



Schwarz-Grün-Plan M 1:2500



Vogelperspektive Südwest

„Energiepark: Mitten im Grünen“

1 Städtebaulich-freiräumliches Konzept und Leitidee

Im Nordosten Münchens - entlang des Bahnhofs Nord - existiert ein weitreichender Rahmenplan städtebaulicher Entwicklungen am Frankfurter Ring. Von Westen nach Osten werden vier großmaßstäbliche Teilbereiche entwickelt. Neben dem „Frankfurter Tor“ im Westen, „Wohnen und Leben“ im Zentrum und einem Businesscluster entlang des Frankfurter Ring 227 mit einer Grundfläche von etwa 55.000m². Unter Berücksichtigung eines Baudenkmal (Eisenbahngebäude aus den 1920er Jahren) und einem an der Bahn gelegenen Anschlussschienenfeld soll ein Masterplan für produktives Gewerbe, Büro, Nahversorgung, Höflichkeit und ein gestaltungsreiches Hochhaus mit insgesamt etwa 162.000m² Bruttogeschossfläche überdacht sein.

Energiepark und urbane Mitte - Schwammstadt:

Im Sinne eines zeitlich gestaffelten, aber gleichzeitigen und natürlichem Raum gliedern wir das neue zukunftsorientierte, klimaneutrale und biodiversitätsfördernde Quartier in sechs bebauten Feldern und einer ungebauten, zentralen Grünfläche hoher Straßkraft. Der sogenannte Energie-Park mit urbaner Platzfläche erstreckt sich im Norden des Quartiers in einer Breite von etwa 40m und einer Länge von fast 160 Metern vom Frankfurter Ring im Süden bis zum Hochhaus am nördlichen Ende des Baufeldes auf etwa 6.500 m². Der nicht unterkellerte „Central Park“ dient nicht nur als „Zwischen-Grün“, sondern leistet als Rückzugsort für Mitarbeiterinnen und als zusammenhängende Insel der Biodiversität einen identitätsstiftenden Beitrag zum Wohlbefinden. Mit hochstimmiger, großräumiger Begrünung zur Verschattung und Wasserflächen zur Verdunstungskühlung ist die grüne Lunge mit Entwässerungssystem ausgestattet, die den Grundbedarf nach Heizung und Kühlung des Quartiers decken können. Biotope und natürliche Präferenzenflächen begründen die lokale Versickerung des Regenwassers. Durch das Denkmalschutzgebiet am Frankfurter Ring bildet die Parkanlage ein reiches, grünes Erbe in das neue Quartier. Ein Flug-Dach, das Ankommen im Untergrund bietet, funktioniert als unpräzise Schwelle von der Ringstraße ins Grün. Seine Unterseite ist mit schallschluckenden Oberflächen ausgestattet, damit der Verkehrslärm nicht eindringen kann.

Gestaltungsreiches Hochhaus:

Unter Berücksichtigung der Münchener Qualitätskriterien für Hochhäuser und nach eingehender Studie von möglichen Standort für einen Hochpunkt von 99m Höhe mit 25 Geschossen (Nutzung: Lufthafen/Regelplatz gegenüber Denkmalschutz) am Frankfurter Ring, ist die optimale Position im Norden des Baufeldes an der Bahn. In Verlängerung einer Achse vom Skyline Tower mit 127m und des GDRM-Turmes (94m) ist das neue Hochhaus nicht nur im größeren Kontext wertvoll, sondern als Wertschöpfung der zukünftigen Gesamtmaßnahme.

am Ende des großzügigen Energie-Parks Frankfurter Ring richtig gesetzt. Im Süden an der schmalen Schauseite des Turmes befindet sich der urbane Platz (am Central Park) genau an der neuen West-Ost-Verbindung, die durch das Plangebiet hindurch die Liniennetze und das Nachbargrundstück im Westen mit der Freimann Bahnhofsallee im Osten verbindet.

Gartenflüge:

Eine sogenannte Gartenflüge mit angemessener Breite für Fußgänger und Radfahrer verläuft von Nordwesten aus Richtung S-Bahn an der Bahn bis zum Hochhaus und dort nach Süden über den urbanen Platz und den Energie-Park am Baudenkmal vorbei bis zum Frankfurter Ring. Dort schwenkt sie nach Osten bis zum „Nebensplatz“ am südöstlichen Ende des Baufeldes, um in Richtung U-Bahn über den Ring zu setzen. Von einer Baumreihe gesäumt durchzieht die Gartenflüge das gesamte Areal.

Sechs Gebäudecluster:

Um die zentrale Gartenanlage mit urbanem Platz gruppieren sich 4 Baukörper mit 4 Gebäude-Clustern. Im zentralen Teil des Plangebietes befinden sich zwei weitere bebaubare Flächen, die wie zwei Streifen im rechten Winkel zum Frankfurter Ring liegen. Insgesamt erstreckt dabei ein Netz aus nur einer West-Ost-Verbindung, einer zentralen Süd-Nord-Achse am Energiepark und zwei Nebenstraßen vom Frankfurter Ring nach Norden. Dies erleichtert die Orientierung und ermöglicht eine autonome Mitte des Quartiers. Obwohl alle Gebäude große Volumina abbilden, wirken sie durch ihre differenzierte Gliederung. Ihre Höhenstruktur und ihre unterschiedlichen Dachformen kleiner als sie tatsächlich sind. Alle Cluster erhalten eine zweigeschossige Sockelzone, die Foyers, öffentliche Nutzungen, Gastronomie, Mobility Hubs und vor allem Gewerbe A-Nutzung (produzierendes Gewerbe) beherbergt. Alle Sockel jedes Clusters weisen eine für das produzierende Gewerbe sinnvoll proportionierte Grundfläche auf, die großformatig, wandbar und frei besetzbar ist. Je nach Baufeld besitzen die Cluster über ihren Sockeln unterschiedlich aufgestiegene Gebäudekörper. Von Westen nach Osten stellen sich die 6 Gebäudecluster im Uhrzeigersinn wie folgt dar: Nördlich des Denkmals an der Liniennetze liegt das erste Gebäude (11.300m² BGF) Gewerbe B-Hotel, das über seiner zweigeschossigen Sockelzone eine U-förmige Kontur aufweist. Seine 6- und 4-geschossigen Schenkel öffnen sich zum zentralen Garten und bilden zur Liniennetze einen Rücken aus. Der südliche Schenkel mit 4 Etagen besitzt eine malvolle Gesamthöhe gegenüber dem Baudenkmal am Ring. Der 2. Baukörper (35.200m² BGF) weiter nördlich orientiert an der neuen Ost-West-Achse besitzt einen L-förmigen Sockel mit aufsteigenden Gebäuden von maximal 6 Etagen für Gewerbe B. Am nördlichen Ende erhält das Cluster einen sinnvollen, punktförmigen Hochpunkt mit 14 Geschossen (Büro), der neben dem Hochhaus einen zweiten baulichen Akzent an der Liniennetze und der Bahn zu setzen vermag. Das dritte Cluster am nördlichen Ende des Central Parks beinhaltet, das Büro-Hochhaus (25 Geschosse/99m Höhe), dessen zweigeschossiger Sockel über Eck in ein „L“ übergeht und somit eine räumliche Fassung der zentralen Grünanlage im Osten schneidet. In diesem Bereich liegt ein insgesamt 6-geschossiger Regel auf, der über die 6-Fächern aufsteigen kann. Das größte Cluster des Plangebietes erreicht somit eine 58.000m² BGF. Zwischen Hochhaus und Regelbau befindet sich auf der zweiten Ebene ein großzügiger, begrünter

Dachgarten für die Nutzer*innen, die den Blick auf die Gartenanlage genießen. Südlich davon am Park (beziehungswise direkt am Frankfurter Ring) liegt das 4. Cluster mit E-förmigen aufsteigenden Baukörper (6 Geschosse am Ring, 5 am Park/ Gewerbe B mit 22.100m²). Direkt am Park und gegenüber dem Denkmalschutz, weist die Westseite des Volumens eine angenehm gestaffelte Silhouette auf, die das langgestreckte Volumen in drei Abschnitte mit Terrassen über dem zweigeschossigen Sockel gliedert. Am ersten Stockwerk im Ostteil des Plangebietes befindet sich am Ring ein weiterer Hochpunkt mit 10 Etagen (Büro). Dahinter breitet sich der aufsteigende Bau mit 5 Geschossen weitere Gewerbe B-Fächern (insgesamt 18.900m²). So verläuft in der Ansicht vom Frankfurter Ring von Westen nach Osten eine logische Silhouette der Gesamtmaßnahme: Die Höhenentwicklung verläuft vom Baudenkmal (3 Geschosse) über das Flug-Dach am Park auf das Cluster mit 6 Etagen hin zum Büro-Hochpunkt mit 10 Geschossen, um am letzten östlichsten Baukörper wieder auf 6 Geschosse zu fallen. Ein letzter Baukörper an der Ecke Frankfurter Ring und Freimann Bahnhofsallee mit 6 Etagen und 13.600m² beherbergt auch über seinem Sockel Gewerbe A-Nutzung. Weil das Gebäude vom Frankfurter Ring etwas eingekückt steht, öffnet sich an der Stelle ein „Nebensplatz“ entlang der Gartenflüge.

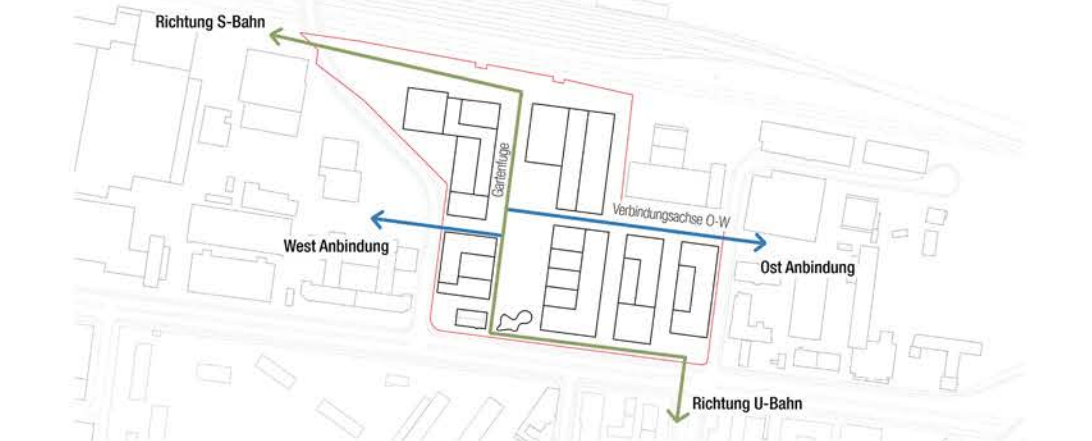
2 Städtebauliche Einbettung und Erschließung

Das Hochhaus am Plangebiet (99m) im nördlichen Gebäudecluster am „Platz“ ist die Initiatorin für die Entwicklung des restlichen Quartiers. „West-Jahr“ am Baudenkmal an der Bahn verschärft der Turm wieder die Nachbargebäude am „jüngeren“ Grundstück nach die Häuser der angrenzenden Quartiere. Während das Gebäude am Ring der Deutschen Bahn und auch aus der Stadt aus unterschiedlichen Richtungen eine Landmarke darstellt, hält es zum Baudenkmal am Frankfurter Ring angemessenen Abstand ein. Über seinen Vorplatz lufthafen-Platz an zentraler Stelle des Quartiers und den Energiepark, der bis zum Frankfurter Ring an das Baudenkmal reicht, erstreckt dennoch eine gewisse Nähe zwischen Turm und Denkmalschutz. Der Hochpunkt mit einer Grundfläche von etwa 33 auf 50m steht mit seiner Schmalseite wie eine aufrechte Schraube genau in Verlängerung des Vorplatzes und des Energieparks. Seine Südfassade bildet gleichzeitig eine aufgenommene Verlängerung der

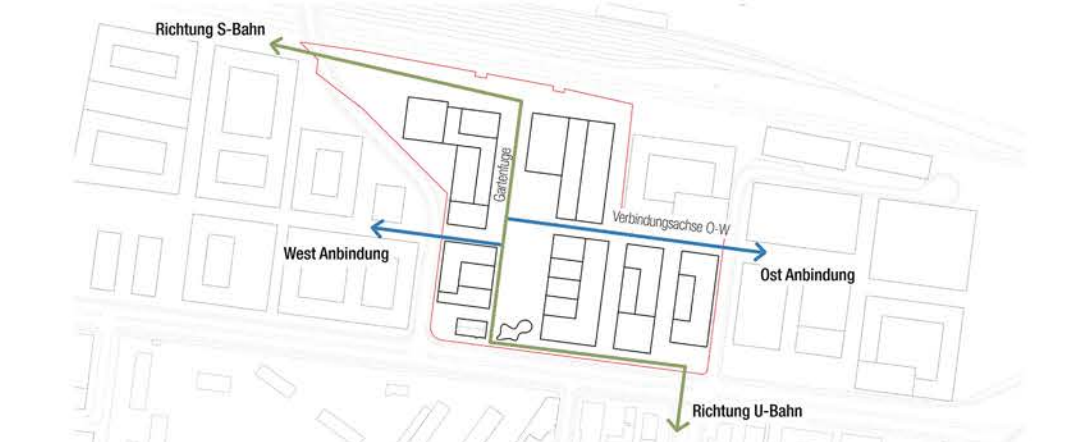
grünen Lunge des Plangebietes. Das Schrägdach an seiner Spitze verleiht dem Turm Eigenständigkeit und einen charakteristischen Abschluss. Über den Vorplatz mit Drop Off bzw. Vorhof (Taxi-Einfahrt am Frankfurter Ring) am zentralen Park gelangt man an den Hauptzugang des Towers an seiner Südfassade. Dort befindet sich direkt am zweigeschossigen Foyer eine Gastro-Einheit mit Außen-Terrasse. Von Norden am Anschlusstreifen erreicht man das Fahrrad-Mobility Hub im rückwärtigen Bereich des Erdgeschosses Fitness ebenerdig. Die Teilgraben- Ein- und Ausfahrt liegt weiter südlich am L-förmigen Sockel des Turmes. Grundätzlich ist der Hochpunkt Teil eines Gebäudeclusters, das aus erdweitem Sockel und einem aufsteigenden Regel (Gewerbe B/ 6 Geschosse) besteht. Der zweigeschossige „Fuß“ des Turmes ist also in Richtung Osten unproblematisch erweiterbar und kann im EG und im ersten OG an weitere Flächen gekoppelt werden.

Architektur und Nutzung:

Das Hochhaus besitzt eine wirtschaftliche Grundfläche von gut verwertbaren 1.630m² BGF, die in mindestens 2 Nutzungseinheiten (je ca. 650m²) unterteilt ist. Der Erschließungssystem mit Aufzugsanlagen und 2 Fluchtstiegen liegt in der Mitte. Das Büro-Regelgeschoss des Hochpunktes ist so konzipiert, dass sowohl klassische Büro-Layouts als auch moderne Arbeitswelten mit Anpassung an Wandarbeit, Vernetzung, Vielfalt oder an das Arbeiten unter freiem Himmel bereitgestellt werden können. Vor allem an den beiden tieferen Schichten der Etagen, zwei Teilküchen, Besprechung- oder Konferenzräume mit Aussicht untergebracht sind sind -auch von außen- wirksame Merkmale einer zeitrichtigen Bürowelt erkennbar: Doppeltüröffnungen „Corner-Windows“ an den Ecken des Gebäudes mit Wintergärten, Wendetritten in Lufträumen zur niederschwelligen Vernetzung zweier Etagen (Nutzungseinheiten) oder mit gedackten Loggien für Besprechungen im Freien bieten ein Bündel an qualitativen Maßnahmen zur Steigerung der Mitarbeiterinnen- Zufriedenheit. Die im Vorplatz angeordneten „Lückentreppen“ bilden jeweils zwei Etagen im Paket und lassen die Fassade des Turmes gestrichelt und großzügiger erscheinen. In der Mitte der Süd- und Nordfassade sind zusätzlich eingeschossige Loggien mit Rank-Begrünung vorgesehen (siehe bitte auch Grundriss am Platz). Insgesamt ist die begrünte Fassade im Süden als vertikale Verlängerung des Energieparks in die Höhe zu verstehen. Ein Highlight ist sicherlich die begrünte öffentliche Aussichtsplattform mit Rooftop Bar im 24. Stock an der Spitze des Hochhauses.



Übergreifende Anbindung im Bestand



Übergreifende Anbindung im Rahmenplan



Lageplan (Bestand) M 1:1000

3 Verkehrskonzept

Der neue Masterplan wird durch eine klare Ost-West-Achse sowie die Nord-Süd-Abbindung/Gartenfuge (Energiepark) sowohl im Bestand als auch im Rahmenplan an die Umgebung angebunden und schafft die übergeordnete Vernetzung für den „langsam-Verkehr“. Im Zuge der Ost-West-Achse ergeben sich Durchgangsmöglichkeiten über die Lilienthalallee und die Freimann Bahnhofsstraße. Die Gartenfuge (Grün) stellt sowohl die übergeordnete Vernetzung als auch die Abbindung an das öffentliche Verkehrsnetz sicher. Die Nord-West-Abbindung führt über einen Platz - der unter der Lilienthalallee verläuft - zum zukünftigen Haltepunkt der S-Bahn. Im Süd-Osten leitet die Gartenfuge zur Querschnittsachse des Frankfurter Rings und zur U-Bahn. Die kleineren Vorplätze sowie der Quartiersplatz und der „Energie-Park“ ergänzen das Wegenetz und schaffen neben vielfältigen Aufenthaltsqualität auch die Verknüpfung zu drei Mobilitäts-Hubs.

PKW und Parken:

Von der Freimann Bahnhofsstraße gelangt man über die rückwärtige Erschließungstrasse zu den einzelnen Ein- /Ausfahrten der Parkierungsanlagen der Bauteile. Über die zentrale Zufahrtsstraße wird der Verkehr zwischen den beiden östlichen Gebäuden wieder zurück auf den Frankfurter Ring geführt. Das Untergeschoss des Hotels wird über die Lilienthalallee erschlossen. Neben den 36 PKW Stellplätzen, die entlang der Zufahrtsstraße positioniert wurden, befinden sich 1.414 PKW Stellplätze (gefördert 1.410 PKW STP) in den 2-geschossigen Tiefgaragen unter den einzelnen Gebäuden. Die Untergeschosse bilden (außer östliches Gebäude) nur den Fußabdruck der jeweiligen Bauteile ab, um somit maximal zu entsorgen. Direkt von der Freimann Bahnhofsstraße wird die Teilgarage (Mobility-Hub) des östlichen Clusters erschlossen. Diese bildet auch die Quartiersgarage (im Platz) in Rot markiert mit 287 PKW Stellplätzen. Die rückwärtige Erschließung und Bündelung der Verkehrswege schafft ein möglichst autothres Quartier mit viel Raum für Aufenthalts- und Freizeinquälitäten im Zentrum des Quartiers.

Anlieferung (siehe bitte auch Piktogramm am Platz):

Die Erschließung für den Wirtschaftsverkehr auch mit größeren Fahrzeugen ist klar und flächensparend strukturiert. Die zentrale Zufahrt erfolgt über die Freimann Bahnhofsstraße; von hier können die einzelnen Bauteile „von außen“ angefahren und logistisch versorgt werden. Im Bereich der Erdmündungen und engen Kurven wird der Begegnungsverkehr größerer Fahrzeuge – wie im Bestand – „auf Sicht“ (Rechtsverkehr) abgewinkt werden. Im Nordwesten befindet sich eine Vorfahrtmöglichkeit vor dem Gebäude, die Ausfahrt wird zwischen Bauteil 4 und 5 zurück auf den Frankfurter Ring geführt. Das Hotel im Südwesten am Denkmal ist über die Lilienthalallee für die Anlieferung direkt anfahrbar. Im Osten am „letzten“ Bauteil wird direkt von der Freimann Bahnhofsstraße angefahren.

Konzept Fuß- und Radwegenetz:

Das Rückgrat des Fuß- und Radwegenetzes verläuft als slow-mobility-Achse entlang der Gartenfuge, dient der inneren Erschließung für „zu Fuß“ oder mit dem „Fahrrad“ (in seinen unterschiedlichen Bauarten) und schafft eine übergeordnete Anbindung des Quartiers. Angrenzend an diese Achse öffnen sich diverse Platzsituationen, die auf die jeweiligen Anrainer reagieren. Die Mobility Hubs sind zentral von den Plätzen zugänglich und schaffen über mehrere Ebenen B32 Rad Stellplätze. Neben den Mobility Hubs befinden sich eingegraben verteilte im Freiraum 230 weitere Rad Stellplätze.

4 Nachhaltigkeit Masterplan und Hochhaus

Der Entwurf für den Frankfurter Ring 227 hat das Potenzial neue Maßstäbe der Nachhaltigkeit in München zu setzen. Das Gebiet wird richtungweisend für einen nahezu CO₂-neutralen Betrieb ausgerichtet und verfügt verschiedene Prinzipien einer zirkulären und ressourcenschonenden Gestaltung – sowohl auf städtebaulicher als auch auf Gebäudeebene. Durch den fortschreitenden Klimawandel werden sich die Anforderungen an die Nutzung und den Betrieb von Gebäuden und Quartieren innerhalb ihres Lebenszyklus verändern. Die genau zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels auf die lokalen Wetterbedingungen in München sind derzeit noch nicht vorhersehbar – es ist jedoch mit einem häufigeren Auftreten extremer Wetterereignisse, wie Starkregen und Hitzeperioden zu rechnen. Daher ist eine flexible und adaptive Planung des Gebäudes und der umliegenden Umgebung, umfassende Maßnahmen zur Verbesserung des Mikroklimas, sowie ein resilientes Regenwassermanagement die nachhaltige Strategie, um sich auf zukünftige Herausforderungen des Klimawandels vorzubereiten. Die Gestaltungsprinzipien, die diese Strategie verfolgen, werden nachfolgend zusammengefasst erläutert.

Gestaltungsprinzipien:

Das vorgeschlagene Entwurf stellt eine spannende Synergie aus wirkungsvollen städtebaulichen und architektonischen Entscheidungen, sowie bewährten innovativen technischen Lösungen dar. Der Entwurfsprozess basiert auf dem als „less is more“ bekannten Konzept, das jedem Schritt des integrierten Energiegedesigns überlegen ist. Die „less is more“-Methode priorisiert verschiedene Maßnahmen bezüglich der Nutzung von Energie und besteht aus 3 Schritten: Schritt 1: Anwendung passiver Maßnahmen zur Reduzierung der Energieerschöpfung Schritt 2: Anwendung aktiver Maßnahmen durch energieeffiziente Anlagen Schritt 3: Erschließung nachhaltiger Energiequellen

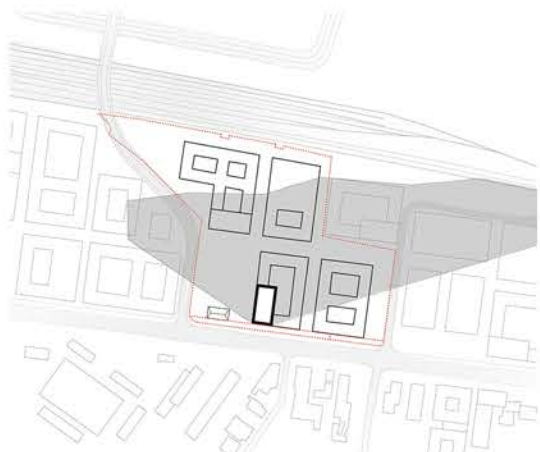
Dieses Konzept spiegelt sich in den Hauptmerkmalen des Projekts wider, die wie folgt umsetzen werden können:

Passive Maßnahmen:

Nutzung thermischer Masse zur Verringerung der Schwankungen der Innentemperatur. Optimaler Fensterflächenanteil mit aufliegendem Sonnenschutz zur Reduzierung von Kühllast im Sommer und Transmissionsverlusten im Winter. Natürliche Lüftung der an die Fassade angrenzenden Räume und mechanische Belüftung der Sonderräume im Erdgeschoss mit hocheffizienten Wärmetauschern und geringer spezifischer Ventilationsleistung sowie integrierter Wärmepumpe zur Schaffung eines komfortablen Raumklimas im kalten Winter und im Hochsommer. Hybrides Lüftungskonzept. Tageslichtoptimierte Fassade maximiert die natürliche Belüftung der an die Fassade angrenzenden Räume; eine hocheffiziente Belüftungsstrategie mit Tageslichtdämmung und Anwesenheitssensoren senkt sowohl den Bedarf an zusätzlicher mechanischer Belüftung. Errissensysteme Baumaterialien verbessern das Raumklima und verringern den Bedarf an zusätzlicher mechanischer Belüftung. Abschattung des Hitzeereffekts in den Sommermonaten durch Grünanlagen und Wasserflächen in Außenanlagen. Wasserflächen im Park erhöhen durch Verdunstungskühlung den menschlichen Komfort im Außenbereich.

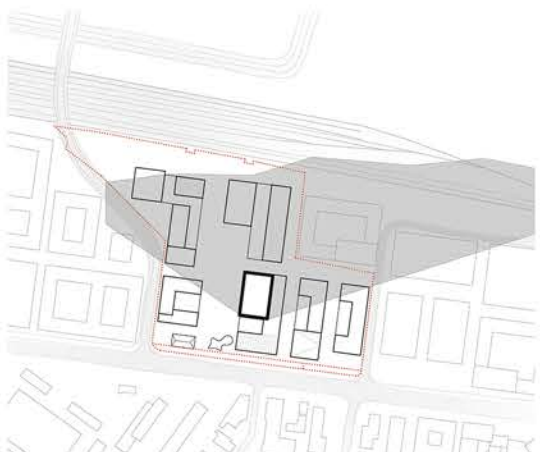
Aktive Maßnahmen:

Wärme- und Kälteübergabe erfolgt über Flächenheiz- und Kälteanlagen zur Erreichung eines maximalen thermischen Komfortstandards. Die Be- und Entlüftung der Räume erfolgt über Lüftungsanlagen mit hoch effizienter Wärmerückgewinnung und integrierten Wärmepumpen. Berührunglos, wassersparende Wasserhähne und Duschen sowie Toiletten mit Doppelspülung reduzieren den Wasserverbrauch.



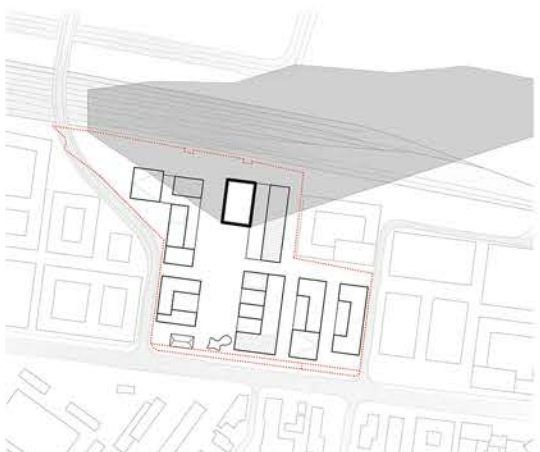
Verschattungsstudie – Turm Position gemäß Rahmenplan

Ein Großteil des Areals wird im Laufe des Tages durch den Turm verschattet. Hierdurch wird sowohl die Tageslichtnutzung, als auch ein wirtschaftlicher Einsatz von Dach-Photovoltaik eingeschränkt.



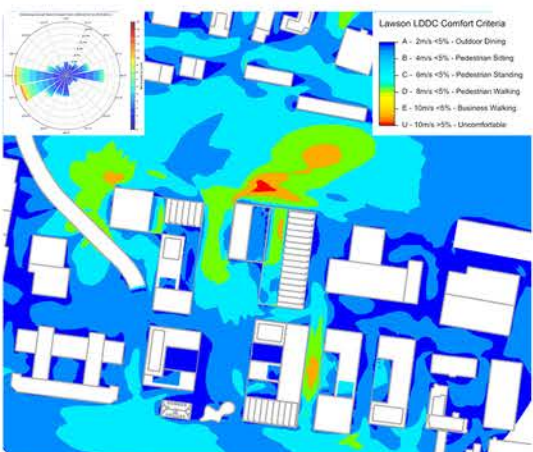
Verschattungsstudie – Turm mittig im Entwicklungsgebiet

Während der südliche Teil des Areals optimal für den Einsatz von Dach-Photovoltaik wäre, wird der nördliche Teil weiterhin stark durch den Turm verschattet.

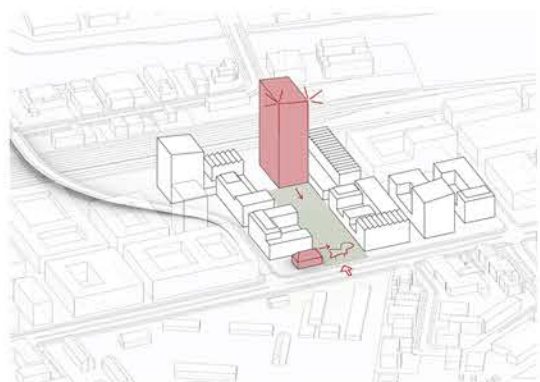


Verschattungsstudie – Turm in optimaler Position

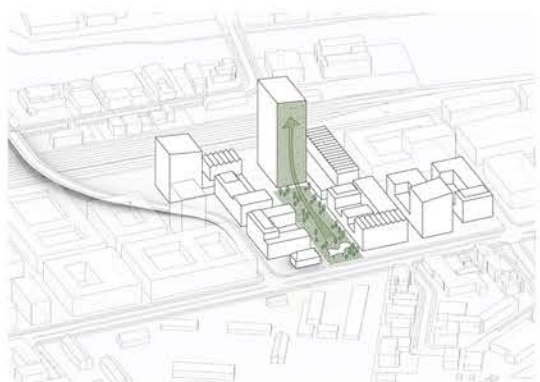
Der Schattenwurf des Turms fällt primär auf die angrenzenden Bahngleise, sodass das Entwicklungsgebiet nur geringfügig verschattet wird.



Windkomfort Die Windkomfortsimulation mit Simscape weist nach, dass sowohl die Freiräume als auch die Dachterrassen als windberuhigte Verweilflächen funktionieren. Zugleich wurden Bereiche für gezielte Interventionen durch zusätzliche Bepflanzungen lokalisiert und angepasst, um das Stadt- und Mikroklima weiter zu optimieren.



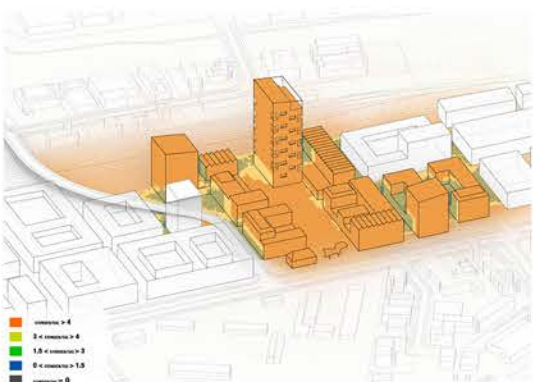
Adressierung am Park Der zentrale Park verbindet den Quartiersplatz am Turm mit dem denkmalgeschützten Verwaltungsbau und schafft so eine Adresse am Frankfurter Ring.



Zentraler Park Das Grün des Parks wird über die Fassade des Turms in die Vertikale verlängert und erzeugt so südorientierte Freiräume mit hohen Aufenthaltsqualitäten.



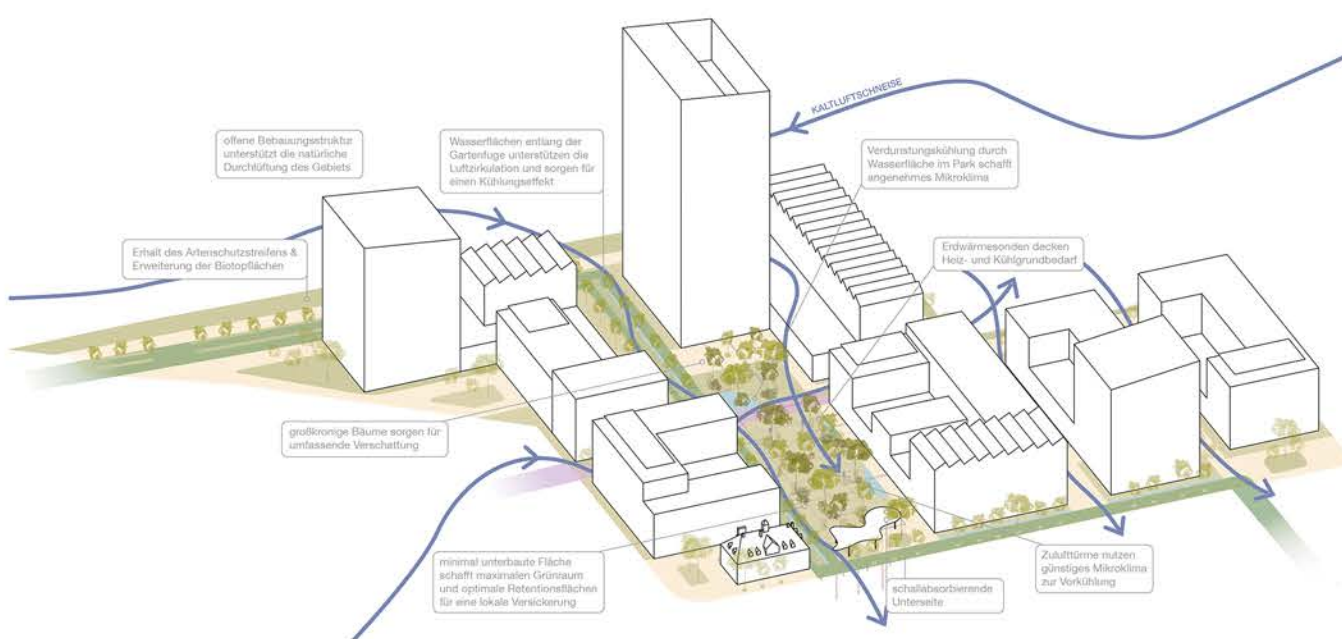
Gartenfuge Die Gartenfuge führt durch das gesamte Areal und ermöglicht eine gebietsübergreifende Grünverbindung in Ost-West-Richtung.



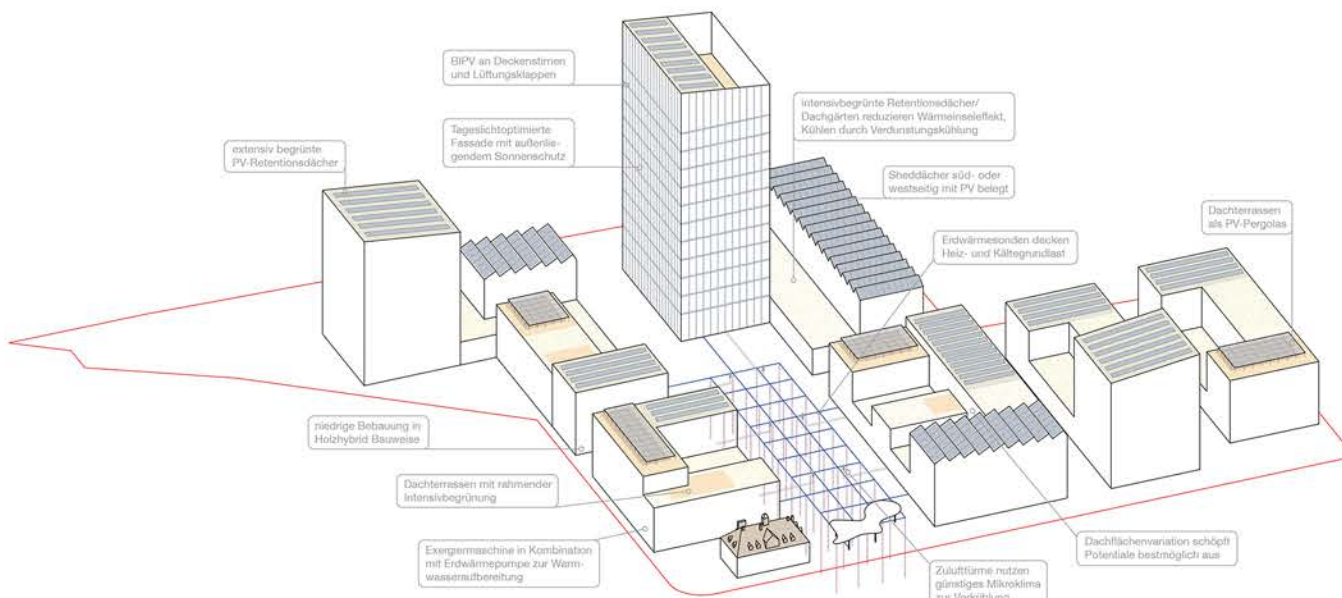
Besonnungsstudie Die Studie verifiziert die sinnvolle Verortung der PV-Module und bietet eine grobe Einschätzung der Belichtungsverhältnisse in den einzelnen Baukörpern.



Lageplan (Rahmenplan) M 1:1000



Energiepark / Schwammstadt Der nicht unterkollerte „Central Park“ dient nicht nur als „Zier-Grün“, sondern leistet als Rückzugsort für Mitarbeitende und als zusammenhängende Insel der Biodiversität einen Identität stiftenden Beitrag zum Wohlbefinden.



Dachkontur Unterschiedliche Dachkonturen bieten vielfältige Nutzungspotenziale. Sheddächer mit Photovoltaik, sowie integrierte Solarpaneele auf Pergolen sorgen für eine positive Energiebilanz. Intensiv wie extensiv begrünte Dachflächen unter teilweise schattenspendenden Flugdächern bieten hohe Aufenthaltsqualität für die Nutzer:innen.

Einsatz erneuerbarer Energien:
Stromerzeugung über hocheffiziente PV-Module auf den Dächern des Quartiers und in Teilbereichen der Turmfassade; möglicher Produktionsüberschuss im Sommer wird in das Netz eingespeist. Wärme- und Kälteerzeugung durch Geothermie Erdsonden und Sole-Wasser-Wärmepumpen. Freie Kühlung über Erdsonden in den Übergangszeiten. Natürliche Lüftungskonditionierung durch Lüftungsaug im Energiepark und Einsatz von Erdkälte zur passiven Steigerung der Energieeffizienz der Lüftungsanlagen.

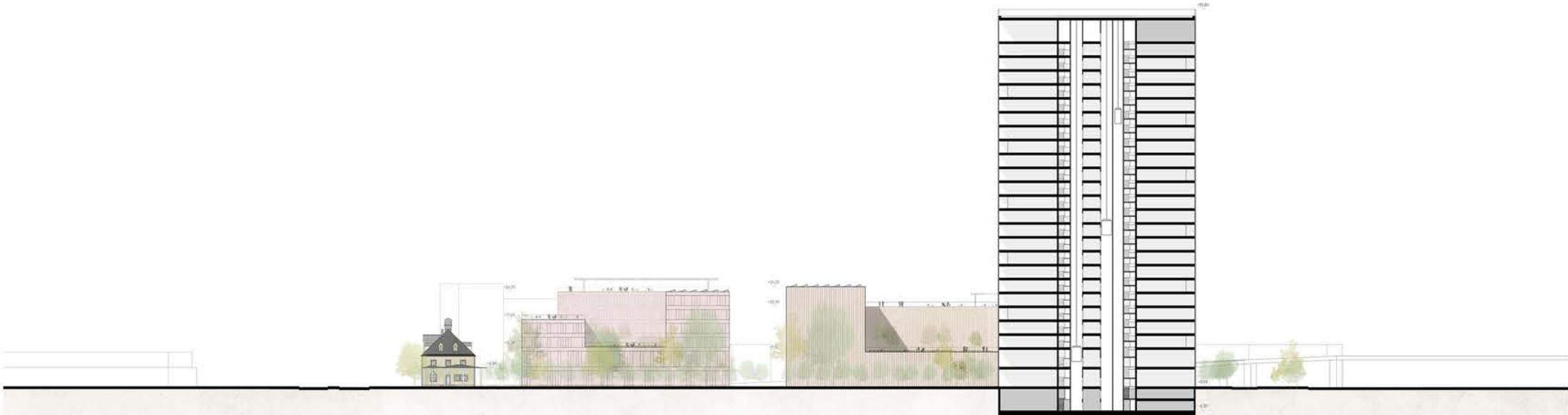
Graue Energie und Materialität:
Die hybride Holzstruktur der niedrigen Gebäudeelemente bietet im Vergleich zu einer reinen Beton- oder Stahlkonstruktion einen deutlich geringeren Kohlenstoffausstoß. Das Holz wird aus zertifizierten, nachhaltig bewirtschafteten Wäldern (FSC / PEFC mit CoC-Zertifikat) bezogen. Für alle verwendeten Materialien wird ein Cradle-to-Cradle-Ansatz verfolgt, der sicherstellt, dass der Lebenszyklus stets berücksichtigt wird, einschließlich der Haltbarkeit und der erforderlichen Materialmengen. Wo immer möglich, wird die DWA-Praxis (Bauung in Material Bank) mit ihren Materiallösungen als Leitfaden für die Auswahl von Materialien herangezogen, die in die Kreislaufwirtschaft integriert werden können. Der Skelettbau spart nicht nur wertvolle Ressourcen ein, sondern ermöglicht auch eine flexible Nutzung, damit sich das Gebäude an die Bedürfnisse der Mieter anpassen kann. Dadurch wird die Lebensdauer des gesamten Gebäudes erheblich verlängert. Es wird darauf geachtet, dass Materialien und Bauteile nach Möglichkeit aus regionalen Quellen, bevorzugt aus regionalen Herstellern bezogen werden. Um Materialen und Bauteile am Ende des Lebenszyklus weiterverwenden zu können, stellt eine zerstörungsfreie Demontage eine Grundvoraussetzung dar.

Energie:
Ein zentraler Baustein der Nachhaltigkeitsambitionen liegt in der Energiekonzeption. Das vorgeschlagene Konzept verbindet ein möglichst nachhaltiges, kohlenstoffarmes Energiesystem mit einem hohen Auslastungsgrad, um die Resilienz zu stärken. Hierzu wird unter anderem die Nutzung von erneuerbaren Energien durch folgende Maßnahmen maximiert: Dach- und Fassaden-PV, Geothermie und Erdkälte stellen sich zu einem übergeordneten System zusammen, welches die Potenziale der einzelnen Elemente maximal ausreizt. Die Grundlast wird über das Geothermie-Feld im Bereich des Energieparks abgedeckt. Die Spitzenlasten werden jeweils über Fernwärme und Fernkälte gedeckt, welche in München als besonders nachhaltig eingestuft werden können. Mit diesem multimodalen System wird darüber hinaus der Flächenbedarf für Technikräume gesenkt. Die Reduzierung der Betriebsenergie erfolgt durch die vorrangige Umsetzung passiver Maßnahmen, darunter eine nachhaltige Optimierung der Fassade. Diese Optimierung schafft ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Sonneneinstrahlung, Tageslicht und Wärmedämmung und bietet die Möglichkeit einer natürlichen Fassadenbelüftung. Große Bereiche der Dachflächen werden für die Erzeugung erneuerbarer Energie durch Photovoltaikanlagen genutzt (kombiniert mit extensiv begrünten Retentionsflächen). Bei der Planung der Gebäude- und TA-Anlagen werden künftige Klimaszenarien berücksichtigt (insbesondere 2050 und 2100), um sicherzustellen, dass das gesamte Quartier gegenüber dem Klimawandel resilient aufgestellt ist und somit einen bedeutenden Beitrag zur Energiewende leisten kann. Die Gebäude können klimaneutral betrieben werden.

Mikroklima und Funktionalität der Außenbereiche:
Ansprüche an ein angenehmes Mikroklima im Quartier werden mit zunehmendem Klimawandel und damit verbundenen Hitzeperioden immer relevanter und stellen besondere Anforderungen an die Gestaltung der Straßen- und Freiräume. Der Entwurf setzt daher einen klaren Schwerpunkt auf Klimaresilienz. Zukunftsichere, hierarchisierte Qualitätswerte legen unter anderem in der Vermittlung von Hitzeschutz im Halbschatten sowie dem Umgang mit Starkregenereignissen. Optimierte Gebäudestrukturen und großkronige Bäume ermöglichen eine gezielte Verschattung bei exponierten Gebäuden und Freiflächen, sodass nachweislich eine Verbesserung des Mikroklimas während Hitzeperioden ermöglicht wird. Intensive Dachbegrünung sowie begrünte Fassaden sorgen für einen zusätzlichen Kühlungseffekt. Die offene Bebauungsstruktur ermöglicht ein hohes Maß an Durchlüftung und versorgt das Gebiet mit Kaltluft aus angrenzenden Kaltluftentlastungsgebieten. Wasserflächen sorgen für einen zusätzlichen Kühlungseffekt, sodass sowohl tagsüber als auch nachts ein angenehmes Mikroklima in den Außenbereichen herrscht. Die Freizeitanlagen bieten durch ihre attraktive Gestaltung und Nutzungsvielfalt zum Verweilen ein. Dies ermöglicht eine hohe Flexibilität für sowohl Baumpflanzungen als auch die Entlastung durch den Einsatz von Regenwasserspeicherkästen. Das Regenwasser wird gesammelt und vor Ort zur Bewässerung wiederverwendet. Die gestalterische und funktionale Integration des Regenwassermanagements nach dem Schwammstadtprinzip adressiert zunehmende Starkregenereignisse, aber auch Trockenperioden. Eine Besonderheit des Entwurfs bildet der multifunktionale Energiepark. Die Ausgestaltung des Parks macht den Freiraum für die Nutzer:innen erdbeerbar und bietet eine attraktive Aufenthaltsqualität im Quartier. Darüber hinaus hat er auch eine zentrale Funktion für die Energieerzeugung. Ausgestattet mit Erdwärmesonden, die den Heiz- und Kühlgrundbedarf decken, fungiert er als Energiezentrale und bietet somit das Herzstück des multimodalen Energiekonzepts. Nicht zuletzt bilden die Retentionsflächen des Parks mit ihrer wertvollen Versickerungsfunktion das Grundgerüst des Schwammstadtprinzips.



Lageplan (Rahmenplan) M 1:500



Schnitt A-A M 1:500



Lageplan Erdgeschossnutzung (Rahmenplan) M 1:500

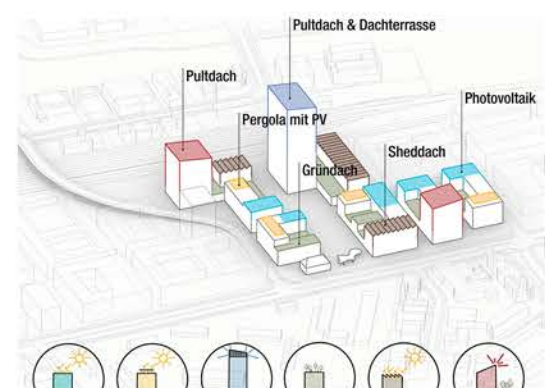
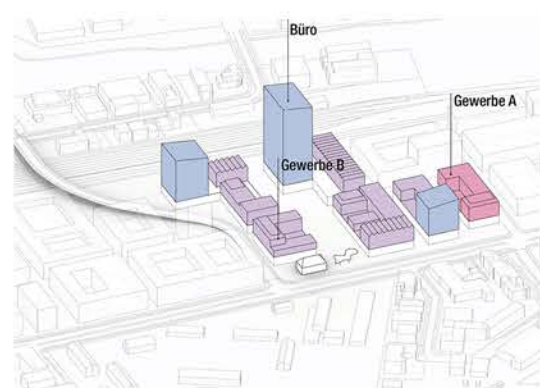
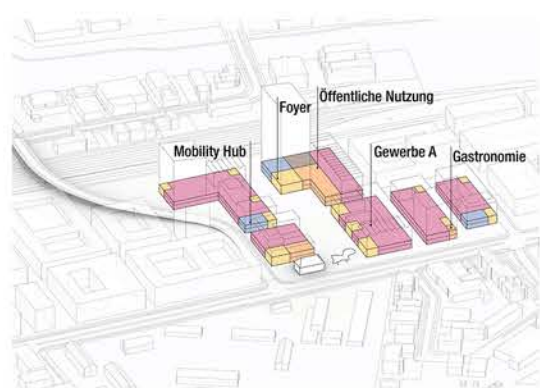
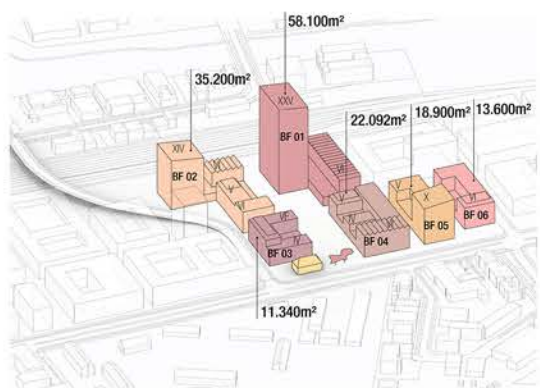
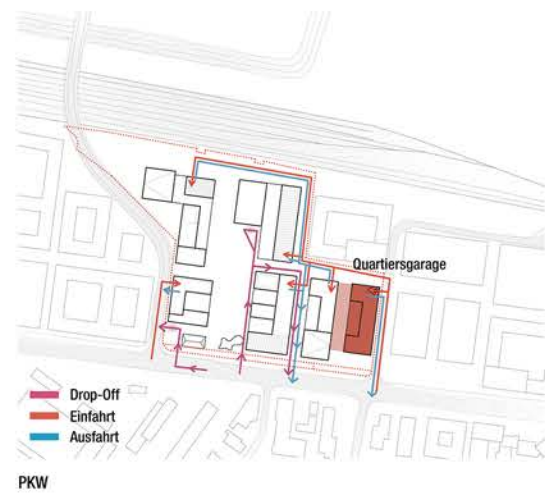
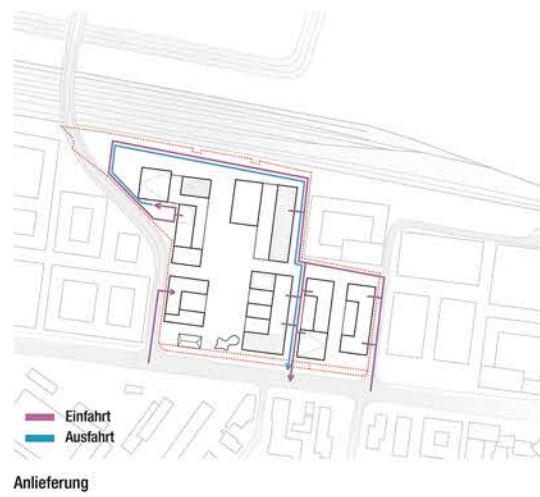
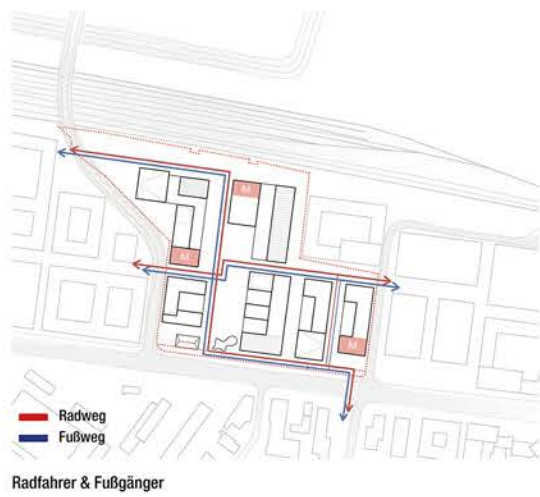
Alle Cluster erhalten eine zweigeschossige Sockelzone, die Foyers, öffentliche Nutzungen, Gastronomie, Mobility Hubs und natürlich Gewerbe A-Nutzung (produzierendes Gewerbe) beherbergen. Alle Sockel jedes Clusters weisen eine für das produzierende Gewerbe sinnvoll proportionierte Grundfläche auf, die großformatig, wandelbar und frei bespielbar ist.



Schnitt B-B M 1:500

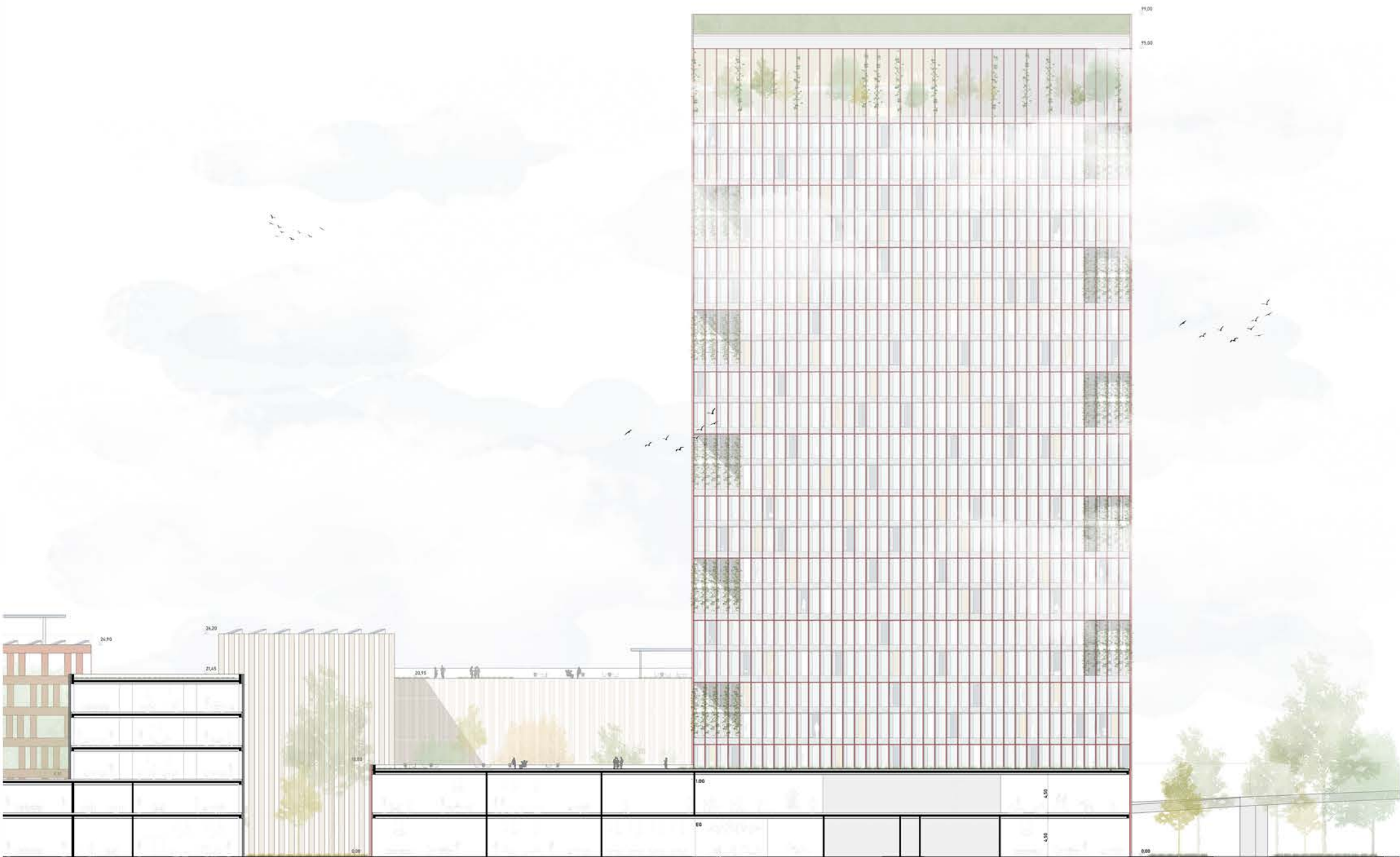


1./2. Untergeschoss M 1:1000

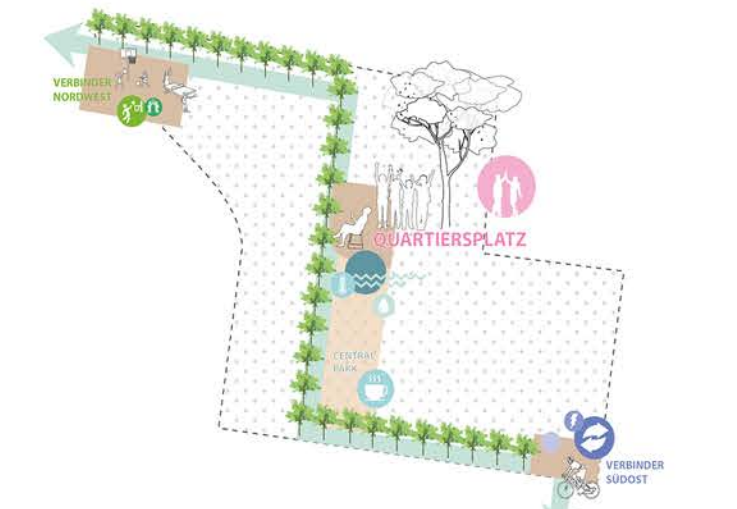




Perspektive am Quartiersplatz



Ostansicht M 1:200



Lageplan Quartiersplatz



Qualitäten Quartiersplatz

5 Freiraumkonzept und Landschaftsarchitektur

Die städtebauliche Anordnung um einen zentralen Park unterstreicht die Bedeutung des Freiraums im Quartier und schafft allen Beschäftigten und Besuchenden eine gemeinsame Grüne Plattform mit vielfältigen Verweilangeboten. Die Programmierung der Freiflächen bewegt sich auf einem Spannungsfeld zwischen Produktivität und Erregung und offenen Räumen für Kultur, Sport, Arbeit und Ruhe, die durch ein Fuß- und Radekehr prägendes Wegenetz optimal verbunden sind.

Die Gartenlage zieht sich von Nordwesten entlang der Grünen Mitte zur Frankfurter Allee und wird durch unterschiedliche Platzsituationen geprägt. In der weiteren Entwicklung der Rahmenplanung wird sich dieses Mobilitätsband in die umliegenden Gebiete weiterschleppen und die Standorte entlang des Frankfurter Rings mit einer abwechslungsreichen Naherholungsqualität verknüpfen. Der Aufklopfer im Nordwesten ist dabei ein wichtiger Verbinder und löst mit zahlreichen Angeboten zur Freizeitgestaltung zu einer aktiven Pause mit Basketball, Tischtennis oder Skaten ein. Die Lage unter der Brücke schirmt dabei die entstehende Lausfläche etwas ab und bietet einen Wetterschutz. Der Quartiersplatz im Zentrum adressiert den Hochpunkt und bietet der Sommerpause mit Blick auf die Retentionsrinne und Parkkultale einen geeigneten Treffpunkt für spontane Meetings, kulturelle Veranstaltungen und ein Feiernotstandort. Im weiteren Verlauf der Gartenlage laden unterschiedliche Parkbereiche zum Entdecken der Stadtviertel oder auch zum kollektiven Yoga auf der Parkwiese ein. Der Pavillon mit gastronomischer Nutzung versorgt alle mit einer Erfrischung und animiert zum Bleiben. Der Aufklopfer im Südosten fokussiert an der Frankfurter Allee gelegen, die Mobilität im Quartier. Eine kleine Fahrradwerkstatt, Shoppingzone und Abstellanlagen unter dem Baumdach ermöglichen eine niederschwellige Anregung mit dem Rad. Die Reduzierung des Autoverkehrs im Quartier erhöht die Sicherheit für Radfahrer und Fußgänger,innen und fördert so zufällige Begegnungen und ein lebendiges, nachbarschaftliches Quartier, das im Kontext von New Work Konzepten eine attraktive Arbeitsumgebung darstellt.

Lebensraum für Alle:

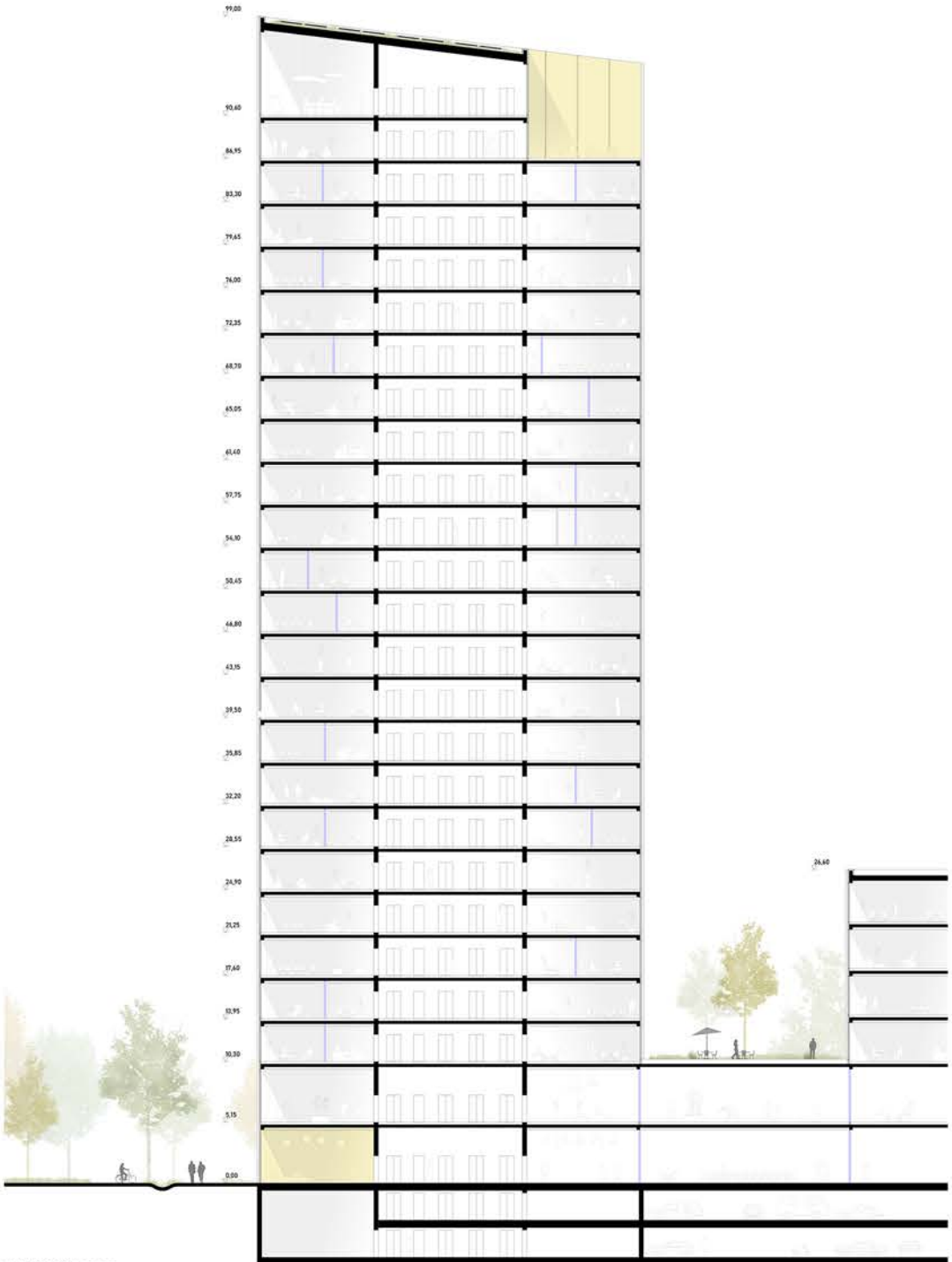
Nicht nur für die menschlichen Stadtbewohnerinnen ist qualitativer Raum entstanden, sondern auch unterschiedliche urbane Biotope für Tiere und eine vielfältige Flora, die die Stadtbildung im ehemals kargen Gewerbegebiet zurückholt. Die Karisierung der biologischen Funktion des Bestandes zeigt, in Verbindung zum Bahngelände, potenzielle für Zoonosen und andere trockenheitsliebende Arten auf. Der Artenschutzstreifen entlang der nördlichen Grundstücksgrenze wird in diesem Zusammenhang in seinem Potenzial gestärkt und als Lebensraum für ebendiese Arten weiter qualifiziert. Schutzbereiche und Totholz, sowie Stauden und einjährige Sträucher prägen den sommerexponierten Standort. Auch die Dachflächen der Neubauten können als Vernetzung für Wärmelebende Arten verstanden werden. In Ergänzung dazu werden gezielt Wildblumenbereiche im Park ausgewiesen, die mit schattigen und feuchten Bereichen andere Arten in das Quartier ziehen und die Biodiversität vor Ort erheblich steigern. An diesen Stellen finden sich durch Geländemodellierung kleinere Retentionsbereiche, die exploit wenig Störung durch menschliche Nutzungsbereiche erwarten lassen.

Regenwasserkonzept:

Für erste Schritte für ein nachhaltiges Regenwassermanagement ist stets die minimale Flächenversiegelung, Funktions- und belastungszuhilfge werden Wege- und Platzbereiche darüber hinaus mit durchlässigen Belägen realisiert und störungsfreie Nutzungen auf gemeinsamen Flächen kombiniert, um das Wasser direkt zu versickern oder zu sammeln. Auch die Dachflächen werden dort, wo es möglich ist, als Retentionsflächen geplant und tragen durch die simultane Verbindung auch zur Gebäudekühlung bei. Die Dachentlastungen sind wichtige Rückzugsorte für die Beschäftigten, werden aber auch mit der intensiven Begrünung zu einem Baustein des Wassermanagements. Offene Rinnen, deren Schotterbetten intensiv mit wasserliebenden Stauden und Gräsern bepflanzt ist, ziehen sich durch Quartier und leiten das überfließende Wasser oberflächlich zu einer zentralen Retentionsrinne. Diese offenen Rinnen begleiten die Fuß- und Radeverbindungen und bilden hier und da kleine Pausenorte aus. Im zentralen Park gibt es eine großzügige Retentionsrinne, die Verdunstung und Versickerung gleichermaßen fördert, um das Mikroklima vor Ort zu regulieren. Die gestalterische Qualität und strategische Lage im Gebiet verleiht die Retentionsrinne in einen Auencharakter, der zum Spielen und Verweilen einlädt.



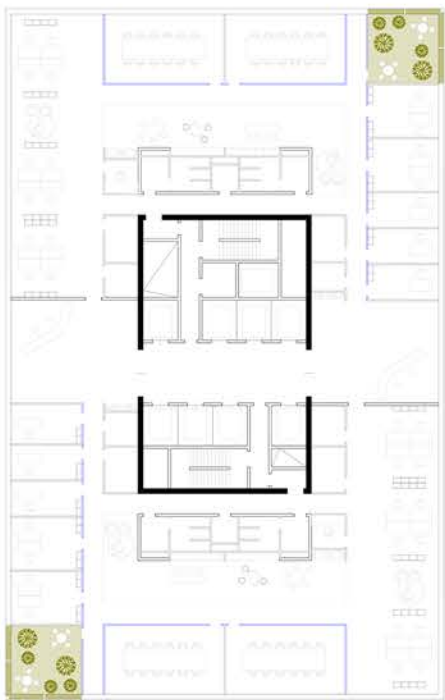
Edgeschoss M 1:200



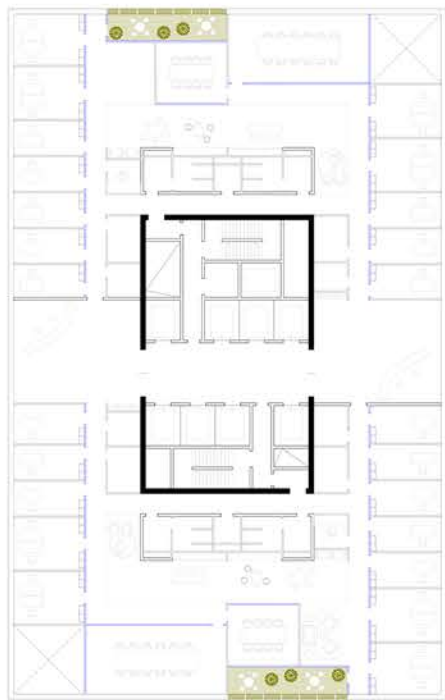
Schnitt CC M 1:200



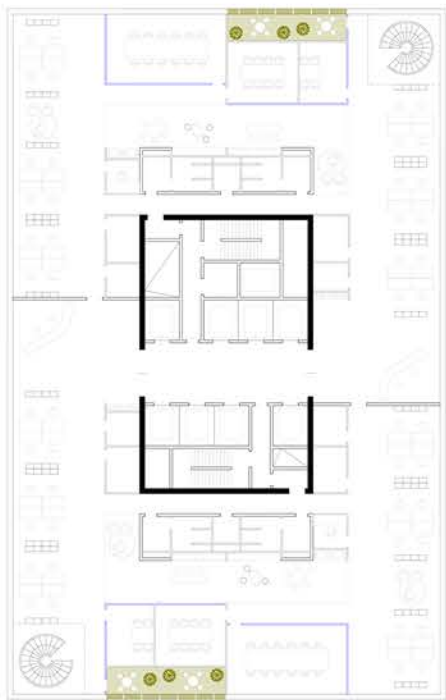
Südansicht M 1:200



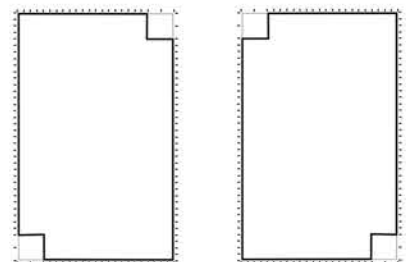
Regelgeschoss Variante Wintergarten M 1:200



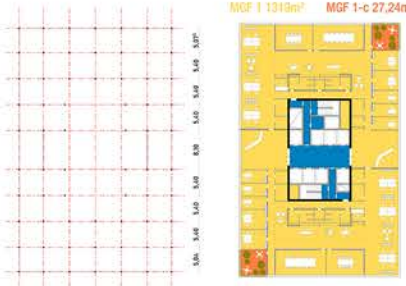
Regelgeschoss Variante Loggia M 1:200



Regelgeschoss Variante Freitreppe M 1:200



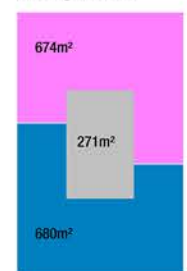
Fassadenkontur



Tragwerk



Effizienz der Nutzungseinheiten



BGF

Einheiten

5 Fassade und Materialität des Towers:

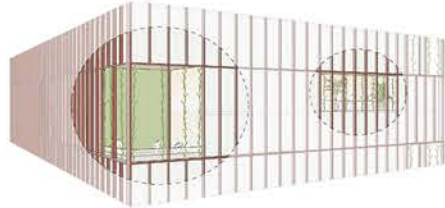
Grundidee weist die Fassade des Hochhauses einen Ausbauradius von 1,25m auf. Offene Flügel für individuellen, natürlichen Belüftung stellen zur Verfügung. Diese Flügel sind opak ausgeführt und besitzen außenliegend integrierte Photovoltaik-Panele. So erzeugen die Energie und sorgen für ein ausgewogenes, energetisch sinnvolles Verhältnis zwischen verglasten und opaken Flächen an der Außenhaut. Der Sonnenschutz ist außen angebracht und an sogenannten Läden (im Ausbauradius) schwenkbar. Die Läden aus Keramik oder Aluminium (in Rolläden) versehen die Fassade in dramatisches Erscheinungsbild. Es entstehen aber plastisches „Zielf“ über zwei Ebenen. „In Phase“ „steckt“ das Netz das Gebäude und verleiht ihm eine gewisse Großzügigkeit (siehe bitte auch Fassadendetails am Platz). Die horizontalen Deckenprofile der einzelnen Etagen erscheinen abseits in zweiter Ebene befestigt und treten in den Hintergrund. An den besonderen Ecken der Süd- und Nordseite („Corner Windows“) weicht der Raster der Läden von 1,25m auf das doppelte Maß von 2,70m, um den speziellen Ort mehr Ausdruck und Großzügigkeit zu verleihen. An Loggien und Wintergärten sitzen typisch dimensionierte Pflanztröge mit Substrat aus denen das Grün emporsprossen kann. So sollte die Gestaltung der Hochhaus- Fassade ein Abbild der lebendigen Vielfalt des gesamten Quartiers sein.

6 Tragwerk Hochhaus:

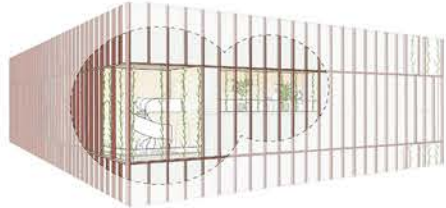
Die Untergeschosse, Erd- und 1. Obergeschoss werden überwiegend in robuster Stahlbetonbauweise errichtet. Diese Bauweise ist auch für die übrigen Etagen des Hochhauses zu empfehlen. Hierdurch kann das Tragwerk flexibel auf die verschiedenen Nutzungen in diesen beiden Geschossen abgestimmt werden. Zudem wird im Übrigen die Anforderungen aus dem konstruktiven Brandschutz nachgekommen. Aufgrund des sehr wirtschaftlichen Stütz- und Achsenraster zeichnen sich die Bauteile durch schlanke und ressourcenschonende Dimensionen und Deckenstärken aus. Die Ausattung des Hochhauses erfolgt über Deckenschieben und den vertikal angeordneten Einbaufußsystemen. Das Hochhaus wird vom angrenzenden, 9-geschosigen Baukörper durch Bauteilgelenke getrennt. Für die weiteren Gebäudeteile ist über den jeweiligen Gewerke A „Sonderfall“ für die obersten drei Geschosse neben einer massiven Bauteile auch eine ökologische Holz-Beton-Verbundbauweise als Kombination der beiden Materialien Stahlbeton und Holz denkbar. Der Materialersatz kann dabei je nach Wirkung der Themen Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit für beide Baukörper getrennt variieren werden.



Skizze Variante Wintergarten



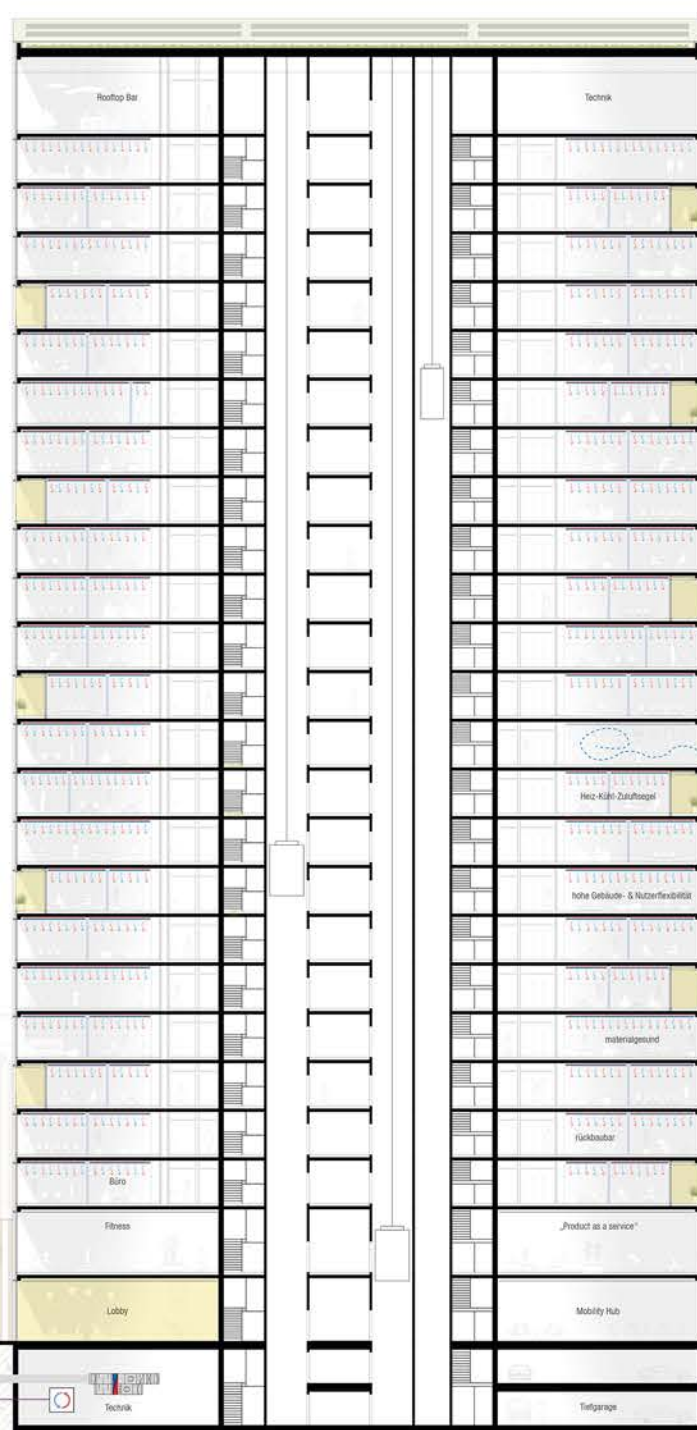
Skizze Variante Loggia



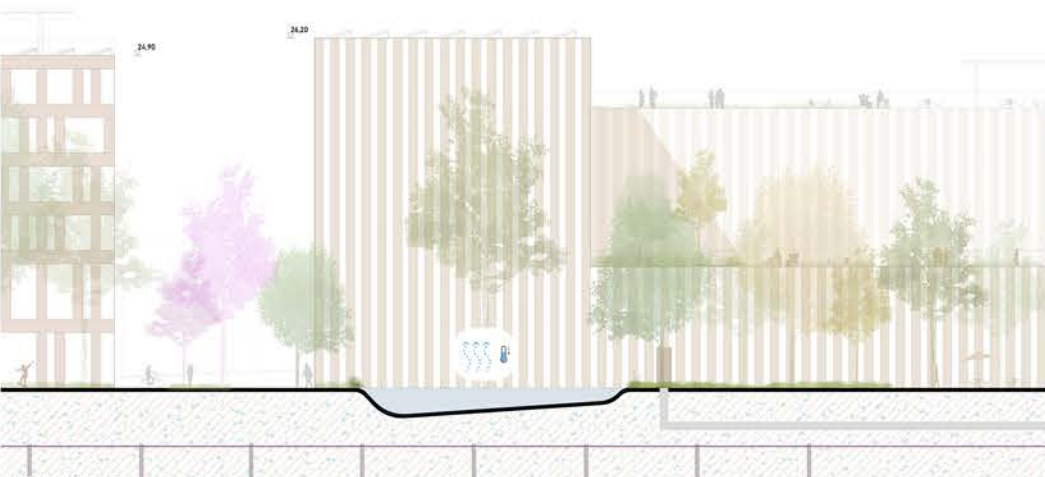
Skizze Variante Freitreppe



Windkomfort In Zusammenarbeit mit Thornton Tomasetti wurde eine Windkomfortsimulation durchgeführt. Diese zeigt, dass die Freiräume am Quartiersplatz, sowie Dachterrassen und Loggien als windberuhigte Verweilflächen funktionieren.



- Recycling des mineralischen Abbruchs als R-Beton Re-Use Ziegel als Baustoff/Schüttung
- optimierter Betonbau als Rohstoff- und Bauteilgelenker der Zukunft
- kompakte Bauweise bietet viel Grünraum und günstiges A/V-Verhältnis
- lokale Regenwasserquellen mit geringem ökologischen Fußabdruck
- optimierter Verlegeteigelschnitt für Tageslichtnutzung und sommerl. Wärmeschutz
- außenliegender Sonnenschutz
- maximaler Grünraum bietet viel Aufenthaltsfläche, lokale Verankerung
- Pflanztröge auf Loggien für wohnbezug + Vorkultivierung
- unterstützende natürliche Belüftung möglich
- extensiv begrüntes Photovoltaik-Renovationsdach regiert Biodiversität
- Regenwassermanagement: Regenwasserspeicher in Zuluemen Grauwassernutzung
- Wärme- und Kälteerzeugung über hocheffiziente Wärmepumpen
- Geothermie: Nutzung des geothermischen Potentials zur nachhaltigen Wärme- und Kälteerzeugung
- Vorwärmung Zuluft: Zuluftwärme nutzen geringes Mikroklima und Erdkanäle zur Vorkühlung



Schnitt DD M 1:200



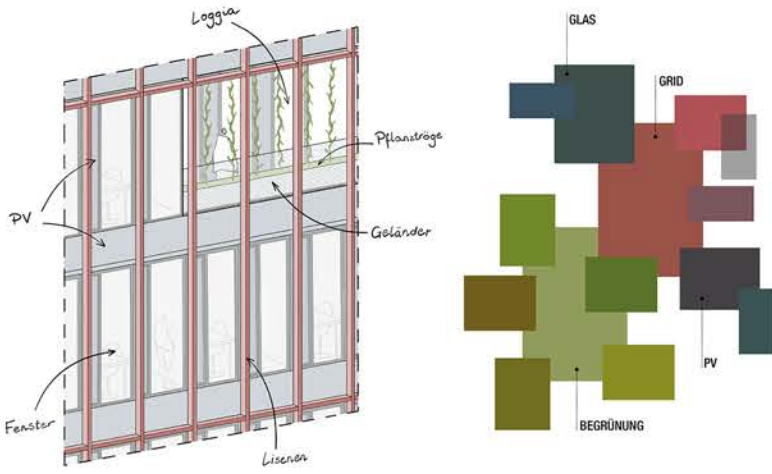
Blick vom Frankfurter Ring



Skizze Vorplatz

7 Brandschutz Hochhaus

Die brandschutztechnische Konzeption erfolgt hauptsächlich gemäß den Vorgaben der Bayerischen Bauordnung, sowie der Muster-Hochhauslinie und der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr. Die Baubilder des Planungszustands werden so angeordnet, dass jeder über öffentliche oder private Straßen für die Feuerwehr erreichbar ist. Die erforderlichen Spurbreiten und Radlen sind berücksichtigt. Es werden ausreichende Feuerwehr-Bewegungsfelder vorgesehen, sodass Räumlichkeiten für Feuerwehrfahrzeuge. Die Abstände zwischen Feuerwehr-Gebäudegruppen und Feuerwehr-Bewegungsfeldern werden nicht mehr als 50 m betragen. Auch Anlieferungen dürfen als Feuerwehr-Bewegungsfelder herangezogen werden. Weiterhin werden Unterflurhydranten in Abständen von 120-150 m im Planungsbereich vorgesehen. Der Hochpunkt (Hochhaus > 60 m) wird über eine Brandwand vom Gebäudesockel abgetrennt, sodass eine unabhängige brandschutztechnische Betrachtung möglich ist. Das Tragwerk des Hochhauses wird hochfeuerbeständig (F120) ausgebildet wird. Das des Gebäudesockels wird feuerbeständig (F90) gebaut. Der Hochhaus mit zwei Sicherheitstrepptürmen und einem Feuerwehraufzug erschlossen. Die Erschließung und Rettungswege zum Sockel erfolgt über schneefreie Treppentürme. Die zulässige Rettungswegegröße von 35 m wird nicht überschritten. Hochhaus wird mit einer flächendeckenden Sprinkleranlage, einer Brandmeldeanlage, einer Sprachalarmanlage und Fluchthilfen ausgestattet. Die Rauchabfuhr erfolgt als Kälteabfuhr über die betriebliche Lüftungsanlage.



Skizze Fassade

Materialität



Skizze Loggia

