Lindenhofareal, Basel

SCHNETZER PUSKAS INGENIEURE · Westpol · pool



Fernwirkung: Blick aus den anliegenden Grünräumen über das Lindenhofareal

Eine grüne Oase im Stadtgefüge

Das um 1960 erbaute, auf dem Grundstück leicht exzentrisch positionierte Lonza-Hochhaus, war lange Zeit das höchste Haus der Schweiz und ein wichtiger Merkpunkt in der Stadtsilhouette von Basel. Mit zwei zusätzlichen Türmen ergänzt entwickelt sich das Lindenhofareal zum qualitätsvollen Ensemble im durchmischten Stadtgewebe. Der singuläre Hauptsitz der Lonza-Gruppe als Zeitzeuge des «international style» und der funktionsgetrennten Stadt, wird als Ensemble zu einem neuen und zeitgemässen Symbol der produktiven Stadt Basel, die Arbeit und Wohnen vereint.

Das Lindenhofareal ist aufgrund der Gebäudetypologie und der trennenden Verkehrsachsen sowohl Insel wie auch Oase, stark geprägt durch den umfassenden Baumgürtel. Dieser bildet eine Art invertierten Blockrand mit strassenraumbegleitender Begrünung und innenliegender Verdichtung. Diese grüne Oase erhält eine verstärkte Vernetzung mit der Aeschenvorstadt und den beiden angrenzenden Parkanlagen durch eine Reihe von neuen Strassenübergängen.

Das Individuum im Ensemble: Dialog mit dem Lonza
Die Figurqualität des Lonza-Hochauses besticht durch seine formale Klarheit. Als prismatischer Körper strebt das Gebäude in Richtung Himmel und zeichnet mit seinen zueinander stark abgesetzten Flächen immer wieder neue, scherenschnittartige Silhouetten. Die ruhige, polygonale Grundform des Masterplanes, welche auf geschickte Weise das geschützte Hochhaus integriert und ein entspanntes Gegenüber schafft, wird in der Höhe prismatisch aufgelöst und sucht die schlanken Proportionen des Bestands. Die neuen Hochhäuser treten perspektivisch in einen Dialog mit dem feinen und eleganten Lonza-Hochaus und bleiben doch eigenständig im Ausdruck einer neuen Zeit. Aus der Ferne betonen sie die über Proportionen und Materialisierung respektvoll die Verwandschaft, aus der Nähe äussern sich die Fassaden in der Tiefe entsprechend ihrer Nutzung. Wie das bestehende Hochhaus selber, wird die Hochausgruppe aus jedem Winkel gesehen anders aussehen und formt so ein Ensemble das zueinander in Beziehung steht und eine lebendige Figur im Stadtkörper bildet.

Die architektonische Qualität und Einfachheit des geometrischen Körpers Lonza als «primus inter pares» wird betont. Im Gegensatz zur stark nach Ost & West gerichteten, zweibündigen Grundrisstypologie des Lonza-Hochhauses, sind die beiden neuen Hochhäuser allseitig orientiert. Vertikale Facetten übernehmen die Proportionen der beiden polygonalen Enden der Lonza und verfügen gerade dadurch über eine, trotz tiefem Baukörper, ideale Disposition, um optimale Wohnungs- und Bürogrundrisse mit einem hohen Flexibilitätsgrad zu realisieren. Dabei werden die Rücksprünge geschickt genutzt um sowohl reiche Wohnungsgrundrisse mit mehrseitigen Ausblicken zu schaffen wie auch durch das Abdrehen der Fassade vom Strassenlärm, angenehme Wohnsituationen zu erreichen.

Der Lindenhof als Trittstein im Quartier
Die Stadtebene bietet ein grosses Potential für die Verwebung mit der näheren Umgebung: War die Insel bis anhin der Lonza und dem dazugehörenden Parkplatz vorbehalten, besteht das zukünftige Potential darin, den Lindenhof als grüner Trittstein innerhalb des Quartiers zu nutzen. Als dritter Park zwischen den bestehenden Anlagen wird er im Erdgeschoss mit quartiernahen Nutzungen für die neuen Bewohner, Nachbar:innen aus dem Quartier und die Mitarbeiter der Lonza ergänzt.

Die Lonza besticht durch seine Transparenz und Durchlässigkeit im Erdgeschoss. Diese Lesart nimmt das Projekt auf und schreibt sie fort mit den überhohen und transparenten Sockelbereichen. Sie erlauben eine Durchwegung von allen drei Ecken des Grundstückes bis zur Mitte des Areals. Damit ist eine optimale Anbindung gewährleistet. Im Norden zum Christoph-Merian Park und dem Rosenfeldpark Richtung Innenstadt, im Osten zur Tramhaltestelle und Richtung Münchenstein und im Westen die Anbindung zum Hauptbahnhof über die Nauenstrasse. Dort verbindet eine Brücke die Nauenstrasse mit dem Turm B und überwindet den vier Meter hohen Geländesprung und macht so die Eiszeitliche Hangkante erlebbar.

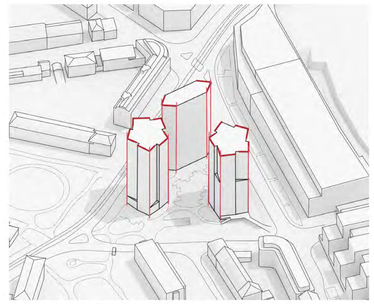
Weiche Schale, harter Kern
«Eine robuste Struktur für maximale Planungsflexibilität»
Ein kompakter Erschliessungskern bildet eine robuste Grundstruktur, die eine hohe Effizienz und Flexibilität in verschiedenen Wohnungs- und Bürogrundrissen ermöglicht. Im überhohen Erdgeschoss lassen sich die Gewerbeflächen frei aufteilen und an die diversen Umgebungssituationen anpassen. Die Bürogeschosse können sowohl als Gruppenbüros wie auch in Einzelbüros unterteilt werden. Dabei sind Single-Tenant wie auch Multi-Tenant Szenarien und von Geschoss zu Geschoss wechselnd problemlos realisierbar. Die einzelnen Bürogeschosse können bei Bedarf an den Fassadeneinschnitten doppelgeschossig anwachsen und werden dadurch zu attraktiven räumlichen Erweiterungen mit geringer Flächenreduktion. Zusätzlichen Treppen erhöhen damit nicht nur die Nutzungsflexibilität unter den Stockwerken sondern steigern massgeblich die Kommunikation zwischen den Abteilungen.

Die Wohnungsgrundrisse sind ebenfalls in Leichtbau angedacht. Damit erhalten wir einen kompakten und robusten Kern mit frei einteilbaren Geschossen die eine flexible Anpassungen in der Zukunft erlauben. Bis zu fünf Schaltzimmer pro Geschoss ermöglichen die Erschliessung aus jeweils zwei Wohnungen und garantieren der Bauherrschaft maximale (Planungs-) Flexibilität für Anpassungen des Wohnungsmix.

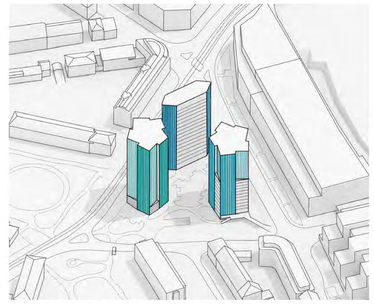
Nachhaltigkeit
Um Nachhaltigkeitsanforderungen in den Bereichen Energieeffizienz und Graue Energie gewährleisten zu können erfüllt das gesamte Projekt den Standard SNBS-Hochbau Gold als auch SNSB-Areal im Standard. Gemäss der aktuellen Planung werden die Zusatzanforderungen ohne zertifizierten Ökostrom erfüllt. Die SNBS Bereiche Gesellschaft Wirtschaft und Umwelt werden alle gut abgeschlossen. Für die Konstruktion der Geschossdecken sind unterschiedliche Deckensysteme verglichen worden. Dabei waren die Kriterien des Vergleichs: Ressourceneffizienz / CO2-Emissionen – und Speichermasse, der Schall und Akustik wie auch der Bauprozess. Diese Anforderungen konnte eine minimierte Betondecke mit optimiert konventionellem Aufbau bestmöglich erfüllen. Die Brüstungen der Fassade sind als gekapselter Leichtbau angedacht. Eine rationelle Bauweise in der Erstellung mit einem optimalen Wert bezüglich der Nachhaltigkeit.

Denkmalpflege
Während des ganzen Entwurfprozesses wurde grossen Wert auf einen gemeinsamen und respektvollen Umgang mit dem bestehenden Lonza-Hochhaus gelegt. Die beiden neuen Türme treten in einen fruchtbaren Dialog über Verwandschaft und Eigenständigkeit mit dem bestehenden Baudenkmal. Im Erdgeschoss wurde nicht nur der Aussenraum erhalten sondern in den beiden neuen Bauwerken aufgenommen und neu interpretiert. Als neues Hochhausensemble ergänzen die neuen Türme die prismatische Formgebung des Lonza-Hochauses mit schmalen vertikal aufstrebenden Proportionen die sich direkt aus dem Boden gegen den Himmel recken.

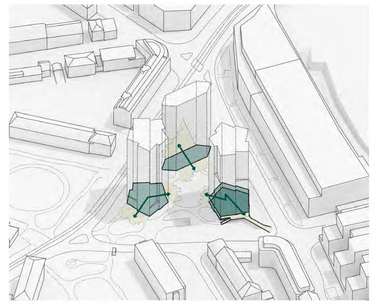
Sowohl in Materialität als auch in der Farbgebung lehnen sich die beiden Neubauten an die Lonza an um aus der Fernwirkung eine Einheit zu generieren und eine ruhige Stadtsilhouette zu generieren. Aus der Nähe gesehen sind die Neubauten zum Baudenkmal fein Nuanciert. Die Vertikalen Elemente wie das Trapezblech und die Aluminiumlisenen werden aufgenommen aber in neuem Rhythmus und Körnigkeit differenziert um deren Eigenständigkeit lesbar zu machen.



Dialog mit dem Lonza: Proportionen und Kanten



Dialog mit dem Lonza: Offene und geschlossene Flächen



Dialog mit dem Lonza: Zweiseitigkeit & Durchlässigkeit des Sockels



Schwarz-Grünplan Basel: Lindenhofareal als Schnittstelle der Quartiere, 1:2'500

Lindenhofareal, Basel

SCHNETZER PUSKAS INGENIEURE · Westpol · pool

Das Lindenhofareal im Park-Ensemble

Das Lonza Areal mit deinen zwei neuen Bauten und den öffentlich zugänglichen Freiräumen versteht sich als Ergänzung im umliegenden Stadtgefüge. Das neue Freiraumkonzept knüpft an bestehenden Verbindungen an, ergänzt die in der Umgebung vorhandene Freiraumstrukturen und wird als durchlässiger Ort mit hoher Aufenthaltsqualität für Bewohner:innen und Besucher:innen verstanden.

Das neue Park Ensemble «Christoph Merian Park-Rosenfeldpark-Lonza Park» schafft für die Stadtbewohner:innen wertvolle Strukturen. Mit der Idee einer zweiten Stadtebene am westlichen Anknüpfungspunkt wird der natürliche vorhandene Höhen Versprung auf Seite Münchensteinerstrasse spielerisch überwunden und schafft so zusätzliche bis jetzt nicht vorhandene Qualitäten. Dadurch wird auch auf die zukünftige Entwicklung der Bahnhofgebietes mit dem Nauentor und BIZ Turm reagiert und ermöglicht so eine Verzahnung der «oberen» und «unteren» Stadtebene.

Umgang mit dem Bestand
Das Lonza Areal zeichnet sich durch geologische Zeitzeugen, gartendenkmalgeschützte Außenanlagen und seltene Pflanzenarten aus. Eine Niederterrassenstruktur auf der Nauenstrasse-Seite, die auf frühere geologische Bedingungen hinweist, verursacht den markanten Höhenunterschied im Süden. Diese Struktur wird bewahrt und durch einen Lern- und Erlebnispfad, den sogenannten «Eiszeitweg», hervorgehoben. Der Pfad verläuft entlang des Hangfußes und integriert auch die seltenen Efeu-Sommerwurz-Pflanzen auf dem Areal.

Das Freiraumkonzept gewährleistet zudem den Erhalt der gartendenkmalgeschützten Außenanlage des Lonza-Gebäudes und entwickelt deren grundlegende Strukturen weiter. Dies betont den historischen Wert und die ökologische Bedeutung des Areals, wobei der Lern- und Erlebnispfad als innovatives Element zur Wissensvermittlung und Erlebbarmachung dient.

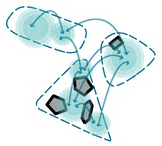
Freiraumkonzept Lonza Park
Der Freiraum integriert bestehende Strukturen und den Bebauungsplan, ergänzt diese stimmig und erhält den wertvollen alten Baumbestand. Dieser dient als natürlicher Filter und Kontrast zur «Offenen Mitte», stärkt die einheimische Ökologie, das Stadtklima und das Regenwassermanagement und wird nur zurückhaltend vom Menschen genutzt. Kleine Trampelpfade ermöglichen die Beobachtung der Ökologie.

Die Offene Mitte erlaubt eine aktive Nutzung durch Bewohner:innen und Besucher:innen. Zwei Adressierungstypologien beim bestehenden Lonza-Gebäude werden auf die neuen Bauten übertragen: die «Stadtseite» und die «Gartenseite». Beide erschließen den Gebäudekern und bieten unterschiedliche Qualitäten. Die übrigen Gebäudeseiten stehen im Baumgürtel, dessen Grünflächen bis an die Fassade reichen. So entstehen für die drei Gebäude einheitliche Grundprinzipien, die das Freiraumkonzept und dessen Lesbarkeit stärken.

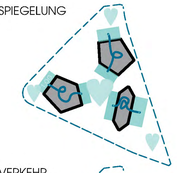


Das Lonza Hochhaus als Solitär in einer grünen Insel

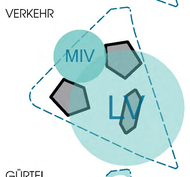
VERNETZUNG



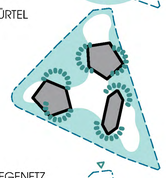
SPIEGELUNG



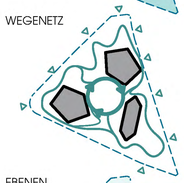
VERKEHR



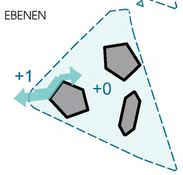
GÜRTEL



WEGENETZ



EBENEN





Grundriss 1. OG, Baufeld B "Zweites Erdgeschoss" mit Brückenanschluss, 1:250



Grundriss Erdgeschoss Lindenhofareal, 1:250

Lindenhofareal, Basel

SCHNETZER PUSKAS INGENIEURE · Westpol · pool



Blick in eine Wohnung im Baufeld C

Tragwerkskonzept & Ökonomie

Tragwerk
Die Tragkonstruktion in Form einer Skelettbauweise aus Beton ist unter Berücksichtigung von Nutzungsflexibilität, Brandschutz und Bauphysik hinsichtlich der Materialeffizienz optimiert. Die Anordnung der vorfabrizierten Stützen ist so gewählt, dass mit einer konstruktiv und bezüglich internem Schallschutz minimierten Deckenstärke von **20 cm** ausgeglichene Verformungen und Beanspruchungen resultieren. Zudem ist ein durchgehend direkter Lastabtrag bis zur Fundation vorhanden, indem die Parkflächen mit grösseren Spannweiten durchwegs ausserhalb der Hochhausgrundrisse angeordnet sind.

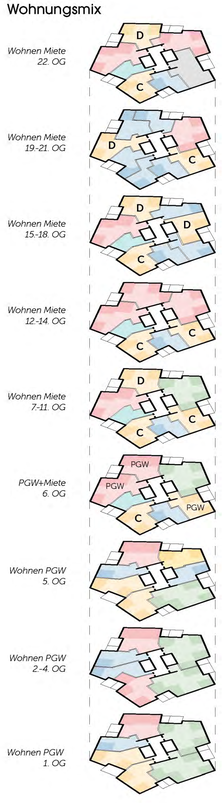
Die horizontale Aussteifung erfolgt über den zentralen, flächenmässig minimierten Erschliessungskern, der im Untergeschosskasten eingespannt wird. Aufgrund der schlanken Konstruktion weisen die Hochhäuser ein gutmütiges Schwingungsverhalten auf, das sich vorteilhaft auf die Erdbebensicherheit auswirkt. Trotz des gut tragfähigen Untergrundes in Form von Schotter ist im Hochhausbe-reich infolge der konzentrierten Lasten eine Pfahlfundation erforderlich. Die knappen Platzverhältnisse erfordern für die Ausführung der tiefen Baugrube einen vertikalen Abschluss in Form einer rückverankerten Rühlwand.

Ökonomie
Die beiden flächeneffiziente Türme weisen einen kompakten Kern aus mit optimalen Verhältnis von Gebäudefläche zu Hauptnutzfläche. Es wurde auf eine konsequente vertikale Lastabtragung und vertikale durchgehende Haustechnikschächte geachtet. Die Loggien zweier Wohnungen wurden zur Reduktion der Fassadenabwicklung jeweils zusammengefasst. Die Tiefgarage ist von dem Fundament der Türme getrennt und erlaubt so eine rationelle Erstellung. Der Grossteil der geforderten Veloabstellplätze wurde in zwei zentralen unterirdischen Hallen organisiert die eine effiziente Parkierung mit Doppelparkern erlauben.

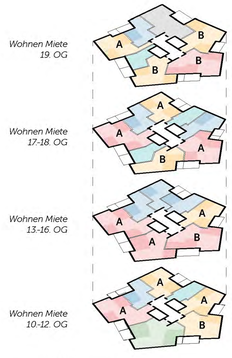


Schema Lichteinfallswinkel und 2h Dauerschatten

Wohnungsmix



Isometrie Wohnungsmix Turm C



Isometrie Wohnungsmix Turm B

Baufeld B - Wohnen Miete

	15.Z.	23.Z.	33.Z.A.	33.Z.B	43.Z.A	43.Z.B	53.Z.
OG29	1	1	1	2	0	1	0
OG28	2	2	1	1	2	0	0
OG27	2	2	1	1	2	0	0
OG26	0	1	1	0	2	1	0
OG25	0	1	1	0	2	1	0
OG24	0	1	1	0	2	1	0
OG23	0	1	1	0	2	1	0
OG22	1	1	2	1	1	0	1
OG21	1	1	2	1	1	0	1
OG20	1	1	2	1	1	0	1
Total	8	20	13	7	15	5	3
Ziel	7	20	12	7	9	5	3

Baufeld C - Wohnen PGW

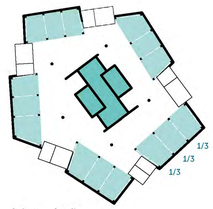
	23.Z.	33.Z.	43.Z.	53.Z.
OG27	0	0	0	0
OG26	0	0	0	0
OG25	0	0	0	0
OG24	0	0	0	0
OG23	0	0	0	0
OG22	0	0	0	0
OG21	0	0	0	0
OG20	0	0	0	0
OG19	0	0	0	0
OG18	0	0	0	0
Wohnen Miete - OG17	0	1	0	0
PGW + Miete - OG16	0	1	0	0
OG15	2	3	1	1
OG14	2	3	2	2
OG13	2	3	2	2
OG12	2	3	2	2
PGW - OG11	1	2	1	2
Total	9	6	10	9
Ziel	6	6	14	10

Baufeld C - Wohnen Miete

	15.Z.	23.Z.	33.Z.C	33.Z.D	43.Z.	53.Z.
OG27	1	1	1	1	2	0
OG26	0	5	1	1	1	0
OG25	0	5	1	1	1	0
OG24	1	3	1	2	1	0
OG23	1	3	1	2	1	0
OG22	1	3	1	2	1	0
OG21	1	1	2	2	0	3
OG20	1	1	2	2	0	3
OG19	1	1	2	1	1	1
OG18	1	1	2	1	1	1
OG17	1	1	2	1	1	1
OG16	0	0	0	0	0	0
OG15	0	0	0	0	0	0
OG14	0	0	0	0	0	0
OG13	0	0	0	0	0	0
OG12	0	0	0	0	0	0
OG11	0	0	0	0	0	0
Total	14	37	25	17	15	6
Ziel	11	34	22	17	22	6

Tabellen Wohnungsmix

Strukturen & Flexibilität



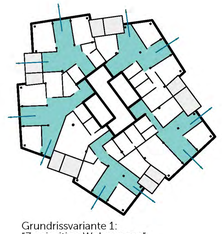
Schema Statik



Schema Grunrissstruktur



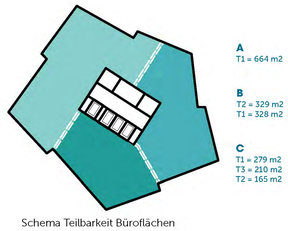
Schema Schaltzimmer



Grundrissvariante 1:
"Zweiseitige Wohnungen"



Grundrissvariante 2:
"Wohnen im Eck"



Schema Teilbarkeit Büroflächen

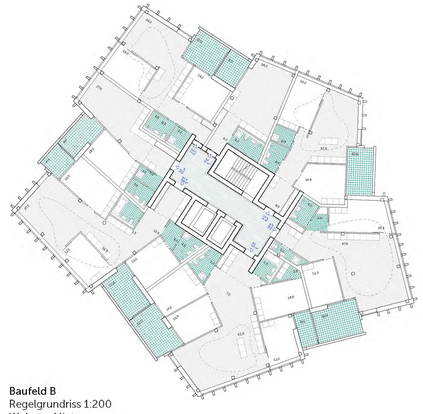
Wohnidee

Das Wohnen über Eck mit maximaler Aussicht über Basel bis zu den Vogesen und dem Schwarzwald wird als übergeordnetes Thema etabliert. Hier führt der kompakte Kern zu zwei Vorhallen die sämtliche Wohnungen erschliessen. Diese Vorhallen bilden kleine Nachbarschaften von drei bis vier Wohnungen. Alle Nasszellen und Schächte sind um diesen streng orthogonal organisierten Kern angeordnet. Von dem Entrée her öffnet sich jede Wohnung fliessend in Richtung Fassade und Aussicht.

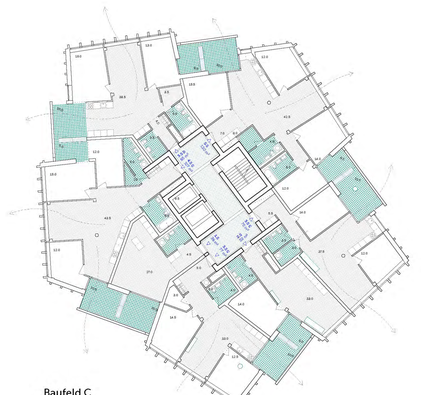
Die Loggien sind konsequent zwischen den vertikalen Eckrisaliten eingeschoben und ziehen sich von der Dachkante bis ins Erdgeschosse durch. Diese Vertikalität ist ein prägendes Gestaltungselement des Lonza-Hochhauses welches aufgenommen und weitergeführt wird.

Die Grundrisse der beiden Häuser B und C variieren gemäss den zugrundeliegenden Zielgruppen. Im Turm B sind die primäre Zielgruppe Singles und Paare. Der Wohnraum ist hier mit integrierter Küche an den Ecken zur Aussicht orientiert. Schiebewände und raumhohe Türen lassen jeweils ein Zimmer mit dem Wohnraum als fliessendes Raumkontinuum erleben.

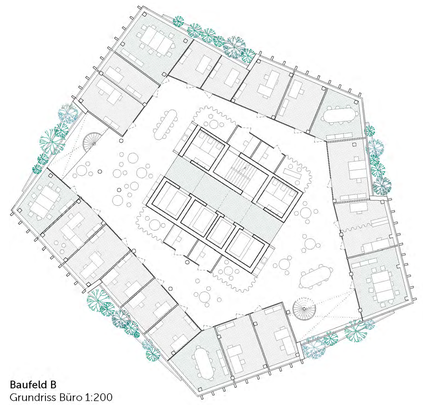
Der Turm C differenziert sich mit einen offenen Wohnraum der sich in zwei Richtungen orientiert. Die Küche ist zur Loggia ausgerichtet und das Wohnzimmer von zwei Zimmern gefasst. Raumhohe Türen öffnen sich zur Mitte der Wohnung von dessen Zentrum Aussichten in bis zu drei Himmelsrichtungen möglich sind.



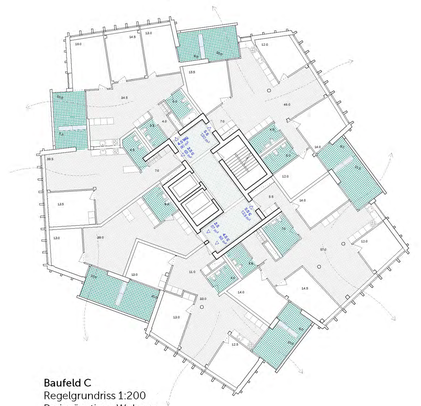
Baufeld B
Regelgrundriss 1:200
Wohnen Miete



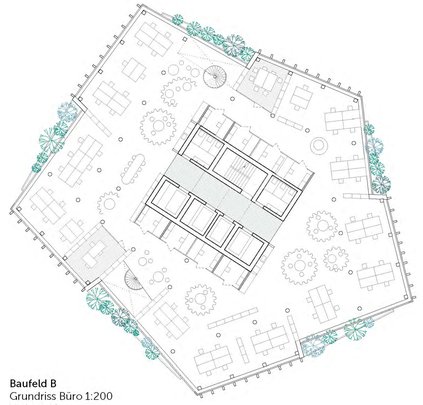
Baufeld C
Regelgrundriss 1:200
Wohnen Miete



Baufeld B
Grundriss Büro 1:200
Variante kleinteilig



Baufeld C
Regelgrundriss 1:200
Preisgünstiges Wohnen



Baufeld B
Grundriss Büro 1:200
Variante Grossraum



Wohnungsgrundriss Baufeld B, 1:100



Wohnungsgrundriss Baufeld C, 1:100



Stadtebene: Blick vom Aufgang Gundelisteg über die Nauenstrasse zum Baufeld B

Lindenhofareal, Basel

SCHNETZER PUSKAS INGENIEURE · Westpol · pool



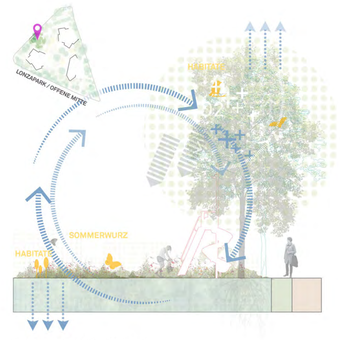
Dachaufsicht und Umgebung, 1:500

Vegetation, Mikroklima und Regenwassermanagement

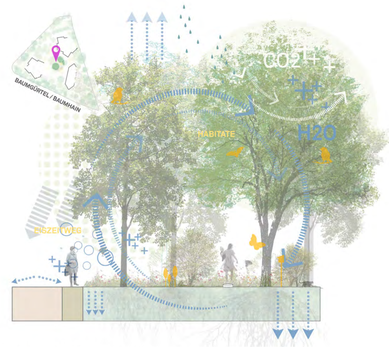
Der wertvolle Baumbestand wird erhalten und im Bereich des Baumgürtels ergänzt. Es werden grundsätzlich nur einheimische und standortgerechte Pflanzen gewählt. Diese sind wertvolle Strukturen für die einheimische Flora und Fauna.

Die bodennahen Flächen werden mithilfe von artenreichen Blumenwiesen und niedrigen Stauden- und Gräserpflanzungen strukturiert.

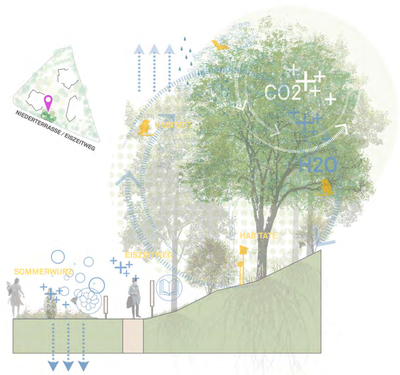
Durch den hohen Anteil an nicht versiegelten Flächen kann das anfallende Regenwasser vor Ort zurückgehalten und versickert werden. Flächen, welche versiegelt werden müssen (Notzufahrten, Anlieferung, Parkierung), weisen dafür ein Material mit einem hohen Albedo Wert auf.



Schemaschnitt Baumgürtel

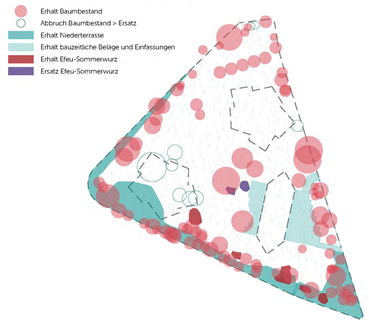


Schemaschnitt Lichtung/Mitte



Schemaschnitt Niederterrasse

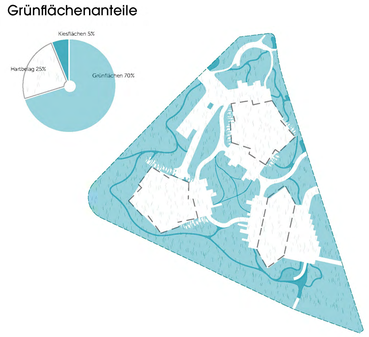
Bestandeserhalt Umgebung



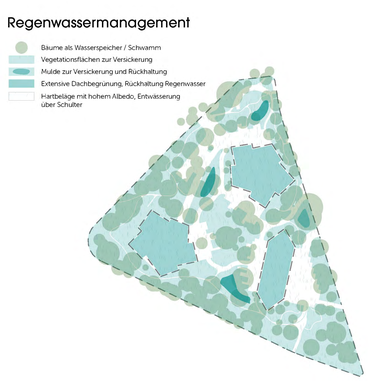
Vegetationstypen



Grünflächenanteile

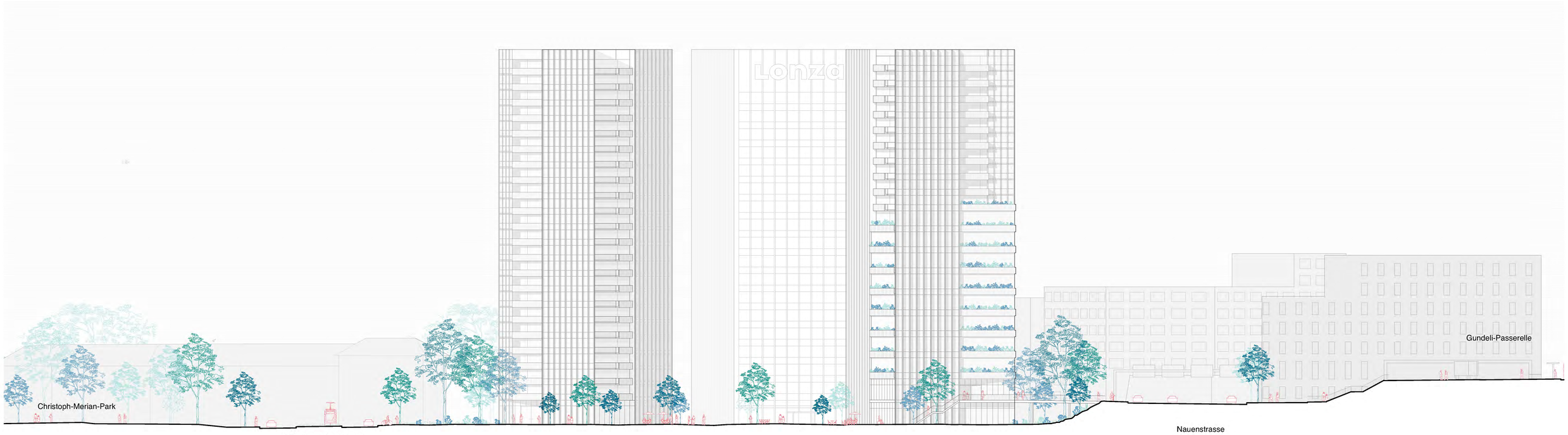


Regenwassermanagement



Lindenhofareal, Basel

SCHNETZER PUSKAS INGENIEURE · Westpol · pool

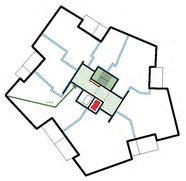


Ansicht Baufelder B & C, 1:250

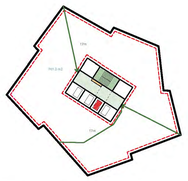
Brandschutz und Lärmschutz

Die zurück springende Geometrie der Wohngeschosse ermöglicht auf natürliche Weise eine Abwendung von lärmbelasteten Strassenräumen. Zusätzlich werden eingeschobene Loggien/Balkone mit massiven Brüstungen zur Lärmreduktion eingesetzt. Abschliessend werden grössere Wohnungen an den belasteten Seiten angeordnet um von den um von den lärmabgewandten Seiten zu profitieren.

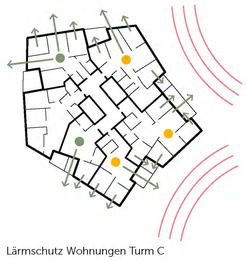
Fluchtweglängen werden über beide Gebäude und sämtliche Geschosse hinweg eingehalten. Ein Feuerwehtaufzug erschliesst zusätzlich sämtliche Geschosse. Die Einstellhalle, Kellergeschosse, Büroflächen sowie öffentliche/publikumswirksame Nutzungen im Erdgeschoss werden mit einer Sprinkleranlage ausgestattet.



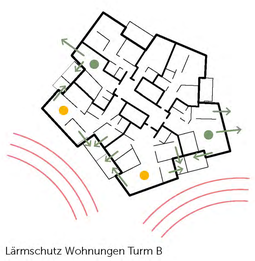
Brandschutz Wohngeschosse



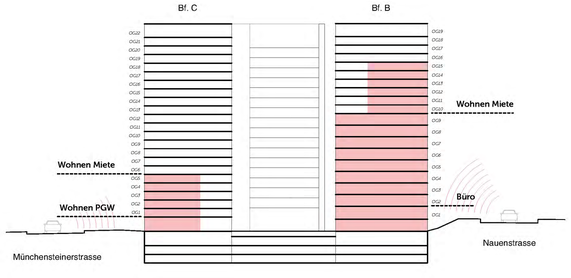
Brandschutz Bürogeschosse



Lärmschutz Wohnungen Turm C



Lärmschutz Wohnungen Turm B



Lärmschutz Schnittschema

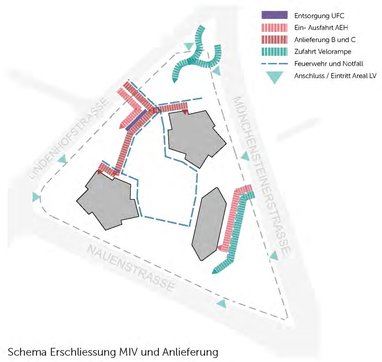


Brandschutz Untergeschosse

Erschliessung, Verkehr und Parkierung

Der motorisierte Individualverkehr sowie die Tiefgaragen-Ein- und Ausfahrt und die Anlieferung für Haus C und B konzentrieren sich auf den Süd-Westen und erfolgen über die Lindenhofstraße. Dadurch bleibt der Rest des Areals verkehrsfrei, abgesehen von der Zufahrt zum Lonza-Gebäude über die Münchensteinerstrasse, die nur für Anlieferung und Notfälle genutzt wird. Die Notfallzufahrt für alle drei Häuser ist durch 3,5 m breite Wege gesichert.

Der Langsamverkehr wird durch unterschiedlich gestaltete Erschließungswege geregelt: das bestehende Verkehrsnetz auf dem Trottoir um das Gelände, der Park- und Lernpfad im Baumgürtel und die Erschließung der drei Plätze auf der Gartenseite. Die Terrasse bei Haus B, mit einer Treppe im und um das Haus, verbindet die beiden Stadtebenen. Oberirdische Kurzzeit-Fahrradparkplätze befinden sich dezentral an den Hauseingängen und wichtigen Zugangspunkten. Zwei Velorampen für Haus B und C ermöglichen direkten Zugang zu den geplanten Fahrradkellern.



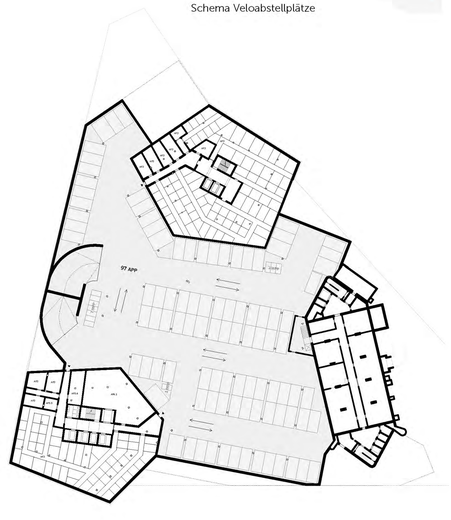
Schema Erschliessung MIV und Anlieferung



Schema Veloabstellplätze



Grundriss 1. UG, 1:500



Grundriss 2. & 3.UG, 1:500

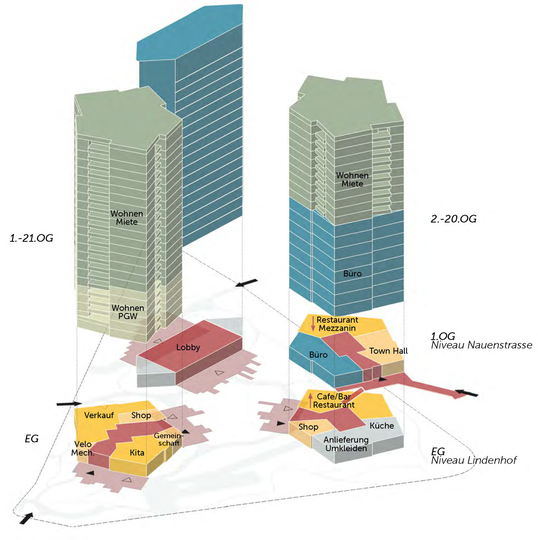
Lindenhofareal, Basel



Blick aus dem Lonza Restaurant & Cafe in die Arelamitte



Schnitt durch die Baufelder B & C, 1:200



Schema Nutzungsanordnung, Isometrie



Schnitt durch die Sockelwelt Baufeld B & A, 1:200

Lindenhofareal, Basel

SCHNETZER PUSKAS INGENIEURE · Westpol · pool

Haustechnik

Energieerzeugung und Abgabesystem Bürogeschosse
Die Energieerzeugung erfolgt klimafreundlich und nachhaltig über Umweltenergie. Im Fokus ist dabei eine Geothermie Nutzung mittels Erdsonden welcher ganzjährig genutzt wird. Der Geothermiespeicher wird gebäudeübergreifend realisiert was dem Gesamtenergiehaushalt zuträglich ist. Mit dem Geothermie Speicher kann die Bandlast übernommen werden, der Energieentzug und der Energieeintrag wird in der Jahresbilanz ausgeglichen. Die Spitzenlastdeckung erfolgt dabei über die zur Verfügung stehende Fernwärme. Für die Wärme- und Kälteabgabe sind Systeme mit Vorlauftemperaturen nahe der Raumlufttemperaturen vorgesehen. Im Winter liegen die Vorlauftemperatur so tief wie möglich auf ca. 30°C, im Sommer so hoch wie möglich auf 18-20°C. Durch den geringen Temperatur-Hub (hohe Verdampfungstemperatur, niedrige Kondensationstemperatur) werden so beste COPs erreicht.

Bürogeschosse
Ab der Übergabestation bzw. der Technikzentrale im UG erfolgt die Wärme, – und Kälteverteilung über zentrale angeordnete Schächte im Kernbereich. Die Erschliessung der einzelnen Geschosse erfolgt je Gebäudekern über Vertikalschachtzonen. Dadurch wird ein hohes Mass an Flexibilität bezüglich einer eventuellen künftigen Mieterunterteilung erreicht. Die Wärmeabgabe sowie eine Sommer - Grundkühlung der Räumlichkeiten erfolgt mittels TABS, alternativen sind ebenfalls denkbar. Das Konzept sieht vor, dass zonenweise bei Räumen mit höheren internen Wärmelasten additive Kühlsegel oder Umluftkühler eingesetzt werden können, was eine Vielzahl von unterschiedlichen Nutzungen ermöglicht.

Wohntower
Im Bereich der Wohnungen steht eine Niedertemperaturfussbodenheizung im Fokus. Dies ermöglicht individuelle Raumtemperaturen pro Wohnung im Rahmen der technischen Möglichkeiten. Über das Geothermie Feld können die Wohnungen im Sommer entwärmt werden, ohne den Einsatz einer Kältemaschine. Dadurch können gleichzeitig die Sonden regeneriert werden – ein Gewinn in doppelter Hinsicht

Lüftungskonzept
Die Wohnungen werden mittels zentraler Lüftungsanlage entlüftet. Die Abluft wird in den Nasszellen gefasst, die Zuluft wir in den Nutzräumen eingebracht. Eine Automatisierung mit Eingriffsmöglichkeiten durch den Nutzer ist nicht vorgesehen – Low Tech!
Die Platzierung der Lüftungsgeräte erfolgt im Unter- und im Dachgeschoss, eine Zwischenzentrale auf halber Höhe ist nicht erforderlich.

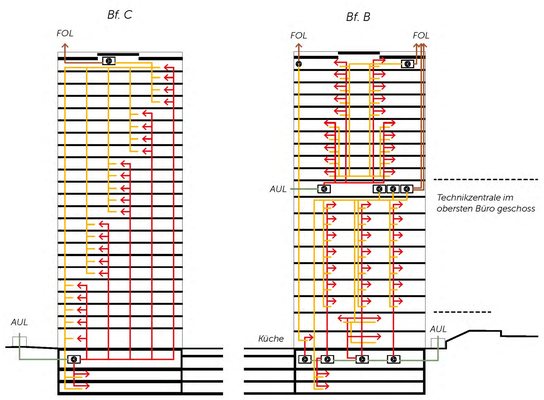
Die Luftaufbereitungen für die Zuluft der Bürogeschosse wird im Untergeschoss platziert. Zur Luftversorgung der einzelnen Flächen werden analog zur Wärme, - und Kälteerschliessung die Schächte in den Gebäudekernen genutzt. Dadurch wird ein hohes Mass an Flexibilität bezüglich einer eventuellen künftigen Mieterunterteilung erreicht. Die Abluft wird in denselben Schächten nach oben in die Zentralen über dem obersten Bürogeschoss geführt. Diese Art der Disposition erlaubt es die notwendigen Schachtflächen zu minimieren. Die geringfügig belastete Abluft wird dabei mit ausreichend Geschwindigkeit an der Fassade ausgeblasen.
Die Lüftung der darüberliegenden Wohngeschosse erfolgt analog dem reinen Wohntower, die Abluftanlage wird jedoch in derselben Zentrale wie die Abluftanlage Büro platziert, zwischen Büro- und Wohnnutzung.

Sanitärkonzept
In der Konzeption der Sanitären Anlagen steht der Hygieneaspekt an 1.Stelle. Die Trinkwasserverteilung wird möglichst kompakt gehalten, sodass sich diese nicht über eine längere Zeit in einem kritischen Temperaturbereich bewegt. Dies wird mit folgenden Massnahmen erreicht:

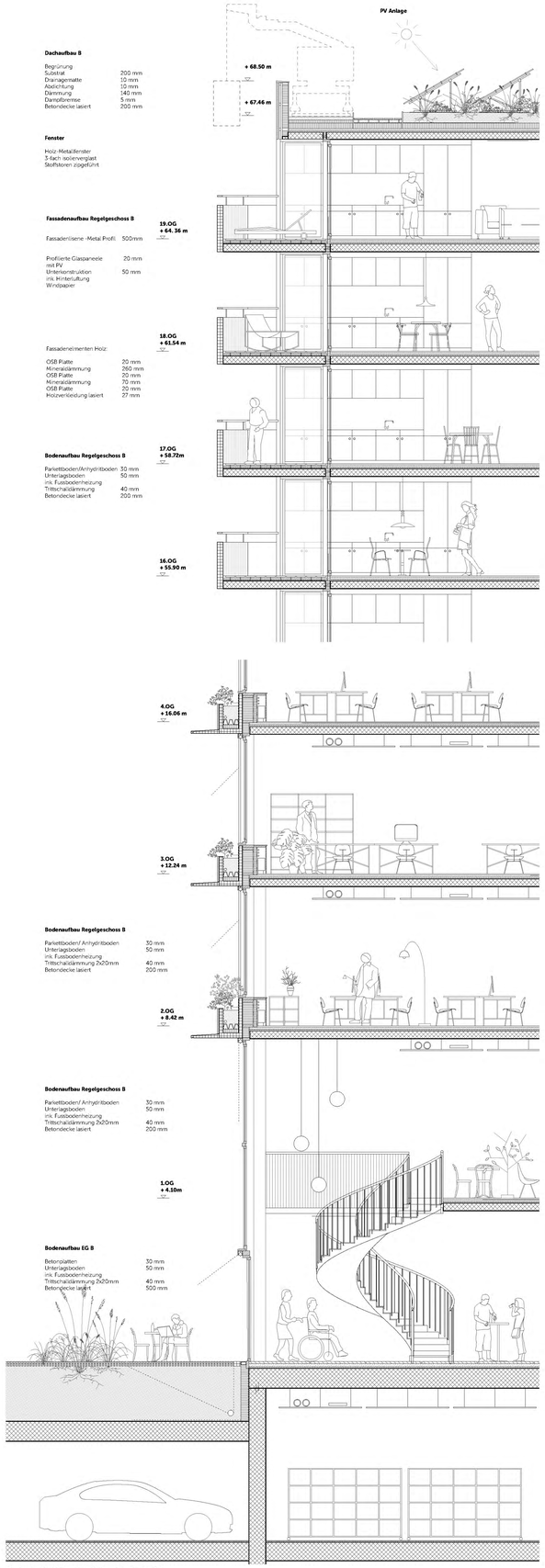
- Brauchwarmwassererzeugung separat pro Haus mit Frischwassertechnik
- Möglichst kompakte Trinkwasserverteilungen mit kurzen, optimal dimensionierten, Ausstossleitungen
- Gut gedämmte Kaltwasserleitungen um Erwärmung >25°C zu verhindern
- Stetig zirkulierendes Warmwassernetz, Temperaturen >55°C, durchgehend gedämmt
- Regulierung und Überwachung der Warmwasserzirkulation über das Gebäudeleitsystem

In den Büronutzungen wird lediglich Kaltwasser zur Verfügung gestellt. Die Produktion von Warmwasser muss Mieterspezifisch erfolgen.

Mit den vorgängig beschriebenen gebäudetechnischen Konzepten und Massnahmenpakete steht bezüglich Energie-, und Ressourcenschonung einer SNBS Zertifizierung nichts im Wege.



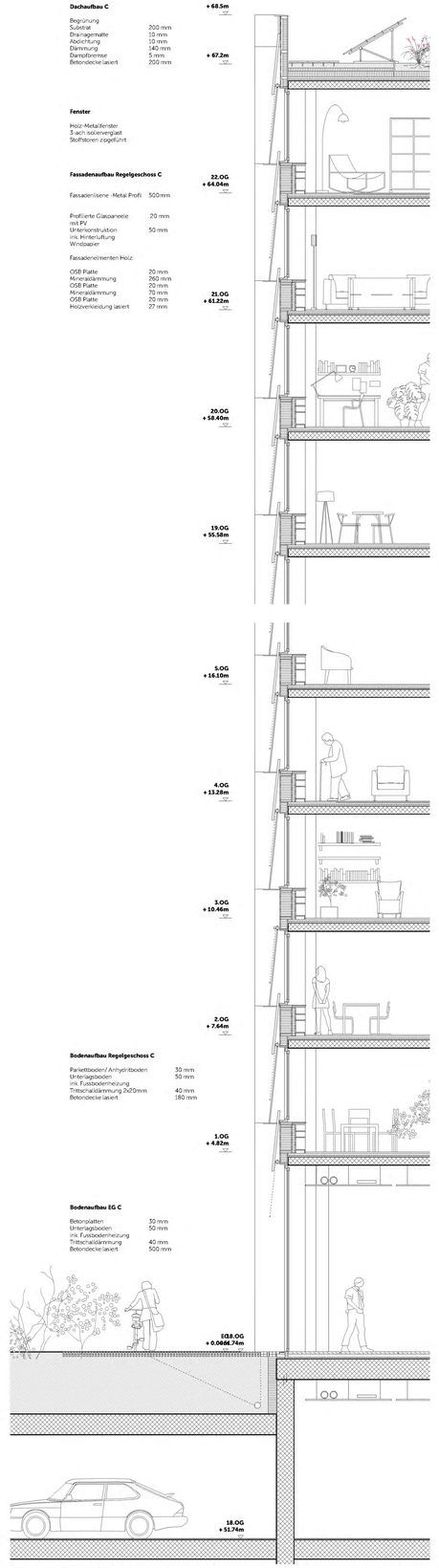
Schemaschnitte HLK



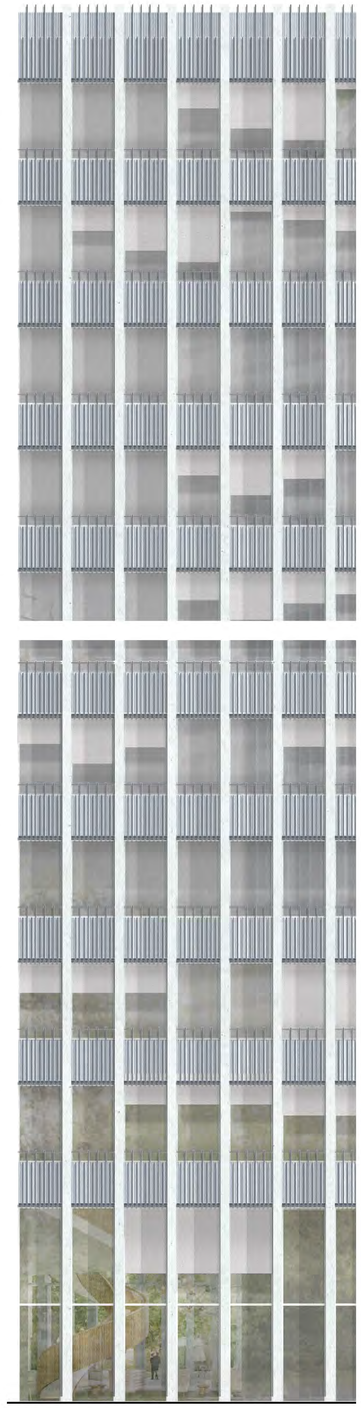
Detailschnitt Fassade Turm B, 1:50



Ansicht Fassade Turm B, 1:50



Detailschnitt Fassade Turm C, 1:50



Ansicht Fassade Turm C, 1:50