

Werk-Material

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **76 (1989)**

Heft 6: **Treppen = Escaliers = Flights of stairs**

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.

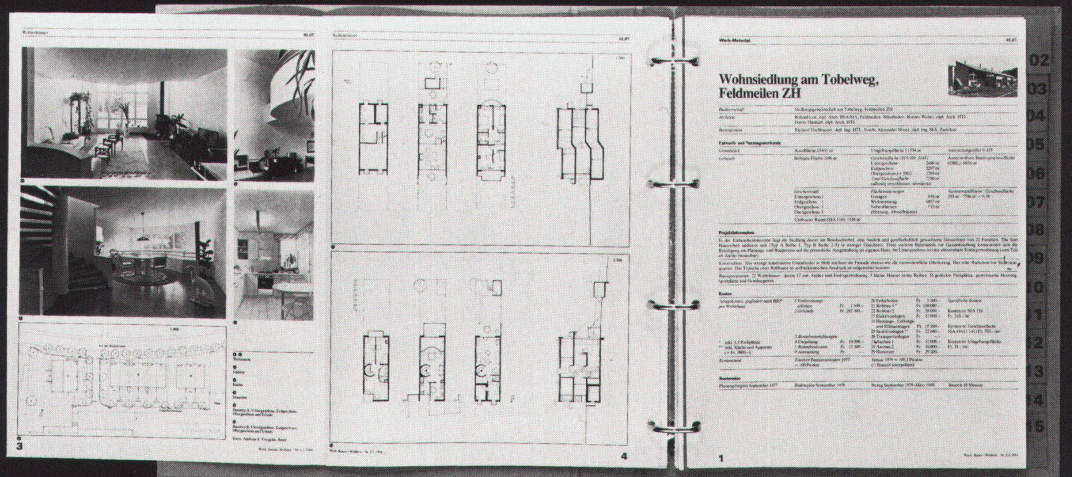
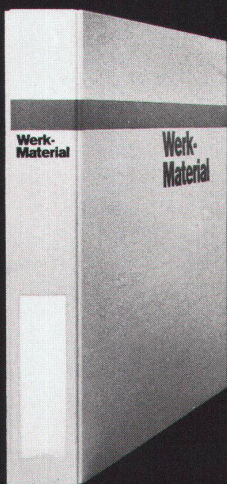
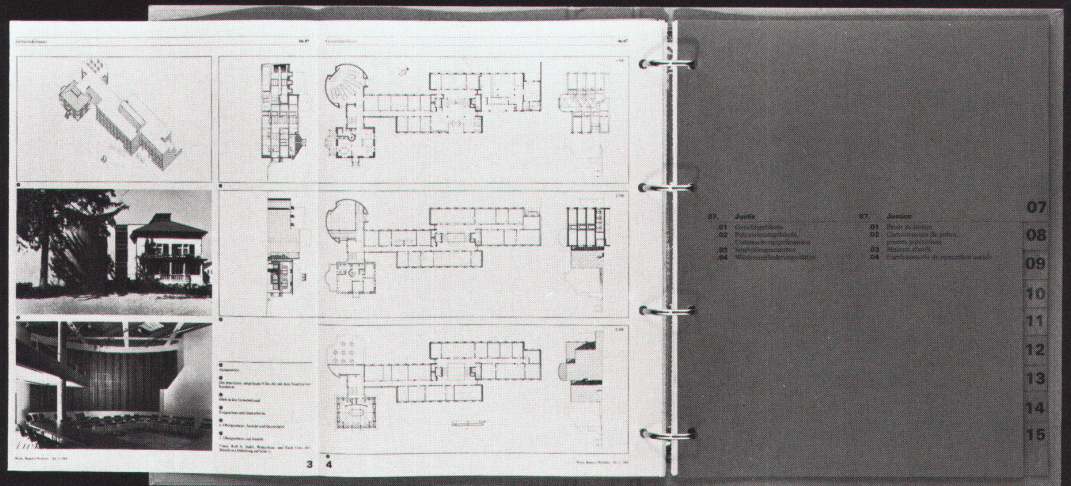
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen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



Vivarium Tierpark Dählhölzli, Bern



Bauherrschaft	Planungs- und Baudirektion der Stadt Bern, Hochbauamt. Projektleiter: A. Mathez
Architekt	Architekturbüro Furrer, Bern; A. Furrer, P. Schenker, C. Stuber, G. Tanner
Bauingenieur	Moor & Hauser AG, Bern; R. Hauser, P. Känzig, H. Spetzler
Andere	Berater Biologie: J. Kretz, Biologe, Bern; Elektroing.: P. Binder, Gümligen; Licht: Licht Design GmbH, Köln; HLS-Ing.: Luco AG, Bern; Tierpark, Biologie: K. Robin, H. Sägesser, F. Sommer, H. Triet

Entwurfs- und Nutzungsmerkmale

Gebäude	Bebaute Fläche	1882 m ²	<i>Geschossfläche (SIA 416, 1141)</i>
	Geschosszahl	1	Untergeschoss 871,40 m ²
	Untergeschoss	1	Erdgeschoss 1882,80 m ²
	Erdgeschoss	1	Total Geschossfläche 2754,20 m ²
	Obergeschoss	-	(allseitig umschlossen, überdeckt)
Umbauter Raum (SIA 116): 14747,5 m ³			

Projektinformation

Umbau des bestehenden, 1937 von Architekt Emil Hostettler erbauten Vivariums für Verwaltung und Volieren, unter Beibehaltung des landschaftlich reizvollen Zugangs und Übernahme des ursprünglichen räumlichen Verhaltens. Erweiterung durch eine glasüberdeckte Halle mit Bereichen für Tiere aus verschiedenen Klimazonen (Tropen, Savanne). Der dicht bepflanzte Landschaftsraum erlaubt das Halten von Tieren in ihrem Biotop und ermöglicht ihnen ein Maximum an natürlichen Verhaltensweisen. Der Besucher wird in diesen Raum integriert, was zu einem intensiven Erlebnis und zum Abbau der Schranken zwischen Mensch und Tier führt. Der technische Aufwand, eine tropische Landschaft in unserem Klima zu realisieren, wird sichtbar gemacht, wobei gleichzeitig auch eine illusionistische Betrachtungsweise möglich ist.

Konstruktion: Rohbau in Beton und Schalungssteinen. Boden der Landschaftsräume auf gewachsenem Terrain. Statische Stahlkonstruktionen und Schlosserarbeiten im Altbau in Eisen, Verglasungen und Schlosserkonstruktionen im Neubau in Chromnickelstahl.

Installationen: Elektro: individuell vom Wärter steuerbare Schaltungen für Licht, Pumpen, Heizung, Befeuchtung und natürliche Belüftung. Eigene Trafo-Anlage, kein Notstromaggregat. Alarmanlage.

Heizung: elektrische Wärmepumpe mit Primärenergie aus Abwärme der Eismaschinen der benachbarten Kunsteisbahn oder Grundwasser. Verdampferleistung (Wärmeentzug) 255 kW, Kondensatorleistung (Heizleistung) 355 kW. Warmwasseraufbereitung mit Abwärme der gewerblichen Kälte (Kühlräume).

Lüftung: Beheizung der Landschaftshalle über mit Regenerativ-Wärmerückgewinnung ausgerüstete Lüftungsanlagen (Rückgewinnung bis über 90%); Luftvolumenstrom 20000 m³/h.

Befeuchtung: Raumluftbefeuchtung mit entionisiertem Wasser über Direktsprühsystem unter 30 bar Druck (geforderte relative Luftfeuchtigkeit: 80%).

Sanitär: Neben Leitungswasser Verteilssysteme für enthärtetes Kalk- und Warmwasser (Basenaustauschanlage), entionisiertes Wasser (Umkehr-Osmose-Anlage), gekühltes und temperiertes Meerwasser und Druckluft (Langhub-Kolbenkompressoren und Kältetrockner). Wasserfilter für die Innenanlagen als offene Filter mit verschiedenen Medien und teilweise Rieselskörpern, für die Aussenanlagen als konventionelle Drucksandfilter.

Raumprogramm: 65 Anlagen unterschiedlichster Grösse für Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische in tropischer Landschaftshalle und Aussenanlagen. Aufzucht-, Kranken- und Überwinterungsräume, Futterzubereitung, technische Räume.

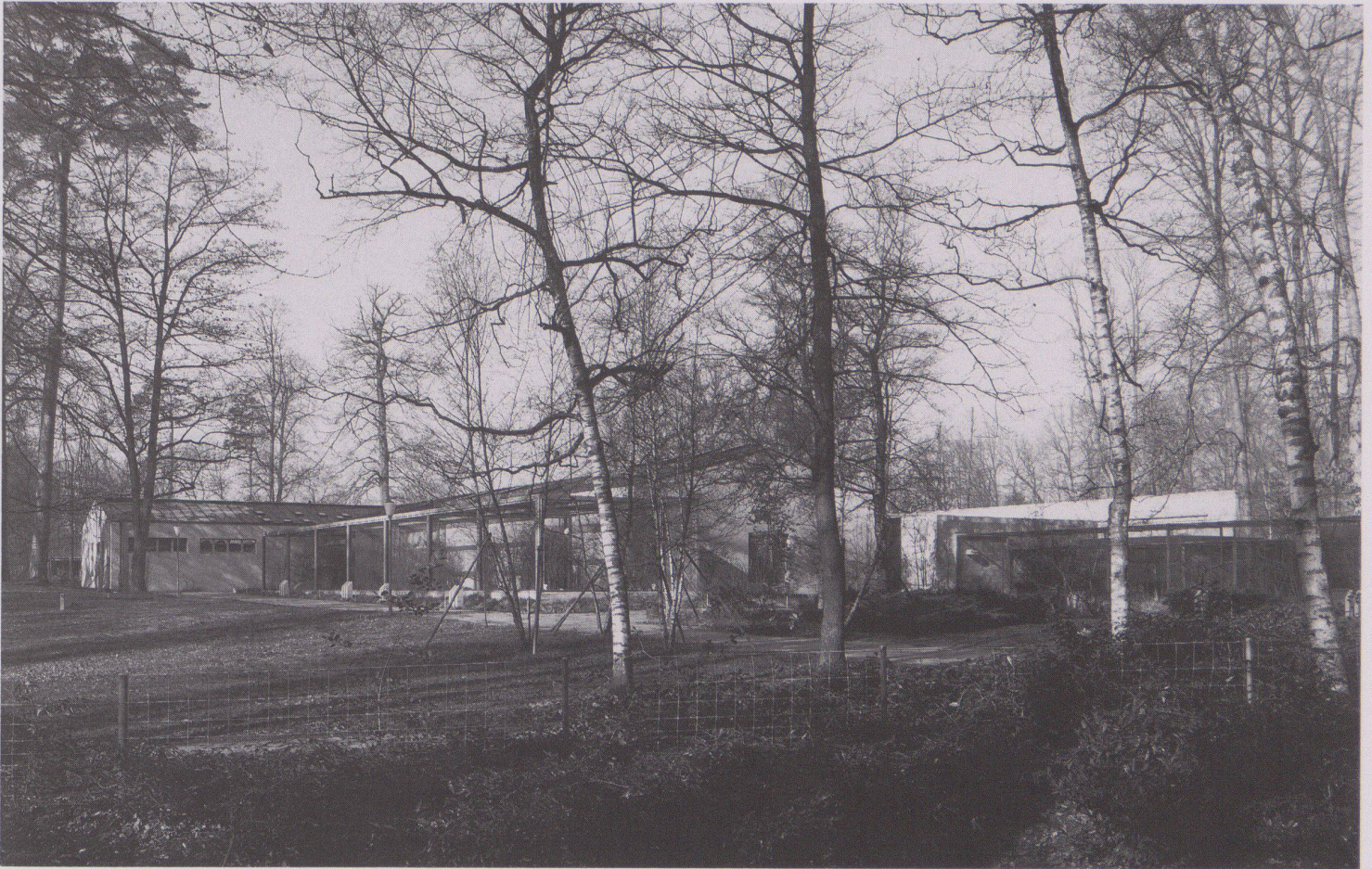
Kosten

Anlagekosten, gegliedert nach BKP (0,1-4,9 inkl. Honorare)		Fr.		Fr.	Spezifische Kosten
0 Grundstück		226300.-	20 Erdarbeiten	85500.-	
1 Vorbereitungsarbeiten	Fr. 563400.-		21 Rohbau 1	1718200.-	
2 Gebäude	Fr. 6871600.-		22 Rohbau 2	1187100.-	Kosten/m ² SIA 116
3 Betriebs-einrichtungen	Fr. 3976500.-		23 Elektroanlagen	573000.-	Fr. 465.-
4 Umgebung	Fr. 709500.-		24 Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	817200.-	Kosten/m ² Geschossfläche
5 Baunebenkosten	Fr. 452200.-		25 Sanitäranlagen	433500.-	SIA 416 (1.141) Fr. 2495.-
9 Ausstattung	Fr. 273200.-		26 Transportanlagen	53700.-	
			27 Ausbau 1	514500.-	
			28 Ausbau 2	377700.-	
			29 Honorare	1111200.-	

Kostenstand	Zürcher Baukostenindex 1977 = 100 Punkte	September 1987 = 139,6 Punkte (2/3 Bauzeit interpoliert)
--------------------	--	--

Bautermine

Planungsbeginn, Wettbewerb 1981	Baubeginn Sept. 1985	Eröffnung Sept. 1988	Bauzeit 36 Monate
---------------------------------	----------------------	----------------------	-------------------





3



4

1 2
Eingangsbereich und Foyer

3
«Landschaftshalle»

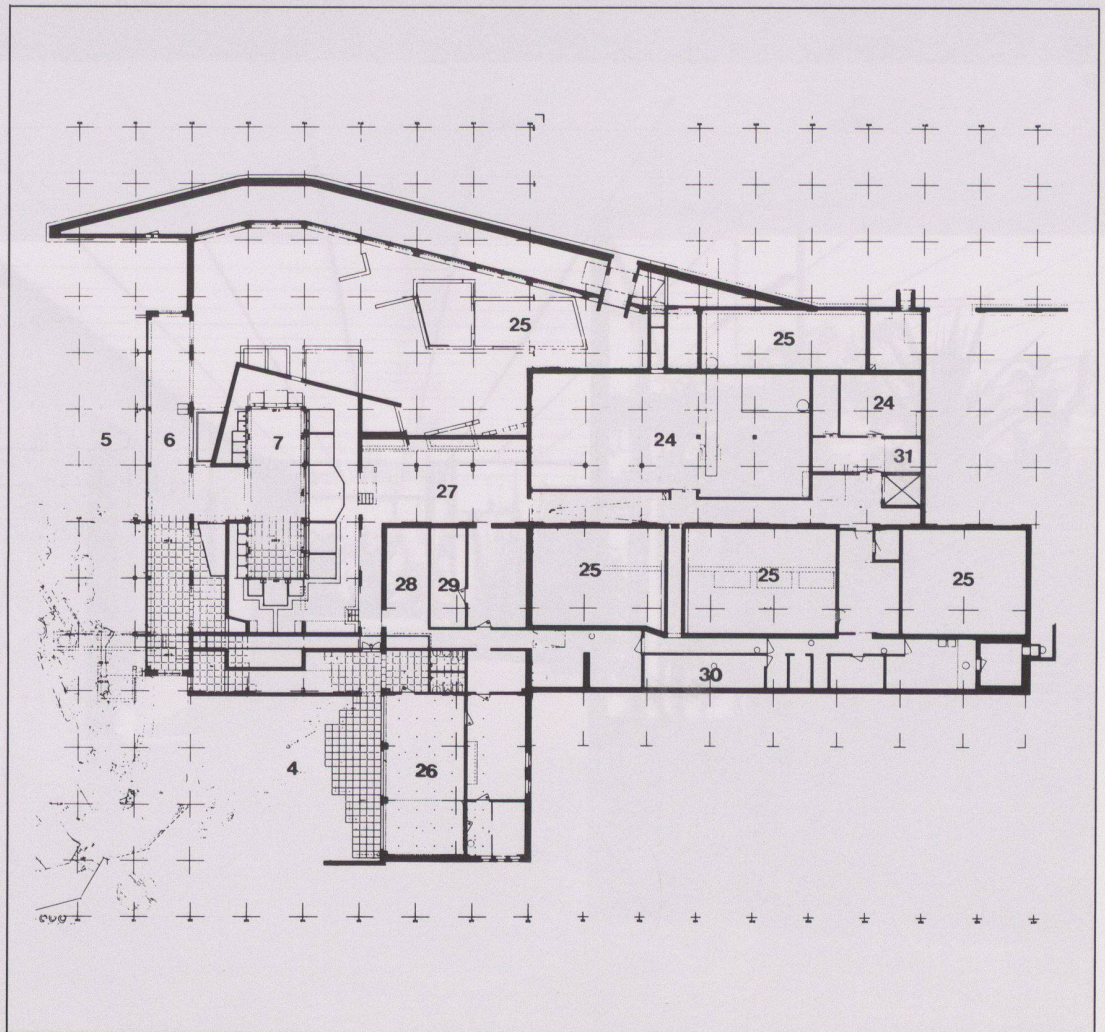
4 5
Blick in die Aussenteiche und in
das Aquarium

6
Blick in die Urwaldvoliere

7
Untergeschoss

8
Erdgeschoss

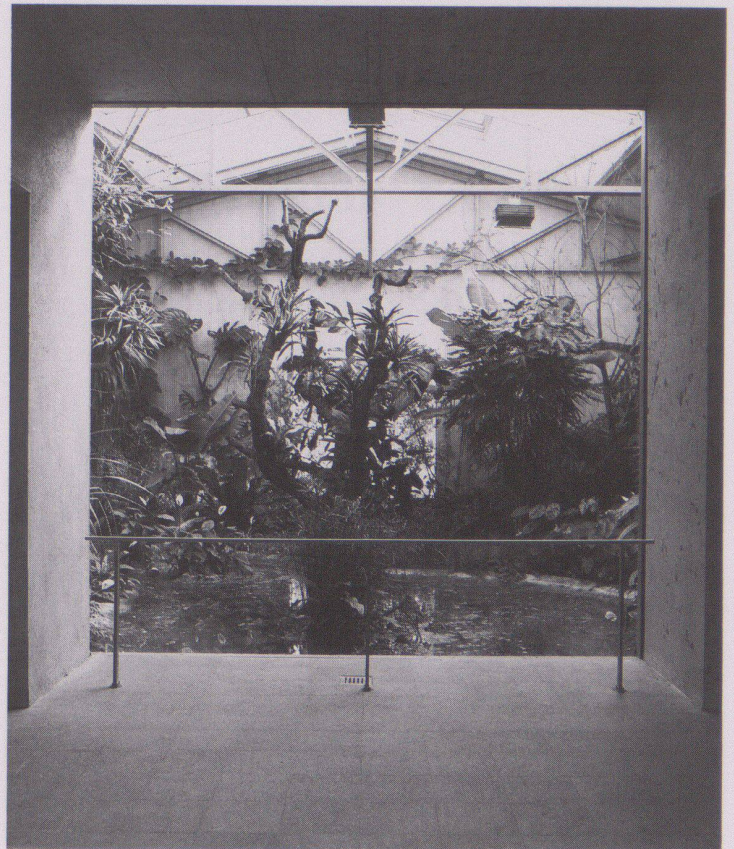
1 Eingang / 2 Kasse / Kiosk / WC / 3 Verwaltung / 4 Biotop / 5 Teiche für einheimische Fische / 6 Besucherraum Aussenteiche / 7 Aquarium / 8 Afrika / 9 Südamerika / 10 Südostasien / 11 Mittelamerika / 12 Affen / 13 Aufzucht Reptilien / 14 Auslauf Winterställe / 15 Winterställe / Aufzucht Vögel / 16 Futterküche / 17 Anlieferungshof / 18 Treibhaus / 19 Grosse Volieren / 20 Kleine Volieren / 21 Urwaldvoliere / 22 Seehunde / Eiderenten / 23 Wärterzone / Technik / 24 Technik / 25 Erdreich / 26 Schulraum / Archiv / Magazin / 27 Aufzucht Fische / 28 Filterteiche / 29 Aufbereitung Meerwasser / 30 Werkstatt / Futtertiere / 31 Metzgerei



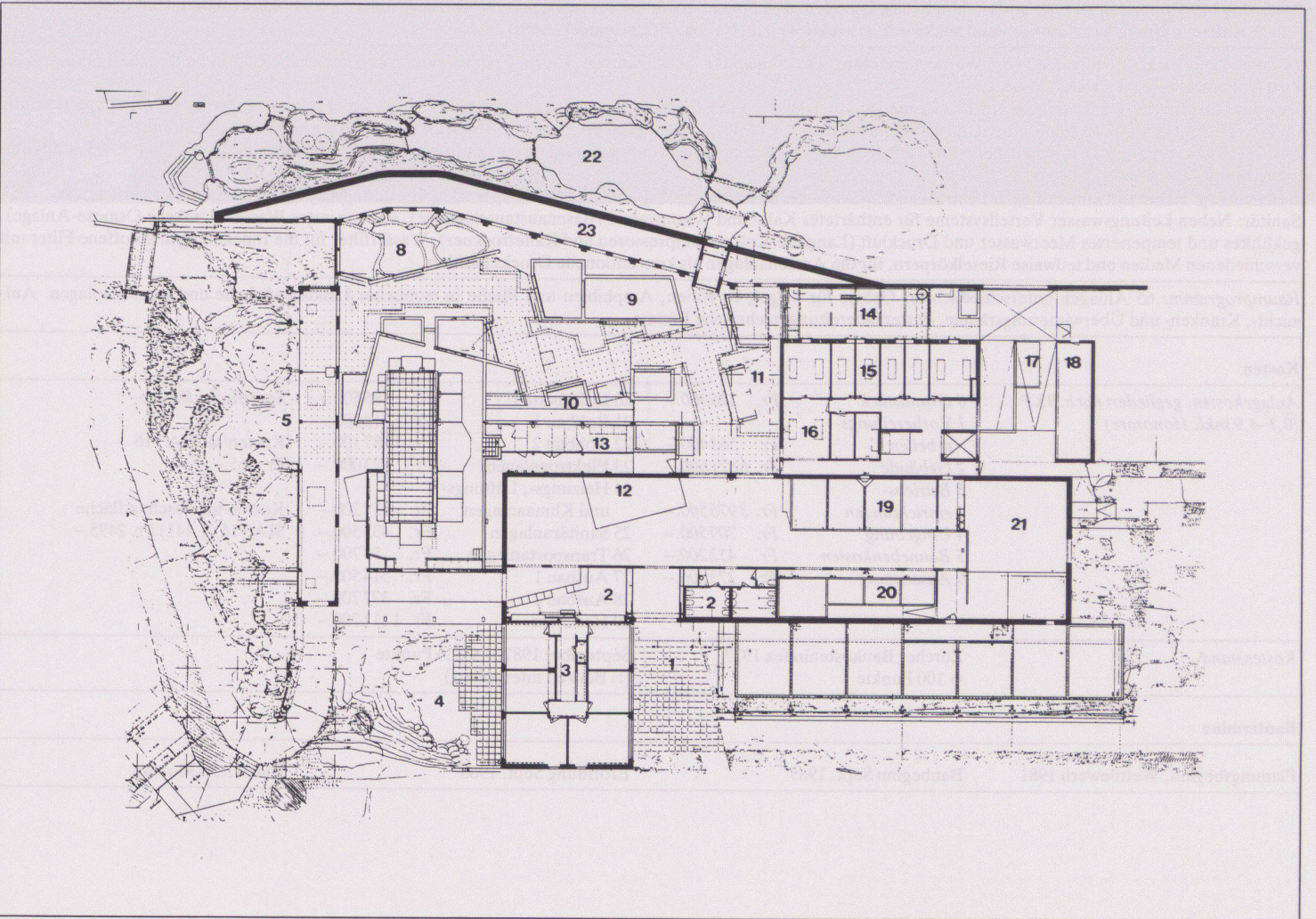
7



5



6



8



Werkhof Interlaken

Bauherrschaft	Staat Bern, vertreten durch das Kantonale Hochbauamt, Bern; Urs Hettich, Kantonsbaumeister / Kurt Kamm, Projektleiter Vorbereitungsphase / Rudolf Rytz, Projektleiter Ausführungsphase
Architekten	Hanspeter Bysäth und Aloys Linke, Architekten HTL, Meiringen; Mitarbeiter: Markus Ruch
Bauingenieur	Hans R. Gaschen, Bauingenieure AG Interlaken; Sachbearbeiter: Rudolf Mätzener und Fritz Bettschen
Andere	Heizung-Lüftung: Peter Strahm, Planungsbüro Interlaken; Sanitär: Fischer + Kiener AG, Sanitärplanung, Interlaken; Elektro: P. Schmidiger, Elektroplanung, Interlaken; Geologen: Peter Kellerhals + Charles Haefeli, Geologen, Bern

Entwurfs- und Nutzungsmerkmale

	Halle und Lager	Büro	Nebengebäude und Tankstelle
Bebaute Fläche	1 961 m ²	304 m ²	376 m ²
Total Geschossfläche (SIA 416, 1141) (allseitig umschlossen, überdeckt)	1 885 m ²	635 m ²	253 m ²
Aussenwandfläche: Geschossfläche	0,59	0,72	1,29
Umbauter Raum SIA 116	13 289 m ³	2 581 m ³	1 423 m ³

Projektinformation

Der kombinierte Werkhof beherbergt zwei verschiedene Benutzer mit ähnlichen Aufgaben sowie die Autobahnpolizei: das Strasseninspektorat Amt Interlaken (Unterhalt der Staatsstrassen dieses Bezirkes) und den Stützpunkt Interlaken für den Unterhalt der Nationalstrasse N8 (in Zusammenarbeit mit dem Werkhof Spiez). Die im Wettbewerb verlangte Zusammenlegung gleicher Nutzungen wurde so wörtlich genommen, dass der Betrieb der beiden Benutzer unter «einem Dach» angestrebt wurde. Dies ergab anfänglich funktionelle Nachteile und gegenseitige Behinderungen in der Nutzung, die während des Planungsprozesses durch einfache Massnahmen eliminiert werden konnten. Jeder Benutzer hat unter dem Hallen- und Lagerdach seinen zugeteilten Bereich. Waschraum und Werkstatt werden gemeinsam genutzt, ebenso der Aussenwaschplatz sowie die Tankstelle. Das Bürogebäude beherbergt im Erdgeschoss ebenfalls gemeinsame Räume wie Aufenthaltsraum, Garderoben, Toiletten sowie die Heizung. Im Obergeschoss sind den drei Benutzern in sinnvoller Anordnung die Büroräume zugeteilt.

Konstruktion: Fahrzeughalle als feingliedrig dimensionierte Stahlkonstruktion. Gelenkig auf Stützen gelagerte Bogenträger mit einer Spannweite von 16,80 m und Stützenabstand von 5,80 m. Lager als massiver Betonbau mit Flachdach, keilförmig zwischen Halle und Bürotrakt gelegt, als versteifendes Element für die gelenkig gelagerte Hallenkonstruktion genutzt. Bürogebäude als Massivbau an die Westseite des Lagers angeordnetes, zweistöckiges Gebäudevolumen. Das Erdgeschoss ist auf seiner ganzen Längsseite als Sockel ausgebildet. Dieser hinter runden Stahlstützen, mit Blech verkleidete Sockel soll seine untergeordnete Stellung gegenüber den im Obergeschoss liegenden Büroräumen andeuten.

Die Anwendung von wenigen, dauerhaften Materialien soll einerseits ein gutes Altern der Gebäude garantieren, andererseits zu einer gestalterischen Einheit aller Einzelteile beitragen. Die Fahrzeughalle, in ihrer Form an einen Hangar erinnernd, ist neben den Torflächen mit Aluminium-Wellband (Wellblech) verkleidet. Das dauerhafte Material reflektiert mit seiner natürlich silbernen Oberfläche die jeweiligen Umgebungsfarben. Lager-, Büro- und Nebengebäude sind mit einem hellen Kalksandstein als äussere Schale ausgeführt. Die Holzfenster im Bürogebäude sind als Kontrast in einem blassen Lichtgrün gestrichen.

Raumprogramm: Halle/Lager mit Werkzeugmagazin, Werkraum, Waschraum; Büros, Aufenthalts- und Kommandoraum, diverse Nebenräume; Nebengebäude mit Apparateraum, Garagen, Tankstelle, Lagerräumen.

Kosten

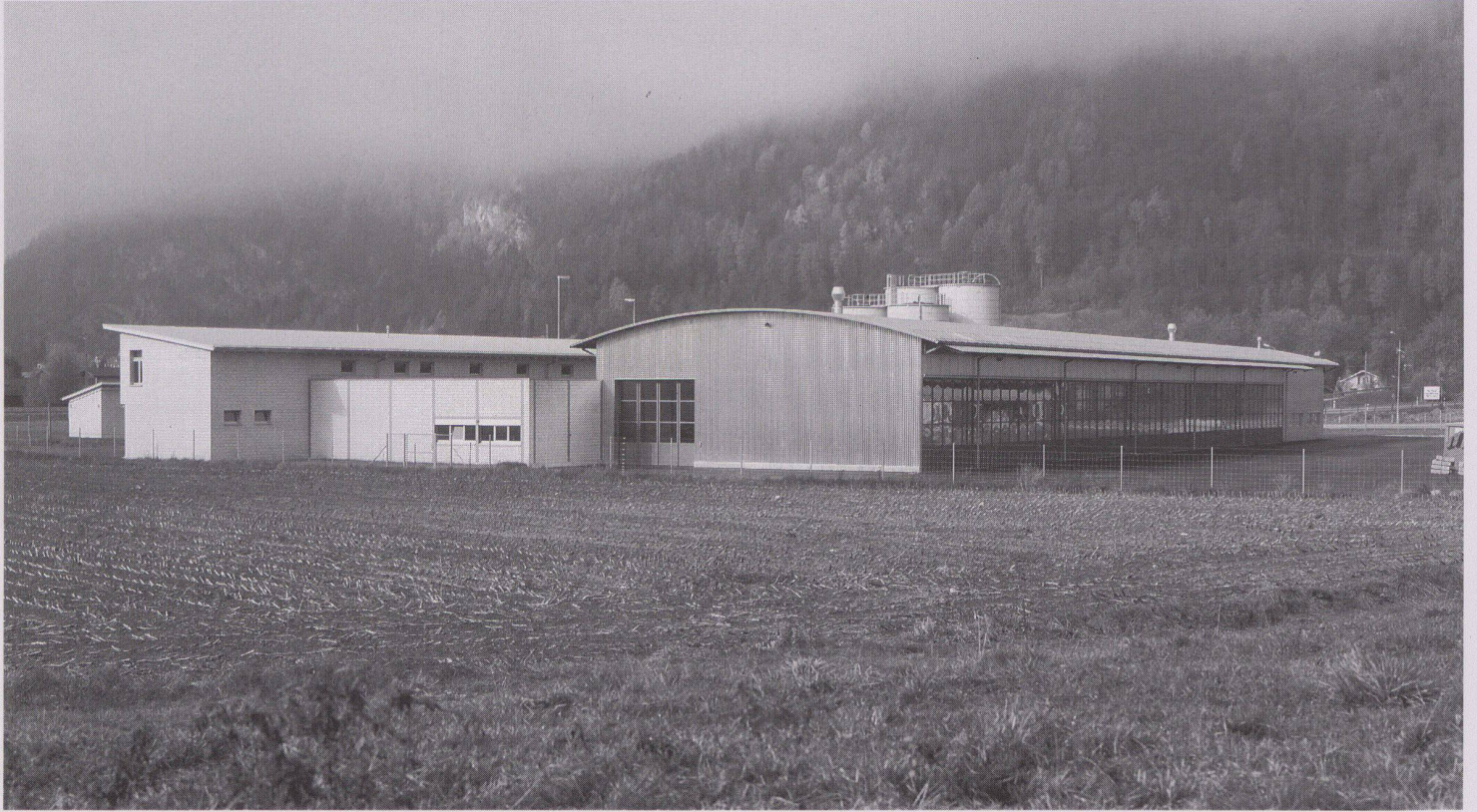
Nach BKP Einzelteile	Halle + Lager	Büro	Nebengebäude + Tankstelle	Silos	Total
1 Vorbereitungsarbeiten	–	–	–	–	Fr. 281 643.–
2 Gebäude	Fr. 2 903 272.–	Fr. 1 233 328.–	Fr. 364 597.–	Fr. 442 000.–	Fr. 4 943 197.–
3 Betriebseinrichtung	–	–	–	–	Fr. 363 716.–
4 Umgebung	–	–	–	–	Fr. 936 114.–
5 Baunebenkosten	–	–	–	–	Fr. 136 109.–
9 Ausstattung	–	–	–	–	Fr. 94 000.–
Total					Fr. 6 754 779.–

Spezifische Kosten	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Kosten/m ² SIA 116	218.–	489.–	256.–	–
Kosten/m ² Geschossfläche netto SIA 116	1551.–	2292.–	1033.–	–
Kosten/m ² Geschossfläche brutto SIA 116	1480.–	1942.–	970.–	–

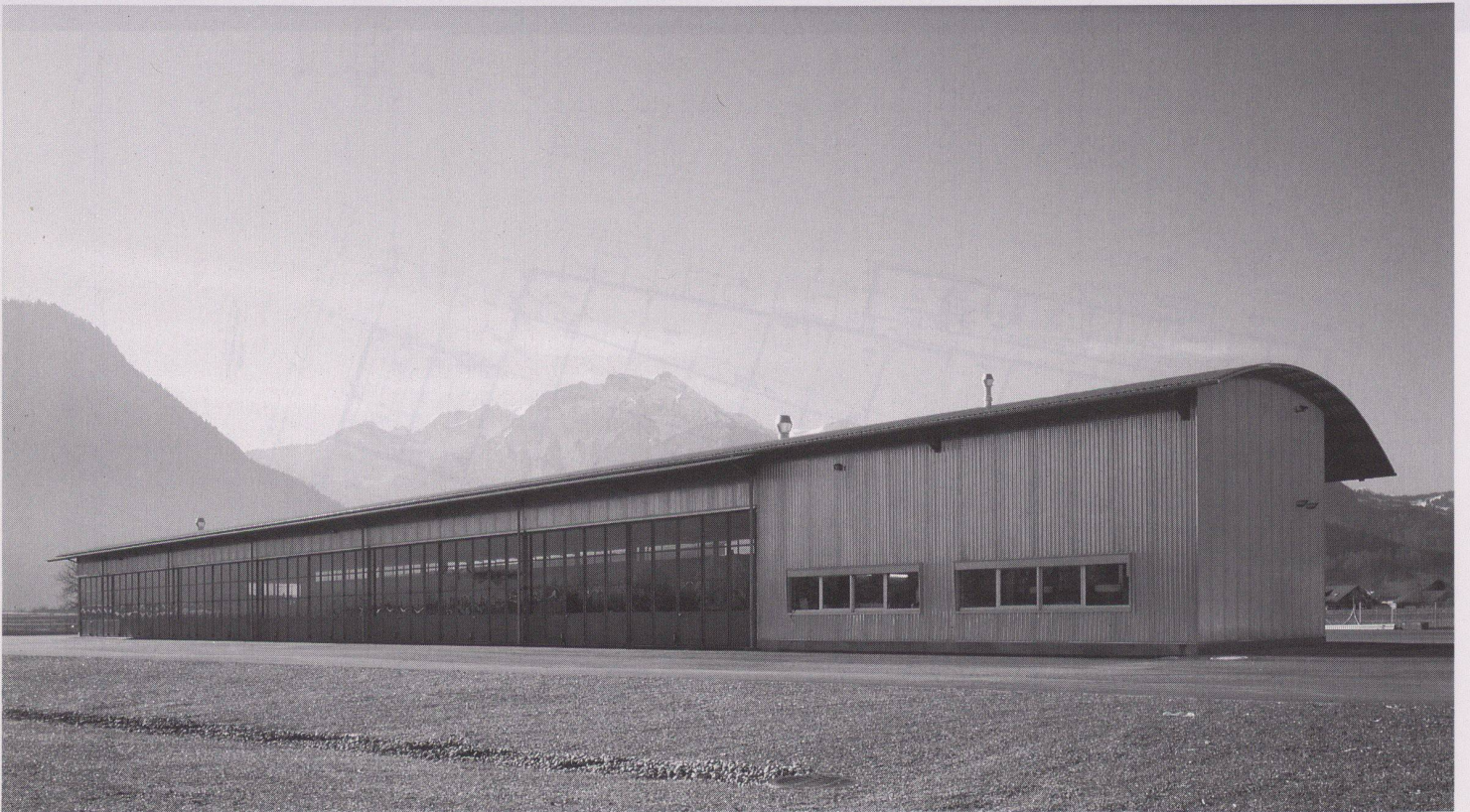
Kostenstand	Zürcher Baukostenindex 1977 = 100 Punkte	Oktober 1987 = 146,9 Punkte (% Bauzeit interpoliert)
--------------------	---	---

Bautermine

Planungsbeginn, Wettbewerb 1984	Baubeginn Januar 1987	Bezug Mai 1988	Bauzeit 15 Monate
---------------------------------	-----------------------	----------------	-------------------



1



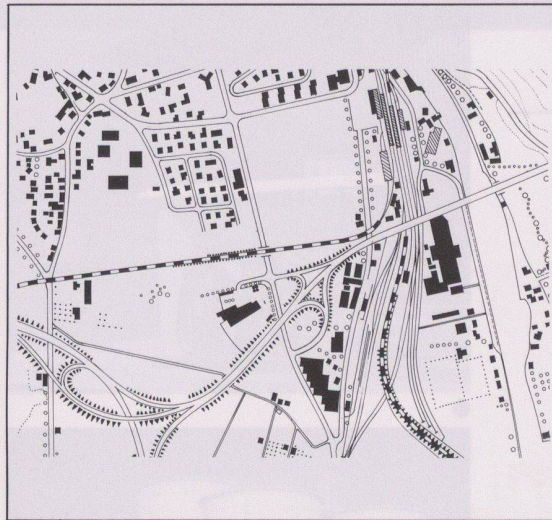
2



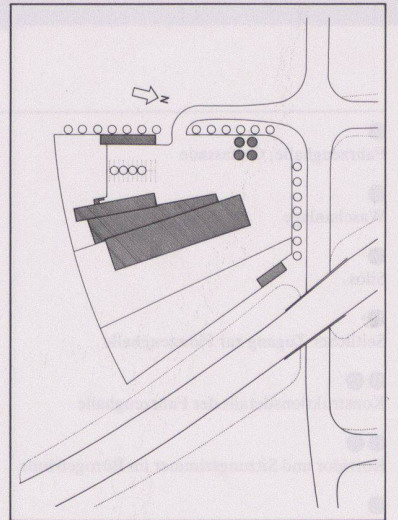
3



4



5



6

1 Gesamtansicht von Süden

2 Fahrzeughalle, Ansicht von Osten

3 Bürogebäude, Ansicht von Westen

4 Aufgang zum Obergeschoss

5 6 Lage und Situation



7

7 Fahrzeughalle, Ostfassade

8 Waschanlage

9 Silos

10 Seitlicher Zugang zur Fahrzeughalle

11 12 Konstruktionsdetails der Fahrzeughalle

13 14 Korridor und Sitzungszimmer im Bürogebäude

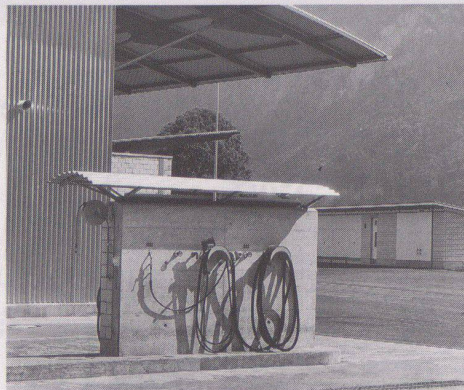
15 Erdgeschoss

16 17 Nebengebäude mit Splitterfässern, aufklappbares Dach

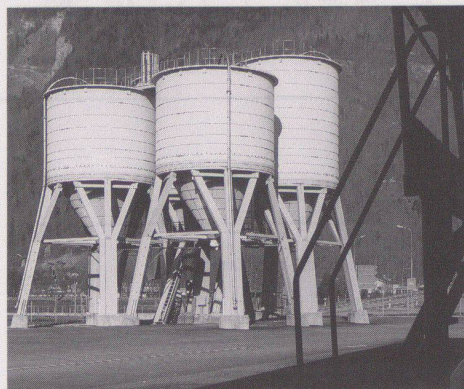
18 Querschnitt, Halle und Bürogebäude

19 Obergeschoss

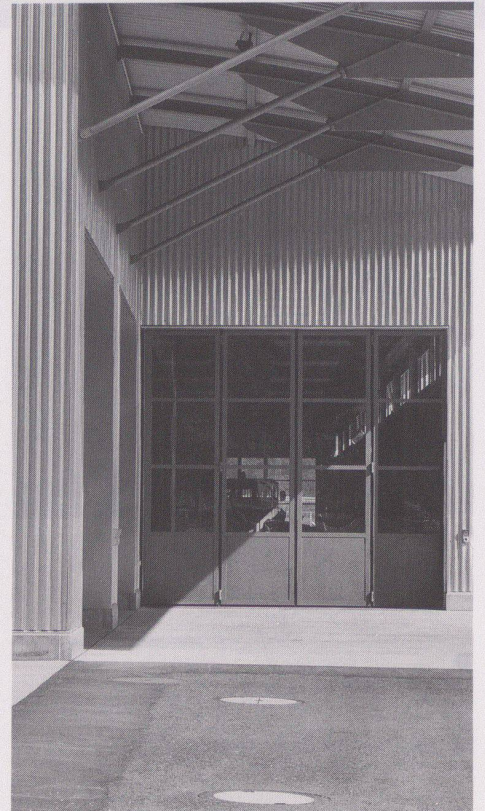
Fotos: Mario Tschabold, Steffisburg, und Alex Winterberger (Abb. 1)



8



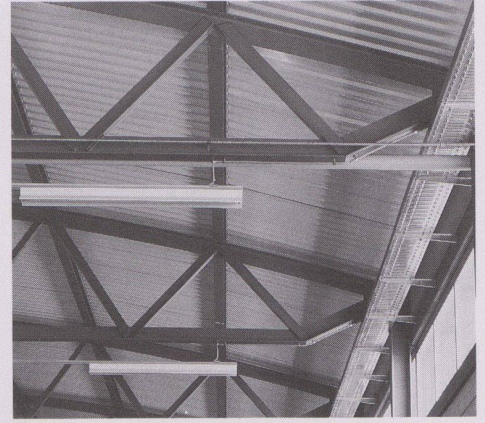
9



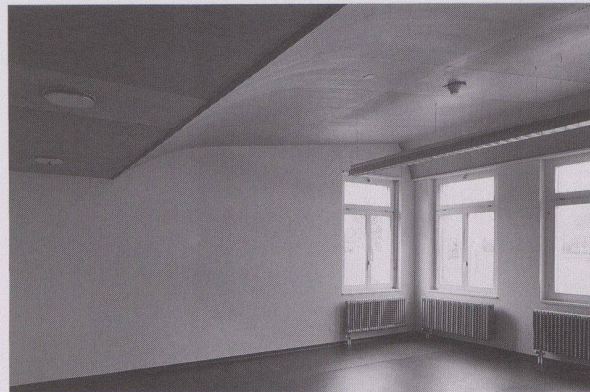
10



11



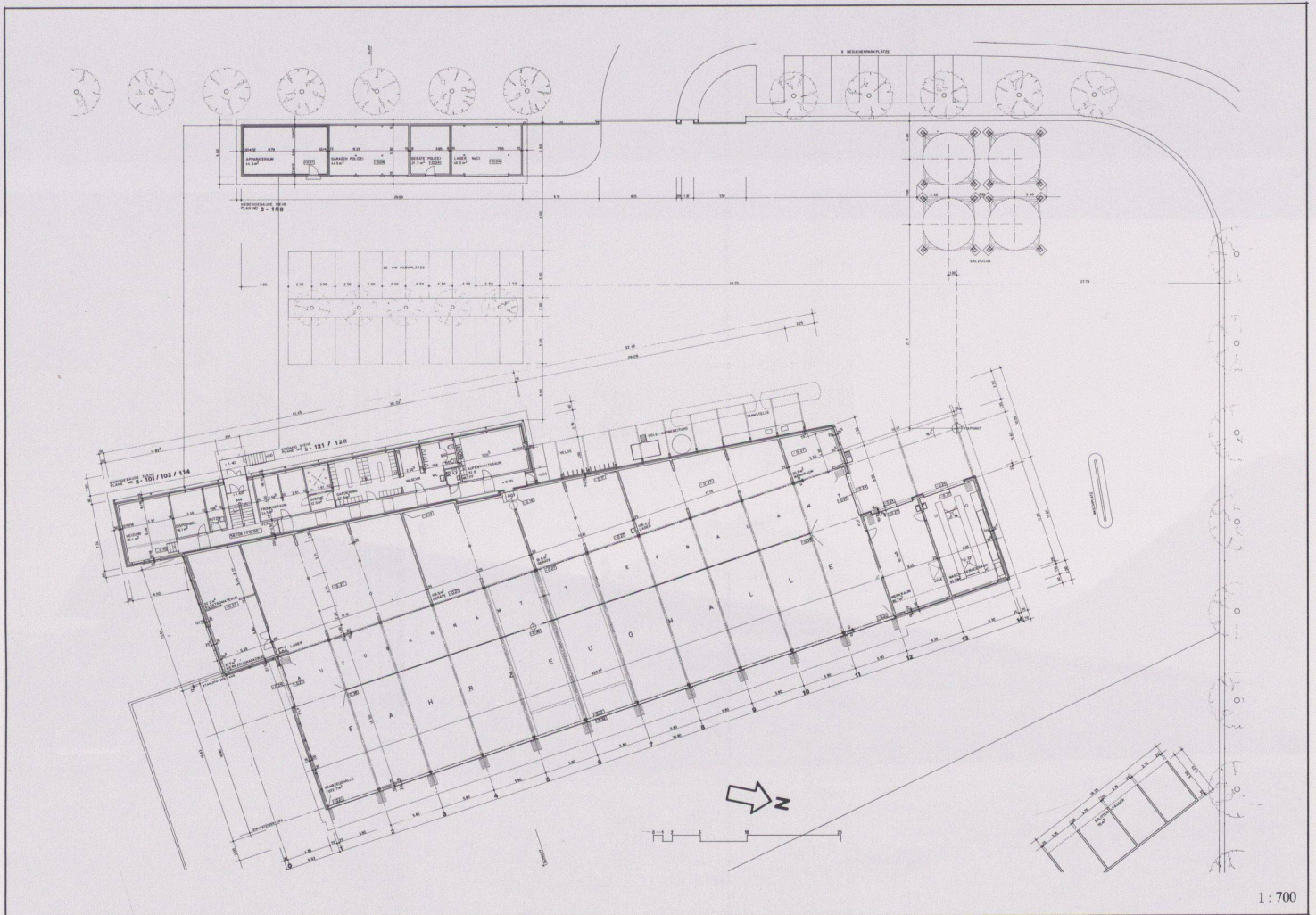
12



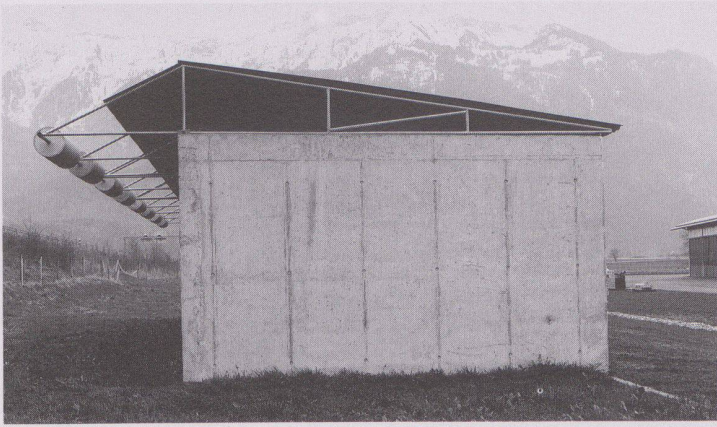
13



14



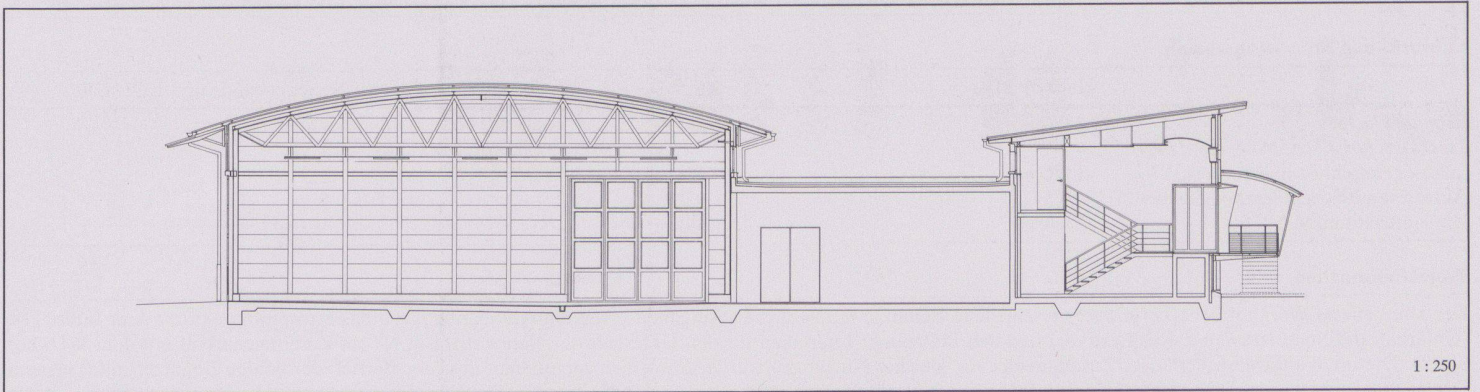
1: 700



16

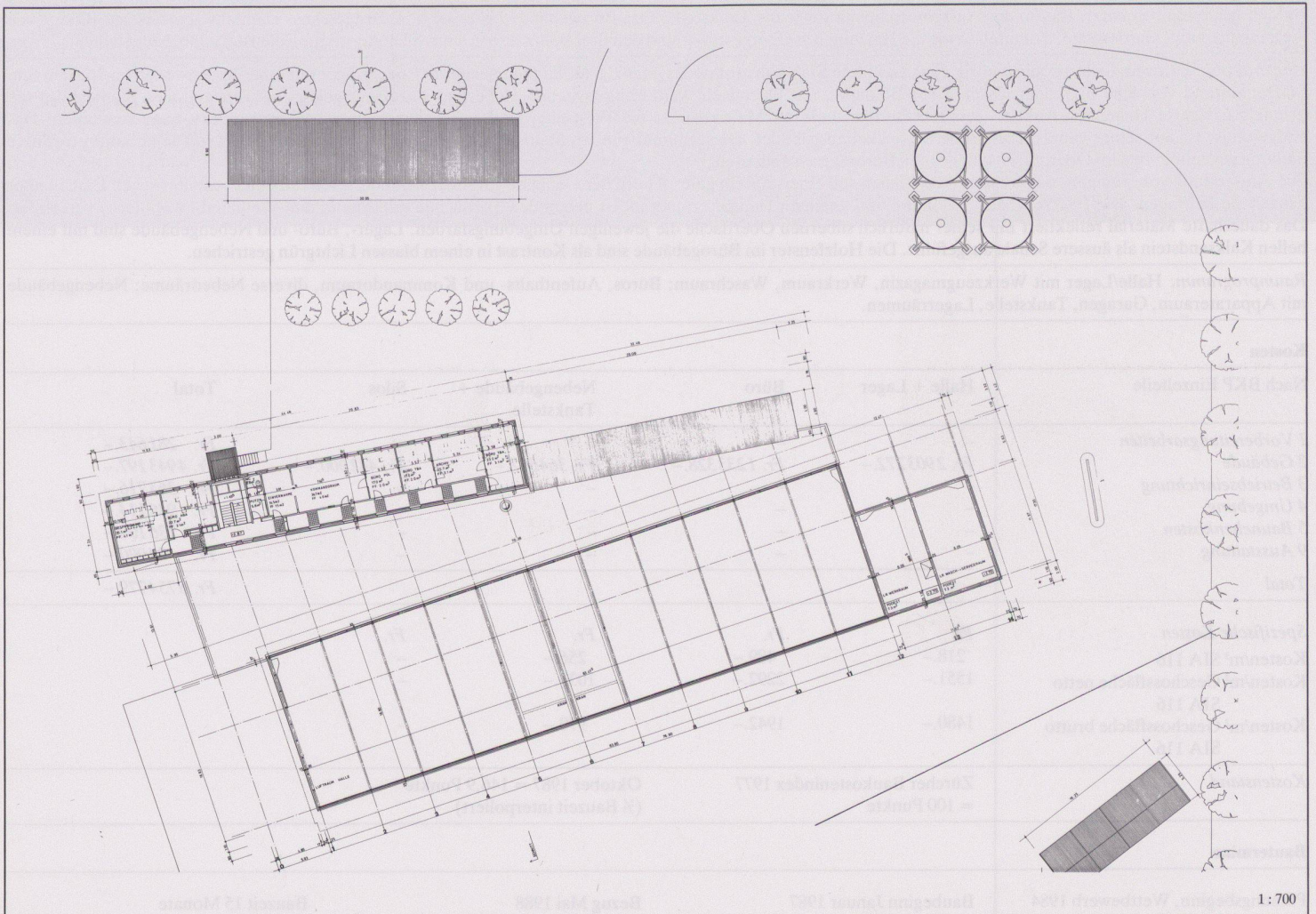


17



1:250

18



1:700

19