Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen

Herausgeber: Bund Schweizer Architekten

Band: 99 (2012)

Heft: 6: et cetera ; Staufer & Hasler

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: 28.11.2025

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

Erweiterung Schulanlage Grendel, Ennetbaden, AG

Standort: Grendelstrasse 9, 5408 Ennetbaden Bauherrschaft: Gemeinde Ennetbaden

Architekt: Stoos Architekten, Brugg; Mitarbeit: René Stoos, Jann Stoos,

Maja Stoos, Richi Ganz, Christoph Keller, Thomas Melliger

Bauingenieur: MWV Bauingenieure AG, Baden HLS: LFS AG, Ennetbaden Elektro: Scherler AG, Baden

Landschaftsarchitekt: SKK Landschaftsarchitekten AG, Wettingen

Beleuchtung: EE-Design, Basel Akustik: Gandet Akustik, Baden

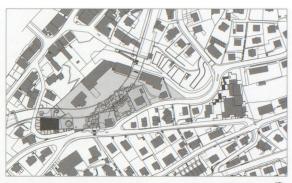
Bauphysik: Zimmermann, Leuthe, Aetigkofen

Kunst: Hugo Suter, Birrwil am See

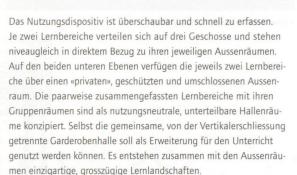
Projektinformation

Der Standort ist Teil der bestehenden Schulanlage Ennetbaden, die zwei Schulhäuser, ein Turn- und Mehrzweckgebäude und im Zentrum der Anlage das Gemeindehaus umfasst. Für die gewünschte Nutzung war die Parzelle eher knapp bemessen, im Süden und Westen von der stark abfallenden Grendelstrasse begrenzt, im Osten musste die Zufahrt für das Gemeindehaus weiterhin gewährleistet sein und schliesslich führt im Norden der Tunnel der Kern- und Bäderumfahrung Ennetbaden, eröffnet 2006, unter dem Schulareal hindurch.

Das auf alle Seiten offene Schulhaus ist auf eine markante städtebauliche Öffnung mit Sicht hangabwärts ausgerichtet. Es bildet eine neue, gefestigte Eingangssituation zum Schul- und Gemeindehausareal und vervollständigt die mäandrierende bauliche Figur der öffentlichen Bauten. Auf zweifache Art verknüpft sich das Schulhaus mit der ungewohnt komplexen, künstlichen Umgebung: einerseits nimmt es das Thema der vorhandenen Sichtbetonmauern auf und führt diese wie Gürtel um sich herum; andererseits macht es sich die gegebenen, gebauten Landschaftsterrassen als «private» Schulaussenräume zu eigen.



Situation



Im Hinblick auf eine langfristige Variabilität und Anpassungsfähigkeit der Nutzungen ist die Trennung der Systeme in das bauliche und statische Konzept eingeflossen. Um die kurz- und mittelfristige Nutzungsflexibilität des Schulhauses hoch zu halten, ist die Primarstufe flächenmässig gleich behandelt wie die Kindergartenstufe.

Raumprogramm

- 2 Kindergartenklassen, 4 Primarklassen, 2 Ergänzungsräume,
- 1 Vorbereitungsraum, 1 Materialraum, 1 Jugendtreff, 1 Hauswartraum,
- Technikraum



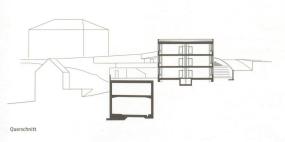
Ansicht von Westen, im Vordergrund der Deckel des Tunnelportals

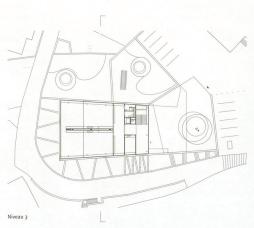
werk, bauen+wohnen 6|2012

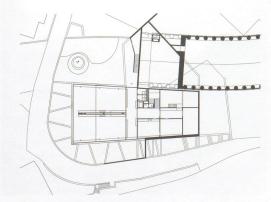


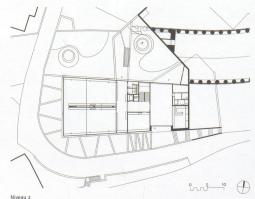
Fassade und zurückgesetzte Stützen

Niveau 3, Eingang und Treppe











Klassenzimmer, Durchblick zum Gruppenraum



Raumhaltige Trennwand zwischen zwei Klassenzimmern

40 mm



- 2-lagige PBDB: 1. Lage lose verlegt EGV3 10 mm 2. Lage EP5, WF, vollflächig verklebt - Dämmung Steinwolle 300 mm - Dampfsperre EVA 35 - Voranstrich schwarz - Betondecke im Gefälle 420-250 mm

Lattung	/Luft 35	mm	

Lattung / Dämmung Steinwolle 50kg. 30 mm Akustikplatte Holzwolle Typ F magnesitgebunden z.B. Heraklith

Fenster

3-fach Isolierverglasung

Brüstungskonstruktion

 Ortbetonbrüstung vorgespannt
 Dämmung Schaumglas, 280 mm

vollflächig verklebt 210 mm

- Luftraum / Unterkonstruktion / Installationsraum 35 mm

Holzwerkstoffplatte (Bindemittel Formaldehydfrei PMDI, PU/PUR oder

PVAc) mit Eiche furniert (Klebstoff, Formaldehydfrei PMDI, PU/PUR oder

PVAc), weiss pigmentiert (Lösemittelfrei) 25 mm

CKCHaarbaa	
Hartbeton	30 mm
Betondecke sauber abtaloschiert	380 mm
Lattung / Luft	35 mm
Lattung / Dāmmung Steinwolle 50kg.	30 mm
Akustikplatte Holzwolle Typ F	
magnesitgebunden z.B. Heraklith	25 mm

Bodenaufbau

- Hartbeton	30 mm
- Haftbrücke	

Epoxidharz lösemittelfrei

Betondecke wasserdicht XC4

abtaloschiert 250 mm - PE-Folie

300 mm

Stösse 50 cm überlappt - Misapor-Dämmung

- Vlies



Konstruktion

Das Schulgebäude ist volumetrisch kompakt; es verfügt über einen unkomplizierten, repetitiven Aufbau in der Vertikalen. Der Unterrichtsbereich ist geprägt durch ein Stützen-Plattensystem; der Erschliessungsbereich (Brandabschnitt) mit den Ergänzungs- und Sanitärräumen hat tragende und aussteifende Betonwände. Dreiseitig umlaufende Bandfenster mit immer gleichen Teilungen assoziieren das Schulhaus mit einem Werkstattgebäude. Die Aussenbrüstungen sind in Sichtbeton gehalten und stehen in Übereinstimmung mit den bereits vorhandenen Landschaftsmauern. Sämtliche Sichtbetonwände wurden sandgestrahlt.

Organisation

Auftragsart für Architekt: offener Projektwettbewerb Auftraggeberin: Gemeinde Ennetbaden Projektorganisation: Einzelunternehmen

Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416

6	in	-	-	+:	_	1.

GSF	Grundstücksfläche	1 324 m²
GGF	Gebäudegrundfläche	591 m²
UF	Umgebungsfläche	733 m²
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	733 m ²

Gebäude:

0000			
GV	Gebäudevolumen SIA 416	6 704 m ³	
GF	UG/Installationskanal	157 m ²	
	Niv. 01	585 m ²	
	Niv. 02	602 m ²	
	Niv. 03	439 m²	
GF	Grundfläche total (inkl. Loggien)	1 783 m²	
	Grundfläche total (exkl. Loggien)	1 783 m²	100.0%
NGF	Nettogeschossfläche	1 533 m²	86.0%
KF	Konstruktionsfläche	250 m ²	14.0%
NF	Nutzfläche total	1 066 m²	59.7%
	Schule/Kindergarten	936 m²	
	Jugendtreff	130 m²	
VF	Verkehrsfläche	297 m²	16.7%
FF	Funktionsfläche	170 m ²	9.6%
HNF	Hauptnutzfläche	980 m²	54.9%
NNF	Nebennutzfläche	86 m ²	4.8%

Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500 (inkl. MwSt. ab 2001: 7.6%) in CHF

(Inkl. MwSt. ab 2001: 7.6 %) In C

DIVI			
1	Vorbereitungsarbeiten	386 300	5.0%
2	Gebäude	5 183 400	67.1 %
3	Betriebseinrichtungen	23 300	0.3%
4	Umgebung	886 000	11.5%
5	Baunebenkosten	259 000	3.4%
6	Reserve	370 000	4.8%
9	Ausstattung	617 000	8.0%
1-9	Erstellungskosten total	7 725 000	100.0%



2	Gebäude	5 183 400	100.0%
20	Baugrube	212 000	4.1 %
21	Rohbau 1	1 135 000	21.9%
22	Rohbau 2	805 000	15.5%
23	Elektroanlagen	318 300	6.1 %
24	Heizungs-, Lüftungs-		
	und Klimaanlagen	555 200	10.7%
25	Sanitäranlagen	156 200	3.0%
26	Transportanlagen	73 000	1.4%
27	Ausbau 1	758 000	14.6%
28	Ausbau 2	442 800	8.5%
29	Honorare	727 900	14.0 %

Kostenkennwerte in CHF

KUS	telikeliliwerte ili Cili	
1	Gebäudekosten BKP 2/m³ GV SIA 416 (inkl. ESH)	773
2	Gebäudekosten BKP 2/m² GF SIA 416	3 0 9 7
3	Kosten Umgebung BKP 4/m² BUF SIA 416	669
4	Zürcher Baukostenindex	
	(4/2005 = 100) 4/2009	112.2

Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1

C-4:	. dalent			Chana	landa	itzuna:
(Jehal	INPKAT	PHOLIP	una	Stano	arani	itziina:

Debuduekategorie and Standardinatzung.	
Energiebezugsfläche	EBF 1567.80 m ²
Gebäudehüllzahl	A/EBF 1.33
Heizwärmebedarf	Q _h 117.00 MJ/m²a
Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung	85%
Wärmebedarf Warmwasser	Q _{ww} 6.90 MJ/m ² a
Vorlauftemperatur Heizung, gemessen -8°C	35°C
Stromkennzahl gemäss SIA 380/4: total	Q 6.50 kWh/m ² a

Bautermine

Wettbewerb: 2008 Planungsbeginn: Oktober 2008 Baubeginn: März 2010 Bezug: August 2011 Bauzeit: 16 Monate

Siehe auch Beitrag in wbw 6 | 2012, S. 52



Ansicht von Nordosten

Ecole primaire, Vollèges, VS

Lieu: Route de Bagnes, 1941 Vollèges

Maître de l'ouvrage: Administration Communale de Vollèges

Architecte: Savioz Fabrizzi Architectes + Meyer, Sion;
direction de travaux: Besse-Felley Architecture, Vilette

Ingénieur civil: Kurmann et Cretton SA, Monthey

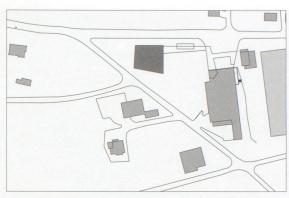
Spécialistes: Ingénieurs CVS: Technoservice Engineering SA, Martigny

Informations sur le projet

Le nouveau bâtiment scolaire s'implante à l'ouest de la parcelle constructible, créant avec le bâtiment de la salle polyvalente un complexe scolaire avec, comme centre, la cour d'école. De cette place libre de tout véhicule, on accède aux divers bâtiments du site: la salle de gymnastique polyvalente, l'école primaire et la cantine du football. Un espace couvert en bordure de la place permet de relier l'école à la salle de gym. On y trouve un escalier qui mène à la partie supérieure du site en relation avec les transports publics. Cette délimitation claire des fonctions permet de garantir une sécurité des utilisateurs ainsi qu'un fonctionnement optimal des installations.

Les façades sont réalisées en béton pour reprendre le langage de la salle polyvalente et unifier les différentes parties du complexe. Les façades de l'école sont traitées de manière «plastique» avec des biais en façade.

Le bâtiment principal s'organise sur trois étages. Les quatre salles de classes par niveau disposent chacune d'une double orientation. Les couloirs sont en béton brut, ils sont la prolongation des extérieurs et contrastent avec les classes qui elles sont traitées de manière plus chaleureuses avec les panneaux en mélèze ou des couleurs chaudes. Ce bâtiment est construit selon les normes minergie, la production de chaleur est assurée par le chauffage à distance communal.



Situation

Programme d'unité

Rez inf: 1 salle d'appui, 1 salle acm, 1 bibliothèque, 1 salle des maîtres, 1 technique/concierge, 2 sanitaires Rez sup: 3 salles de classes, 2 salles d'appui, 2 sanitaires Etage: 1 salle acm, 3 salles de classes, 2 sanitaires Extérieur: cour d'école, abri bus, cantine scolaire

Construction

Structure massive en béton. Isolation intérieure laine minérale, doublage intérieur en panneau de bois perforé (acoustique).

Technique

Production de chaleur: chauffage à distance au bois Distribution de chaleur: chauffage au sol dans la chape Ventilation mécanique contrôlée Bâtiment minergie



Angle sud-est au niveau de l'esplanade



Angle nord-est avec la Catogne en arrière plan



werk, bauen + wohnen 6 | 2012

Escalier intérieur



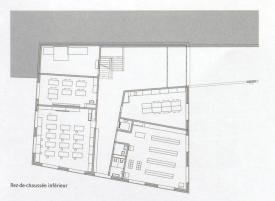
Corridor en biseau

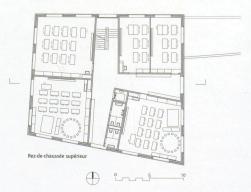


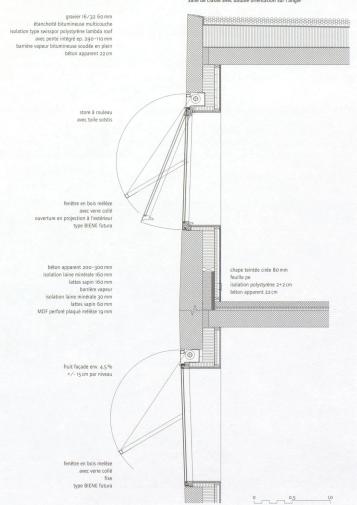
Salle de classe avec double orientation sur l'angle













Informations su	r le projet
-----------------	-------------

Planification: 2007 Réalisation: 2009–2010

Quantités de base selon SIA 416 (2003) SN 504 416 *Parcelle*:

ST	Surface de terrain	5 370 m ²
SB	Surface bâtie	440 m²
SA	Surface des abords	4 930 m²
SAA	Surface des abords aménagés	4 930 m²

Bâtir	ment:		
VB	Volume bâti SIA 416	5 600 m ³	
SP	rez-de-chaussée	440 m²	
	1 ^{er} étage	440 m ²	
	2 ^e étage	440 m ²	
SP	Surface de plancher totale	1 320 m ²	
	Surface de plancher chauffé totale	1 320 m ²	100.0 %
SPN	Surface de plancher nette	1 200 m ²	90.9%
SC	Surface de construction	120 m ²	9.1%
SU	Surface utile	876 m ²	66.4%
	primaire	379 m ²	
	enfantine	152 m ²	
	travaux manuels	152 m ²	
	bibliothèque, salle des maître,		
	bureau directeur	163 m ²	
	sanitaires	30 m ²	
SD	Surface de dégagement	279 m²	21.1 %
SI	Surface d'installations	45 m ²	3.4%
SUP	Surface utile principale	846 m ²	64.1 %
SUS	Surface utile secondaire	30 m ²	2.3%

Frais d'immobilisation selon CFC (1997) SN 506 500 (TVA inclus dès 2001: 7.6 %) en Frs.

CFC

CFC			
1	Travaux préparatoires	28 943	0.5%
2	Bâtiment 4	604 094	75.2%
4	Aménagements extérieurs	857 610	14.0 %
5	Frais secondaires	286 851	4.7%
9	Ameublement et décorations	342 502	5.6 %
1-9	Total 6	120 000	100.0%
2	Bâtiment 4	604 094	100.0%
20	Excavation	194 892	4.2%
21	Gros œuvre 1	483 281	32.2%
22	Gros œuvre 2	512 395	11.1%
23	Installations électriques	347 231	7.5%
24	Chauffage, ventilation, cond d'air	204 473	4.4%
25	Installations électriques	134 517	2.9 %
26	Installations de transport	41 772	0.9%
27	Aménagements intérieur 1	348 850	7.6 %
28	Aménagements intérieur 2	585 649	12.7%
29	Honoraires: arch., ing., spécialistes	751 034	16.3%



Valeurs spécifiques en Frs.

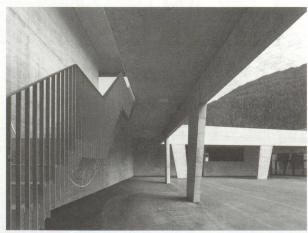
1	Coûts de bâtiment CFC 2/m³ VB SIA 416	822
2	Coûts de bâtiment CFC 2/m² SP SIA 416	3 488
3	Coûts des abords aménagés CFC 4 / m²	
	SAA SIA 416	174
1	Indice genevois $(4/2003 = 100) 10/2008$	117.1

Valeurs énergétiques SIA 380/1 SN 520 380/1			
Catégorie de bâtiment et utilisation standard:			
Surface de référence énergétique	SRE		1540 m ²
Rapport de forme	A/5	SRE	1.04
Besoins de chaleur pour le chauffage	Q_h	113.00	MJ/m² a
Coefficient d'apports thérmiques ventillation			75%
Besoins de chaleur pour l'eau chaude	Qww	22.00	MJ/m² a
Température de l'eau du chauffage,			
mesurée à -8°C			44°C
Indice de dépense de courant: ventilation	Q	6.80	kWh/m²a

Délais de construction

Concours d'architecture: april 2007 Début des études: septembre 2007 Début des travaux: juillet 2008 Achèvement: juin 2010 Durée des travaux: 23 mois

Voir aussi wbw 6 | 2012, p. 54



Portique couvert au niveau de l'esplanade



Façade est depuis le niveau de la route