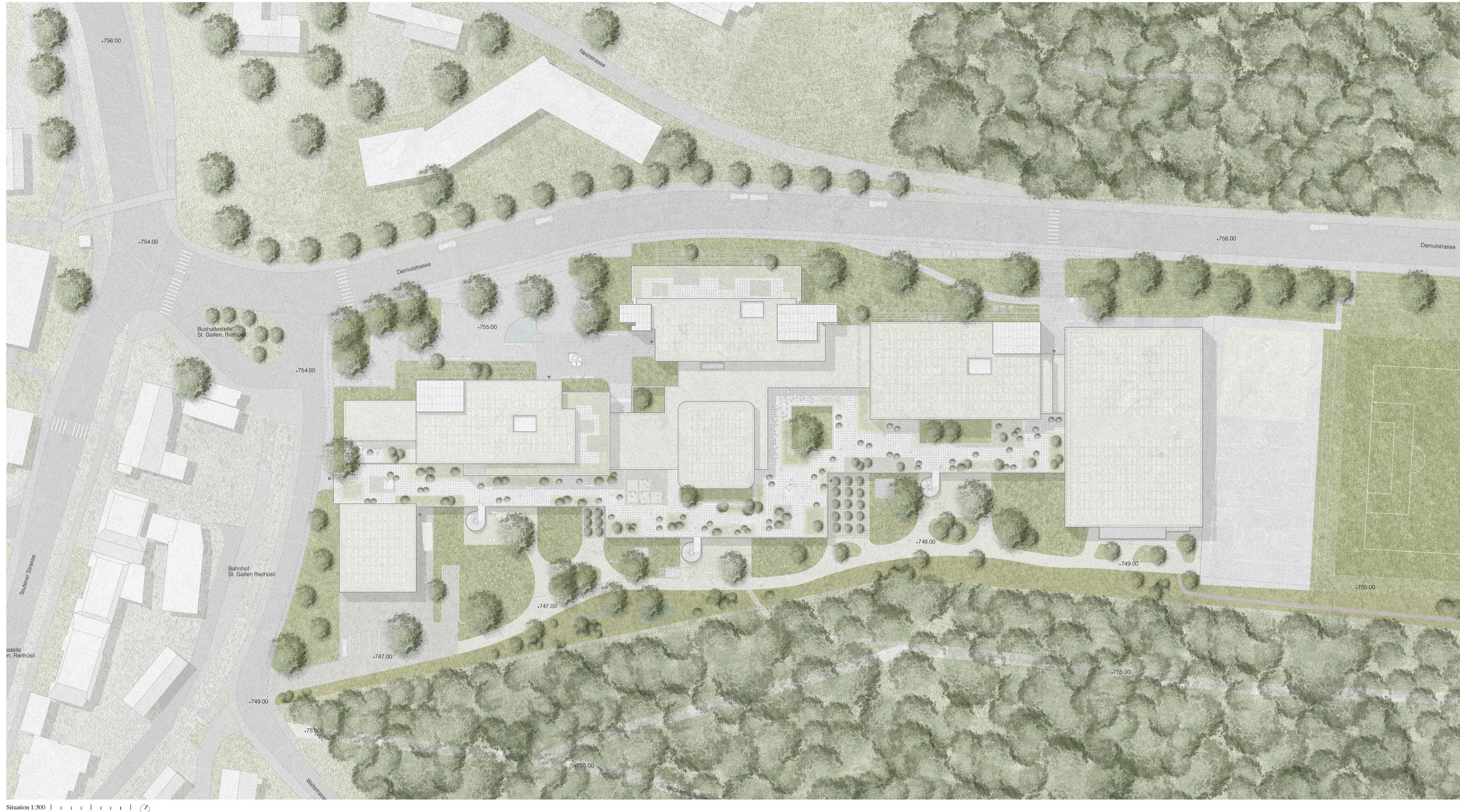




Ankonditionierung und volumetrische Tiefenwirkung



Situation 1:500

Gesamterneuerung Gewerbliches Berufs- und Weiterbildungszentrum St. Gallen «Kontinum»

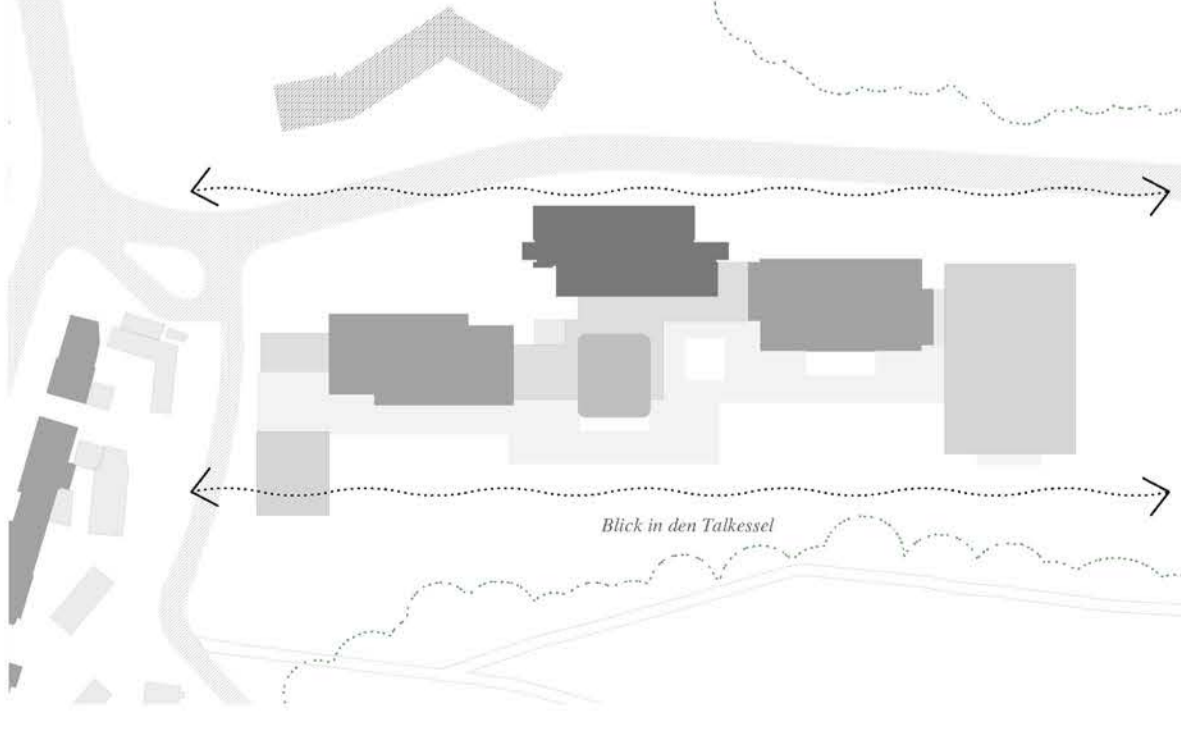
Die den Geist ihrer Erbauungszeit (1973-75) atmende Bestandsanlage des Gewerblichen Berufs- und Weiterbildungszentrums St.Gallen (GBSSG) im Tal der Demut wird erneuert und erweitert. Die innen dunklen und verwirrenden Sockelgeschosse des Bestands werden mit neuen, bepflanzen Hofeinschnitten aufgelockert und so eine bessere Belichtung, Aussenraumbezüge und Orientierungspunkte geschaffen. In den Hochbauten wird mit Innenhöfen ein verwandtes räumliches Prinzip gesucht, das deren mittlere Gebäudezone zwischen den Baumstüchen an den Fassaden zusammen mit den Raumeinbauten zur Gruppenraum-, Aufenthalts- und Lernzone aufwertet. Der Bestand wird auf seinen Rohbau rückgebaut und mit einem sich in den Bestand einfügenden Baukörper zwischen Hochbau und dem Sportplatz ergänzt. Der unaufgegriffene Baukörper setzt einen neuen, jedoch tieferen Hochpunkt, ähnlich wie der Bestand gegen die Teufenerstrasse. Gegen den südlich gelegenen Aussenraum nimmt die Gesamterneuerung die begrünete Terrassenlandschaft auf, welche auf verschiedenen Ebenen attraktive Aussenaufenthaltsräume bietet.

Im Weiterstricken des Gebäudekomplexes in seiner volumetrischen Abfolge und dem städtebaulichen Charakter entsteht im Verbänden der Schulbauten mit der Turnhalle und dem situativen Einfügen von Höfen ein flächiger Teppich und es wird ein locker zusammengebundenes und stimmiges Ganzes gesucht, welches vom Sockelgeschoss nach oben entwickelt wurde. An den erneuerten Fassaden werden Elemente wie die starke Horizontale in den Fassaden aufgenommen, jedoch filigraner und als Holzbau-Elemente eingesetzt. Die Zugangssituation von der Teufenerstrasse/Haltestelle Rietshaus wird um eine weitere prominente Eingangssituation an der Demutstrasse ergänzt. Das Gebäude weist zudem an verschiedenen Punkten Ausgänge zu den aktivierten Aussenräumen mit Aufenthaltsqualität auf: Auf der Südseite und den Terrassen auf dem Sockel und den Hochbauten. Freitreppen verbinden an drei Punkten die Sockelterrasse mit dem Umgebungsräum bis zum Wald.

An der Eingangssituation gegen die Stadt wird mit einem räumlich über die beiden Hauptgeschosse des Sockels verlaufenden Hof und einer grossen Verbindungstrasse mit dem fließenden Raum um Foyer/Aula, Mensa und weiteren offenen Räumen ein Gebäudegeleak geschaffen, das den Mittelpunkt der erneuerten Anlagen bildet.

Das erneuerte GBSSG wird bewusst vorbildlich in Bezug auf Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit und Langlebigkeit geplant. Die bewusst freigeräumte Gebäudestruktur mit ihren Stützenmastern ist vollständig flexibel und maximal anpassbar, gestalten Geschosse reagieren auf den stetigen Wandel der Ansprüche an Unterrichtsräume, unterstützen Konzepte von Open Spaces und fördern den Raumdruck einer offenen Schule mit fließenden Raumbezügen zwischen den Räumen, Geschossen, sowie Aussen und Innen.

Für die neuen Gebäudeetage sind Buchenstützen und Holz-Beton-Verbunddecken vorgesehen. Generell wird auf die Verwendung von grauenegierem Baustoffen, die breite Verwendung von Holz (Raumklima-/atmosphäre) und eine möglichst direkt sichtbar belassene, ehrliche und robuste Konstruktion geachtet.



Ordnungscharakter und Standort Nur einer Steinwurf vom St.Galler Stadtzentrum mit der Altstadt und dem Stickerquartier entfernt, wird das gewerbliche Berufs- und Weiterbildungszentrum St.Gallen (GBSS) dennoch von einer ganz andersartigen Atmosphäre mit eigenem Charakter umweht. Das liegt gleichermaßen an den heutigen Bestandsgebäuden wie auch am umgebenen Landschaftsraum an Übergang zur Appenzeller Hügellandschaft. Versteckt im Eingang zum Tal der Demut gelegen, vermittelt diese eine eigenartige Gleichzeitigkeit von Landschaft und städtischer Verankerung: Halb Park und halb Wohnblock, von einem markanten Buchenquert und bewaldeten Hügel gesäumt, mit einem Ausblick auf die dörflich wirkende Quartier St.Georgen, hat es durch seine Grosse fast den Charakter einer Miniarlandschaft. Die Dimension der Bestandsbauten des GBS bildet einen eigenartigen Kontrast am Rand zu dieser kleinteiligen Landschaft.

Auf der Ostseite des Geländes wird der Übergang vom Rasen-Sportplatz der GBS zum Landschaftsraum durch den aufgeschwungenen Wall des Hochbauerschusses und dem sich dadurch natürlich bildenden Sportgelände in die Talböschung angelehnt. Landschaft und GBS sind so sowohl baulich als auch in ihrem Umgebungsraum trotz ihrer physischen Nähe recht fern voneinander gehalten. An die Stadt angebunden ist das GBS über die Teufenerstrasse und die Haltestelle Rietshaus der Appenzeller Bahnen dennoch hervorgehoben. Der St.Galler Hauptbahnhof kann auch mit dem öffentlichen Verkehr innerhalb weniger Minuten erreicht werden.

Wirdigung Bestandsgebäude Der von 1973 bis 1975 durch die Architekten Rätzsch und Antonini aus Fraumfeld entworfene Gebäudekomplex des GBS amert den Geist seiner Erbauungszeit. Die markante Wirkung entfaltet er durch seine Grosse, die Fassaden und die zwischen den Volumina bestehende öffentlichen Fronten im umgebenen Landschafts- und Quartierraum. Die grossen und rohen Betonlemente der Fassadenverkleidungen und der Erschliessungsräume der Zugangssituation, die Betonung der Horizontalität mit den Fensterbänken und die geschlossenen Stufenansätze vorantzen die Wirkung des Kontrasts zu den Bauten des angrenzenden Quartiers Rietshaus und der Einseitigkeit zum Südramen der Umgebung. Obwohl die GBS baulich nicht unter Schutz steht, stabilisiert sie eine grosse städtebauliche und architektonische Kraft und hohe bauliche Wertigkeit an. Die plastisch modellierten Bauten weisen in ihrem Elementen seltene Proportionen auf, zeugen von einer ambitionierten Architektur und ihrer Zeichencharakteristika Zeugen der Entschlossenheit in den 70er Jahren.

Im Zuge der Gesamterneuerung wird auf dessen städtebauliche und architektonische Qualitäten eingegangen, punktuell Elemente übernommen und an anderen Orten neu gesucht. Kerngedanke der Erneuerung GBS ist, dass sie sich in Bezug zum Bestand setzt.

Herangehensweise Erneuerung, städtebauliche Ergänzungen Während die Hochbauten des Bestands heute räumlich und betrieblich gut funktionieren, werden die weitläufigen und dünnen Innenträume des riesigen, die einzelnen Volumina verbindenden Sockels von Orientierungswichtigkeit geprägt. Dies ist stark einen weitgehend fehlenden Aussenraumbezug geschuldet. Mit dem Neudeckern der räumlichen Änderungen und AHÖfen im Zuge der Gesamterneuerung und Erweiterung und durch die veränderten betrieblichen Anforderungen sollte die grundvolumetrische Struktur in ein geschicktes GANZES eingeboren und erweitert werden.

Anstelle eines Kontrasts oder Bruchs zum Bestand, geschweige denn dessen Rückbau, wurde ein den räumlich erforderlichen Erweiterungen ein Weiterbauen von dessen städtebaulich und architektonisch starkem Charakter angestrebt, indem ein neues Ganzes entsteht, das in sich plastisch verknüpft ist. Dieses wird die Grundkomposition volumetrisch möglichst ruhig und beschleunigt mit einem dünnen Hochbau gegen Osten zur Turnhalle weitergebaut. Dieser nimmt in seinen Proportionen (Grosser Festschuback und Höhe) Bezug auf den gegen die Teufenerstrasse empfangenden Baukörper und ist bewusst tiefer gehalten als der durch seine Höhenentwicklung und die plastisch aufmerksamen Stimmungen des Gebäudekomplexes dominierenden Hochbau entlang der Demutstrasse. An den Punkten, bei denen der dritte Hochbau an den Bestand anschliesst, werden volumetrisch verbindliche Elemente eingefügt. Der Sockel wird gleichermaßen zur Sportanlage weitergeführt. Zum Landschaftsraum hin schafft der Hochbau damit auf der Südseite wie bereits im Bestand eine Terrassierung. Auf einem eigenständigen zusätzlichen Gebäudekörper wurde verzichtet, da das Konzept des Weiterbaus, des Schaffens einer räumlichen Einheit und grossen, aneinander liegenden Flächen für eine progressive Schule interessanter schien.

Aufgrund des Erreichens ihrer Lebensdauer (Haarstrich, Dämmung, Fassaden, Oberflächen etc.) werden die Bestandsbauten im Erneuerungsprozess des GBS bis auf die Grundstruktur des Rohbaus rückgebaut. Im Bestand werden störende Elemente entfernt und im angrenzenden Gebäudeckel eine räumliche Ordnung mit Orientierungspunkten geschaffen. Zur Schaffung besser beleuchteter Räume mit Aussenraumbezug werden ergänzend zur volumetrischen Erweiterung Aussenhöfe in den Sockel des Bestands und dessen Ergänzung gegen die Turnhalle eingeschoben. Auf diese Weise wird die Härte der antiken Geschosse aufgelockert, Licht in dessen Tiefe gebracht und so in den Innenräumen Aufenthaltsqualität geschaffen. Beflagungstische, Buchen- und Bambusstützen in den Höfen erhöhen, gestalterische Stimmungen, welche den Aussenraum bis in die Sockelgeschosse hineinragen. Da unter diesen kann weitere Untergeschosse liegen, können die Räume eine ansprechende Grosse erreichen.

Im Weiterstricken des Gebäudekomplexes in seiner volumetrischen Abfolge und dem städtebaulichen Charakter entsteht im Verbänden der Schulbauten mit der Turnhalle und dem situativen Einfügen von Höfen ein flächiger Teppich und es wird ein locker zusammengebundenes und stimmiges Ganzes gesucht, welches vom Sockelgeschoss nach oben entwickelt wurde. Dabei soll bewusst auf den ersten Blick nicht auffallen, welche Teile des GBS aus dessen Entstehungszeit in den 70er Jahren stammen und welche erst mit der Erneuerung hinzugefügt werden.

Für den Verkehrszentrum wird auf der Westseite des GBS-Geländes ein eigener peripherer Gebäudekörper gesetzt. Er setzt sich fein vom Volumen des GBS ab, indem sein Dach tiefer höher liegt als die Terrasse/Sockel GBS.

Fassaden Aufgrund ihres baulichen Erneuerungsbedarfs werden die Fassaden der Bestandsbauten vollständig rückgebaut. Die neuen Gebäudehüllen von Bestand und Erweiterung kann auf diese Weise als einheitliche Anlage im gleichen Prinzip bei beiden mit Holzbau-Fassadenelementen abgebaut werden.

In ihrem glücklichen Aufbau nehmen die neuen Fassaden Bezug auf den Bestand aus den 70er Jahren, indem an den Hochbauten bis auf Brüstungsbänke jeweils deren dominante Horizontale übernommen wird. Diese wird bei der Erneuerung mit rezykliertem abrottenem Aluminium verkleidet. Ein weiteres, gleich gerichtetes Element, das dem gegenwärtigen Bau entspricht ist, sind die den Fassaden vorgehängten metallenen Hänge-Scheitn an der Längsseite, welche den Fassaden nach oben und in ihrer Anordnung im oberen Teil der Verglasungen Fertigkeitigkeit verleihen.

Die Horizontalität wird durch eine markiertere, Vertikale ergänzt, die stärker als im Bestand ausgeprägt ist. Diese wird zudem in Holz materialisiert. Der den Gebäuden zugrunde liegende Hauptstraher von 6 Metern wird so stärker als heute gegen aussen sichtbar. In den Knotenpunkten der beiden Richtungen weist die Elongierung des Aluminiums eine dunklere Färbung auf, was die starke Horizontalität feiner bräutet und der Fassaden leichter erschaffen lässt. Die Füllungen mit Holzfenstern bilden wie in den Knotenpunkten von 1,2 Metern ab. Während die schmalen Längsöffnungen jeweils seitlich an den vertikalen Holzelementen liegen, sind die drei mittleren Frontenbereiche der Füllde festgelegt und nur für die Rettung offenbar. Damit wird mehr als im Bestand, sind die Fassaden überlebensgroße Netz gesucht, das dadurch

und in seiner Materialität eine feiner Gliederung und mehr Weichheit als der bereits etwas brachial anmutende Bestand annehme. In der gegenüber Längsachse und der Konzentration zeigt das erneuerte GBS einen Bezug zu seinem pflanzendurchwachsenen Umgebungsraum auf. Die gestützte Vertikale aus Holz der Fassaden bezieht sich frei auf die das GBS umgebenden Räume und Wälder.

In die Fassadenkonstruktion integriert sind Senkrechte-Stoffkanten, welche zusammen mit den Britz-Scheitn den Sonnenschutz/Verschattung in den Fassaden lösen.

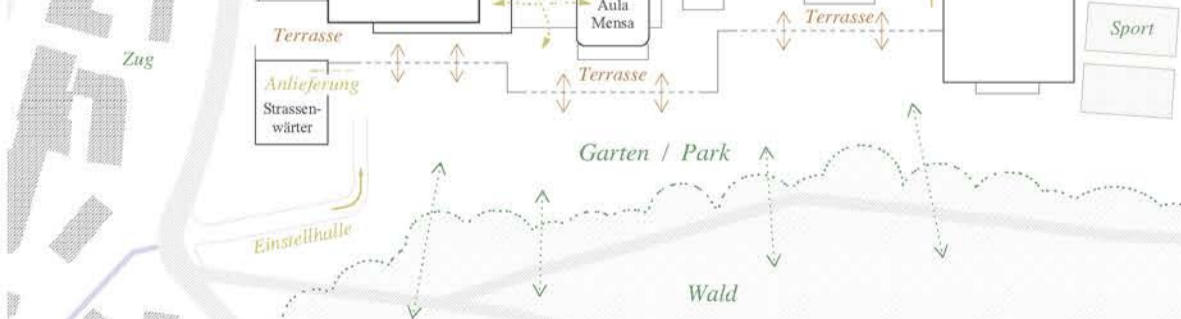
Die Stufenansätze werden wie gewohnt auch bei der Erneuerung wieder mit Betonplatten verkleidet und sind vollständig geschlossen. Nur die Kräfte aus den Gebäuden gezogenen Ventileremittern bleiben die harten Fassaden bricht und lösen die Volumina selbst auf. Die Geschlossenheit dieser Gebäudehüllen ist jedoch wie im Bestand charakteristisch und gibt den Gebäuden einen weichen Abschluss mit Halt und Kraft. Die verwendeten Betonplatten stammen nach Möglichkeit aus dem Bestand oder werden als neue Fassadenmaterialien vorfabriziert.

Aussenräume Mit der Gesamterneuerung werden die Aussenräume der Anlage teilweise erneuert, aktiviert und als Aufenthaltsräume gestaltet. Dem Konzept einer stärkeren Verbindung von Gebäude und Landschaftsraum (Garten) wird den verknüpften Elementen, sowie einer naturnahen und dichten Begrünung von Umgebung, Terrassen und Höfen hohe Bedeutung beigemessen. Diese sollen eine hohe Aufenthaltsqualität aufweisen. Neue Eins- und Zugänge fördern die Zugänglichkeit und Offenheit der Anlage. Die wenigen vorhandenen Bestandsstrukturen aus Beton im Aussenraum auf der Südseite des Gebäudekomplexes und der dortige ältere Baumbestand werden weitestmöglich erhalten.

Die Ankaufssituation von der Seite der Stadt (Teufenerstrasse Haltestelle Rietshaus) bleibt an gleicher Stelle und wird kaum verändert. Nach Bedarf sollen schadhafte Betonplatten am Boden ersetzt werden (keine grosse Format nimmt Bezug auf die Fassadenplatten der Stimmigkeit).

Der Umgebungsräum auf der Südseite der erweiterten GBS wird als Aussenraum mit Aufenthaltsqualität aktiviert. Zugänge von und zum Gebäude an mehreren Orten fördern seine Belebung. Die dort liegenden Hauptgruppen mit ihren Kernstrukturen markieren die Gebäudezugänge zum besten umstrittenen beim Gebäude Schutz.

Anstelle eines Kontrasts oder Bruchs zum Bestand, geschweige denn dessen Rückbau, wurde ein den räumlich erforderlichen Erweiterungen ein Weiterbauen von dessen städtebaulich und architektonisch starkem Charakter angestrebt, indem ein neues Ganzes entsteht, das in sich plastisch verknüpft ist. Dieses wird die Grundkomposition volumetrisch möglichst ruhig und beschleunigt mit einem dünnen Hochbau gegen Osten zur Turnhalle weitergebaut. Dieser nimmt in seinen Proportionen (Grosser Festschuback und Höhe) Bezug auf den gegen die Teufenerstrasse empfangenden Baukörper und ist bewusst tiefer gehalten als der durch seine Höhenentwicklung und die plastisch aufmerksamen Stimmungen des Gebäudekomplexes dominierenden Hochbau entlang der Demutstrasse. An den Punkten, bei denen der dritte Hochbau an den Bestand anschliesst, werden volumetrisch verbindliche Elemente eingefügt. Der Sockel wird gleichermaßen zur Sportanlage weitergeführt. Zum Landschaftsraum hin schafft der Hochbau damit auf der Südseite wie bereits im Bestand eine Terrassierung. Auf einem eigenständigen zusätzlichen Gebäudekörper wurde verzichtet, da das Konzept des Weiterbaus, des Schaffens einer räumlichen Einheit und grossen, aneinander liegenden Flächen für eine progressive Schule interessanter schien.



Der südseitige Aussenraum wird zudem bis zum angrenzenden Wald aufreife gestaltet. Einzig der Notweg für Feuer- und Sanität führt von der Richtung Turnhalle. Pläne füllen in der Verlangung der Zugänge und Treppen in den Wald hinein und verbindet den Umgebungsräum der GBS Bestands mit dem Wald. Geschwungene Wege mit Querverbindungen zu den Gebäudezugängen mit Sitzbänken, Pflanzung- und Kletterelementen führen durch den Aussenraum. Eine typische Kratzerpflanzung (z.B. Hochstaudenflur) beginnt zwischen den Wegen gelegenen Bänke.

Über drei Freitreppen wird von Süden die Terrasse auf den Sockelgeschossen erreicht. Diese erfüllt im Zuge der Erneuerung eine neue Einleitung-Hospitium und Disziplinierung mit Holzbänken, Stauden, Grass und Sagen. Die Fülldeinstellung nimmt in seinem Raster Bezug auf die neu angeordnete Höhe. Von der Teufenerstrasse kann die Sockel-Terrasse aufsteigend erreicht werden. Bei diesem Zugang befindet sich zudem die 40 erforderlichen Visibilitätsplätze.

Das Thema der beschriebenen Terrassen zieht sich bis auf die Hochbauten: Die Aussenräume sind über Stufen vom Wald über den auf der Südseite gelegenen Aussenraum über den Gebäudeckel bis auf die Hochpunkte des Gebäudekomplexes entwickelt. Sitzbänke und Liegeelemente aus massivem Holz laden auf den verschiedenen Aussenraumebenen zum Aufenthalt ein.

Die Terrassenanordnung wird auf der Südseite des Geländes im gleichen Ort wie im Bestand belassen. Auch die Anlieferung befindet sich dort und erfolgt seitlich beim Verkehrszentrum. Letztere wird neben seinen zugewiesenen Parkplätzen die erforderliche, 8 Meter tiefe Verfallart auf. Die Kurzstreckparkplätze des GBS liegen entlang der Demutstrasse.

Gesamterneuerung Gewerbliches Berufs- und Weiterbildungszentrum St.Gallen Dem volumetrisch terrassenartigen Gebäudekomplex entsprechen, belassen sich die Zugänge der gesammelten GBS auf verschiedenen Ebenen. Während sich der erste Hauptzugang noch an gleicher Stelle gegen die Teufenerstrasse befindet, wird mit der Gebäudeveränderung ein zweiter wichtiger Zugang zur Demutstrasse angebahnt, wobei die zahlreichen Restraumflächen im GBS einbauen werden, welche mit dem Auto anreisen und entlang der Demutstrasse parkieren

Der Sportbereich wird von dort ebenfalls direkt erschlossen. Der hohe Höhenverlauf wird mit wenigen Stufen und einer Rampe überbrückt. Zur Terrasse hin liegen bei allen drei Hochbauten Ausgänge und auch zum südseitig von Gebäude liegenden Aussenraum befindet sich nach der Erneuerung zwei direkte Gebäudezugänge und verbindet zusammen mit den Sichtbänken die Innenträume des erneuerten GBS wirksamvoll mit seiner Umgebung.

Der neue Hochbau folgt der einfachen räumlichen Grundkonzeption des Bestands, indem die zwei erschlossenen Treppenhäuser jeweils an den Gebäudecken angeordnet sind. In deren mittlerer Verlangung liegt eine breite Mittelzone, welche die beiden an den Fassaden liegenden Baumstüchen nicht nur erschließt, sondern in den Pausen auch als Aufenthaltszone und während den Unterrichtzeiten als Zone für Gruppenarbeit und zum Lernen dient. Diese räumliche Situation ist in allen Hochbauten so angeordnet, dass sie jeweils von zwei räumlichen Elementen gegliedert wird. Einem gleich dem Aussenbau im Gebäude aus den Decken gestanzten Innenhof und den vererzt durch angeordneten Treppen. Aus dieser Anordnung ergibt sich eine räumliche attraktive Situation für die Bewegung und geschätzte Nischen für die weiteren Nutzungen. Der Innenhof wird jeweils mit beaufschlagten und rankenden Pflanzen besetzt, welche im Gebäudemereum gelassen. Die beiden Baumstüchen an den Fassaden sind nur mit Leitbahnenwänden unterteilt und können nach Bedarf in Einklang mit dem Fassadenrande eingesetzt werden. Nur die Stützen sind ringförmig und zusätzlich zu den beiden räumlichen Elementen und den Treppenhäusern permanent. Auf eine konventionelle Typologie mit Erhellungssprung und zweigeteilt Räumen wird bewusst verzichtet. Die Bestandsbauten werden nach demselben räumlichen Prinzip erneuert.

Die vollständig flexibel und maximal anpassbar geformten Geschosse reagieren auf den stetigen Wandel der Ansprüche an Unterrichtsraum, unterstützen Konzepte von Open Spaces und fördern den Raumdruck einer offenen Schule mit fließenden Raumbezügen zwischen den Räumen, Geschossen, sowie Aussen und Innen. Entlang den Fassaden liegen Arbeits- und Abhängflächen auf Tischhöhe (75/80cm).

In den verbleibenden Sockelgeschossen öffnen sich die Hochbauten im oberen Verbindungsgeschoss zum Foyer mit Aula und darunterliegend zur Mensa, welche sich dreiseitig gegen den Aussenraum öffnet und direkten Zugang zu dessen ermöglicht. Zusammengebunden werden die beiden Geschosse über eine grosse Treppenanlage. Diese wird über einen Hof zusätzlich von oben erleuchtet und bildet eine Art Gedank der Anlage. Die Coffee-Lounge, die Medien-Lounge und die grosse Sitzungsgruppe befinden sich leicht zurückversetzt bei der Aula. Durch die Einschnitte der Höfe werden nicht nur die Innenträume beleuchtet, sondern auch Orientierungspunkte innerhalb des Gebäudekomplexes mit Aussenraumbezügen geschaffen.

Im vordersten Hochbau zur Teufenerstrasse liegen die Räume der gestalterischen Berufe, im mittleren Hochbau liegt in den verbleibenden Gebäugeschossen in Zugangsfläche die Verwaltung und darüber die technische Berufe. Im neuen Volumen befinden weitere Räume der technischen Berufe und darunter die Dienstleistungsberufe. Die offene Mensaküche ist optimal in der Nähe zur Mensa angeordnet. Die Mensaküche und deren Lager befinden sich nordseitig dem Frey-Flow angegliedert.

Im zweiten Untergeschoss liegen unter Berücksichtigung des jeweiligen Tagelichtbedarfs die Räumlichkeiten der gestalterischen Berufe und die Technikräume. Die Lage der sehr hochmodulierten Räume (Foto, Print, Animation, Elektronik) im obersten Untergeschoss in der Nähe der Technik ist ideal. Die Warenlieferung ist beim Verkehrszentrum angeordnet. Im darunterliegenden Geschoss befindet sich wie bestehend die Tiefgarage mit den Parkplätzen der Lehrer\*innen.

Knapp die doppelte Ausführung von Erweiterung und Erneuerung des Bestands kann der Betrieb des GBS ohne Unterbreche und Provisionen fortgeführt werden. Der Bestand kann saniert und erneuert werden, sobald die Erweiterung in einer ersten Baustappe fertiggestellt und bezogen ist. Bis zur Fertigstellung der zweiten Baustappe wird der Eingang an der Demutstrasse als Gebäude-Hauptzugang genutzt.



Über drei Freitreppen wird von Süden die Terrasse auf den Sockelgeschossen erreicht. Diese erfüllt im Zuge der Erneuerung eine neue Einleitung-Hospitium und Disziplinierung mit Holzbänken, Stauden, Grass und Sagen. Die Fülldeinstellung nimmt in seinem Raster Bezug auf die neu angeordnete Höhe. Von der Teufenerstrasse kann die Sockel-Terrasse aufsteigend erreicht werden. Bei diesem Zugang befindet sich zudem die 40 erforderlichen Visibilitätsplätze.

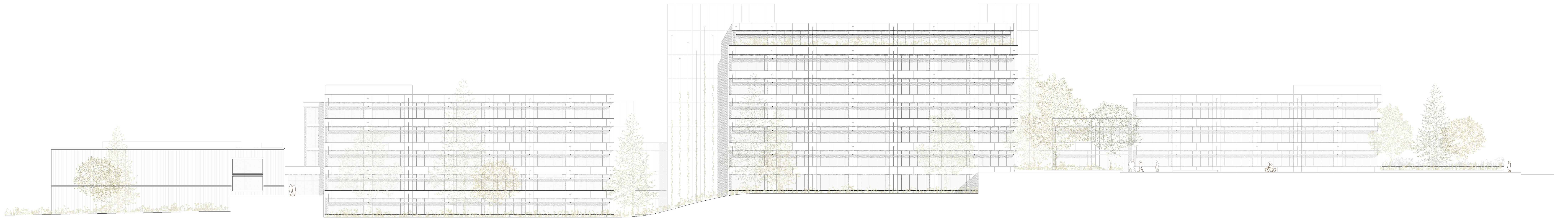
Das Thema der beschriebenen Terrassen zieht sich bis auf die Hochbauten: Die Aussenräume sind über Stufen vom Wald über den auf der Südseite gelegenen Aussenraum über den Gebäudeckel bis auf die Hochpunkte des Gebäudekomplexes entwickelt. Sitzbänke und Liegeelemente aus massivem Holz laden auf den verschiedenen Aussenraumebenen zum Aufenthalt ein.

Die Terrassenanordnung wird auf der Südseite des Geländes im gleichen Ort wie im Bestand belassen. Auch die Anlieferung befindet sich dort und erfolgt seitlich beim Verkehrszentrum. Letztere wird neben seinen zugewiesenen Parkplätzen die erforderliche, 8 Meter tiefe Verfallart auf. Die Kurzstreckparkplätze des GBS liegen entlang der Demutstrasse.

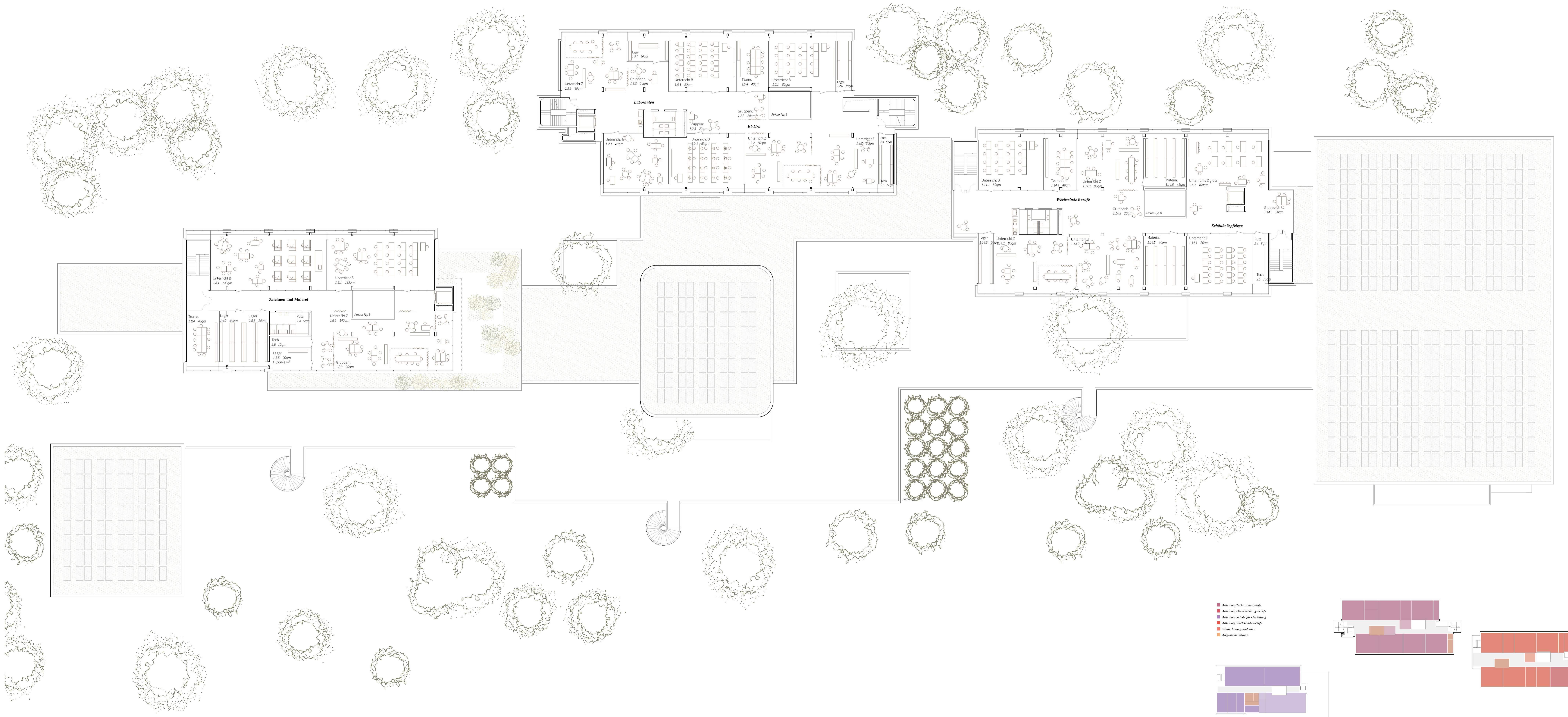
Gesamterneuerung Gewerbliches Berufs- und Weiterbildungszentrum St.Gallen Dem volumetrisch terrassenartigen Gebäudekomplex entsprechen, belassen sich die Zugänge der gesammelten GBS auf verschiedenen Ebenen. Während sich der erste Hauptzugang noch an gleicher Stelle gegen die Teufenerstrasse befindet, wird mit der Gebäudeveränderung ein zweiter wichtiger Zugang zur Demutstrasse angebahnt, wobei die zahlreichen Restraumflächen im GBS einbauen werden, welche mit dem Auto anreisen und entlang der Demutstrasse parkieren



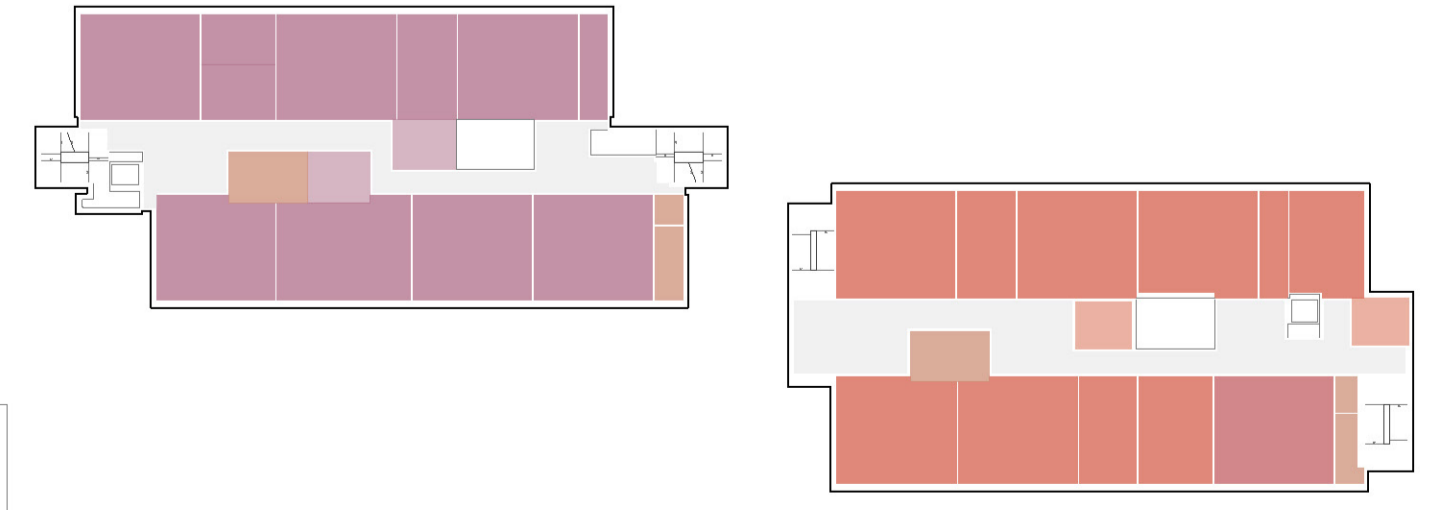
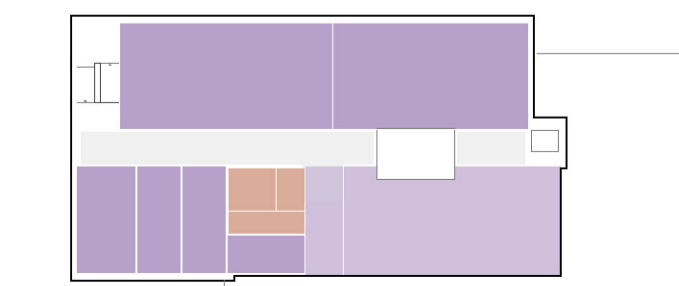
Übergang von Bestand in Erneuerung und Lernatmosphäre am bewachsenen Hof

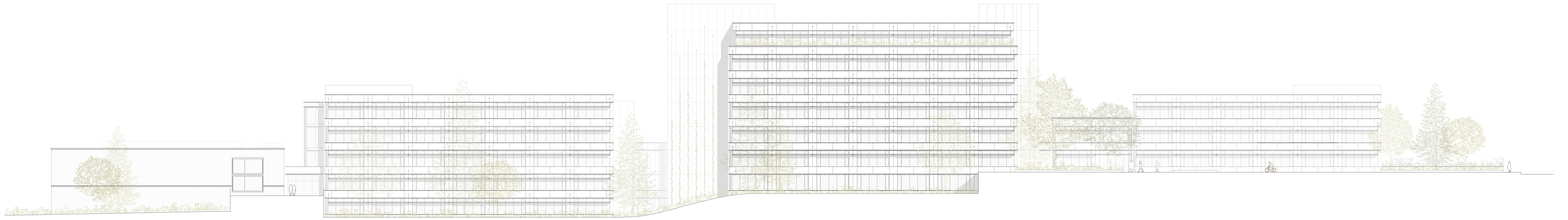


Ansicht Nord 1:200

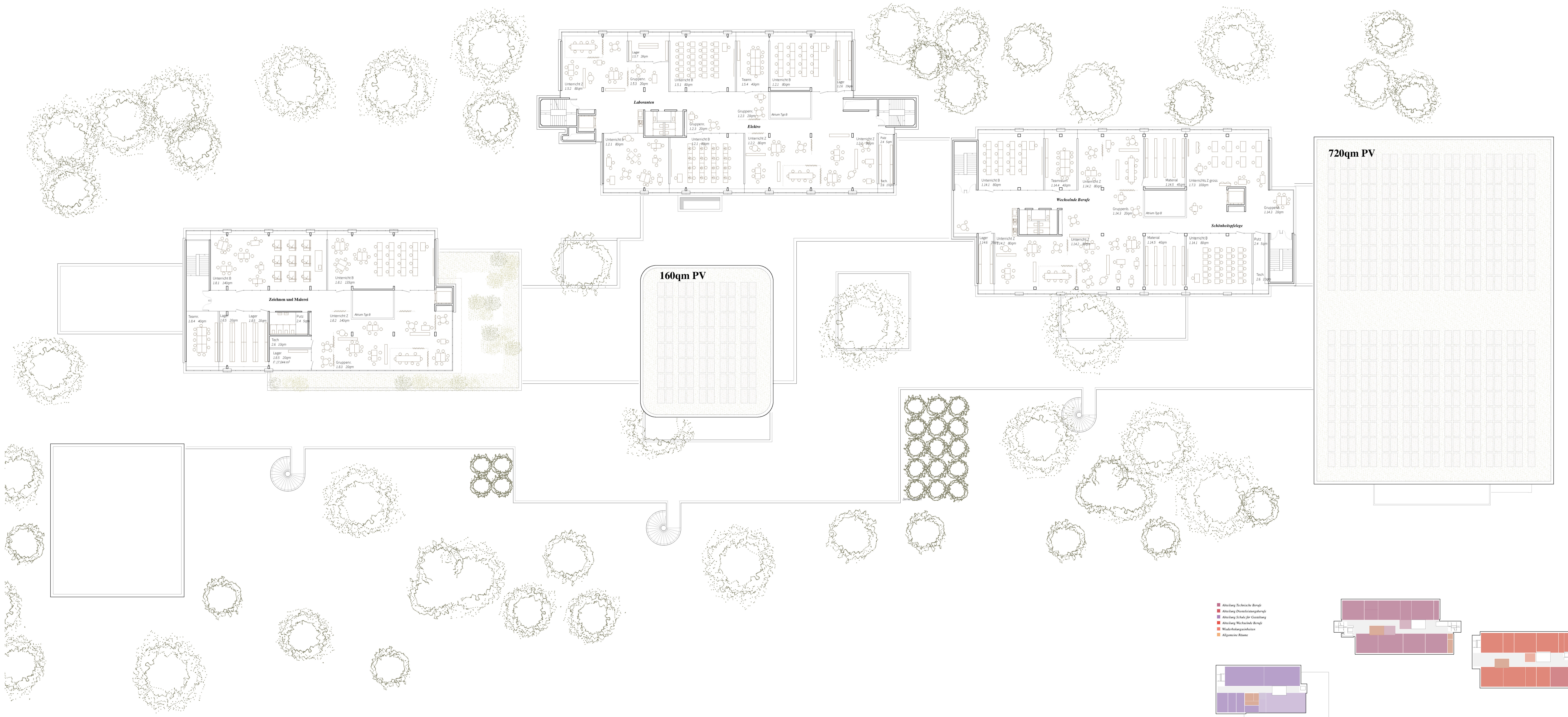


- Abteilung Technische Berufe
- Abteilung Dienstleistungsbetriebe
- Abteilung Schul- / für Gestaltung
- Abteilung Wirtschaftliche Berufe
- Mehrzweckparkieren
- Allgemeine Räume

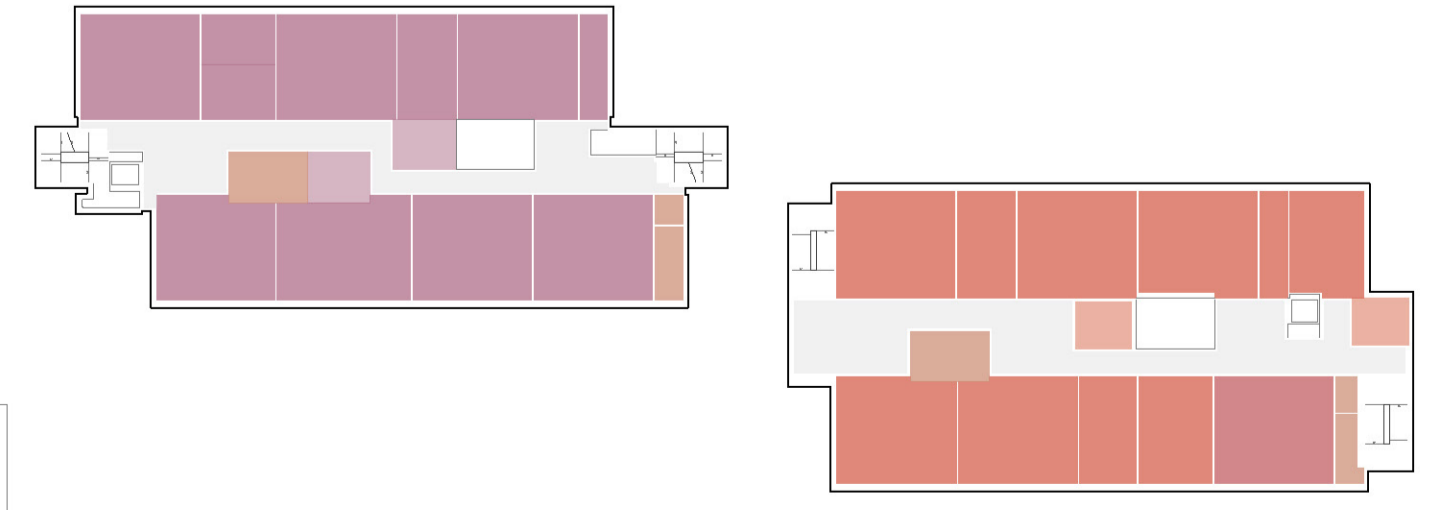


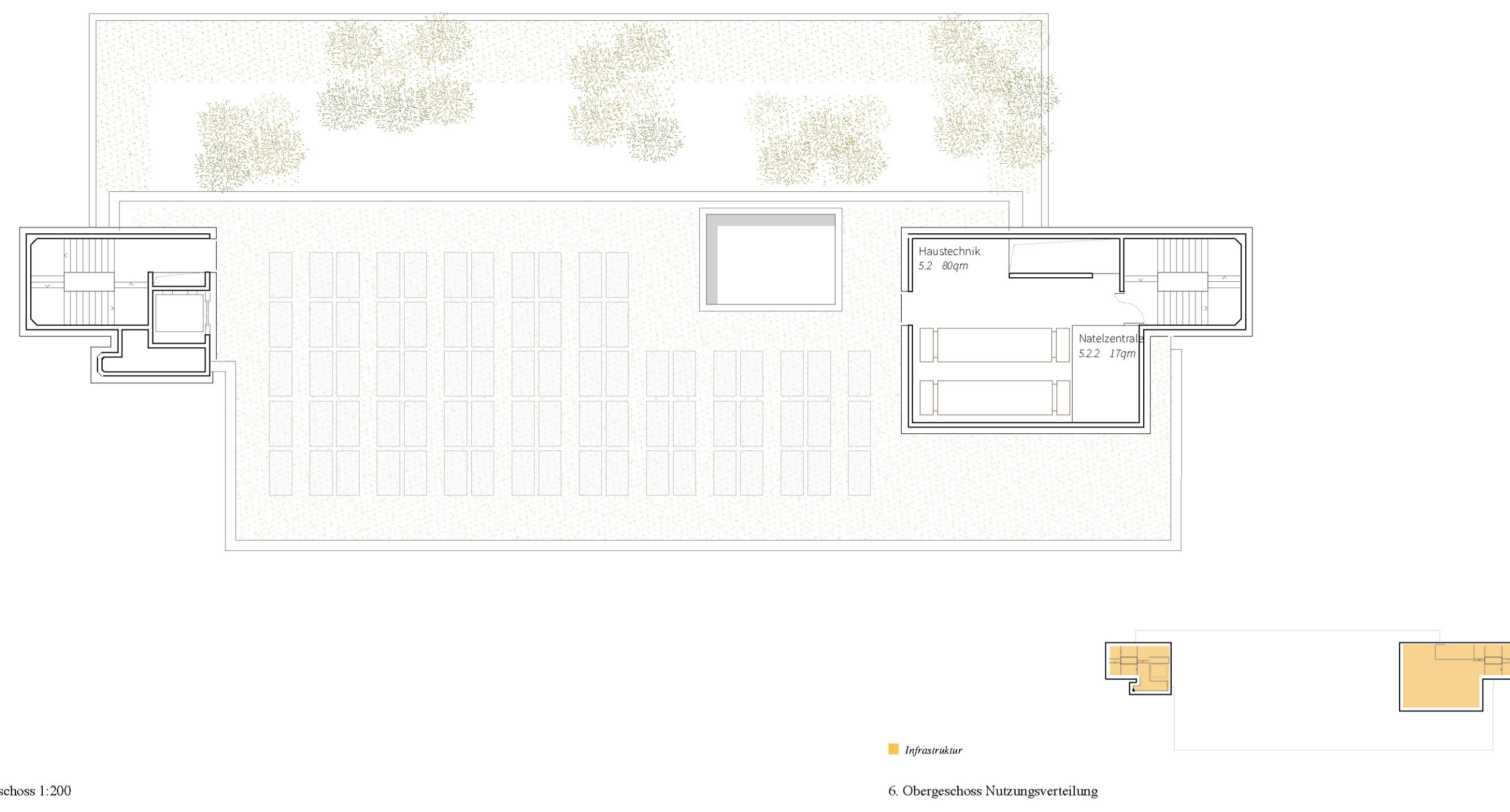


Ansicht Nord 1:200



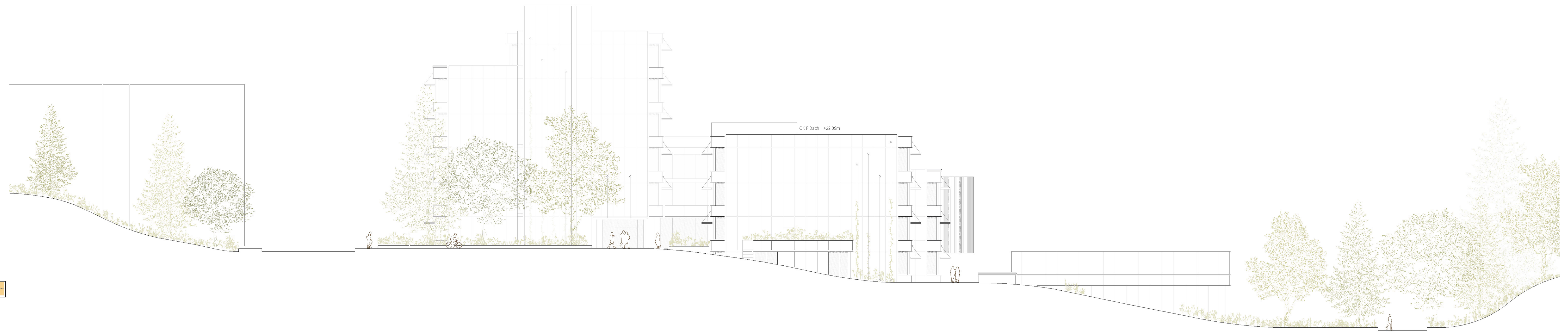
- Abteilung Technische Berufe
- Abteilung Dienstleistungsbetriebe
- Abteilung Schul- / für Gestaltung
- Abteilung Wirtschaftliche Berufe
- Mehrzweckparking
- Allgemeine Räume



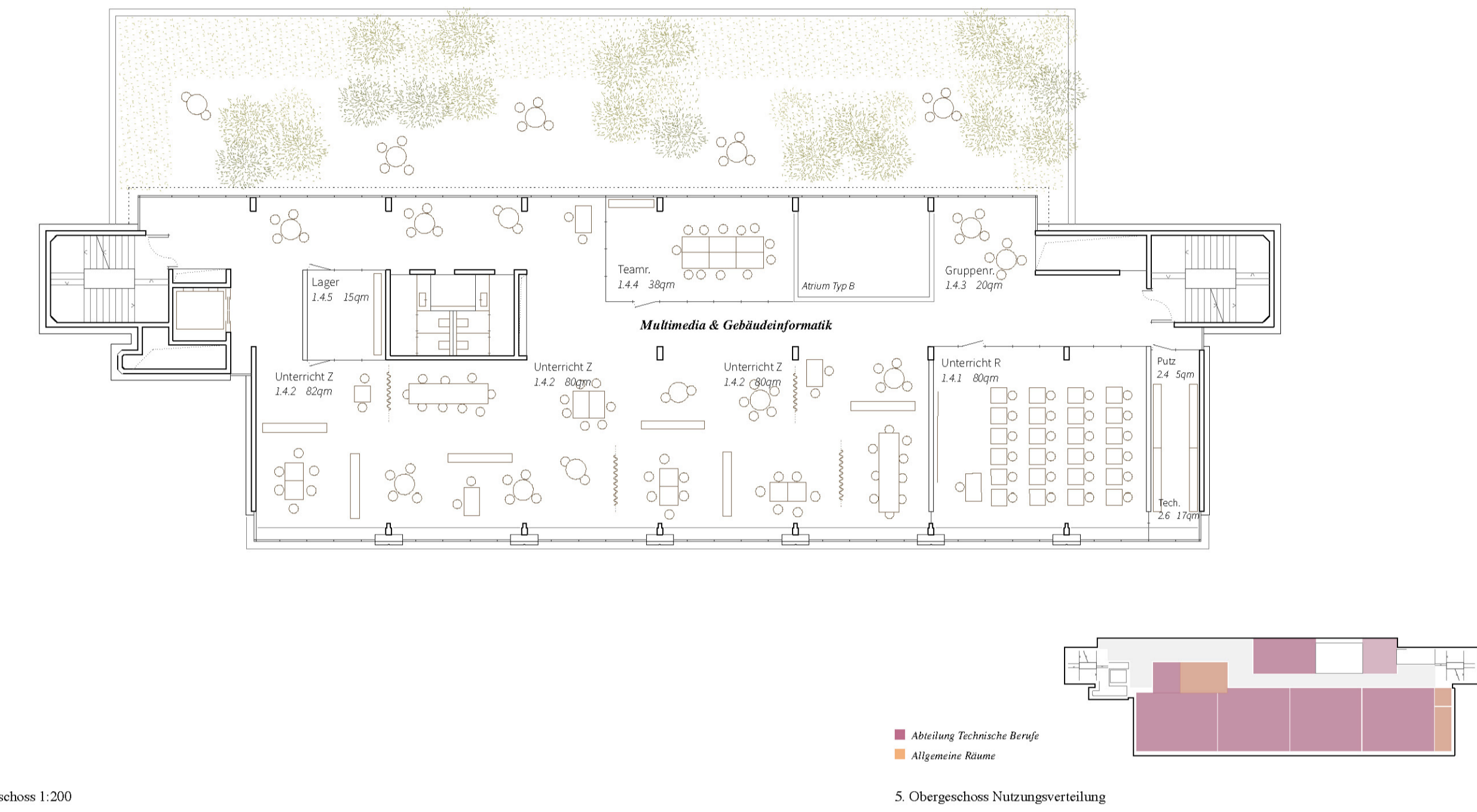


6. Obergeschoss 1:200

6. Obergeschoss Nutzungsverteilung

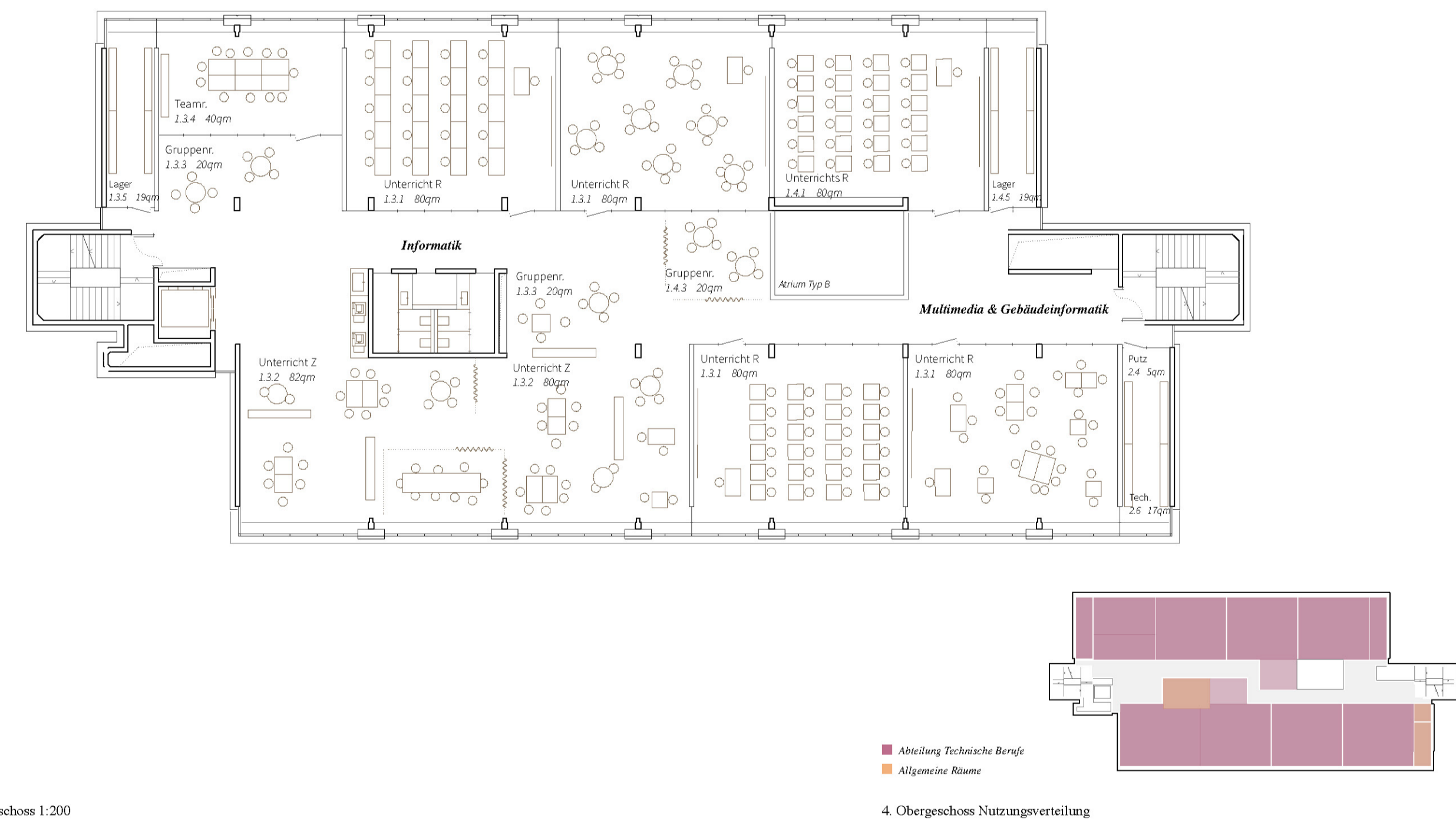


Ansicht West 1:200



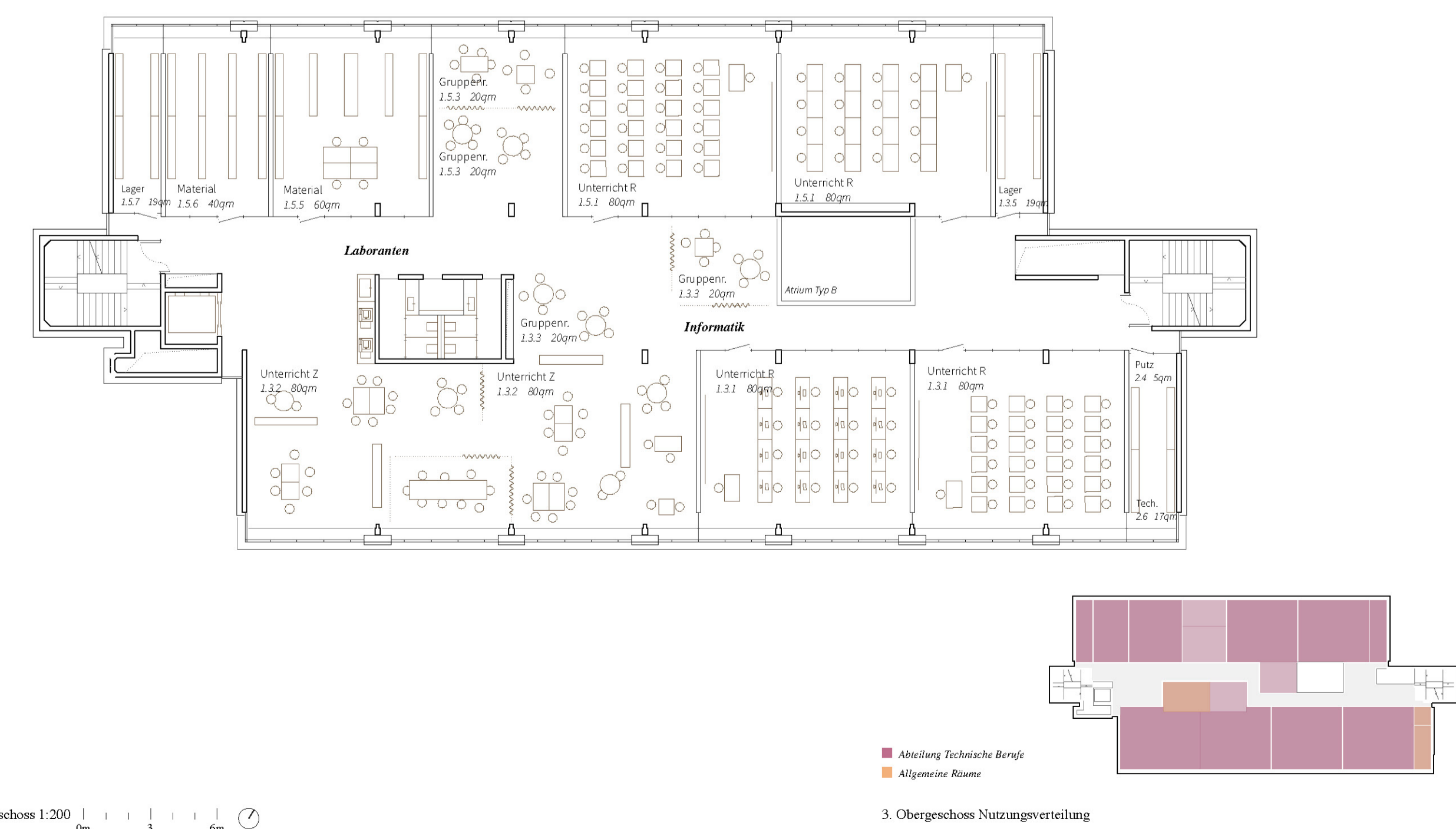
5. Obergeschoss 1:200

5. Obergeschoss Nutzungsverteilung



4. Obergeschoss 1:200

4. Obergeschoss Nutzungsverteilung



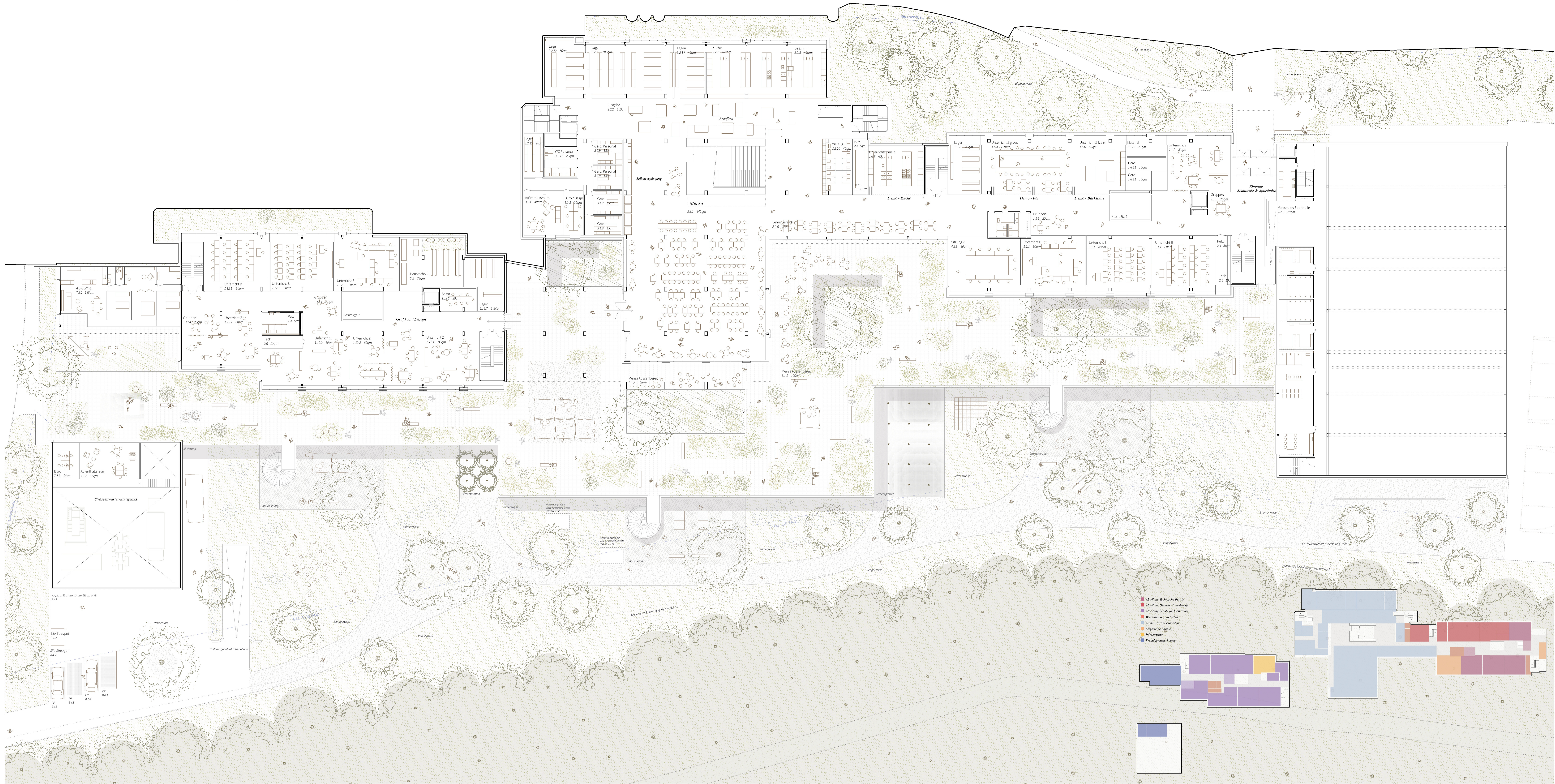
3. Obergeschoss 1:200

3. Obergeschoss Nutzungsverteilung



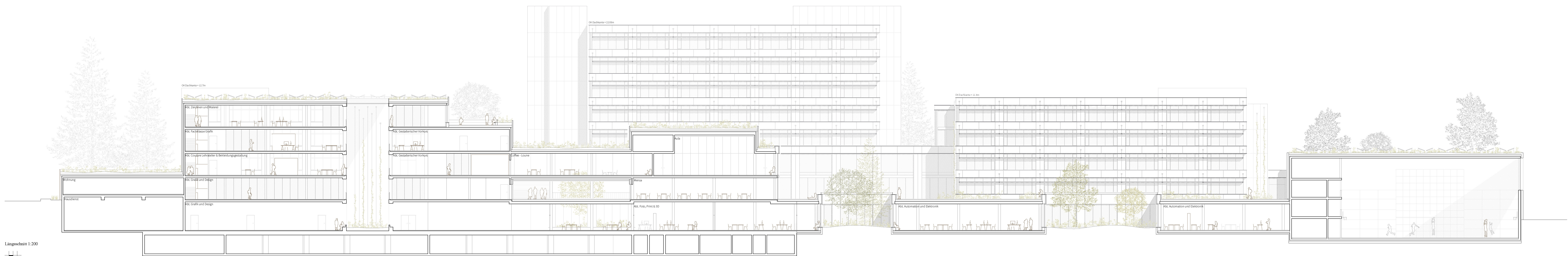
Symbiose von Bestand und Erweiterung und Terrassenlandschaft



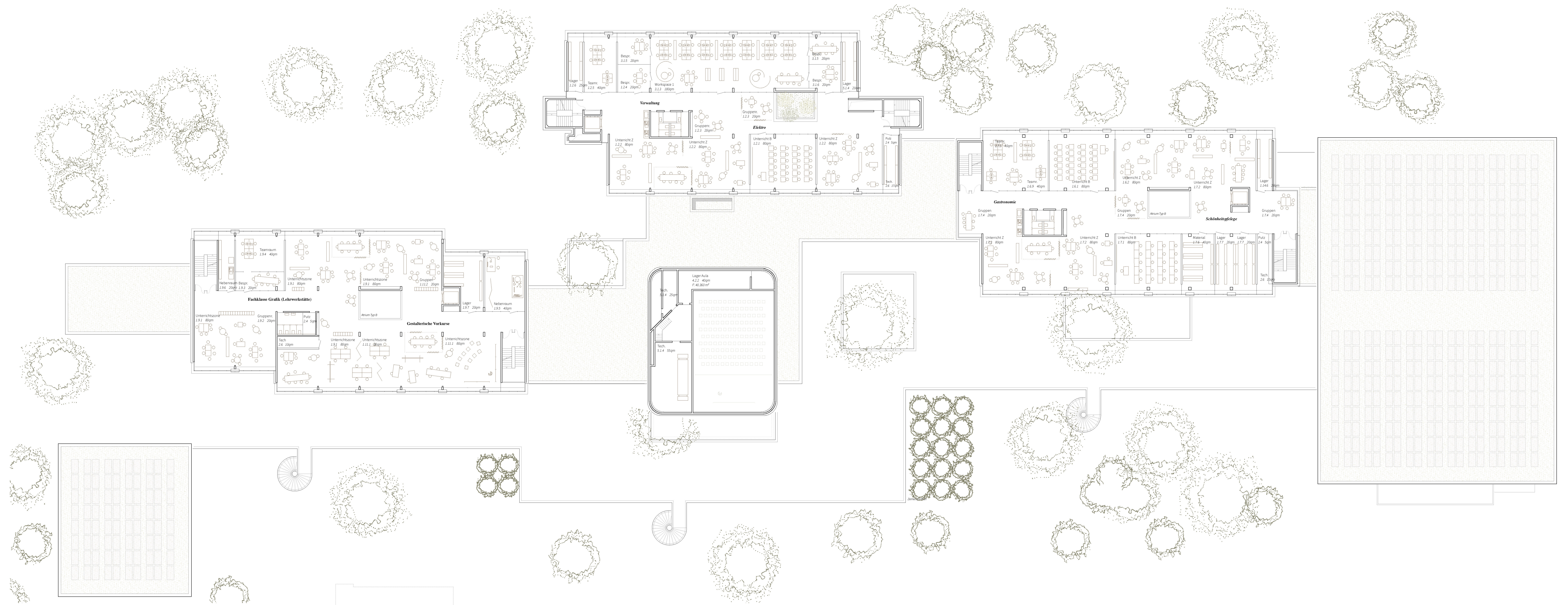


1. Untergeschoss 1:200

1. Untergeschoss Nutzungsverteilung



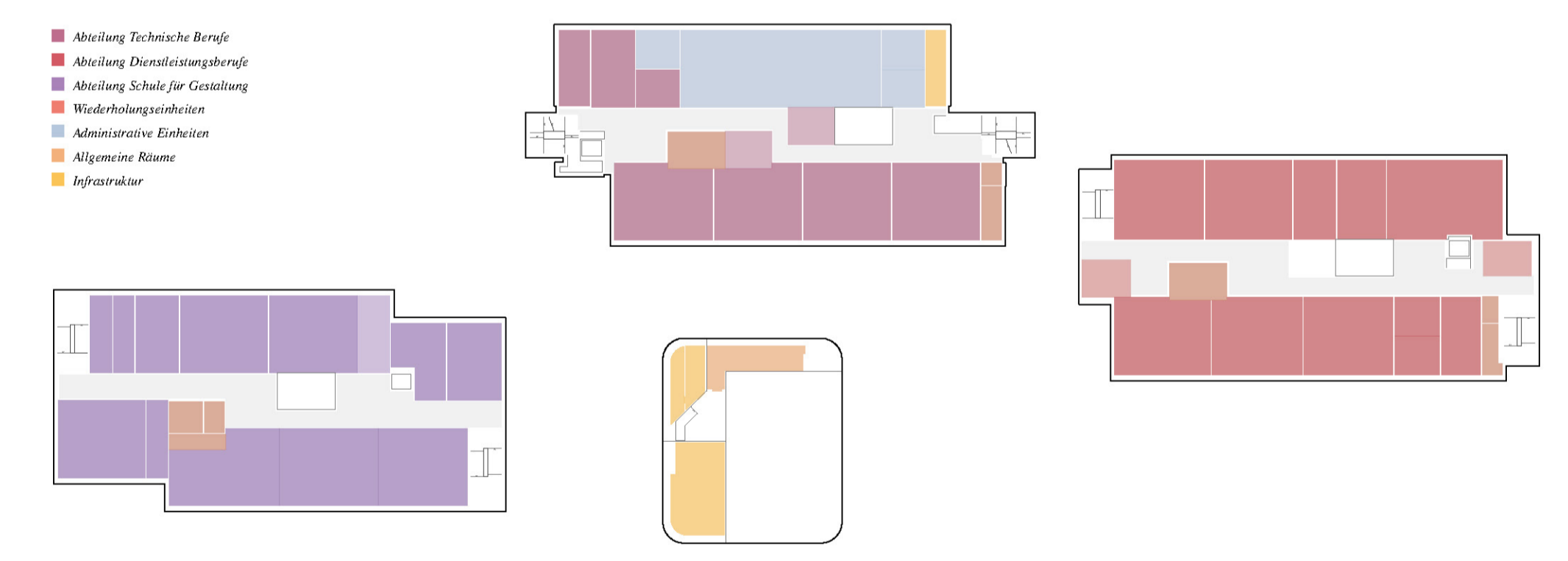
Längsschnitt 1:300



1. Obergeschoss 1:200



3. Untergeschoss 1:500



1. Untergeschoss Nutzungsverteilung



Querschnitt Neuhau 1:200



Horizontale und vertikale Vernetzung im neugebauten Bestand und Aufstufung auf der großen Treppe

Struktur und Konstruktion, Raumoberflächen

Tragwerk Bestand: Das bestehende Tragwerk ist als robustes und flexibles Stahlbetonkolonnenkonzept konzipiert. Entsprechend verfügt es über ein hohes Nutzungsvermögen und die Lebensdauer der Tragstruktur ist bei Weitem nicht erreicht. Das Projekt sieht daher eine ganzheitliche Erneuerung der bestehenden Tragstruktur vor. Die vorgesehenen Massnahmen sind auf ein notwendiges Minimum reduziert. Adaptionen und Erweiterungen werden mit geringem und vorzugsweise gewählten Eingriffen realisiert. Mit dem Erhalt des Tragwerkes können nicht nur erhebliche Mengen Grauwärme, sondern auch Bauteile und die Erdarbeiten des weiterverwendeten Bauteiles eingespart werden. Durch die vorgängige Erhellung des Neubaubereichs kann der Bestand der Schutz aufrechterhalten bleiben.

Fassaden: Zu den präzisen Eingriffen, die strukturell bei der Erneuerung des GBS getriggert werden, gehören unter anderem die Neukonzeption der Fassaden, bei denen die aktuell der Witterung ausgesetzten Fundamentstützen in den Innenräumen verbleiben und Wärmehüllen benötigt werden können. Durch das Fernbleiben von Feuchtigkeit sind auch bei fortschreitender Karbonatisierung keine neuwertigen weiteren Schätzungen zu erwarten, wodurch eine Weiternutzung über die nächste Nutzungsgenerierung zulässig ermöglicht wird. Sollten Anpassungen über die Fundamentelemente selbst leider nicht gemacht werden und entsprechend wird ein Ersatz von diesen geplant.

Gebäudehülle: Eine weitere zentrale Massnahme, welche die flexible Skelettbauweise ermöglicht, ist die Erstellung von Höfen. Die hierfür erforderlichen Deckenmassnahmen sind hauptsächlich im Feldbereich gelagert. Wo die Deckenmassnahme direkt an die Stützen angrenzt oder die Giebelbereiche berührt, werden lokale Verstärkungsmaßnahmen vorgesehen, wie z.B. die Realisierung von aufliegenden Krügen (Sträze) oder Wandbalken zwischen den Stützen, welche die freien Deckenträger stützen. Die zusätzlichen Wandbalken können dabei gleichzeitig für die Ermöglichung der Erdbebenstabilisierung herangezogen werden.

Erdbebensicherheit: Der bestehende Hochbau an der Demutstrasse verfügt über ein modernes Defizit in Bezug auf die Erdbebensicherheit. Kritischsten Element ist die aufgenagelte Querscheibe im Erdgeschoss. Dieser Mangel im Erdbebenkonzept des Gebäudes wird mit dem vorliegenden Projekt beseitigt, indem die offene Querscheibe geschlossen wird und eine dachstuhlartige, aussteifende Wand bei in die Untergeschosse entsteht. Die Aussteifung in Längsrichtung kann durch die neuen Wandbalken der Laubhölzer verbessert werden. Sollten hierfür keine Massnahmen erforderlich werden, so eine Verstärkung der bestehenden Wandbalken zweckmässig, wodurch die Anforderungen problemlos erreicht werden können. Die Erweiterung kann für sich durch die neuen Wandbalken stabilisiert werden.

Tragwerk Erweiterungen: Für die neuen Gebäudeteile wird die bewährte Stützenstruktur übernommen, die Bauebene jedoch so zugunsten überbaut, indem der Anteil nachwachsender Rohstoffe erhöht wird. Für den Erhalt der geringen Spannweiten und Resonanzfrequenzen sind Holz-Beimischungen vorgesehen. Beim Holz ist ein laminiertes Brettprofil vorgesehen, das zusammen mit dem bestehenden Überbau alle Anforderungen bezüglich Tragfähigkeit, Dynamik und Brandschutz erfüllt. Die Stützenprofile der HVV-Decken sind massenreicher in Beton vorgesehen, damit die Konstruktionshöhe nicht übersteigt. Die Stützen können in beide Richtungen, welche Schiebepfähle (GL-Alt) ideal geeignet ist, um mit einem sehr kleinen Leinwandteil einen günstigen ökologischen Fußabdruck zu erzielen.

Untergrund: Ein gesamtes Gebiet der GBS St. Gallen mehr der umliegende Untergrund bereits in relativ geringer Tiefe ab, ein Mittel bei 3-5 Metern unterhalb Terraintarsen. Dabei handelt es sich um stark verfestigte, spitzwinklige Moränen und Seeablagerungen. Voll unterkletterte Bauten ausserhalb der bestehenden Gebäudeteile können überhöhter Bodenfundamenten (Typischer) umgesetzt. Die beiden weiteren Hochbauten sind aufgrund der geringeren Tiefe über den offenen Hof verbleibenden Boden und der geringeren Personenbelastung als einfacherer Art Typ umgesetzt.

Sichtbare Oberflächen: Die statischen und konstruktiven Elemente bleiben so weit wie möglich sichtbar und Teil der charakteristischen Raumoberflächen.

Brandschutz und Hochwasserchutz: Für die Erneuerung der GBS wurde ein optimiertes, ebigenes Brandschutzkonzept erarbeitet. Das Gebäude mittlerer Höhe wird im Bereich des grössten Hochbaus (Foyer/Aula, Mensa, Treppe mit Teilen Untergeschos) als Bereich mit Löschcharakterkonzept (Typischer) umgesetzt. Die beiden weiteren Hochbauten sind aufgrund der geringeren Tiefe über den offenen Hof verbleibenden Boden und der geringeren Personenbelastung als einfacherer Art Typ umgesetzt.

Lüftung: Damit ein maximaler Komfort gewährleistet werden kann, muss die Gebäudehülle eine hohe Luftdichtheit aufweisen. Durch die gewählte Fassadenkonstruktion kann mit der komplementären Lüftungsanlage erreicht werden. Die belohnten Räume werden über eine mechanische Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und Nutzungszuführung mit frischer Luft versorgt.

Im Brandfall verringern in den Sockelgeschossen schliessende Brandschutzreize die Grösse des jeweiligen betroffenen Brandabschnitts. Das Gebäude wird daher mit einer Brandschutzanlage als Vollbereichung ausgestattet. Ziel ist die Bildung möglichst grosser Brandabschnitte, um flexible Raumstellungen und räumlich offene Bereiche zu gewährleisten. Die Gebäudehülle mit der teilweise Holz-Aussenwandbehandlung entspricht den Brandschutzanforderungen und die Profile der Fensterrahmenbestimmungen dienen zusätzlich als horizontale Brandschutzmassnahme.

Die hybride Tragstruktur der Erweiterung wird mit Holzstützen, Hauptträgern in Beton und Decken als Holz-Beton-Verbundsystemen mit den entsprechenden Feuerwiderstand erreicht. Die Wände über Terrain sowie die Gebäudehülle können effizient in Holzweise realisiert werden. Das Tragwerk wird ISO (UG 850), die Geschosdecken in RE30 (UG RE30) und vertikalen Durchdringungen in RE10 (UG RE10) ausgeführt.

Die Hauptbrandabschnitte unterteilen sich in die Bereiche der drei Hochbauten. Über den Sockelgeschossen sind die geschoben entzündeten Innenelemente mit den entsprechenden Brandwiderständen verglast. Jedes Geschoss der Hochbauten bildet somit jeweils einen eigenen Brandabschnitt, der über die beiden anliegenden vertikalen Fluchtwege direkt ins Freie entflucht wird. Die Brandschutzanforderungen werden zudem mit der Anordnung der Treppentürme und den maximalen Fluchtwegen von 35 Metern eingehalten. Im unteren Geschoss mit der Tiefgarage muss zur Erreichung der Brandabschnitte ein weiteres Treppenhaus für deren Entfluchtung einstrukturiert werden.

Der Hochwasserchutz wird mit einer Sockelmauer auf 7,75 Meter über Meer auf der Höhe der erforderlichen Schutzhöhe gewährleistet (siehe Höhe). Die Gebäudedrängung, sowie die Auflockerung, Tiefgarage und Fluchttrappenaugänge werden mittels mobilen Schutzelementen ausgestattet.

Haustechnik und Raumklima: Für das Technikkonzept sollen unter dem Gesichtspunkt der Energieeffizienz und Ressourcen schonung nur so viele haustechnische Anlagen wie nötig und so wenig wie möglich geplant werden. Die Technik Haupttrasse liegt im Untergeschoss der Erweiterung. Weitere Räume zur Unterverteilung sind in den bestehenden Besten untergebracht. Es wird ein möglichst hoher Faktor zur eigenen Energiegewinnung und ein möglichst geringer Ausmass an Treibhausgasen angestrebt. Die Anforderung, einen möglichst hohen Effizienzgrad zu erreichen, wird mit dem vorgeschlagenen Gebäudetechnikkonzept erfüllt.

Energiekonzept Wärme: Die Wärmeerzeugung für die Heizung und des Brauchwasserwärmes erfolgt mit Erdwärmepumpen. Die Wärmeabgabe in den Räumen wird über Deckenpaneele gewährleistet, welche eine tiefe Vorlauftemperatur der Heizung und somit einen energieeffizienten Betrieb der Wärmepumpen gewährleisten. In den Deckenpaneele werden Schalldämmstoffe integriert, um zusammen mit den Innenverkleidungen aus Holz eine gute Raumakustik zu erzielen.

Um die hygienischen Anforderungen (Legionellen) beim Warmwasser zu garantieren, wird dessen Vorlauftemperatur periodisch und nach Bedarf (in der Nacht) kurzzeitig auf 65°C erhöht. Die Warmwasserbereitung erfolgt über die Warmwasserspeicher in der Technikzentrale. Auf Grund der Nutzung sind in den Schächeln nur Kaltwasseranschlüsse vorgesehen, um die Anzahl und Wärmeverluste der Warmwasserspeicher zu reduzieren.

Gebäudehülle: Durch eine massiven Nachbausehüllung und der Aktivierung der hohen Speichermaße kann auf eine aktive Kühlung verzichtet werden. In der Nacht werden die Fenster geöffnet, um durch Querlüftung eine Nachkühlung zu erzielen. Bei den Öffnungen über den innenliegenden Höfen wird der natürliche Kamineffekt genutzt, um warme Luft über das Dach wegzuführen.

Räume mit hohen internen Wärmehöhen wie die Mensa, Aula und Informatikräume sind im Erdgeschoss oder im Erdgeschoss vorgesehen, um eine Überhitzung während den heissen Sommermonaten zu vermeiden. Darüber hinaus sind passiv wirkende horizontale Verschattungen an der Fassade vorgesehen, dank welchen auf einen automatisierten Sonnenschutz und ein aufwändiges Betriebskonzept verzichtet werden kann. Zusätzlich ist ein vertikales Sonnenschutz (Markisen) vorgesehen, welcher für den Brandschutz und die Verankerung der Räume massvoll beibehalten werden kann. Die Begrünung der neuen Dächer hilft mit, um die Überhitzungsgefahr im Sommer zu reduzieren.

Die Einhaltung der Luftqualität in den Schächeln wird gewährleistet. Die Führung der Zufuhr wird in die neuen Fassaden integriert, über die vertikalen Elemente entlanggeführt und von dort in die Geschosse einströmen. Geplant sind für den Umstich einfach zugängliche Zufuhröffnungen im Betriebsbereich. Somit kann der Kaltefallfall einestweits mit der Einführung des architektonischen Elements einer Brüstung gewechselt und andererseits zusammen mit der Zufuhröffnung verbunden werden, welche eine Gegenströmung bildet. Die Abkühlöffnungen sind in den Kaminen geplant, um so wenig Lüftungsleistung wie möglich verfahren zu müssen.

Elektronik: Die Elektroinstallationen sind ebenfalls in die Deckenelemente integriert. Durch die erhöhte Tageslichtnutzung wird der Strombedarf für die Beleuchtung reduziert. Alle Dächer sind zudem mit einer Photovoltaikanlage ausgestattet, um eine sehr hohe Eigenstromnutzung zu erzielen abgesehen von den Zwischenstufen, welche stark verachtet sind, unter anderem für den Betrieb der Erdwärmepumpen.

Raumklima: Die beste Verbindung von Holz bei der Gebäudehülle und den Raumoberflächen an Decken und Wänden fördert ein optimales Raumklima, indem es den Feuchtigkeitsaustausch optimal und natürlich angereicht und behagliche Räume schafft. Bei hoher Luftfeuchtigkeit nimmt das Holz diese auf und bei niedrigen Perioden wird entsprechend wieder Feuchtigkeit an die Räume abgegeben. Bei den beiden dicken Bauteilanschlüssen hilft das während trockener Winterperioden, ein gesundes Raumklima zu gewährleisten.

Regenwasserentlastung: Das Dachwasser des neuen Gebäudes wird mit einer Begrünung der Dachflächen und einer Reduktion der Dachwasserentlastung weitermöglich zurückgehalten.

Wirtschaftlichkeit, Flexibilität, Nachhaltigkeit: Der Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit wird hohe Beachtung geschenkt. Die grosse Energie des Gebäudes wird mit verschiedenen Massnahmen reduziert: - Wärmerückgewinnung der bestehenden Gebäudemärkern - Minimierung des für die Erwärmung erforderlichen Anbaue - Minimierung der Inbetriebnahmezeitpunkte in der erneuerten Anlage/Mehrfachnutzbarkeit - Minimierung der tragenden Innenwände und Gebäudetechnik, um eine grosse Nutzungsflexibilität zu gewährleisten und Ressourcen einzusparen. - Lösung des sommerlichen Wärmeschutzes trotz des hohen Glasflächenanteils der Gebäudeteile in den Fassaden.

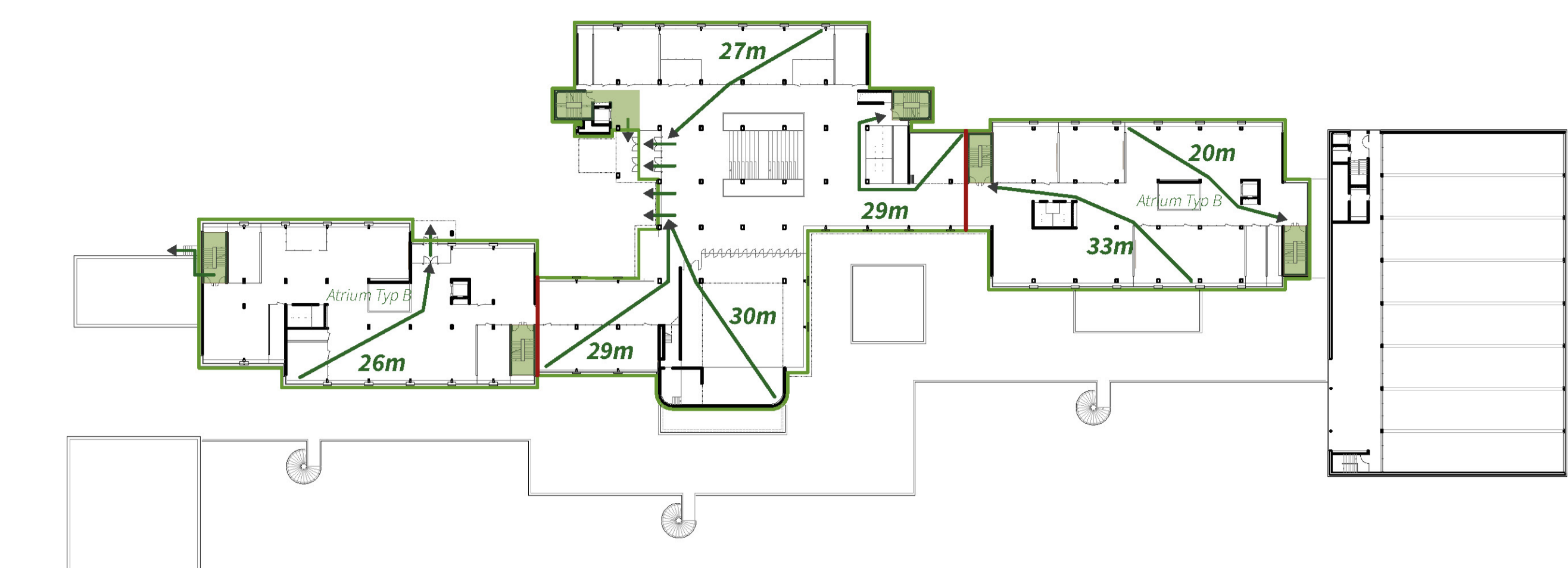
Verbleibende Lebensdauer der Fassaden durch den auch als Witterungsschutz wirkenden botanischen Sonnenschutz - Die Konstruktion fällt auf eine Auswahl von grossen, geräumigen Baustoffen, Recycling-Aluminium für die Verkleidungen der Höfen, Fassadenfenster und Büro-Schleife, Holzbohle, Holzfenster und Inneneinrichtungen aus Holz - Reduktion der erforderlichen Haustechnik auf das notwendige Minimum (Dermale Lüftung zur Minimierung der Lüftungsleistung, Minimierung der Warmwasserleitungen, Minimierung des erforderlichen Anbauelementen durch die Weizenutzung der bestehenden Bauteile)

Mittels einer einfachen Tragstruktur werden die Innenräume flexibel freigelegt und flexibel gehalten. Neue Raumteilungen und Änderungen durch gewählte Nutzerbedürfnisse sind einfach realisierbar. Das Rauser von 1,2 Metern (Hauptstrasse 6 Meter) des Bestands bildet sich auch nach der Gesamtumgestaltung in den Fassaden ab und gewährt im Fassadenbereich eine hohe Flexibilität der Räume für mögliche zukünftige räumliche Anpassungen.

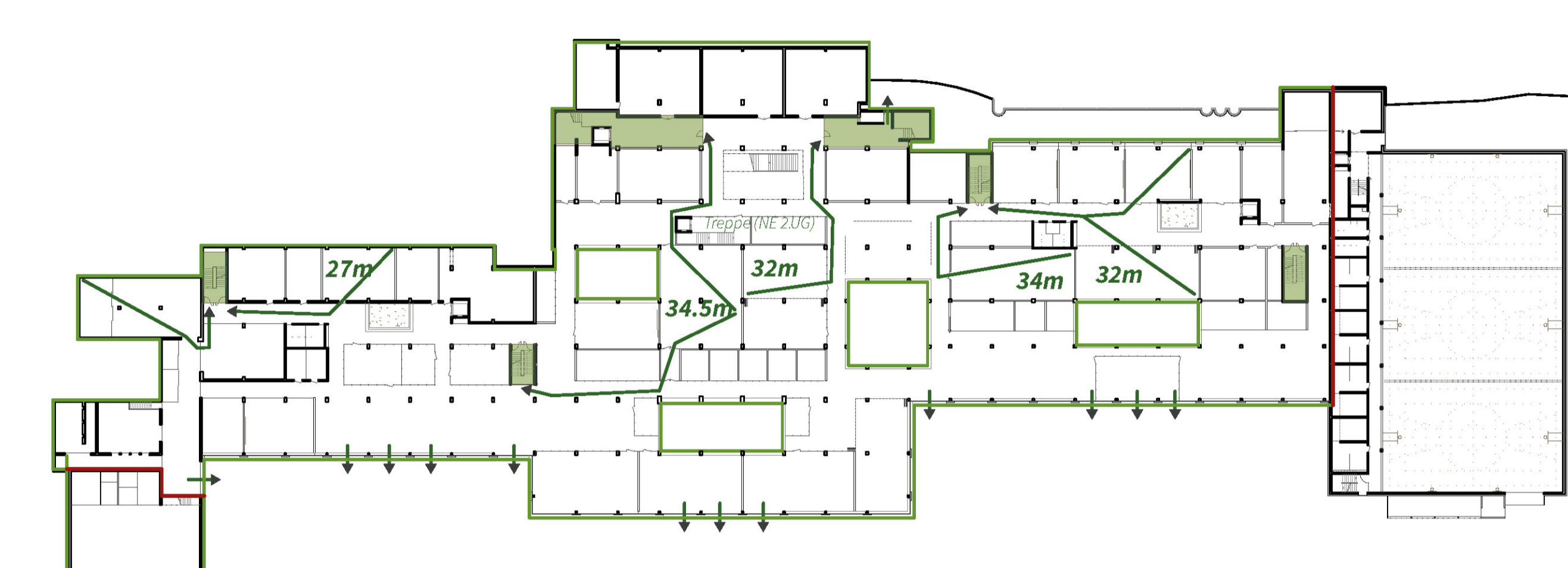
Die Erneuerung der GBS wurde ein optimiertes, ebigenes Brandschutzkonzept erarbeitet. Das Gebäude mittlerer Höhe wird im Bereich des grössten Hochbaus (Foyer/Aula, Mensa, Treppe mit Teilen Untergeschos) als Bereich mit Löschcharakterkonzept (Typischer) umgesetzt. Die beiden weiteren Hochbauten sind aufgrund der geringeren Tiefe über den offenen Hof verbleibenden Boden und der geringeren Personenbelastung als einfacherer Art Typ umgesetzt.

Die Erneuerung der GBS wurde ein optimiertes, ebigenes Brandschutzkonzept erarbeitet. Das Gebäude mittlerer Höhe wird im Bereich des grössten Hochbaus (Foyer/Aula, Mensa, Treppe mit Teilen Untergeschos) als Bereich mit Löschcharakterkonzept (Typischer) umgesetzt. Die beiden weiteren Hochbauten sind aufgrund der geringeren Tiefe über den offenen Hof verbleibenden Boden und der geringeren Personenbelastung als einfacherer Art Typ umgesetzt.

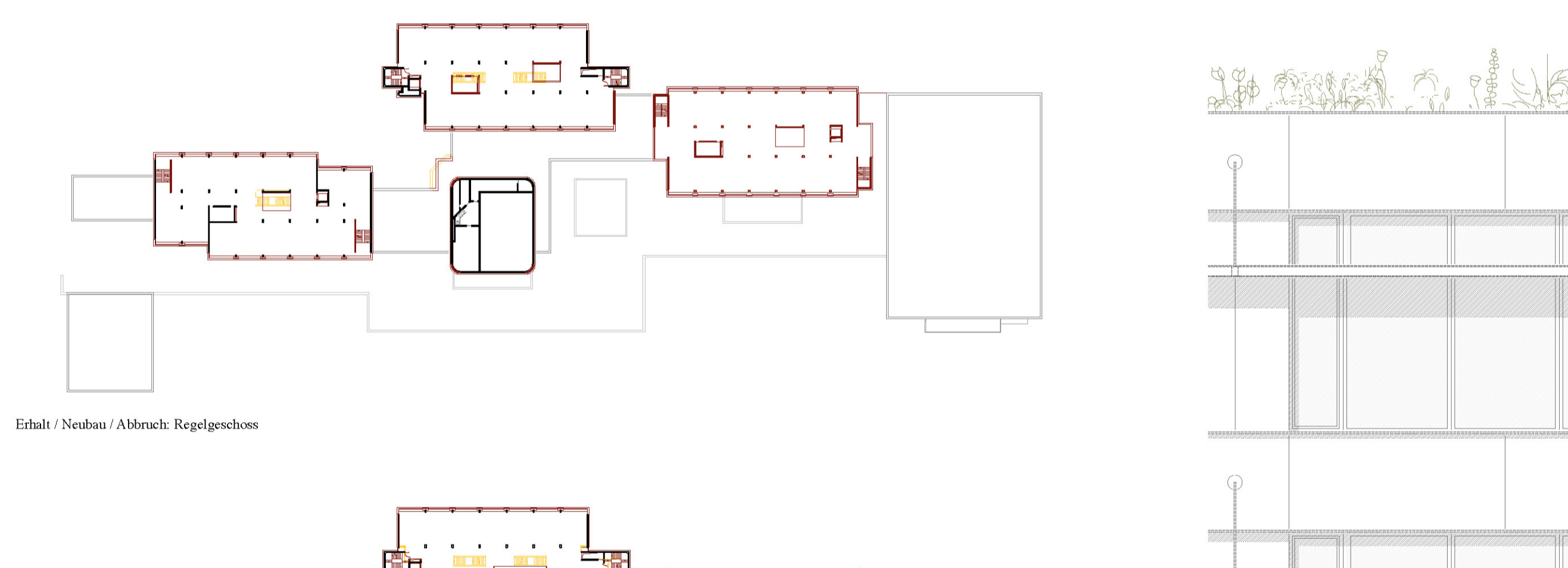
Die Erneuerung der GBS wurde ein optimiertes, ebigenes Brandschutzkonzept erarbeitet. Das Gebäude mittlerer Höhe wird im Bereich des grössten Hochbaus (Foyer/Aula, Mensa, Treppe mit Teilen Untergeschos) als Bereich mit Löschcharakterkonzept (Typischer) umgesetzt. Die beiden weiteren Hochbauten sind aufgrund der geringeren Tiefe über den offenen Hof verbleibenden Boden und der geringeren Personenbelastung als einfacherer Art Typ umgesetzt.



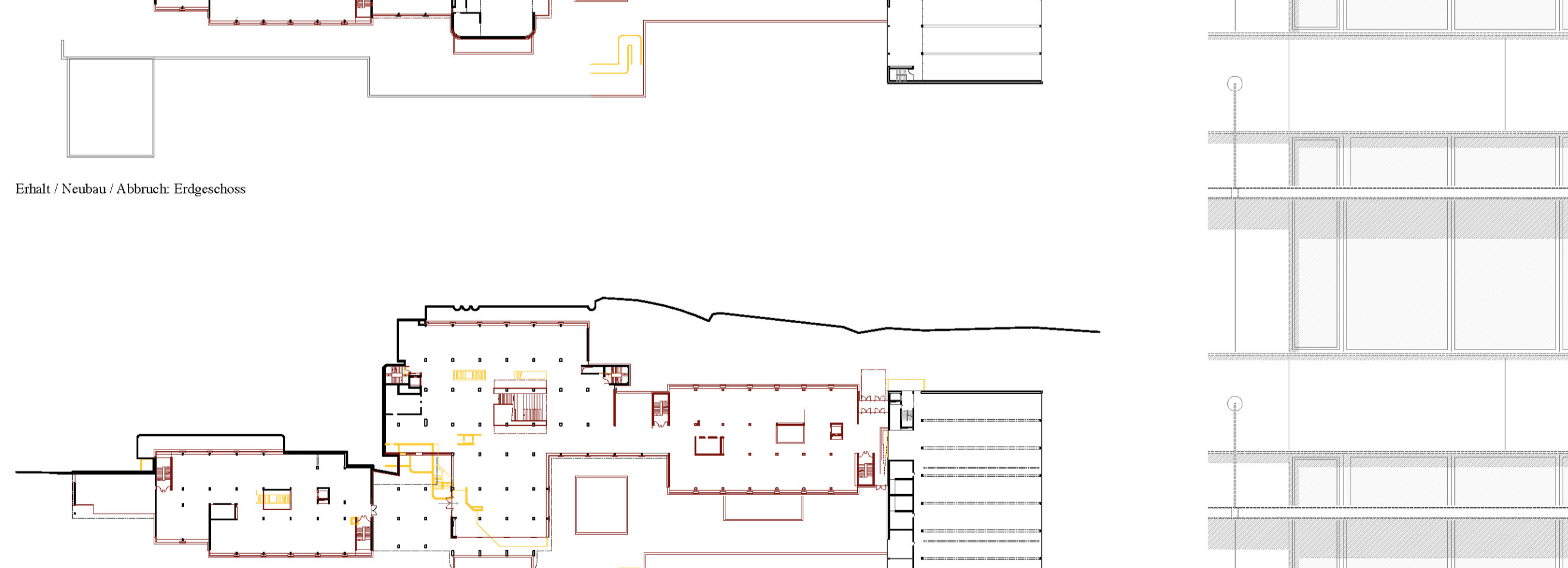
Brandschutz: Erdgeschoss



Brandschutz: 2. Untergeschoss



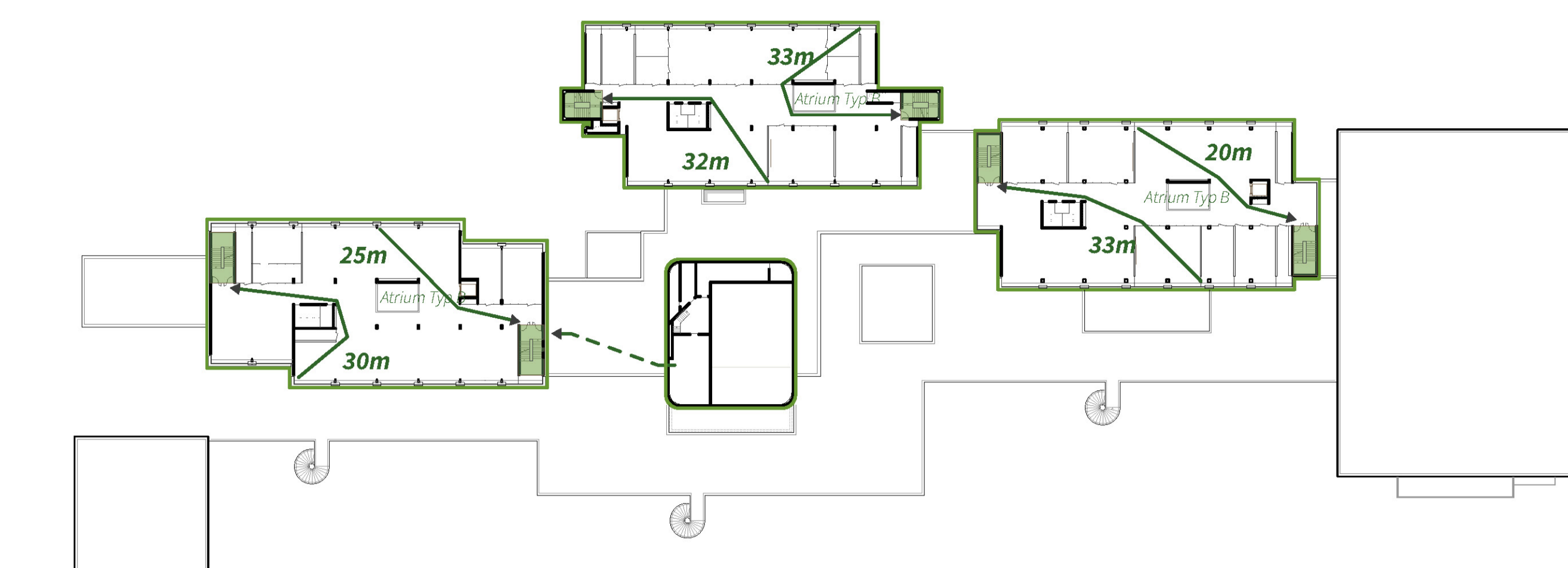
Erhalt / Neubau / Abbruch: Regelgeschoss



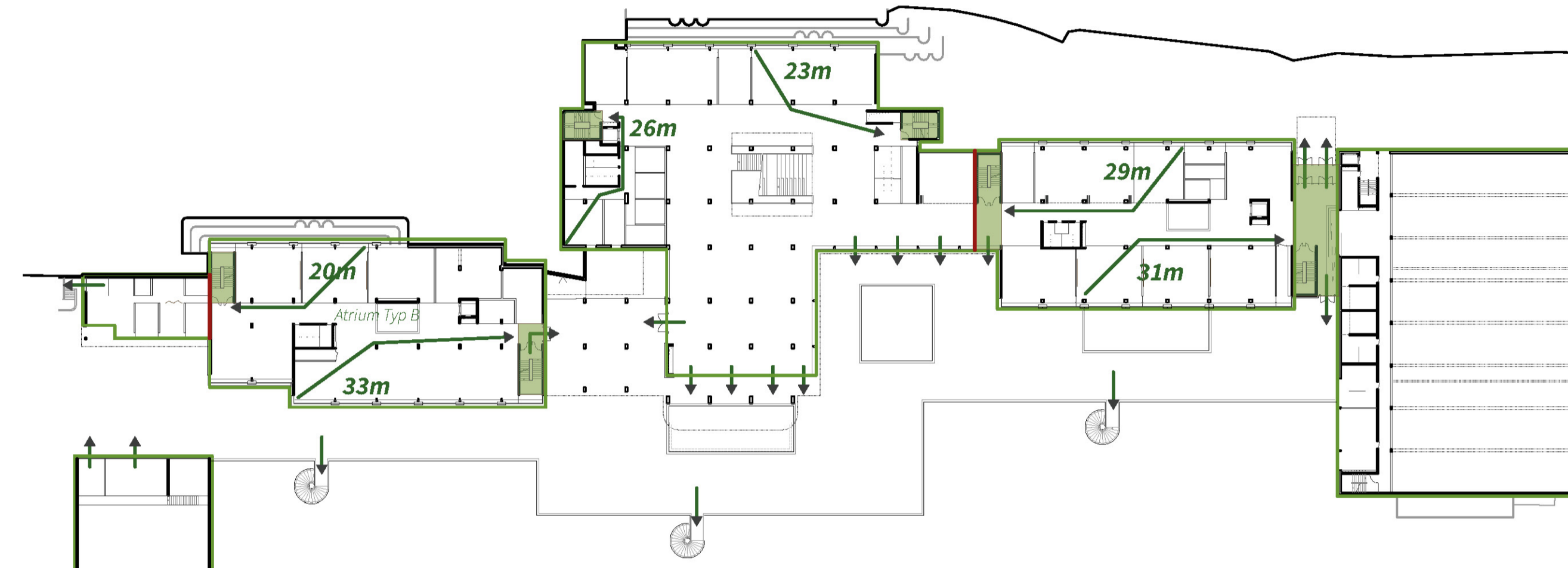
Erhalt / Neubau / Abbruch: Erdgeschoss



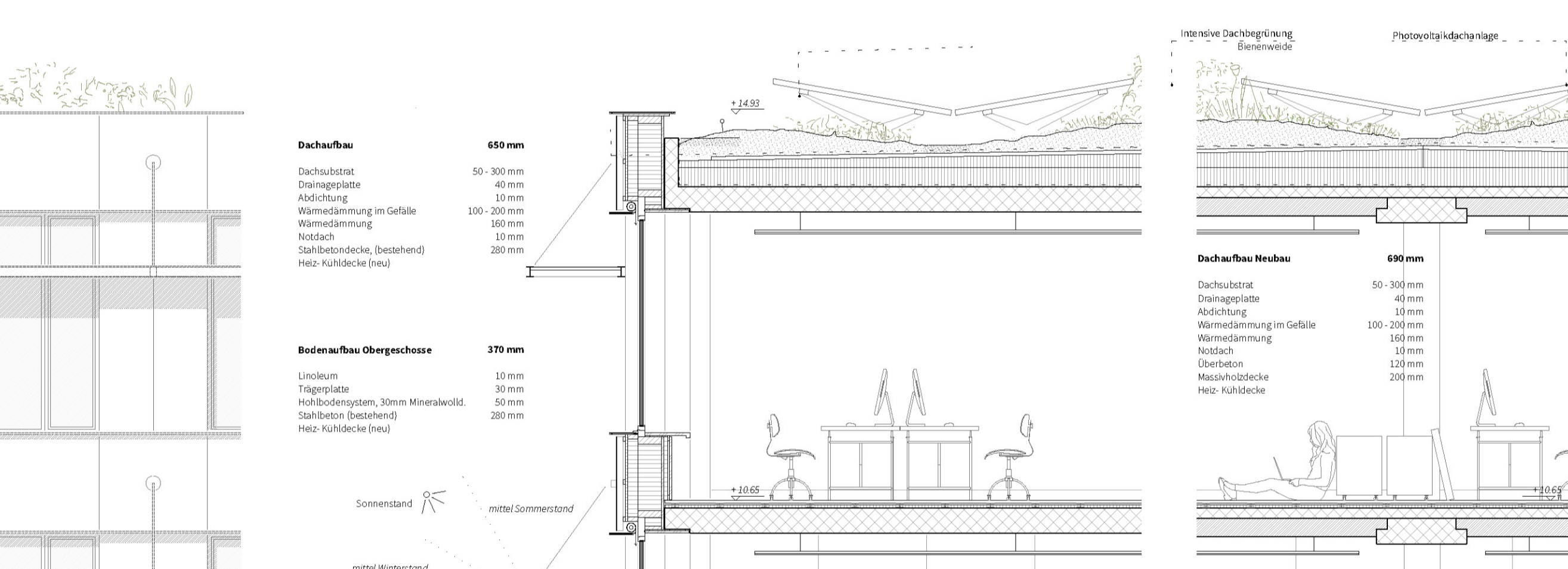
Erhalt / Neubau / Abbruch: 2. Untergeschoss



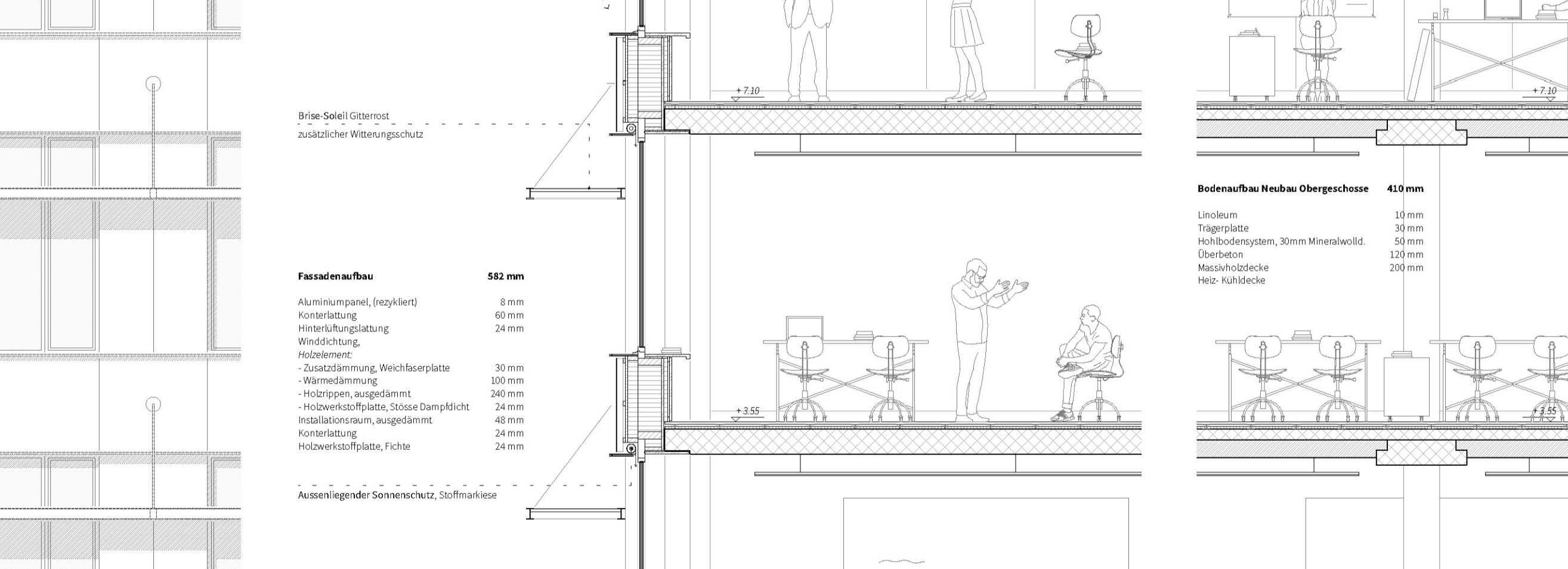
Brandschutz: Regelgeschoss



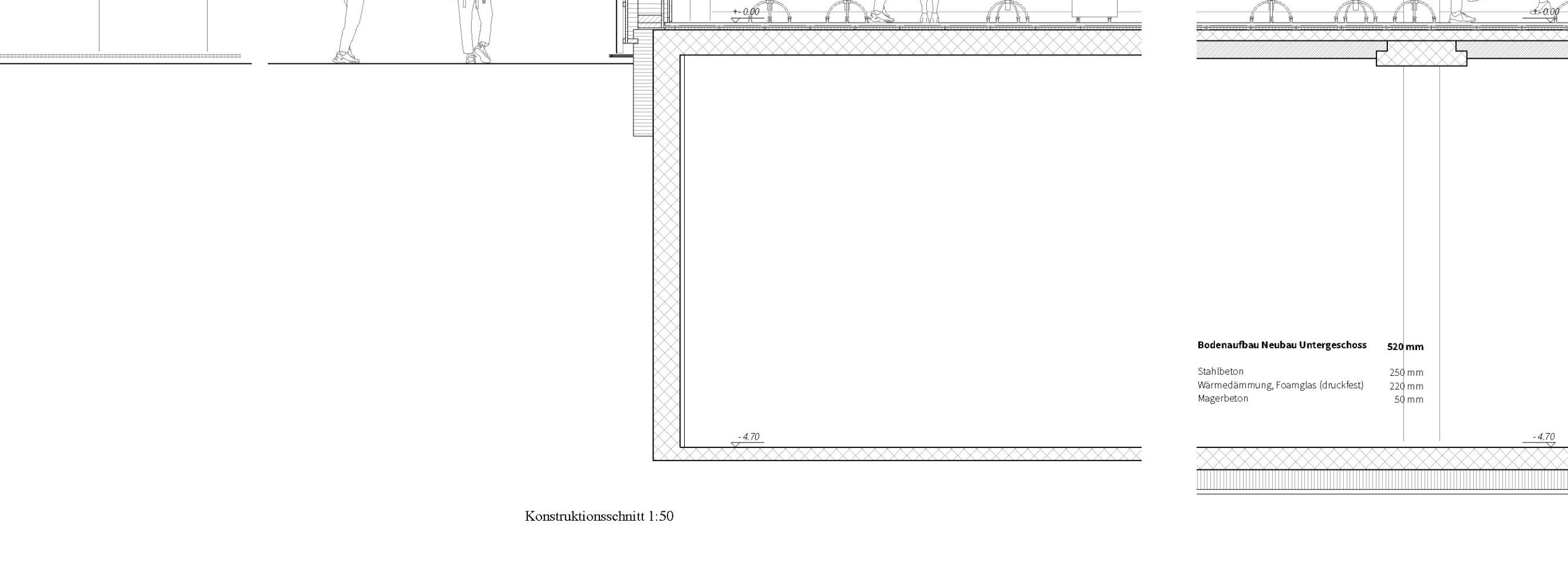
Brandschutz: 1. Untergeschoss



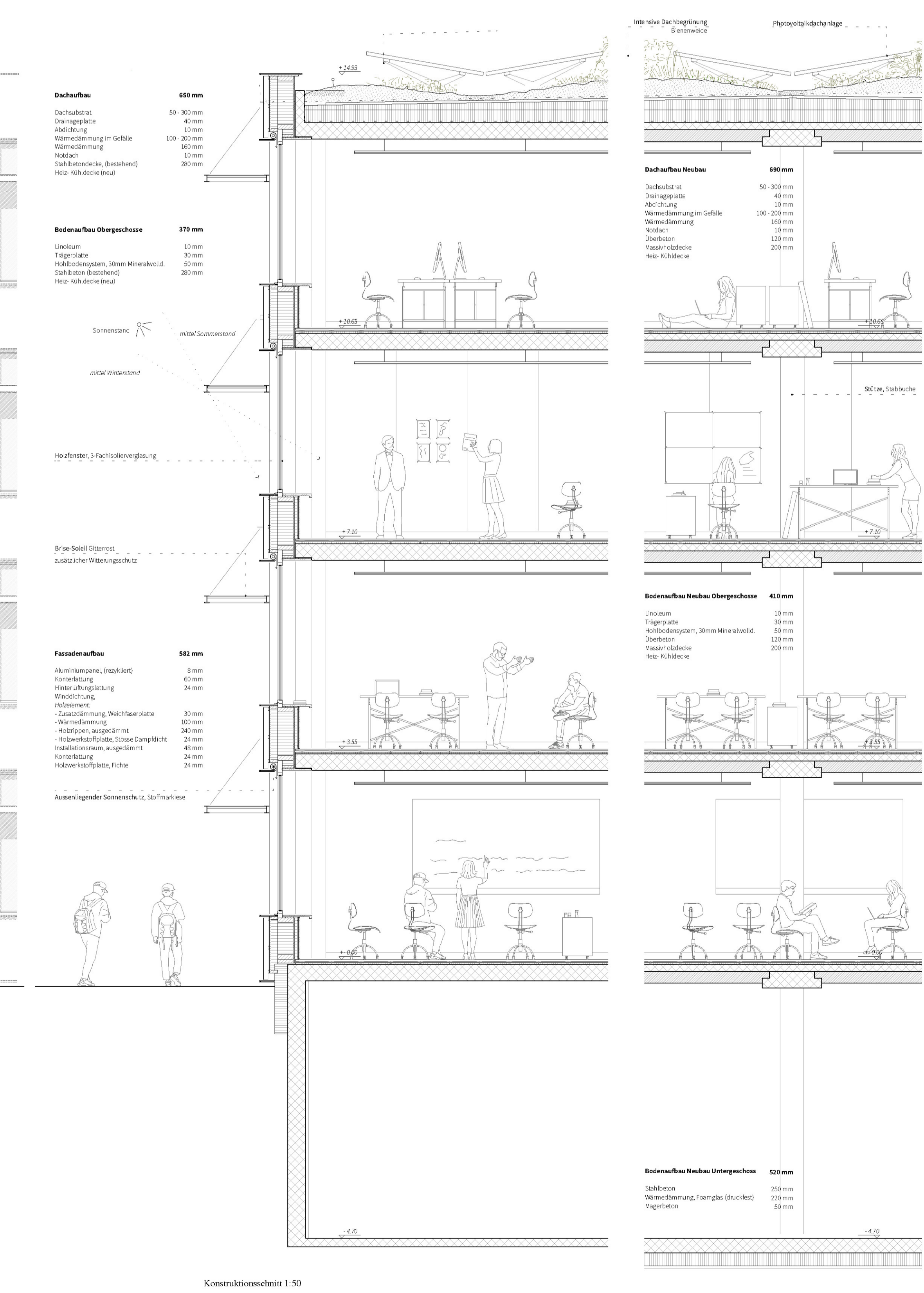
Erhalt / Neubau / Abbruch: Regelgeschoss



Erhalt / Neubau / Abbruch: Erdgeschoss



Erhalt / Neubau / Abbruch: 2. Untergeschoss



Kernquerschnitt 1-50