

4. Rang / 4. Preis

39 URBANITE

Ruprecht Architekten GmbH
Wasserwerkstrasse 129
8037 Zürich

Mitarbeit: Rafael Ruprecht, Oliver Vogler, Gilles Gasser, Nadia Raymann, Nina Feix, Igor Karwacki, Silas Bücherer, Robert Lenz, Fabio Rodrigues Lopes, Emi Santer

Landschaftsarchitektur: Heinrich Landschaftsarchitektur GmbH, Winterthur, Alexander Heinrich, Christof Schilling

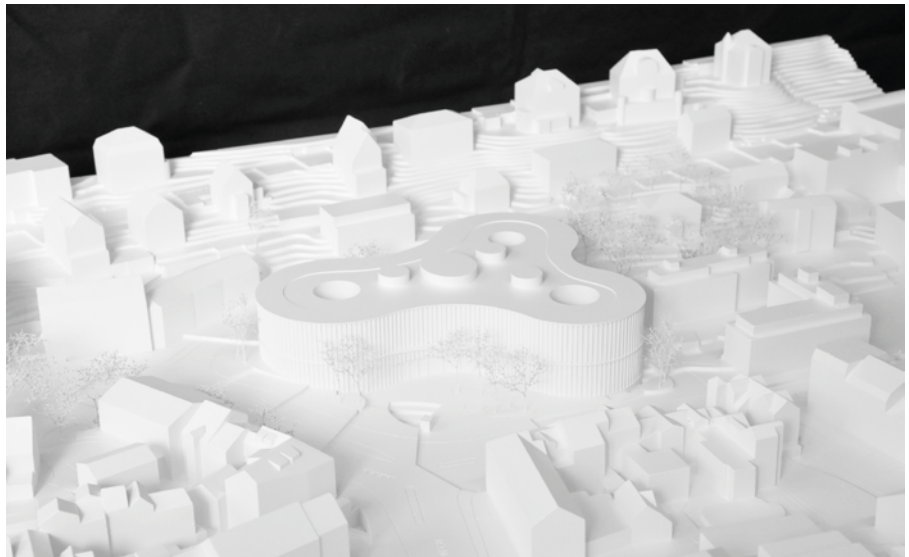
Baumanagement: Eggel & Partner AG, St. Gallen, Jens Eggel

Bauingenieurwesen: INGPHI AG, Lausanne, Philippe Menétrey, Sarah Derian

HLKKS-Ingenieurwesen: Gruner Roschi AG, Köniz, Marc Wüthrich, Michèle Heller

Nachhaltigkeit: Durable Planung und Beratung GmbH, Zürich, Jörg Lamster, Barbara Pataki

Verkehrsplanung: WAM Planer und Ingenieure AG, Solothurn, Vladimir Redzovic



Das Projekt reagiert auf die heterogene städtebauliche Situation mit einem einzigen Baukörper. Durch eine wellenförmige Formgebung werden verschiedene stadträumliche Situationen mit unterschiedlichen Qualitäten erzeugt. Auf diese Weise entsteht eine grössere Aufweitung zur Stadt hin. Dieser Stadtplatz am Platztor wird mit einer grosszügigen Unterführung an die Altstadt angebunden. Aufenthaltsqualitäten bieten die Baumgruppen, Möblierung und der Brunnen, der den Verkehrslärm dämpft. Eine etwas kleinere Aufweitung im rückwärtigen Teil bildet den Quartiersplatz. Der mit Sitzstufen, Brunnen und Bauminselfreiraum ausgestattete Freiraum leitet zum Villengartenquartier über. Der Hanggarten bietet einen privateren Grünraum. Auch die Anlieferung wird im Nordosten in einer solchen Aufweitung situiert. Das Gebäude scheint dadurch wie durch die bestehenden Stadträume geformt zu sein. Es zeigt aber im Gesamtvolumen, besonders gut sichtbar auf dem Schwarzplan, einen deutlichen Massstabssprung, der durch die sehr gleichförmige Fassade noch unterstützt wird. Insgesamt kann die Modulation nicht darüber hinwegtäuschen, dass es sich um ein Gebäude handelt, das einen neuen Masstab ins Quartier bringt. Konsequenterweise wird dabei die Kirche abgebrochen. Das Gebäude nimmt

fast das ganze Grundstück ein.

Die Anbindung an die Stadt funktioniert auch im Schnitt überraschend einfach und die Erschliessung der verschiedenen Höhenlagen gelingt auf der stadträumlichen Ebene gut. Insbesondere die Integration der unterschiedlichen Zuwegungen wird durch die etwas amorphen Räume vor dem Gebäude gut ermöglicht.

Im Inneren gibt es drei runde Höfe, die sich auf verschiedenen Ebenen um ein zentrales Atrium gruppieren. Der Rand des sehr organischen Baukörpers wird mit unterschiedlich grossen Lehr- und Büroräumen belegt. Hierdurch wird eine gute Flexibilität erreicht. Das Projekt setzt dabei den Gedanken der Nutzungsflexibilität und der gewünschten Raumbeziehungen im Bereich von Aula und Lehrräumen sehr gut um. Die konzeptionell gewünschte Verbindung von Forschung und Lehre in der Horizontalen und in der Vertikalen ist gut möglich.

Die durch die äussere Form erzeugten Verkehrsflächen sind zum Teil sehr üppig und bieten einen klar erkennbaren räumlichen Bezug, die den interdisziplinären Austausch und spontane Begegnungen unterstützen, aber nicht in allen Bereichen überzeugend bespielt werden können. Das zentrale Mittelatrium durchdringt alle Ebenen und wird sowohl horizontal als auch vertikal im ganzen Gebäude wirksam. Dies erleichtert die Orientierung. Ebenso wird hier den kommunikativen Aspekten nach interdisziplinärem Austausch und spontanen Begegnungen entsprochen. Die Nutzungsverteilung im Gebäude entspricht den Anforderungen an Flexibilität und Zuordnung. Die betrieblichen Abläufe werden mehrheitlich als effizient eingestuft auch die Nutzungsdichte ist angemessen. Möglicherweise ist die Tageslichtausbeute im Innern des Gebäudes etwas schwierig.

Die fünfte Fassade ist als grüne Terrasse ausgebildet, die versucht eine Integration in die grüne Umgebung des Rosenbergs zu erzeugen. Sie wird jedoch stark von der Photovoltaik-Anlage dominiert.

Die Fassade ist umlaufend gleich und unterstützt mit Ihrer Lamellenstruktur aus Stahlbetonfertigteilen den Masstab des Gebäudes. So wird auch die Biegung betont und dramatisiert. Das Gebäude wirkt dadurch sehr gleichförmig und kann das Versprechen stadträumlich sehr differenziert auf die unterschiedlichen städtischen Situationen zu antworten nicht wirklich einlösen.

Die teilweise sehr grossen Spannweiten führen zu einem aufwendigen statischen System. Nicht zuletzt deshalb liegt das Projekt im letzten Drittel der beurteilten Projekte bezüglich Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit. Zudem erzwingt die Form ein etwas ungerichtetes, technisches Erschliessungssystem.

Im Ganzen eine sehr grossmasstäbliche Arbeit, die für die Flexibilität und interne Vernetzung der Hochschule ein logisches Angebot macht. Die Belange der Stadt als wachsender masstäblicher Organismus müssen dabei an mancher Stelle zurückstehen.



Das Projekt URBANITE verbindet die Altstadt mit dem Campus Rosenberg und gibt der Stadt St.Gallen einen neuen Dreh- und Angelpunkt: einen städtischen Ort der Kommunikation und des Austausches. Einladend und in die Welt hinausgreifend verkörpert der Neubau am Platztor die Grundhaltung der Universität St.Gallen. Der neue Campusbau ist in der Struktur generisch und effizient, in der Gestaltung kontextuell sowie ortsspezifisch. Er ist somit ein Sinnbild von globalem Denken und lokalem Handeln.

Campus Platztor

Stadttebau und Baukörper

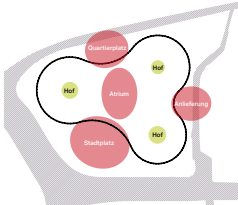
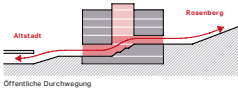
Der endulierende Baukörper generiert einen Stadtplatz, einen Quartierplatz und einen Anlieferungsplatz. Während er taleitig mit 22 Metern und fünf Geschossen Präsenz markiert, nimmt er sich bergseitig mit vier Geschossen zurück. Die Zugänge sind einladend und bieten eine städtische Adresse. Der Baukörper ist in einen zweigeschossigen öffentlichen Sockel und die darüberliegenden Geschosse für Forschung und Lehre gegliedert. Ein zentrales Foyer verbindet sowohl Stadtplatz mit Quartierplatz und die drei auslaufenden Trakte.

Architektur

Die Struktur wird zum architektonischen Ausdruck und bildet eine Faserschicht mit adaptiver Transparenz. Das Gebäude erscheint durchlässig und schafft gleichzeitig einen sternenförmigen Rahmen für die Nutzer und Nutzerinnen. Die Ovale in der Grundriss sind auch im Schnitt fortgesetzt. Je exponierter die Geschosse, desto tiefer die verschattende Aussenschicht. Das Gebäude kriecht mit zunehmender Fernwirkung eine plastischere Fassade und lässt das barocke Erbe der Stadt St.Gallen anklingen.

Erhellung

Die Fussgänger werden selbstverständlich zum und durchs Gebäude geführt. Im Atrium angekommen, erschliesst sich die Raumfigur des Campus trotz seiner Größe als selbstverständliche Weite. Die Vögel finden allseitig Platz und die grosse Masse wird über den Magtberg hinweg in die Weite geleitet. Die Anlieferung und die Tiefgaragenzufahrt liegen ebenfalls am Magtberg.



Lokale Identität im Aussenraum

Stadtstock im Aussenraum

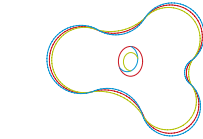
An der Schnittstelle von mittelalterlicher Altstadt und neuzeitlicher Vorstadt gelegen, sowie am Fuss des Rosenbergs, flankiert von Stadthofgärten, dem Unteren Graben- und der St.Jakob-Strasse, bildet das Platztor ein eigenes Stück Stadt. Als Campus im Tal soll er städtische und einladende Ergänzung zum Untenstandort Rosenberg sein und die Universität in der Stadt, auf Stadtebene verankern und für jedermann als offenen Raum erlebbar machen.

Tore im Aussenraum

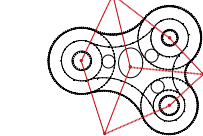
Das dreifache Volumen des Neubaus lässt an der zentralen Erschließung drei nach aussen sich Öffnende und unterschiedliche Nachbarschaften einladende Freiräume entstehen. Ist der zum Magtbergweg gelingende Bereich durch betriebliche Funktionen wie Anlieferung und die TG-Zufahrt bestimmt, so dienen die beiden anderen Freiräume als Ankunfts- und Abfahrts- und Aufenthaltsbereiche mit je unterschiedlicher Orientierung. Beide erhalten eine gleichartige, jedoch durch die unterschiedlichen kontextuellen Bezug beeinflusste Gestaltung und sind durch das hohe Treppentoyer im Gebäudezentrum hindurch visuell und taktile miteinander verbunden. Wegebeziehungen und ihre topographische Einbettung als Platzlandschaften bestimmen die öffentliche Nutzungsgewinnung Campusbereiche.

Stadtplatz

Der Stadtplatz am Platztor präsentiert sich selbstbewusst mit offener Platte zur pulsierenden Stadt mit ihren kulturellen Angeboten. Ihre pittoresken Beschaulichkeit und globalisierten Geschäftigkeit sowie dem Verkehr des Unteren Grabens und der St.Jakob-Strasse. Die diagonal den Verkehrsknoten querende Anbindung an die Altstadt als Hauptwegverbindung wird durch eine städtische Unterführung mit grosszügigen, sich weit Öffnenden Treppenauf- und abgängen realisiert, welche selbst



Leitgeometrie des Körpers

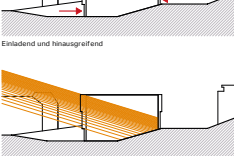
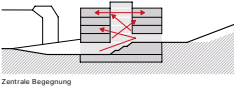


Polyzentrische Struktur

korrespondierende Aufenthaltsorte auf den jeweiligen Plätzen sind. Ebenen und zur Strasse hin durch wenige, in der Topographie auslaufende Stufen getrennt, bildet der Stadtplatz ein Forum des Austauschs und des Aufenthalts sowie der Wechselwirkung zwischen Aussen und Innen. Als Teil des städtischen Rahmens wird der Asphaltbelag der Gehwege zum Platzbelag ausgeweitet, der Platz dadurch bis an die Fährbahn der begrenzenden Strassen vergrössert. Die im EG betrieblichen Gastronomieangebote breiten sich entlang der Fassaden aus. Chaiselichte Belagsmatten mit diversen Sitzmöglichkeiten unter dichten Baumstämmen aus Schnurbäumen (Borhous) mit über hohen Stämmen bieten stimmungsvolle Sesselsitze vor dem ebenso hohen Eingangs- und dem geschwungenen Neubauvolumen. Ein grosses Baumbecken als Schwerpunkt und zentraler Ruhepol des Platzes, der ansonsten stark von der Bewegung der Nutzer bestimmt sein wird.

Quartierplatz

Der Quartierplatz bildet als Eingangsbereich und Anknüpfungspunkt zum Rosenbergcampus das hangseitige Pendant zum Stadtplatz. Eine auslaufende, tief in Stühle und tiefe ausgerichtete Stufenanlage bildet den Übergang zur steil ansteigenden Böcklistrasse. Über diese hinweg kann hier der direkte Anschluss an die künftige Treppengassebindung zum Campus auf dem Rosenberg erreicht werden. Die engen Platzverhältnisse des Quartierplatzes erhalten durch einen mit Grün und Stauden unterplanten Baumtrass und ein kleines Geschloß des Stadtplatzrhythmus einen dem Kontext der Stadthofgärten entsprechende atmosphärische Dichte.

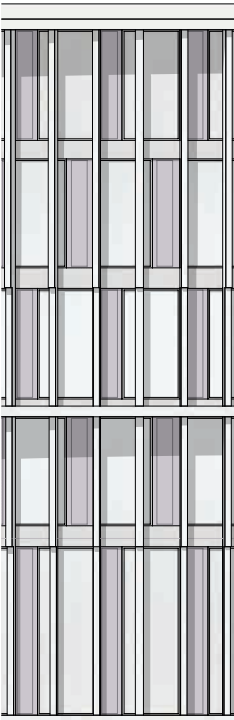


Tageslicht und Fassadenfilter

Hanggarten
Der Böcklistrasse folgend findet der Gartenwelt im statten Hanggarten entlang der Magtberggraben eine flächige Entfaltung. In das Grün- und Staudenraster sind mit gekanten Pfaden und grosszügigen Strukturalen Rückzugsbereiche für die Studierenden vorgesehen, die vom Rascheln der Blätter in den auch hier präsenten Baumstämmen und dem Rhythmus im eigenen Grün bestimmt sind. Künftig kann hier, unter dem Hanggarten verborgen, die Taktation der Staudenbäume ihren unabhängigen Standort finden. Mit direktem Anschluss an das Universitätsgelände und eigenständigen Eingang am Hangtrass auf dem Magtbergweg kommt sie so direkt in der Freizugsweise entlang der Baumtrasse zu liegen und wird mit dem dichten Pflanzensatz des Hanggartens Teil von ihr.

Dachland

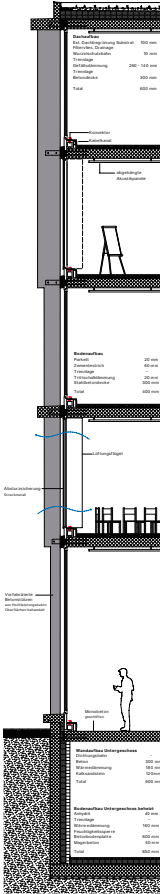
Die Dachlandschaft auf dem neuen Universitätsgelände ist mit ihrer Synthese aus Energieträger (PV-Anlage) und ökologischem Coolspot eine abgelebte Welt für sich. Von ruderel ammen, standortgerechter Vegetation mit einer Strauchschicht in gestaffelten Höhen bestimmt, ist sie von einem pfadartig uncharfanten Wegenetz durchzogen, welches sich immer wieder zu kleinen Platzsituationen ausweitet. Wiederkehrende Baumtrasse aus hier niedrigen Kiefernarten bieten an drei Orten Bereiche mit hohem Schatten. Die Reflektierung der Dachfläche ermöglicht die Etablierung einer flächigen Unterpflanzung, welche durch entsprechende Massnahmen einen wertvollen Standort auch für die heimische Fauna (Insekten, Vögel) bieten wird.



Detailansicht 1:50

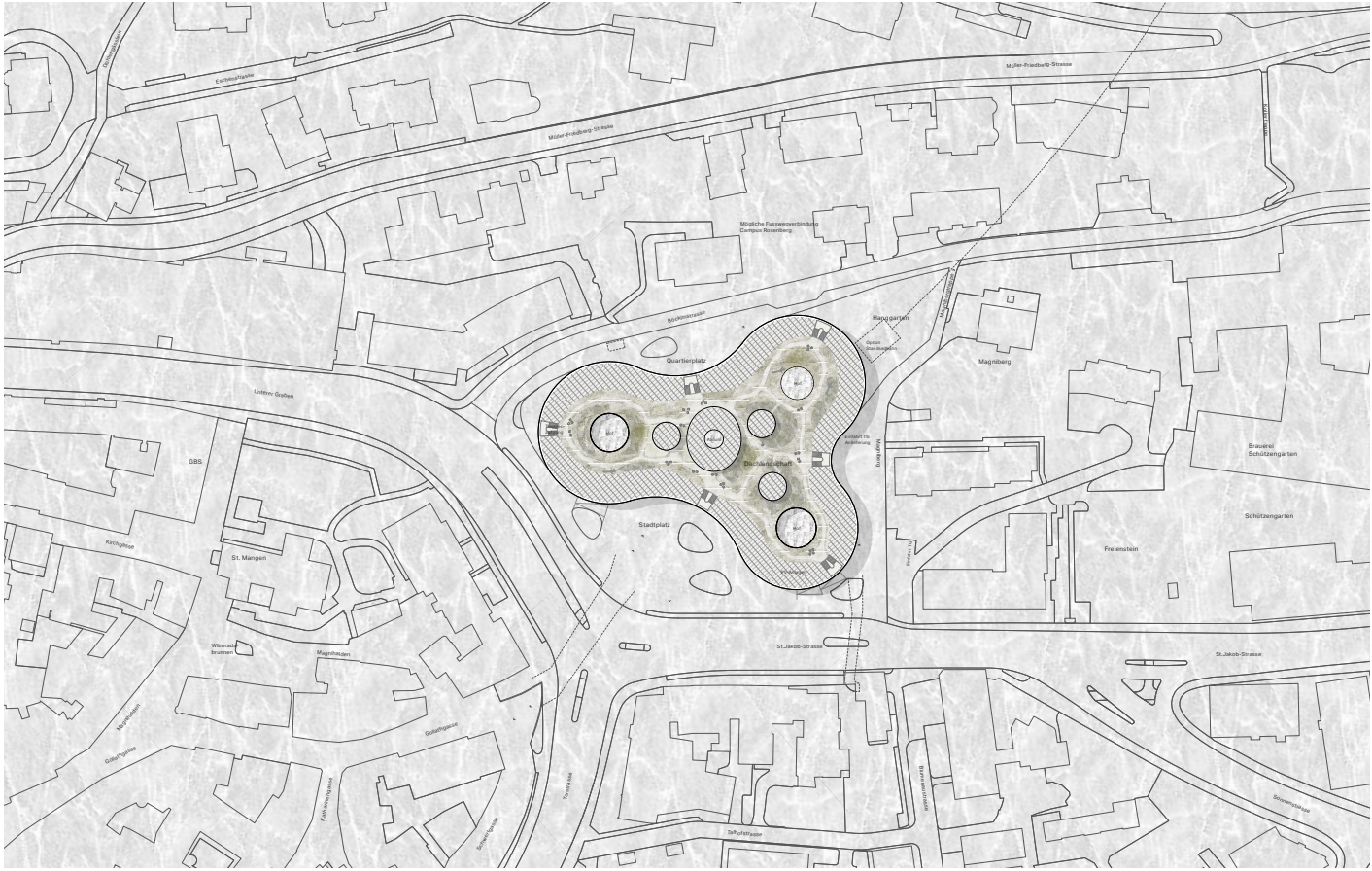


Detail und riss 1:50



Detailansicht 1:50

URBANITE
Neubau Campus Platztor



Situationsplan Dachaufsicht 1:500

Innere Organisation und Orientierung

Der Hauptraum im Campus Platztor ist das zentrale Atrium. Es ist Ausgangs- und Endpunkt aller horizontalen und vertikalen Bewegungen. Es ermöglicht, dass sich alle Nutzer disziplinübergreifend über kurze Wege begegnen und orientieren können. Die drei flankierenden Trakte verfügen alle über einen zentralen Hof und erzeugen so lokale polyzentrische Identitäten und Atmosphären.

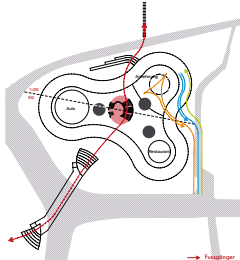
Alle Treppen verfügen über Tageslicht und helfen der inneren Orientierung. Eine zentrale gekrümmte Treppe führt durch alle Geschosse. Drei zentrale Treppenhäuser dienen als „Fast Tracks“ und autonome Erschließung von Lehre und Forschung. Drei dezentrale Treppen dienen als „Shortcuts“. Drei Doppellifte in den Korridoren tauschen eine flüssige vertikale Verteilung von Personen und Waren.

Nutzungsverteilung

Untergeschoss: Lager, Tiefgarage und Vorräte befinden sich auf einem Niveau mit dem zentralen Schließfacherraum, aus welchem das ganze Haus vertikal erschlossen wird.

Erdgeschoss: St. Jakobstrasse, Raumhöhe 6m. Die Aula und die zusammenhängenden Lehrräume mit sechs Metern Raumhöhe befinden sich neben den öffentlichen Räumen wie HSG-Shop, Reparaturläden, etc. im öffentlichen Erdgeschoss. Links und rechts vom Hauptzugang befindet sich zwei unterschiedliche Restaurationsbereiche mit dem höchsten Öffentlichkeitsgrad. Die Anlieferung erfolgt direkt über den Magazinsbereich.

Obergeschoss 1: Erdgeschoss Blockstrasse: Nordseitig befindet sich der 24h-Lehrbereich, welcher auch autonom über den Zugang Blockstrasse erschlossen wird. Südseitig liegt der Fitnessbereich. Direkt über dem Hauptzugang und ans Atrium angeschlossen liegt der kommunikative Coffeeshop.



Gebäudezugang und Nutzerströme

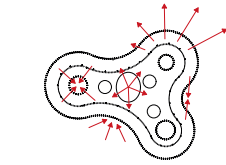
Obergeschosse 2, 3 und 4: Die Forschung liegt teilweise am Unteren Boden und an der St. Jakob-Strasse und hält alle Immissionswerte ein. Die Lehre ist tierseitig und tierseitig angeordnet. Die Lehrplätze Konzentration sind verteilt an den Höfen angeordnet, die Lernplätze Konzentration sind sehr zentral am Westflügel und über den Hof geführt. Darüber liegt zusätzlich die Studentenbar mit wunderbarer Aussicht und Parkbänken.

Dach: Der Dachgarten ist ein großer Raum, der allen Nutzern zur Verfügung steht. Er ist ebenfalls über die zentrale Treppe erschlossen und ist ein toller Ort für Outdoor- und Studierend.

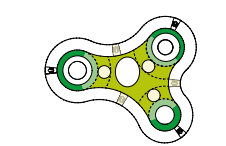
Tageslichtkonzept und Flexibilität: Das Tageslichtkonzept unterstützt die innere Organisation. Neben dem Atrium dienen auch die Höfe für Licht in den informellen Regenerationszonen.

Alle Nutzerräume haben bei einer Raumtiefe von 12 Metern und einer Raumhöhe von 3,60m ideale Tageslichtverhältnisse. Alle Nutzerräume sind flexibel einstellbar. Es lassen sich durch mobile Fächerschablonen auch Nutzerräume der informellen Erschließungszone zwischen. Durch die Anwesenheit von 1,35-1,38 lässt sich insbesondere die Forschungsabteilung flexibel unterteilen. Die Fenster werden durch geschobene vertikale Lüftungsgitter ergänzt. Der verglaste Anteil der Fassade kann nach Sonnenexposition in Planungprozesse gemäss thermischer Simulation optimiert werden, da die thermische Hülle unabhängig von der Tragstruktur ist.

Brandschutz: Alle Fluchtwegs sind kürzer als 35m. Sechse aussenliegende Fluchttreppen lassen eine sehr flexible und adaptierbare Brandschutzabteilung zu. Das Atrium ist als Brandschneidung mobil abtrennbar.



Visuelle Orientierung



Öffentlichkeit und Privatsphäre

Wirtschaftlichkeit

Das Gebäude ist durch seine runde Form äusserst kompakt und kompakt so durch die Geometrie vermehrte Maßkosten, sowohl in der Erstellung als auch im Betrieb. Alle Geschosse liegen sehr diszipliniert übereinander und führen so zu einer hohen Kompaktheit.

Lärmminderungs- und natürliche Belüftung

Alle peripheren Nutzerräume verfügen über eine natürliche Belüftungsmöglichkeit. Die lüftungsgewandten Räume halten alle die nutzungsspezifischen Immissionsgrenzen ein. Gleichwohl wird in diesen Bereichen eine flexible mechanische Verbundbelüftung mit Wärmerückgewinnung angeboten. Die Lüftungswärme wird im Sinne des Low-Tech-Prinzips belüftet. Durch die Verbundbelüftung können die Räume nach Belieben adaptiert werden.

Materialisierung & Konstruktion

Die Materialisierung und Farbgebung ist ausser robust und frisch, innen roh mit warmen Akzenten. Die Details der Hülle sind so ausgeführt, dass bei zyklischen Instandhaltungen die Tragstruktur und Installationen nicht tangiert werden.

Tragwerk

Das Konzept der Tragstruktur besteht aus überlappenden angeordneten Betondecken. Die Decken sind punktuell auf Fassaden- und Innenstützen, Treppenhäusern und Lüftungsschächten abgestützt und ihre Geometrie folgt der Form der Fassaden, der Atrien und des Vordaches am Eingang. Die Lüftungsschächte und Treppenhäuser dienen gleichzeitig der Stabilisierung des Gebäudes. Um die verschiedenen Funktionen bei gleicher Deckenstärke zu übernehmen, sind die Decken lokal verstärkt.

Das radiale Stützenraster zieht sich durch fast alle Stockwerke mit direkter Lastabtragung in der Fassade und in den Atrien sind die Stützen vorfabriziert und an der Aussenseite angeordnet. Sie dienen sowohl dem Tragwerk als auch der Fassade. Um die Nachhaltigkeit



Verortung im städtischen Netzwerk



Schwarzplan 1:2500

der Elemente zu garantieren, den Unterhalt zu reduzieren und die Stützen zu verankern, sind diese aus Hochleistungsbeton gefertigt. Die Spannweite des Aussen- und Innenrings beträgt rund 8 m, somit sind die erforderlichen Deckendicken mit 30 cm gewählt. Im Innenbereich wird die Decke infolge Durchdringungen mit Vorspannkabeln und zusätzlicher Bewehrung verstärkt. Zwischen dem Erdgeschoss und 1. Obergeschoss befindet sich ein Rückgang der Fassade, der ebenfalls mit Vorspannkabeln in der Platte gelöst ist.

Im Erdgeschoss befindet sich eine Aula unter einem Innenhof. Die Lasten der Stützen in diesem Atrium werden im 1. Obergeschoss durch eine Rippenkuppel abgefangen und umgelenkt. Das System besteht aus regelmäßig und radial angeordneten Rippen, welche sich auf einen Druckring im Scheitel der Kuppel abstützen. Der Druckring ermöglicht zudem einen Lichteinfall in die Aula.

Im Untergeschoss sind die Wände unter dem radialen Stützenraster angeordnet. Die Bodenplatte wird mit 60 cm durchgezogen, was zur Verteilung der hohen Punktlasten der Stützen und zur Aufnahme des Wasserdrucks dient. Die Untergeschosse des Gebäudes sind mit einer Abdichtungsmembran abgedichtet.

Das Baugrubenkonzzept sieht vor, eine dichte verankerte Spundwand rund um das Gebäude zu erstellen. Damit wird die Baugrubenseite möglichst rasch und dicht erreicht. Zur Wasserhaltung werden Pfahlrammen installiert, um das Grundwasser und den möglichen Auftrieb während dem Bau zu kontrollieren.

Das dadurch entstehende Projekt mit einer präfabrizierten Sohle und Decken, die sich von einem Stockwerk zum nächsten wiederholen, ergeben eine monolithische Betonkonstruktion, die sich vom Untergeschoss bis zum Dach durchzieht. Durch die Vorbereitung der Stützen wird während dem Bau viel Zeit gespart. Die Struktur ist daher sehr rational und wirtschaftlich.

Darüber hinaus ermöglicht die punktgestützte Tragkonstruktion mit geringen konstanten Deckendicken eine Reduzierung der Baumaterialien und erfüllt somit die Kriterien der Flexibilität und Nachhaltigkeit.

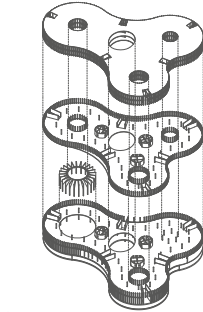


Begegnungsraum im Atrium

Grundsätze Nachhaltigkeit
Eine nachhaltige Projektentwicklung wurde durch globale Betrachtung der Bereiche Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft sichergestellt. Das Nachhaltigkeitskonzept basiert auf Low-Tech-Lösungen und auf modularen Bauteilen, welche auch den grossen Energiebedarf optimieren können. Das Gebäudekonzept erfüllt die höchsten Ansprüche an Architektur, effizienten Betrieb und Nutzungsflexibilität.

Übergroordnetes Konzept Ressourcen, Energie, Ökologie
Trotz der besonderen Form kann eine direkte Lastabtragung realisiert werden. Die modulare Bauweise und das kompakte Untergeschoss tragen ebenfalls zur Ressourceneffizienz bei. Das Untergeschoss ragt nicht aus dem überdachten Gebäudekörper aus, was eine enorme Optimierung des Ausbaus und des grauen Energiebedarfs ergibt. Ein durchdringendes gebäudestrukturelles Konzept reduziert den Energiebedarf im Betrieb.

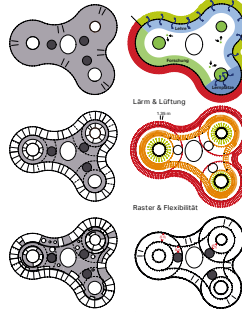
Gebäudestruktur, Konstruktion und Materialisierung
Das Projekt erfüllt die Anforderungen Energie und Nachhaltigkeit durch eine weitgehend optimierte Gebäudestruktur und maximale Flexibilität, da die Tragstruktur als Fassadenrippen und Treppenhäuser gesteuert wird und die Innenträume weitgehend frei von tragenden Stützen sind. Die Trennwände sind nicht tragend und damit gut anpassbar. Die gute Tageslichtqualität wird durch grosszügige Höfen und angemessene Verglasungen gewährleistet. Die Energie-P-Anforderungen an Dämmstandard, Energieversorgung und Ressourceneinsatz werden erfüllt. Es werden nur ökologische und regionale Baumaterialien vorgesehen, welche frei von VOC- oder Formaldehydmissionen sind.



Gebäudestruktur

Gebäudehülle, Dämmstandard, sommerlicher Wärmeschutz
Die Gebäudehülle erfüllt zudem die hohen Anforderungen an Schallschutz. Bei der Grundrissgestaltung wurde darauf geachtet, dass lärmempfindliche Räume zur Böcklinstrasse oder in Richtung Innenhof ausgerichtet sind. Durch die angemessenen Verglasungen kann genügend Licht in die tiefen Raumschichten gelangen. Die aussenliegende Tragstruktur spendet Schatten, ohne die Tageslichtzufuhr zu stark zu beeinträchtigen. Für sommerlichen Wärmeschutz werden aussenliegende Raffstorenfenster eingesetzt. Die Betondecken und -böden dienen als Speichermasse und tragen damit sowohl im Sommer als auch im Winter zur Behaglichkeit der Innenträume bei. Das Konzept wird mit Nachauskühlung unterstützt.

Energie- und Gebäudetechnikkonzept
Die Wärmeversorgung erfolgt über die lokale Fernwärme der St.Galler Stadtwärme und wird über eine Photovoltaikanlage ergänzt, um einen möglichst grossen Teil der elektrischen Energie aus dem Lüftungsprozess zu kompensieren. Dieser innovative Lösungsansatz gewährleistet, dass die Anforderungen an Richtwerte der 2009-Wärme-Gesellschaft und SNBS, die verschärften Vorschriften MuKEn bezüglich Brauchwarmwasser aus erneuerbaren Energien eingehalten werden und das Gesamtsystem mit einem niedrigen Treibhausgasgrad erfolgt. Die technischen Komponenten der Wärmeversorgung kommen im zentral liegenden Technikraum im Untergeschoss zur Aufstellung und versorgen als die verschiedenen Nutzungsbereiche. Durch ein zentrales Lüftungssystem für die Heizungs- und Lüftungsstationen kann ein erhöhtes Mass an Behaglichkeit bei gleichzeitig hoher Effizienz gewährleistet werden und der Betrieb auf die Nutzungszeiten und Bedürfnisse angepasst werden.

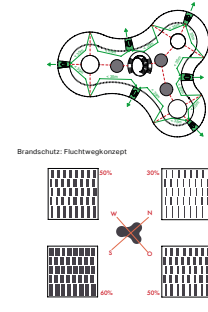


Flexibilität

Strukturelles Prinzip

Der Campus ist nach den Kriterien der Systemtrennung und damit unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Lebensdauer der Materialien konzipiert. Bauteile mit unterschiedlicher technischer und betrieblicher Funktionalität sind konsequent in Primär-, Sekundär- und Tertiärsystemen voneinander getrennt.

Heizungs-, Lüftungs-, Sanitätskonzept
Die Heizung des Gebäudes erfolgt über Konvektoren im Fensterbereich mit Thermostatventilen. Dies erlaubt eine individuelle Eingriffsmöglichkeit. Sämtliche an der nördlichen Fassade angrenzenden Räume, auf die Böcklinstrasse ausgerichtet, werden natürlich gelüftet. Über Raumtemperatur- und Luftqualitätsfühler visualisiert, werden manuelle Lüftungsfenster bedient, welche den benötigten Frischluftanteil der Räumlichkeiten gewährleisten. Die Innenträume sowie die der lärmempfindlichen Parzelle zugeordneten Räume werden aktiv mechanisch gelüftet. Dabei sind Restaurant, Küche und Aula in konventioneller Art erschlossen. Für die Lehrräume, Bürobereiche und Studierbereiche werden in den Trennwänden integrierte Verbundlufteinheiten vorgesehen, welche sich Frischluft bedarfsabhängig (CO₂) aus der Atrium-Lüftung zentral im Geschoss beziehen. Durch die erweiterte Nutzung der Innenträume, kann die Luft so mehrfach und ohne zusätzliche Leitungsführung genutzt werden. Als Kaskadentlüftung wird die Luft in den Nasszellenbereichen abgesaugt und zur Wärmerückgewinnung dem Monoblock zugeführt. In Sinne der Nachhaltigkeit werden alle belüfteten Räume mit Frischluft, teilweise über Kaskadenschaltung, gelüftet. Dieses Lüftungskonzept bietet eine optimale Basis für spätere Raumänderungen und Gebäudeaufstockungen. Sämtliche Anlagen können individuell betrieben werden.



Adaptive Transparenz

4. OG | +680.20 m

3. OG | +676.20 m

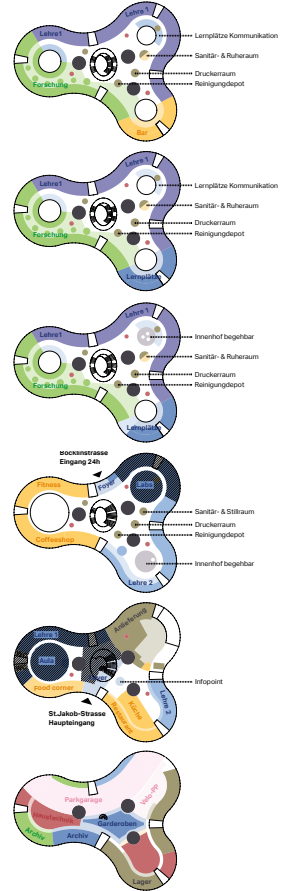
2. OG | +672.20 m

1. OG | +668.20 m

EG | +662.20 m

UG | +658.20 m

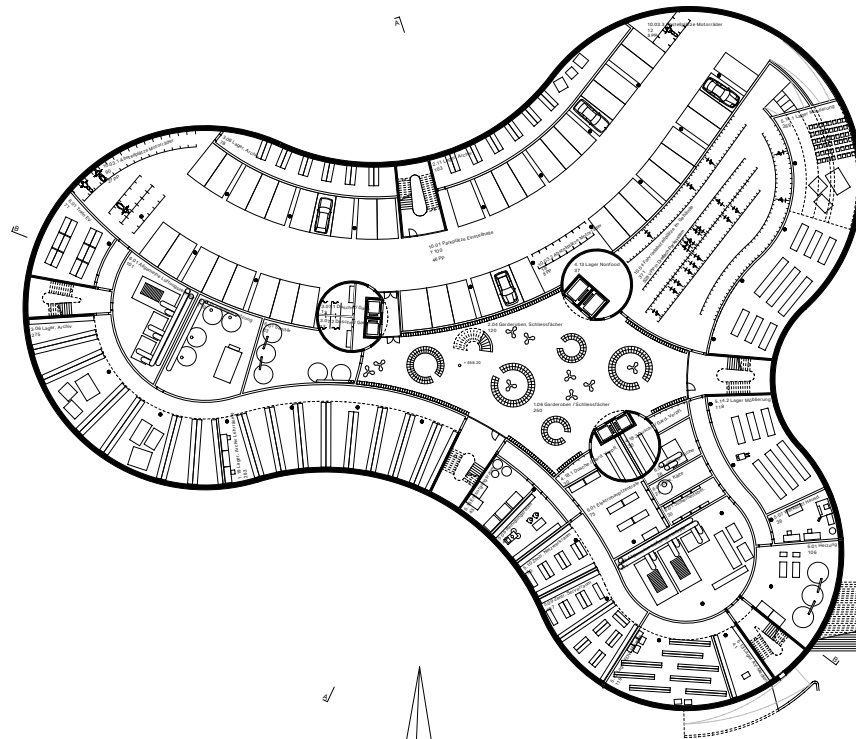
Programmverteilung



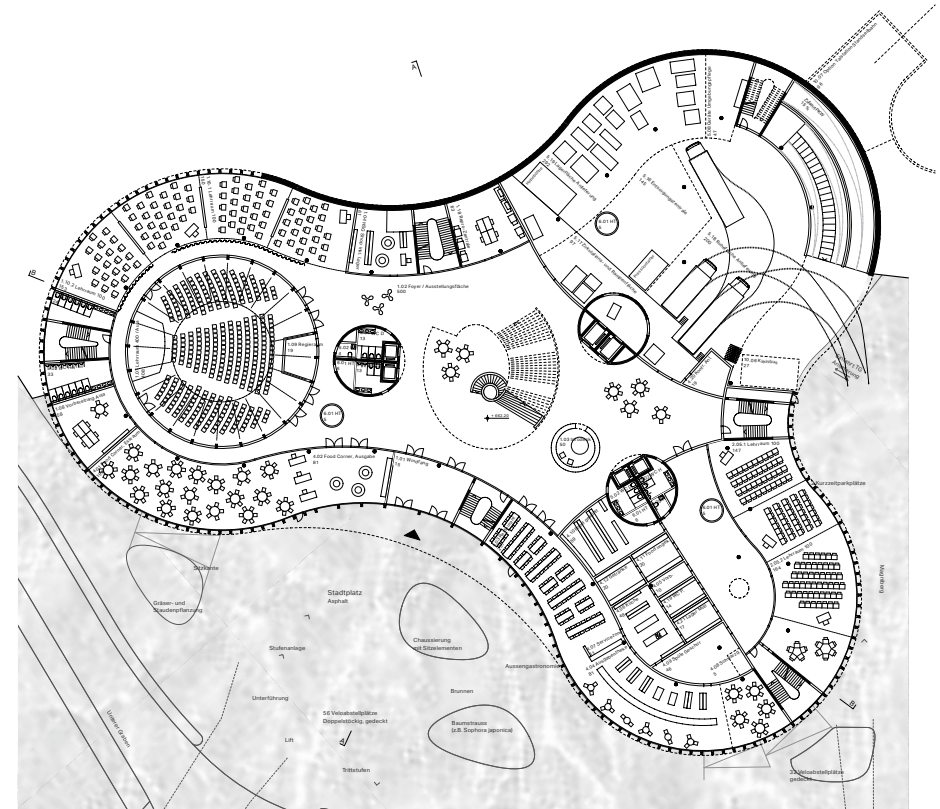
Die sanitären Installationen werden nach den gesetzlichen Anforderungen geplant. Die Entwässerung erfolgt wo möglich hochliegend und wird in die bestehende Kanalisationstruktur adaptiert. Die Dachhaut der Gebäude wird als Retentionschicht ausgebildet. Das Dachwasser wird dabei innenliegend über schallgedämmte Leitungen vom Dach zum Kanalisationsniveau geführt.

Das Gebäude wird mit hocheffizienten Leuchten ausgestattet. In den Korridoren, Eingangsbereichen, Vorzonen und Nasszellen kommen Bewegungsleiter zum Einsatz, wodurch die höchste Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit der Beleuchtung erreicht wird.

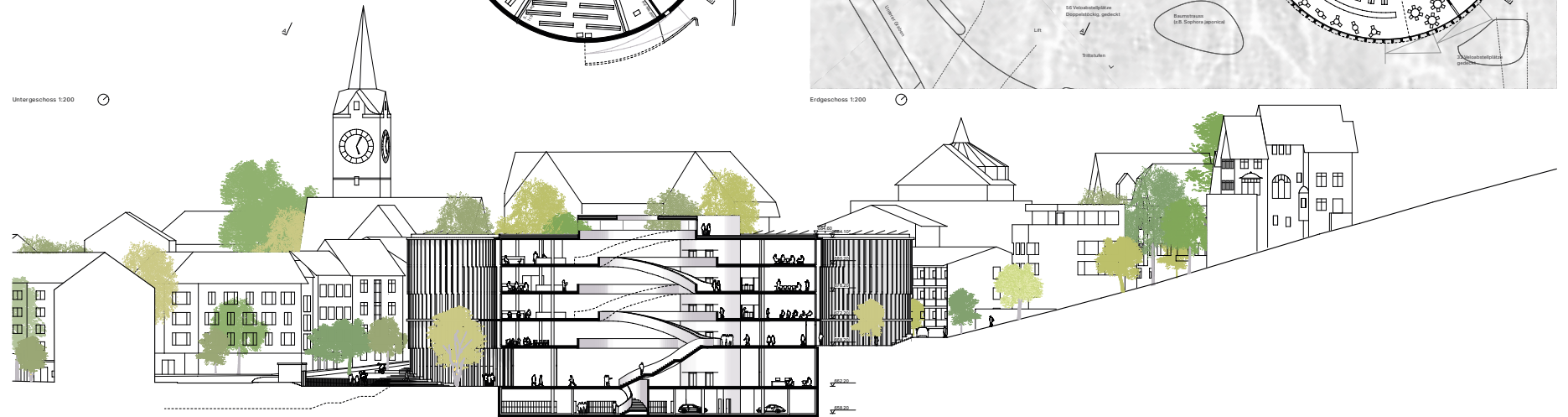
Elektrokonzept
Die Dächer sind mit 1800 m² Photovoltaik-Anlage ausgerüstet. Um den höheren CO₂-Ausstoss des Fernwärmenetzes zu kompensieren schätzen wir vor mindestens 50 % Ökostrom anzuwenden. Mit dieser Auslegung können die Grenzwerte von SIA 2040-Effizienzgrad und somit auch die SNBS-Anforderungen eingehalten werden.



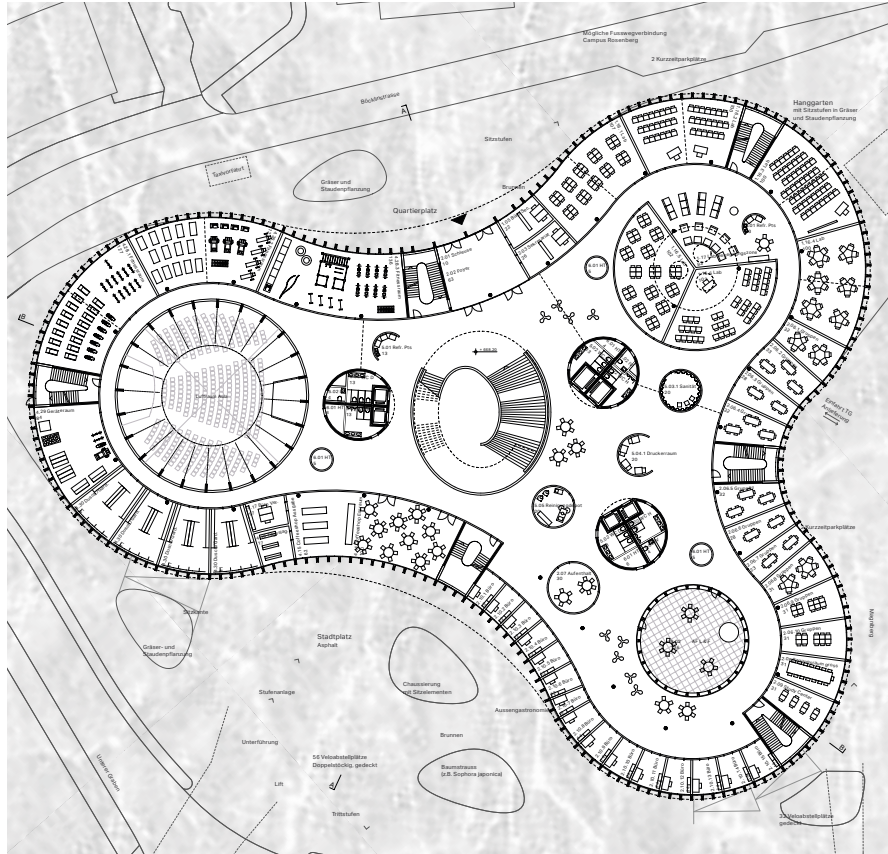
Untergeschoss 1:200



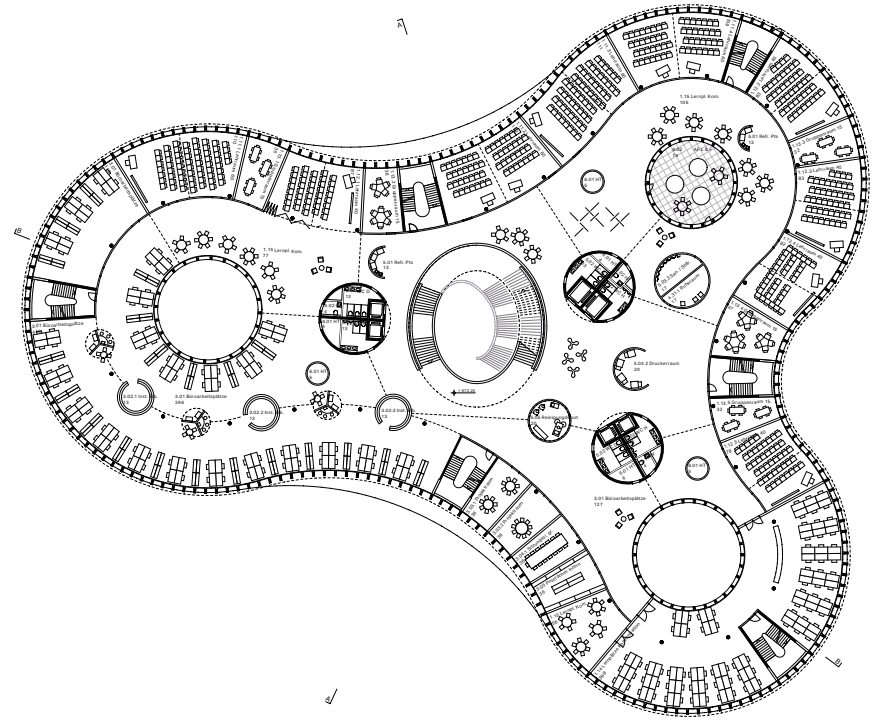
Erdgeschoss 1:200



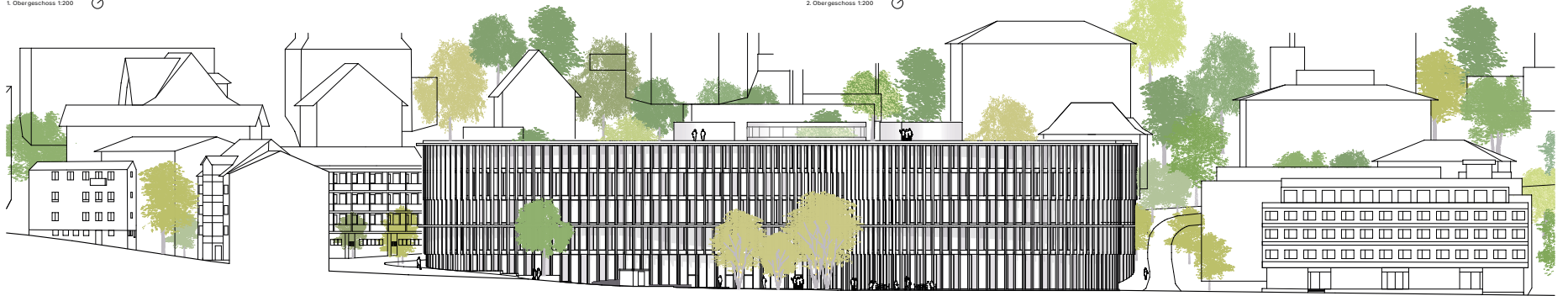
Schnitt AA 1:200



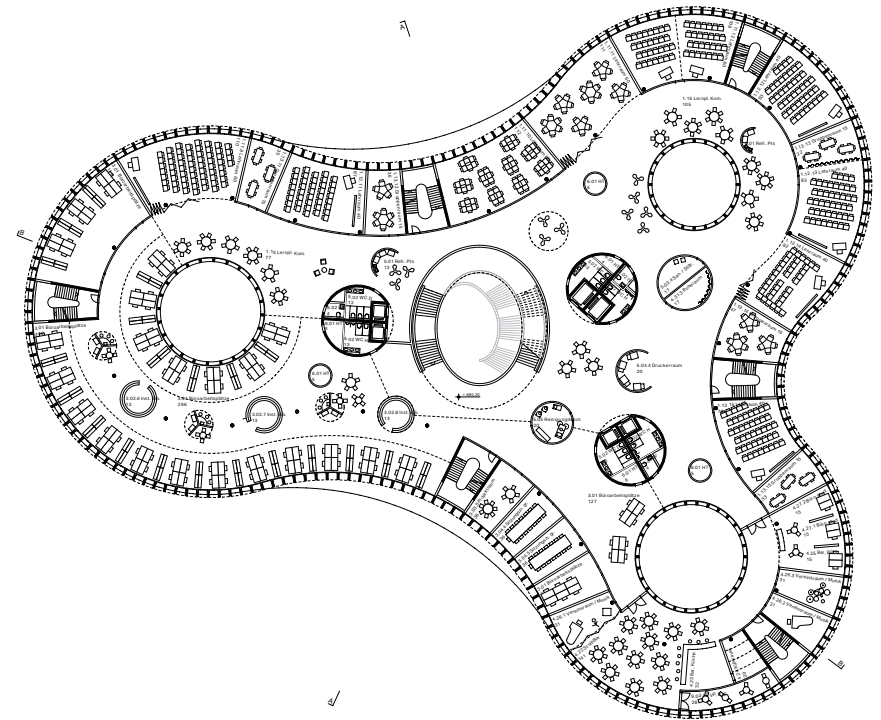
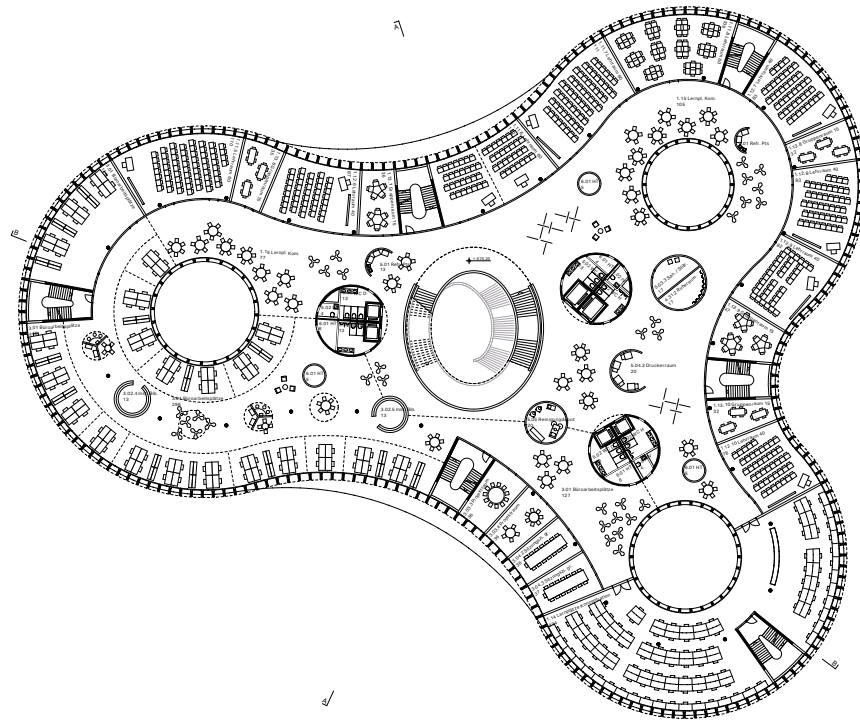
1. Obergeschoss 1:200 



2. Obergeschoss 1:200 

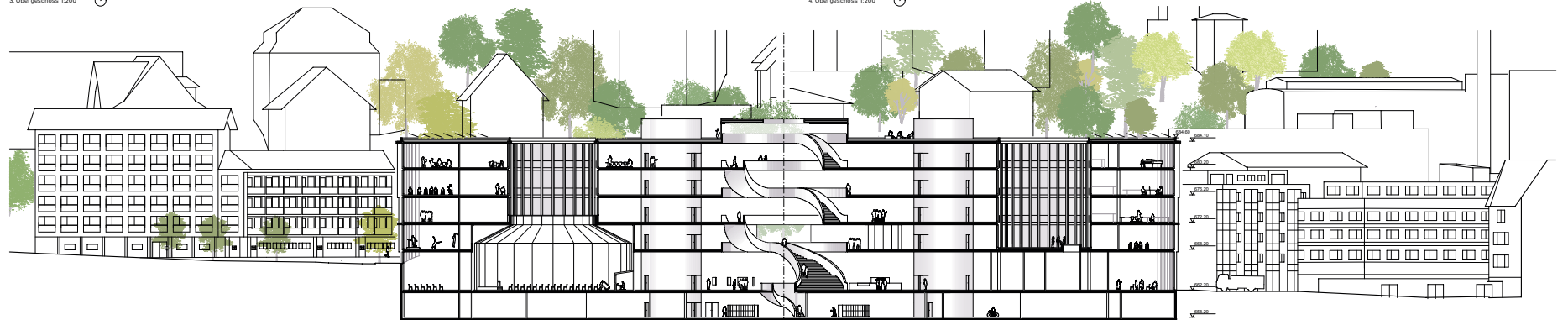


Ansicht St. Jakob-Strasse 1:200



3. Obergeschoss 1:200

4. Obergeschoss 1:200



Schnitt BB 1:200