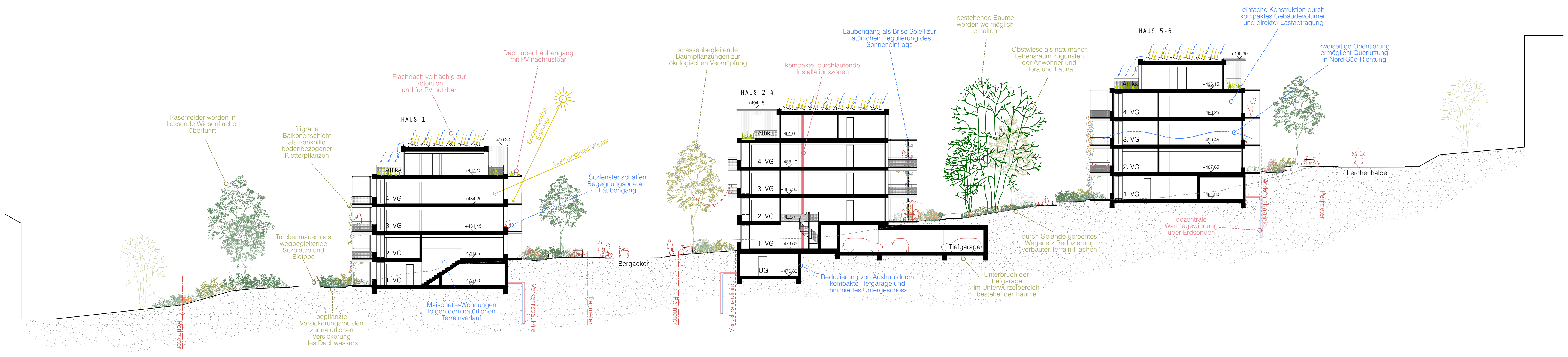
STUDIENAUFTRAG ERSATZNEUBAU BERGACKER

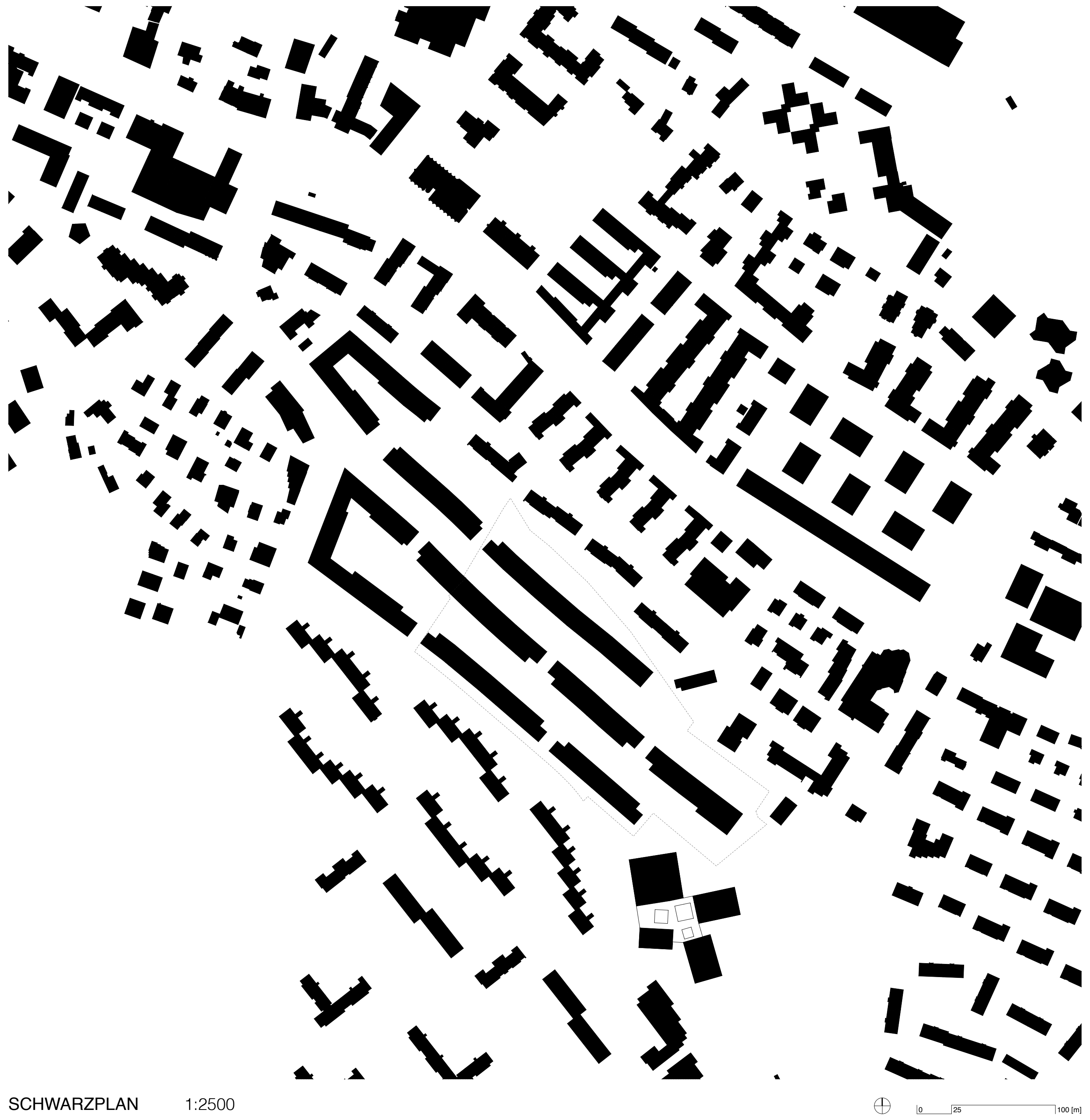
HALTMEIER KISTER ARCHITEKTUR - SCHLÄPFER CARSTENSEN LANDSCHAFT - KATRIN PFÄFFLI - B3 KOLB - WALDHAUSER + HERMANN

ALLA COLLINA

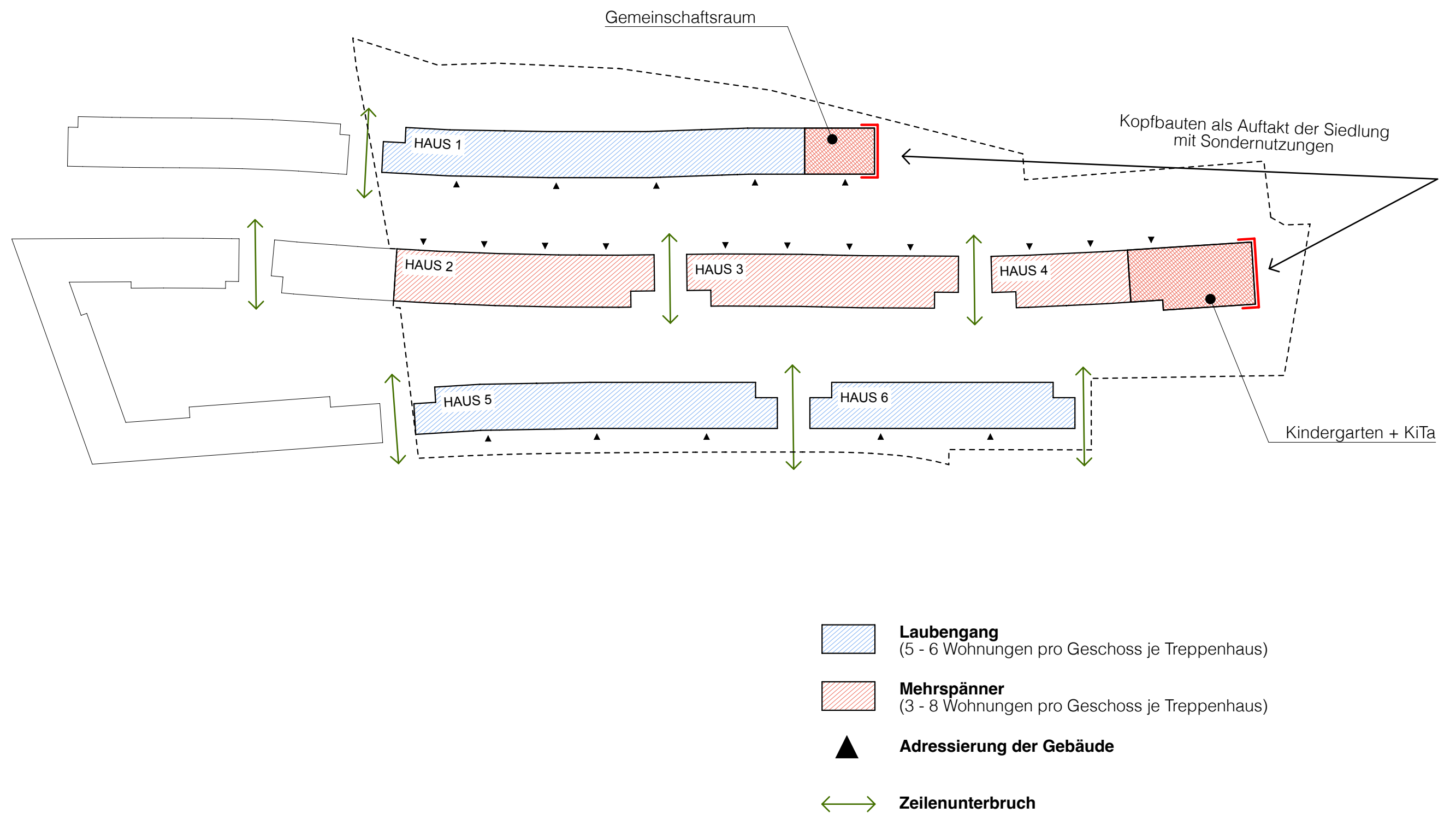
COLLAGE AUSSENRAUM . NACHBARSCHAFTLICHES LEBEN AM BERGACKER


Rasenfelder werden in fliessende Wiesenflächen überführt
filigrane Balkonenschicht als Rankhilfe bodenbezogener Kletterpflanzen
Trockenmauern als wegbegleitende Sitzplätze und Biotope
bepflanzte Versickerungsmulden zur natürlichen Versickerung des Dachwassers
Perimeter
HAUS 1
Flachdach vollflächig zur Retention und für PV nutzbar
Dach über Laubengang mit PV nachrüstbar
Sonneneinfall Sommer
Sonneneinfall Winter
Attika
+490.30
+487.15
4. VG
+484.25
3. VG
+481.45
2. VG
+478.65
1. VG
+475.80
Maisonette-Wohnungen folgen dem natürlichen Terrainverlauf
Verkehrsbaulinie
Sitzfenster schaffen Begegnungsorte am Laubengang
Bergacker
strassenbegleitende Baumpflanzungen zur ökologischen Verknüpfung
HAUS 2-4
+494.15
+491.00
+488.10
+485.30
+482.50
+479.65
UG
+476.80
kompakte, durchlaufende Installationszonen
Laubengang als Brise Soleil zur natürlichen Regulierung des Sonneneintrags
Tiefgarage
Reduzierung von Aushub durch kompakte Tiefgarage und minimiertes Untergeschoss
bestehende Bäume werden wo möglich erhalten
Obstwiese als naturnaher Lebensraum zugunsten der Anwohner und Flora und Fauna
durch Gelände gerechtes Wegenetz Reduzierung verbauter Terrain-Flächen
Unterbruch der Tiefgarage im Unterwurzelbereich bestehender Bäume
HAUS 5-6
einfache Konstruktion durch kompaktes Gebäudevolumen und direkter Lastabtragung
zweiseitige Orientierung ermöglicht Querlüftung in Nord-Süd-Richtung
+496.30
+496.15
+493.25
+490.45
+487.65
+484.80
dezentrale Wärmegewinnung über Erdsonden
Lerchenhalde
0
2
5 [m]

QUERSCHNITT 1:200



SCHWARZPLAN 1:2500



▨ **Laubengang**
(5 - 6 Wohnungen pro Geschoss je Treppenhaus)

▨ **Mehrspänner**
(3 - 8 Wohnungen pro Geschoss je Treppenhaus)

▲ **Adressierung der Gebäude**

⟷ **Zeilenunterbruch**
(optimiert Vernetzung, Durchwegung und Durchlüftung)

SCHEMA STÄDTEBAU

STÄDTEBAU

Das Projekt orientiert sich am Masterplan «Gartenhöfe» von EMI & MSL: Lange Zeilen begleiten die geschwungenen Strassen und scheiden rückwärtig Gartenhöfe aus. Auch in der Höhe folgen die Bauten durch ihre regelmässige, feine Staffelung der Strasse und zeichnen deren Terrainverlauf nach und zeichnen deren Terrainbewegung nach. Die Enden der Zeilen akzentuieren durch die Verjüngung der Gebäudetiefe die Übergänge zwischen Strassen- und Hofraum. Um die Durchwegung, die Durchblicke und die Luftbewegung im Areal zu fördern, werden **alle Zeilenunterbrüche** vorgesehen. Sowohl der östliche Abschluss der oberen Zeile als auch der mittleren Zeile verzichtet auf die Verjüngung und hebt sich durch die Ausbildung eines Kopfes von den übrigen Zeilen ab: Einerseits bilden diese Bauten von Osten her den Auftakt der Siedlung, andererseits befinden sich hier die für das Areal übergeordneten öffentlichen Nutzungen wie Gemeinschaftsraum, Kindergarten und Kindertagesstätte.

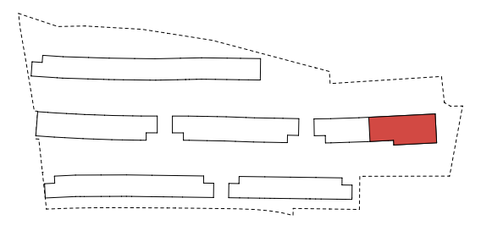
ERSCHLIESSUNG

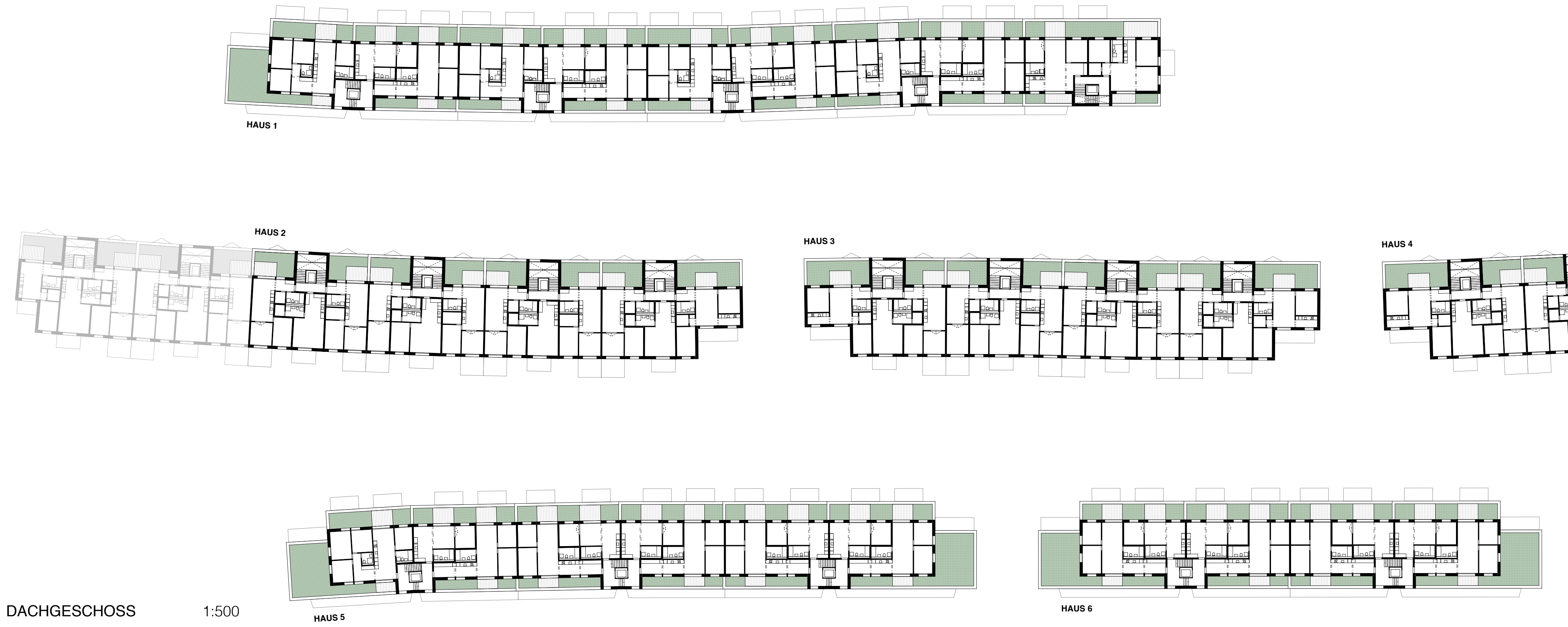
Die Treppenhäuser legen sich konsequent an die Strassen und treten im Attikageschoss durch die zurückspringenden Wohnungen selbstbewusst in Erscheinung. So erhalten die langen Zeilen eine zusätzliche Gliederung und die Orientierung im Areal wird unterstützt. Andererseits stärkt die Lage der natürlich belichteten Erschliessungsräume an der Fassade den Strassenraum als aktiven Ort der Begegnung und fördert den Austausch zwischen den Bewohnern. Dies wird durch die Lauben der Randzeilen zusätzlich gestärkt, welche als Erschliessungsschicht den Bauten vorgelagert ist und den Dialog zwischen Haus und Strassenraum sowie innerhalb des Hauses fördert. Gartenseitig erhält **jedes Treppenhaus einen Gartenzugang** und ermöglicht somit allen Bewohnern einen direkten, hindernisfreien Weg in den Garten.

STUDIENAUFTRAG ERSATZNEUBAU BERGACKER

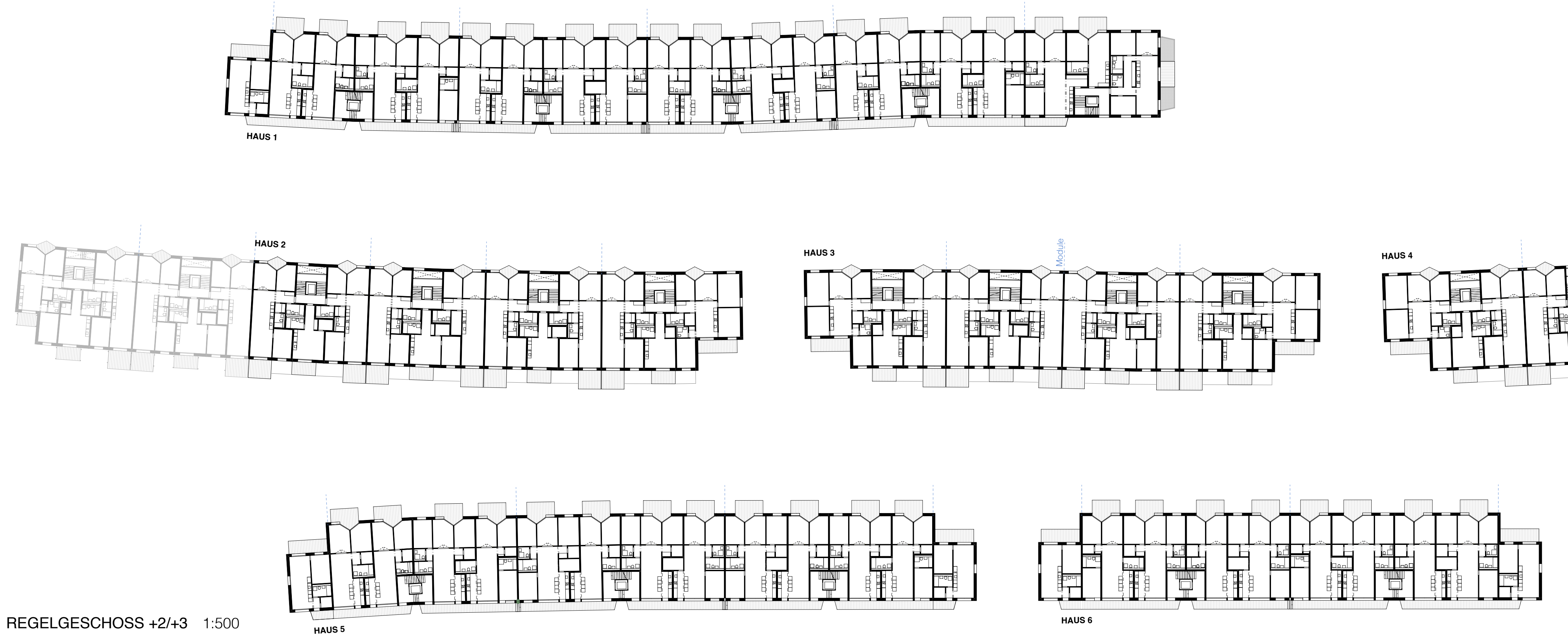
HALTMEIER KISTER ARCHITEKTUR - SCHLÄPFER CARSTENSEN LANDSCHAFT - KATRIN PFÄFFLI - B3 KOLB - WALDHAUSER + HERMANN

HAUS 4
(Gebäudekopf mit KiGa und KiTa)

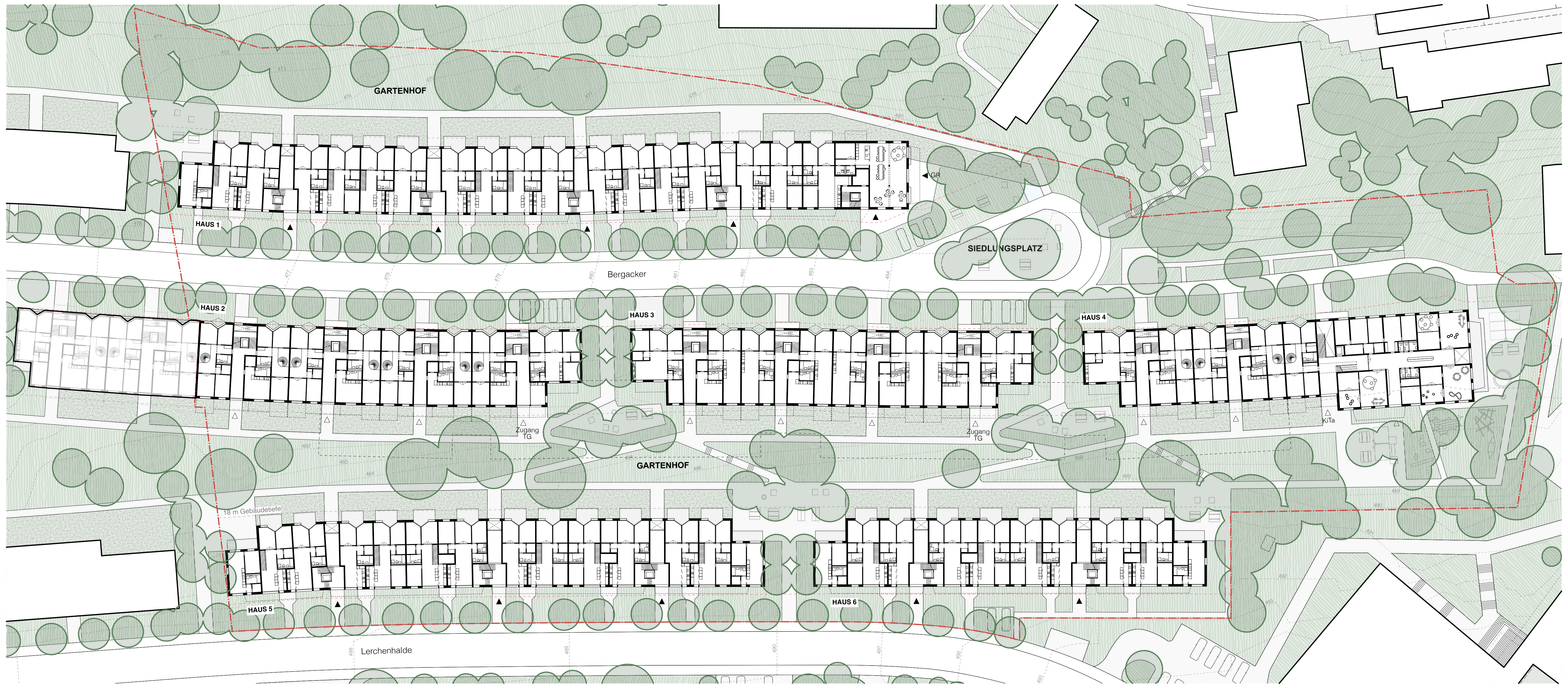




DACHGESCHOSS 1:500



REGELGESCHOSS +2/+3 1:500



GESCHOSS +1 1:500

WOHNUNGEN

Übergeordnetes Ziel ist es, bedarfsgerechten und bezahlbaren Wohnraum zu schaffen. Der Entwurf nimmt diese Bestrebungen auf unterschiedlichen Ebenen ernst und versucht, aus der Einfachheit einen architektonischen Mehrwert zu generieren. Die **ganzheitliche Betrachtung** berücksichtigt gleichermassen die sozialen, ökonomischen und ökologischen Anforderungen im Sinne einer **nachhaltigen Quartierserneuerung**. Trotz der gestaffelten Gebäudevolumetrie am Hang werden **effiziente, ökonomische Erschliessungen** vorgeschlagen und die Verkehrsfläche minimiert. Die insgesamt 321 modular entwickelten Wohnungen lassen den Wohnungsspiegel mittels **Schaltzimmer** bis zu einem späten Planungszeitpunkt flexibel beeinflussen. Die **Modularität der Struktur** gewährleistet eine ökonomische Umsetzung. Gleichzeitig bietet sie der Diversität in der Bewohnerschaft im Sinne einer sozialen Durchmischung Platz. Eine klare, repetitive Struktur zeichnet die Grundrisse aus: Während sich die rechteckigen, wohlproportionierten Wohnräume an die Fassade legen wird in der Gebäudemitte eine effiziente, kompakte Infrastrukturschicht bestehend aus Nasszellen und Reduits gebildet. Durch die **nichttragenden Wände** und die **Bündelung der Steigzonen in der Gebäudemitte** ist die Wohnung auch im bewohnten Zustand ohne grossen Aufwand an die aktuellen Bedürfnissen der Bewohner anpassbar. Durch das Vermeiden von Korridoren als reine Erschliessungsflächen kommt jeder wertvolle Quadratmeter dem Wohnen zu Gute.

Laubenganghäuser

Die Bauten nördlich des Bergacker (Haus 1), resp. Lerchenhalde (Haus 5 +6) im Süden aktivieren die strassenbegleitende Fassade mit einer Laubengangerschliessung. Diese stärkt den Austausch zwischen Gebäude und Strassenraum, mindert als Brise soleil die Gefahr der Überhitzung in den Sommermonaten und generiert eine überaus effiziente Erschliessung am Hang. Die im Split organisierten Treppenhäuser erschliessen pro Geschoss im Regelfall vier Wohnungen, welche **alle zweiseitig orientiert** sowohl vom Garten- als auch vom Strassenraum profitieren. Über das witterungsgeschützte, abschliessbare und über die Fassade **natürlich belichtete Treppenhaus** gelangt man auf die Laube, welche jeweils von zwei Wohnungen geteilt wird. Das niedrige Sitzfenster ermöglicht hier den Aufenthalt und das ungezwungene Gespräch mit dem Nachbarn. Die optionalen Treppen zwischen den Laubengängen stärken die Nachbarschaft über die Häuser hinweg. Auf der gegenüberliegenden, dem Gartenhof zugewandten Seite erweitern sich alle Wohnungen über geräumige Balkone in den Garten hinein.

Mehrspänner

Die mittigen Bauten (Haus 2 + 3 + 4) stehen im Zentrum des Areals. Zum Bergacker hin **aktivieren Eingänge, Ateliers, und Wohnküchen der Maisonettewohnungen** die wichtige Erdgeschossfassade und verleihen dem Gebäude ein lebendiges Gesicht. Zum Gartenhof verknüpfen Gartenzugänge das Gebäude mit dem Garten. Die beiden öffentlichen Treppenhäuser, welche hier den Zugang zur Tiefgarage sicherstellen, werden jeweils durch eine **Gartenküche** erweitert und akzentuieren diese Orte als übergeordnete Treffpunkt der Gemeinschaft. Ein innenliegendes, über die Strassenfassade ebenfalls **natürlich belichtetes Treppenhaus** erschliesst pro Geschoss drei Wohnungen. Seitlich spannen sich zwei grössere Wohnungen von Strassen- zum Gartenraum auf, dazwischen befindet sich eine einseitige Kleinwohnung. Grosse Balkone erweitern alle Wohnungen zum Garten, beleben die Fassade und reduzieren als Brise soleil den Sonneneinfall im Sommer.

WOHNUNGSSPIEGEL

			%	% SOLL	ø	ø SOLL
🟧	**1.5 Zi**	34	11%	8%	39 m^2	30-45 m^2
🟥	**2.5 Zi**	65	20%	20%	50 m^2	45-60 m^2
🟥	**3.5 Zi**	94	29%	30%	73 m^2	65-80 m^2
🟦	**4.5 Zi**	85	27%	30%	96 m^2	90-105 m^2
🟦	**5.5 Zi**	33	10%	10%	114 m^2	105-120 m^2
🟦	**6.5 Zi**	10	3%	2%	126 m^2	115-125 m^2
	Total	321*	**100%**	100%		

* davon:
293 Geschosswohnungen
28 Maisonettewohnungen

242 mehrseitig orientierte Wohnungen
79 einseitig zum Gartenhof orientierte Wohnungen

248 Wohnungen in Obergeschossen
73 bodenebene Wohnungen mit Garten/Vorgarten

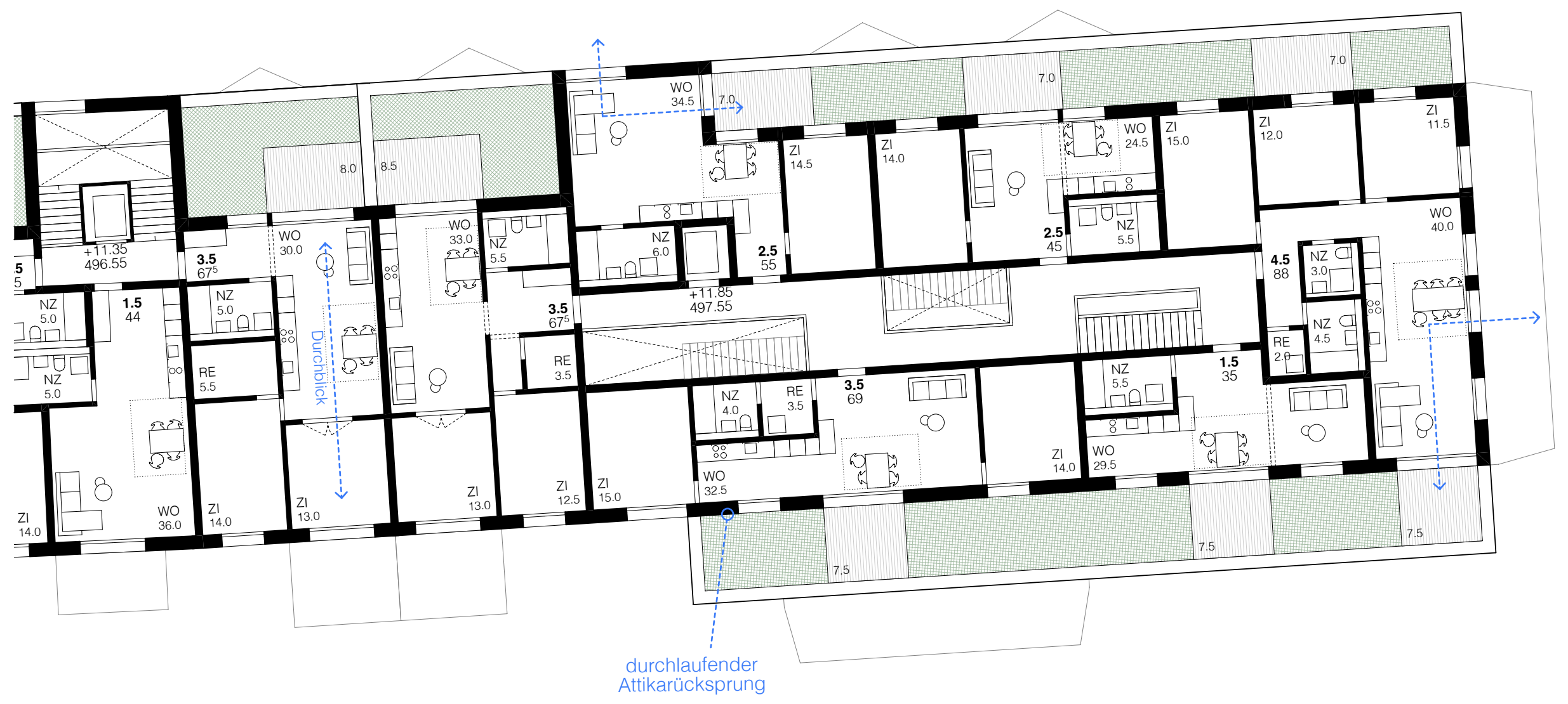
🟩	**Gästezimmer**	8
🟩	**Ateliers**	22
🟨	**Bastelräume**	20

FLÄCHENVERBRAUCH

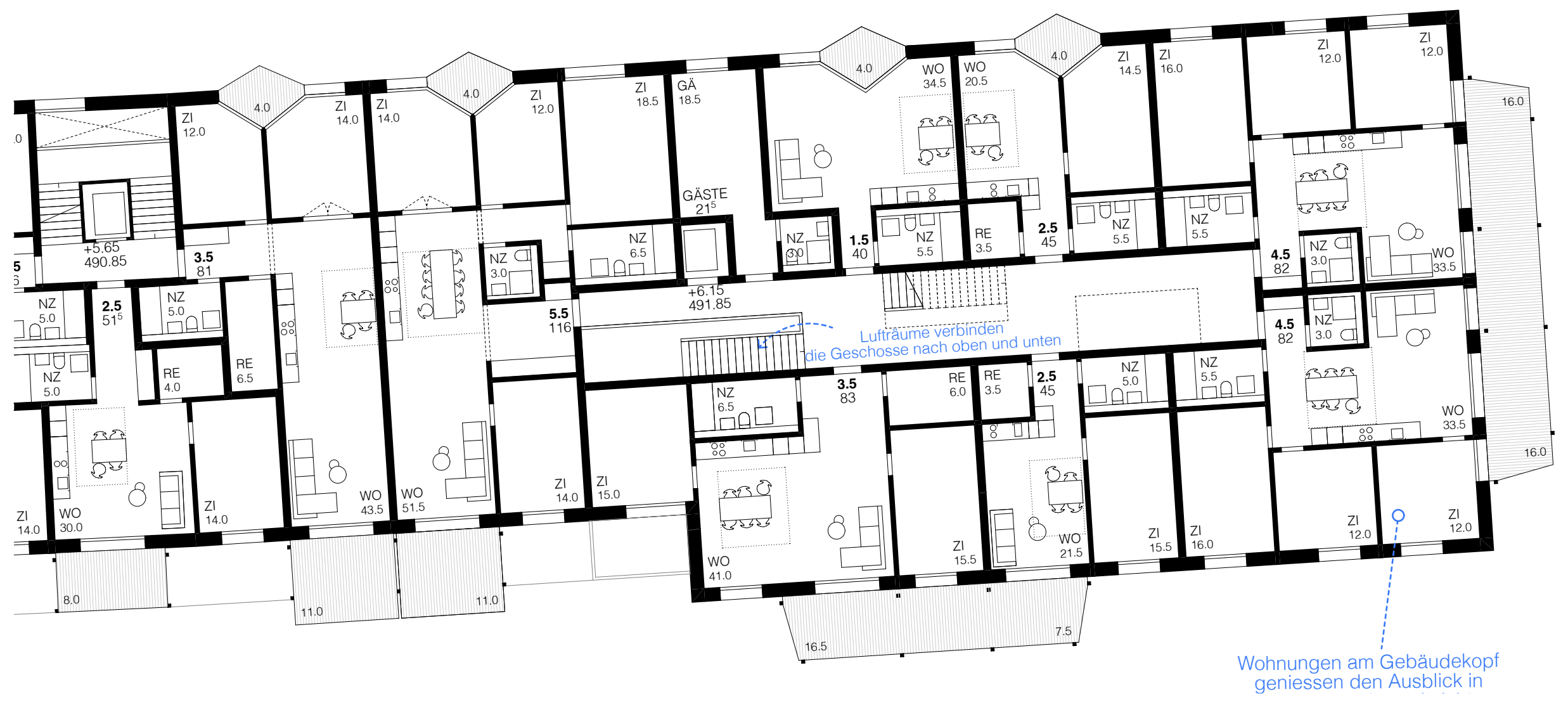
	BESTAND	**NEUBAU**
Wohnungen	**233**	**321**
Personen:	**500**	**722* - 1000****
HNF total:	**13'000 m^2**	**26'500 m^2**
HNF / P	**26 m^2**	**26 - 36.5 m^2**

* bei einer Mindestbelegung gemäss Belegungsvorschrift (Zimmeranzahl -1)

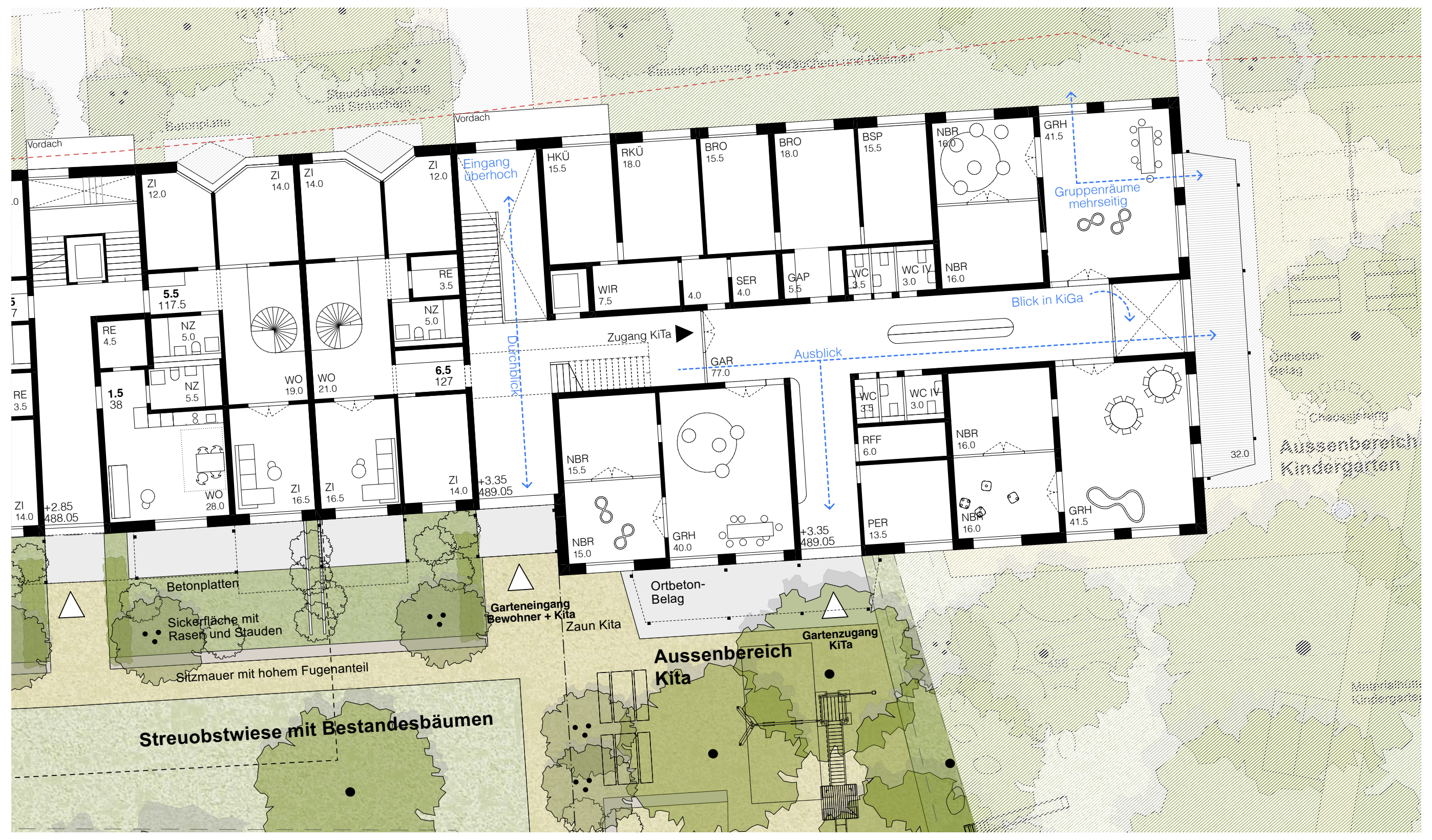
** bei einer Belegung 1 Person pro Zimmer



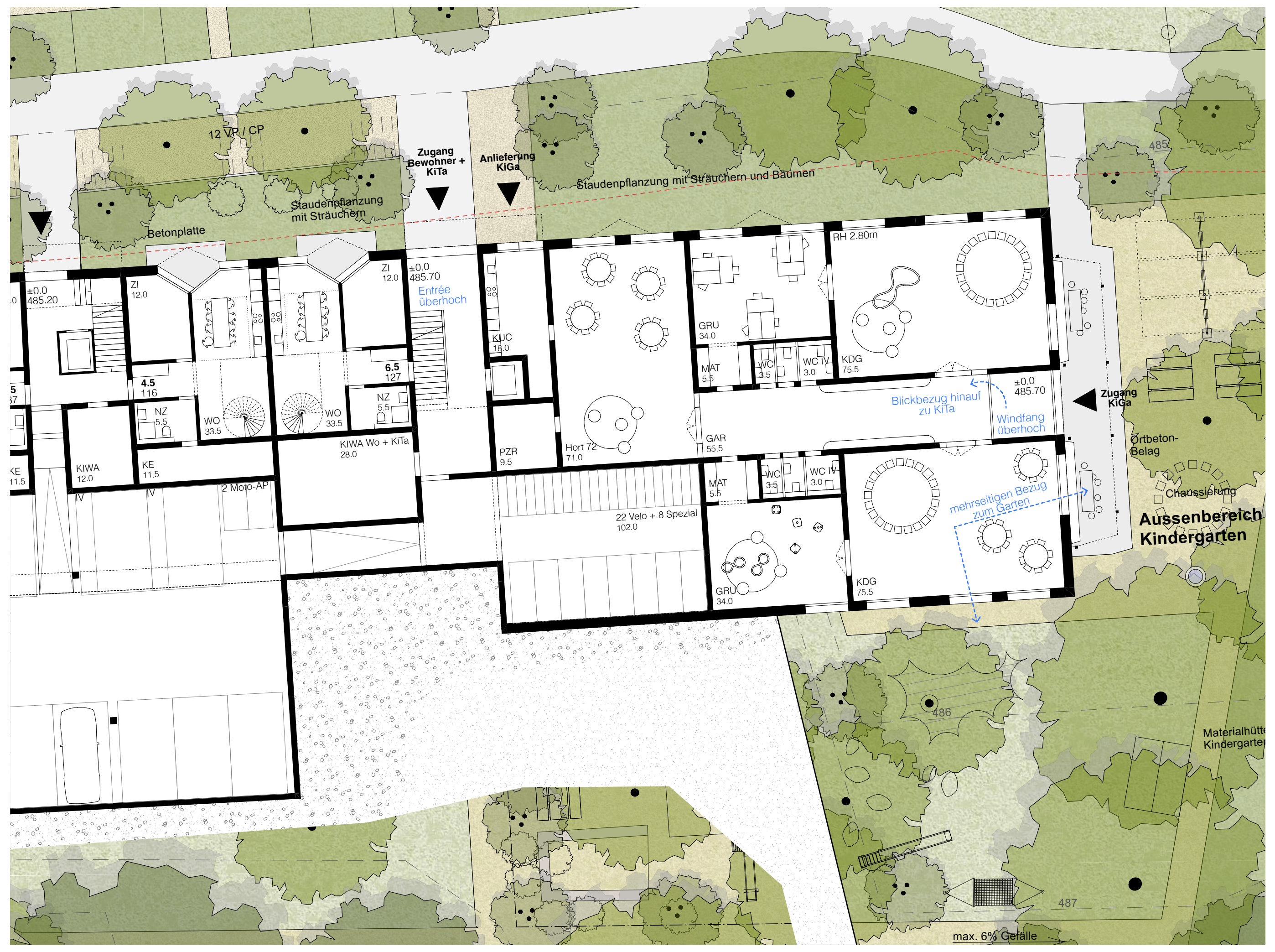
DACHGESCHOSS 1:200


GÄSTE
5.5
3.5
1.5
2.5
4.5
WO
ZI
NZ
RE
Lufträume verbinden die Geschosse nach oben und unten
Wohnungen am Gebäudekopf geniessen den Ausblick in

GESCHOSS +2/ +3 . REGELGESCHOSS 1:200


Ausblick
GAR
NBR
GRH
PER
RFF
WC
WC IV
Betonplatten
Sickerfläche mit Rasen und Stauden
Sitzmauer mit hohem Fugenanteil
Garteneingang Bewohner + Kita
Zaun Kita
Ortbeton-Belag
Aussenbereich Kita
Gartenzugang KiTa
Streuobstwiese mit Bestandesbäumen
Aussenbereich Kindergarten

GESCHOSS 1 . GARTENZUGANG BEWOHNER UND KITA 1:200



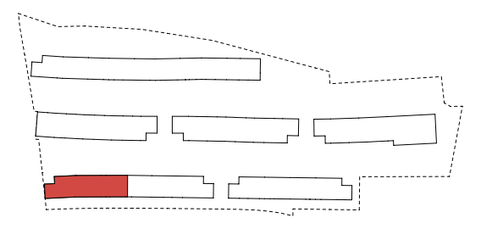
GESCHOSS 0 . EINGANG STRASSE UND KINDERGARTEN 1:200

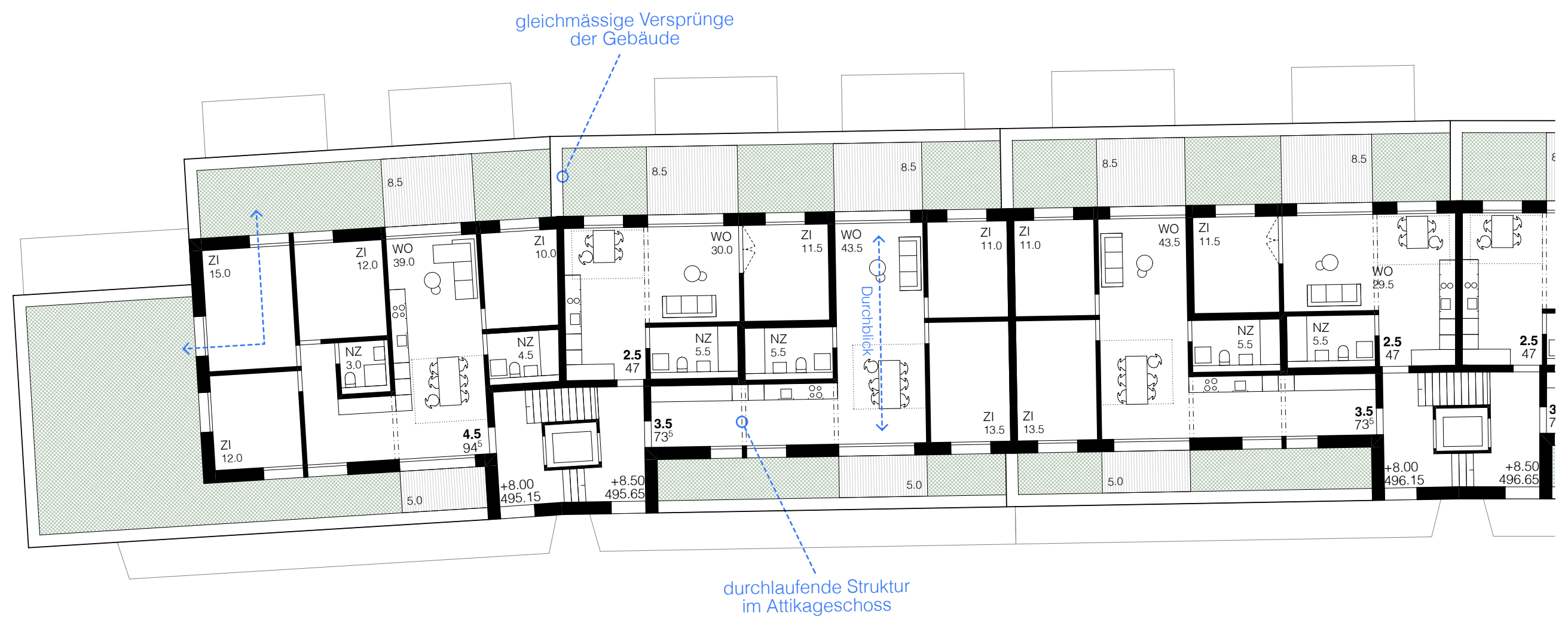
STUDIENAUFTRAG ERSATZNEUBAU BERGACKER

HALTMEIER KISTER ARCHITEKTUR - SCHLÄPFER CARSTENSEN LANDSCHAFT - KATRIN PFÄFFLI - B3 KOLB - WALDHAUSER + HERMANN

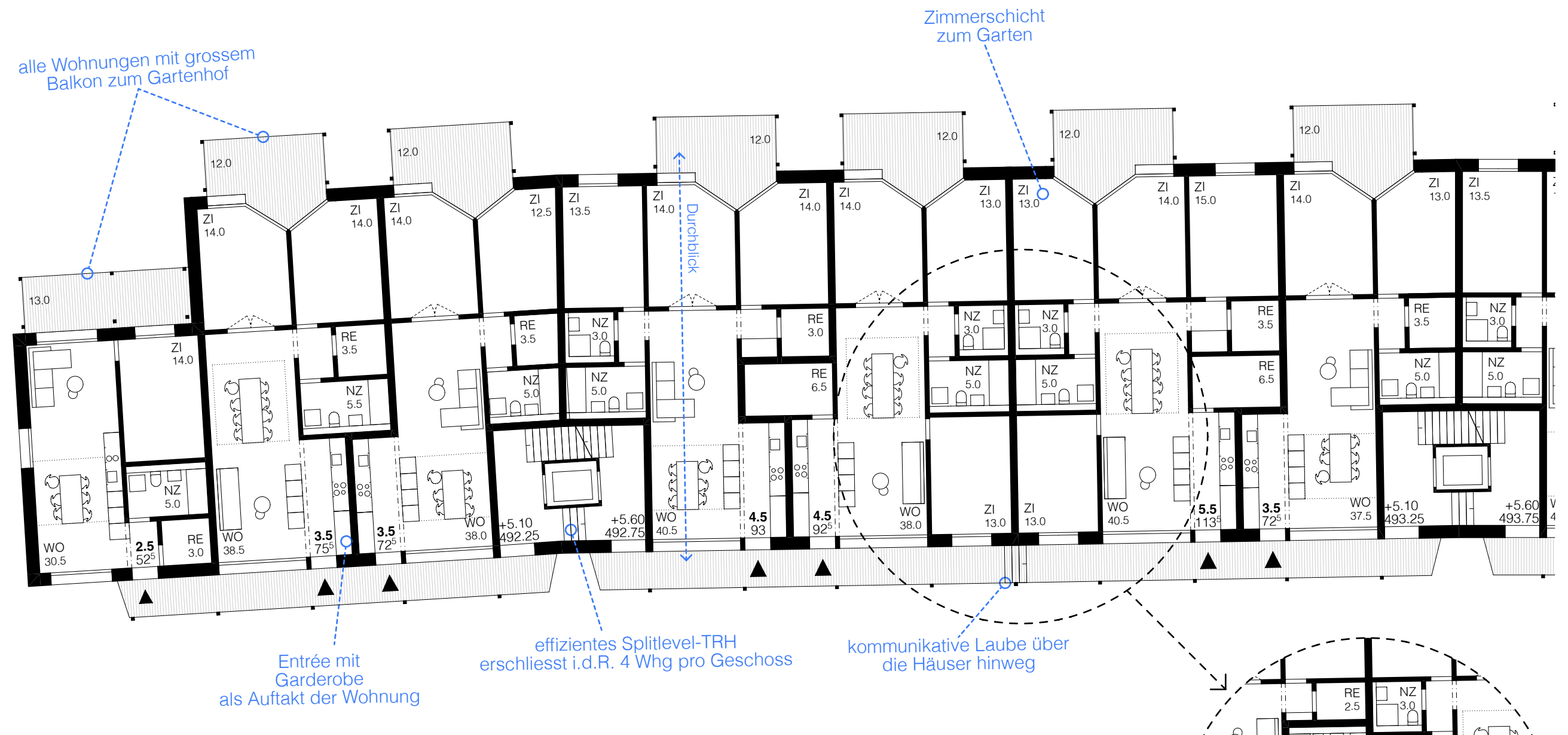
HAUS 5 . LAUBENGANG

(analog Haus 1 + 6)

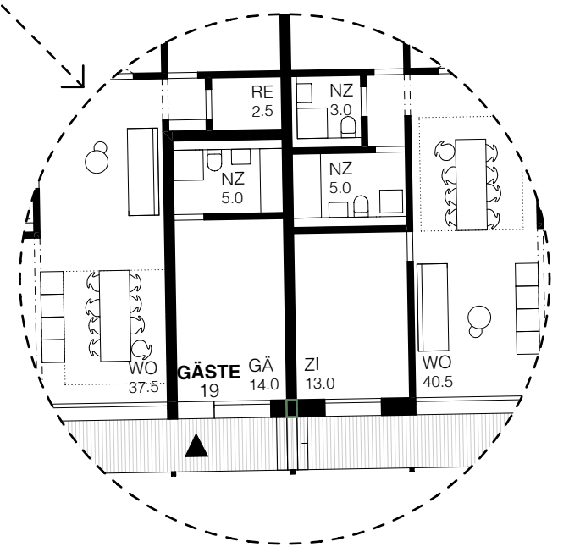




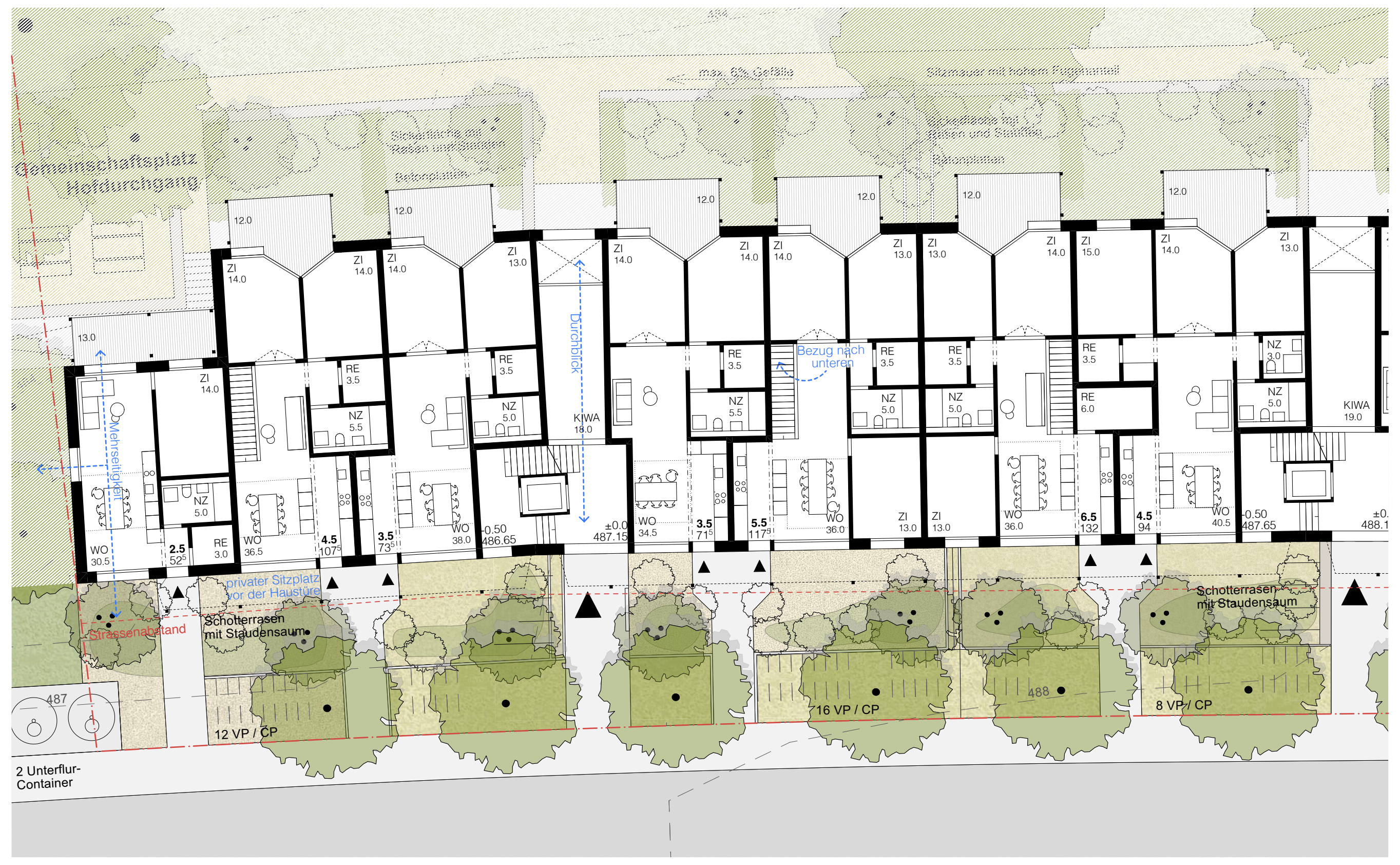
DACHGESCHOSS 1:200


alle Wohnungen mit grossem Balkon zum Gartenhof
Zimmerschicht zum Garten
Durchblick
Entrée mit Garderobe als Auftakt der Wohnung
effizientes Splitlevel-TRH erschliesst i.d.R. 4 Whg pro Geschoss
kommunikative Laube über die Häuser hinweg
ZI 14.0
RE 3.5
NZ 5.0
WO 30.5
WO 38.5
WO 40.5
+5.10 492.25
+5.60 492.75
+5.10 493.25
+5.60 493.75
12.0
13.0

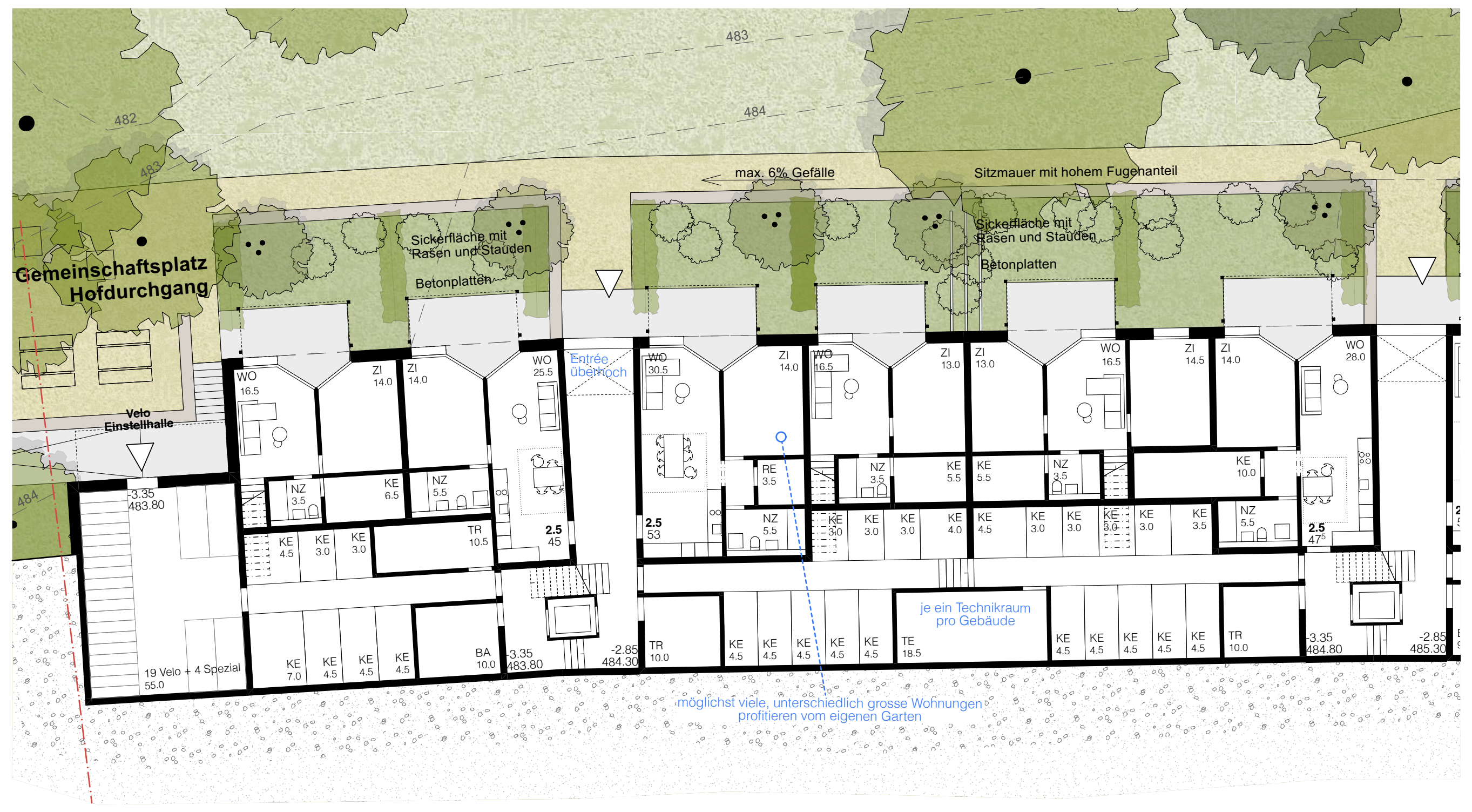
GESCHOSS +2/ +3 . REGELGESCHOSS 1:200



GESCHOSS +2 .
GÄSTEZIMMER

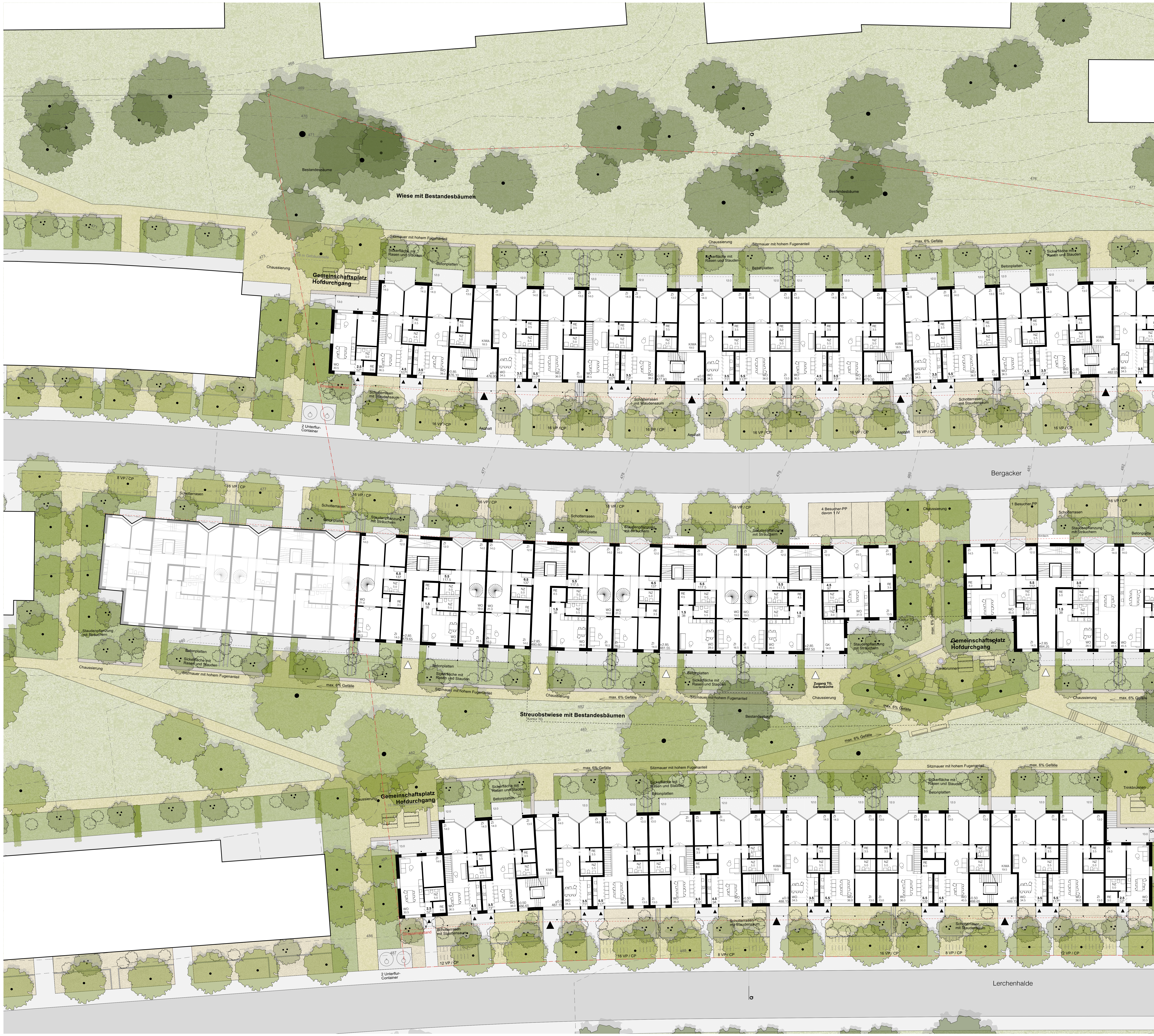


GESCHOSS +1 . EINGANG STRASSE 1:200


Gemeinschaftsplatz Hofdurchgang
max. 6% Gefälle
Sitzmauer mit hohem Fugenanteil
Sickerfläche mit Rasen und Stauden
Betonplatten
Velo Einstellhalle
19 Velo + 4 Spezial 55.0
Entrée überhoch
je ein Technikraum pro Gebäude
möglichst viele, unterschiedlich grosse Wohnungen profitieren vom eigenen Garten
KE 4.5
TR 10.0
TE 18.5
BA 10.0
-3.35 483.80
-2.85 484.30
-3.35 484.80
-2.85 485.30
482
483
484

GESCHOSS 0 . GARTENZUGANG 1:200

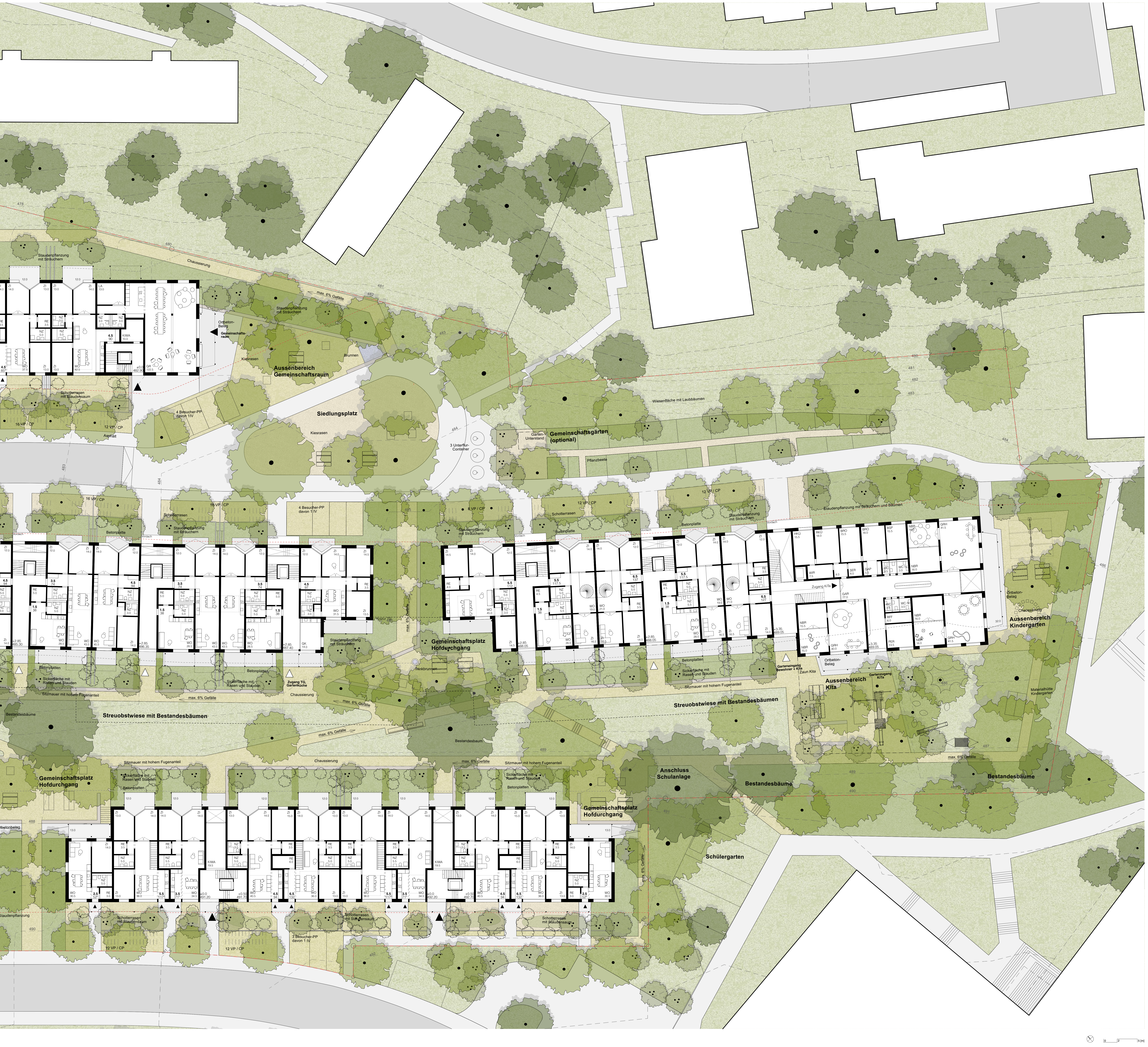
0 2 5 [m]



GESCHOSS +1 1:200

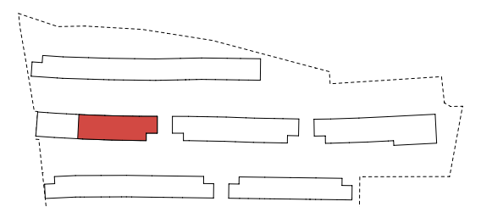
STUDIENAUFTRAG ERSATZNEUBAU BERGACKER

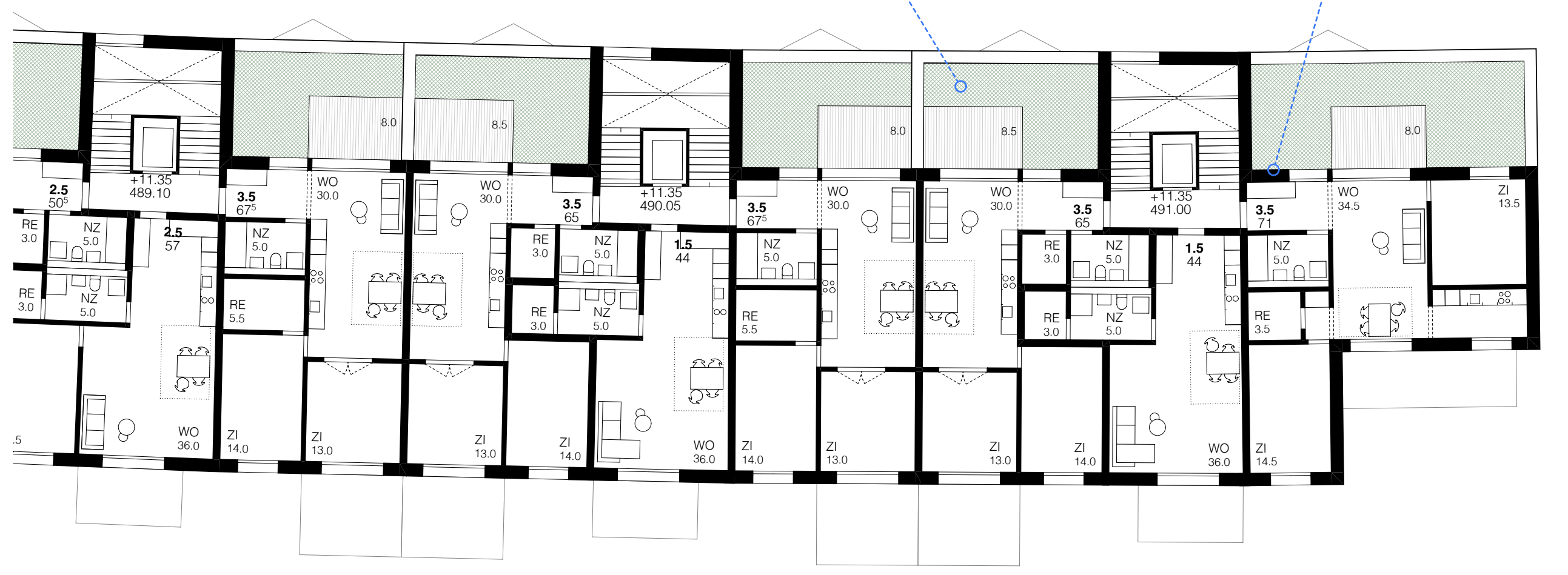
HALTMEIER KISTER ARCHITEKTUR - SCHLÄPFER CARSTENSEN LANDSCHAFT - KATRIN PFÄFFLI - B3 KOLB - WALDHAUSER + HERMANN



HAUS 2 . MEHRSPÄNNER

(analog Haus 3 + 4)

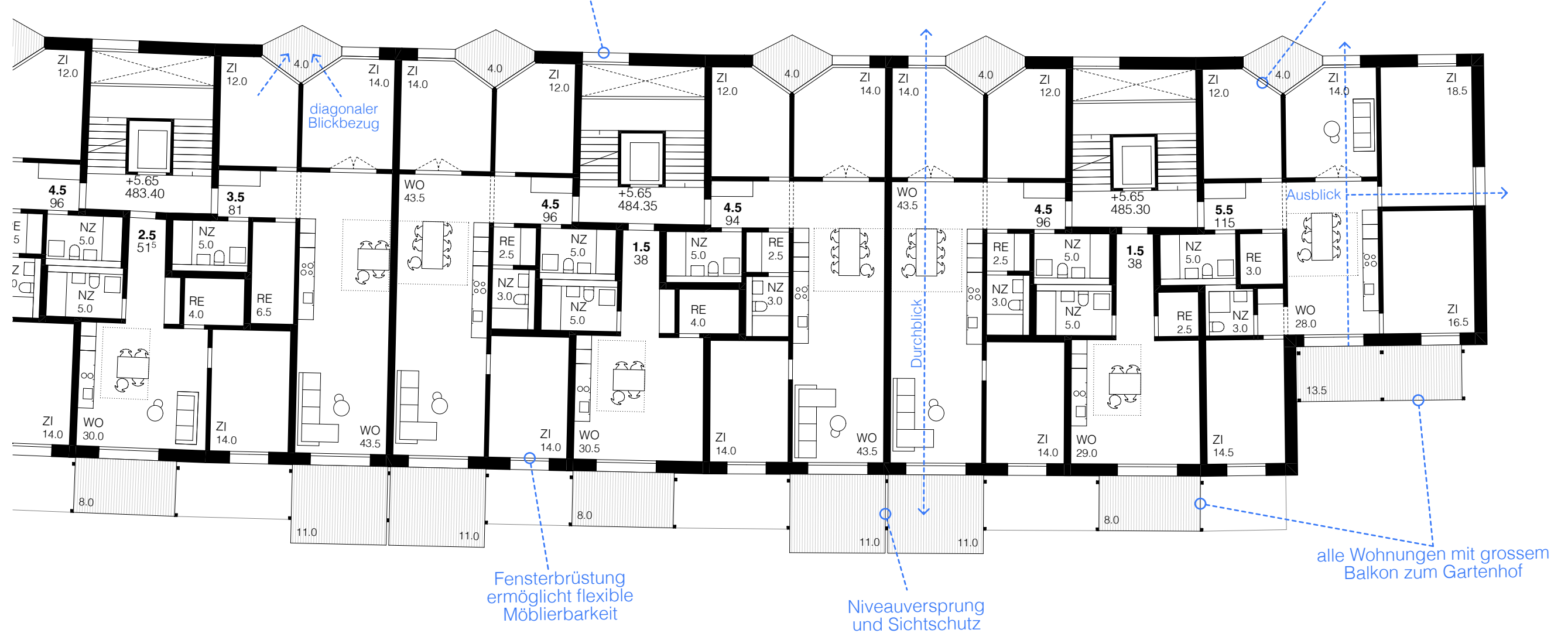




begrünte Retentionsflächen rahmen Dachterrassen

durchlaufender Attikarücksprung, liegt auf darunterliegenden Stützen

DACHGESCHOSS 1:200



natürlich belichtete Treppenhäuser mit Bezug zur Strasse

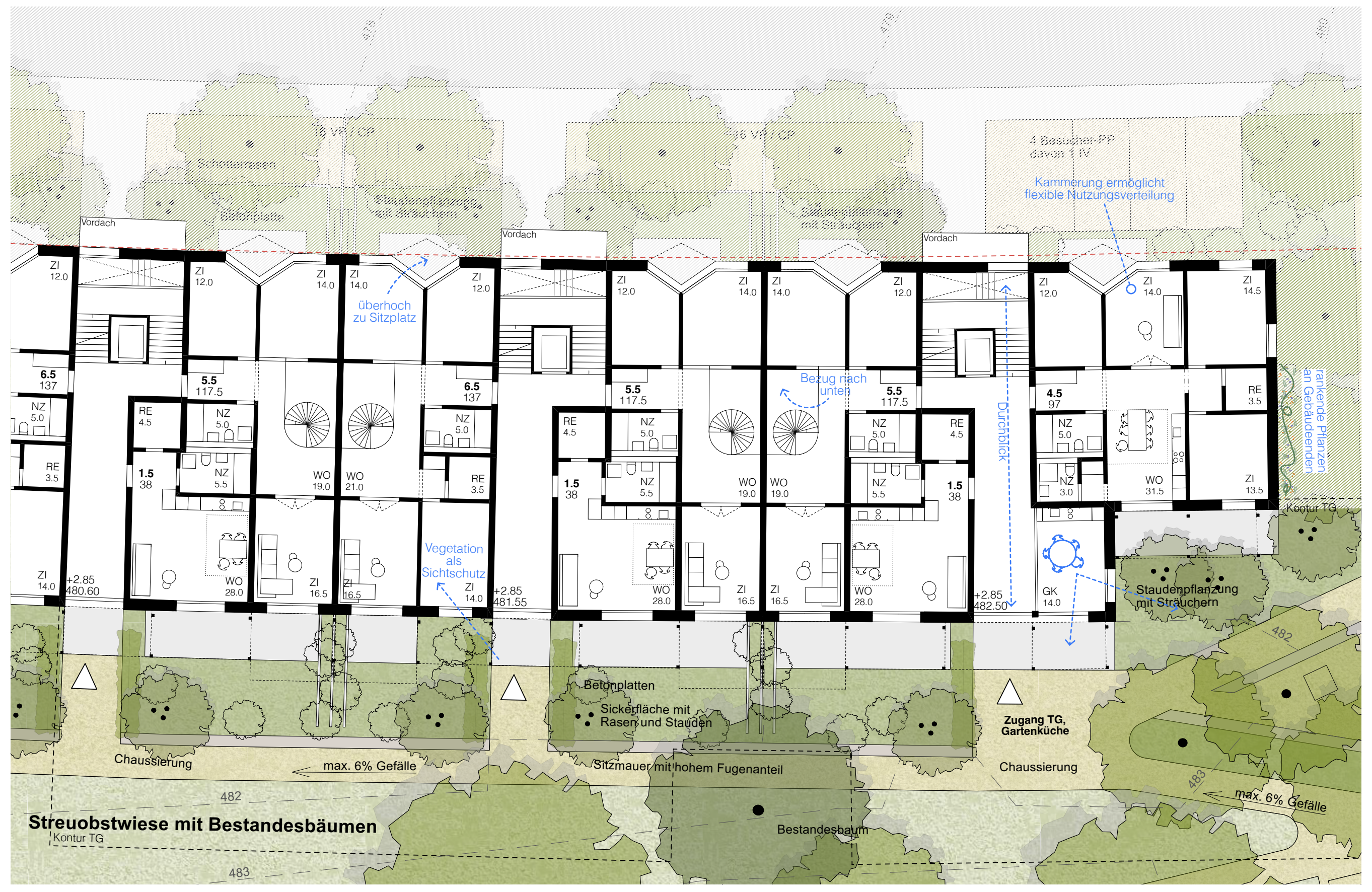
Fassadenknick löst Problem der Nordorientierung

Fensterbrüstung ermöglicht flexible Möblierbarkeit

Niveauversprung und Sichtschutz

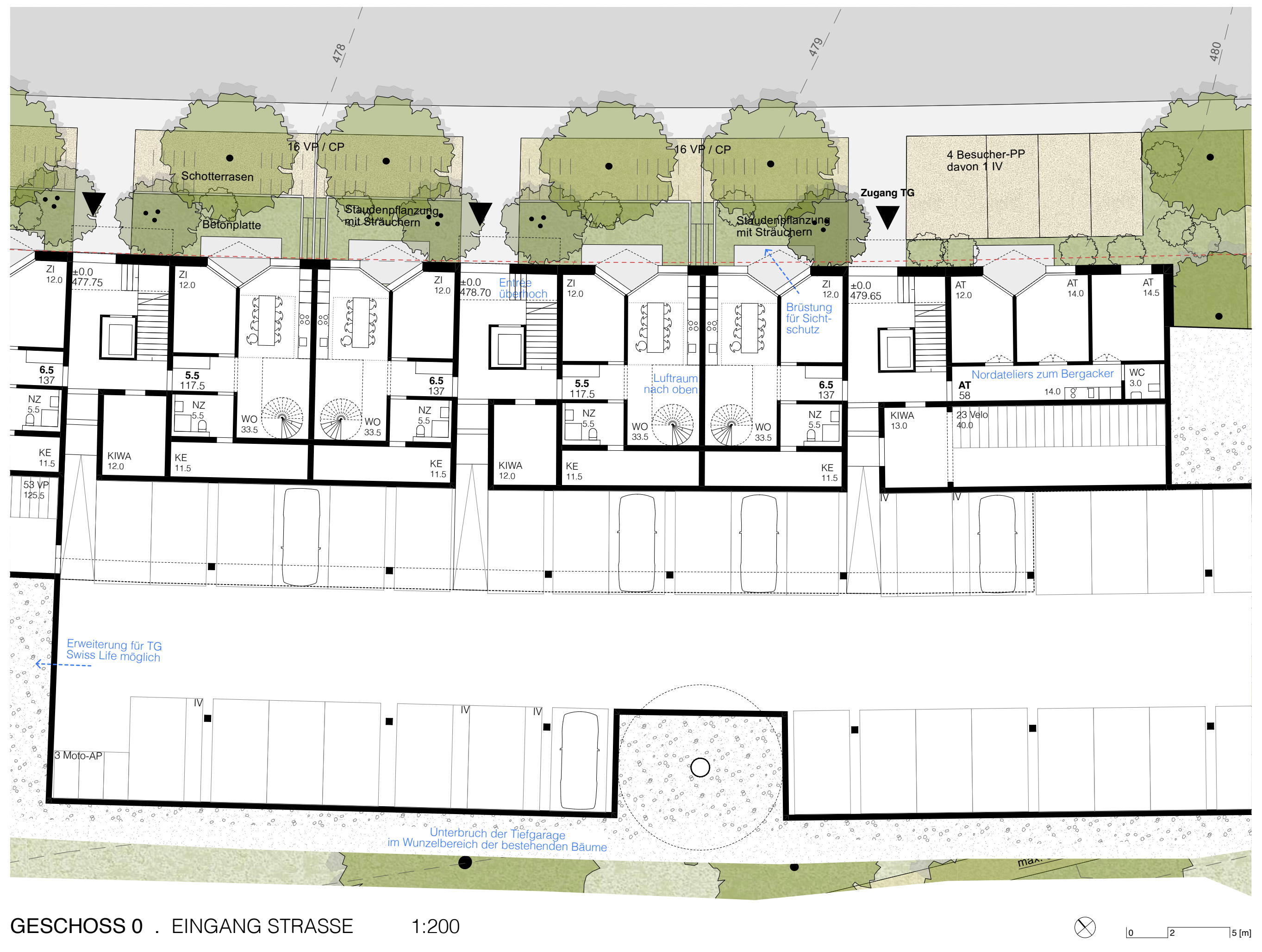
alle Wohnungen mit grossem Balkon zum Gartenhof

GESCHOSS +2/ +3 . REGELGESCHOSS 1:200


Vordach
+2.85
480.60
481.55
482.50
überhoch zu Sitzplatz
Bezug nach unten
Vegetation als Sichtschutz
Durchblick
rankende Pflanzen an Gebäudeenden
Kontur TG
GK
Staudenpflanzung mit Sträuchern
Betonplatten
Sickerfläche mit Rasen und Stauden
Sitzmauer mit hohem Fugenanteil
Zugang TG, Gartenküche
Chaussierung
max. 6% Gefälle
Bestandesbaum
Streuobstwiese mit Bestandesbäumen
482
483

Kammerung ermöglicht flexible Nutzungsverteilung

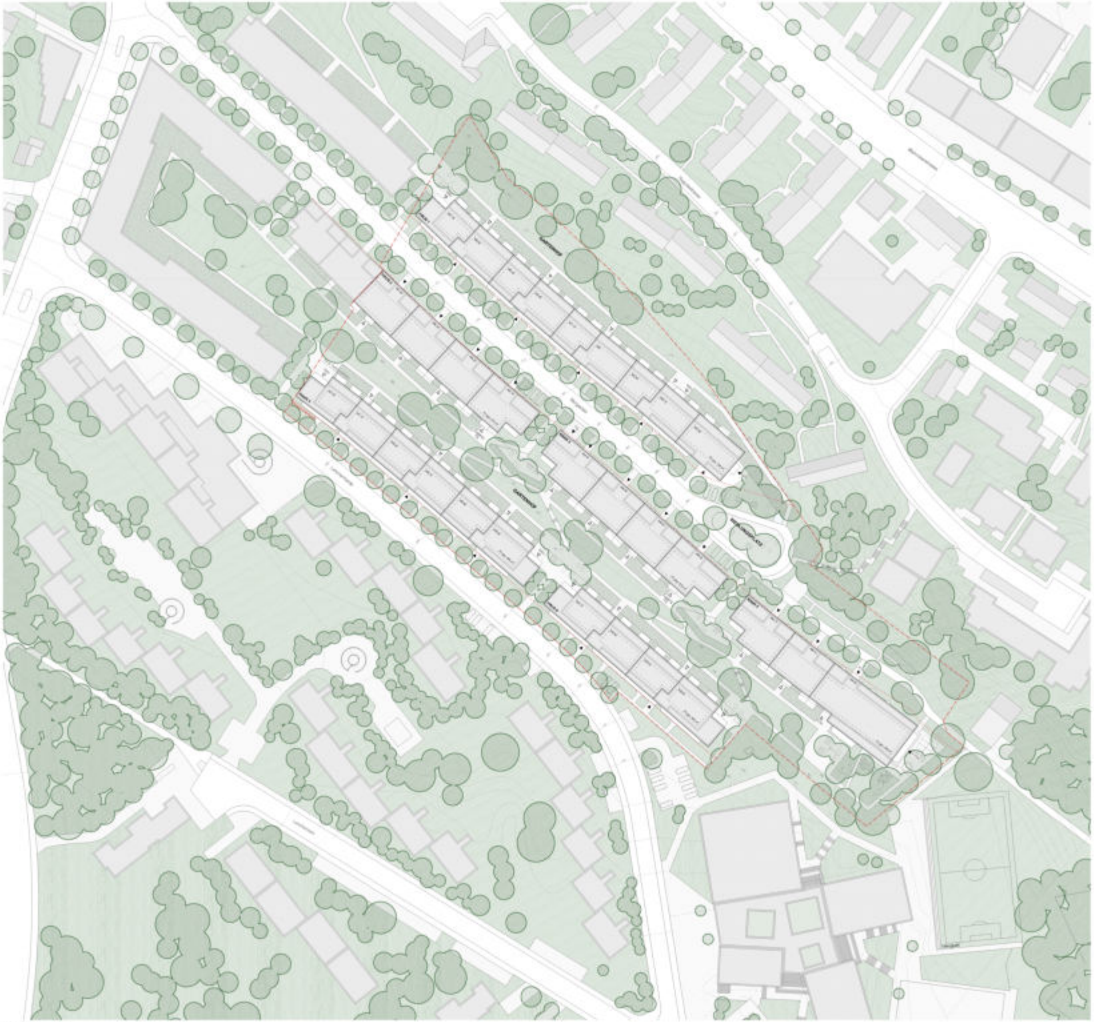
GESCHOSS 1 . GARTENZUGANG 1:200



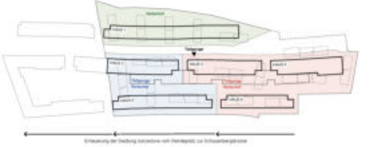
Erweiterung für TG Swiss Life möglich

Unterbruch der Tiefgarage im Wurzelbereich der bestehenden Bäume

GESCHOSS 0 . EINGANG STRASSE 1:200



SITUATION 1:500

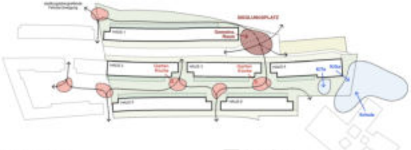


SCHEMA ETAPPIERUNG

- 🟥 **Etappe 1** [illegible]
- 🟦 **Etappe 2** [illegible]
- 🟩 **unabhängige Etappe**

ETAPPIERUNG

[illegible]



SCHEMA FREIRAUM

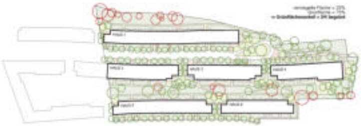
- 🟩 **Vorzone zur Strasse**
- 🟩 **Gartenhof mit Obstwiese**
- 🟩 **private Gärten**
- 🟨 **partizipative Flächen der Genossenschaft** [illegible]
- 🟥 **gemeinschaftliche Treffpunkte innerhalb der grünen Gartenhöfe** [illegible]
- 🟦 **Bündelung der spezifischen Kinder- und Jugendspielflächen** [illegible]

FREIRAUM

[illegible]

MASSNAHMEN HITZEMINDERUNG

[illegible]

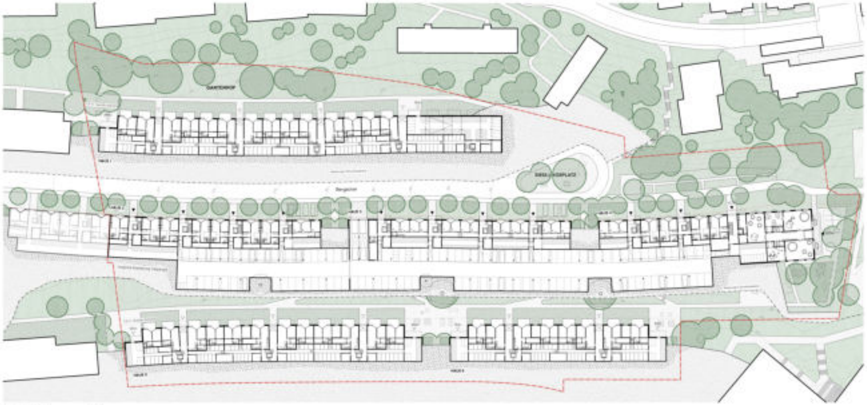


- 🟥 **Flächen Asphalt und Betonflächen**
- 🟨 **Wege Chaussierung**
- 🟩 **Vegetationsflächen, Schotterrasen**
- ○ **bestehende Bäume**
- ○ **neue Bäume**

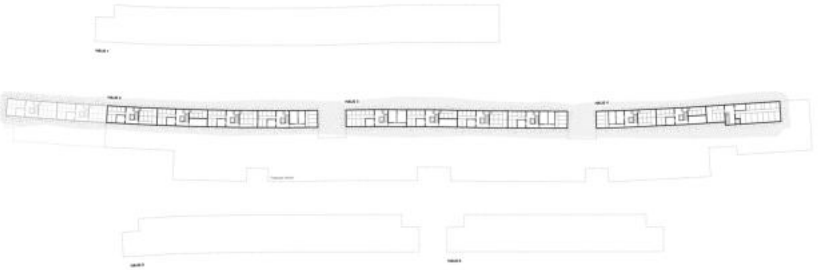
SCHEMA GRÜNFLÄCHEN

STUDIENAUFTRAG ERSATZNEUBAU BERGACKER

HOLTMEIER KISTER ARCHITEKTUR · SCHLÄPFER CARSTENSEN LANDSCHAFT · KATRIN PFÄFFLI · BT KOLB · WALDHAUSER + HERMANN

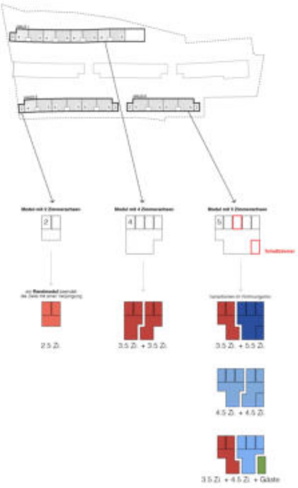


GESCHOSS 0 1:500

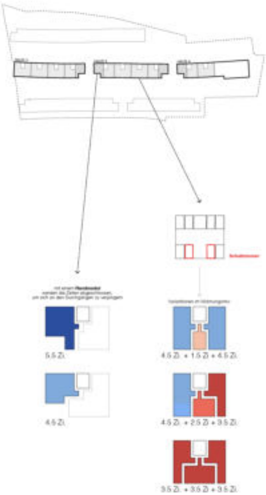


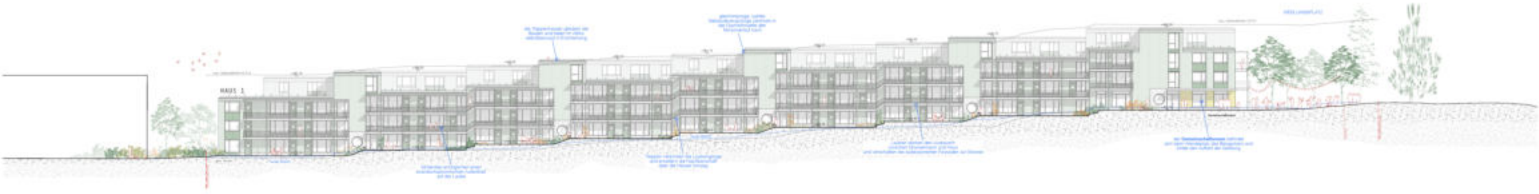
GESCHOSS -1 1:500

TYPOLOGIE LAUBENGANG



TYPOLOGIE MEHRSPÄNNER


Schaltzimmer
5.5 Zi.
4.5 Zi.
4.5 Zi. + 1.5 Zi + 4.5 Zi.
4.5 Zi. + 2.5 Zi + 3.5 Zi.
3.5 Zi. + 3.5 Zi + 3.5 Zi.



ANSICHT . BERGACKER NORD 1:200

STUDIENAUFTRAG ERSATZNEUBAU BERGACKER

HOLTMEIER KISTER ARCHITEKTUR · SCHLÄPFER CARSTENSEN LANDSCHAFT · KATRIN PFÄFFLI · BT KOLB · WALDHAUSER + HERMANN

COLLAGE INNENRAUM . WOHNUNG AM LAUBENGANG

ARCHITEKTONISCHER AUSDRUCK

Die Materialisierung folgt dem Gesamtkonzept des Projekts im Sinne einer nachhaltigen und ressourcenschonenden Wohnsiedlung. Die **unterhaltsarme, hinterlüftete Eternitwelle** umhüllt als leichtes Fassadenkleid die nichttragende Holzständerwand. Das Spiel von Licht und Schatten verleiht der Fassade Tiefe und die grüngraue Farbigkeit integriert das Gebäude stimmig im grünen Hang. Ein Materialwechsel im Bereich der Fenster bindet diese vertikal zusammen und gliedert die Fassade. Hier wäre ohne grosser Aufwand der Einsatz von **ReUse-Wellmetall** oder auch die **Nachrüstung mit PV-Modulen** möglich. Einerseits würde dies den nachhaltigen Charakter der Siedlung transportieren, andererseits die Varianz der langen Zeilen zusätzlich steigern. Die Balkone und Lauben sind als filigrane, unabhängige Stahlkonstruktion den Gebäude vorgelagert und funktionieren nach Süden als Filterschicht im Sinne eines Brise soleil zur natürlichen Steuerung des Sonneneinfalls. Die profilunabhängige Konstruktion ermöglicht den Einsatz von **ReUse-Stahlträger und -stützen**.

NACHHALTIGKEIT

Das Neubauprojekt am Bergacker ist umstritten und wurde in einer breiteren Öffentlichkeit diskutiert. Daher ist es umso wichtiger, dass das neue Projekt einen deutlichen Mehrwert im Sinne einer **sozialverträglichen und zukunftsorientierten Quartierserneuerung** generiert und die Auswirkungen des Abbruch der alten Bausubstanz kompensiert.

1. Das Neubauprojekt lässt eine hohe Belegungsdichte zu und bietet im Vergleich zur alten Bausubstanz **doppelt so vielen Personen** Wohnraum.
2. Die Wohnungen sind **flächeneffizient** konzipiert, sodass der Wohnflächenverbrauch pro Person zwischen 26-36 m2 liegt (je nach Belegungsdichte). Dadurch reduziert sich die zu bauende, zu heizende, zu lüftende, zu beleuchtende und zu putzende Kubatur pro Person massgeblich.
3. Obwohl die Wohnfläche des Neubaus doppelt so gross ist und doppelt so viele Personen Platz finden, vergrössert sich der **Fussabdruck** der Neubauten lediglich um 50%. Die grossen, zusammenhängenden und unversiegelten Grünflächen helfen zusammen mit dem erhaltenen, gewachsenen Baumbestand bei der Kühlung in den Hitzemonaten.
4. Durch Umsetzung der maximalen Anzahl an Zeilendurchbrüchen gemäss Masterplan wird die **Durchströmung und die Nachtauskühlung** optimiert.

Unterirdisches Gebäudevolumen

Die Flächen des Untergeschosses und der Tiefgarage und damit der Aushub sind auf ein Minimum reduziert. Durch die Anordnung der Tiefgarage unter dem Gebäude wird eine grossflächige Unterbauung des Gartenhofes vermieden. Dadurch kann der gewachsene Baumbestand erhalten, die Neupflanzung tiefwurzelnder Bäume und eine natürliche Versickerung ermöglicht.

GRAUE ENERGIE

Weniger

- effiziente Erschliessungssysteme (3- und 4-Spänner)
- Reduktion EBF durch Laubengangerschliessung
- geringer Flächenverbrauch pro Person (26-36 m2)
- niedriger Heizwärmebedarf dank gut gedämmter Gebäudehülle

Anders

- Materialisierung mit ressourcenschonenden Materialien (Holz, Eternit)
- regenerative Energie- und Wärmeerzeugung ohne fossile Energieträger

Länger

- ReUse bei Beschwerung der Holzdecken durch Abbruchmaterial, Wiederverwendung von Fassadenelementen, Stahlträgern und -stützen für Balkone und Laubegang
- konsequente Systemtrennung
- Nutzungsneutralität der Räume

KREISLAUFWIRTSCHAFT & RE-USE

Beschwerung Holzdecken

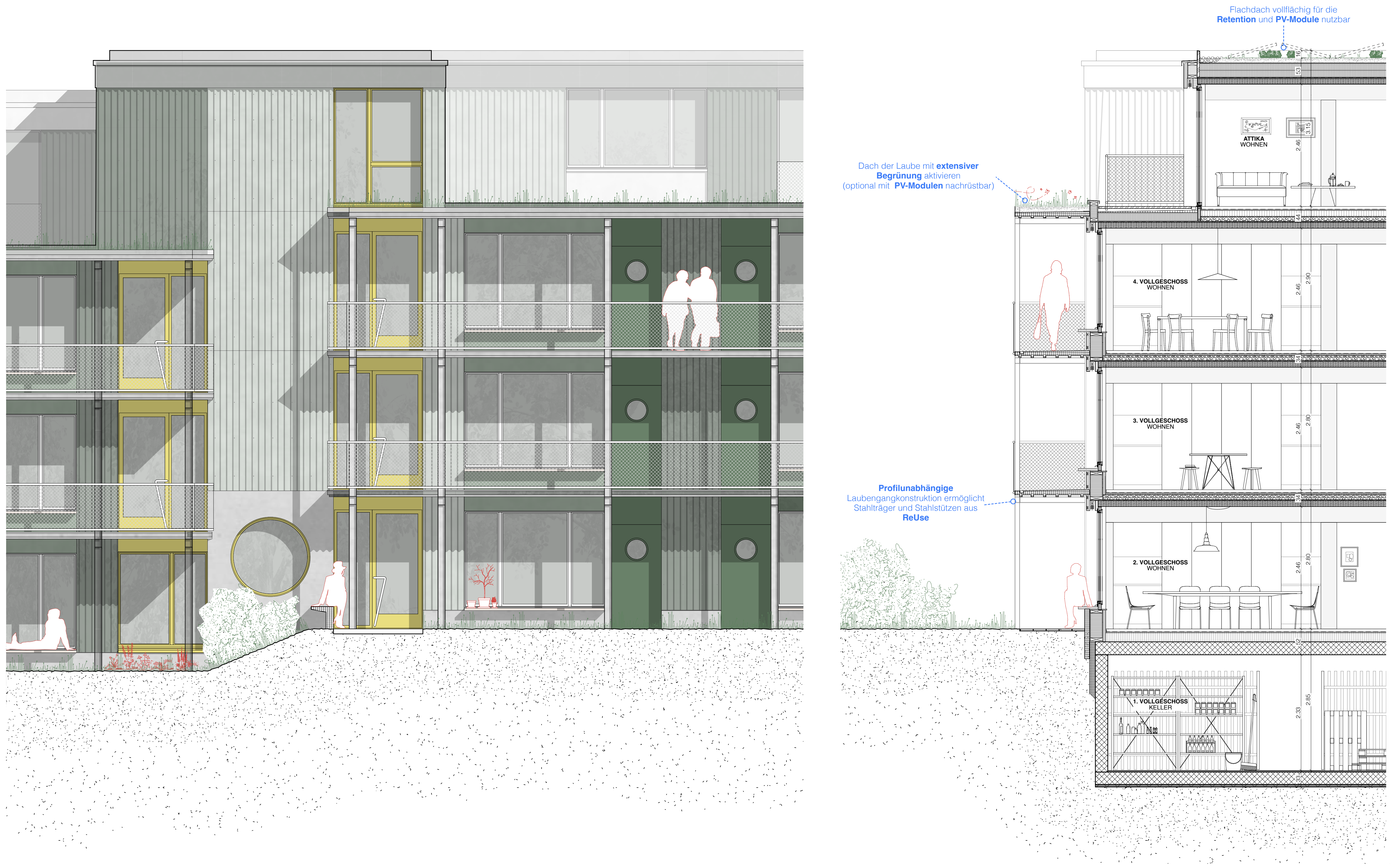
Zur Einhaltung der Anforderungen an den Schallschutz werden die Geschossdecken mit Rückbaumaterialien aus dem Bestandsbau beschwert.

Fassade

Die Fassade ist momentan in dem unterhaltsarmen, ökologischem Material Eternit angedacht (wenig Graue Energie). Bei entsprechender Verfügbarkeit könnte partiell auch Wellblech ohne grossen Aufwand wiederverwendet werden (zB. im Bereich der Fensterbrüstungen).

Stahlträger und -stützen Balkone / Laube

Stahlträger und -stützen können ohne grossen Aufwand wiederverwendet werden. Die Konstruktion der Balkone und Lauben sehen eine vom Profil unabhängige Umsetzung vor. So kann jedes Stahlprofil auf die richtige Länge angepasst und eingebaut werden.


Flachdach vollflächig für die
Retention und PV-Module nutzbar
Dach der Laube mit extensiver Begrünung aktivieren
(optional mit PV-Modulen nachrüstbar)
Profilunabhängige Laubengangkonstruktion ermöglicht Stahlträger und Stahlstützen aus ReUse
ATTIKA WOHNEN
4. VOLLGESCHOSS WOHNEN
3. VOLLGESCHOSS WOHNEN
2. VOLLGESCHOSS WOHNEN
1. VOLLGESCHOSS KELLER
3.15
2.46
2.90
2.80
16
53
44
34
52

Dachaufbau	**528 mm**
Extensivbegrünung	100
Drainageschicht	10
Abdichtung	
Wärmedämmung im Gefälle	20-140
Wärmedämmung	140
Bauzeitabdichtung	
Grobspanplatte	18
Brettstapeldecke, gedübelt	120

Terrassenaufbau	**438 mm**
Belag	40
Stelzlager	var.
Abdichtung	
Wärmedämmung im Gefälle	20-80
Wärmedämmung	160
Bauzeitabdichtung	
Grobspanplatte	18
Brettstapeldecke	120

Laubengang	**250 mm**
Rippendecke Betonelement	120 - 15
Stahlträger HEA (ReUse)	120

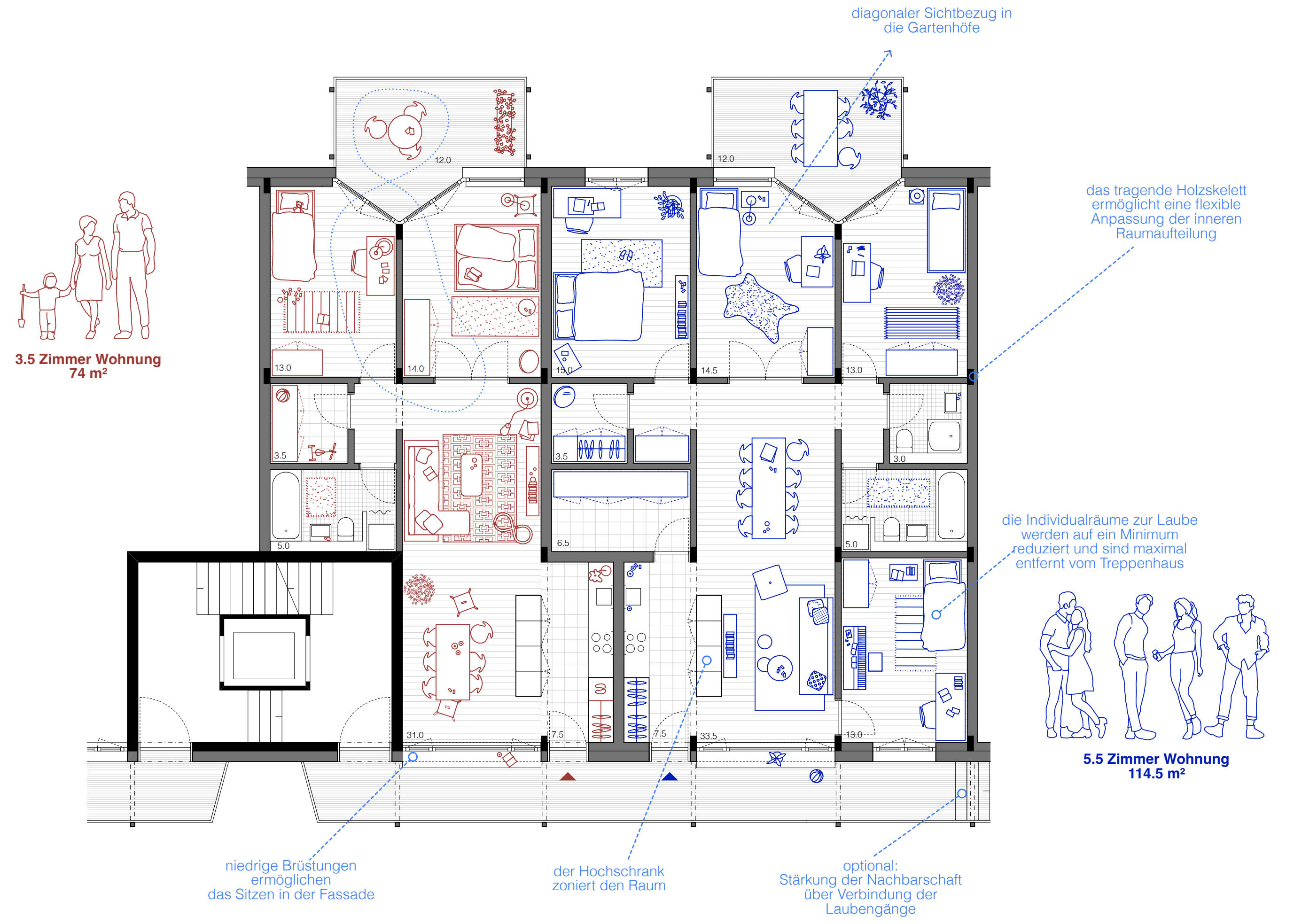
Fassade	**426 mm**
Deckputz	5
Gipsfaserplatte	15
Instalationsschicht	40
Vorfabriziertes Holzelement	270
Windpapier	-
Lattung	30
Konterlattung	30
Fassadenverkleidung Eternit	8

Bodenaufbau	**338 mm**
Anhydrit mit FBH	60
PE-Folie	-
Trittschalldämmung	20
Wärmedämmung	20
Recycling Schüttung	100
Grobspanplatte	18
Brettstapeldecke, gedübelt	120

Bodenaufbau zu kalt	**520 mm**
Anhydrit mit FBH	60
PE-Folie	-
Trittschalldämmung	20
Wärmedämmung	180
Stahlbeton	260

Bodenaufbau zu Erdreich	**330 mm**
Hartbeton	30
Stahlbeton	250
Magerbeton	50

FASSADENSCHNITT UND ANSICHT . LAUBENGANG (HAUS 1 + 5 + 6) 1:50


diagonaler Sichtbezug in die Gartenhöfe
das tragende Holzskelett ermöglicht eine flexible Anpassung der inneren Raumaufteilung
3.5 Zimmer Wohnung
74 m²
die Individualräume zur Laube werden auf ein Minimum reduziert und sind maximal entfernt vom Treppenhaus
5.5 Zimmer Wohnung
114.5 m²
niedrige Brüstungen ermöglichen das Sitzen in der Fassade
der Hochschrank zoniert den Raum
optional: Stärkung der Nachbarschaft über Verbindung der Laubengänge
12.0
12.0
13.0
14.0
15.0
14.5
13.0
3.5
3.5
3.0
5.0
6.5
5.0
31.0
7.5
7.5
33.5
13.0

MÖBLIERTE GRUNDRISSE . LAUBENGANGWOHNUNGEN (HAUS 1 + 5 + 6) 1:100

BRANDSCHUTZ

Die Gebäude werden aufgrund ihrer Gebäudegeometrie als «Gebäude mittlerer Höhe» (Höhe > 11 m) mit den Nutzungen «Wohnen» und «Parking» eingestuft. Ein bauliches Konzept ist angedacht: im Parking wird aufgrund der Fläche ein Löschanlagenkonzept (Sprinkler) vorgeschlagen, womit auf eine kostenintensivere mechanische Entrauchung verzichtet werden kann.

Die Entfluchtung aus dem Untergeschoss erfolgt über die regelmässig angeordneten vertikalen Fluchtwege, welche auch die oberen Geschosse erschliessen. Bei der mittleren Häuserzeile sind die Nutzungen direkt an die vertikalen Fluchtwege angeschlossen, die äusseren Häuser sind über Laubengänge (horizontale Fluchtwege) erschlossen. Die zulässigen Fluchtweglängen und Raumabfolgen sind mit der gewählten Anordnung der horizontalen und vertikalen Fluchtwege eingehalten.

Die Laubengänge inkl. der Aussenwandbekleidung sind nicht brennbar materialisiert, die Betonplatte weist 30 Minuten Feuerwiderstand auf. Somit sind die Anforderungen an Laubengänge mit nur einem vertikalen Fluchtweg erfüllt.
Das Tragwerk (ausgenommen Laubengang/Aussentreppen) hat einem Feuerwiderstand von 60 Minuten zu genügen, die brandabschnittsbildenden Wände über Terrain 30 Minuten. Mit der vorgesehenen Konstruktion können diese Anforderungen ohne aufwendige Zusatzmassnahmen erfüllt werden.

TRAGWERK

Die Materialisierung des Tragwerkes im Untergeschoss, die erdberührten Bauteile sowie die Treppenhäuser sind in Massivbauweise vorgesehen. Die Laubengangerschliessungen und Balkone sind mit einer linearen Stahlstruktur aus ReUse-Bauteilen und oben aufliegenden Beton-Fertigteil-Elementen angedacht. Die restliche oberirdische Struktur wird in **vorgefertigter, nachhaltiger Holzbauweise** vorgeschlagen.

Das Untergeschoss wird als schlaff bewehrte, monolithische Ortbetonkonstruktion mit möglichst hohem Anteil an Recyclingbeton ausgeführt. Die Gebäude mit Untergeschoss lagern auf der tragfähigen Moräne und können flach fundiert werden, gegebenenfalls mit Fundamentverstärkungen im Bereich von höheren Lasten. Bei den Gebäuden ohne Untergeschoss ist ein Bodenaustausch oder Magerbetontatzen bis in die tragfähige Schicht möglicherweise erforderlich. Somit ist ein einfacher Aushub und eine wirtschaftliche Fundation und Aushub gegeben, da die Gebäude nicht in der Molasse liegen und freie Böschungen möglich sind.

Die Geschosse über Terrain zeichnen sich aus durch ein einfaches, klares und über alle Geschosse regelmässiges Tragsystem mit kurzen und damit wirtschaftlichen Deckenspannweiten. Das Primärsystem bilden Stützen und Unterzüge aus Brettschichtholz. Im Bereich der Wohnungstrennwände werden die Unterzugachsen aus Gründen des Schallschutzes doppelt geführt. Das Sekundärsystem besteht aus verdübelten Brettstapeldecken (ohne Klebstoff) mit oben aufliegender Grobspanplatte. Zur Einhaltung der Anforderungen an den Schallschutz werden die Geschossdecken mit Rückbaumaterialien aus dem Bestandsbau beschwert.

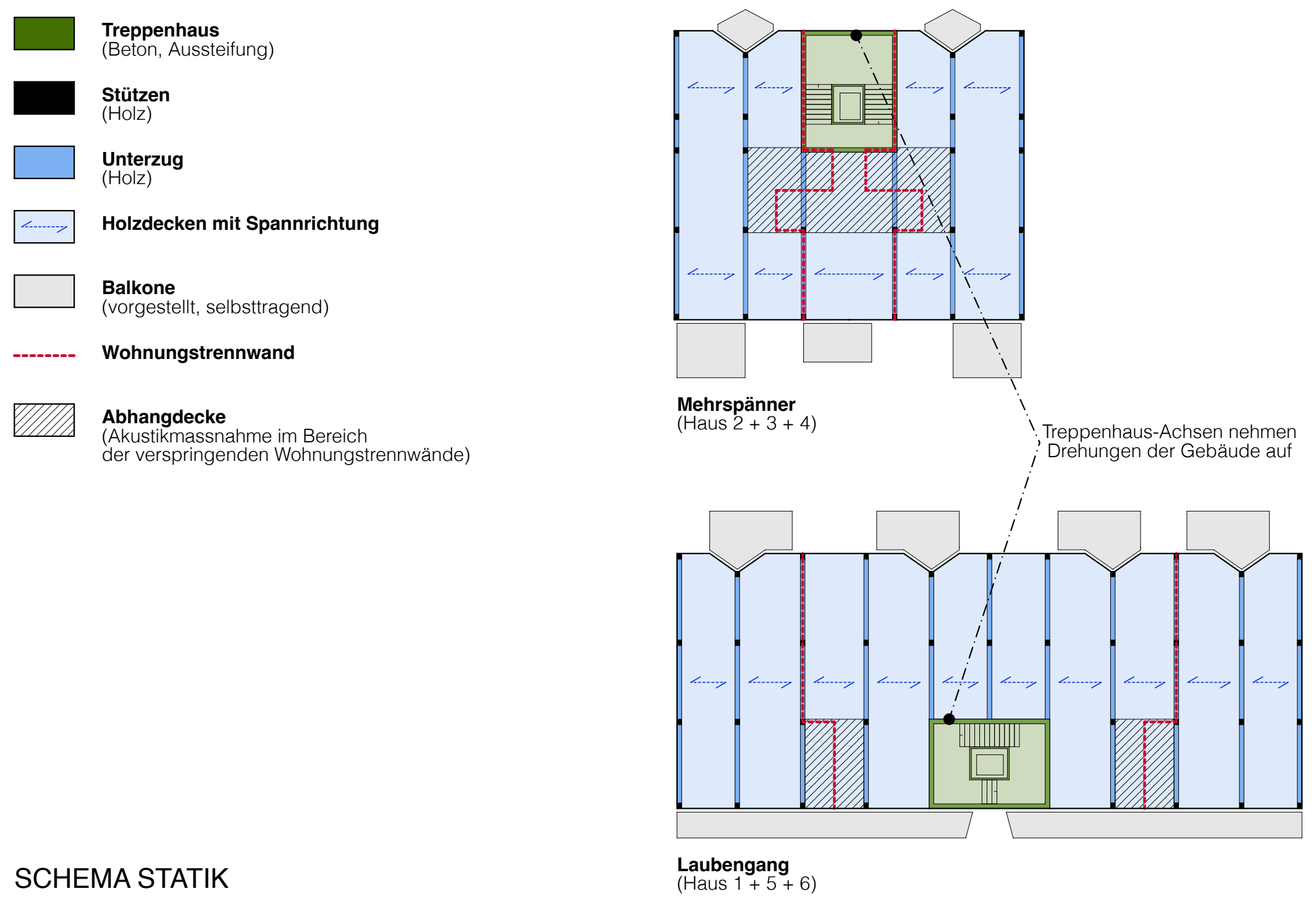
Sämtliche Wandkonstruktionen sind in Holzrahmenbauweise mit einem einfachen Schichtaufbau angedacht. Anstelle Gipsfaserplatten als Beplankungen ist die Verwendung von Lehmbauplatten prüfenswert, wodurch Vorteile bezüglich Ökologie sowie dem Raumklima resultieren. Sowohl die Innen- und Aussenwände sind grösstenteils nicht tragend, wodurch sich eine **hohe Flexibilität** im Hinblick auf künftige Nutzungsanpassungen ergibt und sich aufwendige tragende Fenstersturzausbildungen erübrigen. Die Wohnungstrennwände werden aus Schallschutzgründen zweischalig ausgeführt.

Die Gebäudeaussteifung übernehmen die regelmässig vorhandenen massiven Erschliessungskerne in Stahlbeton in Kombination mit dezentral angeordneten Holzrahmenbauwänden. Die Deckenscheiben bilden die Grobspanplatten der Brettstapeldecken.

Das Installationskonzept der vertikalen Erschliessung ist dezentral und übereinanderliegend konzipiert, damit die Erschliessung direkt an den Orten der Verbraucher (Bäder, Küchen) erfolgt und möglichst wenig horizontale Verteilungen erforderlich sind. Lediglich die Elektroverteilung erfolgt in der Beschwerungsschicht der Decken. Für die gleichartigen Bäder mit hohem Installationsgrad sind **vorgefertigte Badmodule** prüfenswert.

Bei der Konstruktionswahl wird einerseits viel Wert auf eine ökologische Materialisierung mit Naturprodukten gelegt, andererseits soll die Konstruktion im Sinne einer optimalen Kreislaufwirtschaft einfach in seine Einzelteile zurückgebaut und wiederverwendet werden können. Die gesamte Holzkonstruktion kann aus dem lokalen Wald in Schweizer Holz produziert werden (keine Spezialprodukte). Für die Laubengänge und Fluchttreppen wird Stahl und Beton als optimale Lösung erachtet, um auf kostenintensive Abdichtungsmassnahmen verzichten zu können und geringe Unterhaltsarbeiten bzw. eine hohe Lebensdauer zu erzielen.

Der gewählte Ansatz überzeugt durch Einfachheit im statischen System und den Konstruktionsaufbauten sowie einem **hohen Wiederholungs- und Vorfertigungsgrad**. Damit wird die ressourcenschonende Lösung der gewünschten Wirtschaftlichkeit für preisgünstigen Wohnraum gerecht. Die hellen Oberflächen schaffen zusammen mit den Holzdecken eine angenehme, gemütlich warme Raumatmosphäre. Die hygroskopischen Eigenschaften der verbauten Holzbauteile und allenfalls Lehmbauplatten/-putze regulieren das Raumklima auf natürliche Art und Weise.


Treppenhaus
(Beton, Aussteifung)
Stützen
(Holz)
Unterzug
(Holz)
Holzdecken mit Spannrichtung
Balkone
(vorgestellt, selbsttragend)
Wohnungstrennwand
Abhangdecke
(Akustikmassnahme im Bereich der verspringenden Wohnungstrennwände)
Mehrspänner
(Haus 2 + 3 + 4)
Treppenhaus-Achsen nehmen Drehungen der Gebäude auf
Laubengang
(Haus 1 + 5 + 6)

SCHEMA STATIK

KIGA und KITA
geniessen die Lage am Gebäudekopf mit Bezug zum Schulareal
HAUS 4
HAUS 3
HAUS 2
max. Gebäudehöhe 12.5 m
+500.50
+499.70
+499.70
+485.70
485.20
485.20
gew. Terrain
Terrain Strasse
Anlieferung KiGa
Eingang KiTa
der Wechsel in der Fassade verweist auf die dahinterliegende, öffentliche Nutzung
rankende Pflanzen an der Fassade der Gebäudedurchgängen
die Treppenhäuser gliedern die Bauten und treten im Attika selbstbewusst in Erscheinung
gleichmässige, subtile Gebäudeversprünge zeichnen in der Dachsilhouette den Terrainverlauf nach
ein Vordach mit Materialwechsel und Spezialfenster stärkt die Präsenz der Eingänge
+499.05
+498.00
+496.95
+495.90
+494.15
+493.20
Zugang Tiefgarage
Abwart
Garageneinfahrt
46
44
42
40
38
36
34
32
30
0
2
5 [m]

ANSICHT . BERGACKER SÜD 1:200

STUDIENAUFTRAG ERSATZNEUBAU BERGACKER

HALTMEIER KISTER ARCHITEKTUR - SCHLÄPFER CARSTENSEN LANDSCHAFT - KATRIN PFÄFFLI - B3 KOLB - WALDHAUSER + HERMANN

Dachaufbau	**528 mm**
Extensivbegrünung	100
Drainageschicht	10
Abdichtung	
Wärmedämmung im Gefälle	20-140
Wärmedämmung	140
Bauzeitabdichtung	
Grobspanplatte	18
Brettstapeldecke	120

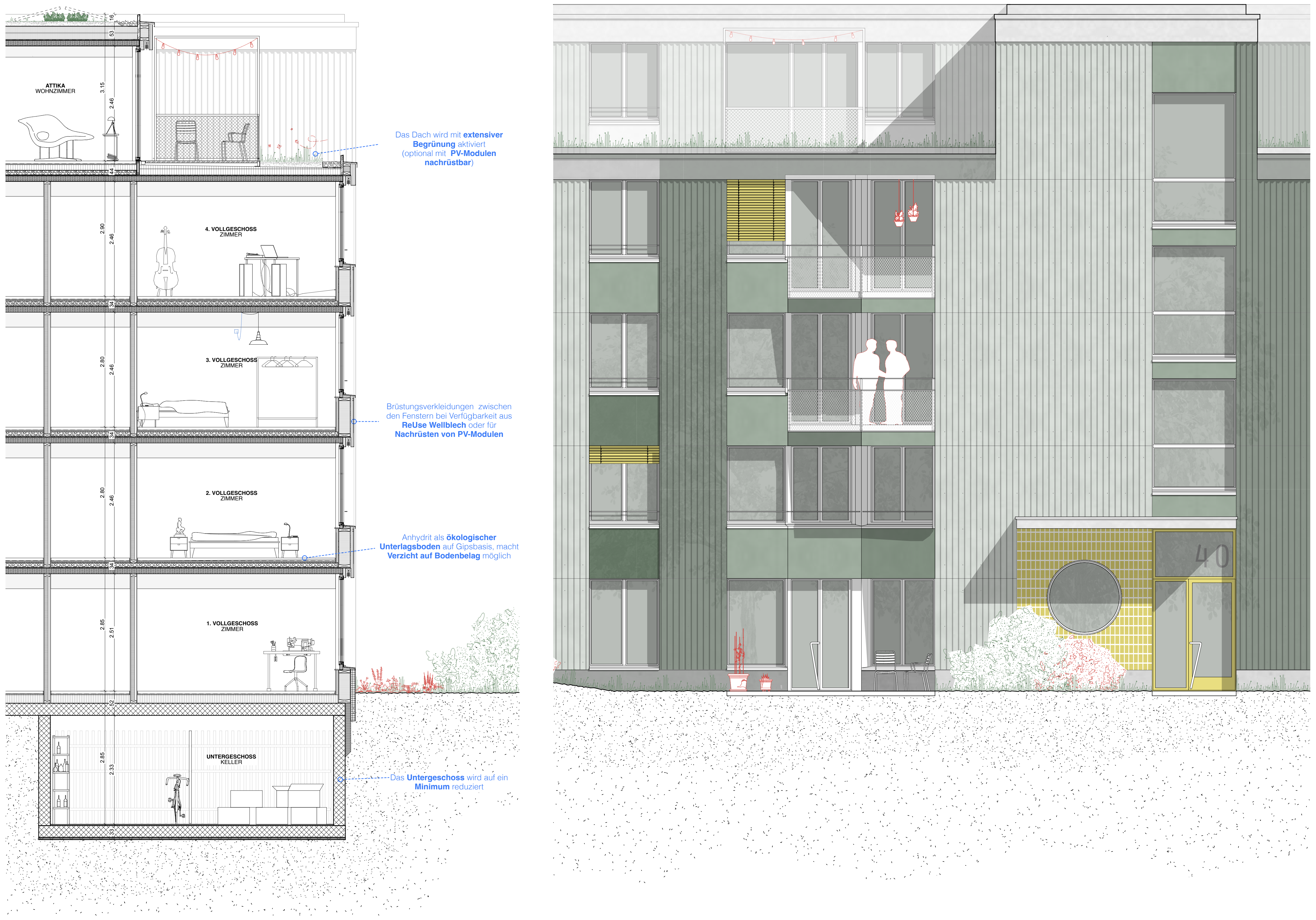
Terrassenaufbau	**438 mm**
Belag	40
Stelzlager	var.
Abdichtung	
Wärmedämmung im Gefälle	20-80
Wärmedämmung	120
Bauzeitabdichtung	
Grobspanplatte	18
Brettstapeldecke	120

Fassade	**426 mm**
Deckputz	5
Gipsfaserplatte	15
Instalationsschicht	40
Vorfabriziertes Holzelement	270
Windpapier	-
Lattung	30
Konterlattung	30
Fassadenverkleidung Eternit	8

Bodenaufbau	**338 mm**
Anhydrit mit FBH	60
PE-Folie	-
Trittschalldämmung	20
Wärmedämmung	20
Recycling Schüttung	100
Grobspanplatte	18
Brettstapeldecke, gedübelt	120

Bodenaufbau zu kalt	**520 mm**
Anhydrit mit FBH	60
PE-Folie	-
Trittschalldämmung	20
Wärmedämmung	180
Stahlbeton	260

Bodenaufbau zu Erdreich	**330 mm**
Hartbeton	30
Stahlbeton	250
Magerbeton	50



Das Dach wird mit **extensiver Begrünung** aktiviert (optional mit **PV-Modulen nachrüstbar**)

Brüstungsverkleidungen zwischen den Fenstern bei Verfügbarkeit aus **ReUse Wellblech** oder für **Nachrüsten von PV-Modulen**

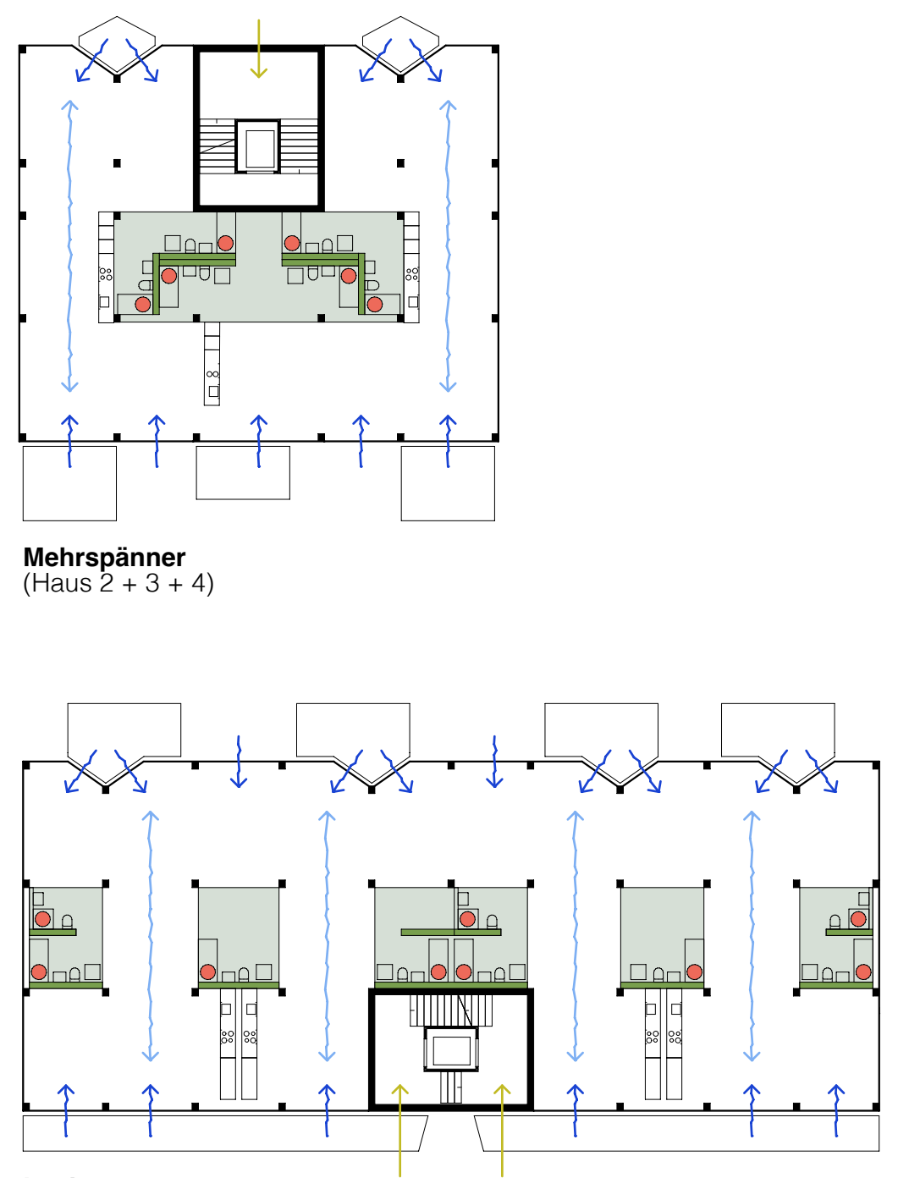
Anhydrit als **ökologischer Unterlagsboden** auf Gipsbasis, macht **Verzicht auf Bodenbelag** möglich

Das **Untergeschoss** wird auf ein **Minimum** reduziert

FASSADENSCHNITT UND -ANSICHT . MEHRSPÄNNER (HAUS 2 + 3 + 4) 1:50

COLLAGE INNENRAUM . MAISONETTE WOHNUNG

- 🟩 **vertikal durchlaufende Steigzone** (gebündelt)
- ▨ **Installationszone** (Nasszellen, Küchen und Reduits mittig gebündelt)
- → **Zuluft** (über Fassade / Aussenluftdurchlass)
- ● **Abluft** (in den Nasszellen)
- ↔ **Durchlüften**
- → **natürliche Belichtung Treppenhaus** (spart Energie)



Mehrspänner
(Haus 2 + 3 + 4)

Laubengang
(Haus 1 + 5 + 6)

SCHEMA GEBÄUDETECHNIK

GEBÄUDETECHNIK

Energie & Nachhaltigkeit

Die Gebäudetechnik leistet einen Beitrag zur Nachhaltigkeit und Effizienz durch die Minimierung der grauen Energien, den direkten und kurzen Wegen sowie einem Low-Tech-Konzept.

Heizung

Der Energiebedarf für die Wärme- und Trinkwarmwassererzeugung wird je Gebäude durch eine Erdsonden-Wärmepumpe abgedeckt. Die Technikräume befinden sich in den Untergeschossen, was kurze und effiziente Distanzen zu den Erdsonden und der Verteilung in den Gebäuden ermöglicht. Die Wärmeabgabe erfolgt über eine Fussbodenheizung, welche zukunftsfähig im Sommer zur sanften Kühlung und gleichzeitiger Regeneration des Erdreiches eingesetzt werden kann.

Lüftung

Das Lüftungskonzept ist als Low-Tech Lösung konzipiert und sieht eine einfache Nasszellenabluft vor, welche durch gezielte Massnahmen zum Schutz vor Bauschäden (Feuchtigkeit) und Behaglichkeit (Luftaustausch) ergänzt wird. Zur Behaglichkeitssteigerung und Feuchteregulation dient ein Lehmputz an den Wohnungswänden, welcher Feuchtigkeit absorbiert und verzögert wieder an den Raum abgibt.

Zur Lufterneuerung werden bei ausgewählten Fenstern Nachströmelemente (ALD) eingesetzt, welche 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 Wohnungsgrundrisse begünstigen zudem eine effiziente Querlüftung über die Fenster.

Es wird angestrebt, die Untergeschosse sowie die Autoeinstellhalle (Dämmung Decke UG) natürlich direkt von aussen zu be- und entlüften (Kippfenster in Kellerräumen, Lichtschächte in Einstellhalle).

Photovoltaik

Die Dächer werden mit Photovoltaikpanels belegt und leisten so in Kombination mit den Wärmepumpen einen massgeblichen Beitrag zur CO2 neutralen Energieproduktion.

VERKEHR

Auto

Der Etappierung folgend, wird die Zufahrt zur Tiefgarage an der frühestmöglichen Stelle platziert, um den Verkehr am Bergacker zu reduzieren und diesen als beruhigte Quartiersstrasse für die Bewohnerschaft zu aktivieren. In der zweiten Etappe kann die Tiefgarage erweitert werden. Eine optionale Verbindung/ Erweiterung mit einer möglichen Tiefgarage auf dem Perimeter der Swiss Life ist angedacht und kann einfach hergestellt werden.

Die mittleren Gebäude besitzen einen direkten Zugang zur Tiefgarage, der Zugang der umliegenden Gebäude wird auf zwei Treppenhäuser konzentriert. IV-Parkplätze befinden sich in unmittelbarer Nähe der Treppenhäuser, um eine komfortable Erschliessung zu gewährleisten.

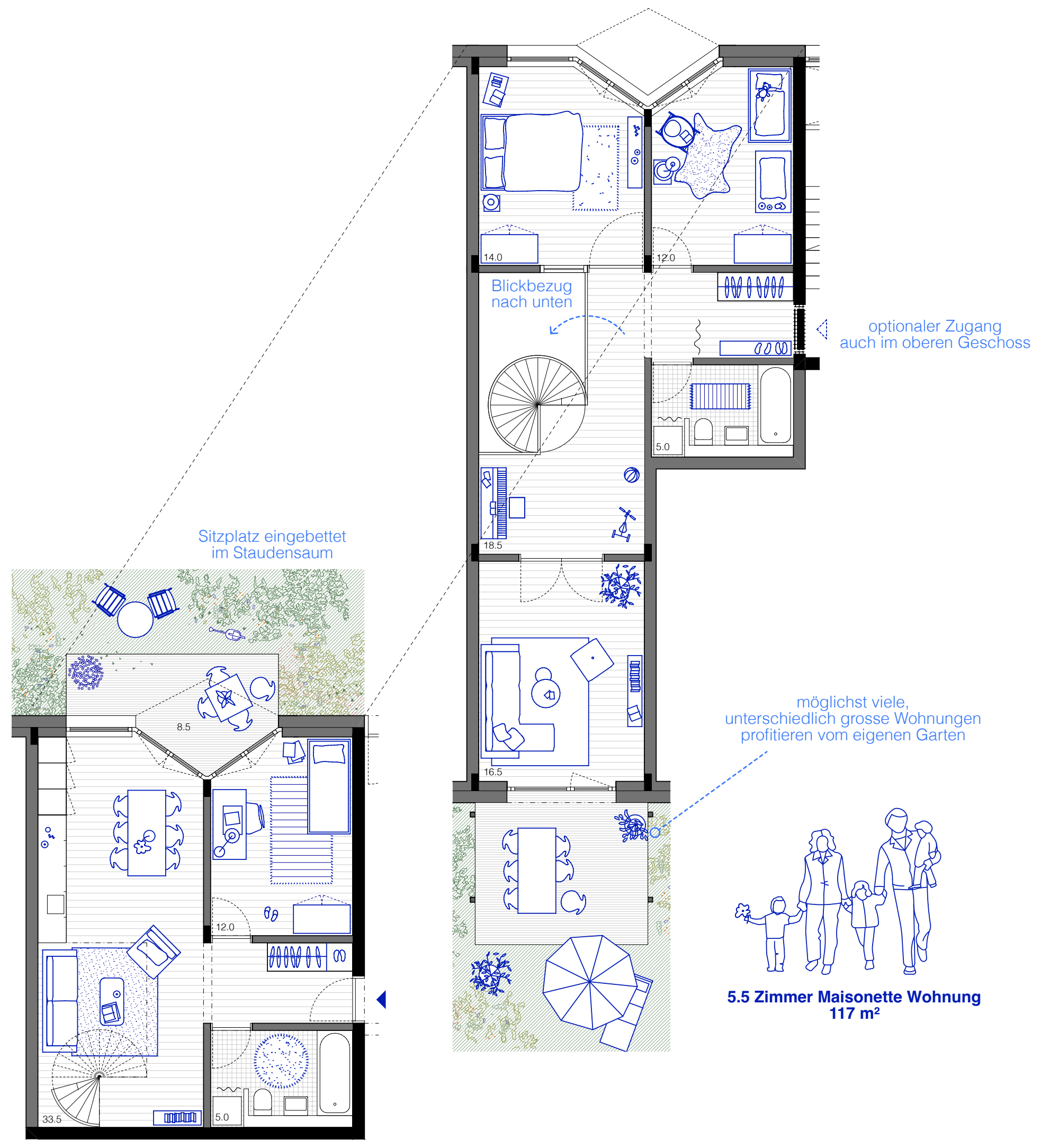
Die Besucher-Parkplätze sind gleichmässig entlang des Bergackers und der Lerchenhalde oberirdisch angeordnet. Gleichzeitig kann mithilfe eines Mobilitätskonzept eine weitere Reduzierung des Stellplatzbedarfs erreicht werden.

Velo

Der als kantonaler Radweg ausgewiesene Bergacker bietet sich für eine umweltverträglichen Erschliessung mit dem Velo an. Die Anordnung und Zugänglichkeit der Velo-Stellplätze unterstützt dies. Die Kurzzeit-Stellplätze befinden sich entlang der Strasse in unmittelbarer Nähe zu den Hauseingängen und bieten genügend Stellfläche für Spezial-Velos, z.B. Cargos. Die Langzeit-Abstellplätze für Velos sind dezentral in Einstellhallen an den Treppenhäusern angeordnet, können aber auch über die Tiefgarage erschlossen werden. Die erforderliche Anzahl an Stellplätzen wird erreicht. In der ersten Phase sind die Velo-Stellplätze überwiegend in die Architektur integriert, um Reserven für eine Erhöhung der Stellplatz-Anzahl zu einem späteren Zeitpunkt zu erhalten und den Aussenraum zu entlasten.

Versorgung

Die Anlieferung und Entsorgung erfolgt direkt über den Bergackers beziehungsweise die Lerchenhalde.



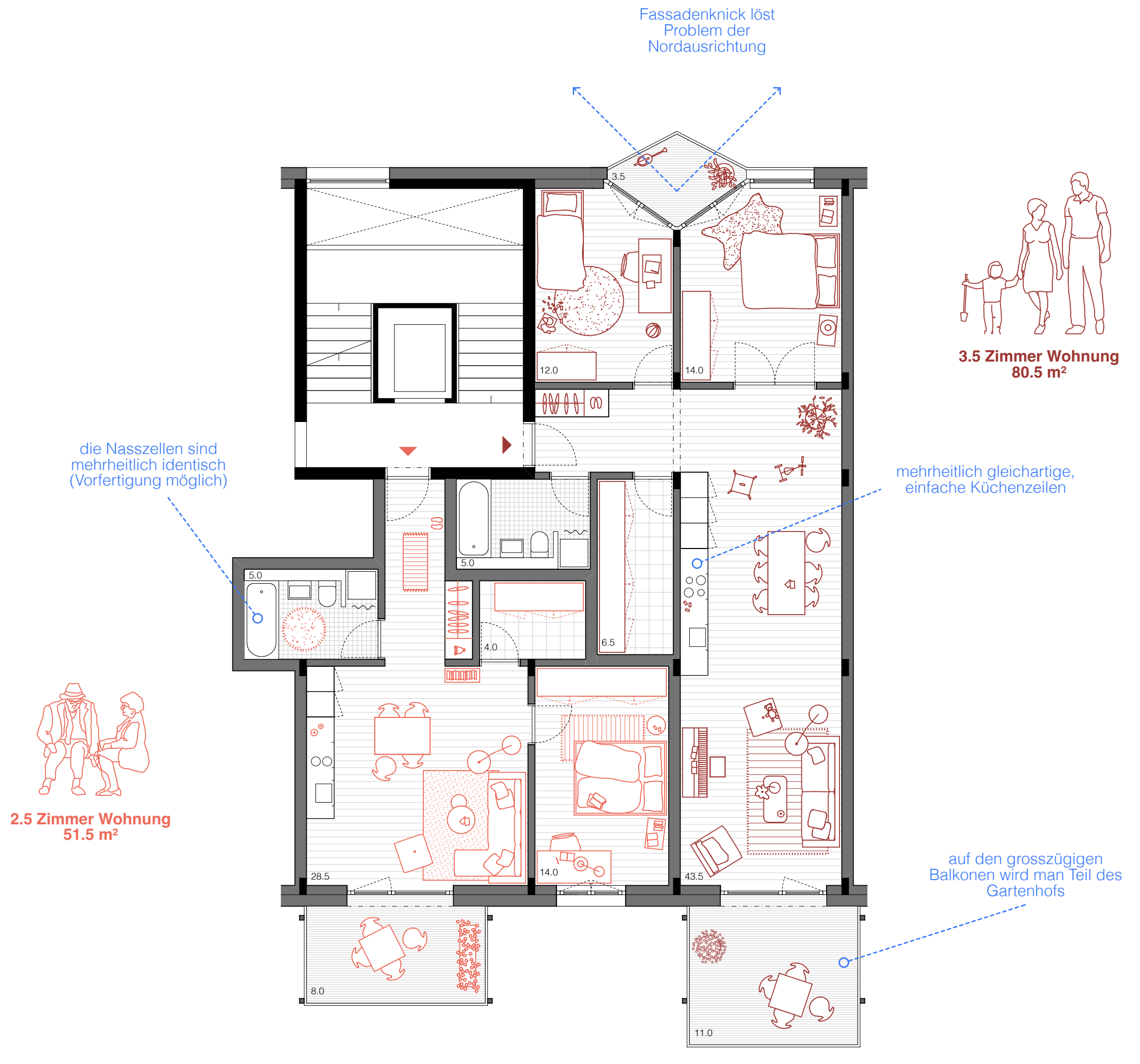
Sitzplatz eingebettet im Staudensaum

Blickbezug nach unten

optionaler Zugang auch im oberen Geschoss

möglichst viele, unterschiedlich grosse Wohnungen profitieren vom eigenen Garten

5.5 Zimmer Maisonette Wohnung
117 m²



Fassadenknick löst Problem der Nordausrichtung

die Nasszellen sind mehrheitlich identisch (Vorfertigung möglich)

mehrheitlich gleichartige, einfache Küchenzeilen

3.5 Zimmer Wohnung
80.5 m²

2.5 Zimmer Wohnung
51.5 m²

auf den grosszügigen Balkonen wird man Teil des Gartenhofs

MÖBLIERTE GRUNDRISSE . MEHRSPÄNNER (HAUS 2 + 3 + 4) 1:100

filigrane Balkonenschicht, dient als Rankhilfe für Vertikalbegrünung

gemeinschaftliche Gartenküche, mit Orientierung zum Siedlungstreffpunkt

offenes Treppenhaus für Zugang zur Tiefgarage für Bewohner der Lerchenhalde

Weg zwischen den Gebäudeköpfen hindurch, Stirnfassaden können vertikal begrünt werden

Stützmauern und Pflanztröge vermitteln im Terrain

GARTENKÜCHE
akzentuiert das öffentliche Treppenhaus als übergeordneten, gemeinschaftlicher Treffpunkt

gemeinschaftliche **TREFFPUNKTE** in den Gartenhöfen liegen an den Gebäudedurchgängen

Brüstungsfenster für ideale Möblierbarkeit der Individualzimmer

Stauden + Büsche zonieren die privaten Gärten und wahren die Privatsphäre

der Garten der **KITA** ist direkt zugänglich und wird durch den bestehenden Terrainversprung vom Kindergarten differenziert

der Aussenraum des **KINDERGARTEN** liegt in direkter Nachbarschaft zum Schulareal

0 2 5 [m]

ANSICHT . GARTENHOF 1:200

STUDIENAUFTRAG ERSATZNEUBAU BERGACKER

HALTMEIER KISTER ARCHITEKTUR - SCHLÄPFER CARSTENSEN LANDSCHAFT - KATRIN PFÄFFLI - B3 KOLB - WALDHAUSER + HERMANN