

Ein städtisches Gebäude

Der Seetalplatz wird ein neuer Teil von Luzern werden. Die Morphologie der vorgeschlagenen Gebäude und die Planung mehrerer öffentlicher Freiflächen deuten auf eine traditionelle Struktur öffentlicher Straßen und Blockrändern hin. Das Ausmass der Strassen und die signifikante Präsenz der Verkehrsinfrastrukturen, die der Erschliessung der zukünftigen Benutzer dient, erinnert schon heute an die Atmosphäre der ausserstädtischen Agglomeration. Um die neue kantonale Verwaltung an diesem Ort unter Berücksichtigung der Komplexität ihres Programms und der Vielfalt ihrer Besucher unterzubringen, muss das neue Gebäude jedoch in seiner Organisation und in seinem räumlichen Charakter urban sein. Das Programm für das Verwaltungsgebäude ist sehr anspruchsvoll, da viele verschiedene Interessensgemeinschaften in einer einzigen, kompakten Struktur untergebracht und bedient werden. Die vielen öffentlichen Dienste müssen zugänglich, einladend und leicht zu finden sein, aber gleichzeitig müssen einige Einrichtungen wie die Flüchtlings- und Einwanderungsdienste von den allgemeineren Diensten getrennt werden. Trotzdem hat das Programm viele spannende Facetten. Die Tatsache, dass der Eingang und der Verkehr im gesamten Gebäude von Arbeitern und Besuchern gemeinsam genutzt werden, ist optimistisch und erinnert an Bürgerhäuser, die wir kennen, wie z. B. Rathäuser. Die Idee der Besprechungsräume, die für interne und externe Zwecke gemeinsam genutzt werden, und die allgemeine Bereitstellung von Großraumbüros sind effiziente Maßnahmen, die auch zur Lebensfähigkeit und Überlebensfähigkeit beitragen sollen. Innerhalb der strengen volumetrischen Regeln des Gestaltungsplans schlägt unser Entwurf eine reichhaltige Innenwelt vor, in der alle öffentlichen Gruppen und Verwaltungsabteilungen so direkt und effizient wie möglich zusammengeführt werden. Ein Plan, der offene Arbeitsbereiche, Eingangsfoyers, Besprechungsräume und informelles Warten umfasst und diese Bereiche so miteinander verwebt, dass sie dem Besucher Klarheit bie-

ten und gleichzeitig den sehr unterschiedlichen räumlichen Anforderungen der einzelnen Abteilungen gerecht werden.

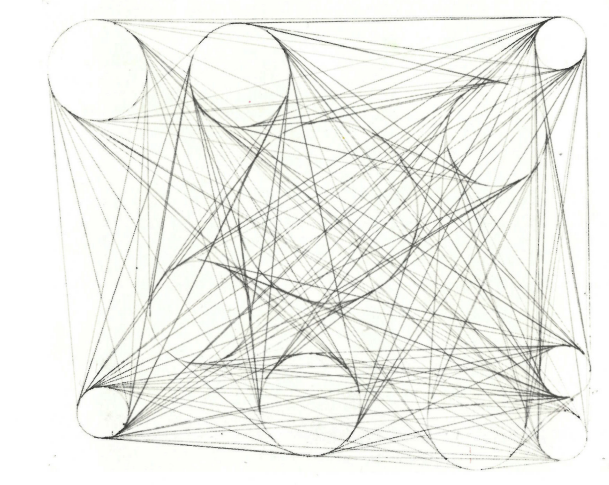
Arbeitsplatz und öffentliche Schnittstellen

Das eng begrenzte Volumen des Verwaltungsgebäudes bietet unter dem Turm und unter dem Auskragende Vordach einen großzügigen Eingangsbereich von der Bahnhofstrasse und direkt von dem Busbahnhof aus an. Eine ähnliche, aber kleinere Gasse in der Reussgasse bietet separate Eingänge für die Einwanderungsbehörden und die Polizei, welche 24 Stunden zugänglich sein wird. Der Hauptgang an der Bahnhofstrasse bildet einen Aussichtspunkt, von dem aus die Organisation des Gebäudes dem Besucher über die Diagonal sofort klar wird. Die Hauptrezeption und der Informationspunkt befinden sich direkt links vom Eingang, der größte Saal des Konferenzentrums befindet sich rechts und der Ausstellungsbereich und der Hauptkern befinden sich direkt daneben. Alle öffentlichen Einrichtungen des neuen Kantonsverwaltungsgebäudes und die Hauptverkehrsmittel im Gebäude sind von den Eingängen des Gebäudes aus sofort sichtbar. In der Mitte des weitläufigen Erdgeschosses befindet sich eine Gruppe dekorativer Bäume, ein kleiner Wald in und unter dem Café, das das Zentrum des Erdgeschosses einnimmt. Die Bäume verlieren der Eingangssequenz im tiefsten Teil des Plans eine starke Atmosphäre und sie stellen einen Gegenpol zum Busbahnhof dar. Wir haben das Programm so arrangiert, dass die verkehrsreichsten und die öffentlichen Dienste mit den grössten Besucherzahlen, sich am nächsten zum Erdgeschoss befinden. Diese Logik schreibt vor, dass das Konferenzzentrum im Erdgeschoss und im ersten Stock untergebracht ist und die Flüchtlings- und Einwanderungsdienste sich ebenfalls im ersten Stock befinden. Sobald man in einem der oberen Stockwerke ankommt, wird das Prinzip „privater Umkreis“ und „gemeinsames Zentrum“ deutlich. Der gesamte Umfang des Gebäudeplans wird von den Großraumbüros der kantonalen Verwaltung eingenommen. Das Personal und die öffentlichen

Besucher nutzen die vertikale Hauptzirkulation, die vier Aufzüge, im Süden des Plans. Sobald sie jeweils die Etagen erreichen, öffnet sich eine zentrale gemeinsame Zone, die den Zugang zu öffentlichen Einrichtungen, gemeinsamen Besprechungsräumen und zum Außenarbeitsbereich ermöglicht. Vier Höfe, jeweils ein Kreissegment, dienen zur Strukturierung dieses Raums, bringen Licht in die Tiefe des Plans und geben Orientierung für die unterschiedliche Anordnung der einzelnen Abteilungen und Stockwerke. Diese Freizeitelemente erlauben den freien Zugang zu allen Diensten und allen Bereichen, und bietet ideale Verknüpfungen zwischen den drei Flügeln des dreieckigen Gebäudes. Jeder der Plätze hat ein anderes Landschaftsthema, das den verschiedenen Teilen des Plans eine bestimmte Farbe und ein bestimmtes Licht verleiht.

Eine ingenieure Konstruktion

Die Themen Effizienz, Interaktivität und das Zusammenleben von Verwaltungsbüros und öffentlichen Diensten werden durch die Konstruktion und die Materialentwicklung unseres Entwurfs unterstrichen. Wir haben uns voll und ganz dem Ehrgeiz verschrieben, den Verbrauch von verkörperter Energie und Arbeitsenergie im Projekt zu reduzieren. Die Bürostellen zur Reussgasse und Seetalstrasse sind in Holzbauweise ausgeführt. Durch die geradlinige Grundrissform sowie die konventionellen Spannweiten eignet sich ein System aus Holzbodenpaneelen, Säulen und Umfangwandelementen gut für moderne Holzbautechniken. In der Mitte des Plans mit seinen längeren Spannweiten und kreisförmigen Ausschnitten werden ebenfalls Holzstützen verwendet, jedoch in Kombination mit flachen Betonplatten. Die speziell geformten und frei positionierten Holzsäulen stehen den Säulen und hängenden Pflanzen, die die duffenden und farbenfrohen Landschaften der vier Innenhöfe bilden, positiv gegenüber. Die vertikalen Kernelemente zwischen Innen- und Außenhöfen des Plans sind aus Beton und sorgen für eine seitliche Steifigkeit der gesamten Struktur. So wie das Programm und die räumliche Organisation öffentlich und privat zusammenweben,

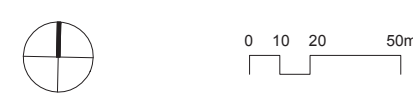


Konstellation am 15. und 19. 2. 1962, Hämli Fetscher

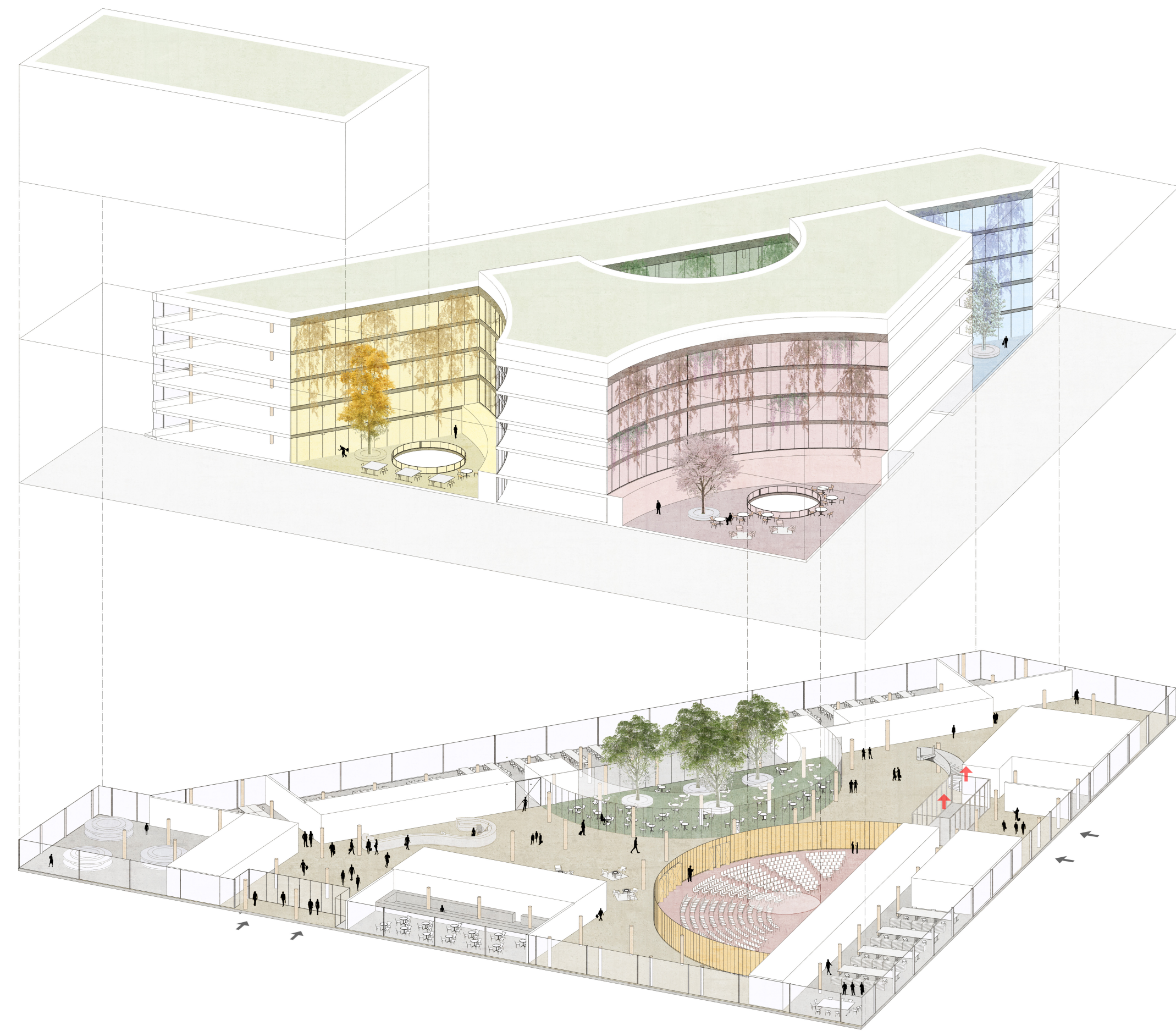
besetzt die Hybridbauweise aus Holz, Beton und Glas auch die Überlappung, Flexibilität und Großzügigkeit des Gebäudes. Die Außenfassaden des Gebäudes sind subtil facettiert und bilden einen Raum an Fenster, der die großen Bereiche von Großraumbüros artikuliert, eine Planänderung, die eine natürliche Belüftung sowie große Glasflächen ermöglicht. Die festen Teile der Erhebung, die Aufkantung in den Bürogeschossen und die Überdachungen im Erdgeschoss sind mit hocheffizienten, in Glas eingekapselten Photovoltaikzellen verkleidet.



Situationsplan 1:500



1:100



Freiraumkonzept

Die Stadträume

Die städtebauliche Setzung und Organisation des Neubaus reagiert zum anschließenden Umfeld mit drei unterschiedlichen Platz- und Strassenräumen, die als attraktive Adressen gestaltet, im öffentlichen Raum vermitteln. Im Bereich Bahnhofplatz Süd wird der Betonbelag bis an die Fassade geführt, wodurch das Gebäude direkt am Platz zu liegen kommt. Zusammen mit dem grosszügig angelegten Baumhaun entsteht ein attraktiver Durchgangs- und Aufenthaltsraum. Die Reussbühlstrasse wird durch eine locker angeordnete Baumreihe begleitet und mit einem Baumbouquet abgeschlossen.

Die Innenhöfe

In den vier Innenhöfen des Gebäudes werden aus den unterschiedlichen Anschlüssen, Platzverhältnissen und Nutzungsansprüchen vier unterschiedliche, prägnante Vegetationstypologien abgeleitet, die in sich eine Serie ergeben (Referenz: Fotoserie, Thomas Stutz, New Pictures from Paradise). Die Höfe werden mit einer raumwirksamen Setzung aus Aufenthalts- und vertikalen Grünelementen bespielt, die den gefassten Raum in der gesamten Höhe durchwirken. Skulptural geformte Pflanzgefässe reagieren auf die unterbaute Situation und bieten ausreichend Wurzelraum für die Vegetationsstruktur. In den Räumen erzeugen die vertikalen Gärten mit stimmigen Blütenfarben, variierenden Blatttexturen und malerischen Wuchsförmern eine sinnliche, paradiesisch anmutende Atmosphäre und generieren einen grünen Filter zu den gegenüberliegenden Geschäftsräumen.

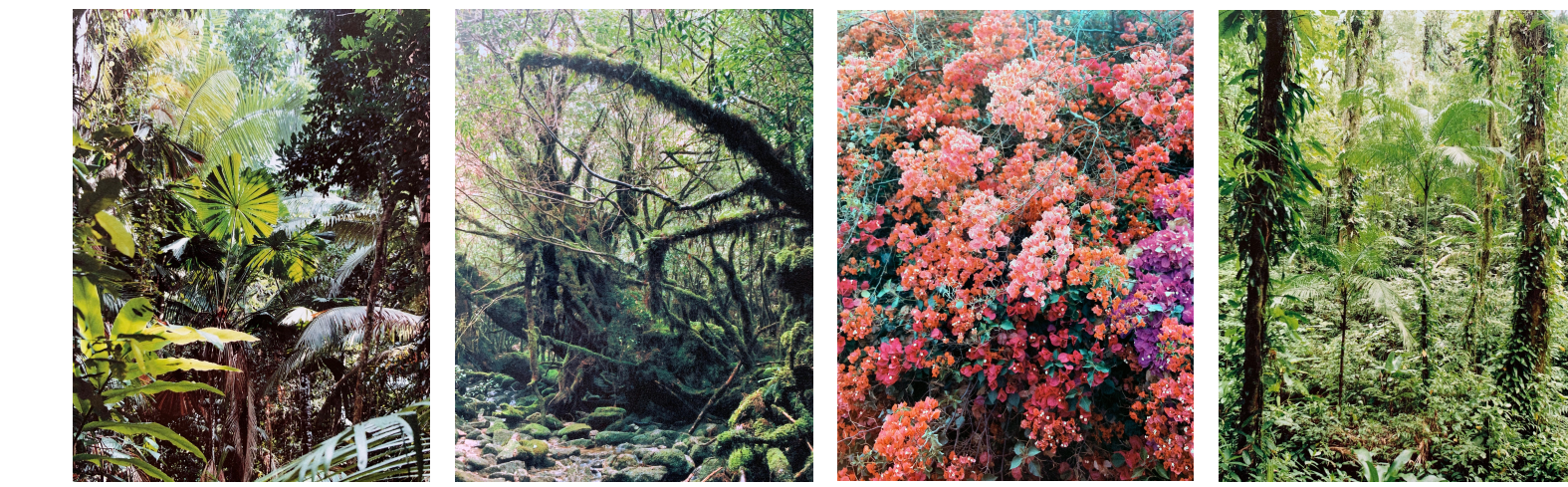
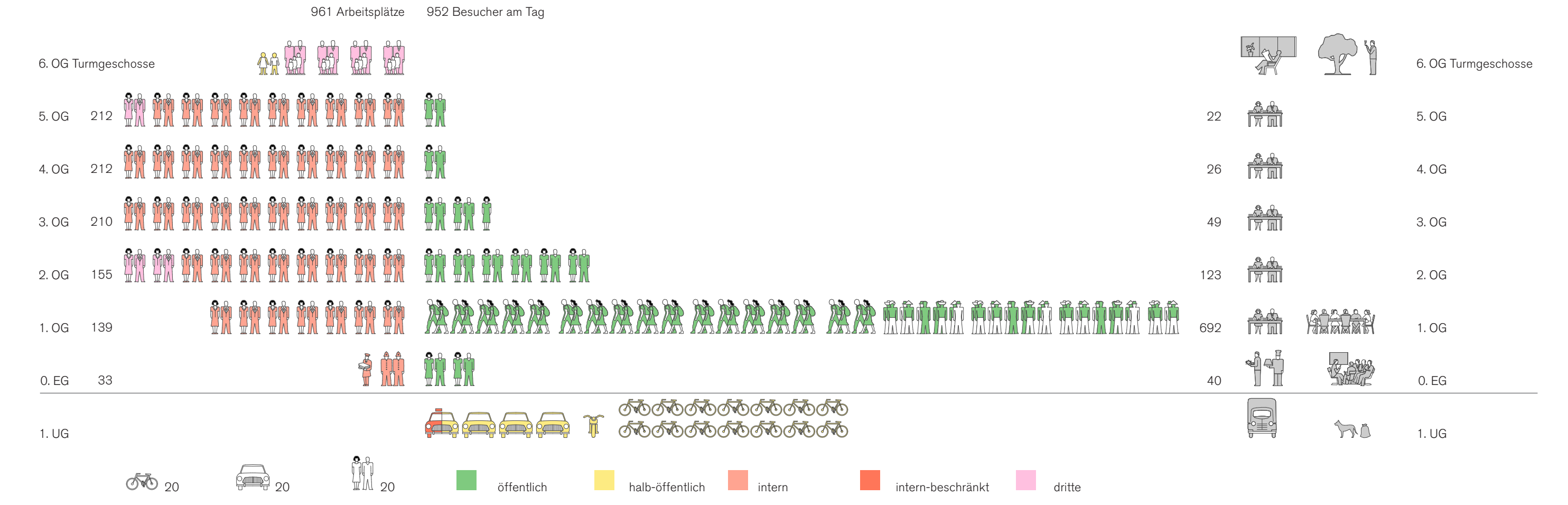
Der Dachgarten

Der Dachgarten des neuen Verwaltungsgebäudes ergänzt den Freiraum der Umgebung um einen Aufenthaltsraum für verschiedene Nutzergruppen. Die Zonierung der Dachfläche führt die Formgebung der Innenhöfe fort und gliedert den Raum in befestigte Aufenthaltsbereiche und weiche Hügel Landschaften mit naturnaher, ökologisch wertvoller Bepflanzung. Die Verwendung des anfallenden Regenwassers zur Bewässerung der Grünflächen unterstützt den Nachhaltigkeitsgedanken und schliesst den natürlichen Kreislauf.

Organisation und Disposition

Die Organisation der zentralen Verwaltung am Seetalplatz bildet die spezifischen täglichen Menschenströme ab und organisiert ihre Verteilung auf den fünf Obergeschossen in der Vertikalen. Die Besonderheit der kantonalen Administration besteht darin, dass die Nutzer des Hauses zur Hälfte aus internen Arbeitnehmern besteht und zur anderen Hälfte aus externen Besuchern.

Der Normalgrundriss mit seiner peripheren Büronutzung als vopen space office und die Kernfigur stellen diese beiden Nutzergruppen prinzipiell dar. Alle Geschosse, bis auf das oberste, sind öffentlich zugänglich und wandern so organisiert, dass die Besucherzahlen mit zunehmender Geschosshöhe abnehmen, so wie die grafische Synopse zeigt. Die Reservierungen des Projektes sind numerisch erfasst und befinden sich idealer Weise in der Nähe des Kernes des Turmaufbaus. Sie werden durch eine Verdichtung und neue Disposition auf den Geschossen erreicht und stellen zu Beginn der Nutzung keine leeren Geschosshöhen im Projekt dar.



Grafische Synopse der Benutzerzahlen der Zentralen Verwaltung am Seetalplatz in Emmen. Die Symbole sind dem Werk des Grafikers Gerd Amstutz (1900-1988) entlehnt.

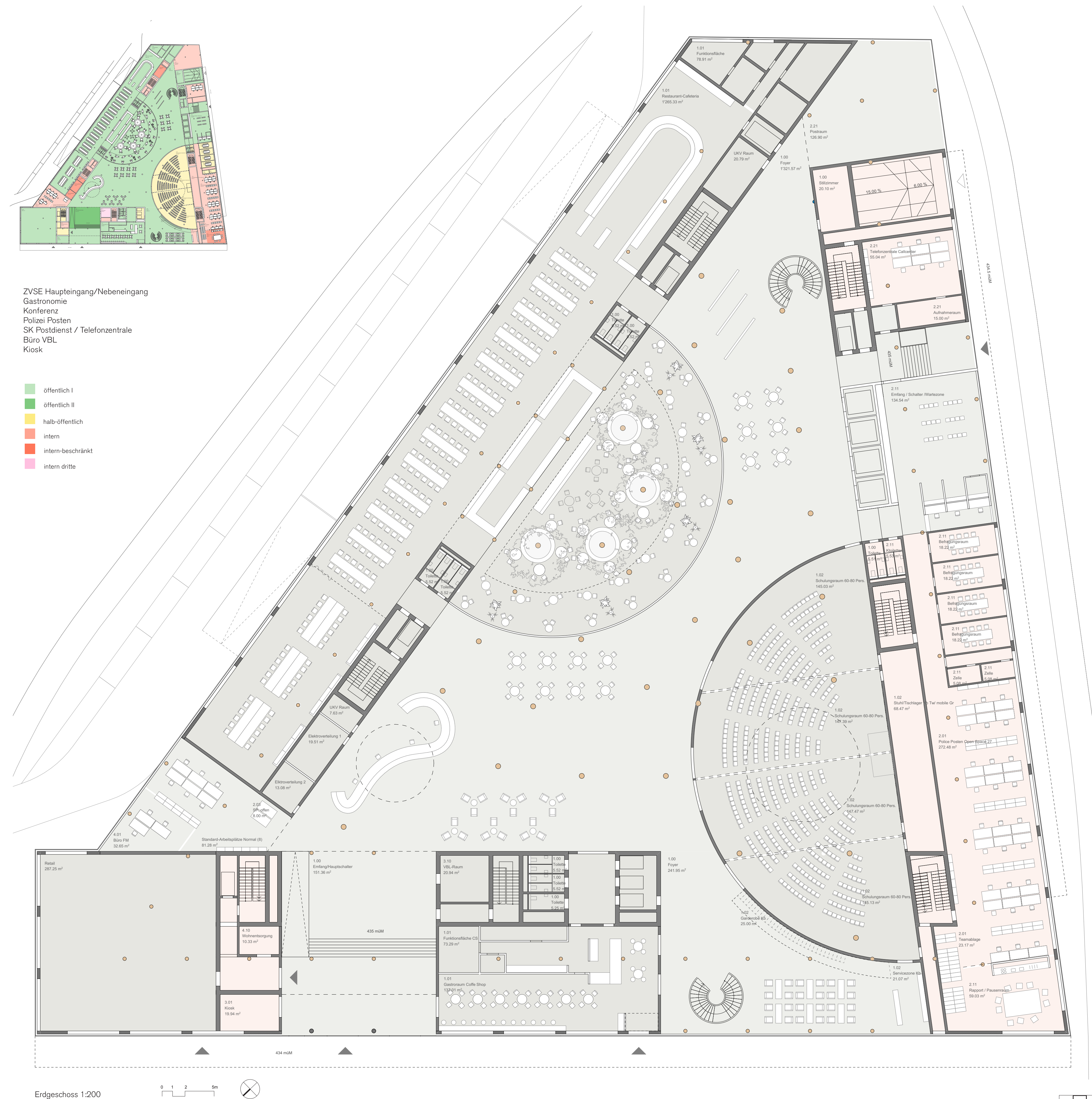
Paradise 1
Guatemala, Australien
1999

Paradise 15
Yamaguchi, Japan
1999

Paradise 26
Bogotá, Peru
2003

Paradise 31
Vancouver, Brasilien
2001

New pictures from Paradise, 1998-2010, Thomas Stutz





Tragkonstruktion und Fundation

Das generelle Tragwerkskonzept sieht einen hybriden Bau mit Holz und Beton vor. Dabei werden die positiven Eigenschaften der Materialien Holz und Beton an den jeweils optimalen Stellen gezielt eingesetzt.

Die Ortbetonwände der über alle Geschosse durchlaufenden Kernbereiche dienen der Aussteifung bzw. Stabilisierung im Falle auftretender Wind- und Erdbebeneinwirkungen.

Die weit gespannten und elegant geschwungenen Decken der Atrien werden ebenfalls in Ortbeton ausgeführt.

Das vorgesehene Konzept sieht einfache, in vertikaler Richtung durchlaufende Tragstrukturen vor. Somit kann auf aufwendige Abfangkonstruktionen in den Regelgeschossen verzichtet werden.

Nebst den erdberührten Bauteilen wird auch das Erdgeschoss vollständig in Massivbauweise ausgebildet.

Zur Gewährleistung der Wasserdichtigkeit der im Erdreich liegenden Bauteile wird ein Dichtblechkonzept mit Systemgarantie realisiert.

Die Brandschutzanforderung für das Gebäude ist mit R60 definiert. Im Bereich des aufgesetzten Turmes ist die Anforderung R90 für das Tragwerk zu gewährleisten.

Bei Betonbauteilen ist die Verwendung von Recyclingbeton vorgesehen.

Holzbauteile
Im vorliegenden Projekt sind folgende Bauteile in Holz angelegt:

- nichttragende Brüstungselemente in der Fassade
- alle Stützen ab dem Erdgeschoss. (auch solche zwischen den Betondecken)
- Der Hausstiel mit dem Hochhaussturm wird bis auf die Stützen aus brandschutztechnischen Gründen in Stahlbeton erstellt.

Das Tragkonzept erlaubt ein grosser Spielraum, wieweil des Gebäudes in Holz realisiert werden soll, ohne dass dies grundlegende Auswirkungen auf das Projekt hat. Ja nach Rahmenbedingungen kann der Holzbauteil in einem weiteren Arbeitsschritt im Rahmen von Optimierungen erweitert aber auch reduziert werden.

Das Holzbaukonzept basiert fast ausschliesslich auf handelsüblichem Brettschichtholz. Brettschichtplatten sind standardisiert und können von fast jeder Sägerei eingeschnitten und auch im Voraus bereitgestellt werden ohne dass die Fertigbauteile bereits genau definiert sein müssen. Das ermöglicht praktisch ohne Mehraufwand den Holzbau mit Rundholz aus dem Luzerner Staatswald herzustellen.

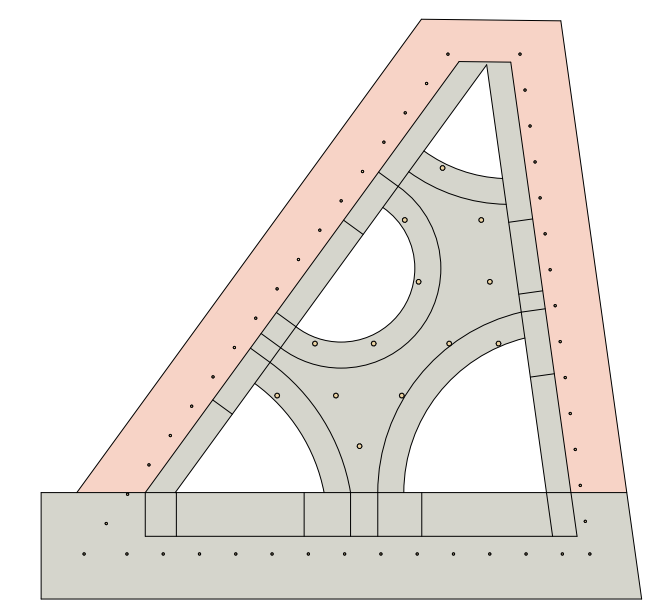
Das vorgeschlagene Holzbaukonzept benötigt ca. 10'000m³ Rundholz.

Fundation
Das Gebäude wird mittels grosskalibriger Ortbetonbohrpfähle in den anstehenden Felsen (in ca. 16-24m Tiefe) hinunter fundiert. Dabei ist der Verwitterungszone des Felsens sorgfältige Beachtung zu schenken.

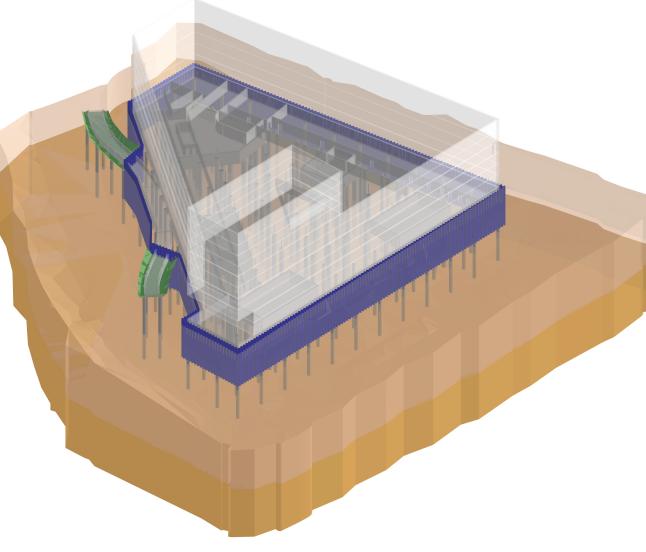
Die Bodenplatte wird entsprechend dimensioniert, um einerseits die Spannweiten von Pfahl zu Pfahl zu überbrücken, andererseits um die wirkenden Auftriebskräfte aufnehmen zu können.

Ergänzungen
Aus den Auflagen des uwe (Kanton Luzern) entstehende Ersatzmassnahmen zur Erhaltung der Durchflussfähigkeit des Grundwassers (Gewässerschutzbereich Au) werden in der Planung umgesetzt. Ein Kaskofilter, welcher unter der Bodenplatte verläuft, gewährleistet die geforderte Erhaltung der Durchflusskapazität des anstehenden Grundwassers.

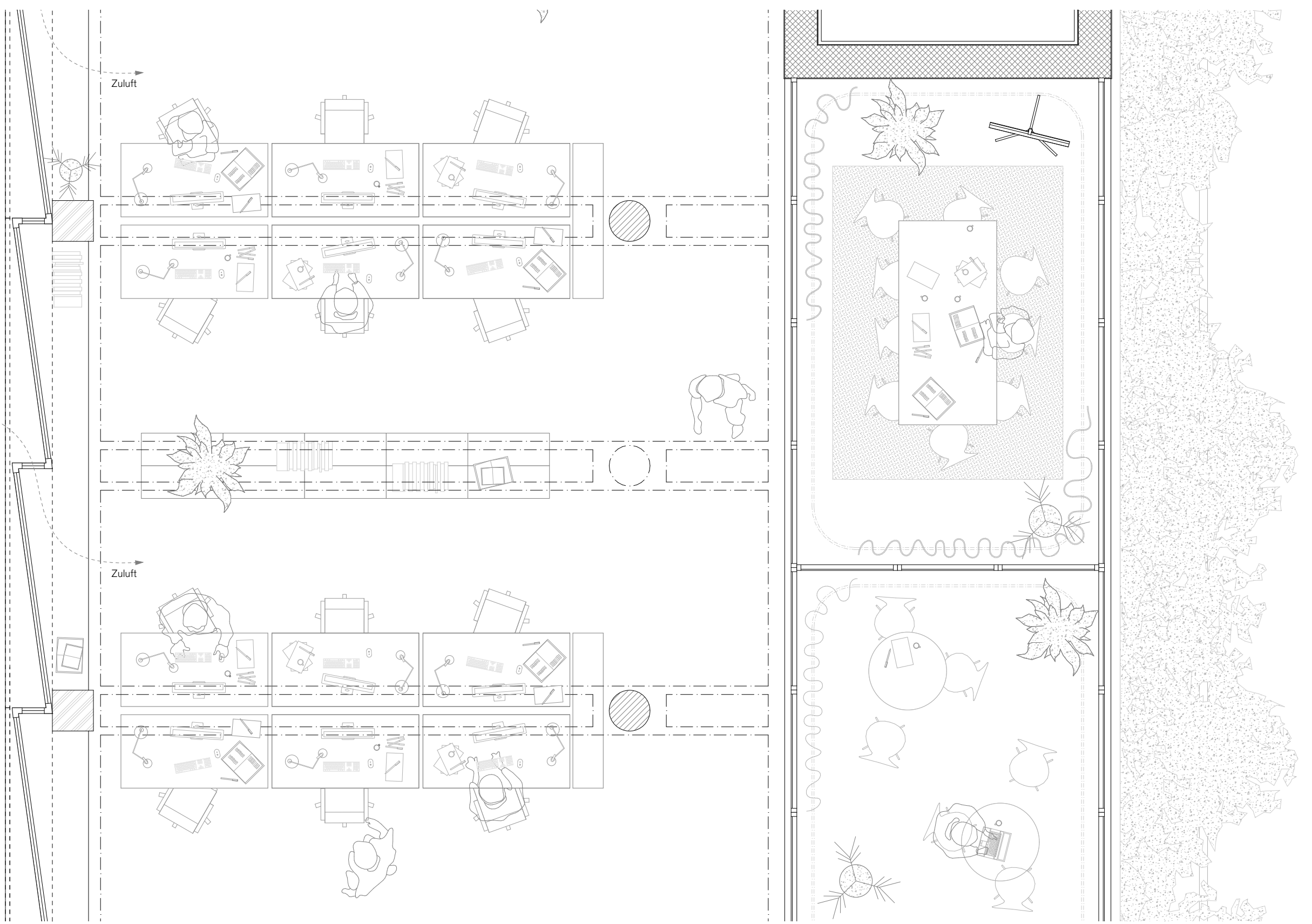
Die Objektschutzmassnahmen (Hochwasserschutz) werden in der Planung berücksichtigt.



Decke, Holz
Decke massiv, Beton



Fundation



Sicherheitskonzept

Fluchwege, Brandschutz

Prinzipschema, Lüftung, Plan

Gebäudetechnik

Neben der hohen Anforderung einer Minergie-Plus-Zertifizierung zu ermöglichen, stellt eine der grössten Herausforderungen wohl die Unterbringung und Konzeption der technischen Gebäudeinfrastruktur dar. Die dicht gepackte Nutzung in Kombination mit den streng vorgegebenen räumlichen Verhältnissen auch ober- und unterhalb des Gebäudes, führen dazu spezielle Lösungen zu finden, welche alle Anforderungen zu erfüllen vermögen.

Systemtechnisch wird im Gebäude das Vornehmen einer Träge vorgeschlagen, die Versorgung grundsätzlich aus dem Untergeschoss vorzunehmen, auch wenn dies gewisse technische Flächen im Untergeschoss erfordert. Die Versorgungswege können aber so kurzgehalten werden und es wird vermieden für das EG, lange Transkanäle / Schächte durch das Gebäude führen zu müssen.

Einem zweiten Bereich bilden die Atrien und angrenzenden Räume, welche ebenfalls vorwiegend öffentlich genutzt werden sollen. In diesem Bereich wird eine quasi natürliche Be- und Entlüftung, soweit dies jahreszeitlich bedingt möglich ist, angestrebt.

Die Atrien dienen dabei als «Lunge», durch welche die angrenzenden Nutzungsräume mit Luft versorgt werden. Während im Sommer die «Lungen» mit frischer Aussenluft via grossen Öffnungen in EG versorgt wird und die Fortluft über Atrienhöfen entweichen kann, werden die Atrien im Winter über eine mechanische Be- und Entlüftung und Wärmegewinnung mit Frischluft versorgt. Das Konzept hat sich schon in anderen (halböffentlichen) Gebäuden bewährt und darf als relativ einfach bezeichnet werden.

Dritte Zone bilden die peripheren Büroräumlichkeiten entlang der Aussenfassade. Diese Zonen werden zentral via Dachgeschosse mit Luft versorgt und zwar aus der leicht überhöhten Innenzone, wo entsprechende Zentrallen platziert werden können. Dasselbe gilt auch für den Wohnteil

im überhöhten Hochhausbereich, wo es vorgesehen ist, flache zentrale Lüftungen jeweils über den Schächten auf das Dach zu legen, womit der strenge Höhenperimeter eingehalten werden kann.

Wärme-/Kälteversorgung und Heiz-/Kühlsystem

Die Wärme-/Kälteversorgung erfolgt gemäss Vorgabe mittels Wärmepumpe und Wärme-/Kälteverbund in Form eines Controlling durch die Monosuisse. Hierfür sind entsprechende Flächen im Untergeschoss reserviert und die Zentrale kann dort aufgebaut werden. Es ist klar, dass im Gebäude anfallende Abwärme wie z.B. von gewerblicher Kälte oder aus der Abwärme von der Lüftung zuerst wieder genutzt / zurückgewonnen wird, bevor auf «Fremdenergie» zugegriffen wird. Die Heiz-/Kälteverteilung im Gebäude erfolgt teilweise via 2-Leiter-System, teilweise via 3- resp. 4-Leiter-System. Im 2-Leiter-System, dort wo Heizkörper erschlossen werden wie z.B. im Erdgeschoss bei Restaurantnutzung, etc. in Form von Konvektoren oder einzelnen Heizkörpern. Im 3-, 4-Leiter-System in Bereichen, welche eine Heiz- und Kühlfunktion mit einem gemeinsamen System gewährleisten müssen. Dies ist einerseits in den Zonen zu angrenzenden Atrien geplant, wo über spezielle Brüstungsgeräte auf einfache Art und Weise gekühlt oder geheizt werden kann. In den peripheren Büroräumen entlang der Fassade wird die Heiz-/Kühlleistung vorwiegend über flache, akustisch wirkende und hocheffiziente Heiz-/Kühlpaneele eingebracht, welche ausserdem in Bauweise mit flacher Bauhöhe verfügbar sind.

Die Systeme werden so ausgelegt, dass im Heizfall 30°C Vorlauftemperatur möglichst nicht überschritten wird, damit ein hoher Selbstregulierungseffekt erzielt werden kann und somit auf Einzel-/Zonenmessungen verzichtet werden kann.

Einbetonierte Systeme werden nicht vorgeschlagen.

Lüftung
Die Träge der Lüftungszonen wurde bereits in Eingangsprotokoll beschrieben. In der EG-Zone erfolgt die Luftversorgung ja via Untergeschoss über zentrale

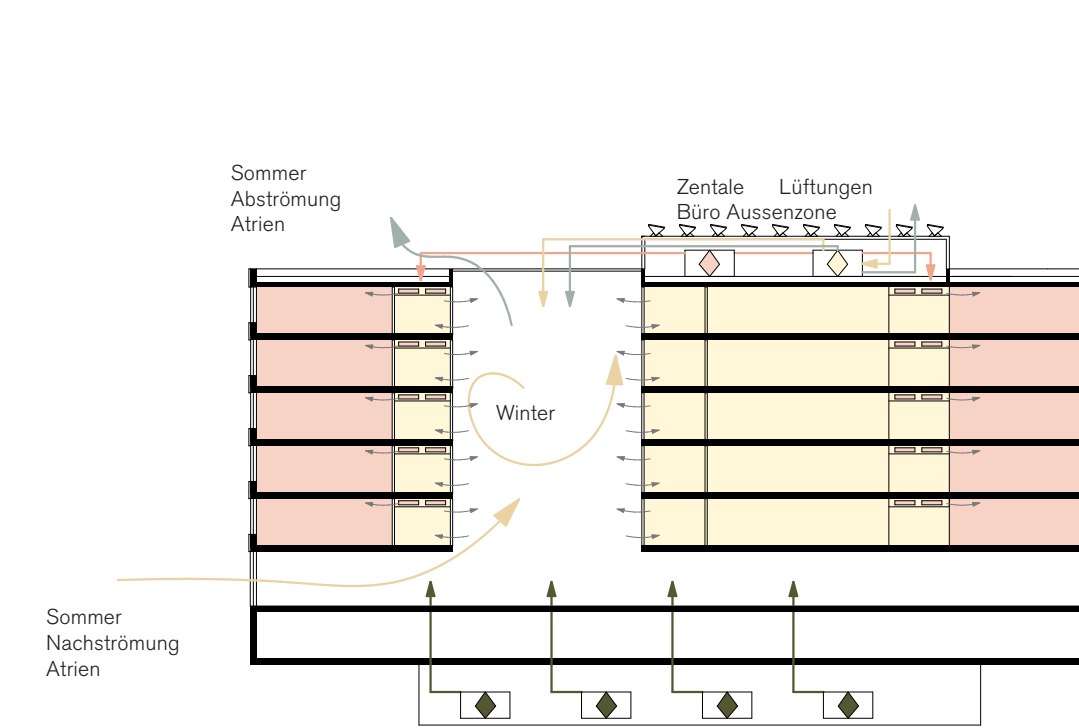
Luftaufbereitungen, welche über entsprechend hocheffiziente Wärmerückgewinnungen verfügen. Die Luftmengen werden dabei nach den gängigen SIA-Normen ausgelegt und sind mit variablen Volumenströmen nach effektiven Bedürfnissen reguliert.

Bei den Atriumnahen Nutzungszonen, welche via Atrium-Lüftung be- und entlüftet werden, werden spezielle Einzelraumgeräte im Brüstungsbereich eingesetzt, welche die Luft via Atrium mit Ventilatoren in die Räume führen und auch wieder in die Atrien abströmen lassen. Die Raumtemperaturregulierung erfolgt auf einfache Art und Weise mit Thermostat. Der Brandschutz und die Verrauchung lässt sich über entsprechende Siphonschaltungen lösen. Die mittlere CO₂-Konzentration in den Atrien wird aufgrund von Erfahrungen / Simulationen ca. 600 ppm kaum überschreiten.

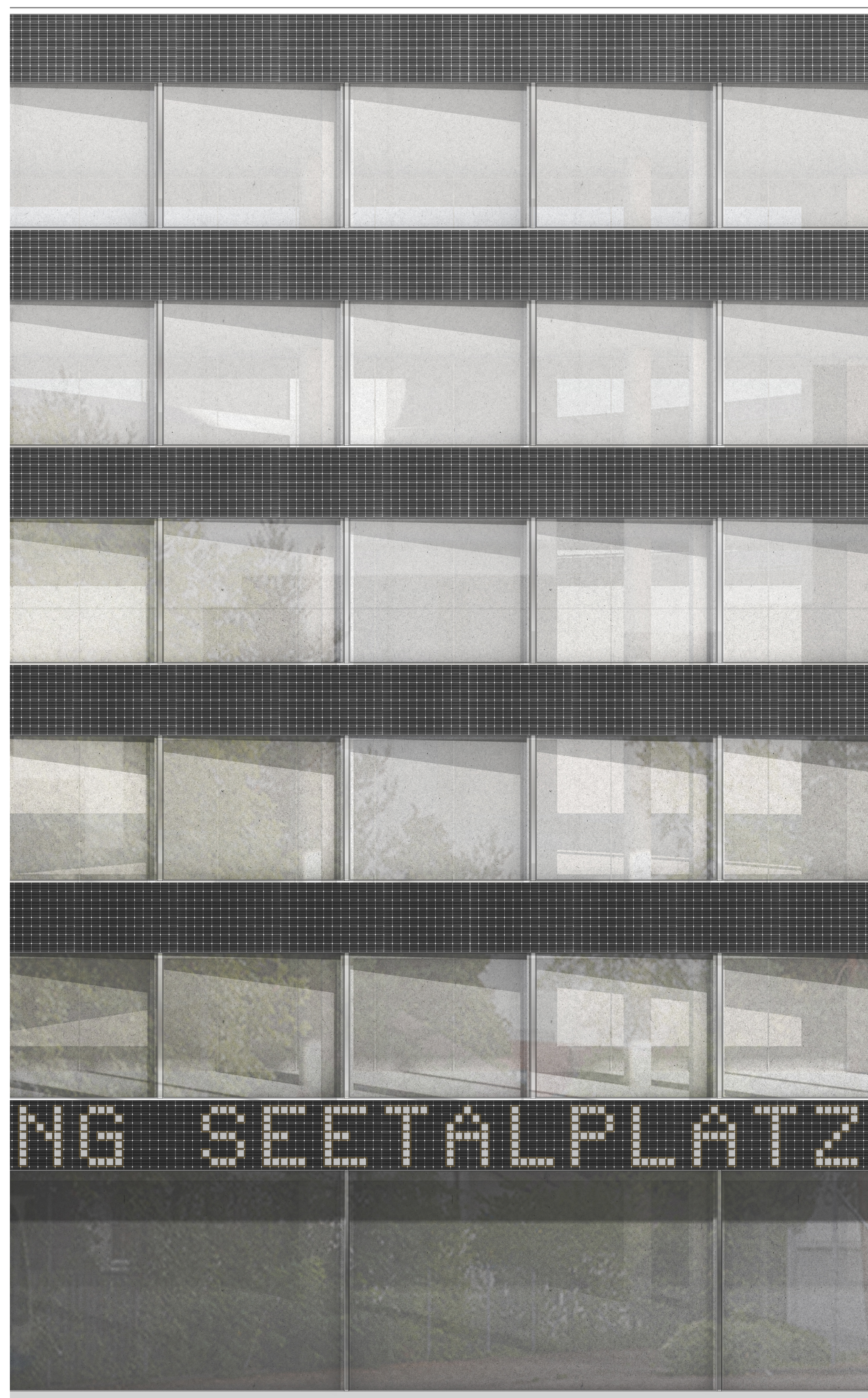
Die aussenliegenden Büroräume werden über zentrale Steigschächte mit Luft versorgt und über relativ kurze, horizontale Verteilkanäle zwischen den Kernen be- und entlüftet. Auch die Luftaufbereitungen dieser Zone verfügen über hocheffiziente Wärme- und Feuchterückgewinnungen.

Sanitär
Die Sanitärinstalltionen halten sich an die gängigen Normen und Vorschriften. Zu überlegen wäre eine entsprechende Grauwassernutzung, welche aber in den meisten Fällen unwirtschaftlich ist oder eine Abwärmennutzung aus dem Abwasser, welche aber im hiesigen Fall aufgrund der Weitaufgkeit des Gebäudes ebenfalls kaum eine genügende Wirtschaftlichkeit erreichen dürfte. Im Weiteren wird das Regenwasser natürlich retentiert und wenn immer möglich auf dem Grundstück versickert. Schmutzwasser und Regenwasser werden im Trennsystem nach Aussen geführt.

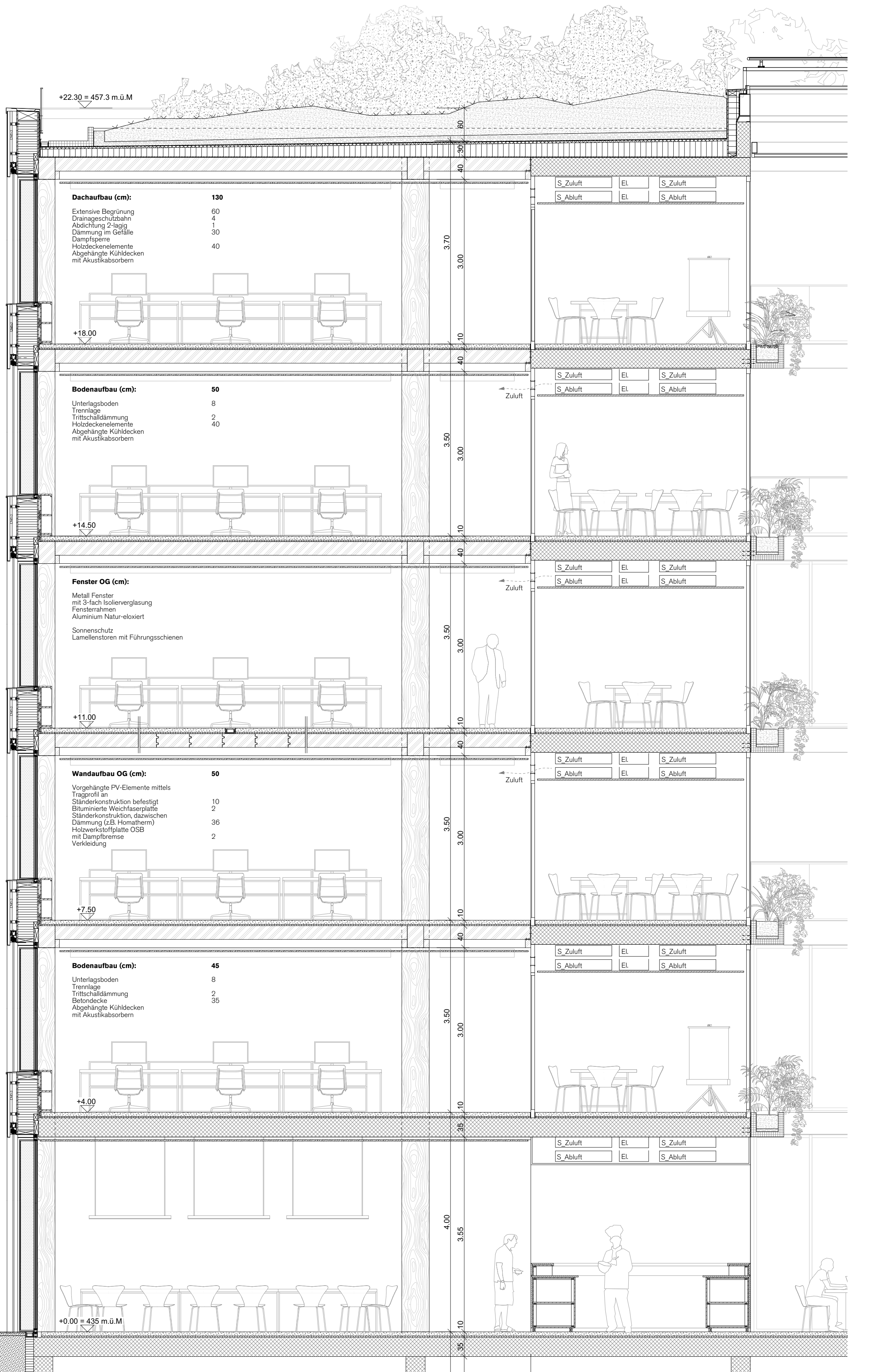
Prinzipschema, Lüftung, Schnitt



Prinzipschema, Lüftung, Schnitt

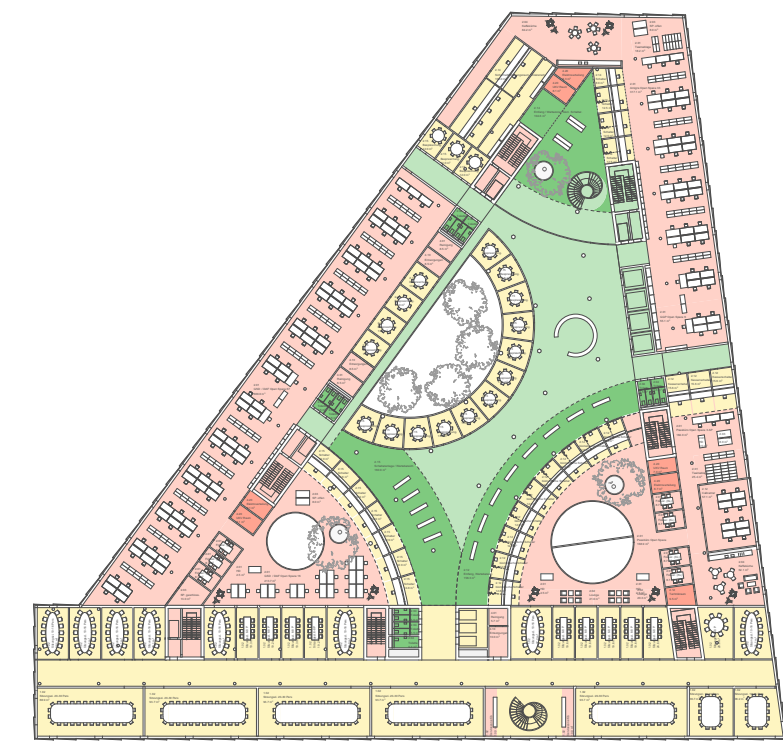


Details in Grundriss, Schnitt und Ansicht 1:50



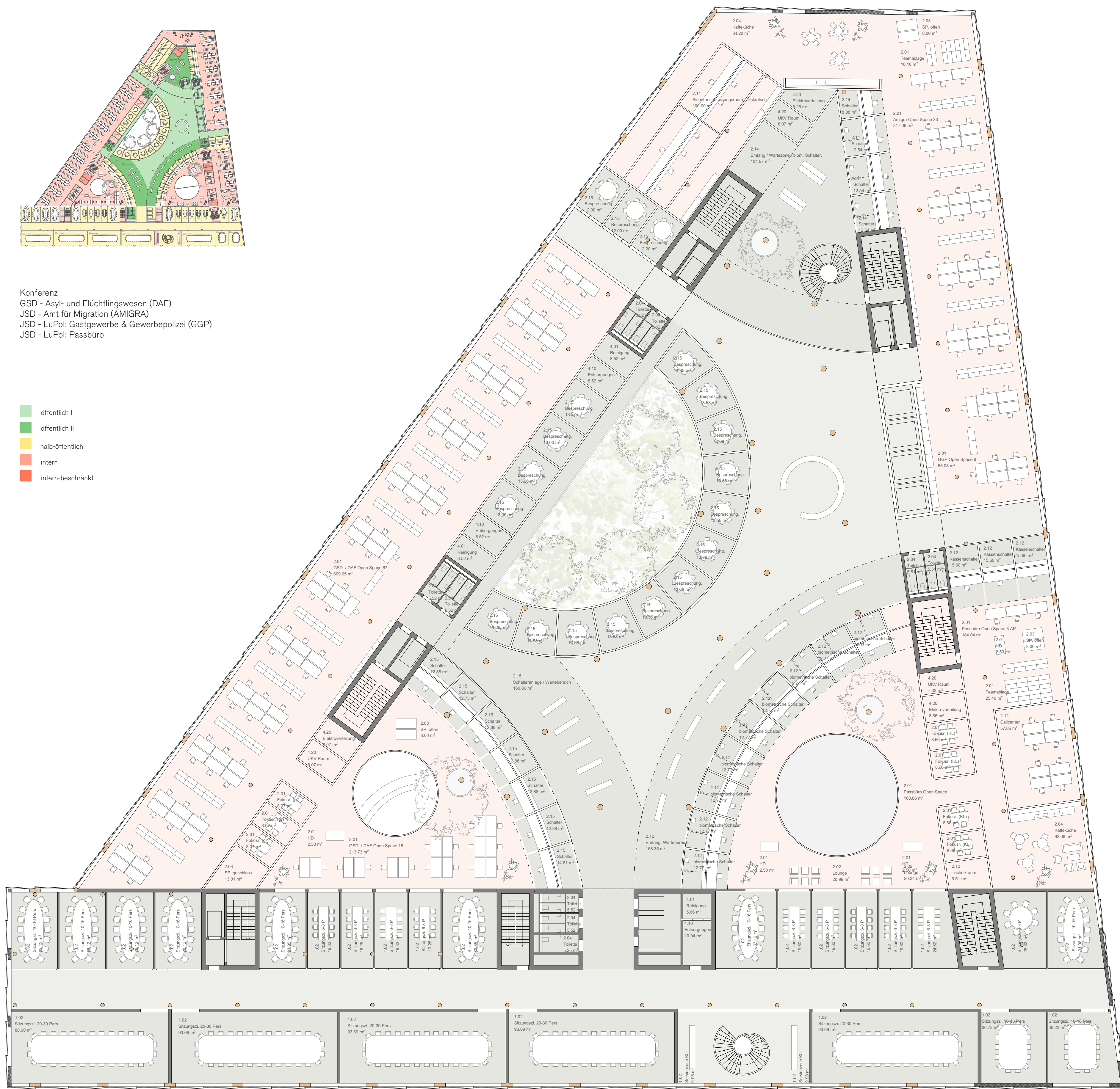


Schnitt A-A 1:200

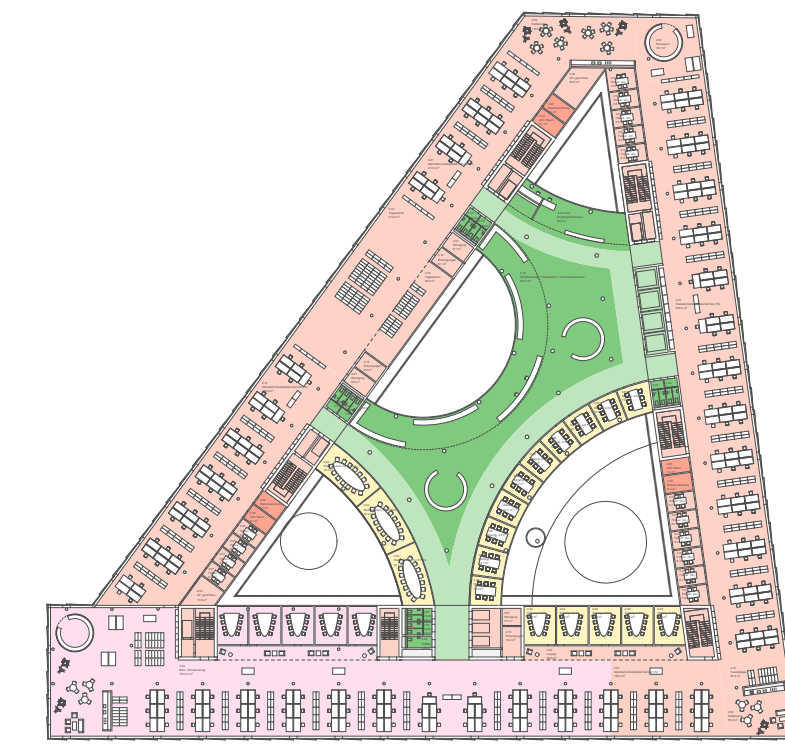


Konferenz
 GSD - Asyl- und Flüchtlingswesen (DAF)
 JSD - Amt für Migration (AMIGRA)
 JSD - LuPol: Gastgewerbe & Gewerbepolizei (GGP)
 JSD - LuPol: Passbüro

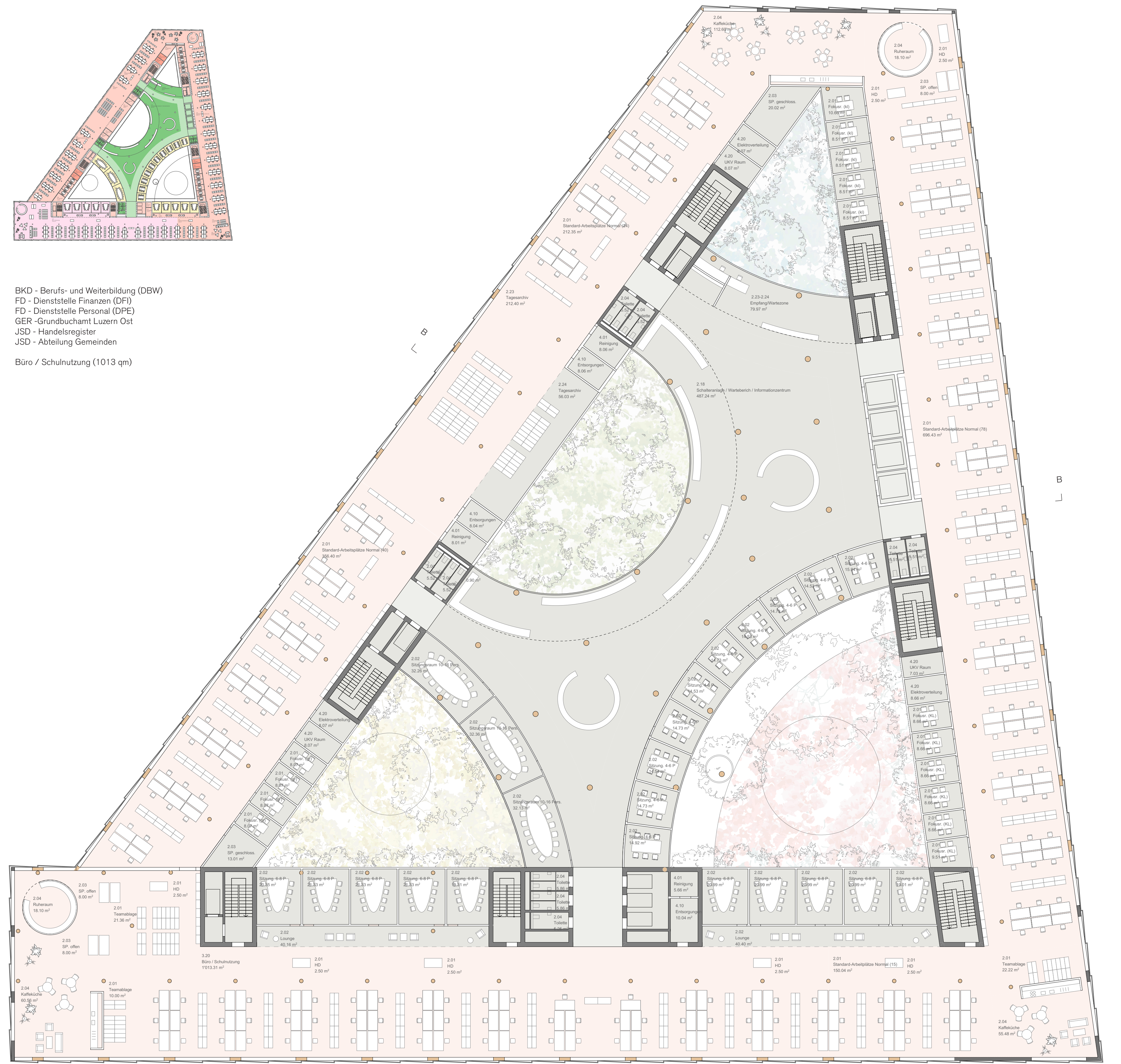
- öffentlich I
- öffentlich II
- halb-öffentlich
- intern
- intern-beschränkt



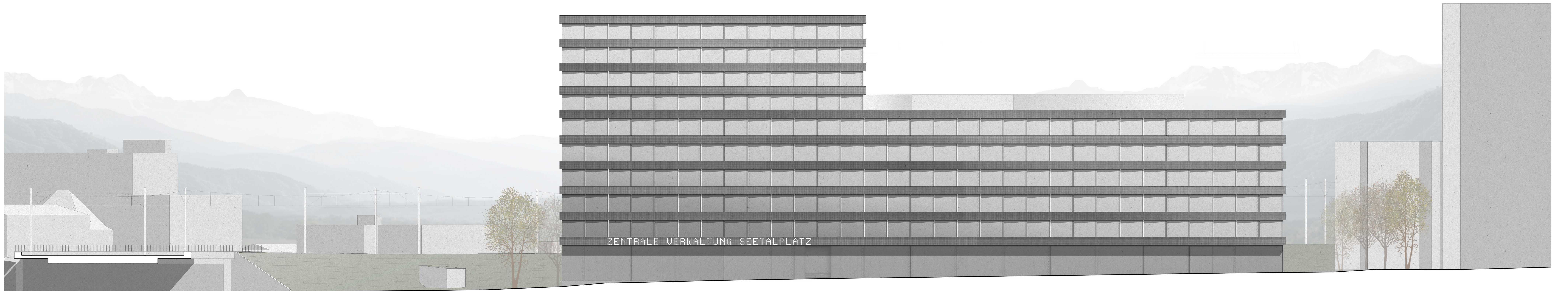
1. Obergeschoss 1:200



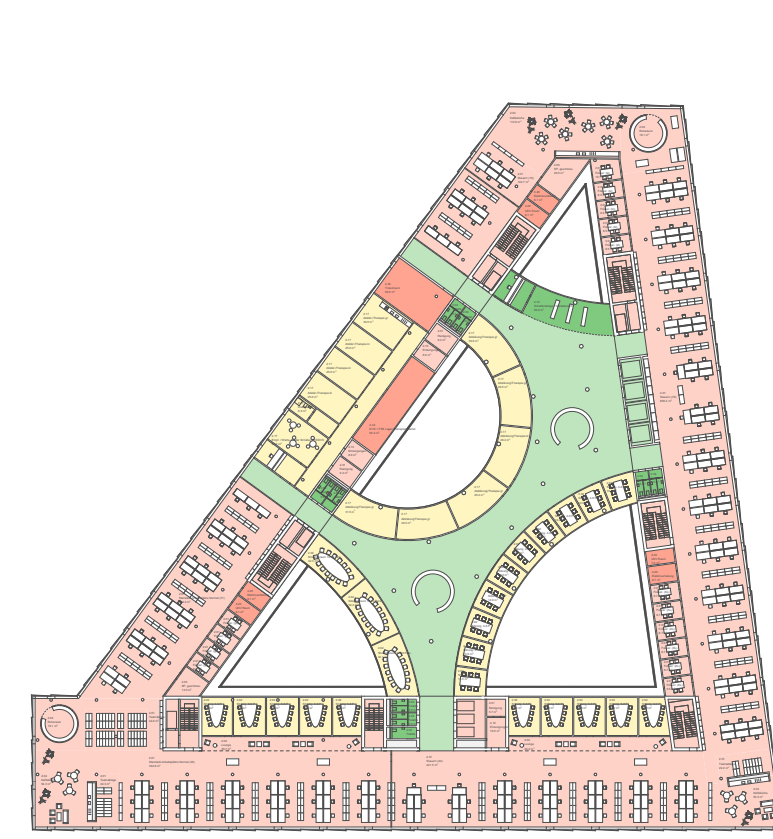
BKD - Berufs- und Weiterbildung (DBW)
 FD - Dienststelle Finanzen (DF)
 FD - Dienststelle Personal (DPE)
 GER - Grundbuchamt Luzern Ost
 JSD - Handelsregister
 JSD - Abteilung Gemeinden
 Büro / Schulnuzung (1013 qm)



2. Obergeschoss 1:200

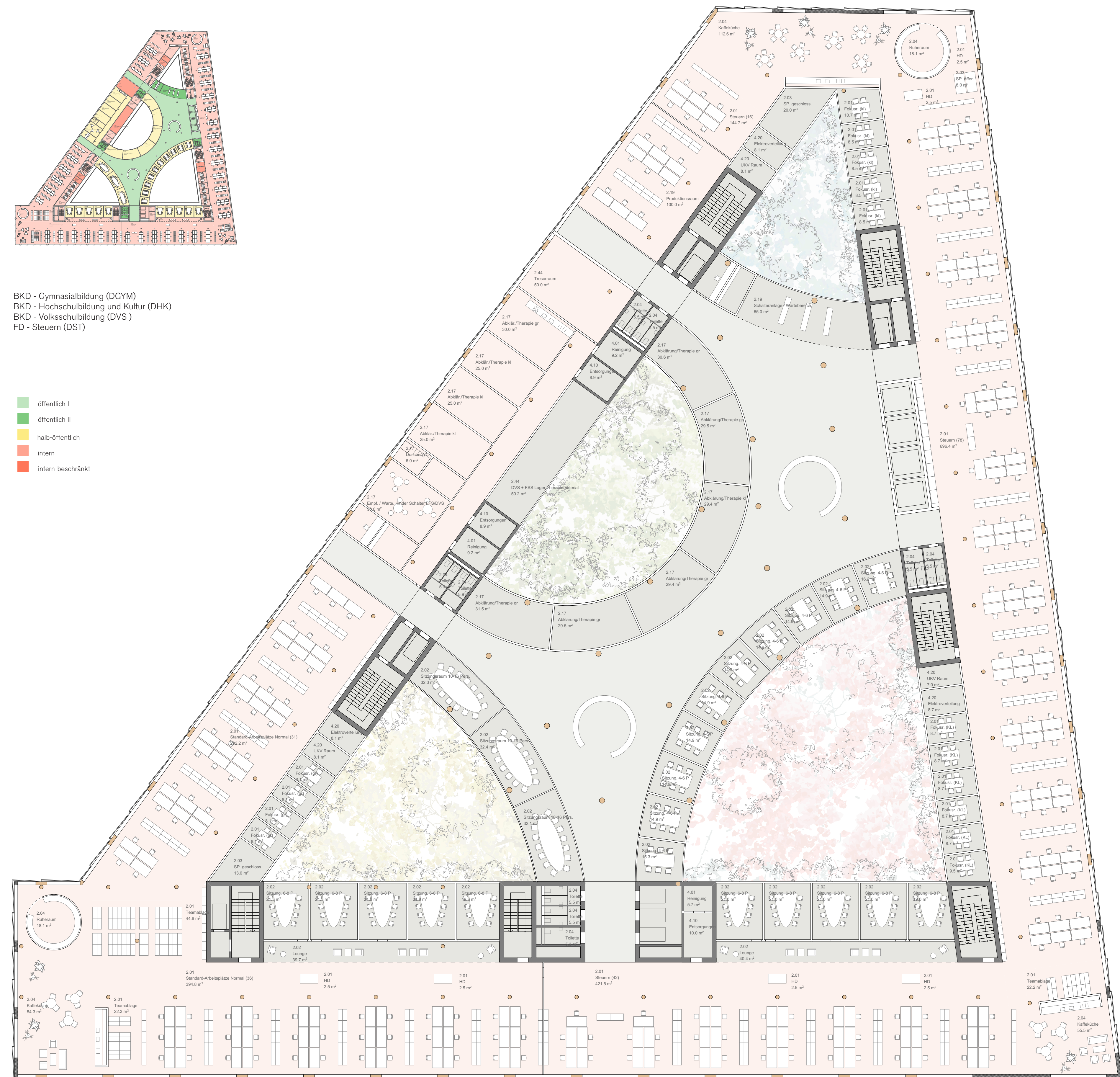


Ansicht Nord-West 1:200

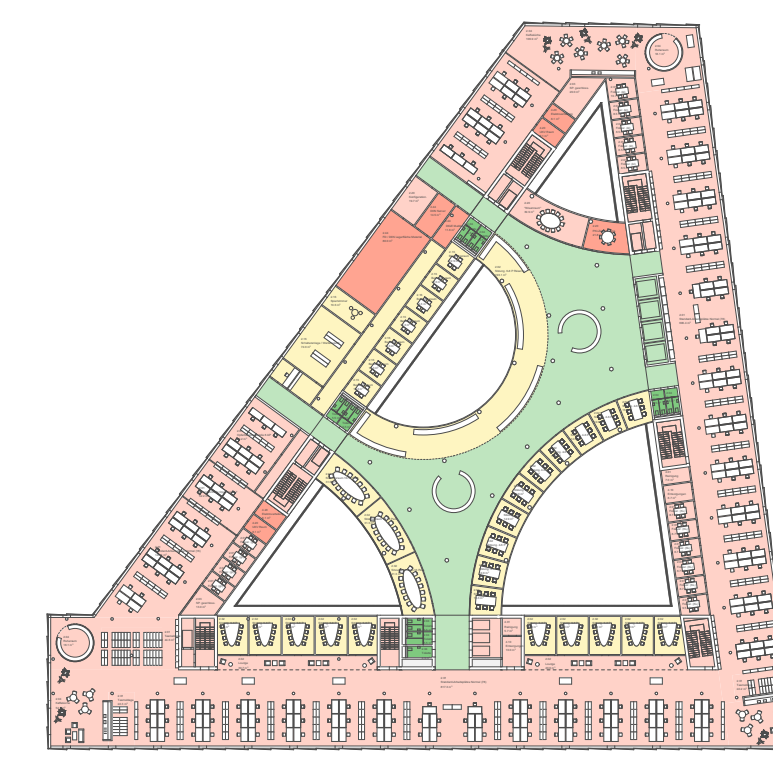


BKD - Gymnasialbildung (DGYM)
 BKD - Hochschulbildung und Kultur (DHK)
 BKD - Volkshochschule (DVS)
 FD - Steuern (DST)

- öffentlich I
- öffentlich II
- halb-öffentlich
- intern
- intern-beschränkt

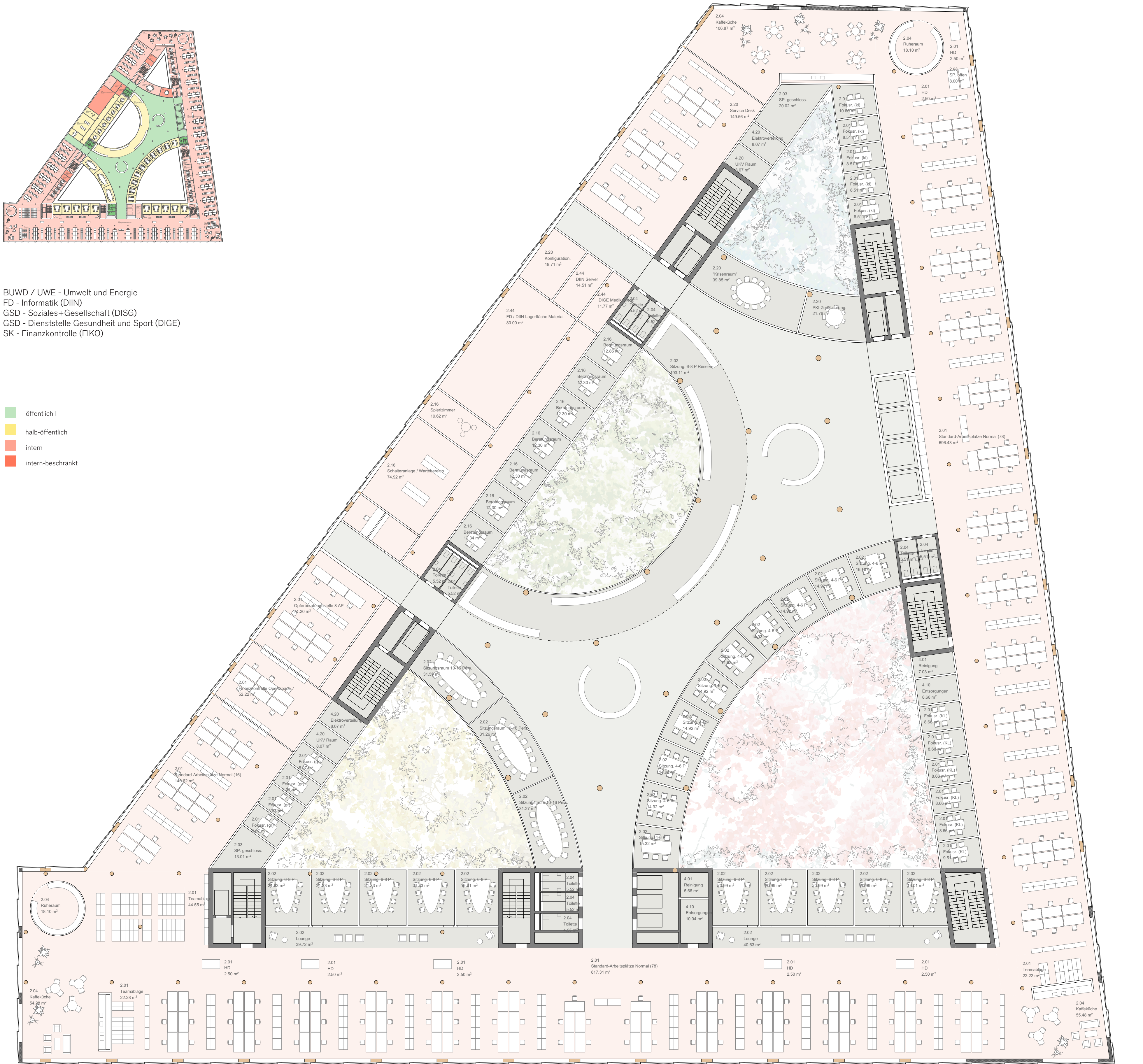


3. Obergeschoss 1:200



BUWD / UWE - Umwelt und Energie
 FD - Informatik (DIN)
 GSD - Soziales + Gesellschaft (DISG)
 GSD - Dienststelle Gesundheit und Sport (DIGE)
 SK - Finanzkontrolle (FIKO)

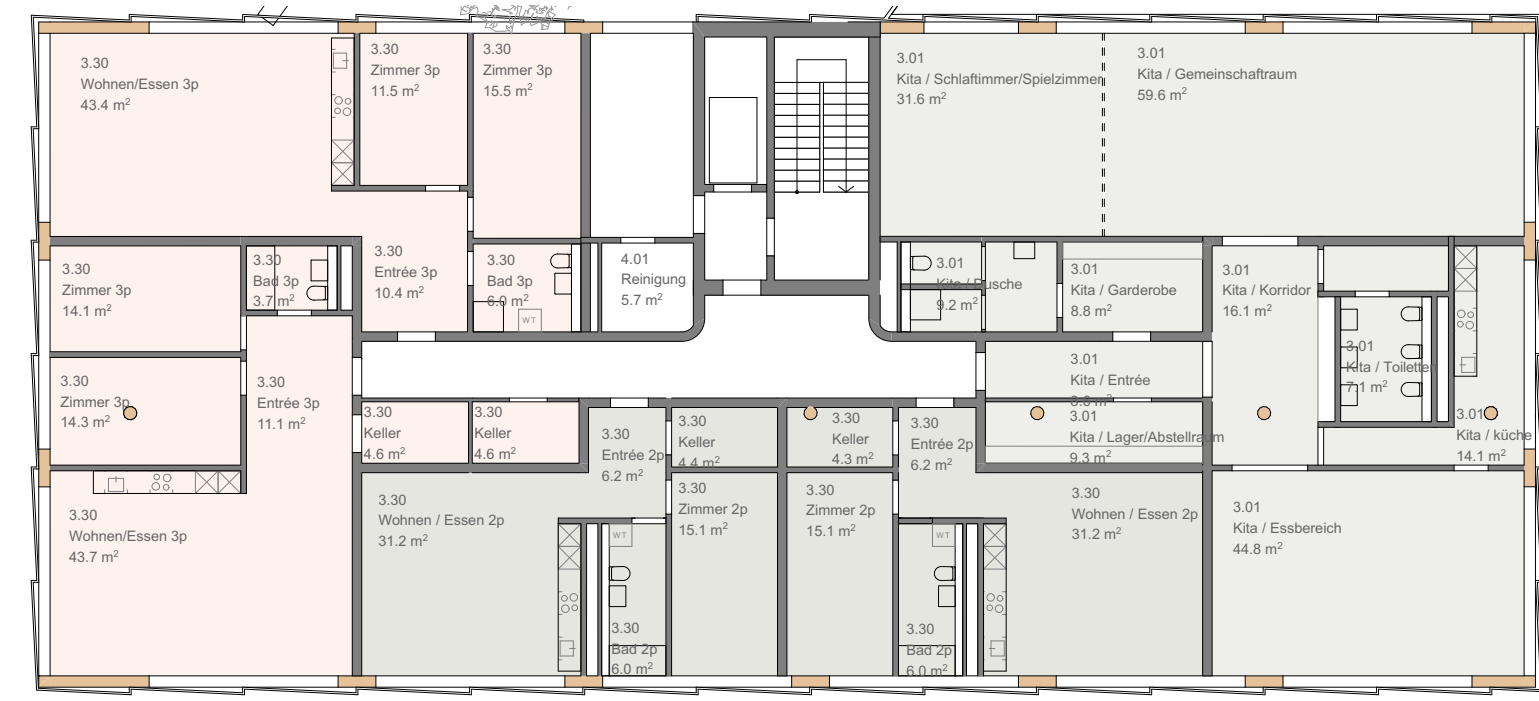
- öffentlich I
- halb-öffentlich
- intern
- intern-beschränkt



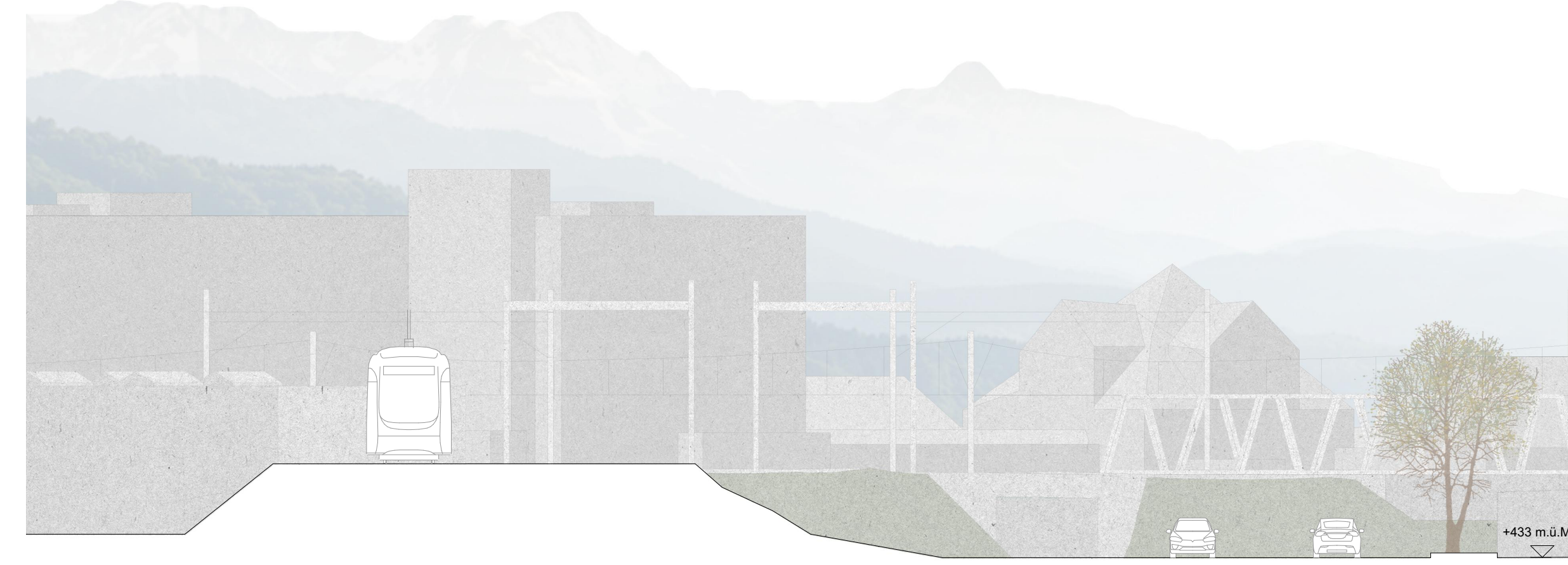
4. Obergeschoss 1:200



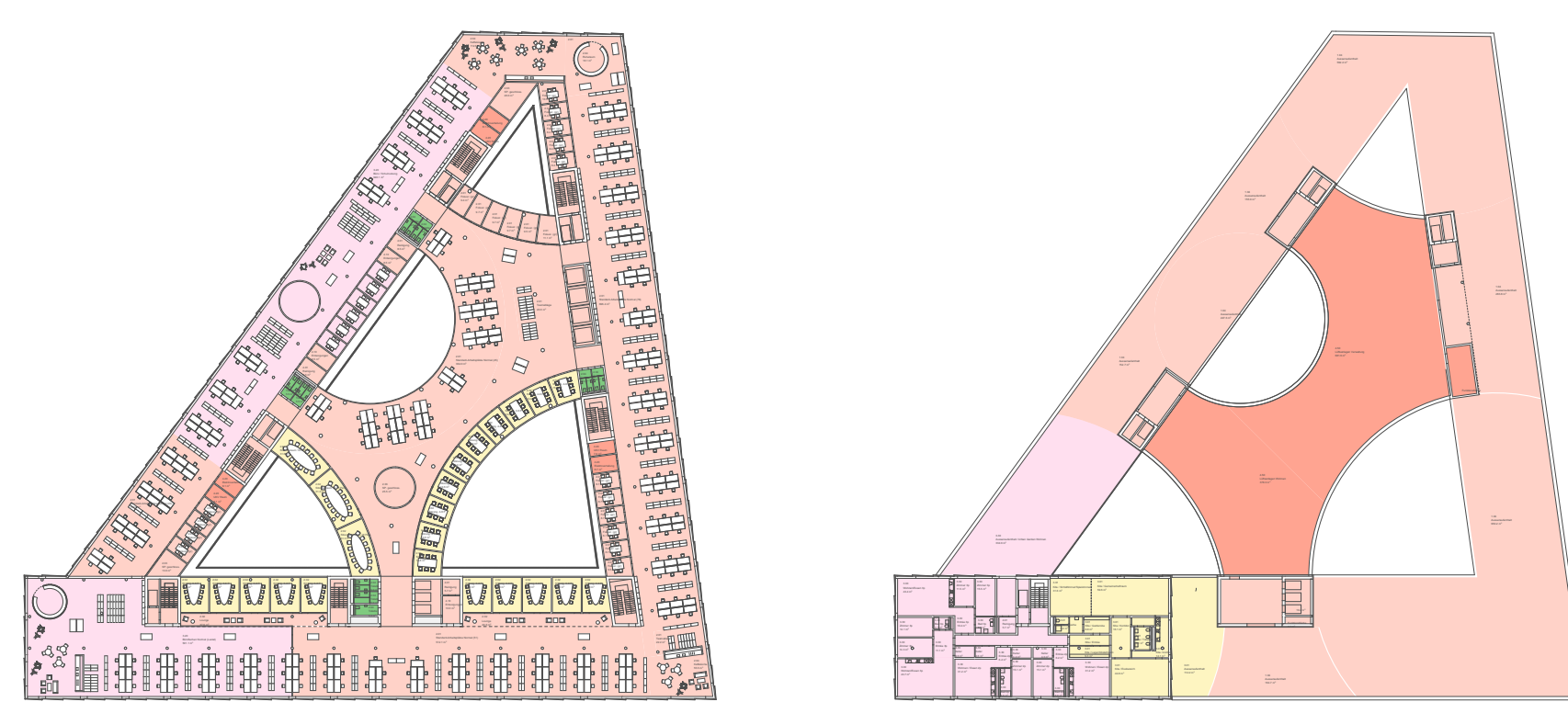
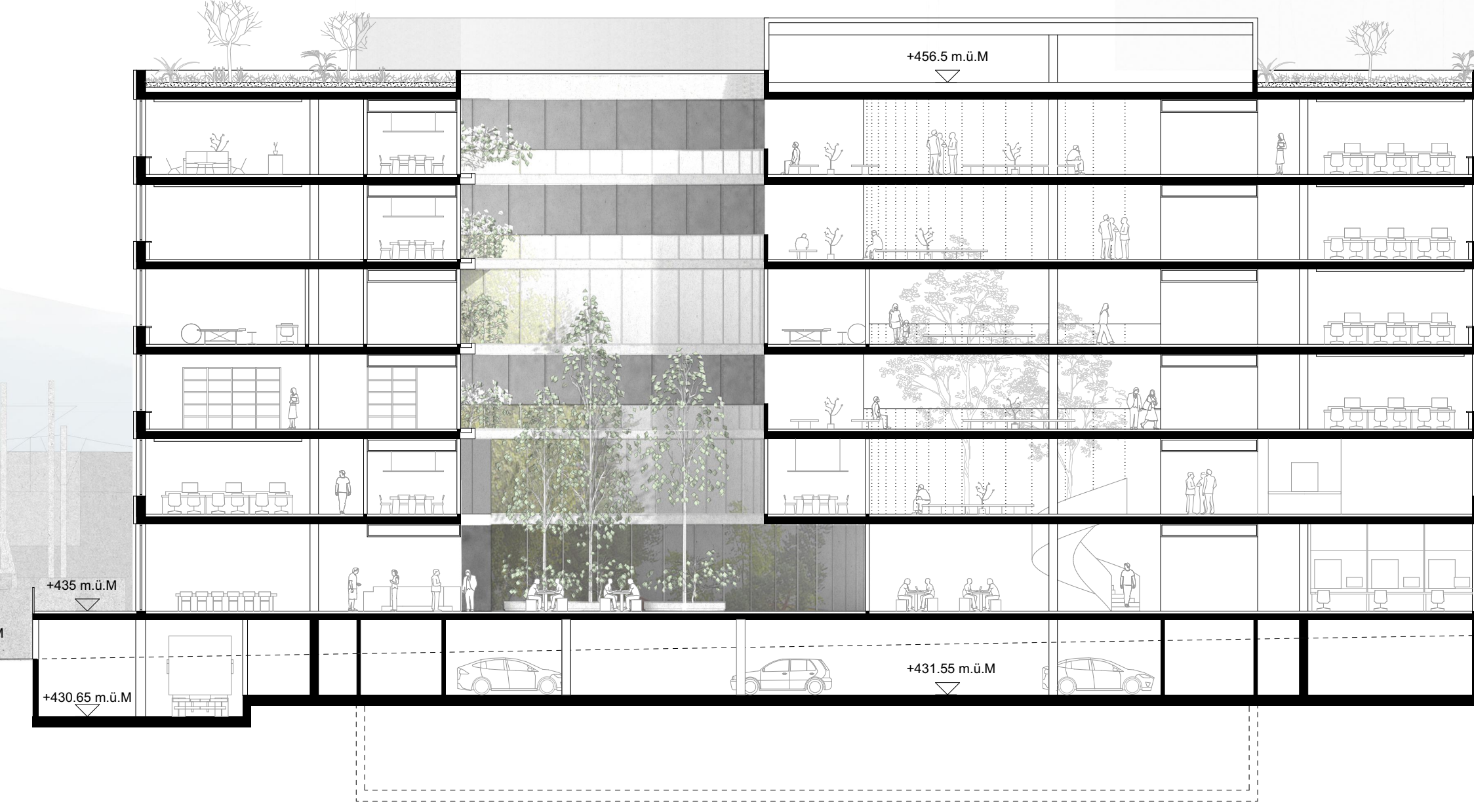
7. Obergeschoss, 1:200



6. Obergeschoss, 1:200



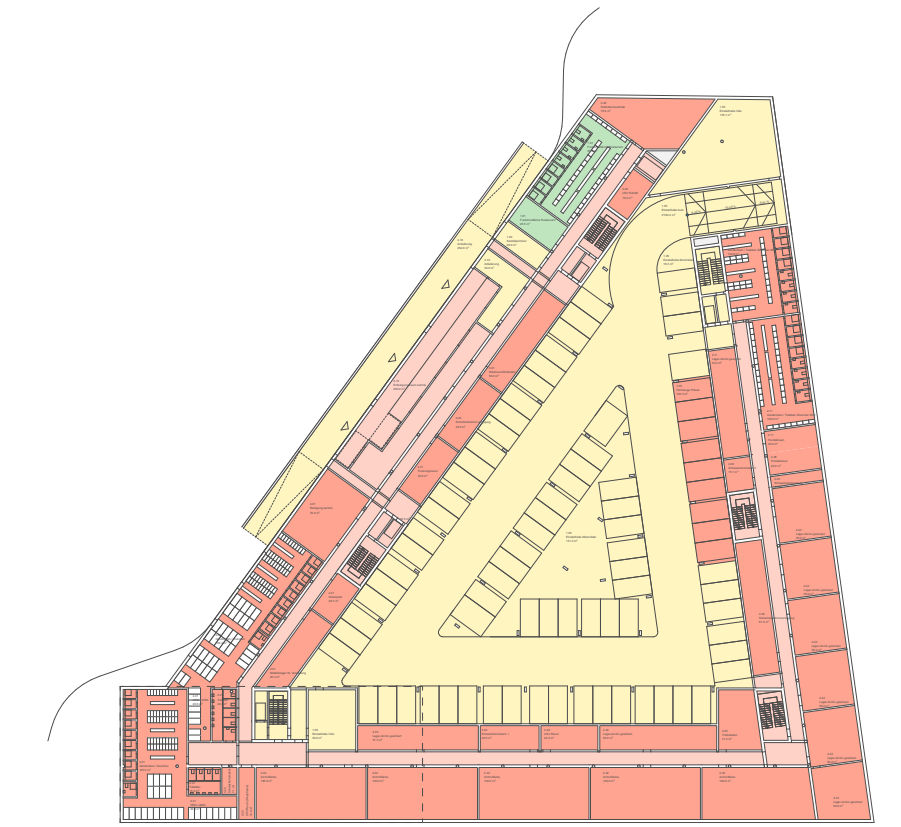
Schnitt B-B, 1:200



- BUWD - Landschaft und Wald (LAWA)
- BUWD - Raum und Wirtschaft (RAWI)
- BUWD - Verkehr und Infrastruktur (VIF)
- FD - Dienststelle Immobilien (IMMO)
- SK - Datenschutzbeauftragter
- LUSTAT - Statistik Luzern (501 qm)
- Büro / Schulnutzung (640 qm)

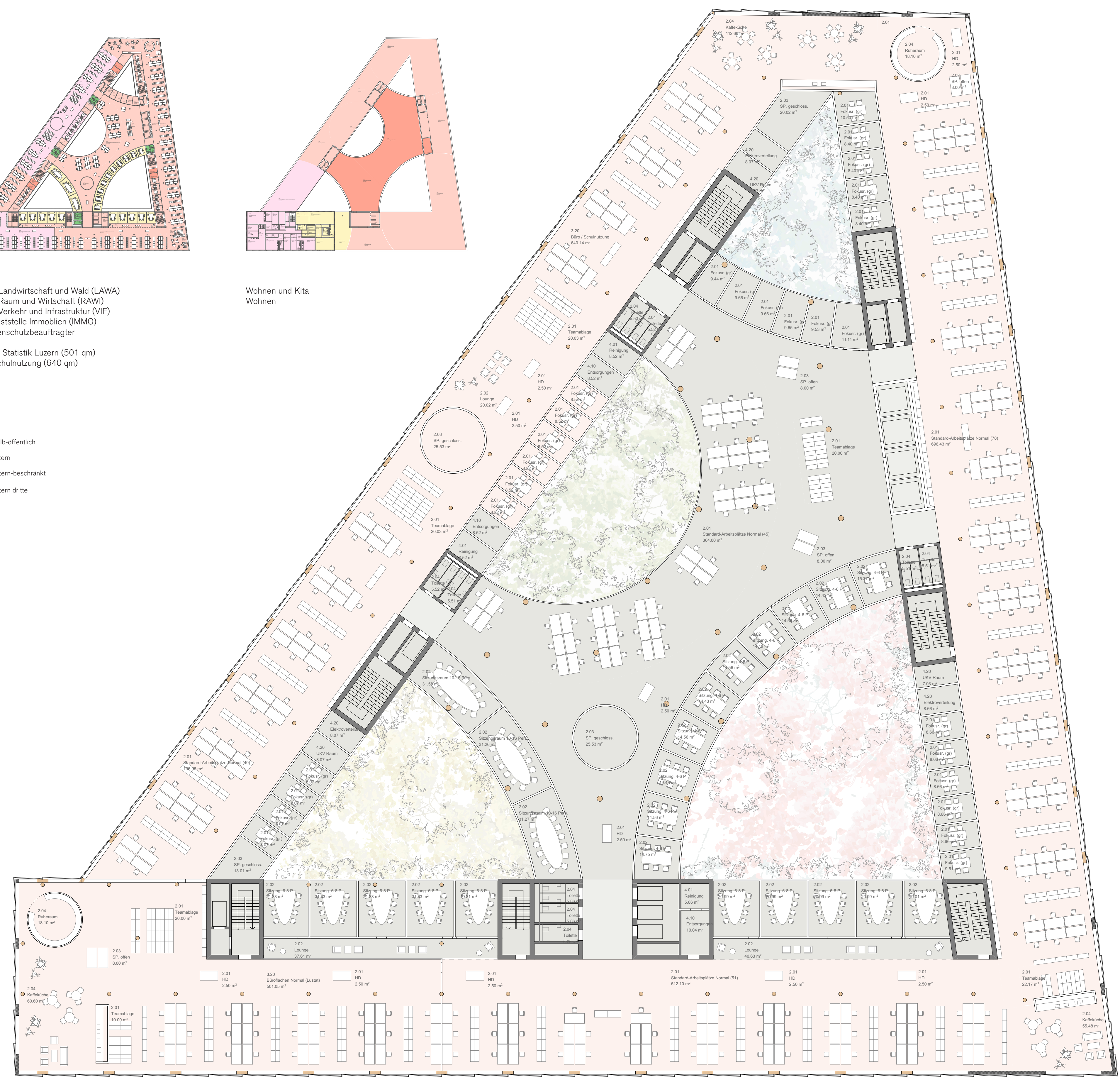
Wohnen und Kita
Wohnen

- half-öffentlich
- intern
- intern-beschränkt
- intern dritte

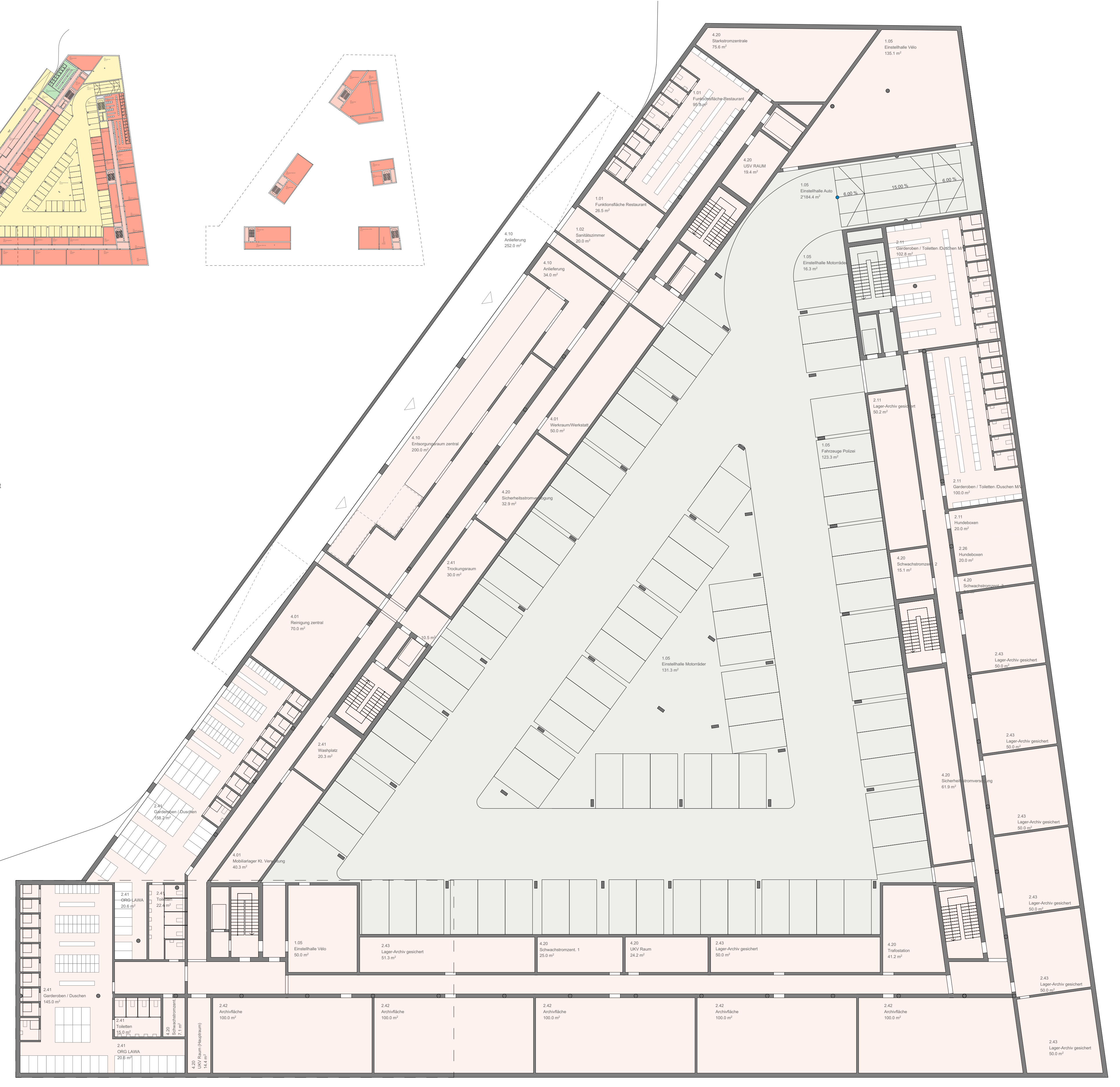


- Lieferung
- Parking
- Archive
- Entsorgung

- öffentlich I
- half-öffentlich
- intern
- intern-beschränkt



5. Obergeschoss 1:200



Untergeschoss 1:200

