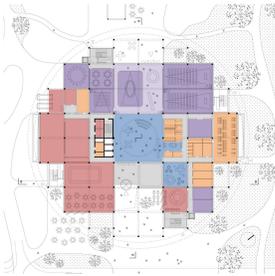
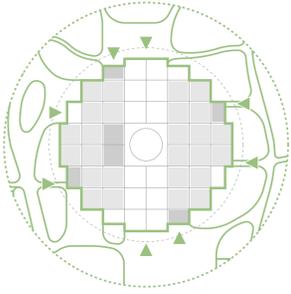


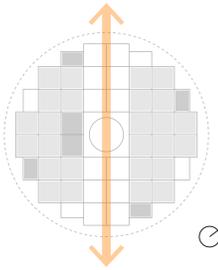
KONNEKTIVITÄT



VERBINDUNG MIT DER LANDSCHAFT

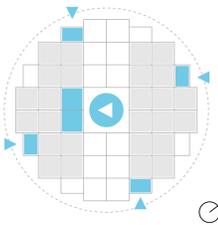
See und Gebäude werden als gestalterische Einheit entwickelt und ergeben eine atmosphärisch dichte Situation, die zugleich identitätsstiftend und wiedererkennbar ist. Die flächenhafte Ausprägung der Wasserfläche wird im Südosten in Größe und Form als große Wiese wiederholt. Der umgebende Park spiegelt mit seiner Formensprache die „kreativ-chaotische“ Atmosphäre des Gründungszentrums wider.

Im Osten und Westen werden Nebeneingänge an das Wegenetz der Freianlagen angebunden. Die Gebäudeform schafft eine Verzahnung zwischen Architektur und Natur - die Landschaft umspült den Gebäudekörper sodass eine nahtlose Einheit zwischen dem Norden und dem Süden des Grundstücks entsteht.



HAUPTINGANGSACHSE

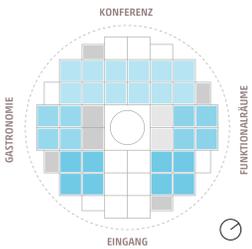
Das Erdgeschoss des Gebäudes ist entlang einer breiten Passage angeordnet, die den Hauptplatz im Süden mit dem Seebereich im nördlichen Teil des Grundstücks verbindet. Sie beginnt am Haupteingang, führt durch das Hauptfoyer und endet im Foyer des Konferenzbereichs.



DIE ADRESSE DES GEBÄUDES

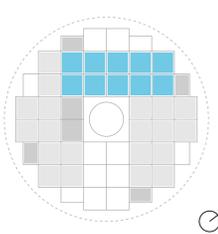
Die Erschließung des Gebäudes ist der Kern der effizienten Funktionalität. Das zentrale Forum schafft eine klare Mitte, die als Foyer-Hauptadresse des Gebäudes fungiert. Es wird als Treffpunkt für alle Besucher und Nutzer aktiviert.

Die Fluchttreppenhäuser befinden sich an der Peripherie des Gebäudes. Damit bieten sie den Nutzern einen alternativen und unabhängigen Zugang zu den Büromodulen.



DIE FUNKTIONALE STRUKTUR

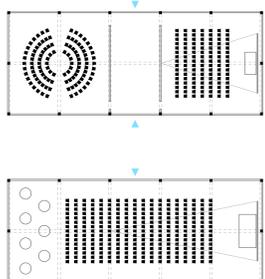
Die Funktionen im Erdgeschoss bilden eine klare funktionale Struktur, die sich um den zentralen Treffpunkt konzentriert



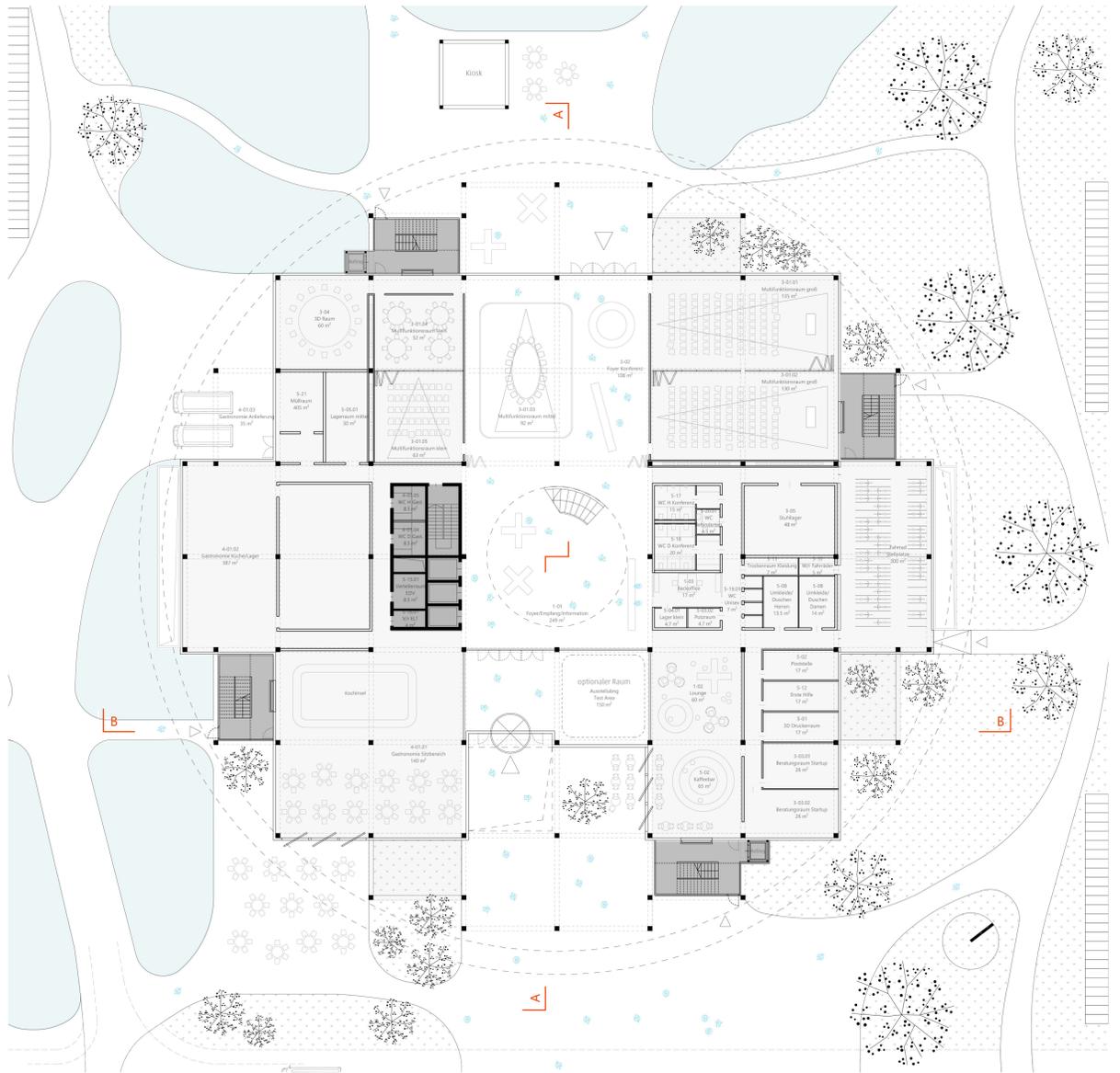
KONFERENZBEREICH

Der Konferenzbereich befindet sich im nördlichen Teil des Gebäudes in der Nähe des Seegebiets. Er kann zusammen mit dem zentralen Foyer oder völlig unabhängig funktionieren. Er hat einen eigenen Eingang und eine überdachte Außenterrasse am Seeufer.

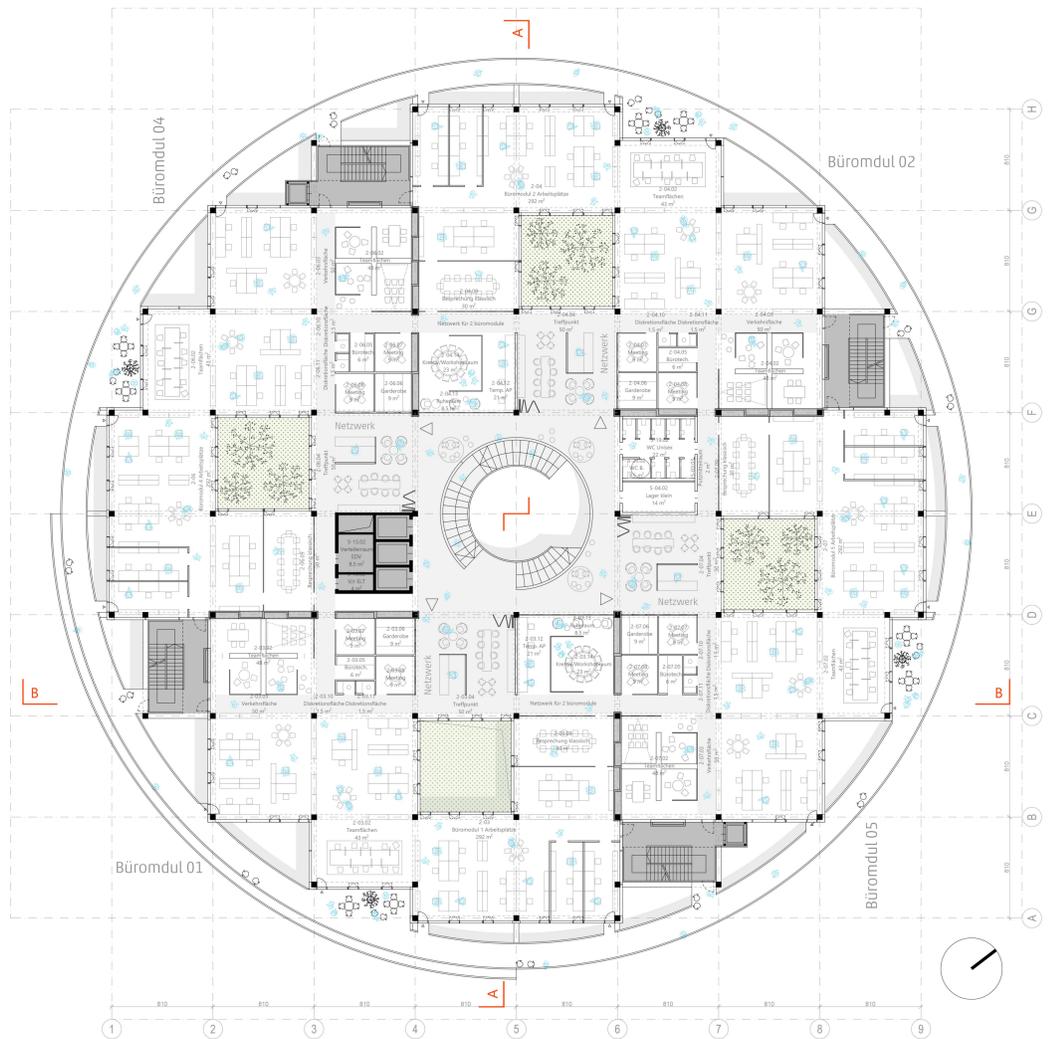
Der Konferenzbereich hat den Charakter eines großen, offenen Raumes, der ca. 600 m2 groß ist. Das Fehlen von Säulen in der Mitte des Raumes ermöglicht ein Maximum an Nutzungsflexibilität. Der Raum kann mit vielen verschiedenen Szenarien gestaltet werden



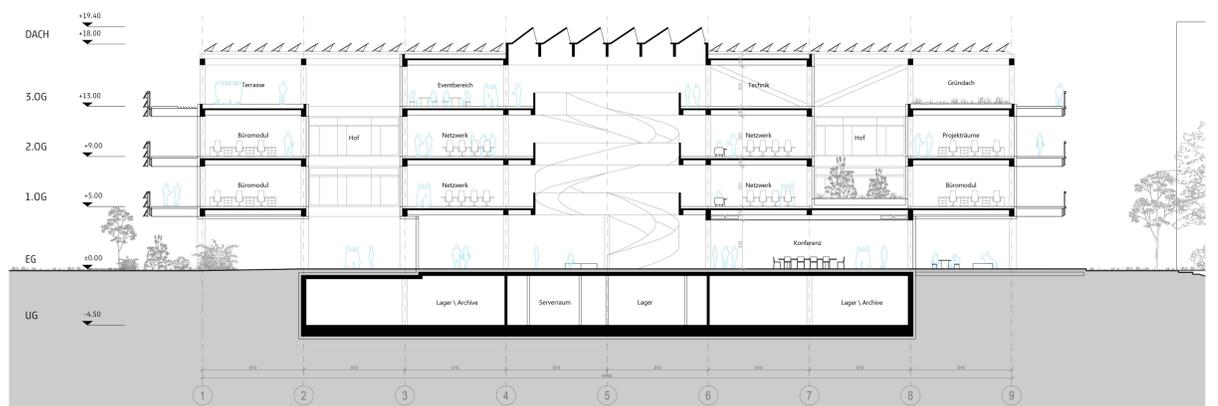
MÖGLICHE SZENARIEN FÜR DIE EINRICHTUNG EINES KONFERENZZENTRUMS



GRUNDRIS EG 1:200

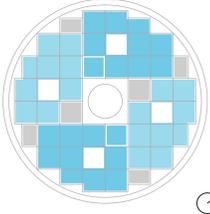


GRUNDRIS OG1 1:200



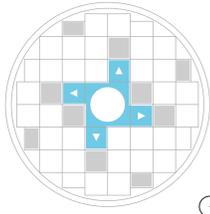
SCHNITT A-A 1:200

FUNKTION



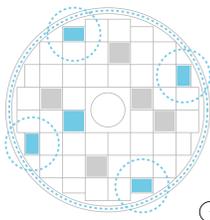
BÜROMODULE

Der typische Bürogrundriss besteht aus 4 Büromodulen, 2 große und 2 kleine. Jedes Modul enthält ein Atrium in der Mitte des Raumes. Atrien sorgen für natürliches Licht, Belüftung und sind Teil des Begrünungskonzepts im Inneren.



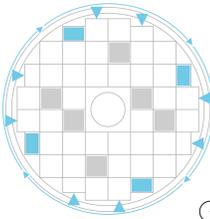
BÜROMODULE HAUPTZUGANG

Der Hauptzugang zu den einzelnen Büromodulen ist über den mittleren Teil des Gebäudes organisiert. Hier befinden sich die einzelnen Treffpunkte, die direkt mit der mittleren Hauptzirkulationsfläche verbunden und bildensomteineingrößereninformellenNetzwerkraum.



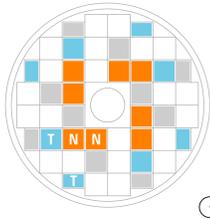
VERTIKALE ZIRKULATION

Dezentralisierte Treppenhäuser schaffen alternative Zugänge zu allen Büromodulen. Diese können genutzt werden, wenn das Foyer des Hauptgebäudes geschlossen ist. Sie aktivieren auch die Balkone rund um das Gebäude und schaffen informellen Raum für Treffen im Freien.



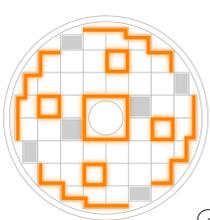
EINGANGSBEREICH VOM RING AUS

Die Balkone bilden einen kreisförmigen Ein- und Ausgangsraum. Es gibt das Potenzial der Aufteilung der Büro-Module Raum in die kleineren Einheiten, die unabhängig vermietet werden könnte.



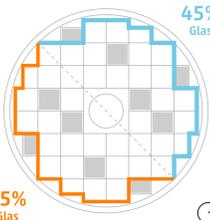
BÜROMODUL FUNKTIONSPLATZ

Die Netzwerkräume in jedem Modul sind um die zentralen Haupteingangsbereiche herum organisiert. Die Teamflächen sind in 2 kleinere Bereiche aufgeteilt und bieten mehr Raum für jedes Modul



TAGESLICHT

Tageslicht - Innenhöfe, Atrium und Lichtregale sorgen für ausgewogenes Tageslicht bis tief ins Gebäude hinein



DÄMMUNG

Fassaden mit geringer Winterneneinstrahlung haben eine zusätzliche Dämmung. Erhöhungen, die der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, bestehen zu 70 % aus Glas. Diejenigen auf der Nordseite haben 45 % verglaste Fläche.



LEITIDEE & ENTWURFSKONZEPT

Mit dem neuen EXERGY Hub wird das Herzstück des Brainery Campus in Jülich entstehen. Als neues Epi-zentrum der ambitionierten Entwicklung zielt der Entwurf darauf ab, ein omnidirektionales Haus als energetisches und kreatives Herz des Campus zu schaffen - als Plattform für Kreativität und Innovation und als Leuchtturmprojekt für nachhaltiges Design. Durch den modularen Aufbau bildet das Gebäude einen flexiblen Rahmen, der Anpassungsfähigkeit, Wachstum und unterschiedliche Nutzungen ermöglicht.

STÄDTEBAULICHE EINBINDUNG

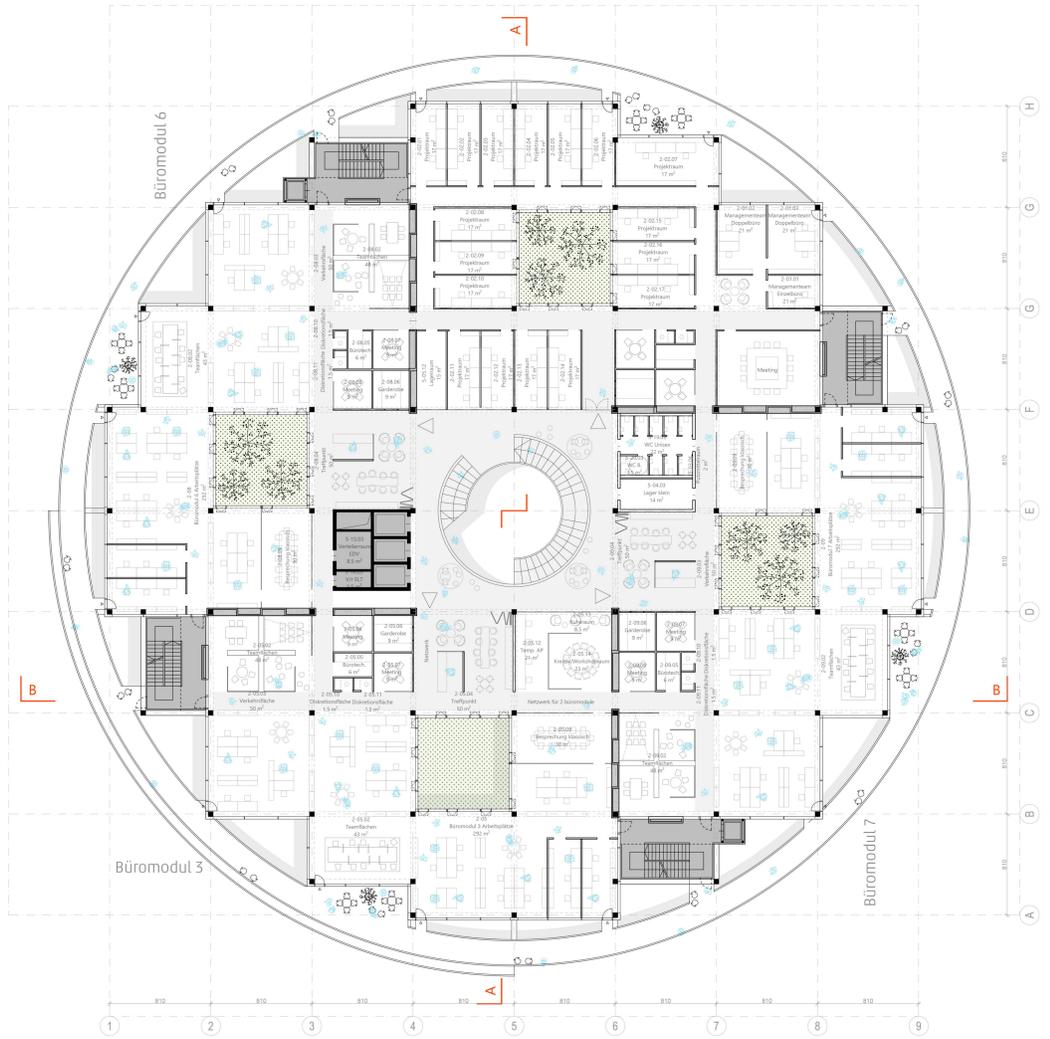
Die runde Gebäudeform lässt den Exergy Hub eindeutig als Hauptbaustein des Campus erkennen. Er schwebt über der Landschaft und bildet Arkaden, die sich entlang des gesamten Umfangs erstrecken und aus allen Himmelsrichtungen zugänglich sind. Die Hauptzugänge orientieren sich Richtung Nord und Süd und sind jeweils an einen angemessenen dimensionierten Platz angeschlossen. Im Osten und Westen werden Nebeneingänge an das Wegenetz der Freianlagen angebunden. Die Gebäudeform schafft eine Verzahnung zwischen Architektur und Natur - die Landschaft umspült den Gebäudekörper sodass eine nahtlose Einheit zwischen dem Norden und dem Süden des Grundstücks entsteht.

FREIRAUMPLANUNG

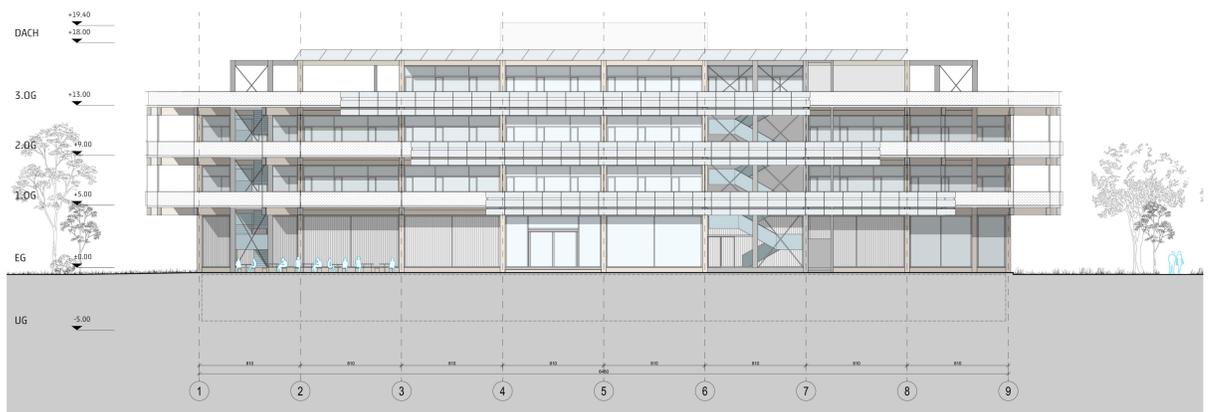
See und Gebäude werden als gestalterische Einheit entwickelt und ergeben eine atmosphärisch dichte Situation. Sie ist zugleich identitätsstiftend und wiedererkennbar. Die flächenhafte Ausprägung der Wasserfläche im Norden wird im Süden in Größe und Form als große Wiese wiederholt. Der umgebende Park spiegelt mit seiner Formen-sprache die kontrolliert „kreativ-chaotische“ Atmosphäre des Gründungszentrums wieder: Eine Abfolge von großen und kleinen Plätzen wird aus der Formensprache des Parks entwickelt und ermöglicht eine sinnvolle Nutzung an den Haupt- und Nebeneingängen. Der große befestigte Platz, sowie das Café als eine der wichtigen, identitätsstiftenden Nutzungen sind nach Süden orientiert und bieten attraktive Aufenthaltsqualitäten. Sitzgelegenheiten und ein Wasserspiel beleben den Platz. Im Verlauf der Promenade befinden sich in lockerer Sequenz platzartige Aktionsflächen, die sich die Nutzer informell aneignen können und sollen. Drei kreisförmig gestaltete Rondells, Wasserspiel, Seebühne und Sitzrandell dienen als Aufenthalts- und Orientierungspunkte. Die Promenade umschließt die verschiedenen Hauptbereiche und definiert die Ränder. Dadurch ist eine gute Orientierung möglich und schafft großzügige, multifunktional nutzbare Flächen.

FUNKTIONALITÄT

Die Arbeitswelt stand in den vergangenen 50 Jahren stark im Wandel, vorangetrieben durch technologischen Fortschritt, der sich auch in den nächsten Jahren exponentiell weiter entwickeln wird. „Remote Working“ wird auch in Zukunft möglich sein und ausgebaut werden, nichtsdesto trotz ist in der Wissensökonomie, Kreativität und Innovation abhängig von persönlichem Kontakt und Austausch, und so ist die Gestaltung von Büro und Arbeitswelten, wichtiger denn je. Die Arbeitsbereiche des Exergy Hub setzen auf Flexibilität und Modularität, um ein Gebäude zu schaffen, das es dem Nutzer erlaubt durch die Anpassung von Zwischenzonen und Wänden, Büromodule zu erweitern und zusammenzuziehen. So können diverse Grundrisslösungen, vom Einzel- zum Doppel- und Großraumbüro realisiert werden. Ein idealer Rahmen für die Koexistenz von kreativem Chaos und organisierter Struktur, die durch das Zirkulationssystem des Gebäudes miteinander verwoben sind. Innenhöfe bieten einen direkten Kontakt mit der Natur wobei alle Zonen ideal natürlich belichtet und belüftet sind. Das Gebäude schafft eine geschichtete Zonierung verschiedener Arbeitsplatztypen, beginnend mit dem kommunikativen Kern in der Mitte, dann die stockwerkbezogenen Sonderflächen und schließlich die konzentrierten Arbeitsbereiche am Rande des Gebäudes. Dieses System schafft ein zweieckartig geschichtetes System von Arbeitswelten.

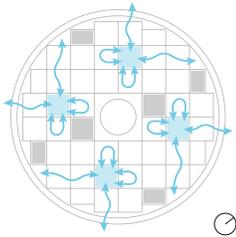


GRUNDRISS OG2 1:200



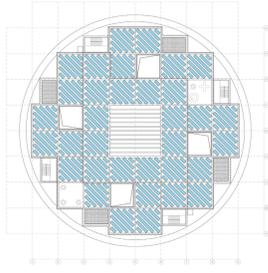
ANSICHT SÜD 1:200

EXERGY HUB

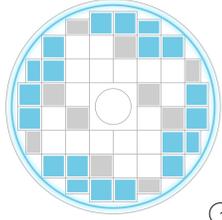


NATÜRLICHE BELÜFTUNG

Natürliche Belüftung - Außenfenster und Innenhöfe schaffen Potenzial für eine natürliche Belüftung durch automatische (CO²- und temperaturabhängige) und benutzergesteuerte Fenster.

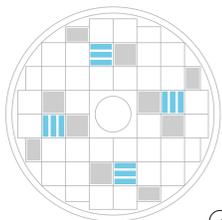


DACHANSICHT MIT FOTOVOLTAIK



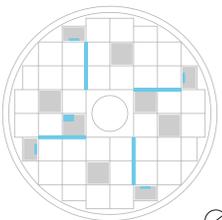
NACHTAUSKÜHLUNG DER THERMISCHEN MASSE DURCH VERDUNSTUNGSKÜHLUNG VERBESSERT

Die Verdunstungskühlung in der Nähe der Fassade reduziert die nächtliche Spitztemperatur im Sommer, was zu einer Speicherung von 260Wh/m² pro Tag in einer 12 cm dicken Betonplatte führt, die eine interne Last von 30W/m² für 8 Stunden bedient. Ein Kühlsystem für die Büroräume ist nicht erforderlich.



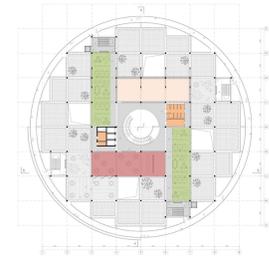
NUR MECHANISCHE KÜHLUNG VON KONFERENZRÄUMEN

Mechanische Kühlung von Sitzungsräumen nur im Hochsommer, bei hoher Belegungsdichte und wenn akustischer Schutz erforderlich ist.



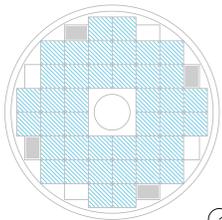
SCHÄCHTE

Schächte bieten flexible und zukunftssichere Wartungsmöglichkeiten



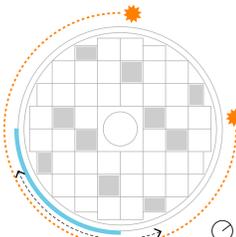
FEUERTREPPE

Jedes Büromodul befindet sich zwischen 2 Fluchttreppenhäusern. Dies schafft eine sehr einfache Logik für die Evakuierung



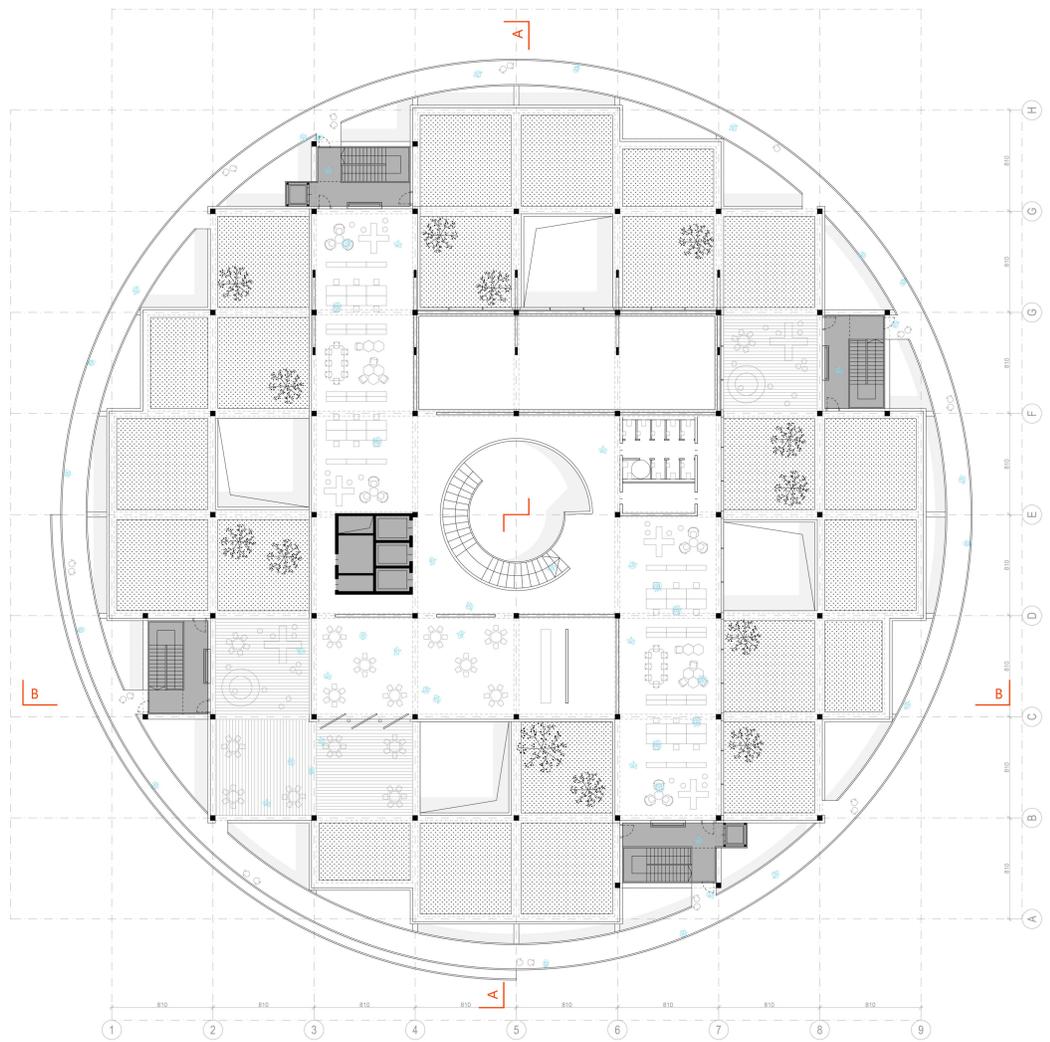
PHOTOVOLTAIK

Fotovoltaikanlagen auf dem Dach mit optimaler Ausrichtung und Verteilung, Fotovoltaikanlagen an der Fassade, die sich tagsüber mit der Sonne um das Gebäude drehen.

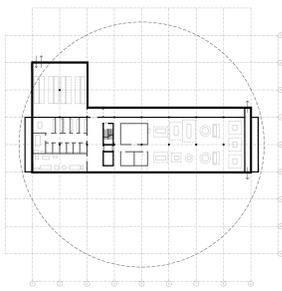


BESCHATTUNGSSTRATEGIE - ABHÄNGIG VON JAHRESZEIT UND AUSRICHTUNG

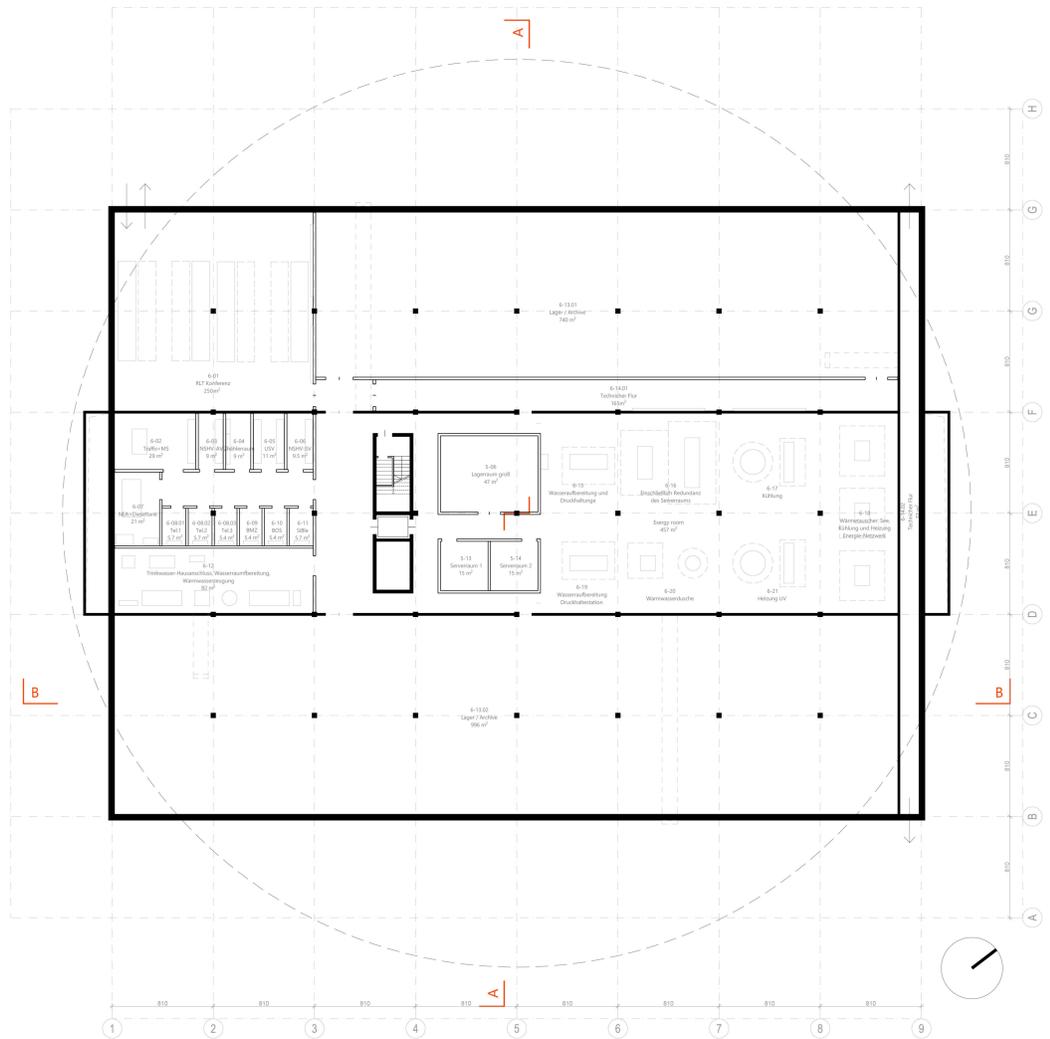
Statischer und dynamischer Sonnenschutz je nach Orientierung - Sommerlicher Sonnenschutz mit hohem Neigungswinkel über den Gehweg und zusätzliche Lamellenbeschattung im Süden. Rotierende Photovoltaikanlage sorgt für sommerlichen Tiefwinkel-Sonnenschutz



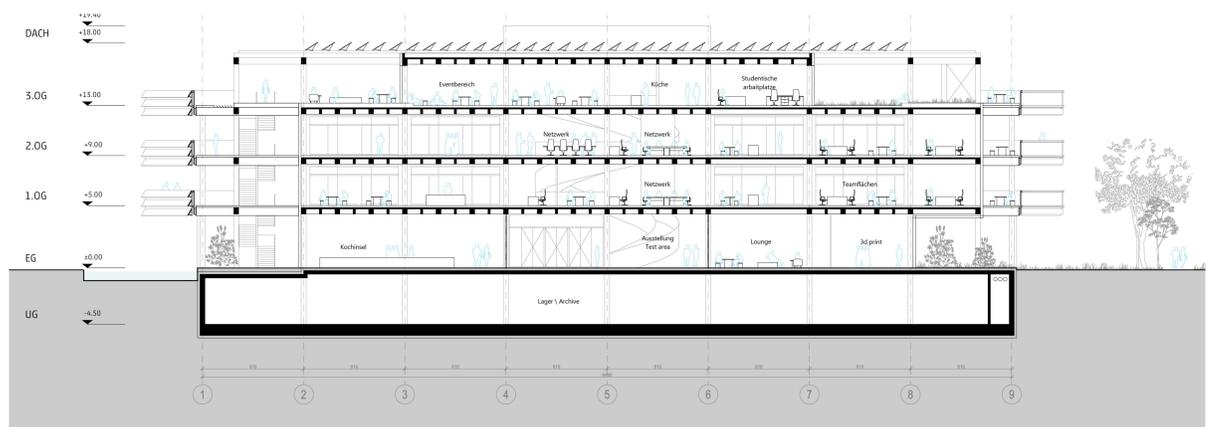
GRUNDRISS OG3 / DACH 1:200



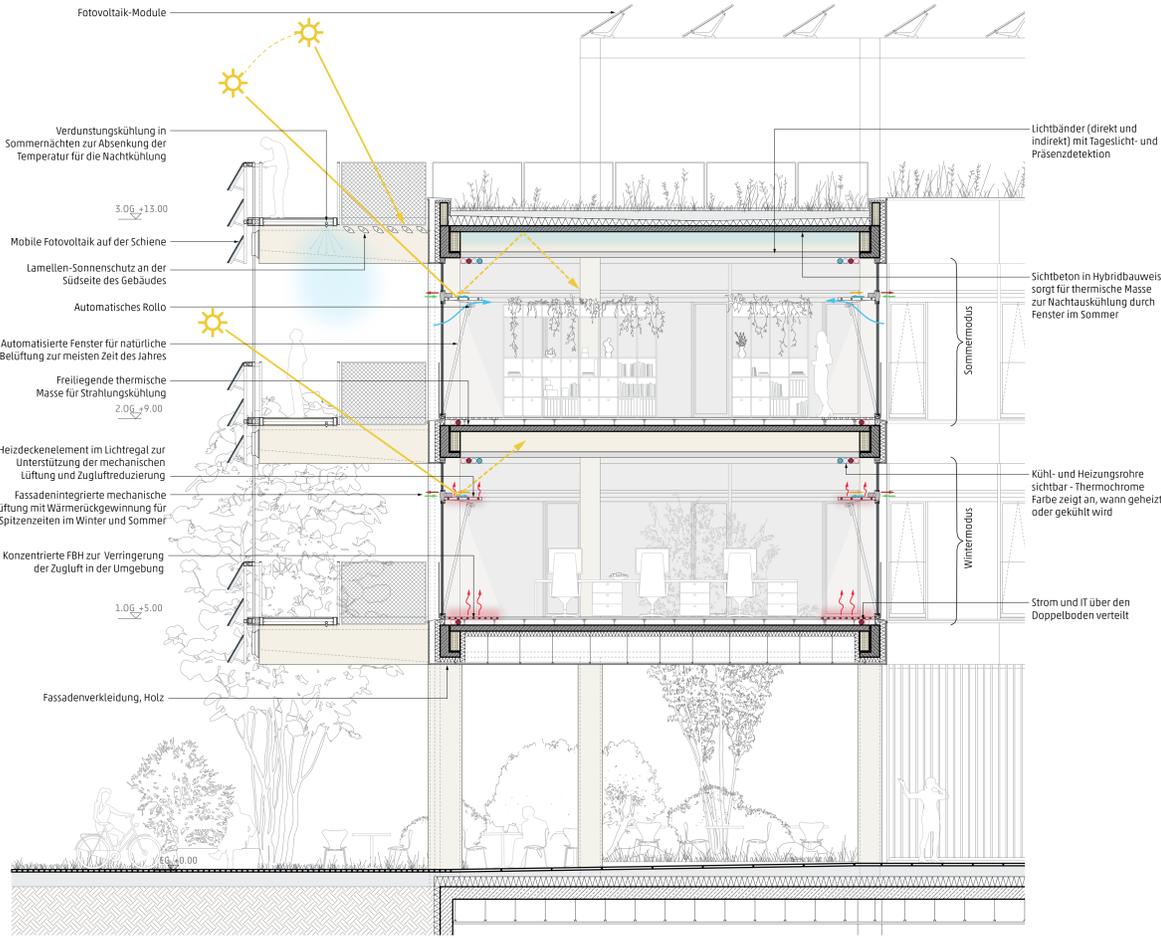
GRUNDRISS UG OPT_2 NOTWENDIGES MINIMUM



GRUNDRISS UG OPT_1 1:200



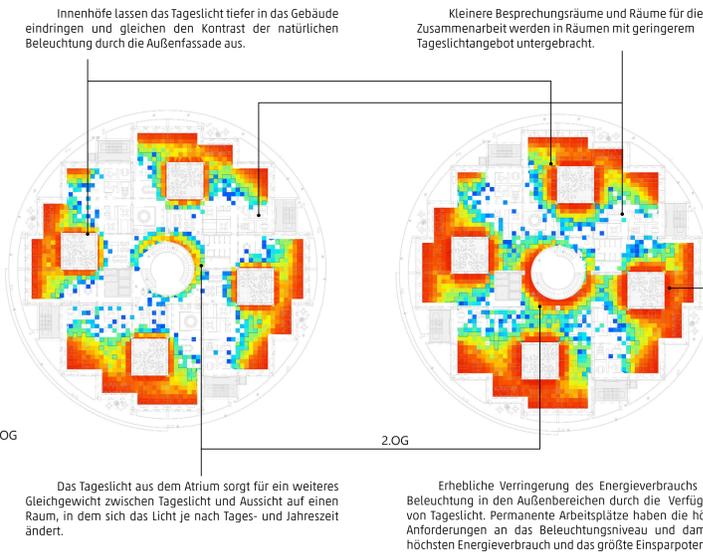
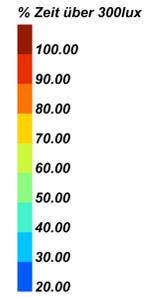
SCHNITT BB 1:200



FASSADENSCHNITT 01 1:50

TAGESLICHTANALYSE

Eine Analyse der „räumlichen Tageslichtautonomie“ wurde für das 1.OG und 2.OG durchgeführt. Diese jährliche Analyse gibt an, wie viel Prozent der Belegungsstunden 300lux allein durch Tageslicht bereitgestellt werden können. Reflektiertes Licht von Lampenregalen usw. wird berücksichtigt und basiert auf einer jährlichen Wetterdatei, die alle Himmelsbedingungen berücksichtigt. Dieser Indikator ist sowohl für den Komfort und das Wohlbefinden der Bewohner als auch für die Energieleistung nützlich.

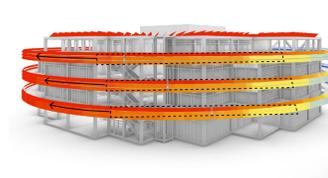


SONNENSCHUTZ

Eine Analyse der „räumlichen Tageslichtautonomie“ wurde für das 1.OG und 2.OG durchgeführt. Diese jährliche Analyse gibt an, wie viel Prozent der Belegungsstunden 300lux allein durch Tageslicht bereitgestellt werden können. Reflektiertes Licht von Lampenregalen usw. wird berücksichtigt und basiert auf einer jährlichen Wetterdatei, die alle Himmelsbedingungen berücksichtigt. Dieser Indikator ist sowohl für den Komfort und das Wohlbefinden der Bewohner als auch für die Energieleistung nützlich.

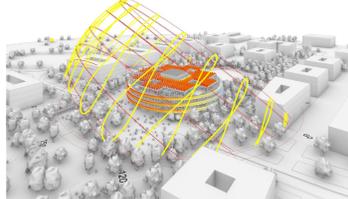


PHOTOVOLTAIK



Analyse nur für die Sommermonate - eine rotierende Photovoltaikanlage würde es denselben Paneelen ermöglichen, die niedrig stehende Morgen- und Nachmittagssonne in Strom umzuwandeln und gleichzeitig einen Sonnenschutz für die Fassade zu bieten.

LOW-EX

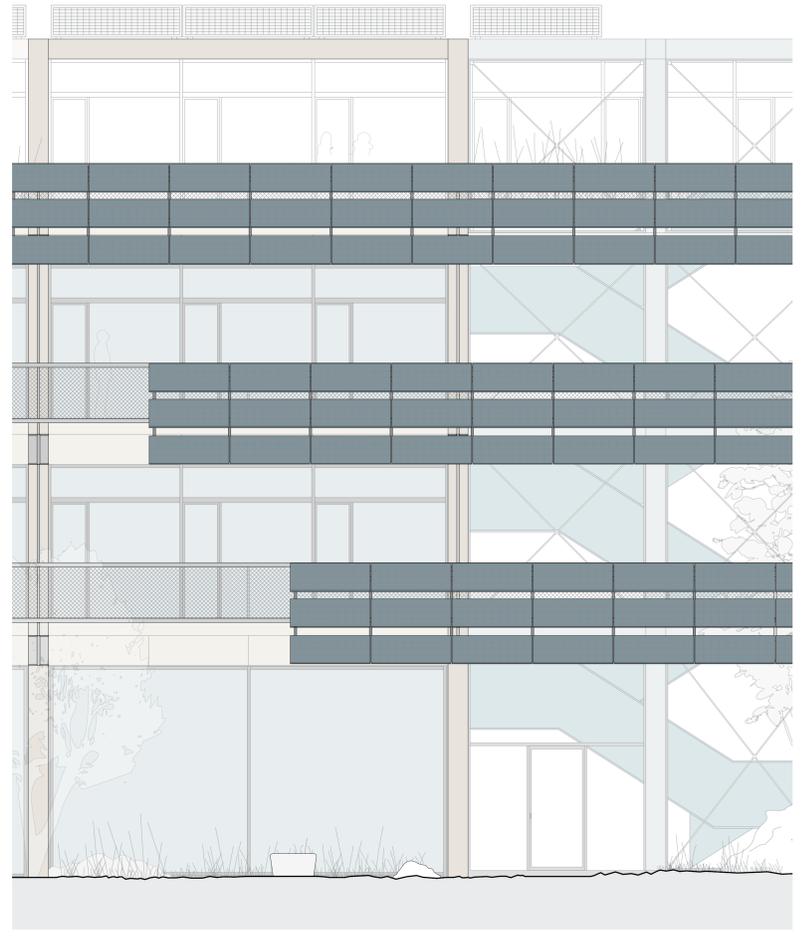
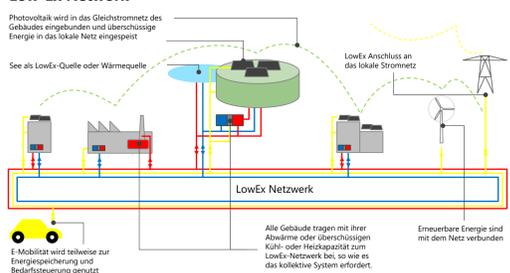


Stromproduktion für das ganze Jahr - Dach und wenn an der Fassade befestigt

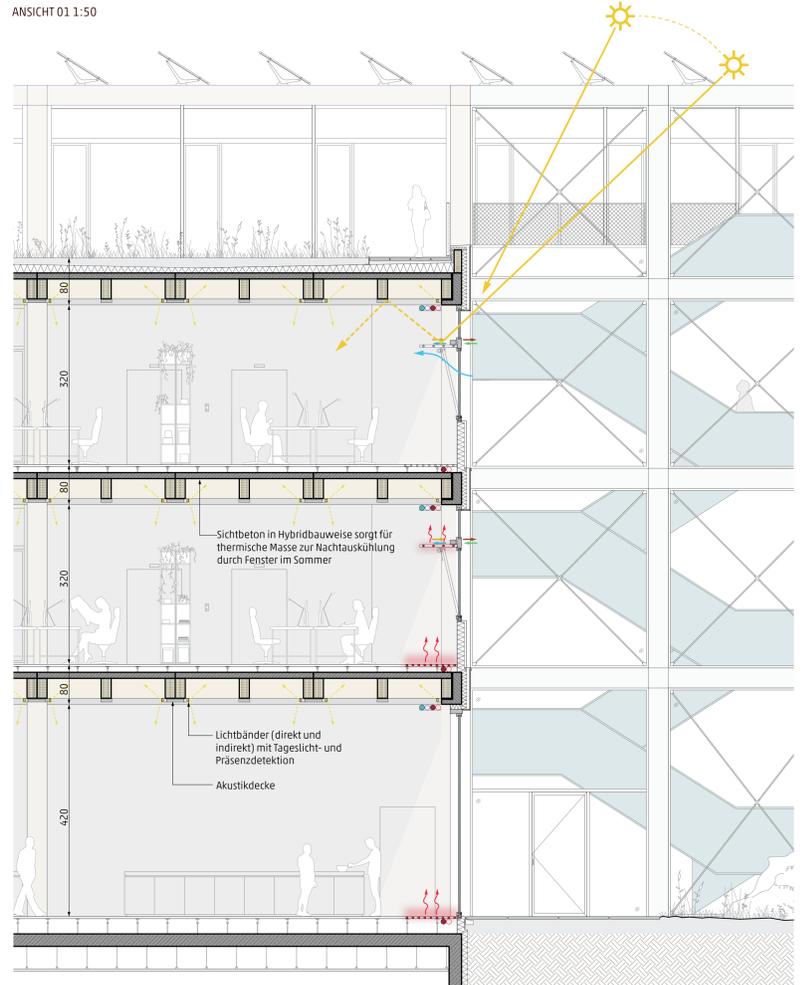
Dieses Gebäude nutzt passive Maßnahmen, um den hohen Energiebedarf in der Zeit zu reduzieren, in der am wenigsten erneuerbare Energie zur Verfügung steht. Es liefert überschüssige hohe Exergie, die von den Sonnenkollektoren auf dem Dach erzeugt wird, sowie Kühlung mit niedriger Exergie über das Seewasser. In Spitzenzeiten können die Low-Ex-Gebäudesysteme die Abwärme und die überschüssige Kälteenergie nutzen, die über andere Gebäude bereitgestellt wird.

Das Gebäude ist an das Brainery-Low-Ex-Netzwerk angeschlossen und tauscht mit dem Rest des Campus Energie aus.

Low-Ex Netzwerk



ANSICHT 01 1:50



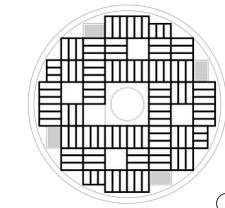
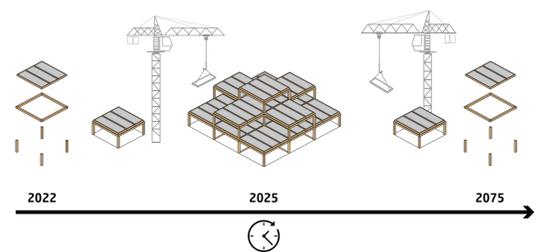
FASSADENSCHNITT 02 1:50

TRAGWERK

Die Tragwerksplanung besteht aus einem hochwirksamen und anpassungsfähigen System, das die Wichtigkeit von Nachhaltigkeitsparametern in der Kurzdarstellung und in den aktuellen Best-Practice-Ansätzen für ressourcenschonendes Design widerspiegelt.

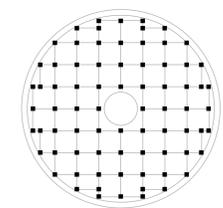
Die grundlegende Tragstruktur folgt dem orthogonalen 8,1 x 8,1m Raster-Layout und bildet so eine Reihe von modularen Feldern deren Anordnung je nach Benutzeranforderungen und Projektphase leicht erweitert, verändert oder reduziert werden kann. Jedes Modul besteht aus 4 Holzstützen, die einen Hauptträger stützen auf dem wiederum gerippte Verbundbeton und Holzplatten aufliegen.

Die Platten, Hauptträger (Beton- oder Stahlfertigteile) und Stützen sind alle vorgefertigt und mit maßgeschneiderten und geometrisch konsistenten Verbindungen ausgestattet, um eine schnelle Konstruktion sowie vollständiges Recycling und Wiederverwendung der Strukturelemente zu unterstützen.



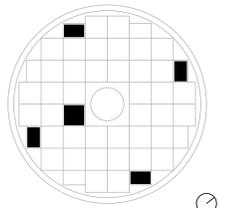
MODULARITÄT UND KREISLAUFFÄHIGKEIT VON BAUELEMENTEN

Gemeinsame Gebäuderastermaße (8,1m, 2,7m und 1,35m) werden verwendet, so dass die modularen Bauelemente (Fassade und Hauptstruktur) in Zukunft leicht wiederverwendet werden können



SÄULEN

Strukturaster schafft einfaches und sich wiederholendes System



KERNE

Kerne mit Aufzügen und Treppen sorgen für die Stabilisierung der gesamten modularen Struktur