



# PANTA RHEI



## PROJEKTBECHRIEB

Das Baufeld 4 am Rande des Inselareals, in unmittelbarer Nachbarschaft zur Friedhofanlage, ist ein weiterer, wichtiger Baustein, um die Vision des neuen Inselareals zu verwirklichen. Anders als seine Positionierung im Areal es vermuten lässt, ist das Baufeld 4 das Zentrum der logistischen Abläufe des gesamten Areals. Es wird zweiseitig flankiert von historischen Gebäuden mit ausschweifenden Gartenanlagen. Zur einen Seite hin befindet sich der Pocket Park, der direkt an den Haupteingang angeschlossen ist. Zur anderen Seite in Richtung Friedhofstrasse, wird durch eine städtebauliche Geste, das bewusste Weglassen der spitzen Ecke, das historische Gebäude respektiert und hervorgehoben.

Zukünftig wird das Gebäude durch einen unterirdischen Tunnel beliefert. Bis es soweit ist, wird diese Aufgabe von täglich 160 Lastwagen übernommen. Um diesem gewaltigen Verkehrsaufkommen gerecht zu werden, wird vorgeschlagen die Fahrzeuge in einem Kreisverkehr durch das Gebäude zu führen, damit ein reibungsloser Ablauf sichergestellt werden kann. Dass hat den Vorteil, dass keine aufwändigen Manöver im Strassenraum nötig sind. Weiter werden so Wartebereiche für Fahrzeuge geschaffen, ohne dass sie sich im öffentlichen Bereich aufhalten. Diese Rückstaumöglichkeit schafft eine zeitliche Flexibilität für die Anlieferungen und minimiert die Bewegung seitens Friedhofstrasse.

Die architektonische Ausformulierung des Gebäudes orientiert sich einerseits am Ort und andererseits an seiner primären Funktion als Logistik- und Produktionsgebäude. Dadurch entsteht eine starke Identität, die spezifisch aus dem Ort entwickelt wurde. Der Dachgarten und das Personalrestaurant schaffen ein angenehmes Umfeld für die Mitarbeitenden und sichern so eine nachhaltige Akzeptanz des Gebäudes.

## KANTEN

Städtebaulich respektiert der Neubau das bestehende historische Gebäude welches wichtig für die Identität des Quartiers ist. Die aggressive Ecke im Planungssperimeter wird durch einen Knick in der Fassadenflucht auf Seiten der Friedhofstrasse zugunsten der Sichtachsen auf das historische Gebäude bewusst weggelassen. Diese Neubewertung der städtebaulichen Situation führt zu einer Aufwertung und Rücksichtnahme gegenüber dem historischen Gebäude. Die davorliegenden Bäume werden seitlich um einen Baum ergänzt, und als Abschluss der Baumgruppe gelesen.

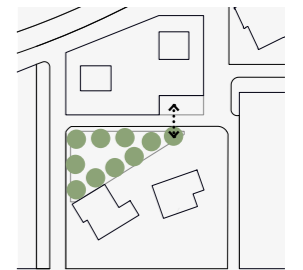
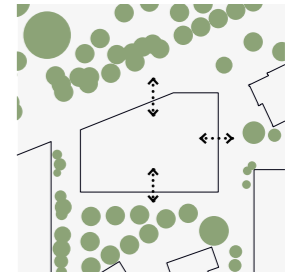
Die räumliche Freispielung des historischen Gebäudes festigt dessen Wichtigkeit im neuen Kontext und bindet es respektvoll in den Masterplan des Inselareals ein.

## GEBÄUDE IM PARK

Der Neubau wird auf drei Seiten von baumreichen Parks umgeben. Auf der Ostseite ist es der Brenngartenhofhof, auf der Westseite der eher städtisch ausgeprägte Pocketpark der beiden historischen Gebäude und auf der Nordseite ist es das denkmalgeschützte Institut für Infektionskrankheiten mit seiner ausschweifenden Gartenanlage. Diese im Charakter verwandten Aussenräume legen den Schluss nahe, dass der unmittelbare Kontext des Neubaus vorwiegend durch die Parklandschaften geprägt wird. Diese Lesart, des Gebäudes im Park, dient als Grundlage für die Ausarbeitung der ästhetischen Prinzipien des Gebäudes. Diese Reaktion auf die Umgebung findet Ausdruck in den grosszügigen Verglasungen und in der spürbaren Tiefe der Fassade.

## INGANG UND POCKET-PARK

Der Eingangsbereich des Gebäudes ist in Richtung der Hauptachse des Inselareals orientiert. Topographisch ist der Eingang an der höchsten Stelle des umliegenden Terrains gelegen und wird durch einen Einzug der Fassade volumetrisch akzentuiert. Der so entstehende Vorplatz wird genutzt um die notwendige Belebung des des gegenüberliegenden Pocket-Parks zu ermöglichen. Der Vorplatz selbst wird durch Aussenplätze der Cafeteria aktiviert, der Pocket-Park mit seiner direkten Anbindung an den Eingangsbereich, wird als erweiterter Aussenraum des Gebäudes gelesen. Er soll Personal und Besucher zum verweilen einladen. Um diese Abhängigkeit zu stärken, wird vorgeschlagen den Parkeingang auf das Niveau des Gebäudeeingangs anzuheben, so dass die Übergänge fließend sind, und die Erreichbarkeit kein Hindernis für angestrebte Symbiose der beiden Räume darstellt.







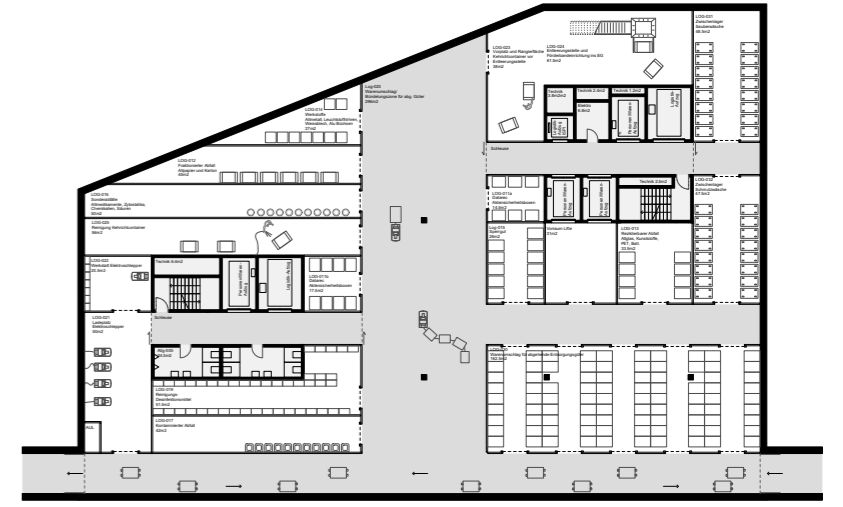
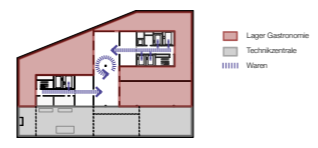
1. Obergeschoss | 1:200

01



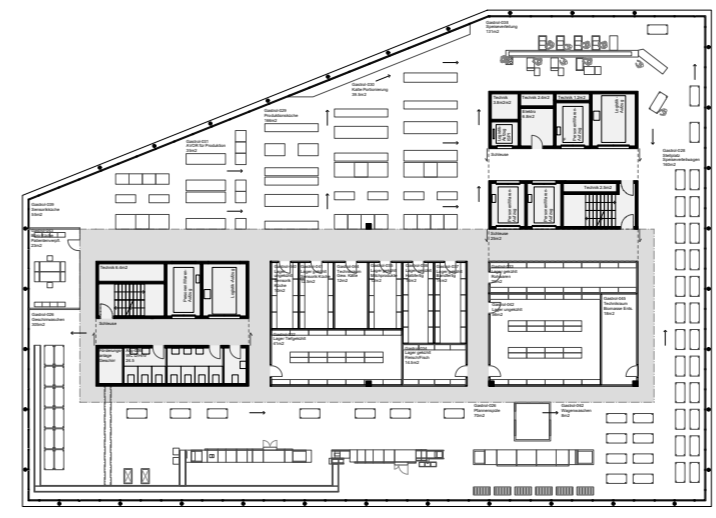
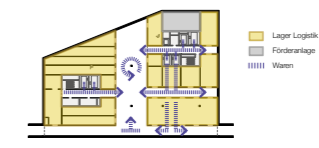
4. Untergeschoss | 1:200

U4



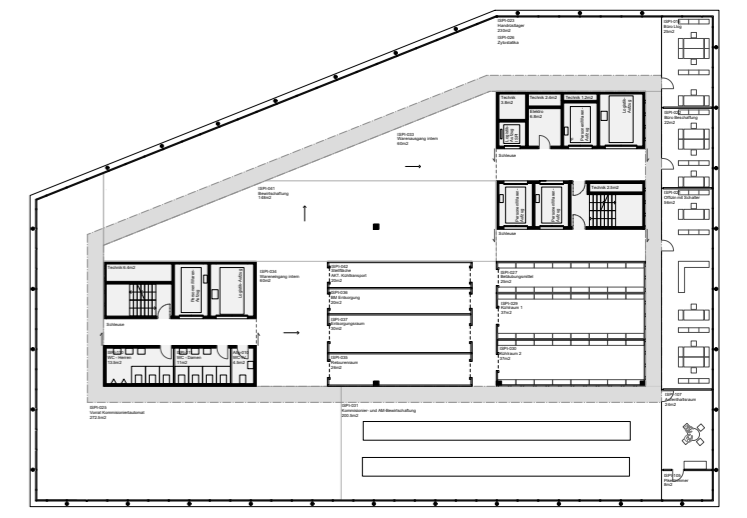
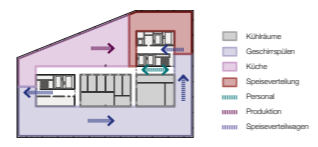
3. Untergeschoss | 1:200

U3



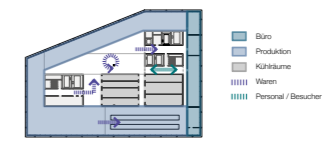
2. Obergeschoss | 1:200

02

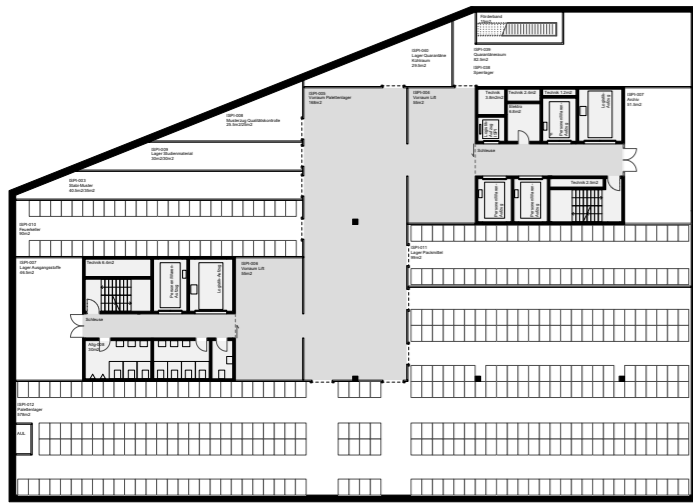


3. Obergeschoss | 1:200

03

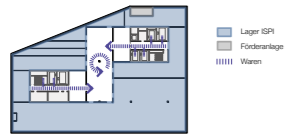






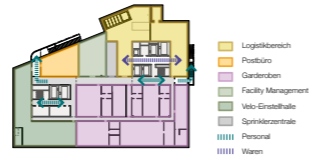
2. Untergeschoss | 1:200

U2



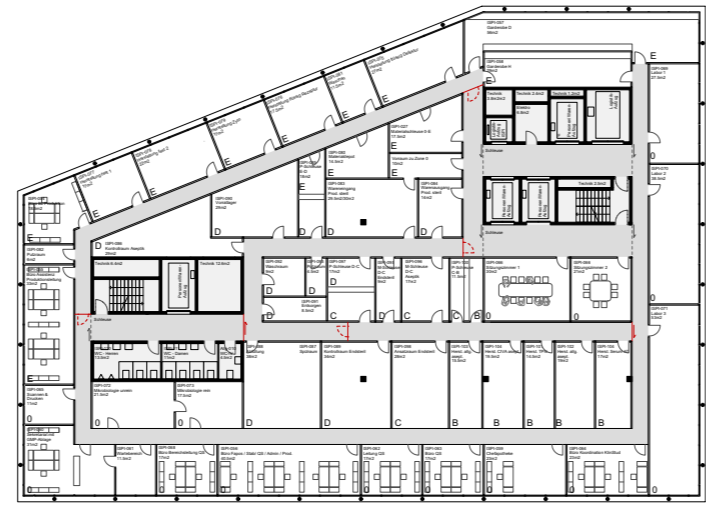
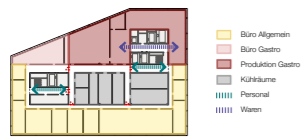
1. Untergeschoss | 1:200

U1



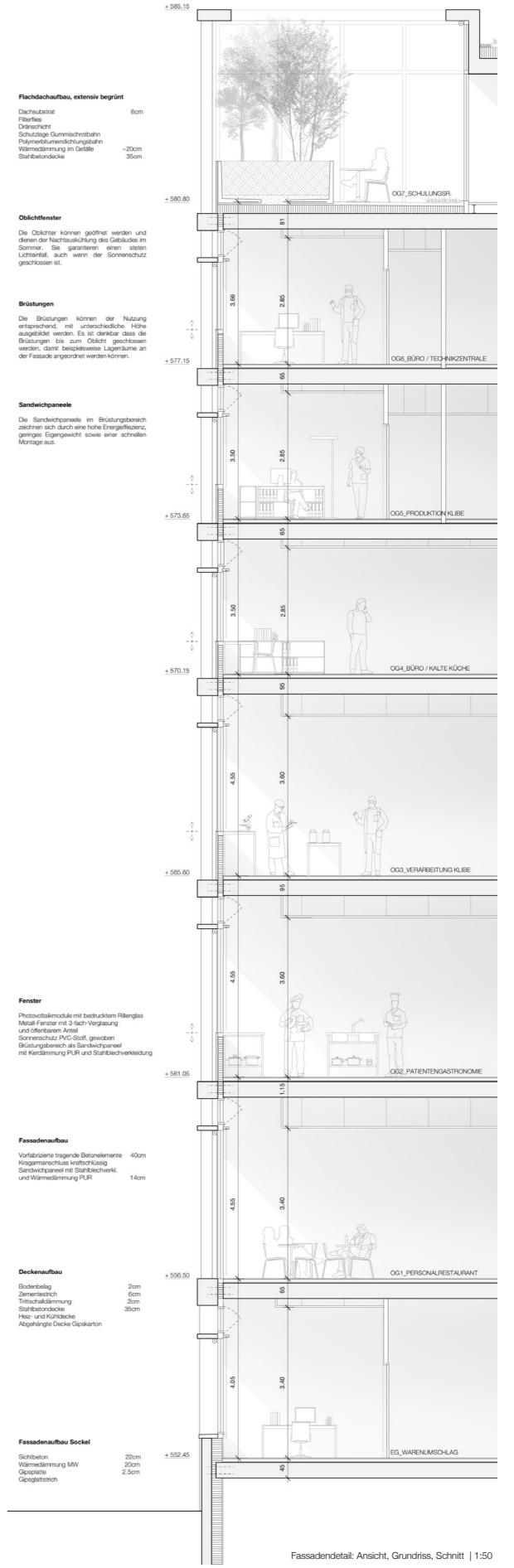
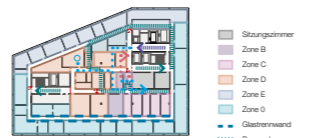
4. Obergeschoss | 1:200

O4



5. Obergeschoss | 1:200

O5





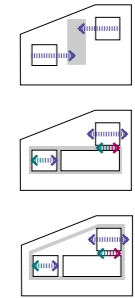


### FLEXIBILITÄT IM HYBRIDEN GEBÄUDE

**Typologie A**  
Die Lagerräume in den Untergeschossen werden jeweils durch einen zentralen Umschlagplatz gespeist, welcher wiederum an die beiden Kerne angeschlossen ist. Diese Prinzip passt sich räumlich den jeweiligen Anforderungen der einzelnen Geschosse an.

**Typologie B**  
Für die Produktionsgeschosse werden die beiden Kerne durch einen zentralen, dienenden Körper erweitert, welcher die Nebenräume der Produktion beherbergt. Dadurch werden grosszügige Fläche für die Produktion frei. Die Personal-/Besucherströme sind entkoppelt von den Warenflüssen.

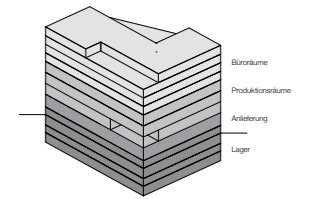
**Typologie C**  
Die Ringschliessung entlang der Fassade kann sowohl für Büronutzungen wie auch für die Produktion angewendet werden. Die Kombinationsmöglichkeiten zeigen die Flexibilität des Grundrisses, welcher unterschiedlichsten Anforderungen genügen muss und eine Gestaltungsfreiheit in der zukünftigen Belegung zulässt.



### NUTZUNGSFLEXIBILITÄT

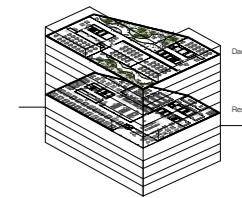
Das Gebäude wird im Schnitt durch die unterschiedlichen Geschosshöhen gegliedert. Dadurch entstehen drei primäre Belegungsgruppen. Die obersten vier Geschosse sind durch die Raumhöhe prädestiniert für Büronutzungen, die mittleren drei Geschosse durch ihre Überhöhe für Produktionsräumlichkeiten und die unterirdischen Geschosse ohne Tageslicht für Lagerutzungen. Der Gebäudeschnitt zeigt also die bestmögliche Ausnutzung des Gebäudes im Bezug auf die Raumhöhen auf. Die Flexibilität wird durch die übergeordneten Belegungsgruppen verdeutlicht und ist als Konzept zu verstehen. Adaptionen oder Mischformen sind in jedem Fall möglich und werden im vorliegenden Entwurf auch so angewandt.

Die Brüstungen können je nach Nutzung unterschiedlich hoch ausgebildet werden, so dass die Möblierung direkt an die Fassaden gestellt werden kann. Möglich sind auch Raumhöhe Brüstungen, die Oblichter sorgen weiterhin für eine natürliche Belichtung. Die minimale Tragstruktur mit den aussenliegenden Stützen garantieren die Flexibilität im Grundriss, die Anschlusspunkte an die Fassade sind frei wählbar.



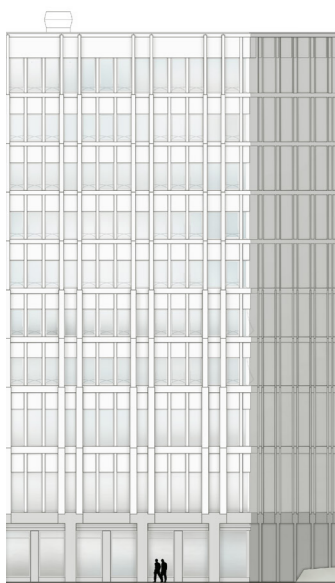
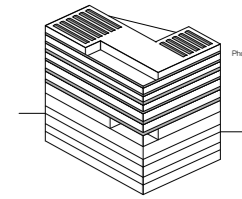
### BEGEGNUNGZONEN

Die Ausgestaltung des Personalrestaurants und die Dachgärten sichern eine hohe, identitätsstiftende Aufenthaltsqualität für Personal und Besucher. Die identitätsstiftenden Begegnungszonen sind grundsätzlich auf zwei Geschossen angeordnet. Das erste Obergeschoss mit dem Personalrestaurant bietet durch die raumhohen Verglasungen Ausblick auf die anmutigen umliegenden Parks, aus erhöhter Lage. Die Cafeteria belebt den Eingangsbereich und den Vorplatz des Gebäudes. Die Möblierung des Restaurants ermöglicht eine flexible Nutzung ausserhalb der Mittagszeit. Einzelne Tischgruppen werden mit einem Sichtschutz versehen und ermöglichen so eine gewisse Privatsphäre, sei es für Meetings oder als temporärer Arbeitsplatz ausserhalb der Mittagszeit. Der Essal zum Bremgartenfriedhof kann separat abgetrennt werden, beispielsweise für grössere Gruppen. Das Dachgeschoss trumpft mit zwei echten Dachgärten auf. Der Dachgarten auf der Nordseite gibt den Blick auf den üppig bewachsenen Bremgartenfriedhof frei und ist für Besucher wie auch für das Personal zugänglich. Der Dachgarten auf der Südseite mit Blick auf die Hauptachse des Inselareals ist zugänglich für Besucher der Schulungsräume. Eine grosszügige Begegnungszone verbindet die einzelnen Räumlichkeiten.



### NACHHALTIGKEIT

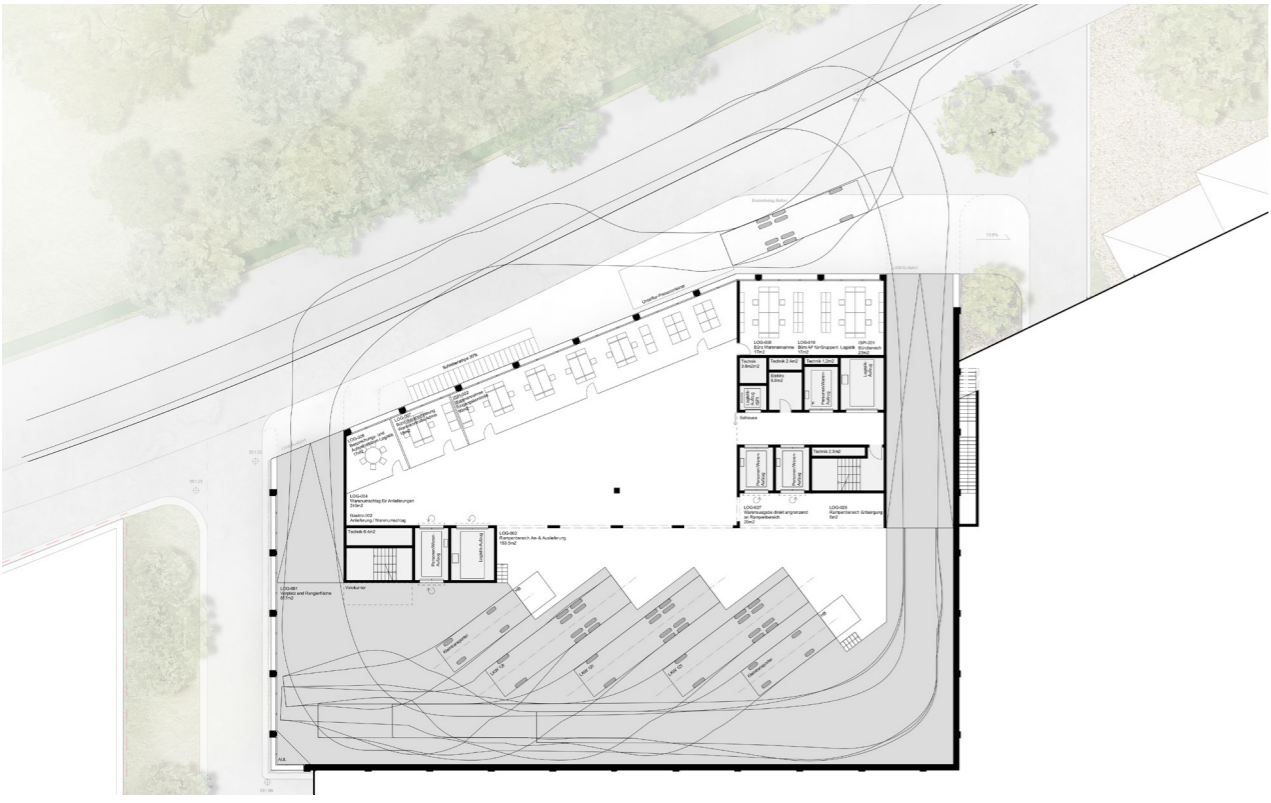
Um einen Beitrag zur Nachhaltigkeit zu bieten werden die Brüstungen mit Photovoltaikmodulen versehen, welche mit einem bedruckten Rillenglas verblendet werden. Die hocheffizienten Solarzellen werden allseitig angeordnet um eine regelmässige Stromversorgung zu garantieren. Der Stand der Forschung ist mittlerweile soweit, dass auch mit indirektem Licht genügend Strom produziert werden kann, dass sich eine Investition lohnt. Die freien Dachflächen werden ebenfalls mit Solarzellen belegt. Der Neubau, welcher als Logistikgebäude dafür verantwortlich ist, dass das gesamte Inselareal überhaupt betrieben werden kann, liefert so einen zusätzlichen Beitrag zur zukunftsorientierten Nachhaltigkeit, welche einen verantwortungsvollen Umgang mit den vorhandenen Ressourcen fordert.



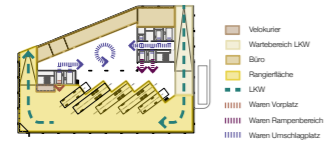
Fassade Ost | 1:200



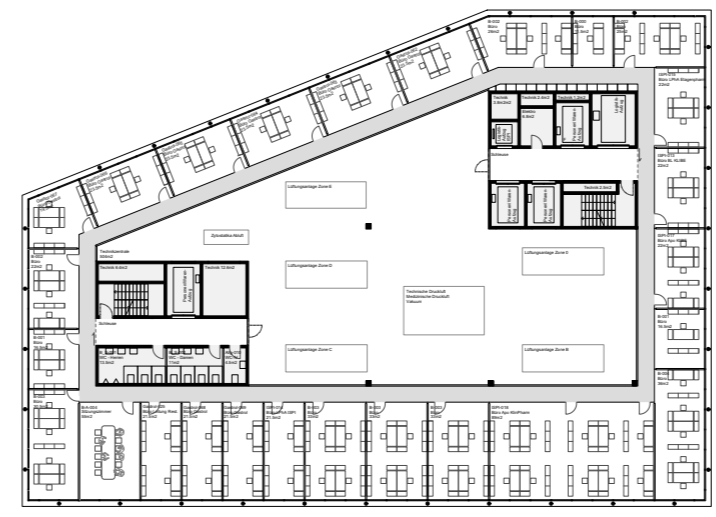




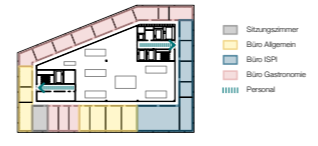
Erdgeschoss | 1:200



**EG**



6. Obergeschoss | 1:200



**06**



7. Obergeschoss | 1:200



**07**



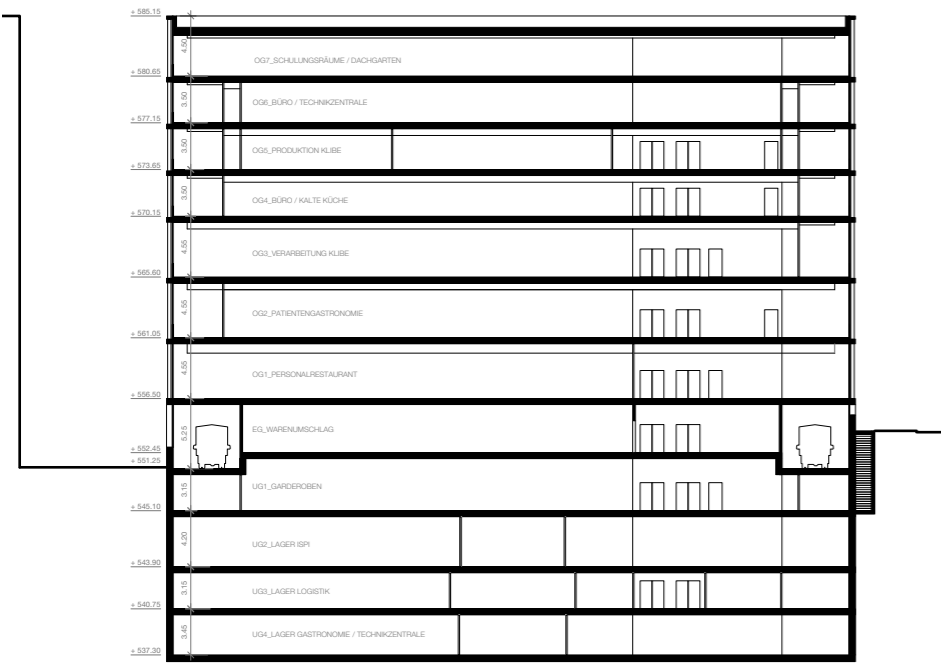
Fassade Ost | 1:200



Fassade Süd | 1:200







➡ Längsschnitt | 1:200

**TRAGSTRUKTUR**

**Neubau**

Das Gebäude ist ein Massivbau in Stahlbeton. Im Normgeschoss betragen die Spannweiten 8 bis 12 Meter. Die Flachdecken liegen auf vier Innenstützen und den zwei Erschliessungskernen sowie auf den aussenliegenden Fassadenstützen auf. Im Erdgeschoss werden infolge dem Platzgebrauch für die südlich gelegenen Manöverflächen vor den Andockstellen eine Abfangdecke erstellt. Diese Abfangdecke über EG wird vorgespannt und leitet die Vertikalkasten von drei Innenstützen und Betonwänden im 1. Obergeschoss auf Tragelemente im EG um.

**Aussteifung für Wind- und Erdbeneinwirkung**

Die Stabilisierung ist durch Schieberwerk der Geschosdecken und die Betonwände der Erschliessungskerne problemlos gewährleistet.

**Fassadenstützen aussen**

Die Fassadenstützen werden aussen an der Gebäudehülle angeordnet - der grosse Vorteil davon ist, dass im Inneren der Raum bis an die Fassade ohne Behinderung durch Stützen benutzt werden kann.

Diese gewährte Anordnung führt zu zwei folgenden anspruchsvollen Themenfeldern in der Statik: Lastdurchleitung / Temperaturdifferenzen.

> Lastdurchleitung: Es ist eine Schublast von maximal  $V_{Ed} = 600$  kN durch einen thermisch abgetrennten Schub-nocken aus der Decke in die Stütze zu leiten. Dazu werden Stahlbauteile in die Decke eingelegt und ausragend auf die Stützen abgestellt. Die Bauteile werden mittels Stimplat-terstössen und Hartpapier thermisch getrennt.

> Temperatur: Die Fassadenstützen sind bereichsweise durch Sonneneinstrahlung geschützt. Die Temperaturdifferenz Winter-Sommer beträgt im Stützenquerschnitt durchschnittlich  $T = ca. 50^\circ$ . Damit berechnet sich am Dachrand eine maximale vertikale Deformation von etwa  $\delta V = 16$  mm ( $H = ca. 32$  m) - dieser Wert ist kleiner als jener der «normalen» Deckendeformation infolge ständigen Lasten und folglich statisch unproblematisch.

**Allgemeine (ECO-)Hinweise**

Die gewählte Tragstruktur besteht aus einfachen, robusten und unterhaltsamen Konstruktionsprinzipien, gewährleistet die angestrebte Nutzungsflexibilität der Grundrisse und ermöglicht eine rationelle und wirtschaftliche Bauweise.

**BRANDSCHUTZKONZEPT**

**Zielsetzung Brandschutz**

Mit optimalen baulichen und technischen Massnahmen sollen die Schutzziele, insbesondere der Personen- und Sachschutz gewährleistet werden. Die Massnahmen sollen die betrieblichen Abläufe des Gebäudes und die Qualitäten der Architektur berücksichtigen.

**Rahmenbedingungen Vorschriften**

Die Rahmenbedingungen des Brandschutzes bilden die Brandschutznorm der Vereinigung Kantonaler Feuer-versicherungen (VKF 01.2015) sowie die Richtlinien, Erläuterungen und Arbeitshilfen der VKF.

**Baulicher Brandschutz**

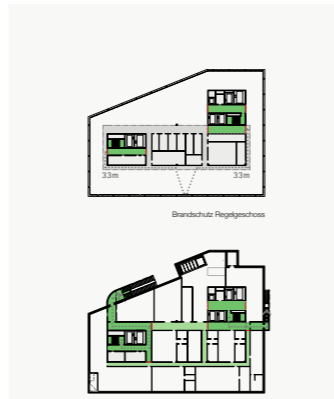
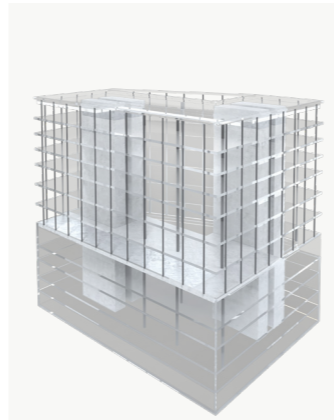
Tragkonstruktion (Standardkonzept mit Löschanlage)  
Das Gebäude wird als Hochhaus eingestuft (>30.00m). Aufgrund der Flexibilität (Brandabschnittbildung >200m<sup>2</sup>) sowie der Konstruktionserleichterungen im Bereich der Fassade (Brandriege), wird das Gebäude mit einer Sprinkleranlage (Vollschutz) ausgerüstet. Entsprechend ist der geforderte Feuerwiderstand des Tragwerks R60, der Geschosdecken REI60.

**Brandabschnittbildung**

Vergleichenbare Nutzungen werden zu Nutzungseinheiten zusammengefasst. Bereiche mit erhöhten Treppenhäuser, welche teils geschossweise mit einem horizontalen Fluchtkorridor ergänzt werden, über das Geschoss U1 direkt ins Freie entflucht.

**Technischer Brandschutz**

Das Gebäude wird mit Sprinkleranlage (Vollschutz) und einer Brandmeldeanlage (Vollüberwachung) ausgerüstet. Über die Brandmeldeanlage (BMA) erfolgen die Alarmierung und Ansteuerung aller brandschutzrelevanten Bauteile wie die Rauchdruckanlagen der Treppenhäuser, Lüftungsanlagen, Türen und Tore etc.



**Organisatorischer, Abwehrender Brandschutz**

Der Betreiber des Gebäudes muss personell zur Gewährleistung der Brandsicherheit die notwendigen Massnahmen treffen. Die Intervention erfolgt ab der Friedbühlfassade über die geplanten Treppenanlagen und den Feuerwehrtür auf das jeweilige Geschoss.

**GRUNDKONZEPT HAUSTECHNIK**

Die Erschliessung des Gebäudes erfolgt über den Medientunnel im U3. Die Medien werden ab Gebäudeeintritt in die jeweiligen Technikzentralen im U4 geführt und von dort aus auf die Steigschächte verteilt. Die Technikzentralen sind zusammenhängend und platzsparend angeordnet.

Die Bereitstellung von Wärme und Kälte erfolgt über das Heizungs-/Kältenetz des Anrals. Die Räume werden zur Beheizung bzw. Kühlung mit Heiz-/Kühldecken systemen ausgestattet. Über automatische Fenstersteuerungen soll eine natürliche Nachtauskühlung realisiert werden. Dies steigert die Nachhaltigkeit des Gebäudes und reduziert gleichzeitig die Betriebskosten.

Die Anordnung der Lüftungsanlagen wird auf insgesamt drei Bereiche aufgeteilt, um den Installation- sowie Steigzonenbedarf möglichst gering zu halten. In der Lüftungszentrale U4 werden die Zuluft-Monoblocke positioniert. Hingegen befinden sich die dazugehörigen Abluft-Monoblocke auf dem Dach. Die Aussenluft für die Zuluft-Monoblocke im U4 werden an der Fassade im EG angesaugt und innerliegend in die Lüftungszentrale geführt.

Eine Spezialität ist die Anordnung der Lüftungsanlagen für die Spitalpharmazie im darüberliegenden Geschoss O6. Die Zu- und Abluftkanäle der jeweiligen Druckstufenbereiche werden bereits im Technikraum ausgekreuzt und durch die Geschosdecke geführt. Diese Konstellation ermöglicht niedrige Raumhöhen in der Spitalpharmazie sowie minimale Erschliessungswege. Aussenluft-ansaugung und Fortluftauslass der Luftaufbereitungsanlagen der Spitalpharmazie befinden sich auf dem Dach.

Die Warmwassererzeugung sowie die Bereitstellung von gereinigtem Wasser, WFI und Reindampf erfolgt in U4. Das Gebäude verfügt über Sprinkleranlagen dessen Zentrale im U1 liegt, um einen schnellen Zugriff der Feuerwehr zu gewährleisten. Die Spezialgase für die Spitalpharmazie werden bedarfsnah im Technikraum O6 erzeugt und über die Schächte der Treppenhäuser zu den Verbrauchern geführt.

**Vertikalverteilung Lüftung**

Die vertikale Erschliessung erfolgt über mehrere Steigschächte, die sich neben den beiden Treppenhäusern befinden. Zusätzlich wird der Aufzugschacht des Logistikaufzugs zwischen OG4 und Dach als Steigzone genutzt, da der Logistikaufzug in O3 endet. Dadurch werden die restlichen Steigschächte entlastet und es entstehen Reserven, um spätere Umnutzungen zu ermöglichen.

**Vertikalverteilung Heizung, Kälte und Sanitär**

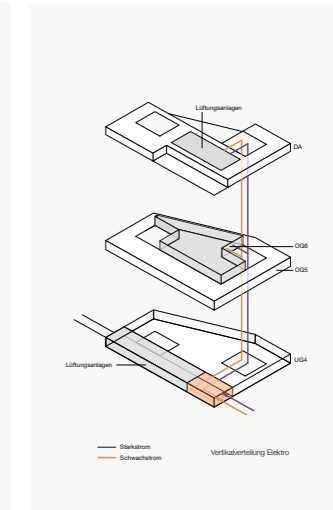
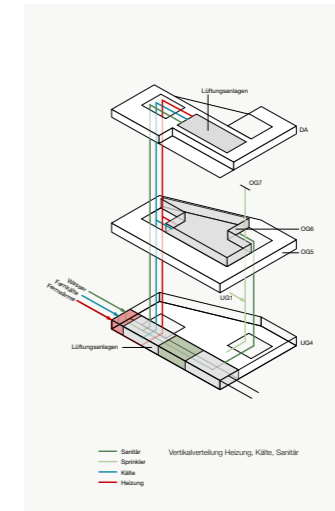
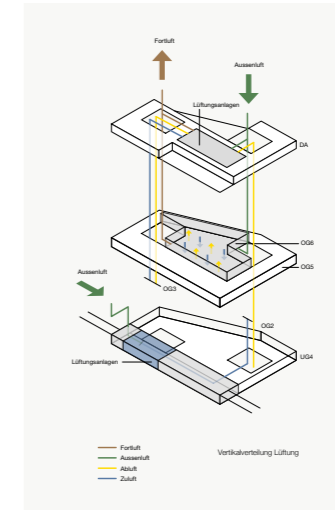
Die Verteilung der Gewerke Heizung, Kälte und Sanitär erfolgt ab Technikzentralen U4 in mehreren Steigzonen. Die Leitungen werden in vertikalen Steigschächten in die Geschosse geführt und in ab O1 Abhängedecken verteilt.

**Vertikalverteilung Elektro**

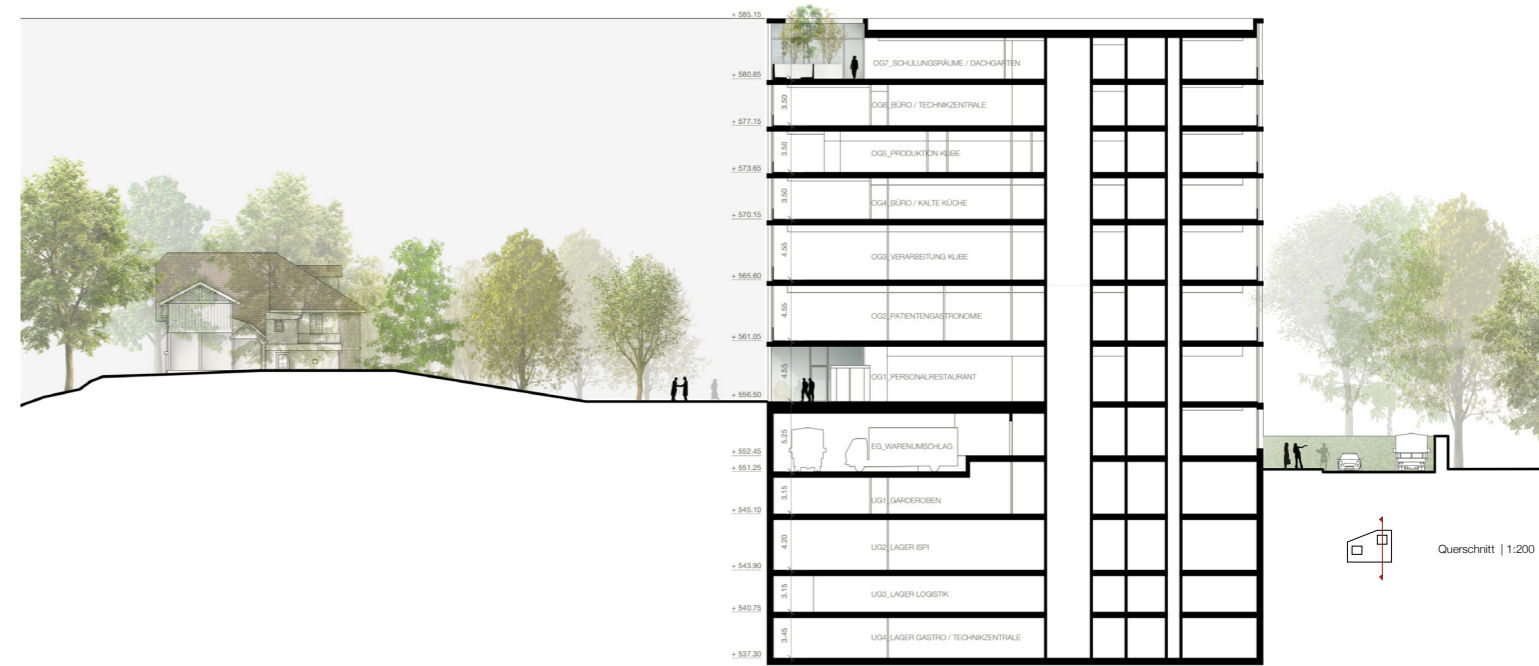
Die Elektrozentrale für Stark-, Schwach- und Notstrom befindet sich in U4. Die vertikale Verteilung erfolgt über einen Schacht mit angrenzendem Elektro-raum in jedem Geschoss. Für die horizontale Verteilung werden ab O1 abgehängte Decken vorgesehen.

**Horizontalverteilung HLKSE**

Die horizontale Erschliessung erfolgt über definierte Haupterschliessungswege. Diese folgen in jedem Geschoss dem gleichen Konzept. Die Hauptleitungen werden ab Schachtaustritt entlang dem Korridor geführt und umschliessen beide Treppenhäuser und Steigzonen. Die Horizontalverteilung erfolgt ab O1 in abgehängten Decken.



➡ Fassade West | 1:200



➡ Querschnitt | 1:200

