SBB CFF FFS



Volta Basel.

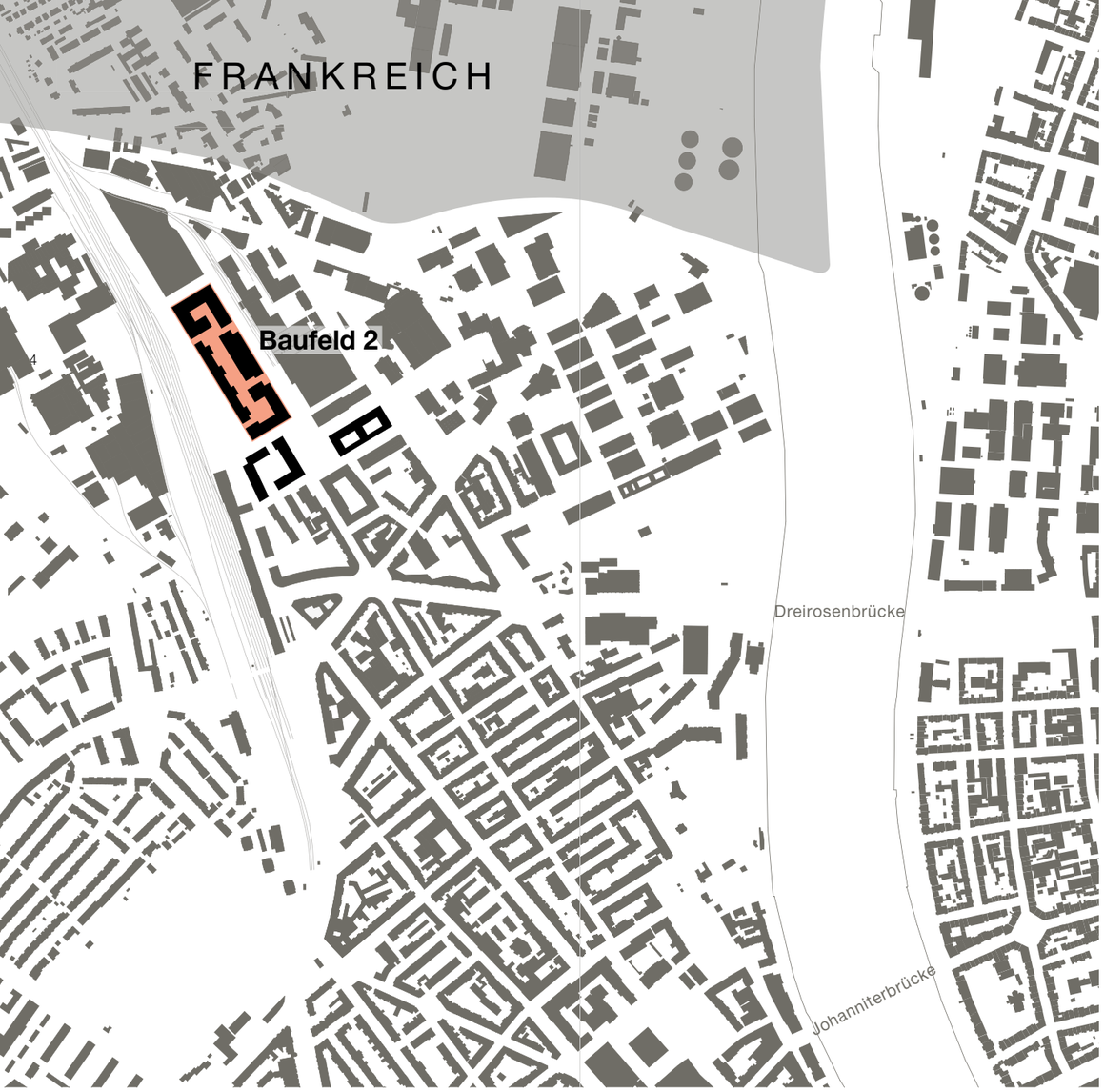
Baufeld 2
Gebäude 2.4

Einstufiger, eingeladener
Projektwettbewerb

Jurybericht

Inhaltsverzeichnis.

Einleitung	5
Rahmenbedingungen zum Verfahren	6
Beurteilung des Projektwettbewerbs	7
Preisgericht	8
Teilnehmer:innen	9
Vorprüfung	9
Jurierung	10
Empfehlung zur Weiterbearbeitung	11
Projekte im Einzelnen	12
Würdigung der Arbeiten	72
Genehmigung	73



Schwarzplan - Nr. 2: Volta Nord, Regelwerk (Bericht), BVD, Dezember 2020

Schwarzplan Basel mit Wettbewerbsperimeter

Einleitung.

Ausgangslage.

Nahe der Grenze zu Frankreich befindet sich das heute teilweise gewerblich genutzte, teilweise brachliegende Lysbüchel-Areal im nördlichen St. Johann. Hier sollen in Zukunft im Zuge einer Umnutzung ca. 2000 – 2500 neue Arbeitsplätze, sowie Wohnungen für ca. 1500 – 2000 Einwohner:innen entstehen (volta-basel.ch, voltanord.ch).
Im Herbst 2018 wurde der Bebauungsplan mit Grünflächen, Parkanlagen sowie einem ausgewogenen Nutzungsmix vom Basler Stimmvolk gutgeheissen. Deshalb wurden Planungsteams im Rahmen eines Studienauftrags mit der Entwicklung von Vorschlägen für ein Bebauungs- und Freiraumkonzept beauftragt.

Aus diesem Wettbewerb gingen zwei Siegerprojekte hervor, welche die Grundlage des heute geltenden «Regelwerk Volta Nord» bilden. Darin wird das Areal in fünf Baufelder unterteilt, von denen zwei Baufelder der SBB AG gehören. Eines dieser beiden Baufelder ist das Baufeld 2, auf dem der Wettbewerbsperimeter liegt.

Ziel des Verfahrens.

Das übergeordnete Ziel ist die Umsetzung des Bebauungsplans und des Regelwerks VOLTA NORD. Der vorgesehene Neubau soll architektonisch und städtebaulich in diesen neuen Kontext eingebunden und im Sinne der Nachhaltigkeitsstrategie der SBB Immobilien ressourcensparend und energieeffizient erstellt werden. Attraktive, moderne und flexible Grundrisse sollen die Wertschöpfung für die kommenden Jahrzehnte gewährleisten.

Ziel des Verfahrens ist die Auswahl des besten Lösungsvorschlags mit einem dafür geeigneten Generalplanerteam, welches mit der Planung und der Realisierung (als Subunternehmer einer zu evaluierenden Totalunternehmung) beauftragt werden soll.
Parallel zu diesem Verfahren wird zeitgleich ein einstufiger anonymer Projektwettbewerb im Einladungsverfahren von der gleichen Auftraggeberin mit dem gleichen Preisgericht für das Gebäude 2.3 durchgeführt.

Luftaufnahme Areal



Rahmenbedingungen zum Verfahren.

Auftraggeberin.

Auftraggeberin des Projektwettbewerbes ist die SBB, vertreten durch:

SBB AG
Immobilien Development
Anlageobjekte Mitte
Riggenbachstrasse 8
4601 Olten

Verfahrensbegleitung und Wettbewerbssekretariat.

Bei der Vorbereitung und Begleitung sowie bei der Vorprüfung der Projekteingaben des Projektwettbewerbes wurde die Auftraggeberin unterstützt durch:

Dietziker Partner Baumanagement AG
Grosspeteranlage 29
4052 Basel

Verfahrensart.

Die Ausschreibung wurde als anonymer einstufiger Projektwettbewerb im eingeladenen Verfahren durchgeführt. Sie richtete sich an Generalplanerteams.

Aufgabenstellung.

Gesucht waren Lösungsvorschläge für einen Gewerbebau mit ca. 21 220 m² BGF, welche folgende Anforderungen erfüllen:

- Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben, sowie des «Regelwerks Volta NORD».
- Die durch die Auftraggeberin gestellten Anforderungen an die Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt.
- Flexibilität in der Erstellung. Ziel ist zwar die Realisierung des gesamten Gebäudes, hierfür muss jedoch zuerst eine entsprechende Ankermieterin gefunden werden. Sollte dies nicht rechtzeitig erfolgen, muss die Realisierung des Gebäudeteils 2.4B zurückgestellt werden. Hierfür waren Vorschläge zur Dimensionierung des Gebäudeteils 2.4A mit provisorischem Abschluss verlangt, welche die Anforderungen an das Lärmschutzkonzept für das gesamte Baufeld 2 erfüllen.
- Bereitstellung von offenen und flexiblen Raumstrukturen, die durch optimale Raum-, Licht- und Klimaverhältnisse, sowie einer sehr guten natürlichen Belichtung ideale Arbeitsbedingungen und ein angenehmes Arbeitsumfeld schaffen. Die Unterteilung und Gestaltung der Mietflächen soll mit einem entsprechenden Nutzungsmix, vor allem moderne und dynamische Unternehmen im Bereich Büro, Gesundheit und Dienstleistung ansprechen.
- Für den Gebäudeteil 2.4B lag der Fokus auf einer potentiellen Ankermieterin mit Büronutzung (Mietfläche 10 000 m²).
- Einbindung des Untergeschosses in das gemeinsame, alle Gebäude verbindende Untergeschosses des Baufelds 2.
- Eingliederung des Gebäudes in das Innenhofgestaltungskonzept, sowie den Schnittstellen zur Lysbüchelstrasse und dem Stadtpark.

Folgeauftrag und Urheberrecht.

Die Auftraggeberin beabsichtigt, entsprechend dem Ergebnis des Preisgerichts das Team, welches zur Weiterbearbeitung empfohlen wurde, mit der Planung bis inklusive Totalunternehmerausschreibung zu beauftragen und weiterhin das Generalplanerteam bei gleichbleibenden und vorgeschriebenen Honorarmodalitäten für die Realisierung der Totalunternehmung als zwingend zu übernehmen vorzugeben. Die Beauftragung bezieht sich auf das Generalplanerteam bestehend aus den federführenden Architekten sowie Fachplanern aus den zwingend beizuziehenden Bereichen. Die Auftraggeberin behält sich vor, in begründeten Fällen einzelne Mitglieder des Planungsteams auszutauschen. Rein wirtschaftliche Gründe sind für einen Austausch nicht ausreichend. Weitere vom Generalplanerteam beigezogene Fachspezialisten können aus ihrer Beteiligung am Wettbewerbsprojekt keinen Anspruch auf eine Beauftragung ableiten.

Beurteilung des Projektwettbewerbs.

Eignungskriterien.

Für den Projektwettbewerb wurden folgende Eignungskriterien festgelegt:

- Erfüllung der Teilnahmeberechtigung
- Rechtzeitiges Einreichen der abzugebenden Unterlagen
- Vollständigkeit der abzugebenden Unterlagen in allen wesentlichen Teilen
- Zulassung zur Beurteilung

Beurteilungskriterien.

Die Beurteilung erfolgte nach folgenden Beurteilungskriterien:

Gesellschaft.

- Kontextbildung zur gebauten Umgebung und Integration in das Regelwerk Volta Nord
- Architektur, Identität und Ausstrahlung des Konzeptes
- Umsetzung des vorgegebenen Nutzungskonzeptes und der geforderten Kundenorientierung
- Gestaltungsqualität der Innenräume

Wirtschaft.

- Funktionalität des Konzeptes, innere Organisation und Zweckmässigkeit, Flexibilität, Umnutzbarkeit und Erfüllung des Raumprogramms
- Erstellungs-, Betriebs- und Unterhaltskosten
- Erstellungskosten inkl. Honorare
- Lebenszykluskosten
- Funktionalität der Erschliessung
- Anpassungsfähigkeit der Gebäudetechnik
- Ertragswert
- Wertbeständigkeit der gewählten Konstruktionen und Materialien
- Flächeneffizienz

Umwelt.

- Lichtführung
- Ressourcenarme und umweltschonende Erstellung
- Komplexitätsgrad und Trennbarkeit der gewählten Konstruktionssysteme
- Die Reihenfolge der Beurteilungskriterien stellte keine Gewichtung dar. Das Preisgericht nahm aufgrund der aufgeführten Kriterien eine Gesamtbewertung vor.

Preisgericht.

Zur Beurteilung der eingereichten Arbeiten setzte die Auftraggeberin folgendes Preisgericht ein:

Fachpreisrichter:innen.

Astrid Staufer	Staufer & Hasler Architekten, Frauenfeld
Simon Hartmann	HHF Architekten, Basel (Vorsitz)
Johann Reble	Merett Architektur, Zürich
Felix Krüttli	Studio DIA, Zürich

Sachpreisrichter:innen.

Jürg Degen	Leiter Städtebau Bau- und Verkehrsdepartement
Armin Vonwil	SBB Immobilien DV AOM
Barbara Zeleny	SBB Immobilien DV AEU

Expert:innen.

Das Preisgericht wurde durch nicht stimmberechtigte Expert:innen unterstützt. Die Expert:innen führten die formelle und technische Vorprüfung durch und/oder berieten das Preisgericht in fachlicher und technischer Hinsicht.

Fachexpertin Lärmschutz	Regina Bucher, Amt für Umwelt und Energie Basel-Stadt
Fachexperte Störfall	Hans Bossler, Leiter Störfall- und Erdbebenvorsorge sowie Biosicherheit, Gesundheitsdepartement Basel-Stadt
Fachexperte Einhaltung Bebauungsplan/Baurecht	Steven Cann, Projektleiter, Planungsamt Basel-Stadt
Fachexperte Brandschutz	Thomas Wohlrab, Leiter Feuerpolizei Basel-Stadt
Fachexperte Wirtschaftlichkeit/ Kostenplanung	Bruno Wegmüller, E'xact Kostenplanung
Fachexpertin Nachhaltigkeit	Melanie Aichinger, EBP Schweiz
Fachexperte Hindernisfreies Bauen	Guido Schnegg, ProInfirmis
Projektleitung Bauherr	Simone Brönnimann, SBB Immobilien DV AOM
Gesamtprojektleitung Bauherr	Christian Märki, SBB Immobilien DV AOM
Projektleitung Betrieb	Philipp Engels, SBB Immobilien FM PBFM
Projektleitung Nutzung	Anja Lucek, SBB Immobilien BW NAK
Wettbewerbsbegleitung	Sven Wihan, Dietziker Partner Baumanagement AG
Wettbewerbsbegleitung	Urs Schönenberger, Dietziker Partner Baumanagement AG

Teilnehmer:innen.

Für die Teilnahme am Wettbewerb wurden durch die Auftraggeberin in Zusammenarbeit mit dem Preisgericht sechs Architekturbüros ausgewählt:

- Kunz & Mösch Architekten, Basel
- Lütjens Padmanabhan Architekten, Zürich
- Marco Merz Marion Clauss, Basel
- Miller & Maranta AG, Basel
- Rahbaran Hürzeler Architekten, Basel
- Salathé Architekten, Basel

Die Architekturbüros waren dazu aufgefordert, ein Generalplanerteam mit Spezialisten aus verschiedenen Fachbereichen zu bilden.

Vorprüfung.

Formelle Vorprüfung.

Unter Wahrung der Anonymität wurden von allen sechs Teilnehmer:innen die Projektvorschläge und die Modelle fristgerecht eingereicht. Alle abgegebenen Arbeiten waren im Wesentlichen vollständig und es lagen nur kleinere formelle Wettbewerbsverstösse vor.

Fachliche Vorprüfung.

Die eingereichten Projekte wurden gemäss den im Wettbewerbsprogramm gestellten Anforderungen durch die Expertinnen und Expert:innen detailliert geprüft. Die Ergebnisse wurden in einem Vorprüfungsbericht festgehalten und standen den Mitgliedern des Preisgerichts mit dem ersten Jurytag zur Verfügung.

Prüfungskriterien.

Formelle Prüfungskriterien:
- Fristgerechte Abgabe
- Anonymität
- Vollständigkeit Inhalt (auf Papier und digital)
- Formate
- Massstab
- Einhaltung des Raumprogramms

Inhaltliche Vorprüfungsthemen
- Lärmschutz
- Störfall
- Baurecht
- Brandschutz
- Hindernisfreies Bauen
- Nachhaltigkeit
- Baukosten

Jurierung.

Allgemeine Anmerkung.

Zeitgleich zum Wettbewerb Gebäude 2.4 fand auf dem gleichen Baufeld für das Gebäude 2.3 ein eingeladener Projektwettbewerb statt. Die Beurteilung wurde durch das gleiche Preisgericht parallel zur Beurteilung des Wettbewerbs dieses Juryberichts durchgeführt.

Erster Jurytag.

Die Jury trat am 12.11.2021 um 08.30 Uhr unter dem Vorsitz von Simon Hartmann vollzählig und beschlussfähig zusammen.
Das Preisgericht nahm zu Beginn Kenntnis von der formellen Vorprüfung und beschloss, alle Teilnehmer:innenbeiträge zur Beurteilung zuzulassen.
Des Weiteren nahm das Preisgericht Kenntnis vom Abschluss des Wettbewerbs Stadtpark, welcher durch den Gastredner Hr. Armin Kopf (Stadtgärtnerei Basel) vorgestellt wurde und vom Stand des Vorprojektes Baufeld 2.1, erläutert durch die Fachpreisrichter Johann Reble und Felix Krüttli. Hierbei wurde festgehalten, dass Erkenntnisse des Wettbewerbs Stadtpark und des Vorprojekts Baufeld 2.1 den Teilnehmer:innen nicht vorlagen und daher auch nicht in die Beurteilung einfliessen.

Im Anschluss arbeiteten sich die Jurymitglieder in die einzelnen Projektvorschläge ein und diskutierten diese in einem wertungsfreien Rundgang nach den festgelegten Beurteilungskriterien.

Zweiter Jurytag.

Die Jury trat am 19.11.2021 um 08.30 Uhr unter dem Vorsitz von Simon Hartmann vollständig und beschlussfähig zusammen. Das Preisgericht nahm Kenntnis von der Vorprüfung der Expert:innen. Es wurden keine Anträge aufgrund von wesentlichen Verstössen gestellt.

Erster Wertungsrundgang.

Im ersten Wertungsrundgang wurden alle Projekte nach den festgelegten Beurteilungskriterien diskutiert und bewertet. Folgende Beiträge wurden nach einstimmigem Beschluss ausgeschieden, da sie in Bezug zur gestellten Aufgabe und bei der Erfüllung der Beurteilungskriterien nicht genügend entwicklungsfähige Ansätze erkennen liessen:

- LOU
- HALLEN

Zweiter Wertungsrundgang.

Im zweiten Wertungsrundgang wurden die verbliebenen vier Projekte noch intensiver diskutiert. Nach einstimmigem Entscheid schied folgendes Projekt aus, welches zwar gute Ansatzpunkte und Lösungsmöglichkeiten zeigte, aber letztendlich nicht zu überzeugen vermochte:

- Constri

Rangierung und Preise.

Für Preise und Ankäufe im Rahmen des Projektwettbewerbs standen dem Preisgericht eine Summe von CHF 180 000.– (exkl. MwSt.) zur Verfügung. Nach intensiver Diskussion beschloss das Preisgericht folgende Rangierungen und Preiszuteilungen:

1. Rang / 1. Preis	**kandalama** Preissumme CHF 55 000.– (exkl. MwSt.)

Der Beschluss war einstimmig.

2. Rang / 2. Preis	**FUTUR BOLD** Preissumme CHF 35 000.– (exkl. MwSt.)

Der Entscheid war mit 6 Ja- und 1 Nein-Stimme(n) mehrheitlich.

3. Rang / 3. Preis	**RAUM HOCH DREI** Preissumme CHF 30 000 (exkl. MwSt.)

Der Entscheid war mit 6 Ja- und 1 Nein-Stimme(n) mehrheitlich.

Entschädigung.

Alle sechs Teilnehmer:innen erhalten ausserdem eine feste Entschädigung in Höhe von CHF 10 000.– (exkl. MwSt.).

Öffnen der Verfassercouverts.

Nach der Rangierung und Preisverteilung erfolgte die Öffnung der Verfassercouverts.

1. Rang / 1. Preis	**kandalama** Salathé Architekten, Basel
2. Rang / 2. Preis	**FUTUR BOLD** Marco Merz Marion Clauss GmbH, Basel
3. Rang / 3. Preis	**RAUM HOCH DREI** Rahbaran Hürzeler Architekten, Basel
2. Rundgang	**Constri** Miller & Maranta AG, Basel
1. Rundgang	**LOU** Lütjens Padmanabhan Architekten, Zürich
1. Rundgang	**HALLEN** Kunz & Mösch Architekten GmbH, Basel

Empfehlung zur Weiterbearbeitung.

Das Preisgericht empfiehlt der Auftraggeberin einstimmig, das mit dem 1. Rang / 1. Preis ausgezeichnete Projekt kandalama entsprechend den Bedingungen des Wettbewerbsprogramms mit der Planung und Realisierung des Gebäudes 2.4 auf dem Baufeld 2 des Volta Areals zu beauftragen.

Die technische Machbarkeit und die Wirtschaftlichkeit des Unterhalts der Fassadenbegrünung müssen in weiteren Phasen überprüft werden.

Projekte im Einzelnen.

1. Rang / 1. Preis: kandalama

Preissumme CHF 55 000.–
(exkl. MwSt.)

Architekt.
Salathé Architekten, Basel

Bauingenieur.
ZPF Structure AG, Basel

Elektroingenieur.
Enelco AG, Muttenz

HLK-Ingenieur.
Waldhauser+Hermann AG,
Münchenstein

Sanitäringenieur.
Schmutz + Partner AG, Basel

Bauphysik und Akustik.
Gartenmann Engineering AG, Basel

Fassadenplanung.
Marity Ingenieure GmbH, Basel

Fassadenbegrünung.
aplantis AG, Bern

Brandschutzingenieur.
Peter Deubelbeiss AG, Obermumpf

Nachhaltigkeitsingenieur.
Amstein + Walthert Basel AG, Basel

BIM-Spezialist.
Drees & Sommer Schweiz AG, Basel

Das Projekt kandalama nimmt die städtebauliche Ausgangslage als Scharnier zwischen Wohnen, Gleispark, Strasse und Industrie vollumfänglich an und schafft einen klaren, aber vielseitig lesbaren Gebäudekörper mit einer bestechend einfachen inneren Organisation. Vier Erschliessungskerne aus Ortsbeton spannen von Fassade zu Fassade und bilden räumlich ausgefeilte Schwellenräume für die vertikale und horizontale Durchwegung.

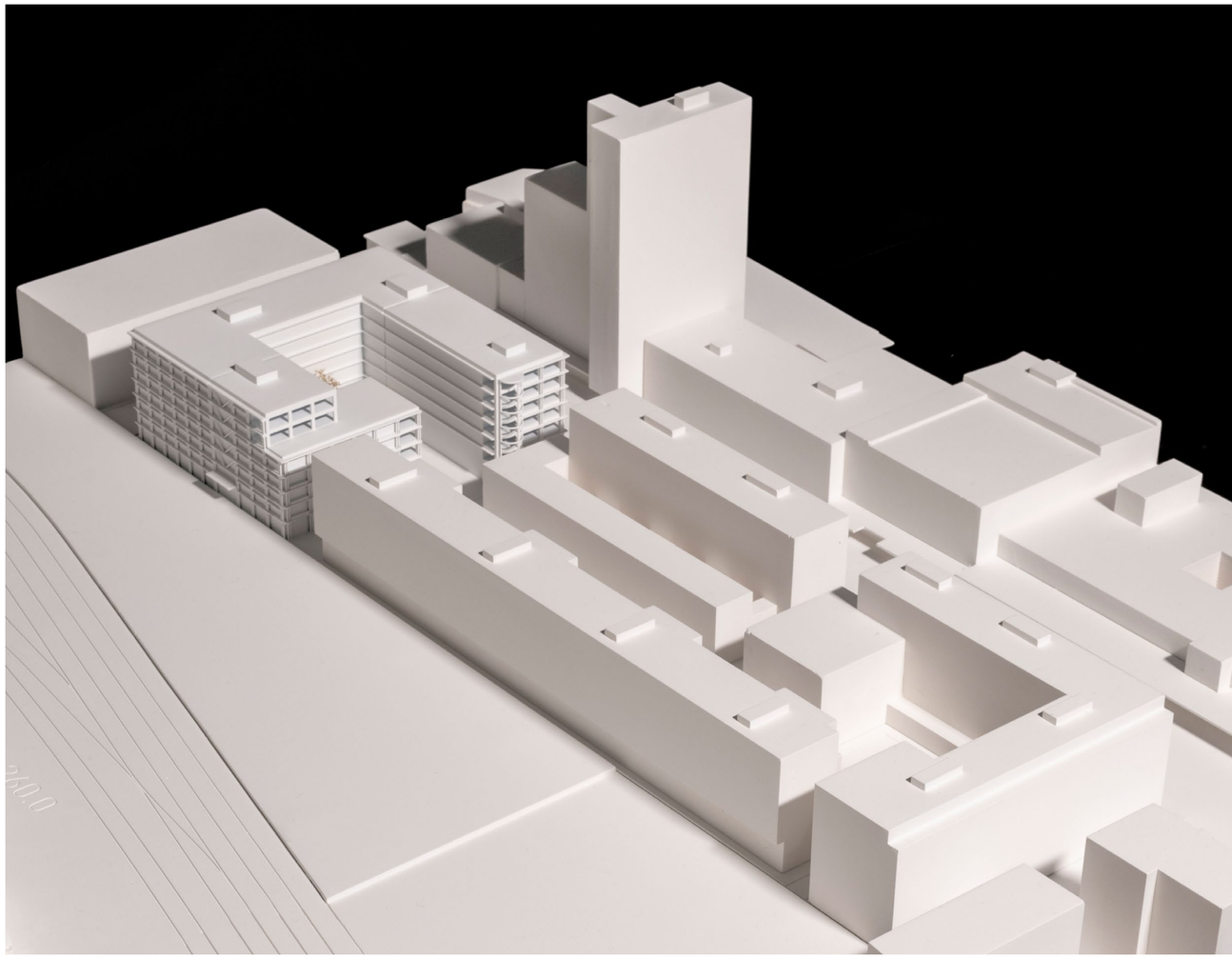
Die Verfasser:innen geben an, dass sie ihren Projektansatz aus der Unbestimmtheit der zukünftigen Nutzung entwickelt haben und greifen in einer Art Umkehrschluss zurück auf das Bild der Ruine als funktionslosen räumlichen Zustand: «Wir verstehen das fehlende Raumprogramm als Aufforderung das Gebäude als eine Art moderne Ruine zu denken. Wenige Entscheide: eine effiziente Tragstruktur, leistungsfähige Kerne, sowie eine einheitliche und identitätsstiftende Fassade mit Begrünung bestimmen die Architektur des Hauses.»

Die benannten «wenigen Entscheide» sind in den Augen der Jury in der Lage, eine sehr produktive architektonische Beziehung und Resonanz mit den angrenzenden Wohnbauten und dem Innenhof aufzubauen. Die Fassaden erzeugen eine an Wohnbauten erinnernde zurückhaltende Vielfältigkeit durch die geschickte Instrumentalisierung von funktionalen Differenzen. Die räumliche Prägnanz der Erschliessungskerne wird ergänzt durch grosse und gut benutzbare Aussenräume für die zukünftigen Benutzerinnen und Benutzer.

Die zurückhaltende und konsistente Materialisierung der einzelnen Fassadenschichten ist in der Lage, diese Vielfältigkeit zusammenzubinden. Die statische Struktur ist eine Mischkonstruktion aus Ortsbetonträgern und vorfabrizierte Holzbetonverbunddecken und widerspiegelt im Inneren des Gebäudes den aktuellen Stand des nachhaltigen Bauens und die aus der Ruinenidee entwickelten Zielsetzung einer möglichst grossen Unabhängigkeit der Architektur von einer konkreten Nutzung.

Ein Gebäude, welches sich weder anbiedern noch abgrenzen will. Einfach nur da sein und eine breite Palette von unterschiedlichen Innen- und Aussenräumen offerieren.
Aus Sicht der Nachhaltigkeit überzeugt die einfache und robuste Grundstruktur verbunden mit einem durchdachten Haustechnik-Konzept. Dank kompaktem Volumen und auf Langlebigkeit ausgelegter Konstruktion und Materialisierung erfüllt kandalama auch alle Voraussetzungen für eine hohe Wirtschaftlichkeit.

Der einstimmige Entscheid für das Projekt kandalama als ersten Preis fiel der Jury ungewöhnlich leicht. Mit jedem Rundgang wurde klarer, dass das Projekt sehr konsistent durchgearbeitet ist und dass die von den Projektverfasser:innen angegebenen Ziele und Überlegungen eine Form gefunden haben, welche aus der Unbestimmtheit der Ausgangslage eine Qualität für das ganze neue Quartier Volta Nord machen werden.



Modell





Situation | 1:500

0 2 5 10 20



Das Haus als kraftvoller Abschluss der städtebaulichen Komposition. Der gemeinsame Hof ist übergeordneter, und verbindender Raum. Der offene und durchlässige Zwischenbau vermittelt zwischen den Wohn- und Arbeitswelten, die sich hier verschränken und trotzdem getrennt bespielt werden. Ein Hof – zwei Welten.

Städtebau und Architektur

Die inselartige Grossform bezieht sich in ihrer Massstäblichkeit auf die Gleisfelder und die Industriebauten und interpretiert den Übergang zwischen Wohnquartier und Industrie. Das Baufeld 2.4 artikuliert dabei einen deziderten Abschluss der Grossform nach Norden im Übergang zu den gewerblichen Nutzungen in der Industriezone. Im Innern der Grossform bindet der gemeinsame Hof die unterschiedlichen Architekturen und Nutzungen zusammen. Die vorgegebene Querverbindung belebt und verbindet die unterschiedlichen Welten.
Ausgehend von der geforderten Etappierung einerseits und einer optimierten Brandabschnittsbildung andererseits ist die Gesamtfigur als Konglomerat konzipiert, das einen Hof räumlich umgreift – die robuste städtebauliche Setzung wird dabei telquel übernommen. Der lärmschützende Zwischenbau vermittelt zwischen Gewerbe- und Wohnhof. Ein gemeinsamer Hof, zwei Welten.
Gegen Aussen zeigt sich ein fein rhythmisierter Baukörper – der sich kontrolliert zum gemeinsamen Hof auflöst . Hier vermitteln die vorgestellten, loggiartigen Aussenräume eine angenehme Porosität und ermöglichen ein offenes und lebendiges Gegenüber zum Wohnhof.
Die vorgegebene Setzung und die geforderten Flächen lassen nur wenig volumetrischen Spielraum zu. Das Projekt entwickelt aus diesen Bedingungen eine innere Mechanik, die identitätsstiftend ist. Analog zu einem Industriebau werden Struktur und Erschliessungsbereiche in einer pragmatischen Komposition zusammengefügt.
Im Kontrast zur freien Bespielbarkeit der Hauptflächen, die die gewünschte Nutzungsflexibilität ermöglichen, erlauben grosszügige Kernbereiche eine übergeordnete Adressierung. Hauptzugänge und Vertikalerschliessung, aber auch eine Minimalausstattung an Infrastruktur sind hier angeordnet und ermöglichen eine direkte und einfache Organisation der offenen Geschossflächen.

So viel wie nötig, so wenig wie möglich

Wir verstehen das fehlende Raumprogramm als Aufforderung das Gebäude als eine Art moderne Ruine zu denken. Wenige Entscheide: eine effiziente Tragstruktur, leistungsfähige Kerne, sowie eine einheitliche und identitätsstiftende Fassade mit Begrünung bestimmen die Architektur des Hauses. Die raumprägenden Elemente sind möglichst seriell, additiv und relativ einfach. Die Konstruktion strahlt damit eine gewisse Robustheit und Selbstverständlichkeit aus. Komplementär zur klaren Organisation des räumlichen Gerüstes verfügen die Räume über eigene materielle Identitäten und ein hohes Aneignungspotenzial, was wir als zeitgemäss empfinden; ein Möglichkeitsraum. Die im Kontrast angelegte «wilde» Vegetation überlagert die rationale Struktur des Gebäudes an ausgesuchten Stellen und schafft einen eigenständigen Ausdruck.



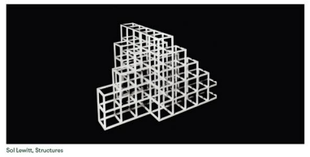
Ruinen: Struktur, Vegetation und Aneignung
Giovanni Battista Piranesi, (Magliano 1720-1778 Rom)
"Veduta dell'Avanzo del Mausoleo di S. Elena", aus der Folge "Le Antichità Romane", 1756, Radierung

Architektonischer Ausdruck

Der architektonische Ausdruck des Gebäudes ist durch seine strukturelle Mechanik geprägt. Die vorgestellte Fassadenschicht aus witterungsbeständigem Beton schafft Tiefe und wird einzig durch die freigestellten Erschliessungsbereiche vertikal rhythmisiert. Während die äussere Abwicklung durch seine zurückhaltende Farbigkeit mit dem dahinterliegenden Welleternit und dem Bewuchs geprägt wird; bestimmt im Hofraum die hölzerne Auskleidung der Fassade und der textile Sonnenschutz den Ausdruck des Gebäudes.

Konstruktion und System

Die funktionale Gebäudestruktur ist als vorgefertigtes Holz-Betonverbundsystem entwickelt und prägt die räumliche Identität des Gebäudes. Durch die in der Grundstruktur des Hauses angelegte Serialität ist ein hoher Grad an Vorfertigung möglich. Grundvoraussetzung dafür ist eine strikte Trennung von Primär- und Sekundärelementen. So ist auch eine Demontage und eine allfällige Wiederverwendung der konstruktiven Elemente einfach machbar. Alle technischen Installationen bleiben über den Doppelboden zugänglich.
Das einfache und effiziente Konstruktionssystem ermöglicht eine grosse Nutzungsflexibilität und garantiert durch seine konstruktive Präsenz eine räumliche Dichte und Identität.



Sol Lewitt, Structures

Kerne

Die grosszügigen, durchgesteckten Kernbereiche sind als Infrastrukturelemente ausgebildet und beinhalten sowohl die vertikalen Versorgungselemente, wie auch die Haupterschliessung der Mietflächen. Darüber hinaus bieten sie ein Minimum an Infrastruktur und übergeordneten Räumen. Die in Massivbau errichteten Kernbereiche ermöglichen neben der notwendigen Erdbebenaussteifung auch eine räumliche Identität, die eine übergeordnete Adressierung zulässt. Über zweigeschossige Foyers wird ein gemeinsamer Ankunftsort artikuliert, der unterschiedliche Organisationslagouts und eine klare Adressierung ermöglicht.

Loggien & Aussenarbeitsplätze

In Ergänzung zu den frei möblierbaren Büro- und Gewerbeflächen sind auf allen Geschossen grosszügige, gedeckte Aussenbereiche vorgesehen. Sie ermöglichen es mit Bezug zum Wohnhof interessante Aufenthaltsflächen und Aussenarbeitsbereiche anzubieten.

Mehrdimensionale Flexibilität

Tragwerk und Raumproportion erlauben eine grosse Nutzungsflexibilität der Mietflächen. Die komfortable Raumhöhe ermöglicht hier sehr unterschiedliche Raumlayouts. Die strukturierte Decke ist sowohl atmosphärisch wie auch akustisch wirksam und kann bei Bedarf weiter belegt werden. Der Hohlboden erlaubt eine gute und einfache Verteilung der Haustechnik. Sie wird entsprechend den Bedürfnissen des Nutzers im Mieterausbau individuell organisiert. Die Einteilung der Fassade erlaubt ein einfaches Anschliessen der Trennwände, über geschosshohe Öffnungen ist eine individuelle Behaglichkeit steuerbar; die Flügel ermöglichen zudem eine effiziente und witterungsgeschützte Querlüftung.



Schema Nutzungsflexibilität

Nutzungskonzept

Die Gleichwertigkeit der verschiedenen Bereiche erlaubt eine flexible Nutzung aller Bereiche. Die prägnanten, vertikalen Kernbereiche ermöglichen eine gute und einfache Adressierung. Hier sind auch wichtige Grundfunktionen, wie Empfangsbereich, Teeküche und Infrastrukturbereiche (Toiletten, Technikräume etc.) eingelagert. Einzig die Erdgeschosse sollen möglichst mit übergeordneten und halböffentlichen Funktionen belegt werden. Hier befinden sich frei zumietbare Veranstaltungsräume, Foyers, Ausstellungsbereiche und Kontaktzonen. Über ein zweiseitig bespielbares Restaurant sollen zudem Hof und Parkraum verbunden werden, so dass an ausgesuchten Stellen eine gewisse Durchlässigkeit entsteht. Die definitive Belegung dieser Räume ist jedoch stark vom Vermietungskonzept abhängig. Wir stellen uns eine bunte und diverse Gemeinschaft vor, die sich hier einnistet.

Grundausstattung

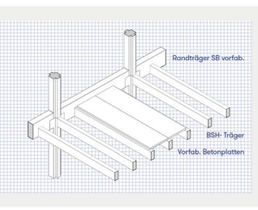
Aus Erfahrung wissen wir, dass wenige Massnahmen die Langlebigkeit und Nutzbarkeit eines Gebäudes bestimmen. Neben den städtebaulichen Fragen, sind das Fragen der Konstruktion und der grundsätzlichen Raumorganisation. Die Idee des Hauses ist es mit ausgesuchten Massnahmen eine hochwertige Grundausstattung zu bieten.
Die konsequente Systemtrennung und ein einfaches Medienerschliessungskonzept erlauben eine einfache und leicht anpassbare Nutzung der Räume. Der architektonische Ausdruck, die Dimension und der Charakter des grosszügigen Tragwerks, die entspannte Geschosshöhe und ein hochwertige Erschliessung bieten eine nutzungsunabhängige Qualität, die mit wenigen Massnahmen individualisiert werden kann.



Schema Raumorganisation

Tragwerk

Das Tragwerk ist als wirtschaftlicher Skelettbau mit vorfabrizierten Stützen und Deckenelementen, sowie aussteifenden Kernen und einem Untergeschoss in Massivbauweise konzipiert.
Mit wenigen Ausnahmen sind vorfabrizierte Holzbetonverbunddecken (HBV) vorgesehen. Durch den optimalen Einsatz der darin eingesetzten Materialien und deren Eigenschaften, kann sowohl statisch und bauphysikalisch wie auch ökologisch und ökonomisch ein grösstmöglicher Mehrwert geschaffen werden. Die Verwendung von vorfabrizierten Fertigelementen garantiert eine schnelle und passgenaue Bauausführung, die darüber hinaus aufgrund der trockenen Bauweise ein sofortiges Weiterbauen ermöglicht (Fassade und Innenausbau). Durch die Holzunterzüge kann die Stärke der Betondecken trotz erheblicher Spannweiten ressourcenschonend geringgehalten und die Ökobilanzierung wesentlich verbessert werden. Die Tragkonstruktion lässt ein hohes Mass an Recyclingbeton und umweltoptimierter Betonrezeptur zu. Das gewählte System schafft dadurch auch ein Maximum an Flexibilität für ein grösstmögliches Spektrum an Nutzungen. In den Mittelachsen und entlang der Fassaden werden vorfabrizierte Betonträger eingesetzt, die als lineare Auflagerlinien für die HBV-Decken dienen. Aufgrund vordefinierter Öffnungen, die in statischer Hinsicht ideal positioniert sind, resultieren neben effizienten Trägerhöhen auch eine uneingeschränkte, flexible Haustechnikverteilung in den entstehenden Doppelböden.
Die Gebäudeaussteifung für Erdbeben- und Windlasten erfolgt durch eine bewusst auf die Etappierungen der Gebäude abgestimmte Anordnung der Treppen- und Erschliessungskerne. Die Kernwände sind dabei als vertikale Kragarme zu verstehen, welche in das sehr steife Untergeschoss des Gebäudes eingespannt sind.
Die Fundation wird aufgrund des gut tragfähigen Baugrundes mittels effizienter Flachgründung umgesetzt.



Schema Tragsystem

Fassadenkonstruktion

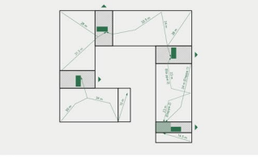
Den, unter dem Aspekt der Tageslichtnutzung, grossflächig verglasten Fassaden ist aussenseitig ein Betongitter aus vorfabrizierten Betonelementen vorgesetzt, dass der Begrünung und Verschattung sowie als sommerlichen Wärmeschutz dient. Die dahinterliegende Gebäudefassade ist mit einfachen, leicht lasierten Welleternitplatten verkleidet. Die Tiefe der Fassadenkonstruktion und der Rhythmus der Vertikalstruktur erzeugt aus der Strassenperspektive einen geschlossenen und mineralischen Charakter, der je nach Orientierung von den vertikalen Pflanzelementen gebrochen wird.
Speziell bei natürlich belüfteten Gebäuden in der Schweiz ist es im Sommer wichtig, dass die Aussenluft ganztags an sämtlichen Fassaden so kühl wie möglich bleibt, damit das Gebäude bestmöglich auf passive Art und Weise kühl gehalten werden kann.
Das vorgesetzte, teilweise begrünte Grid ermöglicht einen aktiven und passiven Sonnenschutz. Passiv durch die Solarzellen, welche gleisseitig Bestandteil der Fassadenstruktur sind, und aktiv durch horizontale Verschattungselemente, welche in die Struktur integriert sind. Diese Kombination hat den Vorteil, dass in den Sommermonaten tagsüber bei einem hohen Sonnenstand die Storen oben bleiben, und der Wärmeschutz gewährleistet ist, bei gleichzeitiger Eigenstromproduktion. Ein innenliegender Blendschutz ermöglicht eine individuelle Steuerung der Behaglichkeit. Je nach Bestückung des Grids mit Pflanzträgen und Rankhilfen wird entsprechend der Orientierung die Art und Dichte der Begrünung der Fassade ermöglicht und kontrolliert. Zusammen mit den gelochten Eternitplatten kann damit eine unterstützende, adiabate Kühlwirkung der Fassade erreicht werden.
Zum Hof wird die äussere, mineralische Erscheinung mit einer inneren Auskleidung aus Holz kontrastiert. Die horizontale Reliefierung verstärkt die räumliche Tiefenwirkung und umfasst den Hofraum, die Materialität aus Holz und Textil wirkt «wohnlich».

Fassadenbegrünung

Die Fassadenbegrünung ist integrativer Teil des architektonischen Ausdruckes. Eine im Kontrast angelegte «wilde» Vegetation überlagert die rationale Struktur des Gebäudes an ausgesuchten Stellen und schafft einen eigenständigen Ausdruck.
Aus den Fassadenträgen wachsen heimische Gräser, Kräuter, Wildblumen die wir von den Trockenwiesen des Juras kennen. Einer Jura-Weide ähnlich ist die Wiese durchsetzt von niedrigen Büschen, Laub und Nadelgehölzen.
Teilweise wachsen aus den Trögen über mehrere Geschosse heimische Schlingpflanzen wie wir es von einem Waldrand kennen: Wilde Kletterrosen, Ginster, Waldreben.
Sie bilden im Sommer einen natürlichen Sonnenschutz und Lichtfilter, dämmen den Strassenlärm und kühlen die Fassade. Im Winter hingegen lassen Sie die Wintersonne wärmend in den hellen Innenraum eindringen.
Die hohe Biodiversität in den Pflanzträgen bilden ein Stück authentische, erlebbare Natur in allen vier Jahreszeiten für die Bewohner und Nutzer des Gebäudes.
Die Flora wird zu einem wertvollen Refugium und übernimmt die Funktion einer Vegetationsbrücke für seltene Insekten, wie Wildbienen und Käferarten zwischen dem Saint-Louis-Park und dem Lysbüchelplatz. Die Bewässerung der Fassadenbegrünung erfolgt vollautomatisch. Der Unterhalt durch den Gärtner ist 1 - 2 × jährlich vorgesehen.

Brandschutz

Der Neubau ist der Nutzung Verwaltungsbau/Dienstleistung zuzuordnen. Es handelt sich um eine Gebäude «mittlerer Höhe» mit maximal 7 Geschossen über Terrain
Ein einfaches und zugleich robustes Brandschutzkonzept unterstützt eine grösstmögliche Nutzungsflexibilität der Räume. Die Anordnung der vertikalen Kerne (REI60, RF 1) ist auf eine allseitige Erreichbarkeit hin optimiert und ermöglicht eine maximale Flexibilität in der Einteilung von Arbeitsplatzkonzepten. Die Brandabschnittsbildung wird über die Kerne gewährleistet. Mit den direkt ins Freie führenden Treppenhäusern und Fluchtwegängen von maximal 35 m wird das Schutzkonzept baulich gewährleistet. Grössere Räume befinden sich im Erdgeschoss (Aula, Restaurant etc.) und können direkt über den Aussenraum entfluchtet werden. Der technische Brandschutz umfasst eine Brandmelde-, eine Sprinkler- und eine Evakuierungsanlage, sowie die nötigen Entrauchungsinstallationen.



Schema Fluchtweg

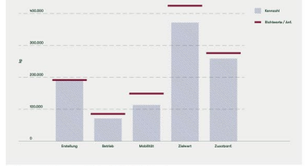
Etappierung und Unterteilbarkeit

Die Konstellation aus drei Gebäudeteilen, erlaubt es in einer ersten Etappe eine spannungsvolle räumliche Situation zu formulieren, die den Wohnhof akustisch abschirmt und gleichzeitig eine räumliche Fassung erlaubt.

Energie / Nachhaltigkeit & Behaglichkeit

Der Nachhaltigkeitsstandard SGNI/DGNB Schweiz ist ein internationaler Standard der Nachhaltiges Bauen umfassend sichtbar und messbar macht. Im Projekt werden die Schwerpunkte der Ausschreibung bearbeitet und aufgezeigt. Mit der Vorgabe nach «Standard Gold» sind 65% der Basiskriterien nach DGNB zu erfüllen.
Die Grundrissqualität zeigt die Wirtschaftlichkeit aus Flexibilität, Flächeneffizienz, Anpassungsfähigkeit und einer möglichen Umnutzbarkeit auf. Primär- und Sekundärstrukturen werden konsequent getrennt.
Raumklima, Thermischer Komfort, Lichtführung, Aussenbezüge oder die Einflussnahme der Nutzer auf ihr Umfeld sind wichtige Bestandteile einer an der Gesellschaft und deren Bedürfnissen orientierten Architektur.
Die vorgeschlagen Haustechnikkonzepte sind zukunftsorientiert. Die Bildung von Treibhausgasen wird auf ein Minimum reduziert und die Betriebskosten optimiert.
Durch den Einsatz von Holz, Recyclingbaustoffen und umweltoptimierten Baustoffen gilt es Graue Energie einzusparen und die Kreislaufwirtschaft zu fördern.
Die Vorprojektprüfung anhand der Betrachtungskriterien der 2000Watt-Gesellschaft zeigt eine Einhaltung der Ziel- und Richtwerte. Mit einer konsequenten Umsetzung in den weiteren Phasen entsteht ein Gebäude, dass die heutigen Anforderungen erfüllt und den Bedürfnissen der kommenden Generationen gerecht werden kann.

THGE	Erstellung	Betrieb	Mobilität	Zielwert	Zusatzanforderungen
Richt-/ Zielwert	190'800.0 kg	814'800.0 kg	148'400.0 kg	424'000.0 kg	275'600.0 kg
Kennzahl	188'646.1 kg	70'210.4 kg	113'239.2 kg	372'095.7 kg	258'856.5 kg
Erfüllungsgrad	98.9 %	82.8 %	76.3 %	87.8 %	93.9 %



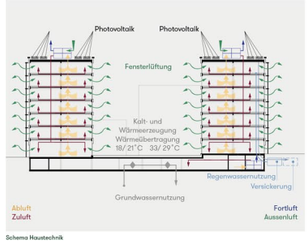
Treibhausgasemissionen nach Rechenhilfe 2000Watt Areal

Haustechnik
Konzept Heizung / Kälte

Gemäss Wettbewerbsprogramm wird das definitive Energieerzeugungskonzept in der kommenden Planungsphase festgelegt. Die favorisierte Variante mit einer Grundwasser-Wärmepumpenlösung würde sehr gut zum angedachten Konzept mit aktiven Bodenkonvektoren passen, welche im Fensterbereich angeordnet und welche neben dem Heizen und Kühlen auch als Luftauslass dienen.
Die Wärme- und Kälteverteilung erfolgt im Doppelboden.

Konzept Lüftung/Klima

Die Lüftungszentralen sind pro Etappe auf dem Dach angeordnet. Alle Mietflächen werden aus den Dachzentralen versorgt. Für die Nebenräume im UG sind dezentrale kleine Lüftungsanlagen vorgesehen, welche in den Technikräumen angeordnet werden können.
Die Schächte sind an den Kernen so angeordnet, dass jeweils direkte Mieteinheiten ab einem Schacht versorgt werden können. Damit wird für Anpassungen höchste Flexibilität ermöglicht.
Die Verteilung der Zuluft erfolgt im Doppelboden. Die Abluft wird je Kern / Mieteinheit zentral direkt am Kern gefasst, was eine horizontale Abluft-Verteilung erübrigt.
Geschlossene Räume in den Mietflächen werden mit Zuluft versorgt. Die Abluft kann via schalldämpfenden Überströmöffnungen abströmen.
Die Lüftung wird grundsätzlich bedarfsabhängig mit CO2-Steuerung ausgestattet.



Schema Haustechnik

Sanitär

Die einfach organisierten Kerne erlauben eine einfache Vertikalerschliessung. Das anfallende Regenwasser wird über eine Grauwassernutzung aufgefangen und für die WC-Anlagen sowie die Bewässerung wieder verwendet. Das überschüssige Regenwasser wird über eine Versickerungsanlage zurück in den natürlichen Kreislauf geführt.

Elektro

Erschliessung

Die Erschliessung der Verbraucher erfolgt über die vier Kernzonen. Im Unter- und Erdgeschoss ist die horizontale Erschliessung über Elektrotrassen unterhalb der Decke gewährleistet, so können zum Beispiel Ladestationen für E-Mobilität ganz einfach nachgerüstet werden. In den Regelgeschossen wird die Grundausleuchtung über in den Stützen feststinstallierte Beleuchtung gewährleistet. Der weitere Ausbau kann über den Hohlboden oder unterhalb der Decke mit Elektrotrassen geführt werden. Dies ermöglicht eine grosse Flexibilität, vor allem hinsichtlich Mieterausbauten.

Starkstromverteilung

Im Untergeschoss befindet sich der Traforaum, von da aus wird die Hauptverteilung erschlossen. Die Hauptverteilung bedient HLS Anlagen, die Autoeinstellhalle sowie Allgemeinbereiche im Untergeschoss und die Umgebung. Eberfolls von der Hauptverteilung werden sämtliche Etagenverteiler mittels Stromschienen erschlossen, dieses System ist platzsparend und flexibel. In den Etagenverteiler befinden sich Abgänge für die in Mieterausbau enthaltene Unterverteiler.

Schwachstromverteilung

Im Untergeschoss befindet sich der Hausanschlusskasten der Swisscom, von da aus werden fünf Haupt-Rack's mit Glasfaser-Kabel (LWL) erschlossen. Pro Steigzone wird ein Haupt-Rack vorgesehen, um die Mieterflächen nach Wunsch zu erschliessen. Im Untergeschoss wird ein Haupt-Rack für HLS Anlagen, Allgemein, etc. geplant.

PV Anlage

Die Klimaziele des Bundes sehen einen massiven Ausbau der Eigenstromproduktion bei Neubauten vor. Das Projekt beinhaltet eine Anlage in der Grösse von 175kWp, womit die Mindestanforderungen aus der MuKEn2014 um gut das Fünffache übertroffen werden. Der Anteil der Fassadenelemente erwirtschaftet etwa 1/5 der Gesamtanlage.

Lärmschutz

Die Gebäudekörper schützen in beiden Etappen den Innenhof gegen die Lärmimmissionen durch den Industrie- und Gewerbeltärm aus der Umgebung. Davon profitiert auch der direkt angrenzende Innenhof bei den Wohngebäuden. Die gegen den Innenhof gerichteten Fassaden sind mit einer schallabsorbierenden Verkleidung (absorbierend ausgebildete Eternitverkleidung in den Brüstungsbereichen) ausgerüstet und sorgen damit einerseits für einen akustisch angenehmen Aussenraum, andererseits wird der über die Gebäude hinweg sonic durch die Baulücken in den Innenhof eindringende Lärm reduziert.

Bauphysik

Die Speichermasse der Betonplatten der HBV-Decken sorgen für die thermische Trägheit der Räume. Durch die Speichermasse kann die vorgesehene Nachtauskühlung optimal genutzt und die Temperatur der Räume besser reguliert werden. Dieses Grundkonzept kann in der weiteren Planung mit einer darauf abgestimmten hocheselektiven Sonnen-Wärmeschutzverglasung und einer entsprechenden Verschattung ergänzt und weiter optimiert werden. Dabei kann auch die Tageslichtversorgung gewährleistet werden.

Raumakustik

Für die Regulierung der Raumakustik können an der Decke abgehängte schallabsorbierende Elemente eingesetzt werden. Diese müssen die "thermische" Zugänglichkeit der Betonplatten gewährleisten. Ergänzend mit einer entsprechenden Innneneinrichtung kann eine sehr gute Raumakustik erreicht werden.

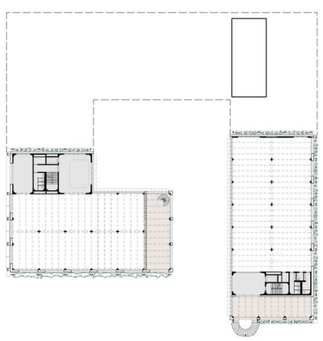


Erdgeschoss | 1:200

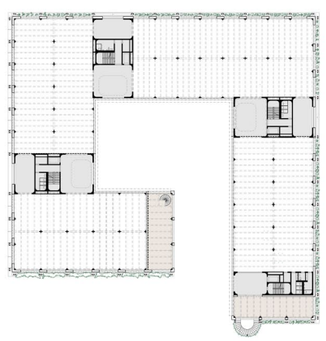


2. Obergeschoss | 1:200

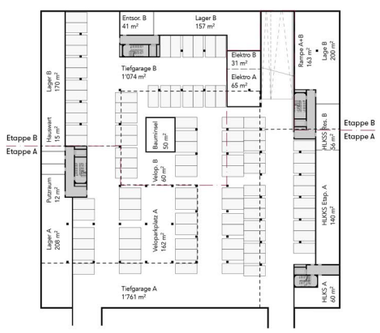
0 2 5 10



1. Obergeschoss | Etappe 1 | 1:500



1. Obergeschoss | Etappe 1+2 | 1:500



1. Untergeschoss | 1:500



3. Obergeschoss | 1:500



4. Obergeschoss | 1:500

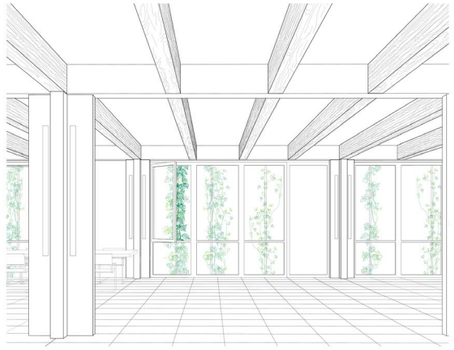


5. + 6. Obergeschoss | 1:500

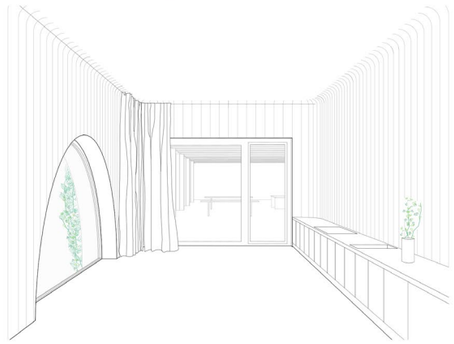
0 2 5 10 20



Zweigeschossiges Foyer



Ausschnitt Büroraum, Grundausstattung



Teeküche und Aufenthaltsbereich

Konstruktionsaufbauten

Dachaufbau Elementbau

- Extensive Begrünung	min. 100mm
(Sonnenkollektoren aufgesetzt)	
- Abdichtungsbahn	-
- Gefällsdämmung	60-210mm
- Wärmedämmung	240mm
- Dampfbremse	-
- vorfabrizierte Betondeckenelemente	110mm
- Holzbinderträger	440mm

Dachaufbau Erschliessungskerne

- Extensive Begrünung	min. 100mm
(Monoblöcke aufgesetzt)	
- Abdichtungsbahn	-
- Gefällsdämmung	60-210mm
- Wärmedämmung	240mm
- Dampfbremse	-
- vorfabrizierte Betondeckenelemente	110mm
- Holzbinderträger	440mm

Dachaufbau Elementbau begehbar

- Holzlattung	30mm
- Konterlattung	min. 60 mm
Abdichtungsbahn	-
- Gefällsdämmung	60-130mm
- Wärmedämmung	140mm
- Dampfbremse	-
- vorfabrizierte Betondeckenelemente	110mm
- Holzbinderträger	440mm

Deckenaufbau Regelgeschoss Elementbau

- Bodenelemente (Oberfläche gemäss Mieter)	ca. 60mm
- Hohlboden, Installationsbereich	300mm
- Trittschalldämmung	20mm
- Wärmedämmung	30mm -
- vorfabrizierte Betondeckenelemente	110mm
- Holzbinderträger	440mm

Deckenaufbau Regelgeschoss Erschliessungskern

- Hartbeton	80mm
- PE-Folie	-
- Trittschalldämmung	20mm
- Wärmedämmung	30mm
- Betondecke (Ortbeton, Untersicht sichtbar)	300mm

Deckenaufbau Erdgeschoss

- Hartbeton	80mm
- PE-Folie	-
- Trittschalldämmung	20mm
- Wärmedämmung	30mm
- Betondecke	300mm
- Wärmedämmung	200mm
- Holzfaserzementplatte	30mm

Aussenwandaufbau Elementbau

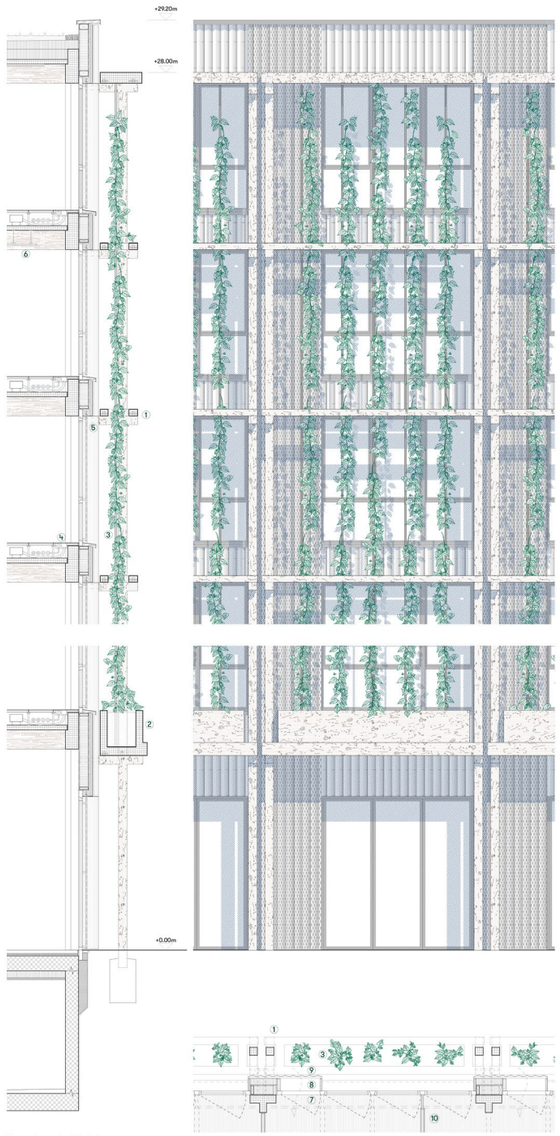
- Welleternit	45mm
- Lattung / Hinterlüftungsebene	40mm
- Überdämmung	80mm
- Rahmenelemente	250mm
- zementgebundene Spanplatte (RF1)	25mm
- Wärmedämmung	20mm
- Dampfbremse	-
- zementgebundene Spanplatte (RF1)	25mm
- vorfabrizierter Betonunterzug / - stütze	-

Aussenwandaufbau Erschliessungskern

- Welleternit	45mm
- Lattung / Hinterlüftungsebene	40mm
- Wärmedämmung / Unterkonstruktion	350mm
- Betonwand (Ortsbeton, Innenseite sichtbar)	250mm

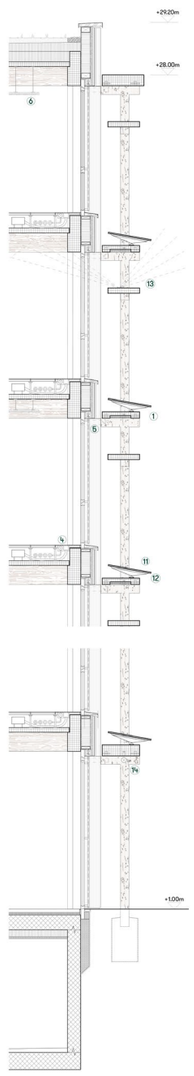
Legende

1	Selbsttragendes Betongerüst wird punktuell an die Fassade rückverankert
2	Pflanzentrog für Schlingpflanzen
3	Stahlseile an welchen die Schlingpflanzen hochwachsen
4	Heiz-, Kühlvektoren und Zuluft
5	Lamellenstoren (strassenseitig)
6	Deckenpaneel gemäss Mieterausbau
7	Opaker Lüftungsflügel (u.a. zur Nachtauskühlung)
8	Fassadenzwischenraum mit seitlicher Dämmung zur Lärmminderung
9	Luftzufuhr über perforiertes Welleternit
10	An die Fensterrahmen und Betonstützen können Trennwände angeschlossen werden
11	Sonnenkollektoren
12	Betonplatten dienen als Sonnenschutz (Unterseite mit Schallschutzeinlage)
13	Betonplatten dienen als Sonnenschutz und zur Lichtreflexion an die Decke
14	Ausstellmarkise im Erdgeschoss (RF1)
15	Vordach dient als Sonnen- und Lärmschutz
16	Fallarmmarkisen (hofseitig)

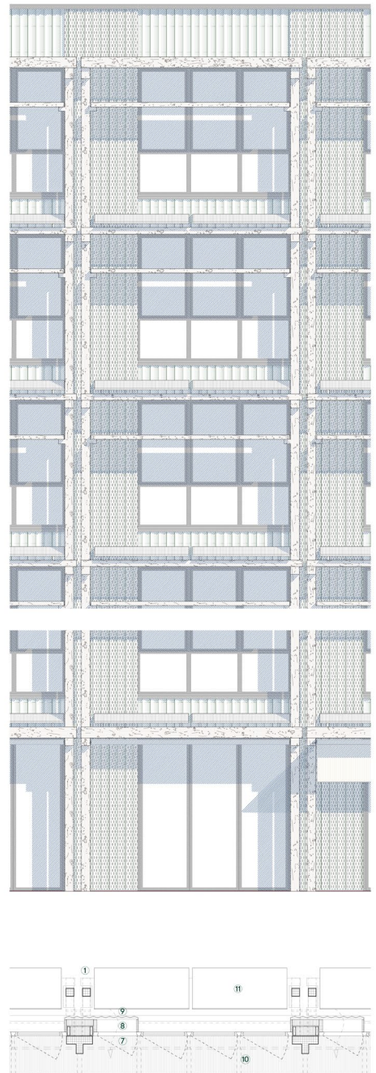


Fassade zur Lysbüchelstrasse
Detailschnitt | 1:50

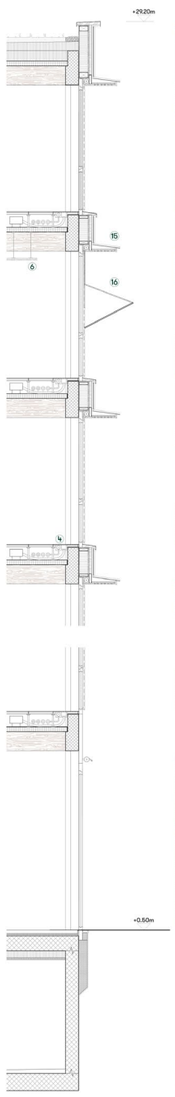
Detailgrundriss und - Ansicht | 1:50



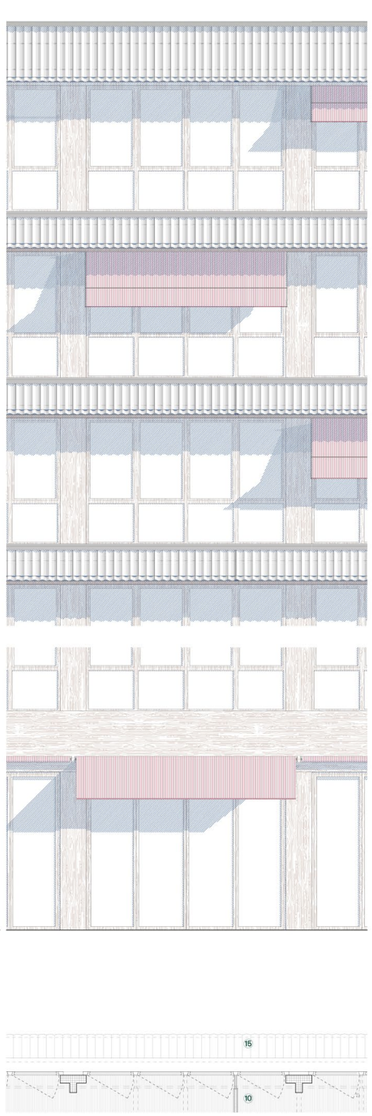
Fassade zum Park
Detailschnitt | 1:50



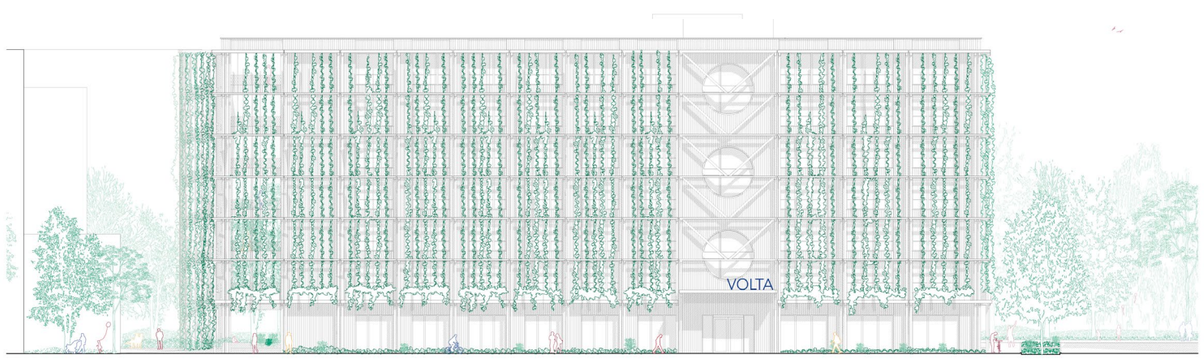
Detailgrundriss und - Ansicht | 1:50



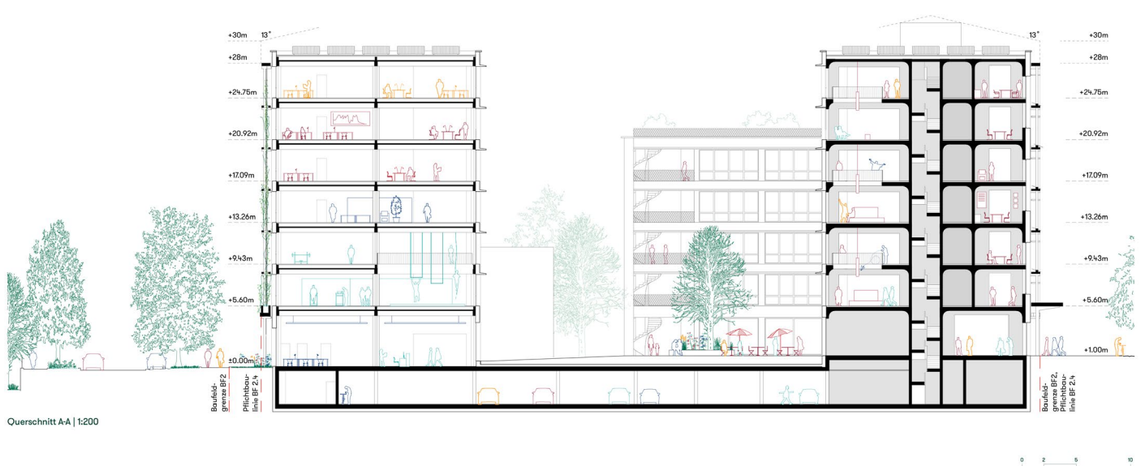
Hoffassade
Detailschnitt | 1:50



Detailgrundriss und - Ansicht | 1:50



Nordostfassade | 1:200



Querschnitt A-A | 1:200

2. Rang / 2. Preis:
FUTUR BOLD
Preissumme CHF 35 000.–
(exkl. MwSt.)

Architekt.
Marco Merz Marion Clauss GmbH, Basel

Bauingenieur.
ZPF Ingenieure AG, Basel

Elektroingenieur.
Amstein + Walthert Basel AG, Basel

HLKKS-Ingenieur.
Amstein + Walthert Basel AG, Basel

Bauphysik und Akustik.
Amstein + Walthert Basel AG, Basel

Fassadenplaner.
Christoph Etter Fassadenplanungen, Basel

Brandschutzingenieur.
Aegerter & Dr. O. Bosshardt AG, Basel

Nachhaltigkeitsingenieur.
Amstein + Walthert Basel AG, Basel

BIM-Spezialist.
Amstein + Walthert Basel AG, Basel

Klima, Energie und Gebäudetechnik.
Transsolar Energietechnik GmbH, Stuttgart (D)

Fassadenbegrünung.
Aplantis AG, Bern

Die im Regelwerk deklarierte Hybridität von Massstäben, Akteuren und Atmosphären wird konsequent weitergeführt und programmgemäss übersetzt: Das «Nebeneinander von grossen Playern, Start-Ups, Bildungsräumen und kleinteiligen Wohnnachbarschaften an einem grossen Hof» soll, so die Verfassenden, das «neue Stück Stadt» bestimmen. So wird innerhalb des Perimeters eine ebenso hybrid gewählte Bebauungstypologie vorgeschlagen. Sie führt das Nebeneinander von Bauformen und Bauweisen in den Massstab des Gebäudes über und integriert im Sinne der Kreislaufwirtschaft gar Bauteile der abzubrechenden Parkgarage in das hybride Ganze – eine Grundhaltung, die von der Jury als kluger und eigenständiger Beitrag zur Aufgabenstellung geschätzt wird.

Die vorgeschlagene Disposition erzeugt nicht nur unterschiedliche Arbeitsatmosphären innerhalb des neuen Hauses, sondern schöpft ihre Themen auf anregende Weise aus der Beschäftigung mit den strukturellen und räumlichen Komponenten der geschilderten Auseinandersetzung: Grosse und kleine Spannweiten, unterschiedliche Materialwirkungen und Konstruktionsprinzipien definieren den Raumcharakter. Während die Hybridität im Innern eine jeweils der Nutzung entsprechende Identität und insgesamt eine reiche räumlich-atmosphärische Vielfalt schafft, erzeugt dieses Nebeneinander nach aussen aber ein eher disperses Bild: Im Hinblick auf die im Erläuterungstext erwähnten «scharfen Kanten des Stadtblocks gegen aussen» erscheint dieses – gerade auch als repräsentative Front zum künftigen Park– allzu zufällig, additiv und «gewachsen».

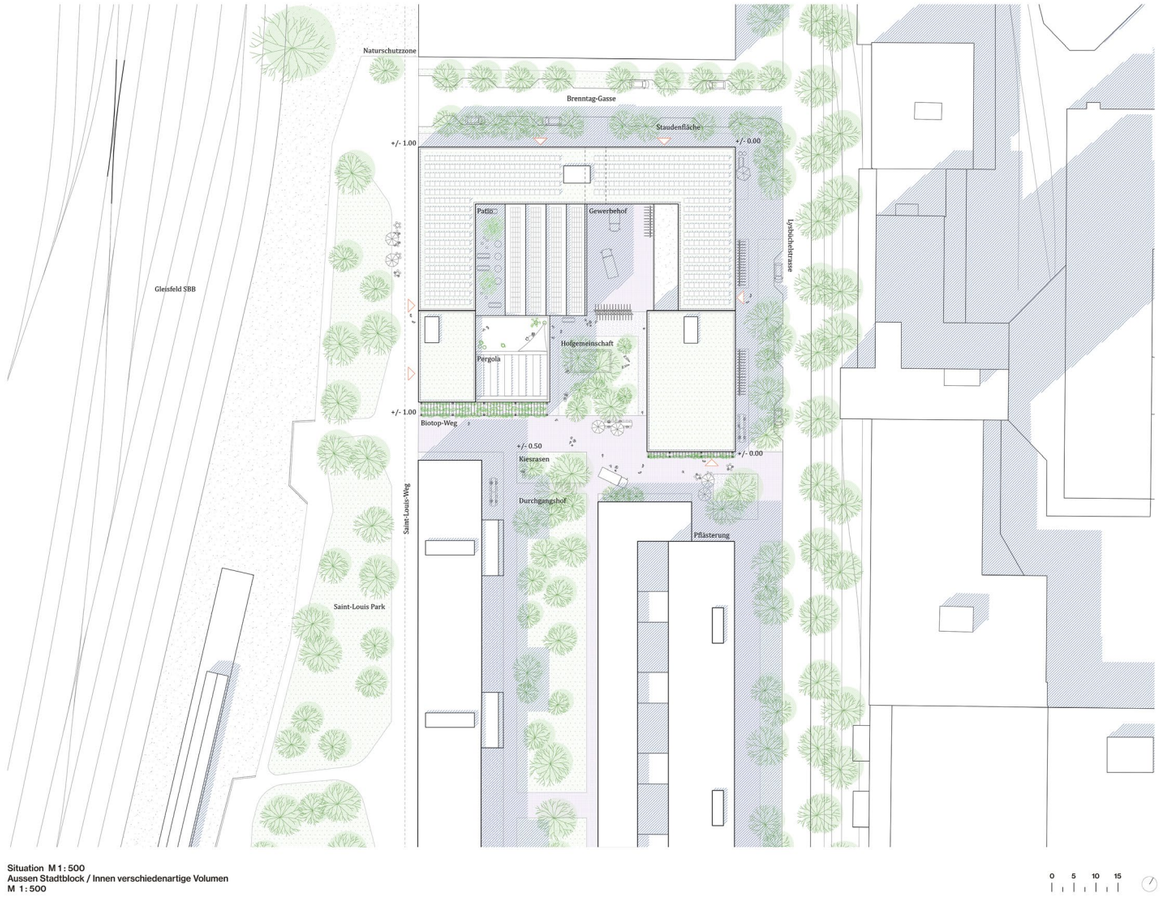
Auf funktionaler Ebene ist die räumliche Differenzierung des Hofraumes in einen Anlieferungs- und einen Zugangs- und Aufenthaltsbereich nachvollziehbar. Hingegen wird bedauert, dass die Kantine durch ihre periphere Lage den Hofraum nicht aktivieren kann. Die effiziente Setzung von nur drei Erschliessungskernen besticht auf den ersten Blick, kann aber dadurch nicht mehr Nutzfläche generieren und irritiert im Hinblick auf die Perforierung des nördlichen Kerns durch die Hochdurchfahrt. Aus Nutzersicht stellen die geringen Gebäudetiefen in den Obergeschossen des nördlichen «Bügels» – trotz ihrer räumlichen Attraktivität im Kontrast zu den Hallen – für die langfristige Vermietungsflexibilität ein grosses Handicap dar.

In Bezug auf Baurecht, Lärmschutz und hindernisfreiem Bauen ist das Projekt sorgfältig durchgearbeitet; seine Nachhaltigkeitswerte sind hoch und verdienen grosse Anerkennung (insbesondere in den Bereichen Materialisierung, Bauökologie, Energiekonzept, Gebäudehülle sowie in der Erreichbarkeit von DGNB Gold). Etwas weniger vollständig ist der Brandschutz gelöst. Als herausforderndster Parameter erweist sich in der Gesamtbilanz aber die Wirtschaftlichkeit des Projektes, kumulieren sich hier doch eine unterdurchschnittliche Geschossfläche mit einem konstruktiv eher hohen Aufwand. Zusammen mit der erwähnten Flexibilitätseinschränkung stellt dies eine ökonomisch schwierige Ausgangslage dar.

Insgesamt handelt es sich um einen sehr eigenständigen, zeitgemässen und sorgfältig ausformulierten Vorschlag, der im Inneren reichhaltige Identitäten schafft und Aspekte einer engagierten Nachhaltigkeit zukunftsweisend zum Thema macht. Seine Einschränkungen hinsichtlich langfristiger Flexibilität sind aber evident. Auch kann der äussere Ausdruck in der Zusammenkunft vier unterschiedlicher Bauweisen – gerade in den nicht sehr inspirierenden Renderings – weniger überzeugen. Die Jury verdankt aber einen Beitrag, der den Diskurs in hohem Masse befruchtet hat: Er beeindruckt durch die Konsequenz seiner Beschäftigung mit einer im Masterplan angelegten, eigenständigen DNA für das künftige Volta Nord-Quartier.



Modell



Situation M 1 : 500
Aussen Stadtblock / Innen verschiedenartige Volumen
M 1 : 500



Baustein 2.4
Innenhof
Komposition von einzelnen hohen, niedrigen, tiefen und langen Volumen

HYBRIDER STADTBLOCK

Entlang der Lysbüchelstrasse Richtung Frankreich entsteht zwischen dem Industriegebiet Volta und dem St. Johann ein neues Quartier voller unterschiedlicher Massstäbe, Akteure, Wohn- und Arbeitswelten. Ein Nebeneinander von grossen Playern, Start-Ups, Bildungsräumen und neuen kleinteiligeren Wohn-Nachbarschaften an einem gemeinsamen Hof bestimmen das neue Stück Stadt.
Der Baustein 2.4 besetzt mit scharfen Kanten gegen Aussen als Stadtblock das nördliche Ende von Baufeld 2. Im Blockinneren bricht das Volumen in einzelne hohe und tiefe Solitäre mit unterschiedlichen und vielschichtigen Charakteren und Räumen auf.

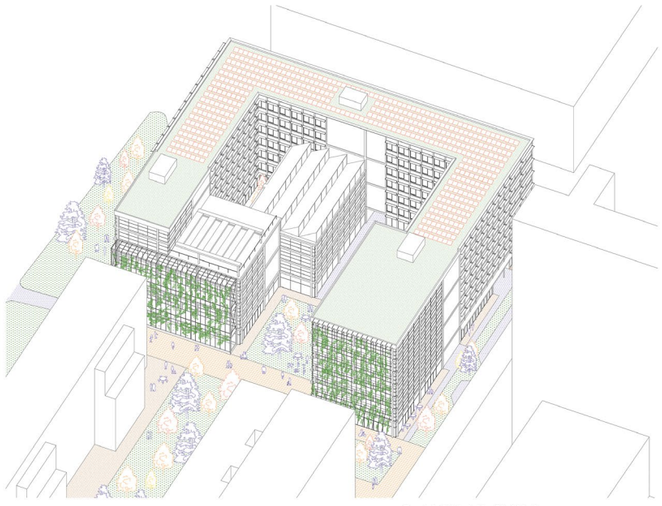
Massstab und Akteure

2.4 B Nord /Büro-Typ/ kleine Struktur/ Ankermieter
Als hölzerner Büro-Typus bilden schlanke hohe Baukörper (7-geschossig) für den Gebäudeteil 2.4 B den nördlichen Gürtel des Blocks, als Reaktion zum äusseren Lärm, der Licht- und Luftoptimierung und dem Low-Tech-Ziel. Den grossen Empfangsbereich des Ankermieters mit Blick auf den Park betritt man über grosse Türen von der Brenntaggasse aus.
Breitkrempige Vordächer an der Lysbüchelstrasse markieren die Eingänge der Gewerbeflächen und ihre eigenen breiten strassenseitigen Aussenflächen.

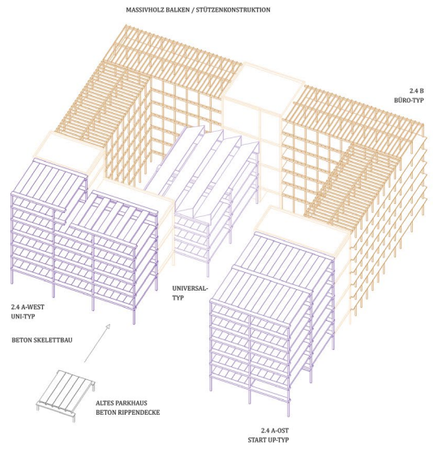
2.4 B Nord /Büro-Typ/ grosse Struktur/ Ankermieter
Dem Büro-Typus ist ein 4-geschossiges Universalgebäude mit hohem Sheddach hinzugefügt. Die grossen fast stützenfreien Räume können universell und multifunktional benutzt und in einzelnen Teilen dem Gebäudeteil 2.4 West zu- und abgeschaltet werden. Im Erdgeschoss befindet sich die Küche mit einer Kantine in Richtung Park.
Die Küche, sowie die zwei Gewerbeflächen im Erdgeschoss des Büro-Typus können direkt über die Brenntaggasse über den Innenhof beliefert werde.

2.4 A West/ Bildung/ Uni-Typ/ grosse Struktur
Der 5-gechossige (+2) Bildungs-Typus baut ebenfalls auf die grosse Struktur auf. Die weitgehend stützenfreien Flächen können individuell bespielt, geteilt und additiv unterteilt werden. Eine direkte Verbindung und Anschlussmöglichkeit zum Büro-Typus und zum Universalgebäude ist über den mehrseitigen Kern jederzeit möglich. In den zwei oberen Geschossen sind autarke als auch zumietbare Büroflächen für das 2.4 B Nord möglich.
Die additiv angefügte begrünte Fassade erweitert sich als begrünte Pergolastruktur bis auf das Dach. Den grossen Empfangsbereich betritt man über grosse öffenbare Türen von Seite des Parks.

2.4 A West/ Gesundheit/ Start-Ups/ grosse Struktur
Der 7-gechossige Start-Up-Typus baut ebenfalls auf die grosse Struktur auf. Sein Gesicht dreht sich mit einer weiteren Fassadenbegrünung als Verschattung zum kleinen Taschenplatz. Die komplett öffenbare Fassade gibt Internen und anderen Quartiersnutzern Raum für einen Quartiersmarkt, einer Tanzaufführung, Konzert oder Lesung und wird so zum aneigbaren urbanen Marktplatz.
Die grossen freien Flächen können individuell bespielt, geteilt und additiv unterteilt werden. Eine direkte Verbindung und Anschlussmöglichkeit zum Büro-Typus 2.4 B Nord ist über den mehrseitigen Kern jederzeit möglich.



Baustein 2.4 hybrider Stadtblock
Heterogenität der einzelnen Teile



Konzept
materialspezifische Raumstrukturen
optimierte Tragstrukturen

TRAGWERK UND STRUKTUR

Zwei materialspezifische Strukturen, zwei optimierte Tragsysteme

Der Baustein 2.4 besteht aus zwei materialspezifischen Strukturen und zwei optimierten Tragsystemen je nach Raumnutzungen resp. -grössen und unterscheidet sich dementsprechend in Ausdruck und Materialität. Die zwei gewählten Konstruktionen sind einfach und direkt. In einer ganzheitlichen Nachhaltigkeitsbetrachtung sind Konstruktionsweisen und Materialien auf Wertigkeit, Dauerhaftigkeit, Anpassparkeit und Austauschbarkeit ausgelegt. Material und Konstruktion werden nach Raumdimension und deren Spannweite gewählt. Der Materialverbrauch wird so entsprechend optimiert und Ressourcen geschont. Auch die optimierte Primärstruktur aus Stahlbeton kann die graue Energie über die Langlebigkeit abschreiben. Als CO2-Speicher kann die Ausfachung mit Lehmsteinen (Terrabloc) und der Lehmboden eingesetzt werden.

Fügung der Elemente, Vorfabrikation, Kreislaufwirtschaft

Die Gebäude- und Tragstruktur zeichnet sich durch hohe Modularität (zwei gleiche Raster) aus. Alle Elemente sind möglichst gefügt, geschraubt, etc.
Der Skelettbau ermöglicht eine schnelle Erstellung des Rohbaus und einen hohen Grad an Vorfabrikation von typisierten Elementen. Die einzelnen Bauteile (Primär/Sekundär) sind konsequent voneinander getrennt. Änderungen im Raumlayout können über unabhängige Raumsysteme (Raum-in Raum) vorgenommen und wieder rückgebaut werden und sind Teil des räumlichen Ausdrucks.
Insgesamt werden gefügte Bauteile, lokale Baustoffe und langlebige Materialen mit geringen Unterhaltsaufwand bevorzugt eingesetzt.

Kreislaufwirtschaft

Alle Elemente sind demontabel und wiederverwendbar. Das Projekt schlägt vor, für das System 1 (Stahlbetonskelettbau) Elemente der alten Parkgarage auf dem Areal wiederzuverwenden. Es soll in der nächsten Phase auch geprüft werden, ob der gesamte weitere Planungsprozess auf Basis eines Materialkatasters (zB. Madaster) geführt werden kann. Das Gebäude soll mit allen Bauteilen hinterlegt werden, Bauteile wiederverwendet und demontiert werden und so die Materialkreislaufwirtschaft zu unterstützen.



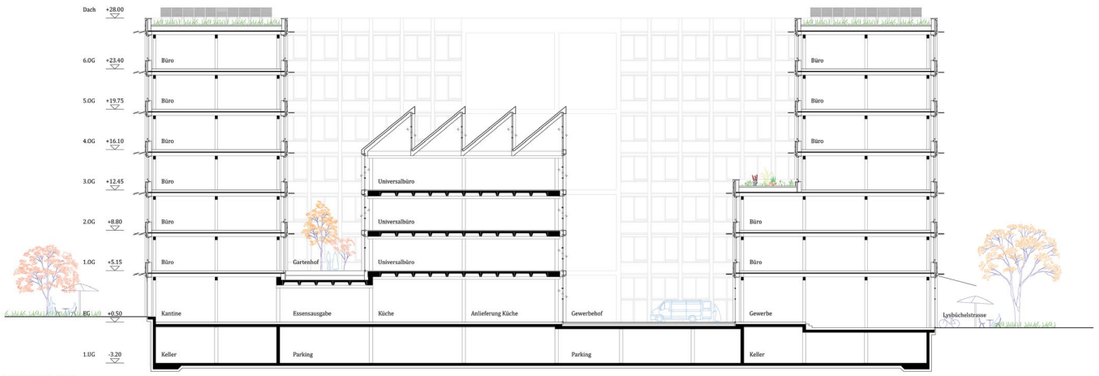


System 1: grosse Struktur, grosse Räume
Stahlbetonskelettbau aus vorfabrizierter resp. wiederverwerteter Rippendecke, Stahlbetonstützen

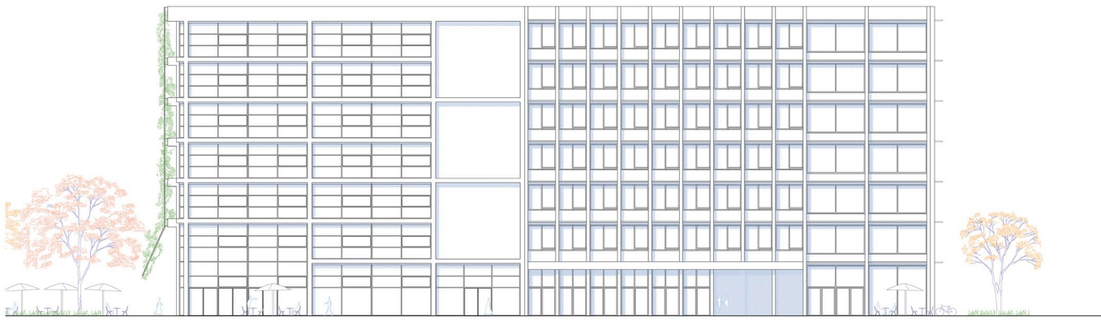
System 2: kleine Struktur, kleine Räume
Holzbalkendecken aus Schnittholz, Unterzüge, Vollholzstützen



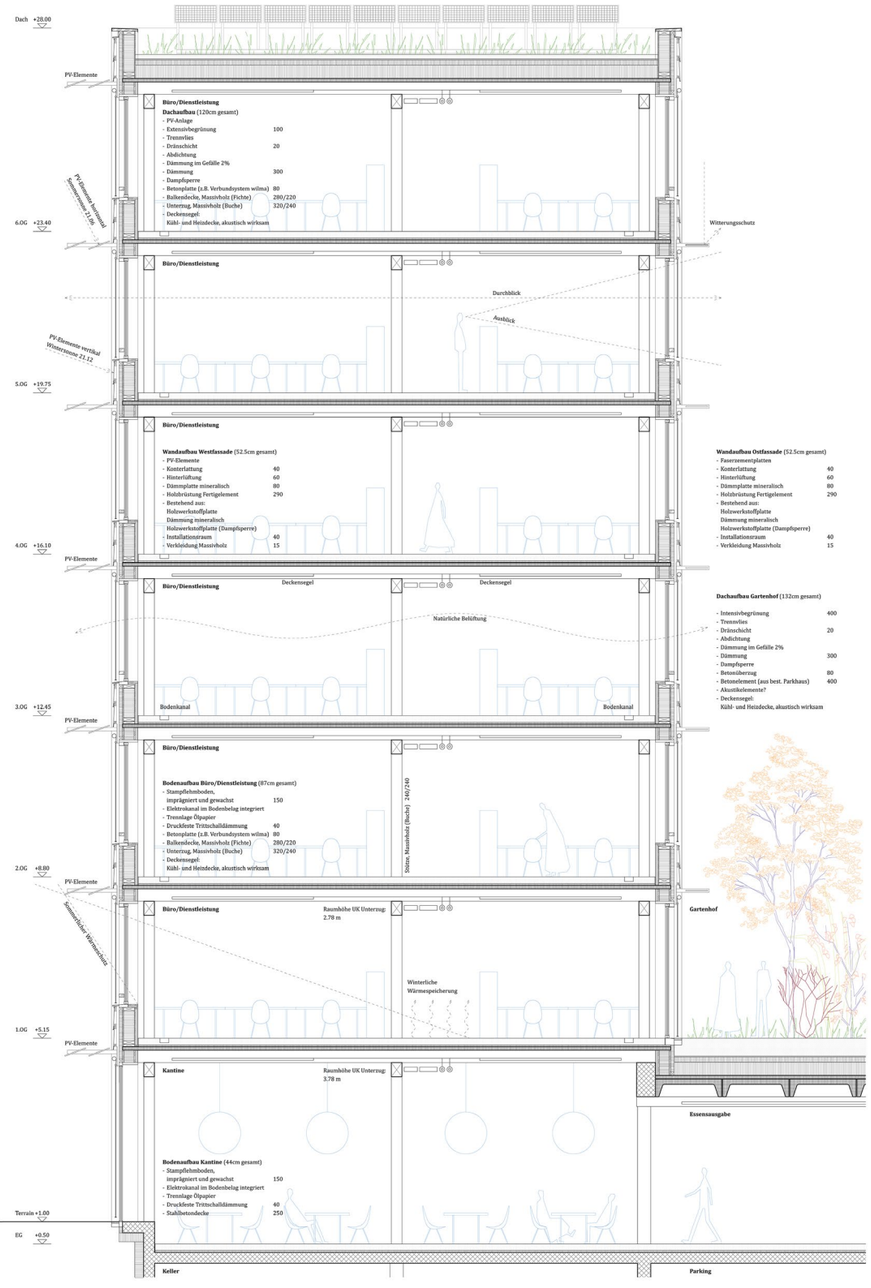
Schnitt M 1 : 200
grosse Strukturen, Kantine zum Park und
doppelgeschossiger Open-Space-Bereich zum Platz



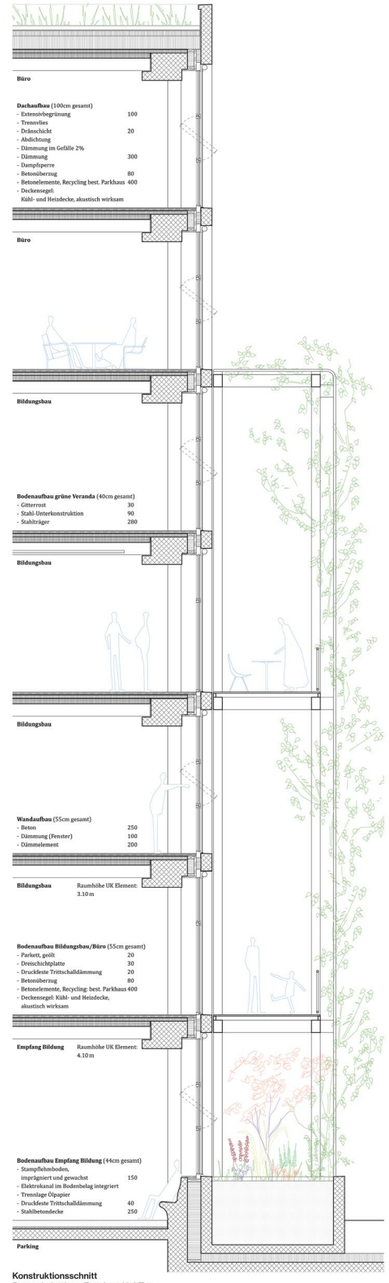
Schnitt M 1 : 200
Holztypus/Bürobau und eingeschobener grossen Struktur, Gartenhof und Innenhof



Ansicht Baustein 2.4 A Ost und 2.4 B M 1 : 200
Lysbüchelstrasse



Konstruktionsschnitt Büro-Typ, Holzbau
M 1 : 50



Konstruktionsschnitt
Betonskelettbau, Empfang Uni-Typ
M 1 : 50

FASSADE

Das Bild der Fassaden wird primär von der inneren Struktur und deren unterschiedlichen Konstruktion generiert. Die verschiedenen Tragstrukturen, Massivholz und vorgefertigter bzw. vorhandener Beton-Skelettbau bestimmen die Gestalt.

Büro: Holzfassade, PV-Elemente, farbige Eternitplatten
Die Holzfassade wird als offenporige, hinterlüftetet Fassade geplant. Zur Westfassade (Park) werden die PV-Elemente als Gestaltungselement der Fassade genutzt. Sie liegen als Brise-Solei, als Sonnensegel, fast horizontal vor der Fassade. Die Untersicht kann mit absorbierenden Materialien bekleidet werden. Als körperhafter Sonnenschutz leisten sie effizient Energiegewinn. Alle übrigen Seiten werden anstatt mit PV-Paneelen (horizontal und vertikal) mit flachen und mehrfarbigen Eternitplatten beplankt. Die vertikalen Elemente sind aus Holz oder alternativ aus Glasfaserbeton, zB. Stahlton-Elemente. Sonnenstoren und die begrünten Fassaden gegen Süden sind additiv als zusätzliche Verschattung an die Fassade montiert.

Bildung, Gesundheit: Stahlbeton mit Lehmausfachung
Die Fassade der Kopfbauten und des Universalhauses wird als Stahlbeton-Skelettkonstruktion geplant. Eine Betonstruktur, welche im Bereich der Kerne mit stabilisiertem Lehmstein, zB. Terrabloc sichtbar als Sicht-Mauerwerk ausgefacht wird. Die grossen Strukturen erhalten neben ihrer sonst dreiseitig weitgehend offenen Fassade als zusätzliche Schicht eine raumhaltige Struktur gegen Süden, begrünt und verschattend.

Dachflächen: als extensive Begrünung in Kombination mit PV-Modulen
Die Dachflächen werden genutzt oder extensiv begrünt und mit aufgeständerten PV-Modulen (mit Balast beschwert, mind. 70 cm über der Erde) kombiniert. In den Bereichen von möglichen Dachinfrastrukturen (Kerne, ggf. Lüftung, Monoblöcke) soll jeweils eine Pergola mit PV Elementen die unterschiedlichen Dachaufbauten vor der Witterung schützen und das Erscheinungsbild vereinheitlichen. Zusätzlich soll sie als Retensionsfläche für Regenwasser dienen und der städtischen Überhitzung entgegenwirken. Auf dem Gebäudeteil 2.4 West soll eine durch die Pergola beschattete nutzbare Dachterrasse für Aussenunterricht Platz finden.

AUSBAU UND AKUSTIK

Im Inneren ist das Gebäude als Edelrohbau konzipiert. Flexibilität in ihrer Verschiedenheit ist Grundlage der strukturellen und räumlichen Organisation der Gebäude. Die primären Tragwerke, Holz und Beton, ordnen die Struktur der Räume und verleihen der Infrastruktur eine klare Ordnung. In den Gebäudeteilen mit der Betonstruktur sowie in dem mit der Holzstruktur wird die jederzeit zugängliche Haustechnik an der Deckenuntersicht offen gezeigt und ist Teil der Sprache des Raumes.Die grossen Strukturen stehen als Antwort auf spezifische Aktivitäten mit freier Zonierung, Teilbarkeit oder Raum in Raum-Antworten. Die Kleinen schaffen mit ihrer räumlichen Dichte kleinteiligere strukturelle Zonierungen. Mieter Einbauten, Ausbauten und räumliche und technische Erweiterungen sind möglich und üblich.

Büro- und Dienstleistungsflächen
Akustischer Komfort soll vorallem durch geeignete Zonierungen innerhalb der Büro- und Dienstleistungsflächen unterstützt werden. An der lärmigen Nord-Ostecke sind Sitzungszimmer/ Sitzungsnischen, Begegnungszonen und eine Teeküche platziert. Ggf. kann man auf Wunsch des Nutzers/ nach Nutzungsart individuell in der Ebene der Fensterkonstruktion auf desen Anforderungen reagieren. Zwischen den einzelnen Arbeitsplätzen werden 1.60 m hohe Regale für Ordner und Bücher gestellt, um den Schall in der Längsrichtung zu brechen und die Sprachverständlichkeit zu optimieren. Generell sollen an den Decken 50-70% akustisch wirksame Kältesegel (akustisch wirksame Teilflächen) montiert werden (zB. 4-5 cm starke abgehängte Paneele von Fa. Cridea Akustic oder Barcolair). In den inneren Ecken sollen ruhige Rückzugsorte mit weichen Möbeln Platz finden.

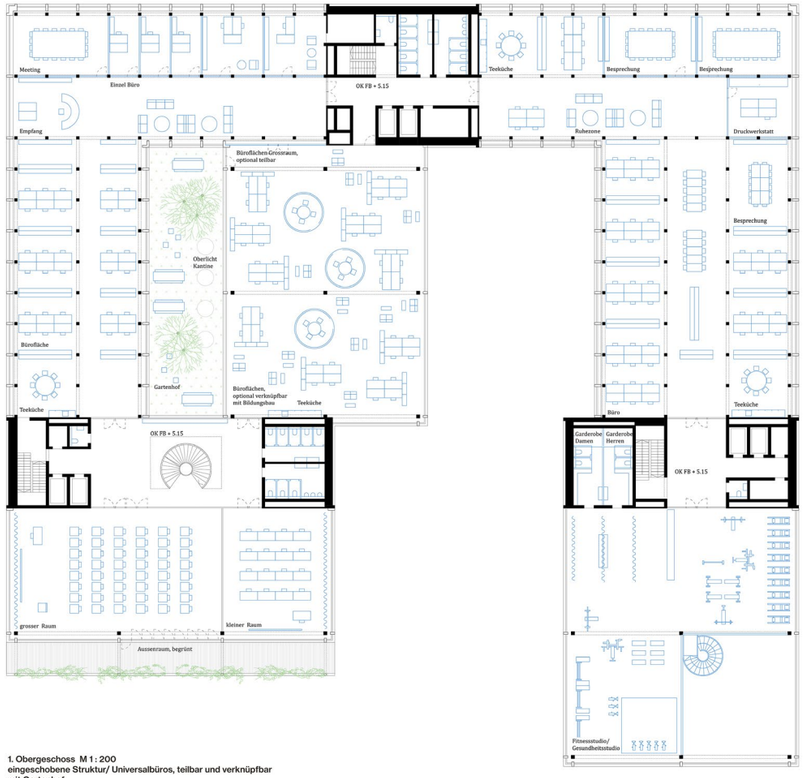
Sondernutzungen wie Fitness und Schulungsräume
Je nach Nutzungsart der Bereiche Fitness/Gesundheit oder Bildung kann insbesondere hier bei dem Bedarf durch ein Raum-im-Raum-System Bereiche mit höheren akustischen Anforderungen in die Raumstruktur eingesetzt werden.

BEGRÜNTE STRUKTUR

Eine additive Stahlkonstruktion (geschraubt) ermöglicht genügend indirektes Tageslicht in den Arbeitsräumen und gleichzeitig unterstützen die Pflanzen den sommerlichen Wärmeschutz und stellen den täglichen Komfort von Arbeitsplätzen sicher. Eine einfach gesteuerte Bewässerung sowie eine gute Entwässerung soll vorgesehen werden. Die Fassade hinter der Begrünung wird als RF1-Fassade ausgewiesen.
An der Fassade A-West werden die Pflanzen in einem Betonfertigelement gepflanzt und gegen Salzwasser im Winter und dem etwaigen Störfall geschützt.
Bei der Fassade A-Ost klappt die Struktur über den Eingang grosszügig aus. Ein Struktur aus Stahlschwerter mit Verbindungsrohren wird hier additiv 60-80 cm an die Fassade montiert. Ein Gitterrost zur Fassade ermöglicht auch hier die Pflege. An jedes 2. Geschoss wird ein Pflanztrog gesetzt, damit die Pflanzen gleichmässig als Vorhang die Fassadenkonstruktion bedecken können.
Generell werden möglichst viele verschiedene einheimische Stauden, Gräser und Gehölze sowie Schlingpflanzen vorgeschlagen, um eine ausgewogene Biodiversität zu erreichen.



Erdgeschoss M 1 : 200
hybrider Stadtblock im Kontext, Nutzer und Akteure



1. Obergeschoss M 1 : 200
eingeschobene Struktur/ Universalbüros, teilbar und verknüpfbar mit Gartenhof

ERDGESCHOSS

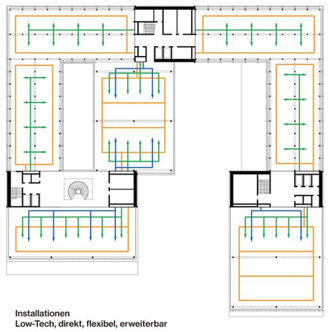
Durchlässiges Erdgeschoss, Adressen, Innenhof, 3-seitige Adressierung
Die grosszügigen, öffentlichen Erdgeschosse von 2.4 Ost und 2.4 West verbinden den Baustein mit dem Quartier und erweitern das Konzept der Wege, Plätze und Nachbarschaften aus dem städtischen Masstab in das Gebäudeinnere. Der Haupteingang zum gesamten Baustein und die repräsentative Adresse liegt im 2.4 Ost direkt am Platz. Unter einem einladenden begrünten grossen Vordach gelangt man in einen grossen offenen, teilweise doppelgeschossigen Bereich mit urbanen Nutzungen, Markt, Yoga, Tanz, etc. Der Haupteingang mit Empfangsbereich von Gebäudeteil 2.4 West liegt mittig zur grossen Parkfläche. Die Adresse des Ankermieters liegt ebenfalls mit einem grossen Empfangsbereich an der Brenntaggasse.
Das Erdgeschoss wird so von drei Seiten öffentlich zugänglich und vermag im Inneren über den Innenhof und Nutzungen, wie die Kantine die einzelnen Gebäudeteile miteinander zu verbinden.
Die Anlieferung der Gewerbeflächen und der Küche erfolgt von der Brenntaggasse unabhängig über den Innenhof, welcher ihn zum Süden hin mit einer grossen grünen Garten- und Baumzone gegen den Wohnhof schützt.

HAUSTECHNIK , LOW TECH

Energie und Nachhaltigkeit
Standard Gold ist das Ziel. Das Grundrisslayout zeigt Flächeneffizienz, Flexibilität und Anpassbarkeit bei den Installationen. Umnutzungen, Unterteilbar- und Erweiterbarkeit an Raum und Ausbau sind einfach und direkt möglich. Alle Installationsschächte sind durchgehend und werden mit 20% Reservefläche geplant, um individuelle Anpassungen zu ermöglichen.
Die HLKK-Verteilung erfolgt direkt, ringartig sichtbar unter der Decke, die Elektro- und Multimediaverteilung erfolgt über Bodendosen.

Lüftung/Klima und Low-Tech
Das Lüftungskonzept wird als Low-Tech beschrieben und wird in den meisten Büroflächen nur optional zur Verfügung gestellt. Die Struktur des Gebäudes ermöglicht in den meisten Fällen eine Fenster-Querlüftung. Räume mit einer hohen Personendichte, wie z.B. Fitness, Kantine und Küche werden mechanisch belüftet. Die Lüftungszentralen sind jeweils in den obersten Geschossen an den Kernen platziert. Die Lüftung wird grundsätzlich bedarfsabhängig mit CO2-Steuerung gesteuert. Die Luftaufbereitung wird durch Lüftungsanlagen mit regenerativen Wärmerückgewinnung realisiert. Auf energetisch ungünstige Luftbehandlung wie Be- und Entfeuchtung soll wenn möglich verzichtet werden. Auf genügend Reserveflächen für einen nachträglichen Einbau wurde geachtet.

Energieverteilung, Elementtrennung
Die Energiezentrale für die Wärme-Kälteversorgung ist im UG platziert und versorgt von dort aus sämtliche Kerne. Die Wärme- und Kälteabgabe erfolgt hauptsächlich durch Deckensegel, die sich aufgrund des Lastverhaltens ideal für das Niedertemperatur-Wärmesystem und Hochtemperatur-Kältesystem eignen. Weiter wirken sich die Deckenmodule dank ihrer akustischen Wirksamkeit positiv auf die Raumakustik aus.
Der Anspruch der Systemtrennung findet sich bei der Energieverteilung in den Innenräumen wieder. Die Aufputz-Installationen erlauben eine einfache Unterhalts- und Ersatzvornahme, sowie einfachen Rückbau, oder Einbau von Zusatzsystemen und unterstreichen den industriellen Charakter des Gebäudes. Die Luftverteilung erfolgt in den Stockwerken ebenfalls Aufputz, als auch die Stromversorgung und die HKS-Medien an der Decke. Die Kommunikationsinfrastruktur hingegen wird in eingelassenen Kanälen im Fussboden (Lehm) verfahren und bietet mit einem Rasternetz an Bodendosen eine hohe Flexibilität der Innenräume.



Installationen
Low-Tech, direkt, flexibel, erweiterbar

Sanitär
Das anfallende Regenwasser soll aufgefangen und für die WC-Anlagen sowie die Bewässerung nutzbar gemacht werden. Das überschüssige Regenwasser wird über eine Versickerungsanlage zurück in den natürlichen Kreislauf geführt.

Wire
Pro Geschoss und Steigzone ist ein Stockwerks-Wirecenter vorgesehen. Die Wirecenter werden mit LWL Kabeln mit den Hauptwirecenter verbunden. Die Erschliessung der Anschlusspunkte der Netzwerkinfrastruktur erfolgt nach den aktuell gültigen Standards und WLAN.

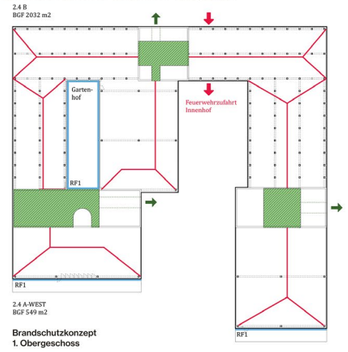
Heizwärmebedarf/ Dachaufbauten/ PV
Für die schlanken Baukörper soll ein optimierter Fensteranteil eine gute Belichtung der Arbeitsplätze garantieren. Eine effiziente Beschattung minimiert den Einfluss der Sonne auf die Kühllast, wobei die Transparenz bezüglich Tageslicht erhalten bleibt. PV-Paneele und Sonnenstoren verhindern die Gefahr von sommerlicher Überhitzung und nutzen passiv die Sonnenenergie. Ein gutes Mass an PV-Modulen auf den Dächern und auf der Westfassade ist eine optimale Voraussetzung zur Reduktion des Heizwärmebedarfs und maximaler Energieernte.

Energiekonzept, Energieerzeugung
Gemäss Wettbewerbsprogramm gibt es bereits eine Vorplanung hinsichtlich der Energieerzeugung. Die Variante der Grundwassernutzung in Kombination mit einer Wärmepumpenanlage wird priorisiert, vor allem aufgrund der Möglichkeit der Freikühlung im Sommer. Auf Seiten der Stromversorgung wird auf die Maximierung der Elektro-Eigenversorgung durch PV-Anlagen Wert gelegt. Eine Optimierung der PV-Elemente an der Westfassade (Parkseite) sowie auf den Dächern bilden hierbei eine gute Grundlage.

Durch den Einsatz von Holz, Recyclingbaustoffen und umweltoptimierten Baustoffen gilt es Graue Energie einzusparen und die Kreislaufwirtschaft zu fördern. Die Vorprojektprüfung anhand der Betrachtungskriterien der 2000Watt-Gesellschaft zeigt eine Einhaltung der Ziel- und Richtwerte.

BRANDSCHUTZ

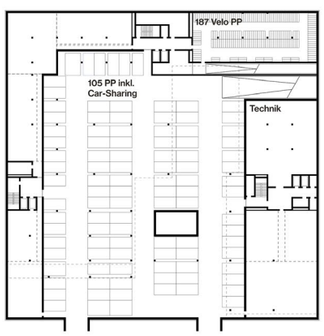
Der Stadtblock benötigt drei Kerne als Fluchtreppenhäuser ins Freie. Der Weg ist in allen Geschossen als auch im Untergeschoss max. 35 m lang zum Treppenhaus und der Ausgang den Gleisen abgewandt (Störfall). Er führt auf den Innenhof, der Brenntaggasse oder der Lysbüchelstrasse. Die Besucher der parkseitigen Kantine (200 P) flüchten über zwei direkte Wege auf den Innenhof. Die Tiefgarage benötigt eine MRWA (8-facher Luftwechsel) oder SPA sowie zwei Brandschutztore zu den südlichen Verbindungstellen. Der Fluchtweg aus dem Velokeller führt über das nahe Treppenhaus oder über die Velorampe. Die äussere Schicht der Fassaden hinter der begrünten Süd-Fassade West und Ost sowie die zum inneren Gartenhof werden in RF1 ausgebildet.

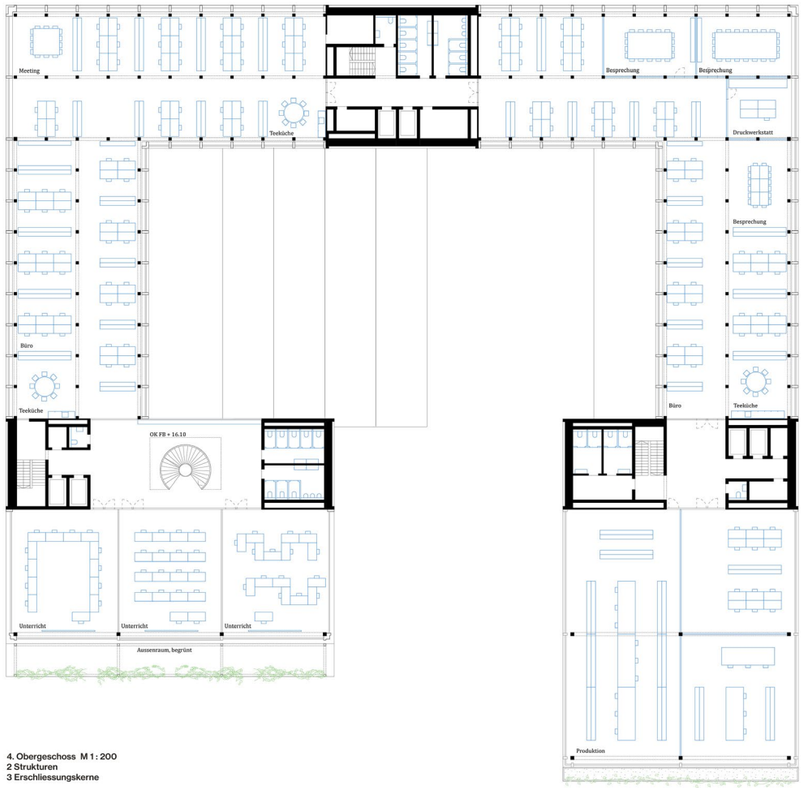


Brandschutzkonzept
1. Obergeschoss

MOBILITÄT

Das Velo im Volta geniesst Priorität.
Eine grosse unterirdischer Velogarage (187 PP) befindet sich am nördlichen Ende der Lysbüchelstrasse, im Bereich des Bauteils 2.4B. Ebenso gibt es Parkmöglichkeiten jeweils ebenerdig im Bereich der Eingänge der Lysbüchelstrasse sowie im Bereich des Innenhofs und des Hausgartens der Hofgemeinschaft. Das Car-Parking (105 PP) ist ebenfalls direkt von der Lysbüchelstrasse erschlossen. Es sollen genügend Plätze für Car-Sharing-Angebote angeboten werden, ebenso wie Anschlüsse für E-Fahrzeuge.

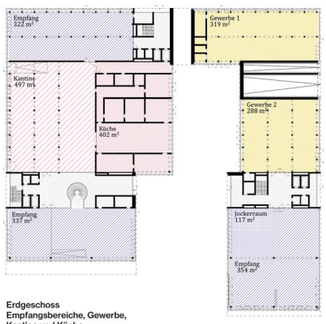




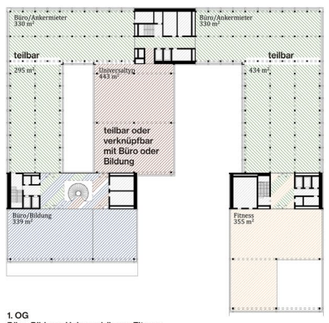
4. Obergeschoss M 1 : 200
2 Strukturen
3 Erschliessungskerne



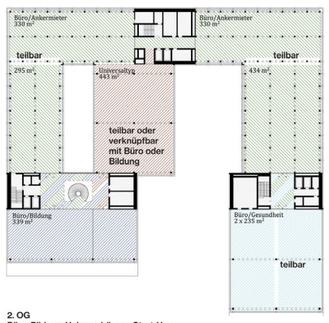
Baustein 2.4
gestaffelte Ansichten der einzelnen Teile in Richtung der Durchwegung



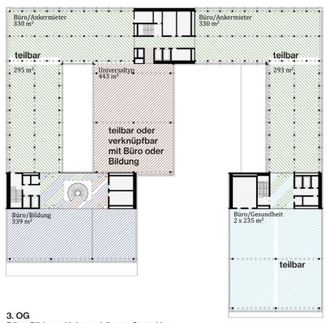
Erdgeschoss
Empfangsbereiche, Gewerbe,
Kantine und Küche



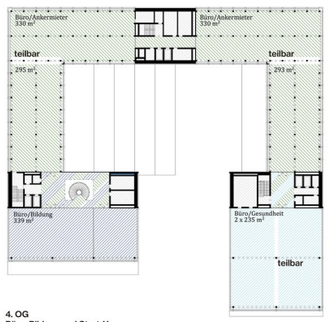
1. OG
Büro, Bildung, Universalräume, Fitness



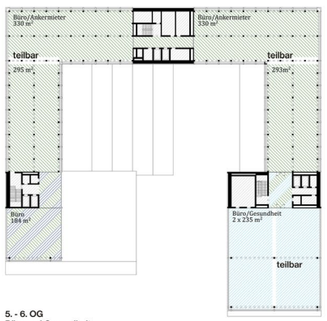
2. OG
Büro, Bildung, Universalräume, Start-Ups



3. OG
Büro, Bildung, Universalräume, Start-Ups



4. OG
Büro, Bildung und Start-Ups



5. - 6. OG
Büro und Gesundheit

3. Rang / 3. Preis:
RAUM HOCH DREI
Preissumme CHF 30 000 (exkl. MwSt.)

Architekt.
Rahbaran Hürzeler Architekten, Basel

Bauingenieur.
Schnetzer Puskas Ingenieure AG, Basel

Elektroingenieur.
HGK Engineering AG, Pratteln

HLKKS-Ingenieur.
Waldhauser + Hermann AG, Münchenstein

Bauphysik und Akustik.
Durable Planung und Beratung GmbH, Zürich

Fassadenplaner.
PPEngineering GmbH, Basel

Brandschutzingenieur.
Risam AG, Basel

Nachhaltigkeitsingenieur.
Durable Planung und Beratung GmbH, Zürich

BIM-Spezialist.
Kaulquappe, Zürich

Elektroplanung.
Schmutz + Partner AG, Basel

Die Verfasser:innen des Projektbeitrags «RAUM HOCH DREI» gehen trotz der grossen Unbestimmtheit des Raumprogramms davon aus, dass das zukünftige Gebäude einen hohen Öffentlichkeitsgrad besitzen wird. Dieser öffentlichen Funktion wird in den strassenseitigen Fassaden Ausdruck gegeben durch kräftige rote Farbgebung und mittels zweigeschossig zusammengefasster Fenster. Im Zusammenspiel mit dem Primarschulhaus Lysbüchel, dem Gewerbehaus Volta und dem Kultur- und Gewerbehaus Elys, soll dem neuen Quartier so ein visuell einprägsamer Bezugspunkt gegeben werden. Hofseitig ist die Gliederung der Fassade horizontal ausgearbeitet und die zweigeschossigen Wandöffnungen verbinden sich zu hohen Fensterbändern.

Die in der Fassade dargestellte Zweigeschossigkeit ist die nach Aussen getragene räumliche Idee des Projektes: Die Obergeschosse des Gebäudes sind konsequent als zweigeschossige Hallen ausgebildet, welche die zukünftigen Mieter durch kreislaufgerechte Holzkonstruktionen auf ihre Bedürfnisse anpassen können.

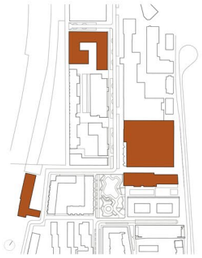
Die Jury begrüsst die innovative Strahlkraft der flexiblen Hallenräume von «RAUM HOCH DREI» und deren Potenzial für einen Ort, der besondere Nutzungen anziehen könnte. Gleichzeitig bestand in der Diskussion aber auch Einigkeit, dass die gewählten Mittel nur sehr theoretisch zielführend sind, da die Flexibilität ganz unmittelbar auf Kosten der Ausnutzung geht und die konsequent zweigeschossige Organisation der Mietflächen nicht den Interessen der Bauherrschaft entspricht. Unabhängig von finanziellen Betrachtungen ist die Reduktion von Flächen im Konflikt mit dem im Bebauungsplan festgeschriebenen Mindestanteil an Gewerbe für den gesamten Baubereich.
Architektonisch gesehen sind in den Augen der Jury die vielen langen Flure – eine direkte Konsequenz der zweigeschossigen Anordnung der Mietflächen – keine geeignete räumliche Formulierung der Zugänge zu den einzelnen Mietern. Die Gestaltung der Fassade – insbesondere die im Bild dargestellte und für den Rest des Gebäudes untypische Ecksituation im Süden – verunklärt in den Augen der Jury den angestrebten prägnanten Ausdruck und erschliesst sich auch nicht aus der inneren Idee.

Mit der Verleihung des dritten Preises würdigt das Beurteilungsgremium das Projekt «RAUM HOCH DREI» als sorgfältig durchgearbeiteten Beitrag zur Rolle des Gebäudes im Stadtgefüge in Verknüpfung mit einer strukturell innovativen Gewerbebau-Typologie.

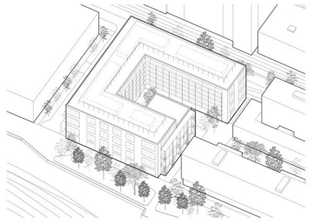


Modell

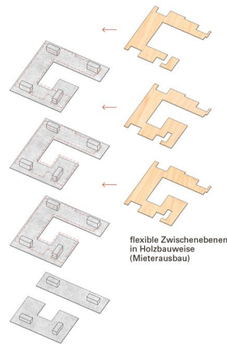
RAUM HOCH DREI



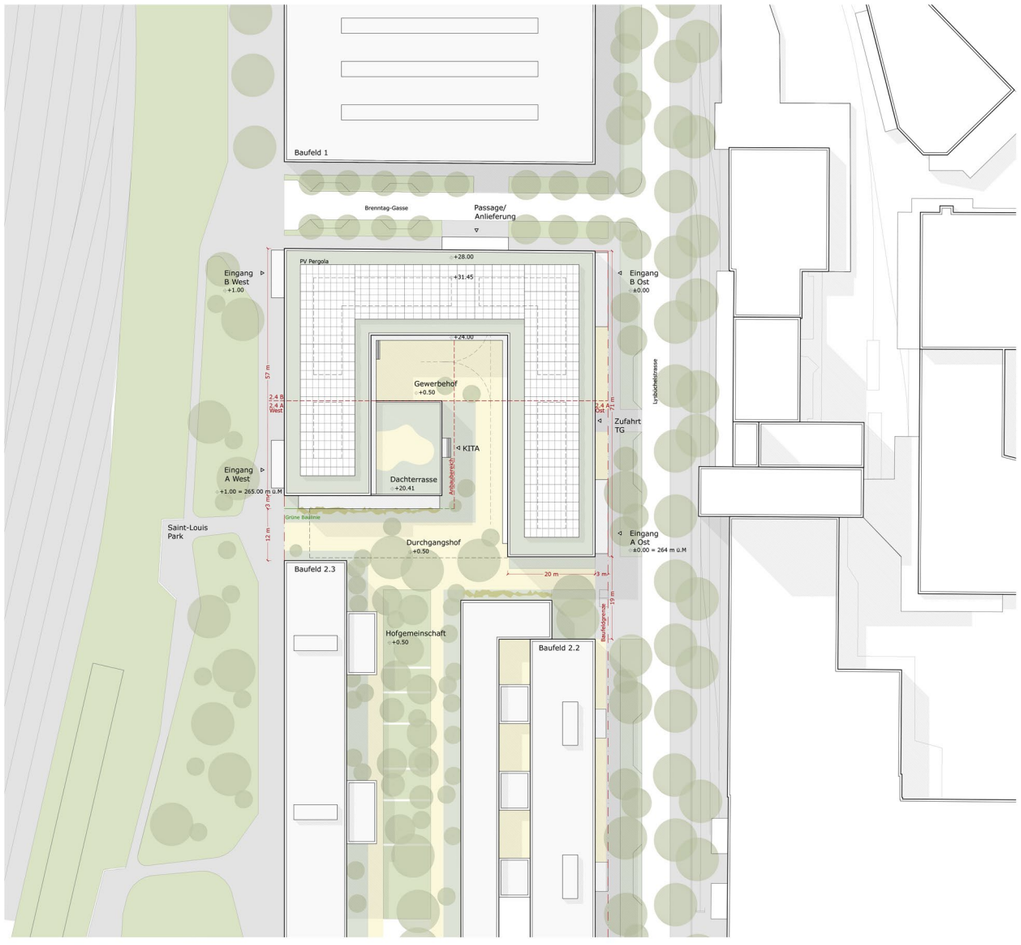
Öffentliche Bauten als Ankerpunkte im neuen Wohnquartier Volta Nord



Volumetrie und Gliederung



Tragstrukturschema



Situationsplan MST 1 : 500 0 5 10 20



Westfassade mit Blick auf den Saint-Louis Park: Grossmasstäblicher Baukörper mit regelmässiger Fassadengliederung, begrünte zweigeschossige Laube am Hofübergang

BAUKÖRPER UND KONTEXT

Das Büro- und Dienstleistungsgebäude bildet einen weiteren wichtigen Baustein auf dem Areal Volta Nord. Es ist sowohl Teil der städtischen Blockrandbebauung wie auch Vermittler zum industriellen Massstab der Gewerbebauten im Norden und Osten. Als Gebäude mit hohem Öffentlichkeitsgrad bildet es zusammen mit dem Primarschulhaus Lysbüchel, dem Kultur- und Gewerbehaus Elys und dem Gewerbehaus Volta einen wichtigen Bezugspunkt im entstehenden Wohnquartier und tritt mit einer hohen städtebaulichen Präsenz in Erscheinung.
Der architektonische Ausdruck und die Gliederung der Fassaden reflektieren diese Zugehörigkeit zur Massstäblichkeit der angrenzenden Industrie und der gewerblichen Vergangenheit des Lysbüchel Areals. Grosse quadratische Fensterflächen mit regelmässiger Unterteilung schaffen eine Beziehung zum industriellen Kontext und das mineralische Fassadenmaterial aus kleinteiliger, glasierter Keramik stellt auch gleichzeitig eine Verbindung zu den angrenzenden zukünftigen Wohnbauten her. Während die Obergeschosse in der inneren Raumstruktur wie auch in der Fassade zu 6.8 Meter hohen, grossmasstäblichen Doppelgeschossen zusammengefasst werden, vermittelt das 4.5 Meter hohe Sockelgeschoss zum menschlichen Massstab und bietet einladende Schwellenräume am Übergang zum Strassen- und Grünraum.

Im Gegensatz zur äusseren Grossform mit klaren und präzise gesetzten Kanten gliedert sich der Neubau im Hofinnern in feine horizontale Schichten. Die vorgestellten, umlaufenden Lauben fassen den Hofraum und verbinden die Büroflächen mit dem Aussenraum. Am südwestlichen Ende erweitert sich die Laube zu einer 3m tiefen, begrünten Raumstruktur und dient den geplanten Schul- und Bildungsräumen als Pausenfläche. Eine intensiv begrünte Dachterrasse mit Terrasse (5. OG) bietet zusätzliche Aufenthaltsflächen für die Nutzer und eine visuelle Verbindung in die Tiefe des Wohnhofs.

PROGRAMM UND BEZÜGE

Die Nutzungen im Erdgeschoss sind grösstenteils zweiseitig orientiert und erzeugen eine hohe visuelle und programmatische Durchlässigkeit des Gebäudes und stärken so die fussläufige Vernetzung mit dem Quartier. Die öffentlich zugängliche Mensa öffnet sich zum Park wie auch zum Hof: Hier soll ein Treffpunkt für die im Gebäude Tätigen wie auch für die Anwohnerschaft entstehen. Zusätzliche Nutzungen wie eine Kindertagesstätte mit Spielplatz, ein Veloladen und eine kleine Bäckerei oder Bioladen sollen zusätzlich ein attraktives Angebot für das Quartier bilden.

RAUMSTRUKTUR UND FLEXIBILITÄT

Das Gebäude zeichnet sich durch eine radikal einfache und reduzierte Struktur zugunsten von maximaler Flexibilität aus. Entgegen herkömmlichen, und im Übermass vorhandenen Büroräumen schlagen wir für den Standort Volta Nord eine Gebäudestruktur mit den Dimensionen von Gewerbebauten vor. Durch die grosszügigen und luftigen Abmessungen erhalten die Nutzer eine Flexibilität in drei Dimensionen – Dies erhöht die Nutzungs- und Gestaltungsvielfalt innerhalb der einzelnen Mieteinheiten und lässt gleichzeitig den schrittweisen Ausbau der benötigen Nutzflächen durch den Mieter zu. Der Neubau soll ein Ort für moderne und dynamische Unternehmen sein, welche Büro-, Labor- und High-Tech-Produktionsflächen zusammenbringen möchten. Hier soll nicht nur die Idee entwickelt, sondern auch der entsprechende Prototyp gebaut werden können.

Mit den vorgeschlagenen Büro- und Produktionsflächen über zwei Geschosse werden mehr Möglichkeiten für visuelle Bezüge und Raumhöhe nach Bedarf innerhalb der einzelnen Einheiten geboten. Auch die kleinsten Nutzungseinheiten von 250 m2 werden jeweils zweiseitig von Hof und Strasse belichtet und sind bereits im Edelrohbau von hoher räumlicher Qualität.
Der zukünftige Weg führt weg vom standardisierten Bürogeschoss hin zu mehr individuell bestimmbaren Raum. Damit kann Arbeiten, Forschen, Experimentieren und Produzieren an einem Ort und mit viel Freiheit und Individualität ermöglicht werden.

Mit der Reduktion auf das absolut Notwendige ist das Gebäude sowohl ökologisch wie ökonomisch konsequent nachhaltig: Sowohl die Fassade wie auch sämtliche durch die Nutzer erstellten Zwischenebenen und Trennwände sind nichttragend und in rückbaubarer Leichtbauweise konstruiert. Durch die Reduktion auf eine einfache Grossstruktur wird die Umnutzbarkeit, Anpassungsfähigkeit und technische Erweiterbarkeit gewährleistet.

TRAGWERK UND MODULARE BAUTEILE

Das Tragwerk ist ein Skelettbau aus Beton, der mit grossen Deckenspannweiten und überhohen Geschossen eine äusserst grosszügige und flexible Nutzung erlaubt. Das Stützenraster von 8.10 x 8.10m ist über die gesamte Gebäudefläche angeordnet. Durch den konsequenten vertikalen Lastabtrag ist ein ökonomisches Tragwerk gewährleistet. Die Flachdecken der Obergeschosse sind mit einer Stärke von 32cm projektiert. Um eine ökologische Bauweise zu gewährleisten, ist der Einsatz von ressourcenschonendem Recyclingbeton oder von Hohlkörpermodulen vorgesehen (Reduktion Betonvolumen um bis zu 20%). Die Stützen sind in allen Geschossen als vorfabrizierte Schleuderbetonstützen konzipiert.
Die Stabilisierung gegenüber horizontalen Einwirkungen infolge Wind und Erdbeben, erfolgt über die in Massivbauweise erstellten Erschliessungskerne. Durch die gewählte Anordnung der Kerne können die Torsionskräfte infolge der horizontalen Einwirkungen gering gehalten werden, was auch hier ein effizientes Tragwerk ermöglicht. Im Innenhof sowie im Bereich der Südfassade sind über alle Geschosse als Laubengänge als leichte Stahlkonstruktion angeordnet.

Die überhohen Geschosse können durch einen Zwischenboden in zwei Normalgeschosse unterteilt werden. Die demontierbaren Zwischenböden sind als leichte Holzstruktur mit einem Stützenraster von 4.05 x 4.05 m konzipiert und können auf bis zu 75% der Geschossflächen flexibel eingesetzt werden. Das Tragwerk der Holzkonstruktion besteht aus Brettschichtholzstützen und -Trägern. Für die Böden der Einbauten sind ebenfalls vorfabrizierte Hohlkastenelemente vorgesehen. Die einzelnen Tragelemente werden über eingefräste Stahlschwerter und Stabdübel demontabel miteinander verbunden. Durch die Modularität ist die einfache Anpassbarkeit und Wiederverwendung ganzer Bauteile gewährleistet.

Im Untergeschoss werden neben den Kernen auch die Aussenwände in Massivbauweise erstellt und bilden einen steifen Fundationskasten, der mit einer durchgehenden Bodenplatte sowie lokalen Fundamentvertiefungen im Bereich der Stützen flach fundiert werden kann. Für die Baugrube erfolgt der vertikale Baugrubenabschluss in Form einer rückverankerten oder in die Baugrube abgestützte Rühl- oder Pfahlwand. Falls es die Platzverhältnisse erlauben, kann bahnseitig ein geböschter Baugrubenanschluss ausgeführt werden. Unter der Bodenplatte und an den bahnseitigen Aussenwänden ist der Einsatz einer Erschütterungsdämmung angebracht.

KONZEPT NACHHALTIGKEIT

Das Nachhaltigkeitskonzept beruht auf der Zusammenführung funktionaler und baulich-technischer Anforderungen mit dem Ziel, das Gebäude möglichst nachhaltig zu entwickeln. Der Fokus liegt auf den Themen CO2-Neutralität, klimagerechtes Bauen, Biodiversität und Kreislaufwirtschaft sowie der Erfüllung der Anforderungen DGNB/SGNI. Das Gebäude ist so aufgebaut, dass eine möglichst hohe Kompaktheit mit möglichst wenig Materialeinsatz erreicht werden kann. Die Gebäudestruktur ist als Hybridkonstruktion mit Betondecken und Holzelementfassaden ausgelegt. Das ist ein wesentlicher Beitrag zur Reduktion der CO2-Emissionen für die Erstellung. Ein weiterer wichtiger Hebel ist die Reduktion der Betondecken auf jedes zweite Geschoss. Diese Decken sind aufgrund der weiten Spannweiten zwar vergleichsweise dick, der grosse Mehrwert entsteht aber durch die Ausbildung der jeweils ausgesparten Deckenkonstruktionen als Holzkonstruktion und die daraus folgende Verbesserung die CO2-Bilanz.
Das Untergeschoss ist soweit minimiert, dass es nur eingeschossig ist und sich grösstenteils in der Projektion der oberirdischen Bauten befindet.

Dachnutzung und Photovoltaik
Die Dächer werden als begehbare Flächen und als intensiv begrünte Flächen ausgebildet. Die Pergolen über den begehbaren Flächen resp. den Technikflächen sind mit transparenten PV-Modulen gedeckt. Diese produzieren gemeinsam mit den PV-Modulen der Brises Soleil über den Fenstern genügend Strom, um das Energiekonzept des Kantons Basel Stadt als auch die Energiebilanz des SGNI zu erfüllen. Mit dieser PV-Lösung muss nicht die Synergie von PV und Grün gesucht werden; die Grünflächen der Dächer können intensiv begrünt werden und bilden ein Rückhaltebecken für das Regenwasser.

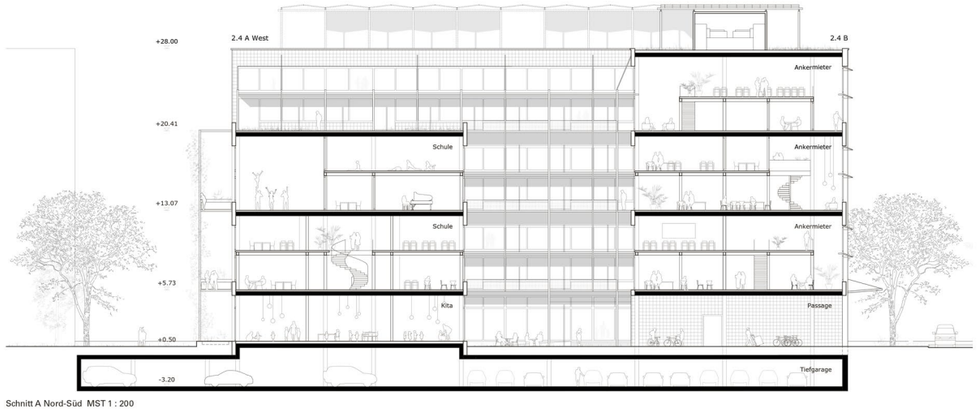
Sommerlicher Wärmeschutz und klimagerechtes Bauen
Von aussen nach innen bedient das Haus sinnvolle Anforderungen zum sommerlichen Wärmeschutz und zum klimagerechten Bauen. Die Fassaden sind teilweise begrünt, die Keramikplatten der Fassadenbekleidung können Hitze aufnehmen und reflektieren wenig Hitzestrahlung in den Aussenraum. Die Fenster sind mit einem doppelten Sonnenschutz versehen; der Brises Soleil über allen Fenstern kompensieren einen grossen Teil der Einstrahlung im Sommer, der bewegliche Sonnenschutz an jedem Fenster kann die tief stehende Sonne in den Übergangszeiten sowie morgens und nachmittags aus dem Gebäude heraushalten.
In den Innenräumen gibt es durch die roh belassenen Betondecken genügend Speichermassen und über automatisierte Drehflügel besteht die Möglichkeit zur Nachtauskühlung.

Komfort
Alle Innenräume sind mit einer mechanischen Lüftungsanlage versehen. Damit ist ein gutes Innenraumklima auch bei hoher Belegungsdichte sichergestellt und eine aktive Kühlung kann vermieden werden. Die zweigeschossigen Fenster zur Strasse hin garantieren eine maximale Tageslichtnutzung. Der potenzielle Kaltluftabfall wird durch ein horizontales Fensterschwert in der Fenstermitte vermieden.

Kreislaufwirtschaft / Lebenszykluskosten
Die modulare Bauweise ermöglicht eine optimierte Rückbaubarkeit des Baukörpers und damit eine spätere Wiederverwendung von ganzen Bauteilen. Das betrifft vor allem die Gebäudehülle und den Ausbau. Die Systemtrennung der primären und sekundären Systeme ist die Basis für einfache Anpassbarkeit von Bauteilgruppen, hier vor allem auch der Gebäudetechnik.



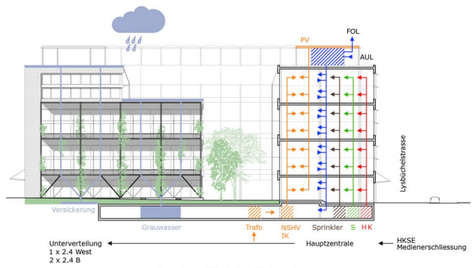
Ostfassade zur Lysbüchelstrasse MST 1 : 200 0 1 3 5 10



Schnitt A Nord-Süd MST 1 : 200



Erdgeschoss mit Umgebungsgestaltung MST 1 : 200 0 1 3 5 10



Energie- und Nachaltigkeitskonzept

GEBÄUDETECHNIK

Energie, Nachhaltigkeit & Behaglichkeit
Das Gesamtenergiekonzept orientiert sich an den Vorgaben von DGNB Gold und ist auf eine hohe Effizienz und Flexibilität hinsichtlich Betrieb und Energieverbrauch ausgelegt. Kurze Wege und gute Zugänglichkeit minimieren neben den Investitions- und Betriebskosten die Graue Energie. Bei der Auswahl der eingesetzten Materialien wird darauf geachtet, dass diese einerseits langlebig sind und andererseits deren Stoffkreisläufe möglichst geschlossen sind. Bauteile der Primär- und Sekundärstrukturen werden konsequent getrennt.
Die Steigzonen sind durchgehend zugänglich und weisen auch nach dem Ausbau 20% Platzreserven aus. Neben der mechanischen Grundlüftung sind öffenbare Lüftungsflügel vorgesehen, welche zur natürlichen Auskühlung und zum Stosslüften geöffnet werde können.

Lüftung & Klima
Die Lüftungszentralen sind pro Etappe und Kern auf dem Dach angeordnet. Sämtliche Mietflächen werden aus den Dachzentralen versorgt. Für die Nebenräume im UG und der Einstellhalle sind kleine dezentrale Lüftungsanlagen vorgesehen. Die Schächte sind an den Kernen so angeordnet, dass jeweils direkte Mieteinheiten ab einem Schacht versorgt werden können. Die Luftverteilung ab Schacht im Mieterausbau erfolgt an der Decke. Der Hohlboden soll minimal gehalten werden und dient nur zur Elektroerschliessung der Mietflächen.

Heizung & Kälte
Die Hauptzentralen befinden sich im Gebäude 2.4A Ost. Über je eine Fernleitung Heizung und Kälte werden die Unterzentralen (2.4A West und 2x 2.4B) erschlossen. Jeder Kern bekommt somit eine Unterstation, welche etappiert erschlossen werden kann. Die Wärme- und Kälteerzeugung für das Areal ist noch nicht definitiv, der Platzbedarf für eine allfällige dezentrale Kälteerzeugung wurde berücksichtigt (inkl. Rückkühler). Für die Wärme- bzw. Kälteabgabe mit möglichst tiefen Temperaturen bei der Heizung und hohen Temperaturen bei der Kälte, bietet sich im Mieterausbau Deckensegel oder andere Deckenabgabesysteme an. Eine allfällige Grundlastheizung im Grundausbau wird über ein Deckensegel im Randbereich der Fassade gewährleistet. Dieses Deckensegel kann vom Mieter übernommen werden oder durch sein eigenes Abgabesystem ersetzt werden.

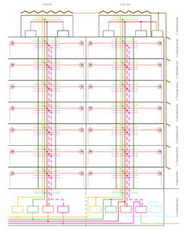
Trinkwarmwasser
Je nach Trinkwarmwasserbedarf besteht die Möglichkeit pro Kern im UG eine zentrale Trinkwarmwassererzeugung zu erstellen (Frischwasserstation). Für Mieter ohne wirklichen Trinkwarmwasserbedarf wird eine dezentrale Lösung angestrebt (Büronutzung).

Nachhaltigkeit Gebäudetechnik
Im Bereich der Haustechnik wird auf die Nachhaltigkeit geachtet. So sind sämtliche Steigzonen auch in Zukunft sehr gut zugänglich und weisen vernünftige Platzreserven für spätere Installationen auf. Der gute Zugang bedeutet auch, dass sämtliche Installationen bei Bedarf gereinigt (insbesondere Lüftungsleitungen) oder ersetzt werden können.

ELEKTRO

Der Trafo und die Hauptzentralen befinden sich analog der Heizung im Gebäude 2.4A. Über Verbindungsleitungen werden die Unterzentralen (2.4A West und 2x 2.4B) erschlossen. Zur Eigenstromproduktion werden auf den Dachflächen und als Brises Soleil an der Fassade Photovoltaikflächen installiert.

Für das Elektrotechnikkonzept sind die Themen Versorgungssicherheit, Nachhaltigkeit & Effizienz, optimale Betriebsführung sowie Einhaltung der geforderten Labels wegweisend.
Das Gebäude wird durch eine Trafostation versorgt, welche zwischen Gebäude 2.4A West und 2.4A Ost im Bereich der Autoeinstellhalle ausserhalb der Hochbauten angeordnet ist (OMEN). Die vier Niederspannungszentralen sind den einzelnen Kernen, beziehungsweise den vier Gebäudeteilen im 1. Untergeschoss zugeordnet. Im Falle eines Netzausfalles werden die Sicherheitsanlagen wie NRWA-Anlagen, Notlichtanlagen, Brandmeldeanlagen und Zutrittskontrollanlagen ab anlagen-internen Batterien, beziehungsweise Batterieanlagen versorgt.
Die primäre Erschliessung der Niederspannungs-Hauptverteilung im Gebäude 2.4A Ost erfolgt ab der Trafostation beziehungsweise der Niederspannungs-Übergabestation. Die Versorgung der restlichen drei Niederspannungs-Hauptverteilungen in den weiteren Gebäudeteilen wird ab der Niederspannungs-Hauptverteilung im Gebäude 2.4A Ost bewerkstelligt. Die sekundäre Verteilung der elektrischen Energie für den Grund- und Mieterausbau erfolgt pro Gebäudeteil ab der jeweiligen Niederspannungs-Hauptverteilung im 1. Untergeschoss mit EMV-optimierten Kabeln auf



Elektroverteilung Konzept

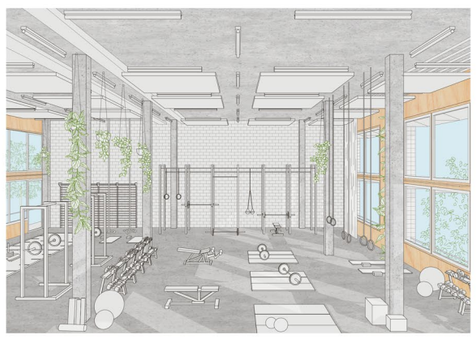
HLKSE-Verbraucher, Lifte, Photovoltaikanlagen, Elektromobilität, etc. sowie mieterseitige Unterverteilungen. Die Schnittstelle zwischen Grund- und Mieterausbau befindet sich in den Niederspannungs-Hauptverteilungen der jeweiligen Kerne im 1. Untergeschoss. Die tertiären Erschliessungen der Verbraucher Grundausbau in den Allgemeinflächen (Technikzentralen, Autoeinstellhalle, Treppenhäuser, Korridore, Umgebung, etc.) sowie der Storenanlage erfolgen ab den Unterverteilungen allgemein, welche in den Niederspannungs-Hauptverteilungen im 1. Untergeschoss integriert sind. Die tertiären Erschliessungen der Verbraucher Mieterausbau erfolgen ab den mieterseitigen Unterverteilungen, welche in den Mieterflächen anzuordnen sind.
Jeder Gebäudeteil verfügt über eine Haupt-Steigzone, welche über Allgemeinflächen zugänglich ist und für die Mieterausbauten über ausreichend Ausbaureserve verfügen. Die Installationsstruktur ist modular strukturiert, so dass Umnutzungen ohne schwerwiegende Eingriffe bewerkstelligt werden können. Die verschiedenen normativen Anforderungen an Isolations- und Funktionserhalt für Installationskabel und Tragsysteme werden bei den entsprechenden Anlagen berücksichtigt. Die Erdungsanlagen bestehen aus Potentialausgleich, innerem und äusserem Blitzschutz. Zur Sicherstellung des Messkonzeptes, auch hinsichtlich eines Zusammenschluss Eigenverbrauch (ZEV), wird ein Bussystem vorgeschlagen.

Wo sinnvoll und möglich werden in den Allgemeinflächen präsenzgesteuerte Beleuchtungssteuerungen vorgesehen. In den Zonen mit ausreichend Tageslicht werden diese Steuerung mit tageslichtabhängigen Schaltungen ergänzt. Dies unterstützt eine ausgewogene, homogene und wirtschaftliche Beleuchtung. Als Leuchtmittel werden vorzugsweise LED eingesetzt. Die Beleuchtungen in den Mieterflächen sind durch die Mieter zu bewerkstelligen. Die Storen werden über ein Bus-System mit zentralen und dezentralen Komponenten gesteuert.
Der Aufbau des Informatik- und Kommunikationsnetzes ist analog der Energieversorgung strukturiert. Die Provider erschliessen den Kommunikationsverteiler im 1. Untergeschoss vom Gebäude 2.4A Ost. Die Versorgung der restlichen drei Kommunikationsverteiler in den weiteren Gebäudeteilen wird ab dem Kommunikationsverteiler im Gebäude 2.4A Ost bewerkstelligt. Ab den vier Kommunikationsverteilern in den einzelnen Gebäudeteilen erfolgen die Kommunikationserschliessungen der Anlagen Grundausbau. Die Schnittstelle zwischen Grund- und Mieterausbau befindet sich in den Kommunikationsverteilern der jeweiligen Kerne im 1. Untergeschoss.
Die Zentralen der Sicherheits-, Personen- und Sachenschutzanlagen sind in den vier Technikräumen, analog Niederspannungs-Hauptverteilungen und Kommunikationsverteilungen, vorgesehen. Die dezentralen Komponenten in den Geschossen/Bereichen werden ab den Zentralen in den Technikräumen erschlossen. Die normativen Anforderungen an den Isolations- und Funktionserhalt werden bei den entsprechenden Anlagen berücksichtigt. Folgende Anlagen sind vorgesehen: Brandmeldeanlage (Vollschutz), Notlichtanlage, Zutrittskontrollanlage mit Badge und Videogegensprechanlage.

Die grosse Dachfläche und die Fassaden bieten optimale Rahmenbedingungen zur Installation von Photovoltaikanlagen. Zur Erhöhung des Eigenverbrauchs empfiehlt sich ein Zusammenschluss Eigenverbrauch (ZEV) für die Überbauung, welche aus 4 Gebäudeteilen besteht.



Blick in den Hof mit öffentlicher Cafeteria: Die Durchlässigkeit der Erdgeschossnutzungen ermöglicht räumliche Beziehungen zum Sanit-Louis Park



0 % Ausbau



25% Ausbau



50% Ausbau



75% Ausbau

Szenario 0% Ausbau - Fitness Studio
Die volle lichte Raumhöhe von über 6m steht für unterschiedlichste Nutzungen zur Verfügung z.B. für Sportgeräte, Squash-Felder, Akrobatik, Klettern, Tanzkurse und vieles mehr.

Szenario 25% Ausbau - flexibel Büroräume
Eine offene Zwischenebene ermöglicht mehr Arbeitsplätze bei gleichzeitiger räumlicher Zusammengehörigkeit Desk-Sharing und Activity-Based-Working für Unternehmen im Cleantech und Medizinalbereich

Szenario 50% Ausbau - Entwicklung & Produktion
hochspezialisierte Produkte, von der Entwicklung bis zum Vertrieb alles an einem Ort z.B. Zulieferfirmen für Medizinalbedarf und Start-ups im Gesundheitsbereich

Szenario 75% Ausbau - Bildungsinstitut
vom klassischen Unterrichtsraum bis zur offenen Lern- und Kommunikationslandschaft z.B. Weiterbildungsinstitutionen, Volkshochschule, universitäre Spezialkurse usw.



Hauptebene 1. Obergeschoss (Grundausbau) MST 1 : 200
Variante mit grossem Ankermieter



Zwischenebene 2. Obergeschoss (Mieterausbau) MST 1 : 200
Variante mit grossem Ankermieter

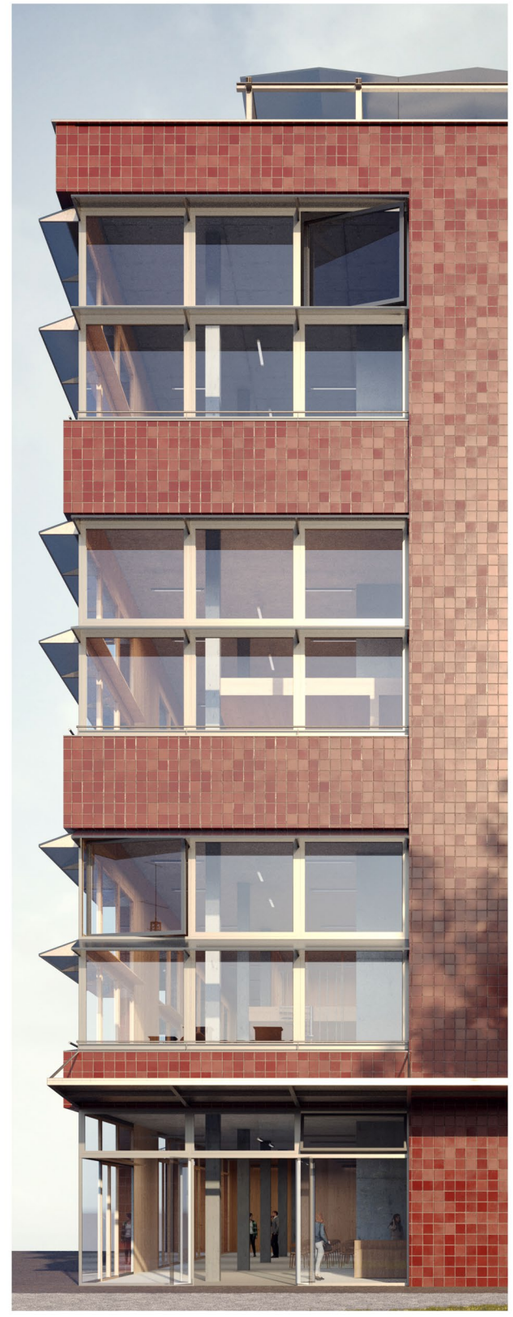
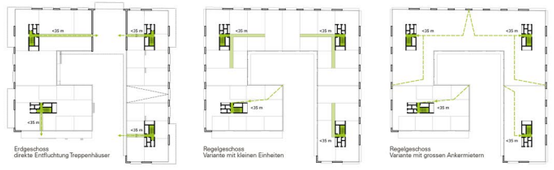




Diagramm Büroeinheiten Regelgeschoss MST 1 : 500
Variante mit kleinen Einzelmietern à circa 250m2



Diagramm Büroeinheiten Galleriegeschoss MST 1 : 500
Variante mit kleinen Einzelmietern à circa 250m2

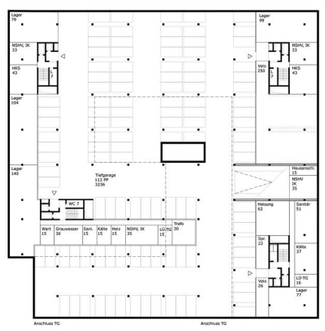


BRANDSCHUTZ

Bei dem Neubau handelt es sich um ein Büro- und Gewerbebau mit verschiedenen Nutzungsvarianten in den oberen Geschossen und einer Tiefgarage. Gemäss den geltenden Brandschutzrichtlinien kann das Gebäude der Nutzung Büro resp. Industrie und Gewerbe q bis 1'000 MJ/m² zugeordnet werden. Durch die Gebäudehöhe knapp unterhalb 30 m wird das Objekt als Gebäude mittlerer Höhe eingestuft. Die Lüftungsanlagen, wie auch die Solarpaneele auf dem Dachgeschoss sind als technisch bedingte Aufbauten definiert und dürfen somit den höchsten Punkt der Dachkonstruktion überragen. Aufgrund der Nutzung und der Gebäudehöhe ist das Gebäude der Qualitätssicherungsstufe 2 zuzuordnen.

Baulicher Brandschutz
Für das Gebäude wird die Massivbauweise (Stahlbeton) sowie eine nicht brennbare Fassade in Keramik vorgesehen. Zusätzlich wird die Dämmebene mit einer Fermacell Platte verkleidet. Aufgeteilt ist das Objekt in ein Untergeschoss, ein Erdgeschoss und drei überhohe Obergeschosse mit Galeriegeschoss. Die in Holzbauweise geplanten Galeriegeschosse werden aufgrund Ihrer Fläche als Vollgeschosse definiert, für die Geschossdecke wird der gemäss Brandschutzrichtlinie nötige Feuerwiderstand vorgesehen. Gesamthaft bilden die Doppelgeschosse nutzungsbezogen einen zusammenhängenden Brandabschnitt. Die Treppenhäuser als vertikale Flucht- und Rettungswege sind ideal positioniert und sämtliche Fluchtwegdistanzen aus den jeweiligen Nutzungen können eingehalten werden.

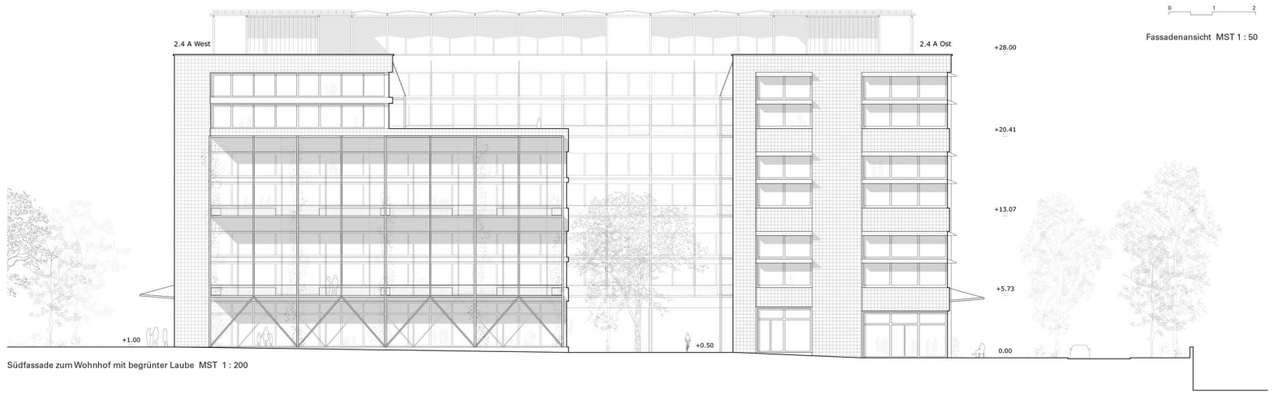
Technischer Brandschutz
Durch die gesamthaft zusammenhängenden Brandabschnittsflächen wird das Gebäude technisch mit einem Sprinkler-Vollschutz ausgestattet. Durch den Sprinklerschutz kann im Parking wie auch in den verschiedenen Nutzungen in den oberen Geschossen auf eine Entrauchung verzichtet werden. Alle Treppenhäuser hingegen werden mit der erforderlichen Abströmöffnung zur Entrauchung geplant.



Untergeschoss MST 1 : 500



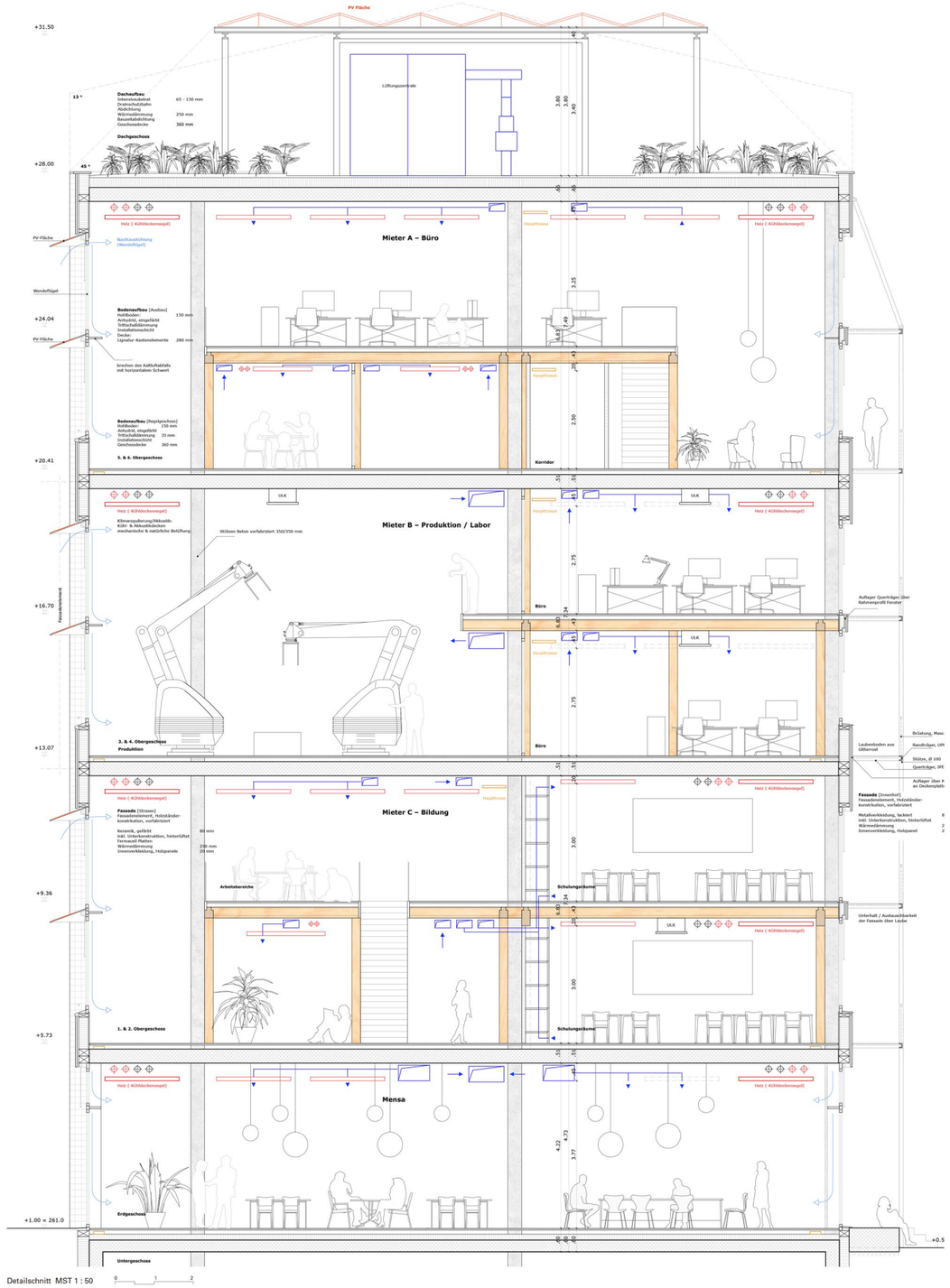
Westfassade zum Saint Louis Park MST 1 : 200



Südfassade zum Wohnhof mit begrünter Laube MST 1 : 200

0 1 2

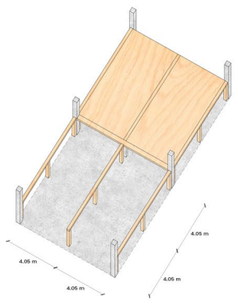
Fassadenansicht MST 1 : 50



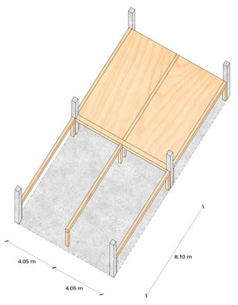
Detailschnitt MST 1 : 50



Innenansicht Regelgeschoss: Maximale Flexibilität für zukünftige Mieter und Nutzungen



Mieterausbau Option A
Zwischenboden mit 4.05 m
Spannweite für Büronutzung



Mieterausbau Option B
Zwischenboden mit 8.10 m
Spannweite für Schulungsräume

KONSTRUKTION FASSADEWWWWW

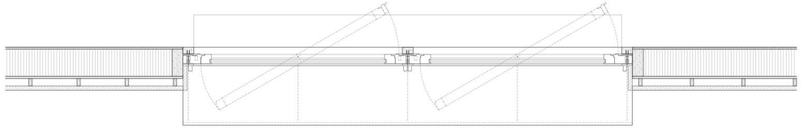
Der Wärmedämmperimeter des Gebäudes besteht oberirdisch aus einer Holz-Ständerkonstruktion in einem Raster von 2.025 x 7.34 m und wird der Betonstruktur vorgehängt. Die transparenten Flächen werden mit einer Fensterkonstruktion aus thermisch getrennten Aluminiumprofilen, welche teilweise als Festverglasung, teilweise als elektromechanisch angetriebenen Wendeflügel ausgebildet sind, in die Holzständerkonstruktion eingesetzt. Die Verglasung der Fenster besteht aus einer hoch selektiven Dreifach-Isolierverglasung mit einem tiefen Ug-Wert von 0.5W/m2K für den winterlichen Wärmeschutz. Der sommerliche Wärmeschutz wird primär mit einer geführten Vertikalstofftore der Windwiderstandsklasse 6 gewährleistet.

Aufgrund der grossen Glasflächen werden Verglasungen gewählt, welche einen minimierten Infrarot-Strahlungseintrag sicherstellen und bei einem tiefen g-Wert von ≤ 30% eine Lichtransmission von ≥ 60% aufweisen.

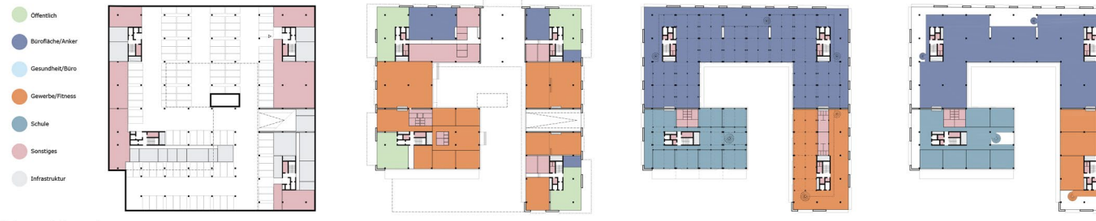
Zur Reduktion des Kaltluftabfalls wird innenseitig auf der halben Höhe der Fensterkonstruktion ein horizontales Schwert eingeführt. Aussenseitig werden auf zwei Ebenen vor der Verglasung geneigte Flächen eingeführt, welche zur Gewinnung von elektrischer Energie mit Photovoltaik-Modulen belegt werden. Die 30° Neigung der Flächen erhöht zum einem dem Ertrag der PV-Module und verhindert zum anderen zusätzlich das Absitzen von Vögeln.

Die opaken Flächen werden mit hinterlüfteten vorgehängten Keramikplatten verkleidet, welche auf einer Trägerplatte appliziert werden. Die glasierten Platten weisen eine leicht zu reinigende Oberfläche auf und gewährleisten somit einen minimalen Unterhaltsaufwand. Aus brandschutztechnischen Gründen wird die Beplankung der Holzständerelemente aussenseitig mit einer nicht brennbaren Kalziumsilikatplatte geschlossen und dadurch die brennbare Holzständerkonstruktion gekapselt.

Hofseitig werden Laubengänge ausgebildet, welche das Hochziehen von Kletterpflanzen ermöglichen. Diese Pflanzen werden am Fuss der vorgestellten Stahlkonstruktion in grosse Pflanztröge gesetzt und mittels Führungsdrähten an der Laubengangkonstruktion hochgezogen. Damit der Pflanzenwuchs bis in die obersten Etagen reicht, werden in halber Höhe zusätzliche Pflanztröge platziert. Diese Vorgehendweise gewährleistet in wenigen Jahren einen dichten Bewuchs.



Horizontaler Detailschnitt
Strassenfassade MST 1 : 20



Nutzungsverteilung und Flächenschemata

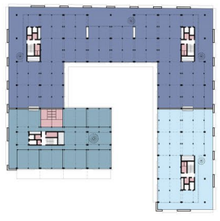
Untergeschoss Tiefgarage

Erdgeschoss (Grundausbau)

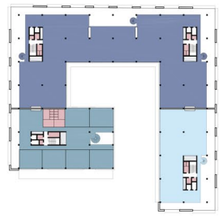
1. Obergeschoss (Grundausbau)



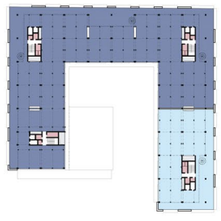
2. Obergeschoss (Gallerie Mieterausbau)



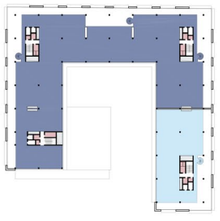
3. Obergeschoss (Grundausbau)



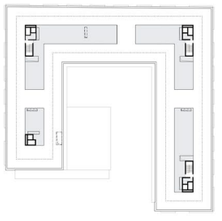
4. Obergeschoss (Gallerieschoss Mieterausbau)



5. Obergeschoss (Grundausbau)



6. Obergeschoss (Gallerie Mieterausbau)



Dachgeschoss mit Technikzentralen

2. Rundgang: Constri

Architekt.
Miller & Maranta AG, Basel

Bauingenieur.
WH-P Ingenieure, Basel

Elektroingenieur.
Hefti Hess Martignoni, Aarau

HLKKS-Ingenieur.
Hefti Hess Martignoni, Aarau

Bauphysik und Akustik.
Martin Lienhard, Langbruck

Fassadenplaner.
Christoph Etter Fassadenplanungen, Basel

Brandschutzingenieur.
A. Aegerter & Dr. O. Bosshardt AG, Basel

Nachhaltigkeitsingenieur.
Durable Planung und Beratung GmbH, Zürich

BIM-Spezialist.
Hefti Hess Martignoni, Aarau

Lehmbau.
Lehmag, Brunnen

Baumanagement.
Perita AG, Pratteln

Die Verfassenden schlagen ein Gewerbehaus vor, welches die vier Aussenkanten des Perimeters mit einheitlicher Gebäudetiefe besetzt und in seiner Mitte einen klar ausformulierten Hof ausbildet. Die Hauptzugänge sind ideal an der Lysbüchelstrasse und am Saint-LOUis-Weg gelegen, wo das Gebäude jeweils über sehr grosszügige, offene Foyers betreten wird. Die Geschosse werden über vier gleiche, regelmässig gesetzte Kerne erschlossen. Angenehme Offenheit und eine einheitlich geplante Struktur prägen die Räume, welche eine hohe Flexibilität in der Belegung zulassen. Es gelingt den Verfassenden durch Ausreizen der optimalen Gebäudetiefe die geforderte Bruttogeschossfläche in fünf Obergeschossen anzubieten. Die entsprechend grosse Raumhöhe in den Regelgeschossen wirkt wohltuend und macht vielfältige Nutzungsszenarien denkbar.

Konstruktiv wird mit dem Vorschlag einer neuartigen Kappendecke aus Stahl, Holz und gestampften Lehmbögen ein Konzept verfolgt, welches auch in Hinblick auf die Herausforderungen des nachhaltigen Bauens spannende Ansätze zeigt und über ein hohes räumliches Potential verfügt. Leider wird aber die architektonische Wirkung durch die darunter verlaufende Haustechnik und zusätzlichen Abhangdecken stark beeinträchtigt, was Fragen nach Aufwand und Ertrag aufkommen lässt. Nach Aussen hin zeigt sich das Konzept der offenen Grundrisse und der regelmässigen Struktur in einem über alle Seiten durchlaufenden Fassadenraster und einer homogenen Gestaltung aus filigranen Stahlelementen und hellen Klinkerbrüstungen. Hier vermisst die Jury insbesondere eine intensivere Bezugnahme zum Kontext des Baufelds und den benachbarten Wohngebäuden.

Letztlich bleibt der Eindruck eines von innen her sorgfältig entwickelten Projekts mit spannenden konstruktiven Ansätzen, dem es aber zu wenig gelingt, die entwerferischen Ideen in wahrnehmbare, architektonische Qualitäten zu übersetzen oder das Gebäude in seinem spezifischen Kontext vom Baufeld 2 zu verankern.



Modell

Wettbewerb VOLTA, Baufeld 2.4

NEUE STADTRÄUME

Das im Norden der Stadt Basel gelegene Quartier St. Johann ist durch die Entwicklung der Industrie entlang der Landesgrenze zu Frankreich geprägt. Ausserhalb der mittelalterlichen Stadtgrenzen entwickelte sich das Wohnquartier mit dichten Blockrandbebauungen Richtung Norden, wo es auf der Höhe der Dreirosenbrücke auf die industriell geprägten Anlagen mit unterschiedlichen Nutzungen trifft. Dieser städtebauliche Bruch ist auch heute noch lesbar und zeichnet sich durch abrupte Massstabssprünge und dichte, heterogene Strassenzüge aus, welche durch die städtebauliche Entwicklung der letzten Jahrzehnte weitgehend korrigiert wurden (Neubauten Volta-Mitte, Novartis-Campus).
Zwischen dem Kannenfeldplatz und dem Luzernerringviadukt öffnet sich die dichte Blockrandbebauung mit den zeichenhaften Entenweidhochhäusern zum Gleisfeld hin und bildet somit eine besondere Situation innerhalb des Quartiers. Das Gleisfeld weitet wie ein breiter Fluss die stadträumliche Dichte des Quartiers und stellt trotz der Lärmbelastung einen wichtigen Identifikationspunkt dar.
Der Bebauungsplan für das Areal Volta Nord schlägt eine weitere Überlagerung dieser städtebaulichen Randbedingungen vor: Durch die Grossform der Blockränder wird der Bezug zur Stadt des ausgehenden 19. Jahrhunderts gesucht, mit dem Massstab der Bauten mit Traufhöhen von 28 Metern erfolgt jedoch eine Einbettung in den gewerblichen Charakter des Lysbüchel-Areals. Es entstehen neuartige Stadträume, welche dem Quartier eine eigenständige Prägung verleihen.

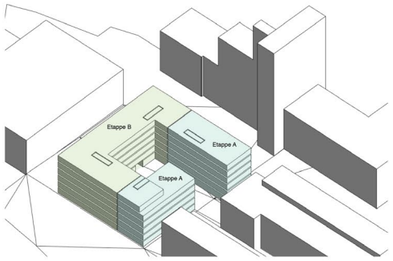
OFFENHEIT

Das Büro- und Gewerbehaus Volta Nord entwickelt sich als offene und durchlässig gestaltete Struktur. Mit der Durchlässigkeit der Fassaden öffnet sich das Gebäude von der Strasse zur Hoffläche und vermittelt zwischen der Lysbüchelstrasse und dem Saint-Louis-Park. Der klar geschnittene Baukörper führt den Strassenraum präzise weiter und passt sich selbstverständlich in die Vorgaben des Bebauungsplans ein. Die Filigranität in der Fassadengestaltung gliedert das grosse Bauvolumen und bindet es in die Massstäblichkeit der Umgebung ein.
Der Neubau versteht sich als selbstbewusstes Statement für ein flexibel und nachhaltig nutzbares Büro- und Gewerbehaus. Die Zugänge zum Gebäude erfolgen an der Lysbüchelstrasse und am Saint-Louis-Weg. Grosszügige Hallen empfangen die Besucher:innen und führen zu den verschiedenen Nutzungen und den Vertikalerschliessungen. Eine freigestellte, gewendelte Treppe erlaubt eine zusätzliche Verbindung der Geschosse und bietet sich mit den angrenzenden Räumen als informeller Kommunikationsraum innerhalb oder zwischen den verschiedenen Mietparteien an.
Im Erdgeschoss sind Mietflächen neben den Räumen für den Ankermieter ein Fitnesscenter und gewerbliche Mieter geplant. Ebenso sind in der Nähe der Eingangshallen zusätzliche Besprechungs- und Konferenzflächen für internen oder externen Gebrauch oder Co-Working-Räume möglich.

Auch auf den offenen Grundrissen der Obergeschosse sind die statischen Elemente so weit reduziert, dass sehr unterschiedliche Szenarien für die Nutzung möglich werden. Grössere Einheiten können geschossweise oder über mehrere Etagen zusammengeschlossen werden, für kleinere Einheiten bestehen durch die vielseitig nutzbare Erschliessung (Laubengang) Möglichkeiten für Flächen von 100m2 bis 350m2. Durch die inneren Raumhöhen von rund 4 Metern ergeben sich einerseits grosszügige Dimensionen für Büroräume, welche vom industriellen Charakter des Ortes profitieren, andererseits ist für höher installierte Nutzungen viel Spielraum für künftige Entwicklungen (Schulung, Labor, Werkstatt usw.) gegeben.

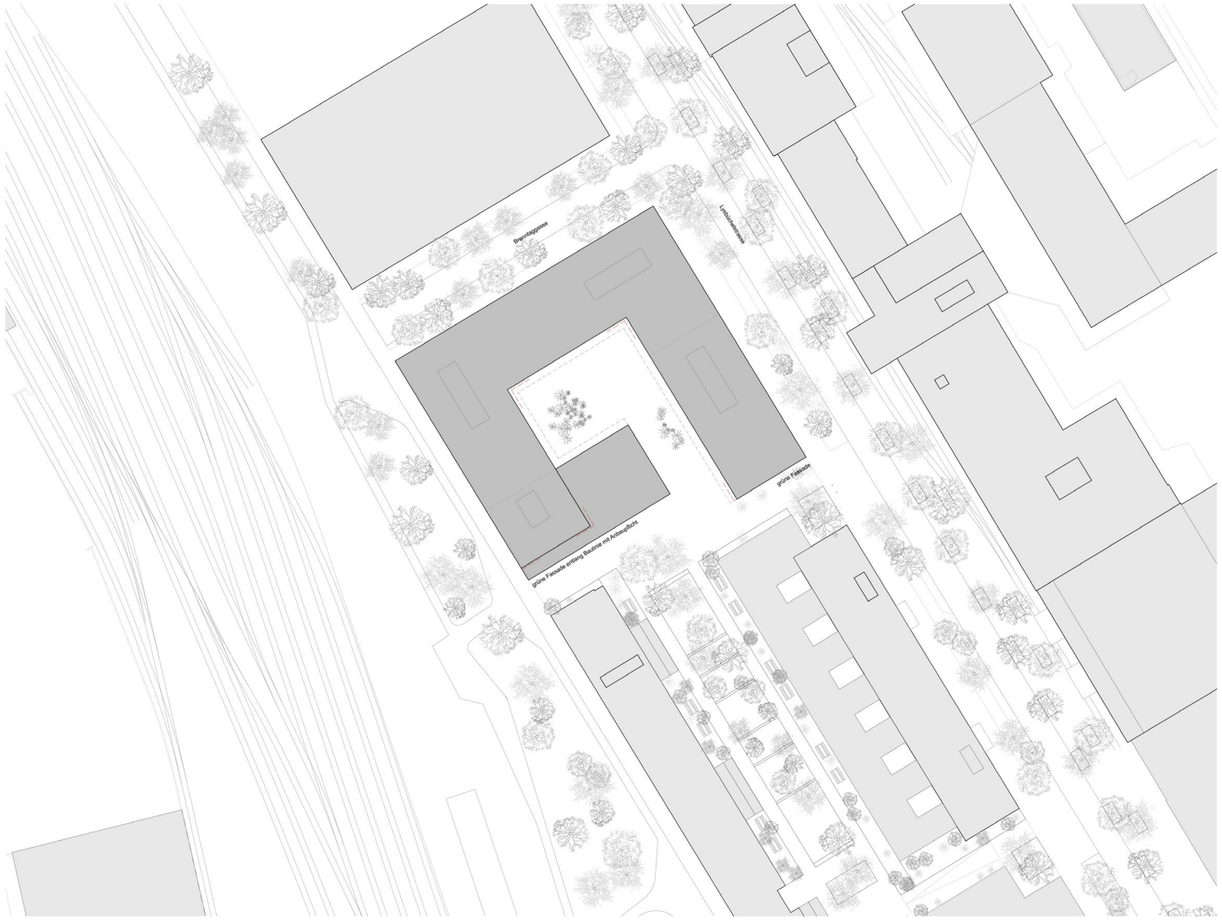
FLEXIBILITÄT

Grundsätzlich sind die Räume weitgehend nutzungsneutral entwickelt. Die geforderten Grundkonzepte für den Ankermieter und die Unterteilbarkeit bis 250m2 können in der vorgeschlagenen Struktur nachgewiesen werden. Durch die grosszügigen Raumhöhen können neben Büroräumen auch andere Nutzungen eingeplant werden. Das vorgesehene Erschliessungskonzept erlaubt zusätzlich weitergehende Nutzungsunterteilungen. Die hofseitigen Balkone können als Laubengänge auch für die Erschliessung von kleineren Einheiten genutzt werden, wodurch Flächen von rund 100m2 entstehen für Ateliers oder kleinere Büromieter.
Aufgrund des durchgehenden Tragwerks- und Erschliessungskonzeptes ist es auch möglich, innerhalb eines Geschosses unterschiedliche Unterteilungen anzubieten oder vertikale Durchbrüche für Treppen oder Lufträume zu schaffen.
Innerhalb der durch wenige bauliche Elemente gegliederten Bürofläche ist eine vielseitige Bürogestaltung realisierbar. Die zeitgemässe Nutzung der Arbeitsplätze gemäss dem Activity Based Working Concept wird dadurch unterstützt.
Das einfache Gebäudevolumen kann auf nachhaltige und wirtschaftliche Weise realisiert werden. Durch die kompakte Volumetrie und die klar strukturierten Fassadenabwicklungen entsteht ein günstiges Flächen-Volumenverhältnis, das zum Erreichen der ökologischen Anforderungen ausreichend ist.
Die klare und modulare Tragwerkskonzeption lässt zu, dass jeder einzelne Gebäudeteil für sich standsicher ist. Je nach Erfordernis und Marktlage kann das Gebäude also in Etappen gebaut werden, entsprechend den Vorgaben des Programms.





Blick vom Park



Lageplan 1:500



Ansicht Nordost 1:200



Ansicht Nordwest 1:200

Wettbewerb VOLTA, Baufeld 2.4

AUSDRUCK

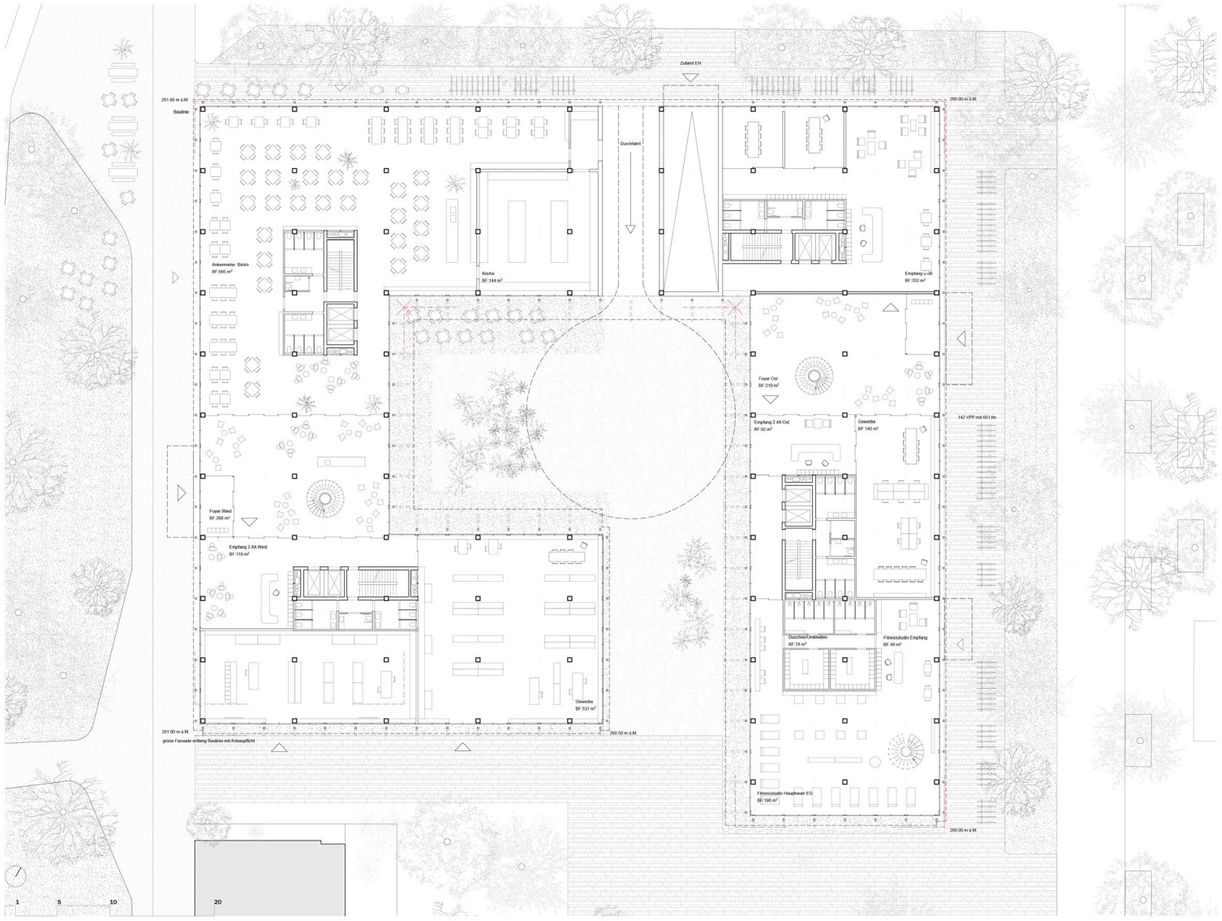
Als transparentes und filigran erscheinendes Gebäude wird das architektonische Konzept der Durchlässigkeit auch in der Erscheinung des Gebäudes konsequent umgesetzt. Die mit hellen Klinkersteinen verkleideten Brüstungen prägen mit den verzinkten und fein proportionierten Stahlelementen den zeitlosen Ausdruck des Gebäudes und unterstützen die Leichtigkeit der Konstruktion. Als selbsttragende Konstruktion, welche vor die Gebäudestruktur gestellt ist, erzeugt die Fassade am Gebäude eine räumliche Tiefe und gliedert es in die Umgebung ein. Helle Metallverglasungen verleihen dem grossmassstäblichen Gebäude einen eleganten und wohnlichen Ausdruck, welcher über aussen liegende Stoffstoren verstärkt wird. Durch die filigrane Gebäudestruktur oszilliert das Gebäude in seinem Ausdruck zwischen einem abstrakten Körper und einem eleganten und einladenden Bürogebäude. Die feingliedrige Rhythmisierung vermittelt eine dem Ort und der Nutzung angemessene Massstäblichkeit.
Hofseitig wird der Fassade eine laubenartige Konstruktion vorgelagert, welche mehrheitlich begrünt ist und als willkommener Aussenraum für die Büroräume genutzt werden kann. Die Tiefe der Fassade und die Klinkerelemente dienen auch dem akustischen Komfort innerhalb des Hofs.

MATERIAL

Das Gebäude ist aus wenigen, elementaren Baustoffen aufgebaut. Die Besonderheit der Tragstruktur liegt in der Wahl der Materialien: Stahl, Holz und Lehm werden als primär tragende Bauteile für die Geschossdecken eingesetzt entsprechend den wirtschaftlichen Tragweiten des jeweiligen Materials: Für die Hauptträger wird Stahl eingesetzt (8.60m). Dazwischen überspannen Brettschichtholzträger im Abstand von 2.90m die Distanz von 5.80m. Zwischen den Holzbalken werden schliesslich gestampfte Lehmbögen mit einem Stich von ca. 30cm eingebaut. Dadurch entsteht eine eigenständige und neuartige Konstruktionsweise, welche vorwiegend auf natürlichen und trennbar montierten Baustoffen basiert und die Raumstimmung und das Raumklima positiv beeinflusst. Die thermische Wärmespeicherfähigkeit der Decken kann aktiviert werden. Die Konsequenz in der Tragstruktur ermöglicht eine hohe Flexibilität für die Nutzung. Die tragende Struktur selbst besteht zum wesentlichen Teil aus Natur-Baustoffen (Lehm und Holz). Das Stahlskelett kann nahezu vollständig wiederverwertet werden und dem Stoffkreislauf zurückgegeben werden.
An der Fassade wird die einladende und helle Farbigkeit durch die verzinkte Stahlstruktur weitergeführt und mit Klinkerelementen ergänzt. Die Haptik und die Fügung der hellen Steine unterstützt die gesuchte Massstäblichkeit des Gebäudes. Die geschlossenen Brüstungen werden aus Holzrahmenelementen gefertigt und mit Isofloc ausgedämmt. Die Fenster sind als Alufenster geplant mit Schiebeelementen.

ERSCHLIESSUNG

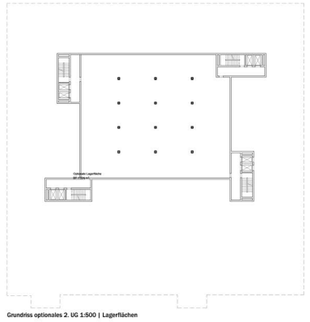
Die Zufahrt zur Einstellhalle erfolgt über eine vorerst offene Rampe an der Brenntaggasse, da eine Integration in den Gebäudeteil 2.4A Ost die Flexibilität und Nutzung dieser Erdgeschossflächen stark beeinträchtigen würde. Diese Vorinvestition, welche bei einer Etappierung notwendig wird, kann bei späterer Realisierung des Gebäudeteils 2.4B problemlos in das Gebäude integriert werden.
Die Anlieferung für grössere Fahrzeuge ist über die Hofzufahrt von der Brenntaggasse her möglich (Wenderadius eingeplant). Für den Zweiradverkehr werden entlang der Strassen Stellplätze angeboten (Kurzzeit und Besucher:innen), für die Mieter:innen stehen zusätzlich im Untergeschoss genügend überdachte Stellplätze zur Verfügung.
Neben den Strassenbereichen wird auch der Hofbereich für die Fussgängererschliessung genutzt. Durch die hofseitigen, begrünten Laubengänge entsteht entlang der Fassaden ein geschützer Bereich welcher zu den Gebäudezugängen führt.



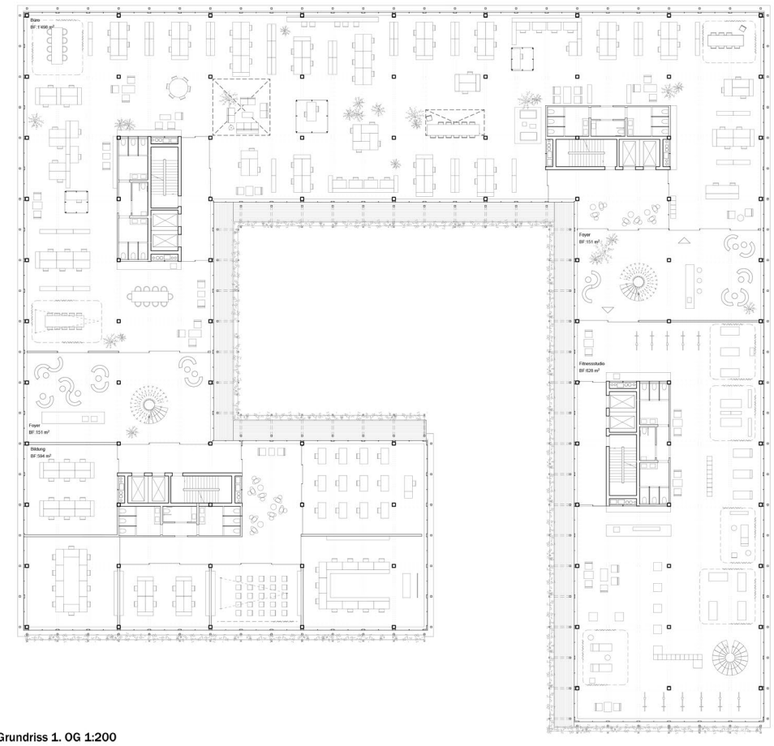
Grundriss EG 1:200



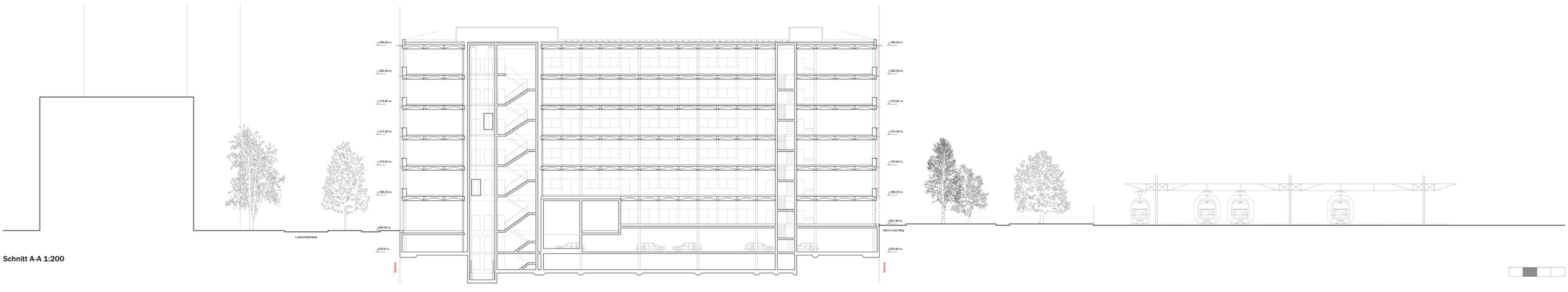
Grundriss 1. UG 1:500 | 120 APP & 210 VPP



Grundriss optionales 2. UG 1:500 | Lagerflächen



Grundriss 1. OG 1:200



Schnitt A-A 1:200

NACHHALTIGKEIT

Das Nachhaltigkeitskonzept beruht auf der Zusammenführung funktionaler und baulich-technischer Anforderungen mit dem Ziel, eine Überbauung möglichst nachhaltig zu entwickeln. Ein Fokus liegt auf den Themen CO2-Neutralität, klimagerechtes Bauen, Flexibilität und Kreislaufwirtschaft sowie der Erfüllung der Anforderungen DGNB/SGNI.

Das Gebäude ist so aufgebaut, dass eine möglichst hohe Kompaktheit mit möglichst wenig Materialeinsatz erreicht werden kann. Die Gebäudestruktur ist als Hybridkonstruktion mit Holz-Balken-Lehm-Decken und Holzelementfassaden ausgelegt. Das ist ein wesentlicher Beitrag zur Reduktion der CO2-Emissionen für die Erstellung.
Der massgebliche Faktor der Kreislaufwirtschaft ist die Verwendung der lokalen Ressourcen Holz und Lehm. Mit der Holzelementbauweise kann ein modulares Gefüge erzeugt werden, welches ohne tiefgreifende Eingriffe leicht angepasst werden kann und welches so zurückgebaut werden kann, dass nicht nur Systeme, sondern auch einzelne Bauteile sauber voneinander getrennt und dann weiterverwendet werden können. Das Material Lehm ist eine lokal reichlich vorhandene Ressource, die in der gegebenen Form als Deckenkappen vorbildlich eingesetzt und genauso wieder rückgebaut und wiederverwertet werden können. Darüber hinaus besitzt Lehm eine sehr hohe Speicherkapazität für Wärme.

Die Dächer werden als begehbare Flächen und als extensiv begrünte Flächen ausgebildet. Auf den extensiv begrünten Flächen befinden sich PV-Module, die die Anforderungen des kantonalen Energiegesetzes (MuKEn 2014) erfüllen.
Ein optimaler sommerlicher Wärmeschutz wird gewährleistet durch den aussenliegenden sommerlichen Wärmeschutz und durch die Speichermassen im Gebäude. Überschüssige Wärme kann in den Bereichen der Deckenuntersichten eingespeichert werden und nachts durch natürliche wie auch mechanische NachTauskühlung abgeführt werden. Die Oberflächen der Klinkerziegel vermindern Abstrahlung in die Aussenbereiche, sodass diese weniger erhitzt werden. Die Sonnenschutzsysteme sind so angebracht, dass diese auf einfache Weise unterhalten bzw. ersetzt werden können.

Das Gebäude als ‹Hochregal› ist aufgrund seiner modularen Bauweise sehr leicht an veränderte Situationen anpassbar. Das geht sogar so weit, dass das Gebäude bei Bedarf einer anderen Nutzung zugeführt werden kann. Die hybride Skelettkonstruktion aus Stahl, Holz und Lehm bietet eine dafür angemessene Lösung. Die modulare Bauweise ermöglicht eine optimierte Rückbaubarkeit des Baukörpers und damit eine spätere Wiederverwendung von ganzen Bauteilen. Das betrifft vor allem die Gebäudehülle und den Ausbau. Die Systemtrennung der primären und sekundären Systeme ist die Basis für einfache Anpassbarkeit von Bauteilgruppen, hier vor allem die Gebäudetechnik. Das Projekt erfüllt alle Voraussetzungen zur Erreichung der Anforderungen des DGNB/SGNI auf Niveau Gold.

BRANDSCHUTZ

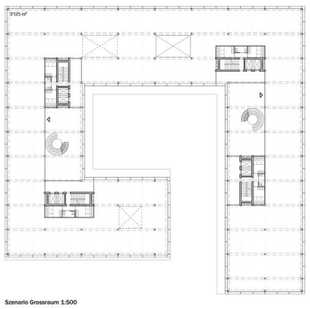
Das Gebäude wird gemäss VKF als Bürogebäude mittlerer Höhe eingestuft. Entsprechend werden das Tragwerk und die vertikalen Fluchtwege mit Feuerwiderstand R 60 / REI 60-RF1 erstellt. Zur Erschliessung sind vier vertikale Fluchtwege vorgesehen, die im Erdgeschoss ins Freie geführt werden. Die Fluchtwege, Mietereinheiten, Parking, Cafeteria, Technikräume, Schächte etc. werden als eigene Brandabschnitte vorgesehen. Brandabschnitte erfordern Feuerwiderstand EI30, im UG EI60. Zu den angrenzenden Baufeldern (gleiche Parzelle) wird im Untergeschoss eine Abtrennung in EI 60 mit Türen/Tore in EI30 vorgesehen. Es sind keine Räume mit grosser Personenbelegung (>300P) geplant.
Die horizontale Erschliessung der Mieteinheiten erfolgt je nach Aufteilung der Fläche über horizontale Fluchtwege (Korridore oder Laubengänge) bis ins Treppenhaus. In der Einstellhalle erfolgt der Zugang in vertikale Fluchtwege über Schleusen in die Treppenhäuser. Die maximalen Fluchtweglängen werden überall eingehalten.
Bei grossflächigen Mietern werden in Abhängigkeit der horizontal oder vertikal zusammenhängenden Flächen gegebenenfalls Maschinelle Rauchabzugsanlagen notwendig, welche innerhalb des bestehenden Konzeptes aber realisierbar sind. Die Einstellhalle ist eingeschossig mit einer Fläche von ca. 4'000 m2 vorgesehen. Es wird daher eine maschinelle Entrauchungsanlage vorgesehen.
Eine Brandmeldeanlage ist nicht zwingend erforderlich und ist nicht vorgesehen.

HAUSTECHNIK

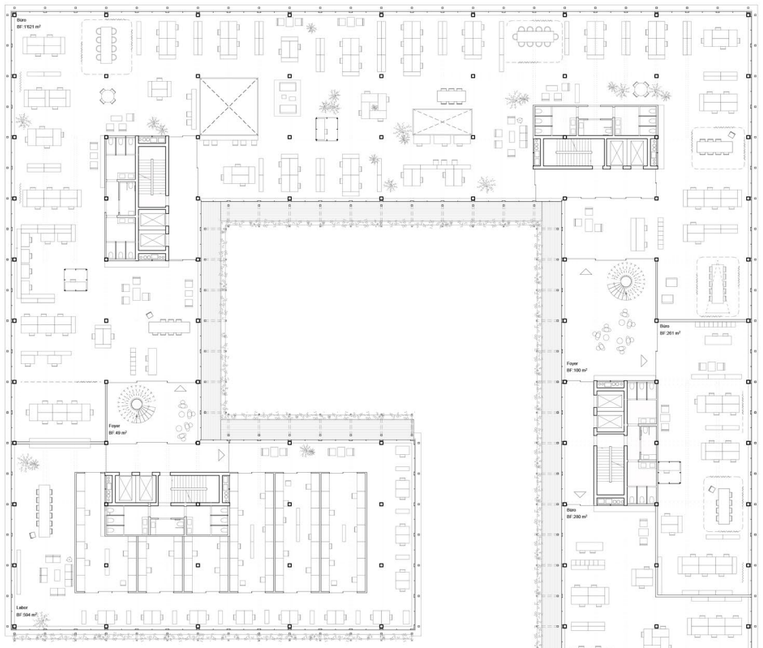
Das Gebäudetechnikkonzept (HLKSE und MSRL/GA) wurde integrativ zum architektonischen Anspruch und den verlangten Kriterien der Nachhaltigkeit sowie dem Wettbewerbsprogramm erstellt. Die Systemkonfiguration wurde bewusst so einfach wie möglich und basierend auf erprobten Strategien gewählt. Konkret sind die für die 3 Volumen je separate Lüftungszentralen vorgesehen. Damit kann man insbesondere den Aspekten der Systemtrennung, optimalen Betriebspunkten und maximal flexiblen Volumenströmen gerecht werden. Gleichzeitig verbessert sich die Flächeneffizienz durch die verteilten Schachtkonzepte. Es handelt sich bewusst um keine technologischen Experimente sondern bewährte Technik, optimal ausgelegt.
Heizen und Kühlen erfolgt ebenfalls systemgetrennt, damit die unterschiedlichen Wartungs- und Erneuerungszyklen, unabhängig von der Gebäudenutzung, gewährleistet bleiben. Ob im finalen Projekt dann Heiz-/Kühldecken oder andere Verteilsysteme angewendet werden, ist mit der finalen Gebäudekonstruktion festzulegen und bleibt bis dahin flexibel. Denkbar ist ein Anergienetzwerk, welches sämtliche Wärme- und Kälteträger im Areal verbindet und darüber hinaus Free Cooling sowie Nachtauskühlungen einsetzt.
Für die Elektroanlagen schlagen wir eine einzige Zentrale vor, damit die Einspeisung von PV Produktion einfach und gut verwaltbar bleibt. Die 3 Baukörper haben ab dieser Zentrale je eine eigene Hauptverteilung. Skalierbarkeit, insbesondere im Bereich Elektromobilität und Energieeigenproduktion bleibt somit gewährleistet. Gleichzeitig können auch kleinere Mietflächen effizient gemessen werden.



Szenario Kleinere Einheiten 1:500



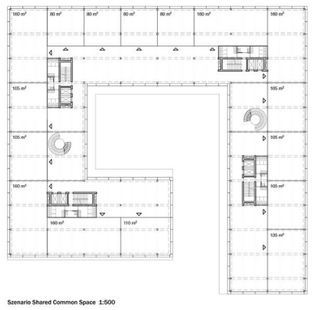
Szenario Grossraum 1:500



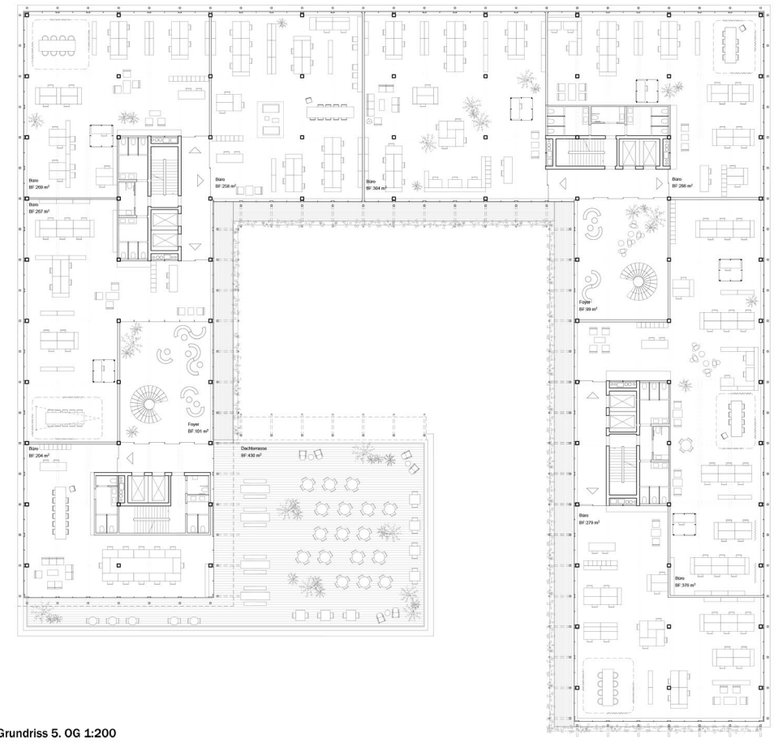
Grundriss 2.OG 1:200



Szenario Ateliers 1:500



Szenario Shared Common Space 1:500



Grundriss 5. OG 1:200



Ansicht Südwest 1:200



Ansicht Südost 1:200

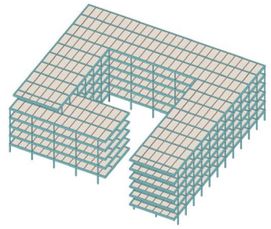
Wettbewerb VOLTA, Baufeld 2.4

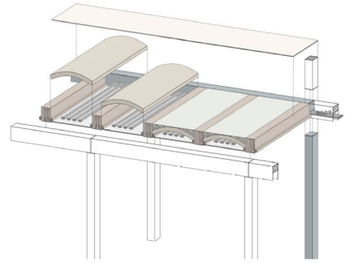
TRAGWERK

Für die tragende Struktur des Neubaus wird ein Skelettbau mit einem konsequent über alle Geschosse durchgehenden Raster gewählt. Die Stützen sind regelmässig im Grundriss verteilt mit Abständen von 8,70m bzw. 5,80m. In der langen Richtung spannen H-förmige Stahlträger. Diese dienen als Auflager für das neuartige Deckensystem: Die Distanz von 5,80m überspannen Brettschichtholzträger im Abstand von 2,90m. Zwischen den Holzbalken werden gestampfte Lehmbögen mit einem Stich von ca. 30cm eingebaut. Dieses Deckensystem hat ein historisches Vorbild: die Kappendecke. Aufgrund der Bogenform kann der Lehm als tragendes Bauteil für die Geschossdecke eingesetzt werden, da der Bogen die vertikalen Kräfte der Geschossdecke über Druckkräfte abträgt. Die historischen Kappendecken wurden aus Ziegeln gemauert. So wie die Ziegel, eignet sich der Stampflehm zum Abtrag von Druckkräften in der Bogenform und kommt ohne „Armierung" aus. Die Bögen werden vorfabriziert und vor Ort zwischen den Holzbalken eingebaut. Die Holzbalken werden dazu im unteren Bereich aufgedoppelt mit ca. 70-90mm hohen Querbalken. Diese sind auch nach 60 Minuten Brandbeanspruchung noch tragfähig, so dass die Bögen stets in der Lage gesichert sind und auch im Brandfall nicht herabfallen können. Die Holzträger selbst erfüllen die Anforderungen an den Brandschutz ebenfalls über den Nachweis des Teilabbrands. Die Stahlträger und Stützen werden als Verbundquerschnitte ausgeführt und mit Beton gefüllt bzw. mit Beton ummantelt.

Das neue Deckensystem kommt fast vollständig ohne Beton aus und hat – im Vergleich zu reinen Holzbauten- den Vorteil, dass durch den Lehm die für das Raumklima und die Akustik so wichtige thermische Masse bereits durch den Lehm vorhanden ist. Die bauphysikalischen Anforderungen werden durch die Struktur erfüllt – ohne Schüttungen, Ballastierungen oder Verkleidungen. Unterhalb der Bögen besteht die Möglichkeit - je nach Ausbaustandard – einen Teil der haustechnischen Installationen zu führen. Ringleitungen für Sprinkler, Heizung/Kälte können unter den H-förmigen Längsträgern geführt werden und die Deckenfelder unterhalb der Bögen versorgen. So soll eine hohe Flexibilität für die unterschiedlichen Nutzungsanforderungen sichergestellt werden. Die Richtung der Bögen wird im gesamten Gebäude konsequent beibehalten. In den Eckfeldern werden die Elemente nicht gedreht. So entsteht eine klare und wiederkehrende Struktur. Eine klare und regelmässige Struktur ist die Grundvoraussetzung für eine hohe Flexibilität. Die Geschossdecken erhalten auf den Bögen eine Mehrschichtplatte, deren Dicke entsprechend der Scheibenbeanspruchung zu den Kernen leicht zunimmt. Diese Tragwerkskonzeption lässt zu, dass jeder einzelne Gebäudeteil für sich standsicher ist. Je nach Erfordernis kann das Gebäude also zunächst teilweise hergestellt werden.

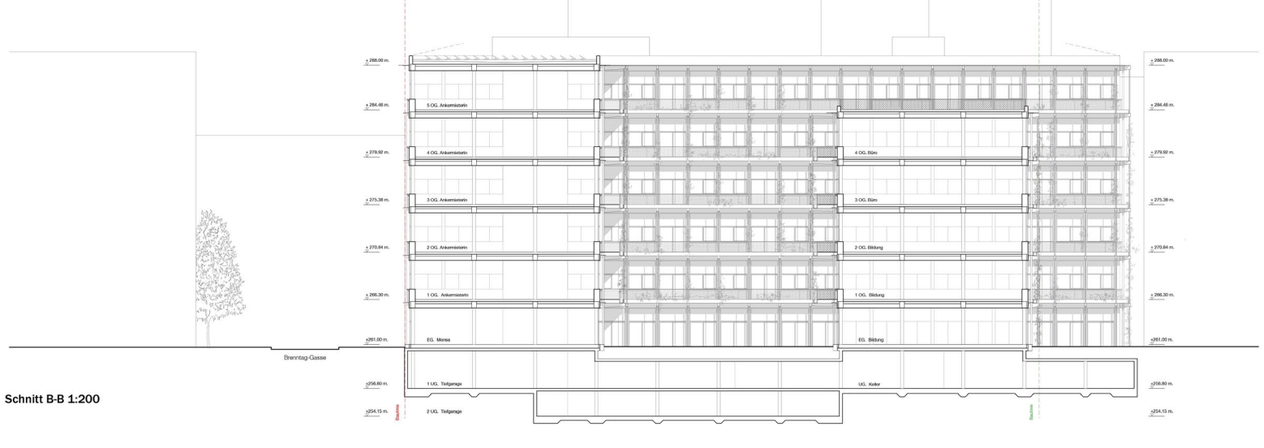
Im Grundriss lässt sich das Gebäude in vier Quadranten teilen. Jedes dieser Gebäudeteile hat einen aussteifenden Stahlbetonerschliessungskern.
Die Kerne selbst werden aus RC-Beton hergestellt, sofern lokal verfügbar. Eine geschossweise Vorfertigung ist bei den Abmessungen möglich. Für die Untergeschosse wird die Stahlbetonbauweise vorgeschlagen. Diese ist für erdberührte Bauteile sinnvoll. Die Aussenwände und Bodenplatte sind in WU-Bauweise konzipiert. Es ist gelungen, dass Tragsystem der oberen Geschosse vollständig im Parking weiterzuführen. Die tragende Struktur kommt also vollständig ohne Umleitungen und Abfangungen aus.







Blick aus dem Hof



Schnitt B-B 1:200



Fassadenschnitt 1:50

1. Rundgang: LOU

Architekt.
Lütjens Padmanabhan Architekten, Zürich

Bauingenieur.
SJB Kempter Fitze AG, Amriswil

Elektroingenieur.
Nay Engineering AG, Wohlen

HLKKS-Ingenieur.
Waldhauser + Hermann AG mit Planforum AG, Münchenstein

Bauphysik und Akustik.
Kopitsis Bauphysik AG, Wohlen

Fassadenplaner.
Emmer Pfenninger Partner AG, zusammen mit Bischoff Landschaftsarchitektur GmbH, Münchenstein

Brandschutzingenieur.
Smartig Brandschutz, Spreitenbach

Nachhaltigkeitsingenieur.
Durable Planung und Beratung GmbH, Zürich

BIM-Spezialist.
BIM Facility AG, Zürich

Baumanagement.
WT Partner AG, Zürich

Das Projekt LOU schafft mit einer maximalen Aufweitung des Hofes in Ost-West-Richtung einen überzeugenden Abschluss der Hofsequenz des Baufeldes 2 im Norden. Gleichzeitig bildet der Hof den Ruhepol des Entwurfes, was die Verfassenden durch die im Inneren begrünten Fassaden unterstützten. Der Hof wird zum Zentrum des Gebäudes, das mit unterschiedlich tiefen Trakten diesen umgibt, womit der Baukörper eine in sich ruhende stabile Figur bildet.

Leider ermöglicht die daraus weiter entwickelte Abgeschlossenheit des Entwurfes, die sich auch im Ausdruck konsequent über alle Fassadenteile hinwegzieht, wenig Resonanz auf die Umgebung, die im Süden durch Wohnbauten geprägt ist. Eine Antwort auf die unterschiedlichen Masstäblichkeiten des Regelwerkes wird nicht gegeben.
Im Erdgeschoss sind gerade an den sensiblen Übergängen vom Gewerbebau zum Wohnhof und Park wenig Optionen aufgezeigt, wie der Bau zur Kontextbildung beitragen kann. Im Süd-Osten belegt die Tiefgaragenzufahrt den Zugang zum Hof, was nach Regelwerk nicht zulässig ist; im Übergang zum Park ist eine grosse Velohalle angeordnet; die Foyers zu den Treppenhäusern verbinden Aussen- und Hofseite nicht und können nicht die Bedeutung entfalten, die an diesem Ort wichtig wäre.

Das Regelgeschoss ist mit den 4 Kernen flexibel in die geforderten Flächeneinheiten unterteilbar und leistet ebenso den Nachweis für die Etappierung des Baufeldes. Die Variation der Gebäudetiefen mit zwei und dreiachsigen Gebäudeflügeln können über die unterschiedlichen Nutzungsszenarien gut plausibilisiert werden.

Im Hinblick auf die Nachhaltigkeit geben die Verfasser mit einer gut durchdachten Gebäudestruktur mit Holz-Beton-Verbundweise, einer Fassade aus Holzelementen und einem adäquaten Energiekonzept einen in sich schlüssigen Ansatz vor.

Zusammengefasst kann der Entwurf trotz der präzisen volumetrischen Setzung und klaren Grundrissstruktur im Regelgeschoss, nicht den notwendigen Beitrag zu den Übergängen im Hof und zum Park leisten, der für einen Gewerbebau in diesem speziellen Kontext wichtig wäre.



Modell



Situationsplan 1:500 N



Blick auf das Geschäftshaus Volta Nord von der Lysbüchelstrasse.



Carson Pirie Scott Building,
Adler & Sullivan, Chicago, 1899



Eileen Gray, Brick Screen, 1922

GESCHÄFTSHAUS VOLTA NORD

Das neue Bürohaus Volta Nord besitzt die unaufgeregte Präsenz eines modernen Palazzo. In seiner Erscheinung greift das Gebäude industrielle Elemente auf und interpretiert diese in einer urbanen Sprache neu. Feine vertikale Lisenen verweben sich mit ausgestellten, sich nach oben verjüngenden Brüstungstafeln aus glasfaserarmiertem Beton zu einem leichten, an ein Federkleid erinnernde Gesamterscheinung. So gelingt es, eine Identität zu erzeugen, die zwischen dem industriellen Erbe des Quartiers und seinem zukünftigen Charakter als zukunftsgerichteten Ort des Arbeitens und Wohnens zu vermitteln.

Ein lichter Hof mit einer begrünten Fassade bildet die attraktive Mitte für das neue Geschäftshaus Volta Nord. In der Mitte des Hofs steht eine einzelne, grosse Eiche auf einer hügelartigen Grünfläche als Gegenpol zu dem gebauten Hof. Der Boden ist mit einer Natursteinpflästerung mit offenen Fugen belegt. Diese werden sich je nach Nutzungsintensität langsam begrünen.

Die geschossweise Begrünung der Hoffassaden ist mit Heil- und Medizinalpflanzen bepflanzt. So verwandelt sich der Hof in einen vertikalen Klostergarten. Er nimmt damit Bezug auf die Ursprünge des naturwissenschaftlichen Wissens und verweist zugleich mit seiner erlebbaren Biodiversität in die Zukunft. Es entsteht ein attraktiver, identitätsstiftender Ort für Unternehmen, die ihrem Nachhaltigkeitanspruch Ausdruck verleihen möchten, und wendet sich mit diesem Angebot besonders an Mieter aus dem Bereich der Life Sciences und der Biotechnologie.

Das Bürohaus ist klar ablesbar in die etappierbaren Abschnitte für Schule und Büroflächen im Süden und den Ankermieter im Norden gegliedert. Die drei Bereiche sind jeweils in Bezug auf Gebäudetiefe und Belichtung auf die jeweiligen Nutzungen zugeschnitten, bilden jedoch mit vier gleichberechtigten Erschliessungskernen eine flexible bauliche Einheit.

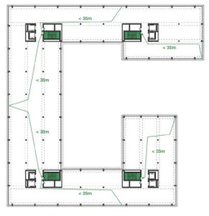
Der Nordflügel besteht aus einer U-förmigen Raumfigur, welche den komplementären Bedürfnissen heutiger Bürolandschaften wie des Activity Based Working (ABW) in idealtypischer Weise entspricht. Eine zentrale offene Bürofläche wird durch attraktive Hofflügel für Teamarbeit, Besprechungszonen oder Einzelbüros flankiert. Der südöstliche Bürotrakt verfügt im Hinblick auf kleinere Mietflächen über einen zentral angeordneten Erschliessungskern. Der Trakt für eine Schul- oder Ausbildungsnutzung ist in Bezug auf Tiefe und Struktur so konzipiert, dass er sich ebenfalls für eine Büronutzung eignet.

Die im Hinblick auf Nachhaltigkeit und den Lebenszyklus der Bauteile vorbildliche Konstruktion wird durch die Architektur sinnlich erlebbar gemacht. Die Gebäudestruktur in Holz-Beton-Verbundbauweise schafft attraktive, helle Arbeitsplätze mit maximaler lichter Raumhöhe. Die Fassade besteht aus nichttragenden Holzelementen und verfügt über eine Verkleidung aus ausgestellten, glasfaserarmierten Betonelementen. Der Sonnenschutz aus Lärchenholz verleiht dem Gebäude Innen und Aussen eine wertige Sinnlichkeit.

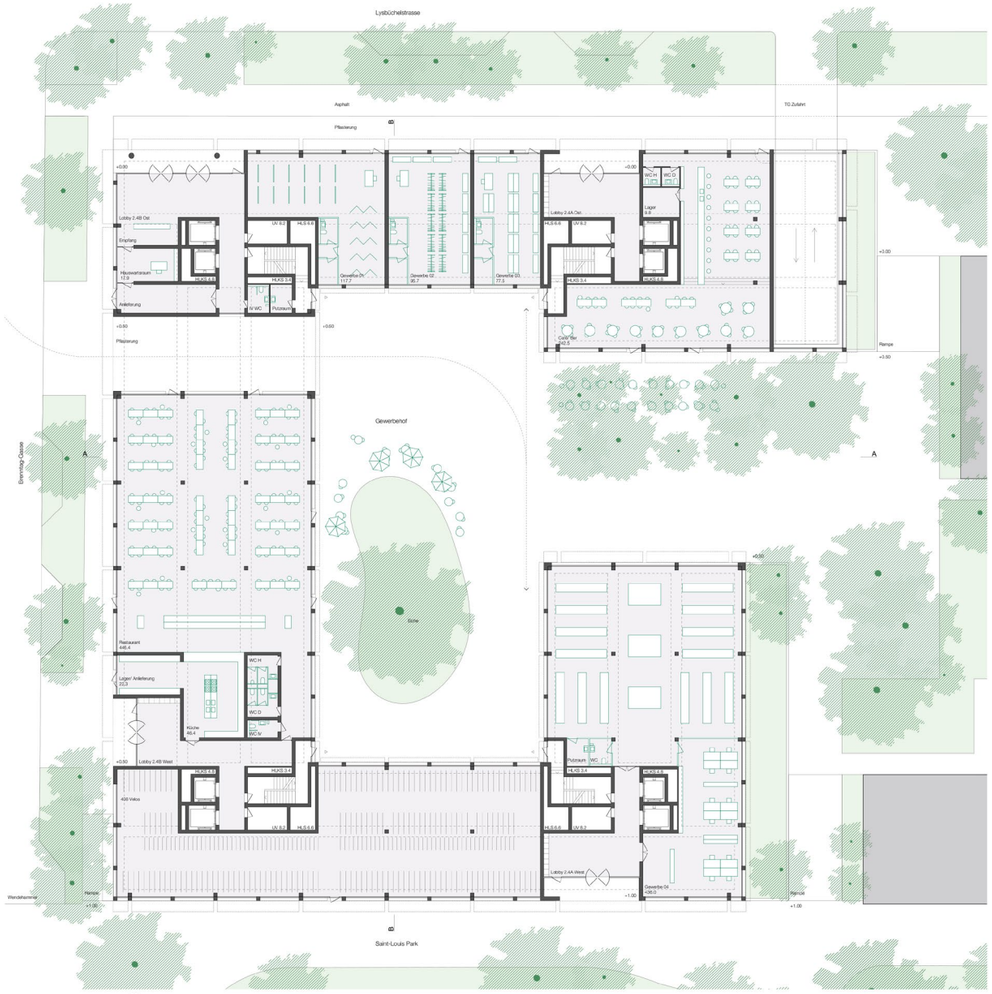


Regelgeschoss Ankermieter (ABW) / Büro / Ausbildung 1:200

N



Brandschutz und Fluchtwege

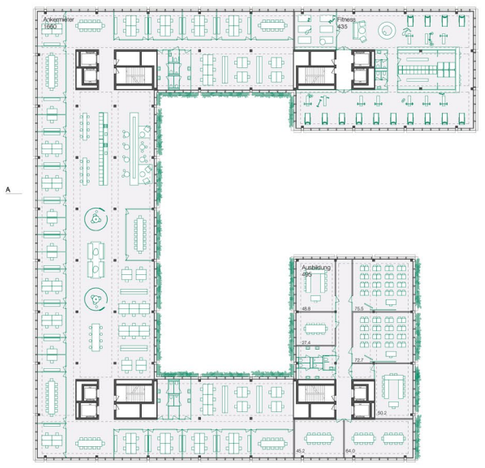


Erdgeschoss 1:200

N

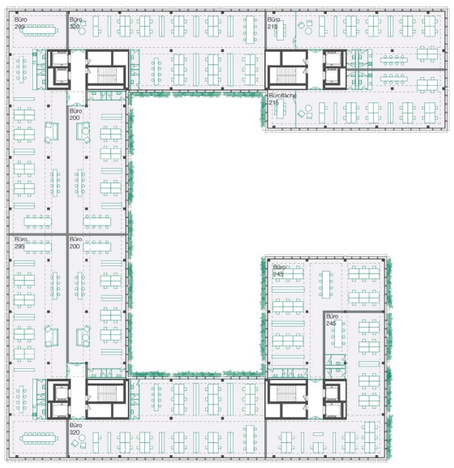


Brandschutz und Fluchtwege



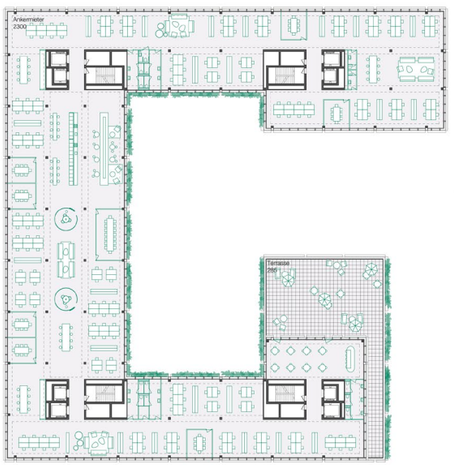
Geschoss 1 Ankermieter (Kombi-Büro) / Ausbildung / Fitness

N



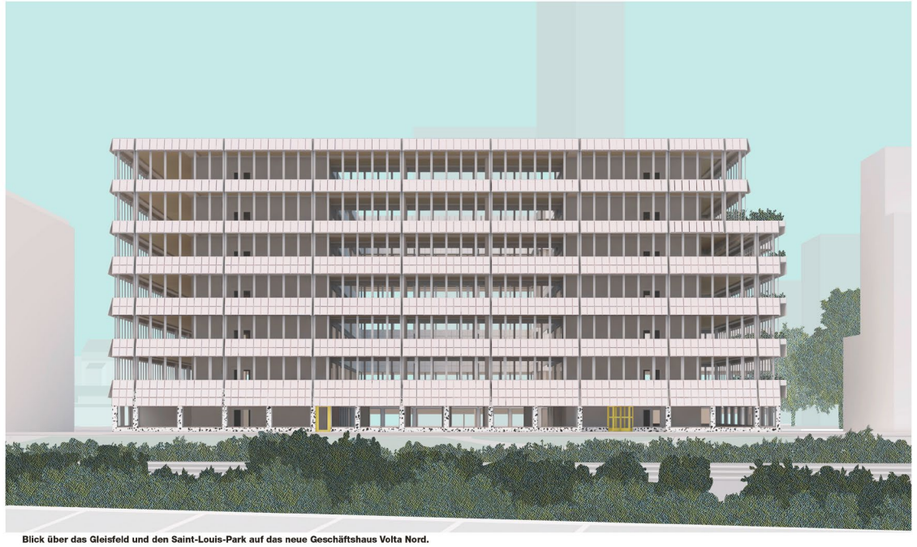
Regelgeschoss Mieteinheiten 200-320 m²

N



Geschoss 5 /6 Ankermieter

N



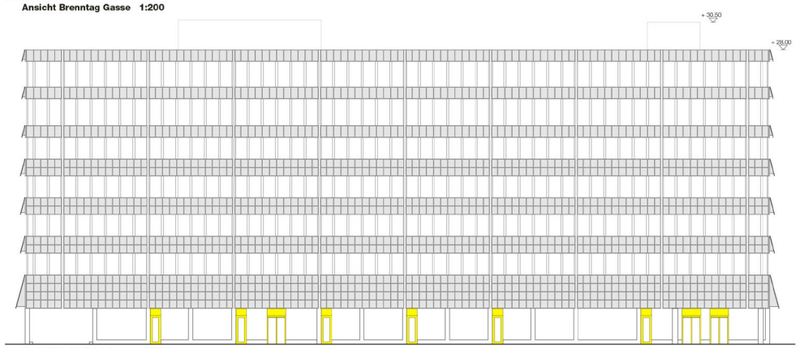
Blick über das Gleisfeld und den Saint-Louis-Park auf das neue Geschäftshaus Volta Nord.



Ansicht Brenntag Gasse 1:200



Ansicht Brenntag Gasse 1:200



Ansicht Lysbüchelstrasse 1:200



Ansicht St. Louis Park 1:200



Schnitt A-A 1:200



Schnitt B-B 1:200

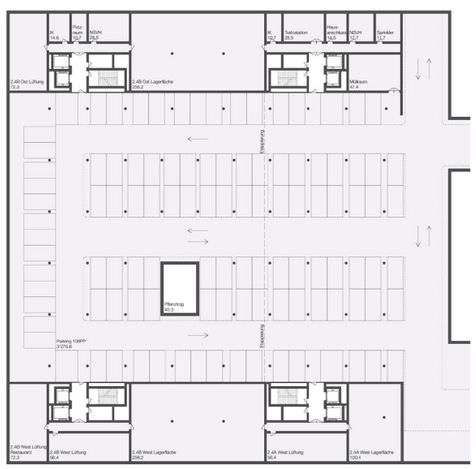


Die geschossweise Begrünung der Hoffassaden ist mit Heil- und Medizinalpflanzen bepflanzt.



Medizinalpflanzen

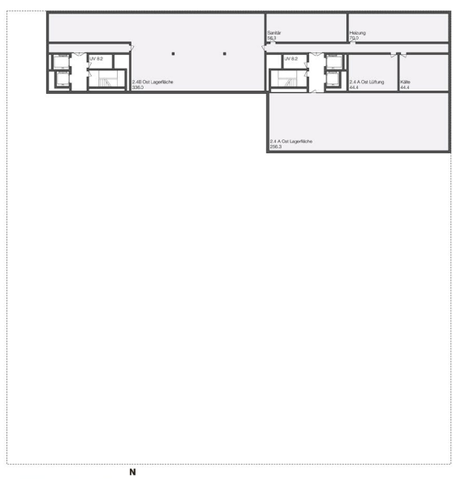
1 **Gemeiner Froschlöffel**
Alisma plantago-aquatica
2 **Schmalblättriges Weidenröschen**
Epilobium angustifolium
3 **Kleinblütige Königskerze**
Verbascum thapsus
4 **Grosse Brennnessel**
Urtica dioica
5 **Gemeine Waldrebe**
Clematis vitalba
6 **Strahlenlose Kamille**
Matricaria discoidea
7 **Wiesen-Schafgarbe**
Achillea millefolium
8 **Wilde Möhre**
Daucus carota



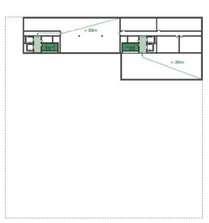
1 Untergeschoss 1:333



Brandschutz und Fluchtwege



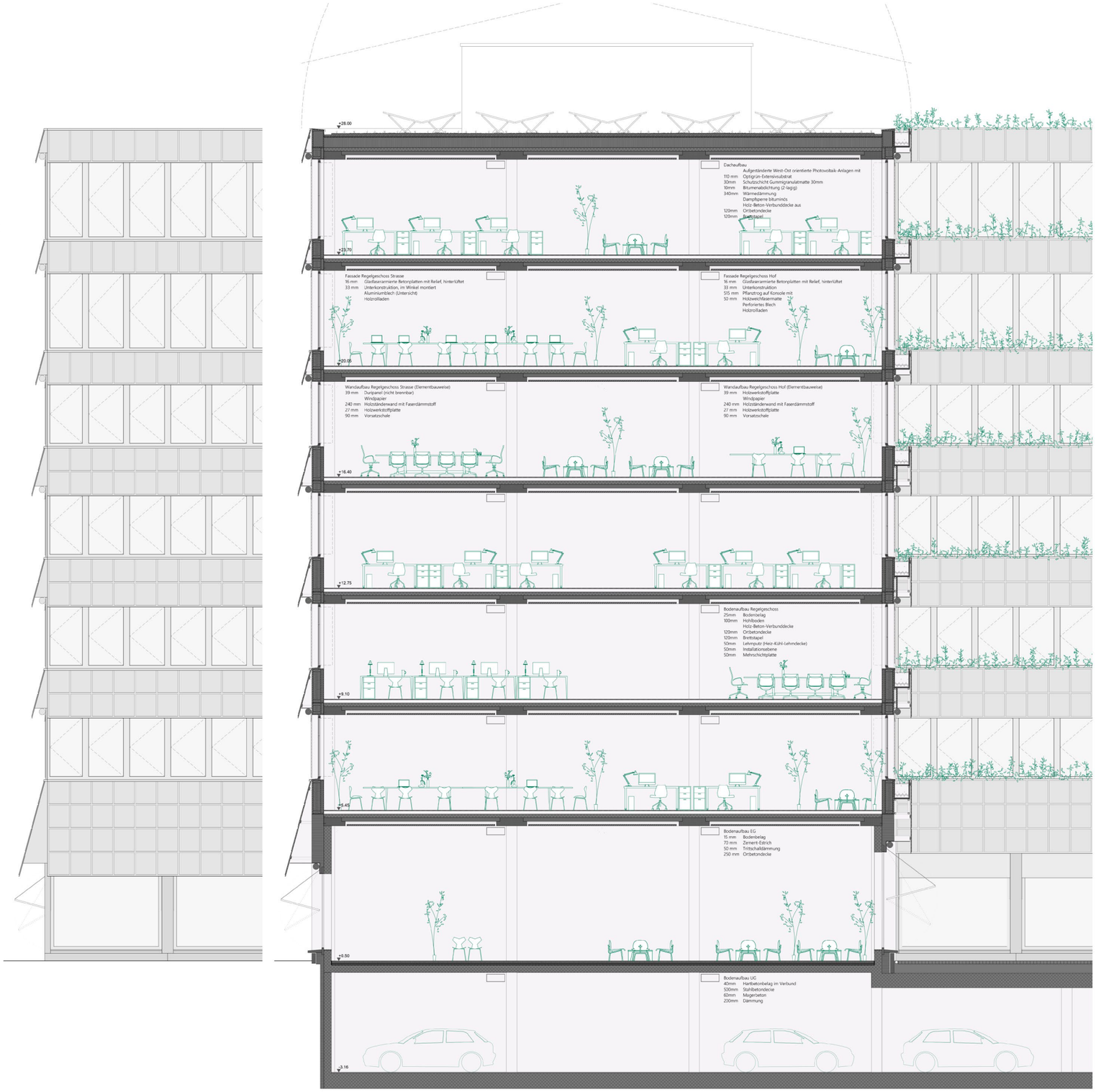
2 Untergeschoss 1:333



Brandschutz und Fluchtwege

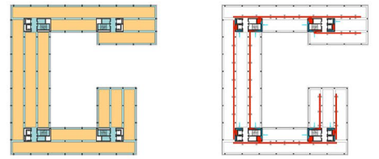


Blick aus den Büroflächen auf Stadt und Landschaft.



Fassadenschnitt und Ansichten 1:50
1 2 1

STATIK
Ein Skelettbau aus Holz-Beton-Verbunddecken, Betonunterzügen und Betonstützen bildet das Haupttragwerk des Gebäudes. Vorgefertigte Stahlbetonstützen im Innen- und Fassadenbereich, Betonvorspannträger und Brettstapeldecken aus Holz werden in Elementbauweise montiert und in einem weiteren Schritt mit Ortbeton in Verbund gebracht. Die Träger und die Decke wirken dabei ebenfalls im statischen Verbund. Die Aussteifung des Gebäudes erfolgt über die betonierten Treppenkerne und die als Scheiben ausgebildeten Verbunddecken. Das Untergeschoss ist als klassischer Massivbau konzipiert. Die anfallenden Lasten aus den Etagen werden über eine Abfangdecke weiter auf die UG-Stützen und Wände übertragen und in den Baugrund eingeleitet. Je nach Baugrundsituation wird allenfalls eine Pfahlfundation oder gegebenenfalls eine Flachfundation für den Lastabtrag in den Baugrund angesetzt.



LÜFTUNG/KLIMA
Die Lüftungszentralen sind pro Etappe auf dem Dach und im Untergeschoss angeordnet. Die Büroegeschosse werden aus den Dachzentralen versorgt und die Erdgeschoss- und Untergeschoss-Nutzungen aus den UG-Zentralen. Die Schächte sind an den Kernen so angeordnet, dass jeweils direkte Mieteinheiten ab einem Schacht versorgt werden können. Damit wird für Anpassungen höchste Flexibilität ermöglicht. Die Verteilung der Zuluft erfolgt sichtbar im Erschliessungsbereich der Geschosse. Die Abluft wird je Kern / Mieteinheit zentral direkt am Kern gefasst, was eine horizontale Verteilung erübrigt. Geschlossene Räume werden mittels gedämmter Überströmung der Abluft gelöst. Die Lüftung wird grundsätzlich bedarfsabhängig mit CO2-Steuerung ausgestattet.

HEIZUNG/KÄLTE
Gemäss Wettbewerbsprogramm wird das definitive Energieerzeugungskonzept in der kommenden Planungsphase festgelegt. Die favorisierte Variante mit einer Grundwasser-Wärmepumpenlösung würde sehr gut zum angedachten Konzept mit Heiz-Kühl-Lehmdecken passen. Die Erschliessung dieser Heiz-Kühl-Lehmdecken erfolgt jeweils direkt im Seitenbereich der Abgabefelder und ist überall zugänglich installiert. Auf Veränderungen von Raumeinteilungen und Mieteränderungen kann so flexibel reagiert werden.

ENERGIE
Das Gesamtenergiekonzept orientiert sich an den Vorgaben von DGNB Gold und ist auf eine hohe Effizienz und Flexibilität hinsichtlich Betrieb und Energieverbrauch ausgelegt. Kurze Wege und gute Zugänglichkeit minimieren neben den Investitions- und Betriebskosten die Graue Energie.

Bei der Auswahl der eingesetzten Materialien wird darauf geachtet, dass diese einerseits langlebig und deren Stoffkreisläufe andererseits möglichst geschlossen sind. So sind im Bürobereich Lehmdecken angedacht, welche einerseits Speicherfähigkeit (Masse) einbringen und andererseits eine feuchteregulierende Wirkung erzeugen und damit die Behaglichkeit direkt positiv beeinflussen. Im Bürobereich sorgen öffenbare Lüftungsflügel zudem für einen direkten Aussenbezug und einer energetisch wirkungsvollen Nachtauskühlung. Eine Verbindung von Primär- und Sekundärstrukturen wird konsequent vermieden.

FASSADENKONSTRUKTION
Die Fassadenkonstruktion besteht aus einer thermisch getrennten, kompakten und gut wärmegedämmten, einschaligen Elementfassade aus Holz-Metall mit einen Fassadenraster von 1.35m. Die im Werk vorgefertigten Holz-Metall-Fassadenelemente sind geschosshoch und weisen eine opake, vollflächig wärmegedämmte Brüstung auf. Aus brandschutztechnischen Gründen sind die Elemente im opaken Bereich mit einer Brandschutzplatte beplankt (EI30-RF-1, z.B. Duripanel). Im Brüstungsbereich ist das Element aussen mit leicht aus dem Lot gestellten glasfaserarmierten Betonplatten verkleidet.

Die Verglasungen sind als personen-absturzsichere 3-fach-Wärmeschutz-Sicherhheits-Isoliervergalsungen vorgesehen. Der UG-Wert der Verglasung beträgt </= 0.60 W/m2K, der g-Wert beträgt ca. 0.48 und die Lichttransmission ca. 69%. Der UCW-Wert der Fassade beträgt je nach Flächenanteil ca. 0.95 W/m2K. Der g-Wert beträgt mit heruntergelassenem-Sonnenschutz ca. 0.07 (abhängig von der Rolladenausführung). Diese Werte sind variabel und können projektspezifisch angepasst werden. Modul-Anschlüsse je Fassadenachse (1.35m) ermöglichen eine hohe Trennwand-Flexibilität. Mietertrennungen und Raumtrennungen mit erhöhten Anforderungen können bei Elementstössen mit getrennten Anschlägen und/oder bei den tragenden Stützen an der Fassade angesetzt werden.

Der sommerliche Wärmeschutz ist durch einen aussen liegenden, windstabilen, motorisierten und zentral gesteuerten Rollladen gewährleistet. Die bis 75km/h (WWK 5 nach SIA 342) windstabilen Anlagen werden seitlich in Alu-Führungsschienen in den äussesen Fensterleibungen geführt. Der Rolladen wird geschützt unter die darüberliegenden, auskragenden und aus dem Lot gestellten glasfaserarmierten Betonplatten (strassenseitig) und unter den vorgehängten Begrünungstrog (hofseitig) angebracht.

Die Fassaden zum Innenhof und eine Aussenfassade sind im Brüstungsbereich mit vorgehängten Pflanztrögen begrünt, die gleichzeitig als zusätzliche Schallabsorption dienen. Die Reinigung der Fassaden und der Unterhalt der aussen liegenden Sonnenschutzanlage erfolgen von aussen über geeignete Gelenkarmbühnen oder einer fest installierten Fassadenbefahranlage. Das Fassadenkonzept ist so gewählt, dass die Materialisierung der Fassaden-Bauteile einen grossen Spielraum zulässt. Die Fassadenelemente selber bestehen aus einer wirtschaftlichen Holz-Elementbauweise, was zusätzlich der Nachhaltigkeit zugutekommt. Die in die Fassadenelemente eingebauten Fenster können aus einer Holz- oder Holz-Metallkonstruktion bestehen. Raumseitig können die Hölzer (Fichte / Tanne) transparent lackiert oder leicht lasiert vorgesehen werden.

BEGRÜNTE FASSADE
Die Begrünung der Fassade erfolgt durch aussen vorgehängte Pflanzentröge mit einer einheitlichen Verkleidung aus im Lot montierten, glasfaserarmierten Betonplatten. Die Infrastruktur für die Bewässerung und Entwässerung wird unter dem Trog pro Geschoss horizontal verlegt und das Brauchwasser an einzelnen Punkten aussen an der Fassade entlang nach unten geführt. Die Bepflanzung erfolgt gemäss eines Konzeptes, bei dem Fassadenbegrünung als vertikaler Garten mit Heilkräutern und Medizinalpflanzen bepflanzt wird. Das Bepflanzungskonzept wird mit Fachleuten aus den Bereichen Artenvielfalt und Heilpflanzen erarbeitet.

PHOTOVOLTAIK
Die Photovoltaik-Anlage wird aufgeständert und mit einer darunter liegenden extensiven Dachbegrünung ausgeführt. Aufgrund des eigenen Energiebedarfs wird eine maximal mögliche und sinnvolle Bestückung angestrebt. Die Wechselrichter werden auf dem Dach direkt an die Technikzentralenwand montiert. Damit ist der Wetterschutz garantiert und die Abwärme kann an die Aussenluft abgegeben werden. Der AC-Strom wird via Stromschienen in das Niederspannungsnetz des Gebäudes eingespeist. An der gleichen Stromschiene werden aus Kosten- und Stromspargründen ebenfalls die Technikzentrale auf dem Dach sowie alle Etagenverteiler in der Kernzone neben der NSHV angeschlossen. Der produzierte Strom kann via ZEF an die Mieter weiterverrechnet werden.

NACHHALTIGKEIT & STRUKTUR
Das Nachhaltigkeitskonzept beruht auf Langlebigkeit, Ressourceneffizienz und einem möglichst gezielten Einsatz von Technik. Dies wird durch einen kompakten Baukörper und einem holistischen Gebäudetechnikkonzept sichergestellt. Bei der konzeptionellen Auslegung des Neubaus wird darauf geachtet, dass die Anforderungen des Standards SGNI eingehalten sind. Dafür sind insbesondere die Ökobilanz, die Lebenszykluskosten und emissionsarme Materialien wichtig. Die in SGNI implementierte SIA 2040-Berechnung entspricht Bestnoten in allen drei Bereichen Erstellung, Betrieb und Mobilität.

Das Gebäude erfüllt die Anforderungen Energie und Nachhaltigkeit durch einen kompakten Baukörper mit einfachen baulichen und technischen Strukturen. Die Evaluation der CO2-Emissionen anhand der SIA 2040-Betrachtung hat ergeben, dass der grösste Treiber die Erstellung und auf Materialebene insbesondere der Stahlbeton für einen Grossteil der Umweltbelastung verantwortlich ist. Das Projekt reagiert darauf mit einer konsequenten Reduktion der Tragkonstruktion und der Implementation von Holz, wo dies sinnvoll ist. Die Betonunterzüge sind mit einer Holz-Beton-Verbunddecke überspannt. Dabei kann die Holzschicht gedübelt werden wodurch sich die CO2-Emissionen gegenüber einer verleimten Konstruktion auf 20% reduzieren.

Wärme- und Kälteabgabe ist über eine Lehmabhangdecke geplant. Durch den Einsatz von Lehm kann zusätzlich das Raumklima verbessert werden, da die Raumluftfeuchte konstant gehalten wird. Mit einem zusätzlichen Hohlboden ist die Systemtrennung zu 100% gewährleistet. Neben der Reduktion der Tragkonstruktion wird darauf geachtet, dass viele Bauteile aus RC-Beton gefertigt werden können. Die Evaluation der CO2-Emissionen hat gezeigt, dass insbesondere der Einsatz von CEM-III / CEM-IIB eine wesentliche Reduktion bewirken, hingegen der Einsatz von RC-Betongranulat die Umweltbelastung nur leicht reduziert. Die gewählte Konstruktion besticht durch Einfachheit, Langlebigkeit und Wertbeständigkeit. Dadurch kann die investierte Graue Energie über einen sehr viel längeren Zeitraum abgeschrieben werden, was ein nicht kompensierbaren Vorteil gegenüber einer anderen Konstruktion darstellt.

NACHHALTIGKEIT & GEBÄUDEHÜLLE
Die kompakte Bauweise ist eine optimale Voraussetzung zur Reduktion des Heizwärmebedarfs, ohne dafür einen übertrieben ausgebildeten Dämmstandard anwenden zu müssen. Der Fensteranteil ist mit ca. 50% so ausgelegt, dass neben einer guten passiven Nutzung der Sonneneinstrahlung, auch möglichst geringe Wärmeverluste über die thermisch schwachen Bauteile Fenster, sowie eine gute Tageslichtnutzung gewährleistet ist. Mit einer Brüstung und ohne Sturz werden die Fenster so platziert, dass die Nachtauskühlung am effizientesten funktioniert und der Tageslichteintrag in die Tiefe erhöht wird. Der Sonnenschutz über vertikale Rollläden stellt bezüglich LCC und Graue Energie ein grossen Vorteil gegenüber einer Stoffmarkise dar. Da die Lamellen nicht vollständig beschatten, besteht auch in geschlossenem Zustand ein Bezug zum Aussenraum.

GEBÄUDETECHNIK & NACHHALTIGKEIT
Durch die Nutzung von Grundwasser-Wärme wird die Belastung im Betrieb reduziert. Zudem sinkt die Belastung der Erstellung im Bereich der Gebäudetechnik massiv, da verglichen mit Erdsonden wesentlich geringere Bohrarbeiten durchgeführt werden müssen. Unterstützt wird das System mit einer PV-Anlage welche die gesamte Dachfläche des Projekts abdeckt. Die Anlage und der Dachaufbau sind so konzipiert, dass eine Kombination mit einer Dachbegrünung möglich ist. Die Gebäudehülle ermöglicht eine natürliche Belüftung des Gebäudes und sorgt insbesondere im Sommer durch eine effiziente Nachtauskühlung für eine massive Reduktion der Lüftungsenergie.

BRANDSCHUTZ
Die brandschutztechnischen Anforderungen werden sehr gut ins architektonische Konzept integriert. Die gewünschte Flexibilität wurde aus brandschutztechnischer Sicht so berücksichtigt, dass ein Ändern von Grundrisslayouts zu keinen Anpassungen seitens Brandschutz führen. Des Weiteren wurden möglich zu nutzende Synergien berücksichtigt. Ein Beispiel hierfür ist die Nachtauskühlung, welche durch automatisierte öffenbare Fenster an der Fassade vorgesehen wird. Bereits in einer frühen Planungsphase wird berücksichtigt, dass die Feuerwehr diese Nachtauskühlung für den Feuerwehreinsatz benutzen kann. In Absprache mit der Feuerwehr kann ein geeignetes Ansteuerungskonzept erstellt werden, welches ideale Voraussetzungen für ein Entrauchungsmanagement generiert. Bauliche (flexible) Massnahmen wurden gegenüber technischen Massnahmen bevorzugt. Bauliche Massnahmen sind nicht störanfällig und die Lebensdauer (Wirtschaftlichkeit Lebenszyklus) ist gegenüber technischen Massnahmen höher. Die Materialisierung der Gebäudeoberflächen im Bereich der Bahngleise (Störfall) wurden so gewählt, dass durch die Verwendung der Materialien, kein zusätzlicher Brandbeitrag generiert wird. Die Brandschutzabstände werden unter Berücksichtigung der Nachbarsbauten eingehalten. Die gewünschte Flexibilität wird durch die Wahl eines Tragwerkes mit Stützen für die Lastabtragung erreicht.

FLUCHT- UND RETTUNGSWEGE
Die Anordnung der Kerne unter Berücksichtigung der Flexibilität sind so gewählt, dass die Einhaltung der Fluchtwege innerhalb von 35m jederzeit möglich ist. Eine Verlängerung der Fluchtwege mittels zwei Fluchtwegrichtungen und Ausführung eines horizontalen Fluchtwegs wurde nicht berücksichtigt, da so die Flexibilität eingeschränkt wird. Ist ein zweiter Fluchtweg aufgrund neuem Mieterausbau nicht mehr möglich, reduziert sich die Fluchtweglänge von 50m auf 35m. Die Rettungswege für die Einsatzkräfte sind ideal gelegen, da der Zugang der jeweiligen Kerne über zwei entgegengesetzte Fasaden möglich ist. Des Weiteren können in Absprache mit der Feuerwehr einzelne angesteuerte Fenster der Nachtauskühlung als Interventionsöffnung vorgesehen werden. Für die Entrauchung der Obergeschosse sind flexible Konzepte für die Feuerwehr realisierbar, aufgrund vorgesehener Nachtauskühlung. Für die Entrauchung der Einstellhalle sind ebenfalls flexible Konzepte für die Feuerwehr realisierbar, beispielsweise eine Sprinkleranlage, eine Entrauchung mittels Lüftern der Feuerwehr oder eine maschinelle Entrauchung. Hier soll in einer frühen Phase das beste Konzept definiert werden unter Berücksichtigung der Aspekte Schadenfall, Brandfall, Einsatzmöglichkeiten Feuerwehr (LRWA) und Kostenvergleich (Sprinkler/MRWA/LRWA).

LÄRMSCHUTZ / KLANGRAUMGESTALTUNG
Das Areal weist eine signifikante Lärmbelastung durch umliegende Verkehrslärmquellen, sowie umliegende Industrieanlagen, auf. Laut Lärmstudie werden am Gebäude 2.4 die für gewerbliche Nutzung geltenden IGW von 65 dB am Tag in allen Bereichen eingehalten. Die in der vorangegangenen städtebaulichen Studie festgelegte optimierte Gebäudestellung ermöglicht zudem lärmberuhigte Innenhöfe, welche somit eine grosse Anzahl lärmberuhigter Fassadenabwicklung ermöglichen. Um die lärmschützende Wirkung zu unterstützen, weist die Hoffassade eine vielfältige Oberflächengestaltung und absorbierenden Fassadenbereiche auf. Die geplanten Pflanztröge und die vorgehängten Fassadenelemente mit profiliertem Relief gliedern die Fassade in verschiedene Oberflächenstrukturen. Der Bauteilaufbau der Holzfassade ist im Bereich unter den Pflanztrögen schallabsorbierend ausgestaltet.

SCHALLSCHUTZ
Es wird auf einen angemessenen Schallschutz durch die Gebäudehülle geachtet, um ein ausgewogenes Verhältnis zwischen dem Schallschutz gegen hausinterne und externe Quellen zu erzielen. Bei der Dimensionierung der Holz-Beton-Verbunddecken wird auf einen ausreichenden Schallschutz nach SIA 181 zwischen den Nutzungseinheiten geachtet und mit einer trittschallmindernden Wirkung der geplanten Hohlräumböden kombiniert.

RAUMAKUSTIK
Grundlage für die Gestaltung raumakustischer Maßnahmen sind die Vorgaben der Norm SIA 181 bezüglich Nachhallzeiten und die Norm DIN 18041. Es wird für jede Raum- und Nutzungsart auf einen nutzungsgerecht individuellen Lösungsansatz geachtet. Bei Büroflächen wird die zusätzliche Einhaltung der Vorgaben gemäß SUVA an den Absorptionskoeffizienten berücksichtigt. So ergibt sich ein absorbierender Flächenanteil an den Deckenuntersichten von ca. 80%.

1. Rundgang: HALLEN

Architekt.
Kunz & Mösch Architekten GmbH, Basel

Bauingenieur.
Schnetzer Puskas Ingenieure AG, Basel

Elektroingenieur.
Proengineering AG, Basel

HLKKS-Ingenieur.
Eicher Pauli Liestal AG, Liestal

Bauphysik und Akustik.
RSP Bauphysik AG, Luzern

Fassadenplaner.
Christoph Etter Fassadenplaner, Basel

Brandschutzingenieur.
A. Aegerter & Dr. O. Bosshardt AG, Basel

Nachhaltigkeitsingenieur.
Eicher Pauli Liestal AG, Liestal

BIM-Spezialist.
Eicher Pauli Liestal AG, Liestal

Durch seine städtebauliche Setzung innerhalb des Baufeldes, mit zwei quergestellten in der breite unterschiedlichen Hallenkörpern, welche durch einen doppelgeschossigen Querriegel an der Stirnseite verbunden werden, stellt der Projektbeitrag einen eigenständigen Lösungsvorschlag dar. Durch diese volumetrische Setzung wird der gemeinschaftliche Innenhof des ganzen Ensembles «Volta Nord» mit einem Versatz fortgeführt, was die Kontinuität dieses für die Bebauung gemeinsamen wichtigen Raumes nicht im Sinne des Städtebaus umsetzt. Dem Übergang zu der angrenzenden Wohnbebauung wurde nicht besonders viel Aufmerksamkeit bemessen und überzeugt somit nicht.

Das Projekt «HALLEN» bietet durch eine volumenüberspannende Rahmenstruktur stützenfreie Geschossflächen an. Dies lässt zunächst eine hohe Flexibilität der Nutzbarkeit erwarten, jedoch wird diese durch die ungünstige Anordnung und inneren Organisation der Kerne gleich wieder geschmälert. Durch die Stapelung des Tragsystems in jedem Geschoss sind die Hallen eher gedrungen als das sie die antizipierte Grosszügigkeit der Hallenanalogie unterstützen. Der Lichthof im westlichen Gebäudekörper bietet durch seine eher schmale Geometrie und 5-geschossige Höhe keinen nennenswerten Mehrwert für ein grosszügiges Raumgefühl. Der Querriegel hingegen ist durch seine Doppelgeschossigkeit wiederum luftig gestaltet, die Geschosse werden durch 2 Wendeltreppen verbunden. Durch diese wird jedoch viel Geschossfläche verspielt und durch die ungünstige Anbindung an die Hallenkörper kann das Potential dieser Räume als Scharnier zu den Büroflächen ebenfalls nicht ausgeschöpft werden.

In der Fassade erscheint das Gebäude als ein klar horizontal gegliederter Bau mit je umlaufenden Balkonen in jedem zweiten Geschoss. Der hohe Glasanteil der Fassade ist für die Betriebskosten (Kühlung) als auch die Behaglichkeit innerhalb der Büroflächen ungünstig. Die aussenliegenden Wendeltreppen sind in ihrer Position willkürlich, die Anbindung an die Dachterrasse über die umliegenden Balkone ist für die Vermietbarkeit an unterschiedliche Mieter ungeeignet.

Grundsätzlich ist es in der Erscheinung ein sehr zurückhaltender Entwurf, der in der Ausarbeitung und Konsequenz nicht überzeugend umsetzt wurde.



Modell



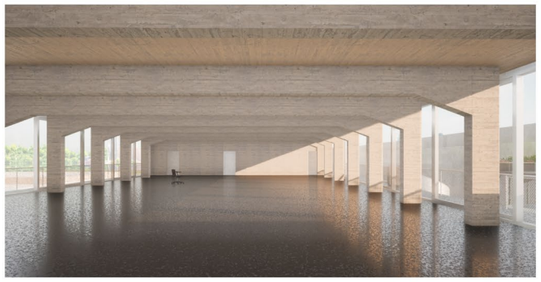
Situationsplan, Mst. 1/500



Lysbüchelstrasse



Begrünte Fassade und Innenhof



Hallenstrutkur



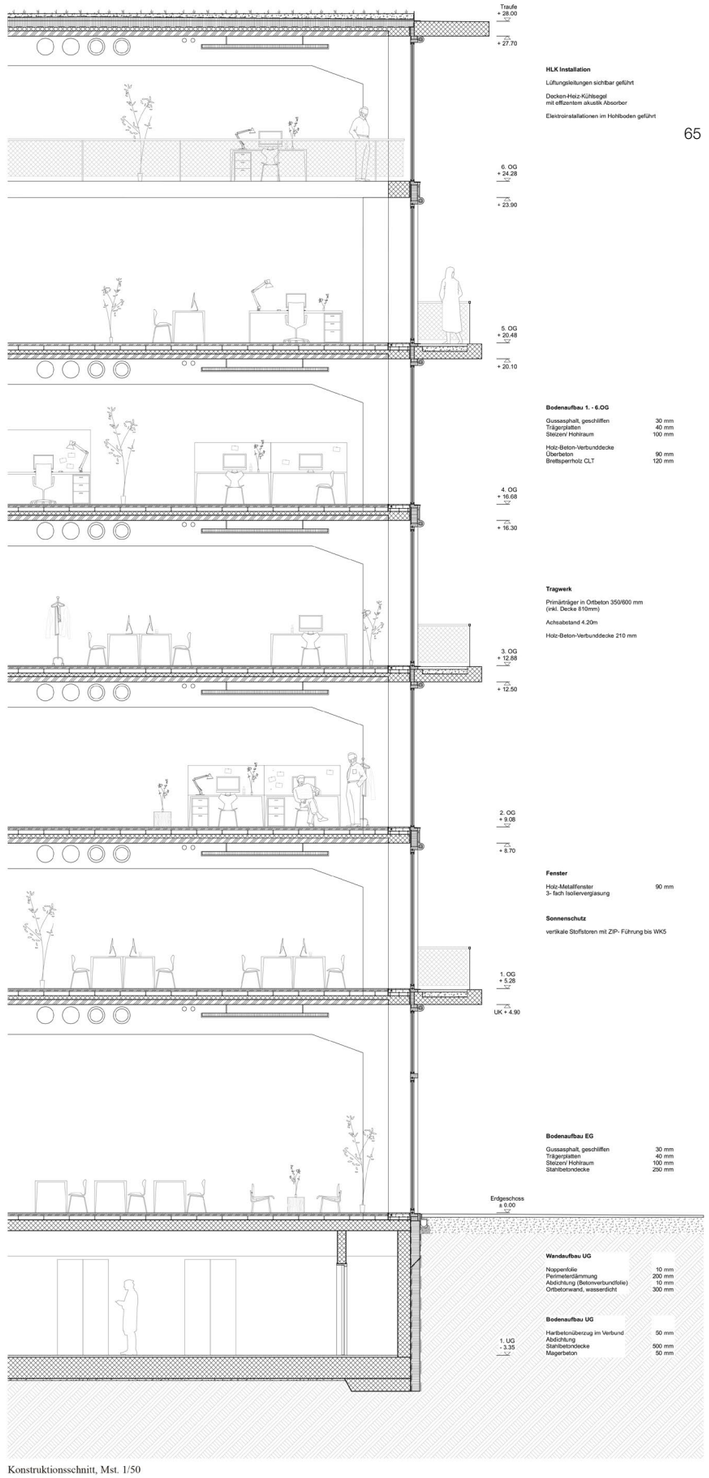
5. Obergeschoss mit Blick auf die Terrasse



Doppelgeschossige Verbindungshalle



Restaurant zum St. Louis-Park



Konstruktionsschnitt, Mst. 1/50

Hallen
Das Baufeld 2.4 wird mit einer grosszügigen Hallenstruktur bebaut. Entlang der Lysbüchelstrasse steht eine siebengeschossige schmale Halle mit zwei quergestellten Erschliessungskernen. Zum St. Louis-Park orientiert sich eine zweite breitere Halle mit ausgestanztem Lichthof. Die beiden Hallen werden über eine dritte Halle verbunden. Dieser mittlerer Gebäudeteil ist geprägt durch seine Doppelgeschossigkeit und vertikale Spindeltreppen, welche alle 3 übereinanderliegenden Räume miteinander kurzschliessen. Diese grosszügigen Räume bilden das kollektive Herz der unterschiedlichen Arbeitswelten. Möglich sind, informelle Treffen, Touchdown-Arbeitsplätze, Hybrid Workspaces aber auch Coworking Arbeitsplätze. Auf dem Niveau des 5. Obergeschosses wird für die unterschiedlichen Mietparteien eine zusätzliche Aufenthaltsqualität in Form einer begrünten Dachterrasse angeboten.

Begrünter Innenhof
Seitlich wird der Hof über die sieben- und fünfgeschossigen Hallengebäuden definiert. Im Erdgeschoss bieten grosszügige Schiebefenster zu den öffentlichen Nutzungen die Möglichkeit den Innenhof zu aktivieren. Der Innenhof wird intensiv begrünt. Grosse Bäume haben über Aussparungen in der Einstellhalle genügend Wurzelraum. Im Innenhof wird der parkähnliche Charakter des St. Louis-Park fortgeführt. In Grünflächen stehen Pionierbäume als Solitäre und in Gruppen.

Gestaltung der Fassaden
Dem Leitbild folgend werden in den Obergeschossen jeweils zwei Geschosse gestalterisch zusammengefasst. Prägendes Element sind die umlaufenden Balkone. Diese sind für die einzelnen Nutzer direkt zugänglich. Zusätzlich wird über Wendeltreppen die Möglichkeit geboten auch aus den Zwischenbeschossen die Balkone direkt zu begehen.

Baulinie und Balkone
Gemäss BPG muss das Gebäude durch die an der Baulinie stehenden Teil der Gebäudewände dominiert werden. Vor- oder hinter der Bauline liegende Gebäudeteile müssen sich in die Fassade einordnen.
Die umlaufenden Balkone mit der transparenten Gitterbrüstungen ordnen sich klar der zurückliegenden Fassadenflucht unter. Die realisierte Balkonfläche liegt unter 10% der möglichen BGF. Die Balkonfläche ist identisch, wie wenn die Balkone jeweils auf allen Geschossen nur über die halbe Fassadenbreite realisiert würden.

Begrünte Fassade
Die zu begründende Fassade auf den Innenhof basiert auf einem System horizontal übereinander geschichteter Bänder. Die Bänder des 1., 3. und 5. Obergeschosses sollen als vorgelagerte „Gewächsschalen" ausgebildet und mit Kletterpflanzen und Gräser bepflanzt werden. Das vertikale Raster aus Kletterhilfen steht im Kontrast zur horizontalen Bänderung der umlaufenden Balkone und definiert letztendlich auch die Dichte der Bepflanzung.
Die Pflanztröge werden mit einer wurzelfesten Abdichtung ausgekleidet. Ein automatisches Bewässerungssystem, ein speziell entwickeltes Dachgartensubstrat und ein darauf abgestimmtes Drainagesystem sorgen für optimale Voraussetzungen für eine dauerhafte Begrünung.
Eine ausgewogene Kombination aus unterschiedlichen Gräser und Kletterpflanzen sorgt für das gewünschte Bild. Als Kletterpflanzen kommen vor allem einheimische Efeuarten zum Einsatz.

Grosse Masstäblichkeit
Das Projekt HALLEN orientiert sich in Grösse und Gestalt an den benachbarten Industrie- und Gewerbebauten.
Im Mittelteil sowie im schlanken Trakt an der Lysbüchelstrasse können überhohe Räume mit Galerien realisiert werden.

Flexibilität und Flächeneffizienz
Attraktive flexible Grundrisse sollen die Wertschöpfung für die kommenden Jahrzehnte sichern. Die vorgeschlagenen Grundrisse kommen mit minimalen Kernflächen aus und bieten trotzdem grösstmögliche Flexibilität für unterschiedlichste Unterteilungen in verschiedene Nutzungseinheiten. Vorstellbar sind grosse Zusammenhängende Mietflächen, sowie auch kleine unabhängige Mieteinheiten. Das vorgeschlagene 4m Fassadenraster ohne inenliegende Stützen bietet flexible Unterteilungsmöglichkeiten. Das Zusatzangebot mit doppelgeschossigen Räumen verbreitert das Feld an möglichen zukünftigen Nutzern.

Betriebskosten
Verschiedene Faktoren beeinflussen die zukünftigen Betriebskosten positiv. Das äussserst kompakte Gesamtvolumen reduziert den Heiz- und Kühlbedarf. Die vorkragenden Balkone bilden einen primären festen Sonnenschutz. Alle Räume lassen sich natürlich und auch lärmabgewandt lüften. Dies ermöglicht auch im Bereich HLK einen Low-Tech Ansatz.

Tragwerk
Das Tragwerk des Gebäudes ist in Hybridbauweise konzipiert. Oberirdisch besteht das primäre Tragwerk aus knapp 14 Meter weit spannenden Spannbetonrahmen, welche im Abstand von 4.20 Meter angeordnet sind. Die eigentlichen Stockwerksdecken werden vorfabriziert, als Holz-Beton-Verbunddecken trocken auf die Baustel-le geliefert und mit den Ortbetonrahmen zu einem Monolith vergossen. Die Rahmen weisen in Feldmitte inklusive der Decken eine statische Höhe von 80 cm auf, die Rahmenknoten sind 1.20 Meter stark. Die Holz-Beton-Verbunddecken bestehen aus 120 mm Cross-Laminated-Timber (Brettsperrholz) und mit 90 mm Beton schubsteif ergänzt.
Auf diese Weise wurde trotz der enormen Flexibilität der Holzanteil maximiert, um einerseits CO2 in der Herstellung zu sparen und im Gebäude zu speichern, andererseits die Bauzeit durch den hohen Vorfertigungsgrad zu minimieren. Die Wände des Kernbereichs sind in Stahlbetonbauweise angedacht. Mit einer Stärke von 25 bis 30 cm dienen sie zunächst als Auflager für die um den Kernbereich angeordneten Deckenelemente. Das Gebäude ist einfach über die Stahlbetonwände des Kernbereichs ausgesteift. Die Decken fungieren als monolithische Scheiben, wodurch sämtliche Bauteile mit dem Aussteifungssystem verbunden sind. Obwohl das Steifigkeitszentrum nur in einer Achsrichtung annähernd mit dem Massezentrum übereinstimmt, sind keine weiteren Verstärkungsmassnahmen erforderlich. Auf der Baustelle werden die vorfabrizierten Deckenelemente lediglich im Bereich der Rahmen durchgehend mit diesen vergossen.
Zwischen den beiden Hauptgebäudeteilen beträgt die Spannweite 19.4 Meter. Die Rahmen sind daher in Feldmitte 100 cm und an der Rahmenecke 1.40 Meter stark. In den 35 cm breiten Rahmenelementen werden zudem kräftige-re Vorspannlitzen (2 Kabel mit 7 x 150mm2 Litzen) in nachträglichem Verband platziert. Die Deckenfläche des Bodens und des Daches zwischen den Rahmen werden jeweils 18 cm stark in Stahlbetonweise ausgebildet. Auch hier beträgt der Achsabstand der Rahmen 4.20 Meter.

Die Lasten werden ohne Abfangtragwerk über die bis zu zwei Untergeschosse in die Gründungsebene abgeleitet. Die Untergeschosse sind in Stahlbetonbauweise als steifer Kasten nach dem Konstruktionsprinzip einer weissen Wanne ausgebildet. Die Wandstärken der Aussenwände betragen 30 cm und gründen auf einer mindestens 50 cm dicken Bodenplatte. Unterhalb der Aussenwände und der Kernbereiche ist die Bodenplatte 80 cm verstärkt, um ein einheitliches Setzungsverhalten gewährleisten zu können. Umlaufend ist ein vertikaler Baugrubenverbau angedacht. Es ist anzunehmen, dass lediglich das zweite, kleinere Untergeschoss als wasserdichter Spundwandverbau auszubilden ist. Ansonsten ist aufgrund der gleisnähe zu prüfen, ob das erste Untergeschoss teilweise konventionell und teilweise mit einer kostengünstigen Spritzbetonnagelwand ausgebildet werden kann.

Lärmschutz
Durch die Realisierung der ersten Etappe wird wie gefordert der Blockrand zur Wohnbebauung grösstenteils geschlossen. Nach der Realisierung der zweiten Etappe entsteht eine umlaufende Lärmbarriere durch das neue Gebäude. Für Räume in Betrieben, wie sie im Baufeld 2.4 geplant sind gelten gemäss Lärmschutzverordnung um 5 dB höhere Planungs- und Immissionsgrenzwerte. Auch wird als lärmempfindlicher Zeitfenster nur die Belastung am Tag berücksichtigt. Deshalb wird eine ausschliessliche Orientierung der Betriebsräume auf die lärmabgewandte Seite nicht verlangt. Das Projekt HALLEN bietet für die lärmzugewandte Nutzung im breiten Gebäudeteil einen klimatisch kalten nach oben offenen Licht und Luftraum an. Zu diesem Zwischenraum kann lärmabgewandt gelüftet werden. Dies bietet einen hohen Komfort in der täglichen Benutzung der Räume. Zusätzlich zum Vorteil vom lärmabgewandten Lüften kann dieser Hof auch zur natürlichen Lüftung als Alternative zur mechanischen Belüftung verwendet werden.

Störfall
Die Anordnung der Fluchtwege ist bahnabgewandt angeordnet. Das Gebäude verfügt auch über keine öffenbare Kellerfenster. Die Tiefgarage wird mechanisch entraucht. Die Gebäudeoberflächen werden nicht brennbar ausgeführt. Die Aussenlaftfassung ist ebenso bahnabgewandt angeordnet.

Brandschutz
Das Gebäude wird gemäss VKF als Bürogebäude mittlerer Höhe klassiert.
Entsprechend wird das Tragwerk und die vertikalen Fluchtwege mit Feuerwiderstand R60/REI60 RF1 erstellt. Brandabschnitte erfordern Feuerwiderstand EI30.
Die drei Gebäudeteile werden jeweils als Brandabschnitte ausgeführt. Der Mittelteil besteht aus drei doppelstöckigen Begegnungszonen und wird brandschutztechnisch als dreistöckiger Brandabschnitt in offener Verbindung beurteilt. Der Mittelhof im breiten Gebäudeteil ist oben offen und gilt als Innenhof. Die Hofbreite misst 5m. Daher können die nichtbrennbaren Fassaden ohne Brandschutzanforderungen ausgeführt werden.
Das Gebäude wird mit vier Treppenanlagen als vertikale Fluchtwege geplant. Die Fluchtwegdistanzen von maximal 35m werden überall eingehalten. Die Mittelzone zwischen den beiden Hauptrakten wird über einen Flachbalkon (Laubengang) bis zum Treppenhaus entfluchtet. Es sind keine Räume mit grosser Personenbelegung (>300P) geplant.
Aufgrund der Störfallverordnung kann die Einstellhalle nicht natürlich belüftet oder Entraucht werden. Es wird daher eine mechanische Rauch- und Wärmeabzugsanlage vorgesehen. Auf eine Sprinklerung wird aus Kostengründen verzichtet.
Eine Brandmeldeanlage ist nicht zwingend erforderlich und ist nicht vorgesehen.

Energie und Nachhaltigkeit
Das Projekt verfolgt hohe Ziele im Bereich Nachhaltigkeit und besticht durch seine kompakte Bauweise, der hochgedämmten Gebäudehülle und einer nachhaltigen Holzbetonverbundbauweise. Die graue Energie wird vor allem durch den Einsatz langlebiger Materialien und einer kompakten Bauweise mit wenig Gebäudehülle pro Nutzfläche tief gehalten. Der Einsatz von regionalen Baustoffen soll ebenso gefördert werden, wie das Verwenden von Baustoffen mit geringer Umweltbelastung bei der Herstellung und Verarbeitung. Durch diese Kombination kann eine schnelle Bauweise bei gleichzeitig tiefer Umweltbelastung in der Erstellung und dem Betrieb erreicht werden.

Das Gebäudetechnikkonzept folgt den Leitlinien «einfach», «flexibel» nach den Anforderungen der SBB Standards, sowie DGNB Gold. Der Grundausbau enthält das nötigste, um den Bedarf der verschiedenen Mieter flexibel umsetzen zu können. Hierbei sollen die

Gebäudetechnik-Medien pro Mieter zur Verfügung stehen und können durch diesen im Metausbau erweitert werden.
Die Installation erfolgt an zentralen Kernen / Schächten mit direkten vertikalen Verbindungen zu den Haustechnikzentralen. Dies führt zu kurzen Leitungswegen, einfacher Wartung, grosszügigen Nachrüstungsmöglichkeiten und es werden tote Schachtflächen für komplizierte Ausfädelungen vermieden.

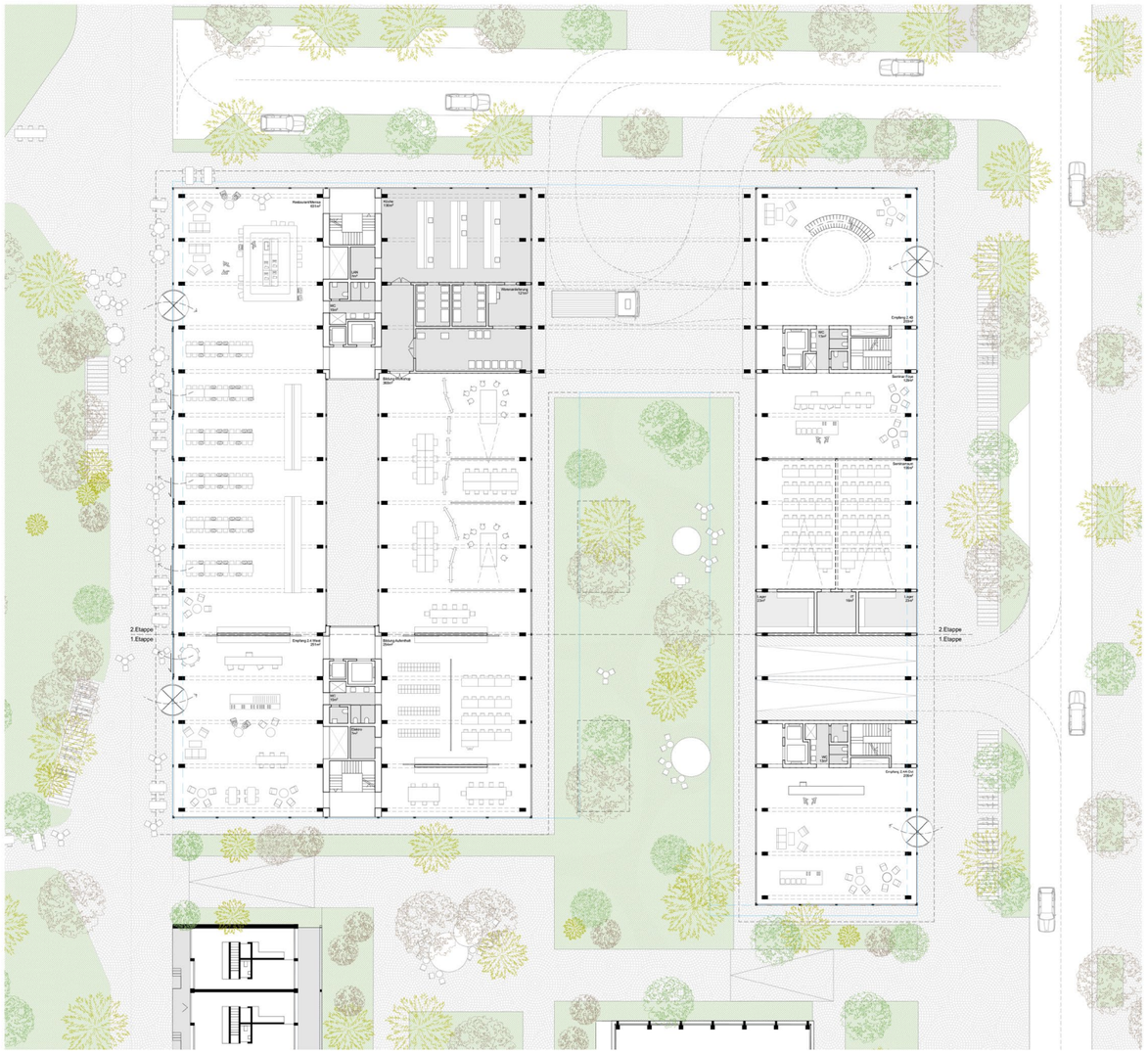
Gebäudetechnik
Für die Wärme- und Kälteerzeugung sollte die Variante 3 gemäss Wettbewerbsprogramm verfolgt werden, wobei auch die Varianten 1 und 2 mit dem Projekt umsetzbar sind. Diese Variante verfolgt den Anschluss an den Fernwärmeverbund der IWB, welcher zukünftig zu 100% CO2 neutral werden soll und somit die ideale Lösung hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit bietet. Zusätzlich kann anfallende Abwärme aus den Mieterausbauten oder der dezentralen Kälteproduktion für BWW Nutzung oder für den anfallenden Raumwärmebedarf genutzt werden. Die Kälteerzeugung erfolgt über eine Kompressionskältemaschine mit natürlichem Kältemittel.

Für die Wärme- und Kälteverteilung wird ein Vierleiter-System mit tiefen resp. hohen Vorlauftemperaturen für Wärme/Kälte für alle Mieter zur Verfügung gestellt. Hierdurch lässt sich eine hohe Energieeffizienz erzielen und der Mieter hat die freie Verfügung über seinen Raumklimastandard.

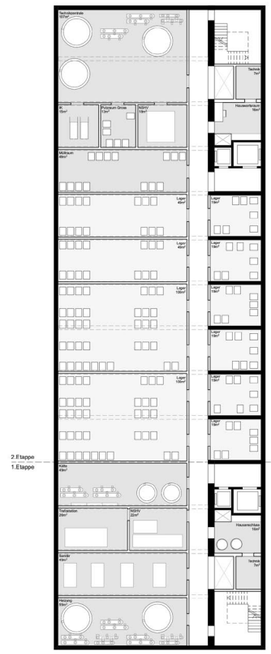
Es werden Low-Tech-Systeme realisiert, welche das Ziel verfolgen die Gebäudetechnik auf ein Minimum zu redu-zieren und über natürliche Lüftung und Ausköhlung den Energiebedarf in der Erstellung, sowie im Betrieb mög-lichst weit zu reduzieren. Es soll ein alternativer Ansatz mit Kombination von Lüftung + Fensterlüftung und Nachtauskühlung umgesetzt werden.

Die Luftaufbereitung erfolgt aufgeteilt auf die verschiedenen Nutzungen, Technik&Lager, Mensa&Gastro, sowie den Mieterausbauten für Bürogewerbe. Hierbei werden dem Mieter Zu/Abluft für den Mieterausbau grundkonditioniert zur Verfügung gestellt, wobei der Einsatz von Low-Tech Lösungen über die zentrale Erschliessung an den Schächten sehr einfach umsetzbar ist. Die Platzierung der Lüftungsanlagen erfolgt in den Untergeschossen der Gebäude, damit die Anlagen nicht den Gefahren von Störfällen und Lärm aus der Umgebung ausgesetzt sind.

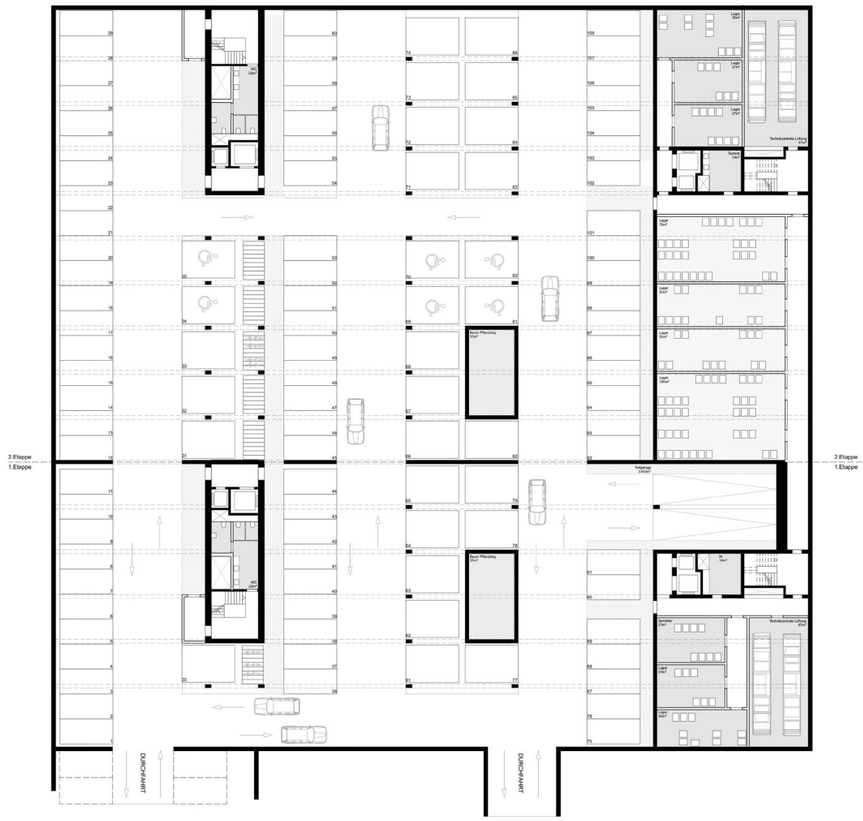
Für eine optimale Grauwassernutzung wird ein Regenwassertank vorgesehen. Das Grauwasser kann dann für die Bewässerung der Begrünung und für die WC-Spülung verwendet werden.



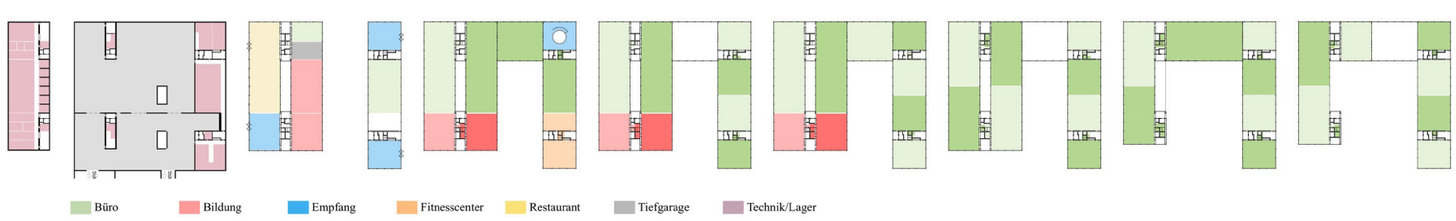
Erdgeschoss, Mst. 1/200



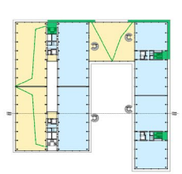
2. Untergeschoss, Mst. 1/200



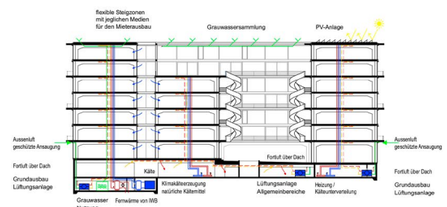
1. Untergeschoss, Mst. 1/200



Nutzungsverteilung, Mst. 1/1000

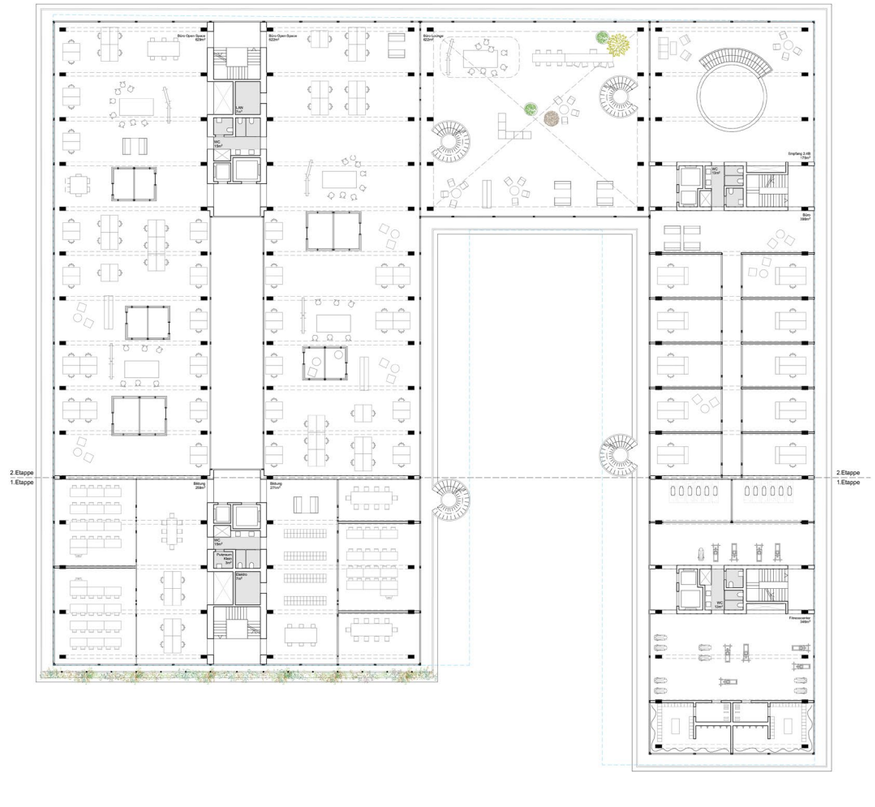


Schema Brandschutz, Mst. 1/1000

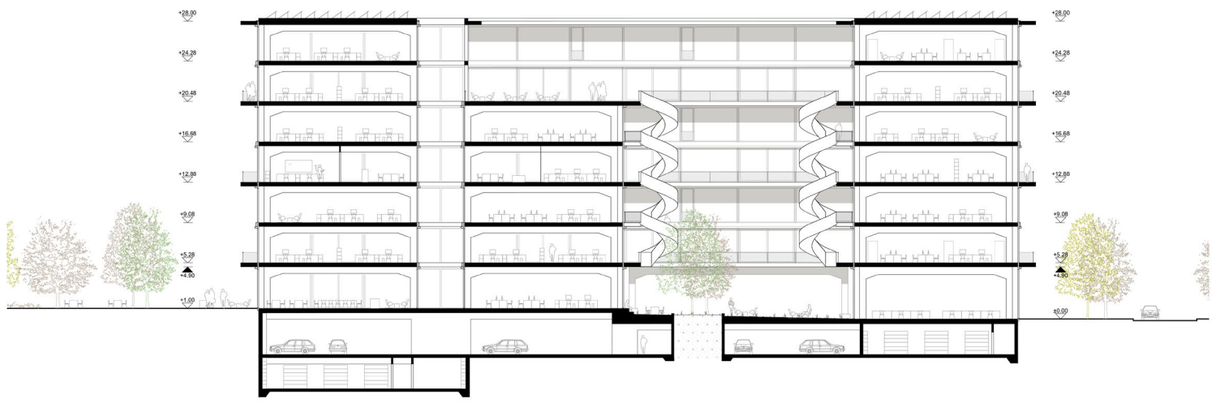


Schema Haustechnik, Mst. 1/500

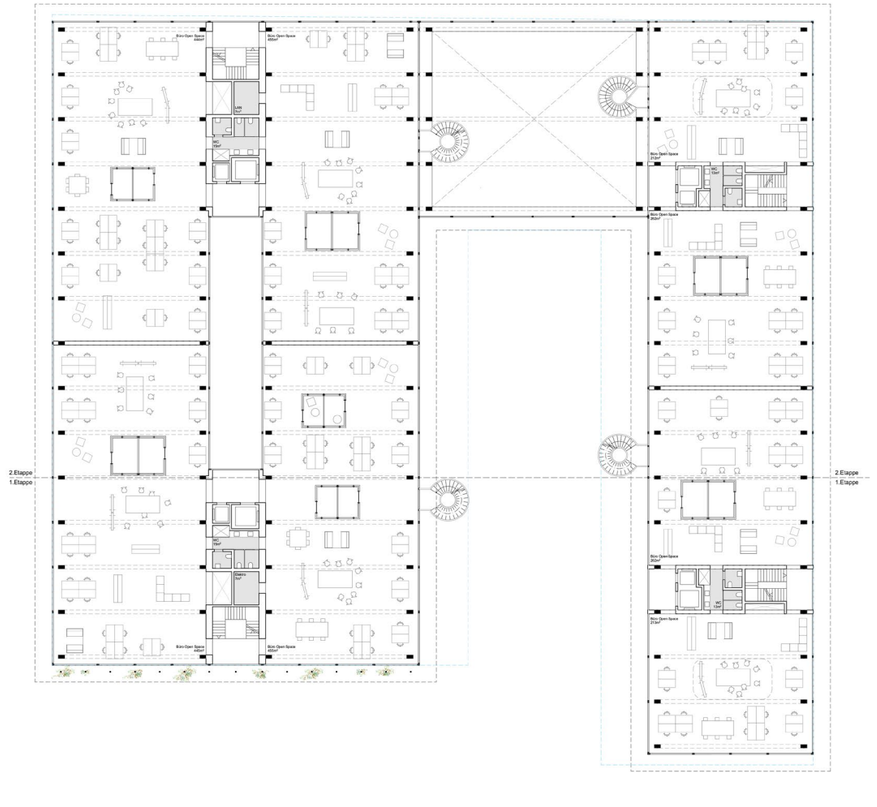




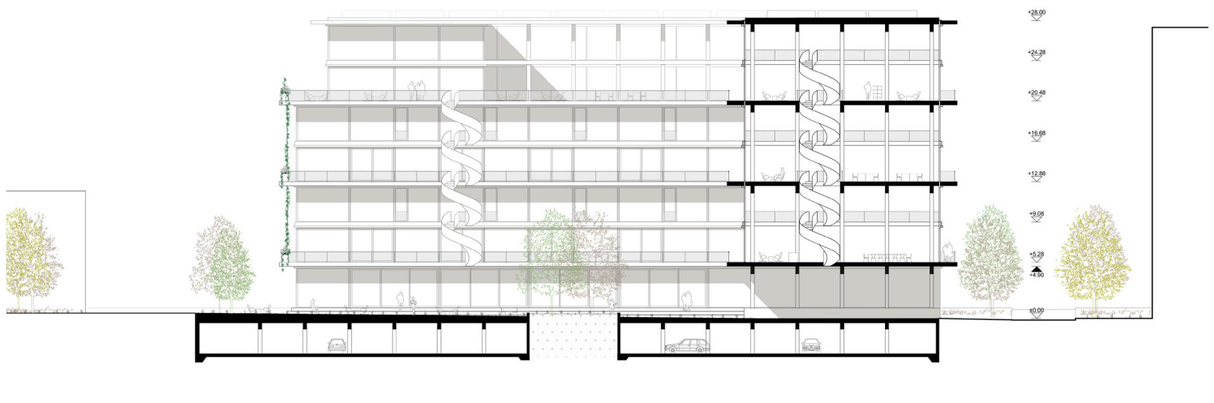
1. + 3. Obergeschoss, Mst. 1/200



Querschnitt / Ansicht Süd (Innenhof), Mst. 1/200

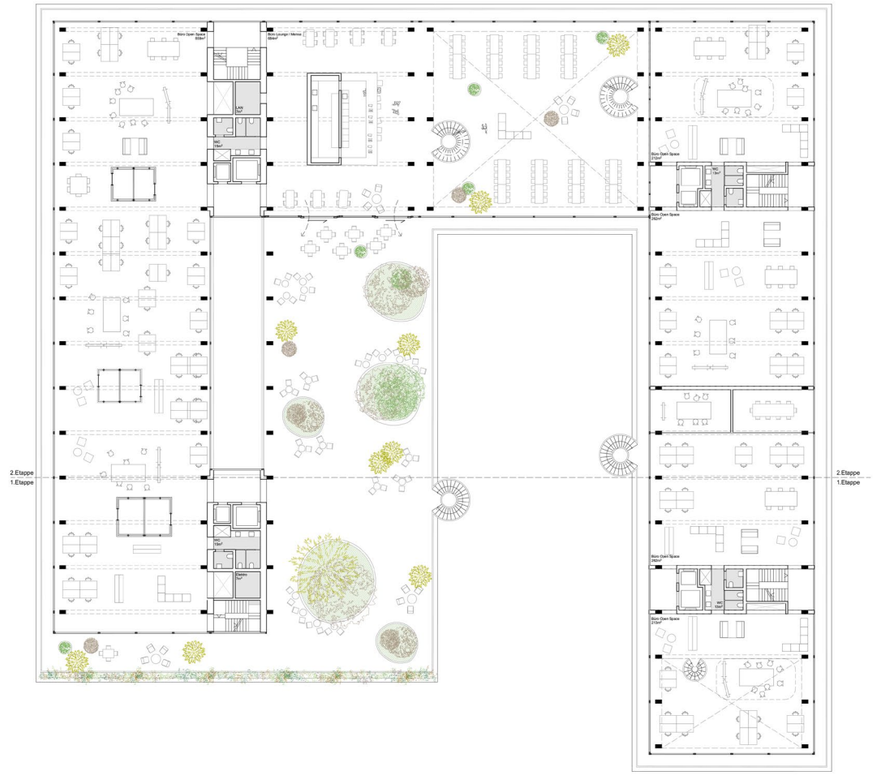


2. + 4. Obergeschoss, Mst. 1/200

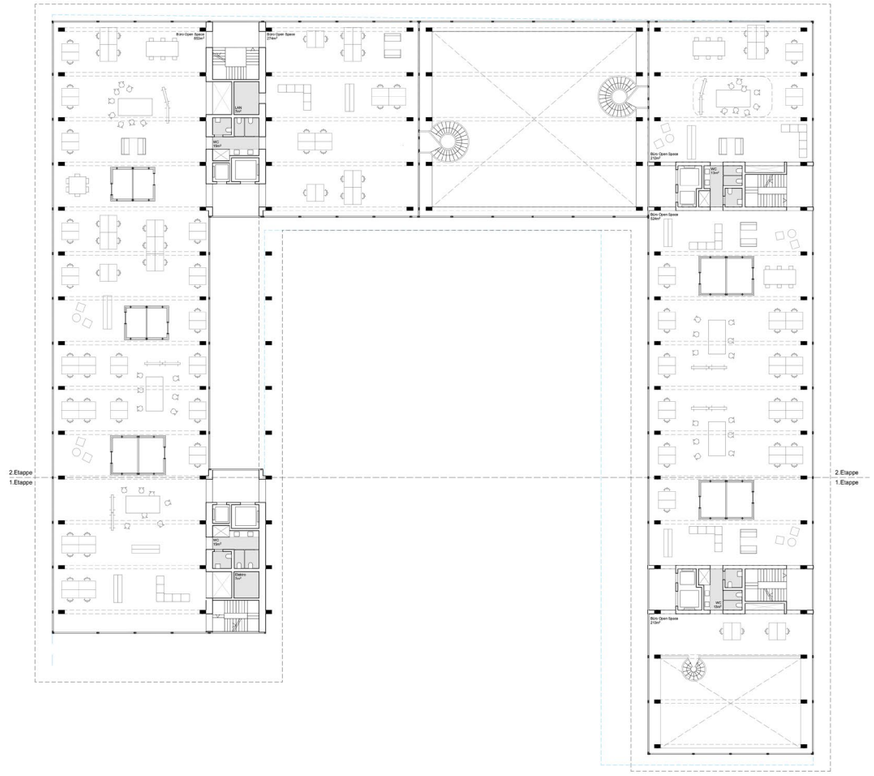


Längsschnitt / Ansicht Ost (Innenhof), Mst. 1/200

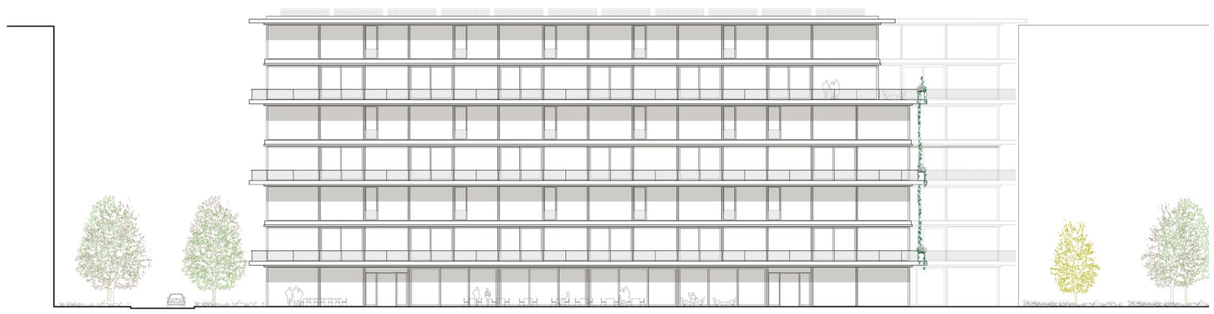




5. Obergeschoss, Mst. 1/200



6. Obergeschoss, Mst. 1/200



Ansicht West, Mst. 1/200



Ansicht Ost, Mst. 1/200



Würdigung der Arbeiten.

Die Planungsteams standen vor einer herausfordernden Aufgabe: Einerseits hatten Sie das Korsett einer Vielzahl von Anforderungen zu erfüllen. Insbesondere das Lärmschutzkonzept, welches nicht nur für das Wettbewerbsprojekt selbst, sondern für das gesamte Baufeld 2 von entscheidender Bedeutung ist, erforderte eine intensive und sorgfältige Bearbeitung und zog viele Konsequenzen nach sich, wie z. B. die Etappierbarkeit des Gebäudes.
Andererseits hatten die Teilnehmer:innen die vermeintliche Freiheit eines stark reduzierten Raumprogramms. Dieses ist (jedoch) im Normalfall eine wichtige Leitplanke bei der Entwicklung eines Projektvorschlags und hilft, grundsätzliche Entscheidungen besser treffen zu können.
Des Weiteren war der Wettbewerb des westlich angrenzenden Stadtparks noch nicht abgeschlossen. Auch von den auf dem Baufeld angrenzenden Gebäuden, sowie für vom nördlich angrenzenden Baufeld 1 gab es noch keine Planungsunterlagen, welche den Teilnehmenden als Orientierungspunkte hätten dienen können.
Das Projekt entsteht zeitgleich mit seiner Umgebung auf einer leeren Fläche.

Die Bandbreite der durchweg interessanten und guten Beiträge zeigte, dass die Teilnehmer:innen dieser schwierigen Aufgabe gewachsen waren und damit auch, dass die Auswahl der Teilnehmer:innen richtig und sorgfältig genug war. Die Vielfalt der Lösungen regte zu breiten Diskussionen an, welche am Ende zu einem einstimmigen Entscheid führte.

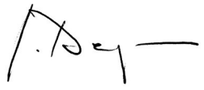
Wir möchten an dieser Stelle alle Generalplanerteams und den Mitgliedern des Preisgerichts für ihren engagierten und motivierenden Einsatz danken.

Genehmigung.

Das Preisgericht hat den vorliegenden Bericht am 06.04.2022 genehmigt.



Astrid Staufer
Staufer & Hasler Architekten, Frauenfeld



Jürg Degen
Leiter Städtebau Bau- und Verkehrsdepartement



Simon Hartmann
HHF Architekten, Basel



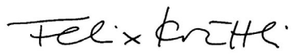
Armin Vonwil
SBB Immobilien DV AOM



Johann Reble
Merrett Architektur, Zürich



Barbara Zeleny
SBB Immobilien DV AEU



Felix Krüttli
Studio DIA, Zürich

Impressum.

© 2022
SBB AG
Immobilien Development, Anlageobjeke Mitte
Riggenbachstrasse 8, 4601 Olten

Redaktion
Dietziker Partner Baumanagement AG, Basel

Lektorat
Partner & Partner AG, Winterthur

Titelbild / Stadtmodellfotos
Salathé Architekten

Modellfotos
Photo Basilisk, Basel

Gestaltung und Realisation
Partner & Patner AG, Winterthur

Druck
RITZ CROSSMEDIA AG, Bern

Bezug
SBB AG, Immobilien Development Anlageobjeke Mitte

SBB AG
Immobilien Development
Anlageobjekte Mitte
Riggenbachstrasse 8
4601 Olten

sbb.ch

FSC
www.fsc.org
MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C110085