



Eingang Au-Patz Kantonsschule



Mitte der Kantonsschule



Schwarzplan 1:5000

**Kantonsschule als Pilot**

Der Entwurf verfolgt 2 übergeordnete Ziele: zum einen soll ein konstitutives Pilotkonzept für einen modernen, ökologischen und effizienten Kantonschulbau entwickelt werden, der ein System auch für zukünftige Kantonschulen bilden kann, zum anderen soll dieser Pilot für die Kantonsschule Zimmerberg angewendet werden um einen städtebaulich, funktional und konstruktiv vorbildlichen Schulbau zu entwickeln. Der Beitrag ist also zugleich Prototyp für den neuen Pilot, als auch Anwendung dieses Pilotensystems in einem ersten konkreten Fall für die neue Kantonsschule Zimmerberg.

**Baukörper**

Ein kompakter Baukörper bildet die Arrondierung des Gestaltungsfelds und markiert die Kante zwischen öffentlichem, urbanem Au-Patz an der Seestrasse und dem Au-Park im Zentrum des neuen Quartiers.

Mit dieser Setzung erhält die Kantonsschule eine klare öffentliche Adresse und die Freiflächen können zusammen mit dem Au-Park nicht nur für die Schule, sondern auch für das Quartier Mehrwert bringen.

**Modulsystem**

Das konstruktive System versteht sich als flexibles Modulsystem auf Ebene der Bauelemente, die ein offenes, frei bespielbares Skelett bilden. Die Module bilden dabei eigenständige, ausgestellte Einheiten, die beliebig angeordnet werden können, ohne auf Anordnung von ausseren Kernen Rücksicht nehmen zu müssen.

Die Module sind dabei identisch aufgebaut, sodass diese projektorientiert mit hoher Stückzahl und hoher Vorfertigung über mehrere Kantonschulen hinweg eingesetzt werden können, und so einen effektiven Beitrag zur ökonomischen Bauweise stellen können.

Die konstruktive Besonderheit der baugestaltlich verbundenen Elemente zu einem Tragwerks-Modul wird sichtbar zur räumlichen und architektonischen Identität des Gebäudes entwickelt.

Der konstruktive Aufbau der einzelnen Bauteile ermöglicht nicht nur die Zusammenbauweise als Regelmodul, sondern ebenso die Integration von Lüftungs-, Treppen- und anderen vertikalen Durchdringungen der Struktur durch Weglassen von Elementen, wie auch die Ausbildung der Fassade inkl. thermischer Trennung mit dem gleichen Modul.

Die Materialität des Moduls ist als Holzmodul entwickelt, lässt sich jedoch ebenso auf andere Materialien übertragen, wie beispielhaft im Sockelbereich als Betonbauteil fortgeführt.

**Ziel des Pilotmodulsystems ist es, ein Prinzip zu entwickeln, das auf möglichst flexible Weise, bei räumlich hoher Qualität, auf unterschiedlichste Standorte und Nutzungsanpassungen für zukünftige Kantonschulen angewendet werden kann. Denn das wirtschaftliche Potenzial einer modernen Bauweise kann nur bei projektorientierter Anwendung ähnlich einer Serienproduktion über das übliche Mass bei gleichbleibender Qualität ausgeschöpft werden. Die flexible Anwendung des Systems stellt dabei neben der Qualität, auch die Individualität der verschiedenen Kantonschulen sicher.**

Ein kompakter Baukörper bildet die Arrondierung des Gestaltungsfelds und markiert die Kante zwischen öffentlichem, urbanem Au-Patz an der Seestrasse und dem Au-Park im Zentrum des neuen Quartiers.

Mit dieser Setzung erhält die Kantonsschule eine klare öffentliche Adresse und die Freiflächen können zusammen mit dem Au-Park nicht nur für die Schule, sondern auch für das Quartier Mehrwert bringen.

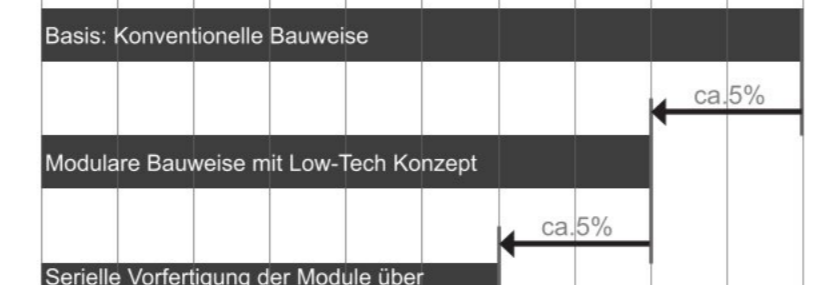
Das konstruktive System versteht sich als flexibles Modulsystem auf Ebene der Bauelemente, die ein offenes, frei bespielbares Skelett bilden. Die Module bilden dabei eigenständige, ausgestellte Einheiten, die beliebig angeordnet werden können, ohne auf Anordnung von ausseren Kernen Rücksicht nehmen zu müssen.

Die Module sind dabei identisch aufgebaut, sodass diese projektorientiert mit hoher Stückzahl und hoher Vorfertigung über mehrere Kantonschulen hinweg eingesetzt werden können, und so einen effektiven Beitrag zur ökonomischen Bauweise stellen können.

Die konstruktive Besonderheit der baugestaltlich verbundenen Elemente zu einem Tragwerks-Modul wird sichtbar zur räumlichen und architektonischen Identität des Gebäudes entwickelt.

Der konstruktive Aufbau der einzelnen Bauteile ermöglicht nicht nur die Zusammenbauweise als Regelmodul, sondern ebenso die Integration von Lüftungs-, Treppen- und anderen vertikalen Durchdringungen der Struktur durch Weglassen von Elementen, wie auch die Ausbildung der Fassade inkl. thermischer Trennung mit dem gleichen Modul.

Die Materialität des Moduls ist als Holzmodul entwickelt, lässt sich jedoch ebenso auf andere Materialien übertragen, wie beispielhaft im Sockelbereich als Betonbauteil fortgeführt.



Ein kompakter Baukörper bildet die Arrondierung des Gestaltungsfelds und markiert die Kante zwischen öffentlichem, urbanem Au-Patz an der Seestrasse und dem Au-Park im Zentrum des neuen Quartiers.

Mit dieser Setzung erhält die Kantonsschule eine klare öffentliche Adresse und die Freiflächen können zusammen mit dem Au-Park nicht nur für die Schule, sondern auch für das Quartier Mehrwert bringen.

Das konstruktive System versteht sich als flexibles Modulsystem auf Ebene der Bauelemente, die ein offenes, frei bespielbares Skelett bilden. Die Module bilden dabei eigenständige, ausgestellte Einheiten, die beliebig angeordnet werden können, ohne auf Anordnung von ausseren Kernen Rücksicht nehmen zu müssen.

Die Module sind dabei identisch aufgebaut, sodass diese projektorientiert mit hoher Stückzahl und hoher Vorfertigung über mehrere Kantonschulen hinweg eingesetzt werden können, und so einen effektiven Beitrag zur ökonomischen Bauweise stellen können.

Die konstruktive Besonderheit der baugestaltlich verbundenen Elemente zu einem Tragwerks-Modul wird sichtbar zur räumlichen und architektonischen Identität des Gebäudes entwickelt.

Der konstruktive Aufbau der einzelnen Bauteile ermöglicht nicht nur die Zusammenbauweise als Regelmodul, sondern ebenso die Integration von Lüftungs-, Treppen- und anderen vertikalen Durchdringungen der Struktur durch Weglassen von Elementen, wie auch die Ausbildung der Fassade inkl. thermischer Trennung mit dem gleichen Modul.

Die Materialität des Moduls ist als Holzmodul entwickelt, lässt sich jedoch ebenso auf andere Materialien übertragen, wie beispielhaft im Sockelbereich als Betonbauteil fortgeführt.

Ein kompakter Baukörper bildet die Arrondierung des Gestaltungsfelds und markiert die Kante zwischen öffentlichem, urbanem Au-Patz an der Seestrasse und dem Au-Park im Zentrum des neuen Quartiers.

Mit dieser Setzung erhält die Kantonsschule eine klare öffentliche Adresse und die Freiflächen können zusammen mit dem Au-Park nicht nur für die Schule, sondern auch für das Quartier Mehrwert bringen.

Das konstruktive System versteht sich als flexibles Modulsystem auf Ebene der Bauelemente, die ein offenes, frei bespielbares Skelett bilden. Die Module bilden dabei eigenständige, ausgestellte Einheiten, die beliebig angeordnet werden können, ohne auf Anordnung von ausseren Kernen Rücksicht nehmen zu müssen.

Die Module sind dabei identisch aufgebaut, sodass diese projektorientiert mit hoher Stückzahl und hoher Vorfertigung über mehrere Kantonschulen hinweg eingesetzt werden können, und so einen effektiven Beitrag zur ökonomischen Bauweise stellen können.

Die konstruktive Besonderheit der baugestaltlich verbundenen Elemente zu einem Tragwerks-Modul wird sichtbar zur räumlichen und architektonischen Identität des Gebäudes entwickelt.

Der konstruktive Aufbau der einzelnen Bauteile ermöglicht nicht nur die Zusammenbauweise als Regelmodul, sondern ebenso die Integration von Lüftungs-, Treppen- und anderen vertikalen Durchdringungen der Struktur durch Weglassen von Elementen, wie auch die Ausbildung der Fassade inkl. thermischer Trennung mit dem gleichen Modul.

Die Materialität des Moduls ist als Holzmodul entwickelt, lässt sich jedoch ebenso auf andere Materialien übertragen, wie beispielhaft im Sockelbereich als Betonbauteil fortgeführt.

Ein kompakter Baukörper bildet die Arrondierung des Gestaltungsfelds und markiert die Kante zwischen öffentlichem, urbanem Au-Patz an der Seestrasse und dem Au-Park im Zentrum des neuen Quartiers.

Mit dieser Setzung erhält die Kantonsschule eine klare öffentliche Adresse und die Freiflächen können zusammen mit dem Au-Park nicht nur für die Schule, sondern auch für das Quartier Mehrwert bringen.

Das konstruktive System versteht sich als flexibles Modulsystem auf Ebene der Bauelemente, die ein offenes, frei bespielbares Skelett bilden. Die Module bilden dabei eigenständige, ausgestellte Einheiten, die beliebig angeordnet werden können, ohne auf Anordnung von ausseren Kernen Rücksicht nehmen zu müssen.

Die Module sind dabei identisch aufgebaut, sodass diese projektorientiert mit hoher Stückzahl und hoher Vorfertigung über mehrere Kantonschulen hinweg eingesetzt werden können, und so einen effektiven Beitrag zur ökonomischen Bauweise stellen können.

Die konstruktive Besonderheit der baugestaltlich verbundenen Elemente zu einem Tragwerks-Modul wird sichtbar zur räumlichen und architektonischen Identität des Gebäudes entwickelt.

Der konstruktive Aufbau der einzelnen Bauteile ermöglicht nicht nur die Zusammenbauweise als Regelmodul, sondern ebenso die Integration von Lüftungs-, Treppen- und anderen vertikalen Durchdringungen der Struktur durch Weglassen von Elementen, wie auch die Ausbildung der Fassade inkl. thermischer Trennung mit dem gleichen Modul.

Die Materialität des Moduls ist als Holzmodul entwickelt, lässt sich jedoch ebenso auf andere Materialien übertragen, wie beispielhaft im Sockelbereich als Betonbauteil fortgeführt.

Ein kompakter Baukörper bildet die Arrondierung des Gestaltungsfelds und markiert die Kante zwischen öffentlichem, urbanem Au-Patz an der Seestrasse und dem Au-Park im Zentrum des neuen Quartiers.

Mit dieser Setzung erhält die Kantonsschule eine klare öffentliche Adresse und die Freiflächen können zusammen mit dem Au-Park nicht nur für die Schule, sondern auch für das Quartier Mehrwert bringen.

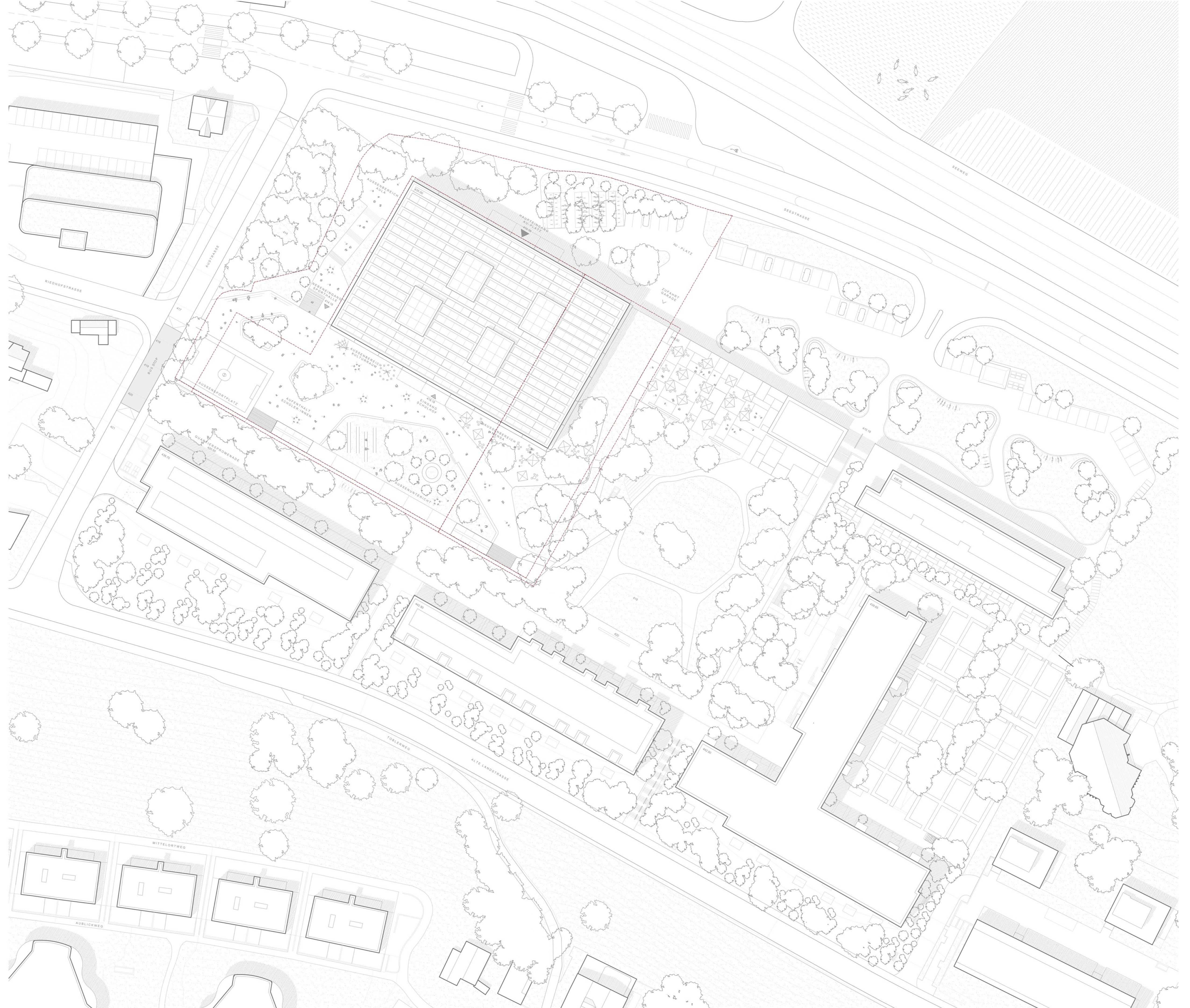
Das konstruktive System versteht sich als flexibles Modulsystem auf Ebene der Bauelemente, die ein offenes, frei bespielbares Skelett bilden. Die Module bilden dabei eigenständige, ausgestellte Einheiten, die beliebig angeordnet werden können, ohne auf Anordnung von ausseren Kernen Rücksicht nehmen zu müssen.

Die Module sind dabei identisch aufgebaut, sodass diese projektorientiert mit hoher Stückzahl und hoher Vorfertigung über mehrere Kantonschulen hinweg eingesetzt werden können, und so einen effektiven Beitrag zur ökonomischen Bauweise stellen können.

Die konstruktive Besonderheit der baugestaltlich verbundenen Elemente zu einem Tragwerks-Modul wird sichtbar zur räumlichen und architektonischen Identität des Gebäudes entwickelt.

Der konstruktive Aufbau der einzelnen Bauteile ermöglicht nicht nur die Zusammenbauweise als Regelmodul, sondern ebenso die Integration von Lüftungs-, Treppen- und anderen vertikalen Durchdringungen der Struktur durch Weglassen von Elementen, wie auch die Ausbildung der Fassade inkl. thermischer Trennung mit dem gleichen Modul.

Die Materialität des Moduls ist als Holzmodul entwickelt, lässt sich jedoch ebenso auf andere Materialien übertragen, wie beispielhaft im Sockelbereich als Betonbauteil fortgeführt.



Situationsplan 1:500

**Von den Ziel-Modular Pavillonen unterscheidet sich das System abgesehen vom permanenten Charakter durch das Bilden von offenen Skelettsstrukturen ohne Wände oder sich wiederholende Raummodule, um auch offene, freie Lernlandschaften zu ermöglichen.**

Im 1. und 2. Obergeschoss sind jeweils 2 Cluster untergebracht, mit allen Unterrichtsräumen entlang der Fassaden und den Lernzentren, gegliedert um die Lichthöfe.

Im 3. Obergeschoss befinden sich die Turnwissenschaftsbereiche.

**Flexible Lernlandschaften und Cluster**

Die Obergeschosse bilden auf jeder Ebene eine grosse, flexible Lernlandschaft, gegliedert in je zwei Cluster, angeschlossen über die zentrale Haupttreppe. Die Cluster sind mit offenem Stützgerüst und frei bespielbarem Lernzentrum als flexible Lerncluster mit eigenen Adressen innerhalb der Schule geplant. Dieses Konzept bietet eine hohe Nutzungsflexibilität, sodass bei zukünftigen Weiterentwicklungen des pädagogischen Konzepts die Aufteilung der Cluster neu definiert werden kann. Jedes Lernzentrum hat direkte natürliche Belichtung über die Lichthöfe und wird durch diese in unterschiedliche Zonen für Präsentation, Arbeiten oder Rückzug gegliedert. Alle Unterrichtsräume liegen an der Aussenfassade und haben Ausblick in die Umgebung. Die Vorbereitungs- und Lehrzonen liegen dezentral gut erreichbar in der Nähe der Cluster. Die wohnliche Atmosphäre mit viel sichtbar Holz- und Aussenraumbezug sorgen für hohe Aufenthaltsqualität und Identität stiftende Räume.

**Tragwerk**

Die tragende Struktur ist vollständig als Skelettbau aus vorfabrizierten Holzbauelementen konzipiert, die auf der Baustelle gesteckt und geschraubte Anschlüsse statisch miteinander verbunden werden.

**Nutzungsanordnung und Erschliessung**

Die Stützen sind konsequent im quadratischen Raster angeordnet. Dieses Grundraster erstreckt sich konsequent über das gesamte Gebäude und alle Geschosse. Bretschichtträger werden in beiden Richtungen an den Stützen angeschlossen mittels eines konventionellen, gesteckten Stützen-Balken-Anschlusses. Vor Ort wird an der Oberseite und Unterseite eine Zuglasche ergänzt und mit einer Schrägverschraubung montiert. So entsteht ein masselagerter begehbarer Knoten, der offende und schliessende Momente aufnehmen kann. Korrespondierend zum Knotenfluss, also zum Begehmoment im Stützen-Balken-Anschluss, wird der Querschnitt der Stützen und Balken in diesen Bereichen grösser, alles höher. Im Knoten haben die Querschnitte eine Höhe von 110 cm bei 20cm Breite. Dieser Querschnitt ist als konventioneller BSH-Querschnitt mit Blockverkleidung möglich. Ähnliche Stützen und Träger bestehen aus stabverleimtem, heimischem Buchenholz. Die Stützen sind im Querschnitt kreuzförmig ausgebildet.

**Energie und Technik**

Der Energieverbrauch des Gebäudes wird wesentlich von den Anforderungen der raumfunktions- und klimatischen Anforderungen bestimmt. Der Hauptbedarf an Wärme wird über einen Anschluss ans Fernwärmenetz gedeckt, welche einen hohen Anteil an erneuerbarer Energie aufweist. In Bezug auf elektrische Energie soll im Sinne der Zero-Emission-Zielsetzung, CO2-freier Labelstrom bezogen werden. Der MIBERGIE-P-ECO Standard wird eingehalten. Eine effiziente Beschattung minimiert den Einfluss der Sonne auf die Kühlung, wobei die Transparenz bezüglich Tageslicht erhalten bleibt.

Die vorgeschlagene statische System besteht aus Holz (z.B. Lignatur) vorgeschlagen. Sie können mit geringem Materialeinsatz die Spannweite von 7,5m überspannen. Gleichzeitig erfüllen sie durch eine Ballastierung in den Hohlkammern und einer oben aufgesetzten Schuttschicht die Anforderungen an die Akustik zwischen zwei Geschossen. Der Nachweis des Feuerwiderstands wird durch die Berücksichtigung des Fallabbruchs der unteren Platte geführt. Bei 90° muss diese noch nicht aufgedoppelt werden.

Die zusätzliche Integration einer Akustikdecke ist möglich, falls erforderlich. Die vorfabrizierten Deckenelemente (je vier pro Feld) müssen statisch nicht schubfest in der Fuge verbunden werden, da die Ausdehnung wie oben beschrieben funktioniert und keine Schiebe in der Decke erfolgt.

Für die Stützen und Balken wird der Nachweis des Feuerwiderstands ebenfalls über die Berücksichtigung des Fallabbruchs geführt.

Um eine gleichmässige Belichtung der umlaufenden Randträger zu erzielen, werden die Deckenelemente bildweise 90° verdreht (geschubbetragend). Dies führt dazu, dass jeder Randträger nur die halbe Einzugsfläche eines Deckenelementes tragen muss.

Das vorgeschlagene modulare System ist flexibel erweiterbar. Es kommt ohne Kerne und ausserndeckende Wände aus.

Im Sockelbereich des Schulfussdruckes die Materialität der Module als Materialalternative in Beton-Fertigstein geplant. Hier werden die grösseren Spannweiten über die Materialität des Systems über das System integrierte Stahlbetonträger abgefangen.

Solarkamine / Erdregler: Zur natürlichen Belüftung der innenliegenden Räume und zur Reduktion von mechanischen Lüftungsanlagen soll das Prinzip der Solarkamine genutzt werden. Ein Solarkamin besteht typischerweise aus einem vertikalen Schacht, in unserem Fall einem Alufilm, das durch die Sonne auf dem Dach erwärmt wird. Die Sonnenstrahlen erhitzen die Luft im Schacht, wodurch sie aufsteigt und durch obere Öffnungen entweicht. Dies erzeugt einen Unterdruck, der kühlere Luft durch untere Öffnungen in das Gebäude zieht. Dieser Luftstrom sorgt für eine kontinuierliche Frischluft-zufuhr und verbessert das Raumklima ohne den Einsatz von mechanischen Lüftungssystemen. In

so dass in beiden Richtungen die Bauelemente aus den Trägern sinnvoll aufgenommen und bis zum Gelenk am Fusspunkt weitergeleitet werden.

Die vorgeschlagene statische System besteht aus Holz (z.B. Lignatur) vorgeschlagen. Sie können mit geringem Materialeinsatz die Spannweite von 7,5m überspannen. Gleichzeitig erfüllen sie durch eine Ballastierung in den Hohlkammern und einer oben aufgesetzten Schuttschicht die Anforderungen an die Akustik zwischen zwei Geschossen. Der Nachweis des Feuerwiderstands wird durch die Berücksichtigung des Fallabbruchs der unteren Platte geführt. Bei 90° muss diese noch nicht aufgedoppelt werden.

Die zusätzliche Integration einer Akustikdecke ist möglich, falls erforderlich. Die vorfabrizierten Deckenelemente (je vier pro Feld) müssen statisch nicht schubfest in der Fuge verbunden werden, da die Ausdehnung wie oben beschrieben funktioniert und keine Schiebe in der Decke erfolgt.

Bei der Konzeptionierung wurden folgende Planungskriterien berücksichtigt:

1. Elektro-Eigenproduktion Maximierung durch PV-Anlagen
2. Saubere Systemtrennung (Primär-, Sekundär- und Tertiärkonstruktion) für einfache Unterhalts- und Ersatzvornahme, sowie für einen einfachen Rückbau, oder Einbau von Zusatzsystemen.
3. Einsatz von Solarkaminen in Kombination von Erdkanälen zur Minimierung von mechanischen Lüftungsanlagen.
4. Energieeffizienz von Apparaten und Medienversorgung: alle Antriebsmotoren weisen eine Effizienzkategorie E4 oder höher auf. Leitungs- und Kanalnetze werden grosszügig angelegt damit niedrige Reibungsverluste auftreten, sowie tiefe SPV-Werte der Lüftungsanlagen erreicht werden.
5. Zentrale Stegzone für einen ungehinderten Zutritt für Wartung und Unterhalt: Die Technik für den gesamten Gebäudekomplex ist gebündelt im UG platziert, von wo aus sie an 2 zentrale Stegzone verläuft.

Flexibilität und modulare Bauweise: Die gleichmässige Struktur in den Obergeschossen ermöglicht eine modulare Gestaltung der gebäude-technischen Installationen für anpassende Nutzungen. Die Wärmeversorgung erfolgt durch abgehängte Deckenpaneele, die sich in die Struktur des Tragwerks integrieren.

Solarkamine / Erdregler: Zur natürlichen Belüftung der innenliegenden Räume und zur Reduktion von mechanischen Lüftungsanlagen soll das Prinzip der Solarkamine genutzt werden. Ein Solarkamin besteht typischerweise aus einem vertikalen Schacht, in unserem Fall einem Alufilm, das durch die Sonne auf dem Dach erwärmt wird. Die Sonnenstrahlen erhitzen die Luft im Schacht, wodurch sie aufsteigt und durch obere Öffnungen entweicht. Dies erzeugt einen Unterdruck, der kühlere Luft durch untere Öffnungen in das Gebäude zieht. Dieser Luftstrom sorgt für eine kontinuierliche Frischluft-zufuhr und verbessert das Raumklima ohne den Einsatz von mechanischen Lüftungssystemen. In

so dass in beiden Richtungen die Bauelemente aus den Trägern sinnvoll aufgenommen und bis zum Gelenk am Fusspunkt weitergeleitet werden.

Die vorgeschlagene statische System besteht aus Holz (z.B. Lignatur) vorgeschlagen. Sie können mit geringem Materialeinsatz die Spannweite von 7,5m überspannen. Gleichzeitig erfüllen sie durch eine Ballastierung in den Hohlkammern und einer oben aufgesetzten Schuttschicht die Anforderungen an die Akustik zwischen zwei Geschossen. Der Nachweis des Feuerwiderstands wird durch die Berücksichtigung des Fallabbruchs der unteren Platte geführt. Bei 90° muss diese noch nicht aufgedoppelt werden.

Die zusätzliche Integration einer Akustikdecke ist möglich, falls erforderlich. Die vorfabrizierten Deckenelemente (je vier pro Feld) müssen statisch nicht schubfest in der Fuge verbunden werden, da die Ausdehnung wie oben beschrieben funktioniert und keine Schiebe in der Decke erfolgt.

Bei der Konzeptionierung wurden folgende Planungskriterien berücksichtigt:

1. Elektro-Eigenproduktion Maximierung durch PV-Anlagen
2. Saubere Systemtrennung (Primär-, Sekundär- und Tertiärkonstruktion) für einfache Unterhalts- und Ersatzvornahme, sowie für einen einfachen Rückbau, oder Einbau von Zusatzsystemen.
3. Einsatz von Solarkaminen in Kombination von Erdkanälen zur Minimierung von mechanischen Lüftungsanlagen.
4. Energieeffizienz von Apparaten und Medienversorgung: alle Antriebsmotoren weisen eine Effizienzkategorie E4 oder höher auf. Leitungs- und Kanalnetze werden grosszügig angelegt damit niedrige Reibungsverluste auftreten, sowie tiefe SPV-Werte der Lüftungsanlagen erreicht werden.
5. Zentrale Stegzone für einen ungehinderten Zutritt für Wartung und Unterhalt: Die Technik für den gesamten Gebäudekomplex ist gebündelt im UG platziert, von wo aus sie an 2 zentrale Stegzone verläuft.

Flexibilität und modulare Bauweise: Die gleichmässige Struktur in den Obergeschossen ermöglicht eine modulare Gestaltung der gebäude-technischen Installationen für anpassende Nutzungen. Die Wärmeversorgung erfolgt durch abgehängte Deckenpaneele, die sich in die Struktur des Tragwerks integrieren.

Solarkamine / Erdregler: Zur natürlichen Belüftung der innenliegenden Räume und zur Reduktion von mechanischen Lüftungsanlagen soll das Prinzip der Solarkamine genutzt werden. Ein Solarkamin besteht typischerweise aus einem vertikalen Schacht, in unserem Fall einem Alufilm, das durch die Sonne auf dem Dach erwärmt wird. Die Sonnenstrahlen erhitzen die Luft im Schacht, wodurch sie aufsteigt und durch obere Öffnungen entweicht. Dies erzeugt einen Unterdruck, der kühlere Luft durch untere Öffnungen in das Gebäude zieht. Dieser Luftstrom sorgt für eine kontinuierliche Frischluft-zufuhr und verbessert das Raumklima ohne den Einsatz von mechanischen Lüftungssystemen. In

Verbindung mit einem Erdregler wird die Lufttemperatur vorthermisiert. Das Erdregister dient auch als zentrale Aussenluftzufuhr für die mechanische Lüftung des Gebäudes.

Lüftung und Klima: Räume mit hoher Belichtung an der Aussenfassade, Garderoben sowie Sporthallen werden mechanisch belüftet. Die Luftaufbereitung erfolgt in den Lüftungsgeräten durch Filtration, Wärmerückgewinnung und Erwärmung. Die Luftverteilung findet an der Decke in Systembauweise statt und ist räumlich in das Tragwerk integriert, wobei sie mit den Heizdecken verbunden ist. Im Sommer wird die Zufuhr mittels eines Erdreglers ohne den Einsatz einer mechanischen Kälteanlage auf eine Temperatur gekühlt, die etwa 4 Kelvin unter der Aussenlufttemperatur liegt, ähnlich wie bei Solarkaminen. Diese nachhaltige Installation unterstützt auch die geplante Nachtabschaltung des Gebäudes, die durch das nächtliche Öffnen von Lüftungsflügel gefördert wird.

Wärme: Die Wärmeversorgung erfolgt über ein Wärmenetzverbund, und die Wärmeverteilung in den Räumen erfolgt grösstenteils durch in die Tragstruktur integrierte Niedertemperaturheizdecken. Bei den fächerelastischen Sportböden in den Sporthallen wird eine Fussbodenheizung im Kolbenraum zwischen der Wärmedämmung und dem Blindboden verlegt.

Elektroversorgung: Die Versorgung mit elektrischer Energie erfolgt durch den Anschluss an das öffentliche Netz sowie durch die Photovoltaikanlage auf dem Dach. Der erzeugte Strom wird vorwiegend durch einen ACDC-Wandler in das interne Stromnetz eingespeist.

Freiflächen: Die Landschaftsarchitektur der Kantonsschule Zimmerberg kombiniert Natur und Funktionalität. Sie basiert auf dem Konzept, den Aussenraum als dritten Platzagon zu nutzen und folgt dem Leitbild der 'Schollen', das die Gestaltung des 'Auftrags' in der gemeinsamen Vorzone fokussiert. Klar definierte Bereiche teilen die Nutzer intuitiv und sind sowohl ästhetisch ansprechend als auch funktional.

Die Aula erhält im Osten einen eigenen, geschützten Aussenbereich. Schattigen und schattigen Aussenbereiche befinden sich auf einer zentralen Scholle mit umlaufender Sitzbank. Diese Anordnung bietet Raum für Erholung und informelles Lernen im Freien, was Wortfeldern und Kreativität steigert.

Verbindung mit einem Erdregler wird die Lufttemperatur vorthermisiert. Das Erdregister dient auch als zentrale Aussenluftzufuhr für die mechanische Lüftung des Gebäudes.

Lüftung und Klima: Räume mit hoher Belichtung an der Aussenfassade, Garderoben sowie Sporthallen werden mechanisch belüftet. Die Luftaufbereitung erfolgt in den Lüftungsgeräten durch Filtration, Wärmerückgewinnung und Erwärmung. Die Luftverteilung findet an der Decke in Systembauweise statt und ist räumlich in das Tragwerk integriert, wobei sie mit den Heizdecken verbunden ist. Im Sommer wird die Zufuhr mittels eines Erdreglers ohne den Einsatz einer mechanischen Kälteanlage auf eine Temperatur gekühlt, die etwa 4 Kelvin unter der Aussenlufttemperatur liegt, ähnlich wie bei Solarkaminen. Diese nachhaltige Installation unterstützt auch die geplante Nachtabschaltung des Gebäudes, die durch das nächtliche Öffnen von Lüftungsflügel gefördert wird.

Wärme: Die Wärmeversorgung erfolgt über ein Wärmenetzverbund, und die Wärmeverteilung in den Räumen erfolgt grösstenteils durch in die Tragstruktur integrierte Niedertemperaturheizdecken. Bei den fächerelastischen Sportböden in den Sporthallen wird eine Fussbodenheizung im Kolbenraum zwischen der Wärmedämmung und dem Blindboden verlegt.

Elektroversorgung: Die Versorgung mit elektrischer Energie erfolgt durch den Anschluss an das öffentliche Netz sowie durch die Photovoltaikanlage auf dem Dach. Der erzeugte Strom wird vorwiegend durch einen ACDC-Wandler in das interne Stromnetz eingespeist.

Für die Belichtung werden ausschliesslich LED-Leuchten verwendet, die die Gestaltung des 'Auftrags' in der gemeinsamen Vorzone fokussiert. Klar definierte Bereiche teilen die Nutzer intuitiv und sind sowohl ästhetisch ansprechend als auch funktional.

Die Aula erhält im Osten einen eigenen, geschützten Aussenbereich. Schattigen und schattigen Aussenbereiche befinden sich auf einer zentralen Scholle mit umlaufender Sitzbank. Diese Anordnung bietet Raum für Erholung und informelles Lernen im Freien, was Wortfeldern und Kreativität steigert.

Die Landschaftsarchitektur der Kantonsschule Zimmerberg kombiniert Natur und Funktionalität. Sie basiert auf dem Konzept, den Aussenraum als dritten Platzagon zu nutzen und folgt dem Leitbild der 'Schollen', das die Gestaltung des 'Auftrags' in der gemeinsamen Vorzone fokussiert. Klar definierte Bereiche teilen die Nutzer intuitiv und sind sowohl ästhetisch ansprechend als auch funktional.

Die Aula erhält im Osten einen eigenen, geschützten Aussenbereich. Schattigen und schattigen Aussenbereiche befinden sich auf einer zentralen Scholle mit umlaufender Sitzbank. Diese Anordnung bietet Raum für Erholung und informelles Lernen im Freien, was Wortfeldern und Kreativität steigert.

Verbindung mit einem Erdregler wird die Lufttemperatur vorthermisiert. Das Erdregister dient auch als zentrale Aussenluftzufuhr für die mechanische Lüftung des Gebäudes.

Lüftung und Klima: Räume mit hoher Belichtung an der Aussenfassade, Garderoben sowie Sporthallen werden mechanisch belüftet. Die Luftaufbereitung erfolgt in den Lüftungsgeräten durch Filtration, Wärmerückgewinnung und Erwärmung. Die Luftverteilung findet an der Decke in Systembauweise statt und ist räumlich in das Tragwerk integriert, wobei sie mit den Heizdecken verbunden ist. Im Sommer wird die Zufuhr mittels eines Erdreglers ohne den Einsatz einer mechanischen Kälteanlage auf eine Temperatur gekühlt, die etwa 4 Kelvin unter der Aussenlufttemperatur liegt, ähnlich wie bei Solarkaminen. Diese nachhaltige Installation unterstützt auch die geplante Nachtabschaltung des Gebäudes, die durch das nächtliche Öffnen von Lüftungsflügel gefördert wird.

Wärme: Die Wärmeversorgung erfolgt über ein Wärmenetzverbund, und die Wärmeverteilung in den Räumen erfolgt grösstenteils durch in die Tragstruktur integrierte Niedertemperaturheizdecken. Bei den fächerelastischen Sportböden in den Sporthallen wird eine Fussbodenheizung im Kolbenraum zwischen der Wärmedämmung und dem Blindboden verlegt.

Elektroversorgung: Die Versorgung mit elektrischer Energie erfolgt durch den Anschluss an das öffentliche Netz sowie durch die Photovoltaikanlage auf dem Dach. Der erzeugte Strom wird vorwiegend durch einen ACDC-Wandler in das interne Stromnetz eingespeist.

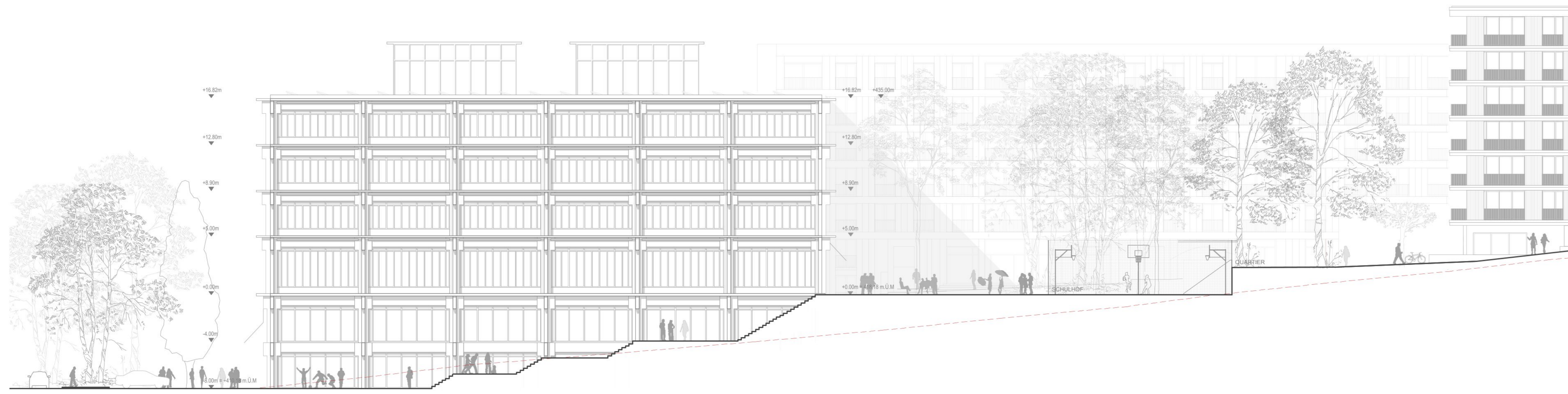
Für die Belichtung werden ausschliesslich LED-Leuchten verwendet, die die Gestaltung des 'Auftrags' in der gemeinsamen Vorzone fokussiert. Klar definierte Bereiche teilen die Nutzer intuitiv und sind sowohl ästhetisch ansprechend als auch funktional.

Die Aula erhält im Osten einen eigenen, geschützten Aussenbereich. Schattigen und schattigen Aussenbereiche befinden sich auf einer zentralen Scholle mit umlaufender Sitzbank. Diese Anordnung bietet Raum für Erholung und informelles Lernen im Freien, was Wortfeldern und Kreativität steigert.

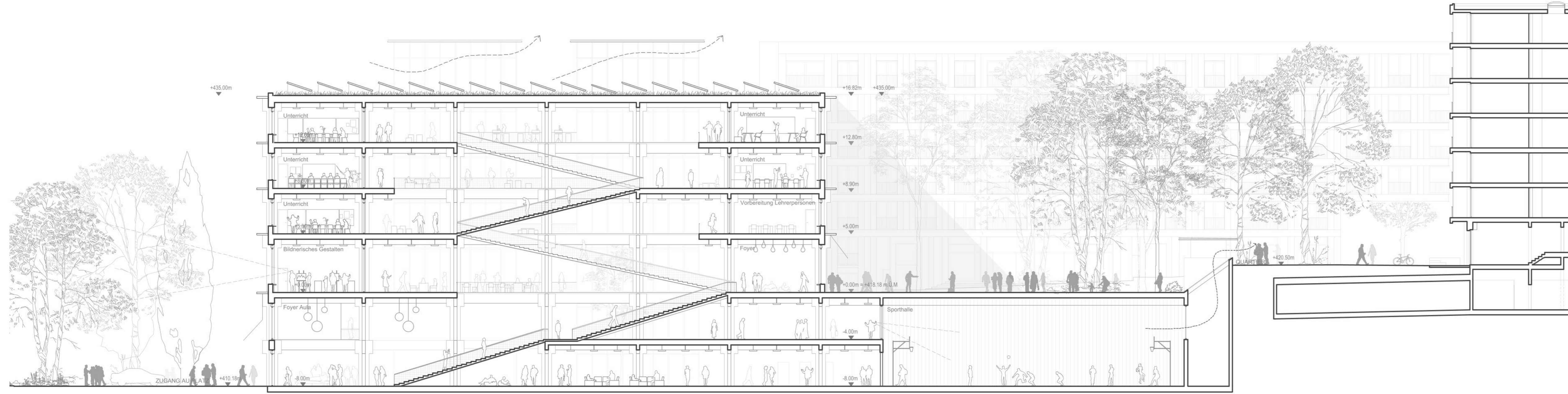


Haustechnikkonzept

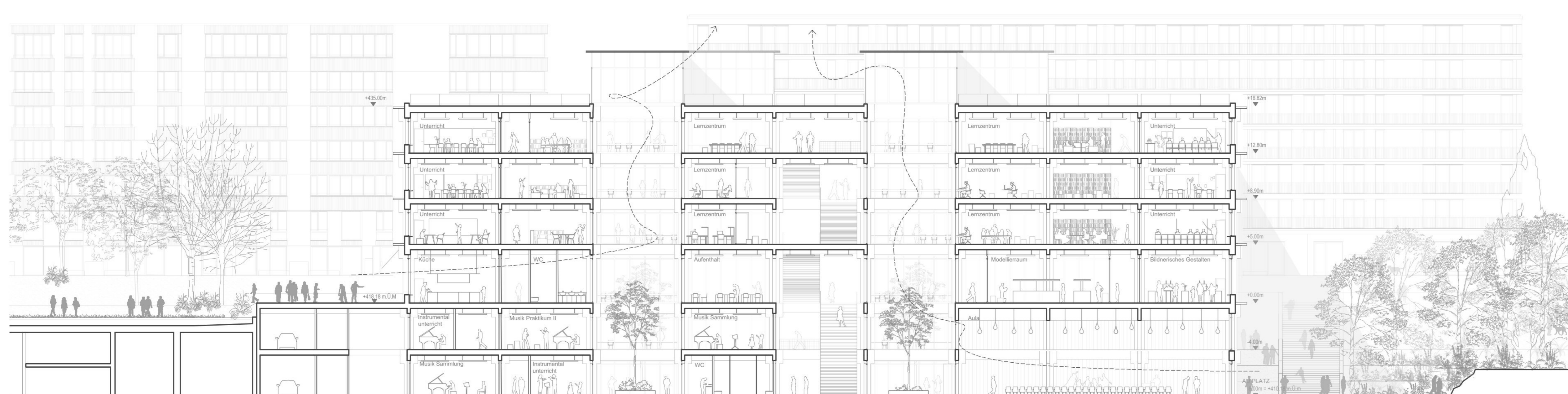
0 5 10 20 1:500



Ansicht West 1:200



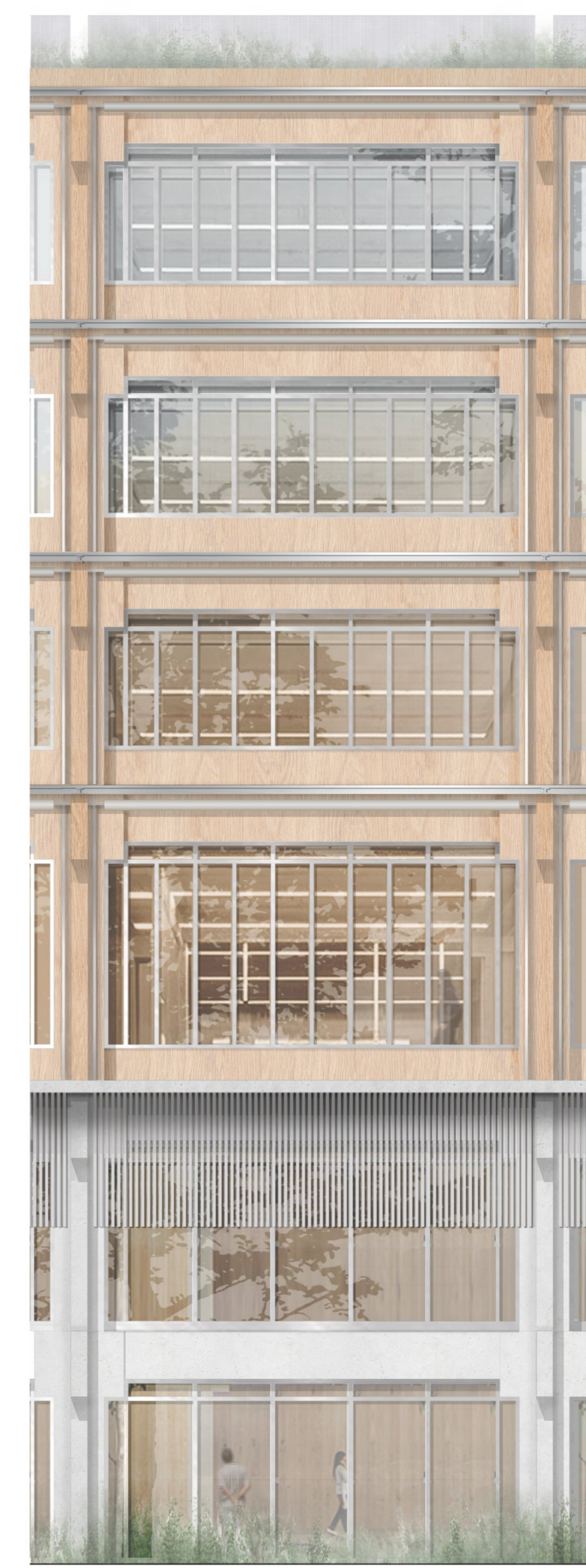
Querschnitt 1:200



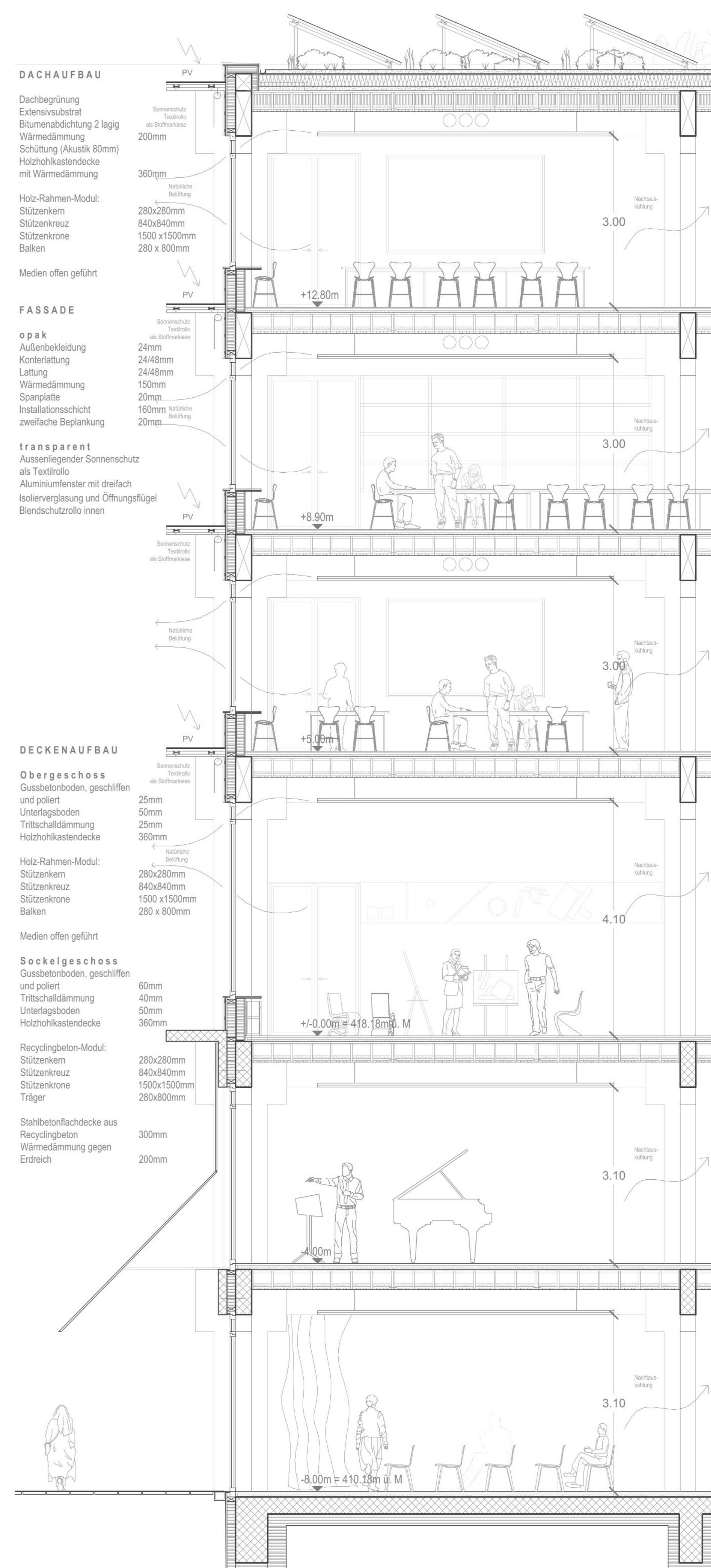
Längsschnitt 1:200



Ansicht Nord 1:200



Detailansicht 1:50

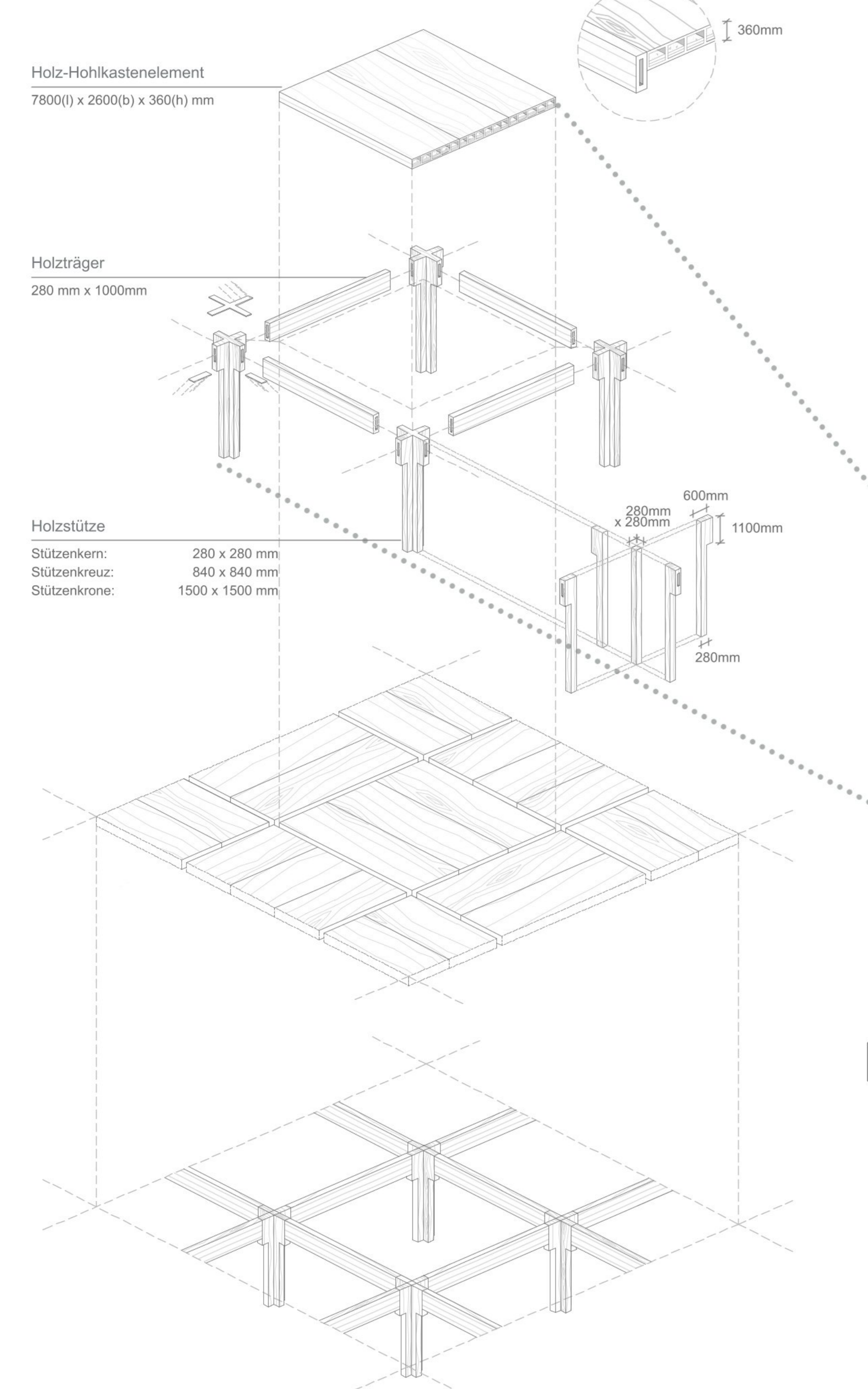


Detailschnitt 1:50

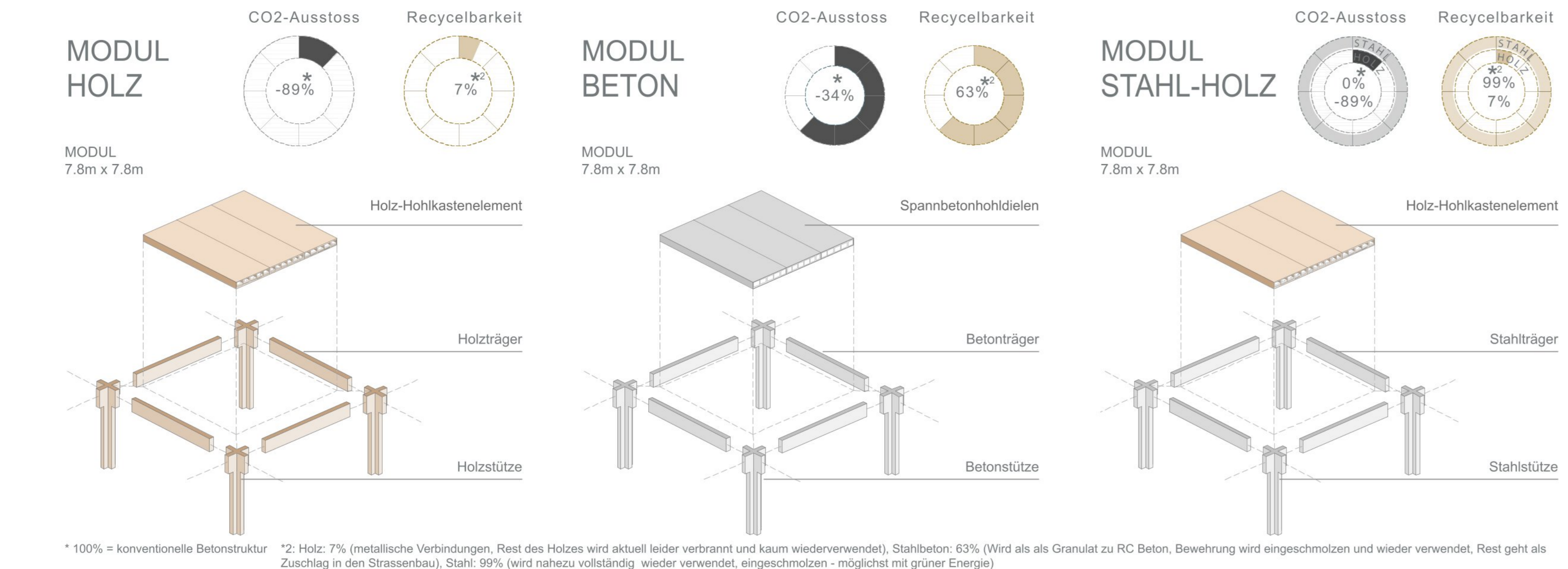
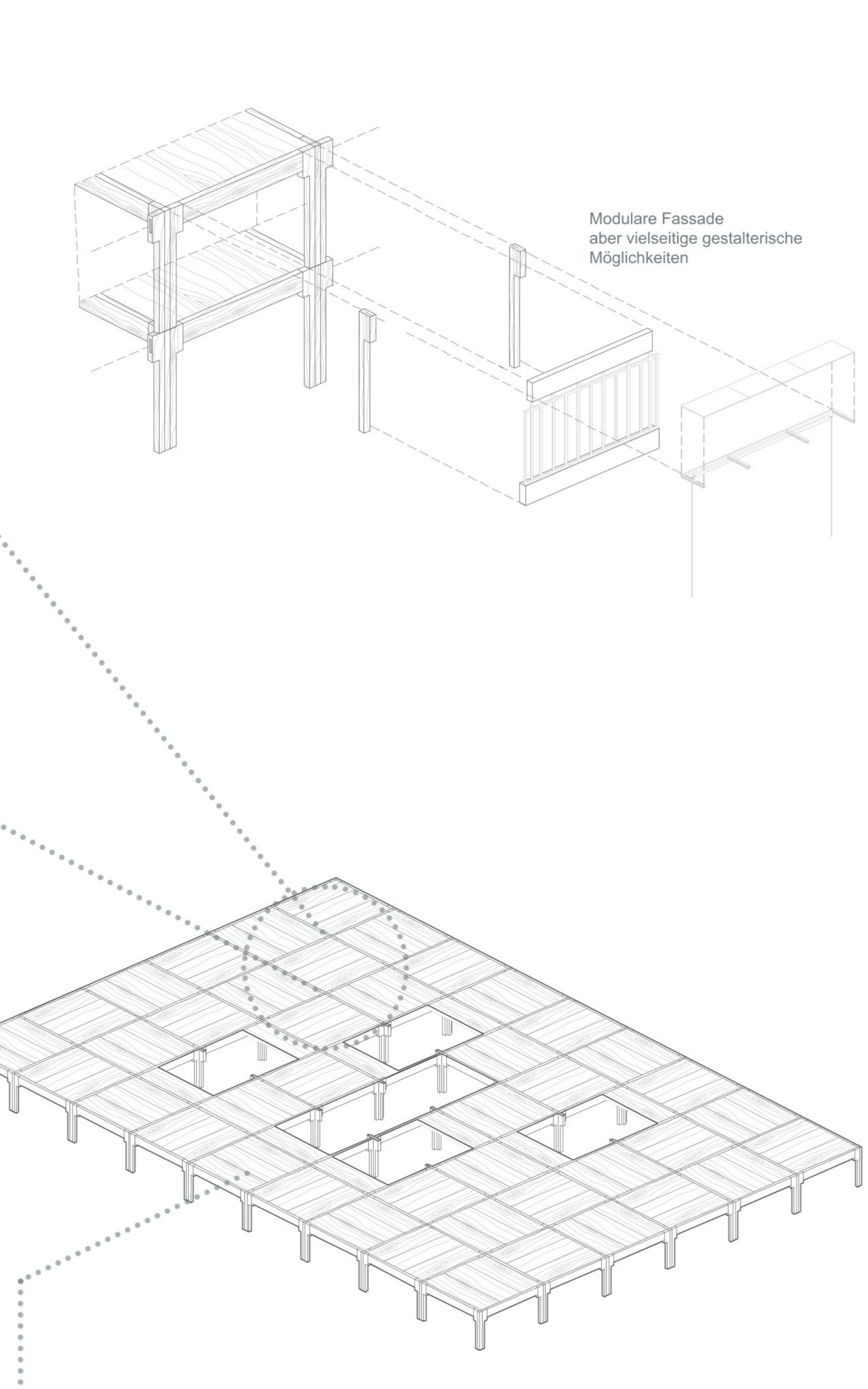
0 1 2  
1:50

0 1 2  
1:200

MODUL TRAGWERK



MODUL FASSADE



Der kleine Aussenportplatz fügt sich harmonisch in die Grünanlage ein. Grossezügige Sitzstufen dienen als Aufenthaltsort und Zuschauer- raum, umgeben von einem begrünten Baflanz, der die Sportmöglich- keiten maximiert und die Anlage natürlich integriert.

Eine neue Treppenanlage im Osten erschliesst die Niveau des Schul- geländes und bietet einen direkten Zugang zur Turnhalle. Der Übergang zur Strasse wird durch angepasste Bepflanzungen und ein artenreiches Wiesland gestaltet, was die Biodiversität fördert und einen fließenden Übergang zwischen Schutzfläche und öffentlichem Raum schafft. Dies integriert die Schule harmonisch in den städtischen Kontext und bietet attraktive Ausblicke sowie Zugangsmöglichkeiten, was die Inter- aktion der Schüler mit ihrer Umgebung fördert.

Aula und Mensa sind unabhängig vom Schubetrieb konzipiert und lie- gen direkt an öffentlich zugänglichen Aussenbereichen.

Vegetationskonzept: Das Vegetationskonzept des Aussenraums wird durch grosse Solitärbäume bestimmt, die im Sommer wohlthuenden Schatten spenden und mit einer charakteristischen, bodenbedecken- den Krautschicht unterpflanzt sind. Dies erzeugt die Bild eines ge- schichteten, lichten Waldes, ergänzt durch blühende Kleinbäume. Die Baumsetzungen eröffnen beim Durchschreiten immer wieder neue Perspektiven, mal regelässig, mal zufällig wild wirkend. Es entstehen offene Räume und Lichtungen sowie schattige, introvertierte Zonen. Die Baumarten bilden einen lichten Wald oder Haie und bestehen aus heimischen Arten. Licht und Schatten verstärken die wechselnden Stim- mungen im Laufe der Jahreszeiten, was zu einer attraktiven Komposi- tion aus Blüten-, Blatt- und Herbstfarben führt.

Krautschicht: Die Bodenebene ist durch eine artenreiche, robuste krau- tige Vegetation gekennzeichnet, die in halbschattigen bis schattigen Lagen gut gedeiht. Sie erweitert die Strukturvielfalt und bietet die Re- gierung der Vegetationsflächen durch unterschiedliche Wuchshöhen - insbesondere in Muldenbereichen und auf Böden. In den öffentlich genutzten Bereichen (Mensa, Schullerterrasse) werden über- hängende Bäume verstärkt eingesetzt.

Materialeinsatz: Die Hauptwege und Gebäudeeingänge bestehen aus schwarzem Walzschotter, der durch nachträgliche Schotter verdeckel wird. Diese Materialwahl stellt eine optische Verbindung zu den chaus- sierten Flächen (Volkspark) her.

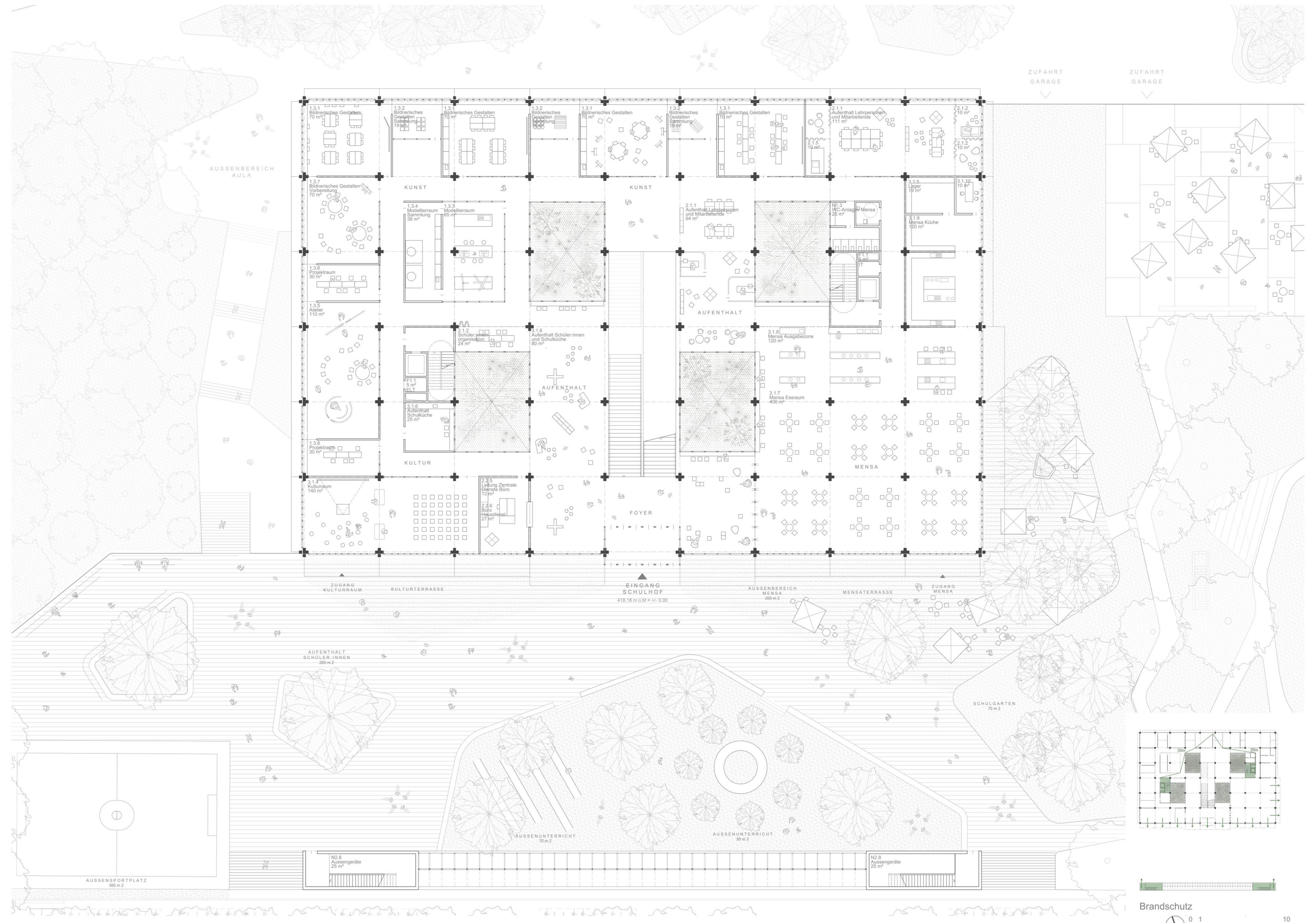
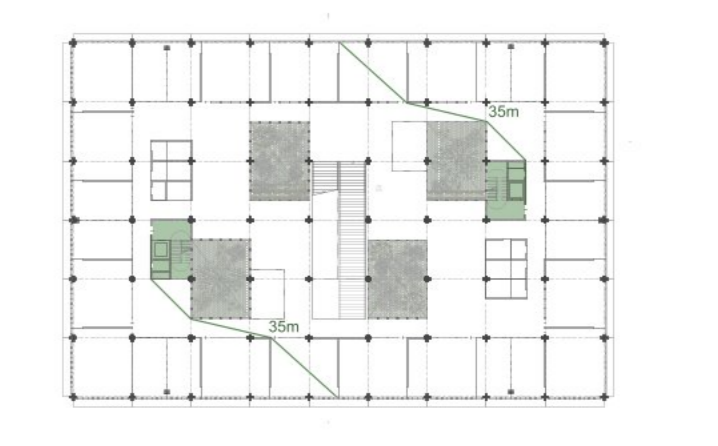
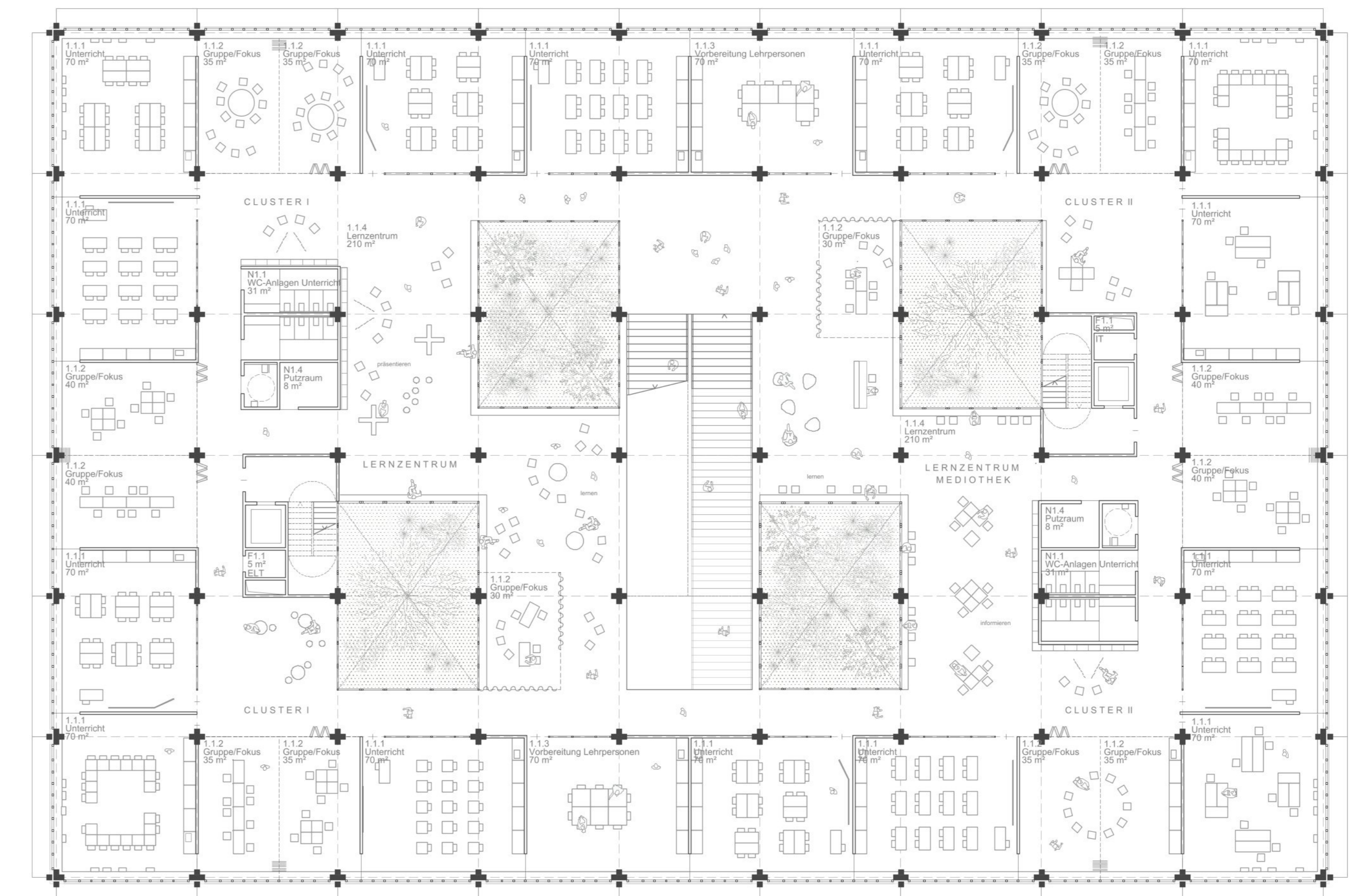
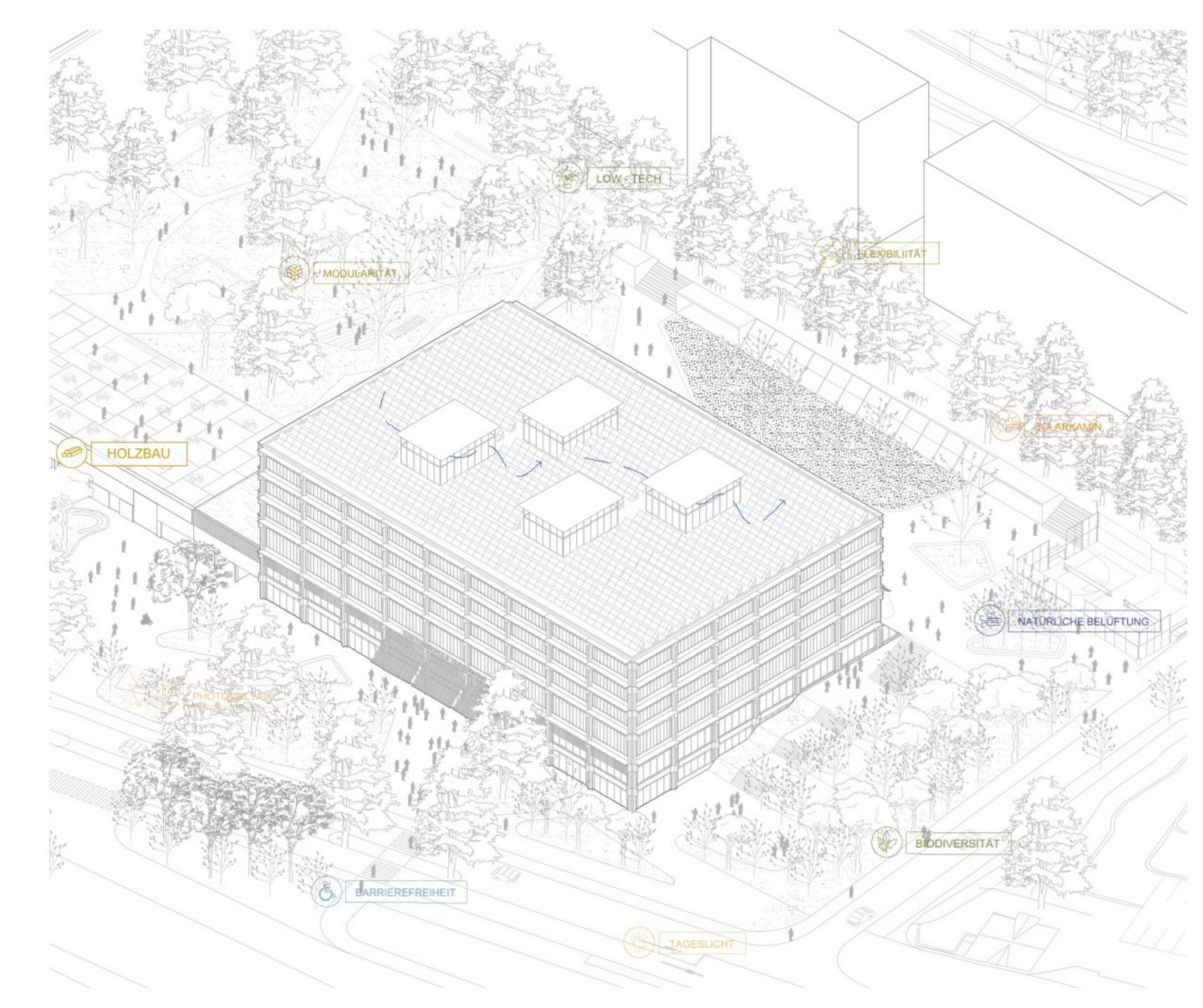
Beleuchtung: Das Beleuchtungskonzept zielt darauf ab, eine einladen- de, atmosphärische sowie sichere und angenehme Lichtstimmung zu schaffen. Zentrale Orte werden heller, ruhige Bereiche gedämpfter aus- geleuchtet. Es minimiert Lichtverschmutzung (Dark Sky) und die An- ziehen von Insekten.

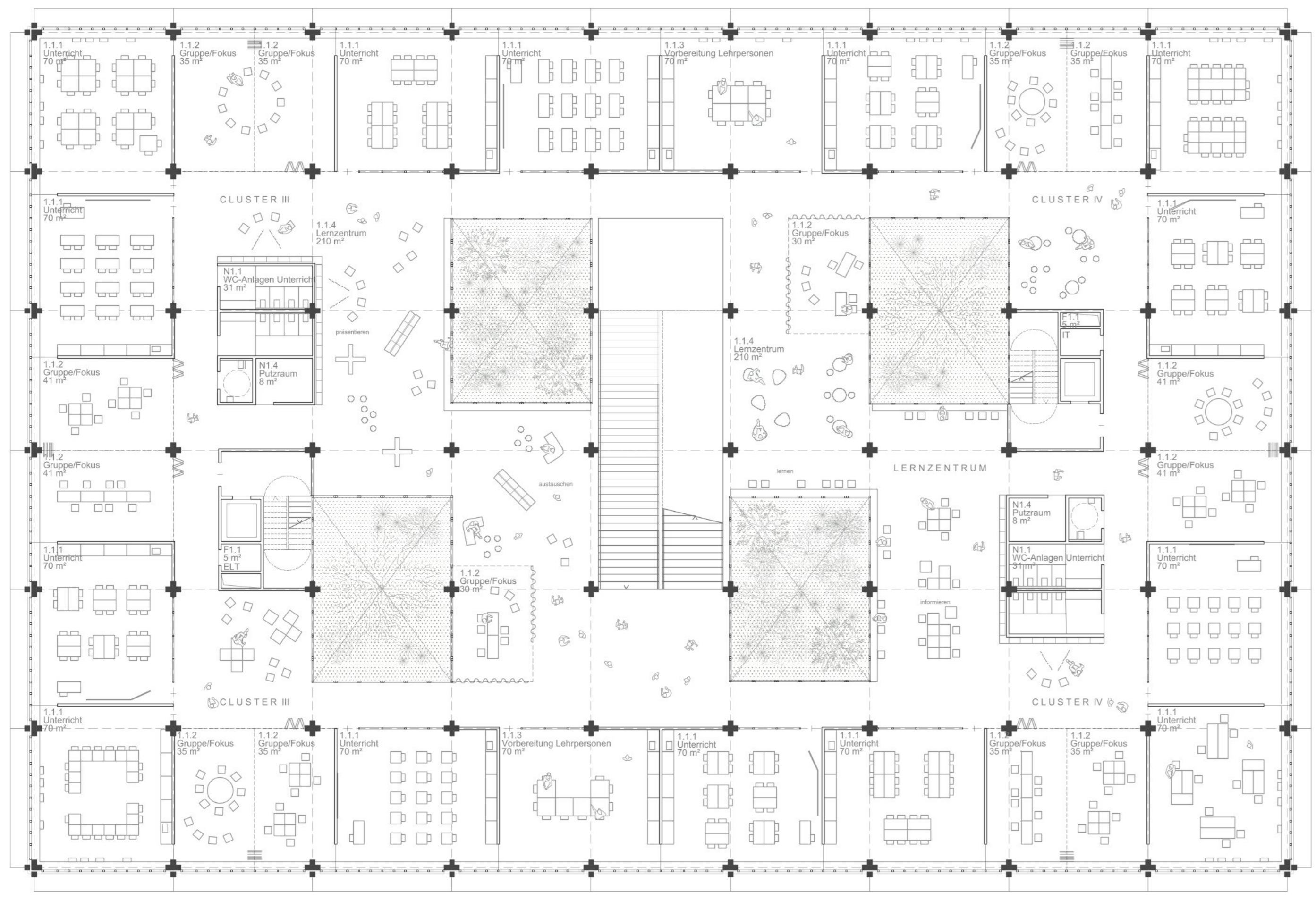
Biodiversität und Planung: Angesichts häufiger und intensiver Hitzepe- rioden im Zuge des Klimawandels werden klimarobuste, hochstämme- re Bäume gepflanzt. Diese schaffen hochwertige Aufenthaltsbereiche mit gutem Mikroklima. Das ökologische Konzept für den Aussenraum umfasst die Verwendung einheimischer Pflanzen und einen natürlichen Wassereinsatz. Einheimische, standortgerechte Pflanzen leisten zu- sammen mit dem vorhandenen Bestand einen wertvollen Beitrag zur Biodiversität. Nicht nutzbare Flächen werden extensiv bepflanzt, was nachhaltige Trüftrabebenen und wertvolle ökologische Habitate schafft. Die Baumwahl legt grossen Wert auf trockenheitsresistente Arten, die dem Klimawandel standhalten.

Verdunstungskonzept: Das Regenwasser von versiegelten Flächen wird gesammelt und seitlich in Rabatten oder über leichte Mulden in eine lebendige Grünfläche geleitet. Ein Brauchwasserressort mit unterschiedlichen Schallstufen. Diese Planung fördert das Wohlbefinden und die Bewässerung der Grünanlagen vorgesehen. Diese Massnahmen gewähr- leisten einen nachhaltigen Umgang mit Wasserressourcen und unter- stützen die Grünflächen effektiv.

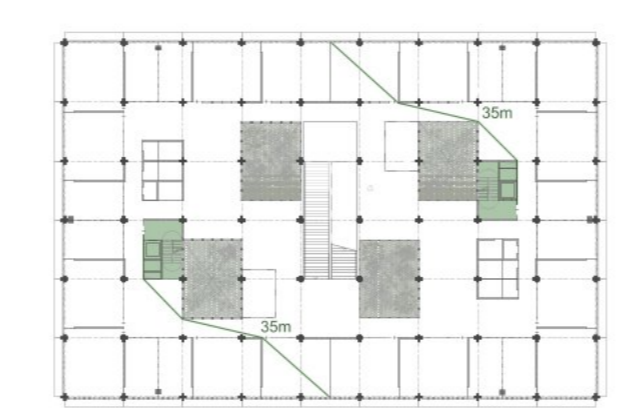
Zusammengefasst verbindet die Gestaltung der Aussenräume der Kantonsschule Zimmerberg naturnahe Landschaftsarchitektur mit einem funktionalen Schallstufen. Diese Planung fördert das Wohlbefinden und die Bewässerung der Grünanlagen vorgesehen. Diese Massnahmen gewähr- leisten einen nachhaltigen Umgang mit Wasserressourcen und unter- stützen die Grünflächen effektiv.

Nachhaltigkeit: Ein nachhaltiges Gebäude zeichnet sich einerseits durch den Ressour- cen schonenden Bau und Betrieb und niedrigen Energieverbrauch, andererseits durch langfristige Nutzungsflexibilität und durchdachte, nach Lebensdauer getrimmte Systeme sowie die Komplexität soziale Nachhaltigkeit aus. Der Einsatz von robusten, natürlichen Materialien und nachwachsenden Rohstoffen sorgt für behagliche Atmosphäre und niedrige Unterhaltskosten, unterstützt durch passive Low Tech Mass- nahmen des Haus- und Energiekonzepts. Zusätzlich bietet sich eine energetische Synergie mit vorhandenen Energieerzeugern der Um- gebung, PV auf dem Dach sowie Regenwassernutzung über eine Zie- lerne an. Das Ausbaurezept ermöglicht flexible Raumnutzungen und bildet eine hohe Nutzungsflexibilität. Auf diese Weise kann die Grund- struktur des Gebäudes auch in Zukunft flexibel und zusammen mit sich ändernden Nutzungskonzepten mitwachsen. Das vielfältige Angebot im Aussenraum auch für das Quartier und für Vereine und darüber hinaus tragen auch langfristig zur Akzeptanz bei.

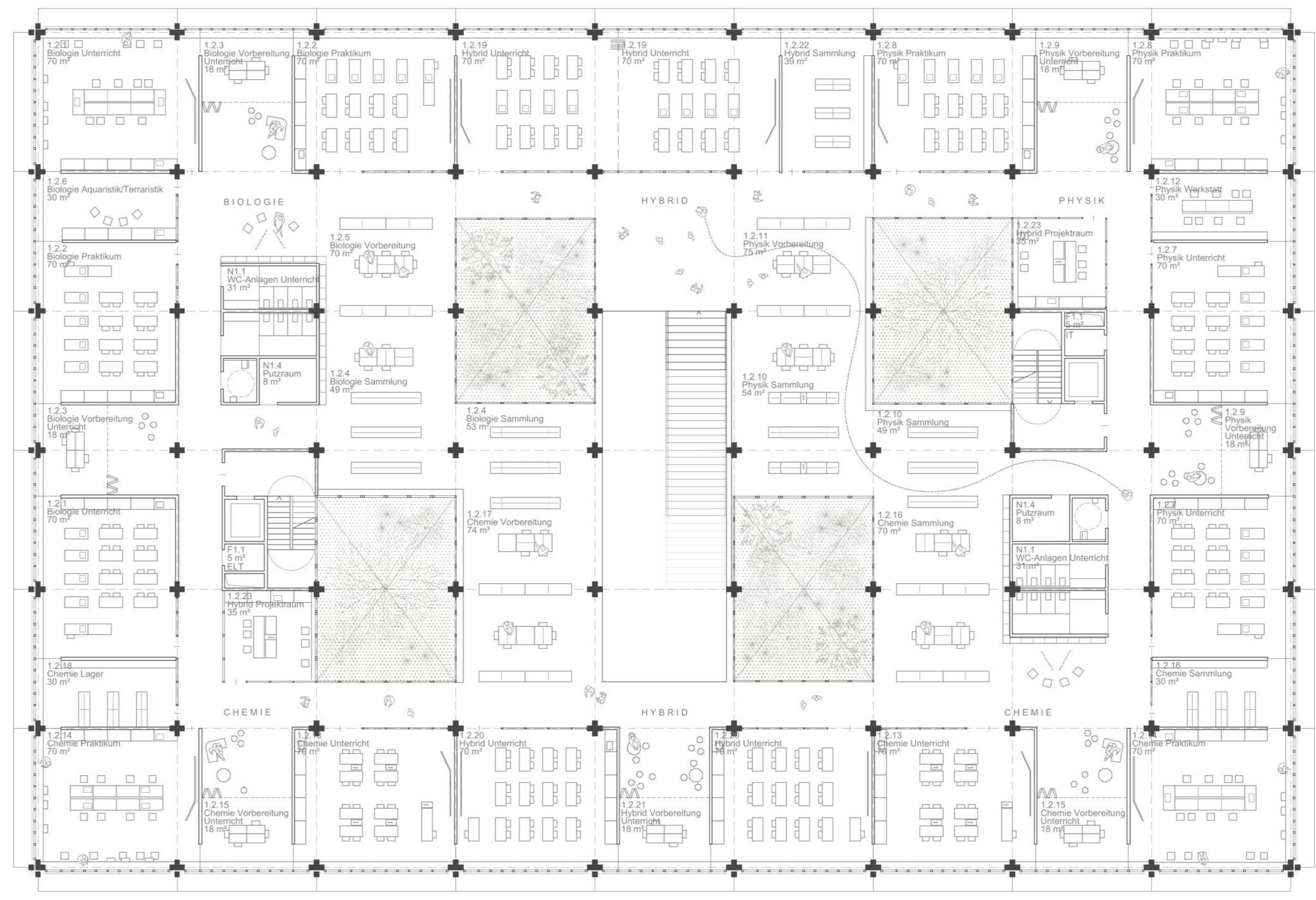




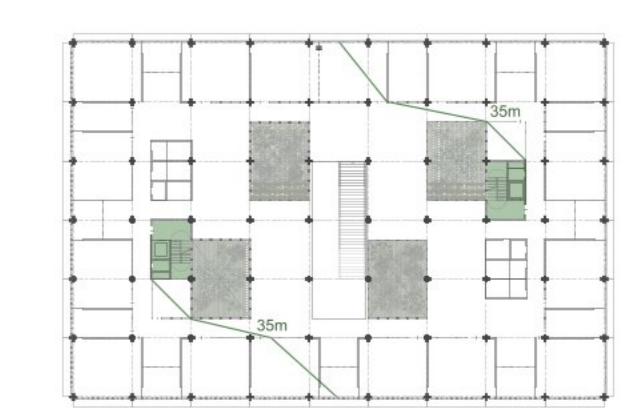
Grundriss 2. Obergeschoss 1:200



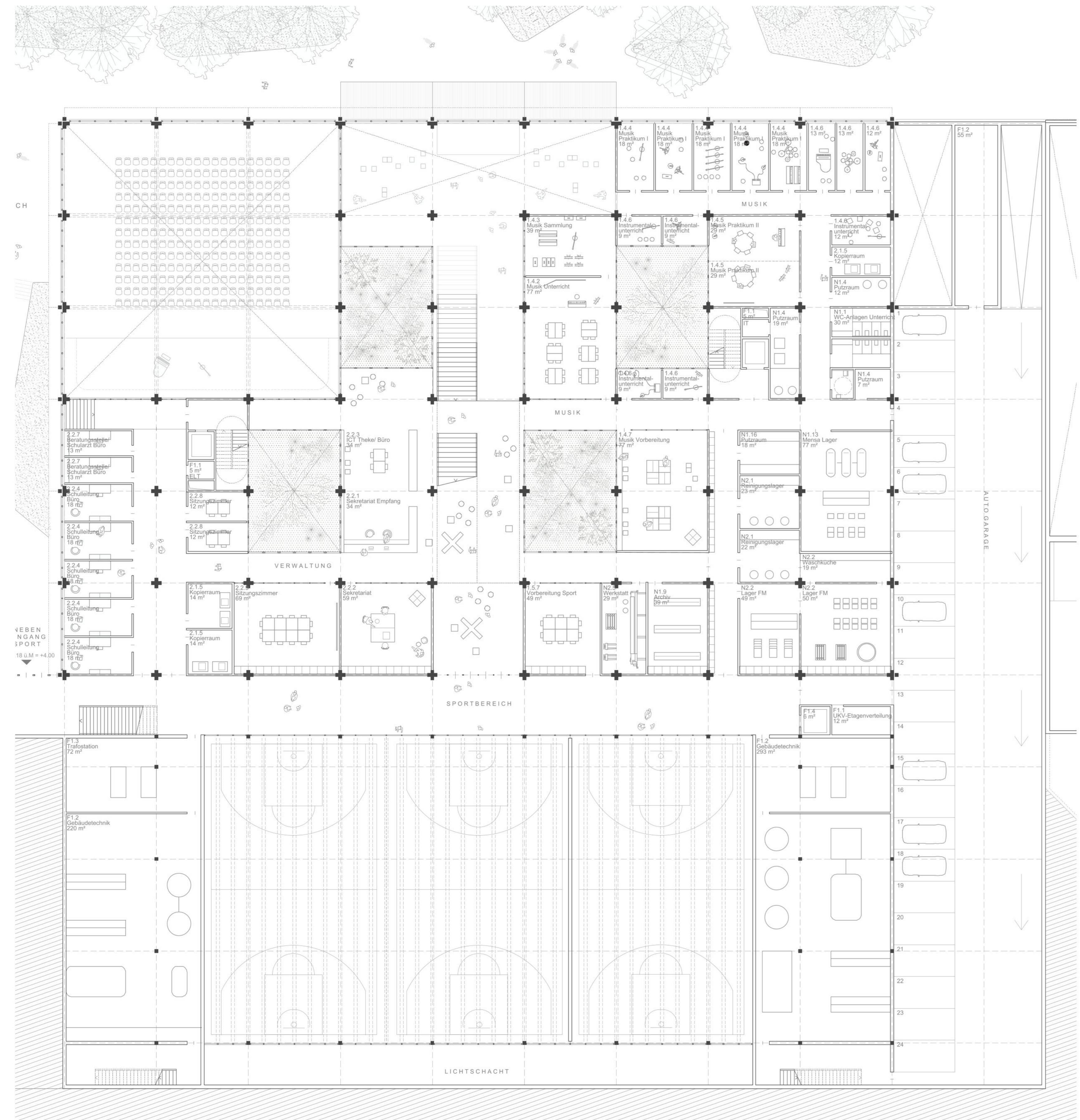
Brandschutz



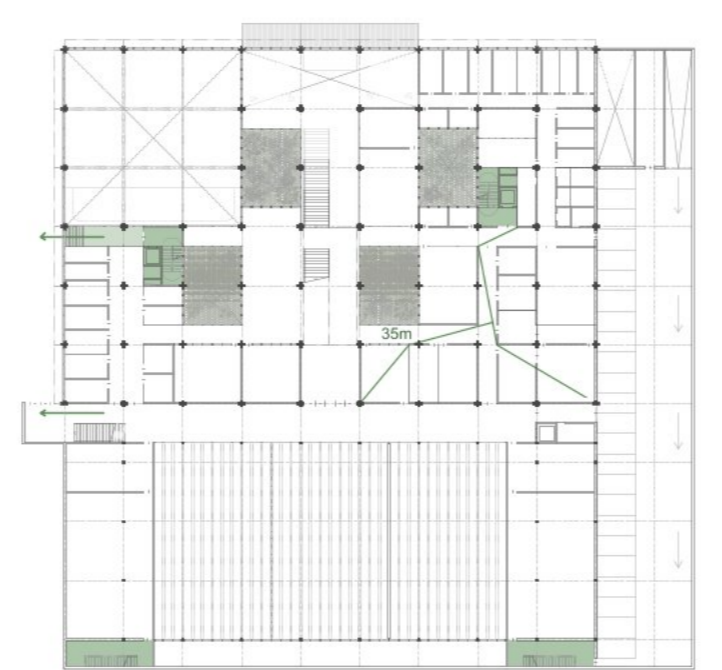
Grundriss 3. Obergeschoss 1:200



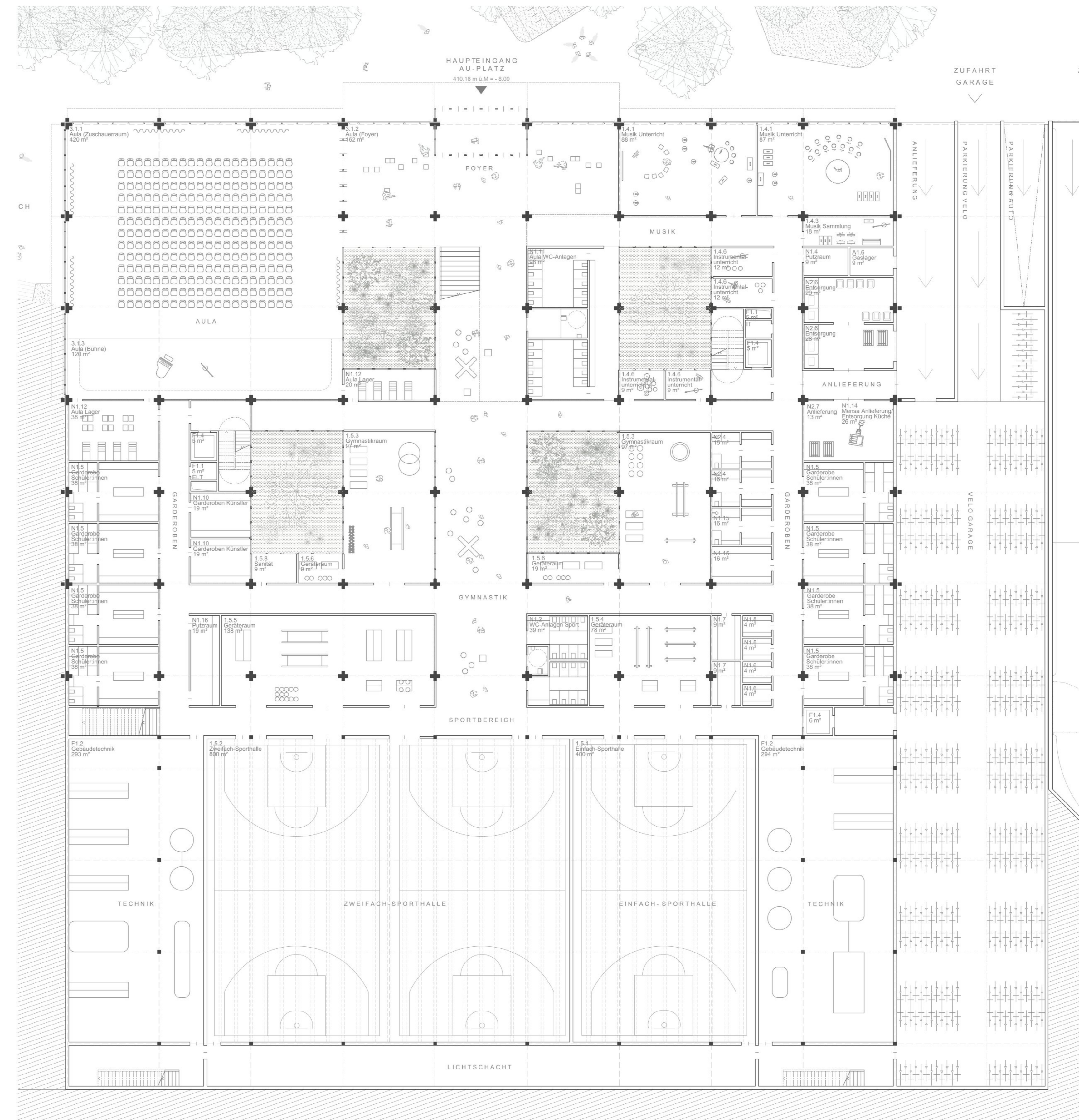
Brandschutz



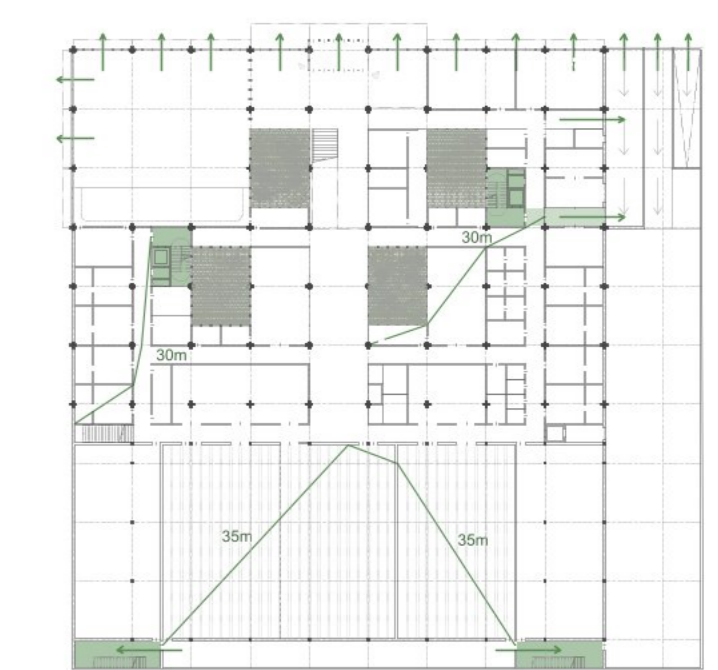
Grundriss Zwischengeschoss 1:200



Brandschutz



Grundriss Sockelgeschoss 1:200



Brandschutz