Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen

Herausgeber: Bund Schweizer Architekten

Band: 77 (1990)

Heft: 5: Mitten im Land = Au milieu du pays = In the middle of the country

Rubrik: Werk-Material

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

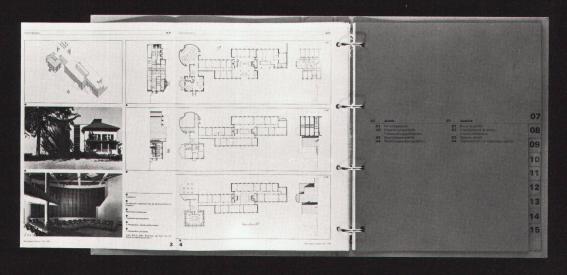
Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

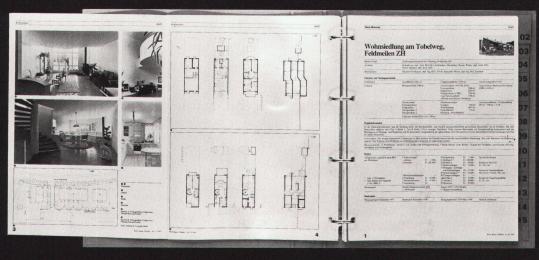
Download PDF: 19.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Werk-Material





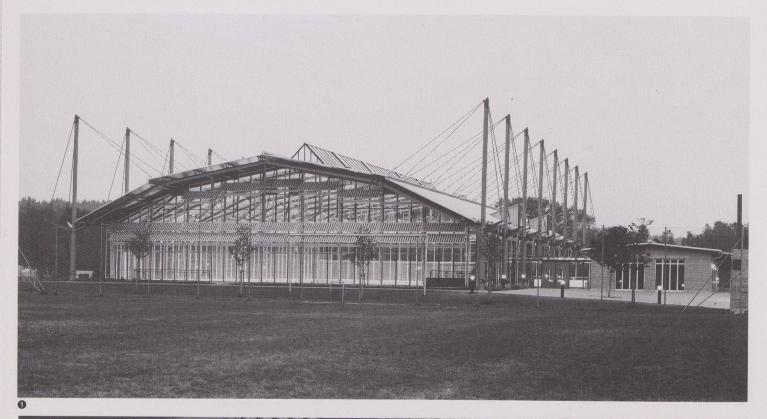


Sport- und Freizeitanlage in Eichenau, BRD

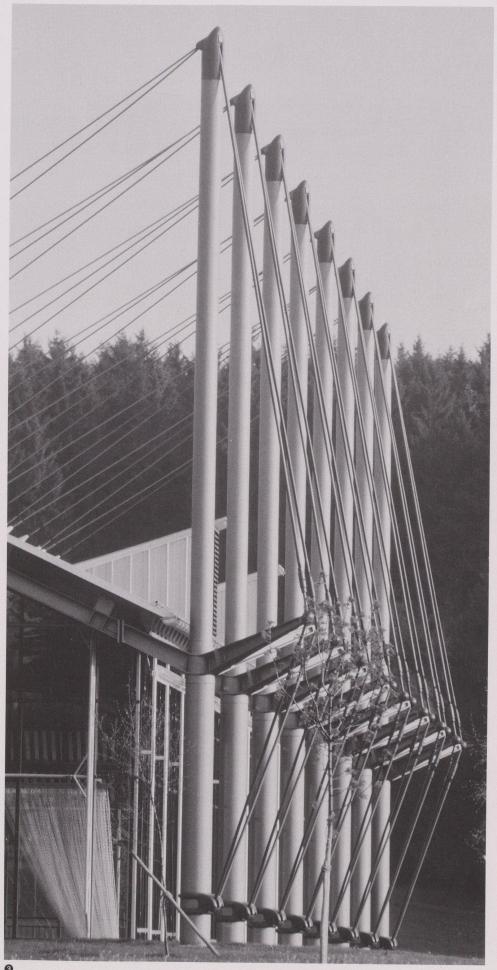


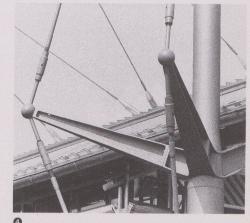
Bauh	err	Gemeinde Eichenau bei München				
Archi	tekt	Peter Seifert, Architekt BDA, München; Projektleiter Gerhard Weismann				
Fach	planer	Statik: Ernest Jo Storr, München; Projektleiterin: Anschi Hagl; HLS-Planung: Konrad Huber, München; Projektleiter Karl Grzechza; ELT-Planung: Ferdinand Knab, München; Projektleiter: Peter Knab; Grünplanung: Gottfried Hansjakob, München; Projektleiter: Fritz Erhard				
Proje	kinformation					
		Das Gebäude befindet sich am westlichen Ortsrand neben kleinteiliger Einfamilienhausbebauung; im Osten schliess sich eine reizvolle Talauenlandschaft mit Moorboden und hochliegendem Grundwasserstand an. Um blockhafte, un massstäbliche Baumassen zu vermeiden, wurde eine Gebäude-Typologie entwickelt, die das Raumprogramm lesba macht. Das grosse Volumen der Halle ist durch eine feingliedrige, transparente Konstruktion aufgelöst; die kleinteili gen Raumgruppen mit den bauphysikalisch anderen Gegebenheiten sind in einem geschlossenen Baukörper zusam mengefasst. Das Konstruktionsprinzip der Halle mit vorwiegend zugbeanspruchten Teilen und damit geringem Mate rialaufwand ist hinsichtlich der Bau- und Unterhaltskosten wirtschaftlich günstig. Durch die thermische Trennung in den Übergangsbereichen werden Korrosionsschäden vermieden. Auf optimale Akustik des Gebäudes war zu achter ebenso wie auf die zu erwartende Nutzung von Solarenergie.				
Konst	ruktion -	Sporthalle, 31,4×46,8 cm, 11 m lichte Höhe, davon etwa 3 m unterirdisch als Stahlbetongrundwasserwanne; Konstruk tion ab Geländeoberkante aus Stahl, mit einem über Pylone abgespannten Dachtragwerk, wobei die hochbeanspruch ten Teile aus Stahlguss hergestellt sind; thermisch getrennte Fassade mit Thermoverglasung; die Windlasten der Gie belwände sind über aussenliegende Fachwerkträger in die Dachscheibe und die Fundierung eingeleitet; in die Träger is der Sonnenschutz integriert; Dachhaut aus gelochtem Trapezblech mit Schallschutzauflage, darüber Warmdachauf bau mit Kalzip. Nebengebäude, 8,8×43,8 m, 2,6 m lichte Höhe, als zweischaliger Massivbau mit Stahlbetondecke, dar über belüfteter Dachaufbau auf Stahlpfetten mit Kalzip-Eindeckung.				
Raum	programm	Sporthalle als Dreifachturnhalle mit Besuchergalerie im Osten; Nebengebäude mit Umkleide-, Wasch-, Technikräumen und Lager; Zugang und Verbindung der beiden Bauten durch ein verglastes Foyer.				
Eleme	entbeschreibung					
KGR .	l Grundstück	kein Ansatz.				
KGR .	2 Erschliessung	Anschlussgebühren für Abwasser, Wasser, Strom und Gas.				
KGR.	3 Bauwerk					
BGR	Baugrube	Aushub der Baugrube BKL 3–4, Hinterfüllen der Arbeitsräume mit Kies und Aushubmaterial.				
BAF	Basisflächen	Halle: Fundamentplatte aus Sperrbeton D=30 cm; Wärmedämmung, elastischer Hallenboden. Nebengebäude: Stb-Bodenplatte, Stb-Streifenfundamenten; Wärmedämmung, Abdichtung, schwimmender Estrich, Fliesen.				
AWF Aussenwandflächen		Halle: erdberührte Wände aus 30 cm Sperrbeton; aussenliegende Wärmedämmung, innen schalldämmende Holzverkleidung Fichte, Anstrich; Stahlpylone an den Längsseiten in 7,5 m Abständen, auf Stb-Einzelfundamenten, Ausbildung der Anschlussknoten in Stahlguss; thermisch getrennte Fassade mit Kalzip-Verkleidung und Rankgerüst bzw. mit Thermoverglasung; die Windlasten der Giebelwände sind über aussenliegende Fachwerkträger in die Dachscheibe und die Fundierung eingeleitet; in die Träger integrierter Sonnenschutz. Nebengebäude: Mauerwerkswände 24 cm, Verblendmauerwerk mit Beton-Modulsteinen; Fenster- und Türelemente aus Metall, mit Isolierverglasung; Foyer und Zugang (Garderoben) als thermisch getrennte, verglaste Stahlkonstruktionen; innenseitig Putz, Anstrich, Fliesenbeläge.				
IWF	Innenwandflächen	Halle: Trennwandanlage mit Toren zu den Geräteräumen; Galeriebrüstung aus Stahl, Anstrich. Nebengebäude: Mauerwerkswände 11,5 bis 24 cm; kunststoffbeschichtete Röhrenspantüren; Putz, Fliesen.				
HTF	Deckenflächen	Halle: Besuchergalerie als abgestufte Stb-Decke; Estrich, Gumminoppenbelag				
DAF	Dachflächen	Halle: Raumtragwerk aus Stahl, über Pylone abgespannt; Dachhaut aus gelochtem Trapezblech mit Schallschutzeinlage, darauf Warmdachaufbau mit Alu-Stehfalzdeckung (Kalzip); durchlaufendes Firstoberlicht aus Stahl. Nebengebäude: Stb-Decke mit Wärmedämmung, darüber belüftete Flachdachkonstruktion aus Stahlpfetten mit Alu-Stehfalzdeckung; durchlaufendes Firstoberlicht; Putz, Anstrich an der Unterseite.				
319	Sonstige Konstruktionen	Baustelleneinrichtung, Fassadengerüst.				
32	Gebäudetechnik	Umkleiden mit Waschräumen, WCs und Duschen, Dachentwässerung; Medium-Erdgas-Fussbodenheizung mit Möglichkeit späterer Integration von Solarenergie; Belüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung.				
34	Betriebliche Einbauten	Sportgeräte				
35	Besondere Bauausführung	Bodenaustausch				
KGR 4	Gerät	Beschilderung, Hygienegerät, Feuerlöscher; Bestuhlung (Galerie, Foyer), Beleuchtung				
KGR 5	Aussenanlagen	Versorgungsleitungen für Abwasser, Gas und Strom; insgesamt etwa 30000 m² Aussenanlagen: Vorbereitung durch grossflächigen Bodenaustausch; 1 Rasenspielfeld 68×105 m und 1 Trainingsplatz 60×90 m, jeweils mit Beregnungsanlage; bepflanzte Lärmschutzwälle zur Wohnbebauung im Osten; Erschliessungsstrasse mit bituminöser Befestigung; etwa 150 Stellplätze mit Rasengitter- bzw. Betonverbundsteinen; Bepflanzung des gesamten Areals.				
KGR 6	Zusätzliche Massnahmen	Baureinigung, Winterbaumassnahmen.				
KGR 7	Nebenkosten	Planungshonorare, allgemeine Nebenkosten.				
Bauzei	t	17 Monate				
ergab	eform	beschränkte Ausschreibung, freie Vergabe.				
-	tück	freier Bauraum in Ortsrandlage.				

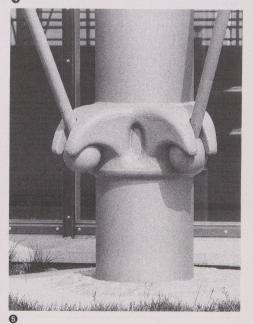
Sporthalle











1 Ansicht von Nordwesten

2 Halle

3 4 5 Stützenkopf und -fuss, Gesamtansicht der Stützenreihe

Fotos: Monica Matthias, Locham

Flächen- und Rauminhalte nach DIN 277

Flächen-/Rauminhalte			A	В	C	Gesamt	A/BGFa	A/BRIa
HNF	Hauptnutzfläche	m ²	1582	0	0	1 582	76,31%	0,09
NNF	Nebennutzfläche	m ²	120	0	0	120	5,79%	0,01
NF	Nutzfläche	m ²	1702	0	0	1702	82,10%	0,10
FF	Funktionsfläche	m ²	31	0	0	31	1,50%	0,00
VF	Verkehrsfläche	m ²	148	65	3	216	7,14%	0,01
NGF	Nettogrundrissfläche	m ²	1881	65	3	1949	90,74%	0,11
KF	Konstruktionsfläche	m ²	192	0	0	192	9,26%	0,01
BGF	Bruttogrundrissfläche	m ²	2073	65	3	2141	100,00%	0,12
BRI	Bruttorauminhalt	m³	17600	384	3	17987	-	1,00

Bauwerkskosten nach DIN 276

Grobe	lemente	Kosten DM	DM/m ² BGF a	DM/m ³ BRI a	% an KGR 3
31	Baukonstruktion	4504228	2173	256	77,68
321	Abwasser -	88441	43	5	1,53
322	Wasser	100512	48	6	1,73
323	Heizung	256140	124	15	4,42
324	Gase/Medien	0	0	0	0,00
325	Elektro/Blitzschutz	213772	103	12	3,69
326	Fernmeldetechnik	105 263	51	6	1,82
327	Raumlufttechnik	59803	29	3	1,03
328	Fördertechnik	0	0	0	0,00
329 32	Sonstige Betriebstechnik Installationen/Betriebstech-	0	0	0	0,00
	nik	823931	397	47	14,21
34	Betriebliche Einbauten				
	(inkl. Gerät)	140351	68	8	2,42
35	Besondere Bauausführungen	329825	159	19	5,69
3	Bauwerk	5798335	2797	329	100,00

Grobelemente

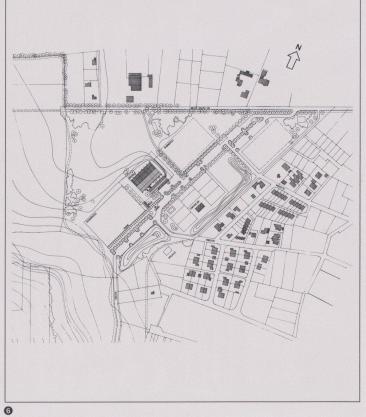
emente		Menge	Me/m ² BGF a	
Baugrube	m³	6400	1	
Basisflächen	m ²	1970	0,95	
Aussenwandflächen	m ²	1932	0,93	
Innenwandflächen	m ²	673	0,32	
Deckenflächen	m ²	164	0,08	
Dachflächen	m ²	2358	1,14	
Sonst. Konstruktione	n-	_	_	
Baukonstruktion	_	_	-	
	Baugrube Basisflächen Aussenwandflächen Innenwandflächen Deckenflächen Dachflächen Sonst. Konstruktione	Baugrube m³ Basisflächen m² Aussenwandflächen m² Innenwandflächen m² Deckenflächen m² Dachflächen m² Sonst. Konstruktionen-	Baugrube m³ 6400 Basisflächen m² 1970 Aussenwandflächen m² 1932 Innenwandflächen m² 673 Deckenflächen m² 164 Dachflächen m² 2358 Sonst. Konstruktionen- -	Baugrube m³ 6400 - Basisflächen m² 1970 0,95 Aussenwandflächen m² 1932 0,93 Innenwandflächen m² 673 0,32 Deckenflächen m² 164 0,08 Dachflächen m² 2358 1,14 Sonst. Konstruktionen- - - -

Gesamtkosten nach DIN 276

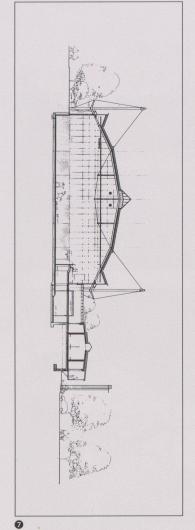
Kostengruppen	Kosten DM	DM/m ² BGF a	DM/m³ BRI a	% an KGR 3
KGR 1 Baugrundstück	_	_	_	_
KGR 2 Erschliessung	151754	73	9	2,62
KGR 3 Bauwerk	5798335	2797	329	100,00
KGR 4 Gerät	100877	49	6	1,74
KGR 5 Aussenanlagen	2697337	1301	153	46,52
KGR 6 Zusätzliche Massnahmen	30701	15	2	0,53
KGR 7 Baunebenkosten	1195488	577	68	20,62
Gesamtkosten KGR 2-7	9974492	4812	567	172,02

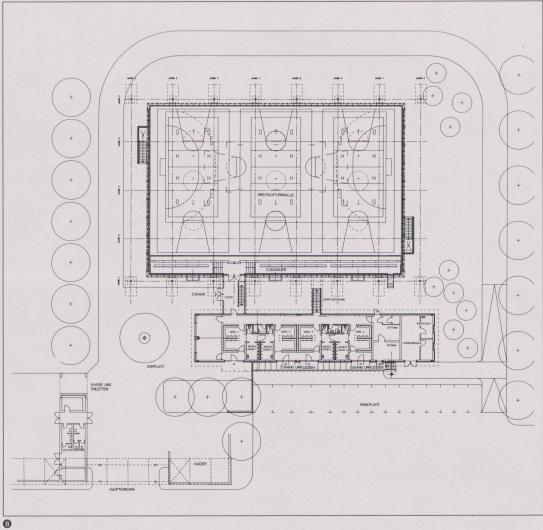
Leistungsbereich nach Stlb (für KGR 2-7)

Leistungsbereich		Kosten DM	DM/m ²	DM/m³	% an
2	Erdarbeiten	101 370	49	6	1,75
4	Aussenanlagen	2564004	1237	146	44,22
8	Wasserhaltungsarbeiten	87595	42	5	1,51
13	Massivbauarbeiten	1080070	521	61	18,63
16	Zimmerarbeiten	40351	19	2	0,70
17	Stahlbauarbeiten	1109106	535	63	19,13
21	Dachabdichtung				
	(inkl. Klempner)	383055	185	22	6,61
23	Putzarbeiten	40109	19	2	0,69
24	Fliesenarbeiten	46491	22	3	0,80
25	Estricharbeiten	197368	95	11	3,40
27	Tischlerarbeiten	162281	78	9	2,80
29	Beschlagarbeiten	5263	3	0	0,09
30	Sonnenschutz	64912	31	4	1,12
31	Metallbauarbeiten	1218537	588	69	21,02
34	Anstricharbeiten	82632	40	5	1,43
36	Bodenbelagsarbeiten	167544	81	10	2,89
39	Trockenbauarbeiten	65789	32	4	1,13
40	Heizungsanlagen				
	(inkl. Dämmung)	295175	142	17	5,09
42	Wasserinstallation	167178	81	9	2,88
44	Abwasserinstallation	220020	106	13	3,79
53	Elektroinstallation	275175	133	16	4,75
58	Leuchten, Lampen	80702	39	5	1,39
61	Fernmeldetechnik	105263	51	6	1,82
75	RLT-Anlagen	59803	29	3	1,03
900	Betriebliche Einbauten				
	(inkl. Gerät)	159211	77	9	2,75
999	Nebenkosten	1195488	577	68	20,62
	Summe Gesamtkosten				
	KGR 2-7	9974492	4812	567	172,02



Sporthalle 12.01/130





6 Situation

7 Querschnitt

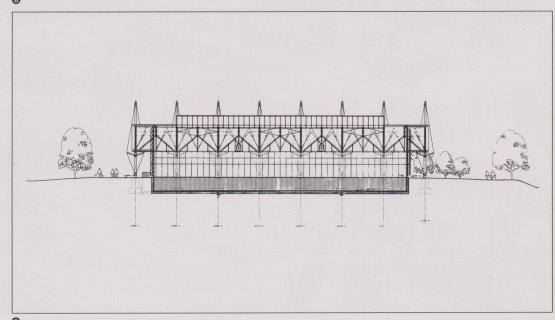
3 Grundriss

9Längsschnitt

© Statisches System

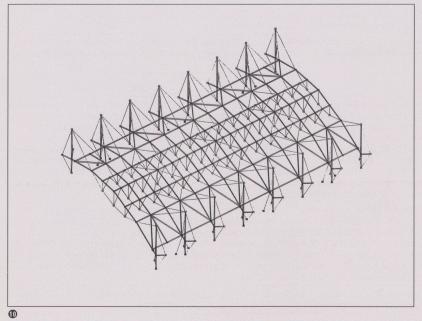
O O Stützenkopf und -stoss

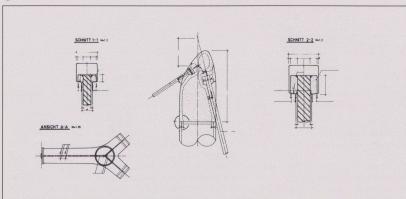
Stütze, Schnitt

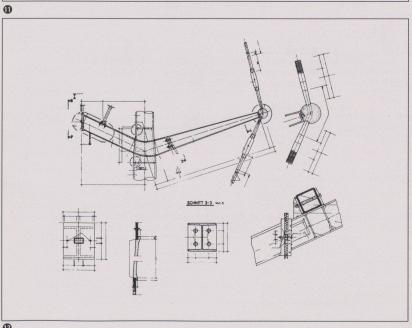


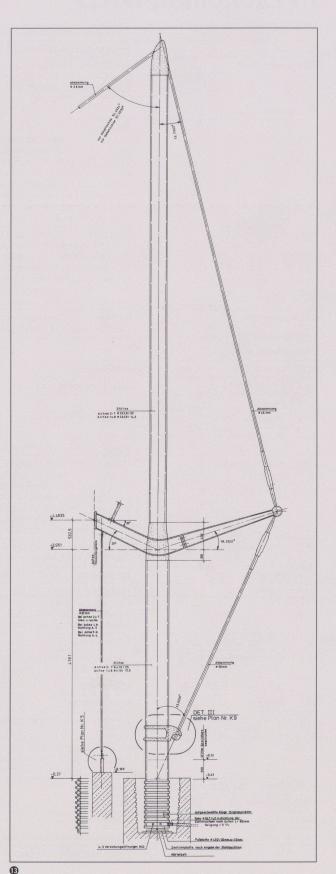
Werk, Bauen+Wohnen Nr. 5/1990

Sporthalle 12.01/130









6

Wohn- und Geschäftshaus «Emmenbaum», Emmenbrücke LU



Bauherrschaft	Emmenbaum AG	
Architekt	A. Scheitlin + M. Syfrig, dipl. Architekten ETH/SIA, Luzern	
Bauingenieur	Weilenmann und Blättler AG, Emmenbrücke, und Anliker AG, Emmenbrücke	
Bauausführung Anliker AG, Emmenbrücke		

Projektinformation

Das tiefe Grundstück war maximal auszunützen, und der Aufbau im Schnitt sollte wie folgt sein: Keller, Waschküchen und techn. Räume im Untergeschoss, Einstellhalle im Erdgeschoss, frei unterteilbare Büroflächen im 1. OG, 2½- bis 4½-Zimmer-Wohnungen im 2. bis 5. OG und Attikawohnungen im 6. OG. Das tiefe Grundstück verlangte eine zweibündige Anlage, wobei die kleineren Wohnungen nach Nordwesten und die grösseren nach Südosten orientiert sind. Die zwei Erschliessungkerne ermöglichten die Anordnung von zwei durchgehenden Wohnungen pro Geschoss.

Die Bauherrschaft wollte das Gebäude aus vorfabrizierten Betonelementen erstellen. Beim traditionellen Grosstafelbau sind Plattengrösse und Fugenbild Abbild der dahinterliegenden Zimmergrössen. Der zusätzliche Wunsch der Bauherrschaft, die definitive Anordnung der Wohnungstrennwände und damit die Wohnungsgrösse möglichst spät festzulegen, verunmöglichte einen Fassadenentwurf, der äusseres Erscheinungsbild und innere Raumstruktur in eine direkte Beziehung setzt. Der gewählte, regelmässige Fassadenraster ermöglicht verschiedene Lagen der inneren Zimmertrennwände. Auf eine äussere Elementverkleidung wurde zugunsten einer Aussenisolation verzichtet, welche das Fugenbild überdeckt. Die Balkonfassade auf der Südseite ist nach demselben Prinzip entworfen: Sie trägt eine Regelmässigkeit zur Schau, welche nur bedingt mit der inneren Ordnung übereinstimmt. In den oberen beiden Geschossen befinden sich fünf Maisonetten, welche eine Kombination aus Geschosswohnung (5. Obergeschoss) und «Penthouse» (6. Obergeschoss) darstellen.

Die Ausführung der beiden Längsfassaden entsprechen den unterschiedlichen Orientierungen: Die Nordwestfassade mit grossen, bis fast zum Boden reichenden Fenstern, welche teilweise aus der Fassade gegen Westen gedreht sind; die Südostfassade mit einem grossen, teilverglasten, den Raum erweiternden Balkonkasten.

Konstruktion: UG, EG und 1. OG: Wände, Stützen und Decken Ortbeton. Verkleidung Parking: Vorfabrizierte Betonelemente. Wände, Decken 2.–6. OG: Vorfabrizierte Betonelemente. Fassade: Vorfabrizierte, tragende Betonelemente mit Aussenisolation.

Raumprogramm: Einstellhalle 26 PP, Wohnungen: 16× 2½Zimmer (55–65 m²), 6× 3½Zimmer (84–92 m²), 5× 4½Zimmer (112 m²), 5× 4½Zimmer-Maisonette (118–135 m²), Büro (1. OG): 586 m²

Grundstück	Arealfläche 1998 m²	Umgebungsfläche 1 332 m²	Ausnützungsziffer 1,98	
Gebäude	Bebaute Fläche 666 m²	Geschossfläche (SIA 416, 1141) Untergeschoss 666,5 m² Erdgeschoss 666,5 m² Obergeschoss 3946,7 m² Total Geschossfläche 5279,71 m² (allseitig umschlossen, überdeckt)	Anrechenbare Bruttogeschossfläche (ORL): 3958 m	
	Geschosszahl Untergeschoss 1 Erdgeschoss 1 Obergeschoss 6	Flächennutzungen Garagen 604,3 m² Wohnnutzung 3061,85 m² Büro 603,20 m² Nebenflächen 1010,36 m² (Keller etc., Treppenhaus)		
	Umbauter Raum (SIA 116): 16400 m³			
Kosten				
Anlagekosten, gegliedert nach BKP	1 Vorbereitungs- arbeiten Fr. 108000 2 Gebäude Fr. 7098000 4 Umgebung Fr. 308000 5 Baunebenkosten Fr. 192000	22 Rohbau 2 Fr. 997 000.— 23 Elektroanlagen Fr. 262 000.— 24 Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen Fr. 375 000.— 25 Sanitäranlagen Fr. 776 000.— 26 Transportanlagen Fr. 143 000.— 27 Ausbau 1 Fr. 445 999.— 28 Ausbau 2 Fr. 538 000.—	Fr. 433.– Kosten/m² Geschossfläche SIA 416 (1.141) Fr. 1344.40 Kosten/m² Umgebungsfläche	
Kostenstand	9 Ausstattung Fr. 5000.– Zürcher Baukostenindex 1977 = 100 Punkte	29 Honorare Fr. 618 000.— April 1988 = 146 Punkte (2/3 Bauzeit interpoliert)	Fr. 230.–	
Bautermine				
Planungsbeginn	Baubeginn August 1987	Bezug September 1988	Bauzeit 13 Monate	



Ansicht von Süden



Ansicht von Westen

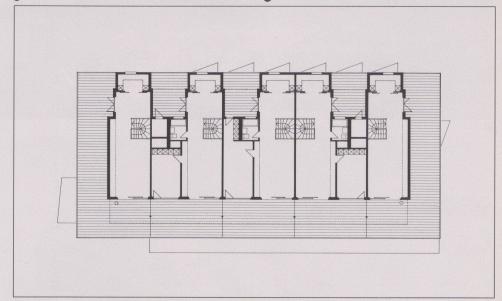


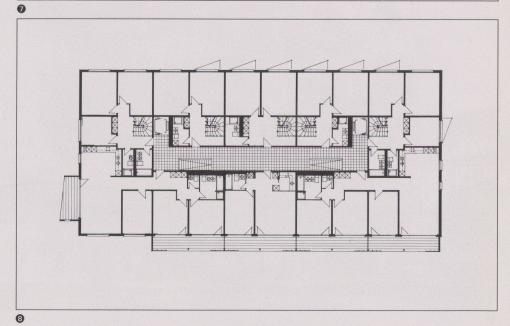














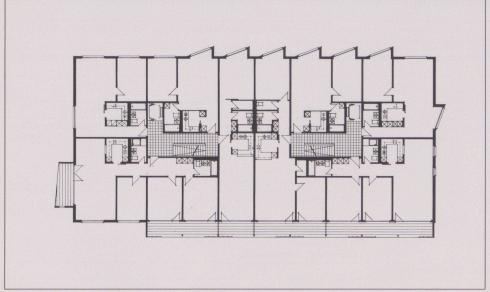
③−⑤Maisonette (5. und 6. Obergeschoss),
Wohnraum und Terrasse

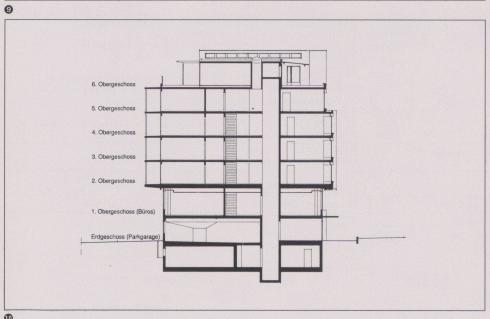
6 Ansicht von Süden

6. Obergeschoss

85. Obergeschoss







9 2.–4. Obergeschoss

0

Querschnitt