

Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 75 (1988)
Heft: 7/8: Fehling und Gogel

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](#)

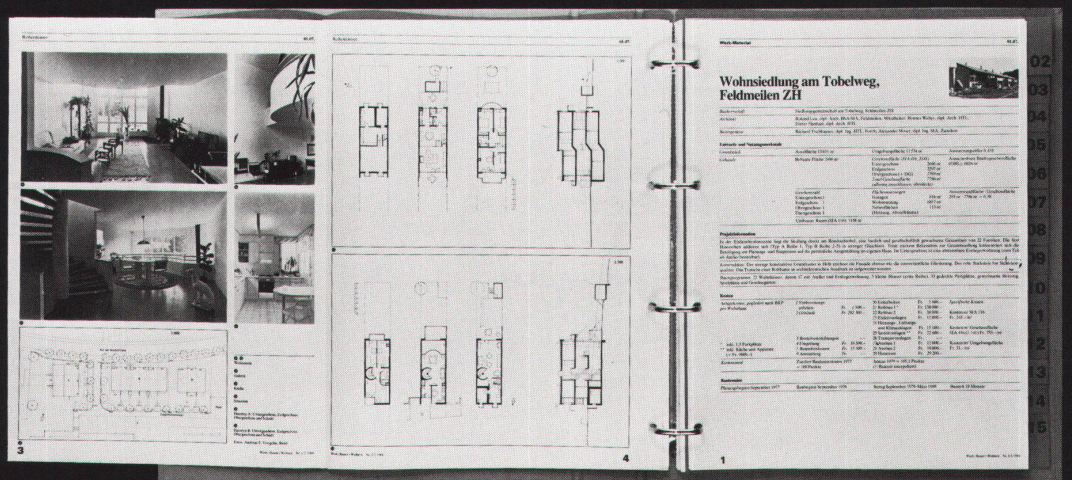
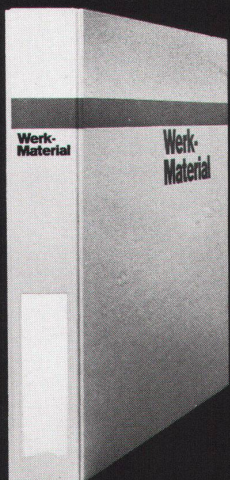
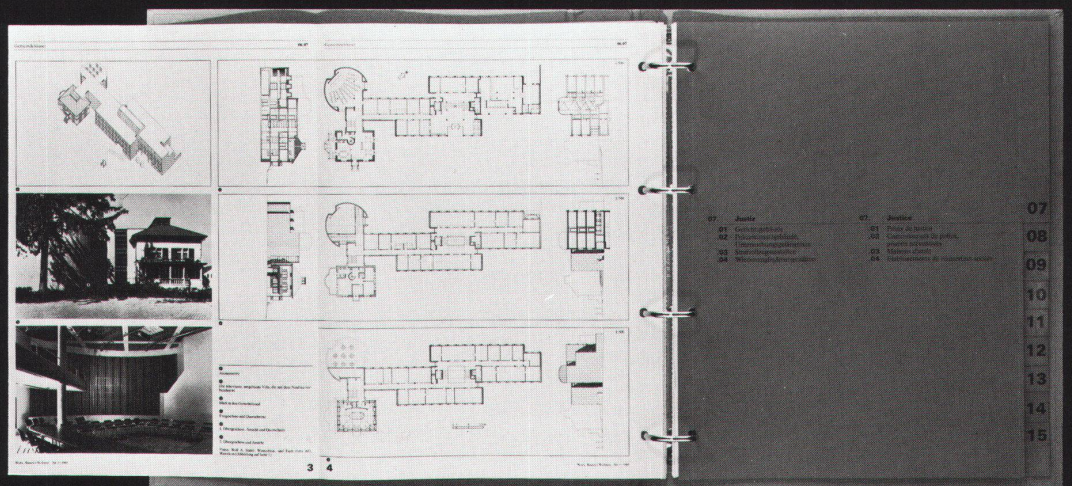
Terms of use

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](#)

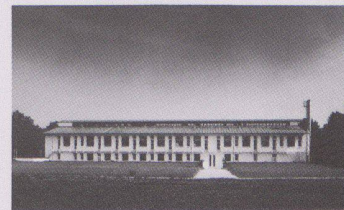
Download PDF: 13.10.2025

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

Werk- Material



Laborgebäude in Grub, BRD



<i>Bauherr:</i>	Landbauamt München
<i>Architekt:</i>	Franz Riepl, Architekt BDA, München; Mitarbeiter: Gerhard Knapp
<i>Fachplaner:</i>	HLK/GWA: Büro Sellmaier, München; ELT: Büro Schnabl, Oberpfaffenhofen; Tragwerksplanung: Büro Holmeier, München; Bauleitung und Ausschreibung: Landbauamt München

Projektinformation

Anlass zur Errichtung des vorliegenden Gebäudes war die Erweiterung der bayerischen Landesanstalt für Tierzucht in Grub bei München. Die gesamte Baumassnahme besteht aus dem hier dokumentierten Laborgebäude sowie dem gegenüberliegenden Stoffwechselgebäude (siehe Lageplan). Als in Ost-West-Richtung langgestreckter Massivbau mit Satteldach fügt sich der Bau in die Gesamtanlage ein; gleichzeitig wird aber durch die Zweigeschossigkeit sowie die besondere Gestaltung der Fassaden und des Daches die Bedeutung des Bauwerks im Gegensatz zu den sonst landwirtschaftlich genutzten Bauten hervorgehoben.

Konstruktion: Zweigeschossiger, längsgerichteter Massivbau, 14,6×51,8 m, Traufhöhe ca. 5,2 m über Gelände, FOK des Untergeschosses ca. 1,5 m unter Gelände. Flachgründung auf Streifenfundamenten und Bodenplatte. Aussenmauerwerk 49 cm, tragende Mauerwerkswände innen 24–36,5 cm, zweischalige Stb-Brandwände, sonst Metallständerwände F90. Sichtbetondecken mit offener Installationsführung, an den Längsfassaden vorgehängte Fluchtbalkone aus Stahl und Gitterrosten. Satteldach als Kaldach in zimmermannsmässiger Holzkonstruktion mit vergitterter Lüftungslaterne, Titanzinkdeckung. Putzfassade mit isolierverglasten Metall- und Holzfassadenelementen. Innen Trockenputz, feuerbeständige Holz- bzw. Stahltüren, F90-Brandschotten. Schwimmende Estriche, Nadelfilz, säurefeste Fliesen und PVC als Bodenbeläge.

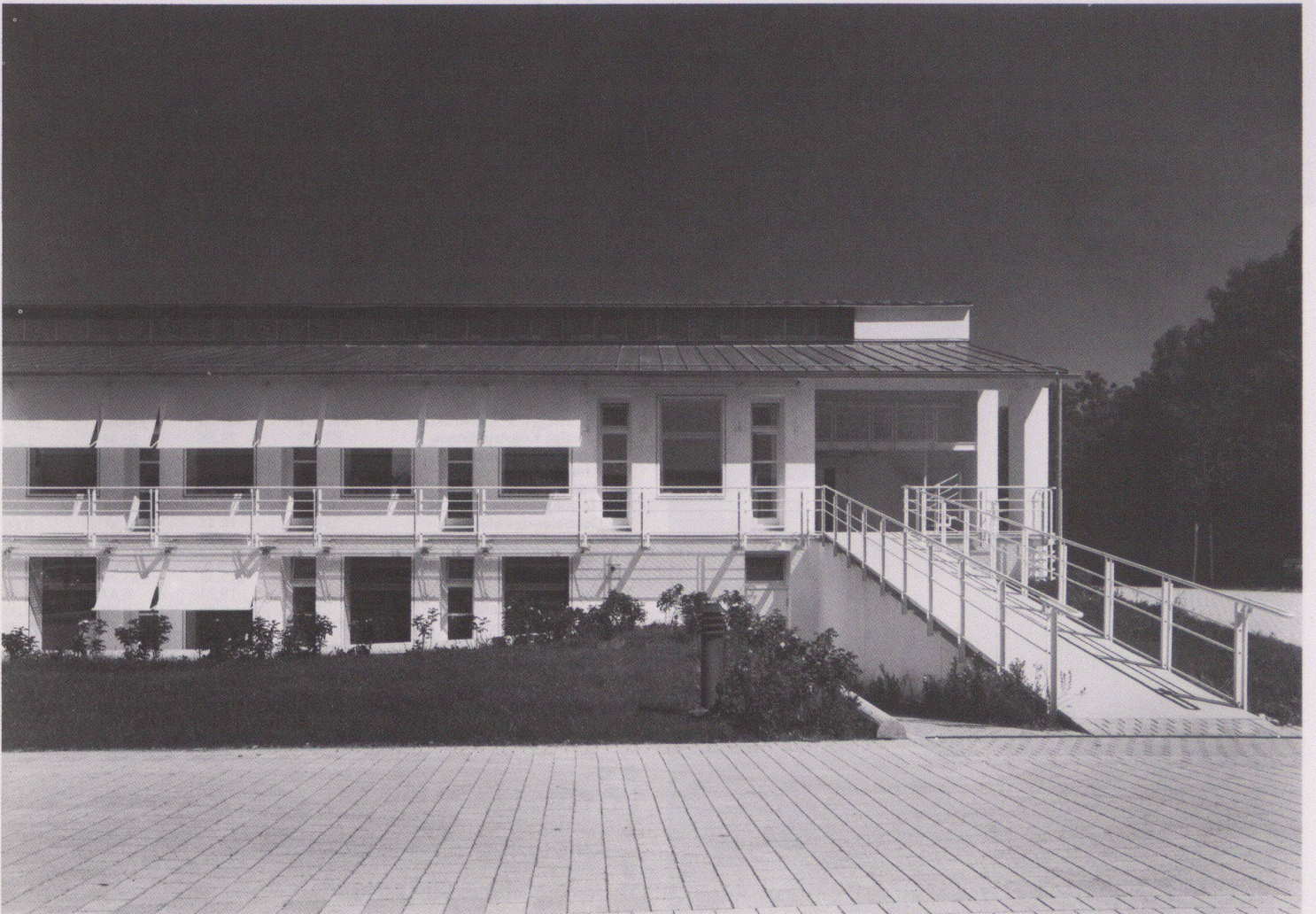
Raumprogramm: Zweihüftiges Laborgebäude mit je ca. 620 m² Nettogrundfläche in UG, EG und DG. Im Untergeschoss liegen ergänzende Arbeits- und Lagerräume sowie Technikräume. Im EG sind Labor- und Büroräume der Veterinärabteilung und des Chemielabors in zwei abgeschlossenen Raumgruppen westlich und östlich des Eingangs angeordnet. Das Dachgeschoss ist als Technikgeschoss, hauptsächlich für die raumlufttechnischen Anlagen genutzt.

Elementbeschreibung

<i>KGR 1 Grundstück</i>	Herrichten des Grundstücks
<i>KGR 2 Erschliessung</i>	Anschlussgebühren für Strom und Abwasser; Stromversorgung mit eigener Trafostation sowie Fernmeldeanlagen auf dem Gelände
<i>KGR 3 Bauwerk BGR Baugrube</i>	Aushub der Baugrube BKL 3–5, Hinterfüllen mit Wandkies und Aushubmaterial
<i>BAF Basisflächen</i>	Streifenfundamente B25 70×30 cm; Bodenplatten B25 20 cm, auf Sauberkeitsschicht B10; Nutzestrich in Technikräumen, sonst schwimmender Estrich, säurefeste Fliesenbeläge, Naturstein im Treppenbereich
<i>AWF Aussenwandflächen</i>	Erdberrührte Aussenwände B25 34 cm, Bitumanstrich aussen, innen Dämmung 25 mm, Vormauerung HLZ 11,5 cm, Trockenputz, Anstrich; aufgehendes Mauerwerk HLZ 49 cm, mehrlagiger Aussenputz mit Anstrich aussen, innen Trockenputz; fest verglaste Fenster aus Metall, Fluchttüren zu den Balkonen und bewegliche Fensterelemente aus Holz mit Isolierverglasung; Stoffmarkisen im EG, Stahlgitterroste als Vergitterung der Lüftungslaterne
<i>IWF Innenwandflächen</i>	Tragende Innenwände HLZ 24 bzw. 36,5 cm, zweischalige Brandwände B25 2×12,5 cm, Putz und Anstrich; Trennwände als gipskartonbeplante Metallständerwände F90 20 cm, Fliesenbeläge in Sanitärebenen, Anstrich; F30-Holztüren zu den Labors, feuerbeständige Stahltüren, F90-Brandschotten im Flur; Stahltreppengeländer
<i>HTF Deckenflächen</i>	Sichtbetondecken B25 22 cm, Anstrich, im Flurbereich des EG abgehängte Gipskartondecke; schwimmender Estrich, Nadelfilz in den Büros, säurefeste Fliesen- und PVC-Beläge in den Labors; Treppe B25 mit Natursteinbelag; Fluchtbalkone als Stahlkonstruktion mit Standard-Gitterrosten und Geländer
<i>DAF Dachflächen</i>	Satteldach, ca. 15 Grad geneigt, in Holzkonstruktion mit Schalung; Titanzink-Deckung als Stehfalzdeckung
<i>319 Sonstige Konstruktionen</i>	Baustelleneinrichtung, 2 freistehende Stahlkamine, h = 11 m
<i>32 Gebäudetechnik</i>	Stahlguss-Abwasserleitungen, Bodeneinläufe, Neutralisationsanlage für Abwasser, Kalt- und Warmwasserleitungen aus verzinktem Stahlrohr, Wasseraufbereitungsanlage, Sanitäreinrichtung aus weissem Kristallporzellan; zentrale, ölgefeuerte Heizungsanlage mit Warmwasserbereitung, Röhrenheizkörper, isolierte Rohrleitungen aus schwarzem Stahlrohr; sämtliche Leitungen befinden sich in frei zugänglichen Schächten in den Flurwänden bzw. sichtbar unter der Decke im Flurbereich des UG; Elektro- und Fernmeldeinstallation, Brandmeldeanlage, Gasinstallation, Be- und Entlüftung bzw. Klimatisierung der Arbeitsräume, seiltriebener Personen- und Lastenaufzug.
<i>34 Betriebliche Einbauten</i>	Teeküche im Aufenthaltsraum, Garderobenschränke, säurefeste Regale.
<i>35 Besondere Bauausführung</i>	keine Aufwendungen
<i>KGR 4 Gerät</i>	Feuerlöscher, Hygienegerät, Tür- und Hinweisschilder, Beleuchtung mit Deckenaufbau- und Einbauleuchten
<i>KGR 5 Aussenanlagen</i>	Stützmauern aus Sichtbeton, Betonsteinpflaster auf allen Erschliessungswegen und dem abgesenkten Vorplatz, Rasenpflaster im Bereich der Stellplätze und entlang aller Wege in Fahrbahnbreite, Stahl- und Stahlbetonrampen zu beiden Geschossen, Wasser- und Elektroversorgung, geschlossene, mit Bäumen und Sträuchern bepflanzen Rasenflächen um das Gebäude, freistehendes Kunstwerk
<i>KGR 6 Zusätzliche Massnahmen</i>	Winterbauschutzmassnahmen in geringem Umfang
<i>KGR 7 Nebenkosten</i>	Planungshonorare, allgemeine Baunebenkosten.



1



2

2



Bauzeit:	Frühjahr 1982 bis Herbst 1985
Marktsituation:	Gesamtkonjunktur unterdurchschnittlich, regionaler Markt überdurchschnittlich
Vergabeform:	öffentliche Ausschreibung, teils mit Teilnahmewettbewerb; keine Vergabeverhandlung
Grundstück:	ebener Baugrund auf voll erschlossenem Institutsgelände in Ortsrandlage

Flächen und Rauminhalte nach DIN 277		A	B	C	Gesamt	A / BGFA	A / BRI A
FBG	m ² Fläche Grundstück				6 900	3,12	1,14
HNF	m ² Hauptnutzfläche	741	0	158	899	0,33	0,12
NNF	m ² Nebennutzfläche	704	0	0	704	0,32	0,12
NF	m ² Nutzfläche	1 445	0	158	1 603	0,65	0,24
FF	m ² Funktionsfläche	152	33	0	185	0,07	0,03
VF	m ² Verkehrsfläche	297	132	0	429	0,13	0,05
NGF	m ² Nettogrundrissfläche	1 894	165	158	2 217	0,86	0,31
KF	m ² Konstruktionsfläche	318	5	3	326	0,14	0,05
BGF	m ² Bruttogrundrissfläche	2 212	170	161	2 543	1,00	0,37
BRI	m ² Bruttorealinhalt	6 052	274	225	6 551	2,74	1,00

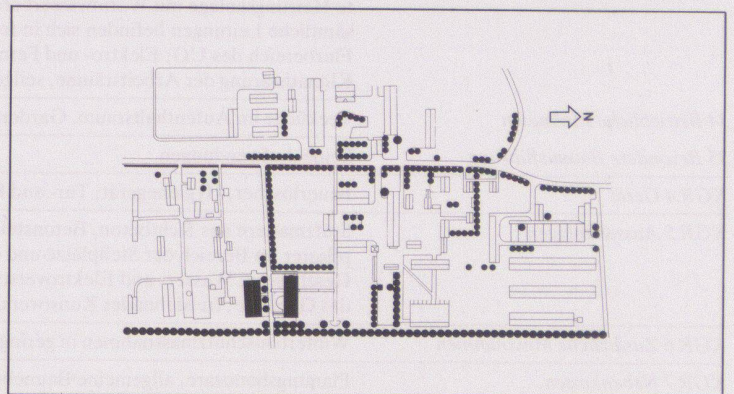
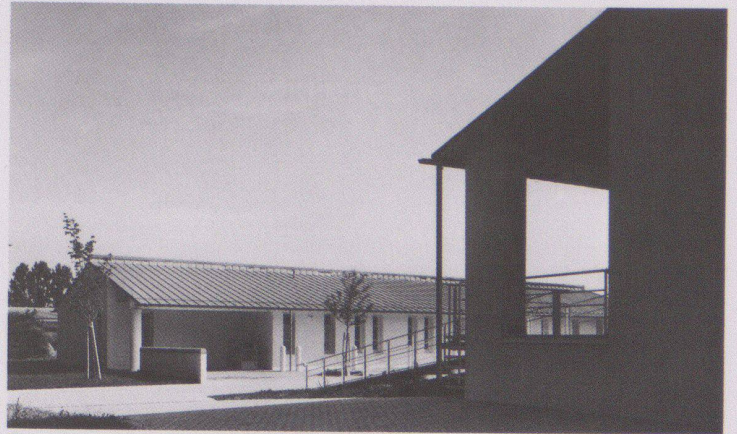
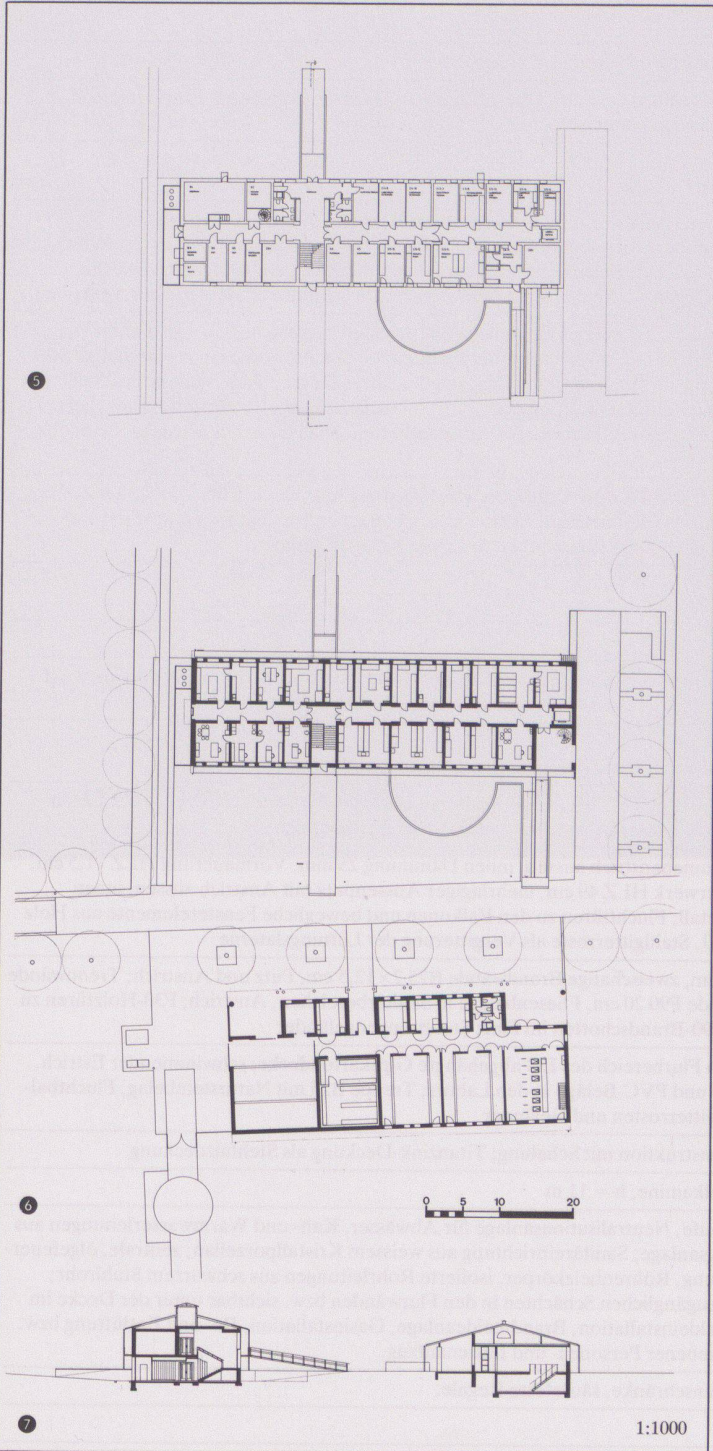
Gesamtkosten nach DIN 276		Kosten	DM/m ² BGF	DM/m ² BRI	% an KGR 3
KGR 1	Baugrundstück	2 985	1,35	0,49	0,08
KGR 2	Erschliessung	174 564	78,92	28,84	4,96
KGR 3	Bauwerk	3 518 828	1 590,79	581,43	100,00
KGR 4	Gerät	65 890	29,79	10,89	1,87
KGR 5	Aussenanlagen	445 530	201,42	73,62	12,66
KGR 6	Zusätzliche Massnahmen	1 290	0,58	0,21	0,04
KGR 7	Baunebenkosten	431 185	194,93	71,25	12,25
Gesamtkosten		4 640 272	2 097,77	766,73	131,87

Kosten der Grobelemente		Menge	EP	Kosten	ME/m ² BGFA	DM/m ² BGFA	% an KGR 3
BGR	m ³ Baugrube	1 790	14,05	25 145	0,81	11,37	0,71
BAF	m ² Basisflächen	957	171,51	164 131	0,43	74,20	4,66
AWF	m ² Aussenwandflächen	1 387	402,69	558 536	0,63	252,50	15,87
IWF	m ² Innenwandflächen	1 246	280,24	349 178	0,56	157,86	9,92
HTF	m ² Deckenflächen	1 586	308,72	489 636	0,72	221,35	13,91
DAF	m ² Dachflächen	896	172,66	154 704	0,41	69,94	4,40
319	BGF Sonst. Konstruktion	2 212	28,55	63 158	1,00	28,55	1,79
31	BGF Baukonstruktionen	2 212	815,77	1 804 488	1,00	815,77	51,28

Bauwerkskosten nach DIN 276		Kosten	DM/m ² BGFA	DM/m ² BRI A	% an KGR 3
311	Gründung	115 969	52,43	19,16	3,30
312	Tragkonstruktion	688 354	311,19	113,74	19,56
313	Nichttragende Konstruktion	937 007	423,60	154,83	26,63
319	Sonstige Konstruktionen	63 158	28,55	10,44	1,79
31	Baukonstruktionen	1 804 488	815,77	298,16	51,28
321	Abwasser	138 450	62,59	22,88	3,93
322	Wasser	77 590	35,08	12,82	2,20
323	Heizung	291 360	131,72	48,14	8,28
324	Gase/sonstige Medien	23 080	10,43	3,81	0,66
325	Elektro/Blitzschutz	372 615	168,45	61,57	10,59
326	Fernmeldetechnik	23 135	10,46	3,82	0,66
327	Raumlufttechnik	507 410	229,39	83,84	14,42
328	Fördertechnik	40 350	18,24	6,67	1,15
329	Sonstige Installation	0	0,00	0,00	0,00
32	Inst./Betriebstechnik	1 473 990	666,36	243,55	41,89
34	Betriebliche Einbauten	240 350	108,66	39,71	6,83
35	Besondere Bauausführungen	0	0,00	0,00	0,00
3	Bauwerk	3 518 828	1 590,79	581,43	100,00

Kostenangaben netto ohne Mehrwertsteuer; Bundesindex 112,4

- 1 2 Laborgebäude, Ansicht von Norden und Süden
- 3 Korridor im Laborgebäude, Erdgeschoss
- 4 Treppe zum Untergeschoss im Laborgebäude
- 5 Laborgebäude, Untergeschoss
- 6 Labor- und Stoffwechselgebäude, Erdgeschoss



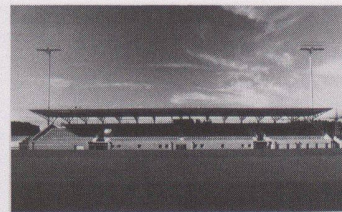
7 Querschnitte
Fotos: Sigrid Neubert, München

8 Stoffwechselgebäude, Ansicht von Nord-osten

9 Laborgebäude, Ansicht von Westen

10 Situation

Sportanlagen Esp, Baden/Fislisbach



Bauherrschaft	Stadt Baden, Gemeinde Fislisbach, Tennisclub Esp, Fislisbach	
Architektengemeinschaft	Tognola, Stahel, Zulauf, Windisch; Meier und Kern, Baden-Dättwil. Umgebung: Zulauf und Partner, Baden	
Bauingenieur	Schmidt und Läubli, Fislisbach/Lenzburg, Himmel, Münger, Kuhn, Baden/Dietikon	
Andere	Kunst: M. Spescha	

Entwurfs- und Nutzungsmerkmale

Grundstück (Teil Baden)	Arealfäche 34 900 m ²	Umgebungsfläche 34 170 m ²										
Gebäude (Stadion Baden)	Bebaute Fläche 730 m ²	Geschossfläche (SIA 416, 1141)										
		<table border="0"> <tr><td>Untergeschoss</td><td>340 m²</td></tr> <tr><td>Erdgeschoss</td><td>635 m²</td></tr> <tr><td>Obergeschoss</td><td>255 m²</td></tr> <tr><td>Tribüengeschoss</td><td>738 m²</td></tr> <tr><td>Total Geschossfläche</td><td>1968 m²</td></tr> <tr><td colspan="2"><i>(allseitig umschlossen, überdeckt)</i></td></tr> </table>	Untergeschoss	340 m ²	Erdgeschoss	635 m ²	Obergeschoss	255 m ²	Tribüengeschoss	738 m ²	Total Geschossfläche	1968 m²
Untergeschoss	340 m ²											
Erdgeschoss	635 m ²											
Obergeschoss	255 m ²											
Tribüengeschoss	738 m ²											
Total Geschossfläche	1968 m²											
<i>(allseitig umschlossen, überdeckt)</i>												
	Geschosszahl	Flächennutzungen										
	Untergeschoss 1	Schützenraum 340 m ²										
	Erdgeschoss 1	Garderoben, Club, Bar 610 m ²										
	Obergeschoss 1	Tribüne 738 m ²										
		Nebenflächen (Technik, Nebenräume) 180 m ²										
Umbauter Raum (SIA 116): 7350 m ³												

Projektinformation

Es galt unter Berücksichtigung der Gemeindegrenzen ein umfangreiches Programm von Spielplätzen und zugehörigen Garderobenbauten zu situieren, für die Stadt und den FC Baden, zudem ein Stadion mit Tribüne und 1000 Sitzplätzen. Das abfallende Gelände wurde so terrassiert, dass in der Mitte eine durchgehende Stufe entstand – als Stützmauer ausgebildet oder in die Hochbauten integriert, bildet sie das Rückgrat der Anlage. Alle übrigen Niveaudifferenzen konnten dadurch mit natürlichen, begrünten Böschungen überwunden werden. Das Stadion, auf der oberen Ebene gelegen, nützt das Terraingefälle zusätzlich aus – hangwärts leicht eingegraben, begrenzt die abgetrepte Böschung die obere Hälfte der Anlage. Die Abgrenzung der unteren Hälfte bilden Mauern, die das Tribünengebäude klammerartig fassen. Eine innere, längsverlaufende «Strasse» verbindet im EG und OG die verschiedenen Bereiche und Eingänge. Man erreicht das Stadion durch zwei schluchtartige Räume zwischen Mittel- und Kopfteilen, von wo auch die Treppen zu den Sitzplätzen hochführen. Zuschauer- und Spielerzugänge sind getrennt. Das Aluminiumdach wird durch einfache Fachwerkbinder getragen. Die auskragenden Träger sind auf den Sockelbau aufgelegt und werden durch Zugstäbe heruntergespannt. Dadurch konnte der Zuschauerbereich stützenfrei gehalten werden. Zwischen Sockelbau und Zugstäben entsteht eine Raumschicht, die als Eingangsbereich, Zuschauergalerie und gedeckte Vorzone dient. Alle Bauten sind mit Schalungssteinen ausgeführt. Zusammen mit den ebenfalls roh belassenen Materialien des Daches entsteht eine spartanische Atmosphäre. Ein edles «Futter» hat das Gebäude lediglich in den Clubräumen und – mit illusionistischen Elementen bereichert – im Sponsorenraum erhalten. Aus einem Wettbewerb ging M. Spescha als Sieger für die künstlerische Gestaltung der Umgebung hervor. Sein Werk kontrastiert, ohne zu dominieren, die Stimmung der Anlage.

Konstruktion: Der Bau (inkl. Stützmauern) ist aus grünlich lasierten Schalungssteinen konstruiert. Innere Trag- und Trennwände sind aus Kalksandstein (hell gestrichen). Decken und Tribünenstufen sind an Ort betoniert. Fenster, Glasabschlüsse, Eingangstüren, Kassahäuser und die Dachabdeckung sind aus farblos eloxiertem Aluminium. Die Metallkonstruktionen sind feuerverzinkt. Die Dachzugstangen sind aus Staifix, alle Gelenke aus Chromstahl.

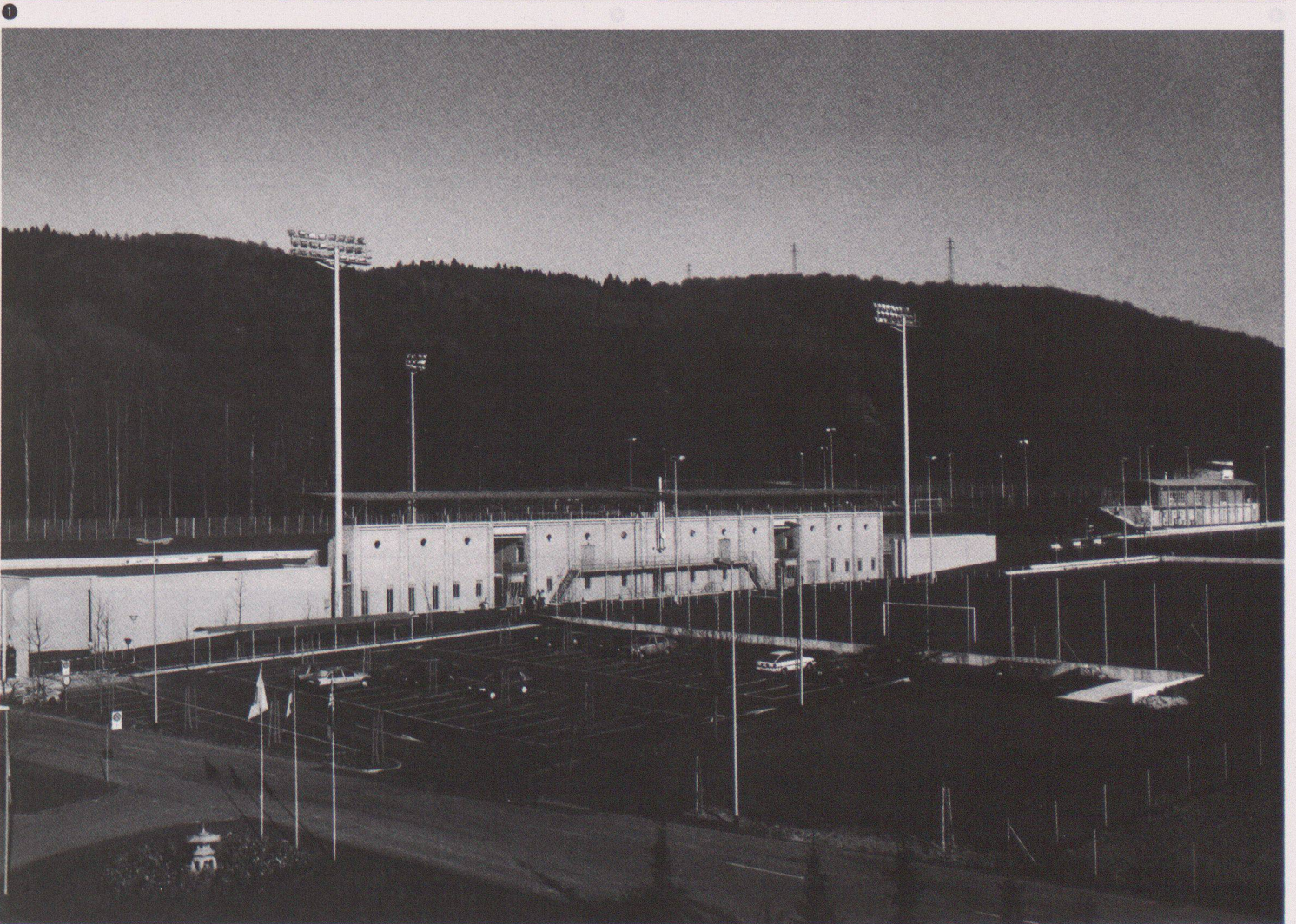
Raumprogramm: Tribüne mit 960 Sitzplätzen; Lagerräume und Sponsorenbar unter Tribüne; Clubraum, Garderoben, Duschen, Massage, Geräteräume im EG, Druckluftschissanlage mit 20 Bahnen im UG.

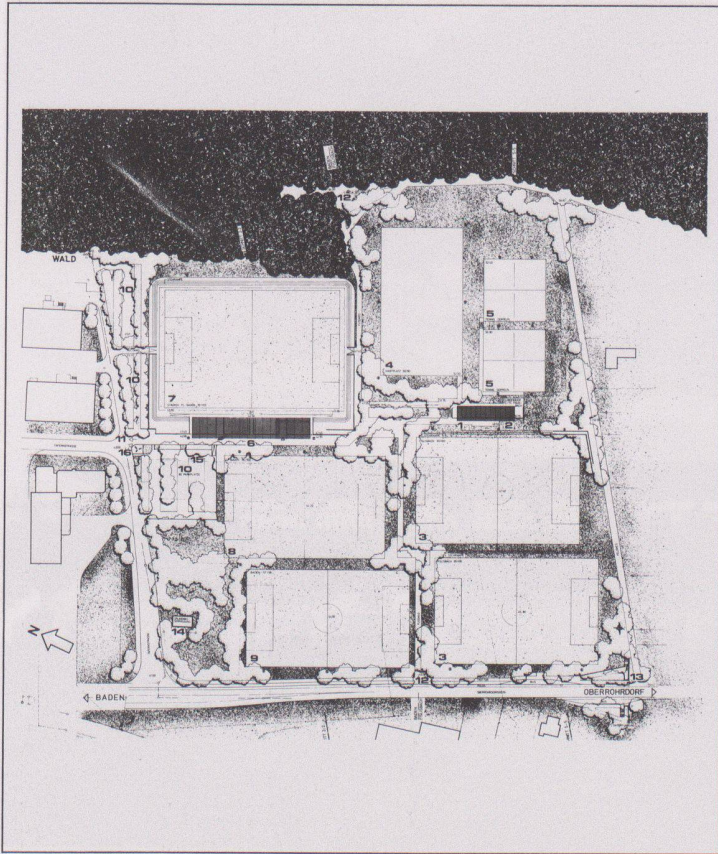
Kosten

Anlagekosten, gegliedert nach BKP (Teil Baden)	1 Vorbereitungsarbeiten	2 Gebäude	3 Betriebs-einrichtungen	4 Umgebung	5 Baunebenkosten	9 Ausstattung	20 Erdarbeiten (in Umgebung)	Spezifische Kosten
	Fr. 11 000.–	Fr. 3 050 000.–	Fr. –.–	Fr. 3 650 000.–	Fr. 30 000.–	Fr. 15 000.–	21 Rohbau 1 Fr. 1 400 000.–	Kosten/m ³ SIA 116 Fr. 415.–
							22 Rohbau 2 Fr. 220 000.–	Kosten/m ² Geschossfläche SIA 416 (1.141) Fr. 1550.–
							23 Elektroanlagen Fr. 160 000.–	
							24 Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlageanlagen Fr. 160 000.–	
							25 Sanitäranlagen Fr. 220 000.–	
							26 Transportanlagen Fr. –.–	
							27 Ausbau 1 Fr. 210 000.–	
							28 Ausbau 2 Fr. 210 000.–	Kosten/m ² Umgebungsfläche Fr. 90.–
							29 Honorare Fr. 450 000.–	
Kostenstand	Zürcher Baukostenindex 1977 = 100 Punkte						Februar 1987 = 138,9 Punkte (¼ Bauzeit interpoliert)	

Bautermine

Planungsbeginn Anfang 1984	Baubeginn April 1986	Bezug August 1987 (Garderoben)	Bauzeit 16 Monate
----------------------------	----------------------	--------------------------------	-------------------

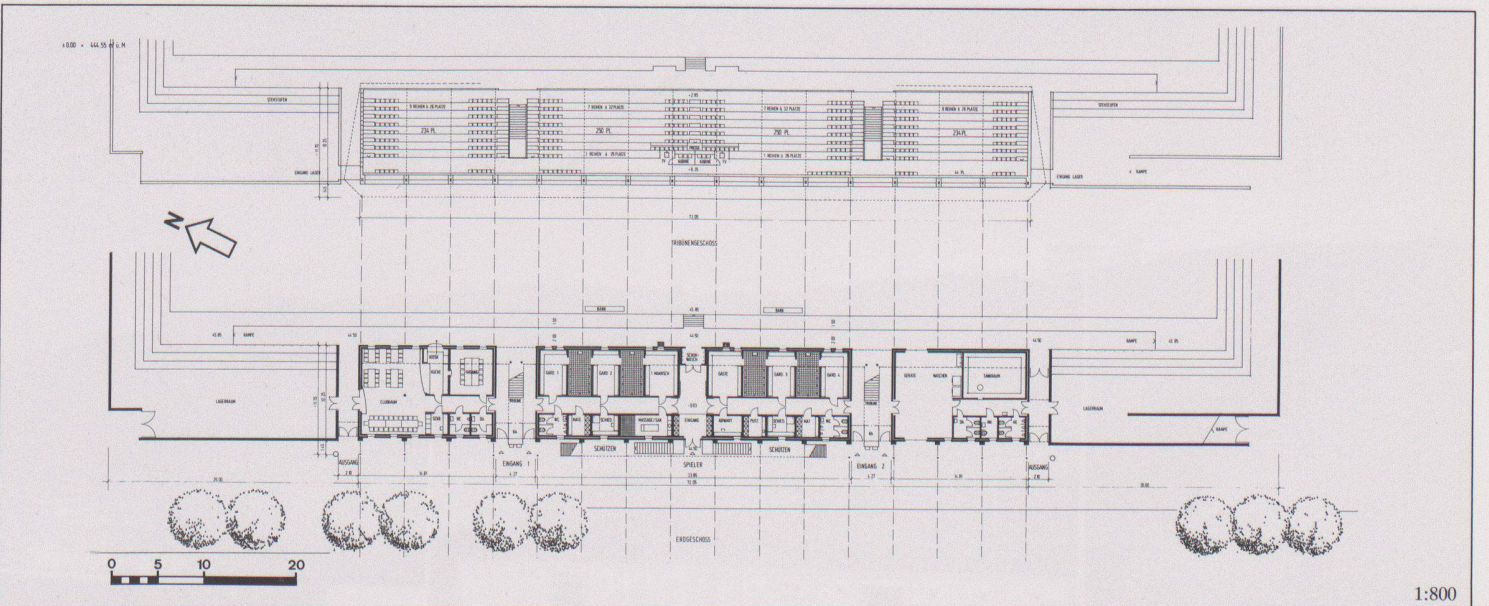




3



4



1:800

5

1 2
Tribüne, Ansicht von Nordosten und von Westen

3
Situation, Gemeinde Fislisbach: 1 Gebäude FC, 2 Gebäude TC, 3 Spielfelder 65/100, 4 Hartplatz, 5 Tennisplätze; Stadt Baden: 6 Tribüne, 7 Hauptspielfeld 70/105, 8 Spielfeld 57/98, 10 Parkplätze Fislisbach + Baden, 11 Zufahrt, 12 Nebeneingänge, 13 Fußgängerunterführung, 14 Grundwasserfassung, 15 Velos/Mofas, 16 Künstlerischer Schmuck Matias Spescha

4
Ansicht von Nordwesten

5
Tribünen- und Erdgeschoss

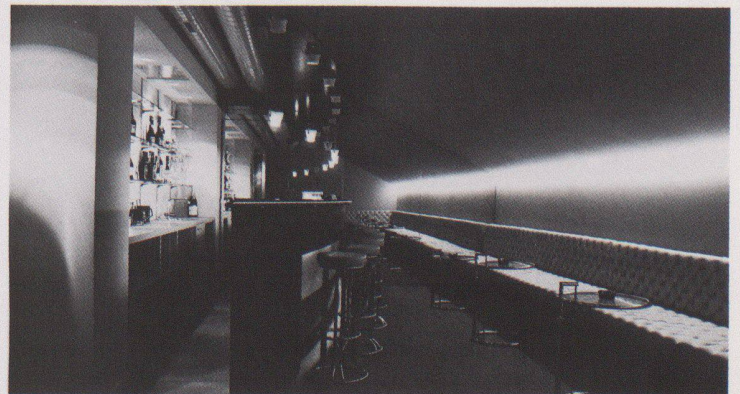
6
«Sponsorenbar» unter der Tribüne

7
Dachauflager mit Zugstangenbefestigung, Gelenke aus Chromstahl. Die Alublechbänder des Daches dienen auch als Reflektor für die am oberen Tribünenrand situierten Scheinwerfer

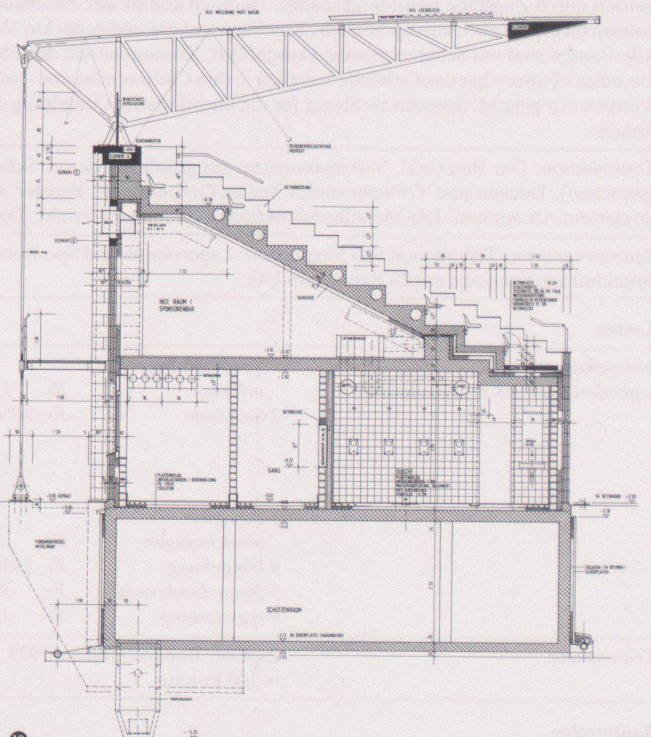
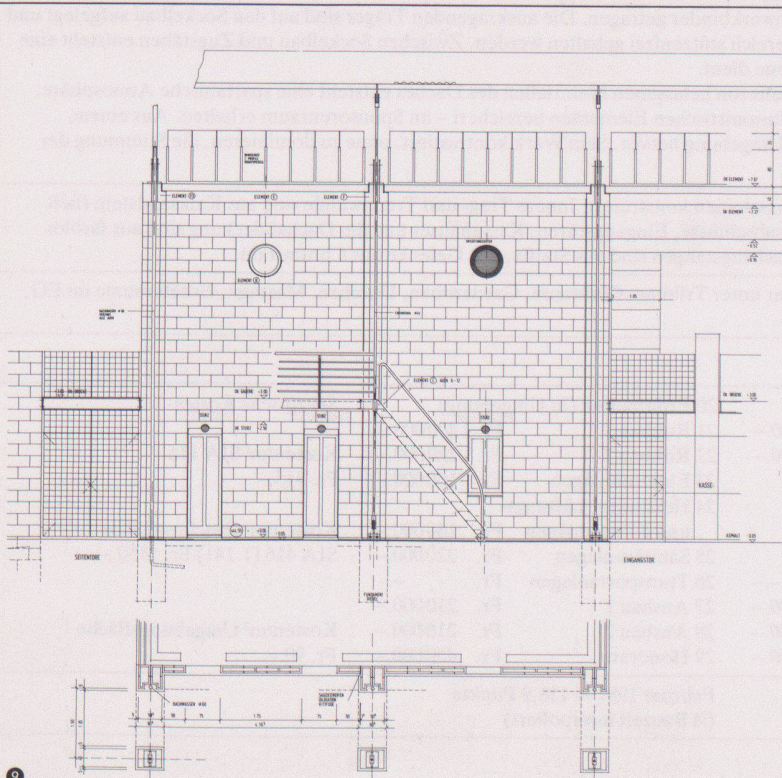
8
Tribünengebäude, Sportlereingang und Kasse

9
Detailansicht der Südwestfassade

10
Querschnitt durch Garderobenbereich



6



1:160