

Ortsbauliche Entwicklung

Die über Jahrzehnte gewachsene Schulanlage bietet gute Voraussetzungen für die weitere Entwicklung. Ein partieller Rückbau ermöglicht eine effiziente Reorganisation. Die konsequente Verdichtung berücksichtigt einen geschickten Umgang mit Wirtschaftlichkeit, Ökologie und Landreserven.

Unser Projekt versteht die Aufgabe nicht als Addition neuer Gebäude, sondern als strategische Weiterentwicklung des Bestandes. Das neue Schulhaus wird direkt an die bestehende Mehrzweckhalle angebaut und bildet mit ihr eine bauliche Einheit. Durch den Rückbau des Schulhauses Rüslar (EG und OG, Erhalt des Sockelgeschosses) und den Neubau der Aula auf dem erhaltenen Sockelgeschoss entsteht eine kompakte, funktional vernetzte Schulanlage. Das Erdgeschoss bildet das räumliche Rückgrat. Hier sind alle öffentlichen und gemeinschaftlich genutzten Räume konzentriert: Foyer von Schule und Mehrzweckhalle, Bibliothek und Musikschulräume. Diese horizontale Vernetzung schafft kurze Wege, fördert Begegnungen zwischen den Altersgruppen und ermöglicht flexible Nutzung durch Schule und Vereine. Das Konzept ermöglicht eine effiziente Etappierung: Das neue Schulhaus wird gebaut, während das Schulhaus Rüslar im Betrieb bleibt. Nach Fertigstellung erfolgt der Rückbau des alten Schulhauses und der Bau der Aula, wodurch wertvoller Aussenraum gewonnen wird. Diese Strategie minimiert Provisorien und sichert den Schulbetrieb.

Freiraumkonzept

Die Primarschule ist Teil des Schulclusters Niederrohrdorf. Zusammen mit der Kreisschule bilden die Freiräume eine Einheit mit hoher Aufenthaltsqualität für Schulbetrieb und Quartier. Die Infrastruktur – Parkierung für Autos und Velos – ist kompakt im Nordosten angeordnet. Zur Esterlistrasse entsteht dadurch ein grosser Spiel- und Aufenthaltsbereich. Der dreiseitig gefasste «Schulbalkon» bietet Ausblick auf die Spielwiese. Eine grosse Rundbank mit intensiver Bepflanzung markiert diesen zentralen Treffpunkt zwischen Aula, Werkgebäude und Primarschulhaus/Mehrzweckhalle. Um den Pavillon der Aula entstehen grosszügige überdachte Bereiche für wetterunabhängigen Aufenthalt und Veranstaltungen.



Schwarzplan:
Das campusartige Schularreal wird durch „leere Räume“ gegliedert, die Orientierung und Freiraum schaffen.



Städtebauliches Konzept:
Die Wegführung gewährleistet eine eindeutige und präzise Erschliessung sämtlicher Schulbauten.

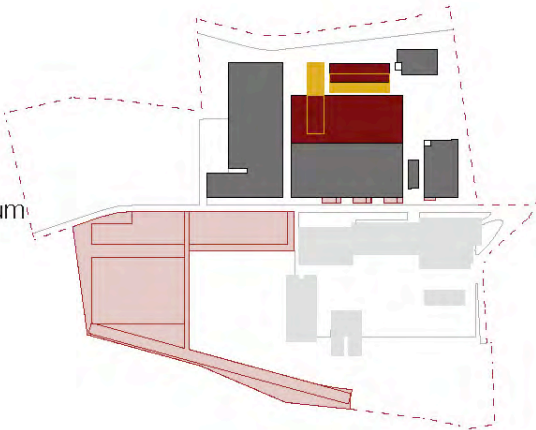


Das neue Gesicht:
Hauptfassade der neuen Schule mit seitlichem Aula-Pavillon 1:500

Etappe 1:

August 2027 - Juli 2029

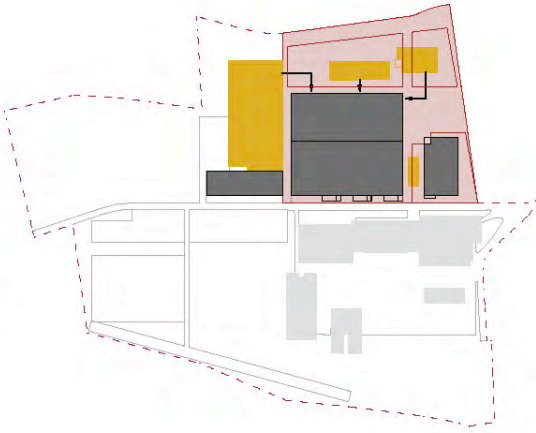
Verschiebung Provisorium „Villa“
Rückbau überdachter Pausenraum
Realisation Erweiterung Schule
Schule Rüslar im Betrieb
Mehrzweckhalle im Betrieb
Anpassung Notausgänge MZH
Realisation Umgebung Sport



Etappe 2:

August 2029 - Januar 2030

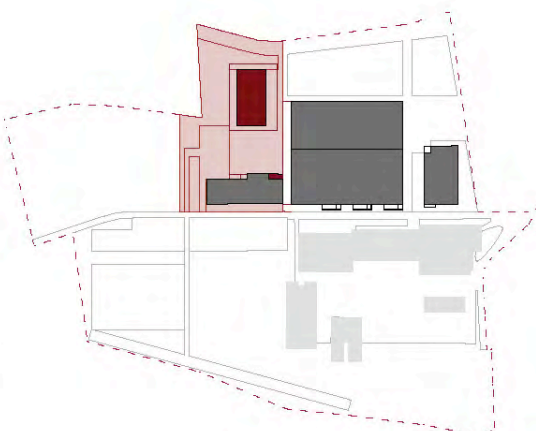
Abbruch der Schule Rüslar
Rückbau Provisorium „Villa“
Rückbau Provisorium „Laube“
Rückbau Velounterstand
Realisierung der Umgebung der neuen Schule



Etappe 3:

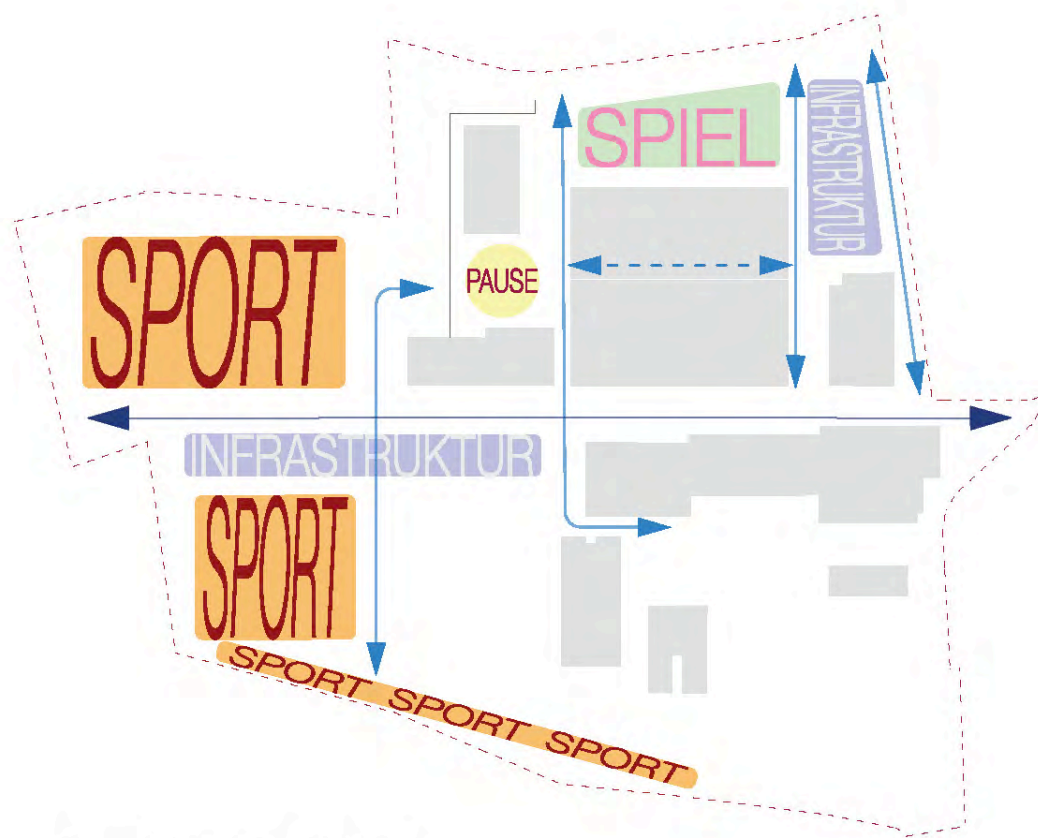
Februar 2030 - Juli 2030

Neubau Aula wird vorfabriziert
Die Holzbaweise erlaubt eine kurze Montage
Anpassung des Eingang des Werkens
Pausenhof wird gebaut
Aussentreppe zur Sportwiese



Etappierungskonzept:

Die vorgeschlagene Etappierung stellt einen Entwurf dar, der noch mit der Bauherrschaft abgestimmt werden muss. Termine der Gemeinde und der Schule sowie die detaillierte Planung und der Bewilligungsprozess sind derzeit noch zu definieren.



Aussenraumgestaltung:
Erschliessungsachsen, Infrastruktur und Plätze (Schulwiese, Pausenhof und Sportplätze)



Visualisierung: Eingangssituation der Schule und Aula mit einer grünen Wiese

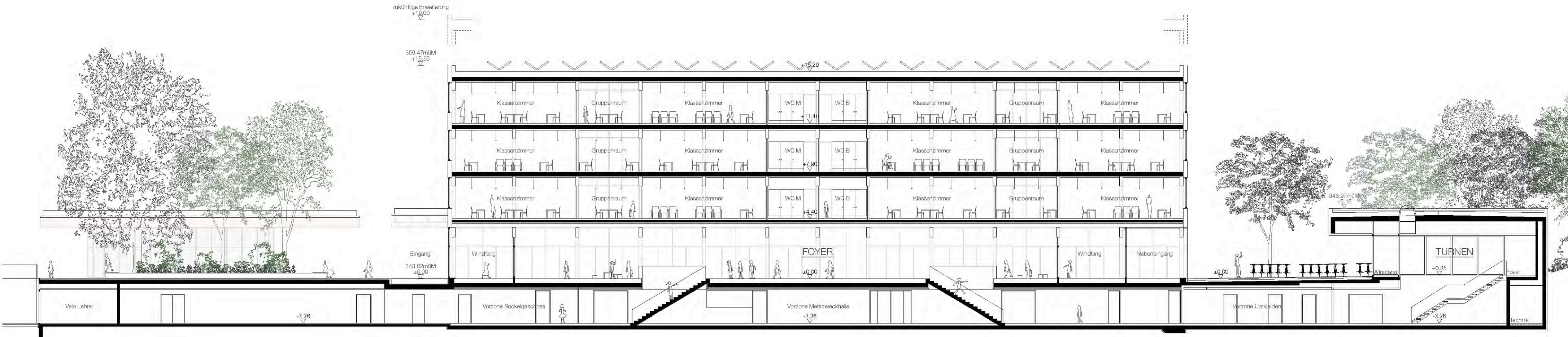
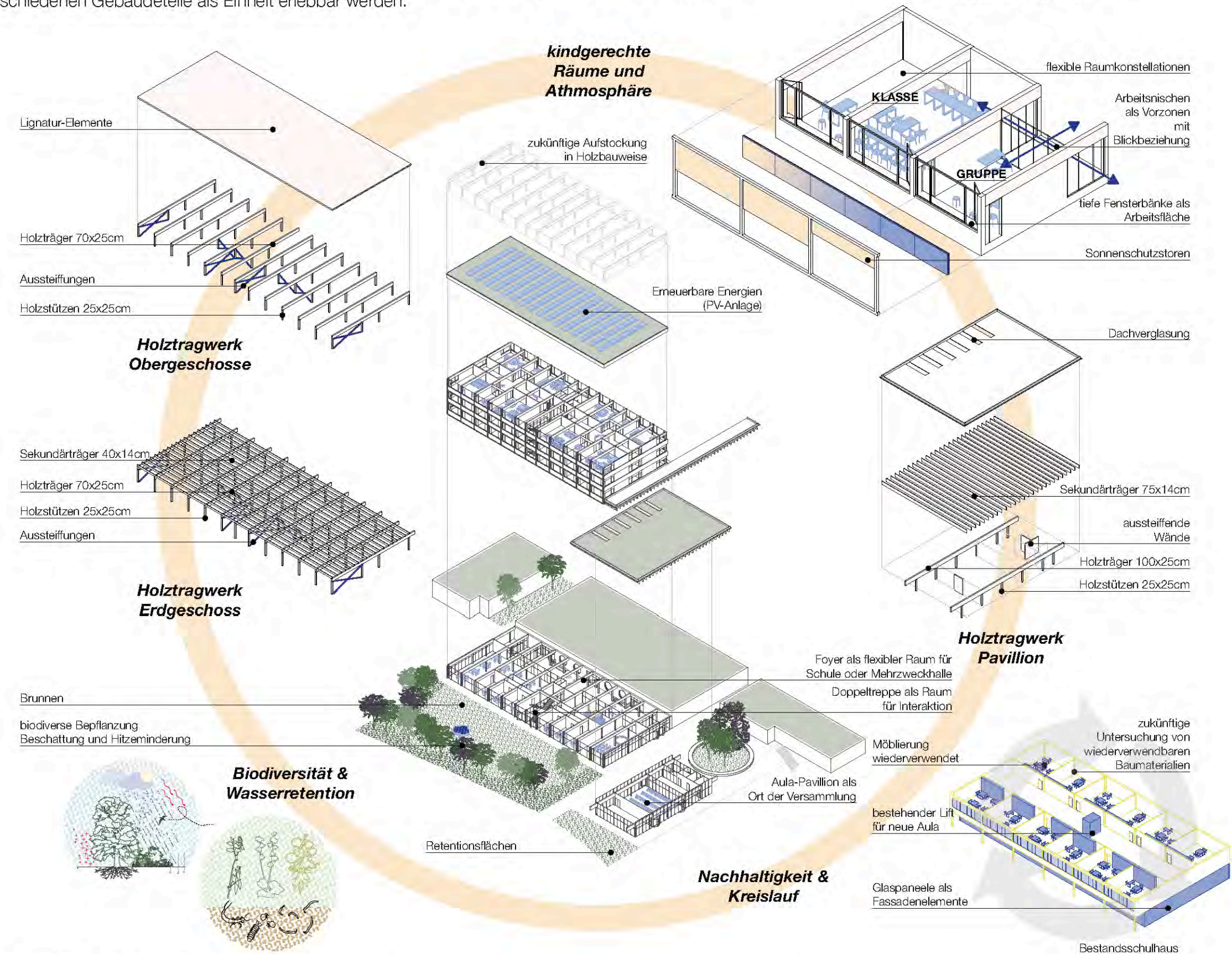
Soziale und ökologische Nachhaltigkeit

Das Areal ist über zwei Wegachsen erschlossen. Die Veloparkierung liegt direkt am Veloweg. Die klare Trennung von Infrastruktur und Freiräumen vermeidet Konflikte. Neben dem grossen Aufenthaltsbereich nördlich der Schule und dem «Schulbalkon» wird die Spielwiese saniert. Die Sportflächen sind im Südwesten organisiert. Den Schülerinnen und Schülern sowie dem Quartier stehen im neuen Schulfreiraum vielfältige Spiel-, Sport- und Aufenthaltsflächen zur Verfügung. Diese sozialen Treffpunkte fördern den Austausch innerhalb der Schule und des Quartiers. Die Bereiche können mit verschiedenen Ausstattungselementen angereichert oder nutzungssoffen als Aussenklassenzimmer und für Projektarbeit genutzt werden. Die Vielfalt der Freiräume fördert die Identifikation mit der Schule und stärkt den sozialen Zusammenhalt.

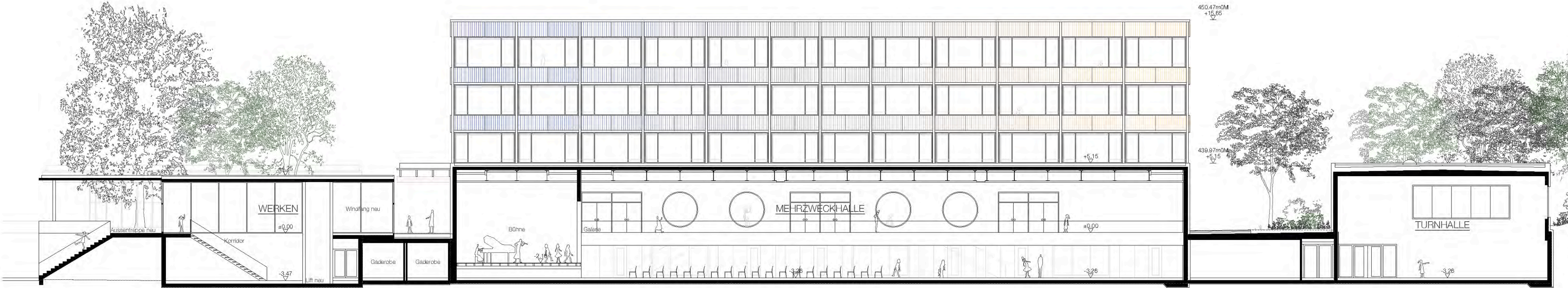
Die ökologische Nachhaltigkeit umfasst vielfältige Massnahmen: aktives Regenwassermanagement, minimale Versiegelung, Hitzeminderung durch grosse Bäume, Förderung der Durchlüftung, bewusste Pflanzenwahl und Lebensraumvielfalt beantworten die Themen Klimaresilienz und Biodiversität. Wiesen-, Wildstauden- und Strauchflächen prägen die Arealränder. Zusammen mit unterschiedlichen Bäumen entsteht ein biodiverser Grünraum mit hohem Nutzungswert. Einheimische Pflanzen sind mit Klimahölzern angereichert. Bestehende siedlungsprägende Bäume werden wo möglich erhalten und durch Klimabaumarten ergänzt. Durchlässige Beläge (Drainasphalt, durchlässiger EPDM, Rasengittersteine) und ein hoher Grünflächenanteil schaffen eine optimale grüne und blaue Infrastruktur.



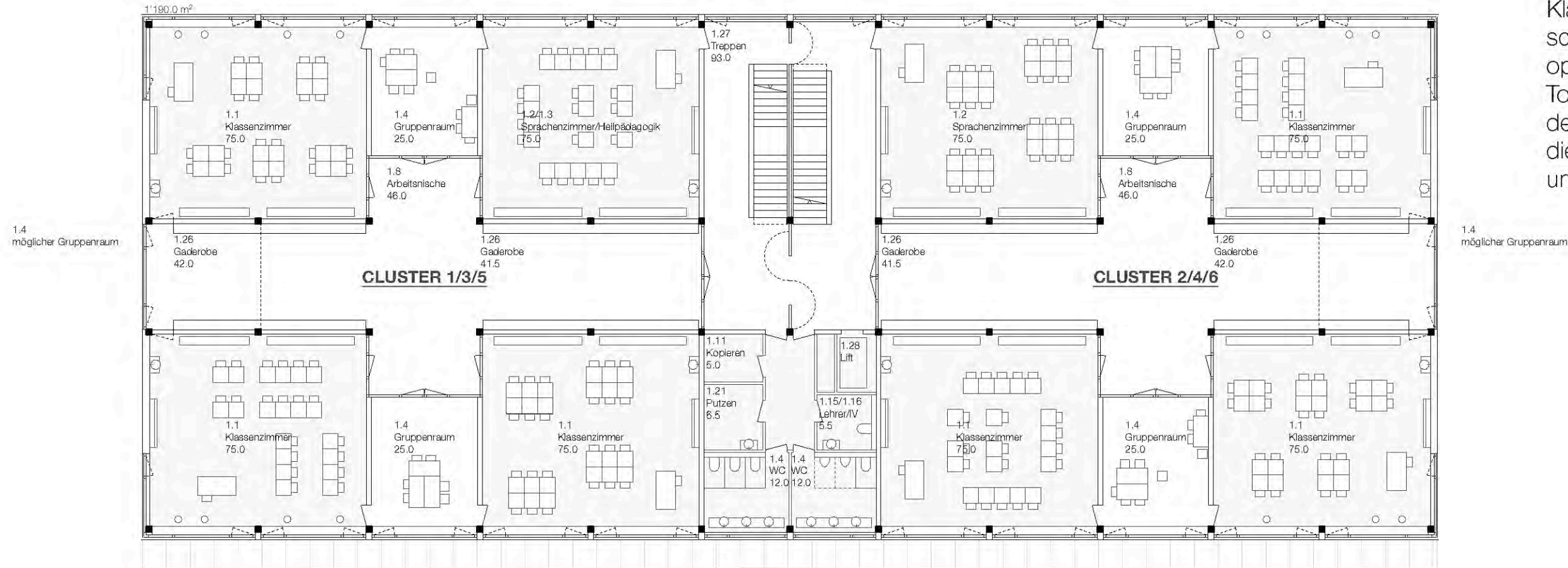
Der Zwischenraum ermöglicht visuelle Beziehungen: Vom Foyer aus öffnet sich der Blick zur Mehrzweckhalle, Aktivitäten werden sichtbar, Nutzergruppen nehmen sich gegenseitig wahr, ohne einander zu stören. Diese räumliche Transparenz fördert das Zusammengehörigkeitsgefühl und lässt die verschiedenen Gebäudeteile als Einheit erlebbar werden.



Längsschnitt AA 1:200



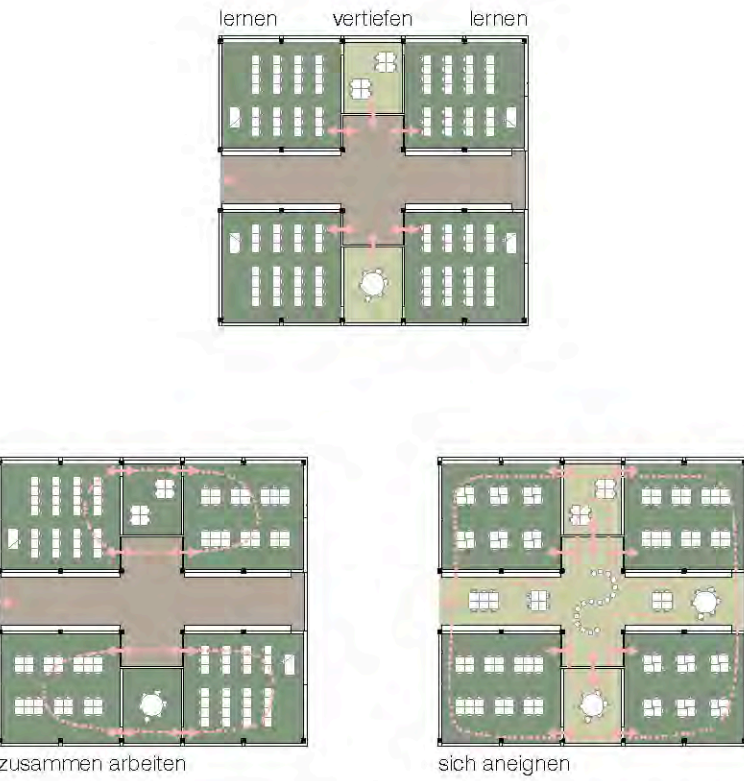
Längsschnitt BB 1:200



Grundriss 1.OG bis 3.OG 1:200

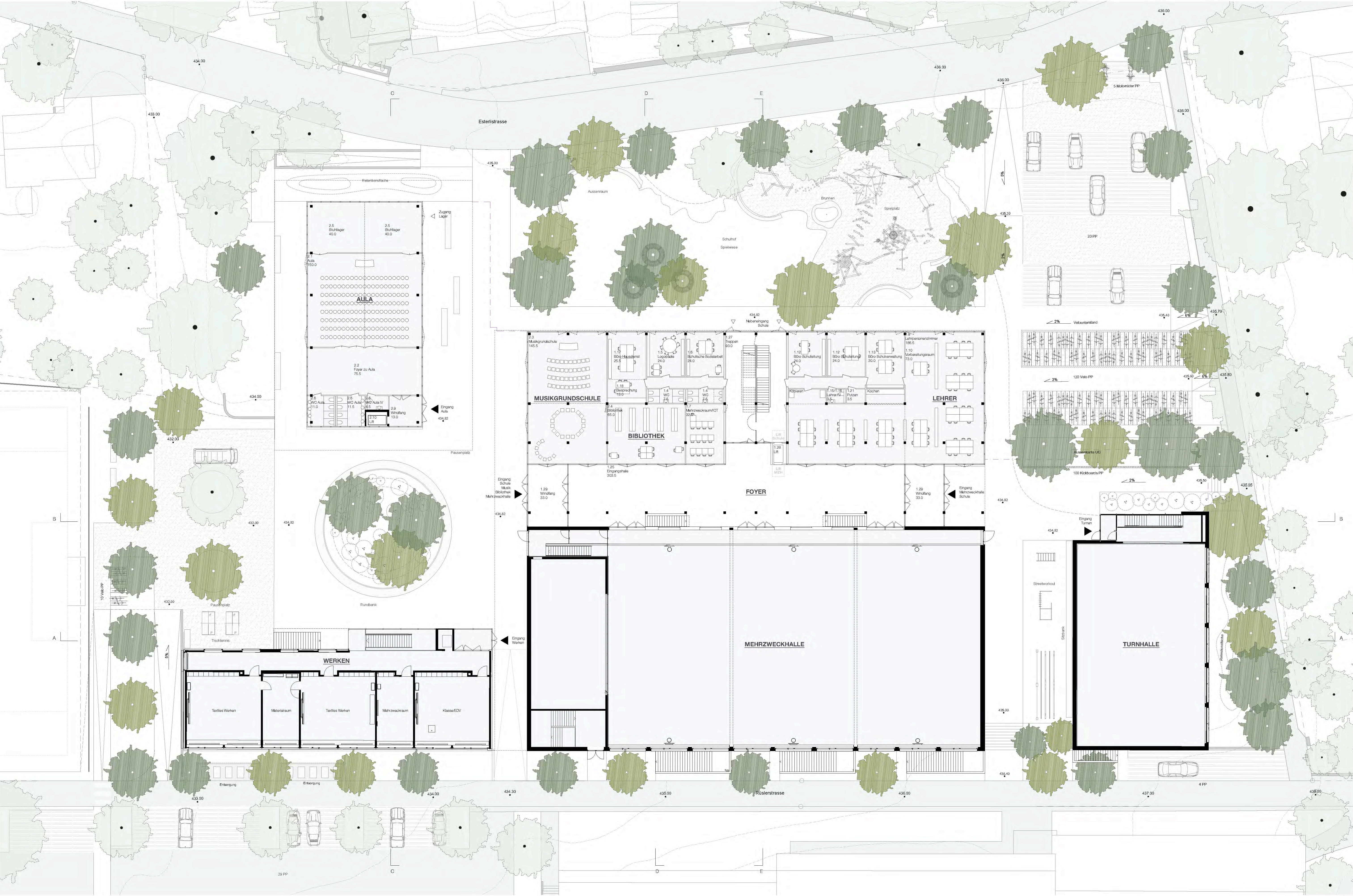
Der Lern-Cluster

Pro Geschoss befinden sich zwei Cluster mit jeweils drei Klassenzimmern und einem Sprachenzimmer/Schulische Helppädagogik, zwei Gruppenräumen und einem optionalen Gruppenraum. Die vertikale Erschliessung, Toiletten und Nebenräume befinden sich ausserhalb des Clusters. Dadurch entsteht eine Lernlandschaft, die dem Unterricht dient, alle Schulräume verbindet und maximale Flexibilität bietet.



Zirkuläres Bauen: Das Projekt sucht ganzheitliche Lösungen, im Rahmen der möglichen Wirtschaftlichkeit, für zirkuläres und ressourcenschonendes Bauen – von Wiederverwendungs- und Materialanalysen bestehender Gebäude bis zur Umsetzung von Re-Use-Strategien im Bauprozess. Dabei werden vorhandene Bauteile der Schule Rüster integriert und Konzepte für Design for Disassembly sowie zukünftige Rückbaubarkeit entwickelt.

Erdgeschoss

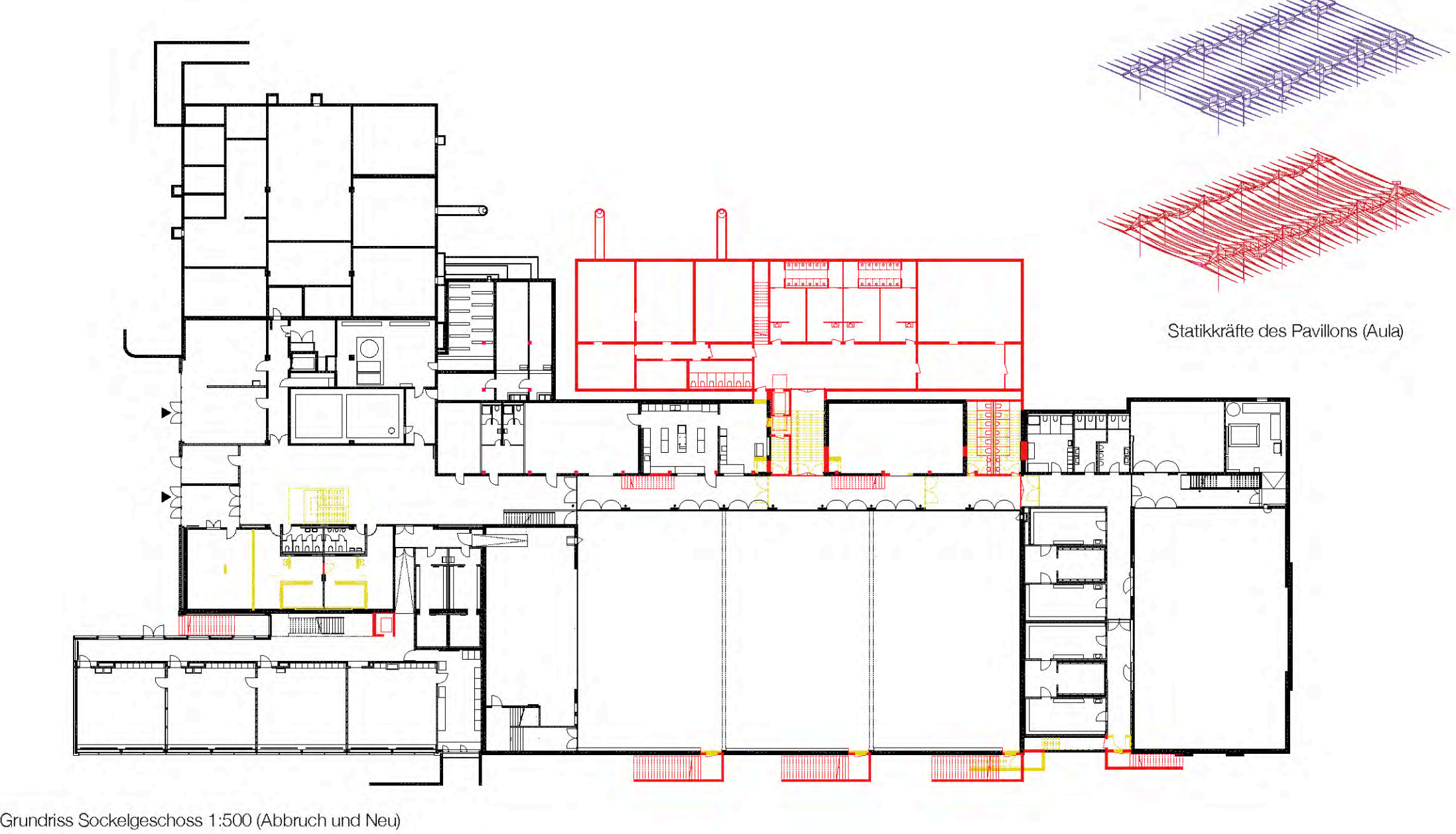
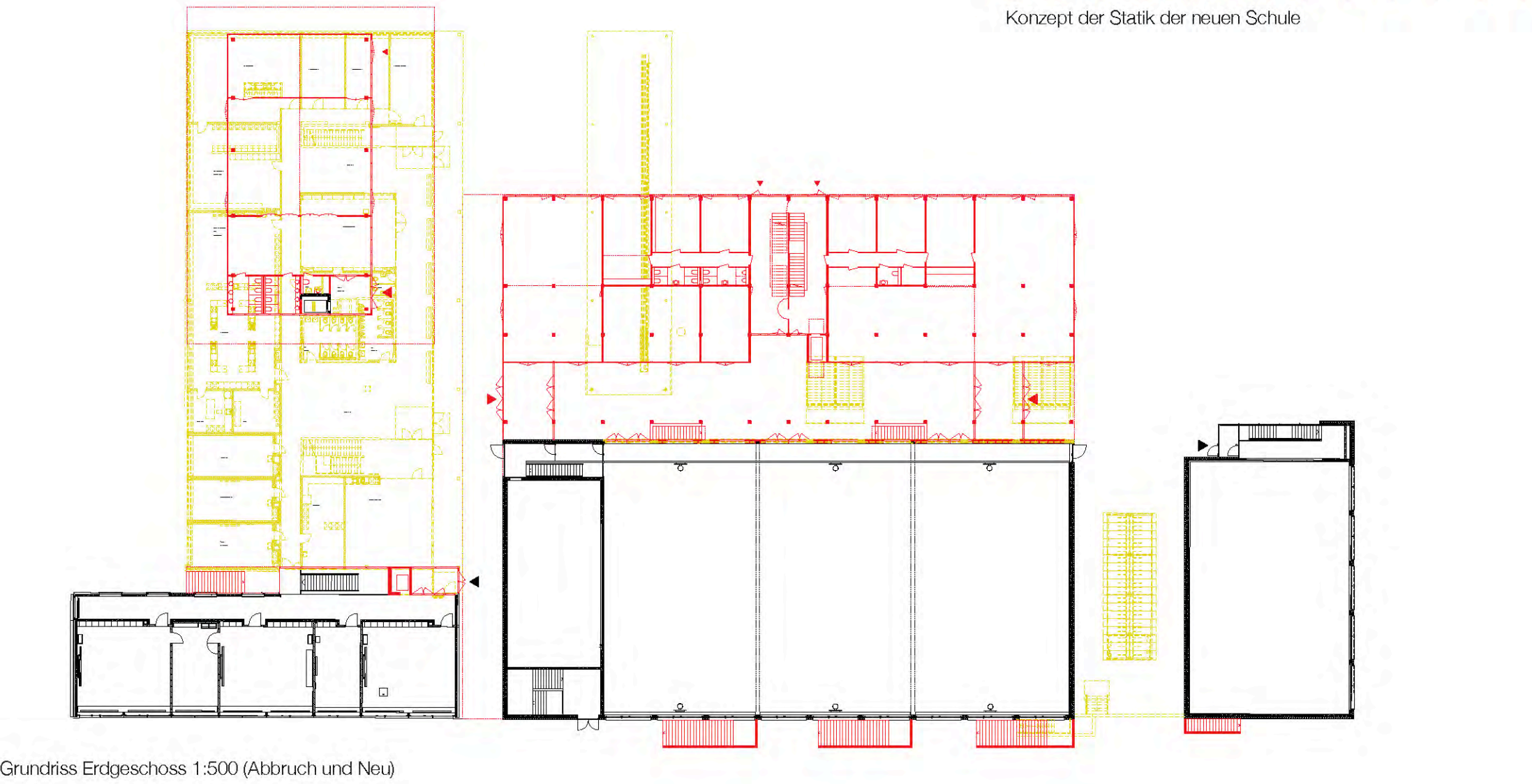
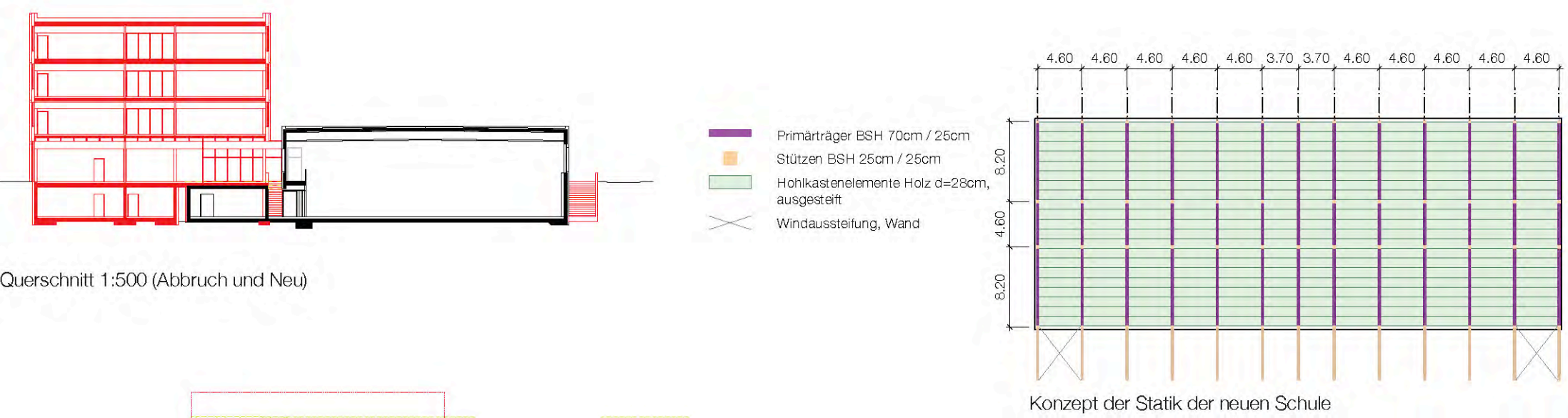


Statisches Konzept und das Prinzip des Weiterbauens

Der Neubau des Schulhauses ist ab dem Erdgeschoss als nachhaltige Holzkonstruktion in Skelettbauweise konzipiert. Dieses statische System erlaubt maximale räumliche Flexibilität. Mit Ausnahme der gezielt platzierten aussteifenden Elemente (Scheiben oder Windverbände) sind alle Innenwände nichttragend ausgeführt. Dies ermöglicht eine mühelose Anpassung der Grundrisse an zukünftige pädagogische Anforderungen sowie eine zukünftige Aufstockung. Die gesamte Holzstruktur des Schulhauses ist für einen Feuerwiderstand von 60 Minuten (R60) bemessen und statisch bereits für eine potenzielle Aufstockung um ein Geschoss ausgelegt. Das Deckensystem über dem Erdgeschoss basiert auf Brettschichtholz-Primärträgern mit einer Hauptspannweite von 8.2 m, kombiniert mit lamellenartigen, schlanken Sekundärträgern (Spannweite 4.6 m). In den Regelgeschossen bis zum Dach wird dieses Prinzip fortgeführt, wobei die Sekundärkonstruktion hier als Hohlkasten-Elementdecke mit perforierter Untersicht ausgeführt wird, was gleichzeitig die raumakustischen Anforderungen erfüllt.

Im Untergeschoss differenziert das Konzept zwischen Bestand und Neubau. Im Bereich des Bestands erfolgt eine gezielte Ertüchtigung der Tragstruktur sowie eine Verstärkung der Fundation (mittels Mikropfählen), um die neuen Lasten sicher aufzunehmen. Der neue Gebäudeteil im Untergeschoss wird als Stahlbetonkonstruktion erstellt und flach fundiert. Die Abdichtung erdberührter Betonbauteile erfolgt als weisse Wanne mit Systemgarantie. Die präzise Setzung des Neubaus und der Erweiterung ist auf die Lastableitung abgestimmt. Alle vertikalen Lasten werden direkt und ohne Umwege in den Baugrund geleitet.

Der Pavillon folgt ebenfalls dem Prinzip des Holz-Skelettbaus mit nichttragenden, flexiblen Trennwänden. Das Dachtragwerk besteht durch eine effiziente Hierarchie. Die Primärträger aus Brettschichtholz fungieren als Durchlaufräger (Spannweiten 5.5 bis 5.7 m). Die darauf lagernden Sekundärträger sind als schlank Lamellen mit einer Hauptspannweite von 13 m konzipiert, welche durch markante Auskragungen von 4.0 bis 6.0 m grosszügige geschützte Aussenbereiche schaffen. Das Tragwerk des Pavillons ist präzise auf den darunterliegenden, bestehenden Schutzraum abgestimmt. Der Stützenraster der Holzkonstruktion korrespondiert direkt mit den Bestandswänden des Untergeschosses. Diese direkte Lastabtragung minimiert den Bedarf an aufwendigen Verstärkungsmassnahmen im Bestand erheblich. Aufgrund der eingeschossigen Typologie wird für die Holzkonstruktion des Pavillons kein spezifischer Feuerwiderstand gefordert.



Grundriss Sockelgeschoss 1:500 (Abbruch und Neu)



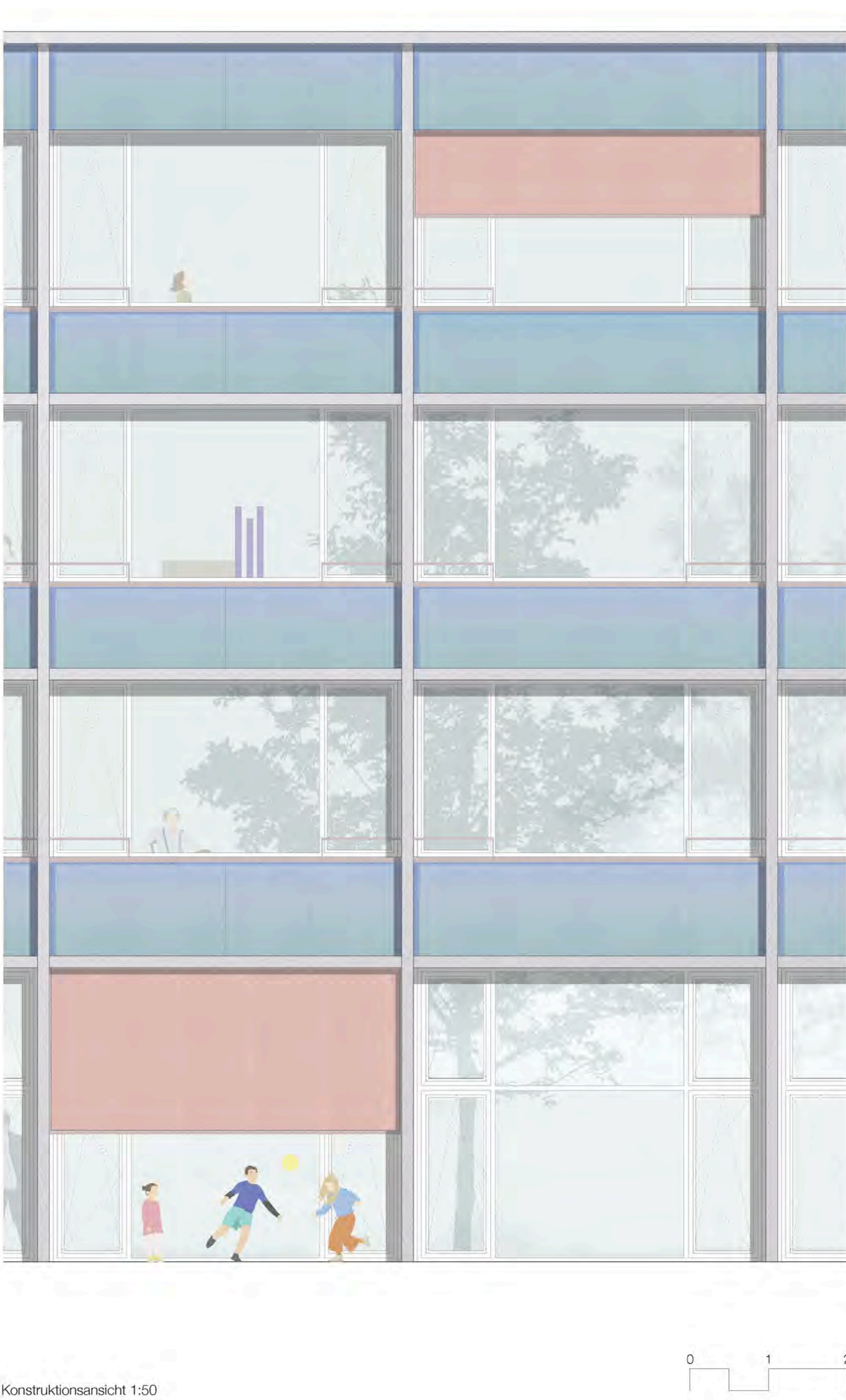
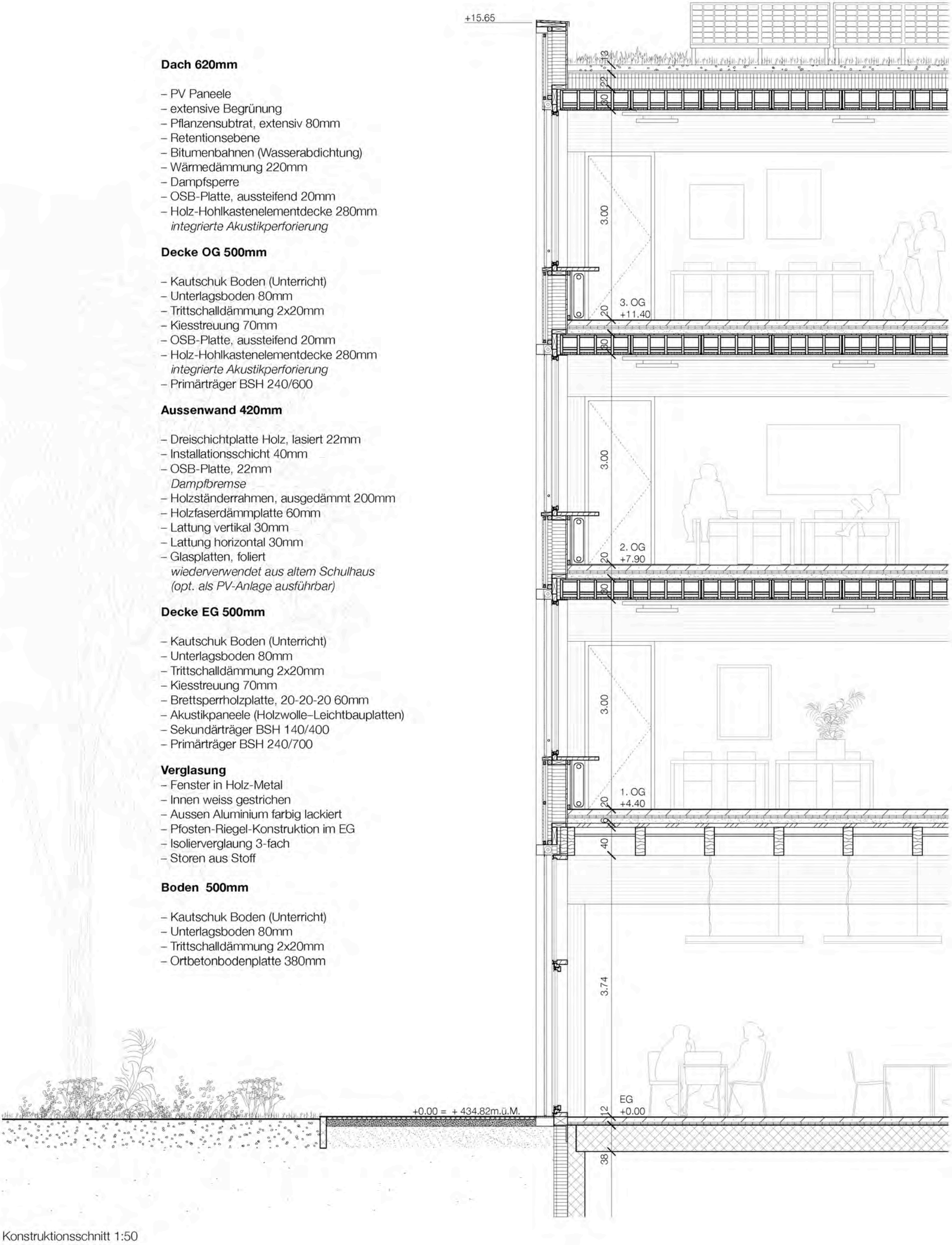
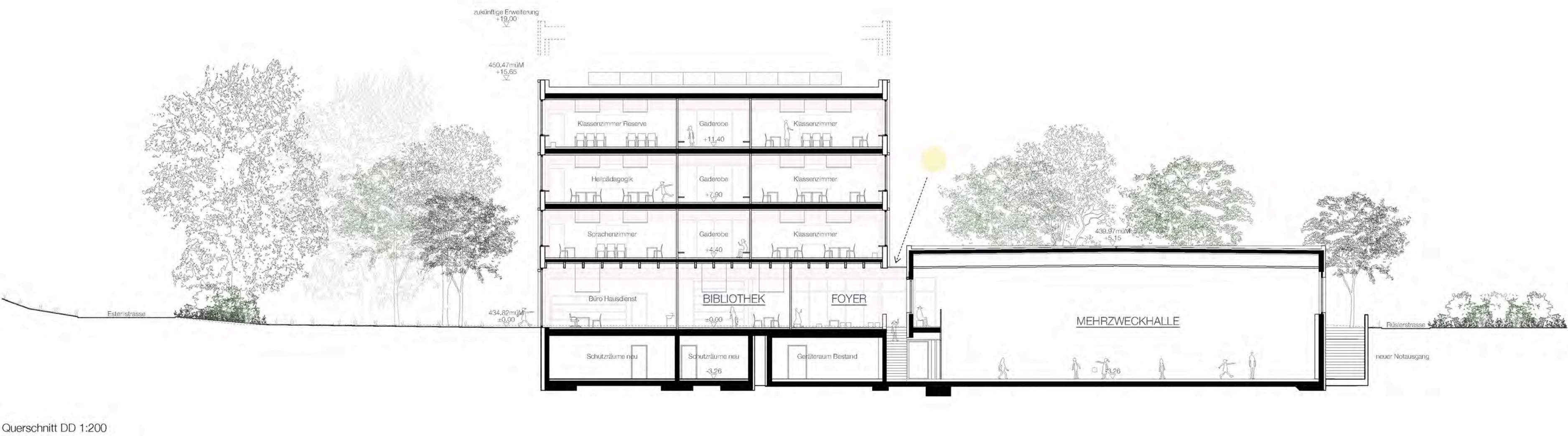
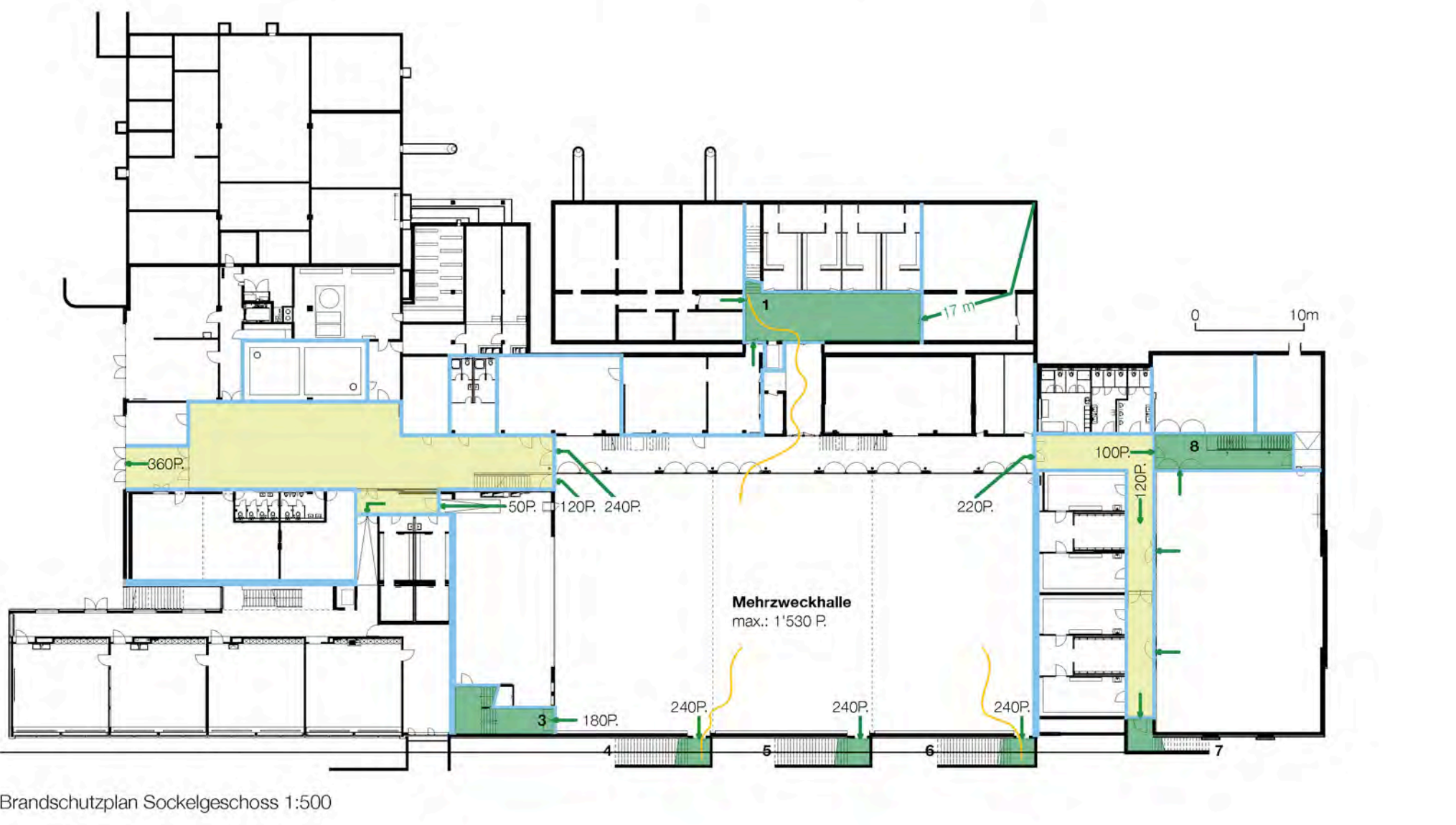
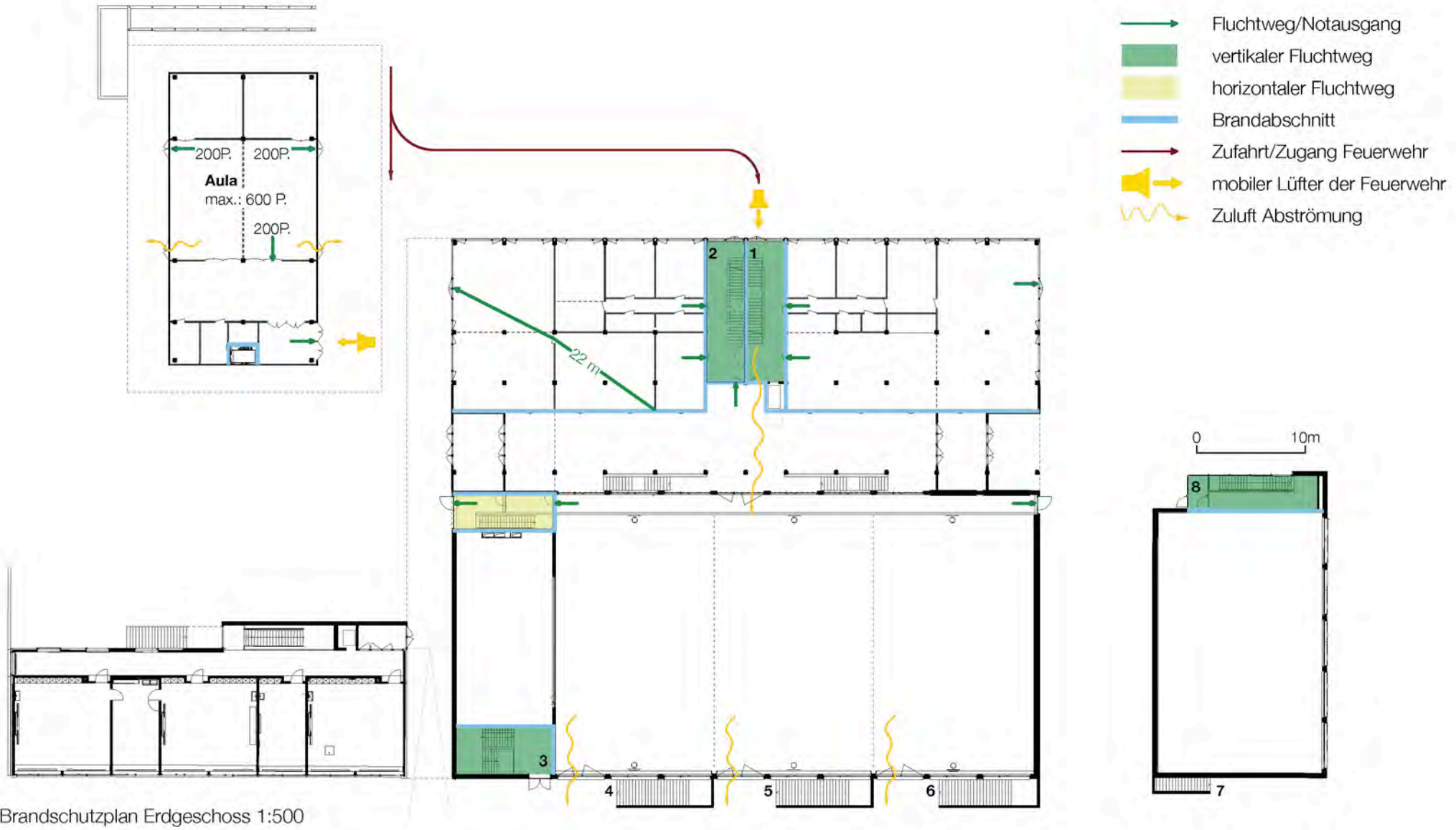
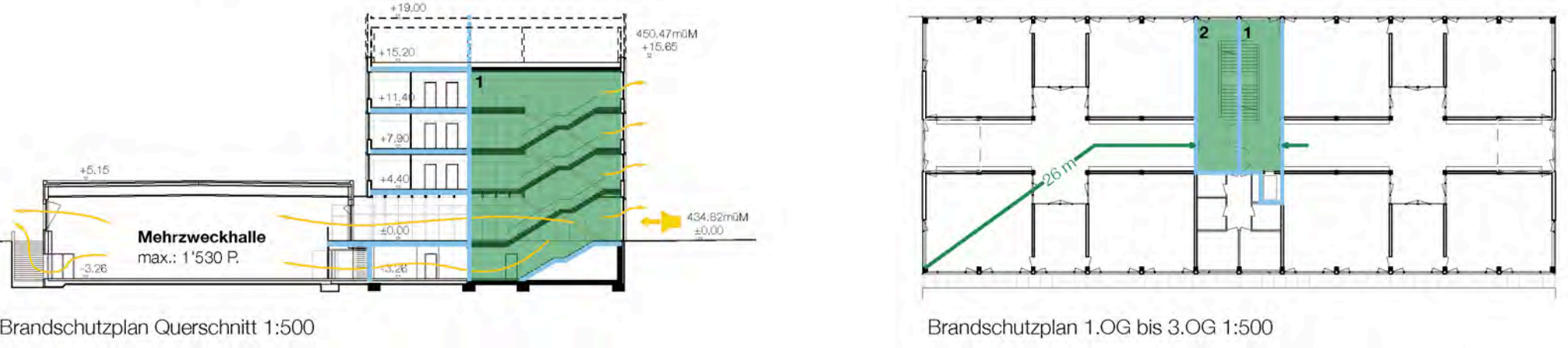
Situationsplan 1:500

Haustechnik, Energie und Brandschutz

Das Haustechnikkonzept ist auf hohe Energieeffizienz abgestimmt. Der Neubau erhält eine mechanische, bedarfsgesteuerte Lüftung für die Klassenzimmer. Einheitliche Fensterformate vereinfachen Austausch und Wiederverwendung. Beschattungselemente sorgen für sommerlichen Wärmeschutz, recycelbare Dämmung und die Wiederverwendung bestehender Metallbauteile schliessen Stoffkreisläufe. Heizung und Warmwasser werden mittels Grundwasser-Wärmepumpe oder durch Anschluss an den Wärmeverbund der AEW Energie AG erzeugt. Photovoltaikpanels auf dem Neubau decken einen Grossteil des Eigenstrombedarfs ab.

Vorfabrizierte Holzelemente können rasch aufgerichtet werden, ohne den Schulbetrieb langfristig zu stören. Die Gebäudehülle mit ihrer einfachen Geometrie und sorgfältig proportionierten Fenstern verleiht dem Haus einen eigenständigen Ausdruck. Die gewählten Materialien sind beständig und unterhaltsarm. Die Fenster des alten Schulhauses Rüsler werden für die Brüstungselemente des Neubaus wiederverwendet – dazu werden sie sorgfältig zurückgebaut, emailliert und neu verbaut. Die kubische Form bildet den Grundpfeiler für haushälterischen Energieumgang. Sonnenschutz beugt Überhitzung vor, Holz-Beton-Verbunddecken brechen Wärmelastenspitzen, Lüftungsfügel ermöglichen Nachtauskühlung. Die Holzbauweise hält die graue Energie tief. Die Verschränkung von Alt und Neu schafft architektonische Mehrwerte bei optimierter Ressourcennutzung.

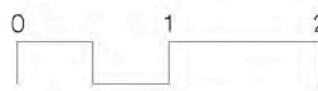
Die räumliche Fuge zwischen Neubau und Mehrzweckhalle ermöglicht eine brandschutztechnische Trennung bei gleichzeitiger funktionaler Verbindung. Brandabschnitte werden klar definiert, Fluchtwege eindeutig geführt. Der Brandschutz ist zentral, weil die bestehenden Hauptfluchtwege aus dem Mehrzweckraum ersetzt werden müssen. Die neuen Fluchtwege erhalten wo möglich einen alltäglichen Nutzen und verbessern die Effizienz der gesamten Anlage. Feuerwehrgänge, Bewegungsflächen, Löschwasserbezugsorte und Einsatzkonzepte werden mit der zuständigen Feuerwehr abgestimmt. Alle Geschosse werden über horizontale Fluchtwege (Korridore), vertikale Fluchtwege (Treppenhäuser/Ausstertreppen) oder direkt bis ins Freie entfluchtet. Brandschutzabstände, Raumfolgen und maximale Fluchtweglängen werden eingehalten. Technische Brandschutzmassnahmen umfassen: Rauch- und Wärmeabzug in den vertikalen Fluchtwegen, Blitzschutzanlage und bei Bedarf Brandmeldeanlage in zivil genutzten Schutzräumen (ab 50 Personen). Bei Mehrzweckhalle und Aula erfüllt die Entrauchung mit Lüftern der Feuerwehr (LRWA) die Anforderungen. Sicherheitsbeleuchtung, Fluchtweg-Kennzeichnung und Löscheinrichtungen werden nach geltenden Richtlinien eingeplant.



Brandschutzplan Sockelgeschoss 1:500

Konstruktionsschnitt 1:50

Konstruktionsansicht 1:50



Das Sockelgeschoss

Organisation

Das neue Schulhaus wird direkt an die bestehende Mehrzweckhalle angebaut. Im Erdgeschoss entsteht ein schmaler Zwischenraum – eine räumliche Fuge zwischen Alt und Neu. Über diesen wird die vertikale Verbindung zum Untergeschoss organisiert. Das Foyer wird zum räumlichen Erlebnis, das durch ein Oberlicht belichtet wird. Tageslicht fällt über die Treppen zum Verbindungsgang der Mehrzweckhalle, schafft Orientierung und erzeugt atmosphärische Qualität.

Das Foyer nutzt die Synergie der vielfältigen Nutzungen der Schulanlage. Es bildet einen zentralen Raum, der je nach Tageszeit und Anlass zwischen Sport, Schule, Events, Bibliothek, Musik und Lehrerbereichen vermittelt und eine flexible Nutzung ermöglicht.