

Situationsplan, 1:500

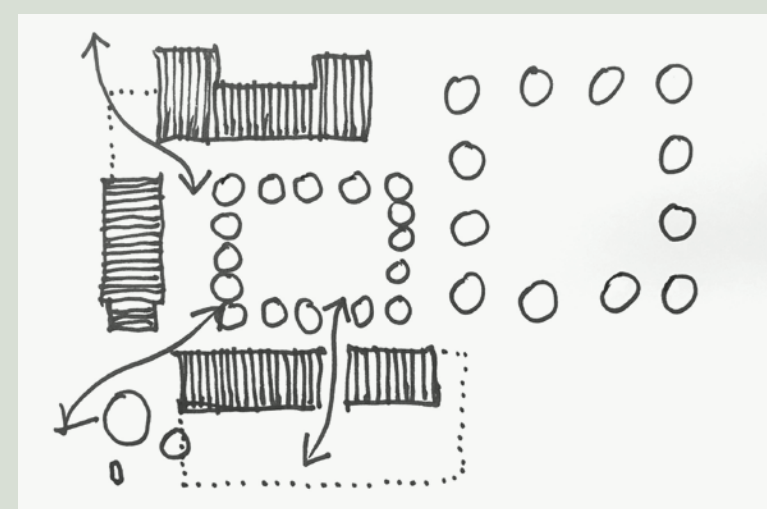
Das Kleine im Grossen, das Grosse im Kleinen

Das Quartier lebt von seiner Durchmischung von alten und neuen Häusern und wird in Zukunft einen weiteren typologischen und massstäblichen Wandel erleben. Die Aufgabe zeigt die grosse Herausforderung, die eine zukünftige Verdichtung darstellt. Insbesondere im Bezug zum denkmalgeschützten Moosmattschulhaus und dessen Integration in eine schulnutzungsspezifisch und umwelttechnisch kohärente Lösung. Das Schulhaus Moosmatt wird heute und auch in Zukunft als städtebaulich und sozial wichtiger Bau erkannt, der durch seine Massstab und architektonischen Ausdruck seine besondere Aufgabe vermittelt.

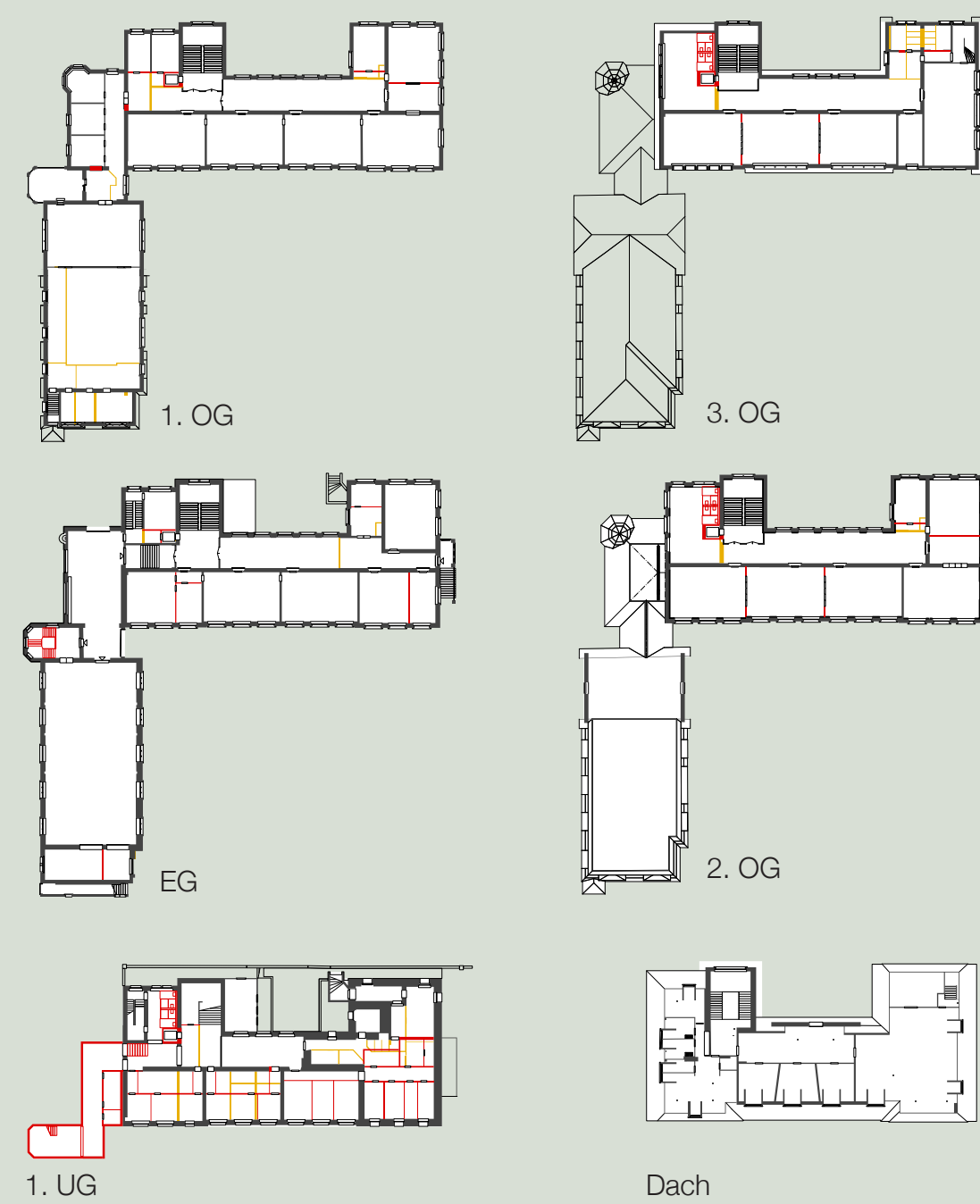
Im Zentrum entsteht das Herz der Schulanlage – der Schulhof; hier kommen die Schüler und Lehrpersonen aus den umliegenden Quartieren zusammen. Aus den verschiedenen Teilen der Schule entsteht ein gemeinschaftliches Ganzes. Der Kindergarten orientiert sich nach Süden, zum Hubelrain, wo die Topografie und der üppige Baumbestand ideale Gegebenheiten und Schutz vor der Sonne und dem Verkehr bieten.

Das Neubauprojekt ermöglicht eine Klärung und Schärfung des Freiraums. Im Stadtbauplan von 1919 bildet das Schulareal eine von Straßen begrenzte und in sich geschlossene Parzelle. Ein mögliches Erweiterungsprojekt entlang der Voltastrasse war bereits angedacht. Das Strassensystem wurde allerdings nicht vollendet und für die Erweiterung konnte nun zu Gunsten des Freiraums eine deutlich entspanntere Lage gefunden werden.

Der Neubau klärt nun die Situation des Areals zum Hang und bildet einen wohlthuenden räumlichen Abschluss des Schulareals. Der grosszügige innere Freiraum bleibt erhalten. In Anlehnung an den Stadtbauplan von 1919 werden die beiden von Bäumen gefassten rechteckigen Kammern wieder hergestellt und zu zwei Spielkammern weiterentwickelt. Die heutige Spielwiese bleibt erhalten und wird um ein Sportfeld und einen Allwetterplatz erweitert. Zwischen Alt- und Neubau ist die neu gefasste Spielkammer durch den neuen Spielplatz geprägt. Ein Teil dieser Kammer bleibt ohne feste Nutzungszuweisung, so dass die Schule in einem Partizipations-Prozess diesen Bereich aktiv mitgestalten kann. Während der grosse Schulhof mit den beiden Spielkammern offen und übersichtlich gehalten ist, entsteht geschützt und etwas abseits des Pausentrubels am Hangfluss die Kindergartenlandschaft. Der Bereich ist kleinteiliger und entspricht somit in seiner Ausgestaltung den altersgerechten Bedürfnissen der Kindergartenkinder.



Die Schulanlage Moosmatt wird durch einen Neubau ergänzt, die Hierarchie bewahrt und die Bestandsbauten aufgewertet.

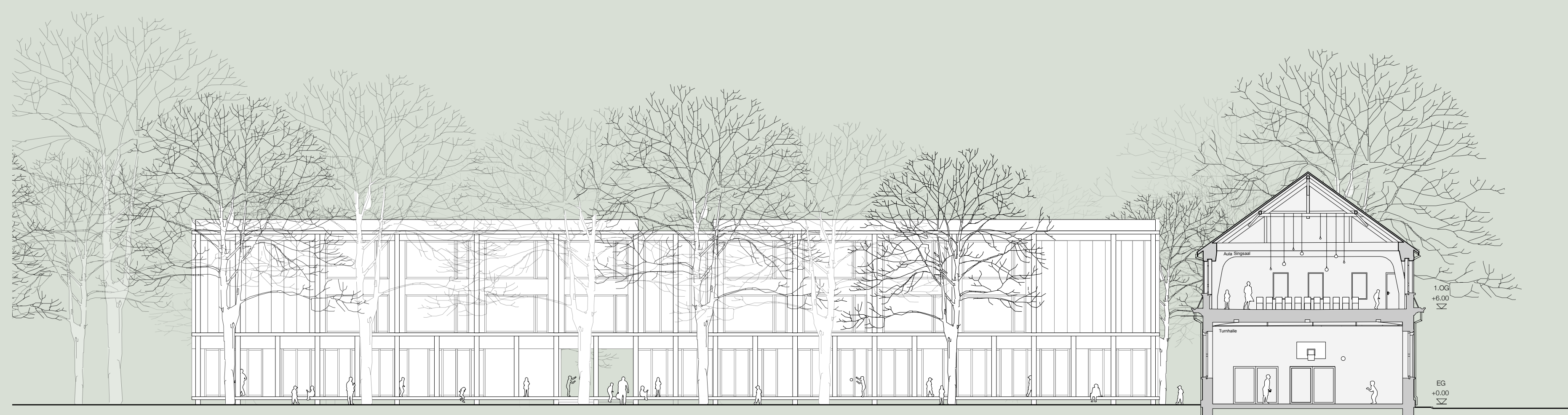
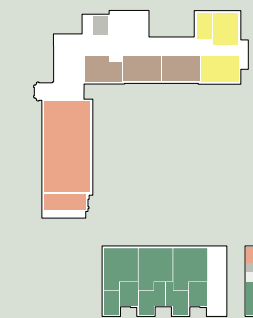


Die Eingriffe im Bestand des Schulhaus' Moosmatt werden so gering als möglich gehalten.

Die Turnhalle wird erhalten. Der alte Singsaal im Mansardengeschoss wird als Aula / Foyer genutzt.

Die Cluster der dritten und vierten Klasse können innerhalb der bestehenden Mauern organisiert werden. Der grosse Gang wird als Lernatelier genutzt.

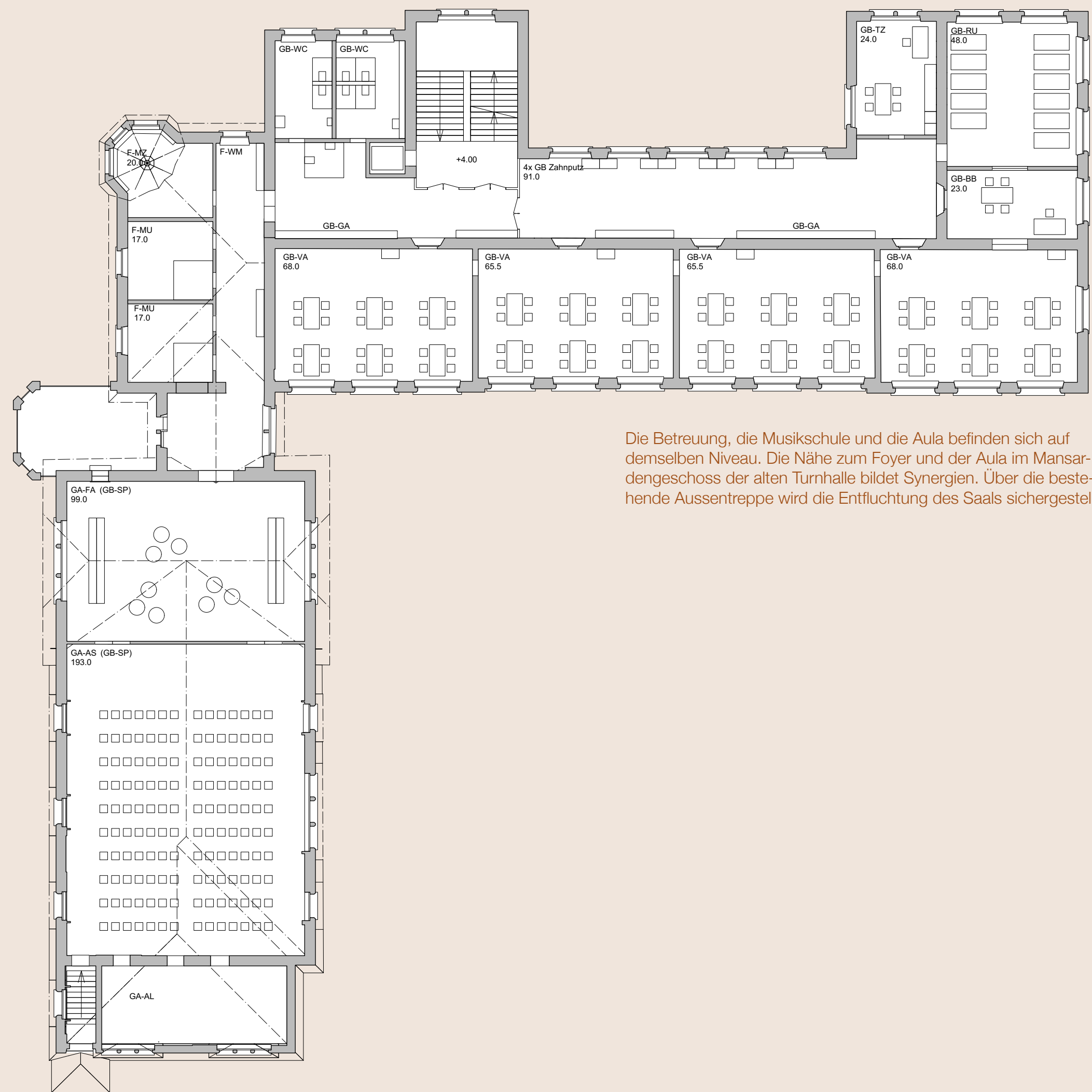
Grundriss Turnhalle 1:200



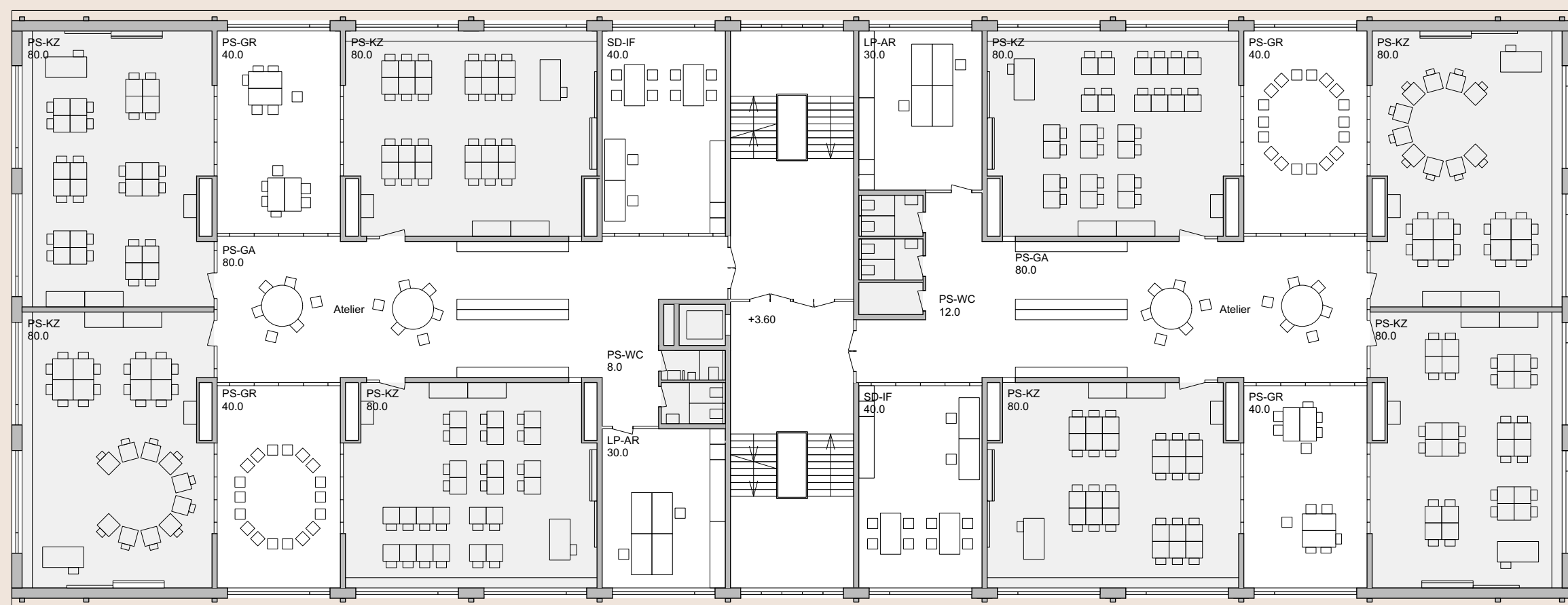
Die Traufhöhe des dreigeschossigen Neubaus korrespondiert mit dem Mansardendach der Turnhalle. Eine klare Hierarchie zwischen dem Bestand und der Erweiterung wird berücksichtigt. Der Kindergarten befindet sich unterhalb, die erste und zweite Klasse auf der Höhe der Baumkronen. Eine Passage führt vom Schulhof zum geschützten Aussenraum und erschliesst den Kindergarten.

Ansicht des neuen Schulhauses und Kindergarten mit Schnitt durch die Turnhalle, 1:200

Der alte Kindergarten und Singsaal im Mansardengeschoss der Turnhalle dienen zukünftig als Aula mit Foyer und bilden Synergien mit der Betreuung und der Musikschule.

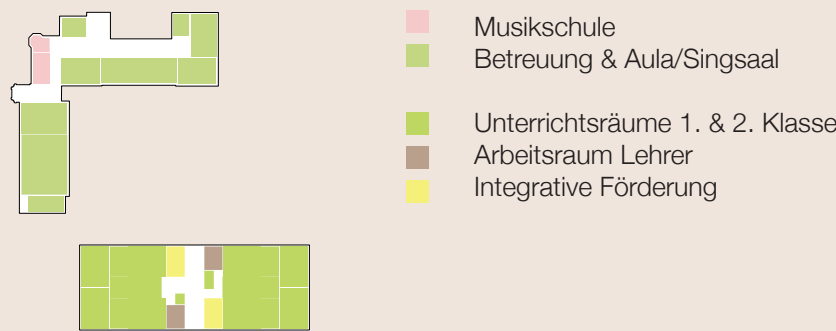


Die Betreuung, die Musikschule und die Aula befinden sich auf demselben Niveau. Die Nähe zum Foyer und der Aula im Mansardengeschoss der alten Turnhalle bildet Synergien. Über die bestehende Aussentreppe wird die Entlüftung des Saals sichergestellt.

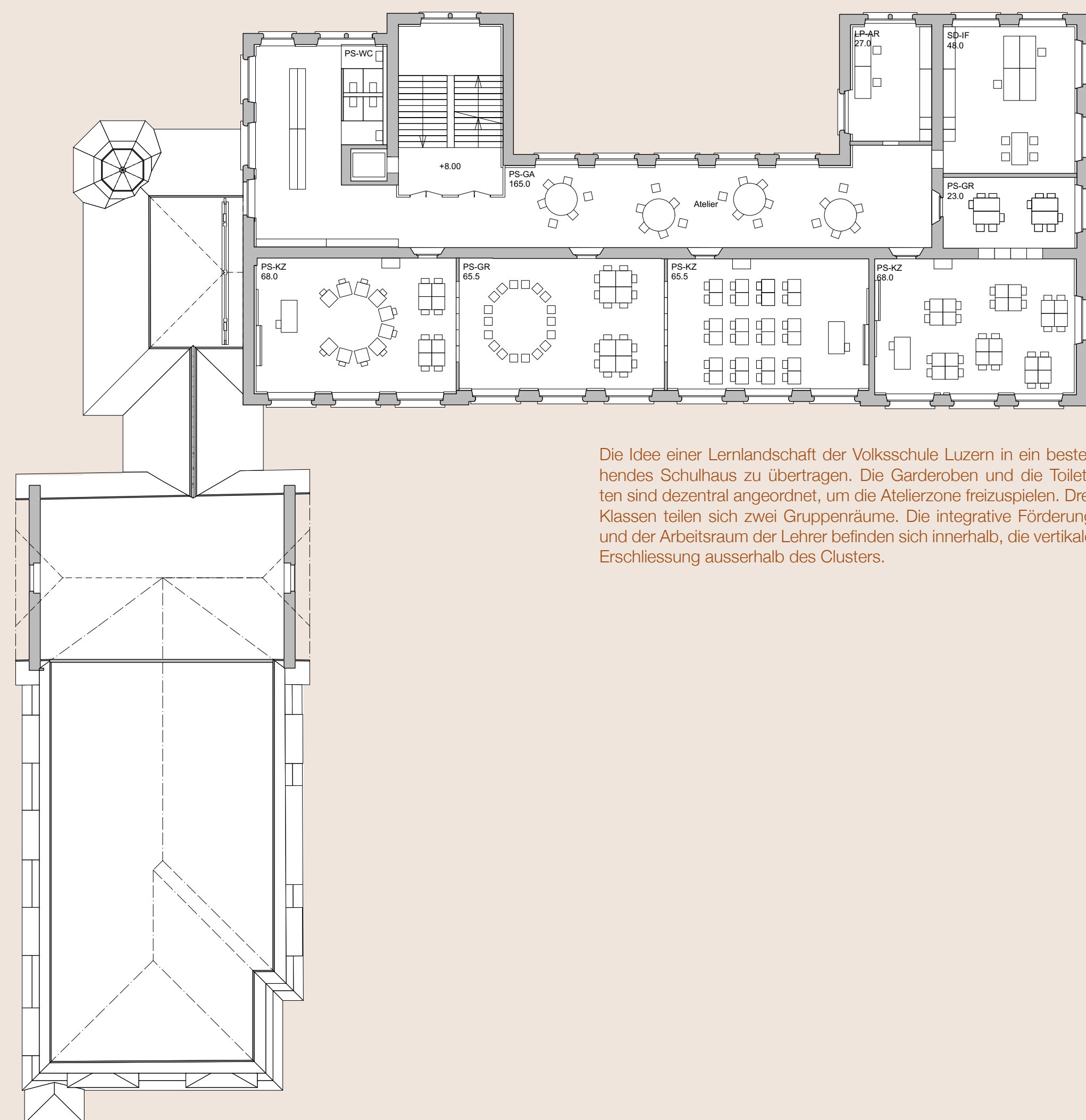


Ein Cluster besteht aus vier Klassenzimmern, zwei Gruppenräumen, einem Arbeitsraum für die Lehrpersonen sowie einem integrativen Förderungsraum. Die Toiletten und Garderoben befinden sich innerhalb, die vertikale Erschliessung ausserhalb des Clusters. Die Atelierzone dient dem Unterricht und verbindet alle Räume und bietet eine maximale Flexibilität.

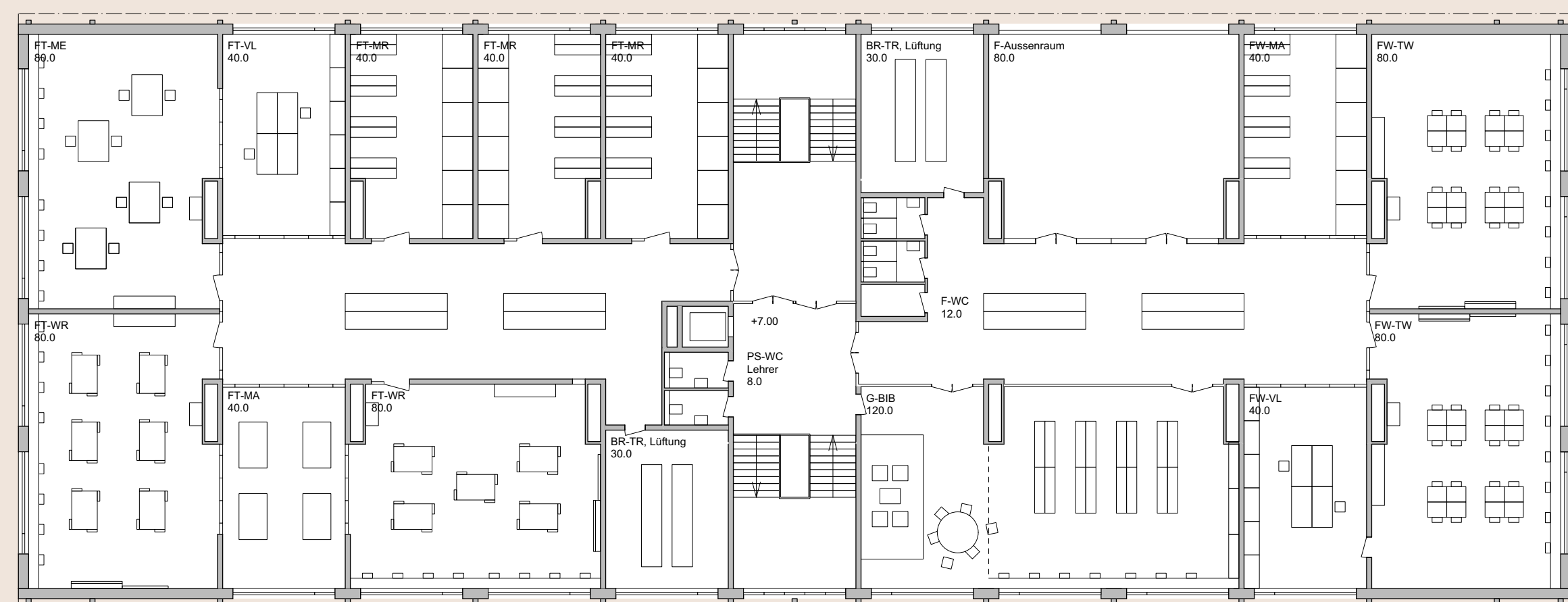
Grundriss 1. Obergeschoss 1:200



Querschnitt BB durch den Schulhof, mit Ansicht der Turnhalle 1:200

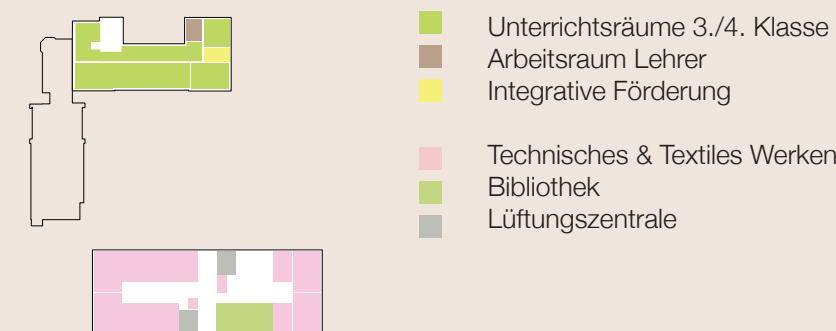


Die Idee einer Lernlandschaft der Volksschule Luzern in ein bestehendes Schulhaus zu übertragen. Die Garderoben und die Toiletten sind dezentral angeordnet, um die Atelierzone freizuspielen. Drei Klassen teilen sich zwei Gruppenräume. Die integrative Förderung und der Arbeitsraum der Lehrer befinden sich innerhalb, die vertikale Erschliessung ausserhalb des Clusters.

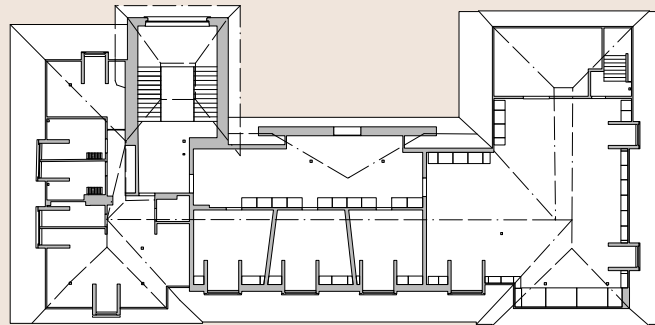


Im zweiten Obergeschoss des Neubaus sind die Werkräume geplant. Die Erschliessung ermöglicht, dass diese auch den Bewohnern des Quartiers offen stehen - die Bibliothek, als öffentliche und gemeinsame Nutzung ebenfalls. Die Raumstruktur ist identisch mit dem Schulraum-Cluster und bildet dadurch eine Art „stille“ Schulraum-Reserve.

Grundriss 2. Obergeschoss 1:200

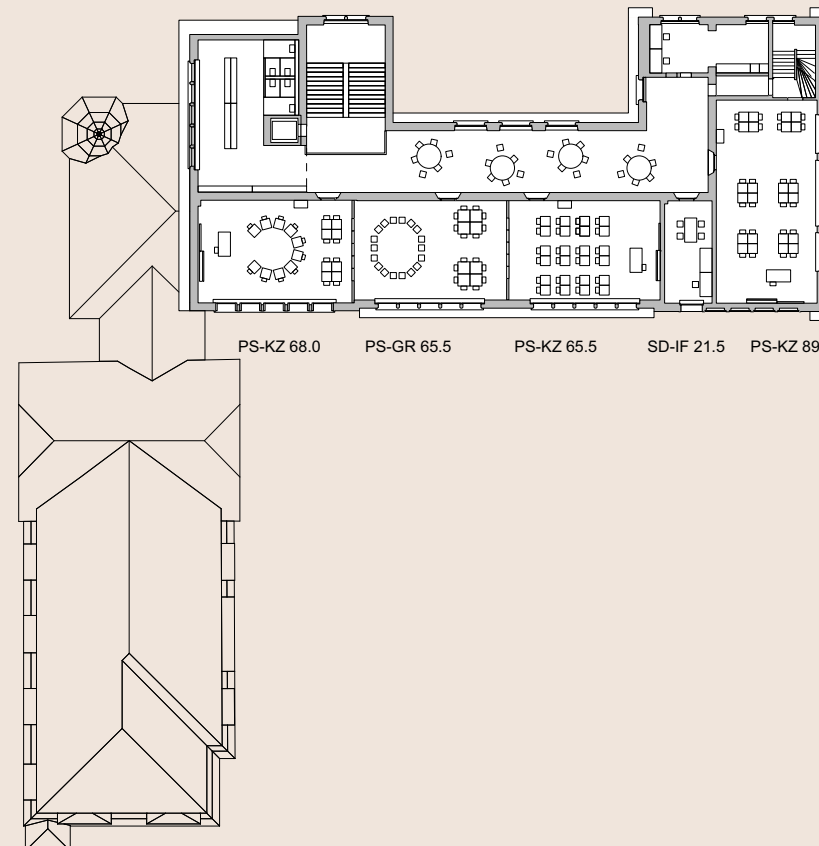


Längsschnitt AA durch den Neubau, mit Kindergarten, erster und zweiter Klasse, Werken und Bibliothek, 1:200



Grundriss Dachgeschoss 1:500

■ Lagerfläche & Reserve



Grundriss 3. Obergeschoss 1:500

■ Unterrichtsräume 3./4. Klasse
■ Arbeitsraum Lehrer
■ Integrative Förderung



Die Traufhöhe des neuen Schulhauses korrespondiert mit dem Mansardendach der Turnhalle. Die Hierarchie zwischen dem Bestand und der Erweiterung wird berücksichtigt. Der Kindergarten befindet sich unterhalb, die erste und zweite Klasse auf der Höhe der Baumkronen. Eine Passage führt vom Schulhof zum geschützten Aussenraum und erschliesst den Kindergarten.

Konstruktion und Nachhaltigkeit

Der architektonische Ausdruck des Neubaus unterscheidet sich von den massiven Bauwerken von Karl Moscard, ordnet sich diesen unter, widerspiegelt dennoch eine selbstbewusste und zeitgemässe Haltung, sowohl konstruktiv als auch durch seine differenzierte Farbgestaltung. Das Retentionsbecken dient als Fundament für die darauf aufbauende Holzkonstruktion. Dies erlaubt uns gleichzeitig einen subtilen Umgang mit dem Baubestand.

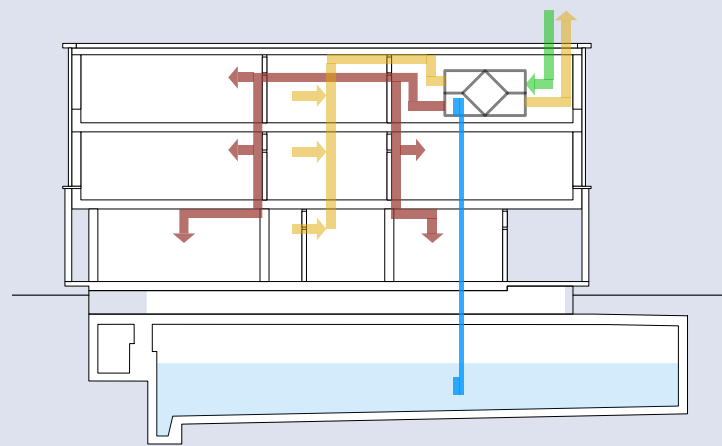
Das Haustechnikkonzept ist auf eine hohe Energieeffizienz und auf die konstruktiv und typologisch unterschiedlichen Gebäude abgestimmt. Die kompakten und einfache Bauweise des Neubaus und die beständige Gebäudehülle ermöglichen auf der einen Seite ein Lüftungskonzept, das für die Klassenzimmer eine mechanische, bedarfsgesteuerte Lüftung vorsieht. Auf der anderen Seite wird in die Bestandesbauten wo möglich eine natürliche Lüftung eingebracht, die nur punktuell mechanisch unterstützt wird.

Heiz- und Wasser-Wärme können mittels einer Grundwasser-Wärmepumpenanlage erzeugt werden. Als Wärmeabgabe sind in sämtlichen Räumen Radiatoren vorgesehen. Das Beleuchtungskonzept basiert auf einer hohen Tageslichtnutzung. Zur Nutzung der Sonnenenergie mittels Photovoltaikpanels auf dem Neubau kann ein Grossteil des Eigenstrombedarfs abgedeckt werden.

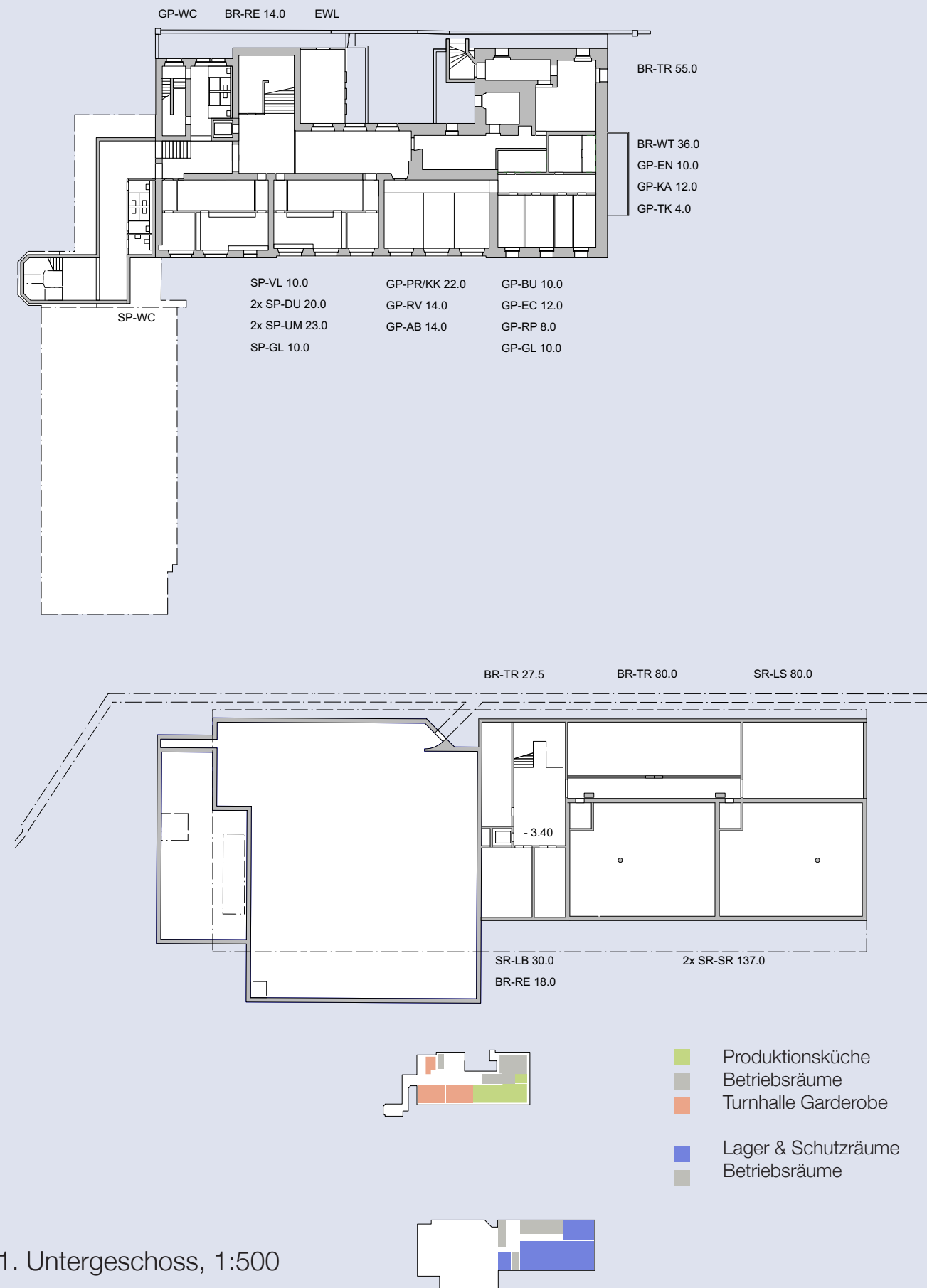
Nebst den bauökologischen Aspekten hat der Holzbau einen grossen Vorteil im Hinblick auf den Bauablauf. Die vorgefertigten Holzelemente können in kurzer Zeit aufgerichtet werden, ohne den Betrieb langfristig zu stören. Die Gebäudehülle verleiht dem Haus einen eigenständigen architektonischen Ausdruck. Dieser ist von seiner einfachen Geometrie und seinen sorgfältig

proportionierten Fenstern und Wänden geprägt. Die gewählten Materialien sind beständig und unterhaltsam. Dem Grundriss liegt eine einfache, statische Struktur zu Grunde. Daraus ergibt sich ein primäres Tragwerk mit klaren Pfosten und Achsen sowie sekundäre Deckenelemente mit wirtschaftlichen Spannweiten.

Die einfache, kubische Form des neuen Schulhauses bildet den Grundpfeiler für einen haushälterischen Umgang mit der Energie für Erstellung und Betrieb. Ein effektiver Sonnenschutz beugt im Sommerhalbjahr der Überhitzung vor. Wobei Holz-Beton-Verbunddecken ein hohes Mass an Speichermasse bilden, welche die Wärmelastenspitzen brechen und das schnelle Erwärmen der Klassenräume verhindert. Lüftungsfügel in den Klassenräumen ermöglichen eine manuelle Nachtauskühlung. Die graue Energie wird durch die Holzbauteile tief gehalten. Das Materialisierungskonzept folgt den Grundsätzen der Labels „gutes Innenraumklima“ und Minergie Eco. Im Innenraum können konsequent lösemittel- und formaldehydfreie Produkte verwendet werden, um die Immissionen auf die Nutzer möglichst tief zu halten.



- AUL
- ZUL
- ABL / FOL
- Kühlung ZU



1. Untergeschoss, 1:500

Dach

- Pflanzensubstrat extensiv 120mm
- Retentionsebene
- Luzerner Mischung I Substraterhöhung
- Im Bereich der PV Luzerner Mischung II
- PV Paneele mit Höhe 35 bis 70cm
- PV Neigungswinkel 15 Grad
- Unterhaltsgänge 80cm Sedunmatte LMI
- Wasserabdriftung
- Dämmung 250mm
- Dampfsperre
- Lignaturelement aus Holz
- Akustische Decke

Fenster

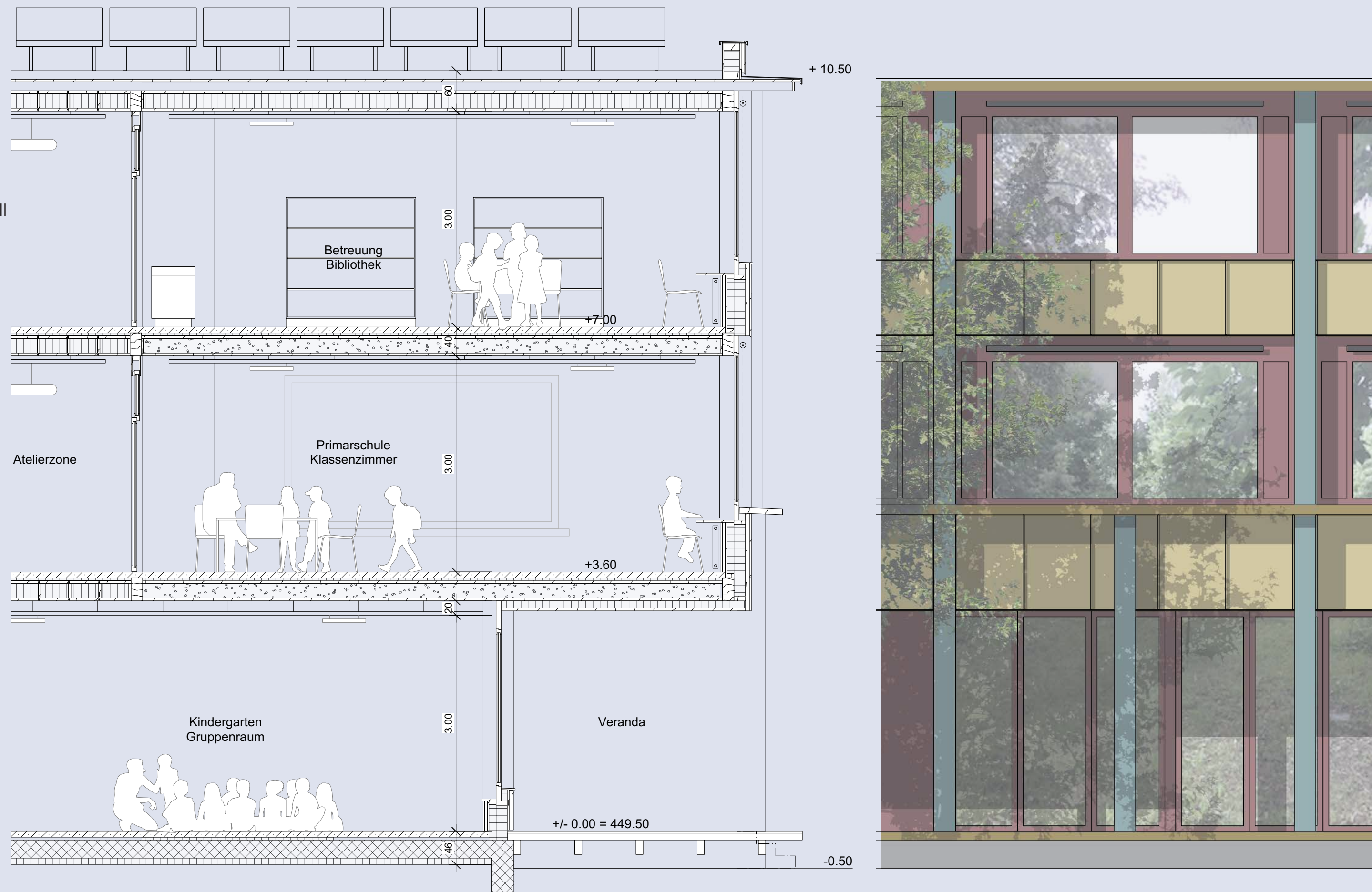
- Fenster in Holz-Metal
- Seitliche Lüftungsfügel für die Nachtkühlung
- Innen weiss gestrichen
- Aussen Aluminium farbig lackiert
- Isolierverglang 3-fach
- Storen aus Stoff

Decke / Trägerrost

- Kautschuk Boden (Untericht)
- Unterlagsboden 80mm
- Trittschalldämmung 2x20mm
- Lignaturelement aus Holz 280mm
- Akustikelemente

Aussenwand

- Innere Beplankung Holz 30mm
- Installationsschicht 50mm
- Wärmedämmung 250mm (A-ECO)
- Hinterlüftung 40mm
- Holz-Schalung Fichte vorbewittert



Dach

- Abbruch Dachgaube
- Anpassung Dach Ziegel

Fenster

- Neue Fenster in Holz-Metal
- Original vertikal schiebbar
- Innen farbig gestrichen
- Aussen Aluminium lackiert weiss
- Isolierverglang 3-fach
- Storen aus Stoff

Fenster

- Neue Fenster in Holz-Metal
- Original Fenstereinteilung
- Motorisiertes Oberelement für Belüftung
- Innen farbig gestrichen
- Aussen Aluminium lackiert weiss
- Isolierverglang 3-fach, U=0,6
- Leibungen aus Steinzeug

Boden/Decke

- Neuer Kautschuk Boden (Untericht)
- Neuer Unterlagsboden 60mm
- Trennschicht
- Bestehende Decke
- Neue Akustikelemente
- Überströmelemente integriert in den abgehängten Decke

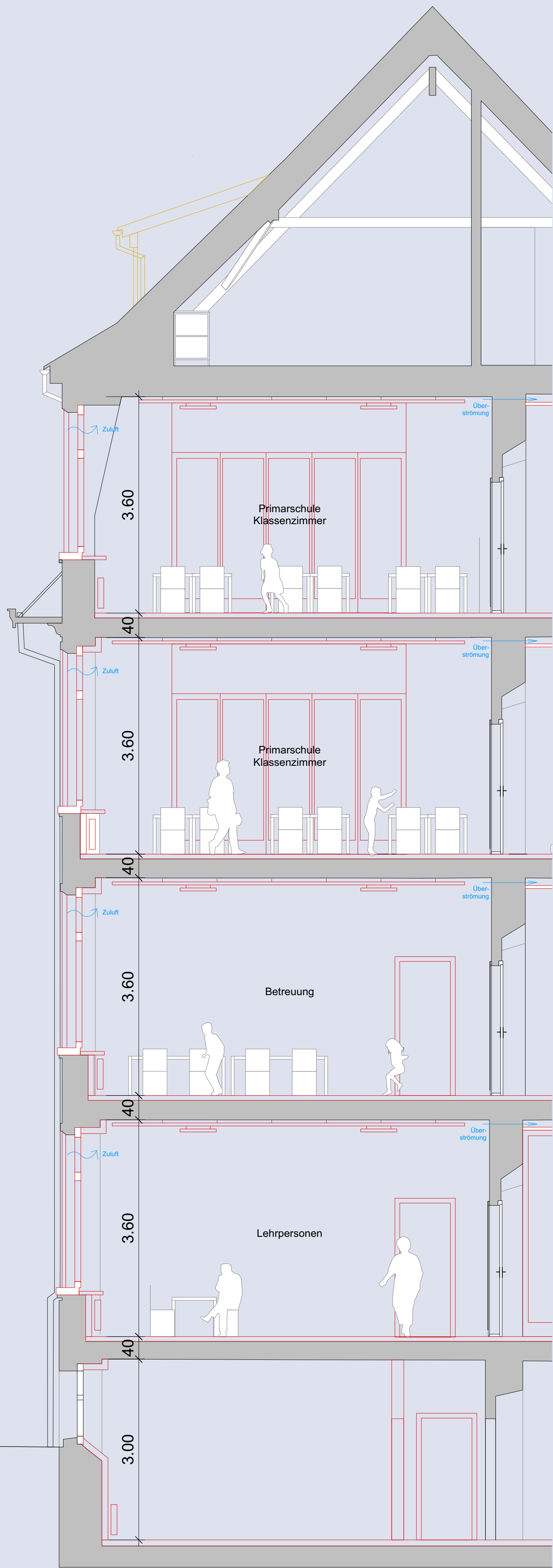
Aussenwand

- Neuer Anstrich
- Bestehender Kellenwurfputz
- Bestehende Wand
- Neue Wärmedämmung innen 100mm
- UK und Putzträgerplatte
- Oberfläche gestrichen

Sockel

- Bestehende Steine
- Neue Wärmedämmung innen 100mm
- UK und Putzträgerplatte
- Oberfläche gestrichen

Konstruktion 1:50





Ein Cluster besteht aus vier Klassenzimmern, zwei Gruppenräumen, einem Arbeitsraum für die Lehrpersonen sowie einem integrativen Förderungsraum. Die Toiletten und Garderoben befinden sich innerhalb, die vertikale Erschliessung ausserhalb des Clusters. Die Atelierzone dient dem Unterricht und verbindet alle Räume und bietet eine maximale Flexibilität.

Architektur und Organisation

Das architektonische Konzept beruht auf einer einfachen Trennung der unterschiedlichen schulischen Nutzungen, sowohl was die Altersklassen betrifft als auch den Öffentlichkeitsgrad und die zeitlichen Frequentierungen. Es ist auf den ersten Blick eine strenge Einfachheit, die eine grosse Flexibilität in der Organisation der Schule und auch in Zukunft Veränderungen ermöglicht.

Die typologisch und historisch unterschiedlichen Häuser beherbergen die spezifischen Nutzungen der Schule: Die kleinen Kinder besuchen hauptsächlich den Neubau mit dem Kindergarten sowie der ersten und zweiten Klasse. Die dritte und vierte Klasse sowie die Turnhalle und Aula / Musikschule und Betreuung befinden sich in den Bestandesbauten.

Der Kindergarten liegt im Erdgeschoss. Die Primarschule für die erste und zweite Klasse befindet sich im 1. Geschoss. Die Werkräume im 2. Obergeschoss. Letztere folgen derselben Raumstruktur wie die Primarschul-Cluster. Es ist eine Art «stille Reserve». Die Werkräume verfügen über einen eigenen Aussenraum. Die Kindergärten haben einen direkten individuellen Zugang zum Aussenbereich gegen Süden. Die Erschliessung ermöglicht, dass diese auch den Bewohnern des Quartiers offen stehen - die Bibliothek, als öffentliche und gemeinsame Nutzung ebenfalls. Die Raumstruktur ist identisch mit dem Schulraum-Cluster und bildet dadurch eine Art „stille“ Schulraum-Reserve.

Lehrpersonenbereich liegt im Erdgeschoss beim Haupteingang und orientiert sich zum Schulhof. Hier bietet sich ein guter Überblick auf den Eingang und allen Aussenräumen. Im ersten OG befindet sich die Betreuung, die Musikräume und die Aula, die im Obergeschoss der Turnhalle von den räumlichen Qualitäten des Mansardendachs profitiert.

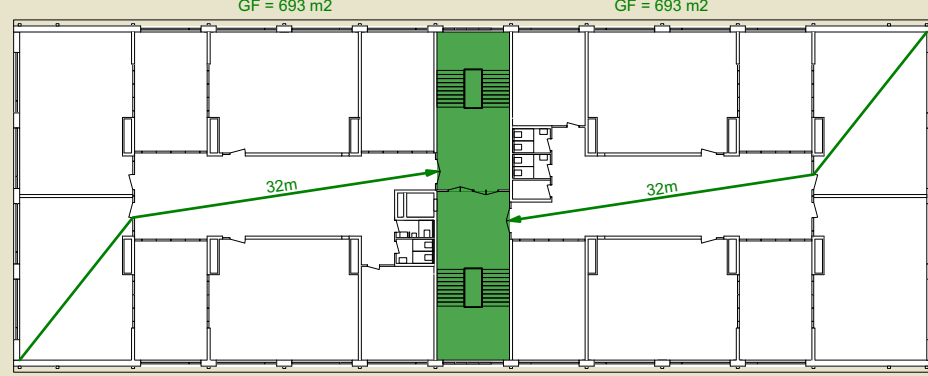
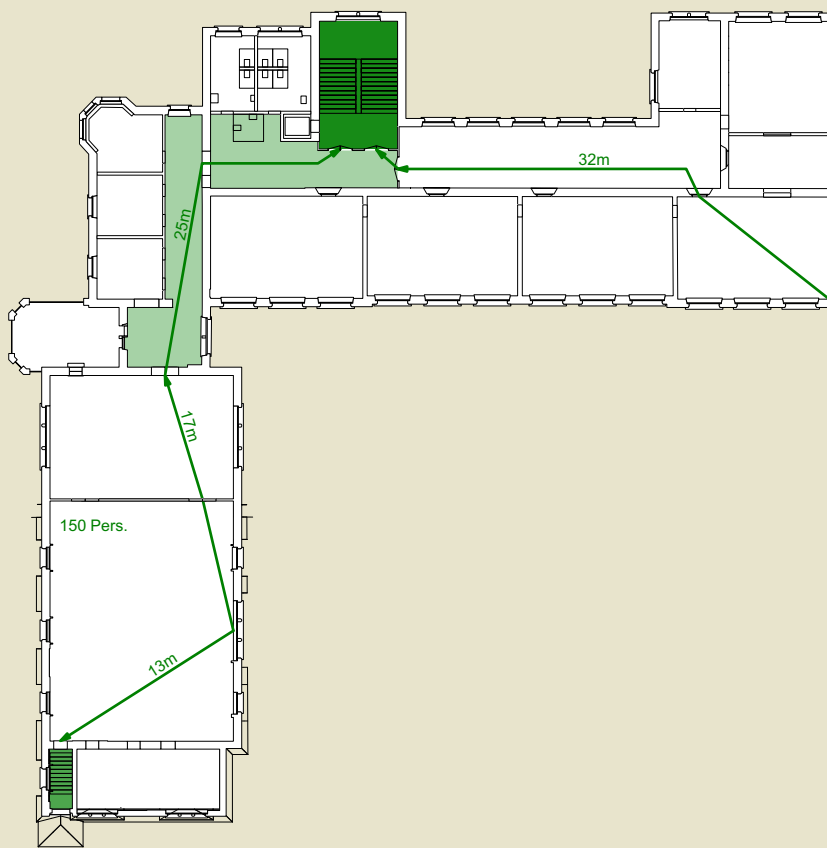


Der grosse Gang wird von den Garderoben betreten und für den Unterricht genutzt.

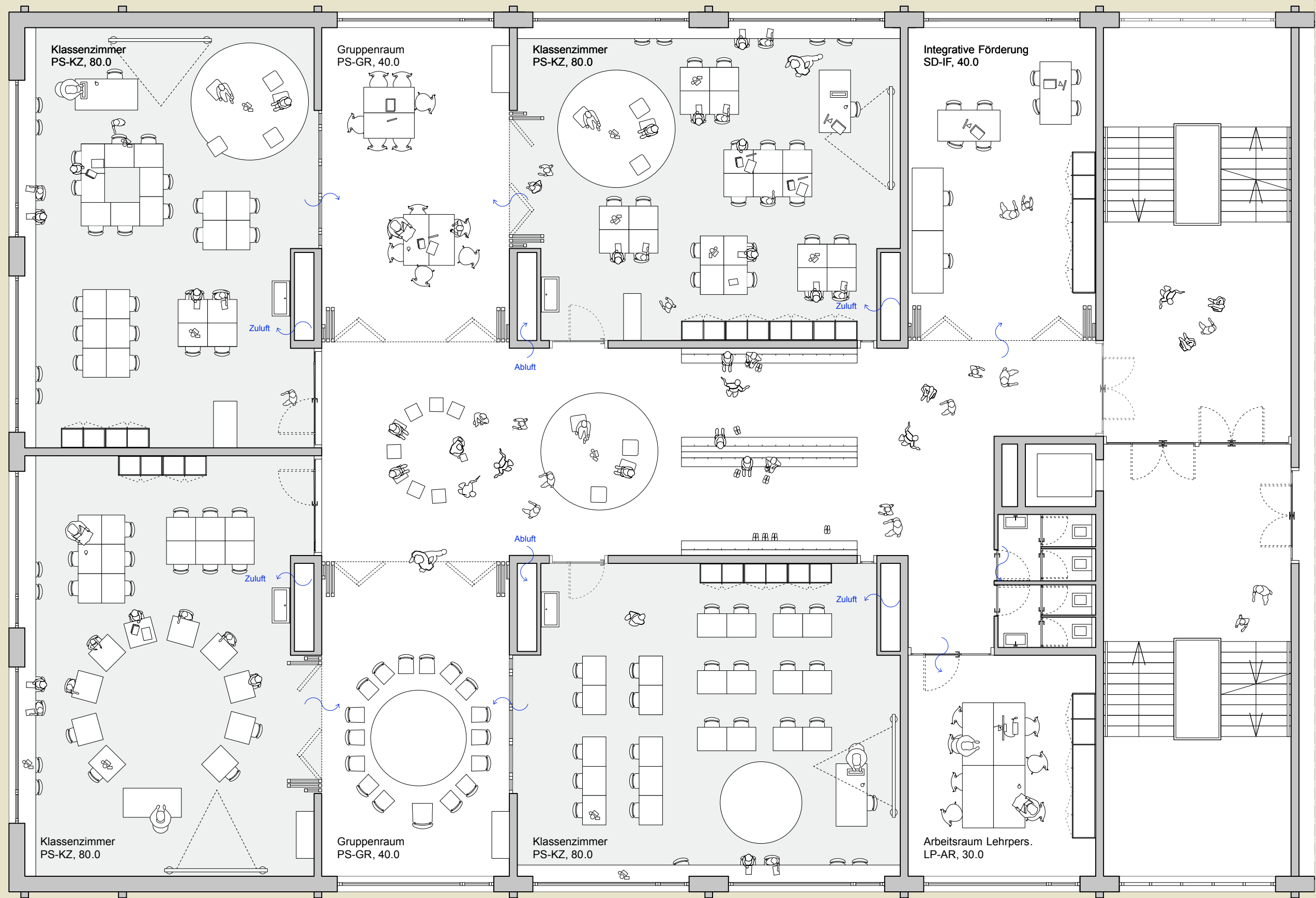
Im Erdgeschoss der Bestandsbauten befinden sich ausserdem die gemeinschaftlichen Nutzungen. Sie sind auch ausserhalb der Unterrichtszeiten gut zugänglich.

Die Eingriffe im Bestand des Schulhaus Moosmatt werden so gering als möglich gehalten. Die Turnhalle und der alte Singsaal werden erhalten. Das Mansardengeschoss wird als Aula / Foyer genutzt. Die Cluster der dritten und vierten Klasse können innerhalb der bestehenden Mauern organisiert werden. Der grosse Gang wird als Lernatelier genutzt. Das Dachgeschoss wird für zukünftige Bedürfnisse freigehalten.

Die Betreuung, die Musikschule und die Aula befinden sich auf dem gleichen Niveau. Die Nähe zum Foyer und der Aula im Mansardengeschoss der alten Turnhalle bildet Synergien und erhalten die räumlichen Qualitäten des Bestands. Über die bestehende Treppe wird die Entfluchtung des Saals sichergestellt.



Brandschutzkonzept 1:500



Schulraum-Cluster-Typologie, erste und zweite Klasse im Neubau, 1:100



Die Idee einer Lernlandschaft der Volksschule Luzern in ein bestehendes Schulhaus zu übertragen. Die Garderoben und die Toiletten sind dezentral angeordnet, um die Atelierzone freizuspielen. Drei Klassen teilen sich zwei Gruppenräume. Die integrative Förderung und der Arbeitsraum der Lehrer befinden sich innerhalb, die vertikale Erschliessung ausserhalb des Clusters.

Schulraum-Cluster-Typologie, dritte und vierte Klasse im Bestandesbau, 1:100

Die Türen zwischen Atelierzone und Klassenzimmer werden transparent.



Der grosse Gang wird von den Garderoben betreten und als Atelierzone genutzt.



Die Rhythmisierung und die tiefen gerundeten Türöffnungen bleiben erhalten.



Das schöne alte Treppenhaus wird akustisch und brandschutztechnisch erfüllt.



Die Komposition der Glastrennwände wird weiterverwendet.



Die bestehenden Trennwände bleiben erhalten.



Die ursprünglichen Farbkompositionen werden wieder sichtbar.



Fotographische Reportage und Inspiration

