

**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](#)

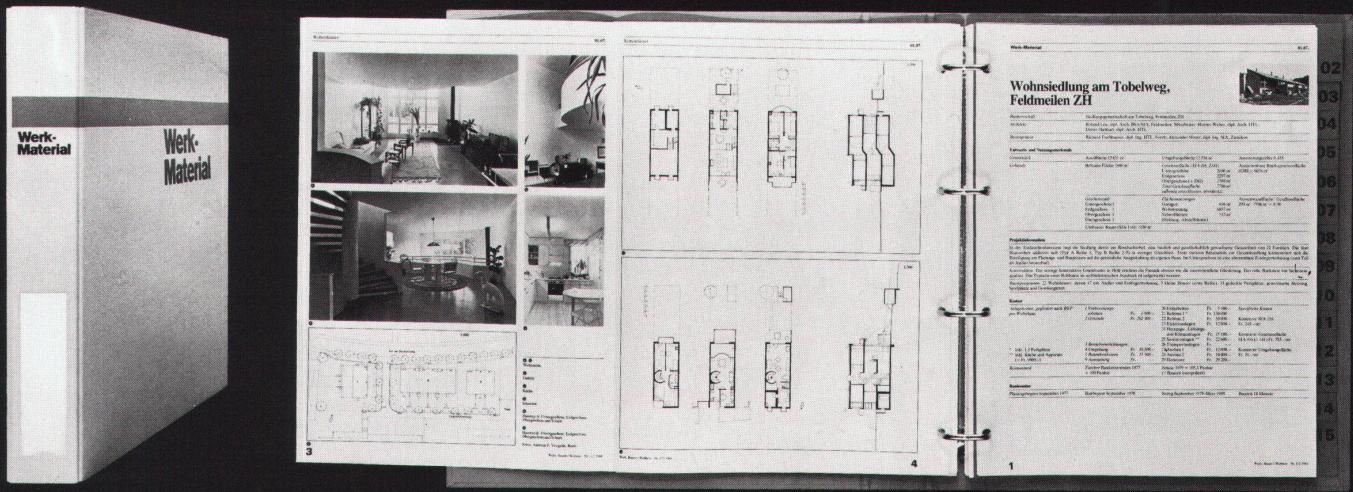
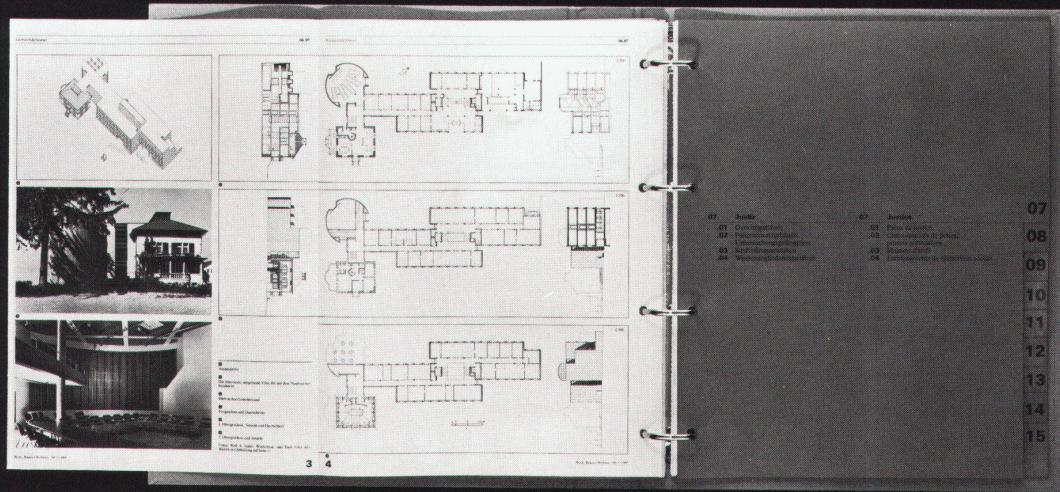
#### Terms of use

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:** 21.02.2026

**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  
Abonnentendienst  
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 Anmeldekarre aufgeführt.

■ Die Kursgebühren betragen:

für den Kurs (Kostenplanung)  
für BSA-, SIA- und 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 45115 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 Tschanen, Architekt HTL

■ Martin Wright, Baukostenplaner ARICS

STV Schweizerischer  
Technischer Verband



■ 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**

IFIA des STV  
Postfach  
8023 Zürich

Nicht frankieren  
Ne pas affranchir  
Non affrancare

Geschäftsantwortsendung      Invio commerciale-risposta  
Correspondance commerciale-réponse

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

## Kostenplanung mit der Elementmethode

## Kostenschätzung mit EDV

### ■ Zielsetzung

Der Wunsch nach mehr Genauigkeit und Transparenz verlangt heute von allen Bauschaffenden 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 2-tägigen Ausbildungskurses lernen die Teilnehmer die Elementmethode anhand von Referaten, praxisbezogenen Übungen und EDV-Vorführungen kennen.

### ■ Methode

Im einstündigen Ausbildungskurs lernen die Teilnehmer anhand von Einführungssreferaten 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

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.

### 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 Anmeldekarre bitte abtrennen und zurücksenden. Sie erhalten dann eine Bestätigung mit Einzahlungsschein und den genauen Angaben über den Veranstaltungsort.

# Depotneubau der Vitznau-Rigi-Bahn in Vitznau



<b>Standort</b>	6354 Vitznau
<b>Bauherrschaft</b>	Rigibahn-Gesellschaft AG, Vitznau
<b>Architekt</b>	Markus Boyer, dipl. Architekt ETH/SIA, Luzern; Mitarbeiter: F. Brodmann, P. Mathis, P. Hiltmann
<b>Bauingenieur</b>	Desserich und Partner, dipl. Bauingenieur ETH/SIA, Luzern
<b>Spezialisten</b>	Elektroingenieur: Scherler AG, Luzern; Heizungs-, Lüftungs- und Klimaingenieur: 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 wetterschützten 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:	Arealfläche netto Überbaute Fläche Umgebungsfläche Bruttogeschossfläche BGF	6 614 m <sup>2</sup> 4 632 m <sup>2</sup> 1 982 m <sup>2</sup> 4 486 m <sup>2</sup>	Gebäude:	Geschosszahl Geschossflächen Erdgeschoss Zwischengeschoss	1 EG, 1 Zw.G. (SIA 416, 1.141) GF1 GF1	4 900 m <sup>2</sup> 900 m <sup>2</sup>
	Ausnützungsziffer (BGF: Arealfläche)	0.68	Total	GF1		5 800 m <sup>2</sup>
	Aussenwandfläche: Geschossflächen GF1	0.21	Nutzflächen:	Wagenhalle Werkstätten Lager und Magazine Dienst- u. Personalr. Haustechnik	3 110 m <sup>2</sup> 1 220 m <sup>2</sup> 578 m <sup>2</sup> 346 m <sup>2</sup> 198 m <sup>2</sup>	
	Rauminhalt (SIA 116)	41 276 m <sup>3</sup>				

## 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 gepfahlten 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 Fahrdrähtbrücke – ausgebildet.

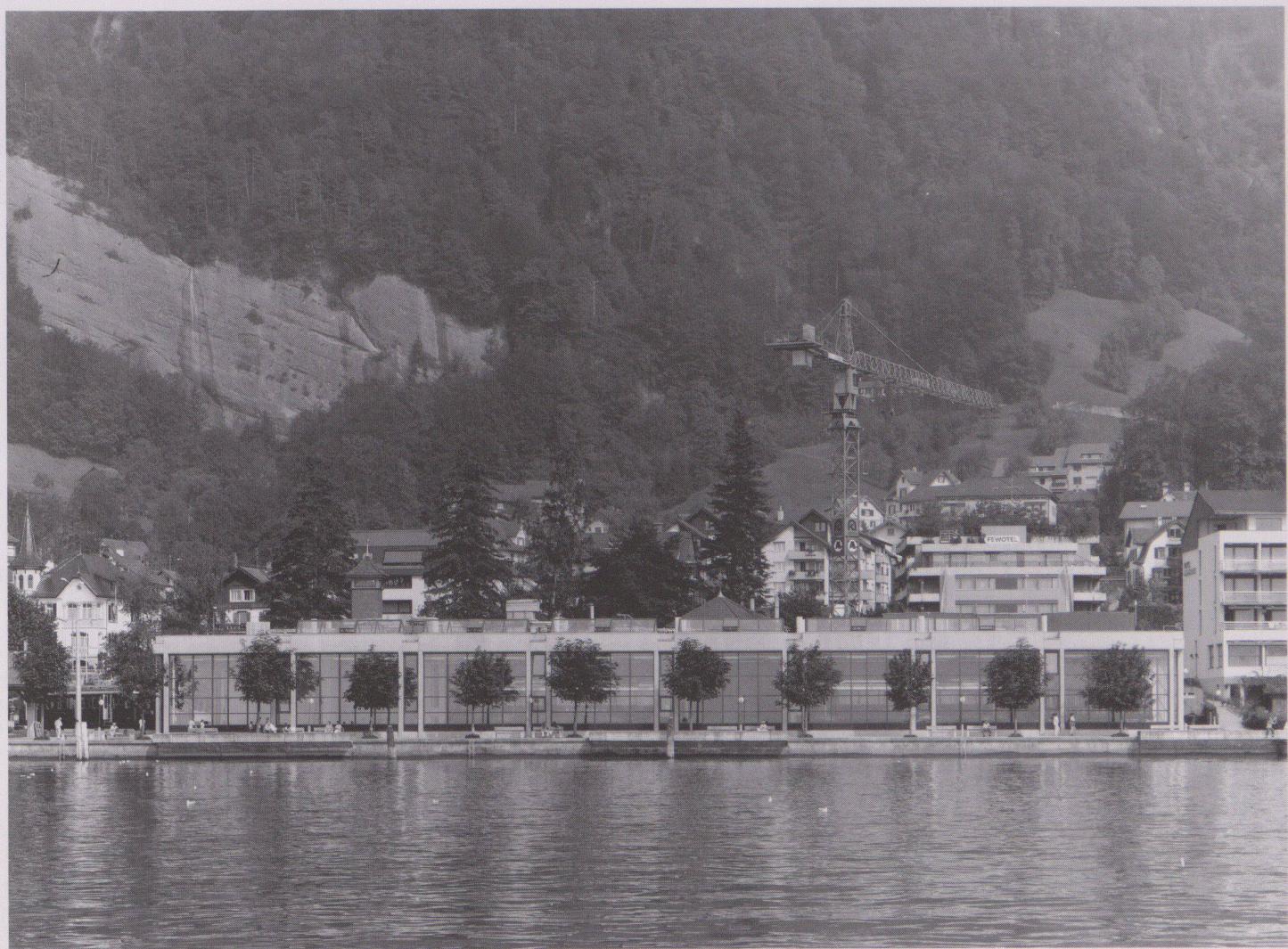
## Kostendaten

Anlagekosten nach BKP

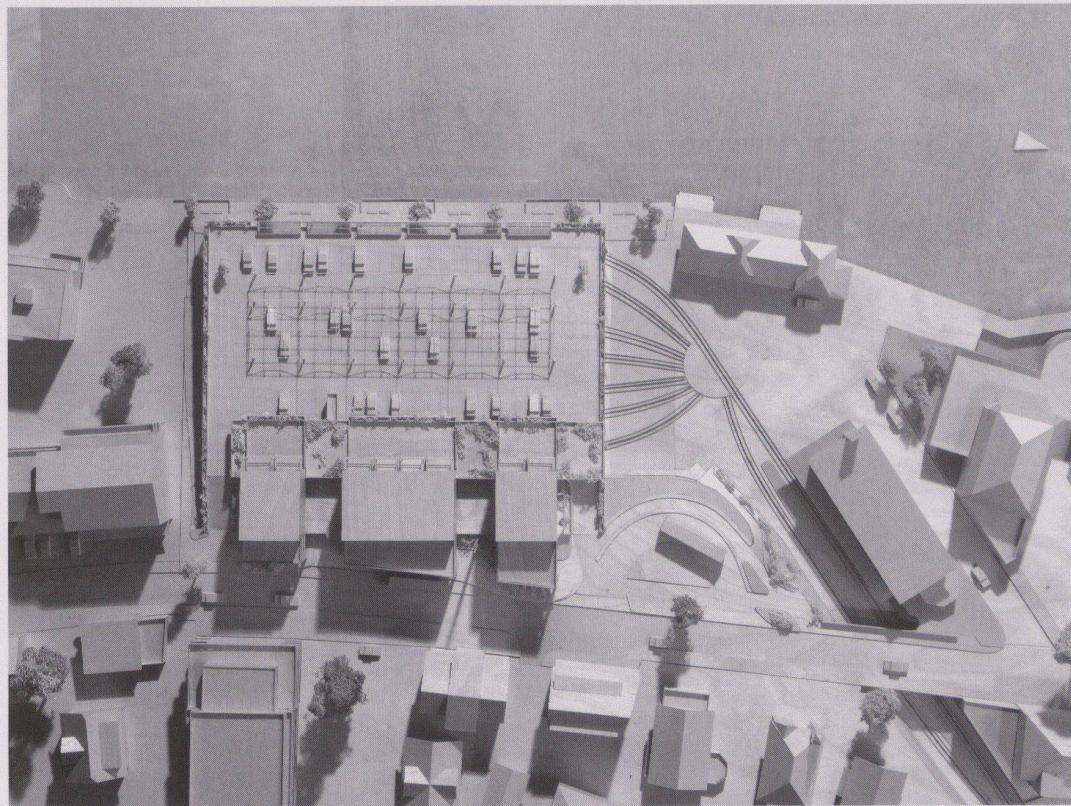
1	Vorbereitungsarbeiten	Fr. 845 242.–	2	Gebäude	Fr. 218 617.–
2	Gebäude	Fr. 10 540 929.–	20	Baugruben	Fr. 4 618 666.–
3	Betriebseinrichtungen	Fr. 1 151 785.–	21	Rohbau 1	Fr. 1 183 942.–
4	Umgebung	Fr. 2 683 303.–	22	Rohbau 2	Fr. 556 181.–
5	Baunebenkosten	Fr. 1 449 122.–	23	Elektroanlagen	Fr. 904 348.–
6		Fr.	24	Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlagen	Fr. 213 405.–
7		Fr.	25	Sanitäranlagen	Fr.
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 <sup>3</sup> SIA 116	Fr. 255.–	Planungsbeginn	1984
Gebäudekosten/m <sup>2</sup> Geschossfläche GF1	Fr. 1 817.–	Baubeginn	27.8.1987
Kosten/m <sup>2</sup> Umgebungsfläche (ohne Geleisebau)	Fr. 207.–	Bezug	21.5.1991
Kostenstand nach Zürcher Baukostenindex (1977 = 100)	1.4.1988 und 1.10.1989	Bauzeit in 4 Etappen	45 Monate
	150.8 P.		



1



2

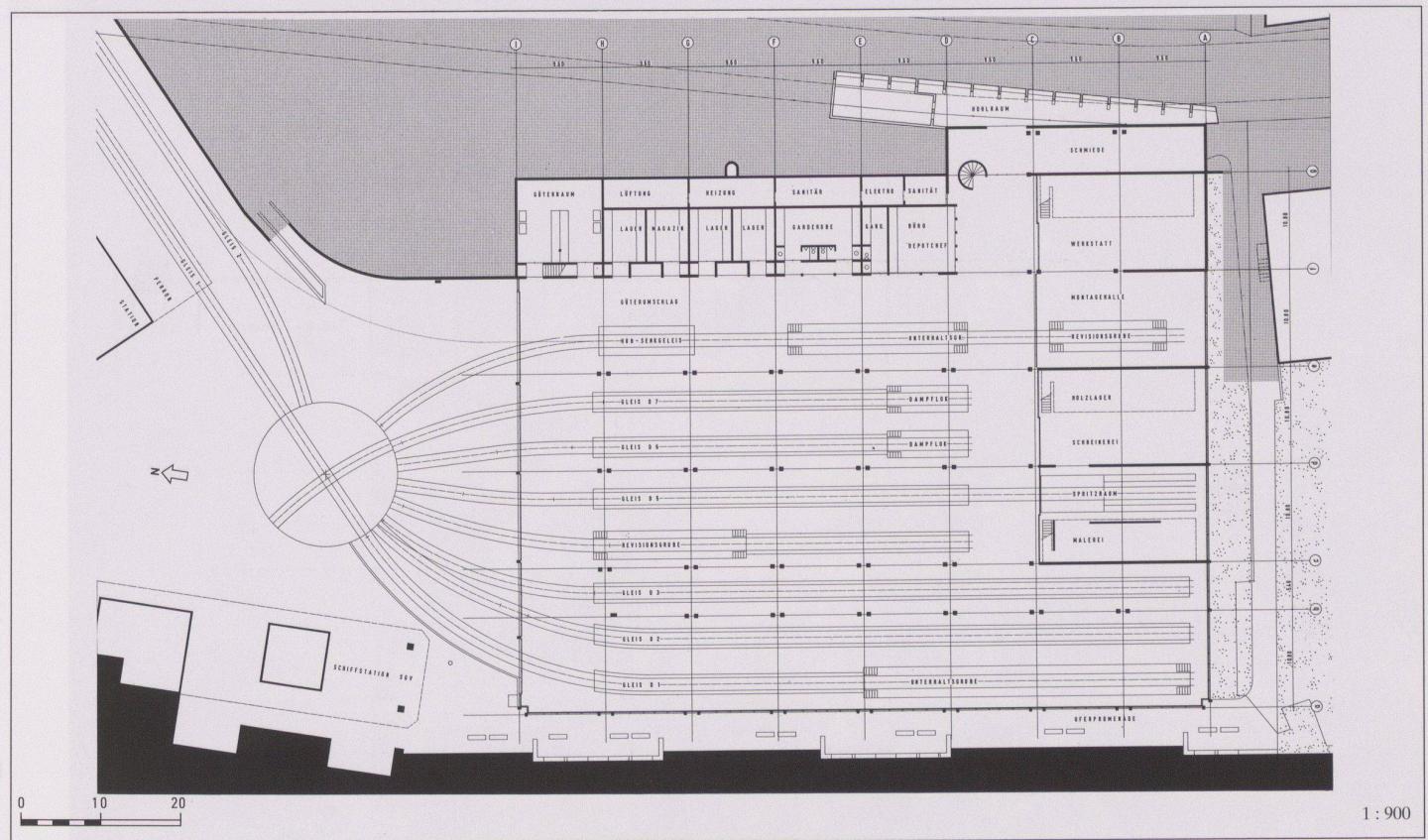
2

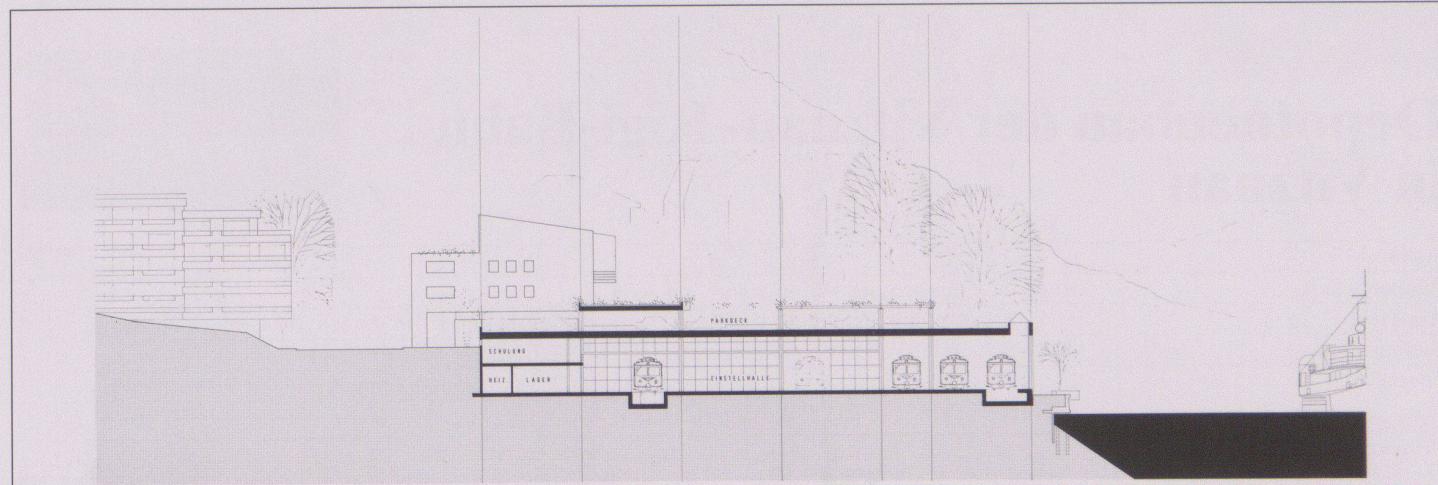
1  
Ansicht von Westen

2  
Modell

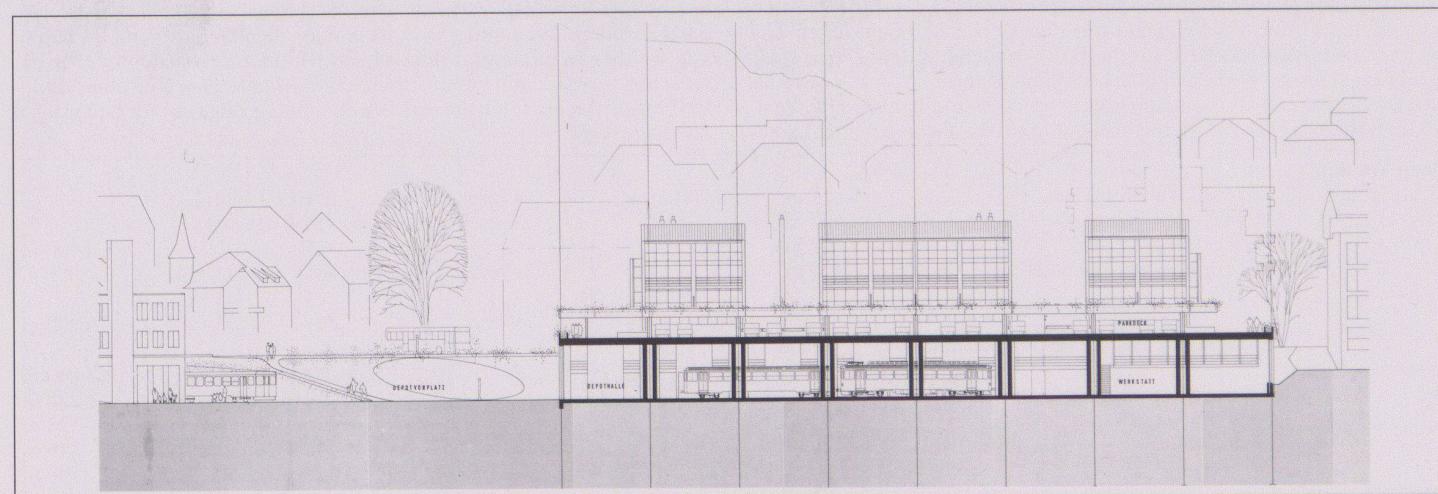
④ ⑦  
Ebenen 1 und 2⑤ ⑥  
Quer- und Längsschnitt

③

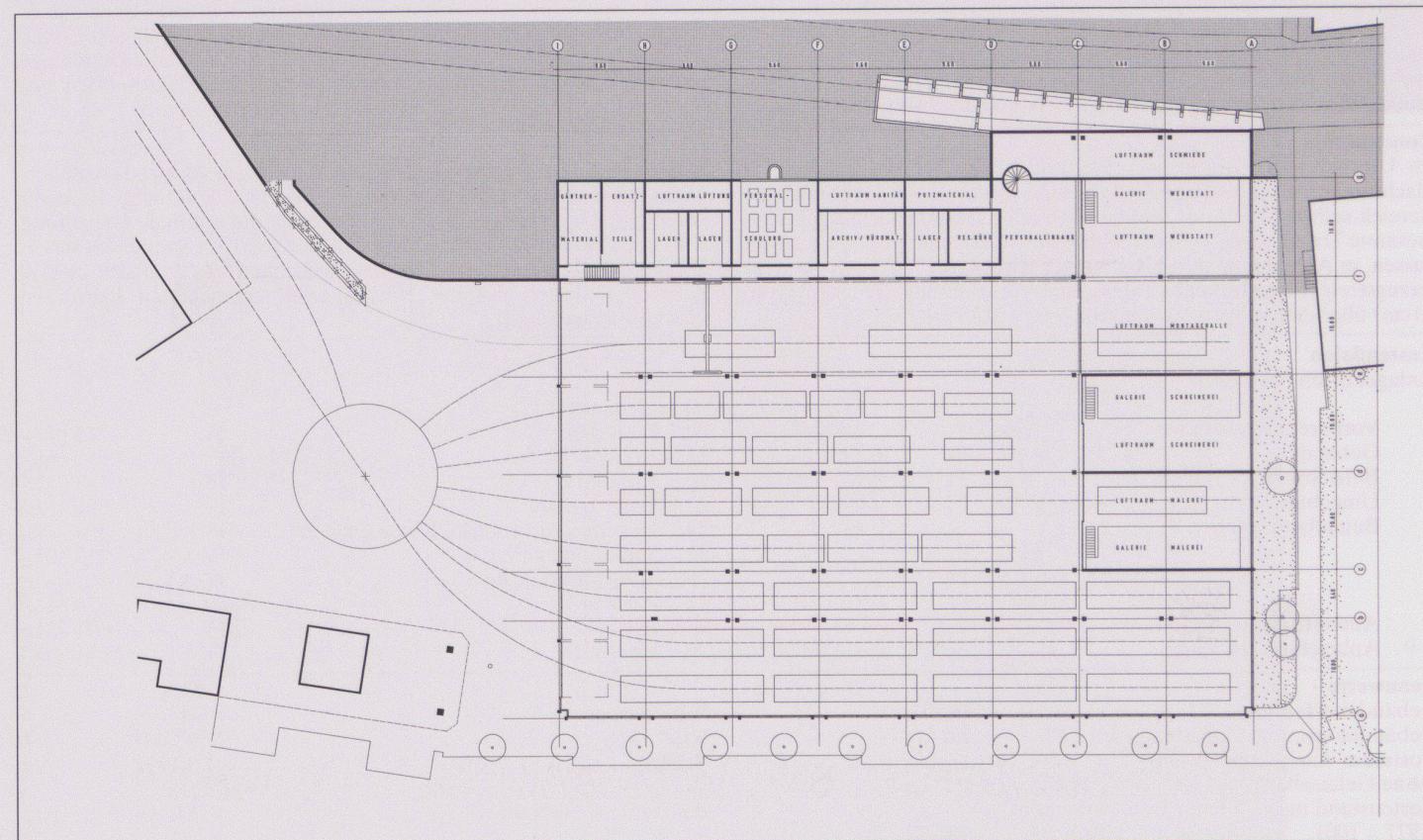




5



6



7

4



# Sporthalle mit Doppelwohnhaus und Sanitätsposten, Herrliberg

<b>Standort</b>	8704 Herrliberg, Langackerstrasse 170, 172+174
<b>Bauherrschaft</b>	Gemeinde Herrliberg
<b>Architekt</b>	Bolliger und Dubach, Architekten SIA, Zürich; Mitarbeiter: P. Renkewitz, Architekt HTL, Zürich
<b>Bauingenieur</b>	ACSS AG, dipl. Bauingenieure ETH SIA ASIC, Zürich
<b>Spezialisten</b>	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

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

## 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 Gerätekammer von 24,00×15,00 m. 2 Doppelgarderoben-Duscheneinheiten, WC-Anlagen

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

Obergeschoss: Zuschauergalerie für 100 bis 200 Personen mit Südterrasse. – Umgebung: Doppelwohnhaus (2×5½ 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, Wärmedämmungsschicht

in Bitumen verlegt, Bodenheizung inkl. Systemisolation und Sporthallenboden (Pulastic SMH 81/DG). – Korridore, Galerie, Aufenthaltsraum: Steinzeugplatten Niro-Granite; Garderoben, Duschen, WC: Buchthal-Spaltpflatten. – 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.)

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

## Kennwerte

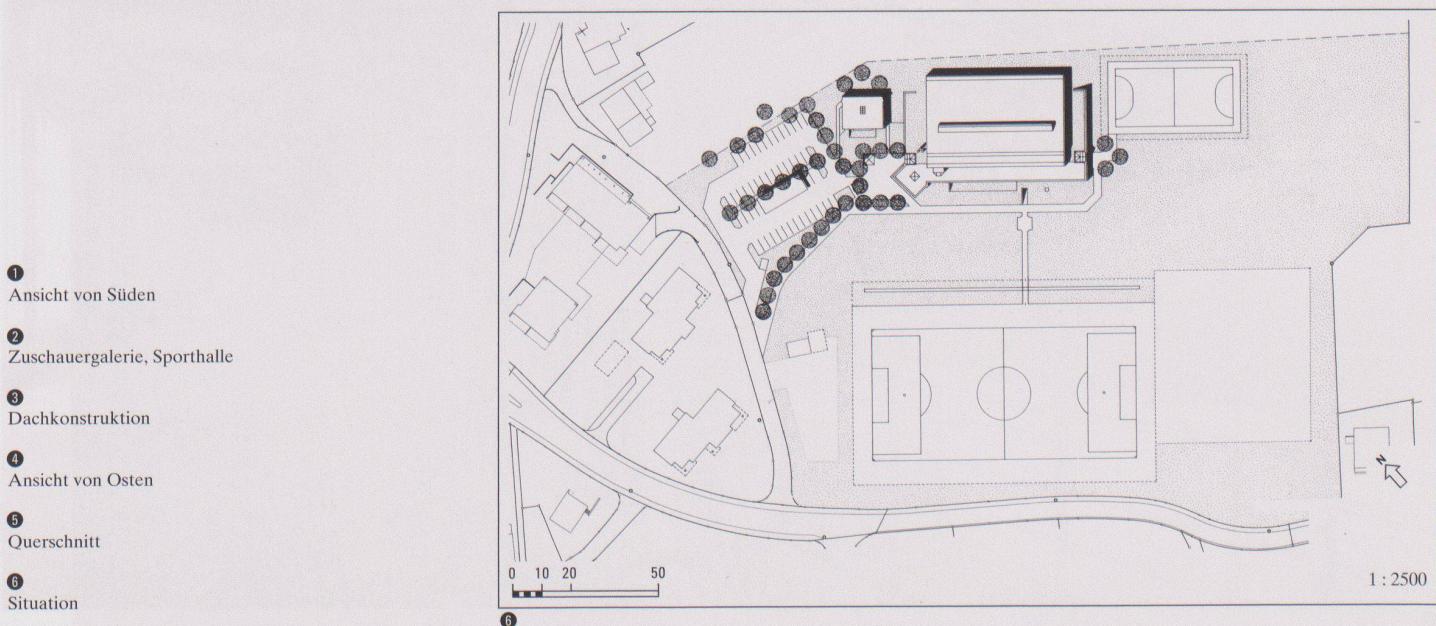
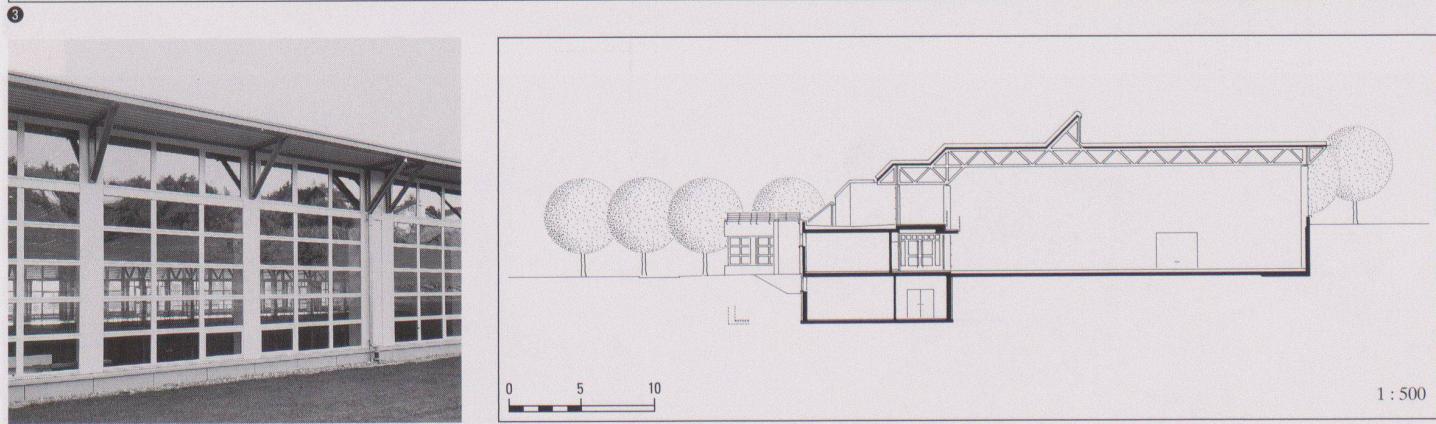
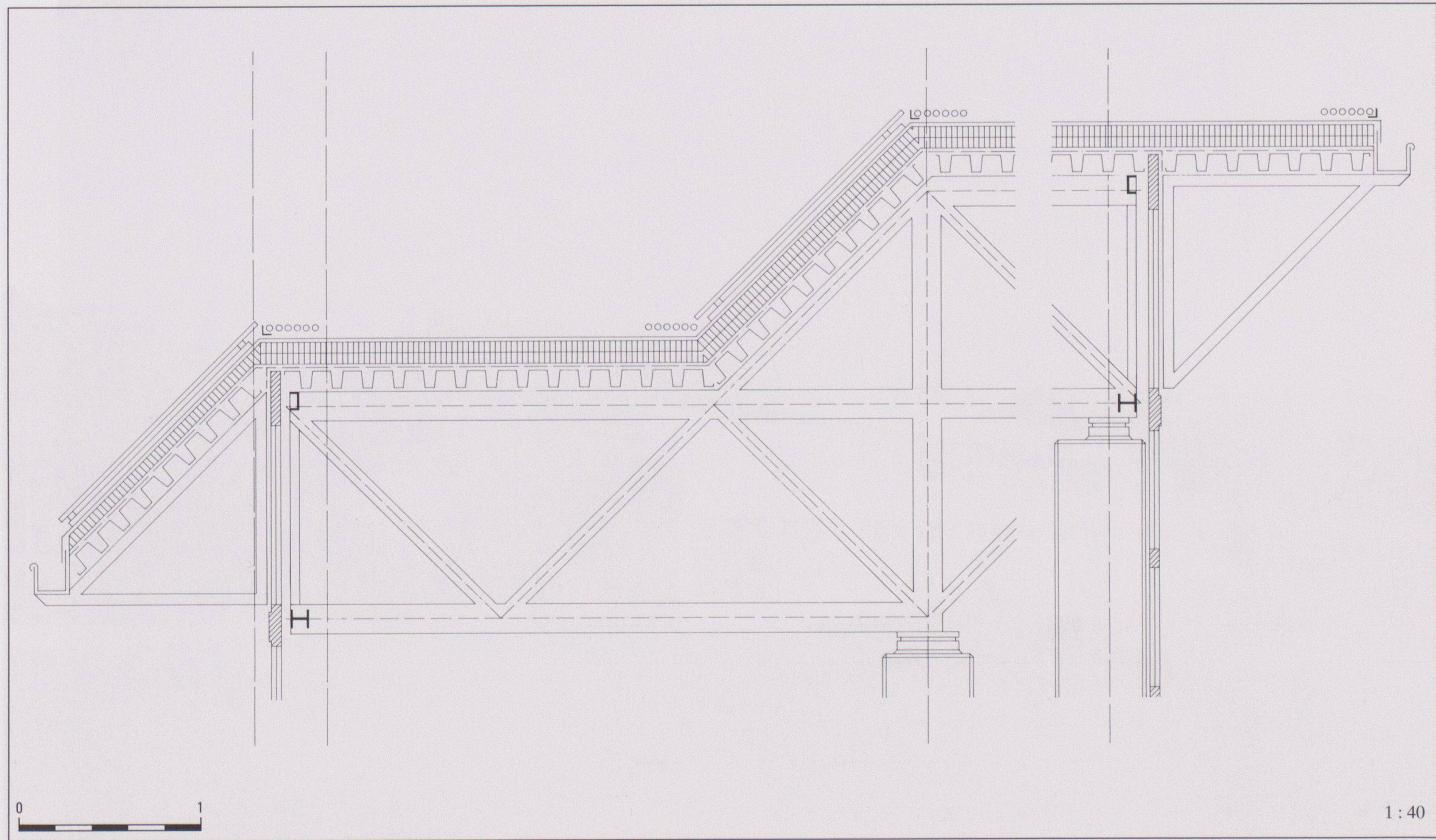
Gebäudekosten/m <sup>3</sup> SIA 116 BKP 2	Fr. 382.55	Planungsbeginn	Herbst 1987
Gebäudekosten/m <sup>2</sup> Geschossfläche GF1	Fr. 2 339.90	Baubeginn	Mai 1989
Kosten/m <sup>2</sup> Umgebungsfläche	Fr. 156.85	Bezug	Januar 1990
Kostenstand nach Zürcher Baukostenindex (1977 = 100)	14.1990	Bauzeit	20 Monate



1



2



① Ansicht von Süden

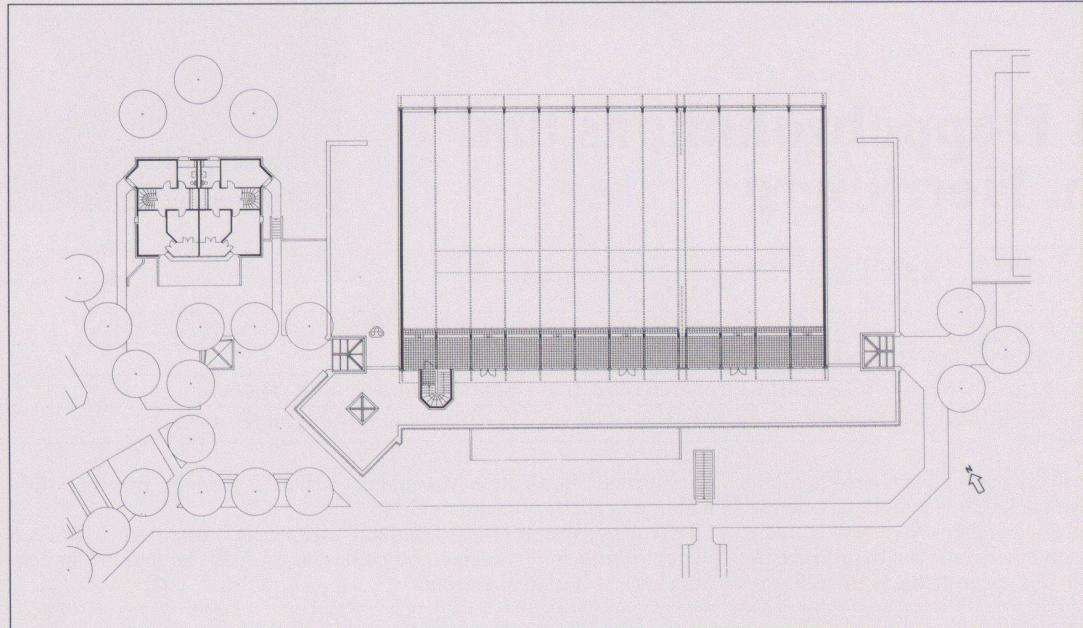
② Zuschauergalerie, Sporthalle

③ Dachkonstruktion

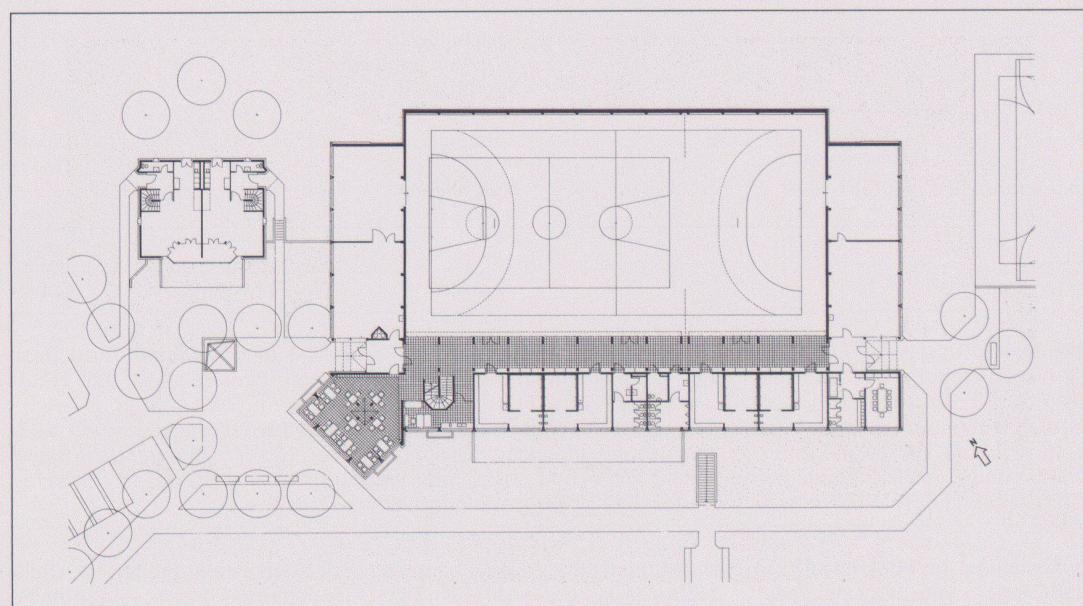
④ Ansicht von Osten

⑤ Querschnitt

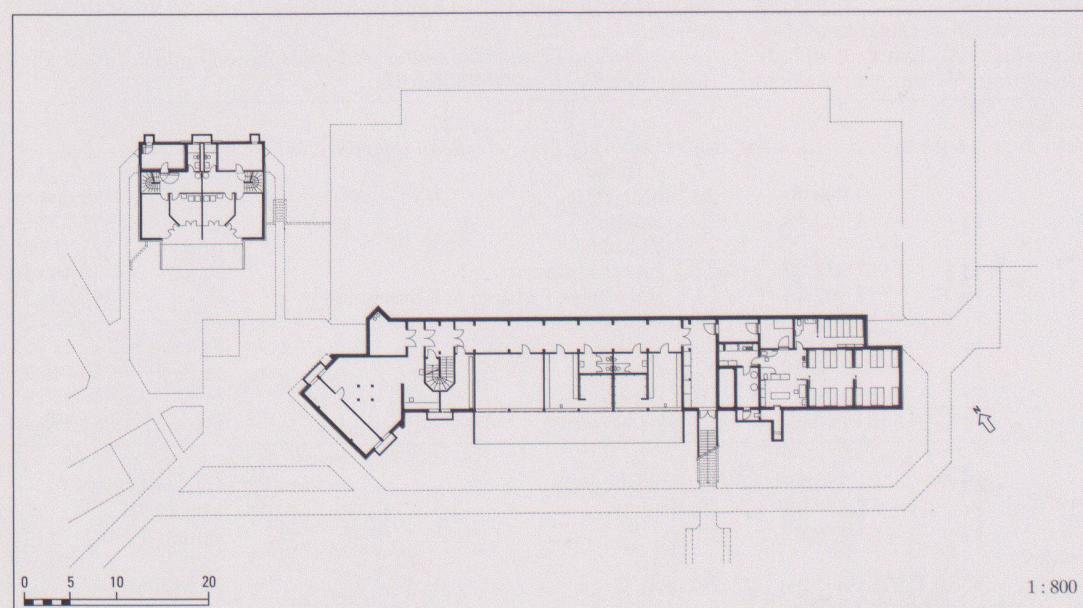
⑥ Situation



7



8



9

7  
Obergeschoss

8  
Erdgeschoss

9  
Untergeschoss

Fotos: Georg Giesel, Zürich

4