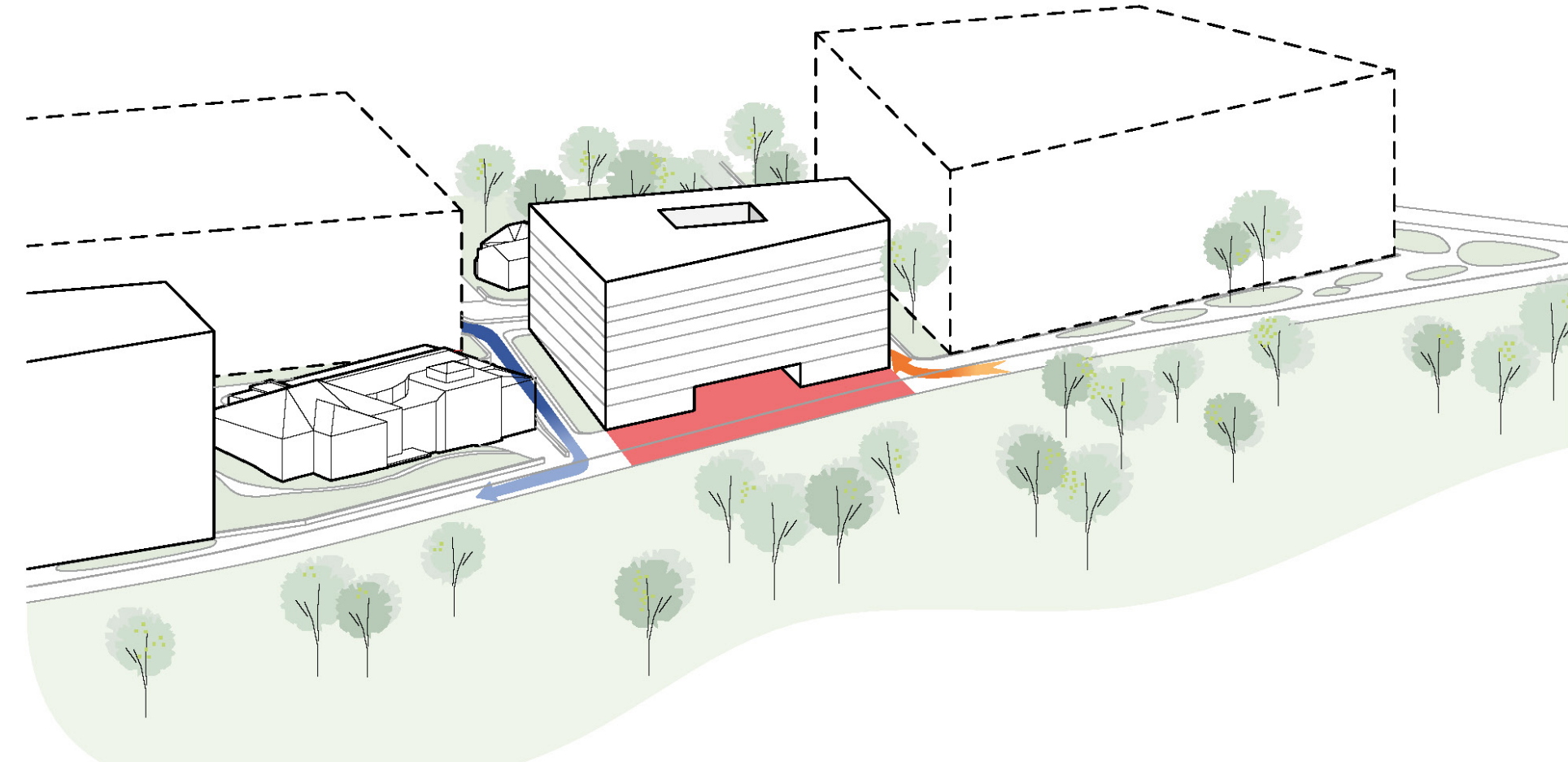


**Städtebauliches Konzept**

Der städtebauliche Masterplan des Inselspitals bildet zusammen mit der Überbauungsordnung Insel Area III den Rahmen für die Gestaltung des Baubereichs 04. Hier am Rand des Insel-Areals sind mittels Gestaltungsbaulinen im Verhältnis niedrigere Volumen mit einer orthogonalen Ausrichtung zum Kernbereich des Areals festgesetzt und eine strassenbegleitende Fassade entlang der Friedbühlstrasse zum Breggartenfriedhof vorgesehen. Das Baugelände befindet sich zudem entlang eines Höhenversatzes von etwa einem Geschoss, womit eine Erschließung auf unterschiedlichen Höhenniveaus ermöglicht wird und eine gute Verzahnung mit dem Areal geschaffen werden kann. Mit den hohen funktionalen Anforderungen und dem daraus resultierenden Raumprogramm sind Voraussetzungen gegeben, die es erfordern die gesamte Grundfläche des Baubereichs B04 zu nutzen. Die Höhenentwicklung des Gebäudes wird über das maximal zulässige Gebäudevolumen und Höhe definiert. Volumetrisch sieht das Konzept daher die Ausnutzung des kompletten Baubereichs unter Berücksichtigung der maximalen Höhenentwicklung vor. Das Volumen tritt dabei als klar gestimmter, den Baulinien und Fluchten der angrenzenden Bauländer folgendes Volumen in Erscheinung. Diese klare Volumetrie wird lediglich durch den tief eingesetzten Anlieferungsbereich im Erdgeschoss an der Friedbühlstrasse markant unterbrochen. Hier zeigt das Gebäude auf unmittelbare Weise seine Nutzung als Funktionsbau. In den oberen Geschossen bringt ein ebenfalls in das orthogonale Raster des Volumens eingeschrittener, von aussen nicht sichtbar Innenhof über die drei oberen Geschosse vom 5.-7.OG Tageslicht in das Innere des Gebäudes.

Damit werden einerseits die hier liegenden Nutzungseinheiten optimal belichtet, andererseits das maximal zulässige Bauvolumen ideal ausgenutzt. Mit der Lage entlang des Höhenversatzes ergeben sich verschiedene Zugangsniveaus. An der Friedbühlstrasse befindet sich die zentrale Warenanlieferung mit Ver- und Entsorgung, markant in das Volumen eingeschritten. Diese Zone wird bedingt von jeweils an den Gebäudecken liegenden Nebeneingängen flankiert. Diese Eingänge werden neben der Entlüftung der Sicherheitstreppehäuser hauptsächlich vom im B04 arbeitenden Personal als Eingänge genutzt, wobei der an der Ecke zum angrenzenden BB 03 gelegene Eingang aufgrund der Lage zum Areal und den hier vorgesehenen Betonung der Arealachse mit säulenförmigen Bäumen einen höheren Stellenwert besitzt. Auf der Südseite befindet es an der ostlichen Gebäudeecke gegenüber des Pocket-Parks ein direkter Eingang in das 1. Obergeschoss, wo sich die Cafeteria und das Personalrestaurant befinden. Die Lage entlang des Höhenversatzes wird durch eine gegenüber den oberen Geschossen differenzierte Materialisierung des Sockels mit einem markanten Erscheinungsbild deutlich markiert. Zudem entspricht der Charakter der Materialisierung hier den funktionalen Anforderungen an eine robuste Warenumschlagzone. Die Regelgeschosse erhalten im Kontrast dazu ein leichteres Erscheinungsbild. Das oberste Technikgeschoss ist wieder geschlossener ausformuliert. Mit einer leichten Materialisierung einer gleichbleibenden Rhythmisierung besitzt es den Charakter einer Krone, welche zusammen mit dem Sockel einen klaren oberen wie unteren Abschluss des Volumens definiert.



Verortung zwischen Breggartenfriedhof und Pocket-Parks

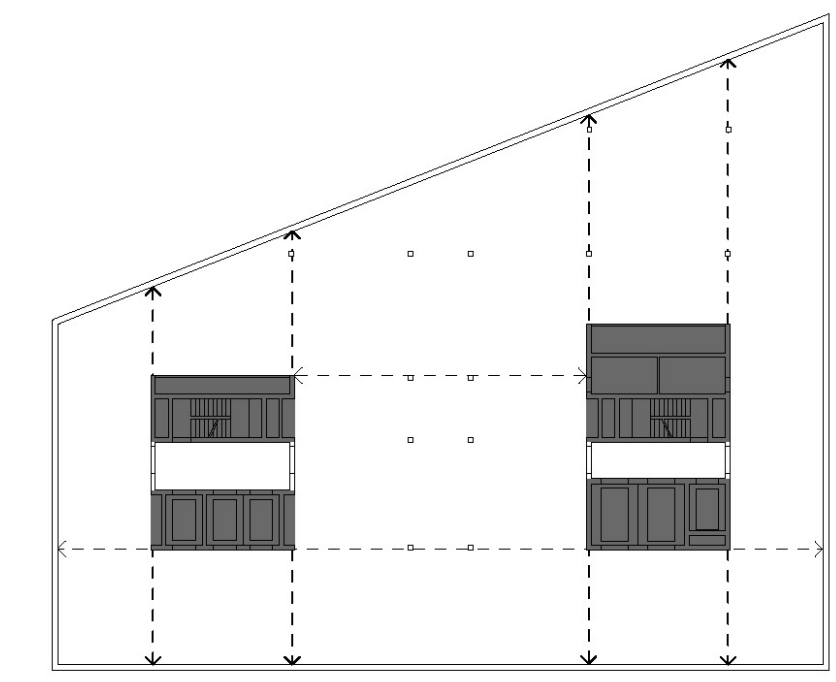
**Architektonisches Konzept**

Die hohen funktionalen Aspekte und Anforderungen prägen das Gebäude in der Grundstruktur, Erschliessungssystem, Raumorganisation, Haustechnik und Fassadengliederung massgeblich. Die innere Struktur wird durch zwei markante Erschliessungskerne gegliedert. Diese Kerne dienen neben der Funktion als Tragstruktur zum einen der Vertikalschliessung mit Sicherheitstreppehäusern sowie den Personen- und Waren-Liften, andererseits sind in diese Kernzonen auch die Hauptkernzonen für die Haustechnik integriert. Um diese Kernzonen herum können die Geschosse entsprechend den jeweiligen Nutzungsanforderungen flexibel eingeteilt werden. Die Kernzonen sind in Beton konstruiert und materialisiert. Damit heben sie sich von den in Leichtbauweisen ausgeführten Innenwänden ab und sind jeweils gut identifizierbar, wodurch zusammen mit der Wegführung eine gute Orientierung im Gebäude anhand der Lage der Kernzonen ermöglicht wird. Um auf zukünftige Nutzungsänderung flexibel reagieren zu können, sind die Kernzonen über alle Geschosse gleich ausgeführt. Damit werden auch die Liftschächte und Lifte über alle Geschosse ausgeführt. Bedeutsame Zugänge zu den Liften können dann später je nach Nutzungsanforderungen eingewölbt werden.

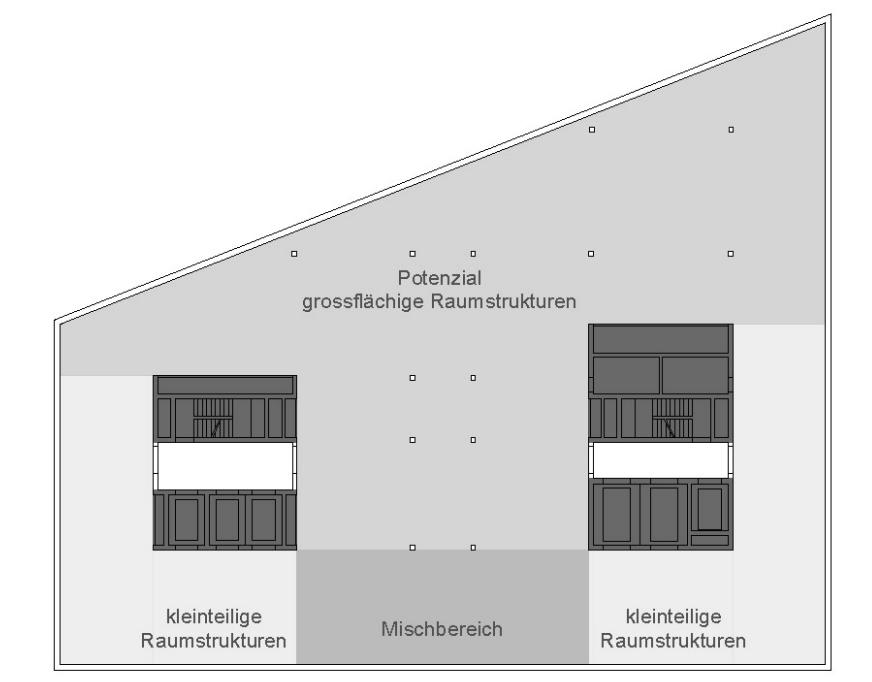
Der zentrale Warenumschlag erfolgt über die Anlieferungszone im Erdgeschoss. Von hier werden die Waren entweder direkt auf die oberen Geschosse verteilt, in den Lagerräumen in den Untergeschossen zwischengelagert oder direkt über das 3. Untergeschoss zu den jeweiligen Empfängern auf das Insel-Areal verteilt. Ebenfalls befindet sich hier, erreichbar über den Westeingang das Postbüro. Im Zwischengeschoss befinden sich die verschiedenen Personalgondolen 1. und 2. Untergeschoss dienen als Lagerzonen für das IPSI und die Gastronomie. Im 3. Untergeschoss befindet sich der Umschlag- und Lagerplatz für Entsorgungsgüter sowie räumlich getrennt die Anbindung an die Arealerschliessung. Im 1. Obergeschoss befindet sich das Personalrestaurant und die Cafeteria sowie die dazugehörige Produktionsküche. Dieses Geschoss kann direkt von aussen über einen Eingangsbereich gegenüber dem Pocket-Park erschlossen werden. Im 2. Obergeschoss liegt die der Schwerpunkt der Gastronomie mit der Produktions- und Abwaschküche für das gesamte Inselspital. Die Kaffee Küche und Patisserie liegen im 5. Obergeschoss. Das 3. und 4. Obergeschoss werden vom ISPI belegt. Das 5. und 6. Obergeschoss sind mehrheitlich Büroanwendungen vorbehalten. Ein kleiner Teil des 7. Obergeschosses kann noch für Schulungsräume genutzt werden. Sollte dies aufgrund der Begrenzung der maximal zulässigen, oberirdischen Geschosshöhe nicht möglich sein, kann stattdessen eine überdachte Terrasse als Pausen- und Aufenthaltsraum für das Personal geschaffen werden.

**Nutzung und Funktionalität**

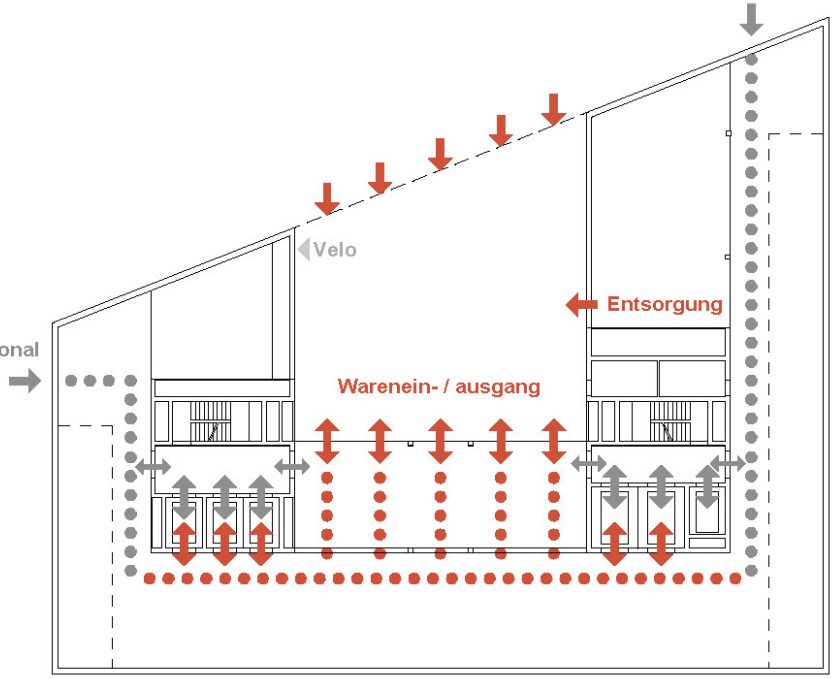
Die Funktionsverteilung der verschiedenen Nutzungsbereiche entspricht in weiten Teilen der Systematik der Machtarbeitstudie. Das oberste und zusätzliche unterste Geschoss sind der Haustechnik vorbehalten, womit in sämtlichen Geschossen dazwischen eine hohe Flexibilität für die Nutzungsverteilung besteht.



Grundstruktur

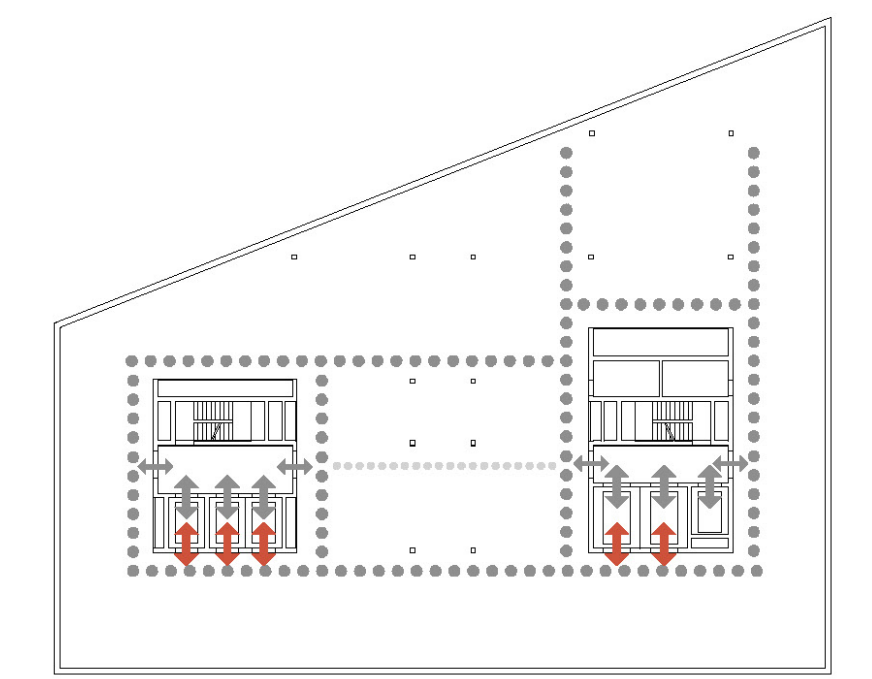


Zonierungskonzept



Erschliessungssystem Erdgeschoss

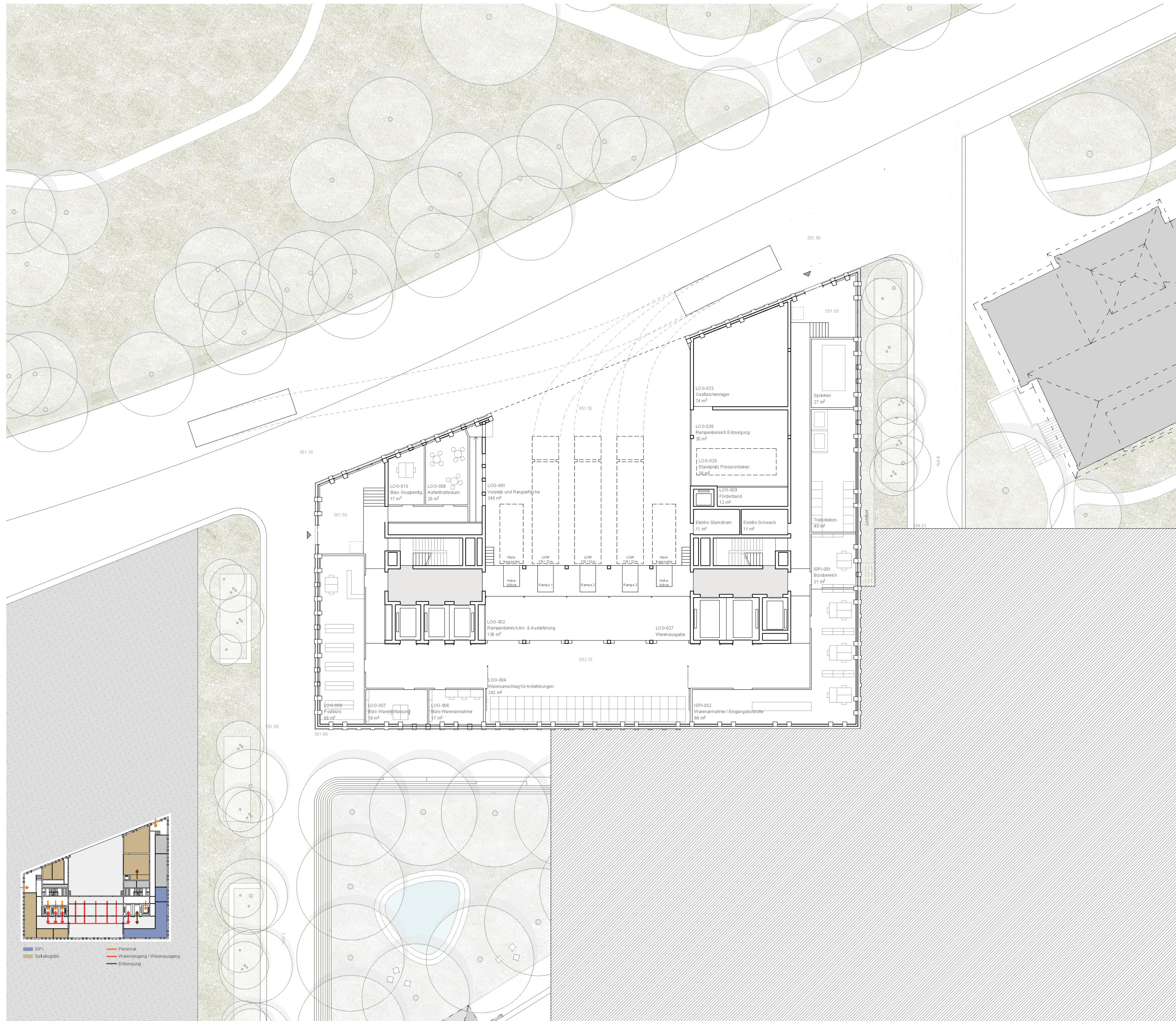
Die Atmosphäre der Raugestaltung unterscheidet sich auf den verschiedenen Geschossen abhängig von der jeweiligen Nutzung. Die Untergeschosse sowie das Erdgeschoss erhalten einen robusten, dauerhaften Charakter, welcher durch die Materialien Beton, Kalksandstein und Metalloberflächen geprägt wird. In den Gastronomiegeschossen stehen die technischen und hygienischen Anforderungen der Produktionsbereiche im Gegensatz zu den harmonisch, angenehm als Aufenthaltsbereiche gestalteten Zonen für Personalrestaurant und Cafeteria gegenüber. In der Pharmazie sind ebenso die technischen und hygienischen Anforderungen massgebend, wobei hier eine Labormatmosphäre angestrebt wird, ohne jedoch ein Aufenthaltsqualität für die Mitarbeitenden zu verlieren.



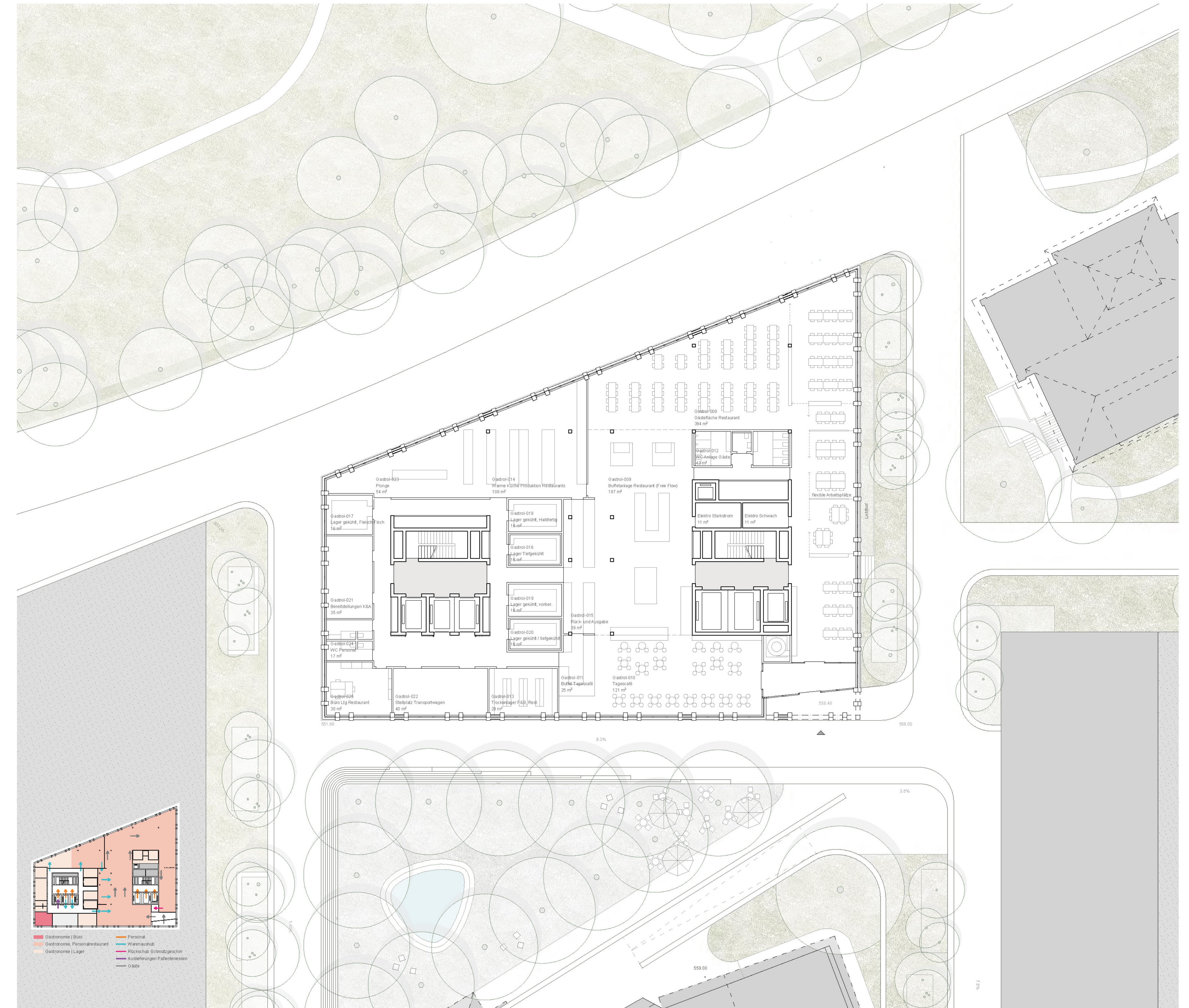
Erschliessungssystem Regelgeschoss

Wo immer möglich ist vorgesehen, die Trennwände zwischen Büros, Arbeits- / Laborbereichen und den angrenzenden Erschliessungszonen transparent auszuführen, so dass die Erschliessungszonen vom Tageslicht profitieren. In den Bürogeschossen sorgt der Innenhof für guten Tageslichteinfall in die Kernzonen des Gebäudes und ermöglicht damit einen flexiblen Wechsel zwischen OpenSpace-Bereichen und klassischen kleinteiligeren Raumstrukturen. Diese Geschosse sind so organisiert, dass die kleinteiligen Raumstrukturen jeweils entlang der Kernzonen und der Süd- und Ostseite angeordnet werden, wohingegen die großflächigen OpenSpace-Bereiche mit flexibler Unterteilung in den tieferen Raumzonen entlang des Breggartenfriedhofes organisiert sind. So lassen sich hier verschiedene Arbeitsplatzkonzepte realisieren. Um die direkte Kommunikation zu fördern, gibt es zwischen beiden Geschossen eine unmittelbare, interne Verbindung mittels einer markanten Wendeltreppe.

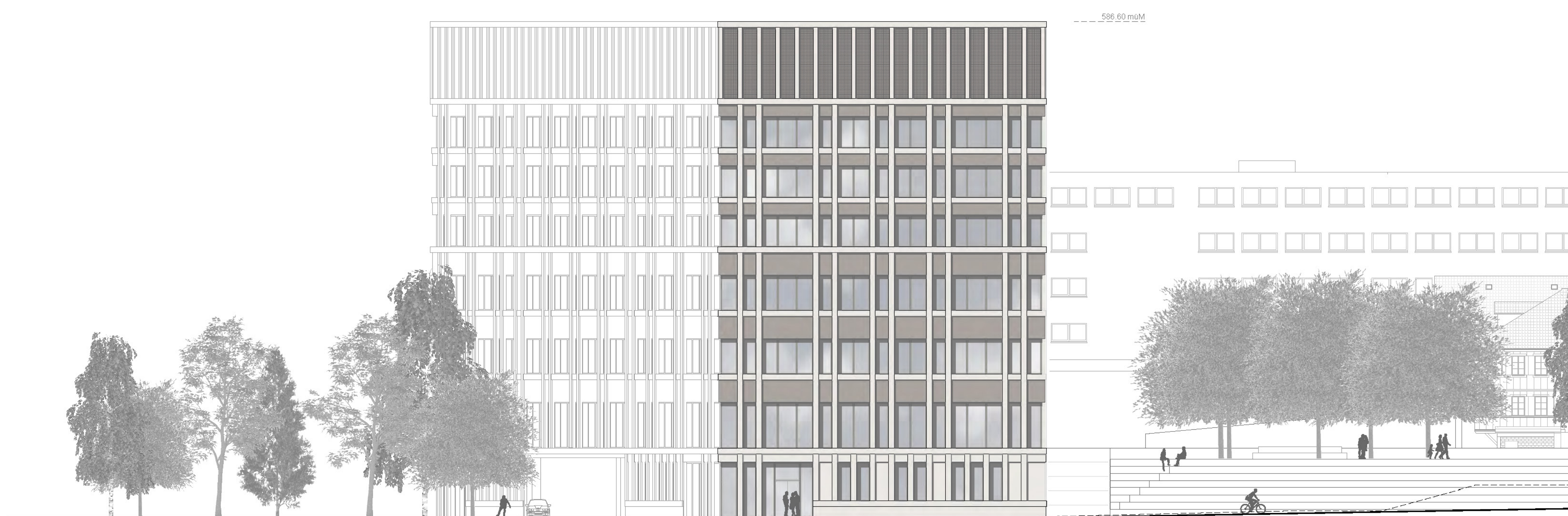




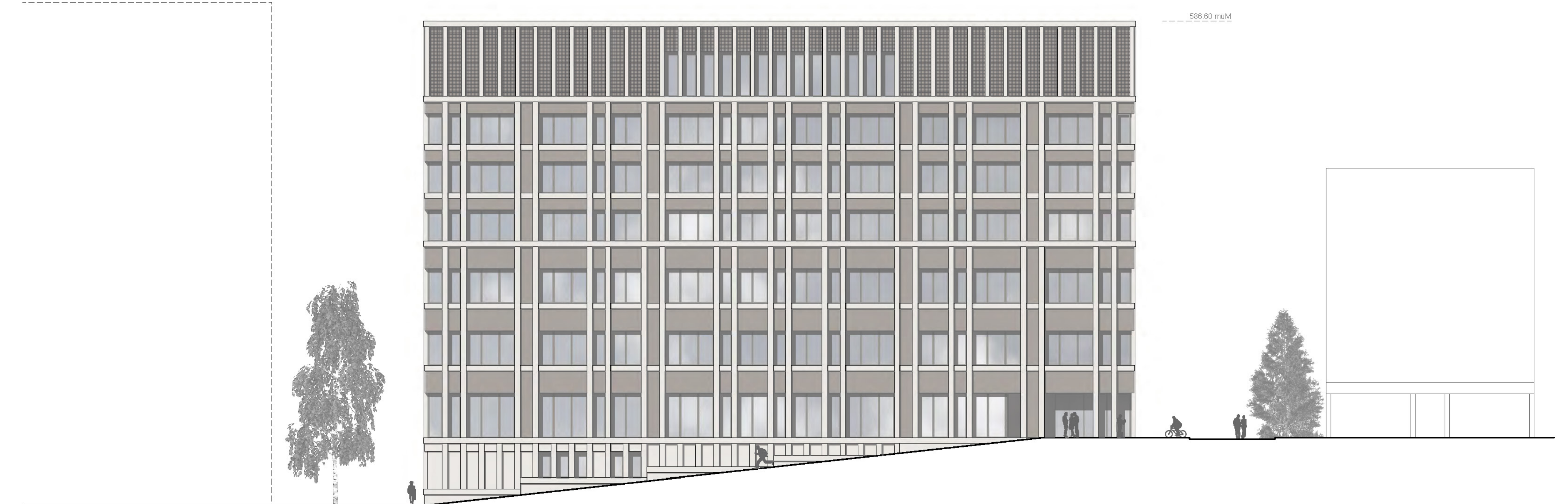
Erdgeschoss 1\_200



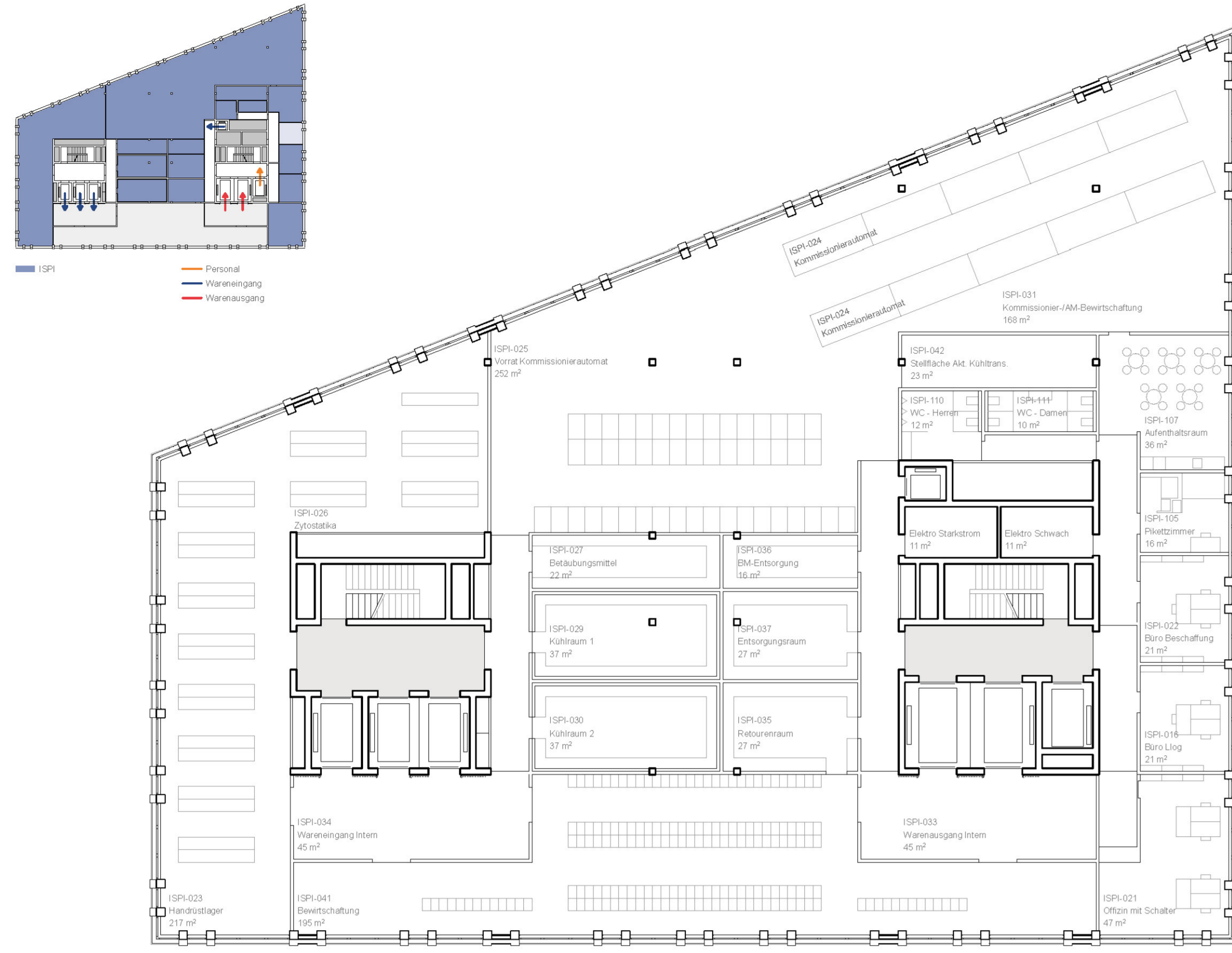
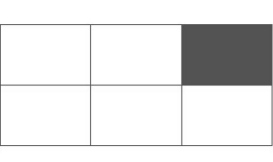
1. Obergeschoss 1\_200



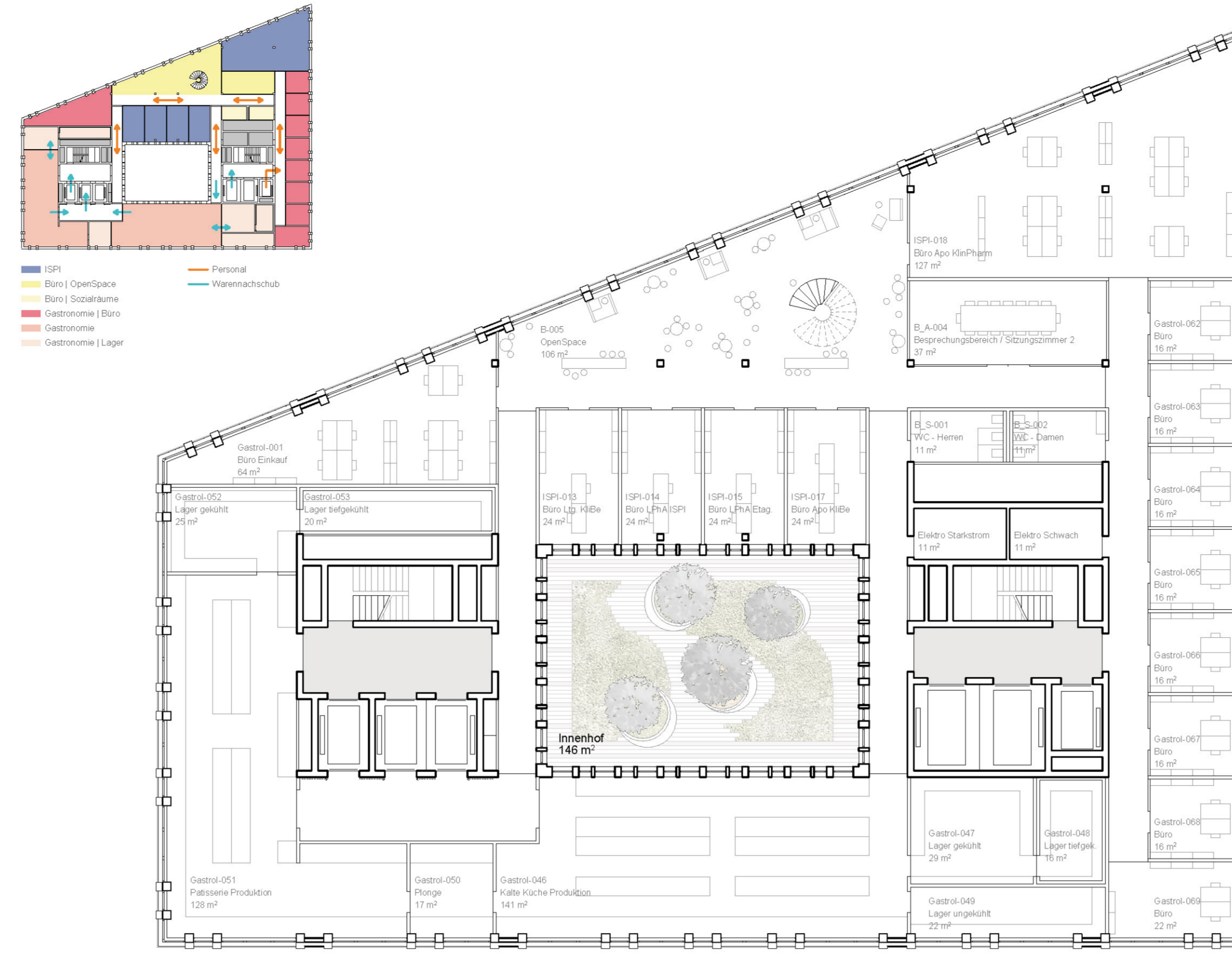
Ansicht West 1\_200



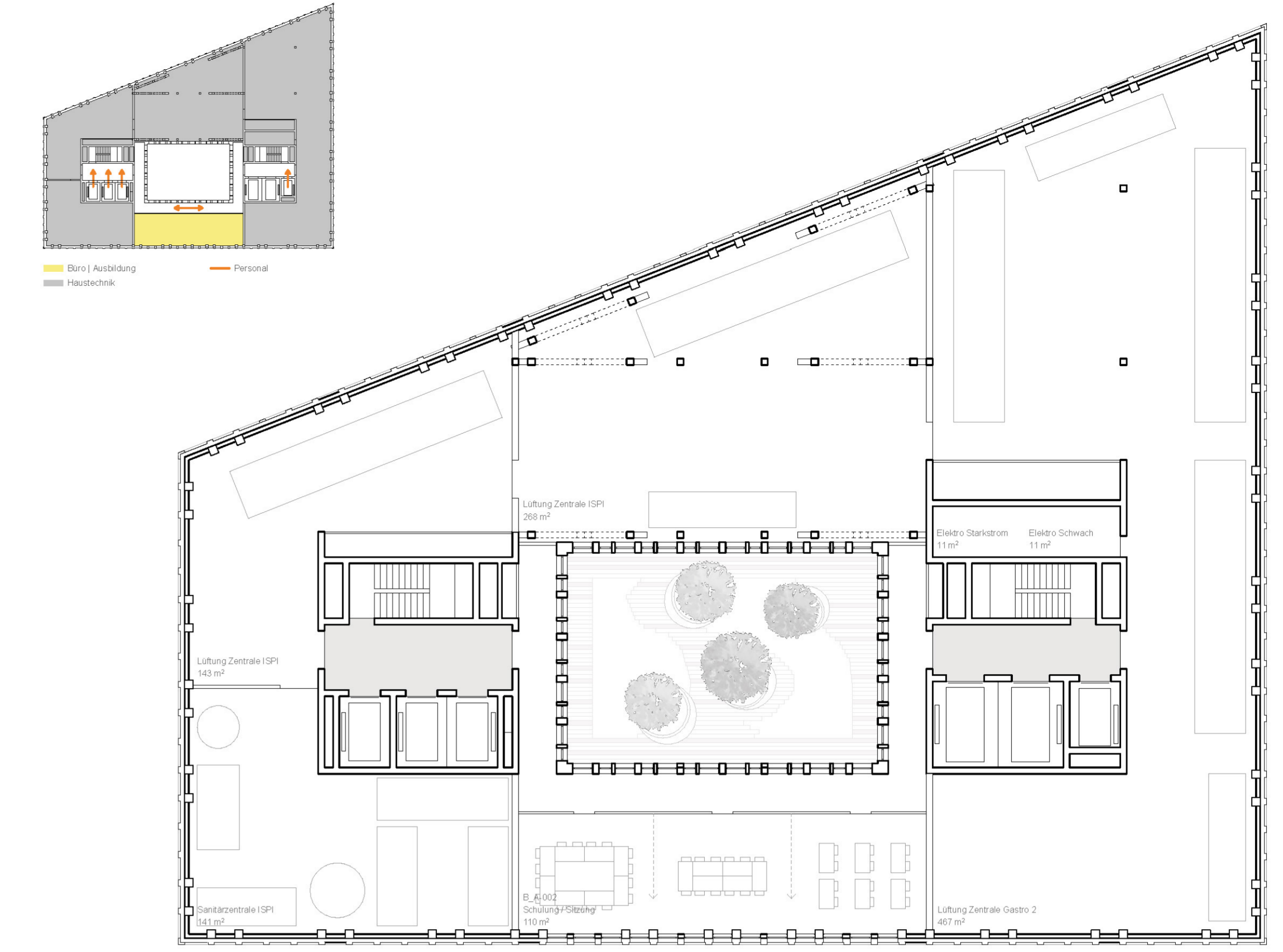
Ansicht Süd 1\_200



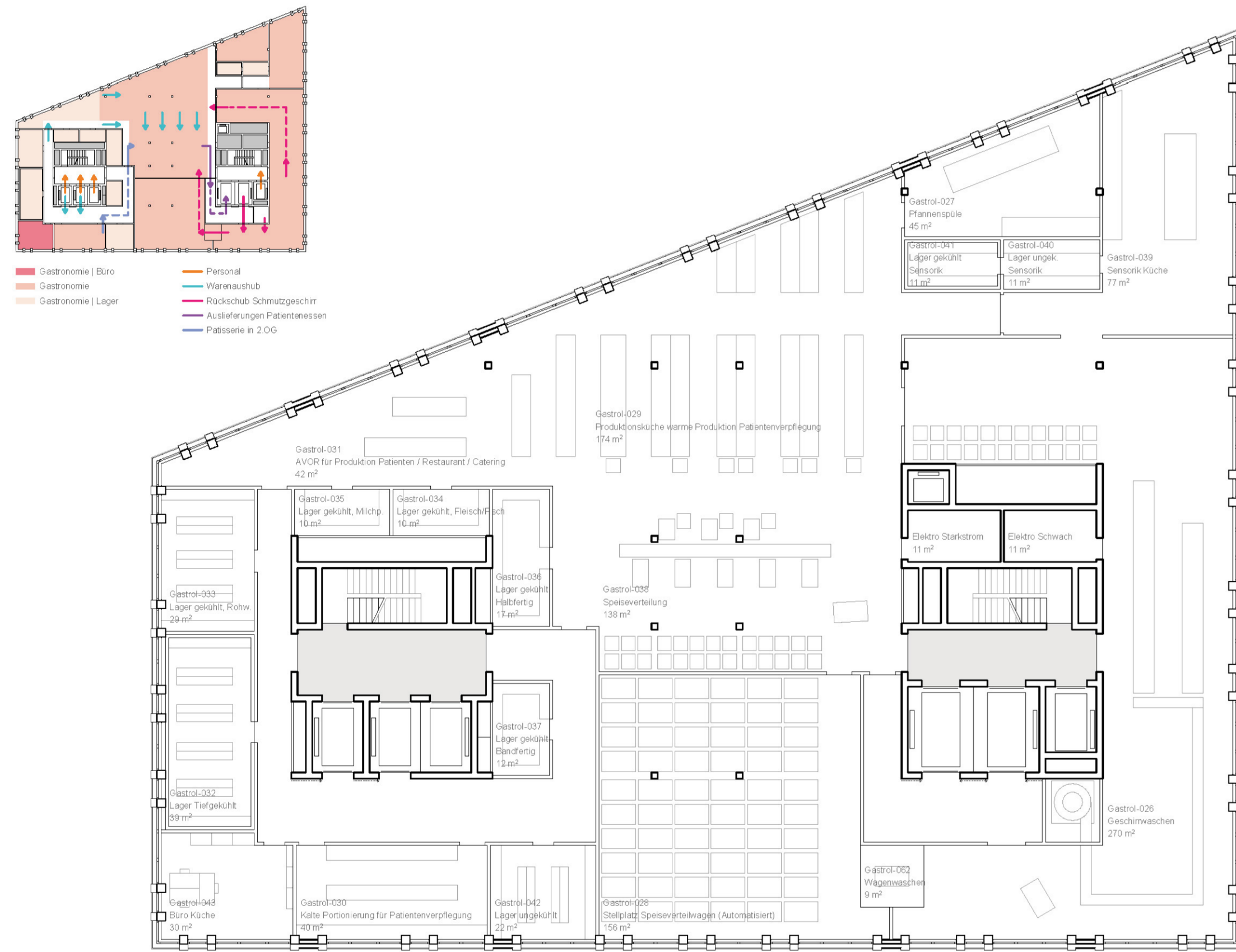
3. Obergeschoss 1\_200



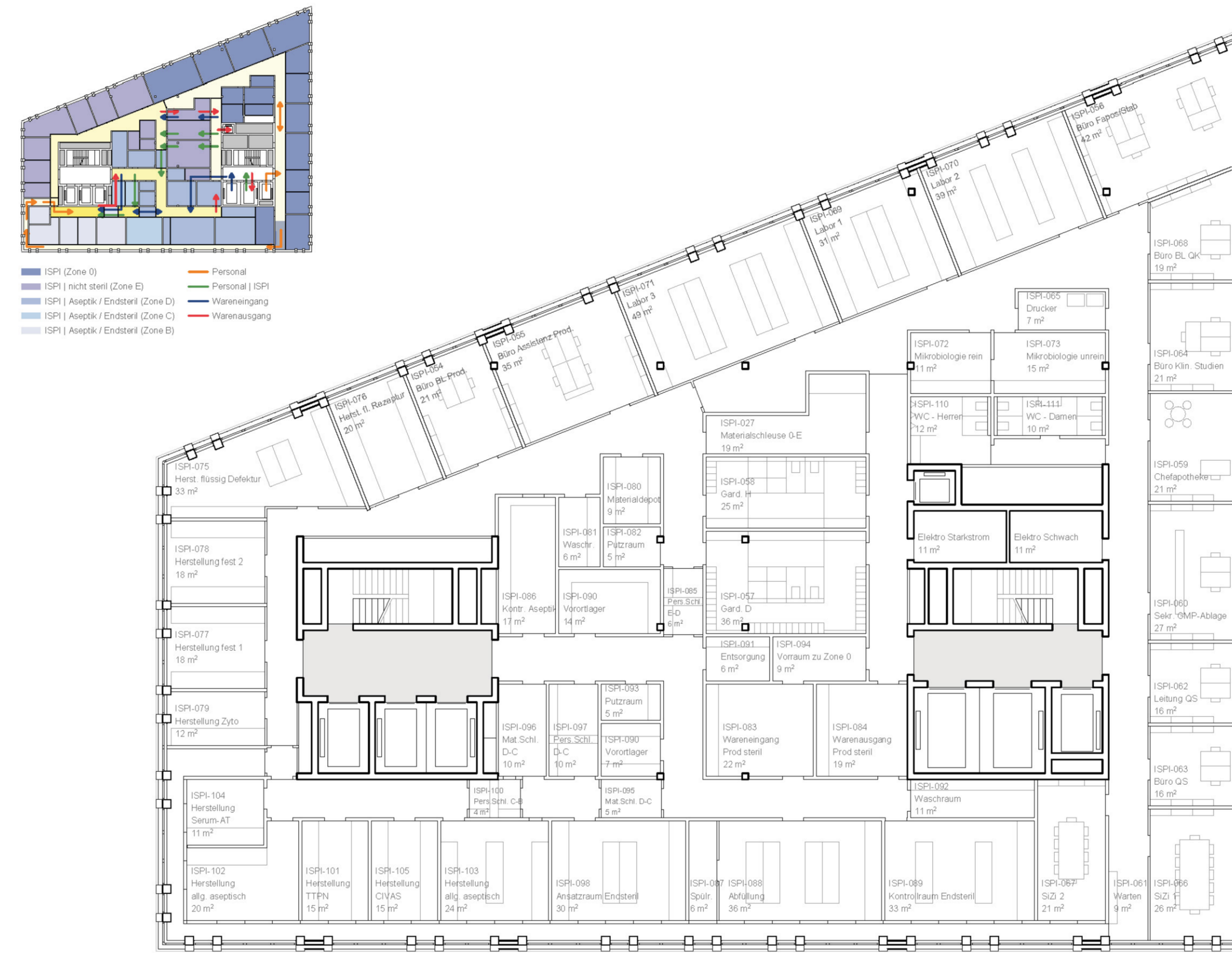
5. Obergeschoss 1\_200



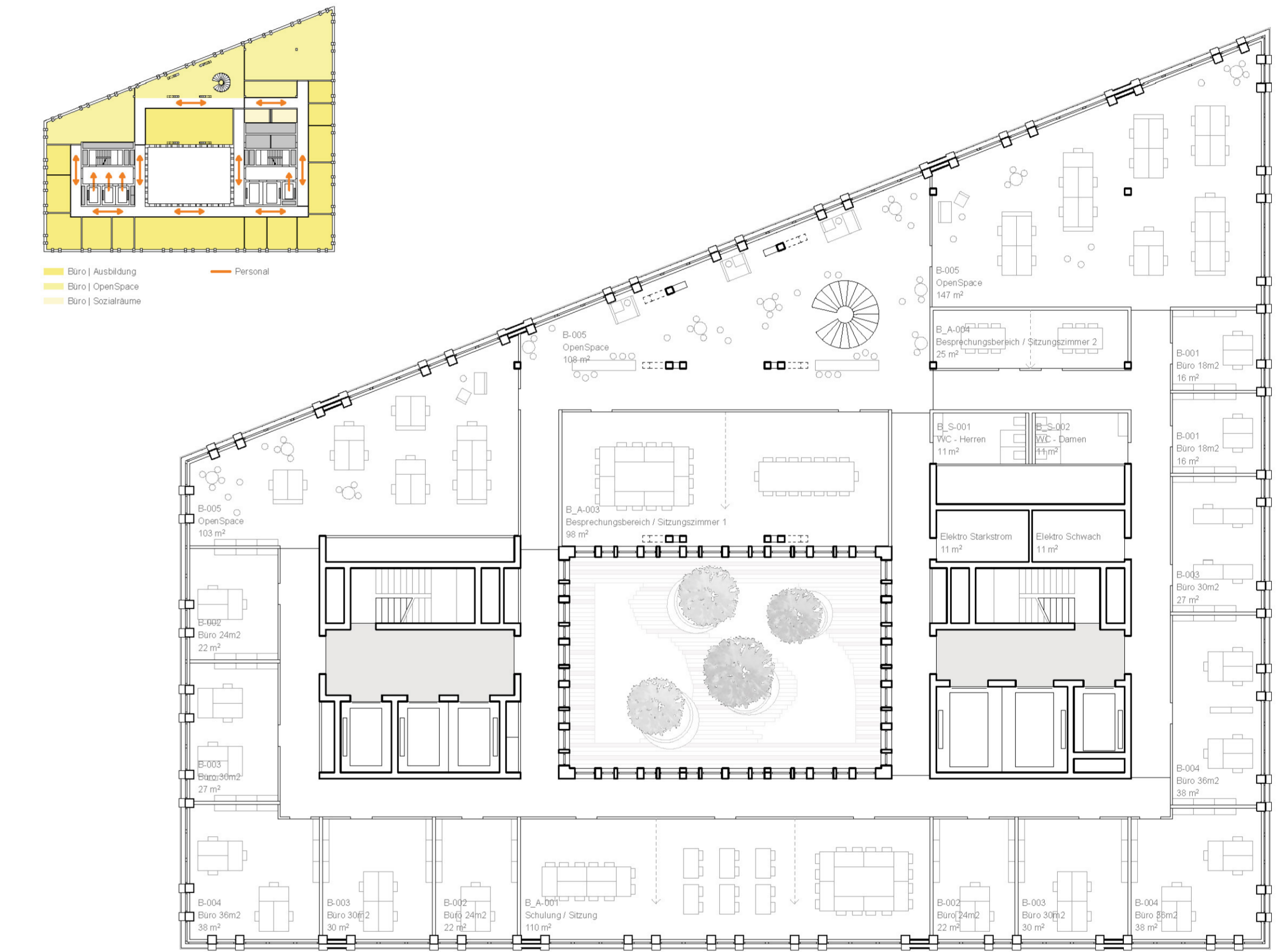
7. Obergeschoss 1\_200



2. Obergeschoss 1\_200



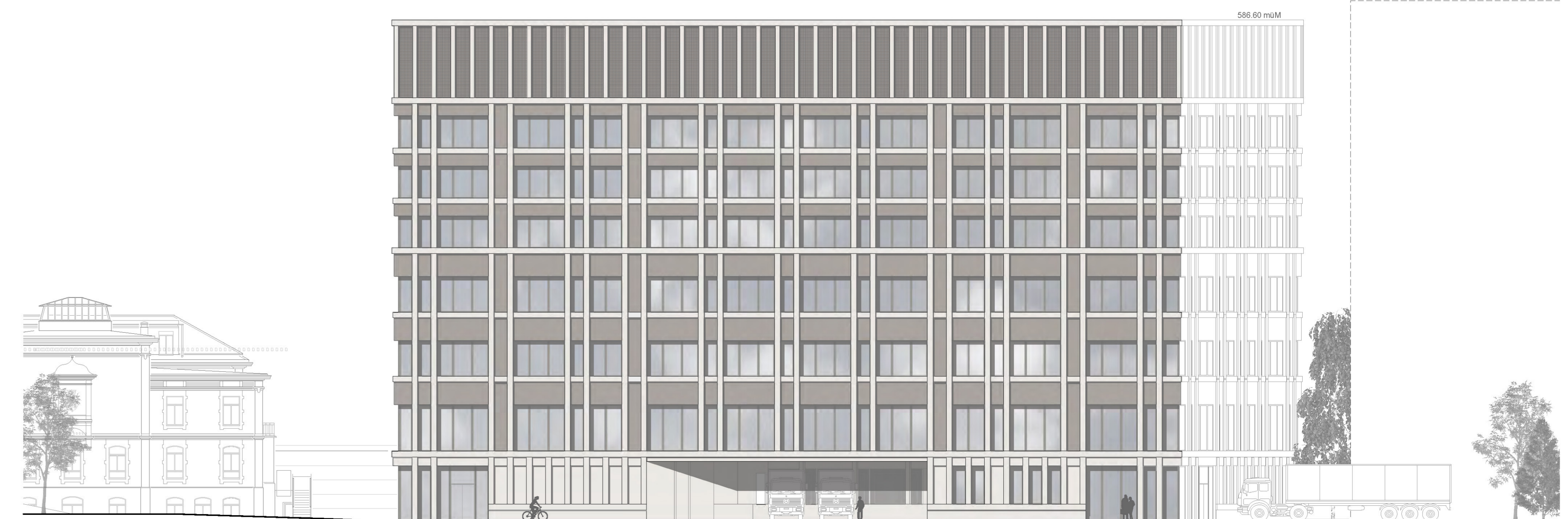
4. Obergeschoss 1\_200



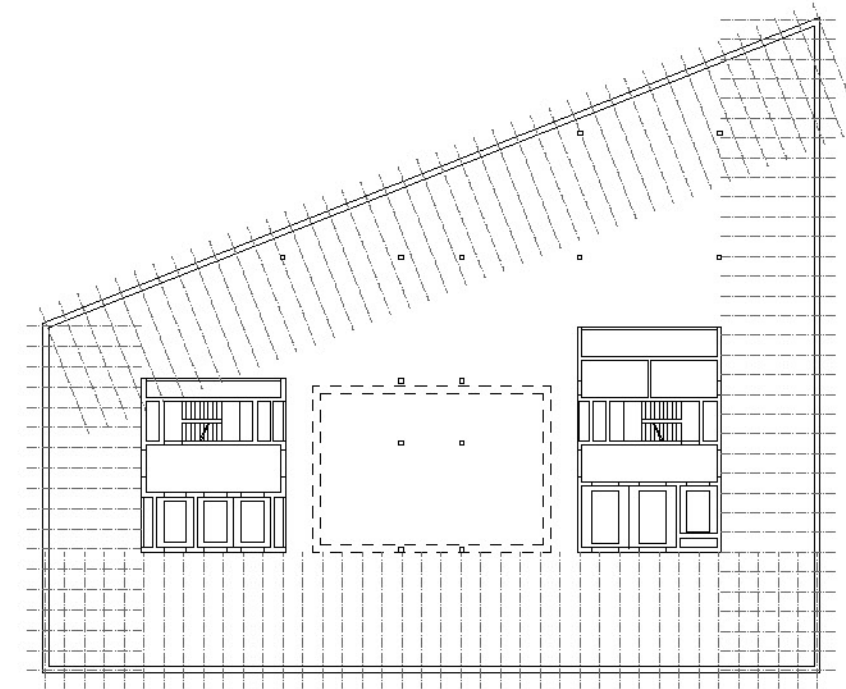
6. Obergeschoss 1\_200



Ansicht Ost 1\_200



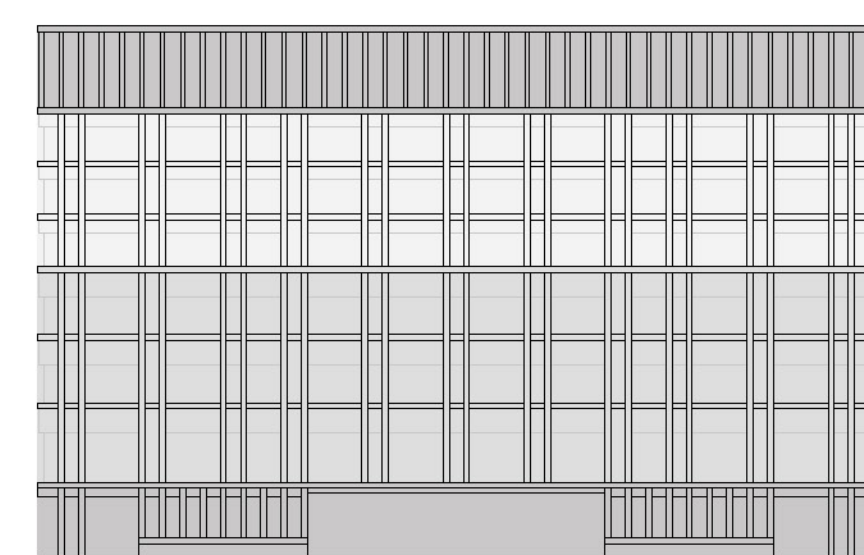
Ansicht Nord 1\_200



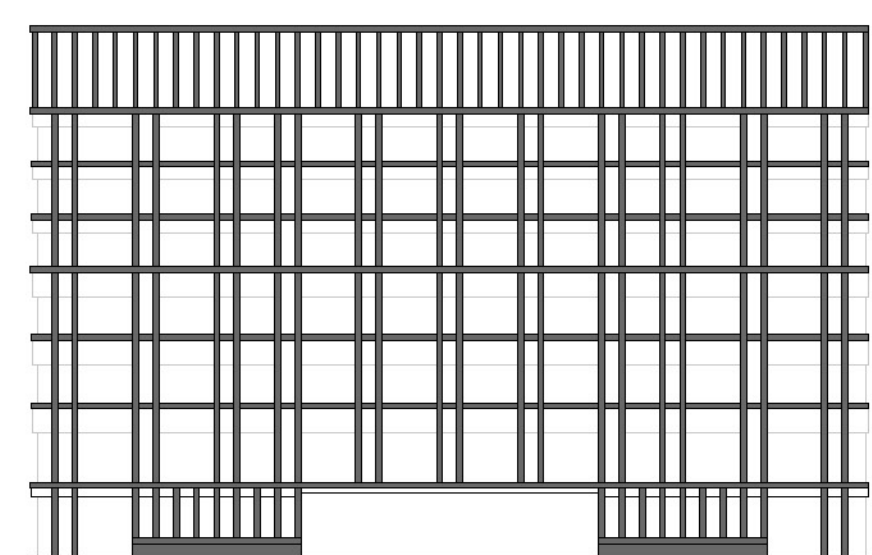
Grundraster Flexibilität Fassade

**Fassade und Flexibilität**  
Die Fassade ist ein Abbild der hohen Funktionalität und der statischen Strukturen. Das System der Doppelsützen und Decken zeichnet sich in einem feinen, regelmäßigen horizontalen wie vertikalen Raster vor der Fassade als vorderste Schicht ab. Dieses Raster ist mit vorfabrizierten Faserbetonelementen ausgebildet bzw. verkleidet. Die Sockelzone im Erdgeschoss nimmt dieses Raster ebenfalls auf, ist jedoch komplett mit Elementen in Faserbeton verkleidet und bildet damit einen muralen Abschluss - sozusagen das Fundament der Fassade. Die Fülllemente hinter dem Raster sind als durchlaufende Bänder konzipiert, welche aus transparenten Fensterflächen und opaken Wandflächen bestehen. Diese sind ebenso wie die Fensterinnen in eloxiertem Aluminium mit einem warmen Farbton vorgesehen und treten durch den dunkeln Farbton hinter das Raster zurück. Die Verschattung ist mit Raffellenstoren in gleicher Farbe vorgesehen.

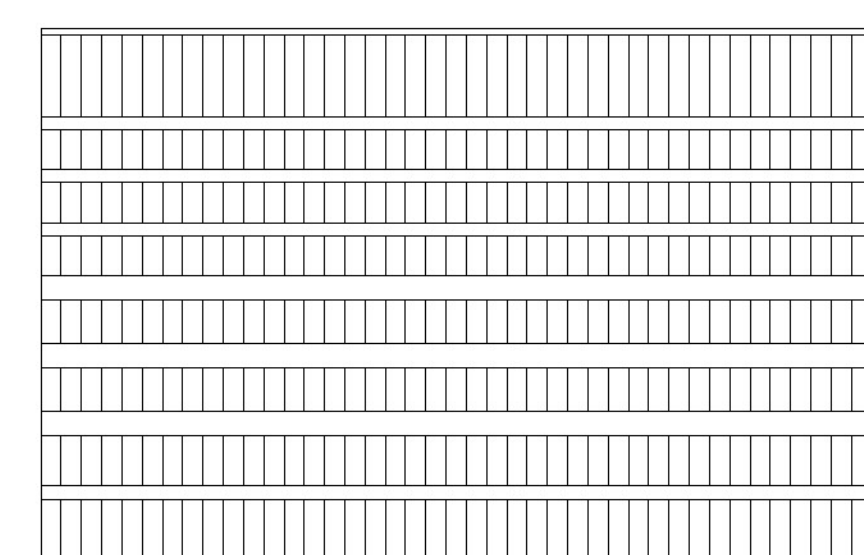
Das 7. Obergeschoss mit der Technikzentrale ist ebenfalls in zweiter Ebene mit Metallpaneelen verkleidet. Diese weisen jedoch im Gegensatz zu den Regelgeschossen eine Perforation auf. Damit sind zum einen die Luftfassungen der Lüftungszentralen unsichtbar verdeckt und andererseits eine Differenzierung und Betonung dieses oberen Gebäudeabschlusses vorgesehen. Falls dieses Geschoss in der anrechenbaren Geschosshöhe angerechnet werden müsste, kann das Fassadenbild beibehalten werden. Die dahinterliegenden Räume würden dann zum Aussenklima gehören.  
Das innere Fassadenraster besitzt einen regelmäßigen Achsabstand von 1,5m. Damit lassen sich flexibel die erforderlichen Raumaufteilungen vornehmen und auf zukünftige Nutzungsänderungen reagieren. Die Trennung in Primär-, Sekundär- und Tertiärstrukturen ist ebenfalls berücksichtigt.



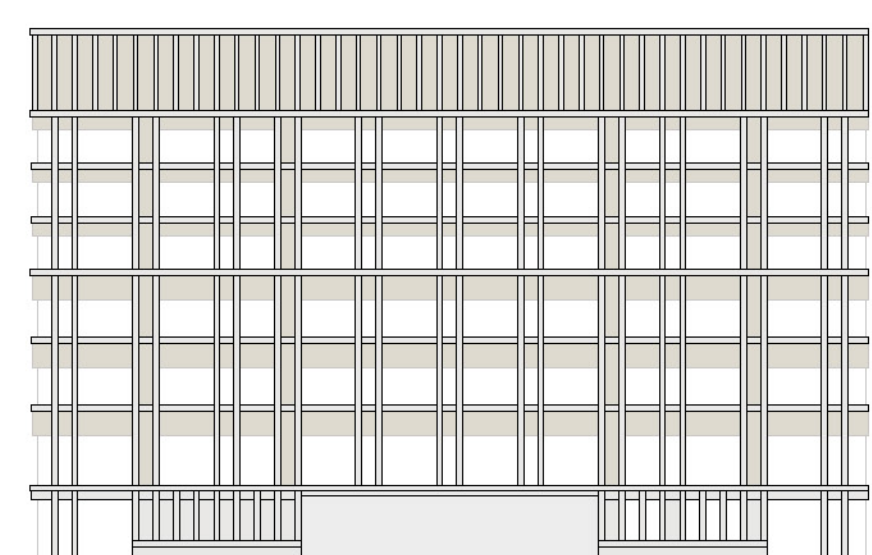
Zonierung Fassade Sockel / Mittelzone / Dachzone



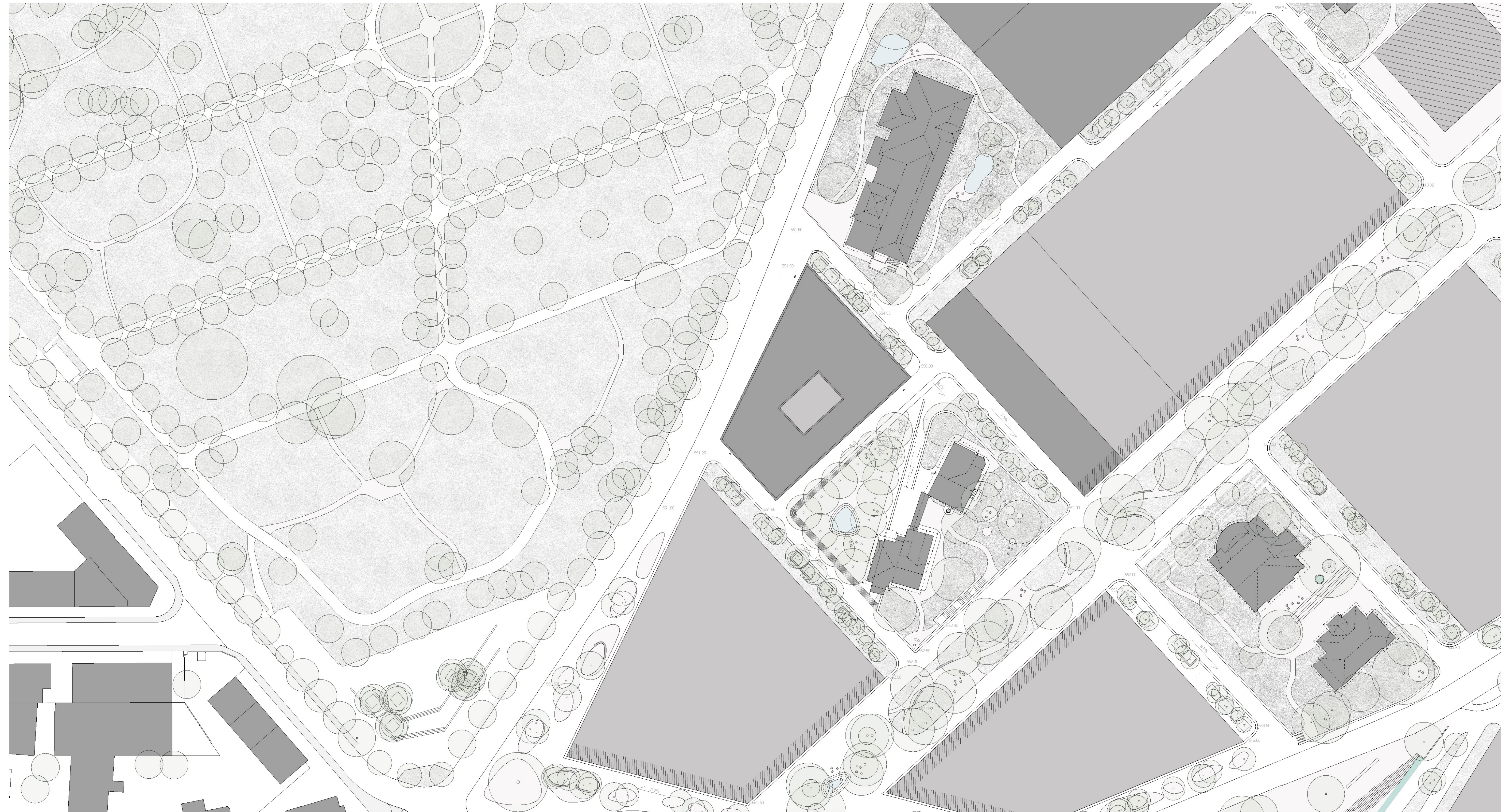
Haupt raster Fassade



Fein raster Fensterteilung



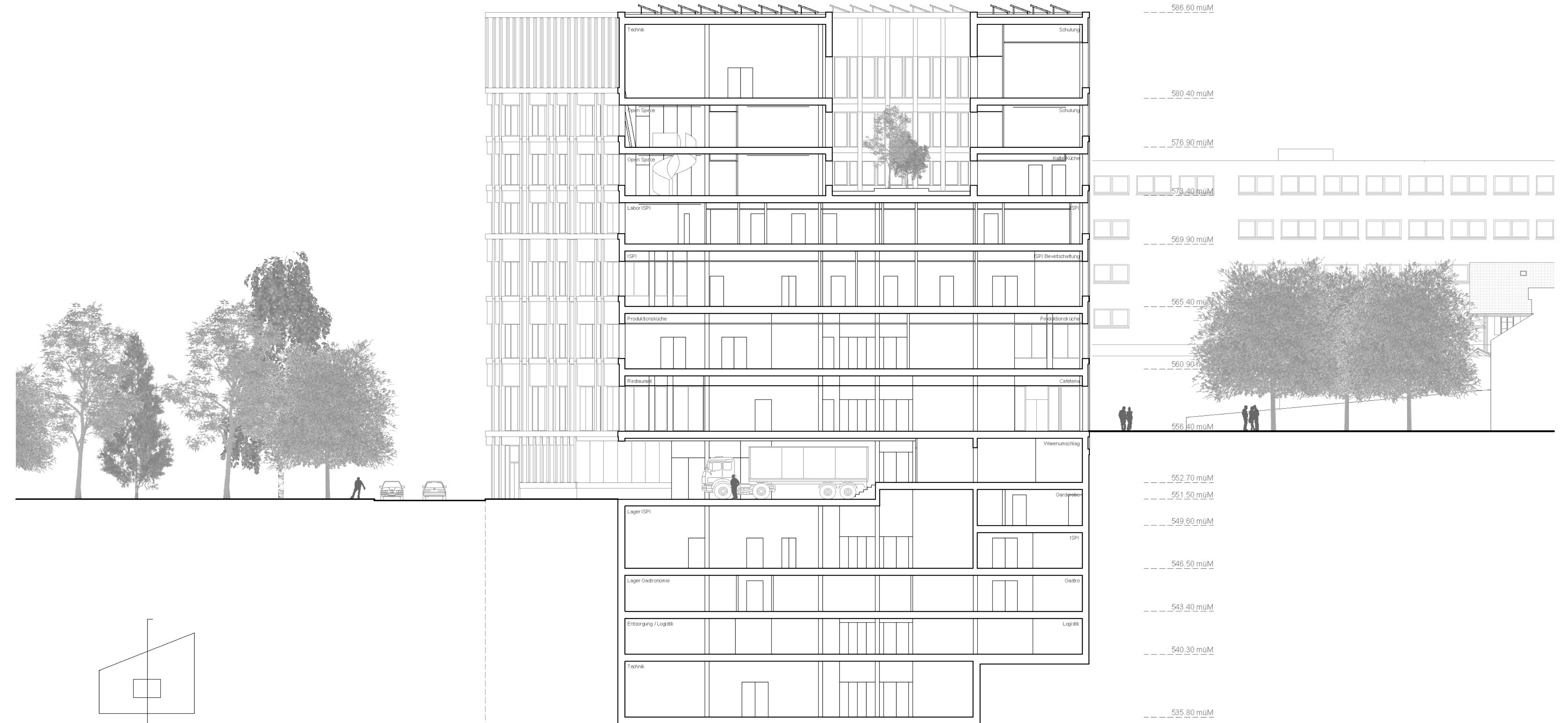
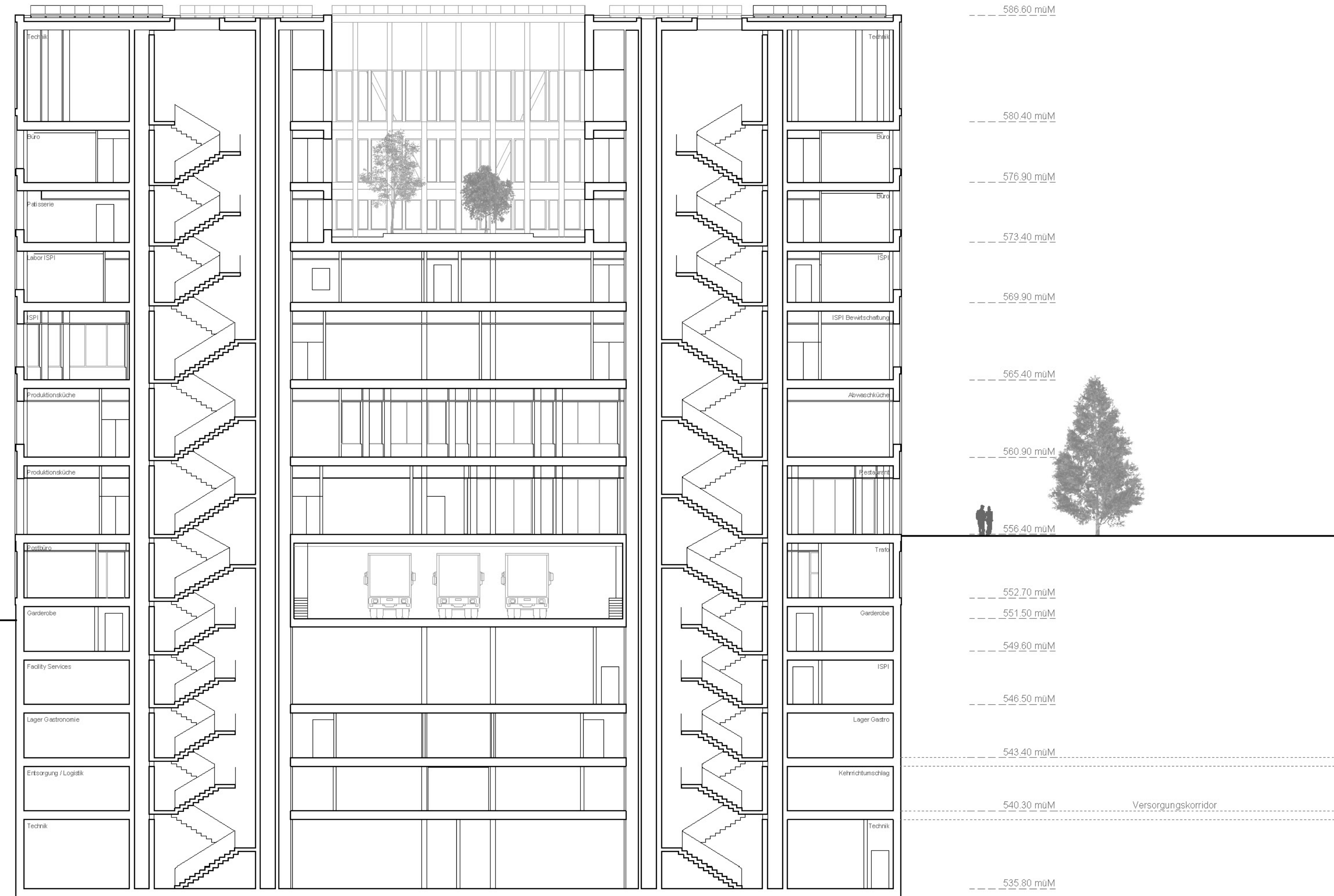
Materialisierung



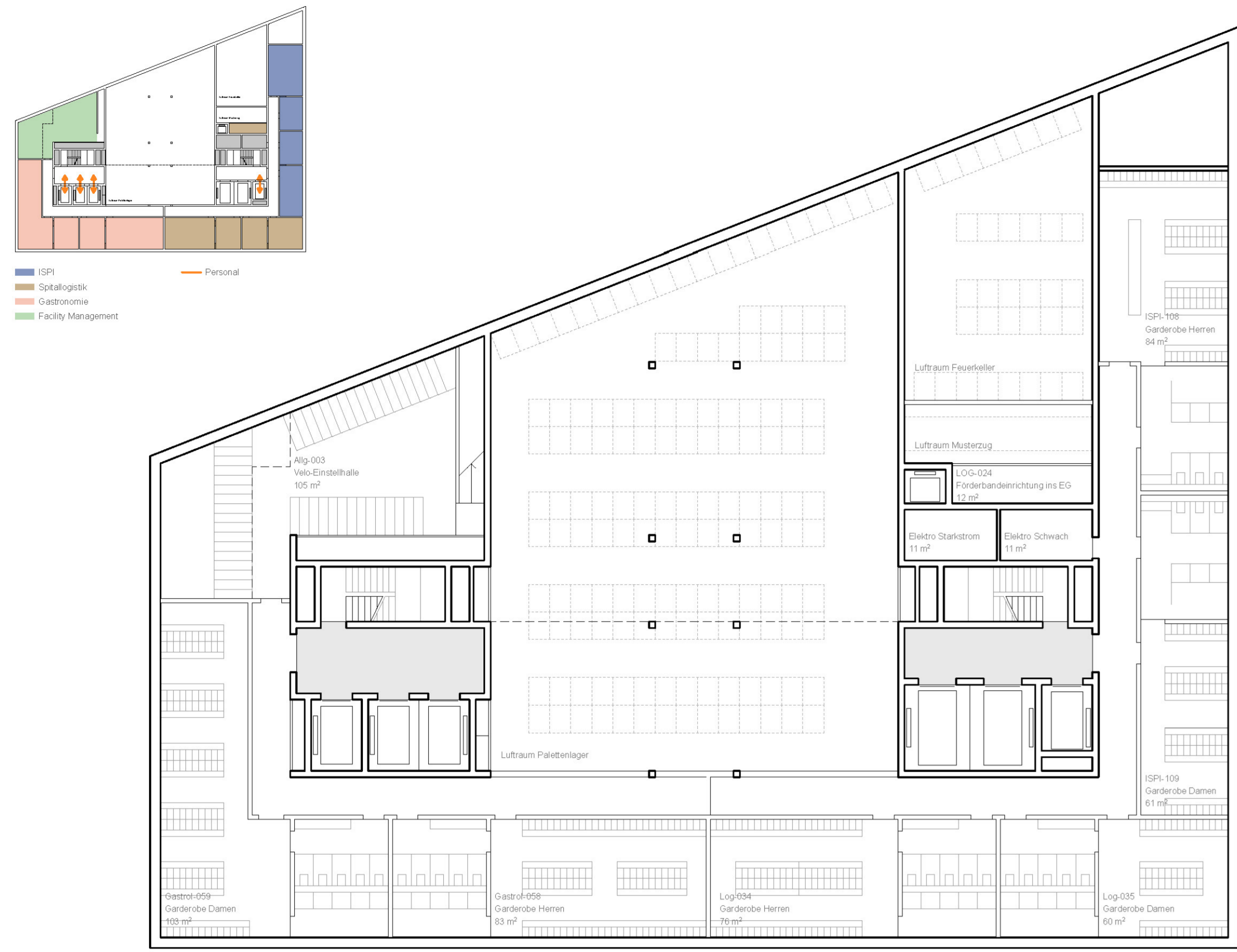
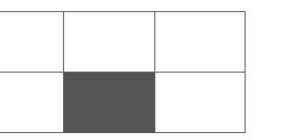
Situationsplan 1\_500



Schnitt B 1\_200



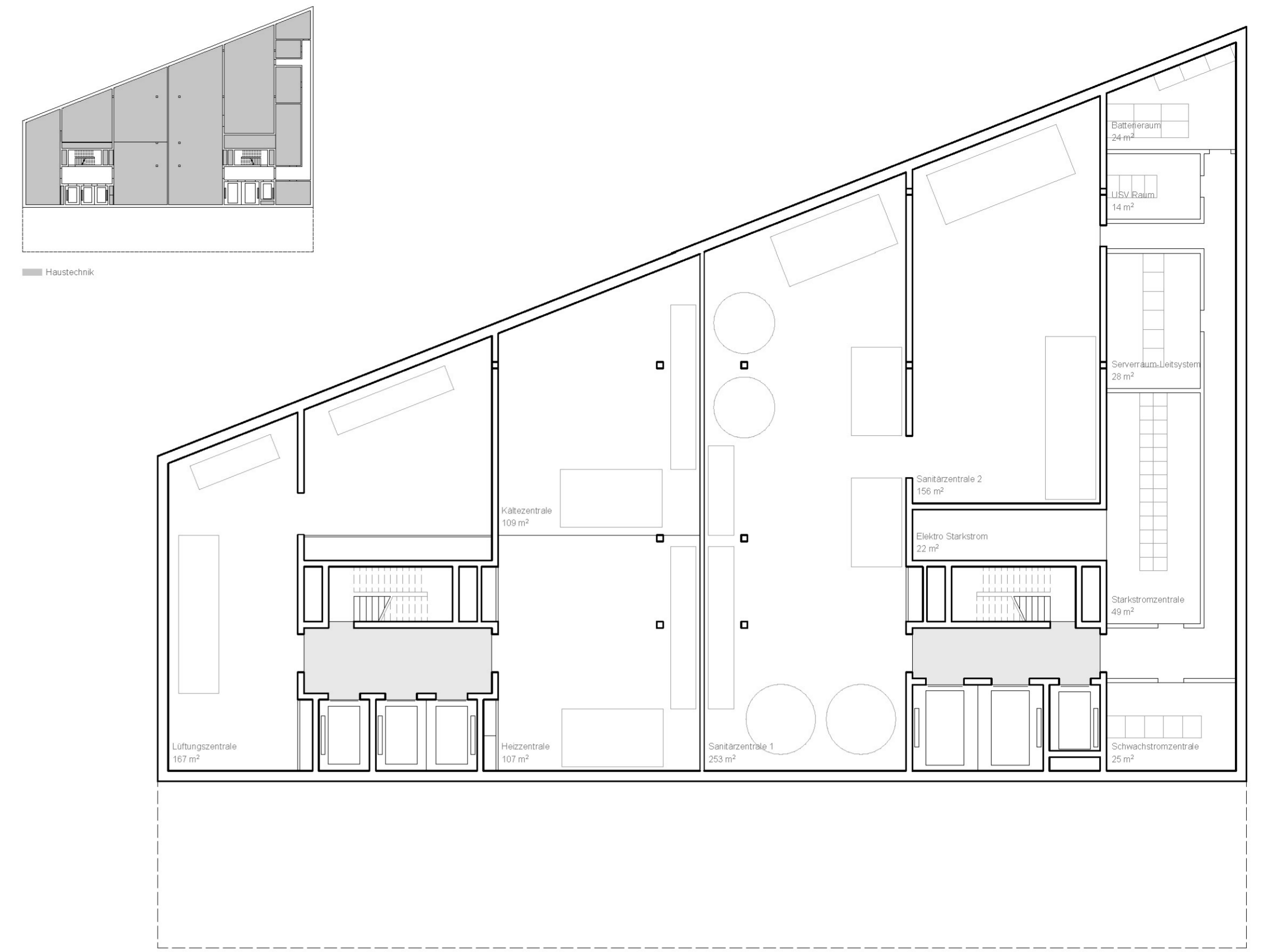
Schnitt A 1\_200



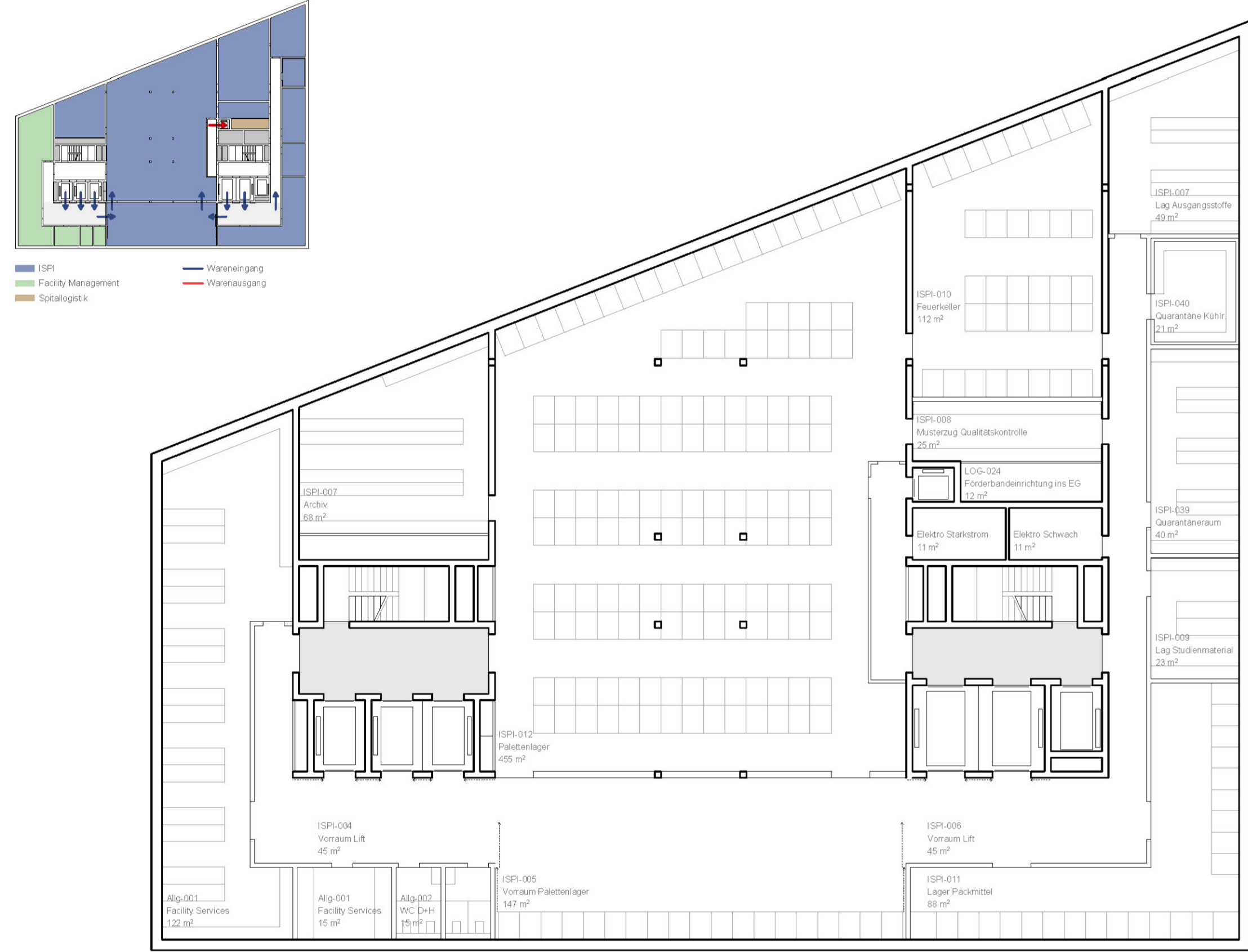
Zwischengeschoss 1\_200



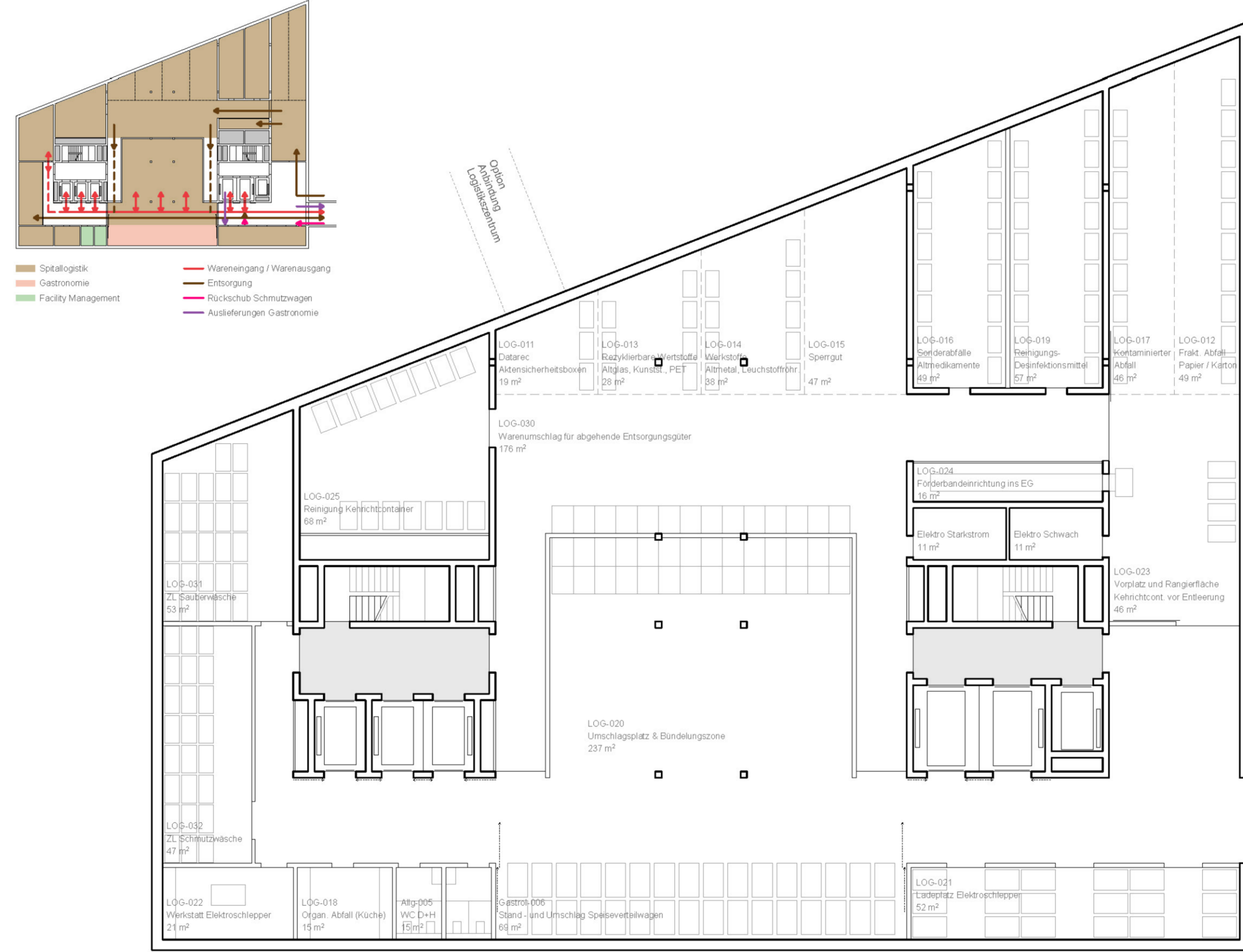
2. Untergeschoss 1\_200



4. Untergeschoss 1\_200



1. Untergeschoss 1\_200



3. Untergeschoss 1\_200

**Gastronomiekonzept**

**Gastronomie Warenflüsse**

Die Warenannahme der Gastronomie erfolgt über das 2. UG. Hier findet der Wechsel der Gebinde und die Zuordnung für die Lagerung direkt in die Küchen im 1. UG und 5. OG statt. Die Auslieferung der Stationsmaterial und der vorbereiteten Produkte für die Restaurants und Caterings erfolgen über diese Lageräume bzw. über die Abholung im 3. UG. Im 5. OG befinden sich die Produktionsbereiche der Patisserie und der Kalten Küche inkl. der dazugehörigen Lageräume. Die vorbereiteten Produkte aus diesen beiden Bereichen werden in folgende Stationen geliefert:

- ☐ Patientensuche 2. OG (in den Bereich 030 Kälteportionierung)
- ☐ Restaurantküche 1. OG (für die direkte Ausgabe und in den Kühlraum 019 für vorbereitete Produkte)
- ☐ In die Lageräume 2. UG für die Auslieferung der übrigen Restaurants und der Caterings auf dem Inselareal

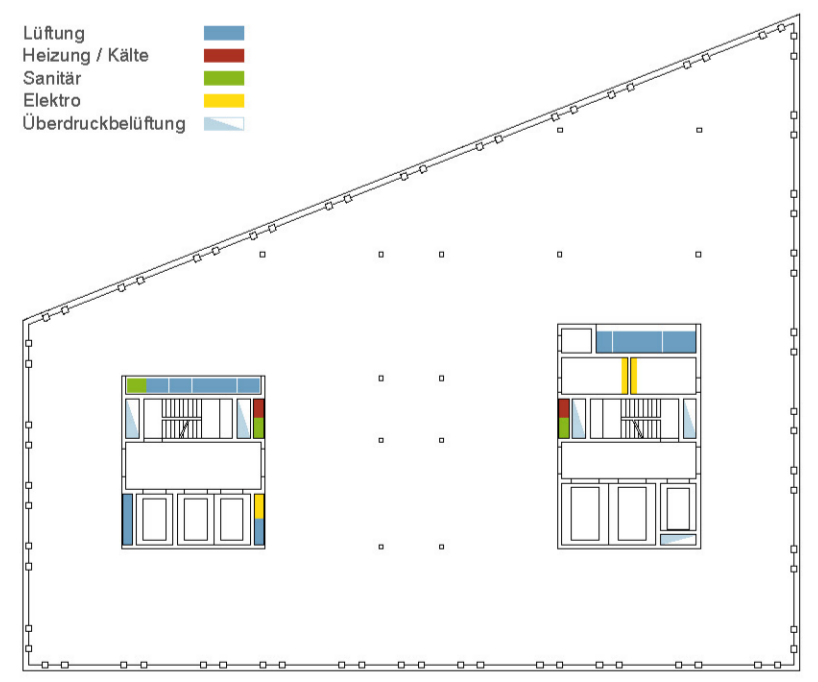
Für die Reinigung des Schwarzgeschirrs dieser Bereiche ist von beiden Küchen zugänglich eine Plangeanlage vorgesehen. Die Produktion der warmen Komponenten der Restaurants und der Caterings findet in der Restaurantküche im 1. OG statt. Die Auslieferung der Komponenten zu den Auslieferungspunkten erfolgt mehrheitlich mittels kalter Line über die Lageräume im 2. UG. Für die Reinigung des Schwarzgeschirrs ist der Küche angeordnet eine Plange-Anlage vorgesehen. Direkt der Restaurantküche vorgelagert befindet sich die Free-Flow-Anlage des Selbstbedienungsrestaurants und die Buffetanlage des Tagescafé.

**Gastronomie Warenflüsse**

Die Produktion der Patientensuche sowie die zentrale Geschirrwäsche befinden sich im 2. OG. Die Mahlzeiten der Patienten werden über das Speiserverteilband warm angeteilt und via Warenlift über den unterirdischen Korridor im 3. UG an die verschiedenen Ausstationen gebracht. Der Rückhub der Speiserverteilwagen mit dem Schutzgeschirr erfolgt über denselben Logistikkorridor. Die Wagen werden im Bereich Stellplatz im 3. UG zwischengelagert und nach und nach handlich in die Geschirrwäsche im 2. OG verschoben. Dort werden sie ausgemastet, gewaschen und über ein automatisches System in den Stellplatz über die Wagenwaschanlage befördert. Von da werden die Wagen über das Verteilband für den nächsten Service wieder abgefüllt und über das 3. UG ausgeliefert. Die zentrale Geschirrwäsche dient auch für die Reinigung des Schutzgeschirrs dieser Bereiche ist von beiden Küchen zugänglich eine Plangeanlage vorgesehen. Die Produktion der warmen Komponenten der Restaurants und der Caterings findet in der Restaurantküche im 1. OG statt. Die Auslieferung der Komponenten zu den Auslieferungspunkten erfolgt mehrheitlich mittels kalter Line über die Lageräume im 2. UG. Für die Reinigung des Schwarzgeschirrs ist der Küche angeordnet eine Plange-Anlage vorgesehen. Direkt der Restaurantküche vorgelagert befindet sich die Free-Flow-Anlage des Selbstbedienungsrestaurants und die Buffetanlage des Tagescafé.

**Gastronomie Gästeplätze**

Das Restaurant zusammen mit dem Tagescafé befindet sich im 1. OG unmittelbar der Restaurantküche vorgelagert, erschlossen über einen ebenerdigen Eingangsbereich. Das Angebot wird über eine großzügige, attraktive Free-Flow-Anlage, bzw. Buffet / Thekenanlage angeboten. Die Sitzplätze befinden sich ausschließlich an den Fenstern und tragen zur Attraktivität des Restaurants bei. Das Schutzgeschirr wird über einen Paternoster vertikal direkt in die Geschirrwäsche im 2. OG befördert.



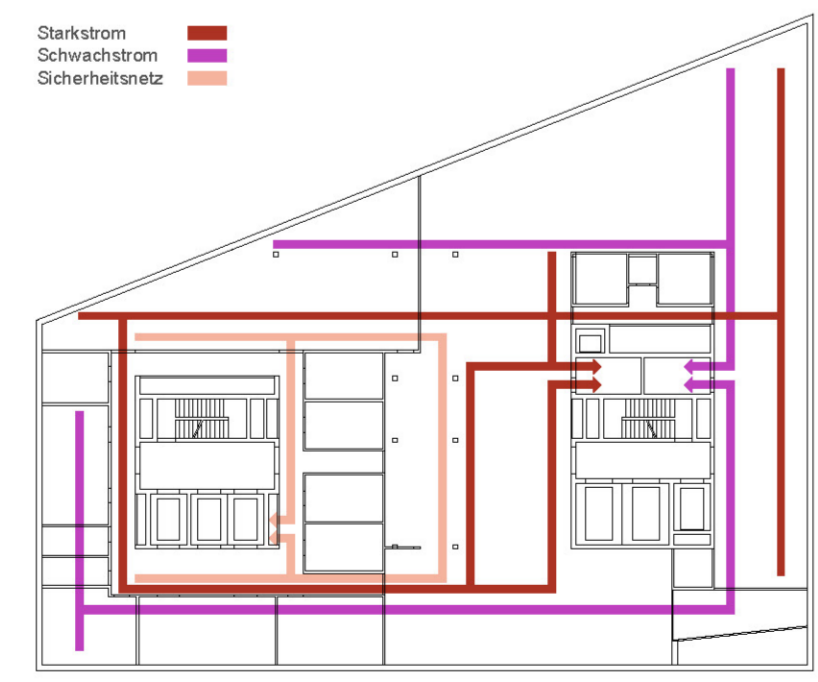
Konzept Stiegezone

**Konzept Elektroanlagen**

**Starkstromanlagen**  
Um kurze Installationswege zu gewährleisten, werden die Elektrozentralen (Hauptverteilung, USV-Zentrale etc.) sehr kompakt, nahe der grossen elektrischen Verbrauch, der Elektrostationen und der HLKS-Zentralen im 4. Untergeschoss angeordnet. Um die Kabelverbindungen zwischen den einzelnen Zentralen optimal zu gewährleisten, ist im Bereich der Elektrozentralen flächendeckend ein Doppelboden vorgesehen. Die Trafostation ist im Erdgeschoss vorgesehen. Die NIS-Verordnung hinsichtlich der Orte mit empfindlicher Nutzung, optimale Transportweg, bzw. Einbringmöglichkeiten wie auch der gute Zugang zur Station sowie die Zu- und Abfuhr dient Freie für eine optimale Belüftung sind im Projekt vollumfänglich berücksichtigt. Für die Haupterschliessung der Stark- und Schwachstromanlagen werden die erforderlichen Kabeltrassen inkl. 30% Platzreserve vorgesehen. Der geforderte Isolation- und Funktionsbereich für Installationskabel und Tragsysteme wird dabei berücksichtigt. Die Hauptstiegezone, hauptsächlich bei den Kernzonen des Neubaus liegend, führen auf jeder Etage durch den Elektroraum bzw. durch die IT-Etagenräume. Sie sind gut zugänglich, nachträgliche Installationen sind einfach und ohne störende Einflüsse auf den Betrieb jederzeit möglich. Die Aussparungen werden so dimensioniert, dass neben den Reserven in den Stiegeassen auch problematische weitere Trassen installiert werden können. Die tertiäre Erschliessung, welche die horizontale Erschliessung auf den jeweiligen Etagen bis zum Endkomponenten sicherstellt, ist flexibel und modular strukturiert, so dass Umrüstungen und Anspruchsveränderungen ohne schwerwiegende Eingriffe bewerkstelligt werden können.

**Schwachstromanlagen**  
Die universelle Kommunikationsverkabelung (UKV) wird modular aufgebaut. Sämtliche Telefon- und EDV-Anschlüsse werden mittels UKV ab der jeweiligen Etageverteilung erschlossen. Dadurch sind die Kommunikationsinfrastrukturen für die zukünftige rasante Weiterentwicklung optimal vorbereitet.

**Photovoltaik - Anlagen**  
Die Dachflächen sind frei von haustechnischen Anlagen. Die Dachfläche kann somit nahezu flächendeckend zur Erzeugung von Solarstrom genutzt werden.



Konzept Elektroverteilung

**Energiestandard**

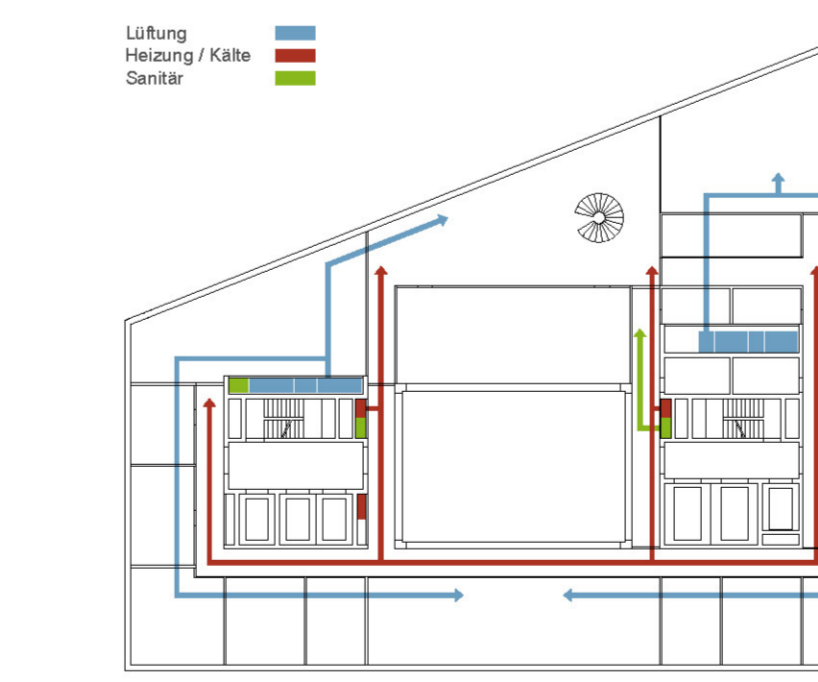
Die Gebäudehülle und haustechnischen Anlagen werden nach Minergie-P gebaut. Der Strom wird zu hohem Anteil mit der eigenen Photovoltaik-Anlage selbst produziert werden. Die intelligente Steuerung der Haustechnik maximiert den Eigenverbrauchsanteil von Photovoltaik-Strom. Eine optimale Tageslichtnutzung wird durch die grosszügig ausgelegten Fenster gewährleistet. Das intelligente Beschattungssystem verhindert eine Überhitzung der Räume. Das Gebäude erreicht durch diese Konzeption den Minergie-P ECO Standard und der SNBS (Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz) kann ebenfalls eingehalten werden.

**Konzept HLKS**  
Um auf zukünftige Nutzungswechsel reagieren zu können, ist ein flexibles Konzept die Grundvoraussetzung. Die Haustechnik wird als klar sekundäres System im Gebäude integriert. Dank der Systemtrennung sollen spätere Nutzungsentwicklungen oder Umrüstungen erleichtert werden. Der Wartungsaufwand soll minimiert und die Zugänglichkeit wo notwendig gewährleistet werden. Mit einem minimalen Aufwand an Energie und bewusstem Einsatz von Technik soll ein sicherer Betrieb mit optimaler Behaglichkeit sichergestellt werden. Es sind zwei Technischüsse im 4.UG und 7. OG angeordnet. Im 7. OG befinden sich die Lüftungs- und Klimaanlage für die Büroräume, Apotheke, Labor, Küche sowie Restaurant. Der Bereich für die Lüftungsanlagen Apotheke und Labor (ISPI) sowie der Wasseraufbereitung ISPI sind separat auf der linken Geschossebene positioniert. Dies Räume verfügen somit über einen eigenen Technikbereich und sind von den anderen Installationen getrennt. In der Technikfläche vom 4.UG befinden sich die Lüftungsanlagen für Gardebereich und sanitäre Lagerflächen. Zudem die Übergabestationen Heizung und Kälte und die ganze Wasseraufbereitung.

**Wärme- und Kälteabgabe**

Die Verteilung der Medien erfolgt über mehrere vertikale Steigschächte. Die beiden Lüftungssteigzonen sind direkt den Nutzerflächen zugewandt. Somit ist eine direkte Erschliessung der Nutzungen möglich. Aufwändige Brandschutzmassnahmen für Transitleitungen entfallen ebenso wie aufwendige Auskreuzungen von Installationen. Dies wirkt sich positiv auf die Installationshöhen aus. Die Erschliessung der wasserführenden Medien erfolgt über die Steigzonen im Bereich der Verkehrsflächen. Die Heizungs-, Kälte- und Sanitärverteilungen in die Geschosse erfolgt über zwei Steigzonen. Diese sind einzeln in der Technikzentrale abstellbar. Somit ist eine redundante Versorgung in den Geschossen vorhanden.

**Wärme- und Kälteabgabe**  
Die Gebäude wird mittels Fernwärme- und Fernkälte versorgt. Die Übergabestationen befinden sich im 4. Untergeschoss. Von dort aus werden die einzelne Heiz- und Kühlgruppen versorgt. Die Wärme- und Kälteabgabe in den Räumen erfolgt mittels Deckenstrahlklimaanlagen. In den Geschossetagen soll ein 4-Leiter-System realisiert werden. Damit ist eine maximale Flexibilität gewährleistet. Mit der vorhandenen Areal-Kälteversorgung ist aktuell eine kontrollierte Entfeuchtung für die Vollklimaanlagen möglich. Daher wird auf eine zusätzliche Niedertemperatur-Kälteerzeugung verzichtet.



Konzept HLKS-Verteilung

**Lüftung Klima**

Alle Hauptströme werden gemäss den Nutzungsbedürfnissen kontrolliert bel- und entlüftet. Wo notwendig erfolgt eine vollständige Klimatisierung. Für die Lüftungsanlagen im 4.UG erfolgt die Aussen- und Fortluftabfuhr über das Technikgeschoss im 7. OG. Die Aussenluft wird für alle Lüftungsanlagen in Fassadenbereich 7. OG gefasst. Die Fortluft wird punktuell über Dach geführt. Für die Lüftungsanlagen Apotheke gelten spezielle Anforderungen an Hygiene, Räumlichkeiten, Ausrichtung, Dokumentationen und Kontrollen gemäss GMP. Die notwendigen Druckstufen werden in den verschiedenen Zonen realisiert.

**Sanitär**

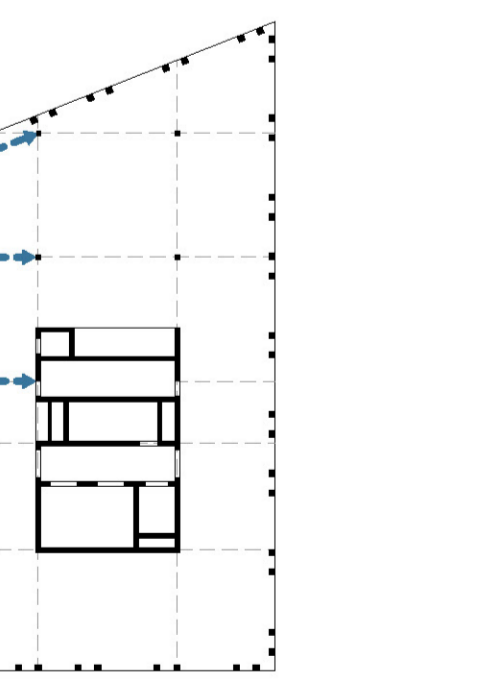
Das Gebäude wird mittels doppelter autonomen Hauswassererzeugung versorgt. Die Betriebsbereitschaft und Redundanz wird über eine Kolumntastung gewährleistet. Die Sprinkleranlage für die Lagerbereiche wird in eine Hauswassererzeugung eingeschleift, es wird eine konventionelle Sprinkleranlage nach den Richtlinien des VKF vorgesehen. Die Sprinklerzentrale befindet sich im Erdgeschoss. Die Kälte- und Warmwasserversorgung der Nutzungen Logistiklager, Gastrorestaurant und Schulungsbüro erfolgt über eine Anlage. Die Prozesswasser für die Spital-Apotheke werden über eine valdierte Anlage gemäss der gültigen Ausgabe der europäischen Pharmakopie sichergestellt. Die Wasseraufbereitung besteht aus einer Doppel-Erhaltungsanlage und einer Umkehr-Osmoseanlage und entsprechenden Reinwasser- und Siedetrinks. Für die Warmwasser-aufbereitung werden zwei Speicher auf 65°C mit nachfolgendem Zirkulationsnetz betrieben. So kann die Wasserhygiene und Legionellen-Problematik bekämpft werden. Ab der Sanitärzentrale im 4.UG erfolgt ein flexibles Verteilungssystem über zwei Steigzonen. Abgenommen an den Entsorgungsteilen wird das anfallende Schmutzwasser über Fallstränge und hochliegende Sammelleitungen entsorgt und an der öffentlichen Misch-Kanalisation übergeben. Das Schmutzwasser, welches nicht mittels natürlicher Gefälle abgeleitet werden kann, wird mit einer redundanten Schutzwasserpumpenanlage ab dem U4 in die hochliegende Sammelleitung gepumpt. Es ist ein Fettschneider für Gastronomiebereiche vorgesehen. Das Schmutzwasser vom Fettschneider wird mit einer Pumpenanlage in die Schutzwasser-Sammelleitung geführt. Die Wasseraufbereitungsanlage für die Spital-Apotheke wird im 7. OG vorgesehen. Mittels einer Doppel-Erhaltungsanlage und Umkehr-Osmose mit EDI (Elektrodeionisation) wird das gereinigte Wasser (equa purifika) hergestellt. Das AP-Wasser wird in einem Reinwasserstank wärmer mit Ozon versehen ist gelagert. Die Produktion des WFI-Wassers kann im Destillationsverfahren oder mit Umkehr-Osmose in Kombination mit Ultrafiltration hergestellt werden.

**Konzept Statik**

Der Zweckbau mit grosser Nutzungsflexibilität wird in Massbauweise geplant, mit zwei grossen Lift- und Treppenhäusern, tragenden Fassaden, Wandscheiben, Stützen und Flachdecken. Die Bodentafel und die erdberührenden Aussenwände werden als 'Weisse Wärme' geplant. Das Dachgeschoss wird als Leichtkonstruktion in Stahl erstellt. Die Lasttragung ins Erdreich wird als Kombination aus Pfahl- und Flachfundament erstellt (abhängig von den geologischen Untersuchungen). Aufgrund der ca. 20 m breiten LKW Einfahrt im Erdgeschoss können die darüberliegenden Geschosse und Fassade nur mit einem zweigeschossigen Abfangsystem aufgenommen werden. Aus Gründen der Raumflexibilität werden die Stahlachswerke in den obersten zwei Geschossen geplant. Das bedeutet eine Aufhängung der Geschossetagen von 1 bis zum 7. OG. Zur Optimierung der Abfangkonstruktion und der Fundation werden die Decken mit Hohlkorperelementen erstellt. Die damit verbundene Reduktion von Beton hat mehrere kostenrelevante Vorteile: Reduktion der Fachwerkdimensionen, der Durchstanzmassnahmen und der Fundationsmassnahmen. Dabei resultiert auch ein ökologischer Gewinn: Reduktion von CO2.

**Baublauh**  
Die Untergeschosse werden konventionell erstellt. Im Bereich der Einfahrt (EG) werden die Stützen aus dem UG provisorisch weitergeführt um die Obergeschosse ohne zusätzliche Massnahmen weiter zu bauen. Nach Beendigung des Dachgeschosses werden die provisorischen Stützen im EG entfernt und die Lasten werden auf die Fachwerkträger umgelagert. Die erwarteten Verformungen sind vorgängig beim Bau berücksichtigt.

**Erdbeben**  
Die hohen Anforderungen an die Erdbebensicherheit im Spitalbau (BVK III) werden mit den zwei grossen, durchgehenden Lift- und Treppenhäusern sichergestellt. Die optimale Einspannung im Baugrund ist mit den vier Untergeschossen ebenfalls gewährleistet.



Konzept Statik

**Lüftung Heizung / Kälte Sanitär Elektro Überdeckelung**

Konzept Stiegezone

**Konzept Elektroanlagen**

Konzept Elektroverteilung

**Energiestandard**

Konzept HLKS-Verteilung

**Wärme- und Kälteabgabe**

Konzept HLKS-Verteilung

**Lüftung Klima**

Konzept HLKS-Verteilung

**Sanitär**

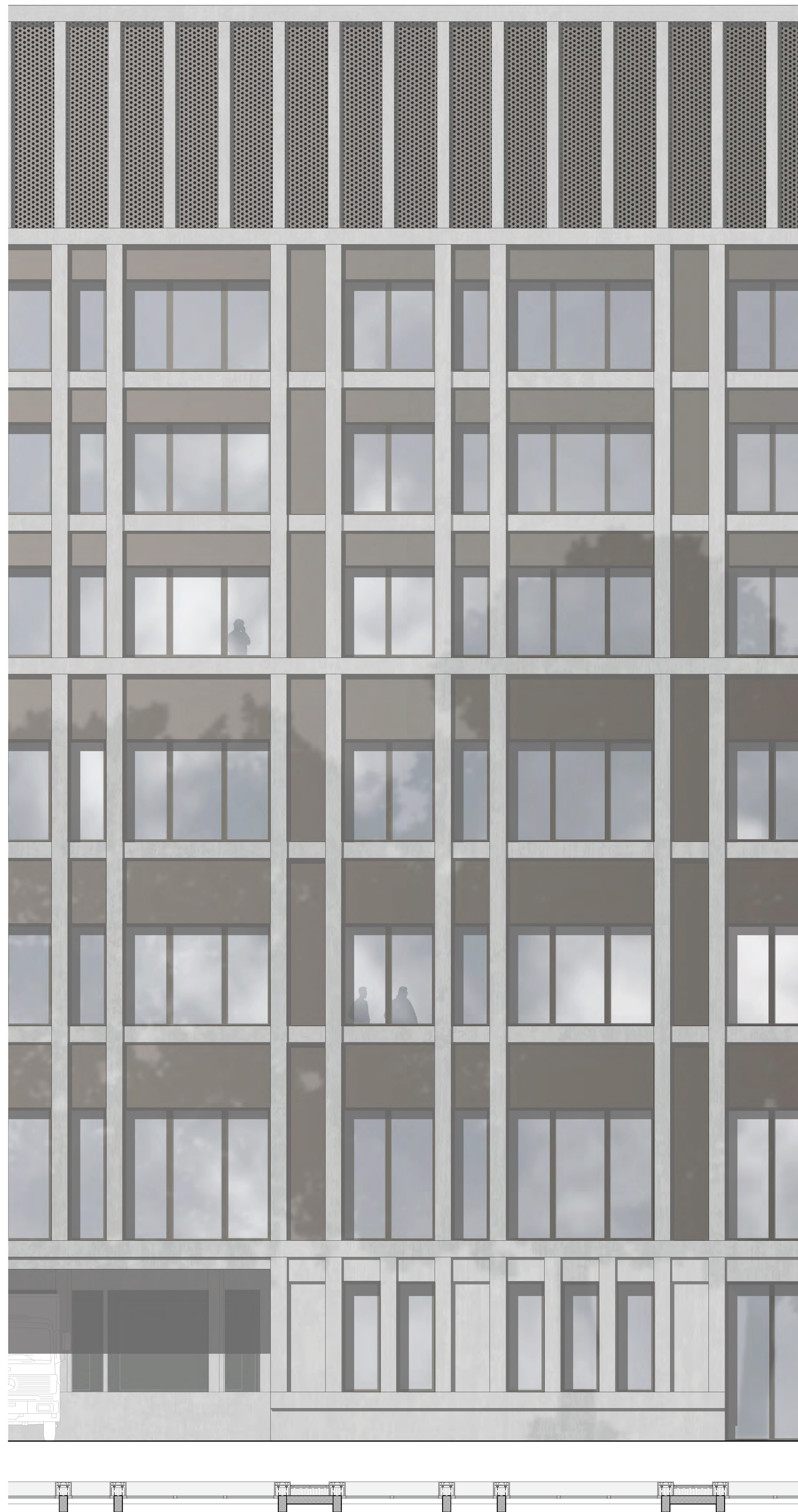
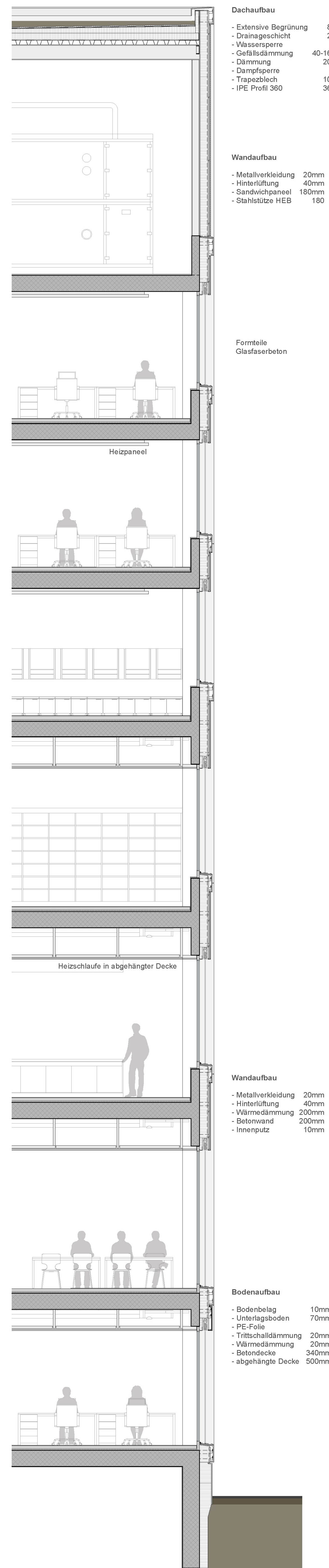
Konzept Statik

**Konzept Statik**

Konzept Statik

**Lüftung Heizung / Kälte Sanitär Elektro Überdeckelung**

Konzept Stiegezone



**Wandaufbau**

- Metallverkleidung 20mm
- Formteile Glasfaserbeton 40mm
- Hinterlüftung 40mm
- Wärmedämmung 200mm
- Betonwand 200mm
- Innenputz 10mm



**Brandschutzkonzept**

Das Gebäude wird der Qualitätssicherung 3 (QSS3) nach VKF 11-15 zugewiesen. Das Gebäude wird aus Sicht Brandschutz als Hochhaus (>30m) eingestuft, die gesamte Brandabschnittfläche liegt über 12'000m<sup>2</sup>. Die Begleitung des Bauprojektes erfordert einen Brandschutzexperten VKF. Das Gebäude verfügt über dreizehn Geschosse, fünf Untergeschosse und acht Geschosse über Terrain. Das Terrain ist nicht eben, weshalb Fluchttüren im ersten Obergeschoss direkt über die Fassade geführt werden können. Als Baustoffe dürfen für die Struktur und die Fassade nur Baustoffe der Brandverhaltensgruppe RF1 verwendet werden. Dies schließt auch die Dämmung mit ein. Damit die Fassadengestaltung frei gewählt werden kann (Verzicht auf Brüstung und Auskragungen) und die Brandabschnittsgröße grösser als 200m<sup>2</sup> sein kann, wird das Gebäude im Löschanlagenkonzept erstellt. Grundsätzlich gibt es keine Räume ohne Sprinklerschutz, Ausnahmen müssen einerseits mit der OUV abgesprochen werden und andererseits dem baulichen Baukonzept entsprechen (R90/REI90/R60). Geschlossene Installationsschächte welche nur von aussen durch den Sprinkler geschützt werden haben die Anforderung EI60.

**Die Tragstruktur wird in R60 erstellt, vertikale Fluchtweg (Treppenhäuser) in REI90-RF1.**

Die zwei zentralen vertikalen Fluchtweg (Treppenhäuser) werden als Sicherheitstreppehäuser mit einer Rauchdruckanlage (RDA) ausgerüstet. Zur Ansteuerung der Rauchdruckanlage wird im Gebäude eine Brandmeldeanlage mit Rauchdruckerfassung installiert. Die Entfluchtung der Räume im ersten Untergeschoss (Fluchtgänge) über die Fassade geführt, so kann auf eine Schleusenbildung zu den Fluchtkorridoren verzichtet und die Auslegung der Rauchdruckanlage optimiert werden. Es ist ein Feuerwehraufzug geplant, von diesem Feuerwehraufzug ist jeweils das ganze Geschoss für die Einsatzkräfte erreichbar. Alle Aufzüge münden entweder in die Schleusen der Sicherheitstreppehäuser oder in einen Vorräum / horizontalen Fluchtweg. Das Gebäude benötigt ein Blitzschutzsystem der VKF Klasse III und der SEV-4022 Klasse III. Im ersten Obergeschoss befindet sich ein Personalrestaurant mit einer maximalen Personenbelegung von 300 Personen. Damit fällt das Personalrestaurant nicht unter Räume mit grosser Personenbelegung. Die erforderliche Fluchtbreite (über Treppen) beträgt 3m, dies wird auf mehrere Ausgänge verteilt.



Konzept Brandschutz Erdgeschoss



Konzept Brandschutz Regelgeschoss

- Feuerbrand E100-RF1
- vertikale Fluchtweg
- horizontaler Fluchtweg
- Mittelgang
- Fluchttür
- Fluchtschicht
- Ultraschall
- grosser Überdeck