

Freiraumkonzept

Die Städteäume
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 Baumhain 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 Struth, 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 Pflanzengefässe reagieren auf die unterbaute Situation und bieten ausrei-

chend Wurzelraum für die Vegetationsstruktur. In den Räumen erzeugen die vertikalen Gärten mit stimmigen Blütenfarben, variierenden Blatttexturen und malerischen Wuchsformen eine sinnliche, paradiesisch anmutende Atmosphäre und generieren einen grünen Filter zu den gegenüberliegenden Grünflächen.

genden Geschäftsräumen.

Der Dachragten

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 Hügellandschaften mit naturnaher, ökologisch wertvoller Bepflanzung. Die Wiederverwendung des anfallenden Regenwassers zur Bewässerung der Grünflächen unterstützt den Nachhaltigkeitsgedanken und schliesst den natürlichen Kreislauf.

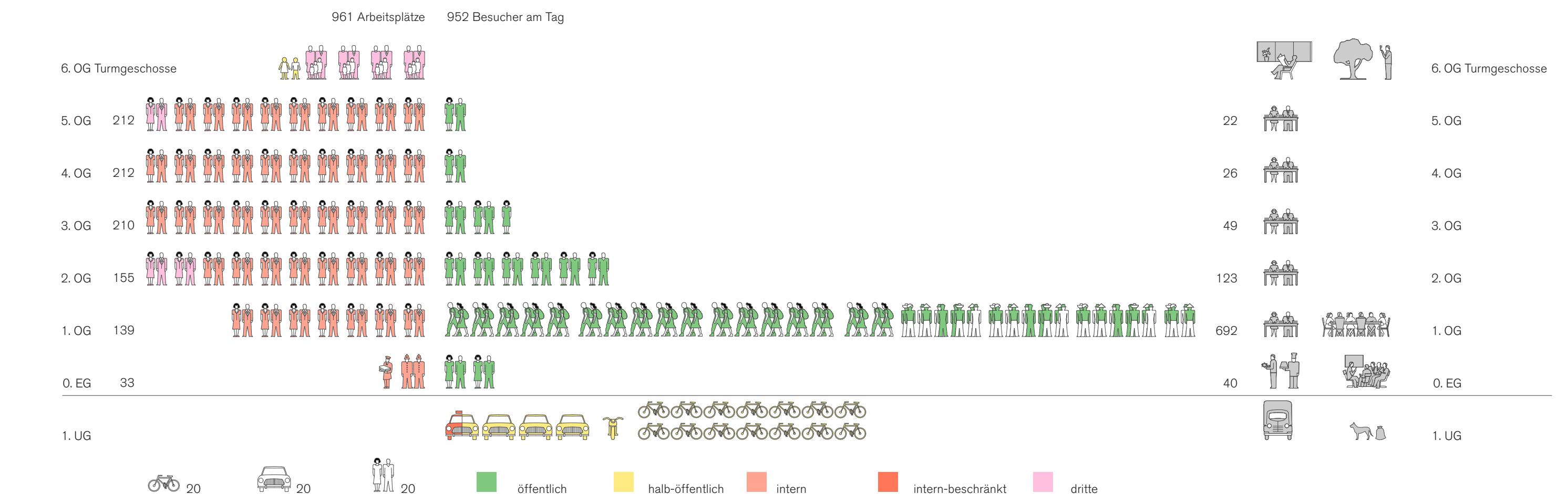
Organisation und Disposition

Die Organisation der zentralen Verwaltung am Seetalplatz bildet die spezifischen täglichen Menschenströme ab und organisiert ihre Verteilung auf den fünf Obergeschossen in der Verwaltung. 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.

er Normalgrundausschnitt mit seiner peripheren Benuutzung als «open space office» und die Kerngruppe stellen diese beiden Nutzergruppen prinzipiell dar.

Die Geschosse, bis auf das oberste, sind öffentlich zugänglich und wurden so organisiert, dass die Besucherzahlen mit zunehmender Geschosshöhe abnehmen, so wie die grafische Synopse zeigt.

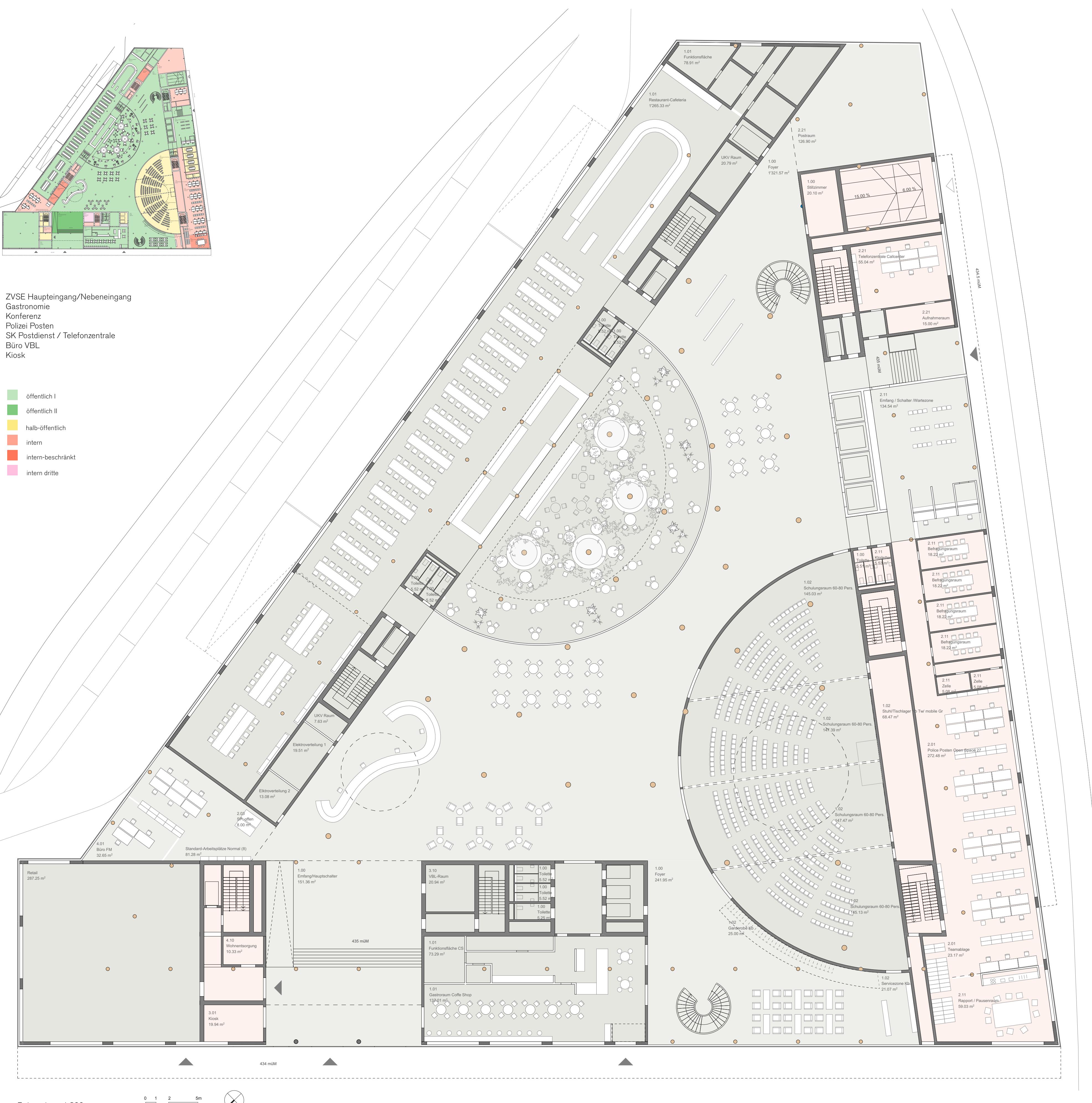
Die Reserveflächen des Projektes sind numerisch erfasst und befinden sich idealer Weise in der Nähe des Kernes des Turmaufbaus. Sie werden durch eine Verdichtung und neue Disposition auf den Geschossen erreicht und stellen den Beginn der Nutzung keiner leeren Geschossflächen im Projekt dar.



sche Synopse der Benutzerzahlen der Zentralen Verwaltung am Seetalplatz in Emmen
Die Symbole sind dem Werk des Grafikers Gerd Arntz (1900-1988) entliehen.



Paradise 1 Australia 1998	Paradise 15 Yakushima, Japan 1999	Paradise 26 Bougainville, Peru 2003	Paradise 21 Yququehy, Brazil 2001
---------------------------------	---	---	---



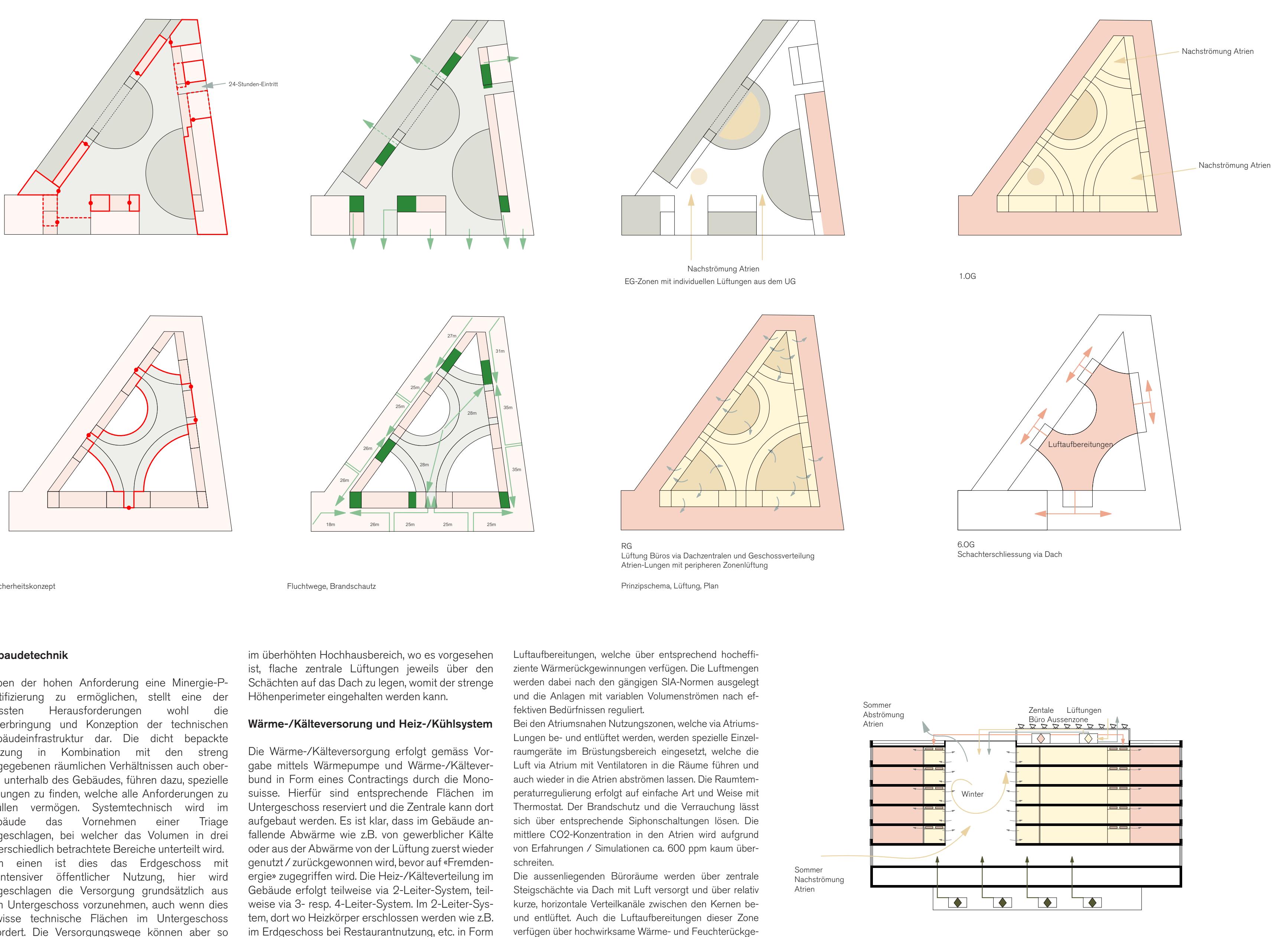
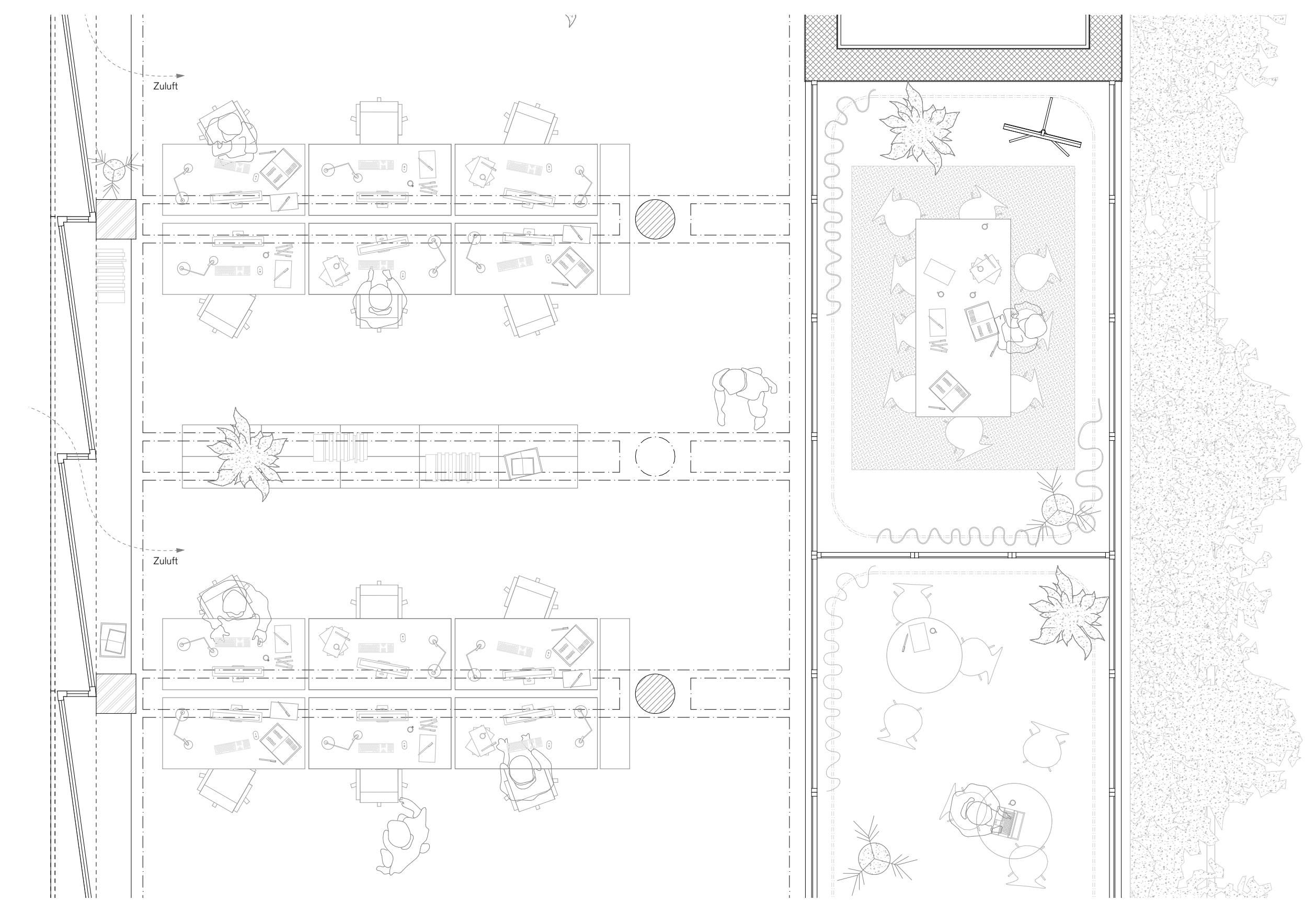
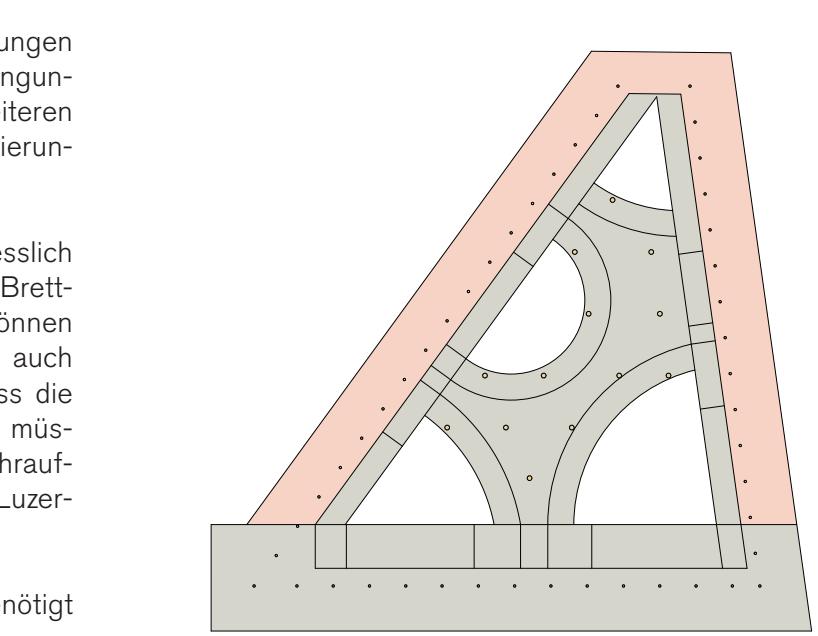


Tragkonstruktion und Fundation
Das generelle Tragwerkskonzept sieht einen hybriden Bau mit Holz und Beton vor. Dabei werden die positiven Eigenschaften der Materialien Holz und Beton in den jeweils optimalen Stellen gezielt eingesetzt.
Die Außenwände der über alle Geschosse durchlaufenden Kernbereiche dienen der Aussteifung bzw. Stabilisierung im Falle auftretender Wind- und Erdbebeneinwirkungen.
Die Außenwände sind geschwungen und den jeweils optimalen Stellen gezielt eingesetzt.
Die vorgeschlagene Konzeption sieht einfache, in vertikaler Richtung durchlaufende Tragstrukturen vor. Somit kann auf aufwendige Abfangkonstruktionen in den Außenwänden verzichtet werden. Es werden klar definierte, sich wiederholende Detaillösungen vorsehen um somit optimale, wirtschaftliche Verhältnisse zu schaffen.
Nebst den erderührten Bauteilen wird auch das Erdgeschoss vollständig in Massivbauweise ausgeführt.
Zur Gewährleistung der Wassererdigkeit der im Erdreich liegenden Gebäudestrukturen wird ein Dichtungskonzept mit Systemgarantie realisiert.
Die Brandschutzanforderungen des Gebäudes ist mit R60 definiert. Im Bereich des aufgesetzten Turms ist die Anforderung R90 für das Tragwerk zu gewährleisten.
Bei Betonbauteilen ist die Verwendung von Reibungsbeton vorgesehen.

Das vorgeschlagene Holzbaukonzept benötigt ca. 10'000m³ Rundholz.
Fundation
Das Gebäude wird mittels grosszügiger Ortspodenplatte in den anstehenden Felsen (in ca. 16-24m Tiefe) hinein 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 Aufliebskräfte aufnehmen zu können.

Ergänzungen

Aus den Auflagen des uwe (Kanton Luzern) entstehende Ersatzmaßnahmen zur Erhaltung der Durchströmung der Gewässer (Gewässerschutzmaßnahmen Au) werden in der Planung umgesetzt. Ein Kieskoffer, welcher unter der Bodenplatte verläuft, gewährleistet die geforderte Erhaltung der Durchflusskapazität des anstehenden Grundwassers.
Die Objektschutzmaßnahmen (Hochwasserschutz) werden in der Planung berücksichtigt.



Gebäudetechnik

Neben der hohen Anforderung einer Minergie-P-Zertifizierung zu ermöglichen, stellt eine der größten Herausforderungen wohl die Unterbringung und Konzeption der technischen Gebäudeinfrastruktur dar. Die dicht bepackte Nutzung in Kombination mit den streng vorgeschriebenen Verhältnissen nach oben und unterhalb des Gebäudes führen dazu, dass keine Lösungen zu finden sind, welche alle Anforderungen zu erfüllen vermögen. Systemtechnisch wird im Gebäude das Vornnehmen einer Triage vorgeschlagen, bei welcher das Volumen in drei unterschiedlich betriebte Bereiche unterteilt wird. Zum einen ist dies das Erdgeschoss mit Lüftung und öffentlicher Nutzung, hier wird verschwiegene Versorgung voraussichtlich dem Untergeschoss vorzuhängen, auch wenn dies gewisse technische Flächen im Untergeschoss erfordert. Die Versorgungswege können aber so kurz gehalten werden und es wird vermieden für das EG, lange Transitschläge / Schächte das Gebäude führen zu müssen.

Einer zweiten Bereich bilden die Atrien und deren zentrale Lüftung, welche überwiegend öffentlich genutzt werden sollen. In diesem Bereich wird eine quasi natürliche Be- und Entlüftung, sowie dies Jahreszeitlich bedingt möglich ist, angestrebt. Die Atrien dienen dabei als «Lungen», durch welche die angrenzenden Nutzungsäume mit Luft versorgt werden. Während im Sommer die «Lungen» mit frischer Außenluft via grossen Öffnungen im EG versorgt werden, kommt über Atriendecken der Erdgeschoss, welche überwiegend eine mechanische Be- und Entlüftung und Wärmerückgewinnung mit Frischluft versorgt. Das Konzept hat sich schon in anderen (habboffiziellen) Gebäuden bewährt und darf als relativ einfach bezeichnet werden.

Lüftung

Die Triage der Lüftungsäume wurde bereits im Eingangskapitel beschrieben. In der EG-Zone erfolgt die Lüftversorgung ja via Untergeschoss über zentrale

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

Bei den Atriumsrahmen Nutzungsäume, welche via Atriumslüftungen be- und entlüftet werden, werden spezielle Einzelraumgeräte im Betriebszustand eingesetzte, welche die Luft mit dem Nutzraum in direktem Kontakt und auch wieder in den Atrien abschonen lassen. Die Raumtemperaturregulierung erfolgt auf einfache Art und Weise mit Thermostat. Der Brandschutz und die Verrauchung lässt sich über entsprechende Siphonshaltungen lösen. Die mittlere CO₂-Konzentration in den Atrien wird aufgrund von Erfahrungen / Simulationen ca. 600 ppm kaum überschreiten.

Die unterliegenden Büroräume werden über zentrale Lüftungsanlagen mit Luft versorgt und über relativ kurze, horizontale Verteilkaniäle zwischen den Kernelementen und entlüftet. Auch die Luftaufbereitung dieser Zone verfügt über hochwirksame Wärme- und Feuchtreduzierungen.

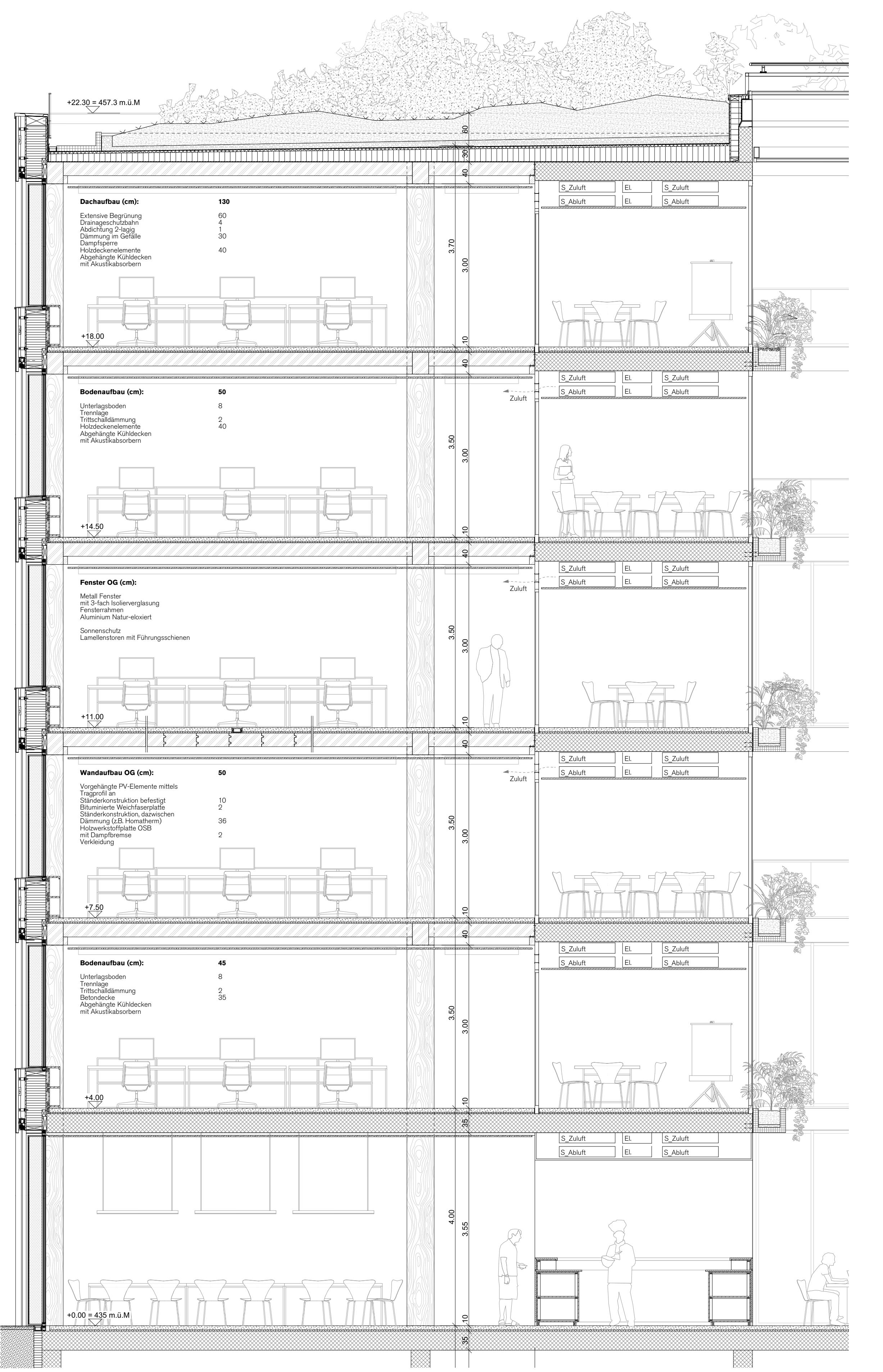
Sanitär

Die Sanitäranlagen halten sich an die gängigen Normen und Vorschriften. Zu überlegen wäre eine entsprechende Grauwasser Nutzung, welche aber in den meisten Fällen unwirtschaftlich ist oder eine Abwärmenutzung aus dem Abwasser, welche aber im hiesigen Fall aufgrund der Weitläufigkeit des Abwassers ebenso kein genügend wirtschaftliches Anreizdrift erbringt. Das Abwasser und das Regenwasser natürlich retiniert und wenn immer möglich auf dem Grundstück versickert. Schmutzwasser und Regenwasser werden im Trennsystem nach Aussen geführt.

Einbetonierte Systeme werden nicht vorgeschlagen.

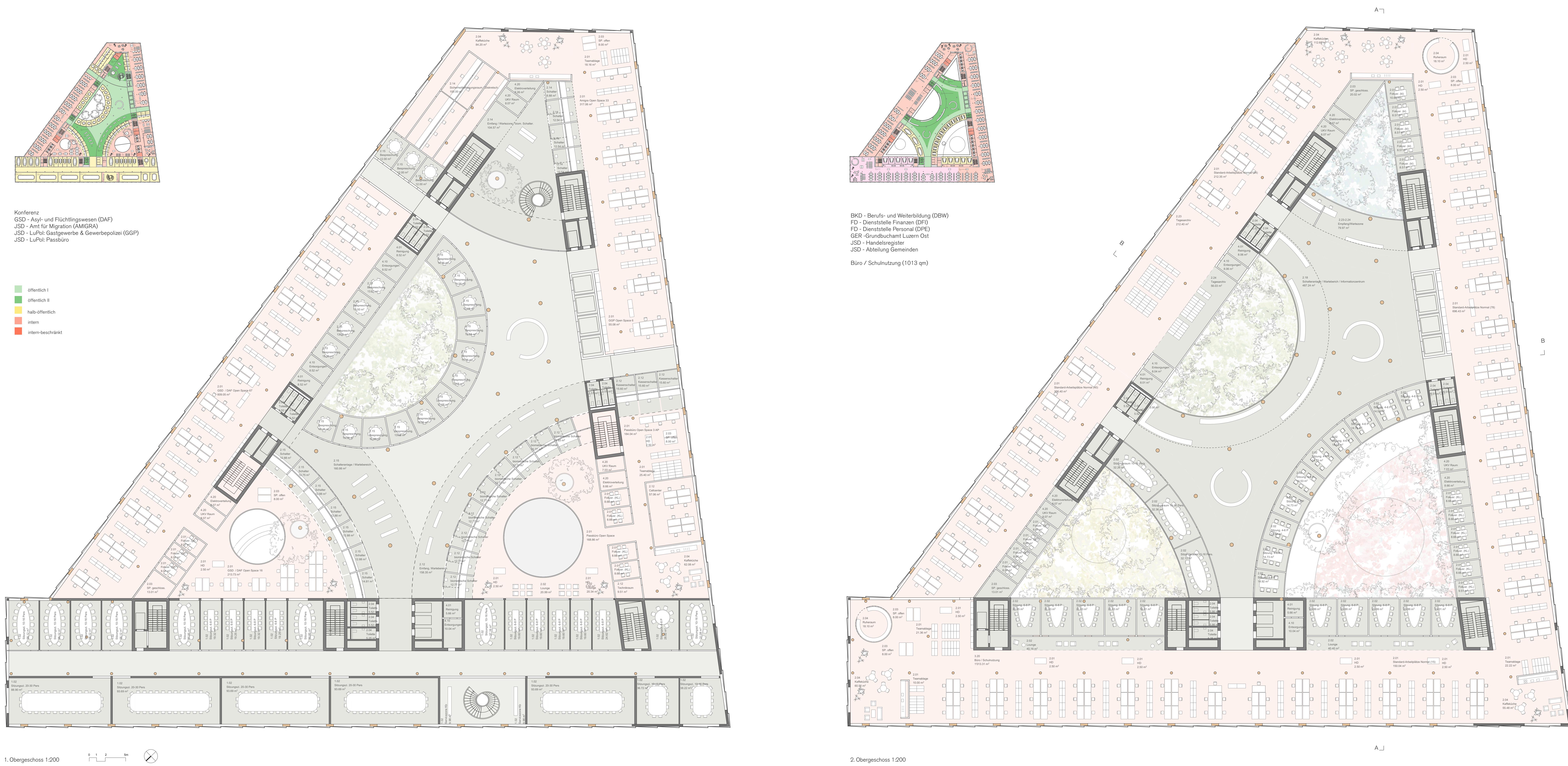


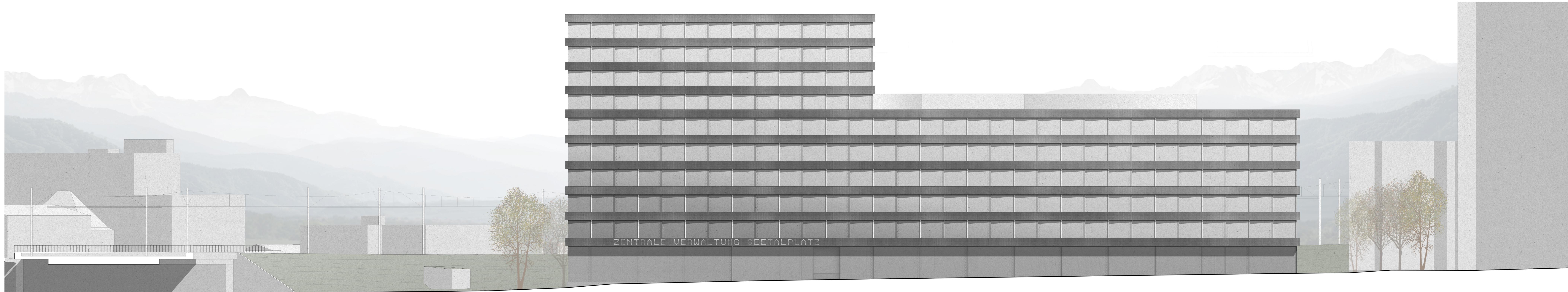
Details in Grundriss, Schnitt und Ansicht 1:50





Schnitt A-A: 1:200





Ansicht Nord-West 1:200

