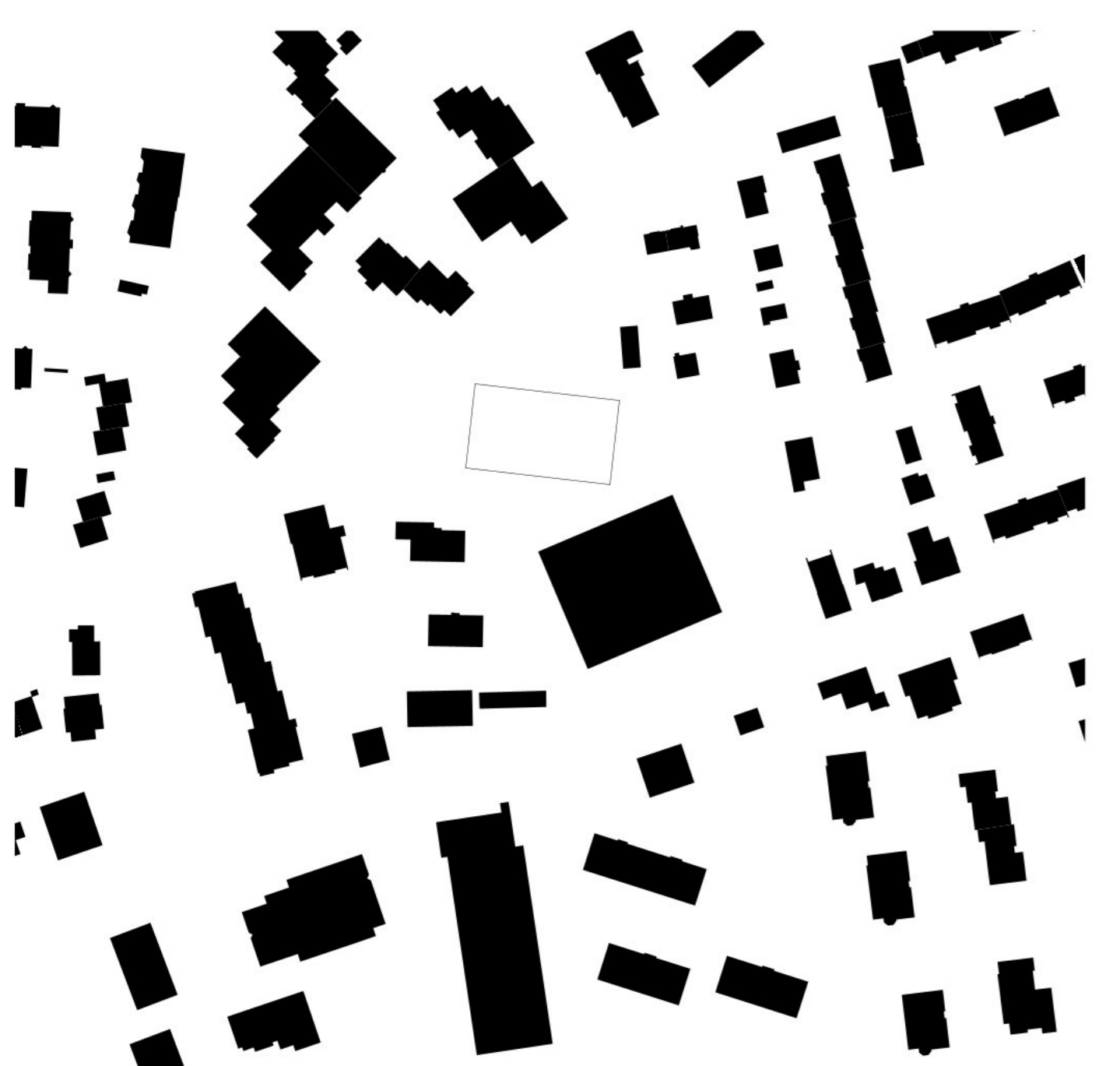




Der grosse Pausenhof im Osten hat einen öffentlichen Charakter und ist auch ausserhalb der Unterrichtszeiten als Spielfläche nutzbar. Die Haupteingänge des Schulhauses liegen an den Gebäudeecken und grenzen an die verglaste Ostfassade.



**Städtebau**

Das neue Schulzentrum besteht aus zwei Gebäuden, dem Schulhaus und der Dreifach-Sporthalle. Diese treten als getrennte Volumen in Erscheinung, sind aber unterirdisch miteinander verbunden. Die grossmassstäblichen Volumen rücken mehrheitlich von den Parzellengrenzen weg. Das gilt auch für das Schulhaus, das parallel zur St.Gallerstrasse positioniert ist. Dadurch ist einerseits der Lärmschutz in den Innenräumen gewährleistet, andererseits tritt die Südfassade ein wenig gross in Erscheinung. Aufgrund des zurückversetzten Attikageschosses und des weit auskragenden Dachabschlusses über dem zweiten Obergeschoss wird das Schulhaus aus der Umgebung als dreigeschossiges Gebäude wahrgenommen. Rundum verglast, gibt das Erdgeschoss zu erkennen, dass es die öffentlichen Nutzungen enthält. Die Sporthalle orientiert sich am Fussweg, der die Parzelle nördlich abschliesst. Hauptsächlich im Untergrund verborgen, ragt die Halle nordseitig nur wenige Meter aus dem Boden. Das abfallende Terrain wird dazu genutzt, um Tageslicht ins Gebäude zu bringen. Über der Halle befindet sich der Aussensportplatz. Gefasst von einem Lauffangetz, zeichnen dieses das Volumen der Sporthalle nach. Das Schulzentrum ist von allen Seiten sehr gut erreichbar. Von der Bushaltestelle im Süden, von den Wohnquartieren im Westen, Norden und Osten. Kleinere und grössere Zugänge sorgen für kurze Schulwege und eine gute Einbindung in die Umgebung. Die Tiefgaragenzufahrt befindet sich im Nordwesten an der Brühlstrasse.



Kashim, Malovich  
Black square and red square, 1915

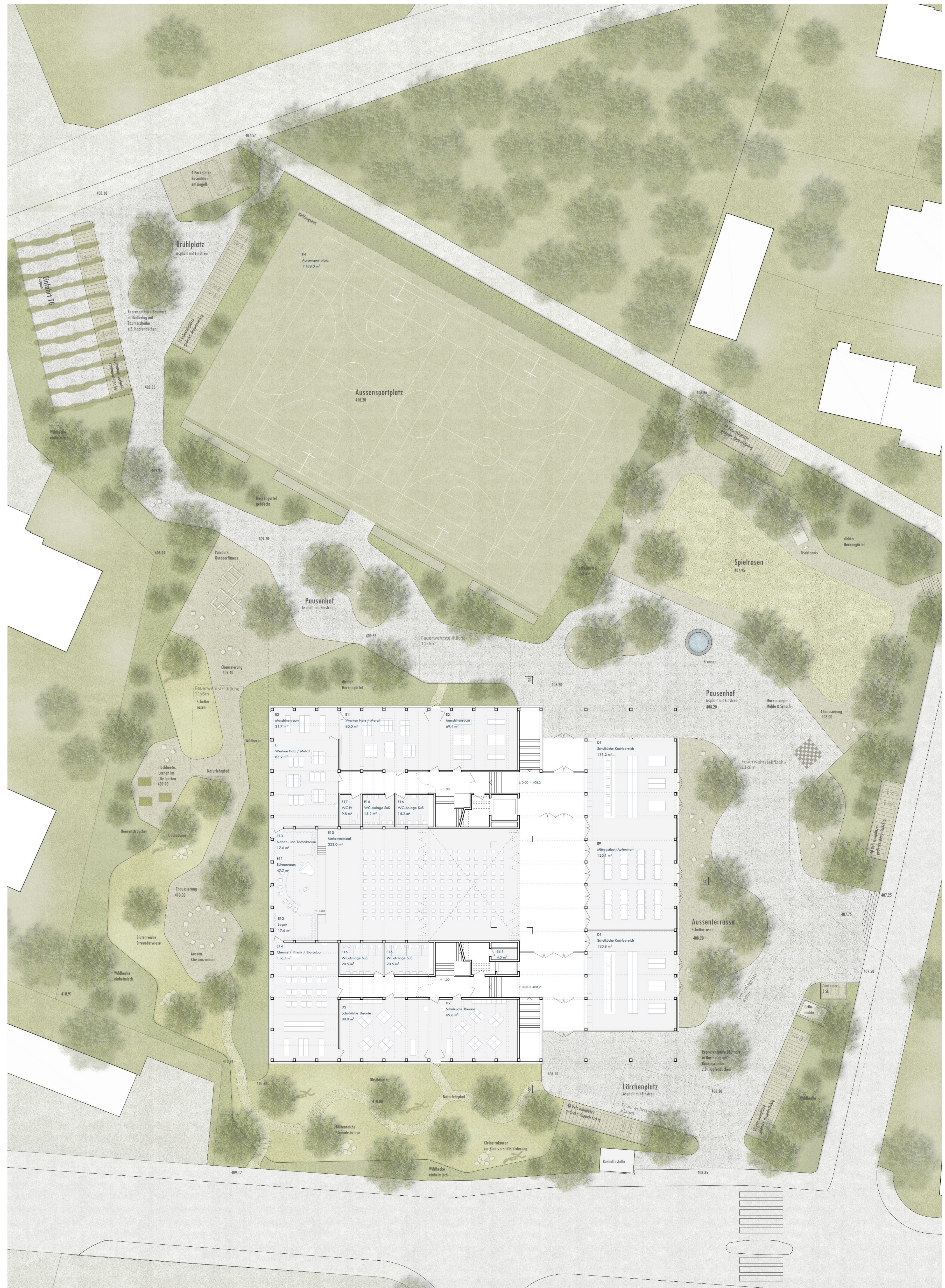
**Freiraum**

Die Freiraumgestaltung knüpft an die bestehende Umgebung des Schulzentrums Lärche an. Die Anordnung der Gebäude schafft klare und grosse Freiflächen, die durch ihre Gestaltung vielfältige und spannende Aussenräume entstehen lassen. Die Aussenraumgestaltung sorgt für eine attraktive Adressierung und gute Vernetzung mit dem Quartier und bietet ein vielfältiges Mosaik aus unterschiedlichen Aufenthaltsqualitäten, die zum Verweilen, Entdecken und Spielen einladen. Das Netzwerk, gefasst als fließendes Band mit Raumteilen, fügt sich in die sonst abfallende Topografie ein und bindet an bestehende Knotenpunkte an. Der Lärchenplatz, der Brühlplatz und der Pausenhof bilden einladende Anknüpfungsbereiche und schaffen eine klare Anbindung an die angrenzenden Quartiere.

Der Pausenhof im Osten stellt eine übersichtliche und offene Fläche dar, die vielfältige Möglichkeiten zur freien Aneignung bietet und als zentraler, gemeinschaftlicher Aufenthaltsort dient. Dabei handelt es sich um den öffentlichen Freiraum des Areals, der auch ausserhalb der Unterrichtszeiten zum Treffpunkt werden kann. Ein Brunnen fungiert als prägendes, zentrales Element des Platzes. Der Pausenhof geht sanft in eine Spielwiese über, die mit verschiedenen Ruhe- und Aufenthaltsbereichen zum Erkunden und Verweilen einlädt. Der Naturraum im Westen des Schulareals wird als lebendige Lernlandschaft gestaltet, die sowohl als Rückzugsort als auch als Ort des Erlebens und Begreifens dient. Hier entstehen unterschiedliche Naturräume, die zum Unterricht im Freien genutzt werden können. Verschiedene Spiel- und Aufenthaltsmomente aus Holz sowie ein Parcours schaffen Begegnungsorte im Freien. Beerensträucher, vielfältige Gebölze und diverse Trampelpfade machen die Natur direkt erlebbar. Der «Naturlehrpfad» ist in erster Linie ein Lebensraum für die heimische Flora und Fauna. Kleinstrukturen wie Wasserläufe, Totholz, Stängelweiden und Steinhaufen helfen selteneren, schützenswerten Arten bei der Ansiedlung. Ein schmaler Lern- und Erlebnispfad führt durch diese wilde Welt und kann zu Unterrichts- und Freizeitzwecken genutzt werden. Er lädt dazu ein, naturwissenschaftliche Themen vor Ort zu vermitteln und sensibilisiert die Kinder auf spielerische Weise für den Wert einer intakten Umwelt. Der hohe Grünflächenanteil, die biologisch wertvollen Wildhecken, die einheimischen Grossbäume sowie die wenigen versiegelten Flächen ermöglichen die Versickerung des Regenwassers vor Ort und schaffen eine Umgebung, die einen positiven Beitrag zum Gebietsklima leistet.

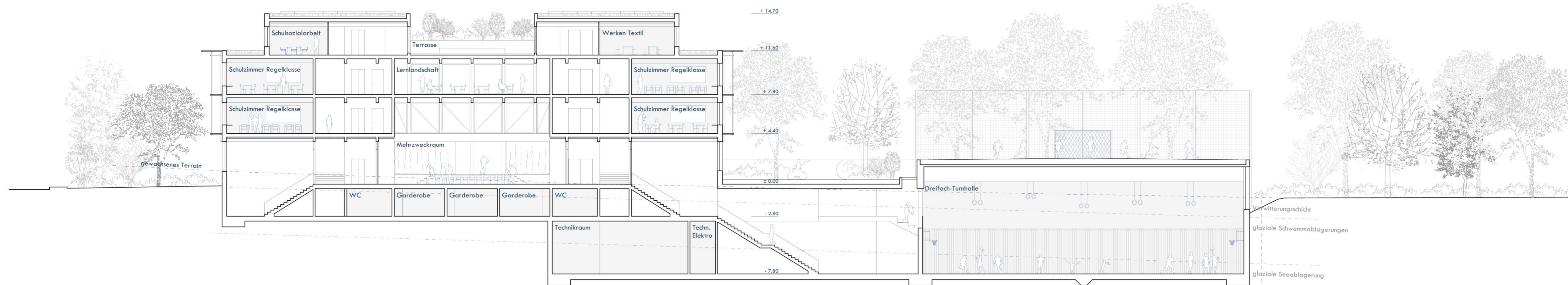


Freiraumkonzept

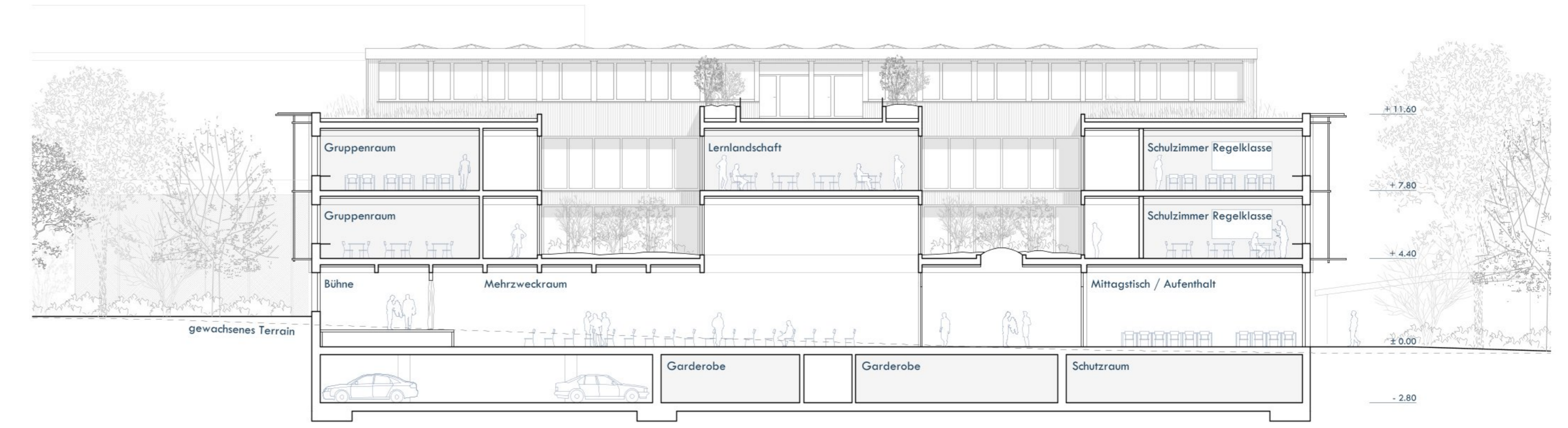


GRUNDRISS ERDGESCHOSS 1:200

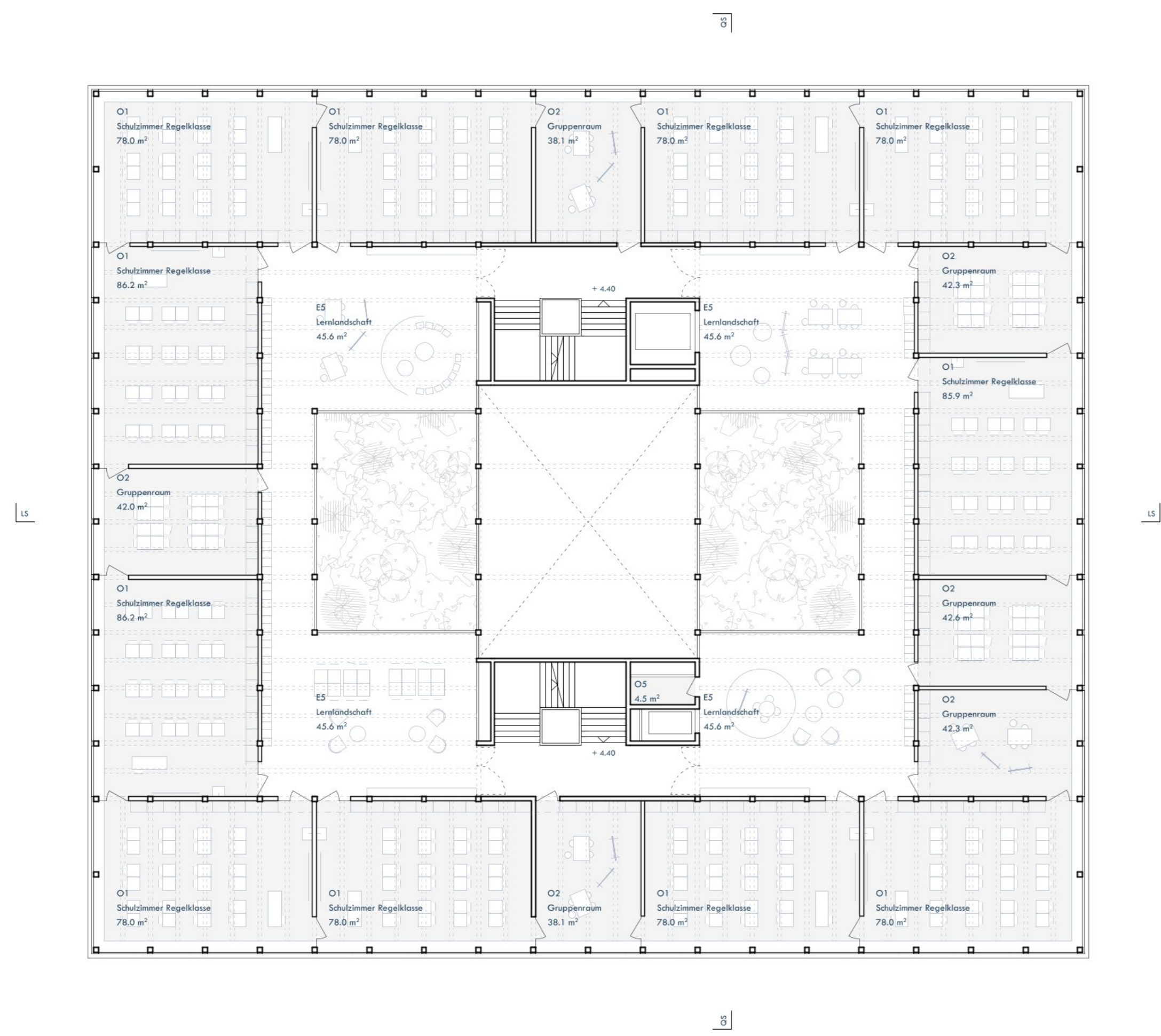




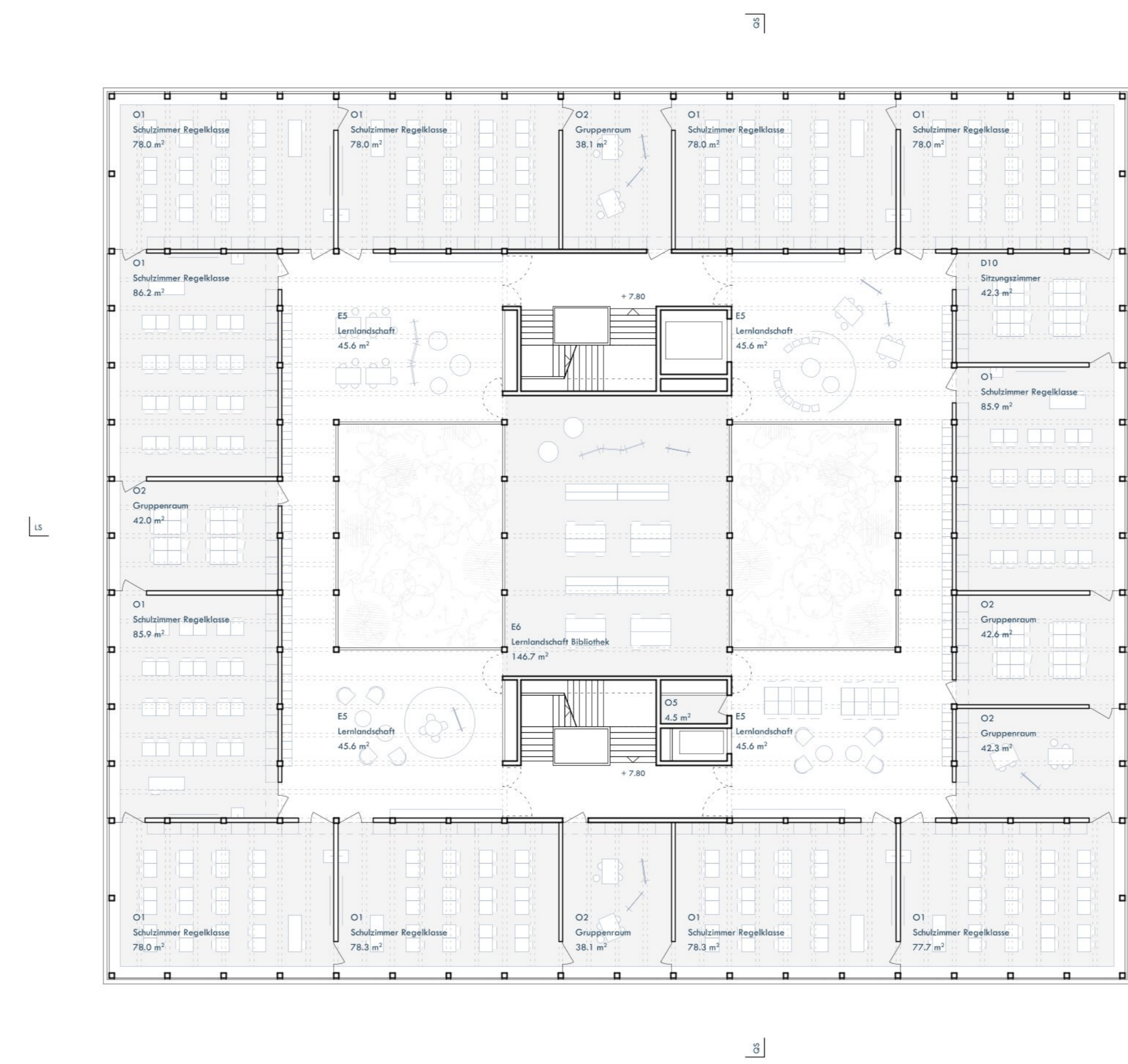
LÄNGSSCHNITT 1:200



QUERSCHNITT 1:200



GRUNDRISS 1. OG 1:200



GRUNDRISS 2. OG 1:200



ATTIKA 1:200





SITUATIONSPLAN 1:500



ANSICHT NORD 1:200

**Ausdruck**

Der regelmäßige Struktur des Tragwerks rhythmisiert auch das äussere Erscheinungsbild des Schulhauses. Die Obergeschosse werden durch Holzbänder und grosse Fensterflächen geprägt. Davon hängt ein filigranes Metallgerüst, das die beiden Geschosse zusammenfasst. Zur Metallstruktur gehören horizontale Lamellen, die einerseits als sommerlicher Wärmeschutz dienen, da sie die Fassade verschatten, und andererseits als bewegbare Wartungsstege. Weiter dient die Struktur der Befestigung der textilen Sonnenstoren, die somit von der Fassade abgerückt sind, damit die Luft dahinter zirkulieren kann. Der allseitig weit ausragende Dachrand über dem zweiten Obergeschoss betont die dreigeschossige Erscheinung des Gebäudes. Ostseitig krägt zudem ein Vordach über dem Erdgeschoss aus, das den öffentlichen Bereich markiert. Dort tritt auch die volle Geschosshöhe zutage. Analog zur Metallstruktur im Bereich der Obergeschosse ist das Vordach aus Metalllamellen gefertigt. Eine Komposition aus drei Farbblöcken prägt die Fassaden des Schulhauses: Blaue Holzbänder, ein silbernes Metallgerüst und eine ebenfalls silberne Untersicht des Dachrandes sowie grünlila Stoffmarken. Auch die Fensterrahmen aus Aluminium verfügen über einen schlichten Silberton. Die hauptsächlich unterirdisch gelegene Sporthalle wird über dem Terrain von einem Ballfangnetz nachgezichnet.

**Architektur und Nutzung**

**Erdgeschoss: Öffentliche Nutzungen inklusive Mehrzwecksaal**  
Die Schülerinnen und Schüler betreten das Gebäude über einen der zwei Haupteingänge im Nord- oder Südosten. An den beiden Gebäudeseiten heisst die eine gedeckte Vorzone im Aussenbereich willkommen. Zwischen den Eingängen spannt sich im Inneren eine grosszügige Rue Intérieure auf. Daran grenzen die zwei zentral angeordneten Haupttreppenhäuser sowie zwei separate Treppen, die an den Fassaden liegen und in die Obergeschosse führen. In der Mitte des Erdgeschosses befindet sich der Mehrzwecksaal. Er besitzt wie die übrigen Räume mit öffentlichem Charakter über 1.0 m mehr Raumhöhe als die Unterrichts- und Lager-Räume im Westen, die um dasselbe Mass höher liegen und sich so dem Geländeverlauf anpassen. Im Osten, und damit zum Pausenplatz orientiert, liegen der Raum für Mittagstisch und Aufenthaltsraum sowie die beiden Schulküchen. Diese Räume können miteinander verbunden und im Sommer nach aussen erweitert werden. Die Nähe von Aufenthalts- und Mehrzwecksaal bietet eine flexible Grundstruktur, die vielseitige Nutzungsszenarien zulässt. Der Saal kann sich über den Erschliessungsbereich bis zum Aufenthaltsraum und darüber hinaus zum Pausenhof ausdehnen. Je nach Nutzungsbedarf kann die Grösse des Saals angepasst werden und so eignet er sich als Musikraum genauso wie für kleine oder grosse Veranstaltungen. Der zentrale Bereich des Saals ist 7.40 m hoch und wird über die Höhe in den Obergeschossen mit Tageslicht versorgt. Entlang der Nordfassade befinden sich die Werkräume, an der Südfassade das Chemie-, Physik- und Biologie-Labor sowie die Schulküchen. Weiter verfügt das Erdgeschoss über zwei zentrale WC-Anlagen.

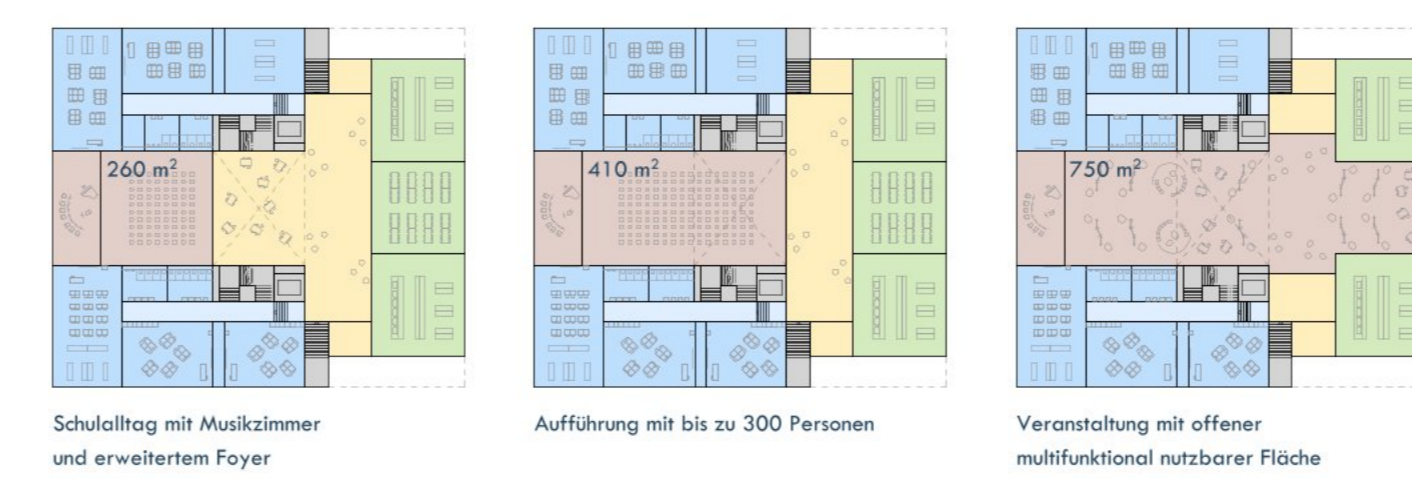
**1.+2. Obergeschoss: Dem Schulumterricht gewidmet**

Das kompakte Volumen wird in den Obergeschossen durch zwei Innenhöfe gegliedert, die Tageslicht in die grosszügige Erschliessungszone bringen. Dieses weitet sich an allen vier Ecken zu offenen Lernlandschaften, die jeweils an einen der Höfe grenzen und den Klassenzimmern als Vorzone, Garderobe und Erweiterung dienen. Die Klassenzimmer sind entlang der Aussenfassaden zu finden und sind untereinander verbunden. Sie liegen sich ringförmig um die lebhaft Innenwelt. Aus der Erschliessungszone des ersten Obergeschosses können Blicke in den Mehrzweckraum erhascht werden, dessen Luftraum sich in der Geschosshöhe befindet. Im zweiten Obergeschoss liegt an dieser Stelle die Bibliothek, die als ruhige Lernlandschaft dient.

**Attikageschoss: Spezialräume für Schülerinnen und Lehrpersonen**  
Das Attikageschoss besteht aus zwei rechteckigen Höfen. Den nördlichen Teil suchen die Schülerinnen und Schüler auf, um zu werken oder zu zeichnen. Der südliche Teil ist den Lehrpersonen sowie der Schulleitung vorbehalten und enthält Büros, einen Arbeits- und einen Aufenthaltsraum sowie Räume für Schulsozialarbeit oder Heilpädagogik. Die beiden Trakte sind über eine begrenzte Dachterrasse miteinander verbunden. So kann in der Gebäudemitte unter freiem Himmel gelernt oder unterrichtet werden. An den Rändern der Terrasse sorgen Pflanztröge für die notwendige Absturzicherung, während in der Mitte verschiedene Sitznischen und Tischgruppen zu finden sind.

**Untergeschosse: Sportbetrieb und Tiefgarage**

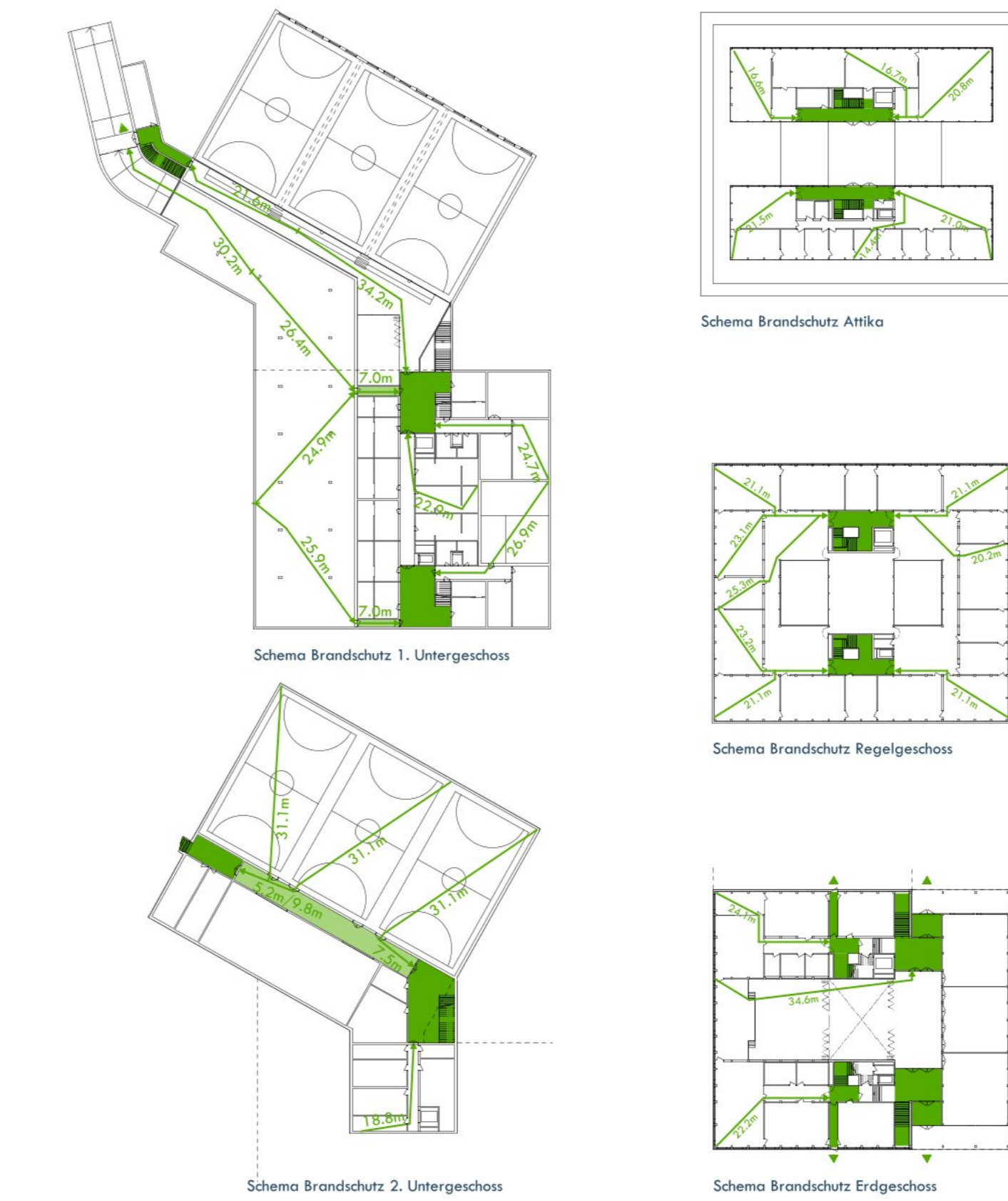
Über die beiden Treppen oder Lifts neben den Haupteingängen des Schulhauses erreicht man die Untergeschosse, auch ausserhalb der Unterrichtzeiten. In die zwei grosszügigen Vorzonen im ersten Untergeschoss fällt zentrales Licht durch die Fassaden des Erdgeschosses. Ein Korridor verbindet die Vorzonen miteinander und führt zu den Garderoben. An die Treppen grenzen WC-Anlagen, die bei einer hohen Belegung des Mehrzwecksaals auch aus dem Erdgeschoss gut erreichbar sind. In die Vorzone im Norden fällt etwas Tageslicht. Von der nördlichen Vorzone gelangt man zum Multifunktionsraum (Cafeteria/Gymnastik), Kiosk und Zuschauergalerie. Letztere verfügt über vier Oberlichter. Aufgrund der geforderten Parkplätze enthält das erste Untergeschoss eine grosse Tiefgarage, die über beide Treppen gut erreichbar ist. Eine Kaskadentreppe führt weiter runter zu Dreifach-Sporthalle im zweiten Untergeschoss. Dort gibt es eine weitere Vorzone, an die ein grosszügiger Korridor anschliesst. Darüber sind alle Hallen einzeln erschlossen.



Schulhof mit Musikzimmer und erweiterten Foyer, Aufführung mit bis zu 300 Personen, Veranstaltung mit offener multifunktional nutzbarer Fläche

**Brandschutz**

Der Neubau besteht aus vier Obergeschossen und zwei Untergeschossen. Das Schulgebäude ist 15.90 m hoch und wird damit gemäss VKF in die Gebäudekategorie mittlere Höhen eingeteilt. Es handelt sich um ein Schulhaus mit Mehrzwecksaal und eine Dreifach-Sporthalle. Die Wände werden in den Unter- und Obergeschossen mit Feuerwiderstand R 60, die Decken mit REI 60 erstellt. Die Brandabschnittbildung in den Obergeschossen hat EI 30 zu erfüllen, die Treppenhäuser REI 60. Folgende Brandabschnitte werden gebildet: vertikale Fluchtwege / horizontale Fluchtwege / Technikräume / Steigungen / Liftschächte / Lager / Mehrzwecksaal / Tiefgarage / Sporthalle. Die Entlüftung des Schulhauses erfolgt über zwei innenliegende Treppenhäuser, die direkt ins Freie führen. Der Mehrzwecksaal für 350 Personen im Erdgeschoss wird direkt ebenerdig entlüftet. Der Fluchtweg aus der Sporthalle führt über ein Treppenhäuser und eine Aussenstiege. Für die Tiefgarage und die Dreifach-Sporthalle ist aufgrund der Fläche eine Rauch- und Wärmeabzugsanlage erforderlich. Das Gebäude soll für das Erreichen der Schutzziele unter Berücksichtigung der baurechtlichen Einordnung mit einem baulichen Standardkonzept erstellt werden. Die Fassaden des Schulhauses werden brennbar ausgeführt. Die Feuerwehrezufahrt ist gewährleistet.



Deckenaufbau Turnhalle	
70+30mm	Asphalt + Sportbelag
50mm	Mörteltraggleitbauschicht
10mm	Polystyrolwärmeeisolation
300mm	Wärmedämmung XPS
200mm	Überbeton
1300mm	Beton Träger

Querschnitt Decke Turnhalle

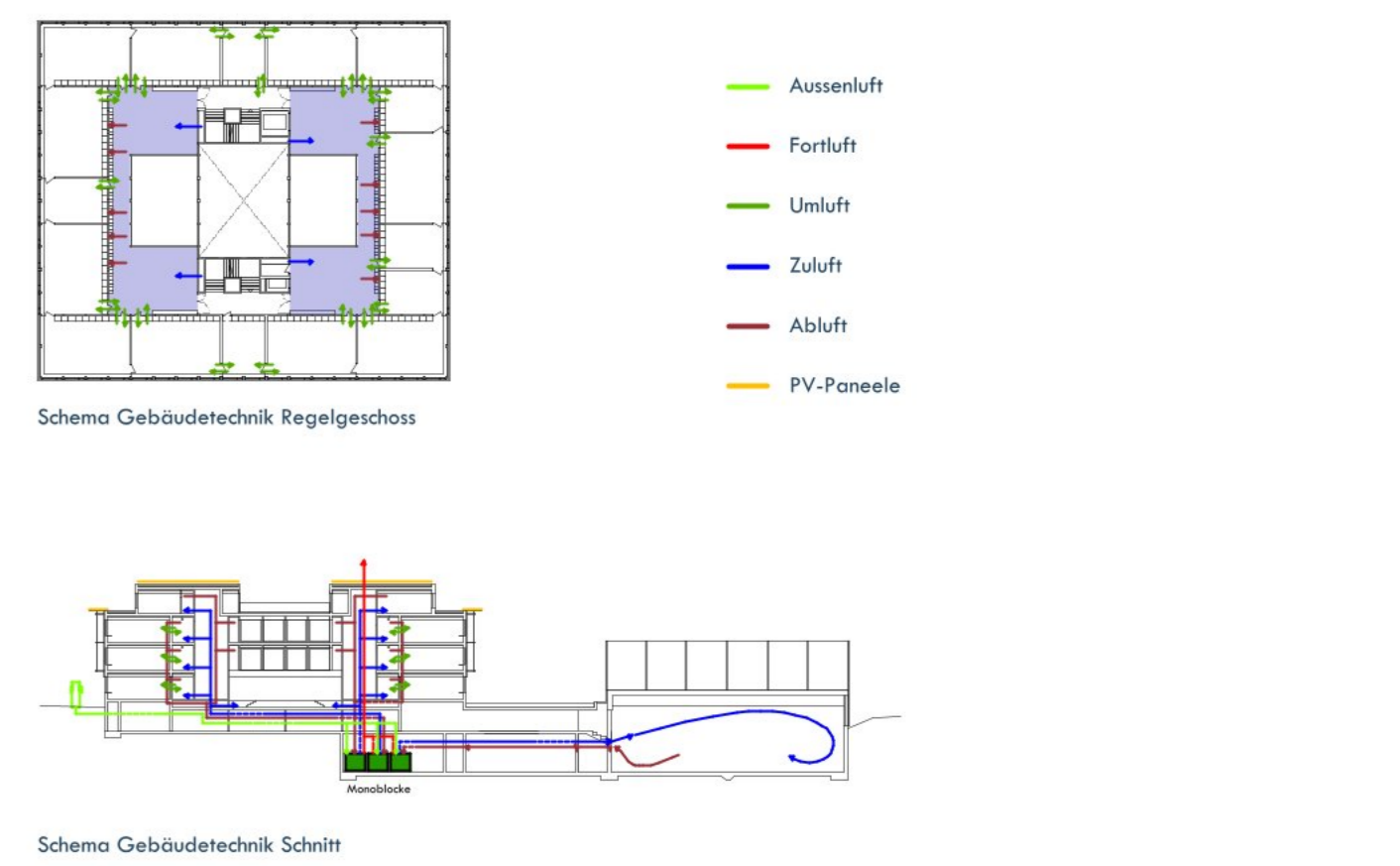
**Gebäudetechnik**

Das Gebäudetechnikkonzept ist so schlank wie möglich gehalten. Die Wärme- und Kälteerzeugung wird über ein Erdsonnenfeld und eine Wärmepumpe sichergestellt. Die Wärmeabgabe erfolgt über tiefe Systemtemperaturen, welche die Effizienz der Wärmepumpe steigern. Ein grosser Teil der dafür notwendigen Elektrizität wird über eine Fotovoltaikanlage selbst produziert.

**Schulhaus: Erdgeschoss mit Mehrzwecksaal:**  
Der Mehrzwecksaal braucht ein schnell reagierendes HLK-System, um die grossen internen Lasten abfangen zu können. Das der Mehrzwecksaal hierfür liegt auf die umliegenden Räume, gibt es unter diesen Platz für die Gebäudetechnik. Die Zufuhr wird über Querschlüsse bodennah in den Saal geleitet und bildet einen Kahlflur. Dieser wird über die Personen erwärmt, steigt nach oben und wird mit der Abluft in Deckennähe abgesaugt. Die Heizung/Kälte wird mittels Konvektoren in den Raum eingebracht. Der Mehrzweckraum verfügt durch diese innovative Lösung über nahezu keine sichtbaren Gebäudetechnikinstallationen. Das Konzept garantiert eine hohe Behaglichkeit und ist optimal in die Architektur integriert. Die Installationen und Leitungsführungen erfolgen im Untergeschoss.

**Schulhaus: Regelgeschosse**  
Die notwendigen Lüftungsanlagen werden auf die minimal nötigen Lüftungsmengen ausgelegt und sind konzeptionell so geplant, dass die Kanalnetze kurz sind. Die Regelgeschosse sind mit einem Verbundlüfterkonzept geplant. Dabei wird die Erschliessungszone als Lüftungszone genutzt. In den Innenräumen angeordnete Verbundlüfter versorgen die Schul- und Gruppenräume mit frischer Luft aus der Lüftungszone. Die Geräte übernehmen gleichzeitig die Wärme- und Kälteversorgung der Klassenzimmer. Auf sonstige Wärme- und Kälteabgabesysteme und auf Horizontalverteilungen der Lüftung kann dadurch verzichtet werden. Die Gebäudetechnikverteilung wird auf ein Minimum beschränkt und trotzdem werden bei allen Räumen eine ausreichende Lüftung, Heizung und Kühlung garantiert.

**Sporthalle**  
Die Sporthalle wird im Korridorbereich mittels Zufuhr über Wehrwürfen versorgt. Die einzelnen Hallen werden separat mittels variabler Volumenstromregler angesteuert. Dadurch kann jede Halle autonom versorgt werden. Die Abluft wird über eine Kaskadenlösung im Geräteraum abgesaugt. Dadurch wird das Kanalnetz auf ein Minimum reduziert und die gesamte Sporthalle bleibt installionstfrei. Die Heizung erfolgt über eine Fussbodenheizung, wobei die Fussbodenheizkörper im Korridor platziert werden können. Architektur und Gebäudetechnik sind optimal aufeinander abgestimmt, so dass höchster Komfort mit minimalem Energieaufwand erreicht wird. Um Ressourcen zu sparen und die Kosten niedrig zu halten, werden durchdachte Lösungen zu einem ganzheitlichen und reduzierten System zusammengefasst. Die Gebäudetechnik ist mit innovativen Lösungen schlank in die Architektur eingebunden.



**Statik**

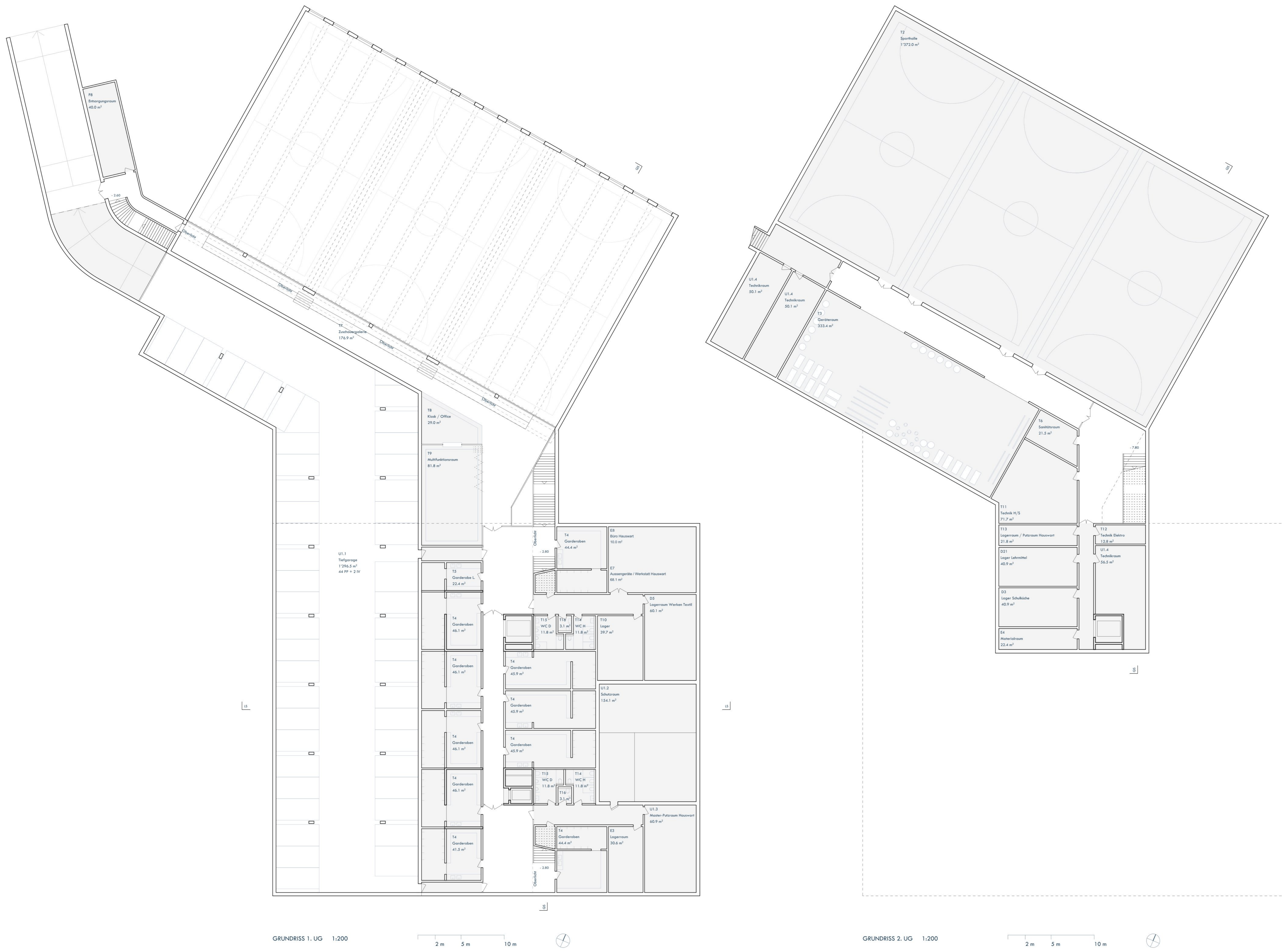
Das Schulhaus wird als Holzbau geplant, was diverse Vorteile mit sich bringt. Aufgrund der leichten Decken ergeben sich geringe Fundamentlasten beziehungsweise -verankerungen. Die Trockenbauweise ermöglicht einen hohen Vorfabrikationsgrad sowie eine kurze Bauzeit. Holz leistet zudem einen wesentlichen Beitrag zur ökologischen Nachhaltigkeit und zur Minimierung der grauen Energie.

**Schulhaus**  
Das viergeschossige Schulgebäude wird in den Untergeschossen als Massivbau und darüber in Massivbauweise Holz-Beton erstellt, wobei nur die beiden Kerne aus Beton erstellt werden. Ansonsten werden die oberirdischen Geschosse in Skelet- und Wandbauweise aus Holz erstellt. Die Decken werden in Holz-Beton-Verbundbauweise mit Balken und Holzschalung ausgebildet. Für mässig beanspruchte Bauteile wird Fichteholz, für hoch beanspruchte Teile Brettschichtholz aus Eiche oder Buche verwendet. Brandschutztechnisch können die Holzelemente so dimensioniert werden, dass keine Verkleidungen notwendig sind. Die Wände aus Holz sind generell nichttragend. Im Bereich des Luftraums über dem Mehrzwecksaal fangen zwei raumhohe Fachwerkräger, die von Betontürmen zu Betontürmen spannen, die Decken ab. Sie werden dem Unter- und dem Obergeschoss des Fachwerkrägers gelagert. Parallel zu den Fachwerkrägern fangen bis zu 1.50 m hohe Brettschichtholzträger die Fassadensitznischen beziehungsweise Gangwände ab. Die Gesamtstabilität wird durch die betonierten Erschliessungskerne gewährleistet, die auch viele brandschutztechnische Vorteile bieten. Die Holz-Beton-Verbunddecken wirken als Deckenscheiben und werden durch Stabilisierungswände im Bereich der Erschliessungskerne gehalten. Die Stabilisierungswände sind in den massiven Untergeschossen eingespannt.

**Sporthalle**  
Die Sporthalle wird in Beton erstellt. Die Decke wird aus vorfabrizierten und vorgespannten T-Trägern gebildet. Diese werden zusätzlich mit Ortbeton im Verbund überdeckt. Dadurch sind keine aufwendigen Schalungen und Bauzustände notwendig. Ein weiterer Vorteil ist die geringe Aufbaudicke. Gegen Auftrieb wird die Turnhalle mit Zugankern/-pfählen gesichert. Um die Spezialtiefbau-Massnahmen gering zu halten, ist die Höhenlage der Bodenplatte optimiert worden.

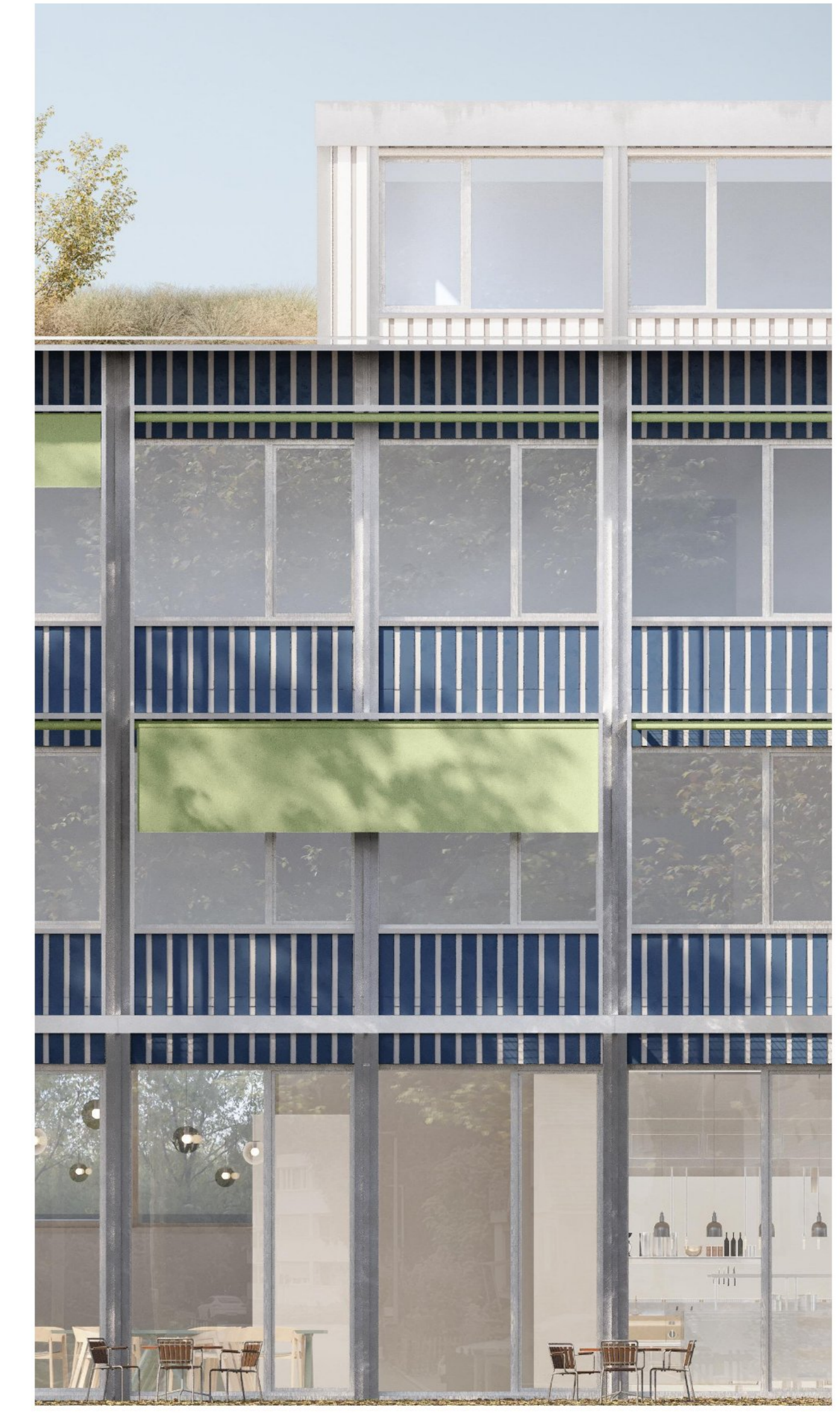
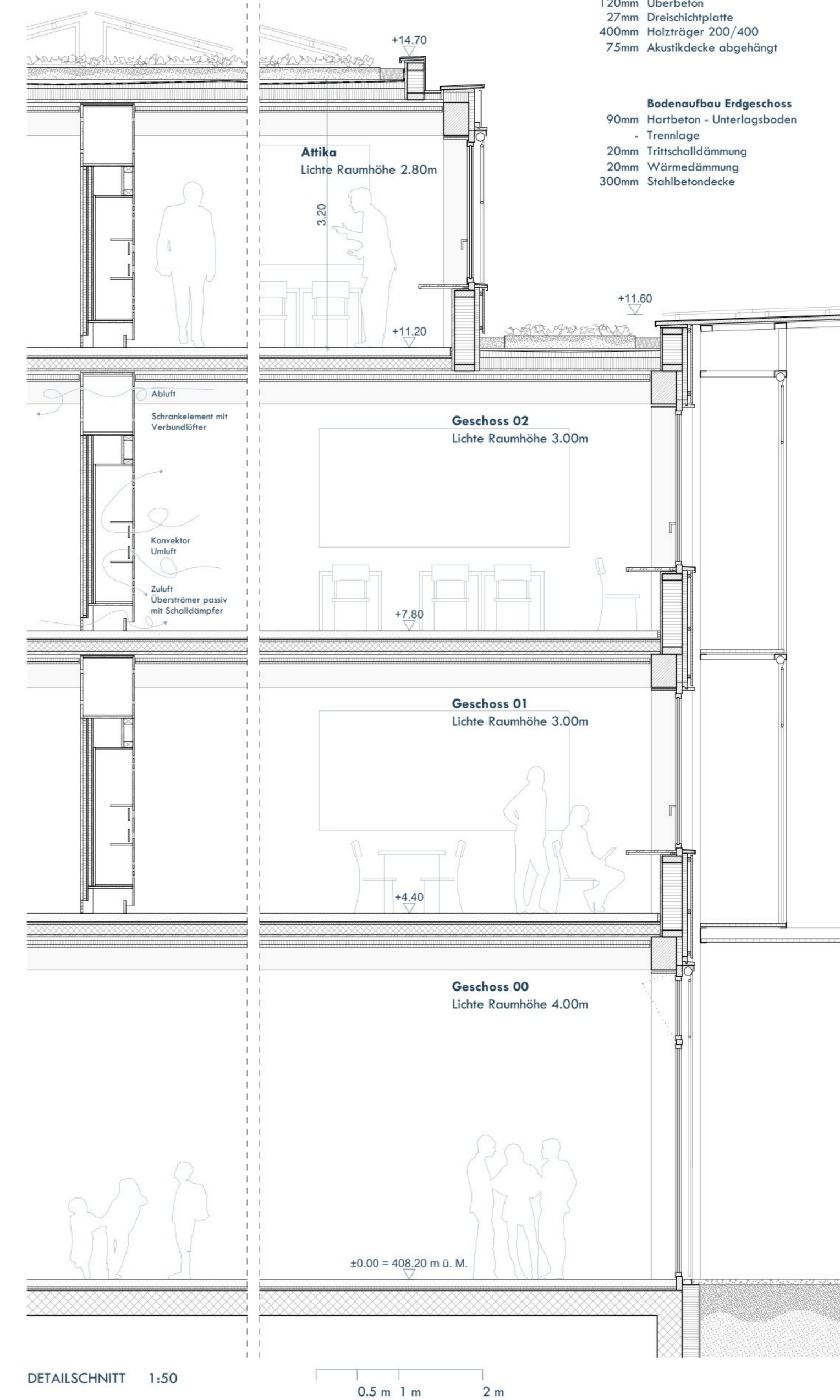


ANSICHT SÜD 1:200



Die grosszügigen Lernlandschaften auf den Regelgeschossen grenzen an die Innerhöfe und bieten Ausblicke auf die angrenzenden Geschosse. Holzbalken, hölzerne Akustikdecken und Hartparquetböden sorgen für einen warmen Charakter in der Erschliessungszone.

- Wandaufbau Aussenwand**
- 20mm Hochdämmung verputzt
  - 40mm Hohlraum mit Unterkonstruktion
  - Windstopper
  - 60mm Wälschlagerglas
  - 240mm Holzbohlen-Element
  - 30mm OSB-Platte
  - 10mm Gipsfaserplatte
  - 10mm Dacheisde
- Wandaufbau Innenwand**
- 130mm Substratschichtung für Dachbegrünung
  - 20mm Speichermatte
  - 10mm Abkantung Bituminös 2-lagig
  - 220-180mm Wärmedämmung in Gefälle
  - Dampfsperre
  - 27mm Dreischichtplatte
  - 400mm Holzträger 200/400
  - 75mm Akustikdecke abgehängig
- Deckenaufbau Obergeschoss**
- 3mm Linoleum
  - 87mm Unterlagboden
  - Trennlage
  - 20mm Trittschalldämmung
  - 20mm Wärmedämmung
  - 120mm Oberbeton
  - 27mm Dreischichtplatte
  - 400mm Holzträger 200/400
  - 75mm Akustikdecke abgehängig
- Deckenaufbau Erdgeschoss**
- Hartparquet - Unterlagboden
  - Trennlage
  - 20mm Trittschalldämmung
  - 20mm Wärmedämmung
  - 300mm Stahlbetondecke



FASSADENSICHT 1:50

**Schulzentrum Lärche**