



Projektwettbewerb Tüfwis
Projektstufe «arlene»

Städtebau

Am südlichen Rande der Gemeinde Winkel befindet sich die Siedlung Tüfwis, konzipiert als grossmassstäbliche Siedlungsstruktur in den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts. Das Ensemble aus in der Höhe abgestuften Gebäudekörpern befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Dorfkern und wird umgeben von einer durchmischten Überbauung aus kleinteiligen Einzelbauten. Ihr grosszügiger, einheitlicher Innenraum hebt die Siedlung aus der Bebauungsstruktur der Gemeinde hervor. Die günstige Lage der Siedlung zur offenen Landschaft Richtung «Säget» im Süden schafft eine weitere, einzigartige Qualität im Gemeindekörper, dank der sich die Überbauung sehr spezifisch in die hügelige Kulturlandschaft der Gemeinde einpasst.

Durch die neue Setzung von drei Gebäudekörpern anstelle der bestehenden Bauten B bis F, sollen diese beiden zentralen Qualitäten der Siedlung in die Zukunft getragen werden können, damit trotz Verdichtung der Anlage die Grundsubstanz der ursprünglichen städtebaulichen Idee erhalten werden kann. Dafür wird der die Gebäude umspielende Siedlungsraum vom bestehenden Haus A über die Spichergasse hinweg bis an die Gebäude entlang der Hungerbühlstrasse gedacht, so dass das gemeinschaftliche Wohnen durch einen zusammenhängenden Siedlungsraum mit vielfältigen Blickbeziehungen im Inneren und dem landschaftlichen Bezug in den Süden auch den zukünftigen Charakter des Ensembles prägen wird.

Architektur

Die Siedlung Tüfwis wird mit drei abgewinkelten und in der Höhe differenziert abgestuften Gebäudekörpern verdichtet. Die Gebäudehöhen folgen je nach Mikrolage dem leicht abfallenden Terrain und orientieren sich in ihrer Abwicklung an der für die Siedlung charakteristischen Gebäudesilhouette des bestehenden Hauses A. Dennoch dürfen die neuen Häuser durchaus ihren eigenständigen Ausdruck bewahren und als Zeugen ihrer Zeit in Erscheinung treten.

Die zwei Gebäude auf der mittleren Hangkante vermitteln zwischen dem neuen Siedlungsraum und stellen einen räumlichen Bezug zum weiteren Landschaftsraum her. Durch die feine Gliederung der Gebäudemasse wird die Kleinteiligkeit der umgebenden Gebäudesilhouette aufgenommen und es entstehen entlang den Siedlungsrandern unterschiedlich dimensionierte Aussennische, die sich mit ihrer spezifischen Umgebung räumlich verbinden. Das Gebäude, welches im Osten an der Spichergasse sitzt, definiert die oberste Hangkante und bildet zusammen mit dem zukünftigen Schulgebäude den räumlichen Abschluss des Siedlungsinnenraums.

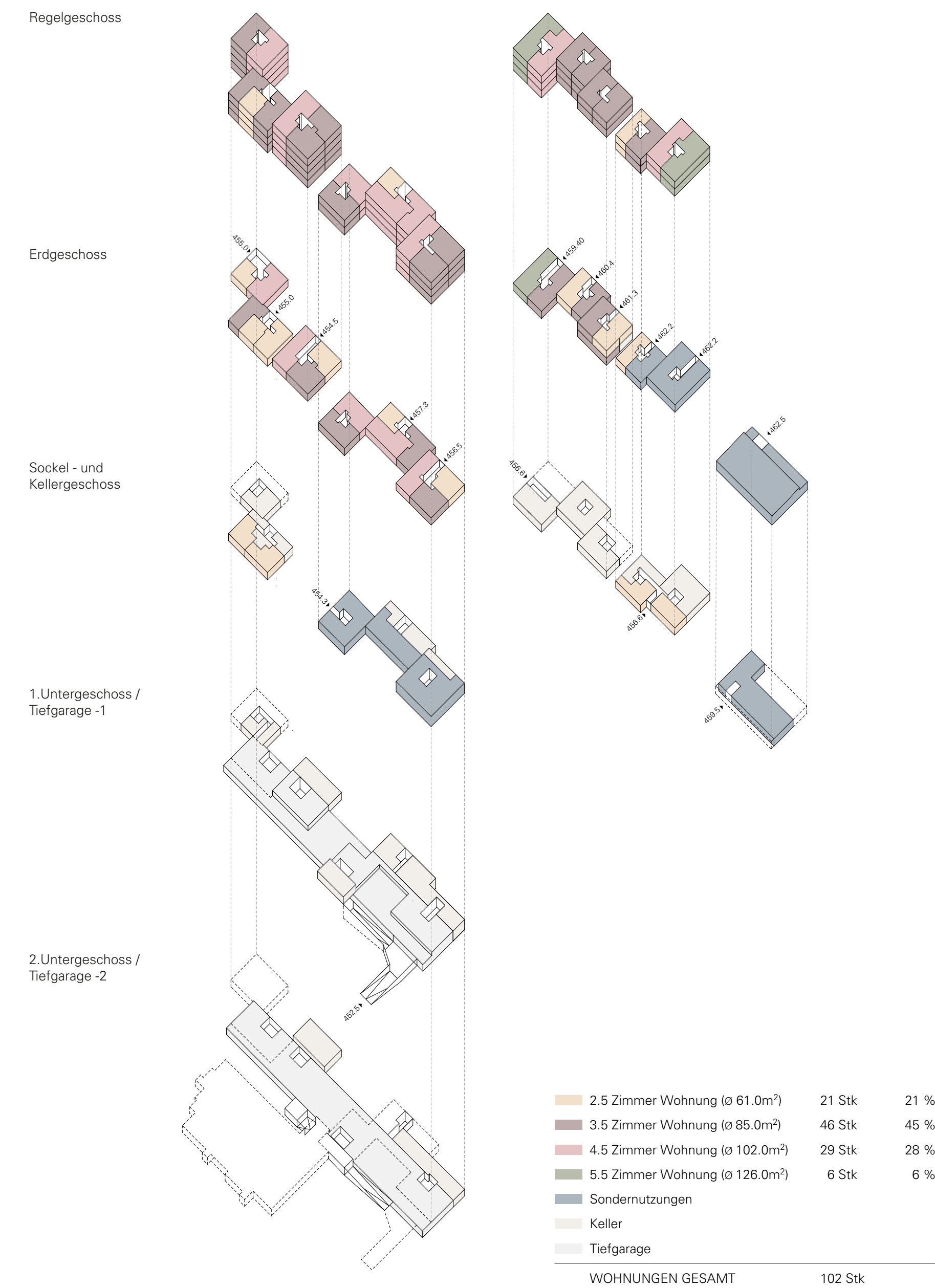
Landschaftsarchitektur

Durch die Um- und Neugestaltung des Aussenraums der Siedlung Tüfwis soll die besondere Identität und einmalige Atmosphäre der bestehenden Umgebungsgestaltung gestärkt werden und auch für den selbstverständlichen Einbezug der Ersatzbauten sorgen. Die Siedlung als Ganzes soll sich über den Freiraum mit der Umgebung vernetzen und für eine einfache Anbindung in den alltäglich genutzten Fuss- und Velovebindungen sorgen.

Der neue Freiraum verleiht der Siedlung einen eigenen, unverkennbaren Charakter in der Siedlungslandschaft der Gemeinde Winkel. Die vorhandene Topographie des Ortes wird in das Konzept einbezogen und thematisiert. So entstehen von der Wohnstrassenseite parallel zum abfallenden Gelände unterschiedlich genutzte Freiräume von dem öffentlich genutzten Eingangsbereich mit Kita und Hort über die halböffentliche Wohnstrasse bis zu den halbprivaten Gartenbereichen der zukünftigen Bewohner.

Ein Haupterschliessungssystem nimmt die Formensprache der Architektur auf und spannt ein Netz unterschiedlich hierarchisierter Weg-, Strassen und Platzflächen auf. Die Wege aus hellem, sandfarbenen Asphalt begleiten die Gebäudekörper und sorgen für eine barrierefreie Erschliessung der Hauseingänge. Ein in freier Form verlaufender Weg auf der Rückseite des Gebäudeareals lädt zu einem Spaziergang über die von lockeren Baumgruppen gesäumte Wiese ein und öffnet sich an ausgewählten Orten zu Bereichen, die Möglichkeiten zur Entspannung bieten. Lauschige Sitzplätze und zwischen den Bäumen gespannte Slacklines animieren nicht nur zum Spielen, sondern ergänzen das Freizeitangebot für alle Altersgruppen. Die Vegetation der Anlage wird durch eine Wiesenfläche definiert. Mehrere Einzelbäume und Baumgruppen verbinden die unterschiedlichen Bereiche der Anlage. Die dunklen Nadelgehölze werden durch lichte, hochstämmige, heimische Baumarten ersetzt. Neben grosskronigen Arten (Wildkirsche, Ahorn, Linde und Nussbaum) ergänzen kleinere, mehrstämmige Bäume und Büsche das Erscheinungsbild und gliedern den Freiraum.

In direkter Nachbarschaft zu den Wohnungen ergänzen Pflanzungen aus Ziergras und Kräutern das Pflanzensortiment. Freistehende Gruppen von Pfirsich (Prunus persica), Feigen (Ficus carica) und Zieräpfel (Malus domestica) verleihen den Südhängen der Siedlung mit ihrer Blüte und Fruchtpracht einen mediterranen Gartencharakter. Zusammen mit den grosskronigen Baumarten sorgen sie im Herbst mit ihrer gelben und roten Blattfärbung für einen spannenden Akzent.



Wohnungsspiegel und Erschliessungsschema



Situation 1:500

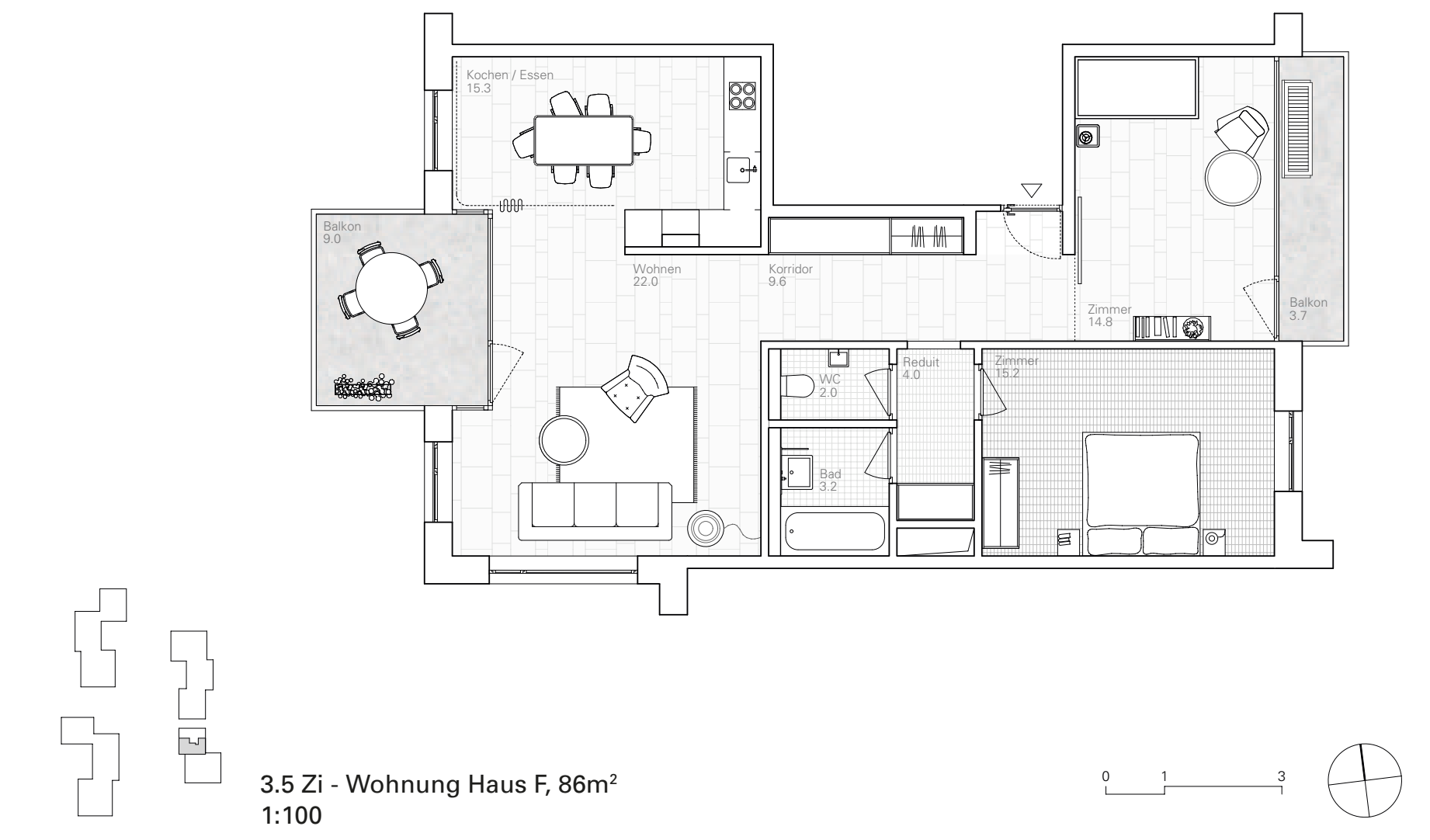




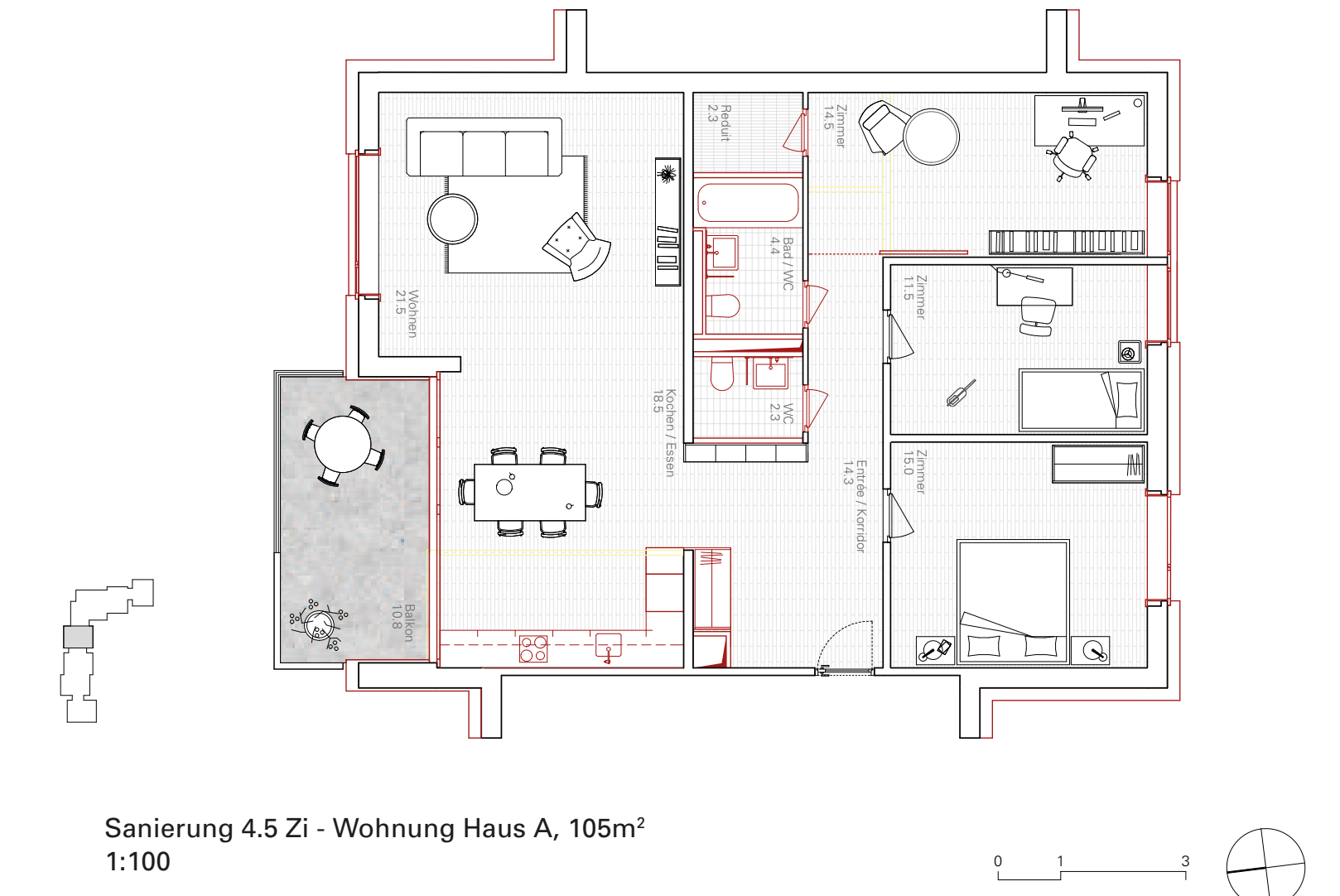
Erdgeschoss 1:200

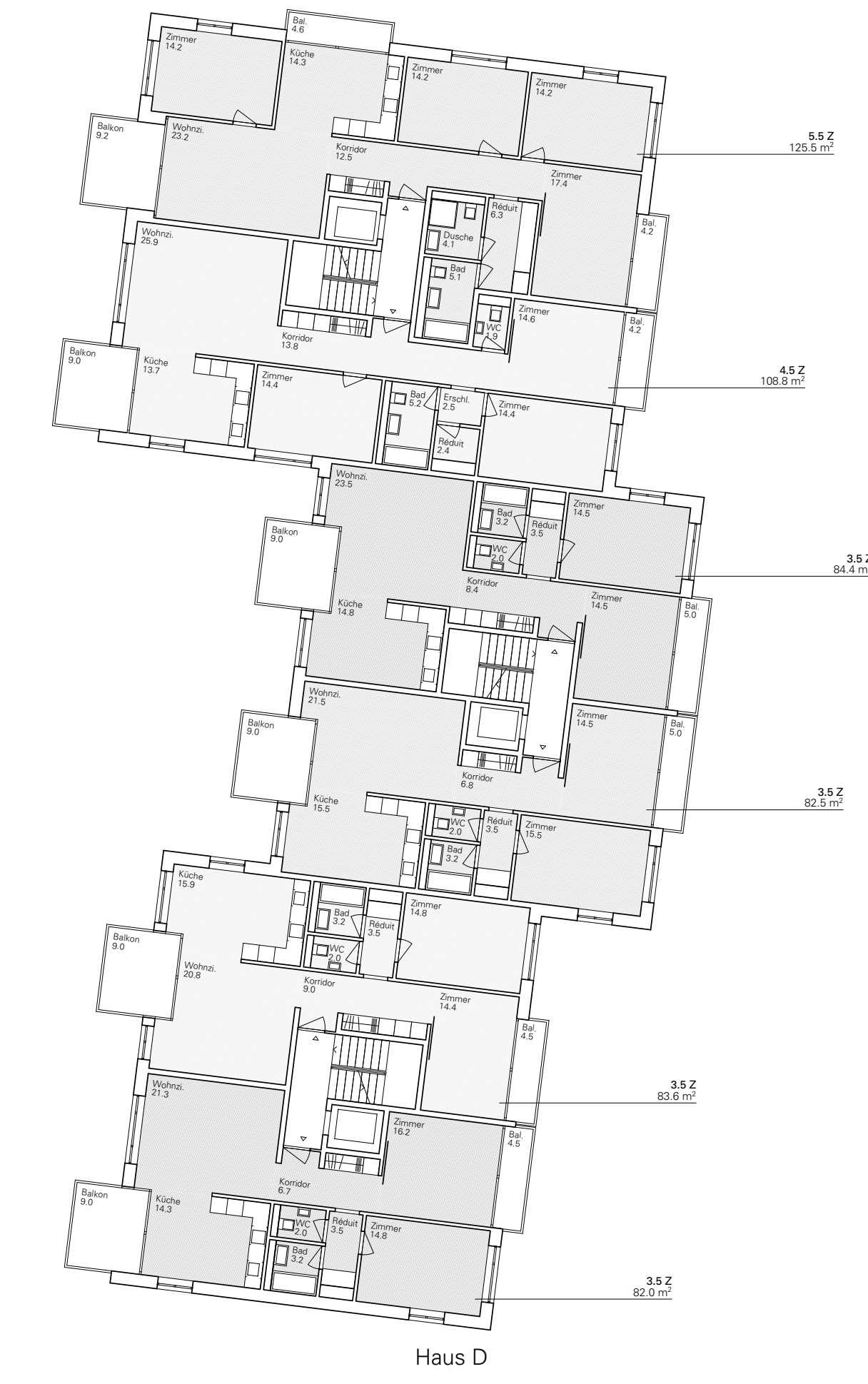
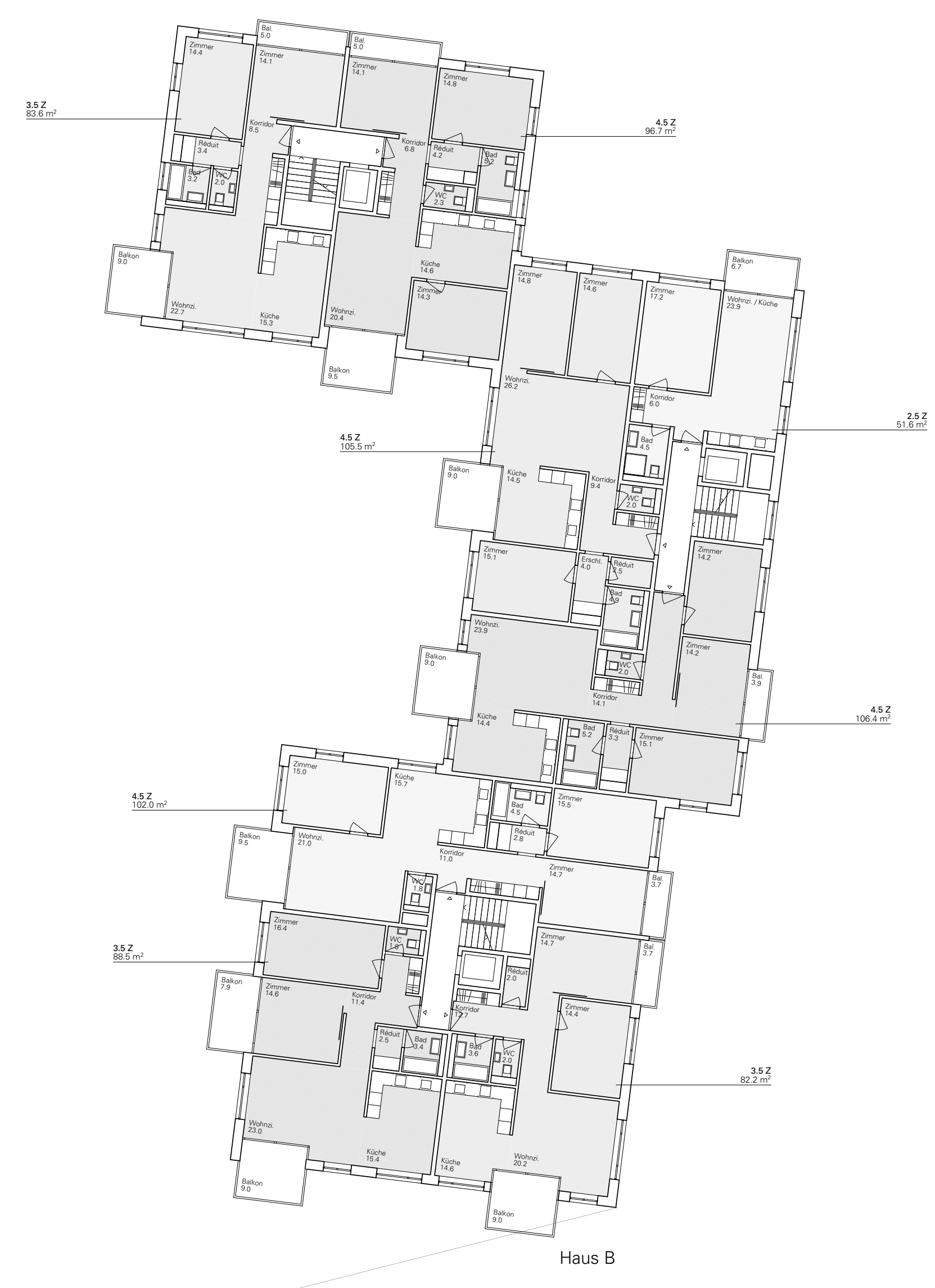


«Die Küche wird als räumliche Nische vom Wohnraum abgetrennt, so dass der leicht ins Volumen eingezogene Aussenraum das Herzstück der öffentlichen Wohnräume bildet.»



«Mit der Instandsetzung der Wohnungen im Haus A wird das räumliche Konzept offener gestaltet und analog zu den Neubauten eines der Schlafzimmer optional dem öffentlichen Raum zugeschlagen.»

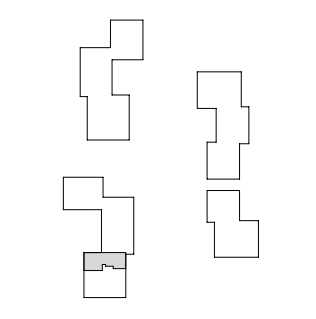
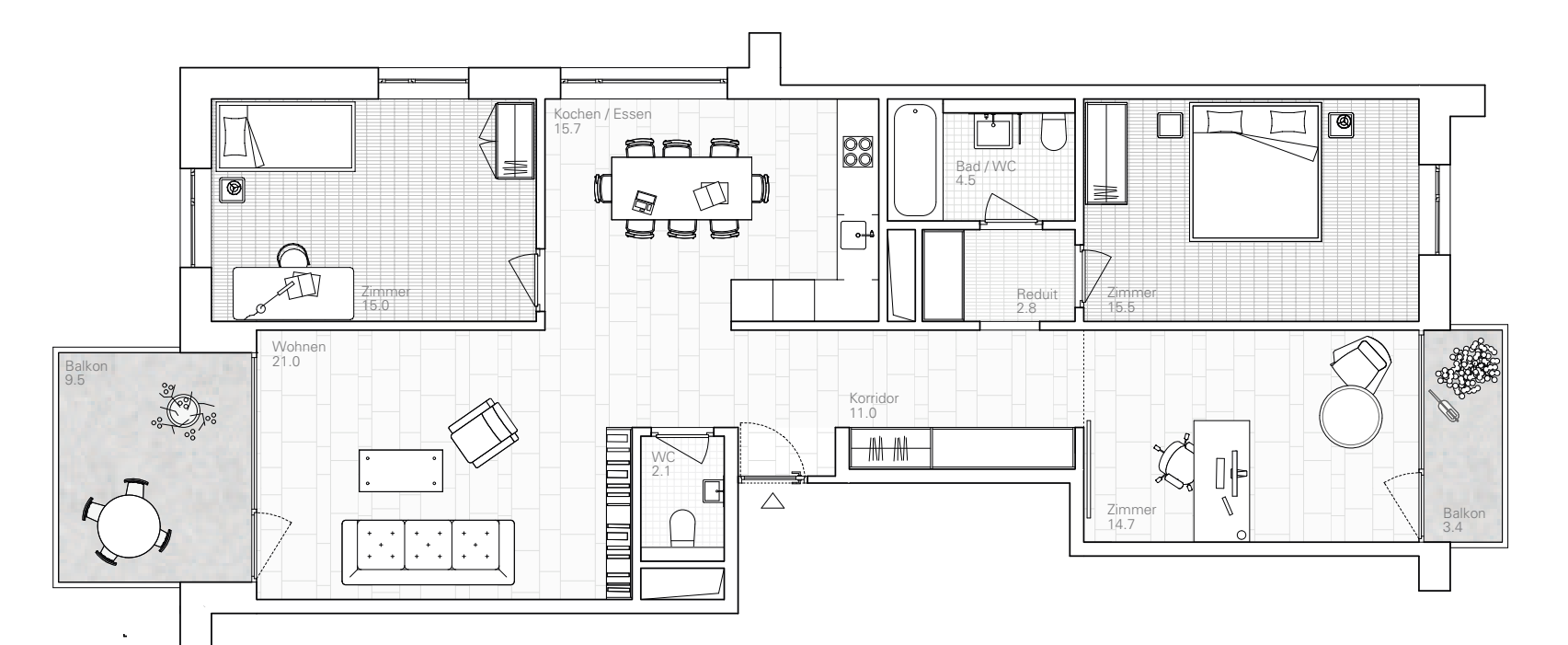




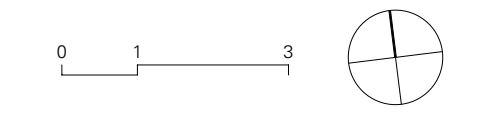
Pflegewohnungen SG Haus B
1:200

Regelgeschoss 1:200

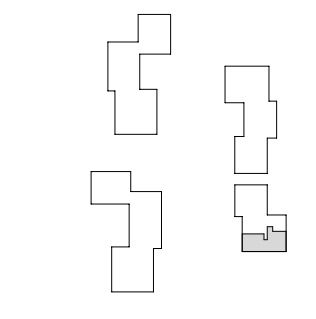
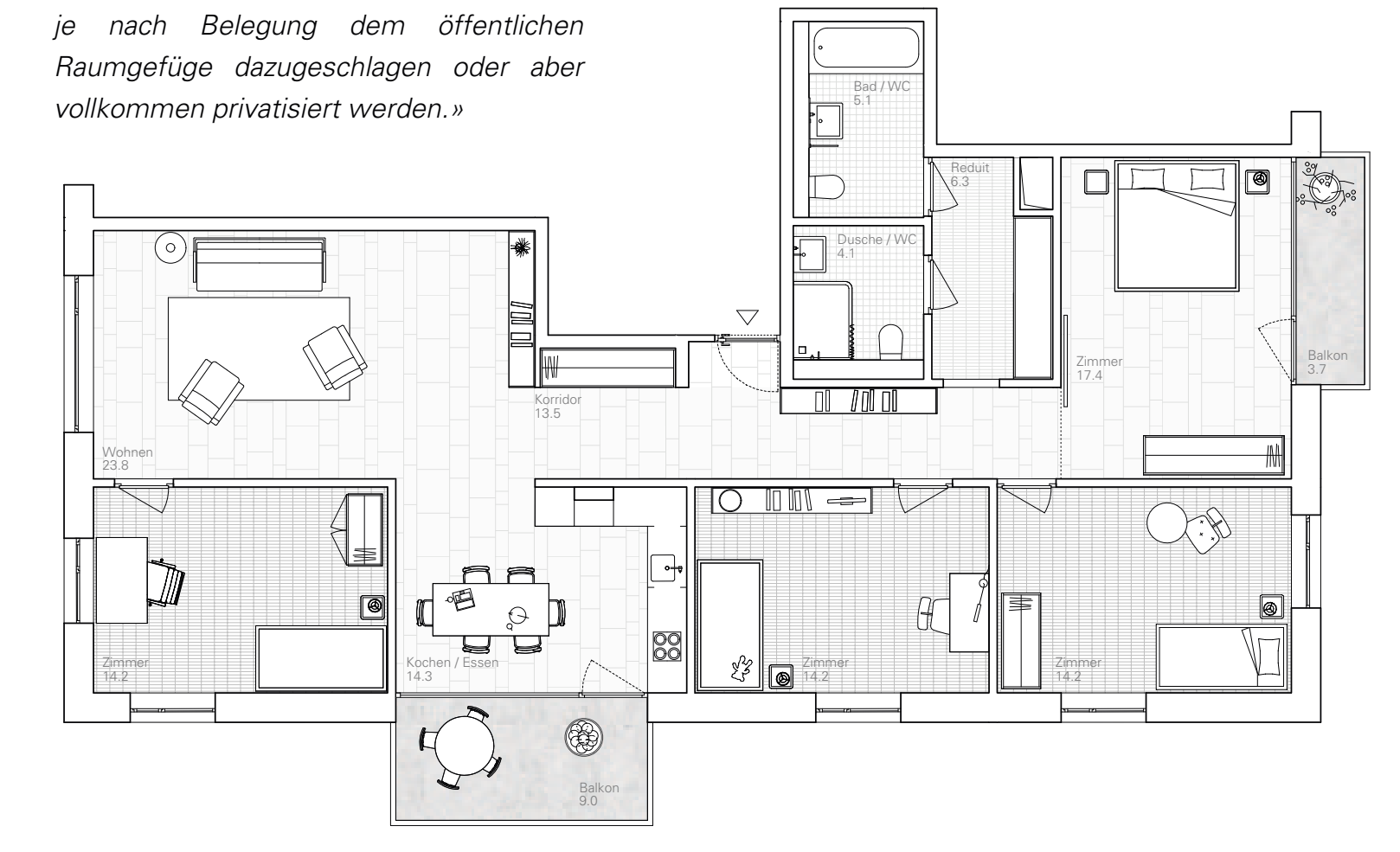
«Durch die volumetrische Versetzung der Bauvolumen entstehen für die Wohnungen dreiseitige Ausrichtungen innerhalb einer kompakten Kubatur.»



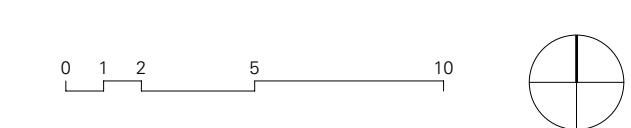
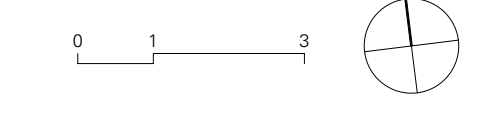
4.5 Zi - Wohnung Haus B, 103m²
1:100



«Gegen Osten kann eines der Zimmer je nach Belegung dem öffentlichen Raumgefüge dazugeschlagen oder aber vollkommen privatisiert werden.»



5.5 Zi - Wohnung Haus F, 128m²
1:100





Konstruktion und Materialisierung

Der architektonische Ausdruck der Fassade lehnt sich stark an die bestehende Siedlung an. Vertikale, auf die gesamte Fassadenhöhe verputzte Flächen wechseln sich mit vertikal übereinander angeordneten Fenstern mit ihren steinernen Fensterbändern ab. Dies bewirkt, dass die neuen Gebäude zusammen mit dem Haus A weiterhin als eine zusammenhängende Siedlung gelesen werden, was sich identitätsstiftend auf die Wohnanlage auswirkt. Der Charakter der umliegenden Bauten ist ebenfalls durch eine heterogene Materialisierung der Fassade mit einem hohen Anteil an verputzten Flächen geprägt. Die relativ kleinteilige Fassade mit ihrer Mischung von Materialien varankert die Siedlung Tüfwis also weiterhin in der Umgebung der Gemeinde.

Um die Gebäude dennoch in unserer Zeit zu verankern, werden die verputzten Flächen der gesamten Siedlung in einem neuen, frischen von Haus zu Haus leicht changierendem blassroten

Farbton gestrichen. Diese pro Gebäude leicht unterschiedliche Farbgebung trägt den umliegenden, mehrheitlich kleinteiligeren Häusern des Quartiers Rechnung.

Im Haus A wird die Aussenhaut neu gedämmt und verputzt, die Fensterbänder aus Eternit werden durch neue ersetzt. Anstelle der Eternitbänder unter den Fenstern treten bei den Neubauten Brüstungen aus vorfabrizierten Betonelementen, und die relativ geschlossenen, für die Entstehungszeit typischen Betonbalkone des Hauses A werden im Neubau in niedrigere vorfabrizierte Aussenräumen aus Beton übersetzt. Diese einfache Massnahme lässt die neuen Baukörper im Vergleich zum Haus A, bei welchem der Charakter der 70er Jahre weiterhin spürbar bleiben soll, insgesamt luftiger und verspielter erscheinen. Insgesamt wird also nach einem zwar einheitlichen, aber dennoch in der jeweiligen Entstehungszeit verankerten Ausdruck der Siedlung gesucht. Für den Rohbau wird eine konventionelle Bauweise mit

Ortbetondecken und tragenden Wohnungstrennwänden in 25 cm Stärke vorgeschlagen. Die nichttragenden Wände werden mit 12,5 cm aufgemauert, für einzelne Ausbauten und Steigzonenausbildungen sind Leichtbauwände mit entsprechenden Brandwiderstandswerten vorgesehen. Die Aussenräume werden in Beton vorfabriziert und können über Minergie-P zertifizierte Omegaanker an die Ortbetondecken zurückgebunden werden.

Das Konzept der Weiterführung der siedlungseigenen Besonderheiten wird auch im Innenraum weitergeführt und entwickelt. Die Parkettböden bleiben den Zimmern vorbehalten, werden in den Wohn- und Erschliessungsflächen jedoch um einen Zementplattenboden ergänzt, der die Grosszügigkeit der nun verschliffenen Wohnungsgrundrisse betont und den Wohnräumen Wertigkeit verleiht.



Etappierungsschema

Etappierung

Dank der bestehenden Infrastruktur in der Spichergasse – welche auch im zukünftigen Zustand das Rückgrat der Siedlung sein wird – kann diese für eine zweistufige Realisierung der Ersatzneubauten und Sanierung genutzt werden und während der Bauzeit eine durchgängige Erschliessung der Nachbarliegenschaften gewährleistet werden.

In einer ersten Phase werden die Gebäude östlich der Spichergasse abgebrochen und mit den projektierten Neubauten ersetzt. Sobald das Schulgebäude fertiggestellt wird, kann mit der 2. Realisierungsstufe im Teilgebiet West begonnen werden.

Ein detaillierter Etappierungs- und Baustelleninstallationsvorgang kann in den nächsten Planungsphasen in Kombination mit den Bedürfnissen der Bauherrschaft weiterentwickelt werden. Falls in der Entwicklung eine konstante Wohnungsverfügbarkeit angestrebt wird, müsste die Etappierung auf 3 Stufen angepasst werden.



Schnitt DD durch Kindergarten / Hort 1:200



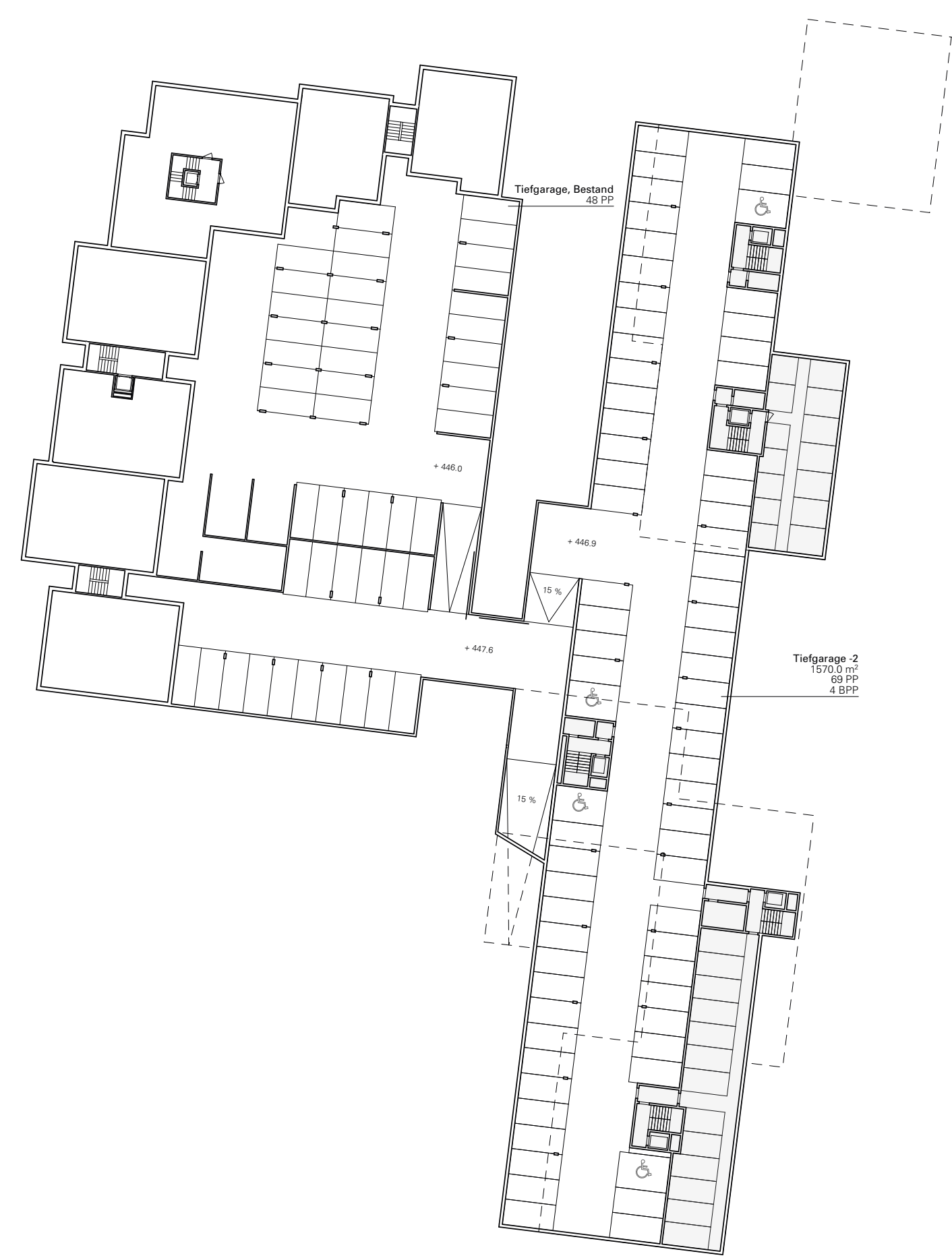
Sockelgeschoss Hort 1:200



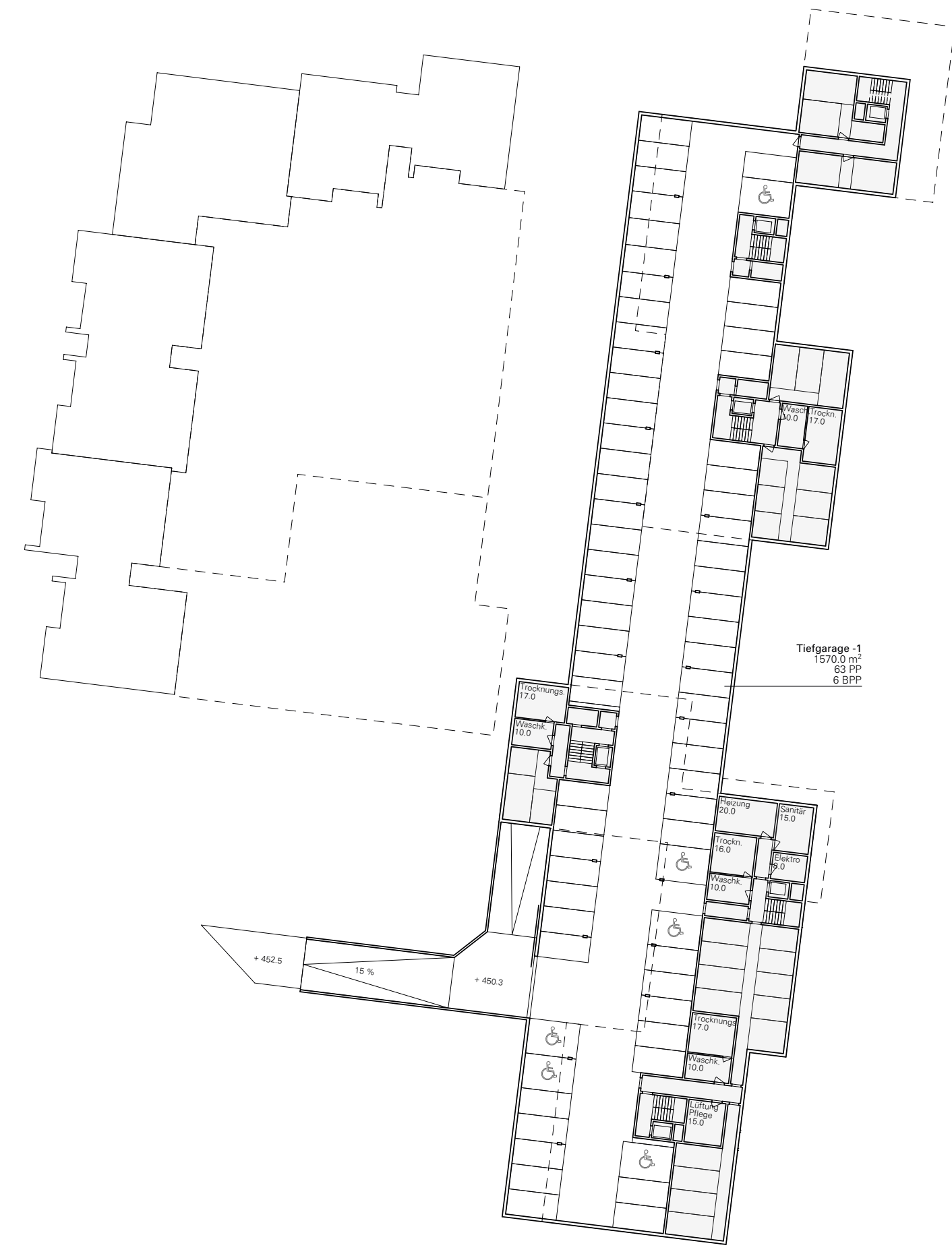
Erdgeschoss Kindergarten 1:200



Schnitt AA 1:200



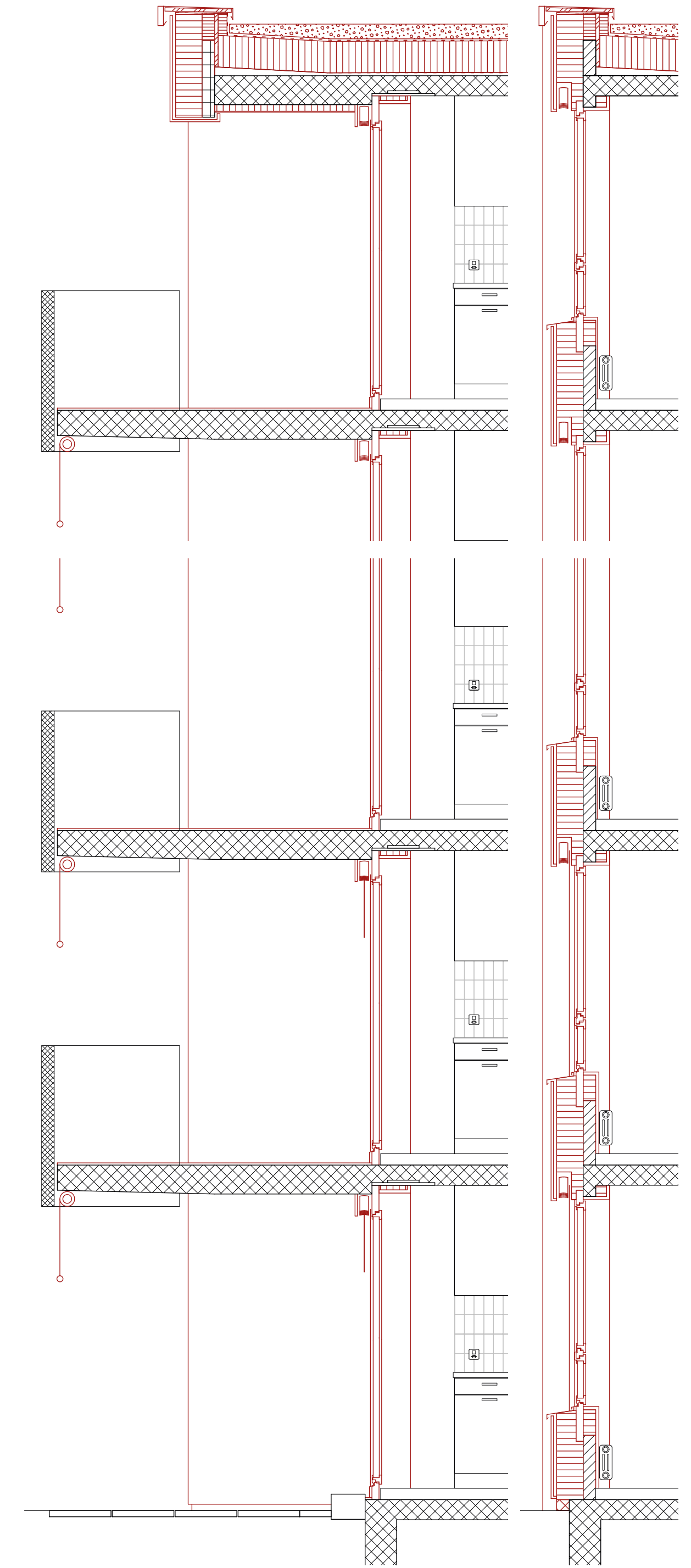
Tiefgarage -2 1:500



Tiefgarage -1 1:500



Sockelgeschoss 1:500



Sanierung Haus A

Die Verfassennden beurteilen das Verhältnis zwischen Nutzen und Ertrag der für die Aufstockung notwendigen baulichen Massnahmen als nicht gegeben. Die Parzelle Tüfwis bietet genügend Landressourcen, um eine für die Zukunft interessante bauliche Verdichtung und wirtschaftliche Ausnützung zu realisieren, ohne dass die städtebaulichen und architektonischen Qualitäten darunter zu leiden hätten. Durch den Verzicht, das Haus A aufzustocken, kann dessen charakteristische bewegte Gebäudeshouette auch in Zukunft beibehalten werden.

Grundkonzept der Sanierung des bestehenden Baukörpers liegt darin, die bestehenden Qualitäten im Ausdruck des Hauses mit einer energetischen Sanierung vereinbaren zu können. Diese liegen nach Analyse der Verfasser bei einem sehr flächigen Ausdruck der Fassade dank der ursprünglich schlanken Grundkonstruktion und zur Aussenhaut bündigen Fensterebene sowie an der selbstverständlichen, volumetrischen Einbindung der grossen Aussenräume in der rhythmisierten Fassadenseite.

Der Zielwert der energetischen Sanierung soll über die gesamte Aussenhaut erreicht werden können. Dafür wird im Bereich der Aussenräume auf eine stark auftragende Dämmung verzichtet und stattdessen mit einem 40mm Dämmputz ausgeführt. Im Bereich der Fenster, wo eine zusätzliche Aussendämmung von 250mm aufgetragen wird, soll die neue Fensterebene so weit als möglich nach aussen gebracht werden können.

Bei der Sanierung wird der Fokus auf die energetische Verbesserung der Aussenwände und des Dachs gelegt, ohne den Ausdruck des Hauses zu verändern. Im Inneren werden die Nasszellen und die Küchen erneuert und mit neuen Steigleitungen erschlossen. Punktuelle räumlich architektonische Eingriffe stärken die vorgefundenen Grundrisqualitäten, ohne den Charakter der Wohnungen zu verändern. Die vorgeschlagenen Massnahmen können im bewohnten Zustand erfolgen und bieten den jetzigen Bewohnern ein verbessertes Wohnklima und der Wohnkomfort wird dem heutigen Stand angepasst.

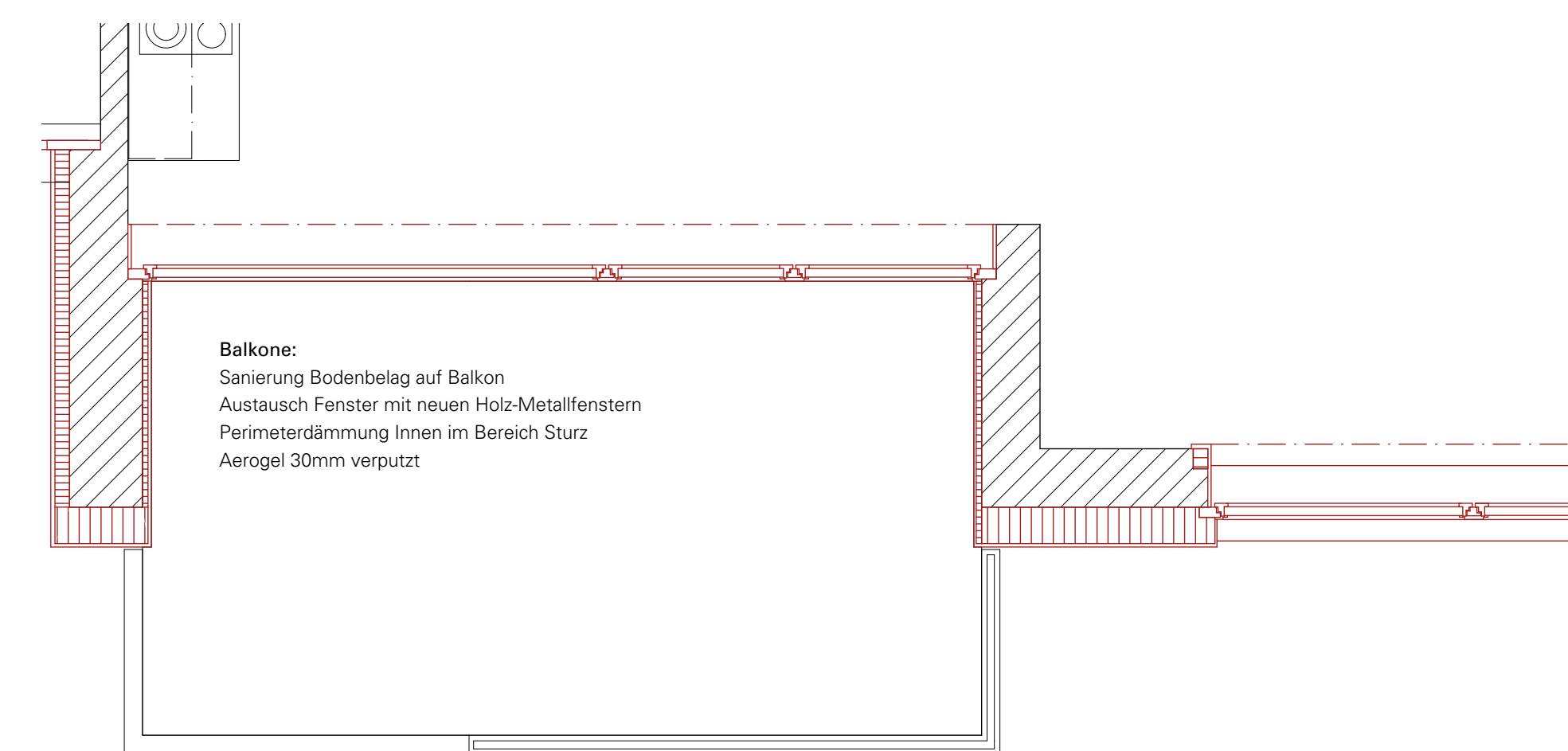
Haustechnik Sanierung Haus A:

Lüftung
Im Gegensatz zu den Neubauten werden im Altbau nur die gefangenen Nasszellen mit der entsprechenden Abluftanlage ausgerüstet. Auf eine zentrale Anlage wird aus investionstechnischen Gründen (günstige Mieten) verzichtet. Auch spricht die ländliche Lage für ein natürliches Lüften der einzelnen Räumlichkeiten.

Heizung
Anstelle der alten Energieerzeugung mit Erdöl als Energieträger wird neu eine Energieerzeugung mit Pellets vorgesehen. Die vorhandene Wärmeverteilung bleibt bestehen. Die Heizkörper zur Wärmeabgabe werden im Zuge der Sanierung gereinigt, neu gestrichen und wieder montiert. Die installierten Grössen der Heizwände bleiben bestehen, die Herzkurve wird dabei auf Basis der neuen Heizlastberechnung entsprechend nach unten angepasst.

Sanitär
Die bestehenden heutigen Nasszellen werden durch neue Anlagen ersetzt. Die gesamten sanitären Installationen werden dabei ersetzt und entsprechend den neuen Anforderungen dimensioniert. Die thermische Solaranlage auf einem Teil der Dachflächen übernimmt – Analog dem Neubau – einen Anteil an der Energiedeckung für das Erwärmen des Brauchwarmwassers.

Gebäudeleitsystem
Das Objekt verfügt über ein aktives Gebäudeleitsystem, über welches neben dem Energie- und Anlagemanagement auch die übrigen technischen Anlagen wie Liftnotruf etc. aufgeschaltet werden. Dabei wird dem Thema Personensicherheit oberste Priorität eingeräumt und die Anlageeffizienz verbessert.

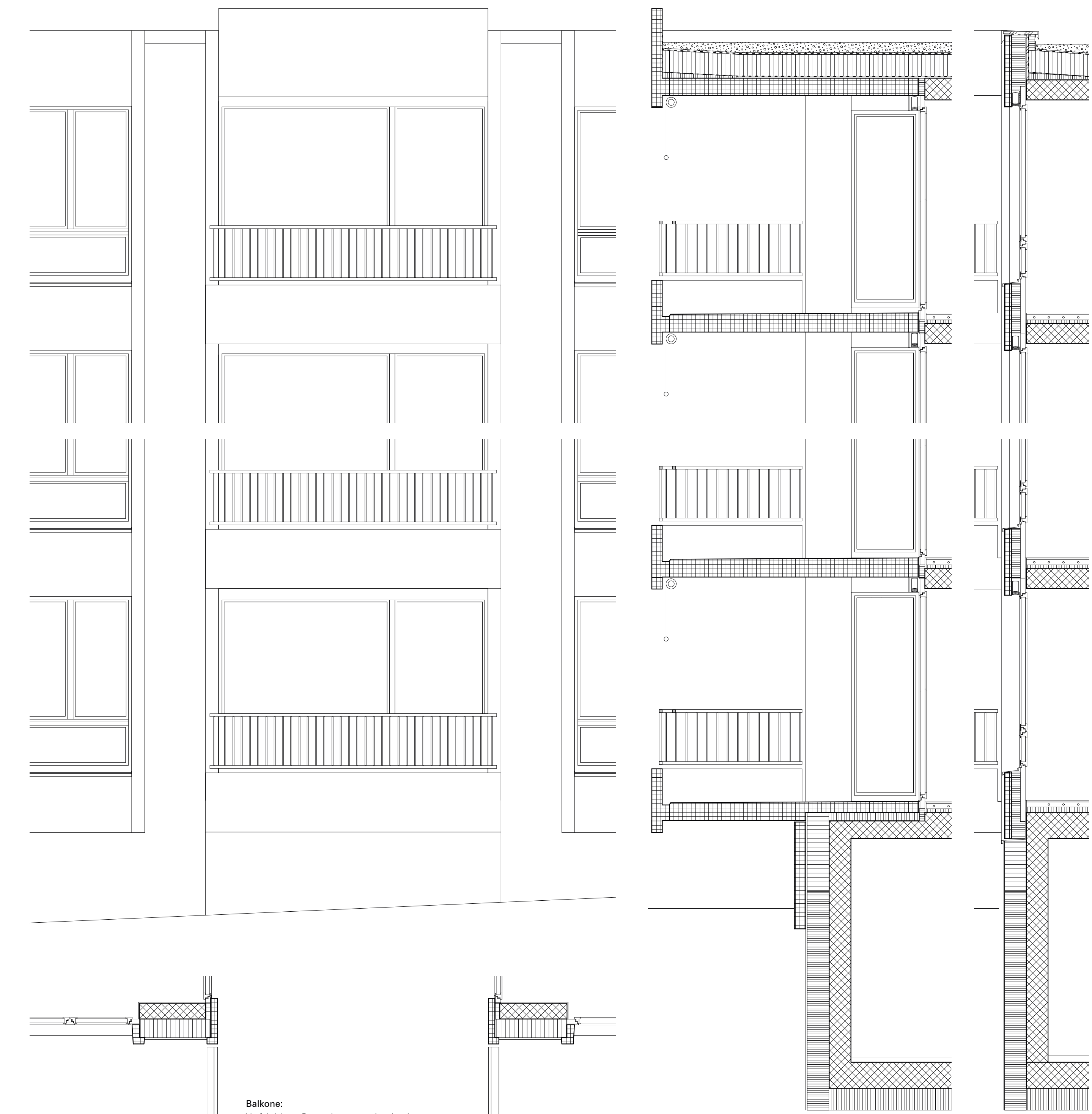


Konstruktionsschnitt mit Grundriss 1:33

- Dachaufbau:**
 - externe Dachbegrünung 100mm
 - Schutzbahn Kunststoff wurzelfest (TPO) 3mm
 - Dachabdichtung Kunststoff wurzelfest (FPO) 2mm
 - Wärmedämmung EPS 250mm
 - Dampfsperre lösemittelfreier Anstrich 5mm
 - Decke bestehend
 - Fassadenaufbau:**
 - Putz Deckschicht 20 mm
 - Wärmedämmung Steinwolle 240 mm
 - Wand bestehend 320 mm
 - Fassadenaufbau unter Fenster:**
 - Vorgehängte Bekleidung 25 mm
 - Hinseilöffnung 30 mm
 - Wärmedämmung Steinwolle 240 mm
 - Wand bestehend Backstein 125 mm
- Erhöhung Brüstung zur Einhaltung der Absturzicherheit



Schnitt CC 1:200



Balkone:
Vorfabrizierte Betonelemente mit scharnierter Stirnseite. Unterschicht Schalungsglätt, Fläche in Eisenstrich vertikal. Staketengeländer entbreitlackiert.

Konstruktionsschnitt mit Grundriss 1:33

Dachaufbau: externe Dachbegrenzung Schutzbahn Kunststoff (TPO) Dachabdichtung Kunststoff wurzelfest (FPO) Wärmedämmung EPS Dampfsperre lösemittelfreier Anstrich Recyclingbeton Lasur	100mm 3mm 2mm 250mm 5mm 250mm	Fassadenaufbau mit Fenster: vorgehängte Betonelemente Aerogel Hinterlüftung Fensterkonstruktion / Holzmetallfenster	80mm 80mm 20mm 250mm 60mm	Wandaufbau Sockel: vorgehängte Betonelemente Wärmedämmung Mineralwolle Hinterlüftung Beton Innenputz feinstrib	80mm 220mm 20mm 250mm 15mm	Wandaufbau Keller: Wärmedämmung XPS Beton wasserdicht	250mm 250mm	Bodenplatte Keller: Hartbeton im Verbund Beton wasserdicht Wärmedämmung XPS	40mm 300mm 200mm
Fassadenaufbau ohne Fenster: Deckputz mineralisch Wärmedämmung EPS Beton o. Mauerwerk Innenputz feinstrib	15mm 220mm 175mm 15mm	Bodenaufbau Wohnung: Bodenbelag (Stein/Parquet) Unterlagsboden mit BH Trittschalldämmung Wärmedämmung Recyclingbeton Lasur	20mm 60mm 20mm 20mm 230mm	Bodenaufbau EG: Bodenbelag (Stein/Parquet) Unterlagsboden mit BH Trittschalldämmung Wärmedämmung Recyclingbeton	20mm 60mm 20mm 40mm 300mm				

Haustechnik Neubauten:

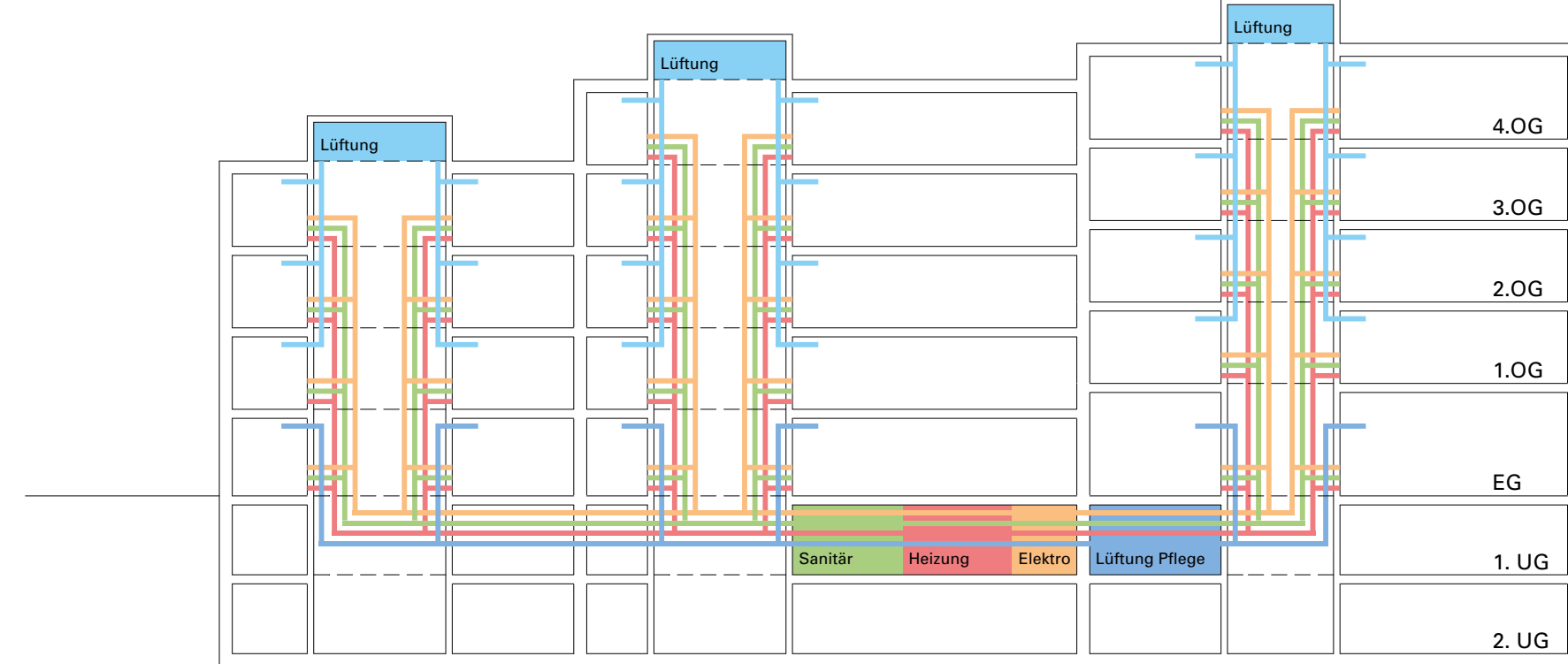
Lüftung
Alle Räume werden gemäss den einschlägigen Normen und Vorschriften mechanisch be- und entlüftet. Das Konzept basiert auf einer zentralen Lösung. Die Auslegung erfolgt auf Basis der Vorgaben von Seite Minergie betreffend Wohnraumlüftung. Die Steuerung erfolgt pro Wohnung individuell über einen Stellungschalter. Die Abwärme aus der Abluft wird über ein aktives Energierückgewinnungssystem wieder dem Gebäude zugeführt. Dies erfolgt durch eine integrierte Luft/Luft-Wärmepumpe, welche den Nutzungsgrad der Anlage erhöht. Parallel findet über die erwähnte Luft/Luft-Wärmepumpe eine Entfeuchtung der Zuluft statt, was im Sommer den „Schwüle-Effekt“ minimiert. Eine zusätzliche Möglichkeit der Nutzung des Free-Coolings der Sonden ist auch gegeben.

Heizung
Die für das Gebäude notwendige Heizenergie wird per Erdsonden-Wärmepumpe gewonnen. Die Verteilung erfolgt über eine Nieder temperatur-Fussbodenheizung mit individuellen Raumthermostaten pro Zone. Auf die Veränderbarkeit der Immobilie wird über ein angepasstes Verlegeraster für mögliche Raumänderungen Rücksicht genommen.

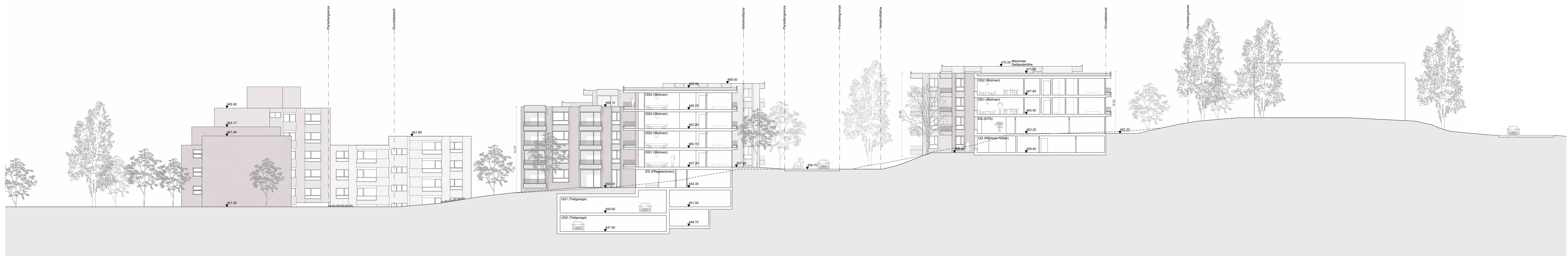
Sanitär
Neben einem haushälterischen Einsatz von Trinkwasser wird der Problematik der Legionellen hohe Beachtung geschenkt. Eine entsprechende hygienische Leitungsspülung wird vorgesehen und über das Leitsystem aktiviert. Die thermische Solaranlage auf einem Teil der Dachflächen übernimmt einen Anteil an der Energiedeckung für das

Erwärmen des Brauchwarmwassers. Durch die Architektur-entwicklung kann mehrheitlich auf Einlagen von Leitungen verzichtet werden, was sich neben der Nachhaltigkeit auch in den Erstellungskosten durch den Wiederholungsfaktor bemerkbar machen wird.

Gebäudeleitsystem
Das Objekt verfügt über ein aktives Gebäudeleitsystem, über welches neben dem Energie- und Anlagemanagement auch die übrigen technischen Anlagen wie Liftnotruf etc. aufgeschaltet werden. Dabei wird dem Thema Personensicherheit oberste Priorität eingeräumt und die Anlageeffizienz verbessert.



Haustechnikschema Neubau



Schnitt BB 1:200