

**Zeitschrift:** Werk, Bauen + Wohnen  
**Herausgeber:** Bund Schweizer Architekten  
**Band:** 85 (1998)  
**Heft:** 1/2: Technische Architektur : Abschied vom Pathos? = Architecture technique : adieu au pathos? = Technical architecture : farewell to emotionalism?

**Artikel:** High-Tech als Low-Tech : Schulanlage Vella GR, Talschaft Lugnez, 1994-1998 : Architekten : Valentin Bearth & Andrea Deplazes, Partner Daniel Ladner, Chur  
**Autor:** Luchsinger, Christoph  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-64182>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.03.2025

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

# High-Tech als Low-Tech

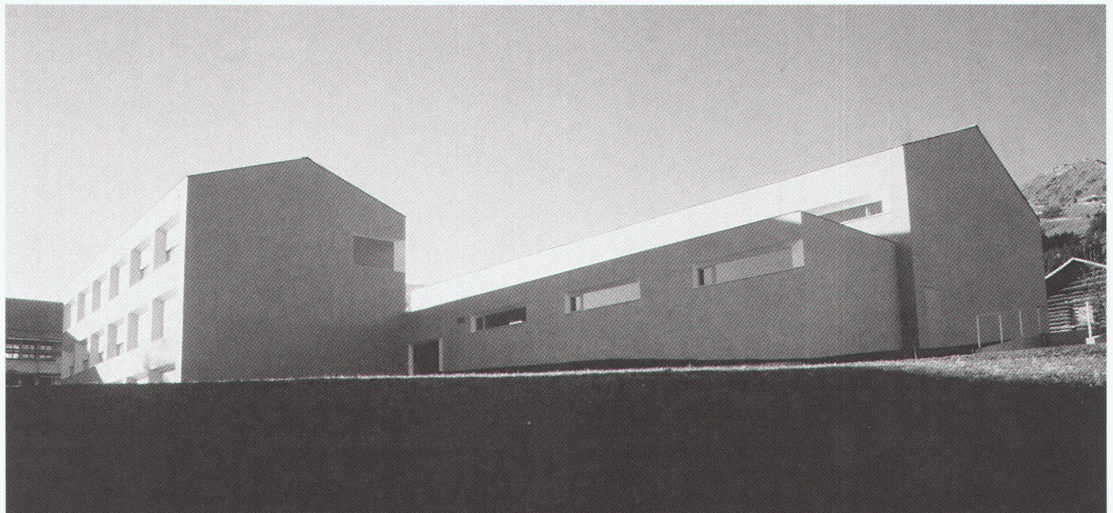
Die gängige Vorstellung vom «intelligenten» Gebäude beinhaltet hohen Technologisierungsgrad, ausgeklügelte Mechanik, fortgeschrittene Apparatekultur. Indes: Wirklich intelligent braucht vor allem das Konzept zu sein, so man ein Gebäude sich vorstellt, das Aufwand und Ertrag optimiert. Das Schulhaus in Vella von Valentin Bearth und Andrea Deplazes ist ein Beispiel für eine energiemässig absolut progressive Lösung – eine Lösung, die nicht durch Anhäufung technologischer Spielereien, sondern gerade «durch Weglassen» üblicher Baubestandteile und durch Konzentration und Kombination der wichtigen Parameter auf einzelne Elemente zustande gekommen ist.

■ L'idée courante du bâtiment «intelligent» implique un degré élevé de technologie, une mécanique élaborée et une haute culture des appareils. Pourtant, la vraie intelligence doit avant tout être celle d'un concept qui optimise le coût et le rendement. L'école de Valentin Bearth et Andrea Deplazes à Vella est l'exemple d'une solution véritablement progressiste sur le plan énergétique; une solution obtenue non pas en accumulant des gadgets technologiques, mais en «renonçant» à des composants habituels de la construction pour concentrer et combiner les paramètres essentiels sur certains éléments.

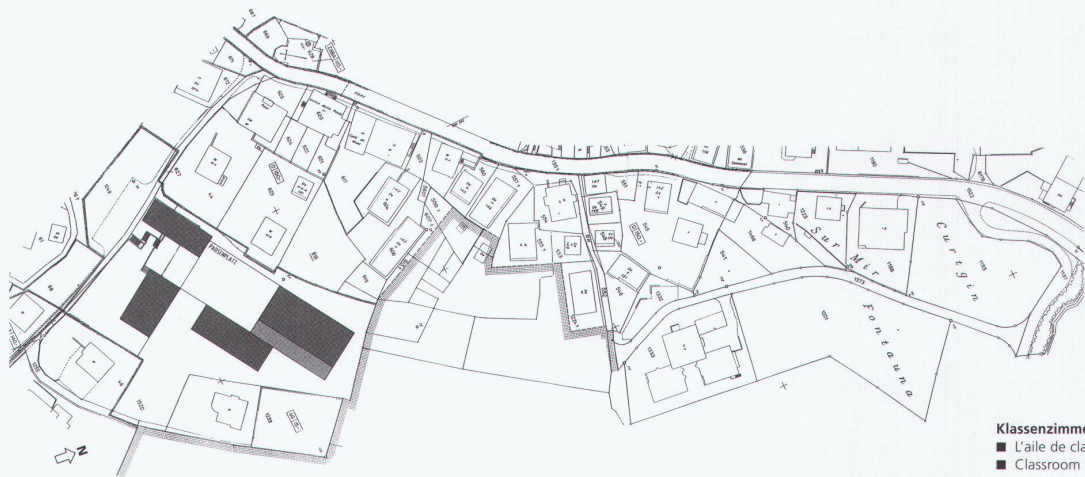
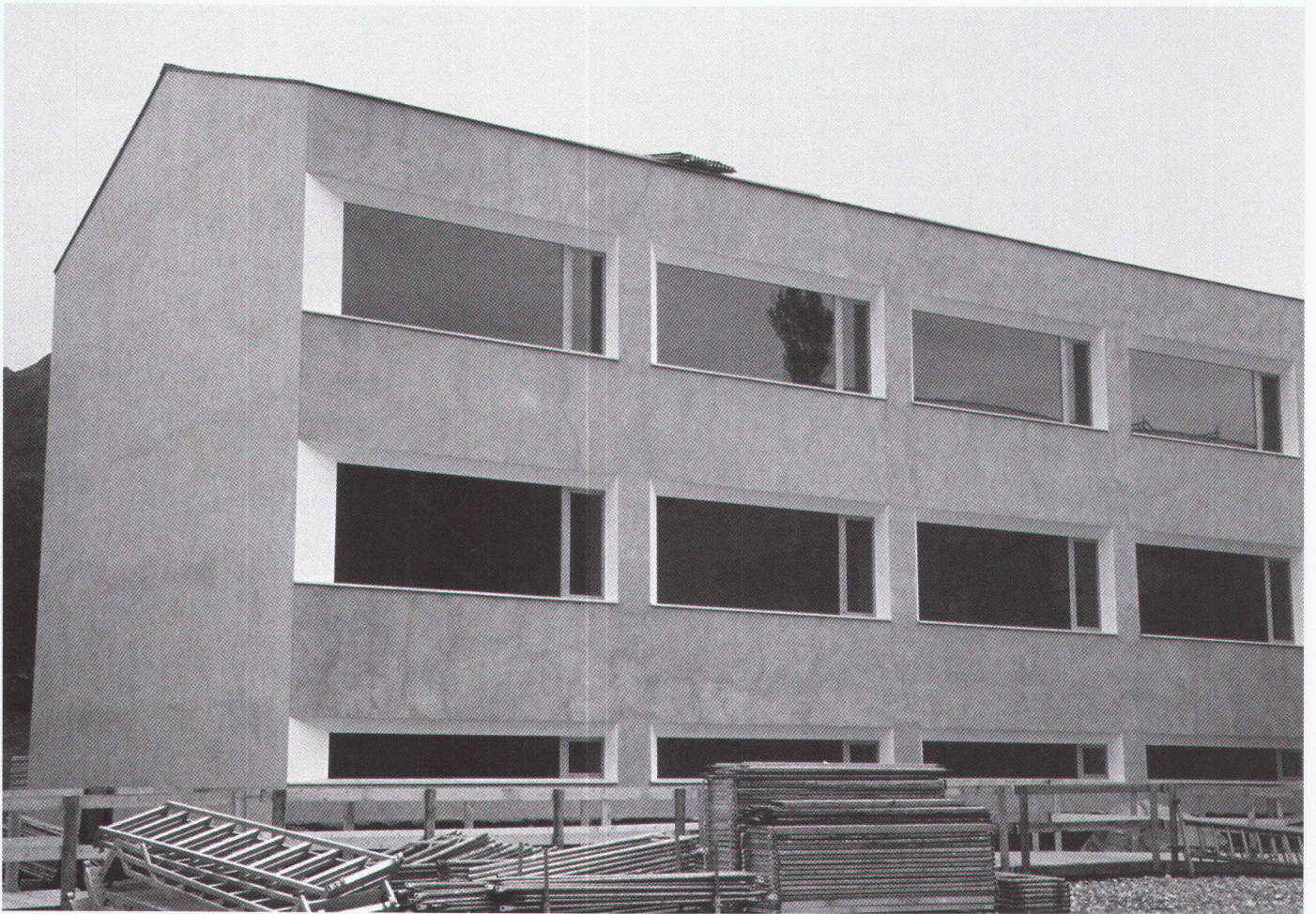
■ The "intelligent" building is usually taken to mean a building with a high degree of technologisation, ingenious mechanics, advanced apparatus. In fact, however, it is the concept that must be intelligent, a concept that optimises expenditure and yield. The school in Vella, the work of Valentin Bearth and Andrea Deplazes, is an example of a solution which is thoroughly progressive, a solution based not on an accumulation of technological tricks but on the absence – the "leaving out" – of the usual building components, and on the combination and concentration of the important parameters to single elements.

## Ansicht von Osten

- Vue de l'est
- View from the east







**Klassenzimmertrakt von Westen**  
 ■ L'aile de classes vue de l'ouest  
 ■ Classroom wing from the west

**Situation**  
 ■ Situation  
 ■ Site



## Schulanlage Vella GR, Talschaft Lugnez, 1994–1998

Architekten: Valentin Bearth & Andrea Deplazes, Partner Daniel Ladner, Chur<sup>1</sup>

Das bestehende Primarschulgebäude samt Aula stammt aus den fünfziger Jahren und war renovationsbedürftig. Ein Neubau mit den Klassenzimmern für die Oberstufe und einer Mehrzweckhalle bilden die Erweiterung. Der Standort befindet sich am Rande des heutigen Dorfes, jedoch in der Umgebung des historischen Kerns mit seinen stattlichen Bürgerhäusern, denen man die seinerzeitige Weltföhenheit der Lugnezer Talschaft ablesen kann. Die erweiterte Schulanlage soll gleichzeitig als neues Ortszentrum dienen, das dank seinen Infrastrukturen auch grössere kulturelle Anlässe – zum Beispiel das traditionelle Sänger- und Chorfest – übernehmen kann und damit regionale Bedeutung für die Talschaft Lugnez erhält.

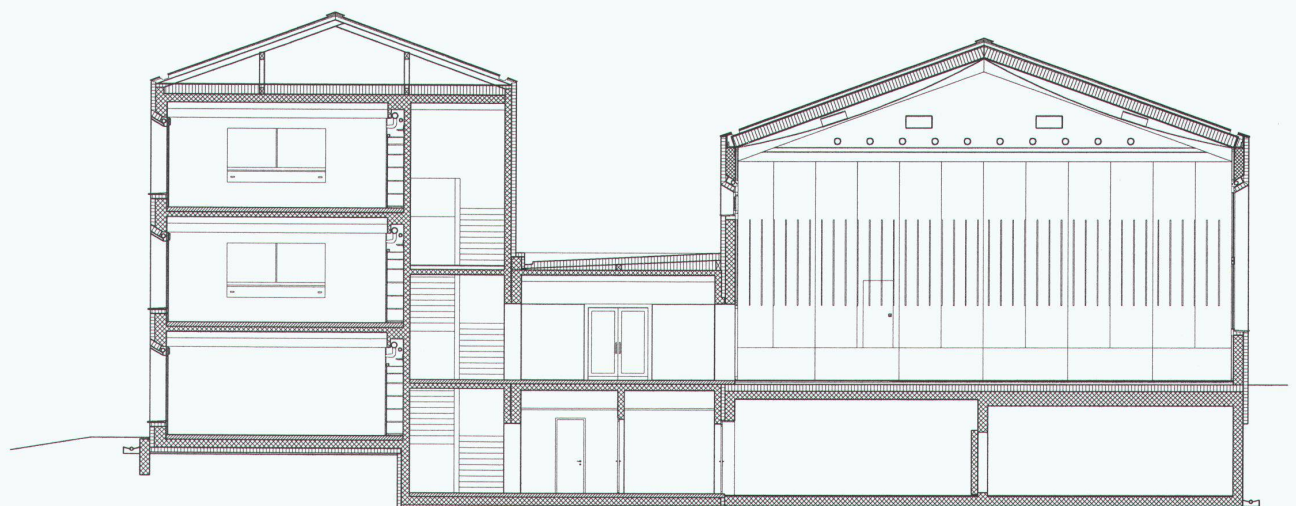
Die Erweiterung ergänzt die fragmentarisch wirkende bestehende Anlage so zu einem neuen Ganzen, dass zwischen Alt- und Neubauten ein Pausen- und Sportplatz entsteht. Es handelt sich dabei weniger um einen «urbanen» Platz, sondern um eine zwischen die Gebäude eingespannte, sehr verschieden nutzbare grosse Fläche. Der Eingangsbereich als Bindeglied der beiden neuen Baukörper ist direkt von dieser Fläche aus zugänglich. Der nach Süden geneigte Hang wird zur Ausbildung einer Split-Level-Lösung genutzt; mit dreigeschossigem Klassenzimmertrakt talwärts und der leicht in den Hang eingesenkten Mehrzweckhalle mit darunterliegender Zivilschutzanlage bergwärts.

Dank günstiger Orientierung und offener, unverbaubarer Hanglage kann passive Sonnenenergie ideal genutzt werden. Das Konzept für die Neubauten stützt sich dementsprechend auf diese Möglichkeit, jedoch nicht, indem ein komplizierter technologischer Apparat mit aufwendigen Detaillösungen installiert würde, sondern gerade im Gegenteil, indem nämlich verschiedene Parameter möglichst weitgehend integriert und die Lösungen vereinfacht werden. Das Resultat ist eine zwar schlicht wirkende, in sich aber hochkomplexe Architektur.

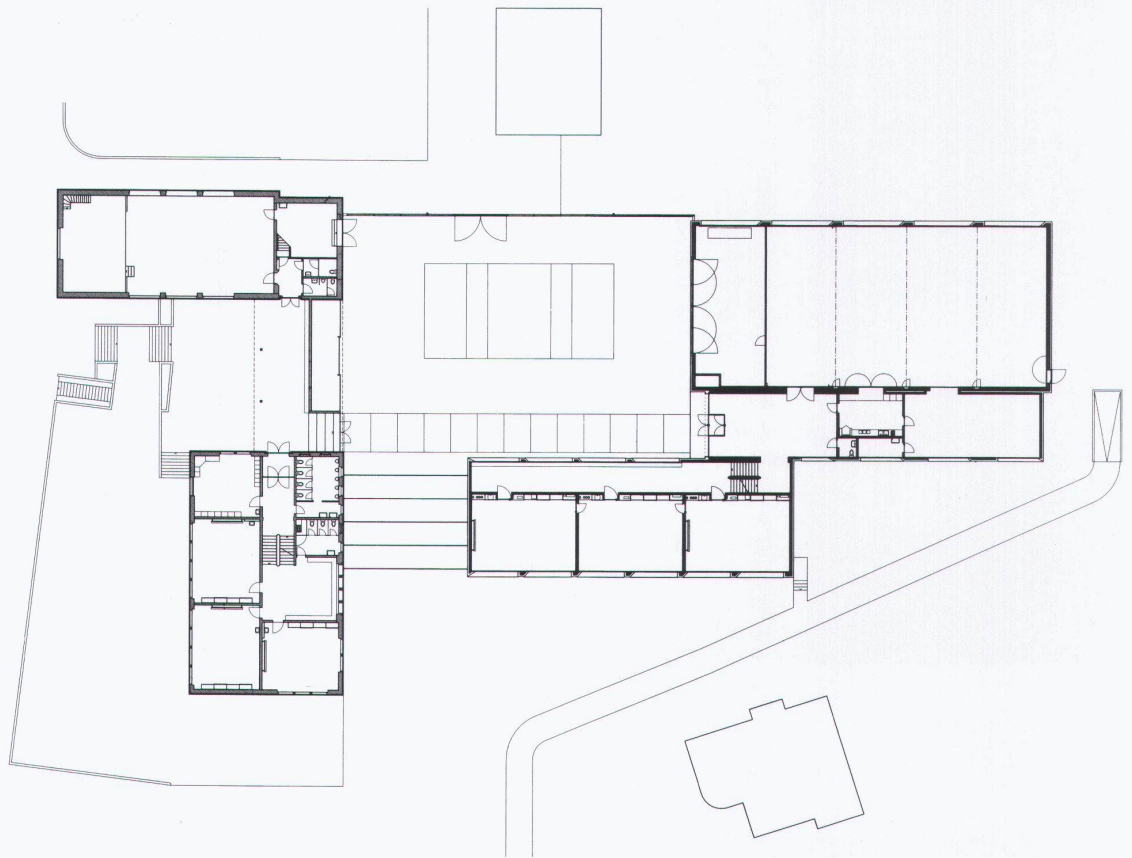
### Masse und Umhüllung

Für die optimale Nutzung der Passiv-Solarenergie sind einerseits eine sehr gute äussere Wärmedämmung, andererseits möglichst viel nicht verkleidete Masse im Innern erforderlich. Masse und Umhüllung – Aussenisolation auf Beton, Verputzschicht als Membran – sind die Themen des Baus und leiten, neben den funktionalen Anforderungen, die Motive der Details. Die Tragstruktur wird als massive Schale mit versteifendem Gerippe behandelt, entsprechend sind alle Fenster und Türen im Innern wie Intarsien flächenbündig im Beton eingelassen, um die Wandstärken möglichst nicht zur Erscheinung zu bringen. Aussen hingegen entwickelt der Bau eine verhaltene Plastizität. Die Putzschicht wird dank schräg eingezogenen Leibungen und Stürzen in die Fensterebene – Fenster mit aussen

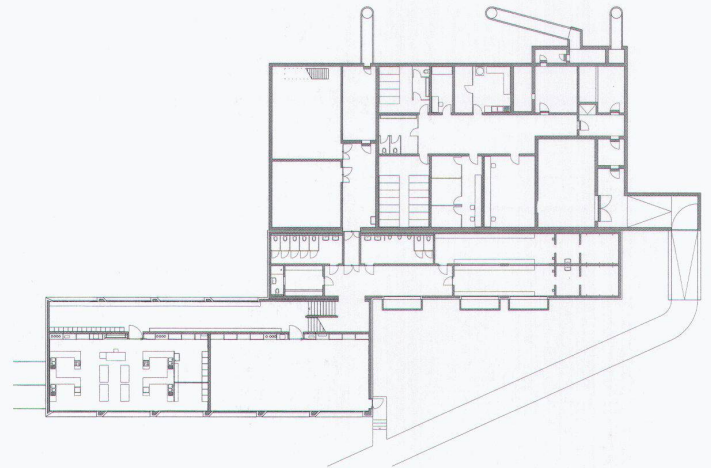
**1** Neubau Oberstufenschulhaus mit Mehrzweckhalle 1994–1997, Renovation Primarschule mit Aulagebaude 1997–1998.  
Mitarbeit: Adrian Christen, Christian Stettler; Energiekonzept: Andrea Ruedi, Trin.



Querschnitt  
■ Coupe transversale  
■ Cross-section



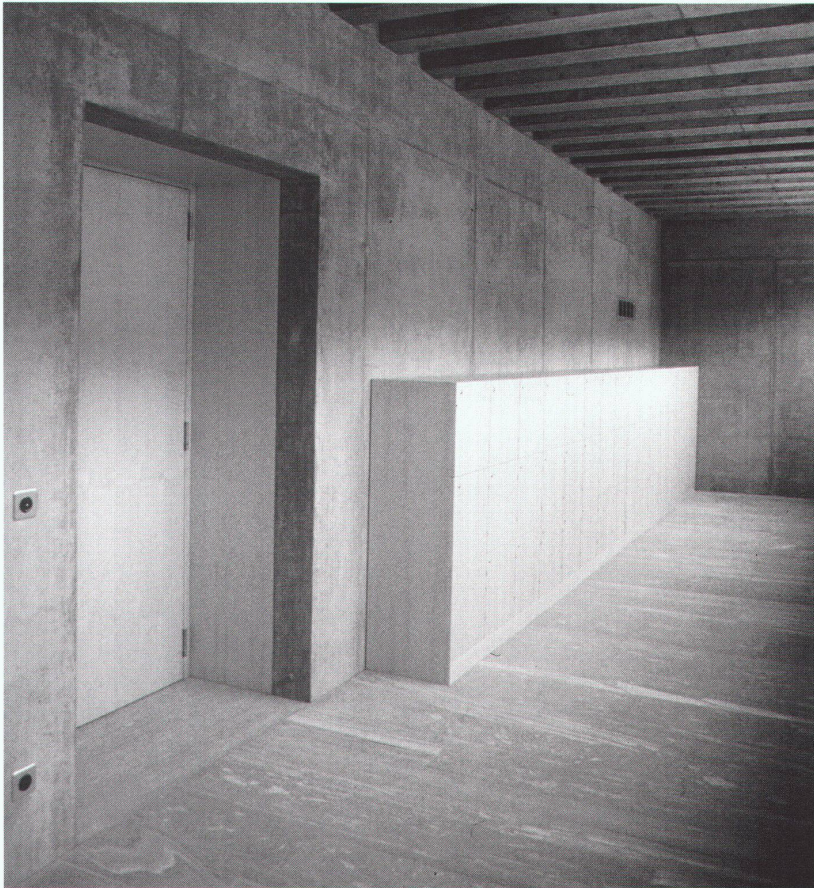
**Treppenhaus**  
 ■ Cage d'escalier  
 ■ Staircase



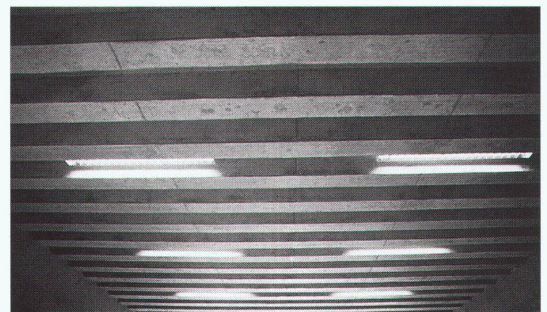
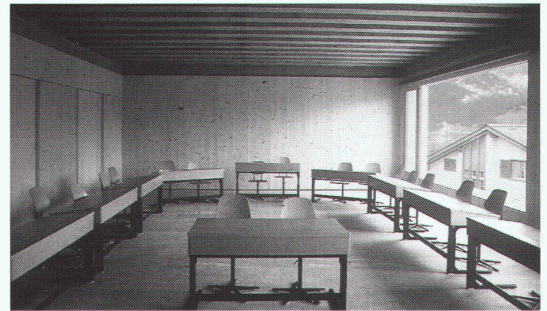
**Erdgeschoss**  
 ■ Rez-de-chaussée  
 ■ Ground floor

**Untergeschoss**  
 ■ Sous-sol  
 ■ Basement



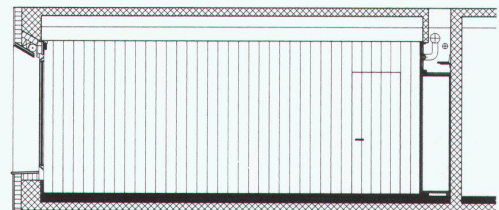
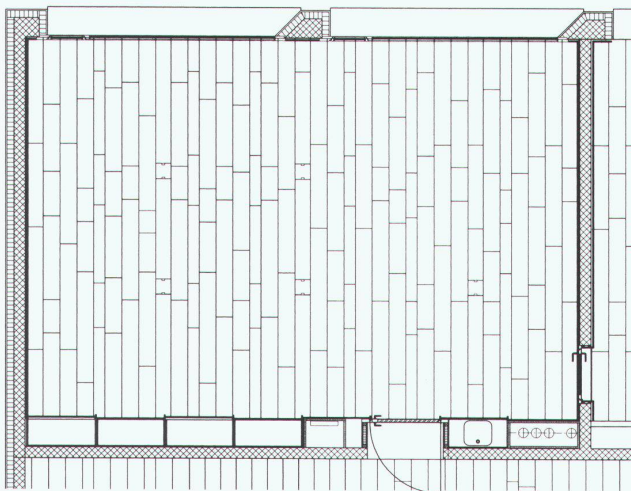
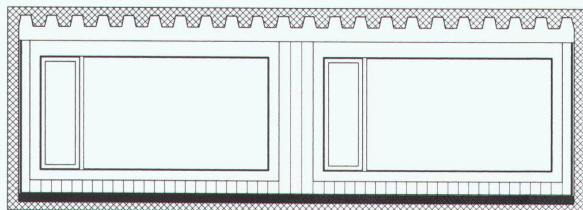


**Korridor**  
 ■ Couloir  
 ■ Corridor



**Klassenzimmer**  
 ■ Salle de classe  
 ■ Classroom

**Rippendecke**  
 ■ Plancher à poutrelles  
 ■ Ribbed ceiling



**Klassenzimmer**  
 ■ Salle de classe  
 ■ Classroom

**Innenansicht Aussenwand**  
 ■ La paroi extérieure vue de l'intérieur  
 ■ Interior view of the outer wall

**Querschnitt**  
 ■ Coupe transversale  
 ■ Cross-section

**Grundriss**  
 ■ Plan  
 ■ Plan



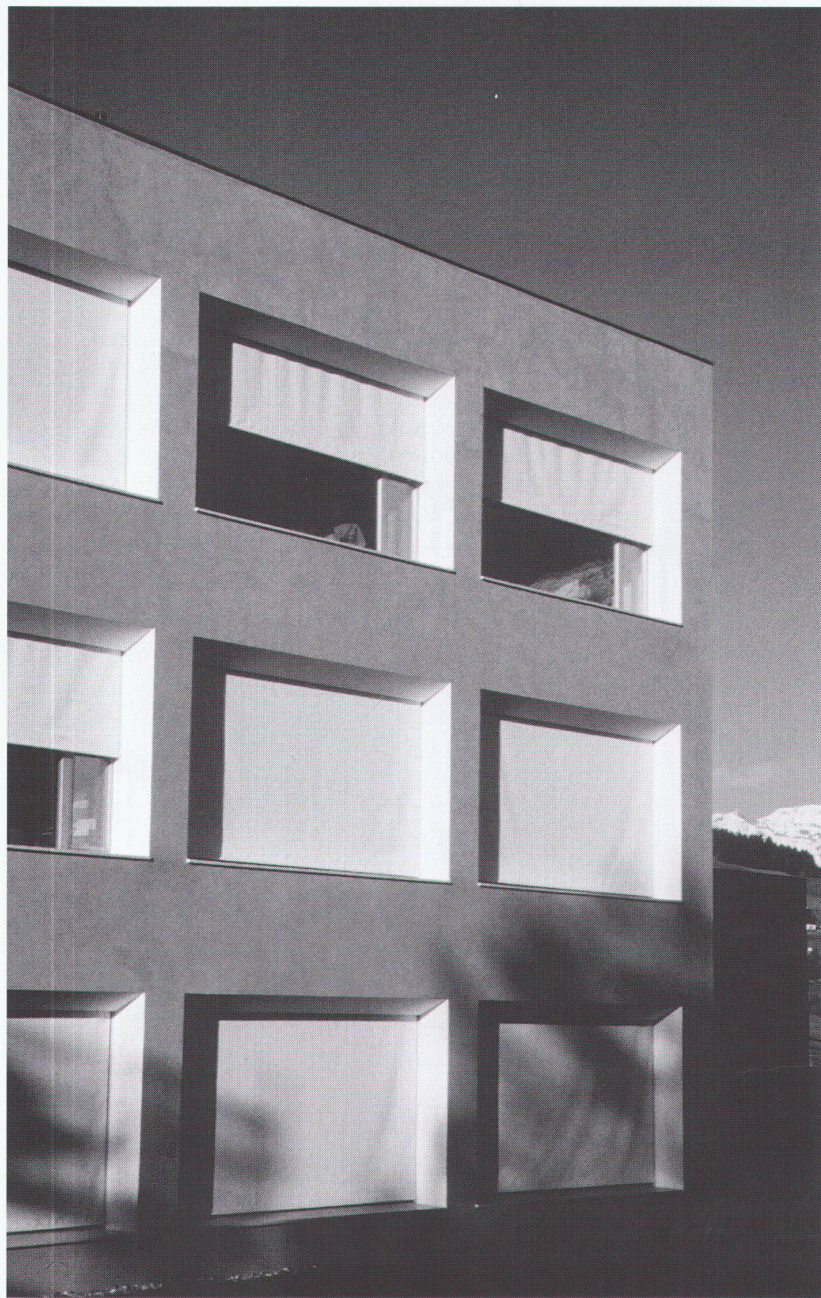
minimal sichtbaren Rahmen – überführt. Putz- und Glasflächen bilden zusammen eine wellenförmig bewegte Haut.

Selbstverständlich beeinflussten regionaltypische Variationen von verputzten Strickbauten und die Formen massiver Bündner Wohnhäuser die Architektur der Schulhauserweiterung in Vella. Gemeint sind dabei ausser «formalen» vor allem «praktische» Aspekte<sup>2</sup>, ist doch in der traditionellen Bauweise ein grosser Erfahrungsschatz im Umgang mit und bezüglich der Anpassung an die lokalen klimatischen Gegebenheiten abgelagert. Tatsächlich entwickelten sich bei der Schulhauserweiterung die Formen aus den praktischen Parametern heraus, genauer gesagt, sie entstanden, indem sie mit praktischen Ansprüchen konfrontiert und aufgeladen wurden. Beispielhaft sind die Beton-Rippendecken, die im folgenden – stellvertretend für andere, vergleichbare Konzepte im Neubau – näher dargestellt werden.

### Beton-Rippendecken

Alle tektonischen Elemente des Neubaus sind im Interesse guter Speicherwirkung massiv: die Wände aus Sichtbeton mit Grosstafelstruktur, die Decken als Betonrippen, die Böden aus Quarzit-Platten (auch in den Schulzimmern). Insbesondere die Betonrippendecken sind für die Speicherung der Passivenergie wichtig; ihr Querschnitt ergibt sich in Funktion des optimalen Speichervermögens, wobei von einer Eindringtiefe von 10 cm ausgegangen wurde, sowie der optimalen statischen Bemessung bei Spannweiten von zwischen sieben und acht Metern (Klassenzimmerbreite). Das Sonnenlicht wird im Winter über innenliegende, umgedrehte Rafflamellen-Storen zur Rippendecke reflektiert, wobei die trichterförmigen Einzüge von Sturz und Leibung der Fenster Einstrahldauer und -wirkung stark verbessern. Die Lamellenstoren dienen gleichzeitig als Blendschutz, und die Raumausleuchtung profitiert von der Deckenreflexion. Für die Beschattung im Sommer kommen die aussenliegenden Stoffstoren zum Einsatz.

Die Rippendecke ist unschwer als Vergrößerung der Deckenabwicklung zu verstehen, was ihr neben



<sup>2</sup> Die Anführungszeichen sollen darauf hinweisen, dass eine Aufspaltung von formalen und praktischen Parametern in einer durchdachten Architektur eigentlich unzulässig ist.

#### Klassenzimmerfront

- Vue frontale des salles de classe
- Classroom façade



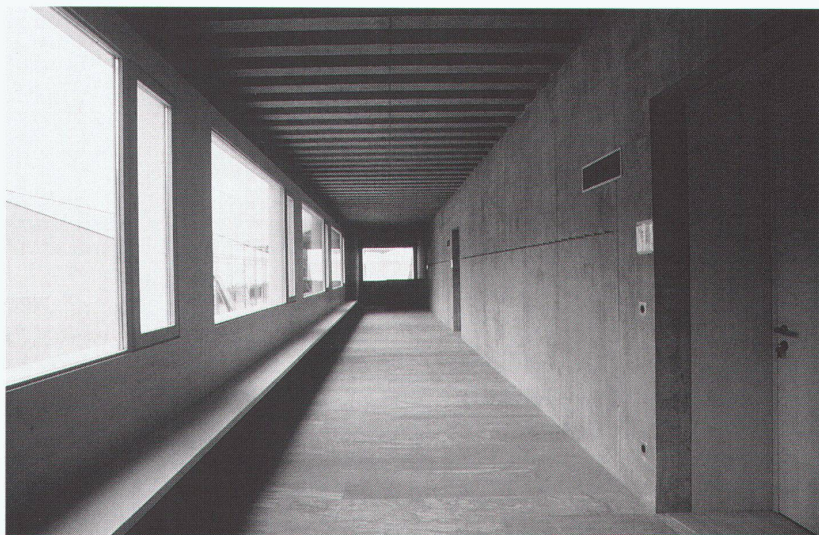
einem Mehrangebot an Speicherfläche zusätzliche Qualitäten verleiht. So mussten keinerlei weitere Massnahmen zur Verbesserung der akustischen Verhältnisse in den Klassenzimmern vorgesehen werden, die Rippendecke verhindert Flatterechos und Nachhall. Die Rippen bilden einen optimalen Blendschutz, weshalb die Beleuchtung mit einfachsten, zwischen die Rippen montierten Neon-Sparleuchten ohne Blendraster, auskommt. Zudem sind die Leuchtkörper in der Deckenstruktur eingelassen und hängen nicht im Raum, was der Decke eine gelassene Wirkung verleiht, trotz ihres stark modulierten Querschnitts. Letzterer wiederum setzt einen rhythmischen Kontrast zu den harten, glatten Flächen von Wänden, Böden und Einbauten.

Als Konsequenz dieses Konzeptes von ineinander greifenden, spezifischen Ausbildungen von Decken, Wänden, Böden, Fenstern usw. konnte auf eine Heizungsinstallation verzichtet werden. Zur Nachführung von Frischluft wird im Winter eine Quell-Lüftung zugeschaltet; die Speicherwärme wird mittels der langsam vorbeiströmenden Luft im Gebäude verteilt und mittels eines Wärmetauschers der neuen Frischluft zugeführt. Im Sommer kann umgekehrt die Nachtkühle im Gebäude eingespeichert werden. Ein solches Konzept der Speicherung ohne Heizsystem wurde in dieser Form für ein öffentliches Gebäude unseres Wissens bisher noch nie angewandt.

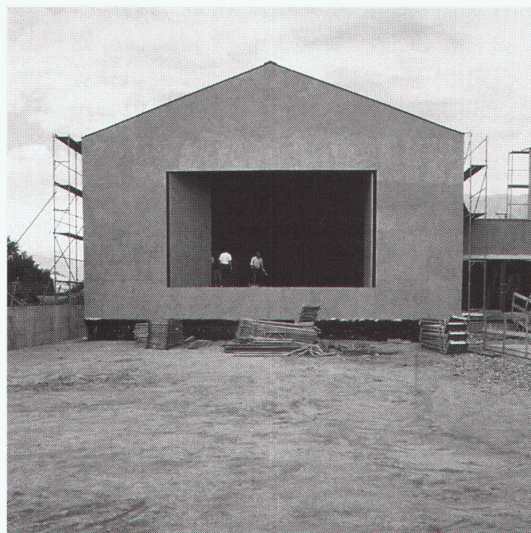
### Verzicht als Strategie

Dass es aus ökologischen Gründen heute angezeigt und möglich ist, wärmetechnisch und damit energiemässig optimiert zu bauen, ist ein Gemeinplatz. Wie dies umgesetzt wird, ist allerdings überhaupt nicht ausgemacht. Das Schulhaus in Vella beschreitet diesbezüglich einen besonders interessanten Weg: Es geht hier nicht darum, mittels aufwendiger Technologie möglichst niedrige Verbrauchswerte zu erzielen, sondern gerade darum, alles nicht unbedingt notwendige Technische wegzulassen und das, was an architektonischem Material ohnehin vorhanden ist (eben: Tragstruktur, Wände, Decken, Böden, Fenster usw.), optimal zu nutzen. Es ist dies mit anderen Worten weder eine Strategie des Verdeckens und Versteckens ungeliebter technischer Installationen (einzige Ausnahme sind die Lüftungsinstallationen) im Namen einer unverstellten ästhetischen Wirkung von Materialien und Oberflächen, noch eine Strategie, die die Materialien und Oberflächen im Namen einer akkuraten Sinnlichkeits-erfahrung als «isolierte Kostbarkeiten» behandeln würden. Entscheidend ist vielmehr, dass unverstellte Materialien, rohe Oberflächen, speziell plastisch ausgebildete Elemente – Rippendecke, Aussenhaut – in ihrem komplexen Zusammenspiel und damit der gesamte Entwurf *einen Sinn bekommen*. Das wäre übrigens das Ziel einer jeden architektonischen Arbeit.

*Christoph Luchsinger*



**Korridor im 1. Obergeschoss**  
 ■ Couloir au 1<sup>er</sup> étage  
 ■ Corridor on the 1<sup>st</sup> floor



**Bühnenöffnung Mehrzweckraum**  
 ■ Cadre de scène dans la salle polyvalente  
 ■ Stage opening in the multi-purpose hall