

7. Rang / 7. Preis

32 AGORA (2)

Archipel Generalplanung AG
Seelandweg 7
3013 Bern

Mitarbeit: Petschen Pascal, Souchon Tossan

Architektur: GWJ Architektur AG, Bern, Immenkamp Antonia, Lasser Christian, Senn Donat / ASTOC International GmbH, Köln, Kanehl Ingo
Landschaftsarchitektur: LAND Suisse Sagl, Lugano, Conti Martina, Kipar Andreas, Scopinich Federico
Bauingenieurwesen: JägerPartner AG, Zürich, Ott Vanessa
HLKKS-Ingenieurwesen: Todt, Gmür + Partner AG, Schlieren, Gmür Harry
Bauphysik, Akustik: Gartenmann Engineering AG, Bern, Hodel Niklaus



Mit der städtebaulichen Setzung von vier, um eine quadratische Innenhalle gruppierte, unterschiedlich proportionierten Gebäudekuben soll auf die angrenzenden Stadtstrukturen am Platztor in differenzierter Weise räumlich reagiert werden.

So antwortet der mit sechs Geschossen höchste Baukörper am Unteren Graben auf die starke Volumetrie des Altstadttrandes, lässt jedoch genügend Raum, um das denkmalgeschützte Haus an der Kreuzung zur Böcklinstrasse nicht zu bedrängen. Auf der Südostseite wird mit dem um ein Geschoss reduzierten Bauvolumen der Strassenraum an der St. Jakob-Strasse als vis-à-vis der historischen Vorstadtzeile räumlich gefasst und mit Rücksprüngen grosszügige Eingangsplätze geschaffen, die die Anbindung an die fussläufige Verbindung zur Altstadt sowie entlang der Blumenstrasse zum Stadtpark räumlich spiegeln. Anstelle einer Arkade entlang der St. Jakob-Strasse wird mit dem Zurückspringen des Gebäudes eher die Stimmung eines breiten Boulevards gesucht, der sich zum Unteren Graben weiterzieht und platzartig öffnet. Die lockere Setzung von Baumgruppen zoniert diesen urbanen Stadtraum und schafft mit der konsequenten Anordnung der unterschiedlichen Verpflegungsangebote einen öffentlichen Charakter, der das Ambiente der Altstadt aufnimmt und weiterführt.

Mit gleicher Gebäudehöhe schliesst auf der Gegenseite ein weiterer Gebäudekubus direkt an die Böcklinstrasse an und erhält durch die ansteigende Topographie des Rosenbergs eine angemessene Massstäblichkeit

in Bezug zur Nachbarschaft der villenartigen Einzelgebäude. Die vorhandene parkartige Landschaft des Rosenbergs wird auf dieser Grundstücksseite übernommen und bis zum Hangfuss qualitativ weitergeführt. Der das Gebäudeensemble gegen Nordosten abschliessende Baukubus staffelt sich in der Höhe wiederum um ein Geschoss zurück und kann so räumlichen in die offene Bebauungsstruktur des anschliessenden Quartiers überleiten.

Grosse repräsentative Eingänge führen von allen Gebäudeseiten gleichwertig in die zentrale, viergeschossige Halle. Die räumliche Ausweitung der Halle im Erdgeschoss für den grosszügigen Eingangsbereich, das Foyer und die skulpturale Wendeltreppe zeichnen gestalterisch die öffentlichen Nutzungen aus und bieten weitläufige Aufenthaltsbereiche für die angrenzenden Grossräume.

In den Obergeschossen werden zur Halle hin innere offene Arbeitsbereiche angeboten, die mit windradartig angeordneten Nischen und Loggien ergänzt werden und Ausblicke in den Stadtraum ermöglichen. Die klare Grundstruktur der Grundrisse lässt vielfältige Organisationsformen des Unterrichts wie auch der Forschung zu.

Die Funktionsaufteilungen im gesamten Gebäude gliedern die Nutzungen entsprechend den Anforderungen und schaffen die gewünschte Synergie zwischen Forschung und Lehre.

Der gesuchte öffentliche Charakter des zentralen zweigeschossigen Hallenraums und die vorgeschlagene introvertierte Stimmung des konzentrierten Lernens in den oberen Geschossen kann die Jury in der vorgeschlagenen räumlichen Dichte noch nicht überzeugen.

Durch die Höhenstaffelung der vier Gebäudekörper entstehen auf den beiden oberen Geschossen direkt den Unterrichts- und Arbeitsbereichen zugeordnete Freiräume, die in unterschiedlichen Gartengestaltungen verschiedenartige Aufenthaltsbereiche entstehen lassen, die in ihrer Qualität positiv gesehen werden.

Die disziplinierte Gliederung des Baukörpers um die zentrale Halle mit dem sehr kompakten Grundriss lässt Baukosten im unteren Bereich, über alle Projekte gesehen, erwarten und vermag als Gesamtprojekt auch in Bezug zur bewerteten Nachhaltigkeit zu überzeugen.

Dem Umstand der beträchtlichen Lärmimmissionen entlang einiger Strassenbereiche wird leider nur mit dem Mittel einer mechanischen Lüftung der Räume begegnet, was für den Schallschutz unzureichend ist.

Die Materialisierung der strukturell gegliederten Fassade versucht mit dem mineralischen Sockel in Beton dem öffentlichen Charakter der Erdgeschossnutzung einen Ausdruck zu verleihen. Die fast kolossal strukturiert wirkenden Obergeschosse sollen in einer Holzkonstruktion umgesetzt und naturbelassen werden. Der interessante Ansatz eine bewusste Ordnung und Motivik, die Analogien zum historischen Ausdruck eines öffentlichen Gebäudes aufbaut, in einer materiellen Verfremdung zu zitieren, wirkt in den gezeigten Darstellungen etwas zu direkt und lässt am gewünschten Ausdruck einer Hochschule zweifeln.

Der vorgelegte Entwurf zeichnet sich durch eine sehr effiziente Gebäudestruktur aus, die angemessen auf die unterschiedlichen angrenzenden städtebaulichen Situationen reagieren kann und die geforderten Nutzungsbereiche konzentriert zu einer Einheit verschmelzen lässt. Die angestrebte räumliche Kompaktheit mit der gesuchten Öffentlichkeit der mittigen Halle, als Kernidee des Entwurfes, kann in Bezug auf die Raum- und Belichtungsqualität sowie den Nutzungsanordnungen der Obergeschosse noch nicht überzeugen.

Das vorgesehene Konzept ist einfache, in vertikaler Richtung durchlaufende Tragstrukturen vor. Somit kann auf aufwändige Abfangkonstruktionen in den Regelgeschossen verzichtet werden. Es werden klar definierte, sich wiederholende Detaillösungen vorgesehen um somit optimale, wirtschaftliche Verhältnisse zu schaffen. In der stützenfreien, 2-geschossigen Aula wird die Abfangung der Tragstrukturen der darüberliegenden Geschosse mit 2 Unterzügen vorgenommen.

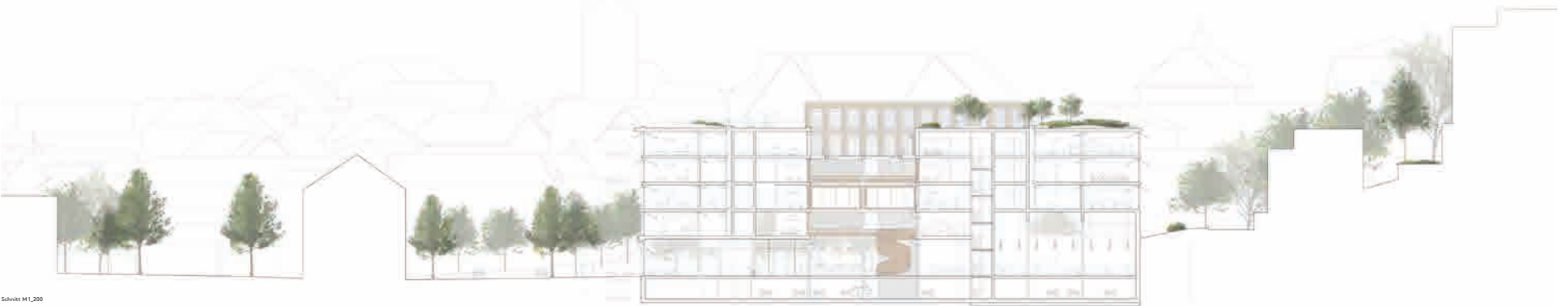
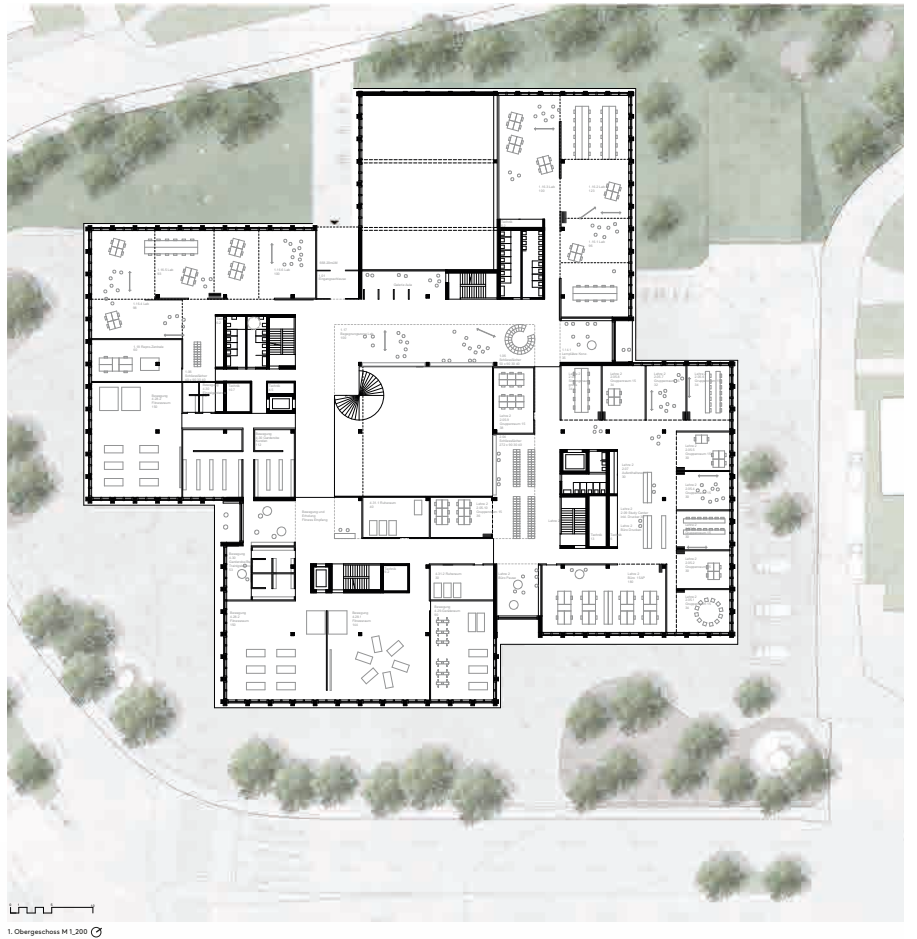
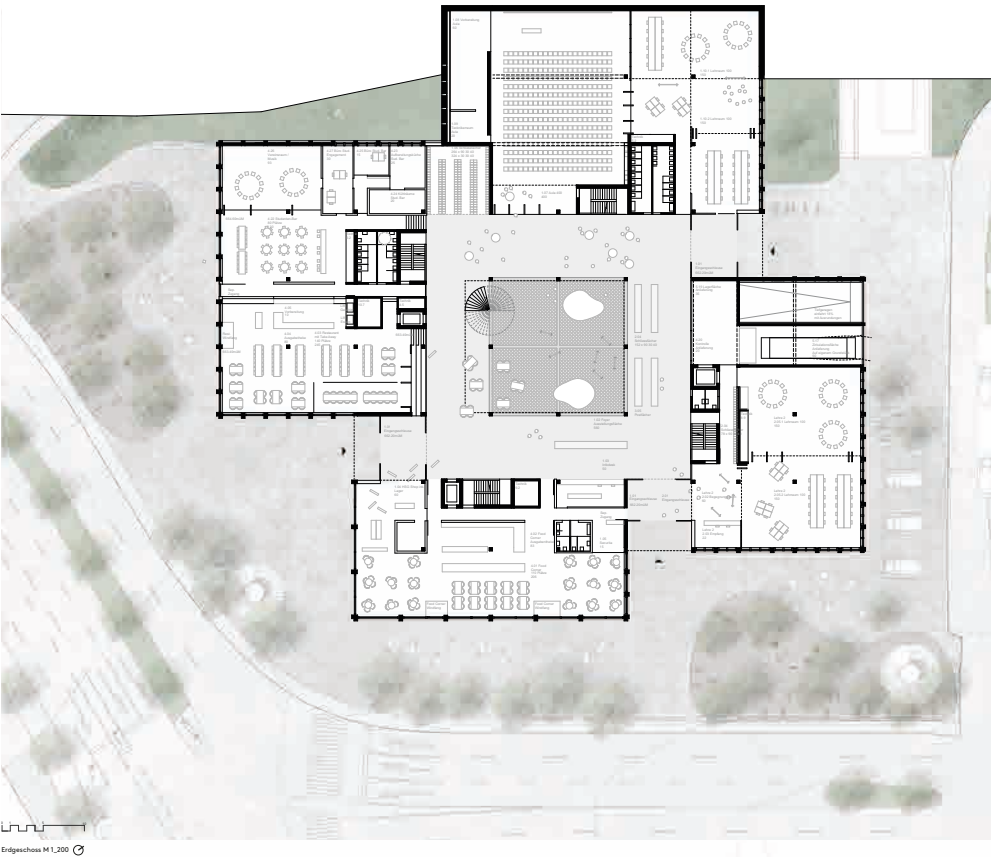
In den jeweils vier Clustern pro Geschlecht sind vielfältige Möglichkeiten zur Ausgestaltung innovativer Lern-, Lehr- und Forschungslandschaften dargestellt, die auf Grund der offenen Grundrissgestaltung zukünftige Entwicklungen ermöglichen. Diese Wissenswerkstätte mit informellen Begegnung- und Lernzonen, sowie klar als Tageslicht angeordneten Klassenzimmern mit optimalen Lichtverhältnisse bilden die eigene Quartiere der In-

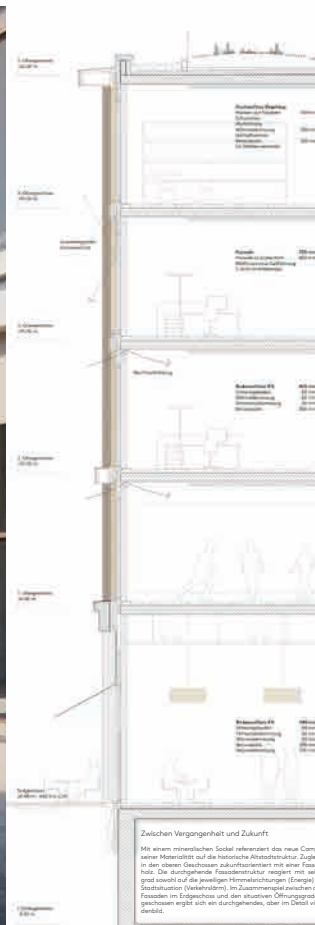
logisch angeordneten Klassenzimmern mit optimalen Lichtverhältnisse bilden die eigene Quartiere der Institute. Jedes Cluster ist über einen eigenen Kern und Nebenfächern „autark“ und kann damit bei Bedarf auch separat erschlossen werden. So werden auch eigenständige Adressen innerhalb des Hauses geschaffen.

Die regelmäßig gespannten Deckenfelder mit Deckenstrahlen in der Nutzung zu. Im Bereich des Atriums wird die Tragkonstruktion partiell mit Elementen aus Holz gestalterisch ergänzt.

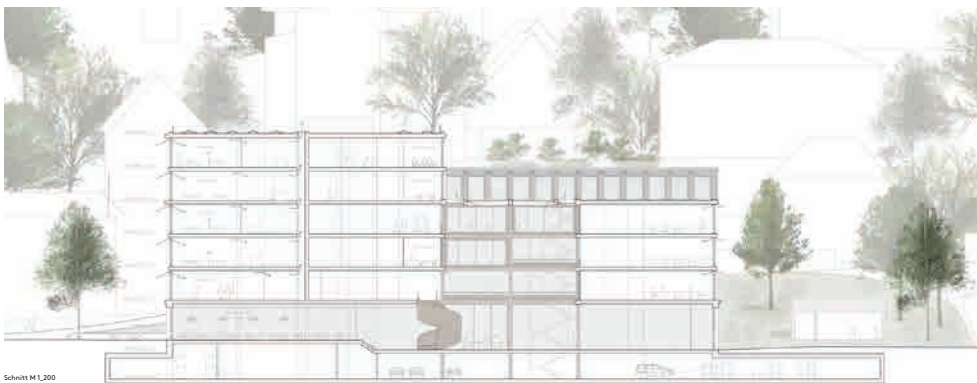
Das Gebäude wird mittels grosskalibriger Ortbohrbohrpfähle in den anstehenden Felsen (in ca. 10-16m Tiefe) hinunter fundiert. Dabei ist der Verwitterungszone des Felsens sorgfältige Beachtung zu schenken.

In den nicht überbauten Bereichen des Atriums entstehen Auftriebskräfte, welche auf das Untergeschoß wirken. Diese werden mit den Pfählen aufgenommen. Die Bodenplatte wird entsprechend dimensioniert, um einerseits die Spannweiten von Pfahl zu Pfahl zu überbrücken, andererseits um die wirkenden Auftriebskräfte aufnehmen zu können.

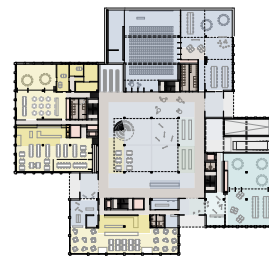




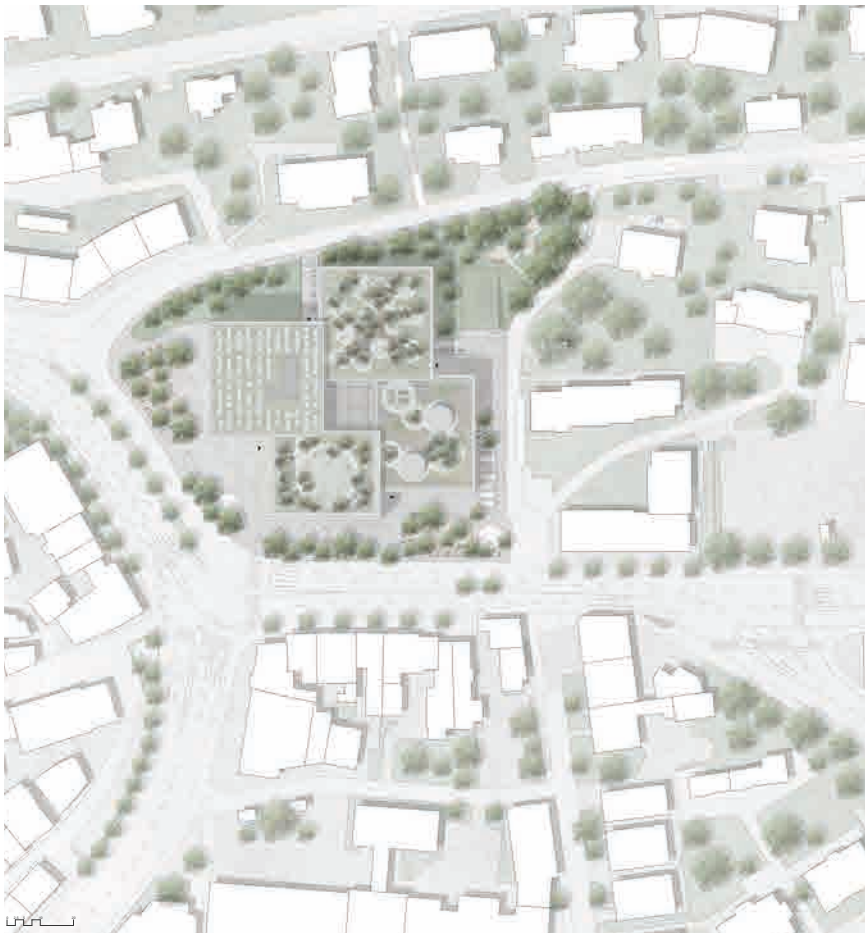
Das Haupttraster der vertikalen und horizontalen Fassadenelemente sind aus Thermasche. Die Fenster, Rahmen und Lüftungsgitter sind aus Holz, die einen leichten Kontrast zu den dunklen Thermasche bilden. Die vertikalen Lüftungsgitter schaffen eine Luftqualität bei den Fensterelementen. Die Kombination von vertikalen und horizontalen Lüftungsgittern ermöglicht die Nutzung der natürlichen Lüftung und die Luft wird durch die Lüftungsgitter in den Innenräumen und im Freien verteilt. Die Lüftungsgitter sind aus Holz, das CO₂-neutrales Material bringt einen starken Ausdruck in eine eigene Identität und Autonomie und reagiert konsequent auf die Kriterien der Nachhaltigkeit.



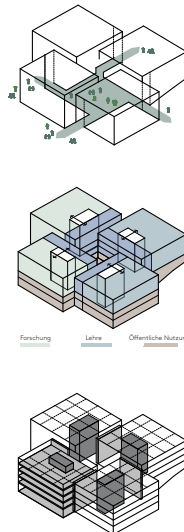
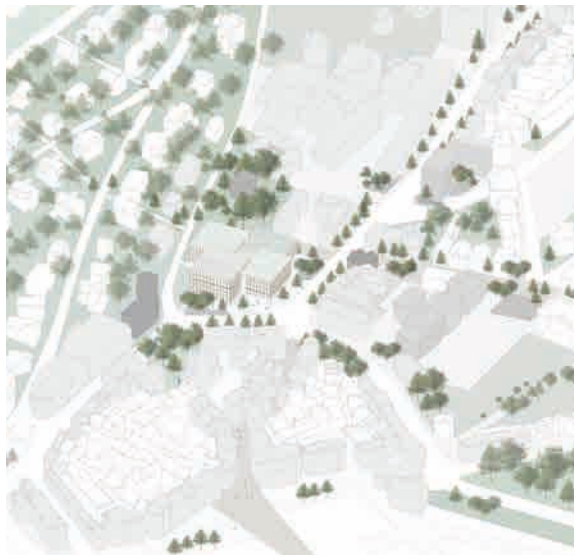
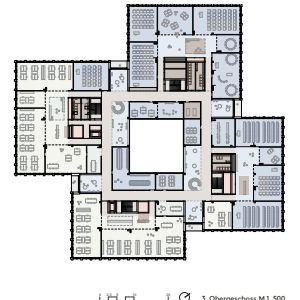
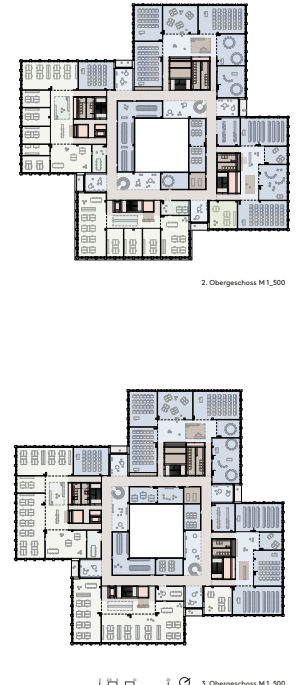
ADORA - Neubau Campus Plotzter der Universität St. Gallen



- 1 Parken
- 2 Lagerfläche
- 3 Technikfläche
- 4 Verpflegungsfläche



Ansicht St. Jakob - Strasse M1_200
ADORA - Neubau Campus Plattform der Universität St. Gallen



AGORA - Neubau Campus Platz der Universität St. Gallen

Energie, Nachhaltigkeit und Haustechnik

Der neue «Campus St. Gallen» wird den höchsten Ansprüchen der Nachhaltigkeit entsprechen. Die energetische Umsetzung im energetischen Bereich orientiert sich an den höchsten Standards des Bauwesens und geht auch in ökologischer Form neue Wege. Über das gut ausgebaute Fernwärmenetz, sollen auch die neuen Gebäude mit Wärme versorgt. Neben der Fernwärme können die Dachflächen des höchsten Gebäudes mit PV-Paneelen zur Stromgewinnung versehen werden.

Die kompakte Bauweise des städtebaulichen Gesamtkonzeptes verzichtet gezielt auf mehrere Gebäude und schafft somit ein optimales Verhältnis zwischen Volumen und Ausseide mit einem einzigen, kompakt gegliederten Gebäude, das auf die reiche Umgebung reagiert. Kurze Wege, Sprünge und kleine Kubaturen optimieren Material- und Massnahmen, was zu einem ressourcenschonenden Konzept im Bezug auf Nachhaltigkeit bringt. Weniger bauland ist nachhaltig bebaut. Dies macht eine intensive bauphysikalische Optimierung der Gebäudehülle/Gebäudemasse notwendig. Neben der mechanischen Lüftung soll in den Sommermonaten auch mit aktiver Nachschubung und im Atriumbereich gestrichelte Lüftung ein gutes Innenklima erreicht werden.

Gebäudehülle

Die angestrebten, angemessenen Gebäudehüllentechnologien setzen folgerichtig eine starke Architektur voraus. Mit der sorgfältigen Umsetzung des Gebäudes mit nachträglichen Baumaterialien (Fassaden aus Eisenblech, u.) und mit sehr guten umweltsicheren energetischen Wärmeschutz, wird die Grundanforderung für eine wirksame Klimatisierung geschaffen. Minimale Wärmeverluste, keine Klimatisierung, sondern bauphysikalische Optimierung der Gebäudehülle. Durch kann die Verzögerung mit Luft über die mechanische Lüftung mit Wärmegewinnung im Winter auf das hygienisch notwendige Mass reduziert werden.

Sonstige Klimatechnik

Die energetische Grundversorgung für den neuen «Campus St. Gallen» und deren Technik wird mittels Solarstrom (PV-Anlage), der Fernwärmeversorgung gewährleistet. Für die Luftversorgung sind, je nach Nutzung, verschiedene Anlagen vorgesehen.

Das Gebäude weist trotz der Transparenz und den damit verbundenen Glasanteilen (ca. 50%), eine genügend grosse Speichermasse auf, um das Ausserklima zu überbrücken und damit kein noch über Nacht Wärme über das Atrium an grosser Teil der warmen Wärme verloren geht. Die Wärme wird im Atrium gespeichert und in der Übergangszeit kann auch mit Lüftungssystemen oder umschalteten der Klimatisierung ein angenehmes Klima in den Räumen (Schulungsraum) erzeugt werden. In der kalten Jahreszeit genügt die mechanische Lüftung um das Klima im Atrium zu halten. Die Raumluftqualität (RAQ 2 bis 3) einhalten zu können. Natürlich kann auch hier die Fernwärme im Bereich der öffentlichen Gebäudehülle genutzt werden.

Die geplanten Lüftungssysteme orientieren sich an den Daten der SA 3324, Raumnutzungsdaten für die Energie- und Gebäudetechnik.

Lüftungssystem

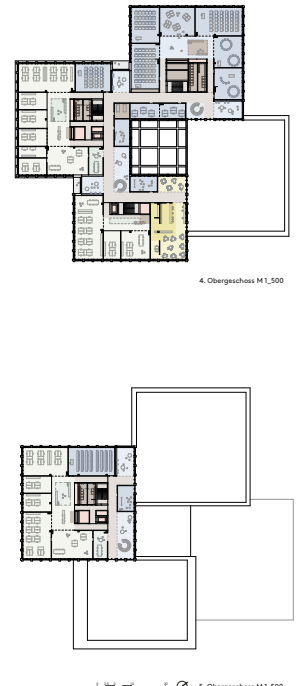
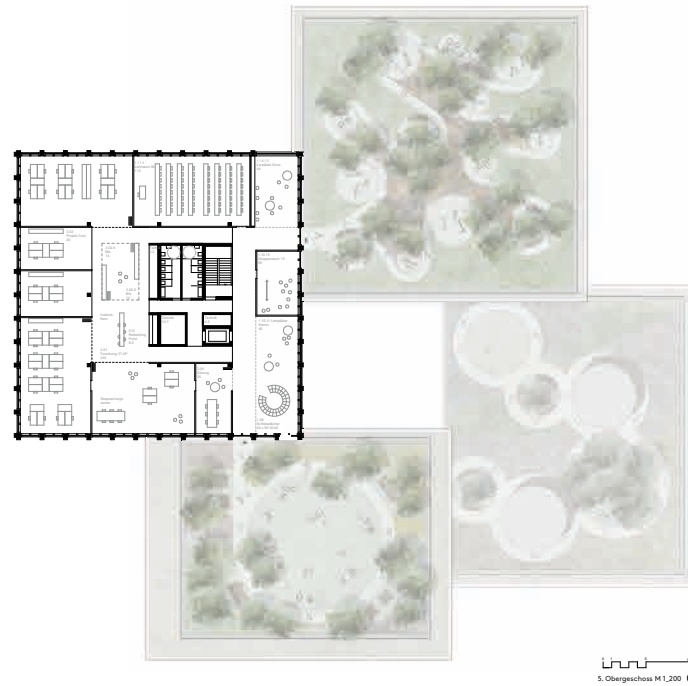
Die Lüftungssysteme werden mit Energieeffizienzsystemen ausgerüstet, die über 95 % der Abwärme aus der Abluft zurückgewinnen (Kontaktführungsprinzip). Eindeutiger Wert ist, dass die Lüftungssysteme der Nutzung und dem Raum (Kontaktführungsprinzip) entsprechen. Die Lüftungssysteme werden mit einer minimalen Anzahl an Volumenstromreglern ausgestattet. Das gut ausgebaute Lüftungssystem erlaubt jedoch eine Lüftung von Räumen. Die Heizleistung ist auch auf Grund der respektierten Trennung von Primär- und Sekundärsystemen gewährleistet. Flächenheizung an Decke mit 6 Wege-Verteilen ausgerüstet für Heizleistung auf raumweiser Basis.

Das Gebäude verfügt wegen der Lüftungssysteme und der Nutzung als Schul- und Bürogebäude über Lüftungssysteme. Die Frischluft wird über ein Erdsonnen unter dem Gebäude hindurchgeführt und über die Lüftungssysteme in die einzelnen Räume und in die öffentlichen Räume als Zufuhr gegeben. Die Abluft wird dann über Überströme in den Kantinenbereich bei einer Höhe von der Fortschubhöhe geführt. Die Fortluft wird als Wärme entzogen und der Zufuhr als dem Heizsystem zugeführt.

Die energetische Umsetzung im energetischen Bereich orientiert sich an den Standards der Energie- und Gebäudetechnik. Die energetische Umsetzung im energetischen Bereich orientiert sich an den Standards der Energie- und Gebäudetechnik. Die energetische Umsetzung im energetischen Bereich orientiert sich an den Standards der Energie- und Gebäudetechnik.



AGORA - Neubau Campus Platz der Universität St. Gallen



Lüftungs-Endgeräte

Unter dem Gebäude, das heißt unter der Fundamentplatte wird ein Endgerät mit eingetragenen Röhren erstellt, in diese Röhre werden dann die Lüftungsröhren eingetragelt. Im Winter wird die erforderliche Luft während des Durchflusses durchs Endgerät passiv etwas vorgewärmt, so dass Heizenergie eingespart werden kann. Im Sommer wird die Zuluft über das Endgerät entsprechend etwas gekühlt, was wiederum die Behaglichkeit erhöht.

Sonnenschutz

Die transparenten Bauteile müssen als wichtigste Maßnahme mit einem effizienten, außen legenden und zentral gesteuerten Sonnenschutz geschützt werden. Die zentrale Steuerung ist erforderlich, weil sich sonst nicht benutzte Räume aufheizen, die dann nicht einfach runtergeklappt werden können und die Wärme so im Haus drin. Diese Steuerung muss natürlich den Gegebenheiten wie Umgebung, Fassadenorientierung, Stockwerke etc. genau angepasst werden. Gleichzeitig ist ein manuell bedienbarer individueller Brandschutz eingepreist. Dieser Brandschutz kommt dann vorwiegend in der Heizperiode zum Zug bezüglich passiver Solargewinne.

Nachkühlung

In den warmen Monaten kann eine Nachkühlung aktiviert werden. Dazu sind Klappen in der Fassade vorgesehen, die sich automatisch öffnen und auch verlassen (Wasser, Sicherheit) lassen. Gleichzeitig wird die Abfuhrmenge entsprechend erhöht auf ca. 3-fache Luftwechsel. Mit der Luft über die Lüftung und über die Fassade kann die verfügbare Masse für einen Betondeckel in den Räumen während der Nacht heruntergekühlt werden, so dass sie während der Tagesperiode wieder Wärme aufnehmen können, so dass sich die Räume nicht überhitzen. Es muss also nur die Füllhöhe auf die höhere Luftmenge dimensioniert werden. Es sind somit weder für Büro noch für die Schulungsbäume mechanische Kälteanlagen vorgesehen.

Raumakustik

Die verfügbare thermische Masse der Betondecke darf nicht vollständig abgedeckt werden. Es sind abgehängte, schall absorbierende Paneele vorgesehen, die maximal 50% der Deckenfläche ausmachen. Über diese Paneele wird die Lüftung, die Heizleitung, der Sprinkler geführt, und kann auch die Beleuchtung betrieben und es sind gleichzeitig Akustikmodule. Zusätzliche absorbierende Flächen sind an den Türen werden aus perforierten Holzelemente vorgesehen.

Außenklima

Das Gebäude kommt in ein Gebiet mit der Empfindlichkeitsstufe ES II zu stehen. Gemäß Lärmstudie sind an den exponierten Stellen bis 70 dB(A) zu erwarten. Damit können die missagelagerten Grenzen für Bioraumtöne inklusive „Bioraumtöne“ gerade eingehalten werden. Die Forschungsräume sind mehrheitlich an den Lärm abgrenzbaren Fassaden angeordnet. Die Schulungsbäume verfügen über wegen hoher CO2 Belastung, die während des Unterrichts entsteht, auch über eine Lüftungslösung. Dank dieser Lüftungslösung die auch als Schutzmaßnahme nach Lärmschutzverordnung (LÜgV) gilt, entsteht eine höhere Flexibilität bezüglich Ausrichtung der Schulräume (Lern- und Bioraumtöne (Forschung)).

Sanitärtechnik, Regenwasserentlastung

Das Areal wird mit einer Hauskühlung versorgt, welche über die Haupt-Sanitärverteilbatterie im Haupt-ventilatorraum geführt wird. Von dort wird das Kaltwasser nach dem Messungen und Druckmessungen über verschiedene Stränge zu allen Nutzungseinheiten (wie Gärten, Dächern etc.) und dem Entwässerungssystem geführt.

Die Brauchwasserwasseraufbereitung besteht aus zentralen Frischwasserstationen in den dafür vorgesehenen Technikräumen. Von diesen Frischwasserstationen, welche die benötigte Energie von der Heizung erhalten, sind alle Apparate versorgt.

Es ist keine generelle Wasseraufbereitung (Erhöhungslösung) geplant. Einzelne Apparate im Bereich Außen- Küche/Gastro werden über eine Wasseraufbereitungsanlage geführt. Regenwasserentlastungsanlage für die Brauchwasserentlastung der Grünflächen und Flächen in der Umgebung ist vorgesehen und wird im Vorprojekt auf Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit geprüft. (entw. Becken auf den Terrassen)

Untergeschoss und Hausdurchdringungen

Gesamtkonzept der Struktur und Gebäudegliederung wird konsequent im Untergeschoss ergänzt: kurze Wege für die Nachschubzentralen und Logistik. Die perimetral angeordneten Techniken sind direkt an die 4 Steigebühnen der Cluster. Somit wird die Mitte für die effiziente Erstverteilung und Logistik-bereitschaft freigegeben.

Biodiversität

Künftige Auenräume wie die verschiedenen Dachterrassen, der Park und die Vorräte zur Stadt

Nutzung von Grauwasser

Das Wasser wird in verschiedenen Stellen aufgefangen und im LG zur Wiederverwendung vorbereitet

Materialwahl

Minimierung der CO2-Emissionen bei der Materialwahl der Fassade und Innenräume in Holz

Langlebiges Gerüst

Die Betonarme und Betondecken sind spezialisiert, welche zur Kühlung beitragen.

Photovoltaikanlagen

Die Anlagen auf dem nichtgenutzten Dach dienen der Stromerzeugung

Kompaktes Volumen

Durch den großen Baufuß ergeben sich geringe Fassadeflächen

750 Fahrradabstellplätze

Flexibles Grundrissystem

Die einzelnen Cluster sind unabhängig voneinander und erlauben eine langfristige Flexibilität

Korax Wäge

Langze Lagerung vermeiden

Nachkühlung, Brandschutz

Dachstrukturen mit Akustikventilatoren für die Entschärfung im Brandfall

Sonnenschutz

Assenliegender, zentral gesteuerter Sonnenschutz

Lüftungslösung für die Nachkühlung

Multifunktionale Paneele

Heizung, Lüftung, Beleuchtung, Akustik, separater Sprinkler

Wissenwerkstatt: Cluster für Lern und Erfahrungsprozesse

