Schweizerische Fachstelle für behindertengerechtes Bauen

Centre suisse pour la construction adaptée aux handicapés

Centro svizzero per la costruzione adatta agli andicappati

Hindernisfrei in Franken und Rappen

Wie viel kostet hindernisfreies Bauen in der Schweiz?

Ergebnisse der Nationalfonds-Studie «Behindertengerechtes Bauen – Vollzugsprobleme im Planungsprozess», Projekteil A «Technische und finanzielle Machbarkeit», Nationalfondsprojekt 45 «Probleme des Sozialstaats»

Editorial

Sieben von zehn öffentlichen Bauten sind mit einem Rollstuhl nicht benutzbar! Und dies, obwohl das behindertengerechte Bauen seit über einer Generation durch das Gesetz geregelt ist. Andere Bauvorschriften, wie etwa über die Feuerpolizei oder den Zivilschutz, werden genau geprüft und durchgesetzt. Beim hindernisfreien Bauen hingegen scheint es, als würden die Bewilligungsbehörden öfters beide Augen zudrücken.

Warum ist das so? Wie ist es möglich, dass neue Kinosäle gebaut werden, die nur für Fussgänger zugänglich sind? Oder dass beim Umbau eines Restaurants das Rollstuhl-WC «vergessen» wird? Als Grund führen fehlbare Architekten und Bauherrschaften immer wieder die Kosten an: Es sei zu teuer, für die wenigen Gäste im Rollstuhl ein separates WC einzubauen. Oder: Es sei unverhältnismässig, sämtliche Wohnungen einer Siedlung hindernisfrei zu planen – einzelne «Behindertenwohnungen» würden genügen. Vergessen wird dabei, dass das Restaurant bestimmt mehr Gäste im Rollstuhl hätte, wenn diese auch die Toilette benützen könnten. Und dass Menschen mit Behinderung nicht dauernd in ihrer Wohnung sitzen, sondern auch Besuche machen wollen.

Wie viel kostet hindernisfreies Bauen tatsächlich? Diese Frage haben wir in der Nationalfonds-Studie «Behindertengerechtes Bauen – Vollzugsprobleme im Planungsprozess» unter die Lupe genommen. Analysiert wurden 140 Gebäude der drei Kategorien «Öffentlich zugängliche Bauten», «Bauten mit Arbeitsplätzen» und «Wohnbauten». Untersucht wurde unter anderem, wie viel bereits heute in hindernisfreies Bauen investiert wird, wie viel hindernisfreies Bauen bei Neubauten kostet und was es kosten würde, die Barrieren in bestehenden Bauten zu entfernen.

Dank

Wir danken dem Schweizerischen Nationalfonds für die Unterstützung bei der Herausgabe dieser Broschüre.

Copyright, Herausgeberin und Bezugsquelle:
Schweizerische Fachstelle für behindertengerechtes Bauen
Kernstrasse 57
8004 Zürich
Telefon 044 299 97 97
Fax 044 299 97 98
info@hindernisfrei-bauen.ch
www.hindernisfrei-bauen.ch

Konzept / Text: Bettina Volland, Joe Manser, Zürich
Gestaltung: Liz Ammann, Zürich
Fotos: Fachstelle
Druck: Fotorotar
Auflage: 10’000 Exemplare

Juni 2004

Bereits in unseren über fünfzig Forschungsberichten «Wohnbauten im Vergleich» stellten wir fest, dass Kosten und Qualität von Wohnbauten nicht korrelieren. Zentral sind die sorgfältige Umschreibung der Bedürfnisse und Anforderungen des Bauherrn. Ebenso wichtig ist die präzise und sinnvolle Umsetzung in das Projekt durch eine optimierte Entwurfsarbeit der Architekten und des gesamten Planungsteams.

Bei Neubauten verursacht hindernisfreies Bauen Mehrkosten von weniger als zwei Prozent der Bausumme. Dies entspricht in der Grössenordnung der Baureinigung oder einem Bruchteil der Rabatte und Skonti der Werkverträge. Der geistige Aufwand im Projektteam ist gefragt! Jeder Rückkommensantrag des Bauherrn und jede Änderung der ausführenden Architekten kosten mehr.

Was man beim Neubau verpasst, wird teurer. Dies gilt für alle Fehlplanungen. Aber auch bei Umbauten sind Anpassungskosten, mindestens bei öffentlichen Bauten, nicht dramatisch. Schwieriger und kostenintensiver wird es bei Wohnbauten. Aus diesem Grund verlangt der Bund im subventionierten Wohnungsbau bereits seit 30 Jahren hindernisfreie Gebäude. Mit dieser Forderung sollten sich auch die privaten Investoren endlich auseinander setzen.

Prof. Paul Meyer-Meierling, dipl. Arch. ETH SIA, Institut für Hochbautechnik ETH Zürich,
Professur für Architektur und Baurealisation

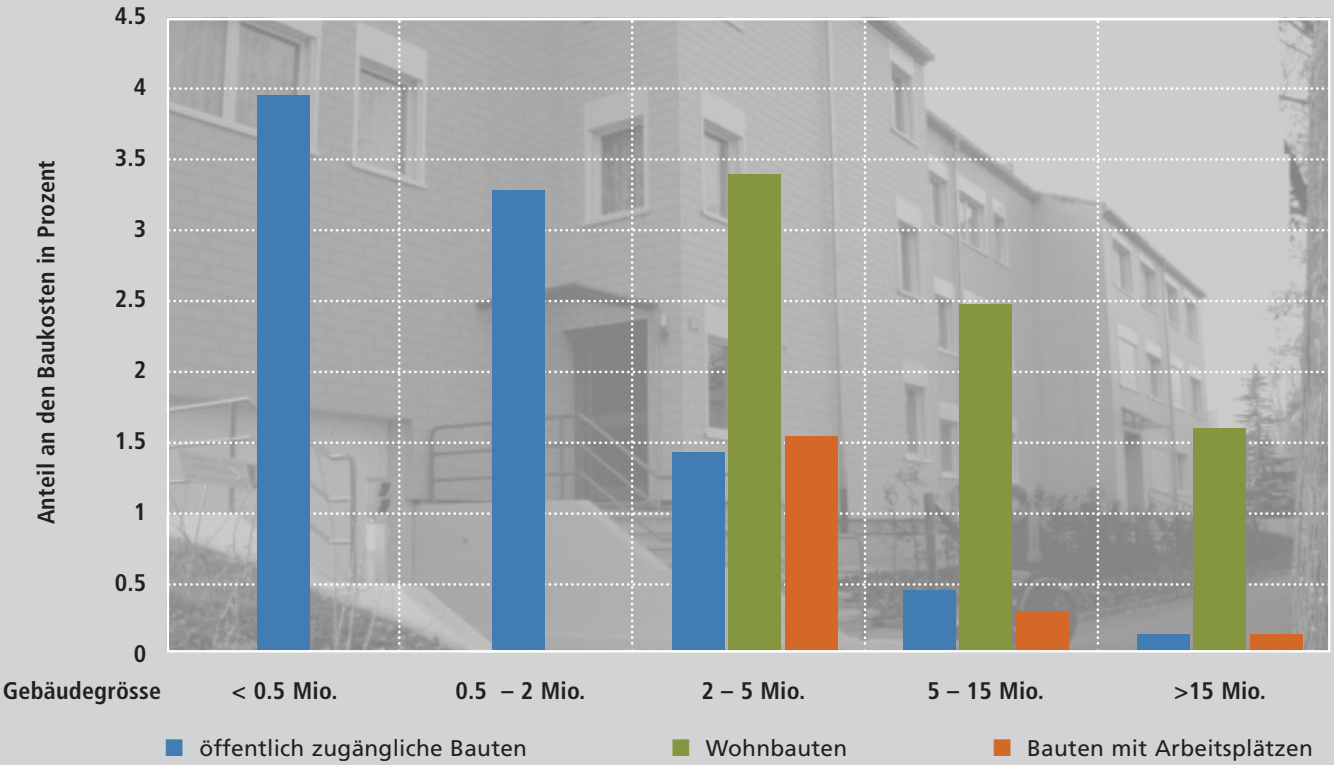
Wie viel kostet hindernisfreies Bauen bei Neubauten?

Je früher man die Hindernisfreiheit einplant, desto billiger wird sie.

Am günstigsten ist es, Gebäude von Anfang an hindernisfrei zu planen, damit sie für alle Nutzerinnen und Nutzer zugänglich sind. Dies ist nicht teuer: Es macht im Mittel nur 1.8 Prozent der Bausumme aus. Lediglich ein Drittel davon ist für Massnahmen, die ausschliesslich Menschen mit einer Behinderung dienen, also zum Beispiel einen Treppenlift für Rollstuhlfahrende. Vom Rest – etwa Aufzüge oder bequeme Eingänge – profitieren alle.

Diese Zahlen drücken jedoch nur einen Mittelwert aus und können stark variieren: Während die Mehrkosten bei kleinen öffentlich zugänglichen Bauten (Bausumme unter zwei Millionen Franken) bis 3.5 Prozent betragen können, fallen sie bei grösseren Projekten (Bausumme über 5 Millionen Franken) unter ein halbes Prozent.

Kosten bei Neubauten



Je grösser das Gebäude, desto günstiger ist hindernisfreies Bauen. Insbesondere bei öffentlich zugänglichen Bauten und bei Gebäuden mit Arbeitsplätzen fallen die Mehrkosten schnell auf weniger als ein halbes Prozent der Bausumme.

Warum ist hindernisfreies Bauen bei Wohnbauten teurer?

In öffentlich zugänglichen Gebäuden und in Bauten mit Arbeitsplätzen erschliesst ein einziger Aufzug oft eine grosse Fläche und meistens genügt eine einzige hindernisfreie Toilette. Bei Wohnbauten ist es anders: Dort erschliesst ein Aufzug jeweils nur zwei bis drei Wohnungen pro Geschoss. Spezielle Einrichtungen wie schwellenlose Duschen oder niedrige Balkonschwellen sind in grösserer Auflage nötig. Aus diesen Gründen ist hindernisfreies Bauen in Wohnbauten vergleichsweise teurer.

Je grösser das Gebäude, desto günstiger ist hindernisfreies Bauen

Kaum zu Buche schlägt hindernisfreies Bauen bei grossen Gebäuden: Die Mehrkosten betragen bei öffentlichen Bauten (Bausumme ab 5 Millionen Franken) höchstens ein halbes Prozent der Bausumme. Und ab einer Bausumme von 15 Millionen Franken fallen die Mehrkosten sogar unter 0.15 Prozent der Baukosten.

Etwas teurer ist hindernisfreies Bauen bei kleinen Gebäuden: Um öffentlich zugängliche Bauten, deren Wert unter zwei Millionen Franken liegt, hindernisfrei zu bauen, sind Zusatzkosten von mehr als 3.5 Prozent der Bausumme nötig.

Hindernisfrei geplant – kaum Mehrkosten: Bei dieser Wohnüberbauung in Zürich-Oerlikon sind sämtliche 126 Wohnungen stufenlos zugänglich, haben niedere Balkonschwellen und befahrbare Duschen. Dies kostete nur ein Prozent der Bausumme!

Wie viel kostet hindernisfreies Bauen bei bestehenden Gebäuden?

Nachträgliche Anpassungen sind stets individuell. Verhältsnismässige und günstige Lösungen sind jedoch in den meisten Fällen möglich.

Menschen mit einer Behinderung können nicht warten, bis sich der Gebäudebestand der Schweiz rundum erneuert und damit hindernisfrei wird. Es ist auch nötig, dass die Barrieren und Hindernisse in bestehenden Gebäuden beseitigt werden – sprich: dass möglichst viele Gebäude behindertengerecht angepasst werden.

Wenn ein Gebäude erneuert und gleichzeitig hindernisfrei gemacht wird, dann verursacht dies im Mittel Kosten von 3.5 Prozent des Gebäudewertes. Die Kosten hängen auch hier stark von der Grösse und der Art des Gebäudes ab.

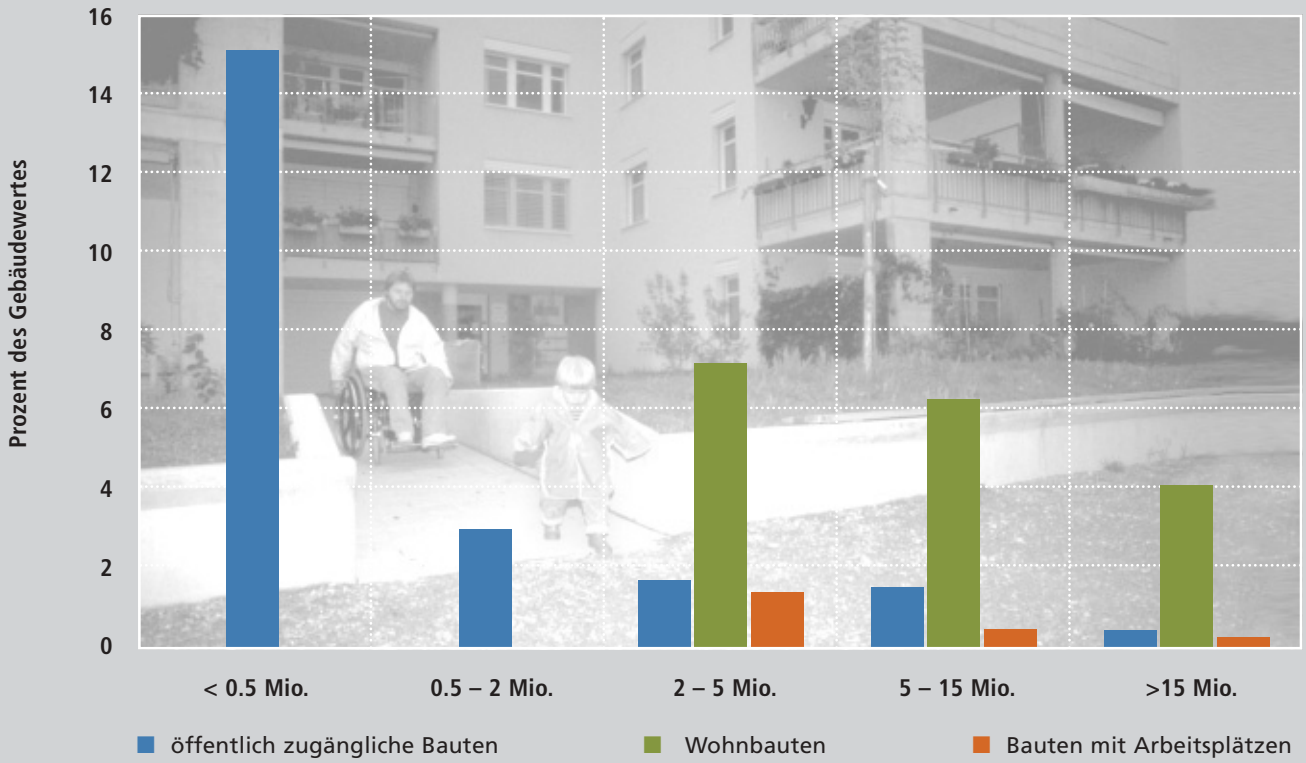
Hindernisfrei ins Restaurant: Die Hebebühne und das Rollstuhl-WC machten fünf Prozent der gesamten Umbaukosten aus.

Relativ teuer sind nachträgliche Anpassungen bei kleinen Bauten: Um öffentlich zugängliche Bauten (Bausumme weniger als eine halbe Million Franken) hindernisfrei anzupassen, sind im Mittel Zusatzkosten bis zu 15 Prozent des Objektwertes nötig. Typische Beispiele für diese Kategorie sind Gebäude mit einem Laden oder einem Restaurant im Hochparterre. Um diesen öffentlichen Bereich für Rollstuhlfahrende zugänglich zu machen, muss ein Treppenlift eingebaut werden. In grösseren Gebäuden (Bausumme über 15 Millionen Franken) fallen die Zusatzkosten auf weniger als ein Prozent. Der Grund: Diese Gebäude verfügen meist schon vor dem Umbau über einen Aufzug.

Im Einzelfall erscheinen die Kosten für die Anpassungsarbeiten zwar hoch. Im Vergleich zum Gesamtwert des Gebäudes relativieren sie sich jedoch: Bei mehr als der Hälfte liegen sie unter fünf Prozent des Gebäudeversicherungswertes.

Hätte man die Bauten schon von Anfang an hindernisfrei geplant, hätten sich die Erstellungskosten im Mittel nur um rund 1.8 Prozent erhöht. Ein Gebäude erst nachträglich hindernisfrei zu machen, kostet also rund eineinhalb mal so viel wie die Einplanung des hindernisfreien Bauens von Anfang an.

Anpassungskosten bei bestehenden Bauten



Je grösser das Gebäude, desto günstiger ist hindernisfreies Bauen. Insbesondere bei öffentlich zugänglichen Bauten und bei Gebäuden mit Arbeitsplätzen fallen die Mehrkosten schnell auf weniger als ein halbes Prozent der Bausumme.

Wie viel kosten die einzelnen Massnahmen?

Schwellenlose Türen, Rollstuhl-WC oder Signalistion für Blinde – wie hoch sind die Zusatzkosten für diese Massnahmen?

Durchschnittliche Kosten

■ Leitline für Sehbehinderte, pro Laufmeter	50 Franken
■ Behindertenparkplatz ungedeckt	5'000 Franken
■ Behindertenparkplatz gedeckt	15'000 Franken
■ Rampe aus Stahl, 5 Meter lang, mit Handlauf	7'600 Franken
■ Erhöhter Flächenbedarf für Zirkulation mit Rollstuhl pro m2	3'000 Franken
■ Türverbreiterung bei Umbau	1'900 Franken
■ Flügeltüre mit automatischer Öffnung (Neubau)	4'000 Franken
■ Aufzug über drei Geschosse bei Neubau	75'700 Franken
■ Aufzug über drei Geschosse bei Umbau	101'700 Franken
■ Hebebühne, Hubhöhe 1,5 Meter	13'800 Franken
■ Treppenlift, über ein Geschoss bei gerader Treppe	21'100 Franken
■ Treppenlift, über ein Geschoss bei zweiläufiger Treppe	31'100 Franken
■ Rollstuhlgerechte Toilette, in WC-Anlage integriert (Neubau)	4'200 Franken
■ Rollstuhlgerechte Toilette, als separate WC-Anlage (Neubau)	15'300 Franken

Welche Massnahmen sind am teuersten?

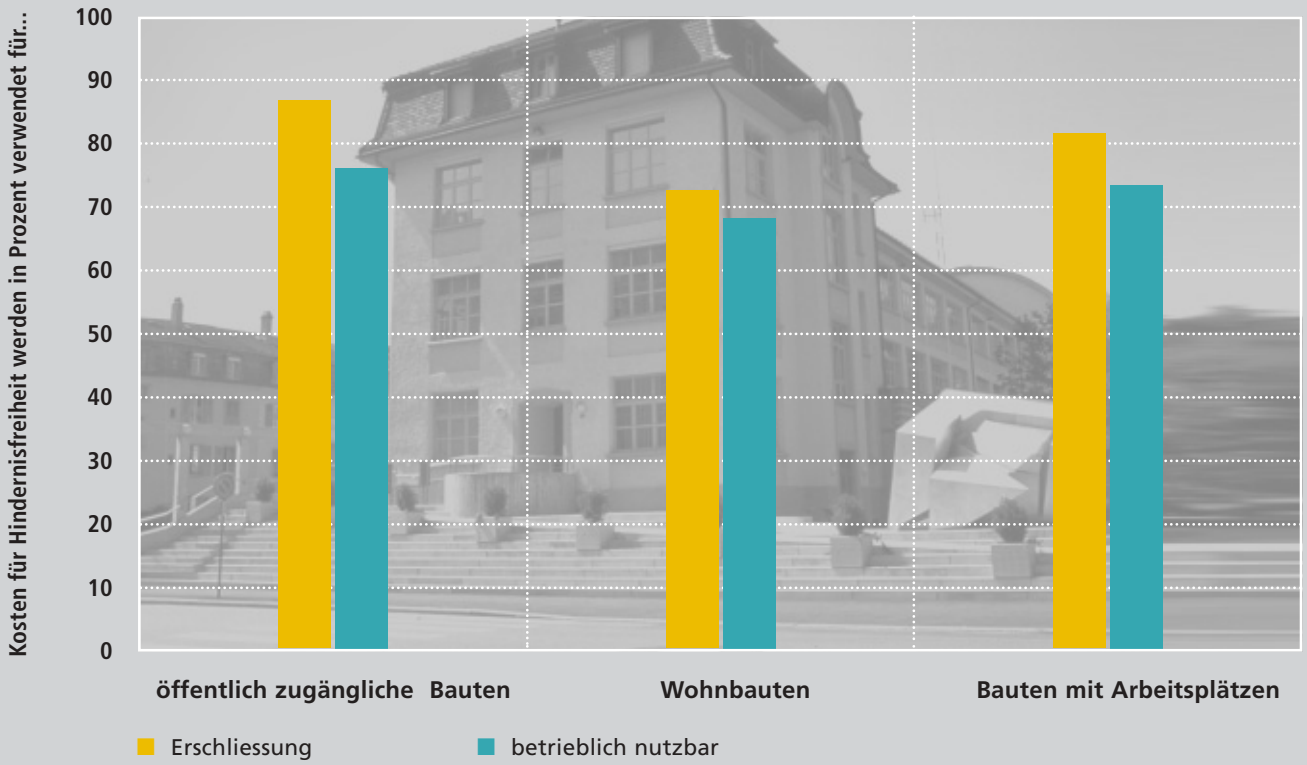
Im Mittel fliessen 78 Prozent der Kosten für hindernisfreies Bauen in die stufenlose Erschliessung von Gebäuden, also in Aufzüge, Lifte oder Rampen. Und dies kommt allen zugute.

Denn eine Rampe vor dem Postbüro nützt nicht nur dem Rollstuhlfahrer, sondern auch den Eltern mit Kinderwagen oder Rentnerinnen und Rentnern, die eine Gehhilfe benötigen. Und um einen Lift im Haus sind wir spätestens dann froh, wenn wir umziehen müssen.

Eine gute Erschliessung bedeutet also mehr Komfort, eine bessere Vermietbarkeit und steigert den Wert einer Immobilie. Damit steht den Zusatzkosten auch ein höherer Ertrag für den Eigentümer gegenüber.

Spezielle Massnahmen hingegen, die ausschliesslich von Menschen mit Behinderung gebraucht werden, machen einen kleinen Teil der Kosten aus. So kosten grössere Wandöffungen für Rollstuhlfahrende nur 4 Prozent der gesamten Kosten für hindernisfreies Bauen. Und Wahrnehmungshilfen für Sehbehinderte und Blinde machen sogar nur ein Prozent der Zusatzkosten aus.

Wozu dienen die Massnahmen?



Wer profitiert von hindernisfreien Gebäuden?

Oft denken wir beim Stichwort «Hindernisfreies Bauen» nur an Menschen mit einer Behinderung. Das ist falsch.

Eine hindernisfreie Umwelt kommt allen Benutzerinnen und Benutzern zugute - unabhängig von einer körperlichen Einschränkung. Denn zwei Drittel aller Massnahmen verbessern nicht allein den Zugang für Behinderte. Sie sorgen auch dafür, dass das Gebäude wirtschaftlich und komfortabel genutzt werden kann – und davon profitieren wir alle. Denn ein stufenlos erreichbares Erdgeschoss nützt nicht nur der Rollstuhlfahrerin, sondern es erleichtert und verbilligt auch die Anlieferung von Waren und bringt deshalb dem Betrieb einen Nutzen. Dem gegenüber stehen Massnahmen, die ausschliesslich von Menschen mit einer Behinderung genutzt werden – zum Beispiel behindertengerechte Parkplätze oder Toiletten.
Architekten sollten neue Wohnungen so planen, dass diese mit einem Rollstuhl besucht werden können. Noch besser ist es, Wohnungen von Anfang an so zu planen, dass sie bei Bedarf ohne grossen Aufwand an die Bedürfnisse einer behinderten Person angepasst werden können. Bewohner, die nach einem Unfall oder im Alter eine Behinderung haben, können so in ihrer Wohnung bleiben. Diese vorausschauende Planung kostet übrigens keinen Rappen – und sie hilft, Kosten für Umbauten und Heimplätze zu sparen!

Rampe vor einem Postbüro: Auf solche Zugänge sind nicht nur Rollstuhlfahrende angewiesen, sondern auch Eltern mit Kinderwagen.

Wie viel wird in hindernisfreie Bauten investiert?

Heute fliessen 0,8 Prozent der Bausumme in Hindernisfreiheit. Während neue öffentliche Bauten bereits oft hindernisfrei sind, herrscht bei Wohnbauten grosser Nachholbedarf.

Rollstuhlfahrerinnen und -fahrer sind deshalb stark eingeschränkt bei ihren Besuchsmöglichkeiten. Oft scheitert ein Besuch bereits daran, dass das Eingangsgeschoss nur über einige Stufen erreichbar ist. Ein Aufzug, der erst im Eingangsgeschoss beginnt, nützt dann wenig...

Heute wird in allen drei Gebäudekategorien etwa gleich viel in eine hindernisfreie Bauweise investiert: Bei öffentlichen Bauten sind es 1,09 Prozent, bei Bauten mit Arbeitsplätzen 0,8 Prozent und bei Wohnbauten 0,72 Prozent der Bausumme. Dies hängt wohl damit zusammen, dass Massnahmen meist erst verwirklicht werden, wenn sie kostenmässig nicht mehr ins Gewicht fallen oder wenn sie einen Mehrfachnutzen bieten.

Für viele Gehbehinderte genügen einfache Massnahmen wie etwa ein Handlauf.

Ist hindernisfreies Bauen für die Eigentümer zumutbar?

In den meisten Fällen ist hindernisfreies Bauen nicht sehr teuer – und lohnt sich sogar!

Bei öffentlich zugänglichen Gebäuden, die mehr als 5 Millionen Franken kosten, liegen die Zusatzkosten für hindernisfreies Bauen unter einem halben Prozent. Und da hindernisfreie Gebäude komfortabler und attraktiver sind, lohnen sich diese Aufwendungen.

Beim Wohnungsbau ist der Einbau eines Aufzuges ab einer Bausumme zwischen 4 und 5 Millionen verhältnismässig und wirtschaftlich zumutbar. Die übrigen Massnahmen, um eine Wohnung zum Beispiel für Besuche im Rollstuhl nutzbar zu gestalten, betragen weniger als ein Prozent der Bausumme.

Etwas teurer ist es, alte «Sünden» nachträglich zu beseitigen und bestehende Barrieren zu beseitigen. Hier sind die Kosten stark abhängig von der Substanz und der Grösse des Gebäudes. Der Durchschnittswert für Anpassungskosten von 3.6 Prozent des Gebäudewertes zeigt aber, dass sich bei einer Mehrzahl von bestehenden Bauten Anpassungen im Rahmen der «wirtschaftlichen Zumutbarkeit» realisieren lassen. Das Gesetz (BehiG) definiert diese Grenze bei 5 Prozent des Versicherungswertes.

Bei diesem Kino betrugen die Kosten für bauliche Anpassungen drei Prozent der gesamten Umbaukosten. Und dies trotz Einbau von fünf Treppenliften und weiteren Massnahmen.

Ist hindernisfreies Bauen volkswirtschaftlich verkraftbar?

Immer wieder ist die Befürchtung zu hören, dass die Kosten für hindernisfreies Bauen eine Belastung für unsere Volkswirtschaft seien. Das Gegenteil ist der Fall.

Seit Anfangs 2004 regelt das Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) das hindernisfreie Bauen in der Schweiz. Es schreibt vor, dass Wohnbauten mit mehr als acht Wohnungen, Bauten mit mehr als 50 Arbeitsplätzen und öffentlich zugängliche Gebäude hindernisfrei erstellt werden müssen. Die Mehrkosten dafür werden bei Neubauten maximal 210 Millionen, bei Umbauten höchstens 250 Millionen Franken betragen. Auf den ersten Blick mögen diese Zahlen hoch erscheinen. Beide liegen jedoch deutlich unter einem Prozent des jährlichen Hochbauvolumens von 30 Milliarden Franken. Oder, anders gesagt: Rund 60 Franken pro Kopf und Jahr in eine hindernisfreie, komfortable und zukunftsweisende Bausubstanz zu investieren, lohnt sich für unsere Volkswirtschaft in jeder Hinsicht. Und wenn man bedenkt, dass immer mehr ältere und alte Menschen trotz körperlicher Einschränkung selbständig leben wollen, lohnt sich hindernisfreies Bauen doppelt. Ausserdem: Seit 1990 verlangt in den USA das Gesetz eine konsequent hindernisfreie Bauweise. Der wirtschaftliche Aufschwung der Neunziger Jahre wurde dadurch in keiner Weise gebremst.

Wenig Aufwand mit grosser Wirkung: Wer hindernisfrei baut, investiert in die Zukunft.

Hier finden Sie weitere Informationen

- Norm SN 521 500 «Behindertengerechtes Bauen» mit Leitfaden
- Richtlinien «Wohnungsbau – hindernisfrei anpassbar»
- Richtlinien für Hotels, Restaurants und Ferienwohnungen
- Richtlinien für Beschallungsanlagen, Höranlagen und Raumakustik
- Empfehlungen für den Migros-Ladenbau
- Richtlinien für Strassen, Wege, Plätze
- Ratgeber für individuelle Wohnungsanpassungen
- Ordner «Behindertengerechtes Bauen». Enthält sämtliche Planungsunterlagen zu den verschiedenen Aspekten des behinderten- und betagtengerechten Bauens. Der einmalige Bezug des Ordners oder einzelner Unterlagen ist kostenlos. Für den Versand ins Ausland verrechnen wir 40 Euro pro Ordner.

Beratung

Für die Beratung und Begutachtung von Projekten und Ausführungsplanungen stehen regionale Beratungsstellen für behindertengerechtes Bauen kostenlos zur Verfügung. Die Adressen finden sich auf **www.hindernisfrei-bauen.ch.**

Schweizerische Fachstelle für behindertengerechtes Bauen
Kernstrasse 57
8004 Zürich
Telefon 044 299 97 97
Fax 044 299 97 98
info@hindernisfrei-bauen.ch
www.hindernisfrei-bauen.ch

Das Forschungsprojekt «Behindertengerechtes Bauen»

Das Forschungsprojekt «Behindertengerechtes Bauen – Vollzugsprobleme im Planungsprozess» wurde als interdisziplinäres Forschungsvorhaben im Rahmen des Nationalfonds-Projektes 45 «Probleme des Sozialstaats» realisiert. Es besteht aus zwei Teilprojekten:

«Technische und finanzielle Machbarkeit» (Teil A)

ETH Zürich, Professur für Architektur und Baurealisation, Prof. Paul Meyer-Meierling, dipl. Arch. ETH SIA, Manfred Huber, dipl. Arch. ETH SIA, Paul Curschellas, dipl. Arch. FH SIA, Kurt Christen dipl. Arch. ETH SIA, Denise Frei-Reichelt, dipl. Arch. ETH

«Psychische Ursachen der Missachtung baulicher Bedürfnisse behinderter Menschen» (Teil B)

Psychologisches Institut der Universität Zürich, Professor Dr. Heinz Gutscher, PD Dr. Michael Siegrist

Projektkoordination und Fachbegleitung

Schweizerische Fachstelle für behindertengerechtes Bauen, Joe Manser, Architekt, Geschäftsführer

Die detaillierten Forschungsberichte von je 60 Seiten können als PDF-Dokumente von der Website der Schweizerischen Fachstelle für behindertengerechtes Bauen (www.hindernisfrei-bauen.ch) abgerufen werden.

Was kostet hindernisfreies Bauen? Wann ist es wirtschaftlich zumutbar, ein Gebäude nachträglich anzupassen? Was kostet eine Rampe, ein Rollstuhlparkplatz, ein Treppenlift? Die Antworten aus der Nationalfonds-Studie der ETH sind so überraschend wie erfreulich: In den meisten Fällen ist hindernisfreies Bauen wirtschaftlich zumutbar – und lohnt sich sogar! Wo grosse Gebäude von Beginn weg hindernisfrei geplant werden, gibt es kaum Mehrkosten. Und auch bei kleineren Projekten lohnt sich eine konsequent hindernisfreie Bauweise, die das Gebäude komfortabler und funktionaler macht. Wesentlich teurer ist es, bestehende Gebäude nachträglich hindernisfrei zu machen. Im Wohnungsbau bewährt es sich, die Wohnungen so zu planen, dass sie bei Bedarf leicht angepasst werden können.

Schweizerische Fachstelle für behindertengerechtes Bauen
Kernstrasse 57
8004 Zürich
Telefon 044 299 97 97
Fax 044 299 97 98
info@hindernisfrei-bauen.ch
www.hindernisfrei-bauen.ch