**Zeitschrift:** Werk, Bauen + Wohnen

Herausgeber: Bund Schweizer Architekten

**Band:** 103 (2016)

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

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:** 18.11.2025

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



# 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

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

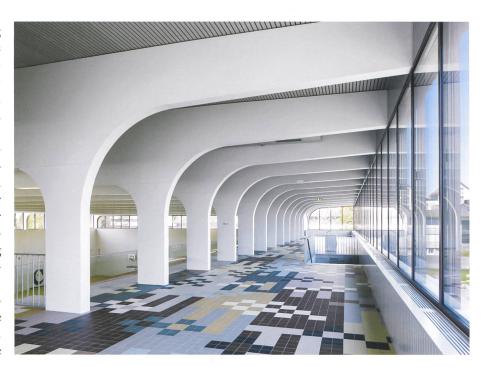
Die in einem seidenglänzenden Hellgrau gestrichenen Brettschichtträger überspannen die 31 Meter breite Halle.

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

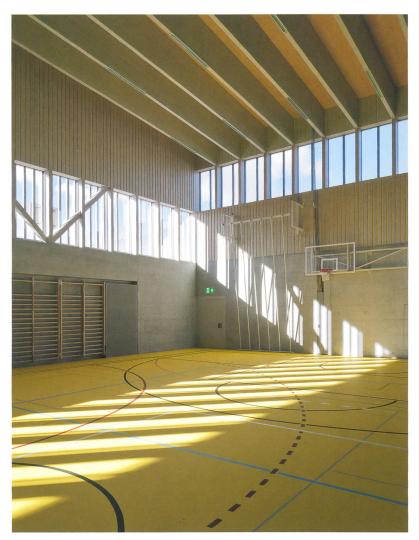
Betritt man das Gebäude, wird man wiederum einer Art Vexierbild ausgesetzt. Die über 31 Meter gespannten Brettschichtträger sind nicht erwartungsgemäss naturbelassen, sondern – mit Adolf Loos im Hinterkopf - mit einer geeigneten und auch genügend repräsentativen Farbe in einem seidenglänzenden Hellgrau 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 Brettschichtträger 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.

## Zwischen Dorf und Landschaft



## 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 industriel-

len Betrieben. Das 2014 fertiggestellte Siegerprojekt von GXM Architekten versenkt die Halle teilweise in den Boden und passt sich damit in die engen Vorgaben der Bauund 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 Ausdrehung 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 andern aber auch den dorfseitigen Schulhof mit dem Sportplatz verbindet und so zwischen Dorf und Landschaft vermittelt. Der eigentliche Verbindungstrakt 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 Untergeschoss 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





Bürli Spiel- und Sportgeräte AG CH-6212 St. Erhard LU Telefon 041 925 14 00, info@buerliag.com

#### **Impressum**

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 Walser, Marina Brugger und Adeline Mollard

Redaktionskommission

Astrid Staufer (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 Tadei Glažar, Liubliana 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: Tania 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

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

Bezugsbedinungen 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.

## Vorschau 4 - 2016



#### 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.

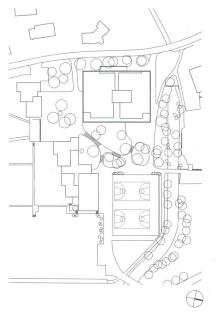
#### Projet travail

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

# 12.01/668 Turn- und Mehrzweck-hallen





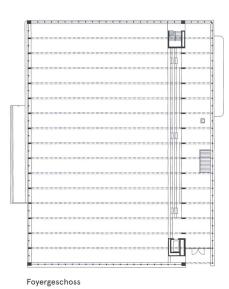
#### Standort Eggstrasse 11, 8620 Wetzikon Bauherrschaft Sekundarschulgemeinde Wetzikon-Seegräben Architekt pool Architekten, Zürich, Dieter Bachmann, David Leuthold; Projektleiterin: Léonie Zelger, Mitarbeit: Andreas Helbling, Bettina Komminoth, Bryan Grossenbacher Bauingenieur dsp Ingenieure & Planer AG, Greifensee Spezialisten Baumanagement: Perolini Baumanagement AG, Zürich Landschaftsarchitekten: Appert & Zwahlen GmbH, Cham Elektroplaner: Gutknecht Elektroplanung AG, Au HLK-Planer: Todt Gmür+Partner AG, Zürich Sanitärplaner: BLM Haustechnik AG, Zürich Bauphysik: Raumanzug GmbH, Zürich Signaletik: Bringolf Irion Vögeli GmbH Material- und Farbberatung: Yasmina Belhassan

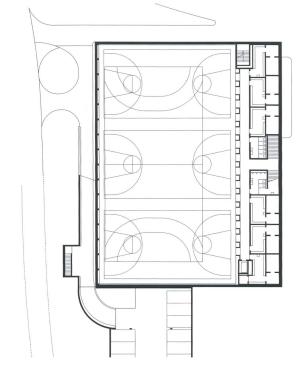
Wettbewerb
Juli 2010
Planungsbeginn
Januar 2011
Baubeginn
April 2013
Vorbereitungen, Abbrüche
Bezug
März 2015
Bauzeit
24 Monate



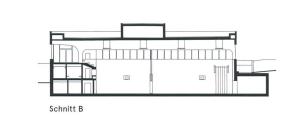
Indem er die Hanglage nutzt, erscheint der Hallenbau am oberen Ende lediglich eingeschossig und nähert sich so dem Massstab des benachbarten Schulhauses an.

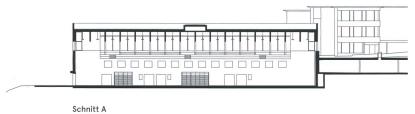
Gezielte Veredelung: Antritt der ins Foyer führenden Kaskadentreppe im Hallengeschoss: Bilder: Georg Aerni

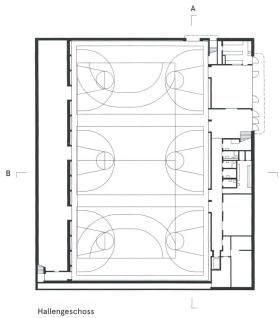




Garderobengeschoss







0 10

#### 1 Dachaufbau

- HF-Dachgartensubstrat Typ EL 80 mm
  Drainagematte Enkadrain WS-3D 20 mm
- Wurzelschutzbahn, Polypropylenvlies
- Dichtungsbahn zweilagigSandwichelement PUR-Alu 80 mm
- Wärmedämmung im Gefälle EPS 120 200 mm
- Hohlkastenelement 192 mmOSB Platte 22 mm
- Rippen BSH 60×120 mm/Wärmedämmung
- Mineralwolle 120 mmLattung/Schalldämmung 30 mm
- Vlies
- Holzlatten 20 mmFarbanstrich im Werk

#### 2 Wandaufbau – Sturz

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

- Pfosten Massivholz 80×120 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

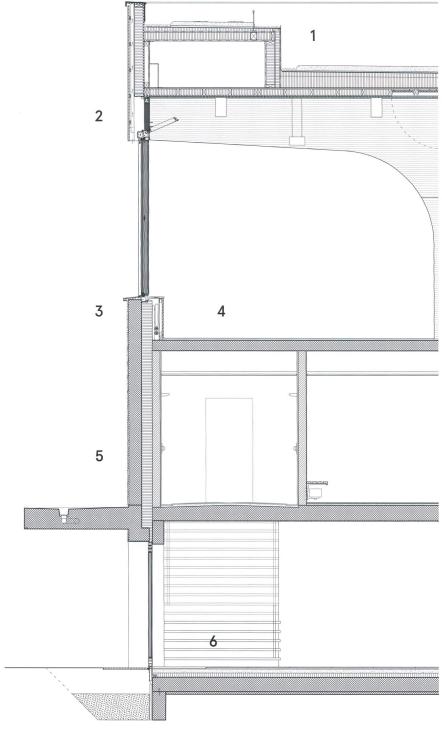
#### 4 Bodenaufbau - Foyer

- Feinsteinzeug 15 mm Zementüberzug 25 mm
- Beton 200 mm

#### 5 Wandaufbau - Garderobenwand

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

- 6 Bodenaufbau Unteres FoyerNatursteinplatten Cristallina Marmor 800×800×20 mm
- Mörtelbett 20 mmUnterlagsboden 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 Mehrzweckhalle.

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 Mehrzweckhalle wird mit Holztäfer verkleidet und in einem hellen Farbklang gestrichen, der sowohl der schnellen Sportwelt als auch der Stimmung eines Verranstaltungssaales entspricht. Aussen vermittelt die Sporthalle durch die sägerohe, farbig gestrichene Holzverkleidung und das durchlaufende Fensterband ein Bild von eleganter Einfachheit.

#### Raumprogramm

Dreifachhalle, Foyer, Tribüne, Mehrzweckraum, Gast-roküche, 6 Garderoben, 6 Duschen, Lehrergarderobe, Stuhllager, Geräteraum

#### 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

Cumdatiial

	Grundstück		
<b>GSF</b>	Grundstücksfläche	21754 m <sup>2</sup>	
GGF	Gebäudegrundfläche	1922 m <sup>2</sup>	
UF	Umgebungsfläche	19832 m <sup>2</sup>	
BUF	Bearbeitete	9832 m <sup>2</sup>	
	Umgebungsfläche		
UUF	Unbearbeitete	10000 m <sup>2</sup>	
	Umgebungsfläche		
	Gebäude		
GV	Gebäudevolumen SIA 416	25 508 m <sup>3</sup>	
GF	Hallengeschoss	2314 m <sup>2</sup>	
	Garderobengeschoss	489 m <sup>2</sup>	
	Foyergeschoss	460 m <sup>2</sup>	
	Dachgeschoss	130 m²	
GF	Geschossfläche total	3 393 m <sup>2</sup>	100.0%
	Geschossfläche beheizt	3 393 m <sup>2</sup>	100.0%
NGF	Nettogeschossfläche	2994 m <sup>2</sup>	88.2%
KF	Konstruktionsfläche	399 m <sup>2</sup>	11.8%
NF	Nutzfläche total	2518 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 m²	1.9%

#### Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1

Energiebezugsfläche	EBF	3 043 m²
Gebäudehüllzahl	A/EBF	1.77
Heizwärmebedarf	Qh	108 MJ/m <sup>2</sup> a
Wärmerückgewinnungs-		70%
koeffizient Lüftung		
Wärmebedarf Warmwasser	Qww	$300MJ/m^2a$
Vorlauftemperatur Heizung,		35 °C
gemessen -8°C		

## Organisation

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

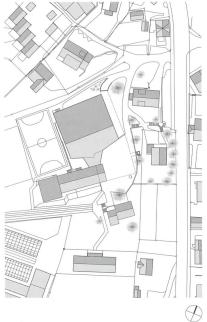
#### Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500 (inkl. MwSt. 8 %) in CHF

	ВКР		
1	Vorbereitungsarbeiten	1164000	6.7%
2	Gebäude	13 018 700	74.8%
3	Betriebseinrichtungen	312000	1.8%
	(kont. Lüftung)		
4	Umgebung	1545000	8.9%
5	Baunebenkosten	827000	4.8%
9	Ausstattung	535000	3.1%
1-9	Erstellungskosten total	17 401 700	100.0%
2	Gebäude	13018700	100.0%
20	Baugrube	743000	5.7 %
21	Rohbau 1	4250000	32.6%
22	Rohbau 2	1290000	9.9%
23	Elektroanlagen	774000	5.9%
24	Heizungs- Lüftungs-	1 222 000	9.4%
	und Klimaanlagen		
25	Sanitäranlagen	533000	4.1%
26	Transportanlagen	48000	0.4%
27	Ausbau 1	532000	4.1%
28	Ausbau 2	726700	5.6%
29	Honorare	2900000	22.3%

#### Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten/m³	510
	BKP 2/m³ GV SIA 416	
2	Gebäudekosten/m²	3837
	BKP 2/m2 GF SIA 416	
3	Kosten Umgebung	157
	BKP 4/m <sup>2</sup> BUF SIA 416	
4	Zürcher Baukostenindex	101.8
	(4/2010=100)	

# 12.01/669 Turn- und Mehrzweck-hallen

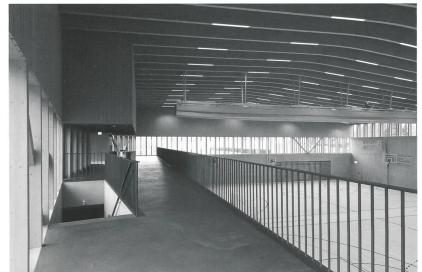


Standort Schulhausstrasse 1, 5644 Auw AG Bauherrschaft Einwohnergemeinde Auw Architekt GXM Architekten GmbH, Alexandra Gübeli & Yves Milani, Dipl. Arch. ETH SIA, Zürich Mitarbeit: Patrick Nauer, Virginie Reussner Bauleitung
Widmer Partner Baurealisation AG, Zug Mitarbeit: Markus Gerrath Bauingenieur Edy Toscano AG, Zürich Holzbauingenieur 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

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

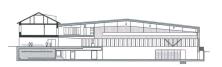
Ueli Müller, Zürich



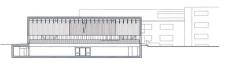


Der flache Dachwinkel und die durchschimmernde, durch Holzleisten gegliederte Fassade evozieren gewerbliche oder landwirtschaftliche Nutzbauten.

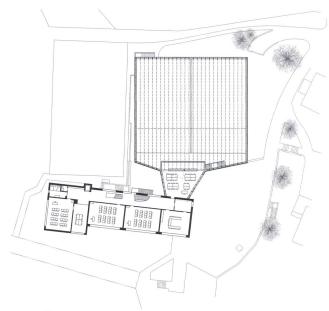
Eine Galerie als Eingangsfoyer gibt der Halle einen festlichen Zugang. Bilder: Christian Schwager



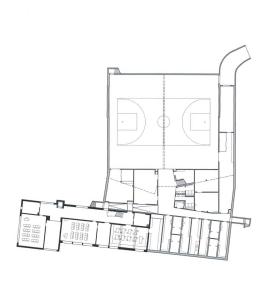
Schnitt A



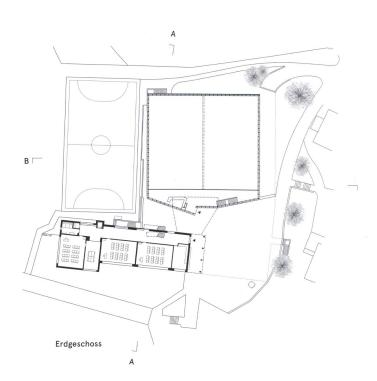
Schnitt B

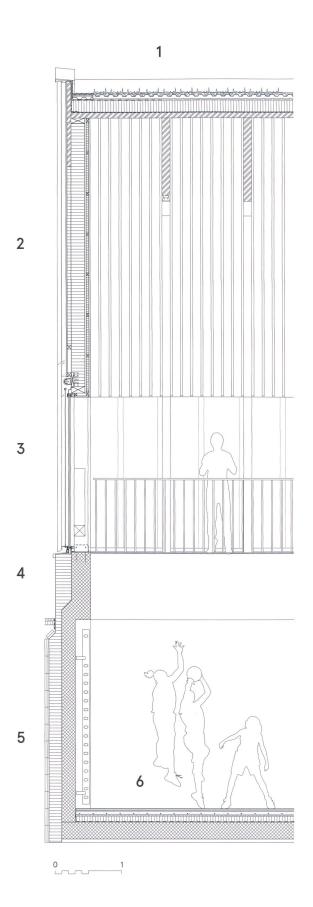


Obergeschoss



Untergeschoss





#### Dachaufbau

- Extensive Begrünung Pflanzensubstrat 25 mm
- Wasserspeicherplatte 75 mm
- Bituminöse Abdichtung
- PU-Dämmung alu-kaschiert 180 mm Dampfsperre und Bauzeitabdich-
- tung 2.7 mm
- Mehrschichtplatte mit Brett-schichtträger als Element ver-schraubt 78 mm
- Brettschichtträger 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 gelbHolzfaser-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 Glastyp ESG-H, 6 mm

- Glastyp SZR, 16 mm Glastyp VSG 10 2, 6 mm

- 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, Polymerbitumendichtungsbahnen, 1-lagig
- Sichtbeton 200 mm
  Nische für Sprossenwand 227 mm

#### 6 Bodenaufbau

- PU Sporthallenbelag, kombielastisch
- Sperrholzdielen schwimmend 22 mm
- Unterlagsboden, Fliessanhydrit
- 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 vorfabriziertem 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 Abschuss des Wettbewerbes bestimmt

#### Flächenklassen

ordinare.	GF beheizt 100.0 %			
THE REAL PROPERTY.	NGF 87.3%			KF 12.7 %
D.D.D.D.D.D.D.	NF 78.2%		VF 6.8 % FI	2.2%
	HNF 64.4%	NF 13.8 %		

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

Grundstück

GSF Grundstücksfläche

GGF	Gebäudegrundfläche	1 1 2 3 m <sup>2</sup>	
UF	Umgebungsfläche	12366 m <sup>2</sup>	
BUF	Bearbeitete	2640 m <sup>2</sup>	
	Umgebungsfläche		
UUF	Unbearbeitete	9726 m <sup>2</sup>	
	Umgebungsfläche		
	Gebäude		
GV	Gebäudevolumen SIA 416	16 165 m <sup>3</sup>	
GF	UG	1874 m²	
	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 m²	12.7%
NF	Nutzfläche total	1776 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%

13 489 m<sup>2</sup>

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

	BKP		
1	Vorbereitungsarbeiten	117000	1.3%
2	Gebäude	7818000	87.5%
3	Betriebseinrichtungen	173000	1.9%
	(kont. Lüftung)		
4	Umgebung	435 000	4.9%
5	Baunebenkosten	303000	3.4%
9	Ausstattung	84000	0.9%
1-9	Erstellungskosten total	8930000	100.0%
2	Gebäude	7818000	100.0%
20	Baugrube	358000	4.6%
21	Rohbau 1	2649000	33.9 %
22	Rohbau 2	791000	10.1%
23	Elektroanlagen	413000	5.3%
24	Heizungs- Lüftungs-	423000	5.4%
	und Klimaanlagen		
25	Sanitäranlagen	295000	3.8 %
27	Ausbau 1	714000	9.1%
28	Ausbau 2	675000	8.6%
29	Honorare	1500000	19.2%

#### Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten/m³	484
	BKP 2/m³ GV SIA 416	
2	Gebäudekosten/m²	3444
	BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	
3	Kosten Umgebung	165
	BKP 4/m <sup>2</sup> BUF SIA 416	
4	Zürcher Baukostenindex	102.4
	(4/2010=100)	

#### Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1

Energiebezugsfläche	EBF	2 1 1 2 m <sup>2</sup>
Gebäudehüllzahl	A/EBF	2.05
Heizwärmebedarf	Qh	130 MJ/m <sup>2</sup> a
Wärmerückgewinnungs-		80 %
koeffizient Lüftung		
Wärmebedarf Warmwasser	Qww	100 MJ/m <sup>2</sup> a
Vorlauftemperatur Heizung,		35 °C
gemessen -8 °C		
Stromkennzahl gemäss SIA	Q	13.30 kWh/m <sup>2</sup> a
380/4: total		
Stromkonnzahl: Wärme	0	13 80 kWh/m2s