Situationsplan 1:500

Ortsbauliche Analyse
Die Schulanlage Zelgli liegt im nördlichen Teil der Stadt Schlieren in unmittelbarer Nähe zum Entwicklungsbereich des Limmatbogens. Das östlich und südlich angrenzende Quartier ist ein vorwiegend ruhiges Wohngebiet. Nach Westengrenzt die Schulanlage an die Rasenspielfelder des FC Schlierens an.
Die Schulanlage Zelgli wurde von den Architekten Knecht und Habegger aus Uster realisiert und im Jahr 1963 eröffnet. Das Ensemble besteht aus einem dreigeschossigen Primarschulhaus mit 12 Klassenzimmern und je einem niedrigeren Gebäudetrakt mit einem Singsaal bzw. einer Turnhalle. Die Gebäude werden über ein gedecktes Wegenetz miteinander verbunden.

Im Jahr 2021 wurde das Schulareal auf der westlichen Seite der Parzelle mit einem neuen Doppelkindergarten erweitert. Gleichzeitig stellte die Stadt für den FC Schlieren auf derselben Parzelle im Bereich der nördlich liegenden Rasenfelder ein neues Garderobengebäude fertig.
In einem weiteren Schritt ist nun ein Erweiterungsbau für insgesamt vier Hortgruppen mit Mittagstisch und vier Primarschulklassen sowie Aufenthaltsbereiche für alle Lehrpersonen geplant. Der Erweiterungsbau soll sich dabei optimal in die bestehende Situation integrieren. Die neuen Räumlichkeiten der Tagesbetreuung und der Schule sollen Teil des gemeinsamen Gesamtkonzeptes der Schulanlage Zelgli werden.

Projektidee
Wir schlagen eine konsequente Weiterentwicklung der Schulanlage Zelgli vor:

1.»Ein kompakter, viergeschossiger Neubau ermöglicht viel Freifläche.»
Der Erweiterungsbau wird exakt an jene Stelle gesetzt, wo schon ein weiterer Schultrakt durch die Architekten Knecht und Habegger vorgesehen war. Der Erweiterungsbau nimmt die volumetrischen Rückstaffelungen des Hauptbaus auf. Zusammen werden sie als ergänzendes Paar wahrgenommen. Die Gesamtanlage wird damit westlich mit einem neuen, räumlichen Schwerpunkt ergänzt. Die Viergeschossigkeit des Erweiterungsbaus ermöglicht den grösstmöglichen Erhalt des bestehenden, wertvollen Baumbestandes. Die Höhenstaffelung der Trakte nimmt von Nordosten nach Südwesten stetig zu – die niedrigen Trakte vermitteln nach wie vor zum kleinteiligen Einfamilienhausquartier entlang der Rohrstrasse. Das neue Volumen wird in seiner Massstäblichkeit mittels Rückstaffelungen, Gebäudeeinschnitten und Terrassen gegliedert. Weiter trägt eine feingliedrige Gridstruktur in der Fassade zu einer nutzungsgerechten Wahrnehmung des Neubaus bei. Das »bodennahe Unterrichten», welches durch die Viergeschossigkeit verunmöglicht wird, wird im Erweiterungsbau mit gedeckten «Lernterrassen» zum pädagogisch-architektonischen Merkmal erhoben.

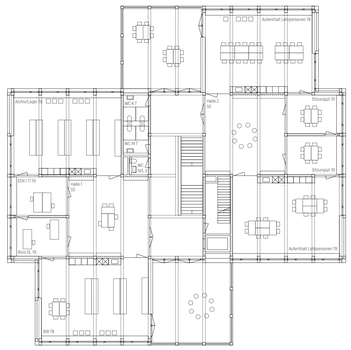
2.»Räumliche Analogien zwischen dem bestehenden Hauptbau und dem Erweiterungsbau.»
Der bestehende Hauptbau zeichnet sich durch eine klare strukturelle Idee der Anordnung von Klassenzimmern und innerer Halle aus. Die innere Halle wird dabei allseitig über indirektes Licht durch die verglasten Gruppenräume erhellt. Diese räumlich atmosphärische Qualität wird im Erweiterungsbau aufgegriffen und als räumliche Analogie im Grundriss entwickelt. Jeweils zwei Klassenzimmer mit dazwischenliegenden Gruppenräumen werden um eine innere Clusterhalle angeordnet. Grosszügige Glasflächen bei den Gruppenräumen gewährleisten eine gute Belichtung dieser inneren Halle und tragen zu einer anregenden Lernatmosphäre bei.

3.»Die mehrseitige Erschliessung des Neubaus stärkt die Vernetzung des polyvalent bespielten Baukörpers.»
Das Schulareal wird primär über die Rohrstrasse und den terrassierten Pausenplatz erreicht.
Der Erweiterungsbau wird analog der bestehenden Trakte über das gedeckte Wegenetz erschlossen. Die allseitig entwickelte Grundrissfigur ermöglicht aber auch weitere, gedeckte Zu- und Ausgänge. So kann der südwestlich gelegene Doppelkindergarten direkt an den Neubau angebunden werden. Hier kann auch die Anlieferung für die Küche des Mittagstisches erfolgen. Die Tagesbetreuung erhält im Norden zusätzlich einen direkten Ausgang zu einem geschützten, von der Schule abgetrennten Aussenbereich.

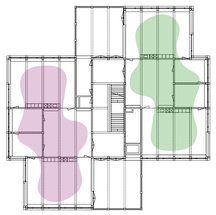
Freiraum
Der Freiraum der Schulanlage Zelgli soll als Gesamtanlage mit einer stimmigen, einheitlichen und robusten Gestaltung in Erscheinung treten. Der Hauptzugang des Neubaus erfolgt vom zentralen Platz mit seinen gedeckten Pausenflächen. Im Norden ist der Ausgang zu einem beschatteten und geschützten Aussenbereich, der als Terrasse und Spielraum für die Tagesstruktur dient. Im Süden gewährleistet ein gut überschaubarer, direkter Zugang eine sichere Verbindung zum Spielbereich des Kindergartens für die kleineren Kinder aus der Tagesstruktur.
Als Massnahme zur Hitzereduktion und Verbesserung des Lokalklimas wird vorgeschlagen, die Verbundsteine des zentralen Platzes zu entfernen und den nicht unterbauten Bereich in einen sickerfähigen Kiesbelag umzuwandeln. Die bestehenden Gehölze werden es durch einen kräftigeren Wuchs danken und Neupflanzungen im Pausenhof finden verbesserte Bedingungen vor. Auch im Bereich des Arealhauptzugangs und beim Spielbereich neben dem Allwetterplatz im Osten der Anlage werden neue Schattenbäume gepflanzt.
Die Erweiterung der Schule erfolgt an der Stelle, wo sich heute das Biotop befindet. Dieses ist auch aufgrund seiner isolierten Lage leider in einem schlechten Zustand. Die Gehölzgruppe des Wäldchens wird als Potenzial gesehen, welche um den Neubau und um den Aussenraum des Hortes gegen Westen einen grünen "Vorhang" bildet. Deshalb werden für den Neubau so viele Bestandesbäume wie möglich integriert, für die zu entfernenden Gehölze sind Ergänzungspflanzungen vorgesehen.

Als Ersatzmassnahme für das Biotop und zur Förderung der Biodiversität wird im Bereich des Freiraumperimeters ein strukturierter Lebensraum geschaffen: auf einer grosszügigen Grünfläche soll sich ein ökologisch wertvoller Lebensraum für Flora und Fauna entwickeln können, sei es als naturnaher Ruderalstandort oder als wechselfeuchte Wiese mit Versickerungsflächen für das Dachwasser des nahen Garderobengebäudes gleich nebenan.

Innere Organisation
Die geforderten Nutzungen der Tagesbetreuung, der Primarschule und der Lehrpersonen werden geschichtet angeordnet. Die Räume für die Tagesbetreuung werden im Erd- und 1.Obergeschoss angeordnet. Darüber werden die Räume der Primarschule (4 Klassenzimmer) im 2.Obergeschoss und die Räume für die Lehrpersonen im 3.Obergeschoss untergebracht.
Die Räume des Vierfachhortes werden über zwei Geschosse verteilt angeordnet. Jeweils ein Ess- und Aufenthaltsraum mit Gruppen- und Ruheräumen angegliedert bilden eine Grundeinheit mit dazugehöriger Halle. Eine mittig liegende, grosszügige Treppenanlage verbindet einerseits die Clusterhallen mit den dazugehörigen Garderoben und andererseits die angrenzenden «Lernterrassen» miteinander. Die Ess- und Aufenthaltsräume können mittels einer Faltwand abgetrennt werden. Im Erdgeschoss befindet sich die Küche nahe beim südlichen Zugang. Die Anlieferung könnte hier direkt über den gedeckten Bereich erfolgen. Die Küche im 1.Obergeschoss wird direkt über den Lift erschlossen. Im Erdgeschoss wird nebst den Räumen für die Tagesbetreuung auch der Multifunktionsraum nahe beim Haupteingang angeordnet. Der Raum wird von der gesamten Primarschule genutzt, weshalb eine Lage im Erdgeschoss betrieblich vorteilhaft sein könnte. Die nahe Lage zu den angrenzenden Aussenräumen bietet ebenfalls die Chance, Aktivitäten im Aussenraum (zB. Töpfern im Aussenbereich) stattfinden zu lassen. Im 1.Obergeschoss werden ergänzend die Räume für die integrative Förderung und DaZ angeboten.
Das einfache Grundrisslayout wird mit zwei Nebenraumschichten ergänzt. Hier befinden sich die Nasszellen, Technik- und Lagerräume, welche über das Treppenhaus zugänglich sind.
Im 2.Obergeschoss befinden sich die Unterrichtsräume für die Primarschule (Unterstufe). Jeweils zwei Klassenzimmer mit dazwischenliegenden Gruppenräumen bilden eine Clustereinheit und werden punktgespiegelt um das mittige Treppenhaus angeordnet. Die aussenliegenden «Lernterrassen» können sowohl über das Treppenhaus wie auch direkt über die angrenzenden Unterrichtszimmer betreten werden und bieten der Schule zusätzliche Lern- und Aufenthaltsflächen im Aussenraum.
Die Räume für die Lehrpersonen werden im 3.Obergeschoss kompakt angeordnet. Die Aufenthaltsräume werden zusammen mit den Sitzungszimmern als Cluster gruppiert. Aus den Aufenthaltsräumen können die Lehrer qut das Geschehen auf den Pausenplätzen im Blickfeld behalten. Die Bibliothek für die Lehrer, der Archivierungsraum und die Büroräume befinden sich im gegenüberliegenden Cluster. Die Bibliothek liegt dabei nahe bei einer Aussenterrasse, so dass auch hier der Lernbereich nach aussen erweitert werden kann.

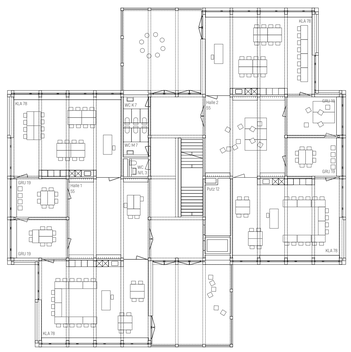


Grundriss 3. Obergeschoss 1:200

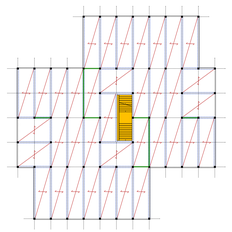


Clusterhalle - Mehrfachnutzung

Clusterbildung und Raumzonierung

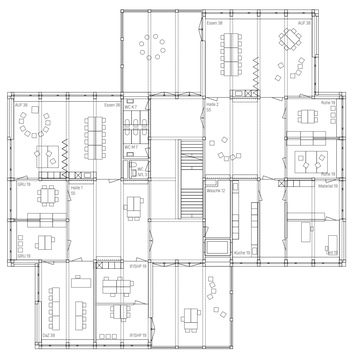


Grundriss 2. Obergeschoss 1:200



Holzstützen (Buche 240x240mm)
Primärträger (BSH in Buche 600x240mm)
Deckenfelder (Lignaturelemente)
Aussteifende Wände in BSH
Deckenaussparung für Erschliessung

Tragstruktur



Grundriss 1. Obergeschoss 1:200

Ansicht Ost 1:200

Konstruktionsschnitt und Ansicht 1:50

Konstruktion/Materialisierung

Bodenaufbau Erdgeschoss	560 mm
Stampflehmboden, Feinschliff und Versiegelung, eingefärbt	80 mm
Fussbodenheizung	-
Trennlage	-
Trittschalldämmung	20 mm
Wärmedämmung	160 mm
Betonplatte aus Recyclingbeton	250 mm
Magerbeton	50 mm

Bodenaufbau 1. - 3. Obergeschoss	340 mm
Stampflehmboden, Feinschliff und Versiegelung, eingefärbt	80 mm
Fussbodenheizung	-
Trennlage	20 mm
Trittschalldämmung	40 mm
Splittschüttung	200 mm
Lignatur Flächenelement mit Beschwerung	
BSH-Träger 560/240 mm	

Dachaufbau	600 mm
PV-Elemente	
Substrat, extensive Begrünung	100 mm
Filtervlies	
Drainagefolie	30 mm
Abdichtung 2-lagig	10 mm
Wärmedämmung im Gefälle	max. 260 mm
Dampfsperre	
Lignatur Flächenelement	200 mm
BSH-Träger 560/240 mm	

Wandaufbau	418 mm
vertikale Bretterschalung, stumpf gestossen, hydrophobiert (zB. heimische Douglasie)	21 mm
Hinterlüftung	40 mm
Windpapier	-
Holzweichfaserplatte	27 mm
Holzständer in Fi/Ta ausgedämmt	260 mm
OSB-Platte (Dampfbremse)	21 mm
Dämmung/Hohlraum Elektroverteilung	30 mm
Birkensperrholzplatte, natur, lasiert	19 mm

Materialisierung aussen
-vorfabrizierte Holzstützen/-träger in Fi/Ta, dunkelrot gestrichen
-Fenstermodule vorgefertigt im Werk inkl. geschlossener Brüstungselemente gedämmt mit vorgefertigten Holzelementen
-Fensterrahmen: Lärchenholz, geölt
3-fach verglaste Holzfenster
Festverglasung und Dreh-/Kippflügel zur Nachtauskühlung, aussenliegende Stofffmarkise

Architektonischer Ausdruck und Materialisierung

Der Neubau wird als konsequenter Holzbau ab der Bodenplatte Erdgeschoss entwickelt. Entsprechend der konstruktiven Logik wird die äussere Erscheinung wesentlich geprägt durch die filigrane, dunkelrot gestrichene Holzstruktur, welche den Gebäudekörper allseitig einhüllt. Holzstützen und horizontale Gesimse zeichnen so ein feinglliedriges Netz in der Fassade nach.

Eine Bodenplatte in Ortbeton stellt den Übergang des Holzbaus zum Terrain her. Der Dachrand wird mit einem hellen Aluminiumblech eingefasst, so dass der konstruktive Witterungsschutz gewährleistet werden kann. Die Füllungen werden in ihrer natürlichen, hölzernen Erscheinung gezeigt und kontrastieren so den feingliedrigen, dunkelroten Grid. Die Farbigkeit nimmt Bezug zu den gelb gestrichenen Bestandesbauten mit den rot eingefassten Fensterpartien, so dass die Ensemblewirkung unterstützt wird.

Hellbeige gefärbte, textile Fallarmmarkisen gewährleisten einen angenehmen Sonnenschutz und beleben die Fassade zusätzlich.

Im Innern wird die Tragstruktur aus Trägern und Stützen räumlich erlebbar gemacht. So wird bewusst eine werkstatttartige Atmosphäre in den Unterrichtsräumen erzeugt. Die hölzerne Skelettstruktur wird mit Holzlignaturdecken und weiss gestrichenen Leichtbauwänden zurückhaltend ergänzt. Die Holzlignaturdecken werden mit einer darüberliegenden, gebundenen Schüttung für die Wärmespeicherfähigkeit ergänzt. Leichtbauwände mit Lehmputz und Stampflehmböden aus 100% Erde tragen zu einem angenehmen Raumklima bei.

Wirtschaftlichkeit

Der Projektvorschlag bildet eine sehr gute Grundlage für eine ökonomische Bauweise. Mit der kompakten, viergeschossigen Bauweise kann schonend mit der Ressource Land umgegangen werden. Zudem wird eine hohe Nutzungsdichte (NF/GFoi=60%) mit der gewählten Grundrissdisposition erreicht. Der Neubau wird so ins Terrain gesetzt, dass der notwendige Aushub möglichst minimiert werden kann. Anfallendes Aushubmaterial wird möglichst vor Ort wiederverwendet für die Stampflehmböden. Der hohe Anteil an vorfabrizierten Bauteilen (konstruktiver Holzbau) ermöglicht eine kurze Bauzeit. Die Trockenbauweise erweist sich zudem als „lärmemissionsarm" gegenüber den angrenzenden Schulbauten. Mit der vorgeschlagenen Materialisierung wird eine kostengünstige, aber auch robuste und dauerhafte Bauweise angestrebt. Zudem wird mit dem hohen Anteil an Holz als Konstruktionsmaterial ein Beitrag zu einem ökologisch nachhaltigen, zementfreien Projekt geleistet.

Kreislaufwirtschaft

Die gewählte Bauweise ermöglicht ein nachweislich optimales Raumklima ohne ungünstige chemische Belastungen von Leimen und Baumaterialien. Die Bauweise kann mit einem sehr tiefen CO2-Fussabdruck, einem grossen Substitutions- und Sequestrierungsbeitrag und einem grossen Rückbaupotential hinsichtlich „zirkulärem Bauen" einen grossen Beitrag leisten. Im Besonderen die Geschossdecken können mühelos wieder als Elemente zerlegt werden und einer weiteren Nutzung in einem Bauwerk zugeführt werden.

Konstruktion

Der Neubau wird als Holzsystembau vorgeschlagen. Über einer Bodenplatte mit Frostriegel in Stahlbetonbauweise wird das Schulgebäude als Holzsystembau in Baubuche konstruiert. Die Geschossdecken und Dachelemente spannen zwischen einem Primärtragwerk aus Brettschichtholzträgern und Stützen. Dieses sehr strikte Raster ermöglicht über alle Gebäudeteile mit nur zwei Deckenspannweiten auszukommen. Zusammen mit der direkten, vertikalen Lastabtragung lässt sich ein äusserst wirtschaftliches Tragwerk realisieren.

Als Deckensystem werden Lignaturdecken mit integrierter Schalldämmung für die Raumakustik und mit einer darüberliegenden, gebundenen Schüttung eingesetzt. Die gebundene Schüttung dient dabei als Schallschutz und kann zudem als Verteilungsebene von der Haustechnik innerhalb des jeweiligen Brandabschnitts verwendet werden. Damit eine Deckenscheibe ausgebildet werden kann, wird in der Schüttungsebene partiell mit Schubverbindern oder einer Holzwerkstoffplatte gearbeitet. Zur Erreichung der Schallschutzanforderungen wird eine Trittschalldämmung und ein Stampflehmboden eingeplant.

Geschlossene Aussenwandscheiben und wenige innenliegende Wandscheiben sind für die Stabilisierung von Wind- und Erdbebenlasten fix. Dazwischenliegende, nichttragende Innenwände werden als Leichtbaukonstruktion in Holz ausgeführt, um bei Bedarf auf sich ändernde Raumbedürfnisse reagieren zu können. Hierfür wurden die Steigzonen entsprechend positioniert, dass die Flexibilität in den nichttragenden Innenwänden gegeben ist. Die Innenwände sowie die innere Oberfläche der Aussenwände werden mit Lehmbauplatten verkleidet und verputzt.

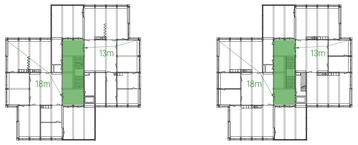
Auch die Gebäudehülle wird in Holzsystembauweise ausgeführt. Innenliegend wird eine Vorsatzschale geplant, aussenliegend wird die gedämmte Ständerkonstruktion mit einer vertikalen Bretterschalung verkleidet. Die Flachdachkonstruktion mit gleichen Tragelementen wie die Geschossdecken werden darüberliegend gedämmt. Das Dach kann sowohl zur Installation einer Photovoltaikanlage als auch als extensive Retentionsfläche genutzt werden.

Mit der hier vorgeschlagenen Konstruktion werden alle Anforderungen, die an eine zukunftsweisende Bauweise gestellt werden, erfüllt. Die Konstruktion kann von mittelständigen Holzbauunternehmungen ausgeführt werden.

Der Holzsystembau wird vor Produktionsstart detailliert geplant. Die grossformatigen Holzelemente werden von der Witterung unabhängig in der Werkstatt gefertigt und auf Transportpritschen verladen. Nachdem die Betonarbeiten der Fundation und die Bodenplatte ausgeführt sind, wird der Holzbau geschossweise aufgerichtet. Die Fassaden werden rund herum auf Frostriegel fundiert. In Bereichen, wo die Fundation auf schlecht tragfähigen Boden zu stehen kommt, sind lokale Magerbetontatzen bis in eine Tiefe von drei Metern geplant. Bei tiefer liegendem, tragfähigen Untergrund sind Pfähle (z.B. Mikro- oder Verdrängungspfähle) anzuordnen. Hierfür sind die im Raster angeordneten Stützen aus dem Erdgeschoss mit Pfahlriegeln abzufangen und auf Pfähle zu setzen.

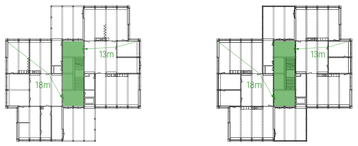
392.65
392.65
392.65
392.65
392.65
392.29
391.74
Aussen-spielfeld
Aussen-spielfeld
Aussen-spielfeld

Projektettbewerb Schule Zelgli Schlieren
"Frau Müller"



1. Obergeschoss

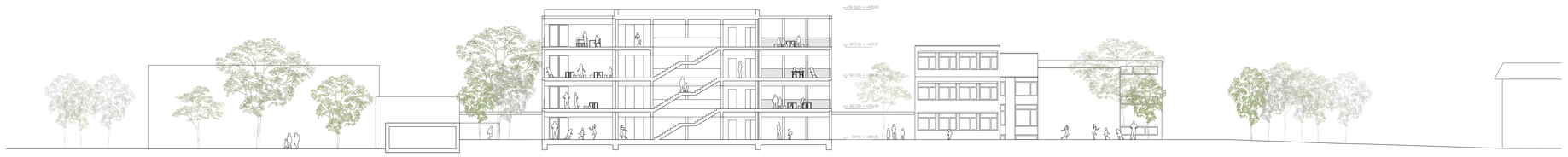
3. Obergeschoss



Erdgeschoss

2. Obergeschoss

Schnitt A-A 1:200



Schnitt B-B 1:200

Ansicht West 1:200

Ansicht Süd 1:200

Brandschutz

Der Neubau mit vier Geschossen wird der Kategorie „Gebäude mittlerer Höhe" zugeteilt. Folglich haben alle Tragelemente, mit Ausnahme des obersten Geschosses, einen Tragwiderstand von 60 Minuten. Es wird ein einfaches Grundrisskonzept, welches über alle vier Ebenen identisch ist, geplant. Durch die Anordnung der Räume und ein zentrales, abgetrenntes Treppenhaus führt der Fluchtweg über maximal einen zusätzlichen Raum. Somit ist einzig der vertikale Fluchtweg und die überdachten Aussenbereiche mit erhöhten Anforderungen RF1 belegt. Sämtliche Vorzonen/Hallen können so sehr individuell genutzt werden. Zur Erreichung der Schutzziele in der Fassade wird mit horizontalen Unterbrechnungen der Hinterlüftung gearbeitet.

Nutzungsflexibilität

Zusammen mit der Gesellschaft und der Arbeitswelt verändern sich die Anforderungen an das Lernen und Arbeiten in der Schule. Die Benutzeranspsrüche werden sich auch künftig weiter ändern. Die Bereitstellung der Unterrichtsräume richtet sich bewusst nicht explizit nach einem heute spezifischen und aktuellen pädagogischen Unterrichtsmodell.

Die nutzungsneutrale Gebäudestruktur ermöglicht dauerhafte Flexibilität und Anpassbarkeit, so dass unterschiedliche Unterrichtsformen von der heutigen Unterrichtsform (Lerncluster) bis zur offenen Lernlandschaft realisiert werden können. Durch so wenig Festlegungen wie möglich und eine grosszügige Einfachheit, bei solider Grundinfrastruktur, kann ein grosser Gestaltungsspielraum für die Schule zur Verfügung gestellt werden. Die neuen Unterrichtsräume werden im 2.Obergeschoss angeordnet. Die auf jedem Geschoss angeordneten «Lernterrassen» ermöglichen ein Unterrichten im Freien.

Zwei Klassenzimmer mit einem dazwischenliegenden Gruppenraum werden um eine innere Halle angeordnet und bilden eine Grundeinheit. Die Gruppenräume können bei Bedarf zu einem Grossgruppenraum von 40m2 zusammengeschaltet werden. Die Lerncluster werden an der mittig liegenden Erschliessungsachse punktgespiegelt angeordnet. Die mittig angeordnete einläufige Treppe verbindet alle Geschosse. Verglaste Trennelemente zu den Clusterhallen erhöhen den Transparenzgrad und lassen vielfältige Blickbeziehungen für die Schüler zu. Die Clusterhalle dient einerseits der Erschliessung und als Garderobe der Klassenzimmer, andererseits aber auch dem Aufenthalt.

Raumstruktur

Die Gebäudestruktur des Erweiterungsneubaus folgt dem funktionalen Konstruktionsraster, das auf die Schulnutzung abgestimmt ist und ein nutzungsbezogenes Flächenraster von ca. 20, 40, 80, usw. berücksichtigt. Im Innern prägen die Tragstruktur und die Raumabschlüsse die Atmosphäre. Viel Tageslicht, natürliche Materialien und offene Raumstrukturen sollen eine eigene Stimmung erzeugen, welche vor allem die Nutzung als attraktiver Lern- und Lebensort unterstützen soll. Die grosszügigen Hallen vor den Klassenzimmern und Gruppenräumen erweitern die Unterrichtsräume zu Clustern, bei denen das selbstbestimmte Lernen und die Mehrfachnutzung von Erschliessungsbereichen als zusätzliche Lern- und Aufenthaltsbereiche ermöglicht wird. Arbeitsflächen an der Fassade und Verbindungstüren zwischen den Klassenzimmern und Gruppenräumen (Enfilade) bieten zusätzliche Angebote und unterstützen neue Unterrichtsformen.

Energie und Haustechnikonzept

Energiekonzept

Für die Wärmeerzeugung der Raumheizung, des Warmwassers und der Konditionierung der Lüftung wird auf den internen Wärmeverbund der Schulanlage Zelgli abgestützt. Die elektrische Antriebsenergie für die Gebäudetechnik wird über die Photovoltaik-Anlage kompensiert. Dazu werden Solarmodule auf dem Dach möglichst vollflächig montiert. Hierbei generiert der jahresdurchschnittliche Ertrag die elektrische Hilfsenergie für die Heizung, das Warmwasser und die Lüftung. Die gemäss Vorgabe Minergie-A benötigte Fläche (6m2 PV-Fläche pro 100m2 EBF) wird entsprechend abgedeckt.

Lüftungskonzept

Für die Belüftung der Schulräume ist eine mechanische Lüftungsanlage auf dem Dach vorgesehen. Die Schulräume werden über horizontale und vertikale Lüftungskanäle im Schrankbereich mit Zuluft versorgt. Es wird jeweils pro Klassenzimmer ein Medienschrank für die Lüftung vorgesehen. Die ABL wird in die Korridore / Aufenthaltsbereiche überströmt und zentral gefasst. Die ZUL wird variabel pro Schulzimmer eingelassen (CO2-Regulierung). Alle Zimmer haben zusätzlich öffenbare Fenster. Die Oberlichter werden für die Nachtauskühlung motorisiert.

Die Essbereiche der Tagesbetreuung im Erd- und 1.Obergeschoss werden ebenfalls mechanisch be-/entlüftet. Dafür ist ebenfalls eine separate Lüftungsanlage auf dem Dach vorgesehen. Die Erschliessung mit Zu-/ und Abluft erfolgt über vertikale Steigzonen, welche ebenfalls in der Schrankfront vorgesehen sind und gebäudetechnisch getrennt sind von den Steigzonen für die Belüftung der Klassenzimmer. Die Zuluft wird variabel pro Zimmer eingelassen (CO2/Mischgas-Regulierung). Auch hier haben alle Zimmer zusätzlich öffenbare Fenster, welche für die Nachtauskühlung motorisiert werden. Die Wärmeabgabe der Räume erfolgt über eine Niedertemperatur-Fussbodenheizung, welche im Selbstregeleffekt die Wärmeabgabe bei Temperaturanstieg reduziert. Zusätzliche Raumthermostate lassen individuelle Raumtemperaturen zu.

Medienerschliessung

Im Erdgeschoss ist eine Heizungsunterstation sowie die Elektroverteilung und die Sanitärzentrale im Nebenraumkern vorgesehen. Die Lüftungsanlagen und die Kanalführung der lüftungstechnischen Erschliessung erfolgt auf dem Dach, so dass die Korridore minimal für die gebäudetechnische Erschliessung belastet werden.

Ökologisch, Nachhaltig – mit natürlichen Baustoffen

Der Neubau mit seiner feingliedrigen Erscheinung besitzt einen hohen Wiedererkennungswert. Mit den einfachen und klaren Formen strahlt er Souveränität und Selbstverständlichkeit aus. Die kompakte, quadratische Ausbildung des neuen Volumens optimiert das Verhältnis von Raumvolumen zu Fassadenabwicklung. Das neue Gebäude wird grossteils mit dem natürlichen Baustoff Holz hergestellt. Wo immer möglich, werden natürliche Baustoffe, wie beispielsweise Schafwolle als Dämmmaterial für die Akustikdecken, eingesetzt. Auf die Leichtbauwände zwischen den Unterrichtsräumen wird ein Lehmputz aufgetragen. Dieser reguliert die Feuchtigkeit («atmungsaktiv») und absorbiert Schadstoffe. Bei erdberührten Bauteilen ist der Einsatz von Recyclingbeton zur Ressourcenschonung vorgesehen.

Die grosszügigen Fensterflächen ermöglichen eine gute, natürliche Belichtung der Schulräume. Die mehrseitige Belichtung der Unterrichtsräume kann gleichzeitig zur Nachtauskühlung und Durchlüftung der Räume genutzt werden. Unter Einsatz einer sehr guten Wärmedämmung und einer bedarfsgeführten Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung wird die überdurchschnittliche Energieeffizienz erreicht. Das Flachdach wird mehrfach genutzt: Schutz nach aussen, Retention von Regenwasser und Aufstellung von Photovoltaik-Elementen und der Lüftungsaggregate.

Die funktional gewählten Materialien sind auf die Nutzung abgestimmt, werden aber auch den Anforderungen an die Vorschriften des Standard Minergie-A-Eco gerecht. Sie sind robust und pflegeleicht und gewähren einen günstigen Betrieb und Unterhalt. Der Aufbau folgt dem Prinzip der Systemtrennung, so dass jedes Bauteil auch wieder ersetzt werden kann