

WANDELGANG

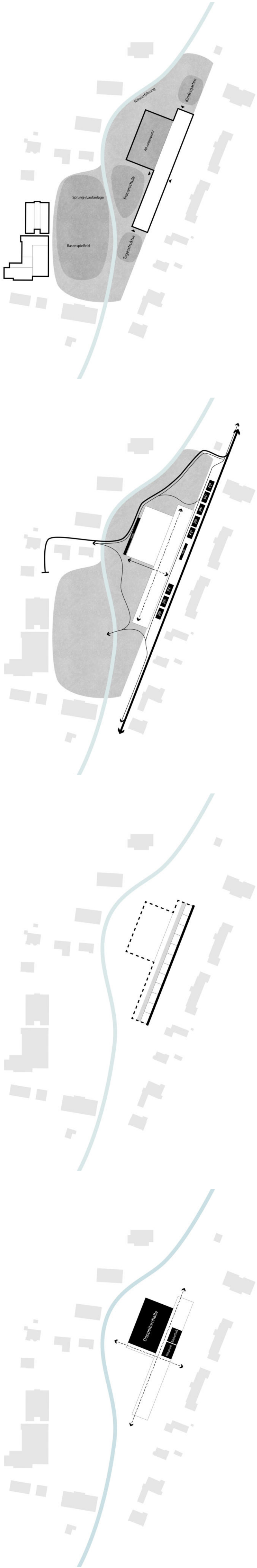
Ortsbauliches Konzept

Näfels, gelegen am Fusse des Rautspitz, wird gerahmt von den prachtvollen Gebirgszügen der Glarner Alpen. Von Bergbächen gespeist, mäandert der Mühlibach plätschernd durch den Ort und verleiht Näfels sein besonderes Flair. Einen seiner Maader findet man auch auf der Schulanlage Schnegg. Leicht geschwungen bildet er die westliche Begrenzung der Parzelle und die räumliche Trennung zur Sekundarschule. Dem gegenüber steht der lineare Strassenverlauf der Obererlen im Osten, geprägt von den dahinterliegenden Gleisanlagen und der parallel fliessenden Linth. Das hieraus resultierende Spannungsfeld aus weich geschwungenem Landschaftsraum im Osten und der klaren Zäsur der Infrastruktur im Westen, ist spezifisch und raumpägend. Die neue Schulanlage flankiert den Strassenverlauf der Obererlen, maximiert den nutzbaren Grünraum zum Bächli hin und bildet zusammen mit dem bestehenden Pausenhof der Sekundarschule eine gemeinsame, grosszügige Pausenlandschaft. Das langgestreckte Volumen fasst den Freiraum, rahmt ihn und bildet einen klaren Abschluss. Das sichtbare Gebäudevolumen passt sich, dank der um ein Geschoss abgesenkten Turnhalle, in seiner Höhe in den nachbarschaftlichen Massstab ein. Der so entstandene Grünraum wird als landschaftliche Freiraumsequenz entlang des Baches gestaltet und aktiviert den Gewässerarm. Die Sport- und Freizeitznutzungen, werden gestalterisch in weiche und harte Sequenzen unterschieden. Durch die Stapelung der Sporthalle und des Allwetterplatzes entsteht eine vertikale Sportanlage, die mit dem Schulgebäude und der Landschaft im Austausch steht. Der Grünraum umschliesst als sanfte und organische Spiellandschaft die Sporthalle und schafft zwei Pausenhöfe für verschiedene Altersgruppen. Dieser neu entstandene Freiraum kann auch als Erholungsraum für Näfels genutzt werden. Die Adressierung des Gebäudes erfolgt über zwei Hauptachsen, welche stark mit der Umgebung interagieren. In Ost-West-Richtung verläuft die Querachse und bildet zur Strassenseite den Haupteingang, sowie einen zweiten Zugang vom Bächli her. Die Nord-Süd-Achse verbindet die zwei autonomen Zugänge der Tagesstätte und des Kindergartens.

Architektonisches Konzept

Die Zirkersche an der Obererlen markiert den Haupteingang der Primarschule Schnegg, welcher in einen zweigeschossigen Eingangsbereich mit Foyer und Singaal einlädt. Spannungsvolle Blickbezüge öffnen sich und leiten die Schüler zu anderen Nutzungen weiter, wie beispielsweise zum Wandelgang, von dem aus man auch Einsicht in die tieferliegende Sporthalle hat. Das Foyer grenzt an den überdachten Pausenbereich an, der wiederum an den Pausenhof anschliesst. Zu den weiteren Schulnutzungen nimmt man die Haupttreppe in die oberen Geschosse.

Die Zweiseitigkeit des Grundstücks findet sich auch im Inneren des Projektes wieder. Die Fassaden und Innenräume zu den zwei Seiten reagieren spezifisch auf die jeweilige Umgebung. Zur Strasse hin werden die Klassenzimmer ausgerichtet, um in der ersten Tageshälfte eine bestmögliche Belichtung der Räume zu gewährleisten. Die Fassade wird mit einer Brüstung etwas introvertierter gestaltet, um die Konzentration der Schüler in diesem Bereich des formellen Lernens zu stärken. Der Wandelgang orientiert sich zur Landschaft hin, bietet Raum für informelles Lernen und leitet über zu Pausen- und Freizeitzuzungen. Die Fassade öffnet sich dank tragendem Sturz bodeneben und ermöglicht Blicke auf den Pausenhof. Die Mittelzone beinhaltet die Gruppenräume, sowie alle dienenden Funktionen, wie Statik, Haustechnik und alle Arten von Nebenräumen. Sie bildet den Übergang zwischen den beiden Welten und zioniert den Gang mit räumlichen Aufweitungen und Nischen. Jedes Geschoss birgt ein anderes Raumprogramm, an welches sich dieses Schichtenprinzip individuell anpasst. Das Erdgeschoss beinhaltet alle öffentlichen Nutzungen, wie den Singaal und die Bibliothek, die an das zentral gelegene Foyer anschliessen. Die Tagesstätte wird im Südflügel und der Kindergarten im Nordflügel angeordnet. Dieses Geschoss löst auch die betrieblich erwünschte Abtrennbarkeit durch beidseitigen, individuellen Zugänge mühelos. Das oberste Geschoss organisiert alle 12 Klassenzimmer auf einer Ebene mit direkter Anbindung zum Allwetterplatz. Dieser ist auch an den Wochenenden über die Aussenstiege erreichbar. Die Belichtung der Gruppenräume erfolgt über den Wandelgang und die Dachfenster. Der Gruppenraum ist zu den Klassenzimmern und zum Gang offen gestaltet und als erweiterbare Lernlandschaft zu verstehen. Im mittleren Geschoss sind alle anderen Nutzungen angeordnet. Die Therapieräume liegen in der geforderten, räumlichen Nähe zum Kindergarten am nördlichen Ende. Um die Wege für die Lehrpersonen und Schüler möglichst kurz zuhalten, flankieren die Werk- und Handarbeitsräume sowie die Lehrerzimmer die zentrale Haupttreppe. Die Stauierung der Lehrerzimmer berücksichtigt auch den Sichtbezug zum Schulhof. Am südlichen Ende sind die Räume der Kleinklasse und Einführungsklasse, die jeweils einen separaten Gruppenraum benötigen. Der Wandelgang auf allen drei Geschossen erschliesst alle Funktionen effizient, bietet aber durch die unterschiedlichen Nachbarschaften einen hohen Erlebnisreichtum. Auf dem Erdgeschoss bietet er Zugang zur Landschaft und den verschiedenen Altersbereichen, auf dem mittleren Geschoss wird er dank der Einblicke in die Sporthalle oder den Singaal zur Zuschauerallerie, und auf dem zweiten Obergeschoss im Anschluss an den Allwetterplatz zum Pausenbereich.



Freiraumkonzept

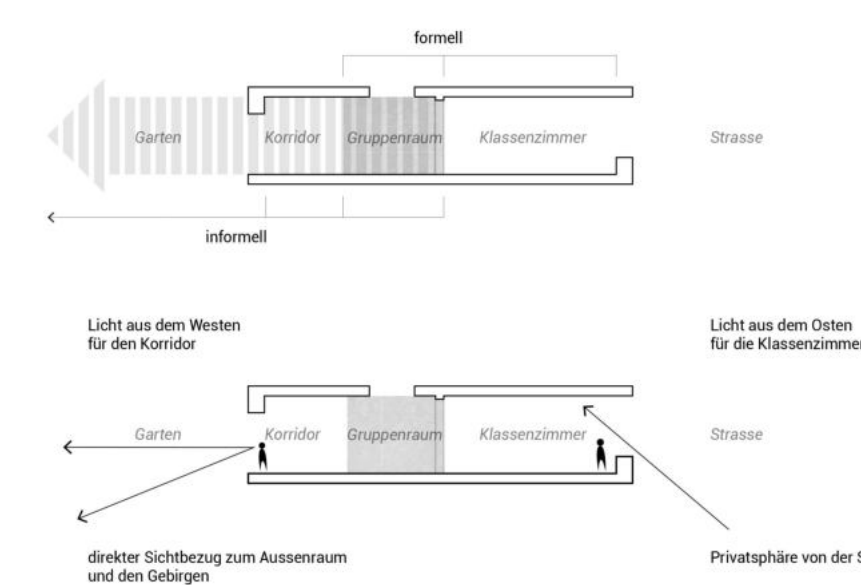
Die Organisation der Schulfunktionen erfolgt über das lineare Volumen entlang der Obererlen und ermöglicht folgendes:

- Maximierung des nutzbaren Grünraumes
- klar definierter Schulhof zusammen mit der Sekundarschule
- kreiert geschützte Pausenflächen
- Adressierung interagiert mit der Umgebung und der Setzung des Gebäudes

Der Grünraum entlang des Baches ermöglicht eine fließende Freiraumsequenz und definiert mit der Turnhalle verschiedene Altersgruppen

Verkehrskonzept

- Die Tschudinschestrassse wird an das nördliche Ende der Parzelle umgelenkt um einen von Verkehr umgebenen Aussenraum zu ermöglichen
- Die Obererle wird nach Westen hin leicht erweitert, damit die Strasse eine Breite von 5.5m aufweist und eine Senkrechtparkierung für die Lehrpersonen und Besucher vor der Schule geplant werden kann
- Der Gehweg entlang der Obererlen wird zur Schule hin umgelenkt, damit sich die Wege der Fussgänger und der Autos nicht überschneiden
- Der Gehweg weitet sich beim Haupteingang auf und bildet einen kleinen Platz hin zur Strasse
- Die Veloparkierung ist an zwei zentralen Standorten konzentriert
 - vor dem Haupteingang der Schule im Osten
 - unter dem Dach der Sporthalle im Westen
- Das Wegnetz verbindet verschiedene Schulfunktionen, wie die Pausenflächen, dem Naturspielplatz, der Sekundarschule und den Sporteinrichtungen



Lernkonzept

Räume für das formelle und das informelle Lernen

formell:

- Klassenzimmer mit idealen Lichtverhältnissen nach Osten hin orientiert

halb-formell:

- Brüstung mit Fensterbänken als Ablage oder erweiterbarer Arbeitsplatz

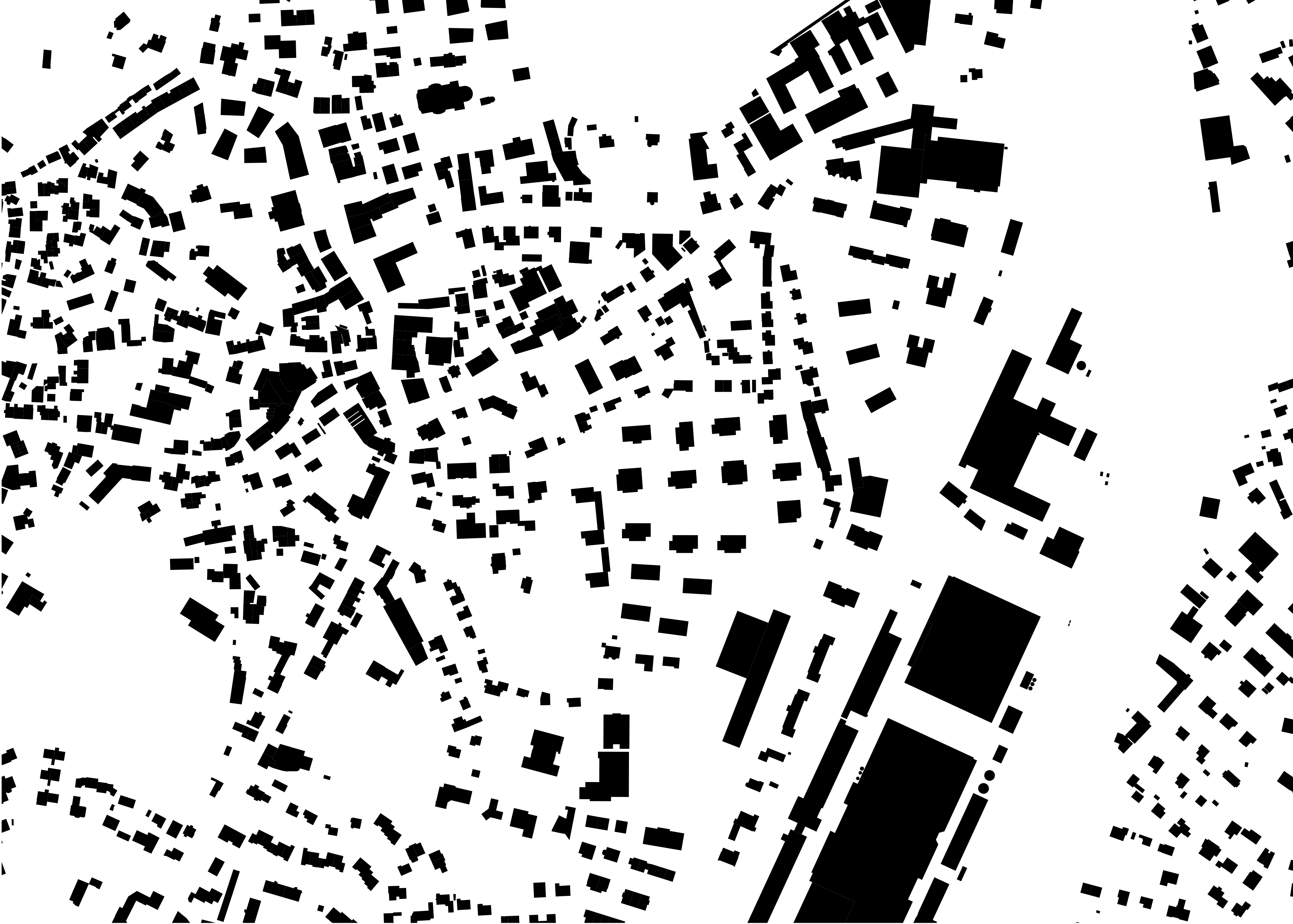
informell:

- Die Gruppenräume mit Einblick und Licht vom Korridor
- Wandelgang als Vermittler zwischen Korridor und Klassenzimmer

Adressierung und Organisation

Die zwei Hauptachsen die das Gebäude organisieren

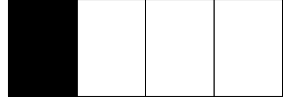
- Ost-West-Achse bildet den Haupteingang und den Zugang vom Dorf
- Nord-Süd-Achse verbindet die zwei Eingänge der Tagesstätte und des Kindergartens
- Am Kreuzpunkt der Achsen im Erdgeschoss bündeln sich die öffentlichen Funktionen der Schule - das Foyer, der Singaal und die Bibliothek



Schwarzplan | M 1:2000

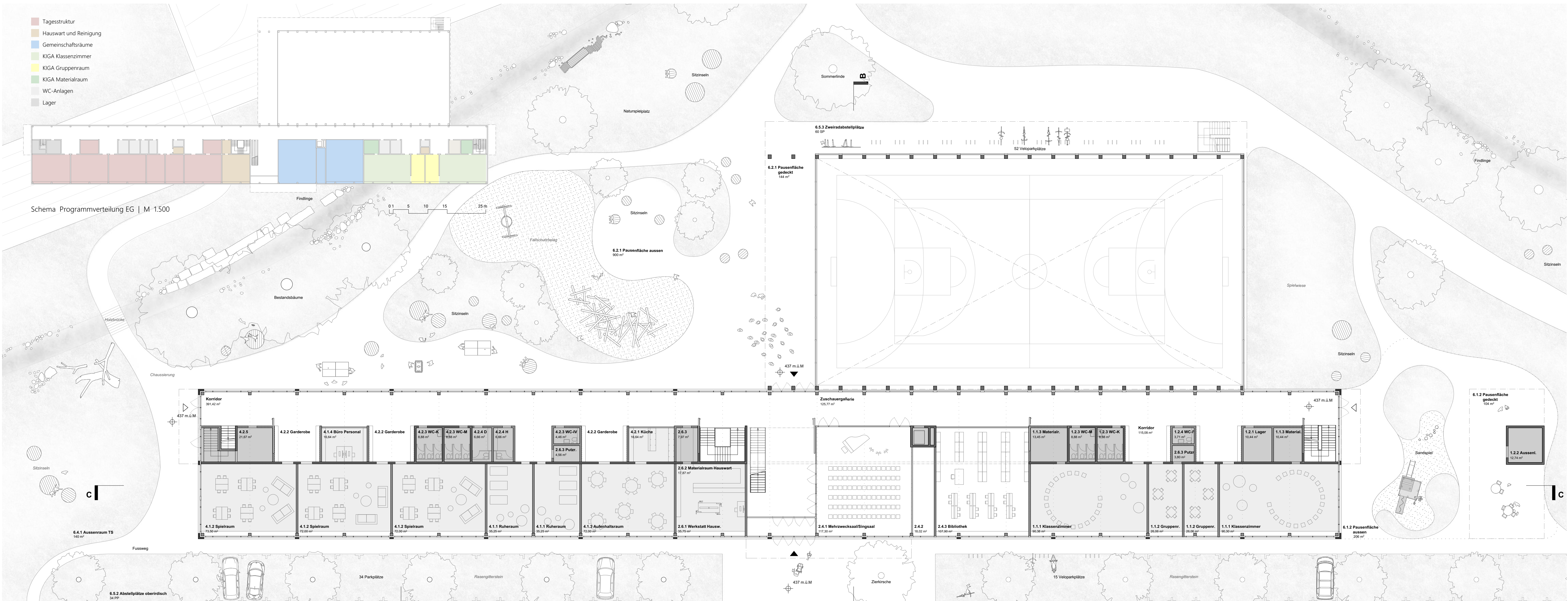


Situationsplan | M 1:500

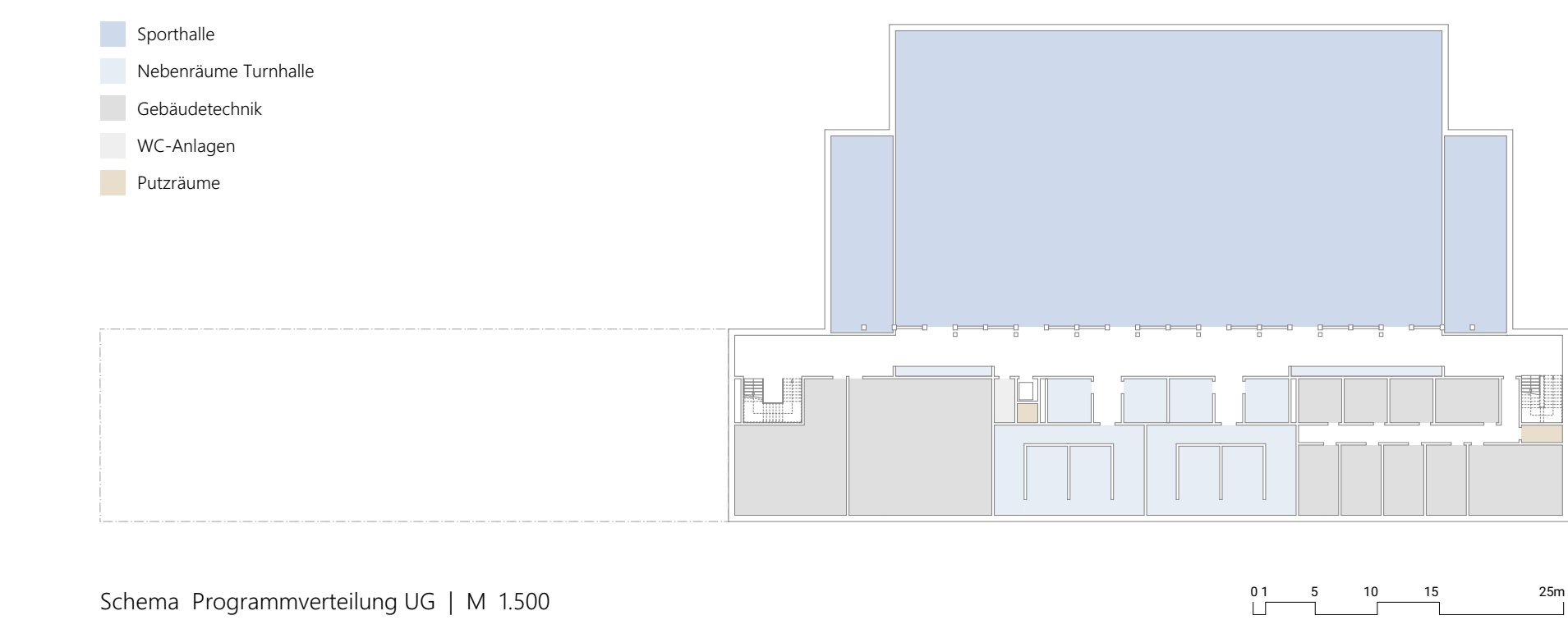




Aussenraum Impression vom Bächli



Grundriss Erdgeschoss | M 1:200



Schema Programmverteilung UG | M 1:500

Grundriss Untergeschoss | M 1:200



Ansicht Ost | M 1:200



Landschaftliches Konzept

Die städtebauliche Setzung des Neubaus ergibt klar zonierte Freiräume mit unterschiedlichen Qualitäten. Der neue Schulhof stellt dabei den zentralen Treffpunkt. Ort des Austauschs und Übergang in den Naturspielplatz dar. Er ist durch den Haupteingang von Osten und über den Aussenraum von Westen erreichbar und der wohl frequentierteste Ort des Areal. Geschützt durch das Schulhaus und die Turnhalle öffnet sich der neue Pausenplatz nach Südwesten. Eine grosse befestigte Fläche bietet hier Raum zum Rennen und Velolen sowie für festliche Events mit mehr Raumbedarf. Fließend geht der Raum in eine Spielwelt über, die mit dem Schwung des Bachlaufs spielt und verschiedene Bereiche, für kleinere und grössere Gruppen, sowie jüngere und ältere Schulkinder, kreiert. Sowohl das Ausweichen als auch das Zusammenkommen werden so nebeneinander möglich. Durch grosse Findlinge und eine leichte Ausweitung des Bachbetts wird das Gewässer zugänglich und kann zum Naturerlebnis sowie integrierten Teil des Schulareals werden. Durch eine neue Fussgängerbrücke wird der Mühlebach zum verbindenden Element der beiden Schulen. Baumgruppen säumen den Gewässerbereich, kreieren Nischen und erhöhen den ökologischen Mehrwert des Areals. Entlang der Straße lässt sich kontrastierend dazu die bestehende Reihe aus Obstbäumen nach Norden fortführen und der kultivierte Teil Natur wird präsent. In diese Reihe sind Parkplätze für PKWs sowie einige Velos integriert. Den Haupteingang markiert eine grosse Zierkirsche, während eine Sommerlinde den Zugang von Westen andeutet. Der Kindergarten-aussenraum ist durch die Gebäudesetzung geschickt abgetrennt vom restlichen Pausenhof und lässt dadurch eine störungsfreie Nutzung zu. Als Pendant zum Schulhof legt sich auch hier das Sandspiel sowie ein Loop frei schwingend in die Wiese. Neue Baumgruppen spenden Schatten und ein Durchgang zur Tschudi-Hochstrasse erlaubt den Zugang von allen Seiten. Durch den unbebauten Nordteil könnte der Freiraum hier je nach Bedarf erweitert werden.

Nutzungsflexibilität

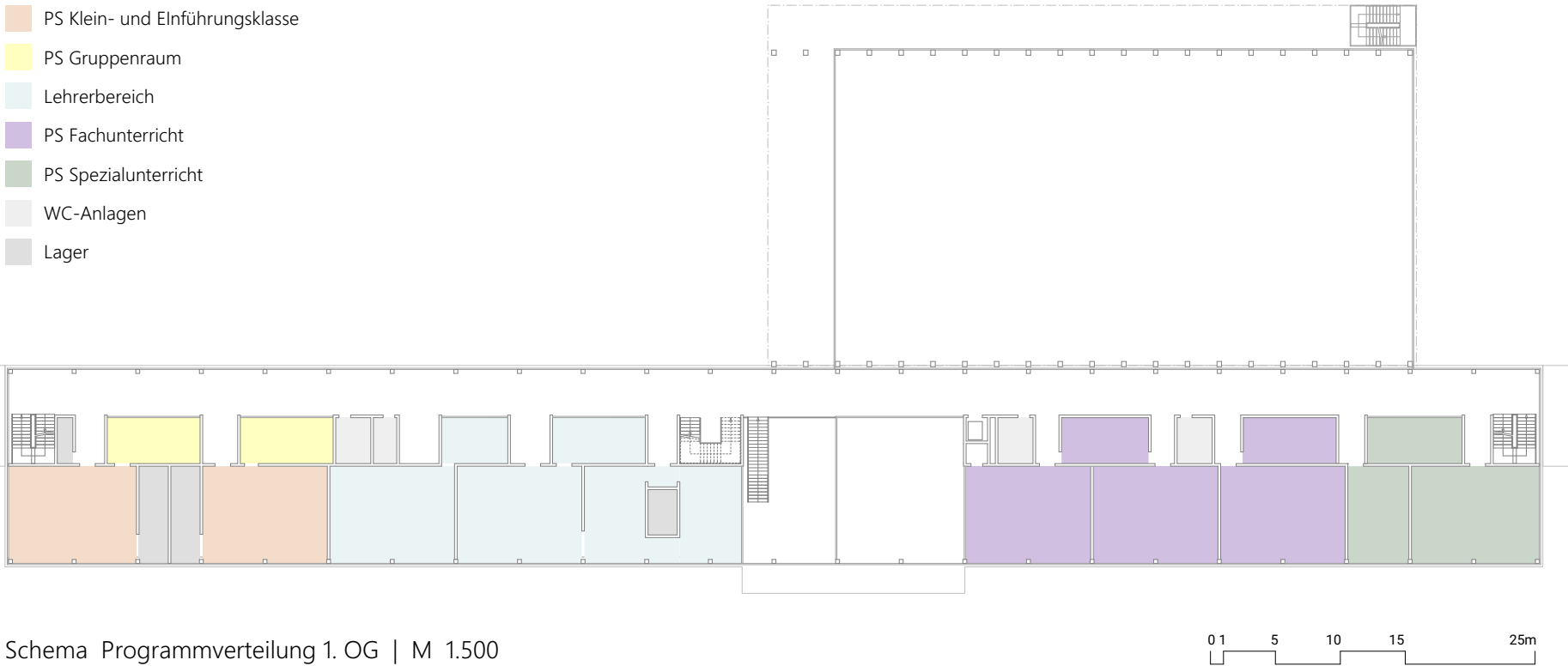
Der Neubau entwickelt sich aus dem Tragwerk und weist ein modulares System auf. Fast alle Trennwände in Querrichtung können in Leichtbauweise ausgeführt werden, was im Planungsprozess ein hohes Mass an Flexibilität ermöglicht. Auch später können sich die Räume an die aktuellsten Lehr- und Lernmodellen anpassen. Bauteile können vorfabriziert und in grossen Stückzahlen produziert werden, was sowohl die Kosten senkt als auch die Bauzeit verkürzt. Die Modularität des Neubaus ist somit nicht nur ein Nutzen für die Flexibilität des Raumprogramms, sondern auch für Planung und Bauphase ein wichtiger Faktor.

Tragwerks- und Fundationskonzept

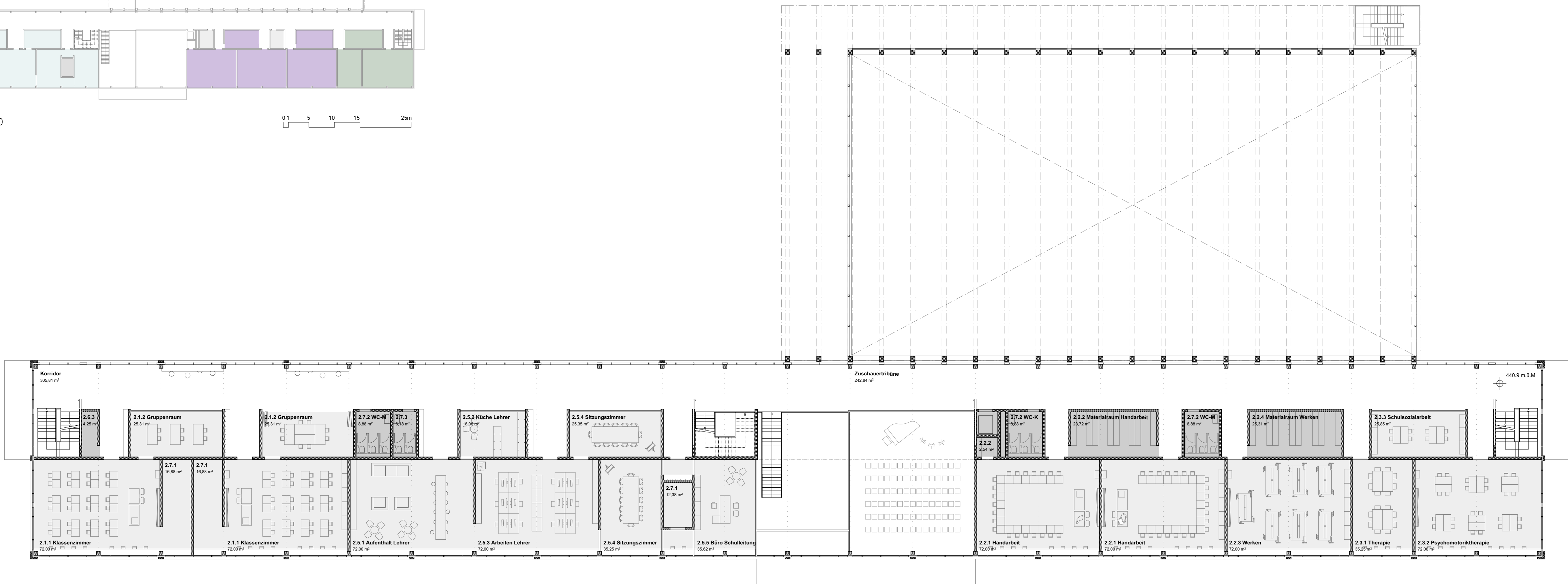
Die neue Schule besteht zum einen aus einem schlanken, langen Schultrakt in Hybridbauweise und einer Sporthalle in Massivbauweise, welche sich lokal selbstverständlich mit dem Schultrakt verbindet. Das Tragwerk weist eine klare, direkte und wirtschaftliche Lastabtragung auf. Aufwändige Lastumleitungen werden vermieden. Bei den Geschossdecken handelt es sich um eine Holzbetonverbunddecke bestehend aus einem 16cm starken Brettstapel und einem 14 cm starken Überbeton. Die Decken wirken als sog. Zweifeldträger mit Spannweiten von 7.3m bzw. 6.6m und liegen zum einen auf Betonbrüstung und -sturz der beiden Längsfassaden und zum anderen auf der zentralen massiven Wand auf. Sie sind derart ausgelegt, dass sie den Anforderungen an die Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit und Funktionstüchtigkeit genügen. Zudem sind in der Holzernen Unterstich auch Akustikmassnahmen integriert. Die Verbunddecken lassen sich über den Überbeton optimal mit den umlaufenden Betonbrüstungen kraftschlüssig verbinden. Die Brüstungen mit einer Bauteilstärke von 220mm werden von Stützen aus Brettschichtholz in einem Abstand von 4.90m getragen. Die Aussteifung des Schulgebäudes gegenüber den horizontalen Einwirkungen erfolgt über die zentrale Längswand und über die durchgehenden Querwände bei den Nebenräumen. Die an den Längsbau angegliederte Sporthalle wird in Massivbauweise erstellt. Das Tragwerk besteht aus vorfabrizierten und mit Litzen vorgespannten Betonträgern mit Längen von rund 26m. Die rund 1.3m hohen Träger haben untereinander einen Abstand von 2.45m und tragen eine quer dazu laufende 18cm starke Holzbetonverbunddecke. Der Überbeton der Holzstapeldecke wirkt zudem auch im Verbund mit den vorgespannten Trägern. Die Träger sind so ausgelegt, dass neben den Anforderungen an die Tragsicherheit, auch jene an die Schwingung erfüllt werden, wobei die Dämpfung des relativ weichen Sportbelags bezüglich dem Schwingungsverhalten eine entscheidende Rolle mitspielt. Die Aussteifung der Halle erfolgt zum Teil über Rahmenwirkung und über die eingespannten vorfabrizierten Betonstützen. Das Untergeschoss des Langbaus und die Wanne der Sporthalle tauchen ca. 3.5m in den Untergrund ein und tangieren somit auch das vorhandene Grundwasser. Die Untergeschosse werden daher wasserdicht ausgebildet und im Schutz einer umlaufenden Spundwand erstellt. Die Bodenplatten, insbesondere jene der Sporthalle müssen gegenüber den vorhandenen Auftriebskräften gesichert werden. Das vorgeschlagene Tragwerkskonzept ist einfach und ausgewogen. Es leistet, dank dem Einsatz von Holz, Recyclingbeton und CO₂-reduziertem Zement, und der hohen Nutzungsflexibilität einen wesentlichen Beitrag an die Nachhaltigkeit.



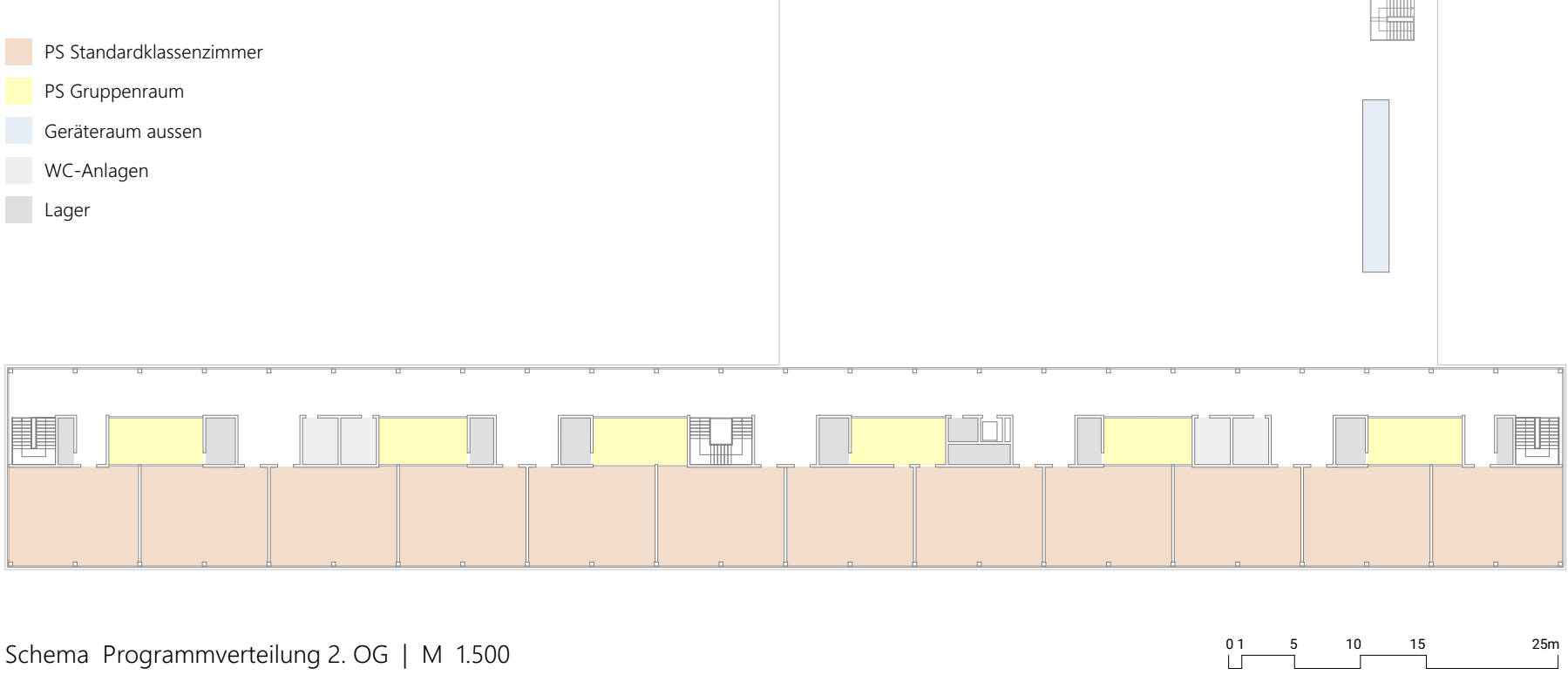
Aussenraum Impression des Haupteingangs



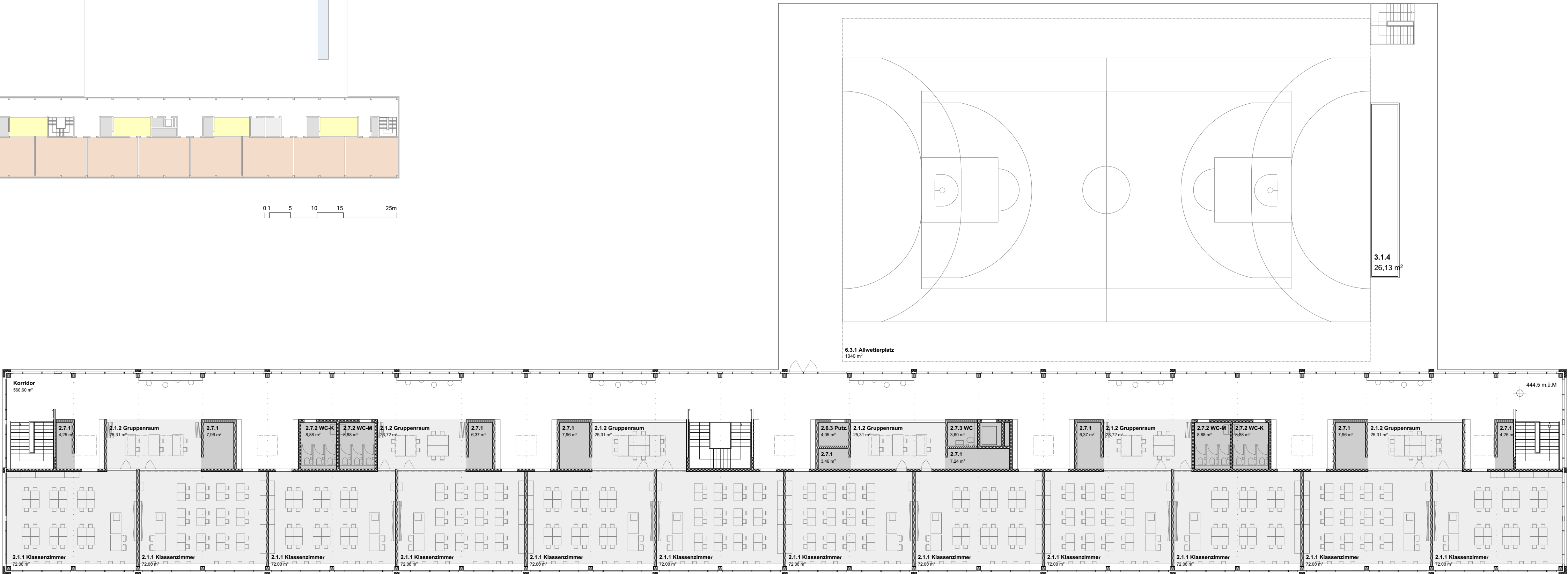
Schema Programmverteilung 1. OG | M 1500



Grundriss 1. Obergeschoss | M 1200



Schema Programmverteilung 2. OG | M 1500



Grundriss 1. Obergeschoss | M 1200



Ansicht West | M 1200



Konstruktion und Materialität

Die Materialität nimmt Bezug auf die natürlichen Ressourcen seiner direkten Umgebung. Die mineralischen Gebirge und uppgigen Walder des Glarnerlands, sind seit jeher die wichtigsten Rohstofflieferanten der Region und finden sich hier in Form von regionalem Holz und Beton wieder. Das Holz findet sich im Innern sowohl als holzerner Stützenraster und auch als Ausbaumöbel wieder, welche einfach zu pflegen und ersetzen sind. Die Holzstapel-Verbunddecke strahlt eine angenehme Atmosphäre aus und ermöglicht das Integrieren der Akustikdecke in der verlorenen Schalung. Die Aussenfassade ist statisch nicht relevant und zeigt es durch das Ablösen der horizontalen und vertikalen Betonfertigteile. Das Holz kehrt im Aussen als Holzfenster mit Dreifach-Isolierverglasung wieder.

Brandschutz

Die frühzeitige Berücksichtigung der Brandschutzplanung gewährleistet, dass das geforderte Sicherheitsniveau der VKF-Brandschutzvorschriften 2015 erfüllt wird und erste kostenrelevante Massnahmen berücksichtigt werden. Die Schulanlage wird durch ihre Bauhöhe von knapp über 11m als Gebäude mittlerer Höhe eingestuft. Der klare, sich über alle Geschosse wiederholende Aufbau der Schulanlage und die gute Anordnung der drei vertikalen Fluchtwege gewährleisten eine geordnete und schnelle Entfluchtung des Gebäudes. Gleichzeitig wird die Entfluchtung über das Sporthallendach über eine weitere Ausseentreppe ermöglicht, die auch den Zugang für die Öffentlichkeit bildet. Mit der nutzungsbezogenen Brandabschnittsbildung können die Gänge vor den Klassenräumen flexibel genutzt werden. Die Technik und Lagerräume werden im 1. UG als Brandabschnitte ausgebildet. Der Feuerwehrgang erfolgt direkt von der Oberen durch den Haupteingang, ein weiterer Zugang ist von den Besucherparkplätzen her möglich. Bei der Planung der vorgesehenen Solaranlage auf dem Dach, wird darauf geachtet, dass die Solarpaneele den geforderten Abstand zu den Entrauchungsöffnungen der Fluchtwege einhalten.

Leitidee für Energie und Nachhaltigkeit

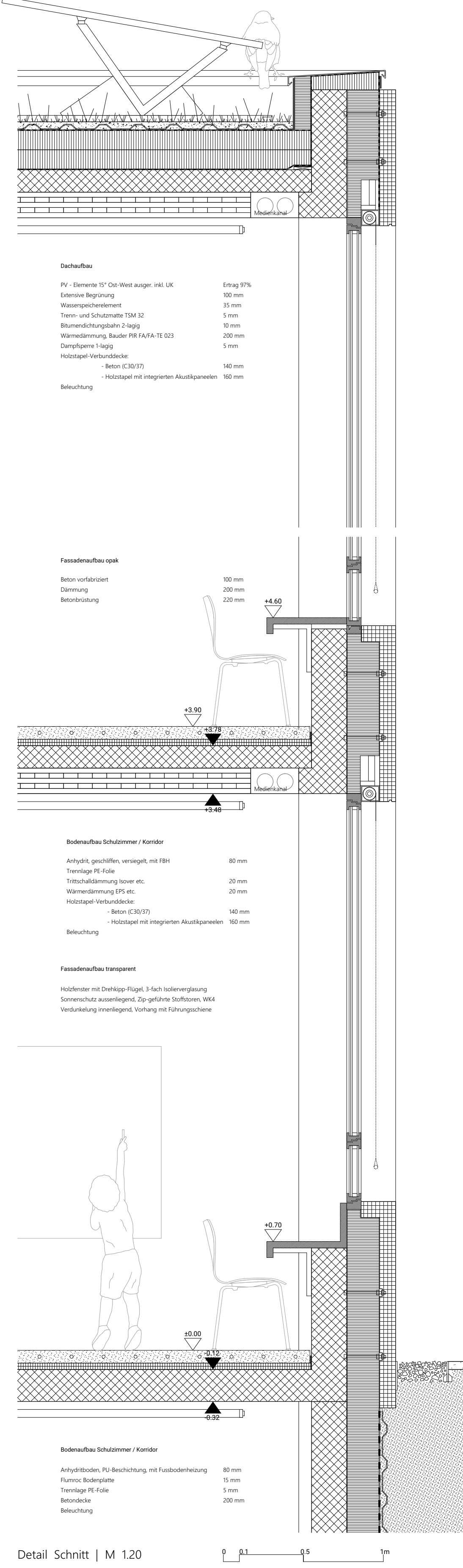
Der Anforderung nach MINERGIE wird mit einem Low-Tech und Low-Energieverbrauchs-Konzept begegnet, welches auf die Nutzung sowie architektonische Qualität des Gebäudes abgestimmt ist. Die Wärmeerzeugung erfolgt mittels Fernwärme und die Wärmeabgabe als Niedertemperatursystem in Form einer Fussbodenheizung. In den Sporthallen werden in Wandnischen integrierte und geschützte Radiatoren eingesetzt. Natürliche Lüftung Der Standort und die architektonische Qualität bieten ideale Voraussetzungen für ein natürliches Lüftungskonzept. Dank einer effektiven Nachtauskühlung, welche durch die Speichermasse sowie einer äusseren Beschattung ideal ergänzt wird, ist der sommerliche Wärmeschutz auf einfache Art und Weise gewährleistet. Dieses Konzept ermöglicht tiefe Investitionskosten und in der Folge tiefere Betriebs- und Unterhaltskosten als bei einer mechanischen Lüftung. Der notwendige Luftaustausch zur Einhaltung der CO2 Werte wird durch grosszügige Fensterflügel und Stosslüftung sichergestellt (Winter). In den Übergangszeiten und im Sommer können die CO2 Werte durch permanente oder häufige Fensteröffnung gewährleistet werden. Die Garderoben und dazugehörend die Turnhalle (Kaskade) sowie die Nasszellen, der Mehrzweckraum und die Bibliothek werden mechanisch be- und entlüftet. Die Technik wird in allen Geschossen in der Mittelzone geführt. Die Zentrale befindet sich dazu im Untergeschoss, mit kurzen Wegen zu den Nutzungen. Option mechanische Lüftung der Schulzimmer Die Luftaufbereitungsanlagen werden im Untergeschoss installiert. Die Aussenluft wird über die Fassade angesaugt und die Fortluft über Dach ausgeblasen. Für den Fall einer mechanischen Schulzimmerlüftung würde die Zuluft und die Abluft in der Mittelzone an der Decke verteilt und jedes Schulzimmer mittels Volumenstromregler bedarfsgerecht be- und entlüftet. Die grösste Energieeinsparung beim Warmwasser wird mit der Minimierung der Zapfstellen erreicht. Auf dem Dach wird eine grossflächige Photovoltaikanlage installiert. Damit ist eine quasi - Autarkie der Schule möglich.



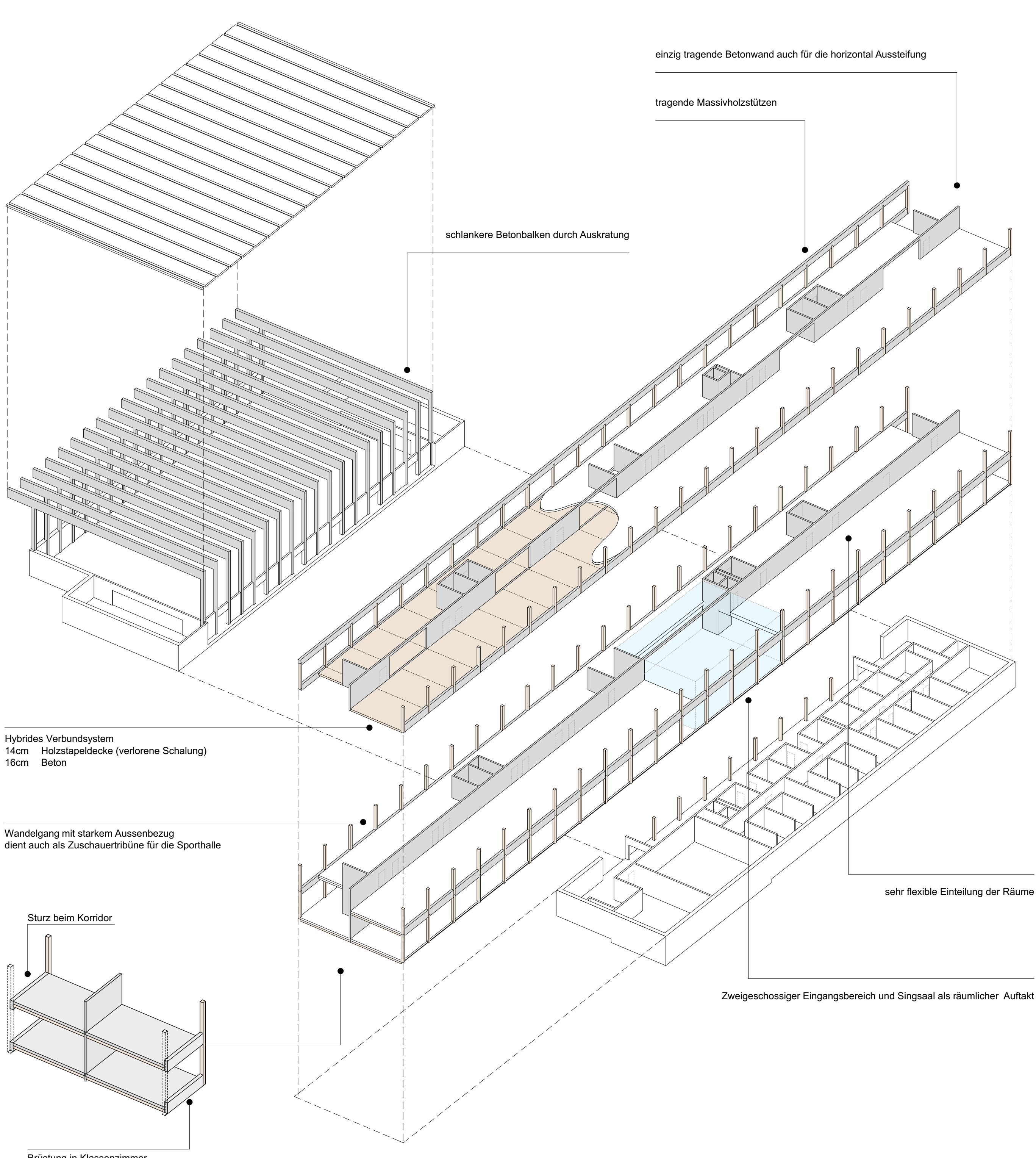
Innenraum Impression des Wandelgangs



Detail Ansicht | M 120



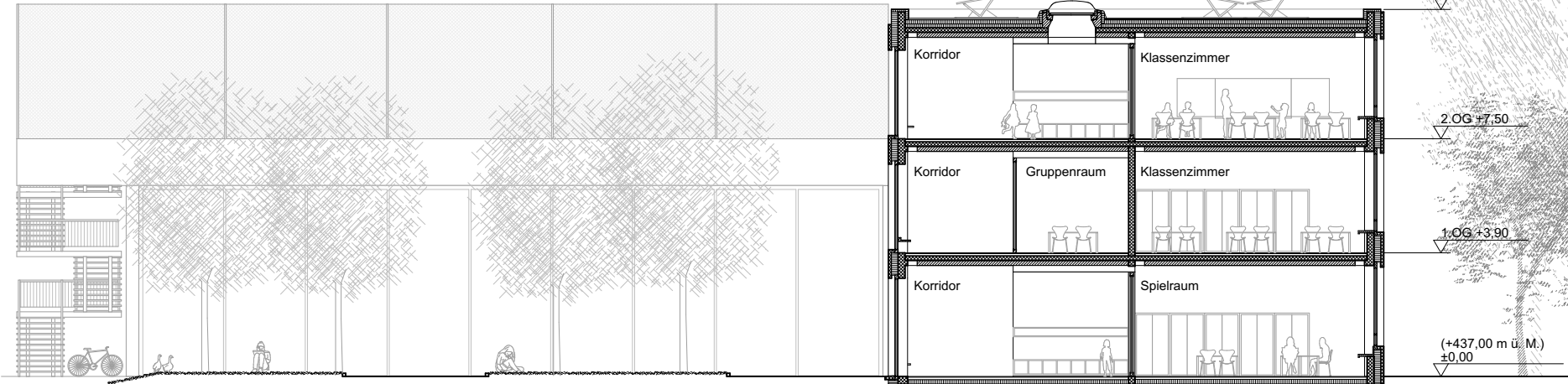
Detail Schnitt | M 120



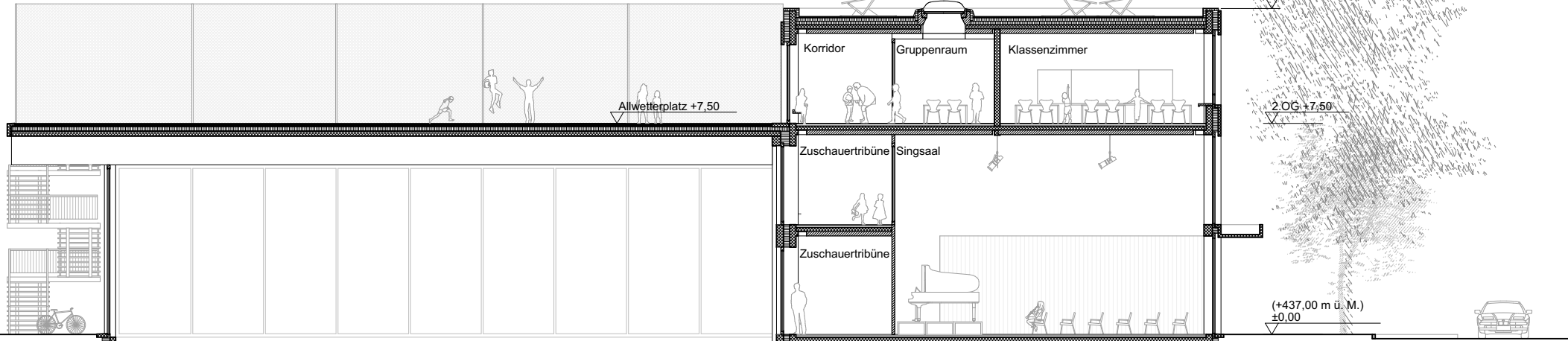
Axonometrie Tragwerk



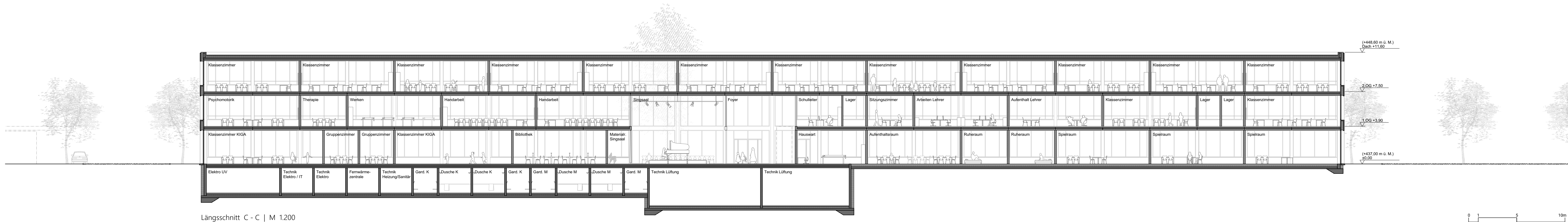
Ansicht Süd | M 1200



Querschnitt A - A | M 1200



Querschnitt B - B | M 1200



Längsschnitt C - C | M 1200