

**Zeitschrift:** Werk, Bauen + Wohnen  
**Herausgeber:** Bund Schweizer Architekten  
**Band:** 101 (2014)  
**Heft:** 3: Wald und Holz = La forêt et le bois = Woods and timber

**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:** 17.04.2026

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



Kindergarten in Bern: Sprechende Holzkonstruktion aussen wie innen: Kassettierte Fassaden aussen und tragende Pfosten in der Garderobe. Bilder: Dominique Uldry

Neubauten in Bern und Aadorf,  
von Kast Kaeppli und  
Karamuk Kuo Architekten

Tibor Joanelly

Mit deutlichem Mehr wurde 2006 ein neuer Bildungsartikel vom Schweizer Stimmvolk in der Bundesverfassung verankert – die damals unbestrittene Neuregelung von nationalen und kantonalen Kompetenzen erwies sich in der Folge aber als schwierig umsetzbar. Das aus dem Verfassungsauftrag hervorgegangene «Har-moS-Konkordat» – der Name ist ein Akronym für «Interkantonale Vereinbarung

über die Harmonisierung der obligatorischen Schule» – scheiterte seither in nicht weniger als sieben Kantonen an deren Souverän. Es beinhaltet neben der gesamtschweizerischen Regelung von Schulanfang und -dauer auch ein Kindergartenobligatorium sowie ein Basis- und Grundstufenmodell, das bei der Planung von Schulraum einen im voraus wirksamen Charakter hat. Die Einführung einer Basis- oder Grundstufe hat das Ziel, den Eintritt in die Schule für die Kinder fließender und altersgerechter zu gestalten. In einem entsprechend gerüsteten Kindergarten oder Schulhaus werden Kinder ab dem fünften Altersjahr bis zur zweiten Klasse gemeinsam unterrichtet.

### Staccati und ruhige Kinder

Für den Neubau von Basis- und Grundstufenschulhäusern haben die Neuerungen vor allem grössere Klassenzimmer gebracht; für Kindergärten ist es die Einführung eines Gruppenraums je Klassenzimmer. In ihm können Kinder gezielt gefördert werden. Die funktionale Einheit Klassenzimmer-Gruppenraum bestimmt bei beiden hier vorgestellten Bauten die räumliche Logik.

Der Doppelkindergarten Haspelweg im Berner Schosshalde-Quartier ist ein Ersatzneubau; den Abriss seines Vorgängers erzwangen vor allem eine plötzlich festgestellte Schadstoffbelastung durch Naphthalin, aber auch eine erwartete Zunahme von Kindern aus dem neu entstehenden, benachbarten Quartierteil Schönberg-Ost. Typologisch folgt der Kindergarten-Neubau einem bewährten zweiflügligen Schema mit zentralem Garderobenraum und von dort erreichbaren sanitären Einrichtungen. Von der Strasse her werden Vorplatz und Eingang über einen leicht ansteigenden und geschwungenen Weg erreicht. Der schmetterlingsartige Grundriss zeichnet auf dem Areal einen weiteren, von beiden Gruppen genutzten Raum mit Hartbelag aus, ansonsten steht der Kindergarten als ein selbstverständlicher Holzbau «in der Wiese». Die jungen Architek-

ten Adrian Kast und Thomas Kaeppli scheuten sich nicht, dieser Unmittelbarkeit auch konstruktiv und in den Details Ausdruck zu verleihen: Fensterbänke und Türschwellen sind aus Holz gemacht, was gegenüber der Bauherrschaft einiges an Überzeugungsarbeit bedurfte.

Die einzelnen Fassaden wurden als Rahmenbau vorfabriziert, isoliert und erst auf der Baustelle beplankt. Alleine die Verkleidung verschiebt durch die Wahl massiv ausgeprägter vertikaler Deckleisten das Bild des gemeinen Holzbaus und rhythmisiert die einzelnen Fassaden. Die tektonische Repräsentation lässt – abgesehen von einer Verwendung der Pfosten als tatsächlich tragende Stützen im Bereich der grossen Öffnungen – ein zusammenhängendes visuelles Netz entstehen, das verschiedene Abstände in einem gleichmässigen Stakkato am Dachkranz aufgehen lässt.

Das Motiv des dichten Taktes erhält in der Garderobe statische Funktion und räumliche Bedeutung. Der unregelmässig polygonale, knapp 50 Quadratmeter grosse und hauptsächlich von oben belichtete Raum wird wie der Dachkranz durch ein gleichbleibendes Metrum von Pfosten gefasst. Er erfährt dadurch eine nahezu sakrale Ruhe. Das Holz ist hier im Gegensatz zur Fassade nur sehr leicht mit Farbe lasiert, so dass ein charakteristischer Holzfarbton und ein entsprechender Geruch die Atmosphäre mitbestimmen. Entscheidend aber ist die Gebrauchsqualität. Denn zwischen die Pfosten sind jeweils Sitzbänke eingespannt, die zwei Kindern Raum fürs Ankleiden geben. Die so unaufdringliche wie klare Zuweisung einer kleinen Nische wirkt sich auf die Kinder beruhigend aus, gerade auch, wenn zwei Klassen zur selben Zeit den Garderobenraum beanspruchen – hier kann von einer echten architektonisch-pädagogischen Erfindung gesprochen werden.

Im Kanton Bern wird das HarmoS-Konkordat gemeinde- und stufenweise umgesetzt, und der Kindergarten Haspel-

weg ist noch nicht Teil der Basisstufe. Räumlich ist der Bau allerdings dafür vorbereitet und die zusätzlichen Gruppenräume werden im Unterricht schon heute gerne für gesonderte Aktivitäten in Anspruch genommen.

### Einladungen zu Aneignungen

Im Kanton Thurgau wurde die Basisstufe versuchsweise an mehreren Schulen eingeführt, obwohl das HarmoS-Konkordat in einer Volksabstimmung abgelehnt worden ist. Die Umsetzung seiner Ziele soll dennoch auf Gemeindeebene mit einer Neuorganisation des Schulraumbedarfs verbunden und ermöglicht werden, vor allem, um strukturelle Probleme zu lösen. So werden in verschiedenen Landgemeinden die bestehenden, über das Gemeindegebiet verstreuten Kindergärten an schulnahen Standorten zusammengefasst, was im Fall des Kindergartenhauses von Karamuk Kuo Architekten direkt neben dem alten Schulhaus der Gemeinde und der neuen Turnhalle geschehen ist. Im Neubau wurde eine für den aktuellen Schweizer Kindergartenbau beispiellose Anzahl von fünf möglichen Klassen vereint (wobei einer der Klassenräume zurzeit als Mehrzweckraum genutzt wird). Die funktionalen Einheiten Klassenzimmer-Gruppenraum sind über zwei Geschosse ähnlich wie im ersten Beispiel in Bern um einen gemeinsamen Erschliessungsbereich angeordnet; dabei hat jeder Raum direkten Zugang nach aussen: Feuerpolizeiliche Einschränkungen der Nutzung im Innern können so umgangen und der Erschliessungsbereich für erweiterte Spiel- und Lernaktivitäten genutzt werden – ein für die Lehrpersonen willkommenes Angebot für die Auffangzeit oder das Freispiel.

Der so für erweiterte Nutzungen konzipierte Erschliessungsbereich ist hier die eigentliche Innovation, und entsprechend sorgfältig ist er gestaltet. Eigentlich in Massivbauweise erstellt, sind die Wände dieses Bereichs allesamt mit hell gelöttem Seekiefer-Sperrholz verkleidet, was auch hier eine



Kindergarten in Aadorf: Der Baukörper mit dem feinen Relief ist innen mit geöltem Seekiefer-Sperrholz ausgeschlagen. Fluchtwege direkt ins Freie erlauben die Bespielung der Erschliessungszone. Bilder: José Hevia

lichte und duftige Atmosphäre in den Kindergartenalltag bringt. Dem billigen Material zum Trotz sind die Details so fein gearbeitet, dass sie nicht auffallen, allem aber eine ausgefeilte Würde verleihen.

Ünal Karamuk und Jeannette Kuo haben in den USA gelebt und gearbeitet, und eine amerikanische Unbefangenheit zeigt sich vor allem in der simplen Gestaltung der Fassaden. Diese sind ausschliesslich geprägt durch eine den einfach gegliederten Baukörper «all over» umfassende, dunkel lasierte Vertikallattung sowie liegende und leicht in der Höhe gegeneinander versetzte, aluminiumgerahmte Kastenfenster. Das «Einerlei» wird plakativ durch verschiedenfarbige, kreisrund laserperforierte Gitter vor den Lüftungsflügeln überspielt – dabei fällt erst auf den zweiten Blick auf, dass die Lage der Gläser in den Fensterkästen je nach dahinterliegendem Raum verschieden ist und so ein feines visuelles Relief geprägt wird. Gerade aber einige dieser

Fenster haben eine besondere Gebrauchsqualität: In den Klassenzimmern dienen sie als Nischen, die zum Sitzen oder Ablegen von Gegenständen einladen und so den sehr neutral gehaltenen Räumen ein bescheidenes Mass an Tiefe und Gemütlichkeit verleihen.

### Flexibilität weiter denken

Mit der bei beiden Beispielen erst beabsichtigten Einführung einer Basisstufe wird der einst als Hort kindlicher Weltentdeckung idealisierte Kindergartenraum zum eigentlichen Schulzimmer und somit primär durch eine hohe Flexibilität bestimmt. Auch wenn diese Entwicklung die Vorstellung einer magischen Welt des Kindes entzaubert, so ist sie Ausdruck eines Denkens, welches das Kind von seinen eigenen Entwicklungsmöglichkeiten her definiert und

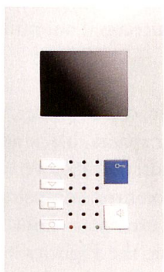
weniger aus der Warte des Pädagogen. Dennoch kann man die «Nüchternheit» der Klassenzimmer in beiden hier beschriebenen Beispielen kritisieren. Die Kritik zielt aber eher auf eine programmatische Ebene, denn die Architekten waren in beiden Fällen mit knappen Budgets und Raumlayouts für funktionales Standardmobiliar konfrontiert. Karamuk Kuo Architekten haben einige kleine Servicemöbel für Präsentationsmaterial aus Seekiefer umsetzen können, und in den Klassenzimmern reichte das Budget für sorgfältig gestaltete Regale und Einbauschränke. – In Bern gelang es Kast Kaeppli Architekten, dem standardisierten Programm in der Garderobe räumliche Tiefe abzurufen. Gerade eine solche Hybridisierung von nüchternem Schulraum und kleinmassstäblichen Nischen könnte in der Grund-

und Basisstufe die heute noch verschieden wahrgenommenen Welten vereinbaren: man stelle sich raumhaltige Wände vor, die Nahbereiche schaffen und dazu geeignet sind, das Allerlei von Möbeln, Spielsachen, Unterrichtsmaterial und Gebrauchsgegenständen aufzunehmen. Mit dem sich in den Kultur- und Sozialwissenschaften seit Mitte der 1980er Jahre abzeichnenden «Spatial Turn» wird auch in der Pädagogik der Raum programmatisch in den Mittelpunkt gestellt; in einem freigespielten Klassenzimmer ist es möglich, die vor allem strukturell motivierte Schulreform HarmoS auch auf das Lernen mit dem Raum und den Gegenständen auszurichten. Vielleicht ist es an der Zeit, etwa Max Bills Ulmer Hocker oder Herman Hertzbergers Sitzkiste für den Kindergarten neu zu denken. —

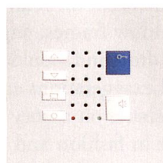
## Türkommunikation

### Video-Innensprechstellen aus edlem Metall –

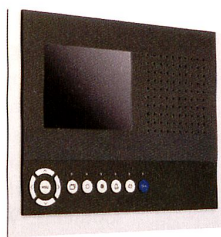
bilden einen Blickfang im gehobenen Innenausbau. Als Kleinausführung im Schalterformat (Gr. 1+1) oder mit grösserem Farbdisplay für erweiterte Videoüberwachung. Die Frontplatten aus veredeltem Aluminium bestechen durch das klare Design und bleiben zeitlos wertbeständig. Die neueste Technik ermöglicht überall einen schlanken Einbau.



VTC40 / Alu



TC40 / Alu



skyline UP

René Koch AG  
8804 Au/Wädenswil  
044 782 6000  
info@kochag.ch  
www.kochag.ch

Pour la Suisse romande  
021 906 6767

**KOCH**

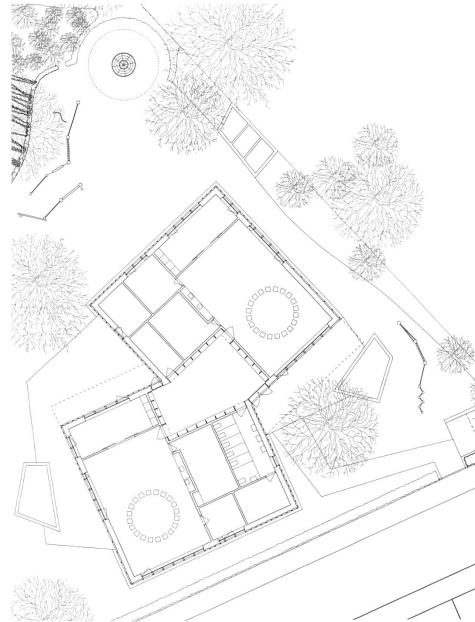


**Standort**  
Haspelweg 49, 3006 Bern Schönberg  
**Bauherrschaft**  
Stadtbauten Bern  
**Architekt**  
Kast Kaeppli Architekten,  
Bern / Basel  
**Mitarbeit**  
Thomas Kaeppli, Adrian Kast,  
Benjamin Meyer, Angela Wiest,  
Audrey Mondoux  
**TU, Holzbau**  
Holzbau Partner AG, Stettlen  
**Bauingenieur**  
Indermühle Bauingenieure GmbH, Thun  
**Landschaftsarchitektur**  
Metron Bern AG, Bern  
**Kunst am Bau**  
Sylvia Hostettler, Bern  
**Elektroplaner**  
Zeller Elektro GmbH, Schlosswil  
**HLK-Planer**  
Tech AG, Herzogenbuchsee  
**Sanitärplaner**  
Grize Haustechnik AG, Muri b. Bern  
**Bauphysik**  
E Plus U, Bern

**Wettbewerb**  
Anfang 2012  
**Planungsbeginn**  
Mai 2012  
**Baubeginn**  
Januar 2013  
**Bezug**  
Juli 2013  
**Bauzeit**  
6 Monate



Rückwärtiger Aussenbereich und zentraler  
Erschliessungsraum mit Garderobe.  
Bilder: Dominique Uldry



Erdgeschoss

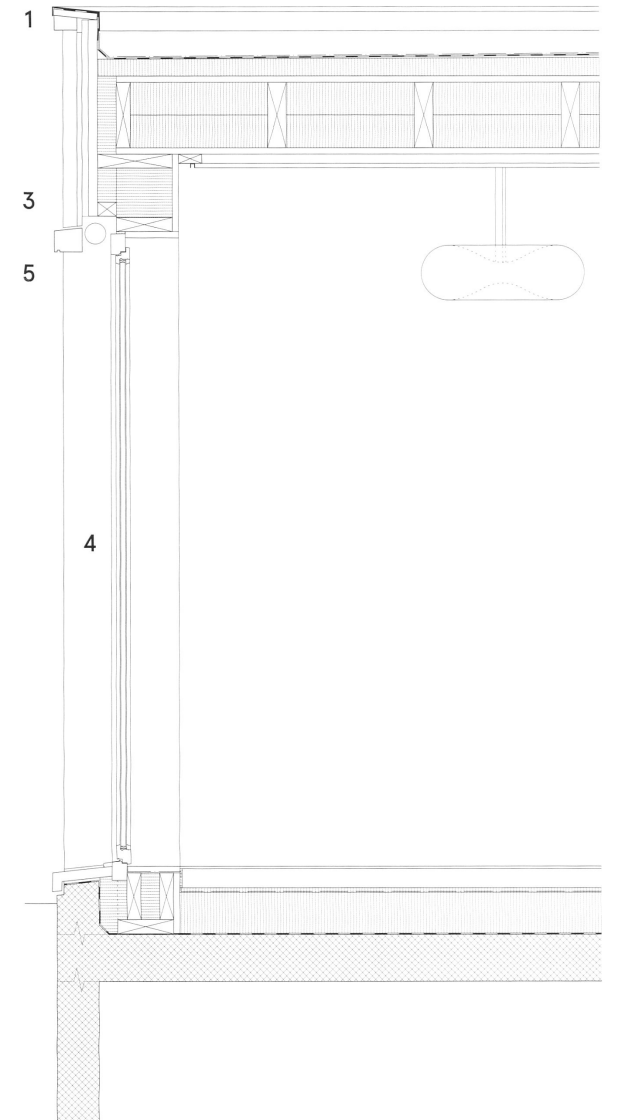


Sanitärbereich und südlicher Klassenraum.  
Bilder: Dominique Udry



Schnitt

0 5 10



- 1 Dachrand**
  - Blechabschluss in Chromnickelstahl
  - Holz Dachrand durchgehend Graulaser
- 2 Dachaufbau**
  - Extensive Begrünung
  - Abdichtung zweilagig
  - PUR Gefällsdämmung, 0-16 cm
  - Dreischichtplatte, 2.7 cm
  - Rippendecke 80 x 280 mm, 28 cm
  - Wärmedämmung Mineralwolle zwischen den Rippen liegend, 28 cm
  - Dreischichtplatte, 2.7 cm
  - Installationsraum, 5 cm
  - Dreischichtplatte abgehängt, gelocht und weiss lasiert, 2.7 cm
- 3 Wandaufbau**
  - Fassadensetzhölzer 6 x 10.6 cm
  - Holzschalung, Graulaser, 2.2 cm
  - Hinterlüftung/Lattung, 3 cm
  - Weichfaserplatte, 4 cm
  - Horizontallattung 60 x 80 mm, 8 cm
  - Holzständer 60 x 240 mm, 24 cm
  - Wärmedämmung Mineralwolle zwischen den Ständern, 24 cm
  - Dreischichtplatte, Weiss lasiert, 2.7 cm
- 4 Holzfenster Fichte/Tanne**
  - U-Wert 0.9 W/m²K
  - Dreifach Isolierverglasung
  - Innen VSG
  - U Glas max. 0.6 - 0.7 W/m²K
  - Verbesserter Glasrand, Edelstahl
  - Optimaler Tageslichtdurchlass
- 5 Aussenliegender Sonnenschutz textil**
  - Motorenantrieb in Gruppen Innenliegend
  - Vorhang zum Verdunkeln
- 6 Bodenaufbau**
  - Fugenloser Bodenbelag, Linoleum, 1 cm
  - Unterlagsboden, 8 cm
  - Bodenheizung
  - Trennlage/Dampfbremse
  - Trittschalldämmung, 2 cm
  - Wärmedämmung PUR, 18 cm
  - Feuchtigkeitssperre
  - Bodenplatte Recyclingbeton, 20 cm
  - Magerbeton, 5 cm

Detailschnitt

0 50 100

## Projektinformation

Der neue Doppelkindergarten am Haspelweg ersetzt einen Bau aus den 50er Jahren, der wegen Schadstoffbelastung mit Naphthalin abgebrochen werden musste. Der Neubau bildet den Abschluss der Parkanlage «Schönberg» an der südöstlichen Ecke des Grünraums. Die Setzung des Neubaus wurde bestimmt durch die ideale Ausrichtung der Haupträume und Teile des Aussenraums gegen Südosten und durch die Wald- bzw. Grenzabstände. Diese örtlichen Gegebenheiten und das vorgesehene Raumprogramm führten zu einer Grundgeometrie von zwei ineinander geschobenen Volumen, welche die beiden Kindergartengruppen von aussen sichtbar macht und eine jeweils dreiseitige Orientierung der Haupträume ermöglicht. Auf der Zugangs- und der Parkseite werden gedeckte Aussenräume gebildet, die den jeweiligen Gruppen vorgelagert sind. Das äussere Erscheinungsbild wird geprägt durch eine unterschiedlich strukturierte, vertikal gegliederte Holzfassade. Die Fenster sind im gleichen Raster unterteilt wie die gesamte Fassade, sodass leicht bedienbare Fensterflügel und Festverglasungen mit ökonomischen Scheibengrössen entstehen.

## Raumprogramm

Der zentrale Eingangsraum mit den Garderoben bildet das Herzstück des Gebäudes. Von diesem sind die beiden Unterrichtsräume mit je einem Gruppenraum erschlossen sowie die Nebenräume, Toiletten und Putzraum. Über einen separaten Ausgang können die Kinder von der Garderobe direkt in den Garten gelangen. Den Haupträumen sind jeweils ein Lehrerzimmer, ein Materialraum und der Gruppenraum angegliedert. Die Anordnung der Räume und der Türen ermöglichen Durchblicke und Bezüge zu den allseitig um das Gebäude angeordneten Aussenräumen.

## Konstruktion

Der Kindergarten wurde in vorgefertigter Holzrahmenbauweise erstellt. Es wurden nachhaltige und ökologische Materialien verbaut, die dem Minergie-P-Eco-Standard entsprechen. Die aussteifenden, formaldehydfrei verleimten Dreischichtplatten an den Wänden sind im Innern des Gebäudes sichtbar und weiss lasiert. Die Decken sind ebenfalls aus Dreischichtplatten weiss lasiert, gelocht und bilden so mit den Wänden eine einheitliche Raumwirkung. Der Boden in Korridor und Kunstharz ist farblich auf die Wände und die Fenster abgestimmt.

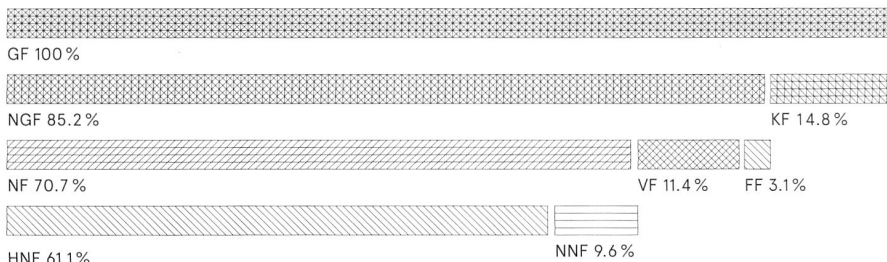
## Gebäudetechnik

Die Wärmeerzeugung erfolgt über die Holzschnitzel- feuerung im dazugehörenden Schulhaus Bitzium in Form einer Nah-Wärmeverbundanlage. Wärmeverteilung mittels Bodenheizung. Der Kindergarten wird über eine kontrollierte Lüftung mit Frischluft versorgt. Das Gebäude wurde mit dem Minergie-P-Eco-Label zertifiziert.

## Organisation

Auftragsart: Gesamtleistungswettbewerb im selektiven Verfahren  
Auftraggeberin: Stadtbauten Bern  
Projektorganisation: Einzelunternehmen, Holzbauer mit TU Funktion

## Flächenklassen



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

Grundstück	
GSF Grundstücksfläche	31 618 m <sup>2</sup>
GGF Gebäudegrundfläche	458 m <sup>2</sup>
UF Umgebungsfläche	31 160 m <sup>2</sup>
BUF Bearb. Umgebungsfläche	2 036 m <sup>2</sup>
UUF Unbearb. Umgebungsfläche	29 124 m <sup>2</sup>

Gebäude	
GV Gebäudevolumen SIA 416	1 878 m <sup>3</sup>
GF EG	458 m <sup>2</sup>
GF Geschossfläche total	458 m <sup>2</sup>
GF Geschossfläche total	458 m <sup>2</sup> 100.0 %
NGF Nettogeschossfläche	390 m <sup>2</sup> 85.2 %
KF Konstruktionsfläche	68 m <sup>2</sup> 14.8 %
NF Nutzfläche total	324 m <sup>2</sup> 70.7 %
VF Verkehrsfläche/Garderobe	52 m <sup>2</sup> 11.4 %
FF Funktionsfläche	14 m <sup>2</sup> 3.1 %
HNF Hauptnutzfläche	280 m <sup>2</sup> 61.1 %
NNF Nebennutzfläche	44 m <sup>2</sup> 9.6 %

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

BKP		
1	Vorbereitungsarbeiten	49 000.– 2.2 %
2	Gebäude	1 597 000.– 73.2 %
4	Umgebung	169 000.– 7.7 %
5	Baunebenkosten	308 000.– 14.1 %
9	Ausstattung	59 000.– 2.7 %
1–9	Erstellungskosten total	2 182 000.– 100.0 %
2	Gebäude	1 597 000.– 100.0 %
21	Rohbau 1	750 000.– 47.0 %
22	Rohbau 2	250 000.– 15.7 %
23	Elektroanlagen	80 000.– 5.0 %
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	120 000.– 7.5 %
25	Sanitäranlagen	60 000.– 3.8 %
27	Ausbau 1	80 000.– 5.0 %
28	Ausbau 2	80 000.– 5.0 %
29	Honorare	177 000.– 11.1 %

## Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten	850.–
	BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	
2	Gebäudekosten	3 487.–
	BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	
3	Kosten Umgebung	83.–
	BKP 4/m <sup>2</sup> BUF SIA 416	
4	Zürcher Baukostenindex (4/2012 = 100)	100.0

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

Energiebezugsfläche	EBF	408 m <sup>2</sup>
Gebäudehüllzahl	A / EBF	2.50
Heizwärmebedarf	Q <sub>h</sub>	132 MJ/m <sup>2</sup> a
Wärmerückgewinnungs- koeffizient Lüftung		83 MJ/m <sup>2</sup> a
Wärmebedarf Warmwasser	Q <sub>ww</sub>	25 MJ/m <sup>2</sup> a
Vorlauftemperatur Heizung, gemessen -8 °C		30 °C
Stromkennzahl gemäss SIA 380/4: total	Q	10.50 kWh/m <sup>2</sup> a
Stromkennzahl: Wärme	Q	3.00 kWh/m <sup>2</sup> a

**Standort**

Schulstrasse 11, 8355 Aadorf

**Bauherrschaft**

Schulen Aadorf

**Architekt**

Karamuk\*Kuo Architekten, Zürich

**Mitarbeit**

Ünal Karamuk, Jeannette Kuo,

Michael Stirnemann, Daniel Gerber

**Bauingenieur**

Kartec Engineering GmbH, Zollikerberg

**Baumanagement**

HSSP Baumanagement & Werkplanung,

Zürich

**Landschaftsarchitekt**

Haag Landschaftsarchitektur, Zürich

**HLS & Bauphysik**

Basler & Hofmann AG, Zürich

**Elektroplaner**

ElektroPlanung Beerli, Frauenfeld



**Wettbewerb**

Juni 2010

**Planungsbeginn**

November 2011

**Baubeginn**

August 2012

**Bezug**

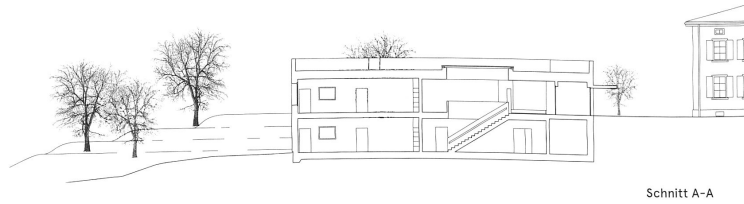
Oktober 2013

**Bauzeit**

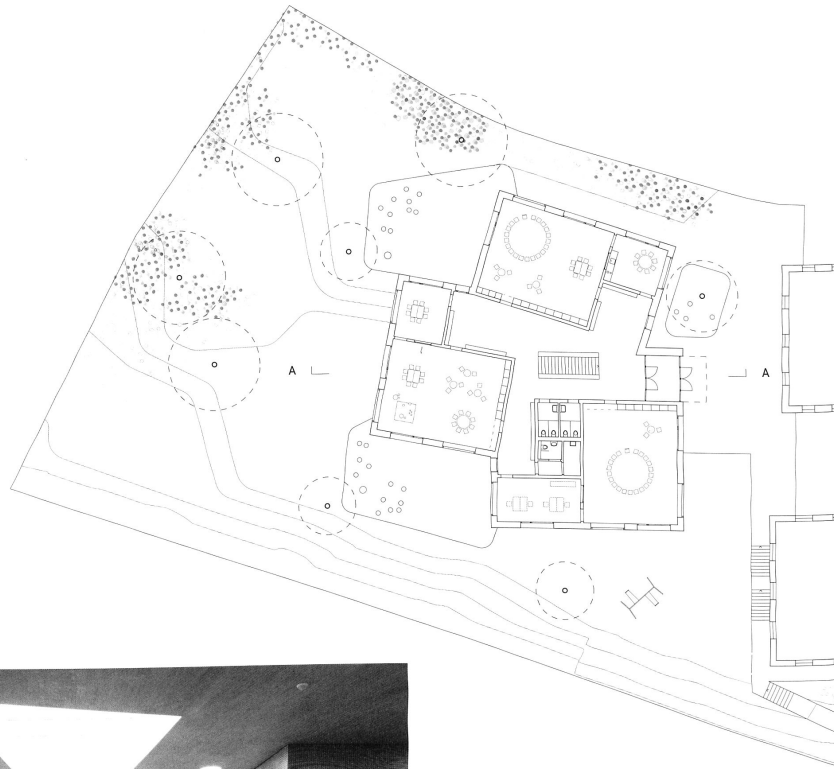
13 Monate



Nordöstlicher Aussenbereich und die multifunktionale Schrankwand in einem Klassenraum. Bilder: José Hevia



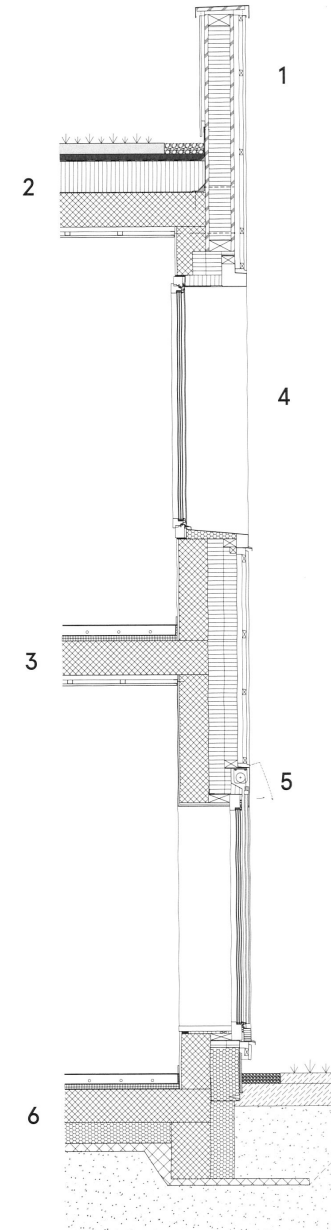
Schnitt A-A



Grundriss



Freispielbare Erschliessungszone  
Bild: José Hevia, Barcelona



Detailschnitt



- 1 Brüstung**
  - Schalung (vertikal) 20 mm
  - Lattenrost horizontal 30/60 mm
  - Lattenrost vertikal 40/60 mm (Hinterlüftung)
  - Vorgefertigtes Holzbrüstungselement: h=180 cm, d=22 cm, vollständig ausgedämmt Kantholz, beidseitig mit Dreischichtplatte verleimt, zweiseitig an Betondecke/-sturz verschraubt, Achsenabstand 100 cm
  - Unterkonstruktion (Hinterlüftung) 27 mm
  - Faserzementplatte 12 mm
- 2 Dachaufbau**
  - Extensive Begrünung, Substrat verdichtet 80 mm
  - Trennlage Vlies (z.B. Sarna Trennvlies)
  - Drainageschicht, 35 mm
  - Polymerbitumenbahn, 2-lagig, 20 mm
  - Wärmedämmung, 240 mm
  - Dampfbremse vollflächig aufgeschweisst
  - Betondecke, 260 mm
  - Unterkonstruktion mit Akustikisolation, 65 mm
  - Gipslochplatte, weiss gestrichen, 15 mm
- 3 Bodenaufbau**
  - Kautschuk, 2 mm
  - Spachtel (Nivellierung) und Leim, 3 mm
  - Unterlagsboden mit Bodenheizung, 74 mm
  - Trennlage (z.B. Kunststoffolie), 1 mm
  - Trittschalldämmung/Wärmedämmung, 20/20 mm
  - Betondecke, 260 mm
  - Unterkonstruktion mit Akustikisolation, 65 mm
  - Gipslochplatte, weiss gestrichen, 5 mm
- 4 Fenster**
  - Dreifach Verglasung
  - Holzmetallfenster (Ug = 0,6 W/m<sup>2</sup>/K, Uf = 1,4 W/m<sup>2</sup>/K)
  - Fensterzarge umlaufend, Metall EBL
- 5 Sonnenschutz**
  - Aussenliegender motorisierter Stoffrolladen mit C-Profilführung, in Zarge integriert
- 6 Bodenaufbau Haupträume UG**
  - Kautschuk, 2 mm
  - Spachtel (Nivellierung) und Leim, 3 mm
  - Unterlagsboden mit Bodenheizung, 74 mm
  - Trennlage (z.B. Kunststoffolie), 1 mm
  - Trittschalldämmung/Wärmedämmung, 20/20 mm
  - Feuchtigkeitsperre
  - Betonbodenplatte, 250 mm
  - Wärmedämmung, 160 mm
  - Magerbeton, 60 mm

## Projektinformation

Der zweigeschossige Neubau besetzt die topographische Kante zwischen dem asphaltierten Plateau der bestehenden Schulanlage und dem sanft abfallenden Landschaftsraum. Entlang der Schulstrasse bindet sich der Baukörper direkt und selbstverständlich an die bestehenden Schulbauten an. Zum Grünraum hin faltet sich das Volumen auf und bettet sich in die Gartenanlage ein. Diese bildet einen eigständigen Bereich innerhalb des Schulareals und wendet sich der offenen Landschaft im Süden und Westen zu. Eine sanfte Terrassierung des bestehenden Hangs zoniert den Garten und schafft vielfältige Spiel- und Bewegungsflächen.

## Raumprogramm

Der Neubau umfasst vier Kindergarteneinheiten und einen Mehrzweckraum. Jede der vier Einheiten – bestehend aus je einem Klassenzimmer mit angrenzendem Gruppenraum – ist topographisch so ausgerichtet, dass ein unmittelbarer Zugang zum Aussenraum entsteht. Die einzelnen Garderobebereiche weiten sich in eine innere, grosszügig bemessene Gemeinschaftszone aus. Über ein zentrales Oblicht atmosphärisch belichtet bietet diese Raumfolge im Kontrast zum Klassenzimmer eine introvertiertere, intimere Umgebung, die spezifischen Lern- und Spielaktivitäten dient. Aufgrund der konsequenten, direkten Entfluchtung jedes Kindergartens in die umgebende Landschaft kann dieser innere Gemeinschaftsraum beliebig möbliert und bespielt werden.

## Konstruktion & Materialisierung

Die homogene Erscheinung des Baukörpers wird durch die einheitliche, deckend lasierte Holzverkleidung verstärkt. Die grösszügigen, locker angeordneten Fensteröffnungen werden mit natureloxierten Aluminiumzargen umrahmt. Vor den offenen Fensterteilen setzen perforierte Metallpaneele farbliche Akzente und verweisen auf das abwechslungsreiche Innenleben. Im Kontrast zu den weitgehend neutralen Klassenzimmern ist die innere Gemeinschaftszone vom Ausdruck des Materials geprägt. Böden in dunkel gefärbtem Anhydrit sowie Decken in Sichtbeton werden durch eine kontinuierliche Wandverkleidung aus hell geölten Sperrholzplatten ergänzt. Diese verleihen dem Flurbereich eine warme Raumatmosphäre und regulieren die Raumakustik.

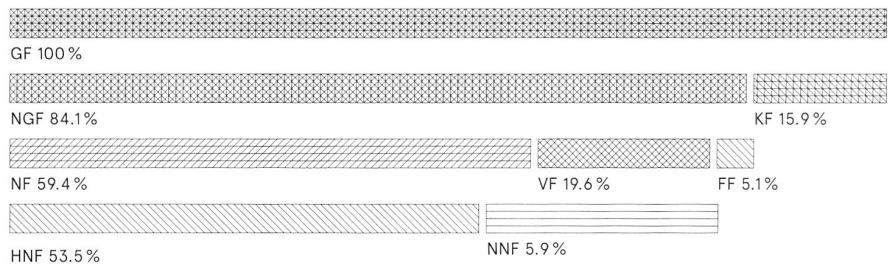
## Nachhaltigkeit/Energie

Der neue Kindergarten ist in Minergie-Bauweise erstellt. Als Energiequelle wird die Aussenluft genutzt, deren Wärme über einen Kanal der Wärmepumpe bereitgestellt wird. Photovoltaik-Paneele auf dem Dach minimieren den Netzstromverbrauch. Sämtliche Aufenthaltsräume des Kindergartens sind mit einer kontrollierten Lüftung ausgestattet.

## Organisation

Auftragsart: Selektiver Projektwettbewerb mit Präqualifikation  
Auftraggeberin: Schulen Aadorf, TG  
Projektorganisation: Ausführung mit Einzelunternehmen

## Flächenklassen



## Grundmengen

nach SIA 416 (2003) SN 504 416

Grundstück		
GSF Grundstücksfläche	2 956 m <sup>2</sup>	
GGF Gebäudegrundfläche	626 m <sup>2</sup>	
UF Umgebungsfläche	2 330 m <sup>2</sup>	
BUF Bearbeitete Umgebungsfläche	1 780 m <sup>2</sup>	
UUF Unbearbeitete Umgebungsfläche	550 m <sup>2</sup>	
Gebäude		
GV Gebäudevolumen SIA 416	4 414 m <sup>3</sup>	
GF UG	621 m <sup>2</sup>	
EG	626 m <sup>2</sup>	
GF Geschossfläche total	1 247 m <sup>2</sup>	
Geschossfläche total	1 247 m <sup>2</sup>	100.0%
NGF Nettogeschossfläche	1 049 m <sup>2</sup>	84.1%
KF Konstruktionsfläche	198 m <sup>2</sup>	15.9%
NF Nutzfläche total	741 m <sup>2</sup>	59.4%
VF Verkehrsfläche	244 m <sup>2</sup>	19.6%
FF Funktionsfläche	64 m <sup>2</sup>	5.1%
HNF Hauptnutzfläche	667 m <sup>2</sup>	53.5%
NNF Nebennutzfläche	74 m <sup>2</sup>	5.9%

## Kostenkennwerte in CHF

1 Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	811.-
2 Gebäudekosten BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	2 870.-
3 Kosten Umgebung BKP 4/m <sup>2</sup> BUF SIA 416	291.-
4 Zürcher Baukostenindex (4/2012=100)	100.0

## Energiekennwerte

SIA 380 / 1 SN 520 380 / 1

Energiebezugsfläche	EBF	985 m <sup>2</sup>
Gebäudehüllzahl	A/EBF	1.57
Heizwärmebedarf	Q <sub>h</sub>	148 MJ/m <sup>2</sup> a
Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung		0.00%
Wärmebedarf Warmwasser	Q <sub>ww</sub>	25 MJ/m <sup>2</sup> a
Vorlauftemperatur Heizung, gemessen -8 °C		35 °C

## Erstellungskosten

nach BKP (1997) SN 506 500

(inkl. MwSt. 8%) in CHF

BKP		
1 Vorbereitungsarbeiten	50 000.-	1.2%
2 Gebäude	3 579 000.-	84.4%
4 Umgebung	518 000.-	12.2%
5 Baunebenkosten	73 000.-	1.7%
9 Ausstattung	22 000.-	0.5%
1-9 Erstellungskosten total	4 242 000.-	100.0%
2 Gebäude	3 579 000.-	100.0%
20 Baugrube	146 000.-	4.1%
21 Rohbau 1	1 003 000.-	28.0%
22 Rohbau 2	384 000.-	10.7%
23 Elektroanlagen	250 000.-	7.0%
24 Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	226 000.-	6.3%
25 Sanitäranlagen	111 000.-	3.1%
27 Ausbau 1	466 000.-	13.0%
28 Ausbau 2	222 000.-	6.2%
29 Honorare	771 000.-	21.5%