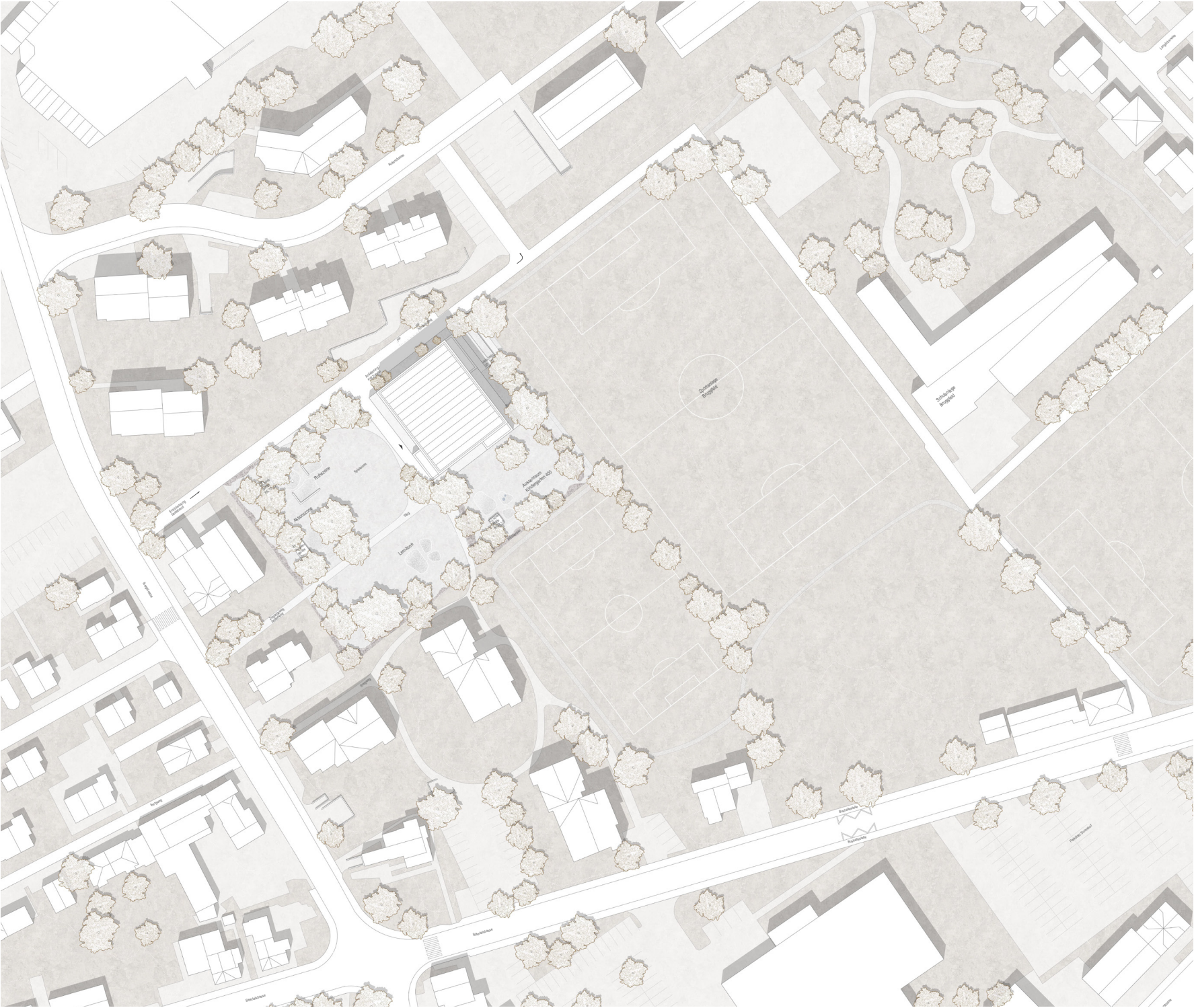
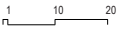




Situation 1:500 | Etappe 1 und 2



Collage Aussenraum

IDEE UND STÄDTEBAU

«Schule im Park»

Der kompakte Schulhausneubau setzt sich an den nordöstlichen Rand des Perimeters, wodurch gegen Süden hin ein grosszügiger vorgelagerter Pausenplatz entsteht. Die kleine Grundfläche des Gebäudes und der geringe Bodenverbrauch ermöglichen eine grösstmögliche Aussenspielfläche sowie den Erhalt des prägenden Baumbestands. Durch zusätzliche Neupflanzungen entsteht so eine idyllische «Schule im Park». Die Erweiterung der zweigeschossigen ersten Etappe ist als Aufstockung geplant, wodurch der Fussabdruck und die Kompaktheit des Gebäudes sowie der grosszügige Aussenraum erhalten bleiben.

Die zweigeschossige Gebäudevolumetrie der ersten Etappe vermittelt zum bestehenden niedrigen Kindergartengebäude «Bischofszell Nord», wobei beide Gebäude den gemeinsamen Pausenplatz umschliessen. In der zweiten Etappe bezieht sich das aufgestockte Schulgebäude im Park auf die nördlich und südwestlich davon gelegenen Mehrfamilienhäuser aus dem 19. Jahrhundert, die als «Punktbauten» eine städtebauliche und repräsentative Präsenz sowie einen vorgelagerten Schulhof als Aussenreffpunkt besitzen. Die Vor- und Rücksprünge in der Gebäudevolumetrie weisen auf die Zugänge hin, binden die grossen Vordächer im Erdgeschoss zusammen und verschaffen den Schulzimmern Überdeckbezüge in den Aussenraum.

Das Schulgebäude ist als Holzmodulbau konzipiert. Der Holzmodulbau ist wirtschaftlich und ermöglicht eine maximale Vorfabrikation im Werk, was eine Erweiterung bzw. Aufstockung in kurzer Bauzeit ermöglicht. Die Erweiterung als Aufstockung erlaubt je nach Bedarf auch eine etappierbare Erweiterung zuerst nur um ein Geschoss und erst später um das zweite Geschoss.

FREIRAUM UND ERSCHLIESSUNG

Im Sinne einer «Schule im Park» wird der Aussenraum ergänzend zum bestehenden wertvollen Baumbestand mit Baum- und Gehölzneupflanzungen ergänzt und mit vielfältigen Wildheckenkörpern gefasst. So erhascht man aus den Schulzimmern atmosphärische Blicke in die nahen Baumkronen. Unter den Bäumen auf dem Pausenplatz laden verschiedene Spielbereiche zum Verstecken und Entdecken ein. Robuste naturnahe Materialien wie Kies, Sand und Findlinge bieten den Kindern vielfältige Spielmöglichkeiten. Blumige, luftige Wildobstarten und lichte mehrstämmige Gehölze zeigen zusammen mit dem Baumbestand ein farbenfrohes Spektrum über die verschiedenen Jahreszeiten und lassen die Kinder die Natur erleben.

Geschwungene und chaussierte Wege erschliessen den Freiraum für den fussläufigen Verkehr. Die Haupteerschliessung für Anlieferung, Autos und Velos erfolgt im Norden des Schulhauses über eine Stichstrasse von der Ibergstrasse her. Die Stichstrasse wird mit einem neuen Wegabschnitt erweitert, um den Zugang zur Schulanlage Bruggfeld zu klären. Ebenfalls schlagen wir vor, das bestehende Wegesystem zu nutzen, um direkt zur Bushaltstelle an der Sittertalstrasse zu gelangen.

Zwischen den landschaftlich geführten Wegen entstehen unterschiedliche Zonen: Ruhezeiten mit schattigen Plätzen unter den Baumvolumen, ein Findlingsgarten für den Unterricht im Freien sowie Lernzonen mit Gartenbeeten. Die versiegelten Flächen sind minimal. Die Pflanzenvielfalt bietet zahlreichen Kleintieren und Insekten Lebensraum, was den Kindern ein ganzheitliches Verständnis der Natur näherbringt. Aktivzonen unter Baumkronen mit Kletterbäumen, Schaukeln und Kletterelementen fordern die Geschicklichkeit heraus und erlauben den Kindern ausreichend Bewegungsfreiheit. Die vielfältige Vegetation, sicherfähige Belagsflächen und eine nachhaltige Retention tragen zu einer ökologisch vorbildlichen Schulanlage bei.

RÄUMLICHE ORGANISATION

Der Zugang zum Schulhaus erfolgt vom Schulhof her über ein grosses Vordach. Die klare Organisation des Grundrisses ermöglicht eine einfache und übersichtliche Orientierung. Über das Treppenhaus beim Eingang gelangt man direkt in den mittig liegenden Erschliessungsraum, der gut belichtet als Lernlandschaft bzw. Garderobe genutzt wird. An diese Mittelzone reihen sich jeweils rundum die Schulräume. Im Erdgeschoss befinden sich gegen Süden hin die beiden Kindergärten, die von ihren Schulräumen aus einen direkten Zugang in ihren Aussenraum besitzen. Gegen den Pausenhof hin orientiert sich der Aufenthaltsraum. In den Obergeschossen befinden sich die Schulräume. Der mittig liegende Erschliessungsraum kann als multifunktionale Schulzimmererweiterung für Ausstellungen, Präsentationen etc. benutzt werden, da er vom Fluchtweg befreit ist. Im Dachgeschoss befinden sich neben den Schulräumen der Singsaal und die Fachschaft Musik. Betriebs- und Hauswarträume liegen strassenseitig gut zugänglich im Erdgeschoss und gewährleisten einen effizienten Unterhalt mit kurzen Wegen. Die Schulräume sind mehrheitlich Ost-West orientiert. Die Ablenkung des Schulbetriebs durch den im Süden gelegenen Kindergartenraussenraum sowie die Emissionen zu den nördlichen Nachbargrundstücken ist dadurch minimal.



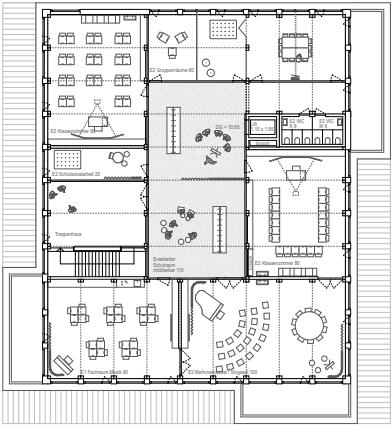
Schulhaus St. Georgen



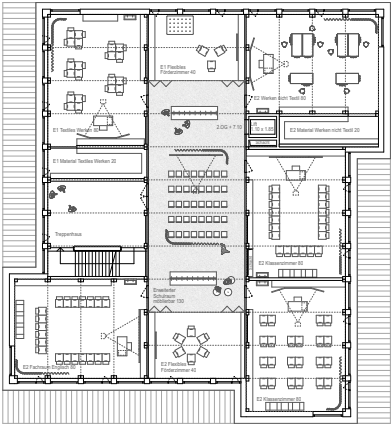
Grundriss Erdgeschoss mit Umgebung 1:200



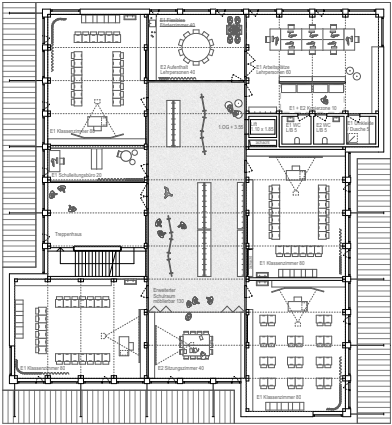
E1 Räume der ersten Etappe
E2 Räume der zweiten Etappe
Nutzungsänderung ab zweiter Etappe



Grundriss Dachgeschoss 1:200 | Etappe 2

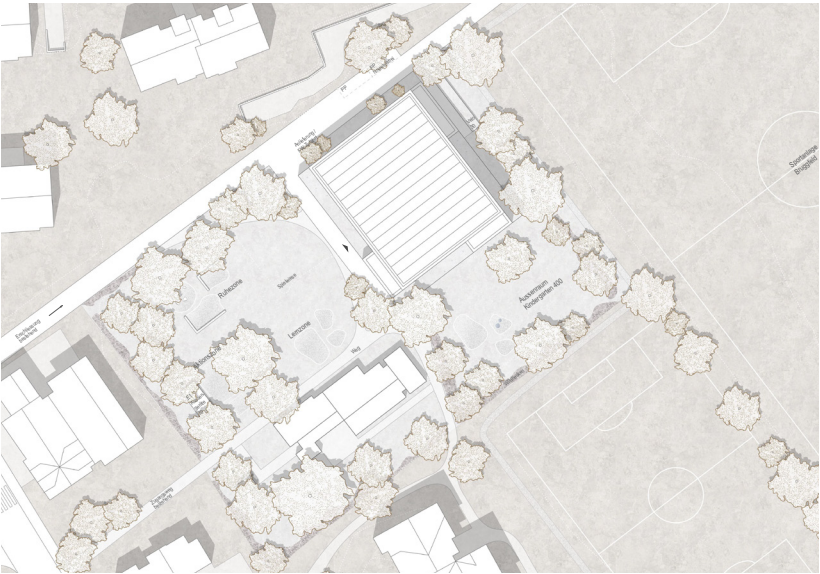


Grundriss 2. Obergeschoss 1:200 | Etappe 2

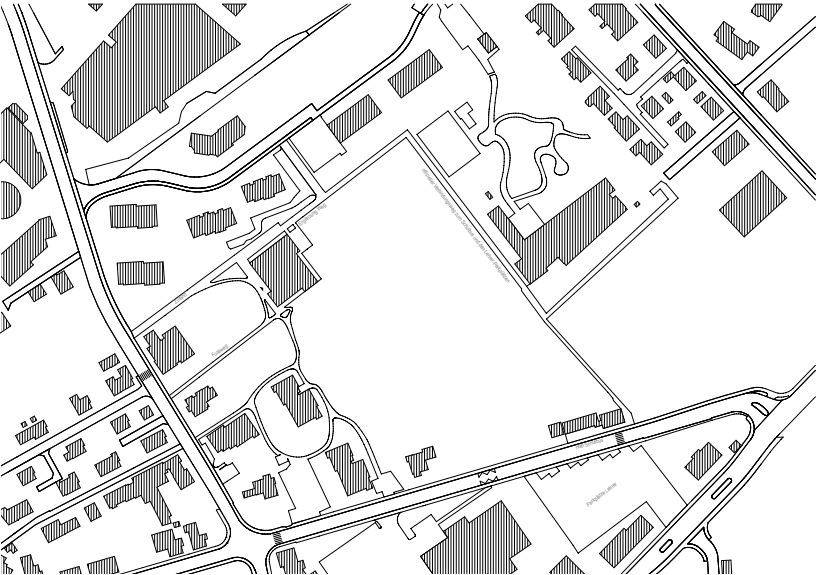


Grundriss 1. Obergeschoss 1:200





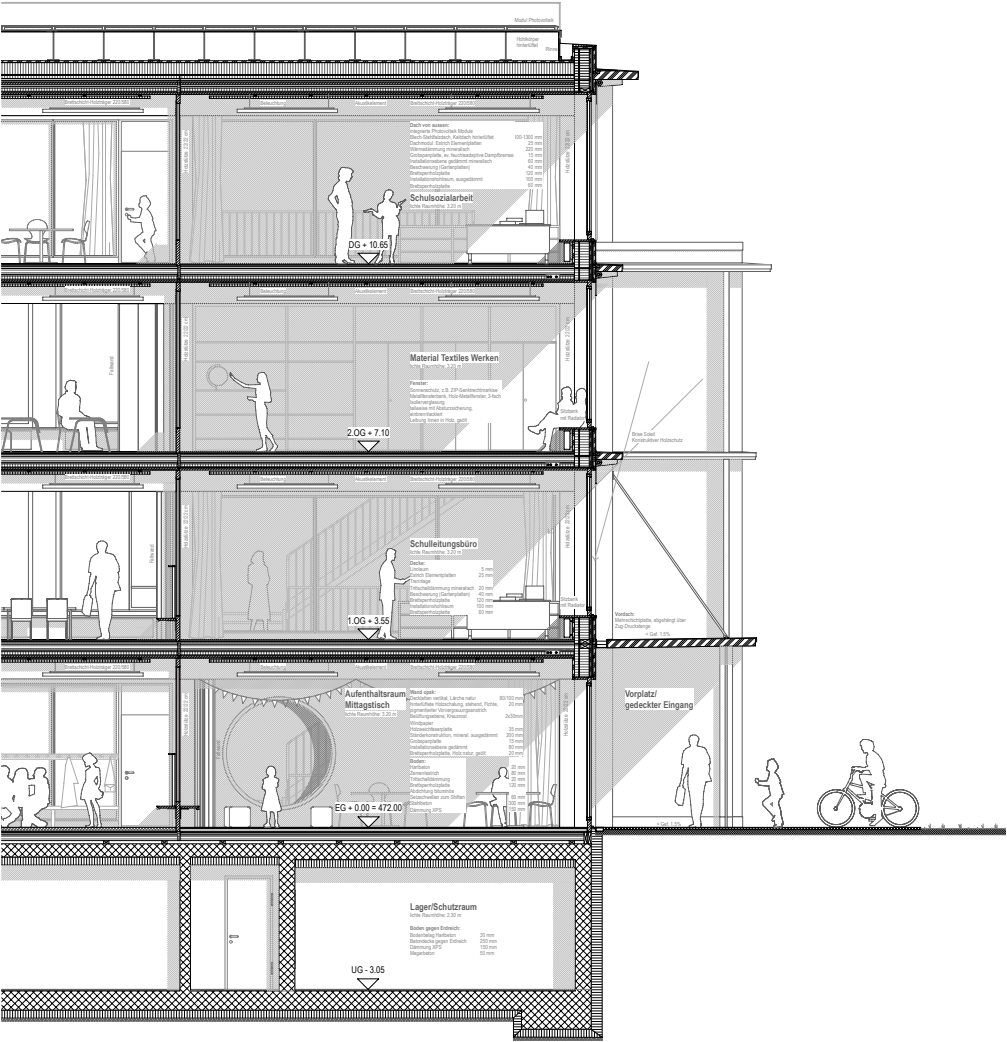
Situation 1:500 | Etappe 1



Schema Wegeführung



Fassadenansicht 1:50



Detailschnitt 1:50



Ansicht Süd - West 1:200



Schnitt 1:200

ETAPPIERUNG

In der 1. Etappe wird das für Technik- und Lagerräume nötige Untergeschoss ausgehoben und die Fundamentplatte betoniert. Darauf werden zwei Geschosse mit Holzbaumodulen gestellt. Diese werden mit einem gezackten Dach aus Photovoltaikelementen überdeckt. Die Erweiterung der 2. Etappe mit zwei weiteren Geschossen erfolgt während den Sommerferien, so dass der Schulbetrieb reibungslos weiterlaufen kann. Die Dachelemente werden zwischengelagert und anschliessend wieder montiert. Die Erweiterung per Aufstockung benötigt keinen zusätzlichen Aushub und keine zusätzlichen Fundament-Betonierarbeiten. Die im Werk fast vollständig vorfabrizierten Holzbaumodule ermöglichen eine kurze Aufrichtzeit und eine verkürzte Bauzeit für den Innenausbau. Das in der 2. Etappe erweiterte Gebäude ist betrieblich kompakt. Ebenso bleibt die Gebäudeabwicklung mit Fassaden- und Dachfläche minimal, was insgesamt eine wirtschaftliche und nachhaltige Lösung darstellt.

BRANDSCHUTZKONZEPT

Das Gebäude ist im baulichen Konzept ohne Löschanlage angedacht. Aufgrund der Geschossfläche (< 900 m²) ist ein vertikaler Fluchtweg ausreichend. Durch die Raumabfolge, sprich Entfluchtung über maximal einen angrenzenden Raum wird die Fluchtweglänge von 35m eingehalten. Über die räumliche Zusammenlegung zu Nutzungseinheiten kann eine reduzierte Brandabschnittsbildung erfolgen, da nur die Geschossdecken und die Wände zu den Fluchtwegen mit dem entsprechenden Feuerwiderstand ausgebildet werden müssen. Innerhalb der Nutzungseinheit wird gewährleistet, dass die Raumabfolge bis auf untergeordnete Räume eingehalten wird. Das Brandschutzkonzept überzeugt durch einen geringen Flächenanteil für den vertikalen Fluchtweg und ermöglicht, die mittlere Erschliessungszone nicht als Fluchtweg ausbilden zu müssen. Dies bringt eine grosse Nutzungsflexibilität für den modernen Schulbetrieb und Freiheit in der Materialisierung. Die Fassadenbekleidung aus Holz ist bewilligungsfähig. Die vertikale Brandausbreitung wird mittels horizontaler Brandschürzen eingedämmt.

STATIK, KONSTRUKTION UND MATERIALISIERUNG

Das Untergeschoss und die erdberührte Bodenplatte werden in Stahlbeton erstellt, so dass eine robuste Fundation und eine gute Grundwasserabdichtung gewährleistet ist. Die oberirdischen Geschosse werden in einer konsequent nachhaltigen, sichtbaren Holz-Modulbauweise errichtet. Im gleichmässigen Skelettbau erfolgt die vertikale Lastabtragung durch Vollholzdecken, welche auf sichtbaren Zwillings-Unterzügen aufliegen. Die Unterzüge übergeben die Lasten auf die regelmässig angeordneten Stützen. Die Innenwände sind ebenfalls in Holz konzipiert, aus Schallschutzgründen teilweise zweischalig. Die Aussteifung für die Horizontallasten aus Wind und Erdbeben werden über durchgehende Wandscheiben oder Auskreuzungen in den Aussen- und teilweise Innenwänden erreicht. Die weiteren Innenwände sind unabhängig vom statischen System und somit flexibel.

Das gleichmässige Gebäuderaster ermöglicht eine durchgängige Realisierung des Gebäudes in Raummodulbauweise. Die Ausführung in Raummodulen ermöglicht eine qualitätsgesicherte und wetterunabhängige Vorproduktion. Durch die inhärente Doppelschaligkeit der Raummodule erfüllt das Gebäude spielend sämtliche Anforderungen an Tragfähigkeit, Schallschutz und Brandschutz. Die sichtbaren Brettsperrholzplatten sind Oberfläche, Raumbildung und Tragwerk zugleich. Die Unterzüge und Stützen bleiben auch im Treppenhaus sichtbar, da sie brand-schutztechnisch als lineare tragende Bauteile auch im vertikalen Fluchtweg zugelassen sind. Dies ermöglicht ein durchgängiges Erscheinungsbild.

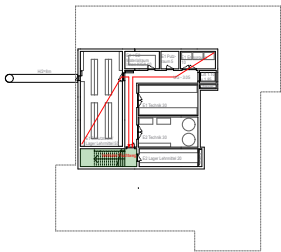
Die Fassade ist von einer Rasterung grosszügiger Fensterflächen in Holzfeldern geprägt, die mit den Raummodulen korrespondiert. Sie erhält durch das mehrseitig auskragende Vordach sowie der als konstruktiver Holz- und Sonnenschutz angedachten Brise Soleil eine geschossweise horizontale Gliederung, welche eine Idee der Stapelung vermittelt. Als sekundäres Element verleihen die Lamellen und die stehende Holzlatzung eine Vertikalität.

GEBÄUDETECHNIK UND NACHHALTIGKEIT

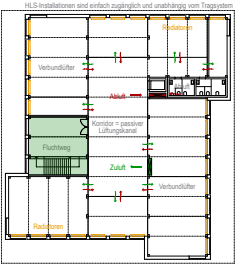
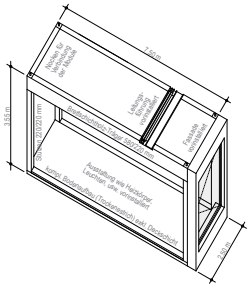
Das Schulhaus erfüllt höchste Ansprüche an Energieeffizienz und Behaglichkeit und erreicht mit verhältnismässigem Aufwand den gewünschten Minergie-PECO-Standard. Die kompakte Gebäudevolumetrie optimiert das Verhältnis von Raumvolumen zur Fassadenabwicklung. Die Fensterausbildung unterstützt den solaren Wärmegeinn während den Wintermonaten. Der sommerliche Wärmeschutz wird neben der thermischen Masse durch einen windfesten aussenliegenden Sonnenschutz gewährleistet. Das Flachdach wird als Retention von Regenwasser und zum Aufstellen von Photovoltaikelementen genutzt. Das HLS-Projekt basiert auf der konsequenten Systemtrennung der Primär-/ Sekundär- und Tertiär-Struktur. Auf HLS-Installationen im Tragsystem wird verzichtet. Die Nachhaltigkeit wird insbesondere durch die Holzbauweise unterstützt. Wo technisch vertretbar, ist im Untergeschoss der Einsatz von Recyclingbeton zur Ressourcenschonung vorgesehen.

Das Energieversorgungskonzept sieht den Anschluss an das bestehende Fernwärmenetz vor. Damit wird der Wärmeenergiebedarf für Warmwasser und Raumheizung zu 100% abgedeckt. Unter Einsatz einer sehr guten Wärmedämmung und einer bedarfsgeführten Lüftungsanlage wird eine überdurchschnittliche Energieeffizienz erreicht. Die elektrische Antriebsenergie für die Gebäudetechnik wird zum grossen Teil über die Photovoltaikanlage kompensiert. Hierbei generiert der jahresdurchschnittliche Ertrag die elektrische Hilfsenergie für Heizung, Warmwasser und Lüftung.

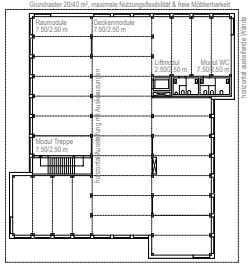
Der Korridor ist Erschliessungszone und passiver Lüftungskanal in einem. Aus den zentralen Schächten strömt die Zuluft in den Korridorbereich und gelangt ohne zusätzliche Kanäle und Rohre über Spezialdurchlässe (Verbundlüfter) bedarfsgerecht in die Unterrichtsräume. Alle Zimmer haben zusätzlich öffnbare Fenster (Pausenlüftung). Die Beheizung erfolgt über Konvektoren entlang der Brüstungen. Die Technikräume für Lüftung, Heizung, Elektro und Sanitär befinden sich im Untergeschoss.



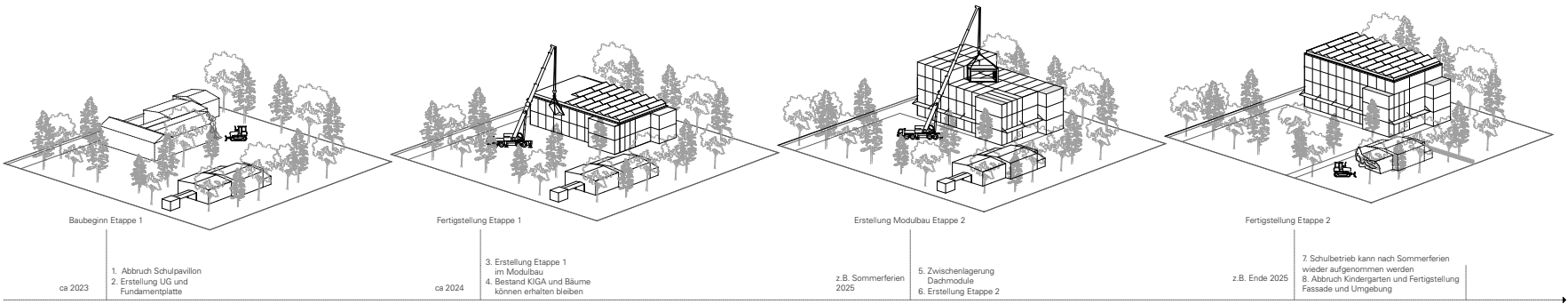
Grundriss Untergeschoss 1:333



Schema Haustechnik 1:333



Schema Statik 1:333



Schema Etappierung



Ansicht Süd - Ost 1:200



Collage Innenraum



Ansicht Nord - Ost 1:200

