Funktionale Zusammenhänge
Der Neubau ist durch seine Volumetrie zweiseitig orientiert. Der Versatz des Baukörpers markiert verständlich die Eingänge der Schulnutzung- 2 Eingänge im EG und einer im OG. Mittig befinden sich Foyer, Vertikalerschliessung und Sanitärräume.
Der allgemeine Arbeits- und Pausenraum der Lehrerschaft sowie die Räume der Schulleitung sind im EG angeordnet und haben so einen guten Überblick und direkten Aussenbezug.
Ebenfalls im EG, neben dem Foyer, befindet sich die Bibliothek, die so auch für externe Gäste erschlossen werden könnte.
Vom Foyer aus verteilen sich die Kinder auf beiden Ebenen in zwei besondere Räume wo sich die Garderoben befinden:

Die zwei Laternen
Zwei grosszügige von oben belichtete Begegnungsräume erschliessen alle Klassenzimmer- die des Zyklus 1 im EG, und die des Zyklus 2 im OG. Die Laternen funktionieren wie innenliegende Plätze an die je 3 Klassenzimmereinheiten mit zusätzlichen Funktionen der Sonderpädagogik angebunden sind. Durch einen Deckenausschnitt sind auch beide Zyklen miteinander in Kontakt und doch getrennt. Eine offene flexible Form des Unterrichts wird unterstützt- anders als bei einem klassischen Korridor können die Laternen auch für schulische Nutzungen, zB zyklusübergreifende Aktivitäten oder Lernen ausserhalb der Unterrichtszeit genutzt werden.

Die Klassenzimmereinheiten
Die Klassenzimmereinheiten sind grundlegender Bestandteil der räumlichen Konzeption. Die Form des Baukörpers ist so gewählt, dass dass alle Primarklassenzimmer an Gebäudeecken positioniert sind und ideal belichtet und belüftet werden. Auch wenn der textile Sonnenschutz zum Einsatz kommt, bleibt der Ausblick in die jeweils andere Richtung gewährleistet.
Die Gruppenräume und Lehrerzimmer schliessen direkt an die Klassenzimmer an, sind aber jeweils auch vom Korridor erschlossen. Im Sinne einer dauerhaften Flexibilität, sind die Trennwände nichttragend ausgeführt, sodass auch in Zukunft Räume zusammengelegt werden können- zum Beispiel ein Klassenzimmer mit seinem Gruppenraum oder zwei Gruppenräume zu einem Raum von der Grösse eines Klassenzimmers.

Materialisierung
Der Neubau ist als Holzbau über einem Betonsockel geplant. D ie Fassaden werden mit einer Fassadenschalung in gestrichenem Holz bekleidet. Mit einer offenporigen Farbe (Schwedenfarbe o.ä.) wird eine lange Lebensdauer von Farbe und Holz erreicht und der Unterhalt vereinfacht.
Die Gebäudelängsseiten sind zwischen dem Tragwerk mit Fensterelementen in Holz ausgefacht.
In den Erschliessungsbereichen ist ein wartungsarmer geschliffener Hartebeton angedacht. Der Schulzimmer werden mit Linoleumböden versehen. Die funktionalen Räume werden mit fugenlosen, rutschsicheren PU-Böden ausgestattet.
Wände und Decken werden in Gips oder Holz je nach Anforderung dauerhaft, reparierbar und wo nötig auch akustisch wirksam ausgeführt.

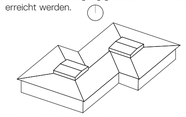
Vorfertigung und Wirtschaftlichkeit
Der Bau ist auf einem präzisen Raster geplant das an den Klassenzimmereinheiten orientiert ist. Die Innenwände aber auch die Fassadenelemente sind aus wiederkehrenden Modulen geplant und seriell zu fertigen.

Bericht des Holzbauingenieurs
Unter Terrain ist die Turnhalle aus Gründen der Wasserdichtheit und Robustheit als Betonwanne konzipiert. Die Fundation erfolgt konventionell über die durchgehende Bodenplatte, in welcher die erdberührten Umfassungswände zur Aufnahme der Erdruckes eingespannt sind.
Über der Sporthalle wird eine robuste Holz-Betonverbund-Rippendecke erstellt, welche die zwei darüberliegenden Geschosse in leichter Holzbauweise trägt.

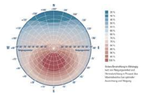
Das Tragwerk der beiden oberirdischen Gebäudevolumen bestehen aus vier Tragachsen entlang der Korridore und den Fassaden. Die gleichmässige Raumanordnung ermöglicht eine einfach und direkte Lastabtragung. Die Fassadenachsen werden mit in den Brüstungen integrierten Überzügen erstellt, um sturzfreie Fenster zu ermöglichen. Zwischen diesen Tragachsen spannen als Decken und Dach effiziente Holkastenelemente mit integrierter Raumakustik. Die Hohlkastendecken mit entsprechendem Aufbau erfüllen in Kombination mit den doppelschaligen Trennwänden, sämtliche Anforderungen an Tragfähigkeit, Schallschutz und Brandschutz und werden werkseitig vorgefertigt, inklusive UV-Lasur.
Die Decken und das Dach werden als statische Scheiben ausgebildet, welche die horizontalen Lasten aus Wind und Erdbeben zu den stabilisierenden Innenwänden tragen.
Durch die gewählte Bauweise ist eine hohe Vorfertigung im Werk möglich, was zu einer kurzen Bauzeit führt.

Bauökologie und Energie
Der nachwachsende und regional erzeugte Rohstoff Holz wird für den grössten Teil der Struktur und Bekleidung genutzt und im UG mit Ortsbeton ergänzt.
Der Beton ist als Recycling-Beton geplant. (Statt Kies sind 95% der Zuschlagstoffe aus recyceltem Material.)
Im Falle eines Rückbaus wird eine Kreislaufverwertung der Baustoffe durch die gewählte modulare Bauweise begünstigt. Auch das Dach sowie die Fassadenteile aus Holz sind durch Ihre Konstruktionsweise (gesteckt und geschraubt) sortenrein rezyklierbar

Ein flach geneigtes Walmdach mit weiter Auskragung schützt den Holzbau vor der Witterung.
Die flache Dachneigung ist für eine PV Anlage die nicht präzis nach Süden ausgerichtet ist vorteilhaft- so können sogar die nach Norden gerichteten Dachflächen für die Stromerzeugung genutzt werden- ein Wirkungsgrad von bis zu 95% kann erreicht werden.

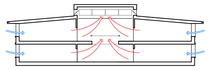


Umseitige flache Dachneigung führt zu im Tagsverlauf homogener Solarenergieerzeugung



Solare Einstrahlung in Abhängigkeit von Neigungswinkel und Himmelsrichtung

Technische und natürliche Lüftung
Alle wichtigen Räume sind natürlich belichtet und über öffenbare Fenster belüftet. Die energetischen Erfordernisse im Sinne einer Zertifizierung bedingen aber eine Lüftungsanlage zumindest für die grossen Räume. Ergänzend ermöglichen die öffenbaren Oblichter der Laternen einen natürlichen Kamineffekt. In Kombination mit Lüftungsklappen oder -fenster in der Fassade kann dieser für eine kontrollierte, natürliche Lüftung und zur ressourcenschonenden Nachtauskühlung genutzt werden. So kann - zusammen mit einem wirksamen Sonnenschutz - auch im Sommer eine permanent angenehme Temperatur ohne eigentliche Kühlung erreicht werden.

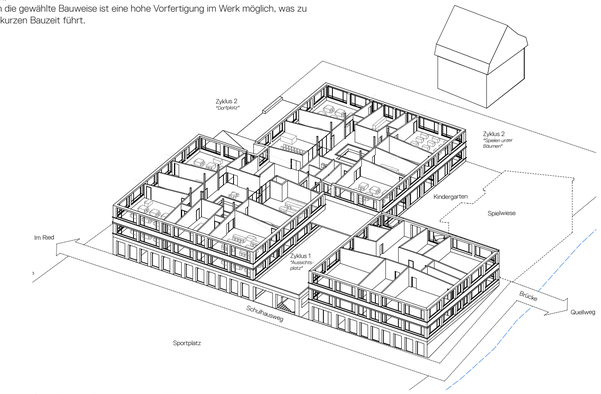


Bericht des Brandschutzexperten
Aufgrund der Gebäudegeometrie handelt es sich um ein «Gebäude geringer Höhe» (Höhe < 11 m), welches der Nutzung «Schule» zuzuordnen ist. Das Gebäude wird im baulichen Konzept ohne Löschanlage angedacht.

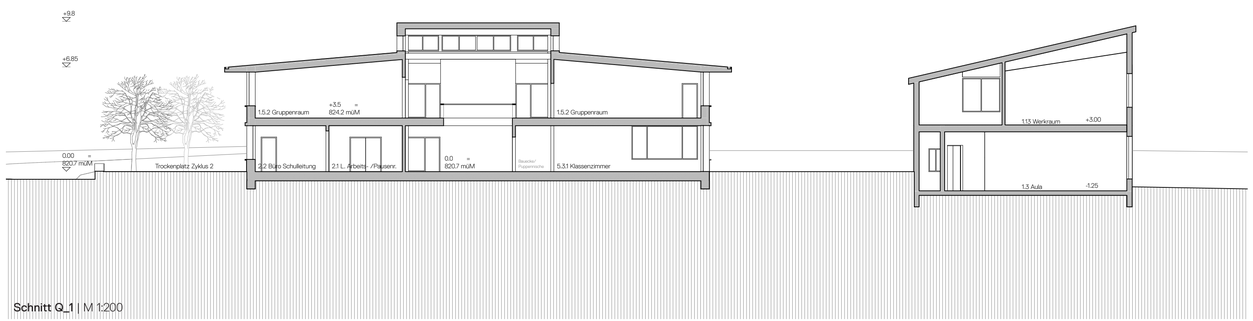
Die Brandabschnittsbildung erfolgt im Grundsatz geschossweise und bezogen auf die Nutzungen innerhalb des Geschosses, die Brandabschnittsflächen in der Schulnutzungen liegt unter 3'600 m². Die beiden oberirdischen Geschosse sind über eine interne Treppe miteinander verbunden.

Aufgrund der Geschossflächen (> 900 m²) und der Einhaltung der Fluchtweglängen von 35 m werden die Geschosse mit zwei vertikalen Fluchtwegen erschlossen. Aus dem Obergeschoss wird der zweite Fluchtweg über die Passerelle zu einer Aussentreppe geführt und entsprechend gewährleistet.
Die Schulnutzung erlaubt eine räumliche Zusammenlegung zu Nutzungseinheiten und so kann eine reduzierte Brandabschnittsbildung erfolgen, sprich die Geschossdecken und die Wände zu den Fluchtwegen werden entsprechend mit Feuerwiderstand ausgebildet. Innerhalb der Nutzungseinheit wird gewährleistet, dass die Raumabfolge eingehalten wird, da die Wege maximal über einen angrenzenden Raum zu den vertikalen Fluchtwegen führen. Aufgrund der Bildung von Nutzungseinheiten ist die Nutzungsflexibilität für den modernen Schulbetrieb gegeben.

Dieses Konzept überzeugt durch den geringen Flächenanteil für den vertikalen Fluchtweg in den Obergeschossen und ermöglicht, die restlichen Erschliessungsflächen (Korridore) nicht als Fluchtwege ausbilden zu müssen. Dadurch können die Korridorbereiche als Aufenthalts- und Schulflächen genutzt werden, was eine grosse Nutzungsflexibilität und Freiheit in der Materialisierung bringt.



Axonometrie mit Erweiterungsbau | OM



Schnitt Q_1 | M 1:200

Schnitt L_2 | M 1:200