

**Zeitschrift:** Werk, Bauen + Wohnen  
**Herausgeber:** Bund Schweizer Architekten  
**Band:** 73 (1986)  
**Heft:** 6: Aktueller Klassizismus = Classicisme actuel = Today's classicism

**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](#)

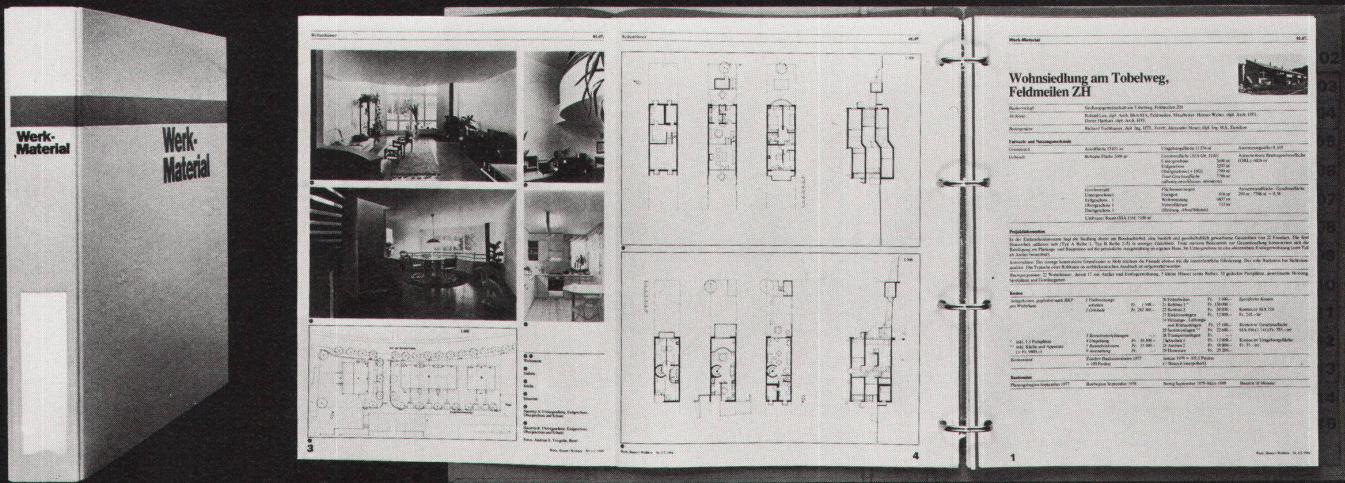
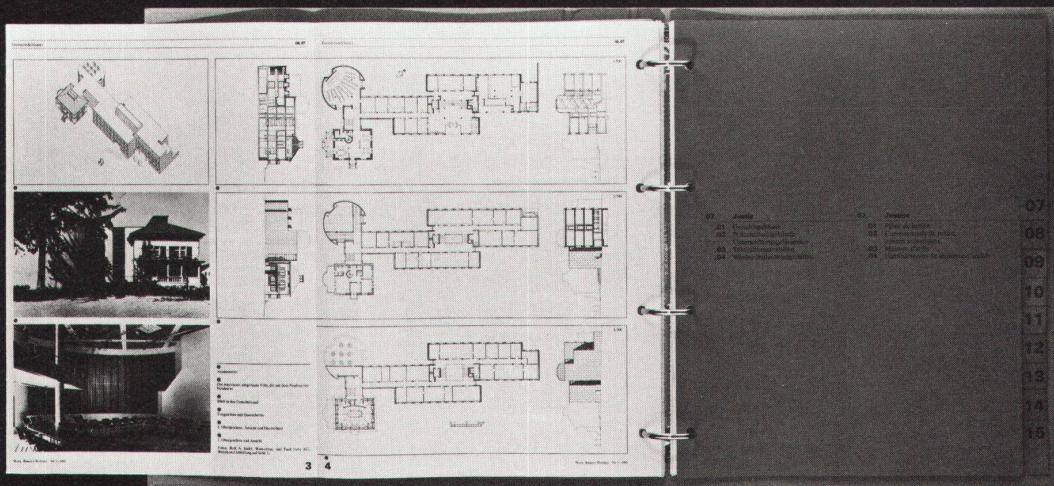
#### Terms of use

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:** 16.02.2026

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

# Werk-Material





# Eislaufhalle Olympiapark, München

Bauherrschaft	Münchner Olympiapark GmbH
Architekten	Professor Kurt Ackermann und Partner, Jürgen Feit, Peter Jaeger, Richard Martin Architekten BDA, München. Mitarbeiter: Richard Fischer, Dieter Kiermaier, Martin Zoll
Bauingenieure	Professor Dr. Jörg Schlaich und Partner, Beratende Ingenieure um Bauwesen, Stuttgart. Mitarbeiter: Dr. Jürgen Seidel
Andere	Landschaftsgestalter: Professor Günther Grzimek, Landschaftsarchitekt BDLA, Pfeffenhausen. Prüfstatik: Professor Dr.-Ing. Herbert Kupfer, München, Professor Dr.-Ing. Richard Schuller, Gauting. Baugrunduntersuchungen: Institut für Grundbau und Bodenmechanik der TU München, Professor Rudolf Floss

## Entwurfs- und Nutzungsmerkmale

Grundstück und Gebäude	vorhandene Eisfläche 4200 m <sup>2</sup>	Dachflächen 4500 m <sup>2</sup>	umbauter Raum (DIN 276) 29300 m <sup>3</sup>
------------------------	--	---------------------------------	--

## Projektinformation

Die Bauten für die Olympischen Spiele 1972 bilden den städtebaulichen Rahmen für die Überdachung der Freieisfläche. Vorgabe war die Lage und Grösse der vorhandenen Freieisfläche. Die Einfügung der Eislaufhalle in die bewegte Landschaft des Olympiaparks und die direkte Anbindung an die bereits bestehende Eissporthalle mit einem verglasten Verbindungsgang waren weitere Planungsvorgaben. Das Dach ist ein vorgespanntes Seilnetztragwerk, das an einem Bogen aus Stahl aufgehängt und am äusseren Rand abgespannt ist. Abgedeckt werden diese Netzfächen mit transluzenten Kunststoffbahnen, die auf Holzrosten befestigt sind. Die verglaste Membranfassade folgt dem Dachrand mit der gleichen Neigung wie die halbierten Randstützen und ist wie die Dachfläche biegewechsig ausgebildet. Die beiden Gratseile bilden durch ihre Aufhängung an den Gratsätteln zwölf ovale Öffnungen, die mit einer Polycarbonat-Abdeckung geschlossen sind.

## Technische Daten

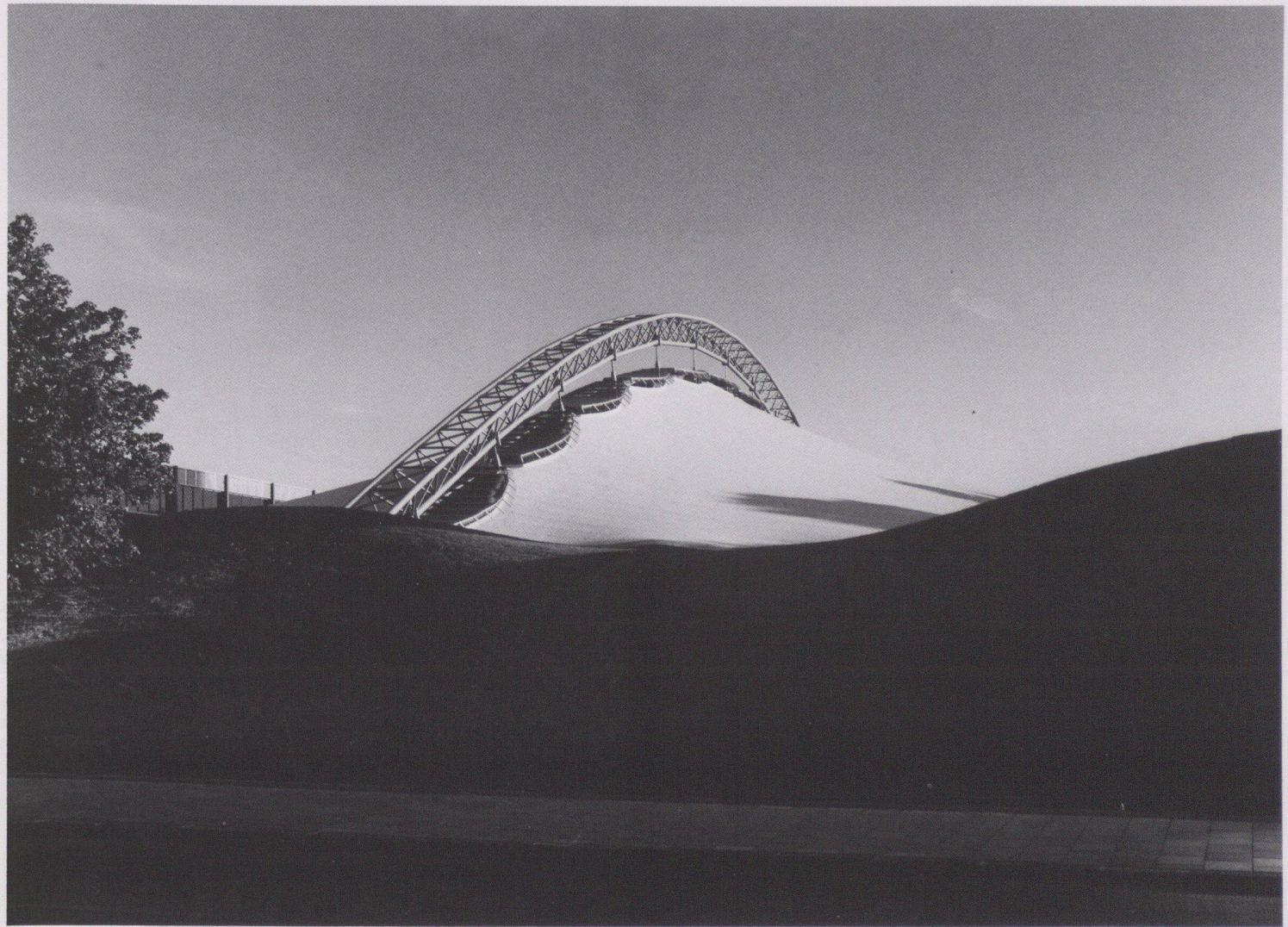
Bogenlänge:	horizontal 97,42 m	Dachhaut:	<b>Kosten</b>
Bogenhöhe:	18,92 m über Eis	PVC-beschichtetes Polyestergewebe 4506,29 m <sup>2</sup>	Vorbereitungsarbeiten DM 64500,-
Bogengewicht:	106,16 t ges.	Kräfte:	Anker- und Stahlbetonarbeiten DM 1800000,-
Stützengewicht:	7,02 t ges.	Fassadenteile: 900 kp–2200 kg Zug	Stahlarbeiten/Bogen und Netz DM 3400000,-
Gratseilsattelgewicht:	1,15 t/Stck. 13,96 t ges.	Erdanker: 4 Stück/Abspannfundamente	Dachhaut auf Holzkonstruktion DM 1100000,-
Stützenkopfgewicht:	0,498 t/Stck. 13,96 t ges.	37,5 t Vorspannkraft	Membranfassade und Oberlichte DM 750000,-
Rohrdurchmesser des Bogens:		Abspannfundament Ankerlängen:	Ausbau DM 270000,-
Obergurte	2×244,50×60 mm	9,60–10,25 m lang je Fund. 4 Stück	Elektroanlagen DM 163000,-
Untergurt	1×267,00×60 mm	Widerlager je 8 Stück 13,60–15,50 m lang	Übergang zu Altbau DM 136000,-
Diagonale	82,5 bzw. 88,9 mm	Fassade:	Baunebenkosten DM 1500000,-
Randseile, Gratseile		932 Fassadenriegel = 1257 lfdm	Aussenanlagen DM 300000,-
Hängerseile und Abspannseile:		1036 Bef. Teile für Fassaden-Riegel	
vollverschlossenes 60 mm Seil		1036 Einscheiben-Sicherheitsglasscheiben	
insgesamt 569,47 m (11,5 t)		12 Polycarbonat-Platten verglaste Augen	
Tragseile	12508,84 m		<b>Gesamtkosten</b> DM 9214000,-
Spannseile	12198,36 m	16,3 t Ø 11,5 mm	
Fassadenseile	1255,00 m	0,83 t Ø 11,5 mm	

Knotenpunkte: 15320 Stück

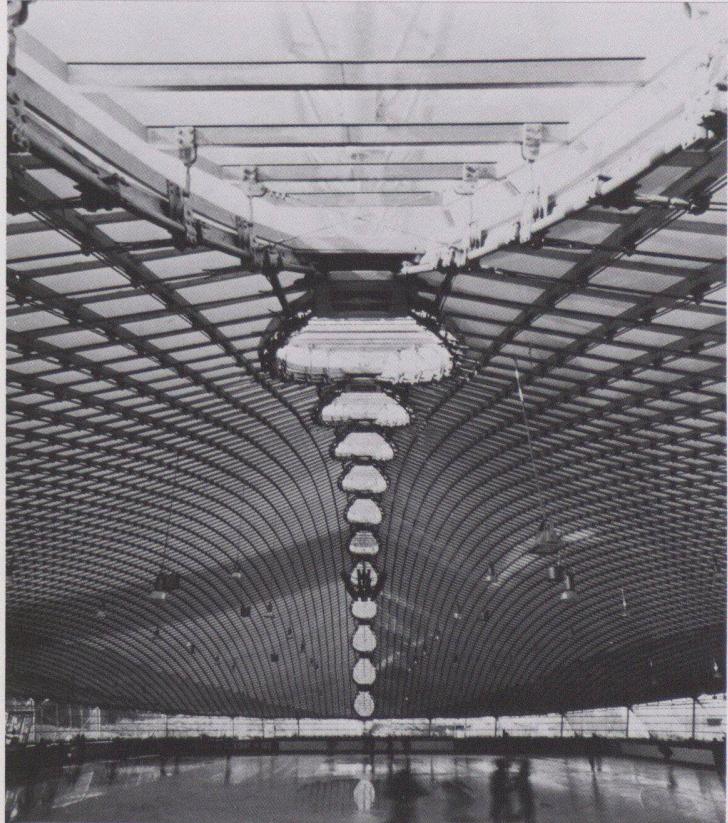
Dach (Holz und Folie):  
Kanthölzer: 6/6 cm 6414,60 m  
6/4 cm 10400,80 m

## Bautermine

Planungsbeginn Februar 1981	Baubeginn Februar 1982	Bezug Februar 1983	Bauzeit 12 Monate
-----------------------------	------------------------	--------------------	-------------------



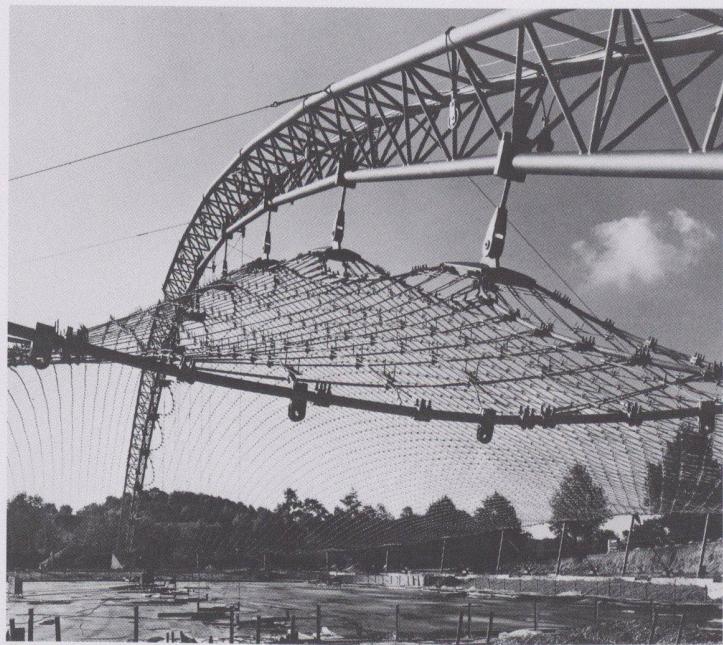
1



2



3



4



5

1 Aussenansicht  
2 3 Innenansichten der Halle und des Zuschauerganges

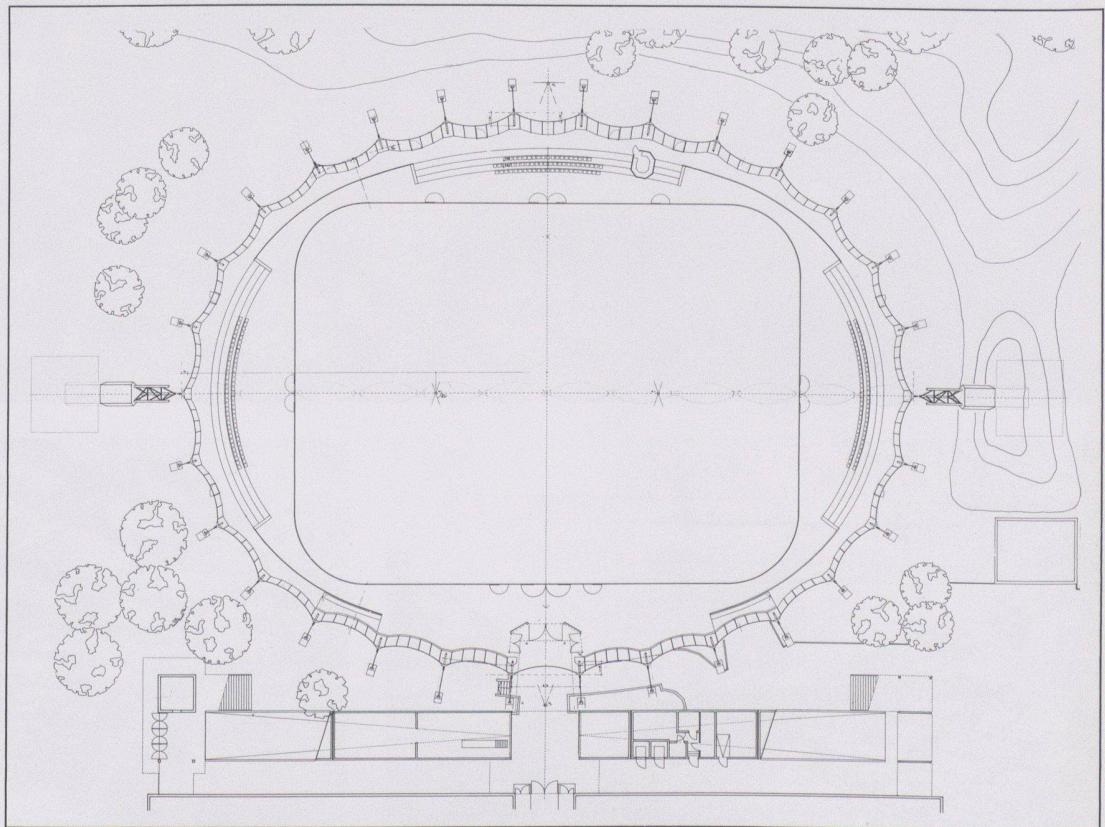
4 5 Während der Montage und nach der Fertigstellung  
6 Grundriss

7 Ansicht und Schnitt  
8 11 Schnitt Membranfassade mit Trauf- und Fußpunkt

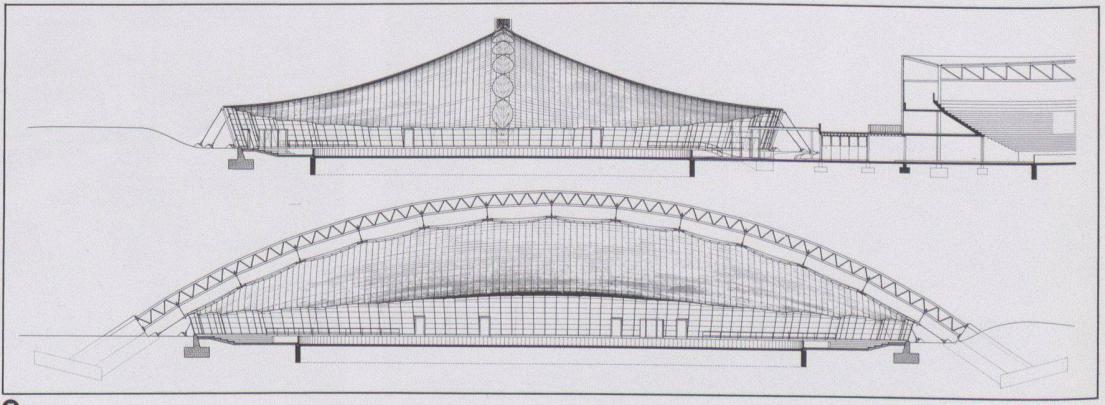
- 1 Dachhaut PVC-beschichtetes Polyesterergewebe
- 2 Schweissnaht
- 3 Schnittkante mit Flüssigfolie abgespritzt
- 4 Latte  $4 \times 6$  cm
- 5 Latte  $6 \times 6$  cm
- 6 Traufbrett
- 7 Kunststoffprofil
- 8 Kunststoff-Abstandhalter
- 9 Traufwinkel
- 10 Sechskantschraube M8
- 11 Randseil d = 60 mm
- 12 Randseilklemme
- 13 Fassadenseil d = 11,5 mm
- 14 Netzseil d = 11,5 mm
- 15 Fassadenklemme
- 16 Z-förmig abgekanterter Flachstahl
- 17 Alu-Fassadenprofil
- 18 Einscheibensicherheitsglas
- 19 Fassadenteilflusspunkt Gussteil
- 20 Ringwand

9 12 Schnitt Oberlicht  
1 Polycarbonat  
2 Rechteckhohlprofile  $100 \times 60 \times 5,6$   
3 Umlaufendes U-Profil U 100  
4 T-Profil angeschweisst  
5 Gewindestab M 20  
6 Gewindehülse  
7 Kontermuttern  
8 Befestigungspunkt für Längsaussteifung  
9 Queraussteifung  
10 Latten  $6 \times 10$   
11 Gratselsattel  
12 Gratsel d = 60 mm

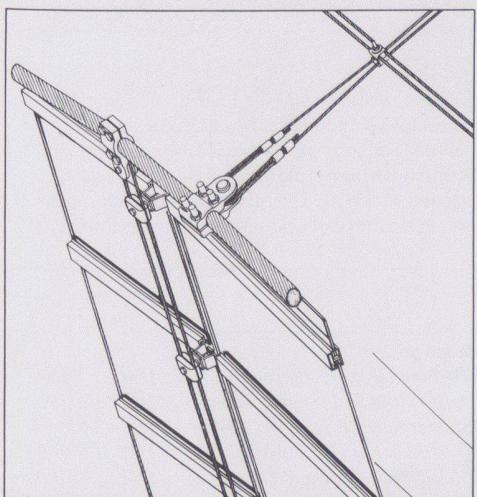
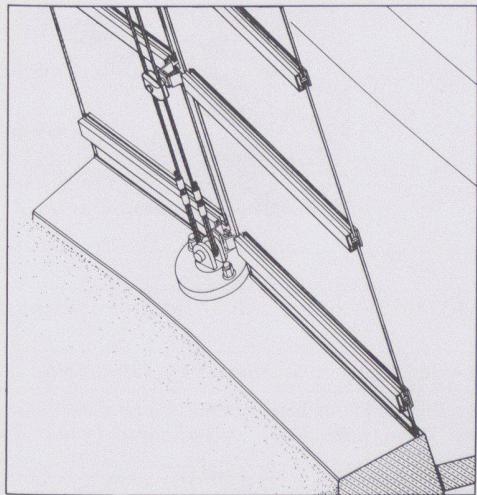
10 Ein Fassadenseil



6

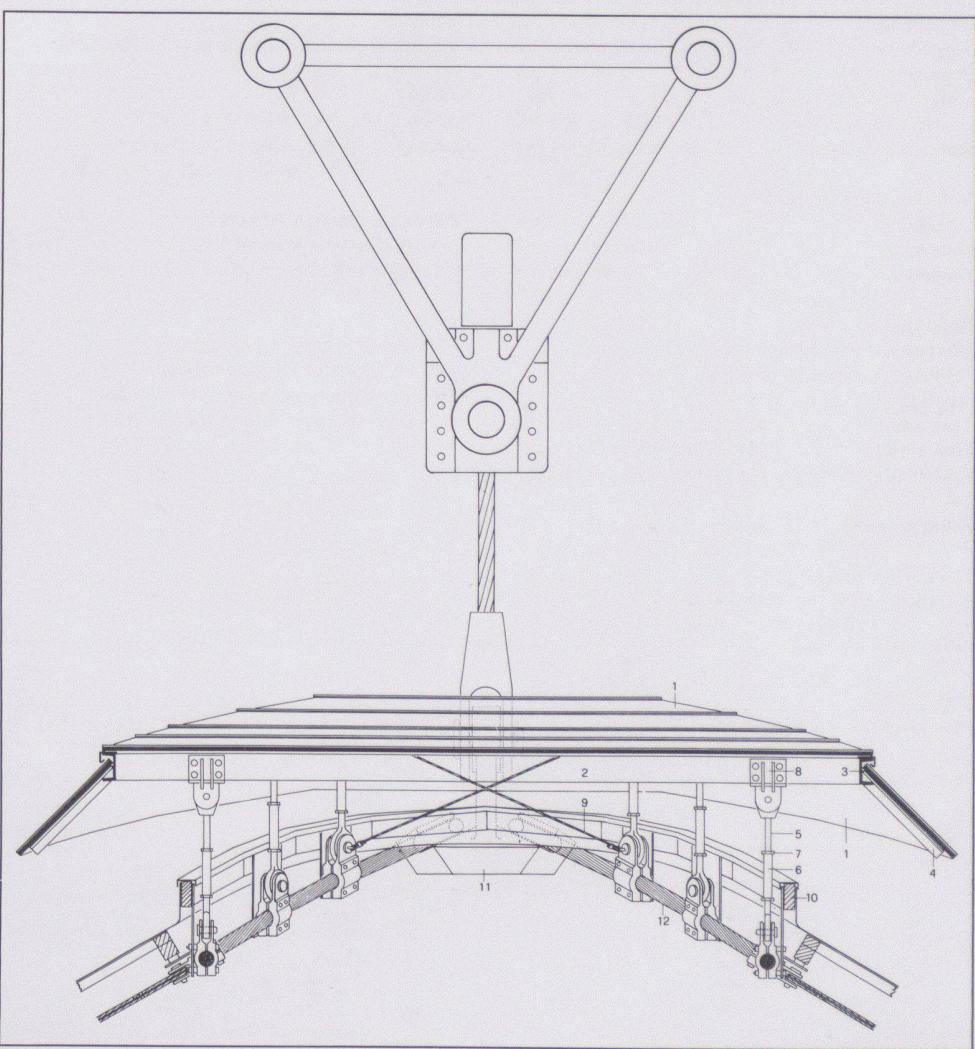
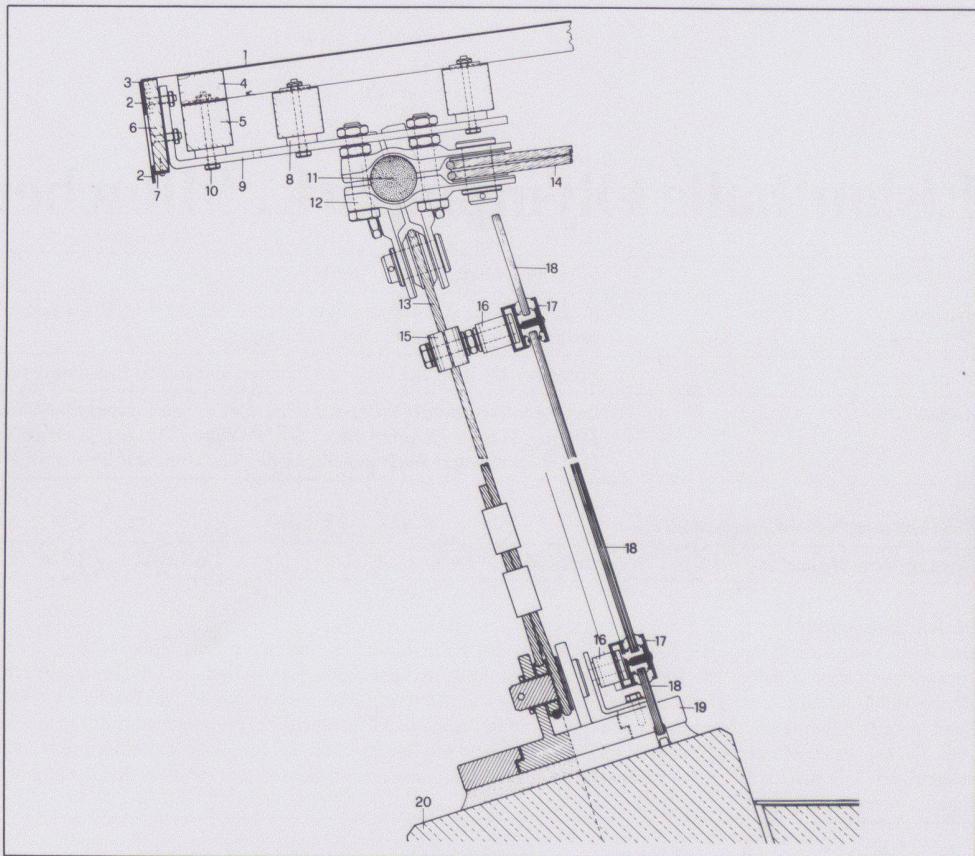


7



10

4





# Bushof, Wettingen

Bauherrschaft	Regionale Verkehrsbetriebe Baden-Wettingen RVBW
Architekt	Ziltener + Rinderknecht Arch., Gemeindehaus, 5417 Untersiggenthal AG
Bauingenieur	Minikus Witla + Partner, Baden; Meyer, Senn und Erne, Baden
Andere	H/L/S Ing. Würmli, Wettingen. Elektro: Grossenbacher AG, Wettingen

## Entwurfs- und Nutzungsmerkmale

Grundstück	Arealfläche 16500 m <sup>2</sup>	Umgebungsfläche 11150 m <sup>2</sup>
Gebäude	Bebaute Fläche 5350 m <sup>2</sup>	<i>Geschossfläche (SIA 416, 1141)</i> Untergeschoss 1775 m <sup>2</sup> Erdgeschoss 5350 m <sup>2</sup> Obergeschosse 1130 m <sup>2</sup> <i>Total Geschossfläche</i> 8255 m <sup>2</sup> <i>(allseitig umschlossen, überdeckt)</i>
	<i>Geschosszahl</i> 4 Untergeschoss 1 Erdgeschoss 1 Obergeschosse 2	<i>Flächennutzungen</i> Wohnnutzung 240 m <sup>2</sup> Verwaltung/Werkstatt 19186 m <sup>3</sup> Halle/Waschtunnel 31282 m <sup>3</sup> <i>Total</i> 50468 m <sup>3</sup>
		Aussenwandfläche : Geschossfläche 3675 m <sup>2</sup> : 8255 m <sup>2</sup> = 0,44
		Umbauter Raum (SIA 116): 19185 m <sup>3</sup> (Verwaltung und Werkstatt), 31278 m <sup>3</sup> (Halle und Waschtunnel)

## Projektinformation

Das ständig wachsende Streckennetz der RVBW und die Vergrösserung des Wagenparkes erforderten auf den Sommer 1985 einen Neubau an zentraler Lage. Aufgrund einer Standortstudie des Betriebswissenschaftlichen Institutes der ETH Zürich erwies sich die Lage am Südfuss des Sulpberges in Wettingen als optimal. Das Raumprogramm gliedert sich in zwei Teile: 1. Einstellhalle mit Waschtunnel und Serviceräumen als Lärmbriegel gegen die Kantonsstrasse. 2. Verwaltung, Werkstätten und Betriebswohnungen an der nördl. Grundstücksgrenze, teilweise in den Hangfuss eingebettet.

**Konstruktion:** Teil 1: Stahlkonstruktion mit Trapezblech-Dacheindeckung, darüber konventionelles Kiesklebedach. Vorfabrizierte Sandwichelemente mit innerer tragenden Betonschale 15 cm, Isolation 10 cm und 9 cm äusserer Betonvorsatzschale, eingefärbt und sandgestrahlt. 2. Teil: Konventionelle Orthobeton-/Backsteinbauweise (grosser Volumenanteil erdüberdeckt). Vorfabrizierte Betonvorsatzschale 9 cm. Äussere Erscheinung wie Teil 1.

**Raumprogramm:** Einstellhalle für 54 Busse, Waschanlage, Tankstelle, Serviceräume, Diesel- und Heizöllager. Verwaltung, Betriebsdienst, Werkstätten, Betriebswohnungen.

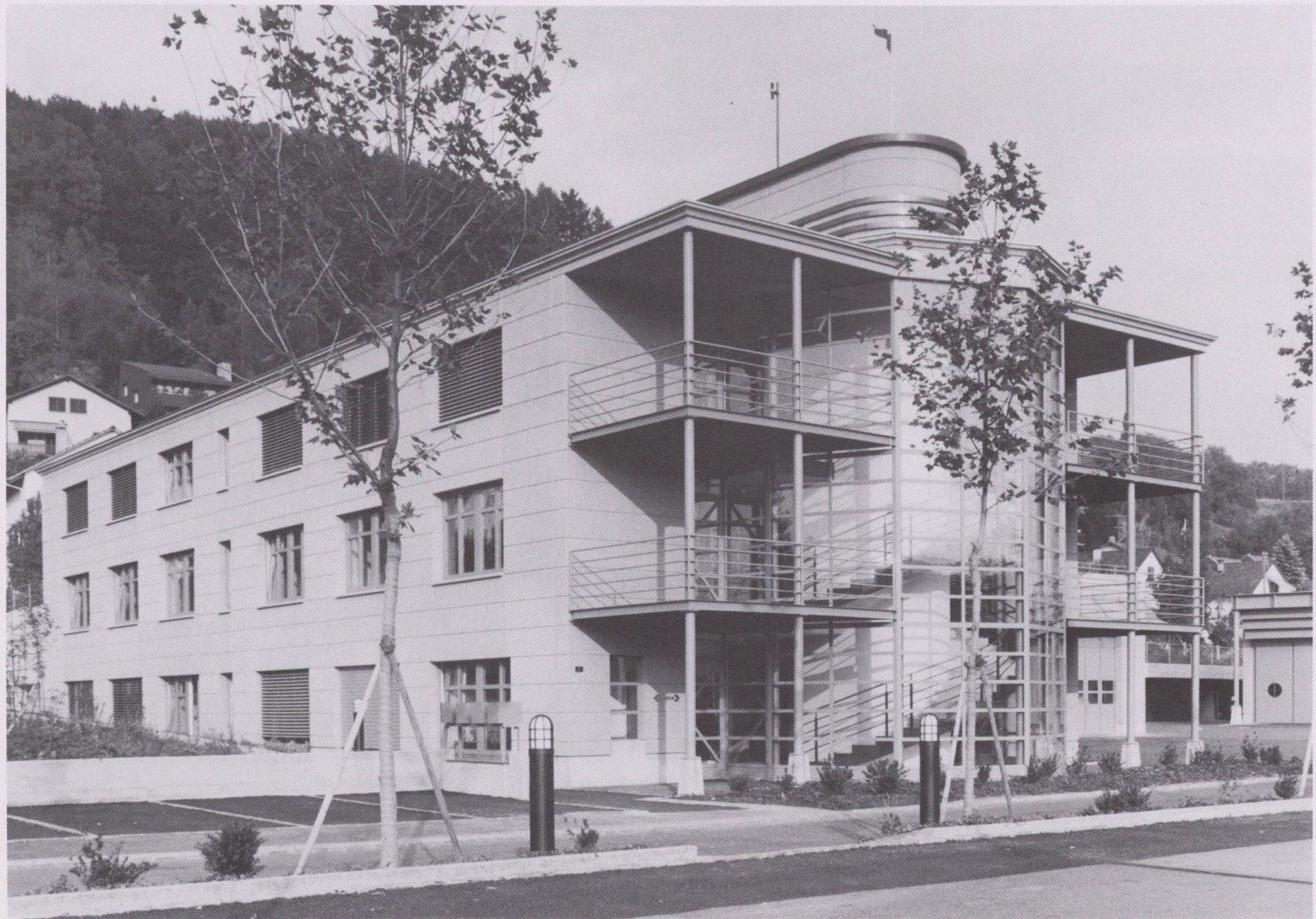
## Kosten

Anlagekosten, gegliedert nach BKP 20–29 Kostenangaben für Verwaltung und Werkstatt (oben) sowie für Hallen und Waschtunnel (unten)	1 Vorbereitungs- arbeiten	Fr. 459570.20	20 Erdarbeiten	Fr. 99712.–	Spezifische Kosten
	2 Gebäude		21 Rohbau 1	Fr. 88823.–	
	Verw./Werkstatt	Fr. 5172422.–		Fr. 1680046.–	
	Halle/Waschtunnel	Fr. 5680193.–	22 Rohbau 2	Fr. 2145342.–	
	3 Betriebs- einrichtungen	Fr. 1065657.20	23 Elektroanlagen	Fr. 621657.–	Kosten/m <sup>3</sup> SIA 116
	4 Umgebung	Fr. 1523935.70		1413012.–	Fr. 269.60 (Verwaltung und Werkstatt)
	5 Baunebenkosten	Fr. 1067055.75	24 Heizungs-, Lüftungs- und Klamaanlagen	Fr. 418833.–	Fr. 181.60 (Halle und Waschtunnel)
	9 Ausstattung	Fr. 378156.85	25 Sanitäranlagen	Fr. 300561.–	
			26 Transportanlagen	Fr. 241993.–	Kosten/m <sup>2</sup> Geschossfläche
				Fr. 436590.–	SIA 416 (1.141) Fr. 1315.–
			27 Ausbau 1	Fr. 226766.–	
				Fr. 246632.–	
			28 Ausbau 2	Fr. 80923.–	
				Fr. 29992.–	
			29 Honorare	Fr. 717705.–	
				Fr. 161586.–	
				Fr. 550220.–	
				Fr. 355827.–	
				Fr. 534567.–	Kosten/m <sup>2</sup> Umgebungsfläche
				Fr. 501828.–	Fr. 136.70

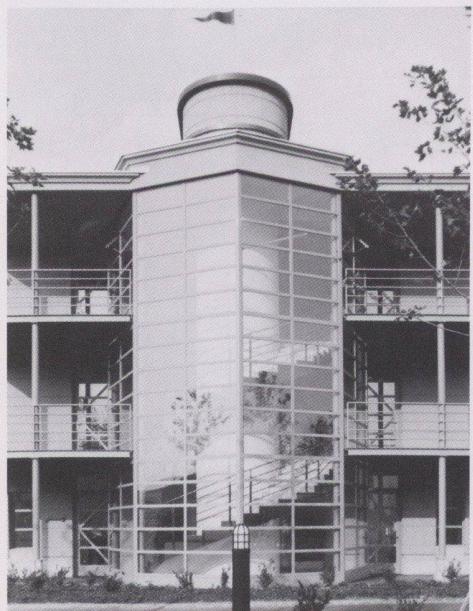
Kostenstand	Zürcher Baukostenindex 1977 = 100 Punkte	Oktober 1984 = 130,1 Punkte (% Bauzeit interpoliert)
-------------	---	---

## Bautermine

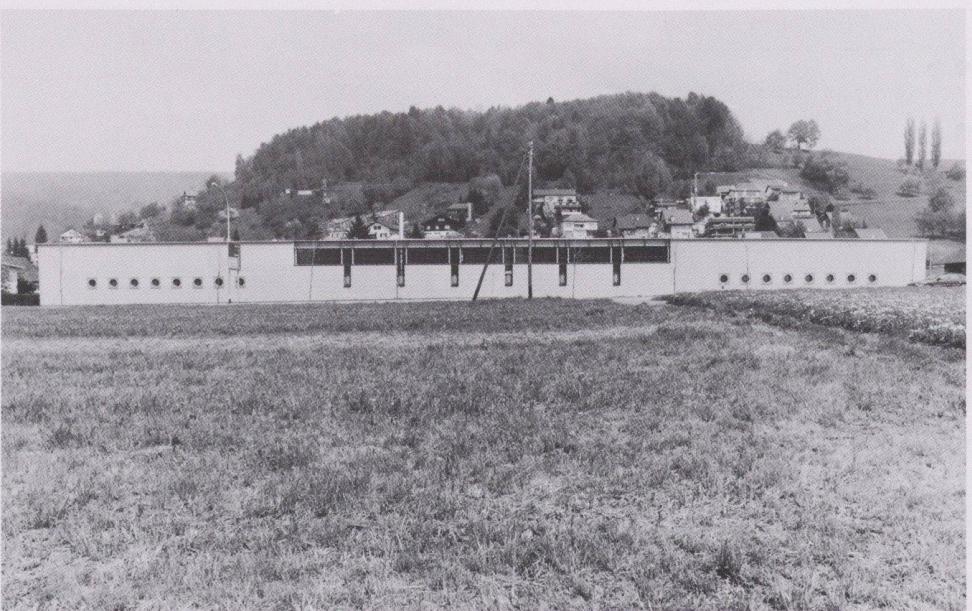
Planungsbeginn Mai 1982	Baubeginn September 1983	Bezug Halle/Waschtunnel Dez. 1984 Verwaltung/Werkstatt Juli 1985	Bauzeit 15 Monate resp. 22 Monate
-------------------------	--------------------------	---	-----------------------------------



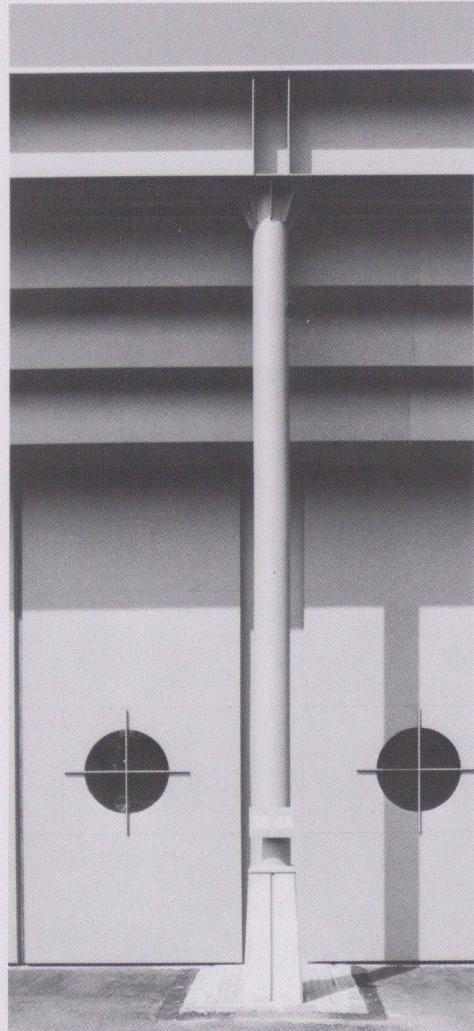
1



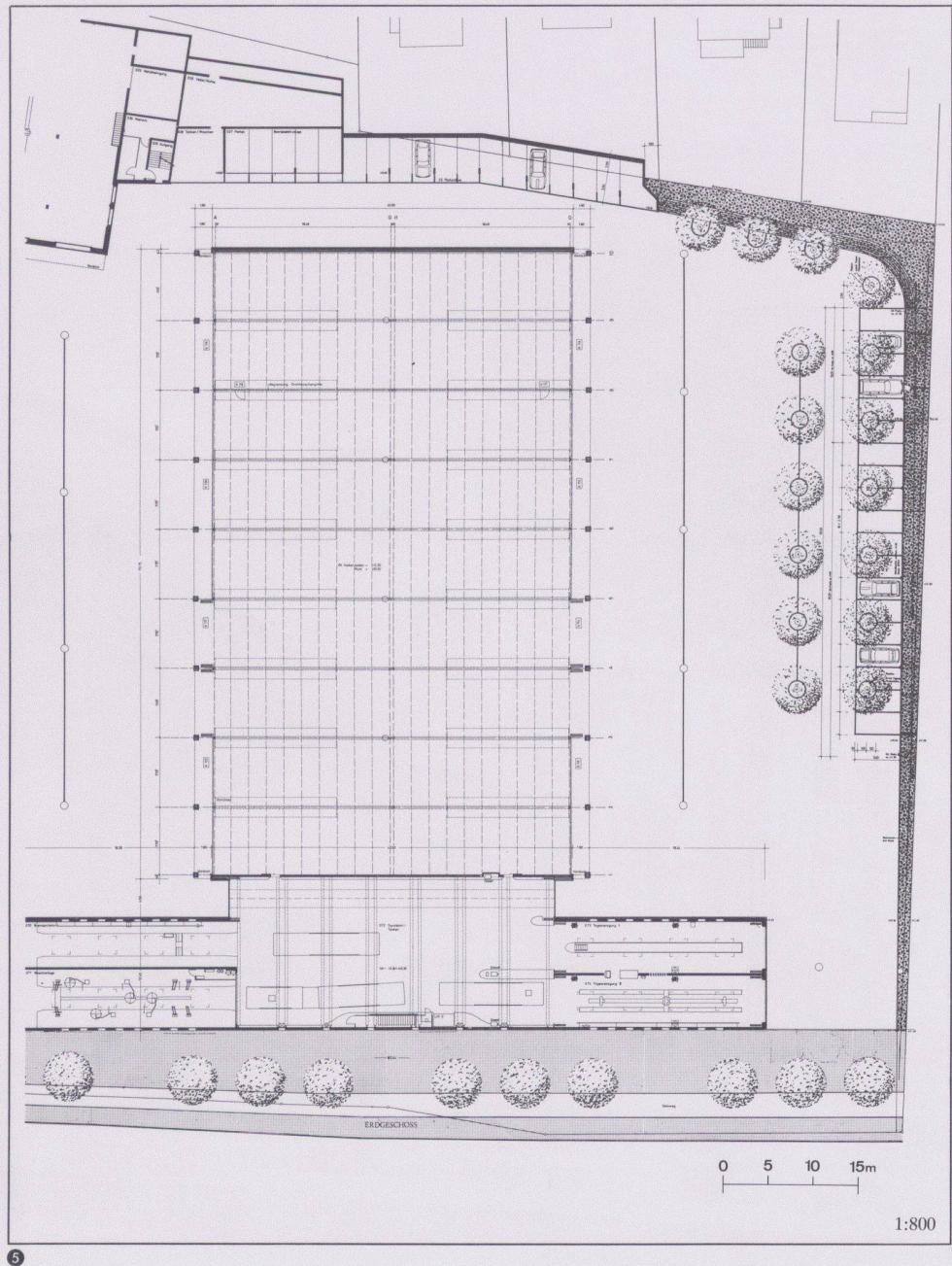
2



3



4



5

1 2  
Das Verwaltungsgebäude mit Wohnungen

3  
Ansicht des «Servicetunnels», in der Mitte die stützenfreie Mittelhalle, am Rand die «Waschboxen»

4  
Konstruktionsdetail

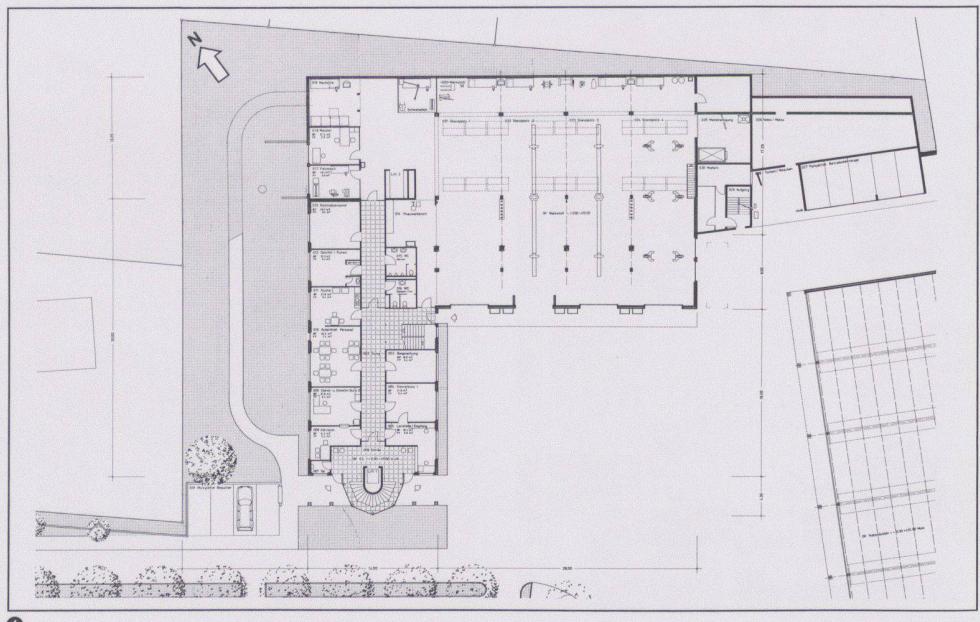
5  
Grundriss «Servicetunnel»

6  
Erdgeschoss (Verwaltungsgebäude, Werkstätten)

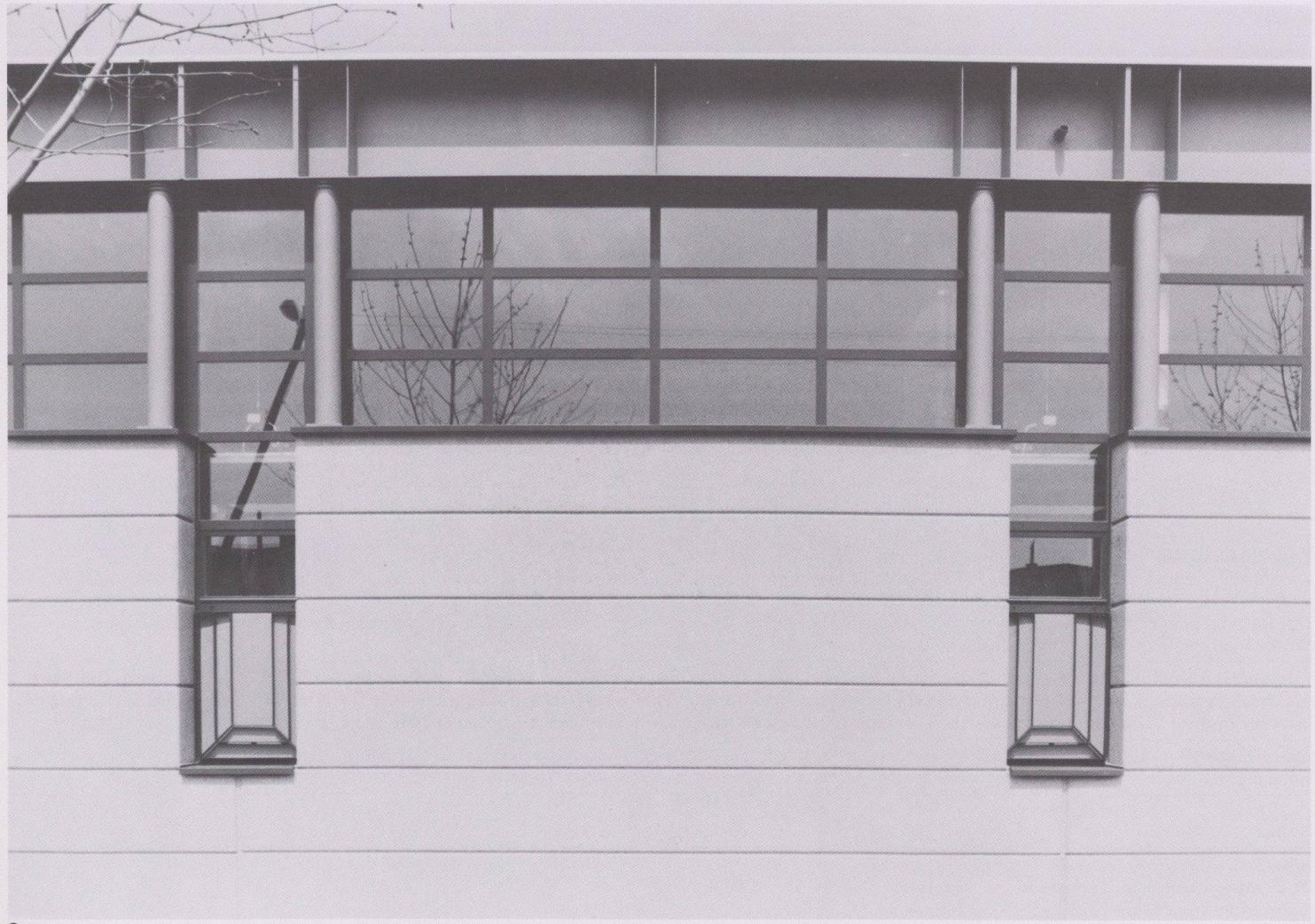
7  
Ausschnitt der Fassade des «Servicetunnels»

8  
Schnitte

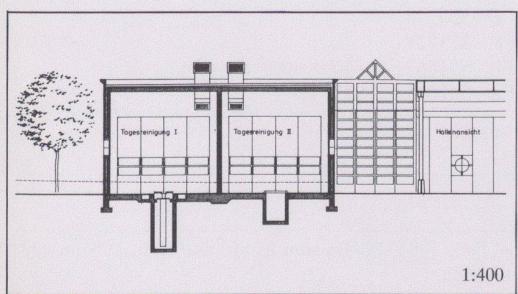
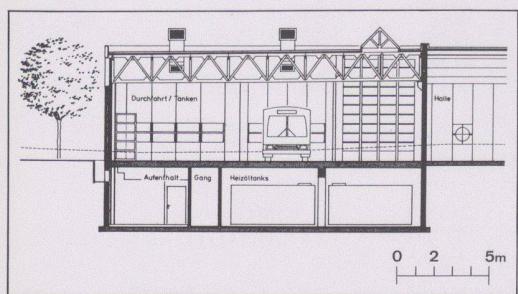
9  
Gesamtanlage



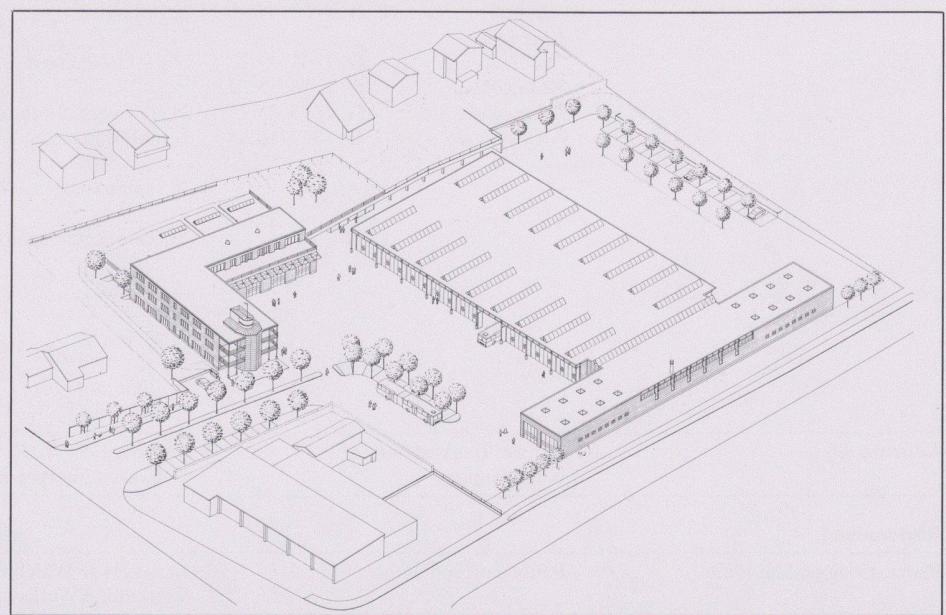
6



7



8



9



# Chriesmatt, Dübendorf

Bauherrschaft	Migros Pensionskasse Zürich, Rolf Keller, Zumikon, 25 Einfamilienhausbesitzer, Dübendorf
Architekt	Rolf Keller, Zumikon
Bauingenieur	A. Urech, Zürich, Dr. W. Bosshard, Dübendorf
Andere	Wolfgang Häckel, Bildhauer, Männedorf

## Entwurfs- und Nutzungsmerkmale (Teilbereich Mehrfamilienhäuser 7 und 8)

Grundstück	Arealfläche 5728,1 m <sup>2</sup>	Umgebungsfläche 4209,3 m <sup>2</sup>	Ausnutzungsziffer 0,55
Gebäude	Bebaute Fläche 1518,8 m <sup>2</sup>	<i>Geschossfläche (SIA 416, 1141)</i> Untergeschoss 932,11 m <sup>2</sup> Erdgeschoss 1125,0 m <sup>2</sup> Obergeschosse 1959,9 m <sup>2</sup> <i>Total Geschossfläche 4014,0 m<sup>2</sup></i> <i>(allseitig umschlossen, überdeckt)</i>	Anrechenbare Bruttogeschoßfläche (ORL) 3150 m <sup>2</sup>
	<i>Geschosszahl</i> Untergeschoss 1 Erdgeschoss 1 Obergeschosse 2	<i>Flächennutzungen</i> Garagen sep. 685,5 m <sup>2</sup> Wohnnutzung inkl. Zugänge 3150,0 m <sup>2</sup> Nebenflächen (Keller, Estrich, Waschk., etc.) 864,0 m <sup>2</sup>	
		Umbauter Raum (SIA 116): 17992,0 m <sup>3</sup> (inkl. Garage und Nebengebäude)	

## Projektinformation

In der Chriesmatt wurde versucht, im vorstädtischen Agglomerationsbereich einen unverwechselbaren Wohnort zu realisieren. So wurde auch Wert darauf gelegt, ein Mehrfamilienhaus mit den Vorteilen eines Einfamilienhauses zu bauen. Der Maisonettecharakter, d.h. das eigene kleine Haus im grossen Haus soll dem Bewohner ein Eigentumsgefühl geben. Die eigene Haustüre, durch die man die Maisonette betritt, dann die über kurze Treppen verbundenen Wohngeschosse, ein eigener Garten oder eine Dachterrasse sollen jedem eine private Atmosphäre geben, ein kleines Revier, über das er verfügen kann: Kein blosses Mietobjekt, sondern ein Zuhause, wo man Wurzeln schlagen und wo ein freundliches Nachbarschaftsleben entstehen kann.

**Konstruktion:** Massivbauweise mit Backstein und Beton, Aussenwände 33 cm Isomodulsuper, massive Dachkonstruktion mit Eternitschieferindeckung resp. Umkehrdach (Bicutop-Bicoplan), optimale Schallschutzmassnahmen mit 3fach Verglasung (Fluglärm) und völlige Abtrennung der Betonvorbauten und Laubengänge (Trittschall). Einfamilienhäuser mit Zweischalensandstein-Aussenwänden (12,5 cm, 7,5 cm, 12,5 cm).

**Raumprogramm:** Die Chriesmatt umfasst insgesamt 92 Wohneinheiten und 25 Einfamilienhäuser sowie 3 Gemeinschaftsräume, 3 Autoeinstellhallen und 3 Veloeinstellbauten. Die angegebenen Daten und Kosten betreffen die zwei am Nordrand gelegenen Mehrfamilienhäuser mit 30 Maisonette-Wohnungen: 3 1/2-Zimmer-Wohnungen, 2 3-Zimmer-Wohnungen, 6 3 1/2-Zimmer-Wohnungen, 16 4-Zimmer-Wohnungen, 2 4 1/2-Zimmer-Wohnungen, 1 5-Zimmer-Wohnung, 32 Einstellplätze.

## Kosten

<i>Anlagekosten, gegliedert nach BKP für Mehrfamilienhäuser 7+8</i>	<i>1 Vorbereitungsarbeiten</i> ca. Fr. 50000.-	20 Erdarbeiten	Fr. 105000.-	<i>Spezifische Kosten</i>
	<i>2 Gebäude</i> ca. Fr. 6700000.-	21 Rohbau 1	Fr. 3000000.-	
	<i>3 Betriebs-einrichtungen</i> Fr. --	22 Rohbau 2	Fr. 1015000.-	Kosten/m <sup>3</sup> SIA 116
	<i>4 Umgebung</i> ca. Fr. 477000.-	23 Elektroanlagen	Fr. 175000.-	Fr. 372.30 (Mischpreis)
	<i>5 Baunebenkosten</i> ca. Fr. 630000.-	24 Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	Fr. 295000.-	Kosten/m <sup>2</sup> Geschossfläche
	<i>9 Ausstattung</i> Fr. --	25 Sanitäranlagen	Fr. 465000.-	SIA 416 (1.141) Fr. 1650.-
		26 Transportanlagen	Fr. --	
		27 Ausbau 1	Fr. 585000.-	
		28 Ausbau 2	Fr. 530000.-	Kosten/m <sup>2</sup> Umgebungsfläche
		29 Honorare	Fr. 530000.-	Fr. 113.-

Kostenstand	Zürcher Baukostenindex 1977 = 100 Punkte	Juni 1981 = 127,0 Punkte (% Bauzeit interpoliert)
-------------	---	--

## Bautermine

Planungsbeginn 1973	Baubeginn Juni 1980	Bezug Oktober 1981/April 1982	Bauzeit 15 resp. 23 Monate
---------------------	---------------------	-------------------------------	----------------------------

1 «Chriesmatt-Platz»

2 Das Biotop

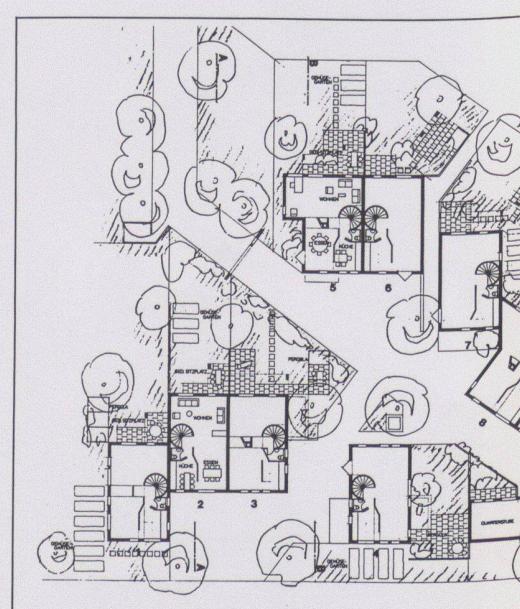
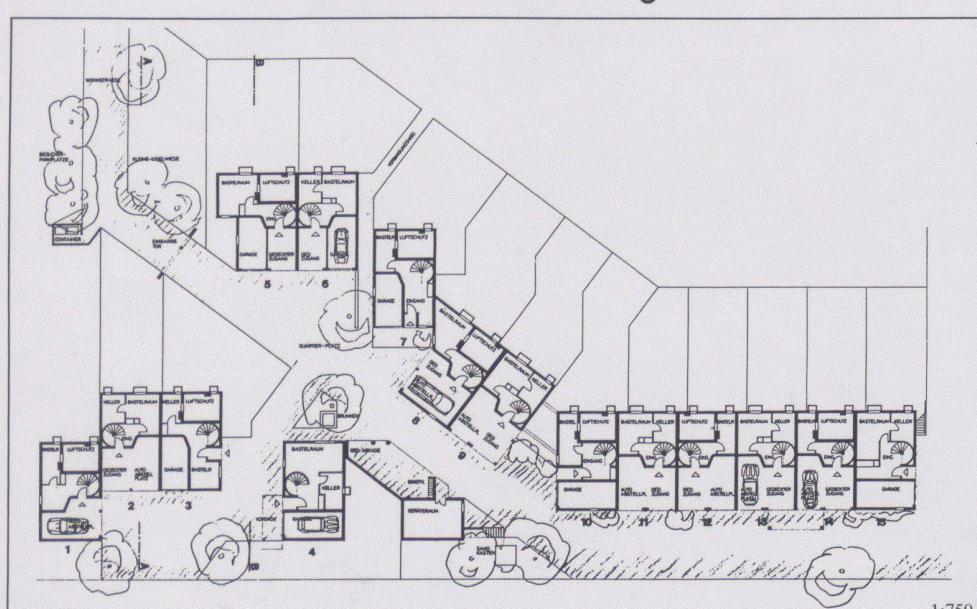
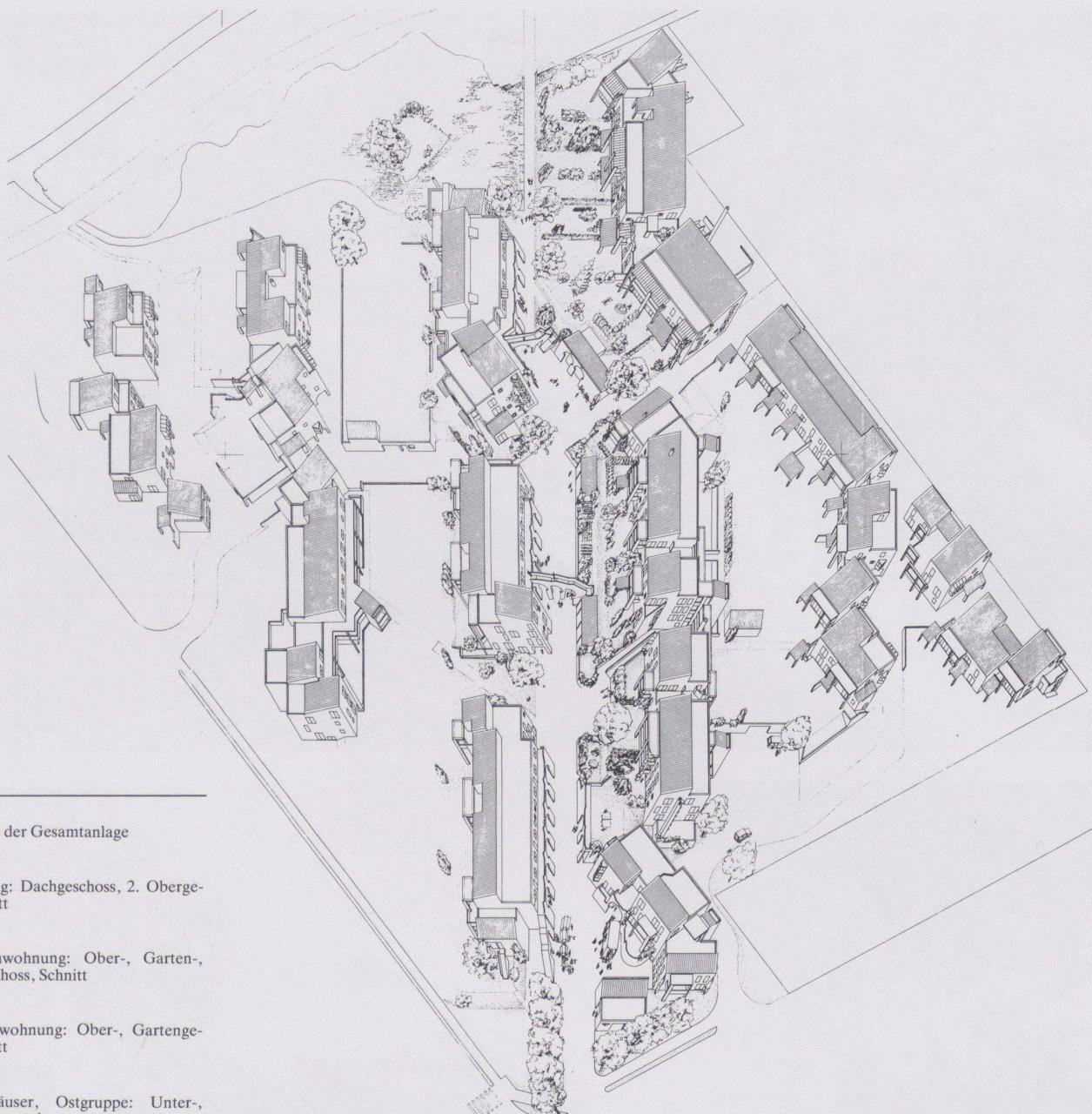


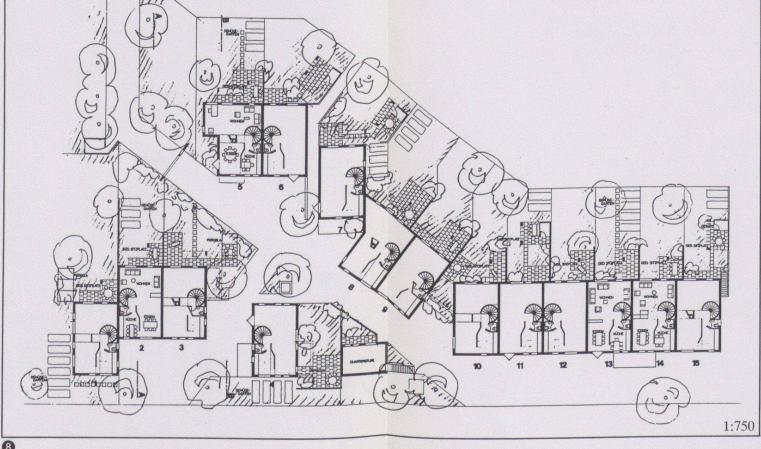
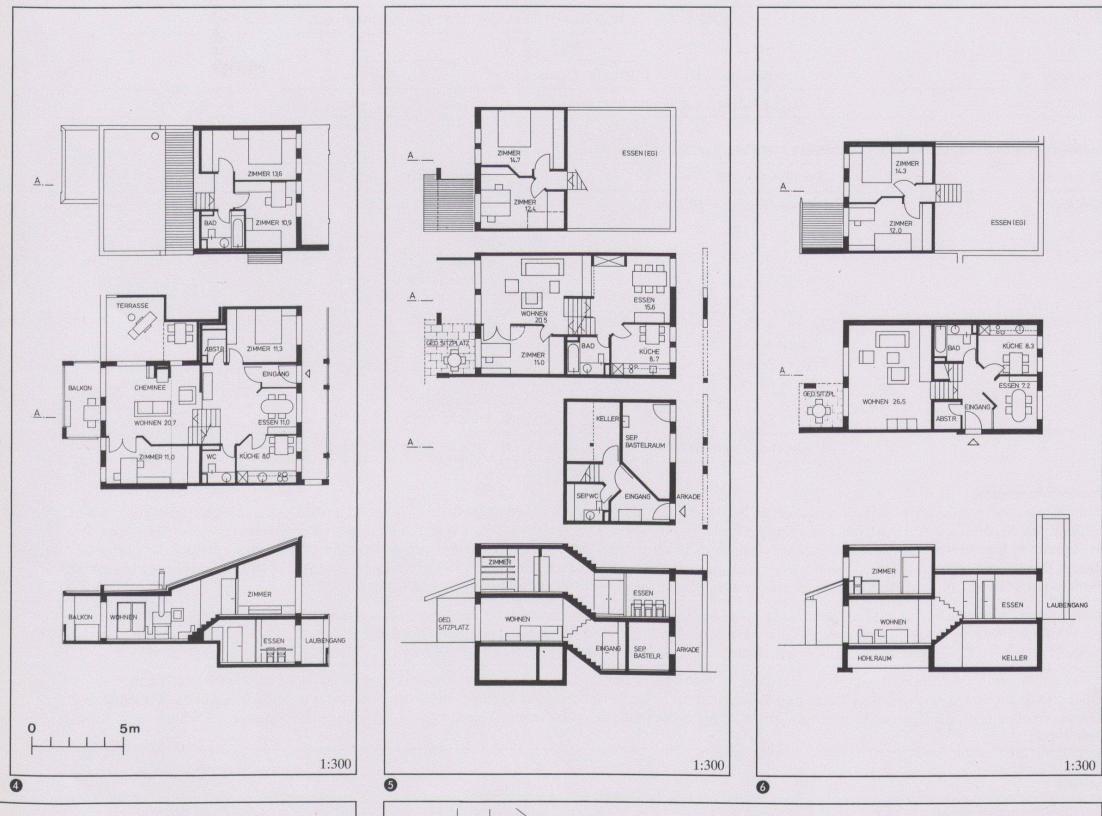
1



2

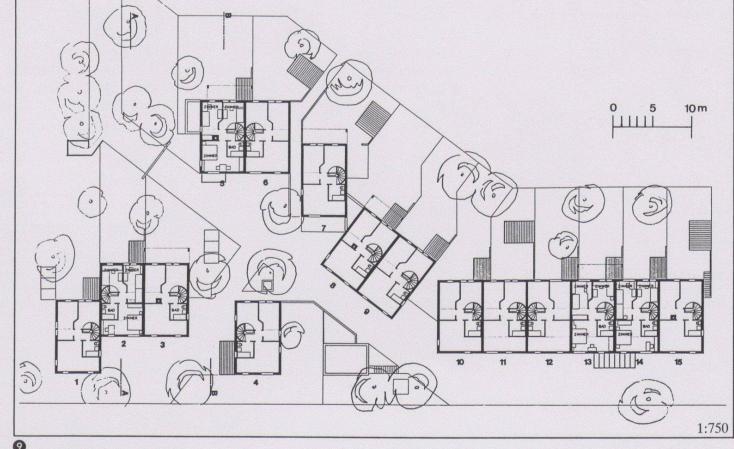
2





3

4



5