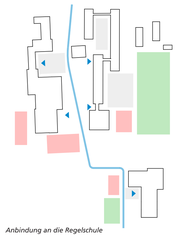


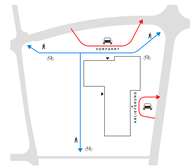
Situation 1:500



Anbindung an die Regelschule

Städtebau

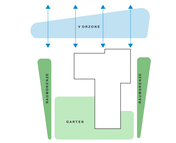
Die Nachbarschaft der neuen Heilpädagogischen Schule ist geprägt von Arealen und Siedlungen mit einem starken inneren Bezug. Entlang der dicht bepflanzten Morgenstrasse befinden sich keine Hauseingänge resp. Adressierungen. Die Regelschule nördlich der Parzelle ist ein rechtwinklig aufgebauter und gewachsener Campus mit einem internen Erschliessungsweg für Fussgänger und Fahrräder. Die Gebäude verzahnen sich mit den Aussenräumen und bilden entlang der Erschliessung unterschiedliche Aussenräume. Die Zugänge zum Areal befinden sich an den quer liegenden Bümpliz- und Statthalterstrasse.
Die neue Heilpädagogische Schule knüpft an dieses System an und schafft in der Verlängerung der Schulhauserschliessung eine Fussgängerverbindung auf das neue Schulareal. Das dreischenklige Schulhaus versteht sich als eine Erweiterung der bestehenden Schulanlage und ist gleich ausgerichtet. Mit der Positionierung im Nordosten der Parzelle entsteht entlang der Statthalterstrasse eine breite Vorzone, die geprägt vom Baumbestand, eine klare Adressierung erlaubt und eine grosse, zusammenhängende Fläche für den Schulgarten und die Pausenflächen in der Tiefe der Parzelle ermöglicht.



Erschliessungskonzept

Erschliessung

Die Zugänge an der Statthalterstrasse erfolgen von den Strassenkreuzungen parallel zur Hauptfassade des Schulgebäudes, entflechtet von der Vorfahrt und den Besucherparkplätzen. Die Anlieferung der Quartierküche erfolgt, losgelöst von der Vorfahrt, über die Morgenstrasse.



Raumwirkung

Freiraumgestaltung

Der Freiraum der Heilpädagogischen Schule ist in klare räumliche Bereiche gegliedert und bietet abwechslungsreiche Spiel- und Aufenthaltsflächen, die von den Aufsichtspersonen gut beobachtet werden können und es den Schülerinnen und Schüler erlaubt, sich frei und sicher zu bewegen.
Entlang der westlichen Parzellengrenze wird analog zum geschützten Baum- und Wildheckenbestand entlang der Morgenstrasse, der Pausenraum räumlich gefasst und durch die Setzung des Gebäudevolumens ein grosszügiger Aussenraum aufgespannt. Die Spielflächen sind in einem Band entlang dieses Gehölzsaums angeordnet und damit sowohl von der Schule wie von Aussen gut einsehbar. Die privaten Gärten der Schule gruppieren sich um den südlichen Schenkel des Schulgebäudes und ermöglichen den direkten Zugang zum Aussenraum für die Basisstufe. Auch für die Lernbereiche der übrigen Klassen kann hier eine ruhige Zone im Freien geschaffen werden. Der Baumbestand an der Statthalterstrasse wird in der Tiefe der Vorzone ergänzt, um eine durchlässige, offene parkähnliche Zone auszubilden.

Biodiversität

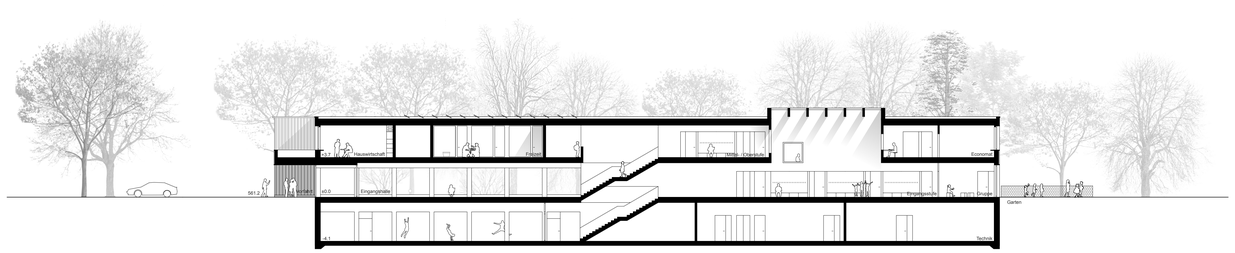
Der Baum- und Wildheckenbestand kann bis auf wenige Ausnahmen erhalten werden. Gleichzeit soll auf der gegenüberliegenden Seite die selben Stukturen geschaffen werden. Im Bereich der Schulgärten werden vielfältige Strukturreiche Flächen geschaffen.



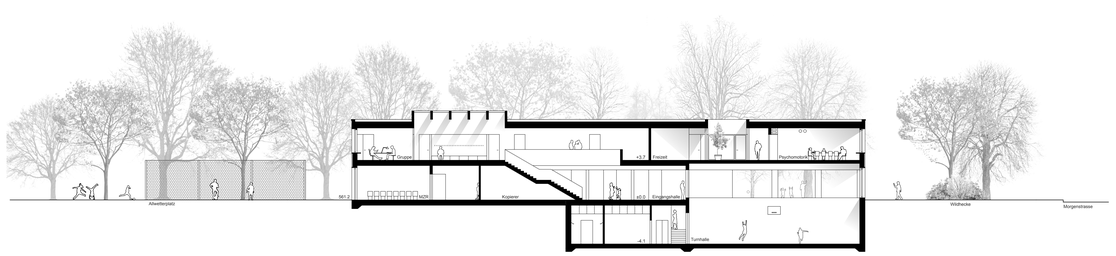
EG 1:200



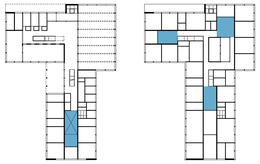
Cluster Eingangsstufe



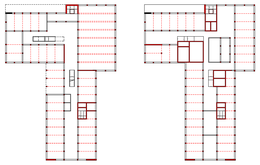
Schnitt A 1:200



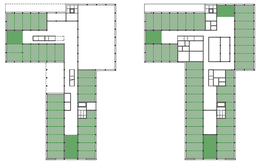
Schnitt B 1:200



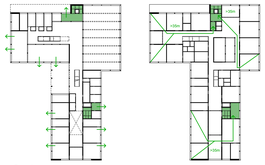
Clusterbildung



Tragstruktur



Raumschicht mit Flexibilität



Fluchtwege

Organisation

Analog zur Hierarchie der Aussenräume ist auch das Erdgeschoss organisiert. Direkt am Haupteingang befindet sich einfach und schnell auffindbar die Schulleitung mit Übersicht über die Vorfahrt. An der Eingangshalle liegen die Räume, welche sich auch für die Nutzung durch Externe eignen. Der Essraum kann auch für den Mittagstisch der Regelschule verwendet werden und im Mehrzweckraum sind Veranstaltungen für Eltern möglich. Die beiden Räume sind sowohl in kleinere Einheiten unterteilbar wie auch kombiniert nutzbar. Die Raumhöhe von 3.2 Meter ermöglicht unterschiedliche Nutzungen. Die Turnhalle befindet sich im Untergeschoss, sie verfügt über einen eigenen Zugang direkt beim Haupteingang, lässt sich unabhängig vom Schulbetrieb bespielen und ist von der Eingangshalle gut zu überblicken.

Die Unterrichtsräume der Eingangsstufe befinden sich im Erdgeschoss geschützt und separiert im Süden der Anlage, eingebettet in die Gärten und mit direktem Ausgang in die eingezäunten Aussenräume. Der doppelgeschossige Raum bringt Tageslicht in den breiten Korridor, der genug Platz für Garderoben, Arbeitstische und Spielbereiche bietet.

Im Obergeschoss gruppieren sich die Unterrichts- und Therapieräume zu drei Clustern mit unterschiedlichen Vorbereichen. Die verschiedenen Tageslichtsituationen und die räumliche Vielfalt helfen dem Nutzer, sich zu orientieren. Auch hier bieten die Vorbereiche vor den Unterrichtsräumen genügend Spiel- und Arbeitsmöglichkeiten in einem geschützten und räumlich gefassten Bereich. Die Nebenräume und WC's sind den jeweiligen Clusterbereichen zugeordnet und verhindern lange Wege. Die beiden offenen Treppen liegen an den jeweiligen Hauseingängen, bei der Vorfahrt und beim gedeckten Pausenplatz, und ermöglichen eine schnelle Verbindung in den Garten.

Die Anlieferung der Quartierküche befindet sich an der Morgenstrasse zusammen mit dem Zugang für den Betrieb. Der Warenlift steht sowohl der Schule wie auch der Quartierküche zur Verfügung und verbindet die Anlieferung mit der Küche im Obergeschoss sowie die Turnhalle und die Nebenräume im Untergeschoss. Alle Räume der Quartierküche befinden sich auf der gleichen Ebene und erlauben einen effizienten Betrieb. Die Esswaren werden nur bei An- und Auslieferung über den Lift transportiert – dann wenn sie ohnehin verpackt und verladen sind. Die Räume der Quartierküche verfügen dank ihrer Lage über eine gute Tageslichtsituation und lassen sich bei Bedarf in Unterrichtsräume umfunktionieren.

Statik, Konstruktion und Materialisierung

Das Ziel der Tragstruktur ist eine hohe Flexibilität und Mitwirkungsmöglichkeit der Nutzer in der inneren Bespielung zu ermöglichen sowie ein sinnvoller Einsatz der jeweiligen Materialien in Bezug auf Spannweite, Akustik, Schichtaufbau, Brandschutz, Raumatmosphäre und ökologischer Gewichtung zu erreichen. Die zweigeschossige Holzkonstruktion sitzt auf einem massiven Untergeschoss aus Beton. Holzstützen im Abstand von 3.5 Metern werden in Gebäudelängsrichtung über einen Holzunterzug zusammengehalten. Die darauf liegenden Verbunddecken setzen sich zusammen aus einer vorfabrizierten Brettstapeldecke mit den Abmessungen 3.5 x 7.5 Meter und einem Betonüberzug, der die Tragstruktur zusammenbindet und die nötige Masse ins Gebäude bringt. Das regelmässige Stützenraster erlaubt eine flexible Raumaufteilung und eine Systemtrennung von Haustechnik, Tragstruktur und Ausbau.
Mit einer Raumtiefe von 7.5 Meter entstehen Raumeinheiten von 25 m², die sich frei kombinieren lassen. Einzelne, durchgehende Wände aus Beton sorgen für die Erdbebensicherheit. Die Aussteifungen und inneren Trennwände sind flexibel und den jeweiligen Anforderungen angepasst. Je nach Bedürfnis lassen sich transparente oder geschlossene Trennungen einbauen, mit Garderoben auf der Gangseite und Einbauschränken auf den Rauminnenseiten. Der Innenausbau ist vorwiegend in Holz geplant und kann je nach Situation mit akkustisch wirksamen Massnahmen ergänzt werden. Die Bretter der Brettstapeldecke sind versetzt aneinander gereiht und wirken sich positiv auf die Akustik aus. Die Haustechnikverteilung, im Besonderen die Luftverteilung erfolgt im Sturzbereich der Einbauschränke und bleibt dadurch jederzeit zugänglich. Die Fassade folgt ebenfalls der konsequenten Systemtrennung und ist als Holzsandwichelement vor die Tragstruktur gehängt.

Ökologie, Energie, Wohlbefinden

Das neue Schulhaus bietet die konzeptionellen Grundlagen für ein nachhaltiges und ökologisches Gebäude nach den Kriterien des Minergie-P-ECOB-Standards. Das Prinzip der Systemtrennung der Tragstruktur, der Haustechnik und dem Ausbau wird vollumfänglich Rechnung getragen. Die Haustechnikverteilung wird dezentral und unabhängig über mehrere Steigzonen und der Schrankwand verteilt und ist jederzeit zugänglich. Die Gebäudebereiche lassen sich so unabhängig und je nach Sonneneinstrahlung unterschiedlich steuern. Das System erlaubt zudem eine flexible Anpassung der Raumeinteilungen und deren Anforderungen an den Luftwechsel und der benötigten Wärme resp. Kälte. Die Photovoltaikanlage auf dem Dach garantiert unabhängig der Wärmeerzeugung einen Anteil alternativer Energie.
Die raumbreiten Fenster mit Lüftungsflügel und einem Brüstungsband bringen Tageslicht bis in die Tiefe. Die Ausstellmarkisen bieten einen guten Schutz gegen den natürlichen Wärmeeintrag und lassen dabei den Blick nach Aussen trotzdem frei.
Die überwiegende Holzstruktur und -verkleidung sorgen für eine positive CO2 Bilanz in der Erstellung und bilden eine gute Voraussetzung für ein gesundes Innenraumklima für alle Wahrnehmungssinne. Das Stützenraster und die Trennung der tragenden Schicht und der Verkleidung weisen ein hohes Anpassungspotenzial auf und wirken sich vorteilhaft auf die Nachhaltigkeit aus. Das Gebäude weist ein gutes Verhältnis zwischen dem Volumen und der Fassade auf und bleibt einfach in der Gebäudegeometrie, das Untergeschoss und der Aushub ist minimal gehalten. Der Neubau kann mit einem hohen Grad an Vorfabrikation gebaut werden.

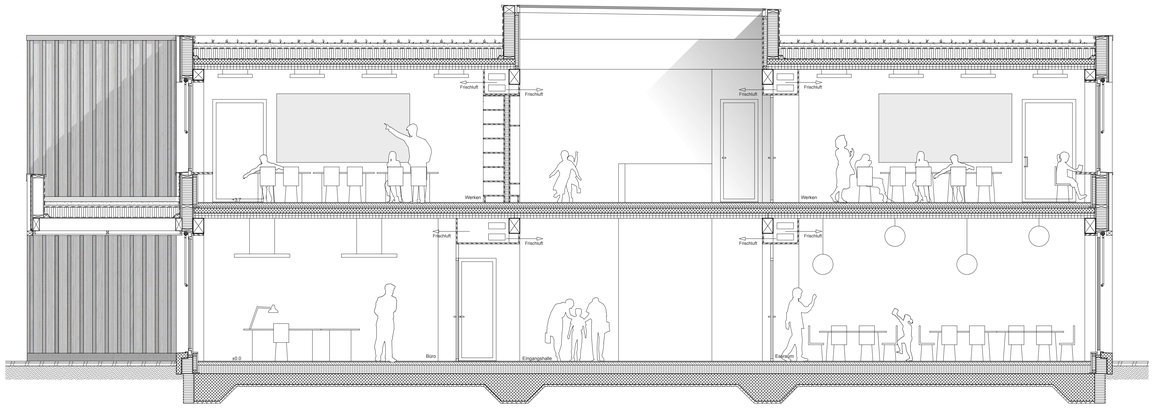
Brandschutz

Das Gebäude ist gemäss neuer VKF Norm ein Gebäude geringer Höhe. Das erlaubt einen einfachen und kostengünstigen Ausbau. Neben den offenen Treppen sorgen die beiden Fluchttreppenhäuser für maximale Fluchtlängen von 35 Metern. Die Räume mit grosser Personenbelegung befinden sich im Erdgeschoss und verfügen über direkte Ausgänge.





Fassadenansicht 1:50



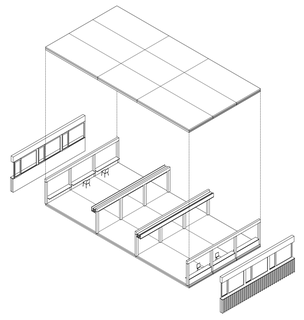
Fassadenschnitt 1:50

Dachaufbau	**600mm**
Substrat	80mm
Filtervlies	
Drainagematte	30mm
Abdichtung, 3-lagig	10mm
Wärmedämmung	240mm
Beton in Holzverbund	120mm
Brettschichtstapel Sicht	120mm
Wandaufbau	**420mm**
Holzschalung / Lisene	15mm
Konterlattung / Hinterlüftung	40mm
Winddichtpapier	
Wärmedämmung / Ständer	240mm
OSB-Platte	15mm
Wärmedämmung / Installationsschicht	80mm
Holzschalung doppelt beplankt	30mm
Deckenaufbau	**410mm**
Bodenbelag	20mm
Unterlagsboden	70mm
Trittschall / Dämmung	40mm
Beton in Holzverbund	140mm
Brettschichtstapel Sicht	140mm
Bodenaufbau	**590mm**
Bodenbelag	20mm
Unterlagsboden	70mm
Trittschalldämmung	20mm
Wärmedämmung	180mm
Wassersperre	
Stahlbeton	250mm
Magerbeton	50mm

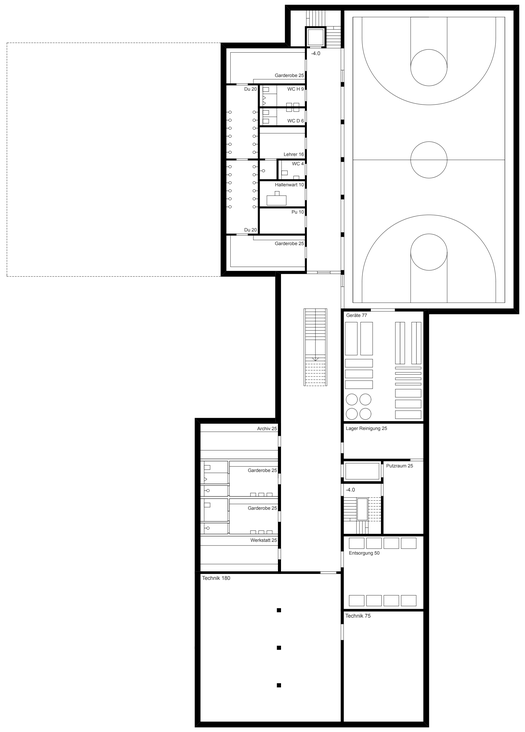
Gebäudehülle und Ausdruck

Die opake Gebäudehülle besteht aus vorfabrizierten Holzelementen und ist konsequent von der Tragkonstruktion getrennt. So wird neben der Minimierung von Wärmebrücken auch die unterschiedliche Lebensdauer für Erneuerungen und Veränderungen vereinfacht. Brüstungen reduzieren neben dem automatisierten aussenliegenden Sonnenschutz den solaren Energieeintrag in die Räume.
Die Steuerung des Sonnenschutzes über die Einstrahlung und Raumtemperaturen in Kombination mit U- und g-Werten der Gläser ermöglichen ein System, das gewünschten solaren Eintrag im Winter, bewusste Verschattung im Sommer sowie bestmögliche Belichtungsverhältnisse über das ganze Jahr bietet. Die Luftdichtheit der Gebäudehülle und eine notwendige Trägheit durch Speichermassen ermöglicht eine kompakte und rein CO2-gesteurte bedarfsgerechte Komfortlüftung mit optimierten Betriebskosten.

Der Gebäudeausdruck ist geprägt von den vertikalen Holzleisten, die rund um das Gebäude verlaufen und welche in einem regelmässigem Abstand vor der Holzschalung liegen und der Fassaden eine Tiefe, eine Massstäblichkeit und einen Rhythmus geben. Die Anordnung der Holzlattung kann im Erdgeschoss auf unterschiedliche Anforderungen der dahinterliegenden Räume reagieren. Der Dachabschluss und eine liegende Lisene teilen den Körper in ein Erdgeschoss und ein Obergeschoss. Die Öffnungen im Erdgeschoss sind über die gesamte Höhe eingespannt. Der je nach Nutzung unterschiedlich hohe Betonsockel schützt das Holz vor aufsteigender Feuchte. Die Fenster sind zusammengefasst zu grossen Feldern und verleihen dem Haus eine Grosszügigkeit. Im Obergeschoss ist der Sturzbereich der Fenster mit einer flächigen Holzschalung verkleidet, so dass es eine Verwebung der geschlossenen Fassadenbereiche und dem Baukörper ergibt. Das Versetzen der Fenster zwischen den Geschossen ergibt einen dynamisches Ausdruck. Das Holz ist einheitlich gestrichen und behandelt, so dass die Oberfläche nicht verwittert. Die übrigen Materialien wie der Betonsockel, der Dachrand oder die Fenster sind in der gleichen Farbigkeit so dass ein Haus entsteht, dass durch seine Geometrie, die grossen Felder und der Lattung ein Körper entsteht, der von seiner Tektonik, seiner Form und dem Schatten lebt.



Konstruktionsprinzip



UG 1:200



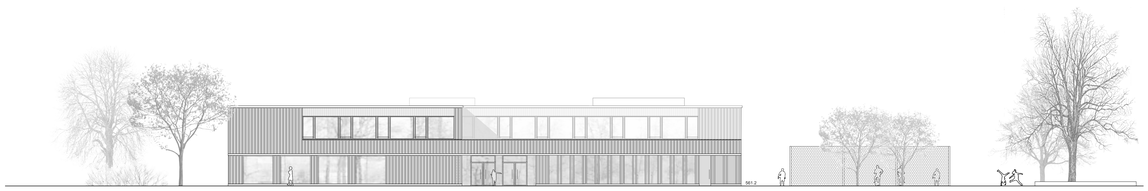
OG 1:200



Hof im Obergeschoss



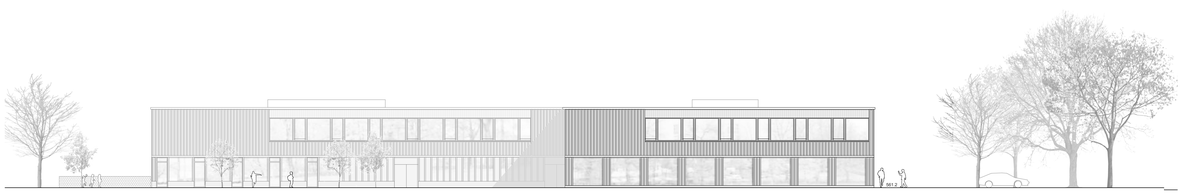
Cluster Mittel- und Oberstufe



Ansicht Nordost Statthalterstrasse 1:200



Ansicht Nordwest Pausenplatz und Garten 1:200



Ansicht Südost Morgenstrasse 1:200



Ansicht Südwest Wangenstrasse 1:200