

# werk-material

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **103 (2016)**

Heft 3: **Antwerpen : Renaissance einer Metropole**

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.



## Mehrzweckhalle Wetzikon, ZH von pool Architekten

Clea Gross  
Georg Aerni (Bilder)

Es gibt manchmal Wettbewerbe, die aufgrund der im Programm formulierten Vorstellungen fast zwingend zu unbefriedigenden Lösungen führen. In Wetzikon schien das Spiel für gute Architektur noch

Die in einem seidenglänzenden Hellgrau gestrichenen Brettschichtträger überspannen die 31 Meter breite Halle.

vor dem Anpfiff gelaufen: Das gesamte Raumprogramm mit Dreifachturnhalle, Mehrzwecksaal, Werkstätten und Schulküchen hätte in einem einzigen Volumen untergebracht werden sollen, viel zu gross für die relativ feinkörnige Struktur des Kontexts. Doch die siegreichen Pool Architekten legten 2010 ein Projekt vor, das einen anderen Ansatz verfolgte. Hier wie andernorts war auch die Schulanlage in Wetzikon mit zwei Schulhäusern für Unter- und Oberstufe immer wieder angebaut und erweitert worden. So konnte es in den Augen der Architekten nicht in erster Linie um die Setzung eines eigenständigen Neubaus gehen, sondern um die Frage, wie mit dem Konglomerat weiter verfahren werden könnte. Welche Eingriffe könnten die Stellung der Bauten und ihre Aussenräume klären?

Mit diesen Überlegungen war auch die Berücksichtigung des Lendenbachs verbunden, der bis anhin das Schulareal zwar mittig querte, jedoch kanalartig gefasst und domestiziert keine Rolle spielte. Welchen Beitrag könnte das Wasser zur Aufwertung der Umgebung leisten?

### Verkleinerung der Halle

Pool Architekten schlugen zwei Massnahmen vor. Zunächst gliederten sie die geforderten Holz- und Metallwerkräume sowie die Schulküchen als Erweiterung dem bestehenden Sekundarschulhaus an. Dabei näherten sich die Architekten im Ausdruck an die klare architektonische Gliederung des bestehenden Schulhauses aus den 1970er Jahren an. Dadurch entstand ein kraftvolles Gegenüber für den Neubau einer Halle, in der sich alles nur um Sport und Gemeindeaktivitäten dreht. Durch diese Massnahme gelang es, den entstehenden Aussenraum mit Sportplatz und renaturiertem Bach zu fassen und die Nutzungszuordnungen eindeutig zu klären. Die Mehrzweckhalle, nun in reduzierter Grösse, nähert sich im Grundsatz dem städtebaulichen Massstab der umliegenden Bauten an. Was sich in Reaktion

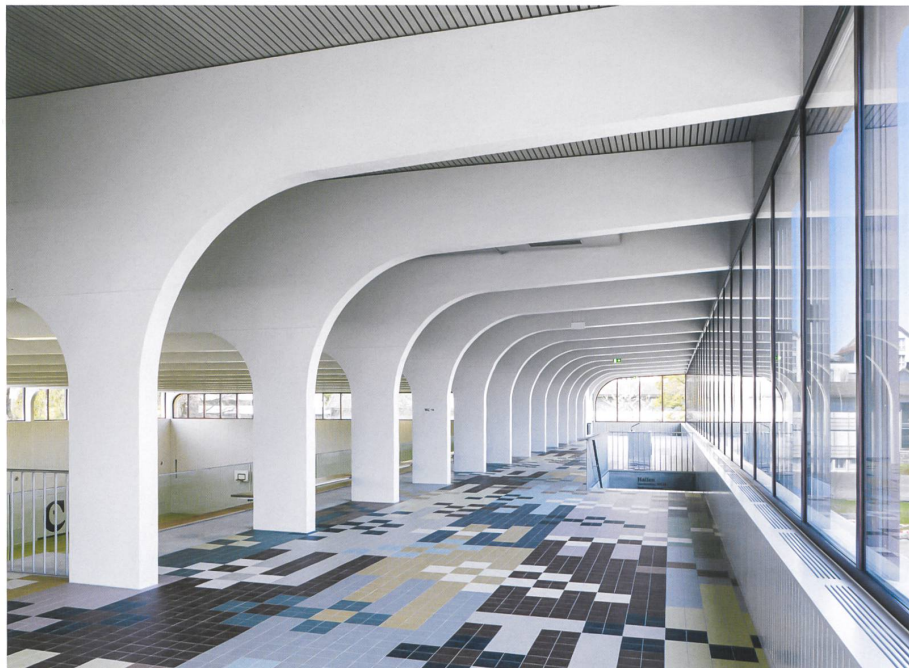


auf die Hanglage als Höhenstaffelung beim Anbau an das bestehende Schulhaus ankündigt, wird mit dem Neubau fortgeführt. Der Hallenbau scheint mit der kurzen Seite am höchsten Punkt des zum Lendenbach hin abfallenden Geländes an der bestehenden Schulanlage verankert. Diese Massnahme unterstützt die topografische Organisation der Nutzungen – Foyer und Zuschauer sowie Gemeindesaal und Turnhallen befinden sich je auf einer Ebene. Beide Geschosse verfügen über gleichwertige Eingänge, die über eine Kaskadentreppe an der Fassade in Verbindung stehen, so dass die Hanglage auch im Innenraum erlebbar wird.

Nähert man sich vom Aatal im Nordosten kommend dem Gebäude, tritt die Halle nur eingeschossig in Erscheinung. Zunächst ist man durch die überlange Trapezblechhaube des Dachrands an Gewerbebauten in No-Name-Industriegebieten erinnert. Hier schon lohnt der sorgfältige Blick, das Trapezblech entpuppt sich nämlich als Holzschalung, die Fensterreihe als subtil gegliedert und rhythmisiert, die Verrundungen an den schmalen Seiten direkt von der innenliegenden Tragstruktur übernommen.

#### Unter einem Dach

Betritt man das Gebäude, wird man wiederum einer Art Vexierbild ausgesetzt. Die über 31 Meter gespannten Brett-schichtträger sind nicht erwartungsgemäss naturbelassen, sondern – mit Adolf Loos im Hinterkopf – mit einer geeigneten und auch genügend repräsentativen Farbe in einem seidenglänzenden Hellgrau gestrichen. Hier wird nicht Holz gezeigt, sondern ein Weg für den geeigneten Ausdruck einer bescheidenen Festlichkeit gesucht. Neben der Farbgebung irritiert besonders, wie die Träger in die Stützen übergehen. Die infolge der kraftschlüssigen Verbindung von Trägern und Stützen nahtlos rund ausgeführten Vouten lassen abermals an der Materialisierung zweifeln – von der Form her wäre auch Beton möglich.



Das langgestreckte Foyer auf der oberen Eingangsebene erfährt durch die mächtigen Brett-schichtträger eine Rhythmisierung und eine auf den menschlichen Körper abgestimmte Massstäblichkeit. Indem jedoch die Rundung des Tragwerks den schmalen Fassaden folgt, entsteht eine ganz eigene Atmosphäre, die Fenster wirken filigran. Die von den Architekten im Gespräch geschilderte Vorstellung einer Veranda ist gut nachvollziehbar. Die heitere Stimmung tragen auch die weiteren Materialien. Das weisse Wandtäfer in den Turnhallen unterstreicht das Einfache, den Umgang mit dem Naheliegenden. Die Gestaltung des Steinzeugbodens im oberen Eingangs- und Zuschauerfoyer ist in Zusammenarbeit mit der Künstlerin Yasmina Belhassan entstanden. Auch hier taucht es wieder auf, das scheinbar Ungezwungene, durch den sorgfältig detaillierten Einsatz vertrauter Materialien und deren leichte Verfremdung durch ungewohnte Farbgebung und Muster. Die sorgsame Suche nach Angemessenheit innerhalb des anspruchsvollen Spannungsfeldes zwischen Schulsport und Gemeindefeierlichkeiten ist überall spürbar. —

Vexierbild der Materialität: Die nahtlos runden Vouten zwischen Träger und Stützen lassen die Holzkonstruktion wie Beton erscheinen.





## Doppelturnhalle in Auw, AG von GXM Architekten

Boris Buzek  
Christian Schwager (Bilder)

Die neue Doppelturnhalle steht am Rand des Dorfs Auw am äussersten Zipfel des Kantons Aargaus, wo dieser schon in die hügelige zentralschweizerische Landschaft züngelt. Den Teilnehmenden des Wettbewerbs stellte sich die Aufgabe, ein beachtliches Volumen in das kleinteilige und lose zusammenhängende Gefüge des Dorfs zu integrieren, in die so typische Mischung aus alten und neuen Wohnhäusern, landwirtschaftlichen Gebäuden und industriellen

Betrieben. Das 2014 fertiggestellte Siegerprojekt von GXM Architekten versenkt die Halle teilweise in den Boden und passt sich damit in die engen Vorgaben der Bau- und Zonenordnung ein: die 7.2 Meter der zweigeschossigen Wohnzone im Norden und die Traufhöhen der bestehenden Schulanlage im Süden. Die flach geneigte Dachform soll das Gebäude volumetrisch in die gewachsene Bebauungsstruktur einfügen, die leichte Ausdehnung der Gebäudegeometrie aus der Achse der Schulanlage reagiert auf die spezifische räumliche Situation.

### Dichtes Rippenwerk

Über die Einpassung in den ländlichen Kontext hinaus stellen auch die Tragstruktur und die Materialisierung einen Bezug zu den baulichen Charakteristika der Umgebung her. Allem voran prägt die dichte Anordnung der tragenden Holzrippen die Erscheinung des Projekts. Ein Stützenraster von 1.2 Meter überträgt die Dachlast auf die Betonwanne. Asymmetrisch zweischenklige Brettholzschichtträger aus Fichte überspannen die 34 Meter der Halle mit lediglich 1.40 Metern statischer Höhe. Die vorfabrizierten filigranen Träger wurden, bereits mit den darüberliegenden Dreischichtplatten kraftschlüssig verschraubt, in Elementen von jeweils drei Rippen montiert. Die Platten sind zugleich Teil des Primärtragwerks, Sekundärträger und Deckenuntersicht; Installationen wurden vorgängig in die Träger integriert.

Sah das Wettbewerbsprojekt noch eine Dachkonstruktion aus Stahl vor, so stellte sich in der Ausarbeitung das System aus Holzträgern nicht nur als kostengünstiger heraus, sondern es eignete sich insbesondere auch, um auf die volumetrischen Vorgaben aus Gebäudehöhe, statischem Spielraum und daraus entstehendem Dachneigungswinkel eingehen zu können. Die Struktur der freiliegenden Träger prägt sowohl die Atmosphäre des Hallenraums wie auch die äussere Erscheinung. Die vertikale Lattung aus grau lasierten Tannenholzleisten variiert den Rhythmus der Trag-

Schmale, eng angeordnete Rippen aus Brettschichtholz bilden zusammen mit den Fassadenplatten das Tragwerk und prägen die Raumstimmung.

Bild rechte Seite: Die Garderoben liegen versenkt unter der Turnhalle. Offene vertikale Stossfugen betonen die Schichtung des Mauerwerks.



struktur. Bei Sonnenschein entwickelt der Aufbau aus braunrot lackiertem Aluminiumlochblech und dahinterliegender gelber Stamisol-Folie sein schimmerndes Spiel. Auch die innere Wandverkleidung lässt aus den groben Fugen zwischen den Fichtenlatten ein gelb eingefärbtes Vlies hervorscheinen. Der farbliche Akzent der zweiten Schicht des Wandaufbaus bringt die Farbigkeit der eingebauten Dämmung zum Ausdruck. Das Zusammenspiel aus Volumetrie, Statik und Material referenziert auf die zahlreichen Industriehallen und Landwirtschaftsbauten der Umgebung.

### Ungekünstelte Schlichtheit

Im Unterschied zur ehemaligen Turnhalle aus den 1950er Jahren spielt der Ersatzneubau das Erdgeschoss zwischen den beiden Volumen frei. Es wird überbrückt vom neu geschaffenen Zeichenraum im Obergeschoss, der zwar volumetrisch dem Neubau zugehört, jedoch an das Raumprogramm des Schulhauses anschliesst. Darunter entsteht ein überdeckter, offener Raum, der zum einen sowohl das Schulhaus wie auch die neue Turnhalle erschliesst, zum anderen aber auch den dorfsseitigen Schulhof mit dem Sportplatz verbindet und so zwischen Dorf und Landschaft vermittelt. Der eigentliche Verbindungsstrakt liegt im Untergrund. Ist es oben das hinter den Verkleidungen hervorscheinende Gelb, so sind es hier die Zementbausteine, die einen ge-



wissen Ausdruck der ungekünstelten Schlichtheit bewirken. Während die horizontalen Fugen des Mauerwerks zurückversetzt abgezogen sind, wurden die vertikalen Fugen unsichtbar in der Mauertiefe vermörtelt. Dies betont eine horizontale Schichtung, zugleich wirkt sich die Porosität des Mauerwerks aber auch vorteilhaft auf die Raumakustik aus.

Grosse Teile des durch die beiden Gebäudevolumen gefassten Schulhofs sind unterkellert, die Lasten der daran anstossenden Gebäudehüllen müssen im neuen Untergrund abgefangen werden. Dafür

ermöglicht die Anordnung sämtlicher Garderoben, Sanitär- und Technikräume im Untergeschoss einen grosszügigen, offenen Eingangsbereich, der bei Vereinsveranstaltungen als Zuschauergalerie genutzt werden kann. Eine offene Bar steht zur Bewirtung des Publikums zur Verfügung.

Den Architekten ist ein Bau gelungen, der nicht nur mit scheinbarer Leichtigkeit auf die komplexen Anforderungen eingeht, sondern für die Auseinandersetzung mit dem Ort eine gestalterische Sprache findet, die gewählte Referenzen in ein architektonisches Vokabular übersetzt. —



... wippen, balancieren, spielen und schaukeln.

Jetzt den neuen Katalog bestellen und alle Möglichkeiten entdecken von Spielplatzgeräten in Holz, Metall, Kunststoff sowie Parkmobiliar.

Oder kennenlernen auf: [www.buerliag.com](http://www.buerliag.com)

**bürli**



SWISS MADE

Bürli Spiel- und Sportgeräte AG

CH-6212 St. Erhard LU

Telefon 041 925 14 00, [info@buerliag.com](mailto:info@buerliag.com)

**Impressum**

103./70. Jahrgang  
ISSN 0257-9332  
werk, bauen + wohnen  
erscheint zehnmal jährlich

**Verlag und Redaktion**

Verlag Werk AG  
werk, bauen + wohnen  
Talstrasse 39  
CH-8001 Zürich  
T +41 44 218 14 30  
redaktion@wbw.ch  
www.wbw.ch

**Verband**

BSA / FAS  
Bund Schweizer Architekten  
Fédération des Architectes Suisses  
www.architekten-bsa.ch

**Redaktion**

Daniel Kurz (dk) Chefredaktor  
Tibor Joanelly (tj)  
Caspar Schärer (cs)  
Roland Züger (rz)

**Geschäftsleitung**

Katrin Zbinden (zb)

**Anzeigenkoordination**

Cécile Knüsel (ck)

**Grafische Gestaltung**

**Art Direction**  
Elektrosmog, Zürich  
Marco Walsler, Marina Brugger  
und Adeline Mollard

**Redaktionskommission**

Astrid Stauer (Präsidentin)  
Barbara Basting  
Yves Dreier  
Dorothee Huber  
Jakob Steib  
Felix Wettstein

**Druckvorstufe / Druck**

galledia ag, Zürich

**Korrespondenten**

Matthias Ackermann, Basel  
Silvio Ammann, Verscio  
Olaf Bartels, Istanbul, Berlin  
Markus Bogensberger, Graz  
Anneke Bokern, Amsterdam  
Francesco Collotti, Milano  
Rosamund Diamond, London  
Yves Dreier, Lausanne  
Mathias Frey, Basel  
Paolo Fumagalli, Lugano  
Tadej Glažar, Ljubljana  
Dr. Gert Kähler, Hamburg  
Momoyo Kaijima, Tokyo  
Gerold Kunz, Luzern  
Sylvain Malfroy, Neuchâtel  
Raphaël Nussbaumer, Genf  
Susanne Schindler, New York  
Christoph Schläppi, Bern  
Paul Vermeulen, Gent  
Klaus Dieter Weiss, Hannover  
Anne Wermeille, Porto

**Regelmässig Mitarbeitende**

Recht: Dominik Bachmann, Isabelle Vogt  
Wettbewerbe: Tanja Reimer  
Kolumne: Daniel Klos

**Übersetzungen**

J. Roderick O'Donovan  
Eva Gerber

**Anzeigen**

print-ad kretz gmbh  
Tramstrasse 11  
Postfach  
CH-8708 Männedorf  
T +41 44 924 20 70  
F +41 44 924 20 79  
inserate@wbw.ch

**Abonnemente**

galledia verlag ag  
Burgauerstrasse 50  
CH-9230 Flawil  
T +41 58 344 95 28  
F +41 58 344 97 83  
abo.wbw@galledia.ch

**Preise**

Einzelhefte: CHF 27.–  
Jahresabonnement: CHF 215.–  
(inkl. Versand)  
Studentenabonnement: CHF 140.–  
(inkl. Versand)

**Bezugsbedingungen Ausland auf Anfrage**

Das Abonnement ist jederzeit auf das bezahlte Laufzeitende kündbar. Die Kündigung kann schriftlich sowie telefonisch erfolgen. Eine vorzeitige Auflösung mit Rückzahlung ist nicht möglich.



HAWE-Werk in Kaufbeuren von Barkow Leubinger Architekten. Bild: David Franck

**Projekt Arbeit**

Digitalisierung und Globalisierung verändern fortlaufend die Bedingungen der gewerblich-industriellen Produktion in den traditionellen Industrieländern. Mass Customization löst die Serienproduktion ab, der 3D-Drucker ist auf dem Vormarsch, die Rede ist von *Industrie 4.0*. Während grosse Bereiche der Produktion an billigere Standorte ausgelagert werden, rücken hier Entwicklung, Marketing und hochwertige Fabrikationsprozesse enger zusammen. Wir zeigen neue Industriebauten, wo Architektur, Forschung und Fertigung eine Synthese eingehen. Und wir blicken auf innerstädtische Gewerbe- und Innovationscluster, in denen vielleicht eine neue Industrie entsteht.

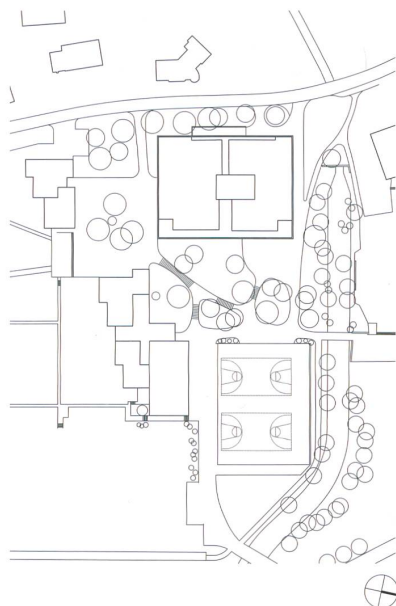
**Projet travail**

Digitalisation et mondialisation transforment continuellement les conditions de la production artisanale et industrielle dans les pays industrialisés traditionnels. La production de masse individualisée remplace la production en série, l'imprimante 3D a le vent en poupe, on parle d'*industrie 4.0*. Alors que de larges pans de la production sont délocalisés dans des sites meilleur marché, développement, marketing et processus de fabrication de haute valeur se concentrent chez nous. Nous montrerons de nouvelles constructions industrielles dans lesquelles l'architecture, la recherche et la production forment une synthèse. Et nous jetterons également un coup d'œil sur des clusters d'industrie et d'innovation situés à l'intérieur des villes, où une nouvelle industrie est peut-être en train de naître.

**Project work**

Digitalisation and globalisation are continuously changing the circumstances under which commercial and industrial production takes place in the traditional industrialised countries. Mass customization is replacing production in series, the 3-D printer is on the advance, and the talk is now of industry 4.0. While sizable areas of production are being outsourced to cheaper locations, here development, marketing and high quality fabrication processes are moving closer together. We show new industrial buildings where architecture, research and manufacturing engage in a synthesis. And we look at inner city business and innovation clusters in which, perhaps, a new industry is developing.





**Standort**

Eggstrasse 11, 8620 Wetzikon

**Bauherrschaft**

Sekundarschulgemeinde  
Wetzikon-Seegräben

**Architekt**

pool Architekten, Zürich,  
Dieter Bachmann, David Leuthold;  
Projektleiterin: Léonie Zelger,

Mitarbeit: Andreas Helbling, Bettina  
Komminoth, Bryan Grossenbacher

**Bauingenieur**

dsp Ingenieure & Planer AG, Greifensee

**Spezialisten**

**Baumanagement:**

Perolini Baumanagement AG, Zürich

**Landschaftsarchitekten:**

Appert & Zwahlen GmbH, Cham

**Elektroplaner:**

Gutknecht Elektroplanung AG, Au

**HKL-Planer:**

Todt Gmür + Partner AG, Zürich

**Sanitärplaner:**

BLM Haustechnik AG, Zürich

**Bauphysik:**

Raumanzug GmbH, Zürich

**Signalistik:**

Bringolf Irion Vögeli GmbH

Material- und Farbberatung:

Yasmina Belhassan

**Wettbewerb**

Juli 2010

**Planungsbeginn**

Januar 2011

**Baubeginn**

April 2013

Vorbereitungen, Abbrüche

**Bezug**

März 2015

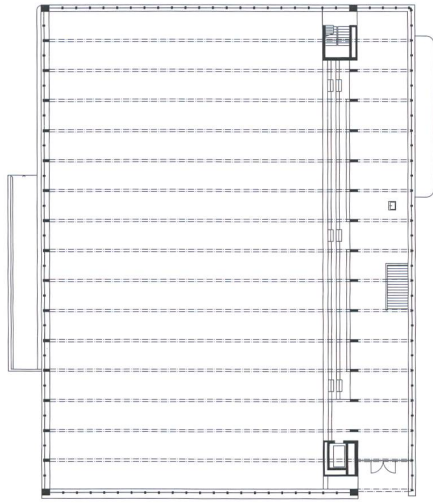
**Bauzeit**

24 Monate

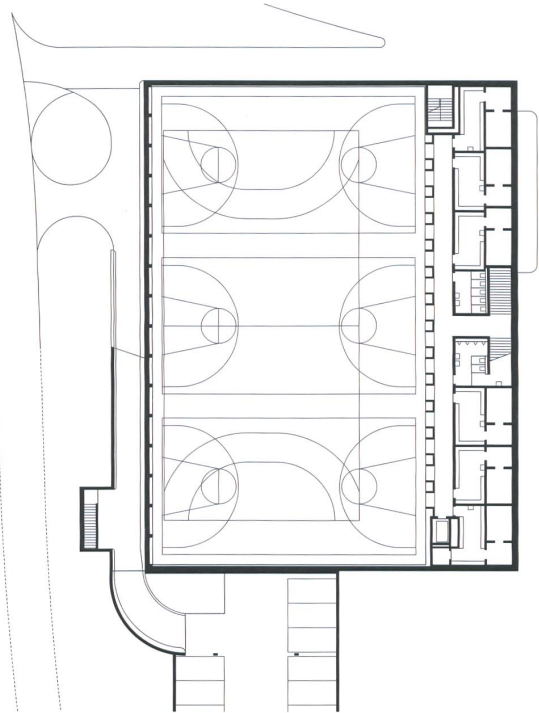


Indem er die Hanglage nutzt, erscheint der Hallenbau am oberen Ende lediglich eingeschossig und nähert sich so dem Massstab des benachbarten Schulhauses an.

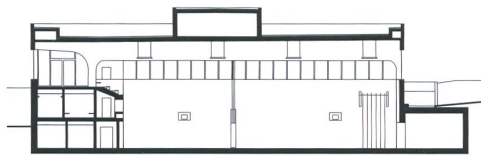
Gezielte Veredelung: Antritt der ins Foyer führenden Kaskadentreppe im Hallengeschoss: Bilder: Georg Aerni



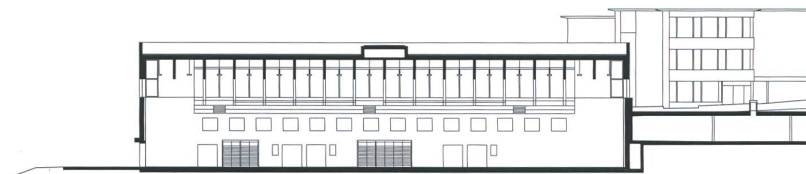
Foyergeschoss



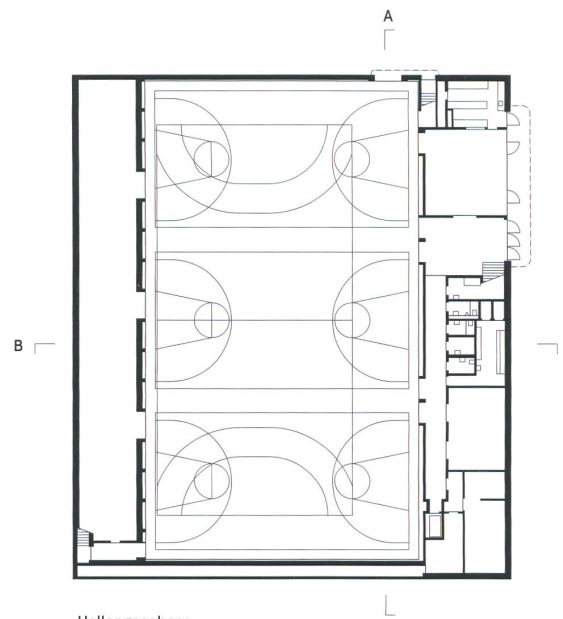
Garderobengeschoss



Schnitt B



Schnitt A



Hallengeschoss





**1 Dachaufbau**

- HF-Dachgartensubstrat Typ EL 80 mm
- Drainagematte Enkadrain WS-3D 20 mm
- Wurzelschutzbahn, Polypropylenvlies
- Dichtungsbahn zweilagig
- Sandwichelement PUR-Alu 80 mm
- Wärmedämmung im Gefälle EPS 120 - 200 mm
- Hohlkastenelement 192 mm
- OSB Platte 22 mm
- Rippen BSH 60x120 mm / Wärmedämmung
- Mineralwolle 120 mm
- Lattung / Schalldämmung 30 mm
- Vlies
- Holzlatten 20 mm
- Farbanstrich im Werk

**2 Wandaufbau - Sturz**

- Holzschalung sägeroh 20 - 32 mm
- Farbanstrich KEIM Lignosil
- Lattung horizontal 30 mm
- Lattung vertikal 60 mm
- DWD-Holzfaserplatten 16 mm
- Unterkonstruktion Massivholz 160x60 mm
- Wärmedämmung Mineralwolle 160 mm
- OSB Platte 22 mm
- Pfosten Massivholz 80x120 mm
- OSB Platte 22 mm

**3 Wandaufbau - Brüstung**

- Fensterbank Glasfaserbeton
- Mineralischer Putz 25 mm
- Beton 250 mm
- Wärmedämmung EPS 200 mm
- Hohlraum 155 mm
- Lattung 40 mm
- Holzverkleidung 25 mm

**4 Bodenaufbau - Foyer**

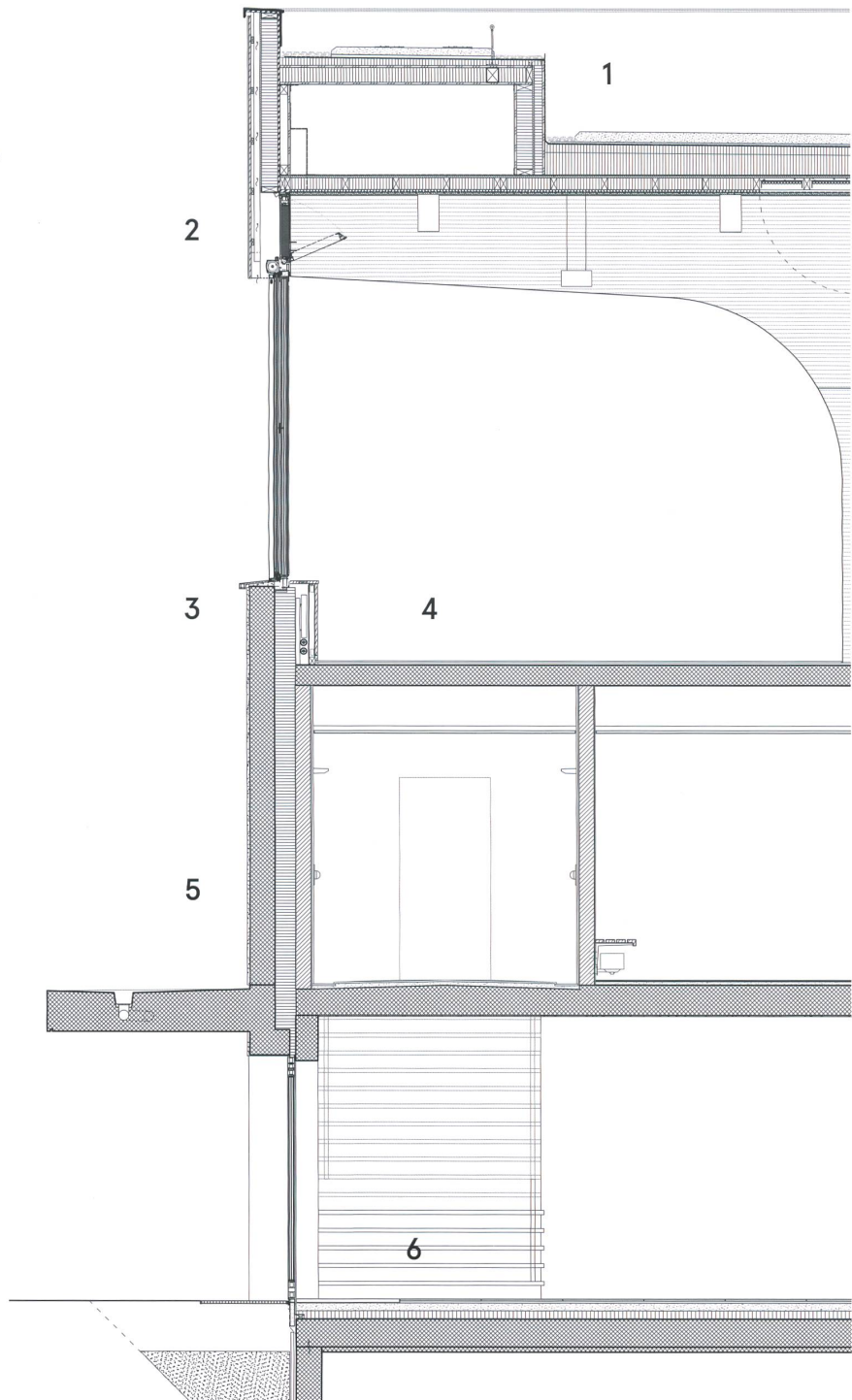
- Feinsteinzeug 15 mm
- Zementüberzug 25 mm
- Beton 200 mm

**5 Wandaufbau - Garderobenwand**

- Mineralischer Putz 25 mm
- Beton 250 mm
- Wärmedämmung EPS 200 mm
- Backstein 150 mm
- Keramikplatten glasiert 25 mm

**6 Bodenaufbau - Unteres Foyer**

- Natursteinplatten Cristallina Marmor  
800x800x20 mm
- Mörtelbett 20 mm
- Unterlagsboden 80 mm
- Trennlage PE Folie
- Wärmedämmung EPS 80 mm
- Beton wasserdicht 300 mm
- Magerbeton 50 mm



**Projektinformation**

Die 40 Jahre alte Turnhalle des Schulareals Egg war baulich und energetisch sanierungsbedürftig. Sowohl der Bedarf der Schule als auch der Sportvereine nach zusätzlichen, grösseren und komfortableren Räumen sollte mit der neuen Dreifachhalle gedeckt werden. Zudem war ein neuer festlicher Ort für Gemeindeanlässe gewünscht.

Markantes Charakteristikum der Anlage sind die sich öffnende Weite gegen Südosten sowie der üppig bestockte Lendenbach. Die neue Turnhalle wird so eingepasst, dass eine räumliche Verdichtung beim Haupteingang der Schule und attraktive Durchblicke zu der parkartigen Anlage entstehen.

Das grosse Foyer auf dem Pausenplatzniveau mit Rundumblick wird gesäumt von den Baumkronen der Bachvegetation. Räumlich durch die elegante Tragstruktur geprägt, bildet das Foyer einen grosszügigen Auftakt für Sportler und Besucher. Eine einladende Treppe führt vorbei am Garderobengeschoss in den unteren Eingangsraum. Zusammen mit dem Mehrzwecksaal kann er als zweites Foyer genutzt werden. Diese Anordnung ermöglicht eine vielseitige Nutzung sowohl für den Schulbetrieb als auch für Sport- und Gemeindeanlässe. Ebenerdige Zugänge ermöglichen zudem eine einfache Anlieferung und Bewirtschaftung der Mehrweckhalle.

Die Materialisierung trägt den unterschiedlichen Veranstaltungen sowohl atmosphärisch als auch funktional Rechnung. Das Foyer bietet festlichen Anlässen einen adäquaten Rahmen und ist trotzdem genügend robust, um im schulischen Alltag zu bestehen. Die Mehrweckhalle wird mit Holztäfer verkleidet und in einem hellen Farbklang gestrichen, der sowohl der schnellen Sportwelt als auch der Stimmung eines Veranstaltungssaales entspricht. Ausssen vermittelt die Sporthalle durch die sägerohe, farbig gestrichene Holzverkleidung und das durchlaufende Fensterband ein Bild von eleganter Einfachheit.

**Raumprogramm**

Dreifachhalle, Foyer, Tribüne, Mehrzweckraum, Gast-  
röckche, 6 Garderoben, 6 Duschen, Lehrergarderobe,  
Stuhllager, Gerätezimmer

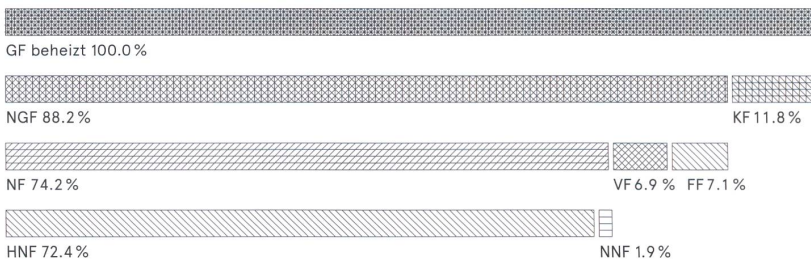
**Konstruktion**

Der Rohbau besteht im unteren Bereich des Gebäudes mehrheitlich aus Ortbeton. Die Sockelwand erhält aussen einen traditionellen Kalkputz und ist innen gedämmt. Darauf sitzt eine Holzkonstruktion, bestehend aus Brettschichtholzträgern und vorfabrizierten Hohlkastenelementen für das Dach. Die Fassade besteht im oberen Teil aus Metallfenstern mit dreifacher Isolierverglasung und einer sägerohen, gestrichenen Bretterverkleidung.

**Gebäudetechnik**

Die Wärmeerzeugung erfolgt mittels Erdsonden-Wärmepumpe. Die Pumpe bedient vom Untergeschoss aus die Bodenheizung sowie die Heizkörper in den Garderoben und Nebenräumen. Die Bodenheizung der Turnhalle deckt die Grundlast ab. Die Nachwärmung erfolgt nach Bedarf über die Lüftungsanlage. Zur Unterstützung der Warmwasserproduktion sind auf dem Hallendach thermische Sonnenkollektoren installiert. Zudem werden auf dem Dach Photovoltaik-Paneele montiert.

**Flächenklassen**



**Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416**

Grundstück	
GSF Grundstücksfläche	21 754 m <sup>2</sup>
GGF Gebäudegrundfläche	1 922 m <sup>2</sup>
UF Umgebungsfläche	19 832 m <sup>2</sup>
BUF Bearbeitete Umgebungsfläche	9 832 m <sup>2</sup>
UUF Unbearbeitete Umgebungsfläche	10 000 m <sup>2</sup>
Gebäude	
GV Gebäudevolumen SIA 416	25 508 m <sup>3</sup>
GF Hallengeschoss	2 314 m <sup>2</sup>
Garderobengeschoss	489 m <sup>2</sup>
Foyergeschoss	460 m <sup>2</sup>
Dachgeschoss	130 m <sup>2</sup>
GF Geschossfläche total	3 393 m <sup>2</sup> 100.0 %
Geschossfläche beheizt	3 393 m <sup>2</sup> 100.0 %
NGF Nettogeschossfläche	2 994 m <sup>2</sup> 88.2 %
KF Konstruktionsfläche	399 m <sup>2</sup> 11.8 %
NF Nutzfläche total	2 518 m <sup>2</sup> 74.2 %
VF Verkehrsfläche	235 m <sup>2</sup> 6.9 %
FF Funktionsfläche	241 m <sup>2</sup> 7.1 %
HNF Hauptnutzfläche	2 455 m <sup>2</sup> 72.4 %
NNF Nebennutzfläche	63 m <sup>2</sup> 1.9 %

**Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500 (inkl. MwSt. 8 %) in CHF**

BKP	
1 Vorbereitungsarbeiten	1 164 000.— 6.7 %
2 Gebäude	13 018 700.— 74.8 %
3 Betriebseinrichtungen (kont. Lüftung)	312 000.— 1.8 %
4 Umgebung	1 545 000.— 8.9 %
5 Baunebenkosten	827 000.— 4.8 %
9 Ausstattung	535 000.— 3.1 %
1-9 Erstellungskosten total	17 401 700.— 100.0 %
2 Gebäude	13 018 700.— 100.0 %
20 Baugrube	743 000.— 5.7 %
21 Rohbau 1	4 250 000.— 32.6 %
22 Rohbau 2	1 290 000.— 9.9 %
23 Elektroanlagen	774 000.— 5.9 %
24 Heizungs- Lüftungs- und Klimaanlage	1 222 000.— 9.4 %
25 Sanitäranlagen	533 000.— 4.1 %
26 Transportanlagen	48 000.— 0.4 %
27 Ausbau 1	532 000.— 4.1 %
28 Ausbau 2	726 700.— 5.6 %
29 Honorare	2 900 000.— 22.3 %

**Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1**

Energiebezugsfläche	EBF	3 043 m <sup>2</sup>
Gebäudehüllzahl	A/EBF	1.77
Heizwärmebedarf	Qh	108 MJ/m <sup>2</sup> a
Wärmerückgewinnungskoeffizient		70 %
Lüftung		
Wärmebedarf Warmwasser	Qww	300 MJ/m <sup>2</sup> a
Vorlauftemperatur Heizung, gemessen -8 °C		35 °C

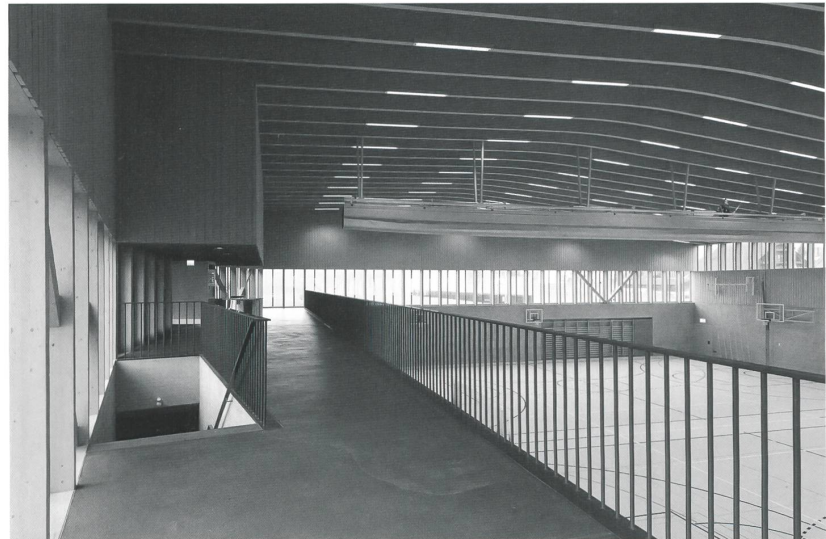
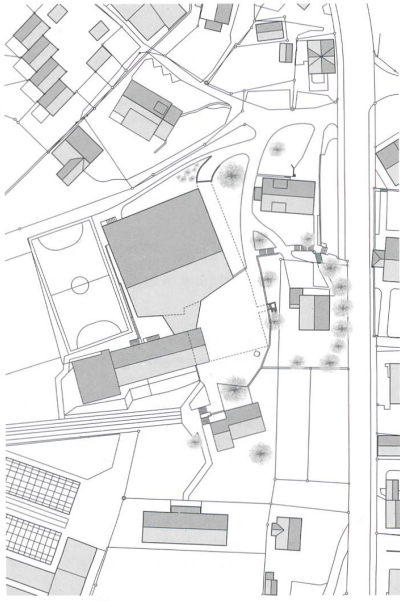
**Kostenkennwerte in CHF**

1 Gebäudekosten/m <sup>3</sup> BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	510.—
2 Gebäudekosten/m <sup>2</sup> BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	3 837.—
3 Kosten Umgebung BKP 4/m <sup>2</sup> BUF SIA 416	157.—
4 Zürcher Baukostenindex (4/2010=100)	101.8

**Organisation**

- Auftragsart: Wettbewerb auf Einladung
- Auftraggeberin: Sekundarschulgemeinde Wetzikon-Seegraben
- Projektorganisation: Generalplanerteam pool Architekten und Perolini Baumanagement



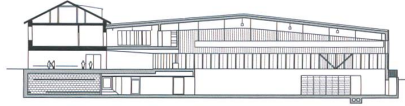


**Standort**  
Schulhausstrasse 1, 5644 Auw AG  
**Bauherrschaft**  
Einwohnergemeinde Auw  
**Architekt**  
GXM Architekten GmbH,  
Alexandra Gübeli & Yves Milani,  
Dipl. Arch. ETH SIA, Zürich  
Mitarbeit: Patrick Nauer,  
Virginie Reussner  
**Bauleitung**  
Widmer Partner Baurealisation AG, Zug  
Mitarbeit: Markus Gerrath  
**Bauingenieur**  
Edy Toscano AG, Zürich  
**Holzbaingenieur**  
Indermühle Bauingenieure GmbH, Thun  
**HLK-Planung**  
Markus Stolz, Luzern  
**Elektroplanung**  
Elektroplan AG, Horw  
**Sanitär-Planung**  
Aregger Partner, Luzern  
**Bauphysik**  
Ragonesi Strobel & Partner AG, Luzern  
**Landschaftsarchitektur**  
Ueli Müller, Zürich

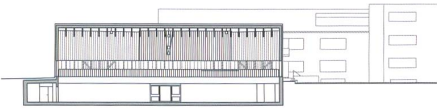
**Wettbewerb**  
August 2010  
**Planungsbeginn**  
Januar 2011  
**Baubeginn**  
Juli 2012  
**Bezug**  
Januar 2013  
**Bauzeit**  
18 Monate

Der flache Dachwinkel und die durchschimmernde, durch Holzleisten gegliederte Fassade evokieren gewerbliche oder landwirtschaftliche Nutzbauten.

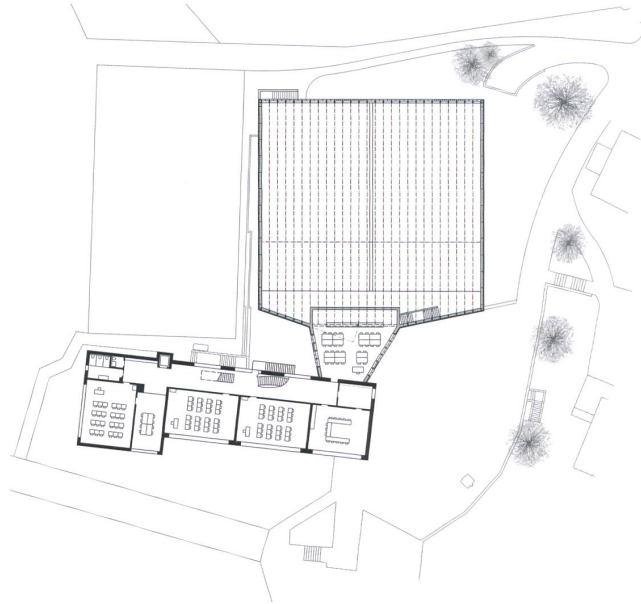
Eine Galerie als Eingangsfoyer gibt der Halle einen festlichen Zugang.  
Bilder: Christian Schwager



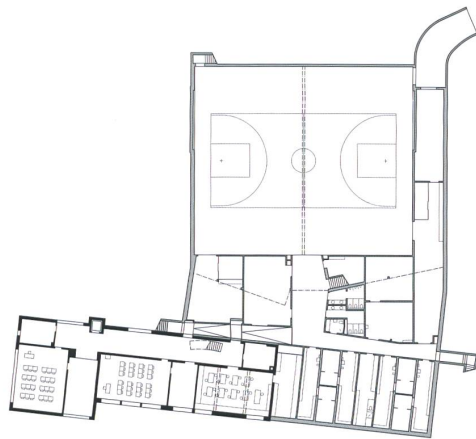
Schnitt A



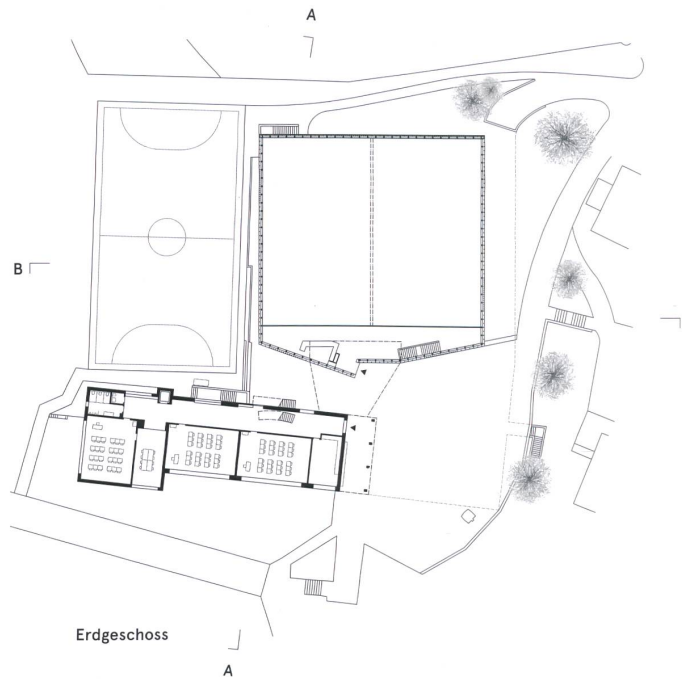
Schnitt B



Obergeschoss



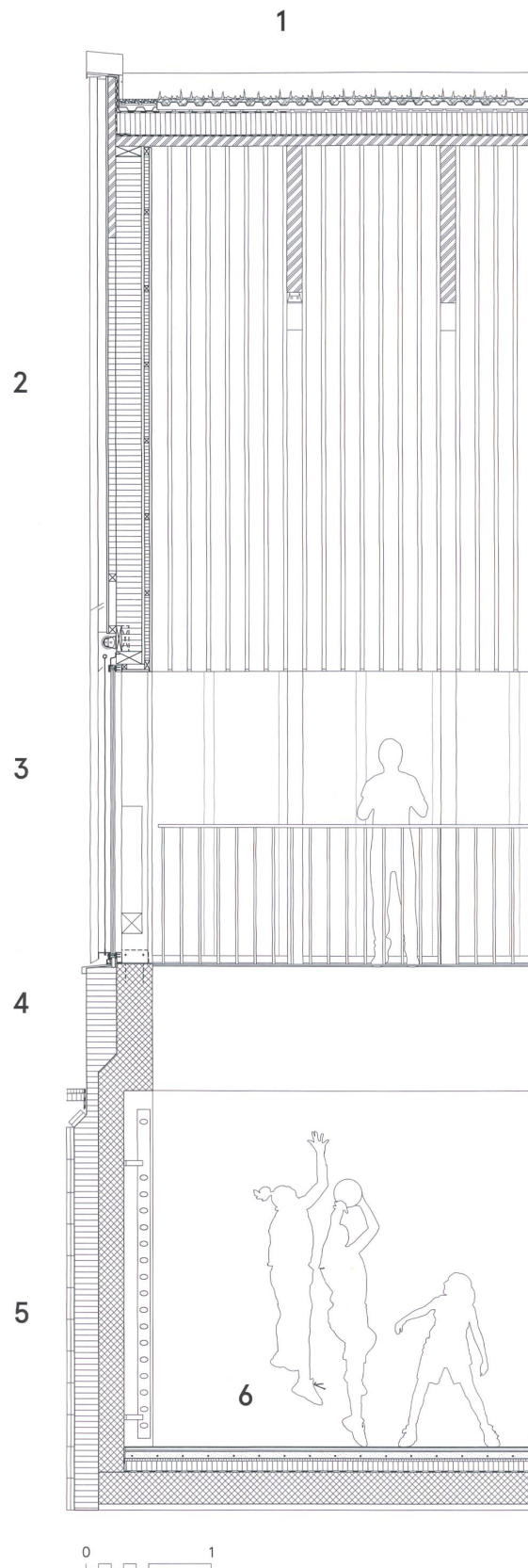
Untergeschoss



Erdgeschoss





**1 Dachaufbau**

- Extensive Begrünung
- Pflanzensubstrat 25 mm
- Wasserspeicherplatte 75 mm
- Bituminöse Abdichtung
- PU-Dämmung alu-kaschiert 180 mm
- Dampfsperre und Baueitabdichtung 2.7 mm
- Mehrschichtplatte mit Brett-schichtträger als Element verschraubt 78 mm
- Brett-schichtträger GL24, Fichte lasiert, d=120 mm, h=985-1525 mm
- Beleuchtung in Balken integriert

**2 Wandaufbau****Fassadenverkleidung:**

- Holzleisten 80/60 mm
- Lochblech Aluminium pulverbeschichtet 3 mm
- Hinterlüftung/Lattung (vertikal) 55 mm

**Holzelemente**

- Fassadenfolie gelb
- Holz-faser-Platte 16 mm
- Lattung/Wärmedämmung (Mineralwolle) 60 mm
- Holzrahmenkonstruktion/Wärmedämmung (Mineralwolle) 200 mm
- Beplankung mit OSB-Platten, Aussteifung 22 mm

**Akustikverkleidung**

- Akustikdämmung Glaswolle 40 mm
- Abdeckvlies (gelb) 1 mm
- Offene Fichtenschalung lasiert 18 mm

**3 Wandaufbau****Fenster**

- Glastype ESG-H, 6 mm
- Glastype SZR, 16 mm
- Glastype VSG 10-2, 6 mm

**Stütze**

- GL 32h, Fichte lasiert, 120/280 mm

**4 Wandaufbau**

- Glasfaserbeton Fensterbänke
- Wärmedämmung EPS 230 mm
- Abdichtung, Polymerbitumen-dichtungsbahnen, 1-lagig
- Sichtbeton 280 mm

**5 Wandaufbau unterer Teil**

- Filterplatten 60 mm
- Wärmedämmung XPS 180 mm
- Abdichtung, Polymerbitumen-dichtungsbahnen, 1-lagig
- Sichtbeton 200 mm
- Nische für Sprossenwand 227 mm

**6 Bodenaufbau**

- PU Sporthallenbelag, kombielastisch
- Sperrholzdielen schwimmend 22 mm
- Unterlagsboden, Fließanhydrit 55 mm
- Trennlage PE-Folie
- Trittschalldämmung 20 mm
- Wärmedämmung EPS 80 mm
- Abdichtung Polymerbitumenbahnen 1-lagig
- Stahlbeton wasserdicht 250 mm
- Magerbeton 50 mm

**Raumprogramm**

Das bestehende Schulhaus mit einer angebauten Turnhalle wurde 1956 erbaut, 1991 saniert und 2008 mit einem Anbau erweitert. Die Platzverhältnisse für den Neubau einer Doppelturnhalle für den Schul- und Vereinssport sowie einen neuen Werk- und Zeichnungsraum waren extrem eng bemessen.

**Konstruktion**

Das Gebäude ist eine Kombination aus Massivbau im Untergeschoss und vorgefertigtem Holzbau für die Obergeschosse. Die erdberührten Aussenwände sind aus Stahlbeton, die Innenwände aus Sichtmauerwerk (Zementsteine) ausgeführt. Darüber ist die Halle als reiner Montagebau in Holz konzipiert. Die schlanke Dachkonstruktion besteht aus einer Rippendecke aus Brettschichtholzträgern max. 1.40 m hoch, im Abstand von 1.20m, die mit der darüberliegenden Mehrschichtplatte statisch wirksam verleimt werden. Die sichtbar bleibenden Deckenträger liegen direkt auf den Fassadenstützen auf. Um die Dachlast möglichst gering zu halten, kommt eine besonders leichte extensive Dachbegrünung zum Einsatz. Der Holzbau wurde innert 3 Wochen aufgerichtet.

Die Fassaden sind zweischichtig aufgebaut: innenseitig definieren vertikal versetzte Fensterbänder den Bezug zwischen Innen- und Aussenraum, aussenseitig bestimmt ein feines Raster vertikaler Holzleisten das Erscheinungsbild des Gebäudes. Die zweiseitig angeordneten Lüftungsflügel dienen der natürlichen (Nacht-)Lüftung. Die aussen rundherum angebrachten Holzleisten, im Abstand von zirka 60 cm vereinheitlichen die Gebäudehülle und lösen das Volumen in eine filigrane Struktur auf. Bei den opaken Fassadenflächen dienen sie als Abdeckleisten der hinterlüfteten Fassadenplatten aus gelochten und farbig einbrennlackierten Aluminiumplatten: Dieser Aufbau verleiht der Fassade eine zusätzliche Tiefenwirkung und bringt je nach Blickwinkel die dahinterliegende farbige Fassadenschutzbahn zum Durchschimmern.

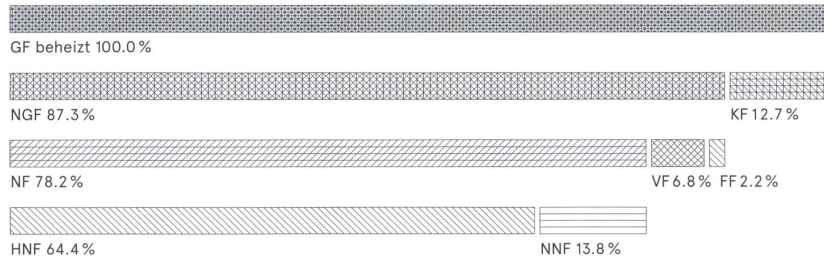
**Gebäudetechnik**

Das Minergie-zertifizierte Gebäude wird an die bestehende Fernwärmeversorgung gekoppelt. Auf dem Dach wurde eine Photovoltaikanlage durch das örtliche Elektrizitätswerk installiert. Sämtliche Räume verfügen über eine kontrollierte Lüftung.

**Organisation**

Als Bauherrschaft fungierte die Gemeinde mit der Unterstützung eines professionellen Bauherrenberaters. Im Gegensatz zum Architektenteam wurde das Planungsteam mittels Einladungsverfahren mit Honorarofferten nach Abschluss des Wettbewerbes bestimmt.

**Flächenklassen**



**Grundmengen**

nach SIA 416 (2003) SN 504 416

Grundstück	
GSF Grundstücksfläche	13 489 m <sup>2</sup>
GGF Gebäudegrundfläche	1 123 m <sup>2</sup>
UF Umgebungsfläche	12 366 m <sup>2</sup>
BUF Bearbeitete Umgebungsfläche	2 640 m <sup>2</sup>
UUF Unbearbeitete Umgebungsfläche	9 726 m <sup>2</sup>
Gebäude	
GV Gebäudevolumen SIA 416	16 165 m <sup>3</sup>
GF UG	1 874 m <sup>2</sup>
EG	214 m <sup>2</sup>
GF Geschossfläche total	2 270 m <sup>2</sup> 100.0%
Geschossfläche beheizt	2 270 m <sup>2</sup> 100.0%
NGF Nettogeschossfläche	1 982 m <sup>2</sup> 87.3%
KF Konstruktionsfläche	288 m <sup>2</sup> 12.7%
NF Nutzfläche total	1 776 m <sup>2</sup> 78.2%
VF Verkehrsfläche	155 m <sup>2</sup> 6.8%
FF Funktionsfläche	51 m <sup>2</sup> 2.2%
HNF Hauptnutzfläche	1 463 m <sup>2</sup> 64.4%
NNF Nebennutzfläche	313 m <sup>2</sup> 13.8%

**Kostenkennwerte in CHF**

1 Gebäudekosten/m <sup>3</sup> BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	484.-
2 Gebäudekosten/m <sup>2</sup> BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	3 444.-
3 Kosten Umgebung BKP 4/m <sup>2</sup> BUF SIA 416	165.-
4 Zürcher Baukostenindex (4/2010=100)	102.4

**Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1**

Energiebezugsfläche	EBF	2 112 m <sup>2</sup>
Gebäudehüllzahl	A/EBF	2.05
Heizwärmebedarf	Qh	130 MJ/m <sup>2</sup> a
Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung		80%
Wärmebedarf Warmwasser	Qww	100 MJ/m <sup>2</sup> a
Vorlauftemperatur Heizung, gemessen -8 °C		35 °C
Stromkennzahl gemäss SIA 380/4: total	Q	13.30 kWh/m <sup>2</sup> a
Stromkennzahl: Wärme	Q	13.80 kWh/m <sup>2</sup> a

**Erstellungskosten**

nach BKP (1997) SN 506 500 (inkl. MwSt. 8 %) in CHF

BKP		
1 Vorbereitungsarbeiten	117 000.-	1.3%
2 Gebäude	7 818 000.-	87.5%
3 Betriebseinrichtungen (kont. Lüftung)	173 000.-	1.9%
4 Umgebung	435 000.-	4.9%
5 Baunebenkosten	303 000.-	3.4%
9 Ausstattung	84 000.-	0.9%
1-9 Erstellungskosten total	8 930 000.-	100.0%
2 Gebäude	7 818 000.-	100.0%
20 Baugrube	358 000.-	4.6%
21 Rohbau 1	2 649 000.-	33.9%
22 Rohbau 2	791 000.-	10.1%
23 Elektroanlagen	413 000.-	5.3%
24 Heizungs- Lüftungs- und Klimaanlagen	423 000.-	5.4%
25 Sanitäranlagen	295 000.-	3.8%
27 Ausbau 1	714 000.-	9.1%
28 Ausbau 2	675 000.-	8.6%
29 Honorare	1 500 000.-	19.2%