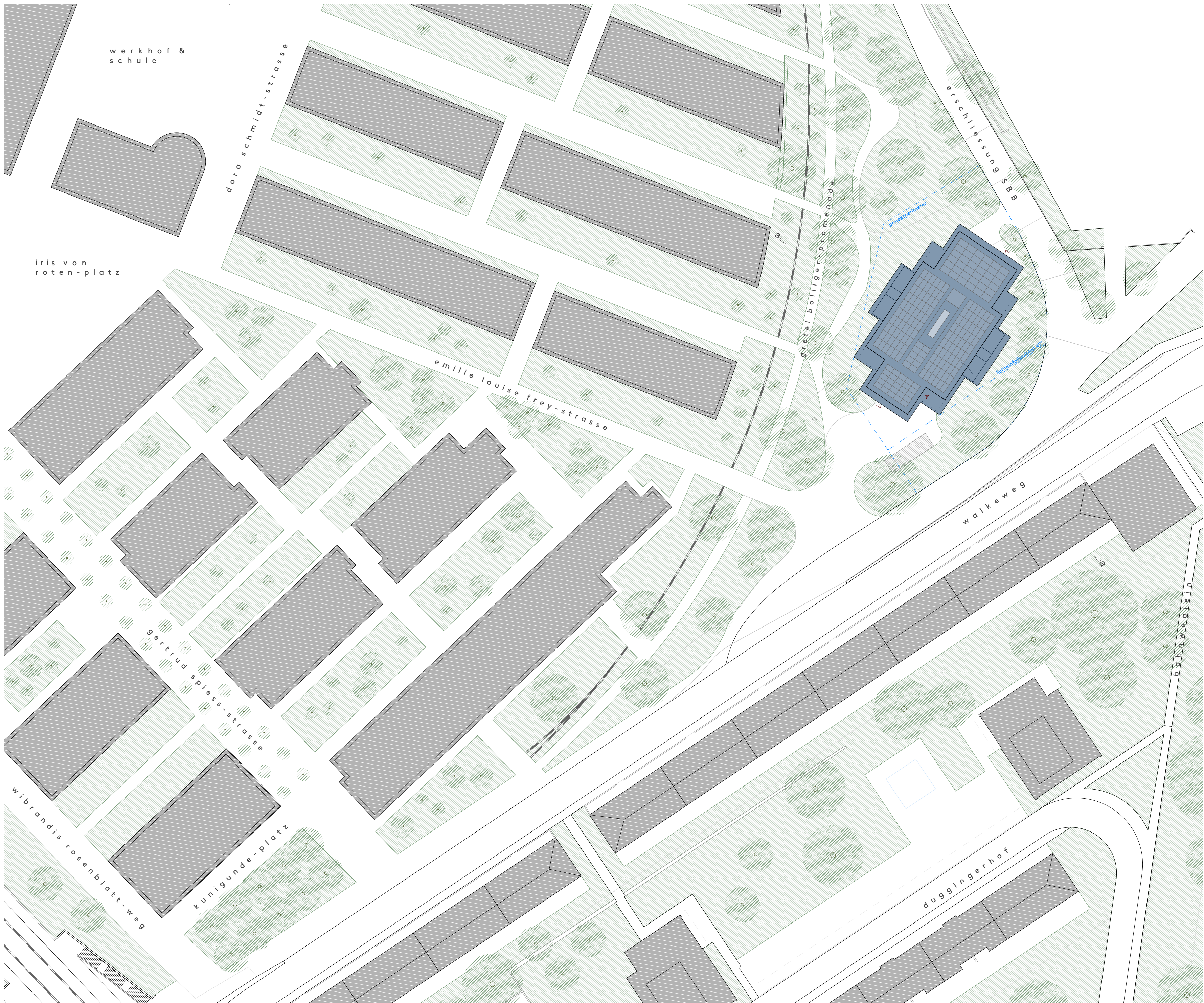
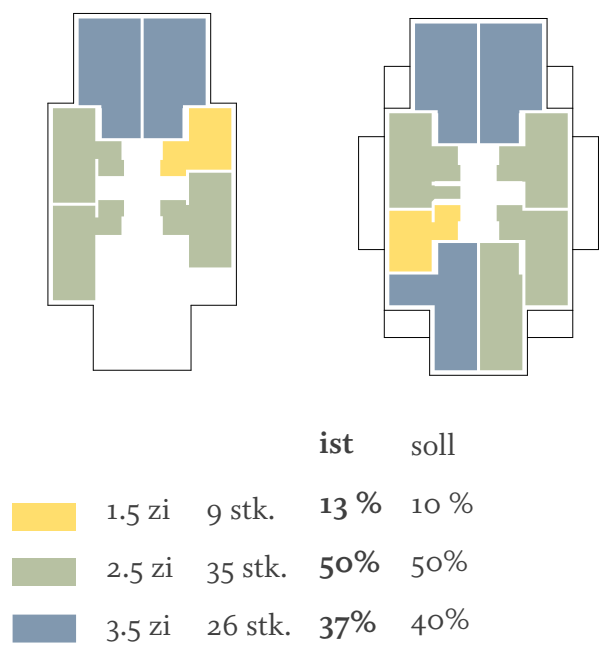


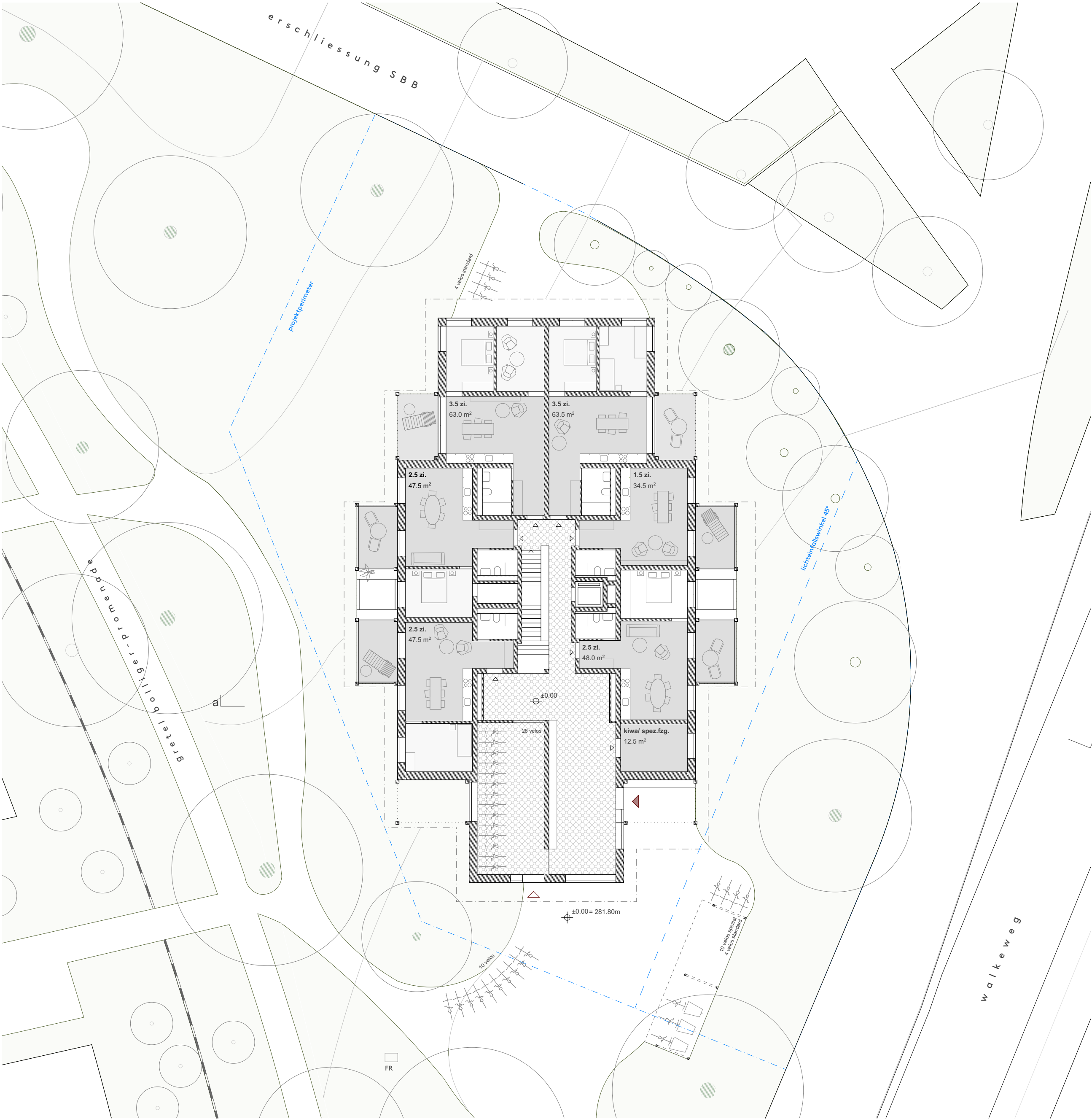


situation 1:500

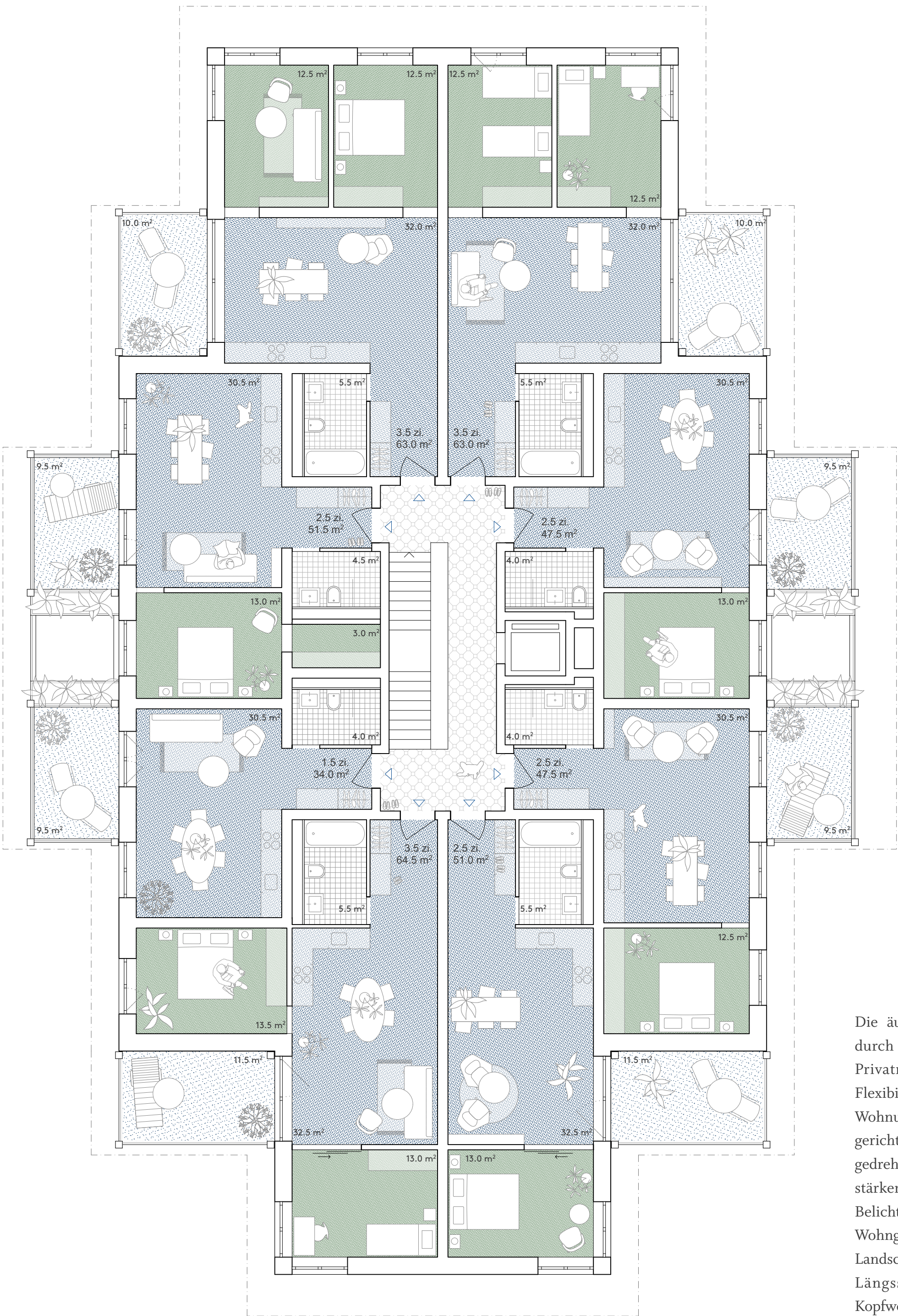
Ort + Typ. Die in der Zwischenpräsentation als 'vage' und mit wenig Bezug zur Umgebung kritisierte Setzung des Baukörpers wird geschärft, indem dieser konsequent solitär, das heisst gleichermassen autonom auf der Diagonalen zwischen die Raumkanten des bestehenden Quartiers und der neuen Siedlung in den Park gesetzt ist. Damit richtet sich gleichzeitig dessen Eingangsfront mit dem grossen Schaufenster des Foyers im Erdgeschoss dezidiert auf die sich vom Walkweg öffnende Sichtachse aus. Die räumliche Aufweitung des dreieckigförmigen Gleisparks wird so zur markanten Adresse, die am östlichen Rand das neue Areal Walkweg mit dem bestehenden Quartier in Beziehung setzt und im Kontext vernetzt. Die nachhaltige und flächeneffiziente Gebäudestruktur in Holzbauweise führt zu einer Hausfigur, welche Kompaktheit mit Leichtigkeit und die Dichte der grossen Zahl mit den Ansprüchen an individuelles Wohnen verbindet. Der rechteckige Hauskörper, der auf den Geschossen jeweils durch vier parallele, gleichmässige Raumschichten in Längsrichtung gegliedert ist, wird in den beiden Kopfsituationen im Norden und Süden differenziert zurückgestaffelt sowie an den Längsseiten durch jeweils zwei miteinander verbundene Verandtürme ergänzt. Die kontinuierliche Kontur der Veranden und Erker verschafft dem einfachen Volumen eine vielschichtige Physiognomie, die sich umlaufend mit dem Park am Gleisbogen verzahnt und die knapp geschnittenen Wohnungen allseitig in die nahe und weite Grosszügigkeit der Umgebung öffnet. Der Geschossplan ist durch eine zentral belichtete Kernzone geprägt, welche jeweils vier Wohnungseingänge über eine gemeinsame Foyeraufweitung zusammenbindet und in der Abfolge die Entrées mit Garderoben sowie die Sanitärzellen integriert.



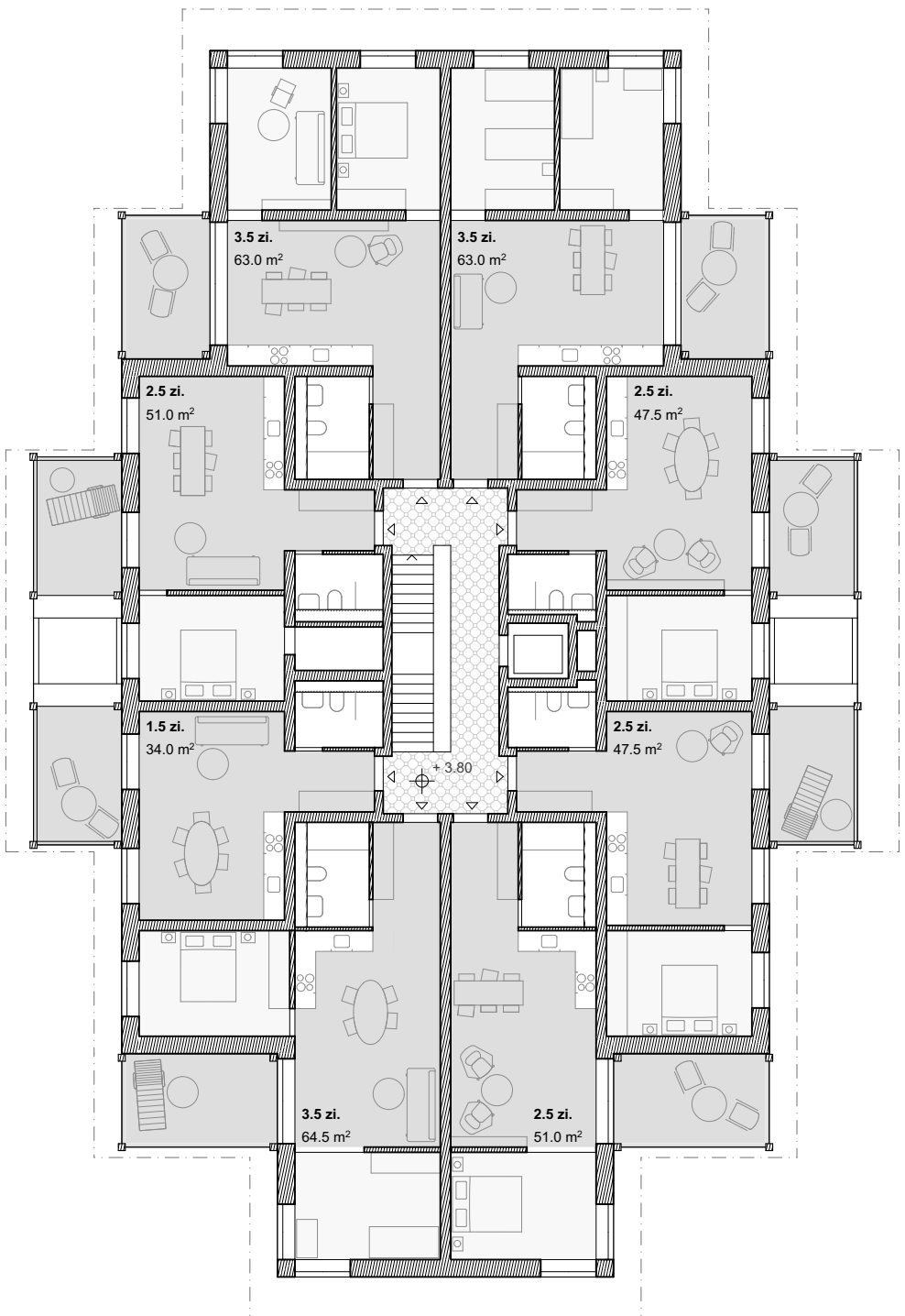
wohnungsspiegel



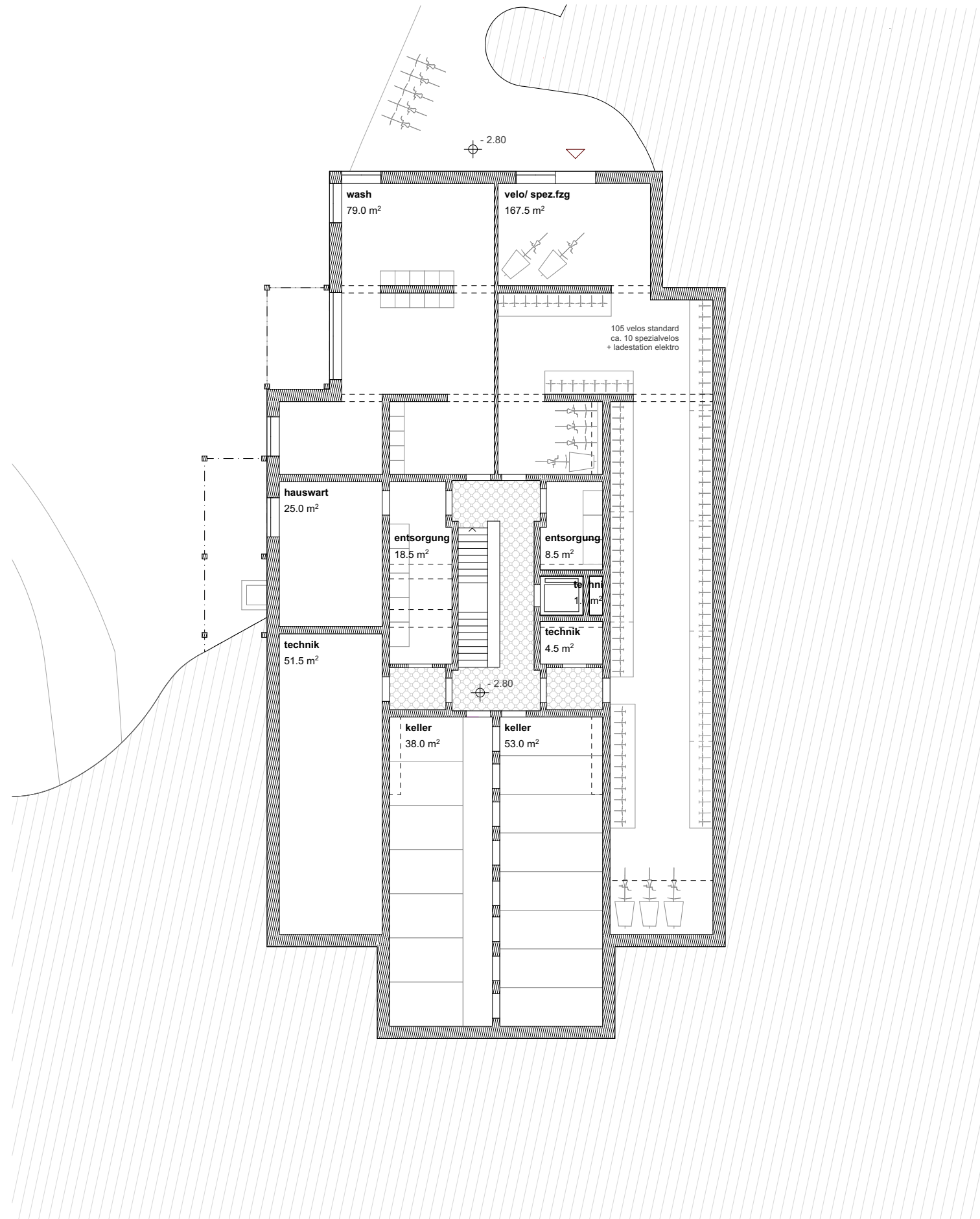
erdgeschoss 1:200



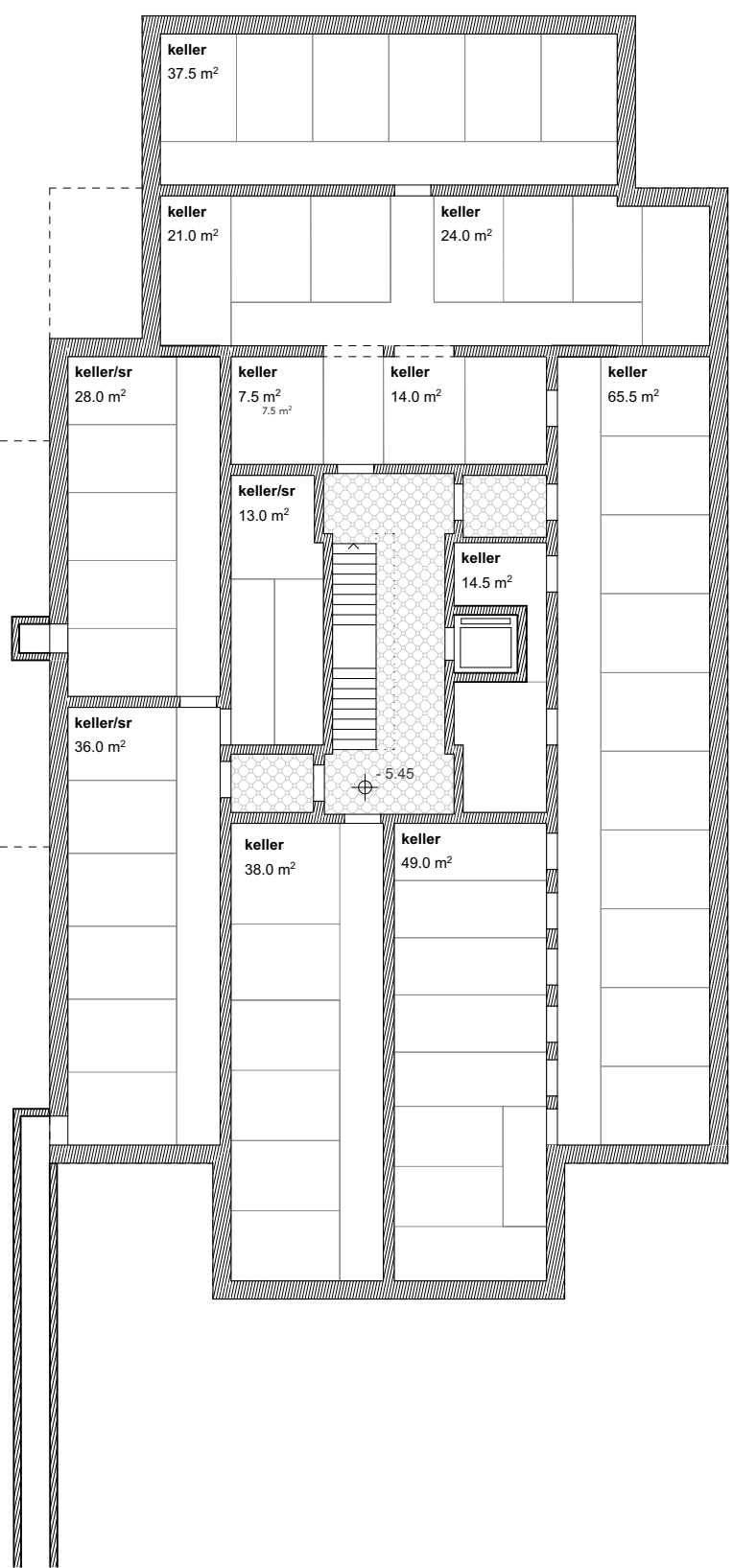
regelgeschoss 1:100



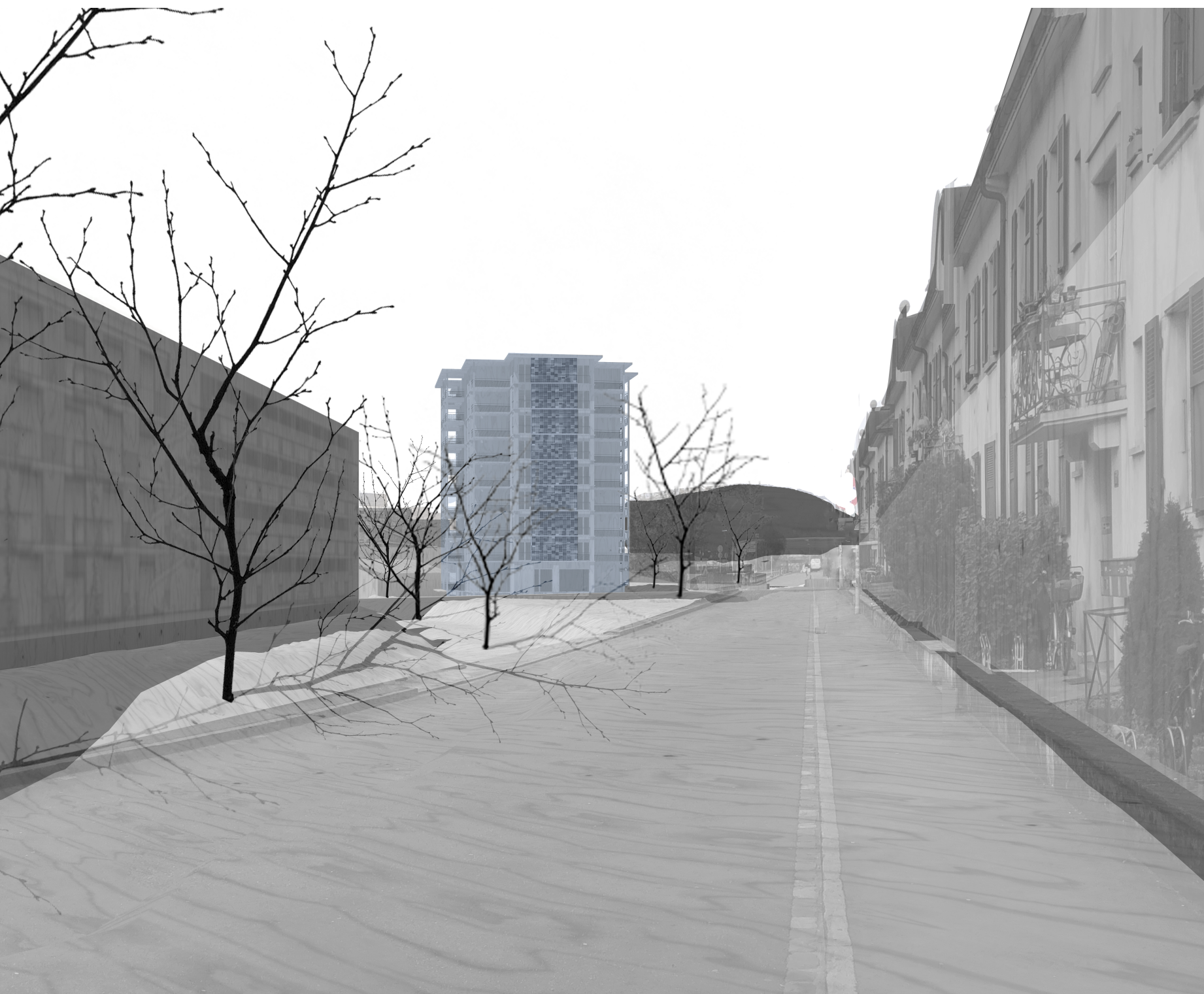
regelgeschoss 1:200



1. untergeschoss 1:200



2. untergeschoss 1:200



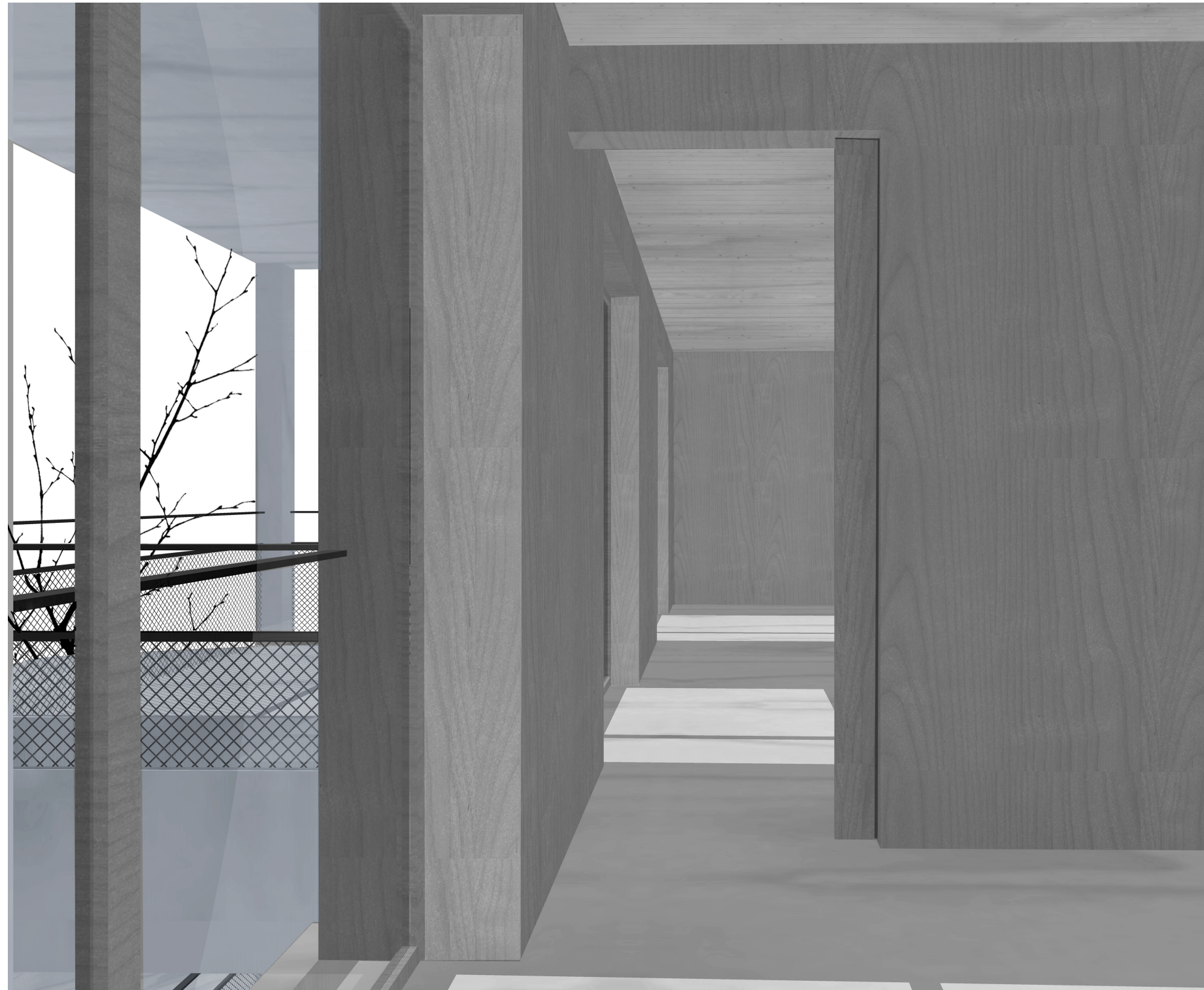
quartier



entrée



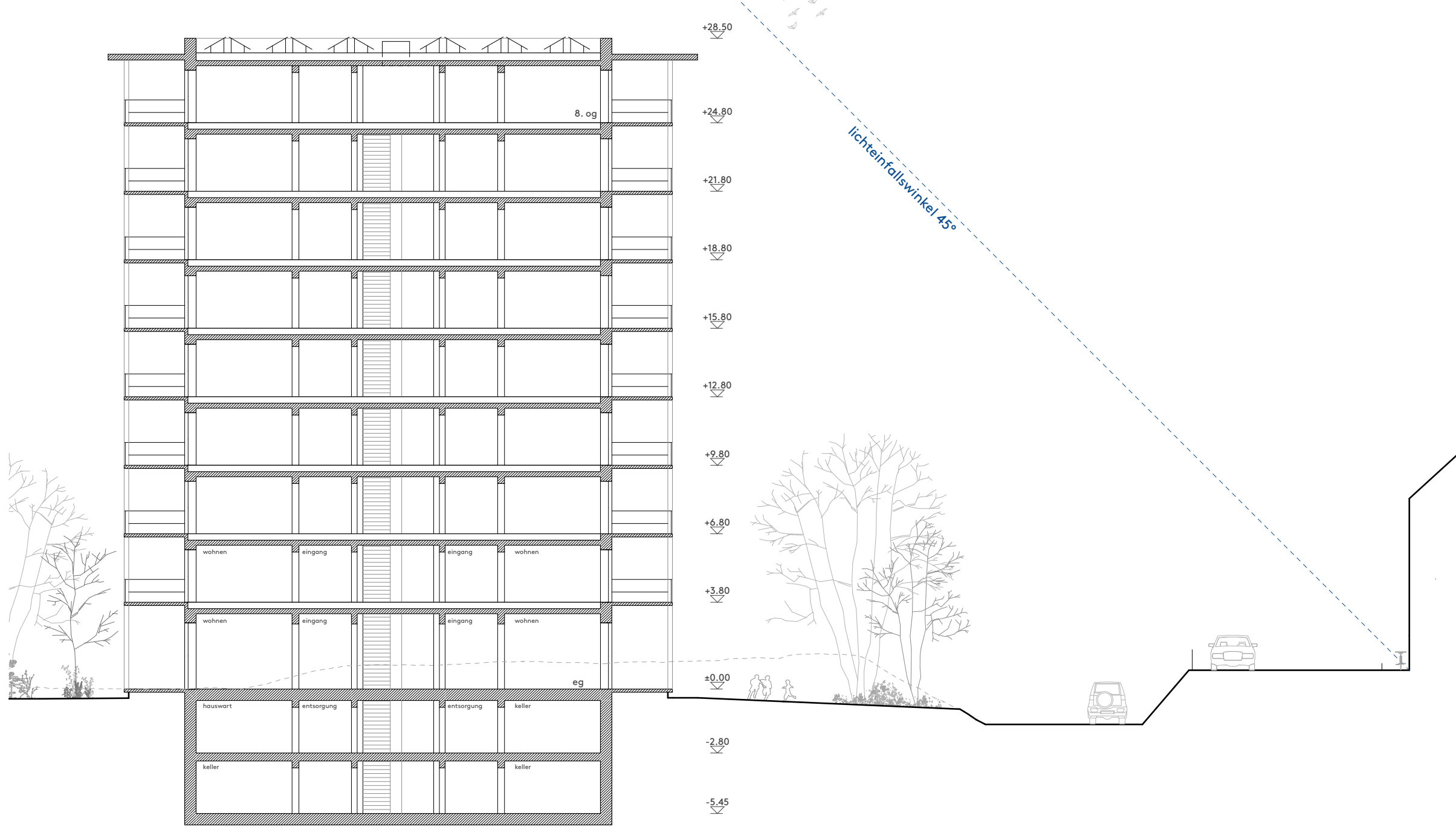
nachbarschaft



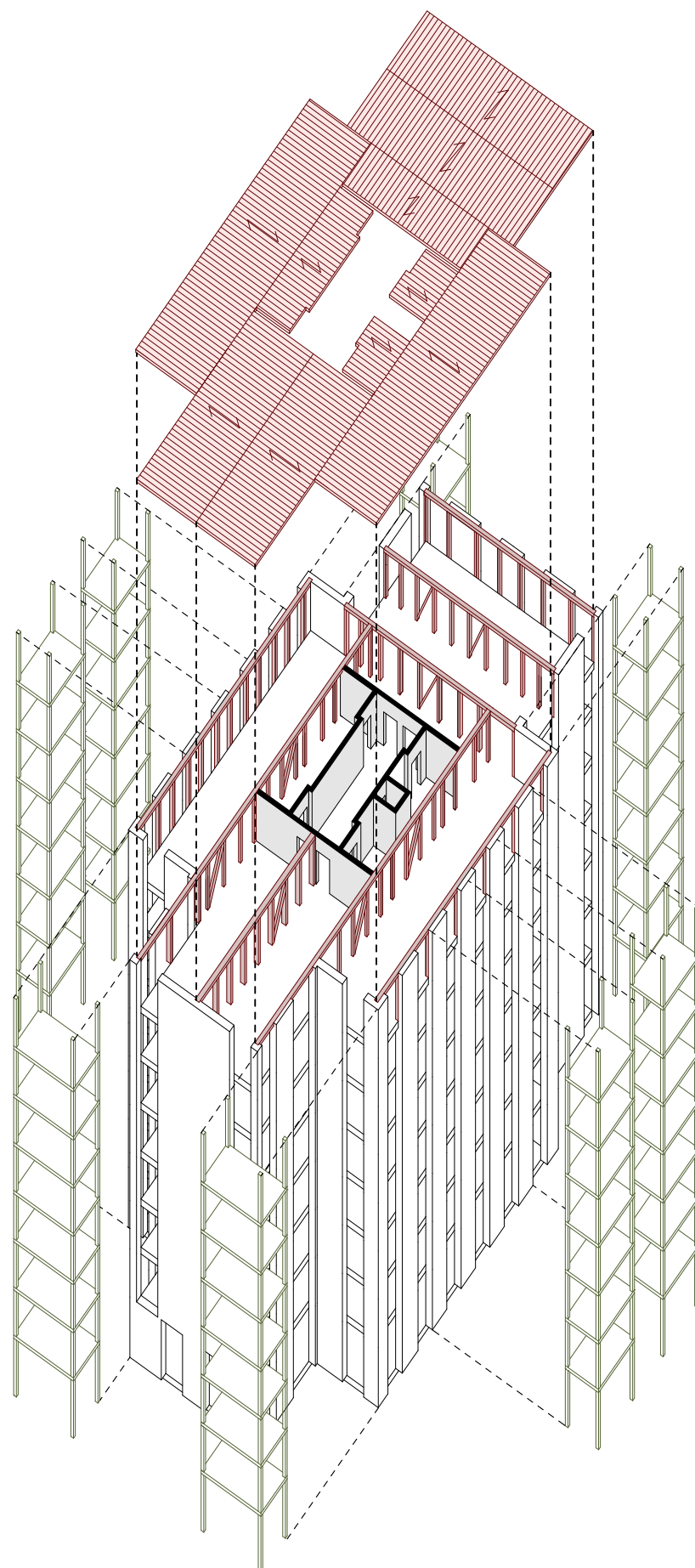
enfilade

Für die Fassaden wird eine leichte, vertikal strukturierte Holzhaut vorgeschlagen, die mit einer Oleith-Farbe gestrichen ist, welche auf der sägerohen Holzschalung eine eigene, sanft leuchtende Wirkung entfaltet. Sie ist als Symbiose von Silikat- und Ölfarbe härter als die traditionelle Schlammmfarbe, versintert gewissermassen über die Zeit und schafft dadurch längere Renovationsintervalle. Der geschlossene Wandbereich der nach Südwesten ausgerichteten Eingangsfassade wird neu ab dem 1. OG als Photovoltaikfassade vorgeschlagen. Die monokristallinen Perc-Zellen werden dabei mit der sichtbaren Rückseite montiert und zeigen dadurch nicht ihre schwarze Standardeinfärbung, sondern ein vielfältiges Spiel von Blautönen. Gegenüber des reduzierten Wirkungsgrads von gängigen Farbmanipulationen wie Sandstrahlung oder Bedruckung (15-20%) reduziert diese einfache Umdrehung den Wirkungsgrad der PV-Zellen um lediglich ca. 10%. Der Gewinn ist eine spielerisch poetische Umdeutung dieses High-Tech-Produkts ohne zusätzliche Schichten und Arbeitsgänge. Die PV-Fassade ist prominent sichtbar vom Walkweg und durch die blaue Oleithfarbe der Holzschale gleichzeitig selbstverständlich ins Hausganze eingebunden. Ein auskragendes Dach betont die bewegte Gebäudefigur und bindet als konstruktiver Holzschutz auch die Verandtürme ein. Diese sind mit dünnen Betonplatten und Stahlstützen einfach und langlebig konstruiert. Mit der Attikareserve wird das Flachdach als Kombination von PV-Anlage, Begrünung und Zwischenspeicherung von Meteorwasser konzipiert, welches zur Bewässerung der Parkanlage, evtl. auch der Pflanztröge auf der Ost- und Westseite genutzt werden kann. Die vorgeschlagene Materialisierung mit wenigen primären Baustoffen sucht eine zeitlose, durch den Gebrauch schön alternde Architektur mit einer klaren Raumstimmung in den Aussen- und Innenräumen.

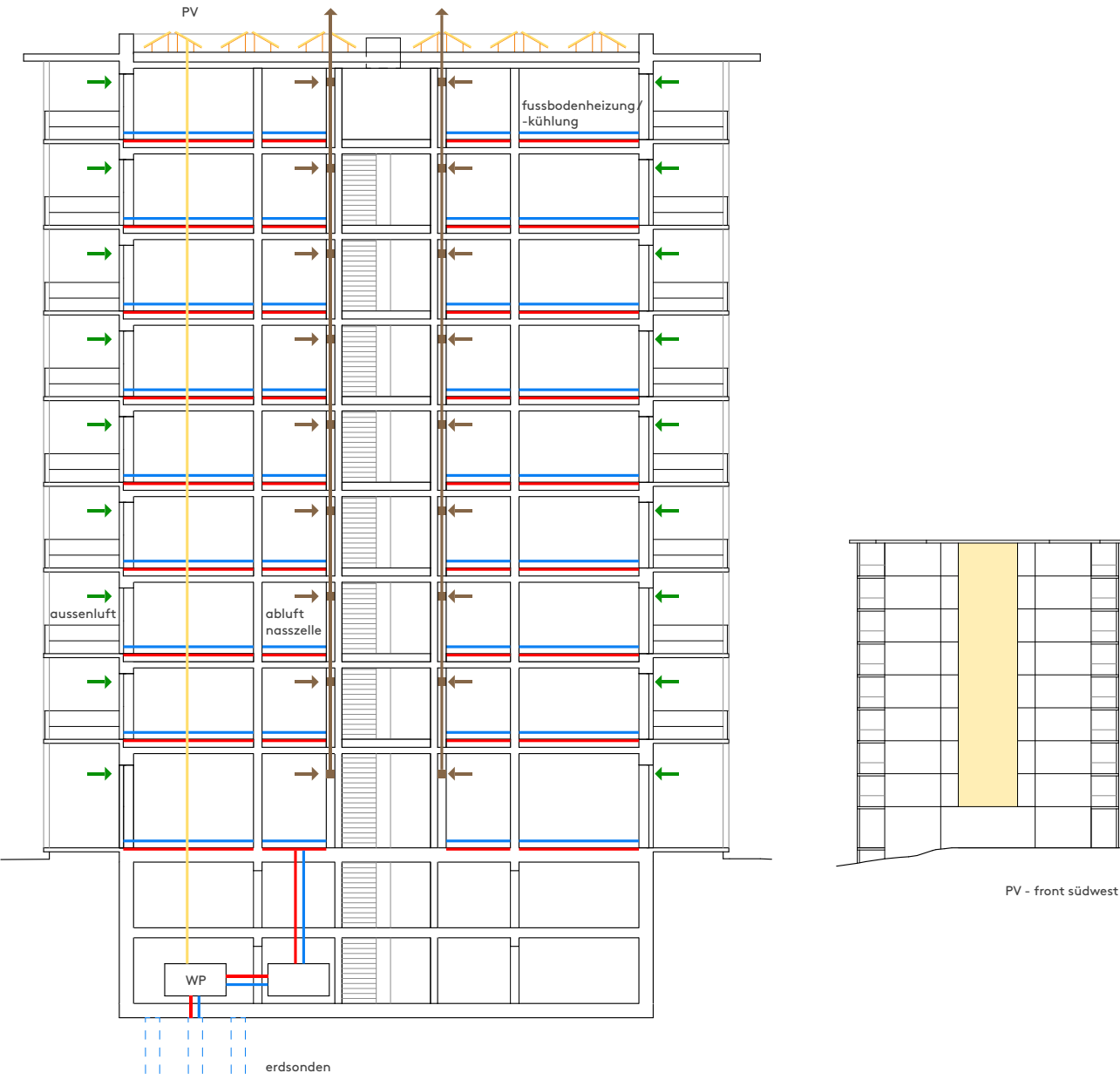
Tragwerk. Das Tragwerkskonzept kombiniert einen reinen Holzbau für die Decken und Wände (EG+OG) mit einem massiven Sockelgeschoss (UG) sowie einem das Gebäude aussteifenden Kern aus Stahlbeton. Ziel ist es, die jeweiligen Materialien und Bauweisen so einzusetzen, dass deren Vorteile optimal zur Geltung kommen und in Kombination ein sehr wirtschaftliches und ökologisch nachhaltiges Gebäude entsteht.



schnitt a-a 1:200



tragwerk



haustechnik

Die Decken bestehen aus gerichteten und für die Scheibenwirkung beplankten Brettstapeldecken, die auf einem konsequent ausgeführten linearen Auflager aus Wänden oder partiellen Unterzügen entlang der Hauptachsen aufgelagert sind. Der Ständeranteil der aus schallschutztechnischen Gründen zweiteilig ausgeführten Holztafelwände nimmt entsprechend der Beanspruchung nach unten hin zu. Um Querdruk auf die 'liegenden' Brettstapeldecken zu vermeiden, wird ein besonderes Augenmerk auf die Lastdurchleitung der Kräfte durch die Decken geachtet – die Decken werden daher nur partiell aufgelegt (Fassade) oder lokal mit Elementen verstärkt, die eine effiziente Lastdurchleitung ermöglichen (Stahleinlagen, Hartholz o.ä.).

Bauphysik & Nachhaltigkeit. Das vorgeschlagene Konzept optimiert die Parameter des winterlichen und sommerlichen Wärmeschutzes, minimiert die graue Energie, bzw. das CO₂-Äquivalent, und trägt dabei auch der Behaglichkeit, insbesondere dem Schallschutz Rechnung. Die Untergeschosse werden mit Recycling-Beton ausgeführt und maximal mit einer Kondensatdämmung versehen, um das Dämmmaterial gezielt einzusetzen. Ab Erdgeschoss wird nur noch der Kern in Beton materialisiert, der restliche Anteil der Geschossdecken ist als Kombination von Brettstapeldecke mit Schüttung und sichtbarem Unterlagsboden geplant. Die Aussen- und Trennwände sind durchwegs in Holz-/Leichtbau angedacht. Die Aussenhaut wie auch die Balkone werden so materialisiert, dass deren Langlebigkeit Vorrang erhält. Als Dämmmaterialien kommen weder Polystyrolprodukte (EPS, XPS) noch PUR/PIR Dämmungen zum Einsatz. Die Fenster sind raumhoch für einen hohen Eintrag von Tageslicht, mit einer guten Kombination von optimiertem g-Wert und einem aussergewöhnlichen Sonnenschutz für den Winter wie Sommerfall ausgestattet. Eine erste Berechnung nach dem SIA Effizienzpfad zeigt, dass wir die Zielwerte für NRE (Richtwert 120 kWh/m²) und Treibhausgasemissionen (Richtwert 16 kg/m²) gut einhalten können. Mit dem aktuellen Projekt sollte es sogar möglich sein, die Zusatzanforderung zu erreichen. Im Verlauf der weiteren Planung sind vor allem bei der Erstellung und dem Betrieb noch Optimierungen zu prüfen.

Gebäude	Nutzungsart	Primärenergie ohne erneuerbar		Treibhausgas-emissionen	
		aktuell	geplant	aktuell	geplant
Heizung		30	30	10	10
Wasser		20	20	10	10
Klima		30	30	10	10
Datent	Primat	100	100	100	100
Zusatzanforderung		80	80	120	120

Energie & Haustechnik. Die Nachhaltigkeit der vorgeschlagenen Gebäudetechnik liegt in deren Einfachheit, Verständlichkeit und Robustheit. Das Konzept verfolgt den Ansatz „so wenig wie möglich, so viel wie notwendig“. Damit wird bereits ein markanter Beitrag zur Reduktion der grauen Energie geleistet. Kurze Wege und gute Zugänglichkeiten minimieren zudem die Investitions- und Betriebskosten. Bei der Auswahl der eingesetzten Materialien wird darauf geachtet, dass diese einerseits langlebig sind und andererseits deren Stoffkreisläufe möglichst geschlossen sind. Eine Verbindung von Primär- und Sekundärstrukturen wird konsequent vermieden.

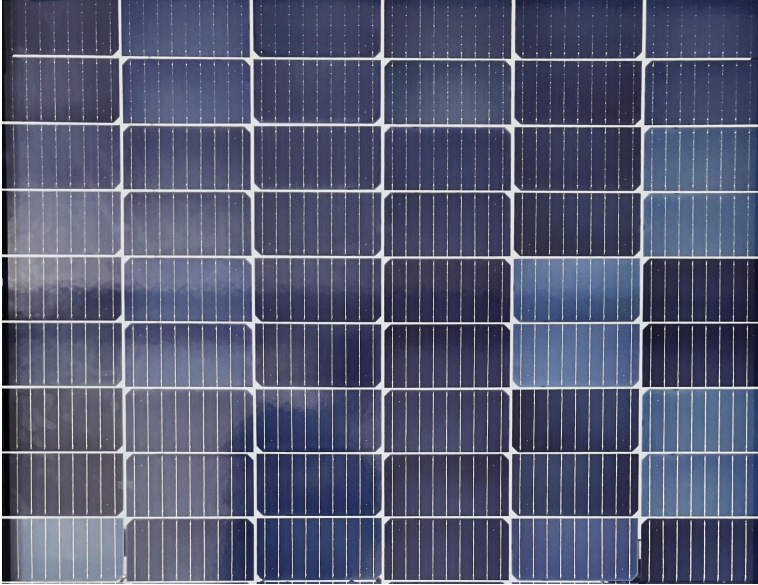


südwest 1:200



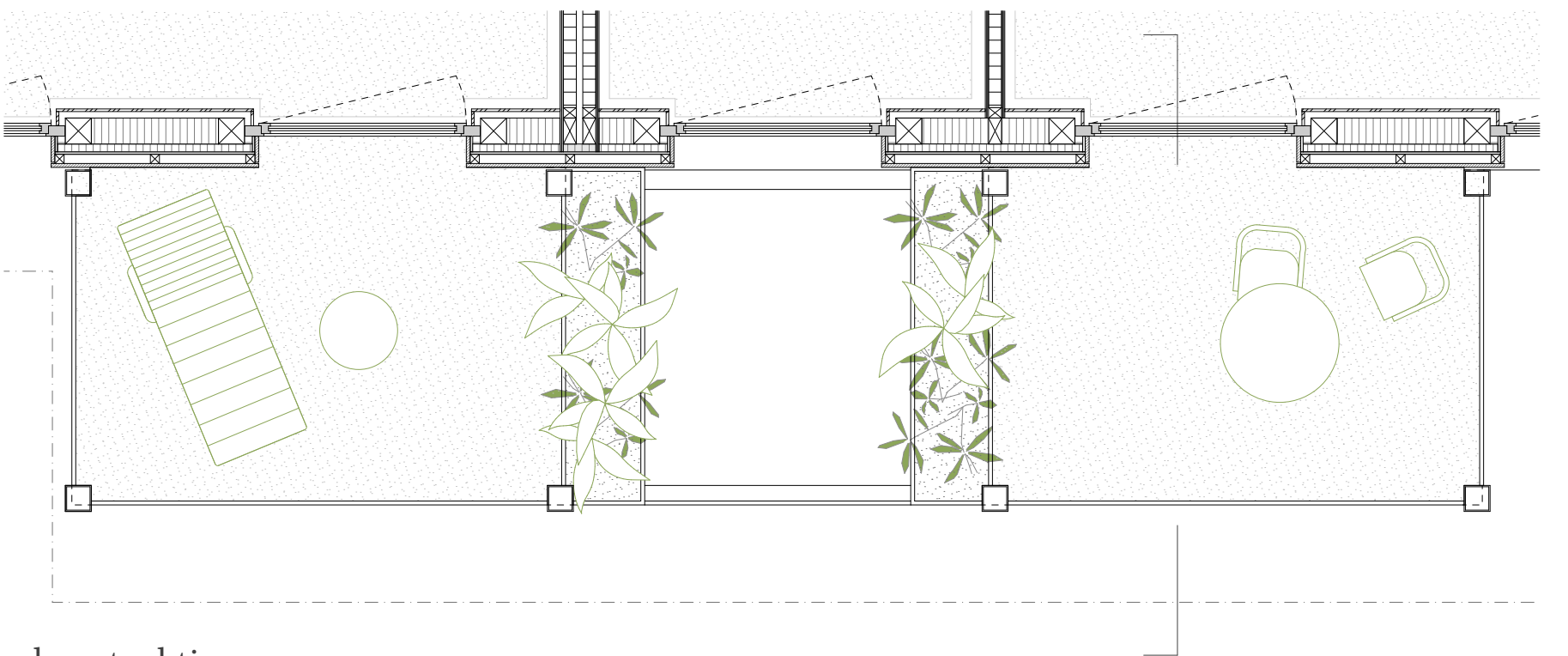
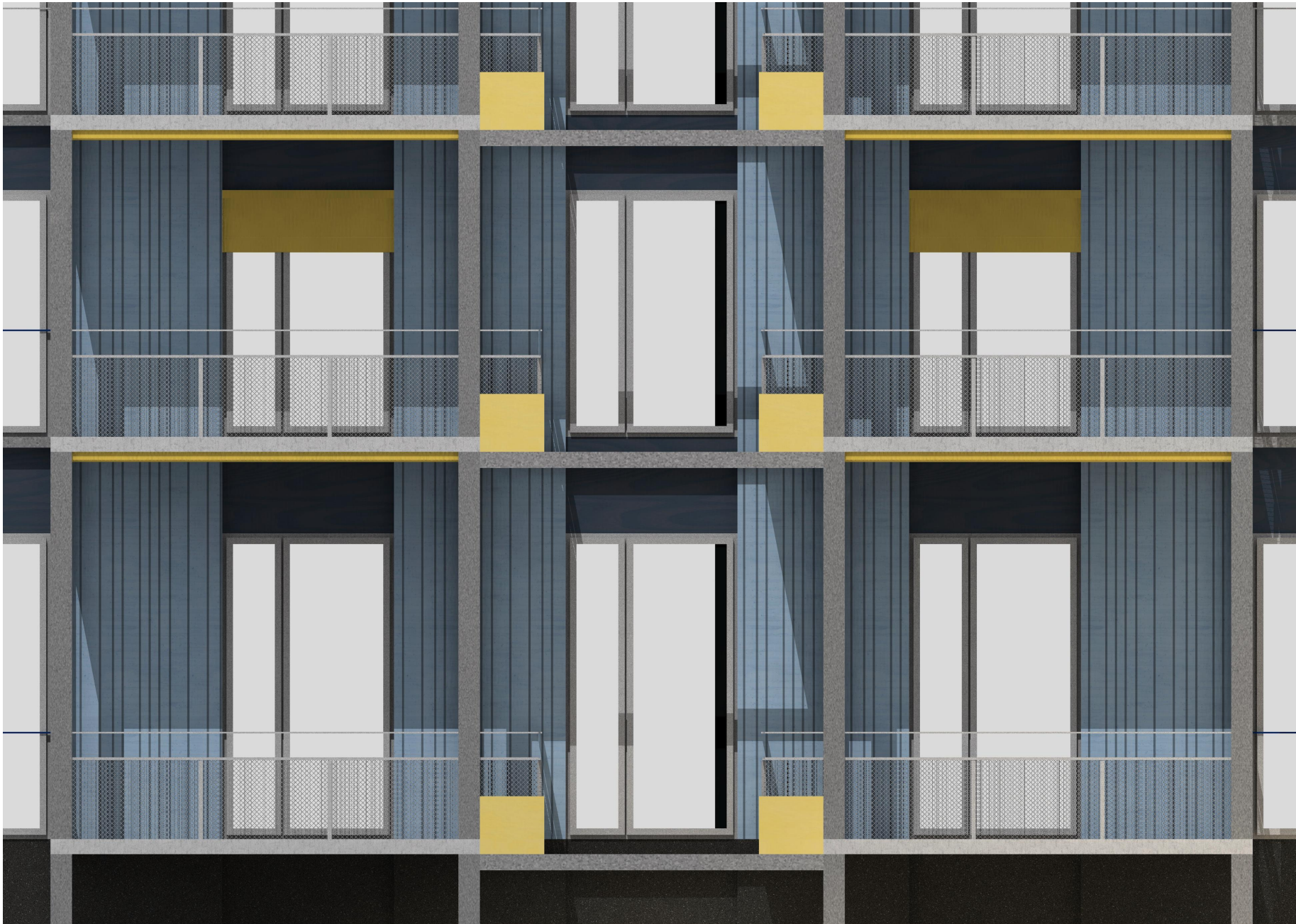
slatfäng

Ein wesentlicher Bestandteil des Technikkonzepts bildet das Zusammenspiel der Gebäudemasse und der eingesetzten Technik. Mittels individueller Nacht- auskühlung kann so die Behaglichkeit am Tag optimiert werden. Die angedachte Wärmeerzeugung mittels Erdwärmesonde und Wärmepumpe dient neben der Bereitstellung von Wärme auch zur sanften und direkten Kühlung der Wohnungen. Im Sommer kann so das Sondenfeld durch Wärme- einpeisung regeneriert und damit insgesamt die Effizienz der Anlage gesteigert werden.



pv-zellen mit sichtbarer rückseite montiert

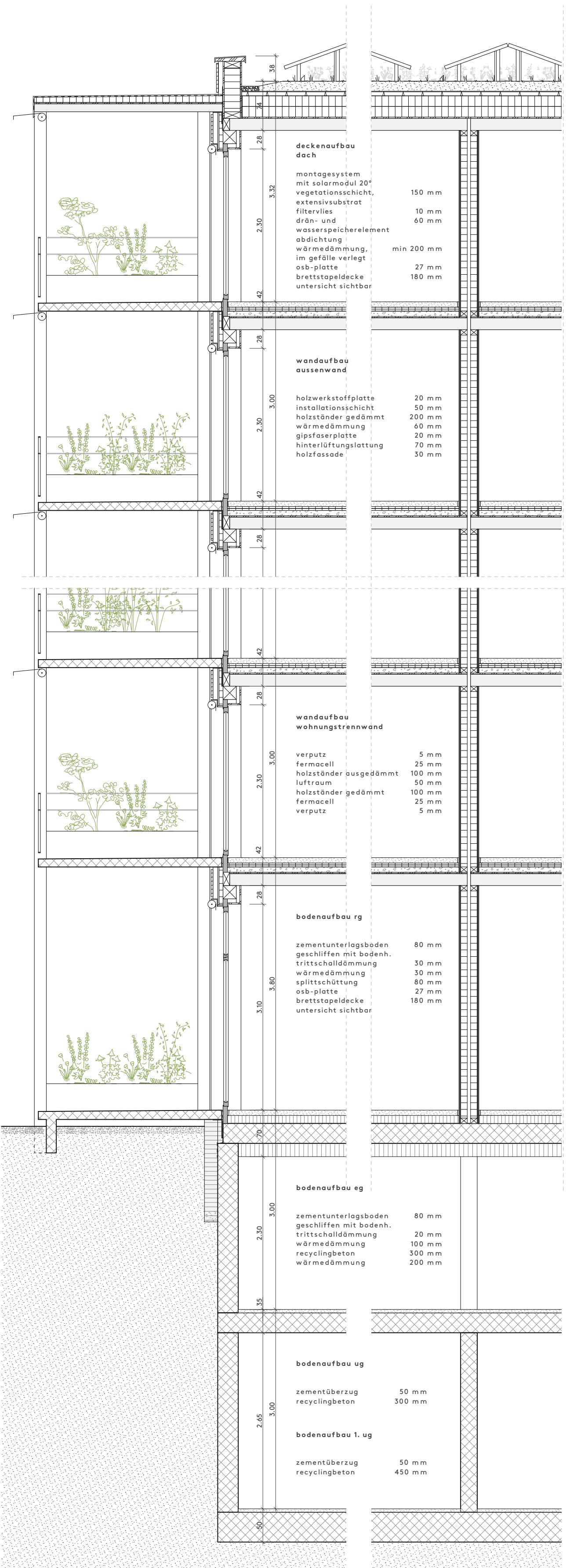
Die Wärmeabgabe erfolgt konsequenterweise über eine Fussbodenheizung, welche sich für die Sommerkühlung am effizientesten eignet. Das Lüftungskonzept der Wohnungen ist als Low-Tech- Lösung konzipiert und sieht eine einfache Nass- zellenabluft vor. Zur Nachströmung werden bei ausgewählten Fenstern Nachtströmelemente (ALD) eingesetzt, die beim Betrieb der Abluftventilatoren die notwendige Ersatzluft einströmen lassen. Der Abluftventilator der Nasszelle funktioniert einerseits nach Lichtkontakt und andererseits beim Betrieb der Küchen-Umlufthauben (Feuchteabtransport). Die unbeheizten Keller werden über eine natürliche thermische Zirkularlüftung belüftet, wodurch auf Lichtschächte mit Kippfenster verzichtet werden kann. Zur Eigenstromproduktion ist auf dem Dach sowie an der Südfassade bis ins 1. OG eine Photovoltaikanlage vorgesehen. Die Grösse der PV- Anlage ist so gewählt, dass ein möglichst hoher Anteil an produziertem Strom auch direkt im Gebäude verwendet werden kann. Der Deckungsgrad liegt so bei ca. 80%. Das Konzept lässt sich im Sinne des angestrebten ZEV auf die West- und Ostfassade erweitern. Bei der definitiven Auslegung gilt es zu beachten, die Investitionskosten den Amortisationskosten gegenüberzustellen. Die Elektroversorgung erfolgt in der Ebene der Schüttung über der Brettstapeldecke und von dort über die Wände. Die sichtbaren Wohnungsdecken bleiben frei von Elektroanlagen. Deckenleuchten werden fliegend von hochliegenden Wanddosen erschlossen.



konstruktion 1:50



südost 1:200



nordost 1:200