

## Zwei zu zwei



**Projektname:** Zwei zu zwei

**1. Rang | 1. Preis**

Architektur:

W2H Architekten AG  
Haslerstrasse 30  
CH - 3008 Bern

Andreas Wenger  
Daniel Hasskarl  
Thomas Feider

Landschaftsarchitektur:

Forster Paysage  
Avaneue du Galicien 6  
CH - 1008 Prilly

Jan Forster  
Ludovic Heimo

Gebäudetechnik:

Anima Engineering AG  
Steingraben 5  
CH - 4051 Basel

Michael Siegenthaler

Bauphysik:

Grolimund + Partner AG  
Thunstrasse 101A  
CH - 3006 Bern

Eva-Linda Jerez

Visualisierungen:

VINN GmbH  
Unterer Winkel 16  
CH - 4500 Solothurn

Laura Röthlisberger

Städtebau

Der Entwurf würdigt die städtebaulichen Qualitäten des bestehenden Schulkomplexes als markantes Element am Rande des Dorfes, das den Pausenhof als Empfangsplatz umfasst. Die Komposition aus zwei Hauptgebäuden, die im Erdgeschoss durch ein eingeschossiges Element verbunden sind, wird beibehalten und gestärkt. Im Süden des Grundstücks begrenzen eine Reihe von eingeschossigen Elementen den Platz auf poröse Weise.

Freiraum

Das Projekt sieht vor, die bestehenden Bauten aufzustocken und im Norden sowie im Westen zu erweitern. Die Proportionen, Ausrichtung und Bezüge des bestehenden Freiraumes bleiben damit erhalten. Im Süden bilden einige Kleinbauten eine lose Grenze zur Nachbarsparzelle. Die bestehende Sitzmauer schafft zum Bach hin eine feine Grenze und damit ein Eintreten auf das Schulareal. Die Zonierung von Strasse zu Schulareal wird aber mit anderen gestalterischen Mitteln wieder aufgelöst. Es entsteht in der Summe ein etwas diffuses Bild der Ankunftssituation. Die Kinder erreichen ihre Schulräume wie heute über zwei Haupteingänge. Auf eine weitere Entflechtung der Schülerströme wird verzichtet. Für die Vereins- und öffentliche Nutzungen wird im Norden ein neuer Eingang geschaffen, welcher neben der Turnhalle auch die Mehrzweckhalle erschliesst. Eine Basisstufe ist nach Süden zwei nach Westen orientiert. Die Sichtbezüge in den Aussenraum sind nur in Teilbereichen der grosszügigen Anlage möglich. Auf eine Einfriedung des Gartens wurde verzichtet. Für den Unterricht der Basisstufen erscheint dies problematisch. Die Tagesschule wird im Trakt B zum Bach hin angesiedelt. Sie kann von den Freiräumen der Schule profitieren. Die Freiraumgestaltung schafft es, viel Raum nutzbar zu machen. Dabei werden auch die Bedürfnisse der älteren Schüler:innen aufgenommen.

Das Team zeichnet ein Schulareal, als parkartige Landschaft. Eine grüne Schicht umschliesst Gebäude und Hof. Der Platz im Zentrum bleibt hart. Neu ist er allerdings entsiegelt und mit Kiesflächen durchzogen. Auf dem Platz und zum Bach hin wird die Baumschicht ergänzt. Es entstehen beschattete und offene Bereiche. Die Beläge und die aufgelöste Mauer erzeugen das Bild einer fliessenden Landschaftsgestaltung. Die versiegelten Beläge im Pausenhof werden auf die Zugangswege reduziert. Raumgreifende Bewegungsspiele, welche von Hartbelag leben, werden auf die Sportflächen verlagert. Der Schulhof ist mit seiner hohen Aufenthaltsqualität gerade für die älteren und leiseren Kinder attraktiv. Im Schatten unter den Bäumen sind Sitzmöglichkeiten angeordnet. Zur Sportfläche hin bilden Strauchschichten Nischen für den Rückzug. Wird der Bereich der Basisstufe dereinst doch umfriedet, steht der Öffentlichkeit das bestehende Spielgerät zum Rutschen und Klettern zur Verfügung.

Die Gestaltung lässt dann auch bewusst Flächen frei für eine Aneignung durch die Schüler. Im Idealfall dürfte das Gesicht der Anlage somit einem stetigen Wandel unterliegen. Das Projekt integriert bestehende Elemente in die neue Schulanlage. So werden Bestandesbäume erhalten und die vorhandene Sitzmauer sowie das bestehende Spielgerät sind in die neue Gestaltung integriert. Das Projekt schafft grosse entsiegelte Flächen. Zusammen mit den Bäumen leistet es damit einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung des Mikroklimas. Es werden mögliche Bereiche für eine Retention des Dach- und Oberflächenwassers aufgezeigt. Diese wirken noch etwas schematisch. Gerade in dem Garten der Basisstufe vermögen die -voraussichtlich umzäunten- Wasserflächen nicht zu überzeugen. Die Dimensionierung und Positionierung wären hier sicher noch kritisch zu hinterfragen.

Für die Baumschicht und die Sträucher macht das Projekt bereits konkrete Vorschläge. Es sind dies Arten, wie wir sie vorwiegend aus Parkanlagen kennen. Auf Hartflächen werden Bäume vorgeschlagen, die als ‚Zukunftsbäume‘ gelten. Es entsteht ein Vegetationskonzept mit einem eher parkartigen Charakter. Dieses Bild erscheint im rural geprägten Kontext fremd.

Räumliches Konzept und strukturelle Eingriffe / Organisation  
Die Projektverfasser:innen nehmen die innere Organisation der Schule auf. Die beiden separaten Eingänge, die klare Aufteilung der Gemeinschaftsfunktionen und der Regelklassen im Obergeschoss werden beibehalten. Die beiden Haupttreppen bilden einen neuen Kern mit Aufzug und Sanitärbereichen. Im Erdgeschoss haben die unterschiedlichen Nutzungen jeweils einen klaren und angemessenen Platz.

Die Basisstufe nimmt den südwestlichen Flügel des Komplexes ein und orientiert ihre Räumlichkeiten angenehm auf einen grossen geschützten Aussenbereich. Die klare und flexible Typologie der Räume entspricht der gewünschten pädagogischen Zielrichtung. Die Schulsozialarbeit und IBEM befinden sich im nördlichen Teil des Gebäudes, für alle gut zugänglich und profitieren von der leicht peripheren Lage, die für diese Art von Funktion angemessen ist. Der Singsaal behält seinen zentralen Standort. Aufgrund des Wegfalls der verschiedenen Ebenen, um einen barrierefreien Zugang zu ermöglichen, ist die Raumhöhe ohne weitere Anpassungen nicht mehr ausreichend. Die Bibliothek ist nun ebenfalls zentral gelegen und öffnet sich einladend zum Schulhof hin. Die Tagesschule schliesslich befindet sich im Osten des Gebäudes, in der Nähe des Schulhofs und orientiert sich gleichzeitig zu einem sonnigen, geschützten Aussenbereich.

Das Projekt schlägt vor, einen neuen Eingang zum Komplex im Norden zu schaffen und die Aussentreppe zum Untergeschoss in das Innere des Gebäudes einzubeziehen. Dies hat den nicht zu unterschätzenden Vorteil eines bequemen Zugangs auf der Rückseite des Gebäudes und der Schaffung einer Adresse ausserhalb der Schulzeiten. Der Eingang zum Singsaal sollte daher neu konzipiert werden.

Um die fehlenden Klassen unterzubringen, werden die beiden markanten Flügel des Gebäudes vergrössert und um ein Stockwerk erhöht. Die subtile Erweiterung an der Ecke sorgt dafür, dass die Masse der überhöhten Körper nicht überladen wird und der Mittelteil ausreichend natürlich belichtet werden kann. In der Mitte der Klassentrakte befindet sich der gemeinsame Erschliessungsraum, der sich um den Kern des offenen Treppenhauses, der Sanitäranlagen und des Aufzugs herum entwickelt. Um diese räumliche Zirkulation zu gewährleisten, leiden sowohl die Gänge als auch die Sanitäranlagen etwas unter Platzmangel. Da die Treppe offen gestaltet ist, kann der Bewegungsraum nicht zusätzlich zu den Klassenzimmern genutzt oder möbliert werden. Diese beiden Themen sind zu optimieren.

Auf den Etagen teilen sich 4 Klassenräume 2 Gruppenräume. Diese können bei Bedarf als Klassenzimmer genutzt werden. Diese Flexibilität wird geschätzt. Die periphere Lage der Lehrkräfte und der Schulleitung im ersten Stock ist nicht optimal.

#### Architektonischer Ausdruck

Der gesamte Schulkomplex erhält eine neue Fassade, die, ohne die alte zu reproduzieren, dem Gebäude einen neuen Charakter verleiht. Es werden wieder Zementfaserplatten verwendet, die markanten Betonelemente werden eingepackt und leicht geneigte horizontale Bänder, die den Sonnenschutz enthalten, strukturieren die Fassade. Die schrägen Abschlüsse der obersten Bänder schliessen die Volumen der Flachdachbauten formal schlüssig ab.

#### Konstruktion und Nachhaltigkeit / Tragwerk

Der Projektentwurf berücksichtigt insgesamt gut die Tragstruktur im Bestand. Tiefer gehende bauliche Massnahmen am Bestand sind im Bereich der Volumenerweiterungen beim Trakt A und B vorgesehen. Die bestehenden primären Tragachsen bleiben unverändert. Dadurch werden an der bestehenden Vertikalstruktur und den Geschosdecken Ertüchtigungsmassnahmen vermieden.

Die beiden Volumenerweiterungen im Erdgeschoss Trakt A und B sind im Bereich Fundation vermutlich zu ertüchtigen. Die Volumenerweiterungen und die Aufstockungen werden in Holzbauweise realisiert. Die Ausführung in Holzbauweise und die damit verbundene Lastreduktion (geringe Eigenlast der Tragstruktur) erweist sich für die bestehende Vertikalstruktur, die Horizontalstabilisierung und die Fundation in jedem Fall als statisch günstig.

#### Haustechnik

Die Konzeptvorschläge zu Raumklima- und Energie zeugen von einer differenzierten Auseinandersetzung zwischen baulichen und technischen Massnahmen. Der Kompromiss im Bereich Akustikmassnahmen an Raumdecken zugunsten von thermischer Speichermasse wird positiv bewertet. Das natürliche Lüftungskonzept ist zu überarbeiten. Die Lüftungsöffnungen für die natürliche Lüftung in den Pausen ist nur in Kombination zwischen den motorisierten Kipp- und den manuellen Drehflügel ausreichend. Für die Nachtauskühlung sind die vorgeschlagenen motorisierten Kippflügel nicht ausreichend. Die teilweise raumhohen Verglasungen im Erdgeschoss sind bezüglich thermischem Raumkomfort, Energieverbrauch und Reinigungsaufwand nachteilig und deren Notwendigkeit zu hinterfragen. Eine Prüfung der Möglichkeiten zur Integration von PV-Modulen auch im Brüstungsbereich der Fassaden wird empfohlen.

#### Wirtschaftlichkeit

Die Volumenerweiterung der beiden Trakte A und B und das Verschieben der bestehenden WC Anlagen generieren Kosten. Im Vergleich zu den anderen Projekte werden die Neubauvolumen praktisch vollumfänglich als Hauptnutzfläche gestaltet. Das Projekt zeichnet sich durch den weitgehenden Erhalt der bestehenden Baustruktur aus und trägt diesem grösstmöglich Rechnung. Auf die Gesamtkosten wirkt sich dies positiv aus. Das Projekt besticht durch die grösste Kompaktheit aller eingegebenen Projekte.

#### Fazit

Die Architekten:innen schlagen eine Intervention vor, die die vorhandenen Qualitäten des bestehenden Komplexes nutzt, indem sie einen Eingriff aufzeigen, der punktuell und gezielt stattfindet. Die selbstbewusste Präsenz des Schulkomplexes und seines Zugangsplatzes zum Quartier bleiben erhalten und werden durch die Aufstockungen verstärkt. Die interne Verteilung der verschiedenen Funktionen der Schule ist klar, sinnvoll und funktional. Obwohl einige Punkte überarbeitet oder präzisiert werden müssen, gelingt es dem Projekt, ein Gleichgewicht zwischen dem, was erhalten werden soll, und dem, was verbessert werden muss, herzustellen. Das Projekt berücksichtigt den finanziellen Rahmen, es schlägt interessante typologische Lösungen vor und stellt eine gelungene Neuinterpretation des Charakters des Gebäudes dar.

## Zwei zu zwei



#### Zwei ruhige Silhouetten am Dorfrand

Das bestehende Gebäude bildet eine nach Südwesten ausgerichtete Klammer am Dorfrand. Die Gliederung der Baumassen ist für die Anlage prägnant. Zwei gleichzeitig gleichzeitige Volumen, die Trakte A und B, sind über das Erdgeschoss miteinander verbunden. Mit der Erweiterung und Aufstockung beider Trakte wird das gesamte Programm kompakt untergebracht. Die Gliederung der Trakte und die Strassenzugänge des Freiraums werden erhalten.

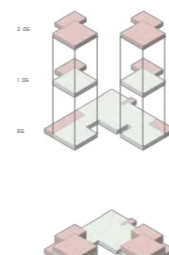
#### Freiraum : Bestehende Qualitäten stärken

Bestehende Qualitäten wie Bestandsbäume und die Grundstruktur der Freizeitanlagen werden erhalten. Die Freizeitanlagen sind in Verbindung mit dem Grünbereich integriert.

Ein vielfältiges Angebot zum Spielen, Gärtnern und Bewegen wird in den bestehenden Freiraum eingefügt. Freizeitanlagen für die Schulanfänger, die vielfältige Chancen für die Ausbildung von sozialen, motorischen und kognitiven Kompetenzen bietet, sollen den Freizeitanlagen und gestalten den Schulhof als parkartige Landschaft.

Bestimmte Flächen werden bewusst freigehalten, damit sich die Schulkinder und Schüler diese individuell aneignen können. Gesamtheit entsteht ein schwerentzerrter Bewegungsraum für soziale und motorische Entwicklungsschritte, der die Grundhaltung des Freizeitaumens bildet.

Die anstehenden Regenwasser (Dach- und Oberflächenwasser) werden vor Ort sichtbar gesammelt und nach Sammlung in Regenkanälen im Untergrund versickert. Das ausbleibende Regenwasser kann ebenfalls zu bildungsgemässen Zwecken genutzt werden und fördert die Biodiversität auf dem Areal.



#### Tragwerk: geringe Lasten auf die bestehenden Wände leiten

Vom Untergeschoss bis zum Übergangsbereich werden die vertikalen Erweiterungen beider Trakte im EG keine strukturellen Veränderungen erfordern. Das Bestehende Dachgeschoss beider Trakte wird durch ein Vollgeschoss in Holzbauteile ersetzt. Der Grundriss des neuen Geschosses ist identisch zum darunterliegenden Geschoss, damit werden die Räume direkt und flächig in die bestehenden Wände geleitet.

#### Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit

Neben dem grundsätzlichen Erhalt der bestehenden Bausubstanz und der Kompaktheit sind die kurzen Erschliessungswege und die generischen Raumdimensionen, die eine hohe Flexibilität und Adaptabilität garantieren, entscheidend. Zusammen mit dem vertikalen Lüftung- und Energiekonzept lässt sich das Gebäude langfristig kosteneffizient betreiben.

Der konzentrierte Eingriff lässt die Möglichkeit einer zukünftigen Erweiterung oder Ergänzung des Programms offen.

#### Klare Erschliessungsfigur mit hoher Flexibilität

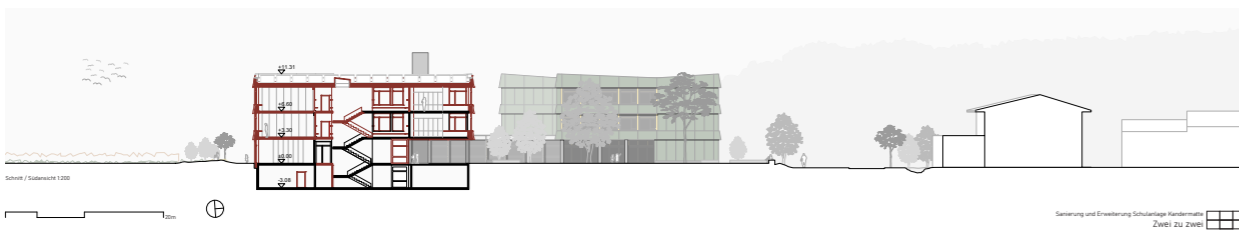
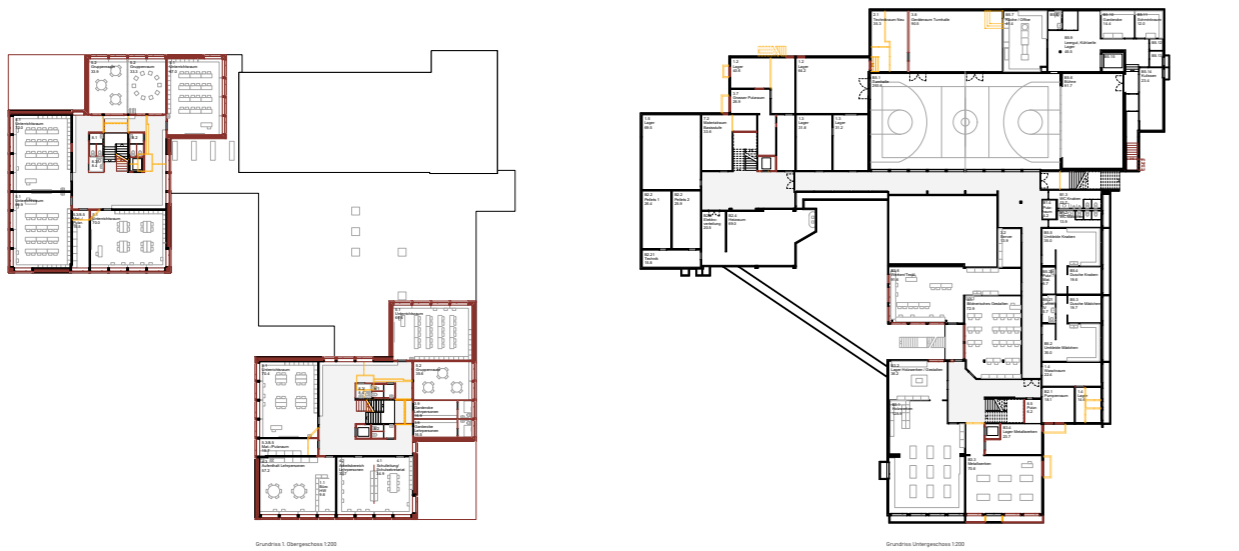
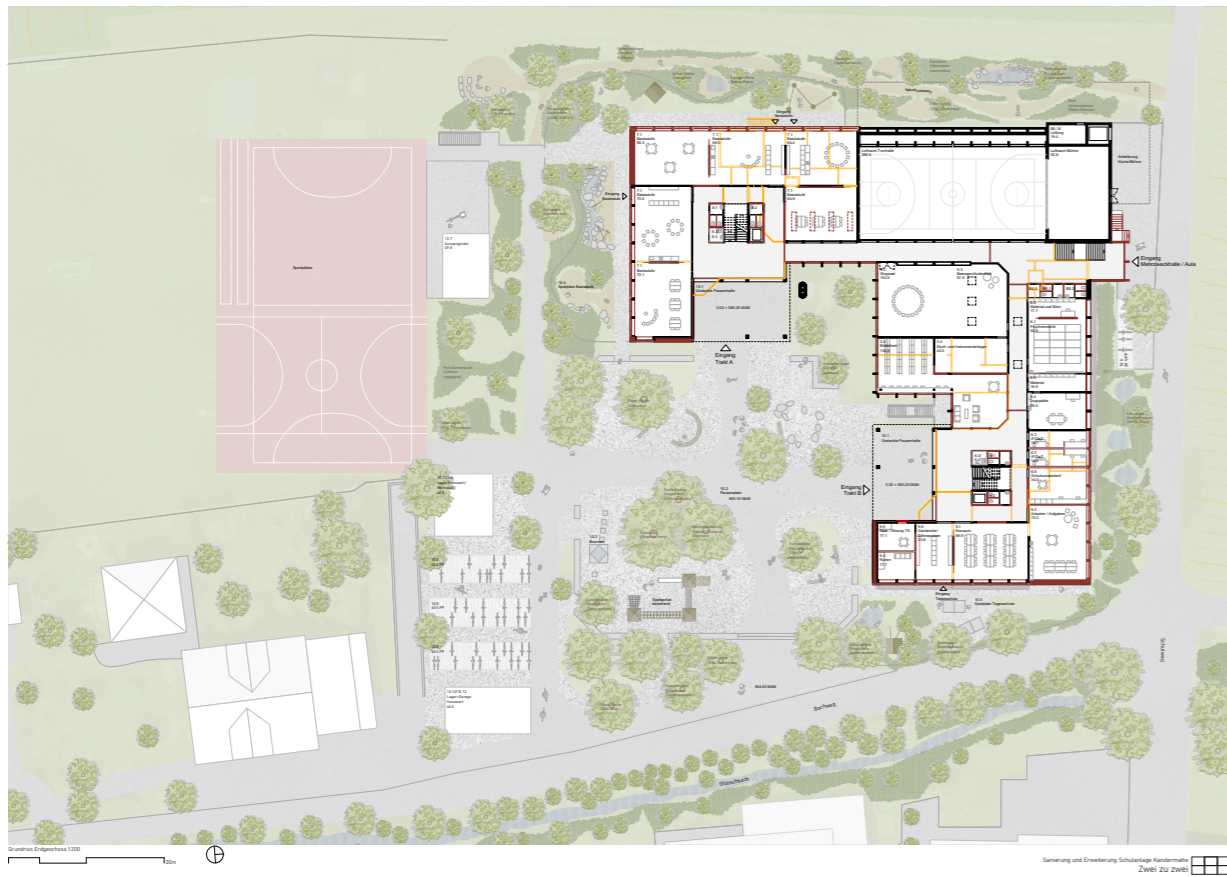
Aufbauend auf der bestehenden Erschliessungsfigur werden die Regelklassen in den Obergeschossen beider Trakte untergebracht. Pro Geschoss werden neue Klassenräume und die dazugehörige Infrastruktur organisiert. Das Geschoss eines Traktes bildet die kleinste überschaubare Einheit.

Das Erdgeschoss verbindet beide Trakte und beinhaltet alle weiteren Nutzungen. Die Tagesräume und Bereiche am Foto beider Trakte, verfügen je über einen direkten Zugang nach aussen und sind gleichzeitig ein gemeinsames Erschliessungssystem angelegt, was Typologie und Flexibilität ermöglicht. Die Neugliederung des Mensaplatzes schafft einen klaren Bereich für die ruhiger auch öffentlich genutzte Aula und Mensawebseite.

#### Der Unterrichtsraum als gemeinsamer Nenner bringt hohe Adaptabilität

Der 700m Unterrichtsraum bietet die Grundstruktur und verfügt eine hohe Nutzungsvariabilität und Adaptabilität. Zwei Gruppenräume können wieder zu einer Grundstruktur zusammenschlossen werden. Die Bauelemente, die Hauptelemente der Tagesräume sind der Lehrerbereich mit Schulleitung und jeweils aus zwei verbundbaren Einheiten gebildet. Mit geringen baulichen Anpassungen können in Zukunft die Lage und Anzahl der Klassenzimmer angepasst werden.

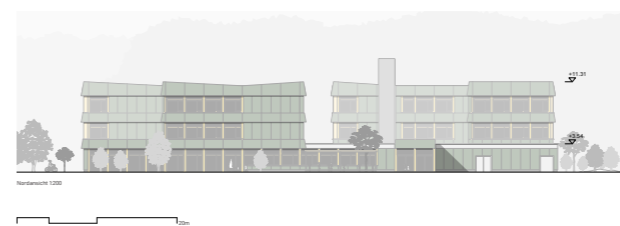
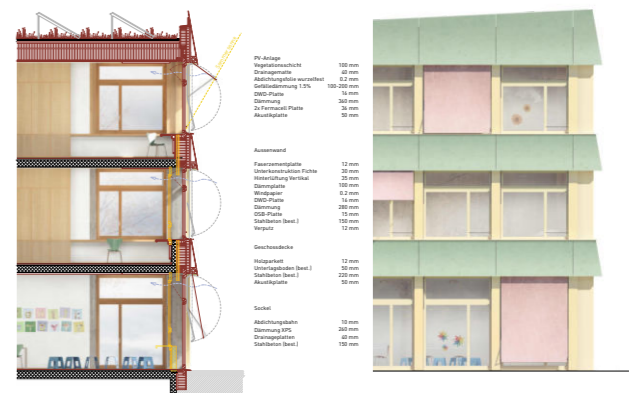




**Neue federleichte Fassade**  
Das Gebäude erhält ein neues Kleid. Vorfabrizierte Holztafel-  
module werden vor die Refabrikatur montiert. Die neuen  
Fenster sind im vorderen Bereich der bestehenden Beton-  
strukturen angebracht und die neue Dämmebene ist durchge-  
hend aussen geführt.

**Innen: neue Elemente aus Holz**  
Der rohe Bestand mit Waschbetonböden, Betonstützen  
und verputzten Wandoberflächen wird um das Material  
Holz ergänzt. Die neuen Fenster und Türen sowie die  
Garderoben und Ausbauten aus naturbelassendem Holz  
verleihen dem neuen Schulgebäude die nötige Wärme.  
Die bestehenden sowie neuen Materialien streichen durch  
ihre Echtheit und Robustheit hervor.

**Energie**  
Die neue Ausbaumündung und der Fenesterrahmen erho-  
hen die Effizienz des Gebäudes deutlich. Die Refabrikation  
bildet eine nachhaltige, erneuerbare und CO<sub>2</sub>-neutrale  
Hilfsmittel. Die Holzdecker und weiteren im Bestandsge-  
biet platziert und die Lüftung wird als Aufzug-  
elemente auf die Wände montiert. Auf den Dächern bedien  
9 Antenn werden über 1000W zu Solaranlagen vorgesehen,  
die je nach Wirtschaftlichkeit für die thermische, elektri-  
sche oder hybride Nutzung ausgerichtet werden können.



**Einfache dezentrale Lüftung**  
Die Klassenräume werden mit einer kontrollierten Fens-  
terlüftung in Form von motorisierten Fensteroberflächen  
ausgestattet. Der vorgeschaltete Lüftungsgeschwindigkeits-  
einregler ermöglicht die Steuerung der Luftströmung, die Luft  
und die Mehrzwecknutzung werden mechanisch beaufsch-  
wichtigt. Die Treppenhäuser und Korridore entspre-  
chend dem Brandschutzprofil mit motorisierten Dichtler  
beaufschlagt.

**Balanceakt zwischen Spei-  
chermasse und Akustik**  
Akustikplatten sind als umlaufender Rand der Decke über  
400 angebracht. Diese werden mit 200kg schallabsor-  
bierende Schrankfronten ergänzt. Haben den akustischen  
Maßnahmen verbleiben im ersten Deckenfeld 2-fach  
beklebte Formschalplatten als Speichermaße. Der neue  
Holzbohlenbelag wird direkt über den Unterlagsboden ge-  
legt und akustisch die Deckenschicht zusätzlich.

10 m <sup>2</sup> / 0,05 - 0,1 m <sup>2</sup>	Deckenquerprofil
3,5 m <sup>2</sup> / Fenster = 0,08 m <sup>2</sup>	Deckenplatte
51 - 0,5 m <sup>2</sup>	
02 - 0,5 m <sup>2</sup>	
03 (02) - 0,5 m <sup>2</sup>	

Sanierung und Erweiterung Schulanlage Karmelstraße  
Zwei zu Zwei