

Werk-Material

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **91 (2004)**

Heft 4: **unter Grund = sous terre = under ground**

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

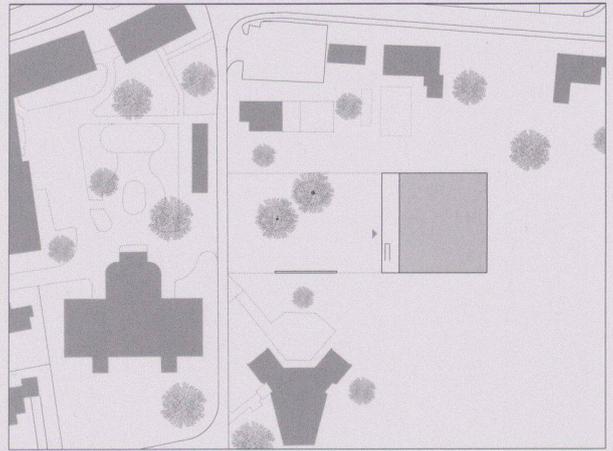
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Doppelsporthalle, Rohr AG

Standort:	Kirchweg, 5032 Rohr AG
Bauherrschaft:	Gemeinde Rohr
Architekt:	Meletta Strebel Zangger, Dipl. Architekten ETH BSA SIA, Zürich + Luzern
Mitarbeit:	Armin Vonwil, Roman Sigrist, Roman Koch, Anita Abderhalden
Bauingenieur:	CES Bauingenieure AG, Hergiswil NW
Spezialisten:	Elektro: Hefti, Hess, Martignoni., Aarau HLKK: IKP AG, Münchenbuchsee Sanitär: IKP AG, Münchenbuchsee Fassadenplanung: PPEngineering, Riehen



Situation

0 10 20



Projektinformation

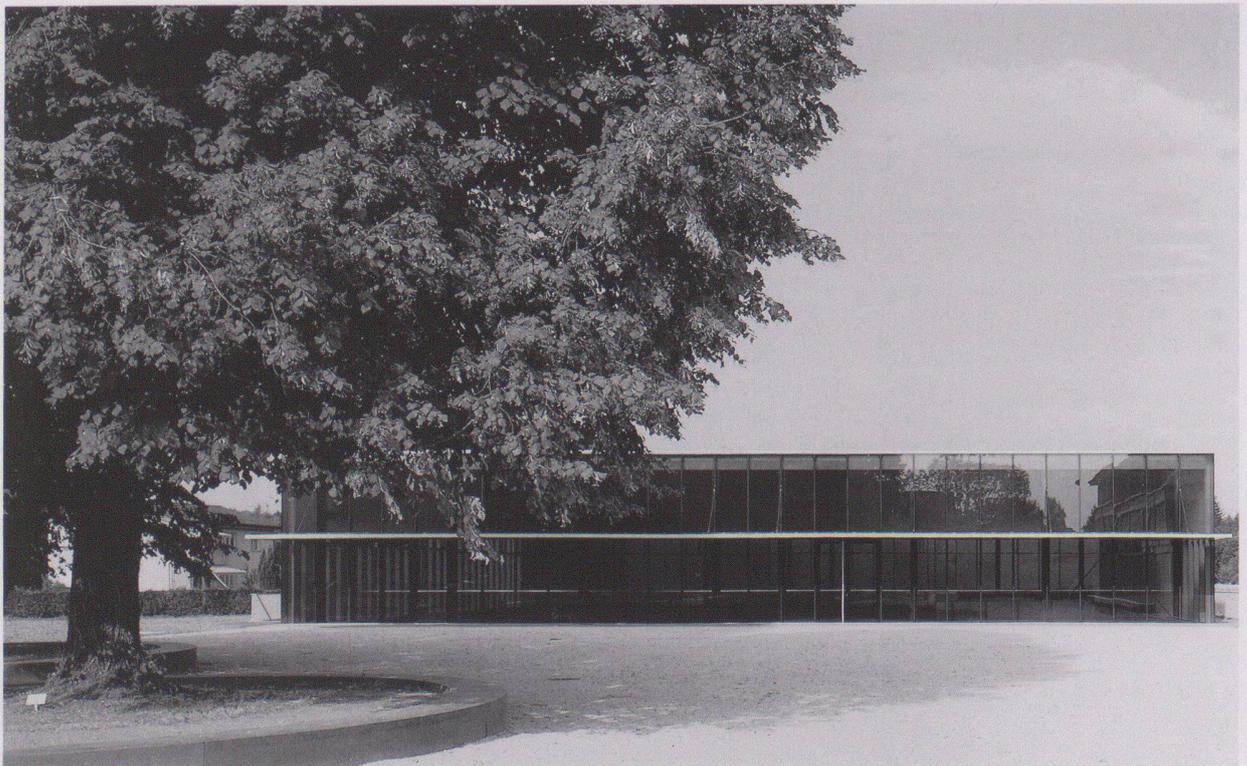
Ein Haus in Stahl. Die Doppelsporthalle ergänzt eine Gruppe von öffentlichen Bauten der Gemeinde Rohr um eine weitere Einheit. Eine flache Topographie, zwei markante Linden und eine durchgrünt bebaute, zweigeschossige Nachbarschaft bestimmen das Mass der volumetrischen Setzung und die Materialisierung. Über einem Sockelgeschoss erhebt sich ein gläserner Quader, ein rundum transluzid verglaste «Oberlichtkörper», ein leichtes, zartes Volumen, das mit seiner Farbigkeit und seinen Reflexionen in der Oberfläche subtile Beziehungen zur näheren Umgebung, aber auch zum fernen, weichen Jura aufbaut. Eine einfache, präzise Materialisierung und Detaillierung gibt dem klar organisierten Bau auch im Innern eine angenehme Ruhe und Stimmigkeit. Vom Innern führt der transparent verglaste Teilbereich der Eingangsfront wieder zurück ins Zentrum des öffentlichen Raumes, dessen Mittelpunkt die bereits erwähnten Linden neu bestimmen. Grundlage des Bauprojektes bildete der erstprämierte Entwurf innerhalb nach GATT/WTO-Bedingungen ausgeschriebenen Studienauftrages.

Raumprogramm

Doppelsporthalle mit zwei Hallen von je 27 x 15 m, 4 Garderoben- und Duschenräume, WC-Anlagen, Lehrgarderobe, Geräteraum, Technikräume, Foyer Sporthallen, Eingangs- und Zuschauergalerie.

Konstruktion

Das abgesenkte Hauptgeschoss entstand in Beton mit äusserer Dämmung. Eine Stahlkonstruktion mit stirnseitig eingespannten Stützen und aufgesetzten Fachwerkträgern bildet die Primärstruktur des Oberlichtkörpers. Die inneren Oberflächen der dienenden Räume sind primär in Sichtbeton. Die «Hallenwanne» ist mit Pressholzplatten verkleidet. Eine hochwertige Wärmeschutzverglasung mit integriertem Sonnenschutz umhüllt den Oberlichtkörper, eine Profilblechdecke mit unten aufgesetztem Akustikblech bildet die Hallendecke. Die Böden sind in eingefärbtem Hartbeton oder, in der Halle und in den Garderoben, in einem PU-Belag ausgeführt. Eine Quellsüftung bedient die Hallenwanne, eine reduzierte Luftumwälzung in den oberen Bereichen ergänzt dieses System.



Eine Bodenheizung versorgt die Halle mit dem Grundwärmebedarf. Nach aussen kippbare Lüftungsflügel erlauben eine Nachtauskühlung oder Stosslüftung.

Grundmengen nach SIA 416 (1993) SN 504 416

Grundstück: Grundstücksfläche	GSF	8 598	m ²
Gebäudegrundfläche	GGF	1 816	m ²
Umgebungsfläche	UF	6 782	m ²
Bearbeitete Umgebungsfläche	BUF	6 782	m ²
Bruttogeschossfläche	bgf	1 987	m ²
Ausnutzungsziffer (bgf/GSF)	az	0.23	

Rauminhalt SIA 116		15 020	m ³
Gebäudevolumen SIA 416	GV	12 113	m ³

Gebäude: Geschosshöhe	UG, 1 EG		
Geschossflächen GF	UG	1 816	m ²
	EG	171	m ²
GF Total		1 987	m ²
Aussengeschosfläche	AGF	1 987	m ²
Nutzflächen NF	Sporthallen	838	m ²
	Nebenräume	1149	m ²

Anlagekosten nach BKP (1997) SN 506 500

(inkl. MwSt. ab 1995: 6.5%, ab 1999: 7.5%, ab 2001: 7.6%)

1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	6 393.-
2	Gebäude	Fr.	4 908 691.-
3	Betriebseinrichtungen	Fr.	130 885.-
4	Umgebung	Fr.	291 578.-
5	Baunebenkosten	Fr.	143 984.-
6	Sanierung Heizzentrale	Fr.	142 455.-
9	Ausstattung	Fr.	24 351.-
1-9	Anlagekosten total	Fr.	5 648 337.-

2	Gebäude		
20	Baugrube	Fr.	93 361.-
21	Rohbau 1	Fr.	1 280 639.-
22	Rohbau 2	Fr.	1 275 499.-
23	Elektroanlagen	Fr.	304 417.-
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	Fr.	315 199.-
25	Sanitäranlagen	Fr.	202 386.-
27	Ausbau 1	Fr.	498 432.-
28	Ausbau 2	Fr.	393 471.-
29	Honorare	Fr.	545 287.-

Kennwerte Gebäudekosten

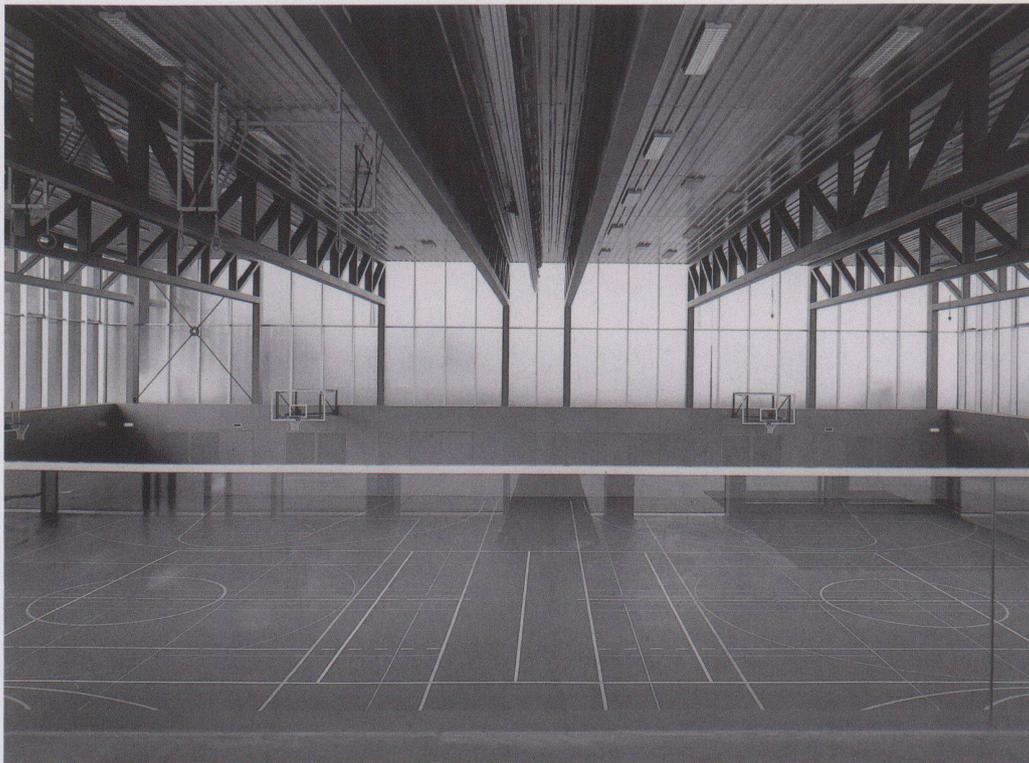
1	Gebäudekosten BKP 2/m ³ SIA 116	Fr.	327.-
2	Gebäudekosten BKP 2/m ³ GV SIA 416	Fr.	405.-
3	Gebäudekosten BKP 2/m ² GF SIA 416	Fr.	2 470.-
4	Kosten Umgebung BKP 4/m ² BUF SIA 416	Fr.	43.-
5	Zürcher Baukostenindex (04/1998=100)	04/2001	110,1

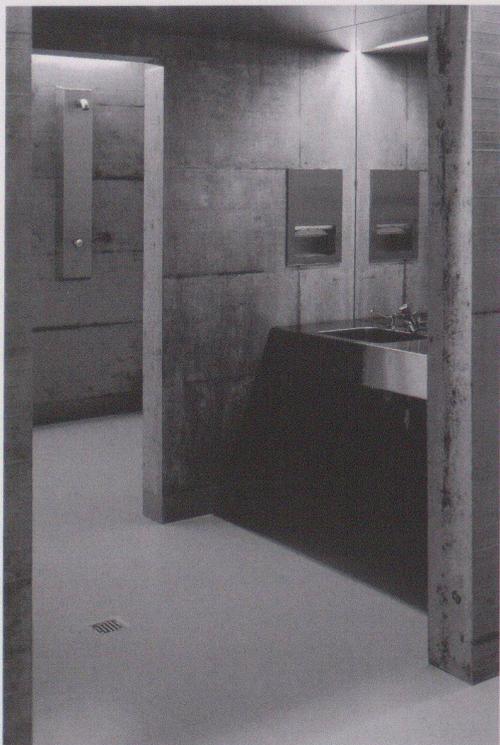
Bautermine

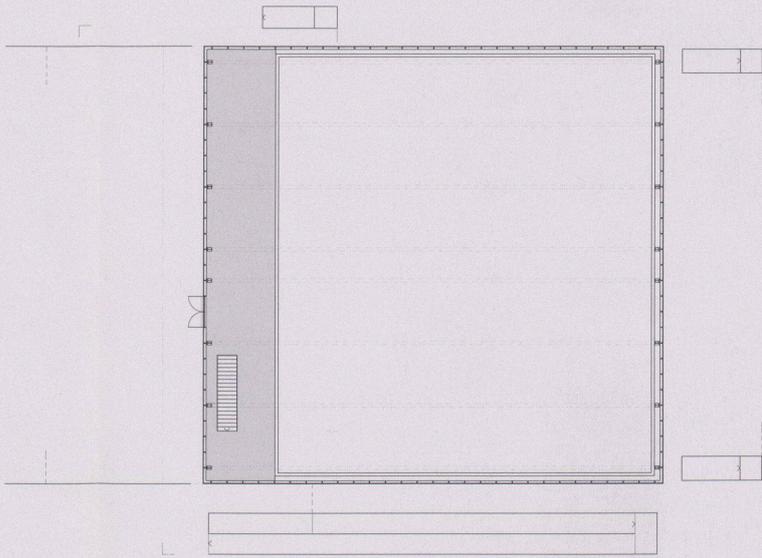
Wettbewerb	August 1999
Planungsbeginn	April 2000
Baubeginn	August 2001
Bezug	Juni 2002
Bauzeit	11 Monate

Siehe auch Beitrag in wbu 4 | 2004, S. 62-63

Bilder: Ruedi Walti, Basel

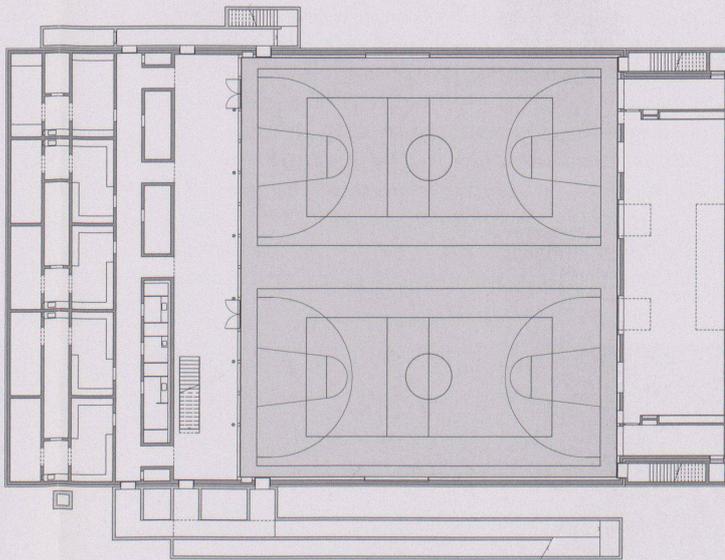




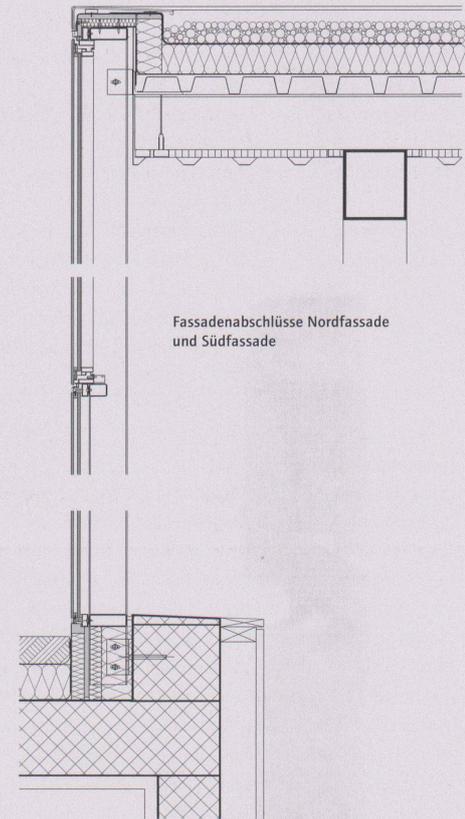


Grundriss Eingangsgeschoss

0 5 10



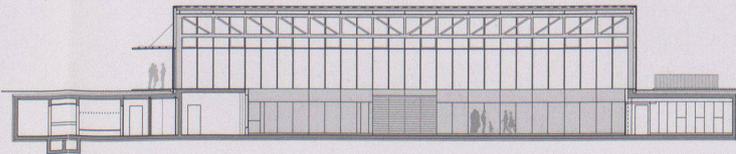
Grundriss Sporthalle



Fassadenabschlüsse Nordfassade
und Südfassade

0 25 50

Fassadenabschlüsse Ostfassade



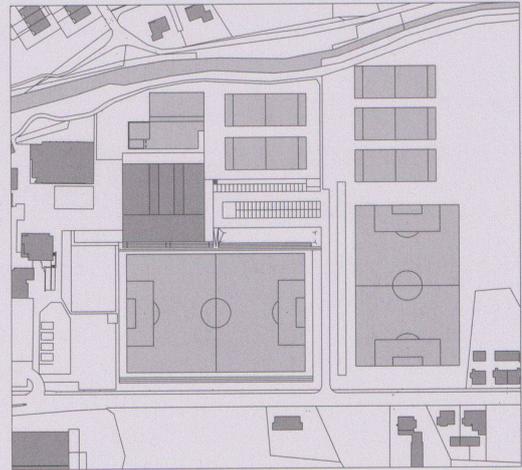
Längsschnitt



Ansicht West

Sporthalle Waldegg, Münchwilen TG

Standort:	9542 Münchwilen TG
Bauherrschaft:	Volksschulgemeinde/ Politische Gemeinde
Architekt:	Roger Boltshauser, Dipl. Arch. ETH/SIA, Zürich
Mitarbeit:	Hermann Fritschi
Bauleitung:	Arnold Hasler, bau-AG-baumanagement
Bauingenieur:	Ing. Büro Grünenfelder+ Keller AG, Wil
Spezialisten:	HLKS Ing.: Büro Martin Eisenbart, Münchwilen Elektr. Ing.: Büro Bühler & Scherler AG, Münchwilen Bauphysik: Ernst Baumann, Bazenheid Glasbausteinenelemente: Semadeni, Horgen



Situation

Projektinformation

Die neue Dreifachsporthalle ist als Erweiterung der bestehenden Schulanlage Waldegg und in unmittelbarer Nähe zur Kirche erstellt worden. Die zweigeschossig organisierte Halle ist knapp zur Hälfte in den Boden eingelassen. Der Bau fügt sich durch diese Massnahme einerseits auf angemessene Weise in die bestehende zweigeschossige Schulanlage ein, andererseits bleibt der Grundwasserspiegel unberührt, so dass sich die Ausbildung einer Wanne erübrigte.

Der Hauptzugang befindet sich auf der Südseite zum Schulhausplatz hin. Westlich ist neu eine Tribünenanlage zum bestehenden Fussballfeld erstellt worden. Ein zusammenhängendes, grosszügig ausladendes Vordach überdeckt beide Vorzonen.

Raumprogramm

Im Erdgeschoss befinden sich das Foyer, ein Theorie- und ein Clubraum mit Officeanlage sowie die Tribüne der Sporthalle. Der Theorie- und der Clubraum stehen über grosse Schiebefenster in direkter Beziehung zu Aussentribüne und Fussballfeld, die vom Office aus direkt bedient werden können. Im Untergeschoss befindet sich die dreifach unterteilbare Sporthalle mit dem Geräteraum, den Garderobenanlagen sowie weiteren Nebenräumen.

Konstruktion

Die Sporthalle ist in Massivbauweise mit tragenden Sichtbetonwänden, die Dachkonstruktion in der Sporthalle in Sichtbeton erstellt worden. Die T-förmigen Hauptträger wurden vor Ort betoniert.

Bilder: Michael Freisager, mt (unten)



Ihre statisch wirksame Form hat zugleich die Integration der Oberlichter, der Faltwände sowie der Rauchentlüftung ermöglicht. In Querrichtung wurden als sekundäre Träger vorfabrizierte Betonelemente eingesetzt. Diese Anordnung der Deckenträger hat erlaubt, die Sportgeräte und die Akustikelemente zwischen den Unterzügen zu integrieren, was zur ruhigen Gesamtwirkung der Halle beiträgt. Die Aussenwände haben eine Aussendämmung mit eingefärbtem Kalkputz. Prägend für den Ausdruck der Sporthalle sind aber innen wie aussen vorfabrizierte Glasbausteinelemente. Die im Fassadenbereich eingesetzten hoch wärmedämmenden Glasbausteinelemente stellen dabei ein Novum dar. Aufgrund einer optimierten Gebäudetechnik, der hochwärmedämmten Gebäudehülle und der Verwendung der neuen doppelwandig konstruierten Glasbausteinelemente konnte der Zielwert des Minenergiestandards problemlos erreicht werden.

Grundmengen nach SIA 416 (1993) SN 504 416

Grundstück: Grundstücksfläche Schulareal	GSF	41039	m ²
Gebäudegrundfläche	GGF	2037	m ²
Umgebungsfläche	UF	1026	m ²
Bearbeitete Umgebungsfläche	BUF	1026	m ²

Bruttogeschossfläche	bgf	3247	m ²
----------------------	-----	------	----------------

Rauminhalt SIA 116		24087	m ³
--------------------	--	-------	----------------

Gebäudevolumen SIA 416	GV	20119	m ³
------------------------	----	-------	----------------

Gebäude: Geschosszahl 1 UG, 1 EG			
Geschossflächen GF	UG	2511	m ²
	EG	736	m ²

GF Total		3247	m ²
----------	--	------	----------------

Anlagekosten nach BKP (1997) SN 506 500

(inkl. MwSt. ab 1995: 6.5%, ab 1999: 7.5%, ab 2001: 7.6%)

1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	195 000.-
2	Gebäude	Fr.	7 185 000.-
3	Betriebseinrichtungen	Fr.	392 000.-
4	Umgebung	Fr.	154 000.-
5	Baunebenkosten	Fr.	231 000.-
9	Ausstattung	Fr.	240 000.-
1-9	Anlagekosten total	Fr.	8 397 000.-

2	Gebäude		
20	Baugrube	Fr.	146 000.-
21	Rohbau 1	Fr.	2 482 000.-
22	Rohbau 2	Fr.	1 533 000.-
23	Elektroanlagen	Fr.	321 000.-
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	Fr.	394 000.-
25	Sanitäranlagen	Fr.	325 000.-
27	Ausbau 1	Fr.	350 000.-
28	Ausbau 2	Fr.	820 000.-
29	Honorare	Fr.	814 000.-

Kennwerte Gebäudekosten

1	Gebäudekosten BKP 2/m ³ SIA 116	Fr.	298.-
2	Gebäudekosten BKP 2/m ³ GV SIA 416	Fr.	357.-
3	Gebäudekosten BKP 2/m ² GF SIA 416	Fr.	212.-
4	Kosten Umgebung BKP 4/m ² BUF SIA 416	Fr.	150.-
5	Zürcher Baukostenindex (04/1998=100) 04/2002		110.1

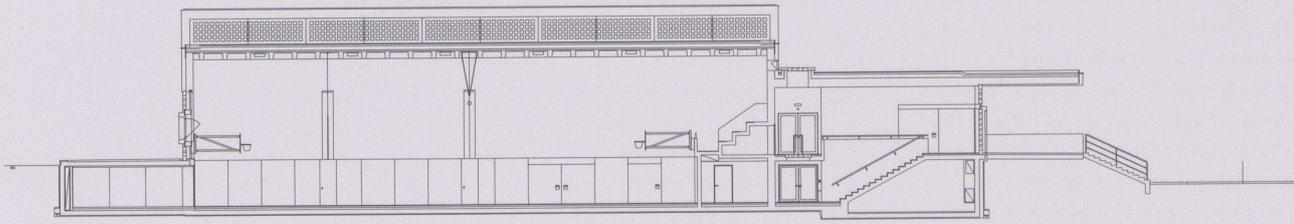
Bautermine

Wettbewerb	2000
Planungsbeginn	Januar 2001
Baubeginn	Januar 2002
Bezug	April 2003
Bauzeit	14 Monate

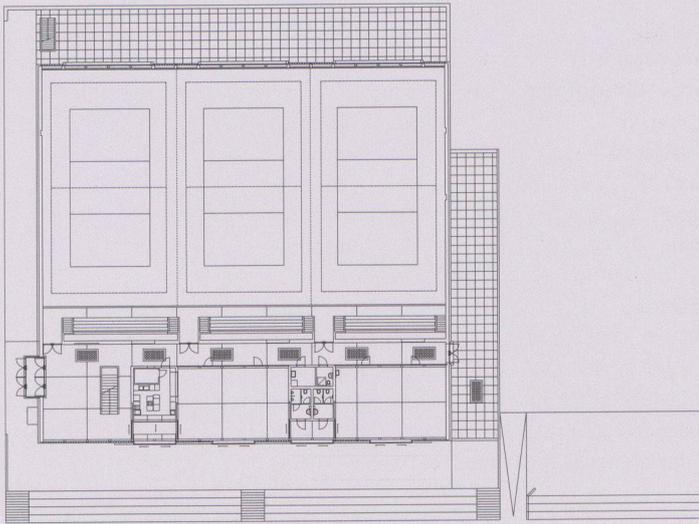
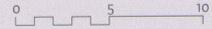
Siehe auch Beitrag in wbw 4 | 2004, S. 62-63

Clubraum

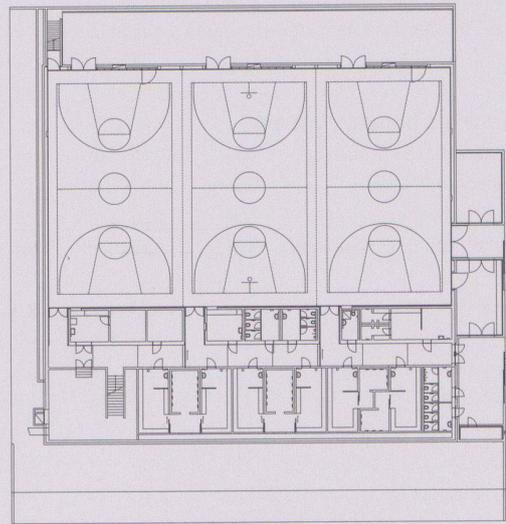




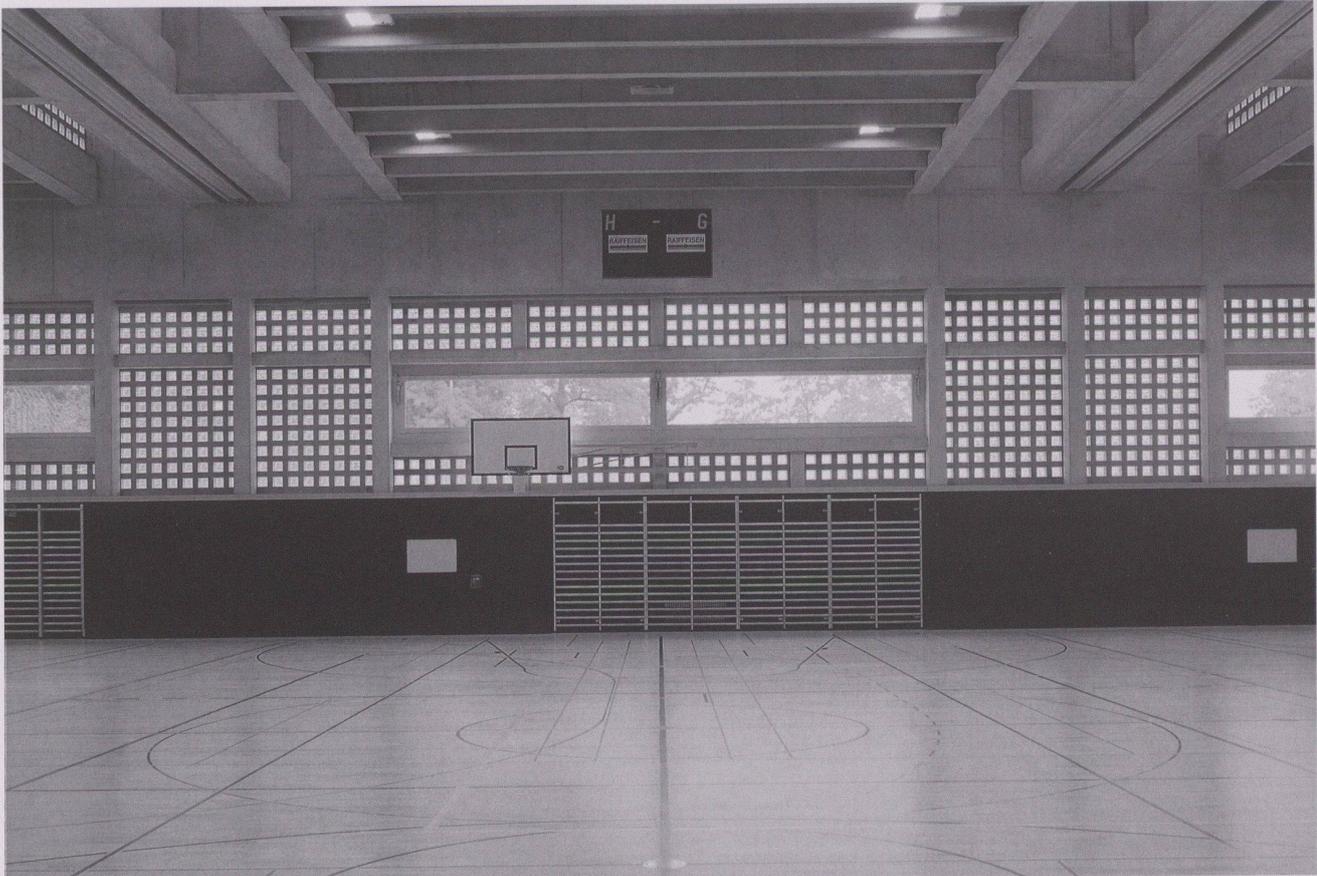
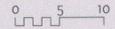
Querschnitt

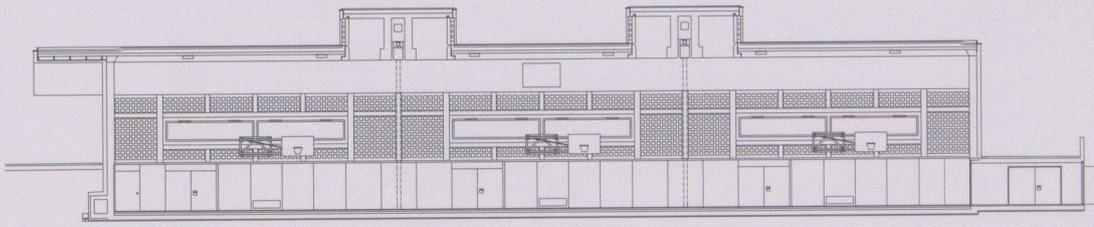


Erdgeschoss



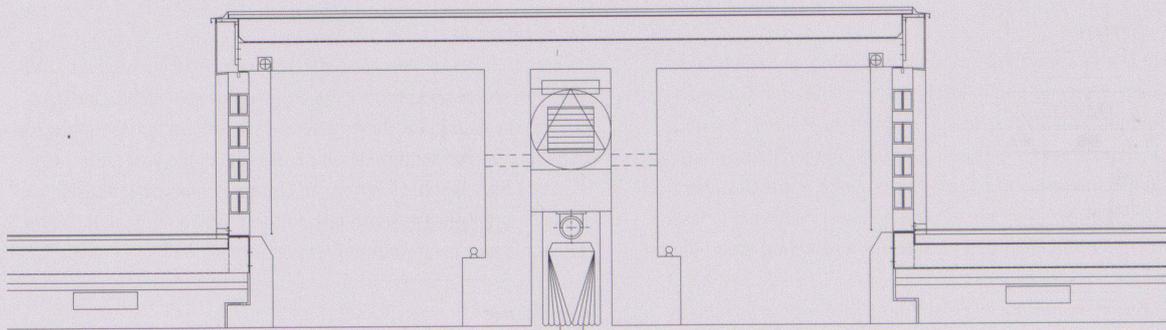
Untergeschoss





Längsschnitt

0 5 10



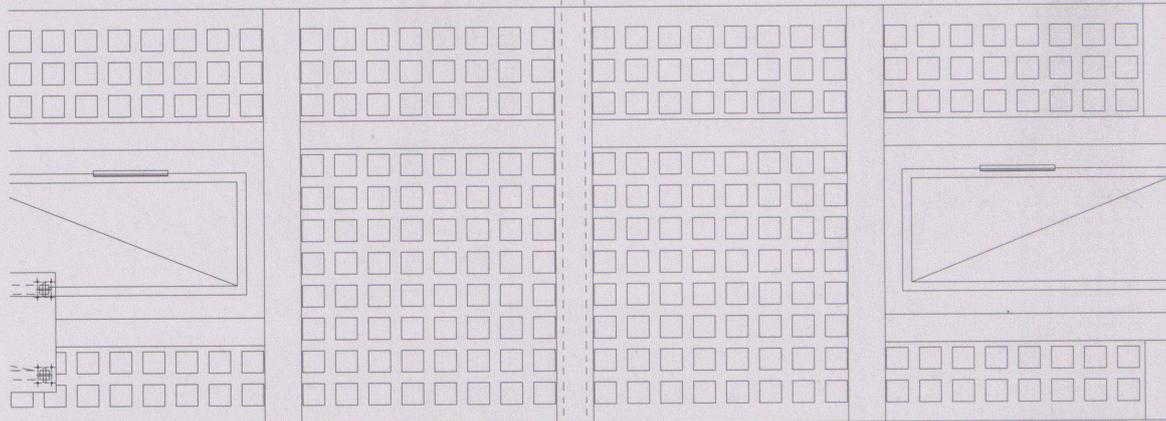
Spenglerarbeit
auf 3-Schichtplatten an
Betonkonstruktion befestigt

Fugendichtungsband
Elastische Kittfuge

Dachaufbau Oblicht
Kies 8/16 cm
Feuchtigkeitssperre 1 cm
Flies als Schutz für Sarnafil konfektioniert
als Feuchtigkeitssperre 2 cm
Wärmedämmung 20 cm
Dampfsperre 1 cm
Sichtbetondecke 25 cm
Glasbausteinelemente SI 1918

Glasbausteinelemente
Isolationsglasbaustein SI 1918
G-Wert (Gesamtenergiedurchlass): 0,25
K-Wert (Ganzes Element): 0,8 W/m²K
Schalldämmwert: Rw 53 dB

Norma-Lux-D
56*56*15 cm



Dachaufbau
Kies 8/16 8 cm
Feuchtigkeitssperre 1 cm
Wärmedämmung 20 cm
Verjüngt auf 10 cm
Super-Gonon Dämmplatte
Dampfsperre 1 cm
Überbeton im Gefälle 8-11 cm
Betonrippendecke vorfabriziert 40 cm

Glasbausteinelemente
Isolationsglasbaustein SI 1918
G-Wert (Gesamtenergiedurchlass) 0,25
K-Wert (Ganzes Element) 0,8 W/m²K
Schalldämmwert: Rw 53 dB
Inneliegender Sonnenschutz Rollo

Bodenaufbau Halle
Parkett: flächelastisch: Boflex-P1 28 mm
Trennlage Kunststoffolie 0,2 mm
Zementunterlagsboden 8 cm
Wärmedämmung 10 cm
Feuchtigkeitssperre vollverklebt 1 cm
Betonplatte 25 cm
Pfählung: Betonpfähle
Magerbeton 5 cm

Konstruktionsschnitt

0 2,5 5