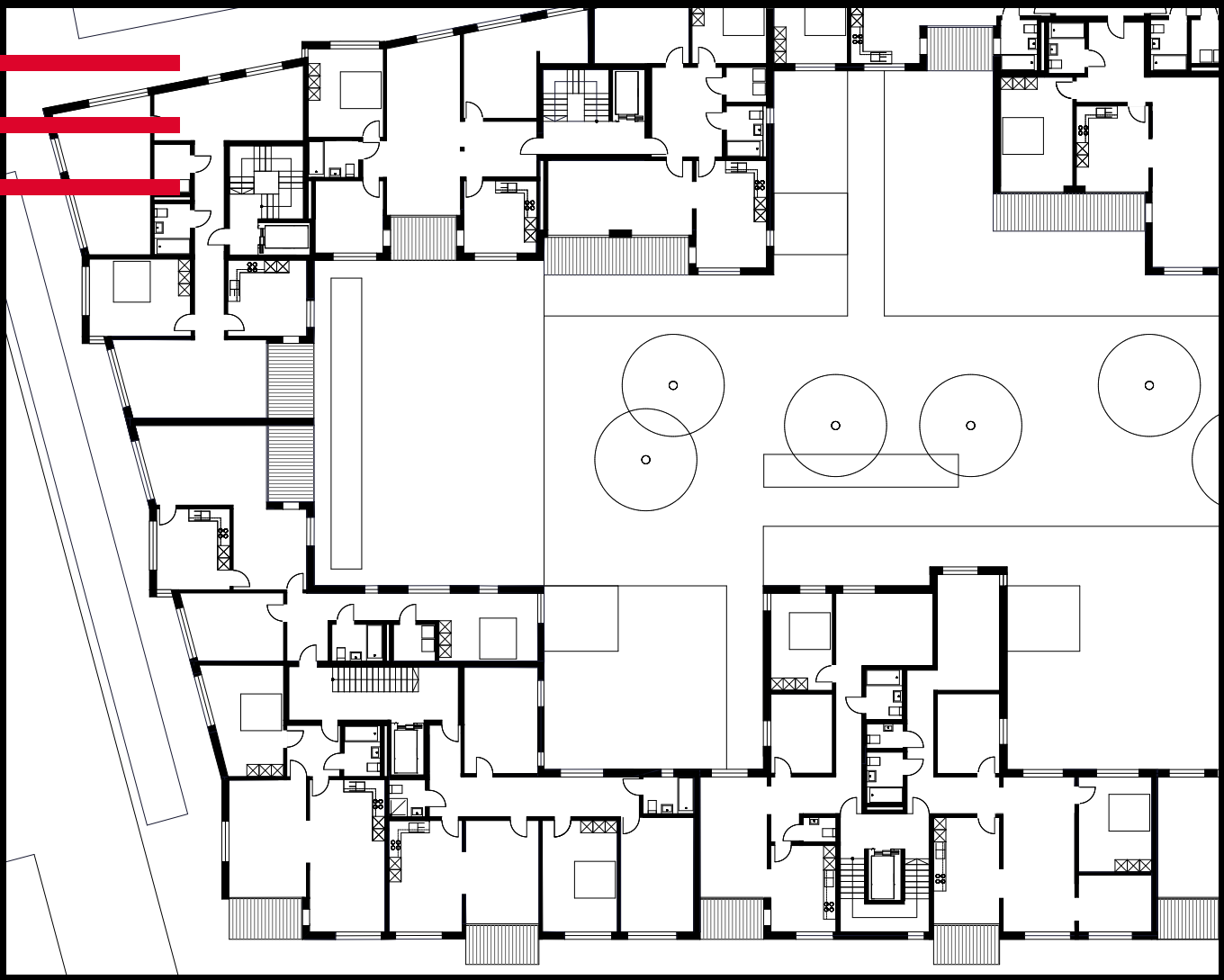
Hindernisfreie Architektur

Die Schweizer Fachstelle

Richtlinie



Wohnungsbau hindernisfrei – anpassbar

> Konzeption von Wohnbauten für alle Lebenslagen

© Copyright, Herausgeberin und Bezugsquelle
Hindernisfreie Architektur – Die Schweizer Fachstelle
Zollstrasse 115, 8005 Zürich, www.hindernisfreie-architektur.ch

Autorenteam
Eva Schmidt, dipl. Architektin ETH
Joe A. Manser, Architekt
Peter Habe, dipl. Architekt ETH

Grafisches Konzept und Gestaltung
büro vögtle, visuelle kommunikation, Diegten

Abbildungen / Illustrationen
Handzeichnungen: Ursus Kaufmann, Zürich
Technische Zeichnungen: Hindernisfreie Architektur – Die Schweizer Fachstelle
Titelseite: Wohnungsgrundriss adaptiert, Grundlage Überbauung Tiefenbrunnen Zürich
Fotos: Hindernisfreie Architektur – Die Schweizer Fachstelle

Druck
Gremper AG, Pratteln

1. Auflage
März 2023, 14'000 Exemplare

Diese Publikation wurde unterstützt durch:
Stiftung Denk an mich, Zürich
Walder Stiftung, Zürich
Age-Stiftung, Zürich

ISBN 978-3-033-09788-9

Die Richtlinie ist in Deutsch, Französisch und Italienisch erhältlich.

> Inhalt

Vorwort 5

Das Konzept 7

Nutzen und Pflichten 9

Anwendung 9

Keine Stufe

Ausreichende Durchgangsbreite

Ausreichende Bewegungsfläche

1 **Erschliessung des Gebäudes**

1.1 Aussenbereiche 11
1.2 Hauseingang, Haustüre und Windfang 14

2 **Erschliessung bis zur Wohnung**

2.1 Aufzug 17
2.2 Treppenhaus und Laubengang 20

3 **In der Wohnung**

3.1 Korridore und Türen 23
3.2 Küche 25
3.3 Sanitärräume 27
3.4 Zimmer 31
3.5 Balkon, Loggia und Terrasse 33
3.6 Reduit 35
3.7 Wohnungsinterne Treppen 36

4 **Gemeinschafts- und Nebenräume**

4.1 Gemeinschaftsräume 38
4.2 Nebenräume 40

5 **Parkierung**

5.1 Rollstuhlgerechte Parkfelder 42
5.2 Abstellanlagen für Zweiräder 44

Impressionen aus dem Alltag 45

Guter Wohnungsbau erfüllt menschliche Bedürfnisse – heute und in Zukunft.

Hindernisfrei-anpassbarer Wohnungsbau zollt Menschen in allen Lebenslagen und Lebensphasen Respekt. Ohne Hindernisse zugänglicher und an veränderte Lebenssituationen anpassbarer Wohnraum stellt eine zentrale planerische und bauliche Voraussetzung dar, damit soziale Inklusion möglich ist. Inklusion bedeutet in diesem Zusammenhang Begegnung, Besuch und Austausch im privaten und halbprivaten Wohnumfeld ohne Hindernisse zugänglich zu machen.

Jeder Mensch ist während seines Lebens aus vielen Gründen mit körperlichen und sozialen Einschränkungen konfrontiert. Die eigene Wohnung und das unmittelbare Wohnumfeld gewinnen gerade dann an zentraler Bedeutung, wenn der Lebensradius kleiner wird und Menschen altersbedingt oder aufgrund einer Behinderung in der Mobilität eingeschränkt sind. Denken Sie etwa an Ihre Eltern und Grosseltern, die möglichst lange zuhause im vertrauten Umfeld wohnen möchten. Oder Sie erinnern sich an Ihren letzten Unfall, der Sie gezwungen hat, plötzlich grosse Einschränkungen in Kauf zu nehmen, um kleine Alltagsdinge wie Duschen oder Einkaufen zu bewerkstelligen. Wenn Sie mit kleinen Kindern unterwegs sind, werden permanent Ecken, Kanten und Stufen sichtbar und zwingen zu ständiger Aufmerksamkeit. Erfahrungen mit Hindernissen sind allen vertraut. Für eine Person im Rollstuhl sind schon kleinste bauliche Hindernisse mühsam, teils unüberwindbar, oft ausgrenzend und erschweren den Alltag und die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben.

In der Schweiz leben rund 1,7 Millionen Menschen mit Behinderungen und Beeinträchtigungen verschiedener Art und Stärke, was etwa einem Fünftel der gesamten Bevölkerung entspricht. Die Anwendung der Richtlinie ist allein schon deshalb kein «nice-to-have» und lässt sich ohne unangemessen grossen finanziellen Mehraufwand umsetzen, sowohl im Neubau als auch im Bestand, der den allergrössten Teil der Wohngebäude in der Schweiz ausmacht.

Aus der Perspektive aller Bewohner:innen bedeutet daher die konsequente Anwendung und Umsetzung der Richtlinie einen sehr grossen Gewinn im Alltagsleben. Hindernisfrei-anpassbarer Wohnungsbau ist mehr als eine praktikable Richtlinie oder gar eine Pflichtübung. Er stellt einen gesellschaftlichen Auftrag und eine Notwendigkeit dar: Zugänglichkeit und Hindernisfreiheit sind Lebenskultur und Lebensqualität.

Dr. Stephanie Weiss
Dozentin, Hochschule Luzern - Soziale Arbeit
Stiftung zur Förderung einer behindertengerechten baulichen Umwelt

Zürich, Frühjahr 2023

01
02

> Das Konzept

Hindernisfrei - anpassbare Wohnungen

Jeder Mensch hat Anspruch auf eine Wohnung, die ihm ein würdiges und selbstbestimmtes Leben ermöglicht. Ob mit oder ohne Mobilitätsbehinderung sollen alle frei entscheiden, ob sie alleine, mit Familie, Freunden oder in einer Wohngemeinschaft leben. Die Bedürfnisse von Menschen mit Behinderung sind sehr verschieden, entsprechend unterschiedlich sind die individuellen Anforderungen an die eigene Wohnung. Wohnbauten können daher nicht von vornherein alle eventuell möglichen Bedürfnisse abdecken. Das Konzept des hindernisfrei-anpassbaren Wohnungsbaus vereint wirtschaftlich zumutbare Massnahmen mit einem zweistufigen Vorgehen, das für alle Menschen geeignete Wohnungen sicherstellt.

1. Grundvoraussetzungen für die Besuchseignung und die Anpassbarkeit werden bei allen Wohnungen umgesetzt.

2. Die Anpassung an individuelle Bedürfnisse erfolgt sobald es erforderlich ist, nach den Bedürfnissen der betroffenen Person.

Grundvoraussetzungen

Damit Wohnungen an verschiedene Lebenssituationen angepasst werden können, sind wenige grundlegende Anforderungen zu beachten. Dazu zählt, dass das Wohngeschoss mit Wohnraum, Küche und einem WC für Besucherinnen und Besucher mit Behinderung zugänglich und nutzbar ist. Die ganze Wohnung ist so konzipiert, dass sie bei Bedarf an die individuellen Fähigkeiten und die Lebenssituation der Bewohnerinnen und Bewohner angepasst werden kann.

Die Grundvoraussetzungen lassen sich bei einem Neubau einfach realisieren, bei einem Umbau je nach Eingriffstiefe mehr oder weniger umfassend. Sie basieren auf folgenden drei Grundregeln:

Keine Stufe

Ausreichende Durchgangsbreite

Ausreichende Bewegungsfläche

Rollstuhlgängigkeit als Massstab

Stufen und Treppen schliessen Menschen aus, die stark gehbehindert oder auf einen Rollstuhl angewiesen sind. Daher ist die Rollstuhlgängigkeit der Massstab für das Konzept des hindernisfrei-anpassbaren Wohnungsbaus. Ist eine Wohnung mit dem Rollstuhl zugänglich, wird sie für alle besser nutzbar, insbesondere auch für Personen mit altersbedingten oder vorübergehenden Einschränkungen, Eltern mit Kinderwagen und alle, die schwere Gegenstände oder Möbel transportieren.

Menschen mit einer Seh- oder Hörbehinderung können in der Regel ohne besondere Vorkehrungen in Wohnungen ein- und ausgehen. Individuelle Anpassungen, z.B. der Beleuchtung, lassen sich realisieren, ohne Wände zu versetzen. Von Anfang an einzubauen sind jedoch Massnahmen für die Bewegungssicherheit und für alle bedienbare Sonnerieanlagen.

Der Aufzug als Schlüsselelement

Bei mehrgeschossigen Wohnbauten hängt es vom Vorhandensein eines Aufzugs ab, wie viele der Wohnungen für Menschen mit Behinderung geeignet sind. Ausschlaggebend für den Einbau eines Aufzugs ist neben den gesetzlichen Regelungen in erster Linie das Verhältnis zwischen Kosten und Nutzen. Neubauten mit mehr als zwei Geschossen werden in der Regel mit einem Aufzug ausgestattet, auch um heutigen Nutzungsstandards zu genügen. Bei Umbau können räumliche und konstruktive Gegebenheiten den Einbau eines Aufzugs erschweren, Aufwand und Nutzen sind situativ zu beurteilen.

Die Grundanforderungen an das Wohnungsinnere sind auch dann zu erfüllen, wenn die Wohnung nicht stufenlos erreichbar ist. Sie stellen sicher, dass die Wohnung im Innern bei Bedarf an die individuellen Bedürfnisse angepasst werden kann und besuchsgeeignet ist, auch wenn der Zugang nur erschwert möglich ist.

> Nutzen und Pflichten

Gesellschaftlicher Nutzen

Ein flexibel nutzbarer Wohnungsbestand nimmt künftige Anforderungen vorweg, die sich z.B. aus der demographischen Entwicklung ergeben. Das Konzept des hindernisfrei-anpassbaren Wohnungsbaus fördert damit eine Wohnqualität, die nachhaltig ist. Wird es bei allen Wohnungen umgesetzt, auch freiwillig, wo keine gesetzliche Verpflichtung besteht, verbessern sich die Chancen für Menschen mit Behinderung oder altersbedingten Einschränkungen eine geeignete Wohnung zu finden. Niemand soll beim Auftreten von Beschwerden aus baulichen Gründen gezwungen sein, umzuziehen. Dies ist auch volkswirtschaftlich interessant, da es die Nachfrage nach Wohneinrichtungen mit Pflegeleistungen reduziert. [1)]

Der Nutzen anpassbarer Wohnungen wird zusätzlich gesteigert, wenn Raumplanung und Quartierentwicklung gleichzeitig ein Wohnumfeld schaffen, welches im Sinne des „Design for all“ die Inklusion in die Gesellschaft fördert.

Vorgaben und Normen

Die kantonalen Baugesetze legen fest, wann Bauherren verpflichtet sind, hindernisfrei und anpassbar zu bauen. Im Rahmen der Mindestvorgaben des Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) definieren sie, ab wie vielen Wohneinheiten die Wohnungen hindernisfrei zugänglich und das Wohnungsinnere anpassbar sein müssen. In den meisten Kantonen sind Massnahmen für den Bau und Umbau von Wohngebäuden ab vier oder fünf Wohneinheiten vorgegeben. [2)]

Welche Anforderungen mindestens erfüllt werden müssen wenn Bauvorschriften, Subventionsbestimmungen oder die Bauherrschaft hindernisfreies Bauen vorschreiben, ist für Bauten mit Wohnungen in der Norm SIA 500 «Hindernisfreie Bauten» in den Kapiteln 9 und 10 geregelt. Die Norm ist in den meisten kantonalen Baugesetzen als verbindliche Vorgabe verankert. Sie kann beim Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein (www.sia.ch) bezogen werden.

Die Richtlinie

In der Praxis zeigen sich, trotz baugesetzlicher Regelungen, noch immer Defizite bei der Umsetzung des hindernisfrei-anpassbaren Wohnungsbaus. Die minimalen Anforderungen nach SIA 500 allein bieten keine Gewähr dafür, dass tatsächlich nutzergerechte Lösungen geschaffen werden. Damit die Architektur dieses Ziel erreicht, sind im Entwurfsprozess weitergehende konzeptionelle Überlegungen notwendig.

Diese Richtlinie bietet eine Anwendungshilfe für die Konzeption von Wohnungen, die besuchsgeeignet und anpassbar sind. Einige der dargestellten Massnahmen gehen aus Gründen der Nutzungsqualität über die Mindestanforderungen hinaus, die Anforderungen der Norm sind aber in jedem Fall miteingeschlossen. Um das Nachschlagen der rechtsverbindlichen Regelung zu erleichtern, sind am Schluss der einzelnen Kapitel die Verweise auf die Normziffern aufgelistet.

Umgang im Bestand

Die Anforderungen gelten auch für bestehende Bauten. Grün hinterlegt sind in den einzelnen Kapiteln Lösungsansätze, die dazu anregen, bestehende Hindernisse nicht einfach als gegeben hinzunehmen, sondern nach Lösungen zu suchen, diese zu beseitigen, zu verringern oder zu umgehen.

Abgrenzung

Das Konzept des hindernisfrei-anpassbaren Wohnungsbaus unterscheidet sich grundlegend von jenem für Alterswohnungen, welches die erforderlichen Massnahmen für die Nutzung mit den häufigsten altersbedingten Einschränkungen von Anfang an umsetzt. Das Anforderungsprofil von Wohnungen für Menschen im Alter ist homogener als jenes für jüngere Menschen mit Mobilitätseinschränkungen. Weil die Nachfrage an Alterswohnungen gross ist, kann es daher sinnvoll sein, ergänzend zu hindernisfrei-anpassbaren Wohnungen auch solche mit einem spezifischen, altersgerechten Grundstandard nach den Richtlinien «Altersgerechte Wohnbauten» der Fachstelle bereitzustellen.

[1)] Siehe «Neue Wege im Wohnungsbau. Argumente für einen hindernisfrei - anpassbaren Wohnbaustandard.», www.hindernisfreie-architektur.ch

[2)] Die gesetzlichen Bestimmungen können unter «www.hindernisfreie-architektur/rechtliche-bestimmungen» für den jeweiligen Kanton nachgeschlagen werden.

> Anwendung

Keine Stufe

Stufen auf dem Weg bis zur Wohnung und innerhalb der Wohnung sind vermeidbare Hindernisse. Jeder Absatz, der weggelassen oder reduziert wird, verbessert die Befahrbarkeit und erhöht die Sicherheit.

Ausreichende Durchgangsbreite

Türen, Durchgänge und Korridore müssen breit genug sein, damit der Durchgang mit Hilfsmitteln wie Rollstuhl, Rollator oder Gehhilfen möglich ist. Die Mindestbreiten orientieren sich am Standardrollstuhl, der auch in Innenräumen genutzt wird.

Ausreichende Bewegungsfläche

Genügend grosse Bewegungsflächen erlauben Besuchern im Rollstuhl, Sanitärräume zu nutzen und Bewohnerinnen, die Räume an ihre Bedürfnisse anzupassen und einzurichten. Die erforderlichen Flächen leiten sich aus den Bewegungsabläufen her. Sie berücksichtigen das Drehen und Wenden mit einem Rollstuhl sowie das Transferieren und Nutzen der Gebäudeteile und Ausstattungen.

1.1 Aussenbereiche

Mit einem hindernisfreien Zugang zum Gebäude und seiner Umgebung ist das Wohnumfeld für alle nutzbar. Bewohner und Besucherinnen mit Behinderung gelangen selbstständig, direkt und stufenlos von der Strasse zum Haupteingang und zu den Wohnungen. Treppen als Ergänzung zur stufenlosen Erschliessung sind sicher gestaltet. Aussenräume, Höfe, Gartenanlagen, Spiel- und Grillplätze sind sowohl mit Rollator, Rollstuhl als auch Kinderwagen zugänglich. Dies fördert Begegnungen und Kontakte und ermöglicht die gesellschaftliche Teilhabe.

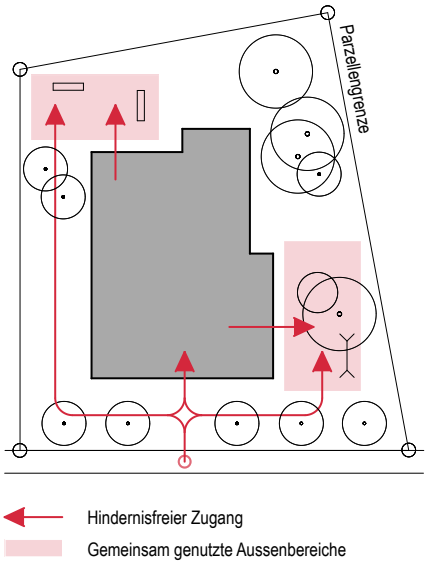


Abb. 1 Der Zugang zum Gebäude erfolgt möglichst direkt und stufenlos, Gartensitzplatz und weitere Aussenbereiche sind ebenfalls stufenlos zugänglich

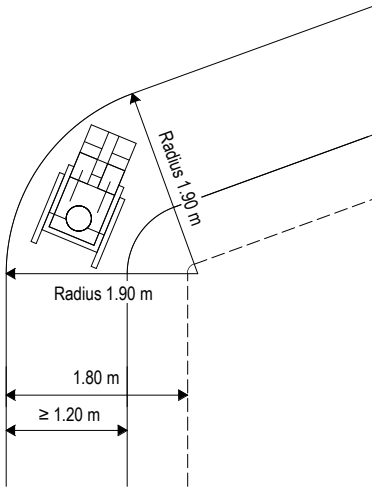


Abb. 2 Wegbreite auf Aussenwegen 1.80 m, an Engstellen mind. 1.20 m, Aussenradius bei Richtungsänderungen > 45 Grad mind. 1.90 m

Wege

- Alle Wege sind möglichst direkt, stufen- und schwellenlos.
- Der Hauptweg zum Hauseingang soll 1.80 Meter breit sein. So können Kinderwagen, Personen mit Gepäck oder Personen im Rollstuhl aneinander vorbeigehen. Nebenwege sind mind. 1.20 m breit.
- Hilfsmittel für den Aussenraum, Scooter und Handrollstühle mit Zuggeräten benötigen bei Richtungsänderungen von mehr als 45 Grad einen Radius von mind. 1.90 m am äusseren Wegrand.
- Wege sind mit einer Neigung von max. 6% auszuführen.
- Wege mit Quergefälle sind mit Rollstuhl oder Rollator schwierig zu befahren, da die Hilfsmittel dem Gefälle folgen und entsprechend gegengesteuert werden muss. Entwässerungsgefälle sind wenn möglich in Fortbewegungsrichtung anzulegen. Ein unvermeidbares Quergefälle darf max. 2% betragen.

Aussenanlagen

- Spielplätze, Aufenthaltsbereiche, Gärten, Feuerstellen, Wäschehänganlagen, Containerplätze etc. müssen hindernisfrei zugänglich sein.
- Spielplätze und Aufenthaltsbereiche sollen so ausgestattet und möbliert sein, dass sie für alle nutzbar sind. Als Planungshilfe kann die Richtlinie «Spielplätze für alle» beigezogen werden.
- Abfall- und Wertstoffcontainer sollen zugänglich und nutzbar sein, weitere Informationen siehe Merkblatt 122 «Wertstoffsammelstellen».

Treppen

- Treppen als Ergänzung zu stufenlosen Wegen sind deutlich erkennbar zu gestalten. Die Stufenvorderkanten sollen mit 40 mm - 50 mm breiten weissen Streifen, auf hellem Untergrund zusätzlich mit dunklen Begleitstreifen, markiert werden.
- Ab zwei Stufen sind beidseitig Handläufe vorzusehen. Sie erhöhen die Sicherheit, insbesondere für Menschen mit Geh- oder Sehbehinderung und bei Winterglätte.
- Treppen sind um ein bis zwei Stufen auf der Beleuchtungsstärken-Skala höher zu beleuchten als angrenzende Gehflächen. Sind die Gehflächen mit z.B. 30 lx ausgeleuchtet, soll auf Treppen eine Beleuchtungsstärke von 50 - 75 lx angewendet werden.

Bodenbeläge

> Der Bodenbelag von Wegen und Plätzen muss begehbar, befahrbar und gleitsicher sein.

> Am besten geeignet sind bituminöse Beläge, Beton- oder Zementüberzüge, Betonsteine mit gestossenen Fugen, Natur- und Kunststeine geschliffen oder fein strukturierte Waschbetonplatten.

> Wassergebundene Beläge sind für Nebenwege und -plätze zulässig, sofern sie gut verdichtet sind und max. 5 mm hoch mit losem Material abgestreut werden.

> Natursteinpflästerungen sind für Hauptwege z.B. zum Eingang oder zu Parkieranlagen nicht geeignet. Sie erzeugen Erschütterungen, erschweren die Fortbewegung und das Manövrieren mit Hilfsmitteln.

> Materialien für Nebenwege, Spielplätze und Gartenanlagen werden in der Richtlinie «Spielplätze für alle» ausführlich dargelegt. Nicht befahrbar sind Rasengittersteine, ungebundener Kies oder Holzschnitzel.

Bewegungssicherheit

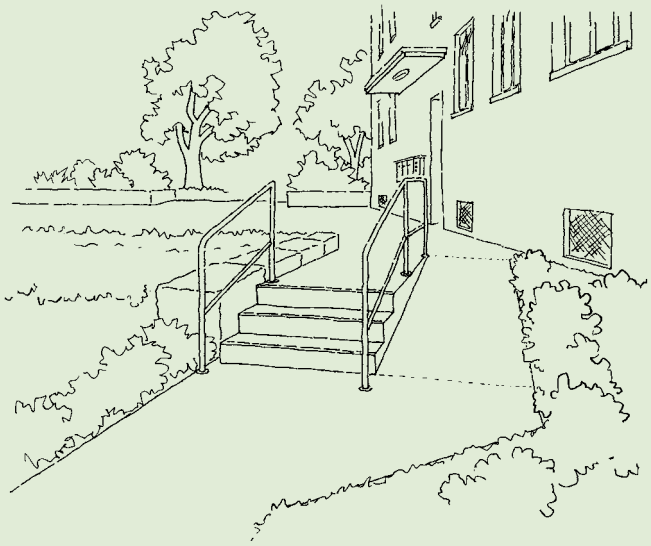
> Freistehende Hindernisse (Pfosten, Poller) sowie Bauteile, die seitlich in den Bewegungsraum ragen, sind zu vermeiden.

> Geländer und Schranken haben als Richtwert 1.00 m Höhe und sind mit dem weissen Stock an einer Traverse max. 0.30 m über Boden ertastbar.

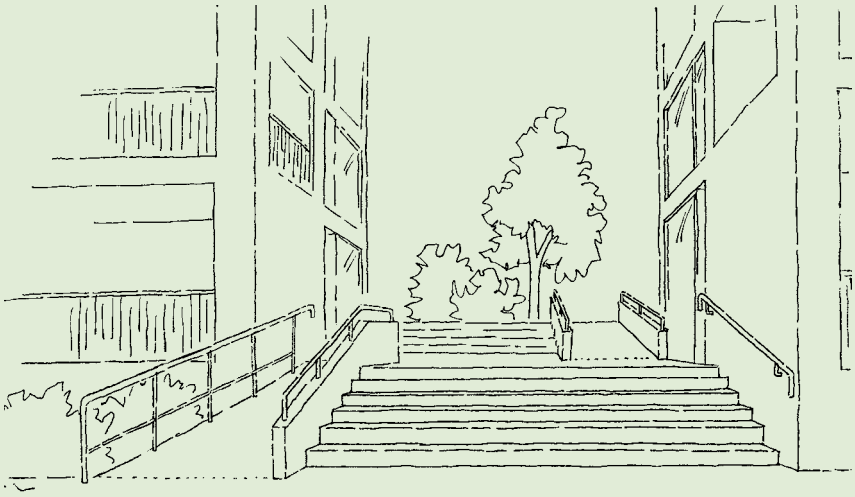
> Fahrbahnen wie Zufahrten zu Garagen oder Parkplätzen sind bei höherem Verkehrsaufkommen, z.B. bei Arealüberbauungen, mit Trennelementen von den Gehflächen abzugrenzen.

Lösungsansätze im Bestand

Der Hauseingang muss auch im Bestand stufenlos zugänglich sein. Einzelne Stufen sollen durch Geländeanpassungen, geneigte Wege oder allenfalls mit Rampen ausgeglichen werden.



Wege und Rampen können bei knappem Platz oder schwierigen topographischen Verhältnissen nicht immer mit einer normkonformen Neigung von max. 6% ausgeführt werden. Hier gilt der Grundsatz: Lieber eine etwas zu steile Rampe als gar keine. Rampen mit Neigungen bis maximal 12% (ab 10% mit beidseitigem Handlauf) können mit Zuggerät, Elektrorollstuhl oder Unterstützung genutzt werden. Detaillierte Anforderungen an Rampen, Sicherheitselemente und Podeste sind in der Norm SIA 500 aufgeführt.



Zur Überwindung grösserer Niveaudifferenzen im Zugang eignen sich insbesondere Aufzüge mit einer Haltestelle auf dem Niveau des Aussenbodens, z.B. Fassadenaufzüge, Durchlader oder Schräglift im Terrain.

Lässt sich der Haupteingang nicht anpassen, ist zu prüfen, ob die stufenlose Erschliessung z.B. über die Hofseite, einen Nebeneingang, eine Rampe zum Untergeschoss oder über einen Zugang durch die Tiefgarage erfolgen kann. Unter Umständen kann auch der Haupteingang an einen geeigneten Ort verschoben werden.

Norm SIA 500
1.1 Allgemeine Begriffe, Erschliessung
3.5 Rampen
4.4 Beleuchtung
9.1 Grundsätze
9.3 Wege und Korridore
9.4 Rampen
Anhang B «Eignung von Bodenbelägen»

Richtlinien Hindernisfreie Architektur
«Behindertengerechte Fusswegnetze, Strassen - Wege - Plätze»

Leitfaden Stiftung Denk an mich
«Spielplätze für alle»

Merkblätter Hindernisfreie Architektur
MB 122 «Wertstoffsammelstellen»

1.2 **Hauseingang, Haustüre und Windfang**

Ein funktional gestalteter und überdachter Eingangsbereich zeigt Bewohnerinnen und Besuchern mit Behinderung, dass sie willkommen sind. Einfach und intuitiv bedienbare Sonnerieanlagen, Briefkästen und Türen sind für alle praktisch und erhöhen die Nutzungsqualität, wo hingegen der Touchscreen für einige Menschen nicht nutzbar ist.

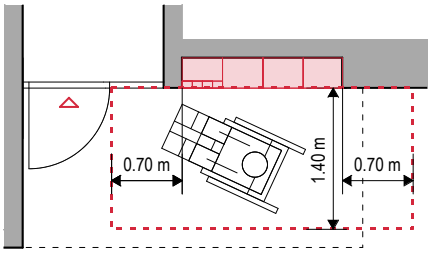


Abb. 3 Freifläche vor Bedienelementen

Vorplatz

> Vor der Eingangstüre, der Sonnerie und Briefkastenanlage ist eine ebene Fläche von mind. 1.40 m x 1.70 m zu gewährleisten, um mit dem Rollstuhl manövrieren zu können.

> Auf beiden Seiten der Bedienelemente muss eine Freifläche von mind. 0.70 m Breite verfügbar sein, um sie mit der linken oder rechten Hand benutzen zu können.

> Mit einem Witterungsschutz können Türe, Schliesssystem, Sonnerie und Briefkästen im Trockenen bedient werden, was für Menschen mit Behinderung wichtig ist, da sie oft mehr Zeit benötigen und keine Hand frei haben, um gleichzeitig einen Schirm zu halten.

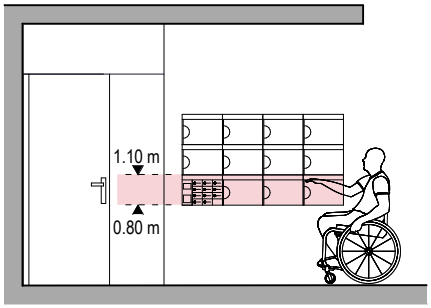


Abb. 4 Beispiel eines Hauseingangs mit Briefkastenanlage und Sonnerie auf max. 1.10 m Höhe

Briefkasten

> Die Briefkastenanlage muss so angeordnet werden, dass die Oberkante der untersten Reihe auf max. 1.10 m Höhe liegt. Diese Reihe kann somit auch im Sitzen bedient werden.

> Briefkästen sind vorzugsweise in die Wand zu integrieren.

> Eine vorgehängte Briefkastenanlage soll ausserhalb der Bewegungsströme angeordnet werden. Wenn sie um mehr als 0.10 m in die Hauptbewegungsfläche hinein ragt, muss sie für Sehbehinderte mit dem weissen Stock auf max. 0.30 m über Boden ertastbar sein.

Abb. 5 Optische Anzeigen für Klingel, Sprechaufforderung und Eintritt

Sonnerie

> Sonnerie, Codeeingabegeräte, Türöffnungstaster, Lichtschalter etc. sind gut zugänglich auf einer Höhe zwischen 0.80 m und 1.10 m über Boden anzuordnen, vorzugsweise geneigt. Sie dürfen höchstens 0.25 m in Nischen zurückversetzt werden. Zu Raumecken gilt als Richtwert ein Abstand von 0.70 m.

> Bei der Sonnerie sind physisch spürbare Tasten einzusetzen. Diese können taktil abgezählt oder individuell gekennzeichnet und mit eingeschränkter Handfunktion bedient werden.

> An Gegensprechanlagen müssen die wesentlichen Informationen und Instruktionen für Menschen mit einer Hörbehinderung auch optisch angezeigt werden, z.B. Symbole für «Bitte eintreten», «Bitte sprechen». Die Kommunikation über Videoanlagen ist eine weitere Möglichkeit.

> Fernbediente Hauseingangstüren sollen die Freigabe der Türentriegelung optisch und akustisch anzeigen.

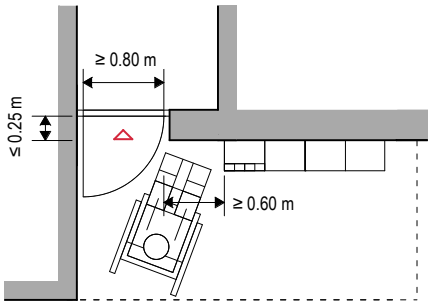


Abb. 6 Benötigte Freifläche vor der Türe, um die Bedienung vom Rollstuhl aus zu gewährleisten

Beleuchtung

> Der Vorplatz ist mit einer ausgewogenen blendfreien Beleuchtung auszuleuchten. Diese soll sich an die Lichtverhältnisse im Tagesverlauf anpassen, um grosse Helligkeitsunterschiede im Übergang von innen nach aussen auszugleichen.

> Briefkästen oder Sonnerieanlagen sind gut auszuleuchten und kontrastreich zu gestalten, so dass Tasten erkennbar und Namen lesbar sind. Es sind matte Oberflächen zu verwenden, um Spiegelungen zu vermeiden.

Hauseingangstüre

> Die nutzbare Breite der Türe beträgt mind. 0.80 m.

> Hauseingangstüren müssen ohne Schwellen ausgeführt werden. Bautechnisch bedingte, einseitige Absätze und Türanschläge mit max. 25 mm Höhe sowie Dichtungen mit Deckschienen sind zulässig.

> Das Eindringen von Wasser kann mit schützenden Überdachungen, einem Entwässerungsgefälle bis max. 2% oder Rinnen verhindert werden.

> Bei manuell bedienten Hauseingangstüren ist neben dem Schwenkbereich des Türflügels eine freie Fläche von min. 0.60 m Breite vorzusehen. Diese ist für das Manövrieren mit Rollstuhl oder Rollator besonders wichtig, wenn die Türbedienung viel Kraft erfordert.

> Schmutzfänger müssen gut befahrbar, hart und gleitsicher sein. Borsten- , Kokos- und Brossenmatten sind nicht geeignet.

Türbedienung

> Die Eingangstüre ist vorzugsweise automatisiert. Ein Türschliesser darf bei manuell bedienten Türen auf höchstens 30 N Schliesskraft eingestellt sein.

> Türdrücker und -griffe dürfen um max. 0.25 m in Leibungen zurückversetzt liegen.

> Türdrücker sind am besten geeignet. Türdrücker und -griffe müssen gut umgreifbar sein, damit sie auch mit wenig Kraft oder eingeschränkter Handfunktion bedient werden können. Knäufe sind nicht geeignet.

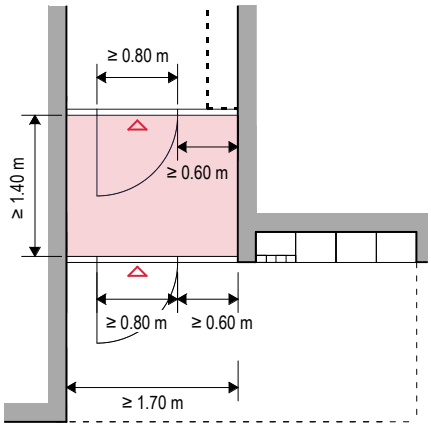


Abb. 7 Minimale Dimensionen eines Windfangs, die das Öffnen der Türen und das Wenden zulassen

Windfang

> In einem Windfang mit einer Fläche von 1.40 m x 1.70 m oder mehr kann eine Person mit dem Rollstuhl manövrieren, die beiden Türen bedienen und wenn nötig wenden.

> Die beiden Türen im Windfang sollen in die gleiche Richtung öffnen, um die Türbedienung mit dem Rollstuhl und Rollator zu erleichtern.

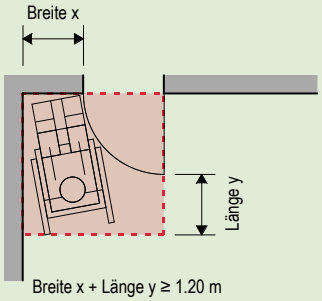


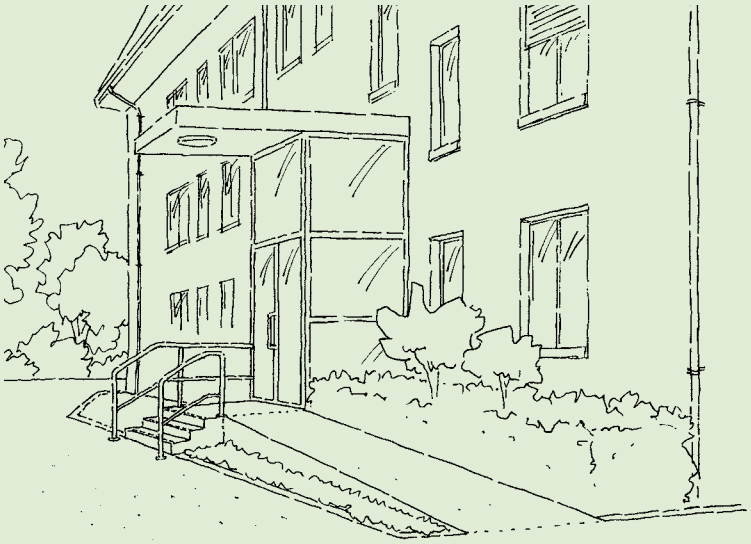
Abb. 8 Benötigte Freifläche vor der Türe, um die Bedienung vom Rollstuhl aus zu gewährleisten

Lösungsansätze im Bestand

Sind die Freiflächen vor den Bedienelementen an Sonnerie und Briefkastenanlage nur einseitig vorhanden, ist zu prüfen, ob die Elemente verschoben werden können. Eine zu hoch oder in einer Ecke angeordnete Sonnerie muss versetzt werden, z.B. innerhalb der Briefkastenanlage.

Ist die Freifläche neben dem Türflügel von 0.60 m Breite nicht gegeben, muss geprüft werden, ob mehr Freiraum geschaffen werden kann. Eine geringere Breite der Freifläche neben der Türe kann toleriert werden, muss aber mind. 0.20 m betragen. Voraussetzung ist, dass die Summe dieser Breite und der Länge hinter dem geöffneten Türflügel mind. 1.20 m beträgt. Können die Raumverhältnisse nicht angepasst werden, ist eine Automatisierung der Türen erforderlich.

Sind Windfänge zu klein dimensioniert, müssen die Türen automatisiert werden. Dies ist auch der Fall, wenn beide Türen in den Windfang ragen und der Abstand zwischen den geöffneten Türflügeln nicht mind. 0.60 m beträgt. Allenfalls ist zu prüfen, ob der Windfang nach innen oder aussen vergrössert werden kann.



Norm SIA 500
9.1 Grundsätze
9.2 Türen und Durchgänge
9.3 Wege und Korridore
9.6 Bedienelemente
Anhang B «Eignung von Bodenbelägen»

Norm SIA 343
«Türen und Tore»

2.1 Aufzug

Ziel ist es, dass alle Wohnungen stufenlos erreichbar sind, nicht nur im Erdgeschoss. Der Aufzug ist für Menschen mit Rollstuhl die einzige Möglichkeit, selbstständig die Ober- und Untergeschosse zu erreichen und hat deshalb eine übergeordnete Bedeutung. Auch für Menschen mit Einkaufstaschen, eingeschränkter Mobilität, Eltern mit Kinderwagen und ältere Menschen bietet ein Aufzug wesentliche Erleichterungen im Alltag.

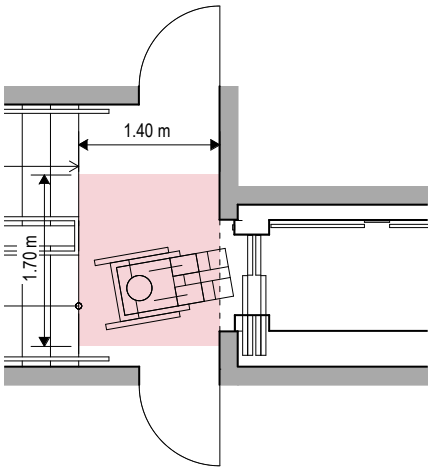


Abb. 9 Liftvorplatz mit Treppenaufgang gegenüber der Aufzugstüre

Erschliessung mit Aufzug

> In mehrgeschossigen Wohnbauten ist ein Aufzug grundsätzlich zu empfehlen und für den stufenlosen Zugang zu allen Wohnungen notwendig. Ob eine gesetzliche Pflicht besteht, einen Aufzug einzubauen, ist in den kantonalen Bauvorschriften geregelt und hängt von der Anzahl der Wohneinheiten oder Geschosse ab.

> Der Aufzug muss alle Geschosse stufenlos erschliessen, auch Untergeschosse, um rollstuhlgerechte Verbindungen von der Wohnung zu Nebenräumen und Tiefgaragen zu gewährleisten.

> Bei mehrgeschossigen Wohnungen, z.B. Maisonettes oder Townhouses, muss mindestens das Wohngeschoss stufenlos erreichbar sein. Dieses umfasst mindestens ein Wohnzimmer, die Küche und ein besuchsgeeignetes WC.

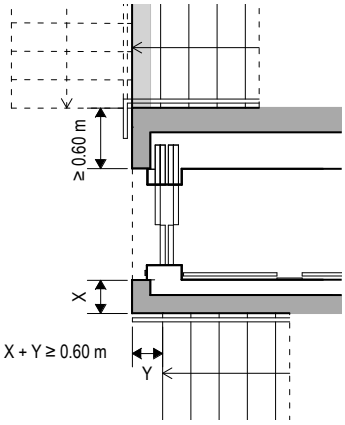


Abb. 10 Zu Treppenabgängen, die seitlich zu Schachttüren liegen, muss der Abstand mind. 0.60 m betragen

Vorplatz Aufzug

> Für das Manövrieren vor den Aufzugstüren ist eine frei nutzbare, ebene Fläche von mind. 1.40 m x 1.70 m notwendig.

> Gegenüber der Aufzugstüre soll nach Möglichkeit kein abwärts führender Treppenlauf angeordnet werden.

> Zwischen Aufzugstüren und seitlich dazu angeordneten Treppenabgängen muss ein Abstand von mind. 0.60 m vorhanden sein. Dies gewährleistet eine minimale Sicherheit beim Manövrieren vor dem Aufzug.

Kabinengrösse und Türen

> Ein Aufzug mit einer Kabinengrösse von 1.10 m x 2.10 m eignet sich für Personen im Rollstuhl mit Zuggerät und erhöht gleichzeitig die Kapazität und den Komfort für alle.

> Eine mit dem Rollstuhl nutzbare Kabine ist mind. 1.10 m breit und mind. 1.40 m tief, die Türe mind. 0.80 m breit.

> Die Kabinentüren sind an den Schmalseiten der Aufzugskabine anzuordnen, damit ohne Drehung ein- und ausgefahren werden kann.

> Geschickt eingesetzt kann ein Durchlader im Alltag die Rückwärtsfahrten mit Rollstuhl und Rollator reduzieren.

> Für übereck angeordnete Kabinentüren gilt ein Kabinenmass von 1.40 m x 1.60 m als Minimum. Für die Drehung um 90 Grad sind zudem die Türen möglichst weit auseinander zu platzieren.

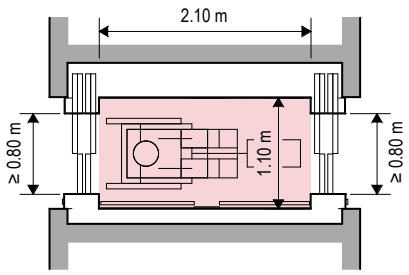
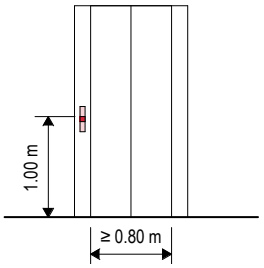
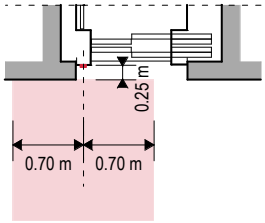


Abb. 11 Mit einer Kabinengrösse von 2.10 m x 1.10 m ist der Aufzug auch für Rollstuhlfahrende mit Zuggerät nutzbar



Ansicht



Grundriss

Abb. 12 Anordnung des Bedienelementes und benötigte Freiflächen

Befehlsgeber an der Haltestelle

> Befehlsgeber müssen beidseitig einen Abstand von mind. 0.70 m zu Raumecken und anderen Hindernissen aufweisen, um die Anfahrt von beiden Seiten an das Bedienelement zu ermöglichen.

> Die Ruftaster sind auf einer Höhe von 0.80 m bis max. 1.10 m über Boden, vorzugsweise auf 1.00 m, anzuordnen.

> Ruftaster dürfen max. 0.25 m in der Türnische zurückversetzt angeordnet werden, allerdings nicht seitlich in der Leibung.

Befehlsgeber und Bodenbeläge in der Kabine

> Das Bedientableau in der Kabine ist möglichst in der Mitte der Seitenwand anzuordnen, der Mindestabstand zu Ecken beträgt 0.40 m.

> Damit der Aufzug für alle nutzbar ist, ist eine Ausführung nach der Produktenorm SN EN 81-70 zu bestellen. Diese Norm regelt auch die Anforderungen an Steuerung und Bedienelemente, z.B. Bedienhöhe, fühlbare Tasten, taktile Bezeichnungen, visueller Kontrast, Stockwerksansagen, Handlauf.

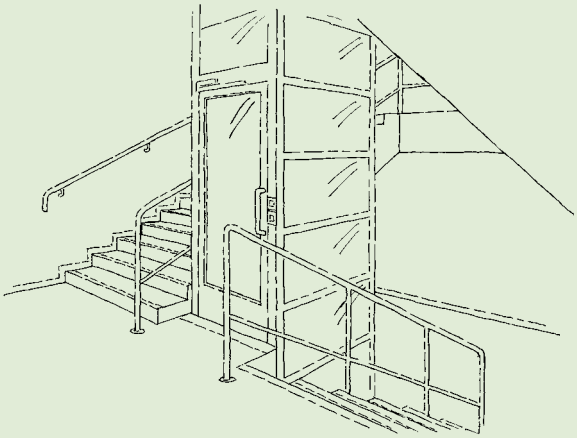
> Bodenbeläge im Lift müssen gut befahrbar, hart und gleitsicher sein. Borsten-, Kokos- und Brossenmatten sind nicht geeignet.

Lösungsansätze im Bestand

Die Pflicht zur stufenlosen Erschliessung aller Wohnungen besteht auch bei Sanierung oder Umbau. Dazu stehen verschiedene Lösungsansätze zur Verfügung. Ziel ist, dass möglichst alle Geschosse mit Aufzug erreichbar werden.

Differenzstufen zwischen Hauseingang und Aufzug sowie zwischen Aufzug und Wohngeschossen sind zu beseitigen, z.B. mit Hilfe eines Durchladeraufzugs oder mit Rampe.

Für einen Aufzug im Treppenauge gibt es Produkte, die auf den fertigen Boden gestellt werden können und wenig Überfahrt erfordern. Sie lassen sich auf geringen Flächen realisieren. Z.B. reicht für eine Kabine von 1.10 m x 1.40 m eine Grundfläche von 1.30 m x 1.55 m.



Ein Aufzug an der Fassade kann gleichzeitig ein Hochparterre erschliessen. Kann er nicht beim Haupteingang angebaut werden, sind Lösungen an den übrigen Gebäudeseiten zu evaluieren.

Je nach Eingriffstiefe des Umbaus können auch Lösungen umgesetzt werden, bei denen der Aufzug zulasten bestehender Nutzflächen eingebaut wird.

Der Einbau eines Liftschachts kann zugleich zum Aussteifen für die Erdbebensicherheit nützlich sein.

Bei sehr knappen Platzverhältnissen sind in bestehenden Wohnbauten Kabinen mit 1.00 m Breite und 1.25 m Tiefe zulässig, wobei tiefere Kabinen hilfreicher sind als eine grössere Kabinenbreite.

Wird der Aufzug ersetzt oder saniert, müssen Kabinengrössen, Türbreiten und Bedienelemente so weit wie möglich an die Vorgaben der Norm angepasst werden. Es ist darauf zu achten, dass Kabinen nicht verkleinert werden. Gegebenenfalls kann mit Hilfe aufgesetzter Türen die Kabinentiefe erhöht werden.

Sind Befehlsgeber in der Kabine über der gemäss Norm SN EN 81-70 maximal zulässigen Höhe von 1.20 m über Boden angeordnet, ist das Tableau tiefer zu setzen oder ein zusätzliches horizontales Tableau auf einer Höhe von 0.80 m zu montieren, damit Menschen im Rollstuhl den Lift bedienen können.

Norm SIA 500
9.1 Grundsätze
9.2 Türen und Durchgänge
9.3 Wege und Korridore
9.5 Aufzüge
9.6 Bedienelemente

Norm SN EN 81-70
«Zugänglichkeit von Aufzügen für Personen mit Behinderung»

2.2 **Treppenhaus und Laubengang**

Treppenhaus und Laubengang erschliessen die Wohnungen und sind gleichzeitig Empfangs-, Aufenthalts- und Begegnungsorte. Treppen ergänzen den stufenlosen Zugang über den Aufzug. Angemessene Beleuchtung, beidseitige Handläufe und Markierung der Stufen sorgen für Sicherheit und machen die Treppe auch für Menschen mit Seh- oder Gehbehinderung nutzbar.

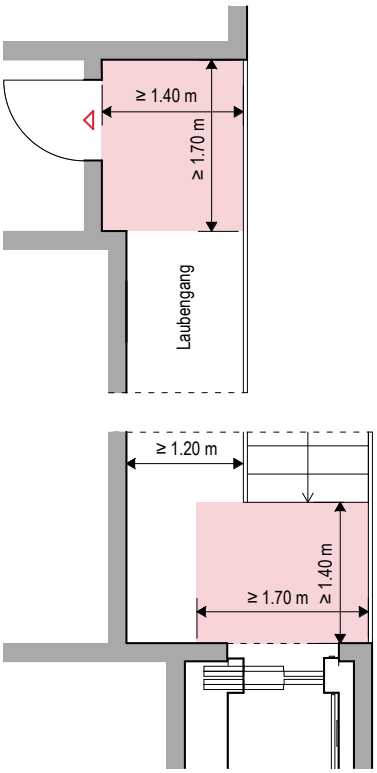


Abb. 13 Korridore und Laubengänge jeweils mit Wendeflächen von 1.40 m x 1.70 m ausführen

Korridore und Laubengänge

> Korridore und Laubengänge weisen keine Stufen oder Schwellen auf und sind mit einer Breite von 1.40 m bequem nutzbar. Im Minimum sind sie 1.20 m breit.

> Ausweitungen, z.B. vor Türen, Aufzügen und Treppen erhöhen die Nutzungsmöglichkeiten (z.B. Aufenthalt, Begegnung) und stellen die Manövrier- und Wendeflächen sicher, siehe Ziffer 1.2.

> Mindestens an einer Stelle muss eine Manövrierfläche von 1.40 m x 1.70 m vorhanden sein.

> Der Abstand zwischen der Aussenkante der Türleibung z.B. von Wohnungstüren und seitlich dazu angeordneten Treppenabgängen oder anderen Absturzgefahren muss mind. 0.60 m betragen.

> Bedienelemente (Klingeln, Lichtschalter, etc.) sind gut zugänglich mit einem Abstand von mind. 0.70 m zu Raumecken anzuordnen. Bedienhöhe 0.80 m - 1.10 m über Boden.

> Nahe der Gebäudezugänge gelegene Abstellräume für Kinderwagen, Velos, Abfallentsorgung etc. sind einfach erreichbar und verhindern, dass Durchgangsbereiche als Abstellflächen genutzt werden.

> Rampen sind im Gebäudeinnern nicht zulässig, ausgenommen wenn sie auf Verbindungen zwischen Parkierungsanlage und Treppenhaus bzw. Aufzug nicht vermieden werden können.

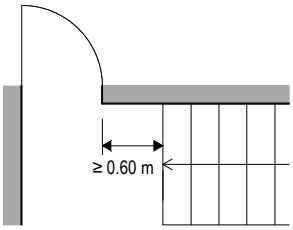


Abb. 14 Der seitliche Abstand von Türen zu Treppenabgang ist mind. 0.60 m

Treppenhaus ohne Aufzug

> In Wohnbauten ohne Aufzug müssen die Erdgeschosswohnungen stufenlos zugänglich sein.

> Treppenhaus, Laubengänge und Korridore müssen die Manövrier- und Einbauflächen aufweisen, um nachträglich eine der folgenden Einrichtungen in absteigender Priorität zur Erschliessung aller Geschosse einzubauen:

1. Aufzug gem. Ziffer 2.1.
2. Geschlossene Hebebühne, Plattformgrösse analog der Aufzugskabine.
3. Treppenlift, Förderplattform mind. 1.20 m x 0.80 m, siehe Merkblatt 027 «Hebesysteme».

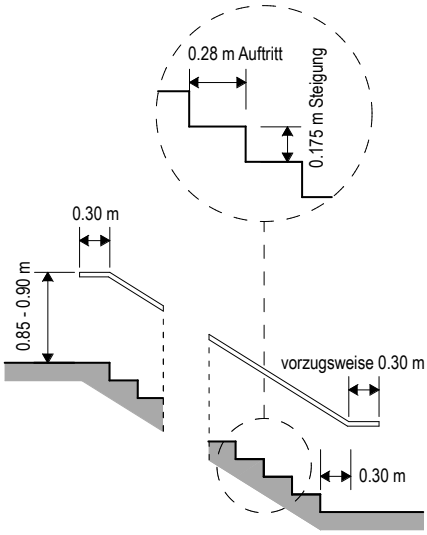


Abb. 15 Beispiel einer trittsicheren Treppe mit Handlauf

Treppen

> Treppen in Treppenhäusern sind in der Regel Teil des Fluchtwegs und daher mit einer Mindestbreite von 1.20 m auszuführen. Diese Breite wird auch für einen allfälligen Einbau eines Treppenlifts benötigt.

> Stufen sollen mind. 280 mm Auftritt und max. 175 mm Steigung aufweisen, damit sie sicher begehbar sind.

> Ab 15 Steigungen sollen Treppenläufe mit Podesten unterteilt werden, um die Sturzhöhe zu reduzieren.

Handläufe

> Treppen, die als Fluchtweg dienen, müssen beidseitig mit Handläufen ausgestattet sein. Handläufe sind für Menschen mit Gehbehinderung unerlässliche Stützhilfen, die sowohl beim Aufwärts- als auch beim Abwärtsgehen und daher an beiden Seiten benötigt werden.

> Die Höhe der Handläufe beträgt 0.85 - 0.90 m gemessen über der Vorderkante der Auftritte bzw. den Bodenflächen. So bieten sie eine sichere Stütze beim Treppensteigen.

> Handläufe überragen den Treppenlauf an beiden Enden um mind. 0.30 m. Sie werden für eine gute Orientierung auf Zwischenpodesten nicht unterbrochen.

> Handläufe müssen kraftschlüssig umgreifbar sein. Dazu ist ein gerundetes Profil mit einem Durchmesser von 32 mm - 45 mm erforderlich.

> Für das freie Gleiten mit der Hand wird der Handlauf von unten und mit einem lichten Abstand von 50 mm zur Wand befestigt.

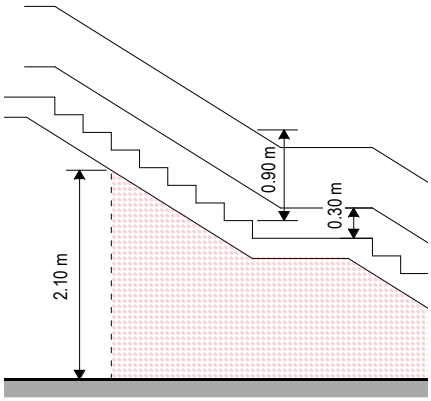


Abb. 16 Bei freistehenden Treppen ist die Untersicht mit weniger als 2.10 m Höhe ein Hindernis, welches mit einer Abschrankung ertastbar gesichert werden muss

Bewegungssicherheit

> Zirkulationssflächen sollen frei verfügbar sein. Unvermeidbare Hindernisse müssen ertastbar gestaltet werden.

> Im untersten Geschoss muss der Raum unter dem Treppenlauf bis auf eine Höhe von 2.10 m mit Einbauten oder Abschrankungen gesichert sein.

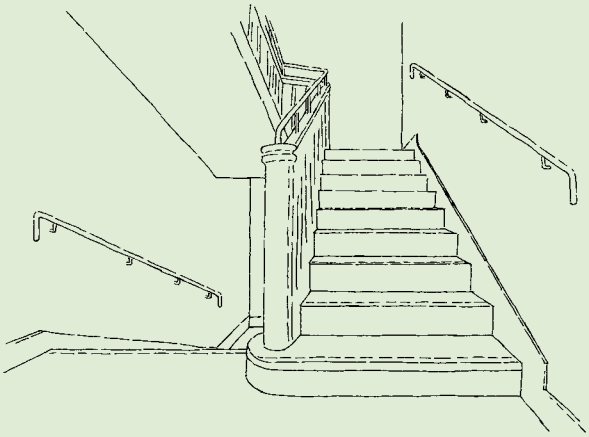
> Abschrankungen haben eine Höhe von 1.00 m (Richtwert). Mit einem Sockel von mind. 30 mm Höhe oder einer Traverse auf max. 0.30 m Höhe über Boden sind sie ertastbar.

> Stufen sind deutlich erkennbar zu gestalten. Sie sind vorzugsweise an den Vorderkanten mit Streifen von 40 mm - 50 mm Breite mit deutlichem Helligkeitskontrast zur Treppe zu markieren.

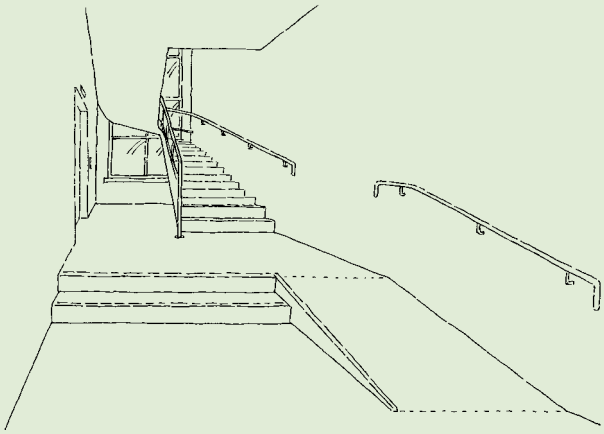
> Eine blendfreie Beleuchtung unterstützt die Wahrnehmung von Kontrasten an Treppenstufen, Bedienelementen und Beschriftungen.

Lösungsansätze im Bestand

Die Sicherheit auf Treppen soll grundsätzlich optimiert werden, z.B. durch den Einbau eines zweiten Handlaufs, die Markierung der Stufen und eine gute blendfreie Beleuchtung.



Schwellen sind, wo möglich, zu entfernen. Zur Überbrückung von bestehenden einzelnen Stufen sind im Gebäudeinnern Rampen möglich. Die Steigung beträgt wenn möglich nicht mehr als 6%. Am unteren und oberen Ende sind horizontale Podeste von mind. 1.20 m x 1.40 m notwendig, insbesondere vor Türen.



Bei ungenügenden Abständen zwischen Türen und Treppenabgängen ist zu prüfen, ob Wohnungstüren oder Bedienelemente verschoben werden können.

Norm SIA 500
9.1 Grundsätze
9.2 Türen und Durchgänge
9.3 Wege und Korridore
9.6 Bedienelemente

Norm SIA 358
«Geländer und Brüstungen»

Richtlinien VKF
«Rettungs- und Fluchtwege»

Merkblätter Hindernisfreie Architektur
MB 026 «Treppen und Stufen»
MB 027 «Hebesysteme»

3.1 Korridore und Türen

Korridore und Türen bieten die nötigen Durchgangsbreiten und Manövrierflächen, um in der Wohnung zirkulieren zu können. Freiflächen erleichtern Menschen mit Behinderung das Manövrieren durch Türen, Abstellen von Hilfsmitteln oder An- und Ausziehen von Jacken im Eingangsbereich. Sie erhöhen die Wohnqualität dank zusätzlichen Möblierungsoptionen.

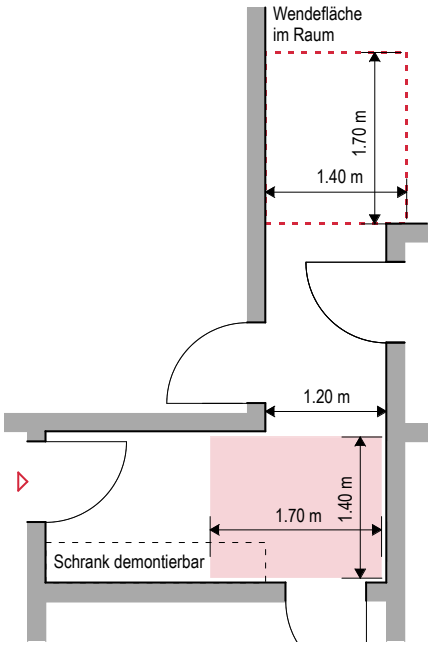


Abb. 17 Mit demontierbarer Möblierung können im Bedarfsfall die notwendigen Manövrierflächen geschaffen werden

Korridore

> Korridore von 1.40 m Breite oder mehr gewährleisten die Freiflächen vor Türen, insbesondere vor einer Wohnungseingangstüre am Korridorkoende, und ermöglichen das Aufstellen von Möbeln.

> Korridore mit Türen müssen mind. 1.20 m breit sein, um mit dem Rollstuhl in die Räume einbiegen zu können.

> Mindestens an einer Stelle muss eine Wendefläche von 1.40 m x 1.70 m vorhanden sein oder auf einfache Weise, z.B. durch Umplatzieren von Schränken oder Garderoben, geschaffen werden können. Die Wendefläche darf auch in offenen angrenzenden Räumen liegen.

Türen

> Alle Türen sind schwellenlos auszuführen und weisen bei geöffnetem Türflügel eine nutzbare Breite von mind. 0.80 m auf, auch bei Sanitär- und Nebenräumen.

> Bei der Wohnungseingangstüre ist neben dem Schwenkbereich des Türflügels eine freie Fläche von mind. 0.60 m Breite einzuhalten, gemessen ab der Türblattkante. Die Breite x zusammen mit der Länge y hinter dem geöffnetem Flügel muss mind. 1.20 m betragen.

> Der seitliche Abstand von 0.60 m neben dem Türdrücker soll möglichst bei allen Innentüren eingehalten werden. So können Personen mit Rollstuhl die Türe öffnen, ohne rückwärts manövrieren zu müssen. Ist dies nicht möglich, soll die Formel x + y = 1.20 m eingehalten werden.

> Türfernbedienung und Gegensprechanlage sind auf einer Höhe von max. 1.10 m zu montieren. Sie sollen nicht in Raumecken angeordnet werden, als Richtwert gilt ein Abstand zu Ecken und Vorsprüngen von 0.70 m.

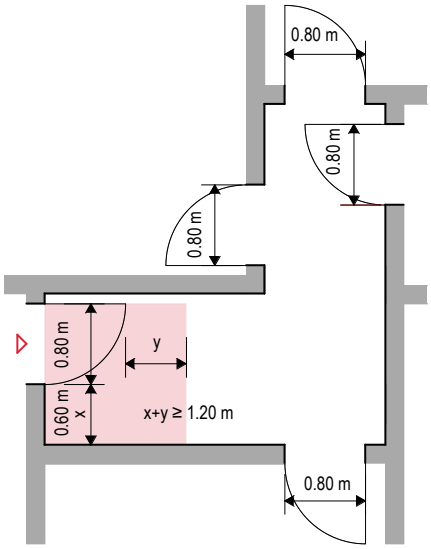


Abb. 18 Benötigte Freifläche vor der Türe, um die Bedienung vom Rollstuhl aus zu gewährleisten

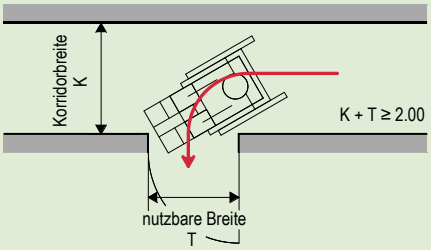


Abb. 19 Unterschreitet ein Korridor die Mindestbreite von 1.20 m, müssen seitliche Abgänge, Türen und Durchgänge, entsprechend verbreitert werden

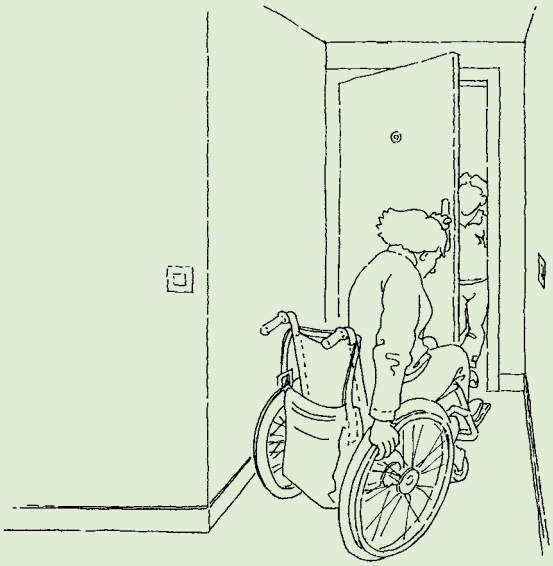
Lösungsansätze im Bestand

Bestehende Schwellen sind zu beseitigen. Türen und Durchgänge mit einseitigen Absätzen von max. 25 mm oder flachgewölbte Deckschienen sind, falls unvermeidbar, zulässig.

Für die Durchfahrt mit einem Rollstuhl muss die Breite der Türen und des Korridors in der Summe mind. 2.00 m betragen. Ist z.B. ein Korridor nur 1.00 m breit, ist es in der Regel einfacher, die Türen auf mind. 1.00 m Breite anzupassen, als den Korridor zu verbreitern (Abb. 19).

Wird die Zirkulation im Korridor durch den Schwenkbereich eines Türflügels beeinträchtigt, kann die Türe entweder umgebandet oder durch eine Schiebetüre ersetzt werden. Bei Schiebetüren ist darauf zu achten, dass die nutzbare Breite von 0.80 m auch mit einem Türgriff nicht unterschritten wird. Muschelgriffe sind schwierig zu greifen und nicht geeignet.

Fehlt bei Wohnungseingangstüren die 0.60 m breite Freifläche neben der Türblattkante, muss sichergestellt werden, dass hinter dem geöffneten Türflügel genügend Manövrierfläche vorhanden ist. Es gilt die Formel x + y = 1.20 m (Abb. 18). Die Breite x soll so gross wie möglich sein, jedoch mindestens 0.20 m.



Norm SIA 500
9.2 Türen und Durchgänge
9.3 Wege und Korridore
10.1 Allgemeines

Norm SIA 343
«Türen und Tore»

3.2 **Küche**

Küchen müssen und sollen nicht von Anfang an im Detail behindertengerecht sein. Vielmehr erfüllen sie einige wenige Voraussetzungen, damit nachträglich Anpassungen an individuelle Bedürfnisse möglich sind. Wesentlich sind eine geschickte Anordnung der Arbeitsbereiche mit einer zusammenhängenden Arbeitsfläche und eine ausreichende Dimensionierung des Raumes, welche die Manövrierflächen vor den Küchenzeilen gewährleistet.

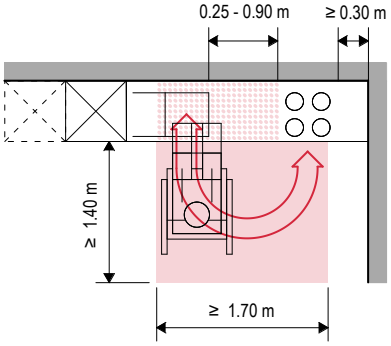


Abb. 20 Einzeilige Küche: Durchgehender Arbeitsbereich zwischen Spülbecken und Herd

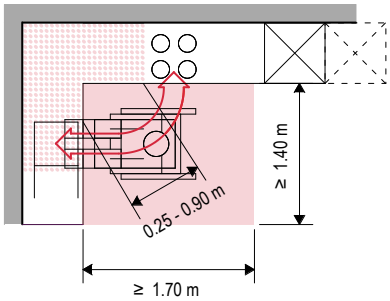


Abb. 21 L-förmige Küche: Durchgehender Arbeitsbereich zwischen Spülbecken und Herd

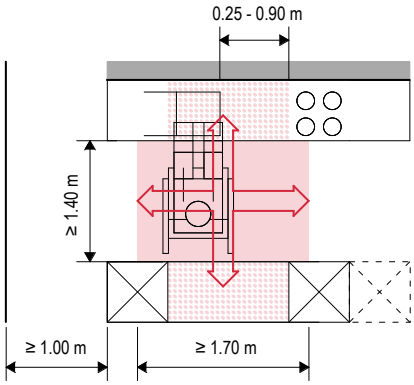


Abb. 22 Zweizeilige Küche: Ein Abstand von 1.40 m ermöglicht das Manövrieren mit Rollstuhl

Dimension und Anordnung

> Eine Küchenkombination mit fünf und mehr Elementen macht unterschiedliche Anpassungen für die Bedienung mit Rollator oder Rollstuhl möglich.

> Zwischen Spülbecken und Kochfeld ist eine durchgehende Arbeitsfläche von mind. 0.25 m bis max. 0.90 m vorzusehen. Damit können Töpfe zwischen Herd und Spülbecken hin und her geschoben werden. Bei Bedarf lässt sich dieser Bereich für das Arbeiten im Sitzen unterfahrbar machen (rot punktiert).

> Im Bereich der Küche soll ein Tisch aufgestellt werden können. Ist dies nicht gegeben, muss der Platz vorhanden sein, um bei Bedarf eine zusätzliche Arbeitsfläche mit mind. 0.60 m x 1.10 m zu montieren. Diese ist max. 0.76 m hoch und bis 0.70 m Höhe unterfahrbar.

> Eine freie Stellfläche für die Platzierung von 1 - 2 weiteren Möbelelementen ermöglicht Stauraum zu kompensieren, der z.B. durch eine Unterfahrbarkeit wegfällt oder in Oberschränken nicht erreichbar ist.

> Der Durchgang zwischen Küchenelementen und seitlich dazu angeordneter Wand oder Einbaute ist mind. 1.00 m breit.

Einzeilige und L-förmige Küche

> Vor Spülbecken, Arbeitsfläche und Herd ist eine freie Bewegungs- und Wendefläche von mind. 1.40 m x 1.70 m erforderlich, um mit dem Rollstuhl zu manövrieren.

Zweizeilige Küche oder Kochinsel

> Mit einem Abstand von 1.40 m zwischen den Zeilen müssen die gut zugänglichen Unterbauelemente nur dort entfernt werden, wo es für das Arbeiten erwünscht ist.

> Der Abstand darf auf 1.20 m reduziert werden, sofern die Küchenkombination bei Bedarf auf beiden Seiten unterfahrbar gemacht werden kann. Nachteil: die Unterschränke gehen als Stauraum verloren.

> Sind Herd und Spülbecken nicht auf der selben Arbeitsfläche angeordnet, muss zwingend neben dem Herd ein zusätzlicher Wasseranschluss mit Ausgussbecken erstellt werden.

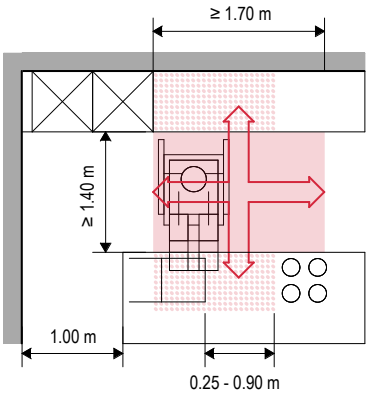


Abb. 23 Kochinsel: Ein Spülbecken neben dem Kochherd ermöglicht es, mit Töpfen sicher zu hantieren

Massnahmen zur Reduktion des Anpassungsaufwandes

> Werden Küchenelemente auf dem Fertigboden aufgestellt, lassen sie sich bei Bedarf einfacher verschieben oder entfernen, um Manövrierflächen und Unterfahrbarkeit anzupassen.

> Sind Sockel unterhalb von Spülbecken, Arbeitsfläche und Herd einfach demontierbar und nicht als Installationsraum genutzt, kann die Küchenkombination problemlos an individuelle Bedürfnisse angepasst werden.

> Drehknöpfe an den Geräten sind in der Regel für alle nutzbar, der Touchscreen ist hingegen ungeeignet. Mit Technologien wie z.B. Sprachsteuerung oder Schnittstellen für Hilfsmittel können Alternativen angeboten werden.

> Ein zusätzliches Küchenelement mit Anschlüssen für eine Waschmaschine soll vorgesehen werden, falls Waschmaschinen innerhalb der Wohnungen angeboten werden und im Sanitärraum oder Reduit die Manövrierflächen nicht ausreichen, siehe Ziffer 3.6.

Eine geschickte Auswahl und Anordnung der Küchengeräte reduziert den Aufwand für spätere Anpassungen:

> Der Kühlschrank wird so eingebaut, dass mind. 2/3 im bedienbaren Bereich zwischen 0.30 m und 1.20 m liegt.

> Der Tiefkühler (TK) ist im unteren Bereich des Kühlschranks integriert oder separat mit Oberkante auf max. 0.90 m Höhe platziert.

> Das Kochfeld hat eine Bedienung in der Front mit Drehknöpfen, z.B. Kombigerät mit Backofen.

> Sind Mikrowelle (MW) oder Backofen (BO) im Hochschrank eingebaut, liegt die geöffnete Türklappe max. 0.90 m über Boden.

> Der Dampfabzug (DA) hat eine Fernbedienung oder Schnittstelle zu einem Smartgerät.

> Die Wasserarmatur hat einen Einhebelmischer, vorzugsweise mit Auszugsbrause.

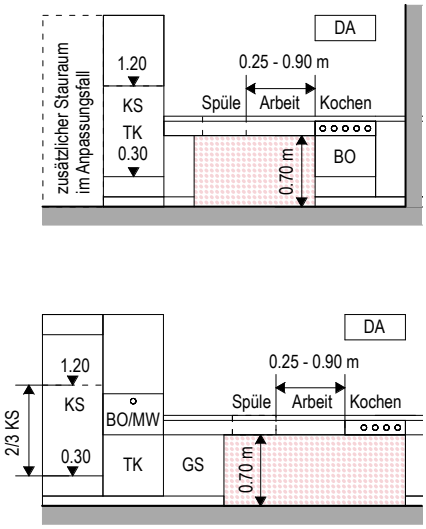


Abb. 24 Anwendungsbeispiele: Anpassbarkeit und Erreichbarkeit der Geräte für Personen mit Rollstuhl und Rollator sind gewährleistet

Norm SIA 500
10.3 Küchen

3.3 **Sanitärräume**

Für Besucherinnen und Besucher im Rollstuhl muss die Zufahrt zu einem WC möglich sein. Zusätzlich muss mindestens ein Sanitärraum pro Wohnung an individuelle Bedürfnisse der Bewohnerinnen anpassbar sein. Das wichtigste Kriterium ist die Raumgrösse, damit später vor jedem Apparat genügend Bewegungsfläche für die Nutzung mit Rollstuhl oder Rollator zur Verfügung steht.

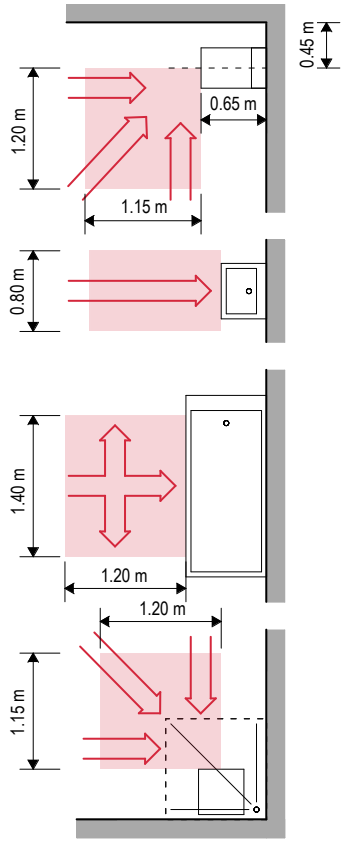


Abb. 25 Erforderliche Freiflächen vor den Apparaten für die Nutzung mit Rollstuhl und Rollator

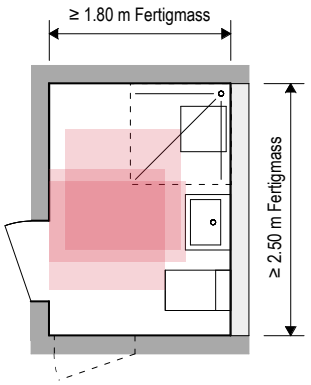


Abb. 26 Kombiniert man alle Bewegungsflächen und Apparate ergibt dies eine Raumdimension von mind. 1.80 m x 2.50 m

Wohnungen mit einem Sanitärraum

> Der Sanitärraum muss besuchsgeeignet sein und an individuelle Bedürfnisse der Bewohner angepasst werden können. Dazu ist ein «Anpassbarer Sanitärraum» zu erstellen und so auszustatten, dass er die Anforderungen an die Besuchseignung erfüllt (Abb. 27/28).

Wohnungen mit mehr als einem Sanitärraum

> Mindestens ein Sanitärraum ist an die Bedürfnisse der Bewohner anpassbar, als «Anpassbarer Sanitärraum» mit Badewanne oder Dusche (Abb. 27/28).

> Mindestens ein Sanitärraum ist besuchsgeeignet, z.B. als «Anpassbarer Sanitärraum» (Abb. 27/28), «Besuchsgeeigneter Sanitärraum» (Abb. 29) oder «Besuchsgeeignetes WC» (Abb. 30).

> Wird der zweite Sanitärraum ebenfalls besuchsgeeignet erstellt, z.B mit einer bodenebenen Dusche, erweitert dies die Optionen für bedarfsgerechte Anpassungen.

> Bevorzugt wird ein Sanitärraum mit bodenebener Dusche und einer mit Badewanne realisiert.

Mehrgeschossige Wohnungen

> Mindestens ein Sanitärraum ist anpassbar zu erstellen. Dieser darf im Wohn- oder im Schlafgeschoss liegen.

> Im Wohngeschoss muss ein mit dem Rollstuhl zugängliches, besuchsgeeignetes WC oder Sanitärraum mit WC vorhanden sein.

Freiflächen

> Grundlage für die Dimensionierung von anpassbaren Sanitärräumen bilden die notwendigen Freiflächen, um an die Apparate heranzufahren bzw. vom Rollstuhl zu transferieren.

> Die Freiflächen vor den verschiedenen Apparaten dürfen sich überlagern.

> Zu den Freiflächen im anpassbaren Sanitärraum dazugezählt werden auch Stellflächen für Schränke, die bei Bedarf demontiert werden können.

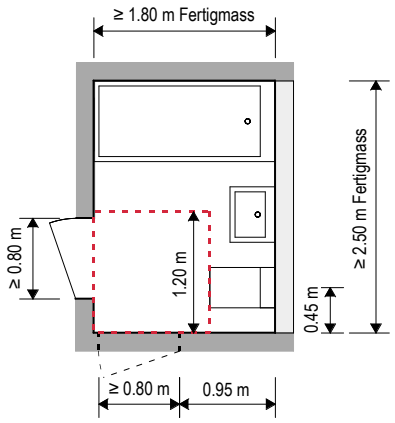


Abb. 27 Grundriss eines anpassbaren und besuchsgeeigneten Sanitärraums mit Badewanne, der sich einfach an unterschiedliche Bedürfnisse anpassen lässt

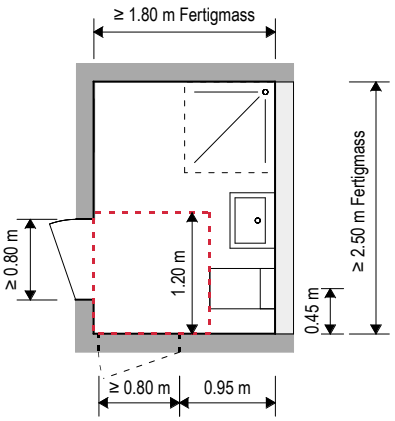


Abb. 28 Grundriss eines einfach anpassbaren und besuchsgeeigneten Sanitärraums mit Dusche

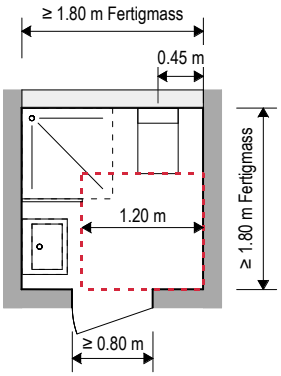


Abb. 29 Grundriss eines besuchsgeeigneten Sanitärraums, der an individuelle Bedürfnisse anpassbar ist

Türen

> Die Türe mit einer nutzbaren Breite von mind. 0.80 m ist so zu positionieren, dass im Anpassungsfall Hilfsmittel wie z.B. Haltegriffe installiert werden können.

> Drehflügeltüren sind vorzugsweise nach aussen öffnend zu montieren, um ein späteres Umbanden zu vermeiden.

Anpassbarer Sanitärraum

> Ein Sanitärraum mit einer Raumgrösse von mind. 2.50 m x 1.80 m (Fertigmasse) lässt sich an individuelle Bedürfnisse anpassen.

> Die angeführten Fertigmasse dürfen nicht durch Vormauerungen reduziert werden. Flächen für Vormauerungen und Installationsschächte sind zusätzlich einzuplanen.

> Ein anpassbarer Sanitärraum darf sowohl mit Dusche als auch mit Badewanne ausgestattet werden. Bei geeignet positionierten Apparaten lassen sich beide Varianten bei Bedarf einfach anpassen. Der Einbau eines Flachsiphons erleichtert den Ersatz der Badewanne durch eine flache Duschenwanne.

> Ein Sanitärraum mit bodenebener Dusche erfordert nur wenige Anpassungen für die Nutzung mit dem Rollstuhl oder Rollator.

> Als gut befahrbar gelten bodenebene, schwellenlose Duschen mit einem Gefälle von max. 2% sowie im Boden eingelassene Duschwannen mit einem Absatz von max. 2.5 cm.

> Duschtrennwände sind so einzubauen, dass sie einfach demontiert und durch einen Vorhang ersetzt werden können.

> Die Platzierung des WCs in einer Raumecke mit Achsabstand 0,45 m zur Wand ermöglicht bei Bedarf einen Haltegriff zu installieren.

> Ist vor dem WC eine Freifläche mit nutzbarer Breite von 1.20 vorhanden, ist der Sanitärraum auch besuchsgeeignet.

Besuchsgeeigneter Sanitärraum

Ein zweiter, besuchsgeeigneter Sanitärraum mit WC und Dusche erhöht die Nutzungsqualität der Wohnung.

> Empfohlen wird eine Raumgrösse von mind. 1.80 m x 1.80 m.

> Vor dem WC ist eine freie Fläche mit nutzbarer Breite von 1.20 m vorzusehen. Diese darf nicht durch die Duschwanne oder Duschtrennwand eingeschränkt werden.

> Die Platzierung des WCs mit Achsabstand von 0.45 m zur Wand ermöglicht bei Bedarf einen Haltegriff zu installieren.

> Soll eine Waschmaschine in diesem Raum aufgestellt werden, muss der Grundriss entsprechend grösser sein, um den Zugang zum WC nicht einzuschränken und die Bewegungsfläche vor den Apparaten zu gewährleisten, siehe Ziffer 3.6.

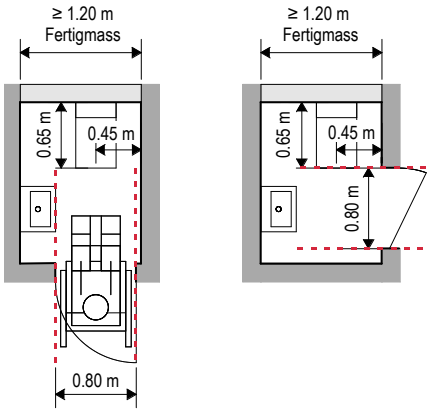


Abb. 30 Minimaler Grundriss für ein besuchsgeeignetes WC: Die meisten Rollstuhlfahrenden bevorzugen die frontale Zufahrt zum WC

Besuchsgeeignetes WC

Ein separates Gäste-WC muss folgende Anforderungen erfüllen:

> Der Raum darf in keiner Abmessung weniger als 1.20 m betragen.

> Die nutzbare Breite des Zugangs zum WC muss mind. 0.80 m betragen und darf nicht durch das Handwaschbecken eingeschränkt sein. Die Stellfläche für den Rollstuhl darf aus dem Raum ragen.

> Die Zufahrt erfolgt möglichst von vorne, eine seitliche Zufahrt ist zulässig, aber nicht zu empfehlen.

> Die Türe öffnet vorzugsweise nach aussen.

Verstärkungen an Vorwandinstallationen

Ohne Verstärkung können an Vorwandinstallationen und Leichtbauwänden keine Hilfsmittel montiert werden. Verstärkungen nachträglich einbauen führt zu hohen Kosten, die vermieden werden können.

Werden vorausschauend Ausholzungen an den am häufigsten benötigten Befestigungspunkten eingebaut und deren Lage gut dokumentiert, können Hilfsmittel bei einer individuellen Anpassung befestigt werden, ohne die Wandverkleidung aufzubrechen. Bereiche, in denen eine Ausholzung zweckmässig ist, sind in Abb. 31 für folgende Hilfsmittel dargestellt:

- Haltegriff an der Wand neben dem WC.
- Klappgriff neben dem WC.
- Haltegriff an der Wand neben dem Duschsitz.
- Klappgriff neben dem Duschsitz.
- Klappsitz in der Dusche.

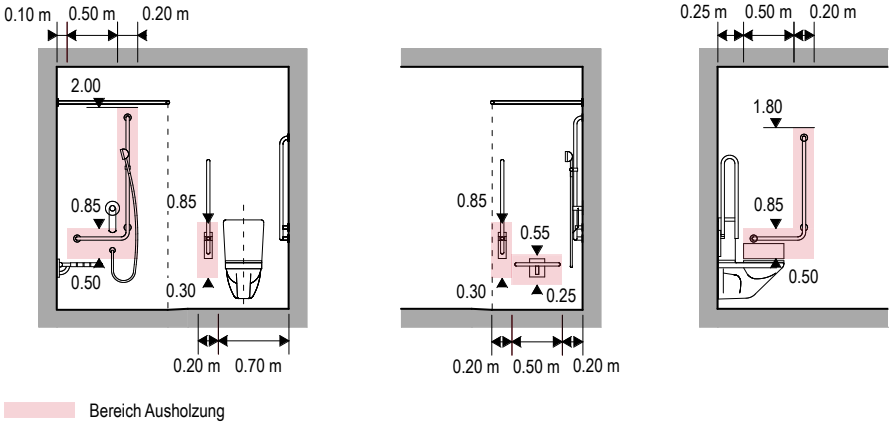


Abb. 31 Nach Möglichkeit werden bei Leichtbauwänden oder Vormauerungen die Wände für die Installation der Haltegriffe verstärkt

Die genaue Position und Höhe von Hilfsmitteln richtet sich im Anpassungsfall nach den Bedürfnissen der betroffenen Person. Dazu soll eine spezialisierte Fachperson beigezogen werden. Modell und Positionierung werden vorzugsweise vorgängig in einer Hilfsmittelausstellung getestet.

Lösungsansätze im Bestand

Sanitärräume werden nach heutigen Standards gross, hell, oft mit bodenebenen Duschen und Doppellavabo erstellt. Beim Umbau von Wohnungen sind daher tiefe Eingriffe in die Substanz nicht selten, z.B. auch für die Erneuerung von Fallsträngen und Schallschutz. Eine Aufwertung auch im Sinne der Anpassbarkeit kann im gleichen Zug realisiert werden.

Der anpassbare Sanitärraum soll nach dem Umbau eine Mindestgrösse von 3.80 m² aufweisen, wobei keine Wand kürzer als 1.70 m sein darf. In Kleinwohnungen und Studios bis 40 m² sind 3.60 m² tolerierbar.

Um die Raumgrösse zu erreichen, kann es notwendig sein, eine Wand zu verschieben oder einzelne Räume, wie z.B. ein Bad und ein separates WC oder Reduit, zusammenzulegen.

Installationen und Schächte müssen möglichst klein dimensioniert werden, um die Raumdimensionen nicht zu verringern.

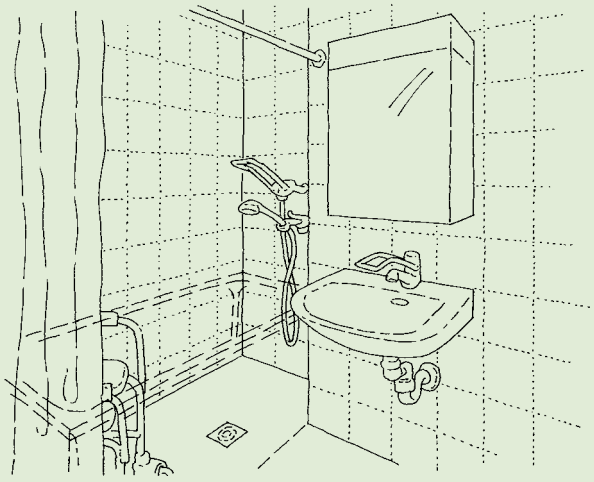
Türen mit einer nutzbaren Breite von weniger als 0.75 m sind zu verbreitern, damit der Zugang mit einem Rollstuhl gewährleistet ist.

Auch bei einer Erneuerung mit geringen Investitionskosten gibt es verschiedene Möglichkeiten, bei engen Raumverhältnissen die Situation für alle zu verbessern.

Die Freiflächen für die Besuchseignung und Anpassbarkeit können möglicherweise mit dem Umbanden der Türe geschaffen werden.

Je nach Grundrissdisposition kann der Einbau einer Schiebetüre eine Lösung sein.

Die Badewanne kann durch eine bodenebene und befahrbare Dusche ersetzt werden, um die Bewegungsfläche und den Zugang zum WC zu realisieren.



Norm SIA 500
10.2 Toiletten, Bäder, Duschen

3.4 **Zimmer**

Je flexibler der Wohnungsgrundriss gestaltet ist, desto einfacher sind individuelle Anpassungen im Bedarfsfall möglich. Nutzungsneutral konzipierte Zimmer ermöglichen es, Wohn-, Schlaf-, Arbeits- oder Kinderzimmer bei Bedarf zu tauschen. Mindestens ein Schlafraum ist ausreichend dimensioniert, um ihn rollstuhlgerecht einzurichten.

Zimmergrösse und Möblierung

> In Wohnungen mit einem oder mehreren in sich geschlossenen Räumen muss mindestens ein Zimmer eine Fläche von 14 m² oder mehr aufweisen. Erfüllen mehrere Zimmer diese Anforderung, erhöht dies die Nutzungsflexibilität.

> Weitere, kleinere Zimmer sollen eine Fläche von mind. 12 m² und eine Breite von mind. 3.00 m aufweisen. Damit lassen sie sich vielseitig nutzen und können als Schlafzimmer eingerichtet werden.

> Eingangsnischen bei der Zimmertüre werden nicht an die Zimmerfläche angerechnet.

> In Wohnungen ohne abschliessbare Räume muss eine als Schlafbereich geeignete Fläche von 14 m² oder mehr vorhanden sein.

> Eine rechteckige Fläche von 3.00 m x 4.00 m ist nachzuweisen, damit ein Doppelbett so aufgestellt werden kann, dass auf der einen Bettseite eine mind. 1.40 m breite Manövrierfläche, auf der anderen und am Fussende eine Durchgangsbreite von mind. 0.80 m vorhanden ist.

> Die Raumproportionen sind so zu wählen, dass ausserhalb der rechteckigen Fläche für das Bett weitere Möbel, z.B. ein Kleiderschrank, aufgestellt werden können.

> Fenster- und Storenbedienung sind gut zugänglich und nicht in Raumecken anzuordnen.

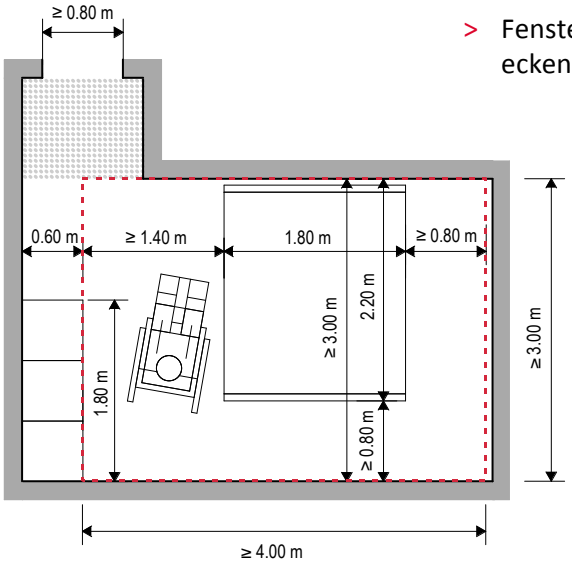


Abb. 32 Minimaler Grundriss eines länglichen Raums mit mind. 14 m² Fläche und den erforderlichen Durchgangsbreiten und Manövrierflächen. Die Nische (grau punktiert) wird nicht an die Mindestfläche angerechnet

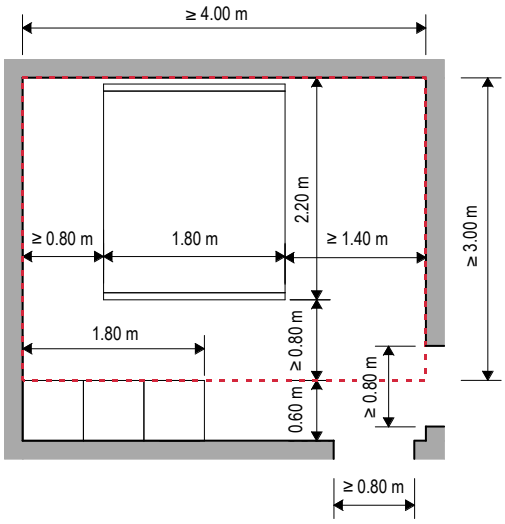


Abb. 33 Minimaler Grundriss eines eher quadratischen Raums mit mind. 14 m² Fläche und den erforderlichen Durchgangsbreiten und Manövrierflächen. Ein Kleiderschrank gegenüber dem Bett ist möglich

Nicht rechtwinklige Zimmer

> Innerhalb der Mindestfläche von 14 m² muss ein Rechteck von 3.00 m x 4.00 m einbeschrieben werden können, damit die Manövrierflächen und Durchgangsbreiten rund um ein Doppelbett gewährleistet sind.

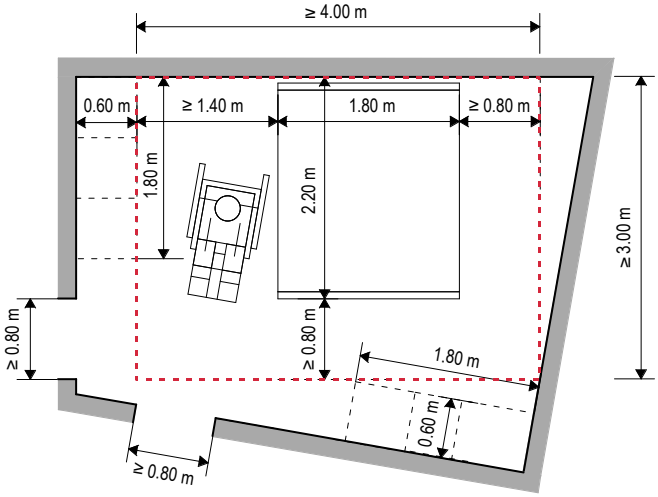


Abb. 34 Beispiel eines nicht rechtwinkligen Zimmers mit zusätzlichen Flächen für die Möblierung

Zimmer unter Dachschrägen

> Bei Zimmern unter Dachschrägen werden Bereiche mit Raumhöhen von weniger als 1.50 m nicht an die Mindestfläche von 14 m² angerechnet. Damit ist sichergestellt, dass die erforderlichen Manövrierflächen mit dem Rollstuhl befahrbar sind und Hilfspersonen in den relevanten Bereichen aufrecht stehen können.

Lösungsansätze im Bestand

Erfüllt kein Zimmer die nötigen Anforderungen, soll wenn immer möglich durch Verschieben oder Entfernen einer Wand bei mind. einem Zimmer die Breite von 3.00 m und die Fläche von 14 m² geschaffen werden.

Türen mit 0.75 cm Breite und weniger sind zu verbreitern, damit der Zugang mit Rollstuhl gewährleistet ist. Bei Korridoren mit weniger als 1.20 m Breite kann es notwendig sein, die nutzbare Türbreite auf mehr als 0.80 m zu vergrössern, siehe Ziffer 3.1.

Wird die Verdunkelung nicht automatisiert, sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, um dies nachzurüsten.

Norm SIA 500
10.4 Zimmer

3.5 **Balkon, Loggia und Terrasse**

Balkone, Loggien und Terrassen sind für Menschen mit eingeschränkter Mobilität besonders wertvoll, denn aus dem Haus zu gehen kann für sie mit grossem Aufwand verbunden sein. Als Zugang zu privaten Aussenräumen sind schwellenlose Balkontüren am besten geeignet. Sie ermöglichen z.B. mit dem Rollstuhl ein Tablett mit Getränken nach draussen zu bringen. Jeder Absatz, der verhindert werden kann, erhöht die Sicherheit und den Komfort für Menschen mit Behinderung. Im Neubau sollte der Einbau von schwellenlosen Fenstertüren standardmässig erfolgen.

Balkon-, Loggia- und Terrassentüren

> Aussentüren müssen eine nutzbare Breite von mind. 0.80 m aufweisen. Diese darf nicht durch Führungsschienen von Rollladen oder Storen eingeschränkt werden.

> Bei zweiflügligen Türen darf die nutzbare Breite beider Türflügel zusammengezählt werden, sofern der zweite Flügel einfach durch Ziehen geöffnet werden kann.

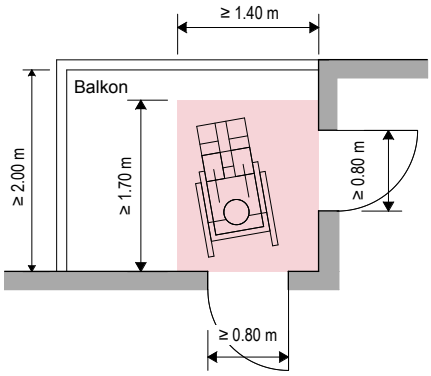


Abb. 35 Ein Balkon mit mind. 2.00 m Breite lässt sich gut möblieren

Dimension private Aussenräume

> Mit einer Tiefe von 2.00 m lassen sich Balkone, Loggien und Terrassen gut möblieren und sind für Rollstuhlfahrende gut nutzbar.

> Eine freie Fläche von mindestens 1.40 m x 1.70 m ist notwendig, um mit dem Rollstuhl zu wenden.

Fenstertürschwellen

> An Balkontüren sind Lösungen ohne Schwellen und Absätze zu bevorzugen, da sie die Nutzungsqualität nachhaltig verbessern.

> Die Wahl des Produkts hat Auswirkungen auf den Rohbau und muss in der Planung rechtzeitig berücksichtigt werden. Nachträgliche Anpassungen sind in der Regel kostspielig.

> Der Bodenbelag auf der Aussenfläche muss gut befahrbar und möglichst gefällefrei sein. Entwässerungsgefälle dürfen 2% nicht überschreiten.

> Für schwellenlose Lösungen können Massnahmen wie Überdachung, Rinnen, aufgeständerte Plattenbeläge oder Roste im Aussenbereich notwendig sein, siehe Merkblatt 031 «Fenstertürschwellen».

> Stufen und Absätze, die im Anpassungsfall eine Rampe oder Hebebühne erfordern, sind nicht zulässig.

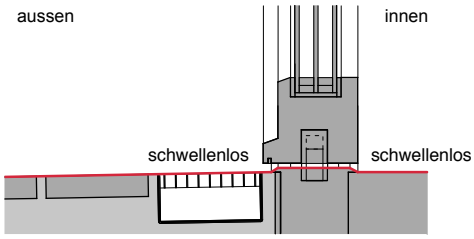


Abb. 36 Die optimale Lösung weist keinen Absatz auf (Nullschwelle)

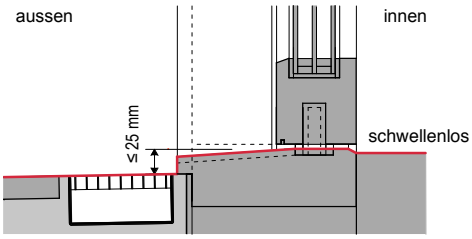


Abb. 37 Einseitige Absätze von max. 25 mm sind geeignet

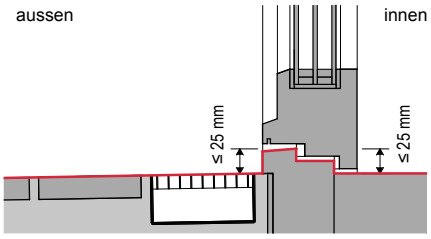


Abb. 38 Als Mindestanforderung gilt, dass Absätze innen und aussen 25 mm Höhe nicht überschreiten dürfen

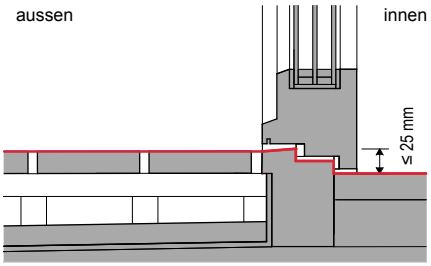


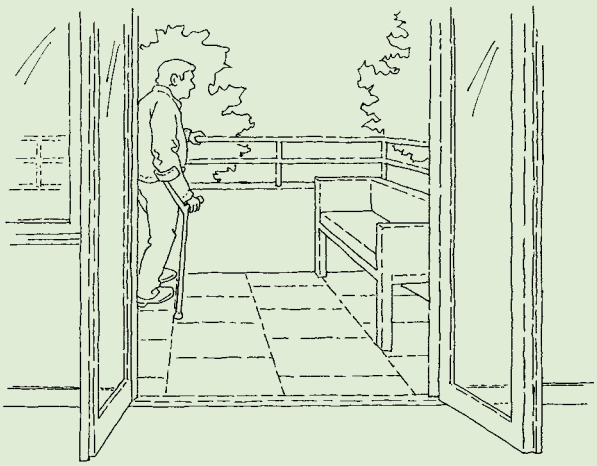
Abb. 39 Anstelle einer Rinne kann die wasserführende Schicht tiefer liegen, sofern der Aussenboden mit einem Rost oder aufgeständertem Plattenbelag auf Höhe der Schwelle ausgeführt wird

Lösungsansätze im Bestand

Bei der Sanierung der Gebäudehülle sollen Fenstertürprodukte eingesetzt werden, die bestehende Absätze möglichst eliminieren.

Beim Umbau von Wohnungen sind bestehende Schwellen oder Absätze zu entfernen oder so gut wie möglich zu reduzieren. Dies kann den Ersatz bestehender Fenstertüren und Anpassungen an der Gebäudehülle und dem Balkon erfordern. Die Wertsteigerung rechtfertigt in der Regel die zusätzlichen Ausgaben.

Besteht im Aussenraum ein Absatz von mehr als 25 mm, soll der Aussenboden z.B. mit einem Rost auf die erforderliche Höhe angepasst werden. Gegebenfalls müssen auch die Geländer erhöht werden.



Auf Terrassen über beheizten Räumen, z.B. im Attikageschoss, kann es notwendig sein, die bestehende Isolation durch hochverdichtete Materialien zu ersetzen, um die Höhendifferenz auszugleichen.

Norm SIA 500
9.2 Türen und Durchgänge
10.1 Allgemeines

Norm SIA 358
«Geländer und Brüstungen»

Merkblätter Hindernisfreie Architektur
MB 031 «Fenstertürschwellen»

3.6 **Reduit**

Ein Abstellraum in der Wohnung kann zum Beispiel als Lagerraum für einen Zweitrollstuhl, weitere Hilfsmittel oder als Garderobe genutzt werden. Mit einer ausreichenden Raumgrösse bietet er auch Platz für Waschmaschine, Tumbler und die dazugehörigen Bewegungsflächen.

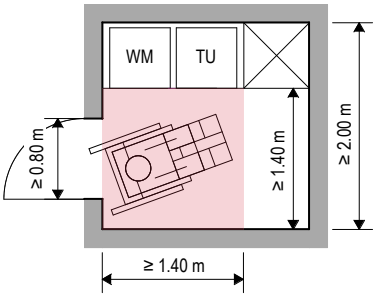


Abb. 40 Manövrierfläche im Reduit mit Waschmaschine und Tumbler

> Abstellräume sollen in keiner Richtung weniger als 1.40 m aufweisen.

> Eine Breite von mind. 2.00 m ermöglicht den Einbau eines Schrankes oder das Aufstellen von Waschmaschine und Tumbler, ohne die Manövrierfläche mit einer Breite von 1.40 m einzuschränken.

> Im Rahmen einer Anpassung soll, auch wenn eine hindernisfrei zugängliche Waschküche im Keller vorhanden ist, die Waschmaschine in der Wohnung platziert werden können, z.B. im Reduit, da das Transportieren der Wäsche aufwändig und umständlich ist.

> Erlaubt das Reduit keine Installation von Waschmaschine und Tumbler, sollen Platz und Anschlüsse an einem anderen Ort in der Wohnung, z.B. im Sanitärraum oder in der Küche, vorhanden sein. Die Manövrierflächen vor den Geräten für einen späteren Einbau sind nachzuweisen.

Norm SIA 500
10.5 Abstellräume und Waschküchen

3.7 **Wohnungsinterne Treppen**

Treppen sind für Menschen mit Gehbehinderung Hindernisse, für Menschen im Rollstuhl unüberwindbare Barrieren. Für wohnungsinterne Treppen in mehrgeschossigen Wohnungen, Townhouses oder Einfamilienhäusern, ist eine stufenlose Alternative zwischen den Geschossen von Beginn an einzuplanen. Zum Beispiel sind für den nachträglichen Einbau eines Hebesystems ausreichende Flächen für Plattform und Podeste vorzusehen.

Stufenlose Verbindung zwischen Geschossen

> Ein Aufzug ist zur Höhenüberwindung am besten geeignet. Vertikale Hebesysteme lassen sich platzsparend im fertigen Gebäude aufstellen und sind ähnlich wie ein Aufzug zu bedienen. Alternativ muss die Treppe so ausgeführt werden, dass bei Bedarf ein Treppenlift eingebaut werden kann.

Anforderungen an Treppen für die Installation eines Treppenlifts

> Gerade Treppenläufe müssen mind. 1.00 m breit sein. Bei allen anderen Treppenformen ist eine Breite von mind. 1.10 m erforderlich.

> Auf Sonderformen, wie z.B. gewendelte Treppen ist zu verzichten, da am Treppenlift eine speziell geformte Plattform nötig ist, die nicht mit allen Hilfsmitteln genutzt werden kann.

> Vor der Hebeplattform ist am An- und Austritt eine Freifläche von 1.40 m x 1.40 m erforderlich; bei geradliniger Zu- und Wegfahrt genügt eine Breite von 1.20 m (Korridorbreite).

> Vor dem Treppenantritt ist eine Freifläche von insgesamt 2.60 m Länge erforderlich, 1.20 m für die Förderplattform und 1.40 m für das Manövrieren mit dem Rollstuhl.

> Die lichte Durchgangshöhe muss überall mind. 2.10 m betragen.

> Sind die Wände entlang des Treppenlaufs tragfähig, kann die Führungsschiene kostengünstig montiert werden.

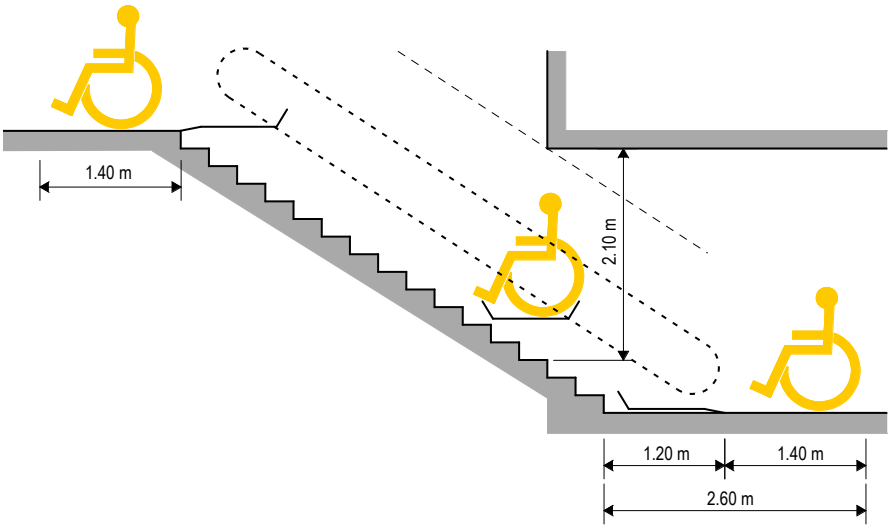


Abb. 41 Die lichte Höhe über der Stufenvorderkante beträgt mind. 2.10 m

Platzbedarf bei Treppenan- und -austritt

In den folgenden Skizzen werden Beispiele gezeigt, wie bei unterschiedlichen Treppenformen der Platzbedarf für den nachträglichen Einbau eines Treppenlifts vorgesehen werden kann.

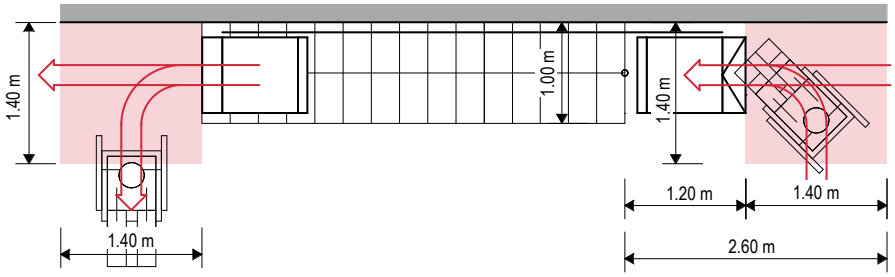


Abb. 42 Geradlinige Treppen mit begleitender Wand sind für die Nachrüstung mit Treppenlift am besten geeignet. Die Führungsschiene kann einfach an die Wand montiert werden. Die Plattform kann mit 0.80 m Breite und individuell angepasster Länge ausgeführt werden

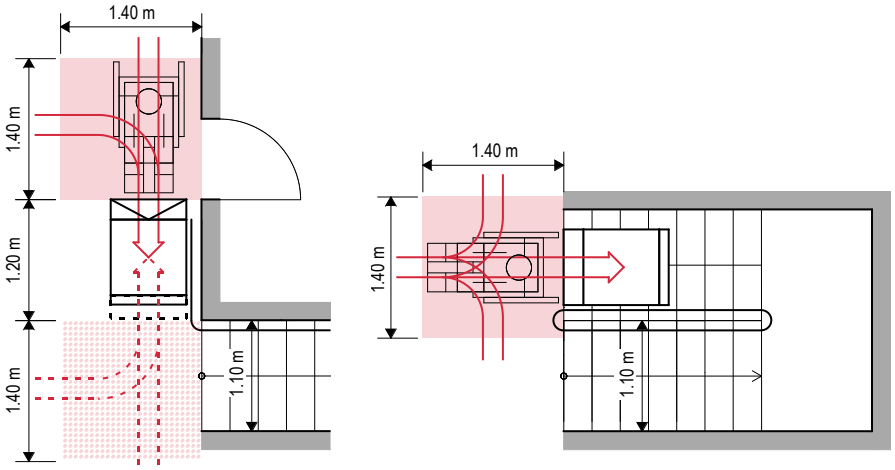


Abb. 43 Beispiele für den Platzbedarf am Treppenantritt bei abgewinkelten Führungsschienen

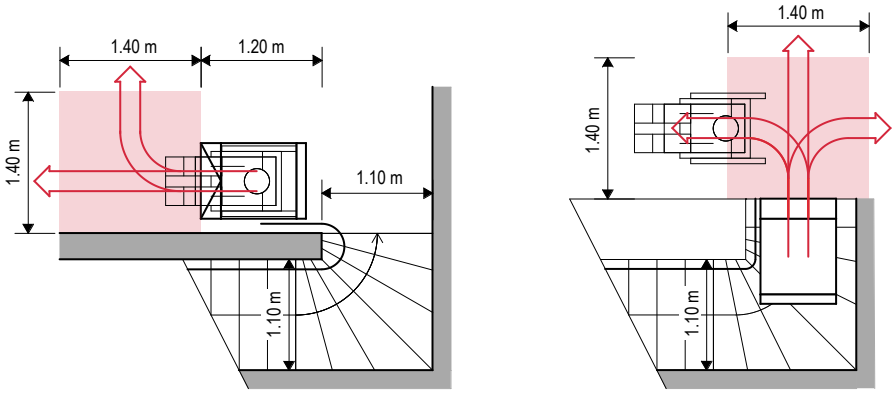


Abb. 44 Beispiele für den Platzbedarf am Treppenaustritt bei abgewinkelten Führungsschienen

Norm SIA 500
9.1 Grundsätze
10.1 Allgemeines

4.1 Gemeinschaftsräume

Gemeinschaftsräume stärken den Zusammenhalt unter den Bewohnerinnen und Bewohnern und fördern die Teilhabe von Menschen mit Behinderung am gesellschaftlichen Leben. Sie sind, inklusive der zugehörigen Nebenräume wie z.B. Küche, WC und Abstellraum, wie öffentlich zugängliche Bereiche von Beginn an hindernisfrei und für alle benutzbar zu gestalten.

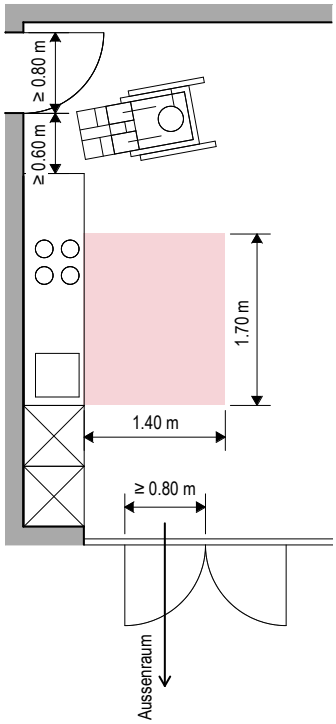


Abb. 45 Freiflächen zur Nutzung der Küche und der Türen

Türen und Fenstertüren

> Türen sind schwellenlos und mit einer nutzbaren Breite von mind. 0.80 m auszuführen, auch zu Abstellräumen.

> Türen und Fenstertüren zum Aussenbereich sind möglichst ohne Schwellen und Absätze zu erstellen.

> Bei manuell bedienten Drehflügeltüren muss auf der Seite des Schwenkbereichs neben dem Türgriff eine freie Fläche mit einer Breite von mind. 0.60 m verfügbar sein, siehe Ziffer 3.1, Abb. 18.

> Türgriffe müssen gut umfassbar sein, auch bei Schiebetüren. Knauf oder Muschelgriffe sind nicht zulässig.

Möblierung

> Tische und Stühle sollen flexibel im Raum angeordnet und verschoben werden können. Damit können sie bei Bedarf so aufgestellt werden, dass Durchfahrtsbreiten von mind. 0.80 m und Manövrierflächen zum Wenden von 1.40 m x 1.70 m vorhanden sind.

> Tische sind 0.72 m bis 0.76 m hoch und bis zu einer Höhe von 0.70 m unterfahrbar. Tischfüsse sollen so konzipiert und angeordnet sein, dass sie die Unterfahrbarkeit nicht einschränken.

Küche

> Eine freie Fläche von mind. 1.40 m x 1.70 m vor der Küchenkombination ermöglicht Personen mit Rollstuhl die Nutzung von Herd, Spülbecken und Arbeitsflächen.

WC

> Steht beim Gemeinschaftsraum ein WC zur Verfügung, muss auch ein rollstuhlgerechtes WC angeboten werden.

> Die Installation von Klosettschüssel, Handwaschbecken, Ablage und Haltegriffen erfordert eine Raumgrösse von mind. 1.65 m x 1.80 m. Für zusätzliche Einbauten wie Wickeltisch, etc. muss der Raum entsprechend vergrössert werden.

> Sanitärapparate und Ausstattung sind gemäss Norm SIA 500, Anhang E.1 «Rollstuhlgerechte Toiletten» auszuführen.

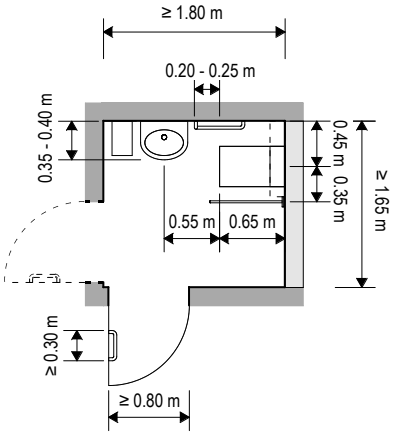


Abb. 46 Rollstuhlgerechtes WC mit Handwaschbecken, Ablage, Haltegriffen und Zuziehgriff nach SIA 500

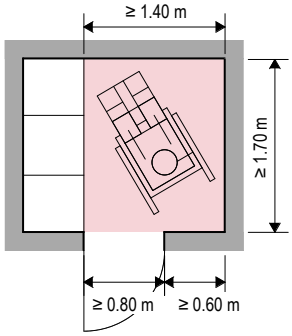


Abb. 47 Manövrierfläche im Abstellraum neben fest installierten Einbauten

Abstellraum

> Im Abstellraum muss vor Kühlschrank, Regalen und weiteren Einbauten eine Manövrierfläche von mind. 1.40 m x 1.70 m zur Verfügung stehen, damit eine Person im Rollstuhl den Raum nutzen kann.

Lösungsansätze im Bestand

Schwellen zu Gemeinschaftsräumen sowie deren Neben- und Aussenräumen, sollen entfernt werden. Einseitige Absätze mit max. 25 mm Höhe oder flachgewölbte Deckschienen sind zulässig. Bei Aussentüren sind aus unausweichlichen konstruktiven Gründen Schwellen bis zu 25 mm Höhe über dem Innen- und Aussenboden tolerierbar.

Einzelne Stufen oder Schwellen, die nicht entfernt werden können, sollen mit Rampen überbrückt werden. Diese dürfen max. 6% Steigung aufweisen und benötigen vor Türen ein Podest von 1.40 m Länge.

Ist die Manövrierfläche vor der Küchenzeile nicht vorhanden, kann die Küche unterfahrbar gemacht werden, um die nötige Bewegungsfläche zu schaffen.

Norm SIA 500
3.3 Türen, Fenstertüren und Durchgänge
7.2 Rollstuhlgerechte Toiletten
7.4 Arbeitsflächen

4.2 **Nebenräume**

Gemeinschaftliche Nebenräume wie Waschküche, Kinderwagen- und Veloräume, sind hindernisfrei zugänglich und auch für Personen mit Rollstuhl oder Rollator benutzbar. Von den individuellen Nebenräumen, wie Bastelräume, Keller, Estrichabteile etc. sind vorzugsweise alle hindernisfrei erreichbar und ausreichend dimensioniert, mindestens aber ein angemessener Anteil.

Erschliessung der Nebenräume

> Nebenräume sind stufenlos und hindernisfrei zu erschliessen.

> Korridore sind mind. 1.20 m breit, auch zwischen Kellerabteilen.

> Pro Gebäude muss mind. eine Waschküche hindernisfrei zugänglich sein, sofern gemeinschaftliche Waschküchen angeboten werden.

> Von den individuellen Abstellräumen ausserhalb der Wohnungen (Kellerabteile, Estrich, etc.) muss als Richtwert mind. ein Viertel pro Treppenhaus hindernisfrei zugänglich sein. In der Praxis bewährt es sich, alle Kellerräume hindernisfrei zu erschliessen. So lässt sich ein aufwändiger Abtausch vermeiden.

Türen und Schwellen

> Alle Türen haben eine nutzbare Breite von mind. 0.80 m und sind schwellenlos.

> Befinden sich die hindernisfrei zugänglichen Neben- und Abstellräume im Luftschutzbereich, sind Panzertüren mit einer demontierbaren Schwelle vorzusehen und bis zum Eintreten eines Ernstfalls einzulagern.

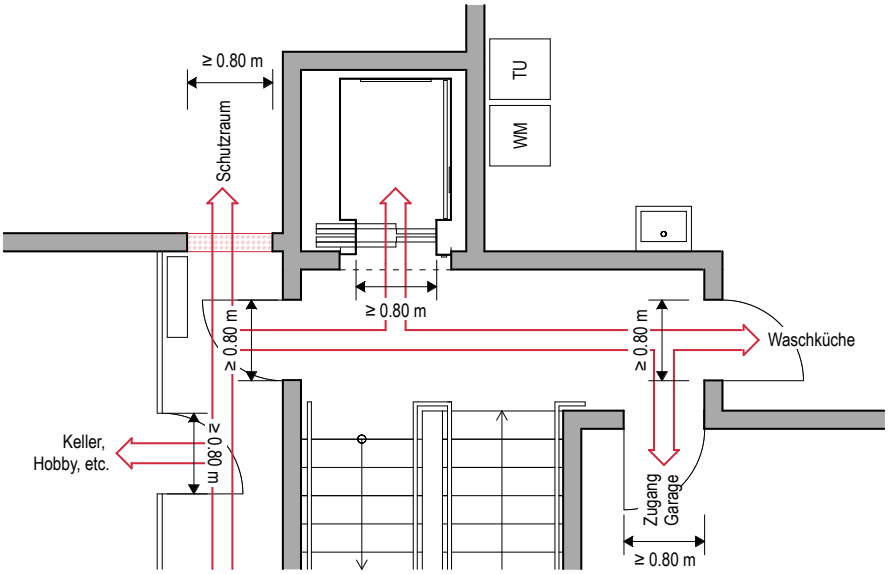
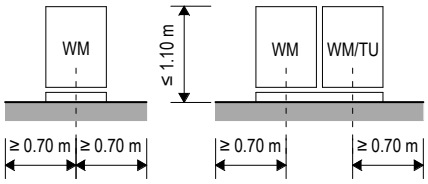
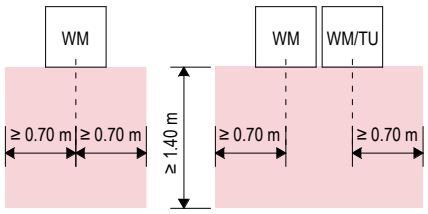


Abb. 48 Nebenräume sind direkt und hindernisfrei zu erschliessen, der Schutzraum mit demontierbaren Schwellen auszuführen



Ansicht



Grundriss

Abb. 49 Platzierung Waschmaschine neben Tumbler mit voranliegender Manövrierfläche

Waschküche

> In Waschküchen ist mittig vor Waschmaschinen, Tumbler, Waschtrog und Trocknungsgerät, etc. eine freie Manövrierfläche von 1.40 m x 1.40 m zu gewährleisten.

> Reservationssysteme und Zahlstellen sind gut zugänglich und auf max. 1.10 m Höhe über Boden anzuordnen.

> Sockel dürfen gegenüber den Geräten nicht vorstehen. Sie erleichtern die Bedienung von Frontlader-Waschmaschinen, sind aber für Toplader nicht geeignet. Die Bedienhöhe liegt bei max. 1.10 m über Boden.

> Damit Waschmaschine und Tumbler gut bedienbar sind, sollen sie bei Bedarf nebeneinander aufgestellt werden können.

Abstellräume für Kinderwagen und Mobilitätshilfen

> Abstellräume sind so zu dimensionieren, dass neben abgestellten Kinderwagen, Fahrhilfen für den Aussenraum (Scooter, Rollstuhlzuggeräte) etc. eine freie Durchgangsbreite von 1.20 m verbleibt. Räume mit einer Breite von 3.00 m und mehr sind dazu geeignet.

> Lichtschalter und Steckdosen sind gut zugänglich und auf einer Bedienhöhe zwischen 0.80 m und 1.10 m anzuordnen. So sind sie für Personen mit Rollstuhl nutzbar, z.B. um ein Hilfsmittel aufzuladen.

Individuelle Kellerabteile

> Kellerabteile sind mind. 1.40 m breit. Eine Breite von 2.0 m oder mehr ermöglicht das Aufstellen von Regalen und Gegenständen an der Längsseite, ohne die Manövrierfläche einzuschränken.

> Türen sollen nach aussen öffnen und 0.80 m breit sein.

Lösungsansätze im Bestand

In bestehenden Bauten können Niveaudifferenzen im Zugang zu Nebenräumen mit Rampen überbrückt werden. Diese dürfen max. 6% Steigung aufweisen und benötigen ein Podest von 1.40 m Länge vor Türen. Unvermeidbare einseitige Absätze an Türen mit max. 25 mm sind zulässig.

Sind wesentliche Nebenräume wie z.B. die Waschküche nicht zugänglich, muss ein gleichwertiges Angebot auf dem Geschoss oder innerhalb der Wohnung eingerichtet werden können.

Norm SIA 500
9.1 Grundsätze
9.2 Türen und Durchgänge
9.3 Wege und Korridore
10.5 Abstellräume und Waschküchen

5.1 Rollstuhlgerechte Parkfelder

Das Auto ist für viele Menschen, die gehbehindert oder auf den Rollstuhl angewiesen sind, sowohl für längere Distanzen als auch für kurze Alltagswege unerlässlich. Rollstuhlgerechte Parkfelder sind deshalb auch in autofreien Siedlungen notwendig. Zwischen Rollstuhl und Fahrersitz transferieren und den Rollstuhl ein- oder ausladen erfordert viel Zeit, weshalb ein Witterungsschutz wichtig ist. Kurze Wege vom Parkplatz zum Aufzug sind für Menschen mit Gehbehinderung von Bedeutung und erleichtern den Transport von Einkäufen und Gegenständen.

Parkplätze für Bewohnerinnen und Bewohner

- Pro 25 Wohnungen muss mind. ein rollstuhlgerechter Parkplatz vorhanden sein oder bei Bedarf bereit gestellt werden können, im Minimum einer.
- Ist eine Tiefgarage vorhanden, müssen die Rollstuhlparkplätze dort angeordnet werden, mit direktem Zugang zum Aufzug.
- Rollstuhlgerechte Parkfelder im Aussenraum sind vorzugsweise überdacht, möglichst nahe beim Hauseingang angeordnet und über einen direkten Fussweg erreichbar.
- Die Parkfelder sind mit gut befahrbaren Belägen und auf horizontalen Flächen zu erstellen, damit der Rollstuhl beim Transfer nicht wegrollen kann. Entwässerungsgefälle von max. 2% sind zulässig.
- Bei Bedarf werden die rollstuhlgerechten Parkfelder Bewohnerinnen und Bewohnern mit Behinderung zugeteilt. Im Fall von Eigentumswohnungen ist die Verpflichtung zum Abtausch bzw. zur Freigabe als öffentlich rechtliche Eigentumsbeschränkung im Grundbuch eintragen zu lassen.

Besucherparkplätze

- Pro Parkplatzstandort für Besucher und Besucherinnen ist mind. ein rollstuhlgerechtes Parkfeld bereitzustellen.
- Die Distanz zu den Hauseingängen darf max. 100 m betragen.
- Rollstuhlgerechte Besucherparkfelder werden vorzugsweise mit einer Tafel und einer Bodenmarkierung gekennzeichnet, damit sie einfacher zu erkennen sind. Die Eigentümer sollen die Nutzungsregeln bestimmen.

Ladestationen für Elektrofahrzeuge

- Werden Ladestationen angeboten, ist bei den rollstuhlgerechten Parkfeldern ein gleichwertiges Angebot zu realisieren.
- Die Anforderungen an die Bedienhöhen und die Manövrierflächen vor den Bedienelementen und Anschlusspunkten sind zu beachten, siehe Merkblatt 150 «Rollstuhlgerechte Ladeplätze».

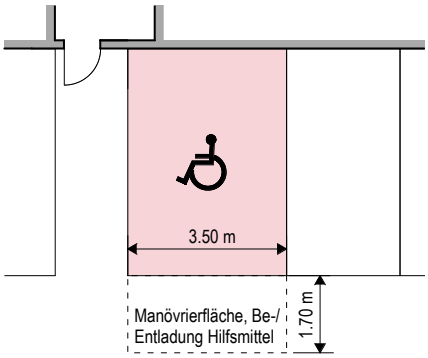


Abb. 50 Rollstuhlgerechte Senkrechtparkierung

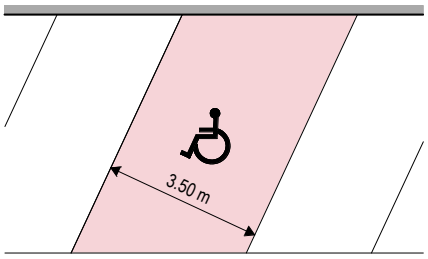


Abb. 51 Rollstuhlgerechte Schrägparkierung

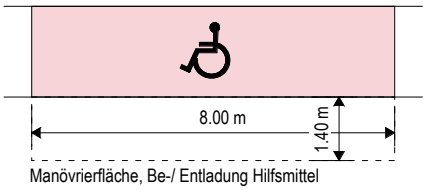


Abb. 52 Rollstuhlgerechtes Längsparkfeld

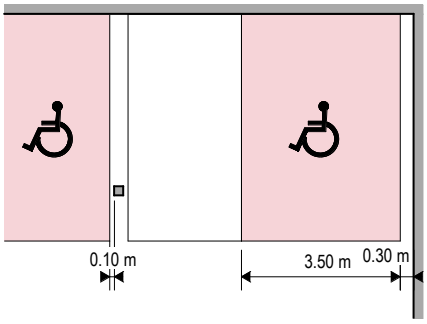


Abb. 53 Abstände von rollstuhlgerechten Parkfeldern zu Stützen und Wänden

Dimensionierung der rollstuhlgerechten Parkfelder

> Bei Senkrecht- und Schrägparkierung ist eine Breite von 3.50 m vorzusehen.

> Bei Längsparkierung weist das Parkfeld eine Länge von mind. 8.00 m auf sowie an der Fahrerseite eine Manövrierfläche von mind. 1.40 m Breite ohne Absatz zum Parkfeld.

> Innerhalb des Parkfeldes dürfen keine Stützen, Einbauten oder Durchgänge angeordnet sein. Vom Parkfeld ist ein Abstand zu einer seitlichen Wand von mind. 0.30 m und zu einer Stütze von mind. 0.10 m einzuhalten.

Verbindung zu den Wohnungen

> Die Verbindung zwischen rollstuhlgerechtem Parkfeld und Wohnung muss stufenlos, eben und möglichst kurz sein.

> Zwischen Tiefgarage und Aufzug ist ein direkter Zugang zu realisieren. Wo unvermeidbar, ist eine Rampe mit max. 6% Steigung zulässig, sofern ein Podest von mind. 1.40 m Tiefe vor und nach der Rampe vorhanden ist.

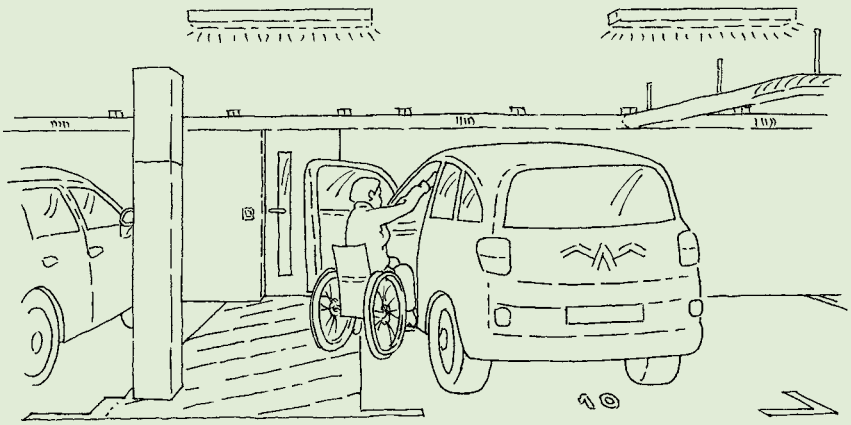
> Bei Verbindungstüren zwischen Tiefgarage und Aufzug ist neben dem Schwenkbereich des Türflügels ein Abstand von 0.60 m vorzusehen.

> Führt der Zugang durch eine Schleuse, muss diese sinngemäss den Anforderungen an einen Windfang entsprechen (Abb. 7).

Lösungsansätze im Bestand

Sind keine rollstuhlgerechten Parkfelder vorhanden, können aus drei Standardparkfeldern zwei rollstuhlgerechte Parkfelder erstellt werden.

Randplätze können genutzt werden, sofern an der Fahrerseite auf der ganzen Länge ein freier Durchgang von mind. 1.20 m Breite ohne Absatz verfügbar ist.



5.2 **Abstellanlagen für Zweiräder**

Witterungsgeschützte und fahrend zugängliche Abstellanlagen für Velos und Elektrokleinfahrzeuge werden in Wohnanlagen aufgrund von Mobilitätskonzepten immer häufiger und grösser ausgebaut. Sie haben für Menschen mit Behinderung eine hohe Bedeutung, da sie auch für Hilfsmittel für den Aussenraum wie z.B. Scooter genutzt werden können, was bei der Dimensionierung berücksichtigt werden soll.

> Abstellanlagen für Velos, E-Bikes, Motorräder etc. sind so zu dimensionieren und auszustatten, dass auch dreirädrige Velos und Fahrhilfen für den Aussenraum abgestellt und bei Bedarf geladen werden können.

> Nahe der Hauszugänge sollen geeignete Abstellfelder für die Parkierung von Hillfsmitteln für den Aussenraum gekennzeichnet werden.

> Türen und Tore sind vorzugsweise zu automatisieren. Türöffnungstaster und Schliesssysteme sind gut zugänglich und auf max. 1.10 m Höhe anzuorden.

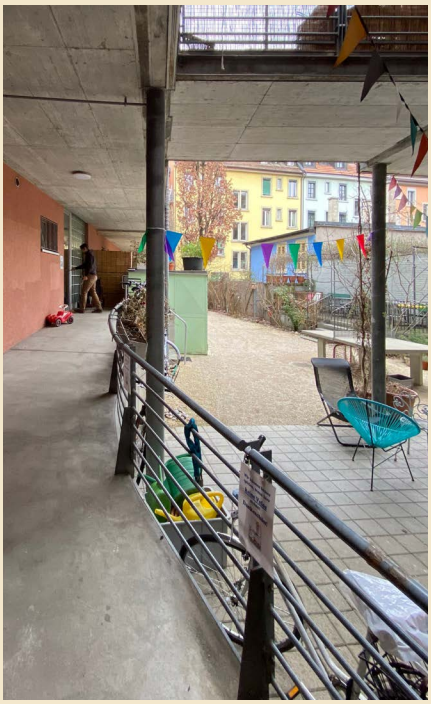
> Steckdosen sind an gut zugänglicher Position auf einer Bedienhöhe zwischen 0.80 m und 1.10 m anzuordnen, damit Personen mit Rollstuhl ihre Hilfsmittel selbstständig aufladen können.

Norm SIA 500
9.1 Grundsätze
9.2 Türen und Durchgänge
9.6 Bedienelemente
9.7 Rollstuhlgerechte Parkplätze

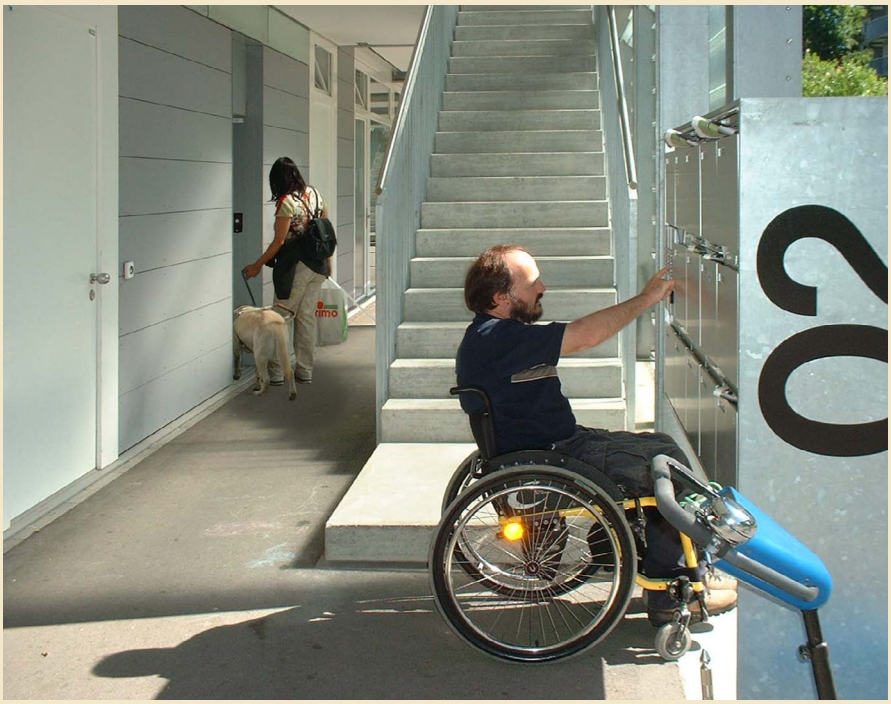
Norm SN 40 291
«Parkieren: Anordnung und Geometrie der Parkierungsanlagen für Personenwagen und Motorräder»

Merkblätter Hindernisfreie Architektur
MB 150 «Rollstuhlgerechte Ladeplätze»

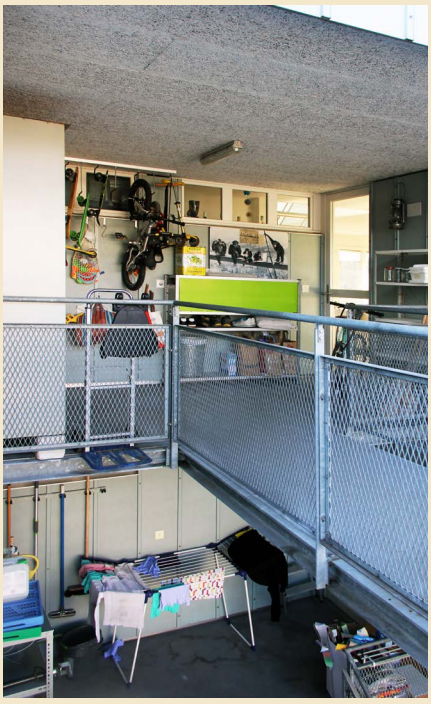
> Impressionen aus dem Alltag



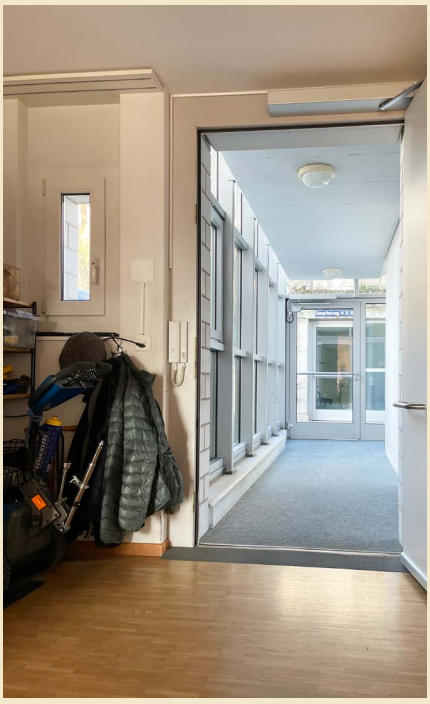
Als gestalterisches Element bewusst eingesetzt, schafft die Rampe eine anregende Eingangssituation mit stufenlosem Zugang ins bestehende Hochparterre.



Ein sorgfältig gestalteter Hauseingang fördert das Zusammentreffen der Nachbarinnen. Sonnerie und Briefkasten sind auf der richtigen Höhe montiert und können von allen bedient werden.



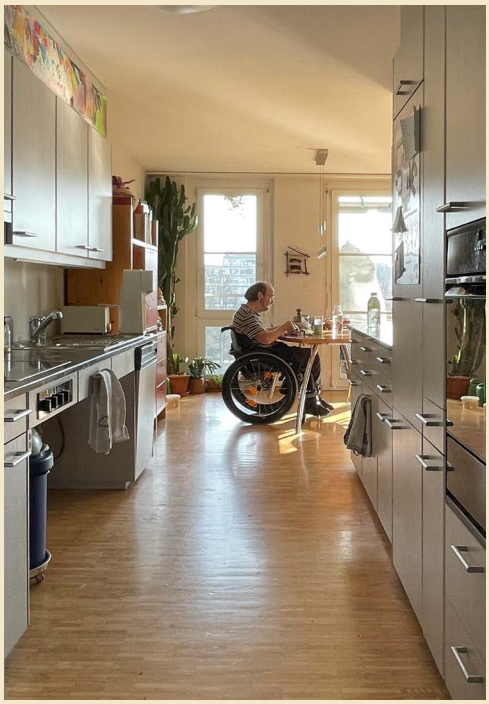
Das Wohnen endet nicht an der Wohnungstüre: Ein grosszügiger Vorplatz schafft Platz für die kleinen grossen Dinge des Alltags und genügend Bewegungsraum für das Manövrieren mit Gehhilfe und Kinderwagen.



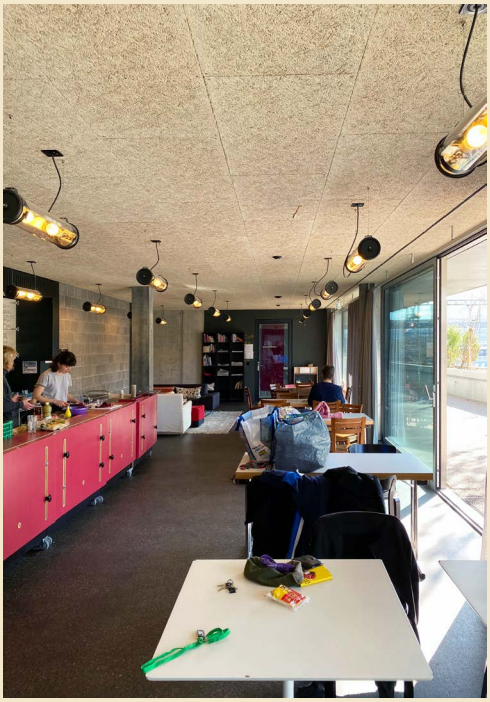
Das Entrée begrüsst uns immer wieder aufs Neue. Grosszügig gestaltet, ist der Raum vielfältig nutzbar und die Wohnungstür einfach zu bedienen.

Hinein und Hinaus ohne Hindernisse: Ein schwellenloser Zugang nach draussen erweitert das Wohnen ins Freie und kann ohne Anstrengung befahren werden.

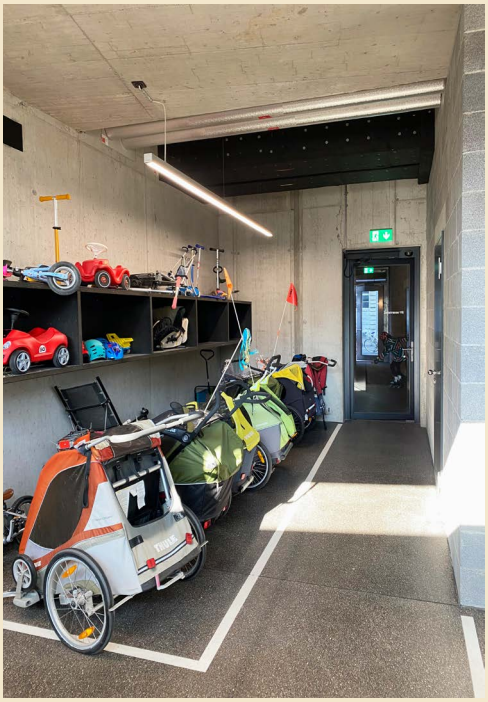
Mit geschickt angeordneten Arbeitsbereichen und gut bedienbarer Ausstattung ist die Küche einfach nutzbar.



Hier wird gekocht, gelebt und kommuniziert: Sind Arbeitsflächen, Stauraum und Manövrierflächen clever angeordnet, lässt sich die Küche einfach für die Nutzung im Rollstuhl anpassen.



Dank flexibler Möblierung, höhenverstellbarer Bar, unterfahrbaren Arbeitsbereichen und schwellenlosem Zugang nach draussen sind in diesem Gemeinschaftsraum alle willkommen.



Geräumig und alltagstauglich: Dieser Abstellplatz ist auch für Hilfsmittel gut nutzbar. Die automatisierte Türe erleichtert den Zugang und ist für alle komfortabel.

Beispielhafte Wohnbauten: www.anpassbarer-wohnungsbau.ch

Hindernisfreie Architektur – Die Schweizer Fachstelle

Als nationales Kompetenzzentrum engagieren wir uns seit 1981 mittels Grundlagenarbeit, Forschung und Publikationen für hindernisfreie Lebensräume. Dabei beziehen wir die Erfahrungen von Betroffenen mit ein und kooperieren mit Organisationen im In- und Ausland. Gemeinsam definieren wir aktuelle Handlungsfelder, nehmen Stellung zu laufenden Entwicklungen und vermitteln hindernisfreie Architektur in der Lehre und in der Praxis.

www.hindernisfreie-architektur.ch

ISBN 978-3-033-09788-9