

deux - points

STÄDTEBAU / ARCHITEKTUR

Das vorliegende Konzept entwickelt das additiv zusammengesetzte, in die parkähnliche Marzili-Ebene eingebettete Gebäudekonstrukt weiter.

Die in mehreren Etappen entstandenen Bauten und Überdachungen scheiden heute präzise gefasste Aussen-, bzw. Zwischenräume unterschiedlicher Qualitäten und Funktionen aus. Gebäude und Freiräume verzahnen sich und stehen in direkter Wechselbeziehung. Die Gebäudetypologien entsprechen schmalen, zwei- bis dreigeschossigen Bauten, dessen Grundrisse vorwiegend einspännig organisiert sind.

Die heute geltenden pädagogischen Standards für Schulraum sowie das relativ grosse Raumprogramm sind mit den Grundrisstypologi-

en und Proportionen der Bestandsbauten nicht mehr zu vereinbaren. Um trotzdem die tendenziell aufgelöste Gebäudestruktur der bestehenden Schule weiter zu „stricken“ und insbesondere das Durchfliessen des Grünraums aufrecht zu erhalten, verteilt das vorliegende Konzept die neuen Raumbedürfnisse auf zwei Baukörper, deren Volumen einem für die Gesamtanlage vertraglichen Masse entsprechen. Die gegeneinander versetzten, unterschiedlich grossen Gebäude schaffen mit ihrer präzisen Positionierung direkte Bezüge sowohl untereinander, als auch zu den beiden alten Schulbauten. Bestehende Aussenräume werden präzisiert und gleichzeitig neue geschaffen. Zwischen dem Hauptbau

und der Sulgeneckstrasse erhält die Vegetation genügend Raum, um weiterhin durchfliessen zu können. Die versiegelte Fläche des ehemaligen Parkplatzes wird der Natur zurückgegeben. Sichtbezüge zwischen Bestand und Neubauten sowie in den umgebenden Grünraum bleiben gewährleistet.

Die neuen Schulbauten spannen zwischen sich einen präzise gefassten Zugangs- und Pausenplatz auf. Dieser orientiert sich zur Sulgeneckstrasse als Haupterschliessung und Adresse der neuen Primarschule. Die dreigeschossige Fassade des Hauptbaus verleiht der Anlage die notwendige Identität als eigenständige Schule und vermag sich gleichzeitig gegenüber

den deutlich höheren Bauten auf der anderen Strassenseite zu behaupten, während sich der „kleinere Bruder“ an der Höhe der eingeschossigen Schulpavillons orientiert. Die zueinander rechtwinklig verlaufenden Einschnitte in den beiden Erdgeschossen markieren nicht nur die Eingänge, sondern fördern insbesondere die Sichtbezüge zwischen bestehendem und neuem Pausenplatz, bzw. alten und neuen Schulbauten. Als überdachte Aufenthalts- und Erschliessungsflächen stellen sie eine Analogie zu den Verbindungsdächern der bestehenden Schulanlage her.



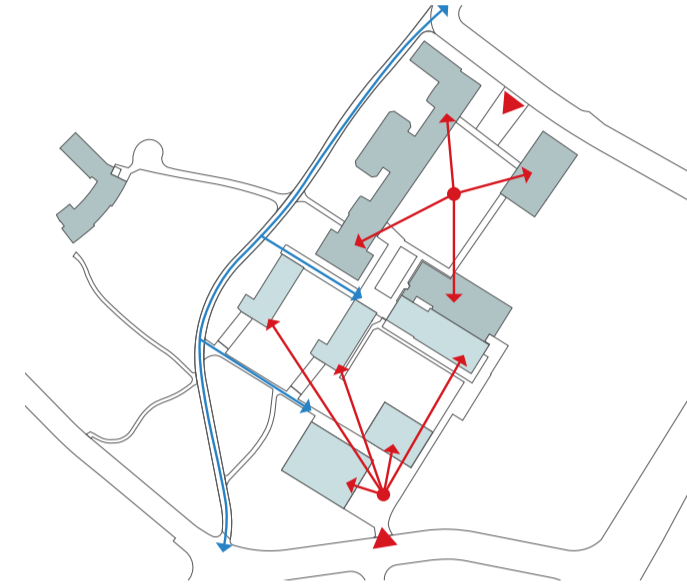
Schwarzplan



Sichtbezüge



Freiraum



Erschliessung

- Grünfläche
- Überdachung
- Hartbelag
- Sport
- Haupt- / Interne Erschliessung
- Sekundäre Erschliessung



Pausenplatz



Grundriss Erdgeschoss 1:200



Grundriss 1. Obergeschoss 1:200

1 2 3



Kindergarten

Fachhochschule

Pausenplatz

Pausenplatz

Spielgeräte

Schubau

Tageschule

504.50 i.A.M.

Pausenplatz

Primarschule

Gewässerschutzabstand 6.0m

Sulgeneckstrasse

Marzilistrasse

Sulgeneckstrasse

Brückentrasse

Brückentrasse

Erlenweg

Erlenweg

Brückentrasse

Erlenweg





Ansicht Südost 1:200



Grundriss 2. Obergeschoss 1:200

Grundriss Untergeschoss 1:200

INNERE ORGANISATION / NUTZUNG

Mit Ausnahme der Musik findet der schulische Unterricht der Mittelstufe im Hauptbau statt. Hier sind ebenfalls die Räume der Lehrerschaft und Schulleitung untergebracht. In den beiden Obergeschossen gruppieren sich die Unterrichtszimmer ringförmig um einen gemeinsamen Erschliessungs- und Aufenthaltsbereich, welcher durch die zentrale Haupttreppe in zwei Zonen auf gegliedert wird. Je zwei Klassen- und Werkzimmern mit zugehörigen Gruppen- und Nebenräumen teilen sich die Mittelzone als erweiterte Unterrichtsfläche. Eine grosszügig dimensionierte Öffnung im Dach versorgt die beiden Zonen über einen mehrgeschossigen Bereich mit Tageslicht.

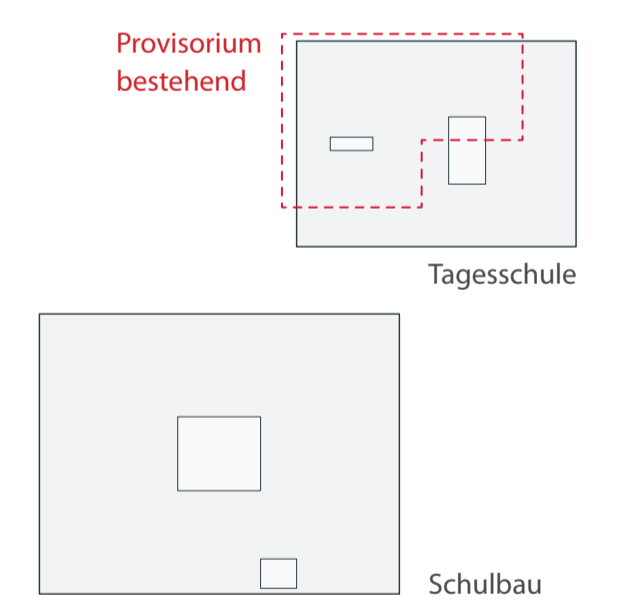
Der Mehrzweckraum im Erdgeschoss verfügt über einen direkten Zugang zum überdachten Aussenraum und lässt sich in zwei unabhängig nutzbare Einheiten aufteilen. Die Vorbereitungs- und Aufenthaltsräume des Lehrkörpers sind als zusammenhängende Zone mit Blick in den umliegenden Grünraum organisiert. Sekretariat und Schulleitung sind unmittelbar neben dem Haupteingang prominent platziert und entsprechend leicht auffindbar.

Entsprechend seiner Hauptnutzung als Tagesschule präsentiert sich das Erdgeschoss des Nebenbaus als weitgehend offener und transparenter Raum, welcher nicht nur Ausblicke, sondern auch Einblick aus den unterschiedlichen Aussenräumen erlaubt. Der Esssaal ist in zwei Bereiche teilbar. Ein direkter Zugang zum Aussenraum bietet die Möglichkeit, die Mahlzeiten während des Sommers unter freiem Himmel einzunehmen. Die Bibliothek im Obergeschoss kündigt sich bereits im zweigeschossigen Eingangsbereich dank grosszügigen Verglasungen an. Eine Raumschicht mit Neben- und introvertierten Nutzungen schliesst

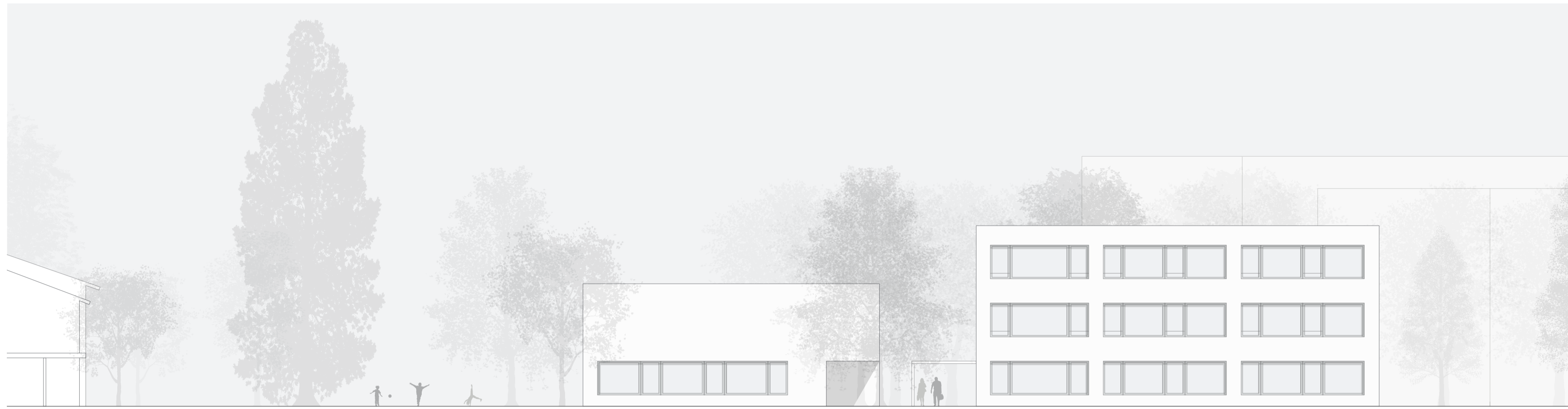
die offenen Geschosse gegen Nordwesten ab. Mit ihren muralen und rhythmisch gegliederten Fassaden übernehmen die neuen Gebäude die formale Sprache der Bestandsbauten. Die aus der Sichtbetonhaut ausgeschnittenen Bandfenster gleicher Höhe und Abstände widerspiegeln weitgehend die innere Organisation. Die regelmässige und unspektakuläre Formensprache verleiht den Bauten einen wohlthuenden Ausdruck von Zurückhaltung und Eingliederung im Sinne einer selbstverständlichen Ergänzung des bestehenden Gebäudeensembles.

ETAPPIERUNG

Die vorgesehene Nutzungsverteilung und Positionierung der beiden Baukörper lässt eine Realisierung in Etappen zu. Die Erstellung des Schulbaus kann ohne vorgängigen Rückbau des Holzpavillons erfolgen, so dass der Betrieb der heutigen Tagesschule gewährleistet bleibt. Mit Ausnahme der Bibliothek und des Musikunterrichts kann der Schulbetrieb bereits aufgenommen werden, während das Tagesschul-Provisorium durch den Neubau ersetzt wird.



Ansicht Südwest 1:200



Ansicht Nordwest 1:200



Längsschnitt A-A 1:200

ENERGIEKONZEPT

Grundlage bildet die maximale Ausnutzung der ortgebundenen Ressourcen. Die zentrale Wärmeversorgung erfolgt über das Fernwärmenetz der anliegenden Schulgebäude und wird über eine Photovoltaikanlage ergänzt. Die technischen Komponenten der Wärmeversorgung werden im zentral liegenden Technikraum im Untergeschoss des Hauptbaus platziert und versorgen die verschiedenen Nutzungsbereiche sowie die Tagesschule.

Das Schulgebäude ist nach den Kriterien der Systemtrennung (Primär-, Sekundär- und Tertiärsystem) und damit unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Lebensdauer der Materialien konzipiert. Die Installationen sind ohne grossen Aufwand zugänglich sowie reparierbar, erneuerbar und erweiterbar.

Der vorliegende Lösungsansatz gewährleistet, dass die Anforderungen an Minergie-P ECO, die verschärften Vorschriften MuKEn bezüglich Brauchwarmwassers aus erneuerbaren Energien eingehalten werden und das Gesamtsystem mit einem pragmatischen Technisierungsgrad erfolgt.

GEBÄUDETECHNIK

Zur Deckung des Heizwärme- und Brauchwarmwasserbedarf werden die beiden Schulgebäude über eine Fernwärmeleitung an den bestehenden Gebäudetechnikraum in der Brückenstrasse 71 angeschlossen. Auf dem Dach des Hauptbaus wird für jedes der beiden Gebäude eine separate Photovoltaikanlage installiert. Diese kompensieren einen Teil der elektrischen Energie der Luftaufbereitung. Die Beheizung der beiden Gebäude erfolgt über Heizkörper mit Thermostatventilen oder über Fussbodenheizung. Beide System sind möglich und bieten unterschiedliche Vor- und Nachteile. Die Heizkörper erlauben eine individuelle Eingriffsmöglichkeit durch die Nutzer und können als pädagogisches Hilfsmittel zum Energiesparen im Unterricht eingesetzt werden. Die Fussbodenheizung gewährleistet eine gleichmässige Flächenverteilung und temperiert die Bodenfläche angenehm.

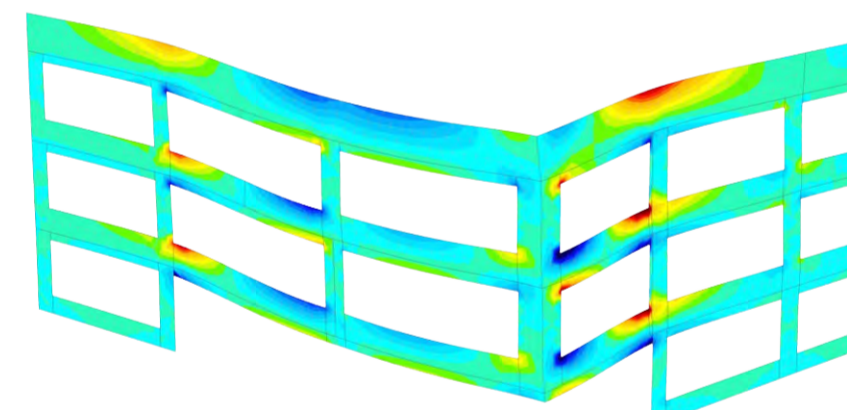
Jedes der Gebäude wird mit einer separaten mechanischen Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und Aufstellung im jeweiligen Technikraum ausgerüstet. Die Luftverteilung erfolgt horizontal in der abgehängten Decke in den Korridoren und wird seitlich in die Klassenräume eingeführt. Die Anlage ist in Zonen unterteilt (VAV-Anlage), welche individuell betrieben werden können. Im Sinne von Minergie-P werden alle beheizten Räume mit Zu- und Abluft, teilweise über Kaskadenschaltung, gelüftet.

Durch ein zentrales Leitsystem für die Heizungs- und Lüftungsinstallationen kann ein erhöhtes Mass an Behaglichkeit bei gleichzeitig hoher Effizienz gewährleistet und der Betrieb auf die Nutzungszeiten und Bedürfnisse angepasst werden.

KONSTRUKTION

Tragsystem
Das gesamte Tragwerk ist in Massivbau konzipiert. Die vertikalen Tragelemente bilden die Lochfassade in Beton, die Aufzugsschächte und Treppenhäuser, sowie die gegen die inneren Erschliessungszonen angeordneten Wände. Die schlaff bewehrten Decken überspannen Stützweiten bis zu ca. 8m. Der Einsatz von Hohlkörpereinlagen (System Bubbledeck) vermindert das Eigengewicht der Konstruktion, was sich positiv auf die Verformungen, sowie auf das für die Erdbeben- und Fundationsberechnung relevante Gesamtgewicht auswirkt und somit den Grauenergiebedarf des Gebäudes massgebend reduziert. Es resultieren somit Deckenstärken von 28 bis 30 cm.

Das kontinuierliche Tragsystem wird lediglich bei den Bereichen der beiden Haupteingänge durchbrochen. Die Lochfassade trägt als räumliches Tragsystem die Lasten aus der Decke und der Fassade. Teilweise vorgespannte Unterzüge mit Stärken von 30 cm werden über die vertikalen Wandpfeiler zug- und druckfest gekoppelt.



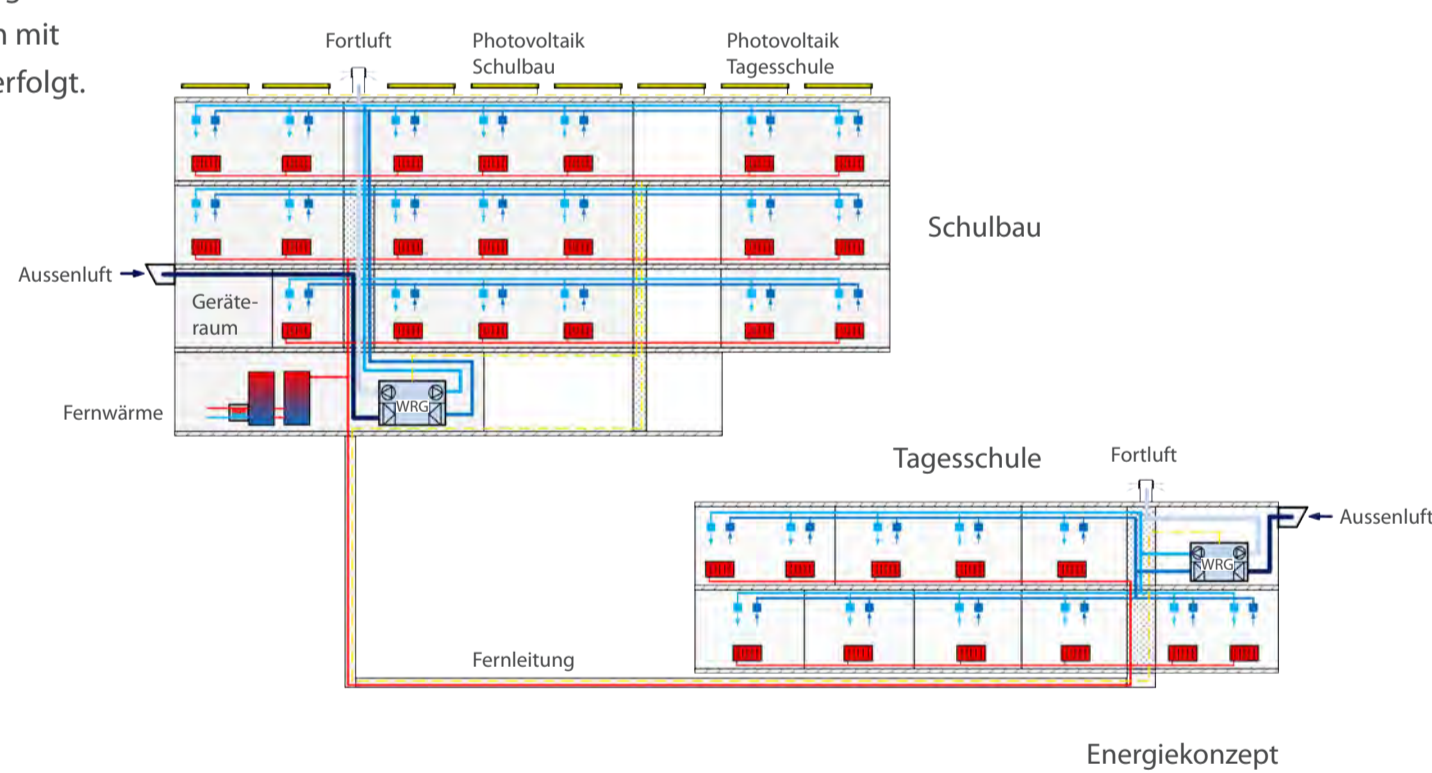
Räumliches Tragwerk Bereich Haupteingang

Erdbebenaussteifung
Die Stabilität gegen horizontale Einwirkungen aus Wind und Erdbeben wird über die durchgehenden Treppenhäuser und Liftkerne sowie über

einzelne zusätzliche Betonwände sichergestellt. Das Untergeschoss mit den massiven umlaufenden Betonwänden und einigen zusätzlichen Innenwänden wird als „steifer Kasten“ ausgebildet, um eine Einspannung der Kerne in der Ebene der Decke über UG zu erreichen.

Foundation
Sämtliche Gebäudelasten der nicht unterkellerten Bereiche werden über Fundamenttätzen aus Magerbeton in Recyclingqualität auf den tragfähigen Schotter geführt. Die Bodenplatte spannt als Decke über diese Fundamenttätzen. Auf diese Weise kann auf einfache Weise die bestehende Entlastungsleitung überbaut werden, ohne dass Lasten auf die Leitung abgetragen werden.

Nachhaltigkeit
Die Foundation, die gesamten Untergeschosse, tragende Wände, sowie sekundäre Elemente wie Treppen und Zwischenpodeste, werden in Recyclingbeton (RC-Beton) erstellt. Die klare Tragstruktur wird kontinuierlich durch die Geschosse bis zur Gründung geführt. Grössere Abfangungen sind nicht vorgesehen. Die Wände zwischen den einzelnen Räumlichkeiten werden nicht tragend ausgebildet und ermöglichen so eine hohe Flexibilität für spätere Umnutzungen. bzw. Raumzusammenlegungen. Sämtliche Unterrichtsräume verfügen über dieselben Grundmasse, wodurch deren Nutzungen beliebig austauschbar sind. Dank Befensterung auf jeweils zwei Seiten weisen die regulären Schulzimmer ein sehr hohes Mass an Tageslicht auf. In Ergänzung werden die beiden Schulgebäude mit hocheffizienten Leuchten ausgestattet. In den Korridoren, Eingangsbereiche, Vorzonen und Nasszonen kommen Bewegungsmelder zum Einsatz.



Energiekonzept



Ansicht Nordost 1:200



Querschnitt B-B 1:200



Fassadenschnitt 1:50