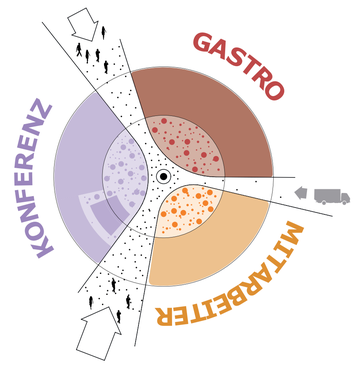
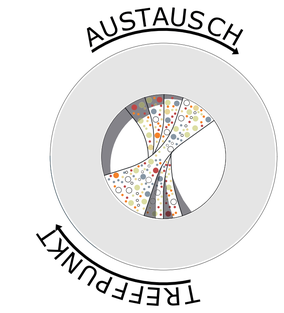
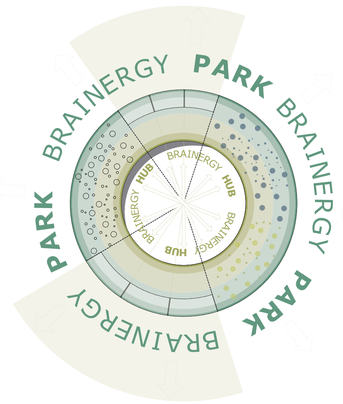
Innovations- und Experimentalgebäude "Brainergy Hub" Jülich

112358







Erläuterungen | Perspektive

als starke solitäre Form behauptet sich der Neubau in der angedachten Parkstruktur

prägenden Landschaftstypen „Streuobstwiese" und „See" rotieren um das Gebäude

vernetzt und autonom

die Dynamik des Gebäudes spiegelt sich in
der Gestaltungssprache des Freiraums wider

der schnellere „Loop" dient der aktiven Erholung zum Radfahren, Joggen und Inline-skaten
das langsamere Wegsystem lädt zum ruhigen Spazieren, Gehen und Schlendern ein

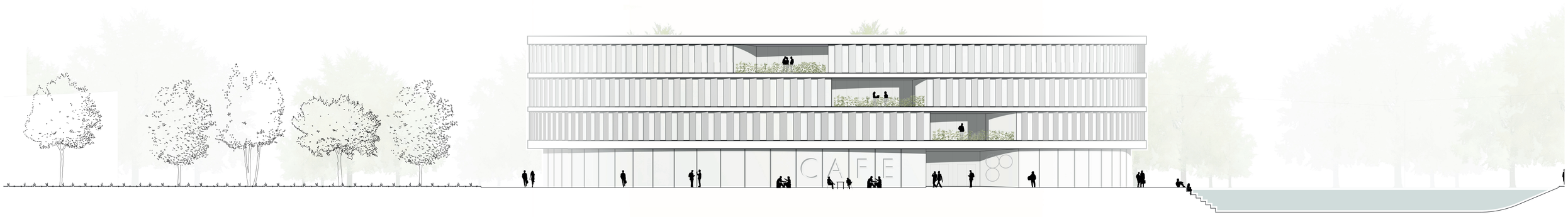
ein Gebäude das sich zu allen Seiten gleichermaßen orientiert
und gleichzeitig ein Zentrum ausbildet

Lageplan M 500

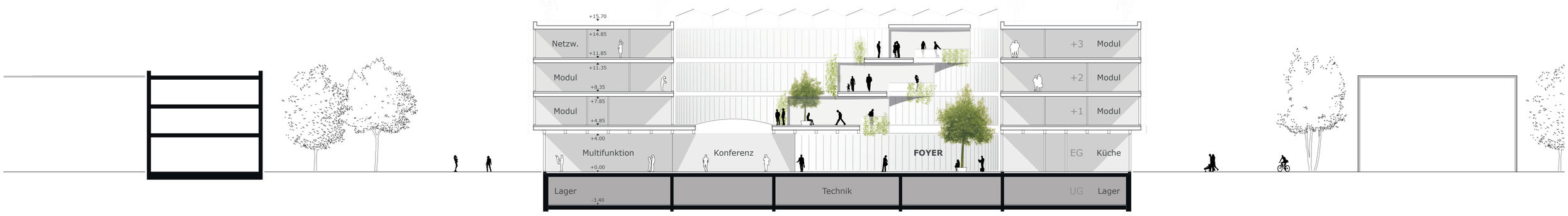
Blatt eins

Innovations- und Experimentalgebäude "Brainergy Hub" Jülich

112358



Nordansicht M 200



Schnitt 1 M 200

mehrere Zugänge vernetzen das Gebäude ringsum mit seiner Umgebung und tragen zur einladenden Geste des Neubaus bei

alle drei Eingänge laden Nutzer und Besucher ein das Foyer - einen offenen, fließenden Raum - zu betreten

der Platz verbindet organisch die angrenzenden Quartiere

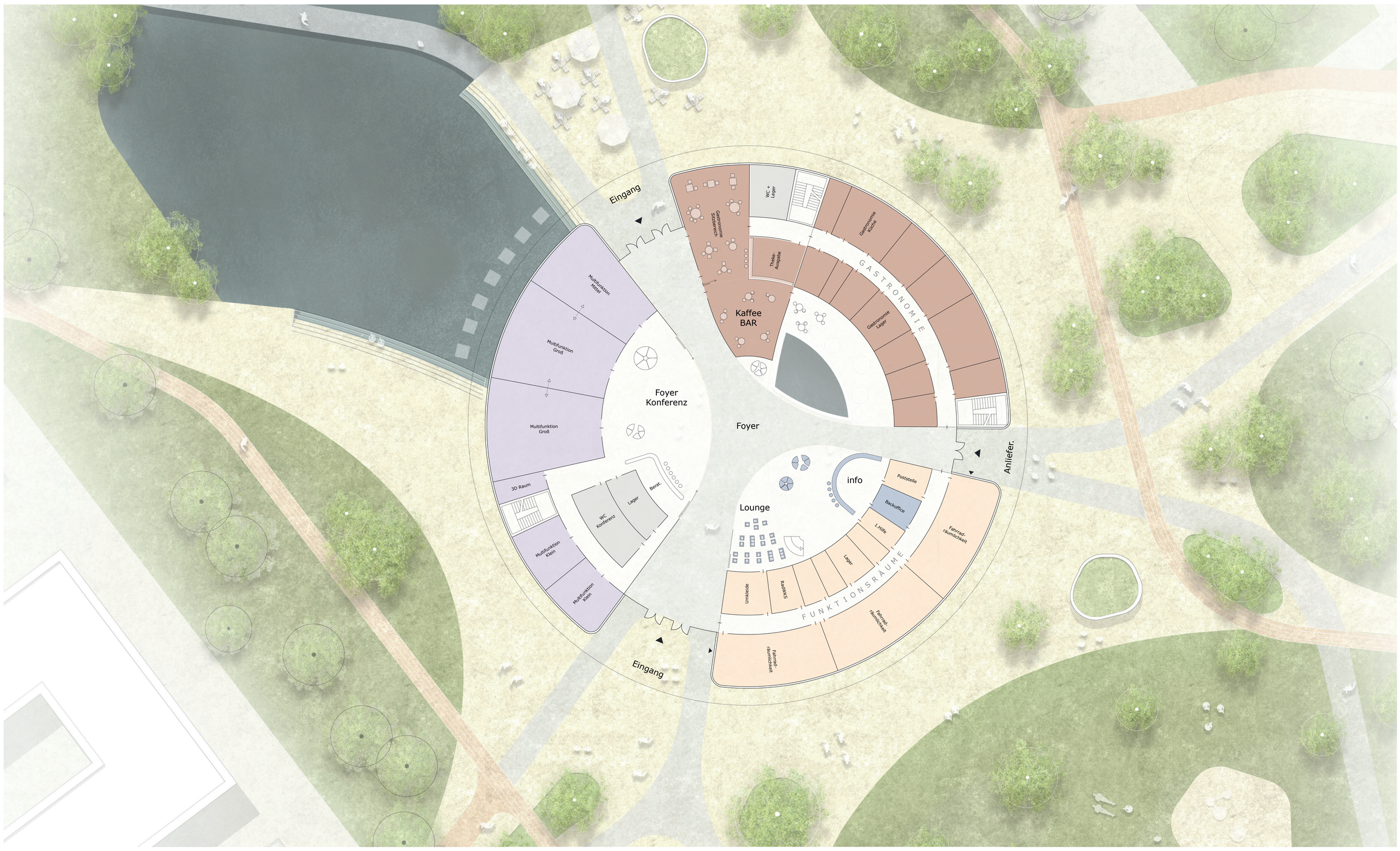
ebenso frei wie rational

die Kontur des Gebäudes erscheint nicht linear sondern reagiert auf seine Umgebung

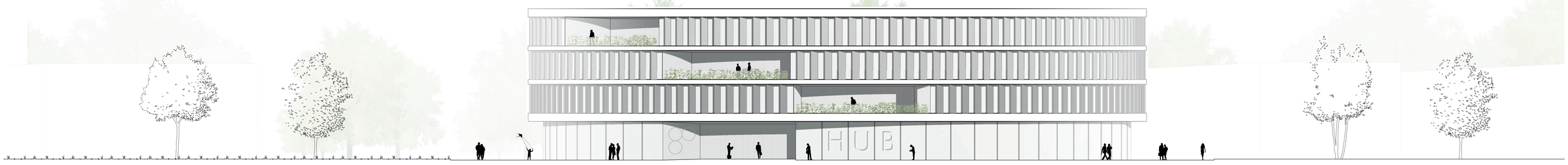
Aufenthaltsbereiche in direkter Gebäudeumgebung

die Außenanlagen sind geprägt von unterschiedlichen und vielfältigen Freiraumtypologien

Raumerlebnis und sich ändernde dynamische Räume im mehrgeschossigen Luftraum



Grundriss Erdgeschoss M 200

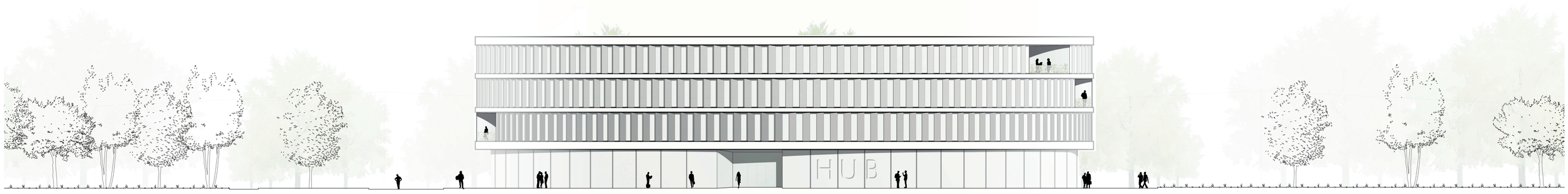


Südansicht M 200

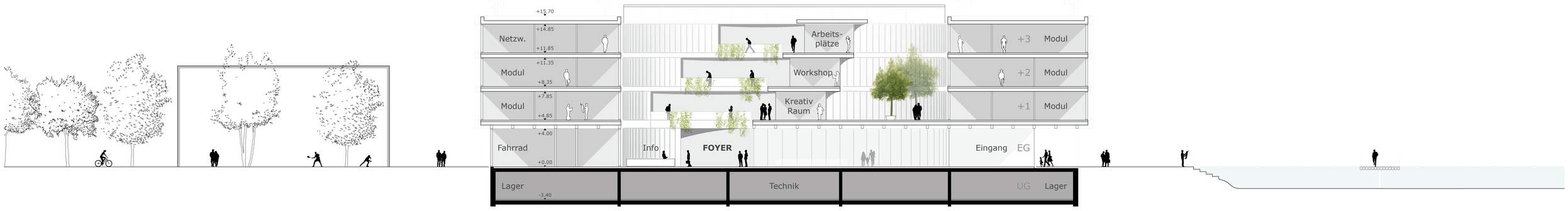
Blatt zwei

Innovations- und Experimentalgebäude "Brainergy Hub" Jülich

112358



Ostansicht M 200



Schnitt 2 M 200

im Inneren liegen Loungebereiche, Treffpunkte, temporäre Arbeitsplätze, Kreativräume und Workshopflächen auf versetzten begrünten Plattformen

die Höhe des Neubaus markiert seine städtebauliche Dominante

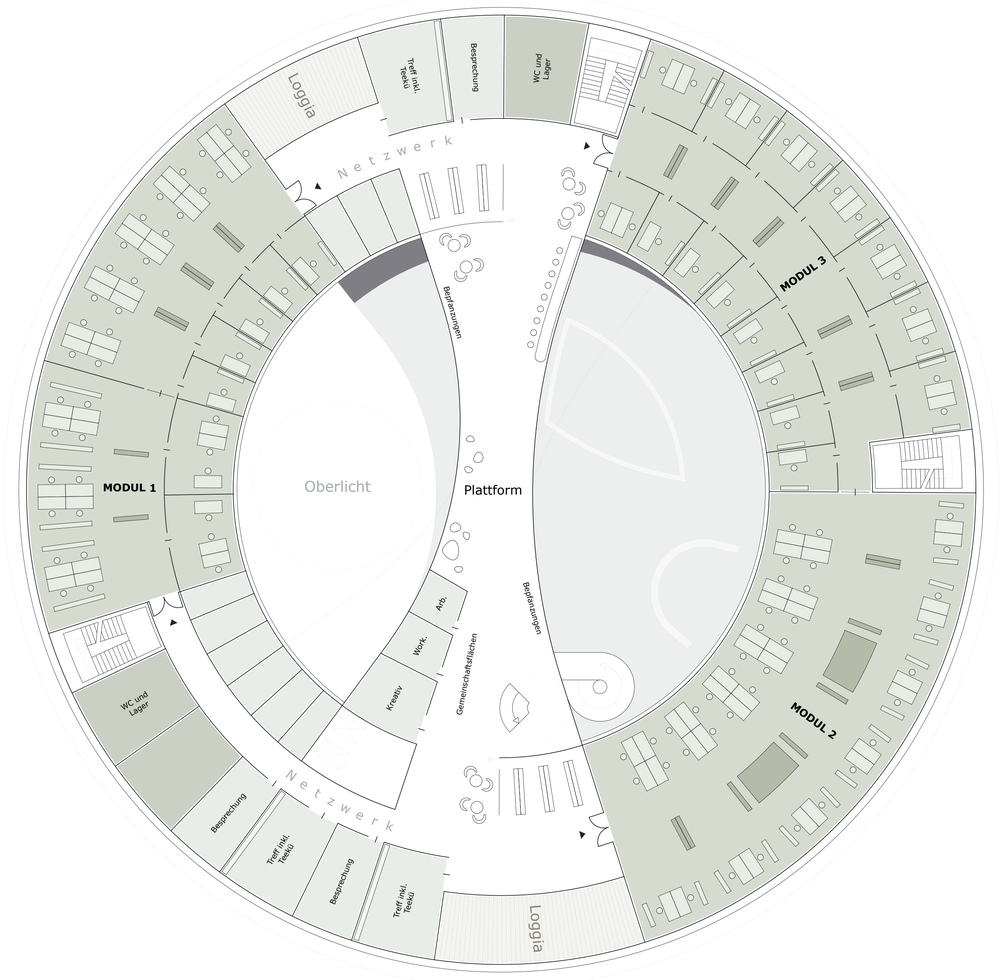
Ausblick in die Umgebung und die freie Landschaft

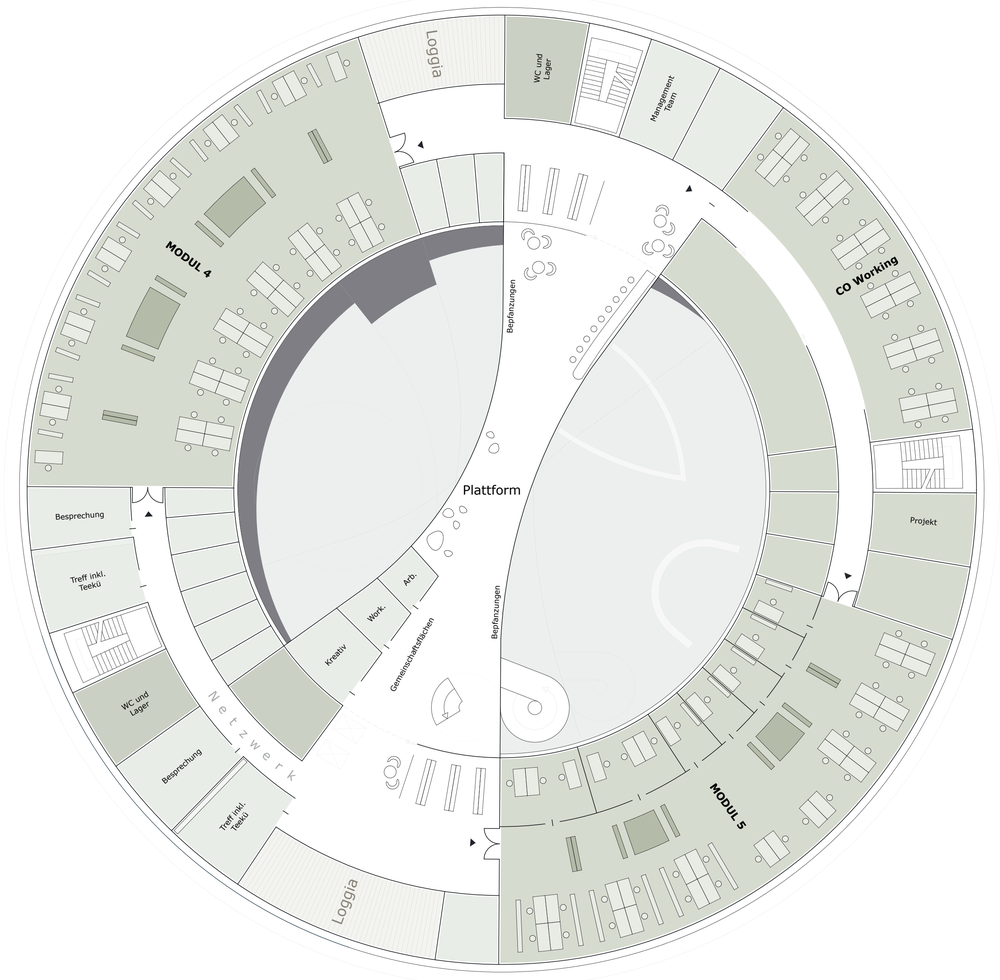
von extrem offenen, bis zu zurückgezogener Lage sind die Flächen auf den Obergeschossen sehr flexibel und adaptierbar

Vor- und Rücksprünge in Form von Eingängen, Loggien, Balkonen und Terrassen verzahnen die Innen- und Außenräume miteinander

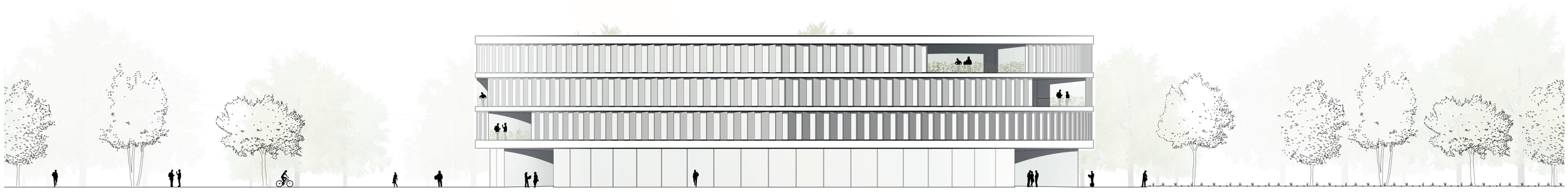
eine Freitreppe erschließt in dem mehrgeschossigen Hauptfoyer die Obergeschosse

allseitig in Umgebung ausstrahlend





Grundriss 1. und 2. Obergeschoss M 200

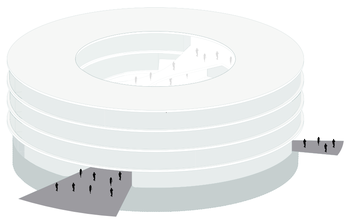


Westansicht M 200

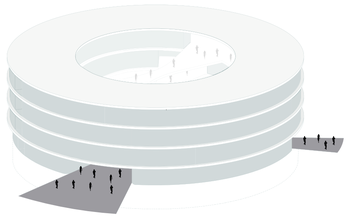
Blatt drei

Innovations- und Experimentalgebäude "Brainergy Hub" Jülich

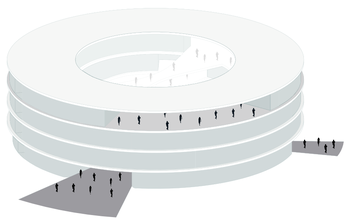
112358



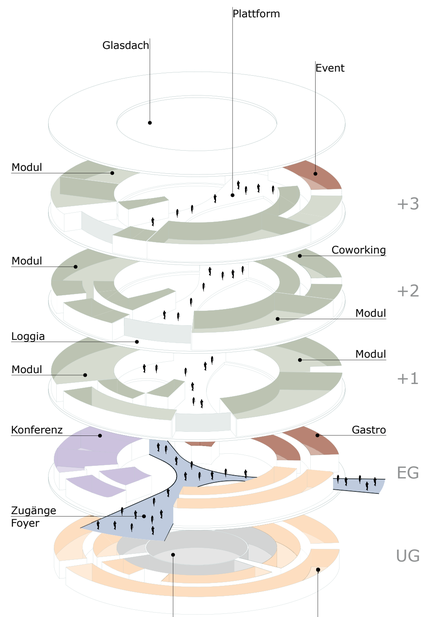
Variante vollständiges Raumprogramm

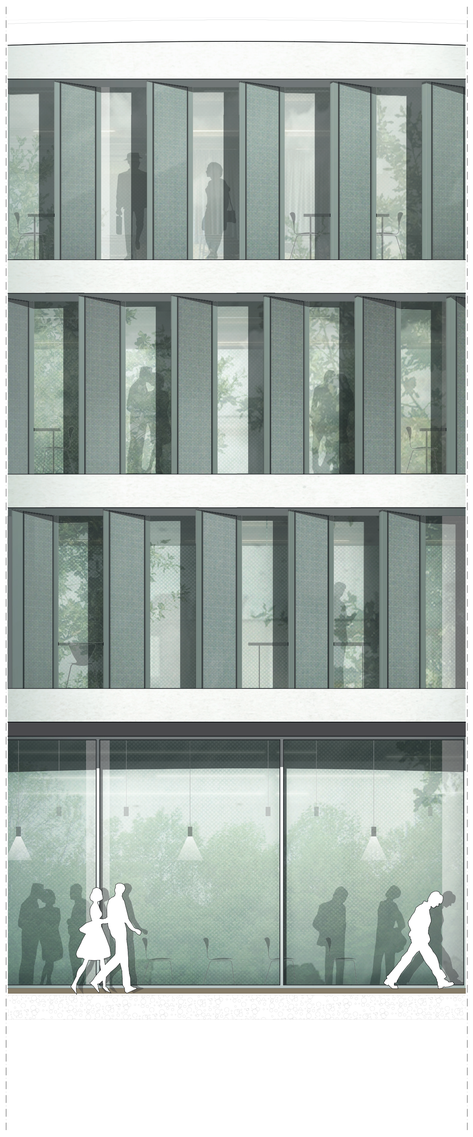


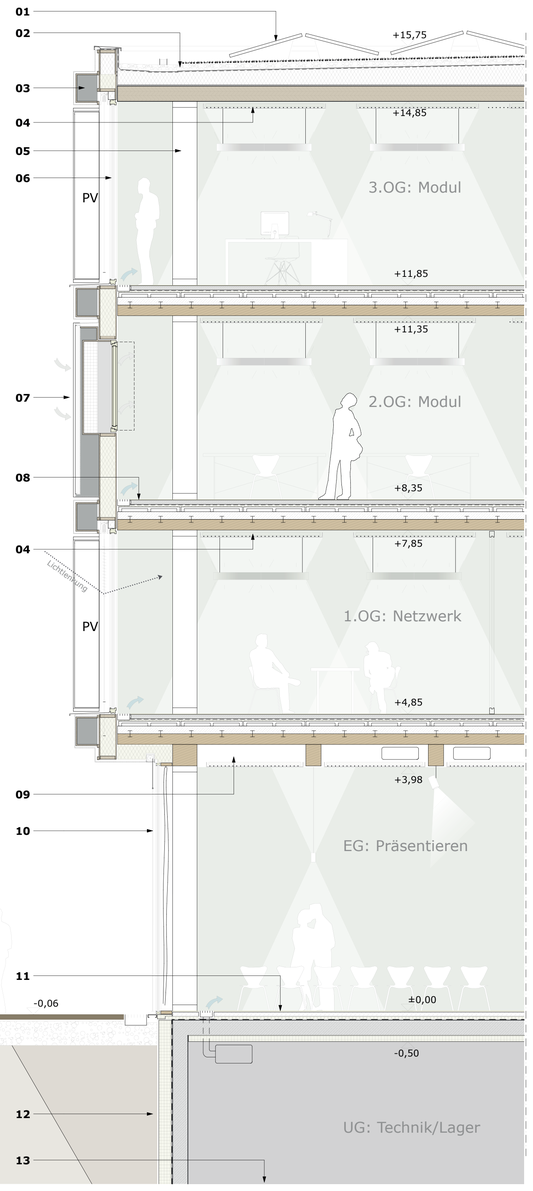
Variante Entfall Lagerflächen UG



Variante Entfall eines kleinen Büromoduls







01 Photovoltaik
- aufgeständerte Hybridmodule PVT; PV + Solarthermie
  Ausrichtung in Satteldachform Richtung Ost und West

02 Dachaufbau Warmdach
- Extensive Begrünung (Randbereiche Kies)
- Filtervlies auf Drainageschicht
- wurzelfeste Dachabdichtung, Kunststoffbahn
- Druckfeste Dämmung auf Dampfsperre
- Brettstapeldecke

03 Fassadenmodule
- Werksgefertigte Holzrahmenelemente bestehend aus:
- Aluminiumblechen als langlebige, wetterfeste Hülle (Recycling-Alu)
  Auskragung abhängig vom wechselnden Winkel der PV-Module
- Holzunterkonstruktion
- Weichfaserplatte und Mineralwolledämmung
- Rahmenhölzer, Nadelholz
- OSB-Platte zur Lastverteilung

04 Metallsegel Heizung/Kühlung
- Werksgefertigte, anschlussfertige Metallsegel als Heiz-/Kühldecke auf Abstand
  an der Decke befestigt (Massenaktivierung der HBV-Decke bleibt erhalten)
- Akustik: Metall Oberfläche perforiert, darüber Akustikvliess und
  Akustikdämmung.

05 Holzskelettbau
- Die aus Brandschutzgründen überdimensionierten Holzstützen übernehmen
  (neben wenigen aussteifenden Kernen) den vertikalen Lastabtrag.
  Die HBV-Decken leiten die Lasten in die Stützen.

06 Festvergalsung
- Außenliegender Sonnenschutz als schienengeführter Raffstore;
  motorisch betrieben, lichtlenkend
- Festverglasung: Blendrahmen Holz;lasiert mit 3-Fach Verglasung U-Wert 0,5-0,8
- Lüftungsklappe: Holzlpaneelflügel mit Dreh-Kipp-Beschlag
- Bei Bedarf: Innenliegender Vorhang / Verdunklung

07 PV-Module und Lüftungsklappe
- PV-Dünnschichtmodule werden sonnenoptimiert ausgerichtet. Dadurch ergeben
  sich in dem Rundbau immer neue Ausrichtungs-Winkel
- Halterungen und Verblechungen aus Aluminium (Recycle-Alu)
- Die Unterkonstruktion gleicht diese Winkel aus. In dem entstehenden Luftraum
  auf der sonnenabgewandten Seite wird ein einbruchsicheres Wetterschutzgitter
  eingesetzt, das Außenluft wettergeschützt einströmen läßt.
- Lüftungsklappe: Holzlpaneelflügel mit Dreh-Kipp-Beschlag; manuelle
  Bedienung, ggf. auch übergeordnete CO2-basierte Steuerung

08 Deckenaufbau Büromodule
- Linoleum auf Ausgleichsspachtel
- im Fassadenbereich: Zuluftkanal der kontrollierten Lüftung
- Schwimmender Estrich auf Trittschalldämmung
- Hohlraumboden-Elemente als flexible Installationsebene, Auslässe über
  Bodentanks
- HBV- Holz-Beton-Verbunddecke
- Hocheffiziente LED-Langfeldleuchten mit direktem und indirektem Lichtanteil

09 Decke über Erdgeschoss
- Linoleum auf Ausgleichsspachtel
- im Fassadenbereich: Zuluft der kontrollierten Lüftung
- Schwimmender Estrich auf Trittschalldämmung
- Hohlraumboden-Elemente als flexible Installationsebene, Auslässe über
  Bodentanks
- HBV- Holz-Beton-Verbunddecke
- Unterzüge als KVH-Vollholzträger zur Aufnahme der großen Spannweiten der
  Säle/Cafe etc.
- Installationsbene zwischen den Unterzügen
- Metallsegel: Kühl-/Heizdecke mit Schallabsorption (s. Punkt 4)

10 Glasfassade Erdgeschoss:
- Außenliegender textiler Sonnenschutz (ZIP-System); motorisch gesteuert
- Holzpfosten und -riegel aus KVH, lasiert
- Aufsatzprofile Pfosten-Riegel-Konstruktion, RaicoTherm
- Türöffnungen: Stahltüren
- Teilweise Oberlichter zur natürlichen Luftzirkulation
- 3-Fach Verglasung U-Wert 0,5-0,8

11 Foyer Bodenaufbau:
- Heller Sandstein
- im Fassadenbereich: Zuluftkanal der kontrollierten Lüftung
- Schwimmender Estrich auf PE-Folie und Trittschalldämmung
- Trittschalldämmung
- Stahlbeton als Speichermasse
- Mineralische Dämmung zur Niedertemperaturzone des Kellers

12 Kelleraußenwand
- Drainmatte
- Druckfeste Dämmung, Calostat o.glw. Cradle to Cradle in Gold
- Bituminöse Abdichtung nach DIN
- Betonwand, 25cm; ggf. WU-Beton
- Innenseite: Feuchteregulierender Kalkputz

13 Sohlplatte:
- Betonwerkstein
- Estrich auf Abdichtung nach DIN auf der Sohlplatte
- Sohlplatte Stahlbeton ggf. WU-Beton
- mineralische Perimeterdämmung
- Gleitfolie auf Sauberkeitsschicht und kapillarbrechender Kiesschicht

Darstellung Varianten, Nutzerverteilung o.M und Fassadenschnitt M 50

Nabe, Zentrum, Sternverteiler, Netzknoten, Drehkreuz, Dreh- und Angelpunkt

Loggien, Balkonen und Terrassen verzahnen die Obergeschossen mit der Umgebung

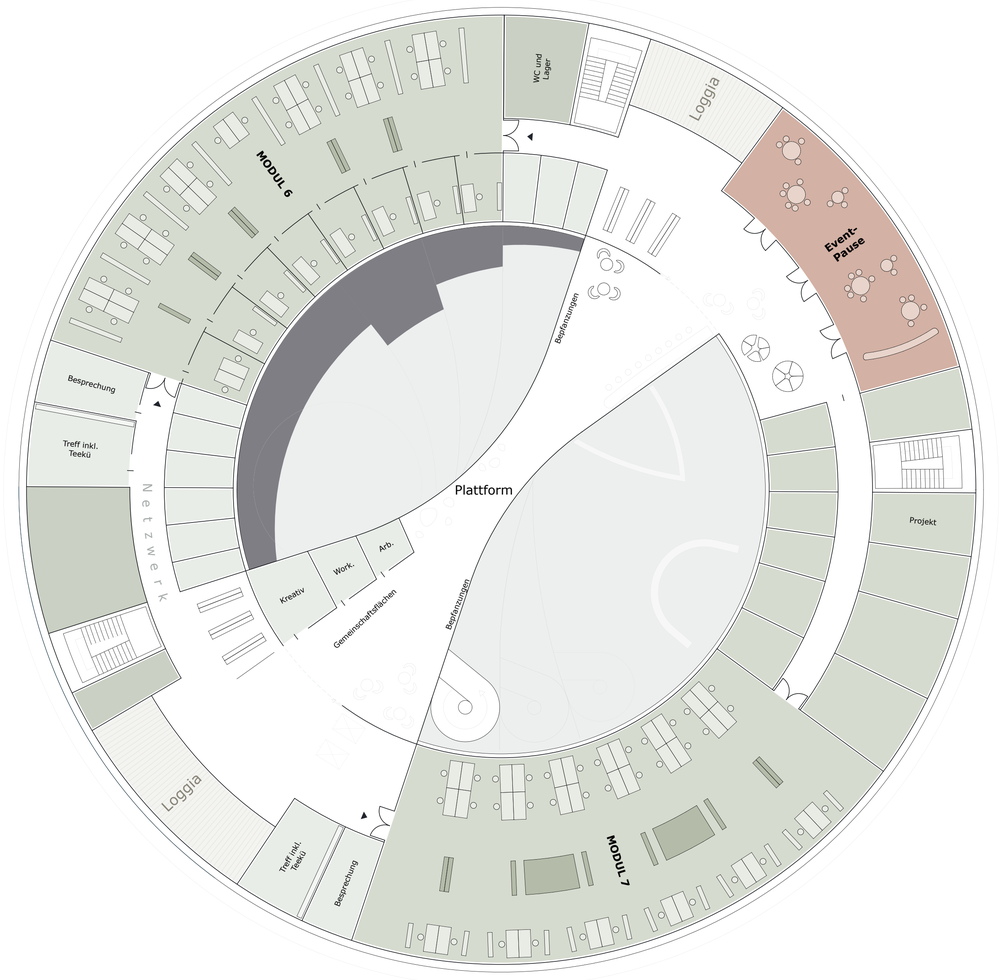
eine helle und offene Atmosphäre zeichnet die Arbeitswelt aus

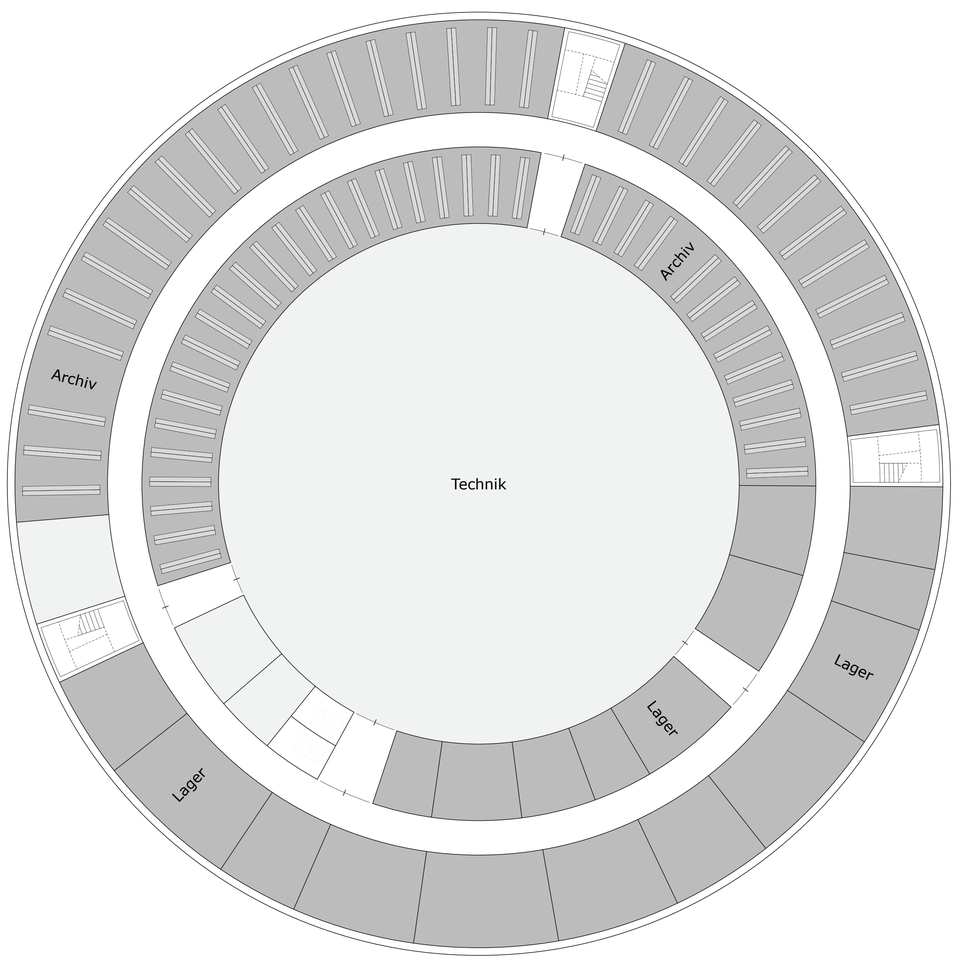
das offene Raumgefüge ist auf Treffen und Kommunizieren ausgelegt

die große Dachverglasung über den Lufträumen
flutet den Innenraum mit Tageslicht

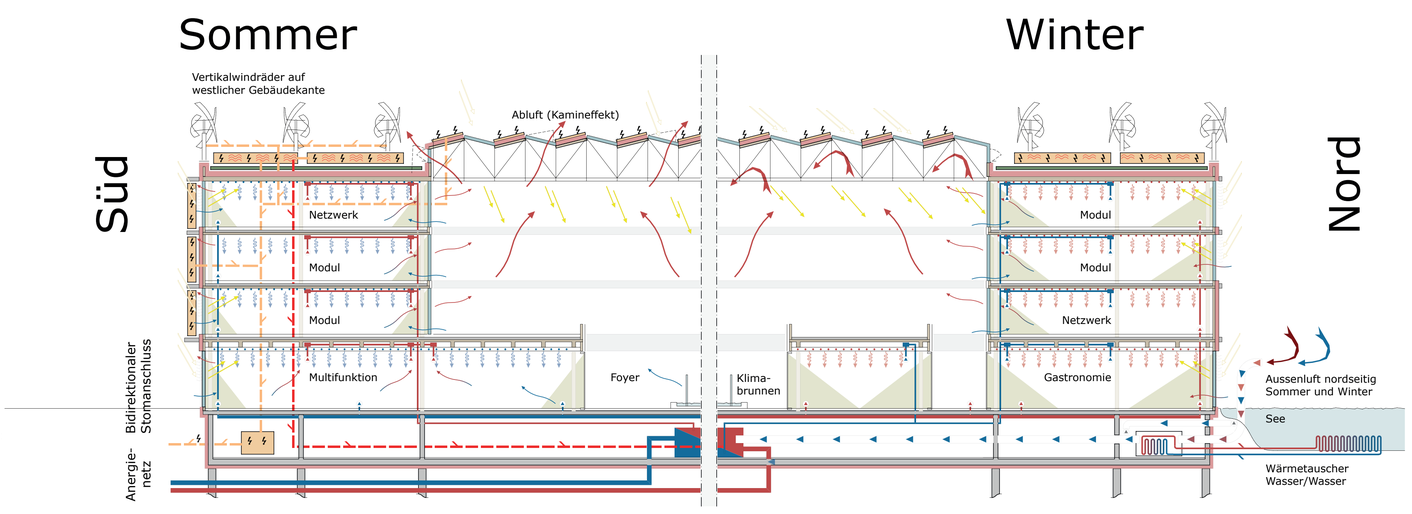
ein Gebäude das äußerlich nur aus „Vorderseite“ besteht **allseitig offen und ringsum orientiert**

Orientierung- und Treffunkt





Grundriss 3. Obergeschoss und Untergeschoss M 200



Legende
- Hocheffiziente Dämmung U<= 0,15 W/m²K
- Holz als nachhatiges Baumaterial (Decarbonisierung)
- Außenfenster U_W<= 0,85 W/m²K
- Extensive Begrünung zur Wasserretention, als Klimapuffer, Steigerung der Biodiversität
- Hybridmodule Photovoltaik+ Solarthermie, aufgeständert, Ost-Westausrichtung
- PV Photovoltaik, Fassadenintegrierte Dünnschichtmodule
- Holz-Beton-Verbunddecke als Speichermasse

Legende
- Metall-Akustiksegel als Heiz-/Kühldecke; Niedrige Temperaturen durch Flächenheizung; Angenehmes Raumklima im Winter und passive Kühlung im Sommer
- Außenliegender Blendschutz. Fassade reagiert adaptiv und energetisch sinnvoll. Blendfreie Lichtlenkung zur Maximierung der Tageslichtversorgung. Energiesenkung durch tageslichtgesteuertes Kunstlicht
- Sommerfall: Lüftung durch manuelle Querlüftung (ggf. auch über dezentrale Permanentlüfter)
  Winterfall: Effizienter Luftaustausch durch kontrollierte Stichlüftung

Energiekonzept M 200

Blatt vier