

# Werk-Material

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **78 (1991)**

Heft 4: **Wände, Hülle = Parois, enveloppes = Walls, wrappings**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

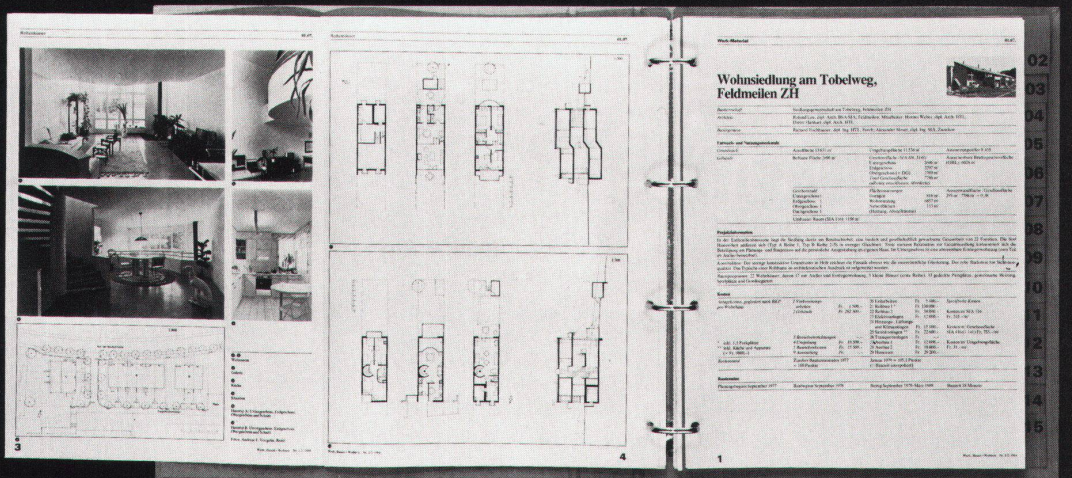
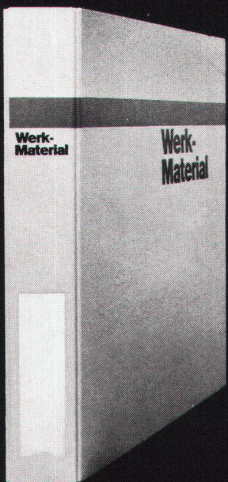
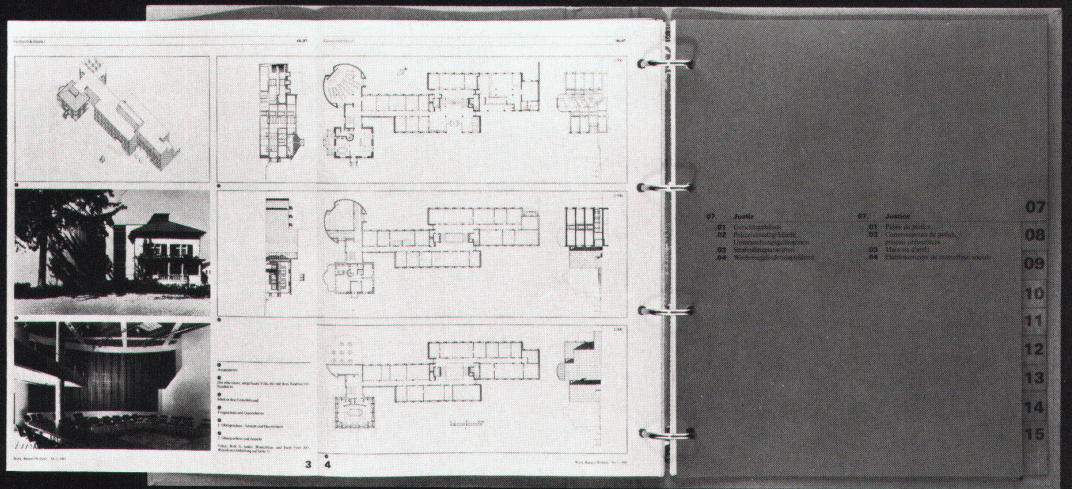
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

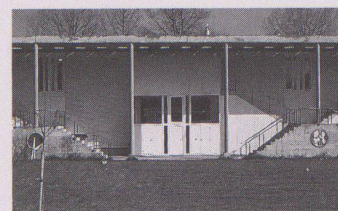
## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Werk- Material



# Wohn- und Gewerbehaus Rigacker, Wohlen



<b>Standort</b>	5610 Wohlen, Rigacker 9
<b>Bauherrschaft</b>	Baukonsortium Rigacker
<b>Architekt</b>	Furter + Eppler, Wohlen Mitarbeiter: Christian Müller, Danilo Zampieri, Gaby Lenzhofer
<b>Bauingenieur</b>	U. Schaffner + Partner, Wohlen
<b>Spezialisten</b>	Sanitär: Grünig, Ingold + Partner, Wohlen; Elektro: Ind. Betriebe Wohlen; Heizung: Gebr. Demuth, Baden

## Projektinformation

Das Gebäude liegt am Rande der Gewerbezone. Die Möglichkeit, zu jedem Gewerbebetrieb eine Wohnung zu erstellen, wurde ausgenutzt und zu einer kompakten Anlage zusammengefasst. Die Dreiteiligkeit der Grundrisse ergab innenliegende Wohnräume, deren Belichtung mit Oblichtern erfolgt.

Aus dem Anliegen, einen gedeckten Umschlagplatz für die Gewer-

betriebe zu erstellen, entstand eine grosszügige Arkade, die noch weitere Funktionen erfüllen kann. Die Mischung von Wohnen und Arbeiten ist lesbar als Schichtung: oben die Wohnungen mit Wintergärten, die den Ausblick in die (unverbaubare) Landschaft öffnen, unten die Ateliers und Gewerberäume, die eine Beziehung zum Ort des Gewerbes und der Industrie haben.

## Projektdaten

Grundstück:	Arealfläche netto	4 660 m <sup>2</sup>	Gebäude:	Geschosszahl	1 EG, 1 OG	
	Überbaute Fläche	1 025 m <sup>2</sup>		Geschossflächen (SIA 416, 1.141)		
	Umgebungsfläche	3 635 m <sup>2</sup>		Untergeschoss(e)	GF1	
	Bruttogeschossfläche BGF	1 514 m <sup>2</sup>		Erdgeschoss	GF1	760 m <sup>2</sup>
	Ausnützungsziffer (BGF: Arealfläche)	keine		Obergeschoss(e)	GF1	754 m <sup>2</sup>
	Aussenwandflächen: Geschossflächen GF1	0.76		Total	GF1	1 514 m <sup>2</sup>
	(1156 : 1514 m <sup>2</sup> )			Rauminhalt	(SIA 116)	9 542 m <sup>3</sup>
				Nutzflächen:	Wohnen	640 m <sup>2</sup>
					Gewerbe	575 m <sup>2</sup>

## Raumprogramm

Backstube und 7<sup>1/2</sup>-Zimmer-Wohnung mit Wintergarten und Büro; Architekturbüro und 6<sup>1/2</sup>-Zimmer-Wohnung mit Wintergarten;

Fitnessstudio und 6<sup>1/2</sup>-Zimmer-Wohnung mit Wintergarten,

## Konstruktion

Reibungspfähle: Fundamentplatte (Stützenraster von 4,70 × 5,80); Wände: EG innen Beton, Wärmedämmung, hinterlüftete Stülpschalung; OG: innen Kalksandstein-Mauerwerk, Winddichtung, Wärmedämmung, hinterlüftete Stülpschalung; Dach: innen Sichtbeton, z.T.

begehbar mit Zugang vom Wintergarten; Fenster: Holz, Wintergarten und Oblichter Stahl; Wärmerückgewinnungsanlage mit Abwärme der Backstube.

## Kostendaten

Anlagekosten nach BKP		2	Gebäude				
1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	86 000.-	20	Baugrube	Fr.	23 000.-
2	Gebäude	Fr.	2 705 000.-	21	Rohbau 1	Fr.	715 000.-
3	Betriebseinrichtungen	Fr.	650 000.-	22	Rohbau 2	Fr.	468 000.-
4	Umgebung	Fr.	148 000.-	23	Elektroanlagen	Fr.	135 000.-
5	Baunebenkosten	Fr.	147 000.-	24	Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage	Fr.	205 000.-
6		Fr.		25	Sanitäranlagen	Fr.	103 000.-
7		Fr.		26	Transportanlagen	Fr.	
8		Fr.		27	Ausbau 1	Fr.	412 000.-
9	Ausstattung	Fr.	8 000.-	28	Ausbau 2	Fr.	221 000.-
1-9	Anlagekosten total	Fr.	3 744 000.-	29	Honorare	Fr.	423 000.-

## Kennwerte

Gebäudekosten/m <sup>3</sup> SIA 116	Fr.	284.-	Planungsbeginn	Februar 1985
Gebäudekosten/m <sup>2</sup> Geschossfläche GF1	Fr.	1 786.7	Baubeginn	Mai 1986
Kosten/m <sup>2</sup> Umgebungsfläche	Fr.	40.7	Bezug	Mai 1987
Kostenstand nach Zürcher Baukostenindex (1977 = 100)	September 1987	137.5 P.	Bauzeit	12 Monate

Siehe auch Beitrag in «Werk, Bauen+Wohnen» Nr. 6/1988

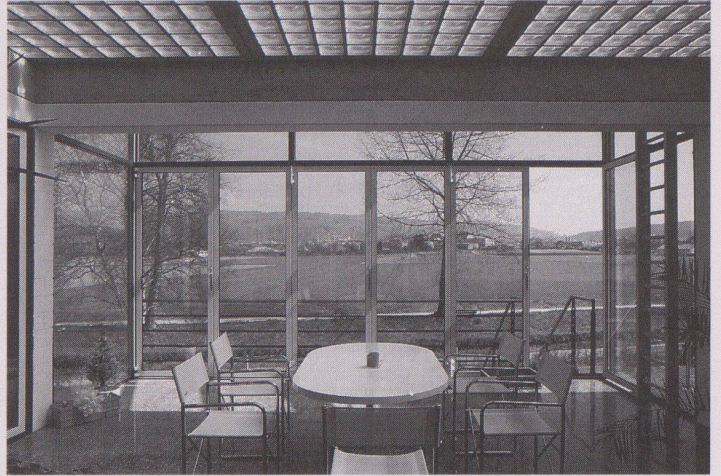


1



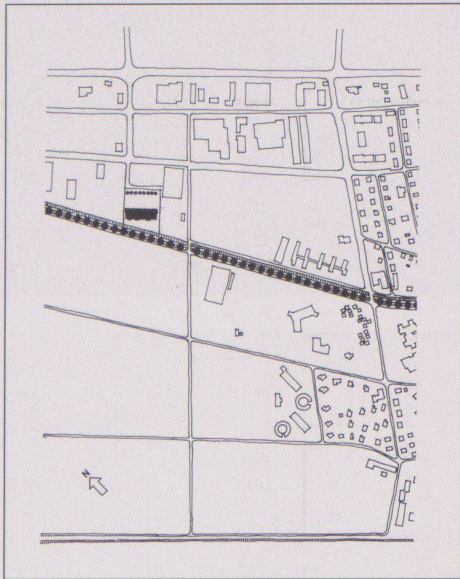
2

2

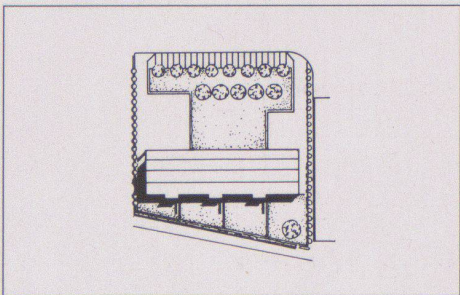


3

4



5



6

1 Ansicht von der Gewerbe- und Industriezone (Nordosten)

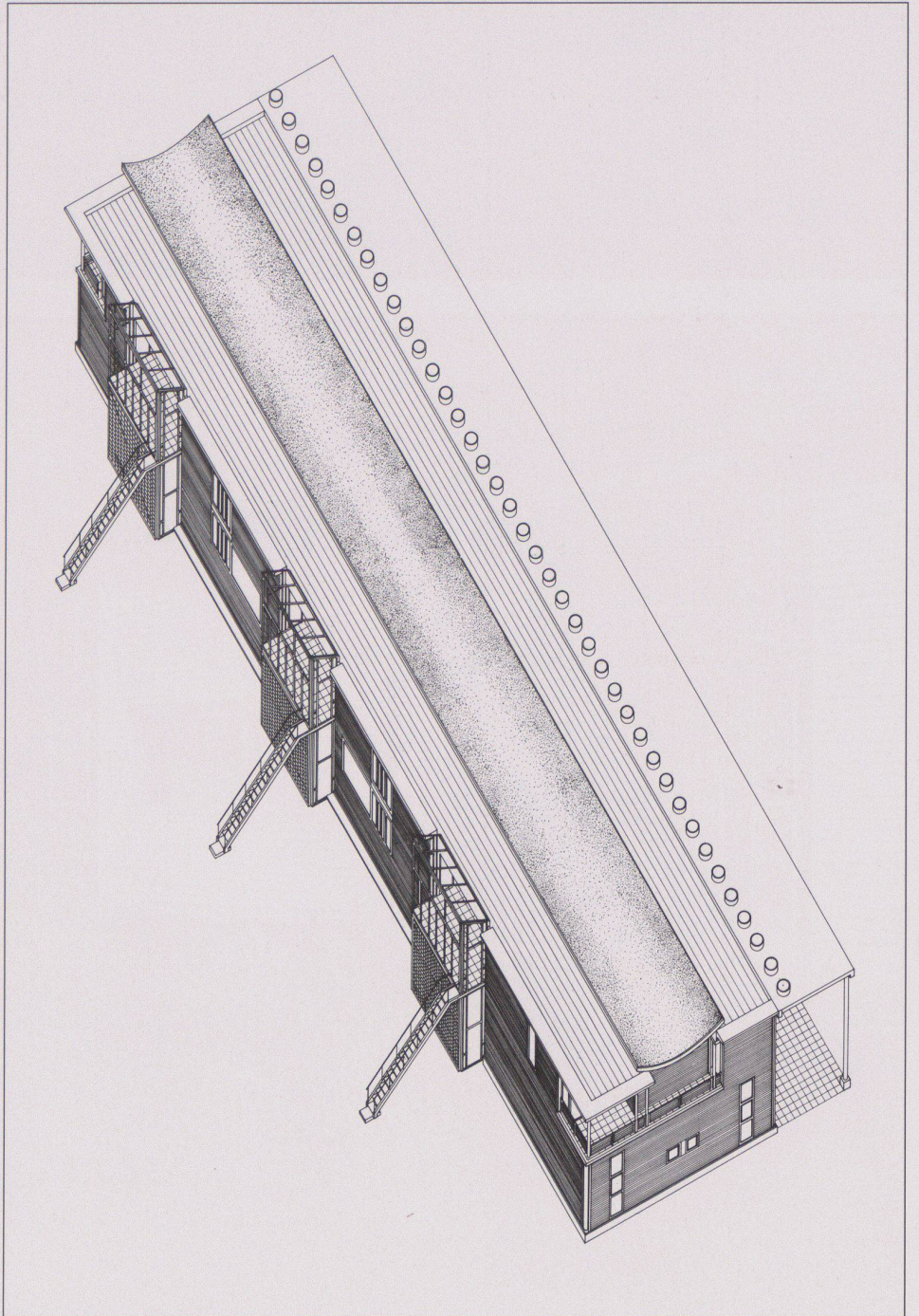
2 Ansicht von der unverbaubaren Landwirtschaftszone (Südwesten)

3 4 Wohn- und Essraum

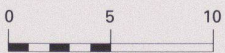
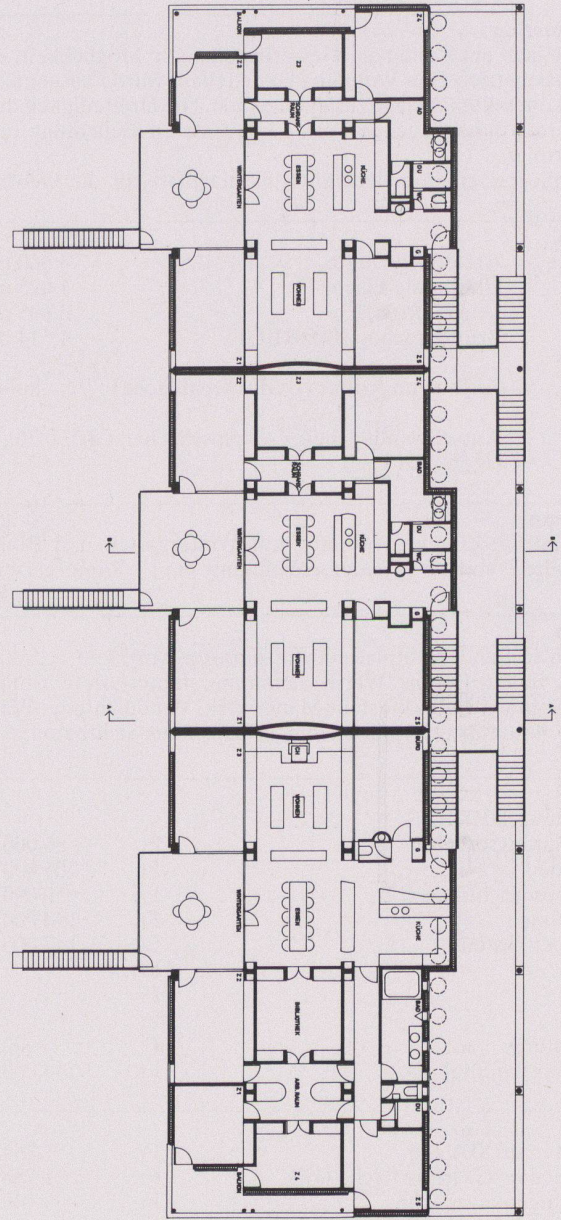
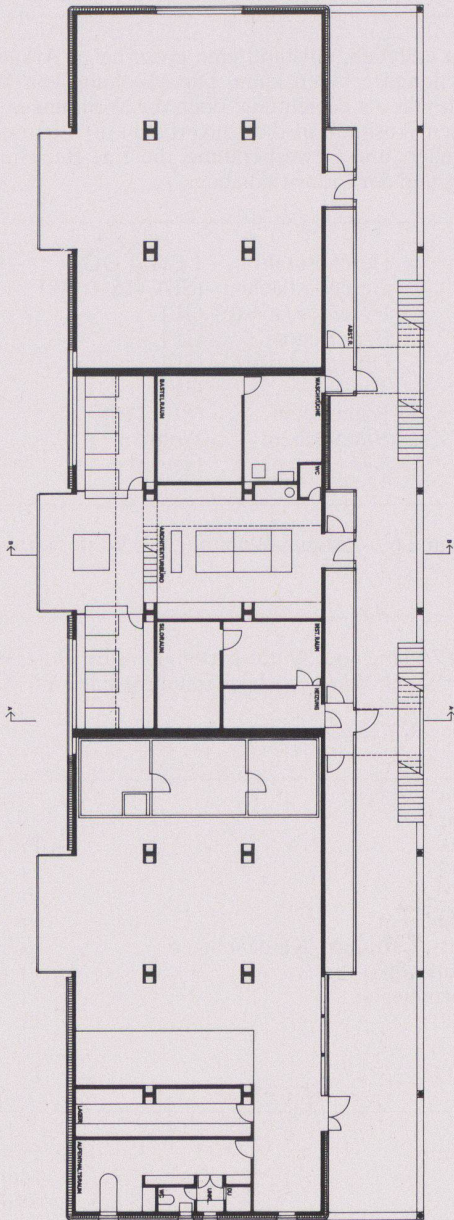
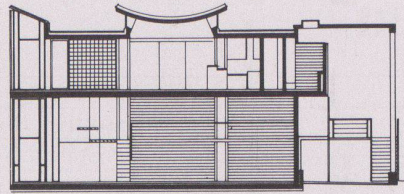
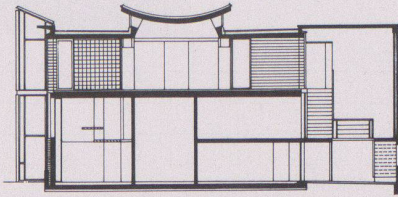
5 6 Situation, die Lage zwischen Gewerbe- und Landwirtschaftszone

7 Axonometrie

8 Erdgeschoss (links), Obergeschoss und Querschnitte

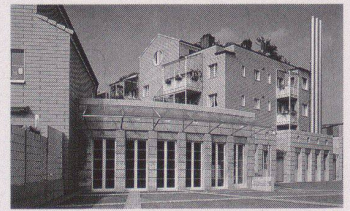


7



1 : 250

# Wohnüberbauung «Bol», Effretikon



<b>Standort</b>	8307 Effretikon ZH
<b>Bauherrschaft</b>	Baugenossenschaft Bol, Effretikon
<b>Architekt</b>	Guhl Lechner Partner Architekten BSA SIA, Zürich Mitarbeiter: Peter R. Schmid
<b>Bauingenieur</b>	E. Winkler+Partner AG, Effretikon, Edy Toscano AG, Zürich
<b>Spezialisten</b>	Elektro: Berlinghof+Rast AG; Effretikon Heizung, Sanitär: Gianotti+Schudel, Winterthur

## Projektinformation

Die Wohn- und Gewerbeüberbauung liegt am nördlichen Siedlungsrand von Effretikon, entlang einer ausgedehnten Bewaldung. Die Einfamilien- und Reihenhäuser sind nach Süden orientiert. Um die Beschattung des benachbarten Waldrandes im Westen aufzuheben, wird das Dach als fünfte Fassade mit Fenstern und Terrassen ausgestattet. Auf diese Weise fällt zusätzlich Licht von oben in die zentralen Hallen über dem Essbereich und verteilt sich im ganzen Haus, auch auf die im split-level angeordnete Küche und Galerie. Es entsteht ein grosszügiges Raumgefüge bei sehr kleiner Grundfläche. Gegen Norden sind die Dächer der Häuser stark heruntergezogen, was bei ansteigen-

dem Gelände die Besonnung für die nachfolgende Häuserzeile verbessert und sich energetisch günstig auswirkt.

Durch die abgedrehte Orientierung der Ost-West-belichteten Mehrfamilienhäuser entstehen innerhalb der Siedlung abwechslungsreiche dreieckförmige Aussenräume, welche u.a. als Spielplätze und Treffpunkte dienen. Die Grundrisse entsprechen den WEG-Richtlinien.

Der individuelle Verkehr wird ausserhalb der Siedlung beim Gewerbezentrum in Tiefgaragen geleitet (von wo aus eine Vielzahl von Häusern direkt erreichbar ist). Treppenaufgänge zu den gemeinsamen Plätzen ergänzen die Verbindungen.

## Projektdaten

<b>Grundstück:</b>	Arealfläche netto	17 335 m <sup>2</sup>	<b>Gebäude:</b>	Reihenhäuser, Einf.häuser 1 UG, 1EG, 1OG, DG
	Überbaute Fläche	3 855 m <sup>2</sup>		Mehrfamilienhäuser 1 UG, 1 EG, 2-3 OG, DG
	Umgebungsfläche	13 480 m <sup>2</sup>		Geschosszahl 1 UG, 1 EG, 2-4 OG
	Bruttogeschossfläche BGF	7 458 m <sup>2</sup>		Geschossflächen (SIA 416, 1.141)
	Ausnutzungsziffer (BGF: Arealfläche)	0,495		Untergeschoss(e) GF1 4 315 m <sup>2</sup>
	Aussenwandflächen: Geschossflächen GF1	0,59		Erdgeschoss GF1 2 590 m <sup>2</sup>
				Obergeschoss(e) GF1 5 130 m <sup>2</sup>
				Total GF1 12 035 m <sup>2</sup>
			<b>Nutzflächen:</b>	Wohnen 6 900 m <sup>2</sup>
				Garagen 2 250 m <sup>2</sup>
				Gewerbe 560 m <sup>2</sup>
				Bastelr./Gem.r. 260 m <sup>2</sup>
				Nebenflächen 2065 m <sup>2</sup>
<b>Rauminhalt (SIA 116) (ganze Siedlung)</b>		41 315 m <sup>3</sup>		

## Raumprogramm

7 Einfamilienhäuser mit 6<sup>1/2</sup>-7 Zimmern (185-190 m<sup>2</sup> NGF); 16 Reihenhäuser mit 4<sup>1/2</sup>-6<sup>1/2</sup> Zimmern (145-185 m<sup>2</sup> NGF); 20 Geschosswohnungen mit 2<sup>1/2</sup>-6<sup>1/2</sup> Zimmern (80-150 m<sup>2</sup> NGF); Gewerbetrakt

(560 m<sup>2</sup> NGF); 1 Gemeinschaftsraum, Bastelräume; Tiefgarage mit 74 Einstellplätzen, Velo- und Mofaraum, Spielwiese, Kleinkinderspielplatz, Kompostieranlage.

## Konstruktion

Fassadenmauerwerk BN 18, Isolation 8 cm, Hinterlüftung 4 cm; Eternitschiefer (Lasura) Doppeldeckung (Gemeinschaftsräume, Bastelräume Sichtbeton zweischalig); Decken Stahlbeton; Dächer in Holz mit Flachziegeln (Ton); Haustrennwände Reihenhäuser Mauerwerk BN 12, Mineralwolle 3 cm; Treppen Reihenhäuser, Einfamilien-

häuser vorgefertigter Beton (nach Käuferwunsch auch aus Stahl oder Holz); vorgebaute Fassadenteile in Stahl/Glas; Heizung: Reihenhäuser und Einfamilienhäuser Einzelfeuerung Erdgas, wahlweise Radiatoren oder Bodenheizung; Mehrfamilienhäuser und Gewerbetrakt Zentralheizung Erdgas-Öl, Radiatoren.

## Kostendaten

Anlagekosten nach BKP inkl. 1 700 000.- zusätzlicher individueller Ausbau

1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	214 500.-	2	Gebäude		
2	Gebäude	Fr.	19 155 800.-	20	Baugrube	Fr.	355 000.-
3	Betriebseinrichtungen	Fr.		21	Rohbau 1	Fr.	7 648 700.-
4	Umgebung	Fr.	920 000.-	22	Rohbau 2	Fr.	1 948 500.-
5	Baunebenkosten	Fr.	1 780 000.-	23	Elektroanlagen	Fr.	779 000.-
6		Fr.		24	Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage	Fr.	1 131 500.-
7		Fr.		25	Sanitäranlagen	Fr.	1 813 500.-
8		Fr.		26	Transportanlagen	Fr.	48 100.-
9	Ausstattung	Fr.		27	Ausbau 1	Fr.	1 565 800.-
1-9	Anlagekosten total	Fr.	22 070 300.-	28	Ausbau 2	Fr.	1 398 200.-
				29	Honorare	Fr.	2 417 500.-

## Kennwerte

Gebäudekosten/m <sup>3</sup> SIA 116	Fr.	463.-	Planungsbeginn	Februar 1986
Gebäudekosten/m <sup>2</sup> Geschossfläche GF1	Fr.	1 591.-	Baubeginn	Oktober 1987
Kosten/m <sup>2</sup> Umgebungsfläche	Fr.	68.-	Bezug	Dez. 88 bis Aug. 89
Kostenstand nach Zürcher Baukostenindex (1977 = 100) September 1987		145 P.	Bauzeit	(gestaffelter Einzug) 22 Monate



1



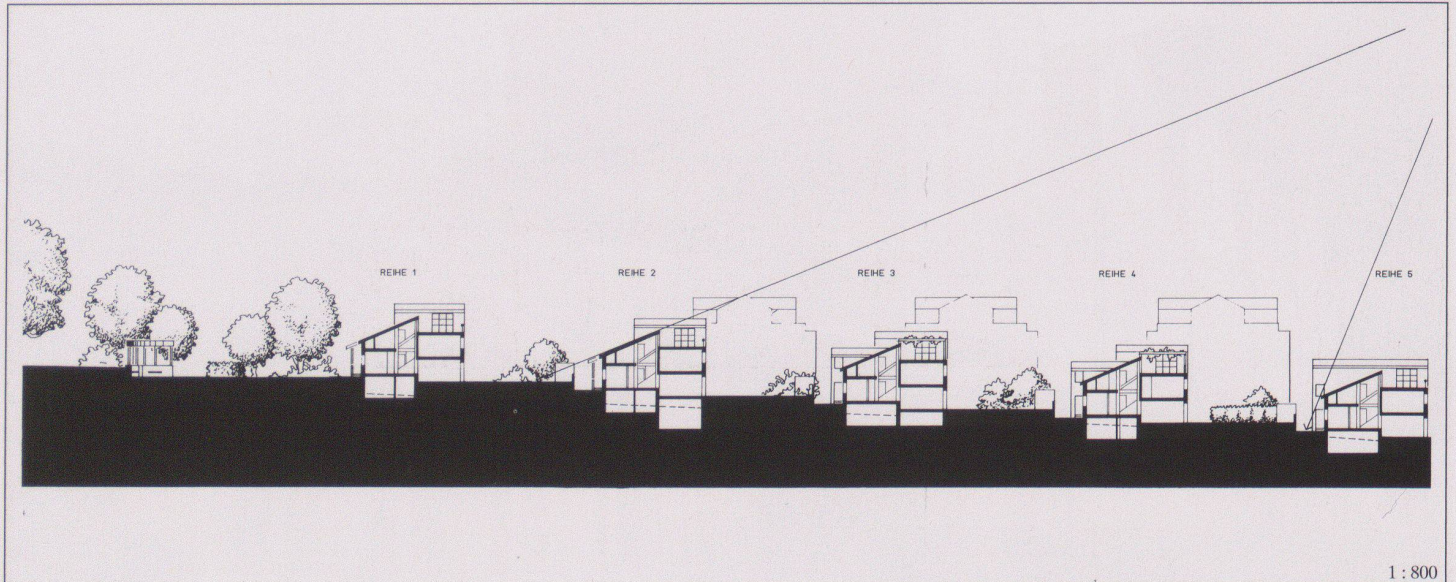
2

2

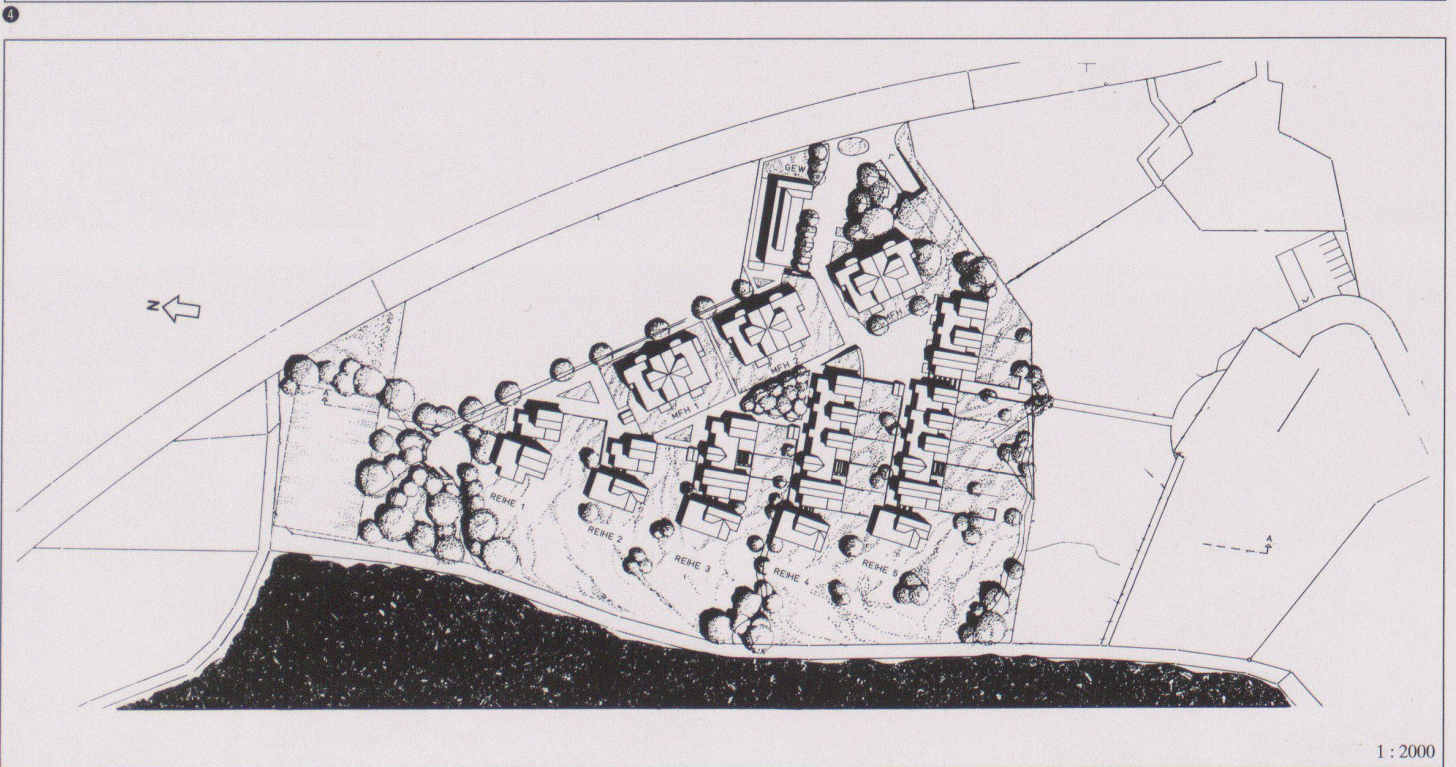


3





1 : 800



1 : 2000

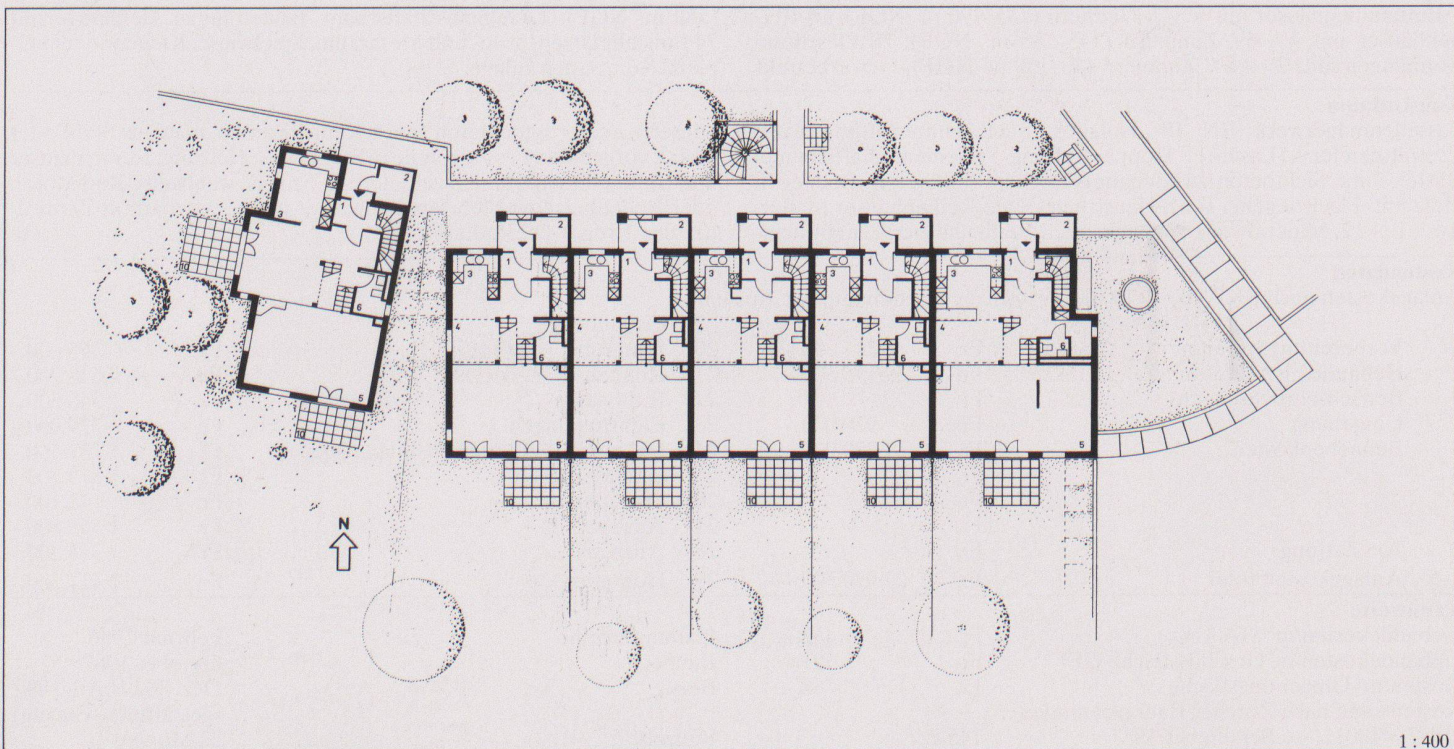
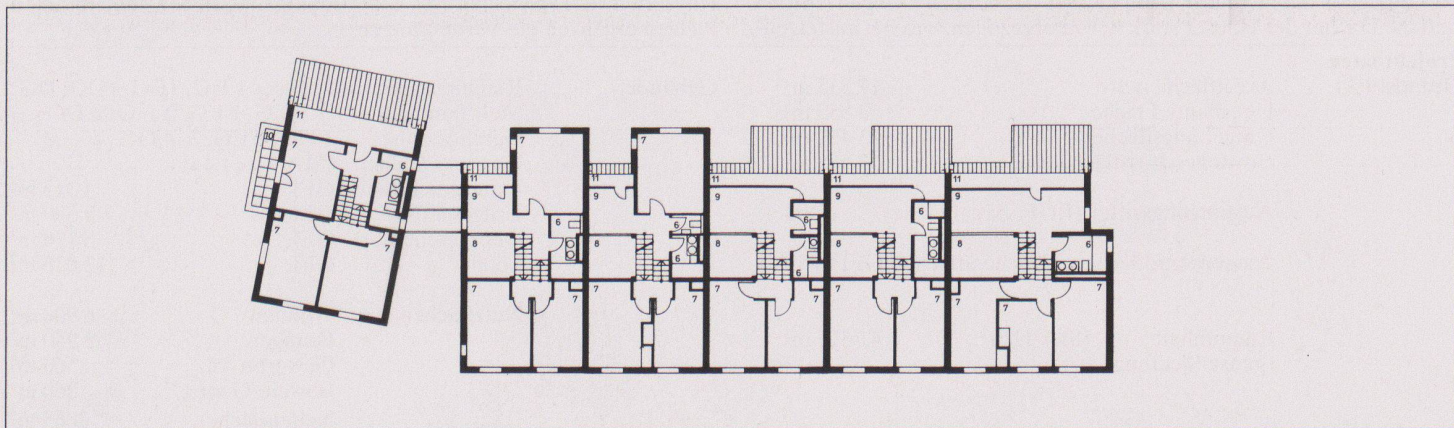
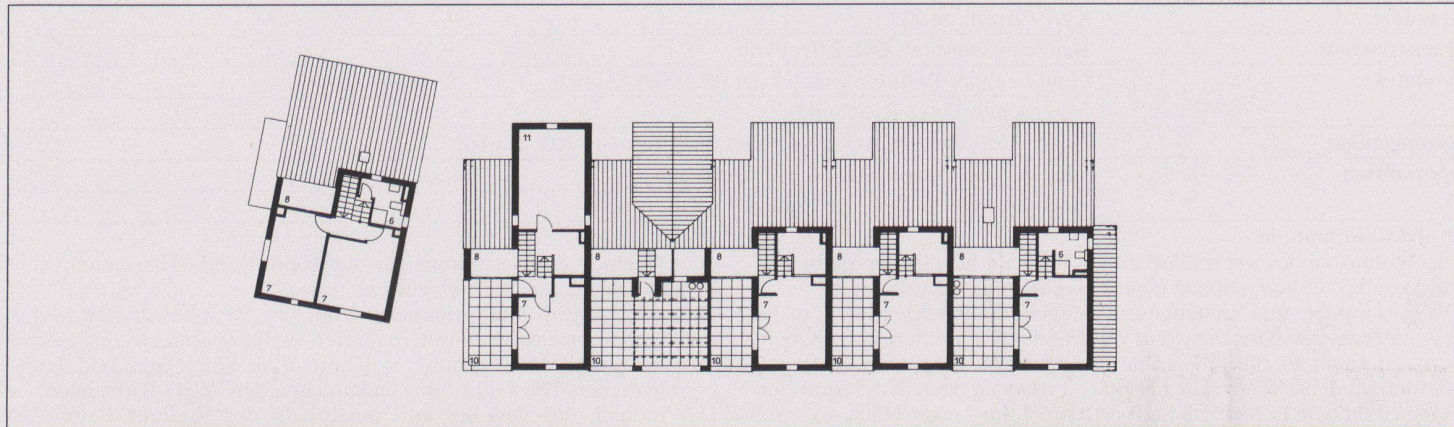
1  
Vorplatz, Ansicht von Süden

2 3  
Garten- und Erschliessungsseite

4  
Querschnitt AA

5  
Situation

6 7 8  
Reihe 4, Dach-, Ober- und Erdgeschoss: 1 Eingang, 2 Schopf, 3 Küche, 4 Essen, 5 Wohnen, 6 Nassraum, 7 Zimmer, 8 Luftraum, 9 Galerie, 10 Sitzplatz, 11 Estrich



1 : 400

# Stadtteilzentrum in München-Laim



<i>Bauherr</i>	Stadt München
<i>Architekten</i>	Prof. Dr. h.c. Kurt Ackermann und Partner, Jürgen Feit, Peter Jaeger, Richard Martin; Mitarbeiter: Manfred Fischer, Heinz Riegel; Projekt-Koordination: Baureferat Hochbau I, München, Frau Dipl.-Ing. Hingerl
<i>Fachplaner</i>	Tragwerksplanung: Ing. Büro Werner Abelein, München; HLS: Ingenieurgesellschaft Sailer, Stepan, Bloos, München; ELT: Ing. Büro Fritz Appelmann, Pullach; Lichttechnische Beratung: Christian Bartenbach, München; Kunst: Professor Lothar Fischer, Berlin/Baierbrunn; Aussenanlagen: Peter Kluska, Landschaftsarchitekt, München; Akustik: Dipl. Ing. Peter Mutard, München
<b>Projektinformation</b>	Das Stadtteilzentrum Laim ist ein Mehrzweckgebäude mit Bücherei, Volkshochschule, Bezirksinspektion und Meldestelle. Der erste Bauabschnitt besteht aus dem 5geschossigen «Kopfbau» an der Strasse und dem rückwärtig anschliessenden eingeschossigen Bibliotheksgebäude. Der problemlose Anbau des beabsichtigten 2. Bauabschnitts wird durch die geschlossene Rückseite dieses Gebäudeteils erreicht. Planungsziel war es, ein zurückhaltendes und freundliches Gebäude für die Bürger zu schaffen: «Keine falsche Repräsentation, sondern Offenheit und Transparenz sollen vorherrschen. Einfache Materialien, klar ablesbare Konstruktionen, lichte Farben und formale Disziplin sollten die Atmosphäre leicht und lebendig machen.
<i>Konstruktion</i>	5geschossiger Kopfbau als Stahlbetonskelettbau mit vorgehängter Alufassade. Rückwärtiger Bibliotheksbau als eingeschossige Stahlkonstruktion mit unterspannten Fachwerkträgern auf Rundstützen im Abstand 8,12/4,8 m. Beide Gebäudeteile sind unterkellert.
<i>Raumprogramm</i>	Untergeschoss mit Lager- und Technikräumen unter dem Kopfbau bzw. Tiefgarage unter der Bibliothek. Erdgeschoss mit allgemeinem Eingangsbereich, separat zugänglichem Laden und dem Foyer der Stadtbücherei, die sich im Rückgebäude mit Freihandausleihe, Arbeitsräumen und Sanitärbereich fortsetzt. 1. OG: zentrale Wartezone, Räume der Meldestelle; Büroraum für die soziale Beratungsstelle. 2. OG: Bezirksinspektion, ein vermietbares Büro mit Arbeits- und Nebenräumen. Die zwei obersten Geschosse werden von der Volkshochschule eingenommen. Das 4. OG enthält neben einem Gymnastikraum der VHS eine 4-Zimmer-Wohnung für den Hausmeister.
<b>Elementbeschreibung</b>	
<i>KGR 1 Grundstück</i>	Roden von Bewuchs, Abräumen des Grundstücks, Abbruch vorhandener Gebäudeteile
<i>KGR 2 Erschliessung</i>	Anschlusskosten für Gas, Wasser, Abwasser, Strom und Telefon
<i>KGR 3 Bauwerk</i>	
<i>BGR Baugrube</i>	Abschieben des Mutterbodens, Aushub BKL 3–6, Abtransport des Materials, Hinterfüllen mit Liefermaterial.
<i>BAF Basisflächen</i>	Gründung auf Streifen- und Einzelfundamenten; Bodenplatte B25 20 cm, auf Sauberkeitsschicht; Nutzestrich in Lager-, Technikräumen und TG.
<i>AWF Aussenwandflächen</i>	Erdberührte Aussenwände B25 20 cm, ab EG Rundstützen B35 30 cm im Kopfbau, im Rückgebäude Stahlrundstützen in Achsabständen von 4,8 m; grossflächige isolierverglaste Metallfassaden als Pfosten-Riegelkonstruktion mit aussenliegenden Markisen als Sonnenschutz; Alu-Vorsatzschale mit Dämmung vor aussteifenden Betonwänden; Bitumenanstrich als Abdichtung auf erdberührten Stb-Wänden; Innenbekleidung der Aussenwände: im UG Anstrich auf Rohbeton, sonst Putz und Anstrich.
<i>IWF Innenwandflächen</i>	Innenwände und Kommunwand 20–25 cm, Rundstützen B35 40 cm, im Rückgebäude Stahl-Rundstützen in Achsabständen von 4,8 m; Trennwände als Metallständerwände, einfach/doppelt mit Gipskarton beplankt; kunststoffbeschichtete Röhrenspantüren, teils mit Oberlicht, in Stahlzargen, drahtverglaste Stahl-Türelemente zum Treppenhaus, im UG Stahlblechtüren und -tore, teils F90; Innenwandbekleidung: im UG Anstrich auf Rohbeton, sonst Anstrich auf Gipskarton bzw. Gipsputz, Fliesen in Nassräumen.
<i>HTF Deckenflächen</i>	Stahlbetonflachdecken B25 35–40 cm; Estrich auf Trennlage, PVC-Noppenbeläge, Teppichbeläge, im Gymnastikraum Holz-Schwingboden, Fliesenbeläge auf Abdichtung in den Nassräumen; 3läufige Stb-Treppe mit Noppenbelag, Edelstahl-Geländer und -Handläufen; Deckenuntersichten: Anstrich auf Rohbeton im UG, sonst Putz und Anstrich, abgehängte Metallpaneeldecken im EG und in innenliegenden Räumen (Sanitärbereiche, Flure).
<i>DAF Dachflächen</i>	Stb-Flachdach B25 20 cm, über dem Rückgebäude Flachdachkonstruktion aus unterspannten Stahl-Fachwerkbindern mit 4,8 m bzw. 8,12 m Spannweite; Dachabdichtung und Dämmung 120 mm auf Beton bzw. Stahl-Trapezblech (Rückgebäude), extensive Begrünung der Flachdächer, Beton-Gehwegplatten als Belag der Dachterrasse zur HM-Wohnung; isolierverglaste Dachpyramiden über der Bibliothek, umlaufendes Oberlichtband über dem Gymnastikraum; Dachuntersicht: im Rückgebäude bleibt das Trapezblech mit Akustiklochung sichtbar, sonst Putz und Anstrich auf Beton.
<i>319 Sonstige Konstruktionen</i>	Baustelleneinrichtung, Gerüste.
<i>32 Gebäudetechnik</i>	SML-Abwasserleitungen, Kalt- und Warmwasserleitungen aus Stahlrohr, Sanitäreinrichtung aus weissem Kristallporzellan; gasgefeuerte Zentralheizungsanlage mit Konvektoren und Radiatoren als Heizflächen; Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung für das EG und die innenliegenden Räume, im Rückgebäude mit sichtbaren Lüftungskanälen aus Wickelfalzrohr, Be- und Entlüftung der TG, Elektroinstallation mit Beleuchtung; Fernsprechanlage, Uhrenanlage, ELA-Anlage, Feuer-meldeanlage.
<i>34 Betriebliche Einbauten</i>	Einbauküchen (Bibliothek, Hausmeister)
<i>35 Besondere Bauausführung</i>	Baugrubensicherung durch Verbau und Bohrpfehlumschliessung, Unterfangung des Nachbargebäudes
<i>KGR 4 Gerät</i>	Beschilderung im Gebäude; Beleuchtung; Möblierung und Geräte.
<i>KGR 5 Aussenanlagen</i>	Befestigung von Wegen mit Kleinsteinpflaster; intensiv begrünte Flächen und Baumpflanzungen; Aussenbeleuchtung; Entwässerung der Aussenflächen.
<i>KGR 6 Zusätzliche Massnahmen</i>	Winterbaumassnahmen, Feinreinigung.
<i>KGR 7 Nebenkosten</i>	Honorare und allgemeine Baunebenkosten



1



2

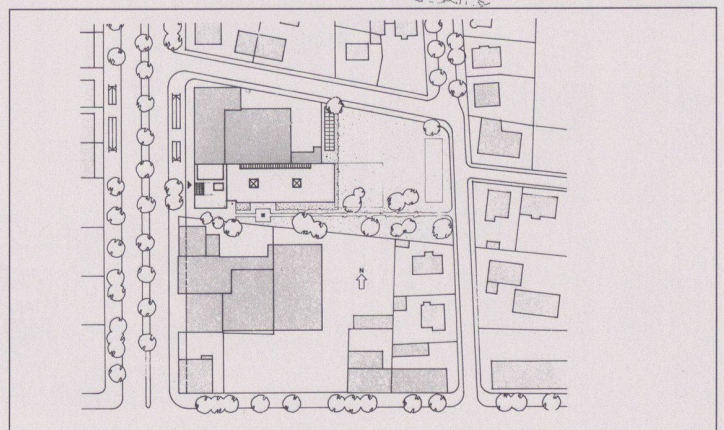
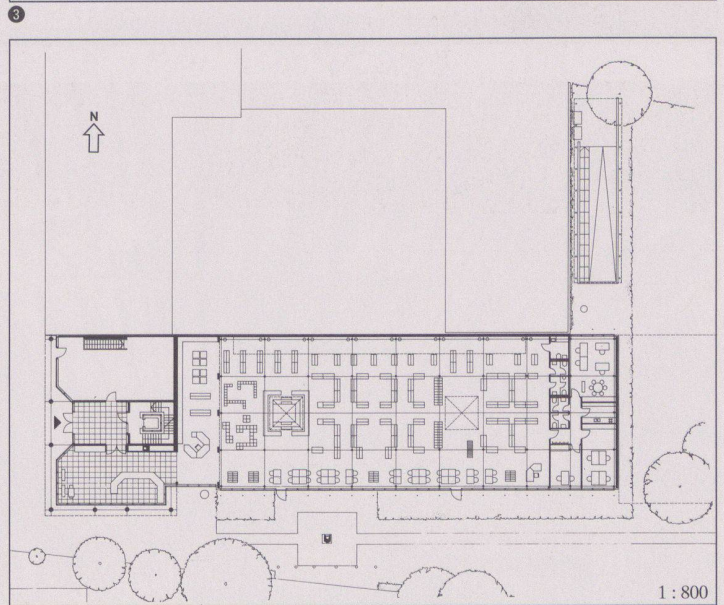
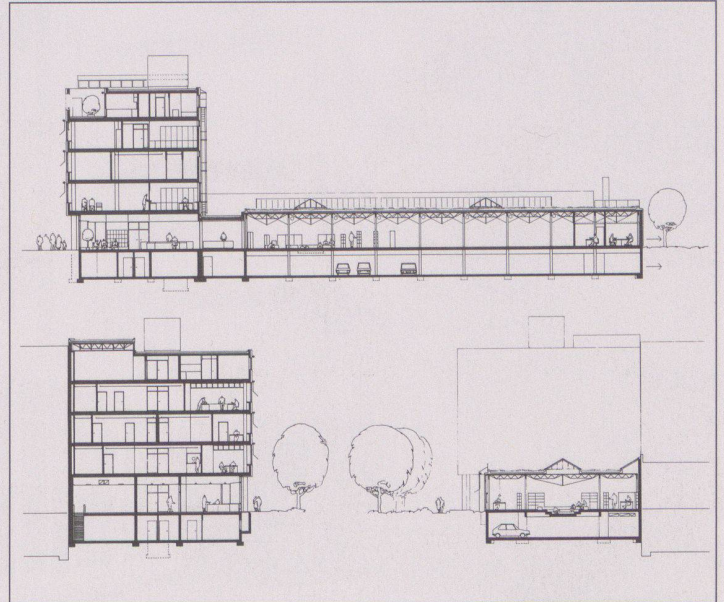
Bauzeit	Herbst 1985 bis Herbst 1987
Marktsituation	Gesamtkonjunktur durchschnittlich, regionaler Markt überdurchschnittlich
Vergabeform	öffentliche Ausschreibung
Grundstück	Baulücke im Innenstadtbereich, einseitig Anschluss an Bestand

Flächen- und Rauminhalte nach DIN 277

Flächen/Rauminhalte		A	B	C	Gesamt	BGFa	BRIa	
HNF	Hauptnutzfläche	m <sup>2</sup>	1 680	-	-	1680	49,93%	13,93%
NNF	Nebennutzfläche	m <sup>2</sup>	565	-	-	565	16,79%	4,68%
NF	Nutzfläche	m <sup>2</sup>	2 245	-	-	2245	66,72%	18,62%
FF	Funktionsfläche	m <sup>2</sup>	130	-	-	130	3,86%	1,08%
VF	Verkehrsfläche	m <sup>2</sup>	655	150	-	805	19,47%	5,43%
NGF	Nettogrundrissfläche	m <sup>2</sup>	3 030	-	-	3030	90,04%	25,12%
KF	Konstruktionsfläche	m <sup>2</sup>	335	-	-	335	9,96%	2,78%
BGF	Bruttogrundrissfläche	m <sup>2</sup>	3 365	155	-	3520	100,00%	27,90%
BRI	Bruttorauminhalt	m <sup>3</sup>	12 060	495	-	12,555	358,40%	100,00%

Grobelemente

Grobelemente		Menge	ME/m <sup>2</sup> BGFa	
BGR	Baugrube	m <sup>3</sup>	4 000	1,19
BAF	Basisflächen	m <sup>2</sup>	1 230	0,37
AWF	Aussenwandflächen	m <sup>2</sup>	2 525	0,75
IWF	Innenwandflächen	m <sup>2</sup>	2 050	0,61
HTF	Deckenflächen	m <sup>2</sup>	2 220	0,66
DAF	Dachflächen	m <sup>2</sup>	1 245	0,37



1 Ansicht von Osten, im Vordergrund Bibliothek

2 Bibliothek

3 Schnitt

4 Erdgeschoss

5 Lageplan

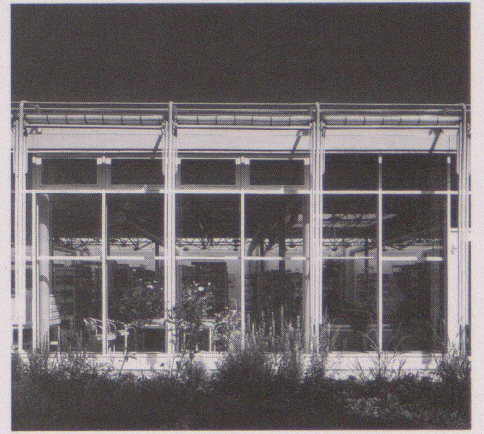
6 7 Stahlkonstruktion der Bibliothek, Querschnitt

8 Bibliothek, Ansicht von Süden

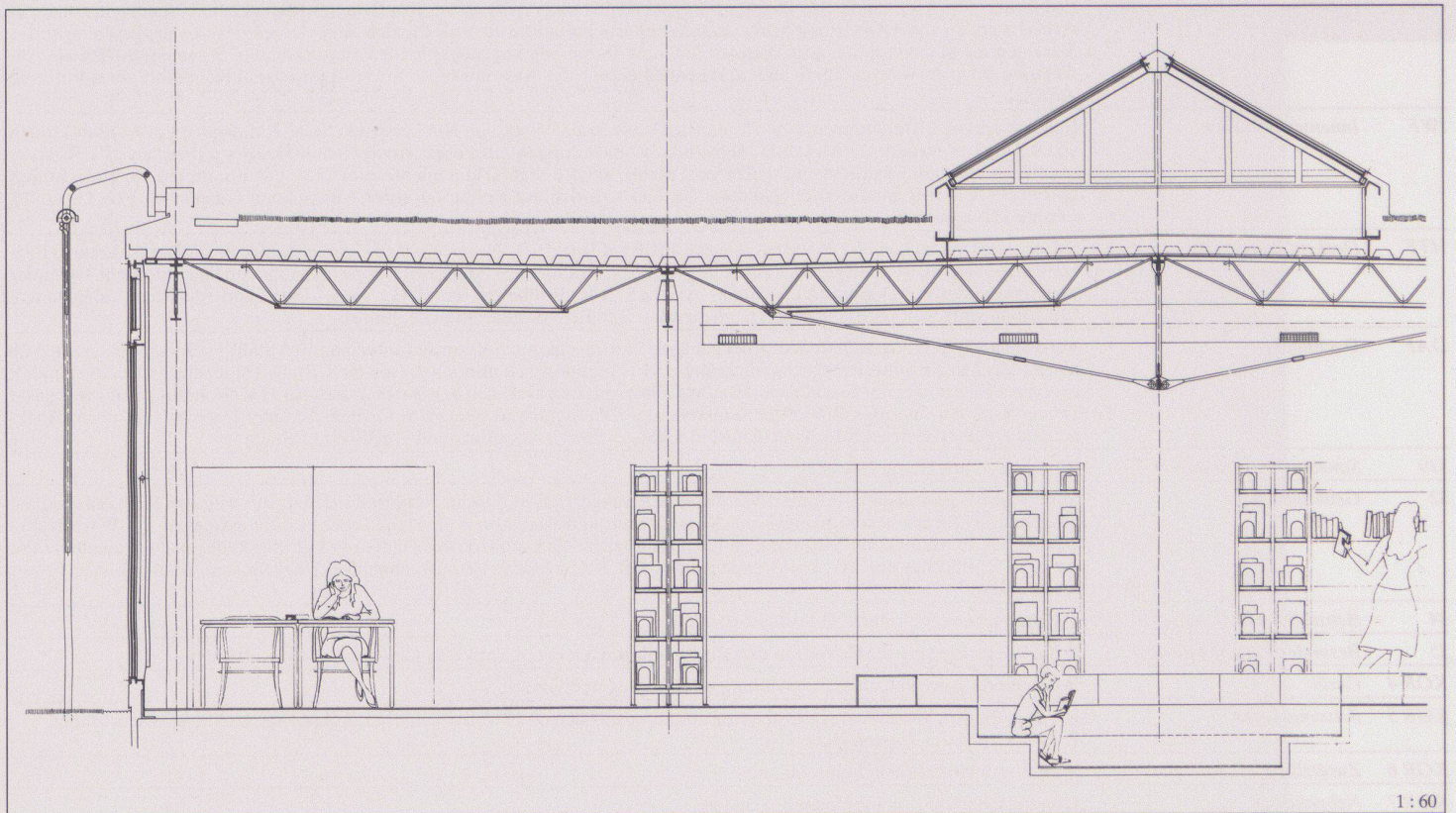
Fotos: Sigrid Neubert, München



6



8



1:60