

Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 79 (1992)
Heft: 5: Bruxelles

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](#)

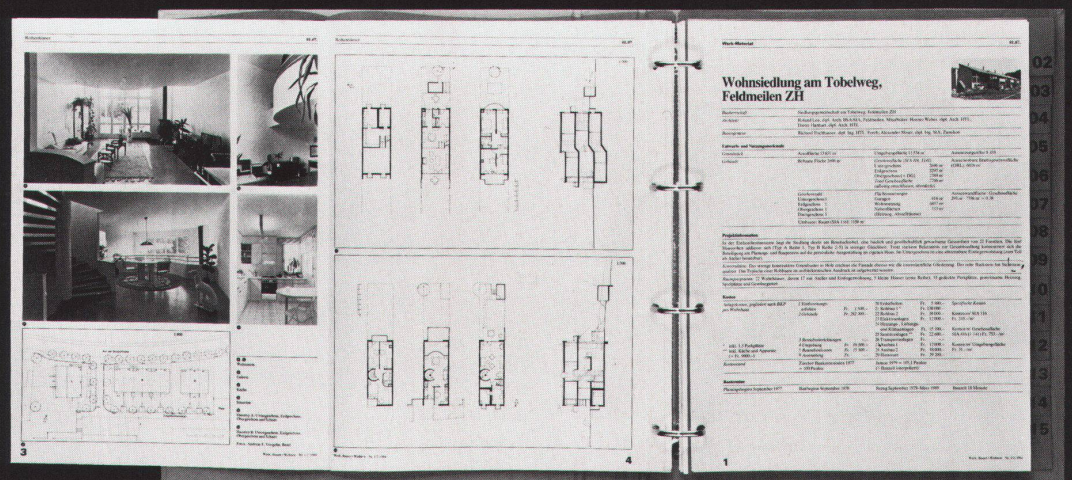
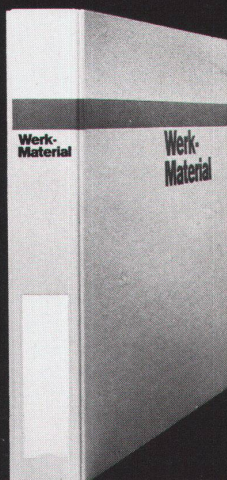
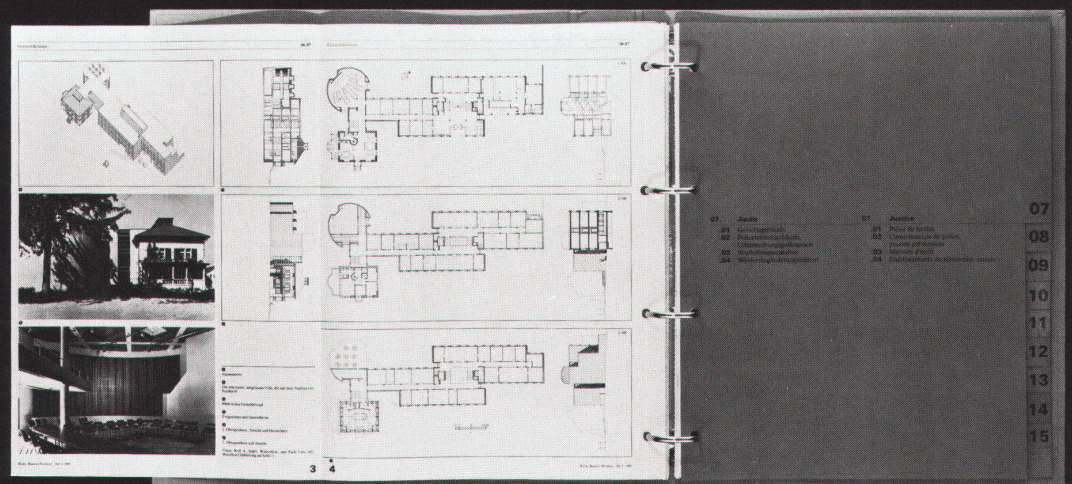
Terms of use

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: 13.01.2026

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

Werk- Material



Bitte
frankieren

affranchir
s.v.p.

Werk, Bauen+ Wohnen

**Ein Geschenk-Abonnement
von Werk, Bauen+Wohnen
macht 10mal Freude im Jahr**

Werk, Bauen+Wohnen:
Das passende Geschenk für Mitarbeiter,
Geschäftsfreunde und Bekannte.

**Un abonnement-cadeau
de Werk, Bauen+Wohnen
fait plaisir 10 fois par an**

Werk, Bauen+Wohnen:
Le cadeau idéal pour vos collaborateurs,
vos relations d'affaires et vos amis.

Werk, Bauen+Wohnen
Abonentendienst
Zollikofer AG
Fürstenlandstrasse 122
9001 **St.Gallen**

Bitte
frankieren

affranchir
s.v.p.

Werk, Bauen+ Wohnen

**Abonnenten von
Werk, Bauen+Wohnen
können zusätzlich bestellen:**

- Werk-Material-Zusatzabonnement
- Werk-Material-Sonderdrucke
- Sammelordner mit Register für Werk-Material
- Werk-Datenbank

**Les abonnés à Werk, Bauen+Wohnen peuvent
commander en supplément:**

- Abonnement supplémentaire Werk-Material
- Documentations Werk-Material
- Classeur avec index pour Werk-Material
- Banque des données

Verlag Werk AG
Keltenstrasse 45
8044 **Zürich**

Ich bestelle ein Abonnement von Werk, Bauen+Wohnen

(inkl. Bauten-Dokumentation Werk-Material)

Adresse des Beschenkten:

Name, Vorname
Beruf
Strasse / Nr.
PLZ / Ort
Für Studenten: Studienzeit bis ca.: Ausbildungsort:

Den Abonnementspreis für 1 Jahr, 10 Ausgaben, in der Höhe von Fr. 160.– überweise ich, sobald ich Ihre Rechnung erhalten habe.
Studentenermässigung: Fr. 55.–.

Adresse des Bestellers:

Name, Vorname
Strasse / Nr.
PLZ / Ort
Datum Unterschrift

Einsenden an: Werk, Bauen+Wohnen, Abonentendienst, Zollikofer AG,
Fürstenlandstrasse 122, 9001 St.Gallen, Telefon 071/29 77 77.

Je commande un abonnement de Werk, Bauen+Wohnen

(Werk-Material, la documentation sur le bâtiment compris)

Adresse du bénéficiaire:

Nom, prénom
Profession
Rue / no.
Code postal / Localité
Pour les étudiants: Fin des études vers le: Lieu de formation:

Je réglerai le montant de l'abonnement pour un an, Fr. 160.–, dès réception de votre facture. Rabais étudiant: Fr. 55.–.

Adresse de l'auteur du cadeau:

Nom, prénom
Rue / no.
Code postal / Localité
Date Signature

A adresser à: Werk, Bauen+Wohnen, service abonnements, Zollikofer SA,
Fürstenlandstrasse 122, 9001 St.Gallen, tél. 071/29 77 77.

Abonnenten von Werk, Bauen+Wohnen können bestellen:

Werk-Material-Zusatzabonnement

- ☐ _____ Jahresabonnement(s) für die zusätzliche Lieferung aller erscheinenden Werk-Material-Dokumentationen, inkl. Jahresverzeichnis, in zwei bis drei Lieferungen, Fr. 70.– + Versandkosten

Werk-Material-Sonderdrucke

- ☐ _____ Nachlieferung aller bis Dezember 1991 erschienenen Werk-Material-Dokumentationen (ca. 160 Objekte), Fr. 400.– + Versandkosten

Einzelne Werk-Material-Dokumentationen:

- ☐ _____ Expl. Werk-Material Nr. _____, Heft _____, Objekt _____
Fr. 10.–/Expl. + Versandkosten

Werk-Material-Sammelordner

- ☐ _____ Sammelordner Werk-Material mit Register und Jahresverzeichnissen
Fr. 40.– + Versandkosten
☐ _____ Sammelordner Werk-Material ohne Register Fr. 25.– + Versandkosten
☐ _____ Register separat Fr. 25.– + Versandkosten

Werk-Datenbank

16 Bautendokumentationen, Datenbank mit 25 Baukostenauswertungen BKA
1 Kostenschätzungsprogramm für die Baukosten-Elementmethode
1 Arbeitsmappe mit Programmanleitung

- ☐ _____ Werk-Datenbank 1990
Programm und Daten auf Disketten ☐ MS-DOS, Format 5¹/₄" 1,2 MB
Fr. 850.– + Versandkosten ☐ MS-DOS, Format 3¹/₂" 1,44 MB

Les abonnés à Werk, Bauen+Wohnen peuvent commander:

Abonnement supplémentaire Werk-Material

- ☐ _____ abonnement(s) annuel(s) pour la livraison supplémentaire de toutes les documentations Werk-Material publiées, incl. registre annuel, en deux à trois livraisons, Fr. 70.– + frais d'envoi

Suppléments Werk-Material

- ☐ _____ Envoi de toutes les documentations Werk-Material parues jusqu'en décembre 1991 (ca. 160 objets), Fr. 400.– + frais d'envoi

Documentations Werk-Material séparées:

- ☐ _____ expl. Werk-Material no. _____, vol. _____, objet _____
Fr. 10.–/expl. + frais d'envoi

Classeur Werk-Material

- ☐ _____ Classeur Werk-Material avec index et registres annuels Fr. 40.– + frais d'envoi
☐ _____ Classeur Werk-Material sans index Fr. 25.– + frais d'envoi
☐ _____ Index séparé Fr. 25.– + frais d'envoi

Banque des données Werk

16 documentations de bâtiments, banque des données avec 25 analyses des frais de construction AFC

1 programme informatique destiné à l'estimation des frais selon la méthode par éléments

1 dossier de travail avec mode d'emploi du programme

- ☐ _____ Banque des données 1990
Programme et des données sur disquettes ☐ MS-DOS, format 5¹/₄" 1,2 MB
Fr. 850.– + frais d'envoi ☐ MS-DOS, format 3¹/₂" 1,44 MB

Name / Nom:
Adresse / Adresse:
PLZ, Ort / Code postal, Localité:
Tel. / Tél.:
Datum / Date: Unterschrift / Signature:

Einsenden an: Verlag Werk AG, Sekretariat, Keltenstrasse 45, 8044 Zürich
Tel. 01/252 28 52, Fax: 01/383 16 26

A adresser à: Editions Œuvre SA, secrétariat, Keltenstrasse 45, 8044 Zurich
tél. 01/ 252 28 52, fax: 01/383 16 26

Liebe Leserinnen und Leser

Die beiden nachfolgenden Werk-Material-Beiträge

- **Nr. 172 «Bündner Frauenschule Chur» und**
- **Nr. 173 «Doppelkindergarten im Isengrind, Zürich-Affoltern»**

haben wir bereits in der Aprilausgabe von Werk, Bauen + Wohnen publiziert.

Leider wurden in der Druckerei die Innenseiten der beiden Publikationen verwechselt.

Damit Sie über einwandfreie Beiträge für Ihren Werk-Material-Sammelordner verfügen, haben wir die zwei Beiträge nachgedruckt.

*Verlegergemeinschaft
Werk, Bauen + Wohnen*

Chères lectrices, chers lecteurs,

Dans le numéro de Werk, Bauen + Wohnen d'avril, nous avons publié les deux documents de Werk-Material suivants:

- **No. 172 «Bündner Frauenschule Chur» et**
- **No. 173 «Doppelkindergarten im Isengrind, Zürich-Affoltern»**

Malheureusement, lors de l'impression, les pages intérieures des deux publications ont été confondues.

Afin que vous puissiez disposer de documents corrects pour votre classeur Werk-Material, nous avons réimprimé les deux documents.

*Communauté d'éditeurs
Werk, Bauen + Wohnen*

Cari lettrici e lettori,

I due seguenti contributi per il Werk-Material sono già stati pubblicati nell'edizione di aprile del Werk, Bauen + Wohnen.

- **Nr. 172 «Bündner Frauenschule Chur» e**
- **Nr. 173 «Doppelkindergarten im Isengrind, Zürich-Affoltern»**

Purtroppo le pagine interne delle due pubblicazioni sono state invertite durante la stampa.

Affinchè disponiate di contributi impeccabili per il vostro classificatore del Werk-Material, abbiamo ristampato i due contributi.

*Comunità degli editori
Werk, Bauen + Wohnen*

Dear readers,

The April issue of Werk, Bauen + Wohnen contained the following contributions to our Architectural Documentation series:

- **No. 172 «Bündner Frauenschule Chur» and**
- **No. 173 «Doppelkindergarten im Isengrind, Zürich-Affoltern»**

Unfortunately, the inner pages of both publications became mixed up at the printers.

We are therefore reprinting the two articles so that you have the correct versions for your binder.

*Werk, Bauen + Wohnen
The Editors*

Wohnüberbauung am Zwängiweg, Zürich-Wollishofen



Standort	8134 Zürich-Wollishofen, Zwängiweg 5-27
Bauherrschaft	Erbengemeinschaft Naegeli-Zöbeli
Architekt	Kuhn Fischer Hungerbühler Architekten AG, Zürich
Bauingenieur	Groebli+Brauchli, Zürich
Andere	Sanitär: A. Gresser, Zürich; Elektro: H.K. Schibli AG, Zürich Heizung/Lüftung: Ch. Gambert, Zürich

Projektinformation

Die Wohnüberbauung liegt am Stadtrand von Zürich, in einem baulich uneinheitlichen Quartier und an einem sanft geneigten Westhang. In unmittelbarer Nachbarschaft befindet sich die Werkbundsiedlung Neubühl. Das Grundkonzept der Anlage stammt aus einer früheren Vereinbarung zwischen Stadt Zürich, Genossenschaft Neubühl und der Bauherrschaft. Die Lärmimmissionen von der westlich gelegenen Autobahn N3 und dem Zubringer Zwängiweg im Süden waren zu berücksichtigen. Vom schönen Ausblick auf die Uetliberg-Albiskette im Westen sollten möglichst viele Wohnungen profitieren können. Die Siedlung besteht aus parallel verlaufenden, ost-west-orientierten Häuserzeilen. Der 2 1/2-geschossige Baukörper im Westen bildet einen Lärmschutz für den höhergelegenen 3 1/2-geschossigen Trakt im Osten.

Zwei südorientierte Wohnzeilen entlang dem Zwängiweg und im Norden der Siedlung schliessen die Überbauung ab und bilden einen ruhigen Innenhof. Die Siedlung ist verkehrsfrei, die Autos werden direkt vom Zwängiweg in die unterirdischen Parkgeschosse geführt.

Das Wohnungsangebot besteht aus Geschoss- und Maisonette-Wohnungen. Konsequenterweise sind alle Schlafräume auf der lärmabgewandten Seite angeordnet, die Wohn-Ess-Zimmer profitieren von der schönen Aussicht und der guten Besonnung. Jede Wohnung besitzt entweder einen Gartensitzplatz oder einen terrassenartigen Balkon mit Wintergartenverglasung als Lärmschutz und zur passiven Sonnenenergienutzung.

Projektdaten

Grundstück:	Arealfläche netto	8 187 m ²	Gebäude:	Geschosszahl	1 UG, 1 EG, 2 OG	
	Überbaute Fläche	3 067 m ²		Geschossflächen	(SIA 416, 1.141)	
	Umgebungsfläche	5 120 m ²		Untergeschoss	GF1	4 600 m ²
	Bruttogeschossfläche BGF	7 892 m ²		Erdgeschoss + Obergeschosse	GF1	8 155 m ²
	Ausnützungsziffer (BGF: Arealfläche)	0.96		Total	GF1	12 755 m ²
	Aussenwandflächen: Geschossflächen GF1	0.49		Wohnen		7 500 m ²
				Büros		395 m ²
				Garage		2 485 m ²
				Gewerbe		75 m ²
				Gemeinschaftsraum/Bastelraum		150 m ²
				Nebenflächen		2 150 m ²
	Rauminhalt (SIA 116)	39 600 m ³				

Raumprogramm

7 5 1/2-Zimmer-Maisonettes, 2 4 1/2-Zimmer-Maisonettes, 2 5 1/2-Zimmer-Wohnungen, 14 4 1/2-Zimmer-Wohnungen, 24 3 1/2-Zimmer-Wohnungen, 2 3-Zimmer-Wohnungen, 7 2 1/2-Zimmer-Wohnungen, 3 1 1/2-Zimmer-

Wohnungen, 2 Büros, 1 Gewerberaum, 1 Gemeinschaftsraum, 9 Bastelräume, 94 Tiefgaragenplätze.

Konstruktion

Fundamentplatten und Betonwände im Untergeschoss. Backsteinmauerwerk, aussen isoliert, 10cm. Fassade mit hinterlüfteter Aussenverkleidung aus Eternitschiefer. Flachdach betoniert, mit Kies-

klebedach. Balkone in Stahlkonstruktion, teilweise verglast (IV) mit nichtisolierten Aluminiumprofilen.

Kostendaten

Anlagekosten nach BKP (Eine Baukostenauswertung nach der Elementkostengliederung erscheint in der Werk-Datenbank II.)

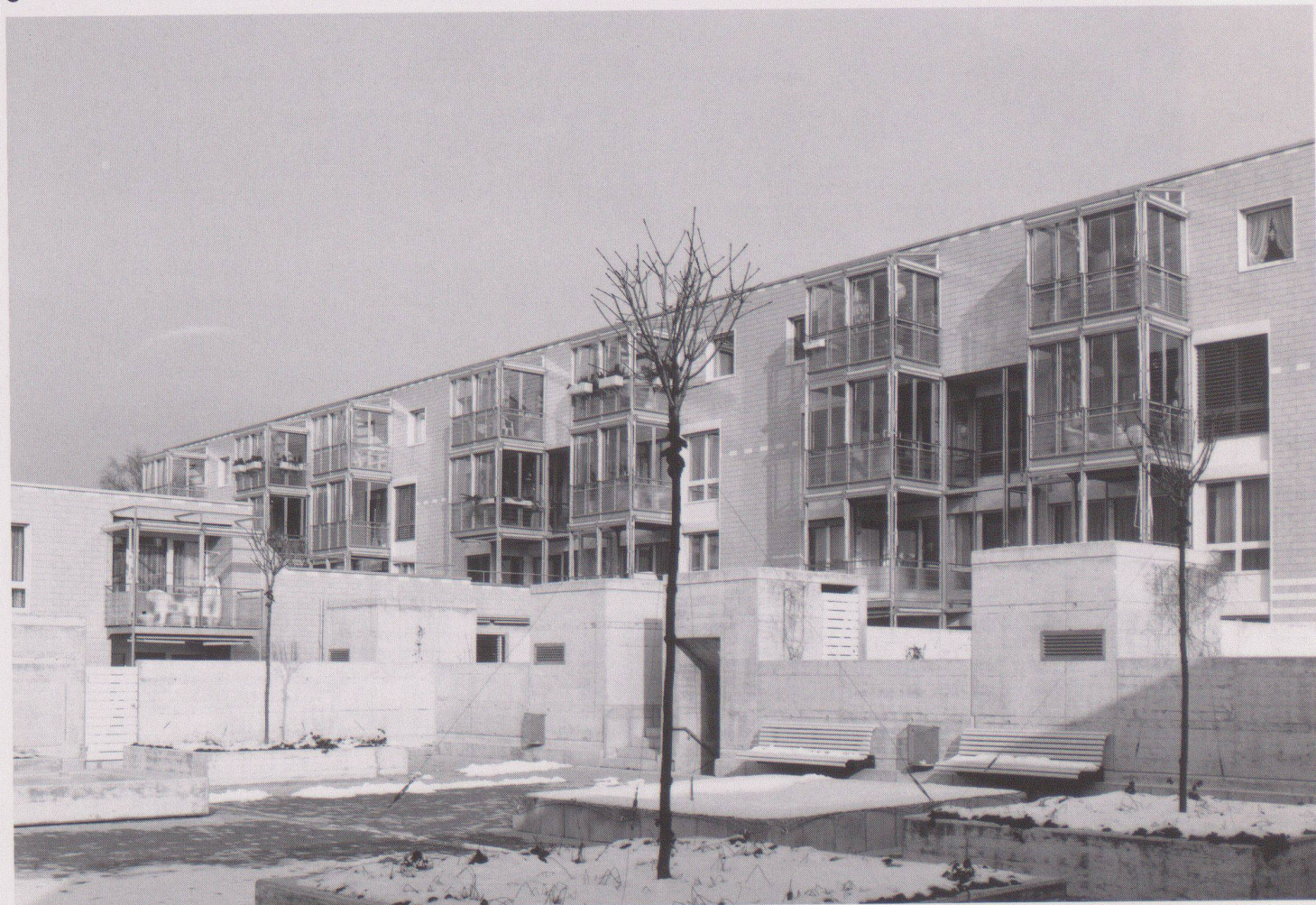
1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	477 000.-	2	Gebäude	Fr.	832 000.-
2	Gebäude	Fr.	17 947 000.-	20	Baugrube	Fr.	6 332 000.-
3	Betriebseinrichtungen	Fr.		21	Rohbau 1	Fr.	2 728 000.-
4	Umgebung	Fr.	1 243 000.-	22	Rohbau 2	Fr.	702 000.-
5	Baunebenkosten	Fr.	1 581 000.-	23	Elektroanlagen	Fr.	960 000.-
6		Fr.		24	Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage	Fr.	1 623 000.-
7		Fr.		25	Sanitäranlagen	Fr.	
8		Fr.		26	Transportanlagen	Fr.	
9	Ausstattung	Fr.	74 000.-	27	Ausbau 1	Fr.	1 794 000.-
1-9	Anlagekosten total	Fr.	21 322 000.-	28	Ausbau 2	Fr.	1 274 000.-
				29	Honorare	Fr.	1 702 000.-

Kennwerte

Gebäudekosten/m ³ SIA 116	Fr.	453.-	Planungsbeginn	Januar 1984
Gebäudekosten/m ² Geschossfläche GF1	Fr.	1 407.-	Baubeginn	Januar 1989
Kosten/m ² Umgebungsfläche	Fr.	243.-	Bezug	Oktober 1990/
Kostenstand nach Zürcher Baukostenindex (1988 = 100) September 1990		114.5 P.	Bauzeit	April 1991
				27 Monate



1

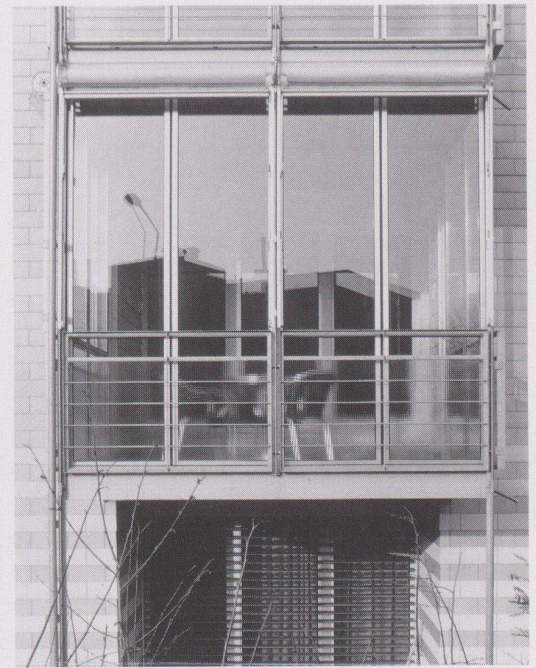


2

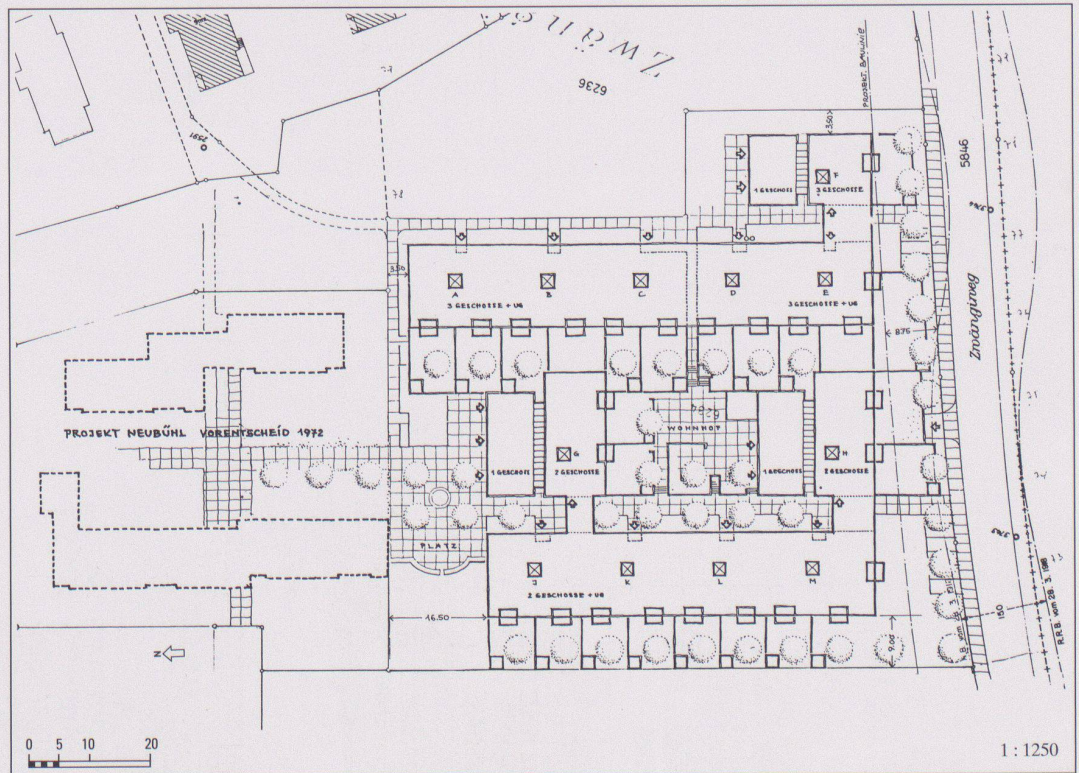
2



3



4



1 : 1250

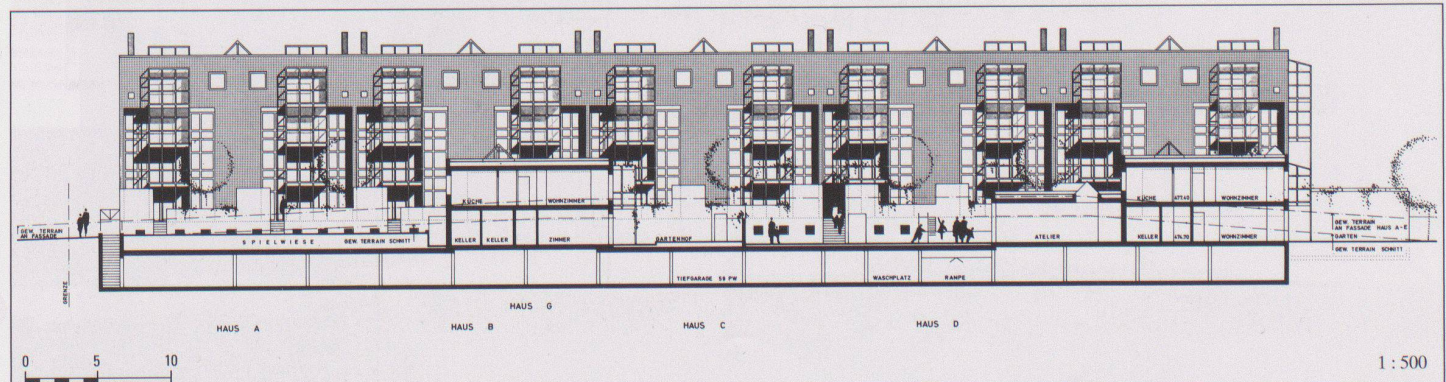
1 Ansicht von Südwesten

2 «Wohnhof»

3 4 Wintergärten

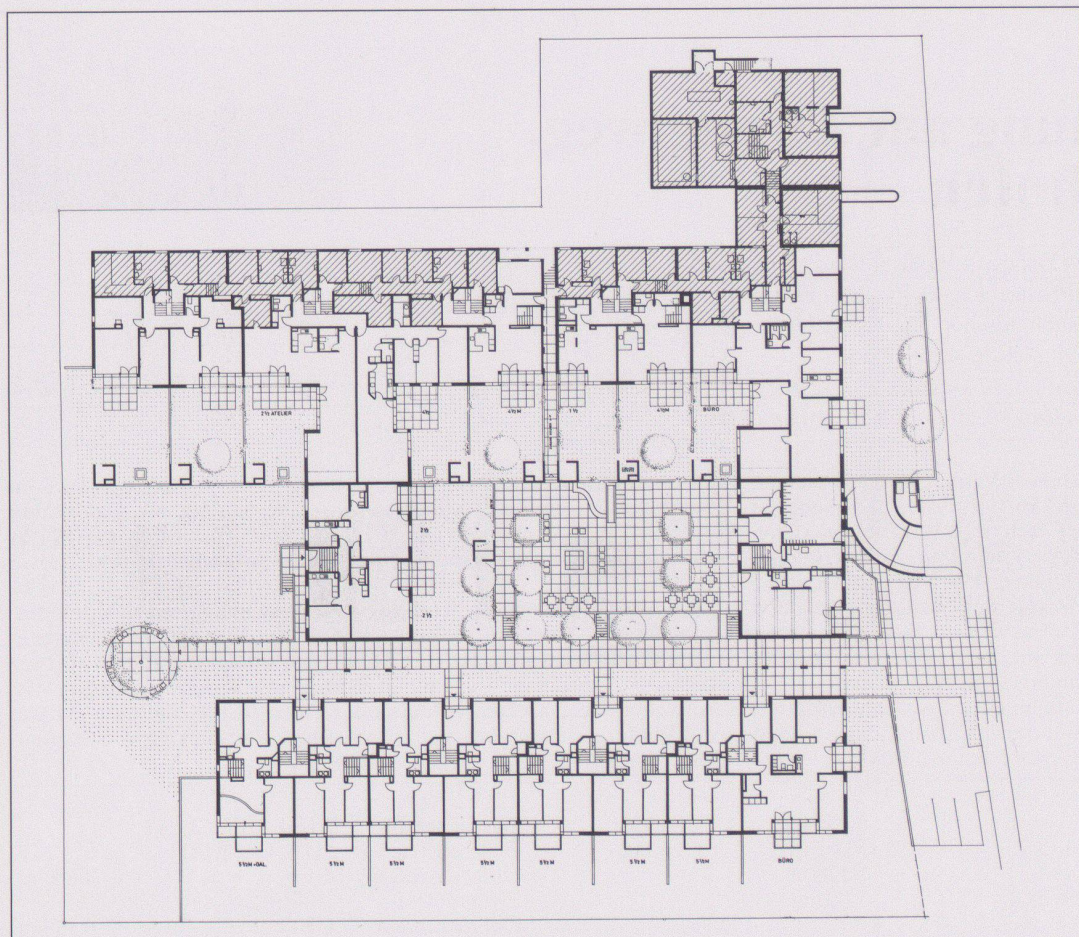
5 Situation

6 Schnitt durch Garten- und Hofbereich, Ansicht der oberen Zeile von Westen

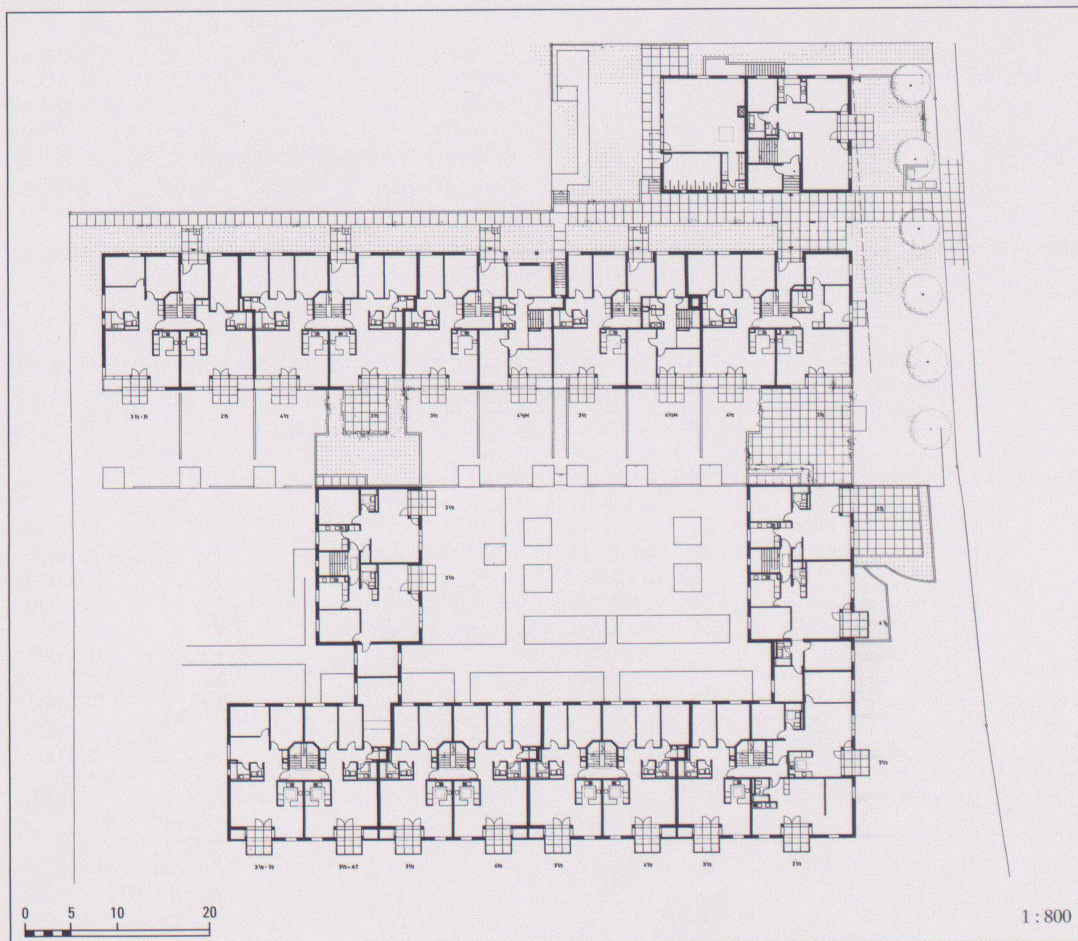


1 : 500

6



7



8

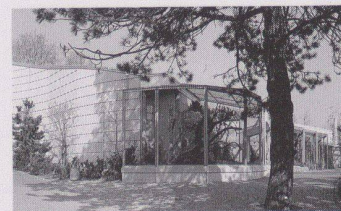
4

1 : 800

7 8

Ebene des Wohnhofes und 1. Obergeschoss

Zoo Zürich: Hauptgebäude (Exotarium, Aquarium)



Standort	8044 Zürich, Zoo Zürich, Zürichbergstrasse 221
Bauherrschaft	Genossenschaft Zoologischer Garten, Zürich
Architekt	W.E. Christen, Architekt BSA/SIA, Zürich
Bauingenieur	H.R. Fietz AG, Ingenieure ETH SIA, Zürich
Spezialisten	Elektroprojekt: Grossenbacher AG, Zürich; Heizung/Lüftung/Kälte/Sanitär: Polke, Ziege, Von Moos AG, Zürich; Aquariantechnik: NIPA AG, Wohlenschwil; Umgebung/Freianlagen: A. Zulauf BSLA, Baden; Gestaltung Tieranlagen: J. Klages, M. Perrin; Malereien: H. Schuhmacher

Projektinformation

Am Standort des Haupthauses des 1929 eröffneten Zoologischen Gartens galt es – ohne grosse Eingriffe in die Nutzung und Topographie der nahen Umgebung – die drei bedeutenden Zoobereiche Aquarium, Terrarium, tropischer Regenwald sowie die situationsbedingten Winterstellungen und Anlagen für Wasservögel in einem neuen Haus zu vereinen. Im und um das Haus waren bestmögliche Lebensbedingungen für Tiere und Pflanzen aus subantarktischen bis tropischen Klimazonen in artspezifischen Biotopausschnitten für rund 100 Tierarten und zahl-

reiche Fischformen zu gestalten. – Dem Publikum wird ein Ablauf von kleineren und grösseren, teils übergreifenden Anlagen in thematischen Zusammenhängen, ergänzt mit didaktischen Angaben, geboten. Der Bedarf an Tageslicht bedingt eine vollständige Verglasung der Dachflächen. Die Allgegenwart von Wasser als Lebensmittel oder Lebensmedium für Tiere und Pflanzen erfordert komplizierte Bodenkonstruktionen, sehr aufwendige Installationen und Dutzende von Filtern und Pumpenanlagen.

Projektdaten

Grundstück:	Überbaute Fläche	1 530 m ²	Gebäude:	Geschosszahl	2 UG, 1 EG, 1 OG
	Bruttogeschossfläche BGF	3 500 m ²		Geschossflächen	(SIA 416, 1.141)
	Tieranlagen	1 033 m ²		Untergeschosse	GF1 2 143 m ²
	Publikumszonen	949 m ²		Erdgeschoss	GF1 1 182 m ²
	Technik und Wartung	1 069 m ²		Obergeschoss	GF1 175 m ²
				Total	GF1 3 500 m ²
				Rauminhalt	(SIA 116) 15 483 m ³

Raumprogramm

Geschoss K: Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärzentralen, Aquariantechnik: Filteranlagen und Wasseraufbereitung Süss- und Meerwasser, Filteranlagen und Kühlanlage Pinguin-Innen- und Aussenbassins, Personalgarderoben, Futter- und Lagerräume, Zivilschutzraum.

Geschoss U: Aquarium: 7 Meerwasser-, 15 Süsswasseraquarien, wovon 5 in zusammenhängender Uferlandschaft (Wasserinhalt total 60000 l). Wartungsbereiche, Futterküche, Quarantäne- und Nachzuchtstation. Pinguin-/Pelikananlage für wechselweise Nutzung mit 25000-l-Innen- und grösseren Aussenbassins, Futterküche, Schaubrutanlage. Winter-

stellungen mit 10 Abteilen für Zwergflusspferde, Tapire usw. sowie Flamingos. Wartungsräume, Futterküchen, Futterlager.

Geschoss E: Regenwald (Südamerika): Freiflugraum 150 m² und 14 Anlagen für tropische Vögel und Kleinsäuger (z.T. 2geschossig). 8 Aussenvolieren. Wartungsräume, Futterküche und Rückzugsgehege. Terrarium: 10 Grossterrarien, z.T. mit Wasserbassins bis zur Schauseibe, 10 Kleinterrarien, Wartungsräume, Futterküche, Rückzugsgehege.

Geschoss 0: Zuschauergalerie Flugraum und einzelne Anlagen Regenwald, Kleinterrarien, Rückzugsgehege.

Konstruktion

Fundamentplatten, tragende Aussen- und Innenwände und Geschossdecken Stahlbeton. Aussenisolation Foamglas, hinterlüftete Sichtbetondeckenelemente. Fenster und Aussentüren: Aluminium/IV-Verglasung. Dachkonstruktion: geschweisste Stahlträger, RHS-Pfetten, feuerverzinkt und beschichtet, Trockenverglasung Alumi-

nium, geschuppte IV-Verglasung Infrastop. Niedertemperatur-Boden- und Warmluftheizung, Rückluftanlagen mit Wärmerückgewinnung. Bodenbeläge: Gussasphalt im Publikumsbereich, Hartbeton in Technikräumen, keramische Beläge in Futterküchen und Sanitärräumen.

Kostendaten

Anlagekosten nach BKP

1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	223 029.30
2	Gebäude	Fr.	8 864 259.50
3	Betriebseinrichtungen	Fr.	3 581 990.90
4	Umgebung	Fr.	1 513 144.25
5	Baunebenkosten	Fr.	348 500.00
6		Fr.	
7	Rückstellungen und Ergänz.arbeiten	Fr.	600 000.00
8	Gestaltung und Ausrüstungen	Fr.	1 655 885.60
9	Ausstattung	Fr.	234 434.90
1-9	Anlagekosten total	Fr.	17 021 244.45

(Innere Verglasungen und Metallbau s. BKP 3)

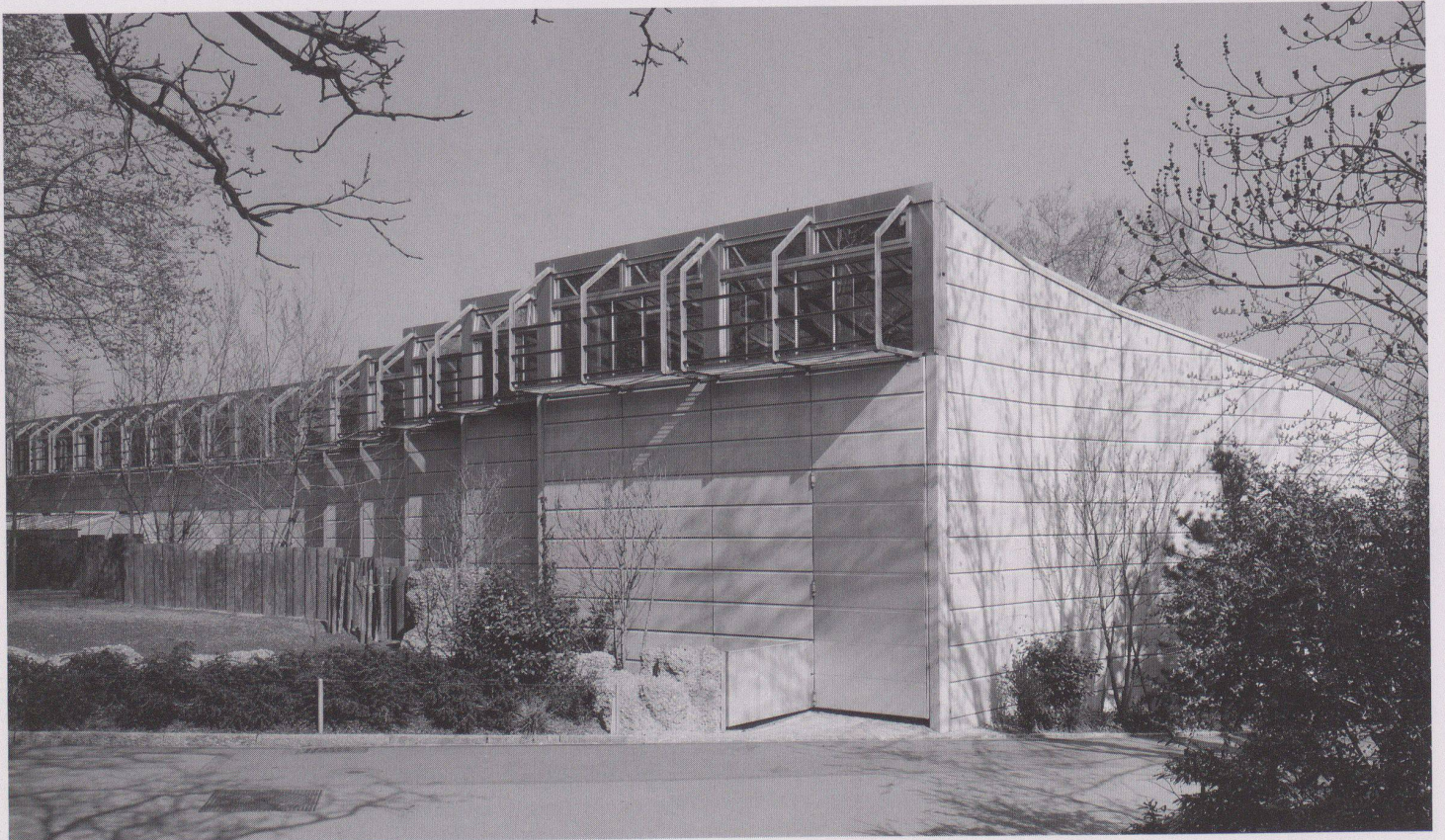
2	Gebäude	Fr.	142 931.35
20	Baugrube	Fr.	3 058 104.90
21	Rohbau 1	Fr.	2 141 240.30
22	Rohbau 2	Fr.	446 482.90
23	Elektroanlagen	Fr.	569 692.60
24	Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage	Fr.	508 011.10
25	Sanitäranlagen	Fr.	61 130.75
26	Transportanlagen	Fr.	201 259.80
27	Ausbau 1	Fr.	549 534.25
28	Ausbau 2	Fr.	1 185 871.55
29	Honorare	Fr.	

Kennwerte

Gebäudekosten/m ³ SIA 116 BKP 2	Fr. 572.52/ 803.87*
Gebäudekosten/m ² Geschossfläche GF1	Fr. 2532.65/ 3556.07*
Kostenstand nach Zürcher Baukostenindex (1977 = 100)	1.10.1987 140.4 P. *BKP 2+3

Planungsbeginn	9. 1982
Baubeginn	3. 1986
Bezug	9. 1989
Bauzeit	42 Monate

Siehe auch Beitrag in «Werk, Bauen+Wohnen» 12/1989



1



2

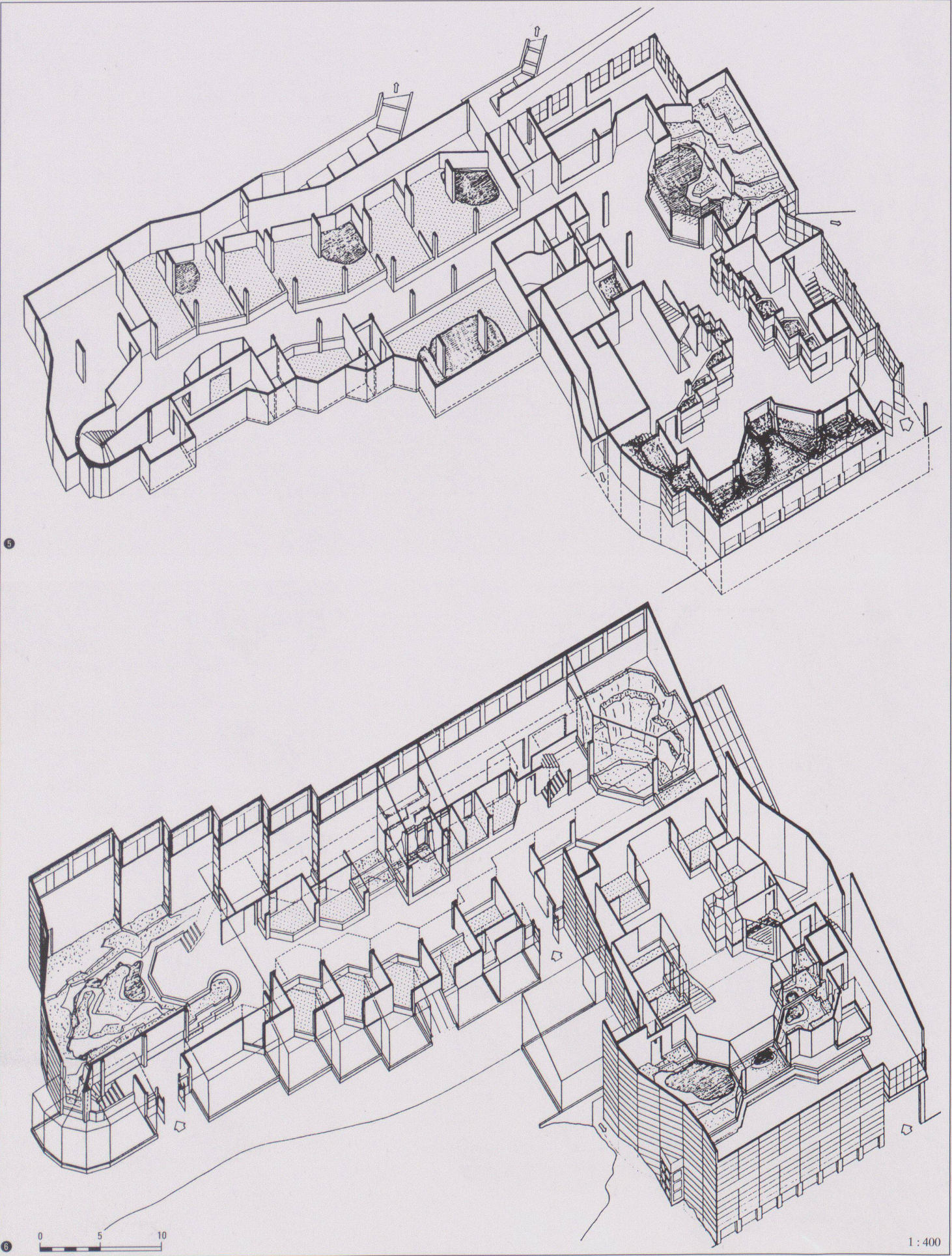
2

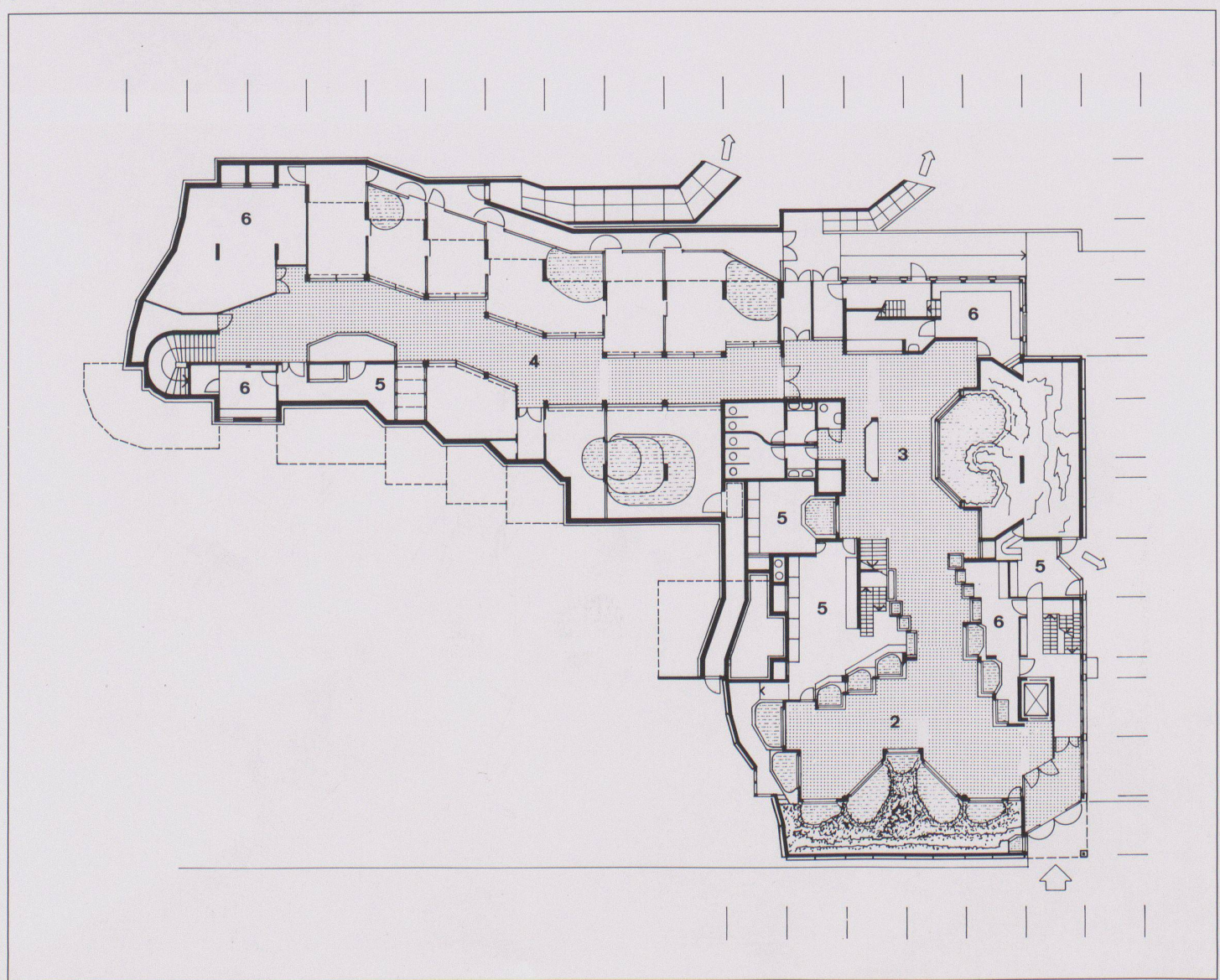
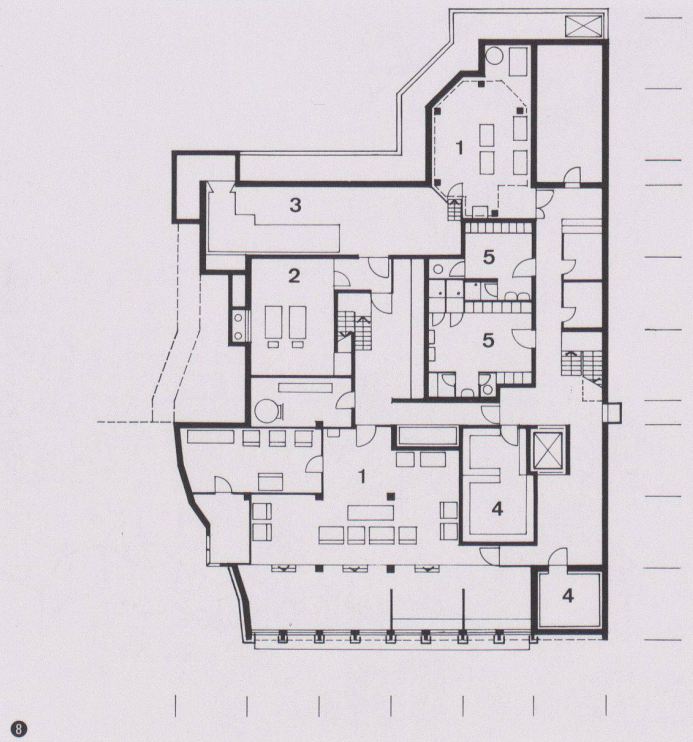
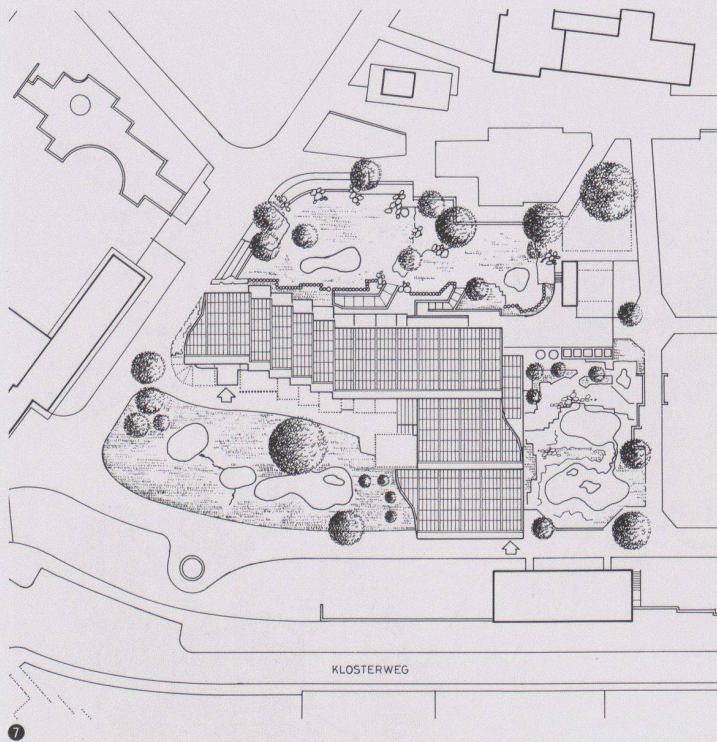


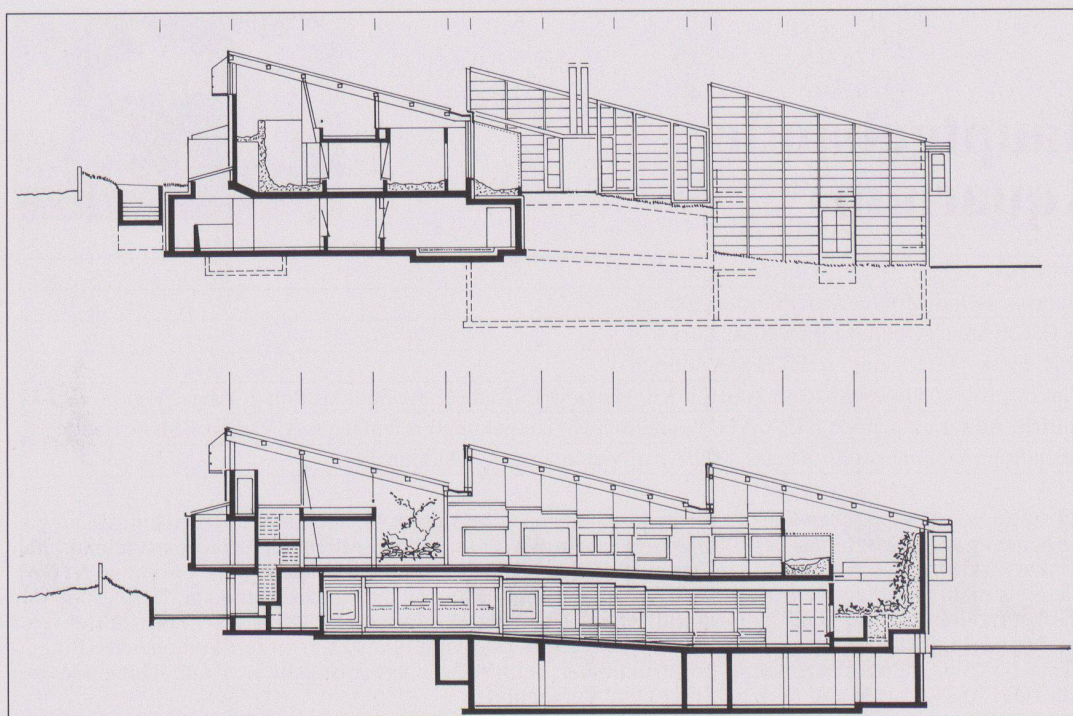
3



4







- 1 Ansicht von Westen
- 2 Terrarien
- 3 Volieren
- 4 Zugang zu den Terrarien
- 5 6 Erd- und Obergeschoss
- 7 Situation
- 8 Untergeschoss: 1 Filteranlage, 2 Energiezentrale, 3 Lüftung, 4 Lager, Tiefkühl, 5 Personalgarderoben
- 9 Erdgeschoss: 1 Eingang, 2 Aquarien, 3 Pinguine, Pelikane, 4 Winterstallungen, 5 Nachzucht, Quarantäne, 6 Wartungsräume
- 10 Schnitte
- 11 Obergeschoss: 1 Eingänge, 2 Flugraum, 3 Volieren, 4 Terrarien, 5 «Hintergrundlandschaft», 6 Wartungsräume, 7 Volieren (ausen)

Fotos: Heinrich Helfenstein, Zürich

