

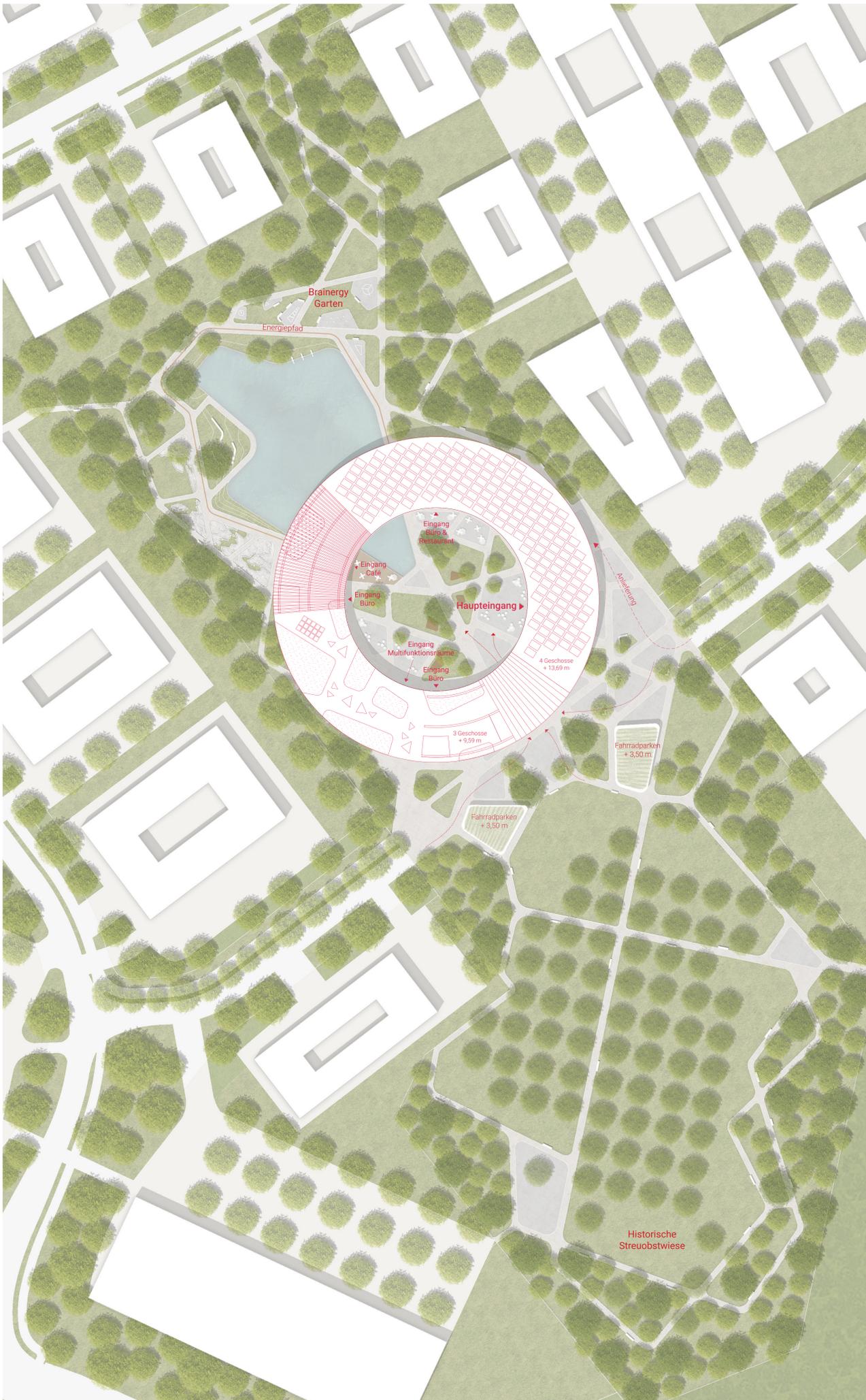


Der vorliegende Wettbewerbsvorschlag der Phase 02 stellt eine konsequente Weiterentwicklung und Planungsvertiefung der Wettbewerbsphase 01 dar. Neue konzeptionelle Überlegungen zu einzelnen Gebäude- oder Außenraumbereichen sowie technischer Anlagen wurden in wenigen Teilbereichen vorgenommen.

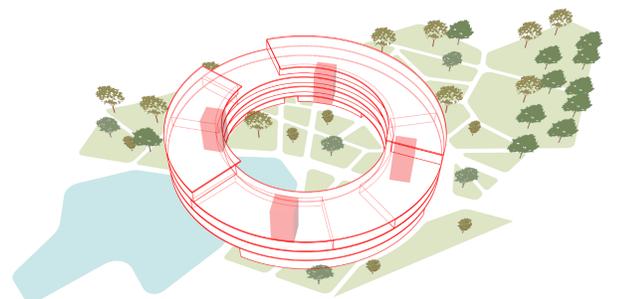
Der Freiraum des Brainergy Village wird als fließende Landschaft gestaltet, die sich unter dem Gebäude des Brainergy Hubs entfaltet. Ein Netz aus Wegen durchzieht das Gebiet und verbindet es mit der Umgebung, eine klare Wegehierarchie schafft Orientierung. Thematisch wird der Freiraum in drei Zonen unterteilt: die historische Streuobstwiese, der Brainergy Hub Innenhof und der Brainergy Garten mit See.

Die bestehende Streuobstwiese wird erhalten und mit wenigen Wegen und Bänken durchzogen. Sie ist eingerahmt in einen Klimawald, der die ökologische Funktion der Obstwiese ergänzt. Der Wald mit artenreichen Gehölzrandstrukturen bildet einen Übergang zur Landschaft. Hier entsteht ein Ort der Ruhe und Kontemplation. Zwei kleine Plätze am Rand der Obstwiese schaffen Orte für Kunst und Information.

Der Brainergy Garten beinhaltet den See und den Energiepfad, entlang dessen sich verschieden gestaltete Räume zum Thema Energie bilden. Der Evolutionsgarten zeigt die Entwicklung vom Braunkohlerevier zum nachhaltigen Grünraum. In weiterer Folge werden die Themen der nachhaltigen Energienutzung aufgezeigt. Die erfahrbare Wirkung von Sonne, Wind, Wasser und Biomasse dienen als Information und Inspiration zum Themenfeld neue Energie. Entlang des Ufers entstehen intensivere und extensivere Bereiche, so dass sowohl Nutzung als auch Ökologie sich an der Wasserfläche bereichern können.

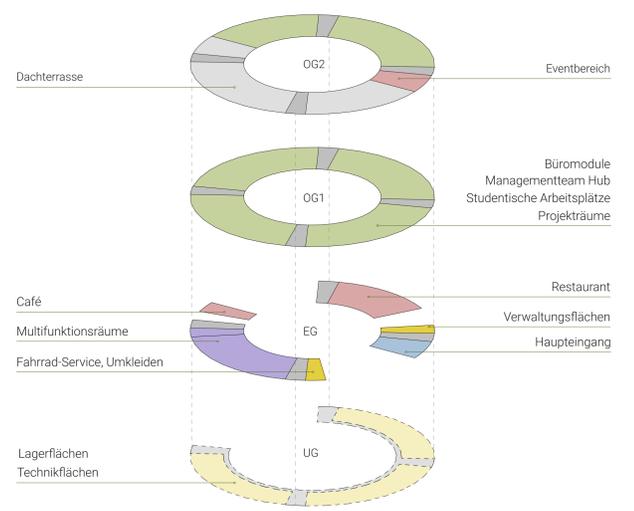


FREIRAUMPLANUNG



Der Brainergy Hub schwebt als ringförmiger Baukörper in nachhaltiger Holz-Hybridbauweise über der darunter hindurchfließenden Landschaft. Wegeverbindungen, Landschaftselemente sowie der Brainergy Lake kreuzen sich im Zentrumsbereich des Rings und machen diesen so zum Herzstück des gesamten Technologieparks. Die ringförmige Anordnung schafft ein Ambiente der Kommunikation und Zusammengehörigkeit bei hoher Übersichtlichkeit und einfacher Orientierung. Alle Flächen sind absolut gleichwertig und zueinander orientiert. Vier leicht auffindbare vertikale Erschließungskerne führen in vier weitgehend unabhängige aber dennoch zusammenschaltbare Gebäudesegmente.

GEBÄUDESTRUKTUR



FUNKTIONSDIAGRAMM

Optionales Büromodul

Kreativbereich

Von je zwei Büromodulen geteilt
Jeweils angeschlossen an einen Erschließungskern findet sich ein Kreativmodul aus Besprechungsraum, temporären Arbeitsplätzen und Ruheraum mit direktem Terrassenzugang. Dieses Modul kann von zwei Bürosegmenten gemeinsam genutzt werden.

Treffpunkt (Teeküche, Café)

Bürotechnikstation (Drucker, Lager)

Treffpunkt (Teeküche, Café)

Besprechungsraum

Erschließungskerne

Vier vertikale Erschließungskerne führen in vier weitgehend unabhängige, aber dennoch zusammenschaltbare Gebäudesegmente.

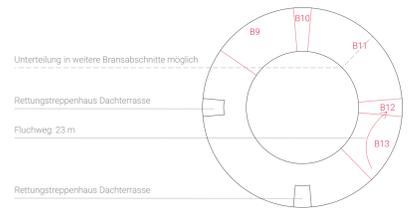
PV - Elemente

Haustechnik- Infobereich mit Aufenthaltsflächen

Sitzflächen um Grüninsel

Versuchs- und Ausstellungsbereiche mit Aufenthaltsflächen und Sitzgelegenheiten

Aufenthaltsbereich für Mitarbeiter*innen



Brandabschnitte B9 – B13

Jeweils zwischen den vier mit Sicherheitstreppepräumen ausgestatteten Vertikalschließungen finden sich die einzelnen Nutzungseinheiten/Brandabschnitte des Hub's. Die maximal erlaubten Fluchwegelängen von 35 m werden nicht überschritten. Aufgrund seiner geringen Gebäudehöhe kann der Hub auch mittels Leitern über die Fassaden entfluchtet werden.

Studentische Arbeitsplätze

Projekträume

Eventbereich für 100 Personen

Im obersten Level finden sich neben Bürozone die flexibel nutzbare Gebäudebereiche sowie Eventflächen mit direktem Zugang zur großzügigen und gärtnerisch durchgestalteten Dachterrasse.

Garderobe

Küche

Pavillon für Veranstaltungen

OBERGESCHOSS 2 | M 1:200 | N

Begrünung

Kreativbereich

Jeweils angeschlossen an einen Erschließungskern findet sich ein Kreativmodul aus Besprechungsraum, temporären Arbeitsplätzen und Ruheraum mit direktem Terrassenzugang. Dieses Modul kann von zwei Bürosegmenten gemeinsam genutzt werden.

Bürotechnikstation (Drucker, Lager)

Treffpunkt (Teeküche, Café)

Besprechungsraum

Erschließungskerne

Vier vertikale Erschließungskerne führen in vier weitgehend unabhängige, aber dennoch zusammenschaltbare Gebäudesegmente.

Studentische Arbeitsplätze

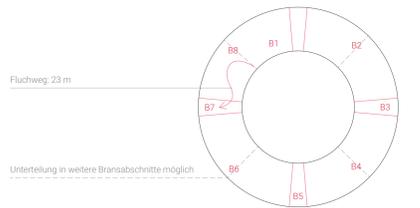
Projekträume (Werkstatt, Elektrolabor)

Ruheraum von je zwei Büromodulen geteilt

Diskretionsflächen

Empfang

Die Bürobereiche sind außerordentlich flexibel nutzbar und ermöglichen eine Vielzahl von Bürolayouts und Work-Flow-Konzepten.



Brandabschnitte B1 – B8

Jeweils zwischen den vier mit Sicherheitstreppepräumen ausgestatteten Vertikalschließungen finden sich die einzelnen Nutzungseinheiten/Brandabschnitte des Hub's. Die maximal erlaubten Fluchwegelängen von 35 m werden nicht überschritten. Aufgrund seiner geringen Gebäudehöhe kann der Hub auch mittels Leitern über die Fassaden entfluchtet werden.

Projekträume

Testfläche

Brainergy Hub Management Team

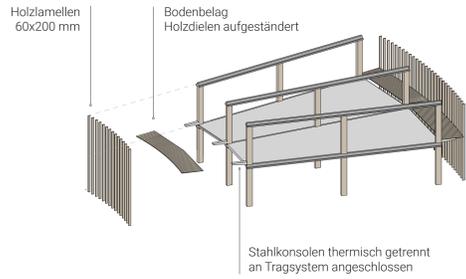
Studentische Arbeitsplätze

Speed-Meeting

Temporäre Arbeitsplätze
Von je zwei Büromodulen geteilt

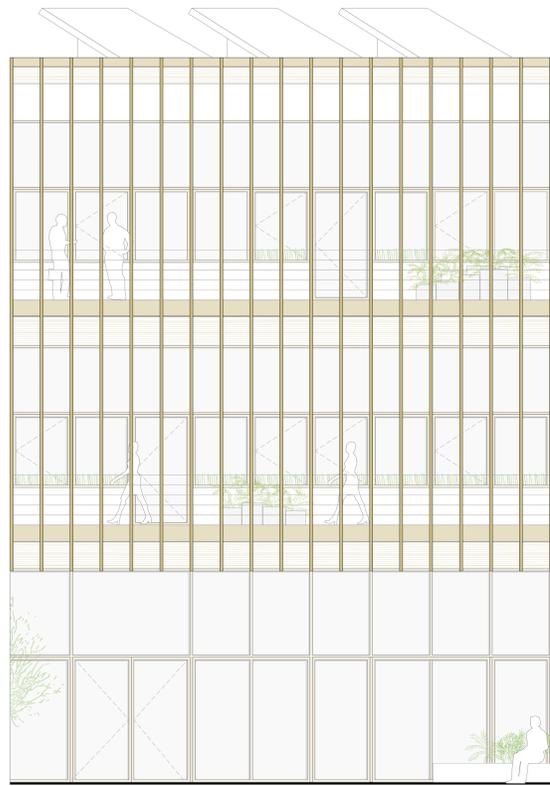
Garderobe & Schließfächer

OBERGESCHOSS 1 | M 1:200 | N



Die vormalige Nurglasfassade mit vorgehängter horizontaler Lamellenstruktur und integrierten Photovoltaikelementen der Phase 01 wurde stark vereinfacht und mit dem zusätzlichen Mehrwert einer vorgelagerten Balkonstruktur versehen. Diese Struktur umläuft den Brainergy Hub innen- und außenliegend und wird von einer vorgehängten Holzlamellenstruktur flankiert. Diese lässt das Bauwerk – je nach Betrachtungsperspektive – transparenter oder weniger transparent wirken. Umläuft man das Bauwerk, so entsteht ein optisch interessanter Kipp- und sequenzieller Tiefenwirkungseffekt in der warm wirkenden Holzanmutung.

VORGEHÄNGTE LAMELLENSTRUKTUR



Die Fassade wird prinzipiell als Bandfassade mit massivem Brüstungsbereich und außenliegendem Sonnenschutz konzipiert. In Teilbereichen des Bauwerkes werden entweder großzügige Fall-Schiebetüren oder klassische Balkontüren in die Fassade integriert um einen möglichst nahtlosen und aufenthaltsqualitätssteigernden

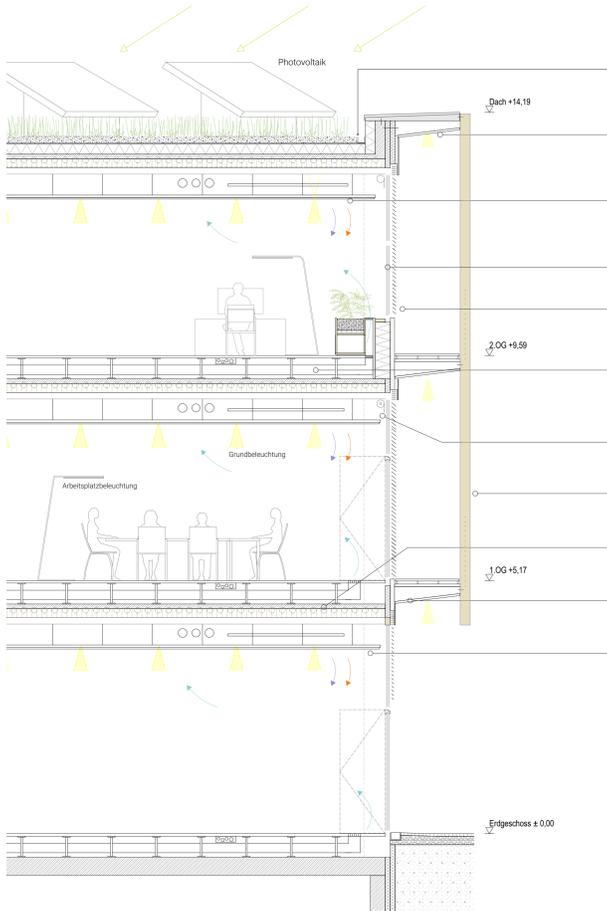
KONSTRUKTION | FASSADENANSICHT | FASSADENSCHNITT | M 1:50



Referenzbild: Projekt Repair, Austrian Pavilion Venice 2018

Auf der umlaufenden Balkonstruktur werden mobile Pflanztröge mit saisonal grünem Laubwerk platziert. Diese Pflanzen bewachen in die Lamellenstruktur integrierte Rankdrähte. So spenden die Pflanzen im Sommer Schatten und Luftfeuchtigkeit, im Winter – ohne Laubwerk – wird der nun erhöhte solare Eintrag zu Heizzwecken genutzt.

BEGRÜNUNG AUSSENBEREICHE



Übergang zwischen Innen und Außen zu ermöglichen. Je nach Himmelsrichtung und Lichteinfall kann ein zusätzlicher, innenliegender Blendschutz integriert werden. Diese zweite Haut des Bauwerkes dient der Kommunikation, ist Treffpunkt, eignet sich für Mini-Pausen oder zum Telefonieren – kurz: ist ein weiteres interessantes und kommunikationsförderndes Angebot im



Referenzbild: Dach des „Tivoli Garden“ in Kopenhagen

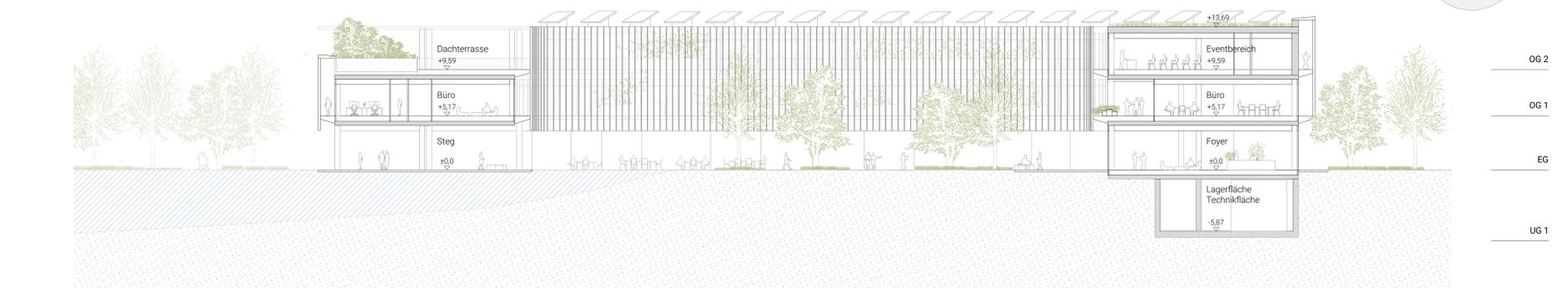
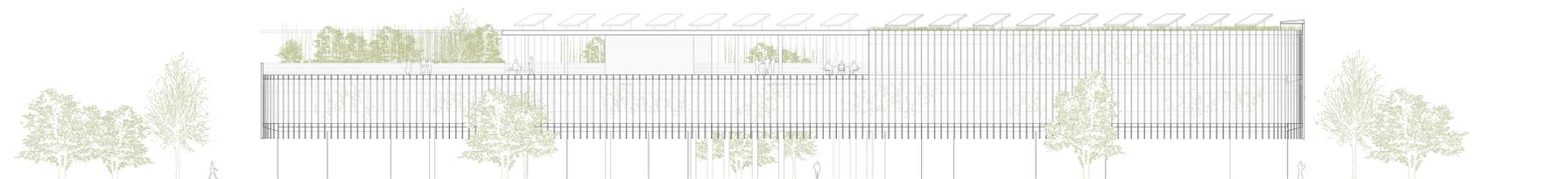
Die großzügige Dachterrasse kann multifunktional genutzt werden und wird üppig begrünt. Es ent stehen Aufenthalts- und Ausstellung zwischen ansprechenden Pflanzinseln. Eine optionale Gebäudenachverdichtung ist in diesem Bereich durch den Einsatz von vorgefertigten und schnell aufbaubaren Bauteilen möglich.

DACHTERRASSE & DACH



Baukastensystem moderner und zukunftsorientierter Arbeitswelten. Die Brüstungszonen selbst werden mit tiefen Laibungen versehen. Diese Laibungen dienen als Stau- und Ablageelement oder tragen durch den Einsatz von innenliegenden Pflanztrögen zur Steigerung der Luft- und Aufenthaltsqualität direkt am Arbeitsplatz bei.

ANSICHT | M 1:200



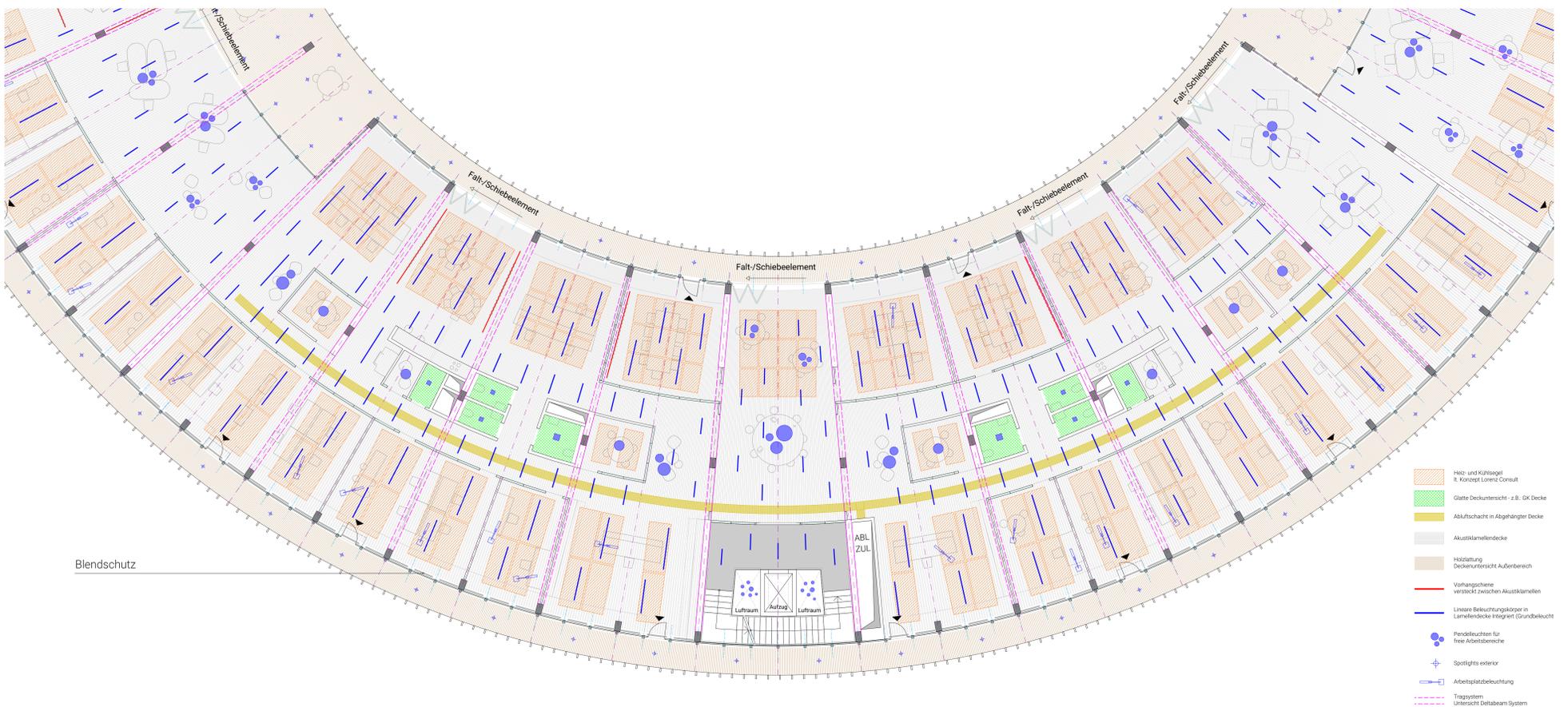
SCHNITT | M 1:200

Aufgrund der großen Radien wirkt der Hub rund, obwohl er ausschließlich aus polygonalen Bauteilen besteht. Die Achsmasse der entsprechenden Polygone sind auf die entsprechend dahinterliegende Nutzung hin optimiert. So findet sich etwa ein möblierungs- und ausbaufreundliches Achsmass von rd. 120cm (innenliegende Fassade) bzw. rd. 130cm (außenliegende Fassade) in den einzelnen Elementen der Fassade. Durch die Orientierung des Tragsystems entlang des radialen Achsrasters ergibt sich eine größtmögliche Flexibilität der Büroräume. Diese können beliebig erweitert oder unterteilt werden. Das Fassadenraster ist dem Achsraster untergeordnet. Daraus ergibt sich eine freie Wahl für die Positionierung der Öffnungen zur Terrasse.

Die Wahl der Textildecke (zum Beispiel: HeartFelt®-Filzdecke von Hunter Douglas) ist auf ihre positiven Eigenschaften in Hinblick auf Akustik zurückzuführen. Durch Variation der Paneelhöhe und der Abstände zwischen den Paneelen kann die Decke individuell für ideale Akustikeigenschaften angepasst werden



MUSTERGRUNDRISS | M 1:100



DECKENSPIEGEL | M 1:100

Die benötigte Heizleistung wird aus dem Anergienetz bezogen und mittels einer Wärmepumpe auf das erforderliche Temperaturniveau gehoben. Die Situierung der Wärmepumpe und der Aufbau der Regelgruppe erfolgt in der Technikzentrale im Untergeschoss mittels zentralem Heizungsverteiler. Die benötigte Kühlleistung wird ebenfalls aus dem Anergienetz bezogen. Das Anergienetz eignet sich sehr gut, um damit alle Verbraucher direkt anzuspiesen. Lediglich für die Entfeuchtung im Sommer ist die Zwischenschaltung einer Wärmepumpe erforderlich. Die Situierung der Wärmepumpe und der Aufbau der Regelgruppe erfolgt in der Technikzentrale im Untergeschoss mittels Kälteverteiler.

Die Abgabe der Heiz-/Kühlleistung in den Geschossen erfolgt durch Deckensegel. Diese werden im Raster der Architektur angeordnet und ermöglichen so eine flexible Raumteilung. Die Verteilungen von der Technikzentrale zu den Deckensegeln wird als 4-Leiter System vorgesehen. Damit kann insbesondere in der Übergangszeit abhängig von der Lage und den Temperaturbedingungen der Räume eine Kühlung oder Heizung erfolgen.

Die grundsätzliche Zonierung der Heizung/Kühlung erfolgt in Quadranten und innerhalb jedes Quadranten in eine Zone Innen und eine Zone Außen. Unabhängig davon ist mit dem vorgeschlagenen System auch eine Einzelraumregelung möglich.

Um die Rücklauftemperatur vom Server bei gleichzeitigem Entfeuchtungsbetrieb der Lüftungsanlagen im Sommer zu nutzen, werden diese mit der Zuleitung zu den Heizregistern zur Unterstützung der Nachwärmung verbunden.

HEIZUNG / KÜHLUNG

Um die Anforderungen der Ausschreibung zur Umsetzung der Luftqualität nach IDA 2 sicherzustellen, werden sämtliche Räumlichkeiten mechanische be- und entlüftet. Diese Anlagen werden auch mit einer Entfeuchtung für den Sommerfall und einer Befeuchtung für den Winterfall ausgestattet. Ergänzend dazu besteht die Möglichkeit der natürlichen Belüftung durch öffnensbare Fenster.

Folgende Lüftungsanlagen werden vorgesehen (in Summe 7 Stück):

- für die 2 Obergeschosse je Quadrant 1 Lüftungsanlage
- für den Mehrzweckraum (MZR) 1 Lüftungsanlage
- für den Gastrobereich 1 Lüftungsanlage
- für die Küche 1 Lüftungsanlage

Folgende personenbezogene Luftmenge werden angesetzt:

- für die Obergeschosse 3m³/h je m²
- für den Mehrzweckraum und den Gastrobereich 45m³/h je Person

Die Lüftungsanlagen werden zur Wärmerückgewinnung mit einem Absorptionsrad ausgestattet (80% WRG). Um die Effizienz der Wärmerückgewinnungsanlage steigern zu können, wird eine adiabate Abluftbefeuchtung eingebaut. Die Luftverteilung der Zuluft erfolgt mittels Kanalsystem im Doppelboden und wird im Bereich der Fassade mittels Boden-Quellluftauslässen eingebracht.

LÜFTUNG

Die Führung der Abluftkanäle erfolgt entlang der innen liegenden Verkehrswege im Deckenbereich. Bei einer Open-Space Anordnung können die Abluftgitter direkt im Nahbereich der Abluftkanäle positioniert werden. Kommen Zellenbüros zur Ausführung, erfolgt ein Anschluss an die Verteilung im Deckenbereich. Damit wird eine flexible Raumteilung sichergestellt.

Betreffend die Zonierung folgt das Lüftungskonzept dem H/K-Konzept im Sinne der Aufteilung in vier Quadranten. Jedem Quadranten ist eine Lüftungsanlage zugeordnet, die in den Technikzentralen im Untergeschoss positioniert wird. Unabhängig davon werden eigene Lüftungsanlagen für die Bereiche Mehrzweckraum, Küche und Gastro projektiert. Die entsprechenden Geräte sind ebenfalls in Technikzentralen im Untergeschoss positioniert. Damit wird sicher gestellt die Dachflächen zur Nutzung der Photovoltaik freizuhalten.

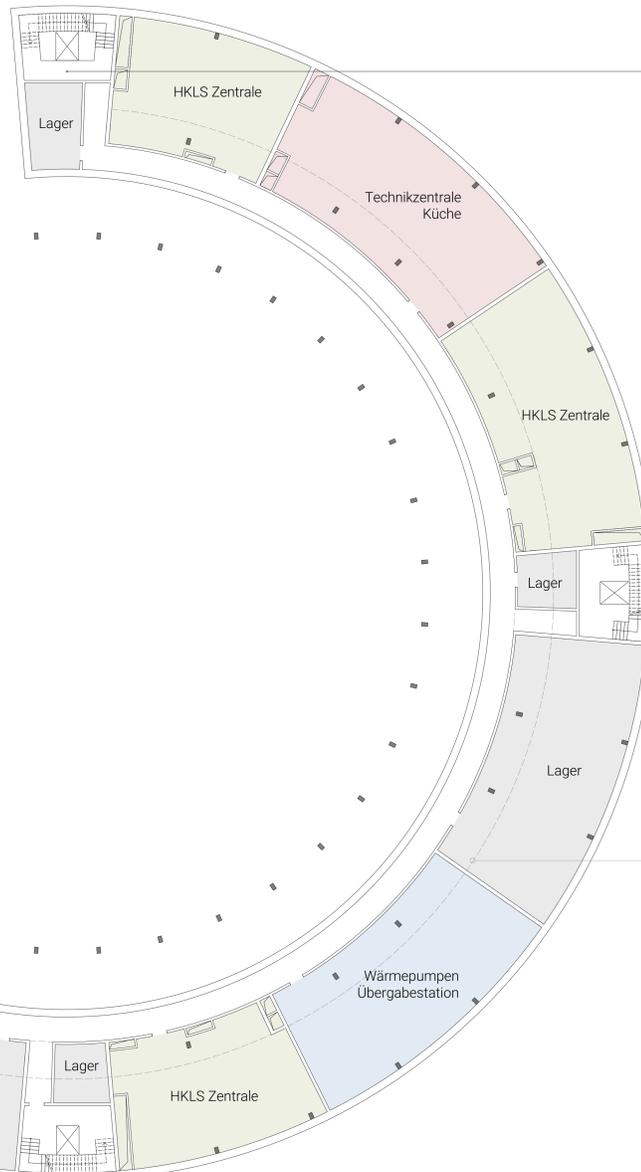
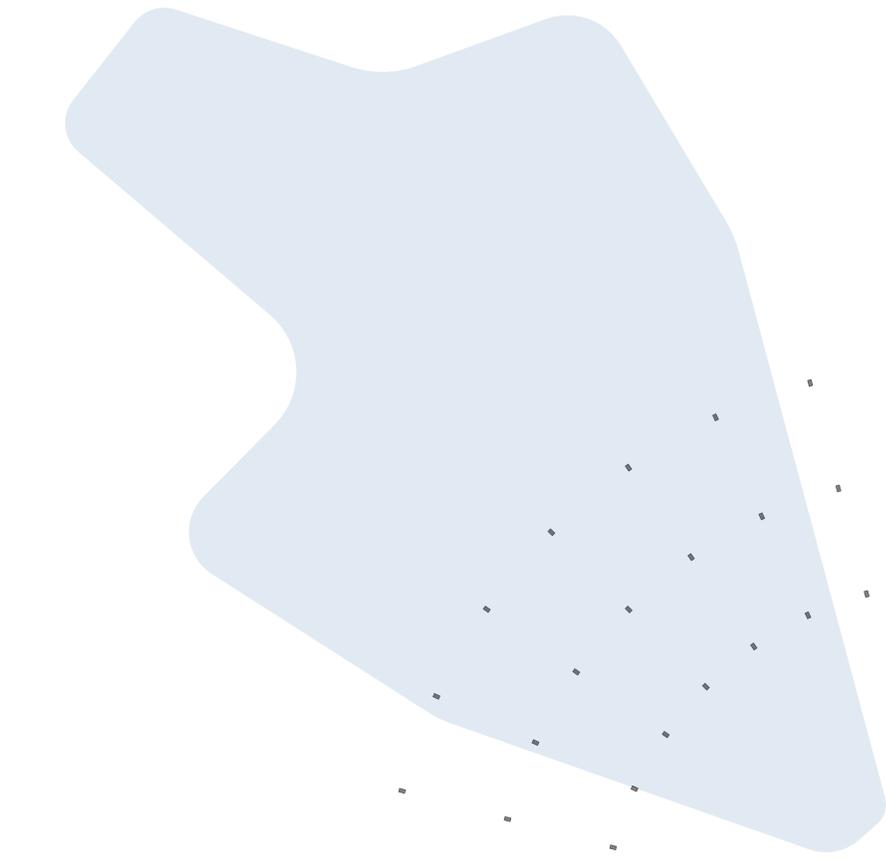
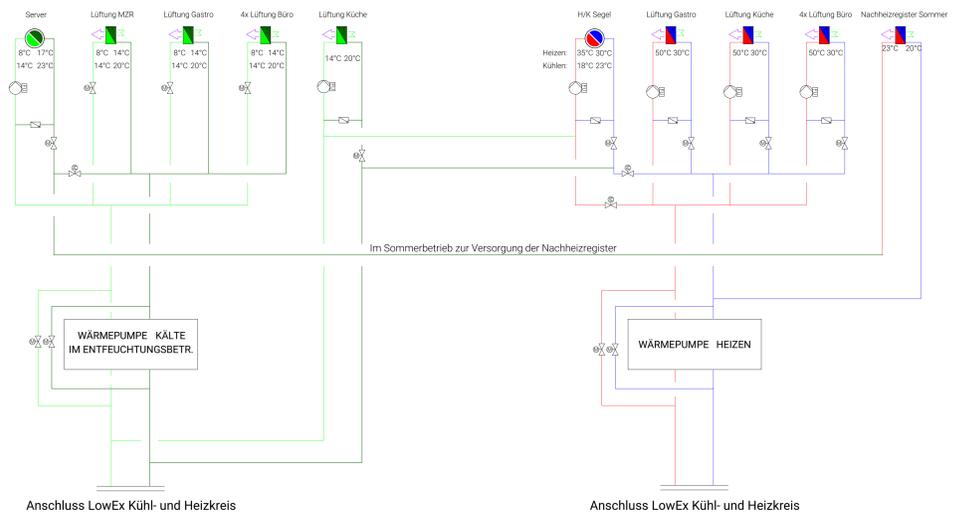
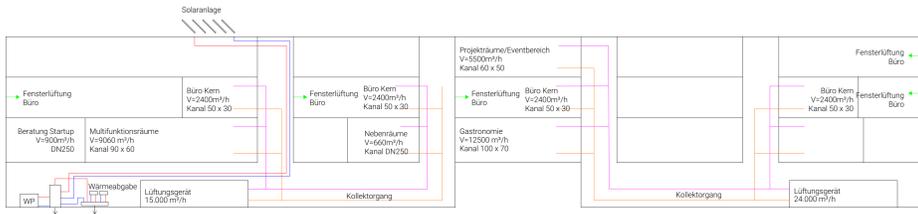
Regenwassernutzung

Die anfallenden Dachwässer werden dem projektierten See zugeführt. In diesem wird ein Regenwassersammelschacht integriert. Aus dem Schacht erfolgt die Bewässerung der Begrünung sowie eine Nutzung für die WC-Anlagen.

Photovoltaik

Die Photovoltaik wird auf dem Dach über dem 2. Obergeschoss positioniert. Um die gesamte zur Verfügung stehende Dachfläche zu nutzen, wird diese frei von haustechnischen Anlagen gehalten.

LÜFTUNG & REGENWASSERNUTZUNG & PHOTOVOLTAIK



Drei der insgesamt vier Gebäudesegmente werden unterkellert und sind über die vier Treppenträume erreichbar. Hier befinden sich Lagerräume und Haustechnikzentralen.

Direkt angrenzend an die Treppenträume mit integrierten Vertikalschächten befinden sich HKLS-Zentralen zur segmentweisen Gebäudeversorgung mit optimalen Leitungslängen

Medienring
bxh = 1m x 1,5m