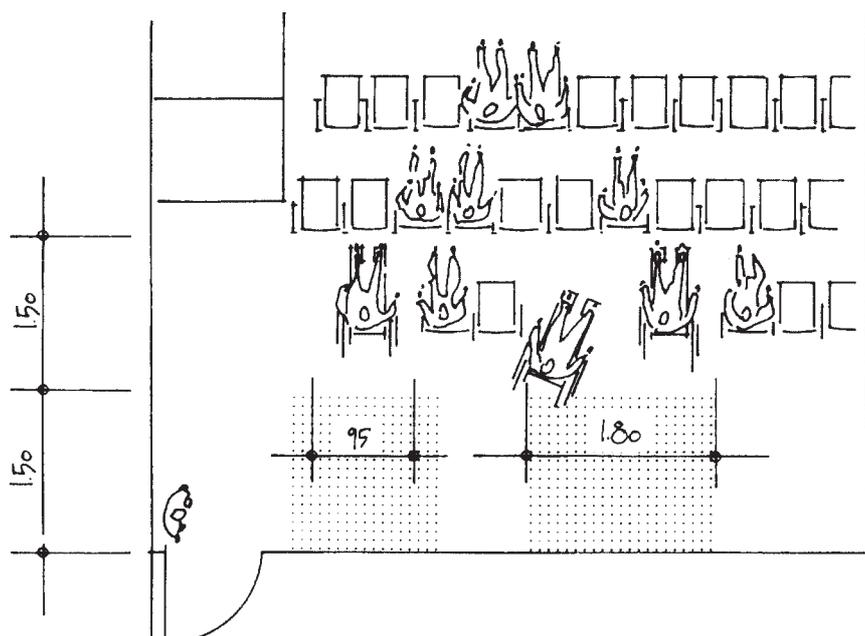
Dieser Anteil von Rollstuhlplätzen ist ein Näherungswert: Die Praxis zeigt, daß die nach diesem Schlüssel ermittelte Zahl bei Einrichtungen mit weniger als 1.000 Plätzen eher zu gering und bei Einrichtungen mit mehr als 10.000 Plätzen eher zu hoch angesetzt ist.

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

Je nach Bedarf sind weitere Plätze vorzusehen.

So kann z.B. durch herausnehmbare Bestuhlung die Platzzahl flexibel dem Bedarf angepaßt werden.

Sitzplätze für Begleitpersonen sind neben dem Rollstuhlplatz vorzusehen.



Damit wird das Nebeneinandersitzen beim Besuch von Ver-

Versammlungs-,
Sport- und
Gaststätten

anstaltungen, das für Nichtbehinderte als selbstverständlich angesehen wird, auch den rollstuhlabhängigen Personen mit ihrer Begleitung ermöglicht.

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

Beherbergungs-
betriebe

14 Beherbergungsbetriebe

Es sind 1%, mindestens jedoch 1 Zimmer nach DIN 18 025-1 zu planen und einzurichten.

Jedes rollstuhlgerechte Gästezimmer muß mit Telefon ausgestattet sein.

In rollstuhlgerechten Gästezimmern sollten alle Geräte (z.B. Vorhänge, Türverriegelung) fernbedienbar sein.

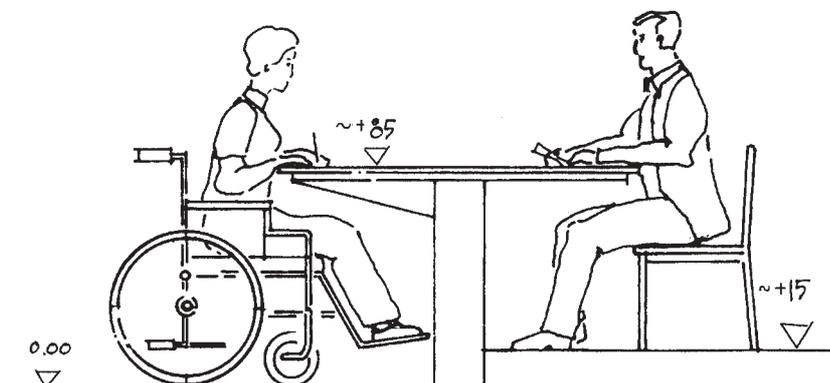
Dies muß nicht mehr mit übermäßigem Aufwand verbunden sein. Fernbedienungen mit berührungsloser Identifikation sind seit einiger Zeit auf dem Markt und werden in zunehmendem Maße als Standard angeboten.

Tresen, Service-
schalter und
Verkaufstische

15 Tresen, Serviceschalter und Verkaufstische

Zur rollstuhlgerechten Nutzung sollte die Höhe von Tresen, Serviceschaltern und Verkaufstischen 85 cm betragen.

Bei mehreren gleichartigen Einrichtungen ist mindestens ein Element in dieser Höhe anzuordnen und unterfahrbar auszubilden. Kniefreiheit muß in 30 cm Tiefe in mindestens 67 cm Höhe gegeben sein.



Bei der üblichen Gestaltung dieser Einrichtungen ist eine

befriedigende Nutzung durch Rollstuhlfahrer, aber auch durch Menschen mit Bewegungseinschränkungen oft erschwert. Durch die Anordnung von Niveauunterschieden der Flächen vor und hinter der Einrichtung kann das Problem gelöst werden.

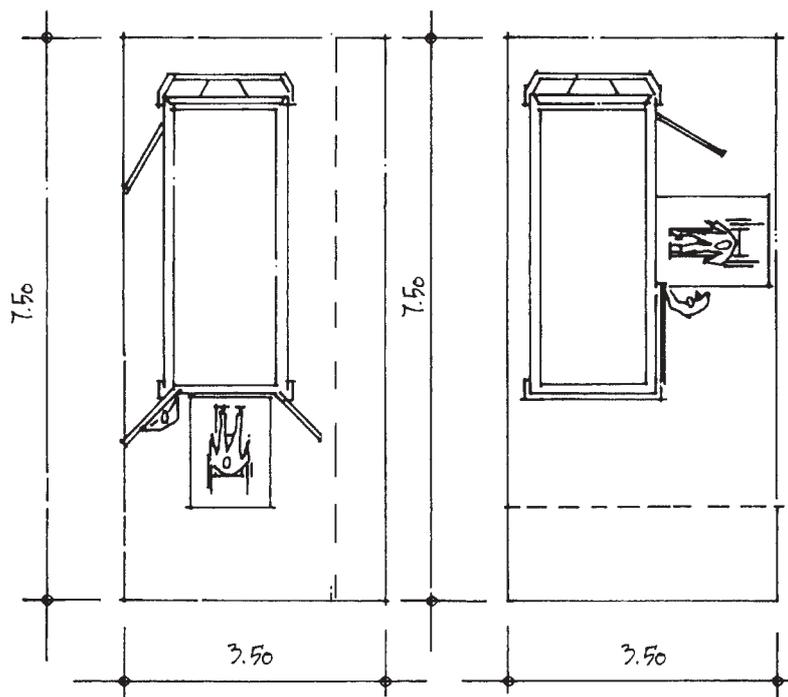
Die Unterfahrbarkeit ist, wie z.B. beim Waschbecken auch, durch die Einhaltung der angegebenen Maße sicherzustellen; s. S. 49.

16 Pkw-Stellplätze

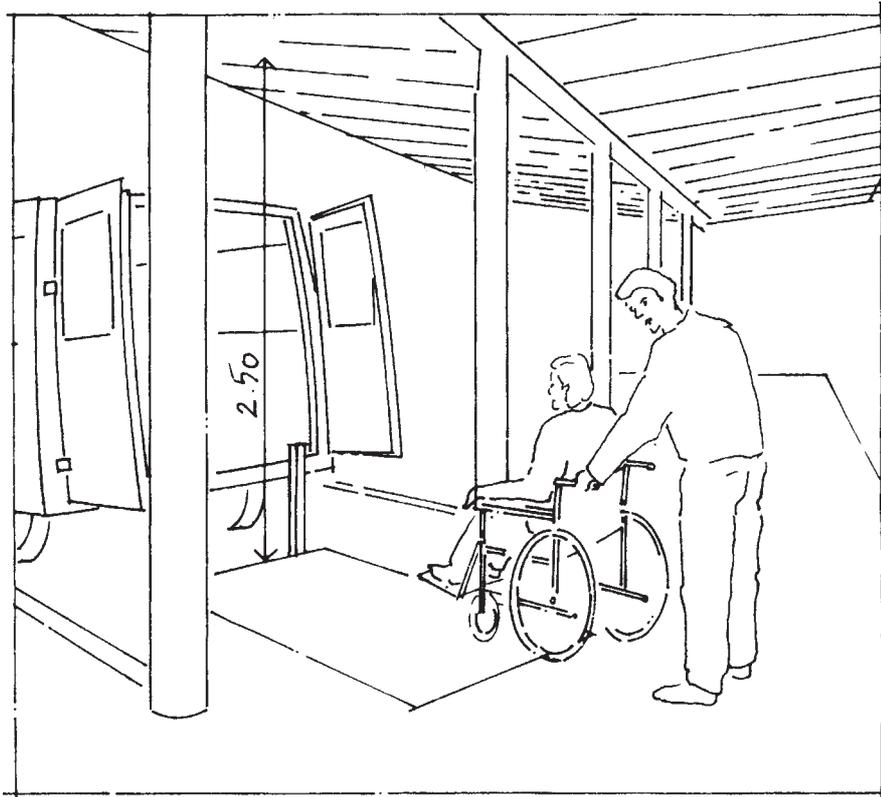
Pkw-Stellplätze

1% der Pkw-Stellplätze, mindestens jedoch zwei Stellplätze müssen nach DIN 18 025-1 gestaltet sein; s. 4.3 dieser Norm. In der Nähe des Haupteinganges ist ein Stellplatz für einen Kleinbus, Höhe mindestens 250 cm, Länge 750 cm, Breite 350 cm vorzusehen.

Bei Längsaufstellung kann der 350 cm breite Stellplatz oft nur durch Einbeziehung des Gehwegs angeordnet werden. Die Abmessungen der Stellplätze ergeben sich durch die alternativen Einstiege in die Fahrzeuge (seitlich oder am Heck mittels Hubeinrichtung).



Die größere Höhe mancher dieser Fahrzeuge bedingt die geforderte Stellplatzhöhe von 2,50 m.



S. auch Pkt. 4.3, S. 16: Bewegungsflächen neben der Längsseite des Kraftfahrzeugs.

In Parkhäusern und Tiefgaragen sollten rollstuhlgerechte Stellplätze in der Nähe von Aufzügen liegen; bei allen anderen Gebäuden unmittelbar am Haupteingang.

Dadurch, daß man sich nach Verlassen des Fahrzeugs in Tiefgaragen auf den Fahrbahnen bewegt und Rollstuhlfahrer aufgrund ihrer geringen Höhe von parkplatzsuchenden Autofahrern leicht übersehen werden, ist die Nähe der rollstuhlgerechten Stellplätze zu Aufzügen und Zugängen wichtig, um lange Wege und die damit verbundene Gefährdung zu vermeiden.

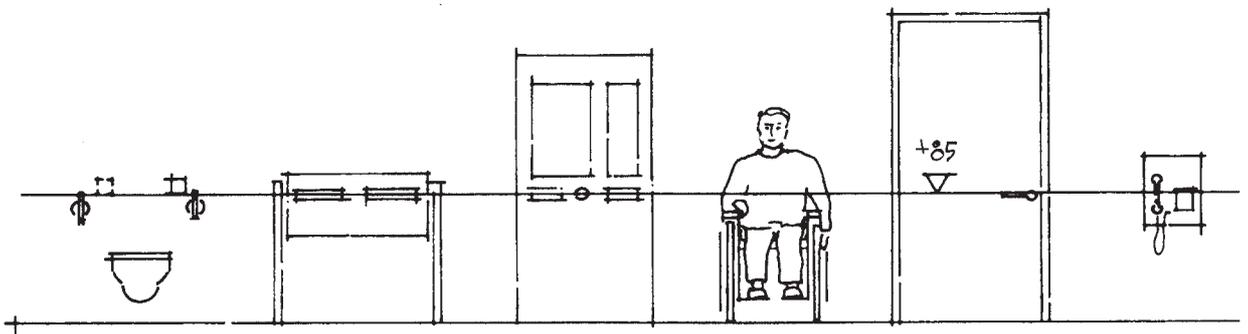
Besteht ein besonderer Personaleingang, so ist auch dort für behinderte Beschäftigte ein barrierefreier Pkw-Stellplatz vorzusehen. Wegen der besonders langen Dauer des Ein- und Aussteigens sollten Behindertenstellplätze gegen Regen geschützt sein.

17 Bedienungsvorrichtungen

Bedienungsvorrichtungen

Bedienungsvorrichtungen (z.B. Schalter, Taster, Toilettenspüler, Briefeinwurf- und Codekartenschlitze, Klingel, Bedienungselemente kraftbetätigter Türen, Notrufschalter) müssen auch mit eingeschränkter Greiffähigkeit leicht benutzbar sein; sie sind in 85 cm Höhe anzubringen.

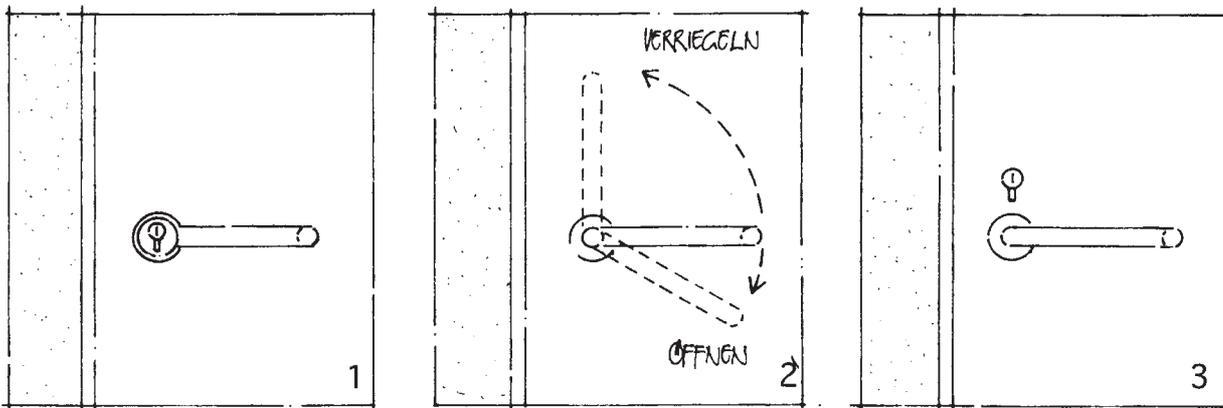
Die Anordnung dieser Vorrichtungen in 85 cm Höhe hat sich besonders für Rollstuhlfahrer mit Mobilitätseinschränkungen im Oberkörper- und Armbereich als günstig erwiesen. Die Höhenangabe bezieht sich immer auf die Mittelachse der Vorrichtung.



Der häufig vorgebrachte Einwand, daß mit der Höhe von 85 cm für nichtbehinderte 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 großer wie auch kleiner Erwachsener im Stehen bei hängenden Armen etwa auf der Höhe von 73–75 cm über dem Boden befinden. Auch für die Bedienung durch Kleinkwüchsige und Kinder ist die Höhe 85 cm gut geeignet. Einschränkungen und Konflikte bei der Nutzung dieser Vorrichtungen können vermieden werden, wenn Erkennbarkeit und Lesbarkeit sowohl aus der sitzenden als auch aus der stehenden Position bei der Planung bedacht werden. Beispiel: Schrägstellung des Bedienungstableaus im barrierefreien Aufzug.

Das Problem, das dadurch entsteht, daß bei Bedienungseinheiten mehrere Funktionen mit unterschiedlichen Elementen bedient werden, die durch ihre Anordnung übereinander nicht gleich gut erreichbar sind, kann manchmal durch Kombinationselemente oder durch unkonventionelle Verwendung von Standarddetails gelöst werden.

Beispiel: Türdrücker und Schlüsselloch bzw. Türverriegelung.



Bei optimaler Anordnung des Drückers auf 85 cm über dem Boden kommen Schlüsselloch bzw. Türverriegelung unterhalb 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 Balkon- ausgangstüren (2).

Es ist auch die Anordnung des Schlüssellochs oberhalb des Drückers – wie in Skandinavien üblich – denkbar, wobei der Drücker 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 18 257 über Schutzbeschläge empfiehlt die Verwendung von Drückern innen und außen: Ein äußerer Knopf verleitet nämlich den Nutzer dazu, die Tür lediglich zuzuziehen, ohne abzuschließen, wodurch jedoch keinerlei Sicherheit der Tür gegeben ist. Das bewußte Zuschließen der Türe, wie es bei beidseitig angeordneten Drückern geschehen muß, verbessert diese Situation.

Durch die Gestaltung von Bedienungsvorrichtungen muß gute Benutzbarkeit auch für handbehinderte Personen ermöglicht werden; so kann z.B. das Einführen von Telefon- oder Codekarten etc. durch die Lage des Schlitzes in einer trichterförmigen Mulde, die gleichwohl tastbar ist, wesentlich erleichtert werden.

Sie dürfen nicht versenkt und scharfkantig sein.

An scharfkantigen Vorrichtungen können sich Personen mit Zielungenaugigkeit beim Greifen und Tasten leicht verletzen;

flächenbündige oder versenkte Anordnung dagegen erschwert oft das Auffinden und die Bedienung. Hier sind gerade im Bereich des Produktdesigns Lösungen zu suchen, die nicht nur Behinderten, sondern allen Menschen Erleichterung bringen.

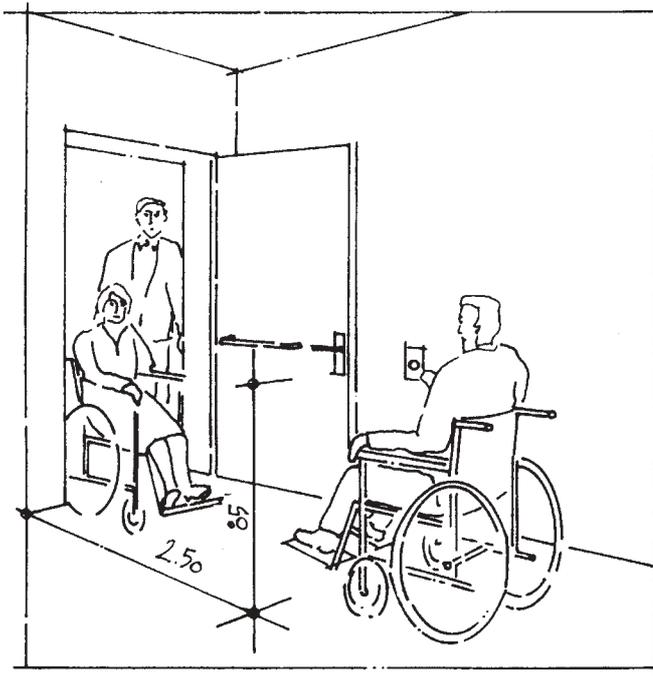
Für Sehbehinderte und Blinde müssen Bedienelemente durch kontrastreiche und taktil erfaßbare Gestaltung leicht erkennbar sein.

Am besten eignen sich ausreichend große Elemente, die sich kontrastreich von ihrem Hintergrund abheben, die leicht erhaben sind und ihre Bedienung quittieren, z.B. durch hörbares und/oder fühlbares Einrasten; s. hierzu auch Pkt. 7.3, Taster im Aufzug, s. S. 32.
Pneumatische Auslösehilfen haben sich aufgrund ihrer Schwergängigkeit weniger bewährt.

Die Tür, des Sanitärraumes und/oder der Toilettenkabine muß abschließbar und im Notfall von außen zu öffnen sein.

S. Punkt 6, S. 26.

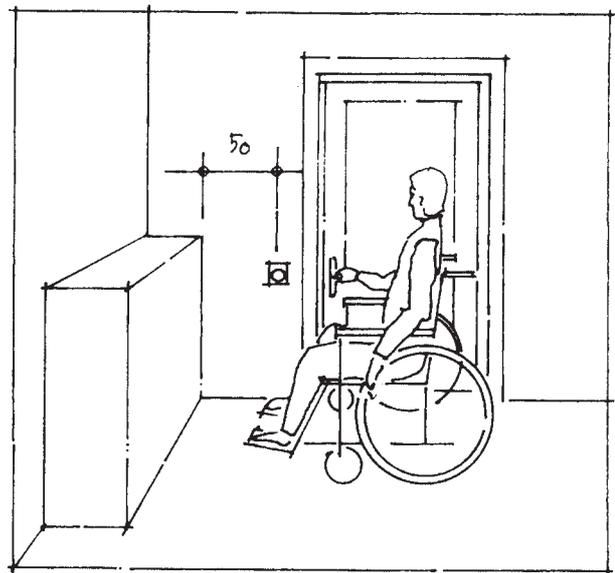
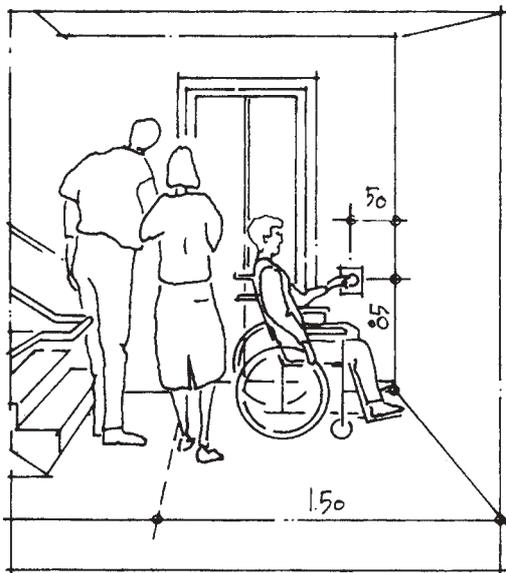
Schalter für kraftbetätigte Türen sind bei frontaler Anfahrt mindestens 250 cm vor der aufschlagenden Tür und auf der Gegenseite 150 cm vor der Tür anzubringen.



Durch diese Abstände soll das Ausweichen und das gefahrlose Benützen der Automattüren ermöglicht werden.

Bedienungsvorrichtungen müssen einen seitlichen Abstand zur Wand oder zu bauseits einzubringenden Einrichtungen von mindestens 50 cm haben.

Bei allen Bedienungseinrichtungen muß berücksichtigt werden, daß das Heranfahren mit dem Rollstuhl und das Erreichen auch bei Mobilitätseinschränkungen im Oberkörperbereich möglich sein muß. Die Ausladung der Fußrasten und der sich dadurch ergebende Abstand des Rollstuhlfahrers zu einer Wand oder zu Möbelstücken bedingen, daß die Bedienungsvorrichtungen nicht näher als 50 cm an Wänden oder Möbeln liegen dürfen, damit sie noch seitlich anfahrbar sind.



Sanitärarmaturen mit Warmwasseranschluß sind mit Einhebelmischbatterien oder berührungslosen Armaturen mit schwenkbarem Auslauf vorzusehen; die Wassertemperatur darf an der Auslaufstelle maximal 45 °C betragen.

Optimal sind hier Armaturen, bei denen Auslauf und Auslösung bzw. Betätigung im vorderen Greifbereich der sanitären Gegenstände angeordnet sind.

Notrufschalter in Sanitärräumen müssen zusätzlich vom Boden aus (z.B. durch Zugschnur) erreichbar sein.

Entscheidend ist, daß sie in sitzender, stehender und am Boden liegender Position erreichbar sind; s. auch Pkt. 11.

18 Orientierungshilfen, Beschilderung

Orientierungshilfen,
Beschilderung

Öffentlich zugängliche Gebäude oder Gebäudeteile, Arbeitsstätten und ihre Außenanlagen sind mit Orientierungshilfen auszustatten.

Orientierungshilfen sind so signalwirksam anzuordnen, daß Hinweise deutlich und frühzeitig erkennbar sind, z.B. durch Hell/Dunkelkontraste (möglichst hell auf dunklem Hintergrund). Größe und Art von Schriftzeichen müssen eine gute, blendfreie Lesbarkeit ermöglichen.

Untersuchungen zur Kontrastoptimierung sind in einem Forschungsbericht des Bundesministeriums für Gesundheit veröffentlicht („Verbesserung von visuellen Informationen im öffentlichen Raum“, Bonn 1996); dort sind Aussagen über den Zusammenhang zwischen der Größe von Inhalt und „Suchfläche“, dem Helligkeitskontrast und den optimalen Farbkombinationen getroffen.

Es haben sich Kombinationen „heller“ Farben (weiß, gelb) mit „dunklen“ Farben (blau, rot, schwarz) als günstig erwiesen. Besonders mit Zusammenstellungen von schwarz auf gelb, schwarz auf weiß, gelb auf violett und rot auf gelb bei einer Helligkeitsdifferenz von über 50% (optimal 90%) sind gute Ergebnisse erzielt worden. Auffindbarkeit und Lesbarkeit von Orientierungshilfen bedingen möglichst große Suchflächen und, darauf abgestimmt, möglichst große Schriften, deren Größe jedoch nicht losgelöst von der jeweiligen Situation allgemeinverbindlich angegeben werden kann.

Bei Farb- und Kontrastfestlegungen ist stets zu prüfen, ob der natürliche Kontrast von Umgebung und Schildern ausreicht: Vor dunklen Hintergründen bringen naturgemäß helle Schilder die besseren Ergebnisse (und umgekehrt). Oftmals kann ein geeigneter Kontrast nur mit Hilfe von Beleuchtung der Hinweisschilder oder der Beschriftung erzielt werden.

Orientierungshilfen sind zusätzlich tastbar auszuführen, z.B. durch unterschiedlich strukturierte Oberflächen; bei Richtungsänderungen oder Hindernissen müssen besondere Markierungen vorgesehen werden.

Durch vermehrte Lärmbelästigung haben die Zahl der Schwerhörigen und der durch höhere Lebenserwartung bedingte Bevölkerungsanteil altersschwerhöriger Menschen stark zugenommen. Sogenannte Induktionsanlagen erzeugen durch elektromagnetische Verstärkung des Gesprochenen oder von Musik und Einspeisung in eine im Boden eingelassene Drahtschleife elektromagnetische Wechselfelder, die von Hörgeräteträgern induktiv empfangen werden können, sie stellen in öffentlichen Gebäuden wie Kinos, Theatern, Konzerten, Rats- und Konferenzsälen, Altenheimen, Kirchen usw. eine wichtige Kommunikationshilfe für die Betroffenen dar.

Wünschenswert ist der Einsatz dieser Einrichtungen, die baulich-planerische Vorkehrungen erfordern, nicht nur für Vorträge, Musikdarbietungen, Gottesdienste usw., sondern auch für die Weitergabe von allgemeinen Orientierungsdurchsagen im öffentlichen Bereich.

Die ebenfalls im Gebrauch befindlichen drahtlosen Übertragungsanlagen, FM-Übertragungsanlagen und Infrarotübertragungsanlagen setzen 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.

In diesem Zusammenhang ist der Hinweis z. B. durch Piktogramme auf das Vorhandensein solcher Anlagen wichtig.

Die Beleuchtung von Verkehrsflächen, Treppen und Treppenpodesten mit künstlichem Licht ist blend- und schattenfrei auszuführen. Eine höhere Beleuchtungsstärke als nach DIN 5035-2 ist vorzusehen.

Bei barrierefreien Treppen muß das Begehen durch optische Hilfen erleichtert werden: Geländer und Stufen dürfen keine Schatten auf den Gehbereich werfen; Stufenkanten (s. Pkt. 8, s. S. 39) müssen maximal kontrastreich gekennzeichnet sein. Gegenüber den geforderten 100 Lux sollte die Beleuchtungsstärke auf mindestens 200 Lux erhöht werden. Dies bringt deutlich verbesserte Lichtverhältnisse und liegt noch im wirtschaftlich vertretbaren Bereich. Blendfreiheit wird z. B. durch indirekte Beleuchtung bzw. spezielle Leuchten erzielt. In diesem Zusammenhang ist auf die Reflexion glänzender Beläge hinzuweisen; die Pflege der Böden mit den verschiedenen Reinigungsmitteln beeinflußt die optischen Eigenschaften u. U. ungünstig. Generell sind für Boden und Wand helle Materialien und Farben vorzuziehen.

Fluchtwege sollten durch besondere Lichtbänder und richtungweisende Beleuchtung, z.B. in Fußleistenhöhe, sowie durch Tonsignale gekennzeichnet werden.

Am Anfang und am Ende von Handläufen einer Treppe sind einheitlich taktile Hinweise auf Geschoßebenen anzubringen.

Personenaufzüge mit mehr als 2 Haltestellen sind zusätzlich mit Haltestellenansagen auszustatten.

Dies erzeugt keinen nennenswerten Aufwand mehr, da sich durch die technische Entwicklung die Verfügbarkeit solcher Hilfsmittel wesentlich verbessert hat und der Preis vergleichsweise niedrig ist.

Stand Mai 1999

Das Arbeitsblatt „Barrierefreies Bauen 2“ ist in der Reihe der Arbeitsblätter „Bauen und Wohnen für Behinderte“ als Nr. 6 erschienen.
Es kann bezogen werden beim

Bayerischen Staatsministerium des Innern
– Oberste Baubehörde –
Franz-Josef-Strauß-Ring 4
80539 München

und bei der

Bayerischen Architektenkammer
Waisenhausstraße 4
80637 München
Telefon: (0 89) 13 98 80 31

Impressum

Herausgeber

Bayerisches Staatsministerium des Innern
– Oberste Baubehörde –
Bayerisches Staatsministerium für Arbeit,
Sozialordnung, Frauen, Familie und Gesundheit
Bayerische Architektenkammer

Verfasser

Bayerische Architektenkammer
Beratungsstelle „Planen und Bauen für alte
und behinderte Menschen“
Johann Ebe
Michael Klingseisen
Dieter Richthammer
Oberste Baubehörde im Bayerischen
Staatsministerium des Innern
Jörg Nußberger

Illustrationen

Michaela Haberkorn

Druck

Mediengruppe Universal, München