

Wohnüberbauung Brandriet- / Rütlistrasse, Effretikon

Richtprojekt, überarbeitet, E2A, 11.07.2018

SITUATION

Schwarzplan	S. 04
Lage (Gewässerschutzbereich)	S. 05

AUSSENRAUM

Umgebungsplanung	S. 06
Wegführung	S. 07
Hoflayout	S.08
Stellplatznachweis PKW Besucher	S.09

ERDGESCHOSS

Stellplatznachweis Velo	S. 11
Erschliessung / Hofanbindung	S. 12
Gemeinschaftl. Nutzungen	S. 13
Reduzierte Wohnnutzung	S. 14

REGELGESCHOSS

Wohnungsspiegel	S. 16
Lärmschutz	S. 17

UNTERGESCHOSS

Stellplatznachweis Pkw	S. 19
Stellplatznachweis Velo	S. 20
Schutzräume	S. 21
Kellerflächen	S. 22
Technikflächen	S. 23

HÖHENENTWICKLUNG

Terrain	S. 24
Gebäudehöhen	S. 25

FASSADE

Ansichten	S. 28
Gestaltung	S. 29
Fassadenschnitt	S. 30

QUANTITÄTEN

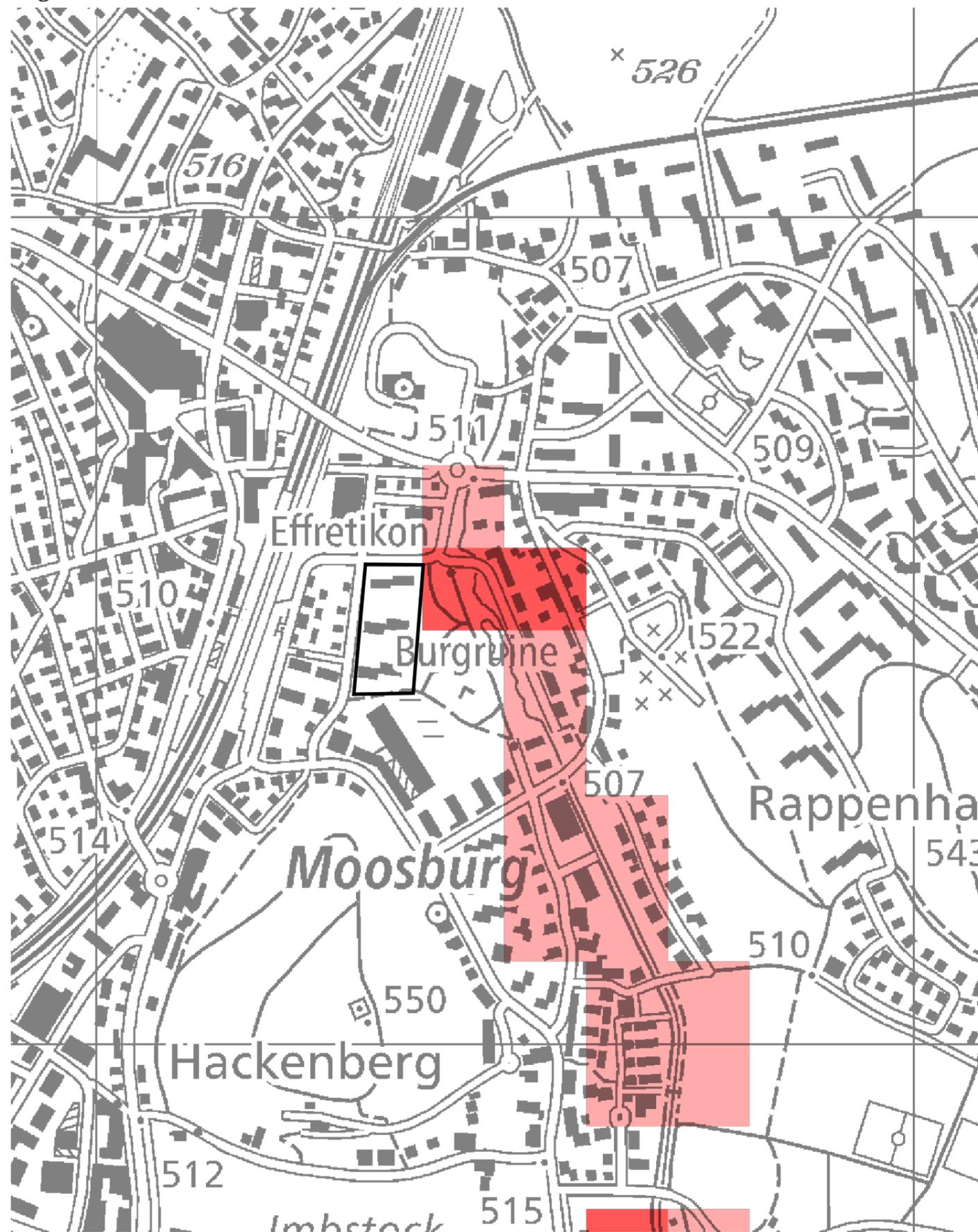
Baumasse	S. 31
Flächen nach SIA 416	S. 32
Massgebliche Geschossfläche mGF	S. 33





SITUATION

Lage im Gewässerschutzbereich



Grundwasser

Das Grundstück liegt im Gewässerschutzbereich A_u.
Der Flurabstand wird mit 2-3m angegeben.

Hochwasser

Westlich vom Moosburgareal, liegt der Perimeter ausserhalb des Gebietes mit mittlerem Hochwasser-Risiko.
Es ist kein Nachweis zum Hochwasserschutz zu treffen.

Risiko Hochwasser

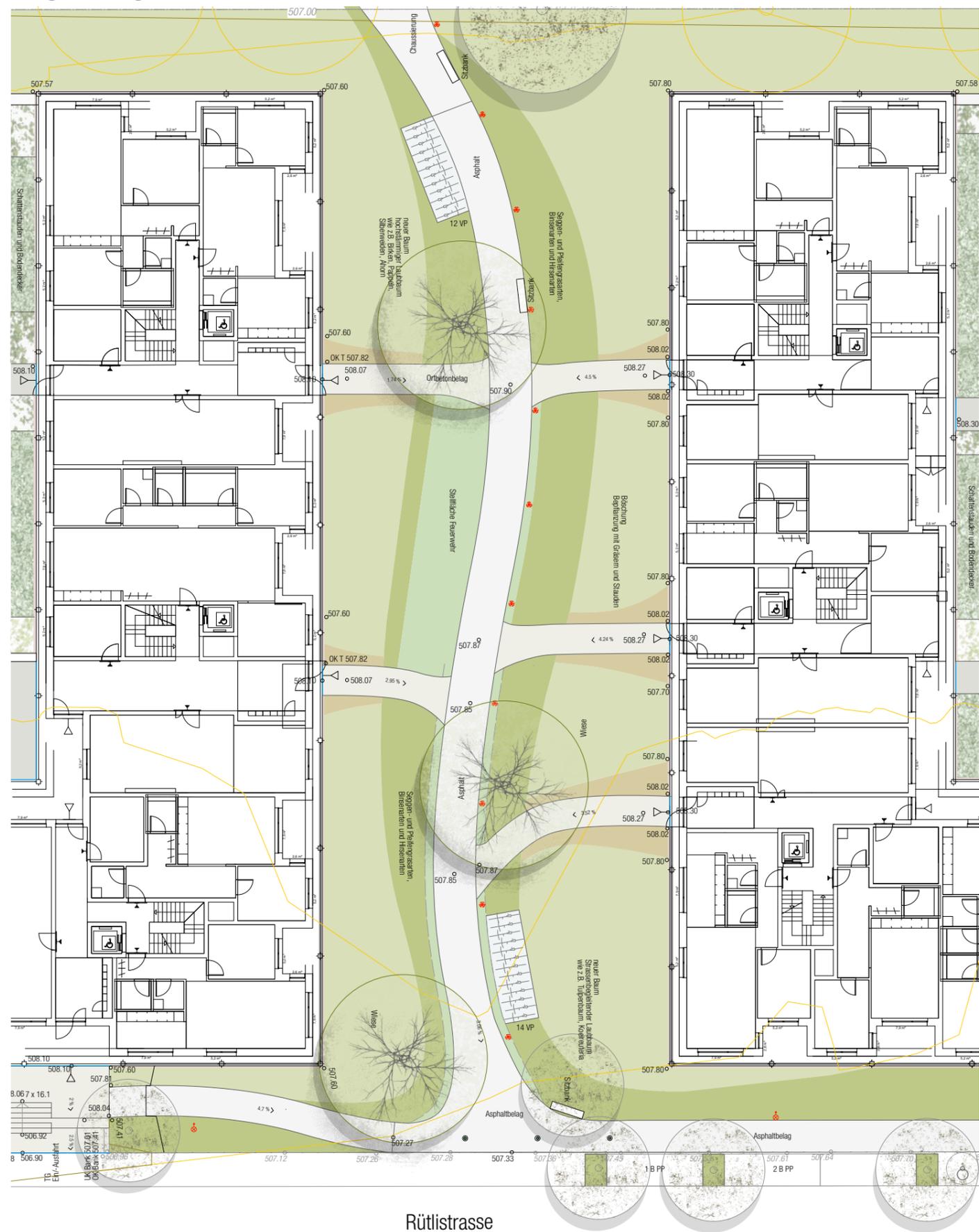
- Gross
- Mittel
- Klein
- Vernachlässigbar oder sehr klein



Die Freiräume für die neuen Mehrfamilienhäuser am Brandriet in Effretikon werden maßgeblich durch den Kontext des Rietgebiets geprägt. Die Höhe des Grundwasserspiegels sowie die Nähe zum Hochwassergefahrengbiet und die damit einhergehende Bodenbeschaffenheit bestimmen massgeblich das Umgebungsprojekt. Die beiden Neubauten sind als u-förmige Blöcke in dieser Wiesenlandschaft eingebettet. Die dreiseitig geschlossenen gemeinschaftlichen Innenhöfe öffnen sich zwar visuell zum Brandriet, sind aber topographisch davon abgesetzt, um die Problematik des hochliegenden Grundwasserspiegels zu entschärfen.

So entstehen drei unterschiedliche Aussenraumtypologien: Zunächst der Kontext des Brandriets und des Grändelbachs, welcher die beiden Wohnbauten von Osten kommend in Richtung Westen umfließt.

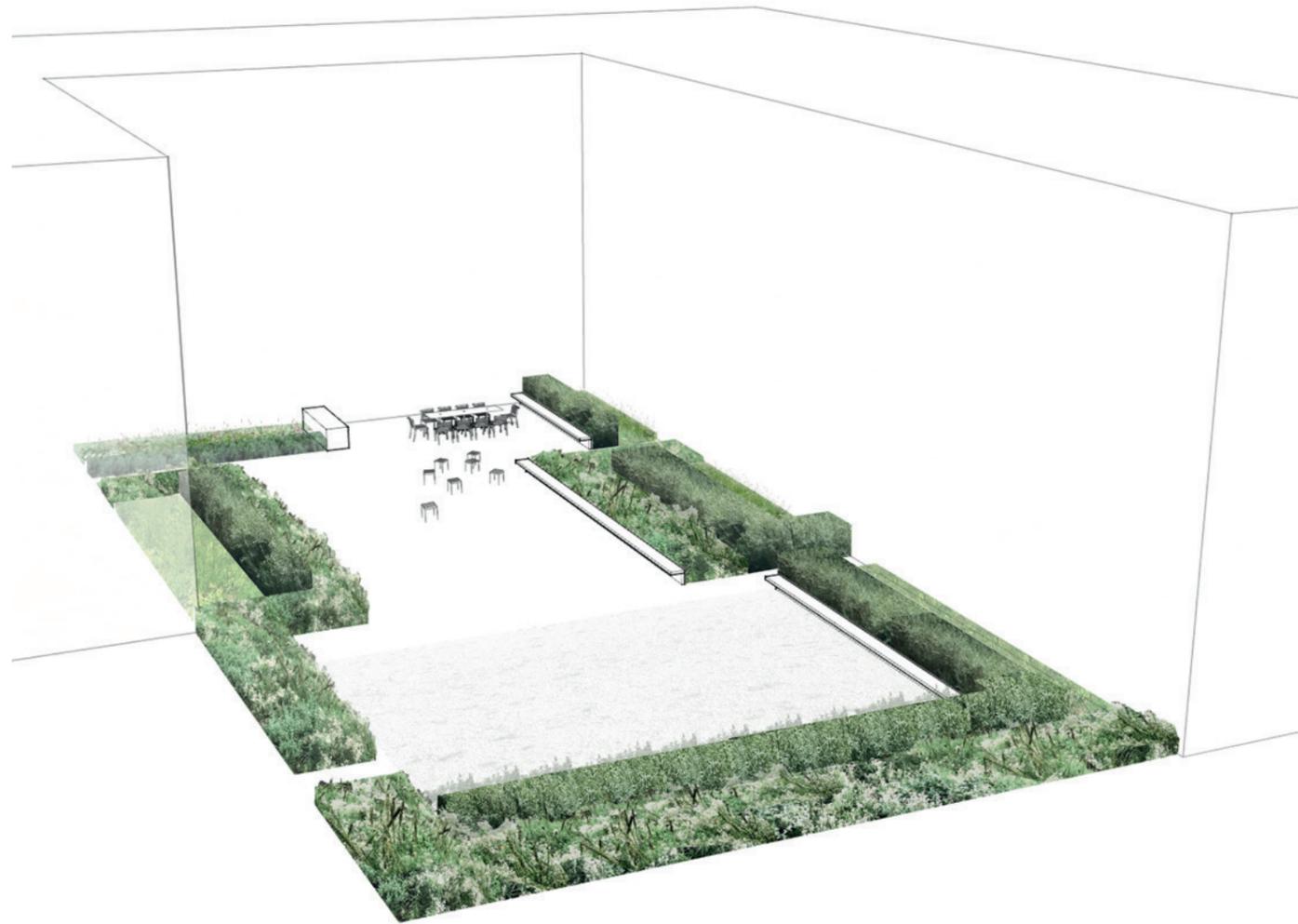
Entlang der beiden Strassen Rütlistrasse und Brandrietstrasse wird der Übergang des urbanen Raums zu dieser Rietlandschaft thematisiert. Grosszügige Hauseingangszonen und infrastrukturelle Elemente wie Besucherparkplätze, Entsorgungselemente (Unterflurcontainer), Tiefgaragenzufahrten, Velostellplätze prägen diesen Strassenraum. Locker gesetzte Baumreihen akzentuieren diese Strassenräume und setzen die im Masterplan vorgesehene Baumallee entlang der Brandrietstrasse fort. Die gemeinschaftlichen Hofräume werden als „innere“ Welt verstanden, die sich vom äusseren Freiraum buchstäblich abheben und auch mittels der Gestaltung mit Vegetationsbändern räumlich abgrenzen. Diese Freiraumtypologien werden auf verschiedenen Ebenen unterschiedlich behandelt, um ihre Spezifität zu verdeutlichen.



Die formale Sprache der Wegführung im Brandriet wird ausserhalb der beiden Blöcke weiter gezogen. Das Erschliessungsnetz sieht eine Hierarchie von zwei Wegtypen vor: ein System von prioritären geschwungenen Wegen schliesst an die bestehenden Wege und Strassen an. Diese Wegverbindungen ermöglichen über ihre Längen auf sehr unkomplizierte Weise die Überwindung der Niveauunterschiede zwischen den bestehenden Anschlusshöhen und den dazu erhöhten Erdgeschossknoten. Ungedeckte Velostellplätze sind an diesen Erschliessungswegen angeordnet. Sekundäre Stichwege führen von diesen Haupterschliessungswegen zu den einzelnen Hauseingängen.

Die Vegetation unterstreicht ebenfalls die unterschiedliche Beschaffenheit der verschiedenen Freiraumtypologien, des aussenliegenden Aussenraums und der Hofräume. Die Hauptwege werden von Vegetationsbändern mit Hirschen-, Binsen- und Seggenarten begleitet, die dem Standort des gesättigten Bodens gerecht werden können.

Rütlistrasse



Schema Hoflayout

In den Innenhöfen säumen Vegetationsbänder die Erdgeschossfassaden und sorgen so für die notwendige Distanz des Gemeinschaftsbereiches zu den dort liegenden Wohnungen.

Eine Abfolge von verschiedenen hohen Vegetationsschichten, die in der mittleren Schicht am höchsten sind, ermöglicht die Balance zwischen freiem Ausblick aus den Wohnungen heraus und notwendigem Sichtschutz.

Je nach Standort und Orientierung haben diese Vegetationsbänder eine andere Zusammensetzung.

In den eher schattigen Lagen im Norden und Nordosten bestehen sie primär aus Schattenstauden und Bodendeckern.

An den exponierten Lagen sind standortgerechte Gräser und Stauden vorgesehen.

Die Bestandsbäume entlang der westlichen Parzellengrenze werden zugunsten der Öffnung zum Brandriet und der besseren Besonnung der Hofräume nicht erhalten. Darüber hinaus werden nur sehr vereinzelt Solitäräume zur Akzentsetzung vorgesehen.

Kleinkinderspielplätze und Spielflächen, sowie gemeinschaftliche Sitzplätze konzentrieren sich in den beiden Innenhöfen.

Die Hofräume sind über alle Treppenhäuser erschlossen.

Der Hof von Haus B erhält zusätzlich einen direkten Zugang vom Burgwiesweg.



● **Parkplätze Besucher Wohnen und *nicht publikumsorientierte Betriebe* (KiTa)**

Gem. *Wegleitung zur Regelung des PP-Bedarfs in kommunalen Erlassen des Kantons Zürich*

Soll Besucher PP

Grenzbedarf 10% Bewohner PP
(Abs. 1)

Haus A 11 PP
Haus B 10 PP } 21 Besucher PP

Reduktion infolge guter Erschliessung mit ÖV auf 30% - max. 45%
(Abs. 4, Güteklasse A gem. Abs. 2, Typ 2 gem. Abs. 3)

Haus A 3 - 5 PP
Haus B 3 - 5 PP } 6 - 10 Besucher PP

Soll Besucher-PP *nicht publikumsorientierte Betriebe* (KiTa)

Grenzbedarf

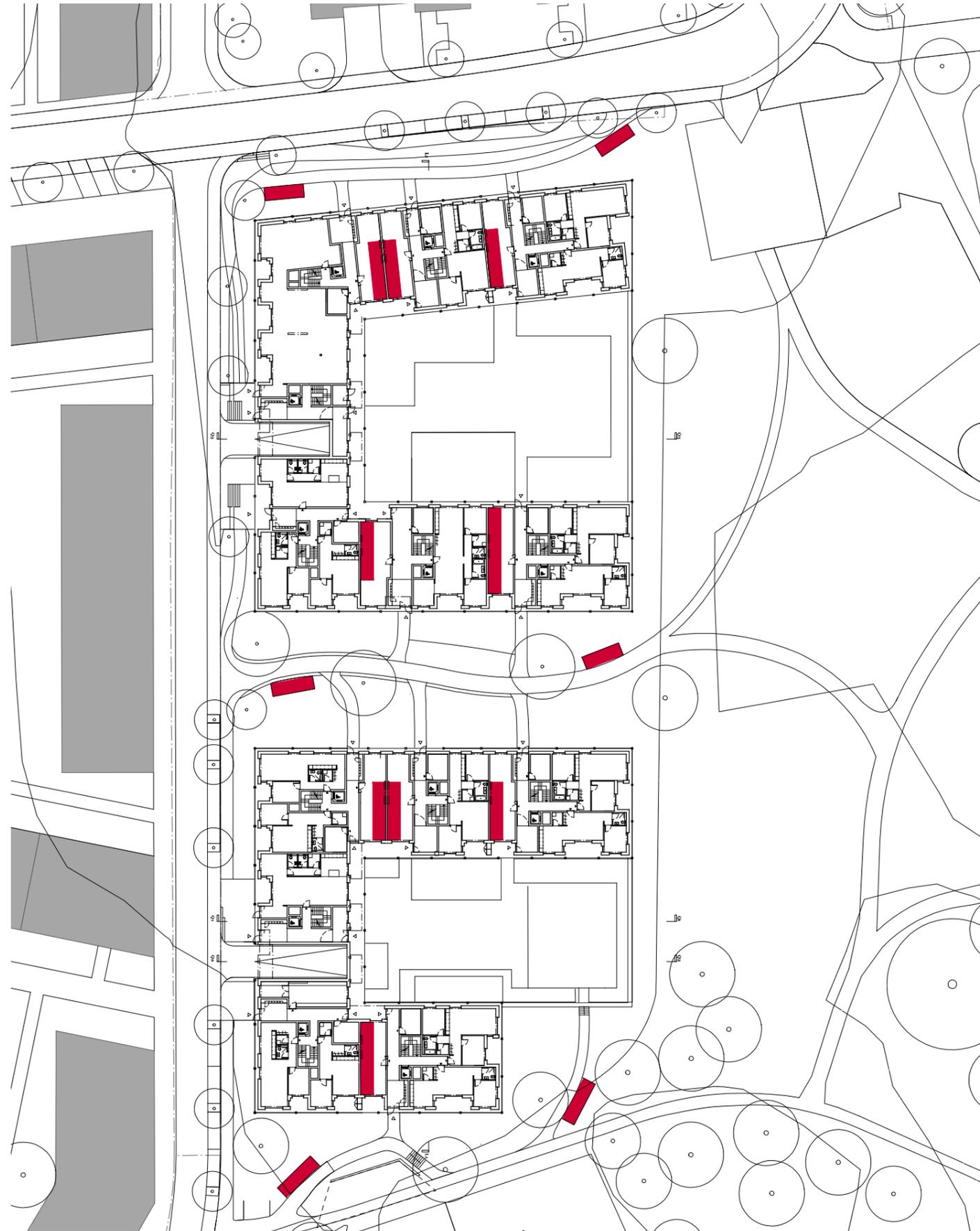
Besucher (1 PP / 300m² mGF) 1 PP

Reduktion infolge guter Erschliessung mit ÖV auf 30% - max. 45%
(Abs. 4, Güteklasse A gem. Abs. 2)

Besucher (30% - max. 45%) 1 PP

Ist Besucher-PP

Es werden **11** Besucherparkplätze oberirdisch nachgewiesen.



● **Velo Parkierung**

Gem. Wegleitung zur Regelung des PP-Bedarfs in kommunalen Erlassen des Kantons Zürich

Soll

Nachweis Veloabstellplätze (1VP / 40m² mGF)
(Abs. 5, Tabelle 6)

Haus A 233 VP
Haus B 191 VP } **424 VP**

davon

70% gedeckt

Haus A 163 VP
Haus B 134 VP } 297 VP ungedeckt

30% ungedeckt

Haus A 70 VP
Haus B 57 VP } 127 VP ungedeckt

zuzügl. Veloabstellplätze bei *nicht publikumsorientierten Nutzungen* (KiTa)
(Stufe B, gem. Abs. 5, Tabelle 5)

Beschäftigte (1 VP / 300 - 600 m² mGF) 1 PP
Besucher (0-1 VP / 1'000 m² MGF) 1 PP

Ist

im **Untergeschoss** (gedeckt)

Haus A 178 VP
Haus B 138 VP } **316 VP gedeckt**

zusätzl. mögliche Veloabstellplätze im Hochparterre
(gem. Vorgabe Stadtentwicklungskommission Illnau-Effretikon)

Haus A ca. 108 VP
Haus B ca. 82 VP } ca. 190 VP gedeckt

im Aussenraum 80 VP ungedeckt
(nach Planstand)

bis ca. **616 VP**



Die Höfe sind direkt an das vertikale Erschliessungssystem angebunden und stehen so in erster Linie den Bewohnern zur Verfügung. Strassenseitig werden angemessene Eingangssituationen geschaffen. Hofseitig entstehen zusätzl. nutzbare Abstellflächen.





Im Hochparterre sind nutzungsflexibel Gemeinschaftsräume und Infrastrukturen, wie eine Kindertagesstätte, ein Werkraum (mit abtrennbarem Hauswartsraum), sowie grosszügige Abstell- und Veloräume umsetzbar.

● Kita	251.8 m ²
● Gemeinschaftsräume	186.8 m ²
● Werkraum	44.6 m ²
● Veloraum	392.2 m ²
○ Abstellraum / Kinderwagen	141.3 m ²





Der Anteil vermietbarer Wohnflächen im Erdgeschoss ist auf insgesamt 41% der Nettogeschossfläche im EG reduziert.

	Haus A	Haus B	gesamt
HNF (in m ²) Hauptnutzfläche Wohnen	587.5	596.4	1183.9
NNF (in m ²) Nebennutzfläche Wohnen	25.2	27.3	52.4
NF (in m ²) Nutzfläche Wohnen (HNF + NNF)	612.7	629.7	1242.4
NGF (in m ²) Nettogeschossfläche (inkl. Funktionsfläche FF)	1680.8	1351.0	3031.8
Anteil NF Wohnen (in %)	36.5%	46.5%	41.0%



REGELGESCHOSS

Wohnungsspiegel



- 2 - 2.5 Zi.Wo.
- 3 - 3.5 Zi.Wo.
- 4 - 4.5 Zi.Wo.
- alle Wohnungstypen

Erdgeschoss

- 2 - 2.5 Zi.Wo.
- 3 - 3.5 Zi.Wo.
- 4 - 4.5 Zi.Wo.
- alle Wohnungstypen

Gesamt

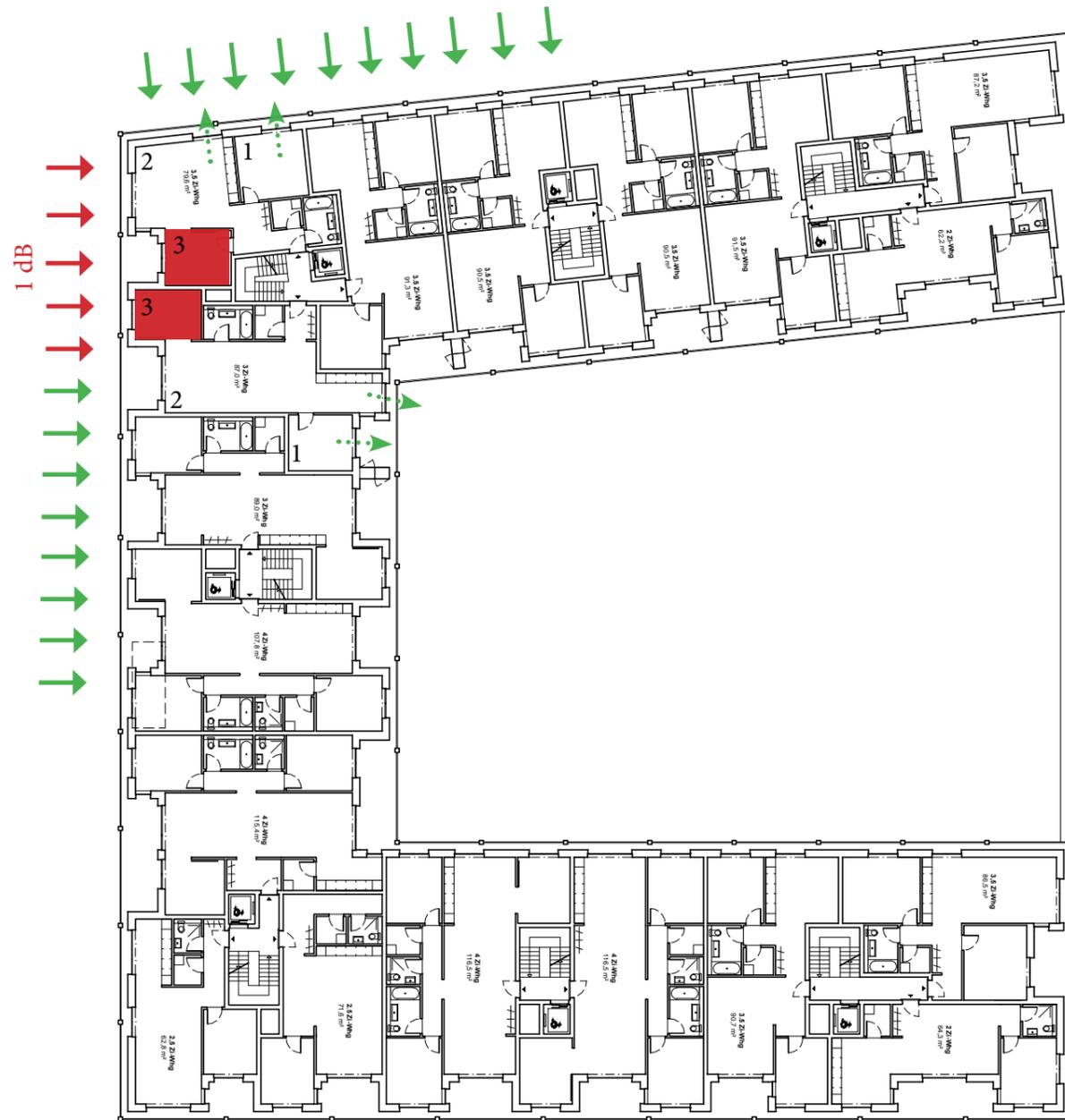
- 2 - 2.5 Zi.Wo.
- 3 - 3.5 Zi.Wo.
- 4 - 4.5 Zi.Wo.
- alle Wohnungstypen

16	24	40	29%
40	32	72	53%
16	8	24	18%
72	64	136	
(18 pro RG)	(16 pro RG)	(34 pro RG)	

Haus A	Haus B	Gesamt	%
4	6	10	59%
3	3	6	35%
1	0	1	6%
8	9	17	



Haus A	Haus B	Gesamt	%
20	30	50	33%
43	35	78	51%
17	8	25	16%
80	73	153	



Lärmschutz

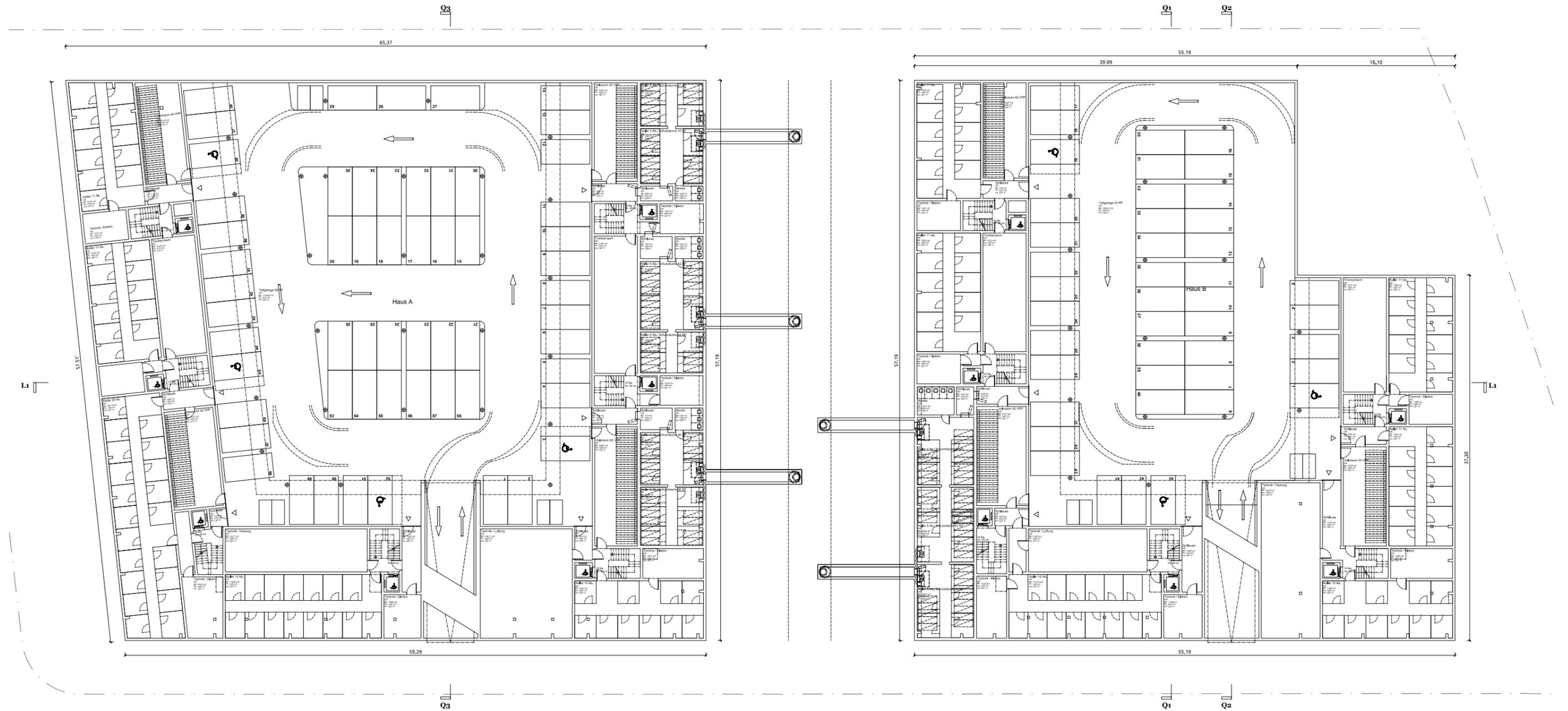
Teile des Grundstücks sind lärmbehaftet. Dabei gibt es einerseits den Strassenlärm der Brandrietstrasse sowie den Bahnlärm.
Gemäss Zonenordnung der Stadt Illnau-Effretikon gilt für die Beurteilung des vorliegenden Bauvorhabens die Empfindlichkeitsstufe II. Die Lärmbelastung darf somit 60 dB am Tag und 50 dB in der Nacht nicht übersteigen.

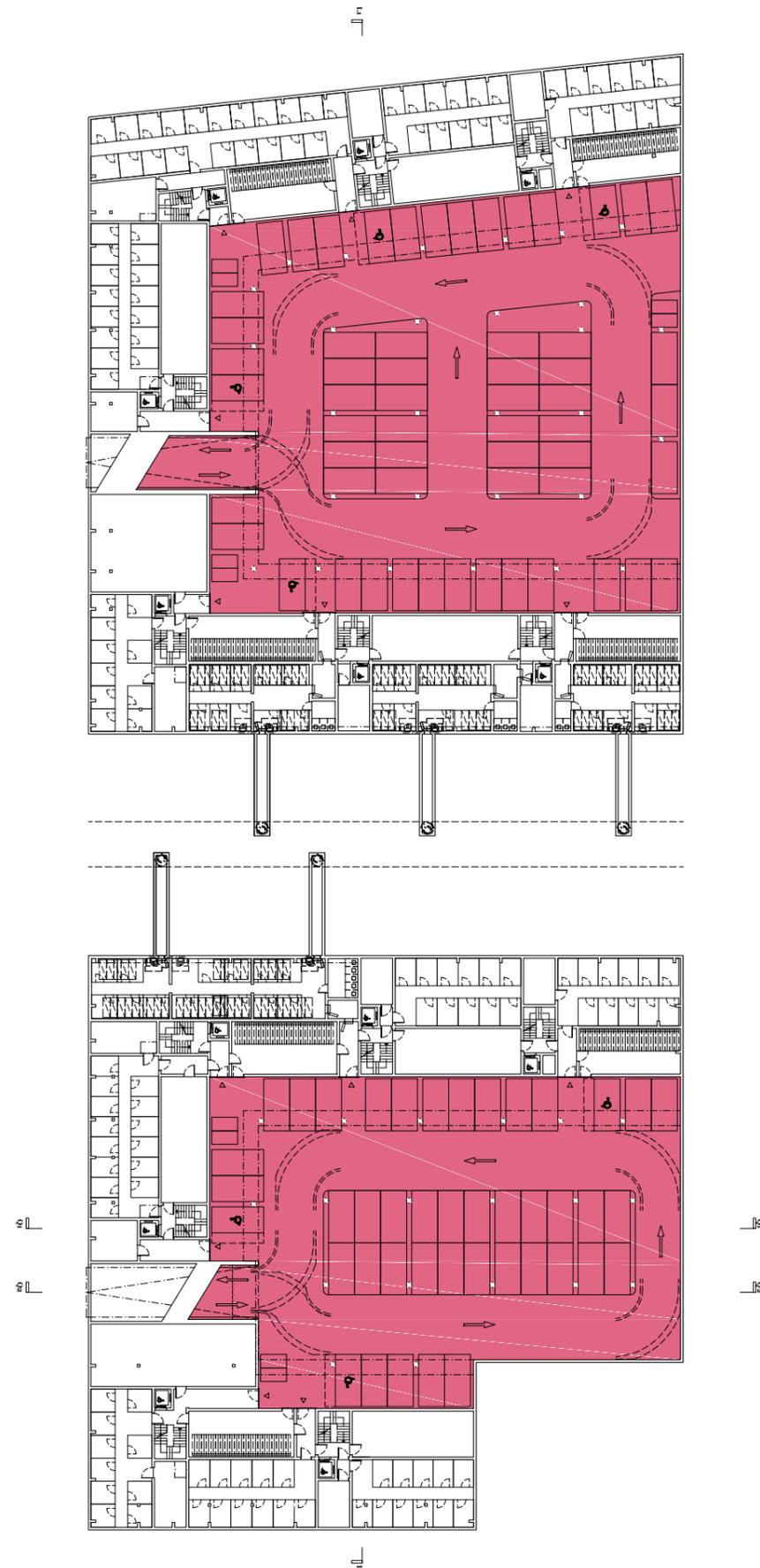
Strassenlärm:
Der Strassenlärm der Brandrietstrasse wird auf Grundlage der Verkehrszunahme bis zum Sanierungshorizont (heute +20 Jahr) berücksichtigt. Die Immissionsgrenzwerte für die ES II werden für den Tag als auch für die Nacht an den Fassaden des Neubauvorhabens eingehalten.

Bahnlärm:
Berücksichtigt wird der Bahnlärm der bestehenden Strecken sowie der Ausbau des Streckenabschnitts Hürlistein-Effretikon.
Mit der bestehenden Nachbarsbebauungen werden die Immissionsgrenzwerte für den Tag wie auch für die Nacht an allen Fassaden des Neubaus vom Erdgeschoss bis zum 2. Obergeschoss eingehalten.

Lediglich im 3. und 4. Obergeschoss gibt es im Haus A (Nord) abschnittsweise Grenzwertüberschreitungen in der Nacht von 1 dB.

Die Tageswerte werden eingehalten. Für die Wohnungen mit knappen Überschreitungen werden gemäss Praxis der Fachstelle Lärmschutz (FALS) für maximal ein Drittel der Wohnräume pro Wohneinheit eine Ausnahme beantragt (rote Räume).
Ausserdem müssen diese Wohnungen über einen ruhigen Aussenbereich, dessen Belastung den IGW der ES II am Tag nicht überschreitet, verfügen. Beide Bedingungen werden für die betroffenen Wohnungen eingehalten.





● **Parkplätze PKW**

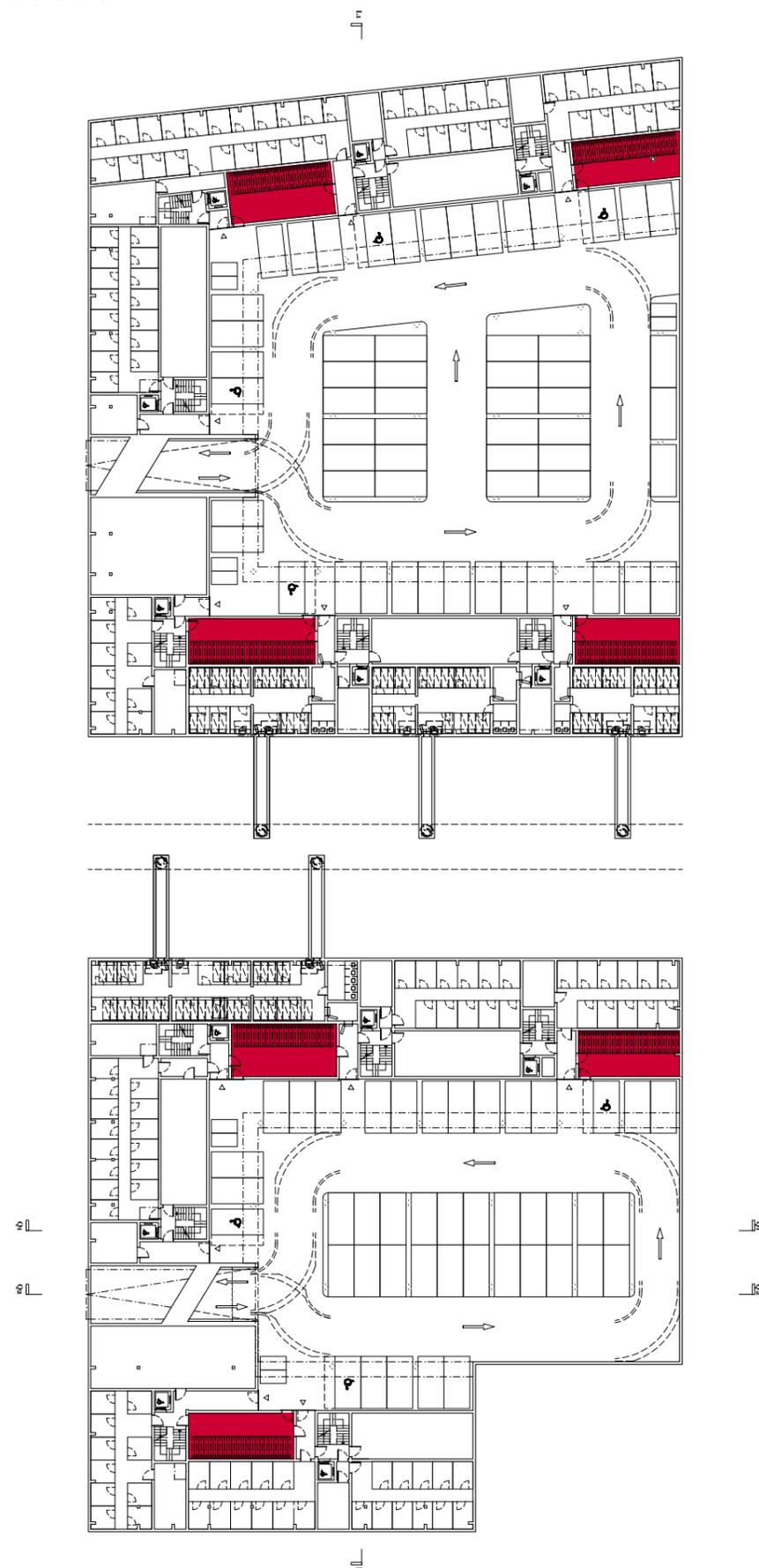
Ist

Haus A 58 PP (51%) } **113 (49%) PP**
Haus B 44 PP (46%) }

davon

- 4 IV-PP in Haus A und 3 IV-PP in Haus B
- 1 PP für Beschäftigte der KiTa in Haus A

Reduktion der Bewohner-Parkplätze gegenüber der geforderten Anzahl nach geltender Grundordnung (Bau- und Zonenordnung der Stadt Illnau-Effretikon), gem. dem Gestaltungsplan beiliegenden Mobilitätskonzept, als Bestandteil des, Energiekonzeptes nach den Anforderungen der 2000-Watt-Gesellschaft.



● **Velo Parkierung**

Gem. Wegleitung zur Regelung des PP-Bedarfs in kommunalen Erlassen des Kantons Zürich

Soll

Nachweis Veloabstellplätze (1VP / 40m² mGF)
(Abs. 5, Tabelle 6)

Haus A 233 VP } **424 VP**
Haus B 191 VP }

davon

70% gedeckt

Haus A 163 VP } 297 VP ungedeckt
Haus B 134 VP }

30% ungedeckt

Haus A 70 VP } 127 VP ungedeckt
Haus B 57 VP }

zuzügl. Veloabstellplätze bei *nicht publikumsorientierten Nutzungen* (KiTa)
(Stufe B, gem. Abs. 5, Tabelle 5)

Beschäftigte (1 VP / 300 - 600 m² mGF) 1 PP
Besucher (0-1 VP / 1'000 m² MGF) 1 PP

Ist

im **Untergeschoss** (gedeckt)

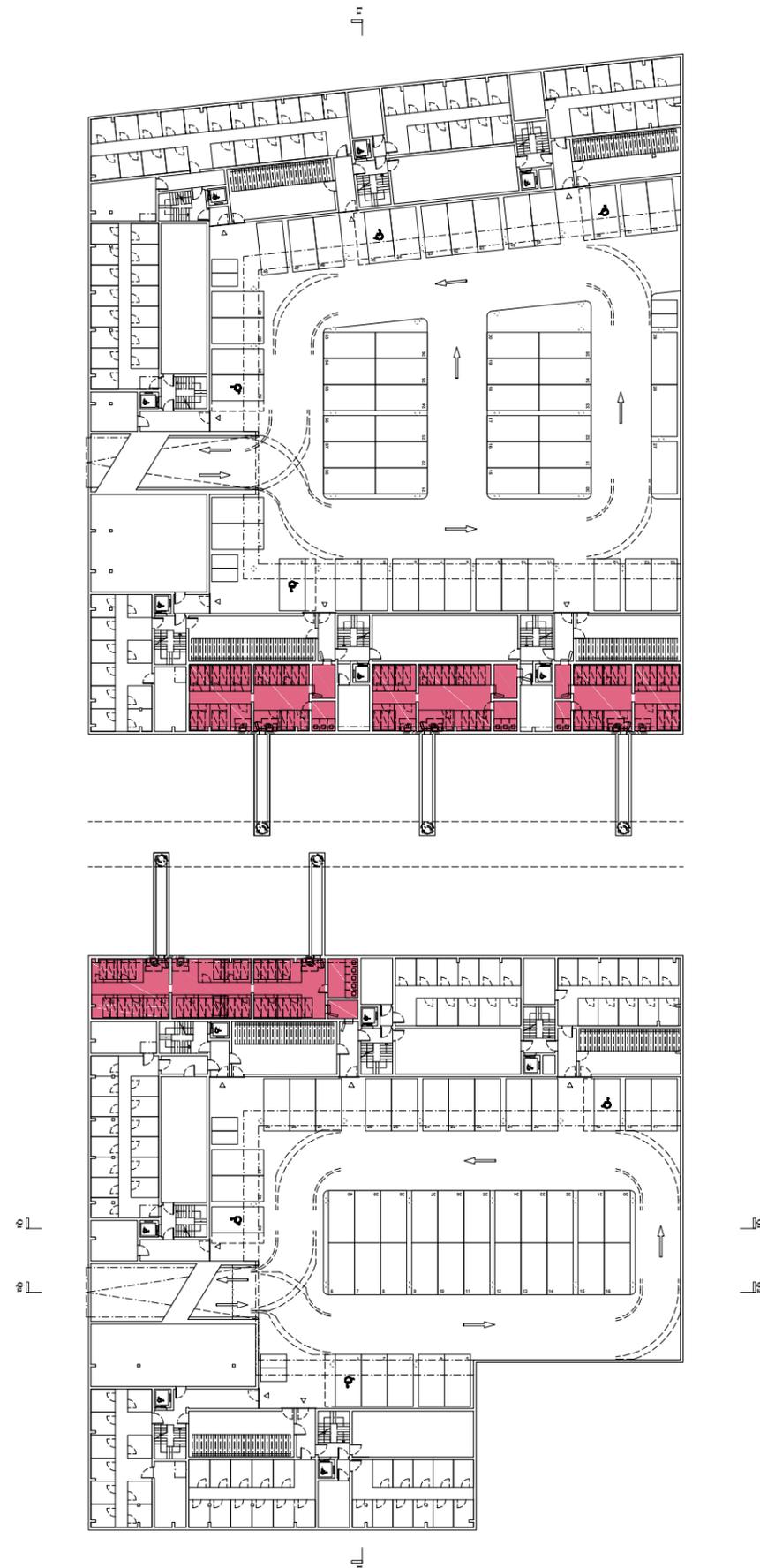
Haus A 178 VP } **316 VP gedeckt**
Haus B 138 VP }

zusätzl. mögliche Veloabstellplätze im Hochparterre
(gem. Vorgabe Stadtentwicklungskommission Illnau-Effretikon)

Haus A ca. 108 VP } ca. 190 VP gedeckt
Haus B ca. 82 VP }

im Aussenraum 80 VP ungedeckt
(nach Planstand)

bis ca. **616 VP**



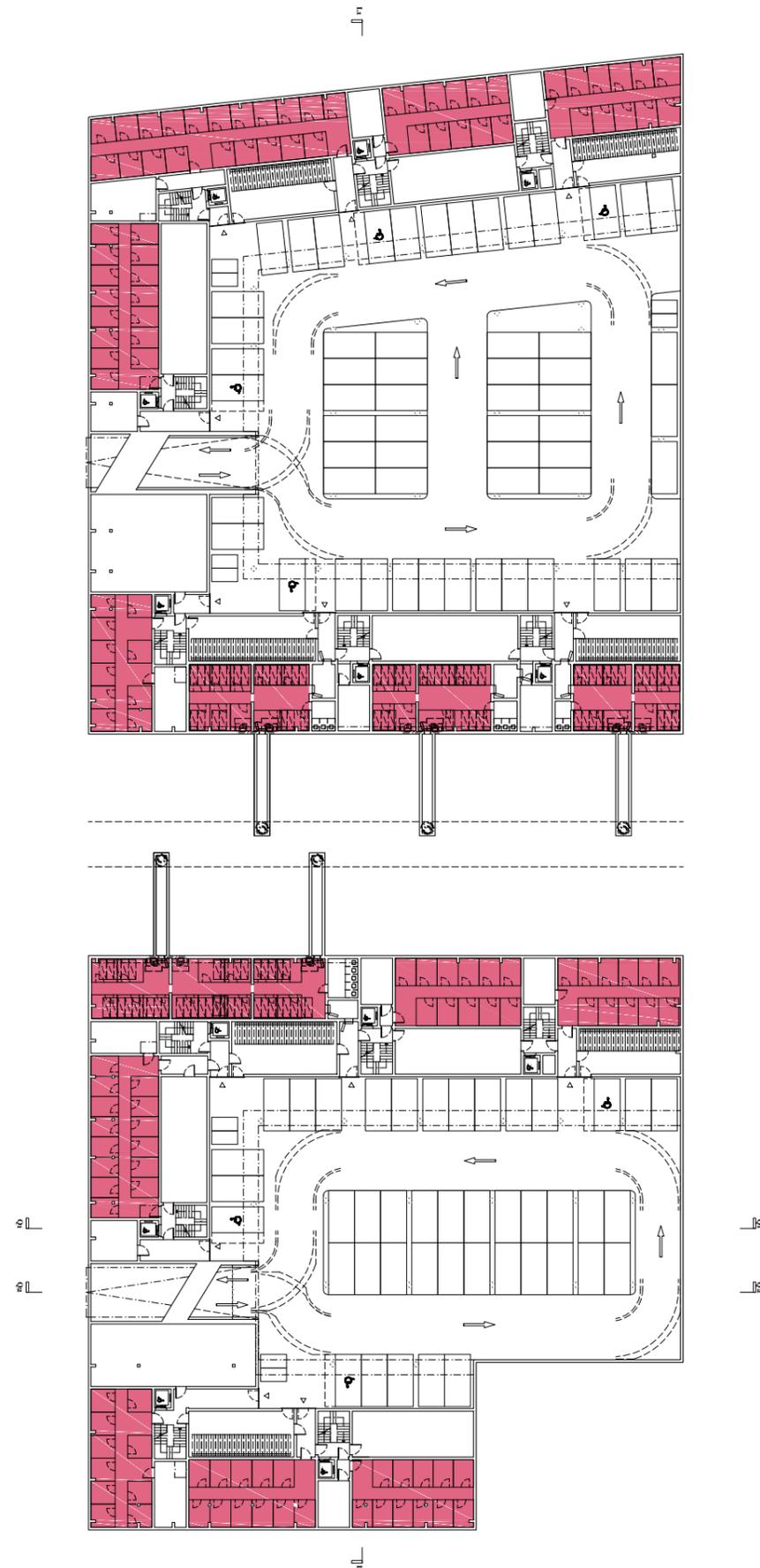
● **Nachweis Schutzräume**
Gem. ZSV

Die erforderlichen Schutzraumplätze (nach ZSV, Art. 17) und dazugehörige Infrastrukturen können vollständig nachgewiesen werden.

Der Flächenbedarf gem. *TWP 1984*, Absatz 2.2, Tabelle 2.2.1 und die konstruktiven Anforderungen nach *TWK 2017* werden erfüllt.

Die Ausstiege der Fluchttunnel kommen innerhalb der Grundstücksgrenzen zu liegen (*Trümmereich*, Abstand H/2)

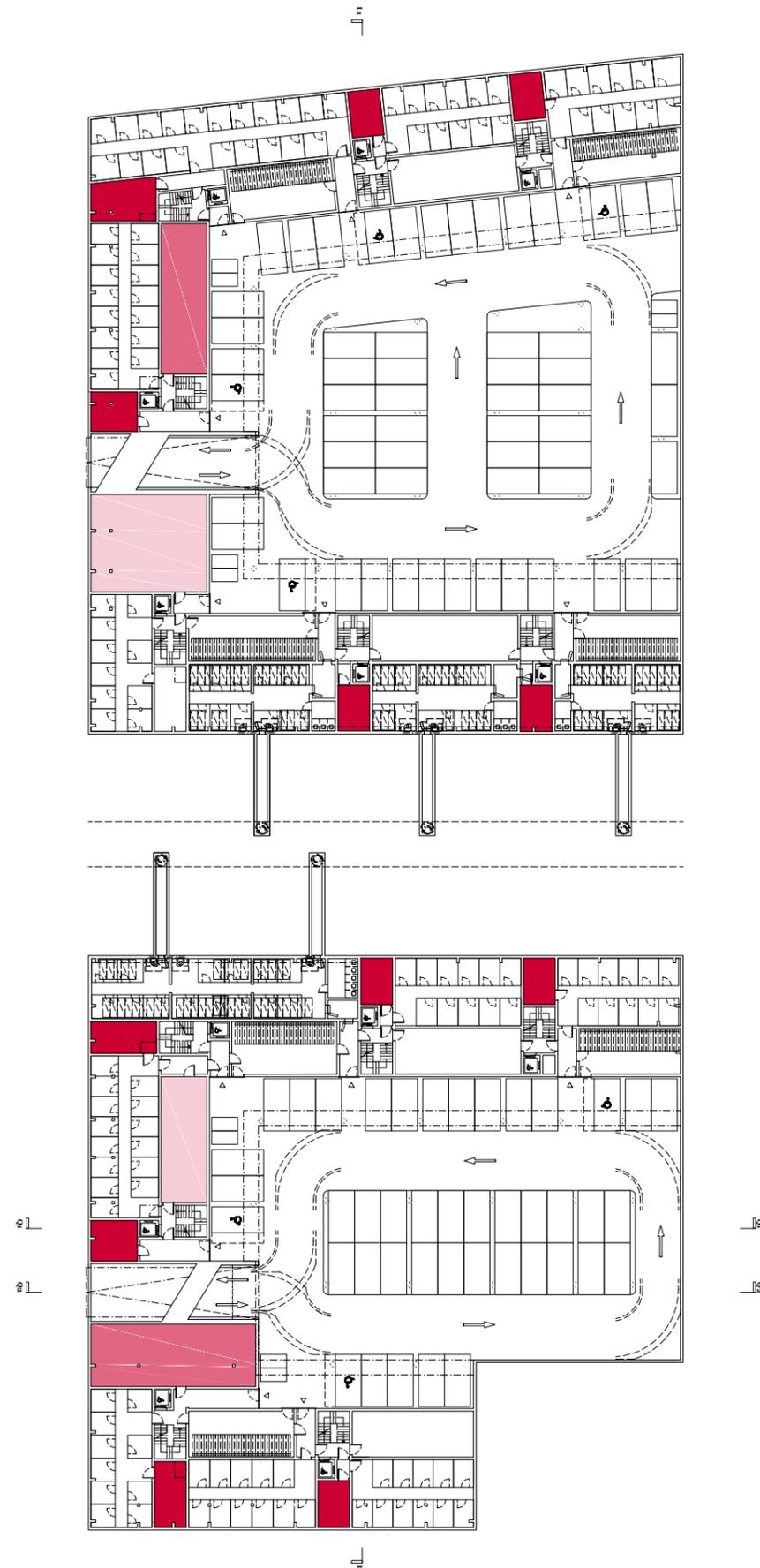
Die Schutzräume können platzsparend vollständig mit Kellerabteilen belegt werden.



Durch Vereinheitlichung der Reduitgrößen auf 3.0 m² in den Wohnungen, können die Kellerabteile einheitl. auf 5.0 m² reduziert und platzsparend angeordnet werden.

Alle Kellerabteile mit je mind. 5.0 m² Fläche können nachgewiesen werden.

- Es stehen **Kellerflächen** von 1'310 m² (Haus A: 697 m², Haus B: 613 m²) inkl. Erschliessungsflächen zur Verfügung.



Technikflächen

- Elektro 192 m²
- Heizung, Sanitär 158 m²
- Lüftung 158 m²

Gem. den Anforderungen an die haustechnischen Anlagen werden ausreichend dimensionierte Technikflächen für Heizung, Lüftung, Sanitär und Elektro vorgehalten, insbes. hinsichtl. flexibler Nutzungen im Erdgeschoss.

Direkte strassenseitige Anbindung der Werkleitungen ist möglich.

Die Elektrotechnikräume sind jew. direkt an die vertikalen Steigzonen der Treppenhäuser angebunden.

HÖHENENTWICKLUNG

E2A

Terrain



HAUS B
(Sued)

tiefste Kote gew. Ter. **506.90 m.ü.M**
mittlere Kote gew. Ter. **507.26 m.ü.M**

HAUS A
(Nord)

tiefste Kote gew. Ter. **507.00 m.ü.M**
mittlere Kote gew. Ter. **507.25 m.ü.M**

HÖHENENTWICKLUNG

Gebäudehöhe Haus A

E2A



HAUS A

(Nord)

Kote UK (UG/TG) 504.30 m.ü.M.

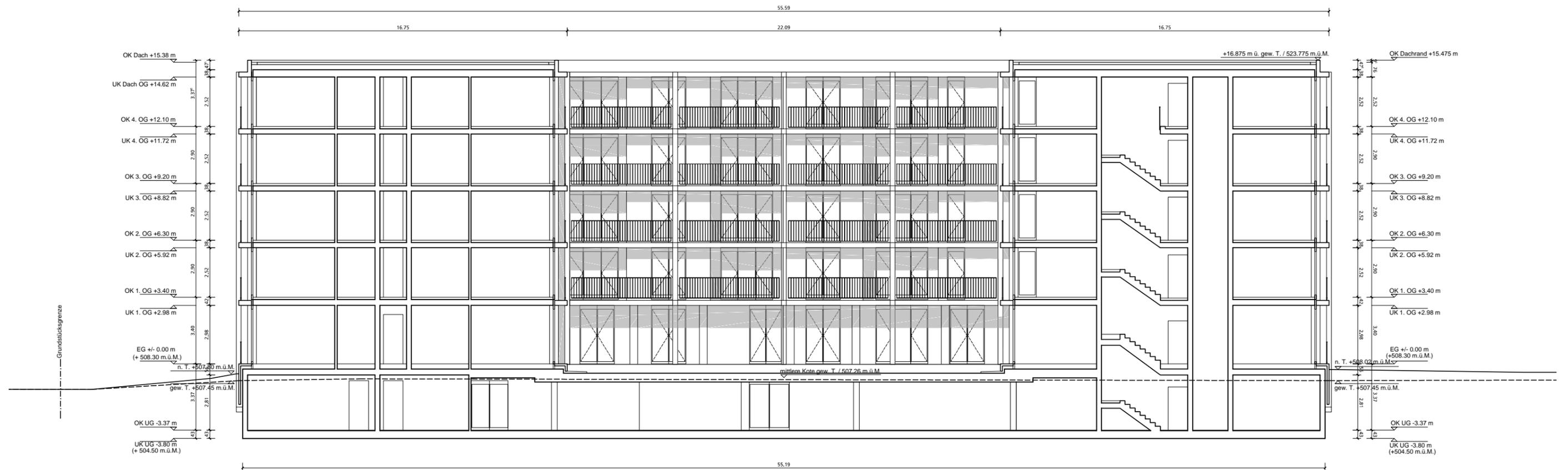
Gebäudehöhe ab tiefst. Pkt. gew. Ter. (507.00 m.ü.M.) 16.57⁵ m

Gem. Vorgabe der Stadtentwicklungskommission wird die max. mögliche Gesamthöhe nach BZO auf 17.00 m über gew. Terrain festgelegt. Dies ermöglicht die Realisierung fünfgeschossiger Gebäude.

HÖHENENTWICKLUNG

Gebäudehöhe Haus B

E2A



HAUS B

(Sued)

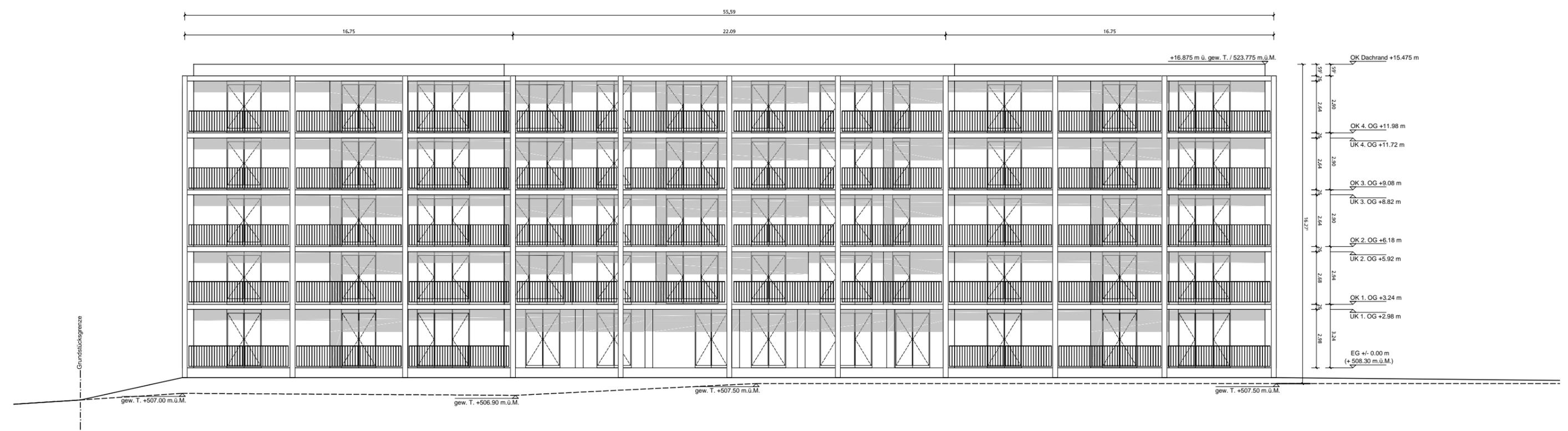
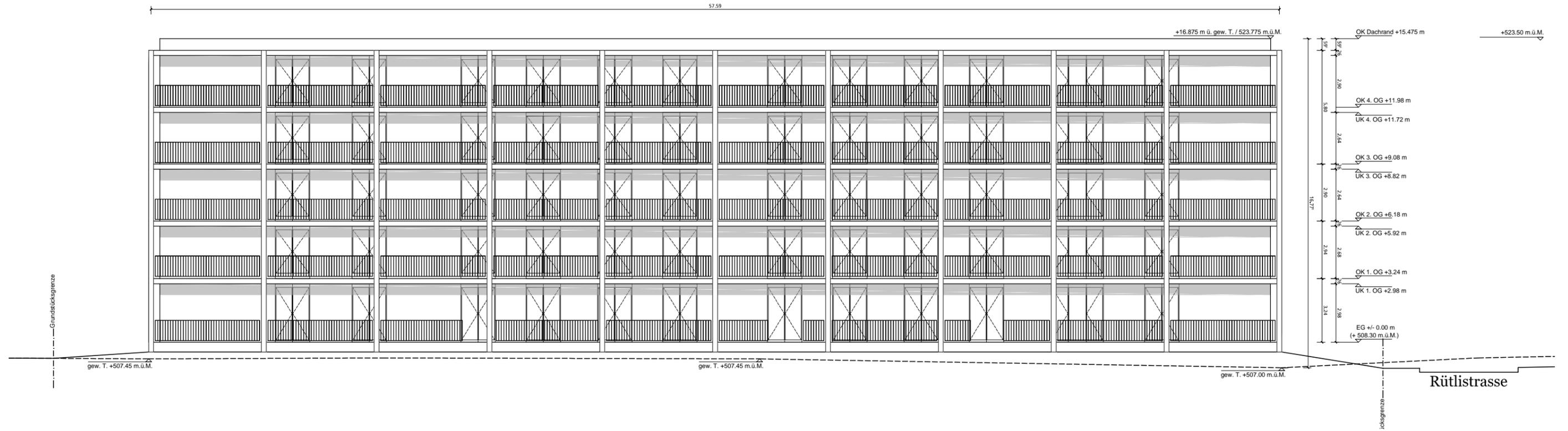
Kote UK (UG/TG) 504.50 m.ü.M.

Gebäudehöhe ab tiefst. Pkt. gew. Ter. (506.90 m.ü.M.) 16.87⁵ m

**Gem. Vorgabe der Stadtentwicklungskommission
wird die max. mögliche Gesamthöhe nach BZO auf 17.00 m über gew. Terrain festgelegt.
Dies ermöglicht die Realisierung fünfgeschossiger Gebäude.**



Hoffassade





Ausschnitt Fassade

Fassade

Die Architektur der Häuser wird durch das strukturell ausgebildete Hochparterre, sowie die schlanken Decken und Stützen geprägt.

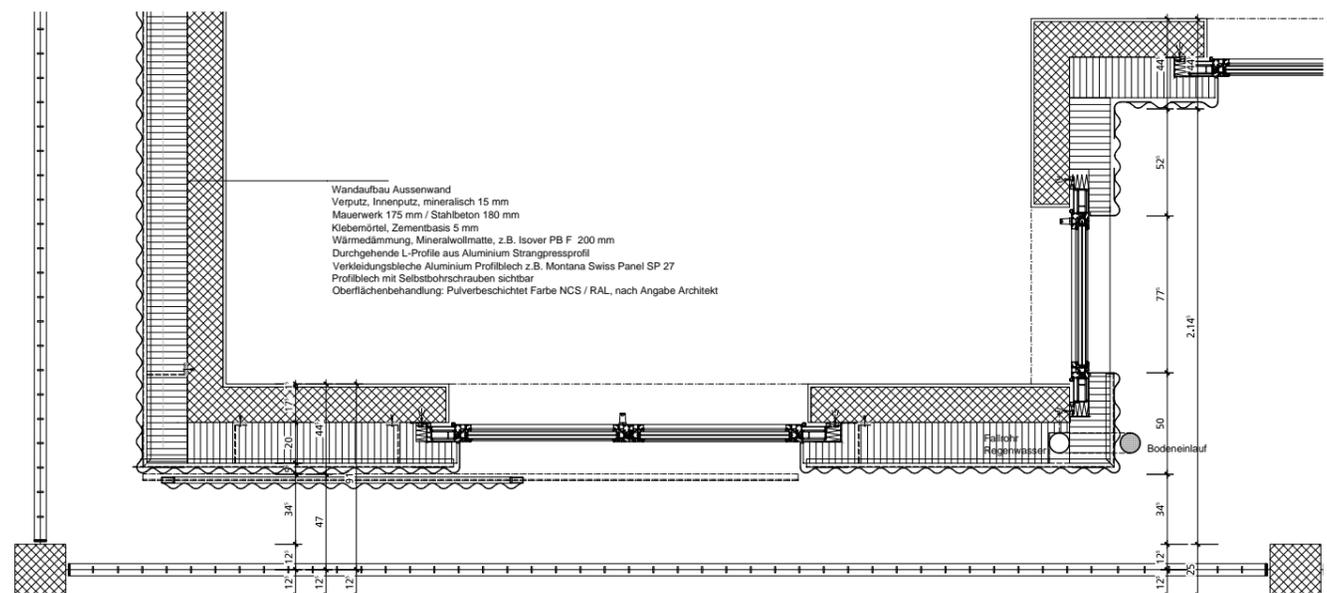
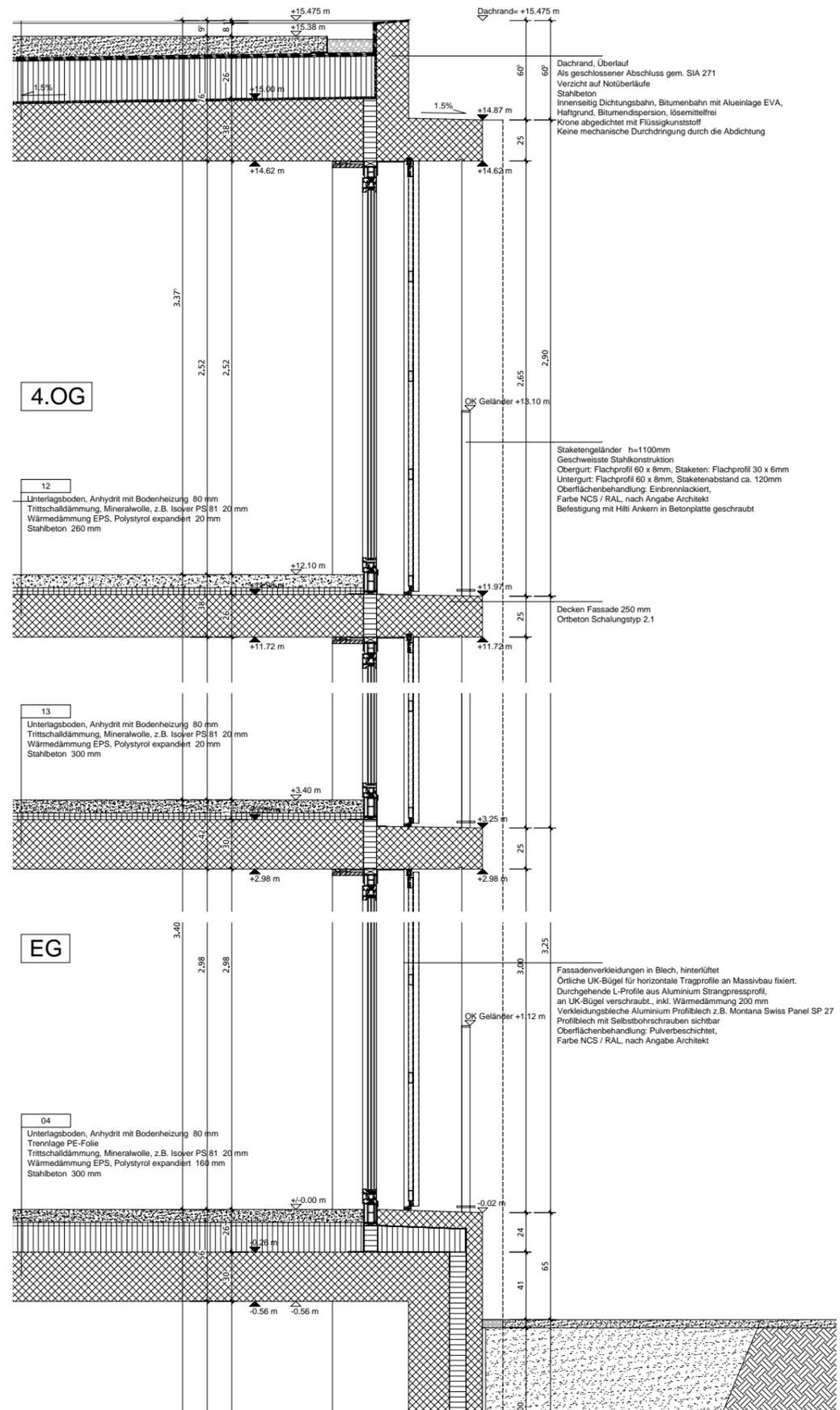
Die leicht zurückliegende Fassade wird von den Deckenvorsprüngen geschützt und ermöglicht, den Aussenraum als Loggien und in Form von Französischen Balkonen miteinander zu verknüpfen.

Die opaken Wandelemente werden mit einer hinterlüfteten Fassade verkleidet.

Trotz der Grösse der Neubauten wird so ein „leichtes“ Erscheinungsbild angestrebt. Der Strukturrythmus wird als primäre und kontinuierliche Gestaltung der Fassade lesbar und ermöglicht einen einfachen und pragmatischen Umgang mit Öffnungen und Loggien.

Der Fensteranteil kann so sehr effizient nach funktionalen und ökonomischen Kriterien definiert werden.

Der Unterhalt der Fassade ist einfach, da sie begehbar ist.



QUANTITÄTEN

Baumasse

Dach

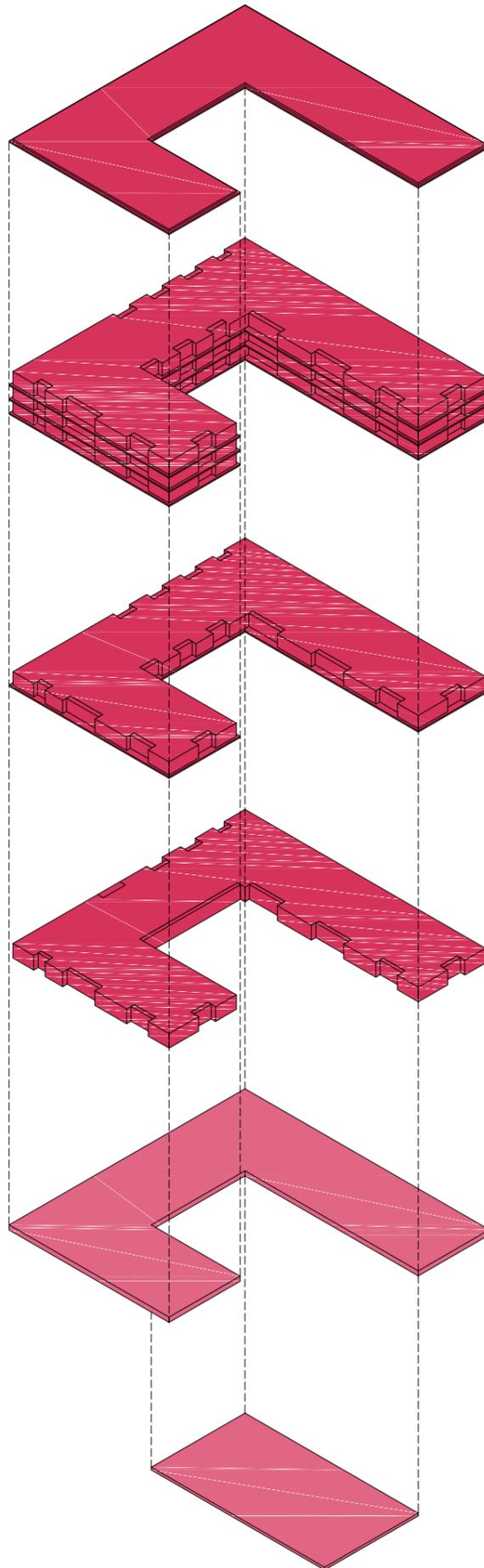
OG 2-4
inkl. Bodenplatten

OG 1
inkl. Bodenplatte

Hochparterre

Sockel

Deckung über Tiefgarage



Schema anrechenbare Baumasse

E2A

Berechnung nach Planungs- und Baugesetzbuch PBG § 258
und Allgemeiner Bauverordnung ABV § 12
(für den Gestaltungsplan gilt die PBG in der Fassung vor März 2017).

Angerechnet wird der *oberirdisch umbaute Raum*, inkl. der aussenliegenden, fassadengliedernden Stützen, abzüglich der Räume die sich innerhalb des Witterungsbereichs befinden (gem. § 258 PBG).
Als Witterungsbereich gilt der äussere Teil des offenen Raumes bis zu einer Tiefe, die der halben Konstruktionshöhe entspricht (§ 12, Abs. 2 ABV).
Als oberirdisch gelten alle über dem gewachsenen Boden liegenden Gebäudeteile (§ 12, Abs. 1 ABV), Gem. §12, Abs. 3 ABV ist die Konstruktionstärkte der Fassade und des Dachs mit 35cm eingerechnet.

Baumasse

Baumasse für umbauten Raum, der dem ständigen Aufenthalt dient: 58'928.3 m³

Baumasse für umbauten Raum, der nicht dem ständigen Aufenthalt dient: 5'146.1 m³

Baumasse total: 64'074.4m³

Grundstücksfläche

Grundstücksfläche GF: 10'704.6 m²

Baumassenziffer

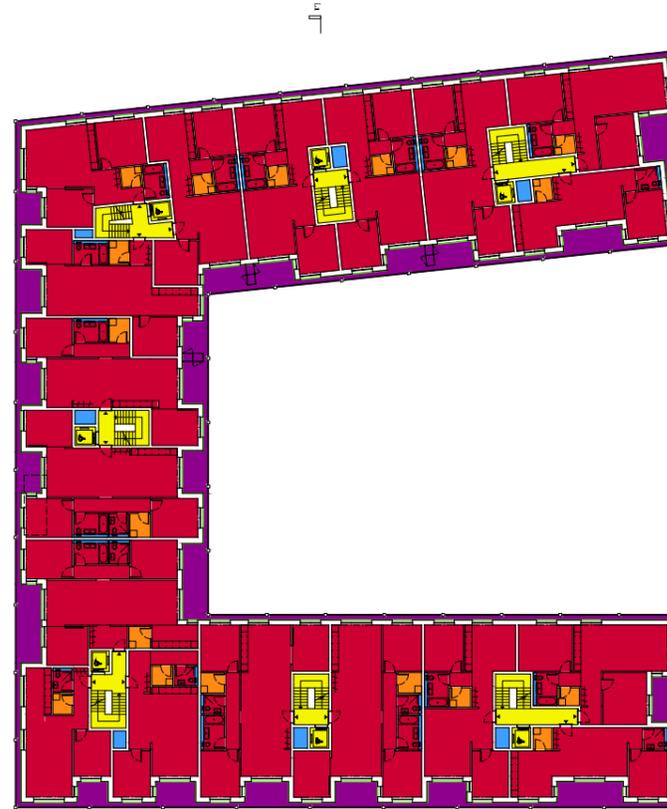
BMZ für umbauten Raum, der dem ständigen Aufenthalt dient: **5.5**

BMZ für umbauten Raum, der nicht dem ständigen Aufenthalt dient (Sockel): 0.5

BMZ total: 6.0

Die Höhe der Baumasse ist u.a. begründet durch:

- Erhöhte Qualitätsanforderungen der Stadtentwicklungskommission (STEK) an das Erdgeschoss. Erhöhung der lichten Raumhöhe im Hochparterre auf 3.0 m.
- Klare Ausformulierung der Sockelzone (analog Masterplan Bahnhof Ost) gem. Empfehlung der STEK.
- Ausreichende Deckung und konstruktive Aufbauhöhen, um eine Hofbepflanzung zu ermöglichen, welche die Wahrung der Privatsphäre angrenzender Wohnungen gewährleistet.
- Minimierung der baulichen Eingriffe in das Grundwasser aus ökologischen Gründen.



Erdgeschoss

● HNF	1662.8 m ²
● NNF	641.5 m ²
● VF	686.6 m ²
● FF	40.9 m ²
● NGF	3031.8 m ²
○ GF	3617.2 m ²
● AGF	2740.0 m ²

Regelgeschoss

● HNF	4 x 2818.9 m ² = 11275.6 m ²
● NNF	4 x 105.7 m ² = 422.8 m ²
● VF	4 x 226.7 m ² = 906.8 m ²
● FF	4 x 49.2 m ² = 196.8 m ²
● NGF	4 x 3177.6 m ² = 12710.4 m ²
○ GF	4 x 3796.2 m ² = 15184.8 m ²
● AGF	4 x 552.2 m ² = 2208.8 m ²



QUANTITÄTEN

Massgebliche Geschossfläche mGF

E2A



●	mGF RG Wohnen:	4 x 3482.0 m ²
+ ●	mGF EG Wohnen:	3032.8 m ² (1558.1 m ² + 1474.7 m ²)
+ ●	mGF EG Gewerbe:	259.8 m ²
=	TOTAL mGF :	17'220.6 m ²



E2A