n -	.		_1_		
Ba.	ufc	rs	cn	un	a
			•••		_

Wohnungsumbau für Rollstuhlbenutzer

F 1972

¹ Fraunhofer IRB Verlag

Bei dieser Veröffentlichung handelt es sich um die Kopie des Abschlußberichtes einer vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen -BMVBW- geförderten Forschungsarbeit. Die in dieser Forschungsarbeit enthaltenen Darstellungen und Empfehlungen geben die fachlichen Auffassungen der Verfasser wieder. Diese werden hier unverändert wiedergegeben, sie geben nicht unbedingt die Meinung des Zuwendungsgebers oder des Herausgebers wieder.

Dieser Forschungsbericht wurde mit modernsten Hochleistungskopierern auf Einzelanfrage hergestellt.

Die Originalmanuskripte wurden reprotechnisch, jedoch nicht inhaltlich überarbeitet. Die Druckqualität hängt von der reprotechnischen Eignung des Originalmanuskriptes ab, das uns vom Autor bzw. von der Forschungsstelle zur Verfügung gestellt wurde.

© by Fraunhofer IRB Verlag

Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Verlages.

Fraunhofer IRB Verlag

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau

Postfach 80 04 69 70504 Stuttgart

Nobelstraße 12 70569 Stuttgart

Telefon (07 11) 9 70 - 25 00 Telefax (07 11) 9 70 - 25 08

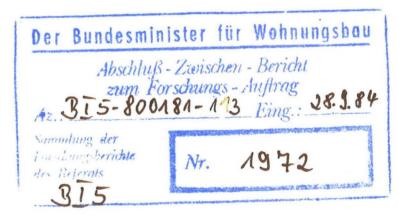
E-Mail irb@irb.fraunhofer.de

www.baufachinformation.de

Sentitentaline des Bundesministers in Raumordinung, Bauwesen und Städtebau



Bau- und Wohnforschung



Wohnungsumbau für Rollstuhlbenutzer









In der Schriftenreihe "Bau- und Wohnforschung" werden Forschungsberichte des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau herausgegeben.

Die von den Verfassern ausgearbeiteten Forschungsberichte werden unverändert übernommen. Sie geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder.

Die Hefte der Schriftenreihe "Bau- und Wohnforschung" werden in begrenzter Anzahl an interessierte Fachkreise abgegeben.

Der Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Bad Godesberg, Deichmanns Aue, 5300 Bonn 2.

Schriftenreihe 04 "Bau- und Wohnforschung" des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau

Heft Nr. 04

Wohnungsumbau für Rollstuhlbenutzer

I	N	н А	L	T																					
																									Seite
1	Pro	b1em	defin	nitio	n .				•	•					•	•		•	•	•	•	•	•		7
2	Met	hodil	٠.																•						10
3	Dok	umen ⁻	tatio	on au	sge	wä	h]t	er l	Fal	1b	eis	pi	el	e						•		•		•	13
		Dar: EIN	stell FAMIL	zlic ung IENH	der	F ER	all	be i	spi	el	9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠		13 17
		MEHI Umba		LIEN		SE									•	•	•								20-35 36-53
				nahm MH 1		"Gi	rund	dri	3/A •	us:	sta •••	tt •	un •	g" •	•		•			•	•	•	•	•	54-57
			-	nahm MH 1		"Zı	ugär •	ngl [.]														_			58-67
				nahm MH 2			nnut		•				•	•		•			•	•	•	•		•	68-83
	4.1 4.2 4.3 4.3 4.3	Allg Star Haus 1 Ei 2 Me Zugä	emei dort form nfam hrfa ngli	Falli ne En und und ilien milien chker	rlä Um La hhä enhä it	ute geb ge use äus	erur oung der er ser i Ha	nger Wo	hn un	ung d V	j i	m nu	Ha • ng	us •	•	•	•			•		•		•	84 86 90 90 92 97 104
	4.6 4.7 4.7. 4.7.	Auss Kost 1 Bi 2 Ko	tatt en v sher sten	ung d on Un ige N der g vor	der nbai 10de Fa	Wo uma ell 11b	hnu βna Irec eis	inge hme hnu pie	en en inge ele	en		•			•	•	•		•	•	•		•		111 114 114 120 129
5	Info	rma t	ion,	Bera	tur	ng,	, Fö	irde	rui	ng	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	136
A N	L A	GE	1					•								•					•				143
				Bunc Behi Arch weis	nde ite	ert ekt	en- en-	Ver Kam	bär mei	nde rn			•			•					•				144 145 150 151
A N	L A	G E	2									•		•		•	•			•					159
Lite	erat	urve	rzeio	chnis																			•		160

1 Problemdefinition

Zur Verbesserung der Situation und Lebensqualität von Behinderten im Bereich Wohnungsbau sind in den letzten Jahren vielfältige und erfolgreiche Maßnahmen initiiert und realisiert worden. Schwerpunkt war dabei eindeutig der Wohnungsneubau, der es vielen Behinderten ermöglichte und weiterhin möglich macht, angemessen, d.h. in behindertengerecht geplanten und ausgestatteten Wohnungen zu leben.

Für zahlreiche Behinderte, die durch Krankheit oder Unfall eine Behinderung erfahren mußten, ist jedoch ein Verzicht auf ihre vertraute Wohnung und die damit verbundenen engen Beziehungen zu ihrem Wohnumfeld kaum vorstellbar, akzeptabel oder gar hilfreich. Sie möchten nicht die in Jahren gewachsenen Nachbarschaftsbeziehungen und Kontakte zu Freunden, Verwandten oder Familienangehörigen, die im gleichen Wohnquartier leben, zugunsten einer entsprechenden Neubauwohnung verlieren.

Für diesen Personenkreis ist ein Verbleib in der angestammten Wohnumgebung eine echte Lebenshilfe. Hinzu kommt, daß vom medizinischen Standpunkt her die Erfolgschancen der Rehabilitation durch eine vertraute Umgebung und mit bereits bestehenden und durch Jahre gefestigten menschlichen Beziehungen vergrößert werden.

Auch diejenigen Bemühungen, die allgemein mit dem Stichwort "Integration von Behinderten" verbunden sind, müssen in diesem Zusammenhang genannt werden.

Es soll daher untersucht werden, inwieweit Wohnungen und Wohngebäude durch Umbau- und Modernisierungsmaßnahmen behindertenangemessen gestaltet werden können und welche finanziellen Mittel dafür aufgewendet werden müssen. Dabei sollen auch unterschiedliche Abstufungen des Standards, vor allem im Ausbau, aufgezeigt werden.

Der Forschungsansatz geht also davon aus, daß behindertenfreundliche oder behindertengerechte Wohnungen nicht nur in Neubauvorhaben vorzusehen sind, sondern verstärkt auch durch Umbau und Modernisierung geschaffen werden sollten, um dem Behinderten ein Verbleiben in vertrauter Umgebung zu ermöglichen. Außer allgemeinen Planungsunterlagen und zahlreichen Beispielen aus dem Neubausektor ¹) sind jedoch weitergehende Informationsgrundlagen bisher kaum vorhanden. Sie sollen mit dieser Untersuchung und Dokumentation erarbeitet und vorgelegt werden.

Ziel der Untersuchung

Ziel der Untersuchung ist es daher, Daten und Fakten zu zwei wesentlichen Themenbereichen zu erarbeiten:

- (1) Obersicht der möglichen Umbaumaßnahmen von behindertenfreundlicher bis -gerechter Ausführung anhand realisierter Beispiele
- (2) Darstellung der (Mehr-)Kosten für die unterschiedlichen Beispiele und Stufen der Ausführung.

Adressaten:
Wohnungsunternehmen
Planer
Förderungsstellen
Verbände
Berufsgenossenschaften

Dementsprechend ist die Ausrichtung der Untersuchung zunächst auf denjenigen Adressatenkreis bezogen, der unmittelbar mit dem Wohnungsbau für Behinderte befaßt ist und die wesentlichen Entscheidungen im Planungs- und Realisierungsprozeß zu treffen hat: Wohnungsunternehmen, Planer, Förderungsstellen, Behinderten-Verbände, Berufsgenossenschaften u.a.

Adressaten: Die Behinderten

Daß der Behinderte, der Nutzer selbst zumindest ebenso angesprochen ist, ergibt sich allgemein aus dem Untersuchungsbereich "Wohnungen für Behinderte" und speziell aus der Tatsache, den direkt "Betroffenen" gar nicht ausschließen zu können: schließlich ist der Nutzer gerade bei einem Wohnungsumbau gefordert, bei Planung und Standardbestimmungen eigene Oberlegungen und auch Kosten zu investieren und muß dann ebenso als Entscheidungsträger angesehen werden.

Generell ist zu berücksichtigen, daß zahlreiche der einzelnen Umbau- und Modernisierungsmaßnahmen für Behinderte in etwa deckungsgleich mit denjenigen sind, die als "übliche Arbeiten" im Modernisierungsbereich durchgeführt werden. So ist zum Beispiel das Versetzen bzw. der Einbau einer neuen Innentür zunächst unabhängig davon, ob ein behinderter oder nicht behin-

¹⁾ Im Literaturverzeichnis sind eine Reihe von Veröffentlichungen zusammengestellt, die grundsätzliche Informationen bieten.

derter Nutzer in der Wohnung leben wird – erst besondere Abmessungen (z.B. größere Breite), besondere Konstruktionen (z.B. Schiebetür) oder individuell zugeschnittene Griffe werden die Kosten steigernd beeinflussen. Auch die Vergrößerung von Räumen mit Abbruch und Neubau von Wänden oder sonstigen konstruktiven Maßnahmen trifft für übliche wie für behindertenbedingte Umbauten zu.

Demgegenüber gibt es eine Reihe von spezifischen, auf den behinderten Wohnungsnutzer zugeschnittene Maßnahmen, die einzeln oder in Kombination angewandt werden können. Insbesondere die Einrichtung einer stufenlosen, möglichst bequemen Erreichbarkeit mit Hilfe von Rampen oder mechanischen Förderungsmitteln ist eine relevante Grundlage zur dauerhaften Nutzung einer Wohnung. Anpassung des Sanitär- und Küchenbereiches, Anbringen von Geh- und Umsteigehilfen, Änderung und Erweiterung der Elektro- und Heizungsinstallation, Versetzen von Bedienungselementen – z.B. Fenstergriffe – sind weitere Aspekte nutzungsspezifischer Art.

2 Methodik

Die Untersuchungsmethodik ist durch zwei wesentliche Arbeitsschritte gekennzeichnet:

Methode: Empirische Ermittlung realisierter Maßnahmen

- Empirische Ermittlung realisierter Umbau- und Modernisierungsmaßnahmen
- Aufbereitung, Darstellung und Analyse der Fallbeispiele anhand der konkreten Daten und Fakten.

Dabei muß - z.B. im Gegensatz zu analytischen Modellberechnungen - in Kauf genommen werden, daß jedes Fallbeispiel durch eine Reihe von speziellen Randbedingungen charakterisiert ist, deren Wertigkeit für die jeweilige Lösung nicht genau abzuschätzen ist. Zudem sind manche Einflüsse im nachhinein sicherlich gar nicht mehr festzustellen, manche treffen für eine andere Situation eventuell nur teilweise oder überhaupt nicht zu. Gleichwohl können Ergebnisse abgeleitet werden, die bei der Planung und Realisierung analoger Umbaumaßnahmen eine hilfreiche Information bedeuten.

Für die Recherche standen zwei Methoden zur Verfügung:

- (1) Allgemeines Rundschreiben an Verbände der Wohnungswirtschaft (Gemeinnützige, Freie, Private), der Versicherungswirtschaft, der Berufsgenossenschaften usw. im Sinne eines möglichst breit gestreuten Ansprechpotentials zur Erzielung einer breiten statistischen Basis.
- (2) Gezielte Anschreiben an Verbände, Institutionen, Personen u.a., bei denen bekannt war oder vermutet wurde, daß entsprechende Maßnahmen durchgeführt worden seien. Dabei war die Möglichkeit einzukalkulieren, eine Reihe von Beispielen wahrscheinlich nicht zu erfassen.

Wir haben die Kombination beider Methoden angewandt.

Generelle Hinweise

Folgende generelle Hinweise, Definitionen und Abgrenzungen, die zu Beginn der Bearbeitung u.a. mit der beratenden Arbeitsgruppe festgelegt wurden, sind zum Verständnis der Arbeit wichtig:

Das Schwergewicht der Arbeit soll im Bereich "Mehrfamilienhäuser" liegen. Insofern wird es sich überwiegend um Mietwohnungen handeln im Gegensatz zu Umbauten bei Einfamilienhäusern, die fast immer in der Rechtsform des Eigentums genutzt werden.

- Von Anfang an sollten bei dieser Forschungsarbeit hauptsächlich Beispiele für bewegungsbehinderte Bewohner (Rollstuhlbenutzer) dargestellt und analysiert werden, da sich hieraus besondere und höhere Ansprüche an Flächen und Ausstattungen ergeben. Anmerkung: Die Bestandsaufnahme umfaßt aufgrund der tatsächlichen Situation ausschließlich Umbauten für Rollstuhlbenutzer. Das heißt, keine Wohnungen für Hör- oder Sehbehinderte oder geistig behinderte Personen.
- Die Forschungsarbeit soll nicht nur dokumentarischen Charakter haben, sondern weitgehend auch kritische Anmerkungen enthalten, z.B. hinsichtlich der Sinnfälligkeit einer Maßnahme, der Gestaltung von Bauteilen (Aufzüge am Haus u.ä.), der Höhe von aufgewandten Kosten zum realisierten Ergebnis.
- Auf gesonderte Planungsempfehlungen soll verzichtet werden, da dies aufgrund der meist individuell bezogenen Umbaumaβnahmen schwierig zu sein scheint. Besser ist eine entsprechende Beschreibung der Beispiele selbst mit Darstellung der realisierten Maßnahmen bzw. die Analyse und entsprechende allgemeine Schlußfolgerungen.
- Die Anzahl der Beispiele wird sinnvoll begrenzt. Dafür sind die objektspezifischen Angaben deutlich herauszuarbeiten.

Anmerkung: Wie sich nach Bearbeitung und Analyse der Fallbeispiele herausgestellt hat, ist dieser methodische Ansatz durchaus legitim, da trotz der - statistisch gesehen relativ begrenzten Anzahl ein repräsentativer Querschnitt an Umbaumaßnahmen vorhanden ist.

Generell sollen die Umbaumaßnahmen - soweit möglich ein breites Spektrum an Lösungen umfassen. Dabei ist auch herauszuarbeiten, daß es bescheidene Maßnahmen gibt, die gleichwohl einen hohen Nutzwert für den Behinderten haben können.

Es ist also ausdrücklich der Aspekt "Begrenzte Veränderung - begrenzte Kosten - günstige Nutzbarkeit" zu berücksichtigen.

 Die Forschungsarbeit soll weiterhin dazu beitragen, die "Selbsthilfe" von Behinderten anzuregen - und dies u.a. im Zusammenhang mit dem vorhergehenden Aspekt "Begrenzte Veränderung".

Gewissermaßen als Hilfestellung wird dem Bericht eine Liste von Institutionen und Organisationen beigefügt, die betroffenen Behinderten durch Hinweise oder sogar Beratungen bei seinen Problemen und Fragen zum Umbau weiterhelfen können.

- Ein bedeutender Gesichtspunkt der Untersuchung besteht in der Verknüpfung "Umbaumaβnahmen - DIN 18025"; und zwar in dem Sinne, daß nachgefragt wird:
 - Wie weit ist die Norm bei dem Unbau angewandt worden?
 - Sind die Forderungen gar nicht teilweise überwiegend eingehalten worden?
 - War es sinnvoll, die Norm einzuhalten bzw. sie nicht in jedem Punkt zu befolgen?
 - Welche Schlußfolgerungen kann man rückkoppelnd auf die Norm ziehen?
 - Ist es gerade im Hinblick auf evtl. hohe Kosten überhaupt anzustreben, die Forderungen der Norm weitgehend einhalten zu wollen?

3 Dokumentation ausgewählter Fallbeispiele

3.1 Grundsätzliche Hinweise

Zwei Gruppen an Fallbeispielen Die dokumentierten Fallbeispiele sind entsprechend der jeweiligen Gebäudecharakteristik zu zwei Gruppen zusammengefaßt:

- (1) Ein- und Zweifamilienhäuser EH 1 + 2 Wohnungen
- (2) Mehrfamilienhäuser MH ≥3 Wohnungen

Dabei bildet die Gruppe 2 ein deutliches Schwergewicht, wie es in Abstimmung mit der Arbeitsgruppe festgelegt wurde. Zu berücksichtigen ist, daß in Gruppe 2 auch sogenannte "Sondermaßnahmen" im Sinne von Umnutzung enthalten sind: so z.B. der Umbau eines Ladens in eine oder mehrere Wohnungen. Gleichwohl bedeutet die Situierung im oder am Erdgeschoß eines Mehrfamilienhauses eine entsprechende Zuordnung. Analog ist die Anordnung eines überdachten Rollstuhl-Abstellplatzes zu bewerten.

Wie bereits erwähnt, ist die Anzahl der Fallbeispiele bewußt beschränkt worden. Das ist inhaltlich-methodisch nicht von Nachteil, da sich Art und Umfang der Umbaumaßnahmen im Prinzip wiederholen – wenn auch mit wechselnden Kombinationen und unterschiedlichen Maßnahmebündeln. So bildet z.B. die stufenlose Erreichbarkeit einer Wohnung oder eines Hauses ein deutliches Schwergewicht bei vielen Umbauten.

Ebenso kann unmittelbar festgestellt werden, daß die angemessene Dimensionierung und Ausstattung von Küche und Bad zu den häufigen Maßnahmen gehören.

Die dokumentierten Maßnahmen werden ohne eine Benennung individueller Angaben und Daten dargestellt, da dies - insbesondere aus Gründen des Datenschutzes - nicht möglich ist bzw. ausdrücklich nicht gewünscht wurde.

Schema der verbalen Beschreibung

Die verbale Beschreibung der Beispiele erfolgt nach einem gleichbleibenden Schema mit fünf Kriterien:

Hausform/Wohnform

Neben der Hausform selbst, die i.a. auch aus den Abbildungen hervorgeht, ist es insbesondere die Größe der Wohnfläche, die bei einer Beurteilung des jeweiligen Beispieles wichtig ist. Die Flächenangaben beziehen sich auf den Zustand nach Umbau der Wohnung.

Wie die jeweilige Wohnung durch den Rollstuhlbenutzer und seine Familienangehörigen im einzelnen (Raumzuweisung, Möblierung u.a.) genutzt wird, wurde nicht festgestellt.

Nutzer

Die Nutzer sind generell bewegungsbehindert, was zum einen mit der Zielsetzung der Untersuchung zusammenhängt. Bewegungsbehindert heißt hier, daß ein Großteil der Nutzer ständig auf einen Rollstuhl angewiesen ist. Manche hingegen benötigen nur außerhalb der Wohnung einen Rollstuhl und können sich innerhalb der Wohnung mit anderen Gehhilfen bewegen. In jedem Fall ist das Spektrum der Bewegungsbehinderungen differenziert.

Wesentlicher ist allerdings nach Auswertung der Fallbeispiele²) die Erkenntnis, daß für Personen mit anderer Behinderung – z.B. Sehschwäche oder Blindheit – so gut wie keine Umbauten erfolgen, zumindest nicht offiziell.

Von Bedeutung ist die Anzahl der Nutzer im Zusammenhang mit der Wohnflächengröße. Tendenziell kann man feststellen: je höher der personenbezogene Flächenanteil (m² Wohnfläche/Person) liegt, desto besser sind die Voraussetzungen für eine behindertengerechte Nutzung der Wohnung; je mehr Personen die Wohnung mit dem Behinderten "teilen", desto enger wird der Bewegungsraum. Zu berücksichtigen bleiben natürlich stets die konkreten Abmessungen der einzelnen Räume und Flure, die bei ungünstiger Dimensionierung eine vorteilhafte Nutzung erschweren können, selbst wenn die Fläche ausreichen mag.

Umbaumaßnahmen

Die jeweilige Aufzählung versucht, so detailliert wie möglich und sinnvoll, die einzelnen Umbaumaßnahmen zu beschreiben. Andererseits sind gewisse Grenzen gesetzt, die z.B. für die Heizungsanlage und/oder die elektrische Anlage nur pauschale Hinweise erlauben, daß in diesem Bereich eine Verbesserung stattgefunden hat. Auch der totale Umbau eines Hauses oder Erdgeschosses kann und muß nicht im einzelnen aufgelistet werden – zumal sich die Maßnahmen ähneln oder wiederholen.

Umbaujahr (Index zu 11/83)

Als Umbaujahr bzw. als Umbauzeit wird eine mittlere Dauer angenommen, die aus Gründen der Indexverknüpfung (Kosten) stets auf die Monate Februar, Mai, August und November bezogen ist.

Die Kosten werden vereinfacht ebenfalls an dieses Datum geknüpft, so daß mit den üblichen Vorbehalten eine Hochrechnung auf einen aktuellen Stand möglich wird, wie dies bereits mit dem jeweiligen Wert in Klammern geschehen ist. Zugrunde liegt der Bezugsmonat November 1983.

²⁾ Ober die dokumentierten Fallbeispiele hinaus ergab die Sammlung ca. 70 weitere konkrete Umbaumaßnahmen, dazu zahlreiche stichwortartige Nennungen und Hinweise, die sich zum Teil auch auf Neubauvorhaben bezogen.

Die folgende Abbildung zeigt die beiden Indexreihen für 1976 und 1980 gleich 100, wobei hier die erstere gewählt wurde, da sie – für die Vierteljahresdaten – weiter zurückreicht.

		1976 = 100	72-114 (F 1744 SEV. 12	1980 = 100		7								
		Vierteljahr	Ø Jahr	Vierteljahr	Ø Jahr	91	0 10	00	110	120	130	140	150) 1
1974	Februar Mai August November	91,1 95,2 95,8 95,6	94,4		70,5		•							mercundi
1975		95,6 97,0 97,0 97,0	96,7		72,1		9 9							
1976	Mai August November	97,6 100,1 100,9 101,4	100.0	72,8 74,7 75,3 75,7	74,6								1	
1977	Februar Mai August November Februar	102,2 105,0 105,9 106,3	104,9	76,3 78,3 79,0 79,3	78,2									
	Mai August November	108,3 110,6 112,8 113,6	111,3	80,8 82,5 84,2 84,8	83,1			•						
1979	Februar Mai August November	115,1 120,4 123,7 125,2	121,1	85,9 89,8 92,3 93,4	90,4				•	•				
1980	Februar Mai August November	128,8 134,4 136,0 136,8	134,0	96,1 100,3 101,5 102,1	100.0									
1981	Februar Mai August November	138,3 142,3 143,3 143,5	141,9	103,2 106,2 106,9 107,1	105,9									
1982	Februar Mai August November	144,6 146,2 146,8 146,2	146,0	107,9 109,1 109,5 109,1	108,9							•		
1983	Februar Mai August November	146,5 148,4 150,5 150,8	Î	109,3 110,7 112,3 112,5					-				200	
1984	Februar	151,5	<u> </u>	113,0									•	

Abb. 1: Preisindizes für den Neubau von Wohngebäuden insgesamt einschl. Umsatz-/Mehrwertsteuer

Quelle: Statistisches Bundesamt Fachserie 17, Reihe 4 Februar 1984

Umbaukosten

Die Kostenangaben sind nach zwei Arten zu unterscheiden: zum einen werden sie nach Bauteilen, zum anderen nach Bauleistungen gemäß VOB/Teil C in der dort vorhandenen Reihenfolge aufgeführt. Dieser Unterschied resultiert im wesentlichen aus den zur Verfügung stehenden Unterlagen.

Die Kosten beinhalten jeweils die Mehrwertsteuer.

Nebenkosten für Architekten-, Ingenieur-, Behörden- und Verwaltungsleistungen des Bauherrn werden bewußt nicht angegeben: z.T. sind die entsprechenden Angaben nur lückenhaft, manchmal überhaupt nicht vorhanden. Als Faustformel und Erfahrungswert ist ein Anteil von 10 % bis 20 % realistisch – genau so werden jedoch gerade bei kleineren Maßnahmen keine Nebenkosten ausgewiesen, wenn sie zum Beispiel im Zuge von Instandhaltungsmaßnahmen mit durchgeführt werden.

Es ist gerade bei umfangreichen Umbaumaßnahmen oftmals schwer oder gar nicht möglich, eine exakte Kostenzuordnung entsprechend der Bereiche "Allgemeine Instandsetzung/Instandhaltung" und "Behindertenbedingte Maßnahmen" zu treffen. Im Einzelfall erfolgt ein Hinweis.

Allgemeine Beurteilung und Vergleich zu DIN 18025

Es erfolgen hier die wesentlichen Hinweise in der Reihenfolge Zugänglichkeit - Zuschnitt und Raumdimensionierung -Beurteilung gemäß DIN 18025 - Beurteilung insgesamt. Dabei ist besonders der Vergleich zu den Forderungen der DIN 18025 von Bedeutung, da dies einen gewichtigen Aspekt der Untersuchung darstellt. Gleichwohl erlaubt die zeichnerische und bildliche Wiedergabe der Fallbeispiele auch eine lesereigene Interpretation und Beurteilung.

Die zeichnerisch-bildliche Darstellung der Beispiele umfaßt zunächst den Grundriß der Wohnung oder des Gebäudes – evtl. ergänzt durch einen Lageplan –, dann folgt eine Reihe von Bildern, die den jeweiligen Bautenstand besser als jede Beschreibung dokumentieren können. Es muß ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß die Bilder im allgemeinen nicht "aufgeräumt" sind, da sie so aufgenommen wurden, wie der Zustand während der Benutzung tatsächlich vorhanden war. So zeigt sich gerade im Küchen- und Badbereich sehr schnell eine gewisse "Unordnung".

Allgemein muß dem Leser angeraten werden, die Bilder genau zu betrachten, um auch Feinheiten zu erkennen, die nicht ausdrücklich erwähnt werden.

Schema der zeichnerischbildlichen Darstellung

3.2 Darstellung der Fallbeispiele

Zur Obersicht sind die dokumentierten Fallbeispiele mit Nennung der wesentlichen Umbaumaßnahmen vorab in der folgenden Tabelle zusammengefaßt.

Die Grobgliederung unterscheidet nach Ein- und Mehrfamilienhäusern.

Die Reihenfolge der EINFAMILIENHÄUSER richtet sich zunächst nach der Geschossigkeit, dann nach der Bauweise gereiht oder freistehend, wobei letzteres gleichzeitig mit steigenden Kosten gekoppelt ist.

Die Reihenfolge der MEHRFAMILIENHÄUSER wird nach Bereichen durch Art und Umfang der Umbaumaßnahmen bestimmt.

MH 1 - 9: Bereich "Zugänglichkeit"

MH 10 - 11: Bereich "Grundriβ/Ausstattung"

MH 12 - 15: Bereich "Zugänglichkeit + Grundriß/Ausstattung"

MH 16 - 22: Bereich "Sondermaßnahmen Umnutzung"

Auch hier folgen aus dem steigenden Umfang an Maßnahmen ebenso ansteigende Kosten.

Bis auf wenige Ausnahmen sind die Grundrisse der Wohnungen und Häuser im Maßstab 1: 200 dargestellt. Das erleichtert das Lesen der einzelnen Zeichnungen, zumal es sich um einen für Planer geläufigen Maßstab handelt. Darüber hinaus ergibt sich eine bessere horizontale Vergleichbarkeit der Beispiele untereinander.

HAU	SFORM/WOHNFORM	UMBAU	MASSNA	HMEN				
	der Maßnahme/ursprüngliche Nutzung, rn kein Wohnen)	Behind Aufzug	Rampe Zuwegung	Freisitz Garten	Grundriß	Aussta Küche	-	Sons
EINF	FAMILIENHXUSER							
EH 1	1gesch. Reihenhaus (EG)		•	•	0		•	•
2	1gesch. Reihenhaus (EG)		•	•				
3	1gesch. Reihenhaus (EG)	•			0 🌑	•	•	•
4		•	•		0		•	
5	2gesch. freistehendes Haus (EG, OG)		•	•	0		•	•
6	2gesch. freistehendes Haus (Anbau KG,EG,OG)	•	•	•	0 🌑	•	•	•
MEHR	RFAMILIENHÄUSER							
MH 1	3gesch. Zweispänner (EG)		•	•	0			
2	4gesch. Zweispänner (EG)		•	•				
3	2gesch. Zweispänner (EG)		•		0			
4	8gesch. Fünfspänner (KG/Rampe)		•					
5	2gesch. Zweispänner (EG)	•						
6	2gesch. Zweispanner (EG)							
7	3gesch. Dreispänner (EG)	•						
8	3gesch. Zweispänner (EG)			•				
9	3gesch. Zweispänner (Hauseingang)		(●)					
10	8gesch. Fünfspänner (2.0G)				0		•	•
11	9gesch. Zweispänner (EG)				•	•	•	•
12	3gesch. Zweispänner (EG)		•	•		•	•	
13	5-8gesch. Terrassenhaus/Außengang (EG)		•	•	0 •		•	•
14	4gesch. Zweispänner (EG)	•			0	•	•	•
15	4gesch. Zweispänner (EG)	•			0 🌑	•	•	•
16	5gesch. Zweispänner (EG/Polizeiwache)		•		0 🌑	•	•	•
17	3gesch. Dreispänner (EG/Laden)		•			•	•	•
18	3/4gesch. Mittelganghaus (EG/Laden)		•	•	•	•	•	•
19	3gesch. Zweispänner (EG/Laden)		•	•	0 🌑	•	•	•
20	igesch. Anbau an Zweispänner (EG/Laden)		•	•	•	•	•	•
21	1/2gesch. Schulgebäude(EG,OG,DG/Schule)	•			0 🌑	•	•	•
22	3gesch. Zweispänner (KG,EG,1.0G,DG/Wohnen)		۵	•	0 🌰	•	8	•

Definitionen KG Kallamasshaß EH Sinfamilian KKusau	Grundriß: o Türen verbreitert ● Wände versetzt
KG Kellergeschoß EH Einfamilien-Häuser EG Erdgeschoß MH Mehrfamilien-Häuser OG Obergeschoß DG Dachgeschoß	* Fliesen, Fenster, Bodenbelag Heizung, Elt-Anlage u.a.
Die Gliederung der MEHRFAMILIENHXUSER ist gekennzeichnet durch die bereichsbezogene Art von Umbaumaßnahmen	
MH 1 - 9: Bereich "Zugänglichkeit MH 10 - 11: Bereich "Grundriß/Ausstattung"	

Abb. 2 : Obersicht der dokumentierten Fallbeispiele mit Nennung der wesentlichen Umbaumaßnahmen

Die Fallbeispiele



1geschossiges Reihenhaus (nicht unterkellert) mit jeweils 50,0 Wohnfläche + Terrasse

Nutzer

Weibliche behinderte Einzelperson

Umbaumaßnahmen

- o Betonplattenweg vom Wohnweg zur Terrasse gelegt o Plattierung der Terrasse angehoben (ca. 10 cm)
- Terrassentür verbreitert
- Schiebetür zum Bad (Breite 1,01 m) eingebaut
- 2 Türen zum Vorrats- und Abstellraum verbreitert
- Duschplatz mit Fußbodeneinlauf, WC und Waschbecken versetzt, Haltegriffe angebracht
- o Elektrische Anlage verbessert

Umbaujahr (Index zu 11/83) 11/1980 (1,10)

Umbaukosten

	18.826	DM
Installationsarbeiten	5.037	DM
Bodenbelagarbeiten	612	DM
Anstricharbeiten	1.792	DM
Tischlerarbeiten	2.745	DM
Fliesenarbeiten	1.827	DM
Mau erarbeiten	5.202	DM

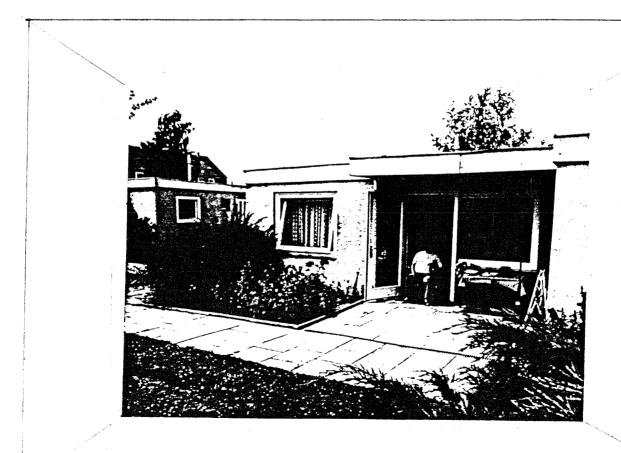
Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Die stufenlose Zugänglichkeit über Betonplattenweg und Terrasse ist problemlos, die große Terrassenfläche gut nutzbar, obwohl die Bepflanzung nur wenig Sichtschutz bietet. Rampen sind nicht vorhanden.

Zuschnitt und Raumdimensionierung der Wohnung bleiben

Beurteilung gemäß DIN 18025: knappe bis unzureichende Raumabmessungen, Türen mit 0,885 m und 1,01 m Rohbaumaß ausreichend breit. Bad mit 1,385 m Breite relativ eng, aber mit kleinem Zimmerrollstuhl nutzbar. Vorhandener Vorrats- bzw. Abstellraum kann zum Abstellen des Rollstuhles verwandt werden. Eingang und Flur mit 1,26 m Breite deutlich unterhalb der geforderten 1,40 m Bewegungsfläche.

Insgesamt eine funktionsfähige Lösung für 1 Person mit angemessener Nutzbarkeit, da die Hausform besonders günstige Voraussetzungen bietet.



: Große Terrasse mit geringem Gefälle zur Entwässerungsrinne, breite Tür zum Wohnraum

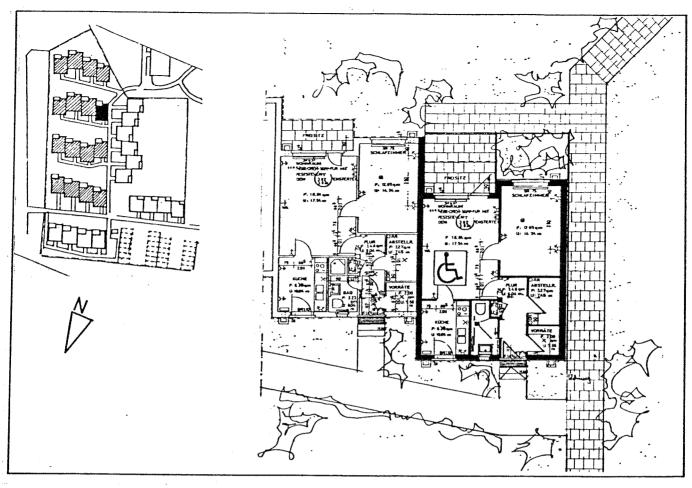


Abb. 4 : Grundriß

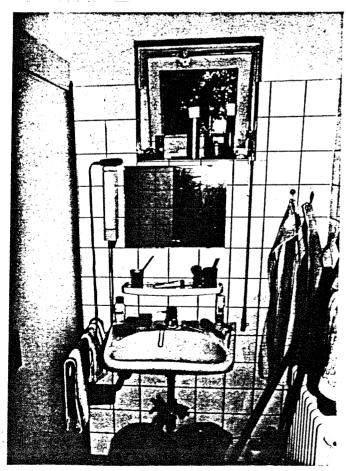


Abb. 5 : Tiefhängender fester Waschtisch mit Konsole und Spiegel, Fenster mit langer Schubstange, links Schiebetür zum Flur

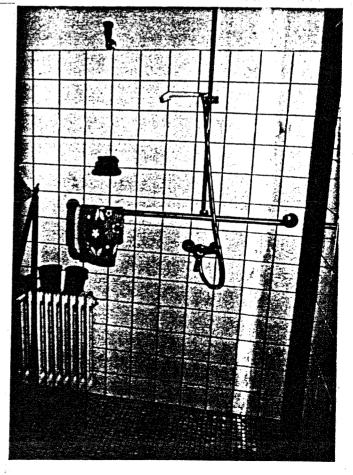


Abb. 6 : Duschplatz mit Fußbodeneinlauf

1geschossiges Reihenhaus (nicht unterkellert), mit jeweils 44,3 m² Wohnfläche + Terrasse

Nutzer Weibliche behinderte Einzelperson

Umbaumaßnahmen

 Rampe (2,o m Länge) zur Oberwindung der Höhendifferenz von 0,20 m zum Hauseingang

 Terrassentür: äußere Anrampung mit Holzkeil, innen zweiteilige Rampe mit geriffeltem Gummibelag (Klappmechanismus)

 Unterstellbox für Rollstuhl am Hauseingang (links) mit Handlauf

o Zaun an der Terrasse

• Umbaujahr (Index zu 11/83) 11/1980 (1,10)

Umbaukosten

Kosten für Unterstellbox und Zaun an der Terrasse nicht bekannt.

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Die stufenlose Erreichbarkeit der Wohnung stellt bei diesem Haustyp ohne Keller keine Schwierigkeit dar. Beide Rampenanlagen weisen allerdings eine überproportionale Neigung auf, die mit den Haltegriffen entlang der Unterstellbox bzw. rechts und links der Terrassentür nur zum Teil kompensiert wird.

Zuschnitt und Raumdimensionierung bleiben erhalten und sind bereits für eine unbehinderte Person knapp, für die Benutzung mit dem Rollstuhl nur eingeschränkt geeignet, da – gemessen an DIN 18025 – alle Räume unzureichend bemessen sind. Insbesondere die Türen mit 0,76 m Rohbaumaß erschweren die Nutzung. Gleichwohl ist die Hausform prinzipiell hervorragend prädestiniert, behinderten Personen ein angemessenes Wohnen zu ermöglichen.

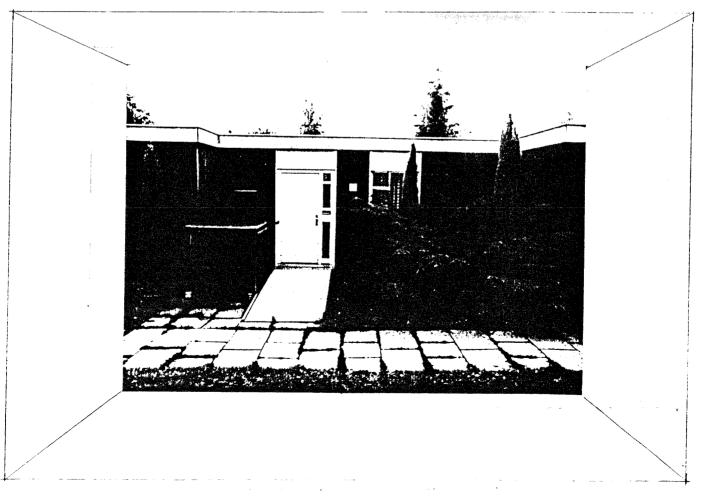


Abb. 7 : Hauseingang mit Unterstellbox und Rampe

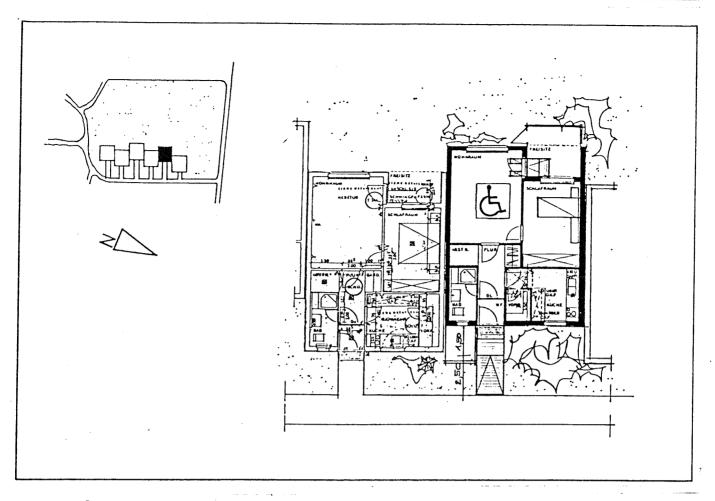


Abb. 8 : Grundriß

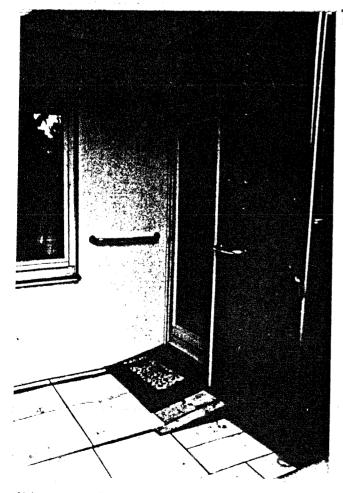


Abb. 10 : Rampe zur Terrassentür

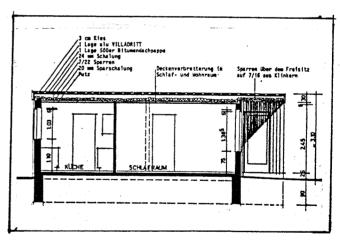


Abb. 9: Längsschnitt

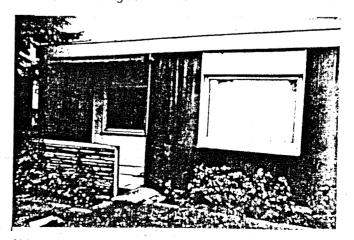


Abb. 11: Freisitz mit Holzzaun

1geschossiges Reihenhaus (Žweifamilienhaus) mit ausgebautem Dachgeschoß Behinderten-Wohnung im Erdgeschoß mit 52,4 m² Wohnfläche, kein Freisitz vorhanden

Nutzer

Altere, alleinstehende Frau (MS)

Umbauma Bnahmen

- Bad komplett umgebaut und neu ausgestattet
- Innentüren generell auf 1,01 m (Rohbaumaß) verbreitert
- Fensteroliven tiefergesetzt
- o Küchenausstattung mit unterfahrbaren Möbeln o Hydraulischen Aufzug angebaut

● Umbaujahr (Index zu 11/83) 2/1982 (1,04)

Abb. 12: Durchblick Diele - Windfang - Podest -Aufzugstür

Umbaukosten

Installationsarbeiten	3.500	DM
Innentüren/Fensteroliven	4.800	DM
Einbauküche	7.850	DM
Aufzug	44.600	DM
	60.750	D M

Darüber hinaus sind weitere Kosten für Maler-, Elektro- und sonstige Arbeiten angefallen, die zusammen mit dem DachgeschoBausbau abge-rechnet wurden. Es handelt sich also hier.ausschließlich um behinderungsbedingte Mehrkosten.

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Der hydraulische Aufzug als Durchlader überwindet eine Hubhöhe von ca. 1,10 m. Der Zugang erfolgt vom Hofbereich, wo auch eine behindertengerecht dimensionierte Garage vorhanden ist einschl. Abstellfläche für einen Rollstuhl.

Das Haus wurde insgesamt umgebaut mit einer zusätz-lichen Wohnung im Dachgeschoß – daher die Treppe mit

eigenem Hauseingang.

Zuschnitt und Raumdimensionierung der Behinderten-Wohnung sind unter Beachtung von DIN 18025 geändert worden. Dabei mußten aufgrund der geringen Hausabmessungen einige Kompromisse eingegangen werden: Wohnzimmer deutlich kleiner als 20 m², Windfang zu knapp, keine Verbindung Bad - Schlafraum. Gleichwohl ist die Wohnung mit großem Bad und der offenen Küche gut nutzbar, da die Bewegungsflächen ≥1,40 m im wesentlichen vorhanden sind. Ober die gestalterische Qualität des Aufzugschachtes

kann man sicherlich geteilter Meinung sein.



Abo. 13: Aufzugsschacht im Hof

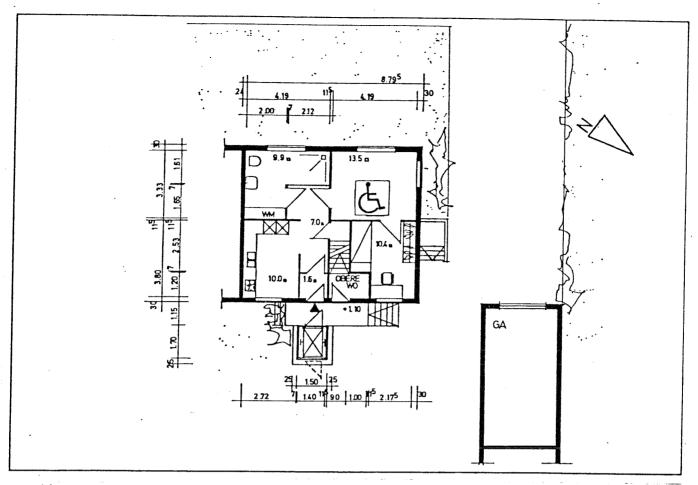


Abb. 14: Grundriß



Abb. 15: Tür zum Bad, innen mit Griffleiste



Abb. 16: Behindertengerechte Küchenausstattung

2geschossiges Reihenhaus (Doppelhaus) mit 101,9 m² Wohnfläche + Terrasse/Balkon

Nutzer

Ehepaar mit behindertem Sohn Behinderung resultiert aus Verkehrsunfall

Umbaumaßnahmen

- Rampe zum Hauseingang angebaut Hydraulischen Aufzug (Maschinenraum im Untergeschöß) auf der Gartenseite angebaut
- Bad im Obergeschoß umgebaut mit Duschplatz und Fußbodeneinlauf
- Tür zum Balkon im Obergeschoß erneuert, Schwelle niveaugleich angelegt

Umbaujahr (Index zu 11/83)

2/1982 (1,04)

Umbaukosten

Rohbaumaßnahmen		
(Aufzug, Rampe u.a.)	19,210	DM
Fliesenarbeiten	1.920	DM
Tischlerarbeiten		
(Türen, Holzverkleidung Aufzug)	5.650	DM
Schlosserarbeiten (Geländer)	2.260	DM
Installationsarbeiten	6.780	DM
Hydraulischer Aufzug	33.600	DM
Rampenplatten	1.130	DM
Asphaltbelagarbeiten (Garage)	1.130	DM
	71.680	DM

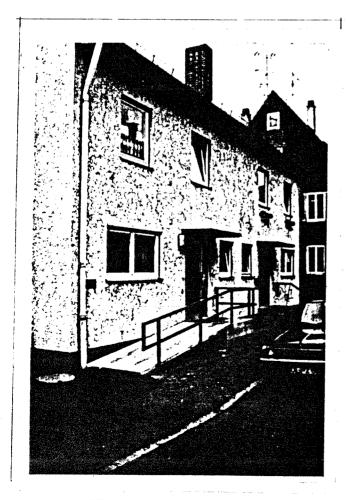
Allgemeine Beurteilung

Vergleich zu DIN 18025

Die stufenlose Zugänglichkeit des Hauses wird zweifach ermöglicht: zum einen durch die Rampe am Hauseingang, zum anderen durch den hydraulischen Aufzug auf der Gartenseite, der die Verbindung zum Obergeschoß herstellt und durch die Garage erreichbar ist. Nachteilig ist die Tatsache, daß der Weg von der Aufzugstür zum Wohnraum (EG) und zum Behinderten-Zimmer (OG) stets im Freien verläuft.

Zuschnitt und Raumdimensionierung bleiben generell erhalten. Gleichwohl sind Raum- und Bewegungsflächen für die Benutzung mit dem Rollstuhl gut geeignet. Die Neigung der Rampe ist allerdings deutlich steiler als 6 %. Auch einige Türbreiten entsprechen nicht ganz der DIN-Forderung.

Insgesamt eine funktionstüchtige Lösung mit angemessenen Kosten, die sich zudem gestalterisch (Aufzugsschacht) angenehm von anderen Maßnahmen abhebt. Die Rampe vermag dagegen nicht zu überzeugen.



17: Hauseingang mit Rampe



Abb. ¹⁸: Gartenseite mit Aufzug

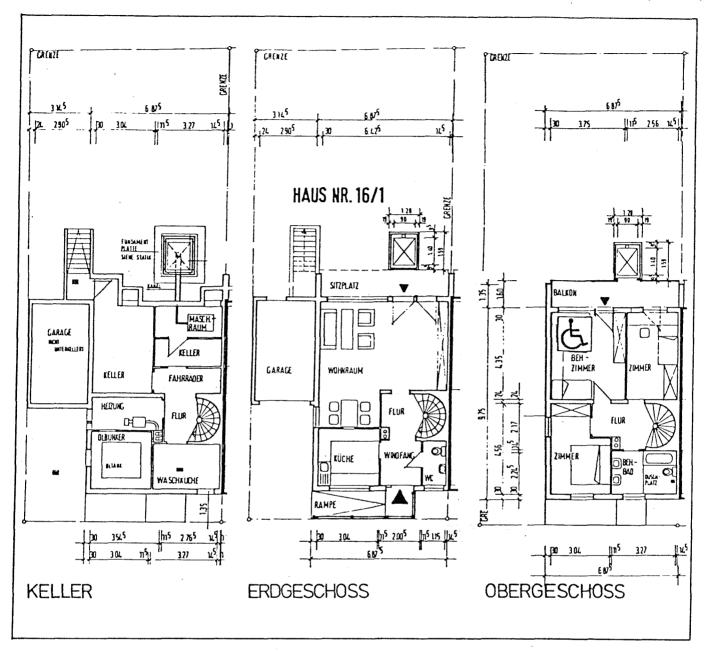


Abb. 19: Grundrisse

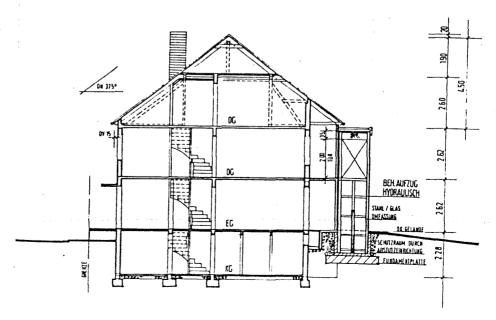


Abb. 20: Längsschnitt

2geschossiges Einfamilienhaus Behinderten-Wohnung im Obergeschoß mit ca. 78 m² Wohnfläche (ohne Diele und Windfang)

Nutzer

Erwachsene Tochter (Paraplegiker) im elterlichen Haus

Umbauma Bnahmen

- o Vorplatz Garage, Wege am Haus und im Garten mit Betonplatten belegt
- o Eingangsbereich im EG umgebaut
- o Große Garage neu gebaut
- Anbau eines Aufzugschachtes mit hydraulischem. Personenaufzug als "Durchlader"
- o Türen im OG zum Teil verbreitert
- o Bad im OG rollstuhlgerecht eingerichtet
- o Neue, behindertengerechte Küchenausstattung im OG
- o Diverse Anderungen der Heizungs- und Elektro-Installation

• Umbaujahr (Index zu 11/83)

6/1982 (1,03)

Umbaukosten

Erd-, Mauzer-, Beton-, Putzarbeiten,	
Außenanlagen	67.756 DM
Zimmerarbeiten	7.213 DM
Dachdeckungs-, Klempnerarbeiten	6.589 DM
Fliesenarbeiten	4.824 DM
Tischlerarbeiten	4.767 DM
Schlosserarbeiten	4.176 DM
Malerarbeiten	2.731 DM
Bodenbelagarbeiten	1.918 DM
Installationsarbeiten	4.000 DM
Elektrische Anlagen	4.441 DM
Aufzugsanlage	50.477 DM
Heizungsanlage	1.698 - DM
	160.590 DM

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Es handelt sich um eine umfangreiche Baumaßnahme, die es der behinderten Bewohnerin nunmehr ermöglicht, das gesamte Haus einschließlich Terrasse und Garten selbständig zu nutzen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß einzelne Maßnahmen (Verlegung von Kanal- und Elt-Anschluß) nicht ursächlich mit der Behinderung zusammenhängen, sondern Sekundärarbeiten darstellen. Durch die unmittelbare Zuordnung Garage – Aufzug mit Vordach ist eine witterungsunabhängige Erreichbarkeit des Hauses gewährleistet.

Zuschnitt und Raumdimensionierung bleiben fast generell bestehen – auch im Obergeschoß für Bad und Küche. Beurteilung gemäß DIN 18025: Wohn- und Individualräume sowie Bad und Küche entsprechen den Anforderungen, Flurbreite mit 1,26 m sowie einige Türbreiten mit 0,76 m unterdimensioniert.

Insgesamt eine relativ aufwendige Lösung mit analog hohem Nutzwert.

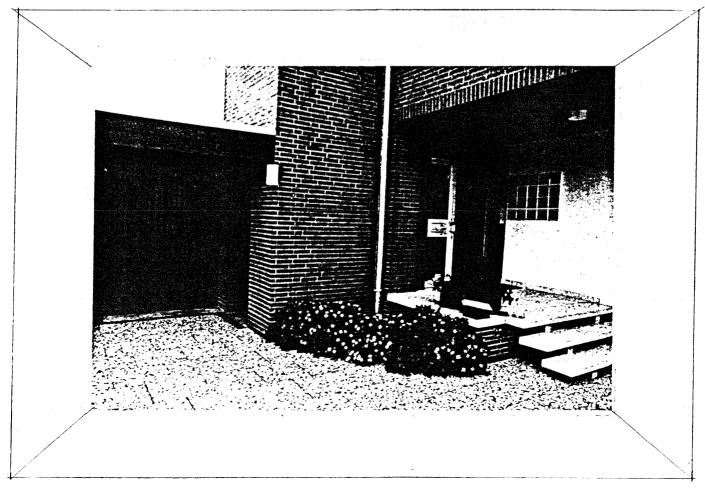
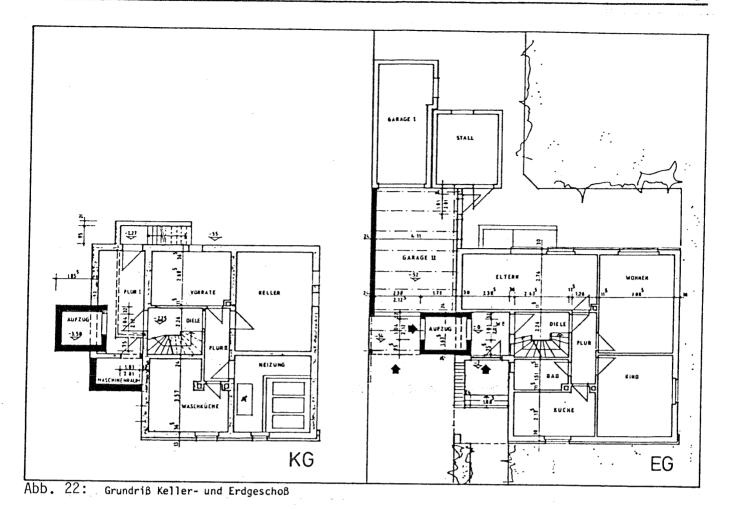


Abb. 21: Eingangsbereich mit befestigtem Vorplatz, links Garage und Aufzugstür, rechts üblicher Hauseingang



Vorhandene Substanz

Abbruch

Neubau

Neubau

OG

Abb. 23: Grundriß Obergeschoß mit Behindertenwohnung

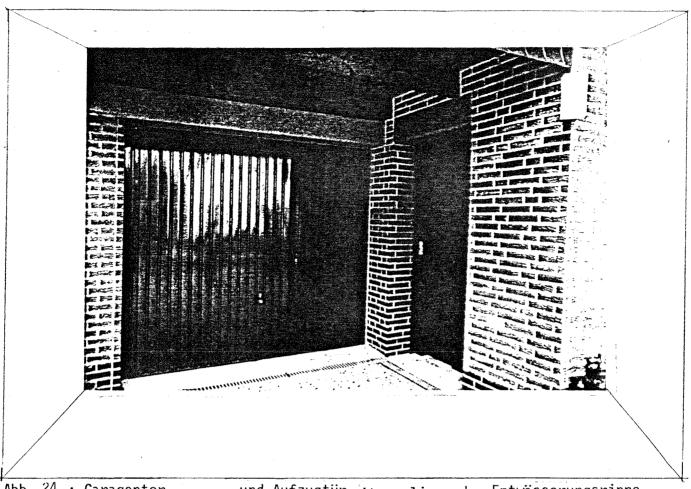


Abb. 24 : Garagentor

und Aufzugtür mit vorliegender Entwässerungsrinne



Abb. 25: Terrassenbereich, Pflanzbeete mit abgeschrägten Ecken zur heauemeren Ralletuhlnutzuna



Abb. 26: Blick von der Diele (links das Treppengelander) zum geöffneten Aufzug (OG)

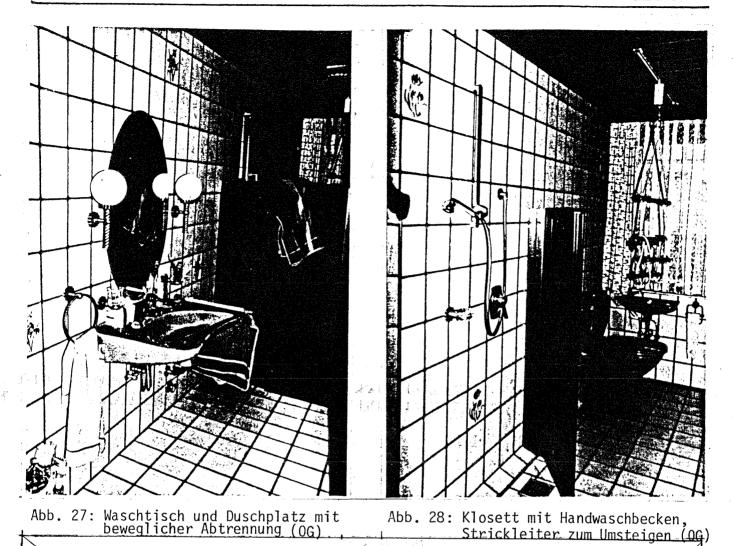


Abb. 29: Behindertengerechte Kücheneinrichtung (OG)

2geschossiges Einfamilienhaus am Hang Wohnfläche im EG und OG jeweils 107,5 m² (ohne Terrassenfläche)

Nutzer

Ehemann nach Unfall Paraplegiker, Ehefrau ist Dialyse-Patientin. Beide Personen sind jeweils auf eine ständig anwesende Pflegeperson angewiesen.

Umbauma Bnahmen

- o Terrasse erweitert, Plattenweg um das Haus gelegt o Erweiterung des Hauses durch einen Anbau mit Raum und Bad für Pfleger (EG), Raum und Bad für den Ehemann (OG) sowie Aufzug
- o Durchgang von der Garage zum Aufzug, Abbruch der Wand zwischen beiden Garagen
- o Bad im OG behindertengerecht ausgestattet
- Diverse Anderungen und Ergänzungen der Heizungsund Elektro-Installation ausgeführt

Umbaujahr (Index zu 11/83)

5/1980 (1,12)

Umbaukosten

Erd-, Maurer-, Beton-, Zimmerarbeiten Dachdeckungsarbeiten Fliesenarbeiten Estricharbeiten Tischlerarbeiten Schlosserarbeiten Malerarbeiten Bodenbelagarbeiten Heizungsanlage Installationsarbeiten Elektrische Anlagen	Putzarbeiten	95.890 1.760 7.880 8.520 2.230 10.180 1.390 5.300 2.920 18.360 16.550 5.420	DM DM DM DM DM DM DM
Aufzugsanlage		39.280	DM
Außenanlagen		1.300	DM

216.980 DM

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Der Umfang der Baumaßnahme wird wesentlich mitbestimmt durch das Erfordernis, daß 2 Pflegekräfte im Haus wohnen müssen. Ebenso trägt die Aufzugsanlage einschl. der zugehörigen baulichen Substanz (Schacht u.a.) zu den hohen Kosten bei. Der behinderte Ehemann kann damit allerdings jeden Raum des Hauses, die Terrasse und die Garage selbständig nutzen.

Zuschnitt und Raumdimensionierung des vorhandenen Hauses bleiben erhalten. Der Anbau ist behindertengerecht ausgeführt. Beurteilung gemäß DIN 18025: ausgenommen die Küchen und die Türen zu den Bädern im "Altbau" (0,76 m Breite) erfüllen die Abmessungen und Flächen die Forderungen, was angesichts der großen Wohnfläche nicht verwundert.

Insgesamt eine aufwendige, kostenintensive Lösung, die – etwas bescheidener ausgeführt – sicherlich einen ebenso hohen Nutzwert erbracht hätte. Als "Extremfall" ist dieses Beispiel gleichwohl interessant und lehrreich, kann jedoch ausschließlich bei Eigenheimen vertreten werden.

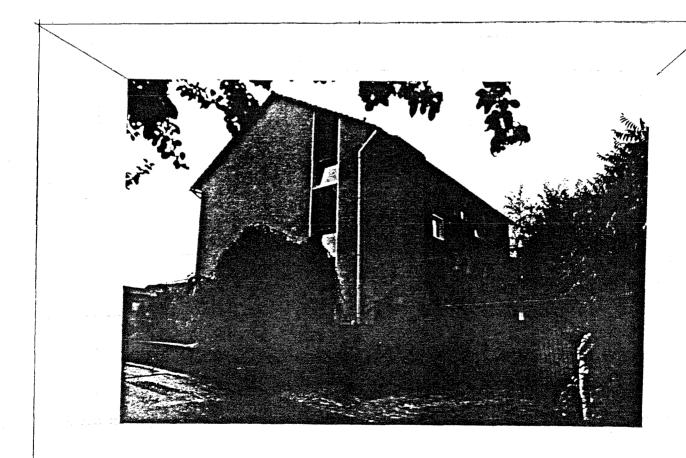
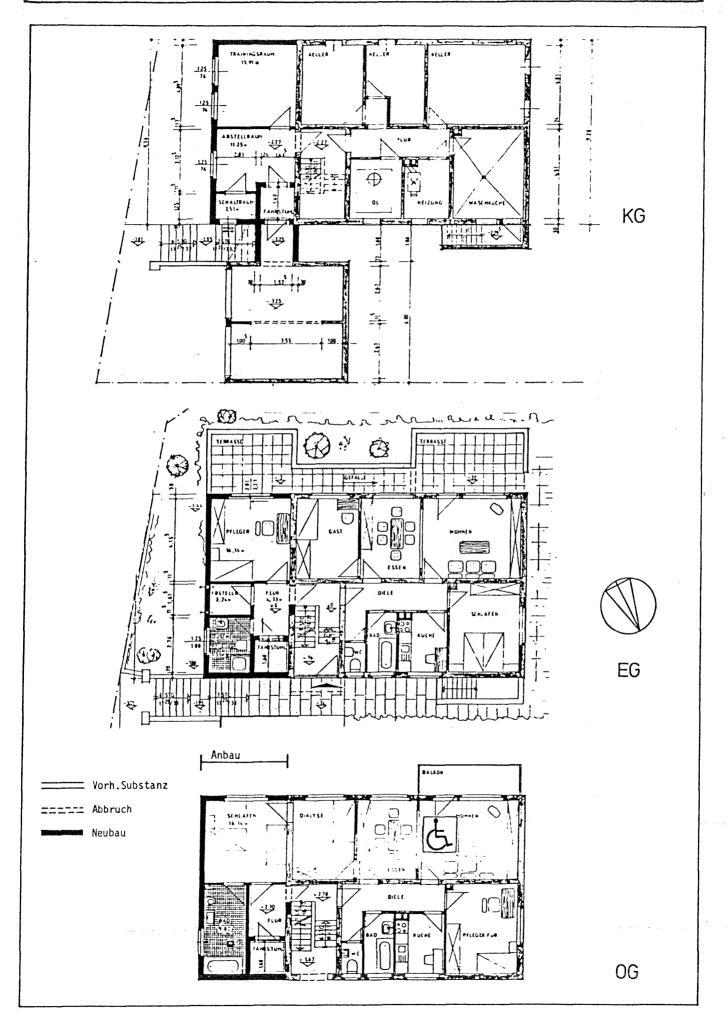


Abb. 30: Eingangsbereich mit Doppelgarage



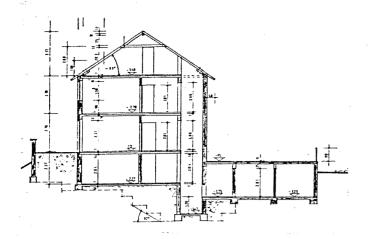


Abb. 32: Querschnitt

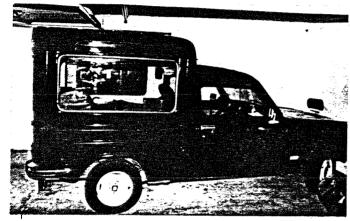


Abb. 33: Spezial-PKW für Behindertentransport

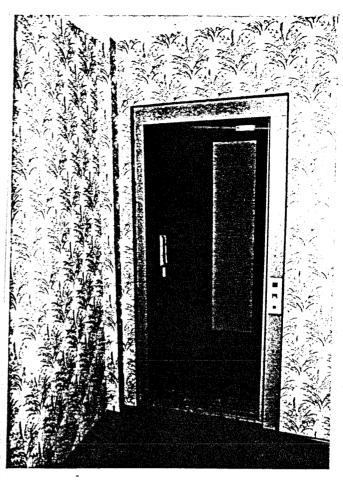


Abb.34 : Tür zum Aufzug (Durchlader) Aufzug mit 4 Haltestellen

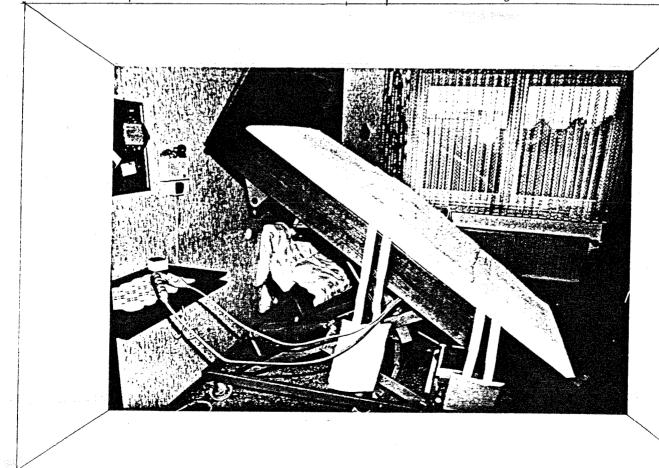
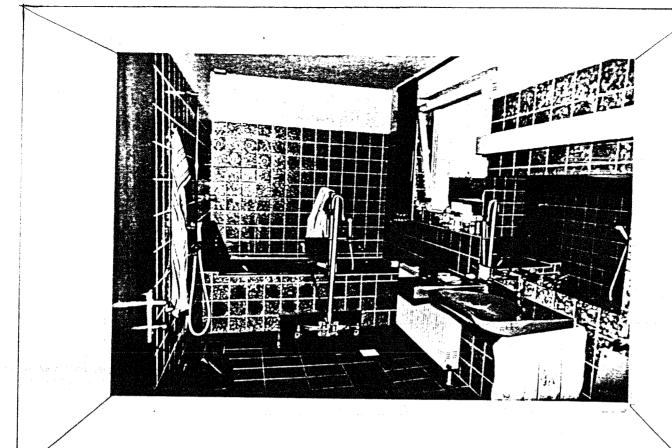


Abb. 35: Spezialbett mit hydraulischer Bedienung, Rufanlage am Kopfende





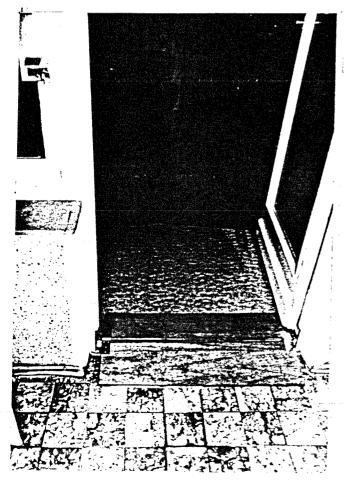


Abb. 37: Balkonzugang im OG mit beweglicher Rampenkonstruktion aus Holz

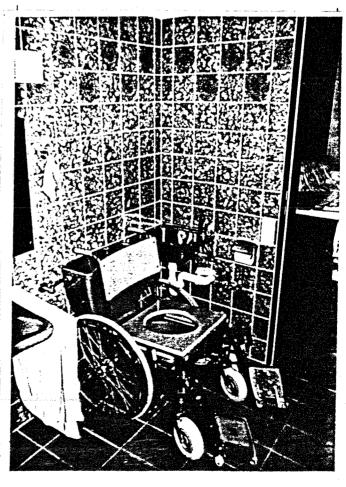


Abb. 38: Klosett mit Ausgußbecken

MH 1

Hausform/Wohnform

3geschossiger Zweispänner Behinderten-Wohnung im Erdgeschoß mit 88,2 m² Wohnfläche + Terrasse

Nutzer.

Ehepaar mit Kind, Ehemann behindert

Umbaukosten

Zufahrtsweg	3	1.011	DM
Rampe und Terrasse		4.425	DM
Holzzaun		520	DM
Umpflanzung		198	DM
Verbreiterung von Türen	· ·	1.500	DM
•		7.654	DM

Umbaumaßnahmen

- o Zufahrtsweg mit Rasensteinen angelegt
- Rampe und Terrassenfläche als aufgeständerte Holzkonstruktion
- Holzzaun entl<mark>ang der Rampe (Sichtschutz)</mark>
- o Umpflanzen von Sträuchern u.ä.
- o Verbreitern der Terrassen-, Küchen- und Badtür

●Umbaujahr (Index zu 11/83)

2/1981 (1,09)

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Stufenloser Zugang zur Wohnung über den Weg mit Rasensteinen nicht ganz unbeschwerlich. Holzrampe mit 6 % Neigung gut nutzbar. Ebenso die mit der Wohnung niveaugleiche, aufgeständerte Terrasse aus Holz. Sichtschutzmaßnahmen mit starker Bepflanzung verbessern die Nutzung. Raum zwischen Rampe und Außenwand (Wohnzimmer) nur schwierig nutzbar. Vorteilhafter wäre – unter Verzicht auf die innere Brüstung – eine Aufständerung in Höhe der Terrassenfläche gewesen.

Zuschnitt und Raumdimensionierung der ursprünglich für 5 Personen vorgesehenen Wohnung bleiben erhalten.
Beurteilung gemäß DIN 18025: Wohnbereich großzügig, Küche zu schmal (2,51 m), Bad und Elternzimmer ausreichend Türverbreiterungen erleichtern die Wohnungsnutzung erheblich. Großzügige, gut nutzbare Terrassenfläche.
Rollstuhl-Abstellplatz im Flur möglich.
Insgesamt sparsame Verbesserungsmaßnahmen mit angemessener Nutzwertanhebung.

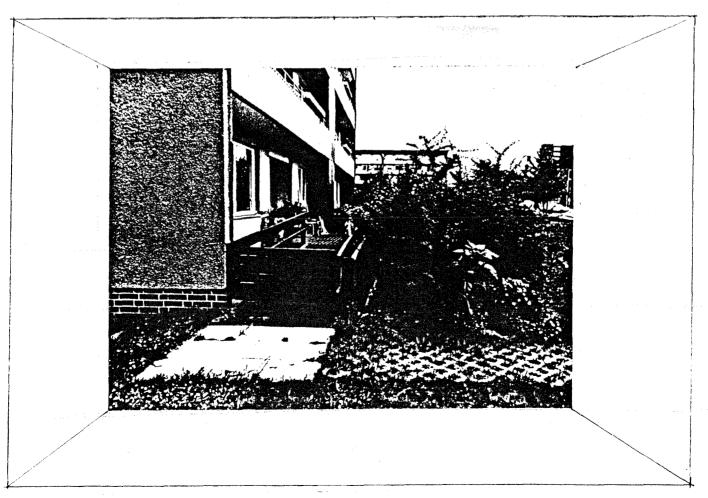


Abb. 39 : Zuwegung mit Rasensteinen

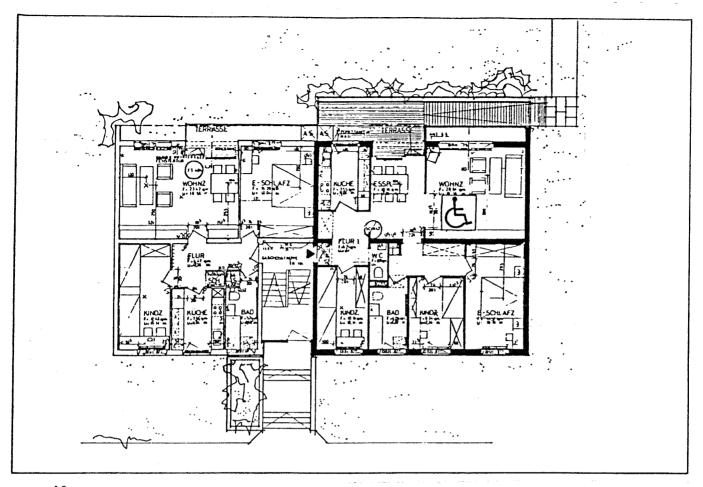
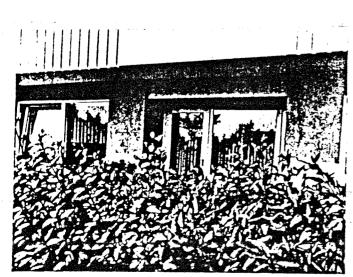


Abb. 40 : Grundriß



 ${\tt Abb.}\ 41: {\tt Sichtschutz}$

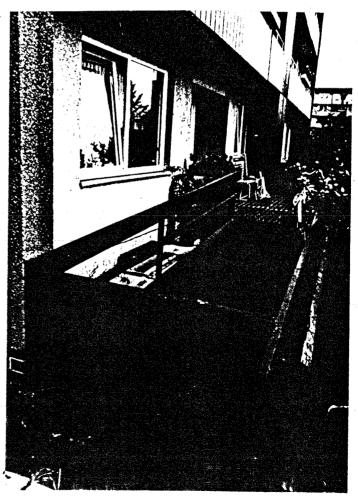


Abb. 42: Holzrampe und -terrasse

4geschossiger Zweispänner Behinderten-Wohnung im Erdgeschoß mit 73,0 m² Wohnfläche + Terrasse

Nutzer

Ehepaar, Ehemann behindert

Umbaumaßnahmen

- o Stufenlose Zuwegung von einem vorhandenen Wohnweg zur Terrasse plattiert
- o Holzrampe (Länge ca. 2,50 m) von der vorhandenen Terrasse zum Wohnungsniveau, Höhendifferenz ca. 0,17 m = 1 Stufe
- Umbaujahr (Index zu 11/83)

2/1978 (1,39)

Umbaukosten

Zuwegung zur Terrasse	4	644	DM
Holzrampe		184	DM
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	:	828	DM

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Die stufenlose Zugänglichkeit der Wohnung ist zwar nominell erreicht, die Lösung jedoch nicht befriedigend hinsichtlich der Holzrampe. Einerseits entsteht eine erhöhte Unfallgefahr, da die freie Rampenseite nicht gesichert ist. Andererseits kann der überdeckte Teil des Freisitzes bei der vorhandenen Lösung nicht mehr als Sitzplatz genutzt werden und auch die verblei bende befestigte Restfläche weist relativ geringe Dime sionen auf. Besser wäre eine Rampe in gesamter Breite des Freisitzes angeordnet worden. Noch konsequenter hätte die gesamte Terrassenfläche um die Höhe der Differenzstufe angehoben werden müssen.

Zuschnitt und Raumdimensionierung der für 4 Personen vorgesehenen Wohnung bleiben erhalten. Beurteilung gen DIN 18025: Wohnbereich und Individualräume gut nutzbar Küche zu schmal, Bad und WC zu klein, Türen überwieger unzureichend mit 0,76 m RohbaumaB.

Insgesamt eine nur teilweise zufriedenstellende Lösung mit minimalen Kosten.

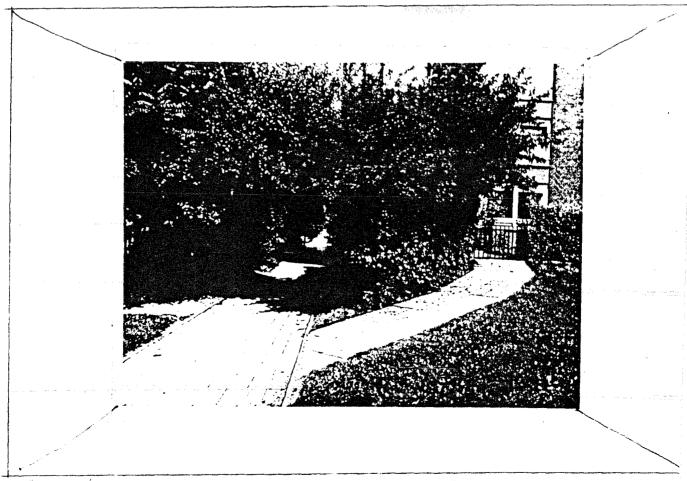


Abb. 43: Leicht ansteigende Zuwegung vom Wohnweg zur Terrasse

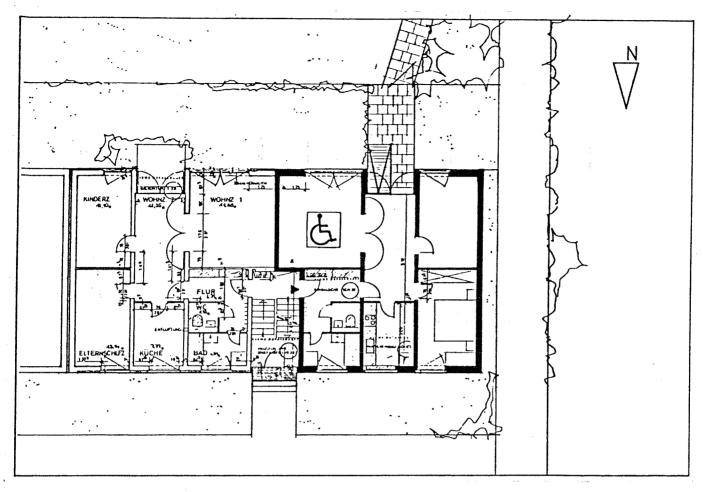


Abb. 44: Grundriß

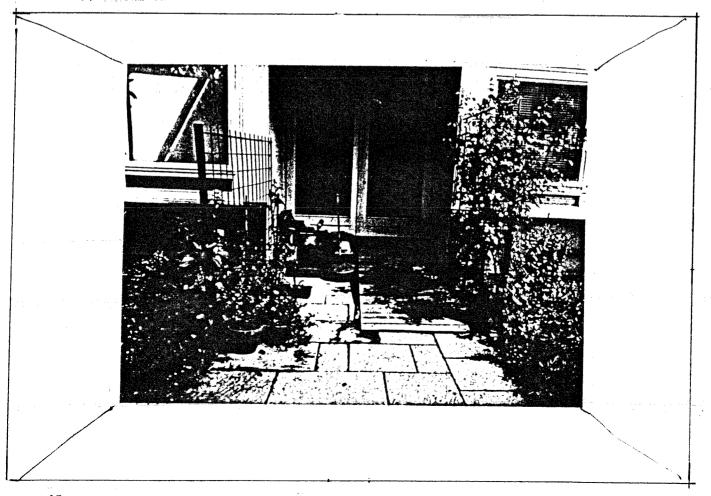


Abb. 45: Holzrampe zur Terrassentür

2geschossiger Zweispänner Behinderten-Wohnung im Erdgeschoß mit ca. 49,0 m² Wohnfläche

Nutzer

Alteres Ehepaar, Ehemann behindert

Umbaumaßnahmen

- o Rampe auf der Hofseite Höhendifferenz ca. 0,80 m
- o Fenster des Wohnzimmers zur Tür umgebaut
- o 2 Innentüren verbreitert von 0,90 m auf 1,00 m (Bad, Elternzimmer)

Umbaujahr (Index zu 11/83)1968 (2,67)

Umbaukosten

Keine Einzelaufstellung mehr vorhanden insgesamt:

3.200 DM

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Die aufgeständerte Rampe als stufenlose Zuwegung zur Wohnung ist für den Behinderten zweifellos eine wesentliche Verbesserung zur Nutzung der Wohnung. Gleichwohl kann die vorhandene Ausführung optischformal nicht überzeugen. Auch die wenigen Blumenkästen an der oberen Plattform bringen keine grundsätzliche "Verschönerung". Die Neigung der Rampe mit ca. 10 % ist zudem recht steil.

Zuschnitt und Raumdimensionierung der seinerzeit für 3-4 Personen vorgesehenen Wohnung bleiben erhalten. Beurteilung gemäß DIN 18025 (die es zu dem Zeitpunkt noch nicht gab): die Wohnung ist allenfalls für eine einzelne behinderte Person nutzbar. Besonders Bad und Küche weisen knappe Abmessungen auf.

Insgesamt eine brauchbare, unkomplizierte Lösung, die allerdings heute vor allem gestalterisch nicht mehr befriedigen kann.

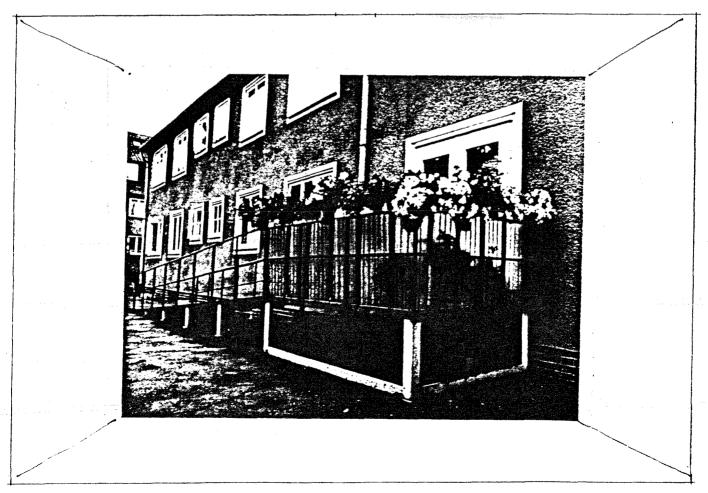


Abb. 46: Rampe mit Blumenkästen zur "Verschönerung"

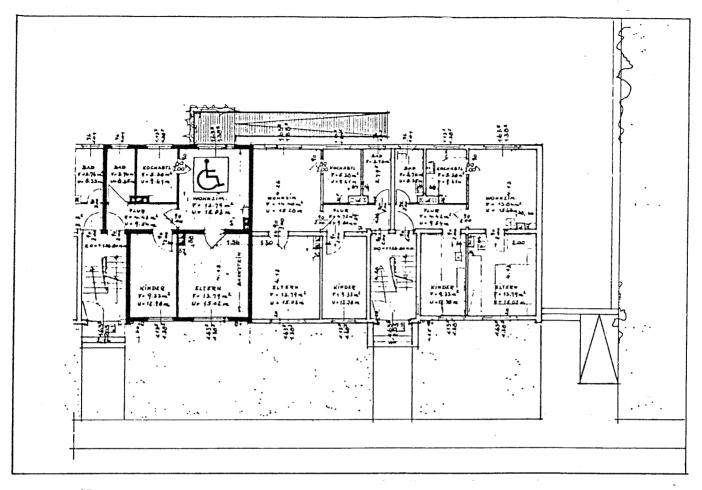


Abb. 47 : Grundriß



Abb. 48: Rampe im Hof

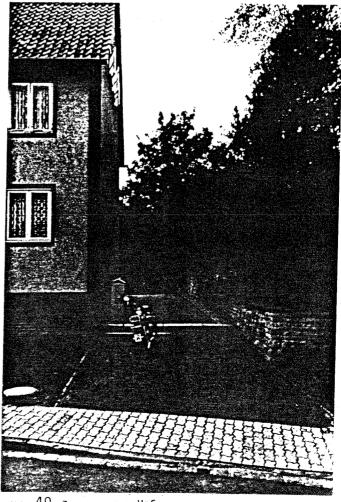


Abb. 49 Zuwegung zum Hof

8geschossiger Fünfspänner mit Aufzug (40 Wohnungen)

Nutzer

Generell können alle Hausbewohner die Rampe nutzen (für Fahrräder, Möbeltransport u.a.); im besonderen ist sie für Rollstuhlbenutzer gedacht, die den Aufzug im Keller erreichen können.

Umbaumaßnahmen

- Herstellung einer ca. 19 m langen Rampe vom Hof zum Kellerniveau, Abbruch einer vorhandenen Treppe
- o Montage eines ca. 5 m langen, verzinkten Geländers
- o Herstellung und Anschluß einer Entwässerungsrinne
- o Umpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Umbaujahr (Index zu 11/83)2/1981 (1,09)

Umbaukosten

	Betonarbeiten/Rampe
Entwässerungsa	rbeiten/Rinne
Schlosserarbei	ten/Geländer
Gärtnerische A	rbeiten

19.720 DM 400 DM 1.110 DM 600 DM

21.890 DM

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Durch die Herstellung der Rampe zum Kellergeschoß ist die dort vorhandene Haltestelle des Aufzuges von den Behinderten stufenlos erreichbar – und damit ebenso alle Wohnungen des Hauses. Die Rampe ist darüber hinaus für die Benutzung mit Fahrrädern und Kinderwagen gut geeignet, erfüllt also mehrere Funktionen.

Beurteilung gemäß DIN 18025: Die Forderung, nach max. 6 m Länge ein Zwischenpodest anzuordnen, wird nicht erfüllt, die Teillängen betragen hier 8,75 m u. 6,75 m. Auch die Breite der unteren Rampe mit 1,09 m unterschreitet das vorgegebene Maß von 1,20 m. Die vorhandene Neigung mit knapp 6 % orientiert sich an der Vorschrift. Ein Handlauf entlang der Rampe ist nicht vorgesehen.

Insgesamt eine Verbesserungsmaßnahme, die allen Bewohnern des Hauses zugute kommt und eine wesentliche Nutzungserleichterung darstellt.

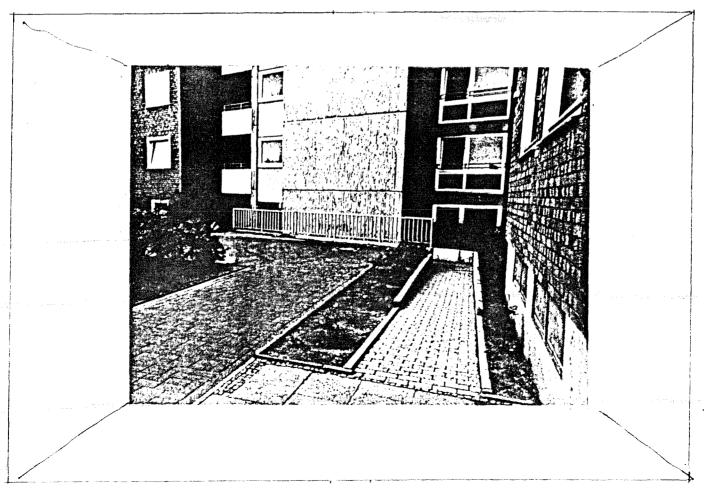


Abb. 50: Hofbereich mit Zugang zur oberen Rampe

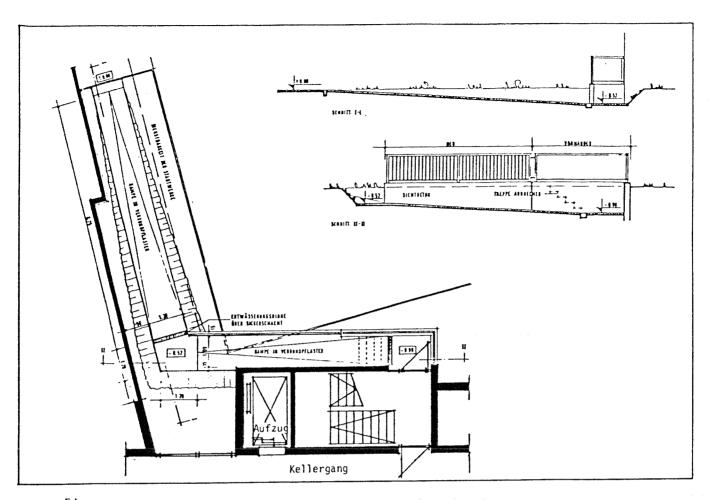


Abb. 51 Grundriß, Schnitte



Abb 52 Unteres Podest mit Hauseingang

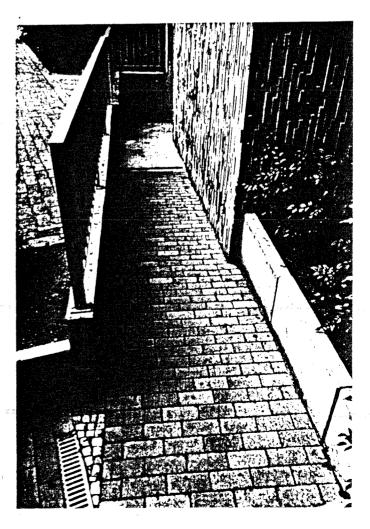


Abb. 53 : Untere Rampe

2geschossiger Zweispänner Behinderten-Wohnung im Erdgeschoß mit 57,5 m² Wohnfläche + Loggia

Nutzer Jüngeres Ehepaar, Ehefrau behindert

Umbaumaßnahmen

- o Rollstuhl-Schrägaufzug im Treppenraum des Hauses eingebaut
- o Hauseingangstür geändert: die Tür schlägt nunmehr nach außen auf, da der Platz innen durch die Plattform eingenommen wird.

Umbaujahr (Index zu 11/83)

8/1982 (1,03)

Umbaukosten

Schrägaufzug Tischler-, Elt-, Mauzer- arbeiten		28.589	DM
Sonstige Arbeiten pauschal		3.411	DM
		32.000	DM

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Trotz der beengten Verhältnisse im Treppenraum (mit einer Breite von 2,26 m) wurde der Einbau des Schrägaufzuges der Alternativlösung mit Senkrechtaufzug an der Loggia vorgezogen. Begründung: Günstigere Kosten. Hubhöhe ca. 1,00 m. Plattform-Sondergröße 75/80 cm.

Zuschnitt und Raumdimensionierung der Wohnung bleiben erhalten.

Beurteilung gemäß DIN 18025: Wohnraum, Küche und Bad sind für die Benutzung eines Rollstuhles unterdimensioniert, die Individualräume geeignet.

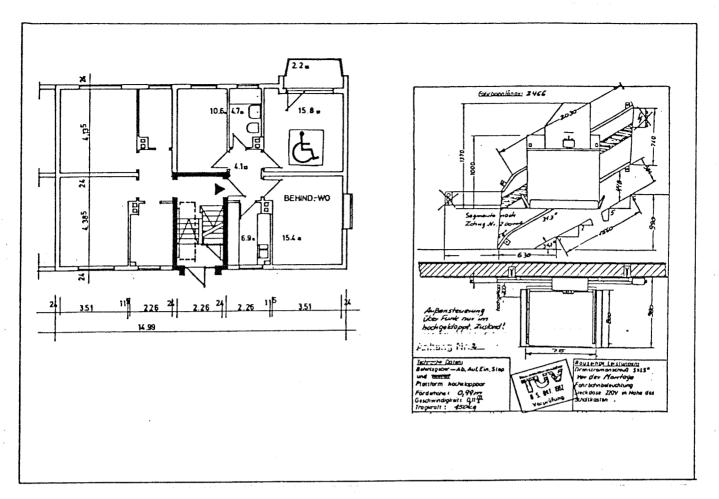
Insgesamt eine Maßnahme, die eine angemessene Nutzbarkeit der Wohnung durch die stufenlose Zugänglichkeit überhaupt erst möglich macht.

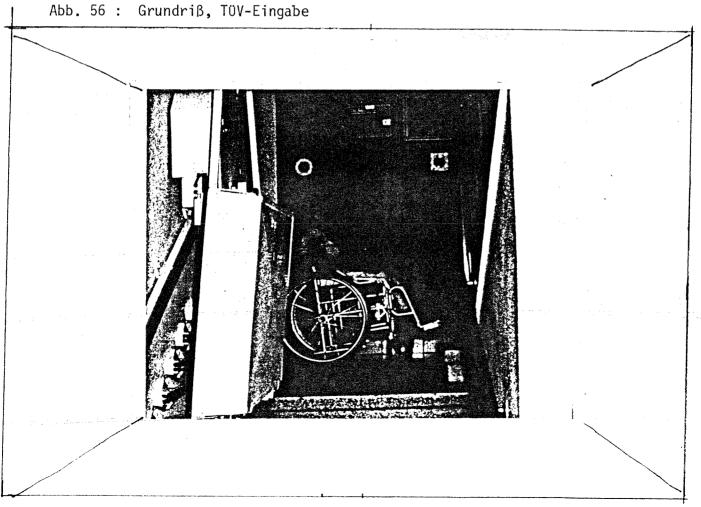


Abb. 54: Schrägaufzug in Fahrbereitschaft



Abb. 55: Schrägaufzug bei geöffneter Haustür (nach außen aufschlagend)





2geschossiger Zweispänner Behinderten-Wohnung im Erdgeschoß mit ca. 66,2 m² Wohnfläche + Balkon

Nutzer

Alteres Ehepaar, Ehefrau behindert

Umbaumaßnahmen

- o Einbau einer hydraulischen Hubplattform mit einer Förderhöhe von ca. 1,1 m
- o Herstellen der seitlichen Mauern sowie des Fundamentes der Hubplattform
- o Anderung der doppelflügeligen Holztür mit äußeren Bedienungsgriffen

Umbaujahr (Index zu 11/83)2/1971 (1,96)

Umbaukosten

'Mau/erarbeiten		1.710	DM
Tischlerarbeiten		240	DM
Schlosserarbeiten	***	 540	DM
Malerarbeiten		140	DM
Aufzugsanlage		5.840	DM
		8.110	DM

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Die Hubplattform ist über den Wohnweg problemlos zu erreichen. Einstellplätze sind unmittelbar zugeordnet. Der direkte Zugang zum "Kinderzimmer" ist bei ungünstiger und/oder kalter Witterung zwar relativ unvorteilhaft, gleichwohl funktionsfähig.

Zuschnitt und Raumdimensionierung der Wohnung bleiben unverändert und entsprechen daher nicht den Forderungen der DIN 18025. Außerdem ist zu berücksichtigen, daß die Errichtung der Hubplattform vor dem Erscheinen der DIN/Teil 1 im Januar 1972 erfolgte.

Insgesamt eine funktionsorientierte spartanische Lösung, die heute infolge höherer Sicherheitsanforderungen nicht mehr möglich wäre. Zudem ist sie formalgestalterisch unbefriedigend.

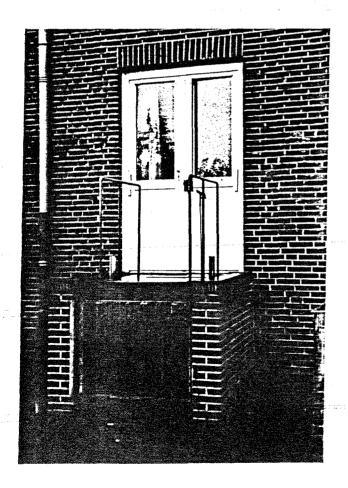


Abb. 58: Hubplattform auf oberem Niveau

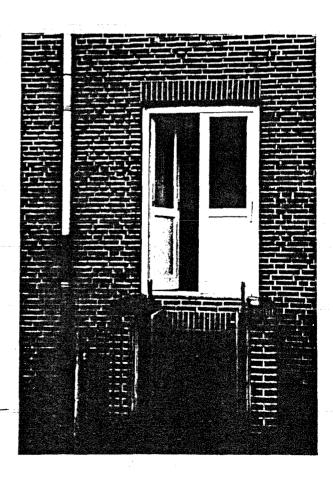


Abb. 59: Hubplattform auf Hofniveau

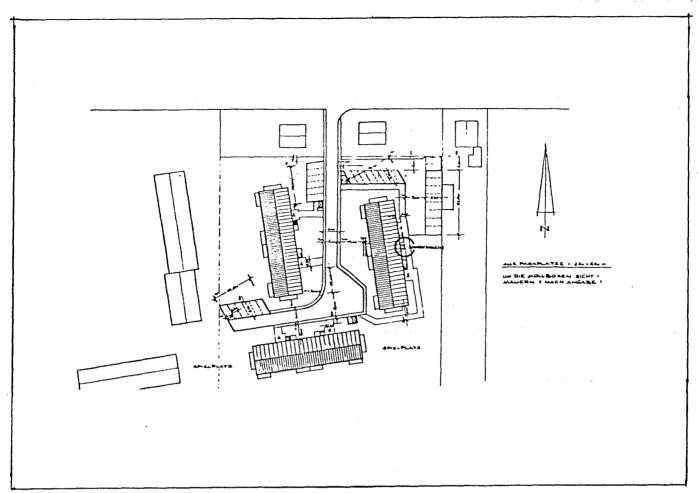


Abb. 60 : Lageplan

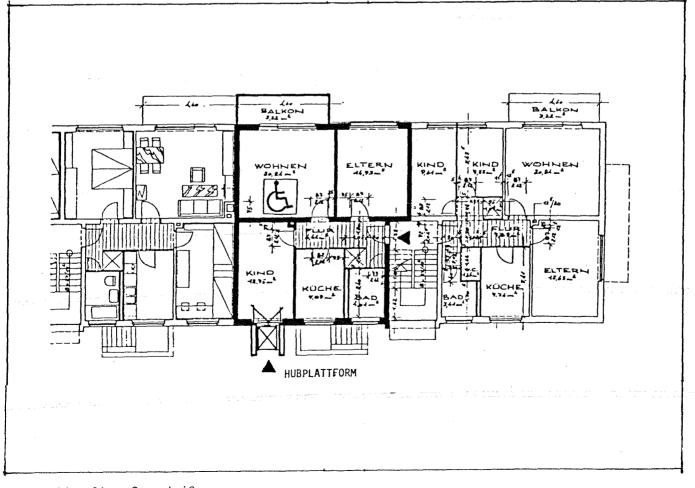


Abb. 61 : Grundriß

3geschossiger Zweispänner Behinderten-Wohnung im Erdgeschoß mit 96,0 m² Wohnfläche + Balkon

Nutzer

Ehepaar, Ehefrau behindert

Umbaumaßnahmen

- Anbau einer hydraulischen Scheren-Hebebühne
- Türen verbreitert, Balkontürschwelle abgesenkt, Anderung von Lichtschaltern u.a. (Kosten nicht erfaßt, da von Handwerkern des Wohnungsunternehmens ausgeführt)
- Badezimmer-Lifter zur Wannenbenutzung montiert Schutzgitter zur Verhinderung unbefugter Inbetriebnahme der Hebebühne angebracht
- Balkonabfluß geändert

🜒 Umbaujahr (Index zu 11/83)

Committee of the commit		
Hebebühne	5/1969	(2,52)
Badezimmerlifter	2/1971	(1,96)
Schutzgitter	8/1973	(1,34)

Umbaukosten

Hydraulische Hebebühne		7,275	DM
Badezimmer-Lifter	(1971)	1-121	DM
Schutzgitter	(1973)	1.782	DM
BalkonabfluB	(1973)	338	DM
Da i Nonab i Tap	(,	230	Diri

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Durch den Anbau der Hebebühne ist die Wohnung stufenlos erreichbar - zur vollsten Zufriedenheit des Mieters, wie versichert wird. Die Hubhöhe beträgt ca. 1,50 m.

Zuschnitt und Raumdimensionierung der ursprünglich für 4 - 5 Personen geplanten Wohnung bleiben generell erhalten.

Insgesamt eine zufriedenstellende Lösung hinsichtlich der verbesserten Nutzung. Gestalterisch vermag die Hebebühnen-Anlage kaum zu überzeugen.

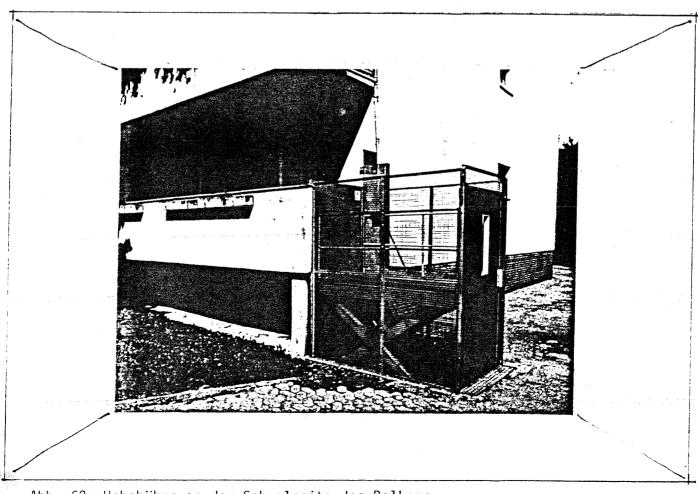


Abb. 62: Hebebühne an der Schmalseite des Balkons

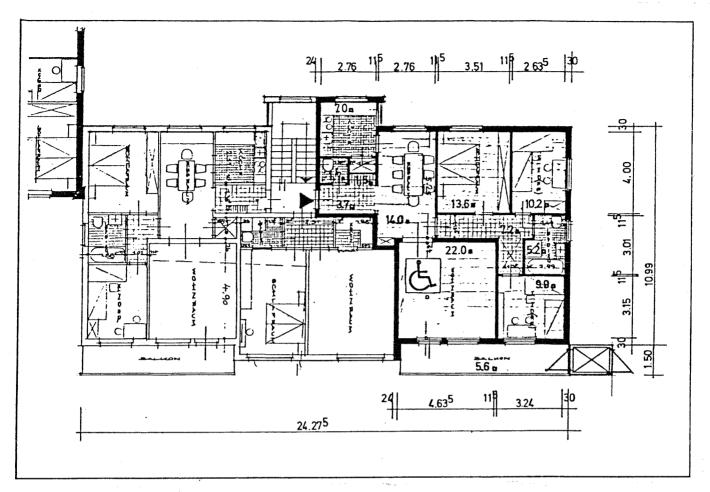


Abb. 63: Grundriß

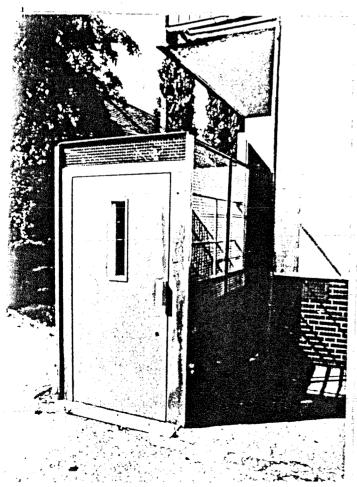


Abb. 64: Untere Zugangstür



Abb. 65: Seitliche Schutzgitter

3geschossiger Zweispänner Behinderten-Wohnung im Erdgeschoß mit 69,6 m² Wohnfläche + Loggia

Nutzer

Junges Ehepaar, Ehefrau behindert

Umbaumaßnahmen

 Fundament für den Hebetisch herstellen einschl. Entwässerungsanschluß zum Kanal

 Betonbrüstung der Loggia aufstemmen in Breite der Hubplattform. Klinkerwand zwischen Loggiafußboden und Gelände mauern und sonst. Arbeiten

o Gittertür für Loggia, Vierkantpfosten und Winkeleisenrahmen für das Fundament herstellen

o Elektrischen Anschluß des Hebetisches verlegen

o Hebetisch ein-/angebaut

21 m² Betonplatten gelegt und sonstige Arbeiten

• Umbaujahr (Index zu 11/83)

2/1978 (1,39)

Abb. ⁶⁶: Gesamtansicht

Umbaukosten

Mau erarbeiten Schlosserarbeiten Elektrische Anlage Hebetisch Außenanlagen	•	4.269 533 1.406 14.357 2.203	DM DM DM DM
Aubenantagen		22,768	DM

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Die stufenlose Zugänglichkeit der Wohnung ist durch den Hebetisch ohne Schwierigkeiten möglich, Hubhöhe ca. 1,60 m.

Zuschnitt und Raumdimensionierung der Wohnung bleiben generell erhalten. Das heißt, es handelt sich hier ausschließlich um Arbeiten im Zusammenhang mit dem Einbau des Hebetisches, zumal die Loggiatür ohnehin breit genug für die Benutzung mit dem Rollstuhl war. Beurteilung gemäß DIN 18025: durch die Nutzung mit 2 Personen sind Wohn- und Individualräume ausreichend bemessen. Die Bewegungsflächen ind Bad und Küche sind jedoch deutlich geringer als 1,40 m, auch die Türen überwiegend zu knapp.

Insgesamt eine wesentliche Verbesserung für die Nutzbarkeit dieser Wohnung; die zum Teil bestehenden Einschränkungen können auch von einer behinderten Person ohne weiteres akzeptiert werden.

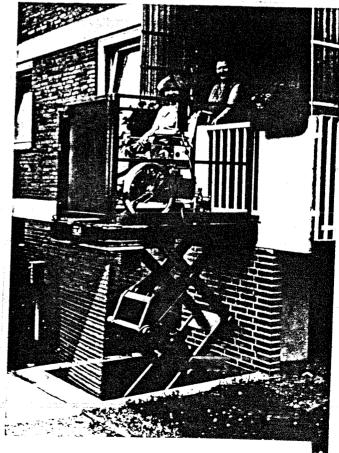
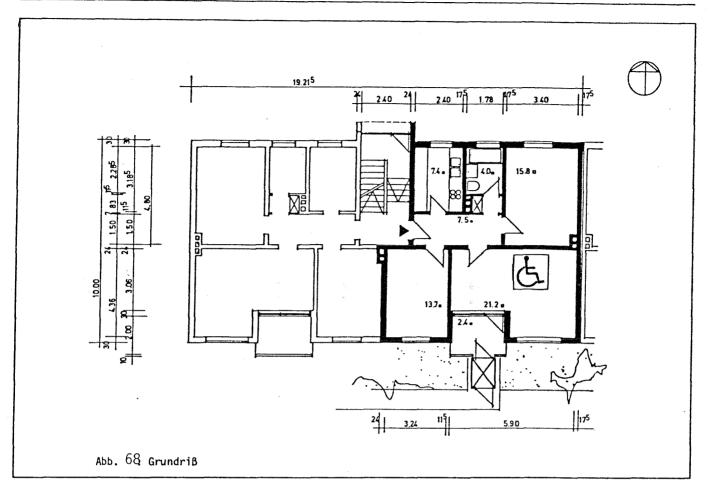


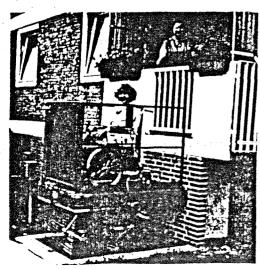
Abb. 67: Hebebühne auf oberem Niveau, vorn ein sog. "Sicherheitskettenhemd", Bedienungsschalter auf freistehendem Vierkantpfosten, Grube ca. 50 cm tief mit Entwässerung



Was war das eine große Freude für Fräulein Erika WENGLER, als sie nur wenige Tage vor ihrem 22. Geburtstag auf den Knopf einer Hebebühne drücken und mit dem Rollstuhl, an den sie seit Jahren gabunden ist, ohne fremde Hilfe von der Wohnung in den Garten fahren konnte. Da sind die relativ hohen Kosten, die der Einbau einer solchen Anlage nun einmal verursechte, ganz schnell vergessen, wenn man weiß, damit einem behinderten Mitbürger geholfen zu haben.

Die Balkontür der Erdgeschoßwohnung in Sehnde, Mozertstraße 10 war gerade noch groß genug, um mit dem Rollstuhl durchfahren zu können. Aus der betonierten Belkonbrüstung mußte jedoch ein ca. 70 cm breites Stück herausgeschnitten werden. So wurde also eine Verbindung vom Wohnzimmer zur Plattform der Hebebühne geschaffen. Und damit das Befahren des Weges durch den Garten erleichtert wird, wurde der Weg mit Platten befastigt.

Das Land Niedersechsen stellte dafür ein öffentliches Baudarlehn in Höhe von DM 22.500,— zur Verfügung. Den Rest steuerte die Genossenschaft bei. Eine günstige Finanzierung, die dazu beitrug, die Mehrmiete auf ein tregberes Maß zu beschränken.



Eine Hebebühne für Krankenfahrstuhl

Artikel aus dem Mitteilungsblatt der Wohnungsgenossenschaft

Baubeschreibung des Hebetisches

300 kp Nutzlast 1.500 - 1.600 mm einstellbar Nutzhub 450 mm Bauhöhe eingefahren: Hubzeit ca. 47 sec. Betriebsspannung 380 Volt - 50 Hz. mit Nulleiter 220 Volt - 50 Hz. Steuerspannung Stahlblech glatt Plattformabdeckung: Aggregatanordnung: außerhalb auf. sep. Grundrahmen Grundfläche: 700 x 400 mm 1 Handdrucktaster für Heben/Senken Steuerung mit Schlüssel und Not/Aus

1.500 x 1.000 mm

RAL 6011-Hammerschlag

Anstrich Zubehör:

- Fußschutzkontaktleiste Type KL an 1 Schmalseite
- Rohrbruchsicherheitsventile
- Schutzgeländer an 2 Längsseiten
- Montagestützen

Plattformgröße:

- Sicherheitsverkleidung an: Schmalseite
- 1 Stück elektrisch verriegelte Drehtür an einer Schmalseite montieren
- 2 Stück zusätzliche Handdrucktaster
- Hydraulik-Aggregat mit Notabla8 und Prüfmanometer

Hausform/Wohnform

3geschossiger Zweispänner

Nutzer

Altere männliche Person

Umbaumaßnahmen

- Herstellen eines offenen Rollstuhlabstellplatzes am Hauseingang durch Einbau einer Glasdachkonstruktion (Holz) zwischen Hauswand und Müllbox
- Versetzen der Betonstützwand und Plattierung des Abstellplatzes
- Umbaujahr (Index zu 11/83)2/1982 (1,04)

Umbaukosten

Mauzerarbeiten Zimmerarbeiten Glaserarbeiten 645 DM 1.105 DM 301 DM

2.051 DM

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Einfache und zweckmäßige Maßnahme, die gleichwohl durch die Kombination mit der unschönen Müllbox gestalterisch insgesamt nicht befriedigen kann.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, daß der überdeckte Platz auch anderweitig – z.B. durch Fahrräder oder Kinderwagen – genutzt wird. Das ist allerdings dann nicht problematisch, wenn eine Abstimmung mit dem Behinderten erfolgt bzw. die Box nicht mehr durch den Behinderten genutzt wird.



Abb. 69: Einbindung zwischen Haus und Müllbox

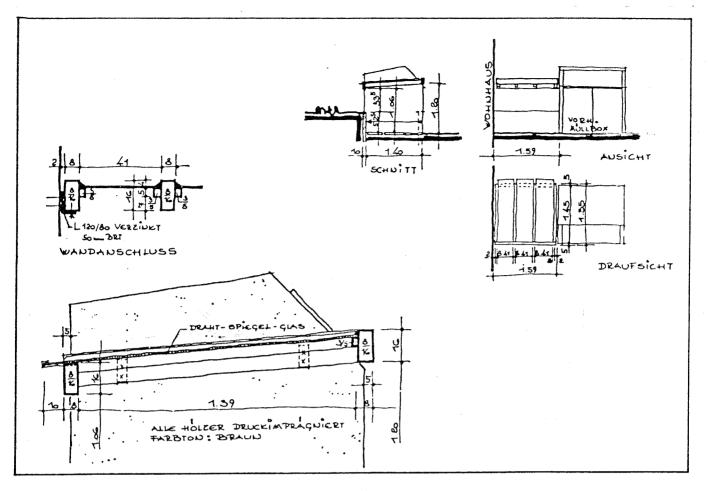


Abb. 70 Konstruktion des Glasdaches

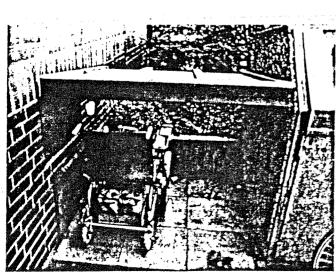


Abb. 71 Oberdachter Abstellplatz

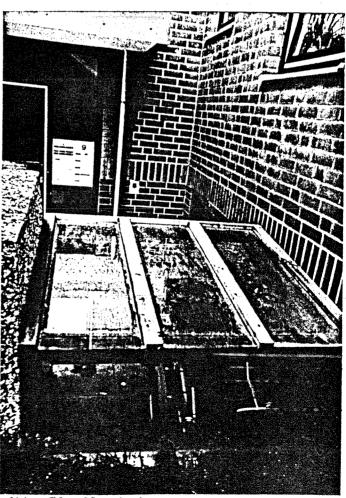


Abb. 72: Glasdach

8geschossiger Fünfspänner mit Aufzug Behinderten-Wohnung im 2. Obergeschoß mit 90,5 m² Wohnfläche + Loggia

Nutzer

Ehepaar mit behinderter Tochter

Umbaumaßnahmen

- Bad umgebaut mit geänderter Leitungsführung (neuer Installationsschacht) und neuen Sanitärobjekten (Wanne, Klosett) Fliesen zum Teil erneuert
- Turen zum Bad und WC auf 88,5 cm Breite (Rohbaumaβ) vergrößert
- Schwelle der Balkontür entfernt und Tür entsprechend verlängert
- Fensterbeschläge (7 Stück) tiefergesetzt
- Fußboden zum Teil erneuert
- Elt-Installation geändert
- Malerarbeiten durchgeführt

Umbaujahr (Index zu 11/83)

5/1980 (1,12)

* Umbaukosten

Maurerarbeiten Fliesenarbeiten	3.183 997	DM DM
Tischlerarbeiten	4.815	DM
Malerarbeiten	2.267 622	DM DM
Bodenbelagarbeiten Installationsarbeiten	11.493	DM
Elektrische Anlagen	452	DM
	23.829	DM

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Die Zugänglichkeit der Wohnung ist stufenlos möglich: im Erdgeschoß/Eingangsbereich durch den ansteigenden Fußweg zum Nebeneingang (Oberwindung von 6 Stufen vom Straßen- zum Aufzugsniveau), im Obergeschoß vom Aufzug über einen Innen- und Außengang. Vor dem Nebeneingang ist ein PKW-Einstellplatz für die

Behinderte reserviert.

Zuschnitt und Raumdimenionierung der ursprünglich für 5-6 Personen vorgesehenen Wohnung bleiben erhalten. Durch die jetzige Nutzung mit 3 Personen steht jedem Bewohner - insbesondere der behinderten Tochter ein günstiger Flächenanteil zu Verfügung.

Beurteilung gemäß DIN 18025: Die stufenlose Zugänglichkeit zum Haus und zur Wohnung ist problemlos. Wohn- und Individualräume sind zum Teil großzügig bemessen, die Küche mit 2,385 m ist zu schmal. Bad und WC bleiben trotz Türverbreiterung nur eingeschränkt nutzbar, wäh-rend der Balkon gut erreichbar ist. Vorteilhaft sind die niedrig sitzenden Fenster-Bedienungsgriffe.

Insgesamt eine zufriedenstellende Lösung mit angemessener Nutzwertanhebung, die zudem alle Wohnungen des Hauses stufenlos erreichbar sein läßt.



Abb. 73: Hohes Haus mit Aufzug, Ostansicht

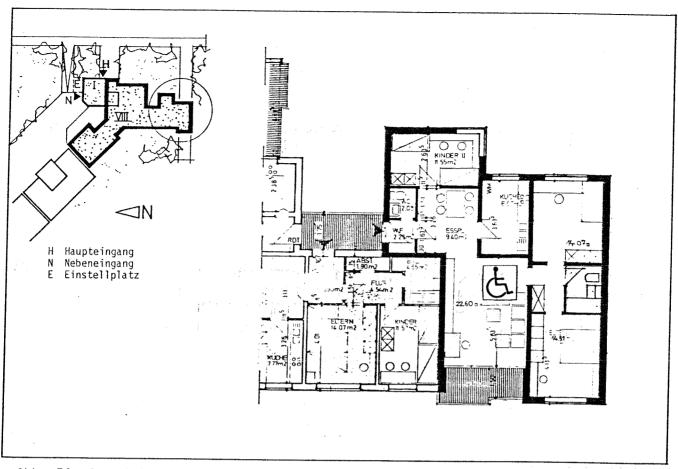


Abb. 74: Grundriß



Abb. 75 Wanne mit Haltegriffen

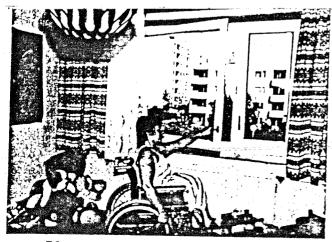


Abb. 76: Tiefergesetzte Fenstergriffe

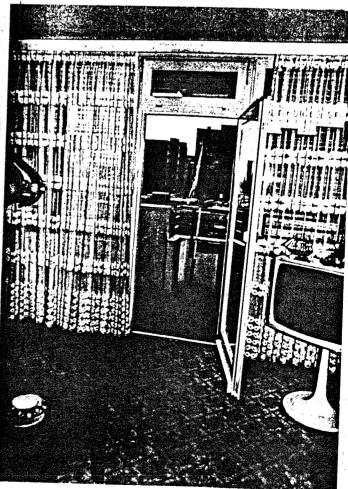


Abb. 77; Breite Terrassentür ohne Schwelle

9geschossiger Zweispänner Behinderten-Wohnung im Erdgeschoß mit 68,0 m² Wohnfläche, ohne Freisitz

Nutzer Junge Frau (behindert) mit Kleinkind

Umbaumaßnahmen

o Küche: Entfernen der Doppelspüle u. Einbauschrankwand, Verbreitern der Küchentür von 64 auf 82 cm,

Einbau von Elementen einer Behinderten-Küche

Bad: Entfernen der eingebauten Badewanne. Seitliches
Versetzen des Waschbeckens um 86 cm. Entfernen
der Trennwand zwischen Bad und Abstellraum.

Zumauern der Tür des Abstellraumes. Einbau einer
Duscheinrichtung. Erneuern des Fußbodenbelages
u. Herstellen von Gefälle in der Duschecke.
Teilweise Wandverfliesung. Erhöhen des Klosetts.
Einbau des Anschlusses für eine Waschmaschine.
Fensterbeschläge, Schalter u. Steckdosen tiefer
gesetzt. Renovieren sämtlicher Räume.

• Umbaujahr (Index zu 11/83)

5/1973 (1,70)

Umbaukosten,

Bauliche Maßnahmen (Küche, Bad, Fensterbeschläge, Schalter, Steckdosen, Renovierung) Behindertengerechte Küchenausstattung

12.699 DM

5.421 DM

18.120

Neuer Teppichboden, Ausstattung mit Möbeln und Haushaltsgegenständen

zusätzlich 12,990 DM

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Die Zugänglichkeit wird stufenlos durch die Rampe zur Oberwindung des Eingangspodestes gewährleistet. Der vorhandene Aufzug ist für die Nutzung dieser Wohnung nicht von Bedeutung; gleichwohl können alle Wohnungen ohne Hemmnisse erreicht werden.

Zuschnitt und Raumdimensionierung bleiben überwiegend erhalten. Die Zusammenfassung von Bad und Abstellraum zu einem großen Sanitärraum sowie die Verbreiterung der Türen zu Küche, Bad und Schlafraum auf 1,00 m (Rohbaumaß) bedeuten eine wesentliche Nutzungserleichterung. Ebenso ist die unterfahrbare Küchenausstattung zu beurteilen. Beurteilung gemäß DIN 18025: lediglich der Stichflur mit 1,15 m Breite ist unterdimensioniert, ein Freisitz ist nicht vorhanden.

Insgesamt eine angemessene, gut funktionierende Lösung, die hier dazu führte, eine teure Heimunterbringung der Familie zu vermeiden und damit den Sozialhilfeträger finanziell zu entlasten.

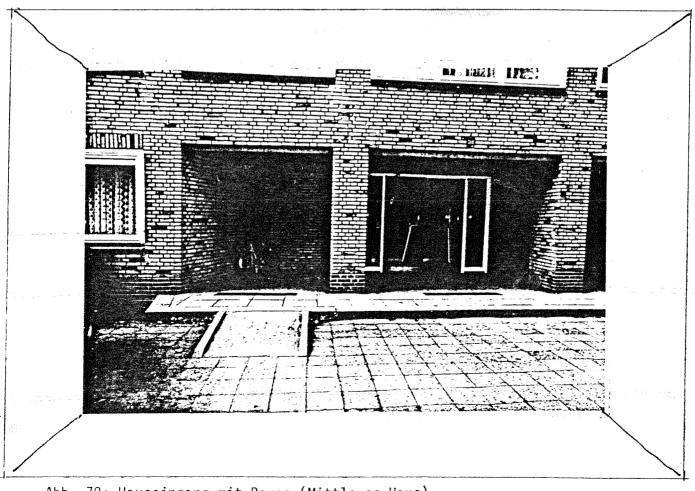


Abb. 78: Hauseingang mit Rampe (Mittleres Haus)

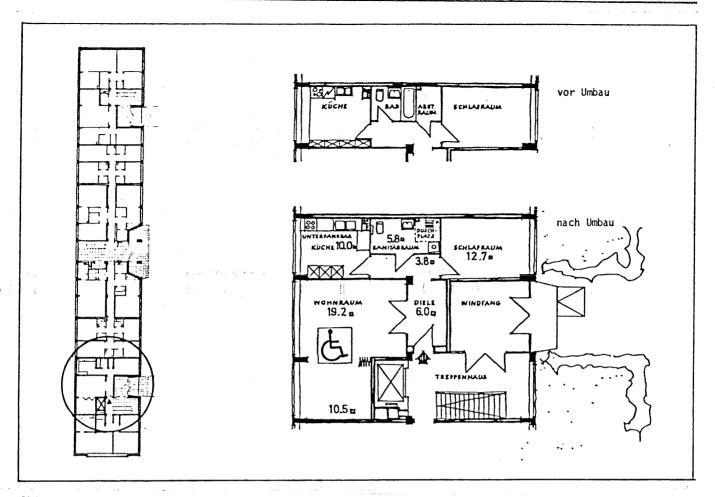


Abb. 79: Grundrisse

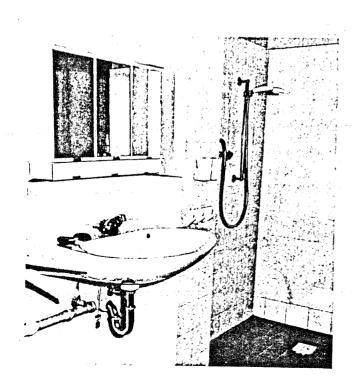


Abb. 80: Bad nach Umbau

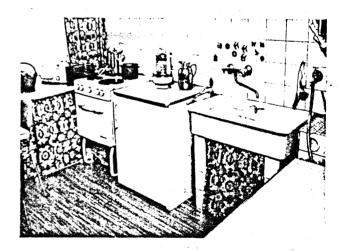


Abb. 81: Küche vor Umbau

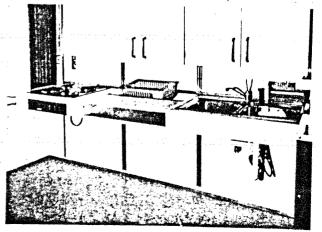


Abb. 82: Küche nach Umbau

Hausform/Wohnform

3geschossiger Zweispänner Behinderten-Wohnung im Erdgeschoß mit 88,2 m² Wohnfläche + Terrasse

Nutzer

Ehepaar mit Kind, Ehemann behindert

Umbaumaßnahmen

- o Gehweg zur Terrasse verlängert
- o Plattierung der Terrasse angehoben
- o Palisaden als Sichtschutz
- o Schwelle der Terrassentür entfernt
- o Behindertengerechte Möblierung der Küche
- o Wanne im Bad ersetzt durch Duschplatz mit Fußbodeneinlauf, neuer Waschmaschinenanschluß

Umbaujahr (Index zu 11/83)3/1980 (1,17)

Umbaukosten

Küche Bad Terrassentür Terrasse	 		3.243 806 450 1.817	DM DM DM	
		;	6.316	DM	

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Stufenloser Zugang zur Wohnung durch den leicht ansteigenden Gehweg (Gefälle 6 %) entlang der Giebelwand und die niveaugleiche Terrasse gut möglich. Sichtschutzmaßnahmen mit Palisadenwand und Bepflanzung verbessern die Nutzung der Terrasse.

Zuschnitt und Raumdimensionierung der ursprünglich für 5 Personen vorgesehenen Wohnung bleiben erhalten.

Beurteilung gemäß DIN 18025: Wohnbereich großzügig, Küche mit 6 lfdm Stellfläche ausreichend, jedoch zu schmal (2,51 m), Bad und Elternzimmer ausreichend. Türen überwiegend unzureichend mit 0,76 m Rohbaumaß. Küchenmöblierung auf der Installationsseite unterfahrbar.

Rollstuhl-Abstellplatz im Flur möglich. Die großzügige Terrassenfläche ist gut nutzbar.

Insgesamt sparsame Verbesserungsmaßnahmen mit angemessener Nutzwertanhebung.

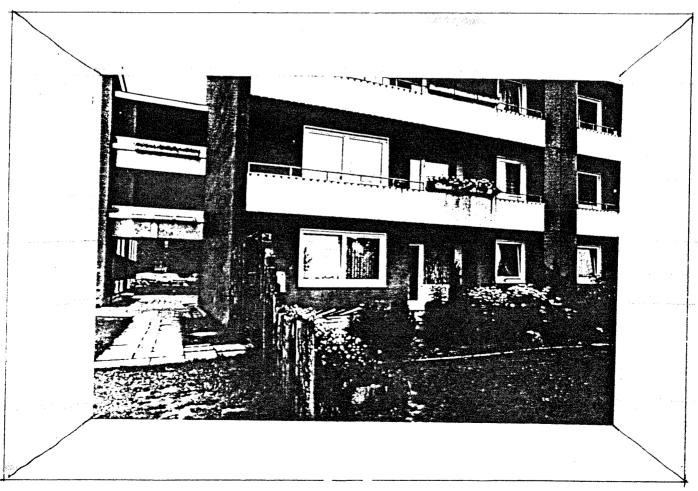


Abb. 89: Plattierte Zuwegung, Sichtschutz durch Palisaden

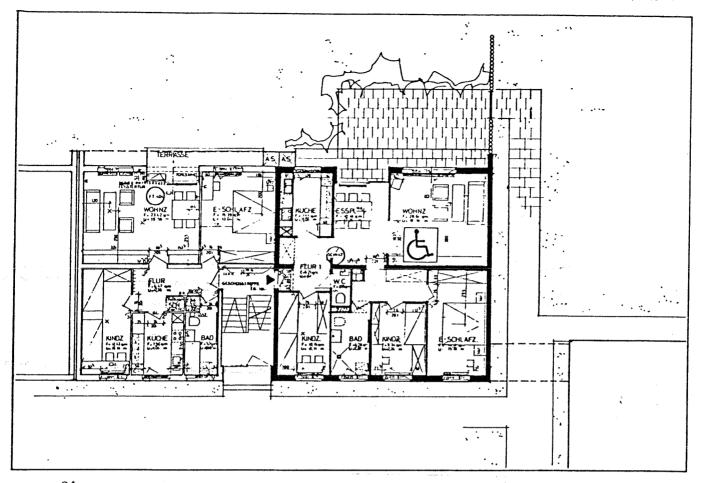


Abb.84 : Grundriß

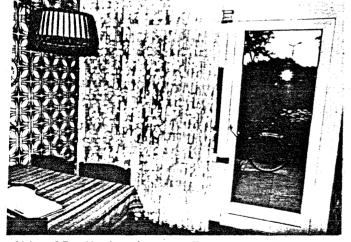


Abb. 85: Verbreiterte Terrassentur

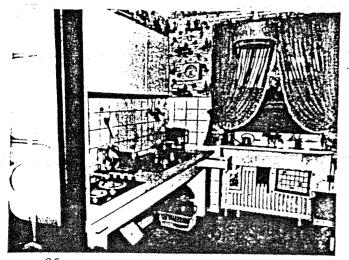


Abb. 86: Unterfahrbare KUchenausstattung

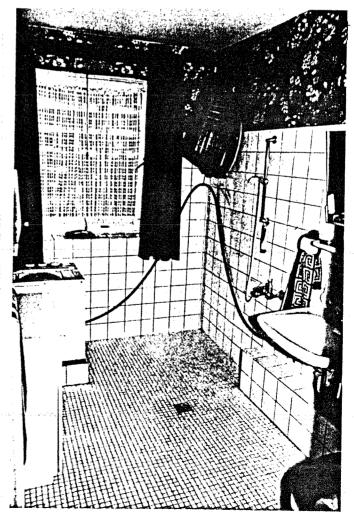


Abb. 87: Bad mit Duschplatz

5-8geschossiges Terrassenhaus Behinderten-Wohnung im Erdgeschoß mit 83,5 m² Wohnfläche + Terrasse + Keller

Nutzer Ehepaar mit Tochter, Ehemann behindert durch 85 % Einschränkung der Herz- und Lungentätigkeit

Umbaumaßnahmen

o 1,25 m breiter Plattenweg entlang der Giebelwand gelegt, Gefälle ca. 6 % Bad und WC vergrößert

5 Innentüren auf 1,01 m verbreitert Schiebetür zum Bad eingebaut

Neues Fensterelement mit breiter Terrassentür im "Kinderzimmer" eingebaut

Sanitäre Installation einschl. der Objekte erneuert, Fußbodeneinlauf eingebaut

Heizung geändert

Elt-Installation geändert

• Umbaujahr (Index zu 11/83)

2/1975 (1,58)

Abb. 88: Rückfront des Terrassenhauses

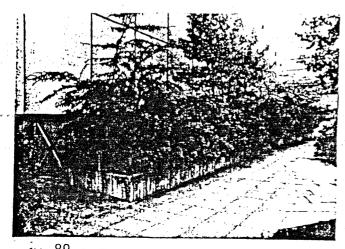


Abb. 89: Bepflanzung entlang der Rampe

Umbaukosten

Außenanlagen	4.377	DM
Mau erarbeiten	4.558	DM
Tischlerarbeiten	4.250	DM
Heizungsanlage	442	DM
Installationsarbeiten	2.965	DM
Elektrische Anlagen	494	DM
	17.086	DM

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Die Anordnung der Rampe an der Giebelwand für die stufenlose Zugänglichkeit der Wohnung ist erforderlich, da der vorhandene Aufzug nicht in den Wohnungsebenen hält, sondern die Haltestellen halbgeschossig versetzt angeordnet sind. Zudem ist vor jedem Wohnungseingang eine Stufe vorhanden, so daß die Zugänglichkeit allgemein eingeschränkt ist.

Die Rampenneigung entspricht mit 6 % der Forderung, es ist jedoch kein Zwischenpodest vorgesehen.

Zuschnitt und Raumdimensionierung der Wohnung werden ausschließlich im Sanitärbereich verbessert. Dabei wird das Bad um den Abstellraum und einen Teil des Flures erweitert, ebenso das WC vergrößert.

Beurteilung gemäß DIN 18025: Wohn- und Individualräume knapp bis ausreichend, Flur nur 1,30 m breit. Bad gut nutzbar, WC und Küche eingeschränkt. Die Türbreiten mit 1,01 m Rohbaumaß, die neue Terrassentür im "Kinderzimmer" sowie die Schiebetür zum Bad bringen wesentliche Nutzungsvorteile.

Insgesamt eine spürbare Verbesserung infolge durchgreifender Umbaumaßnahmen.

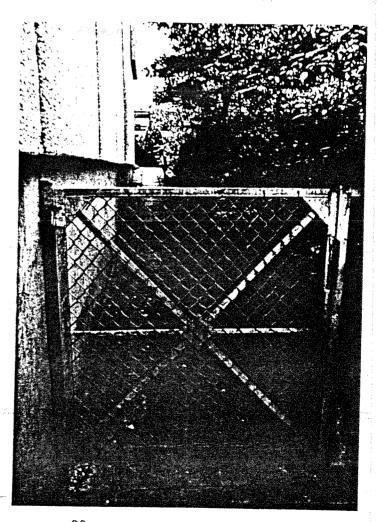


Abb. 90 : Rampe mit verschließbarer Tür

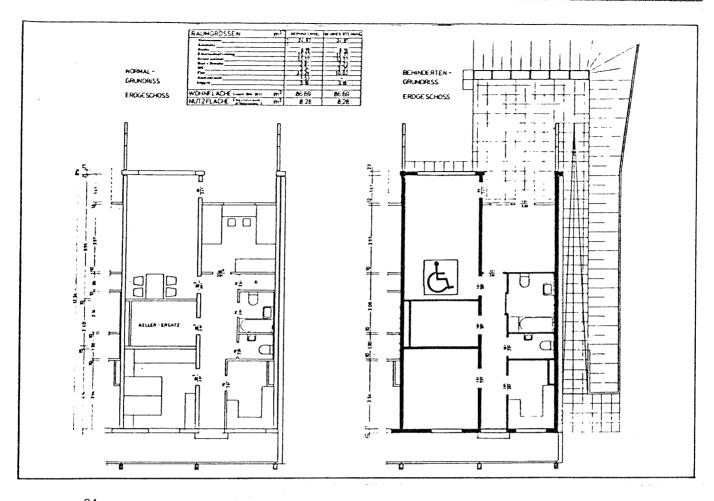


Abb. 91: Grundriß

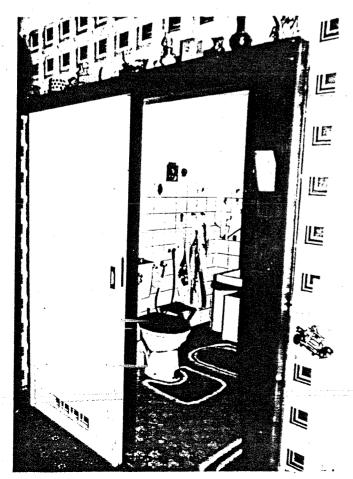


Abb.92 : Schiebetür zum Bad Klosett mit Schlauchbrause

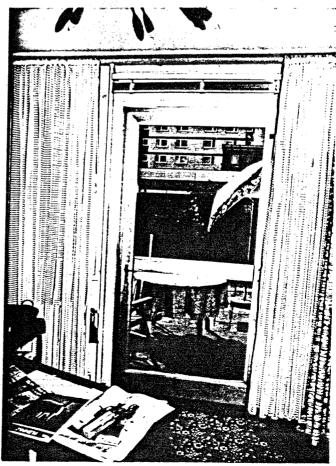


Abb. 93: Breite Terrassentür mit äußerer Griffleiste

4geschossiger Zweispänner Behinderten-Wohnung im Erdgeschoß mit 65,2 m² Wohnfläche + Loggia

Nutzer

Weibliche, behinderte Einzelperson Eltern wohnen im 1. Obergeschoß des gleichen Hauses

Umbauma Bnahmen

- Komplette Demontage des vorhandenen Bades und Einbau neuer Objekte einschl. Fußbodeneinlauf
- Tür zum Bad verbreitert auf 0,885 m
- Türelement zur Loggia mit 1,00 m breiter DK-Tür neu eingebaut
- Wand- und Bodenfliesen im Bad neu verlegt Elt-Anlage verbessert, Sprechanlage installiert
- Heizkörper im Kinderzimmer und Bad neu verlegt
- Senkrechtaufzug zur Loggia angebaut
- Neue Küchenausstattung (ohne Kostennachweis)
- Umbaujahr (Index zu 11/83) 11/1981 (1,05)

Umbaukosten

Mauzerarbeiten	2.770	DM
Fliesenarbeiten	4.662	DM
Tischlerarbeiten	2.397	DM
Heizungsanlage	1.740	DM
Installationsarbeiten	10.477	DM
Elektrische Anlage	2.549	DM
Senkrechtaufzug	23.730	DM

48.325 DM

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Die Wohnung ist durch den neuen Aufzug an der Loggia stufenlos zugänglich. Förderhöhe 1,50 m. Die relativ lange Zuwegung von der Straße erfolgt entlang der Hausfront an der Gartenseite.

Zuschnitt und Raumdimensionierung der ursprünglich für 3 Personen geplanten Wohnung bleiben erhalten. Die Verbesserung ergibt sich im wesentlichen durch die jetzige Nutzung mit einer Einzelperson bzw. dem entsprechend hohen Wohnflächenanteil.

Beurteilung gemäß DIN 18025: Bei Nutzung durch 1 Person erfüllt die Wohnung überwiegend die einschlägigen Forderungen. Das ehemalige Elternzimmer wird "Durchgangszimmer" (auch zum Abstellen des Rollstuhles), das ehemalige "Kinderzimmer" wird zum Schlafen und Arbeiten genutzt. Durch die Sprechanlage ist die Behinderte direkt mit der elterlichen Wohnung im 1. OG des Hauses verbunden.

Insgesamt eine funktionierende Lösung auch durch die elterliche Betreuungsmöglichkeit. Die Gestaltung des Aufzuges ist sicherlich befriedigender zu lösen.



Abb. 94: Gartenfront mit Zuwegung

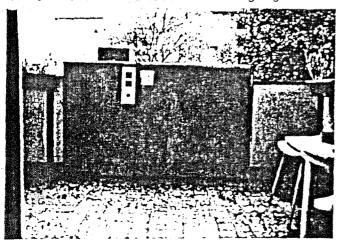


Abb. 95: Aufzugstür zur Loggia

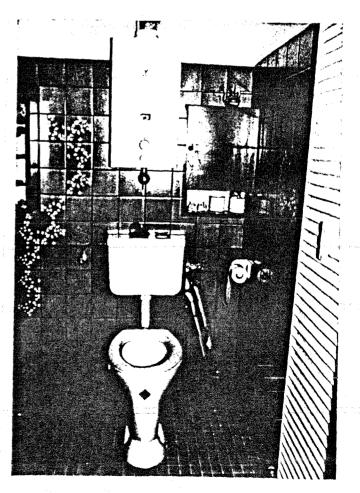


Abb. 96: Hohes Klosettbecken mit Niro-Haltegriff, Gasdurchlauferhitzer, rechts senkrechter Heizkörper

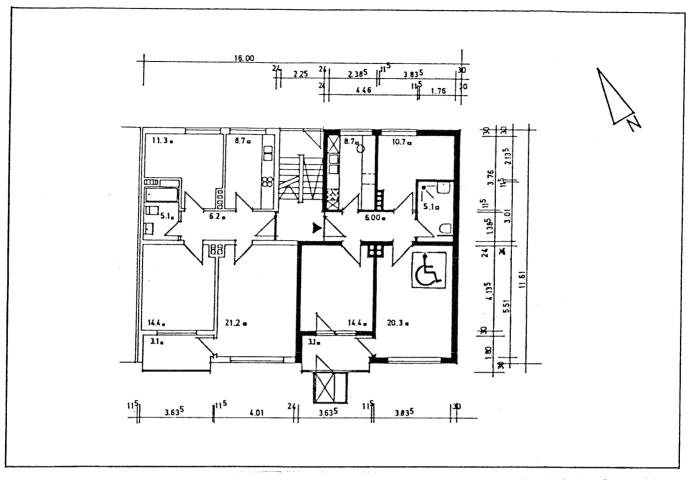


Abb. 97 : Grundriß



Abb. 93: Selbstgefertigtes Bedienungselement für Heizungsventile: Knobelbecher mit Stange

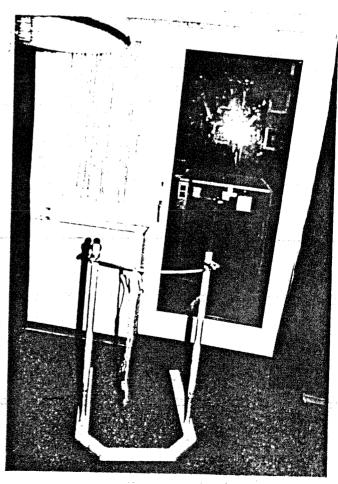


Abb. 99: Selbstgefertigte Gehhilfe., im Hintergrund breite Terrassentür 63

4geschossiger Zweispänner Behinderten-Wohnung im Erdgeschoß mit 68,2 m² Wohnfläche + Balkon

Nutzer

Weibliche behinderte Einzelperson

Umbaumaßnahmen

- Küche zum Bad umgebaut, Küche im Kinderzimmer installiert, Bad zum Flur umfunktioniert
- o Türen zu allen Räumen (4 Stück) auf 1,01 m√(Rohbaumaß) verbreitert
- Türelement zum Balkon mit 1,00 m breiter DK-Tür erneuert
- o Bad neu eingebaut einschl. Fußbodeneinlauf
- o Neue Küchenausstattung (Install.-Seite) 1 = 2,90 m
- o Neue Gastherme
- o Elt-Anlage verbessert
- o Aufzug angebaut
- o Umfangreiche Malerarbeiten durchgeführt

• Umbaujahr (Index zu 11/83)

2/1982 (1,04)

Umbaukosten

	the second second	
Maurerarbeiten	7.283	DM
Fliesenarbeiten	3.167	DM
Tischlerarbeiten	3.205	DM
Malerarbeiten	6.612	DM
Heizungsanlage	3,911	DM
Installationsarbeiten	10.216	DM.
Küchenausstattung	4,003	DM
Elektrische Anlage	2,946	DM
Aufzug	29.132	DM
Außenanlagen	631	DM
	71.106	DM

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

gleichzeitig ausgeführt wurden.

Der stufenlose Zugang zur Wohnung wird ausschließlich und separat durch den neuen Aufzug als Durchlader mit 2 Haltestellen gewährleistet; Förderhöhe 1,26 m. Zuschnitt und Raumdimensionierung der ursprünglichen 4-Personen-Wohnung bleiben im Prinzip erhalten. Eine Verbesserung wird durch die Umnutzung von Räumen erreicht (Bad wird Eingangsflur, Küche wird Bad, Kinderzimmer wird Küche), so daß die Wohnung nunmehr für 1 oder 2 Personen gut nutzbar ist. Beurteilung gemäß DIN 18025: bei Nutzung durch 1 Person erfüllt die Wohnung überwiegend die einschlägigen Anforderungen. Die direkte Verbindung Bad - Individualraum ist nach Rücksprache mit der Behinderten nicht ausgeführt worden. Ein Teil des Flures ist nur 1,26 m breit. Insgesamt ein funktionstüchtige, vorteilhafte Maßnahme mit angemessenen Kosten, wenn man den Aufzug als kostenintensive Lösung akzeptiert und berücksichtigt, daß ohnehin anhängige Instandhaltungs- und Modernisierungsmaßnahmen

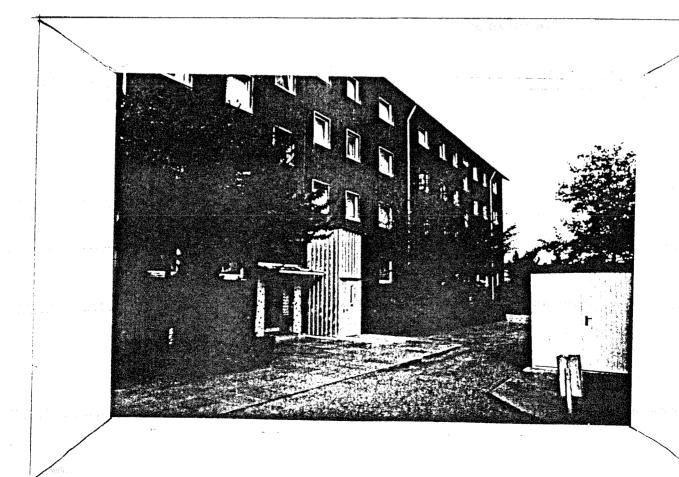


Abb. 100: Eingangsbereich mit Außenaufzug

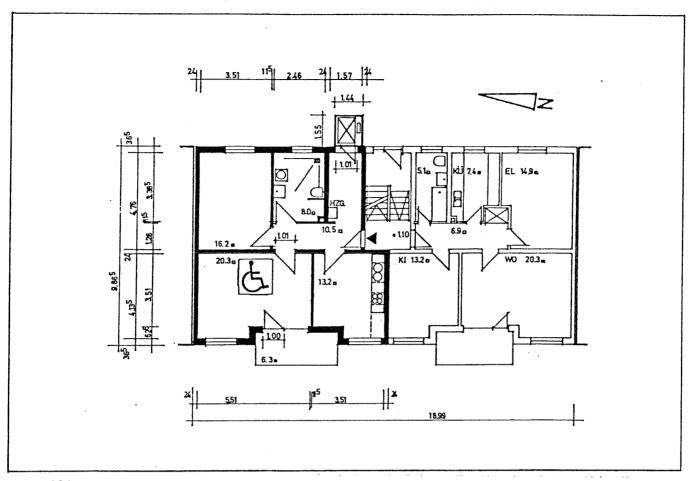


Abb.101: Grundriß

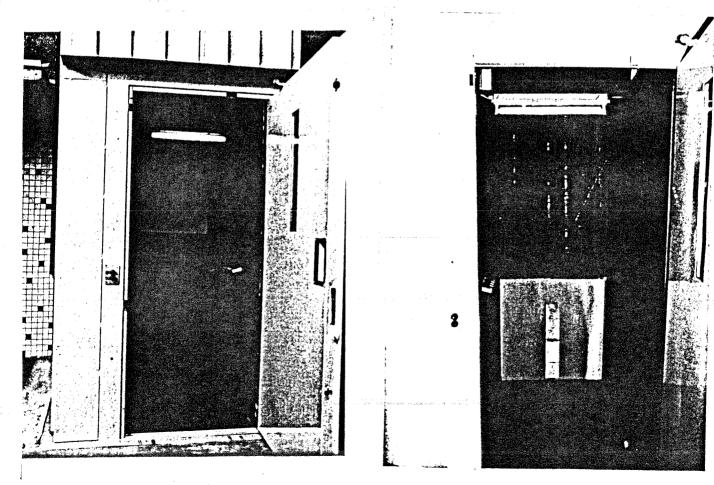


Abb. 102: Untere Aufzugstür

Abb. 103: Obere Aufzugstür

Spezial-Behinderten-Aufzug als Außenaufzug

Tragkraft:

225 kg / max. 2 Personen

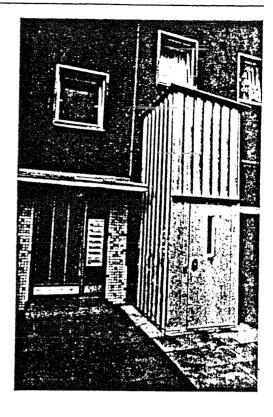
Förderhöhe: Halte- u. Ladestellen: 1260 mm

Hubgeschwindigkeit: 0,035 m/sek.

Steuerung mit Drucktaster.
Schachtgröße: B/T 1400/1500 mm
Kabinengröße: B/T/H 900/1400/2000 mm 2 einteilige Drehflügeltüren 800/2000 mm. Alle Stahlteile mit Rostschutz vorgestrichen.

Anweisung über den Betrieb des Senkrechtaufzuges

- Der Aufzugswärter muß regelmäßig, jedoch mindestens wöchentlich prüfen, daß
- 1.1 der Fahrkorb nicht anfahren kann, solange eine Fahrschachttür geöffnet ist,
- 1.2 eine Fahrschachttür sich nicht öffnen läßt, wenn der Fahrkorb nicht innerhalb der zulässigen Stufen-höhe hinter dieser Tür anhält,
- 1.3 der Fahrkorb in seinen Endstellungen selbsttätig stillgesetzt wird,
- 1.4 die Bremse wirksam ist,
- 1.5 die Notrufeinrichtung funktioniert,
- 1.6 der Notbremsschalter wirksam ist,
- 1.7 die Schachtwand an den Zugangsseiten des Fahrkorbes nicht beschädigt ist,
- der Fahrkorb beleuchtet ist, solange der Aufzug be-triebsbereit ist,
- 1.9 die Scheiben von verglasten Fahrschachtwänden und Fahrschachttüren nicht beschädigt sind.
- Der Aufzugswärter hat darauf zu achten, daß die Schlüssel zu den Betriebsräumen der Aufzugsanlage für die Steuereinrichtungen und für die Notentriegelung greifbar sind und nicht an Unbefugte abgegeben werden.
- Der Aufzugswärter muß dafür sorgen, daß die Zugänge zum Triebwerk nicht verstellt werden.
- Wenn die Anlage außer Betrieb gesetzt ist, hat der Aufzugswärter Hinweisschilder "Außer Betrieb" an den Fahrschachttüren anzubringen.
- Der Aufzugswärter hat bei gefahrdrohendem Zustand den Hauptschalter (Lastschalter) auszuschalten und die Hinweisschilder "Außer Betrieb" an den Fahrschachttüren anzubringen. Fahrschachtzugänge mit schadhaften Türen oder mit schadhaften Türverschlüssen sind außerdem gegen Zutritt zu sichern.
- Kommt der Fahrkorb zwischen den Haltestellen oder durch Oberfahren einer Endhaltestelle infolge einer Störung zum Stillstand, hat der Aufzugswärter den Hauptschalter (Lastschalter) auszuschalten und sich mit eingeschlossenen Personen zu verständigen. Er soll den Fahrkorb mit Hilfe der hierfür vorgesehenen Einrichtung (Notablaßvorrichtung) in die nächste Haltestelle bringen. Die Aufzugsanlage darf erst wieder in Betrieb gesetzt werden, wenn der Mangel beseitigt ist.
- Der Aufzugswärter hat darauf hinzuwirken, daß
- 7.1 bei Gefahr der Notbremsschalter betätigt wird.
- 7.2 der Fahrkorb gleichmäßig belastet und nicht überbelastet wird,
- 7.3 Sicherheits- und Steuereinrichtungen nicht unsachgemäß benutzt werden,
- 7.4 der Antrieb elektrischer Rollstühle während des Transports ausgeschaltet ist,
- 7.5 der Rollstuhl während der Fahrt nicht abrollen kann.
- Der Betreiber hat, insbesondere bei neuen elektrischen Rollstühlen, die Tragfähigkeit des Aufzuges mit dem Rollstuhlgewicht und dem Eigengewicht des Benutzers einschließlich Begleitperson zu beachten.



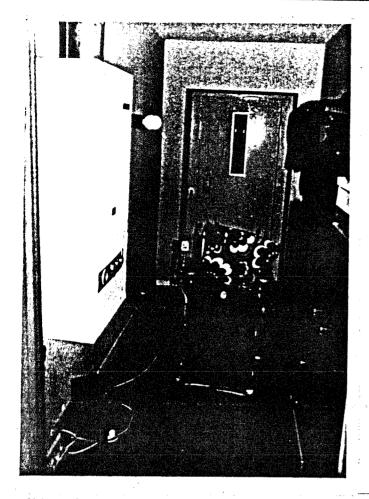
REVISIONS- und WARTUNGSVERTRAG

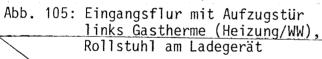
über die regelmäßige Pflege und Wartung der Aufzugsanlage(

Leistungsumfang: (3.06.1982)

- Die Aufzugsanlage(n) ist/sind ab 1. August 1982 der regelmäßigen Wartung durch unsere Fachmonteure unterzogen. Die Wartung bzw. Schmierung wird in Abständen von ca. 3 Monaten wiederholt.
- 2. Im Rahmen dieser Wartungsvereinbarungen werden folgende Arbeiten ausgeführt:
 - a) Allgemeiner Schmierdienst an Maschine, Motor, Regler Umlenkrollen, Lagerblöcken, Führungsschienen und Verriegelung (sowie an elektrischen Einrichtungen und Apparaten, soweit erforderlich).
 - b) Kontrolle der elektrischen und mechanischen Funktionsteile, die zum sicheren Betrieb notwendig sind, ggf. Reinigung. Bei Verschmutzung oder Verunreinigung infolge betriebsbedingter Verhältnisse oder Fahrlässigkeit ist vom Auftraggeber eine Hilfskraft zu stellen.
 - c) Einstellung bzw. Korrektur der elektrischen und mechanischen Einrichtungen der Aufzugsanlage(n).
 - d) Oberprüfung der Funktions- und Betriebssicherheit. Diese Arbeiten umfassen eine betriebsmäßige Prüfung der Sicherheitseinrichtungen (ohne Fangprobe), Augenscheinprobe der Seile und Hängekabel, sowie der Beleuchtungs-, Anzeige- und Notrufeinrichtung. Festgestellte Mängel oder notwendig werdender Ersatz von Teilen werden unverzüglich gemeldet. Hieraus resultierende Montage- oder Lieferleistungen werden getrennt abgerechnet.
- 3. Die Wartungskosten einschl. Fahr- und Tagegelder betragen pro Wartung DM 295, -- + MWSt. Gesetzliche Erhöhungen der Tariflöhne werden anteilig in Ansatz gebracht.
- 4. Rechnungsanschrift: wie oben
- 5. Zahlung innerhalb von 14 Tagen nach Rechnungsdatum.
- 6. Die Vereinbarung ist zunächst auf 3 Jahr(e) befristet und verlängert sich jeweils um 1 Jahr, wenn nicht 3 Monate vor Ablauf eine schriftliche Kündigung erfolgt.

Aufzugsbesitzer





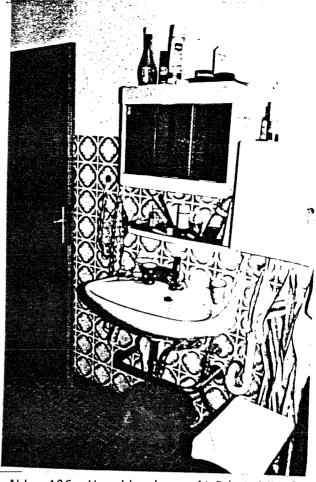


Abb. 106: Waschbecken mit Schutzbügel für Installation, Spiegelschrank hängt zu hoch

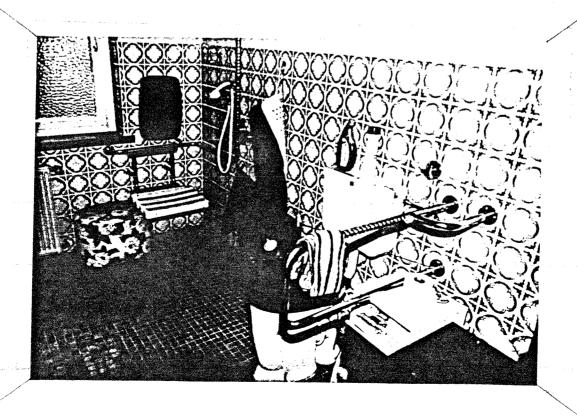


Abb. 107: Duschplatz mit Bodeneinlauf und Sitz-/Griffkombination Klosett mit Sicherheitsgriff

5geschossige Zweispänner (2 Häuser) Behinderten-Wohnung im Erdgeschoβ mit 72,0 m² (WO 1) und 79,2 m² (WO 2) Wohnfläche

Nutzer

WO 1: Jüngere, alleinstehende Frau, behindert WO 2: Jüngeres Ehepaar, Ehemann behindert

Umbaumaßnahmen

- Umfangreicher Umbau einer erdgeschossigen Polizeiwache zu 2 Behinderten-Wohnungen
- o Behindertengerechte Umgebung: Hauszugang, Fußwege u.a., 2 reservierte Parkplätze direkt vor dem Haus (ohne direkte Kosten)

Umbaukosten

	DM	DM/WO 1*	DM/W0 2*
Mauerarbeiten	123.033	58.588	64.445
Zimmerarbeiten	34,476	16,417	18.059
Fliesenarbeiten	8.245	3.926	4.319
Tischlerarbeiten	22,985	10.945	12.040
Schlosserarbeiten	2.041	972	1.069
Herdarbeiten	1.808	861	947
Malerarbeiten	14.765	7.031	7.734
Bodenbelagarbeiten	6.339	3.019	3.320
Heizungsanlage	16,022	7.630	8.392
InstallArbeiten	24.770	11.795	12.975
Elektr. Anlage	13.009	6.195	6.814
Küchenausstattung	12.981	6.181	- 6.800
	280.474	133.560	146.914

* anteilig nach m² WF

Umbaujahr (Index zu 11/83)5/1982 (1,03)

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Beide Wohnungen können über einen gemeinsamen Hauseingang stufenlos und ohne Rampe erreicht werden. Vor dem Haus sind zwei Parkplätze für die Behinderten ausgewiesen, wie auch die nähere Umgebung mit dem Rollstuhl problemlos befahrbar ist.

Zuschnitt und Raumdimensionierung der Wohnungen sind nach DIN 18025 geplant und ausgeführt, die entsprechenden Forderungen werden erfüllt mit Ausnahme des Stichflures (Breite 1,01 m) der WO 1.

Insgesamt eine gute Lösung, die allerdings insofern benachteiligt ist, als kein Freisitz oder Gartenbezug vorhanden ist. Als Ausgleich kann der direkt gegenüberliegende größere Grünbereich mit Kinderspielplatz angesehen werden.

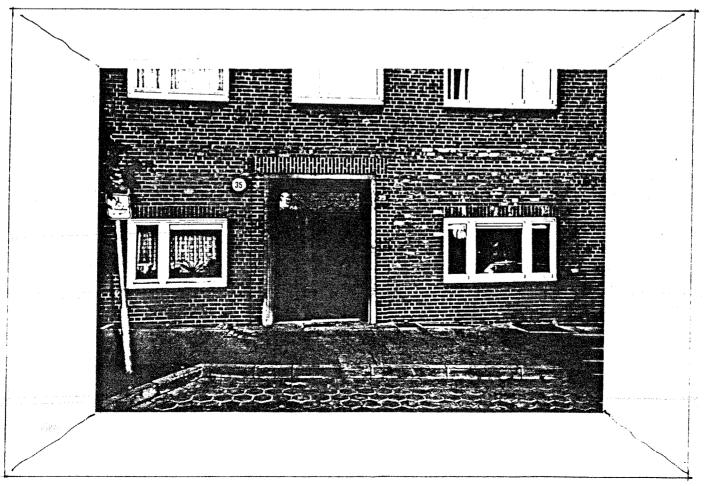


Abb. 108: Stufenloser Hauseingang mit reserviertem Parkplatz, Umbau ist am unterschiedlichen Mauerwerk zu erkennen.

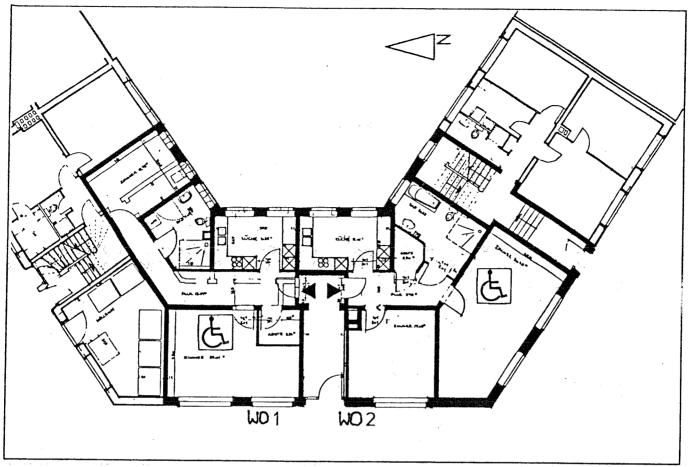


Abb. 109: Grundrisse

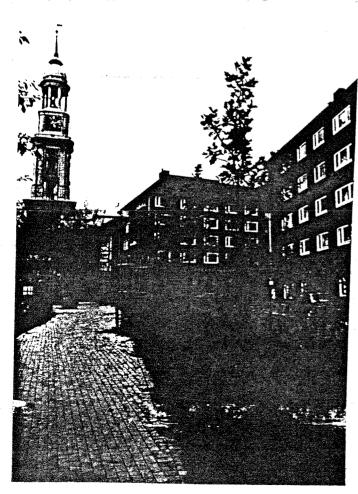


Abb. 111: Grünbereich vor dem Haus

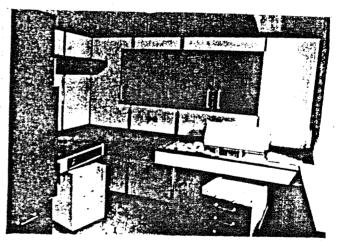


Abb. 110 Untérfahrbare Küchenausstattung (WO 1)



Ahh. 112 Großzügiges Bad (WO 2)

● Hausform/Wohnform

3geschossiger Dreispänner 2-Behinderten-Wohnungen im Erdgeschoß mit 80,2 m² (WO 13) und 83,5 m² (WO 10) Wohnfläche + Terrasse

Nutzer

2 Familien mit je 2 Personen

Umbaumaßnahmen

- o Durchgreifender Umbau eines Lebensmittel-Ladens in fast zwei gleich große Wohnungen
- o Gärtnerische Gestaltung und Anderung der Außenanlagen (Zuwegung, Pergolen, Hecken u.a.)

• Umbaujahr (Index zu 11/83) 11/1975 (1,55)

Umbaukosten

	DM	DM/WO 13	DM/W0 10
Kosten der Gebäude	130.000	63.690	66.310
Außenanlagen	18.000	8.820	9.180
	148.000	72.510	75.490
Baunebenkosten	24.000	11.760	12.240

Einzelaufstellung siehe nächste Seite. Aufteilung anteilig nach Wohnfläche.

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Beide Wohnungen sind von der Straße über einen minimal ansteigenden Plattenweg direkt zugänglich.

Zuschnitt und Raumdimensionierung sind unter Anwendung der DIN 18025 geplant und ausgeführt worden. Insofern werden die einschlägigen Forderungen erfüllt, was sich unter anderem in der relativ großen Wohnfläche von ca. 80 m² und 84 m² für je 2 Personen bemerkbar macht.

Insgesamt eine druchgreifende, funktionsfähige und damit vorteilhafte Umbaumaßnahme zu angemessenen Kosten.



Abb. 113: Südseite mit Freisitzen(rechts)

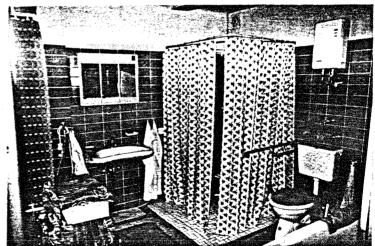


Abb. 114: Bad (WO 10)



Abb. 115: Leicht ansteigender Weg zur

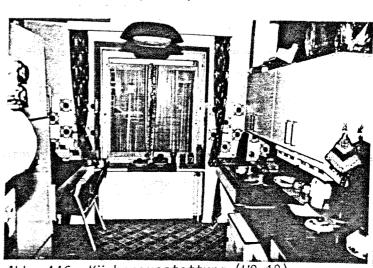
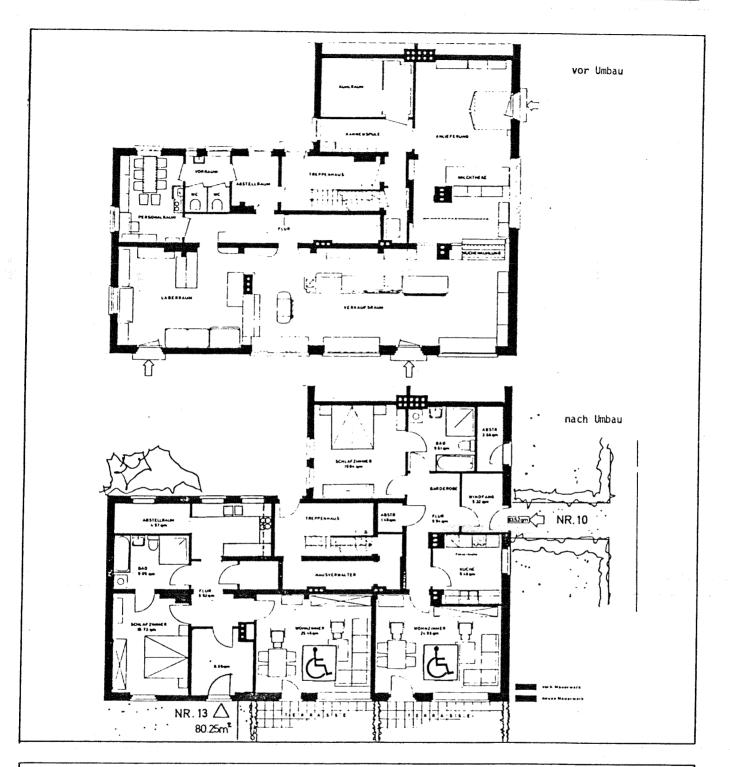


Abb. 116: Küchenausstattung (WO 10)



ł							
1	Get	Daudekosten		2	Kosten der Außenanlagen		
	1.1	Mauer-, Abbruch-, Beton-, Stahl-			2.1 Gärtnerische Gestaltung		
		beton-, Putz- und Verblendarbeiter	1.		einschl. Terrasse, Pergola un	od	
		einschl. Baustelleneinrichtung	45 000,- DM		Pflanzenkübel	9 000,- DM	
İ	1.2	Fliesen- und Plattenarbeiten	5 000,- DM		2.2 Umfassungsmauer	8 000 - DM	
1	1.3	Tischlerarbeiten	15 000,- DM		2.3 Unvorhergesehenes	1 000, DM	
	1.4	Verglasungsarbeiten	3 000,- DM		-		
	1.5	Küchenelemente und Elektrogerate	9 000,- DM		•	18 000 DM	
1	1.6	Rabitzarbeiten	6 000,- DM			·	
İ	1.7	Fußbodenarbeiten (Warmedammur	ig.				·
		Estrich, Belag)	9 000, DM	3	Baunebenkosten		
İ	1.8	Sanitarinstallation und			3.1 Architektenhonorar	15 000,- DM	
		santare Objekte	9 000,- DM		3.2 Ingenieurleistungen	2 500,- DM	
1 (4 Table - 1)	1.9	Elektrische Installation	4 500,- DM		3.3 Verwaltungsleistungen	3 700 – DM	0.000.000.000.000
	1.10	Zentralheizungsarbeiten einschl.			3.4 Behördenleistungen und		I
1		Anschluß an die bestehende			sächliche Baunebenkosten	3 000,- DM	1
ĺ		Anlage	12 000,- DM				İ
	1.11	Schlosserarbeiten	500, DM			24 400,- DM	1
	1.12	Anstricharbeiten	5 000,- DM				ł
	1.13	Unvorhergesehenes	7 000 DM				Ì
		1	30 000,- DM				

3/4geschossiges Mittelganghaus mit Tiefgarage Behinderten-Wohnungen im Erdgeschoß mit 69,7 m² (WO 1), 78,3 m² (WO 2) und 78,2 m² (WO 3) Wohnfläche, jeweils + Terrasse

Nutzer

WO 1: Alteres Ehepaar, Ehemann behindert

Umbaumaßnahmen

- Durchgreifender Umbau eines erdgeschossigen Ladentraktes zu 3 Behinderten-Wohnungen mit jeweils separatem Eingang; alle Wohnungen sind für jeweils 2 Personen vorgesehen.
- o Windfänge angebaut
- Terrassen plattiert, Pflanzwannen, niedrige Zäune und hohe Sichtschutzblenden (Holz) aufgestellt

• Umbaujahr (Index zu 11/83)

5/1978 (1,36)

Abb. 118: Windfang und Terrasse (WO 1)

į	umbaukosten

onbaditos ven	4.	
	DM	DM/WO 1
Mau er-/Zimmerarbeiten	110.753	34.112
Fliesenarbeiten	4.553	1,402
Tischlerarbeiten	55.686	17.151
Vergasungsarbeiten	3.766	1.160
Herdarbeiten	6.115	1.883
Malerarbeiten	6.150	1.894
Bodenbelagarbeiten	10.994	3.386
Heizungsanlage	11.461	3.530
Installationsarbeiten	26.464	8.150
Elektrische Anlagen	23.520	7.244
Küchenausstattungen	11.817	3.640
Außenanlägen	31.071	9.570
	302.350	93.122

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Jede der 3 Wohnungen ist über Garten-/Terrassenbereich und Windfang separat und stufenlos zugänglich. Zuschnitt und Raumdimensionierung orientieren sich an DIN 18025 - die einschlägigen Forderungen werden daher generell eingehalten. Die Grundrißorganisation wird bestimmt durch die Zugänglichkeit über das Wohnzimmer, was für manchen Bewohner sicherlich gewöhnungsbedürftig, bei 1 oder 2 Personen jedoch unproblematisch ist. Die Küchen der Wohnungen 2 und 3 werden über das große Fenster am Eßplatz belichtet. Die Nutzung der Wohnungen wird durch die überwiegende Verwendung von Schiebetüren wesentlich er leichtert, was gerade bei beengtem Bewegungsraum eine gün stige Alternative darstellt.

Insgesamt eine Lösung, die bei angemessenen Kosten ein vorteilhaftes Wohnen für Behinderte ermöglicht, zudem gestalterisch überzeugt.



Abb. 119: Ostansicht mit den Eingängen



Abb. 120: Küche mit hochhängendem Heizkörper

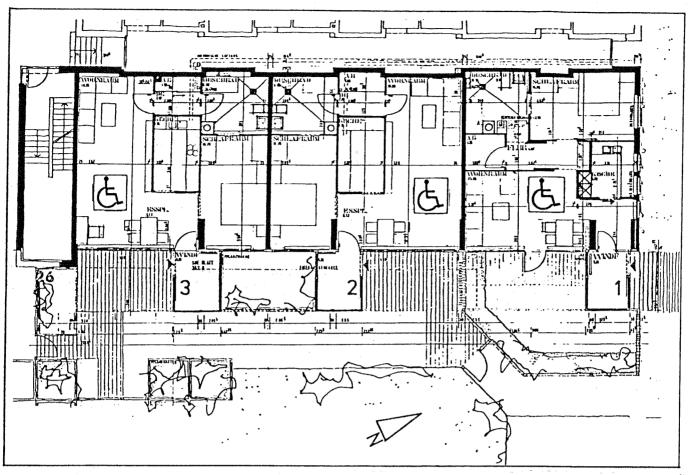


Abb.121 Grundrisse

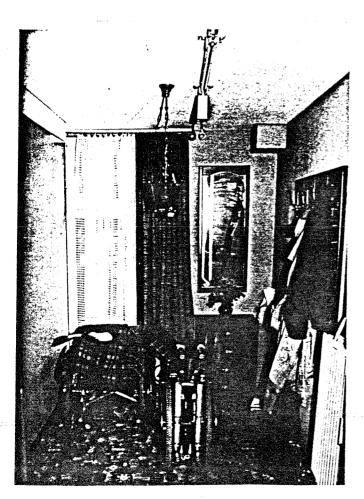


Abb. 122: Diele mit "Umsteigefläche"

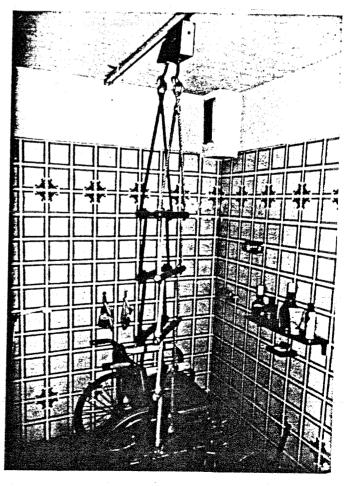


Abb. 123: Bad mit Deckenschiene

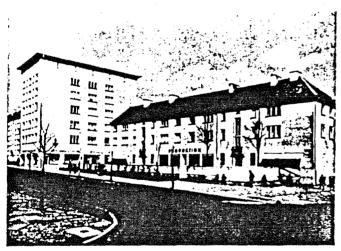
3geschossige Zweispänner Behinderten-Wohnungen im Erdgeschoß mit 67,8 m² (WO 1), 69,8 m² (WO 2), 70,8 m² (WO 3) und 69,6 m² (WO 4) jeweils + Terrasse

Nutzer

WO 2: Alteres Ehepaar, Ehemann behindert

Umbaumaßnahmen

- O Umfangreicher Umbau eines erdgeschossigen Ladentraktes zu 4 Behinderten-Wohnungen mit jeweils separatem Eingang und Gartenbereich, alle Wohnungen sind für jeweils 1-2 Personen vorgesehen
- Terrassen plattiert, Gartenbereich angelegt einschl. Einzäunung und Geräteschuppen
- Umbaujahr (Index zu 11/83)
 5/1976 (1,51)



Abh: 124 Ursprünglicher Zustand

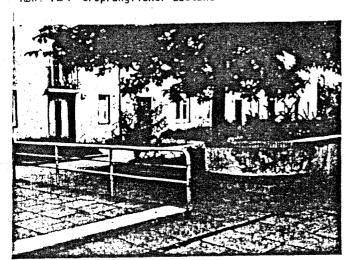


Abb. 126 Rampe zum Eingangsbereich

Umbaukosten

	DM	DM/WO 2
Mau er-/Putzarbeiten	111.700	28.026
Klempnerarbeiten	587	147
Fliesenarbeiten	13.028	2.269
Tischlerarbeiten	32.439	8.139
Glaserarbeiten	527	132
Herdarbeiten	7.108	1.783
Malerarbeiten	13.320	3.342
Bodenbelagarbeiten	10.465	2.626
Heizungsanlage	21.259	5.334
Installationsarbeiten	29.780	7.472
Elektrische Anlagen	13.923	3.493
Küchenausstattung	17.200	4.315
Außenanlagen	32.248	8.091
	303.584	76.169

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Die 4 Wohnungen sind vom Fußgängerbereich jeweils separat und stufenlos zugänglich. An der Straße sind reservierte Behinderten-Parkplätze ausgewiesen. Die Müllcontainer können problemlos von oben genutzt werden. Durch den großzügigen Vorbereich mit Bepflanzungen und Bäumen, zudem 1,0 m über dem Straßenniveau mit relativ starkem Verkehr, entsteht eine angenehme Pufferzone vor den Hauseingängen. Wohn- und Schlafräume sind zwar fast ausschließlich nach Osten orientiert, erhalten damit jedoch den Vorteil der Gartenbezogenheit ohne Lärmbelastung.

Zuschnitt und Raumdimensionierung der Wohnungen erfüllen die einschlägigen Forderungen der DIN 18025, ebenso die Bad- und Küchenausstattungen.

Insgesamt eine vorteilhafte Lösung mit hohem Nutzwert, die durch den relativ großen Gartenbereich eine spürbare Aufwertung gegenüber vergleichbaren Wohnungen erfährt.

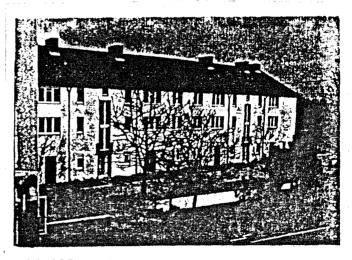


Abb. 125 Heutiger Zustand

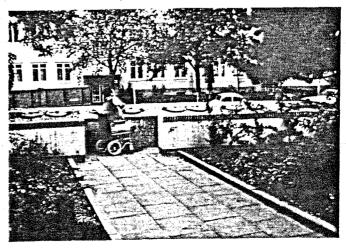


Abb. 127: Behindertengerechte Anordnung der Müllcontainer

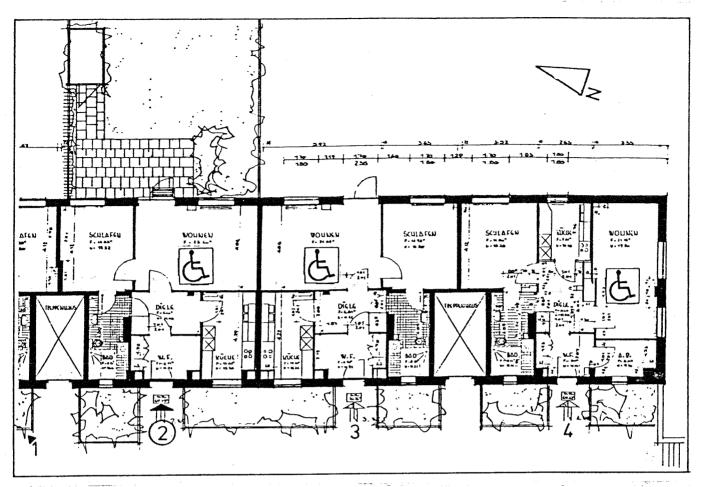


Abb. 128: Grundrisse



Abb. 130: Bad mit Duschplatz (WO 2)

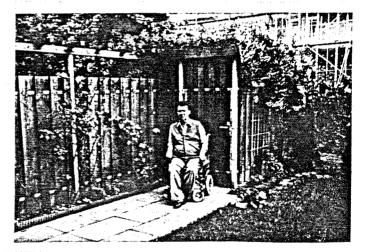


Abb. 129: Schuppen im Garten (WO 2)

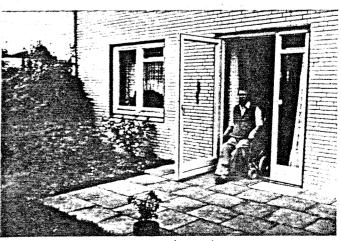


Abb. 131: Terrasse (WO 2)

1geschossiger Anbau an einem Mehrfamilienhaus Behinderten-Wohnung mit 64,7 m² Wohnfläche + Terrasse + Abstellraum

Nutzer

Ehepaar, Ehefrau behindert

● Umbaumaßnahmen

- Durchgreifender und umfangreicher Umbau eines Ladentraktes (Küche, Bad, Abstellraum, Windfang, Türverbreiterung u.a.)
- Terrasse (Platten) angelegt mit Sichtschutzmauer (Verblendmauerwerk) und Pergola
- Glatte Betonplatten zum Eingang verlegt (ca. 5 % Neigung)

• Umbaujahr (Index zu 11/83) 5/1976 (1,51)

Umbaukosten

Mau erarbeiten	25.159	DM
Tischlerarbeiten	10.595	DM
Verglasungsarbeiten	176	DM
Anstricharbeiten	2.979	DM
Bodenbelagarbeiten	1.421	DM
Heizungs- und WW-Anlagen,		
Elektrische Anlagen	13.399	DM
Installationsarbeiten	6.022	DM
Einbauküche	4.633	DM
Außenanlagen	8.724	DM
	73.108	DM

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Die Wohnung ist separat und stufenlos ohne Schwierigkeiten (relativ flache Rampe) zugänglich, direkt vor dem Haus ist ein Behinderten-Parkplatz eingerichtet und gekennzeichnet worden.

Zuschnitt und Raumdimensionierung sind unter Beachtung von DIN 18025 geplant und ausgeführt worden, die einschlägigen Forderungen also erfüllt. Die Sichtschutzwand aus Verblendmauerwerk sowie die inzwischen dichte Begrünung gewährleisten ein ungestörtes Wohnen insbesondere auf der Terrasse. Lediglich für die Küche können sich durch die unmittelbare Nachbarschaft zu den Fenstern des großen Wohnhauses gewisse Beeinträchtigungen ergeben.

Insgesamt eine umfangreiche Umbaumaßnahme, die eine günstige Nutzung der Wohnung durch Behinderte auch längerfristig ermöglicht.

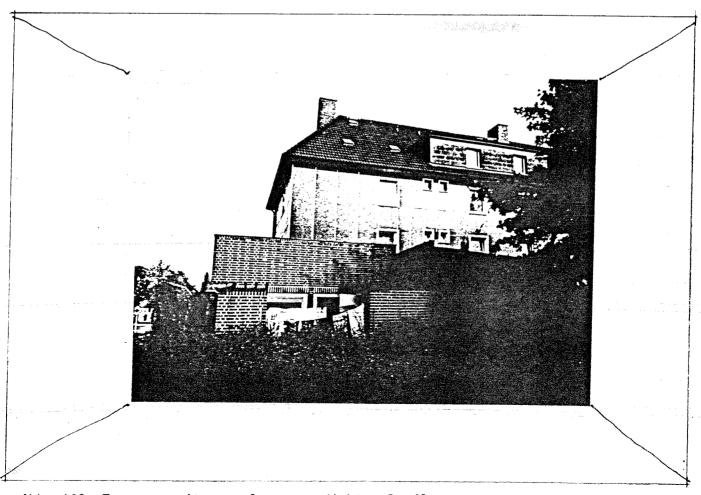


Abb. 132: Terrasse mit vorgelagerter dichter Bepflanzung

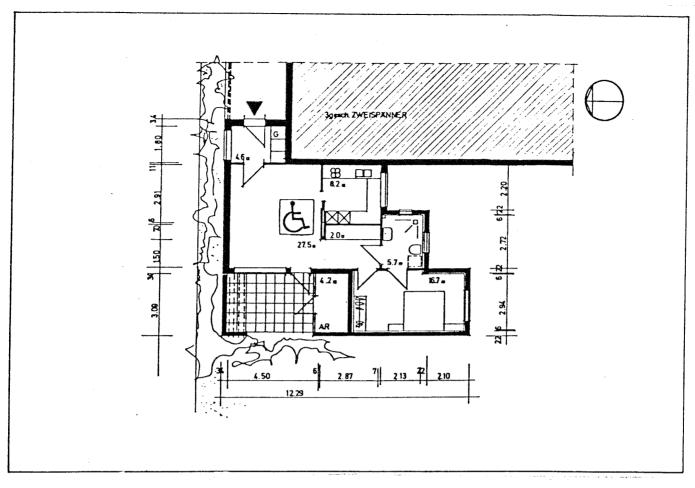


Abb.133 Grundriß



Abb. 134: Separater Hauseingang



135 · Kiicha

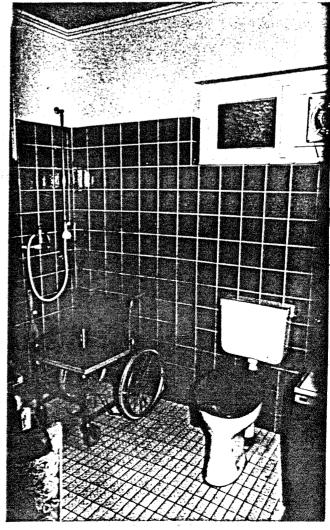


Abb: 136: Bad mit motorischer Entlüftung 77

1- und 2geschossiges ehemaliges Schulgebäude/Jugendzentrum; insgesamt genutzt durch Behinderte: WO 1 mit 96,2 m², WO 2 mit 81,0 m² (beide EG), WO 3 mit 180,7 m² für Wohngemeinschaft (OG), WO 4 mit 76,1 m² (DG), insgesamt 434 m².

Nutzer

3 Familien, 1 Wohngemeinschaft

Umbaumaßnahmen

Totaler Umbau eines älteren Gebäudes zur Wohnungsnutzung durch Behinderte; gleichzeitig Durchführung von Instandsetzungsarbeiten. Besondere Maßnahmen:

- Aufzug
- Rampen zu den Eingängen
- Notrufanlage
- Küchenausstattungen
- Bad-Ausstattungen
- Waschbecken je Einzelzimmer (OG)
- Umbaujahr (Index zu 11/83) 2/1982 (1,04)

Umbaukosten

Mauer-, Beton-, Putzarbeiten	230.000	DM
Zimmerarbeiten	32.000	DM
Dachdeckungsarbeiten	24.000	DM
Fliesenarbeiten	19.000	DM
Tischlerarbeiten Fenster	48.000	DM
" Trennwände, Türen	117.000	DM .
Malerarbeiten	35.000	DM
Bodenbelagarbeiten	19.000	DM
Heizungsanlage	46.000	DM
Installationsarbeiten	77.000	DM
Elektrische Anlagen	23.000	DM:
Aufzug	58.000	DM
Küchen-Ausstattungen	52.000	DM -
Außenanlagen, Rampen	45.000	DM
	825.000	DM

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

Das Haus ist von beiden Seiten stufenlos über Rampen zugänglich, mit dem Aufzug sind die 3 Wohngeschosse und damit alle Wohnräume problemlos zu erreichen.

DIN 18025 ist Maßstab der Planungsüberlegungen gewesen; Die Forderungen werden - insbesondere durch großzügig bemessene Räume - stets eingehalten.

Insgesamt eine durchgreifende Umbaumaßnahme, deren Kosten eine Reihe von Instandsetzungsarbeiten einschließt, die von der speziellen Nutzung unabhängig sind.

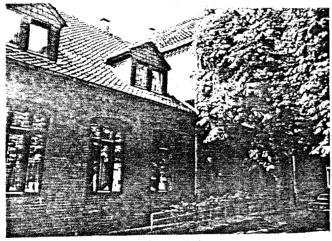


Abb. 137: Eingangsbereich



Abb. 138: Küche der Gemeinschaftswohnung



Abb. 139: Rampe und Hauseingang

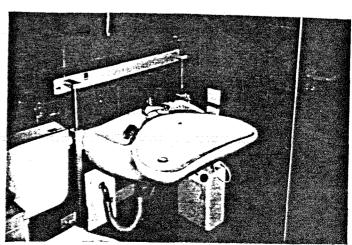


Abb. 140: Höhenverstellbarer Waschtisch

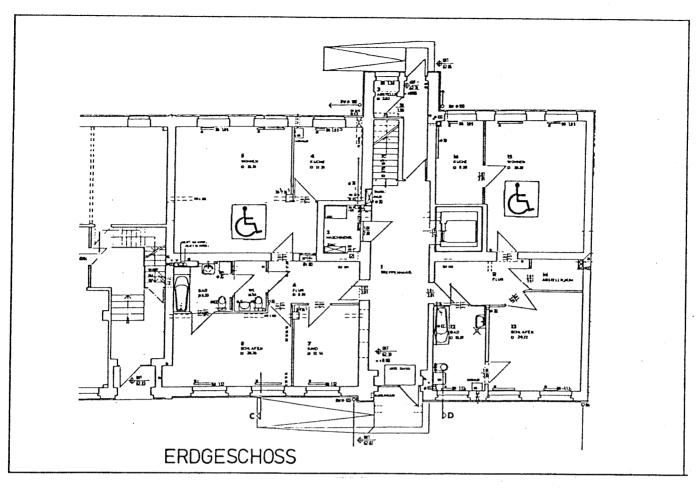
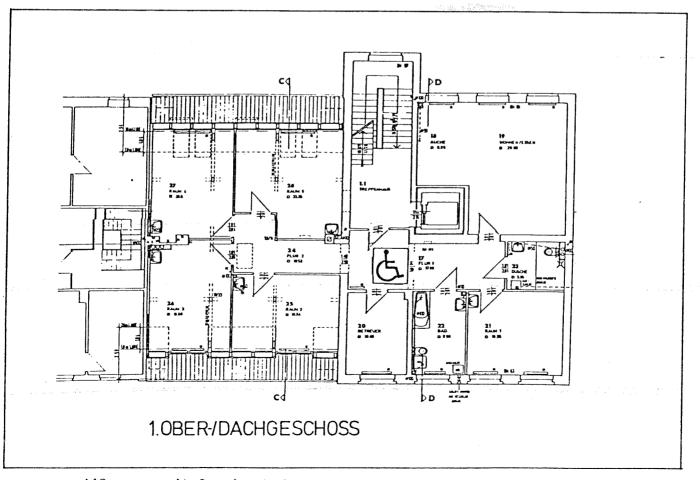


Abb. 141 Grundriß mit 2 Familienwohnungen



3geschossiges Mehrfamilienhaus mit ausgebautem Dachgeschoß und ganzer Unterkellerung; insgesamt genutzt für Behinderten-Wohngemeinschaften; 615 m² Wohnfläche, 67 m² Kommunikationsbereich

Nutzer

16 Behinderte entsprechend der Anzahl vorhandener Einzelzimmer

Umbaumaßnahmen

Totaler Umbau eines Mehrfamilienhauses im Sanierungsgebiet. Besondere Maßnahmen:

- Aufzug im Lichtschacht
- Rampen zu Eingängen EG und im Flur
- Haussprech- und Notrufanlage je Wohnraum
- UKW/FS und Telefonanschluß je Wohnraum
- Müllschlucker
- Notstromaggregat
- Rauchmeldesystem
- Wintergarten mit Terrasse
- 5 behindertengerechte Einstellplätze
- Kommunikationsbereich im Erdgeschoß

Umbaujahr (Index zu 11/83)

8/1982 (1,03)

Umbaukosten

Mauer-, Beton-, Putzarbeiten	530.000	DM
Zimmerarbeiten	110.000	DM
Dachdeckungsarbeiten	55,000	DM
Fliesenarbeiten	33.000	DM
Estricharbeiten	34.000	DM
Tischlerarbeiten	120.000	DM
Schlosserarbeiten	65:000	DM
Glaserarbeiten	21,000	DM
Malerarbeiten	80.000	DM
Bodenbelagarbeiten	34:000	DM
Heizungsanlage	70.000	DM
Installationsarbeiten	113.000	, DM
Elektrische Anlagen	200:000	DM
Isolierung/Holzschutz	58.500	DM
Aufzug	72.500	DM
Müllschlucker	26.000	DM
Außenanlagen	80:000	DM
	1.702.000	DM

Allgemeine Beurteilung Vergleich zu DIN 18025

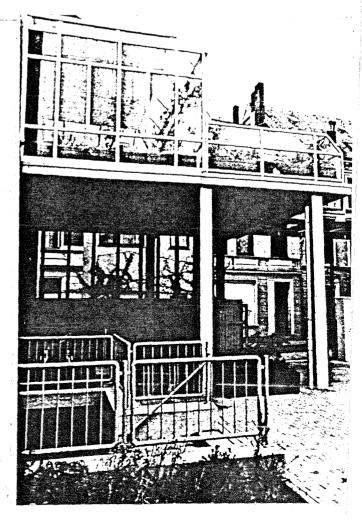
Die Lage in der Innenstadt (Sanierungsgebiet) bietet einerseits den Vorteil relativ kurzer Wege, andererseits müssen Belichtungseinschränkungen und Lärmbeeinträchtigungen akzeptiert werden.

Sowohl das Haus (durch Rampen) wie auch alle Räume des Hauses (durch Aufzug) sind stufenlos zu erreichen (einschließlich Keller).

Der Planung sind generell die Anforderungen der DIN 1802 zugrundegelegt und eingehalten. Darüber hinaus gewährleisten die zahlreichen zusätzlichen Maßnahmen ein vorteilhaftes und sicheres Wohnen.

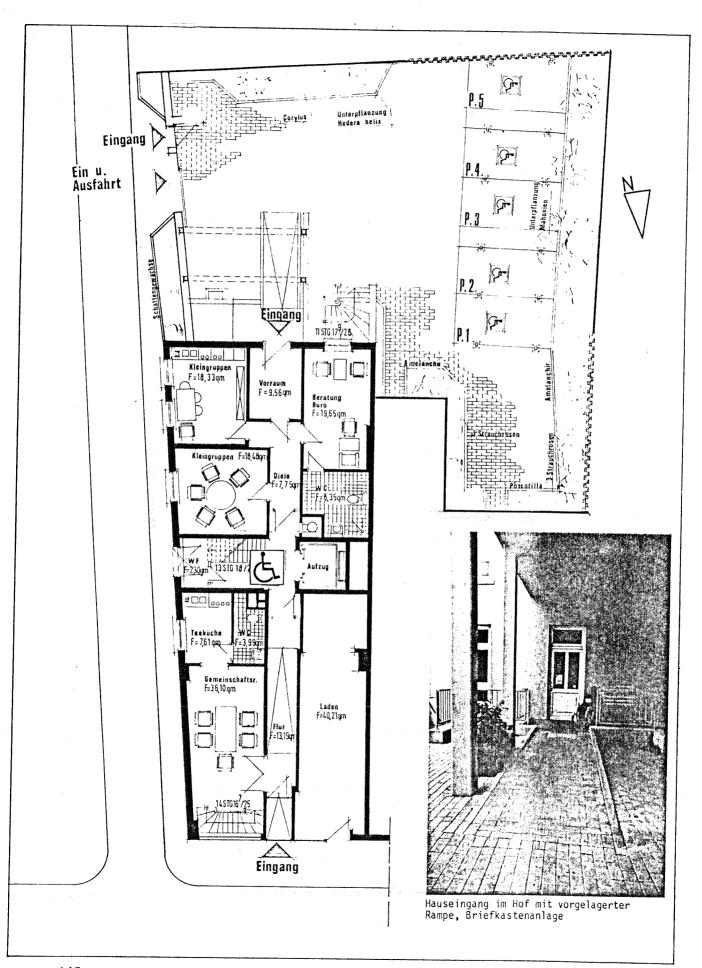
Insgesamt eine kostenträchtige Maßnahme, die auf Einzelfälle beschränkt bleiben dürfte, gleichwohl für den ansprochenen Interessentenkreis einen hohen, kostenangemessenen Nutzwert bieten kann.





80

Abb. 143: Straßenfront mit Laden



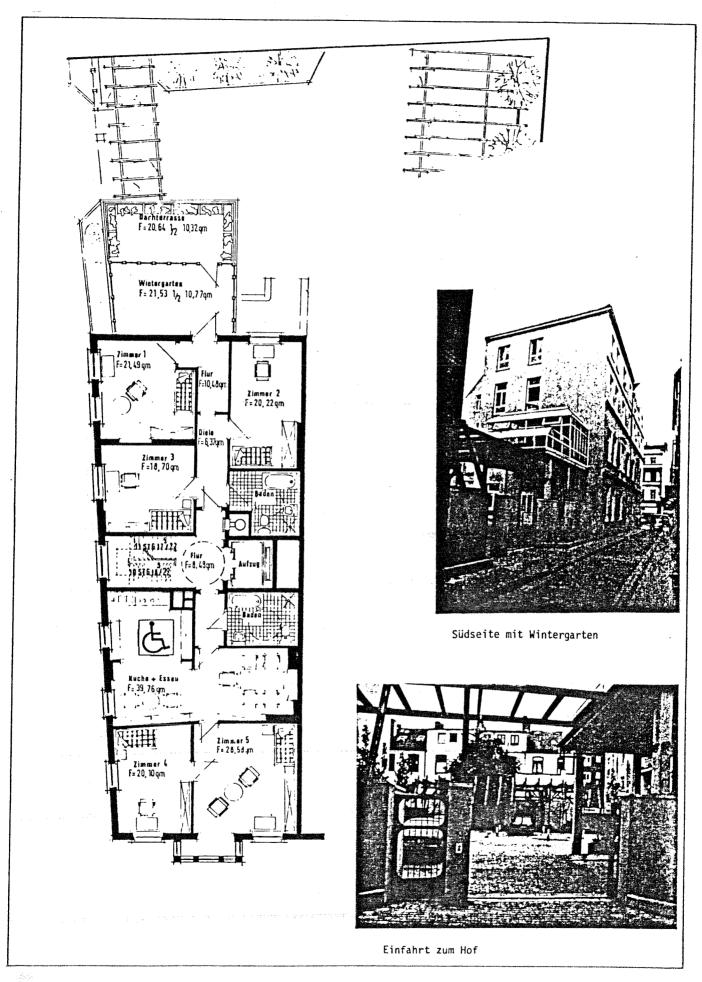




Abb. 147: Wohnungseingangstür mit automatischem Türschließer



Abb. 149: Pinnwand mit Notrufanlage

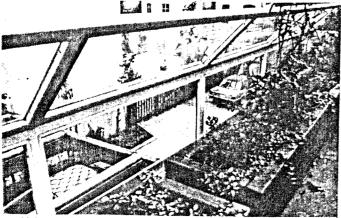


Abb. 150: Verglaste Brüstung (Durchblick!)
am Wintergarten



Abb. 148: Breite Aufzugstür

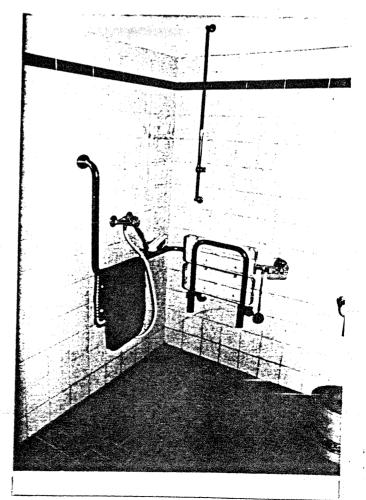


Abb. 151: Duschplatz

4 Analyse der Fallbeispiele

4.1 Allgemeine Erläuterungen

Eines hat die Recherche und Bestandsaufnahme klar ergeben: relativ unbemerkt – weil auch wenig spektakulär – ist in der Vergangenheit bereits eine größere Anzahl von Umbaumaßnahmen durchgeführt worden.

So sind beispielsweise allein dem Sozialamt der Freien und Hansestadt Bremen folgende Fälle bekannt:

- 39 Rampenanlagen (1 wieder entfernt)
- 4 äußere Aufzüge (3 wieder entfernt)
- 3 innere Aufzüge
- 12 Rollstuhl-Abstellplätze (2 wieder entfernt)
- 4 automatische Türsprechanlagen
- 67 Umbaumaßnahmen im Badbereich
- 61 Wohnungen mit Türverbreiterungen
- 9 Küchenumbauten
- zahlreiche Haltegriffe, Hilfsmittel u.a.

Über die allgemeine Information dieser Zusammenstellung hinaus erscheinen zwei Tatsachen bemerkenswert, die verallgemeinerungsfähig sind: einmal ist es die Reihenfolge der Umbaumaßnahmen nach ihrer größten Anzahl (Badumbau, Türverbreiterungen, Zugänglichkeit), allerdings oft auch in Kombination vorhanden. Zum anderen wird deutlich, daß bestimmte Maßnahmen keine dauerhafte Lösung darstellen konnten, sondern aus hier unbekannten Gründen wieder entfernt wurden. Erfahrungen aus anderen Fallbeispielen unterstützen gerade diese Feststellung hinsichtlich der Außenaufzüge.

Eine objektive Beurteilung der dokumentierten Umbaumaßnahmen ist im nachhinein oft nur eingeschränkt möglich, obgleich als verbindliche Grundlage zum Beispiel die DIN 18025 zur Verfügung steht. Darauf stützt sich auch unsere jeweilige Bewertung im wesentlichen ab. Andererseits darf man nicht vergessen, daß die meisten Maßnahmen nach individuellen Erfordernissen – und damit möglicherweise bewußt mit Abweichungen zur DIN – erstellt worden sind. Beurteilungskriterien können darüber hinaus auch die spezifischen Standortbedingungen oder die Gestaltung z.B. eines äußeren Aufzuges sein. Schwierig ist außerdem nicht allein die Bewertung einzelner Kriterien, sondern ihre Wichtigkeit bzw. Wichtung in Bezug auf die subjektive Lebenssituation des Benutzers.

All diese Stichworte mögen als Hinweis genügen und vielleicht auch zur Erklärung dienen, daß zum Beispiel ein mathematisches Bewertungssystem mit Punktvergabe und Wichtungsfaktoren speziell für Behinderten-Wohnungen bisher nicht vorhanden ist. 3)

Bei manchen der dokumentierten Beispiele mag man spontan zu einer kritischen Beurteilung kommen und meinen, diese oder jene alternative Lösung wäre günstiger und gelungener ausgefallen. Dazu soll auch an dieser Stelle ⁴) nochmals deutlich festgestellt werden, daß die meisten Beispiele keinen Einzelfall darstellen, sondern so oder in ähnlicher Form mehrfach, zum Teil zahlreich realisiert worden sind. Sie demonstrieren daher reale Gegebenheiten mit allgemeinem Charakter, wobei allerdings im einzelnen nicht mehr nachvollziehbar ist, aus welchen Gründen eine bestimmte Maßnahme gewählt wurde.

Die Analyse wird nach den folgenden wesentlichen Aspekten durchgeführt:

- o Standort und Umgebung
- o Hausform und Lage der Wohnung im Haus
- o Zugänglichkeit von Haus und Wohnung
- o Größe der Wohnungen und Räume
- o Ausstattung der Wohnungen
- o Kosten von Umbaumaßnahmen
- o Anwendung von DIN 18025

³⁾ Die Frage, ob ein solches Bewertungssystem überhaupt sinnvoll ist, kann an dieser Stelle nicht näher diskutiert werden. Es mag nochmals der Hinweis genügen, daß es "den Behinderten" als statistische oder allgemein verbindliche Bezugsperson ohnehin nicht gibt, sondern stets den individuellen Einzelfall einer Behinderung mit jeweils unterschiedlicher Art und Ausprägung. Daher kann es im Prinzip auch keinen generell anwendbaren Maßstab in Form eines Bewertungssystems geben.

⁴⁾ Siehe dazu Abschnitt 2 "Methodik".

4.2 Standort und Umgebung

Als "Beurteilungsgesichtspunkte zur Bestimmung des Wohnwertes" nennen Kuldschun/Rossmann ⁵) folgende:

Klimatische Bedingungen 1.1

- 1.11 Klima der Landschaft (Klimazone): Zahl der jährlichen Sonnen- und Regentage, Temperaturen im Jahresablauf
- Einflüsse auf das Klima durch die Lage in der Groß-1.12 stadt, im Ballungsraum usw.: Abgasemissionen, Dunst,
- 1.13 Klimatische Einflüsse durch exponierte Lage der Wohnung: Besonnung, Verschattung, Wind, Waldrand Erlebnismöglichkeit und Beziehung zur Umgebung
- 1.2
- Städtische oder ländliche Umgebung, Qualität der 1.21 Bebauung, Ausblick auf die Nachbarschaft, in die Landschaft
- Erreichbarkeit öffentlicher, gesellschaftlicher und 1.22 kultureller Einrichtungen: Verkehrsmittel, Stadtverwaltung, Gemeindezentrum, Bürgerhaus, Kindergarten, Schulen, Theater, Sportanlagen, Freizeiteinrichtungen
- Materielle Versorgung: täglicher Bedarf, gehobener 1.23 Bedarf, ärztliche Versorgung, Krankenhaus
- Außere Einwirkungen: Lärm (Verkehr, Gewerbe, Industrie, Flugverkehr) Staub, Luftverschmutzung

Dabei wird deutlich, daß diese Kriterien ebenso gut für den allgemeinen Wohnungsbau gültig sind. Das wirft die Frage auf: Was ist bei dem Stichwort "Umbau für Schwerbehinderte" im besonderen zu beachten, welche Bedingungen sollten für ein angemessenes Wohnen von Behinderten gegeben sein?

Grundsätzlich sind zwei Möglichkeiten zu unterscheiden:

Die nach Unfall oder Krankheit behinderte Person möchte in ihrer Wohnung, in ihrer vertrauten Umgebung verbleiben. Damit erübrigt sich eine Standortdiskussion von vornherein, die vorhandenen Bedingungen des näheren und weiteren Umfeldes - ob unzureichend, akzeptabel oder vorteilhaft - sind zunächst hinzunehmen. Beeinflußbar im Sinne von Verbesserung ist allerdings das unmittelbare Nahumfeld des Hauses (Hauszugang, Einstellplatz, Freisitz, Garten).

Insbesondere die Eigentümer von Eigenheimen sind von den mit der Immobilität eventuell verbundenen Nachteilen eines festen Standortes betroffen, da sie aus diesem Grunde am allerwenigsten einen Wohnungswechsel vornehmen.

Es gibt grundsätzlich zwei Möglichkeiten: Verbleib in der

Wohnung

⁵⁾ Kuldschun/Rossmann Planen und Bauen für Behinderte dva/Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart, 1977

Dagegen kann der Nutzer einer Mietwohnung eher einen Umzug erwägen, zumal wenn nicht nur der neue Standort, sondern auch die Wohnung selbst eine deutliche Verbesserung darstellen.

Umzug in eine andere Wohnung

Ist die Entscheidung gefallen, für eine rollstuhlabhängige Person eine andere Wohnung als die zurzeit genutzte entsprechend den speziellen Bedürfnissen umzubauen, wird erst dann auch die Frage nach den Standortbedingungen wichtig und ist in die Oberlegungen einer Eignung einzubeziehen.

Da wir hier das Schwergewicht ausschließlich auf die Personengruppe "Behinderte, die auf die Benutzung eines Rollstuhles angewiesen sind" gelegt haben, beantwortet sich die Frage nach der Eignung eines Standortes relativ unproblematisch:

- das Haus bzw. die Wohnung muß einen Umbau mit angemessenen Mitteln an baulichem Aufwand und Kosten zulassen,
- das Nahumfeld muß für Rollstuhlbenutzung entweder bereits geeignet oder umbaufähig sein,
- Infrastruktureinrichtungen im weiteren Umfeld sollten nicht nur in günstiger Entfernung vorhanden sein, vielmehr auch mit dem Rollstuhl überhaupt erreicht werden können.

Wichtig ist die stufenlose Zugänglichkeit

Das bedeutet also allgemein, daß nicht allein die Existenz von Infrastruktureinrichtungen maßgebend sein kann, sondern die stufenlose Zugänglichkeit eine Grundbedingung zur Nutzung darstellt.

Gerade unter diesem Aspekt ist die folgende Auflistung von baulichen und allgemein-strukturellen Gegebenheiten 6) zu sehen, die bei einer Eignungsprüfung zu beachten sind.

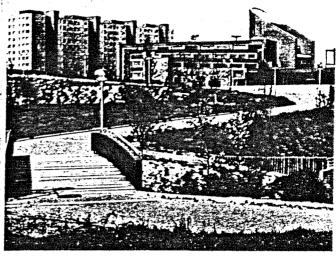
Nahes Umfeld

- Haus- und Wohnungszugang
- Klingel-, Türöffner- und Briefkastenanlage
- Garage, Einstellplatz, öffentlicher Parkplatz
- Mülltonnenstandplatz
- Kinderspielplatz
- Wohnweg am Haus
- Verbindung Wohnweg weiterführende Wege

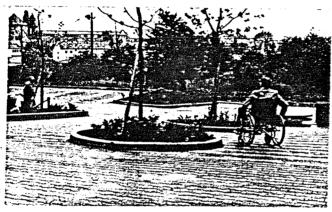
⁶⁾ Wir verweisen dazu auf die "Beispieldokumentation Behindertenfreundliche Umwelt" aus der Schriftenreihe 04 "Bau- und Wohnforschung" des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Bonn-Bad Godesberg, Heft 092



Stufenlose Fußgängerzone



Stufenloser Wohnweg in einem Wohngebiet



Parkplätze mit stufenlosen Zugängen



Reservierter Parkplatz vor der Haustür



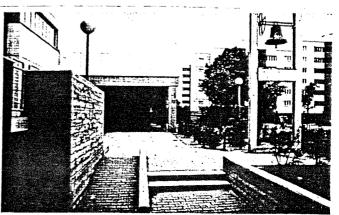
Stufenlose Wegeführung zum Einkaufszentrum



Stufenlos gestalteter zentraler Fußgängerbereich



Einkaufszentrum



Gemeindezentrum

Weiteres Umfeld

- Fußwegenetz
- Einkaufsmöglichkeiten
- Grünbereiche
- Arzte, Soziale Dienste
- Freizeitanlagen
- Schulen, Kindergärten
- Personennahverkehr
- Kulturelle Einrichtung

Ganz allgemein ist eine größere Stadtgemeinde mit ihren mannigfachen Angeboten in meist angemessener Entfernung besser geeignet als eine ländliche Gemeinde, die zwangsläufig weniger bieten kann, zudem auch längere Wege erforderlich macht. Sicherlich ist ebenso ein Unterschied darin zu sehen, ob es sich um ein innerstädtisches Altbaugebiet oder um ein Neubaugebiet "auf der grünen Wiese" handelt. Was jeweils besser oder weniger vorteilhaft ist, muß im Einzelfall abgewogen werden.

Wesentlich bleibt in jedem Fall die Feststellung, daß zunächst die Bedürfnisse der behinderten Person als Maßstab für die Eignungsbeurteilung dienen müssen. So mag eine Behinderung so schwerwiegend ausfallen, daß die Standortbedingungen des weiteren Umfeldes nicht relevant sind, weil sie nicht oder nur sehr selten genutzt werden können. Dann ist auch ihre Qualität von nachrangiger Bedeutung, während die Wohnung eine möglichst vorteilhafte Nutzung gewährleisten muß.

Bezogen auf die dokumentierten Fallbeispiele zeigt sich, daß allenfalls Einfamilienhäuser in einer mehr ländlichen Umgebung vorhanden sind (EH 3, 5, 6). Die Mehrfamilienhäuser liegen sowohl in städtischen Neubaugebieten der Nachkriegszeit (MH 1, 2,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,18,20) wie auch in älteren Wohngebieten mit Baujahr 1930 – 35 (MH 3,5,17,19,21) oder – relativ selten – im innerstädtischen Bereich mit Bauten vor dem 1. Weltkrieg (MH 22).

4.3 Hausform und Lage der Wohnung im Haus Soll eine Wohnung für eine behinderte Person umgebaut werden, ist vorab zu klären, ob sich die Hausform für einen Umbau eignet.

4.3.1 Einfamilienhäuser

Analog den Ausführungen zu Standort und Umgebung stellt sich bei Einfamilienhäusern diese Frage meist nicht, da der Eigentümer gezwungen ist, die vorhandene Bausubstanz zu akzeptieren, es sei denn, er verkauft sein Haus wegen un- überwindlicher Schwierigkeiten und sucht sich ein anderes. Gleichwohl kann man feststellen, daß es drei Kriterien gibt, die einen Umbau – und auch die Nutzung – deutlich erleichtern:

Kriterien für Einfamilienhäuser ■ Ebenerdige Lage des Wohngeschosses

Je geringer die Differenz zwischen Wohnebene und umgebendem Geländeniveau ist, desto leichter kann eine stufenlose Zugänglichkeit entweder direkt oder durch Rampen erreicht werden. Das hängt unmittelbar mit der Art der Unterkellerung, dem Baugrund, dem Grundwasserstand und ähnlichen Faktoren zusammen. Größere Differenzen als 0.60 m bis 0.70 m können nur noch schwer mit Rampen oder Geländeplanierung überbrückt werden. Meist wird dann ein teurer Aufzug erforderlich, zudem geht möglicherweise der direkte Kontakt Wohnung - Freisitz - Garten verloren. Gerade in der Bundesrepublik haben viele Häuser unter diesem Aspekt eher ungünstige Voraussetzungen: ein Keller ist überwiegend gewünscht und vorhanden und dann so weit aus dem Baugrund herausgehoben, daß zwar eine gute Belichtung der Räume gewährleistet wird, das Erdgeschoß mit + 1,00 m bis 1,50 m Höhe jedoch nur über zahlreiche Stufen zugänglich ist.

Lösungen wie die Fallbeispiele EH 1 und 2 bieten daher für den Umbau die besseren Möglichkeiten. Ein Niveauunterschied von 1,10 m wie bei Beispiel EH 3 zwingt dagegen zu einem Aufzug.

Eingeschossigkeit

Die Anordnung aller Räume auf einer Ebene erleichtert zunächst grundsätzlich die Nutzung einer Wohnung; für eine behinderte Person sollte sie stets angestrebt werden. Verteilen sich die Wohn- und Individualräume dagegen auf mehrere Ebenen, ist wiederum die Installation eines kostenintensiven Aufzuges erforderlich, wenn das Ziel, "daß dem Rollstuhlbenutzer jeder Raum der Wohnung zugängig und alle Einrichtungs- und Ausstattungsteile erreichbar sein müssen" (DIN 18025, Teil 1, Vorbemerkung), wörtlich genommen wird. Allerdings kann davon im Einzelfall sicherlich abgewichen werden.

Generell ist also ein eingeschossiges Einfamilienhaus – ob nun Reihenhaus, Gartenhofhaus oder in freistehender Bauweise – besser für einen Umbau geeignet als zum Beispiel ein halbgeschossig versetztes Reihenhaus mit 5 oder 6 Wohnebenen, die selbst durch einen Aufzug nur mühsam oder zum Teil gar nicht zu nutzen sind.

Die Fallbeispiele EH 1 und 2 zeigen auch hier die günstigeren Voraussetzungen, um mit einfachen Mitteln ein behindertenangemessenes Wohnen zu ermöglichen. Die Beispiele EH 4, 5 und 6 erfordern demgegenüber stets einen Aufzug.

Freistehende Bauweise

Gewiß ist dieses Kriterium nicht ganz so gewichtig wie die beiden vorangehenden und auch die gereihte Bauweise bietet innerhalb des Hauses genügend Raum für Verbesserungsmaßnahmen. Trotzdem muß man feststellen, daß die Möglichkeiten eines freistehenden Hauses größer sind:

- Das Erdgeschoß ist an allen Außenwänden zugänglich, so daß also zumindest theoretisch die günstigste Lage des Hauseinganges - evtl. mit Aufzug - in Bezug auf den Grundriß wählbar wird.
- Auch Tängere Rampen entlang der Außenwände können vorgesehen werden.
- Soweit bauordnungs- und planungsrechtlich zulässig, sind rundum Anbauten möglich, um den vorhandenen Wohnhausgrundriß zu verbessern (Erweiterung) oder z.B. die Garage am Haus zu verlängern bzw. zu verbreitern.

Beispielhaft mögen die beiden Baumaßnahmen EH 5 und 6 gelten, die allerdings auch verdeutlichen, daß die Kosten solcher Lösungen mit 100.000 DM bis über 200.000 DM bereits eine ausgesprochen große Dimension erreichen.

4.3.2 Mehrfamilienhäuser

Mehrfamilien-Häuser Die hausspezifischen Voraussetzungen zum Umbau in Mehrfamilienhäusern sind zum großen Teil ähnlich denjenigen bei Einfamilienhäusern. Es gibt allerdings auch Unterschiede, auf die im folgenden besonders hingewiesen wird.

Allgemein wie auch in der Literatur wird darauf hingewie-

Baualter des Hauses

sen, daß "Altbauten" 7) oft den Vorteil geräumigerer Wohnungen mit breiteren Fluren und Türen haben, also besser geeignet seien als Neubauten der letzten Jahrzehnte. Das ist prinzipiell richtig, jedoch oft verbunden mit dem Nachteil unzureichender Sanitärinstallation und fehlender Zentralheizung, möglicherweise noch mit einfach verglasten Fenstern und sonstigen weniger günstigen Ausstattungsstandards. Auch die Konstruktion des Hauses (z.B. Holzbalkendecken mit weniger guter Schalldämmung) kann einen Umbau erschweren bzw. aufwendiger machen. Der Flächenvorteil gegenüber Neubauwohnungen relativiert sich zudem, wenn man die gesamte Wohnfläche je Wohnung zur Nutzerzahl in Beziehung setzt: auch bei neuen Wohnungen kann dieser Wert günstig sein, wenn z.B. eine für 4 Personen vorgesehene Wohnung nach Umbau nur noch mit 2 Personen genutzt wird. Mehrere Fallbeispiele zeigen diese Reduzierung der Belegungsdichte (MH 1,2,6,7,8,10,12, 14 und 15), so daß im Extremfall einer einzelnen behinderten Person 60 - 70 m² Wohnfläche zur Verfügung stehen. Auch der nicht unwichtige Aspekt, daß die einzelnen Räume bei Neubauten zwar kleiner sind, dafür jedoch oft ein zusätzlicher Raum verfügbar ist, sollte beachtet werden. 8) Fazit: das Kriterium "Baualter" im oben genannten Sinn kann nur eines unter vielen sein. Unter den mit dem unter-

prägt negative Voraussetzungen für den Umbau bieten.

schiedlichen Baualter gekoppelten Hausformen sind keine Lösungen vorhanden, die generell überragende oder ausge-

⁷⁾ Eine Definition wird nicht gegeben. Gemeint sind wohl u.a. Häuser aus der Gründerzeit bzw. allgemein aus der Zeit vor dem 1. Weltkrieg.

⁸⁾ Ober Wohnungsgröße und -zuschnitt wird in Abschnitt 4.5 näheres ausgeführt.

Aus unserer Recherche ergibt sich außerdem, daß bisher augenscheinlich nur relativ wenige "Altbauten" für ein behindertenangemessenes Wohnen hergerichtet werden. Da die Fallbeispiele MH 21 und 22 gewissermaßen Sonderlösungen darstellen, sei ein weiteres Beispiel aus der Literatur hier angefügt.

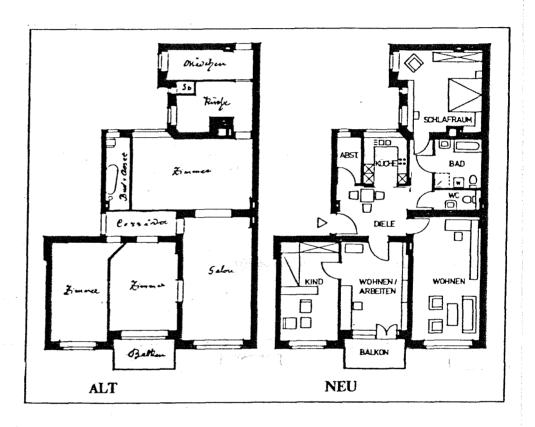


Abb. 153: Ein üblicher Altbau-Grundriß
Quelle: Jutta Höfs
"Modernisieren für Behinderte und Alte"
Altbaumodernisierung Heft 9/10, 1981

■ Ebenerdige Lage des Erdgeschosses Da übliche Mehrfamilienhäuser so gut wie ausschließlich unterkellert gebaut wurden und werden, ist meist eine größere Höhendifferenz von 1,00 m bis 1,50 m zum Erdgeschoß zu überwinden. Eine Rampe oder ein Aufzug zur stufenlosen Zugänglichkeit ist damit unvermeidbar, wie es zahlreiche Fallbeispiele zeigen (MH 1,2,3,5,6,7,8,13,14,15). Wesentlich günstiger stellt sich die Situation dar, wenn das Erdgeschoß bereits im ursprünglichen Zustand niveaugleich an das Gelände anschließt. Dieser Fall ist dann gegeben, wenn z.B. eine Ladennutzung vorhanden war, mit dem Umbau also eine Umnutzung stattfindet. Die Fallbeispiele MH 16, 17, 18, 19 und 20 demonstrieren die hervorragenden Möglichkeiten dieser speziellen Situation.

Lage der Wohnung im Haus

Sofern kein Aufzug im Haus vorhanden ist, muß die umzubauende Wohnung im Erdgeschoß liegen, um mit Rampe oder Aufzug angemessen erreichbar zu sein. Außerdem sind weitere Vorteile mit der erdgeschossigen Lage verbunden: Anlage oder Vergrößerung eines Freisitzes zur Terrasse/zum Garten möglich, neue Sanitär- und Heizungsinstallationen infolge Nutzungsverlagerungen (z.B. Küche im Kinderzimmer, Bad in Küche, zusätzliches WC/Duschplatz mit Fußbodeneinlauf) können meist ohne Schwierigkeiten unter der Kellerdecke neu verlegt werden. Der überwiegende Teil der Fallbeispiele ist durch diese Lage im Erdgeschoß gekennzeichnet.

Sollte der Behinderte bisher eine Wohnung im Obergeschoß genutzt haben, ist anzustreben, mit einem Wohnungsnutzer im Erdgeschoß zu tauschen, was angesichts der oft weniger geschätzten Erdgeschoßlage eine Verbesserung in beiderseitigem Interesse sein kann.

Eine weitere Optimierung bedeutet die Wohnungslage im Erdgeschoß an einer freien Giebelwand, da die gesamte Haustiefe für die Anlage einer längeren Rampe zur Verfügung steht, wie es z.B. Fallbeispiel MH 13 zeigt. Eventuell wird damit trotz größerer Höhendifferenz zum Erdgeschoß ein Aufzug vermieden.

Ist bereits ein Aufzug im Haus installiert, bieten sich grundsätzlich alle Wohnungen des Hauses zum Umbau an. Es ist jedoch darauf zu achten, daß der Aufzug vom Wohnweg aus stufenlos angefahren werden kann. Die Aufzugskabine (Türbreite, Abmessungen des Fahrkorbes) muß für einen Rollstuhlfahrer auch tatsächlich nutzbar sein (Fallbeispiel MH 10).

Ebene Wohngeschosse

Analog den Feststellungen zur Eingeschossigkeit bei Einfamilienhäusern verbietet es sich bei Mehrfamilienhäusern generell, Wohnungen mit mehreren Nutzungsebenen für Behinderte umzubauen – zumindest wenn es sich um Mietwohnungen handelt. Das betrifft sowohl Maisonette-Wohnungen wie auch Typen im split-level-System. Zwar ist auch dort der Einbau von mechanischen Förderhilfen (z.B. Treppenlift) möglich, aber weder nutzungstechnisch noch wirtschaftlich sinnvoll. Die Beurteilung fällt im Sinne von "Ausnahme" dann positiver aus, wenn es sich um eine Eigentumswohnung handelt.

Unter den recherchierten Fallbeispielen ist uns im Bereich Mehrfamilienhäuser keine Lösung mit unterschiedlich hohen Wohnebenen bekannt geworden – auch nicht bei Wohnungen im Eigentum.

Statische Konstruktion des Hauses

Der Umbau sollte tragende Wände, auf die gerade im Erdgeschoß hohe Lasten aus den oberen Geschossen abgetragen werden, so wenig wie möglich verändern. Eine Türverbreiterung von zum Beispiel 0,76 m auf 1,01 m ist jedoch selbst bei tragendem Mauerwerk problemlos durchzuführen.

Fenster- und Türöffnungen in Außenwänden zu erweitern, sollte stets vermieden werden, zumal sich von der Grundrißorganisation her im allgmeinen keine Notwendigkeiten ergeben, diese kostentreibende Maßnahme durchzuführen.

Soll die Fensterfläche vergrößert werden, ist eher an die Entfernung der Brüstung und den Einbau eines französischen Fensters zu denken. Meist reicht bereits eine Reduzierung der Brüstungshöhe aus, so daß einerseits der Ausblick verbessert wird, andererseits die Wandfläche für einen Heizkörper erhalten bleibt.

Bei Durchsicht der Fallbeispiele ist tatsächlich festzustellen, daß die statische Konstruktion der Häuser nur selten entscheidend verändert wird (MH 16).

Das Versetzen nichttragender Innenwände reicht meist aus, behindertenangemessene Raumdimensionierungen zu schaffen.

Erschließungsform

Aus der Erschließungsform der Mehrfamilienhäuser ergeben sich keine nennenswerten Einflüsse auf die Umbautauglichkeit von Wohnungen – abgesehen von der Tatsache, ob ein Aufzug vorhanden ist oder nicht. Das heißt, daß sowohl Zweispänner wie auch Mehrspänner und Außenganghäuser prinzipiell geeignet sind. Die Art der Erschließung wird zudem unwichtig, wenn die Behindertenwohnung einen neuen direkten und stufenlosen Zugang über Rampe oder Aufzug erhält.

4.4 Zugänglichkeit von Haus und Wohnung

Grundvoraussetzung zur Nutzung einer Wohnung durch rollstuhlabhängige Behinderte ist die stufenlose Zugänglichkeit. Vor jeder Oberlegung zur Verbesserung von Flächen und Räumen innerhalb der Wohnung muß diese Voraussetzung intensiv untersucht werden. Das Aufzeigen alternativer Möglichkeiten und Berechnen der zugehörigen Kosten ist unabdingbar, da gerade in diesem Umbaubereich ein hoher baulicher und finanzieller Aufwand anfallen kann. Exemplarisch soll die Suche nach der günstigsten Lösung aus mehreren Alternativen mit einem Beispiel erläutert werden (Abb. 154).

Grundsätzlich sind folgende Möglichkeiten vorhanden, um eine Wohnung im Erdgeschoß und/oder Obergeschoß ohne rollstuhlhemmende Barrieren zu erschließen:

o Rampe

- zum Hauseingang
 - entlang einer oder mehrerer Außenwände a zur Terrasse
- innerhalb des Hauses (Ausnahme)
- als ansteigender Wohnweg zur Terrasse oder zum Hauseingang
- o Aufzug -
- senkrechter Hub, Lage außerhalb des Hauses zur Loggia oder zum Balkon
 - senkrechter Hub, Lage innerhalb des Hauses
 - schräger Hub, im Treppenhaus bzw. allgemein an einer Treppe

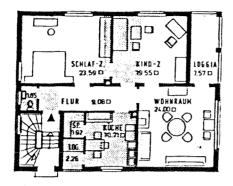
Dabei steht "Aufzug" als Synonym für jede Art von technischmechanischem Beförderungsgerät.

Die Entscheidung "Rampe oder Aufzug" ist unmittelbar abhängig von der Höhendifferenz, die überwunden werden muß, und dem zur Verfügung stehenden Platzangebot an oder im Haus für jede der beiden Alternativen.

Anforderungen an Rampen gem. DIN 18025/T 1

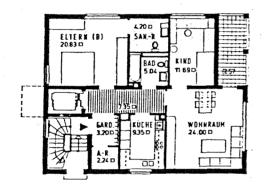
Die Möglichkeiten zur Anordnung einer Rampe resultieren aus dem Platzbedarf, der sich aus den Festsetzungen der DIN 18025/Teil 1, Abschnitt 8.1 ergibt: Steigung maximal 6 %, Breite mindestens 1,20 m, nach jeder Rampenlänge von max. 6 m Länge ein Podest von mindestens 1,20 m Länge, am Anfang und Ende jeweils ein entsprechendes Podest.

vor Umbau



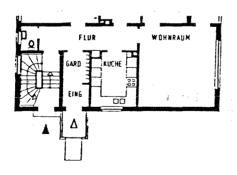
31.7 Zweifamilienhaus (Altbau) vor der Sanierung.

Alternativen



31.8 Nach der Sanierung – beide Wohnungen wurden zu Schwerbehindertenwohnungen umgebaut. Beispiel 4

Umbau im Schlafbereich: Einbau eines Bade- und eines Sanitärraumes für den Behinderten; im Küchenbereich: zusätzlich Garderobe; im Flurbereich: Einbau eines Aufzugs unter Verzicht auf separate Toilette.



31.9 Alternativlösung zu Beispiel 4: Nur die Erdgeschoßwohnung wird als Behindertenwohnung ausgebaut. Zugang für den Behinderten über eine Hebeanlage mit vorgebautem Podest.

31.10 Alternativlösung zu Beispiel 4: Zugang für den Behinderten über eine Rampenanlage mit ca. 6% Steigung. Klar erkennbar ist der große Platzbedarf gegenüber Beispiel 31.9.

Abb. 154: Alternative Zugänglichkeit von Wohnungen

in einem Zweifamilienhaus
Quelle: Kuldschun/Rossmann

"Planen und Bauen für Behinderte"

Legt man diese allgemein anerkannten Regeln der Planung zugrunde, lassen sich die absoluten Längen bei alternativen Hühen berechnen.

Absolute Längen von Rampen

7	T			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Höhe (m)	Länge (m) ohne Podest	mit Poc	dest(en)	Höhengrenzwert für Podeste (m)
0,10 0,20 0,30	1,67 3,33 5,00		nicht erforderl.	max. 0,36
0,40 0,50 0,60 0,70	6,67 8,33 10,00 11,62	7,87 9,53 11,20 12,87	1 Podest	max. 0,72
0,80 0,90 1,00	13,33 15,00 16,67	15,73 17,40 19,07	2 Podeste	max. 1,08
1,10 1,20	18,33 20,00	20,73 22,40	3 Podeste	
Formel: Länge (m) = $\frac{\text{H\"{o}hendifferenz(m)} \times 100}{\text{Steigung (%)}}$				

Abb. 155: Absolute Längen von Rampen nach DIN 18025/T 1

Die Obersicht verdeutlicht, daß insbesondere die Podeste zu einer sich in Abständen progressiv entwickelnden Länge der Rampen beitragen. Während man bei einer Höhe bis 0,36 m noch ohne Podest auskommt, ist dies bis zu einer Höhe von 0,76 m einmal erforderlich. Muß man eine Höhe zwischen 0,73 m und 1,08 m überwinden, ist ein zweites Podest zusätzlich anzuordnen. Ab 1,09 m müßten 3 Podeste vorhanden sein – allein daraus folgt die Konsequenz, Höhen diesr Größenordnung nicht mehr mit Rampen zu überbrücken.

In Abhängigkeit von der Höhendifferenz ist daher vereinfachend folgende Aussage zu treffen:

Abhängigkeit von Höhendifferenz und Anordnung einer Rampe/eines Aufzuges

```
Höhe ≤ 0,40 m ----→ Rampe sinnvoll

Höhe 0,40 - 0,70 m ----→ Rampe möglich

Höhe 0,70 - 1,00 m ----→ Rampe schwierig,

Aufzug möglich

Höhe ≥ 1,00 m ----→ Aufzug erforderlich
```

Nun kann man einwenden, daß diese Berechnung ausgeprägt schematisch aufgezogen ist und die Bedingungen des Einzelfalles unberücksichtigt läßt. Das ist prinzipiell richtig und wird auch an den Fallbeispielen deutlich, wo durchaus abweichende Lösungen realisiert wurden. So fehlt zum Beispiel bei den Häusern MH 3 (Rampenlänge 8 m), MH 4 (Rampenteillänge 8,75 m) und MH 13 (Rampenlänge 14,0 m) jeweils das Zwischenpodest. Die Neigung von Rampen übersteigt in manchen Fällen merkbar die 6 %-Markierung. Weitere Einzelheiten verdeutlicht die folgende Zusammenstellung.

	Art	Breite m	Länge * m	Höhe m	Neigung %	Erschlossene(r) Raum/Fläche
EH 1 EH 2 EH 4	Wohnweg Rampe Rampe	1,50 1,25 1,35	8,00 2,00 3,70	0,10 0,20 0,40	1,3 10,0 10,8	Terrasse Hauseingang Hauseingang
MH 1 MH 2 MH 3 MH 4 MH 11 MH 12 MH 13 MH 21 MH 22 MH 22	Rampe Weg/Rampe Rampe Rampe Rampe Wohnweg Rampe Rampe Rampe Rampe	1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,50 1,25 1,50 1,40 1,70	6,00 2,50 8,00 15,30 1,50 20,00 14,00 5,70 5,50 5,00	0,35 0,17 0,80 0,90 0,15 0,20 0,85 0,29 0,15 0,15	6,0 6,8 10,0 5,9 10,0 1,0 6,0 5,1 2,7 3,0	Terrasse Terrasse Wohnzimmer Keller Hauseingang Terrasse Terrasse Hauseingang Treppenraum zum Hofeingang

* ohne Podest

Abb. 156 : Zusammenstellung von baulichen Merkmalen für die Rampen der Fallbeispiele

Auch hier sollte die Folgerung lauten, die baulichen Merkmale zwar in weitgehender Anlehnung an die DIN 18025 auszuführen, andererseits die Fähigkeit der behinderten Person zur Benutzung der Rampe bzw. die Art des Rollstuhles – mit oder ohne Antrieb – in die Planung einzubeziehen. Problematisch ist dabei nicht allein die Steigfähigkeit z.B. von Elektrorollstühlen, die nach Firmenangaben bis zu 20 % beträgt. Wichtig ist ebenso die Kippsicherheit und die Lenkbarkeit, die gerade bei steiler Abwärtsfahrt nachläßt. Außerdem muß auch mit einem Defekt der Antriebsquelle gerechnet werden, so daß dann ein Handbetrieb notwendig wird.

Ein weiteres Indiz für eine flexiblere Handhabung ist aus dem Entwurf Juli 1981 für eine überarbeitete Fassung der DIN 18025/Teil 1 zu entnehmen. Dort heißt es in Abschnitt 8.1.1 zu den Steigungsverhältnissen:

*Zur Oberwindung von Höhenunterschieden bis 50 cm sind Rampen mit folgenden Steigungsverhältnissen zulässig:

```
bis 10 cm Höhenunterschied ≤20 %
20 cm Höhenunterschied ≤10 %
50 cm Höhenunterschied <8 %
```

Bei Höhenunterschieden von mehr als 50 cm darf das Steigungsverhältnis der Rampe 6 % nicht überschreiten, bei Rampenlängen von mehr als 6 m ist ein Zwischenpodest von mindestens 120 cm Länge erforderlich."

Unabhängig von der Längsneigung sind einige weitere Kriterien zu beachten, wenn eine Rampe gebaut werden soll:

- o Kein Quergefälle
- o Hohe Rutschfestigkeit
- o Stabiles Geländer

Insbesondere die Materialwahl des Oberbelages ist für die sichere Benutzung bei ungünstigen Witterungsverhältnissen ausschlaggebend. Daher scheiden glatte Beton- oder Werksteinplatten von vornherein aus. Bei Schnee- und Eisglätte wird die Nutzbarkeit ohnehin eingeschränkt, das ständige Streuen mit Tausalz kann auf Dauer zu Bauschäden führen. Ob sich allerdings eine Beheizung der Fahrfläche auszahlt, bleibt fraglich und dürfte allenfalls bei Einfamilienhäusern zum Tragen kommen.

Auf die Lösung des Fallbeispieles MH 4 mit der Rampe zum Kellergeschoß soll an dieser Stelle besonders hingewiesen werden. Da sie nicht nur dem Behinderten, sondern allen Bewohnern des Hauses zur Verfügung steht, erfüllt sie mehrere Funktionen und trägt so zu einer allgemeinen Nutzungserleichterung bei (Transport von Fahrrädern, Kinderwagen, Möbeln u.a.)

Ist der Höhenunterschied für eine Rampe zu groß, muß ein Aufzug installiert werden. Art, technische Konstruktion und Bedienbarkeit sind vielfältig und von Kuldschun bereits ausführlich dargestellt. 9)

⁹⁾ Kuldschun "Behindertenaufzüge" Schriftenreihe 04 des BMBau, Heft 066, 1981

Anforderungen an Aufzüge gem. DIN 18025/T 1 DIN 18025/Teil 1 sieht folgende Abmessungen vor:

lichte Breite ≥ 1,10 m lichte Tiefe ≥ 1,40 m lichte Türbreite ≥ 0,80 m

Ober diesen Platzbedarf hinaus muß man den Schacht selbst oder die umwehrende Konstruktion berücksichtigen, zudem an den Maschinenraum denken. Aus den Fallbeispielen ist eine Vielzahl von Möglichkeiten gut ersichtlich, wie es die Zusammenstellung zeigt.

	Hubhöhe (m)	Abmessung Fahrkorb (m)	Hydr. Antrieb Stempel Schere	Sonst.	Lage
EH 3 EH 4 EH 5 EH 6	1,10 3,00 2,25/2,75 2,27/2,70	1,10/1,50 0,90/1,40 1,10/1,40 1,40/1,40	0 0 0 0		am Hauseingang am Balkon am Haus im Haus
MH 5 MH 6 MH 7 MH 8 MH 14 MH 15 MH 21 MH 22	1,00 1,10 1,50 1,60 1,50 1,26 4,10/3,70 14,11	0,75/0,80 1,00/1,20 1,40/2,00 1,00/1,50 1,40/1,40 0,90/1,40 1,10/1,50 1,40/1,70	0 0 0 0	0 **	im Haus am Haus am Balkon an der Loggia an der Loggia am Hauseingang im Haus

* Schrägaufzug ** Seilaufzug

Abb. 157: Zusammenstellung von baulichen Merkmalen für die Aufzüge der Fallbeispiele

Aus den Daten zur Hubhöhe wird deutlich, daß es zwei Schwerpunkte gibt. Einmal die Höhe von 1,0 m bis 1,6 m zur Erschließung einer Erdgeschoßwohnung, zum anderen eine Hubhöhe von ca. 5,0 m über 7,8 m bis zu 14,11 m für zwei oder mehrere Nutzungsebenen (Keller- und Wohngeschosse). Dazwischen rangiert die Lösung mit einer Höhendifferenz von 3,0 m zwischen Gelände und dem 1. Obergeschoß eines Reihenhauses (EH 4).

Die Fahrkorb- bzw. Plattformgrößen erfüllen nicht immer die Anforderungen der DIN 18025/T 1. Das folgt u.a. daraus, daß vorhandene Flächen oder Räume keine größeren Abmessungen zuließen. Insbesondere für die Plattform des Schrägaufzuges des Fallbeispieles MH 5 trifft dies zu.

Zur Lage des Aufzuges und der Art des unmittelbar zugänglichen Raumes bzw. der entsprechenden Fläche bieten die Fallbeispiele eine breite Palette an Möglichkeiten.

- o Direkter Zugang zu einem Wohnraum (MH 6)
- o Direkter Zugang zu einem Flur (EH 5,6/MH 15,21,22)
- o Zugang zu einem Freisitz (EH 4/MH 7,8,14)
- o Zugang zu einem Treppenpodest (MH 5)

Hinsichtlich der Antriebsquelle überwiegt das hydraulische System, da es baukonstruktiv – z.B. als Stempel – vergleichsweise problemlos anzuordnen ist. Der weitere Vorteil besteht darin, daß der Maschinenraum an separater Stelle liegen kann, da die Verbindung durch einen mehr oder weniger langen Schlauch für Druckluft und Stromversorgung leicht und flexibel herzustellen ist (z.B. Fallbeispiel EH 3 oder 4). Ein Seilaufzug mit Maschinenraum über dem Schacht kommt nur bei Umbau und Erschließung mehrerer Wohngeschosse in Betracht. (z.B. MH 22).

4.5 Größe der Wohnungen und Räume

Neben der Zugänglichkeit von Haus und Wohnung ist die absolute Größe von Wohnungen und Räumen ein weiteres relevantes Kriterium. Dabei ist zu beachten, daß nicht allein die Summe an Wohnfläche entscheidend ist, sondern mehr noch der nutzerbezogene Anteil an m² Wohnfläche je Person.

Infolge der größeren Bewegungsflächen ist eine Wohnung für rollstuhlgebundene Bewohner bzw. Familien mit behinderten Personen deutlich größer als eine vergleichbare Standardwohnung. In mehreren Literaturquellen sind solche Vergleiche vorhanden. Sie sollen ausgewählt und dargestellt werden (Abb. 158), um die realen Gegebenheiten der Fallbeispiele fundiert und gerecht beurteilen zu können.

Der durchschnittliche Streubereich für die Wohnflächen von Behinderten-Wohnungen im Neubaubereich zeigt danach folgendes Bild:

Wohnflächen für Behinderten-Wohnungen

	m ² WF/WO	m² WF/Person	Ø m² WF/P
1-PersWO	50,0 - 54,0	50,0 - 54,0	52
2-PersWO	68,0 - 74,0	34,0 - 37,0	36
3-PersWO	84,0 - 90,0	28,0 - 30,0	29
4-PersWO	92,0 - 100,0	23,0 - 25,0	24

Diese Daten sollten daher einer Beurteilung der umgebauten Wohnungen unter dem Aspekt "Wohnungsgröße" zugrunde gelegt werden. Insbesondere der personenbezogene Anteil an Wohnfläche läßt einen unmittelbaren Vergleich zwischen den rechnerisch angestrebten und den tatsächlich realisierten Flächenstandards zu.

Das aus der Literatur ermittelte Verhältnis Standardwohnung zu Behindertenwohnung ist zunächst allgemein informativ und entspricht weitgehend der gebauten Realität, wobei es sicherlich Lösungen gibt, die für die jeweilige Personenkategorie eine noch größere Wohnfläche aufweist. Diese Extremwerte – z.B. für eine 2-Personen-Standardwohnung 65 m² oder für eine analoge Behindertenwohnung 85 m² – können jedoch bei einer möglichst allgemeingültigen Analyse kein Maßstab sein.

		1	2	3	4
1 KRXNTZER: Mehrkosten für den Neub Wohnungen für rollstuhl dene Behinderte					
Standard-WO	m²	43,0	55,0	70,0	75,0
Behinderten-WO	m²	50,0	70,0	88,0	95,0
Erhöhung	m²/%	+ 7,0/+ 16 %	+15,0/+ 27 %	+18,0/+ 26 %	+20,0/+ 27 %
2 KULDSCHUN: Planen und Bauen für Bet	ninderte				
2.1 Standard-WO	m²	40,5	56,5	79,7	80,5
Behinderten-WO	m²	50.0	67,7	94,8	95.3
Erhöhung	m²/%	+ 9,5/+ 24 %	+11,2/+ 20 %	+15,1/+ 19 %	+14,8/+ 18 %
_					
2.2 Standard-WO	m² ?	43,9		88,3	86,4
Behinderten-WO	m²	53,7		103,2	101,2
Erhöhung	m²/%	+ 9,8/+ 22 %		+14,9/+ 17 %	+14,8/+ 17 %
		l .	*		
3 LOESCKE					
Grundrißtypen	m²		57,0	70,2	85,2
3.1 Standard-WO	***				94,0
Rollstuhlfreundl. WO	m²		66,0	78,6	
Erhöhung	m²/%		+ 9,0/+ 16 %	+ 8,4/+ 12 %	+ 8,8/+ 10 %
3.2 Standard-WO	m²		57,0	70,2	85,2
Rollstuhlgerechte WO	m²		72,5	91,1	102,7
Erhöhung	m² /%		+15,5/+ 27 %	+20,9/+ 30, %	+17,5/+ 21 %
			7.4	. *	
4 BADE / GAJEWSKI Behindertenfreundliche Wohnungen	:			, •	
4.1 Standard-WO	m²				66,7
Behindertenfreundl. WO	m²			•	72,0
Erhöhung	m² /%				+ 5,3/+ 8 %
				•	<i>cc</i> 7
4.2 Standard-WO	m²				66,7
Behindertengerechte WO	m²				92,6
Erhöhung	m²/%	 			+25,9/+ 39 %
5 RATIONALISIERUNGSKATALO			eo 2	Eo n	67.0
5.1 Standard-WO (min.)	m²	40,0	53,0	62,0	67,0
Behinderten-WO (0)	m²	50,0	70,0	90,0	95,0
Erhöhung	m²/%	+10,0/+ 25 %	+17,0/+ 32 %	+28,0/+ 45 %	+28,0/+ 42 %
5.2 Standard-WO (max.)	m²	45,0	58,0	72,0	82,0
Behinderten-WO (Ø)	m²	50,0	70.0	90.0	95,0
Erhöhung	m²/%	+ 5,0/+ 11 %	+12,0/+ 21 %	+18,0/+ 25 %	+13,0/+ 16 %
	چىندانا (الانايىسىي				
ZUSAMMENFASSUNG					
Streubereich der Größen für	m²	50,0 - 54,0	68,0 - 74,0	84,0 - 90,0	92,0 - 100,0
Behinderten-Wohnungen		50,0 - 54,0 50,0 - 54,0	34,0 - 37,0	28,0 - 30,0	23,0 - 25,0
m² WF je Person Streubereich	m²	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· ·	20,0 - 30,0	23,0 - 23,0
Ø	m²	52	36	73	د 4

HAUSHALTSGRÖSSE / ANZAHL DER PERSONEN

Abb. 158: Zusammenstellung der Wohnflächen von Standard- und Behinderten-Wohnungen (jeweils einschl. Freisitz) Literaturauswertung WO Wohnung WF Wohnfläche Ø Durchschnitt 105 Behinderten-Wohnungen sind ca. 20 - 30 % größer als Standardwohnungen

Die prozentualen Erhöhungen fallen infolge der ausgeprägt unterschiedlichen Bezugswerte für die Standardwohnungen ebenso breit gestreut aus. Generalisierend läßt sich feststellen, daß die Behindertenwohnungen um ca. 20 % bis 30 % größer sein sollten.

Die Nennung der Wohnflächen beider Wohnungstypen ist auch deshalb interessant und wichtig, weil sich gerade durch den Umbau eine entsprechende Verknüpfung zwischen "ursprünglicher Standardwohnung" und "neu geschaffener Behindertenwohnung" ergibt.

Die Frage ist nunmehr, welche absoluten und personenbezogenen Wohnflächen in den realisierten Fallbeispielen erreicht werden konnten. Dazu sind die entsprechenden Daten in Abb. 159 zusammengestellt und der Flächenanteil je Person zusätzlich beurteilt worden, indem die zuvor ermittelten durchschnittlichen Richtwerte als allgemeingültiger Maßstab dienen.

Insgesamt reichen die Wohnflächen je Wohnung von 44,3 m^2 (Einzelperson) bis 183,7 m^2 (Wohngemeinschaft), decken also einen großen Streubereich ab. Auch die Anzahl der Personen je Wohnung bietet folgerichtig eine breite Spanne von 1 bis 6, wobei das Schwergewicht allerdings bei den 2-Personen-Haushalten mit ca. 50 % der Beispiele liegt.

Betrachtet man die Flächenanteile je Person, differenziert nach Haushaltsgrößen, lassen insbesondere die Daten für 1-Personen-Wohnungen zum Teil ausgeprägte Abweichungen vom durchschnittlichen Richtwert von 52,0 m² erkennen. Minimal stehen 44,0 m² (EH 2) zur Verfügung, maximal sogar 78,0 m² (EH 5). Für die 2-Personen-Wohnungen sind minimal 23,0 m² (MH 3) und maximal 48,0 m² (MH 7) vorhanden, bei den 3-Personen-Wohnungen reicht die Streuung von 27,8 m² (MH 13) bis 34,0 m² (EH 4). Wohnungen für 4, 5 und 6 Personen sind nur jeweils einmal dokumentiert – dieser geringe Anteil entspricht der realen Situation.

Nun zur Beurteilung der Flächendaten. Wie das graphische Bild unmittelbar ausweist, wird der durchschnittliche Richtwert in den meisten Fällen ganz erfüllt bzw. sogar übererfüllt. Die Flächen der umgebauten Wohnungen sind also all-

Die umgebauten Wohnungen erfüllen überwiegend die Flächenforderungen

	Fallbeispiele	Flächenanteil je Person (m² WF/Pers)
	Wohnfläche* Belegung m² WF Person(en)	Fallbeispiel Richtwert Beurteilung Ø
EH 1 EH 2 EH 3 EH 4 EH 5/0G EH 6	50,0 1 44,3 1 52,4 1 101,9 3 78,0 1 215,0 4**	50,0 52,0 (44,3 52,0 (52,4 52,0 (34,0 29,0 (78,0 52,0 (53,8 24,0 (
MH 1 MH 2 MH 3 MH 4 MH 5 MH 6 MH 7 MH 8 MH 9	88,2 3 73,0 2 49,0 2 entfällt, da Außenramp 57,5 2 66,2 2 96,0 2 69,6 2 entfällt, da Abstellpl	28,8 36,0 Q 33,1 36,0 Q 48,0 36,0 Q 34,8 36,0 Q
MH 10 MH 11	90,5 3 68,0 2	30,2 29,0 • 34,0 36,0 •
MH 12 MH 13 MH 14 MH 15	88,2 3 83,5 3 65,2 1 68,2 1	29,4 29,0 • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
MH 16/W0 1 W0 2 MH 17/W0 10 W0 13 MH 18/W0 1 MH 19/W0 2 MH 20 MH 21/W0 1 W0 2 W0 3 W0 4 MH 22/1.0G	72,0 1 79,2 2 80,2 2 83,5 2 69,7 2 69,8 2 64,7 2 96,2 3 81,0 2 180,7 6 ** 76,1 2 183,7 5	72,0 52,0
	* + Freisitz	BEURTEILUNG

einschl. Pfleger bzw. Betreuer

Flächenforderung nicht erfüllt of fast erfüllt oganz erfüllt oübererfüllt

Abb.159: Realisierte Wohnflächen der Fallbeispiele mit Beurteilung ihres Erfüllungsgrades

gemein so groß, daß eine angemessene bis günstige Nutzung für Behinderte vermutet werden kann.

Auch die Beurteilung "fast erfüllt" ist sinngemäß wie vor aufzufassen, da der Abstand zum Richtwert im allgemeinen gering ist und dem Flächenanteil des Fallbeispieles noch eine Fläche von 1 m² bis 2 m² für den Freisitz hinzugerechnet werden müßte.

Nur zwei Fallbeispiele (MH 3 und 5) bleiben deutlich unter dem Richtwert. Beide Male handelt es sich bei den Umbaumaßnahmen ausschließlich um die verbesserte Zugänglichkeit der Wohnung über Rampe bzw. Schrägaufzug. Man muß daher vermuten, daß die Einschränkung bei der Wohnflächenversorgung bewußt akzeptiert wurde, nachdem die primäre Forderung der stufenlosen Erreichbarkeit gewährleistet war.

Sind die Einzelräume gem. DIN 18025 groß genug? Trotz einer im ganzen ausreichend bemessenen Fläche der Wohnung und je Person können ungünstige Raumflächen und -dimensionen für Wohn- und Individualräume eine angemessene Nutzung erschweren. Auch diese Frage soll hinsichtlich der Fallbeispiele geklärt werden.

Die Einzelräume sind überwiegend groß genug.

Kleine Einzelräume können durch einen zusätzlichen Raum Die Antwort ist grundsätzlich einfach: in denjenigen Fällen, in denen durch Umbau eine Grundrißverbesserung vorgenommen wurde, sind die einschlägigen Forderungen der Norm weitestgehend erfüllt. Das betrifft vor allem die Beispiele EH 5 und 6 bzw. MH 11 bis 22. Wo hingegen primär die Zugänglichkeit zu realisieren war, kommt es bei der Raumdimensionierung manchmal zu geringeren bis unzureichenden Flächen (z.B. MH 3, 5,6). Dieser Nachteil wird allerdings oft durch eine in Relation zur Personenzahl höhere Raumzahl wieder ausgeglichen, die für die Nutzung ebenso vorteilhaft sein kann, wenn zum Beispiel bei einem 2-Peronen-Haushalt zwei getrennte, kleinere Individualräume statt einem großen Zimmer vorhanden sind.

Flächenforderungen der Norm stets sinngemäß anwenden!

ausgeglichen werden

Ganz allgemein sollte man bei der Umbauplanung daran gehen, die Flächenforderungen der Norm sinngemäß und nicht buchstabengetreu anzuwenden. Ein Beispiel: in vielen Neubauwohnungen sind die Flurbreiten durch ein Rohbaumaß von 1,385 m gekennzeichnet; abzüglich Putz von 2 x 1,5 cm verbleiben also ca. 1,35 m im Lichten. Die Forderung der Norm lautet

jedoch: Die Bewegungsfläche muß mindestens 1,40 x 1,40 m betragen.

Was ist also zu tun? Soll man eine evtl. sogar tragende Wand versetzen oder davon ausgehen, daß der Behinderte mit dieser Einschränkung leben kann? Allein die Fragestellung gibt einen Teil der Antwort. Da der Behinderte bei einem Umbau stets bekannt ist, richtet sich die Entscheidung zunächst allein nach dem Grad seiner Behinderung (Größe des Rollstuhles) und der Fähigkeit, mit dem Rollstuhl umzugehen. Die Festsetzung der Norm, gewonnen als Kompromiß vielfältiger Anforderungen, kann dabei lediglich ein – allerdings wesentlicher – Anhalt sein.

Grad der Behinderung sollte umbaubestimmend sein

Verbesserung eines Grundrisses durch Nutzungsaustausch Sind bestimmte Räume der umzubauenden Wohnung – insbesondere Küche und Bad – wesentlich zu klein, um selbst bei verbesserter Ausstattung eine günstige Nutzung zuzulassen, sollte man versuchen, durch eine Nutzungsverlagerung eine optimalere Lösung zu finden.

Beispiel: MH 15 /Wohnfläche 68,2 m²

Beispielgrundriß

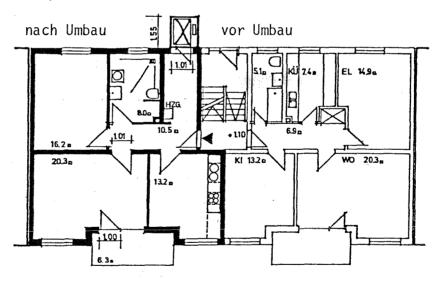


Abb. 160: Verbesserung eines Grundrisses durch Nutzungsaustausch.

Maßnahmen:

- Bad wird Eingangsbereich und Rollstuhlabstellplatz
- Küche wird Bad
- Kinderzimmer wird Küche

Ergebnis: die umgebaute Wohnung ist durch eine behinderte Einzelperson hervorragend, mit einer zweiten Person gut zu nutzen.

Ausreichend breite Türen sind wichtig

Die Fläche eines Raumes ist wichtig – die Breite und Lage der Tür mindestens ebenso. Nach DIN 18025 müssen Türen "eine lichte Durchgangsbreite von mindestens 85 cm und höchstens 110 cm haben".

Bei einem Umbau bedeutet dieses Ziel, daß Türen mit 0,76 m Rohbaumaß in jedem Fall zu schmal sind und verbreitert werden müssen. Fällt diese Arbeit also an, ist es günstiger, eine Breite von 1,01 m vorzusehen als eine Breite von 0,885 m einzubauen. Voraussetzung ist allerdings der entsprechende Platz und die statische Unbedenklichkeit.

Türen ohne Schwellen ausführen

Generell muß angestrebt werden. alle Türen ohne Schwellen auszuführen, was insbesondere bei Wohnungseingangstüren und Türen zum Freisitz auf Schwierigkeiten stößt.

Fazit der Analyse:

- Die umgebauten Wohnungen erfüllen überwiegend die Forderungen zur Wohnungsgröße und Einzelraumdimensionierung.
- Die angemessene Wohnflächenversorgung einer behinderten Person ist dann gewährleistet, wenn die Belegungsdichte der umgebauten Standardwohnung um 1 oder 2 Personen geringer ist als es die ursprüngliche Planung vorsah.
- Die knappe Dimensionierung von Wohn- und Individualräumen kann bei insgesamt ausreichender Fläche durch das Yorhandensein eines zusätzlichen Raumes kompensiert werden.
- Eine deutliche Unterdimensionierung bei Küche und Sanitärräumen ist durch eine Nutzungsverlagerung in den nächst größeren Raum auszugleichen, sofern keine Wände versetzt werden können.
- Türen müssen ausreichend breit sein und ohne Schwellen ausgeführt werden.
- Die Festsetzungen der DIN 18025 zur Raumbemessung sind wesentliche Planungsunterlagen. Sie sollten möglichst wenig unterschritten, aber auch nicht zu großzügig ausgelegt werden, was besonders bei Um- und Anbauplanungen für Einfamilienhäuser zu beobachten ist. Gerade dort werden oft zunächst recht umfangreiche Wünsche an Flächen- und Ausstattungsstandards angemeldet, die zum Teil weit über die einschlägigen Anforderungen der Norm hinausgehen und so die Kosten spürbar in die Höhe treiben. In Abstimmung mit dem Kostenträger müssen sowohl der Behinderte selbst wie auch der eingeschaltete Planer davon überzeugt werden, daß überzogene Forderungen kein mehr an Qualität erbringen, daß die Mindestfestsetzungen der Norm durchaus sinnvoll sind und ihre phantasievolle Anwendung im Zusammenhang mit den individuellen Erfordernissen des Behinderten durchaus zu vorteilhaften Planungen und Lösungen führen.

4.6 Ausstattung der Wohnungen

Mehr noch als die Flächen- und Raumdimensionierung ist die Ausstattung von den individuellen Anforderungen des Behinderten abhängig. Eine sinnvolle Auswahl von Maßnahmen muß daher gerade bei Umbau oder Modernisierung genau abgestimmt vorgenommen werden, selbst auf die Gefahr hin, daß der nächste Nutzer mit zum Teil geänderten Bedürfnissen die Ausstattung nicht uneingeschränkt benutzen kann.

Es genügt an dieser Stelle, auf wichtige Aspekte stichwortartig hinzuweisen.

Sanitärbereich

- Duschplatz mit Fußbodeneinlauf und/oder Wanne

- Klappsitz am Duschplatz

- Spritzschutz zwischen Duschplatz und sonst. Ausstattung
- Art und Höhe des Waschbeckens, evtl. verstell-/kippbar

- Art und Höhe des Klosetts

- Art und Anordnung der Spülung (Kasten, Druckspüler)

- Spiegel, eventuell kippbar

- Schränke im GreifbereichMotorische Entlüftung erforderlich
- Stellplatz der Waschmaschine erforderlich

- Bedienbarkeit der Armaturen

- Stützgriffe und andere Hilfsmittel
- Fliesen mit leicht sauber zu haltender Oberfläche

Küche

- Behindertengerechte Möbel (Ausstattung)
- Installationsseite mit Spüle und Herd unterfahrbar

- Oberschränke in Greifhöhe an decame

- Platz für Hochschränke als Ersatz für Oberschränke
- Imbißplatz

Fenster, Türen

- Fenster mit tiefergesetzten Griffen
- Bedienbarkeit von Rolläden u.ä. Einrichtungen
- Rolläden eventuell mit Motorantrieb
- Aufschlagrichtung von Türen
- Türpuffer
- Automatische Türschließer
- Türen mit zusätzlichen Griffen an der Bandseite

- Türrahmen mit Stahlzarge (stoßfest)

- Schiebetüren bei beengten Platzverhältnissen
- Türanschlag nicht direkt in einer Ecke (Türblatt muß rechtwinklig zu öffnen sein)

Elektrische Anlagen

- Lage von Schaltern, Steckdosen und Sicherungen im Greifbereich
- Großflächige Schalter (Tastplatten)
- Notrufanlage in 1-Personen-Wohnungen
- Haussprechanlage mit Türöffner
- Telefonanlage evtl. mit mehreren Anschlußdosen (z.B. auch am Bett)
- Antennenanlage evtl. mit mehreren Anschlußdosen
- Platz und Anschluß für Batterie-Ladegerät
- Heizstrahler über/am Freisitz

Heizungsanlagen

- Höherer Wärmebedarf des Behinderten
- Lage der Heizkörper (Fensterbrüstung, Wand)
- Höhe der Heizkörper (niedrig-/hochhängend)
- Tiefe der Heizkörper (Platte, Rippen) hinsichtlich Einschränkung der Bewegungsflächen
- Oberflächentemperatur der Heizkörper
- Erreichbarkeit der Thermostatventile

Fußbodenoberbelag

- Rollstuhlgeeignete Qualität bei Teppichboden
- Rutschfeste Ausführung bei Fliesen
- Schmutzempfindlichkeit und leichte Säuberung (besonders bei Fliesen)

Wände

- Eckschutzschienen an freien Kanten
- Radabweiser
- Stoßabweisende Bügel

● Sonstige Hilfsmittel® ## "Sharper a

- Tragschienen an Decken (Bad, WC, Umsteigeplatz in der Diele bzw. nach Bedarf)
- Stütz- und Haltegriffe mit stabiler Verankerung
- Wanne unterfahrbar mit Lifter

Freisitz

- Windschutz
- Sichtschutz (Brüstung, Bepflanzung)
- Gute Befahrbarkeit des Oberbelages

Aufzug

- Lage und Größe der Druckknopftafel bzw. Ruftaste
- Notruftaste
- Haltegriffe

Insgesamt ist nicht nur auf eine stabile Ausführung und Verankerung der dafür zu nutzenden Stütz- und Haltegriffe zu achten. Vielmehr sollten alle Ausstattungen, die dem Behinderten als Stützhilfe dienen könnten – z.B. die tischhohen Möbelteile der Küche – entsprechend konstruiert und befestigt sein.

Der höhere Wärmebedarf von Behinderten – wie auch z.B. von alten Menschen – infolge eingeschränkter Bewegungsmöglichkeiten erfordert möglicherweise größere Heizflächen (Heizkörper) als vorhanden, sofern nicht durch sonstige Maßnahmen wie Einbau besserer Fenster oder Dämmung von Außenwänden eine absolute Reduzierung des Raumwärmebedarfs zu erreichen ist.

Dabei ist auch daran zu denken, daß gerade Erdgeschoßwohnungen "fußkalt" sein können. Eine verbesserte Dämmung des Fußbodens entweder mit einem (Trocken-)Estrich oder Dämmplatten unterhalb der Kellerdecke schafft eine wirksame Abhilfe.

Ahnliches gilt generell für das Wohlbefinden des Behinderten. Zu vermeiden sind daher "kalte Bauteile" mit niedrigen Oberflächentemperaturen, eine ungleichmäßige Erwärmung der Räume und weitgehend offene Wohngrundrisse mit der Gefahr von Zugerscheinungen. Auch Schiebetüren mit zwangsläufig undichten Anschlüssen sind mit unter diesem Aspekt zu bewurteilen.

4.7 Kosten von Umbaumaßnahmen

Die Kosten sind wichtig

Ein wesentliches Ziel der Untersuchung bestand von Anfang an darin, neben der Dokumentation von Umbaumaßnahmen auch die Kosten für die Bauleistungen zu erfassen, da dies in der bisher vorliegenden Literatur nur in Ansätzen und dann allgemein verbal erfolgt.

In der ausführlichen Erläuterung zu jedem Fallbeispiel sind die ermittelten Kosten detailliert aufgeführt. Man kann unmittelbar erkennen, welche Bauleistungen eine bestimmte Kostenhöhe bewirkt haben. Zu berücksichtigen bleibt stets das Baujahr, wenn man die Kosten je Beispiel beurteilt bzw. einen horizontalen Vergleich der Fälle untereinander anstellt.

4'.7.1 Bisherige Modellrechnungen

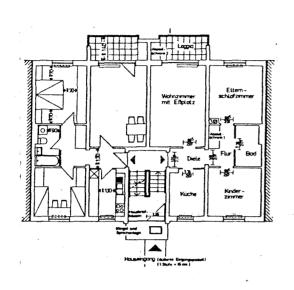
Als Einstieg einige Modellrechnungen Als Einstieg in den Bereich "Kosten" sollen mit einigen bisher vorliegenden Modellrechnungen, die sich allerdings auf reale Grundrisse beziehen und anhand kalkulierter Kosten mit Massen und Einzelpreisen durchgeführt wurden, die Größenordnungen und insbesondere die höheren Aufwendungen von behindertenangemessenen (Neubau-)Maßnahmen demonstriert werden.

Die jeweilige Kurzdarstellung nennt Titel, Verfasser, Untersuchungsbereich und herangezogene Ergebnisse.

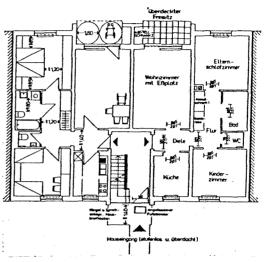
BEHINDERTENFREUNDLICHE WOHNUNGEN Bade/Gajewski (IfB), 1981

Untersucht werden allgemein die kostenwirksamen Planungsmaßnahmen für behindertenfreundliche Wohnungen im Vergleich zu üb / lichen Wohnungen und behindertengerecht dimensionierten und ausgestatteten Wohnungen.

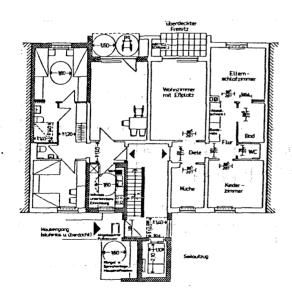
In der nächsten Abbildung sind zunächst die Grundrisse der Wohnungen dargestellt.



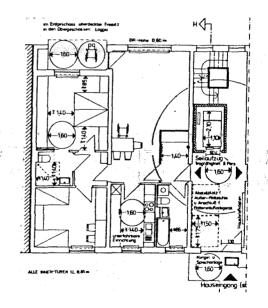
1 Standardwohnung 67 m² Wohnfläche



Behindertenfreundliche Wohnung ohne Aufzug 72 m² Wohnfläche



3 Behindertenfreundliche Wohnung mit Aufzug 72 m² Wohnfläche



4 Behindertengerechte Wohnung mit Aufzug 93 m² Wohnfläche

Abb. 161: Grundrisse von Standard-, behindertenfreundlichen und behindertengerechten Wohnungen als Grundlage von Kostenberechnungen (Bade/Gajewski, IfB)

Zu der folgenden Kostentabelle ist der Hinweis wichtig, daß es sich um Neubaukosten handelt, die für die unterschiedlichen Grundrisse ermittelt sind.

Der bauliche und kostenmäßige Mehraufwand, der bei Umbaumaßnahmen zwangsläufig anfällt, ist damit also noch nicht erfaßt.

Standard-	Behinderten-	Behinderten-
Wohnung	freundliche	gerechte
Nr. 1	Wohnung Nr. 2	Wohnung Nr. 4

Wohnungsgröße	m² WF	67	72	93
	%	100	107	139 🐞
O ohne Aufzug	DM/WO	87.100	91.700	<u>-</u>
Kosten je Wohnung	%	100	105 •	-
W	DM m²WF	1.300	1.274	<u>-</u>
Kosten je m² Wohnfläche	%	100	98	-
O mit Aufzug	DM/WO	98.600	104.600	128.200
Kosten je Wohnung	%	100	106 ●	130 ●
Kosten je m² Wohnfläche	DM/m²WF	1.472	1.453	1.393
	%	100	98	95

Abb. 162: Kosten unterschiedlicher Wohnungsgrößen in 4gesch. Zweispännern (Neubau) Preis-/Kostenstand 11/1980 einschl. MWSt

Prozentuale Erhöhung je Wohnung Standard-WO = 100

Man erkennt, daß die prozentuale Kostenerhöhung gegenüber einer Standardwohnung für die behindertenfreundliche Wohnung ca. 5 % und 6 %, für die behindertengerechte Wohnung ca. 30 % beträgt. Dabei resultiert der größere Teil innerhalb der jeweiligen Kostenerhöhung aus der Wohnflächenvergrößerung, die weiteren Kostenerhöhungen werden durch die verbesserte sanitäre Ausstattung (separates WC), die behindertenangemessene Küchenmöblierung, die Verbreiterung von Türen sowie durch die Absenkung des Gebäudes zur stufenlosen Erreichbarkeit des Treppenraumes bzw. der Erdgeschoßebene verursacht.

Die Kosten je m² Wohnfläche reduzieren sich durch die Wohnflächenvergrößerung um ein entsprechendes Maß.

(Abb.163)

Kosten einer Verbesserung Mit einer weiteren Vergleichsrechnung/sind diejenigen Kosten ermittelt worden, die sich durch die Verbesserung der behindertenfreundlichen Wohnung Nr. 2 im Bad- und Küchenbereich ergeben. In Grundriß Nr. 3 sind die Umbaumaßnahmen ersichtlich (Abb. 161) und in der Kostenzusammenstellung noch detaillierter aufgeführt.

Umbaumaßnahmen	 DM
Durchbruch für Schiebetür zwischen Bad und Individualraum herstellen Schiebetür liefern und einbauen Fliesen entfernen, Schutt abfahren Demontage von Wanne, Waschtisch u.a. Bodeneinlauf einbauen WC umsetzen, neuen Waschtisch + neuen Brause- kopf einschl. Leitungen Neue Wand- und Bodenfliesen	190 690 460 180 240 1.060 1.520
Neue Haltegriffe u.a. Malerarbeiten	 540 180 5.060
Demontage des Küchenblockes Waschmaschinenanschluß neu Neue Küchenausstattung an der Installationsseite	 160 110 2.200
	 2.470 7.530

Preis-/Kostenstand 11/1980 einschl. MWSt

Abb. 163: Kosten von

(Umbau-)Maßnahmen für Bad und Küche

der Wohnung Nr. 3 (Abb. 161)

Allein für diese beiden Verbesserungsmaßnahmen in Bad und Küche sind also 7.530 DM erforderlich. Bezogen auf die Neubaukosten von 91.700 DM je Wohnung macht dies einen Anteil von 8,2 % aus, in Relation zur Wohnfläche ergeben sich ca. 105 DM je m². 105 DM

Würde man rechnerisch die Kosten der kleineren Wohnung mit 67 m² Wohnfläche und 87.100 DM zugrunde legen, ergäbe sich ein Mehrkostenanteil von 8,6 % zuzüglich eines Anteiles von ca. 1,0 % für breitere Türen. Ein separates WC wäre aber nicht vorhanden, die Wohnung gemäß DIN 18025 nur für 2 Personen geeignet.

MEHRKOSTEN FOR DEN NEUBAU VON WOHNUNGEN FOR ROLLSTUHL-GEBUNDENE BEHINDERTE GEGENOBER DEN KOSTEN FOR WOHNUNGEN FOR NICHT BEHINDERTE Kräntzer, 1981

"Mehrkosten sind bedingt durch

- 1 größeren Wohnflächenbedarf
- 2 besondere und zusätzliche Ausstattungen innerhalb der Wohnung
- 3 zusätzliche bauliche Maßnahmen und Ausstattungen im und am Gebäude.

Dabei ist zu berücksichtigen, daß die unter Ziffer 1 und 2 genannten Mehrkosten vornehmlich von der Haushaltsgröße, die unter Ziffer 3 genannten zusätzlichen Aufwendungen dagegen von der Gebäudeform abhängig sind. Die nachstehenden Aufstellungen sind entsprechend gegliedert."

Haushaltsgröße	1 Pers.	2 Pers.	3 Pers.	4 Pers.
2.1 Küche Ublich behindertengerecht Mehrkosten	2.500 DM 7.000 DM 4.500 DM	8.000 DM	8.000 DM	8.000 DM
2.2 Bad/Dusche/WC normal DM behinderten- gerecht DM DM WC 150, 4.000, * Waschtisch 150, 400, Spiegel 50, 150, Wanne) Dusche) 250, 250, Armatur) Fußboden 400, 500, Wandbe- kleidung 1.000, 1.300, zusammen 2.000, 6.600,	150, a			
Mehrkosten	4.600 DM	4.600 DM	6.600 DM	6.600 DM
2.3 Türen breiter, Handgriffe	250 DM	300 DM	400 DM	500 DM
2.4 Schienen, Haltegriffe, Beschläge, Fenster, Loggienbrüstung usw.	3.000 DM	3.000DM	3.000 DM	3.000 DM
2.5 zusammen	12.350 DM	12.900 DM	15.000 DM	15.100 DM

Abb. 164: Mehrkosten für besondere und zusätzliche Ausstattungen innerhalb der Wohnung

^{*} als zusätzlicher Raum

Nachstehend werden Mehrkosten für zusätzliche Maßnahmen an vier typischen Beispielen - die zugleich Grenzwerte aufzeigen sollen - zusammengestellt. Dabei bleiben die Mehrkosten, die auf die Flächenvergrößerung zurückgehen, außer Ansatz. 1-geschossiges Einfamilienhaus Haushaltsgröße 4 oder mehr Personen Kellerersatzraum im EG - besondere und zusätzliche Ausstattungen 15,100 DM Rollstuhlabstellplatz in der erweiterten Garage 2.500 DM zusätzliche Kosten 17.600 DM 1¹/2 - oder 2 - geschossiges Einfamilienhaus Haushaltsgröße 4 oder mehr Personen Kellerersatzraum im EG - besondere und zusätzliche Ausstattungen 15.100 DM - Rollstuhlplatz innerhalb des Gebäudes 1.500 DM - Treppenlift von EG zum OG 20.000 DM 36.600 DM zusätzliche Kosten 3-geschossige Zweispänner Behinderten-Wohnung im EG Haushaltsgröße 3 Personen - besondere und zusätzliche Ausstattungen in der Wohnung 15.000 DM - Rollstuhlabstellplatz als Anbau in Verbindung mit Hauseingang 5.000 DM 3.000 DM - Rampe zusätzliche Kosten für die Behinderten-WO 23.000 DM 4-geschossiges Mehrfamilienhaus vier übereinander angeordnete Behinderten-Wohnungen, Haushaltsgröße 3 Personen - besondere und zusätzliche Ausstattungen in der Wohnung 15.000 DM - Rollstuhlabstellplatz im Gebäude (z.B. im Keller) 1.000 DM - EG ebenerdig 3,400 DM - Aufzug 17.500 DM

zusätzliche Kosten je Behinderten-WO

DM

36.900

Dabei ist unterstellt, daß die zusätzlichen Kosten für die ebenerdige Anordnung des Erdgeschosses und für den Aufzug ausschließlich die 4 Behinderten-Wohnungen – die diese Maßnahmen ursächlich notwendig machen – belasten.

Sofern alle Wohnungen – unbeschadet ihrer Art und Größe – mit gleichen Anteilen der zusätzlichen Kosten für die ebenerdige Anordnung und für den Aufzug belastet würden, vermindern sich die vorgenannten Kosten

- bei einem 4gesch. Zweispänner um rd. 10.400 auf 26.500 DN - bei einem 4gesch. Dreispänner um rd. 13.900 auf 23.000 DN

In den vorgenannten Kosten sind die anteiligen Baunebenkosten (Kosten der Architekten-, Ingenieur- und Verwaltungs leistungen, Finanzierungskosten) nicht enthalten. Sie können mit etwa 20 % der genannten Beträge veranschlagt werden. "

Soweit also einige Modellrechnungen zum Themenbereich "Kosten/ Mehrkosten für behindertenangemessene Maßnahmen".

4.7.2 Kosten der Fallbeispiele

Die Analyse der Kosten für die Umbaumaßnahmen der Fallbeispiele stößt – zumindest was den horizontalen Vergleich angeht – auf einige Schwierigkeiten. Diese ergeben sich aus folgenden Bedingungen:

- Art und Umfang der Maßnahmen sind deutlich unterschiedlich und auch in der Kombination differierend. Das ist gewissermaßen der "Nachteil" einer empirischen Bestandsaufnahme.
- Die Bauzeiten und damit die Preis-/Kostenstände sind von 1968 bis 1982 breit gestreut, obwohl der überwiegende Teil der Maßnahmen in den letzten Jahren realisiert wurde. Die Indexverwendung kann nur ein relativ grobes Hilfsmittel zur Hochrechnung und direkten Gegenüberstellung der Kosten sein.

Analyse der Kosten für die Fallbeispiele ist schwierig

- Nicht immer können die behinderungsbedingten Kosten von solchen für Instandhaltung/Instandsetzung eindeutig abgegrenzt werden, vor allem bei größeren Umbauten.

 Beispiel: MH 22 da das gesamte Haus umgebaut wurde, sind z.B. auch Dachdeckerarbeiten mit erfaßt, allerdings klar ausgeworfen. Nicht möglich ist zum Beispiel eine Trennung bei den Mauerarbeiten, wo die Vergrößerung von Räumen zur behindertengerechten Nutzung ebenso enthalten ist wie allgemeine Arbeiten.
- Bei manchen Fallbeispielen (EH 2,MH7) sind (kleinere) Arbeiten angefallen, die von eigenen Handwerkern des Wohnungsunternehmens ausgeführt wurden und daher nicht in einer separaten Rechnung ausgeworfen sind.

Wichtig sind die Kosten der einzelnen Fallbeispiele Wichtig ist daher zunächst die Betrachtung des einzelnen Fallbeispieles, da dann auch Details sichtbar werden und die zugehörigen Kosten besser einzuordnen sind.

Gleichwohl ist es sinnvoll, die Kosten der Fallbeispiele in einer Obersicht zusammenzustellen, wie es in der folgenden Abbildung geschehen ist. Den Umbaumaßnahmen, die bereits in Abb. 2 dargestellt wurden, sind dabei das Baujahr mit Index zu 11/1983 und die Kosten direkt zugeordnet.

Kostendaten sind breit gestreut Sowohl der Zeitfaktor wie auch Art und Umfang der Maßnahmen führen zu weit auseinanderliegenden Daten. Es kommt hinzu, daß ein Großteil der Maßnahmen (Aufzug, Rampe, Zuwegung, Freisitz, Küche, Bad) relativ unabhängig von der Wohnungsgröße ist, während andere (Grundriß, Türen, sonstige Ausstattung) an die Wohnfläche gekoppelt sind. Beispiel: die Kosten eines Aufzuges oder einer Rampe bleiben gleich hoch, unabhängig davon, ob die Wohnung 60 m² oder 90 m² groß ist. Gerade dieser Effekt erschwert einen Vergleich der Kosten je m² Wohnfläche, der sonst im Wohnungsbau üblich und aussagekräftig ist.

	Behind	Rampe	S N A H Freisitz	M E N Grundriß	Aussta	ttung		BAUJAHR	INDEX		T E N	
	Aufzug	Zuwegung	Garten		Küche	Bad	Sonst.*		11/83	DM	DM/WO	DM/m²W
EH 1		•	•	0		•	•	11/80	1.10		18.826	3.7 7
2		•	•					11/80	1.10		1.310	30
3	•			0	•	•	•	2/82	1.04		60.750	1.159
4	•	•		0		•		2/82	1.04		71.680	703
5	•	•	•	0 🌑	•	•		5/82	1.03		160.590	2.059
6	•	•	•	0 🚳	•	•	•	5/80	1.12	216.980	108.490	1.009
MH 1		. 6		0				2/81	1.09	1	7.654	87
2		•	•					2/78	1.39		828	11
3		. •	_	0				68	2.67		3.200	65
4		•						2/81	1.09	21.890	547	•
5	•	•						8/82	1.03		32.000	557
6				,				2/71	1.96		8.110	122
7	•						1	5/69	2.52		7.275	76
8	•		•				l	2/78	1.39		22.768	327
9		(2/82	1.04	2.051	2.051	- '
10	4			0		•		5/80	1.12		23.829	263
-11					•.	•	•	5/73	1.70		18.120	266
12	-	•	•		•	•	i	2/80	1.17		6.316	72
13		•	•	0 🌑		•	•	2/75	1.58		17.086	205
14	•			0	•	•	•	11/81	1.05		48.325	741
15	•			0 •	•	•	•	2/82	1.04		71.106	1.043
16		•		· · O ·	•	•	•	5/82	1.03	280.474	133.560 146.914	1.855
17		•		•	•	•	•	11/75	1.55	148.000	72.510 75.490	904
18		•		•	•	•	•	5/78	1.36	302.350	93.122 104.614 104.614	1.336
19	2 (M) (M) (2 (M) (L) (M) (L) (M) (M) (M) (M)		•	, o 🍎 *		s Ones v		5/76	1.51	303.584	74.044 76.169 77.323 76.048	1.092
20		•	•	•	•	•		5/76	1.51		73.108	1.130
21	•	•		0	•	- •	•	2/82	1.04	825.000	182.870 153.980 343.490 144.660	1.901
22	•	•	•	0 🔴	• .	• .		8/82	1.03	1.207.000		1.770

Definitionen	Grundriβ:	0	Türen	verbreitert
KG Kellergeschoß EG Erdgeschoß OG Obergeschoß DG Dachgeschoß EH Einfamilienhäuser MH Mehrfamilienhäuser		•	Wände	versetzt
Die Gliederung der MEHRFAMILIENHAUS durch die bereichsbezogene Art von			hnet	
MH 1 - 9: Bereich "Zugänglichkeit MH 10 - 11: Bereich "Grundriß/Ausst MH 12 - 15: Bereich "Zugänglichkeit MH 16 - 22: Bereich "Sodermaßnahmen	attung" : + Grundriβ/A	usst	tattung	

* Fliesen, Fenster, Bodenbelag, Heizung, Elt-Anlage u.a.

> Kosten der Umbaumaßnahmen ausschließlich für Bauleistungen, jedoch ohne Nebenkosten. Mehrwertsteuer jeweils eingeschlossen

Abb. 165; Umbaumaßnahmen und Kosten der Fallbeispiele

Um trotzdem zumindest eine angenäherte Beurteilung und Wichtung zu ermöglichen, werden die Kosten DM je m² Wohnfläche nach Bauzeiten geordnet und den durchschnittlichen statistischen Daten für Neubauten gegenübergestellt.

Kosten der Fallbeispiele im Vergleich zu statistischen Daten

Bauzeit	Kosten	der Fall	beispiele	(DM/m²)	Statisti	sche Daten*
	gering _ < 500	<1000	<1 500	hoch >1500	EH/ZH 1-2 WO	MH ≥3 WO
2/75	205	 	1		1.224	1.010
11/75		904		i I		
5/76			1092,1130		1.273	1.067
77					1.337	1.095
2/78	11, 327		1	1	·	
5/78			1.336	İ	1.414	1.166
79			<u> </u>		1.554	1.271
2/80	72					o orden er og vir er og
5/80	263		1.009		1.693	1.420
11/80	30,390		I I			
5/81	87		1		4 046	
11/81]	741	i desti	8.30	1.846	1.575
2/82		703	1043,1159	1.901		
5/82	1			1855,2059	1.975	1.695
8/82		557	\ 	1.770		

Abb. 166: Kosten der Fallbeispiele in DM je m² Wohnfläche

Es zeigt sich zunächst der bereits erwähnte große Streubereich von 11 DM/m² WF bis 2.059 DM/m² insgesamt. Aber auch innerhalb der Jahrgänge treten noch immer große Unterschiede auf. Zieht man die statistischen Daten für Neubauten (Kosten des Bauwerkes) zum Vergleich heran, wird die teilweise Oberschreitung dieser Werte durch die Umbaukosten deutlich. Begründet ist das durch die allgemein höhere Qualität der behindertenangemessenen Maßnahmen, aber auch durch den großen Umfang der Umbauarbeiten insbesondere der Fallbeispiele EH 3, 5, 6 und MH 16 bis 22. Andererseits gibt es eine Reihe von Lösungen, die bei guter Qualität deutlich unter den statistischen Mittelwerten bleiben.

^{*} Stat. Bundesamt "Ausgewählte Zahlen für die Bauwirtschaft Dezember + Jahr 1983"

Welche Schlußfolgerung kann man aus diesen Ergebnissen ableiten?

Fazit:
Der große Handlungs- und Kostenspielraum ist verantwortungsbewußt
zu handhaben.

Im Prinzip ist dies einfach: in Abstimmung mit dem Behinderten steht ein so breiter Spielraum an Maßnahmen zur Verfügung, daß sich die Kosten in analog unterschiedlichen Streubereichen bewegen können. Die Beteiligten sind also aufgefordert, innerhalb des Handlungsspielraumes eine günstige Lösung zu suchen, andererseits auf Verbesserungen zu verzichten, die zwar machbar aber nicht erforderlich sind. Das ist eine schwierige Aufgabe, die jedes Mal neu mit Oberlegung und Engagement anzupacken ist. Kostenplanung und -steuerung sollte dabei – wie im Baugeschehen allgemein – eine Selbstverständlichkeit sein.

Kostenübersicht für Umbaumaßnahmen als Grundlage von Kostenschätzungen Um unter diesem Aspekt eine Verallgemeinerung der ermittelten Kostendaten anzubieten, haben wir eine Obersicht zusammengestellt, die die wichtigsten Umbaumaßnahmen enthält und diesen einen dreifach abgestuften Kostenrahmen mit den Stufen "hoch - mittel - sparsam" zuordnet. Dabei sind die Kostenangaben bewußt grob gehalten. So ermöglichen sie zwar eine überschlägliche Kostenschätzung zur Ermittlung eines realistischen Gesamtrahmens. Sie können und sollen jedoch keine auf den Einzelfall abgestimmte Kostenrechnung ersetzen. (Abb. 167)

Damit auch die Wohnungsgröße in die Daten eingeht, sind drei unterschiedliche Wohnflächen von $50~\text{m}^2$, $70~\text{m}^2$ und $90~\text{m}^2$ zugrunde gelegt.

Die Kombination der Maßnahmen ist ebenso beliebig wie die teilweise Auswahl bestimmter Arbeiten. Die Interpolation ist geradlinig möglich.

Die Kostenangaben selbst sind austauschbar und können bei zeitbedingter Kostenerhöhung – Preis-/Kostenstand ist hier 11/1983 – angepaßt werden.

		Grandelling State Control			MAN SA SANIER SANIER SANIER SANIER SANIER SANIER SANIER SANIER SANIER SANIER SANIER SANIER SANIER SANIER SANIE	and the second section of the sectio	and the second second second second	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
		Kos	TEN	NIV	EAU	J				
		hoch			mitte	e]		spars	sam	
Wohnungsgröß	be ▶ m²	50	70	90	50	70	90	50	70	90
Aufzug (einschl.	DM/WO		60.000			40.000	}		20.000	
Schacht u.a.) DM/m²WF	1.200	857	667	1800	571	444	400	286	222
Rampe	DM/WO		12.000			7.000			2.000	•
Zuwegung	DM/m²WF	240	171	133	140	100	78	40	29	22
Freisitz	DM/WO		3.000	-	***Dank.organistishiko danayayay	2.000			1.000	
Garten	DM/m²WF	60	42	33	40	. 28	22	20	14	11
Grundriß-	DM/WO	7.500	10.500	13.500*	5.000	7.000	9.000	2.500	3.500	4.500*
anderung *	DM/m²WF		150			100			50	
Türen	DM/WO	4.000	5.600	7.200*	2.500	3.500	4.500	1.000	1.400	1.800*
Fenster *	DM/m²WF		80			50			20	
A	DV //10		7 000	· ·		E 000 €	1.		3.000	
Ausstattung Küche (einsch	DM/WO	*	7.000			5.000.			3.000	
Installation)	DM/m²WF	149	100	78	.100	71	56	60	42	33
Rad (airsch)	DM/WO		8.000			5.000		÷	2.000	
Installation)	DM/m²WF	160	,	89	100-	71-	·— <u>56</u>	/ 40 ~	· :::: 29	22
Sonstige Ausstattung	DM/WO	5.000	7.000	9.000*	3.750	5.250	6.750	2.500	3.500 •	4.500*
(Fliesen, Oberbeläge, Heizg.,Elt)	DM/m²WF		100			75			50	
	-						75.250 Beispi		20.90 Beisp	

Abb. 167: Durchschnittliche Kostendaten für Umbaumaßnahmen als Grundlage von Kostenschätzungen einschl. der Kostenprofile für die Fiktiven Beispiele 1 und 2 Preis-/Kostenstand 11/1983 * abhängig von der Wohnungsgröße

WO Wohnung WF Wohnfläche Zwei fiktive Beispiele sollen der Erläuterung dienen. Das jeweilige Kostenprofil ist in Abb. 167 eingetragen.

Beispiel 1	Einfamilienhaus Wohnungsgröße 90 m² Maßnahmen: - Aufzug - Garten - Grundrißänderung - Türen, Fenster - Ausstattung Küche - Ausstattung Bad - Sonstige Ausstattung	40.000 2.000 9.000 4.500 5.000 8.000 6.750	DM DM DM DM DM DM DM
		75.250	DM/WO
		836	DM/m²WF
Beispiel 2	Mehrfamilienhaus Wohnungsgröße 70 m² Maßnahmen: - Rampe - Freisitz - Türen, Fenster - Ausstattung Küche - Ausstattung Bad - Sonstige Ausstattung	2.000 1.000 1.400 5.000 8.000 3.500	DM DM DM DM DM DM
		299	DM/m²WF
		=======	========

Analog vorstehender Methodik ist eine fast "unbegrenzte"
Anzahl von Kostenschätzungen möglich. Die Anforderungen des
Behinderten und die vorhandene Bausubstanz (Haus, Wohnung)
geben dabei im Einzelfall die wesentlichen Voraussetzungen
ab.

Zur Abrundung der Kostenüberlegungen soll eine Zusammenstellung von Umbaumaßnahmen folgen, die überwiegend bei Einfamilienhäusern durchgeführt wurden (Abb. 168). Es handelt sich dabei
um Maßnahmen, die unfallbedingt entstanden sind und deshalb in
den Zuständigkeitsbereich einer Berufsgenossenschaft fallen.
Kosten, die ursächlich mit der Behinderung zusammenhängen,
sind von der Berufsgenossenschaft zu tragen. Darüber hinausgehende bauliche Maßnahmen, die der allgemeinen Verbesserung

Jahr	Behinderung Minderung der Erwerbstätigkeit	Umbaumaßnahmen	Kosten DM einschl.MWS
1976	Oberschenkelamputation, bds. MdE 100 v.H.	Rollstuhl-gerechter Umbau eines Eigenheimes: Verbreiterung der Garage, automat. Garagentor, Auffahrtrampe zum Haus, Durchlauferhitzer	22.550
1976	Amputation rechter Oberschenkel Unfallfolgen auch am linken Beir MdE 70 v.H.	Erweiterung und Umbau eines Eigenheimes: Schlafzimmer ins Erdgeschoß verlegt	3.330
1976	Oberschenkelamputation, bds. MdE 100 v.H.	Rollstuhlgerechte Ausstattung einer im Bau befindlichen Wohnung (Sanitärbereich)	9.500
1976	des linken Armes, MdE 100 v.H.	Umbau des eig. Hauses durch Vergrößerung der Wohnfläche im EG(Anbau) u. Errichtung eines rollstuhlgerechten Bade- u. Schlafzimmers	70.000
1976	Querschnittslähmung MdE 100 v.H.	Behinderungsbedingte Mehrkosten eines neuen Eigenheimes: breite Türen, Sanitärbereich, Bodenbeläge, Kücheneinrichtung	71.650
1977	Amputation rechter Oberschenkel MdE 100 v.H.	Verlegung des Sanitärbereiches aus dem Keller in das Erdgeschoß	3.930
1977	Querschnittslähmung MdE 100 v.H.	Umbau des Eigenheimes: breitere Türen, Sanitärbereich, Schlafraum, Wechselsprechanlage, elektr. Türöffner an der Haustür	15.000
1977	Querschnittslähmung MdE 100 v.H.	Behindertengerechte Gestaltung einer im Bau befindlichen Eigentums- wohnung: breitere Türen, Laufschienen, zusätzliche Malerarbeiten	1.500
1978 1982	Querschnittslähmung MdE 100 v.H.	Behindertengerechte Gestaltung eines zu bauenden Eigenheimes: Auffahrtrampe,breitere Türen,Sanitärbereich,Elektroantrieb f. Jalousien im EG + Keller, breitere Garage m. automat. Tor, Neugestaltung des Hauseinganges, Einbau eines Treppenliftes	29.440 2.000 35.200
1978	Querschnittslähmung MdE 100 v.H.	Umbau des eigenen Hauses: breitere Türen, Sanitärbereich, Boden- beläge, Garage mit automat.Tor, Schlafraum	45.000
1978	Amputation beider Unterschenkel MdE 80 v.H.	Einbau eines Treppenliftes und eines automatischen Garagentores	22.010
1979	Oberschenkelamputation MdE 70 v.H.	Einbau eines Treppenliftes	14.300
1979 1980	Teilquerschnittslähmung MdE 80 v.H.	Behindertengerechte Gestaltung eines im Bau befindlichen Eigenheimes Sanitärbereich, zus.Fliesenarbeiten, breitere Türen, Auffahrtrampe Verbreiterung der Garage, automatisches Tor	12.970 10.470
1979	Erblindung MdE 100 v.H.	Einbau eines Arbeitsraumes (Bürstenbinderei) im Eigenheim	9.000
1979	Querschnittslähmung MdE 100 v.H.	Umbau des Eigenheimes: breitere Türen, Bodenbeläge, Sanitärbereich, Treppenrampe	15.100 6.440
1979	Querschnittslähmung MdE 100 v.H.	Umbau des Eigenheimes: Durchbruch zur Garage, automat. Tor, Sanitär- bereich, Lifter im Schwimmbad u. Schlafzimmer, Hauslift	80.000
1979	Oberschenkelamputation bds. MdE 100 v.H.	Umbau des Hauses: Sanitärbereich, Sauna, Schwimm- u. Heißluftbad und Trainingsraum Zuschuß:	50.000
1979	Querschnittslähmung MdE 100 v.H.	Behinderungsgerechte Gestaltung e. zu bauenden Eigenheimes: Auffahrt- rampe, Dialyse- u. Abstellraum, Bodenbeläge, Sanitärb.,breit.Garage	30.000
1979	Querschnittslähmung MdE 100 v.H.	Zuschuß zum Kauf eines behindertengerechten Hauses, Auffahrtrampe mit Schutzgeländer, rollstuhlgerechte Befestigung d.Garagenvorplatzes	24.000 8.290
1980	Querschnittslähmung MdE 100 v.H.	Behindertengerechte Gestaltung eines zu bauenden Eigenheimes: Mehr- kosten f.Sanitärbereich, Elektro- u.Heizungsinstall., Trainingsraum	40.610
1980	Verletzung beider Beine MdE 90 v.H.	Rollstuhlgerechter Umbau des Eigenheimes:breitere Türen, Auffahrt- rampe, Befestigung d. Zufahrtweges zum Haus	5,500
1980	Amputation beider Unterschenkel MdE 100 v.H.	Ausbau eines Freisitzes auf dem Balkon (direkter Zugang vom Wohn- zimmer, Verkleidung)	5.790
1980	Querschnittslähmung MdE 100 v.H.	Rollstuhlgerechter Umbau der Wohnung: breitere Türen, Sanitärens auf bereich	8.600
1980	Teilquerschnittlähmung MdE noch nicht festgestellt	Einbau von Bad u. Toilette im 1. Stock des Hauses der Eltern	9.690
1981	Polytraumen MdE 100 v.H.	Rentenabfindung zum Kauf e. Eigentumswohnung. Behindertengerechte Gestaltung: breitere Türen, Sanitärbereich, Bodenbeläge,Umzugskosten	86.270 12.000
1981	Hüftgelenkversteifung mit Bein- verkürzung, Endoprothese, Pero- näuslähmung MdE 80 v.H.	Einbau einser Sitzdusche	4.510
1981	Oberschenkelamputation links MdE 80 v.H.	Umbaukosten am eigenen Haus: Sanitärbereich, automat. Garagentor	12.000
198 <u>1</u> 1982	Amputation beider Oberschenkel MdE 100 v.H.	Einbau eines Aufzuges zur Wohnung; Umbau der Wohnung: Sanitär- bereich, breitere Türen	36.520 6.000
1982	Polytraumen, erh. Gehbehinderung MdE 70 v.H.	Rollstuhlgerechter Umbau der Wohnung: breitere Türen, Sanitär- bereich, Zugang zum Haus, Garage mit automat. Tor	13.100
1982	Amputation linker Oberschenkel MdE 70 v.H.	Einbau einer Zentralheizung im Eingenheim	24.310
982	Querschnittslähmung MdE 100 v.H.	Umbau am Haus der Eltern: Einbau von Heizung, Sanitärbereich, Türverbreiterung, Fliesen- u.Elektroarbeiten, Isolierfenster	15.000
982	Teilquerschnittslähmung MdE 90 v.H.	Umbau des Eigenheimes: Behinderungsbedingte Mehrkosten, Türverbreiterung, Sanitärbereich, Heizung Darlehen:	14.280
982	Querschnittslähmung MdE 100 v.H.	Behindertengerechte Gestaltung eines zu errichtenden Fertighauses	40.000

Abb. 168 : Zusammenstellung von Umbaumaßnahmen, die überwiegend im Eigenheimbereich ausgeführt wurden. Quelle: Unterlagen einer Berufsgenossenschaft

des Hauses oder der Wohnung dienen, sind vom Eigentümer selbst zu finanzieren.

Die Aufstellung zeigt einige bemerkenswerte Tatsachen. Zunächst fällt auf, daß die Behinderungen fast ausschließlich durch Amputation der Ober-/Unterschenkel oder durch eine Querschnitts-lähmung hervorgerufen werden. Erblindung oder Hüftgelenkversteifung bleiben eine Ausnahme. Insofern zielen die meisten Umbaumaßnahmen folgerichtig auf eine verbesserte Nutzung des Hauses bzw. der Wohnung durch rollstuhlangepaßte bzw. -gerechte Herrichtung.

Die Kosten sind breit gestreut auch unter Berücksichtigung der Bauzeit. Die Kostenhöhe umfaßt überwiegend die zuschußfähigen Beträge der behinderungsbedingten Maßnahmen.

4.8 Anwendung von DIN 18025

Anwendung von DIN 18025 ist nicht immer möglich und sinnvoll Das Resultat der Bestandsaufnahmen hat eindeutig gezeigt: die vollständige Anwendung der DIN 18025 ist bei Umbaumaßnahmen weder stets möglich noch im Einzelfall sinnvoll, wenn damit die Kosten unverhältnismäßig hoch getrieben werden.

Beispiel: Das Versetzen einer längeren tragenden – selbst einer nicht tragenden Innenwand – um ca. 10 cm, um damit den erforderlichen Bewegungsraum von 1,40 x 1,40 m im Flur zu schaffen, ist dann fragwürdig, wenn nicht ohnehin auch die Dimensionierung des angrenzenden Raumes geändert werden muß und ein üblicher Zimmerrollstuhl vorhanden ist. Andererseits kann der Behinderte aufgrund der Nutzung eines besonders großen Zimmerrollstuhles eine derart "eingeschränkte" Bewegungsfläche von 1,30 m evtl. nicht problemlos befahren – dann gilt es abzuwägen und nach einer kosten- und nutzungsgünstigen Lösung zu suchen.

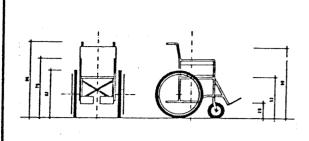
Die grundsätzlichen Abmessungen und Bewegungsflächen für einen Rollstuhl sind in der nächsten Abbildung zusammengestellt. Man erkennt daran, daß insbesondere der Raum zum Manövrieren nicht unterschätzt werden darf, während bei gerader Fahrt weniger große Flächen vorhanden sein müssen. Man erkennt weiterhin, daß die in DIN 18025 geforderte Mindestfläche von 1,40 x 1,40 m – als Kompromiß – tatsächlich als solche betrachtet werden muß.

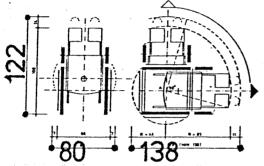
Der Maßstab "Anforderungen DIN 18025" muß allerdings differenziert beurteilt und angewandt werden, da es sowohl unabdingbare Mindestgrenzen gibt wie auch Festlegungen, deren Teilerfüllung ausreicht oder deren Unterschreitung an anderer Stelle kompensiert werden kann. Zur Verdeutlichung sollen im folgenden die wesentlichen Forderungen der Norm/Teil 1 10) unter dem Aspekt "Anwendung bei Umbau" kritisch betrachtet werden.

Daß die gleiche Argumentation – nämlich sinnvolle und nicht buchstabengetreue Anwendung der Norm – auch für den Neubau von Behinderten-Wohnungen gelten sollte, sei ausdrücklich angemerkt.

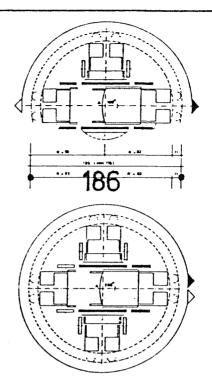
DIN 18025 differenziert anwenden sowohl bei Umbau wie bei Neubau

¹⁰⁾ Analog gilt dies auch für Teil 2 "Wohnungen für Blinde und wesentlich Sehbehinderte"

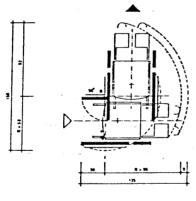


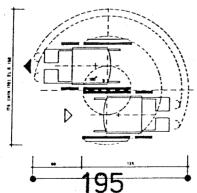


Maße eines Standard-Rollstuhls. Drehung um 90° um Drehpunkt A mit Platzbedarf 138 × 138 cm (Minimum 130 × 130 cm).

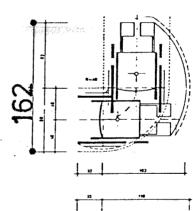


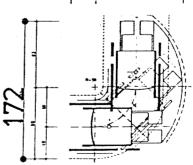
Oben: Drehung um 180° um Drehpunkt A. Platzbedarf 138 \times 186 cm. Unten: Drehung um 360° um Drehpunkt A, Platzbedarf Ø 186 cm.





Oben: Drehung um 90° um Drehpunkt B, Platzbedarf 135×160 cm. Unten: Drehung um 180° um Drehpunkt B, Platzbedarf 195×176 cm.





. Oben: Fahren um eine Kurve mit r=40~cm um 90°, Platzbedarf 134 × 162 cm. Unten: Fahren um eine Kurve mit r=50~cm um 90°, Platzbedarf 142 × 172 cm.

Abb. 169 : Platzbedarf für Rollstühle Quelle: Kuldschun/Rossmann

Größe von Wohnzimmern

Die erforderliche Mindestgröße von generell 20 m² kann bei manchen Umbaumaßnahmen nicht erfüllt werden und müßte das Versetzen oder Entfernen einer Wand nach sich ziehen. Zu fragen ist allerdings, ob die Fläche von 20 m² ungeteilt vorhanden sein muß oder ob es nicht genau so möglich, vielleicht sogar vorteilhafter ist, zwei kleinere Räume mit summarisch gleicher oder etwas größerer Fläche von z.B. 10 m² und 15 m² anzubieten – evtl. sogar nebeneinanderliegend und durch eine größere (Schiebe-)Tür verbunden, sofern der vorhandene Grundriß dies hergibt.

Gleiches kann auch für den Neubau gelten.

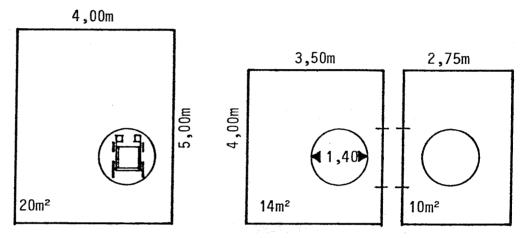


Abb. 170: Flächenvergleich für Wohnzimmer

Wie auch allgemein zutreffend, ist die Lage von Türen und Fenstern ein wesentliches Kriterium bei der sinnvollen Nutzung einer Fläche – ebenso die Proportionen dieser Fläche selbst. So kann man sicherlich feststellen, daß sogar eine kleinere Fläche von z.B. 18 m² bei entsprechend günstiger Anordnung von Türen und Fenstern eine bessere Nutzung gewährleistet als eine Fläche von 20 m² mit unvorteilhafter Lage der Öffnungen. Fazit: die absolute Flächengröße ist kein alleiniger Maßstab zur Beurteilung eines Raumes.

Eine 60 cm hohe Brüstung ist nur dann sinnvoll einzubauen, sofern ohnehin eine Fenstererneuerung vorgesehen ist und der Ausblick ganz allgemein überhaupt "lohnt".

Größe von Freisitzen

Ist ein Freisitz im (Ober-)Geschoß bereits vorhanden, ist seine Größe vorgegeben und eine Vergrößerung/Veränderung mit vertretbarem Aufwand nicht möglich. Anders dagegen im Erdgeschoß mit niveaugleicher Lage zum anschließenden Gelände: hier kann die Fläche individuell nach Wunsch und Bedarf deutlich über die Mindestforderung hinausgehen und der behinderten Person einen ungehinderten Bewegungsraum – evtl. sogar mit kleinem Garten – bieten.

Größe von Fluren

Soweit möglich, sollte versucht werden, im Eingangsbereich die Bewegungsfläche von 1,40 x 1,40 m zu schaffen. Aber auch hier gilt: der Aufwand muß vertretbar, die Lage und Schlagrichtung der Türen sinnvoll sein. Nebenflure können gerade im Einzelfall mit 1,135 m oder 1,26 m Rohbaumaß noch ausreichend bemessen sein, wenn auch das "Rangieren" dann schwer wird, wenn der Flur eine rechtwinklige Richtungsänderung vollzieht.

Größe von Abstellräumen

Gerade diese Anforderungen sollten bei Umbau differenziert und besonders unter Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten gesehen werden. So muß nicht unbedingt ein separater Abstellraum eingerichtet werden, wenn die Wohnfläche je Person hoch ist und/oder ein zusätzlicher Raum z.B. als Arbeitszimmer zur Verfügung steht, in dem dann der Rollstuhl seinen Platz haben kann.

• Größe von Individualräumen ("Schlafzimmer")

Sinngemäß gelten hier die Feststellungen zur Größe von Wohnzimmern. Ein nach Norm unterdimensionierter Raum ist dann akzeptabel, wenn in der Wohnung ein zusätzlicher Raum zum Ausweichen im Sinne von Nutzungsentflechtung vorhanden ist.

Größe von Küchen

Die Abmessungen von als Küchen geplanten Räumen lassen es bei gleichbleibender Stellung der Wände nur selten zu, die Forderungen der DIN zu erfüllen. Daher sollte die behindertengerechte Ausstattung – z.T. unterfahrbar – der primäre Ansatzpunkt sein, selbst wenn nicht alle Teile nach Norm untergebracht werden können. Besser ist sicherlich die räumliche Verlagerung der Küche z.B. in ein – im Vergleich zur Küche größeres – Kinderzimmer, so daß sowohl die erforderlichen Stell- wie auch die Bewegungsflächen anzuordnen sind. Gerade im Erdgeschoß kann dies ohne Schwierigkeiten auch für die Installationen bewerkstelligt werden.

Größe von Hausarbeitsräumen

Im mehrgeschossigen Wohnungsbau ist dies allgemein wie auch speziell in dem hier zu untersuchenden Zusammenhang ein deutlich untergeordneter bis unwichtiger Aspekt. Steht in der Wohnung ein zusätzlicher Raum zur Verfügung, können dort die entsprechenden Funktionen übernommen werden.

Größe von Sanitärräumen

Die Forderungen der Norm in diesem Nutzungsbereich überwiegend zu erfüllen, muß ein wesentliches Ziel bei den Planungsüberlegungen zum Umbau sein. Dabei wird man oft ohne eine
Änderung der Raumdimensionen auskommen und durch eine geschicktere Anordnung der Objekte eine bessere Lösung erreichen können. Bei Wohnungen im Erdgeschoß ist – analog
zu den Küchen – eine Verlagerung des Bades z.B. in die
ehemalige Küche ohne Probleme möglich, sofern die Installationen unter der Decke im Kellergeschoß oder in waagerechten Sockeln über dem Fußboden zu führen sind.

Die Frage, ob besser ein Duschplatz oder eine Wanne anzuordnen ist, sollte stets mit dem Behinderten abgestimmt werden.

Genauso ist die Frage "Direkte Verbindung von Sanitär- und Schlafraum" individuell zu klären. Im allgemeinen wird gerade bei sparsamen Lösungen auf eine direkte Verbindung verzichtet werden müssen.

133

Breite von Türen

Neben der geforderten Breite und Tiefe der Bewegungsflächen von 1,40 m ist die Breite von Türen die wesentlichste Grundvoraussetzung zur reibungslosen Nutzung der wohnungsinternen Flächen und Räume. Dabei ist das Rohbaumaß von 0,885 m das Minimum, das bei einer nachträglichen Verbreiterung eingebaut werden sollte; besser noch wäre – wenn die Arbeit ohnehin anfällt – eine Breite von 1,01 m. Aber auch hier müssen stets die konkreten Bedingungen des zu verbessernden Grundrisses betrachtet werden. Schlagrichtung und Bewegungsflächen im Flur und Raum sind weitere Merkposten.

Der Einbau von Schiebetüren kann gerade bei beengten Platzverhältnissen zu einer günstigeren Nutzung beitragen.

Die Beseitigung von Schwellen, nicht nur innerhalb der Wohnung, sondern auch zum Freisitz, gehört zu den unabdingbaren Umbaumaßnahmen.

Umfang der Ausstattung

Mehr noch als bei den Oberlegungen zur Grundrißplanung hängen die Ausstattungsqualitäten von dem jeweiligen Nutzer der Wohnung ab. Das gilt vor allem für die Anbringung der tragfähigen Schienen an der Decke, zumal auch die statischen Belange jeweils zu überprüfen sind.

Zentralheizung und die angemessene Lage von Bedienungsvorrichtungen – gerade bei Fenstern – sollten auch bei einem Umbau selbstverständlich sein.

Zugang zu Haus und Wohnung

Ob mit Rampe oder Aufzug – eine stufenlose Zugänglichkeit ist die grundsätzliche Voraussetzung, eine Wohnung behindertenangemessen nutzen zu können. Daher ist diese Forderung stets die erste, die bei einem Umbau erfüllt werden muß. 11) Zu hinterfragen bleiben gleichwohl die einzelnen Festsetzungen der Norm, die zwar wünschenswert, aber doch dem Einzelfall angepaßt zu verwenden sind.

¹¹⁾ Wie sowohl die dokumentierten wie auch allgemein die sonstigen recherchierten Umbaumaßnahmen gezeigt haben, ist dies in der Praxis so gehandhabt worden.

So ist der Rollstuhl-Abstellplatz außerhalb der Wohnung zum Umsteigen vom Straßenrollstuhl in den Zimmerrollstuhl im mehrgeschossigen Wohnungsbau fast nie zu realisieren, während bei Einfamilienhäusern oft eine entsprechend große Garage vorhanden ist. Konsequenterweise ist daher bei Mietwohnungen ein angemessener großer Dielenbereich innerhalb der Wohnung anzustreben – doch auch diese Kompensation ist meist nicht oder nur teilweise durchsetzbar.

Fazit:
Norm sinnvoll anwenden gemeinsam
mit dem
behinderten
Nutzer

Als Fazit ist festzustellen: die Norm ist stets eine wichtige Grundlage und Leitlinie zur Planung, sollte aber sowohl in Abstimmung mit den individuellen Anforderungen des oder der Behinderten wie auch unter Berücksichtigung der vorhandenen Bausubstanz sinnvoll angewendet werden. Das bedeutet: kein Durchsetzen der Anforderungen um jeden Preis, sondern angemessene Realisierung aufgrund der speziellen Situation und der gemeinsamen Planung mit dem behinderten Nutzer.

Dabei ist noch auf einen wesentlichen Unterschied hinzuweisen, der sich aus der Rechtsform "Eigentum" oder "Miete" ergibt. So steht bei Eigentumsmaßnahmen mit Sicherheit die Erfüllung bzw. Berücksichtigung der persönlichen Bedürfnisse obenan, die sich aus der jeweiligen Behinderung des Bewohners ergeben.

Bei Umbau von Mietwohnungen sollte darüber hinaus ebenso darauf geachtet werden, daß die gleiche Wohnung auch von weiteren behinderten Bewohnern genutzt werden kann, um so eine allgemeine und langfristige Gebrauchstüchtigkeit zu sichern. Daher ist hier die Anwendung des "neutralen" Maßstabes DIN 18025 von besonderer Bedeutung und weitgehend anzustreben.

5 Information, Beratung, Förderung

Die Möglichkeiten zur allgemeinen Information und Beratung wie auch zur finanziellen Förderung bei Umbaumaßnahmen für Behinderte sind vielfältig. Es können daher an dieser Stelle ausschließlich generelle Hinweise gegeben werden, die helfen sollen, zunächst einmal den richtigen Ansprechpartner zu finden, der dann mit gezielten Auskünften und Unterlagen für eine weitergehende Information sorgen wird. Folgende Institutionen und Einrichtungen sind in diesem Zusammenhang wichtig und im Anhang überwiegend detailliert aufgelistet:

Bundes- und Landesministerien

Infolge des föderalistischen Systems in der Bundesrepublik sind Förderungsmaßnahmen und '-höhen ebenso unterschiedlich. Auskünfte über die entsprechenden Voraussetzungen und Hilfen geben die für den Wohnungsbau zuständigen Landesministerien (siehe Anlage 1).

Manche Länder (Nordrhein-Westfalen., Saarland) haben Broschüren entwickelt, die über das "Bauen für Behinderte" informieren, zum Teil sogar den Ansprechpartner im Ministerium nennen (Säarland).

Finanzielle Darlehen können zunächst als öffentliche oder nicht-öffentliche Mittel gewährt werden. Die Hergabe ist dann an die Einkommensgrenzen gekoppelt, die nach § 25 Abs. 1 bzw. § 88 a Zweites Wohnungsbaugesetz mit ländereigenen Abweichungen festgesetzt sind. Die Höhe von Darlehen bewegt sich i.a. zwischen 15.000 und 30.000 DM.

Darüber hinaus können Mittel für Modernisierungs- und Instandsetzungsmaßnahmen in Anspruch genommen werden, sofern ein entsprechendes Programm vorhanden ist. Beispiel Berlin: eine förderungsfähige Maßnahme ist die "Verbesserung der Wohnungen von Senioren und Behinderten (z.B. zusätzliche Handläufe im Treppenhaus, Haltegriffe für Badeeinrichtungen und Toiletten, Notrufanlagen)". Außerdem kann ein Schwerbehinderter zur Beschaffung und Erhaltung einer Wohnung Mittel aus dem Aufkommen der Ausgleichsabgabe nach dem Schwerbehindertengesetz (SchwbG) erhalten. Rechtsgrundlage ist § 28 Abs. 3 SchwbG in der Fassung der Bekanntmachung vom 8.10.1979 (BGBl. I S. 1649) in Verbindung mit § 8 der Ausgleichsabgabenverordnung Schwerbehindertengesetz (SchwbAV) vom 8.08.1978 (BGBl. I S. 1228):

§ 8 Hilfen zur Beschaffung und Erhaltung einer behinderungsgerechten Wohnung

(1) Schwerbehinderten können Leistungen

- 1. zur Schaffung von behinderungsgerechtem Wohnraum im Sinne des § 2 Abs. 2 des Zweiten Wohnungsbaugesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. September 1976 (BGBI. I S. 2673),
- zur Anpassung von Wohnraum an die besonderen behinderungsbedingten Bedürfnisse und
- zum Umzug in eine behinderungsgerechte oder erheblich n\u00e4her am Arbeitsplatz gelegene Wohnung

gewährt werden, wenn dadurch ihre Eingliederung in Arbeit und Beruf ermöglicht, erleichtert oder gesichert werden kann.

(2) Leistungen können als Zuschüsse oder Darlehen gewährt werden. Höhe, Tilgung und Verzinsung bestimmen sich nach den Umständen des Einzelfalls.

(3) Mittel von anderer Seite sind nur insoweit anzurechnen, als sie Schwerbehinderten für denselben Zweck wegen der Behinderung zu gewähren sind oder gewährt werden

Zuständig sind in diesem Zusammenhang die Landessozialämter in Verbindung mit der kreditgebenden Stelle für Förderungsmittel des Landes.

Generell gilt, daß die Normen DIN 18024 und DIN 18025 in den meisten Bundesländern als verbindlich eingeführt wurden, diese Anforderungen also einzuhalten sind, wenn man Darlehen oder Zuschüsse für Anpassung bzw. Umbau einer Wohnung beantragt.

Behinderten-Verbände

Analog den vielfältig möglichen Behinderungen existieren ebenso zahlreiche Verbände, die gezielt angesprochen werden können und entsprechend fundierte Auskünfte erteilen, z.T. auch direkte, einmalige oder ständige Hilfe leisten (siehe Anlage 1).

Berufsgenossenschaften

Ist die Behinderung aufgrund eines berufsbedingten Unfalls eingetreten, ist die jeweils zuständige Berufsgenossenschaft verpflichtet, finanzielle Hilfe zu leisten, um behinderungsbedingte Baumaßnahmen zu unterstützen.

In den "Gemeinsamen Richtlinien der Unfallversicherungsträger über die Gewährung von Wohnungshilfe zur Eingliederung Behinderter" vom 1. Januar 1981 heißt es dazu ¹²):

1.1 Ziel der gemeinsamen Richtlinien

(1) Die gemeinsamen Richtlinien verfolgen das Ziel, daß die Unfallversicherungsträger die Hilfe zur Erhaltung oder Beschaffung behinderungsgerechten Wohnraumes (Wohnungshilfe) nach Voraussetzungen, Art und Umfang einheitlich und im Einzelfall so vollständig und umfassend erbringen, daß Sozialleistungen anderer Rehabilitationsträger in der Regel nicht erforderlich werden.

(2) Die Wohnungshilfe ist eine ergänzende Leistung zur Heilbehandlung und Berufshilfe und soll dazu beitragen, die medizinische, berufliche oder soziale Rehabilitation zu erreichen oder zu sichern.

Unter den verschiedenen Arten der Wohnungshilfe wird die hier interessierende wie folgt definiert:

- 4.2 Anpassung (z. B. Ausstattung, Umbau, Ausbau oder Erweiterung) der bisherigen Wohnung an die Erfordernisse der Behinderung
- Ist die Wohnung nicht behinderungsgerecht, ist sie durch die notwendigen Veränderungen anzupassen, insbesondere durch
- 4.2.1.1 bauliche Maßnahmen zum Erreichen der Wohnung (Auffahrtsrampe, Aufzug, Hebebühne, Monolift) Verbreiterung der Türen Einbau oder Umbau von Badeeinrichtungen, Tollette Gestaltung der Küche Verlegung rutschfesten Bodenbelages Einrichtung einer Heizungsanlage Einbau einer Gegensprechanlage
- 4.2.1.2 Umbau, Ausbau oder Erweiterung unter Berücksichtigung der DIN-Norm 18025 Blatt 1 und 2
- 4.2.1.3 Verschaffung von notwendigem Wohnraum für die Pflegeperson.
- 4.2.2 Die unfallbedingten Kosten einer Wohnungsanpassung trägt der Unfallversicherungsträger.
- 4.2.3 Ist der Verletzte Eigentümer der Wohnung, hat er die Kosten insoweit selbst zu tragen, als sie das durch die Verletzungsfolgen erforderliche Maß überschreiten.
- ist ein Dritter Eigentümer der Wohnung und wird ihr Wert durch die Anpassung nicht unwesentlich gestelgert, soll statt der Kostenübernahme die Gewährung eines Darlehens an die Dritten angestrebt werden.

12) Die Unfallversicherungsträger sind:







Bundesverband

Bundesverband der Unfallversicherungsträger Xeentlichan Hand a

- 4.2.5 Dem Dritten kann anstelle eines Darlehens oder neben ihm zur Finanzierung der Kosten der Anpassung ein Zuschuß gewährt werden.
- 4.2.6 Werden an Wohnungen im Eigentum Dritter auf Kosten des Unfailversicherungsträgers Veränderungen durchgeführt oder Einrichtungen eingebaut, soll mit dem Dritten vereinbart werden, daß nach Aufgabe der Wohnung durch den Verletzten der ursprüngliche Zustand nicht wiederhergestellt zu werden braucht. Ist eine solche Vereinbarung nicht zu erreichen, sind die Kosten der Entfernung zusätzlicher Einbauten oder Einrichtungen nach dem Auszug des Verletzten oder nach dessen Ableben vom Unfallversicherungsträger zu tragen.

Die Berufsgenossenschaft selbst oder ein von ihr eingeschalteter Sachverständer/Architekt für behindertengerechtes Bauen überprüft die eingereichte Planung auf ihre Angemessenheit hin, damit überzogene Lösungen vermieden werden und eine eindeutige Abgrenzung der Kosten gem. 4.2.3 erfolgen kann.

Architektenkammern

Da die Baumaßnahmen mit größerem Umfang stets genehmigungspflichtig sind, ist die Einschaltung des Fachmanns Architekt erforderlich und auch empfehlenswert. Bestimmte Architekten haben sich zudem verstärkt dem Themenbereich "Behindertenangemessenes Wohnen" zugewandt und verfügen über entsprechendes Wissen und eine längere Erfahrung bei der Realisierung einschlägiger Bauvorhaben.

Das Interesse und Engagement der Bundesarchitektenkammer dokumentiert sich u.a. durch die Herausgabe der Broschüre "Planen für Behinderte - Materialsammlung" zum Jahr des Behinderten 1981.

Allgemein werden nach wie vor Informations- und Weiterbildungsveranstaltungen zu diesem Thema durchgeführt.

In Niedersachsen hat die Architektenkammer in Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Sozialministerium eine BERATUNGS-STELLE für behindertengerechtes Bauen eingerichtet, die jeder Interessierte oder Betroffene kostenlos in Anspruch nehmen kann, um Informationen und Hinweise zu erhalten. Planungsberatungen und -durchführungen en detail werden allerdings nicht geleistet, da sie dem Architekten des jeweiligen Falles vorbehalten bleiben sollen.

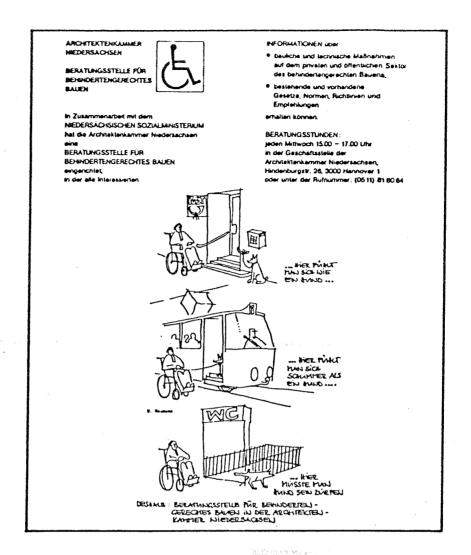


Abb. 171: Beispiel einer Beratung:

AK Niedersachsen in Zusammenarbeit mit dem Sozialministerium

Als ein weiteres Beispiel - diesmal aufgrund privater Initiative - soll die Beratung des Architekten V. Doose in Hamburg unter dem Stichwort "Boberger Modell" genannt werden. Dabei findet eine "Bauberatung am Krankenbett" mit einer Sprechstunde im berufsgenossenschaftlichen Unfallkrankenhaus Bergedorf (Boberg) im Rahmen der sozialen Eingliederung des Patienten statt.

Zital aus dem Bericht 1979 - 82:

"Einige Beispiele sollen stichwortartig die Spanne der Fälle der Berartungstätigkeit aufzeigen:

- Vorschlag für die Anderung einer Badezimmertür und Anbringung von Haltegriffen, und schon kann der Betroffene nach Hause
- für einen Patienten werden grundsätzliche Fragen eines eigenen Therapiezentrums und Oberlegungen zum Kauf eines Wohnmobils für die Studienzeit beraten. - Verfügbare Geldmittel erwecken phantastische Möglichkeiten.

- Ein Vater, der keine andere Hilfe als die eigene Arbeitskraft zur Verfügung hat, holt sich Rat, wie er mit einfachsten Mitteln das Haus umbauen kann, damit seine Tochter nicht ins Heim muß." Abschließend soll auf eine Einrichtung hingewiesen werden, die mit baulichen Maßnahmen unmittelbar nichts zu tun hat, gleichwohl in den übergreifenden Rahmen "Wohnen behinderter Personen in der eigenen Wohnung" – im Gegensatz zum Heim – hineingehört. Es sind dies die Sozailstationen, die in den letzten Jahren verstärkt gefördert und ausgebaut wurden, um ambulante pflegerische Dienste auszuführen und so eine stationäre Behandlung auf Dauer vermeiden zu helfen.

Das Aufgabengebiet einer Sozialstation wird in einer Informationsschrift des niedersächsischen Sozialministers bespielhaft beschrieben:

"Die drei Aufgabenbereiche

- o häusliche Krankenpflege,
- o häusliche Altenpflege und
- o Haus- und Familienpflege

bilden das Kernangebot, das jede Sozialstation für die Bürger bereithalten muß, wenn sie in die Förderung durch das Land Niedersachsen einbezogen werden."

"Bei Krankheit innerhalb der Familie übernehmen die Mitarbeiter der Sozialstationen die Betreuung und Pflege, soweit Familienangehörige dazu selber nicht in der Lage sind. Die Fachkräfte arbeiten dabei eng mit den niedergelassenen Arzten zusammen. Zu den Aufgaben der Pflegekräfte gehört z.B. auch die Pflege von Patienten, die nach der Entlassung aus dem Krankenhaus noch nicht wieder vollständig genesen sind. Sie können Verbände wechseln und auf ärztliche Anordnung Medikamente verabreichen und Spritzen geben. Die Sozialstation leiht zudem Hilfsgeräte wie Armstützen und Rollstühle aus.

Alteren Menschen zu helfen, dafür sind die Altenpflegerin und der Altenpfleger der Sozialstation da. Sie stehen unseren älteren Mitbürgern mit Rat und Tat zur Seite, vermitteln Nachbarschaftshilfen und haben für Probleme immer ein offenes Ohr. Darüber hinaus sorgt die Haus- und Familienpflege der Sozialstation durch stundenweise Hilfe für die Weiterführung des Haushalts eines älteren Menschen oder eines Behinderten. Auf diese Weise kann vielen Mitbürgern ein Aufenthalt in einem Heim oder Pflegeheim erspart werden."

Eine Untersuchung über die Leistungsmöglichkeiten und -grenzen von Sozialstationen im Verbund mit den übrigen ambulanten und stationären Angeboten der Alten-, Kranken- und Behindertenpflege hat jetzt das DIFU vorgelegt ¹³).

Als Modellfall für einen städtischen Versorgungsraum wurde die Stadt Bonn ausgewählt, in deren Gebiet Sozialstationen flächendeckend eingerichtet sind.

Die Untersuchung "Sozialstationen - Leistungsmöglichkeiten und Leistungsgrenzen" kommt u.a. zu dem Ergebnis, daß die effektiven Durchschnittskosten einer ambulanten Betreuung von alten, kranken und behinderten Menschen mindestens bis zu einem mittleren Grad der Pflegebedürftigkeit geringer sind als die durchschnittlichen Aufwendungen für die stationäre Versorgung in den relevanten Pflegeklassen von Altenund Pflegeheimen.

Die aus diesem Ergebnis folgende positive Einschätzung von Sozialstationen wird dadurch unterstützt, daß auch von den Betroffenen selbst eine Betreuung über Sozialstationen in der Regel lieber gesehen wird als die Einweisung in ein Heim. Eine repräsentative Befragung der Bonner Bevölkerung im Jahre 1981 hat ergeben, daß sowohl die Bonner Bevölkerung insgesamt als auch die Hilfe- und Pflegebedürftigen einer ambulanten Betreuung durch eine Sozialstation den Vorzug gegenüber der Einweisung in ein Alten- oder Pflegeheim geben.

Fazit: wie bei den differenzierten Baumaßnahmen zur behindertenangemessenen Nutzung sind sowohl Information und Beratung wie auch die Möglichkeiten einer finanziellen Förderung stets vom Einzelfall abhängig und daraufhin abzustimmen. Leicht ist das nicht, die Voraussetzungen jedoch vorhanden.

¹³⁾ Deutsches Institut für Urbanistik "Sozialstationen - Leistungsmöglichkeiten und Leistungsgrenzen" Auftraggeber: Stadt Bonn, der Landschaftsverband Rheinland und das Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen. Difu-Berichte 4/1983 - 35, Berlin.

Anlage 1

- o Anschriften der Bundes- und Landesministerien Behinderten-Verbände Architekten-Kammern
- o Hersteller-Nachweis

BUNDES- UND LANDESMINISTERIEN

Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau Bonn – Bad Godesberg

Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung Sekretariat der Nationalen Kommission für das Internationale Jahr der Behinderten 1981

Innenministerium Baden-Württemberg

Bayerisches Staatsministerium des Innern

Der Senator für Bau- und Wohnungswesen in Berlin

Der Senator für das Bauwesen in Bremen

Baubehörde Hamburg

Der Hessische Minister des Innern

Der Niedersächsische Sozialminister

Minister für Landes- und Stadtentwicklung des Landes Nordrhein-Westfalen

Minister der Finanzen des Landes Rheinland-Pfalz

Minister für Umvelt, Raumordnung und Bauwesen des Saarlandes

Innenminister des Landes Schleswig-Holstein

Sozialminister des Landes Schleswig-Holstein Postfach 20 50 01 5300 Bonn 2 Telefon: 0228 / 3371

Lengsdorfer Hauptstraße 80 5300 Bonn 1 Telefon: 0228 / 527 22 24

Dorotheenstraße 6 7000 Stuttgart 1 Telefon: 0711 / 2072 - 1

Karl-Scharnagl-Ring 60 8000 München 22 Telefon: 089 / 3890 - 1

Württembergische Straße 6-10 1000 Berlin 31 Telefon: 030 / 867-1

Am Dom 5 a 2800 Bremen 1 Telefon: 0421 / 3611

Stadthausbrücke 8 2000 Hamburg 36 Telefon: 040 / 349 13-1

Friedrich-Ebert-Allee 12 6200 Wiesbaden Telefon: 06121 / 3531

Hinrich-Wilhelm-Kopf-Platz 2 3000 Hannover 1 Telefon: 0511 / 120-1

Elisabethstraße 5 / Haroldstr. 5 4000 Düsseldorf 1 Telefon: 0211 / 38801

Kaiser-Friedrich-Straße 1 6500 Mainz 1 Telefon: 06131 / 161

Hardenbergstraße 8 6600 Saarbrücken 1 Telefon: 0681 / 5011

Düsternbrooker Weg 70-90 2300 Kiel 1 Telefon: 0431 / 5961

Auguste-Viktoria-Str. 10-12 Telefon: 0431 / 5961

BEHINDERTEN-VERBANDE

Aktion Psychisch Kranke, Vereinigung zur Reform der Versorgung psychisch Kranker e.V.

Aktion Sorgenkind

Allergiker- und Asthmatikerbund e.V.

Arbeiter-Samariter-Bund

Arbeitsgemeinschaft Allergiekrankes Kind e.V.

Arbeitsgemeinschaft Deutscher Berufsförderungswerke

Arbeitsgemeinschaft für technische Orthopädie und Rehabilitation – ATOR –

Arbeitsgemeinschaft Spina bifida und Hydrocephalus e.V.

Arbeiterwohlfahrt, Bundesverband e.V.

Phinderte arbeiten für Behinderte e.V. - BaFB -

Berliner Zentralausschuß für Soziale Aufgaben e.V. - BZA -

Berufsbildungswerke Theodor Schäfer

Bund Deutscher Hirnbeschädigter e.V.

Bundesarbeitsgemeinschaft der Clubs Behinderter und ihrer Freunde e.V.

Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation

Bundesarbeitsgemeinschaft "Hilfe für Behinderte" e.V. Graurheindorfer Straße 15 5300 Bonn 1 Telefon: 0228 / 63 15 45

Franz-Lohe-Straße 17 5300 Bonn 1

Telefon: 0228 / 22 62 31

Hindenburgstraße 146 4050 Mönchengladbach 1 Telefon: 02161 / 102 07

Sülzburgstraße 146 5000 Köln 41 Telefon: 0221 / 44 20 07

Hoffmannstraße 21 6348 Herborn Telefon: 02772 / 412 37

August-Krogmann-Straße 52 2000 Hamburg 72 Telefon: 040 / 64581227

Kurfürstenstraße 96 5600 Wuppertal 21 Telefon: 0202 / 46 02 04

Kaiserstraße 6 5750 Menden Telefon: 02373 / 101 83

Postfach 1149 5300 Bonn Telefon: 0228 / 5341

Darmstädter Landstraße 236 6000 Frankfurt/M. 70 Telefon: 0611 / 68 18 42

Bayreuther Straße 7 1000 Berlin 30 Telefon: 030 / 211 50 50

Theodor-Schäfer-Straße 14-26 2250 Husum Telefon: 04841 / 66 32 09

Humboldtstraße 32 5300 Bonn 1 Telefon: 0228 / 65 10 12

Postfach 1521 6500 Mainz Telefon: 06131 / 67 58 85

Eysseneckstraße 55 6000 Frankfurt/M. 1 Telefon: 0611 / 51 80 33-35

Kirchfeldstraße 149 4000 Düsseldorf Telefon: 0211 / 34 00 85

BEHINDERTEN-VERBANDE (Fortsetzung)

Bundeselternvereinigung für anthroposophische Heilpädagogik und Sozialtherapie

Obersonden 1 5600 Wuppertal Telefon: 0202 / 6 19 91

Bundesverband der Eltern körpergeschädigter Kinder e.V., Contergankinder-Hilfswerk

Neufelder Straße 19 5000 Köln 80 Telefon: 0221/68 10 68

Bundesverband der Herz-Kreislaufbehinderten e.V.

Emil-Barth-Straße 82 4000 Düsseldorf 13 Telefon: 0211 / 70 81 07

Bundesverband der Kehlkopflosen e.V.

Luisenstraße 20 6440 Bebra 1 Telefon: 06622 / 29 45

Bundesverband für die Rehabilitation der Aphasiker

Beethovenstraße 35 5303 Bornheim 3 Telefon: 02227 / 25 78

Bundesverband für spastisch Gelähmte und andere Körperbehinderte e.V.

Kölner Landstraße 375 4000 Düsseldorf Telefon: 0211 / 79 30 68/9

Bundesverband "Hilfe für das autistische Kind" e.V. Bebelallee 141 2000 Hamburg 60 Telefon: 040 / 511 56 04

Bundesverband Legasthenie e.V.

Gneisenaustraße 2 3000 Hannover 1 Telefon: 0511 / 85 34 65

Bundesverband Selbsthilfe Körperbehinderter e.V. 7109 Krautheim/Jagst Telefon: 06294 / 561 - 65

Bundesverband zur Förderung Lernbehinderter e.V. Postfach 1562 5010 Bergheim Telefon: 02271 / 4 44 66

Bundesvereinigung Lebenshilfe für geistig Behinderte e.V.

Raiffeisenstraße 18 3550 Marburg 7 Telefon: 06421 / 43 00 7 - 8 - 9

Bundesvereinigung Stotterer Selbsthilfe e.V.

Immermannstraße 52 5000 Köln 41 Telefon: 0221 / 40 96 95

Dachverband Psychosozialer Hilfsvereinigungen e.V.

Graurheindorfer Straße 15 5300 Bonn Telefon: 0228 / 63 15 48

Deutsche Blindenstudienanstalt e.V., Bildungs- und Hilfsmittelzentrum für Sehgeschädigte

Am Schlag 8, Postfach 1160 3550 Marburg Telefon: 06421 / 670 53

Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Muskelkrankheiten e.V. Hohenzollernstraße 11 7800 Freiburg Telefon: 0761 / 27 79 32

Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Mucoviscidose e.V. Dr.-Wacker-Straße 31 8501 Schwanstetten Telefon: 091 70 / 84 62

Deutsche Gesellschaft zur Förderung der Hör-Sprachgeschädigten e.V.

Rothschildallee 16 a 6000 Frankfurt/M. 60 Telefon: 0611 / 45 40 36

BEHINDERTEN-VERBANDE (Fortsetzung)

Deutsche Hämophilie-Gesellschaft zur Bekämpfung der Blutungskrankheiten e.V.

Rathausgasse 7 8000 München 60 Telefon: 089 / 83 30 39

Deutsche Ileostomie-Kelostomie-Urostomie-Vereinigung e.V.

Kammergasse 9 8050 Freising Telefon: 08161 / 38 00

Deutsche Krebshilfe e.V. Geschäftsführung

Thomas-Mann-Straße 40 5300 Bonn 1 Telefon: 0228 / 65 70 81-86

Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft Bundesverband e.V. Auf der Körnerwiese 5 6000 Frankfurt/M. 1 Telefon: 0611 / 55 54 59

Deutscher Behinderten-Sportverband e.V.

Benderstraße 106 4000 Düsseldorf 12 Telefon: 0211 / 28 91 52

Deutscher Blindenverband e.V.

Bismarckallee 30 5300 Bonn 2 Telefon: 0228 / 35 30 19

Deutscher Caritas-Verband e.V.

Karlstraße 40 7800 Freiburg Telefon: 0761 / 20 01

Deutscher Diabetikerbund e.V.

Bahnhofstraße 74/76 4650 Gelsenkirchen Telefon: 0209 / 150 88-89

Deutsche Rheuma-Liga e.V.

Hauptstraße 44, Postfach 1127 8031 Seefeld/b. München Telefon: 08152 / 7 86 06

Deutscher Paritätischer Wohlfahrtsverband e.V.

Heinrich-Hoffmann-Str. 3 6000 Frankfurt/M. 71 Telefon: 0611 / 670 62 57

Deutscher Psoriasisbund e.V.

Chilehaus A OE, Fischertwiete 2 2000 Hamburg 1 Telefon: 040 / 33 08 85

Deutsche Sektion der Internationalen Liga gegen Epilepsie e.V. Postfach 6 7642 Kehl-Kork Telefon: 07851 / 31 44

Deutsches Rotes Kreuz Generalsekretariat Friedrich-Ebert-Allee 71 5300 Bonn 1 Telefon: 0228 / 54 12 03

Deutsche Vereinigung für die Rehabilitation Behinderter e.V.

Eysseneckstraße 55 6000 Frankfurt/M. Telefon: 0611 / 51 80 33-35

Deutsche Zöliakie Gesellschaft

Ganzenstraße 13 7000 Stuttgart 80 Telefon: 0711 / 71 39 69

BEHINDERTEN-VERBANDE (Fortsetzung)

Frauenselbsthilfe nach Krebs e.V. Bundesverband L 4/9

Freundeskreis Camphill e.V.

Hilfsbund für Skoliosekranke e.V.

Interessengemeinschaft Phenylketonurie (PKU) und verwandter angeborener Stoffwechselstörungen e.V.

Interessenverband der Dialysepatienten Deutschlands e.V.

Johanniter-Unfallhilfe e.V.

Lazarus-Hilfswerk in Deutschland e.V.

Rehabilitationszentrum der Universität zu Köln

Rehaforum GmbH

Stiftung Rehabilitation Heidelberg

Verband der Kriegs- und Wehrdienstopfer, Behinderten und Sozialrentner Duetschlands e.V.

Vereiniqueq Integrationsförderung e.V.

Vereinigung Kleiner Menschen e.V. im Reichsbund-Stand

6800 Mannheim Telefon: 0621 / 2 44 34

Wisplerstraße 28 2000 Hamburg 52 Telefon: 040 / 82 73 22

Zum Treisberg 21 3584 Zwesten Telefon: 05626 / 12 85

Bergstraße 139 6900 Heidelberg 1 Telefon: 0621 / 56 91 91

Schwalheimer Straße 65 6350 Bad Nauheim

Sträßchenweg 14 5300 Bonn 1 Telefon: 0228 / 23 00 21

5030 Hürth Telefon: 02233 / 7 50 99/90

Lindenburger Allee 44 5000 Köln 41 Telefon: 0221 / 478 40 40

Osterrather Straße 7 5000 Köln 60 Telefon: 0221 / 17 25 38-39

Bonhoefferstraße, Postfach 10 14 09 6900 Heidelberg 1 Telefon: 06221 / 88 25 75

Wurzerstraße 2-4 5300 Bonn-Bad Godesberg Telefon: 0228 / 36 40 61

Herzog-Wilhelm-Straße 16/IV 8000 München 2 Telefon: 089 / 59 19 34

Breslauer Straße 27 5308 Rheinbach Telefon: 02226 / 53 88

BEHINDERTEN-VERBANDE

Reichsbund der Kriegsopfer, Behinderten, Sozialrentner und Hinterbliebenen e.V. Beethovenstraße 58 5300 Bonn-Bad Godesberg

Landesverband Baden-Württemberg Schubertstraße 2 6000 Frankfurt/M.-Westend

Landesverband Bayern Thalkirchnerstraße 76/II 8000 München 2

Landesverband Berlin Kurfürstenstraße 131, Reichsbundhaus 1000 Berlin 30

Landesverband Bremen Parkstraße 62 2800 Bremen

Landesverband Hamburg Pestalozzistraße 38, Reichsbundhaus 2000 Hamburg 60

Landesverband Hessen Schubertstraße 2 6000 Frankfurt/M.-Westend

Landesverband Niedersachsen Herschelstraße 31, Reichsbundhaus 3000 Hannover 1

Landesverband Nordrhein-Westfalen Antoniusstraße 6, Reichsbundhaus 4000 Düsseldorf

Landesverband Rheinland-Pfalz Maxstraße 1 6750 Kaiserslautern

Landesverband Saarland Paul-Marien-Straße 24 6600 Saarbrücken 3

Landesverband Schleswig-Holstein Muhliusstraße 87, Reichsbundhaus 2300 Kiel

ARCHITEKTENKAMMERN

Bundesarchitektenkammer Bundesgemeinschaft der Architektenkammern, Körperschaften des öffentlichen Rechts

Architektenkammer Baden-Württemberg

Bayerische Architektenkammer

Architektenkammer der Freien Hansestadt Bremen

Hamburgische Architektenkammer

Architektenkammer Hessen

Architektenkammer Niedersachsen

Architektenkammer Nordrhein-Westfalen

Architektenkammer Rheinland-Pfalz

Architektenkammer des Saarlandes

Architektenkammer Schleswig-Holstein

Kontaktkreis Berlin

Holbeinstraße 17 5300 Bonn 2 Telefon: 0228 / 37 20 81/82

Danneckerstraße 52 7000 Stuttgart 1 Telefon: 0711 / 24 69 64 - 66

Prinzregentenplatz 15 8000 München 80 Telefon: 089 / 47 60 30

Am Wall 178 2800 Bremen Telefon: 0421 / 32 46 44

Alsterkamp 41 2000 Hamburg 13 Telefon: 040 / 44 44 55

Bockenheimer Anlage 13 6000 Frankfurt/Main 1 Telefon: 0611 / 59 09 31

Hindenburgstraße 26 3000 Hannover Telefon: 0511 / 81 60 64

Inselstraße 27 4000 Düsseldorf 30 Telefon: 0211 / 49 00 89, 49 22 83

Welschnonnengasse 2-4 6500 Mainz Telefon: 06131 / 2 47 32 , 2 07 71

Neumarkt 11 6600 Saarbrücken 1 Telefon: 0681/ 5 43 43

Düsternbrooker Weg 77 a 2300 Kiel Telefon: 0431 / 56 20 66/67

Nassauische Straße 59 1000 Berlin 31 Telefon: 030 / 87 73 02, 87 91 80

HERSTELLER - NACHWEIS

Adam, Erich Kemptener Straße 4, Postfach 1227 8958 Füssen Telefon: 08362 / 60 20

Addimult-Maschinenfabrik Postfach 1109, 7710 Donaueschingen Telefon: 0771 / 6 29 43

AEG-Telefunken Kommunikationstechnik AG, Geschäftsbereich Weltverkehr und Kabeltechnik, Gerberstraße 33, Postfach 1120 7150 Backnang Telefon: 07191 / 13 - 1

AERO-Lift Vertriebsgesellschaft mbH., B. Gensch Scheerengasse 7-9 5200 Siegburg Telefon: 022 41 /6 47 65

AID Electronic GmbH., Wilhelm-von-Siemens-Straße 16-18 1000 Berlin 48 Telefon: 030 / 741 70 83

Alarmfirmaet Aps Madvigs Alle 7 DK-1829 Kopenhagen V (Dänemark) Telefon: (01) 24 44 99

Alba Regia GmbH, Niederlassung Köln Max-Fremery-Straße 8 a, Postfach 320 230 5000 Köln 30 Telefon: 0221 / 58 20 21

APB Tecnic ApS Herlev Hovedgade 230, DK-2730 Herlev (Dänemark) Telefon: (02) 94 22 22

Arjo Systeme für Rehabilitation GmbH & Co. KG Robert-Koch-Straße 11, Postfach 421 026 6500 Mainz 42 /Hechtsheim Telefon: 06 131 / 5 90 84

Babbelplast Alter Pfarrhof, 8221 Tacherting 2 Telefon: 08 622 / 743

Batric-Elektrofahrzeuge GmbH Schulstraße 10, 2081 Holm /Krs. Pinneberg Telefon: 04 103 / 8 60 60

Ch. Baumann Industriegelände, 7143 Vaihingen/Enz Telefon: 07042 / 1 71 25

BE-FA Fahrzeuge für Behinderte Zum Königsberg 22 5140 Erkelenz 4 Telefon: 02 435 / 20 37

Besam GmbH.
Jahnstraße 21
6116 Eppertshausen
Telefon: 06 071 / 3 10 06

Binz GmbH. & Co. Zollstarße 2 7073 Lorch /Württ. Telefon: 07 172 / 60 11 Appetito Universal-Küchenkombination, Esge-Zauberstab M 122, Handmixer

Tragbare Rampe zur Oberwindung von 1 - 2 Stufen

Hausnotrufsystem, drahtlose Nachrichtenanlagen, Funksprechgeräte

Aero-Lift

Braille-Textverarbeitungs-System Braillocord C ECMA 34 - Data-Prozessor

Notalarm-Systeme

Arbeitsplätze für Konstrukteure und Technische zeichner mit elektrisch verstellbarer Umlauffolie

Handi-Lift, Treppenlaufselevator für Rollstühle

Integrierte Bade-, Dusch- und Transportsysteme

Pneumanie, pneumatische Matte: Therapie, Spiel und Kommunikation

Batric-Elektromobile für Gehbehinderte und elektrisch betriebene Transportgeräte fpr Behinderte in Rehabilitationeinrichtungen, Heimen usw.

Treppenschrägaufzüge mit Stuhlsitz oder Rollstuhlplattform; Senkrechtaufzüge, auch extrem kleine, für innen und außen; Treppenaufzüge mit in Deckenhöhe befestigter Führungsschiene mit einem Stuhlsitz.

Fahrzeuge für Behinderte

Automatische Türöffnungsanlagen, Impulsorgane als Türöffner, Sicherheitseinrichtungen für Automatiktüren

Behindertenwagen

Birkenstock Orthopädie Rheinufer 5340 Bad Honnef

Telefon: 02 224 / 7 10 05

Blanc GmbH. & Co. Flehinger StraBe 59, Postfach 11 60 7519 Oberderdingen 1 Telefon: 07 045 / 441

Bosch, Robert GmbH., Geschäftsbereich Industrieausrüstung Kruppstraße 1, Postfach 300 220 7000 Stuttgart 30 Telefon: 0711 / 811 49 03

Bruns, Gustav, GmbH & Co. KG., Apener Maschinenbau Hauptstraße 83, Postfach 106 2913 A p e n Telefon: 04 982 / 5225-26, 5759, 5923

Cargo Team Nederlande B.V. Auf der Pirsch 47, Postfach 2705 6750 Kaiserslautern Telefon: 0631 / 1 21 39

Convatec Devision/von Heyden GmbH Volkartstraße 83 8000 München 19 Telefon: 089 / 1303-1

CWS Apparate GmbH Lise-Meitner-Straße 6, Postfach 102 108 6072 Dreieich 1 Telefon: 06 103 / 35 16

Danks Pressalit A/S Augustenborggade 11-13, Postfach 188 DK-8000 Aarhus C (Dänemark) Telefon: (06) 14 66 22

Dautel Transportrationalisierung Dieselstraße, Postfach 30 7105 Leingarten Telefon: 07 131 / 400 41

Deutsche Clos-o-matic GmbH Sanitärtechnische Apparate Jahnstraße 2+3a, Postfach 14 60, 7888 Rheinfelden/Baden Telefon: 07 623 / 85 25, 85 26

Deutsche Orthopädische Werke GmbH., Werner-Voss-Damm 54 b 1000 Berlin 42 Telefon: 030 / 785 40 41

die moderne Küche, Lazar & Reinartz Meererhof 11, 4040 N e u s s Telefon: 02 101 / 2 82 28

Dimple B.V. (Petronics)
Heereweg 441 b
NL-2161 DB Lisse (Niederlande)
NL-2170 AC Sassenheim
Telefon: (02522) 115 09

Dräger, Helmut, Orthopädie- u. Rehabilitationstechnik 6800 Mannheim 1, M 7, 11 Telefon: 0621 / 2 75 74

Eibe, Hartmut Eichinger Industriestraße 1 8701 Röttingen Telefon: 09 338 / 231, 454 und 1003

Elomed GmbH Marxzeller Straße 59 7541 Straubenhardt 6 Telefon: 07 248 / 1055 Fußbettsandalen, Einlagen

Blancomed-Umbett- und Therapielift, Blancomed-Mobil, Blancomed-Liftsystem, Blancomed-Gehroller Blancomed-Griffsystem

Arbeitsplatzsysteme, Arbeitsplatzausstattungen, Arbeitsstühle, Arbeitstische, Armauflagen, Bandförderer, Federzüge, Greifschalen

Behindertentransportfahrzeuge (BTW), absenkbare Personenwagen für Rollstuhlfahrer, Rollstuhlhalterungen, Rückhaltesysteme in Kfz

Hebebühnen für Rollstühle, Rollstuhllift, Busse mit Ausstattung für Behinderte, Rollstuhlverankerung

Stomaversorgung, Dekubitis-Versorgung

Spendersysteme für Handtuch, Seifencreme und Desinfektion für Klinik, Praxis, Altenheim und Behinderte

Pressalit Wandgestellt für Waschtische Nr. 2010, Pressalit Duschstuhl Nr. 2210

Elektrohydraulische und mechanische Einstiegshilfen für Rollstühle

Closomat, automatische WC/Bidet.Anlagen, Sitzbadewanne mit Einstiegstüre, Liftwaschtisch, höhenverstellbar

Rollstühle aller Art

Küchenplanung und Beratung

Elektronische Steuerungen, elektronische Schreib hilfen, Augenschalter, EMG-Schalter, Umweltkontrollgeräte

Sitzschalen nach Maß (Orthesen-Schalensitze); mobiler, technischer Dienst für Körperbehinderte und Kranke

Einrichtungen für Vor-, Grund- und Sonderschulen eibe Kindersport, eibe Spielplatzgeräte, Spiel- und Lernmaterial

Elektrofahrzeuge für Behinderte und Senioren

Enraf-Nonius GmbH Dammstraße 10, Postfach 101 011 5650 Solingen Telefon: 02 122 / 5 20 62

GEBA Maschinenbau GmbH Wiesbadener Landstr. 9. 6200 Wiesbaden-Amöneburg Telefon: 06121 / 60 08 34

Geberit GmbH Theuerbachstraße 1, Postfach 1120 7798 Pfullendorf Telefon: 07 552 / 23 - 1

Geiger Classica Möbel GmbH Bahnhofstraße 7, Postfach 10, 7141 Steinheim/Murr Telefon: 07 144 / 5091-92

Hävemeier & Sander KG Schaufelder Straße 11-14, 3000 Hannover 1 Telefon: 0511 / 7 63 31

Hamburger Werkstatt für Behinderte GmbH Meiendorfer Mühlenweg 119, Postfach 720104 2000 Hamburg 72 Telefon: 040 / 644 09 42

Hanning Elektro-Werke GmbH & Co Holter Straße 90, Postfach 230 4811 Oerlinghausen Telefon: 05 202 / 481 u. 48314

Hartert, Siegfried - Objekteinrichtungen Kärtnerstraße 31. Postfach 11 7250 Leonberg Telefon: 07 152 / 4 18 86

Hasi Kinder- und Krankenmöbel, Rehabilitationshilfen Freidrich Hauenstein GmbH & Co. KG. Freienfeldstraße 20 a, 8000 München-Neuaubing 60 Telefon: 089 / 87 80 41 - 42

Hatzfeld, Dipl.-Ing. Peter Im Luftfeld 52 4000 Düsseldorf 31 Telefon: 0211 / 40 01 89

Hausmann, M. Fabrikation von Spastikerfahrzeugen und Hilfen, Rheydter Straße 40, 4050 Mönchengladbach Telefon: 02 161 / 1 43 81

Haverich, Walter, GmbH & Co. KG Postfach 3726 4800 Bielefeld 1 Telefon: 0521 / 20 40 09

Heidapal-Verwaltungsgesellschaft Wilhelm Heidemann GmbH & Co., Altensenner Weg 70, Postfach 1851 Telefon: 05 221 / 772 - 1

Heinen, Heinrich Albert, GmbH. Am Storrenacker 3, Postfach 410 407 7500 Karlsruhe 41 Telefon: 07 21 / 6 05 76, 77 u. 79

Herzog, Rolf, Ing., Rehabilitationstechnik Postfach 41 CH-4004 Basel (Schweiz) Telefon: (0041) 61 57 02 02

Hiro Lift, Hillenkötter + Ronsiek GmbH. Meller Straße 6, Postfach 4040 4800 Bielefeld 1 Telefon: 0521 / 6 30 61 Einrichtungen, Geräte und Hilfsmittel für die manuelle Therapie in der Rehabilitation; Geräte für Elektrotherapie; Einrichtungen für die Bädertechnik

Hubtisch, Außenanlage

Spüleinrichtungen für WC-, Urinal- und Ausguß-Anlagen, automatische WC-Anlagen, Abflußleitungen

Wohnliche Sesselfahrstühle, gepolsterte, elektrisch bewegliche Polstersessel

Monolift, Vertivator, Treppenlift, Plattformlift

fokus-Küche

hamatic-Bett mit Motor, Hanning-Garagentor-Automaten TR 80

Massivholzmöbel für die Einrichtung von Internaten und Heimen. Betten mit automatisch verstellbaren Bettrahmen und in Sonderhöhe für Rollstuhlfahrer; Klinik-Matratzen mit Federkern, zerlegbar, waschbar, desinfizierbar; Spieltische und Sandkasten für Körperbehinderte, mit Rollstuhl unterfahrbar

Hasi-Spezialprogramm

Elektronische Hilfsmittel für schwer Körperbehinderte

Behindertenfahrzeuge, Toilettenstühle, Laufhilfen

Zwei- und Dreiräder für Körperbehinderte

Behindertenküchen

Kleinbus mit Behinderteneinrichtung für den Einstieg, Fahrt und Ausstieg ohne fremde Hilfe

Krankenfahrstühle mit Benzinmotor, Spezialbatterien für Elektrofahrstühle

Treppenlifte für Rollstühle, Treppenschrägaufzüge, Rollstuhllifte, Türöffner-Anlagen, automatische Türen Hold, Studio Am Kornhausplatz, 8960 Kempten

Telefon: 08 31 / 2 80 36

Holz-Hoerz, Marianstraße 24, Postfach 1105 7313 Reichenbach/Fils (Württ) Telefon: 07 153 / 5 13 55

Hoyer GmbH., Vorstadt zum Garten 5, Postfach 1603 6360 Friedberg/H. Telefon: 06 031 / 9 27 00

Inufa Internationale Nutzfahrzeuge Import-Export GmbH Industriestraße 10, 6393 Wehrheim/Ts.
Telefon: 06 081 / 90 31 -33

Inventum Gesellschaft für Orthopädie- und Rehabilitationstechnik mbH. & Co., Vertriebs-KG Berner Heerweg 110, Postfach 720 130 2000 Hamburg 72 Telefon: 040 / 643 17 39

Jelschen, Helmut, Behindertenfahrzeuge Am Delft 41 2903 Bad Zwischenahn Telefon: 04 403 / 54 04

Jomobil Fahrzeuge + Hilfsmittel für Behinderte GmbH Bergheimer Straße 143, 6900 Heidelberg Telefon: 06 221 / 2 45 11

Kaiser & Kraft GmbH Industriestraße 2 - 15, 7253 Renningen Telefon: 07159 / 7 91

Kleemann Hubtechnik GmbH. Postfach 746 7320 Göppingen Telefon: 07161 / 210 16

Kleindienst GmbH & Co. KG. Argonstraße 8, Postfach 111 169 8900 Augsburg Telefon: 08 21 / 55 84 - 1

Körperbehinderten-Zentrum gGmbH., Abt. F/E Sauterleutestraße 15, 7987 Weingarten Telefon: 07 51 / 4 40 46

Ad. Krauth, Inh. Widensohler Wandsbeker Königstraße 27-29 2000 Hamburg 79 Telefon: 040 / 68 21 41

Lekis, Spielwaren und Lernmittel Immermannstraße 11, 4000 Düsseldorf 1 Telefon: 02 11 / 35 21 91

Leuwico-Behindertenmöbel, C. & H., Leuthäusser Hauptstraße 4 8631 Wiesenfeld-Coburg Telefon: 09 566 / 12 11

Lucas-Stichting voor Revalidatie, Zandbergsweg 111 NL-6432 CC Hoensbroek (Niederlande) Telefon (045) 21 40 00 Planung und Ausführung von Inneneinrichtungen für Kurkliniken und Seniorenheime; Spezialist für Renovierung und Sanierung von Gästezimmern, Rezeptionen, Speiseräumen

Baugross-Kindergroßbaukasten, Pertra-Übungssatz, Pedalo, Perbo, Pädagogische Holzspielwaren, Lehr- und Lernspiele

Hoyer Lifter

Elektrofahrzeuge, Fahrzeuge und Anhängewagen für Heime und Anstalten

Gehgestelle, Rollstühle, Toilettenfahrstühle

Absenkbare Behindertenfahrzeuge

Kfz Handsteuergeräte, Schwenksitze

Scherenhebebühne, Hubhöhe bis 1,60 m

Hydraulische Lasten- und Personenaufzüge

Rehabilitationshilfen; Treppenlift, Treppenraupe, Senkrechtaufzug

Kommunikations- und Umweltkontrollgeräte (Seriengeräte und Spezialanfertigungen) zur beruflichen, schulischen und sozialen Rehabilitation schwer bewegungsgestörter Personen

Treppenfahrer 'Climber', elektrisch betriebenes Gerät zur Oberwindung von Treppen mit Steigung oder Gefälle bis 38°.

Spiele, Lernmittel und Bewegungsmaterial für Frühförderung, Kindergarten, Sonderschulen, Heimbereich

Behindertenmöbel

Meßgeräte für Rollstühle, Rollstuhlzubehör

Ludwig Lochbühler Hauptstraße 143/147 6800 Mannheim-Seckenheim Telefon: 0211 / 39 20 97 Stempel- und Scherenhebebühnen

Mannesmann Demag Fördertechnik Postfach 67 + 87 5802 Wetter/Ruhr 1 Telefon: 02335 / 82 73 31 Treppenlift als Außen- und Hausanlage (Haus-Mobil)

Malesky KG., Spezial-Spastiker-Fahrzeuge Stadtwaldstraße 27, Postfach 500 201 4050 Mönchengladbach 5 Telefon: 02 161 / 58 35 77, 58 25 99 Spezial-Spastiker-Fahrzeuge und Rollstuhleinsätz für Spastiker und Behinderten Fahrzeuge nach Maß Schwenkbetten

Mecalift Geräte GmbH., Volmerswerther Straße 80-86, Postfach 6101 4000 Düsseldorf 1 Telefon: 02 11 / 39 20 97 Lifter und Liftbad: Arbeitserleichterung in der Pflege

Medimex Königsreihe 22, Postfach 701 260 2000 Hamburg 70 Telefon: 040 / 68 23 36 Hilfs- und Pflegemittel für die Stoma-Versorgung

Meier, Günter, Fahrzeuge für Körperbehinderte Eschweg 7 4952 Porta-Westfalica Telefon: 05 731 / 293 75

Fahrzeuge für Körperbehinderte

Meyra Krankenfahrzeugfabrik Wilhelm Meyer GmbH & Co.KG Meyra-Straße 3-6, Postfach 1703 4973 Vlotho

Rollstühle aller Art, Lifter,Bad-Helfer, Gehhilfen, Rehabilitationsmittel für Haushalt, Bad und Toilette, Freizeit und Beruf, EB- und Trinkhilfen, Anziehhilfen, PKw-Zusatzgeräte für körperbehinderte Autofahrer

Telefon: 057 33 / 3091 - 95
Miessen, Christian, GmbH
Fahrzeug- und Karosseriewerk

Fahrzeuge für den Behindertentransport (BTW), Rollstuhllifte, Sitze für Spastikerkinder, Rollstuhlhalterungen

Dottendorfer Straße 165 5300 Bonn 1 Telefon: 0228 / 23 10 86

Stempel- und Scherenhebebühnen

Herbert Nagel KG 7120 Bietigheim Telefon: 07142 / 4 10 23

> Tragbare Rampe für 1 - 2 Stufen; Auffahrtschienen aus Aluminium-Quintettblech, Länge bis 4,5 m mit Verstärkung

Nitzbon, Uwe Osterrade 14, 2050 Hamburg 80 Telefon: 040 / 739 95 50

Küchenfunktionszentrum für Altere und Behinderte

Neff-Werke Vertriebs-KG Dr. A. Neff Silcherweg, Postfach 1420 7518 Bretten Telefon: 072 52 / 7 62 15

Nixdorf-Computerarbeitsplatz für Blinde

Nixdorf Computer AG Fürstenallee 7 4790 Paderborn Telefon: 052 51 / 2001

> Dynavit-Ergometer, Davital-Pulsmeßgeräte, Supertrim-Trainingswand, Solarien

Oberhössel, Wolfgang, GMBH Geräte für Sport und Medizin Talstraße 103, Postfach 26 01 04 4000 Düsseldorf 1

Forschungslabor - Orthopädische Anstalten

Orthopädische Anstalten Vollmarstein, Forschungslabor 5802 Wetter 2 Telefon: 023 35 / 63 94 13

Orthopädische Klinik

Orthopädische Klinik der Universität Heidelberg Schlierbacher Landstraße 200

6900 Heidelberg Telefon: 062 21 / 80 62 77 Orthopädische Universitätsklinik Münster, Abteilung für Technische Orthopädie, Robert-Koch-Straße 30 4400 Münster

Telefon: 0251 / 83 67 40 /41

Orthopädische Universitätsklinik Tübingen, Dr. G. Neff, Calwerstraße 7 7400 Tübingen 1 Telefon: 070 71 / 29 60 33

Orthotechnica Merkenicher Straße 95, Postfach 66 01 48 5000 Köln 60 Telefon: 0221 / 712 3596

Ortopedia GmbH Salzredder 3, Postfach 6509, 2300 Kiel 14 Telefon: 0431 / 2003 - 251

Oxyon-Wolff Volmerswerther Straße 80-86, Postf. 6101 4000 Düsseldorf 1 Telefon: 0211 / 39 20 96

Pädagogische Hochschule Heidelberg -Forschungsstelle für Angewandte Sprachwissenschaft zur Rehabilitation Behinderter Im Neuenheimer Feld 561 6900 Heidelberg Telefon: 062 21 / 56 42 28

Perfekta Maschinenbau-Fördertechnik GmbH Ottostraße 11, 4052 Korschenbroich 3/Glehn Telefon: 021 82 / 40 36

Philips Nederland B.V. Postbus 900 50 - VB 2-14 NL-5600 Eindhoven (Niederlande) Telefon: (040) 78 27 61, 78 28 05

POK Poirier Rollstühle GmbH, Georgstraße 3 5000 Köln 1 Telefon: 0221 / 24 27 29

Porter-Automatic Emil Müller KG Wilhelmstraße 1/5, Postfach 50 16 46 5000 Köln 50/Rodenkirchen Telefon: 0221 / 39 10 11

Prefab Graeff & Hölzemann GmbH Mülheimer Straße 9, Postfach 81 03 28 6800 Mannheim 81 Telefon 0621 / 89 40 71 - 75

Rabke, Bad Driburg und Desca, San Marino Langestraße 40, 3490 Bad Driburg Telefon: 052 53 / 2589

Reinecker Videotechnik GmbH Darmstädter Straße 3 6101 Bickenbach Telefon: 062 57 / 4897

de Reus, J.B.V. Ijsseldijk 361, Postbus 4 NL-2922 AA Krimpen a/d Ijssel (Niederlande) Telefon: (01807) 122 66

Reuter, Richard, Schaumstoffe-Kissen Zirbelweg 20, 7990 Friedrichshafen Telefon: 075 41 / 242 60

Sanitor Gymnastikgeräte Konrad-Adenauer-Ufer 55, Postfach 140 105 5000 Köln 1 Orthopädische Universitätsklinik

Orthopädische Universitätsklinik

Falt-Rollstühle

Hilfsmittel für Behinderte für Bad und Toilette

Forschungsstelle für Angewandte Sprachwissenschaf zur Rehabilitation Behinderter

Fördertechnik

Monitor-Lupe für Sehbehinderte

Krankenfahrstühle, Elektrikfahrstühle, Toilettenstühle, Gehhilfen

Automatische Schiebetüranlagen für Eingänge bzw. Durchgänge an: Suppermärkten, Restaurants, Banken, Krankenhäusern, Behörden, Apotheken, Behindertenhe Altenwohnheimen, Rehabilitationszentren u.v.a.

Container mit Handicap-WC

Kleinwagen, Behindertenfahrzeuge

Elektronische Lesegeräte für stark Sehbehinderte, Arbeitsplatz- und Schuleinrichtungen für stark Körper- und Sehbehinderte

M onolift, Vertivator, Treppnlift, Plattformlift

Schaumstoffe - Kissen

Gymnastikgeräte

Schindler Aufzüge GmbH Wächtersbacher Str. 82 6000 Frankfurt 61 Telefon: 0611 / 4 08 31

Schippers-Medizintechnik Lochhauser Straße 88 8039 Puchheim Telefon: 089 / 80 22 45

Paul Schmidt 5789 Medebach/Sauerland Telefon: 02982 / 2 21

Schmidt, B. und W., GmbH & Co.KG Am Fuchsberg 4, Postfach 70 3016 Seelze 2 Telefon: D511 / 40 35 69, 40 20 14

Schmitt-Lift GmbH Rangstraße 39, Postfach 309 6400 Fulda Telefon: 0661 / 133 50

Schnur-Rehea Hilfsgesellschaft m.b.H. Rathausstraße 86, 5190 Stolberg Telefon: 02402 / 2 20 91

Stannah-Lift-Vertrieb GmbH & Co. KG Flüggestraße 7-11 2000 Hamburg 60 Telefon: 040 /27 11 26

Schulte-Derne GmbH, Derner Straße 136, Postfach 16 46 4670 Lünen Telefon: 023 06 / 4501

Schumacher & Co. Oberstraße 85 2000 Hamburg 13 Telefon: 040 /44 36 18

Schwarz Automatic, P.M. Lillelundvej 4, Postfach 216 DK-7400 Herning (Danemark) Telefon: (07) 12 45 34

Smulders Systems Industrieweg 145, Postbus 212 NL-5683 CB Best (Niederlande) Telefon: (049 98) 725 37

Sopur-Metall Verarbeitungsges. m.b.H. Hohe Buchring 23, Postfach 1154 6837 St. Leon Telefon: 062 27 / 591 92, 592 84

Streifensand, F.M. Sitzmöbel- und Tischfabrik Sperbersloher Straße 124, Postfach 1220 8501 Wendelstein Telefon: 091 29 / 10 44

Stiber GmBH, Sansystem-Sanitärzellen Wilhelmstraße 35, 4755 Holzwickede Telefon: 023 01 / 85 68

Thämert, Otto, Textil- und Kunststoff GmbH & Co. KG Im Steinkamp 12, Postfach 111 3006 Burgwedel 1 Telefon: 051 39 / 50 85

Trepel AG.
Postfach 172 05,
6200 Wiesbaden-Schierstein,
Telefon: 06121 / 20 91

Treppenaufzug mit Stuhlsitz

Biofeed-Backgeräte, physiol. meßtechn., psychophysiol. Testsysteme; Test-, Datenerfassungs- und Steuerungssystem (TDS-System 100)

Stempel- und Scherenhebebühnen (Behindertenaufzüge)

Kunststoff in der Krankenpflege, Eis- und Wärmetherapiegeräte

Schwenklifte für Behindertenfahrzeuge

Bewegliche Rampe für 2 und mehr Stufen

Treppenlift mit Stuhlsitz

Pkw-Einbaugeräte, Rollstühle

Altro-rutschhemmender PVC-Fußboden in Bahnen, 200 cm breit, rutschhemmende Alu-Treppenkanten mi abriebfester Einlage; Rikett-Bodenbelag für Werkräume, gabelstaplerfest

Fernbediente Türöffnungsanlagen (automatisch) für Pendel- und Schließtüren

Fahrzeuge, Rollstühle, Spezialfahrzeuge, Schwenklifte

Rehabilitations-Sportgeräte, Aufzüge, Rollstuhltrainingsgerät Ergotronic 4000, Trainingsanlagen Sportrollstuhllaufbänder

Bandscheibendrehstühle, Drehsessel, Konferenz- u Stapelstühle, Arbeitsdrehstühle, Stehhilfen, Balancen, die neue Sitz-Generation

Sanitärkabine

Anti-Dekubitis-Felle, Bandagen, Brustprothesen, Einlagen, Halswirbelstützen, orthopädische Heilund Hilfsmittel, Rückenstützen

Scherenhebebühne LIFT-Q-Quick

Tünkers GmbH, Voisweg 2, Postfach 1726 4030 Ratingen Telefon: 021 02 /240 17-19

Valida Reha GmbH Wintgensstraße 120, Postfach 101808 4100 Duisburg 1 Telefon: 0203 / 33 78 85

Vogel, Ing. Jg., GmbH & Co.KG Kleinsteinbacher Straße 44, Postfach 41 10 30 7500 Karlsruhe 41 /Stu. Telefon: 0721 / 471 21

Volkswagenwerk A.G. Heinrich-Nordhoff-Straße 3180 Wolfsburg Telefon: 05361 / 92 43 47

Weigl, Anton A 4730 Waizenkirchen/Österreich Telefon: 07277 / 2 38

ZK-Hospital Ueckerather Straße 2, Postfach 1148 4040 Neuss 21 Telefon: 02107 / 5081 Zimmerrollstuhl, Straßenrollstuhl

Stehbetten, Stehtrainingsbänke, Stehhilfen, Rehabilitationshilfen allgemein

Zugvogel-Behindertenschulbus, Zugvogel-Behinderte fahrzeug mit Schwenklift

Treppenlifte, Hebebühnen, Treppenraupe, Klein-Aufzüge

Behindertenküchen, Steckbecken-Spülapparate, Urinflaschen, Sp.-App.-Waschtische, Edelstahlgriffprogramm, PYC-Griffprogramm, Haltegriffe, Bäderanlagen, Badelifter, Hilfsmittel für Bad und WC, medizinische Badeeinrichtungen, Schutzgeländer

Anlage 2

Literaturverzeichnis

"Bauten für Behinderte und alte Menschen" Architektur + Wettbewerbe, Heft 105 Karl Krämer Verlag, Stuttgart, 1981

"Behindertengerechtes Bauen" Architektenkammer Schleswig-Holstein, Bericht über eine Tagung am 9. Mai 1980

Achterberg/Bade (IfB)
"Behindertenfreundliche Umwelt - Beispieldokumentation"
Schriftenreihe 04 "Bau- und Wohnforschung" des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Bonn
Heft 070, 1981

Bade/Gajewski (IfB) "Behindertenfreundliche Wohnungen" Forschungsbericht F 591 des IfB, Hannover, August 1981

Blum/Wente (IfB)
"Ermittlung der Mehrkosten für den Bau eines behindertengerechten Einfamilienhauses und der Kosten für den Umbau
einer Wohnung nach rollstuhlgerechten Planungskriterien"
Forschungsbericht F 555 des IfB, Hannover, 1979

Brohm/Juster
"Die Wohnsituation der Körperbehinderten in der Bundesrepublik Deutschland"
Schriftenreihe 04 "Bau- und Wohnforschung des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Bonn
Heft 017, 1976

Brattgard/Petersson "Kan normalbostanden planeras för Handikappade"" Avdelningen för Handikappforskning, Göteborg Universität, 1969

Bundesarchitektenkammer (Dr. J. Arlt)
"Planen für Behinderte - Materialsammlung"
zum Internationalen Jahr der Behinderten 1981
Bonn-Bad Godesberg, Januar 1981

DIN Deutsches Institut für Normung e.V. "Bauen für Behinderte und alte Menschen – Normen und Vorschriften" DIN Taschenbuch 199, Bauverlag, Wiesbaden

Dittrich/Wördemann
"Besondere Wohnformen und Gemeinschaftseinrichtungen"
Schriftenreihe 01 "Versuchs- und Vergleichsbauten und
Demonstrativmaßnahmen" des Bundesministers für Raumurdnung, Bauwesen und Städtebau, Bonn-Bad-Godesberg,
Heft 062, 1979

Dittrich/Koch u.a.
"Wohnen Körperbehinderter"
SIN-Städtebauinstitut-Forschungsgesellschaft mbH.Nürnberg
Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart, 1971/72

Dortmunder Werkheft Nr. 2 "Werkstätten für Behinderte" Herausgegeben von der Abteilung Bauwesen der Universität Durtmund, 1979

Feuerstein u.a.
"Behinderungskategorien und Wohnungsgestaltung in der Praxis", Forschungsarbeit im Auftrag des Bundesministeriums für Bauten und Technik – Wohnbauforschung, Wien, 1976/78

Groß
"Bauen für Behinderte in Nordrhein-Westfalen"
Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung
des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS),
Verlag für Wirtschaft und Verwaltung Hubert Wingen,
Essen, 1976

Höfs/Loeschke "Die rollstuhlgerechte Wohnung" Verlagsanstalt Alexander Koch, Stuttgart, 1981

"Needs of disabled people in buildings - Design Guidelines" International Organization for Standardization, Case postale 56, CH-1211 Geneve 20 (Schweiz), 1982 Klee "Behindert - Über die Enteignung von Körper und Bewußtsein - ein kritisches Handbuch" Verlag S. Fischer, Frankfurt, 1980

Kräntzer/Brohm
"Wohnungen für Schwerbehinderte und alte Menschen Planungsgrundlagen und Beispiele"
Mitteilungsblatt der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes
Bauen e.V., Kiel
Heft 3/4, November 1977

Krumlinde "Behindertengerechtes Wohnen - Ausstattung von Küche und Bad für alte und behinderte Menschen" Verlagsanstalt Rudolf Müller, Köln, 1979

Kuldschun/Rossmann "Planen und Bauen für Behinderte – Grundlagen für die Gestaltung einer hindernisfreien baulichen Umwelt" Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart, 1977

Kuldschun "Behindertenaufzüge" Schriftenreihe 04 "Bau- und Wohnforschung" des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Bonn Heft 066, 1981

Leyendecker/Kauermann
"Betreutes Wohnen - Altenheime und Behindertenwohnheime
in Nordrhein-Westfalen"
Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung
des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS),
Schriftenreihe "Wohnungsbau - Kommunaler Hochbau"
Band 3.031, 1981

Menkhoff/Achterberg/Bade/Blomensaht (IfB)
"Beispielhafte Behindertenwohnungen"
Schriftenreihe 04 "Bau- und Wohnforschung" des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Bonn Heft 092, 1983

Philippen "Haustechnik für Behinderte" Kramer Verlag, Düsseldorf, 1983

Raps "Familienheim oder Eigentumswohnung - Für Behinderte und Familien mit behinderten Kindern" Rehabilitations-Verlag GmbH, 5300 Bonn 2, 1983

Reichsbund der Kriegsopfer, Behinderten, Sozialrentner und Hinterbliebenen e.V. "Leitfaden zur Vermeidung und Beseitigung baulicher Hindernisse" Schriftenreihe des Reichsbundes, Folge 36, März 1977, Bonn

Stemshorn u.a.
"Bauen für Behinderte und Betagte"
Verlagsanstalt Alexander Koch GmbH, Stuttgart,
Bestellt-Nr. 535, 1974

Wagner "Behindertengerechtes Planen - Die Wohnung" Verlag Kiepert, Berlin, 1981

Windbrechtinger "Wohnungen für Körperbehinderte" Forschungsarbeit im Auftrag des Bundesministeiums für Bauten und Technik, Wien, 1973 (Eigenverlag W. u. T. Windbrechtinger, Wien)