

TUERENWAHL.CH

Türen - hindernisfrei

SIA 500 Hindernisfreie Bauten / Auszug

Begriffserklärungen

<i>Bedienelemente*</i>	Bezeichnet die durch Personen von Hand zu bedienenden Vorrichtungen. Dazu gehören z.B. Lichtschalter, Notruftaster, Steuertaster, Codekartenleser, Tastaturen an Aufzügen.
Freifläche	Bezeichnet die ebene Fläche ohne einragende Bau- oder Ausstattungsteile vor Drehflügeltüren, in Sanitärräumen, in Gästezimmern, an Treppen, an Rampen, vor Bedienelementen, bei Kassenstationen, die frei genutzt werden können.
Hindernisfrei	Als hindernisfrei werden die Bauten einer Kategorie bezeichnet, welche den jeweiligen Bestimmungen dieser Norm genügen.
<i>vorzugsweise*</i>	Bezeichnet unter mehreren demselben Zweck dienenden Anforderungen jene, deren Erfüllung der Zielsetzung der vorliegenden Norm am besten entspricht.
Bedingt zulässig	Bezeichnet eine Ersatz- oder Behelfsanforderung, die nur im begründeten Einzelfall an Stelle der Regelvorgabe treten darf. Die Begründung muss nachweisen, dass bestehende Gegebenheiten die Erfüllung der Regelvorgabe verunmöglichen oder einen unverhältnismässigen Aufwand erfordern. Dies kann insbesondere durch bestehende Bausubstanz oder Topografie gegeben sein.

1.4 Masse und Toleranzen

- 1.4.1 Die Massangaben in dieser Norm sind Sollmasse. Sie beziehen sich auf die am Bau gemessenen Fertigmasse.
- 1.4.2 Am bau gemessene Fertigmasse dürfen, wo nichts anderes beschrieben ist, die minimalen oder maximalen Sollmasse höchstens um die Werte der Tabelle 1 unter- bzw. überschreiten.

Tabelle 1 Fertigmasstoleranzen

Sollmass in m	bis	0,10	1,0	über 1,0
Zulässige Massabweichung in mm		10	20	30

Kategorie I: Öffentlich zugängliche Bauten

3.0 Türen, Fenstertüren und Durchgänge

3.3.1 Breite

- 3.3.1.1 Die nutzbare Breite von Türen, Fenstertüren und offenen Durchgängen beträgt mindestens:
- 0,8 m in Türdurchgängen und geradläufigen Durchgängen bis 0,6 m Länge.
 - 1,0 m in geradläufigen Durchgängen von mehr als 0,6 m bis zu 2,0 m Länge.

Durchgänge mit seitlichen Abgängen gelten gemäss Ziffer 3.4 als Korridore.

- 3.3.1.2 Die nutzbare Breite darf bei geöffneter Tür weder durch den einstehenden Türflügel noch sonst wie verengt werden. Als nutzbare Breite gilt nach Norm SIA 343 das effektive Mass bei geöffneter Tür.

3.3.2 Türschwellen

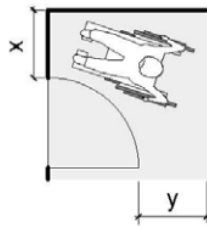
- 3.3.2.1 Türen sind ohne Schwellen und *vorzugsweise** ohne Absätze auszubilden. Maximal 25 mm hohe, einseitige Absätze oder flachgewölbte Deckschienen sind zulässig.
- 3.3.2.2 Bei Türen und Fenstertüren zum Aussenbereich sind aus unausweichlichen konstruktiven Gründen Schwellen bis zu 25 mm Höhe über dem Innen- und Aussenboden zulässig.

- 8.1.2 Fluchttüren dürfen keine Schwellen aufweisen.

3.3.3 Freiflächen vor Türen

- 3.3.3.1 Bei manuell bedienten Drehflügeltüren muss auf der Seite des Schwenkbereichs seitlich neben dem Türgriff eine freie Fläche mit einer Breite $x = \min. 0,60 \text{ m}$ verfügbar sein. Zudem muss diese Breite x zusammen mit der freien Länge y hinter dem ganz geöffneten Flügel mindestens $1,20 \text{ m}$ betragen.

Figur 1 Freifläche* vor Drehflügeltüren



$$x = \min. 0,60 \text{ m}$$
$$x + y = \min. 1,20 \text{ m}$$

- 3.3.3.2 Unter der Voraussetzung, dass die Formel $x + y = \min. 1,20 \text{ m}$ eingehalten wird, ist es bedingt zulässig, die Breite x bis auf $0,20 \text{ m}$ zu verringern.

Der seitliche Abstand zwischen der Aussenkante der Türleibung und Treppenabgängen oder andere Absturzgefahren muss mindestens $0,60 \text{ m}$ betragen.

3.3.4 Türbedienung

- 3.3.4.1 An manuell bedienten Türen müssen Türgriffe in gut fassbarer Grösse und Form angebracht sein. Ein Knauf oder ein Muschelgriff ist nicht zulässig.
- 3.3.4.2 Manuell bediente Türen sind *vorzugsweise** ohne Türschliesser auszuführen. Die Kraft zum Öffnen der Türen darf maximal 30 N betragen. Dies betrifft das In-Bewegung-Setzen des Türflügels und die Aufrechterhaltung der Flügelbewegung. Ausgenommen davon ist das Einrasten der Schlossfalle beim Schliessen der Türe.
- 3.3.4.3 Die Türbedienung ist *vorzugsweise** zu automatisieren. Automatisierte Türen sind *vorzugsweise** als Schiebetüren auszubilden.
- 3.3.4.4 Für die Anordnung und Einrichtung von Bedienelementen gelten die Bestimmungen der Ziffer 6.1.

6.0 Bedienelemente

6.1 Bedienelemente und Gegensprechanlagen

- 6.1.1 *Bedienelemente** müssen auf einer Höhe von $0,80\text{--}1,10 \text{ m}$ über Boden angeordnet sein. Abweichend davon sind *Bedienelemente**, die für die vorwiegende Benutzung durch Personen im Rollstuhl bestimmt sind, *vorzugsweise** auf der Höhe von $0,70$ bis $0,80 \text{ m}$ über Boden anzuordnen.
- 6.1.2 Vor *Bedienelementen** muss beidseitig eine *Freifläche** von mindestens $0,70 \text{ m}$ Breite verfügbar sein. Die Anordnung einer *Freifläche** von $0,70 \text{ m}$ nur auf einer Seite ist *bedingt zulässig**.
- 6.1.3 *Bedienelemente** dürfen um höchstens $0,25 \text{ m}$ in Nischen oder hinter vorstehenden Elementen wie z.B. Sockel und Ablagen zurückversetzt sein. Wenn die Unterfahrbarkeit gemäss Ziffer 7.4.4 gewährleistet ist, darf dieses Mass bis zu $0,60 \text{ m}$ betragen.
- 6.1.4 Klingel- und Ruftaster müssen ertastbar sein und sich durch Kontrast der Prioritätsstufe II gemäss Ziffer 4.3.1 vom Untergrund abheben. Sensortasten sind nicht zulässig.
- 6.1.5 Fernbediente Hauseingangstüren müssen folgende Anforderungen erfüllen:
- Die Freigabefunktion von Türentriegelungen ist optisch und akustisch anzuzeigen.
 - An Türsprechanlagen müssen die wesentlichen Informationen oder Instruktionen auch optisch übermittelt werden, entweder durch Anzeigen auf Display z.B. „Bitte eintreten“, „Bitte sprechen“ oder durch Videoanlagen.
- 7.4.4 Arbeitsflächen zur Benützung im Sitzen und Tischflächen müssen kundenseitig zwischen $0,72 \text{ m}$ und $0,76 \text{ m}$ über Boden liegen. Darunter ist eine minimale Beinfreiheit von $0,70 \text{ m}$ Höhe, $0,60 \text{ m}$ Tiefe und $0,80 \text{ m}$ Breite zu gewährleisten.

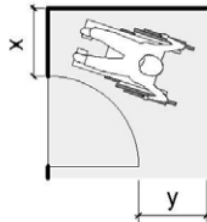
Kategorie II: Bauten mit Wohnungen

9.2 Türen und Durchgänge

- 9.2.1 Die nutzbare Breite von Türen, Fenstertüren und offenen Durchgängen beträgt mindestens $0,80 \text{ m}$.

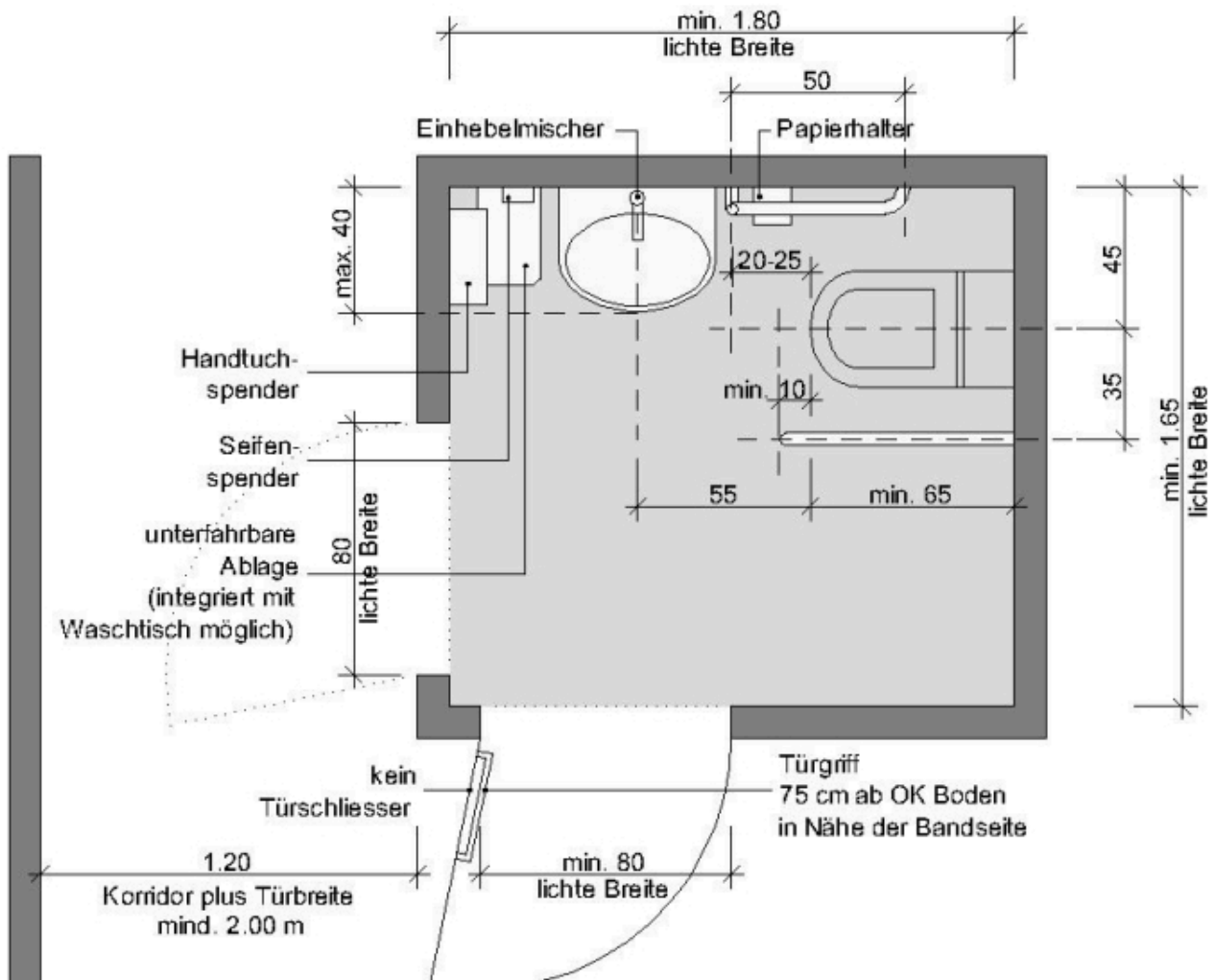
- 9.2.2 Türen und Durchgänge sind *vorzugsweise** ohne Absätze auszubilden. Maximal 25 mm hohe, einseitige Absätze oder flachgewölbte Deckschienen sind zulässig.
- 9.2.3 Bei manuell bedienten Hauseingangstüren, Wohnungseingangstüren und Verbindungstüren zu Parkieranlagen muss auf der Seite des Schwenkbereiches seitlich neben dem Türgriff eine freie Fläche mit einer Breite x von *vorzugsweise** 0,60 m, jedoch mindestens 0,20 m verfügbar sein. Zudem muss diese Breite x zusammen mit der freien Länge y hinter dem ganz geöffneten Türflügel mindestens 1,20 m betragen.

Figur 6 Freifläche* vor Drehflügeltüren



E.1 Rollstuhlgerechte Toiletten

- E.1.1 Die vorgegebenen Masse, Anordnungen und Ausstattungen sind einzuhalten. Die Anordnung darf auch spiegelbildlich ausgeführt werden.
- A Minimale Raumgrösse bei nach aussen öffnenden Drehflügeltüren 1,65 x 1,80 m. Nach innen öffnende Drehflügeltüren sind zulässig, wenn die Raumlänge oder -breite um mindestens 0,50 m erhöht und die Anforderungen gemäss Ziffer 3.3.3.1 eingehalten werden.
- B Türen an einem den zwei vorgesehenen Standorte. Drehflügeltüren vorzugsweise nach aussen öffnend, sofern nicht automatisiert ohne Türschliesser.
- C Horizontaler Zuziehgriff bei nicht automatisierten Drehflügeltüren: Auf der Bandseite 0,75 m über Boden.



Rollstuhlgängigkeit bei Sonderbauten

Erhöhte Anforderungen gegenüber der Norm SIA 500 „Hindernisfreie Bauten“

Umfassende Standards und Grundlagen für die Planung von **Sonderbauten** existieren in der Schweiz nicht. Die Minimalanforderungen der Norm SIA 500 gelten für Bauten mit Publikumsverkehr, mit Arbeitsplätzen und für Wohnbauten. Bei Sonderbauten hingegen genügt eine lediglich minimale Behindertengerechtigkeit in der Regel nicht, denn sie sind **optimal behinderten- oder altersgerecht zu gestalten** und zwar auf den jeweiligen Nutzungszweck der Baute. Die Minimalanforderungen der Norm SIA 500 sind hierfür meist ungenügend bzw. zu wenig umfassend. Die Norm kann für Sonderbauten allenfalls als Problemkatalog und Orientierungshilfe dienen, aber nicht als Standard.

Es ist sinnvoll, die regionale Beratungsstelle für behindertengerechtes Bauen frühzeitig beizuziehen.

1,40 x 1,40 m	90° Wendefläche
1,40 x 1,70 m	180° Drehfläche
1,70 x 1,70 m	180° Drehfläche mit erhöhter Anforderung
1,80 m	Weg- und Korridorbreite
0,90 m	Lichte Türbreite
1,20 m	Lichte Türbreite bei gelegentlicher Passierbarkeit mit Betten
Türarten	Müssen von Fall zu Fall abgeklärt werden. Drehflügeltüren mit grossen und griffigen Türdrückern sowie mit Zuziehgriffen. Schiebe-, Falt-, oder Schwenkflügeltüren sind von Behinderten generell besser zu nutzen. Automatisierte Schiebetüren lassen vielfältige Bedienungssteuerungen zu. Drehtüren (Karussell-Türen) sind nicht zulässig in Sonderbauten.
Schwellen	Grundsätzlich ohne Schwellen. Unvermeidbare Schwellen so niedrig wie möglich ausbilden. Max. Höhe 25 mm.

Richtlinien im hindernisfreien Wohnungsbau

1. Keine Stufen (vertikale Barrieren)

Für hindernisfreie Wohnungen sind in erster Linie Stufen, wo immer möglich, zu vermeiden oder zu beseitigen. Die Befahrbarkeit mit einem Rollstuhl bildet die wichtigste Voraussetzung, damit im Wohnungen für alle besuchsgesegnet und mit geringem Aufwand für allfällige behinderte Bewohner anpassbar sind.

Stufenlos, eben

Stufen, Treppen, hohe Schwellen und Absätze müssen vermieden werden oder umgehbar sein. Bewegungsflächen und Räume müssen eben sein, damit sie mit dem Rollstuhl leicht befahrbar sind. Gut befahrbare Flächen sind hart, glatt, absatzlos und besitzen kein Gefälle.

Absatz max. 2,5 cm

Wo auf Absätze und Schwellen nicht verzichtet werden kann (z.B. bei Haus-, Balkon- oder Wohnungstüren) darf die Höhe max. 2,5 cm betragen (gemäss Norm SIA 500 „Hindernisfreie Bauten“). Einseitige Absätze sind grundsätzlich ein geringeres Hindernis als zweiseitige Schwellen. Gitterroste sind zur Überbrückung von Staustufen oder Rinnen zulässig.

Rampen max. 6% Steigung

Zur stufenlosen und rollstuhlgängigen Höhenüberwindung sind Rampen oder Installationen wie Aufzüge, Treppenlifte usw. notwendig. Das Gefälle von Rampen soll so gering wie möglich sein und nicht mehr als 6% betragen. Ausnahmsweise, wo mit Hilfspersonen gerechnet werden kann, darf die Steigung max. 12% sein. Rampen weisen Nachteile auf: Die Überwindung erfordert Kraft; sie beanspruchen viel Platz. Rampen eignen sich vorwiegend für die Gebäudeerschliessung. Eine eher steile Rampe ist immer einer Erschliessung mit Stufen vorzuziehen.

2. Ausreichende Durchgangsbreite (horizontale Barrieren)

Raum-, Tür-, und Korridorbreiten müssen so dimensioniert sein, dass der Durchgang auch mit Hilfsmitteln wie Rollstuhl, Krücken oder Gehhilfen gewährleistet ist. Für den horizontalen Platzbedarf im Wohnungsbau ist die Breite eines Standardrollstuhles massgebend (0,70 m).

Weg und Gang min. 1,20 m breit

Eine Weg-, Durchgangs- oder Korridorbreite von min. 1,20 m ermöglicht das Kreuzen von Rollstuhl und Fussgänger sowie das Abbiegen um 90° in eine Türe von 0,80 m Breite.

Türlicht min. 0,80 m

(bis max. 1,00 m Durchgangs- oder Leibungstiefe)

Die Rollstuhlbreite und der Bewegungsraum für den Antrieb mit den Händen erfordert eine Türlichtbreite von 0,80 m. Damit wird die Durchfahrt und das Manövrieren vor und nach der Türe ermöglicht. Eine Türlichtbreite von 0,80 m ist bis zu einer Durchgangs- oder Leibungstiefe von 1,00 m zulässig. Längere Durchgänge müssen min. 1,20 m breit sein.

Freifläche vor Türen

Die Durchfahrbarkeit einer Türe erfordert, neben einer bestimmten Breite, auch genügend Platz vor der Türe. Das 90°-Einschwenken in einen Türdurchgang setzt ein minimales Verhältnis von Korridor- oder Vorplatzbreite **K** zur Türbreite **T** voraus. Ist zum Beispiel der Korridor weniger als 1,20 m breit, muss die Türe entsprechend verbreitert werden.

Bei Flügeltüren ist neben dem Schwenkbereich des Türflügels ausreichend Platz für einen Rollstuhl erforderlich. Eine Freifläche **F** von 0,60 m Breite neben dem Türdrücker ist ideal. Beträgt **F** weniger als 0,60 m, ist ein genügend grosser Platz **P** vor dem Türflügel vorzusehen. Ist z.B. **F** kleiner als 0,20 m, muss **P** 1,20 m betragen, das heisst Rollstuhllänge.

Faustregeln für Flächen vor Türen:

K	+	T	=	2,0 m	F	+	P	=	1,20 m
1,20 m	+	0,80 m	=	2,0 m	0,60 m	+	0,60 m	=	1,20 m
1,15 m	+	0,85 m	=	2,0 m	0,40 m	+	0,80 m	=	1,20 m
1,10 m	+	0,90 m	=	2,0 m	0,20 m	+	1,00 m	=	1,20 m
					<0,20 m	+	1,20 m	=	1,20 m

3. Ausreichende Bewegungsfläche (räumliche Hindernisse)

Die räumliche Dimensionierung von Wohnbauten muss sich nach den Abmessungen eines Rollstuhles und dessen Platzbedarf zum Manövrieren richten. Alle Wohnungen müssen mindestens die Besuchseignung gewährleisten. In besonderen Räumen, wie z.B. WC, Bad oder Küche, hängt die Benützbarkeit nicht nur von der Raumgrösse ab, sondern ebenso sehr von einer zweckdienlichen Anordnung und Einrichtung. Je besser eine Wohnung von Anfang an rollstuhlgängig gestaltet ist, desto weniger werden räumliche Anpassungen für Behinderte notwendig.

Stellfläche: Länge min. 1,30 m, Breite min. 0,70 m

Nach internationaler Norm (ISO) misst ein Standardrollstuhl 1,30 m in der Länge und 0,70 m in der Breite. Für den anpassbaren Wohnungsbau bilden diese Rollstuhlmasse die Mindestgrundlage.

Drehfläche 90°: min. 1,40 x 1,40 m

Für das ungehinderte Drehen um 90° mit einem Standardrollstuhl ist eine Fläche von 1,40 x 1,40 m erforderlich.

Wendefläche 180°: min. 1,40 x 1,70 m

Für das Wenden um 180°, ohne hin- und hermanövrieren zu müssen (das heisst in einem Zug), ist eine Fläche von 1,40 x 1,70 m erforderlich. Dies ist z.B. in der Küche und auf dem Balkon eine Erleichterung.

Zugänglichkeit und Anpassbarkeit

Räume, Einrichtungen und Installationen sind so zu gestalten, dass sie auch mit dem Rollstuhl zugänglich und benützbar sind.

Sind die Wohnungen und die Nebenräume nicht von Anfang an zugänglich und benützbar, sollen diese Anpassbar sein z.B. durch das Versetzen oder Entfernen von Trennwänden, das Auswechseln von Sanitärapparaten und Armaturen, durch den Einbau von Treppenliften, durch Parkplatzverbreiterung usw.

Altersgerechte Wohnbauten / Planungsrichtlinien

Hauseingang

Auffindbarkeit	Die Gestaltung des Gebäudes muss die Auffindbarkeit des Hauseingangs unterstützen.
Türe	Lichte Breite von Flügeltüren 0,90–1,00 m
Freifläche	Auf Öffnungsseite, neben dem Türdrücker einen Freiraum von min. 0,60 m.
Schwelle	Hauseingang schwellenlos erschliessen. Schwellenloser Zugang darf nicht ausschliesslich über Nebeneingang oder Tiefgarage gewährleistet sein.
Fläche vor Tür	Ebene Fläche vor der Tür mit Mindesttiefe 1,40 m
Rampe	Unvermeidbare Rampen mit max. 6% Gefälle.
Materialisierung	Glaseinsätze die entgegenkommende Personen erkennen lassen, erwünscht. Falls mehr als 80% der Tür transparent sind: Zwischen 1,40 und 1,60 m ab Boden je 10 cm breite Streifen in einer hellen und einer dunklen Farbe aufbringen.
Türdrücker	Tür muss mit einem Türdrücker oder einem vertikalen oder horizontalen Türgriff zu öffnen sein. Drehknauf nicht erlaubt.
Türschloss	Türschloss darf nicht gleichzeitig als Türöffner dienen. Türschloss über dem Türgriff (bessere Bedienbarkeit), Höhe max. 1,10 m. Berührungslose Türöffnungssysteme mit Badge sind konventionellen Türschlössern vorzuziehen.
Türschliesser	Flügeltüren: Türschliesser mit möglichst geringem Öffnungswiderstand (max. 30N), keine Vollautomatisierung, ausschliesslich kraftunterstützende Antriebe erlaubt.
Automatisierung	Vorzugsweise automatisierte Schiebetüren mit Bewegungsmeldern einsetzen. Automatisierte Schiebetüren mit berührungslosem Schliesssystem (RFID-Badge). Dazu gehöriger Empfänger von Rollstuhl aus bedienbar (Höhe max. 1,10 m, gut erreichbar, z.B. freistehende Säule). Türöffnungszeit den Bedürfnissen der Bewohner angepasst.
Schmutzfänger	Bodeneben eingelassen; Befahrbarkeit und Stolpergefahr testen; keine Kokosbrossenmatte, keine hochflorigen Schmutzteppiche oder weichen Gummibeläge.
Windfang	Dimensionen bei gerader Durchfahrt mind. 1,60 x 1,80 m; bei automatischen Schiebetüren mind. 1,40 x 1,70 m.
Eingangsbereich	Zusätzliche Fläche von mind. 8 m ² (Breite mind. 1,70 m) im Eingangsbereich zum kurzzeitigen Abstellen von Rollstühlen, Rollatoren oder als Wartezone mit Sitzgelegenheit, (feste Sitzfläche auf 0,46 m, Rücken- und Seitenlehnen.

Wohnungseingang

Vorzone aussen	Korridore mind. 1,40 m breit. Nach unten führende Treppen direkte neben der Eingangstüre vermeiden. Falls unvermeidlich, Abstand Türkante-Treppenbeginn 0,60 m. Bodenbelag einfarbig oder kontrastarm gemustert, nicht spiegelnd und auch in nassem Zustand rutschsicher.
Türe	0,90–0,95 m nutzbare Breite. Tür- und / oder Türrahmen sollten sich kontrastreich von der Wandfläche abheben.
Türdrücker	Türdrücker rund bis oval (Durchmesser 20 mm +/- 2 mm. U-Form, mind. 12 cm lang, kontrastreich zum Türblatt. Drehknauf nicht erlaubt.
Türschloss	Türschloss darf nicht gleichzeitig als Türöffner dienen. Türschloss über dem Türgriff (bessere Bedienbarkeit), Höhe max. 1,10 m. Schloss muss auch bei innen steckendem Schlüssel von aussen entriegelt werden können. Berührungslose Schliesssysteme sind konventionellen vorzuziehen.
Türschwelle	Nur einseitig (Anschlagseite der Tür) und höchstens 25 mm hoch. Durch deutlichen Kontrastunterschied von Aussen- und Innenfläche erkennbar machen.

Fussmatte	Fussmatte schwellenfrei in Boden einlassen, Mattenoberkanten auf Bodenniveau.
Türspion	Höhe 1,40–1,50 m; Blickwinkel mind. 170°. Zweiter Türspion auf 1,10 m, falls mit Bewohnern im Rollstuhl gerechnet werden muss.
Abstellfläche	Eine Abstellfläche auf 0,50 m Höhe neben der Tür erlaubt das Abstellen des Einkaufs beim Türöffnen oder ein kurzzeitiges Sitzen/Warten.
Parkbereich	Parkbereich in Wohnungstürnähe für Rollator.

Zimmer

Türe	0,80–0,90 m nutzbare Breite.
Freifläche	In Türöffnungsrichtung muss auf der Öffnungsseite ein Wandstück von mind. 0,60 m frei sein..
Schwelle	Schwellenlos.

Küche

Türe	Mind. 0,80 m nutzbare Breite.
Freifläche	In Türöffnungsrichtung muss auf der Öffnungsseite ein Wandstück von mind. 0,60 m frei sein..
Schwelle	Schwellenlos.

Wohnungsinterne Nebenräume

Türe	Mind. 0,80 m nutzbare Breite; nach aussen öffnend.
Schwelle	Schwellenlos.

Gemeinschaftsbereiche

Türe	Idealerweise offener Bereich ohne Tür mit Anschluss an den Eingangsbereich oder das Treppenhaus. Mind. 0,80 m nutzbare Türbreite, schwellenlos, grosszügiger Glaseinsatz. Anforderungen sehbehinderter Menschen beachten.
-------------	---

Waschküche / Trockenraum

Türe	0,80 – 0,90 m nutzbare Türbreite, schwellenlos.
Freifläche	Freier Bereich von mind. 0,60 m auf der Öffnungsseite der Tür.

Keller / weitere Abstellräume

Türe	0,80 – 0,90 m nutzbare Türbreite. Tür nach aussen öffnend.
Schwelle	Schwellenlos. Einseitiger Absatz bis max. 25 mm zulässig.
Freifläche	Freier Bereich von mind. 0,60 m auf der Öffnungsseite der Tür.