

# Werk-Material

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **73 (1986)**

Heft 6: **Aktueller Klassizismus = Classicisme actuel = Today's classicism**

PDF erstellt am: **13.09.2024**

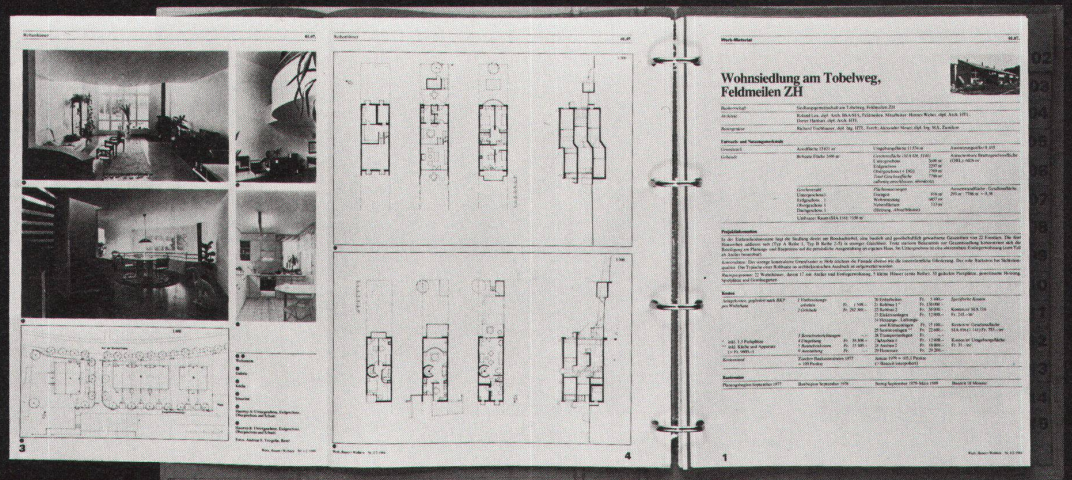
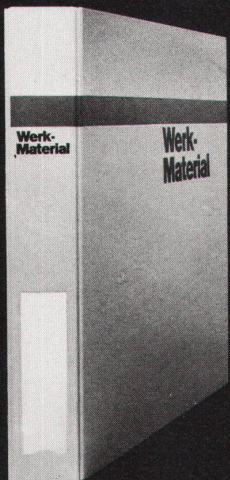
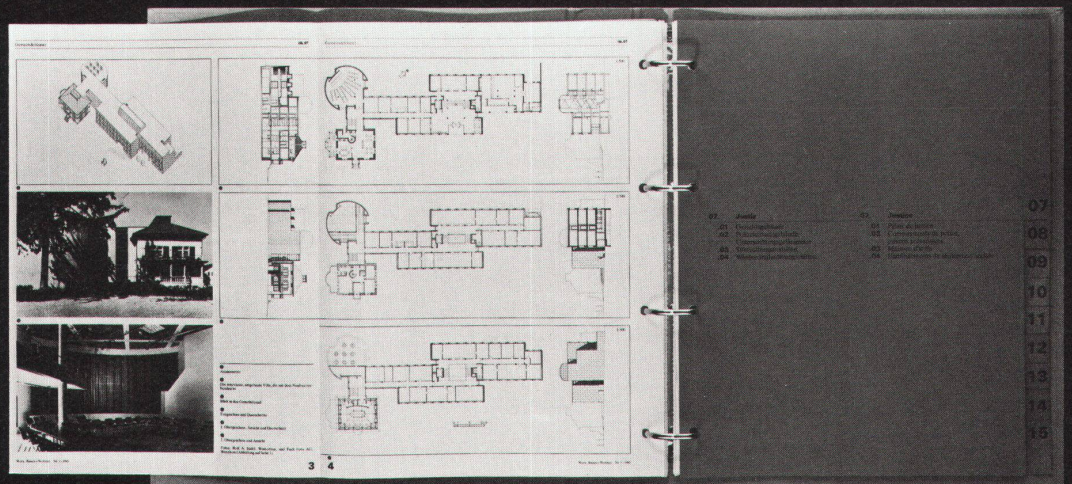
## **Nutzungsbedingungen**

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



# Eislaufhalle Olympiapark, München



<i>Bauherrschaft</i>	Münchner Olympiapark GmbH
<i>Architekten</i>	Professor Kurt Ackermann und Partner, Jürgen Feit, Peter Jaeger, Richard Martin Architekten BDA, München. Mitarbeiter: Richard Fischer, Dieter Kiermaier, Martin Zoll
<i>Bauingenieure</i>	Professor Dr. Jörg Schlaich und Partner, Beratende Ingenieure um Bauwesen, Stuttgart. Mitarbeiter: Dr. Jürgen Seidel
<i>Andere</i>	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

<i>Grundstück und Gebäude</i>	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 Freisfläche. Vorgabe war die Lage und Grösse der vorhandenen Freisfläche. 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 Netzflächen 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 biegeweich 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
Bogenhöhe:	18,92 m über Eis
Bogengewicht:	106,16 t ges.
Stützensgewicht:	7,02 t ges.
Gratseilsattelgewicht:	1,15 t/Stck. 13,96 t ges.
Stützenkopfgewicht:	0,498 t/Stck. 13,96 t ges.

Rohrdurchmesser des Bogens:	
Obergurte	2×244,50×60 mm
Untergurt	1×267,00×60 mm
Diagonale	82,5 bzw. 88,9 mm

Randseile, Gratseile	
Hängerseile und Abspannseile:	
vollverschlossenes 60 mm Seil	
insgesamt 569,47 m (11,5 t)	
Tragseile	12508,84 m 11,5 mm
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

Dachhaut:	PVC-beschichtetes Polyestergewebe 4506,29 m <sup>2</sup>
Kräfte:	
Fassadenteile:	900 kp–2200 kg Zug
Erdanker:	4 Stück/Abspannfundamente 37,5 t Vorspannkraft

Abspannfundament Ankerlängen:	9,60–10,25 m lang je Fund. 4 Stück
Widerlager je 8 Stück	13,60–15,50 m lang

Fassade:	
932 Fassadenriegel =	1257 lfdm
1036 Bef. Teile für Fassaden-Riegel	
1036 Einscheiben-Sicherheitsglasscheiben	
12 Polycarbonat-Platten verglaste Augen	

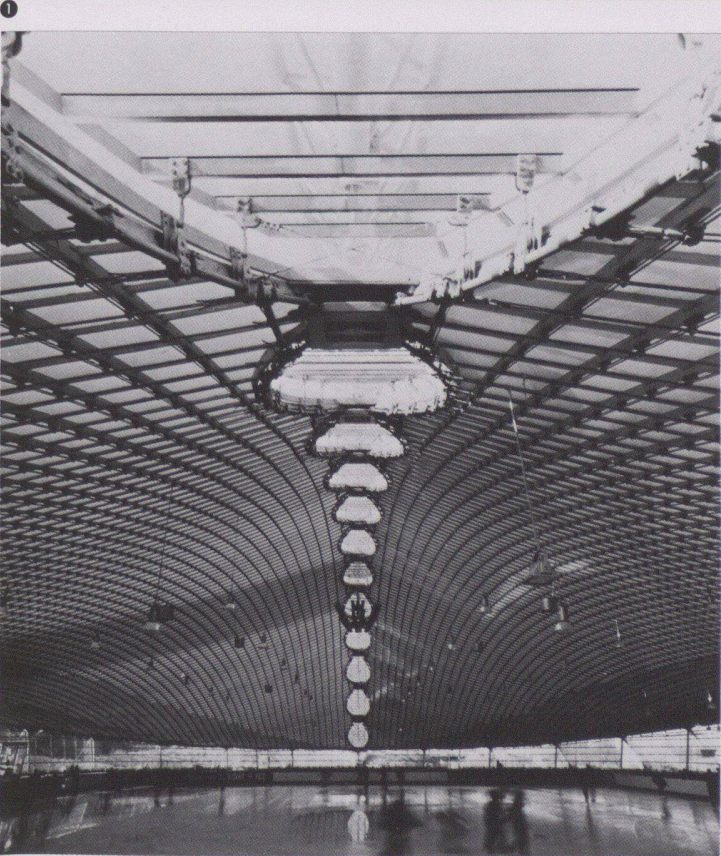
## Kosten

<i>Vorbereitungsarbeiten</i>	DM	64500,-
<i>Anker- und Stahlbetonarbeiten</i>	DM	1800000,-
<i>Stahlarbeiten/Bogen und Netz</i>	DM	3400000,-
<i>Dachhaut auf Holzkonstruktion</i>	DM	1100000,-
<i>Membranfassade und Oberlichte</i>	DM	750000,-
<i>Ausbau</i>	DM	270000,-
<i>Elektroanlagen</i>	DM	163000,-
<i>Übergang zu Altbau</i>	DM	136000,-
<i>Baunebenkosten</i>	DM	1500000,-
<i>Aussenanlagen</i>	DM	300000,-

*Gesamtkosten* DM 9214000,-

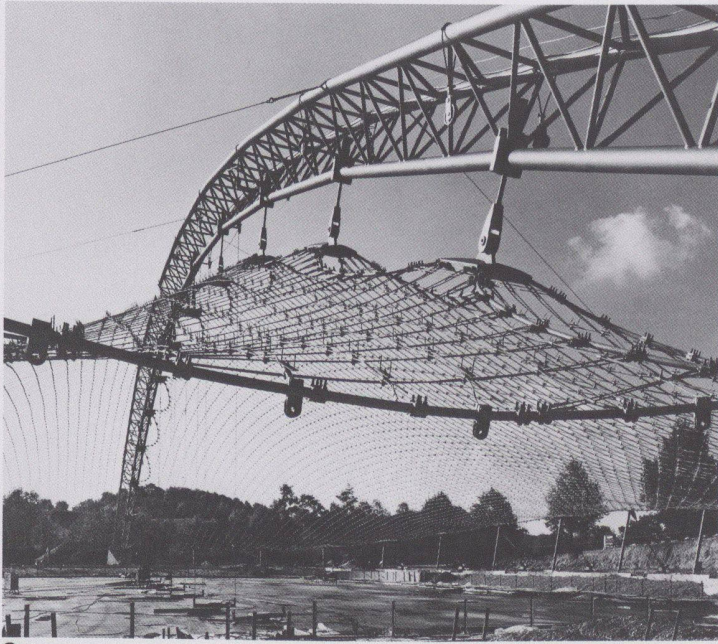
## Bautermine

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



2

3



4



5

1 Aussenansicht

2 3 Innenansichten der Halle und des Zuschauerganges

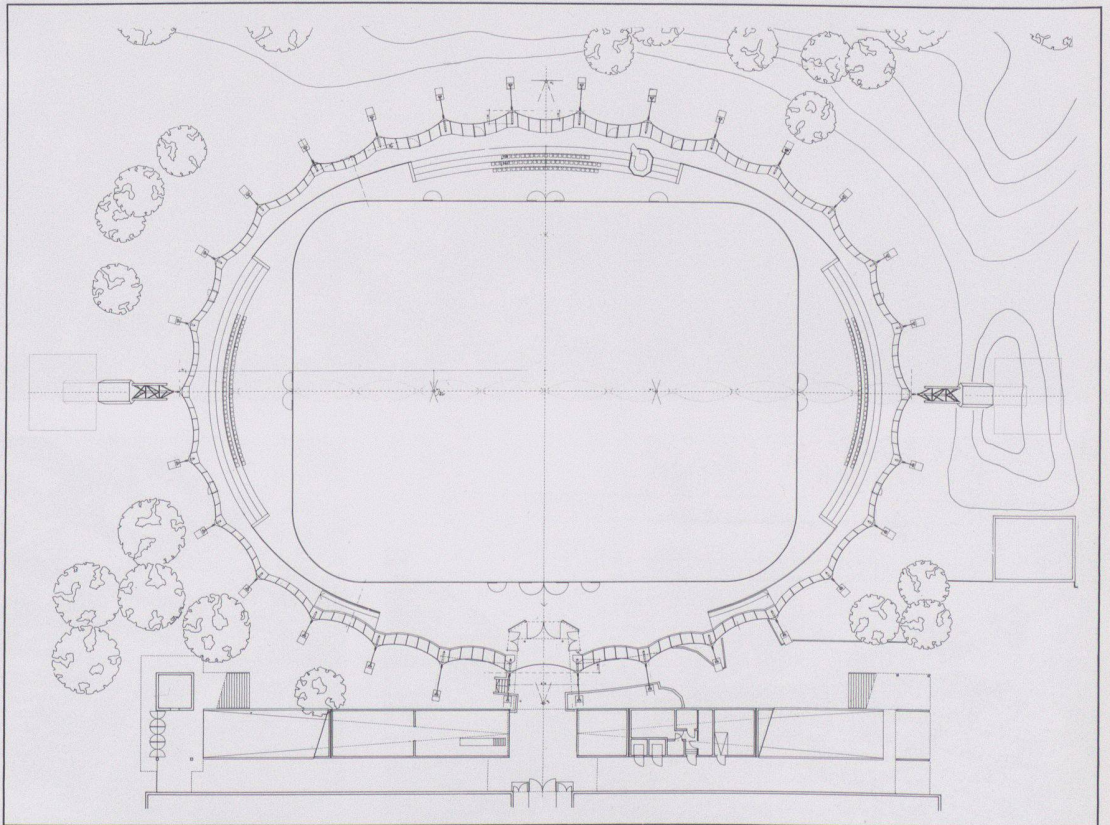
4 5 Während der Montage und nach der Fertigstellung

6 Grundriss

7 Ansicht und Schnitt

8 11 Schnitt Membranfassade mit Trauf- und Fusspunkt

- 1 Dachhaut PVC-beschichtetes Polyestergerewebe
- 2 Schweissnaht
- 3 Schnittkante mit Flüssigfolie abgespritzt
- 4 Latte 4 x 6 cm
- 5 Latte 6 x 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 abgekanteter Flachstahl
- 17 Alu-Fassadenprofil
- 18 Einscheibensicherheitsglas
- 19 Fassadenteilfusspunkt Gussteil
- 20 Ringwand

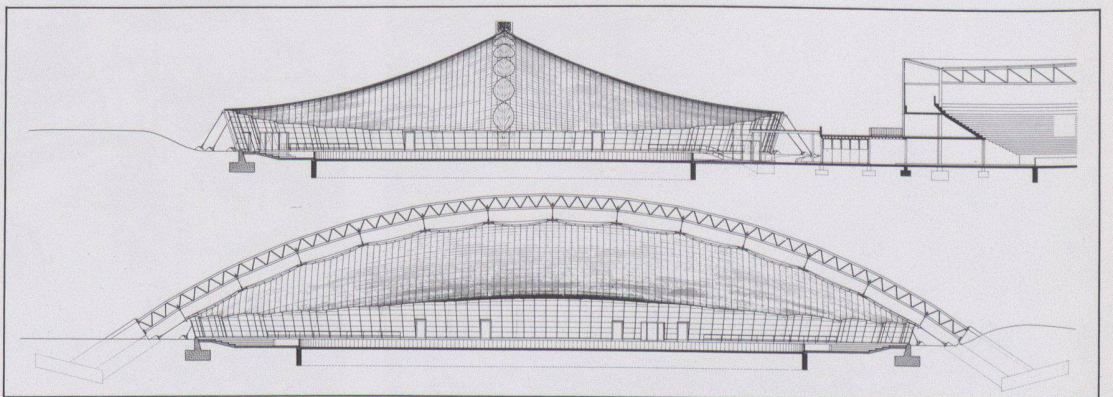


6

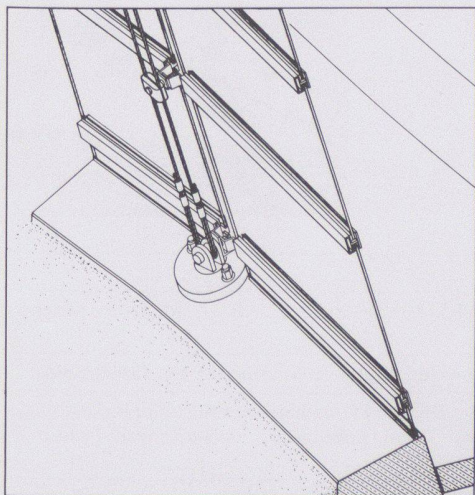
9 12 Schnitt Oberlicht

- 1 Polycarbonat
- 2 Rechteckhohlprofile 100x60x5,6
- 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 x 10
- 11 Gratseilsattel
- 12 Gratseil d = 60 mm

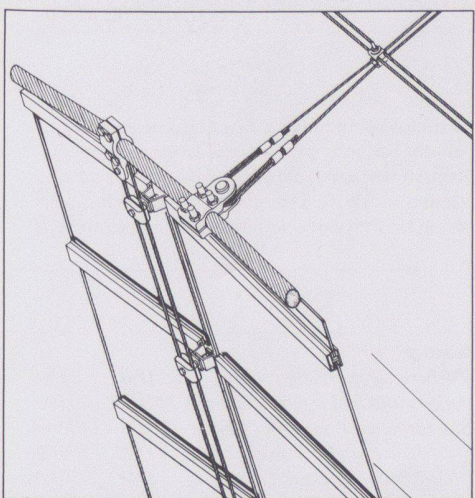
7



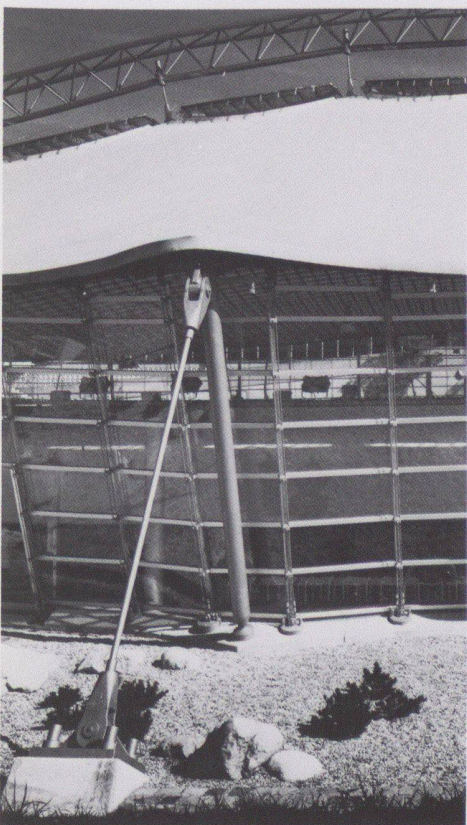
10 Ein Fassadenseil



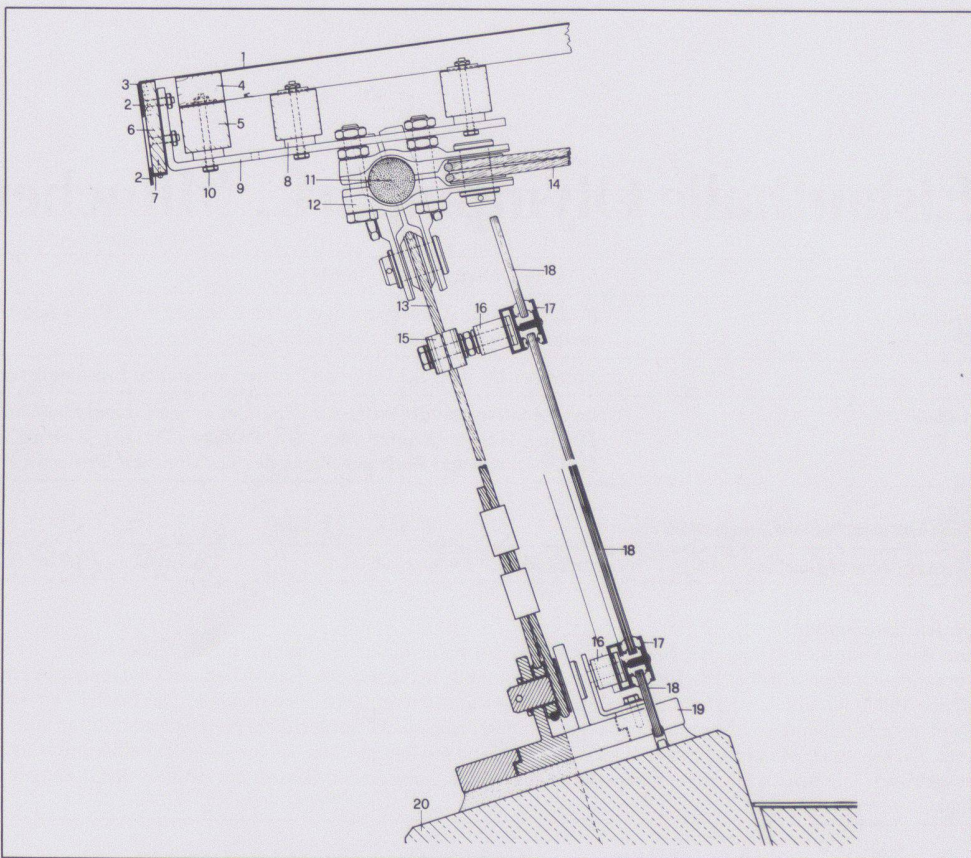
8



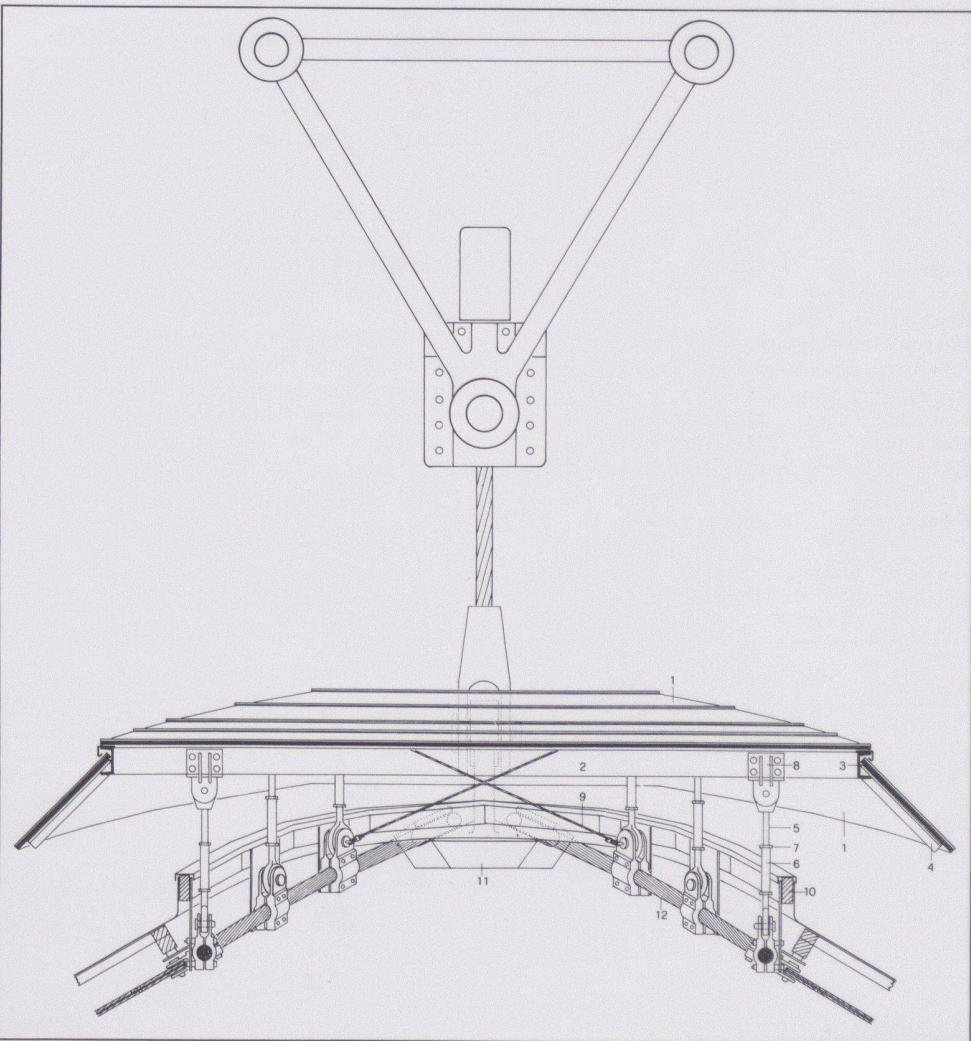
9



10

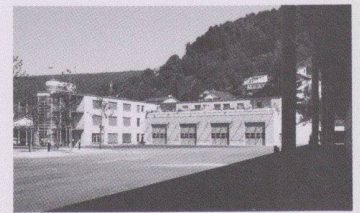


11



12

# 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	Areallfläche 16500 m <sup>2</sup>	Umgebungsfläche 11150 m <sup>2</sup>																							
Gebäude	Bebaute Fläche 5350 m <sup>2</sup>	Geschossfläche (SIA 416, 1141)																							
		<table border="0"> <tr> <td>Untergeschoss</td> <td>1775 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Erdgeschoss</td> <td>5350 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Obergeschosse</td> <td>1130 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td><b>Total Geschossfläche</b></td> <td><b>8255 m<sup>2</sup></b></td> </tr> </table> (allseitig umschlossen, überdeckt)	Untergeschoss	1775 m <sup>2</sup>	Erdgeschoss	5350 m <sup>2</sup>	Obergeschosse	1130 m <sup>2</sup>	<b>Total Geschossfläche</b>	<b>8255 m<sup>2</sup></b>															
Untergeschoss	1775 m <sup>2</sup>																								
Erdgeschoss	5350 m <sup>2</sup>																								
Obergeschosse	1130 m <sup>2</sup>																								
<b>Total Geschossfläche</b>	<b>8255 m<sup>2</sup></b>																								
	<table border="0"> <tr> <td>Geschosszahl</td> <td>4</td> <td>Flächennutzungen</td> <td>Aussenwandfläche : Geschossfläche</td> </tr> <tr> <td>Untergeschoss</td> <td>1</td> <td>Wohnnutzung</td> <td>3675 m<sup>2</sup> : 8255 m<sup>2</sup> = 0,44</td> </tr> <tr> <td>Erdgeschoss</td> <td>1</td> <td>Verwaltung/Werkstatt</td> <td>240 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Obergeschosse</td> <td>2</td> <td>Halle/Waschtunnel</td> <td>19186 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><b>Total</b></td> <td>31282 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>50468 m<sup>3</sup></b></td> </tr> </table>	Geschosszahl	4	Flächennutzungen	Aussenwandfläche : Geschossfläche	Untergeschoss	1	Wohnnutzung	3675 m <sup>2</sup> : 8255 m <sup>2</sup> = 0,44	Erdgeschoss	1	Verwaltung/Werkstatt	240 m <sup>2</sup>	Obergeschosse	2	Halle/Waschtunnel	19186 m <sup>3</sup>			<b>Total</b>	31282 m <sup>3</sup>				<b>50468 m<sup>3</sup></b>
Geschosszahl	4	Flächennutzungen	Aussenwandfläche : Geschossfläche																						
Untergeschoss	1	Wohnnutzung	3675 m <sup>2</sup> : 8255 m <sup>2</sup> = 0,44																						
Erdgeschoss	1	Verwaltung/Werkstatt	240 m <sup>2</sup>																						
Obergeschosse	2	Halle/Waschtunnel	19186 m <sup>3</sup>																						
		<b>Total</b>	31282 m <sup>3</sup>																						
			<b>50468 m<sup>3</sup></b>																						
	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 Servicräumen als Lärmriegel 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 Ort beton-/Backsteinbauweise (grosser Volumenanteil erdüberdeckt). Vorfabrizierte Betonvorsatzschale 9 cm. Äussere Erscheinung wie Teil 1.

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

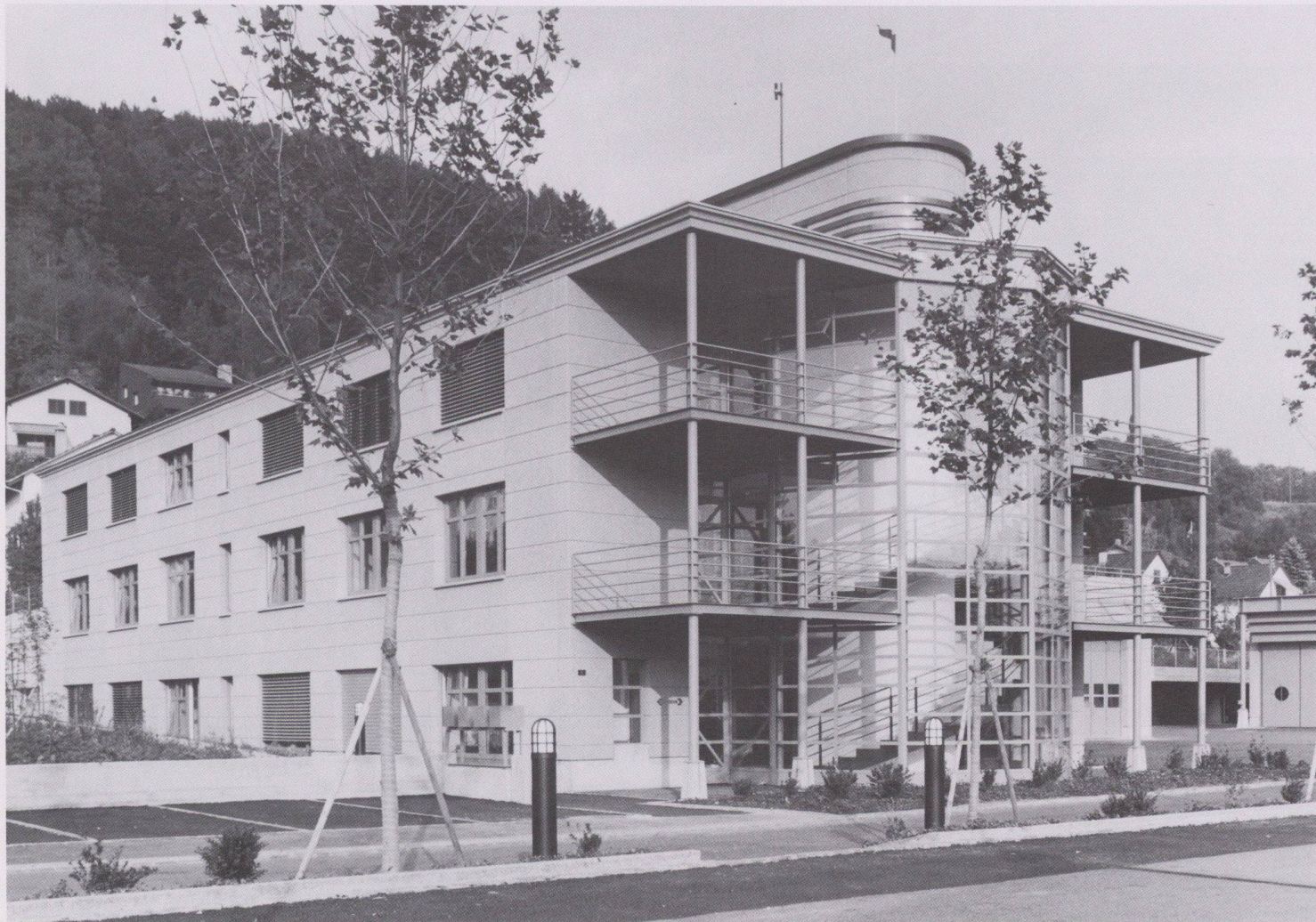
## Kosten

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

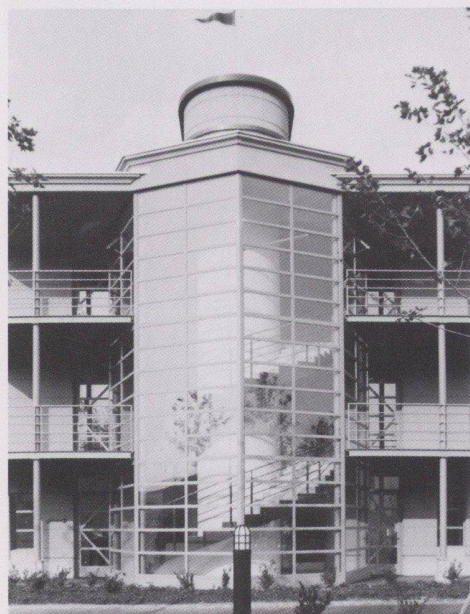
Kostenstand	Zürcher Baukostenindex 1977 = 100 Punkte	Oktober 1984 = 130,1 Punkte (1/3 Bauzeit interpoliert)
-------------	--	--

## Bautermine

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

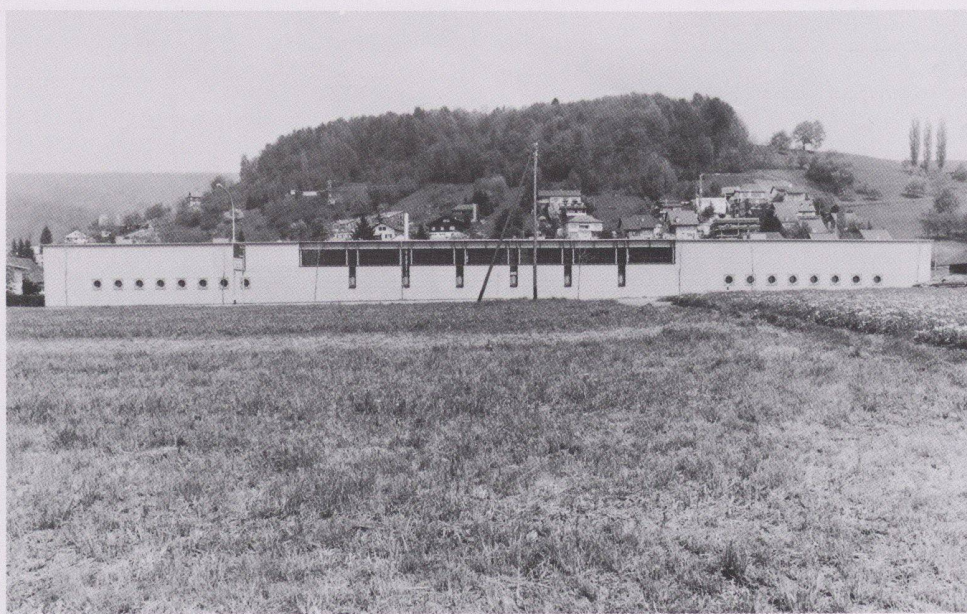


1



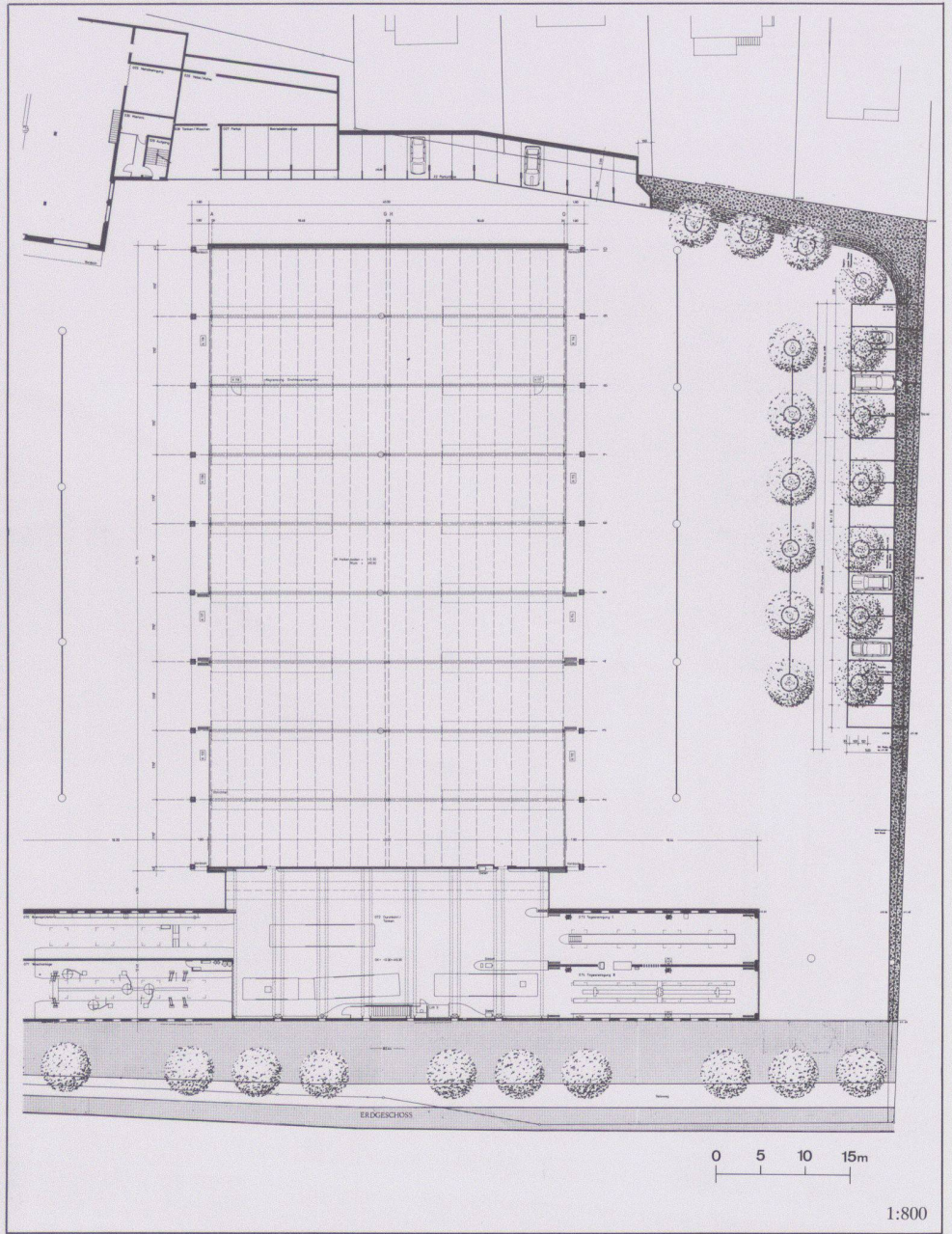
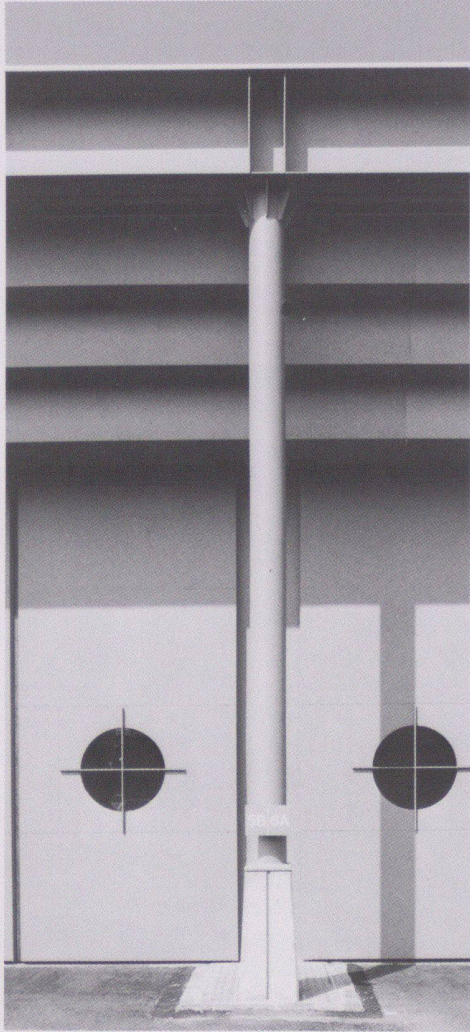
2

2



3





1 2 Das Verwaltungsgebäude mit Wohnungen

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

4 Konstruktionsdetail

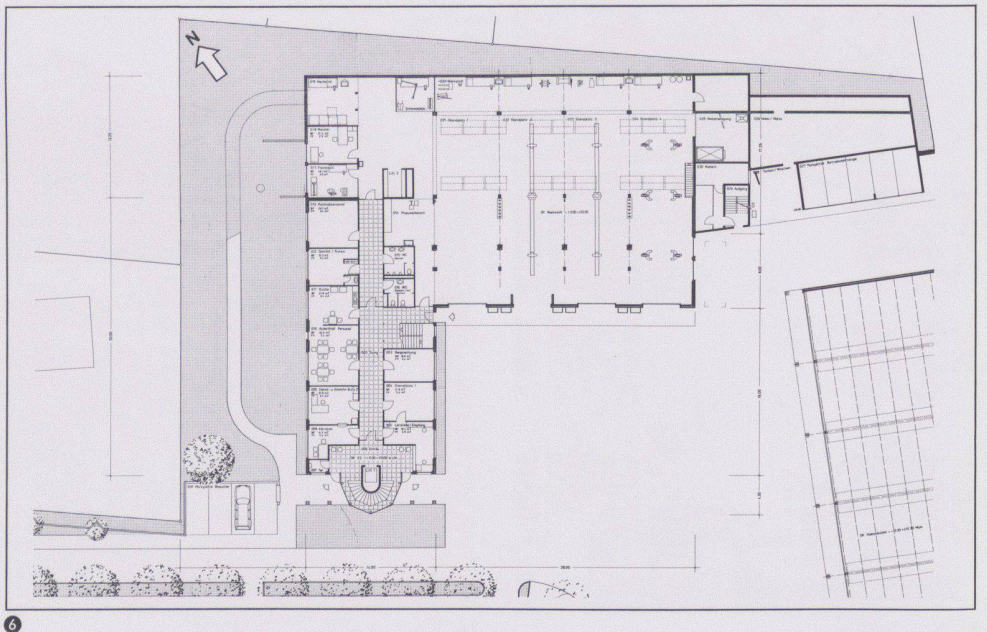
5 Grundriss «Servicetunnel»

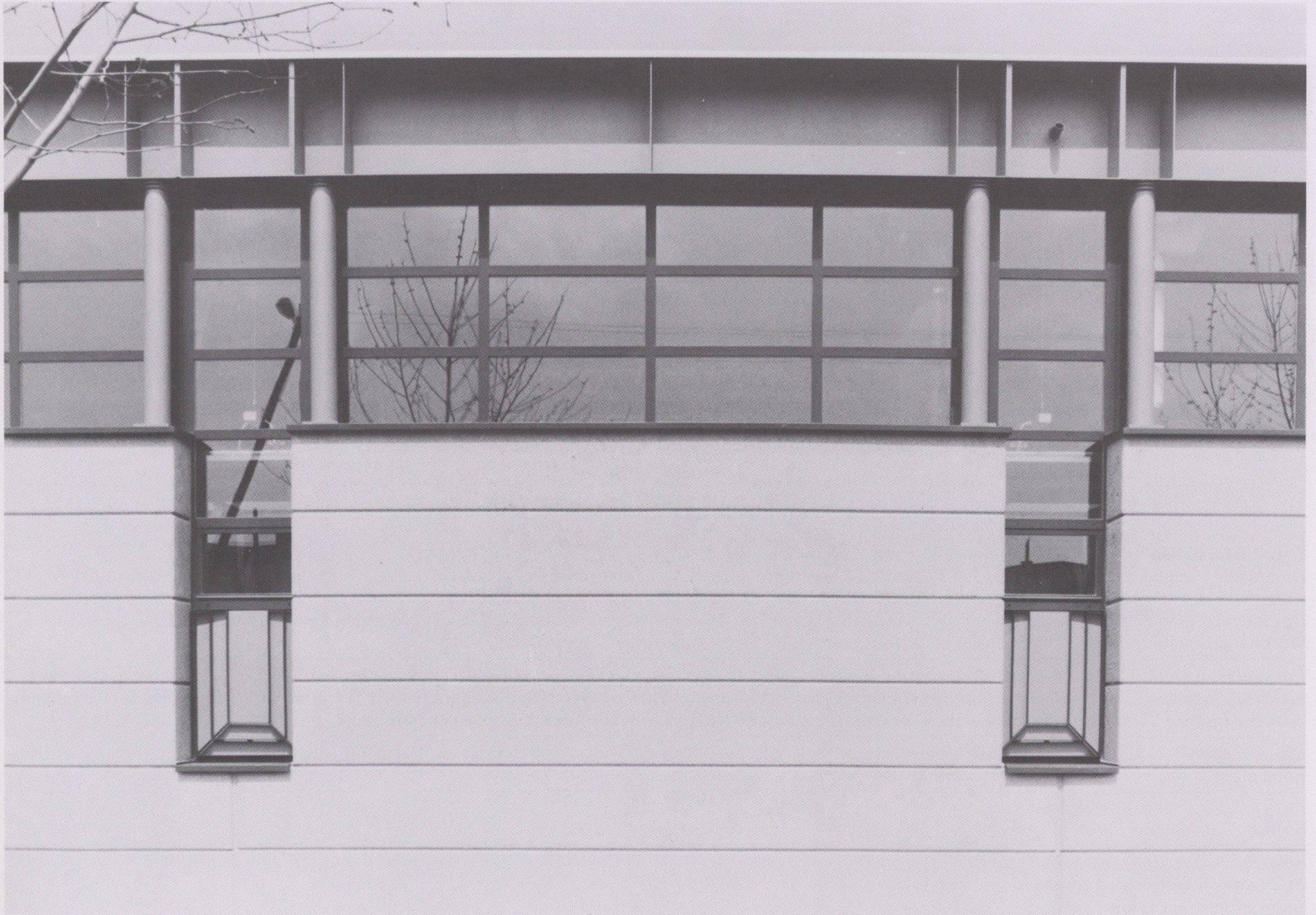
6 Erdgeschoss (Verwaltungsgebäude, Werkstätte)

7 Ausschnitt der Fassade des «Servicetunnels»

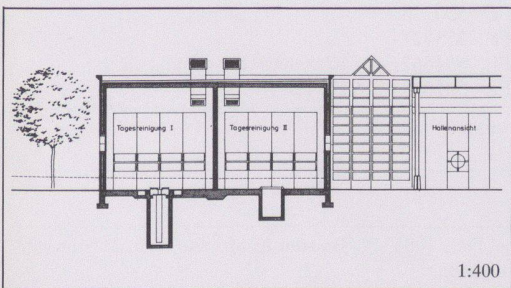
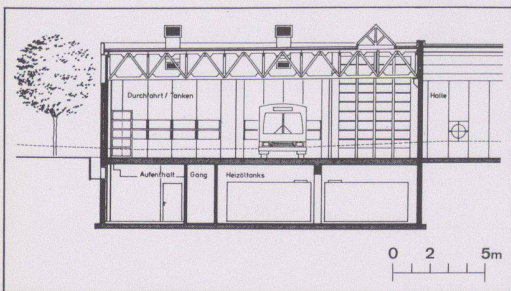
8 Schnitte

9 Gesamtanlage

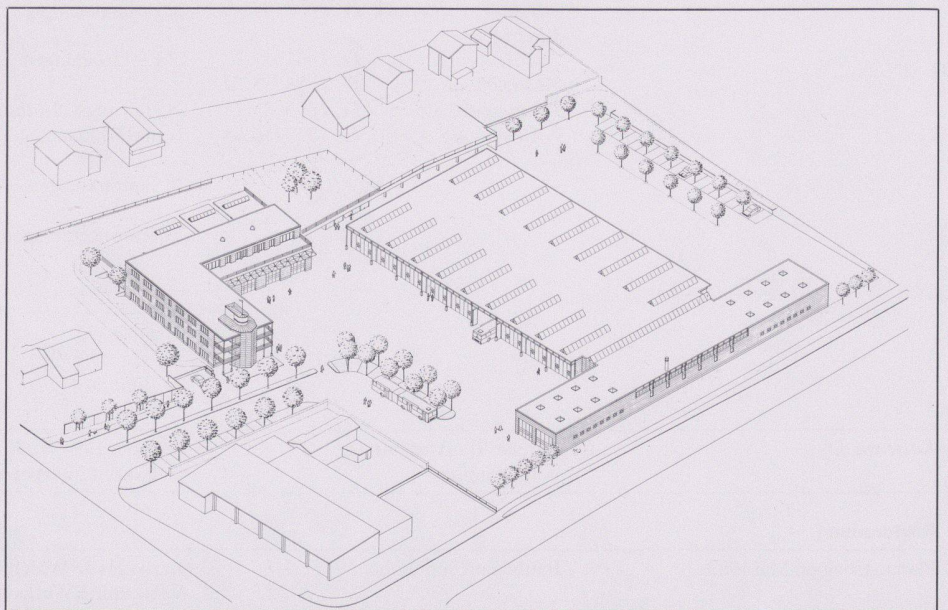




7

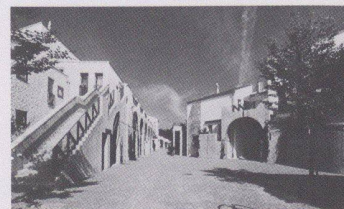


8



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	Arealfäche 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>	Geschossfläche (SIA 416, 1141)	Anrechenbare Bruttogeschossfläche (ORL) 3150 m <sup>2</sup>
		Untergeschoss	
		Erdgeschoss	1125,0 m <sup>2</sup>
		Obergeschosse	1959,9 m <sup>2</sup>
		Total Geschossfläche	4014,0 m <sup>2</sup>
		<i>(allseitig umschlossen, überdeckt)</i>	
	Geschosszahl	Flächennutzungen	
	Untergeschoss 1	Garagen sep.	685,5 m <sup>2</sup>
	Erdgeschoss 1	Wohnnutzung	
	Obergeschosse 2	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 Zweischalenbackstein-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 2½-Zimmer-Wohnungen, 2 3-Zimmer-Wohnungen, 6 3½-Zimmer-Wohnungen, 16 4-Zimmer-Wohnungen, 2 4½-Zimmer-Wohnungen, 1 5-Zimmer-Wohnung, 32 Einstellplätze.

## Kosten

Anlagekosten, gegliedert nach BKP für Mehrfamilienhäuser 7+8	1 Vorbereitungsarbeiten	ca. Fr. 50000.-	20 Erdarbeiten	Fr. 105000.-	Spezifische Kosten
	2 Gebäude	ca. Fr. 6700000.-	21 Rohbau 1	Fr. 3000000.-	Kosten/m <sup>3</sup> SIA 116
	3 Betriebs-einrichtungen	Fr. -.-	22 Rohbau 2	Fr. 1015000.-	
	4 Umgebung	ca. Fr. 477000.-	23 Elektroanlagen	Fr. 175000.-	Kosten/m <sup>2</sup> Geschossfläche SIA 416 (1.141) Fr. 1650.-
	5 Baunebenkosten	ca. Fr. 630000.-	24 Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	Fr. 295000.-	
	9 Ausstattung	Fr. -.-	25 Sanitäreanlagen	Fr. 465000.-	Fr. 113.-
			26 Transportanlagen	Fr. -.-	
			27 Ausbau 1	Fr. 585000.-	
			28 Ausbau 2	Fr. 530000.-	
		29 Honorare	Fr. 530000.-		
Kostenstand	Zürcher Baukostenindex 1977 = 100 Punkte	Juni 1981 = 127,0 Punkte (½ Bauzeit interpoliert)			

## Baetermine

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

1 «Chriesmatt-Platz»

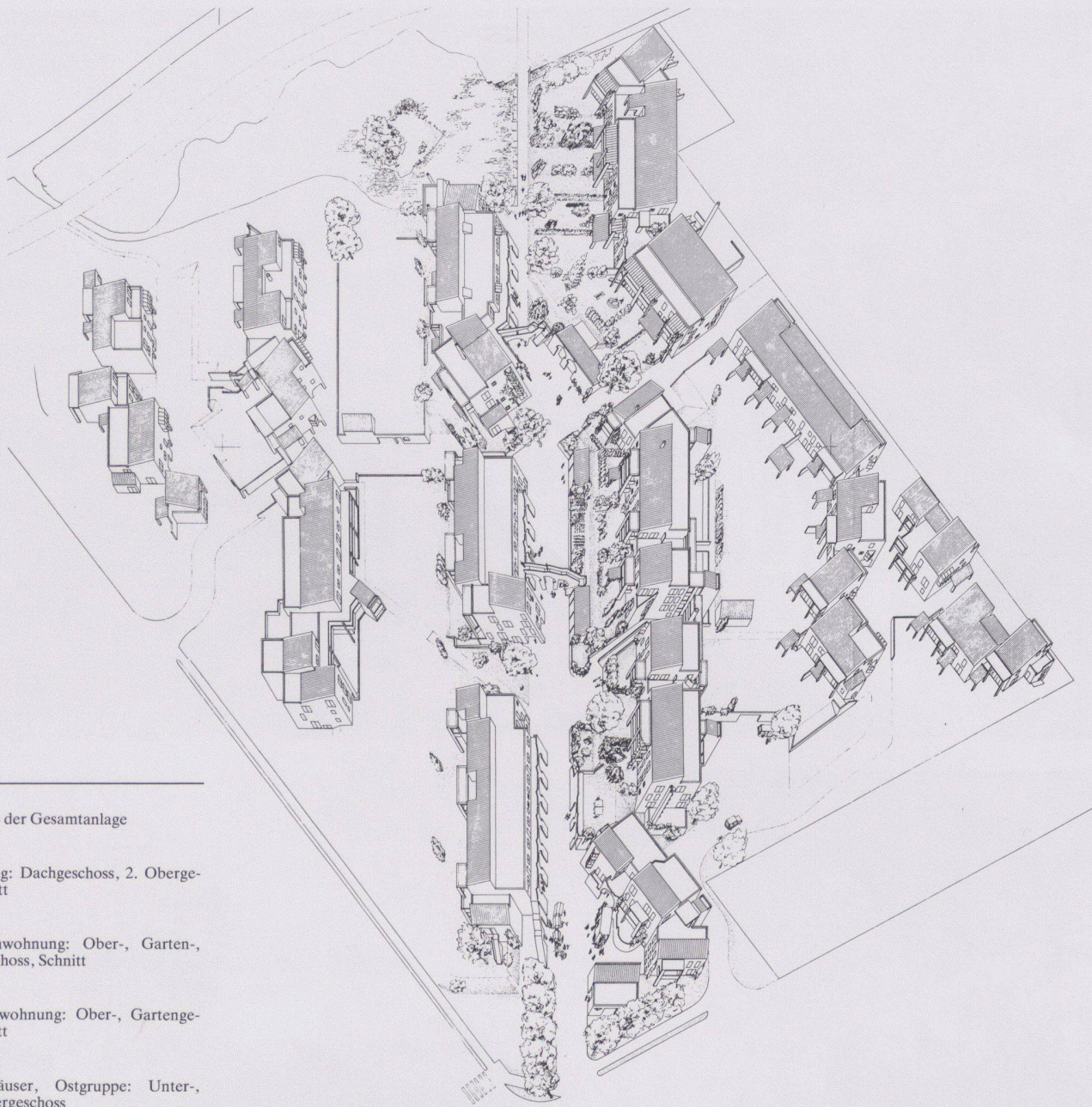
2 Das Biotop



1

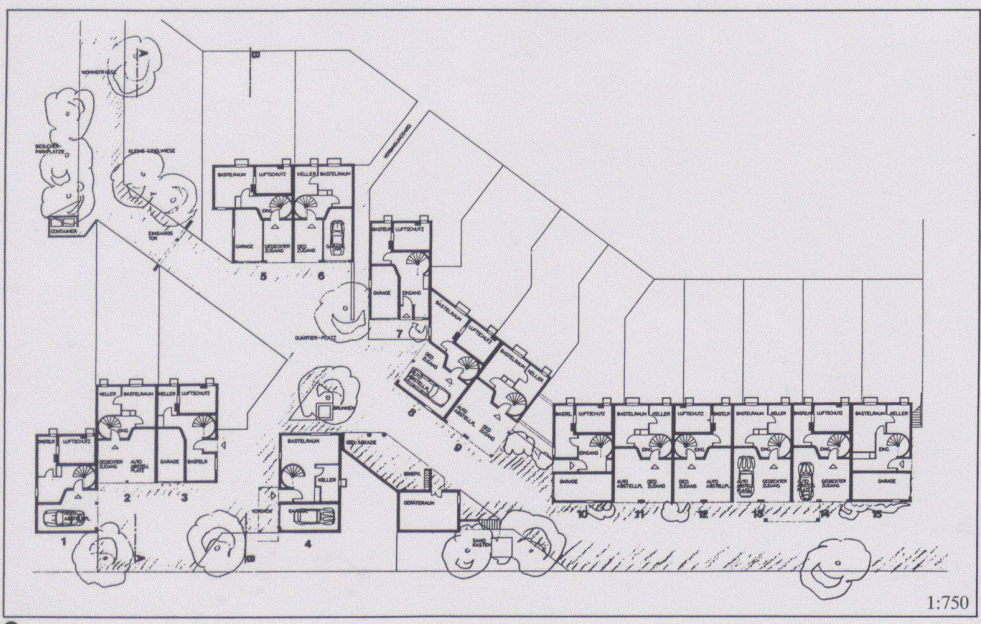


2



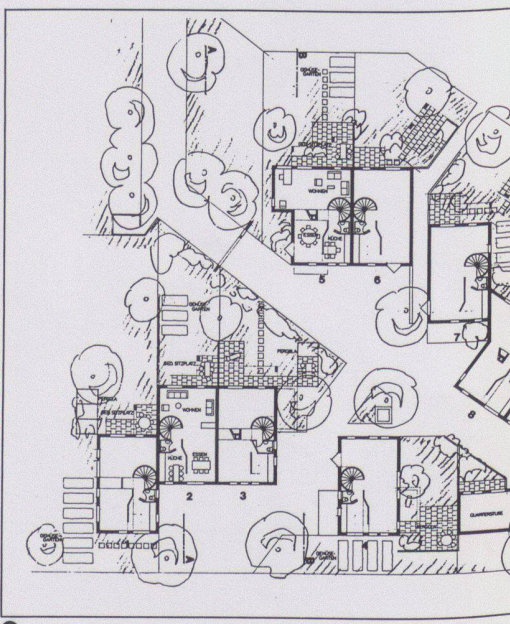
- 3 Axonometrie der Gesamtanlage
- 4 Dachwohnung: Dachgeschoss, 2. Obergeschoss, Schnitt
- 5 Eine Gartenwohnung: Ober-, Garten-, Eingangsgeschoss, Schnitt
- 6 Eine Gartenwohnung: Ober-, Gartengeschoss, Schnitt
- 7-9 Einfamilienhäuser, Ostgruppe: Unter-, Erd- und Obergeschoss

3

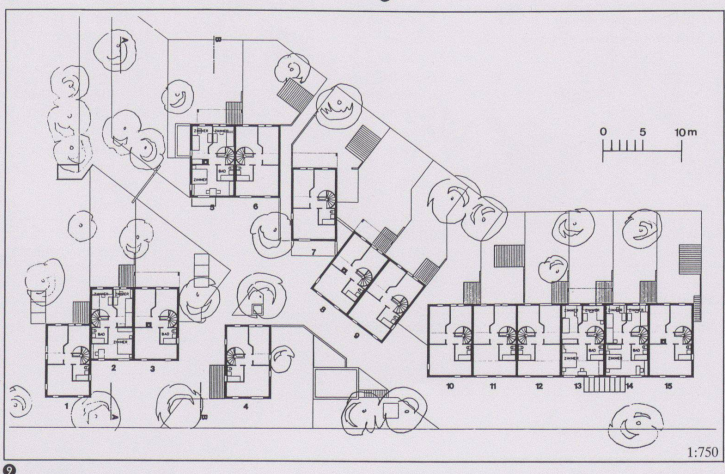
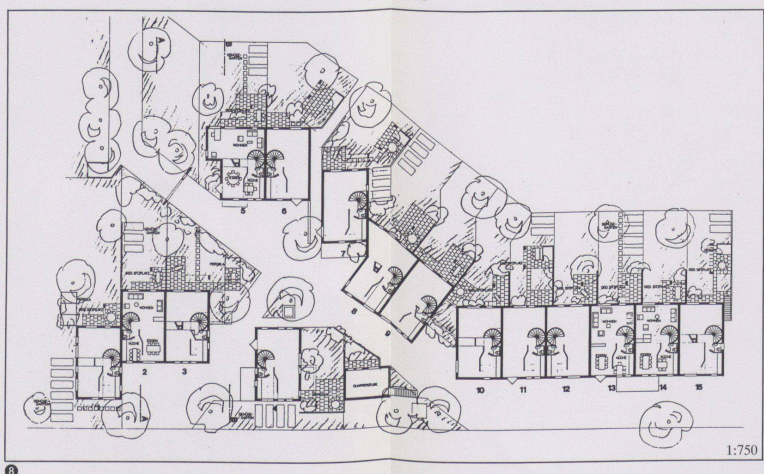
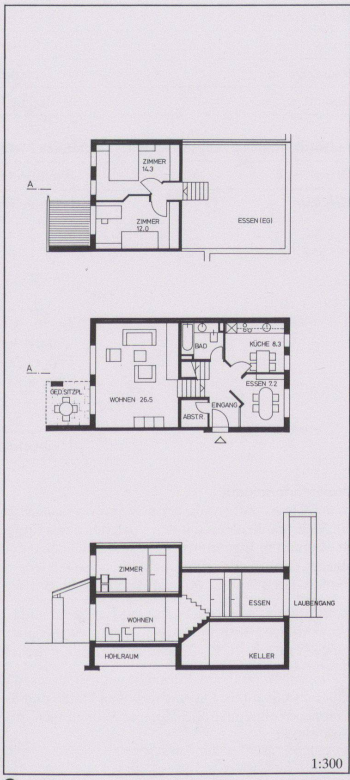
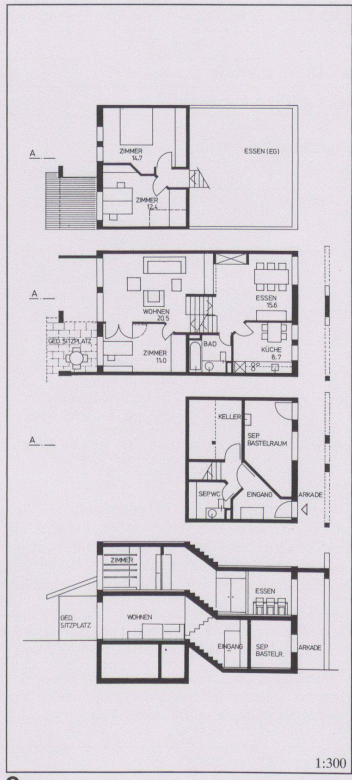
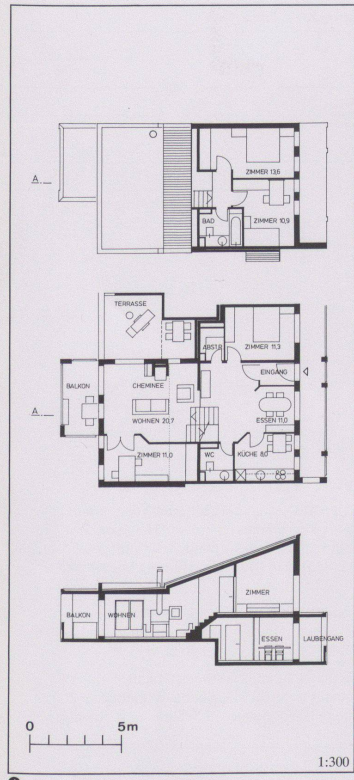
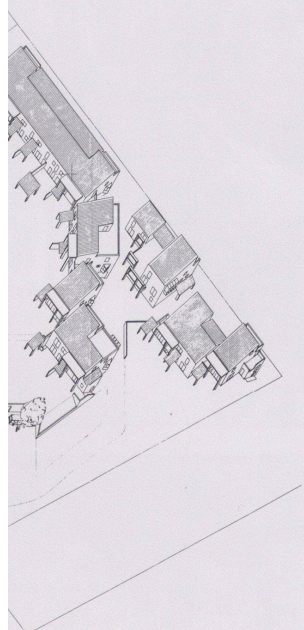


1:750

7



8



3 4