

Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 79 (1992)
Heft: 7/8: Fritz Haller

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](#)

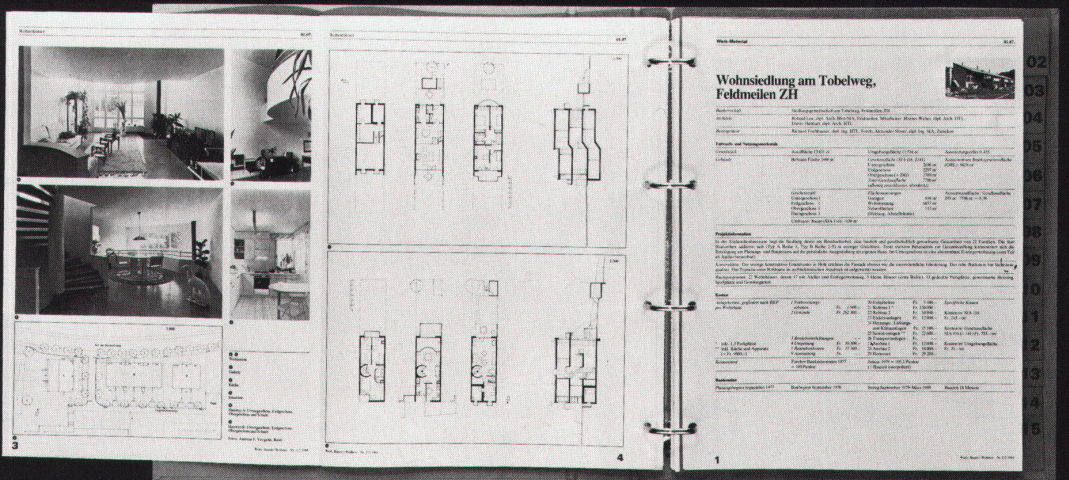
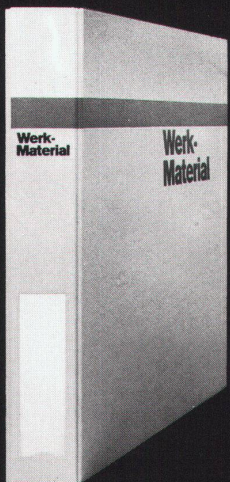
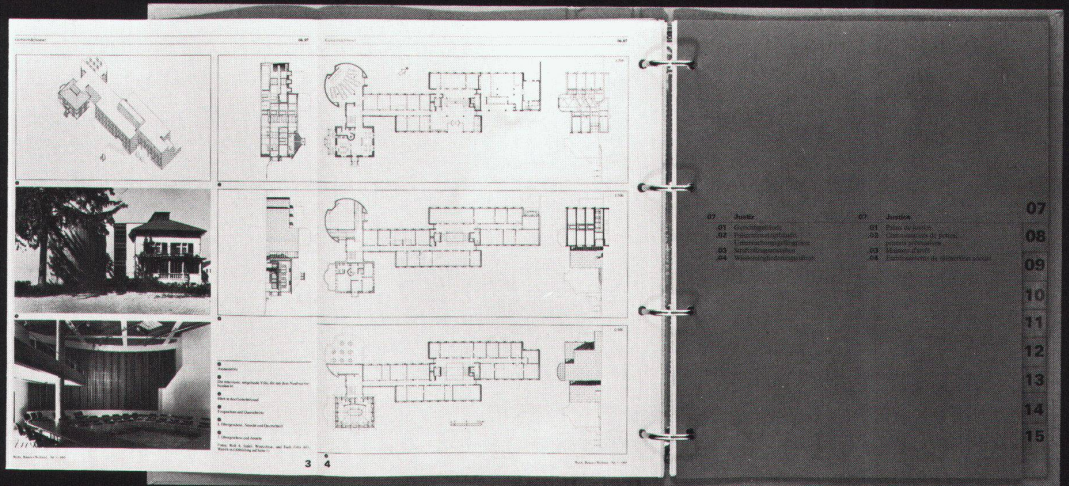
Terms of use

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: 17.04.2026

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**

Kostenplanung im Bauwesen

Die Kurse «Kostenplanung mit der Elementmethode» und «Kostenschätzung mit EDV» werden gemeinsam von BSA, SIA und STV organisiert. Die Daten und Kursorte sind auf der Anmeldekarte aufgeführt.

- Die Kursgebühren betragen:
für den Kurs «Kostenplanung»
für BSA-, SIA-, STV-Mitglieder
Fr. 1180.- pro Teilnehmer
für übrige Fr. 1380.- pro Teilnehmer
- für den Kurs «Kostenschätzung»
für BSA-, SIA-, STV-Mitglieder
Fr. 780.- pro Teilnehmer
für übrige Fr. 980.- pro Teilnehmer

Darin inbegriffen sind eine Teilnehmerdokumentation, 2 bzw. 1 Mittagessen inkl. Getränke und Pausenkaffee.

Nicht inbegriffen ist die «Elementkostengliederung EKG», welche von den Teilnehmern beim CRB (Telefon 01 451 22 88, Fax 01 451 15 21) bezogen werden kann.

Bei Rückzug einer Anmeldung im Zeitraum von 14 bis 8 Tagen vor dem Kurs muss zur Deckung der Unkosten 15% der Kursgebühr, bei späterer Abmeldung oder Fernbleiben der ganze Betrag verrechnet werden.

Referenten

Die Kurse werden jeweils von zwei ausgewiesenen Fachleuten aus dem Bereich Kostenplanung durchgeführt.

- Marco Boscardin, Bauingenieur ETH/SIA
- Harry Diggelmann, Bauingenieur ETH/SIA
- Walter Graf, Baukostenplaner
- Christian Huber, Baukostenplaner
- Harry Jost, Baukostenplaner
- Werner Thoma, Baukostenplaner
- Christoph Tschannen, Architekt HTL
- Martin Wright, Baukostenplaner ARICS

Kostenplanung mit der Elementmethode

Kostenschätzung mit EDV

2. Halbjahr 1992

Gemeinsame Weiterbildungskurse von:

BSA Bund Schweizer
Architekten

BSA

SIA Schweizerischer
Ingenieur- und
Architekten-Verein

SIA

STV Schweizerischer
Technischer Verband



Kursadministration BSA/SIA/STV
IFIA des STV
Postfach
8023 Zürich

Geschäftsantwortsendung Invio commerciale-risposta
Correspondance commerciale-réponse

Nicht frankieren
Ne pas affranchir
Non affrancare

Kostenplanung mit der Elementmethode

■ Zielsetzung

Der Wunsch nach mehr Genauigkeit und Transparenz verlangt heute von allen Bauschaftenden ein umfassendes Baukostenmanagement. Die Kurse (Kostenplanung mit der Elementmethode) vermitteln neue Kenntnisse über die Kostenplanung nach dem neusten Stand der Technik. Sie geben eine Einführung in die Methode und zeigen die Anwendung der zugehörigen Werkzeuge (z.B. CRB-Arbeitsmittel, Werk-Datenbank).

■ Inhalt

Einführung in die Elementmethode, Grundlagen und Arbeitsmittel wie Elementkostengliederung EKG und BAUKOSTENDATEN, Auswertung von Objekten nach EKG, Kostenschätzungen, Kostenberechnung, Beziehung zur Ausführung und verwandten Gebieten.

■ Methode

Während des 2tägigen Ausbildungskurses lernen die Teilnehmer die Elementmethode anhand von Referaten, praxisbezogenen Übungen und EDV-Vorführungen kennen.

■ Teilnehmer

Die Kurse richten sich an Architekten, Ingenieure, Generalunternehmer sowie professionelle Bauherren.

Vorkenntnisse der CRB-Arbeitsmittel werden vorausgesetzt. Die Elementkostengliederung EKG ist vom Teilnehmer mitzubringen.

■ Dauer

2 Tage, jeweils von 8.30 bis 17.30 Uhr.

■ Auskunft

Frau N. Schorro, Institut für Fortbildung der Ingenieure und Architekten IFIA des STV, Telefon 01 261 37 97.

Kostenschätzung mit EDV

■ Zielsetzung

Kostenschätzungen nach Elementen gestatten bereits in frühen Projektstadien fundierte Aussagen zu den Kosten. Die Kurse (Kostenschätzung mit EDV) vertiefen die nötigen Methoden und Arbeitstechniken und gestatten den Teilnehmern, mit der EDV praktische Erfahrungen zu sammeln.

■ Inhalt

Methoden der Mengenermittlungen, Auswertung eines Objektes, Anwendung von Kennwerten, Kostenschätzung mit Vergleichsobjekten.

■ Methode

Im eintägigen Ausbildungskurs lernen die Teilnehmer anhand von Einführungsreferaten und Übungen an EDV-Arbeitsplätzen (1 Platz pro 2 Teilnehmer) die für fundierte Kostenschätzungen nötigen Arbeitsschritte kennen.

■ Teilnehmer

Die Kurse richten sich an Architekten, Ingenieure, Generalunternehmer und professionelle Bauherren, welche ihre Kenntnisse vertiefen und einen effizienten Einstieg in die Praxis finden wollen. Vorkenntnisse der Elementmethode sowie der Elementkostengliederung EKG werden vorausgesetzt. Die Elementkostengliederung EKG ist vom Teilnehmer mitzubringen.

■ Dauer

1 Tag, von 8.30 bis 17.30 Uhr.

■ Auskunft

Frau N. Schorro, Institut für Fortbildung der Ingenieure und Architekten IFIA des STV, Telefon 01 261 37 97.

Kostenplanung mit der Elementmethode

Ich melde mich für den folgenden Kurs an:

Zürich am 16./17. September 1992

Zürich am 27./28. Oktober 1992

Zürich am 11./12. November 1992

Bern am 25./26. November 1992

Die Teilnehmerzahl ist pro Kurs auf max. 28 Personen beschränkt.

■ Kursgebühr (Zutreffendes ankreuzen):

Mitglied BSA SIA STV

Fr. 1180.- pro Teilnehmer

übrige Fr. 1380.- pro Teilnehmer

Kostenschätzung mit EDV

Ich melde mich für den folgenden Kurs an:

Zürich am 18. November 1992

Zürich am 19. November 1992

Bern am 9. Dezember 1992

Die Teilnehmerzahl ist pro Kurs auf max. 18 Personen beschränkt.

■ Kursgebühr (Zutreffendes ankreuzen):

Mitglied BSA SIA STV

Fr. 780.- pro Teilnehmer

übrige Fr. 980.- pro Teilnehmer

Name, Vorname _____

Firma _____

Strasse _____

PLZ, Ort _____

Telefon _____

Datum _____

Unterschrift _____

Ausgefüllte Anmeldekarte bitte abtrennen und zurücksenden. Sie erhalten dann eine Bestätigung mit Zahlungsschein und den genauen Angaben über den Veranstaltungsort.

Depotneubau der Vitznau–Rigi-Bahn in Vitznau



Standort	6354 Vitznau
Bauherrschaft	Rigibahn-Gesellschaft AG, Vitznau
Architekt	Markus Boyer, dipl. Architekt ETH/SIA, Luzern; Mitarbeiter: F. Brodmann, P. Mathis, P. Hiltmann
Bauingenieur	Desserich und Partner, dipl. Bauingenieur ETH/SIA, Luzern
Spezialisten	Elektroingenieur: Scherler AG, Luzern; Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik: W. Wirthensohn AG, Luzern; Sanitäringenieur: P. Arregger, Luzern

Projektinformation

Die Bauaufgabe umfasste im wesentlichen drei Teilbereiche: 1. Das Depotgebäude mit genügend Gleislänge zur Garagierung sowie den erforderlichen Werkstätten und Infrastrukturräumen. 2. Einen wettergeschützten Güterumschlagplatz mit den Betriebseinrichtungen und Güterräumen. 3. Parkplätze für die Bahnkunden auf dem Depotdach, direkt erschlossen von der höherliegenden Kantonsstrasse, sowie als zusätzliche Bauaufgabe, ausser Programm: 4. Fremdbauten, eine architektonisch notwendige Überlagerung und ortsbauliche Ergänzung des

Depotneubaus mit zusätzlichen Bauvolumen im rückwärtigen Bereich. Die schlanke Betontragkonstruktion wirkt nur als Rahmen für die leuchtend roten VRB-Züge, die wie eh als touristisches Markenzeichen das Uferbild prägen und so wie früher vor dem Depot heute im Depot von weither sichtbar sind. Um diesen Effekt zu erreichen, wurde die seeseitige Fassade mit einem Oblicht hinterlichtet; anstelle einer dunklen Fensterfläche treten die im Licht stehenden Züge hervor und prägen die Seefassade.

Projektdaten

Grundstück:	Arealfäche netto	6 614 m ²	Gebäude:	Geschosszahl	1 EG, 1 Zw.G.	
	Überbaute Fläche	4 632 m ²		Geschossflächen (SIA 416, 1.141)		
	Umgebungsfläche	1 982 m ²		Erdgeschoss	GF1	4 900 m ²
	Bruttogeschossfläche BGF	4 486 m ²		Zwischengeschoss	GF1	900 m ²
				Total	GF1	5 800 m ²
	Ausnutzungsziffer (BGF: Arealfläche)	0.68		Nutzflächen:	Wagenhalle	3 110 m ²
	Aussenwandfläche: Geschossflächen GF1	0.21			Werkstätten	1 220 m ²
					Lager und Magazine	578 m ²
	Rauminhalt (SIA 116)	41 276 m ³			Dienst- u. Personalr.	346 m ²
					Haustechnik	198 m ²

Raumprogramm

A) Wagenhalle: Gleis 1–3 für 6 Pendelzüge und deren Unterhalt; Gleis 4–7 für übriges Rollmaterial; Gleis 8 mit Hub-Senk-Geleise und 10-t-Kran für Güterumschlag und Revisionen. – B) Werkstätten: Malerei mit Spritzraum, Schreinerei, Montagehalle mit 10-t-Kran und Unterhaltsgrube, Werkstatt, Schmiede. – C) Lager und Magazine: Güterraum,

Leergutlager, Bahndienstmagazine, Schmieröl- und Benzinlager, Brennholz- und Kohlenlager, Ersatzteillager, Werkzeuglager, Ersatzmotorenlager, Archive. – D) Dienst- und Personalräume: Depotchef- und Meisterbüro, Personalschulungsraum, Personalgarderoben und Waschräume. – E) Haustechnikzentralen und Tankraum.

Konstruktion

Im Uferbereich (Achsen a–c) Pfahlfundation, im übrigen Bereich Flachfundation. Durchgehende, armierte Bodenplatte, im gepflähten Bereich selbsttragend, im übrigen Bereich schwimmend ausgebildet. Gesamte Tragkonstruktion in Sichtbeton; im Halleninnern gestrichen, aussen, in Anlehnung an die Textur der Rigi-Nagelfluh, gestockt. Unterzugsfreie Flachdeckenbauweise mit Vorspannung (Deckenstärke 40 cm) über einem Stützenraster von 9,60 × 10,80 m.

Die Innenstützen wurden als Doppelstützen mit geschützt dazwischenliegenden Vertikalinstallationen ausgebildet. – Sämtliche Fassaden sind vollflächig verglast und gewährleisten eine optimale Belichtung, Ein- und Ausblicke sowie die Nutzung der passiven Sonnenenergie. Die Einfahrtstore sind als verglaste Sektionaltore – bei den elektrifizierten Geleisen 1–4 mit einer speziell entwickelten Fahrdrabtbrücke – ausgebildet.

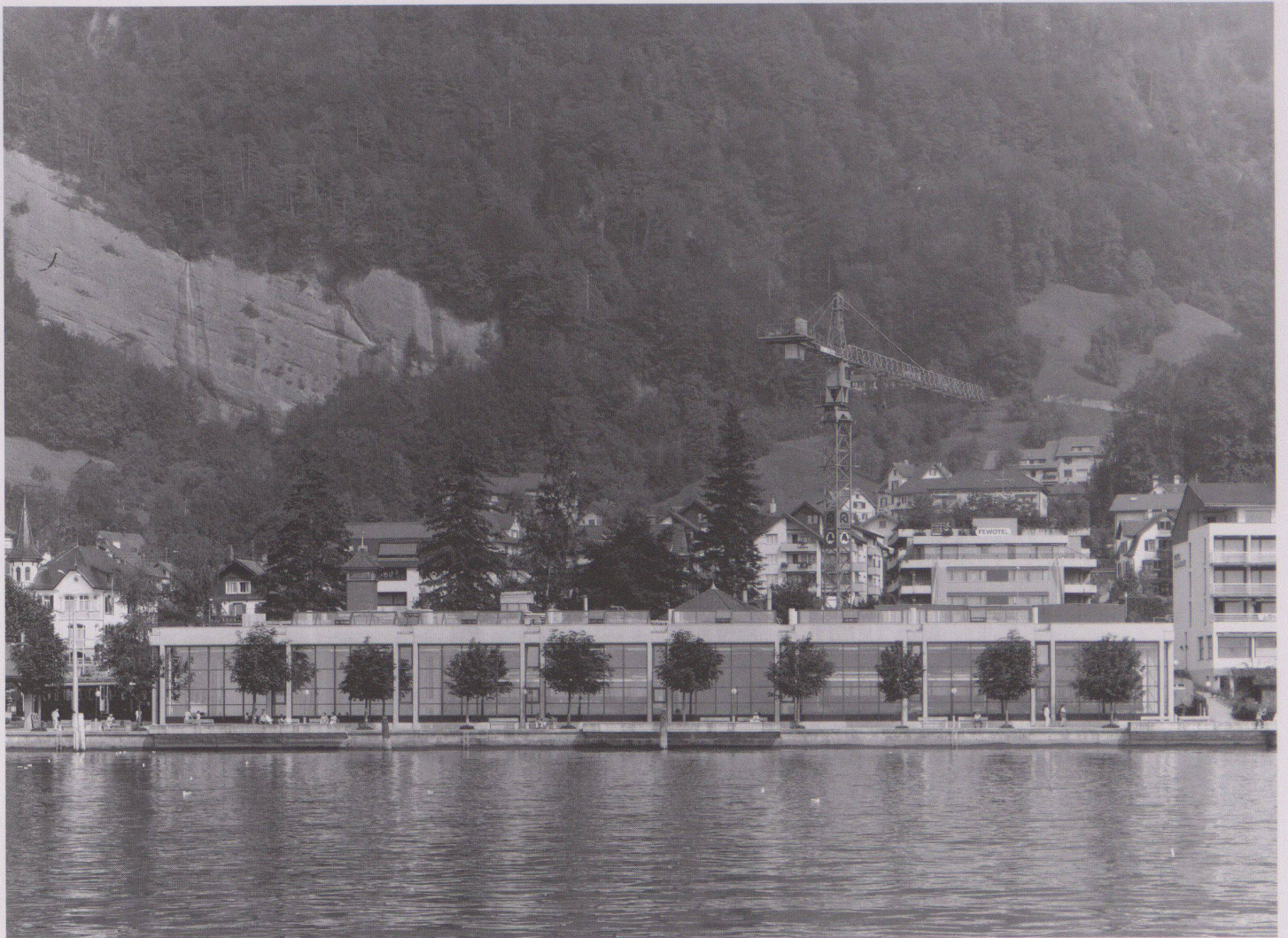
Kostendaten

Anlagekosten nach BKP

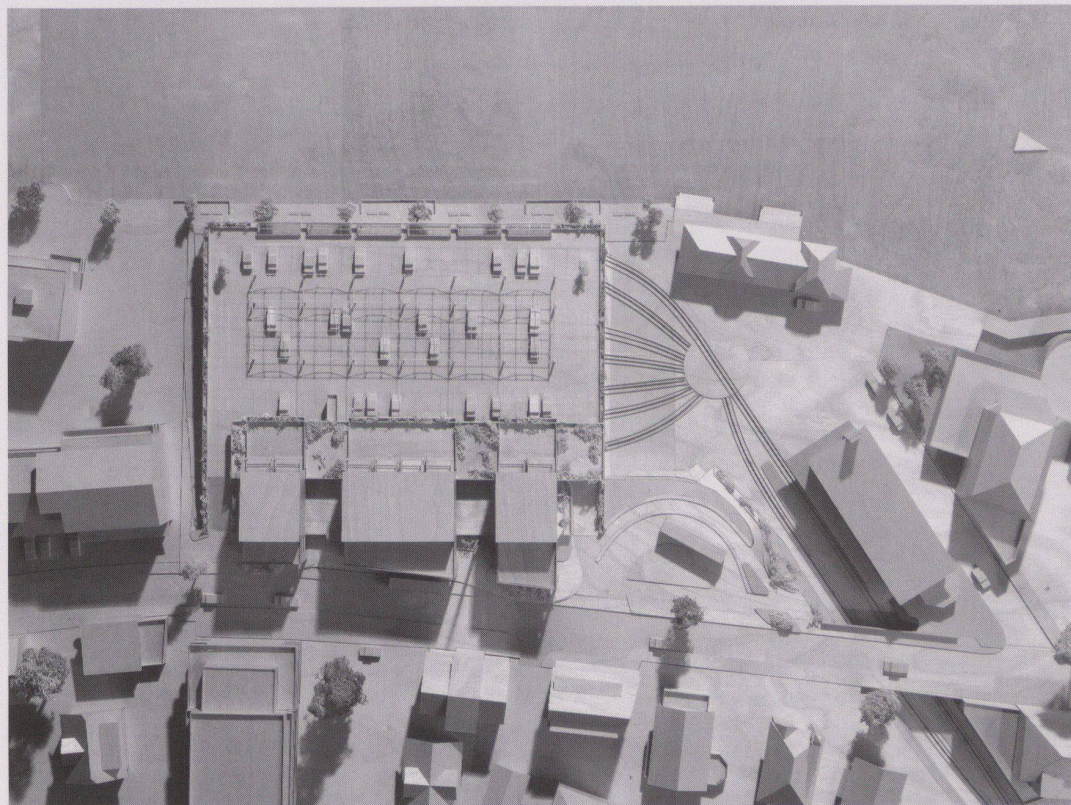
1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	845 242.–	2	Gebäude		
2	Gebäude	Fr.	10 540 929.–	20	Baugrube	Fr.	218 617.–
3	Betriebseinrichtungen	Fr.	1 151 785.–	21	Rohbau 1	Fr.	4 618 666.–
4	Umgebung	Fr.	2 683 303.–	22	Rohbau 2	Fr.	1 183 942.–
5	Baunebenkosten	Fr.	1 449 122.–	23	Elektroanlagen	Fr.	556 181.–
6		Fr.		24	Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage	Fr.	904 348.–
7		Fr.		25	Sanitäranlagen	Fr.	213 405.–
8		Fr.		26	Transportanlagen	Fr.	
9	Ausstattung	Fr.	81 540.–	27	Ausbau 1	Fr.	538 984.–
1–9	Anlagekosten total	Fr.	16 751 921.–	28	Ausbau 2	Fr.	691 981.–
				29	Honorare	Fr.	1 614 806.–

Kennwerte

Gebäudekosten/m ³ SIA 116	Fr.	255.–	Planungsbeginn	1984
Gebäudekosten/m ² Geschossfläche GF1	Fr.	1 817.–	Baubeginn	27.8.1987
Kosten/m ² Umgebungsfläche (ohne Geleisebau)	Fr.	207.–	Bezug	21.5.1991
Kostenstand nach Zürcher Baukostenindex (1977 = 100)	1.4.1988 und 1.10.1989	150.8 P.	Bauzeit in 4 Etappen	45 Monate



1



1 Ansicht von Westen

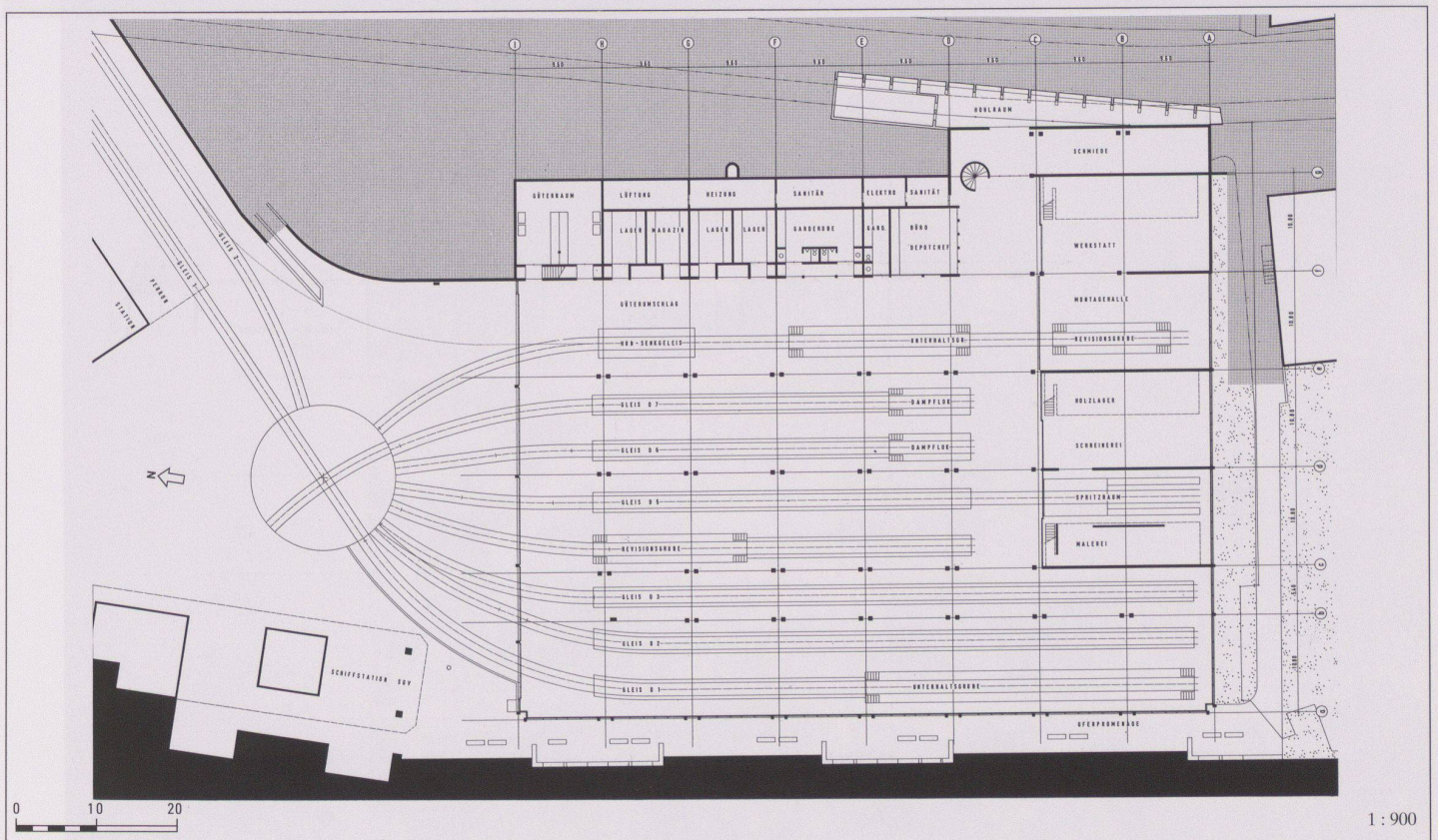
2 Modell

2

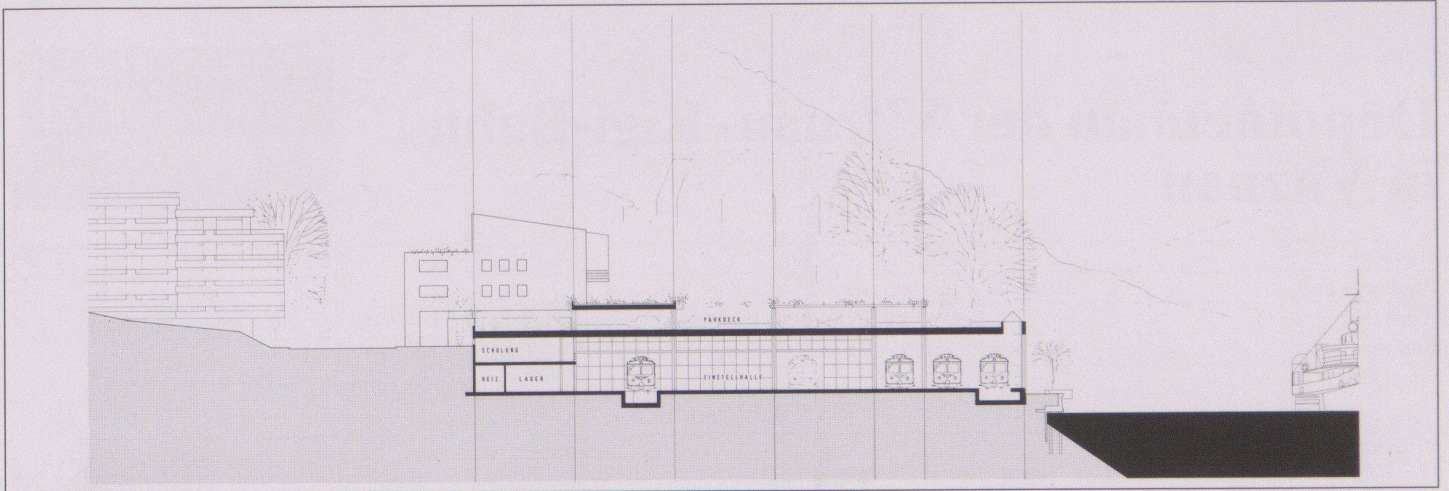


- ③ Halle
- ④ ⑦ Ebenen 1 und 2
- ⑤ ⑥ Quer- und Längsschnitt

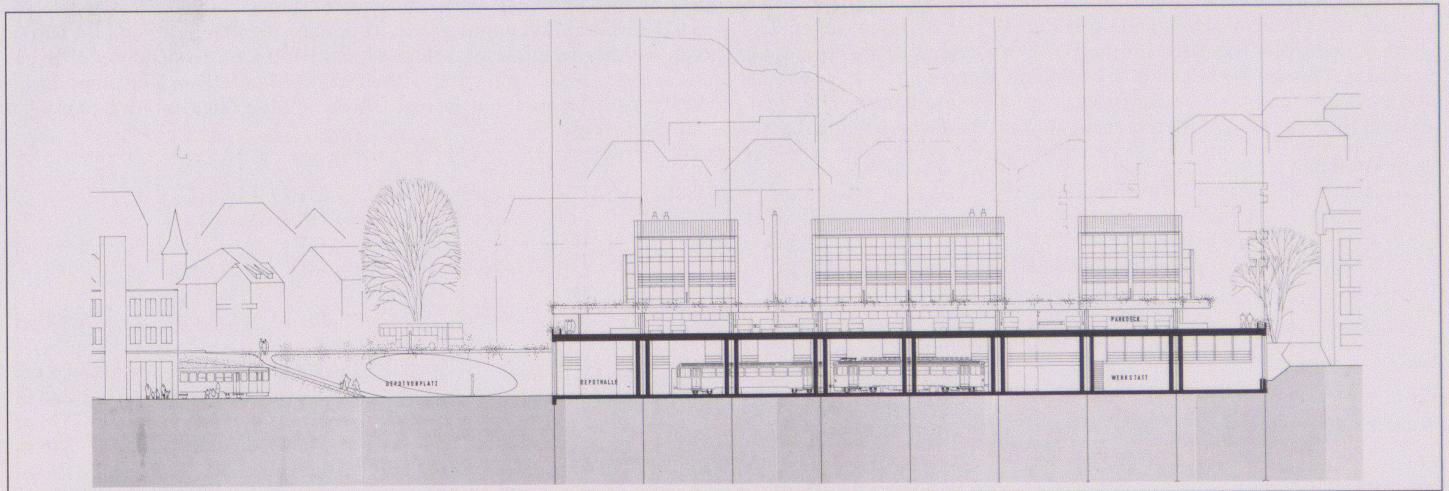
③



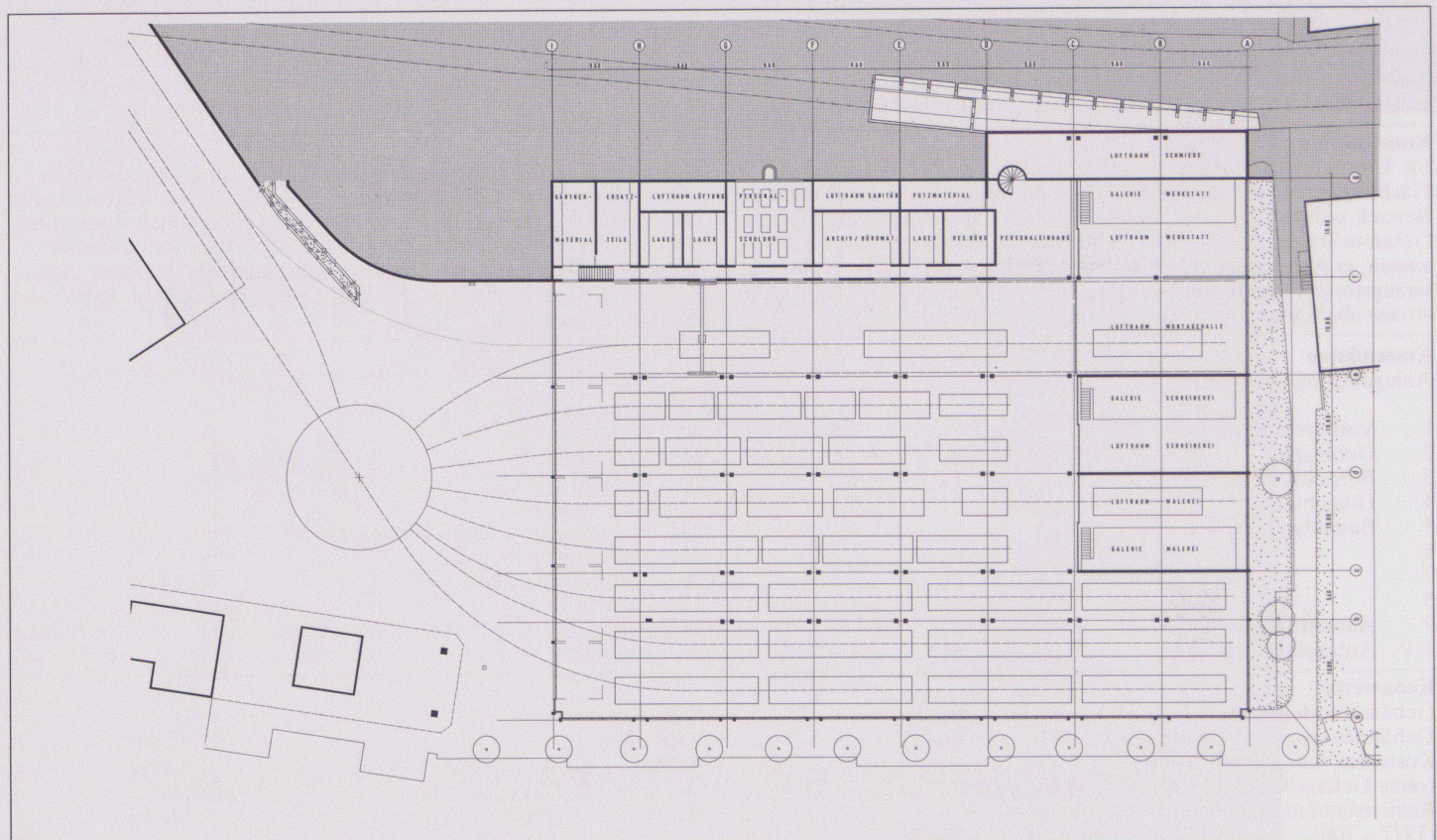
1 : 900



5



6



7

4

Sporthalle mit Doppelwohnhaus und Sanitätsposten, Herrliberg



Standort	8704 Herrliberg, Langackerstrasse 170, 172+174
Bauherrschaft	Gemeinde Herrliberg
Architekt	Bolliger und Dubach, Architekten SIA, Zürich; Mitarbeiter: P. Renkewitz, Architekt HTL, Zürich
Bauingenieur	ACSS AG, dipl. Bauingenieure ETH SIA ASIC, Zürich
Spezialisten	Elektro: Th. Meyer AG, Elektro-Ingenieur-Büro, Stäfa; Sanitär/Heizung: Kalt+Halbeisen, Ingenieurbüro AG, Schlieren; Kunst am Bau: Albert Cinelli, Bildhauer, Bubikon (Brunnen)

Projektinformation

Die Sportanlage liegt am auslaufenden Hang oberhalb des bestehenden Fussball- und Trainingsfeldes an der Langackerstrasse, in der Zone für öffentliche Bauten. – Die ebenerdigen, auf gleichem Niveau liegenden Nebenräume zur Mehrzweckhalle bilden einen zum Teil begrünten, in den Hang übergehenden Sockel, den der eigentliche Hallenkörper

durchdringt; durch diese Massnahme wirkt der gesamte Bau massstäblich und verhältnismässig niedrig.

Die Anlage ist betrieblich kompakt organisiert, nimmt Rücksicht auf die empfindliche Hanglage und ist in einfacher Weise und mit zweckmässigen Materialien erstellt.

Projektdaten

Grundstück:	Arealfläche netto	14 700 m ²	Gebäude:	Geschosszahl	je 1 UG, 1 EG, 1 OG/San.i. OG
	Überbaute Fläche	2 300 m ²		Geschossflächen	(SIA 416, 1.141)
	Umgebungsfläche	12 400 m ²		Sporthalle	GF1 2 801 m ²
	Bruttogeschossfläche BGF	3 015 m ²		Doppelwohnhaus	GF1 419 m ²
			Sanitätsposten	GF1 230 m ²	
	Ausnutzungsziffer (BGF: Arealfläche)	0.205	Total	GF1	3 450 m ²
	Aussenwandflächen: Geschossflächen GF1	1.17	Nutzflächen:	inkl. Keller und Technikräume	
				Sporthalle (ohne Sanitätsposten)	2 566 m ²
				Doppelwohnhaus	344 m ²
	Rauminhalt (SIA 116)	20 527 m ³			

Raumprogramm

Untergeschoss: Technikräume, Kraftraum, Garderoben-, Duschen- und WC-Anlage mit direktem Zugang für die Benutzer der Aussenplätze (Fussball, Aussensport). Im südöstlichen Teil des Untergeschosses befindet sich ein Sanitätsposten für die Gemeinde. – Erdgeschoss: Sporthalle als Mehrzweckhalle 24,00×45,80 m, mit Trennwand unterteilbar in eine Spielhalle von 24,00×30,00 m und eine Gerätehalle von 24,00×15,00 m. 2 Doppelgarderoben-Duscheneinheiten, WC-Anlagen

(inkl. Behinderten-WC), Innen- und Aussengeräteräume, Turnlehrer- und Sitzungszimmer, Aufenthaltsraum mit kleinem Kiosk und Hauswartraum (Aufsicht).

Obergeschoss: Zuschauergalerie für 100 bis 200 Personen mit Südtterasse. – Umgebung: Doppelwohnhaus (2× 5 1/2 Zimmer), Parkplatz für 47 PWs (inkl. 2 Behinderten-Parkplätze), Unterstand für Velos, Mofas und 2 PWs. Trainingsplatz von 25×45 m.

Konstruktion

Die tragende Struktur der Halle ist mit Ausnahme des Hallendaches in Stahlbeton erstellt. Ausfachung des Betonskelettes mit Backstein oder Beton. – Hallendach: Tragkonstruktion Stahlfachwerkträger, Dach in Leichtbauweise bestehend aus Stahlblech-Trapezprofilen, Untersicht gelocht mit eingelegten schallabsorbierenden Mineralwollestreifen, darüber Wärme- und Feuchtigkeitsdämmung. – Aufbau Bodenplatte Sporthalle: Betonplatte, Feuchtigkeitsisolation, Wärmedämmschicht

in Bitumen verlegt, Bodenheizung inkl. Systemisolation und Sporthallenboden (Pulastic SMH 81/DG). – Korridore, Galerie, Aufenthaltsraum: Steinzeugplatten Niro-Granite; Garderoben, Duschen, WC: Buchtal-Spaltplatten. – Doppelwohnhaus: Decken in Stahlbeton, Aussenwände Backstein.

Sporthalle und Doppelwohnhaus: Aussenisolation und Eternitschiefer (hinterlüftet); Holz-/Metallfenster.

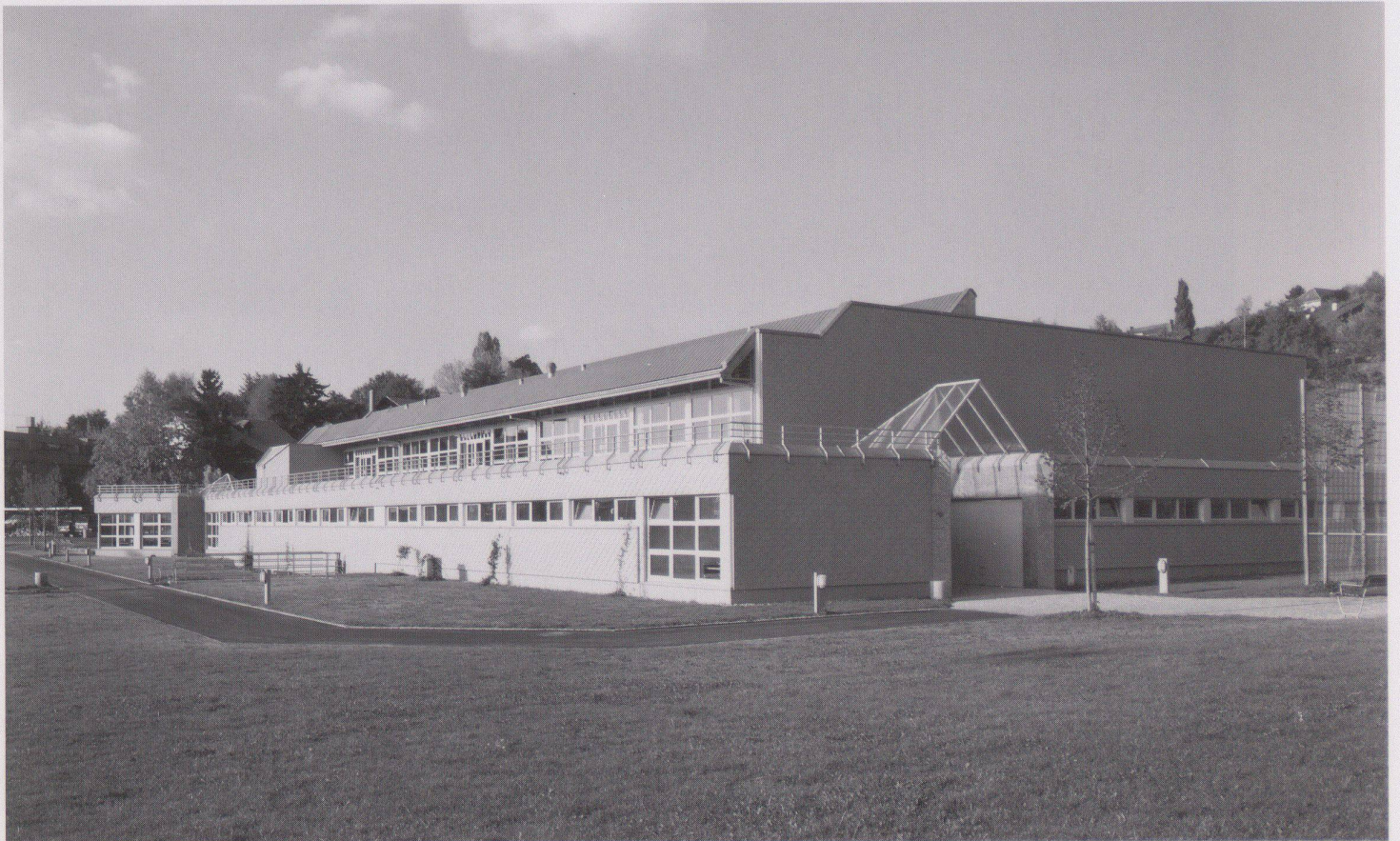
Kostendaten

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

1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	34 090.00	2	Gebäude	Fr.	258 604.65
2	Gebäude	Fr.	8 051 793.50	20	Baugrube	Fr.	2 657 972.65
3	Betriebseinrichtungen	Fr.		21	Rohbau 1	Fr.	1 275 318.80
4	Umgebung	Fr.	1 967 327.20	22	Rohbau 2	Fr.	438 480.50
5	Baunebenkosten	Fr.	512 402.40	23	Elektroanlagen	Fr.	495 534.75
6		Fr.		24	Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage	Fr.	566 829.25
7		Fr.		25	Sanitäranlagen	Fr.	
8		Fr.		26	Transportanlagen	Fr.	
9	Ausstattung	Fr.	585 699.55	27	Ausbau 1	Fr.	730 711.75
1-9	Anlagekosten total	Fr.	11 151 312.65	28	Ausbau 2	Fr.	546 546.05
				29	Honorare	Fr.	1 081 795.10

Kennwerte

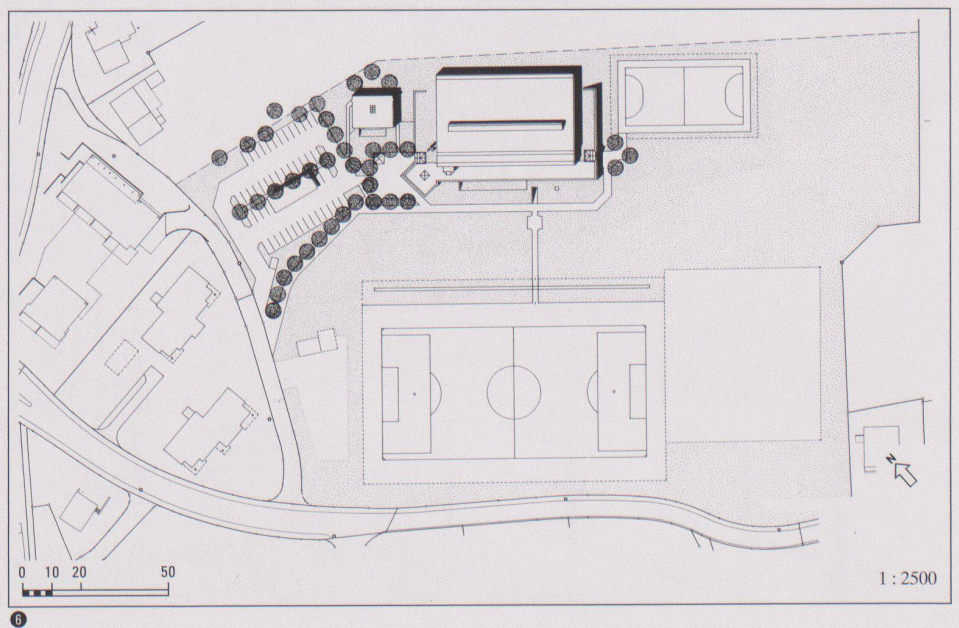
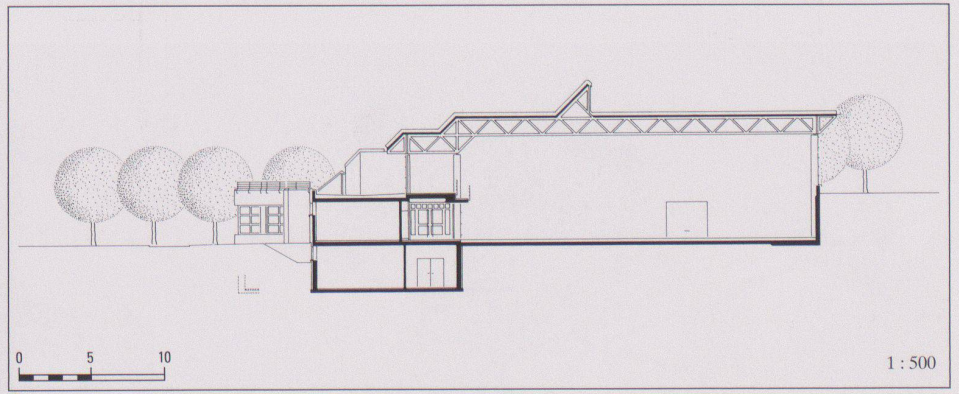
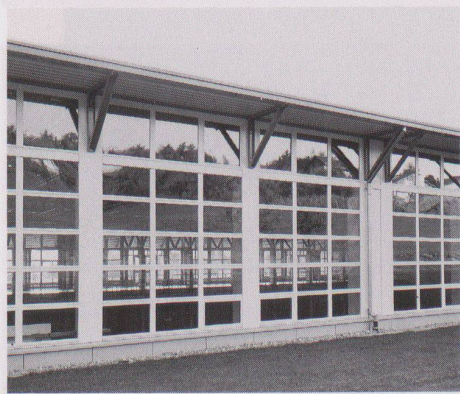
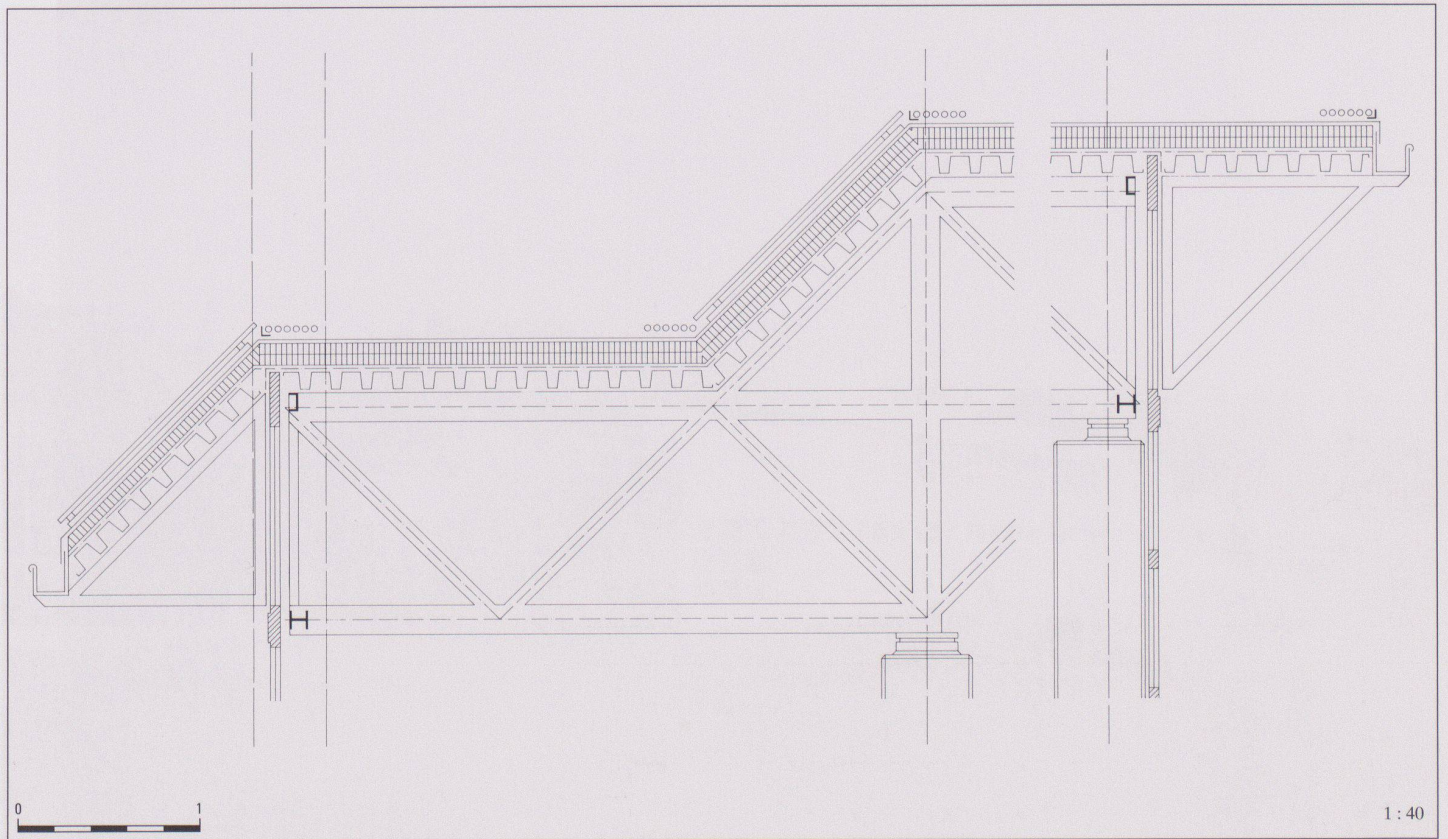
Gebäudekosten/m ³ SIA 116 BKP 2	Fr.	382.55	Planungsbeginn	Herbst 1987
Gebäudekosten/m ² Geschossfläche GF1	Fr.	2 339.90	Baubeginn	Mai 1989
Kosten/m ² Umgebungsfläche	Fr.	156.85	Bezug	Januar 1990
Kostenstand nach Zürcher Baukostenindex (1977 = 100)	1.4.1990	858.5 P. (1/2 Bauzeit)	Bauzeit	20 Monate



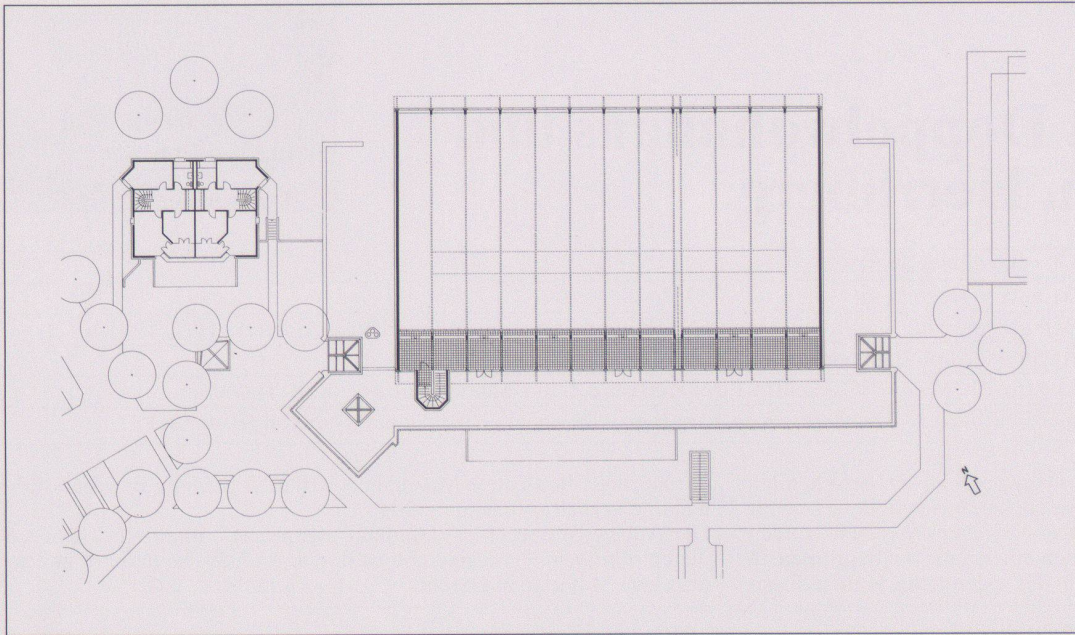
1



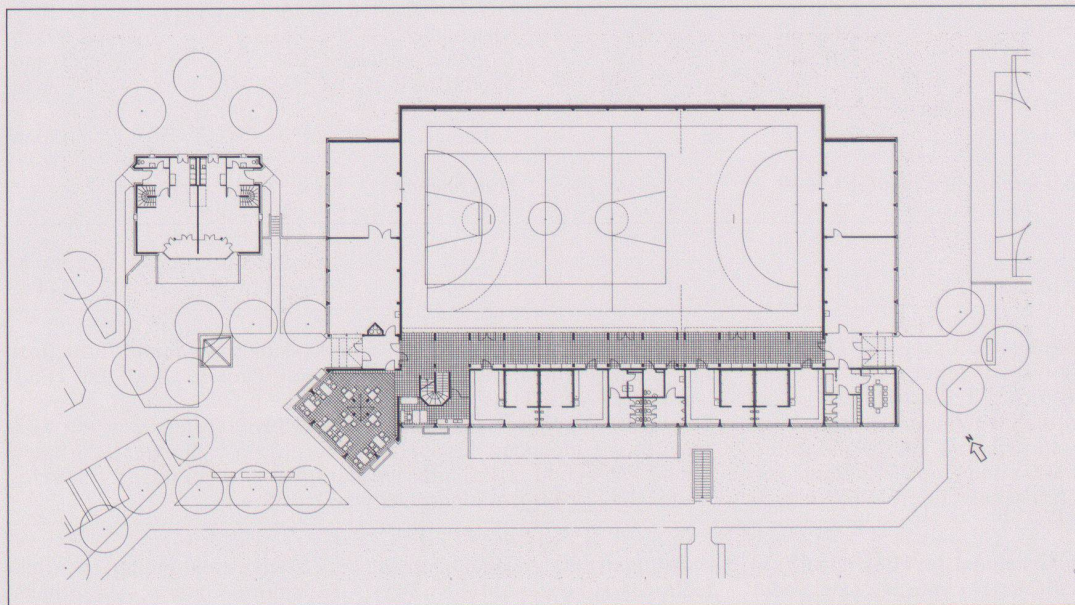
2
2



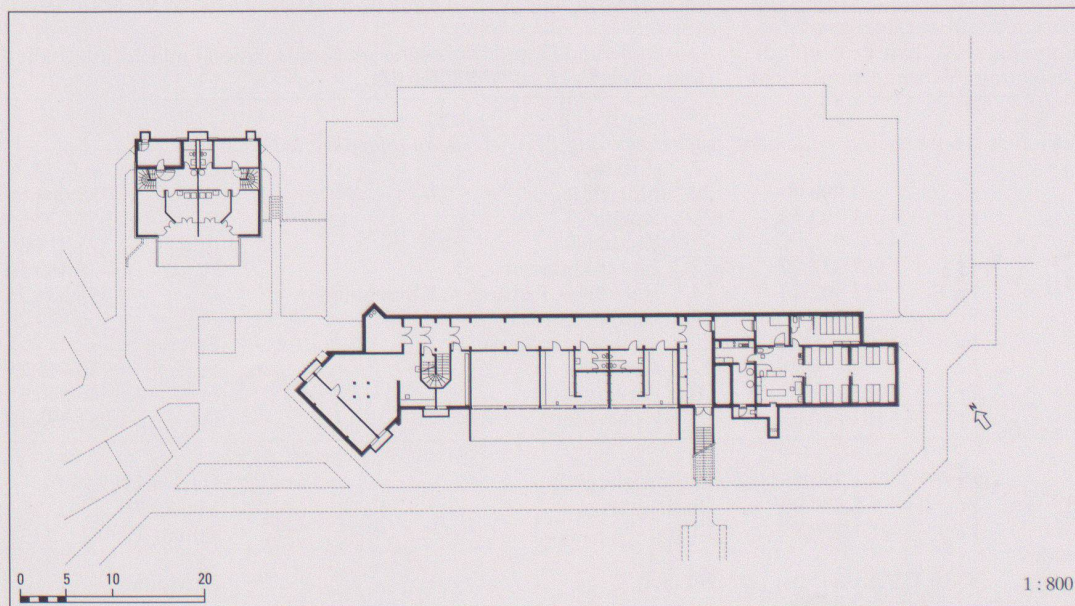
- 1 Ansicht von Süden
- 2 Zuschauergalerie, Sporthalle
- 3 Dachkonstruktion
- 4 Ansicht von Osten
- 5 Querschnitt
- 6 Situation



7



8



9

0 5 10 20

1 : 800

7 Obergeschoss

8 Erdgeschoss

9 Untergeschoss

Fotos: Georg Giesel, Zürich