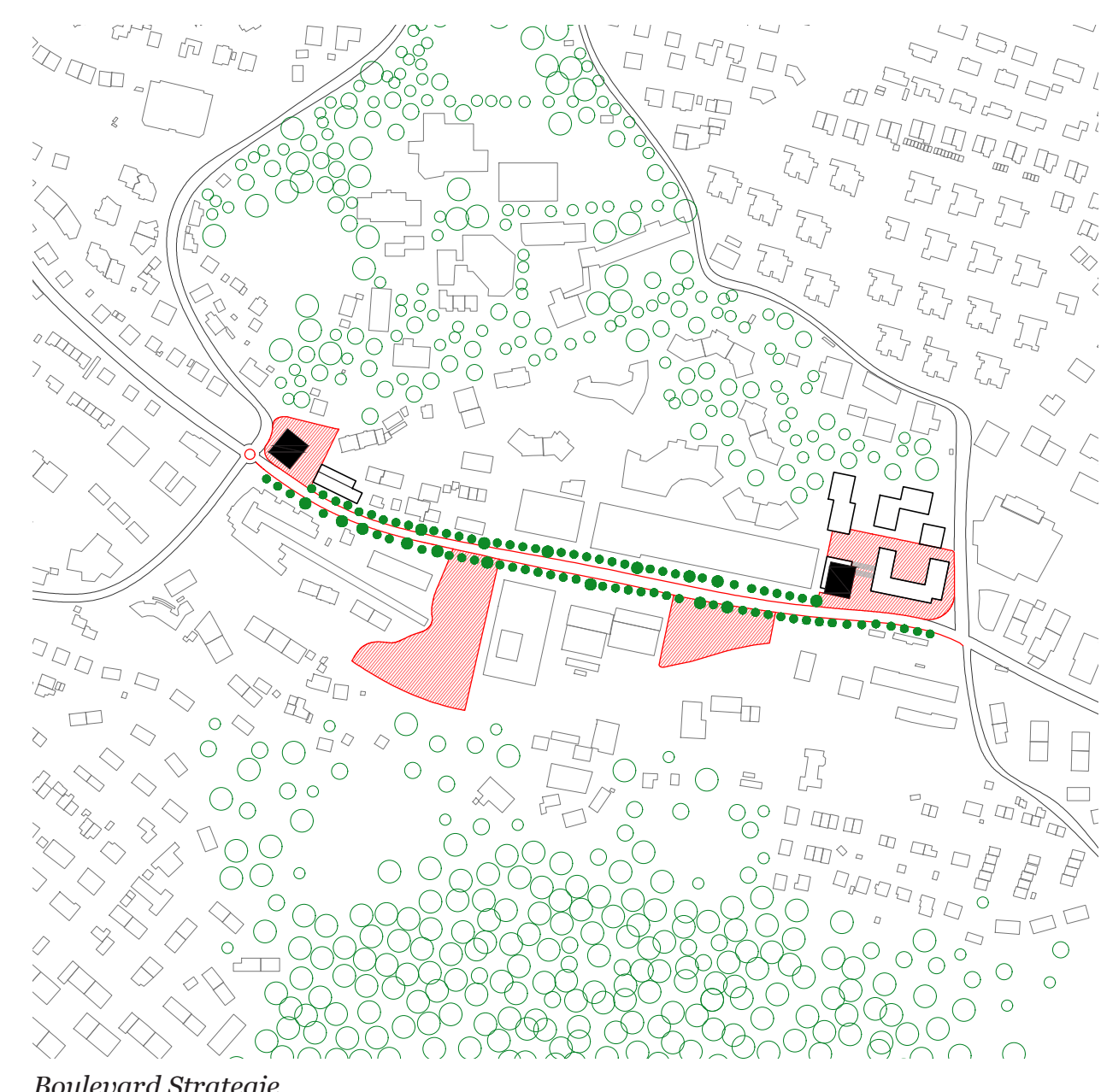




Worblentalstrasse mit neuem Zentrum Papiermühle



Situationsplan 1:500

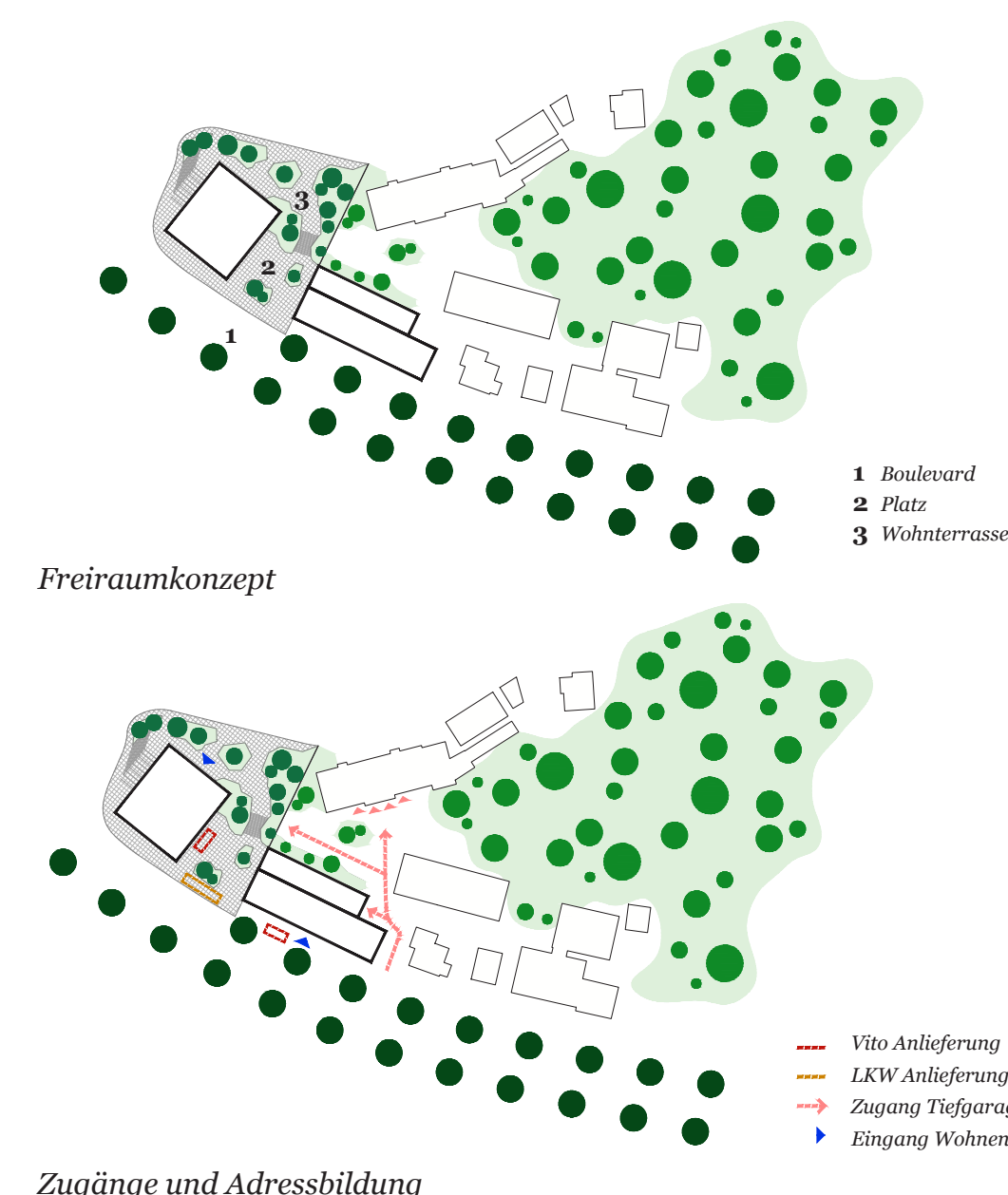


Boulevard Strategie

### Stadtraum

Die Worblentalstrasse wird in Zukunft von zwei Hochpunkten markiert. Ob der dabei resultierende Strassenraum mit seinen Anschlüssen an die heutigen Bauten mittelfristig die Qualität eines Boulevards aufweisen wird, sei hier dahin gestellt. Jedoch halten wir es für absolut richtig, der Strasse und seinen angrenzenden Freiräumen eine Chance zur Aktivierung und Akzentuierung zu geben. Das hier vorgeschlagene Hochhaus soll seinen Beitrag dazu leisten. In der Rückmeldung der Zwischenbesprechung vorgesehene Flexibilisierung von Pflichtbaulinien eröffnet ein grosses Potential, von einem Hochhaus und seinem etwas zweifelhaften Annexbaufeld abzurücken und aufgrund der vorhanden Flächenreserven im Baufeld des Hochhauses zu zwei klar ausgeformten Baukörpern zu gelangen: ein Hochhaus und ein Langhaus

Mit der vorgesehenen Setzung entsteht ein gut proportionierter, allseitiger Platz, der in sich die unterschiedlich vorherrschenden Höhen Situationen aufnimmt und eine klare Adressbildung für Gewerbe und Wohnen vorsieht. Das Erreichen der maximalen Geschosshöhe im Turm erlaubt die Ausbildung kompakter, zweigeschossiger Gewerbeflächen im Erdgeschoss. Diese orientieren sich nicht nur zum Strassenzug, sondern auch zum neu entstandenen Platz. Die Zweigeschossigkeit wird nach Norden mit einem intern verbundenen Galeriegeschoss ergänzt. Im Norden findet der Platz seine Fortführung und wird als Vorzone der Wohnadresse konzipiert. Im Erdgeschoss des Langhauses können Gewerbeflächen mit westlicher Ausrichtung von dem neugeschaffenen Platz teilhaben.

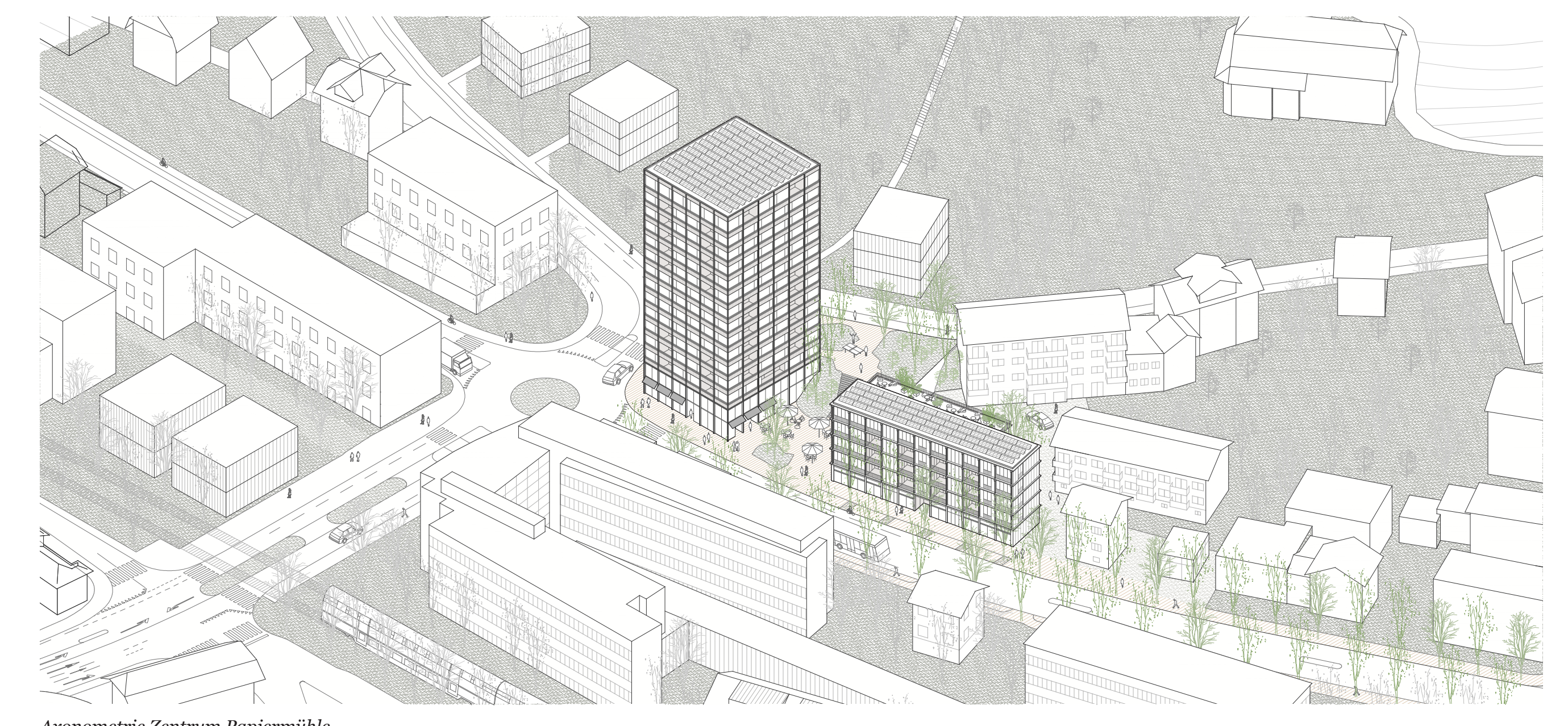


Zugänge und Adressbildung

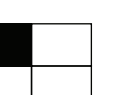
### Freiraum

Das Hochhaus definiert nicht nur den Beginn des Boulevards, sondern auch den Beginn der Gartennische auf der oberen Ebene. An diesem Schnittpunkt treffen zwei Welten aufeinander wobei der Raum als Schirm zwischen den beiden fungiert. Der untere Teil ist als Platz definiert, der das Gebäude von drei Richtungen aus umschliesst und die Hauptadresse des Gebäudes definiert. Der obere Bereich ist als Wohnterrasse konzipiert, auf der die Atmosphäre wandelbar ist und so ein Dialog mit der angrenzenden Wohnnachbarschaft stattfindet. Um die Einheit der Situation zu betonen ist für den Platz und die zweite Terrasse dasselbe Bodenmaterial vorgesehen, wobei eine Differenzierung lediglich durch Schnitt und Fugenbild (kleiner und mehr Grün für die Terrasse und grösser und weniger Grün für den Platz) erreicht wird. Kleinere Bäume und Sträucher werden auf beiden Ebenen gepflanzt, um eine visuelle Verbindung zwischen den beiden Ebenen zu schaffen. Obwohl der Raum auf zwei Ebenen gebaut ist, liest sich der neue Entwurf wie ein einziger Raum mit verschiedenen Unterräumen, die als Nischen fungieren und es den Menschen ermöglichen, ihre Privatsphäre zu geniessen und gleichzeitig zusammen zu sein.

Die offenen Erdgeschosse an der Seite der Treppe bilden eine Verbindung zwischen dem oberen und dem unteren Bereich. Dadurch erhalten sowohl das Café als auch die anderen Geschäfte eine optimale zentrale Lage auf dem Platz mit viel Sitzmöglichkeiten. Der neue Platz bietet genügend Raum für die Veranstaltungen der kleinen Community, dabei wirkt die Treppe zwischen den beiden Ebenen als Gestaltungselement, als kleine Arena. Eine Baumreihe, die den Boulevard markiert, spendet Schatten und führt die Besucher von der Strasse zum Platz. Hier geht die Vegetation in eine platzähnliche Atmosphäre über, die durch grüne Inseln definiert ist. Wo immer es möglich ist, sind die Flächen unversegelt, um ein Quartier mit einem Maximum an Grün und einem Minimum an harten Oberflächen zu gewährleisten.



Axonometrie Zentrum Papiermühle

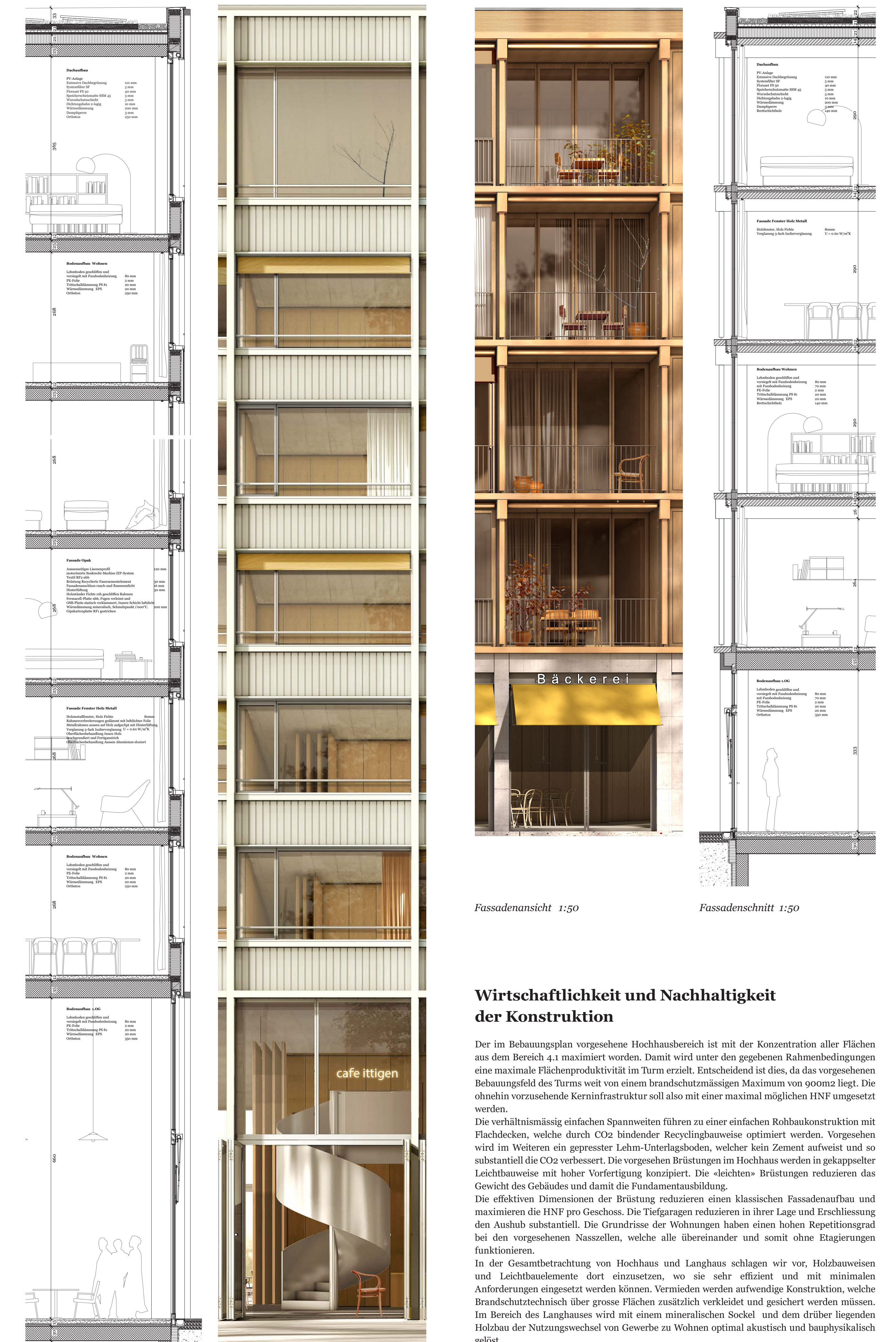




Grundriss Erdgeschoss Mezzanine 1:200



Grundriss Erdgeschoss 1:200



Fassadenansicht 1:50

Fassadenschnitt 1:50

Fassadenansicht 1:50

Fassadenschnitt 1:50

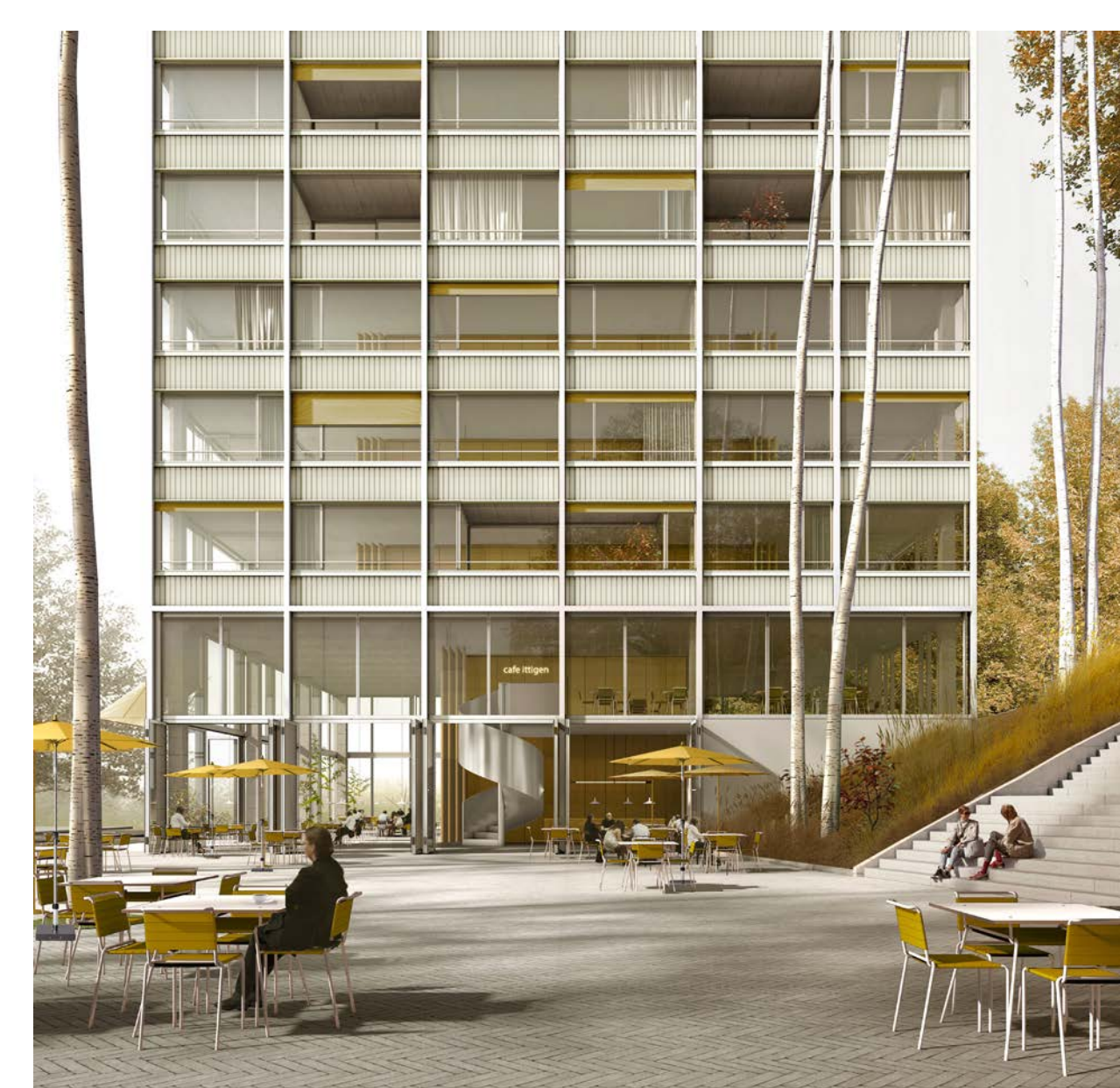
**Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit der Konstruktion**

Der im Bebauungsplan vorgesehene Hochhausbereich ist mit der Konzentration aller Flächen aus dem Bereich 4.1 maximiert worden. Damit wird unter den gegebenen Rahmenbedingungen eine maximale Flächenproduktivität im Turm erzielt. Entscheidend ist dies, da das vorgesehene Bebauungsfeld des Turms weit von einem brandschutzmässigen Maximum von 900m<sup>2</sup> liegt. Die ohnehin vorzusehende Kerninfrastruktur soll also mit einer maximal möglichen HNF umgesetzt werden.

Die verhältnismässig einfachen Spannweiten führen zu einer einfachen Rohbaukonstruktion mit Flachdecken, welche durch CO<sub>2</sub> bindender Recyclingbauweise optimiert werden. Vorgesehen wird im Weiteren ein gepresster Lehm-Unterboden, welcher kein Zement aufweist und so substantiell die CO<sub>2</sub> verbessert. Die vorgesehenen Brüstungen im Hochhaus werden in gekapselter Leichtbauweise mit hoher Vorfertigung konzipiert. Die «leichten» Brüstungen reduzieren das Gewicht des Gebäudes und damit die Fundamentausbildung.

Die effektiven Dimensionen der Brüstung reduzieren einen klassischen Fassadenaufbau und maximieren die HNF pro Geschoss. Die Tiefgarage reduziert in ihrer Lage und Erschliessung den Aushub substantiell. Die Grundrisse der Wohnungen haben einen hohen Repetitionsgrad bei den vorgesehenen Nasszellen, welche alle übereinander und somit ohne Etagerungen funktionieren.

In der Gesamtbetrachtung von Hochhaus und Langhaus schlagen wir vor, Holzbauteile und Leichtbauelemente dort einzusetzen, wo sie sehr effizient und mit minimalen Anforderungen eingesetzt werden können. Vermieden werden aufwendige Konstruktion, welche Brandschutztechnisch über grosse Flächen zusätzlich verkleidet und gesichert werden müssen. Im Bereich des Langhauses wird mit einem mineralischen Sockel und dem drüber liegenden Holzbau der Nutzungswechsel von Gewerbe zu Wohnen optimal akustisch und bauphysikalisch gelöst.

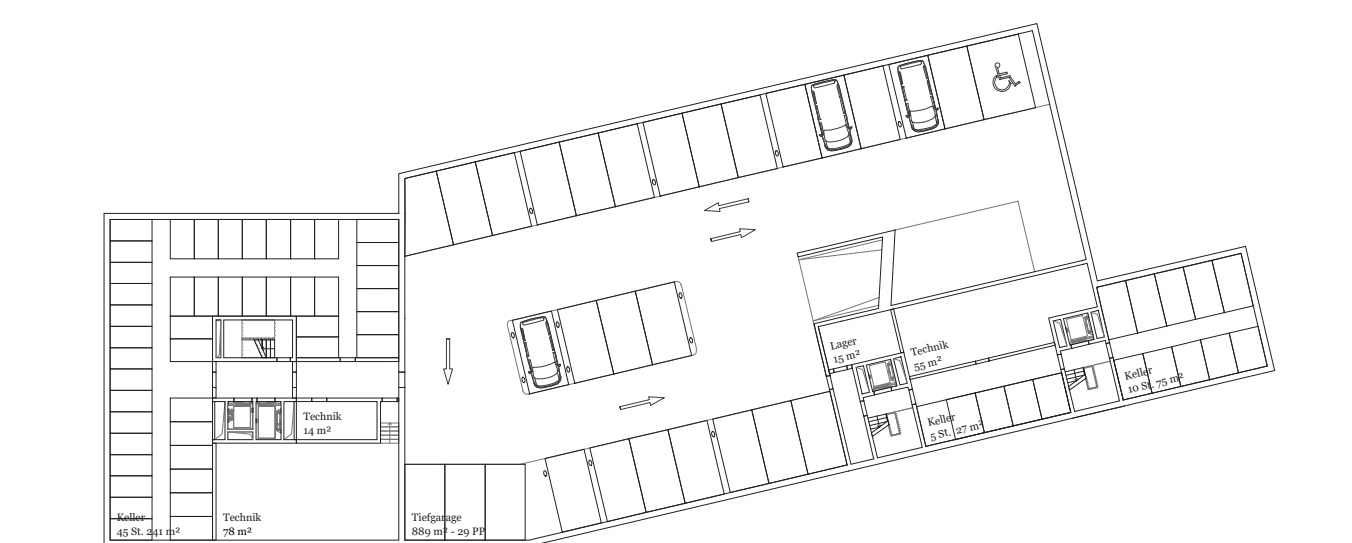


Sockelbereich Turm

**Erschliessung, Infrastruktur**

Im Osten an der Worbenstrasse gelegen, befindet sich die heutige Einfahrt zu den bestehenden Parkplätzen der Nachbarbauten. Diese Einfahrt wird für die Garagenfahrten des Langhauses und des Hochhauses genutzt. Damit erreicht man einen verkehrsfreien Platz. Die Anlieferung wird möglichst direkt über den Strassenraum organisiert. Im Bereich des Langhauses werden Kurzzeit-Parkplätze für Anlieferungen aktiviert, beim Hochhaus besteht die Möglichkeit mit einem 11m langen LKW im Osten über den Platz anzuliefern. Die kompakten Erdgeschossflächen und die Nutzungsbegrenzung (Verbot eines Quartiersversorger / Lebensmittel Laden) erleichtern die Bedingungen der Anlieferung deutlich.

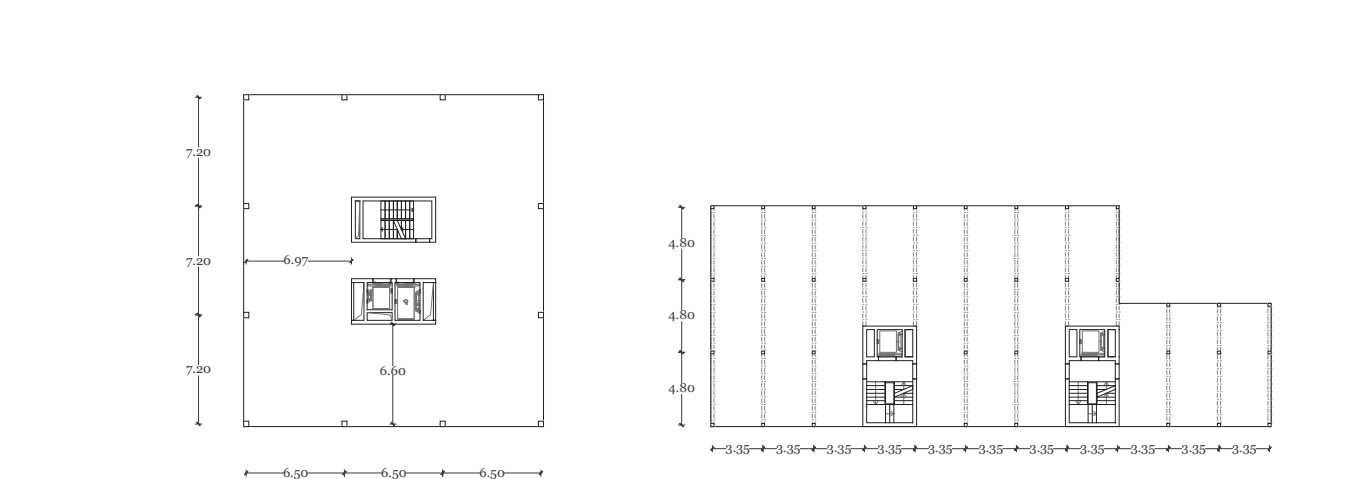
Bei der Organisation der Parkgaragen wurde grosser Wert auf eine minimale unterirdische Kubatur gelegt. Die im Norden des Hochhauses angeordnete Tiefgarage kann ebenerdig für Fahrzeuge erreicht und mit minimalen Flächen umgesetzt werden. Die Tiefgarage unterkreuzt nicht den Schwere und bleibt damit auch bei einer Umlegung des Weges entrent von Werkleitungen und dergleichen, die aufwendige Tiefbauten mit sich ziehen. Im Langhaus wird die Garagenzufahrt im Gebäude vorgesehen und erschliesst die unter der Platzfläche gelegenen 29 Parkplätze. Fahrradräume werden in beiden Bauten erdgeschossig angeordnet.



Grundriss 1. Untergeschoss 1:500

**Tragwerk**

Entsprechend der Zielsetzung eines überzeugenden Bebauungsvorschlags mit einer architektonischen Lösung in Grundriss und Schnitt, einer Ausprägung der Sockelgeschosse und Übergänge der verschiedenen Nutzungseinheiten wird eine einheitliche Lösung angestrebt. Bekanntlich ist Architektur auch Struktur. Unsere Leitgedanken sind das Erreichen einer maximalen Nutzungsflexibilität bei einer gleichzeitigen hohen Ökonomie und einer nachhaltigen Bauweise durch die Materialisierung oder einen geringen Materialverbrauch. Das Hochhaus wird generell in Stahlbeton mit CO<sub>2</sub> bindendem Recyclingbeton angelegt. Mit dem Einsatz eines hochwertigen Recyclingbetons mit moderater Technologie soll ein regionales mineralisches Rückbaumaterial zu hochwertigen Sekundärrohstoffen aufbereitet werden, bei der Zement- und Betonprodukte wieder in den Baustoffkreislauf einfließen. So besteht der Beton aus ressourcenschonendem Zement, der aufbereitetes Mischgranulat als weiteren Hauptbestandteil für eine Klinkerreduktion enthält, sowie einer rezyklierten Gesteinskörnung als Ersatz für natürliche Gesteinskörnung. Neue Massstäbe werden dabei gesetzt, indem die rezyklierte Gesteinskörnung mit CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre angereichert wird. Der Längsbau ist in der Materialisierung ein Hybrid: das Erdgeschoss ist ebenfalls in CO<sub>2</sub> bindender Recyclingbauweise angelegt und darüber kommt ein Holzbau zu stehen.



Strukturplan Turm und Langhaus 1:500

**Hochhaus**

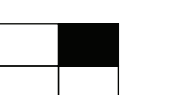
Das Hochhaus besteht aus 2 stabilisierenden Kernen und 12 Fassadenstützen für den vertikalen Lastabtrag. Die Flachdecken mit einer Stärke von 220 mm sind für den Materialverbrauch maximal optimiert und spannen bis zu 7m weit von den Kernen zur Fassade. Durch die beiden zentrisch angeordneten schlanken Kerne, die die Erschliessung des Gebäudes ermöglichen, können die Aussteifungslasten aus Wind oder Erdbeben ideal abgetragen werden. Die Kerne tragen ca. 60% der Vertikallast ab und die Stützen in der Fassade ca. 40%. Die massgebende Eigenfrequenz in X-Richtung beziehungsweise in Y-Richtung ist dabei ausreichend hoch, das Gebäude weich genug, um den Bewehrungsstabanteil im Kern so weit möglich zu reduzieren und trotzdem eine nicht zu grosse Horizontalablenkung und damit ein angenehmes Wohngefühl zu erzielen. Drei erdberührte Aussenwände dienen im Sockel zur weiteren Einspannung der Kerne und leiten die Kräfte in die Tiefenfundation ein.

**Langhaus**

Im Gegensatz zum Hochhaus ist der Längsbau, abgesehen vom Erdgeschoss mit einer Nutzung als Gewerbefläche, als Holztragwerk konzipiert. Die materielle Trennung der verschiedenen Nutzungen ermöglicht neben der konzeptionellen Trennung der Nutzungen zusätzlich die Abfangung einiger Holzstützen und damit einen grosszügigen Tragaster im Erdgeschoss. Die oberen Geschosse mit den Wohneinheiten sind geprägt durch ein klares Raster von 3.35 x 4.80 m. Die Massivholzdecken aus Brettschichtholz mit einer Stärke von 140 mm liegen auf Zwillingunterzügen aus Brettschichtholz im Verbund auf, welche wiederum seitlich mittels Shear-Anschlüssen an Holzstützen ange dockt sind. Die zur Erschliessung dienenden Aussteifungskerne sind in beschriebener CO<sub>2</sub> bindendem Recycling-Ortbeton vorgesehen.



Strukturmodell

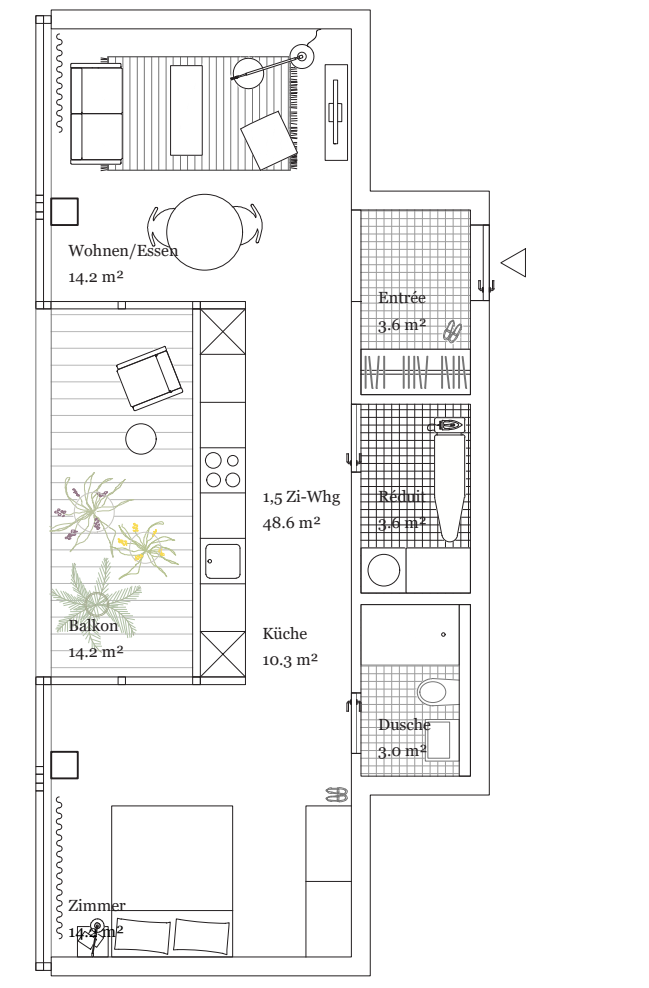




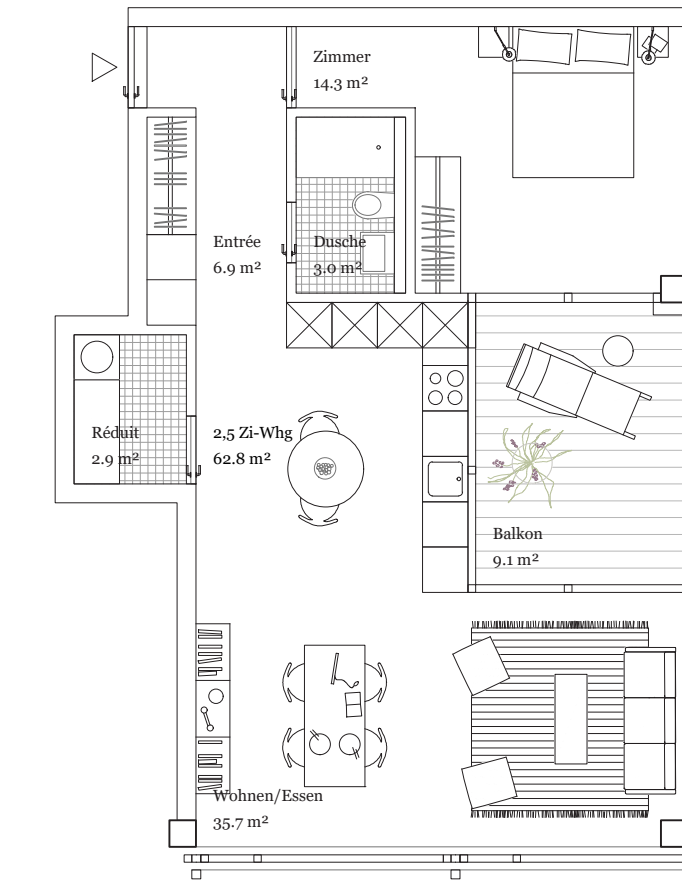
Wohnraum Turm

**Wohnen im Turm**

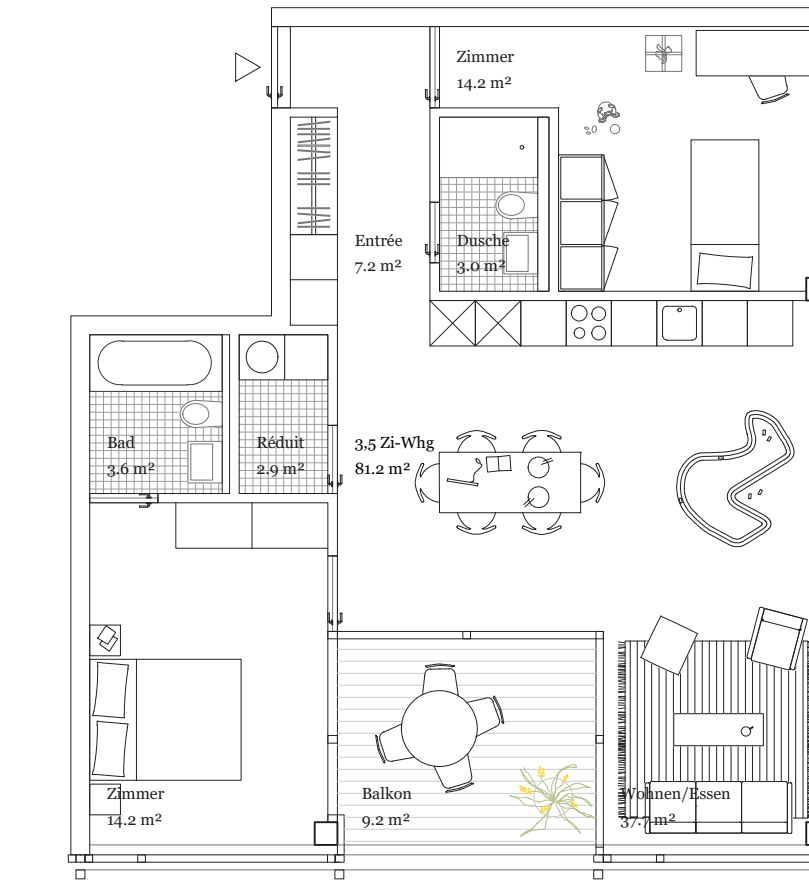
Die Wohnungsgrundrisse werden um den konzentrischen Kern, mit einer tragenden Fassade und mit einer umlaufenden, dienenden Raumschicht mit Sanitär- und Nebenräumen angeordnet. Dies ermöglicht es, unterschiedliche Wohnungstypen und Größen flexibel, einfach und systematisch in den optimal belichteten Bereichen zu organisieren. Vier verschieden arrangierte Geschosstypen können so miteinander kombiniert und variiert werden. Dies ermöglicht je nach Bedarf den vorgesehenen Wohnungsspiegel mit einer hohen Planungsflexibilität zu gestalten. Die vorherrschende Lärmsituation wird auf zwei Seiten mit einer entsprechend dimensionierten und konstruktiv ausgebildeten Loggia begegnet, so dass die bis zu +3 dB(A) Schallwerte kompensiert werden können. Die kontinuierlichen Brüstungen leisten gerade in der Schallabwehr einen massgeblichen Anteil. Ab dem 8. Geschoss bestehen keine Lärmeinschränkungen mehr. Der Kern erlaubt eine effiziente Erschliessung der Wohnung und variiert von einer 4 bis 6-Spinneranlage.



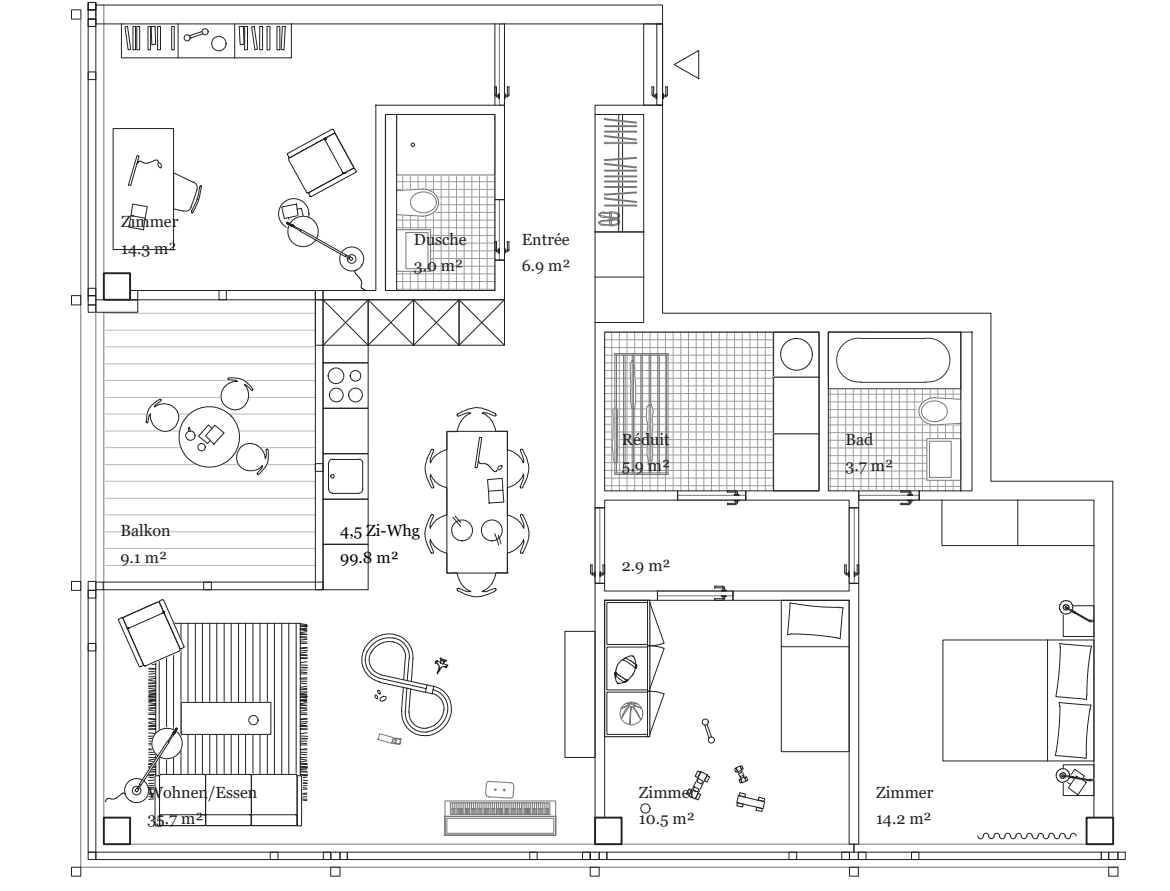
Typologie 1,5 Zimmer Wohnung 1:100



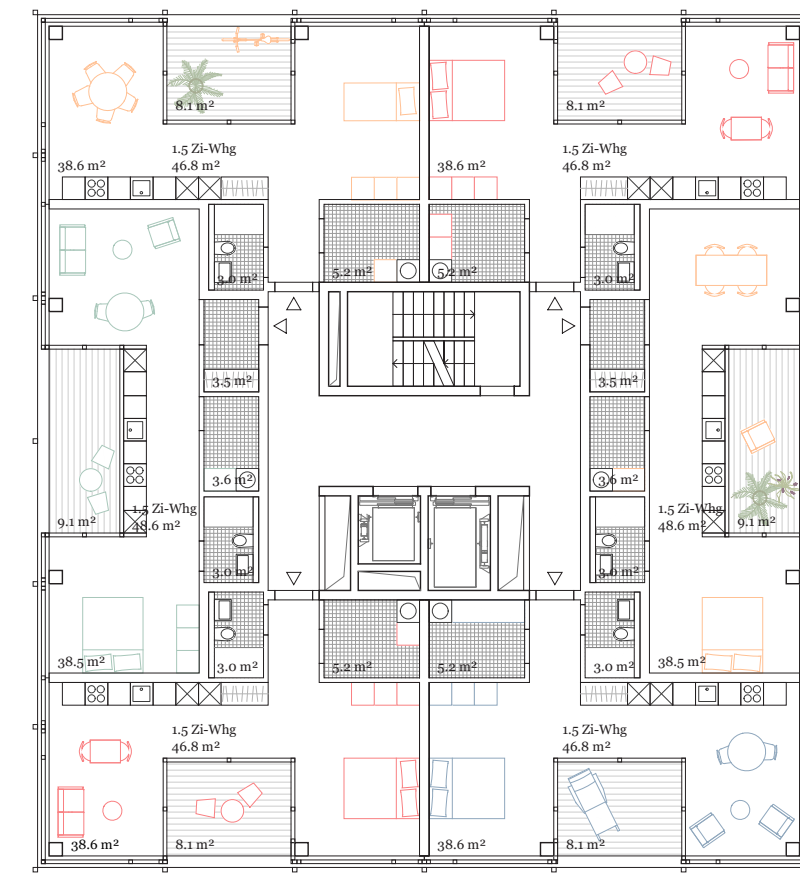
Typologie 2,5 Zimmer Wohnung 1:100



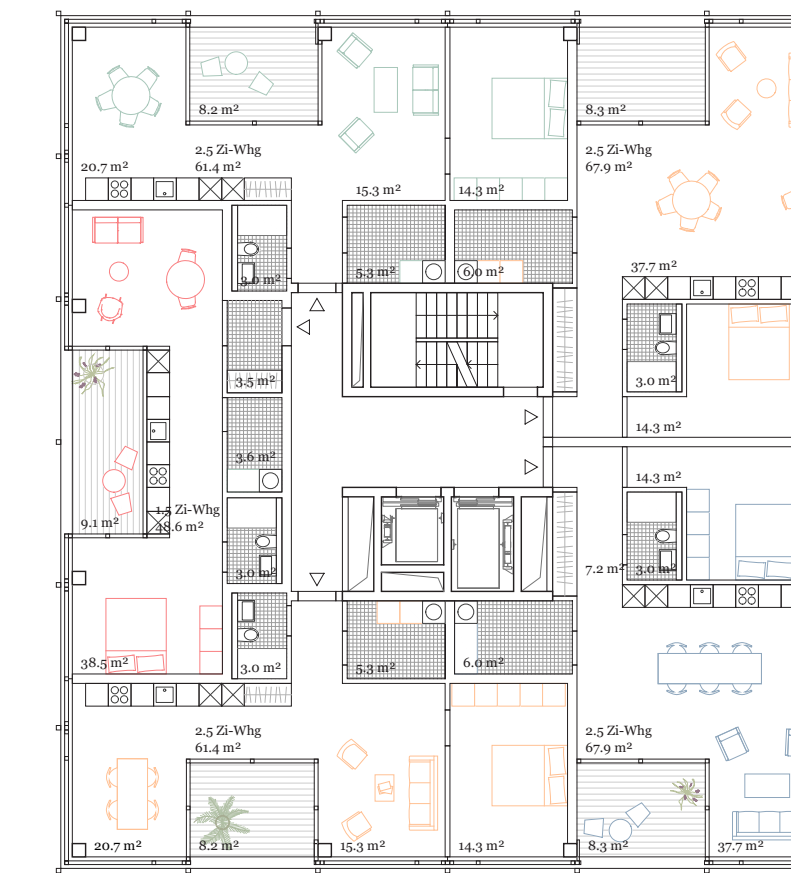
Typologie 3,5 Zimmer Wohnung 1:100



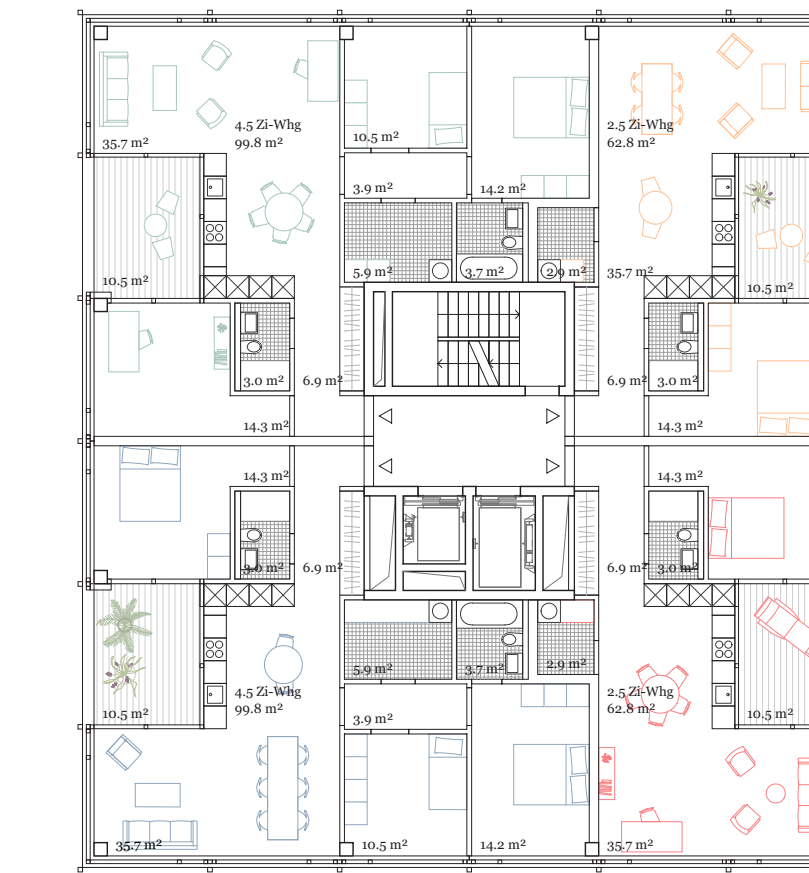
Typologie 4,5 Zimmer Wohnung 1:100



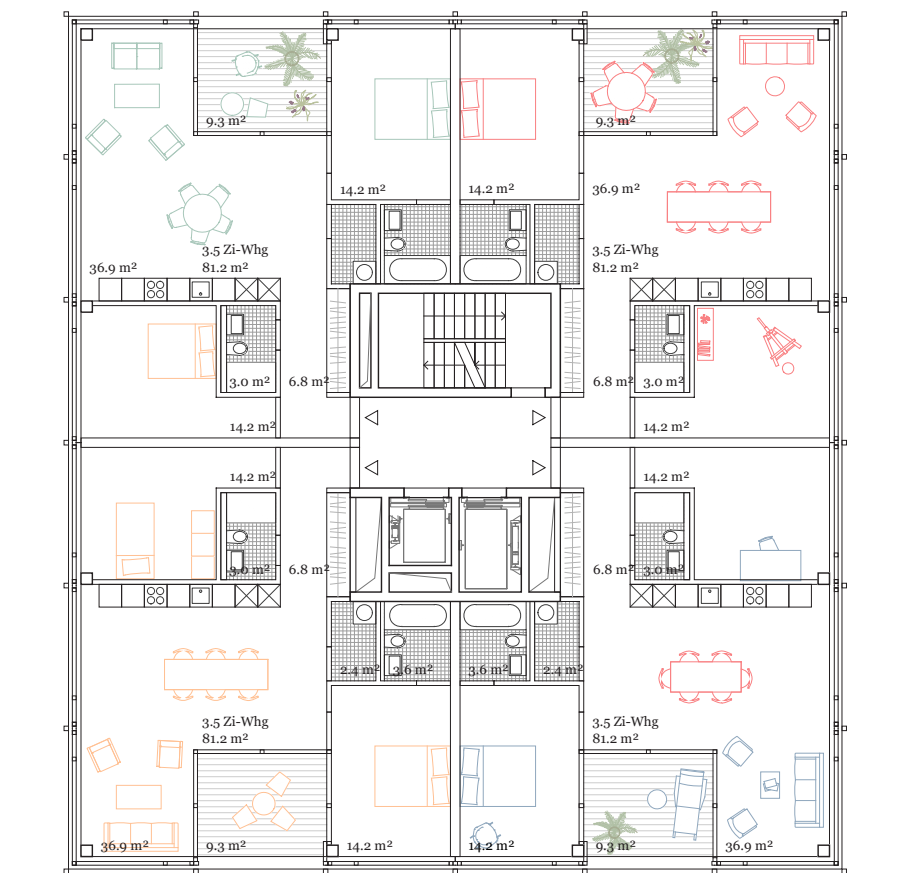
Grundriss 1. Obergeschoss 1:200



Grundriss 2-3. Obergeschoss 1:200

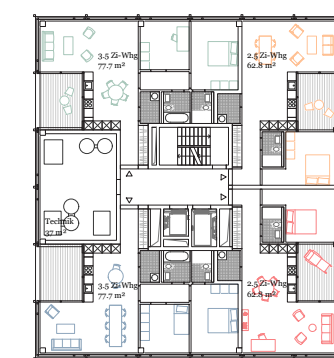


Grundriss 4-7. Obergeschoss 1:200

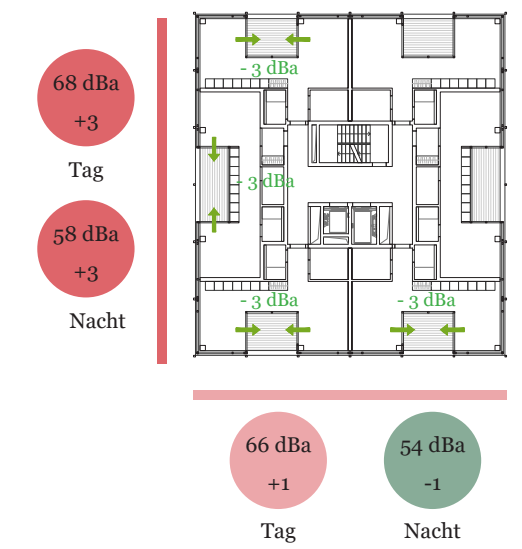


Grundriss 8-12. Obergeschoss 1:200

Grundriss 13. Obergeschoss 1:500



Lärmschutz 1. Obergeschoss 1:500

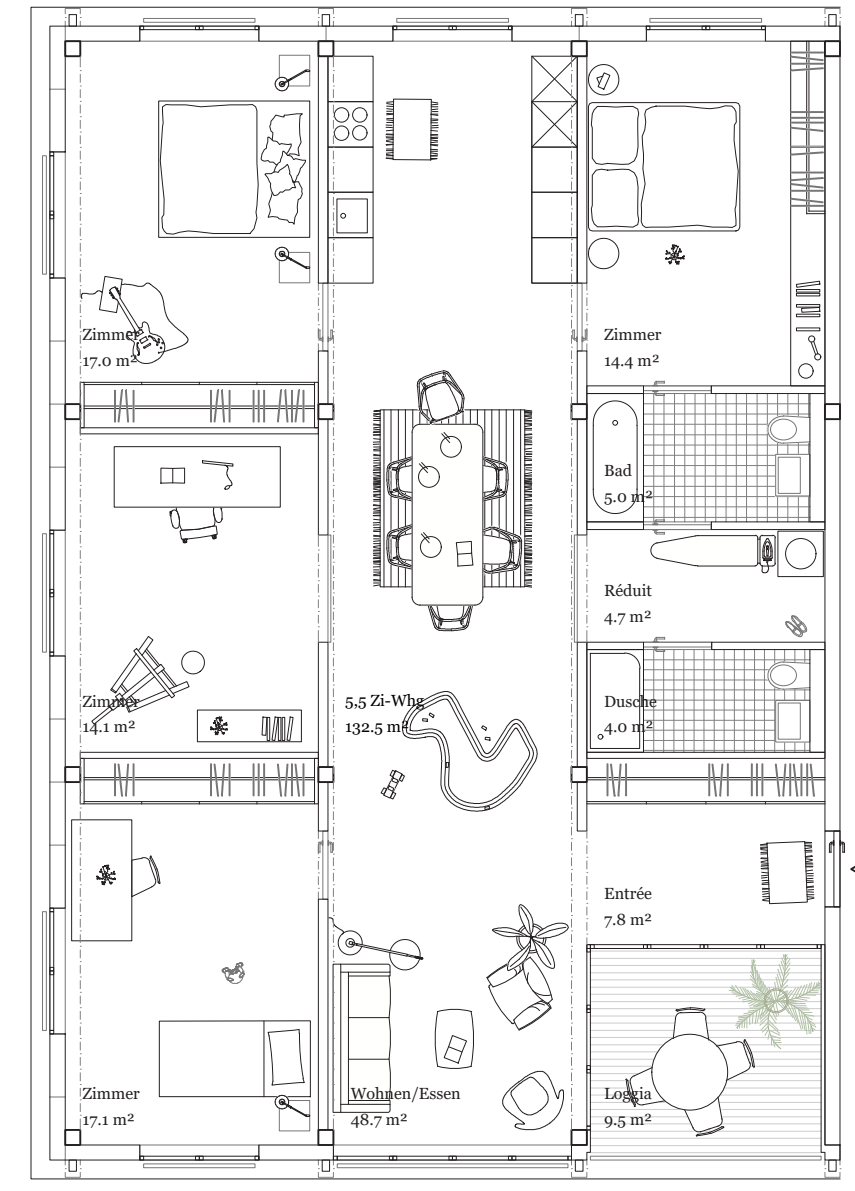


Querschnitt AA 1:200

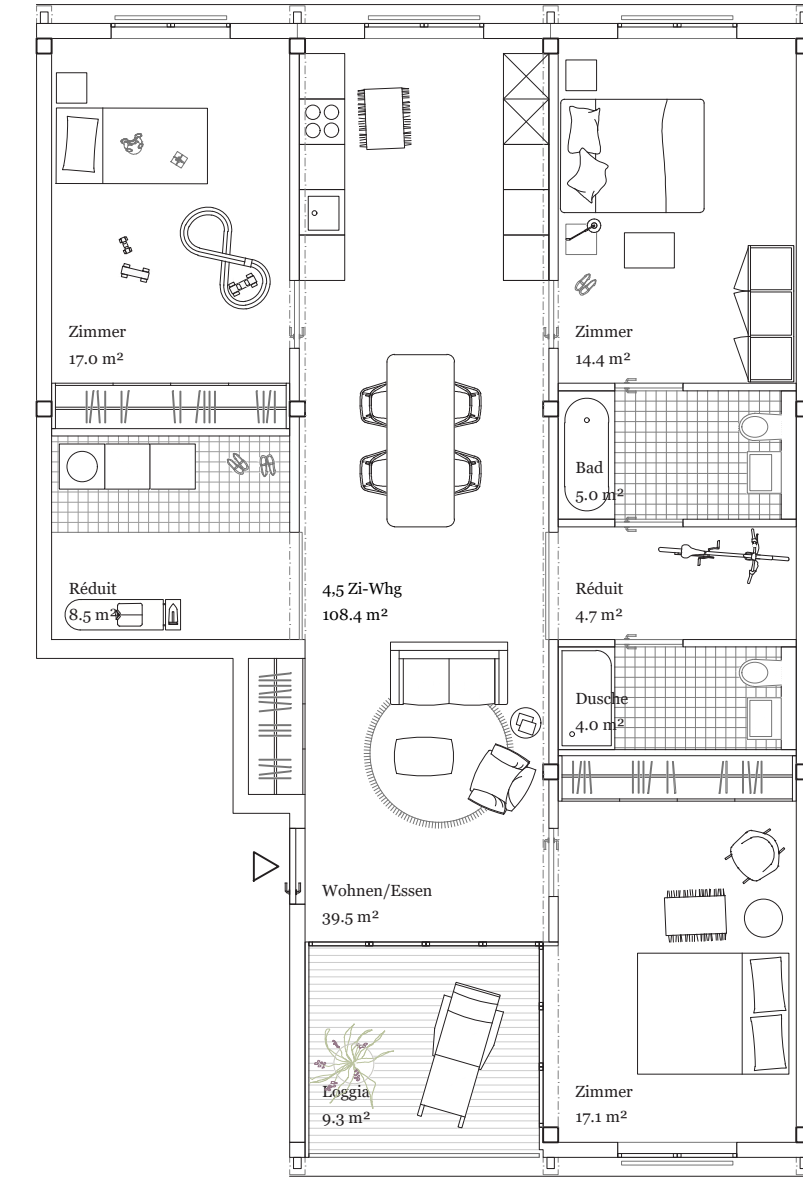


Längsschnitt BB 1:200

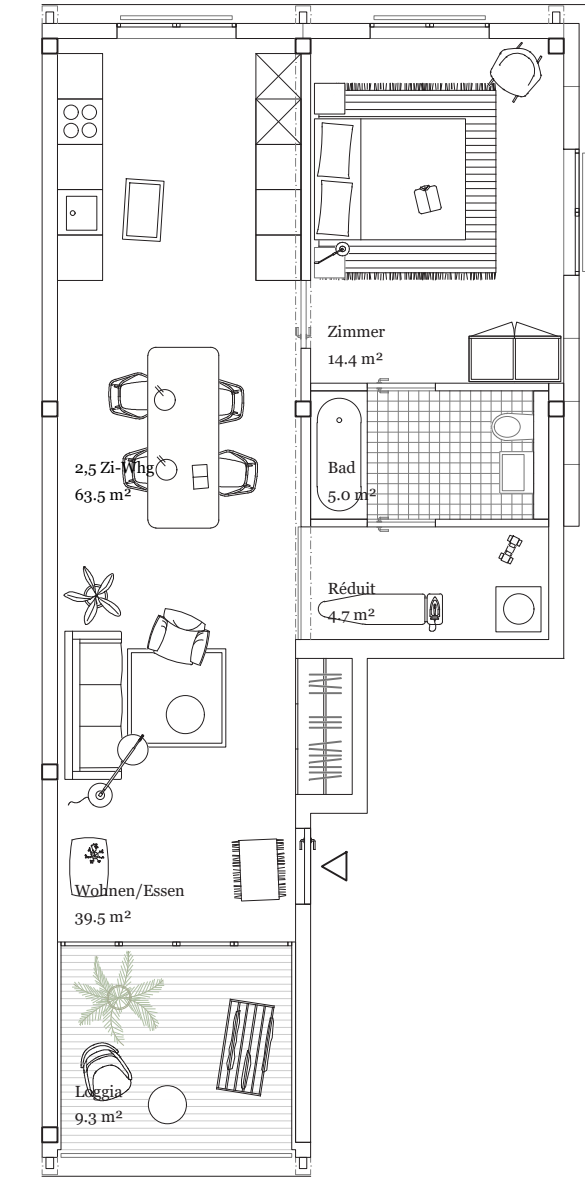




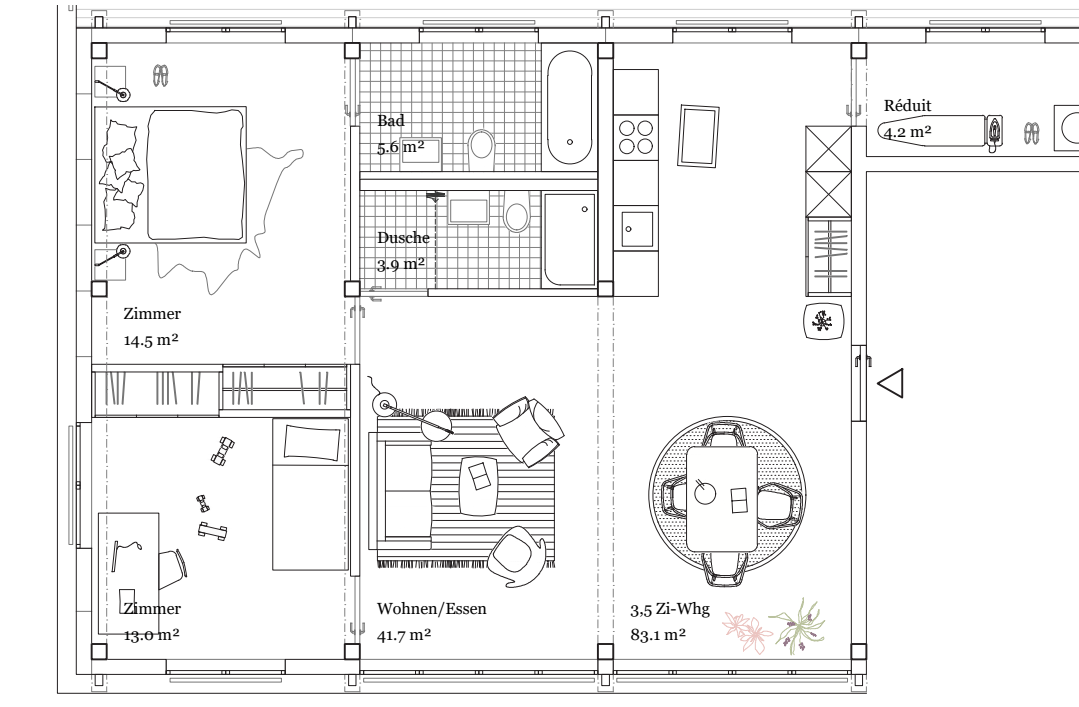
Typologie 5,5 Zimmer Wohnung 1:100



Typologie 4,5 Zimmer Wohnung 1:100



Typologie 2,5 Zimmer Wohnung 1:100



Typologie 3,5 Zimmer Wohnung 1:100



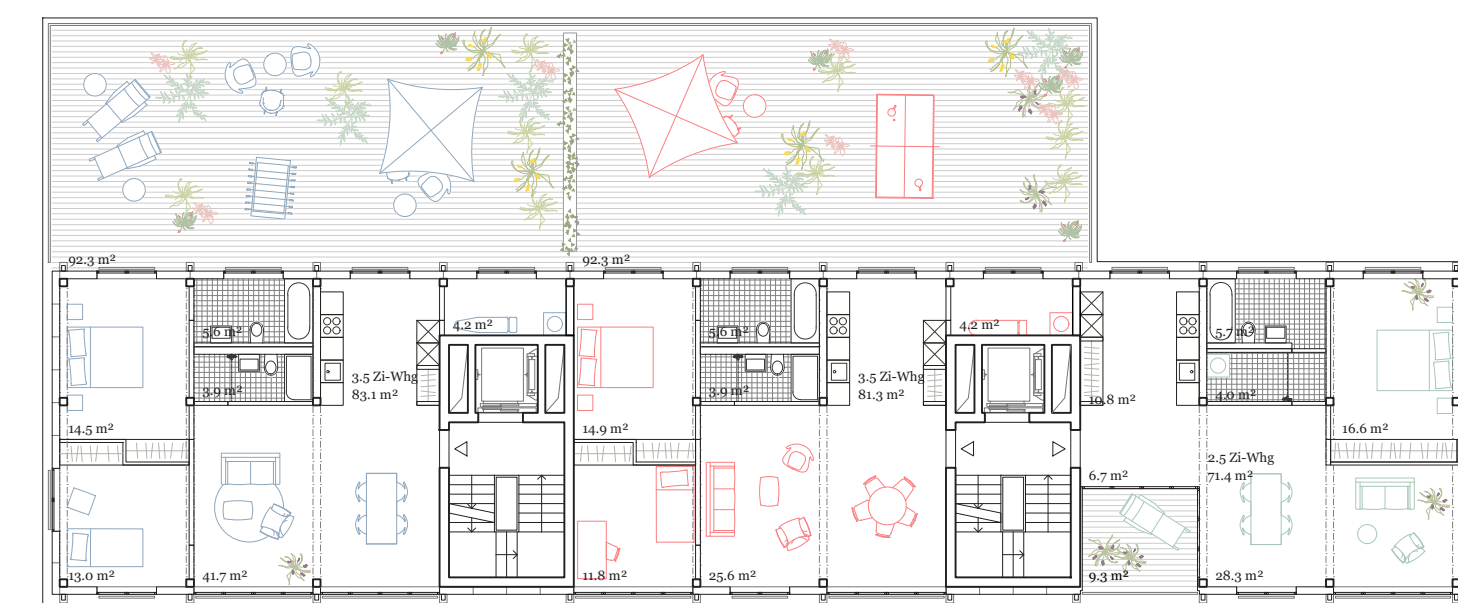
Wohnraum Langhaus

Wohnen im Langhaus

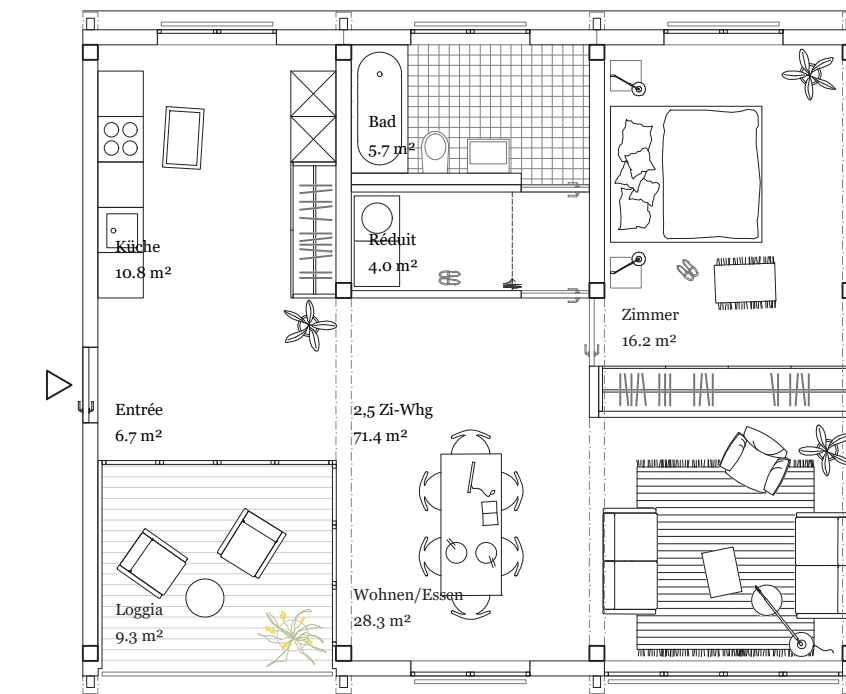
Im Langhaus werden durchgesteckte Wohntypen vorgeschlagen. Obwohl hier an der Wulbenstrasse die Grenzwerte nicht überschritten sind, kann eine höhere Qualität der Wohnräume erzielt werden, in dem die Südlage mit dem Lärm beruhigten Binnerraum verbunden wird. Die eingezogenen Loggien im Süden können mit einer gut öffentbaren Raumbeziehung nach Norden ergänzt werden und einfaches und gutes Querventilieren ermöglichen. Das einheitliche Raster der Trägerlagen zentriert die Wohnräume und ermöglicht den Anschluss von Schlafzimmer direkt und ohne Korridore. Damit werden die Wohnungen sehr Flächen effizient und optimal nutzbar.



Grundriss 1-3, Obergeschoss 1:200



Grundriss 4, Obergeschoss 1:200



Typologie 2,5 Zimmer Wohnung 1:100

Wohnungsschlüssel Turm und Langhaus

				Programm
1,5 Zimmer-Wohnung	ca. 45-50 m <sup>2</sup>	8 Stk.	11 %	10-15 %
2,5 Zimmer-Wohnung	ca. 60-70 m <sup>2</sup>	25 Stk.	35 %	35 %
3,5 Zimmer-Wohnung	ca. 80-85 m <sup>2</sup>	24 Stk.	34 %	30 %
4,5 Zimmer-Wohnung	ca. 100-110 m <sup>2</sup>	11 Stk.	15 %	15-20 %
5,5 Zimmer-Wohnung	ca. 130 m <sup>2</sup>	3 Stk.	4 %	5 %

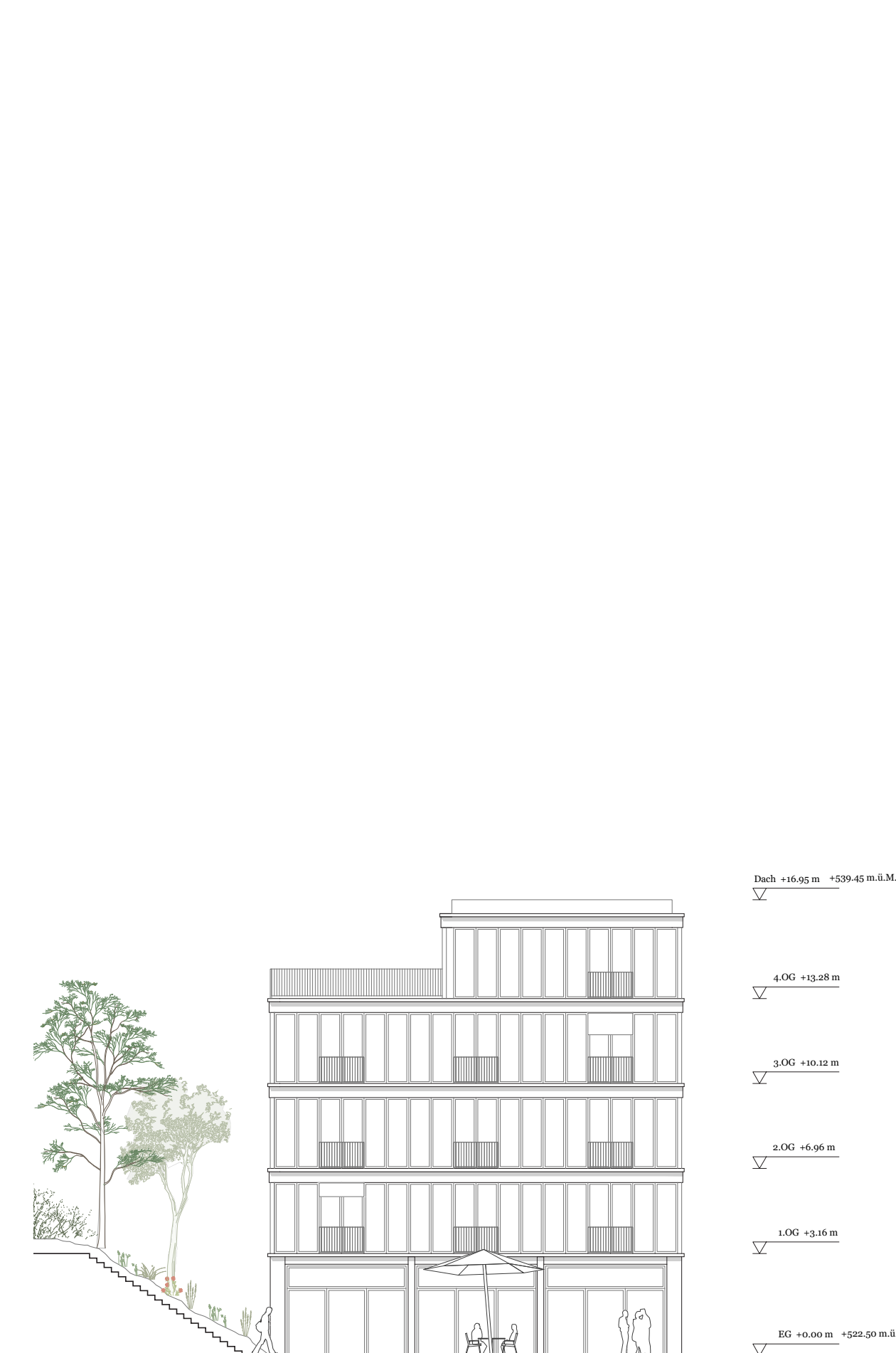
Total Wohnungen: 71 Stk.

Turm	Langhaus
1,5 Zimmer-Wohnung 8 Stk.	1,5 Zimmer-Wohnung 0 Stk.
2,5 Zimmer-Wohnung 18 Stk.	2,5 Zimmer-Wohnung 7 Stk.
3,5 Zimmer-Wohnung 22 Stk.	3,5 Zimmer-Wohnung 2 Stk.
4,5 Zimmer-Wohnung 8 Stk.	4,5 Zimmer-Wohnung 3 Stk.
5,5 Zimmer-Wohnung 0 Stk.	5,5 Zimmer-Wohnung 3 Stk.

Total Wohnungen: 56 Stk. Total Wohnungen: 15 Stk.



Ansicht Westfassade Turm 1:200



Ansicht Westfassade Langhaus 1:200



Ansicht Südfassade B2 1:200

