

**Zeitschrift:** Werk, Bauen + Wohnen  
**Herausgeber:** Bund Schweizer Architekten  
**Band:** 97 (2010)  
**Heft:** 1-2: Wohnformen = Formes d'habitation = Housing Forms

**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:** 12.01.2026

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

# Schulhaus Oelwiese, Thalwil, ZH

**Standort:** Wiesenstrasse 21, 8800 Thalwil

**Bauherrschaft:** Gemeinde Thalwil

**Architekt:** Bünzli & Courvoisier Architekten, Zürich

**Mitarbeit:** Annette Aumann, Barbara Klammer, Andrzej Egli

**Bauingenieur:** Freihofer & Partner AG

**Spezialisten:** Holzbauingenieur: Pirmin Jung, Rain;

**Fassadenplaner:** Metall-Bau-Technik, Guntershausen



Situation

## Projektinformation: Städtebauliche Situation / Eingliederung

Die städtebaulichen und architektonischen Merkmale des alten Schulhauses Oelwiese sind charakteristisch für viele der Bauten im historischen Dorfkern von Thalwil. Die Bauten sind punktförmig, streben eher in die Höhe als in die Breite, verfügen über umlaufende Fassaden ohne erkennbaren Bezug zu den Himmelsrichtungen und etablieren sich durch möglichst allseitige Abstandszenonen als Solitärbauten im gemeinsamen Ortsgefüge. Das bestehende Schulhaus bleibt in der vorgeschlagenen Lösung volumetrisch intakt und kann dadurch seine angestammten Qualitäten erhalten. Der Neubau ordnet sich in die oben beschriebene Struktur als ortsbaulich «Gleisches unter Gleichen» ein. Dies gelingt trotz der sehr beschränkten Platzverhältnisse, indem sich der Neubau so weit wie möglich in die nordöstliche Parzellenecke schiebt. Auf einer möglichst kleinen Grundfläche entwickelt sich das Gebäude vertikal über drei Geschosse, welche allseitig belichtet sind.

## Konstruktion Neubau

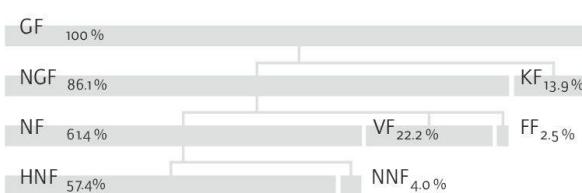
Der städtebaulichen Einordnung des Neubaus ist eine Materialisierung entgegengesetzt, die das neue Schulhaus als ein Bauvorhaben der Gegenwart erkennbar macht. Das klare, kompakte Volumen besteht im Wesentlichen aus einer innenisolierten Betonstruktur. Diese tritt in die Fassadenebene und macht so die innere Gliederung von aussen ablesbar. Ergänzt wird diese Primärstruktur durch eine umlaufende Fensterschicht. Sie ist als Sandwich-Konstruktion ausgebildet; dabei wird die sekundäre Statik der Fassade innen durch ein konventionelles Holzfenster mit geschlossenen Holzpaneele und aussen durch eine Einfachverglasung ergänzt. Diese zweischichtige Konstruktionsweise erhöht den Dämmwert der Fassade, schützt die innenliegenden Holzfenster und ermöglicht zudem einen witterungsgeschützten, effektiven Sonnenschutz. Das äußere Erscheinungsbild wird geprägt durch die Mehrschichtigkeit der Fassade; die im Innern verwendeten Holzfenster sind hinter



Bilder: Helmut Henz

Einordnung des Neubaus in die Ortsstruktur

<b>Gebäude Neubau:</b>					
GV Gebäudevolumen SIA 416 GV	3974 m <sup>3</sup>		24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	83 249.- 2.3 %
GF UG	267 m <sup>2</sup>		25	Sanitäranlagen	86 559.- 2.4 %
EG	267 m <sup>2</sup>		26	Transportanlagen	54 165.- 1.5 %
1.0G	267 m <sup>2</sup>		27	Ausbau 1	480 754.- 13.1 %
2.0G	267 m <sup>2</sup>		28	Ausbau 2	205 876.- 5.6 %
			29	Honorare	6 223 52.- 17.0 %
<b>GF Grundfläche total</b>	<b>1 070 m<sup>2</sup></b>	<b>100.0 %</b>			
<b>NGF Nettoingeschossfläche</b>	<b>921 m<sup>2</sup></b>	<b>86.1 %</b>		<b>Kostenkennwerte in CHF</b>	
<b>KF Konstruktionsfläche</b>	<b>149 m<sup>2</sup></b>	<b>13.9 %</b>		<b>Altbau</b>	
<b>NF Nutzfläche total</b>	<b>658 m<sup>2</sup></b>	<b>61.4 %</b>	1	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	749.-
Schule	658 m <sup>2</sup>		2	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	2 505.-
<b>VF Verkehrsfläche</b>	<b>237 m<sup>2</sup></b>	<b>22.2 %</b>	3	Kosten Umgebung BKP 4/m <sup>2</sup> BUF SIA 416	33.-
<b>FF Funktionsfläche</b>	<b>26 m<sup>2</sup></b>	<b>2.5 %</b>	4	Zürcher Baukostenindex	
<b>HNF Hauptnutzfläche</b>	<b>614 m<sup>2</sup></b>	<b>57.4 %</b>		(4/2005 = 100) 4/2007	
<b>NNF Nebennutzfläche</b>	<b>44 m<sup>2</sup></b>	<b>4.0 %</b>			



Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500

(inkl. MwSt. ab 2001: 7.6%) in CHF

Altbau

BKP

1	Vorbereitungsarbeiten	98 859.-	3.1 %
2	Gebäude	2 797 425.-	86.7 %
4	Umgebung	77 150.-	2.4 %
5	Baunebenkosten	57 671.-	1.8 %
9	Ausstattung	195 124.-	6.1 %
1-9	Erstellungskosten total	3 226 229.-	100.0 %
2	Gebäude	2 797 425.-	100.0 %
21	Rohbau 1	753 800.-	27.0 %
22	Rohbau 2	434 122.-	15.5 %
23	Elektroanlagen	212 198.-	7.6 %
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	147 598.-	5.3 %
25	Sanitäranlagen	112 522.-	4.0 %
27	Ausbau 1	464 223.-	16.6 %
28	Ausbau 2	225 937.-	8.1 %
29	Honorare	447 025.-	16.0 %

Neubau

BKP

1	Vorbereitungsarbeiten	15 482.–	0.4 %
2	Gebäude	3 668 456.–	83.7 %
4	Umgebung	357 353.–	8.2 %
5	Baunebenkosten	101 217.–	2.3 %
9	Ausstattung	243 466.–	5.6 %
1–9	Erstellungskosten total	4 385 974.–	100.0 %

2	Gebäude	3 668 456.–	100.0 %
20	Baugruben	91 418.–	2.5 %
21	Rohbau 1	1 144 527.–	31.2 %
22	Rohbau 2	599 371.–	16.3 %
23	Elektroanlagen	300 186.–	8.2 %

Energiekennwerte SIA 280/1 SN 520-280/1

Energieleistungswerte SIA 380/1 SN 520 380

Gebäu  
Neubau

Neubau			
Energiebezugsfläche	EBF	1175	m <sup>2</sup>
Gebäudehüllzahl	A/EBF	1.19	
Heizwärmeverbrauch	Q <sub>h</sub>	145	MJ/m <sup>2</sup> a
Wärmebedarf Warmwasser	Q <sub>ww</sub>	18	MJ/m <sup>2</sup> a
Vorlauftemperatur Heizung, bei -8°C		max	50 °
Stromkennzahl gemäss SIA 380/4: total	Q	18	kWh/m <sup>2</sup> a

Altbau nur Dachgeschoss

Energiebezugsfläche	EBF	221 m <sup>2</sup>
Gebäudehüllzahl	A/EBF	1.63
Heizwärmebedarf	Q <sub>h</sub>	255 MJ/m <sup>2</sup> a
Wärmebedarf Warmwasser	Q <sub>ww</sub>	18 MJ/m <sup>2</sup> a
Vorlauftemperatur Heizung, bei -8 °C		max 50 °
Stromkennzahl gemäss SIA 380/4: total	Q	18 kWh/m <sup>2</sup> a

Bautzmann

## Bauterminie

Altbau / Neubau  
Wettbewerb: Herbst 2003

Planungsbeginn: Frühling 2003

Baubeginn: Frühling 2007/Herbst

Bezug: Sommer 2008/Sommer

Bauzeit: 13 Monate / 10 Monate

der äusseren Verglasung spürbar und verleihen der schützenden Glashülle einen warmen, wohnlichen Charakter. Im Gegensatz zur Fassade, welche die Atmosphäre auch im Innern stark prägt, ist die Materialisierung der übrigen Oberflächen sehr zurückhaltend. Die Wände und Decken sind verputzt, Böden sind Anhydritböden.

#### Gebäudetechnik/Energiekonzept

Der Neubau zeichnet sich durch ein sehr kompaktes Volumen mit einer gut gedämmten mehrschichtigen Fassadenkonstruktion aus. Das optimale Verhältnis zwischen Energiebezugsfläche und Gebäudehüllfläche in Verbindung mit den Wärmedämmmassnahmen haben zur Folge, dass der Heizwärmeverbrauch für das neue Schulgebäude die gesetzlichen Anforderungen gemäss SIA 380/1 erfüllt. Aus Kostengründen wird auf den Minergie-Standard und den dafür erforderlichen Einsatz erneuerbarer Energien, wie z. B. Wärme-pumpennutzung verzichtet.

#### Raumprogramm Altbau

Schulhaus mit 3 Klassenzimmern, 2 Gruppenräumen, Lehrervorbereitung, Lehrerzimmer, IF-Zimmer, Bibliothek, Nebenräumen

#### Raumprogramm Neubau

Schulhaus mit 3 Klassenzimmern, Mehrzweckraum, 2 Gruppenräumen, Singsaal, Werken, Material Werken, Nebenräumen

#### Organisation

Auftragsart: Wettbewerb mit Präqualifikation

Auftraggeberin: Gemeinde Thalwil

Projektorganisation: ARGE: Architekt/b+p baurealistion

Ausführung konventionell

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

##### Grundstück:

GSF	Grundstücksfläche	2844 m <sup>2</sup>
GGF	Gebäudegrundfläche	541 m <sup>2</sup>
UF	Umgebungsfläche	2 303 m <sup>2</sup>
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	2 303 m <sup>2</sup>

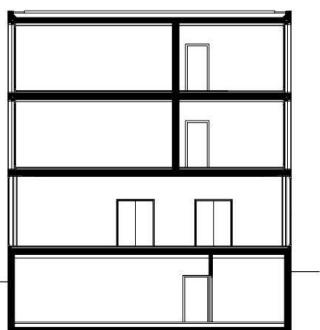
##### Gebäude Altbau:

GV	Gebäudevolumen SIA 416 GV	3734 m <sup>3</sup>
GF	UG	22 m <sup>2</sup>
	EG	274 m <sup>2</sup>
	1.OG	274 m <sup>2</sup>
	2.OG	274 m <sup>2</sup>
	DG	274 m <sup>2</sup>

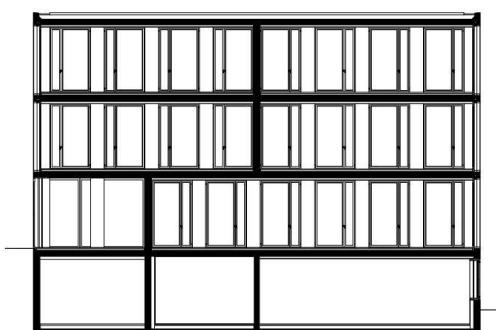
GF	Grundfläche total	1 117 m <sup>2</sup>	100.0 %
NGF	Nettogenossenschaftsfläche	898 m <sup>2</sup>	80.4 %
KF	Konstruktionsfläche	219 m <sup>2</sup>	19.6 %
NF	Nutzfläche total	727 m <sup>2</sup>	65.1 %
	Schule	727 m <sup>2</sup>	
VF	Verkehrsfläche	160 m <sup>2</sup>	14.3 %
FF	Funktionsfläche	11 m <sup>2</sup>	1.0 %
HNF	Hauptnutzfläche	718 m <sup>2</sup>	64.3 %
NNF	Nebennutzfläche	9 m <sup>2</sup>	0.8 %



Ansicht Neubau



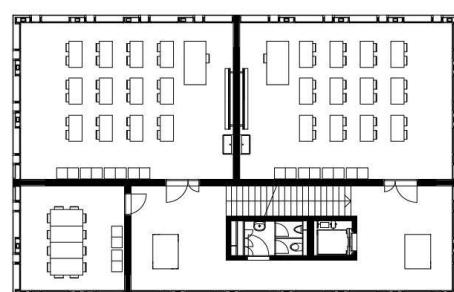
Querschnitt



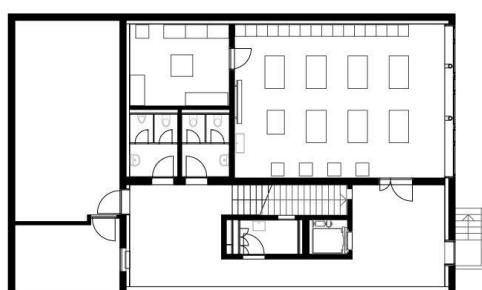
Längsschnitt



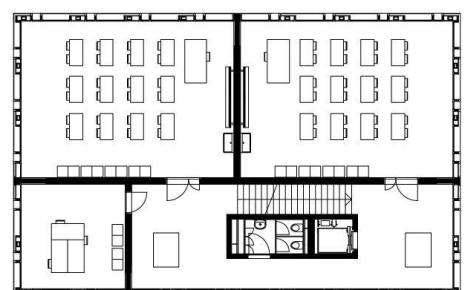
Erdgeschoss



2. Obergeschoss



Untergeschoss



1. Obergeschoss



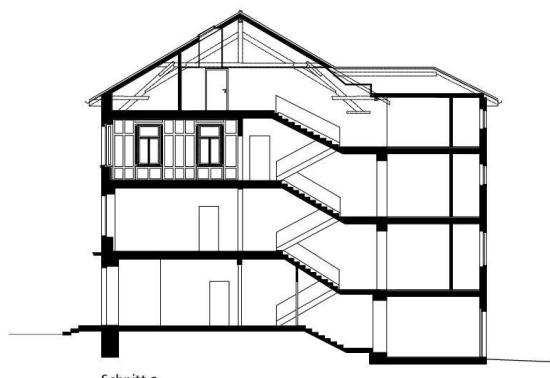
Klassenzimmer Neubau



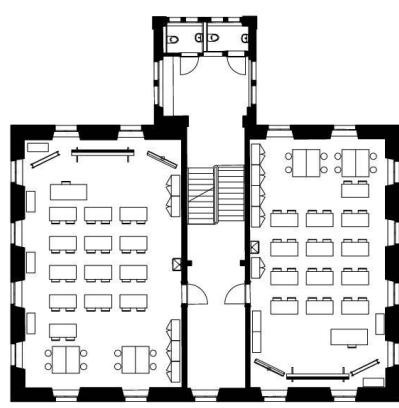
Fassadenausschnitt Neubau



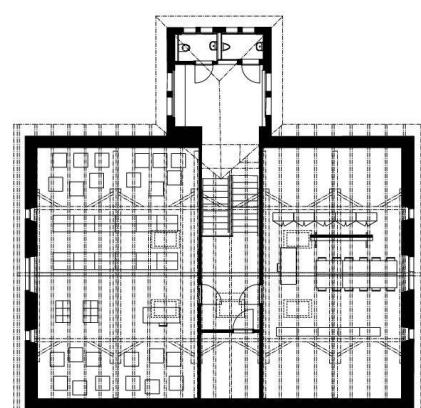
Schnitt 1



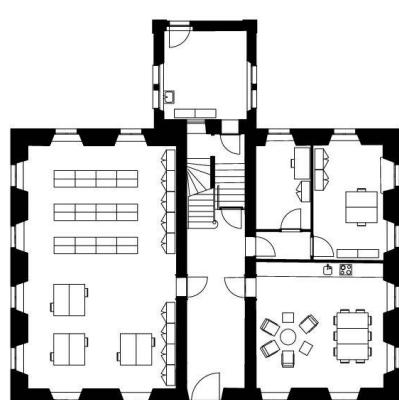
Schnitt 2



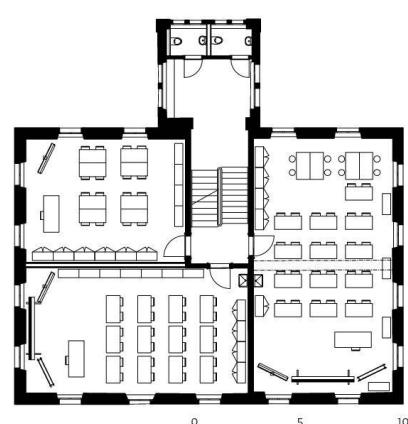
1. Obergeschoss



Dachgeschoss



Erdgeschoss



2. Obergeschoss

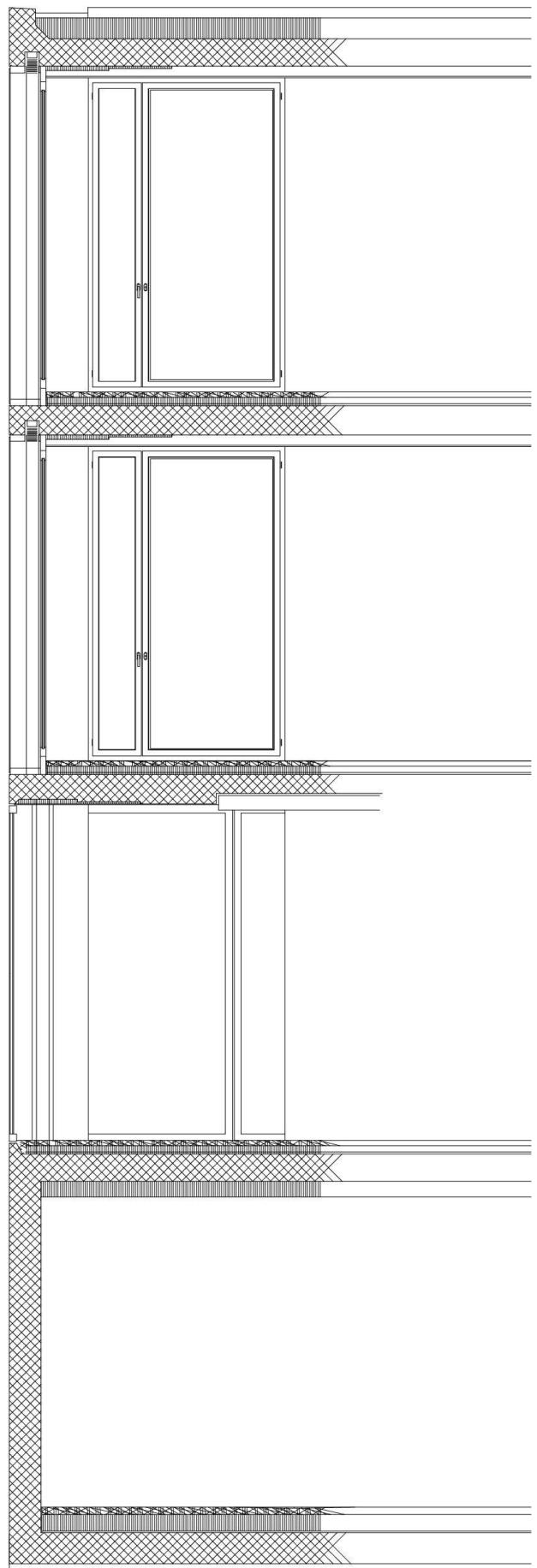
0 5 10



Klassenzimmer Altbau

**Dachaufbau**

- Extensive Begrünung 100 mm
- Rundkies gewaschen im Randbereich 50 mm
- Abdichtung bituminös 10 mm
- Polyurethan-Hartschaumdämmplatte im Gefälle, mittlere Stärke 145 mm
- Dampfsperre bituminös 5 mm
- Voranstrich bituminös
- Betondecke 260 mm
- Dämmstreifen Polystyrolplatten extrudiert 40/20 mm
- Abgehängte Gipslochdecke 110 mm
- Glattstrich gestrichen

**Bodenaufbau Obergeschoss**

- Anhydrit Fliesenunterlagsboden 50 mm
- Bodenheizung
- PE-Folie
- Trittschalldämmung 20 mm
- WD Polystyrol extrudiert 60 mm
- Betondecke 280 mm
- WD Polystyrolplatten extrudiert 40/20 mm
- Abgehängte Gipsdecke 110 mm
- Glattstrich gestrichen

**Bodenaufbau Erdgeschoss**

- Anhydrit Fliesenunterlagsboden 50 mm
- Bodenheizung
- PE-Folie
- Trittschalldämmung 20 mm
- WD Polystyrol extrudiert 60 mm
- Betondecke 280 mm
- UG: Schichtex 150 mm gestrichen
- Abgehängte Gipsdecke 110 mm
- Glattstrich gestrichen

- Zementunterlagsboden 70 mm
- PE-Folie
- WD Polystyrol extrudiert 160 mm
- Vollflächig verklebte Feuchtigkeitssperre
- Betondecke 300 mm

**Detailschnitt**

0 0,5 1 2,5

# Schulhaus Büttenen, Luzern

**Standort:** Büttenenstrasse 23, 6006 Luzern

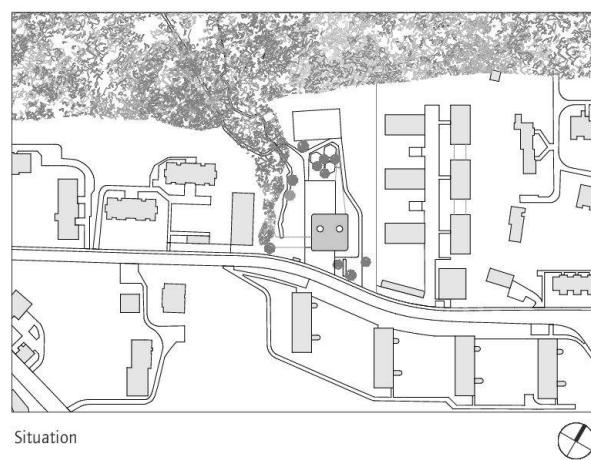
**Bauherrschaft:** Stadt Luzern, Ressort Bau und Planung, Immobilien Bauprojektmanagement

**Architekt:** Rohrer Sigrist Architekten GmbH, Luzern

**Projektleitung:** Roman Sigrist

**Bauingenieur:** Timbatec AG, Zürich

**Spezialisten:** Gesamtleister: Starck AG, Baar; Farbkonzept: Jörg Niederberger, Büren; Statik Beton/Holz: Synaxis, Altdorf/Timbatec, Zürich; Holzbauer: Zimmerei Kühni AG, Ramsei; Elektro: Elektro Imholz AG, Kriens; HLKS: Stalder, Entlebuch/Jakob Forrer AG, Buchrain/Gebr. Baur AG, Sempach



## Projektinformation

Der neuen Baukörper erhebt sich mitten in der bestehenden Siedlung, deren Bild sich aus alternierenden Abfolgen von Freiräumen und Gebäudeküben zusammensetzt. Die Schulanlage schliesst eine Lücke und lässt somit die gesamte Siedlungsstruktur in Massstäblichkeit und Anordnung der Gebäudevolumen als Einheit in Erscheinung treten. An der Büttenenstrasse und erhöht an der Hangkante gelegen, gewinnt das Schulgebäude eine angemessene städtebauliche Bedeutung, die dank der eigenständigen, quaderförmigen Gebäudeform noch verstärkt wird. Die ornamental strukturierte Fassadengestaltung und die abgerundeten Gebäudeecken, welche dem Gebäude eine gewisse Geschmeidigkeit verleihen, schaffen eine der öffentlichen Nutzung entsprechende Erscheinung. Die auf die innere Nutzung abgestimmte Fassadenstruktur reagiert mit unterschiedlichen Öffnungsgraden und entsprechend spannungsreichen Licht- und Sichtverhältnissen. Die innere Struktur ist klar gegliedert und entwickelt sich aus den topografischen Gegebenheiten. Das Eingangs- und das Obergeschoss dienen der Schulnutzung,

während das tiefer liegende Sockelgeschoss den Mehrzwecksaal und die Technikräume aufnimmt. Die eigentliche Verteilebene bildet das Foyer im Eingangsgeschoss, wo direkte Treppenverbindungen die einzelnen Funktionsbereiche erschliessen. Die Anordnung der Gruppenräume und der Arbeitsnischen erlauben eine flexible Nutzung im Schulunterricht mit direktem Bezug zu den Klasserräumen. Durch die harmonisch aufeinander abgestimmten Farbtöne der Bodenbeläge und der Wände, die in Abhängigkeit der unterschiedlichen Lichtführungen innerhalb des Gebäudes gewählt wurden, entstehen differenzierte Licht- und Farbstimmungen. Die Umgebungsgestaltung basiert auf einer Zonierung des Außenraumes in Plätze. Auf der Strassenseite vermittelt eine asphaltierte Platzabfolge, verbunden mit einer grosszügigen Außentreppe zwischen dem oberen und unteren Niveau. Auf der anderen Seite umfasst eine Grünfläche das Gebäude. Ein Mergelweg erschliesst den Sportplatz und ergänzt das vorhandene Wegsystem. Der Spielplatz, aufgeteilt in drei Flächen, befindet sich zwischen dem Pausen- und Sportplatz.



Städtebauliche Setzung des Schulhauses an der Gländekante

Bilder: Roger Frei, Zürich

**Raumprogramm**

Sechs Klassenzimmer mit drei flexiblen Gruppenräumen und Arbeitsnischen im Bereich des Korridors, Lehrerbereiche und ein Mehrzwecksaal.

21	Rohbau 1	1 100 000.–	33.7 %
22	Rohbau 2	450 000.–	13.8 %
23	Elektroanlagen	200 000.–	6.1 %
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	90 000.–	2.8 %
25	Sanitäranlagen	90 000.–	2.8 %
26	Transportanlagen	60 000.–	1.8 %
27	Ausbau 1	280 000.–	8.6 %
28	Ausbau 2	290 000.–	8.9 %
29	Honorare	660 000.–	20.3 %

**Konstruktion**

Das Schulhaus besteht aus einem betonierten Sockelgeschoss und zwei in Holzelementen vorgefertigten Etagen. Die Gebäudehülle besteht aus einer vorfabrizierten strukturierten Holzfassade. Schulhaus im Minergie-Eco-Standard.

**Organisation**

Auftragsart: Öffentlicher Wettbewerb

Auftraggeber: Stadt Luzern, Bauprojektmanagement

Ausführung mit Generalunternehmung

**Kostenkennwerte in CHF**

1	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	491.–
2	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	2 224.–
3	Kosten Umgebung BKP 4/m <sup>2</sup> BUF SIA 416	72.–
4	Zürcher Baukostenindex	

(4/2005 = 100) 4/2008 110.5

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

GSF	Grundstücksfläche	9 000 m <sup>2</sup>	Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1
GGF	Gebäudegrundfläche	570 m <sup>2</sup>	Gebäudekategorie und Standardnutzung:
UF	Umgebungsfläche	8 430 m <sup>2</sup>	Energiebezugsfläche EBF 1333 m <sup>2</sup>
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	5 100 m <sup>2</sup>	Gebäudehüllzahl A/EBF 1.46
UUF	Unbearbeitete Umgebungsfläche	3 330 m <sup>2</sup>	Heizwärmeverbedarf Q <sub>h</sub> 135 MJ/m <sup>2</sup> a

**Gebäude:**

GV	Gebäudevolumen SIA 416 GV	6 645 m <sup>3</sup>	Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung 81%
GF	UG	286 m <sup>2</sup>	Wärmebedarf Warmwasser Q <sub>ww</sub> 25 MJ/m <sup>2</sup> a
	EG	577 m <sup>2</sup>	Vorlauftemperatur Heizung, bei -8 °C 32 °
	1.OG	603 m <sup>2</sup>	Stromkennzahl gemäss SIA 380/4: total Q 10.60 kWh/m <sup>2</sup> a
GF	Grundfläche total	1 466 m <sup>2</sup>	(Geräte + Beleuchtung)
NGF	Nettogenossenschaftsfläche	1 274 m <sup>2</sup>	Stromkennzahl: Wärme Q 9.50 kWh/m <sup>2</sup> a
KF	Konstruktionsfläche	192 m <sup>2</sup>	
NF	Nutzfläche total	1 020 m <sup>2</sup>	<b>Bautermine</b>
	Schule	1 020 m <sup>2</sup>	Wettbewerb: März 2008
VF	Verkehrsfläche	250 m <sup>2</sup>	Planungsbeginn: Juni 2008
FF	Funktionsfläche	5 m <sup>2</sup>	Baubeginn: Februar 2009
HNF	Hauptnutzfläche	893 m <sup>2</sup>	Bezug: August 2009
NNF	Nebennutzfläche	127 m <sup>2</sup>	Bauzeit: 6,5 Monate

Siehe auch Beitrag in wbw 1-2 | 2010, S. 53

**Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500**

(inkl. MwSt. ab 2001: 7.6%) in CHF

BKP			
1	Vorbereitungsarbeiten	150 000.–	3.5 %
2	Gebäude	3 260 000.–	76.6 %
3	Betriebseinrichtungen (kont. Lüftung)	140 000.–	3.3 %
4	Umgebung	365 000.–	8.6 %
5	Baunebenkosten	40 000.–	0.9 %
9	Ausstattung	300 000.–	7.1 %
1-9	Erstellungskosten total	4 255 000.–	100.0 %
2	Gebäude	3 260 000.–	100.0 %
20	Baugrube	40 000.–	1.2 %



Fassade mit Weisstannenholzverkleidung



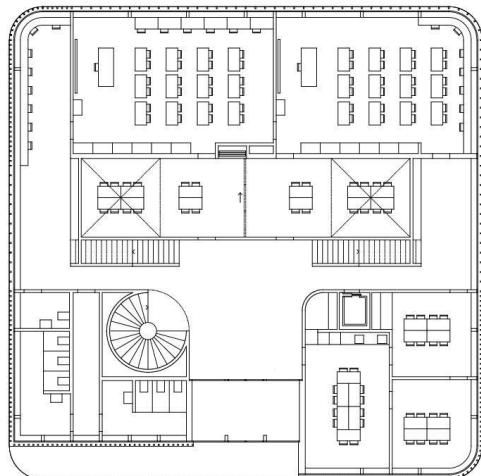
Erschliessungsraum im OG



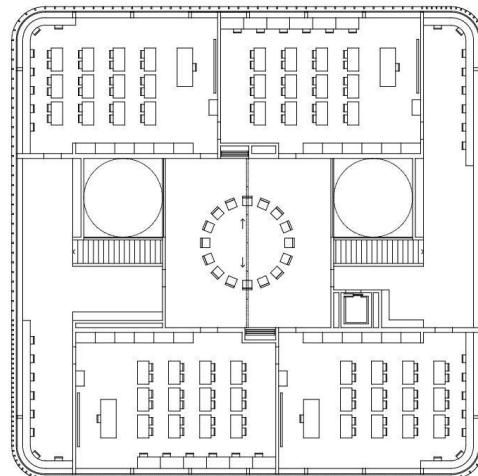
Foyer/Verteilebene



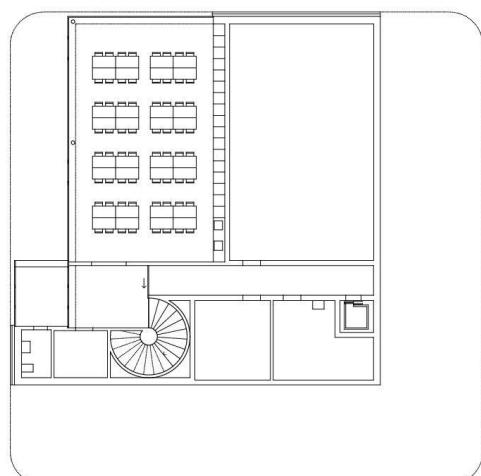
Gruppenraum mit Lichthof



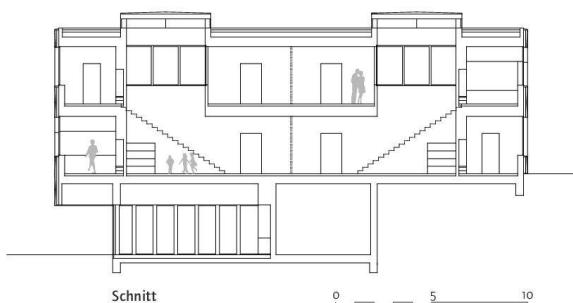
Zugangsgeschoß



Obergeschoß



Untergeschoß



Schnitt

0 5 10



## Klassenzimmer

## Dachaufbau

- Substrat / extensive Begrünung 80 mm
  - Schutzzvlies
  - Polymer Bitumenbahn 2-lagig, 2. Lage wurzelfest
  - Schalung 27 mm im Gefälle
  - Hinterlüftungsplattung 60/100–200 mm
  - Unterdachbahn
  - Hohlkastenelement  
OSB 4, 22 mm Hohlräumdämmung  
Isoflor 360, OSB 4, 22 mm
  - Luftdichtigkeitsschicht
  - Schwinghänger Unterkonstruktion 85 mm mit Mineralfaserdämmung ausgedämmt
  - Klassenzimmer und Gruppenraum  
Akustikdecke mit Akustikvlies 15 mm

Bodenaufbau

- Bodenbelag Linoleum 3 mm
  - Anhydritunterlagsboden mit Bodenheizung 60 mm
  - Trennlage, PE Folie 0.2 mm
  - Trittschalldämmung Isoclar 20 mm
  - Verlegeschicht Isover EPS 30, 20 mm
  - Hohlkastenelemente
  - Kerto Q in Verbund mit Rippe 27 mm
  - Hohlräumdämmung SP, Dichte 30 kg/m<sup>3</sup>
  - Kerto Q in Verbund mit Rippe 27 mm
  - Schwinghänger Unterkonstruktion 85 mm mit Mineralfaserdämmung ausgedämmt
  - Korridor Fermacellplatten 15 mm und Akustikdecke
  - Klassenzimmer und Gruppenraum
  - Akustikdecke mit Akustikvlies 15 mm

## Innenwandwandaufbau

- Fermacellplatten 2 x 12,5 mm mit Gipsglattstrich
  - Holz-Ständerkonstruktion 200 mm mit Mineralfaserdämmung ausgedämmt
  - Fermacellplatten 2 x 15 mm mit Gipsglattstrich

#### Aussenwandaufbau

- Weisstannenholzverkleidung gestrichen
  - 50/50 - 100 mm
  - Lattung horizontal 50 mm
  - Hinterlüftung vertikal 75 mm
  - Fassadenfolie schwarz
  - Diffusionsoffene Wandplatte 15 mm (Winddichtung)
  - Ständerkonstruktion Fi/Ta 300 mm mit Dämmung Isofloc 300 mm
  - OSB 4, 12 mm (Luftdichtigkeitsschicht)
  - Fermacellbatt 15 mm mit Gipskartonstrich

## Bodenaufbau Sockel

- Bodenbelag Linoleum 3 mm
  - Anhydritunterlagsboden mit Bodenheizung 60 mm
  - Trennlage, PE Folie 0,2 mm
  - Trittschalldämmung Isocalor 20 mm
  - Isover EPS 30, 100 mm
  - Abdichtungsbahn Bitumen
  - Betonbodenplatte 250 mm
  - Magerbeton 50 mm

