

# Werk-Material

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **87 (2000)**

Heft 4: **Stadtteile aufwerten = Requalifications urbaines = Urban upgrades**

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.

# Zentrum Bahnhof, Laufenburg AG



<b>Standort</b>	5080 Laufenburg, Bahnhof
<b>Bauherrschaft</b>	ERLA AG Laufenburg
<b>Architekten</b>	Urs Burkard/Adrian Meyer und Partner, Architekten BSA/SIA, Baden Mitarbeit: Daniel Gut, Hugo Binggeli, Heiko Dobler, Stefan Pieper, Bruno Krucker, Adrian Streich
<b>Bauingenieur</b>	Ingenieurgruppe Flösser, Bad-Säckingen/Grüner AG, Stein a.R.
<b>Spezialisten</b>	Elektro: Herzog + Kull AG, Rheinfelden; HLKS: Beat Friedrich, Schlieren Bauphysik: Bächli AG, Baden

## Projektinformation

Die Entstehung des Bahnhofareals nahm um die Jahrhundertwende mit dem Bahnhofgebäude einen viel versprechenden Anfang. Zwei markante Eckbauten definieren den achsialen Bezug zur Altstadt hin. Andernorts fanden im Laufe der Zeit städtebauliche und wirtschaftliche Konzentrationen um das Bahnhofgebiet statt – anders verhielt es sich in Laufenburg; das Entwicklungspotenzial der Bahnhofnähe wurde nicht gesucht – das Areal blieb über Jahrzehnte hinweg Brachland.

Das neue Verkehrskonzept bot die Chance eines Neubeginns. Mit der präzisen Setzung eines Neubauvolumens in die bestehende, amorphe Siedlungsstruktur ist eine neue urbane Situation entstanden. Die lang gezogene Südfront, mit dem markant auskragenden Vordach definiert den neuen Busplatz. Gefasste Aussenräume wie Plätze, Gassen und Höfe geben dem Neubaugebiet

ein unverwechselbares städtisches Gepräge. Gemeinsame Traufhöhen und gleiche Oberflächenbeschaffenheiten binden das Neue ins bestehende Gefüge ein.

Das Herzstück des Gebäudes – der Zentralraum – stellt einerseits die neue gedeckte Fussgänger Verbindung zwischen Altstadt und Bushof her, andererseits sind die wesentlichen Zugänge von dieser Halle aus erschlossen. Auch in den Obergeschossen sichern grosse Fenster zur Passage hin den Überblick und Durchblick über das gesamte Nutzungs- und Raumsystem. Dank der einheitlichen Formulierung der Öffnungen sowie der Einstülpung sämtlicher Aussenräume ins Volumeninnere wirkt das Gebäude, trotz grosser Nutzungsvielfalt von Läden, Büros und Wohnungen, in seiner Gesamterscheinung kompakt.

## Grundmengen nach SIA 416 (1993) SN 504 416

Grundstück:	Grundstücksfläche	GSF	5 350 m <sup>2</sup>
	Gebäudegrundfläche	GGF	3 190 m <sup>2</sup>
	Umgebungsfläche	UF	2 160 m <sup>2</sup>
	bearbeitete Umgebungsfläche	BUF	2 160 m <sup>2</sup>
	Bruttogeschossfläche	BGF	8 065 m <sup>2</sup>
	Ausnutzungsziffer (BGF:GSF)	AZ	1.5
	Rauminhalt SIA 116		49 000 m <sup>3</sup>
	Gebäudevolumen	GV	46 000 m <sup>3</sup>

Gebäude:	Geschosszahl	2 UG, 1 EG, 3 OG
	Geschossflächen GF	UG 4 010 m <sup>2</sup> EG 3 190 m <sup>2</sup> OG 4 880 m <sup>2</sup>
	GF Total	12 080 m <sup>2</sup>
	Aussengeschosfläche AGF	620 m <sup>2</sup>
	Nutzflächen NF	Wohnen 2 075 m <sup>2</sup> Läden, Büros 3 925 m <sup>2</sup> Garage 2 300 m <sup>2</sup>

## Raumprogramm

OG: 17 Wohnungen, 3 bis 4½ Zimmer à 85 m<sup>2</sup> bis 150 m<sup>2</sup>, z.T. mit Wintergarten und Atrien. Büro und Praxen (1370 m<sup>2</sup>)  
EG: Grossverteiler (Läden, Nebenräume, Anlieferung: 1620 m<sup>2</sup>),

Läden, Post, Bank, Bistro (995 m<sup>2</sup>), Zentralhalle (190 m<sup>2</sup>)  
UG: Parking für 146 PW unterteilt in privaten und öffentlichen Bereich

## Konstruktion

Aussenwände: tragende Eisenbetonwände, Mineralfaserplatten, Silikatputz. Sockel: eingefärbte Kunststeinelemente. Innenwände: tragend in Beton, ergänzt mit Gipsplattenaufdoppelung, nichttragend in Backstein. Deckenaufbau: Eisenbetondecke mit schwimmendem Unterlagsboden, Bodenbelag nach Wahl Käufer. Dach: thermische Isolation, 2-lagig z.T. begrünt. Fenster: in Don-

glasie, naturbehandelt. Türen/Schaufenster: in Stahl, einbrenn-lackiert. Ausbau: Schreinerarbeiten in Holz, gestrichen. Haustechnik: Bodenheizung im Wohn- und Bürobereich, Konvektoren in den Läden, Luftheizung im Grossladen, dezentrale Warmwasseraufbereitung.

## Anlagekosten nach BKP (1997) SN 506 500

1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	245 000.–
2	Gebäude: Wohnungen ausgebaut, Büro/Läden Grundausbau	Fr.	19 100 000.–
3	Betriebseinrichtungen	Fr.	270 000.–
4	Umgebung	Fr.	360 000.–
5	Baunebenkosten	Fr.	2 033 000.–
6		Fr.	
7		Fr.	
8		Fr.	
9	Ausstattung	Fr.	50 000.–
1–9	Anlagekosten total	Fr.	22 058 000.–

(inkl. MwSt. ab 1995: 6,5%; ab 1999: 7,5%)

2	Gebäude		
20	Baugrube	Fr.	400 000.–
21	Rohbau 1	Fr.	7 040 000.–
22	Rohbau 2	Fr.	3 580 000.–
23	Elektroanlagen	Fr.	760 000.–
24	Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage	Fr.	800 000.–
25	Sanitäranlagen	Fr.	1 340 000.–
26	Transportanlagen	Fr.	250 000.–
27	Ausbau 1	Fr.	1 210 000.–
28	Ausbau 2	Fr.	1 100 000.–
29	Honorare	Fr.	2 620 000.–

## Kennwerte Gebäudekosten

1	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> SIA 116	Fr.	390.–
2	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	Fr.	415.–
3	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	Fr.	1 581.–
4	Kosten BKP 4/m <sup>2</sup> BUF SIA 416	Fr.	167.–
5	Kostenstand nach Zürcher Baukostenindex (10/1988 = 100)	10/98	111.4 P.

## Bautermine

Planungsbeginn	1995
Baubeginn	Herbst 1997
Bezug	1999

Bauzeit 20 Monate



1



2

1 Ansicht von Süden

2 Laubengang

3 Situation

4 Wohnzimmer

5 Atrium, zum Laubengang hin erweiterbar

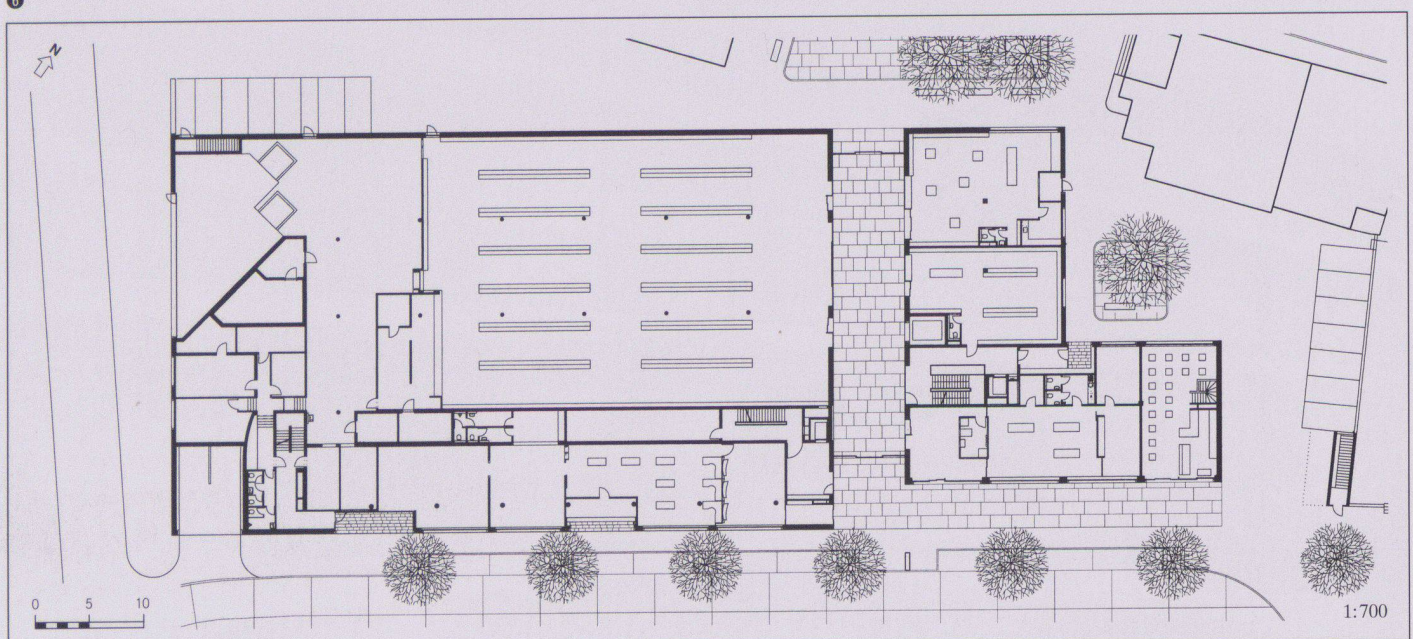
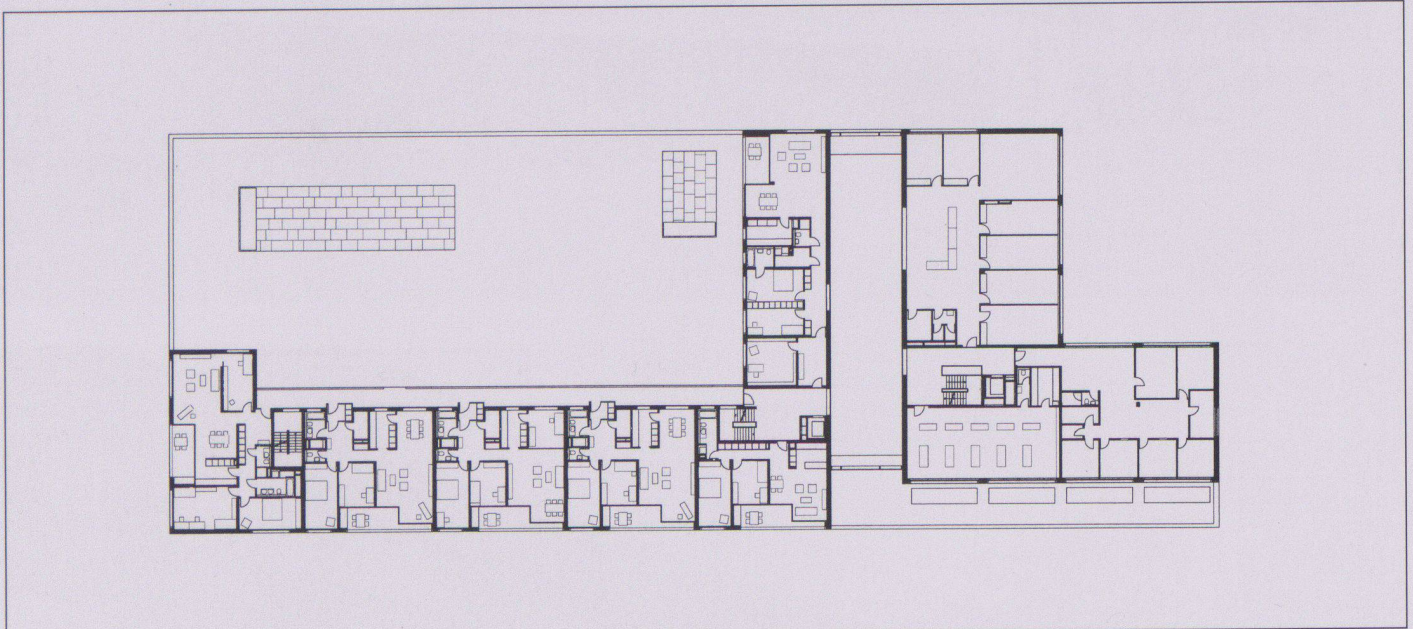
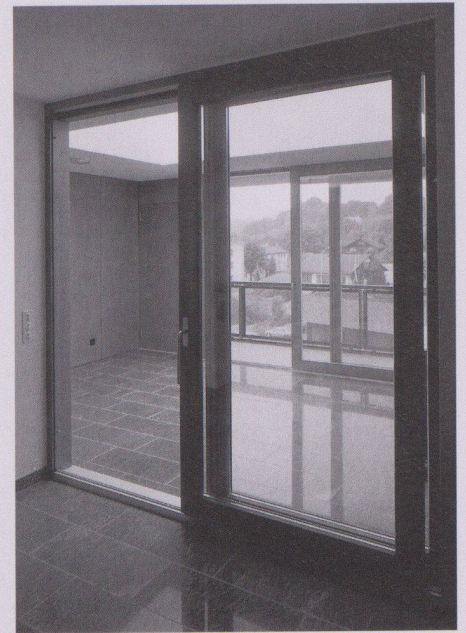
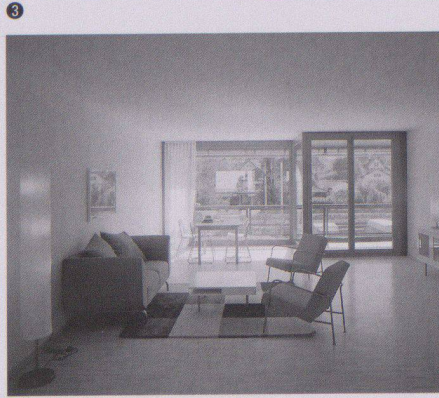
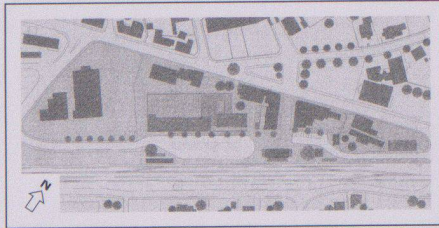
6 1. Obergeschoss

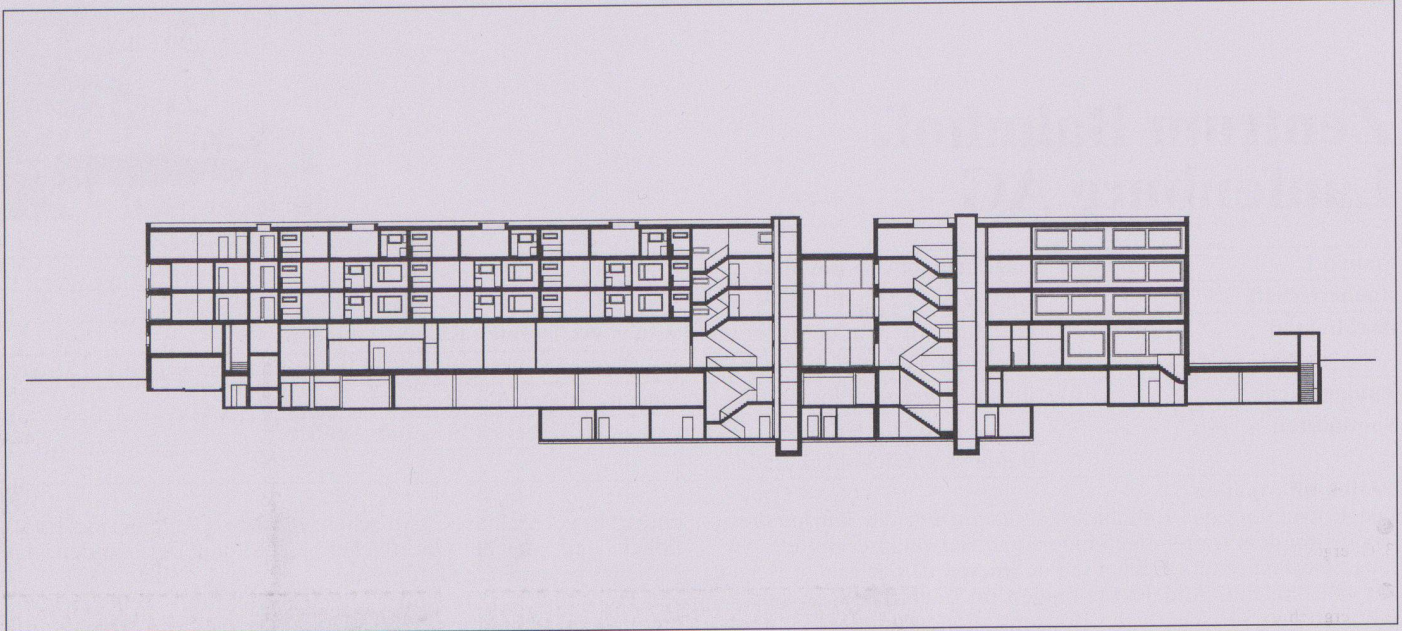
7 Erdgeschoss

8 Längsschnitt

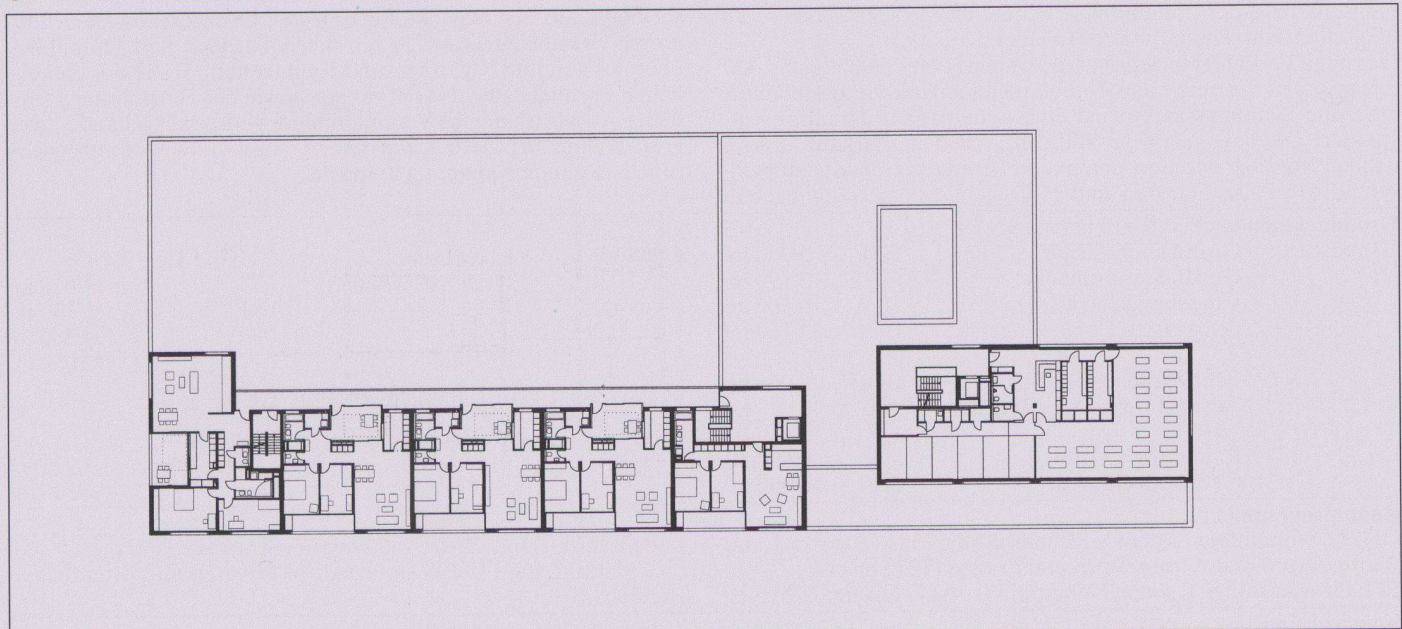
9 3. Obergeschoss

10 2. Obergeschoss

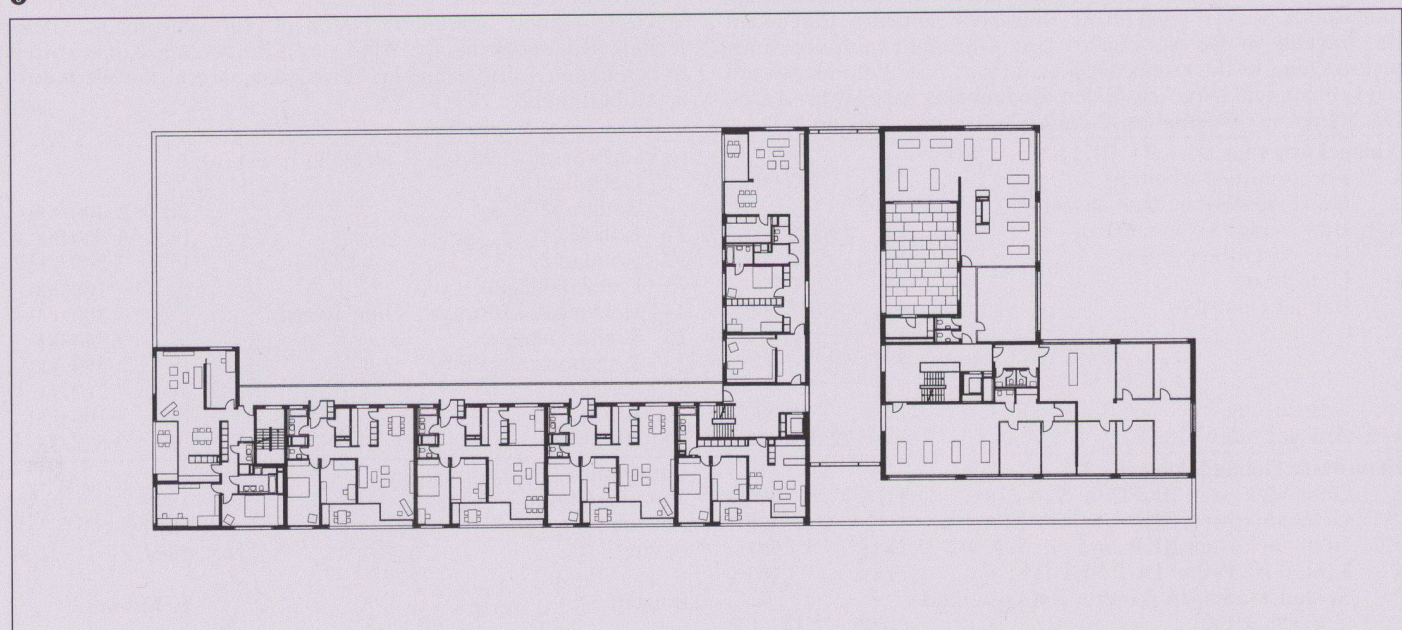




8

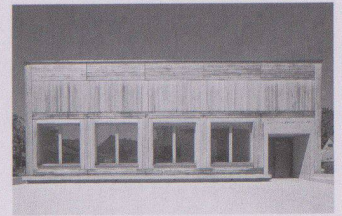


9



10

# Gemeinschaftszentrum «Arche», Baden-Rüthof AG



<b>Standort</b>	5400 Baden-Rüthof, Moosstrasse 30
<b>Bauherrschaft</b>	Einwohnergemeinde Baden; Römisch-Katholische Kirchgemeinde Baden; Reformierte Kirchgemeinde Baden
<b>Architekt</b>	Architektur'Ort, Baden; Othmar Villiger, Rolf Meier, Toni Hürzeler
<b>Bauingenieur</b>	Beton: Heyer, Kaufmann Partner, Baden; Holzbau: Branger, Conzett & Partner, Chur
<b>Spezialisten</b>	Landschaftsarchitekt: Christoph von Arx, Solothurn

## Projektinformation

Der Ort, gebildet aus einem Konglomerat von verschiedensten Häusern mit prozessuellem Charakter. Drei verschiedenen grosse Häuser, das Gemeinschaftszentrum und zwei projektierte Wohnbauten mit Alterswohnungen, werden Teil dieser Ansammlung. Das Zentrum erhält einen Platz zur Strasse, wird so dem öffentlichen Raum zugeordnet und baut eine Beziehung zur Kapelle auf. Das Äussere, eine Erscheinung der Fassadenoberfläche aus naturbelassener Eichenholzverkleidung und eingefärbtem Beton für Sockel und Platz vermeidet lebhaftes Gestik. Die grossen Öffnungen lassen das Innere ausstrahlen und vermitteln den Charakter eines öffentlichen Gebäudes.

Der Wegbereich ins Innere, mit mäanderartiger Raumabfolge und fließendem Charakter. Die mit Licht und Schatten begleitende Raumbewegung führt durch das ganze Gebäude. Der leicht ansteigende Platz setzt sich im Haus fort und führt über den Eingangsraum ins zweigeschossige, von oben belichtete Foyer. Aus diesem Zentrum verzweigt sich der Weg und führt im EG an den Jugendräumen vorbei zum Mehrzweckraum oder erreicht über die Treppe das OG, wo er das Foyer umkreisend, zu den Sitzungszimmern und zum Galerieraum führt. Die fugenlosen Oberflächenverkleidungen in Eichenholz unterstützen den archaisch-skulpturalen Ausdruck.

## Grundmengen nach SIA 416 (1993) SN 504 416

Grundstück:	Grundstücksfläche	GSF	1 600 m <sup>2</sup>	Gebäude:	Geschosszahl	1 UG, 1 EG, 1 OG
	Gebäudegrundfläche	GGF	478 m <sup>2</sup>		Geschossflächen GF	UG 478 m <sup>2</sup>
	Umgebungsfläche	UF	1 122 m <sup>2</sup>			EG 478 m <sup>2</sup>
	bearbeitete Umgebungsfläche	BUF	1 122 m <sup>2</sup>			OG 308 m <sup>2</sup>
	Bruttogeschossfläche	BGF	786 m <sup>2</sup>		GF Total	1 264 m <sup>2</sup>
	Ausnutzungsziffer (BGF:GSF)	AZ	0.5		Aussengeschossfläche AGF	324 m <sup>2</sup>
	Rauminhalt SIA 116		4 823 m <sup>3</sup>			
	Gebäudevolumen	GV	4 540 m <sup>3</sup>			

## Raumprogramm

UG: Technik- und Lagerräume  
EG: Eingang, Foyer, Mehrzweck-, Begegnungs-, Jugend- und Requisitionenraum, Küche, WC

OG: 3 Sitzungszimmer, Besprechungszimmer, Galerie Foyer, Galerie Begegnungszimmer

## Konstruktion

Die hölzerne Tragstruktur besteht aus einer gerichteten Primärstruktur aus verleimtem Brettchichtholz in Fichte/Tanne und aus vorfabrizierten Wand- und Deckenelementen zur Aussteifung und Ausfachung.

Auf dem reichhaltigen UG werden 6 Trägerreihen mit über 2 Geschosse reichende Stützen und längslaufenden Dachträgern aufgerichtet. Die unterschiedlich grossen Räume werden so mit einer übergeordneten Statik überspannt, wobei die Breite des Hauptraumes die Grösse der Spannweite vorgab. Mit vier Auflagepunkten jeweils entlang der Stirnfassaden und der Foyerbegrenzung entsteht eine Durchlaufwirkung im Rhythmus 2:1:2.

Vorfabrizierte Holzrahmenelemente für die Wandausfachungen sind mit Isofloc 180 mm ausgeflockt und beidseitig mit einer Fermacellplatte 18 mm beplankt. Die Aussenhülle ist zusätzlich mit einer Isolairmatte 16 mm verkleidet.

Die Zwischendecken und das Dach sind mit vorgefertigten Brettstapeldecken (Bresta) ausgeführt. Die Massivholzelemente sind hochkant geschichtet und durch Hartholzdübel, ohne Leim, miteinander verbunden.

Die Fassaden sind mit unbehandelten Eichenholzbrettern verkleidet. Die Konstruktion ist hinterlüftet und die Stirnholzreihe durch eine feine Tiefenstaffelung geschützt.

## Anlagekosten nach BKP (1997) SN 506 500

1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	7 562.-	20	Baugrube	Fr.	51 758.-
2	Gebäude	Fr.	2 500 534.-	21	Rohbau 1	Fr.	806 191.-
3	Betriebseinrichtungen	Fr.	151 563.-	22	Rohbau 2	Fr.	225 571.-
4	Umgebung	Fr.	45 977.-	23	Elektroanlagen	Fr.	176 520.-
5	Baunebenkosten	Fr.	209 237.-	24	Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage	Fr.	152 239.-
6		Fr.		25	Sanitäranlagen	Fr.	67 766.-
7		Fr.		26	Transportanlagen	Fr.	
8		Fr.		27	Ausbau 1	Fr.	134 131.-
9	Ausstattung	Fr.	81 667.-	28	Ausbau 2	Fr.	363 765.-
1-9	Anlagekosten total	Fr.	2 996 543.-	29	Honorare	Fr.	522 590.-

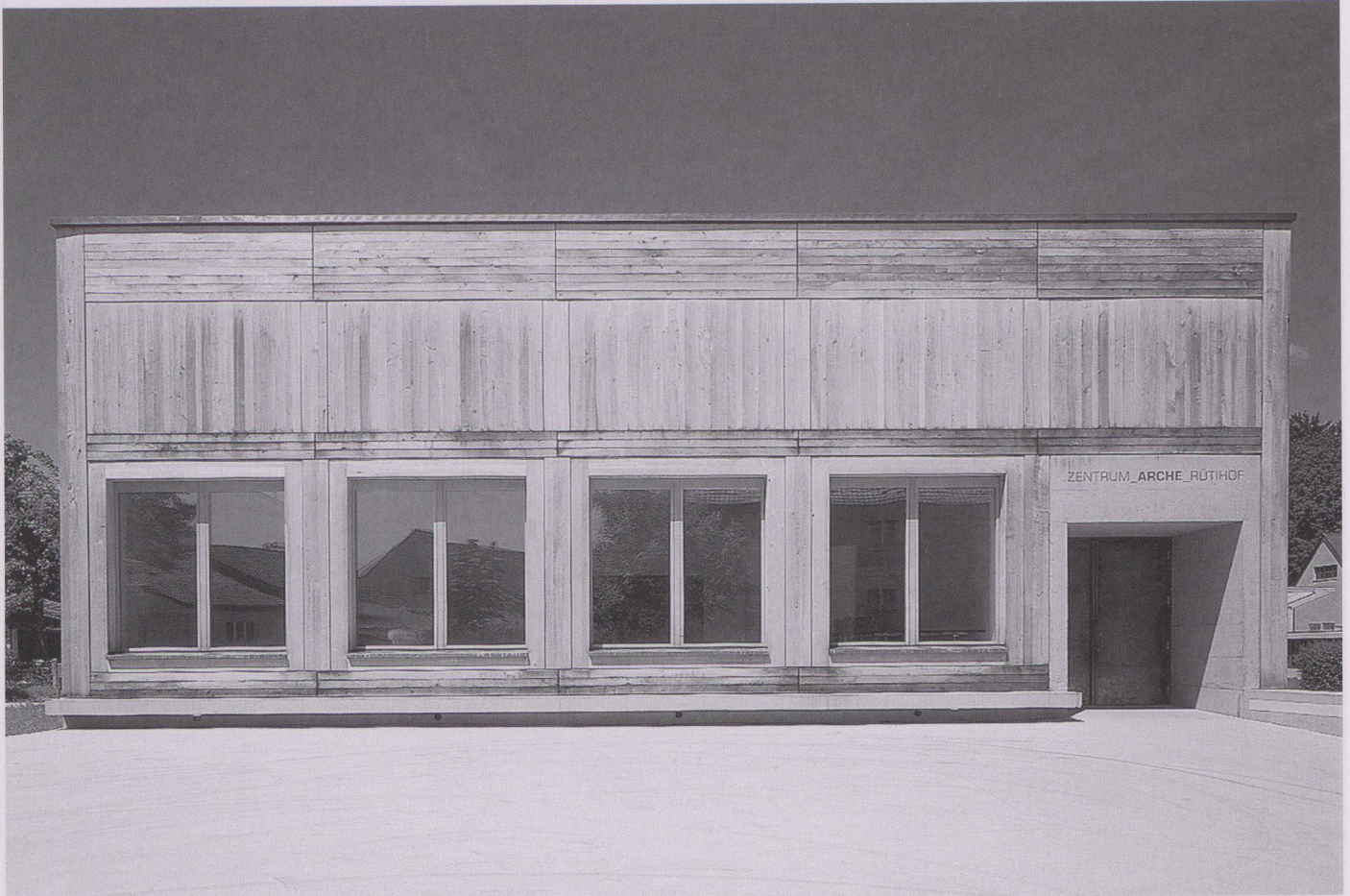
(inkl. MwSt. ab 1995: 6,5%; ab 1999: 7,5%)

## Kennwerte Gebäudekosten

1	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> SIA 116	Fr.	520.-
2	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	Fr.	550.-
3	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	Fr.	1 980.-
4	Kosten BKP 4/m <sup>2</sup> BUF SIA 416	Fr.	40.-
5	Kostenstand nach Zürcher Baukostenindex (10/1988 = 100)	10/98	111.4 P.

## Bautermine

Wettbewerb	August 1995
Planungsbeginn	März 1997
Baubeginn	März 1998
Bezug	März 1999
Bauzeit	11 Monate

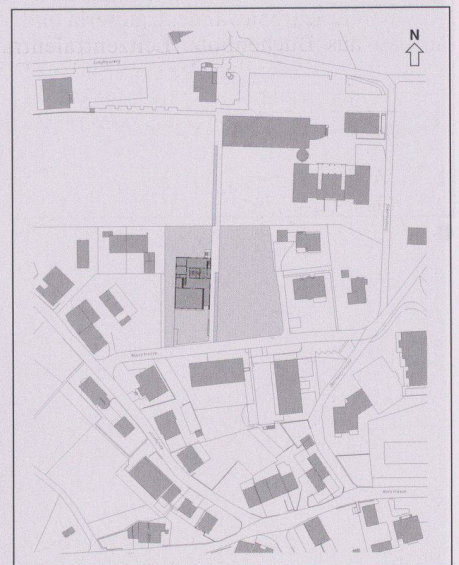


1



2

2

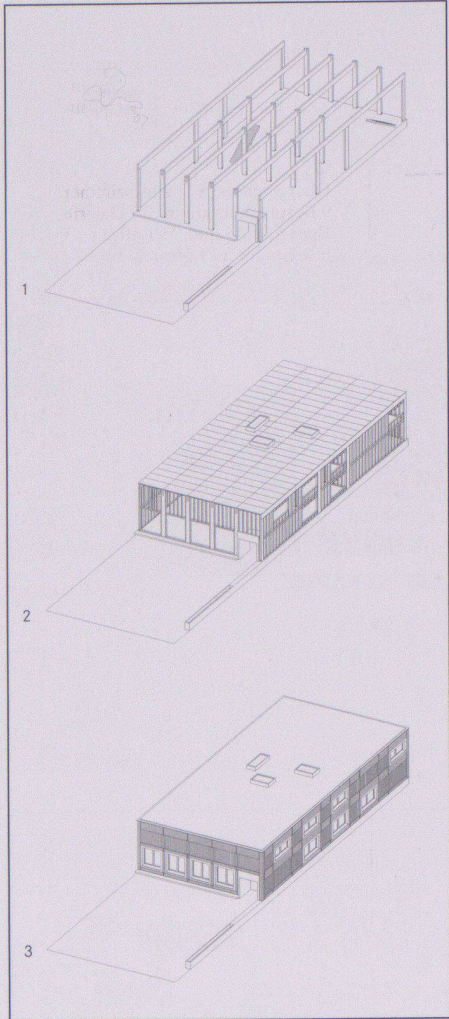
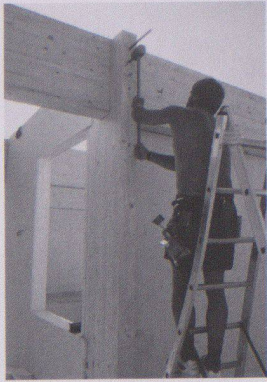


3

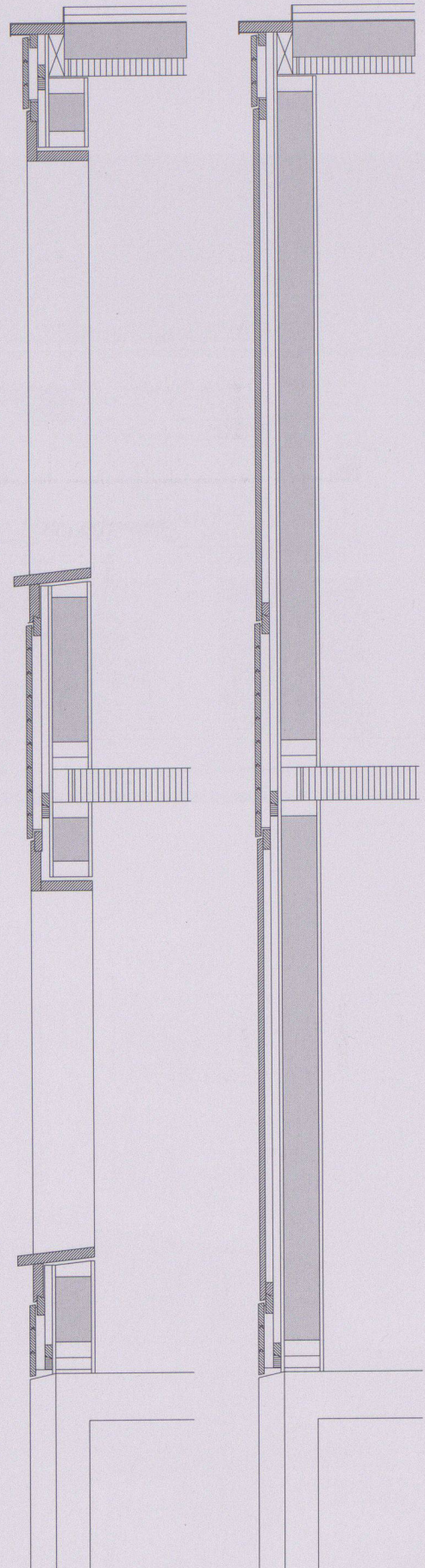
1  
Blick von Süden

2  
Blick von Norden

3  
Situation



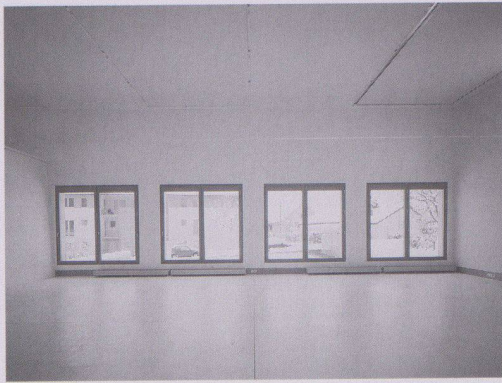
4



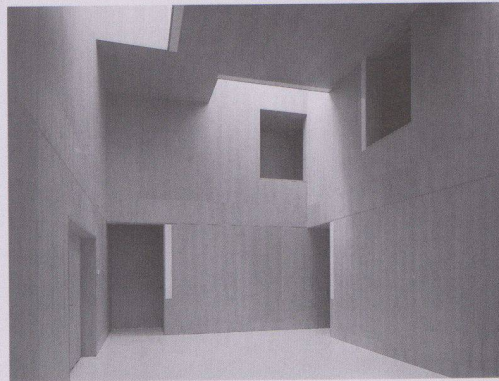
1:33

5





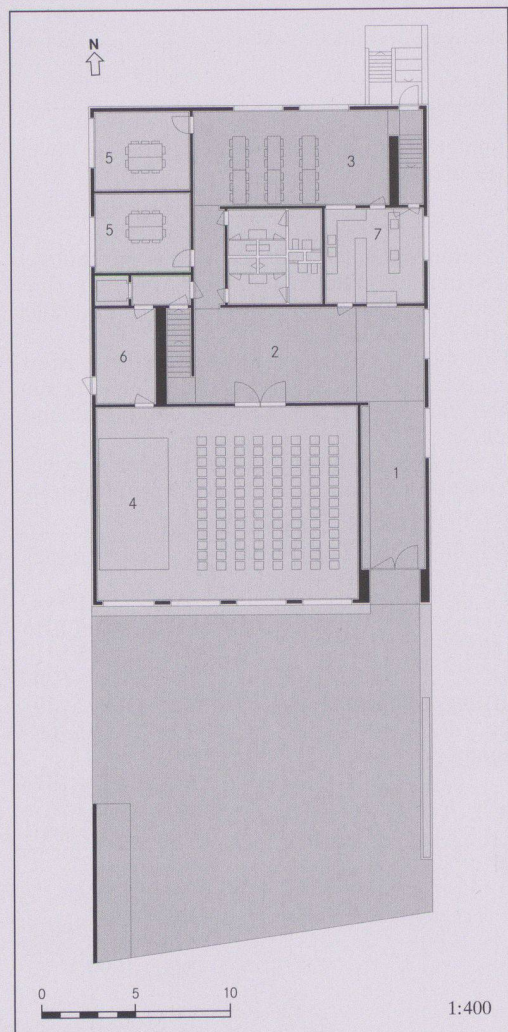
6



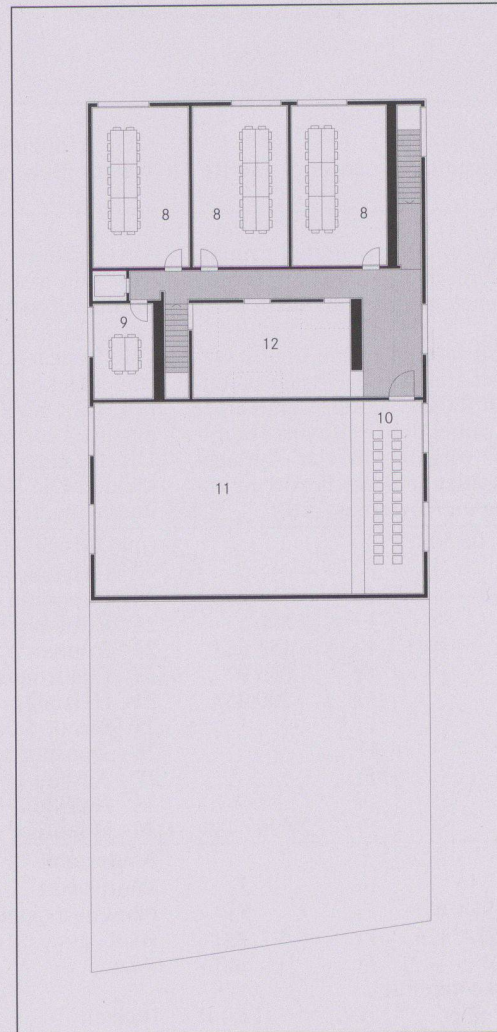
7



8



9



10

- 4 Holzbau Vorfabrikation, Axonometrie.
- 1 Primärstruktur mit Pfeilern und Trägern
- 2 Aussteifung und Raumbildung mit Skelettrahmen
- 3 Vorgehängte Fassadenelemente

- 5 Detailschnitte Ost- und Westfassade

- 6 Begegnungsraum im Erdgeschoss

- 7 Foyer

- 8 Längsschnitt
- Querschnitt

- 9 Erdgeschoss: 1 Eingangsraum, 2 Foyer, 3 Mehrzweckraum, 4 Begegnungsraum, 5 Jugendraum, 6 Requisitenraum, 7 Küche

- 10 Obergeschoss: 8 Sitzungszimmer, 9 Besprechungsraum, 10 Galerie Begegnungsraum, 11 Luftraum Begegnungsraum, 12 Luftraum Foyer

Fotos: Markus Jüngling, Basel

# Verkehrszentrale mit Polizeidienstgebäude, Schafisheim AG



<b>Standort</b>	5503 Schafisheim, Lenzhard
<b>Bauherrschaft</b>	Baudepartement des Kantons Aargau, Abteilung Hochbau
<b>Architekten</b>	Furter Eppler Stirnemann Architekten BSA/SIA/SWB, Wohlen
<b>Bauingenieur</b>	Härdi & Fritschi, Buchs-Aarau
<b>Spezialisten</b>	Elektro: Hefti, Hess, Martignoni, Aarau; HLK: Künzle + Partner, Horw; Sanitär: J. Stenz, Wohlen Akustik: G. Bächli, Baden; Bauphysik: Moritz Zimmermann, Aetigkofen Geologie: Gysi Leoni Mader, Buchs-Aarau

## Projektinformation

Wesentlicher Ausgangspunkt für das Projekts war die Nachbarschaft des Grundstücks: einerseits der Waldrand, andererseits der Werkhof der Strassenunterhaltsdienste und das Strassenverkehrsamt, isolierte Gebäude in unwirtlichen Flächen, ein ständiger Lärmpegel der unmittelbar angrenzenden Autobahn A1.

Hierauf mit einer Insel zu reagieren, stellt den Versuch dar, eine attraktivere Arbeitsumgebung zu schaffen und gleichzeitig dem Sicherheitsbedürfnis der Polizei gerecht zu werden: Gebäude, Umfassungsmauer und schlanke Säulenhainbuchen bilden einen vollständigen Rand. Das Feld für eine zukünftige Erweiterung

wird besetzt durch eine Doppelreihe Bäume. Der in die Mitte gestellte Baukörper für das eigentliche «Herz» der Anlage, die Verkehrszentrale, zioniert diesen geschlossenen Hofraum in einen Eingang-/Zufahrtshof mit Publikumsverkehr und einen Anlieferungshof mit Werkstätten und Grossfahrzeughalle.

Innenräumlich entspricht dem Inselgedanken eine zweibündige Anlage des Bürotrakts mit geschossübergreifender, durch Sheds belichteter Mittelzone und «Störungen» durch besondere Räume: Foyer, Theoriesaal, Cafeteria. Sie öffnen die Mittelzone zum nahen Wald.

## Grundmengen nach SIA 416 (1993) SN 504 416

Grundstück:	Grundstücksfläche	GSF	15 830 m <sup>2</sup>
	Gebäudegrundfläche	GGF	3 695 m <sup>2</sup>
	Umgebungsfläche	UF	12 135 m <sup>2</sup>
	bearbeitete Umgebungsfläche	BUF	12 135 m <sup>2</sup>
	Rauminhalt SIA 116		54 100 m <sup>3</sup>

Gebäude:	Geschosszahl	3 UG, 1 EG, 2 OG
	Geschossflächen GF	UG 6 255 m <sup>2</sup> EG 3 665 m <sup>2</sup> OG 3 426 m <sup>2</sup>
	GF Total	13 346 m <sup>2</sup>
	Aussengeschossfläche AGF	90 m <sup>2</sup>

## Raumprogramm

Bürotrakt: Büros der Verkehrspolizei, Vortragssaal, Cafeteria, Garderoben und Lagerräume; PW-Einstellhalle mit 120 Plätzen. Leitzentralentrakt: Verkehrszentrale A1/A3 mit Schulungs-

und Hardwareräumen, 5 Einstellzellen, Dienst für Informatik, Haustechnikzentralen. Werkstätten für den Fahrzeugunterhalt, Einstellhalle für Grossfahrzeuge.

## Konstruktion

Bürotrakt: Stahlbetonskelettbau mit tragenden Aussenwänden, Fassade aussen gedämmt, Faserzementplattenverkleidung, Metallfenster. Innenwände im EG aus BKS-Steinen, in den Bürogeschossen Leichtbauwände. Cafeteria und Vortragssaal mit Innenausbau aus Buchenholz. Leitzentralentrakt: Stahlbetonskelettbau mit aussteifenden Aussenwänden, Fassade innen gedämmt, Leichtbauvorsatzschale. Innenwände in Leichtbauweise, Doppel-

böden und abgehängte Decken aus Lochblech. Alle Räume sind klimatisiert. Innenausbau Buchenholz. Werkstatttrakt: Stahlbetonskelettbau mit tragenden Aussenwänden, Fassade aussen gedämmt, Faserzementplattenverkleidung, Tore und Fenster aus Metall.

Grossfahrzeugeinstellhalle: ungedämmter Stahlbetonbau, Tore aus Metall.

## Anlagekosten nach BKP (1997) SN 506 500

1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	2 471 000.-
2	Gebäude	Fr.	39 040 100.-
3	Betriebseinrichtungen	Fr.	2 456 600.-
4	Umgebung	Fr.	2 046 700.-
5	Baunebenkosten	Fr.	3 565 300.-
6		Fr.	
7		Fr.	
8		Fr.	
9	Ausstattung	Fr.	1 449 800.-
1-9	Anlagekosten total	Fr.	51 029 500.-

(inkl. MwSt. ab 1995: 6,5%)

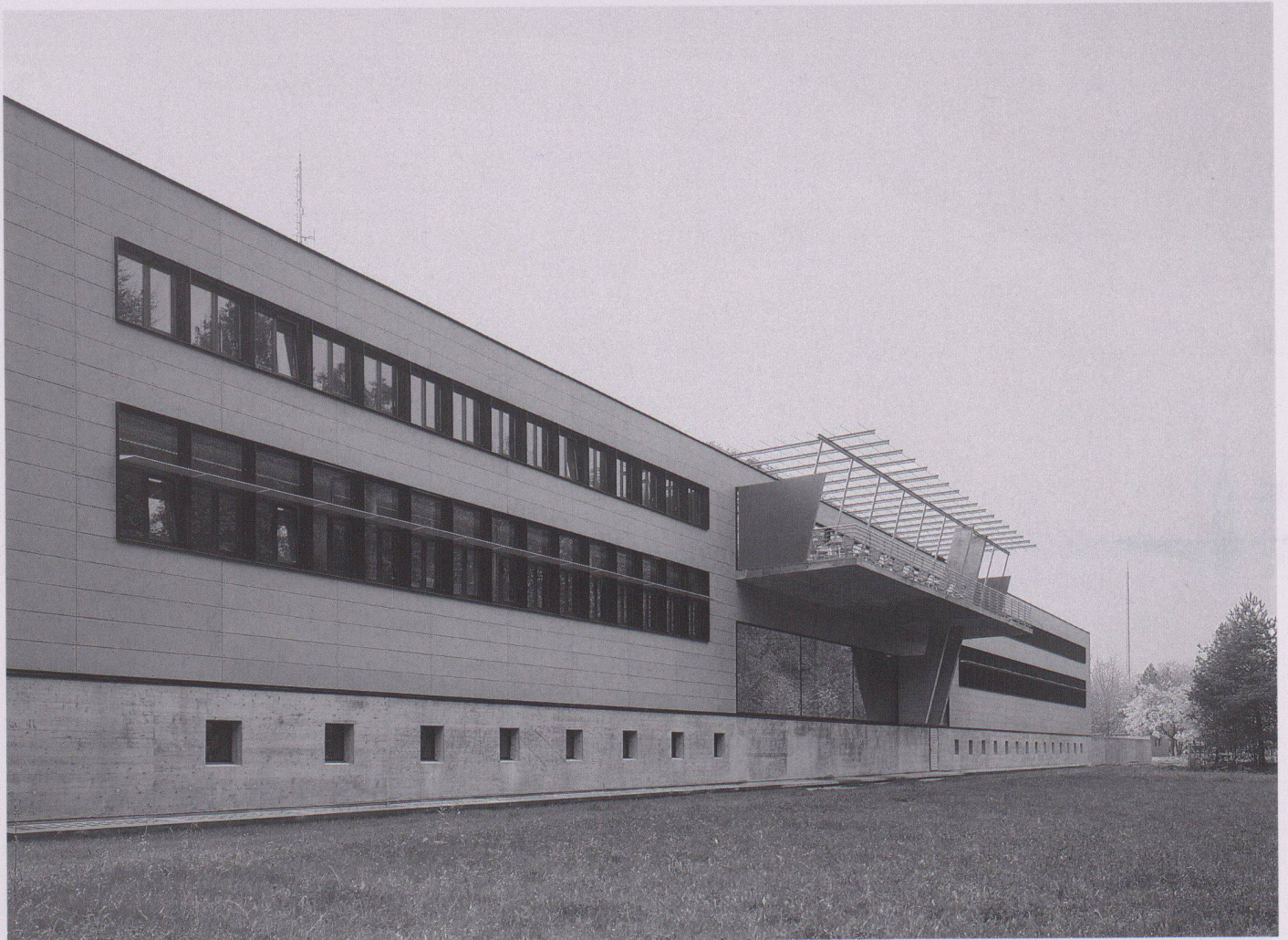
2	Gebäude	Fr.	1 429 700.-
20	Baugrube	Fr.	11 376 900.-
21	Rohbau 1	Fr.	3 679 400.-
22	Rohbau 2	Fr.	5 336 200.-
23	Elektroanlagen	Fr.	4 150 800.-
24	Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage	Fr.	1 161 300.-
25	Sanitäranlagen	Fr.	150 000.-
26	Transportanlagen	Fr.	2 914 200.-
27	Ausbau 1	Fr.	2 232 100.-
28	Ausbau 2	Fr.	6 609 500.-
29	Honorare	Fr.	

## Kennwerte Gebäudekosten

1	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> SIA 116	Fr.	722.-
2	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	Fr.	
3	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	Fr.	2 925.-
4	Kosten BKP 4/m <sup>2</sup> BUF SIA 416	Fr.	169.-
5	Kostenstand nach Zürcher Baukostenindex (10/1988 = 100)	10/94	113.2 P.

## Bautermine

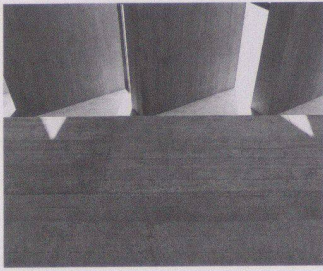
Wettbewerb	1989
Planungsbeginn	August 1990
Baubeginn	September 1993
Bezug (in Etappen)	ab April 1996
Bauzeit	31 Monate



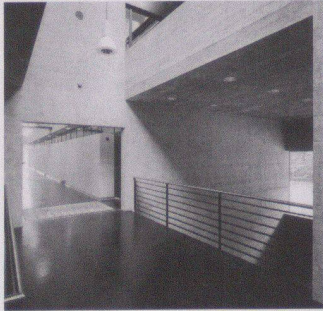
1



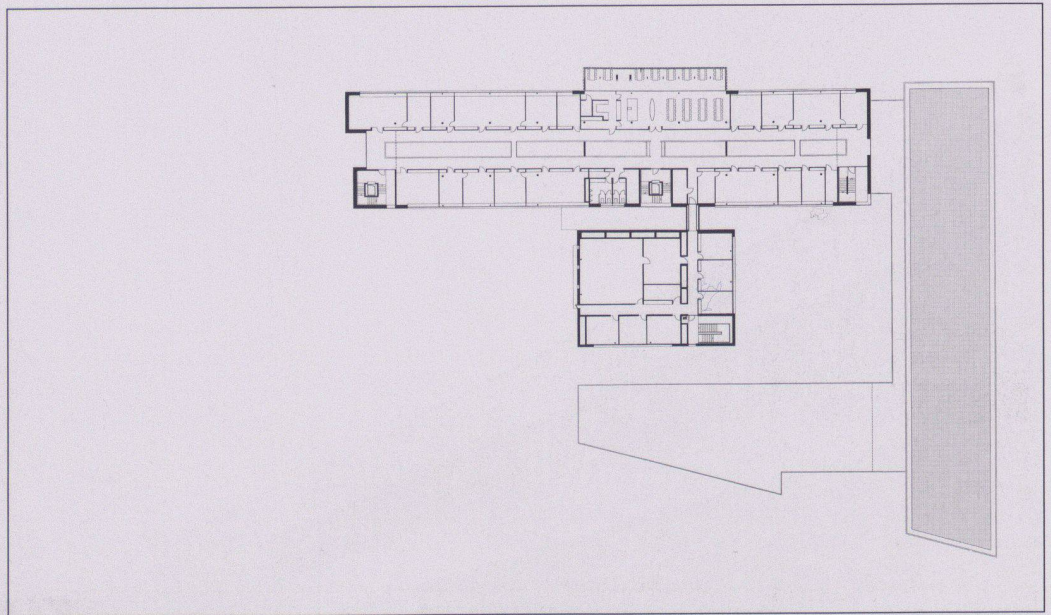
2



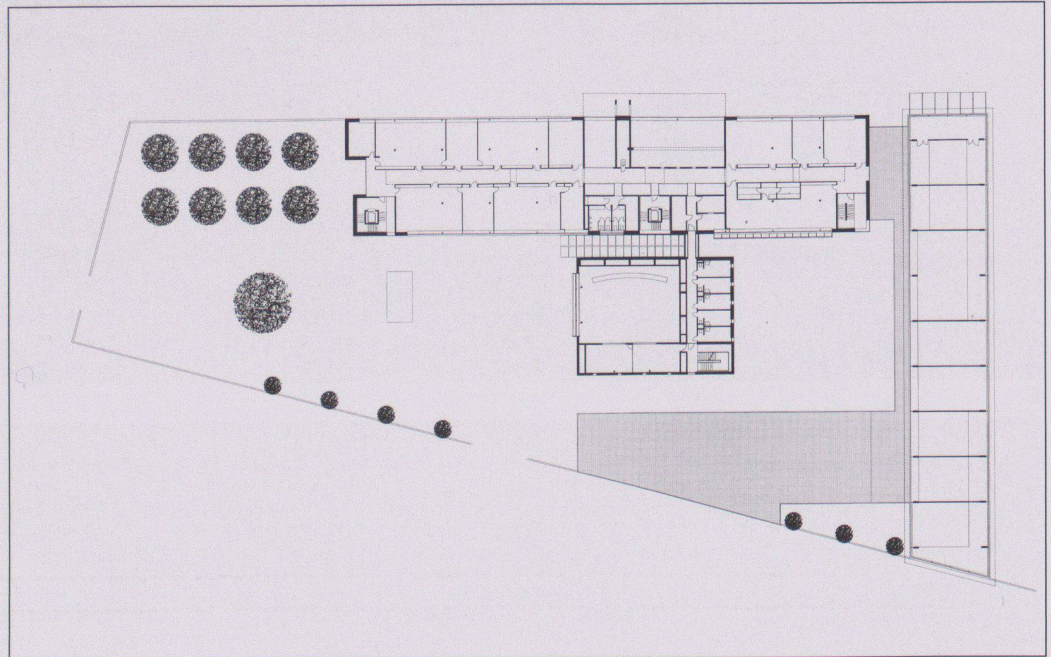
3



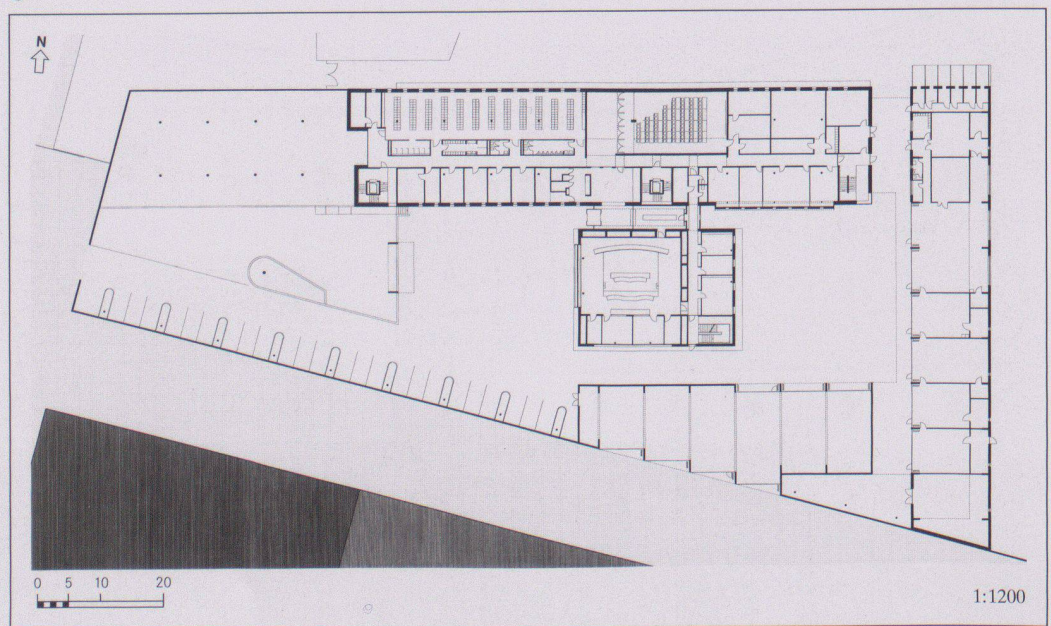
4



5



6



7

- 1 Nordfassade
- 2 Hof mit Leitzentraltrakt
- 3 Oblicht Korridor Bürotrakt
- 4 Korridorzone
- 5 2. Obergeschoss
- 6 1. Obergeschoss
- 7 Erdgeschoss
- 8 Blick vom Theorieraum ins Foyer
- 9 Bürotrakt Korridorzone
- 10 Querschnitt
- 11 Situation
- 12 Längsschnitt
- 13 Ansicht Nord
- 14 Ansicht West

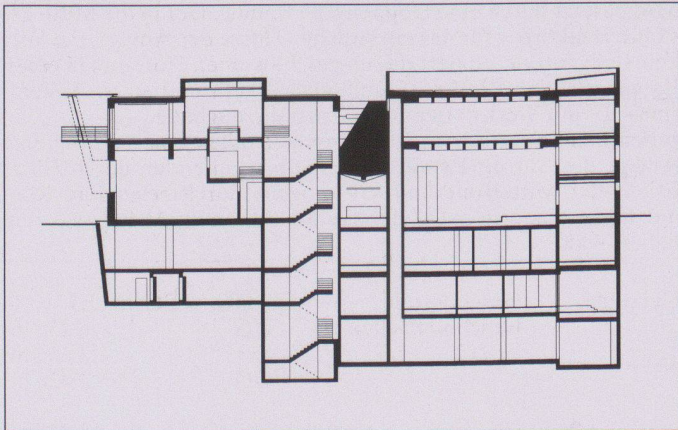
Fotos: Ferit Kuyas, Wädenswil



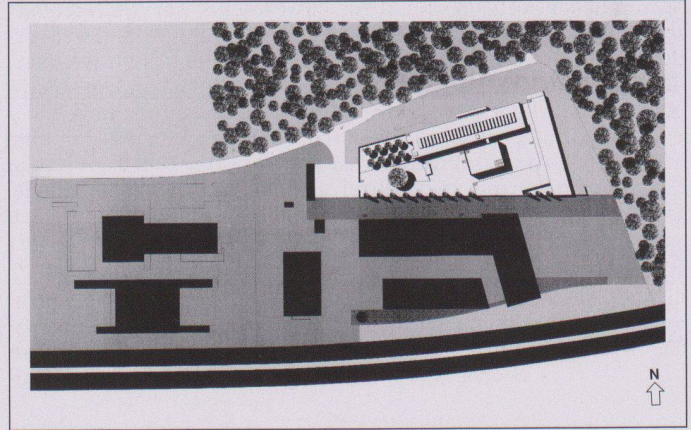
8



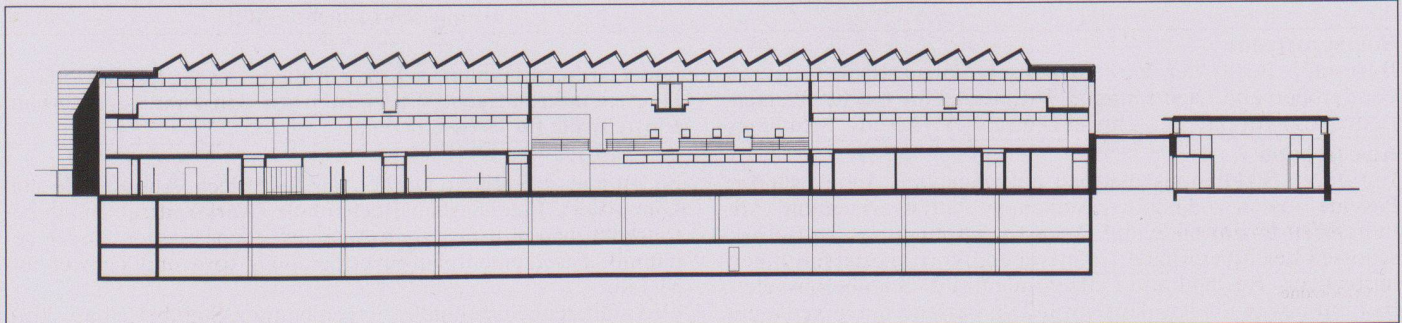
9



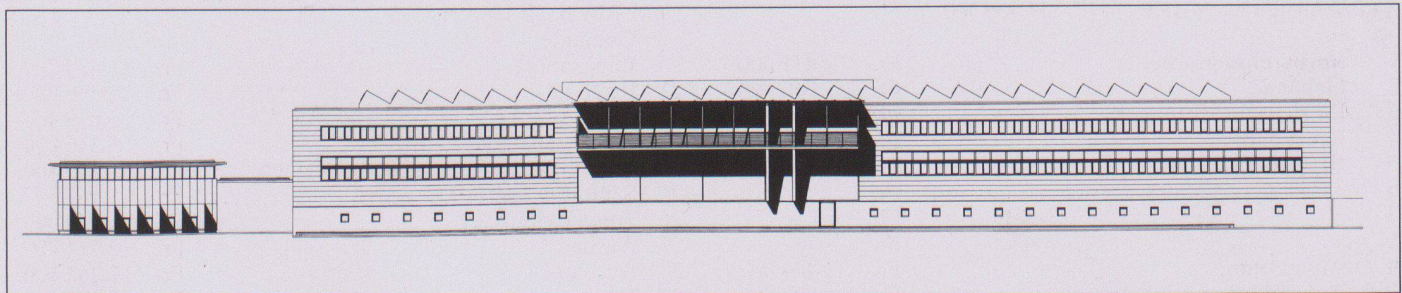
10



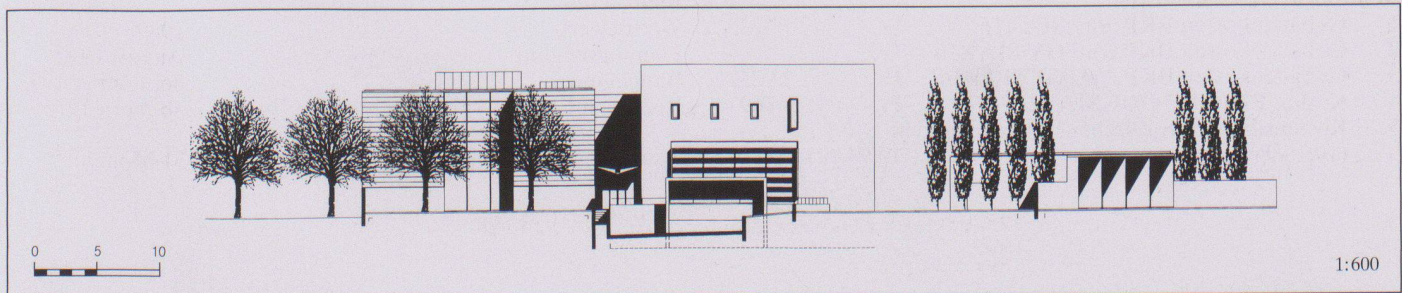
11



12



13



14