

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](#)

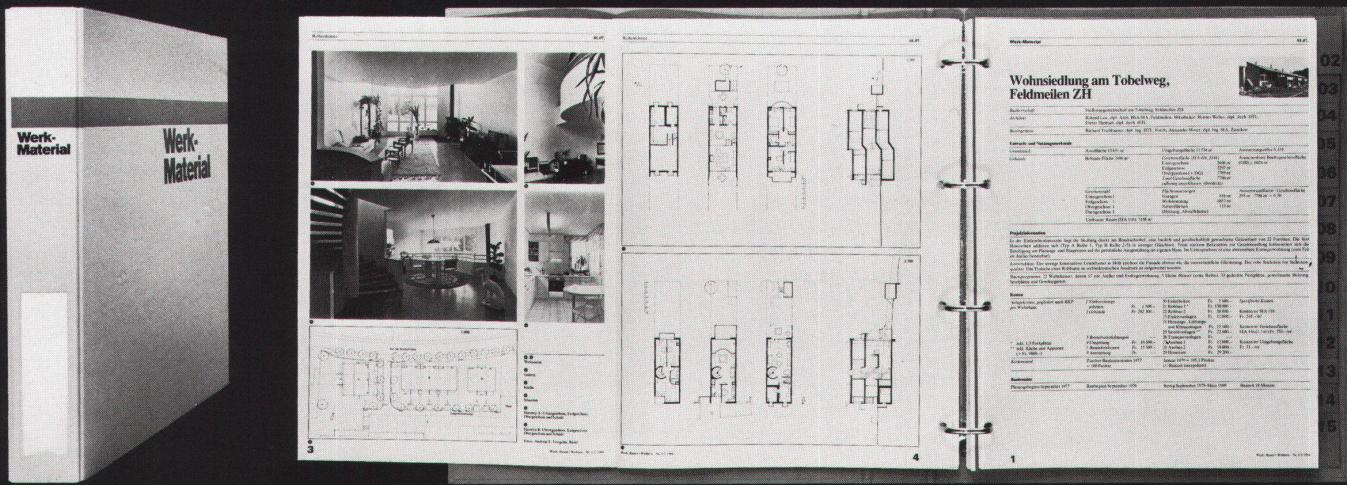
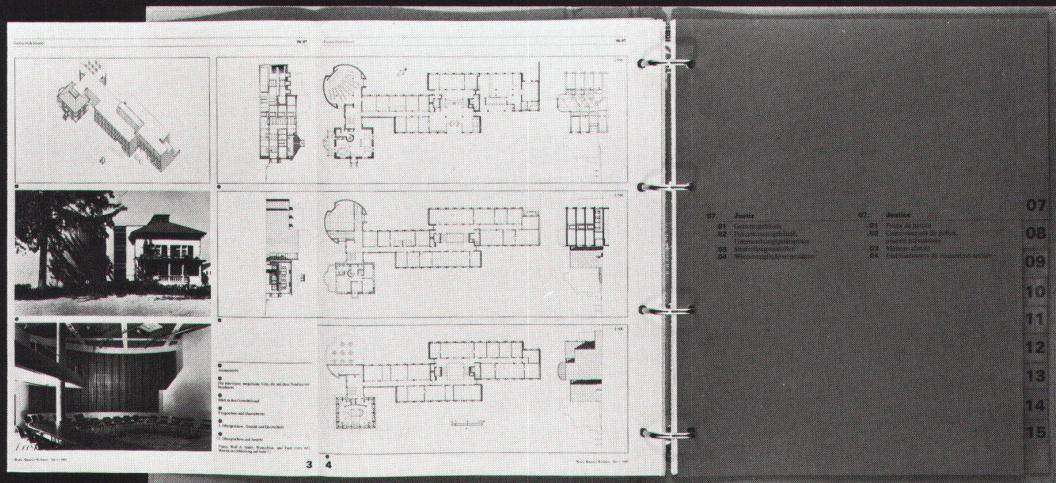
Terms of use

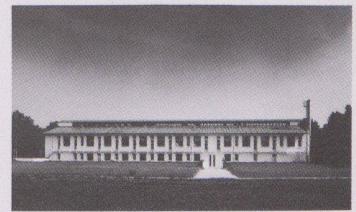
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.01.2026

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

Werk-Material





Laborgebäude in Grub, BRD

Bauherr:	Landbauamt München
Architekt:	Franz Riepl, Architekt BDA, München; Mitarbeiter: Gerhard Knapp
Fachplaner:	HLK/GWA: Büro Sellmaier, München; ELT: Büro Schnabl, Oberpfraßmern; 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 Kaltdach in zimmermannsmässiger Holzkonstruktion mit vergitterter Lüftungslaterne, Titanzinkdeckung. Putzfassade mit isolierverglasten Metall- und Holzfassadenelementen. Innen Trockenputz, feuerbeständige Holz- bzw. Stahltür, F90-Brandschotten. Schwimmende Estriche, Nadelfilz, säurefeste Fliesen und PVC als Bodenbeläge.

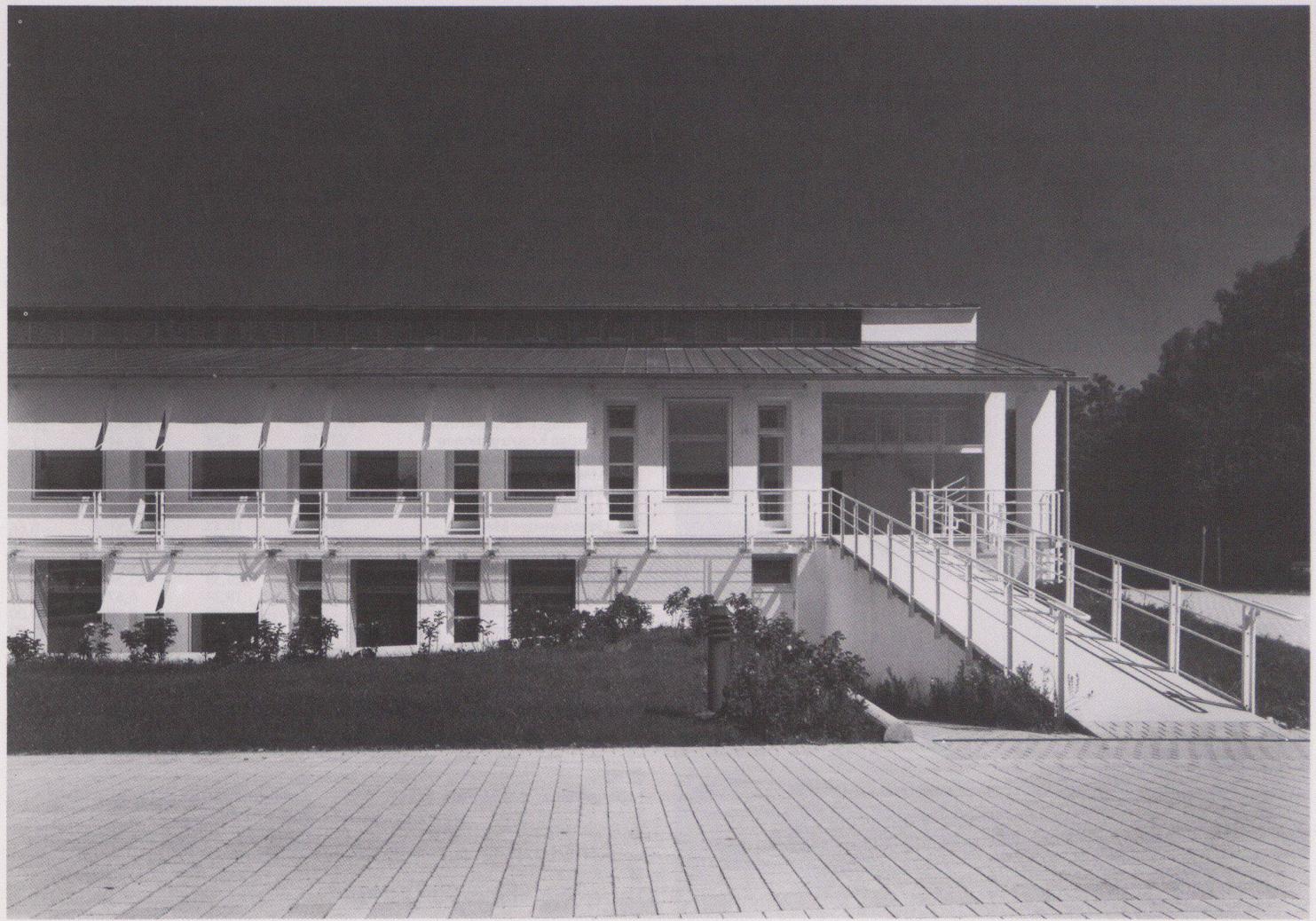
Raumprogramm: Zweihüftiges Laborgebäude mit je ca. 620 m² Nettofläche in UG, EG und DG. Im Untergeschoss liegen ergänzende Arbeits- und Lagerräume sowie Technikräume. Im EG sind Labor- und Büoräume der Veterinärabteilung und des Chemielabors in zwei abgeschlossenen Raumgruppen westlich und östlich des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

Elementbeschreibung

KGR 1 Grundstück	Herrichten des Grundstücks
KGR 2 Erschliessung	Anschlussgebühren für Strom und Abwasser; Stromversorgung mit eigener Trafostation sowie Fernmeldeanlagen auf dem Gelände
KGR 3 Bauwerk	
BGR Baugrube	Aushub der Baugrube BKL 3–5, Hinterfüllen mit Wandkies und Aushubmaterial
BAF Basisflächen	Streifenfundamente B25 70×30 cm; Bodenplatten B25 20 cm, auf Sauberkeitsschicht B10; Nutzestrich in Technikräumen, sonst schwimmender Estrich, säurefeste Fliesenbeläge, Naturstein im Treppenbereich
AWF Aussenwandflächen	Erdberührte Außenwände B25 34 cm, Bitumenanstrich 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
IWF Innenwandflächen	Tragende Innenwände HLZ 24 bzw. 36,5 cm, zweischalige Brandwände B25 2×12,5 cm, Putz und Anstrich; Trennwände als gipskartonbeplankte Metallständerwände F90 20 cm, Fliesenbeläge in Sanitärbereichen, Anstrich; F30-Holztüren zu den Labors, feuerbeständige Stahltür, F90-Brandschotten im Flur; Stahltreppengeländer
HTF Deckenflächen	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
DAF Dachflächen	Satteldach, ca. 15 Grad geneigt, in Holzkonstruktion mit Schalung; Titanzink-Deckung als Stehfalzdeckung
319 Sonstige Konstruktionen	Baustelleneinrichtung, 2 freistehende Stahlkamine, h = 11 m
32 Gebäudetechnik	Stahlguss-Abwasserleitungen, Bodeneinläufe, Neutralisationsanlage für Abwasser, Kalt- und Warmwasserleitungen aus verzinktem Stahlrohr, Wasseraufbereitungsanlage, Sanitäreinrichtung aus weissem Kristallporzellan; zentrale, öligefeuerte 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, seilgetriebener Personen- und Lastenaufzug.
34 Betriebliche Einbauten	Teeküche im Aufenthaltsraum, Garderobenschränke, säurefeste Regale.
35 Besondere Bauausführung	keine Aufwendungen
KGR 4 Gerät	Feuerlöscher, Hygienegerät, Tür- und Hinweisschilder, Beleuchtung mit Deckenaufbau- und Einbauleuchten
KGR 5 Aussenanlagen	Stützmauern aus Sichtbeton, Betonsteinpflaster auf allen Erschliessungswegen und dem abgesenkten Vorplatz, Rasenpflaster im Bereich der Stellplätze und entlang aller Wege in Fahrbahnbreite, Stahl- und Stahlbetonrampe zu beiden Geschossen, Wasser- und Elektroversorgung, geschlossene, mit Bäumen und Sträuchern bepflanzte Rasenflächen um das Gebäude, freistehendes Kunstwerk
KGR 6 Zusätzliche Massnahmen	Winterbauschutzmassnahmen in geringem Umfang
KGR 7 Nebenkosten	Planungshonorare, allgemeine Baunebenkosten.



1



2



3



4

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

	A	B	C	Gesamt	A / BGFA	A / BRIA
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 m³ Bruttorauminhalt	6 052	274	225	6 551	2,74	1,00

	Kosten	DM/m ² BGF	DM/m ³ 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

	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

	Kosten	DM/m ² BGFA	DM/m ³ BRIA	% 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

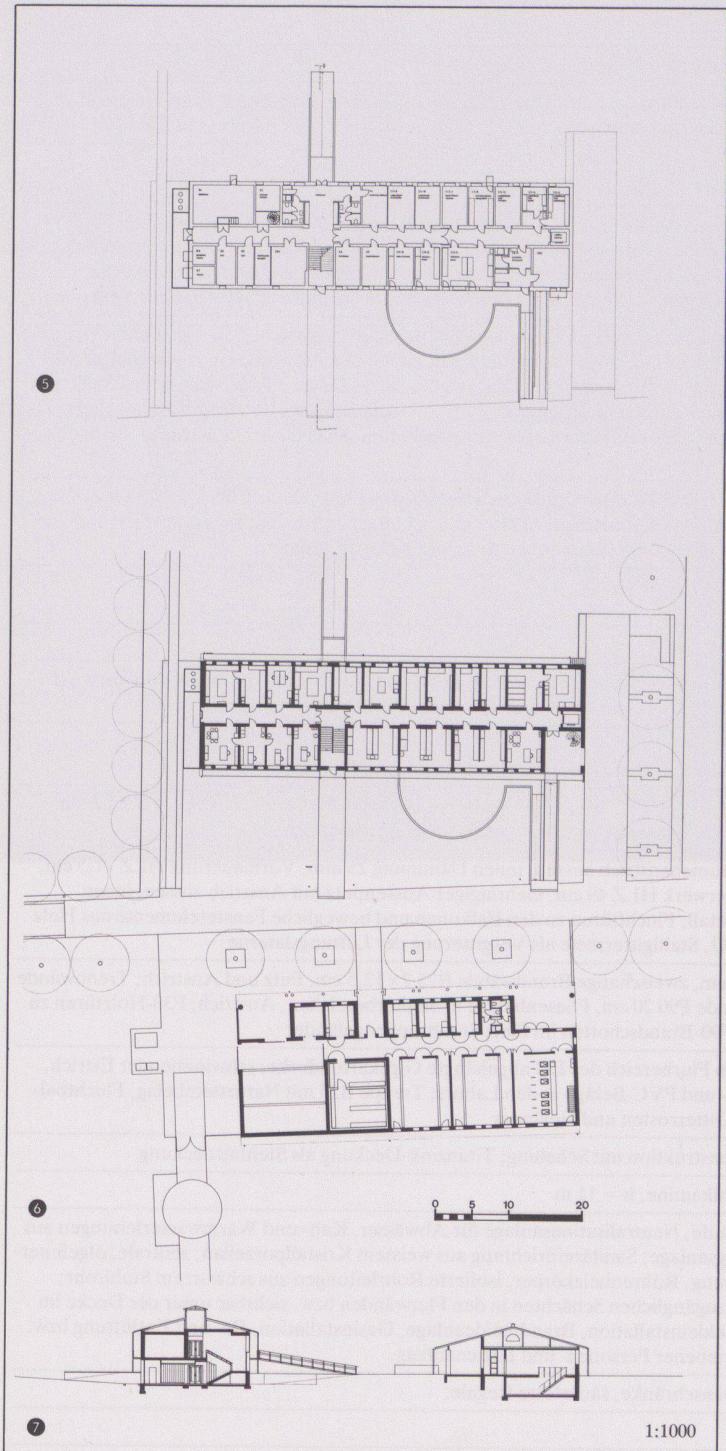
Kostenangaben netto ohne Mehrwertsteuer; Bundesindex 112,4

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

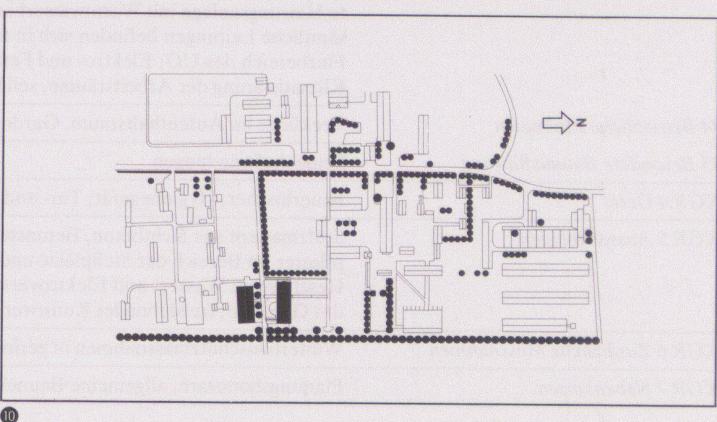
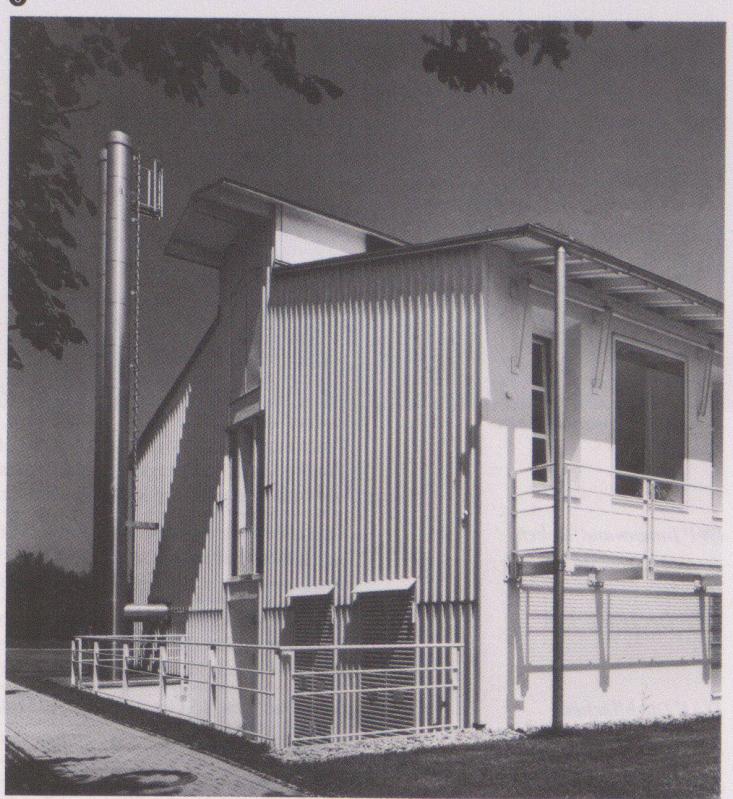
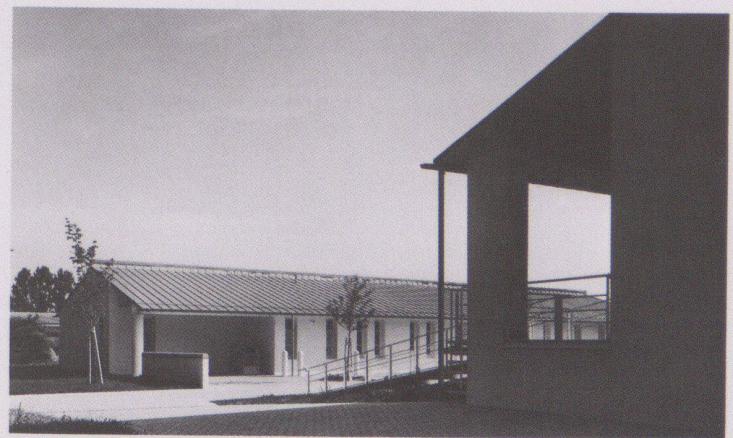


7
Querschnitte
Fotos: Sigrid Neubert, München

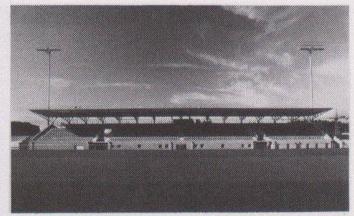
8
Stoffwechselgebäude, Ansicht von Nordosten

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 Läuchli, Fislisbach/Lenzburg, Himmel, Münger, Kuhn, Baden/Dietikon				
Andere	Kunst: M. Spescha				
Entwurfs- und Nutzungsmerkmale					
Grundstück (Teil Baden)	Arealfläche 34 900 m ²	Umgebungsfläche 34 170 m ²			
Gebäude (Stadion Baden)	Bebaute Fläche 730 m ²	<i>Geschossfläche (SIA 416, 1141)</i> Untergeschoss 340 m ² Erdgeschoss 635 m ² Obergeschoss 255 m ² Tribünengeschoss 738 m ² Total Geschossfläche 1968 m ² (allseitig umschlossen, überdeckt)			
	<i>Geschosszahl</i> Untergeschoss 1 Erdgeschoss 1 Obergeschoss 1				
	<i>Flächennutzungen</i> Schützenraum 340 m ² Garderoben, Club, Bar 610 m ² 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 abgetreppte 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, Druckluftschiesanlage mit 20 Bahnen im UG.

Kosten

Anlagekosten, gegliedert nach BKP (Teil Baden)	1 Vorbereitungs- arbeiten	Fr. 11000.–	20 Erdarbeiten (in Umgebung)	Spezifische Kosten
	2 Gebäude	Fr. 3050000.–	21 Rohbau 1 Fr. 1400000.–	Kosten/m ³ SIA 116
			22 Rohbau 2 Fr. 220000.–	Fr. 415.–
			23 Elektroanlagen Fr. 160000.–	
			24 Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen Fr. 160000.–	Kosten/m ² Geschossfläche
	3 Betriebs- einrichtungen	Fr. –.–	25 Sanitäranlagen Fr. 220000.–	SIA 416 (1.141) Fr. 1550.–
	4 Umgebung	Fr. 3650000.–	26 Transportanlagen Fr. –.–	
	5 Baunebenkosten	Fr. 30000.–	27 Ausbau 1 Fr. 210000.–	
	9 Ausstattung	Fr. 15000.–	28 Ausbau 2 Fr. 210000.–	Kosten/m ² Umgebungsfläche
			29 Honorare Fr. 450000.–	Fr. 90.–

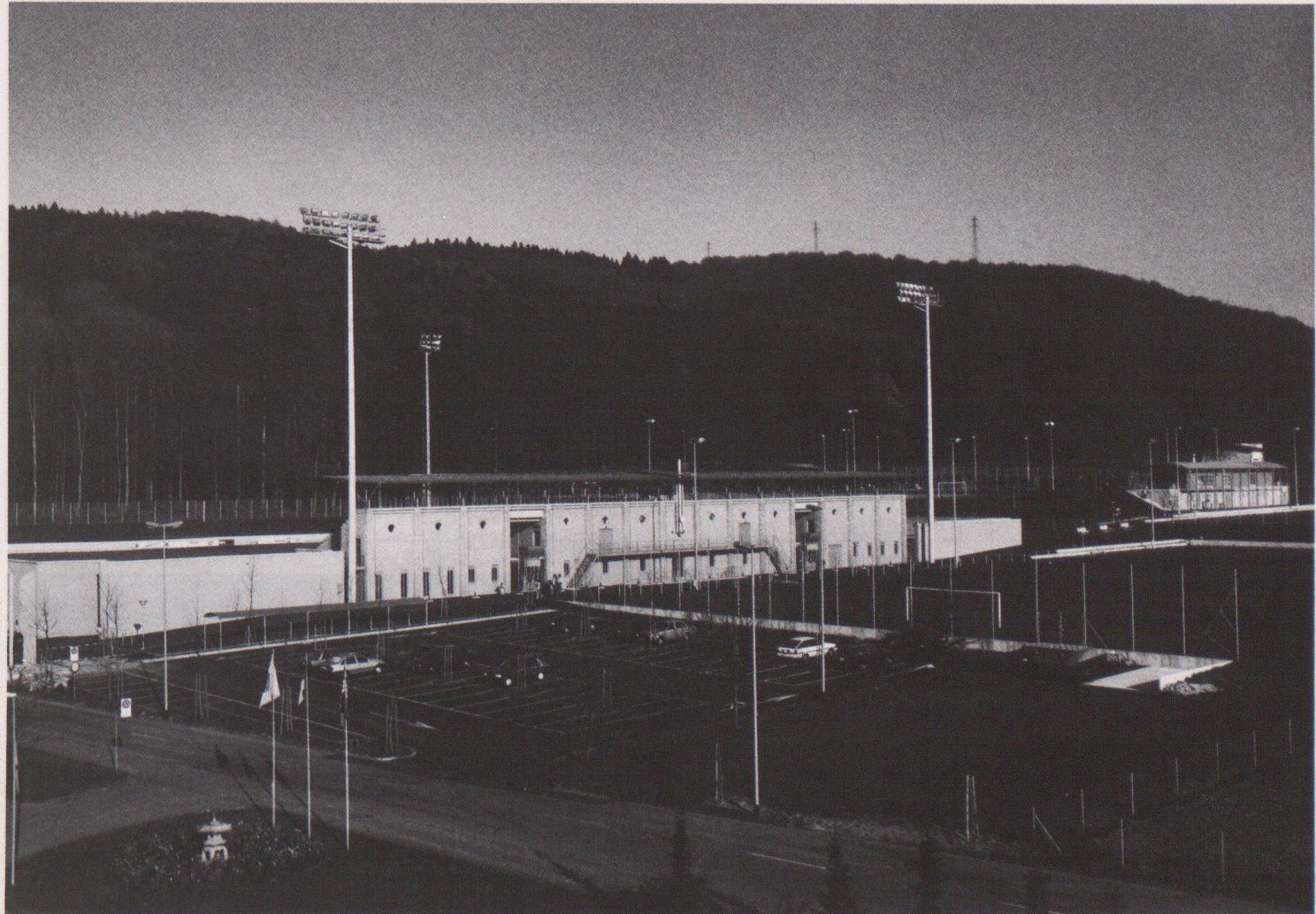
Kostenstand	Zürcher Baukostenindex 1977 = 100 Punkte	Februar 1987 = 138,9 Punkte (% Bauzeit interpoliert)
-------------	---	---

Bautermine

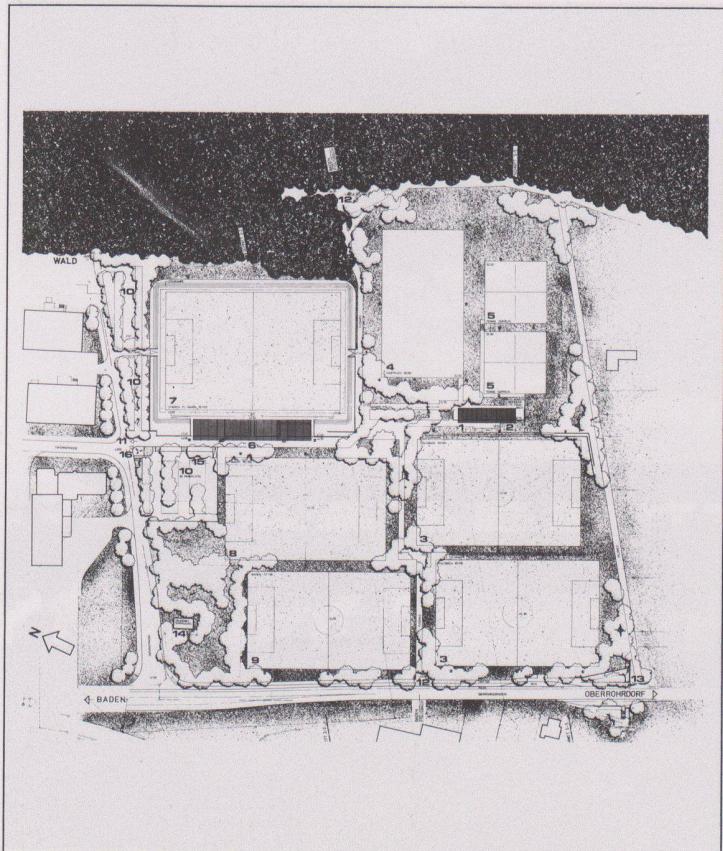
Planungsbeginn Anfang 1984	Baubeginn April 1986	Bezug August 1987 (Garderoben)	Bauzeit 16 Monate
----------------------------	----------------------	--------------------------------	-------------------



1



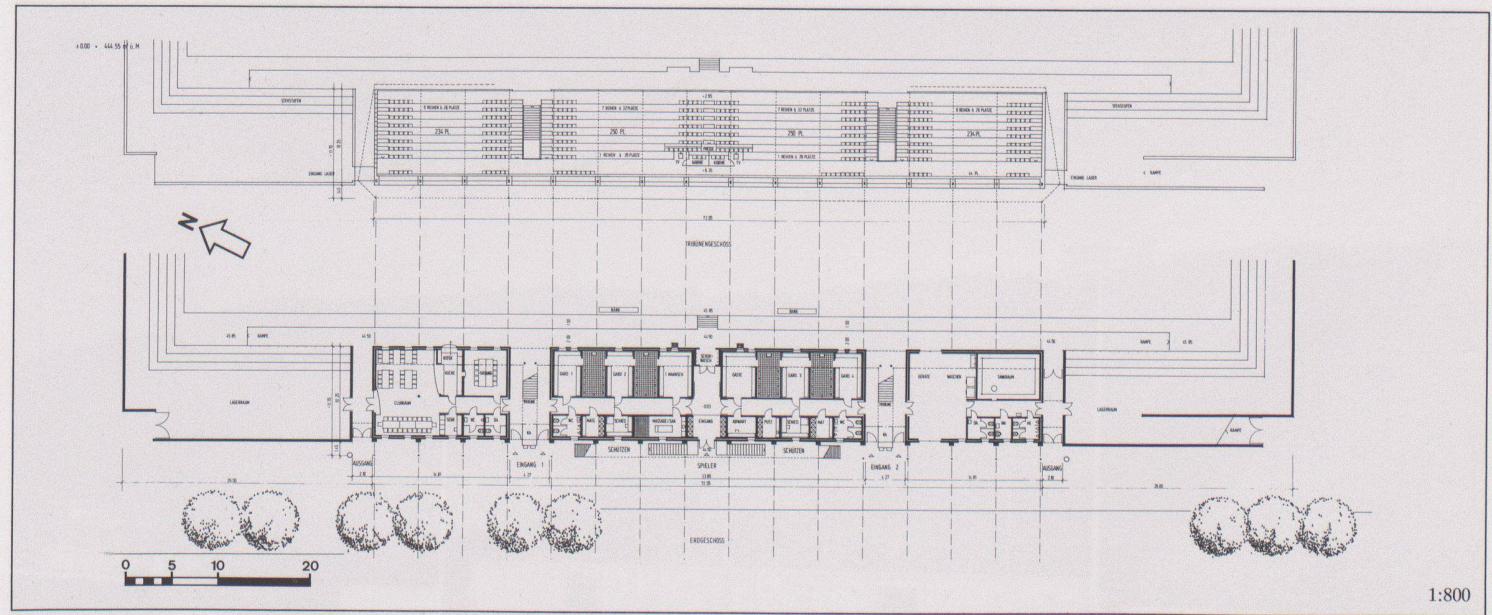
2



3



4



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



7



8

