

Umgebungsgestaltung

Im Zentrum der Anlage bleibt der bestehende Hartplatz. Er wird zwei Meter Richtung Kirche verschoben, muss allenfalls an seinen Rändern leicht angepasst werden. Auch der bestehende Kinderspielfeld inkl. der Buchshecke zum Hartplatz kann weitgehend in das Gesamtkonzept übernommen werden. Lediglich das best. Klettergerüst muss leicht verschoben werden und dem neuen Aussengerätepavillon Platz machen. Die bestehende Treppe vom Eingangshot hinunter auf den tiefer gelegenen Pausenplatz soll vergrössert werden, Sitzstufen sollen als natürliche, auf den Pausenplatz orientierte Sitztribüne, Arena, ausgestaltet werden.

Insbesondere soll das ausseräumliche Verhältnis Aussenraum Kirche / Schulanlage geklärt werden. Die Kirche steht neu auf einem geklärten Platz, der gegen die Schulanlage, den Spielplatz mit einer Sitzbank räumlich klar definiert wird. Es entsteht ein pfalzartiger Aussenraum mit einer der Topografie angepassten niedrigen Abschlussmauer und einer Sitzbank. Die bestehenden Bäume sollen ausgelichtet werden. Der Platz vor dem Pausendach der Schule soll als Birkenhain räumlich definiert werden.

Der 3.5 Meter breite Streifen im Norden des Erweiterungsbaues soll als Teppich kleiner Schulgärten mit direktem räumlichen Bezug zu den Horträumen genutzt werden. Der Küche kann ein eigener Gewürzgarten zugeordnet werden. Dieser Bereich soll nicht eingehagt sein, ein Stellstreifen reicht, um den Übergang in die Landwirtschaftsfläche zu markieren.

Der bestehende Schulgarten und das Gewächshaus im Norden der Anlage bleiben unverändert an ihrem alten Standort. Dieser Aussenbereich muss nicht zwingend umgestaltet werden. Der Erweiterungsbau macht den gesamten Holzpavillon überflüssig, so dass der Schulgarten vergrössert werden kann. Alternativ könnte an dieser Stelle jedoch auch ein Sandspielfeld, z.B. für Beachvolleyball, das Angebot erweitern.

Nutzung

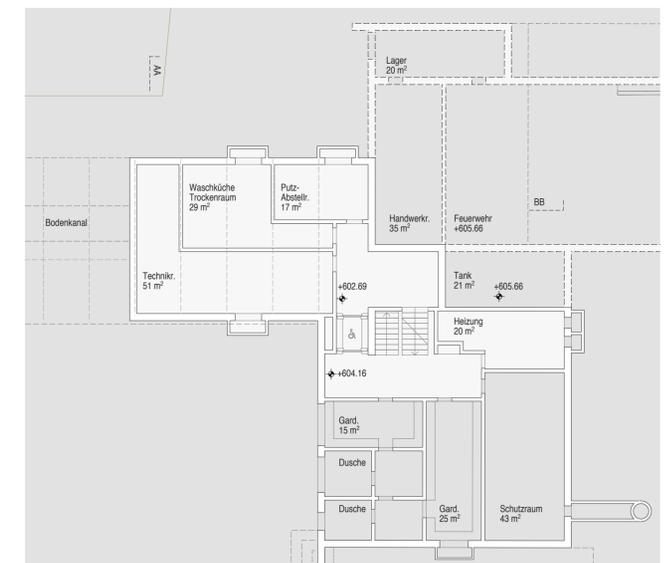
Behindertengerechtigkeit
Die ortsbauliche Setzung des Erweiterungsbaues ermöglicht ein organisches Zusammenwachsen von alt und neu. Haupteingang bleibt der bestehende Eingang in das Primarschulhaus. Die dortige Treppe verhindert die Behindertengerechtigkeit des Hauses. Durch den Anbau eines Liftes hinter einem der bestehenden Lehrer WCs (und die Umplazierung eines solchen) kann sowohl die bestehende Primarschule wie auch der neue Erweiterungsbau auf selbstverständliche Art und Weise behindertengerecht organisiert werden. Der Altbau kann schwellenlos mit dem Erweiterungsbau verbunden werden.

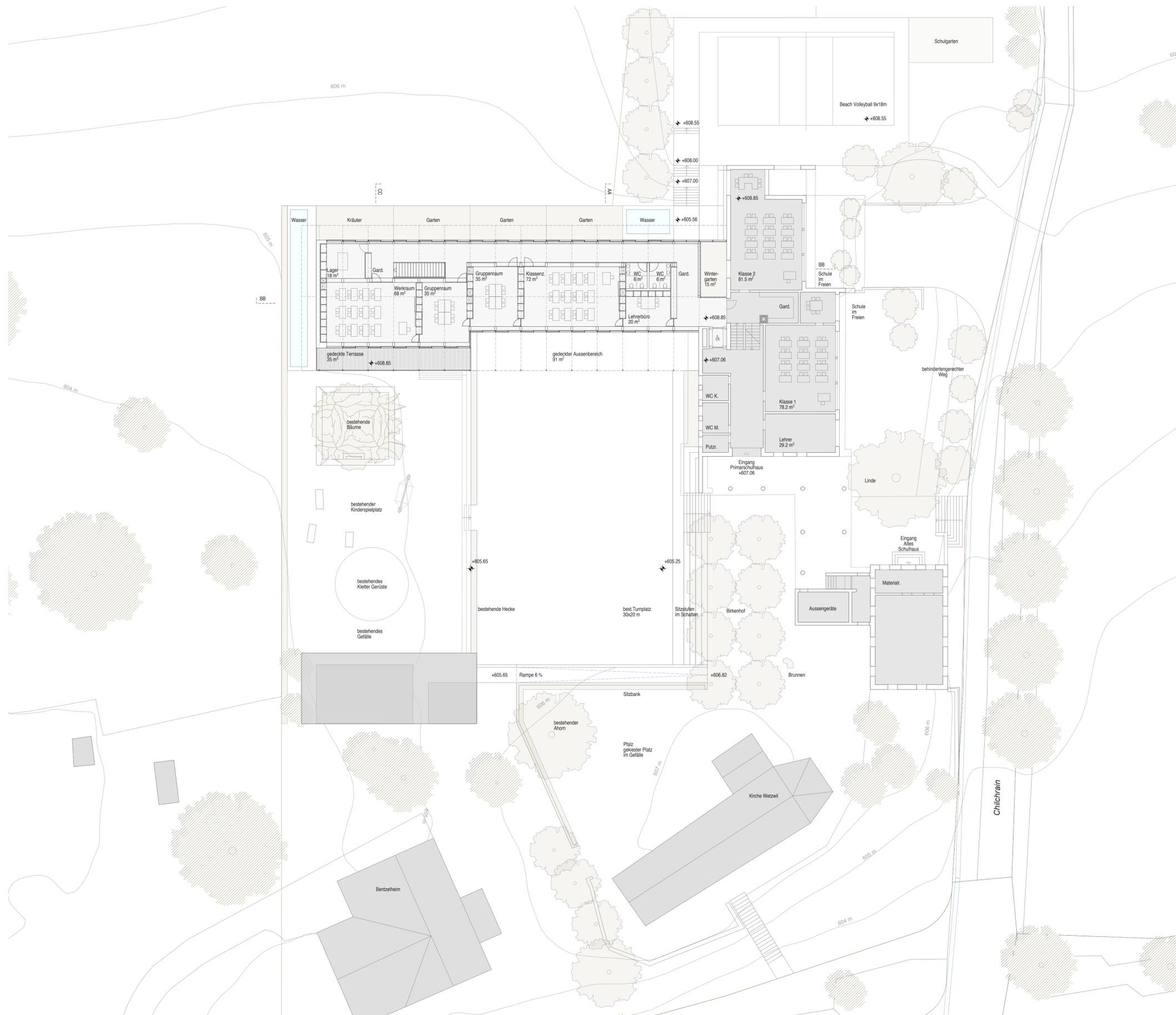
Organisation des Erweiterungsbaues

Die beiden Geschosse sind analog strukturiert, lediglich die Anordnung der raumtrennenden Wandschränke ist verschoben (Hort 2 x 54 m² = 108 m², Klassenzimmer 1 x 76 m² und 1 x 36 m² = 108 m²)

Im Erdgeschoss (Niveau Spielplatz) ist der Hort situiert. Vier Räume à je 54m² Bodenfläche. Die Räume haben dieselbe Raumgeometrie und können je nach Wunsch genutzt werden. Zwei Räume orientieren sich auf den Pausenplatz, zwei Räume auf eine vorgelagerte gedeckte Terrasse, welche direkt auf den Spielplatz führt. Deshalb glauben wir, dass diese beiden Räume eher für den Mittagstisch genutzt werden. Die Räume werden durch ein modulares Schranksystem getrennt, welches bei Bedarf später auch verschoben werden könnte. Die Schrankfläche (Stauraum) ist gross, so dass das Material ohne grossen Aufwand versorgt werden kann. Direkt an die Horträume angeschlossen ist im Norden ein eigener Gartenbereich, der als Pflanzgarten didaktisch genutzt werden soll. Wachsen und gedeihen. Im Süden ist der direkte Ausgang auf den Pausenplatz möglich. Zum Lift / Treppenhaus hin ist ein Lehrzimmer und zwei WC Anlagen sowie eine Garderobenanlage situiert.

Im Obergeschoss (608.85 Niveau zweites Klassenzimmer best. Primarschulhaus) sind die beiden Klassenzimmer à je 72m², und direkt angegliedert 2 Gruppenräume à je 36 m² Bodenfläche situiert. Sie schweben über dem Hort, geniessen die Aussicht in die Landschaft, resp. auf den Pausenplatz. Die Räume haben dieselbe Raumgeometrie und können je nach Wunsch genutzt werden. Vor einem Klassenraum liegt die Terrasse, deshalb glauben wir, dass dieser Raum für das Werken genutzt werden sollte. Wie im EG werden die Räume durch ein modulares Schranksystem getrennt, welches bei Bedarf später auch verschoben werden könnte. Die Schrankfläche ist gross, so dass das Material ohne grossen Aufwand versorgt werden kann. Zum Lift / Treppenhaus hin ist ein Lehrzimmer und zwei WC Anlagen sowie eine Garderobenanlage situiert.





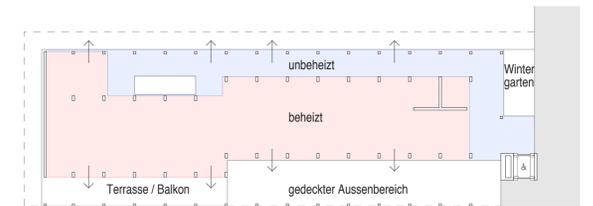
Die Schule als Labor, das Gebäude als didaktisches Werkzeug

Wenn die Schule als Labor des Lernens verstanden werden möchte, müsste es auch möglich sein, das Schulhaus als didaktisches Werkzeug benutzen zu können. Der Bau, das Gebäude selbst, mußt von einem starren, von Normen stigmatisierten, unflexiblen Korsett in ein flexibel nutzbares Gewand. Es wird zu einem didaktischen Werkzeug. Keine Angst! Wir wollen die Schule nicht neu erfinden, aber mit kleinen Verschiebungen der bisherigen Sichtweise dazu beitragen, dass das Bekenntnis zu einer 2000-Watt-Gesellschaft kein leeres Lippenbekenntnis bleibt, sondern aktiv erlebt und eingeübt werden kann.

Die Werkzeuge

Das Bedürfnis, sich zurückziehen zu können, ist ein grundsätzliches Bedürfnis eines jeden Menschen. Ebenso aber auch das Bedürfnis, im Freien zu sein. Der Urtypus der Schule: das gemeinsame Sitzen und Lernen unter einem schützenden Baum. Das bestehende Primarschulhaus verkörpert das introvertierte Klassenzimmer, dunkel, kleine Fenster. Man kann nicht öffnen, selbst wenn man möchte. Eine Architektur des entweder-oder. Der Erweiterungsbau soll transparent und offen in die Natur sein, unter einem Dach, unter einem Baum. Aber, man kann diese Räume mit sekundären Massnahmen introvertieren, wenn die Lehrsituation dies erwünscht. Eine Architektur des sowohl-als-auch nicht entweder-oder. Transparenz ist eine Möglichkeit, kein Zwang. Der Erweiterungsbau ergänzt das bestehende Primarschulhaus durch die in allem existierende Polarität. Es gilt, diese Konflikte gemeinsam aushandeln zu lernen.

Der unbeheizte Korridor
Der Korridor soll temperiert (innerhalb des Dämmperimeters) aber nicht aktiv beheizt werden. Eine thermische Pufferschicht, in welcher die unterschiedlichen Temperaturen der Jahreszeiten körperlich erlebt werden. In einem Haus ist es nicht automatisch warm.



Der Wintergarten
Zwischen dem bestehenden Primarschulhaus und dem Erweiterungsbau wird ein zweigeschossiger Wintergarten unter die Dachhaut (die in diesem Bereich unter den Latten nicht isoliert, sondern verglast wird) geschoben, er wird gegen den Korridor verglast. Ein Raum mit einem speziellen Mikroklima, in welchem Pflanzen wachsen, welche im Freien, den Jahreszeiten ausgesetzt, nicht wachsen resp. überwintern können.

Der eigene Garten
Jedem Hortraum ist im Norden ein kleiner Pflanzgarten zugeordnet. Das Verständnis von wachsen und vergehen ist ein urmenschliches Bedürfnis. Das Erleben von Farben und Gerüchen. Zu erleben, dass aus einem selbst gepflanzten Samen eine Tomate wächst, die anders riecht, als diejenige, die ich im Laden kaufe. Zu kochen und direkten Zugang zu einem Gemüsebeet zu haben. Zu lernen, die Gerüche den einzelnen Kräutern zuzuordnen.

Das Gerätehaus
Das Gerätehaus steht für sich als räumlicher Abschluss des Kinderspielfeldes und soll in einfacher Lehm- baubweise erstellt werden. Bauen mit einfachen natürlichen Materialien soll an diesem kleinen Nebengebäude exemplarisch aufgezeigt werden.

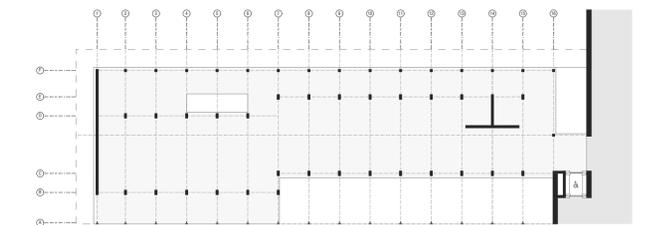
Die Solaranlage
Die Solaranlage ist nicht gross, ca. 85m², gross genug aber, die Erdwärmepumpen sinnvoll zu ergänzen. Gleichzeitig soll sie aber auch didaktisch genutzt werden können. Die Kinder sollen exemplarisch lernen, dass die Kraft der Sonne in Energie umgewandelt werden kann, dass Wasser erwärmt werden kann. Die Lage der Anlage auf dem Nebengebäude ermöglicht es, diese Anlage für die Kinder zugänglich zu machen, das Erscheinungsbild der Gesamtanlage, des Ensembles, wird nicht gestört (minimal geneigte Ständer).

Statisches Konzept

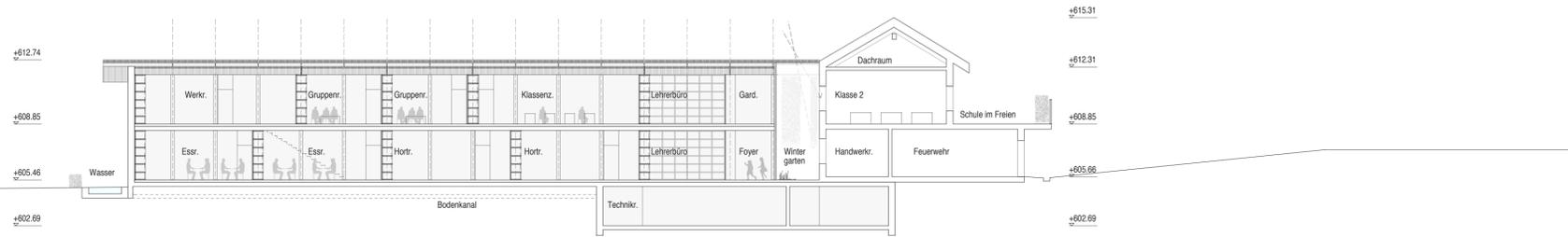
Tragstruktur
Der Aufbau beider Geschosse ist klar strukturiert und basiert auf einem durchgehenden Ordnungsraster. Entsprechend einfach und oekonomisch ist die Tragstruktur, entsprechend vielfältig ist die Nutzungsflexibilität.

Die Bodenplatte, Geschossdecke in Stahlbetonkonstruktion sowie die Dachkonstruktion in Stahl (Walzprofile) werden von vorfabrizierten Betonstützen 20x40 cm in einem Raster von 2.60 m getragen. Mittels dieser Tragkonstruktion ist eine wirtschaftliche Spannweite der Betondecke / Dachträger garantiert. Haustechnik / Lüftung, Wasserzuleitungen werden nicht in den Decken geführt, diese werden statisch nicht geschwächt. Die Ausführung von Decken und Stützen / Dachkonstruktion in Holz wurde geprüft, aber aus wirtschaftlichen und schalltechnischen Überlegungen verworfen. Ausgesteift gegenüber horizontalen Lasten wird das Gebäude über Wandscheiben in den Querschnitten und die Wände im Bereich der Toiletten.

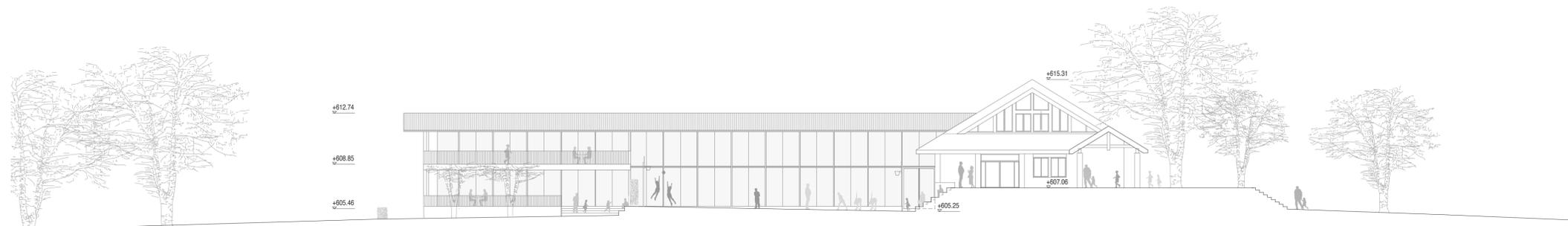
Die Dachkonstruktion soll in Stahl ausgeführt werden, damit die Dachkonstruktion als leichte, in einzelne Schichten gegliederte Dachhaut ausgeführt werden kann. Der Erweiterungsbau wird nur im Bereich Anschluss an den Altbau unterkellert, damit die Haustechnikzentrale mit dem Erweiterungsbau sinnvoll zusammengeschlossen werden kann.



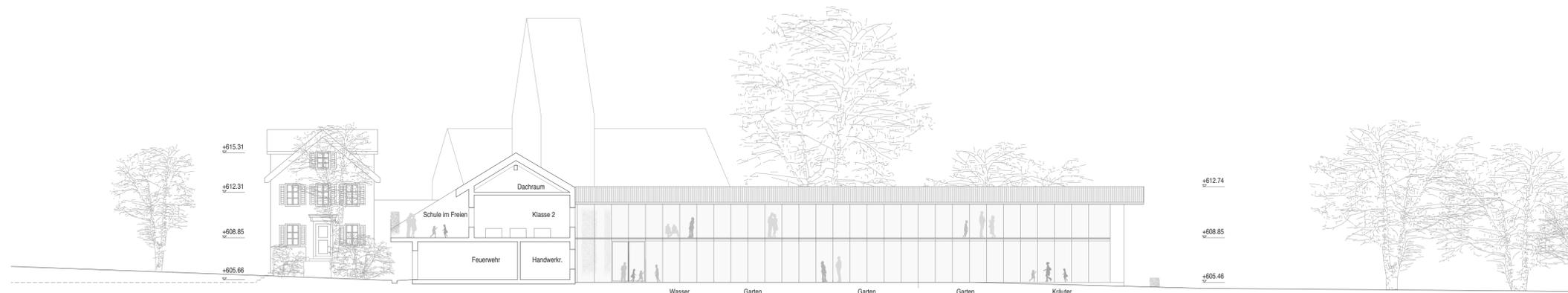
Tragwerkskonzept 1:300



Schnitt BB 1:200



Südwest Ansicht 1:200



Nordost Ansicht 1:200

Haustechnikkonzept

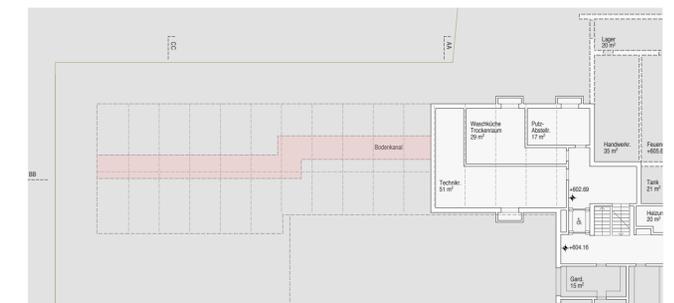
Haustechnikkonzept
 Der Aufbau beider Geschosse ist klar strukturiert und basiert auf einem durchgehenden Ordnungsraster. Entsprechend klar ist das Haustechnikkonzept: Erweiterungsbau und bestehendes, saniertes Primarschulhaus können mit 6 Wärmepumpen und einer kleinen Solaranlage auf dem Nebengebäude für Aussengeräte beheizt werden. Auf fossilen Brennstoff kann zukünftig verzichtet werden. Aus diesem Grunde können auch die jetzigen Technikräume und der Tankraum umgenutzt werden. Unter dem Erweiterungsbau sollen nur die Räume für Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung platziert werden. Von der Haustechnikzentrale führt ein Kanal unter der Bodenplatte direkt unter die jeweiligen Steigzonen, welche in die vorfabrizierten Wandschränke integriert werden. Die Lüftung muss nicht in die Betonplatten verlegt werden.

Ein Denken in Schichten
 Der Erweiterungsbau ist als Zwiebelprinzip konzipiert: Beidseitig auskragende Vordächer, gegen den Pausenplatz schützt ein Metallnetz die Fassade vor Bällen, gleichzeitig entsteht zwischen Netz und Glasfassade eine gedeckte Zone. Der Sonnenschutz soll unmittelbar hinter dem Ballfangewebe angeordnet sein, die Schulzimmer können zusätzlich durch einen vertikalen Screen resp. Vorhänge abgedunkelt resp. introvertiert werden. Der vertikale Screen (ein Stoffrouleau) kontrolliert Ein-/Aussichtsmöglichkeiten, die gewünschte Transparenz und ist auf beiden Seiten des Zimmers angebracht.
 Der verbindende Korridor mit Blick in die Landschaft ist unbeheizt, eine klimatische Pufferschicht zu den Schulräumen.

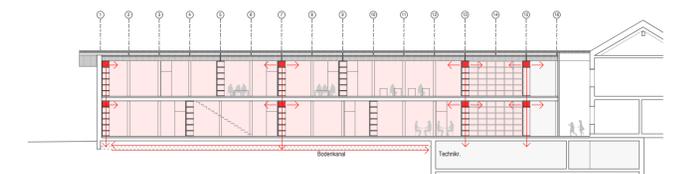
Heizung / Kühlung
 Beheizt wird die Anlage mit 6 Erdwärmepumpen, eine Solaranlage von 85m² Fläche liefert zusätzliche Energie. Um einen Wärmeabfall an den Fassaden zu verhindern, werden zwischen den Betonstützen Bodenkonvektoren eingelassen, die Heizverteilung erfolgt mittels einer Bodenheizung. Mit diesem Konzept kann nicht nur die winterliche Beheizung der Räume gewährleistet, sondern ein zunehmendes Problem gelöst werden: die sommerliche Überhitzung der Räume: die Bodenheizung wird im Sommer, wenn notwendig, als Freecooling genutzt, Nachtauskühlung gewährleistet ein angenehmes Raumklima.

Beilüftung
 Die Schulräume werden kontrolliert be- und entlüftet. Die Zuluft erfolgt über in die Wandschränke integrierte Lüftungskanäle, diese erwärmte Luft wird in die nicht beheizte Korridorluft gedrückt und dort von ebenfalls in den Wandschränken integrierten Lüftungsleitungen abgesogen und der WRG zugeführt. Die Lüftungskanäle werden in einem Bodenkanal bis zu ihrer Steigzone in den Wandschränken geführt, die Wartung der Kanäle ist gewährleistet.

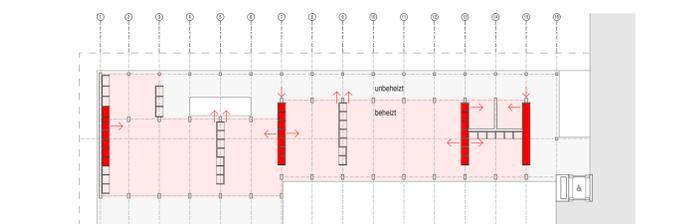
Die Solaranlage
 Die Solaranlage von 85m² auf dem Flachdach des Nebengebäudes ergänzt das didaktische Angebot. Die Schüler können hautnah erleben, dass die Energie der Sonne genutzt werden kann.



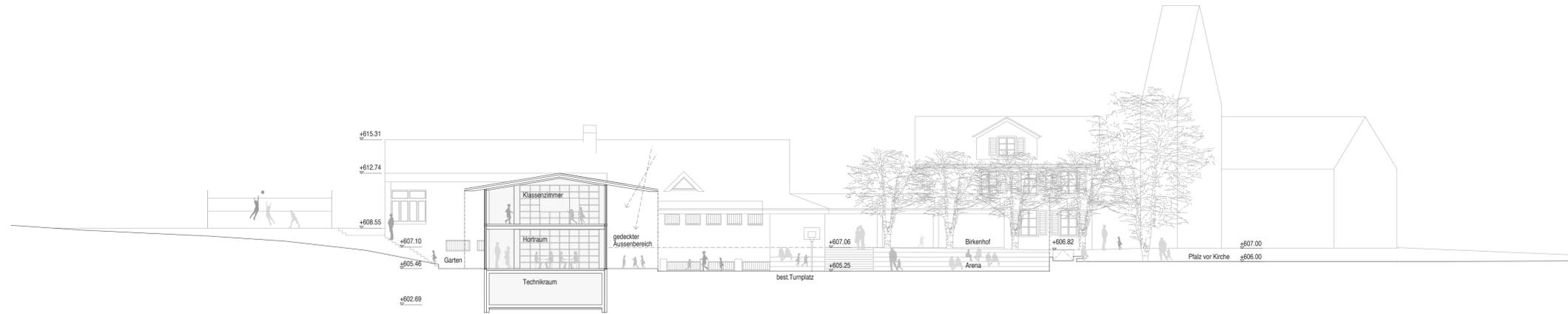
Bodenkanal im UG 1:300



Schachtkonzept Vertikal 1:300



Schachtkonzept Horizontal 1:300



Schnitt AA 1:200



Schnitt CC 1:200



Nordwest Ansicht 1:200

Konstruktion / Materialien

Konstruktion Tragstruktur
Die Konstruktion des Erweiterungsbaues ist einfach und selbstverständlich. Bodenplatte in Beton, Unterkellerung nur im Bereich des Altbaues, damit die Haustechnikanlagen sinnvoll verbunden werden können. Betondecke des Obergeschosses und Dachkonstruktion in Stahl lagern auf vorfabrizierten Betonstützen. Ausfachung dieses Skelettbauwerks mittels vorfabrizierter Schrankelemente, die den Räumen unterschiedlich zugeordnet werden können. Bodenaufbauten gem. Normen mit Trittschall und Bodenheizung in Unterlagsböden. Aussteifung im Bereich der WC Anlage.

Dachkonstruktion
Die gefaltete, auskragende Dachhaut soll möglichst leicht wirken und wird deshalb in Schichten aufgeteilt. Träger aus Stahl mit dazwischenliegender Wärmeisolation. Raumsseitige Dreischichtplatte, Konterlattung, sichtbarer Lattenrost in Gefällsrichtung, akustisch wirksam. Lichtinstallation in Lattenrost eingelassen. Dreischichtplatte auf Stahlträger, zusätzliche Wärmeisolation, Wasserisolation von First bis Dachrinne. Aufgeständerter Lattenrost (Holzlattung oder Keramiklatten). Bereich Vordach: unisoliert, Dachrinne in Fassadenebene. Unterseite Lattenrost.
Im Obergeschoss soll die Dachkonstruktion, der Lattenrost, eine zeltartige Leichtigkeit vermitteln. Als Vorbild dient uns das Referenzprojekt von Architekt Kengo Kuma.

Fassadenkonstruktion: Längsfassaden geschosshoch verglast System sky-frame 3-fach Isolierglas, pro Raum 1 Schiebeelement, im Obergeschoss mit innerer Glasbrüstung. Aussenliegender Sonnenschutz. Zusätzlicher Sonnenschutz hinter Ballwürgitter an auskragendem Vordach angebracht. Zur Fassadenkonstruktion gehören weitere sekundäre Massnahmen im Innern wie raumhohe Vorhänge, vertikaler Stoffscreen als temporärer Sichtschutz.
Schmalfassaden weitgehend geschlossen. Im Osten best. Fassade des Primarschulhauses. Im Westen hinterlüftete Holzfassade, optimal gedämmt.

Materialien Konzept: möglichst wenige, dafür echte Materialien, welche die Haptik der Schüler (und Lehrer/innen) animieren.

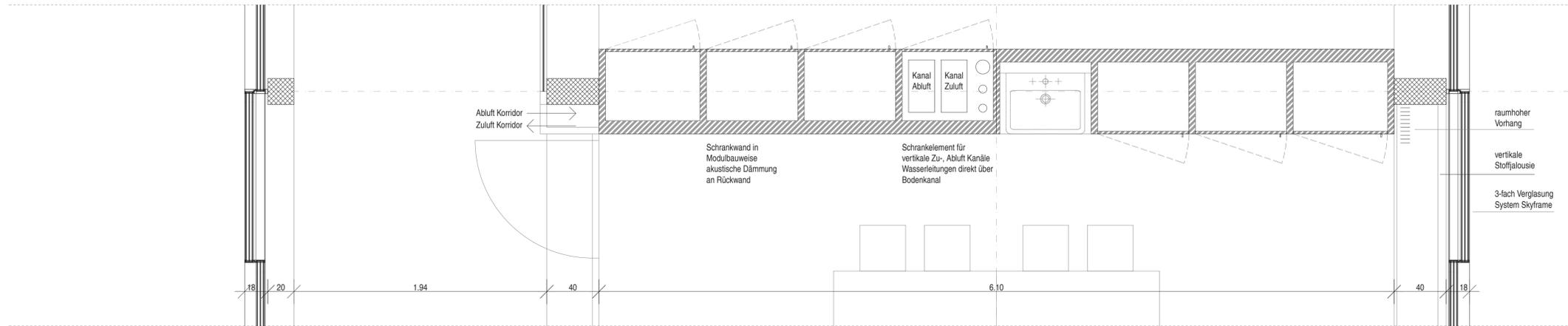
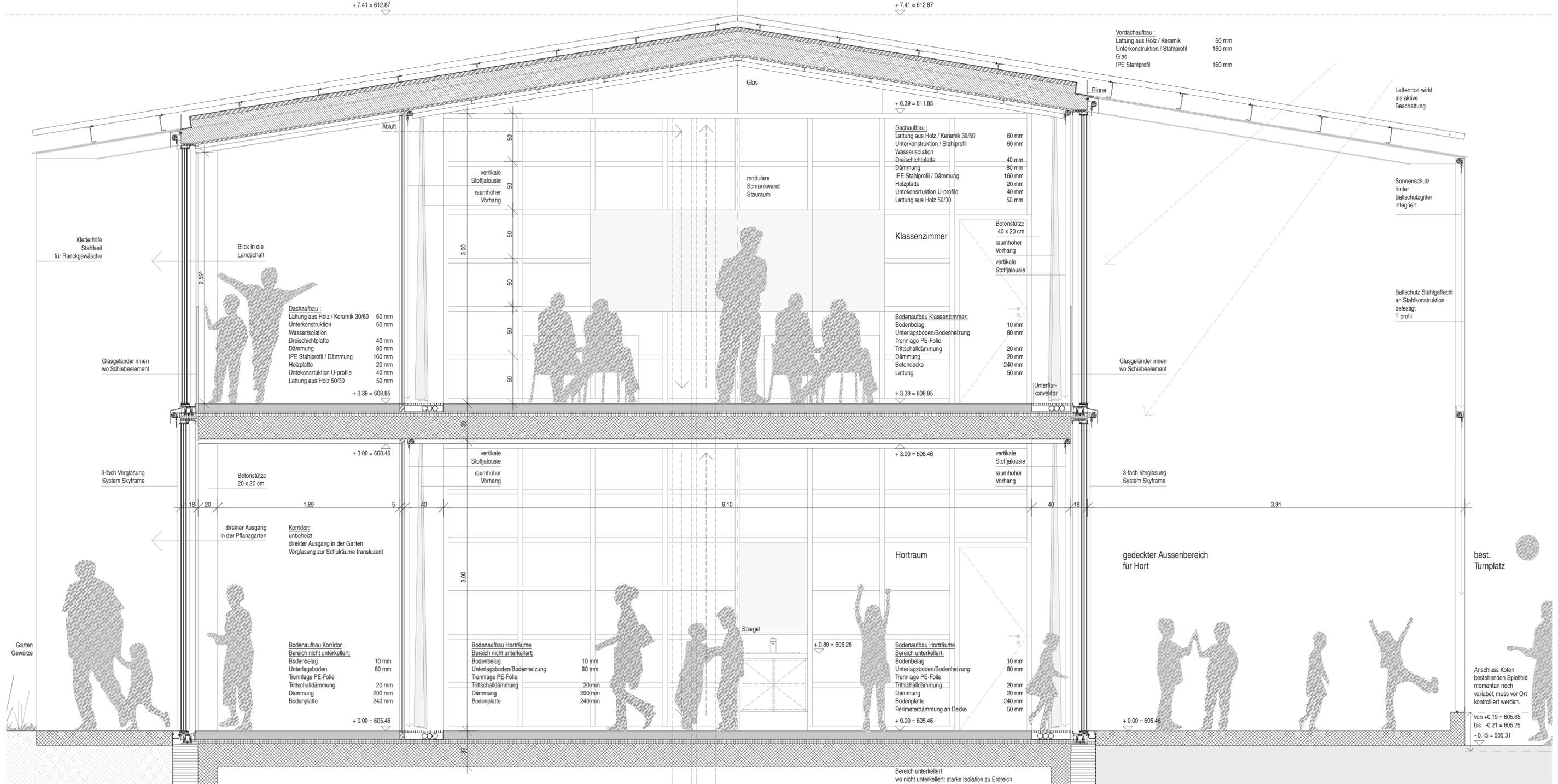
Nachhaltigkeit / Oekologie / Transparenz

Selten wurde so viel über Nachhaltigkeit gesprochen – und gleichzeitig so wenig nachhaltig gelebt. Nachhaltigkeit bedeutet nicht nur das Einhalten von abstrakten Zahlen, sondern ein gesellschaftliches Umdenken. Ein Ineinandergreifen verschiedener Strategien. Vielleicht sollten die wachsenden Ansprüche unserer Gesellschaft nicht unbesehen durch neue Zahlenmodelle ermöglicht werden, sondern die Ansprüche kritisch hinterfragt und teilweise sogar gemindert werden. Anders gefragt: werden wir krank, wenn alle Wohnräume nur noch maximal 20° beheizt würden? Ist unser Wahn nach Heiligkeit tatsächlich auch gesund?

- Kriterien der Nachhaltigkeit beim vorliegendem Projekt:**
- Optimierung der Gebäudehüllzahl. Kompaktes Volumen. Tragstruktur auf einem einfachen Grundraster aufbauend. Skelettbauweise. Tragen und trennen deutlich unterschieden. Hohe Vorfabrikation der tragenden Teile. Trennende Teile in Trockenbauweise (Leichtbau). Schmalfassade in Holzbauweise.
 - Grösstmögliche Nutzungsflexibilität infolge leicht verschiebbarer, nicht tragender Trennwände.
 - Hohe Disziplin der Haustechnikschächte. Keine Schächte eingemauert. Sämtliche Schächte frei zugänglich.
 - Minimale Unterkellerung.
 - Wärmeerzeugung mittels 6 Erdwärmepumpen, Solaranlage mit 85 m²
 - Optimale Dämmung des Daches.
 - Infolge schichtenweisen Aufbaus der Gebäudehülle keine Kältebrücken, gleichzeitig optimale Luftdichtigkeit
 - Oekonomischer Bauweise infolge wirtschaftlichen Grundrasters mit kleinen Spannweiten, hohem Anteil an vorfabrizierten Elementen. Minimierung der Bauzeit.
 - Schonender Umgang mit den Ressourcen.
 - Schulgebäude als didaktisches Werkzeug mit zahlreichen Lehrmitteln begreifen. Gelebte Nachhaltigkeit einüben. Naturerlebnis, aushandeln von unterschiedlichen Bedürfnissen.



Architektonisches Vorbild: Hiroshige Museum Machi Bato / Japan



Denken in Schichten
 Der Erweiterungsbau liegt unter einem Satteldach und ist in Schichten aufgebaut. Diese Schichtung ermöglicht es, einerseits die gewünschte Transparenz individuell zu regeln, andererseits das thermische und akustische Verhalten der Räume zu beeinflussen.

Transparenz
 Der Erweiterungsbau soll transparent und offen in die Natur sein, unter einem Dach, unter einem Baum. Aber, man kann diese Räume mit sekundären Massnahmen introvertieren, wenn die Lehrsituation dies erwünscht. Eine Architektur des sowohl-als-auch nicht entweder-oder. Transparenz ist eine Möglichkeit, kein Zwang. Der Erweiterungsbau ergänzt das bestehende Primarschulhaus durch die in allem existierende Polarität. Es gilt diese Konflikte gemeinsam aushandeln zu lernen.



Beschnittung des Horizontes durch vertikale Stoffjalousien.
 Geschosshohe Vorhänge, akustisch wirksam.