



Mit dem Wohnhochhaus HELIOS setzt die EBZ Bern den prägnanten Schlussstein für das neue Holliger-Areal. Die Solarfassade der oberen Geschosse macht das Haus zum Kraftwerk und zum weithin sichtbaren Aushängeschild für das Quartier und die Genossenschaft.

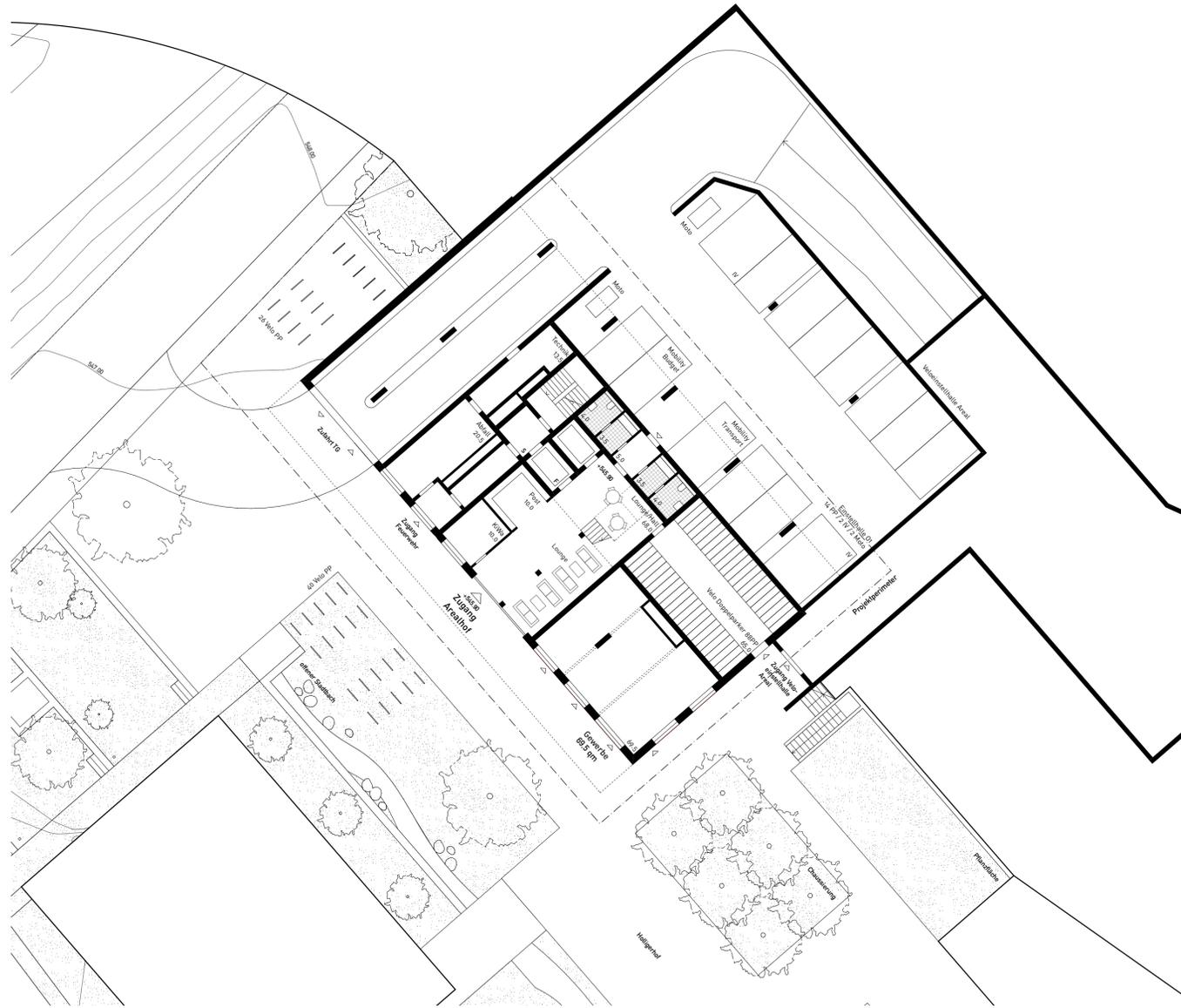
Stadtbaustein

Die dynamische Entwicklung der Stadt findet heute an ihrer ehemaligen Peripherie statt: Das Areal Warmbächliweg hat hier - durch die vorgesehene Nutzungsmischung und die Vielfalt, welche die sechs gemeinnützigen Bauträger einbringen – ein grosses Potential, zu einem lebendigen Stück Stadt und zum Kristallisationspunkt einer neuen Urbanisierung zu werden, die weit in die umgebenden Quartiere ausstrahlt. Dem Wohnhochhaus der EBG Bern kommt dabei als «Schlussstein» der Arealplanung eine doppelte Bedeutung zu: Nach innen als Abschluss und Akzent des Areals, nach aussen als ein im Stadtraum, von Autobahn und Bahntrasse weithin sichtbares Aushängeschild für das neue Quartier.

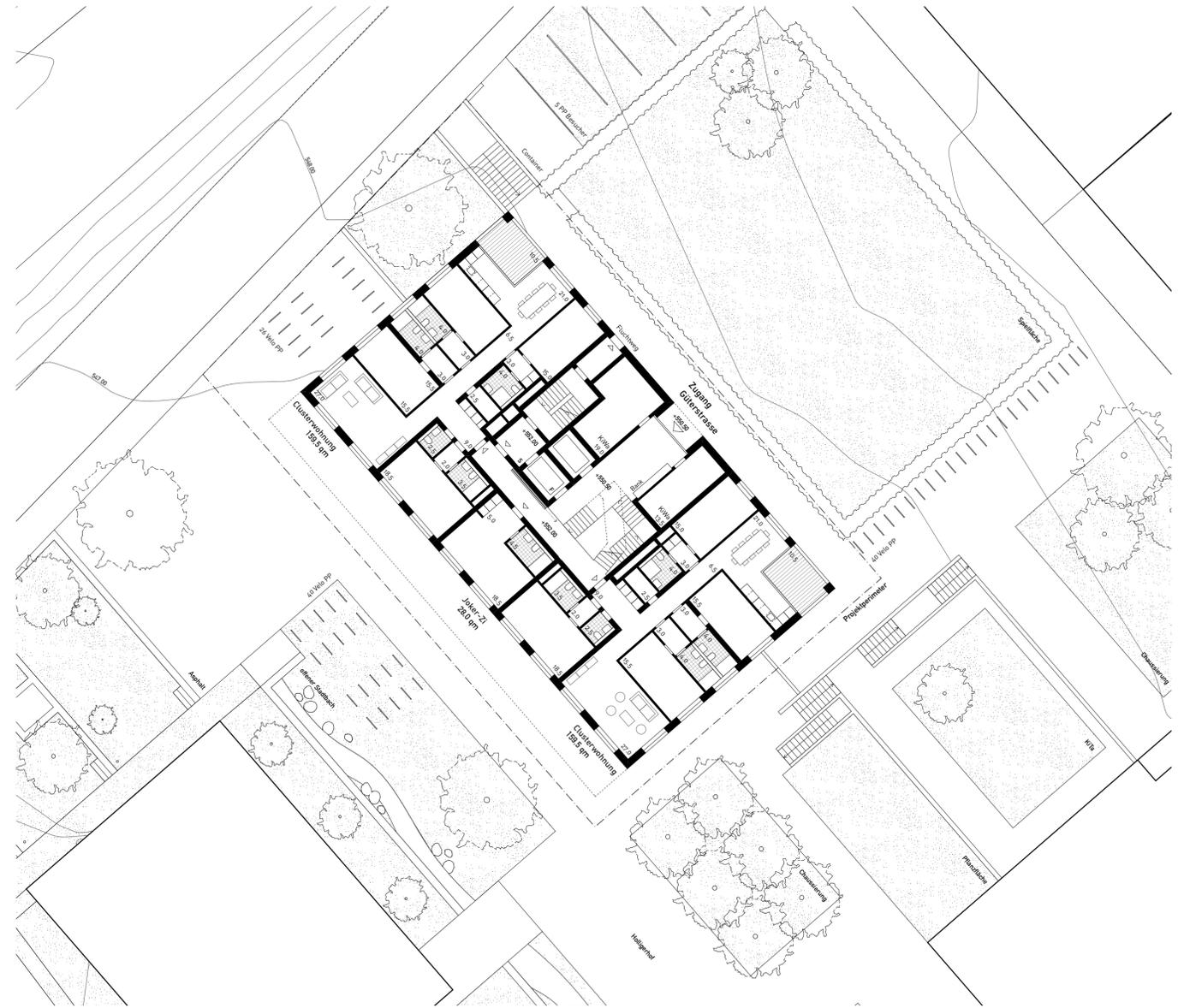
HELIOS entspricht dem mit einer einfachen, aber prägnanten und kraftvollen Figur, die ein selbstverständlicher Baustein des Gesamtareals ist und zugleich dem neuen Wohnhochhaus der EBG Bern einen eigenständigen Ausdruck und eine starke Identität gibt. Der Baukörper besetzt das innerhalb des Baufensters maximal mögliche Volumen; ein Rückzug, der den Arealhof im Eingangsbereich aufweitet und ein Rücksprung im oberen Bereich, der die aufstrebende Vertikalität betont, vereinen sich zu einer markanten Silhouette. Der komplett mit Bändern aus Photovoltaik-elementen ausgebildete obere Gebäudeteil macht das Haus zum «Sonnenfänger» und praktisch wie bildhaft zum nachhaltigen Leuchtturmprojekt der EBG Bern.



Situationsplan, M 1:500



Grundriss Niveau Arealhof (Sockelgeschoss 1), M 1:200



Grundriss Niveau Güterstrasse (Erdgeschoss), M 1:200

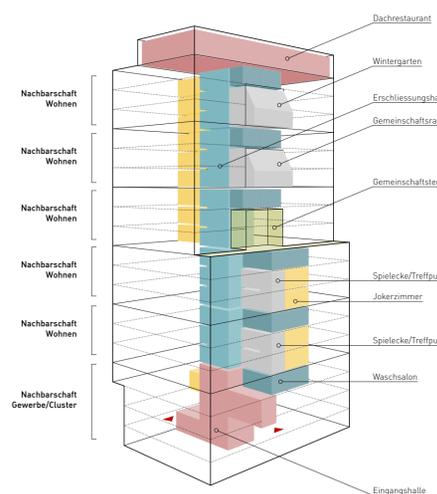
Quartier und Adresse

Der Hauptzugang vom Arealhof, mit einladendem Loungebereich für Bewohner und Gäste, Postraum und direkter Anbindung an Veloraum und Einstellhalle schafft eine eindeutige Adresse für das Wohnhaus 01. Zugleich ist er Lobby für die Gewerbenutzung im Zwischengeschoss sowie das Dachrestaurant und somit eine Schnittstelle mit dem Quartiersleben. Ein zweiter Zugang vom Niveau Güterstrasse ist über einen mehrgeschossigen Atriumraum mit dem Niveau Arealhof verbunden und stärkt die quartiersinterne Vernetzung. Die an der Ecke zum Arealhof platzierte Ladenfläche wie auch der bis ans Haus geführte Hartbelag betonen die Öffentlichkeit des Gebäudesockels.

Hausgemeinschaft

Eine simple Architektur mit einfachen Volumen und Raumstrukturen, die eine Durchmischung der Funktionen innerhalb des Hauses ermöglicht und adaptionstauglich bleibt für zukünftige Nutzungsanforderungen lässt viel Gestaltungsspielraum für eine lebendige Hausgemeinschaft.

Mehrgeschossige Erschliessungshallen mit offenen Treppen binden jeweils drei Wohnungsetagen zusammen. An diese Zentren der Hausgemeinschaft sind gemeinschaftliche Nutzungen wie Waschalons, Jokerzimmer oder kleine Raumnischen angelagert, die einladende Orte für informelle Begegnungen und den gemeinschaftlichen Austausch bieten und natürliches Licht in den Erschliessungsraum bringen. In den oberen Geschossen sind drei zentrale Gemeinschaftsangebote an diese Hallen angelagert: Auf Niveau OG8 eine grosse Dachterrasse mit Aussenküche und Grillstelle, auf Niveau OG11 ein Gemeinschaftsraum mit Küche, auf Niveau OG14 ein wohnlicher Wintergarten.



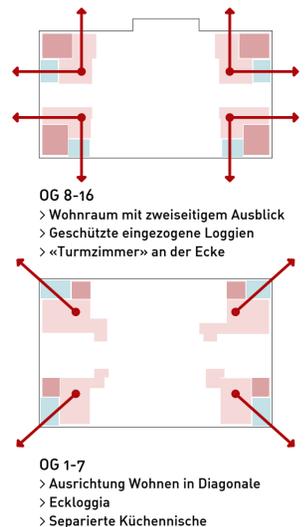
Wohnungen

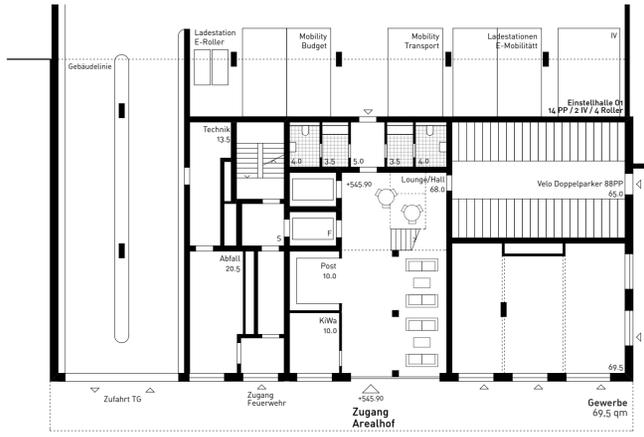
Die Wohnungen reagieren auf die unterschiedliche Lage im Haus, bieten in ihrer einfachen Struktur eine grosse Nutzungsflexibilität und durch Schaltbarkeit zahlreiche Szenarien über die einzelne Wohnung hinaus für alle Altersstufen und Lebensformen.

Ausrichtung

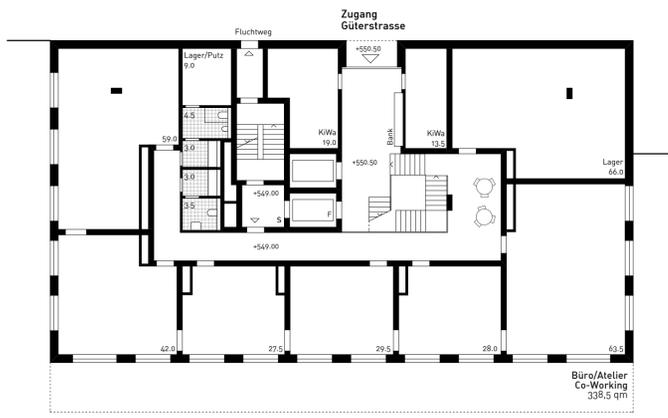
Die untere Wohnlage von OG1 bis OG7 nutzt das Baufeld mit fünf Wohnungen pro Geschoss voll aus. Die Wohnbereiche sind diagonal auf Eckloggias ausgerichtet und ermöglichen so im dichten baulichen gegenüber des Areals weite Ausblicke. In den auf der Seite Güterstrasse zurückspringenden oberen Geschossen finden jeweils vier Wohnungen pro Geschoss Raum. Der Wohnungszuschnitt erlaubt die Lüftung aller Wohnräume zu den nicht von Geruchsemission belasteten Seiten. Die Wohnungen verfügen über einen L-förmigen Wohn-Essbereich mit eingezogener windgeschützter Loggia, der auf zwei Seiten den Blick in die Ferne ermöglicht, ergänzt durch ein «Turmzimmer» in der Gebäudeecke.

Ausrichtung

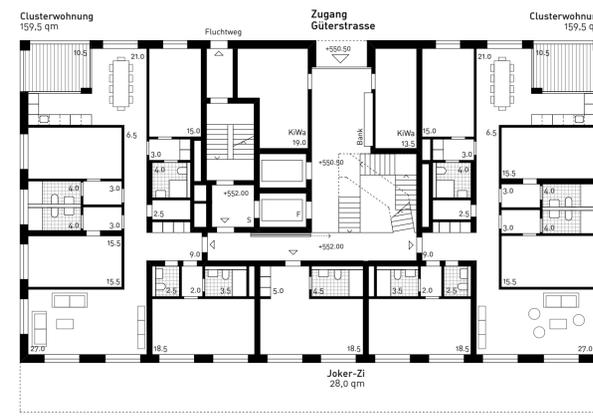




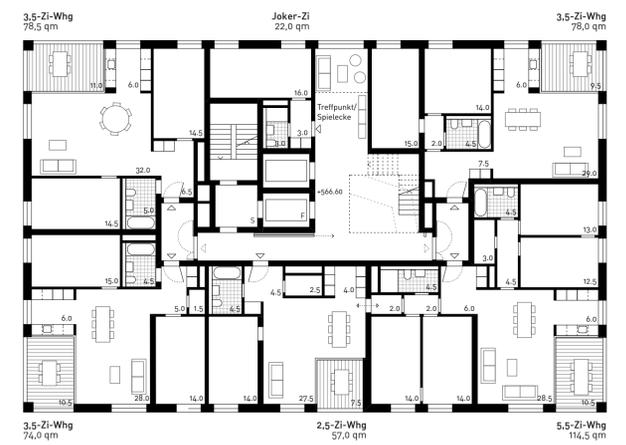
Sockelgeschoss 1, M 1:200



Sockelgeschoss 2, M 1:200



Erdgeschoss, M 1:200



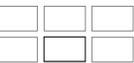
5. Obergeschoss, M 1:200



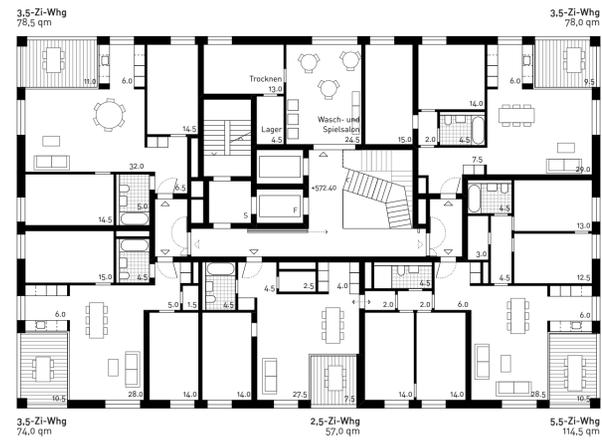
Längsansicht, M 1:200



Queransicht, M 1:200



6. Obergeschoss, M 1:200



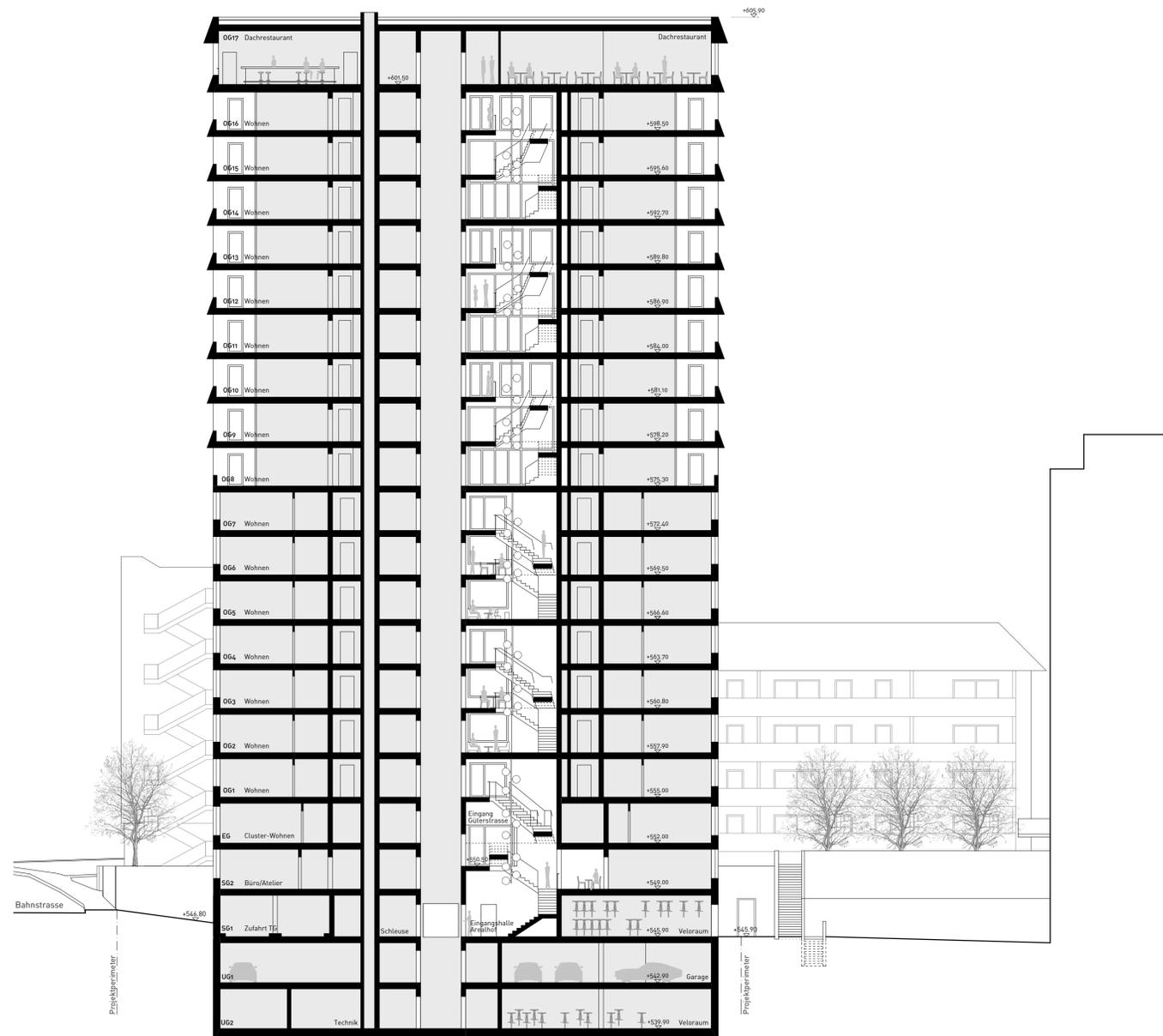
7. Obergeschoss, M 1:200



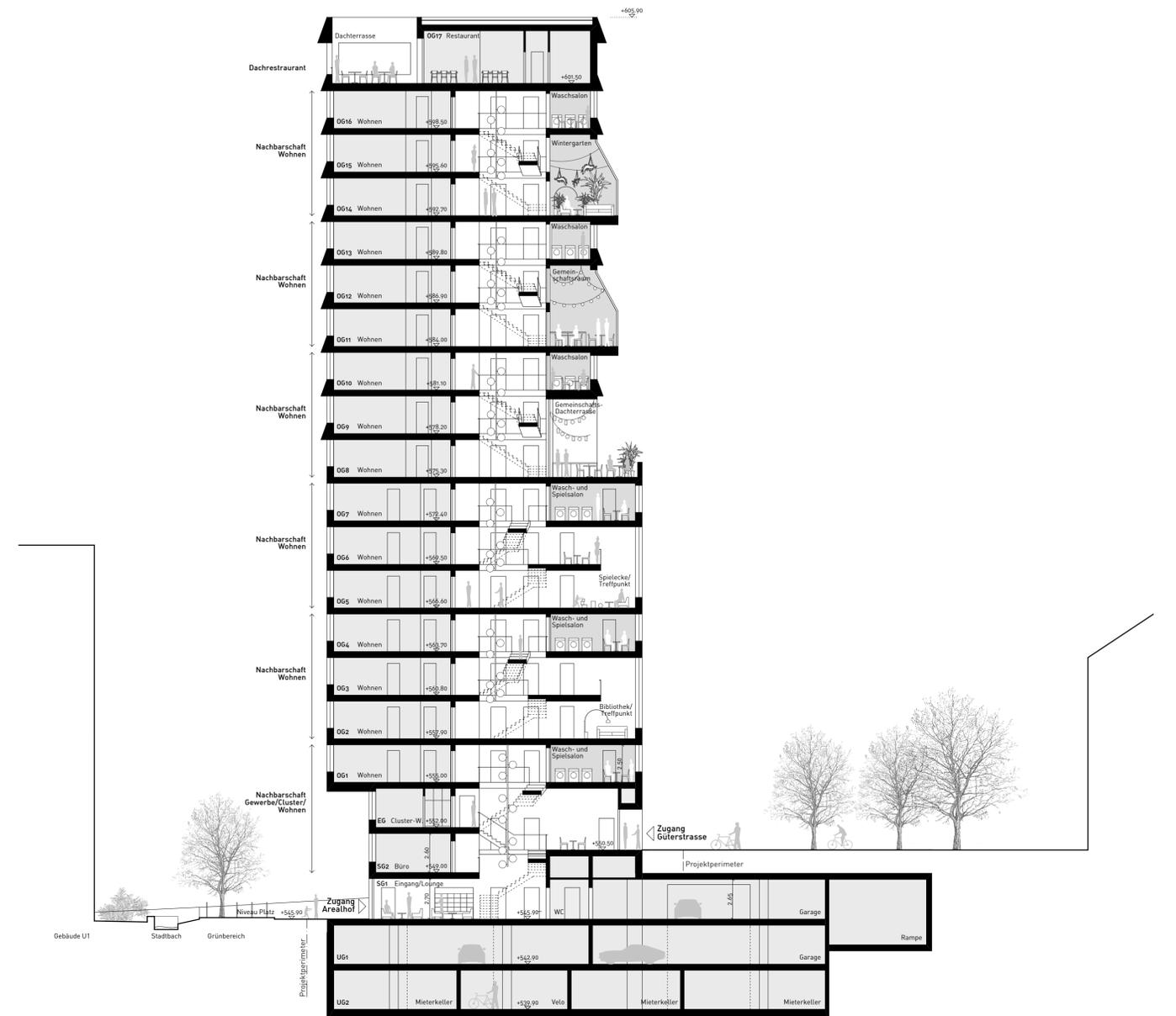
8. Obergeschoss, M 1:200



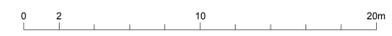
13. Obergeschoss, M 1:200

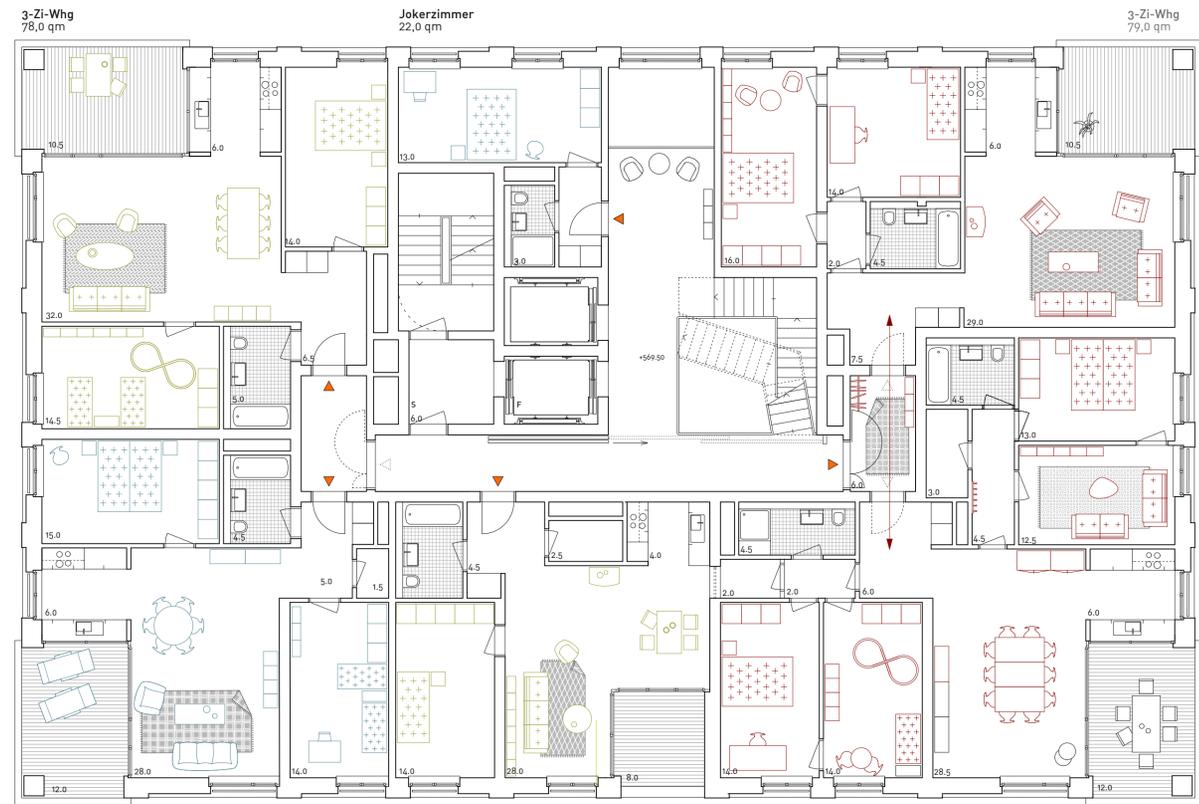


Längsschnitt, M 1:200



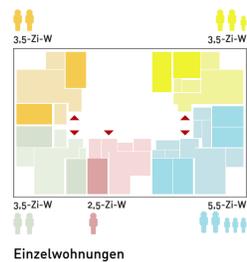
Querschnitt, M 1:200



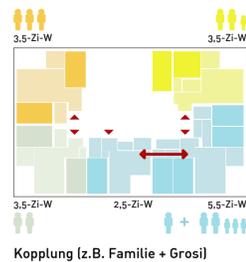


3-Zi-Whg 74,0 qm 2-Zi-Whg 57,5 qm 5-Zi-Whg + 3-Zi-Whg = Clusterwohnung 114,5 qm + 79,0 qm = 199,5 qm

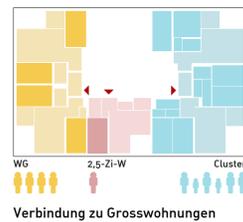
6. Obergeschoss, M 1:100



Einzelwohnungen



Kopplung (z.B. Familie + Gross)



Verbindung zu Grosswohnungen

Schaltbarkeit OG 1 - 7

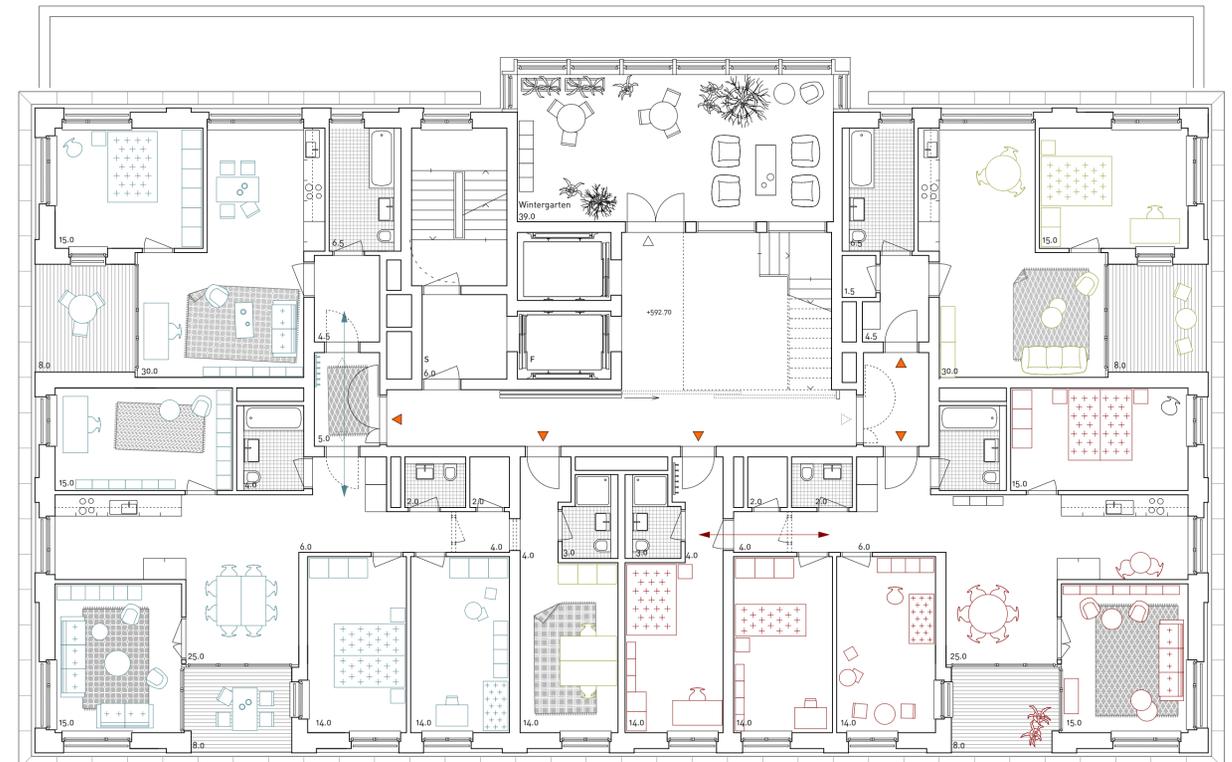
Flexibilität und Schaltbarkeit

Alle Wohnungen verfügen durch ähnlich grosse Individualzimmer und eine räumlich separierte Küche über eine grosse Nutzungsflexibilität. In den oberen Geschossen ist der Wohnraum als zusätzliches Individualzimmer nutzbar. Die Anordnung und Ausbildung der Wohnungen ermöglicht zahlreiche Szenarien der Schaltbarkeit: In der unteren Wohnlage können zwei 3-Zi-Wohnungen zu einer WG-Wohnung mit vier Einzelzimmern und zwei Gemeinschaftsbädern verbunden werden, eine 5-Zi- und eine 3-Zi-Wohnung zu einer Clusterwohnung mit drei Einheiten von jeweils zwei Zimmern mit privatem Bad. Ausserdem ist die 5-Zi-Familienwohnung mit einer 2-Zi-Wohnung koppelbar. In der oberen Wohnlage können je eine 4-Zi- und eine 2-Zi-Wohnung über einen gemeinsamen Eingangsbereich zusammengeschaltet werden, bleiben dabei intern separierbar, und sind somit z.B. als Mehrgenerationenwohnung nutzbar. Auf der anderen Seite lässt sich der 4-Zi-Familienwohnung ein Jokerzimmer intern anbinden, das z.B. als Teeniezimmer oder

Homeoffice zusätzlich einen separaten Zugang bietet. Alternativ können 4-Zi-, 2-Zi-Wohnung und Jokerzimmer zu einer Gross-WG mit sechs Individualzimmern zusammengeschaltet werden.

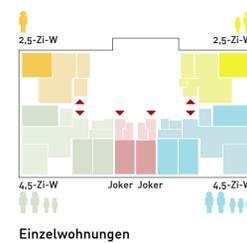
Jokerzimmer – „Schmierstoff“ für die Gemeinschaft

Die Jokerzimmer sind vielseitig einsetzbar und bieten mit wenig Raumeinsatz viel Gestaltungsspielraum. Problemlos an Hausbewohner als privates Zusatzangebot vermietbar, können sie alternativ für die Gemeinschaft genutzt werden und ermöglichen damit einen einstellbaren Anteil an gemeinschaftlichen Angeboten und Initiativen. HELIOS bietet daher mit 23 über das ganze Haus verteilten Einheiten bewusst einen hohen Anteil an Raumjokern an. Sie sind immer in der Nähe der zentralen Erschliessungsknoten positioniert, teilweise sind sie den Wohnungen direkt als Wohnungserweiterungen zuschaltbar. Sie können z.B. als Atelier, Arbeitsraum, gemeinschaftlich verwaltete Gästezimmer, Werkräume, Sauna, Sharing- oder Bastelräume eingesetzt werden.

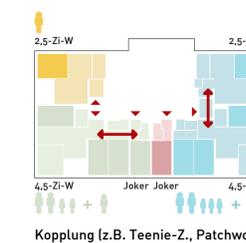


4-Zi-Whg + 2-Zi-Whg = Mehrgenerationenwohnung 101,5 qm + 56,0 qm = 162,5 qm Jokerzimmer 21,0 qm Jokerzimmer 21,0 qm 4-Zi-Whg + Jokerzimmer = Familienwohnung 101,5 qm + 21,0 qm = 121,5 qm

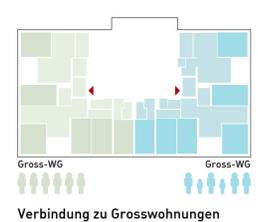
12. Obergeschoss, M 1:100



Einzelwohnungen



Kopplung (z.B. Teenie-Z., Patchwork-F.)



Verbindung zu Grosswohnungen

Schaltbarkeit OG 8 - 16

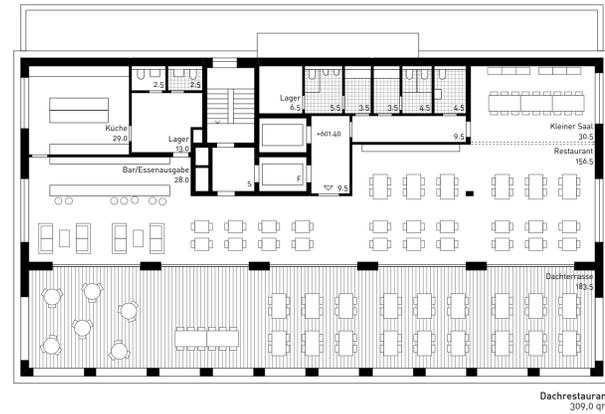
	EG	0G1 bis 0G7	0G8 bis 0G17	Total	
Joker-Zi	1	4	18	23	
2,5-Zi	-	7	18	25	34,2%
3,5-Zi	-	21	-	21	28,8%
4,5-Zi	-	-	18	18	24,7%
5,5-Zi	-	7	-	7	9,6%
Cluster	2	-	-	2	2,7%
				73	100%



Je drei Wohngeschosse binden sich um die mehrgeschossigen Erschliessungshallen zu einer «Nachbarschaft» zusammen. Die angelagerten Gemeinschaftsbereiche bieten den Bewohner Orte der Begegnung und der Aneignung.



14. Obergeschoss, M 1:200



Dachgeschoss, M 1:200

GEBÄUDEHÜLLE - Ausdruck und Prägnanz

Eine tektonische Gliederung von leichter Plastizität verleiht dem Haus in Anlehnung an die industrielle Vergangenheit des Areals einen prägnanten Auftritt. Dabei prägt der primär vertikale Fassadenrhythmus die umgebenden Räume und gibt ihnen Halt und Massstäblichkeit. Die Materialisierung ist mechanisch robust und langlebig. Die geschlossenen Wandflächen werden aus-sengedämmt und mit Faserzementelementen verkleidet. Die Holz-Alu-Fenster mit 3-fach-Verglasung können mit aussenliegenden Stoffstoren verdunkelt werden. In den oberen Geschossen werden die Brüstungsverkleidungen durch konisch ausgestellte PV-Elemente aus strukturiertem Glas gebildet, die unterseitig mit Blechverkleidungen abgeschlossen sind. Durchlaufende Fassadenelemente wie die Pilasterlisenen sowie zurückspringende Wandfüllungen binden die verschiedenen Geschosspakete zu einem Ganzen zusammen.

TRAGWERK

Das Tragwerk wird als Skelettstruktur in Massivbauweise ausgebildet mit einem durchgehenden Betonkern und Betonstützen in der Fassadenebene. Betonwände (hauptsächlich Wohnungstrennwände) verlaufen zudem vom Kern zur Fassade und steifen so das Hochhaus zusätzlich aus. Erste Modellrechnungen zeigen ein günstiges Tragverhalten unter Erdbebeneinwirkung. Mit den vorgesehenen Tragwänden resultieren wirtschaftliche Deckenspannweiten von 6 bis 7m. Trotz Fassadenversprüngen können die Vertikallasten über die Tragwände und Stützen direkt bis in die Untergeschosse abgeleitet werden. Lediglich im Bereich der Sockel- und Untergeschosse wirken einzelne Wände als Abfangscheiben, um die Lasten – den Nutzungsanforderungen entsprechend – auf Stützen zu übertragen. Der Fassadenvorsprung über dem EG wird bis zum Dachgeschoss über die auskragenden Wohnungstrennwände effizient gestützt. Bei den beiden Gebäudeecken, wo diese Stützwände infolge Fenster und Loggias fehlen, wird die Auskragung in jedem Geschoss mittels Betonbrüstungen, welche mit den monolithisch betonierten Fassadenstützen zusammenwirken, bewerkstelligt. Bei den Loggias ist die Betonbrüstung unterbrochen und die Stützen in den beiden Gebäudeecken werden vom 1. bis 16. OG nichttragend ausgebildet. Die Bodenplatte kommt vollständig im gewachsenen Baugrund und nicht im Bereich der Aufschüttungen zu liegen. Der tragfähige Fels steht dennoch erst in grosser Tiefe an, weshalb sich für die Foundation des Gebäudes eine sog. Kombinierte Pfahl-Plattengründung (KPP) anbietet. Die Foundation wird so ausgelegt, dass Setzungen von maximal 20-30mm resultieren.

BRANDSCHUTZ

Die rückseitige Anordnung der Schleuse für Feuerwehraufzug und Fluchttreppe ermöglicht grosszügige mehrgeschossige Erschliessungshallen mit offener Treppenanlage. Teleskop-Schiebetore trennen im Brandfall die horizontale Erschliessung von der Halle ab und gewährleisten ihre Entrauchung über die aus Fluchttreppe und Schleuse überströmende Luft. Die Fluchttreppe verfügt über einen direkten Ausgang auf Niveau Güterstrasse, Schleuse und Feuerwehraufzug sind vom Niveau Arealhof erreichbar. Die internen Brandabschottungen werden durch Betonwände und -decken gebildet. Brüstungen aus nicht brennbarem Material bei Fenster und Loggias gewährleisten die Trennung zwischen den Geschossen ohne Notwendigkeit einer Löschanlage.

NACHHALTIGKEIT – Haustechnik und Energie

Das Projekt überzeugt in allen drei Bereichen der Nachhaltigkeit: Gemeinschaftsbereiche fördern den Austausch unter den Bewohnern und formen

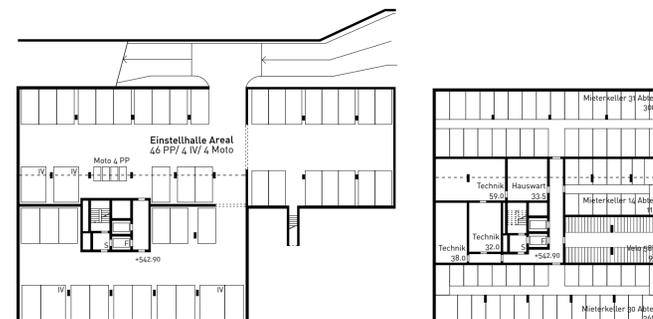
kleinteilige Nachbarschaften. Flächeneffiziente Grundrisse mit hoher Wohnbelegung beeinflussen positiv die Wirtschaftlichkeit des Gebäudes. Vielseitige Schaltbarkeit der Wohnungen erlaubt Flexibilität der Nutzung ohne bauliche Änderungen. Der Einsatz erneuerbarer Energien wirkt sich positiv auf die Gesamtenergiebilanz des Projekts aus.

Die Rückbaubarkeit sowie die Recyclingfähigkeit des Gebäudes werden durch Systemtrennungen gewährleistet. Witterungsbeständige Materialien an der Gebäudehülle und reinigungsfreundliche, beständige Werkstoffe im Innenbereich gewährleisten einen geringen Unterhaltsaufwand und Dauerhaftigkeit. Fassade und Dachflächen werden auf Minergie-P-Niveau gedämmt, der Fensteranteil von ca. 30% ermöglicht ein optimales Verhältnis zwischen Wärmeverlust und Solargewinnen. Das Hochhaus ist dafür prädestiniert, Fassadenelemente als Photovoltaikflächen auszubilden. Ab dem 8. Obergeschoss ist eine Verschattung durch umliegende Bauten ausgeschlossen, sodass mittels Photovoltaik ganzjährig Eigenstrom erzeugt werden kann. Die Wärme für die Warmwasseraufbereitung liefert eine solarthermische Anlage auf der Dachfläche. Die Raumbeheizung wird mittels ökologischer Fernwärme der ewb sichergestellt. Leuchtmittel sowie technische Geräte werden nach neusten energieeffizienten Standards ausgewählt. Um Kosten und Installationsaufwand gering zu halten wird auf eine Belüftung der Wohnungen verzichtet.

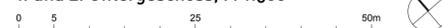
Es resultiert ein SIA-Effizienzpfad-kompatibler Projektvorschlag, welcher sowohl die Zielwerte für nicht erneuerbare Primärenergie und Treibhausgase als auch die Zusatzanforderungen für Erstellung und Betrieb unterschreitet.

WIRTSCHAFTLICHKEIT

Die Schaltbarkeit sämtlicher 4-Zi-Whg mit Jokerzimmern maximiert Ausnutzungsbonus und Nutzfläche und optimiert das Verhältnis zwischen eigentlichen Bau- und sonstigen Erstellungskosten. Die einfache Struktur und das simple Volumen mit wenigen Versprüngen im Dämmperimeter begünstigen eine wirtschaftliche Ausführung. Durch den Verzicht auf eine mechanische Komfortlüftung werden die haustechnischen Erstellungskosten und die Folgekosten im Betrieb minimiert. Eine simple und robuste Materialisierung in der Fassade und im Ausbau mit unverputzten Decken, keramischen Böden und Aufputzinstalltionen sorgen für langfristige Wertbeständigkeit mit geringen Unterhaltskosten.



1. und 2. Untergeschoss, M 1:500



Fassadenansicht und -schnitt, M 1:50

