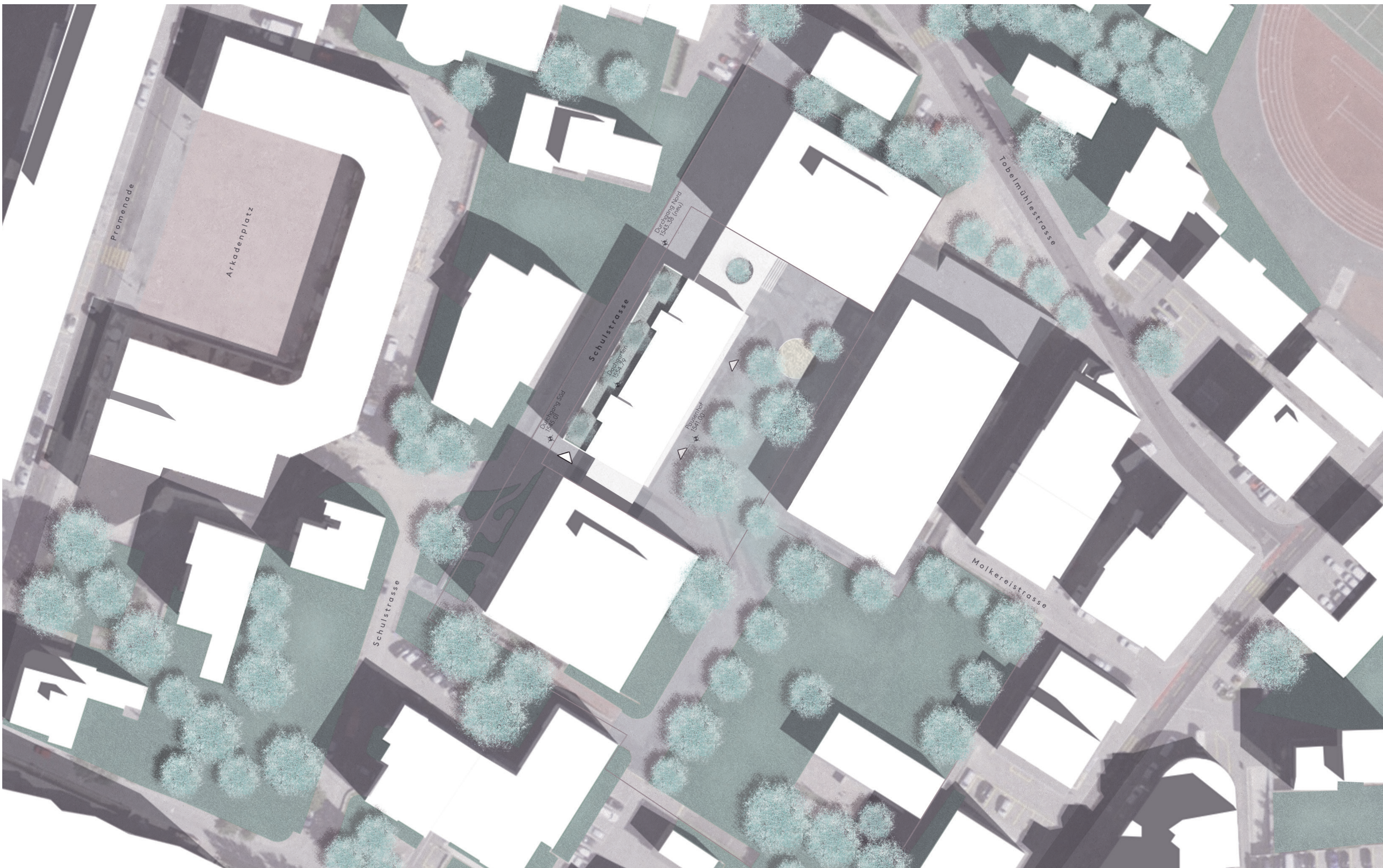
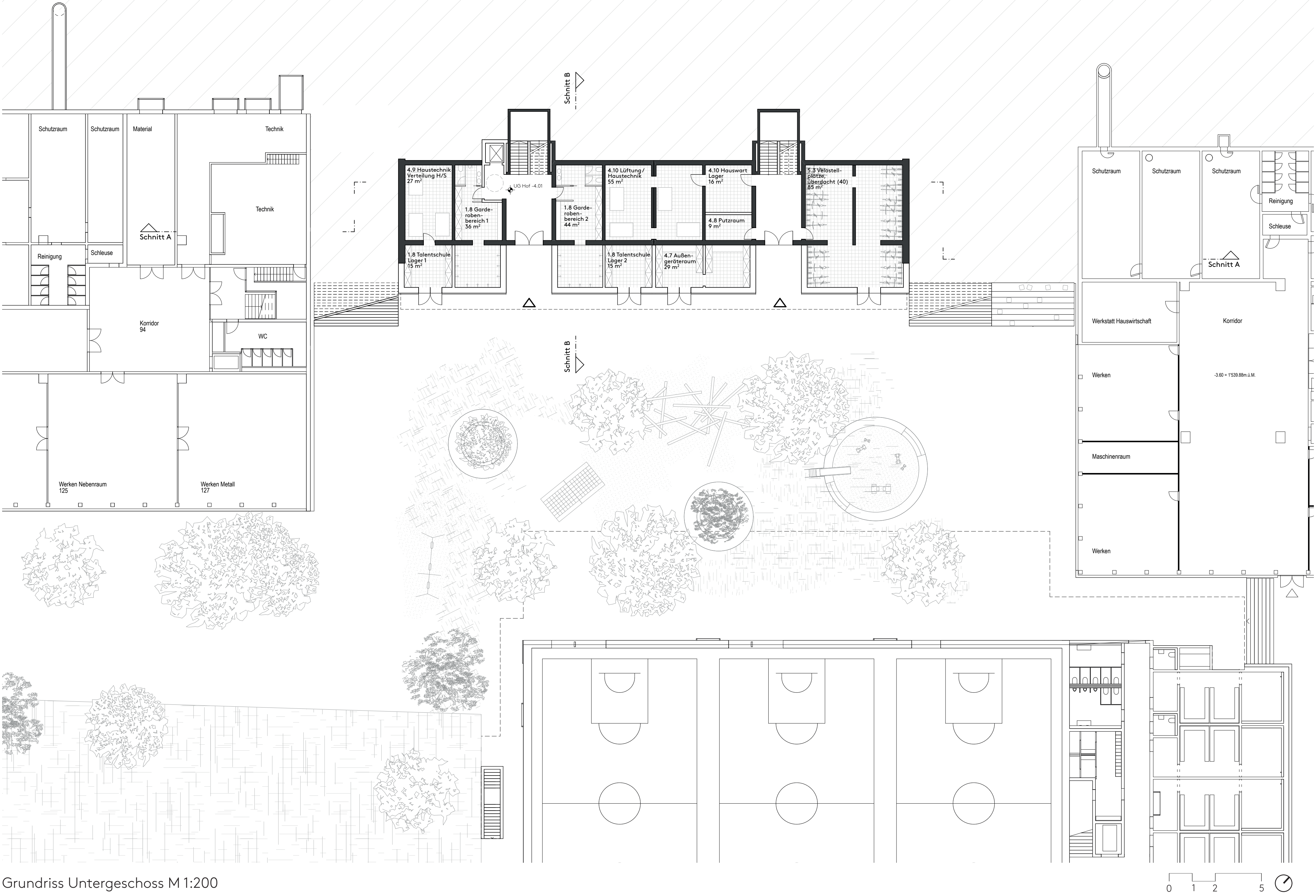




Situationsplan M 1:500



Grundriss Untergeschoss M 1:200

1. Mälama

[hawaiianisch: beschützen, bewahren, wertschätzen]

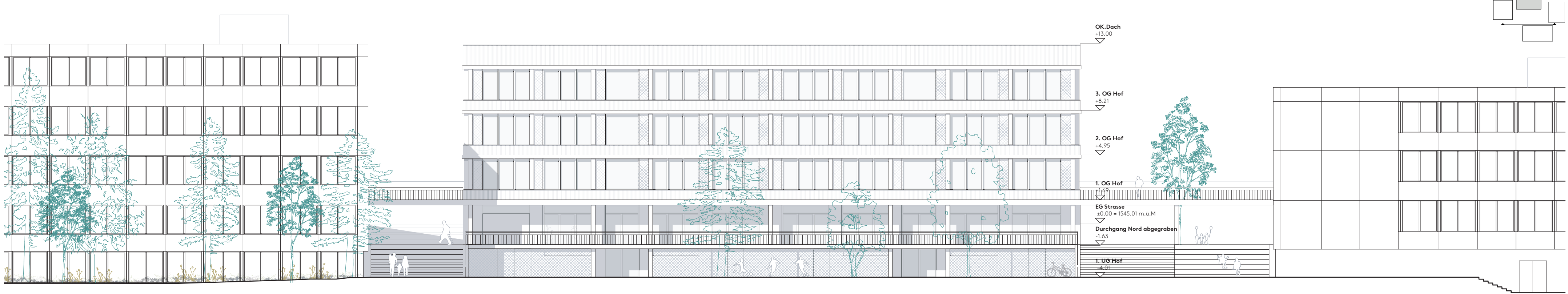
Dieser Begriff steht in der hawaiianischen Kultur für eine gesellschaftliches Grundverständnis von Bewahrung und Wertschätzung des Gegebenen.

Während aktuell ein Viertel aller CO2-Emissionen in der Schweiz aus dem Gebäudesektor stammen, steht jeder Neubau vor der Aufgabe einer ressourcenschonenden Erstellung sowie einem energiesparenden Betrieb gerecht zu werden. Somit gleicht es einer Selbstverständlichkeit eine integrale Lösung mit dem Bestand zu suchen, besonders an einem Ort, welcher so direkt in Bezug mit der zukünftigen Generation steht – ihr ein Vorbild sein will. Sowohl städtebaulich als auch funktional positioniert sich das bestehende Gebäude logisch zwischen den beiden Schulhäusern und dient dort als verbindendes Element. Der alte Zwischenbau wird an den Längsseiten erweitert und um ein Geschoss aufgestockt, um den gewachsenen Anforderungen des Raumprogramms zu entsprechen. Der Neubau stülpt sich somit über die gesamte, bestehende Struktur und wird gänzlich von einer neuen Fassadenhülle umschlossen, welche den thermischen

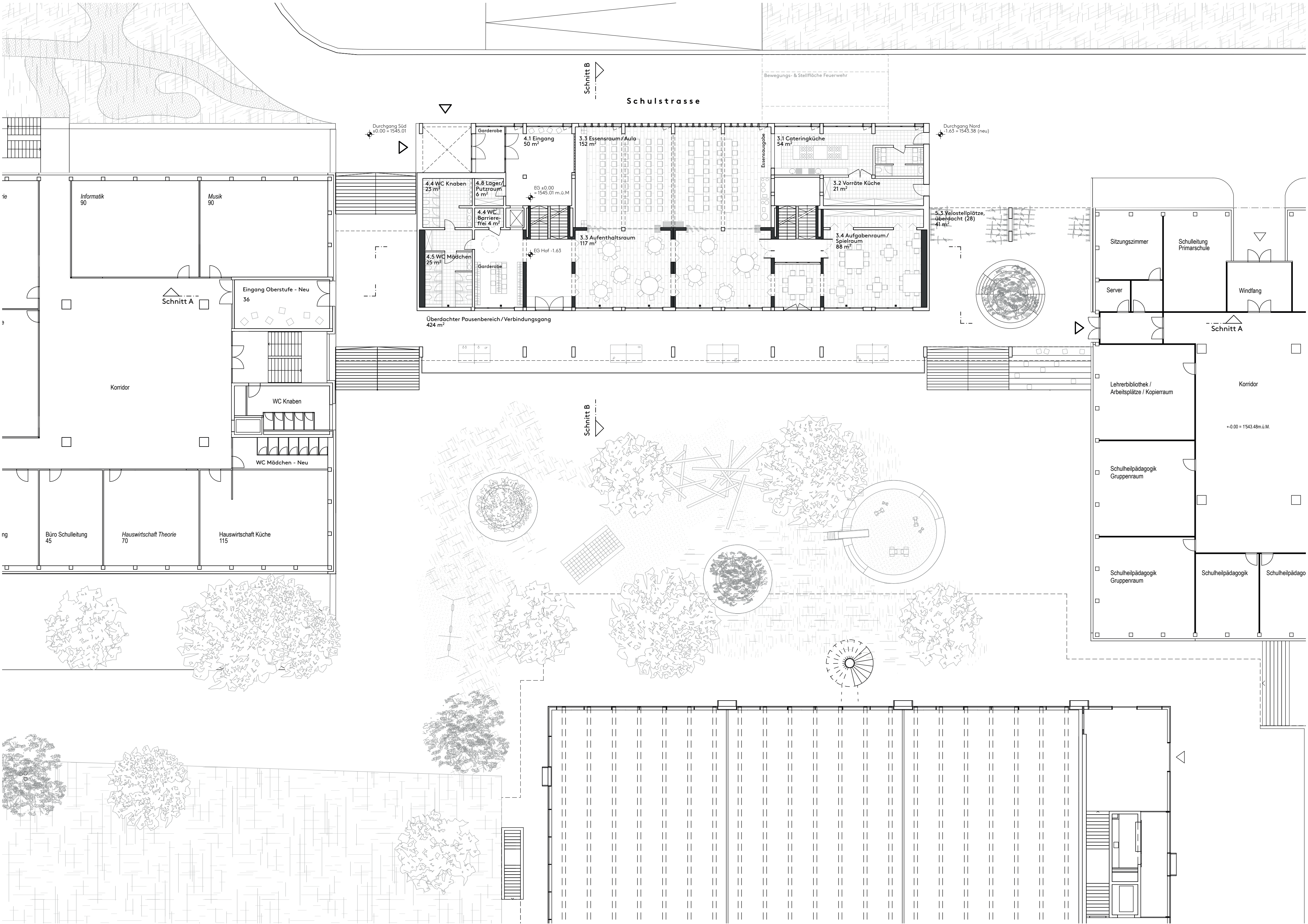
Bedürfnissen genügt, als auch einen neuen ästhetischen Anspruch verfolgt. Der Hybrid erscheint von aussen als Neubau, besteht jedoch zu 40 % seines Volumens aus der bereits bestehenden Struktur, wodurch dessen Anteil an grauer Energie erheblich eingespart werden kann.

2. Struktur & Statik

Die bestehende Struktur aus Betonschotten wird an den Längsseiten jeweils um einen Leichtbau ergänzt. Die Anbauten sind aus einem Stützensystem aufgebaut, welches sich auf die bestehenden Wandachsen bezieht. Dieses wird mit Brettstapeldecken überspannt und ist nach aussen durch eine selbsttragende Holzständerfassade abgeschlossen. Dank der geringen Spannweiten von 4,50 m können alle tragenden Bauteile wirtschaftlich dimensioniert werden und ermöglichen ein hohes Mass an Flexibilität. Die seitlichen Schichten sind statisch vom Bestand entkoppelt, wobei das aufgestockte, dritte Obergeschoss hauptsächlich über eben jene Anbauten abgeführt werden kann. In die Bestandsstruktur wird nur geringfügig eingegriffen, wodurch nicht von einer statischen Ertüchtigung der Betonschotten ausgegangen werden muss. Das Untergeschoss wird zum Hof hin abgegraben und durch eine zusätzliche



Ansicht Pausenhof/Ost M 1:200



Grundriss Erdgeschoss M 1:200

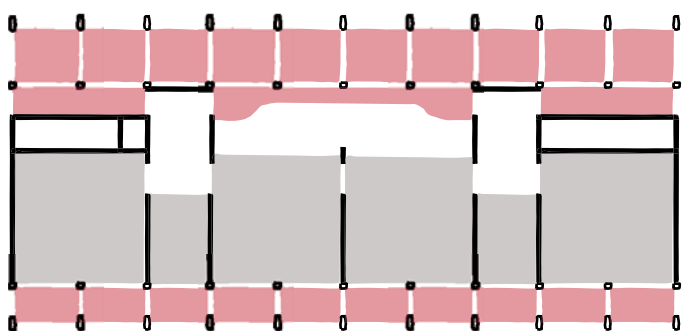
Raumschicht aus Sichtbeton ergänzt. Der Holzbau lässt sich zum Grossteil in Elementen vorfabrizieren und vor Ort vor den Bestand fügen. Damit wird die effektive Rohbauphase deutlich reduziert und kann innerhalb einer Bausaison erfolgen. Dank des geringen Abbruchs des Bestands und der raschen Fertigung des Rohbaus werden die Arbeiten hauptsächlich im Inneren ausgeführt, wodurch mit deutlich geringeren Lärmemissionen im Unterrichtsbetrieb gerechnet werden kann.

3. Die fliegenden Klassenzimmer

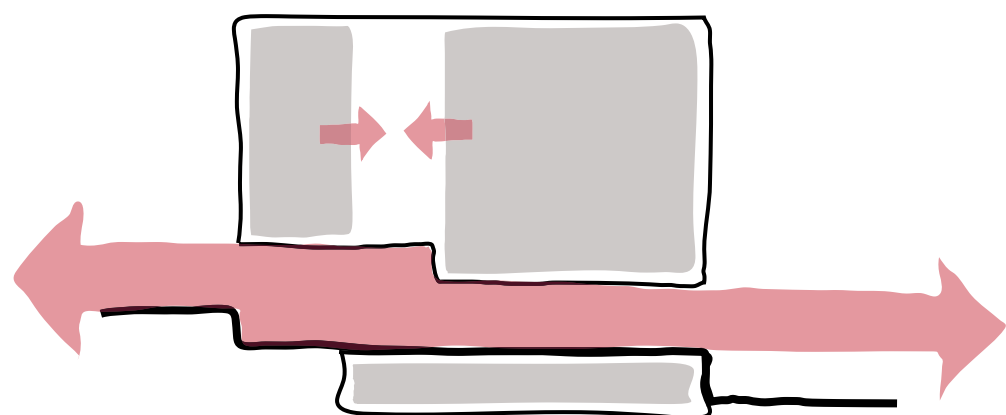
Die Erweiterung der Schulanlage Davos-Platz teilt sich inhaltlich in zwei Bereiche: Ein öffentliches Erdgeschoss leitet von der Schulstrasse zum Pausenhof und bildet die Verbindung zwischen den drei Schulgebäuden. Darüber positionieren sich die gemeinschaftlichen Lern- und Arbeitsbereiche.

Extrovertiert

Das Erdgeschoss des Zwischenbaus bildet über mehrere Etappen die fließende Verbindung zwischen Schulstrasse und Pausenhof. Über einen eingerückten Eingangsbereich wird man hinab in das untere Splitlevel geleitet. Dort bilden die Aufenthaltsbereiche der Tageschule den kommunikativen Kontaktpunkt zwischen



Bestehendes nutzen & Bedarf ergänzen



Extrovertiertes Erdgeschoss & introvertierte Obergeschosse

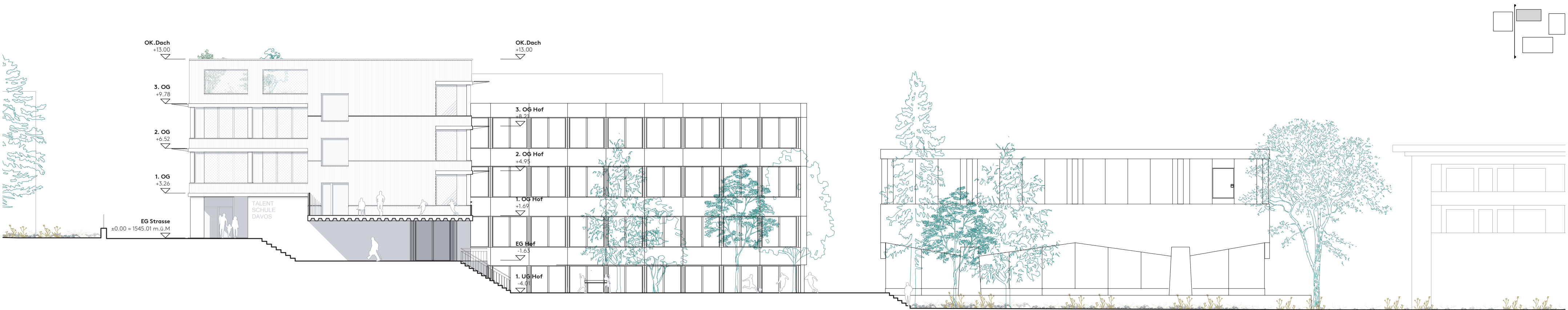
Oberstufenhaus, Talentschule und Primarschule. In deren Zentrum liegt der überhöhte Essensraum, welcher unterteilt und als Aula genutzt werden kann. Die Aufenthaltsbereiche gehen unmittelbar in den gedeckten Pausenhofbereich über, welche gleichzeitig die gedeckte Verbindung zwischen den drei Schulhäusern bildet und vom restlichen Hof abgehoben ist.

Introvertiert

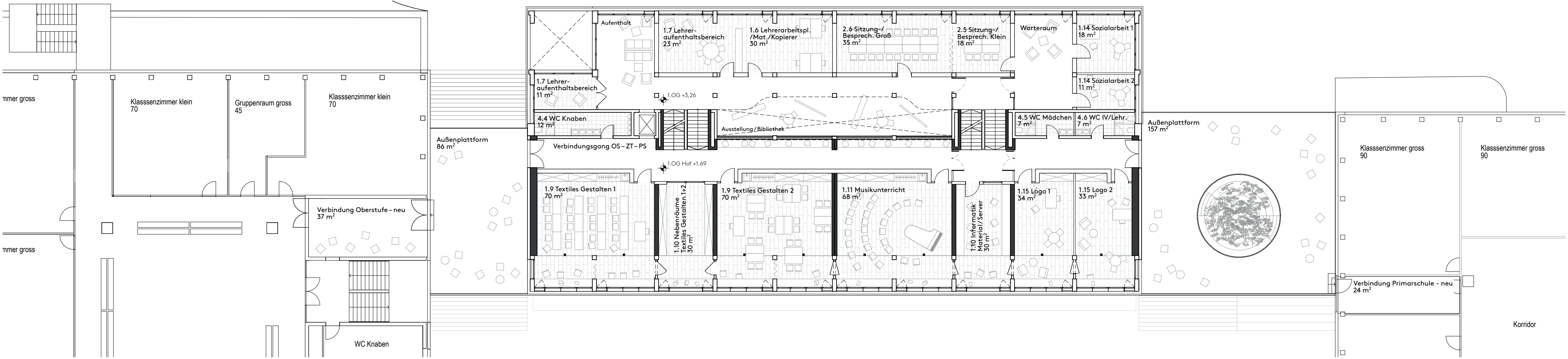
Während sich das Erdgeschoss nach aussen orientiert, ordnen sich die Obergeschosse um ein innenliegendes Atrium. In dieser intimeren Atmosphäre stapeln sich Klassenzimmer und dazugehörige Verwaltungsbereiche gegenüber. Durch die Splitgeschossigkeit stehen alle Räume jeweils zwischen zwei gegenüberliegenden Bereichen, wodurch kurze Wege entstehen und sich eine Vielzahl an Synergien nutzen lassen.

Lernlandschaft

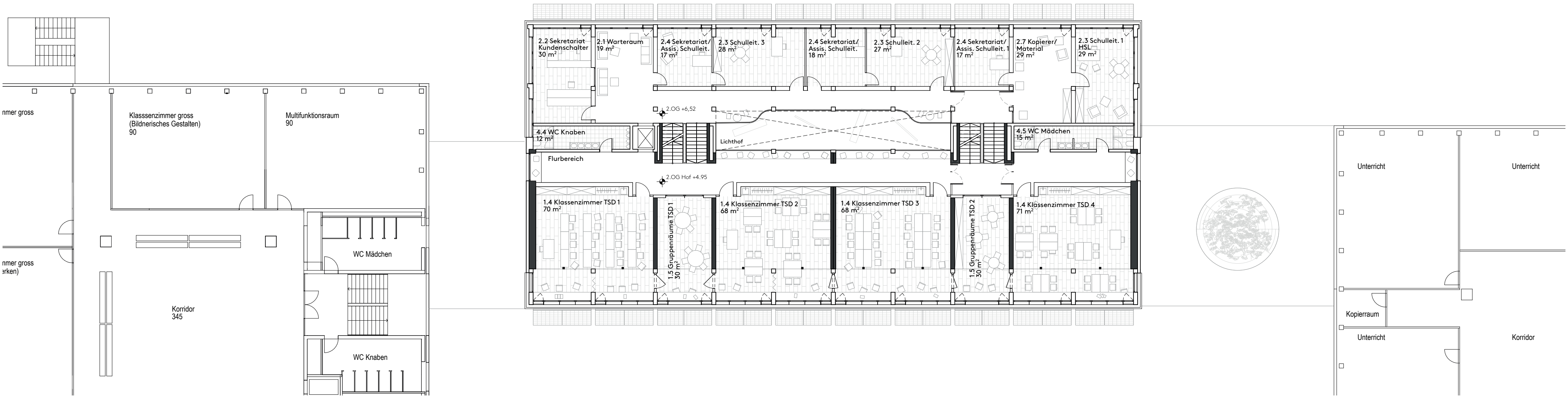
Das Atrium sowie die vielseitigen Flurbereiche sind als attraktive Kommunikationsflächen mit unterschiedlichen Aufenthaltsbereichen konzipiert. Somit werden selbst die Erschließungszonen zu lebendigen Bereichen, die das komplexe Schulleben auf vielschichtige Weise vernetzen und bereichern. Die Erweiterung zur Hoffassade, ermöglicht Querverbindungen innerhalb der Schulräume, wodurch moderne und flexible Unterrichtsweisen begünstigt werden.



Ansicht Durchgang/Süd M 1:200



Grundriss 1.Obergeschoss M 1:200



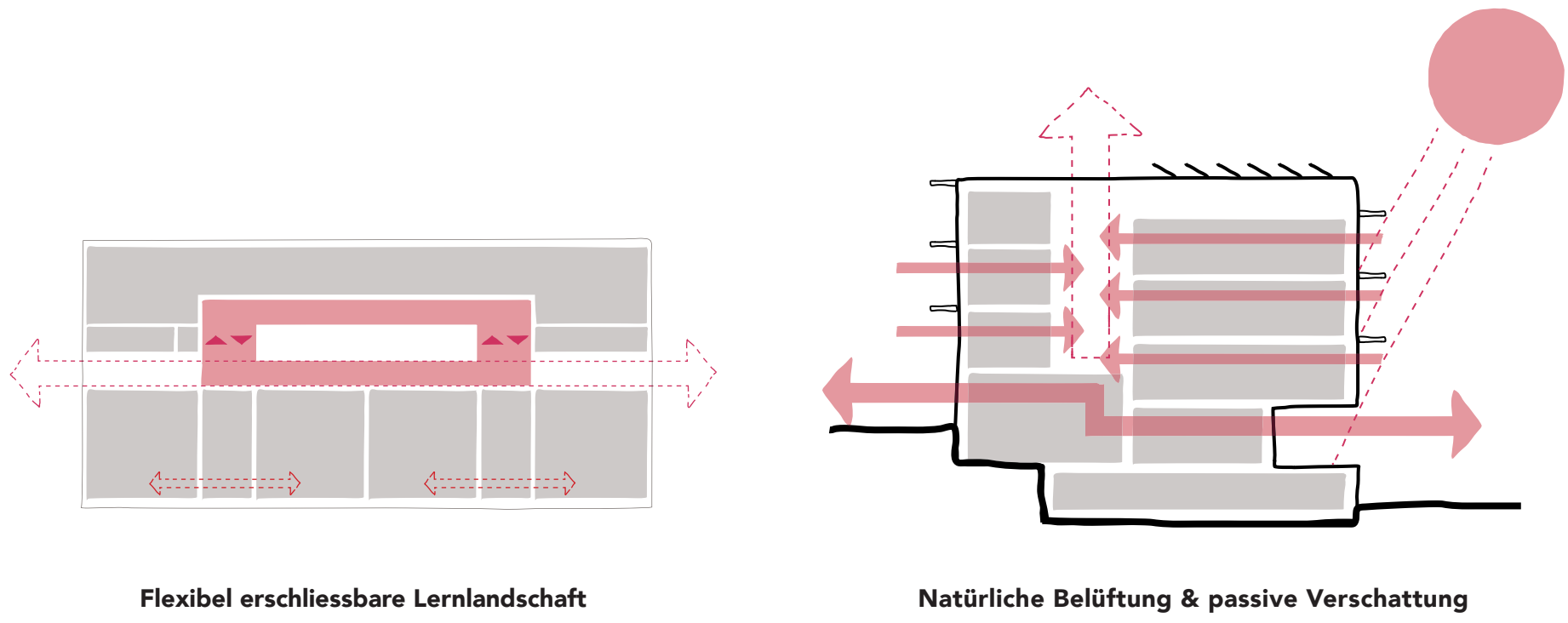
Grundriss 2.Obergeschoss M 1:200

4. Erschliessung

Der neue Zwischenbau ist auf Grundlage der bestehenden Treppenhäuser strukturiert. Waren die beiden Erschliessungskerne im Bestand noch voneinander getrennt, ermöglicht nun die neue Raumstruktur einen zentralen Rundweg im Inneren des Gebäudes, welcher sich um das Atrium dreht. Dies ermöglicht einen vielfältigen Bewegungsfluss im Schulhaus und vermeidet stichflurartige Sackgassen. Die ursprünglich gleichwertigen Treppenhäuser werden nun klar in ihrer Öffentlichkeit hierarchisiert. Durch die Ergänzung eines Personenlifts können sämtliche Räume im Schulhaus barrierefrei erreicht werden. Bei der vertikalen Erschliessung des Gebäudes wird an jedem Podest vom Neubau in den Bestand und andersherum gewechselt, wodurch ein stetiger Dialog der beiden Gebäudeteile entsteht.

5. Natürliches Raumklima

Durch eine integrierte Planung im Entwurfsprozess kann eine behagliches Raumklima zum größten Teil natürlich erzeugt werden, wodurch der Energiebedarf im Betrieb deutlich reduziert wird.



Sommer

In den Sommermonaten kann auf eine kontrollierte Lüftung verzichtet werden. Über gezieltes Öffnen lassen sich über die fassadenintegrierten Lüftungselemente alle Lern- und Arbeitsbereiche querlüften. Dabei fungiert das offene Atrium als eine Art natürlicher Kamin, in dem warme Luft nach oben steigt und dabei kühle Luft über die Lüftungselemente der Fassade ins Innere nachströmt. Durch den Erhalt der Bestandsstruktur besitzt der neue Leichtbau bereits genug Speichermasse, um eine effektive Nachtauskühlung zu ermöglichen. Der Überhitzung über die verglasten Längsfassaden beugen auskragende, horizontale PV-Bänder vor.

Winter

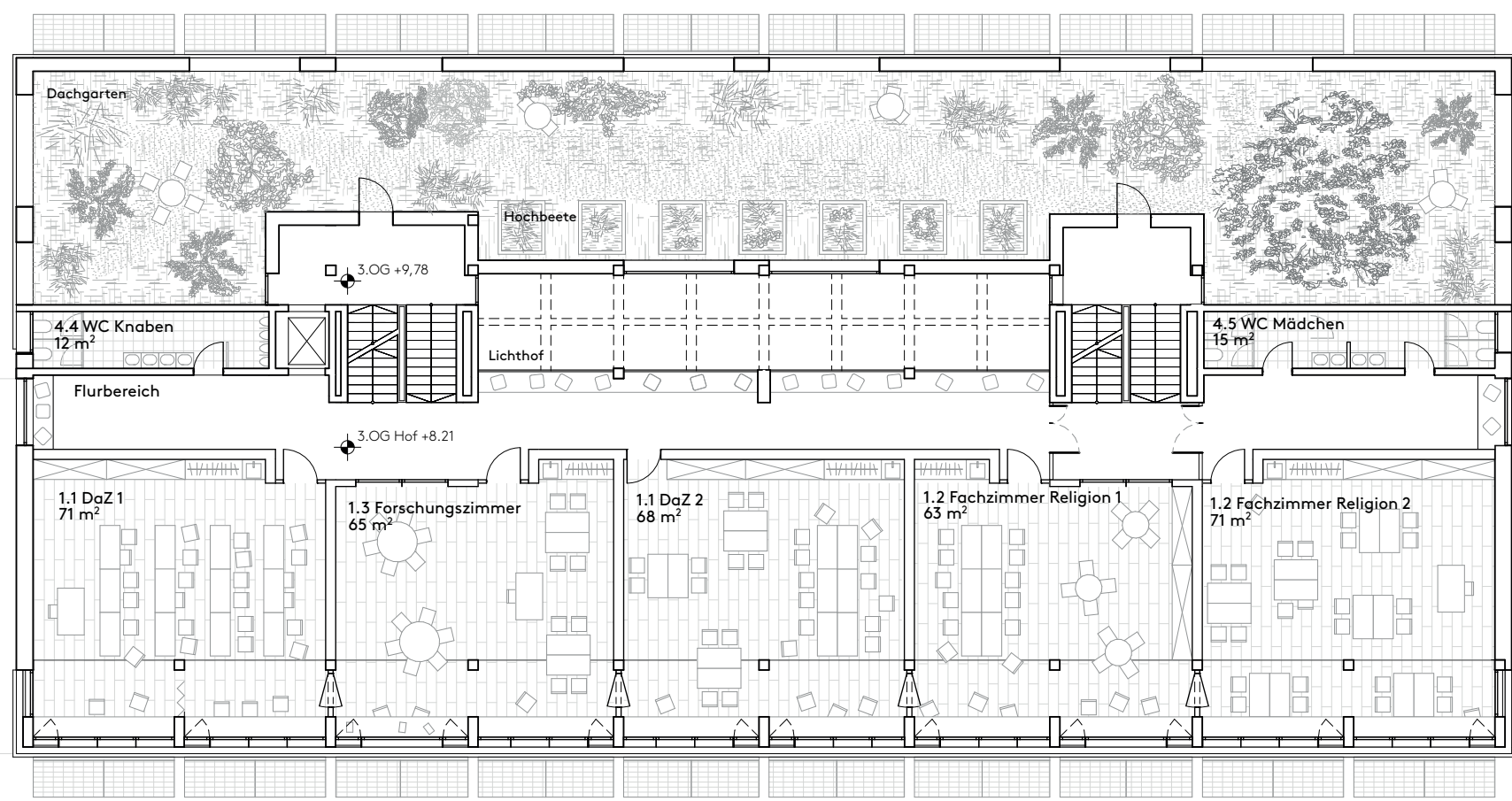
Durch die tiefstehende Wintersonne lassen sich an den Längsfassaden hohe solare Erträge erzeugen, wodurch sich der Heizwärmebedarf deutlich reduzieren lässt. In den kritischen Kälteperioden lässt sich die Zuluft zentral über einen Erdwärmetauscher vortemperieren, bevor sie über die abgehängten Korridore in die Klassenzimmer ein-geblasen wird.

Energieerzeugung

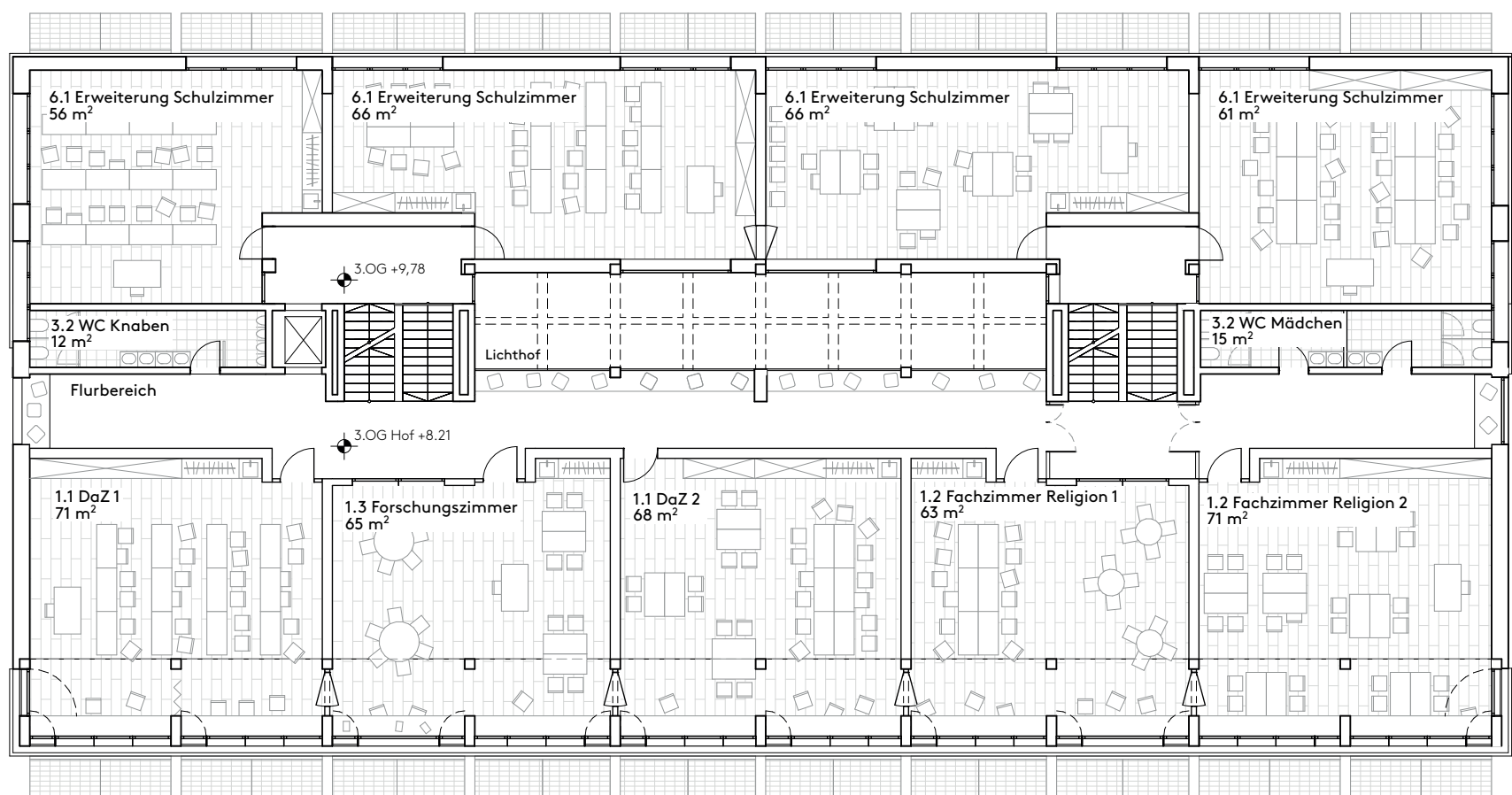
Insgesamt können 700 m2 effektive Dach- und Fassadenfläche zur Nutzung von PV-Modulen genutzt werden, um den internen Energiebedarf zu decken.



Ansicht Schulstraße/West M 1:200



Grundriss 3.OG M 1:200



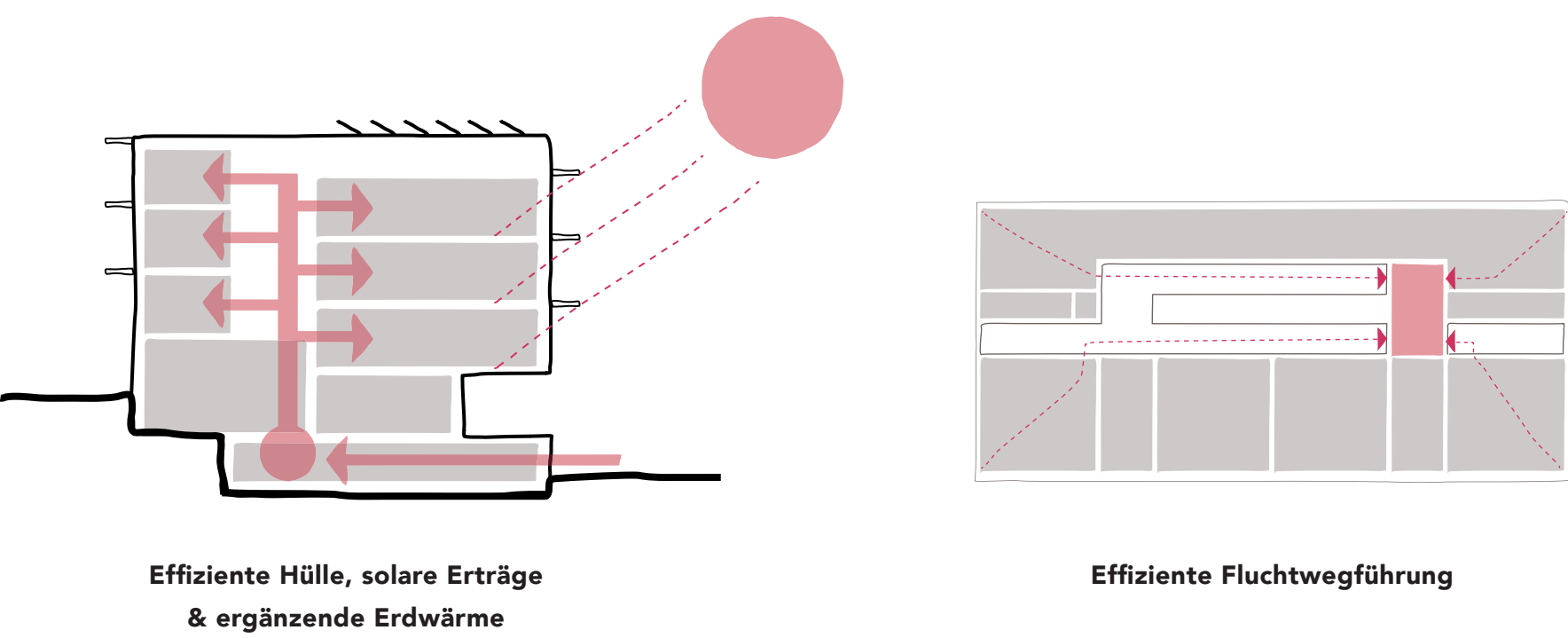
Grundriss 3.OG mit optionaler Erweiterung M 1:200

6. Materialisierung & Ausdruck

Von aussen wird der Zwischenbau in seiner Farbigkeit und Materialisierung als neuer Baustein gelesen, wobei sich die Fassade in ihrer Bandstruktur klar in das bestehende Ensemble einfügt. Der Anbau besteht zur Gänze aus regionalem Holz und Holzwerkstoffen, wodurch sich der Bedarf an grauer Energie minimieren lässt und CO2 im Gebäude gespeichert wird. Während die der Witterung ausgesetzten Bauteile durch einen Anstrich einen modernen Ausdruck erhalten, bleiben die Oberflächen im Inneren unbehandelt. Die Brettstapeldecken, Korkböden und lehmverputzten Innenwände bilden ein Gegenüber zu den bestehenden Betonstrukturen und schaffen ein behagliches Raumgefühl, welches dem Schulklima angemessen ist. Des Weiteren werden alle neu hinzugefügten Materialien durch ihre hohe Recyclingfähigkeit den Anforderungen an kreislaufgerechtes Bauen gerecht zu werden.

7. Brandschutz

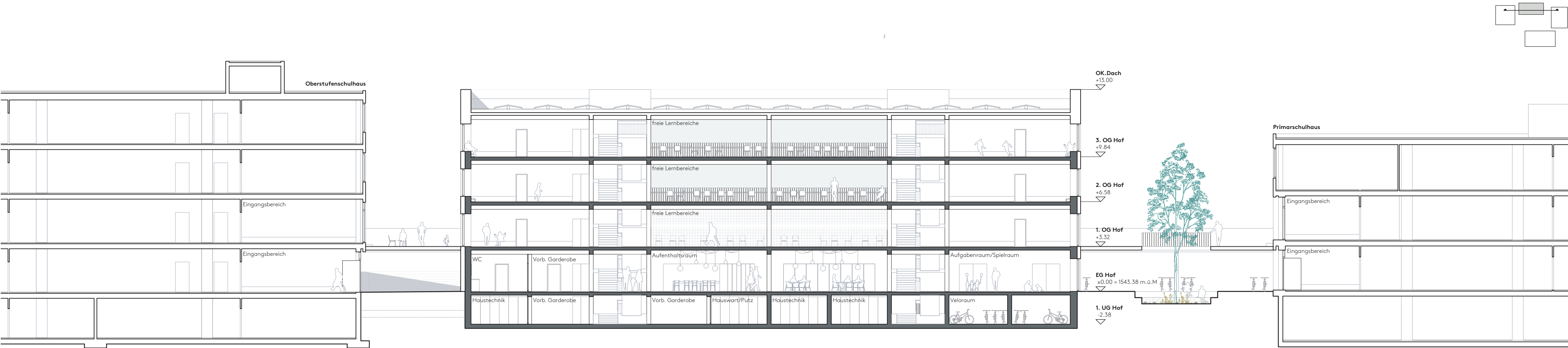
Der östliche Treppenhauskern wird zu einem innenliegenden Fluchttreppenhaus ertüchtigt. Über dieses lassen sich alle Aufenthaltsbereiche innerhalb der maximalen Fluchtweglängen entfluchten. Die zusammenhängenden



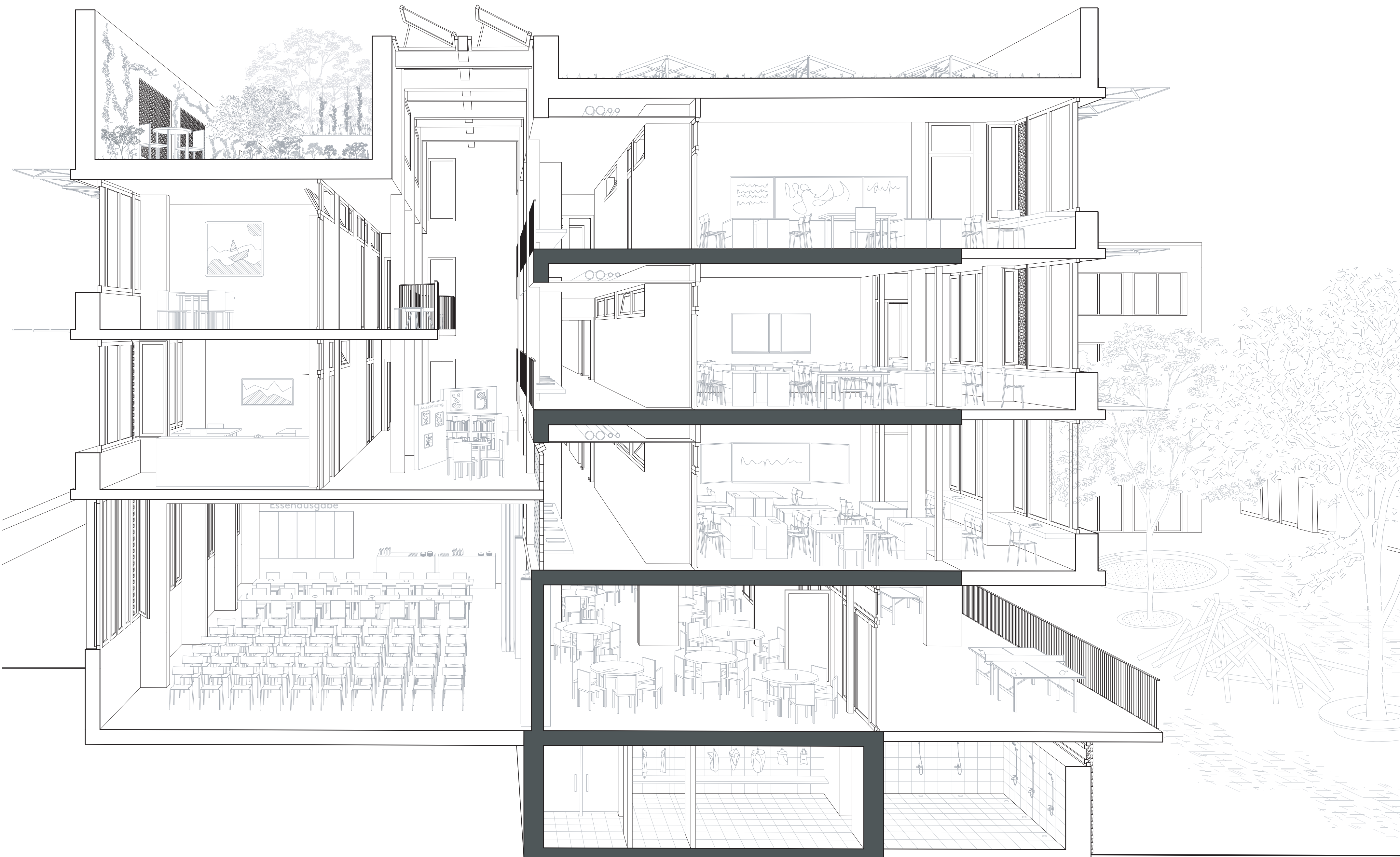
Versammlungsbereiche im Erdgeschoss lassen sich grosszügig zum erhöhten Pausenhof öffnen und somit direkt evakuieren. An der Schulstrasse sowie im Pausenhof werden die erforderlichen Aufstellflächen für Einsatzfahrzeuge eingehalten. Der Brandüberschlag an der Holzfassade wird über die durchlaufenden Fassadenbleche normgerecht eingeschränkt.

8. Blick in die Zukunft

Um auf sich wandelnden räumlichen Anforderungen zukünftig reagieren zu können, wurde der neue Zwischenbau in einem flexiblen Stützenraster entworfen. Trennwände lassen sich variabel an die Fassade anschliessen, wodurch verschiedenste interne Umstrukturierungen und Verdichtungen denkbar sind. Bei einer optionalen Vergrösserung der Schule lassen sich vier zusätzliche Klassenräume im obersten Geschoss innerhalb des erstellten Volumens einziehen. Die Stützenstruktur wird im ersten Bauabschnitt bereits entsprechend überdimensioniert. Bis zu dieser Erstellung wird die Fläche als begehbare Dachgarten von Schüler:innen und Lehrer:innen genutzt.



Schnitt A–A M 1:200



Schnitt B-B M 1:50