

Die lange Fassade entlang der Geleise verleiht dem Gebäude eine besondere öffentliche Qualität; eine Verbindung aus räumlicher Prägnanz und materieller Präsenz

Architektur und Städtebau

Eine kräftige Form

Das Baufeld B3 befindet sich an zentraler Lage auf dem Geistlich-Areal. Es hat eine herausragende Rolle bei der Generierung des «Image» und dem räumlichen Charakter des neuen Quartiers am Geistlich Park. Die lange Fassade entlang der Geleise verleiht dem Gebäude eine besondere öffentliche Qualität; eine Verbindung aus räumlicher Prägnanz und materieller Präsenz.
Wir schlagen ein Volumen mit einem geschützten grosszügigen Innenhof und einer zentralen öffentlichen Durchwegung vor. Dadurch gelingt es, eine Gemeinschaft um diesen gemeinsamen Aussenraum zu bilden. Der Entwurf soll sowohl den Bewohnern des Gebäudes als auch der allgemeinen Gemeinschaft des Geistlich Areals eine neue räumliche Qualität anbieten.
Das abwechslungsreiche und ambitionierte Programm berücksichtigt diese erhöhte öffentliche Anforderung der Lage und der Entwurf muss dieses Potenzial einlösen.
Unser Entwurf arrangiert das Programm, um ein Gebäude zu entwickeln, dessen städtische Qualitäten am Park betont werden. Ein einziges Volumen mit seinem zentralen Innenhof, einer einheitlichen Fassade, die die Eisenbahnlinie im Süden adressiert und subtil artikulierten Flügeln im Osten und Westen bilden zusammen eine kräftige Form.
Die seitlichen Rücksprünge nehmen Bezug auf die volumetrischen Ausformulierungen der Nachbarbauten und etablieren auf Parkniveau eine angemessene räumliche Distanz. Im Norden bildet die Fassade das räumliche Rückgrat des Rietparks und gibt diesem den notwendigen Halt als Gegenüber der bestehenden Volumen der Baufelder B1 und B2. Somit passt sich das Volumen, mit seiner grossen Dimension, an die unterschiedlichen Bedingungen der umliegenden Standorte im Park an und nimmt die komplexen Anforderungen des Programms selbstverständlich auf.

Park und Garten

Wir sehen nicht nur den unmittelbaren Ankunftsort aus der Unterführungen vom Bahnhof Schlieren als «Schmelzpunkt amRietpark», sondern die gesamte Südfront der Überbauung in ihrer ganzen Länge; anstelle der Tiefe der Bebauung Richtung Rietpark. Dies ist wichtig für das Gelingen eines attraktiven Ankunftsortes mit den unterschiedlichen Verkehrsmitteln und bezüglich der Ausstrahlung des Hauses zum Strassen- und Gleisraum. Die Südfassade fasst somit die meisten öffentlichen Teile des Programms in den überhohen Räumen des Erdgeschosses zusammen. Die Gaststube, der Shop, der Zugang zu den Hotelzimmern, die Velowerkstatt und die weiteren gewerblichen Nutzungen sind hinter grossflächigen Verglasungen angeordnet und als Durchgangsräume zwischen Wiesenstrasse und Garten angelegt.
Eine grosszügige «Porte Cochere» bietet Zugang zum zentralen Garten und zum neuen Park dahinter. Dieser Zugang zum Garten grenzt direkt an die Unterführung zum Bahnhof Schlieren. Der Garten besteht aus drei Teilen, die dem zentralen Raum Vielfalt und Ungezwungenheit verleihen. Der Entwurf hilft dabei die Beziehung zwischen Öffentlichkeit und den Bewohnern zu strukturieren, die den Raum nutzen können. Im Osten befindet sich ein Hof mit einem grossen Wasserbecken in der Mitte. Im Süden eine geschlossene Oberfläche mit Sitzgelegenheiten und einer offenen Pergola-Struktur, die eng mit dem Gasthaus und den Arbeitsbereichen verbunden ist. Dies sind die eher öffentlichen Teile des Gartens. Im Westen ist eine grosse bepflanzte Fläche, komplexer und mit einer Vielzahl von Massstäben, die Spielbereiche und ruhige Sitzbereiche aufnehmen. Der gesamte Garten ist durch vielfältige Baumbepflanzung gekennzeichnet, welche die sich verändernden Massstäbe und Nutzungen des Innenhofes verstärken. Ein breiter Weg umgibt den gesamten Garten und bietet Zugang zu den Wohnungen und Ateliers.
Die Sporthalle, die ebenfalls von Süden erschlossen und angeliefert wird, erstreckt sich entlang der kurzen Hofseite. Sie soll im Erdgeschoss zum Hof geöffnet werden können, wenn keine Sportveranstaltungen stattfinden, um einen grossen überdachten Raum für besondere Veranstaltungen für die Bewohner und die gesamte Gemeinschaft zu schaffen. Durch ihre Ausrichtung zum Hof trägt sie zur Attraktivität und Belebung dieses Raums bei. Das diskrete Volumen des neuen Gebäudes verstärkt die Gestaltung des neuen Parks und schafft eine klare Abgrenzung zwischen den vollständig öffentlichen Räumen des Parks und den ruhigeren halböffentlichen Räumen des Gartens und der öffentlichen Front zu den Geleisen.

Ein subtiles Zusammenfügen

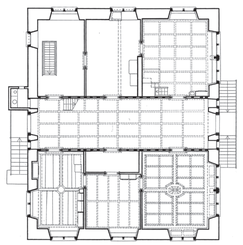
Das Programm drückt erhebliche Ambitionen für die Nachhaltigkeit des Projektes aus. Unser Entwurf reagiert darauf mit einem Gebäude, dessen Bau die in seiner Erstellung erhaltene Energiereduziert und die Möglichkeit der Stromerzeugung maximiert. Der Entwurf sucht auch einen neuen architektonischen Ausdruck, der diese Technologie integriert und gleichzeitig Räume schafft, die das Wohlergehen der Bewohner betonen.
Die Hauptkonstruktion des Gebäudes besteht aus einer vorgefertigten modernen Holzkonstruktion, die den Energieverbrauch reduziert und ermöglicht, dass die frei tragenden Balkone, die dem Gebäude seinen Ausdruck verleihen, einfach und wirtschaftlich erstellt werden können. Durch die tiefen Fassaden wird die Holzkonstruktion freigelegt. Ihre tiefen Oberflächen sind mit strapazierfähigen natürlichen Pigmenten beschichtet und in Farben gehalten, die mit der Landschaft um und innerhalb des Gebäudes in Einklang stehen.
Die vorgelagerte Holzkonstruktion enthält kleinere Elemente wie Blumenkästen, die die Behaglichkeit ausdrücken, Photovoltaik-Module, die Strom erzeugen und grosszügige Balkonmarkisen, die die Umgebung der Wohnung mildern. Diese sekundären Elemente verleihen dem Gebäude eine subtile menschliche Dimension und artikulieren seine Konstruktion wie eine neue Form von Ornament.



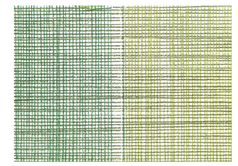
Japanisches Wohnhaus, Durchblick zwischen Schiebewänden
aus Lux Guyer Architektin, GTA-Verlag, 2009



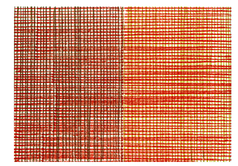
Wohnatelier Gockhausen,
Architekt Eduard Neuenschwander, 1980



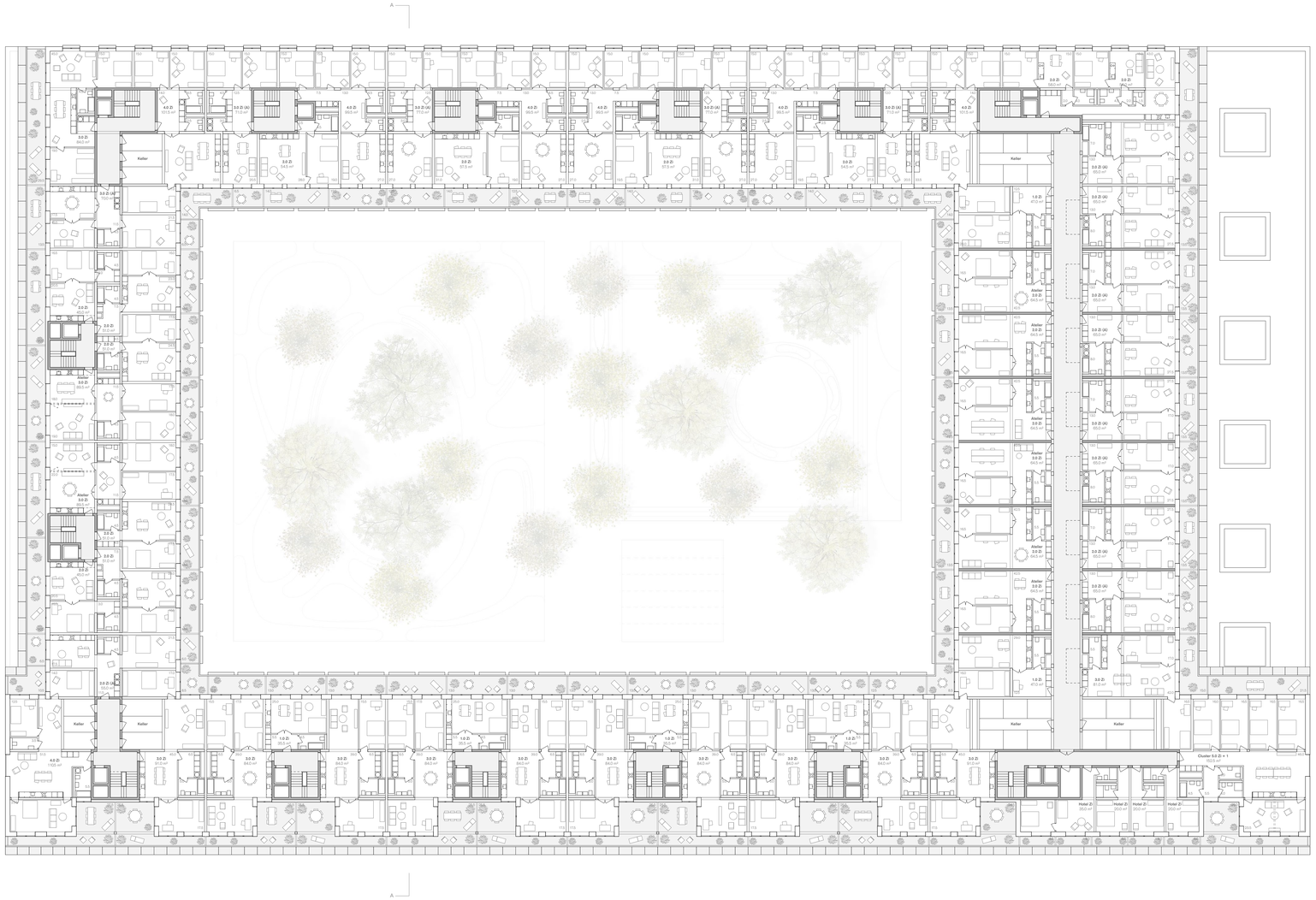
Bauernhaus «Oberhaus» Feldbach, 1743, Grundriss des Wohngeschosses



Helmut Federle
Nachbarschaft der Farben (18. August 97)



Helmut Federle
Nachbarschaft der Farben (3. Juli 97)

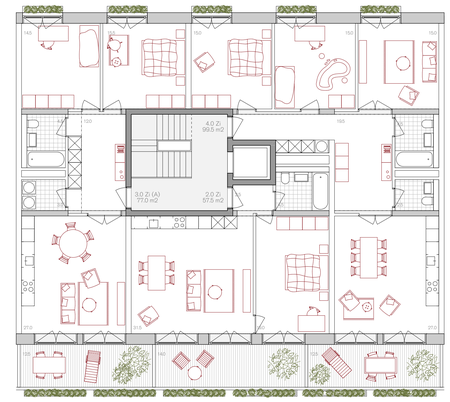


Grundriss 3. Obergeschoss 1:200

0 1 2 5m

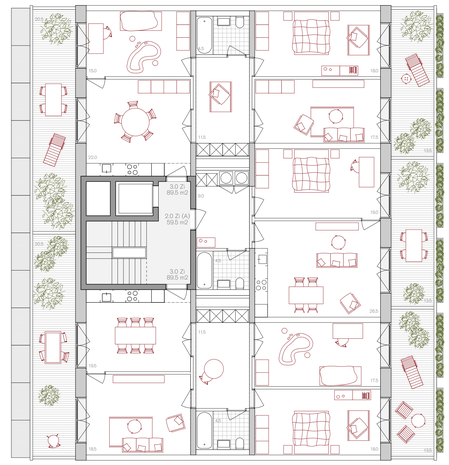


Ansicht Süd 1:200



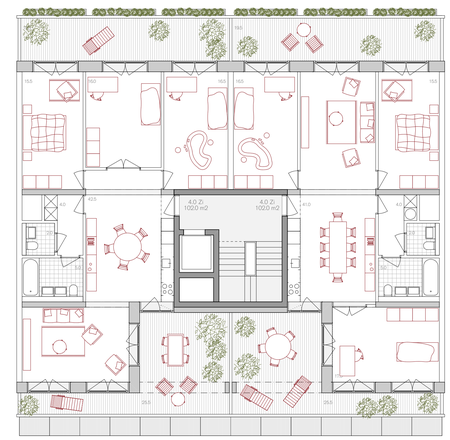
Wohnungen Nordflügel 2. - 7. Obergeschoss 1:100

0 .5 1 2m



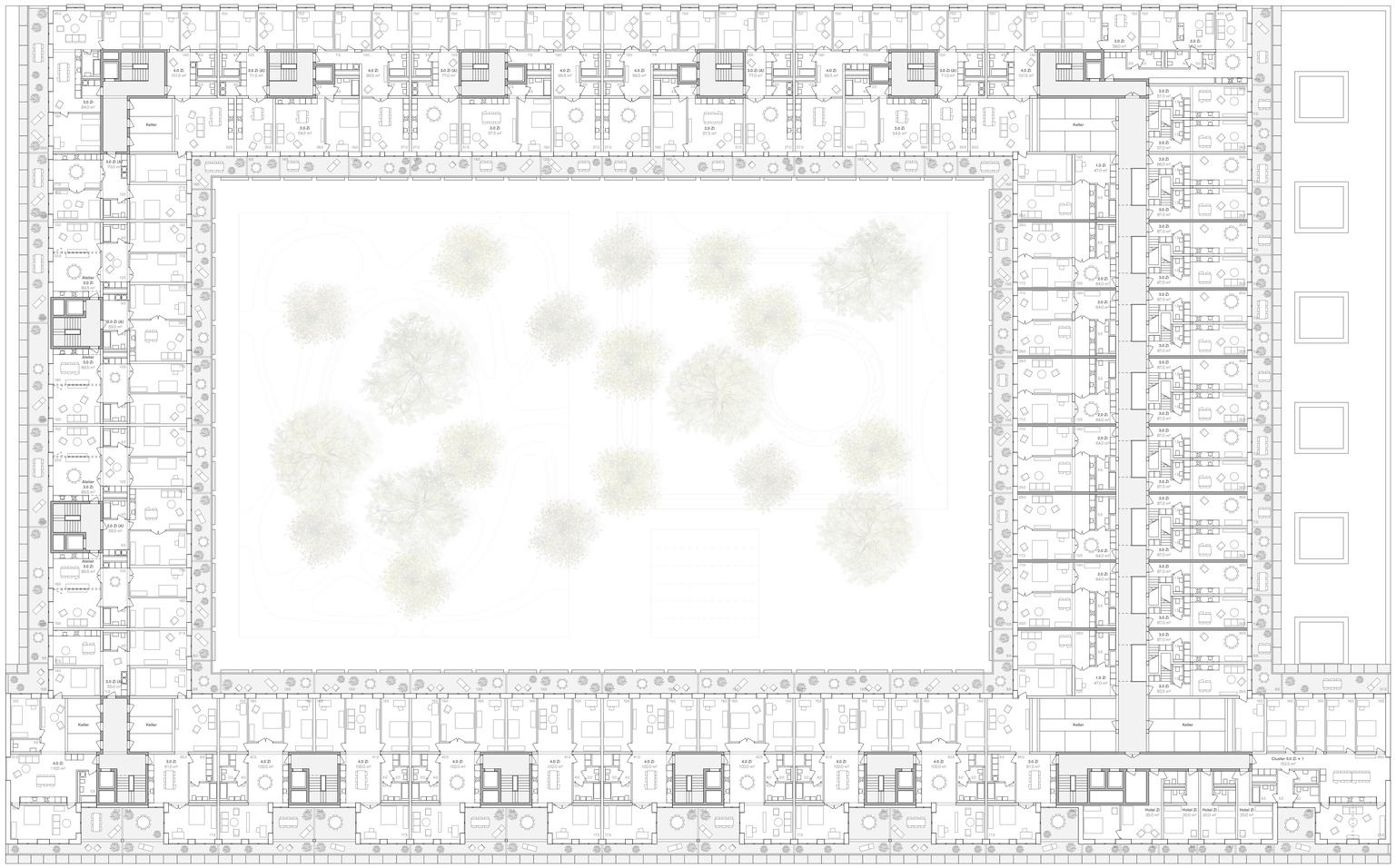
Wohnungen Westflügel 4. - 6. Obergeschoss 1:100

0 .5 1 2m



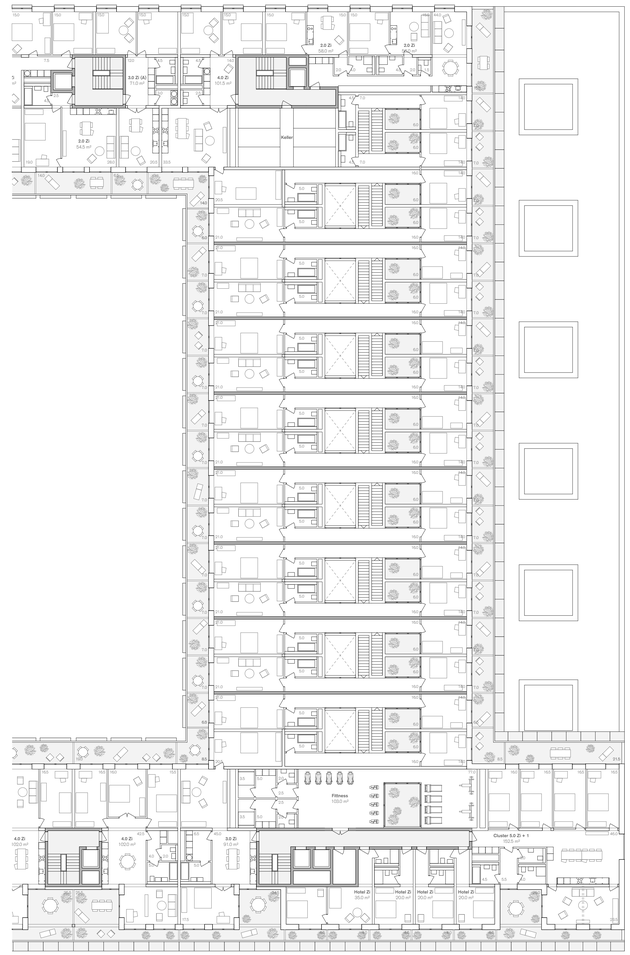
Wohnungen Südflügel 6. - 7. Obergeschoss 1:100

0 .5 1 2m



Grundriss 6. Obergeschoss 1:200

0 1 2 5m



Grundriss 7. Obergeschoss mit Ausschnitt Ostflügel 1:200



Ansicht Nord 1:200



Der kammerartige Aufbau, in der Logik einer Holzkonstruktion, wird als Ausgangslage des räumlichen Aufbaus der Wohnungen aufgenommen



Gerade wegen der öffentlichen Durchwegung im Zentrum des Hofes liegt dem Garten etwas Verborgenes inne

Die Landschaft

Ein blühender Garten

Beim Spaziergang durch den naturnahen Baumhain am Rietpark, führt ein öffentlicher Weg durch das neue Haus zum projektierten Vorplatz entlang der Wiesenstrasse, wo eine zentral gelegene Treppe zur Bahnhofsunterführung hinunterführt.
Der Hof offenbart einen von blühenden Bäumen und anderen Gartenpflanzen geschmückten Raum, dessen intensive aber ruhige Atmosphäre im Kontrast zum Park steht.
Gerade wegen der öffentlichen Durchwegung im Zentrum des Hofes liegt dem Garten etwas Verborgenes inne. Ein allseitig entlang den Innenfassaden verlaufender Betonbelag umrahmt den Garten und bildet einen Vorbereich, über den alle Wohneinheiten, mehrere Ateliers, die neue Halle und verschiedenen Gewerbeflächen - darunter ein Restaurant - erschlossen sind. Dieser Ringweg fungiert im Brandfall auch als Feuerwehrzufahrt. Vor den erdgeschossigen Ateliers definieren leicht gewölbte Steinintarsien im Betonbelag und bepflanzte Tröge einen offenen, vorgelagerten, und dadurch vom Gehweg getrennten Aussenbereich. Vor dem Restaurant weitet sich der Vorbereich hingegen in einen Platz mit Pavillon und grossen Pflanztrögen aus. Die öffentliche Wegführung gliedert zwei grosse, andersartige, halböffentliche Gartenräume: nach links einen stark durchgrünten, räumlich verspielten Garten zum Spielen und Verweilen und nach rechts einen versenkten, offenen Garten mit rundem Wasserbecken, der für grössere Anlässe flexibel genutzt werden kann. Dabei ist der Durchgang auf einer Seite von 1.20 m hohen Heckenpflanzen und auf der anderen von einer 0.45 m hohen begrünten Sitzkante eingefasst und klar begrenzt. Er führt direkt zum Vorplatz entlang der Wienstrasse, wo grosse, bepflanzte Baumscheiben mit Sitzkante und entsprechend grossen Bäumen den langgezogenen Raum in Nischen entlang der schwach befahrenen Wiesenstrasse unterteilen und somit den gesamten Frontbereich als Ankunftsort rhythmisiert.
Ein weiterer Gartenraum für die Gemeinschaft befindet sich auf der Terrasse, die nach Osten zum Park orientiert ist. Die hier in Hochbeeten durch die Hausbewohnerinnen und Hausbewohner selbst bepflanzte und gepflegte Pflanzen profitieren von der einfallenden Morgensonne.
Die verschiedenen Bereiche des Hofes sowie der Vorplatz sind barrierefrei gestaltet. Sie variieren jeweils in der Beschaffenheit ihrer Oberflächen, der Intensität ihrer Verschattung und ihrer Ausstattung mit Aussenraummöbeln. Sie bieten sich als Treffpunkte für verschiedene Bevölkerungsgruppen an. Rückzugsmöglichkeiten ins Private gewährleisten die grosszügigen Wohnungsbalkone.
Im Hof sowie auf dem Vorplatz sind klimaresistente, mitunter exotische Baumpflanzungen vorgesehen, welche in der Liste zukünftiger Stadtbäume von GSZ vorkommen. Im Hof finden sich verschieden grosse, blütentragende Bäume wie der Tulpenbaum, die Parrotie, die Kobushi-Magnolie und die Felsenbirne. Die Bäume sind frei angeordnet und bilden eine Gegenwelt zu den einheimischen Baumpflanzungen im Rietpark. Auf dem Vorplatz wachsen hingegen allesamt hochstämmige, grosswüchsige Bäume mit gefiederter Blattstruktur wie der Geweihbaum, die Gleditschie und die Amerikanische Esche. Da sich unter dem Hof die Tiefgarage befindet, wachsen die Bäume hier in 22qm grossen Aussparungen, welche die Verbindung der Wurzeln mit dem Grundwasser und dadurch einen langen Lebenszyklus gewährleisten. Die Hecken- und Unterbepflanzung basiert auf einer naturnahen Gestaltung und unter Verwendung von einheimischen Pflanzen. Die Ruderalvegetation der begrünten Gartenränder im Innenhof sind im Falle eines Brandes befahrbar.

Brandschutz

Dem Brandschutzkonzept liegen die aktuellen VKF Normen zugrunde. Die Fluchtwege auf den Geschossen in die betonierten Treppenkerne werden aus den Nutzungseinheiten eingehalten. Im mit Oblichter ausgebildeten Korridor über der Sporthalle kann man in zwei Richtungen flüchten. Die Sporthalle als Raum mit allenfalls hoher Personenbelegung wird wie der restliche Sockelbereich in Beton ausgeführt und direkt in den Hof entfluchtet. Da auch im Hof eine Holzfassade vorgeschlagen wird, muss diese durch die Feuerwehr erreichbar sein. Im Schema werden die Standplätze und Wirkungsradien für einen Einsatz nachgewiesen. Die Tiefgarage wird als ein Brandabschnitt ausgebildet und gesprinklert, somit kann problemlos die Tiefgaragenerweiterung des Baufeld C2 zu einem späteren Zeitpunkt mit angehängt werden. Bei einem Störfall entfluchten alle Gebäudekerne in den geschützten Innenhof und können in Parkrichtung evakuiert werden. Die Kerne des Südtraktes entlang der Geleise werden über das UG und die Tiefgarage ebenfalls in den Nordbereich des Areals geführt.

Nachhaltigkeit und 2000-Watt-Kompatibilität

Das Projekt weist mit seiner grossmassstäblichen Blockrandbebauung und einer geringen Fassadenabwicklung eine gute Kompaktheit auf.
Die auf ein Geschoss beschränkten Unterterrainbauten, der moderate Fensteranteil und die Holzbauweise mit vorgehängter Holz- resp. Eternitverschalung wirken sich ebenfalls vorteilhaft auf die Graue Energie aus. Für die betonierten Bauteile wird weitgehend Recyclingmaterial verwendet. Die Lage direkt an einer S-Bahn-Haltestelle und mit optimaler Anbindung des Langsamverkehrs bietet optimale Möglichkeiten für eine reduzierte Parkplatzzahl.

Hohe Flexibilität

Die Bauweise mit Holzstützen und tragenden Aussenwänden im Gebäudeinnern lässt eine grosse bauliche Flexibilität zu. So können beispielsweise Wohnungen oder Zimmer zu grösseren Einheiten zusammengelegt werden. Nutzungsneutrale Räume bieten Wohnraum für unterschiedliche Haushaltsformen. So kann der neben der Wohnküche liegende Raum jeweils diesem wahlweise als Salon zugeschlagen werden oder als separates Schlafzimmer dienen. Die Schächte liegen so, dass sie jeweils von einer Seite her, über Réduit, separates WC oder Garderobe, zugänglich sind.

Hoher Anteil erneuerbarer Energien im Betrieb

Die hohe Kompaktheit der Überbauung sowie ein sehr guter Dämmstandard kommt dem tiefen Wärmebedarf zugute. Die Wärmeversorgung wird durch Grundwasserwärmepumpen sichergestellt. Damit besteht die Option, die Räume im Sommerbetrieb mittels Free Cooling zu temperieren.Die meisten Wohnungen können quergelüftet werden, was eine effektive Nachtauskühlung unterstützt.
Eine grosse PV-Anlage auf dem Dach sowie integriert in die Balkonbrüstungen ermöglicht eine hohe Deckung des Eigenbedarfs an Elektrizität.



Palazzo Salis Soglio



Steinboden



Koeleuteria penaiculate



Liriodendron tulipifera



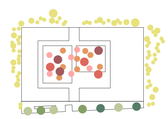
Magnolia Kobus



Catalpa bignonioides

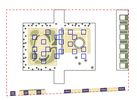


Längsschnitt Innenhof 1:200



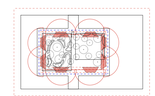
Bepflanzung

- Parkbäume einheimisch
- Gleditschie (Gleditsia triacanthos)
- Geweihbaum (Gymnocladus diocus)
- Rot-Esche (Fraxiwus pennsylvanica)
- Trompetenbaum (Catalpa bignonioides)
- Tulpenbaum (Liriodendron tulipifera)
- Blasenbaum (Koelreuteria paniculata)
- Baummagnolie (Magnolia kobus)

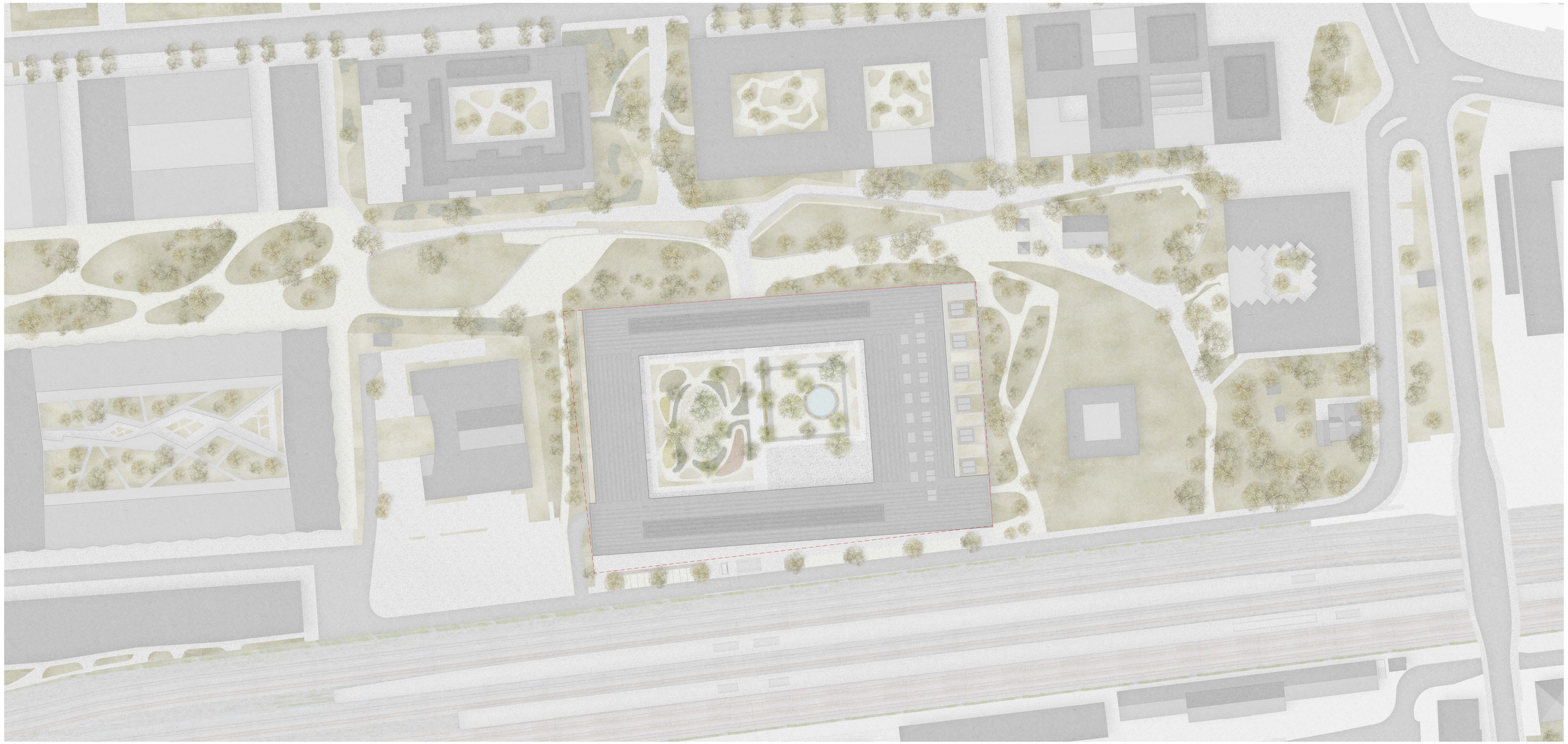


Entwässerung

- Fläche nicht unterkellert, Versickerung, Verbindung zum Grundwasser (720m²)
- Belag unversiegelt (2215 m²)
- Pflanzenflächen in Humus, Rentention 40cm (550 m²)
- Pflanzenflächen in Schotter, Retention 20 cm (665m ²)
- unterkellert



Feuerwehrstandorte



Situation mit Dachaufsicht 1:500

0 2 5 10m

Nutzungen

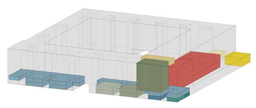
Wohnformen

Der kammerartige Aufbau, in der Logik einer Holzkonstruktion, wird - wie in einem alten Zürcher Bauernhaus - als Ausgangslage des räumlichen Aufbaus der Wohnungen aufgenommen. Trotzdem werden in allen vier Gebäudeflügeln typologisch unterschiedliche Wohnungen entwickelt, die auf ihre Ausrichtung reagieren. Die Wohnungen, wie gemäss Ausschreibung erwünscht, werden alle möglichst nutzungsneutral ausgebildet, so das einzelne Zimmer als Schlafräume oder aber als weitere Wohn- oder Arbeitsräume genutzt werden können. Ebenso sind Wohngemeinschaften in diesen Strukturen gut vorstellbar und durch den Holz- und Leichtbau können auch kleinere Wohnungen einfach zu einer grösseren Wohnung zusammengelegt werden. Damit diese Nutzungsneutralität möglich ist, werden die Küchenräume so ausgebildet, dass sie auch als Wohnraum mit direktem Bezug zum Aussenraum funktionieren und alle Wohnungen über eine grosszügige Eingangshalle zur Verteilung der Zimmer verfügen. Wohnungen, welche in den inneren Gebäudeecken liegen, erhalten jeweils ein Zimmer über Eck, womit gegenseitige Einsicht verhindert wird und diese Wohnungen dadurch auch etwas komplexer werden
Die Wohnatelier sind pro Ausrichtung unterschiedlich ausgebildet, allen gemein ist der doppel-geschossige Raum zum Park und somit eine Arbeits- und Wohnraum mit einem etwas öffentlicheren Charakter und dem privaten Schlafraum dafür im geschützten 1.Obergeschoss.
Die Wohnungen in den Obergeschossen, die als Wohnatelier deklariert sind, unterscheiden sich leicht in einer etwas offenen typologischen Anwendung der Wohnräume als Arbeitsräume, im Gegensatz zu den normalen Wohnungen. Können in Ihrer Grundstruktur auch konventionell ausgebaut werden.
Der Anteil der Zwei- und Drei-Zimmer Alterswohnungen sind über alle drei Flügel im Osten, Westen und Norden verteilt. Nur der vom Lärm direkt tangierten Südflügel hat keine Alterswohnungen, hier werden die grössere Wohnungen angeordnet, mit grösserer Anzahl Zimmer in den ruhigen Hof.
Alle Wohnungen haben grosse private Aussenräume, die jeweils eine durchgängige äussere Struktur bilden und somit das Wohnen in einer dichten Bebauung, wie dem gesamten Geistlich Areal, eine Grosszügigkeit verleihen.

Nutzungsüberlagerungen

Wir entwickeln eine einfache, aber vielseitige Anordnung des Programms mit den öffentlichen und gemeinsamen Nutzungen. An der Südfront links der Durchwegung gibt es eine flexible Struktur von hohen und kleinen Einheiten als Gewerbenutzung. Rechts der Durchwegung wird eine grosse Raumstruktur mit unterschiedlicher Raumhöhe und Galeriegeschoss zu Verfügung gestellt, in der das Gasthaus, der Quartiershop, der Hoteleingang, der Velomech, der Hauswart mit Werkstatt und zusätzlich flexible Gewerbenutzungen zum zu schalten angeordnet werden. Ebenso befindet sich hier der Zugang zur Sporthalle und deren Nebenräume, die sich ab hier in die Tiefe entwickelt mit Ausrichtung und abwechslungsreicher Belebung zum Hof. Dazwischen sind aber auch selbstverständlich die Wohnungseingänge angeordnet, die der Front im Alltag eine belebte Nutzung garantieren.
Die Sporthalle sehen wir als flexiblen Raum der durch öffnen der Front zum Hof auch von der gesamten Wohngemeinschaft als überdeckter Raum genutzt werden kann und dadurch ein grosses programmatisches und räumliches Potential verspricht, auch wenn keine Sportnutzungen stattfinden.
Im Vergleich zur eher privaten Anordnung der Nutzungen im Westflügel des Hofes, sehen wir durch die Initiierung der Sporthalle, der Lage der Hotelzimmer und Clusterwohnungen und der grösseren Anzahl von Kleinwohnungen im östlichen Gebäudeteil, die Möglichkeit dem Haus noch ein paar zusätzliche gemeinschaftliche Nutzungen einzuschreiben. So wird am Ende des Erschliessungskorridors in der Nordostecke ein doppelgeschossiger Gemeinschaftsraum für kleine Feste und Workshops angeordnet, der in direktem Bezug zur zentralen Parkinsel des Rietpark steht und eine alternative Nutzung zur Südfront bildet.
Im 2.Obergeschoss soll ein Gartenraum eingerichtet werden, über den man Zutritt zur östlichen Dachterrasse mit den Töpfen zum «urban gardening» hat. Im obersten Geschoss, im Rücken der Hotelzimmer und Clusterwohnungen, wird ein kleiner Fitnessraum mit Umkleide und Dusche angeordnet, der über einen Lichthof belichtet ist und somit ein weiteres nützliches Angebot für das ganze Haus bildet. Der Aussenraum reagiert auf all diese Nutzungen im Erdgeschoss mit dazu im Bezug stehenden Aussenflächen um diesen Nutzungen optimale Bedingungen zu gewährleisten.

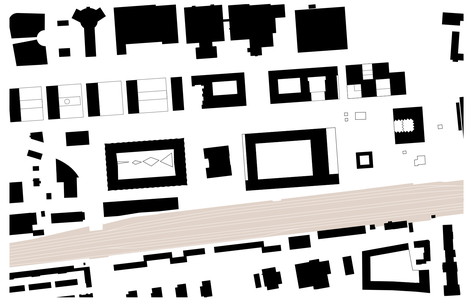
Sporthalle
Gasthaus
Quartierladen
Hotelzimmer
Zuschaltbare Gewerberäume / Sitzungszimmer
Gewerberäume
Velowerkstatt
Hauswart / Werkstatt
Gemeinschaftsraum
Gartenraum
Fitnessraum



Schema Nutzungsüberlagerung



Schwarzplan Erdgeschoss



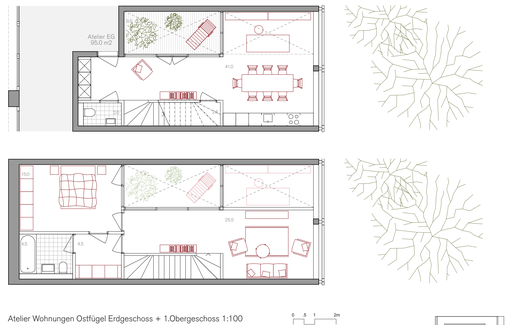
Schwarzplan Obergeschosse



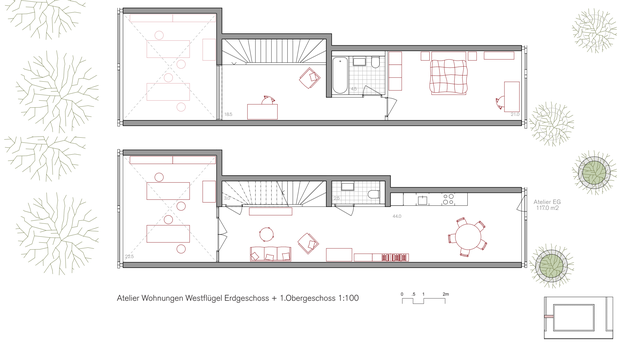
Grundriss Erdgeschoss 1:200



Maisonette-Wohnungen Ostflügel 6.+7. Obergeschoss 1:100



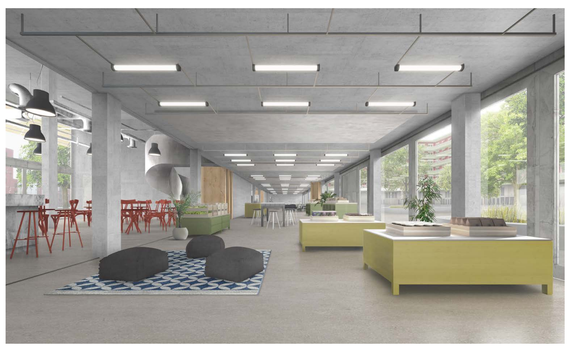
Atelier Wohnungen Ostflügel Erdgeschoss + 1.Obergeschoss 1:100



Atelier Wohnungen Westflügel Erdgeschoss + 1.Obergeschoss 1:100



Querschnitt A 1:200



Rechts der Durchwegung wird eine grosse Raumstruktur mit unterschiedlicher Raumhöhe und Galeriegeschoss zu Verfügung gestellt



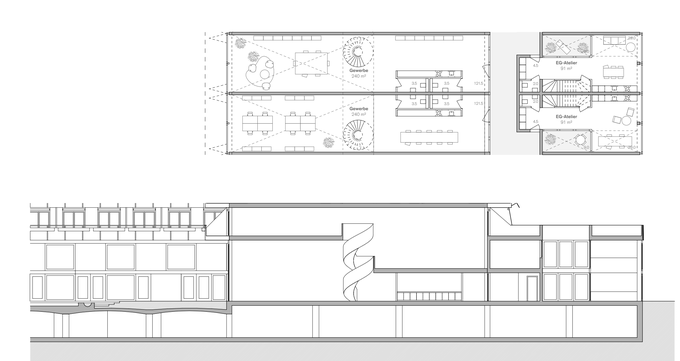
Grundriss 1. Obergeschoss 1:200

0 1 2 5m

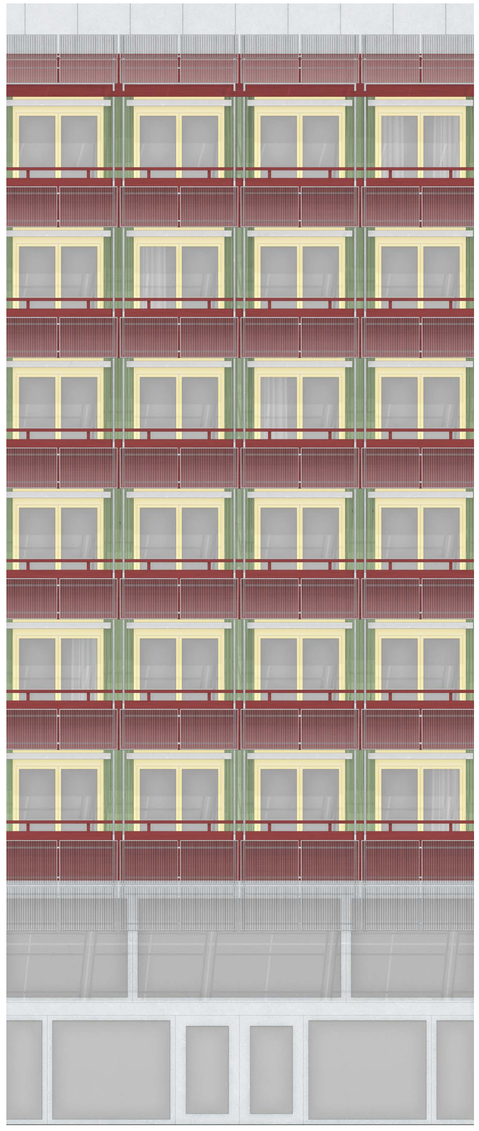
Grundriss 2. Obergeschoss mit Ausschnitt Ostflügel 1:200



Längsschnitt B 1:200

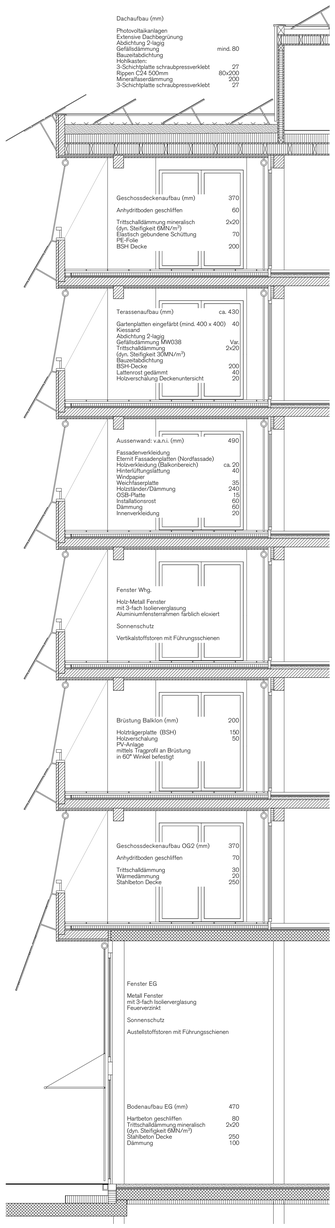


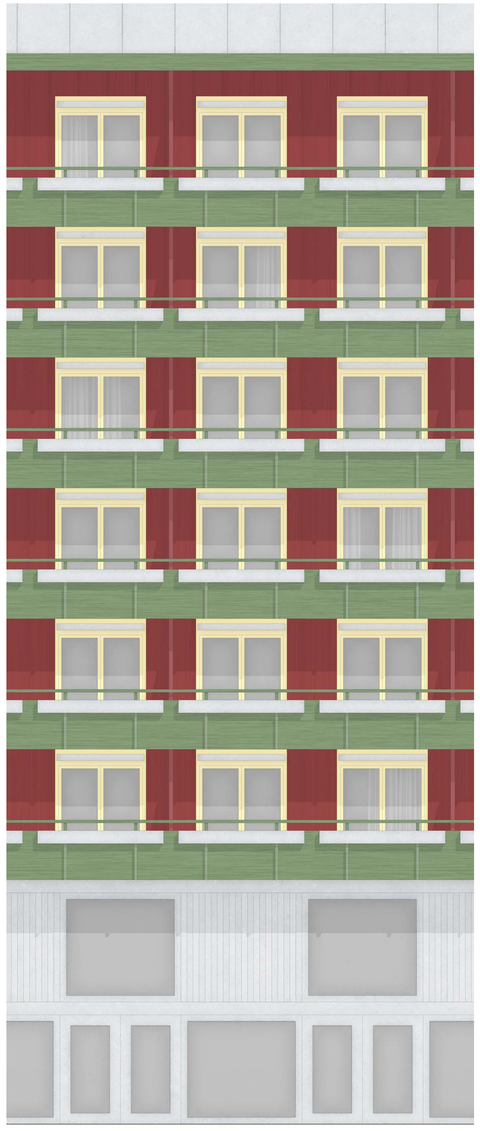
Alternative Nutzung der Turnhalle mit Gewerbeeinheiten, Grundriss Erdgeschoss und Schnitt 1:200



Fassadenschnitt mit Ansicht Süd 1:50

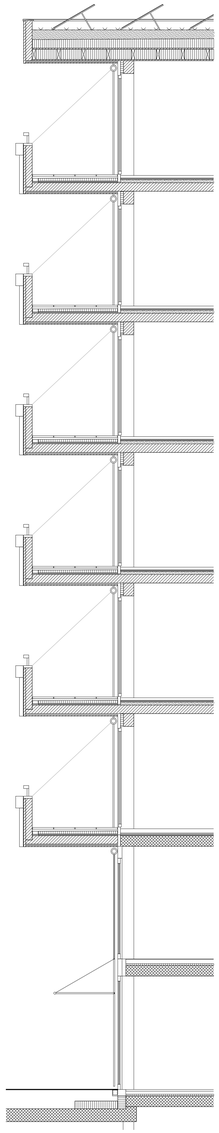
0 2 5 1m





Fassadenschnitt mit Ansicht Innenhof 1:50

0 2 5 1m

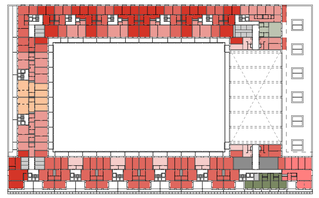




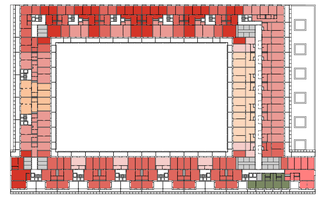
EG 1:1000



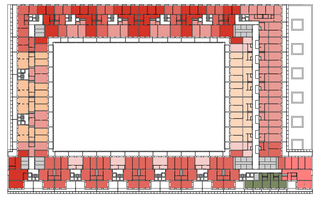
1.OG 1:1000



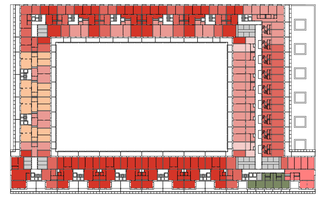
2.OG 1:1000



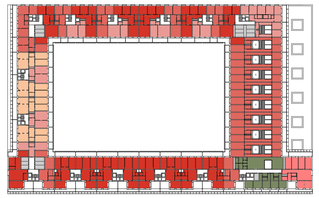
3.OG 1:1000



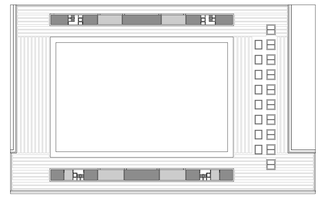
4.-5. OG 1:1000



6. OG 1:1000



7.OG 1:1000



DG 1:1000



UG 1:1000

Nutzungsverteilung

Wohnnutzungen	Ist.	Soll.
1.0 Zi. Wohnung	26 Stk.	13 Stk.
2.0 Zi. Wohnung	100 Stk.	91 Stk.
3.0 Zi. Wohnung	99 Stk.	99 Stk.
4.0 Zi. Wohnung	58 Stk.	59 Stk.
Cluster Wohnung	6 Stk.	5 Stk.
Wohnateler OG	38 Stk.	69 Stk.
Wohnateler EG	39 Stk.	40 Stk.
Total	366 Stk.	376 Stk.
HNF Wohnnutzungen	29836m²	

Geschäftsflächen	Ist.	Soll.
Gewerbe	1514 m²	1200m²
Gewerbefläche zwischetlfest	246 m²	250m²
Gasthaus	610 m²	450m²
Hotel	673 m²	800m²
Sporthalle	1792 m²	1850m²
Werkstatt/ Hauswart	54 m²	50m²
HNF Geschäftsfläche	4889m²	

Nebennutzflächen	Ist.
Nebenräume Whg.	3571 m²
Technik	1598 m²
Einstellhalle	8068 m²
Lager Gewerbe	449 m²
Einstellhalle Velo	921 m²
Zivilschutz	637 Stk.

Parkierung

Parkplätze Auto	268 Stk.
Parkplätze Motorrad	28 Stk.

Velo Parkplätze	Ist. (1m² pro Velo)	Ist. (1.2m² pro Velo bei Doppelstockanlage)
Parkplätze Velo in temperiertem Raum	519 Stk. (+ 222 Stk. in eigenen Keller)	865 Stk. (+ 222 Stk. in eigenen Keller)
Parkplätze Velo aussen (inkl. Besucher)	170 Stk.	170 Stk.
Summe	911 Stk.	1257 Stk.

Statik

Baustoff

Das gesamte UG, EG und 1.OG der Anlage wird in Recyclingbeton und Beton erstellt, und kann über den differenzierten Einsatz die architektonisch-räumliche und die strukturell-konstruktive Bedeutung des einzelnen Gebäudeteils unterstützen. Zusätzlich werden die Treppenkerne über alle Geschosse betoniert, wie auch die mehrgeschossigen Wandscheiben, die quer über die Sporthalle spannen. Alle weiteren Geschosse werden als vorfabrizierter Holzbau erstellt.

Struktur Betonbau

Der Entwurf der Betonkonstruktion folgt den ökonomischen Grundsätzen. Das Parkgeschoss generiert das Grundraster für die darüberliegende Beton und Holzkonstruktion. Mit einer konsequenten Systemtrennung können sämtliche bauphysikalischen Anforderungen günstig gelöst werden.
Die aus flachen Tonnengewölben konstruierte Parkhausdecke rutet geschickt die diversen nötigen Höhen der Parkplatznorm und ermöglicht dadurch grössere Spannweiten dank zusätzlicher statischer Höhe in Querrichtung. Die im Parkgeschoss durchlaufenden Baumgruben aus 25 cm dichten Betonwände sind direkt mit den Bodenschichten verbunden und erlauben die Versicherung des Wassers, dass im Innenhof anfällt.
Mit den Kernen der Treppenhäuser und Lifte, lassen sich die drei Zielsetzungen an die Stabilität, die Torsionsverdrehung und die Zwängungen lösen. Die Kerne mit den Erdbebenscheiben generieren die Aussteifung gegen horizontale Einwirkungen wie Wind und Erdbeben. Die Kerne sind gleichmässig über den Grundriss verteilt und stehen ideal für die Vermeidung grosser Torsionsbeanspruchung aus Wind (Windkraftzentrum) und Erdbeben (Massenzentrum).
Die vorfabrizierten Stützen in den unteren drei Geschossen generieren mit den Kernen den vertikalen Lastabtrag.

Dieses Tragkonzept ermöglicht schlanke, schlaff bewehrten Betondecken, die die geforderten Nutzlasten problemlos tragen. In den Atelierwohnungen und den Gewerbeflächen bereichern die sichtbaren Betonflächen auch die Atmosphäre dieser Nutzungen. Die mehrgeschossige Wandscheibe aus Beton ermöglicht die grosse Spannweite der Sporthalle, die statisch als Scheibe mit unten liegender Vorspannung trägt. Die Anforderungen der Betonkonstruktion an die Verformungen der SIA-Normen, sowie den Brand- und Schallschutz können problemlos erfüllt werden.

Fundation

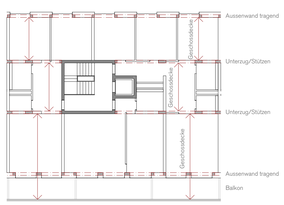
Die Kerne werden im steifen Kasten des Untergeschosses eingespannt. Die Stützenlasten werden direkt auf die Aussenwände, bzw. Stützen des Untergeschosses abgestellt, um die Lasten gleichmässig auf die Bodenplatte zu verteilen. Die Bodenplatte mit örtlichen Fundamentvertiefungen wird als Flachfundation ausgeführt. Die Gebäudesohle kommt voraussichtlich durchgehend in den gut tragfähigen, nur schwach setzungsempfindlichen Schotter zu liegen. Der Baubereich liegt über dem ausgedehnten Limmattal-Grundwasserstrom.

Bauausführung Betonbau

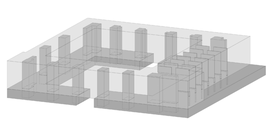
Die vorfabrizierten Stützen und die glatten Deckenuntersichten führen zu effizienten Schalarbeiten. Der Rohbau erfüllt sämtliche Brandschutzanforderungen, besitzt eine wirtschaftliche, flexible Konstruktion und eine sehr kurze Bauzeit. Wir schlagen vor, die einfache Tragstruktur und die Haustechnik voneinander zu entflechten. Der mehrgeschossige Holzbau wird nachträglich auf die Betonkonstruktion abgestellt und befestigt.
Diese Lösung ist dauerhaft, nachhaltig und vielseitig verwendbar. Wir erwarten neben tiefen Rohbaukosten auch günstige Unterhalts- und Lebenszykluskosten.

Holzbau Konstruktionsprinzip

Die Überbauung des Geistlichareal in Schlieren erfolgt mit acht Geschossen. Das Untergeschoss, Erdgeschoss und 1. Obergeschoss ist mit Stahlbeton geplant. Die darauffolgenden sechs Geschosse, sind bis auf die aussteifenden Treppenhauskerne aus Stahlbeton, als effizienter Holzbau konzipiert.
Neben den tragenden Aussenwänden sind für die vertikale Lastabtragung zwei mittlere Tragachsen definiert, welche durch das ganze Gebäude und über alle Geschosse durchlaufen. Die Tragachsen werden mittels Unterzügen und frei liegenden Stützen erstellt, dadurch entstehen Innenwände ohne tragende Funktion. Dies ermöglicht eine flexible Grundrissgestaltung. Die Geschossdecken sind als unten sichtbare Massivholzdecken aus liegendem Brettschichtholz materialisiert. Durch die Massivholzbauweise können die Decken ohne wärmetechnische Trennungen durch die Aussenwände geführt und somit die Tragschicht für die Terrassen gebildet werden.
Zusätzlich werden die Brandschutzanforderungen von REI60 sehr einfach und robust erreicht. Der Schallschutz wird durch eine oben aufgebrachte elastisch gebundenen Splittschüttung, der Trittschalldämmung und einem zementbasierten Unterlagsboden erreicht.
Die Holzbauweise mit konsequenter Systemtrennung und ohne Verbundbauteile ist eine ideale Basis für eine nachhaltige Bauweise an das Gesamtbauwerk. Zudem wird das Gebäude zu einer CO2 Senke indem im Holztragwerk dauerhaft CO2 gebunden und eingelagert wird.



Schema Tragwerk



Isometrie Tragwerk

Gebäudetechnik

Heizen mit Grundwasser

Der erforderliche Energiebedarf wird dem Grundwasserstrom entzogen und mittels Wärmepumpe dem Niedertemperaturgrundwassersystem zugeführt. Der geringe Temperaturhub der Wärmepumpe bringt höchste Effizienz mit sich. Heizen und Kühlen erfolgt im Wohnbereich über eine Fussbodenheizung. Die Sporthalle sowie die Gastrobereiche werden situativ über die Lüftung oder über hybride Deckensegel mit niedriger Vorlauftemperatur klimatisiert. In Kombination mit den guten U-Werten der Gebäudehülle und dem Flächenheizsystem resultieren komfortable Raumbedingungen.

Natural Cooling mit Grundwasser

Mit dem verfügbaren Temperaturniveau des Grundwassers kann durch die Fussbodenheizung über einen Wärmetauscher und ein Change-Over System in der Verteilung ohne Einsatz einer Kältemaschine mittels «natural cooling» gekühlt werden.

Sanitär

Das Brauchwarmwasser für Wohnungen wird jeweils unten an den einzelnen Gebäudekernen in einer Unterstation erzeugt (Quelle Grundwasser WP). Die Erschliessung der Wohngeschosse erfolgt über vertikale Steigzonen ab dieser Unterstation. Die Sanitärzentrale ist direkt unterhalb des Gastrobereichs positioniert, um diesen medienintensiven Bereich möglichst direkt zu erschliessen.

Lüftung

Zu- und Abluftgerät der unterschiedlichen Nutzungen sind in den Technikzentralen im Gebäude platziert. Durch die dezentrale Anordnung können die Kanallängen im Verteilenetz und somit auch der Energiebedarf für die Luftverteilung reduziert werden. Im Sommer wird die Zuluft mittels Grundwasser auf Komfortniveau gekühlt. Die Hygienelüftung wird bedarfsgerecht geregelt.

Flexibilitätskonzept

Um der Bauherrschaft grösst mögliche Flexibilität bei während der Nutzungsdauer zu ermöglichen, wurden die Zentralen- und Entschliessungskonzepte über alle Gewerke entflochten. Dies ermöglicht den Entscheid für die Nutzung der Drittmietfläche einerseits spät definitiv zu fällen und andererseits wird auch eine spätere Umnutzung ermöglicht. Auf Einlagen wird bei den HLKS-Installationen wo überall möglich verzichtet. Dadurch wird die Zugänglichkeit der Installationen mit unterschiedlicher Lebensdauer während der gesamten Nutzungsdauer des Gebäudes sichergestellt.

Elektroanlagen

Gemäss approximativer Leistungsbilanz wird ein Anschlusswert von ca.1250A benötigt. Erschliessung ab Trafostation Rietpark. Gebäudeeinführungen / Hausanschlüsse Werke Energie und Kommunikation sind im UG angeordnet.

Schwach- und Starkstromversorgung

Das Gebäude wird in vier Energiezonen unterteilt. Jede Zone beinhaltet eine Gröbverteilung mit Batteriespeicher PVA, jedes Treppenhaus die Hauptverteilung inkl. Messungen im UG für die Energiezählung. Vertikalerschliessung zu den Wohnungen, Räumlichkeiten westseitig UG bis 7.OG, Nord- und Südseitig über UG bis 1.OG, 2.-7.OG über die Messungen in den Technikzentralen TG. Ostseitig UG-7.OG über Horizontalerschliessungen ab Vertikalsteigzonen. Zugängliche Energie-Steigzonen an den äusseren Treppenhäuser zu den Technikzentralen TG mit Wechselrichter, HV, Messungen. Die Kommunikations-erschliessung erfolgt im selben Prinzip der Erschliessung pro Treppenhaus.

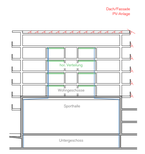
Versorgung der E-Mobility-Ladestationen in der Garage jederzeit nach Bedarf ausrüstbar, organisiert über ein Lastmanagement. Das Gebäude ist in den Ringbetrieb des ewz geschalten. Für die Versorgung der sicherheitsrelevanten Anlagen ist nach den VKF Normen eine Notstromverteilung installiert die vor dem Hauptschalter der Hauptverteilanlage abgenommen ist und e ine separate Messung hat.

Photovoltaikanlage

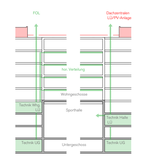
An Fassaden (Brüstungen) und Dachflächen soll eine Photovoltaikanlage realisiert werden und das Gebäude im Eigenverbrauch mit Solarstrom beliefern. Solarstrom der nicht direkt verbraucht wird, wird in Batterien gespeichert und nachts verwendet. Bei vollen Batterien wird der überschüssige Solarstrom ins Netz eingespeist.

Lärmschutz

Der grosse Hof ist, mit Ausnahme der Durchwegung, allseitig umschlossen und somit nicht vom Lärm tangiert. Im Osten und Westen wird das Hauptvolumen über den beiden Sockelgeschossen der Wohnateliers, die nicht vom Lärm belastet sind, unterschiedlich tief zurückversetzt. Die sich auf diese Seiten orientierenden Wohnungen profitieren somit vom Lärmschatten der Frontbebauung.
In Bereichen in denen, trotz Lärmschattens, die Grenzwerte überschritten werden, wird mit der Typologie reagiert. Im Westen, ab dem 4. Obergeschoss, und im Südbereich zur Wiesenstrasse sind die Wohnungen als Durchwohnen angelegt. Sie erhalten einen ruhigen privaten Aussenbereich zum Hof und nehmen die 1/3 Regelung in Anspruch. Die im Osten gelegenen Maisonnettypen des 6. und 7. Obergeschosses sind, sowohl auf den Hof orientiert, als auch um einen privaten Patio organisiert. Alle Wohnungen werden mit einer kontrollierten Lüftung geplant.



Schema Gebäudetechnik Querschnitt



Schema Gebäudetechnik Längsschnitt (Teilschnitte)



Grundriss UG 1:500