

Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 86 (1999)
Heft: 6: Prototypen : zur Arbeit von Richard Buckminster Fuller (1895-1983)

Rubrik: Werk-Material

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

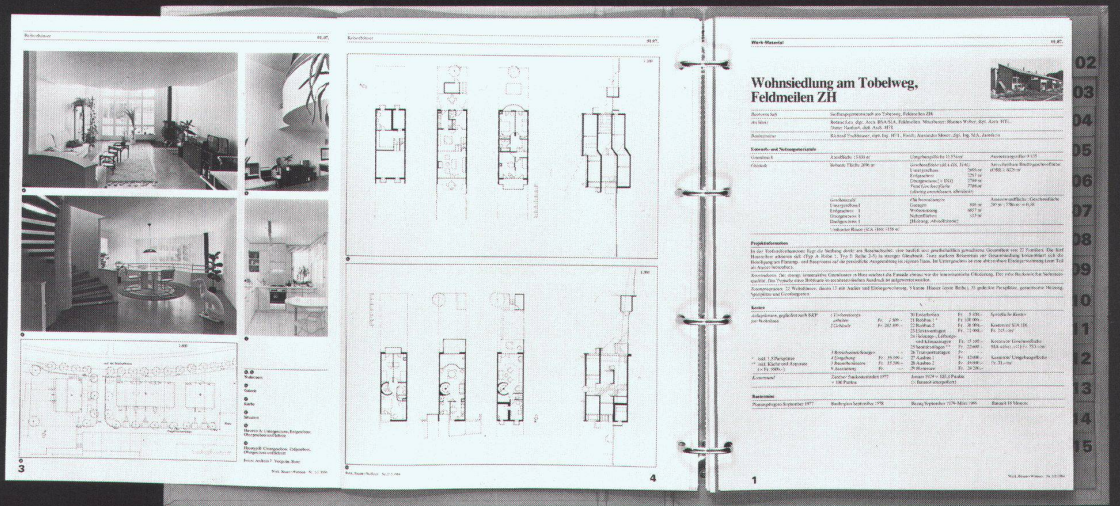
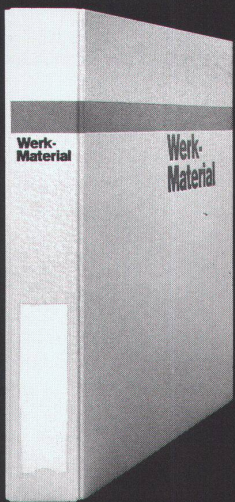
Terms of use

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.02.2025

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

Werk- Material



Werk-Material 10 Jahre 1982-1992

Dossier 1

01. Wohnen	01. Habitat
02. Mehrfamilienhäuser mit zirkulärem Aufbau	02. Maisons multifamiliales avec aménagement circulaire
03. Mehrfamilienhäuser mit besonderen Ausbauten	03. Maisons multifamiliales avec aménagement spécifique
04. Terrassenhäuser	04. Maisons en terrasse
05. Punkthäuser	05. Maisons de pointes
06. Einfamilienhäuser und Reihenhäuser	06. Maisons individuelles ou en rangées
07. Altbauweise	07. Maisons dans les immeubles anciens
08. Kinder- und Jugendheim	08. Maisons pour enfants et jeunes
09. Beispiele	09. Exemples

Werk-Verlag
Werk, Bauen + Wohnen

Werk-Material 10 Jahre 1982-1992

Dossier 2

02. Bildung und Forschung	02. Ecoles
03. Kindergärten	03. Ecoles maternelles
04. Primar- und Sekundarschulen	04. Ecoles primaires et secondaires
05. Berufshäuser	05. Ecoles professionnelles
06. Mittelschulen, Techniken	06. Ecoles primaires supérieures, lycées
07. Fachhochschulen	07. Ecoles techniques supérieures
08. Hochschulen, Universitäten	08. Maisons d'adultes, universités
09. Bibliotheken	09. Bibliothèques
10.01. Sachhochschulen	10.01. Maisons de génie civil
10.02. Beispiele	10.02. Exemples

Werk-Verlag
Werk, Bauen + Wohnen

Werk-Material 10 Jahre 1982-1992

Dossier 3

03. Industrie und Gewerbe	03. Industrie et artisanat
04. Landeshäuser	04. Agriculture
05. Handel und Verkauf	05. Commerce et administration
06. Justiz und Polizei	06. Justice et police
07. Verkehrsanlagen	07. Installations de transport
08. Wohnanlagen	08. Bâtiments résidentiels
09. Beispiele	09. Exemples

Werk-Verlag
Werk, Bauen + Wohnen

Werk-Material 10 Jahre 1982-1992

Dossier 4

05. Planung, Gesundheit	05. Assistance sociale et santé
06. Kultur	06. Culture
07. Kultur, Gesellschaft	07. Culture et société publique
08. Selbstverwirklichung	08. Réalisation et loisirs
09. Freizeit, Sport, Erholung	09. Loisirs, sport, détente
10. Beispiele	10. Exemples

Werk-Verlag
Werk, Bauen + Wohnen

Werkhof Stadt Aarau AG



Standort	5000 Aarau, Neumattstrasse
Bauherrschaft	Einwohnergemeinde der Stadt Aarau
Architekten	Mathis Müller & Ueli Müller, Architekten, Basel Mitarbeit: Markus Widmer, Dominique Salathé, Renato Fontana
Bauingenieur	Bodmer Matter Healy, Aarau
Spezialisten	Elektro: Industrielle Betriebe Aarau; HLK: Waldhauser Haustechnik, Münchenstein; Sanitär: Bösch AG, Aarau

Projektinformation

Der Entwurf scheidet ein zur Strasse radial angelegtes Areal aus, wobei die Gebäude den jeweiligen Arealabschluss bilden, eine Umzäunung des Areals in diesem Bereich erübrigt sich. Da die Stadt Aarau Eigentümerin des ganzen Areals ist, konnten die Nachbarnutzungen direkt an die Gebäudevolumen herangeführt werden. Der nördliche Teil des Areals bleibt den Schrebergärten erhalten, der südliche ist einer Transportfirma verpachtet.

Der Werkhof gliedert sich in vier Teile. Das Bürogebäude trennt in einem fließenden Übergang die vorgelagerten Parkplätze von der etwas tiefer liegenden, betrieblich mehrfach genutzten Ebene zwischen Werkstätten und Abstellhallen. Der langgestreckte

zweigeschossige Gebäudekörper des Lagers, im bildlichen Sinne eines Regals, überspannt die gesamte Ebene zwischen Strasse und Sengelbach an der breitesten Stelle und bildet somit den nördlichen raumbildenden Arealabschluss zu den Schrebergärten. Die Werkstätten und Abstellhallen sind konstruktiv so konzipiert, dass sie den Bedürfnissen entsprechend unterteilt oder als Gesamttraum verwendet werden können. Durch die vorgesetzte, flächige Verglasung wirken diese beiden Gebäudevolumen als zentrale Baukörper der Gesamtanlage. Ein natürlich belichteter innerer Erschliessungsraum verbindet das Bürogebäude mit den Werkstätten und dem Lager.

Grundmengen nach SIA 416 (1993) SN 504 416

Grundstück:	Grundstücksfläche	GSF	13 472 m ²	Gebäude:	Geschosszahl	1 UG, 1 EG, 1 OG	
	Gebäudegrundfläche	GGF	4 800 m ²		Geschossflächen GF	UG	270 m ²
	Umgebungsfläche	BUF	8 672 m ²			EG	4 800 m ²
						OG	1 394 m ²
	Bruttogeschossfläche	BGF	6 219 m ²		GF Total		6 464 m ²
	Rauminhalt SIA 116		44 250 m ³				

Konstruktion / Energie

Bürogebäude: Massivbauweise mit Flachdecken, tragende Aussenwände und Mittelstützen. Fassaden: Beton dunkelgrau eingefärbt.

Lagergebäude: Massivbauweise als Betonkonstruktion auf Pfahlfundation. Aussenwände innen isoliert und mit Holzplatten verkleidet.

Werkstätten, Abstellhallen: Montagebauweise mit vorfabrizierten Elementen. Stützen und Hauptträger in Beton, Sekundär-

träger in Stahl. Flachdach mit beschiefelter Dachhaut isoliert auf Dreischichtplatten und Sparrenlage.

Energie: Südorientierung der beheizten Werkstätten. Lagergebäude als Puffer zwischen Aussenklima und Werkstätten. Verglaste Südfassade der Werkstätten mit festen Lamellen für Lichtreflexion und Sonnenschutz.

Natürliche Belichtung aller Räume und Erschliessungszonen.

Anlagekosten nach BKP (1989) SN 506 500

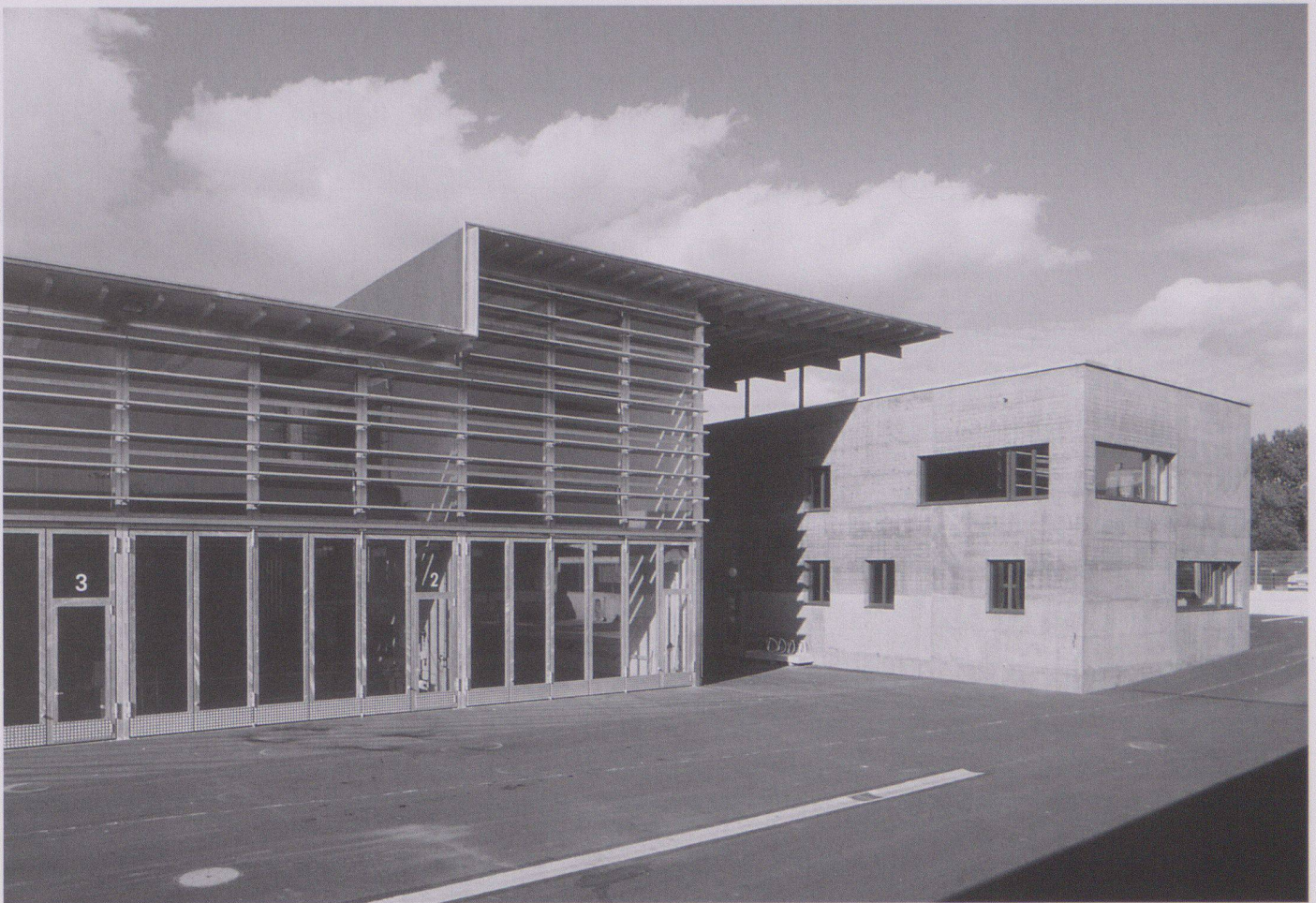
1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	558 762.-	20	Baugrube	Fr.	137 014.-
2	Gebäude	Fr.	8 852 464.-	21	Rohbau 1	Fr.	3 521 786.-
3	Betriebseinrichtungen	Fr.	222 911.-	22	Rohbau 2	Fr.	1 762 054.-
4	Umgebung	Fr.	1 081 443.-	23	Elektroanlagen	Fr.	636 582.-
5	Baunebenkosten	Fr.	615 179.-	24	Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage	Fr.	365 147.-
6		Fr.		25	Sanitäranlagen	Fr.	343 540.-
7		Fr.		26	Transportanlagen	Fr.	76 369.-
8		Fr.		27	Ausbau 1	Fr.	479 643.-
9	Ausstattung	Fr.	381 658.-	28	Ausbau 2	Fr.	385 082.-
1-9	Anlagekosten total	Fr.	11 712 417.-	29	Honorare	Fr.	1 145 247.-

Kennwerte Gebäudekosten

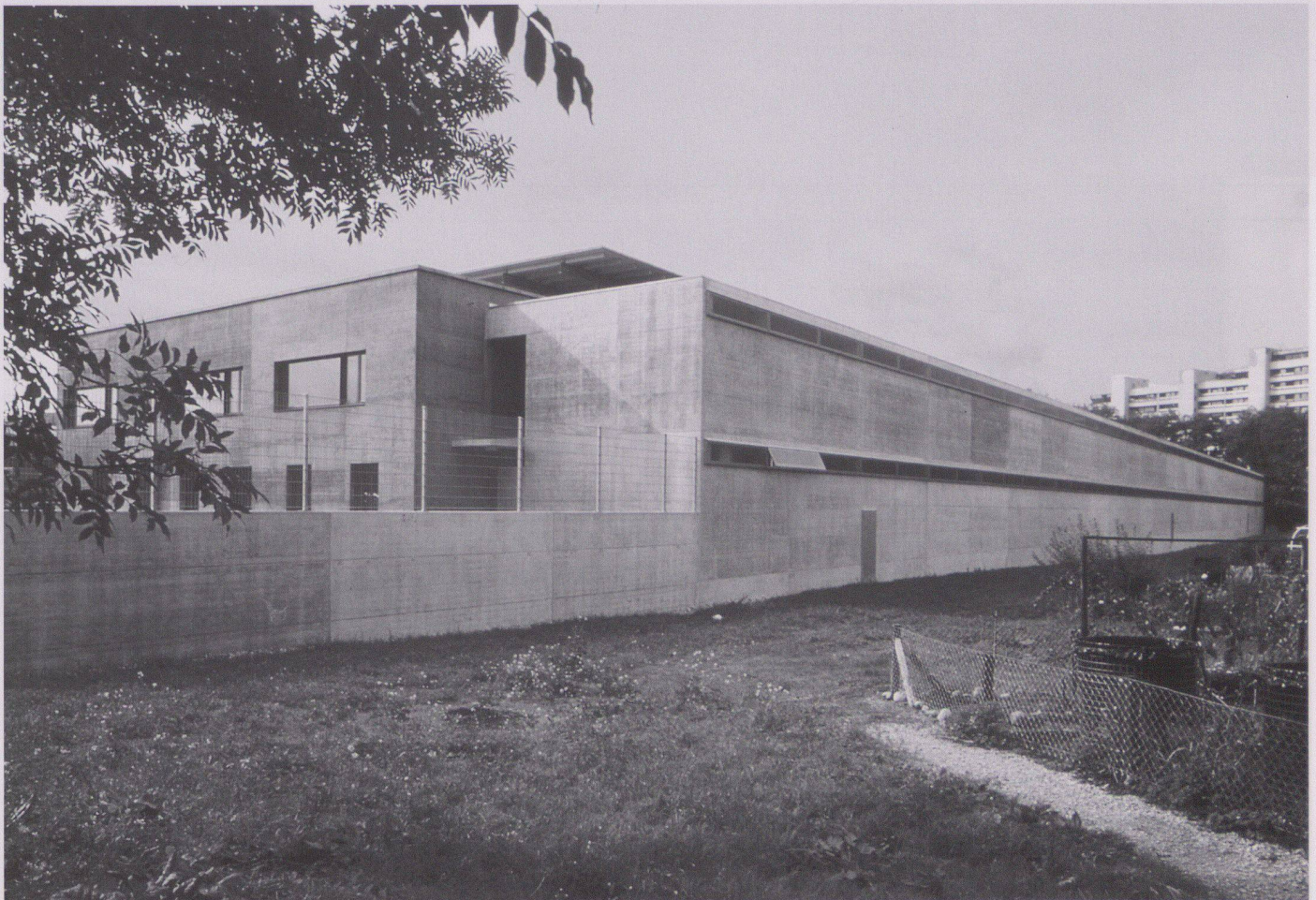
1	Gebäudekosten BKP 2/m ³ SIA 116	Fr.	200.-
2	Gebäudekosten BKP 2/m ³ GV SIA 416	Fr.	
3	Gebäudekosten BKP 2/m ² GF SIA 416	Fr.	1 370.-
4	Kosten BKP 4/m ² BUF SIA 416	Fr.	125.-
5	Kostenstand nach Zürcher Baukostenindex (10/1988 = 100)	10/94	113.2 P.

Bautermine

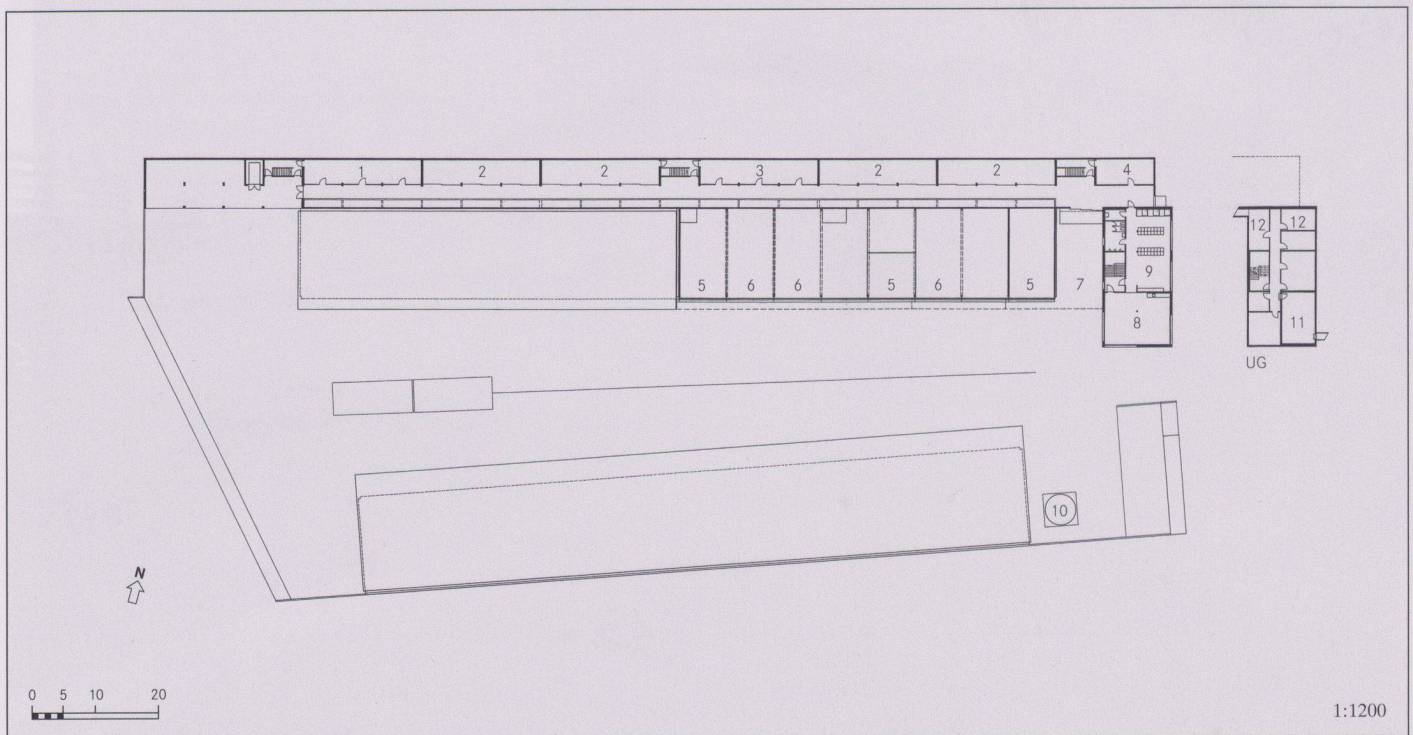
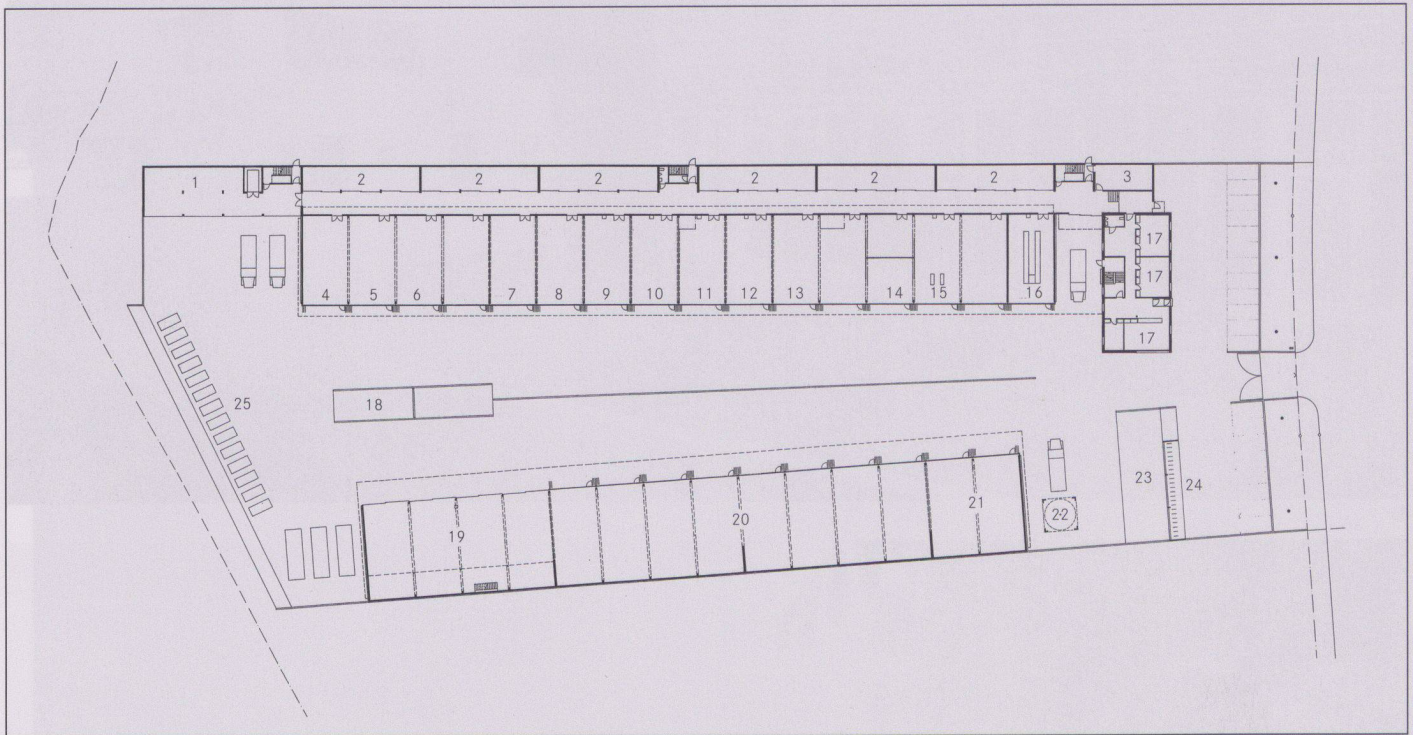
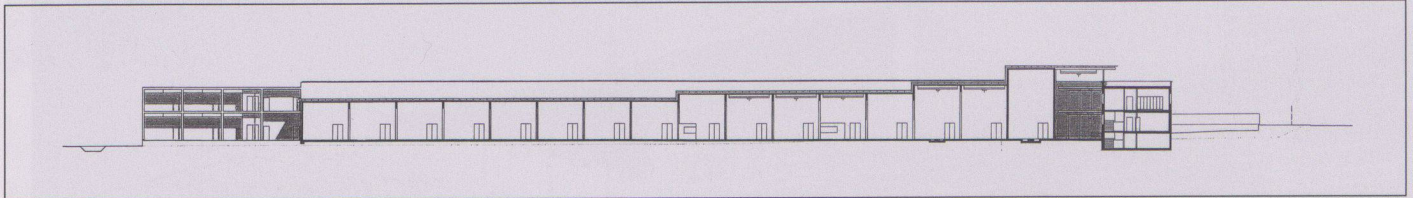
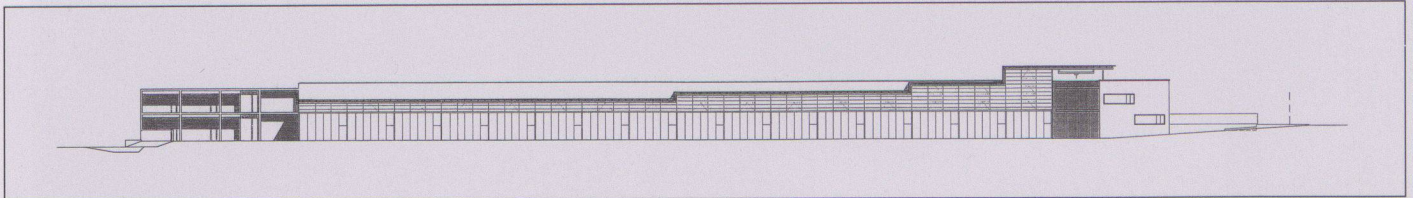
Wettbewerb	September 1991
Planungsbeginn	Mai 1992
Baubeginn	Januar 1994
Bezug	Juni 1995
Bauzeit	17 Monate



1



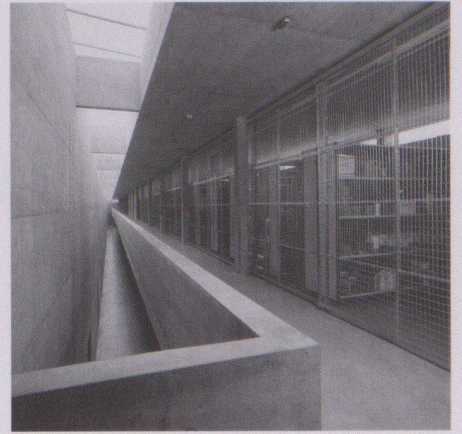
2



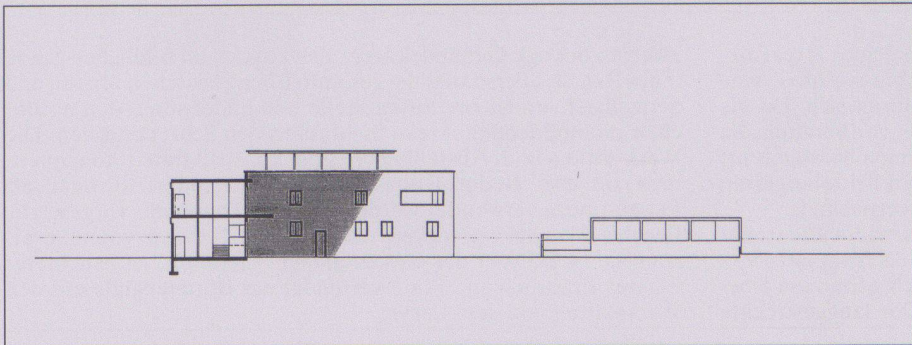
1:1200



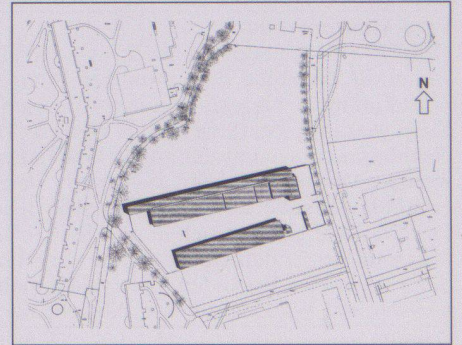
7



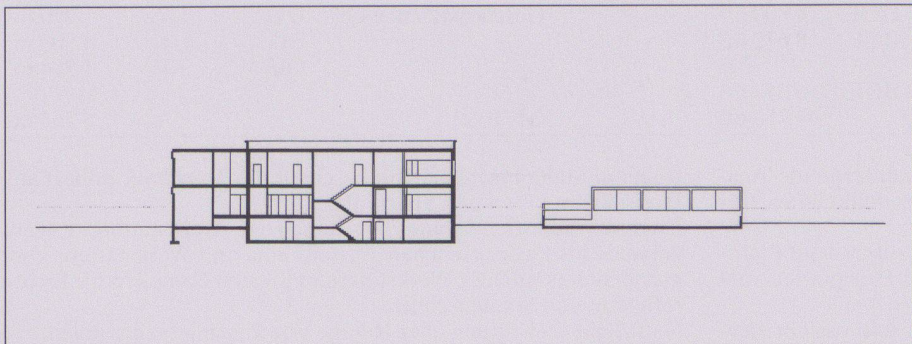
8



9



10



11

1 Werkstätten und Büro von Süden

2 Werkstätten von Norden

3 Südfassade

4 Längsschnitt Werkstätten

5 Obergeschoss: 1 Maurerlager, 2 Magazine, 3 Heizung, 4 Zivilschutz, 5 Forstamt, 6 Kehrrechtswagen, 7 Eisenlager, 8 Holzlager, 9 Maurer, 10 Maler, 11 Schreiner, 12 Handwerkliche Reparaturen, 13 Schlosserei, 14 Maschinen, 15 Lkw-/Pkw-Reparaturen, 16 Waschraum, 17 Büro, 18 Waschplatz, 19 Marktstände/Geräte/Festtische, 20 Fahrzeug- und Gerätehalle, 21 Elektrofahrzeuge, 22 Split- und Salzsilo, 23 Abtropfplatz, 24 Veloparkplatz, 25 Sammelstellen

6 Erdgeschoss: 1 Düngerlager, 2 Magazine, 3 Öl/Chemikalien, 4 Trockenraum, 5 Laderampe, 6 Laderampe mit Kran, 7 Kran, 8 Aufenthaltsraum, 9 Garderobe, 10 Split- und Salzsilo
Untergeschoss Büro: 11 Schutzraum, 12 Installationen

7 Ostfassade Büro (im Hintergrund: Wohnbauten Telli)

8 Materialmagazine

9 Westfassade Büro

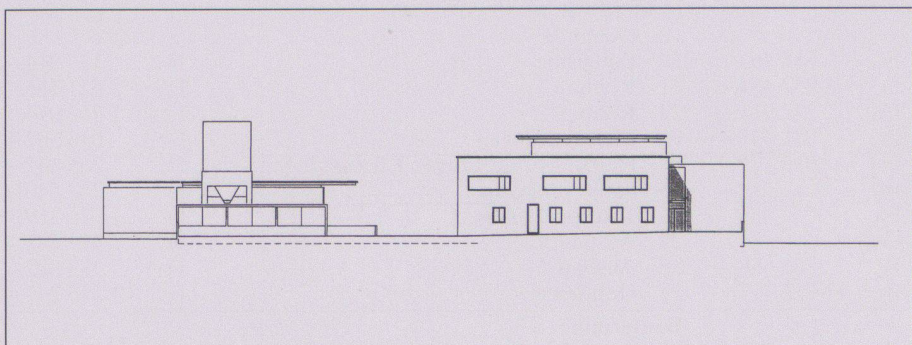
10 Situation

11 Schnitt Büro

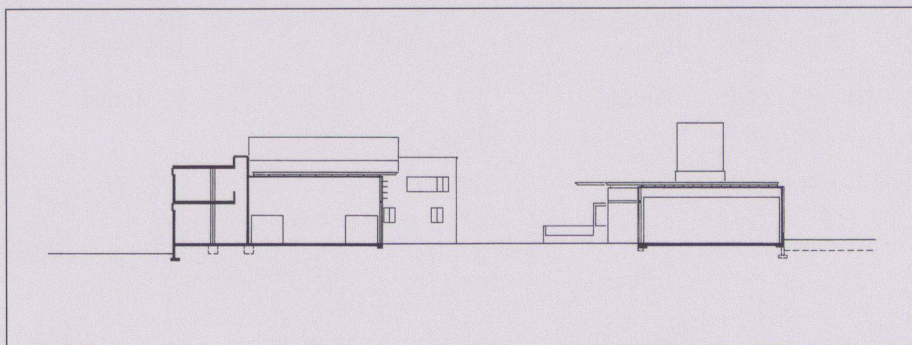
12 Ostfassade

13 Querschnitt

Fotos: Jörg Müller, Aarau (1, 2, 8)

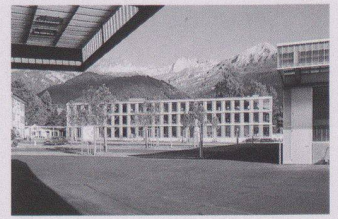


12



13

Werkhof Elektrizitätswerk, Altdorf UR



Standort	6460 Altdorf, Herrengasse 1
Bauherrschaft	Elektrizitätswerk Altdorf
Architekten	H2S Architekten, Regula Harder, Barbara Strub, Jürg Spreyermann, dipl. Arch. ETH/SIA, Zürich
Kostenplanung	Häusermann & Leuthard AG, Luzern
Bauleitung	P. Hörner, Altdorf
Bauingenieur	EWI Altdorf AG, Ingenieure & Berater, Altdorf
Spezialisten	Elektroplanung: EWA Elektrizitätswerk Altdorf; HLK- und Sanitärplanung: Marty AG, Altdorf; Fassadenberatung: Mebatech AG, Baden; Bauphysik/Energieberatung: Meier AG, Dällikon; Landschaftsarchitektur: Ryffel & Ryffel, Uster

Projektinformation

Das für die Bebauung vorgesehene Grundstück Eselsmätteli befindet sich am Rande des historischen Ortskerns. Auf der dreieckigen Parzelle befand sich bereits das Direktionsgebäude aus dem 17. Jahrhundert, welches zu einem Ensemble von Herrenhäusern entlang der Gotthardstrasse gehört. Mit dem Projekt sollte der parkähnliche Charakter der herrschaftlichen Umgebung erhalten bleiben. Das geforderte Raumprogramm wurde in drei Volumen aufgliedert: Bürogebäude (B), Lager-/Werkstattgebäude (L) und Einstellhalle (E). Sie stehen wie die Ökonomiegebäude der benachbarten Patrizierhäuser entlang der ergänzten

Umfassungsmauer und gliedern den Aussenraum in eine Folge von stimmungs- und nutzungsmässig verschiedenen Höfen: der zentrale Parkhof, der Gartenhof, der Gartenhof und der Eingangshof. Durch die Bepflanzung des zentralen Parkhofes mit Baum-paaren wird das üppige Grün der benachbarten Gärten ins Areal-innere weitergeführt und das Thema des eingangsnahen Ziergartens oder der traditionellen Vorfahrt neu interpretiert. Die in Profilit, Aluminium und Klarglas ausgeführten glatten Glaskuben ordnen sich dem bestehenden Patrizierhaus unter und verbinden sich grünlich schimmernd mit der parkähnlichen Umgebung.

Grundmengen nach SIA 416 (1993) SN 504 416

Grundstück:	Grundstücksfläche			Gestaltungsplan	Gebäude:	Geschosszahl			
	GSF	BUF	AZ			B: 1 UG, 1 EG, 2 OG; L: 1 UG, 1 EG, Mezzanin; E: 1 UG, 1 EG	B	L	E
bearbeitete Umgebungsfläche	8 468 m ²	5 653 m ²			Geschossflächen GF	UG	910 m ²	1 027 m ²	937 m ²
Ausnutzungsziffer (BGF:GSF)						EG	721 m ²	1 382 m ²	712 m ²
						OG	721 m ²	191 m ²	
						DG	721 m ²		
					GF Total		3 073 m ²	2 600 m ²	1 649 m ²

Raumprogramm

Bürogebäude: EG: Empfang, Netzleitstelle, Cafeteria, Schulungsraum, Sekretariat, Sitzungszimmer; UG: Rapportraum, Garderoben, Archiv, Technik; OG: Zellenbüros, Sitzungszimmer. Lager-/Werkstattgebäude: EG/Mezzanin: Warenausgabe, Hoch-

regallager, Werkstätten, Büro Werkstatt und Lager; UG: Lager, Hochregallager, Technik. Einstellhalle: EG: Werkstatt, Waschraum, Einstellhalle, Trocknungsraum, Lager; UG: Einstellhalle, Technik

Konstruktion

B: Betonskelettkonstruktion, L/E: Stahlskelettkonstruktionen, Installations-/Erschliessungskerne in Beton.

Einheitliche Fassadenkonstruktion B/L/E: Baukastensystem von drei geschosshohen Elementen: Zweifachisoliertes, doppelschaliges Profilitglas je nach Anforderung gefüllt mit einer transparenten Wärmedämmung aus Zellulose und schmale gedämmte Aluminiumlüftungsflügeln hinter Lochblechverkleidungen. Ent-

sprechend der Gebäudenutzung werden die Anteile der verschiedenen Elemente variiert.

Dächer: eloxiertes Aluminiumprofilalblech.

Haustechnik: Lüftung: nur wenige Spezialräume gelüftet.

Heizung: Grundwasser WP; B: Konvektoren, L: Heizwände, E: unbeheizt.

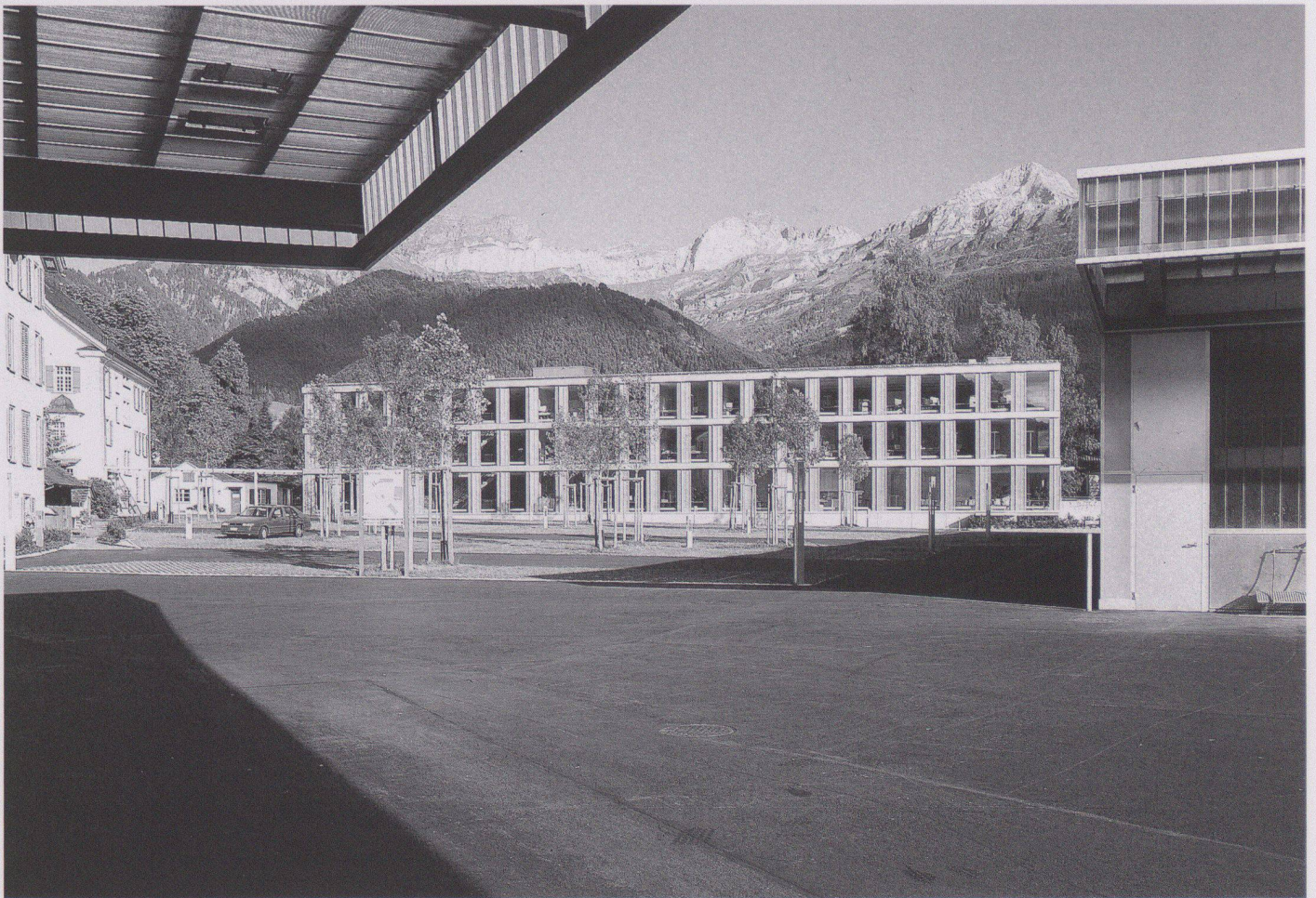
Elektro: USV, Brandmelder.

Anlagekosten nach BKP (1989) SN 506 500

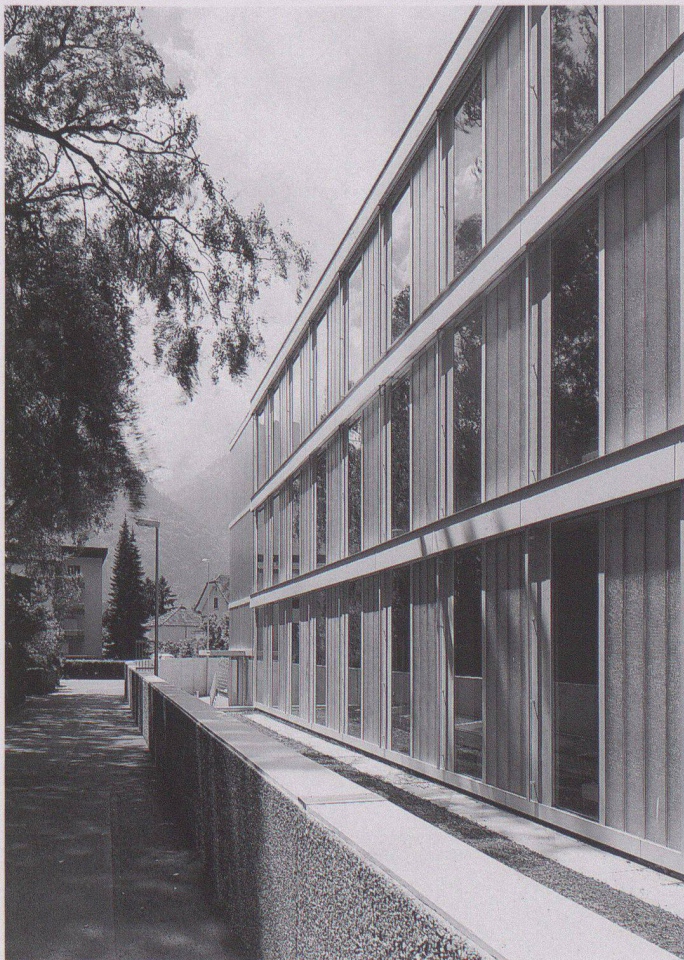
	B/L/E/Umgebung				Baukosten ab 1995: 6,5% MwSt. inkl.			
	B	L	E		B	L	E	
1 Vorbereitungsarbeiten	Fr.	560 000.-		2 Gebäude	Fr.	6 491 000.-	4 037 000.-	2 110 000.-
2 Gebäude	Fr.	12 638 000.-		20 Baugrube	Fr.	47 000.-	109 000.-	70 000.-
3 Betriebseinrichtungen	Fr.	827 000.-		21 Rohbau 1 (inkl. Fassade)	Fr.	2 283 000.-	2 170 000.-	1 214 000.-
4 Umgebung	Fr.	1 938 000.-		22 Rohbau 2	Fr.	254 000.-	258 000.-	285 000.-
5 Baunebenkosten	Fr.	592 000.-		23 Elektroanlagen	Fr.	1 163 000.-	404 000.-	150 000.-
6	Fr.			24 HLK	Fr.	696 000.-	118 000.-	19 000.-
7	Fr.			25 Sanitäranlagen	Fr.	164 000.-	131 000.-	66 000.-
8	Fr.			26 Transportanlagen	Fr.	41 000.-	86 000.-	
9 Ausstattung	Fr.	270 000.-		27 Ausbau 1	Fr.	737 000.-	305 000.-	67 000.-
1-9 Anlagekosten total	Fr.	16 825 000.-		28 Ausbau 2	Fr.	587 000.-	133 000.-	71 000.-
				29 Honorare	Fr.	519 000.-	323 000.-	168 000.-

Kennwerte Gebäudekosten

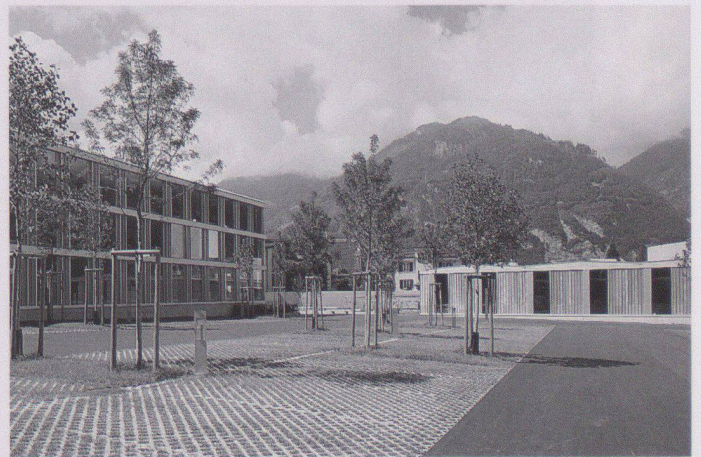
	B	L	E	Bautermine	B	L	E	
1 Gebäudekosten BKP 2/m ³ SIA 116	Fr.	624.-	284.-	285.-	Wettbewerb	September 1994	September 1994	September 1994
2 Gebäudekosten BKP 2/m ³ GV SIA 416	Fr.	678.-	308.-	313.-	Planungsbeginn	Oktober 1994	Oktober 1994	Oktober 1994
3 Gebäudekosten BKP 2/m ² GF SIA 416	Fr.	2112.-	1552.-	1279.-	Baubeginn	Februar 1996	April 1996	April 1997
4 Kosten BKP 4/m ² BUF SIA 416	Fr.	343.-			Bezug	Juli 1997	Juli 1997	November 1997
5 Kostenstand nach Zürcher Baukostenindex (10/1988 = 100)	4/97		112.0 P.	Bauzeit	17 Monate	15 Monate	7 Monate	



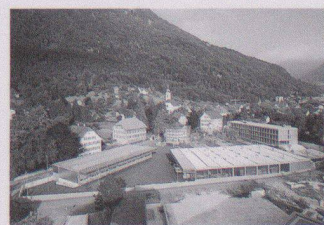
1



2



3



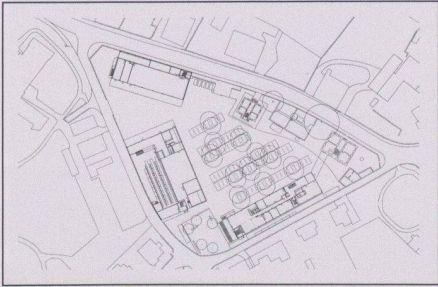
4

1 Verwaltungsbau (B)

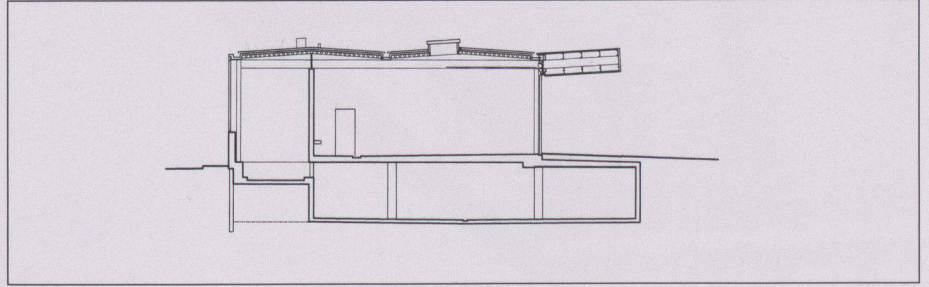
2 Strassenfassade Verwaltungsbau (B)

3 Hof mit Verwaltungsbau (B) und Lager-/Werkstattbau (L)

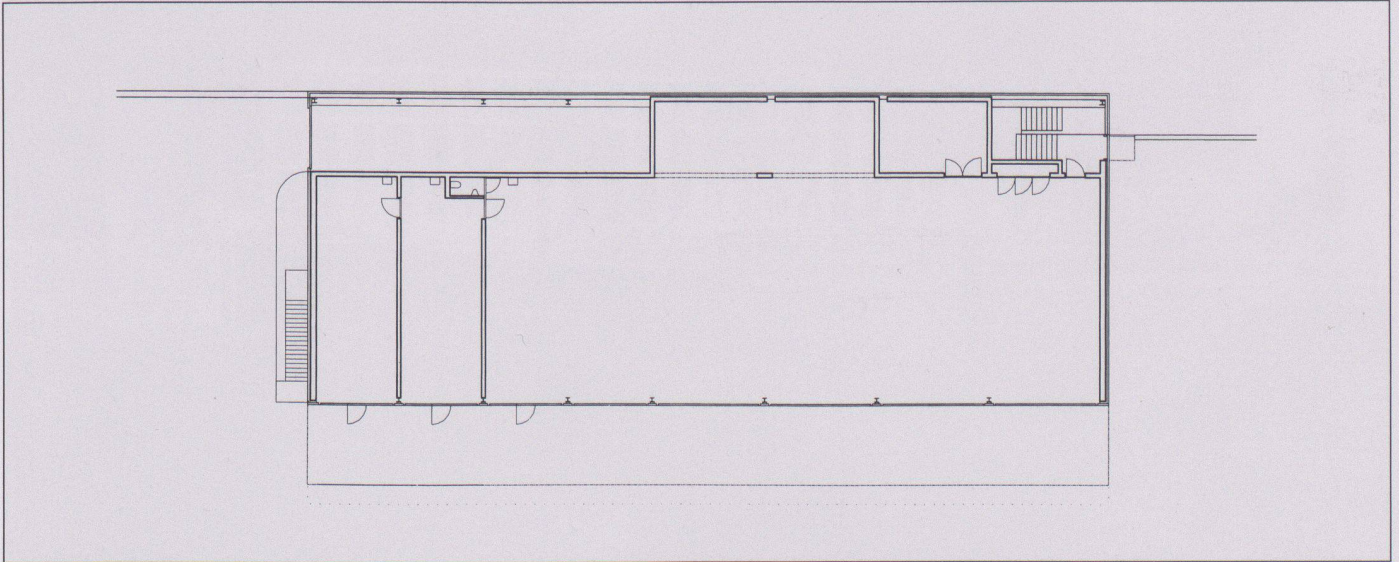
4 Luftbild Gesamtanlage



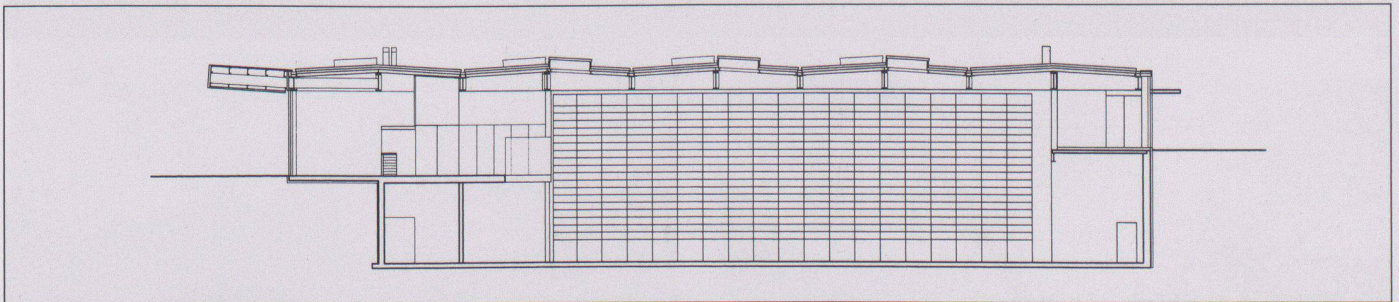
5



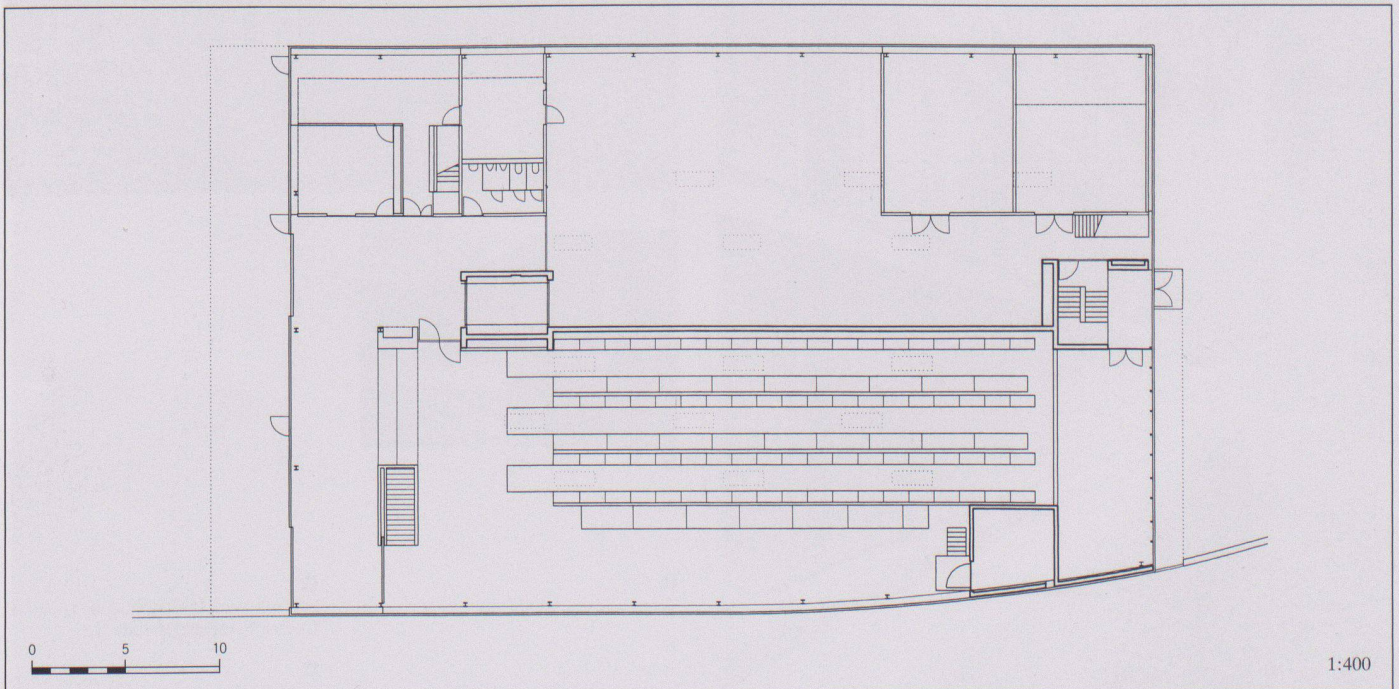
6



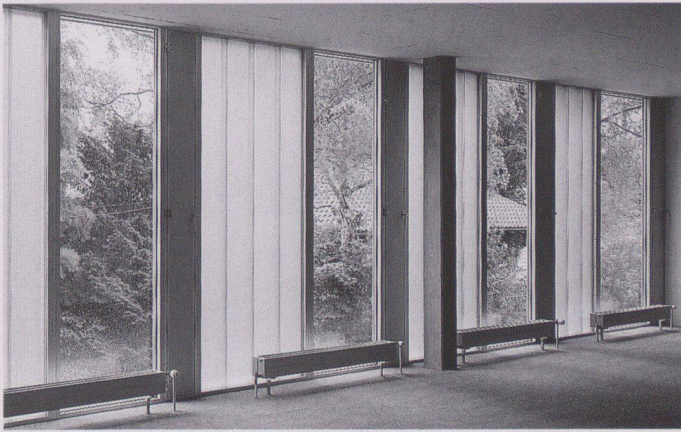
7



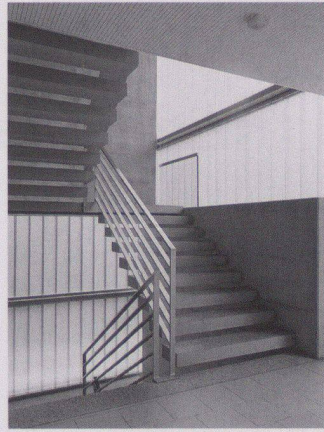
8



9



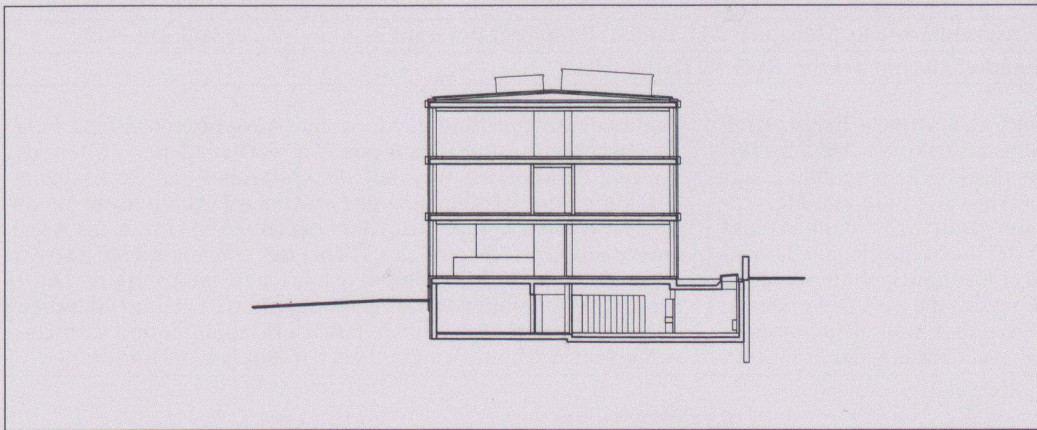
10



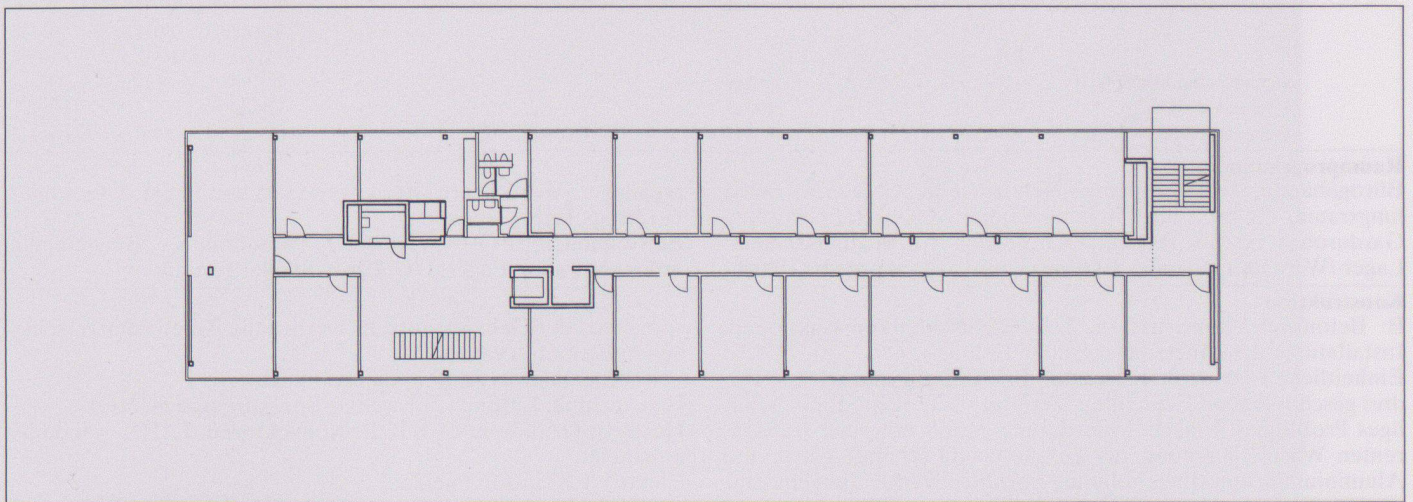
11

- 5 Situation
- 6 Querschnitt Einstellhalle (E)
- 7 Erdgeschoss Einstellhalle (E)
- 8 Längsschnitt Lagergebäude (L)
- 9 Erdgeschoss Lagergebäude (L)
- 10 Innenaufnahme Büro/Fassade
- 11 Treppenhaus (B)
- 12 Querschnitt Verwaltungsgebäude (B)
- 13 1. Obergeschoss Verwaltungsgebäude (B)
- 14 Erdgeschoss Verwaltungsgebäude (B)

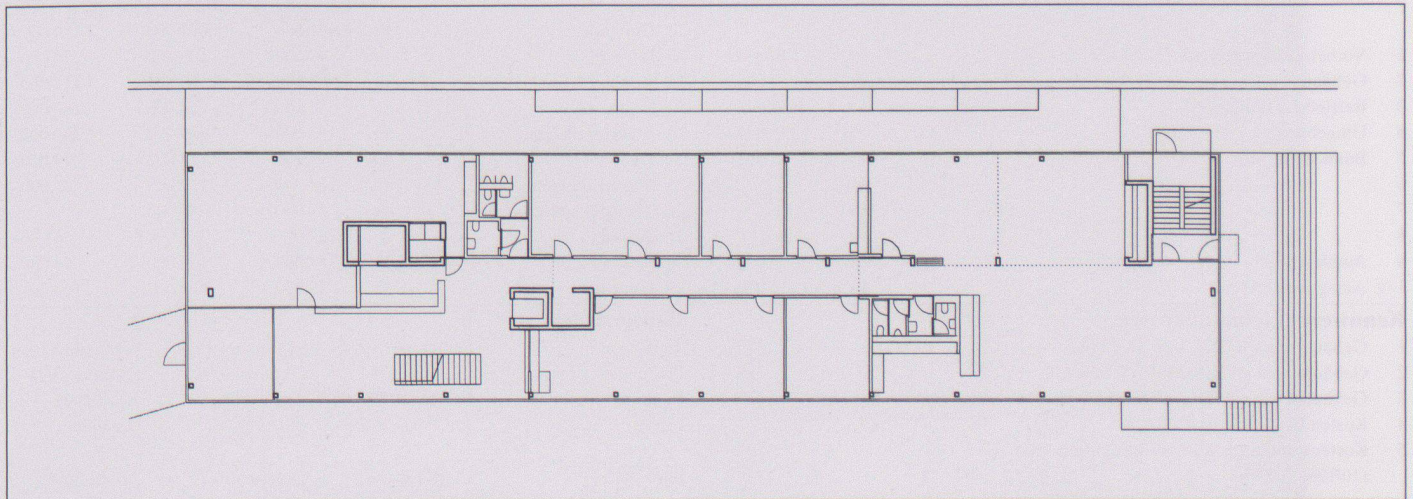
Fotos: Hannes Henz, Zürich



12



13



14