

Architektonische Aspekte:
 Das Grundstück wird mit zwei unterschiedlichen Raumstrukturen bebaut:
 - der kompakten Hochschule
 und
 - der Struktur der religiösen Räume
 In dieser konzeptuellen Differenzierung wird eine lockere informelle Raumumgebung angestrebt.
 Als Verbindungselement der unterschiedlichen religiösen Räume wird eine Kombination aus Platzierung und architektonischer Gestaltung vorgeschlagen, die auch in Phasen in denen noch wenige religiöse Räume gebaut sein werden, eine starke räumliche Rahmgebung herstellt. Die zum Einrichtungsraum werden die Orte durch Befestigung mit Staudenpflanzen wie Lavendel, Salbei, und dergleichen vegetativ betont.

Farb- und Materialkonzept:
 Durch die Anwendung natürlicher Quarzfäden, Marmor und eines erdigen Materialpaars wird eine angenehme Raumumgebung zu erzielen sein, welche sich durch natürliches Licht auch in den Gängen (Innen und Fenster an den Gängen) auszeichnet.

Städtebauliche und funktionale Aspekte:
 Durch die Lage des Baufeldes in unmittelbarer Nachbarschaft zur U-Bahn und zu Gebäuden mit einer unterschiedlichen Bauweise ist für das Grundstück eine Nachbarschaft mit stark heterogener Struktur gegeben.
 Der Entwurf schlägt in die religiösen Räume eine niedrige Struktur vor - den „garden de laïcité“, also eine gartenartige Stadtstruktur - kleinteilig, grün, durchlässig und vielfältig.

Ökonomische und ökologische Aspekte:
 Der Aufbau des Gebäudes und das Verhältnis Volumen zur Fläche zeigt ein wirtschaftliches Gebäude unter der Berücksichtigung der gewachsenen Zellenstruktur. Durch die Mietfläche ist aber für die Zukunft die Möglichkeit einer Open Space-Struktur gegeben.

Freiraum - Grünraum:
 Durch die interne Begrünung Dach über dem 1. OG entsteht ein gut proportionierter und windgeschützter Grünraum. Dieser ist wie bei Campus-Hochschulen, in geeigneter Weise für Studenten und Lehrpersonal und als solcher ein sozialer Ort hoher Attraktivität.

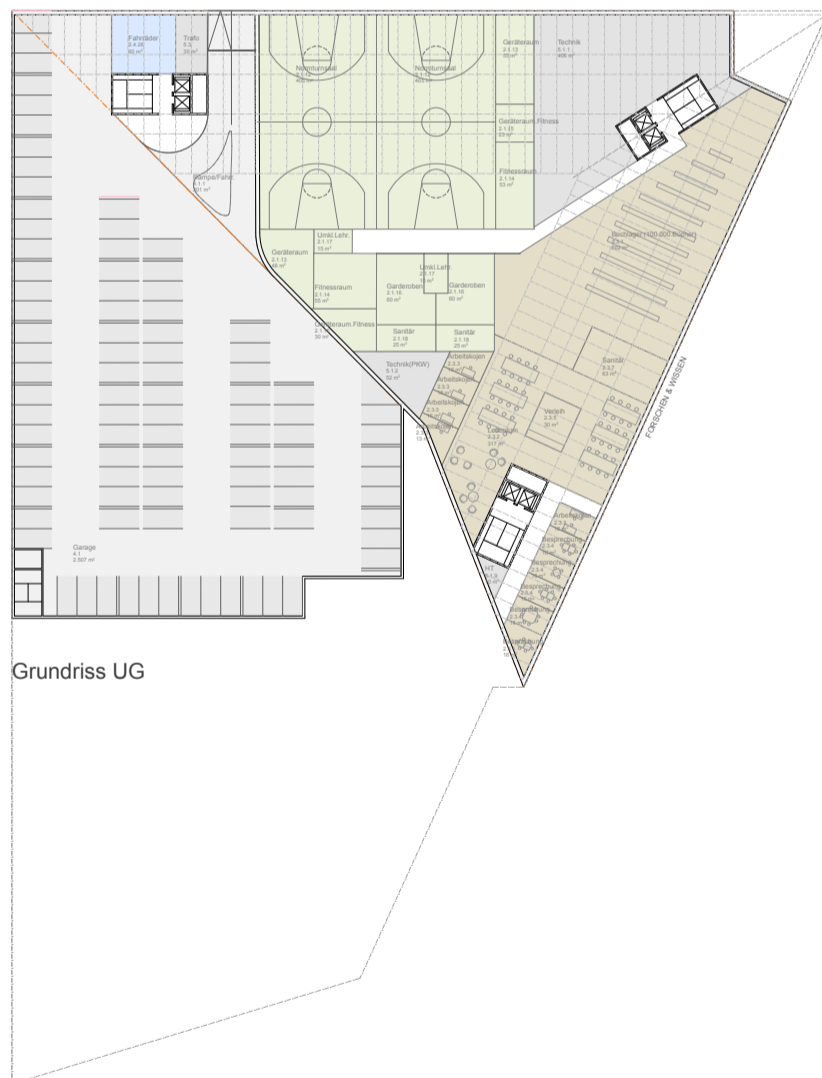
Halle - Aula, Bibliothek, Hörsaal, Mensa:
 Es wird vorgeschlagen in Erd- und ersten Obergeschoss eine Raumschneise zu bilden, in der neben den Funktionen Bibliothek, Seminarwohnungen und Hörsaal vor allem auch die Gartenwege in und aus dem Haus gebildet werden. Dadurch entsteht ein ständiges bewegungsförderndes Zentrum durch eine Mischung aus verschiedenen Bereichen auszukommen. Wie auf solchen Plätzen üblich, gibt es die Menschen in Form von Straßencafés. Die zur Stadt angrenzende Ebene bildet eine Raumzone, die auch als Lern-Zentrum fungiert. Durch die mehrgeschossigen Bereiche und die Hochschule gebildet.

Erhellung und Flexibilität:
 Von der Halle erreicht man direkt den ersten Überblick zu den Obergeschossen. Diese führen zu den Instituten. Das ergibt eine sehr einfache Orientierung und sehr hohe Flexibilität der Nutzung. Durch den Versuch möglicher unterschiedlicher Bereiche auszukommen. Wie auf solchen Plätzen üblich, gibt es die Menschen in Form von Straßencafés. Die zur Stadt angrenzende Ebene bildet eine Raumzone, die auch als Lern-Zentrum fungiert. Durch die mehrgeschossigen Bereiche und die Hochschule gebildet.

Kostenbegrenzung:
 Das Projekt benötigt keine aufgeschrittenen Technologien und noch zu entwickelnden Bautechniken, die Konzeption des Baubereiches ist einfach und erfüllt die gewöhnlichen Erfordernisse wie sie gegenwärtig erlesen sind.



Lageplan 1:500



Grundriss UG

Energie:
Nachfolgend werden die Eckdaten des im Zuge des Wettbewerbs entwickelten Energie- und Nachhaltigkeitskonzepts beschrieben. Das Konzept beruht durch ein Höchstmaß an Energieeffizienz auf gezielten Maßnahmen zur Reduktion des Energiebedarfs sowie durch die Kombination von Wärme- und Kälteerzeugung mittels Hochleistungs-Wärmepumpentechnologie und Fernwärme. Das Konzept ist energetisch bzw. ökologisch hochwertig und zugleich auch ökonomisch sinnvoll.

Beispiel:
Thematische Gebäudehülle
Ein wesentlicher Bestandteil des entwickelten Energiekonzepts stellt die optimale Gebäudehülle dar. Durch die Kombination aus dem kompakt gehaltenen Baukörper und dem Ziel einer hohen Tageslichtnutzung, wird ein idealer Kompromiss erreicht.
Optimale Bauteile werden mit aufwendiger Dämmtechnik versehen. Hiermit sind optimale Dämmwerte sowie eine hohe thermische Speicherfähigkeit realisierbar. Generelle Bauteile erreichen Passivhausstandards, wodurch der Energiebedarf für die haustechnischen Anlagen reduziert werden kann. Die transparenten Flächen verfügen über 3-fach Isolierverglasungen. Durch den optimierten Vergleichswert kann der solare Wärmeeintrag reduziert werden. Zusätzlich werden durchgängig selbstregulierende Sonnenschutzsysteme installiert. Der Sonnenschutz verfügt über eine Tageslichtwirkung. Der solare Bereich des Sonnenschutzes wird generell geschlossen und eine einen Teil der einfallenden Strahlung an die Deckenoberfläche. Je nach der Stellung der Blätter als Wärme im Raum anbringt, kann durch die aktive Kühlung der Blätter abgeführt werden. Durch die Tageslichtnutzung kann der Energiebedarf für künstliche Beleuchtung reduziert werden. Die Stellung des Sonnenschutzes erfolgt automatisch in Abhängigkeit der Einstrahlung auf die Fassadenoberfläche, wobei eine manuelle Übersteuerung durch den Nutzer ermöglicht wird. Der Nutzer kann die Stellung des Sonnenschutzes somit seinen individuellen Bedürfnissen anpassen.
Die optimale Abstimmung der einzelnen Systeme erfolgt im Zuge der Planung auf Basis einer Analyse von Außen- Einstrahlungswinkel, Energiebedarf, Belüftung und Investitionskosten. Die thematische Hülle des Gebäudes wird dabei wirtschaftlich und technisch so optimiert, dass sich vorteilhafte Energieinvestitionen ergeben und andererseits ein äußerst geringer Energiebedarf erreicht werden kann. Die bauphysikalische Qualität des Gebäudes beruht vornehmlich auf den Zusammenhängen mit einem sinnvollen Gebäudetechnikkonzept des Investitions- und Betriebskosten auf einem niedrigen Niveau zu halten.

Schallschutz und Raumakustik
Neben den Anforderungen an Schallschutz und Raumakustik gemäß der DIN-Richtlinie Nr. 18 werden vor allem für die überörtlichen Bereiche Maßnahmen zur Lärmreduzierung untersucht. In der Halle erfolgt die Dimensionierung der raumakustischen Maßnahmen hinsichtlich einer optimalen Klangqualität unter Berücksichtigung höchster Nutzeranforderungen.
In den Büro- und Besprechungsräumen werden falls erforderlich Vorhänge von der Decke abgehängte Akustik-Elemente mit hohem Absorptionsgrad vorgesehen. Das System ermöglicht einen ungestörten Wärmeaustausch der gekühlten Bauteile mit den übrigen Raumoberflächen und dem Nutzer.

Bauphysikalische Standards
Bei der architektonischen Betrachtung stellt vor allem die Wahl der Bauprodukte im Mittelpunkt, da unter dem Aspekt der Dimensionierung der raumakustischen Maßnahmen ausgewählt werden. Besonders Augenmerk wird aber auch auf geringe Emissionen von gesundheitsschädlichen Schadstoffen durch Bauteile und Einrichtungsgegenstände gelegt. Dies ist u.a. wesentlich um den erforderlichen Luftwechsel über die mechanische Lüftungsanlage zur Abgabe dieser Schadstoffe reduzieren zu können.

Lüftung
Die mechanische Belüftung und Entlüftung der Räume ist sowohl aus dem Anspruch einer hohen Luftqualität, als auch aus dem Ansatz der Energieeffizienz wesentlich. In Verbindung mit einer hochleistungsfähigen Wärme- und Kälteerzeugung kann der zusätzliche Energiebedarf für die Konditionierung der Frischluft erheblich gesenkt werden. Die Luft wird vollständig in die einzelnen Nutzungsebenen eingesaugt.

In kühlen Sommermonaten wird die Außenluft über einen Sommerbypass an der Wärmepumpe vorbeigeführt und das Gebäude somit passiv gekühlt.
Um die Wärme aus dem Haus abführen zu können, wird hier ein erhöhter Luftwechsel angestrebt. Zugfrischungen werden vermieden indem große Außenflächen zur Verfügung gestellt werden. Die Umsetzung erfolgt als Qualifung in Form einer luftführenden Strohziegelgestaltung.

Kühlung
Das entwickelte Energiekonzept stellt den Einsatz von aktiven Kühlmaßnahmen reduzieren Umfang vor. Anstelle aktiver und somit energieintensiver Kühlung wird der Komfort durch bauphysikalische Maßnahmen schon im Vorhinein gesichert. Durch Abschattung der transparenten Flächen und ein effektives Nachluftungskonzept kann der Kühlenergiebedarf in den einzelnen Gebäuden erheblich reduziert werden.
Zum Abtransport der verbleibenden überschüssigen Wärme werden in erster Linie die vorhandenen Betondecken thematisch aktiviert und zur Kühlung der Räume eingesetzt. Aufgrund der großen vorhandenen Wärmeabfuhrmöglichkeiten kann mit äußerst hohen Vorlauftemperaturen das Ausstragen gehalten werden. Die Unterstützung wird die Zuluft zur Vermeidung der Überhitzung optimal vorgekühlt. In den Anlagen betriebliche Kühlenergie werden zur Kühlung und zur Entfeuchtung der Zuluft eingesetzt.
Die über die Bauteilekühlung und die Kühlenergie entzogene Wärme wird über Hydrokollektoren an die Außenluft abgegeben. In der Übergangszeit kann die Anlage im FreeCooling ohne aktiver Kühlungseinsparung betrieben werden. In der verbleibenden Zeit wird die erforderliche Kälte über eine zentrale Wärmepumpe zur Verfügung gestellt.
Grundstück ist der zugehörige Bezug von Wärme und Kälte in den Gebäuden zu vermeiden. Die unterschiedliche Orientierung der einzelnen Nutzungsebenen kann ebenfalls zu einem stark schwankenden Leistungsbedarf der Raumkühlung führen, wodurch der zeitliche Bedarf von Wärme und Kälte nicht zu verhindern ist. Aus diesem Grund ist die Anlage so konzipiert, dass bei Bedarf der Wärmepumpe sowie nutzbarer Wärme für die Heizung einzelner Bereiche, als auch nutzbarer Kälte für die Kühlung anderer Bereiche zugleich erzeugt wird. Da das Betriebs der Wärmepumpe einen zweifachen Nutzen bringt, liegen die Leistungsdaten in einem äußerst hohen Bereich.

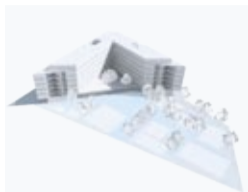
Heizung
Die Grund-Wärmeverzögerung des Lufte- und Binngebäude erfolgt über Fernwärme. Der Betrieb der Anlage im Kühl- und im Heizfall ermöglicht einen wirtschaftlichen Anlagenbetrieb. Die für die Kühlung genutzte Bauteilekühlung wird im Winter ebenfalls als Wärmespeicher genutzt.

Wärmewasser
Im Bereich der Wärmespeicherung wird in zwei unterschiedliche Nutzungsebenen unterschieden. Je nach Bereich in denen lediglich ein geringer Bedarf entsteht werden über elektrische Wärmepumpen mit Wärmewasser versorgt. Dies betrifft in erster Linie die Büro- und Seminarbereiche.
Bereiche mit erhöhtem Wärmeeintrag werden zentral versorgt. Das Wärmewasser wird in diesem Fall über die Fernwärme bereit.

Beleuchtung
Die der Beleuchtung speziell im Hochschulbereich besondere Bedeutung zukommt, und diese einen größeren Anteil am Jahresenergieverbrauch hat, sind gerade hier spezielle Maßnahmen im Sinne der Nachhaltigkeit und Energieeffizienz zu treffen. Neben dem Einsatz von effizienten Leuchtmodulen (z.B. LED) ist auch die Steuerung der Beleuchtung ein wichtiger Bestandteil, um den Beleuchtungsenergiebedarf zu senken.
Energieproduktion vor Ort
Um die Nachhaltigkeit des Gesamtprojekts hervorzuheben sollen neben der vorgeplanten thematischen Sonnenerzeugung für die Wärmespeicherung auch die Installation einer PV-Anlage zur Teildeckung des Strombedarfs (Betreiberkosten & Raumkühlung) sinnvoll.



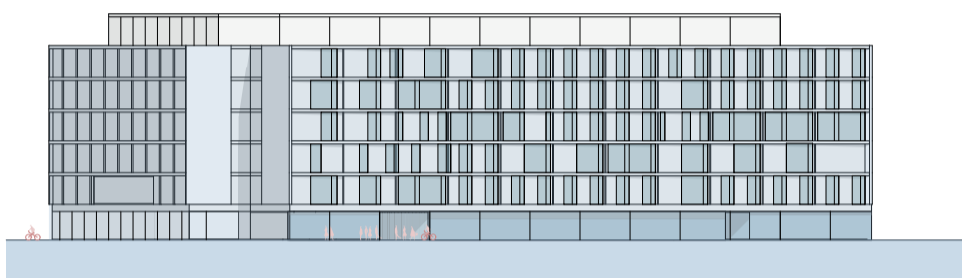
Grundriss EG



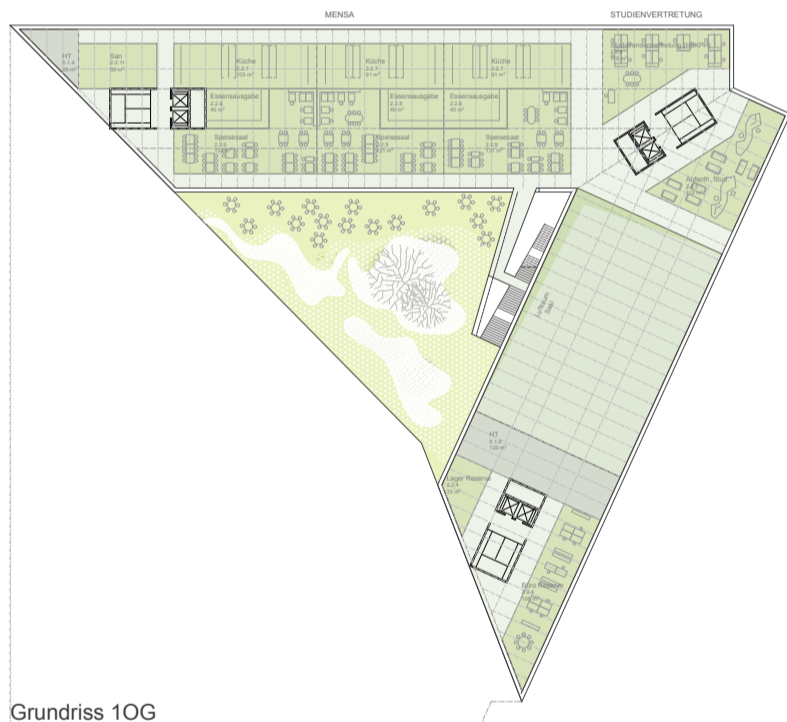
Verbindendes Element:
In die räumliche Struktur der Gesamtstadt wird eine kleinmaßstäbliche, akzentuierende Struktur der religiösen Räume gestellt werden. Ziel des Entwurfs ist es, diese Struktur bis zum Zeitpunkt der Errichtung der unterschiedlichen Gebäuden der Religionsgemeinschaften als definierten Freiraum so zu gestalten, dass die Platzfläche, hergestellt aus unterschiedlich strukturierten Kleinstempelparkern als begehrteres Mosaik bereits die Vielfalt der zukünftigen Bepflanzung anklingen lässt. Im Foyer der einzelnen Gebäude wird durch Pflanzung von Stauden eine lebendige im vegetativen Jahreslauf sich verändernde in Erscheinung tretende Grünraum entstehen. Dieser, ergänzt durch die strukturgebenden Hochstamm-Bäume mit lichtdurchlässigen Blätterdach, ergibt eine rhythmische, beruhigende Landschafts-Skulptur, die zum Verweilen und zur Benutzung einlädt.



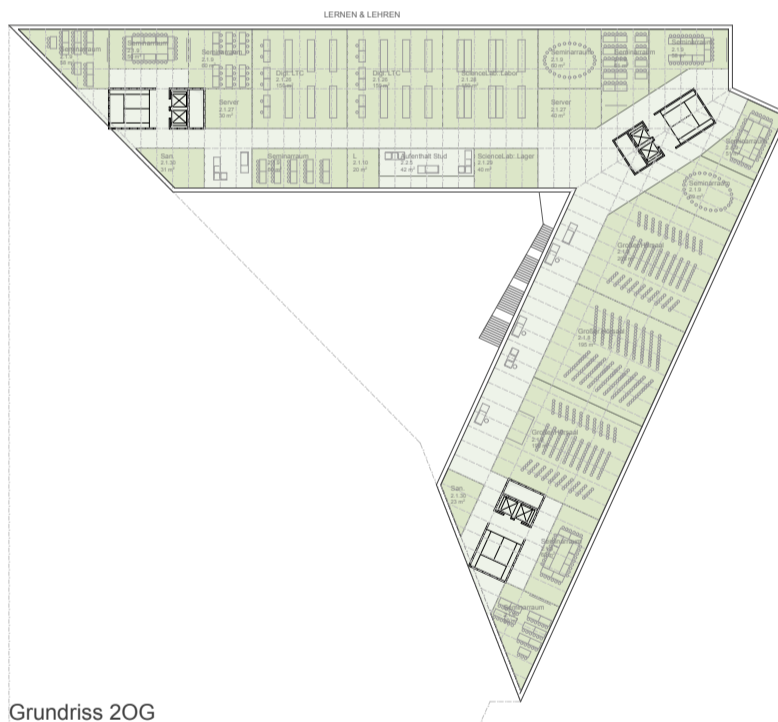
Ansicht Süd



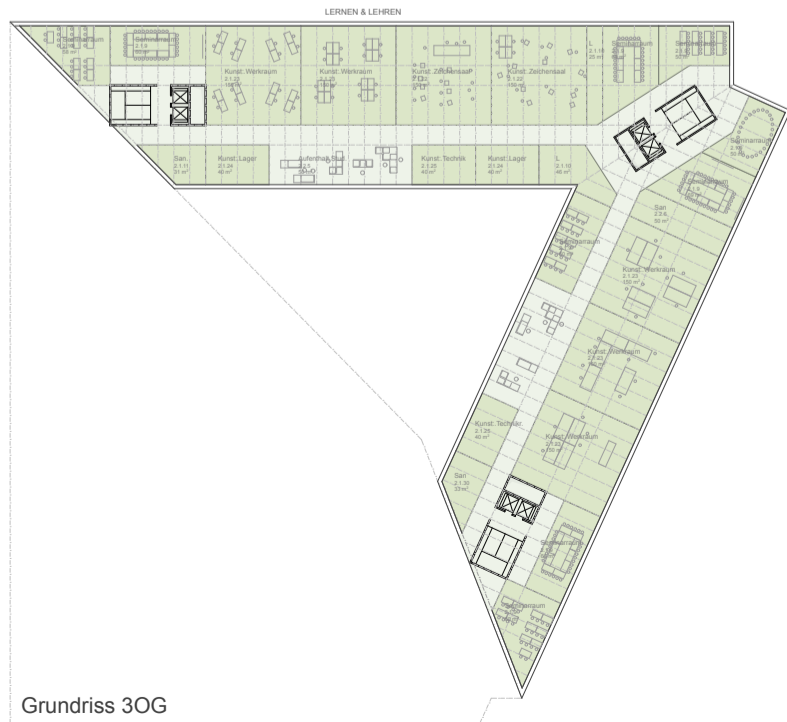
Ansicht Nord-Ost



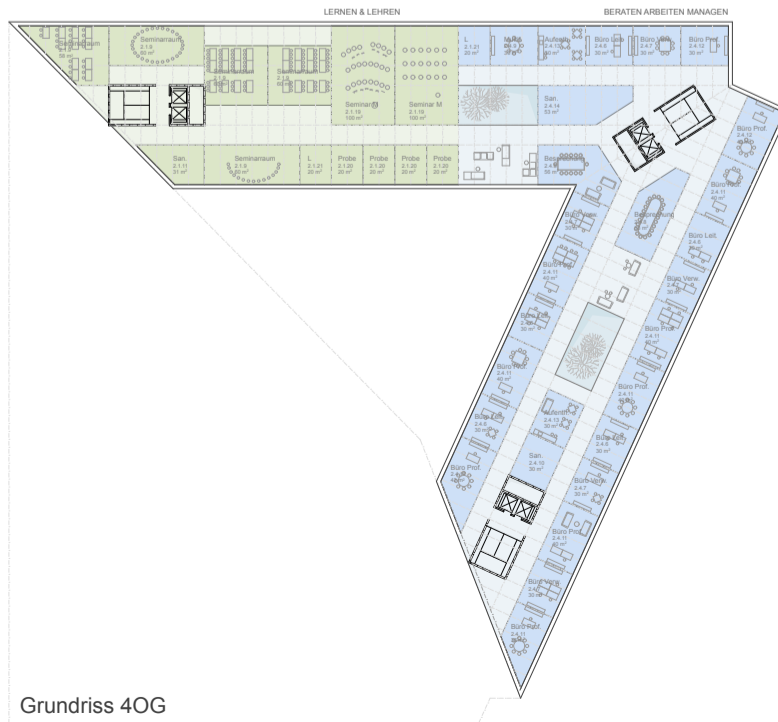
Grundriss 1OG



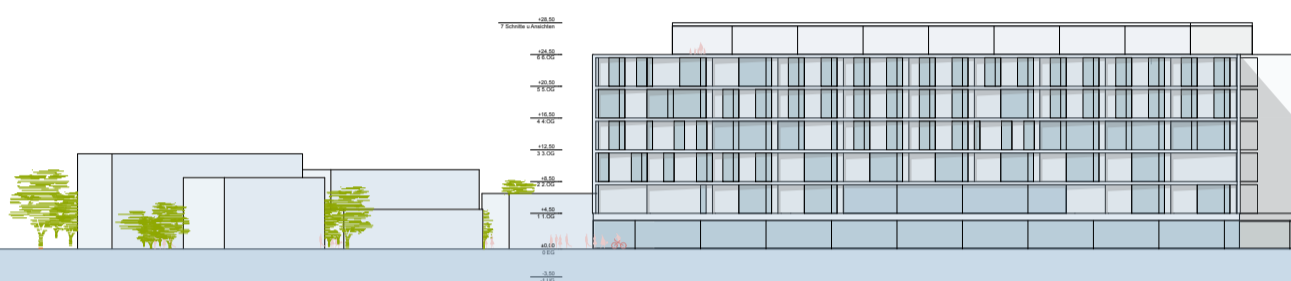
Grundriss 2OG



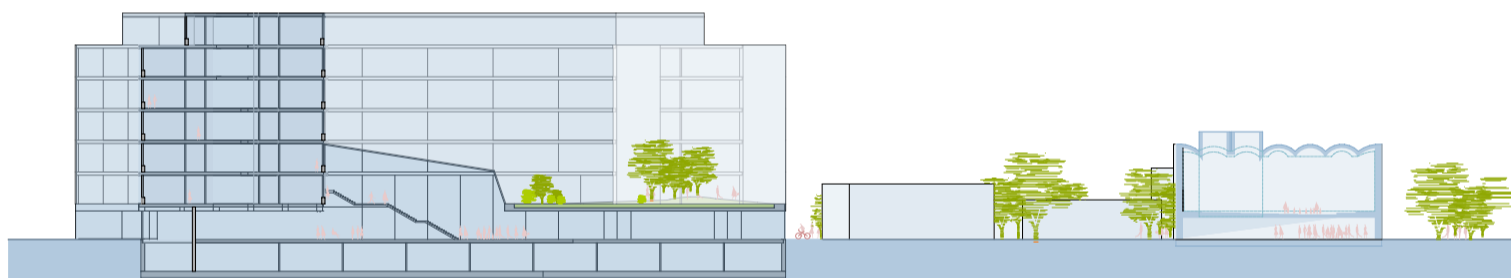
Grundriss 3OG



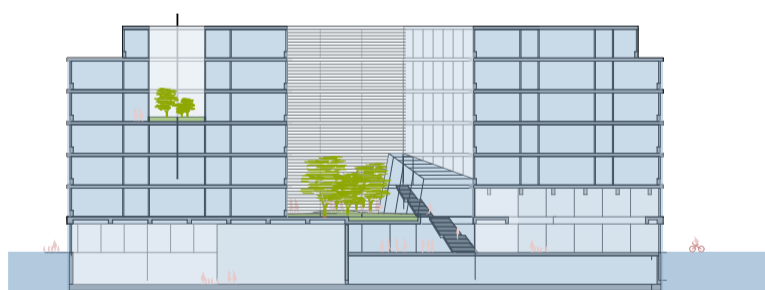
Grundriss 4OG



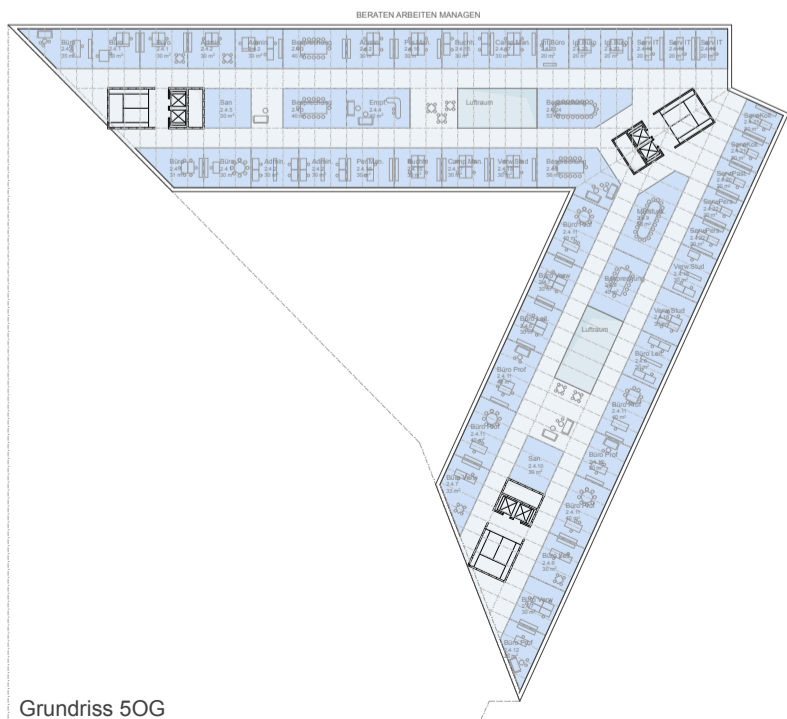
Ansicht Ost



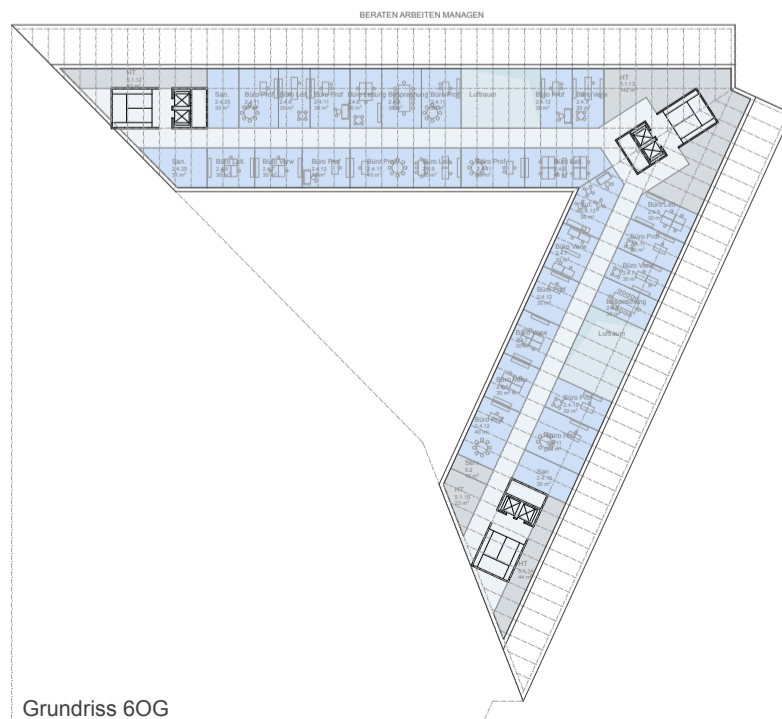
Schnitt 1-1



Schnitt 2-2



Grundriss 5OG



Grundriss 6OG