Diplomarbeit 2026

SIHLWERK

Aus Parkraum wird Lebensraum - Ein neues Stück Zürich

Ein urbaner Ort für Wohnen, Begegnung und neue Ideen am Sihlquai 41.



Mika Koller
Dipl. Techniker Bauplanung Architektur
Teko Luzern
L-Tba-Do-a

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 3

Lebenslauf 4
Management Summary 5

Marktanalyse 6

Projektstandort – Makrolage 7
Projektstandort – Mikrolage 8
Vergleichsobjekte 9

Entwurf / Projektpläne 10

Erläuterung Entwurf 11
Situation 12
Umgebung & Ausrichtung 13
Grundlagen 14
Berechnungen Parkplätze 15
Grundrisse EG bis Dachaufsicht 16–22
Schnitte A-A und B-B 23–24
Ansichten NO, SO, NW, SW 25–28
Umgebungsplan 29
Beleuchtungsplan 30

Baustellenlogistik 31

Baustelleninstallation (Abbruch bis Ausbau) 32–35
Terminprogramm nach BKP 36–38
Terminprogramm nach Arbeitsablauf 39–40

Konstruktion & Bauphysik 41

Erläuterung 42
Aufbauten Decken 43
Aufbauten Wände 44
Lärm- & Schallschutz 45
Fassadenschnitt 46
Fassadenschnitt Bauablauf 47
Übersicht Details 48
Details Dachrand bis Stütze-Zwischenboden 49–53

Brandschutz 54

Konzept 55
Zufahrt 56
Grundrisse EG bis Dachaufsicht 57–63
Schnitt A-A 64

Kreislaufwirtschaft / Recycling 65

Strategie 66
Abbruch 67
Neubau 68
Kreislaufkonzept 69

Statisches Konzept 70

Erläuterung 71
Tragwerkskonzept 72
Grundrisse EG bis 5. OG, Dachaufsicht 73–79
Schnitt A-A 80

Haustechnik 81

Erläuterung 82
Auswahl Heizsystem 83
Grundriss EG Kanalisation 84
Grundrisse EG bis Dachaufsicht 85–91

Kostenermittlung 92

Grundlagen 93
Kostenvoranschlag 2-stellig 94
Kostenvoranschlag 4-stellig 95–97

Wirtschaftlichkeit 98

Wohnungsspiegel & Übersicht 99
Vermietungspläne EG bis Dachaufsicht 100–106
Rückstellungen und Unterhalt 107
Mietzine und Rendite 108
Finanzierungspläne und Eigenkapitalrendite 109

Farb- & Materialkonzept 110

Beschrieb 111
Wohnräume 112–113
Küche & Haushaltsgeräte 114–116
Nasszellen 117–120
Fassade 121–123
Umgebung 124–125

Visualisierungen 126

Aussenraum 127
Wohnraum Maisonette 128
Fassadenschnitt 129

Schlusswort 130

Danksagung & persönliches Fazit 131
Literatur- & Quellenverzeichnis 132
Eigenständigkeitserklärung 133

Diplomarbeit 2026 | Einleitung

Mika Koller | Dipl. Techniker Bauplanung Architektur | L-Tba-Do-a

Mika Koller

Cand. Dipl. Techniker Bauplanung Architektur

Persönliches

Adresse	Kauffmannweg 17 6003 Luzern
Geburtsdatum	26. Mai 2002
Zivilstand	ledig
Nationalität	Schweiz
Email	mikakoller1@gmail.com
Telefon	+41 78 662 60 50

Beruflicher Werdegang

Juni 2024 - heute	Bauleiter	Rogger Ambauen AG, Emmenbrücke
Aug 2022 - Mai 2024	Elektroinstallateur EFZ - Weiterbildung leitender Elektroinstallateur	Frey + Cie Elektro AG, Kriens
Mai 2022 - Aug 2022	Elektroinstallateur EFZ (temporär)	ADISAG AG, Luzern (--> Frey + Cie Elektro AG, Kriens)
Jan 2022 - Mai 2022	Rekrutenschule Militärmusik	Komp. Zen. Mil Musi, Aarau
2021 - Jan 2022	Elektroinstallateur EFZ	Grüter Koch AG, Luzern
2017 - 2021	Lernender Elektroinstallateur EFZ	Grüter Koch AG, Luzern

Schulischer Werdegang

2023 -	Dipl. Techniker Bauplanung Architektur HF	TEKO Luzern
2017 - 2021	Berufsschule Elektroinstallatuer in EFZ	BBZB Luzern
2017 - 2019	Cambridge English Certificate B2, FREI'S	Luzern
2014 - 2017	Kantonsschule	Reussbühl
2008 - 2014	Primarschule Ruopigen	Reussbühl



Kenntnisse und Fähigkeiten

Sprachen	Deutsch	Muttersprache
	Englisch	B2 (Cambridge English Certificate)
	Französisch	Schulkenntnisse 5. Primar - 2. Kantonsschule
	Italienisch	Schulkenntnisse 3. Kantonsschule
Informatik	Messerli Bauadministration	Sehr gute Kenntnisse
	Microsoft MS Project	Sehr gute Kenntnisse
	Microsoft Office Programme	Sehr gute Kenntnisse
	Bluebeam REVU	Sehr gute Kenntnisse

Private Interessen

Musik	Symphonisches Blasorchester Feldmusik Sarnen	Vorstand Musikkommission
	Brassband Luzern Land	
	Chappelgnome Luzern	Musikalischer Leiter & Dirigent Musikkomission
	Ehem. Jugendblasorchester Luzern	Co-Präsidium
Sport	Laufen	Strassen- wie auch Bergläufe
	Rennrad	Alpenbrevet Bronze- & Silbertour

Ausgangslage:

Zürich wächst, und der Wohnraum im Zentrum ist knapp. Gleichzeitig will die Stadt das Gebiet rund um den Hauptbahnhof von Autos und Trams befreien. Damit verliert das Parkhaus am Sihlquai 41, rund 300 m nördlich des Bahnhofs, seine ursprüngliche Aufgabe. Das Gebäude steht an bester Lage und ist in gutem Zustand, der Bestand hat Reserven für weitere Geschosse. Die Bauherrin, die Stadt Zürich, möchte die Bausubstanz deshalb erhalten und die Liegenschaft einer neuen Nutzung zuführen. Autowaschanlage, Tankstelle und Spar Express auf der Parzelle IQ1983 werden abgebrochen.

Ziel:

Das Ziel dieser Diplomarbeit ist eine in allen Bereichen der Bauplanung durchdachte Umnutzung des Parkhauses. Sie soll gestalterisch überzeugen, konstruktiv funktionieren, bewilligungsfähig sein und der Bauherrschaft eine angemessene Rendite bringen. Die Vorgaben zu Kreislaufwirtschaft, Photovoltaik, Fassadenbegrünung und den MuKEn 2025 sind eingehalten. Mit der Arbeit weise ich nach, dass ich ein solches Projekt von der Marktanalyse bis zur Wirtschaftlichkeit selbständig bearbeiten kann.

Projekt:

Im Quartier Gewerbeschule wohnen 77 % der Haushalte ohne Auto. Über die Hälfte der Wohnungen hat weniger als 3.5 Zimmer, nur 23 % haben vier oder mehr. Hinzu kommen viele Berufstätige und Wohngemeinschaften. Darauf reagiert der Wohnungsmix. Im Erdgeschoss liegt ein Café mit Rückzugsabteilen im 1. Obergeschoss, in den Obergeschossen entstehen 34 Wohnungen: kompakte 2.5-Zimmer-Maisonetten, 3.5-Zimmer-Etagenwohnungen und Maisonetten, dazu 4.5-Zimmer-Wohnungen mit Terrasse für Familien und vier Attikawohnungen. Die Tragstruktur des Bestands bleibt erhalten, die Aussenwände sind als Holzständerkonstruktion mit hinterlüfteter Welleternit-Fassade ausgeführt. Die Fassade ist teilweise begrünt, auf dem Dach produziert eine Photovoltaikanlage Strom, geheizt wird mit Fernwärme. So nutzt das Projekt das Potenzial des Gebäudes und der Lage und erzielt eine langfristig tragfähige Rendite.



Diplomarbeit 2026 | Marktanalyse

Mika Koller | Dipl. Techniker Bauplanung Architektur | L-Tba-Do-a

Projektstandort - Makrolage

Diplomarbeit 2026 | SIHLWERK

Eine Stadt im Wachstum

Zürich zählt Ende 2025 rund 452'000 Einwohnerinnen und Einwohner und ist damit nicht nur die grösste Stadt der Schweiz, sondern auch ihr wirtschaftliches Schwergewicht. Allein im vergangenen Jahr kamen 3'757 Personen hinzu – ein neuer Höchststand, getragen von Geburtenüberschuss und Zuwanderung gleichermassen. Internationale Banken und Versicherungen prägen das Stadtbild seit Jahrzehnten, ergänzt in jüngerer Zeit durch eine wachsende Tech- und Kreativbranche, die zusätzliche Fachkräfte anzieht.

Lage am Verkehrsknoten

Das Grundstück Sihlquai 41 liegt rund 300 Meter nördlich des Hauptbahnhofs und grenzt unmittelbar an den Busbahnhof Zürich. Damit befindet sich das Parkhaus an einem der am dichtesten erschlossenen Orte der Schweiz: Der Hauptbahnhof bündelt den nationalen und internationalen Fernverkehr sowie das gesamte S-Bahn-Netz der Region, Tram- und Buslinien erschliessen die Innenstadt im Minutentakt, und der Flughafen ist in etwa zehn Minuten mit dem Zug erreichbar. Über die Anschlüsse an die A1 und A3 ist auch der motorisierte Verkehr gut angebunden, auch wenn die Lage klar auf öffentlichen und Langsamverkehr ausgerichtet ist.

Wirtschaftsraum mit Sogwirkung

Rund 545'000 Beschäftigte und knapp 48'000 Unternehmen machen Zürich zum bedeutendsten Wirtschaftsstandort des Landes. Neben Finanzdienstleistungen und Versicherungen haben sich in den letzten Jahren zunehmend Technologie-, Kreativ- und Dienstleistungsbranchen angesiedelt. Das Quartier rund um den Sihlquai – zwischen Bahnhof, Kreis 5 und dem früheren Industrieareal – hat diesen Wandel exemplarisch durchlaufen: vom Gewerbe- und Infrastrukturgebiet zum gefragten, gemischt genutzten Stadtraum.

Wohnraum als knappes Gut

So attraktiv die Lage für Wohnnutzung ist – mit kurzen Wegen in die Innenstadt, zum Limmatraum und zu den umliegenden Freizeit- und Naherholungsgebieten –, so angespannt zeigt sich der Markt. Die Leerwohnungsziffer lag Mitte 2025 bei gerade einmal 0,1 Prozent. Monatlich werden rund 2'000 Wohnungen ausgeschrieben, die praktisch ausnahmslos sofort vermietet sind, und selbst neu fertiggestellte Bauten stehen kaum je leer. Der strukturelle Nachfrageüberhang ist damit klar belegt.

Ausblick: Zuzug hält an

Die kantonale Bevölkerungsprognose geht davon aus, dass Zürich bis 2055 um weitere rund 66'000 Personen wächst – der grösste absolute Zuwachs aller Regionen im Kanton. Gleichzeitig bleibt die Stadt trotz leicht steigendem Durchschnittsalter die Region mit der jüngsten Bevölkerung. Anhaltender Zuzug und chronischer Wohnungsmangel treffen damit direkt auf die Aufgabenstellung dieser Diplomarbeit: Am Sihlquai 41 entsteht die Gelegenheit, mitten in der Stadt und in unmittelbarer Bahnhofsnähe dringend benötigten Wohnraum zu schaffen.



Ein junges Quartier

Das Parkhaus liegt im Quartier Gewerbeschule, in dem rund 9'500 Menschen wohnen. Die Bevölkerung ist deutlich jünger als im städtischen Durchschnitt: Nur 9 % sind unter 15 Jahre alt, gerade einmal 2 % über 80. Fast jede fünfte Person zwischen 20 und 30 lebt in einer Wohngemeinschaft. Das Auto spielt kaum eine Rolle. 77 % der Haushalte besitzen keines, in der ganzen Stadt sind es 63 %. Wer hier wohnt, ist zu Fuss, mit dem Velo oder mit dem Tram unterwegs.

Alter und kleinteiliger Wohnungsbestand

Über die Hälfte der Wohnungen im Quartier stammt aus der Zeit zwischen 1893 und 1930. Entsprechend klein sind sie: Mehr als die Hälfte hat drei oder weniger Zimmer, Wohnungen mit vier Zimmern machen 18 % aus, solche mit fünf und mehr nur 5 %. Neubauten sind selten. In den letzten zehn Jahren kamen im ganzen Quartier lediglich 203 Wohnungen dazu.

Belebtes Umfeld am Tag

Mit über 16'000 Arbeitsplätzen, rund 223 pro Hektare, ist das Quartier tagsüber stark frequentiert. Entlang von Sihlquai und Ausstellungsstrasse liegen mehrere Berufsschulen, dazu kommen das Museum für Gestaltung, das Landesmuseum, zahlreiche Hotels sowie Restaurants und Cafés. Der Busbahnhof direkt neben der Parzelle und der Weg zum Hauptbahnhof bringen zusätzlich viele Passantinnen und Passanten an der Liegenschaft vorbei. Für ein Gewerbe im Erdgeschoss ist das eine gute Ausgangslage.

Freiraum am Wasser

Innerhalb des Quartiers ist Grünraum knapp. 58 % der Fläche sind mit Gebäuden belegt, die einzige Sportanlage ist ein Beachvolleyballfeld. Die Parzelle profitiert dafür von ihrer Lage an der Sihl: Der Platzspitz und der Park beim Landesmuseum liegen direkt gegenüber, entlang der Limmat erreicht man in wenigen Minuten das Flussbad Oberer Letten.

Lärm und Wandel

Der Sihlquai ist eine stark befahrene Achse, der Busbahnhof und das Nachtleben in der Umgebung sorgen für zusätzliche Lärmquellen. Lange war die Gegend auch durch den Strassenstrich belastet, der 2013 aufgehoben wurde. Seither hat sich das Quartier spürbar verändert: Die Mieten steigen, die Kreativwirtschaft wächst, und die Stadt erneuert den Strassenraum mit breiten Velowegen und zusätzlichen Bäumen. Für das Projekt heisst das: Die Wohnungen müssen gegen die Strasse geschützt werden, das Gewerbe im Erdgeschoss kann dabei als Puffer dienen.

Kein neues Angebot in Sicht

Auf dem SBB-Areal Neugasse, rund einen Kilometer entfernt, waren 375 Wohnungen geplant, zwei Drittel davon preisgünstig. Nach dem knappen Ja der Stimmberechtigten zur Neugasse-Initiative haben die SBB das Projekt aufgegeben und nutzen das Areal weiter für den Bahnbetrieb. Damit fällt das grösste Wohnbauprojekt im Umfeld weg, mit dem das Quartier gerechnet hatte.

Gesuchte Wohnungstypen

Der Bestand im Quartier besteht grösstenteils aus kleinen und mittleren Altbauwohnungen, Neubauten sind selten. Bei einer Leerwohnungsziffer von 0,1 % ist die Nachfrage in allen Grössen hoch. Gesucht sind vor allem:

Mittlere Wohnungen: Für Paare, Homeoffice und Wohngemeinschaften, die im Quartier überdurchschnittlich verbreitet sind.

Familienwohnungen: Wohnungen mit vier und mehr Zimmern machen nur knapp einen Viertel des Bestands aus.

Gewerbeflächen: Die hohe Tagesfrequenz spricht für Gastronomie und Verkauf.

Ergebnis

Die Analyse zeigt, dass am Standort nicht ein einzelnes Segment fehlt, sondern Wohnraum in allen Grössen. Ein reines Kleinwohnungsprojekt würde am Quartier vorbeigehen, das bereits viele kleine Wohnungen hat, aber kaum Platz für Familien bietet. Ein reines Familienprojekt wiederum würde die junge, mobile Bevölkerung ausblenden, die den Standort wegen seiner Nähe zum Hauptbahnhof schätzt. Resultierend wird deshalb ein durchmischtes Angebot über einem Gewerbe im Erdgeschoss als ideal erachtet und entsprechend projektiert:

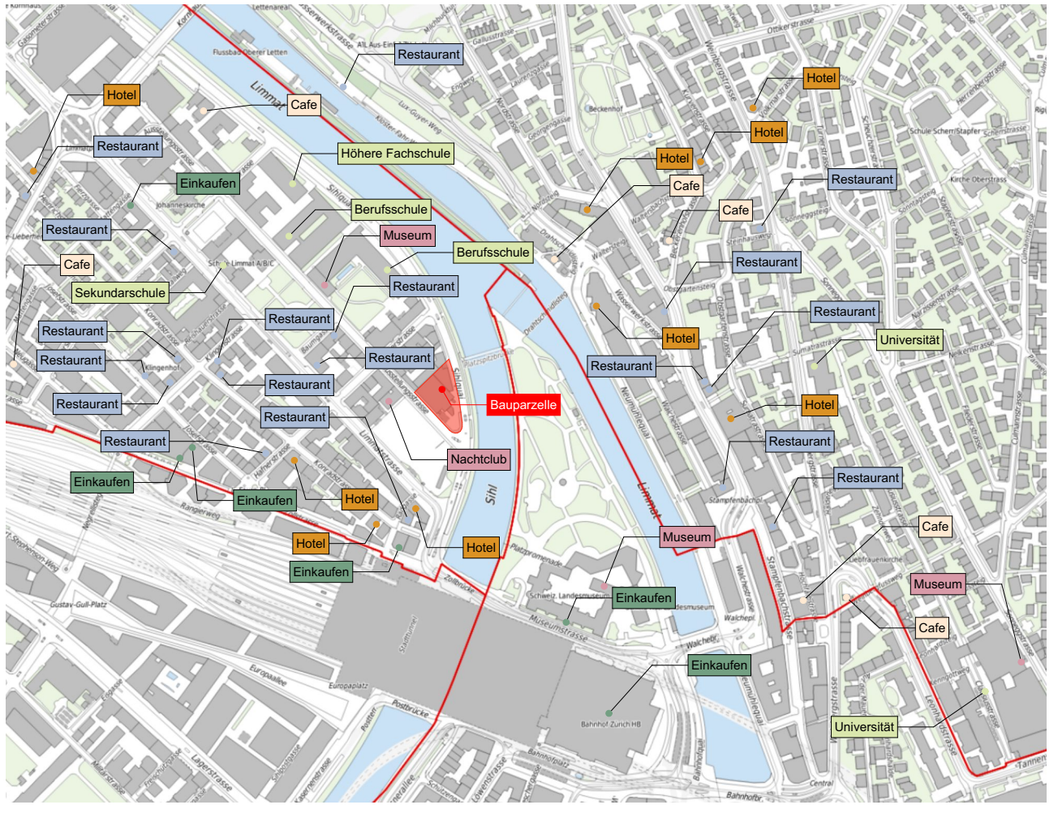
2.5-Zimmer Maisonette für Singles, Paare und Pendler, als moderne Alternative zu den kleinen Altbauwohnungen im Quartier

3.5-Zimmer einstöckig & Maisonette für Paare mit Arbeitsplatz zu Hause und für Wohngemeinschaften, mit Zimmern, die sich flexibel nutzen lassen

4.5-Zimmer-Etagenwohnung für Familien und grössere Wohngemeinschaften, auf einer Ebene und damit auch mit Kinderwagen oder im Alter gut nutzbar

Gewerbe im Erdgeschoss wird ein Café realisiert.

Die Maisonetten nutzen dabei die bestehende Struktur des Parkhauses: Die übereinanderliegenden Halbgeschosse lassen sich zu Wohnungen auf zwei Ebenen verbinden, ohne dass in die Tragstruktur stark eingegriffen werden muss. Das Gewerbe belebt den Strassenraum am Sihlquai und schirmt die Wohnungen gleichzeitig gegen den Verkehrslärm ab. Mit der Stadt Zürich als Bauherrin bietet sich zudem die Chance, sowohl bei den Wohnungen als auch bei den Gewerbeflächen bezahlbaren Raum zu schaffen, der im Quartier zunehmend verloren geht.



Aktuell ausgeschriebene Mietwohnungen in der Umgebung des Sihlquai 41, jeweils mit der Nettomiete aus dem Inserat.
Die fünf Neubau-Wohnungen von 2014 und 2015 liegen zwischen 408 und 596 CHF/m² und Jahr, der Median beträgt 465. Mein Ansatz von 500 CHF/m² liegt leicht darüber.
Bei einem neuen Haus mit Loggia oder Terrasse halte ich das für vertretbar.

3.5 Z. · Baujahr 2015

Pfingstweidstrasse 106 A

8005 Zürich · 2. OG · 97 m²

408 CHF/m²·a netto

Nettomiete	CHF 3’300.– / Mt.
Bruttomiete	CHF 3’600.– / Mt.

Loggia · Lift · Minergie
Pool im Haus

homegate 4003368897

3.5 Z. MAISONETTE · Baujahr 2015

Pfingstweidstrasse 106 A

8005 Zürich · 6. OG · 107 m²

449 CHF/m²·a netto

Nettomiete	CHF 4’000.– / Mt.
Bruttomiete	CHF 4’291.– / Mt.

Waschturm · Kellerabteil · Lift
Minergie

homegate 4003329732

3.5 Z. · Baujahr 2015

Pfingstweidstrasse 106 C

8005 Zürich · 1. OG · 85 m²

514 CHF/m²·a netto

Nettomiete	CHF 3’640.– / Mt.
Bruttomiete	CHF 3’901.– / Mt.

Balkon · Dampfgarer · Lift · Minergie

homegate 4003454072

3.5 Z. · Baujahr 2015

Naphtastrasse 10

8005 Zürich · 3. OG · 103 m²

465 CHF/m²·a netto

Nettomiete	CHF 3’995.– / Mt.
Bruttomiete	CHF 4’325.– / Mt.

Loggia 11 m² · Fernwärme
Bodenheizung · Minergie

homegate 4003506073

2.5 Z. · Baujahr 2014

Turbinenstrasse 40

8005 Zürich · 1. OG · 54 m²

596 CHF/m²·a netto

Nettomiete	CHF 2’680.– / Mt.
Bruttomiete	CHF 2’990.– / Mt.

Loggia 10 m² · Bodenheizung · Lift
Minergie

homegate 4003562517

3.5 Z. ATTIKA · Baujahr 2012

Pfingstweidstrasse 104 D

8005 Zürich · 7. OG · 154 m²

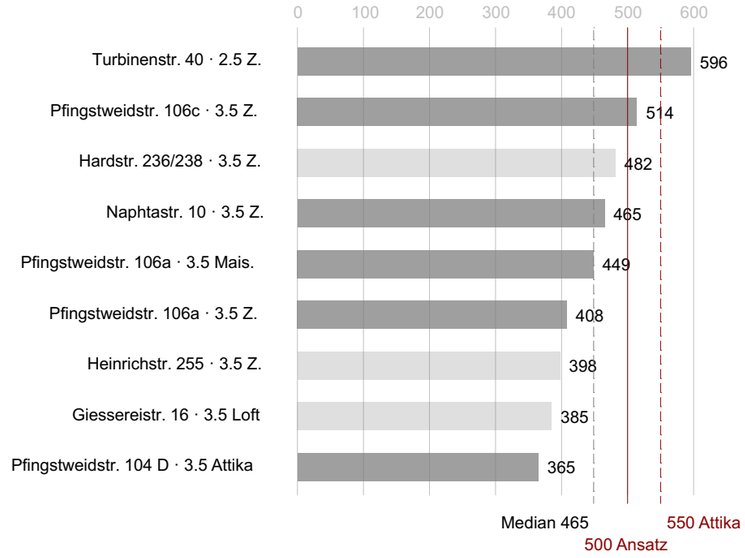
365 CHF/m²·a netto

Nettomiete	CHF 4’680.– / Mt.
Bruttomiete	CHF 5’060.– / Mt.

grosse Terrasse · Parkett
2 Nasszellen

homegate 4003528596

Nettomiete pro m² und Jahr
Alle neun geprüften Inserate, sortiert.
Dunkelgrau: Baujahr 2012 und jünger
Hellgrau: älter.



Meine Ansätze

Typ	Anzahl	Fläche	CHF/m²·a	Miete netto / Mt.
2.5 Maisonette	8×	70 m²	500	CHF 2’900.–
3.5 Maisonette	4×	84.5 m²	500	CHF 3’500.–
3.5 Etage 1.–3. OG	10×	91 m²	500	CHF 3’800.–
3.5 Etage 4. OG	4×	64 m²	500	CHF 2’650.–
4.5 Etage mit Terrasse	4×	105 m²	500	CHF 4’400.–
3.5 Attika	4×	97 m²	550	CHF 4’450.–

Quelle: homegate.ch, Inserate abgerufen am 24.10.2026 (Inserate-Nummern auf den Karten). Angebotsmieten, die Preise entsprechen dem Stand zum Abrufzeitpunkt. Berechnung: Nettomiete × 12 ÷ Wohnfläche, ohne Nebenkosten. Bei Hardstrasse 236/238 sind die Nebenkosten im Inserat nicht angegeben.

Diplomarbeit 2026 | Entwurf / Projektpläne

Mika Koller | Dipl. Techniker Bauplanung Architektur | L-Tba-Do-a

Ausgangslage und Grundidee

Das Parkhaus am Sihlquai 41 steht in einem Quartier, das nahe am Hauptbahnhof liegt, aber kaum Wohnraum bietet. Die Leerwohnungsziffer der Stadt Zürich liegt bei 0.1 %. Im Quartier Gewerbeschule sind mehr als die Hälfte der Wohnungen kleiner als 3.5 Zimmer, nur 23 % haben vier oder mehr Zimmer. Das Parkhaus hat statische Reserven für zwei zusätzliche Parkgeschosse, das entspricht vier Halbgeschossen. Diese Reserve nutze ich. Ich erhalte die Struktur, baue sie zum Wohnhaus um und setze ein Vollgeschoss und eine Attika auf. Im Erdgeschoss bleiben ein Café und die Parkierung, in den Obergeschossen wird gewohnt.

Der Bestand als Ausgangspunkt

Die beiden Gebäudehälften des Parkhauses sind um ein halbes Geschoss (rund 1.25 m) gegeneinander versetzt. Dieses Prinzip prägt den Grundriss. Innerhalb einer Wohnung kombiniere ich keine versetzten Halbgeschosse, eine Wohnung läuft also nie über zwei Halbgeschosse. Die Etagenwohnungen liegen auf einer Ebene. Die Maisonetten verbinden zwei Vollgeschosse und haben damit die Höhe, die für eine Treppe und zwei vollwertige Wohnebenen nötig ist.

Aufstockung

Auf den Bestand setze ich ein Vollgeschoss und eine Attika. Mit dem 4. Obergeschoss als aufgesetztem Vollgeschoss halte ich die fünf Vollgeschosse der Zone QI/5a und die Gebäudehöhe von 18 m ein. Ein Anbau zur Strasse hin würde an die Verkehrsbaulinie stossen und stärker in den Bestand eingreifen. Die Decken der Aufstockung sind betoniert, die Wände sind im Holzbau erstellt. Die Betondecken bleiben im Tragwerk mit dem Bestand vergleichbar und tragen zum Schallschutz zwischen den Wohnungen bei. Mit den Holzwänden bleibt das Gewicht der Aufstockung tiefer als bei einer Ausführung in Massivbau.

Erschliessung

Die Wohnungen werden über Laubengänge erschlossen, die um den Lichthof führen. Als Referenz dient mir die Alte Ziegelei. Die Aufzüge stelle ich neu, es sind zwei. Den bestehenden Turm nutze ich dafür nicht.

Nutzung und Wohnungsmix

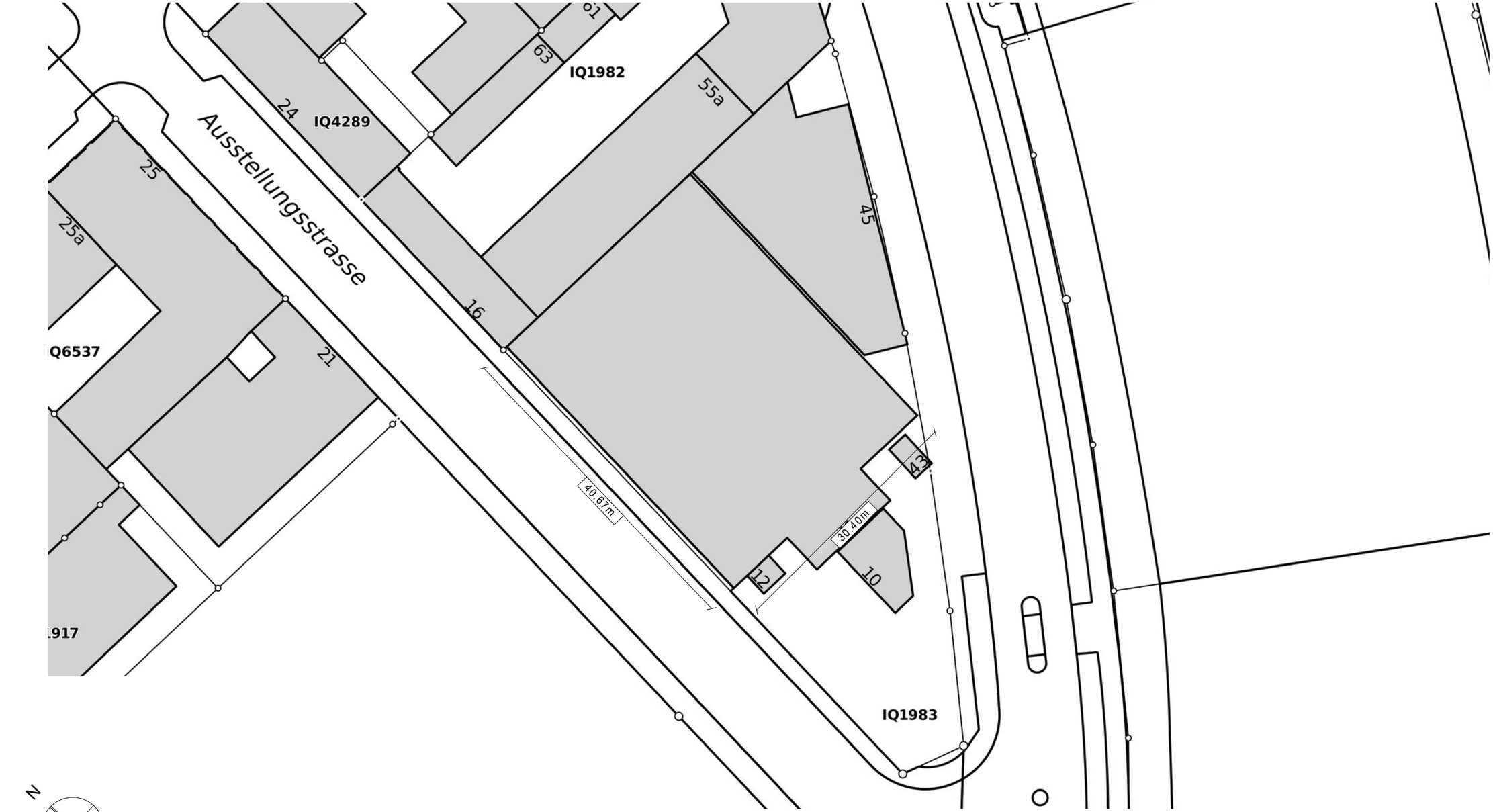
Im Erdgeschoss liegen das Café mit 284 m², die Parkierung mit 16 Autoabstellplätzen (davon 2 hindernisfrei) und 2 Motorradplätzen sowie die Technik. Die 98 Veloabstellplätze liegen im Aussenraum. Im 1. Obergeschoss gibt es zusätzlich 150 m² Rückzugsabteile, die zum Café gehören. Café und Rückzugsabteile ergeben zusammen 434 m² Gewerbefläche. Das sind kleine Abteile, in die man sich zum Lernen, Arbeiten oder Lesen zurückziehen kann. Sie ergänzen die Wohnungen, die im Quartier eher klein sind, um einen ruhigen Ort ausserhalb der eigenen vier Wände.

In den Obergeschossen entstehen 34 Wohnungen mit einer Hauptnutzfläche von rund 2'874 m². Im 1. bis 3. Obergeschoss liegen 10 Etagenwohnungen mit 3.5 Zimmern (rund 91 m², jeweils mit Loggia), 8 Maisonetten mit 2.5 Zimmern (70 m²) und 4 Maisonetten mit 3.5 Zimmern (84.5 m²). Im 4. Obergeschoss, dem aufgesetzten Vollgeschoss, folgen 4 Etagenwohnungen mit 3.5 Zimmern (rund 64 m²) und 4 Etagenwohnungen mit 4.5 Zimmern (rund 105 m², mit Terrasse von 35.5 m²). Im 5. Obergeschoss liegen die 4 Attikawohnungen mit 3.5 Zimmern (97 m²) und Terrassen von je 95.5 m². Die kleinen Maisonetten sprechen Berufstätige und Wohngemeinschaften an, die 4.5-Zimmer-Wohnungen Familien, weil sie im Quartier am seltensten angeboten werden. Loggien und Terrassen haben zusammen 783 m².

Fassade und Dach

Die Aussenwand ist eine Holzständerkonstruktion mit einer hinterlüfteten Fassade aus Eternit (Swisspearl Nobilis Ondapress, Grüngrau RAL 7009). Teile der Fassade sind mit Stahlseilen und Pflanzkörben begrünt. Auf dem Dach entstehen eine allgemeine Dachterrasse (rund 225 m²) und eine Photovoltaikanlage mit Begrünung (rund 225 m²).





N

MST: 1:500

0m 5m 10m

Umgebung & Ausrichtung

Diplomarbeit 2026 | SIHLWERK

Situation

Der Plan zeigt das Parkhaus zwischen Ausstellungsstrasse und Sihlquai. Auf der Parzelle IQ1983 im Süden stehen Tankstelle, Waschanlage und Spar Express, die abgebrochen werden. Der Busbahnhof (Car-Station) liegt direkt neben der Parzelle. Die Makro- und die Mikrolage sind auf den Seiten 7 und 8 beschrieben.

Sonne

Die Morgensonne kommt über die Sihl, die Mittagssonne von Süden und die Abendsonne von Westen. Im Plan sind der Sonnenverlauf am kürzesten und am längsten Tag eingetragen. Auf der Südseite verschattet nach dem Abbruch der Tankstelle kein Gebäude.

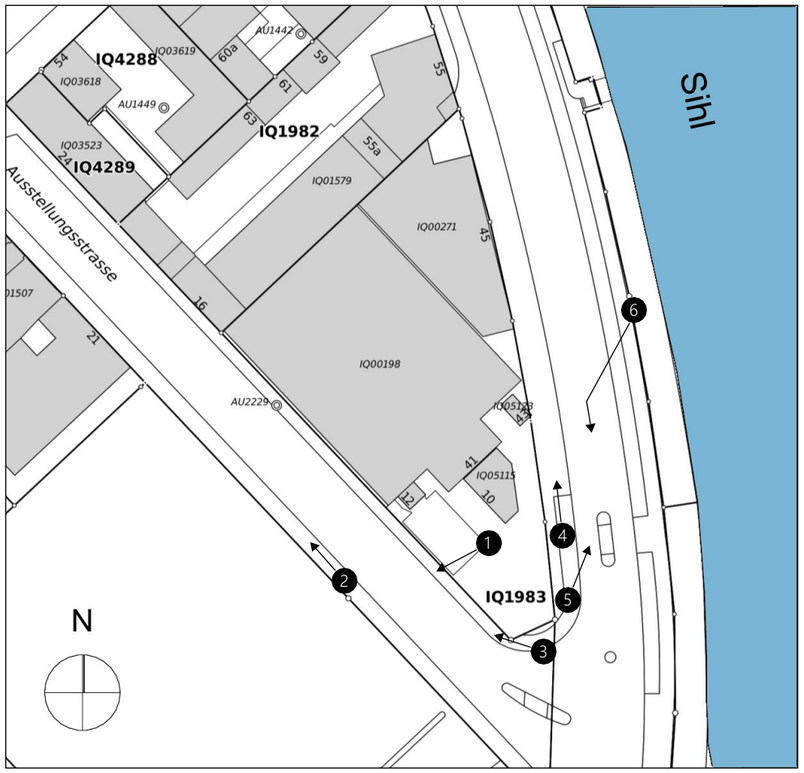
Lärm

Der Strassenlärm kommt vom Sihlquai und von der Ausstellungsstrasse (rote Pfeile im Plan). Die Belastung der einzelnen Fassaden und die Massnahmen stehen im Kapitel Lärm- & Schallschutz auf Seite 42.

Bäume und Aussicht

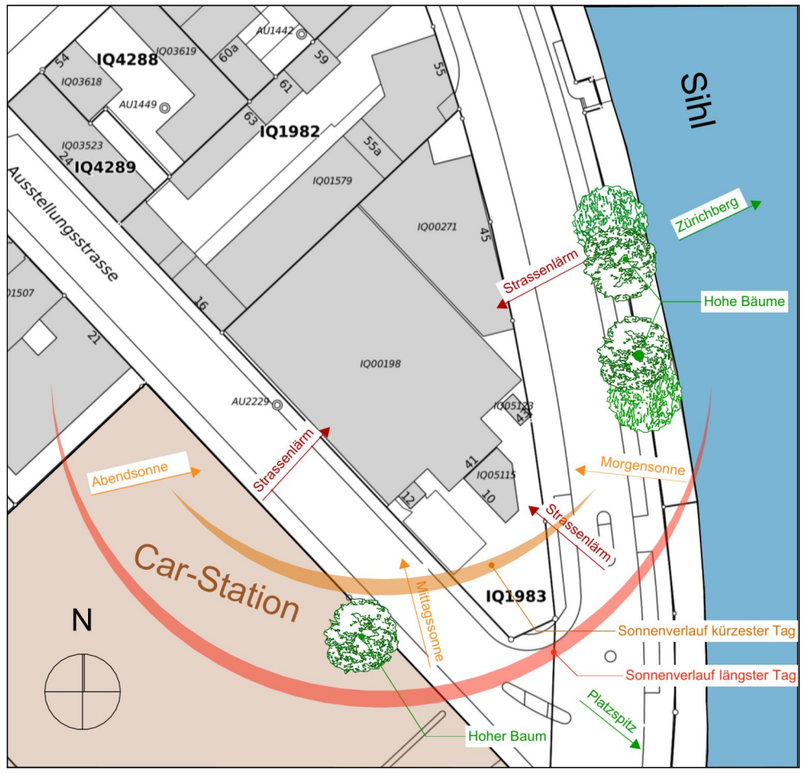
Entlang der Sihl stehen hohe Bäume, ein weiterer auf der Parzelle. Blickbeziehungen bestehen zum Zürichberg und zum Platzspitz.

Situation und Standorte

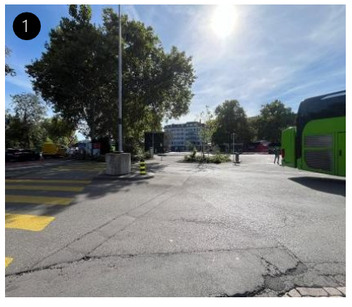


● Standort der Aufnahme ⟶ Blickrichtung

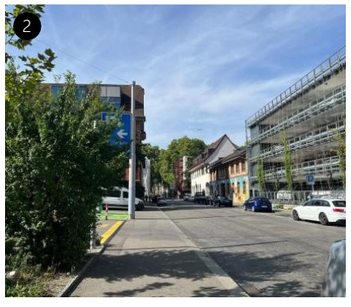
Ausrichtung: Sonne, Lärm und Vegetation



Standortbilder



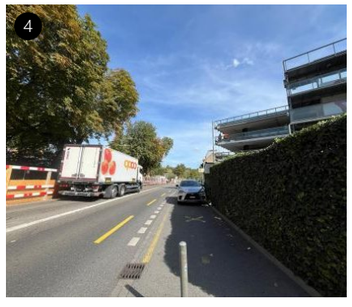
1 Busbahnhof (Car-Station), Platz mit Fernbus



2 Ausstellungsstrasse, rechts das Parkhaus



3 Tankstelle neben dem Busbahnhof



4 Sihlquai mit Hecke



5 Sihlquai, Strassenraum mit Baustelle



6 Sihlquai mit Fussgängerstreifen und Parkleitsystem

GESETZLICHE GRUNDLAGEN

Massgebend sind die BZO 91/99 (Fassung 08.2026), das PBG des Kantons Zürich, die Lärmschutz-Verordnung, die MuKEn 2025 sowie die Vorgaben aus Aufgabenstellung und Fragenbeantwortung.

Parzelle und Zone

Parzelle:	IQ1983, 2'405 m²
Zone:	Quartiererhaltungszone QI/5a
Wohnanteil:	40%
Nutzung:	Wohnen, mässig störendes Gewerbe zulässig.

Volumen und Höhen

Vollgeschosse:	max. 5
Untergeschosse:	max. 1
Dachgeschosse:	max. 2
Gebäudehöhe:	max. 18.0 m
Firsthöhe: max.	5.0 m

Abstände und Baulinien

Grenzabstand:	min. 3.5 m → Bestand überschreitet Baulinie teilweise, ist aber durch Bestandesgarantie geschützt. Neue Geschosse müssen Baulinie einhalten.
Bautiefe hofseitig:	max. 20 m
Verkehrsbaulinie:	Sihlquai und Ausstellungsstrasse

Bestand

Bestandesgarantie:	gilt für Gebäude, Parkplätze und Rampen
Tragreserve:	2 zusätzliche Parkgeschosse (4 Halbgeschosse)
Abbruch:	Waschstrasse, Tankstelle, Spar Express

Umwelt

Lärm:	Empfindlichkeitsstufe III
Belasteter Standort:	Bereich Tankstelle
Hochwasser:	geringe Gefährdung
Gewässerschutz:	Au und Ao

Energie und Begrünung

Wärmeschutz:	MuKEn 2025, neue Bauteile U ≤ 0.17 W/m²K
Photovoltaik:	min. 20 W/m² Energiebezugsfläche
Flachdächer:	begrünen, auch unter PV
Umgebung:	min. die Hälfte der freien Fläche begrünen
Fassade:	teilweise begrünen (Vorgabe Bauherrschaft)

Erschliessung

Parkierung:	gemäss Parkplatzverordnung, inkl. Besucherparkplätze
Hindernisfreiheit:	alle Wohnungen stufenlos erreichbar

Fazit

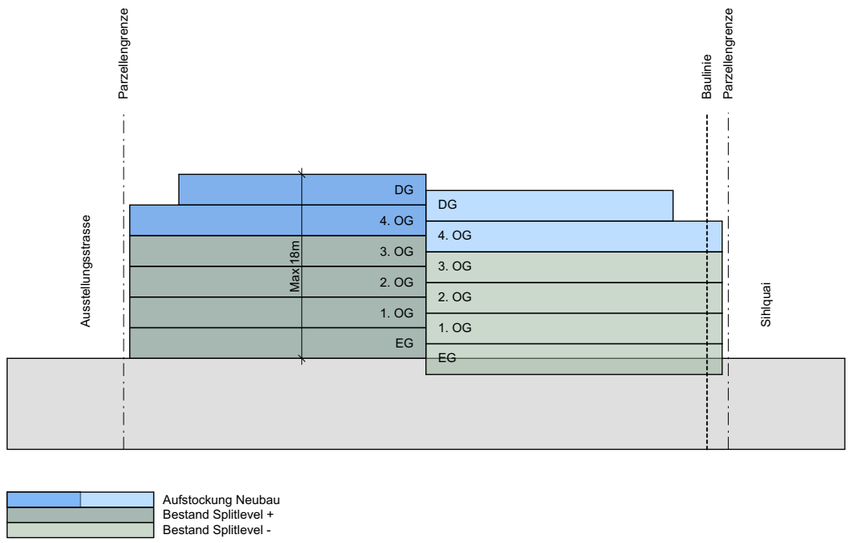
Die gesetzlichen Vorgaben lassen die geplante Umnutzung des Parkhauses zu. Mit der Quartiererhaltungszone QI/5a sind Wohnen und mässig störendes Gewerbe erlaubt. Damit passt die vorgesehene Mischung aus Wohnungen in den Obergeschossen und Gewerbe im Erdgeschoss zur Zone. Die Dachgeschosse müssen dem Wohnen dienen, was sich mit der Absicht deckt, dort die attraktivsten Wohnungen des Gebäudes anzuordnen.

Eine wichtige Rolle spielt die Bestandesgarantie. Das Parkhaus hält heute nicht alle Vorschriften ein: Es ragt teilweise über die Verkehrsbaulinie hinaus und ist tiefer als die zulässige Bautiefe von 20 m. Da der Bestand geschützt ist, kann er trotzdem umgebaut und neu genutzt werden, und auch die neue Fassade darf vor die bestehende Struktur gesetzt werden. Anders sieht es bei neuen Geschossen aus. Für eine Aufstockung gelten die heutigen Regeln, also Baulinie, Gebäudehöhe von 18 m und das 45°-Profil für die Attika. Laut Fragenbeantwortung trägt die bestehende Struktur zwei zusätzliche Parkgeschosse. Statisch ist eine Aufstockung damit möglich, begrenzt wird sie vor allem durch das Baurecht.

Für den Entwurf ergeben sich daraus drei zentrale Einschränkungen. Das Attikaprofil verlangt einen Rücksprung von rund 2.3 m auf den Traufseiten, und ein zweites Dachgeschoss kann nur als Galerie mit Oblichtern ausgebildet werden. Die Verkehrsbaulinie bestimmt, wie weit eine Aufstockung zur Strasse hin reichen darf. Und der Strassenlärm am Sihlquai verlangt eine sorgfältige Anordnung der Wohnräume. Das Gewerbe im Erdgeschoss und die Orientierung der Schlafräume zur ruhigeren Seite sind dafür die naheliegenden Mittel.

Hinzu kommen Anforderungen, die weniger den Entwurf als die Konstruktion prägen. Die neue Gebäudehülle muss die Grenzwerte der MuKEn 2025 für Neubauten erfüllen, Photovoltaik ist vorgeschrieben, und die Dachflächen sind auch unter den Solarmodulen zu begrünen. Beim Aushub für Liftgruben sind der belastete Standort im Bereich der Tankstelle und das Grundwasser zu berücksichtigen.

Insgesamt zeigt die Analyse, dass der Spielraum für die Umnutzung gross ist, solange der Bestand erhalten bleibt. Je stärker in die Struktur eingegriffen oder aufgestockt wird, desto mehr greifen die heutigen Vorschriften. Das bestärkt den Ansatz, möglichst viel vom Parkhaus weiterzuverwenden und neue Bauteile gezielt dort einzusetzen, wo sie den grössten Mehrwert bringen.



Berechnungen Parkplätze

Diplomarbeit 2026 | SIHLWERK

Grundlage

Die Zahl der Abstellplätze richtet sich nach der Parkplatzverordnung der Stadt Zürich (PPV, Gemeinderatsbeschluss vom 11. Dezember 1996, Änderung vom 7. Juli 2010). Ausgangspunkt ist der Normalbedarf. Er hängt von der Nutzung und von der massgeblichen Geschossfläche ab (Art. 3 und 4). Davon gilt je nach Erschliessungsqualität ein Mindest- und ein Höchstanteil (Art. 5).

Das Parkhaus liegt rund 300 m nördlich des Hauptbahnhofs und ist sehr gut an den öffentlichen Verkehr angeschlossen. Der Standort liegt im Gebiet B (City): minimal 25 %, maximal 45 % des Normalbedarfs. Das ist der tiefste Satz, der für den Standort in Frage kommt. Gebiet A gilt nur für die Altstadt.

Die Besucher- und Kundenplätze (Art. 6) sind ein Teil der Minimalzahl und kommen nicht zusätzlich dazu. Gerundet wird erst am Schluss, aufgerundet ab einem Bruchteil über 0.5 (Art. 3 Abs. 3).

Ansätze der Verordnung

Nutzung / Grösse	Ansatz	Artikel
Wohnen, Auto	1 PP je 120 m² GF	Art. 4
Gastronomie, Auto	1 PP je 40 m² GF	Art. 4
Gebiet B (City)	min. 25 % / max. 45 %	Art. 5
Besucher Wohnen	10 % der Minimalzahl	Art. 6
Kunden Gastronomie	75 % der Minimalzahl	Art. 6
Hindernisfreie PP	angemessener Anteil	Art. 6bis
Velo Wohnen	1 VAP je 40 m² GF	Art. 8bis
Velo Gastronomie	1 VAP je 10 Sitzplätze	Art. 8bis
Velo Besucher Wohnen	10 %	Art. 8bis
Velo Kunden Gastronomie	75 %	Art. 8bis
Motorräder	mind. 1/10 der Minimalzahl PP	Art. 8ter

Ausgangslage Projekt

Grösse	Wert
Massgebliche Geschossfläche Wohnen (34 Wohnungen)	3'486.0 m²
Geschossfläche Gewerbe (Café)	550.0 m²
Sitzplätze Café (0.20 je m² Gewerbefläche)	110

Die Geschossfläche Wohnen umfasst alle Räume zum dauernden Aufenthalt mit Erschliessung, Sanitärräumen und Innenwänden (Art. 3 Abs. 2). Sie ist deshalb grösser als die Hauptnutzfläche von rund 2'874 m². Loggien und Terrassen zählen nicht dazu. Die ganze Gewerbefläche ist als Gastronomie gerechnet. Das ist der strengere Ansatz: 1 PP je 40 m² statt 1 PP je 120 m² bei Dienstleistung.

Autoabstellplätze

Nutzung	GF m²	m² je PP	Normal-bedarf	Minimum 25 %	Maximum 45 %
Wohnen	3'486.0	120	29.05	7.26	13.07
Café / Restaurant	550.0	40	13.75	3.44	6.19
Total ungerundet			42.80	10.70	19.26
Total gerundet				11	19

Rechnung Wohnen: 3'486.0 m² / 120 m² = 29.05 PP, davon 25 % = 7.26 PP und 45 % = 13.07 PP. Rechnung Café: 550.0 m² / 40 m² = 13.75 PP, davon 25 % = 3.44 PP und 45 % = 6.19 PP. Mindestens 11 und höchstens 19 Parkplätze sind zulässig.

Aufteilung der Minimalzahl

Anteil	Rechnung	Anzahl
Besucher Wohnen	7.26 PP × 10 %	0.73
Kunden Café	3.44 PP × 75 %	2.58
Besucher / Kunden	3.30, gerundet	3
Bewohner / Beschäftigte	11 – 3	8
davon hindernisfrei (SIA 500)	Art. 6bis, zählen zu den PP	mind. 1
Motorradabstellplätze	11 PP × 10 %, 1.1	1

Im Entwurf stehen 16 Plätze. Davon sind 3 für Besucher und Kundschaft reserviert, 13 für Bewohner und Beschäftigte.

Veloabstellplätze

Nutzung	Rechnung	Bedarf	Besucher / Kunden
Wohnen	3'486.0 m² / 40 m²	87.15	8.72
Café	110 Sitzplätze / 10	11.00	8.25
Total ungerundet		98.15	16.97
Total gerundet		98	17

Von den 98 Veloabstellplätzen sind 17 für Besucher und Kundschaft, 81 für Bewohner und Beschäftigte. Die Besucherplätze sind gut zugänglich beim Eingang angeordnet (Art. 9 Abs. 3).

Abgleich mit dem Entwurf

Position	Vorgabe	Entwurf	Ergebnis
Autoabstellplätze	11 bis 19	16	erfüllt
Besucher / Kunden	3	3	gekennzeichnet
hindernisfrei (SIA 500)	mind. 1	2	Nr. 11 und 16
Motorradabstellplätze	1	2	A und B
Veloabstellplätze	98	98	erfüllt
Besucher / Kunden	17	17	beim Eingang

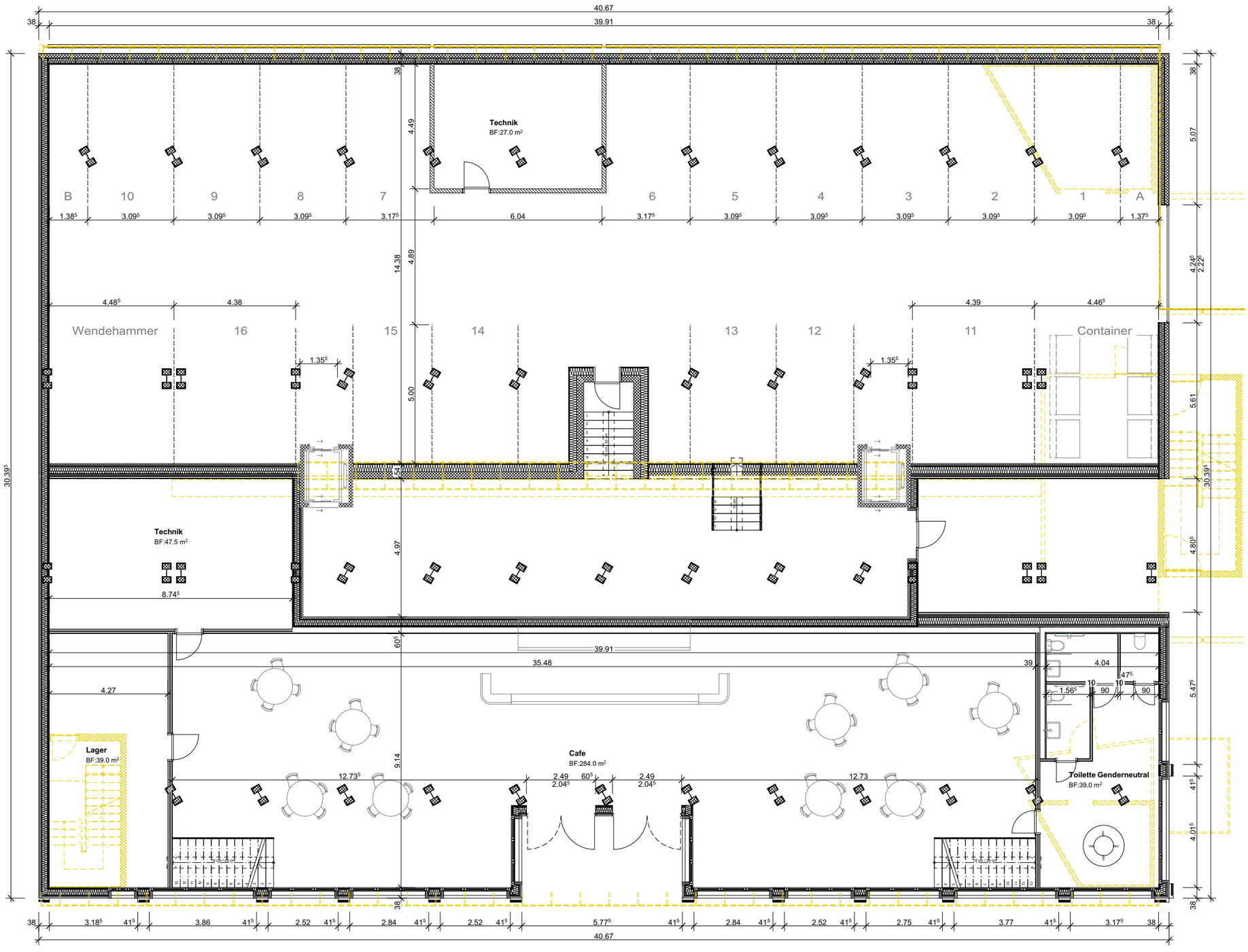
Die Autoplätze liegen im Erdgeschoss im bestehenden Stützenraster des Parkhauses. Alle Veloabstellplätze stehen im Aussenraum (siehe Umgebungsplan).

Begründung Autoabstellplätze

Der Entwurf stellt 16 Plätze bereit. Das sind 5 mehr als das Minimum von 11 und 3 weniger als das Maximum von 19. Er liegt im zulässigen Bereich, eine Abweichung nach Art. 8 Abs. 3 ist nicht nötig.
Die 16 Plätze entstehen im bestehenden Stützenraster des Parkhauses im Erdgeschoss. Dafür muss nichts abgebrochen und nichts neu gebaut werden, das entspricht der Vorgabe, die Bausubstanz zu erhalten. Die Plätze Nr. 11 und 16 sind hindernisfrei nach SIA 500 und brauchen mehr Breite als ein normaler Platz. Sie zählen zu den 16. A und B sind Motorradplätze, verlangt wäre einer. Mindestens 3 Plätze sind für Besucher und Kundschaft reserviert. Für die übrigen 13 rechne ich mit rund 8 Bewohnerplätzen: Im Quartier Gewerbeschule haben 77 % der Haushalte kein Auto, bei 34 Wohnungen bleiben rund 8 mit Auto. Der Rest dient dem Personal des Cafés, der Hauswartung und Servicefahrzeugen.
Das Gebiet wird autofrei, aber Anwohner, Kundschaft und Handwerker behalten eine beschränkte Zufahrt (Fragenbeantwortung 1.11).

Begründung Veloabstellplätze

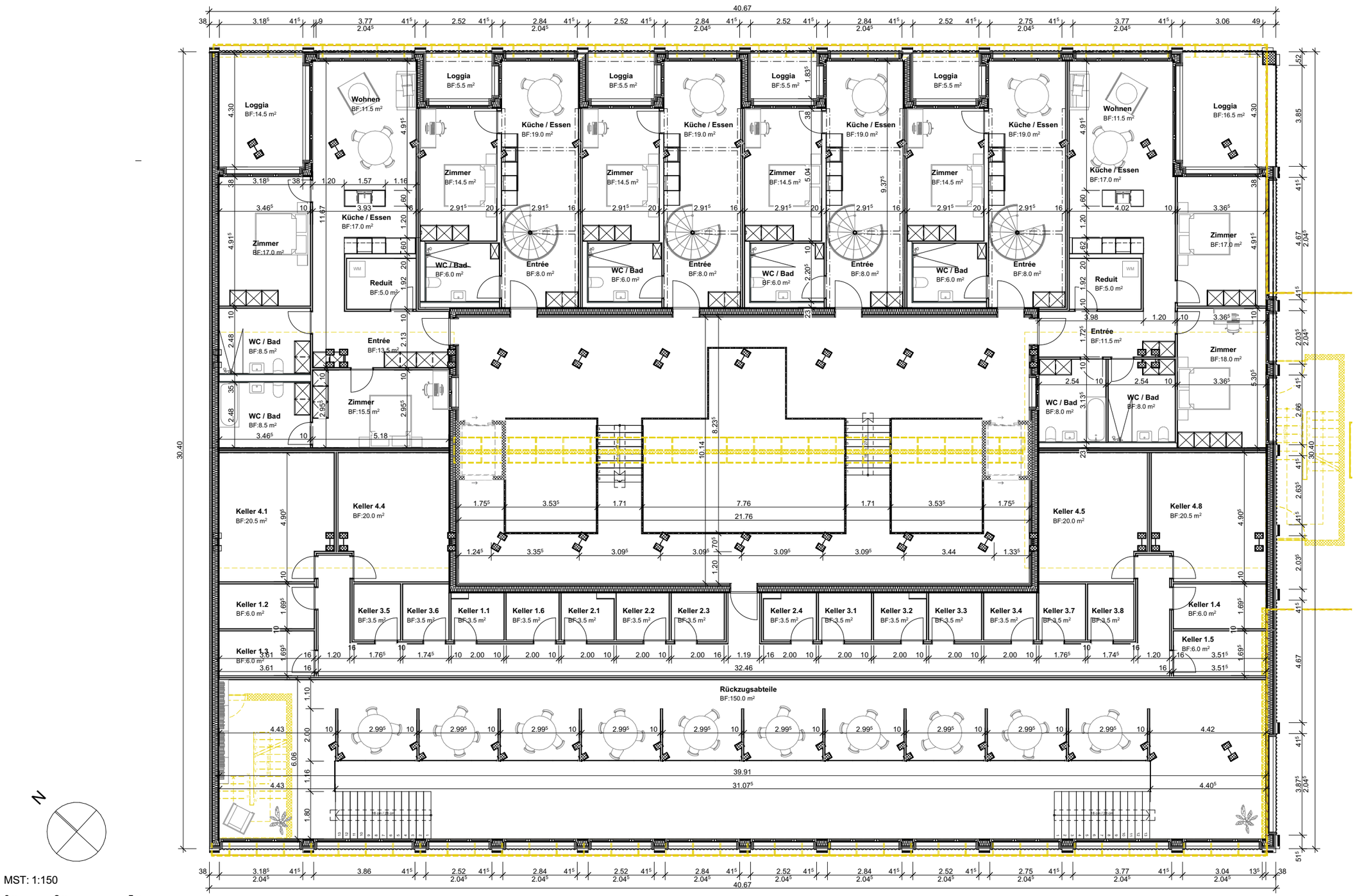
Der Entwurf stellt 98 Veloabstellplätze bereit und erfüllt damit den Bedarf nach Art. 8bis genau. Davon sind 17 für Besucher und Kundschaft, 81 für Bewohner und Beschäftigte. Alle Plätze stehen im Aussenraum, die Besucherplätze liegen beim Eingang. Das Quartier ist gut mit dem öffentlichen Verkehr erschlossen und das Gebiet wird autofrei, der Veloverkehr ist deshalb das wichtigste Verkehrsmittel für die Bewohner.



N

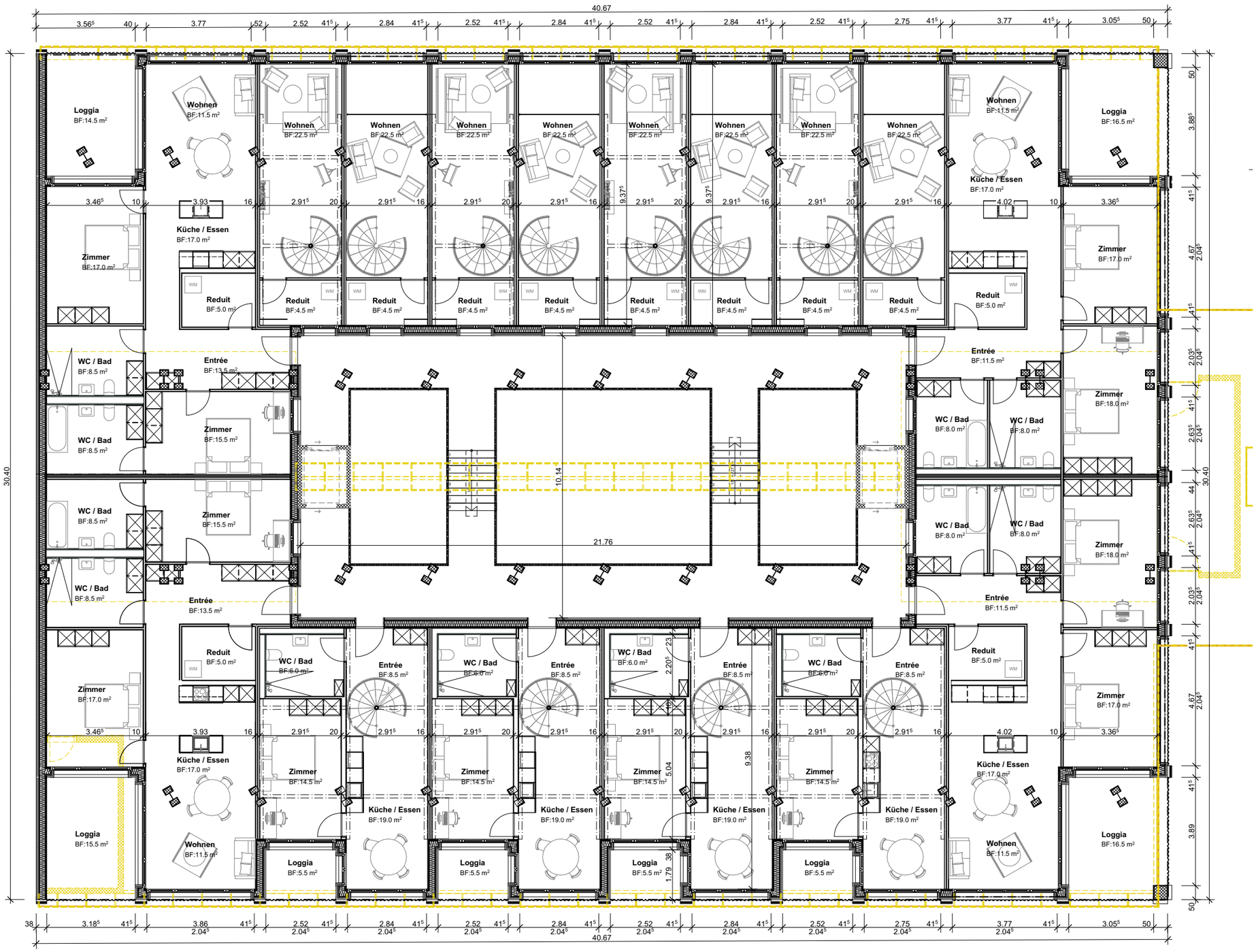
MST: 1:150

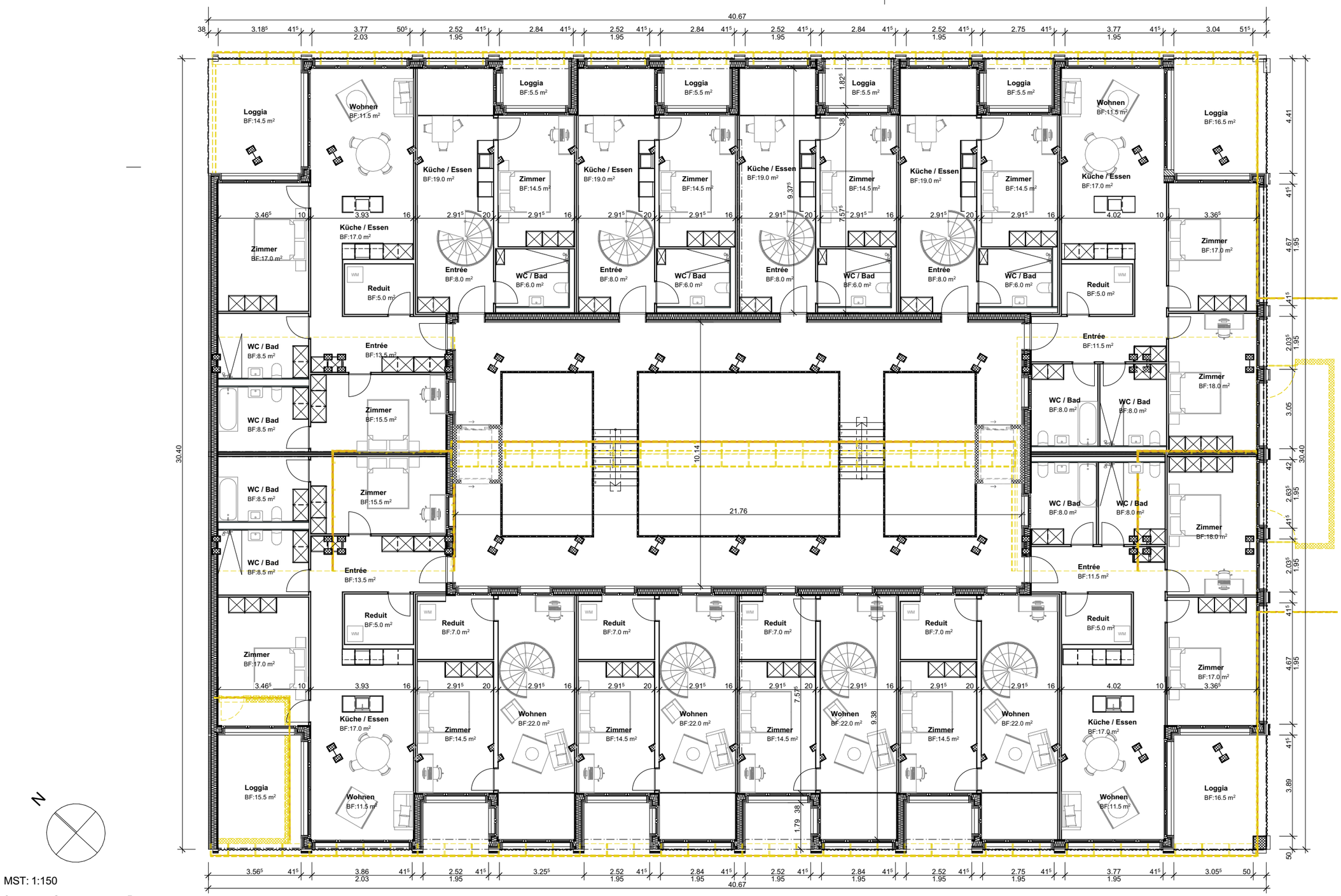
0m 2m 5m



MST: 1:150

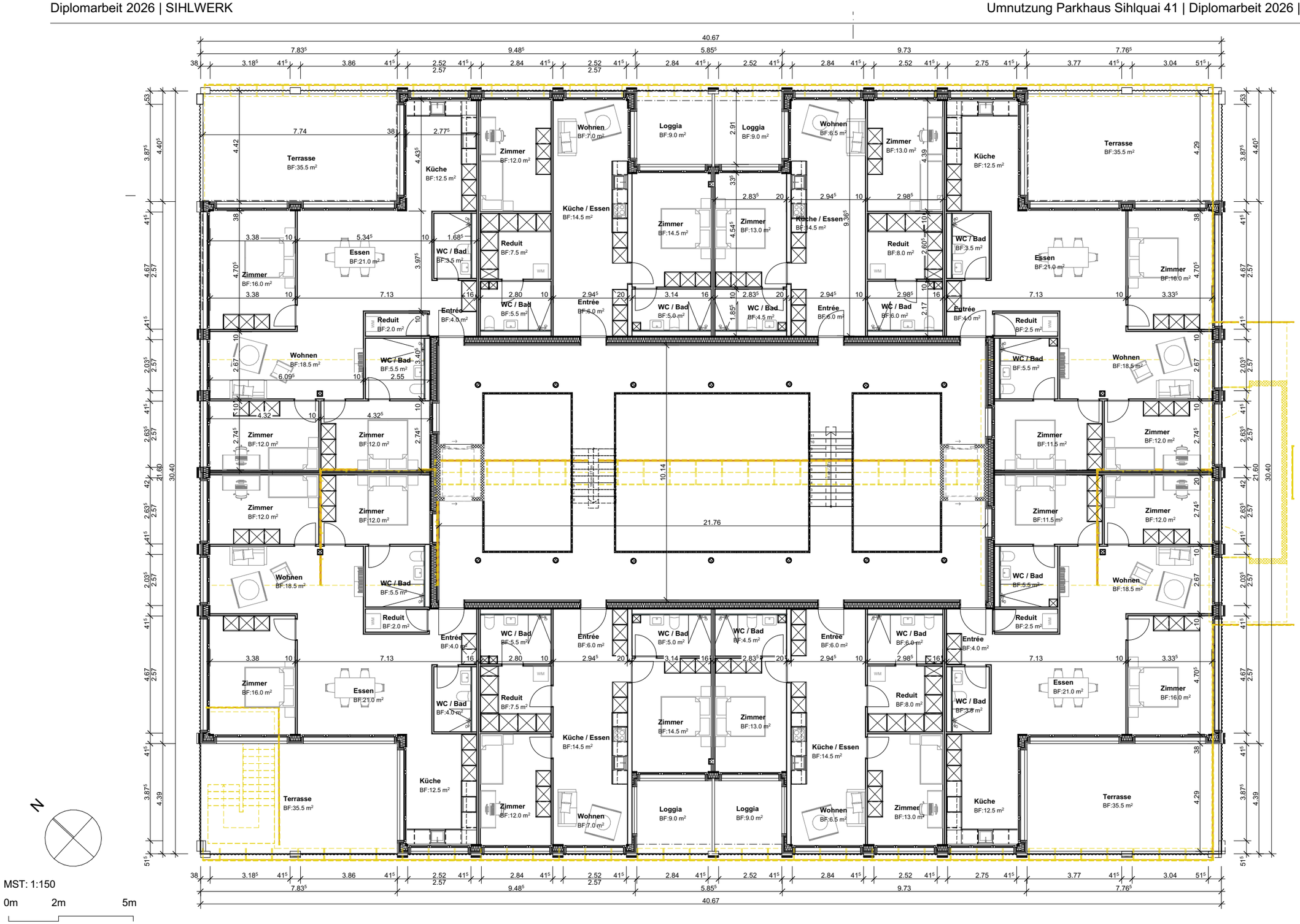
0m 2m 5m

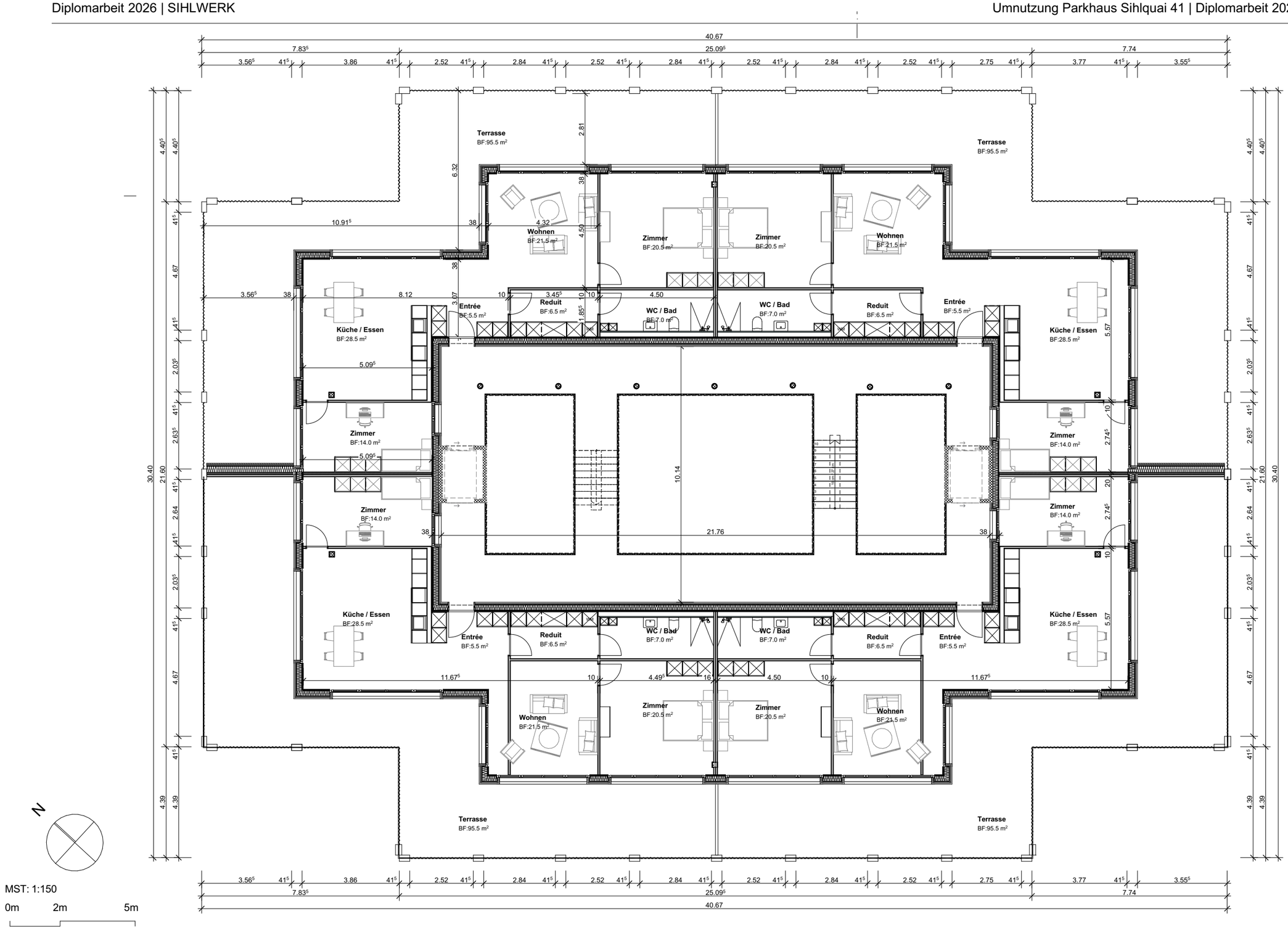

40.67
30.40
Loggia BF:14.5 m²
Wohnen BF:11.5 m²
Wohnen BF:22.5 m²
Küche / Essen BF:17.0 m²
Zimmer BF:17.0 m²
Reduit BF:5.0 m²
Reduit BF:4.5 m²
WC / Bad BF:8.5 m²
Entrée BF:13.5 m²
Zimmer BF:15.5 m²
21.76
10.14
Loggia BF:16.5 m²
Küche / Essen BF:17.0 m²
Zimmer BF:17.0 m²
Reduit BF:5.0 m²
Entrée BF:11.5 m²
WC / Bad BF:8.0 m²
Zimmer BF:18.0 m²
Zimmer BF:14.5 m²
WC / Bad BF:6.0 m²
Entrée BF:8.5 m²
Küche / Essen BF:19.0 m²
Loggia BF:5.5 m²
Loggia BF:15.5 m²
Wohnen BF:11.5 m²
Loggia BF:16.5 m²
N
MST: 1:150
0m 2m 5m


40.67
Loggia BF:14.5 m²
Wohnen BF:11.5 m²
Küche / Essen BF:19.0 m²
Zimmer BF:14.5 m²
Loggia BF:5.5 m²
Küche / Essen BF:17.0 m²
Zimmer BF:17.0 m²
Reduit BF:5.0 m²
Entrée BF:8.0 m²
WC / Bad BF:6.0 m²
WC / Bad BF:8.5 m²
Entrée BF:13.5 m²
Zimmer BF:15.5 m²
Reduit BF:7.0 m²
Wohnen BF:22.0 m²
Loggia BF:15.5 m²
Loggia BF:16.5 m²
Entrée BF:11.5 m²
WC / Bad BF:8.0 m²
Zimmer BF:18.0 m²
21.76
10.14
30.40
MST: 1:150
0m 2m 5m
N

Grundriss 4. OG

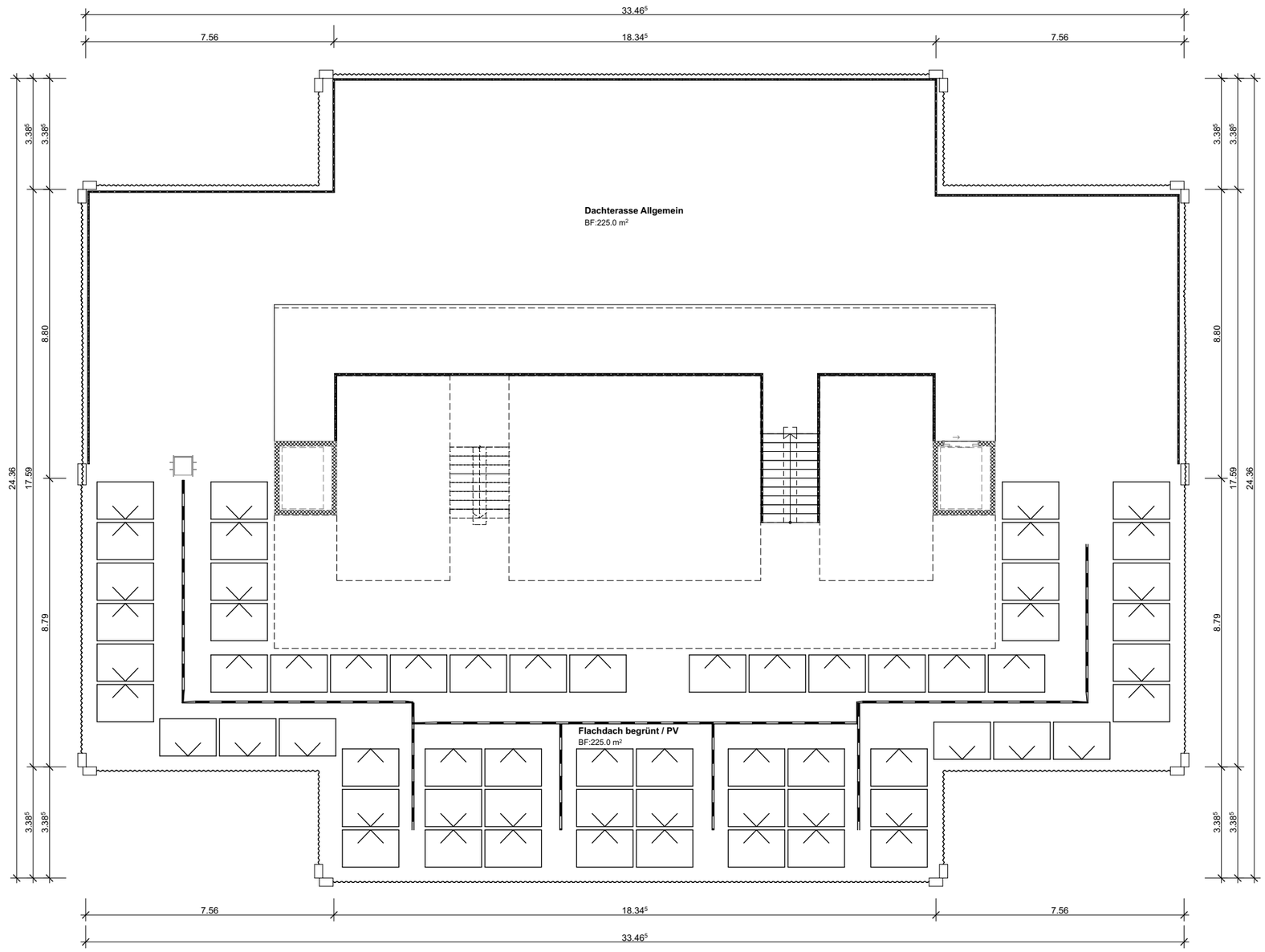
Diplomarbeit 2026 | SIHLWERK




40.67
7.83⁵
25.09⁵
7.74
3.56⁵ 41⁵ 3.86 41⁵ 2.52 41⁵ 2.84 41⁵ 2.52 41⁵ 2.84 41⁵ 2.52 41⁵ 2.84 41⁵ 2.52 41⁵ 2.75 41⁵ 3.77 41⁵ 3.55⁵
Terrasse
BF:95.5 m²
Terrasse
BF:95.5 m²
Wohnen
BF:21.5 m²
Zimmer
BF:20.5 m²
Zimmer
BF:20.5 m²
Wohnen
BF:21.5 m²
Küche / Essen
BF:28.5 m²
Entrée
BF:5.5 m²
Reduit
BF:6.5 m²
WC / Bad
BF:7.0 m²
WC / Bad
BF:7.0 m²
Reduit
BF:6.5 m²
Entrée
BF:5.5 m²
Küche / Essen
BF:28.5 m²
Zimmer
BF:14.0 m²
Zimmer
BF:14.0 m²
Zimmer
BF:14.0 m²
Zimmer
BF:14.0 m²
10.14
21.76
Küche / Essen
BF:28.5 m²
Entrée
BF:5.5 m²
Reduit
BF:6.5 m²
WC / Bad
BF:7.0 m²
WC / Bad
BF:7.0 m²
Reduit
BF:6.5 m²
Entrée
BF:5.5 m²
Küche / Essen
BF:28.5 m²
Wohnen
BF:21.5 m²
Zimmer
BF:20.5 m²
Zimmer
BF:20.5 m²
Wohnen
BF:21.5 m²
Terrasse
BF:95.5 m²
Terrasse
BF:95.5 m²
30.40
21.60
4.67
4.39
N
MST: 1:150
0m 2m 5m

Grundriss Dachaufsicht

Diplomarbeit 2026 | SIHLWERK



N

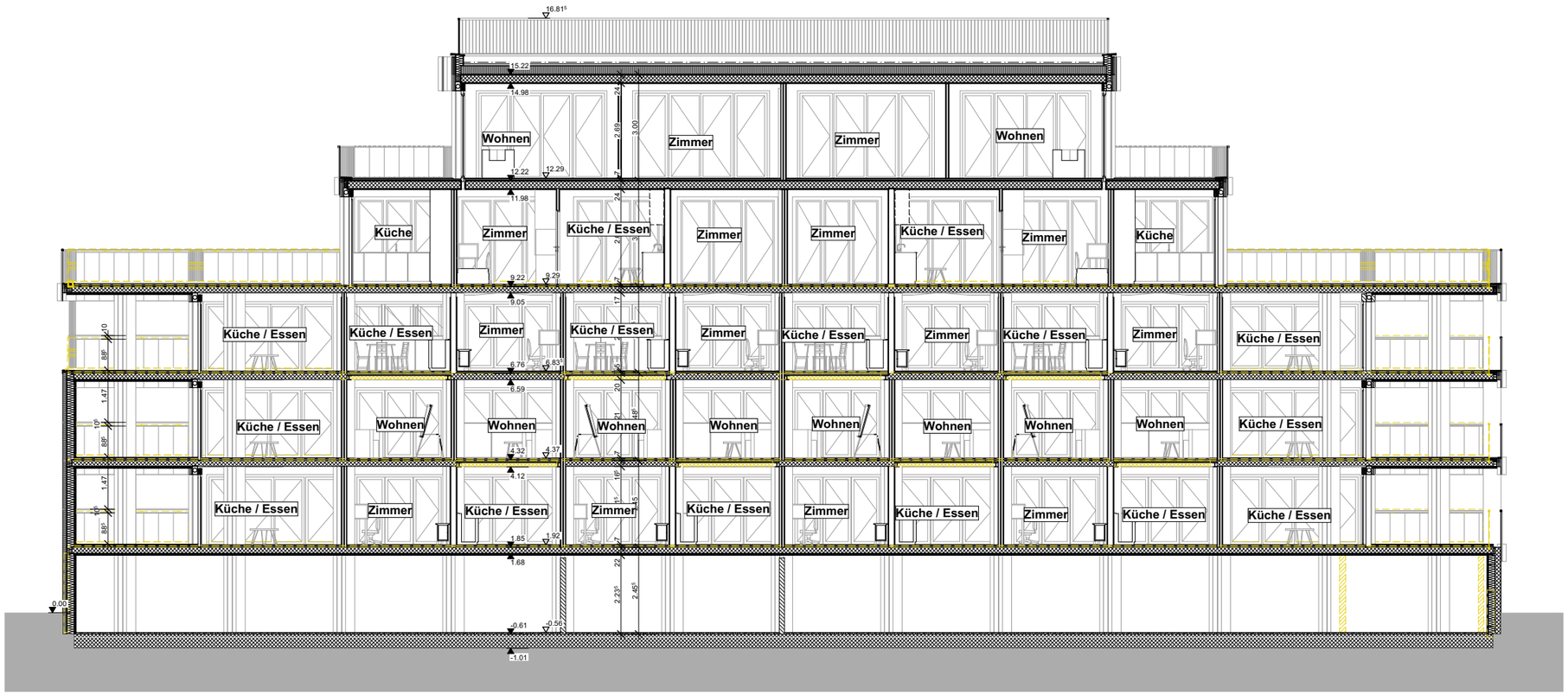
MST: 1:150

0m 2m 5m



MST: 1:150

0m 2m 5m



MST: 1:150

0m 2m 5m



MST: 1:150
0m 2m 5m



MST: 1:150

0m 2m 5m

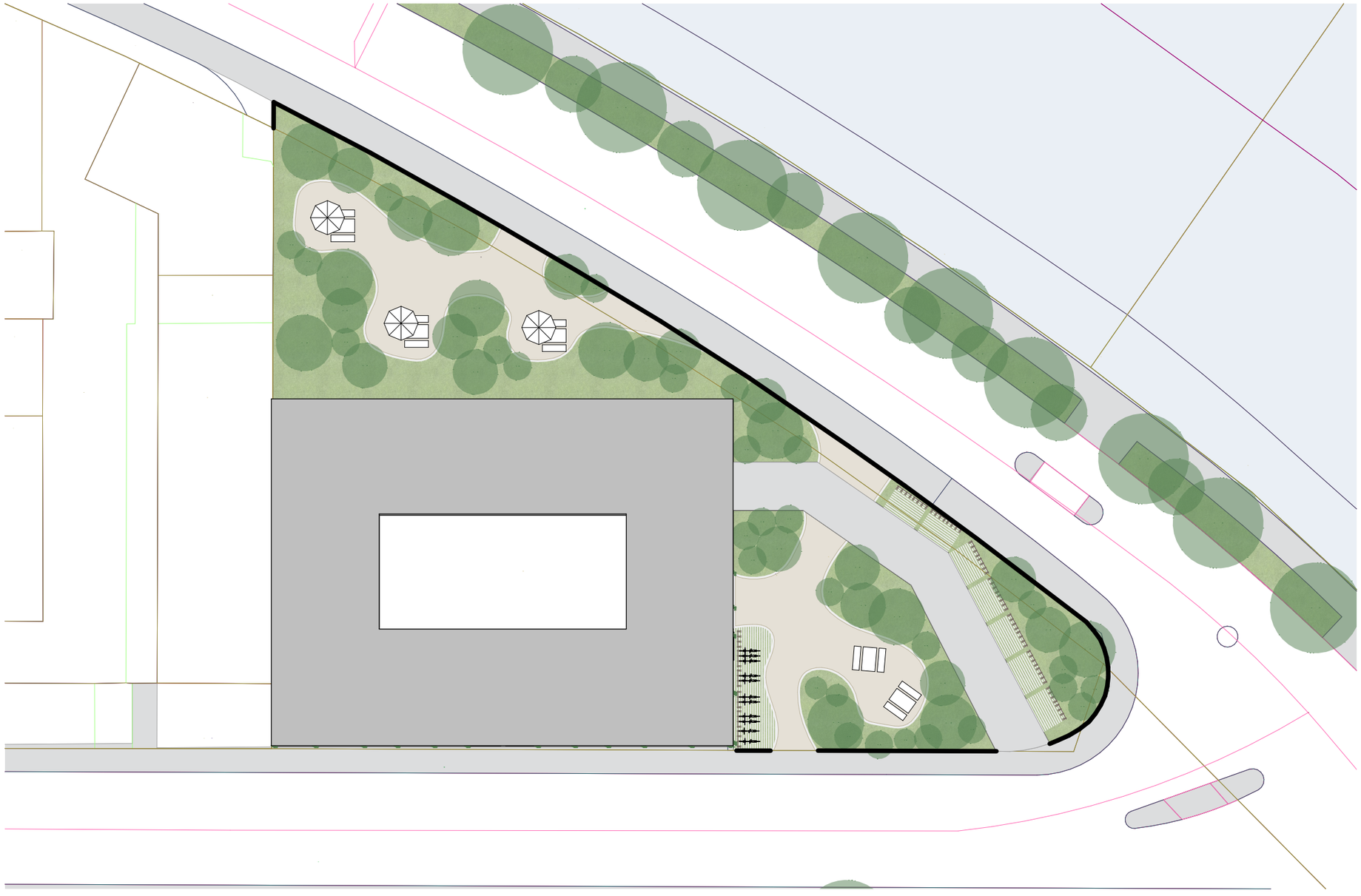


MST: 1:150

0m 2m 5m



MST: 1:150
0m 2m 5m



N

MST: 1:400

0m 5m 10m



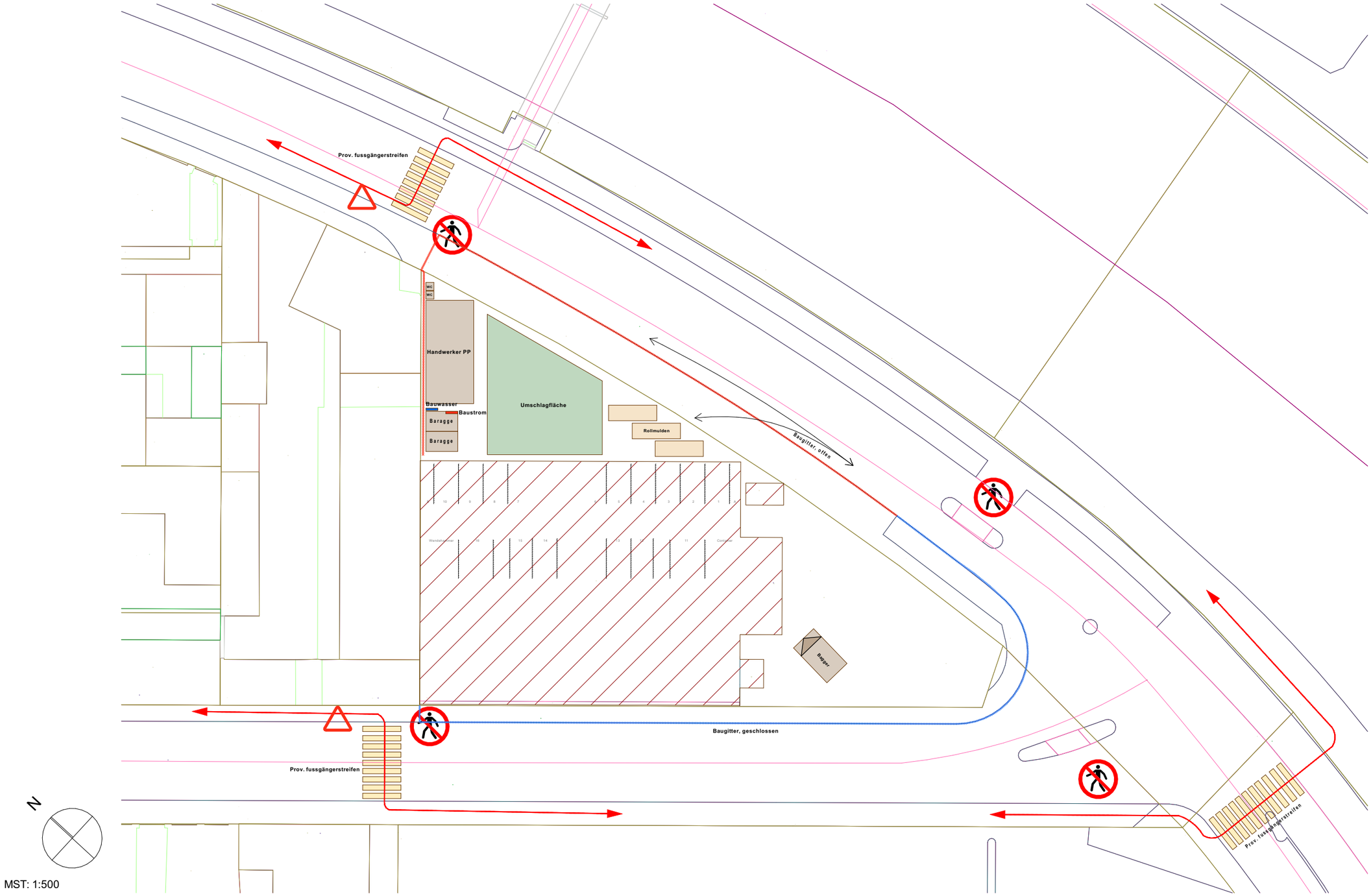
N

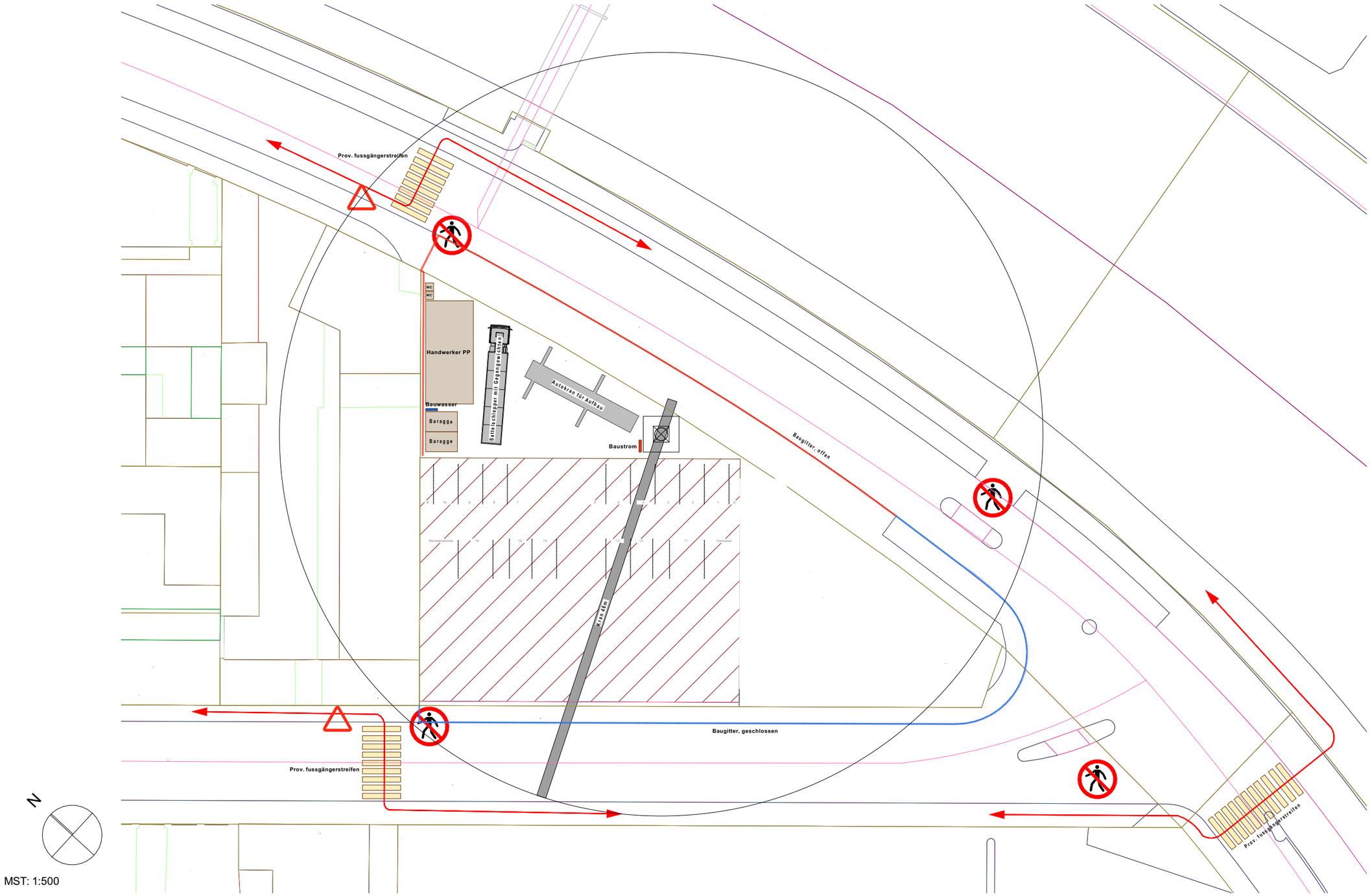
MST: 1:400

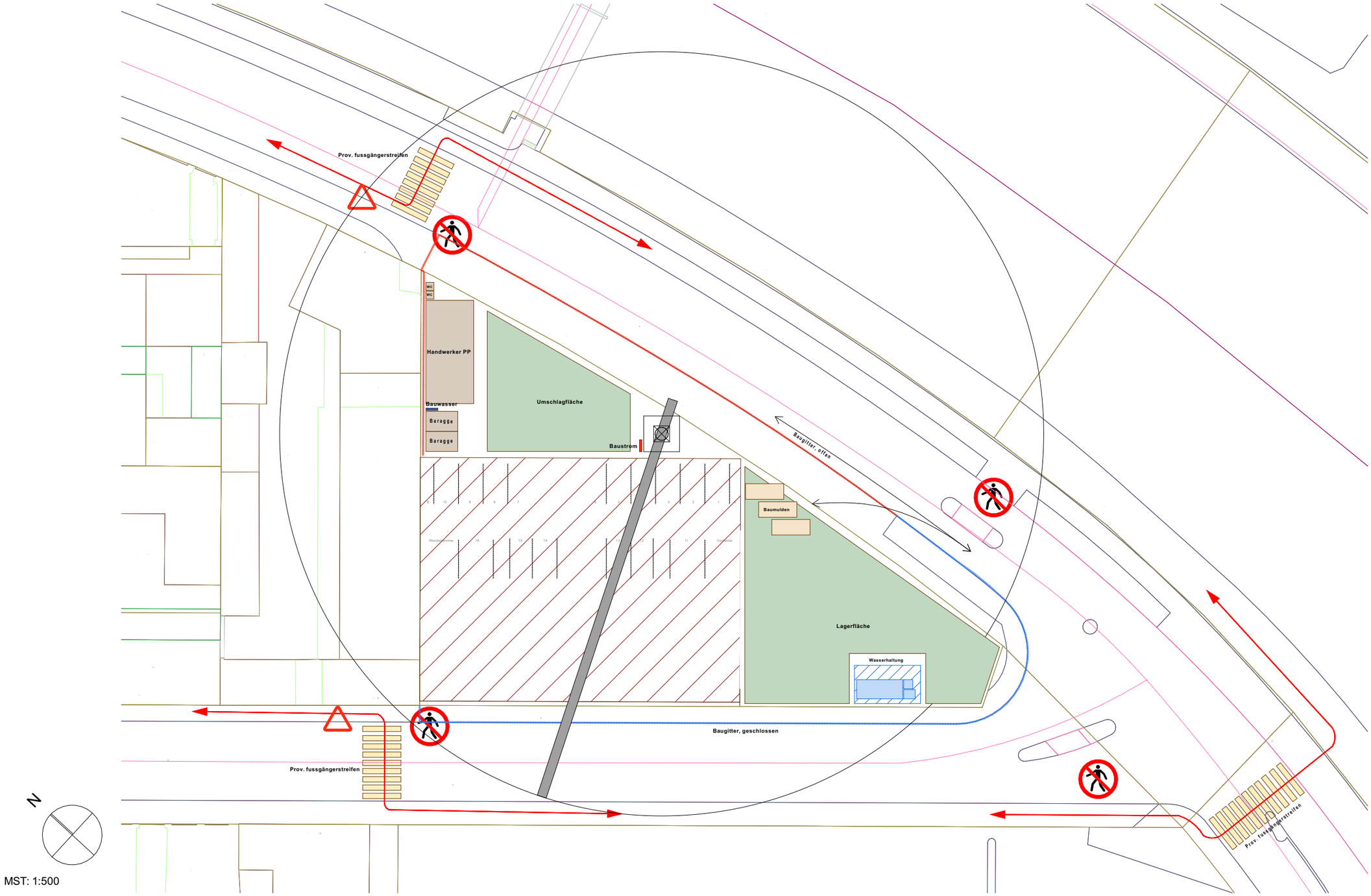
0m 5m 10m

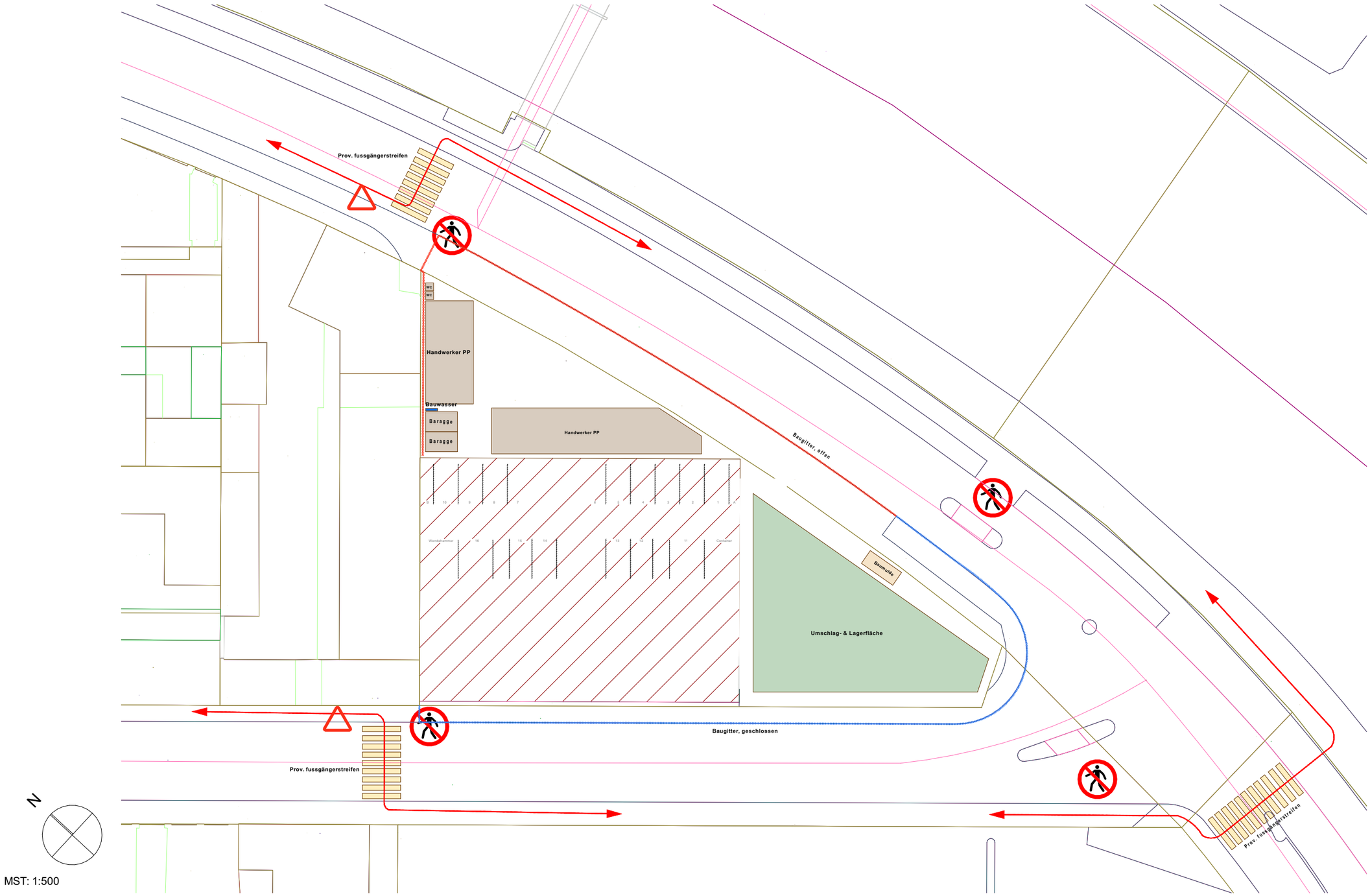
Diplomarbeit 2026 | Baustellenlogistik

Mika Koller | Dipl. Techniker Bauplanung Architektur | L-Tba-Do-a


Prov. fussgängerstreifen
WC
WC
Handwerker PP
Bauwasser
Baustrom
Baragge
Baragge
Umschlagfläche
Rollmulden
Baugitter, offen
Bagger
Baugitter, geschlossen
Prov. fussgängerstreifen
Prov. fussgängerstreifen
N
MST: 1:500
0m
5m
10m


Prov. fussgängerstreifen
WC
WC
Handwerker PP
Bauwasser
Baragge
Baragge
Sattelschlepper mit Gegengewichten
Autokran für Aufbau
Baustrom
Baugitter, offen
Kran 40m
Baugitter, geschlossen
Prov. fussgängerstreifen
Prov. fussgängerstreifen
N
MST: 1:500
0m
5m
10m

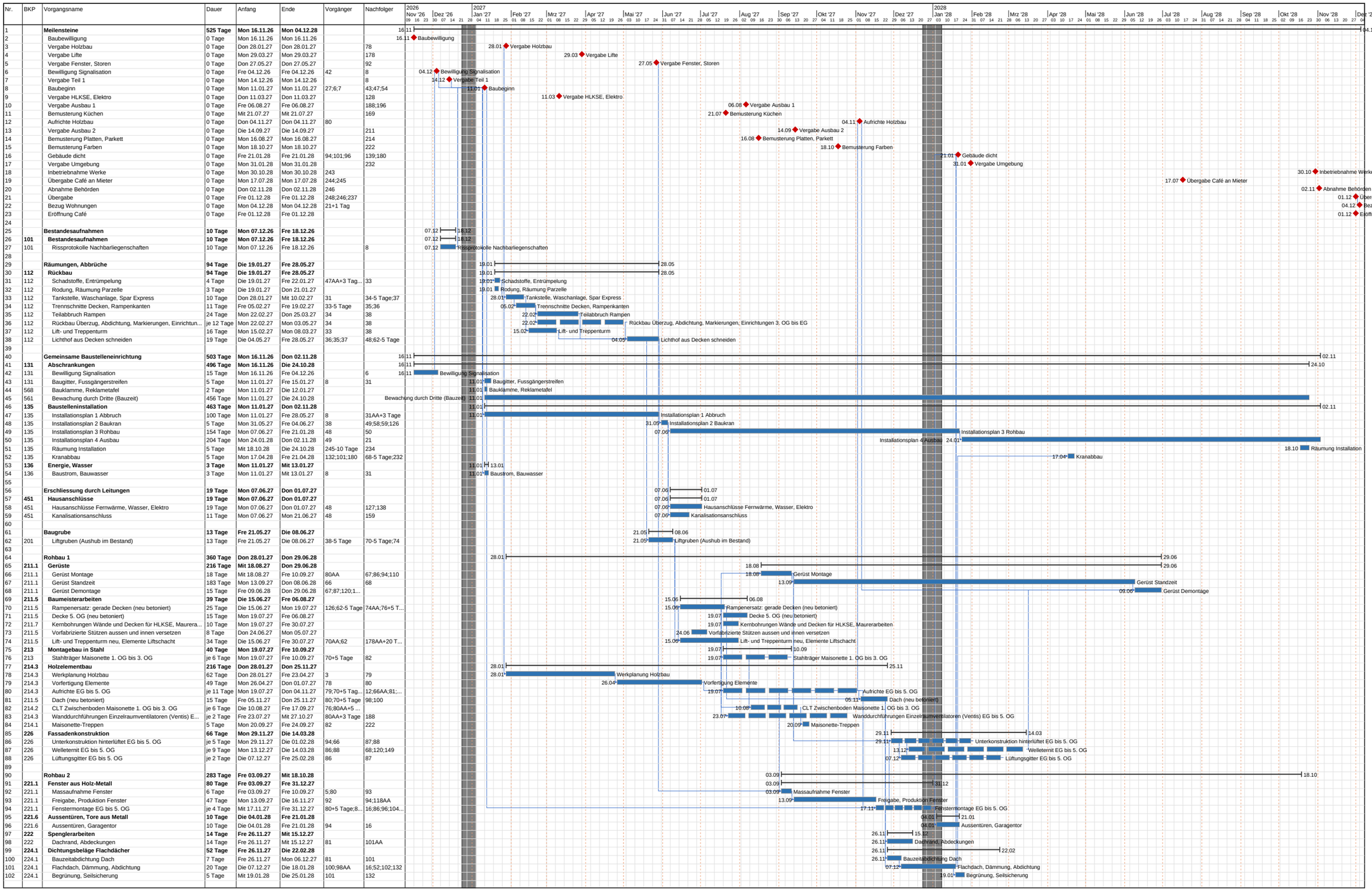

Prov. fussgängerstreifen
WC
WC
Handwerker PP
Bauwasser
Baragge
Baragge
Umschlagfläche
Baustrom
Baugitter, offen
Baumulden
Lagerfläche
Wasserhaltung
Baugitter, geschlossen
Prov. fussgängerstreifen
Prov. fussgängerstreifen
N
MST: 1:500
0m
5m
10m


Prov. fussgängerstreifen
WC
WC
Handwerker PP
Bauwasser
Baragge
Baragge
Handwerker PP
Baugitter, offen
Baumlifte
Umschlag- & Lagerfläche
Baugitter, geschlossen
Prov. fussgängerstreifen
Prov. fussgängerstreifen
N
MST: 1:500
0m
5m
10m

Terminprogramm nach BKP

Diplomarbeit 2026 | SIHLWERK

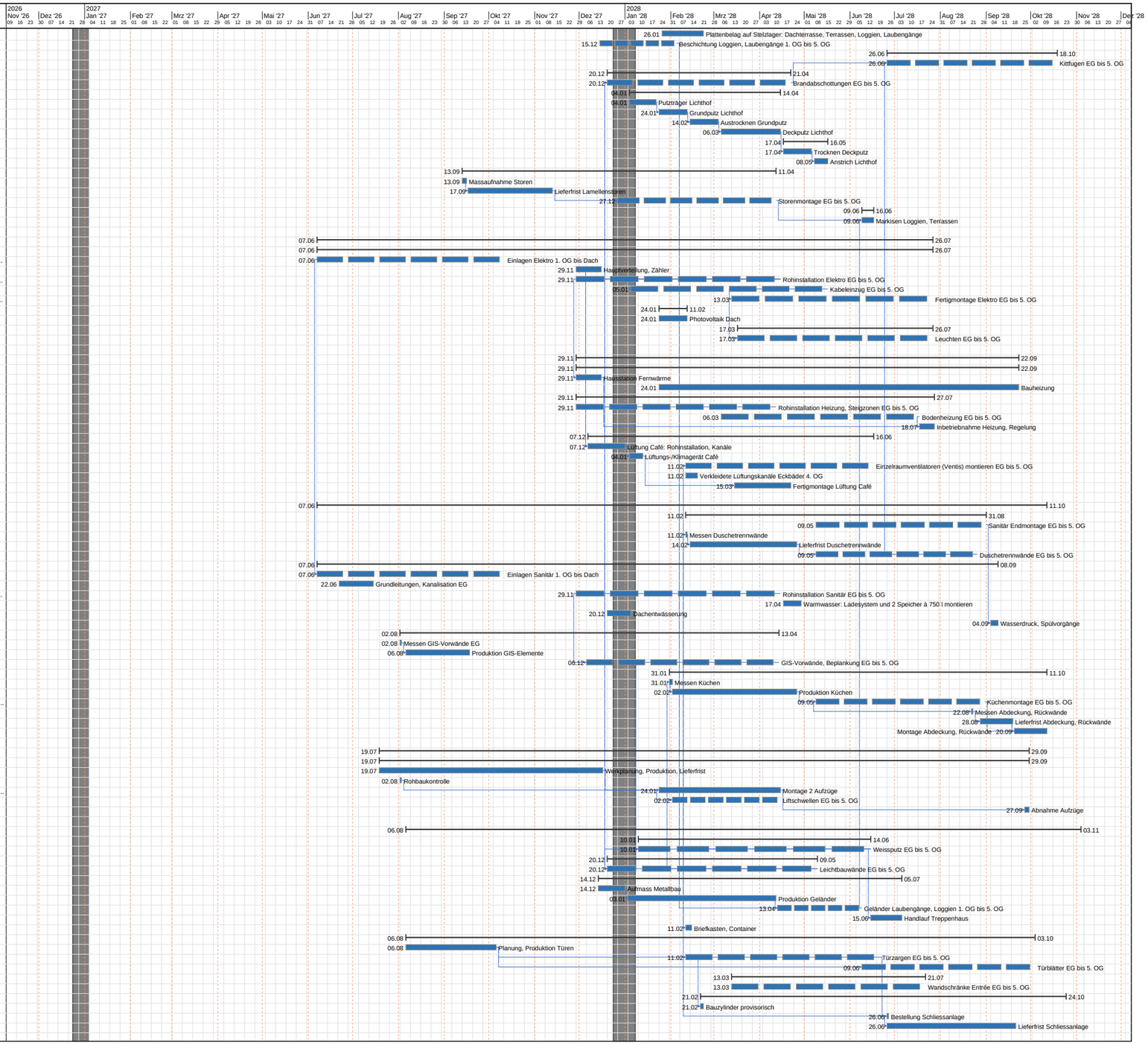
Nr.	BKP	Vorgangsname	Dauer	Anfang	Ende	Vorgänger	Nachfolger
1		**Meilensteine**	**525 Tage**	**Mon 16.11.26**	**Mon 04.12.28**		
2		Baubewilligung	0 Tage	Mon 16.11.26	Mon 16.11.26		
3		Vergabe Holzbau	0 Tage	Don 28.01.27	Don 28.01.27		78
4		Vergabe Lifte	0 Tage	Mon 29.03.27	Mon 29.03.27		178
5		Vergabe Fenster, Storen	0 Tage	Don 27.05.27	Don 27.05.27		92
6		Bewilligung Signalisation	0 Tage	Fre 04.12.26	Fre 04.12.26	42	8
7		Vergabe Teil 1	0 Tage	Mon 14.12.26	Mon 14.12.26		8
8		Baubeginn	0 Tage	Mon 11.01.27	Mon 11.01.27	27;6;7	43;47;54
9		Vergabe HLKSE, Elektro	0 Tage	Don 11.03.27	Don 11.03.27		128
10		Vergabe Ausbau 1	0 Tage	Fre 06.08.27	Fre 06.08.27		188;196
11		Bemusterung Küchen	0 Tage	Mit 21.07.27	Mit 21.07.27		169
12		Aufrichte Holzbau	0 Tage	Don 04.11.27	Don 04.11.27	80	
13		Vergabe Ausbau 2	0 Tage	Die 14.09.27	Die 14.09.27		211
14		Bemusterung Platten, Parkett	0 Tage	Mon 16.08.27	Mon 16.08.27		214
15		Bemusterung Farben	0 Tage	Mon 18.10.27	Mon 18.10.27		222
16		Gebäude dicht	0 Tage	Fre 21.01.28	Fre 21.01.28	94;101;96	139;180
17		Vergabe Umgebung	0 Tage	Mon 31.01.28	Mon 31.01.28		232
18		Inbetriebnahme Werke	0 Tage	Mon 30.10.28	Mon 30.10.28	243	
19		Übergabe Café an Mieter	0 Tage	Mon 17.07.28	Mon 17.07.28	244;245	
20		Abnahme Behörden	0 Tage	Don 02.11.28	Don 02.11.28	246	
21		Übergabe	0 Tage	Fre 01.12.28	Fre 01.12.28	248;246;237	
22		Bezug Wohnungen	0 Tage	Mon 04.12.28	Mon 04.12.28	21+1 Tag	
23		Eröffnung Café	0 Tage	Fre 01.12.28	Fre 01.12.28		
24							
25		**Bestandesaufnahmen**	**10 Tage**	**Mon 07.12.26**	**Fre 18.12.26**		
26	**101**	**Bestandesaufnahmen**	**10 Tage**	**Mon 07.12.26**	**Fre 18.12.26**		
27	101	Rissprotokolle Nachbarliegenschaften	10 Tage	Mon 07.12.26	Fre 18.12.26		8
28							
29		**Räumungen, Abbrüche**	**94 Tage**	**Die 19.01.27**	**Fre 28.05.27**		
30	**112**	**Rückbau**	**94 Tage**	**Die 19.01.27**	**Fre 28.05.27**		
31	112	Schadstoffe, Entrümpelung	4 Tage	Die 19.01.27	Fre 22.01.27	47AA+3 Tag...	33
32	112	Rodung, Räumung Parzelle	3 Tage	Die 19.01.27	Don 21.01.27		
33	112	Tankstelle, Waschanlage, Spar Express	10 Tage	Don 28.01.27	Mit 10.02.27	31	34-5 Tage;37
34	112	Trennschnitte Decken, Rampenkanten	11 Tage	Fre 05.02.27	Fre 19.02.27	33-5 Tage	35;36
35	112	Teilabbruch Rampen	24 Tage	Mon 22.02.27	Don 25.03.27	34	38
36	112	Rückbau Überzug, Abdichtung, Markierungen, Einrichtun...	je 12 Tage	Mon 22.02.27	Mon 03.05.27	34	38
37	112	Lift- und Treppenturm	16 Tage	Mon 15.02.27	Mon 08.03.27	33	38
38	112	Lichthof aus Decken schneiden	19 Tage	Die 04.05.27	Fre 28.05.27	36;35;37	48;62-5 Tage
39							
40		**Gemeinsame Baustelleneinrichtung**	**503 Tage**	**Mon 16.11.26**	**Don 02.11.28**		
41	**131**	**Abschrankungen**	**496 Tage**	**Mon 16.11.26**	**Die 24.10.28**		
42	131	Bewilligung Signalisation	15 Tage	Mon 16.11.26	Fre 04.12.26		6
43	131	Baugitter, Fussgängerstreifen	5 Tage	Mon 11.01.27	Fre 15.01.27	8	31
44	568	Bauklamme, Reklametafel	2 Tage	Mon 11.01.27	Die 12.01.27		
45	561	Bewachung durch Dritte (Bauzeit)	456 Tage	Mon 11.01.27	Die 24.10.28		
46	**135**	**Baustelleninstallation**	**463 Tage**	**Mon 11.01.27**	**Don 02.11.28**		
47	135	Installationsplan 1 Abbruch	100 Tage	Mon 11.01.27	Fre 28.05.27	8	31AA+3 Tage
48	135	Installationsplan 2 Baukran	5 Tage	Mon 31.05.27	Fre 04.06.27	38	49;58;59;126
49	135	Installationsplan 3 Rohbau	154 Tage	Mon 07.06.27	Fre 21.01.28	48	50
50	135	Installationsplan 4 Ausbau	204 Tage	Mon 24.01.28	Don 02.11.28	49	21
51	135	Räumung Installation	5 Tage	Mit 18.10.28	Die 24.10.28	245-10 Tage	234
52	135	Kranabbau	5 Tage	Mon 17.04.28	Fre 21.04.28	132;101;180	68-5 Tage;232
53	**136**	**Energie, Wasser**	**3 Tage**	**Mon 11.01.27**	**Mit 13.01.27**		
54	136	Baustrom, Bauwasser	3 Tage	Mon 11.01.27	Mit 13.01.27	8	31
55							
56		**Erschliessung durch Leitungen**	**19 Tage**	**Mon 07.06.27**	**Don 01.07.27**		
57	**451**	**Hausanschlüsse**	**19 Tage**	**Mon 07.06.27**	**Don 01.07.27**		
58	451	Hausanschlüsse Fernwärme, Wasser, Elektro	19 Tage	Mon 07.06.27	Don 01.07.27	48	127;138
59	451	Kanalisationsanschluss	11 Tage	Mon 07.06.27	Mon 21.06.27	48	159
60							
61		**Baugrube**	**13 Tage**	**Fre 21.05.27**	**Die 08.06.27**		
62	201	Liftgruben (Aushub im Bestand)	13 Tage	Fre 21.05.27	Die 08.06.27	38-5 Tage	70-5 Tage;74
63							
64		**Rohbau 1**	**360 Tage**	**Don 28.01.27**	**Don 29.06.28**		
65	**211.1**	**Gerüste**	**216 Tage**	**Mit 18.08.27**	**Don 29.06.28**		
66	211.1	Gerüst Montage	18 Tage	Mit 18.08.27	Fre 10.09.27	80AA	67;86;94;110
67	211.1	Gerüst Standzeit	183 Tage	Mon 13.09.27	Don 08.06.28	66	68
68	211.1	Gerüst Demontage	15 Tage	Fre 09.06.28	Don 29.06.28	67;87;120;1...	
69	**211.5**	**Baumeisterarbeiten**	**39 Tage**	**Die 15.06.27**	**Fre 06.08.27**		
70	211.5	Rampenersatz: gerade Decken (neu betoniert)	25 Tage	Die 15.06.27	Mon 19.07.27	126;62-5 Tage	74AA;76+5 T...
71	211.5	Decke 5. OG (neu betoniert)	15 Tage	Mon 19.07.27	Fre 06.08.27		
72	211.7	Kernbohrungen Wände und Decken für HLKSE, Maurera...	10 Tage	Mon 19.07.27	Fre 30.07.27		
73	211.5	Vorfabrizierte Stützen aussen und innen versetzen	8 Tage	Don 24.06.27	Mon 05.07.27		
74	211.5	Lift- und Treppenturm neu, Elemente Liftschacht	34 Tage	Die 15.06.27	Fre 30.07.27	70AA;62	178AA+20 T...
75	**213**	**Montagebau in Stahl**	**40 Tage**	**Mon 19.07.27**	**Fre 10.09.27**		
76	213	Stahlträger Maisonette 1. OG bis 3. OG	je 6 Tage	Mon 19.07.27	Fre 10.09.27	70+5 Tage	82
77	**214.3**	**Holzelementbau**	**216 Tage**	**Don 28.01.27**	**Don 25.11.27**		
78	214.3	Werkplanung Holzbau	62 Tage	Don 28.01.27	Fre 23.04.27	3	79
79	214.3	Vorfertigung Elemente	49 Tage	Mon 26.04.27	Don 01.07.27	78	80
80	214.3	Aufrichte EG bis 5. OG	je 11 Tage	Mon 19.07.27	Don 04.11.27	79;70+5 Tag...	12;66AA;81;...
81	211.5	Dach (neu betoniert)	15 Tage	Fre 05.11.27	Don 25.11.27	80;70+5 Tage	98;100
82	214.2	CLT Zwischenboden Maisonette 1. OG bis 3. OG	je 6 Tage	Die 10.08.27	Fre 17.09.27	76;80AA+5 ...	
83	214.3	Wanddurchführungen Einzelraumventilatoren (Ventis) E...	je 2 Tage	Fre 23.07.27	Mit 27.10.27	80AA+3 Tage	188
84	214.1	Maisonette-Treppen	5 Tage	Mon 20.09.27	Fre 24.09.27	82	222
85	**226**	**Fassadenkonstruktion**	**66 Tage**	**Mon 29.11.27**	**Die 14.03.28**		
86	226	Unterkonstruktion hinterlüftet EG bis 5. OG	je 5 Tage	Mon 29.11.27	Die 01.02.28	94;66	87;88
87	226	Welleternit EG bis 5. OG	je 9 Tage	Mon 13.12.27	Die 14.03.28	86;88	68;120;149
88	226	Lüftungsgitter EG bis 5. OG	je 2 Tage	Die 07.12.27	Fre 25.02.28	86	87
89							
90		**Rohbau 2**	**283 Tage**	**Fre 03.09.27**	**Mit 18.10.28**		
91	**221.1**	**Fenster aus Holz-Metall**	**80 Tage**	**Fre 03.09.27**	**Fre 31.12.27**		
92	221.1	Massaufnahme Fenster	6 Tage	Fre 03.09.27	Fre 10.09.27	5;80	93
93	221.1	Freigabe, Produktion Fenster	47 Tage	Mon 13.09.27	Die 16.11.27	92	94;118AA
94	221.1	Fenstermontage EG bis 5. OG	je 4 Tage	Mit 17.11.27	Fre 31.12.27	80+5 Tage;8...	16;86;96;104...
95	**221.6**	**Aussentüren, Tore aus Metall**	**10 Tage**	**Die 04.01.28**	**Fre 21.01.28**		
96	221.6	Aussentüren, Garagentor	10 Tage	Die 04.01.28	Fre 21.01.28	94	16
97	**222**	**Spenglerarbeiten**	**14 Tage**	**Fre 26.11.27**	**Mit 15.12.27**		
98	222	Dachrand, Abdeckungen	14 Tage	Fre 26.11.27	Mit 15.12.27	81	101AA
99	**224.1**	**Dichtungsbeläge Flachdächer**	**52 Tage**	**Fre 26.11.27**	**Die 22.02.28**		
100	224.1	Bauzeitabdichtung Dach	7 Tage	Fre 26.11.27	Mon 06.12.27	81	101
101	224.1	Flachdach, Dämmung, Abdichtung	20 Tage	Die 07.12.27	Die 18.01.28	100;98AA	16;52;102;132
102	224.1	Begrünung, Seilsicherung	5 Tage	Mit 19.01.28	Die 25.01.28	101	132



Terminprogramm nach BKP

Diplomarbeit 2026 | SIHLWERK

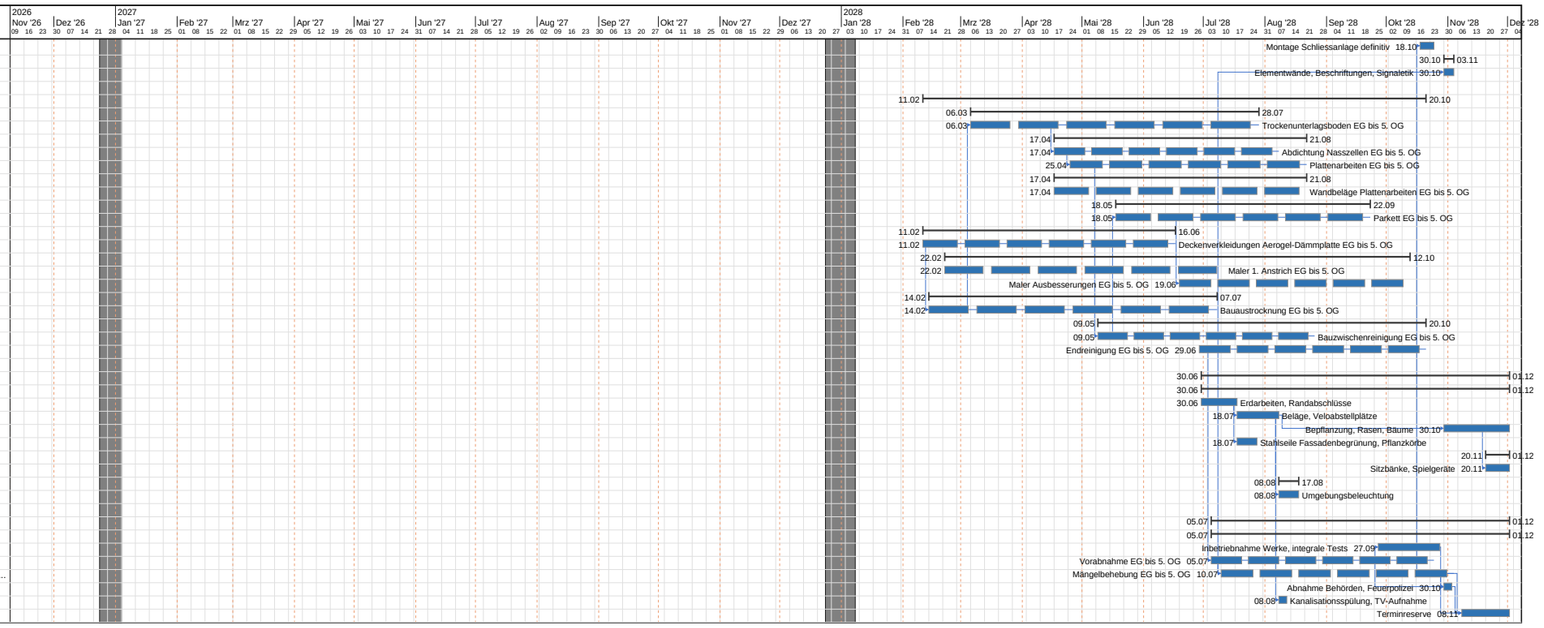
Nr.	BKP	Vorgangsname	Dauer	Anfang	Ende	Vorgänger	Nachfolger
103	224.1	Plattenbelag auf Stelzlager: Dachterrasse, Terrassen, Lo...	20 Tage	Mit 26.01.28	Die 22.02.28		
104	224.1	Beschichtung Loggien, Laubengänge 1. OG bis 5. OG	je 4 Tage	Mit 15.12.27	Fre 04.02.28	94+5 Tage	68;192
105	**225**	**Fugendichtungen**	**83 Tage**	**Mon 26.06.28**	**Mit 18.10.28**		
106	225	Kittfugen EG bis 5. OG	je 3 Tage	Mon 26.06.28	Mit 18.10.28	156;223;108	228
107	**225**	**Brandschutzbekleidungen**	**79 Tage**	**Mon 20.12.27**	**Fre 21.04.28**		
108	225	Brandabschottungen EG bis 5. OG	je 4 Tage	Mon 20.12.27	Fre 21.04.28	160;128	106
109	**226**	**Aussenputze**	**70 Tage**	**Die 04.01.28**	**Fre 14.04.28**		
110	226	Putzträger Lichthof	10 Tage	Die 04.01.28	Fre 21.01.28	94;66	111
111	226	Grundputz Lichthof	15 Tage	Mon 24.01.28	Fre 11.02.28	110	112
112	226	Austrocknen Grundputz	15 Tage	Mon 14.02.28	Fre 03.03.28	111	113
113	226	Deckputz Lichthof	30 Tage	Mon 06.03.28	Fre 14.04.28	112	115
114	**227**	**Äussere Malerarbeiten**	**22 Tage**	**Mon 17.04.28**	**Die 16.05.28**		
115	227	Trocknen Deckputz	15 Tage	Mon 17.04.28	Fre 05.05.28	113	116
116	227	Anstrich Lichthof	7 Tage	Mon 08.05.28	Die 16.05.28	115	68
117	**228**	**Lamellenstoren**	**141 Tage**	**Mon 13.09.27**	**Die 11.04.28**		
118	228	Massaufnahme Storen	3 Tage	Mon 13.09.27	Mit 15.09.27	93AA	119
119	228	Lieferfrist Lamellenstoren	41 Tage	Fre 17.09.27	Fre 12.11.27	118	120
120	228	Storenmontage EG bis 5. OG	je 4 Tage	Mon 27.12.27	Die 11.04.28	87;119	68;122
121	**228**	**Markisen**	**6 Tage**	**Fre 09.06.28**	**Fre 16.06.28**		
122	228	Markisen Loggien, Terrassen	6 Tage	Fre 09.06.28	Fre 16.06.28	120;192	21
123							
124		**Elektroanlagen**	**287 Tage**	**Mon 07.06.27**	**Mit 26.07.28**		
125	**230**	**Elektroinstallationen**	**287 Tage**	**Mon 07.06.27**	**Mit 26.07.28**		
126	230	Einlagen Elektro 1. OG bis Dach	je 6 Tage	Mon 07.06.27	Mon 11.10.27	48	70;158AA+1...
127	230	Hauptverteilung, Zähler	13 Tage	Mon 29.11.27	Mit 15.12.27	94;58	145-5 Tage
128	230	Rohinstallation Elektro EG bis 5. OG	je 14 Tage	Mon 29.11.27	Fre 14.04.28	94;9	108;129+10 ...
129	230	Kabeleinzug EG bis 5. OG	je 6 Tage	Mit 05.01.28	Die 16.05.28	128+10 Tage	130
130	230	Fertigmontage Elektro EG bis 5. OG	je 8 Tage	Mon 13.03.28	Mit 26.07.28	222;129	134AA+3 Ta...
131	**231**	**Energieerzeugungsanlagen**	**15 Tage**	**Mon 24.01.28**	**Fre 11.02.28**		
132	231	Photovoltaik Dach	15 Tage	Mon 24.01.28	Fre 11.02.28	101;102	52;68;243
133	**233**	**Leuchten und Lampen**	**94 Tage**	**Fre 17.03.28**	**Mit 26.07.28**		
134	233	Leuchten EG bis 5. OG	je 3 Tage	Fre 17.03.28	Mit 26.07.28	130AA+3 Ta...	
135							
136		**Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlagen**	**204 Tage**	**Mon 29.11.27**	**Fre 22.09.28**		
137	**240**	**Wärmeerzeugung**	**204 Tage**	**Mon 29.11.27**	**Fre 22.09.28**		
138	240	Hausstation Fernwärme	13 Tage	Mon 29.11.27	Mit 15.12.27	58;128AA	143
139	240	Bauheizung	175 Tage	Mon 24.01.28	Fre 22.09.28	16	243
140	**240**	**Wärmeverteilung**	**163 Tage**	**Mon 29.11.27**	**Don 27.07.28**		
141	240	Rohinstallation Heizung, Steigzonen EG bis 5. OG	je 10 Tage	Mon 29.11.27	Die 11.04.28	94	188-3 Tage
142	240	Bodenheizung EG bis 5. OG	je 5 Tage	Mon 06.03.28	Mon 17.07.28	211AA	143
143	240	Inbetriebnahme Heizung, Regelung	8 Tage	Die 18.07.28	Don 27.07.28	142;138	243
144	**244**	**Lüftungsanlagen**	**128 Tage**	**Die 07.12.27**	**Fre 16.06.28**		
145	244	Lüftung Café: Rohinstallation, Kanäle	13 Tage	Die 07.12.27	Fre 31.12.27	127-5 Tage;94	146
146	244	Lüftungs-/Klimagerät Café	3 Tage	Die 04.01.28	Mit 12.01.28	145	149
147	244	Einzelraumventilatoren (Ventis) montieren EG bis 5. OG	je 3 Tage	Fre 11.02.28	Fre 16.06.28	186	243
148	244	Verkleidete Lüftungskanäle Eckbäder 4. OG	6 Tage	Fre 11.02.28	Fre 18.02.28		
149	244	Fertigmontage Lüftung Café	28 Tage	Mit 15.03.28	Fre 21.04.28	146;87	243
150							
151		**Sanitäranlagen**	**342 Tage**	**Mon 07.06.27**	**Mit 11.10.28**		
152	**250**	**Allgemeine Sanitärapparate**	**145 Tage**	**Fre 11.02.28**	**Don 31.08.28**		
153	250	Sanitär Endmontage EG bis 5. OG	je 8 Tage	Die 09.05.28	Don 31.08.28	214;222	163;243
154	250	Messen Duschetrennwände	1 Tage	Fre 11.02.28	Fre 11.02.28	186	155
155	250	Lieferfrist Duschetrennwände	52 Tage	Mon 14.02.28	Die 25.04.28	154	156
156	250	Duschetrennwände EG bis 5. OG	je 3 Tage	Die 09.05.28	Fre 25.08.28	214;155	106
157	**250**	**Sanitärleitungen**	**319 Tage**	**Mon 07.06.27**	**Fre 08.09.28**		
158	250	Einlagen Sanitär 1. OG bis Dach	je 6 Tage	Mon 07.06.27	Mon 11.10.27	48;126AA+1...	
159	250	Grundleitungen, Kanalisation EG	17 Tage	Die 22.06.27	Mit 14.07.27	59;38	188
160	250	Rohinstallation Sanitär EG bis 5. OG	je 14 Tage	Mon 29.11.27	Fre 14.04.28	94	108;167AA+...
161	250	Warmwasser: Ladesystem und 2 Speicher à 750 l montie...	10 Tage	Mon 17.04.28	Fre 28.04.28		
162	250	Dachentwässerung	4 Tage	Mon 20.12.27	Die 04.01.28	101AA+5 Ta...	21
163	250	Wasserdruck, Spülvorgänge	5 Tage	Mon 04.09.28	Fre 08.09.28	153	21
164	**250**	**Einbaueinheiten**	**173 Tage**	**Mon 02.08.27**	**Don 13.04.28**		
165	250	Messen GIS-Vorwände EG	1 Tage	Mon 02.08.27	Mon 02.08.27	80	166
166	250	Produktion GIS-Elemente	31 Tage	Fre 06.08.27	Fre 17.09.27	165	167
167	250	GIS-Vorwände, Beplankung EG bis 5. OG	je 8 Tage	Mon 06.12.27	Don 13.04.28	160AA+3 Ta...	186
168	**258**	**Kücheneinrichtungen**	**183 Tage**	**Mon 31.01.28**	**Mit 11.10.28**		
169	258	Messen Küchen	2 Tage	Mon 31.01.28	Die 01.02.28	188;11	170
170	258	Produktion Küchen	60 Tage	Mit 02.02.28	Die 25.04.28	169	171
171	258	Küchenmontage EG bis 5. OG	je 6 Tage	Die 09.05.28	Mit 30.08.28	222;214;170	172AA;174;2...
172	258	Messen Abdeckung, Rückwände	1 Tage	Die 22.08.28	Die 22.08.28	171AA	173
173	258	Lieferfrist Abdeckung, Rückwände	16 Tage	Mon 28.08.28	Mon 18.09.28	172	174
174	258	Montage Abdeckung, Rückwände	16 Tage	Mit 20.09.28	Mit 11.10.28	173;171	21
175							
176		**Transportanlagen**	**304 Tage**	**Mon 19.07.27**	**Fre 29.09.28**		
177	**261**	**Aufzüge**	**304 Tage**	**Mon 19.07.27**	**Fre 29.09.28**		
178	261	Werkplanung, Produktion, Lieferfrist	109 Tage	Mon 19.07.27	Don 16.12.27	4;74AA+20 ...	
179	261	Rohbaukontrolle	1 Tage	Mon 02.08.27	Mon 02.08.27	74	180
180	261	Montage 2 Aufzüge	60 Tage	Mon 24.01.28	Fre 14.04.28	178;179;16	52;181AA+5 ...
181	261	Liftschwellen EG bis 5. OG	je 1 Tage	Mit 02.02.28	Fre 14.04.28	180AA+5 Ta...	
182	261	Abnahme Aufzüge	3 Tage	Mit 27.09.28	Fre 29.09.28	180;243AA	246
183							
184		**Ausbau 1**	**315 Tage**	**Fre 06.08.27**	**Fre 03.11.28**		
185	**271**	**Innenputze**	**113 Tage**	**Mon 10.01.28**	**Mit 14.06.28**		
186	271	Weissputz EG bis 5. OG	je 25 Tage	Mon 10.01.28	Mit 14.06.28	188;167	147;154;220
187	**271**	**Trockenbauarbeiten**	**91 Tage**	**Mon 20.12.27**	**Die 09.05.28**		
188	271	Leichtbauwände EG bis 5. OG	je 14 Tage	Mon 20.12.27	Die 09.05.28	128;141-3 T...	
189	**272**	**Allgemeine Metallbauarbeiten**	**136 Tage**	**Die 14.12.27**	**Mit 05.07.28**		
190	272	Aufmass Metallbau	8 Tage	Die 14.12.27	Fre 31.12.27	94AA	191
191	272	Produktion Geländer	67 Tage	Mon 03.01.28	Die 11.04.28	190	192
192	272	Geländer Laubengänge, Loggien 1. OG bis 5. OG	je 6 Tage	Don 13.04.28	Don 08.06.28	104;191	68;122;235
193	272	Handlauf Treppenhaus	15 Tage	Don 15.06.28	Mit 05.07.28	186	21
194	272	Briefkasten, Container	2 Tage	Fre 11.02.28	Mon 14.02.28	186	21
195	**273**	**Innentüren**	**292 Tage**	**Fre 06.08.27**	**Die 03.10.28**		
196	273	Planung, Produktion Türen	43 Tage	Fre 06.08.27	Die 05.10.27	10	197-20 Tage
197	273	Türzargen EG bis 5. OG	je 4 Tage	Fre 11.02.28	Die 20.06.28	186;196-20 ...	
198	273	Türblätter EG bis 5. OG	je 6 Tage	Fre 09.06.28	Die 03.10.28	218;196	205;223
199	**273**	**Wandschränke**	**95 Tage**	**Mon 13.03.28**	**Fre 21.07.28**		
200	273	Wandschränke Entrée EG bis 5. OG	je 6 Tage	Mon 13.03.28	Fre 21.07.28	222	21
201	**275**	**Schliessanlagen**	**177 Tage**	**Mon 21.02.28**	**Die 24.10.28**		
202	275	Bauzylinder provisorisch	2 Tage	Mon 21.02.28	Die 22.02.28	197	205
203	275	Bestellung Schliessanlage	1 Tage	Mon 26.06.28	Mon 26.06.28	197	204
204	275	Lieferfrist Schliessanlage	63 Tage	Mon 26.06.28	Mit 20.09.28	203	205



Terminprogramm nach BKP

Diplomarbeit 2026 | SIHLWERK

Nr.	BKP	Vorgangsname	Dauer	Anfang	Ende	Vorgänger	Nachfolger
205	275	Montage Schliessanlage definitiv	5 Tage	Mit 18.10.28	Die 24.10.28	204;245-10 ...	
206	**278**	**Versetzbare Elementwände, Beschriftungen, Signaletik**	**5 Tage**	**Mon 30.10.28**	**Fre 03.11.28**		
207	278	Elementwände, Beschriftungen, Signaletik	5 Tage	Mon 30.10.28	Fre 03.11.28	245AA	21
208							
209		**Ausbau 2**	**181 Tage**	**Fre 11.02.28**	**Fre 20.10.28**		
210	**281**	**Estriche**	**105 Tage**	**Mon 06.03.28**	**Fre 28.07.28**		
211	281	Trockenunterlagsboden EG bis 5. OG	je 15 Tage	Mon 06.03.28	Fre 28.07.28	225;181;13	142AA;213
212	**281**	**Bodenbeläge aus Platten**	**91 Tage**	**Mon 17.04.28**	**Mon 21.08.28**		
213	281	Abdichtung Nasszellen EG bis 5. OG	je 5 Tage	Mon 17.04.28	Mon 07.08.28	211	214
214	281	Plattenarbeiten EG bis 5. OG	je 10 Tage	Die 25.04.28	Mon 21.08.28	213;14	153;156;171
215	**282**	**Wandbeläge, Wandverkleidungen**	**91 Tage**	**Mon 17.04.28**	**Mon 21.08.28**		
216	282	Wandbeläge Plattenarbeiten EG bis 5. OG	je 6 Tage	Mon 17.04.28	Mon 21.08.28		
217	**281**	**Bodenbeläge aus Holz**	**92 Tage**	**Don 18.05.28**	**Fre 22.09.28**		
218	281	Parkett EG bis 5. OG	je 16 Tage	Don 18.05.28	Fre 22.09.28	171;227	198;223
219	**283**	**Deckenverkleidungen**	**91 Tage**	**Fre 11.02.28**	**Fre 16.06.28**		
220	283	Deckenverkleidungen Aerogel-Dämmplatte EG bis 5. OG	je 3 Tage	Fre 11.02.28	Fre 16.06.28	186	225
221	**285**	**Innere Malerarbeiten**	**168 Tage**	**Die 22.02.28**	**Don 12.10.28**		
222	285	Maler 1. Anstrich EG bis 5. OG	je 13 Tage	Die 22.02.28	Die 11.07.28	197;186+5 T...	130;153;171
223	285	Maler Ausbesserungen EG bis 5. OG	je 4 Tage	Mon 19.06.28	Don 12.10.28	198;218	106
224	**286**	**Bauaustrocknung**	**105 Tage**	**Mon 14.02.28**	**Fre 07.07.28**		
225	286	Bauaustrocknung EG bis 5. OG	je 15 Tage	Mon 14.02.28	Fre 07.07.28	186;220	211
226	**287**	**Baureinigung**	**119 Tage**	**Die 09.05.28**	**Fre 20.10.28**		
227	287	Bauzwischenreinigung EG bis 5. OG	je 3 Tage	Die 09.05.28	Fre 25.08.28	214	218
228	287	Endreinigung EG bis 5. OG	je 3 Tage	Don 29.06.28	Fre 20.10.28	106	244
229							
230		**Umgebung**	**111 Tage**	**Fre 30.06.28**	**Fre 01.12.28**		
231	**421**	**Gärtnerarbeiten, Beläge**	**111 Tage**	**Fre 30.06.28**	**Fre 01.12.28**		
232	421	Erdarbeiten, Randabschlüsse	12 Tage	Fre 30.06.28	Mon 17.07.28	68;52;17	233;235
233	421	Beläge, Veloabstellplätze	15 Tage	Die 18.07.28	Mon 07.08.28	232	234;239;247
234	421	Bepflanzung, Rasen, Bäume	25 Tage	Mon 30.10.28	Fre 01.12.28	233;51	237-5 Tage
235	421	Stahlseile Fassadenbegrünung, Pflanzkörbe	8 Tage	Die 18.07.28	Don 27.07.28	192;232	21
236	**423**	**Ausstattungen, Geräte**	**10 Tage**	**Mon 20.11.28**	**Fre 01.12.28**		
237	423	Sitzbänke, Spielgeräte	10 Tage	Mon 20.11.28	Fre 01.12.28	234-5 Tage	21
238	**443**	**Elektroanlagen Umgebung**	**8 Tage**	**Die 08.08.28**	**Don 17.08.28**		
239	443	Umgebungsbeleuchtung	8 Tage	Die 08.08.28	Don 17.08.28	233	21
240							
241		**Abschluss**	**108 Tage**	**Mit 05.07.28**	**Fre 01.12.28**		
242		**Abschluss**	**108 Tage**	**Mit 05.07.28**	**Fre 01.12.28**		
243		Inbetriebnahme Werke, integrale Tests	23 Tage	Mit 27.09.28	Fre 27.10.28	130;153;143...	
244		Vorabnahme EG bis 5. OG	je 3 Tage	Mit 05.07.28	Die 24.10.28	228	19;245
245		Mängelbehebung EG bis 5. OG	je 7 Tage	Mon 10.07.28	Fre 03.11.28	244	19;21;51-10 ...
246		Abnahme Behörden, Feuerpolizei	4 Tage	Mon 30.10.28	Don 02.11.28	243;245-5 T...	
247	458	Kanalisationsspülung, TV-Aufnahme	4 Tage	Die 08.08.28	Fre 11.08.28	233	21
248		Terminreserve	18 Tage	Mit 08.11.28	Fre 01.12.28	245;246-2 T...	



Grau hinterlegt: Bauferien (Weihnachtspause) vom 24.12.2026 bis 03.01.2027 und vom 24.12.2027 bis 07.01.2028, keine Arbeiten auf der Baustelle.

Terminprogramm nach Bauablauf

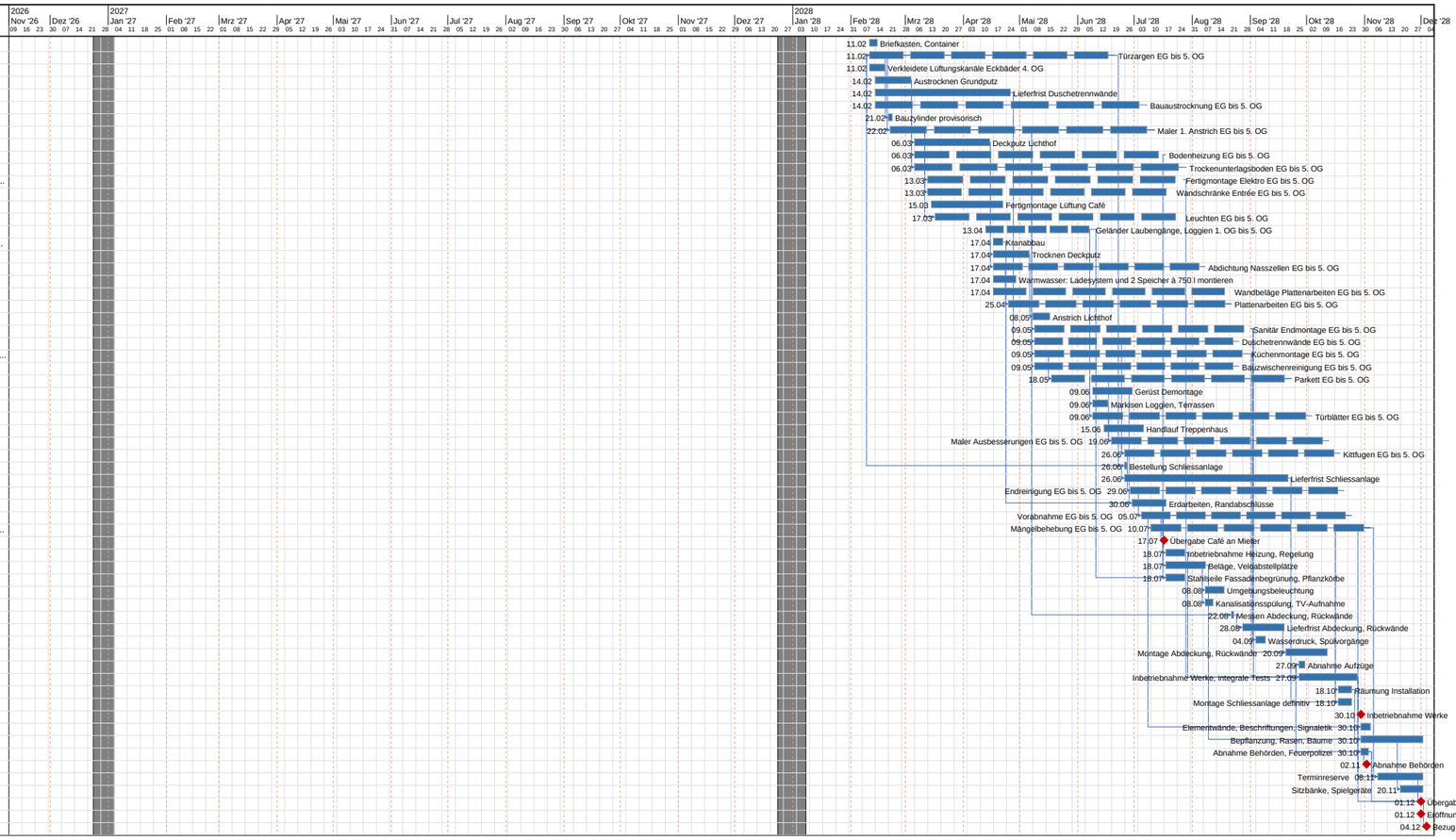
Diplomarbeit 2026 | SIHLWERK

Nr.	BKP	Vorgangsname	Dauer	Anfang	Ende	Vorgänger	Nachfolger
1		Baubewilligung	0 Tage	Mon 16.11.26	Mon 16.11.26		
2	131	Bewilligung Signalisation	15 Tage	Mon 16.11.26	Fre 04.12.26		3
3		Bewilligung Signalisation	0 Tage	Fre 04.12.26	Fre 04.12.26	2	6
4	101	Rissprotokolle Nachbarliegenschaften	10 Tage	Mon 07.12.26	Fre 18.12.26		6
5		Vergabe Teil 1	0 Tage	Mon 14.12.26	Mon 14.12.26		6
6		Baubeginn	0 Tage	Mon 11.01.27	Mon 11.01.27	4;3;5	7;8;9
7	131	Baugitter, Fussgängerstreifen	5 Tage	Mon 11.01.27	Fre 15.01.27	6	12
8	135	Installationsplan 1 Abbruch	100 Tage	Mon 11.01.27	Fre 28.05.27	6	12AA+3 Tage
9	136	Baustrom, Bauwasser	3 Tage	Mon 11.01.27	Mit 13.01.27	6	12
10	561	Bewachung durch Dritte (Bauzeit)	456 Tage	Mon 11.01.27	Die 24.10.28		Bewachung durch Dritte (Bauzeit)
11	568	Bauklamme, Reklametafel	2 Tage	Mon 11.01.27	Die 12.01.27		
12	112	Schadstoffe, Entrümpelung	4 Tage	Die 19.01.27	Fre 22.01.27	8AA+3 Tag...	15
13	112	Rodung, Räumung Parzelle	3 Tage	Die 19.01.27	Don 21.01.27		
14		Vergabe Holzbau	0 Tage	Don 28.01.27	Don 28.01.27		16
15	112	Tankstelle, Waschanlage, Spar Express	10 Tage	Don 28.01.27	Mit 10.02.27	12	17-5 Tage;18
16	214.3	Werkplanung Holzbau	62 Tage	Don 28.01.27	Fre 23.04.27	14	23
17	112	Trennschnitte Decken, Rampenkanten	11 Tage	Fre 05.02.27	Fre 19.02.27	15-5 Tage	19;20
18	112	Lift- und Treppenturm	16 Tage	Mon 15.02.27	Mon 08.03.27	15	24
19	112	Teilabbruch Rampen	24 Tage	Mon 22.02.27	Don 25.03.27	17	24
20	112	Rückbau Überzug, Abdichtung, Markierungen, Einrichtun...	je 12 Tage	Mon 22.02.27	Mon 03.05.27	17	24
21		Vergabe HLKSE, Elektro	0 Tage	Don 11.03.27	Don 11.03.27		67
22		Vergabe Lifte	0 Tage	Mon 29.03.27	Mon 29.03.27		39
23	214.3	Vorfertigung Elemente	49 Tage	Mon 26.04.27	Don 01.07.27	16	38
24	112	Lichthof aus Decken schneiden	19 Tage	Die 04.05.27	Fre 28.05.27	20;19;18	27;25-5 Tage
25	201	Liftgruben (Aushub im Bestand)	13 Tage	Fre 21.05.27	Die 08.06.27	24-5 Tage	33-5 Tage;34
26		Vergabe Fenster, Storen	0 Tage	Don 27.05.27	Don 27.05.27		52
27	135	Installationsplan 2 Baukran	5 Tage	Mon 31.05.27	Fre 04.06.27	24	28;29;30;31
28	135	Installationsplan 3 Rohbau	154 Tage	Mon 07.06.27	Fre 21.01.28	27	90
29	451	Hausanschlüsse Fernwärme, Wasser, Elektro	19 Tage	Mon 07.06.27	Don 01.07.27	27	66;68
30	451	Kanalisationsanschluss	11 Tage	Mon 07.06.27	Mon 21.06.27	27	35
31	230	Einlagen Elektro 1. OG bis Dach	je 6 Tage	Mon 07.06.27	Mon 11.10.27	27	33;32AA+15...
32	250	Einlagen Sanitär 1. OG bis Dach	je 6 Tage	Mon 07.06.27	Mon 11.10.27	27;31AA+15...	
33	211.5	Rampenersatz: gerade Decken (neu betoniert)	25 Tage	Die 15.06.27	Mon 19.07.27	31;25-5 Tage	34AA;37+5 T...
34	211.5	Lift- und Treppenturm neu, Elemente Liftschacht	34 Tage	Die 15.06.27	Fre 30.07.27	33AA;25	39AA+20 Ta...
35	250	Grundleitungen, Kanalisation EG	17 Tage	Die 22.06.27	Mit 14.07.27	30;24	80
36	211.5	Vorfabrizierte Stützen aussen und innen versetzen	8 Tage	Don 24.06.27	Mon 05.07.27		
37	213	Stahlträger Maisonette 1. OG bis 3. OG	je 6 Tage	Mon 19.07.27	Fre 10.09.27	33+5 Tage	49
38	214.3	Aufrichte EG bis 5. OG	je 11 Tage	Mon 19.07.27	Don 04.11.27	23;33+5 Tag...	60;51AA;61;...
39	261	Werkplanung, Produktion, Lieferfrist	109 Tage	Mon 19.07.27	Don 16.12.27	22;34AA+20...	
40	211.5	Decke 5. OG (neu betoniert)	15 Tage	Mon 19.07.27	Fre 06.08.27		
41	211.7	Kernbohrungen Wände und Decken für HLKSE, Maurera...	10 Tage	Mon 19.07.27	Fre 30.07.27		
42		Bemusterung Küchen	0 Tage	Mit 21.07.27	Mit 21.07.27		97
43	214.3	Wanddurchführungen Einzelraumventilatoren (Ventis) E...	je 2 Tage	Fre 23.07.27	Mit 27.10.27	38AA+3 Tage	80
44	250	Messen GIS-Vorwände EG	1 Tage	Mon 02.08.27	Mon 02.08.27	38	47
45	261	Rohbaukontrolle	1 Tage	Mon 02.08.27	Mon 02.08.27	34	94
46		Vergabe Ausbau 1	0 Tage	Fre 06.08.27	Fre 06.08.27		80;48
47	250	Produktion GIS-Elemente	31 Tage	Fre 06.08.27	Fre 17.09.27	44	71
48	273	Planung, Produktion Türen	43 Tage	Fre 06.08.27	Die 05.10.27	46	104-20 Tage
49	214.2	CLT Zwischenboden Maisonette 1. OG bis 3. OG	je 6 Tage	Die 10.08.27	Fre 17.09.27	37;38AA+5 ...	
50		Bemusterung Platten, Parkett	0 Tage	Mon 16.08.27	Mon 16.08.27		124
51	211.1	Gerüst Montage	18 Tage	Mit 18.08.27	Fre 10.09.27	38AA	53;65;62;84
52	221.1	Massaufnahme Fenster	6 Tage	Fre 03.09.27	Fre 10.09.27	26;38	54
53	211.1	Gerüst Standzeit	183 Tage	Mon 13.09.27	Don 08.06.28	51	131
54	221.1	Freigabe, Produktion Fenster	47 Tage	Mon 13.09.27	Die 16.11.27	52	62;55AA
55	228	Massaufnahme Storen	3 Tage	Mon 13.09.27	Mit 15.09.27	54AA	57
56		Vergabe Ausbau 2	0 Tage	Die 14.09.27	Die 14.09.27		113
57	228	Lieferfrist Lamellenstoren	41 Tage	Fre 17.09.27	Fre 12.11.27	55	81
58	214.1	Maisonette-Treppen	5 Tage	Mon 20.09.27	Fre 24.09.27	49	110
59		Bemusterung Farben	0 Tage	Mon 18.10.27	Mon 18.10.27		110
60		Aufrichte Holzbau	0 Tage	Don 04.11.27	Don 04.11.27	38	
61	211.5	Dach (neu betoniert)	15 Tage	Fre 05.11.27	Don 25.11.27	38;33+5 Tage	63;64
62	221.1	Fenstermontage EG bis 5. OG	je 4 Tage	Mit 17.11.27	Fre 31.12.27	38+5 Tage;6...	89;65;83;77+...
63	222	Dachrand, Abdeckungen	14 Tage	Fre 26.11.27	Mit 15.12.27	61	73AA
64	224.1	Bauzeitabdichtung Dach	7 Tage	Fre 26.11.27	Mon 06.12.27	61	73
65	226	Unterkonstruktion hinterlüftet EG bis 5. OG	je 5 Tage	Mon 29.11.27	Die 01.02.28	62;51	75;72
66	230	Hauptverteilung, Zähler	13 Tage	Mon 29.11.27	Mit 15.12.27	62;29	74-5 Tage
67	230	Rohinstallation Elektro EG bis 5. OG	je 14 Tage	Mon 29.11.27	Fre 14.04.28	62;21	78;86+10 T...
68	240	Hausstation Fernwärme	13 Tage	Mon 29.11.27	Mit 15.12.27	29;67AA	144
69	240	Rohinstallation Heizung, Steigzonen EG bis 5. OG	je 10 Tage	Mon 29.11.27	Die 11.04.28	62	80-3 Tage
70	250	Rohinstallation Sanitär EG bis 5. OG	je 14 Tage	Mon 29.11.27	Fre 14.04.28	62	78;71AA+3...
71	250	GIS-Vorwände, Beplankung EG bis 5. OG	je 8 Tage	Mon 06.12.27	Don 13.04.28	70AA+3 Ta...	87
72	226	Lüftungsgitter EG bis 5. OG	je 2 Tage	Die 07.12.27	Fre 25.02.28	65	75
73	224.1	Flachdach, Dämmung, Abdichtung	20 Tage	Die 07.12.27	Die 18.01.28	64;63AA	89;119;88;92
74	244	Lüftung Café: Rohinstallation, Kanäle	13 Tage	Die 07.12.27	Fre 31.12.27	66-5 Tage;62	85
75	226	Welleternit EG bis 5. OG	je 9 Tage	Mon 13.12.27	Die 14.03.28	65;72	131;81;116
76	272	Aufmass Metallbau	8 Tage	Die 14.12.27	Fre 31.12.27	62AA	82
77	224.1	Beschichtung Loggien, Laubengänge 1. OG bis 5. OG	je 4 Tage	Mit 15.12.27	Fre 04.02.28	62+5 Tage	131;118
78	225	Brandabschottungen EG bis 5. OG	je 4 Tage	Mon 20.12.27	Fre 21.04.28	70;67	136
79	250	Dachentwässerung	4 Tage	Mon 20.12.27	Die 04.01.28	73AA+5 Tage	164
80	271	Leichtbauwände EG bis 5. OG	je 14 Tage	Mon 20.12.27	Die 09.05.28	67;69-3 Ta...	
81	228	Storenmontage EG bis 5. OG	je 4 Tage	Mon 27.12.27	Die 11.04.28	75;57	131;132
82	272	Produktion Geländer	67 Tage	Mon 03.01.28	Die 11.04.28	76	118
83	221.6	Aussentüren, Garagentor	10 Tage	Die 04.01.28	Fre 21.01.28	62	89
84	226	Putzträger Lichthof	10 Tage	Die 04.01.28	Fre 21.01.28	62;51	91
85	244	Lüftungs-/Klimagerät Café	3 Tage	Die 04.01.28	Mit 12.01.28	74	116
86	230	Kabeleinzug EG bis 5. OG	je 6 Tage	Mit 05.01.28	Die 16.05.28	67+10 Tage	114
87	271	Weissputz EG bis 5. OG	je 25 Tage	Mon 10.01.28	Mit 14.06.28	80;71	100;101;102
88	224.1	Begrünung, Seilsicherung	5 Tage	Mit 19.01.28	Die 25.01.28	73	92
89		Gebäude dicht	0 Tage	Fre 21.01.28	Fre 21.01.28	62;73;83	93;94
90	135	Installationsplan 4 Ausbau	204 Tage	Mon 24.01.28	Don 02.11.28	28	164
91	226	Grundputz Lichthof	15 Tage	Mon 24.01.28	Fre 11.02.28	84	106
92	231	Photovoltaik Dach	15 Tage	Mon 24.01.28	Fre 11.02.28	73;88	119;131;154
93	240	Bauheizung	175 Tage	Mon 24.01.28	Fre 22.09.28	89	154
94	261	Montage 2 Aufzüge	60 Tage	Mon 24.01.28	Fre 14.04.28	39;45;89	119;99AA+5 ...
95	224.1	Plattenbelag auf Stelzlager: Dachterrasse, Terrassen, Lo...	20 Tage	Mit 26.01.28	Die 22.02.28		
96		Vergabe Umgebung	0 Tage	Mon 31.01.28	Mon 31.01.28		140
97	258	Messen Küchen	2 Tage	Mon 31.01.28	Die 01.02.28	80;42	98
98	258	Produktion Küchen	60 Tage	Mit 02.02.28	Die 25.04.28	97	128
99	261	Liftschwellen EG bis 5. OG	je 1 Tage	Mit 02.02.28	Fre 14.04.28	94AA+5 Tag...	
100	244	Einzelraumventilatoren (Ventis) montieren EG bis 5. OG	je 3 Tage	Fre 11.02.28	Fre 16.06.28	87	154
101	250	Messen Duschetrennwände	1 Tage	Fre 11.02.28	Fre 11.02.28	87	107
102	283	Deckenverkleidungen Aerogel-Dämmplatte EG bis 5. OG	je 3 Tage	Fre 11.02.28	Fre 16.06.28	87	108

Terminprogramm nach Bauablauf

Diplomarbeit 2026 | SIHLWERK

Nr.	BKP	Vorgangsname	Dauer	Anfang	Ende	Vorgänger	Nachfolger
103	272	Briefkasten, Container	2 Tage	Fre 11.02.28	Mon 14.02.28	87	164
104	273	Türzargen EG bis 5. OG	je 4 Tage	Fre 11.02.28	Die 20.06.28	87;48-20 T...	
105	244	Verkleidete Lüftungskanäle Eckbäder 4. OG	6 Tage	Fre 11.02.28	Fre 18.02.28		
106	226	Austrocknen Grundputz	15 Tage	Mon 14.02.28	Fre 03.03.28	91	111
107	250	Lieferfrist Duschetrennwände	52 Tage	Mon 14.02.28	Die 25.04.28	101	127
108	286	Bauaustrocknung EG bis 5. OG	je 15 Tage	Mon 14.02.28	Fre 07.07.28	87;102	113
109	275	Bauzylinder provisorisch	2 Tage	Mon 21.02.28	Die 22.02.28	104	156
110	285	Maler 1. Anstrich EG bis 5. OG	je 13 Tage	Die 22.02.28	Die 11.07.28	104;87+5 T...	114;126;128
111	226	Deckputz Lichthof	30 Tage	Mon 06.03.28	Fre 14.04.28	106	120
112	240	Bodenheizung EG bis 5. OG	je 5 Tage	Mon 06.03.28	Mon 17.07.28	113AA	144
113	281	Trockenunterlagsboden EG bis 5. OG	je 15 Tage	Mon 06.03.28	Fre 28.07.28	108;99;56	112AA;121
114	230	Fertigmontage Elektro EG bis 5. OG	je 8 Tage	Mon 13.03.28	Mit 26.07.28	110;86	117AA+3 Ta...
115	273	Wandschränke Entrée EG bis 5. OG	je 6 Tage	Mon 13.03.28	Fre 21.07.28	110	164
116	244	Fertigmontage Lüftung Café	28 Tage	Mit 15.03.28	Fre 21.04.28	85;75	154
117	233	Leuchten EG bis 5. OG	je 3 Tage	Fre 17.03.28	Mit 26.07.28	114AA+3 Ta...	
118	272	Geländer Laubengänge, Loggien 1. OG bis 5. OG	je 6 Tage	Don 13.04.28	Don 08.06.28	77;82	131;132;146
119	135	Kranabbau	5 Tage	Mon 17.04.28	Fre 21.04.28	92;73;94	131-5 Tage;...
120	227	Trocknen Deckputz	15 Tage	Mon 17.04.28	Fre 05.05.28	111	125
121	281	Abdichtung Nasszellen EG bis 5. OG	je 5 Tage	Mon 17.04.28	Mon 07.08.28	113	124
122	250	Warmwasser: Ladesystem und 2 Speicher à 750 l montie...	10 Tage	Mon 17.04.28	Fre 28.04.28		
123	282	Wandbeläge Plattenarbeiten EG bis 5. OG	je 6 Tage	Mon 17.04.28	Mon 21.08.28		
124	281	Plattenarbeiten EG bis 5. OG	je 10 Tage	Die 25.04.28	Mon 21.08.28	121;50	126;127;128
125	227	Anstrich Lichthof	7 Tage	Mon 08.05.28	Die 16.05.28	120	131
126	250	Sanitär Endmontage EG bis 5. OG	je 8 Tage	Die 09.05.28	Don 31.08.28	124;110	151;154
127	250	Duschetrennwände EG bis 5. OG	je 3 Tage	Die 09.05.28	Fre 25.08.28	124;107	136
128	258	Küchenmontage EG bis 5. OG	je 6 Tage	Die 09.05.28	Mit 30.08.28	110;124;98	149AA;152;1...
129	287	Bauzwischenreinigung EG bis 5. OG	je 3 Tage	Die 09.05.28	Fre 25.08.28	124	130
130	281	Parkett EG bis 5. OG	je 16 Tage	Don 18.05.28	Fre 22.09.28	128;129	133;135
131	211.1	Gerüst Demontage	15 Tage	Fre 09.06.28	Don 29.06.28	53;75;81;60...	
132	228	Markisen Loggien, Terrassen	6 Tage	Fre 09.06.28	Fre 16.06.28	81;118	164
133	273	Türblätter EG bis 5. OG	je 6 Tage	Fre 09.06.28	Die 03.10.28	130;48	156;135
134	272	Handlauf Treppenhaus	15 Tage	Don 15.06.28	Mit 05.07.28	87	164
135	285	Maler Ausbesserungen EG bis 5. OG	je 4 Tage	Mon 19.06.28	Don 12.10.28	133;130	136
136	225	Kittfugen EG bis 5. OG	je 3 Tage	Mon 26.06.28	Mit 18.10.28	127;135;78	139
137	275	Bestellung Schliessanlage	1 Tage	Mon 26.06.28	Mon 26.06.28	104	138
138	275	Lieferfrist Schliessanlage	63 Tage	Mon 26.06.28	Mit 20.09.28	137	156
139	287	Endreinigung EG bis 5. OG	je 3 Tage	Don 29.06.28	Fre 20.10.28	136	141
140	421	Erdarbeiten, Randabschlüsse	12 Tage	Fre 30.06.28	Mon 17.07.28	131;119;96	145;146
141		Vorabnahme EG bis 5. OG	je 3 Tage	Mit 05.07.28	Die 24.10.28	139	143;142
142		Mängelbehebung EG bis 5. OG	je 7 Tage	Mon 10.07.28	Fre 03.11.28	141	143;164;155...
143		Übergabe Café an Mieter	0 Tage	Mon 17.07.28	Mon 17.07.28	141;142	
144	240	Inbetriebnahme Heizung, Regelung	8 Tage	Die 18.07.28	Don 27.07.28	112;68	154
145	421	Beläge, Veloabstellplätze	15 Tage	Die 18.07.28	Mon 07.08.28	140	159;147;148
146	421	Stahlseile Fassadenbegrünung, Pflanzkörbe	8 Tage	Die 18.07.28	Don 27.07.28	118;140	164
147	443	Umgebungsbeleuchtung	8 Tage	Die 08.08.28	Don 17.08.28	145	164
148	458	Kanalisationsspülung, TV-Aufnahme	4 Tage	Die 08.08.28	Fre 11.08.28	145	164
149	258	Messen Abdeckung, Rückwände	1 Tage	Die 22.08.28	Die 22.08.28	128AA	150
150	258	Lieferfrist Abdeckung, Rückwände	16 Tage	Mon 28.08.28	Mon 18.09.28	149	152
151	250	Wasserdruck, Spülvorgänge	5 Tage	Mon 04.09.28	Fre 08.09.28	126	164
152	258	Montage Abdeckung, Rückwände	16 Tage	Mit 20.09.28	Mit 11.10.28	150;128	164
153	261	Abnahme Aufzüge	3 Tage	Mit 27.09.28	Fre 29.09.28	94;154AA	160
154		Inbetriebnahme Werke, integrale Tests	23 Tage	Mit 27.09.28	Fre 27.10.28	114;126;144...	
155	135	Räumung Installation	5 Tage	Mit 18.10.28	Die 24.10.28	142-10 Tage	159
156	275	Montage Schliessanlage definitiv	5 Tage	Mit 18.10.28	Die 24.10.28	138;142-10 ...	
157		Inbetriebnahme Werke	0 Tage	Mon 30.10.28	Mon 30.10.28	154	
158	278	Elementwände, Beschriftungen, Signaletik	5 Tage	Mon 30.10.28	Fre 03.11.28	142AA	164
159	421	Bepflanzung, Rasen, Bäume	25 Tage	Mon 30.10.28	Fre 01.12.28	145;155	163-5 Tage
160		Abnahme Behörden, Feuerpolizei	4 Tage	Mon 30.10.28	Don 02.11.28	154;142-5 T...	
161		Abnahme Behörden	0 Tage	Don 02.11.28	Don 02.11.28	160	
162		Terminreserve	18 Tage	Mit 08.11.28	Fre 01.12.28	142;160-2 T...	
163	423	Sitzbänke, Spielgeräte	10 Tage	Mon 20.11.28	Fre 01.12.28	159-5 Tage	164
164		Übergabe	0 Tage	Fre 01.12.28	Fre 01.12.28	162;160;163	
165		Eröffnung Café	0 Tage	Fre 01.12.28	Fre 01.12.28		
166		Bezug Wohnungen	0 Tage	Mon 04.12.28	Mon 04.12.28	164+1 Tag	



Grau hinterlegt: Bauferien (Weihnachtspause) vom 24.12.2026 bis 03.01.2027 und vom 24.12.2027 bis 07.01.2028. keine Arbeiten auf der Baustelle.

Diplomarbeit 2026 | Konstruktion & Bauphysik

Mika Koller | Dipl. Techniker Bauplanung Architektur | L-Tba-Do-a

Erläuterung

Diplomarbeit 2026 | SIHLWERK

Konstruktionsart:

Das Stahlbetontragwerk des Parkhauses bleibt stehen und trägt weiterhin alle Lasten. Nur der Lichthof wird aus den Decken geschnitten. Alles Neue ist nicht tragender Holzständer- und Trockenbau zwischen den Stützen: leicht, vorfertigbar und später Schicht für Schicht rückbaubar.

Geschossdecken:

Verglichen wurden Erhalt und Ersatz der Bestandsdecken. Der Erhalt gewinnt klar (5.52 gegenüber 3.16). Er spart graue Energie, Abbruch und Kosten und erfüllt die Vorgabe der Stadt. Offen sind Zustand, Schadstoffe und Tragfähigkeit, die im statischen Konzept nachgewiesen werden. Der Überzug von 5 cm wird abgebrochen, darauf liegt ein trockener Aufbau mit Bodenheizung und Parkett. Die Decken bleiben roh und werden nur gestrichen.

Maisonette-Zwischenböden:

Die Maisonetten sollen möglichst hoch werden. CLT (80 mm) auf schlanken Stahlträgern baut dünner als Beton, und die Träger nehmen den Parkhaus-Look auf. CLT liegt mit 4.96 klar vorn (Holzbalkendecke 4.14, Stahlbeton 3.20). Schwächer ist die Variante bei Speichermasse und Schallschutz, beides folgt in der Bauphysik.

Fassade:

Von fünf Bekleidungen gewinnt Welleternit (4.86) vor Metall (4.56). Die Wellenform passt zum Parkhaus, das Material ist hagelbeständig, hält etwa 40 Jahre, ist nichtbrennbar, geschraubt und plattenweise ersetzbar. Die Schwäche ist das Recycling. Die Aussenwand ist eine nicht tragende, hinterlüftete Holzständerwand mit zwei gekreuzten Lattungen. Gegen den Lichthof ist sie verputzt.

Wärmebrücken:

Die durchlaufenden Betonplatten bei Loggien und Laubengängen werden gedämmt. Alle Untersichten erhalten Aerogel, alle begehbaren Flächen Vakuumdämmung, weil diese belastbarer ist.

Dach und Absturzsicherung:

Das Flachdach ist ein Warmdach mit PIR-Dämmung und Bitumenabdichtung. Darauf liegen Kies mit den PV-Modulen oder begehbare Natursteinplatten, gesichert mit einem Seil. Die Eternit-Brüstungen sind nur 75 cm hoch, ein Aluminium-Handlauf auf 1 m erfüllt die Absturzsicherung. Glasgeländer sichern die überhohen Räume der Maisonetten und im Café.

Sonnenschutz und Unterhalt:

Lamellenstoren und Markisen schützen im Sommer ohne Kühlung. Dauerhaft sind Beton, Holz und Welleternit. Storen, Stoffe, Anstriche und Parkett lassen sich einzeln ersetzen oder abschleifen.

Nutzwertanalyse Geschossdecke

Kriterium	Gewichtung	Bestand erhalten		Stahlbeton neu		Holz-Beton-Verbund neu		CLT neu	
		Punkte	Nutzwert	Punkte	Nutzwert	Punkte	Nutzwert	Punkte	Nutzwert
Graue Energie / CO2	18%	6	1.08	1	0.18	3	0.54	4	0.72
Erstellungskosten	14%	6	0.84	2	0.28	2	0.28	2	0.28
Bauzeit	10%	6	0.60	2	0.20	3	0.30	4	0.40
Vorgabe Stadt Zürich (Struktur erhalten)	14%	6	0.84	1	0.14	1	0.14	1	0.14
Schallschutz	10%	5	0.50	5	0.50	5	0.50	3	0.30
Brandschutz	8%	6	0.48	6	0.48	5	0.40	4	0.32
Speichermasse / sommerlicher Wärmeschutz	8%	5	0.40	5	0.40	4	0.32	2	0.16
Raumhöhe	6%	4	0.24	4	0.24	3	0.18	3	0.18
Tragsicherheit / Nachweisaufwand	6%	3	0.18	5	0.30	5	0.30	5	0.30
Rückbau / Kreislauf	6%	6	0.36	2	0.12	1	0.06	6	0.36
Summe	100%		5.52		2.84		3.02		3.16

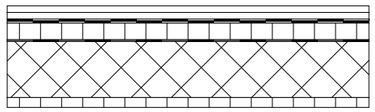
Nutzwertanalyse Maisonette-Zwischenboden

Kriterium	Gewichtung	Stahlbeton		Stahl-Verbunddecke		CLT auf Stahlträgern		Holzbalkendecke	
		Punkte	Nutzwert	Punkte	Nutzwert	Punkte	Nutzwert	Punkte	Nutzwert
Raumhöhe (Aufbauhöhe der Decke)	20%	3	0.60	2	0.40	5	1.00	2	0.40
Eigengewicht auf Bestand	14%	2	0.28	3	0.42	6	0.84	6	0.84
Bauzeit / Montage	8%	3	0.24	4	0.32	6	0.48	5	0.40
Erstellungskosten	10%	4	0.40	3	0.30	3	0.30	4	0.40
Schallschutz	6%	6	0.36	5	0.30	3	0.18	3	0.18
Brandschutz	8%	6	0.48	4	0.32	4	0.32	3	0.24
Passung zum Parkhaus-Charakter	8%	4	0.32	4	0.32	5	0.40	2	0.16
Rückbau / Trennbarkeit	8%	2	0.16	3	0.24	6	0.48	6	0.48
Graue Energie / CO2	8%	2	0.16	3	0.24	5	0.40	6	0.48
Baufeuchte / Austrocknung	6%	2	0.12	3	0.18	6	0.36	6	0.36
Flexibilität	4%	2	0.08	3	0.12	5	0.20	5	0.20
Summe	100%		3.20		3.16		4.96		4.14

Nutzwertanalyse Fassadenbekleidung

Kriterium	Gewichtung	Welleternit		Faserzement-Tafeln		Holzschalung		Metallfassade		Putz auf Holzfaser	
		Punkte	Nutzwert	Punkte	Nutzwert	Punkte	Nutzwert	Punkte	Nutzwert	Punkte	Nutzwert
Ästhetik / Einbindung	15%	5	0.75	4	0.60	4	0.60	4	0.60	3	0.45
Lebensdauer	15%	5	0.75	5	0.75	3	0.45	6	0.90	3	0.45
Unterhalt	12%	5	0.60	5	0.60	3	0.36	5	0.60	3	0.36
Robustheit (Hagel, Schlag, Witterung)	8%	5	0.40	4	0.32	3	0.24	4	0.32	2	0.16
Erstellungskosten	14%	5	0.70	4	0.56	4	0.56	3	0.42	5	0.70
Gewicht	6%	4	0.24	4	0.24	5	0.30	6	0.36	4	0.24
Rückbau / Recycling	8%	4	0.32	4	0.32	5	0.40	6	0.48	2	0.16
Graue Energie / Herstellung	8%	4	0.32	4	0.32	6	0.48	2	0.16	5	0.40
Brandverhalten	8%	6	0.48	6	0.48	2	0.16	6	0.48	3	0.24
Reparierbarkeit	6%	5	0.30	4	0.24	5	0.30	4	0.24	2	0.12
Summe	100%		4.86		4.43		3.85		4.56		3.28

6 = Ideal, 5 = gut, 4 = befriedigend, 3 = ausreichend, 2 = mangelhaft, 1 = fatal



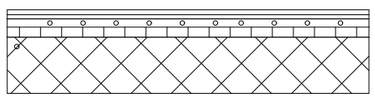
Loggia- & Balkonaufbauten

Bodenbelag	20 mm
Stelzlager	20 mm
Abdichtung Bituminös 2 Lagig	
Gefällsdämmung PIR	30 mm
Vakuumdämmung	20 mm
Betondecke	170 mm
Aerogeldämmung	30 mm

Bauphysikalische Werte

1. U Wert (W/m²K):	0.17
2. Diffusionsoffen (JA / Nein):	Nein, Vakuumdämmung und Abdichtung
3. Massnahmen:	Kein Tauwasser, Dampfsperre auf der Kaltseite, Beton trocknet nach unten
4. Speicherfähigkeir (kJ/m²K):	8 (von unten, Aerogel)
5. Phasenverschiebung (h):	nicht relevant (stark gedämmt)

Fazit
Aufbau i.O.



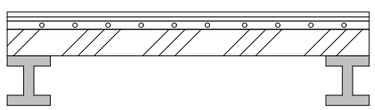
Geschossdecken

Bodenbelag	15 mm
Fermacell Therm25 Deckblatt	12.5 mm
Fermacell Therm 25 (inkl. BH)	25 mm
Trittschalldämmung	20 mm
Betondecke	170 mm

Bauphysikalische Werte

1. U Wert (W/m²K):	Nicht relevant (beidseitig warm)
2. Diffusionsoffen (JA / Nein):	Nicht relevant (beidseitig warm)
3. Massnahmen:	Keine nötig
4. Speicherfähigkeir (kJ/m²K):	Von unten 328 (Beton roh), von oben 54
5. Phasenverschiebung (h):	Keine, konstant

Fazit
Aufbau i.O.



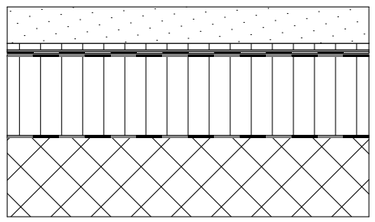
Maisonette-Decken

Bodenbelag	15 mm
Fermacell Therm25 Deckblatt	12.5 mm
Fermacell Therm 25 (inkl. BH)	25 mm
CLT-Platte	80 mm
Stahlträger	150 mm

Bauphysikalische Werte

1. U Wert (W/m²K):	Nicht relevant (beidseitig warm)
2. Diffusionsoffen (JA / Nein):	Nicht relevant (beidseitig warm)
3. Massnahmen:	Keine nötig
4. Speicherfähigkeir (kJ/m²K):	Von unten 33 (CLT, roh), von oben 61
5. Phasenverschiebung (h):	Keine, konstant

Fazit
Aufbau i.O.



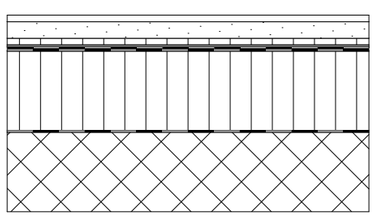
Flachdach nicht begehbar

Rundkies	120 mm
Drainagematte	20 mm
Schutzvlies	-
Abdichtung bituminös 2 lagig	-
Wärmedämmung	240 mm
Dampfbremse	-
Stahlbeton	240 mm
Decke roh gestrichen	-

Bauphysikalische Werte

1. U Wert (W/m²K):	0.09
2. Diffusionsoffen (JA / Nein):	Nein, Abdichtung
3. Massnahmen:	Dampfbremse unter Dämmung, kein Tauwasser
4. Speicherfähigkeir (kJ/m²K):	614
5. Phasenverschiebung (h):	Nicht relevant (Dämpfung > 100)

Fazit
Aufbau i.O.



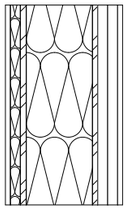
Flachdach begehbar

Plattenbelag	20 mm
Rundkies	50 mm
Drainagematte	20 mm
Schutzvlies	-
Abdichtung bituminös 2 lagig	-
Wärmedämmung	240 mm
Dampfbremse	-
Stahlbeton	240 mm
Decke roh gestrichen	-

Bauphysikalische Werte

1. U Wert (W/m²K):	0.09
2. Diffusionsoffen (JA / Nein):	Nein, Abdichtung
3. Massnahmen:	Dampfbremse unter Dämmung, kein Tauwasser
4. Speicherfähigkeir (kJ/m²K):	615
5. Phasenverschiebung (h):	Nicht relevant (Dämpfung > 100)

Fazit
Aufbau i.O.



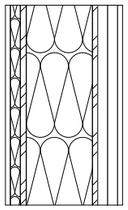
Aussenwände Innenhof

Fermacell Gipsfaser 15 mm	
Installationsraum ausged.	30 mm
OSB-Platte	18 mm
WD mit Ständer	200 mm
DWD Platte	16 mm
Hinterlüftung	30 mm
Ptzträgerplatte	15 mm
Kalkzementputz	10 mm

Bauphysikalische Werte

1. U Wert (W/m²K):	0.17
2. Diffusionsoffen (JA / Nein):	Ja, nach aussen offen
3. Massnahmen:	OSB-Platte vollflächig verspachtelt als Dampfbremse und Luftdichtung
4. Speicherfähigkeir (kJ/m²K):	42
5. Phasenverschiebung (h):	9.3

Fazit
Aufbau i.O.



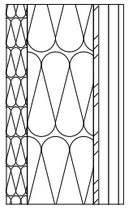
Aussenwände

Fermacell Gipsfaser 15 mm	
Installationsraum ausged.	30 mm
OSB-Platte	18 mm
WD mit Ständer	200 mm
DWD Platte	16 mm
Hinterlüftung	30 mm
Montagelattung	30 mm
Ethernit Bekleidung	6 mm

Bauphysikalische Werte

1. U Wert (W/m²K):	0.17
2. Diffusionsoffen (JA / Nein):	Ja, nach aussen offen
3. Massnahmen:	OSB-Platte vollflächig verspachtelt als Dampfbremse und Luftdichtung
4. Speicherfähigkeir (kJ/m²K):	42
5. Phasenverschiebung (h):	9.3

Fazit
Aufbau i.O.



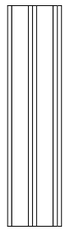
Aussenwand Nachbarsgebäude

Fermacell Gipsfaser	15 mm
Installationsraum ausged.	30 mm
OSB-Platte	18 mm
WD mit Ständer	200 mm
Dämmung aussen	60 mm

Bauphysikalische Werte

1. U Wert (W/m²K):	0.13
2. Diffusionsoffen (JA / Nein):	Ja, nach aussen offen
3. Massnahmen:	OSB-Platte vollflächig verspachtelt als Dampfbremse und Luftdichtung
4. Speicherfähigkeir (kJ/m²K):	52
5. Phasenverschiebung (h):	8.4

Fazit
Aufbau i.O.



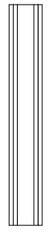
Wohnungstrennwände (Knauf W115V.de)

GKP (Diamant)	2x 12.5 mm
Metallständer	50 mm
GKP (Diamant)	2x 12.5 mm
Metallständer	50 mm
GKP (Diamant)	1x 12.5 mm

Bauphysikalische Werte

1. U Wert (W/m²K):	Nicht relevant (beidseitig warm)
2. Diffusionsoffen (JA / Nein):	Nicht relevant (beidseitig warm)
3. Massnahmen:	Keine nötig
4. Speicherfähigkeir (kJ/m²K):	16 - 26 (Je nach Seite)
5. Phasenverschiebung (h):	Keine, konstant

Fazit
Aufbau i.O. Gem Knauf Rw 77 dB



Innenwände Wohnungen (Knauf W112.de)

GKP	2x 12.5 mm
Metallständer	50 mm
GKP	2x 12.5 mm

Bauphysikalische Werte

1. U Wert (W/m²K):	Nicht relevant (beidseitig warm)
2. Diffusionsoffen (JA / Nein):	Nicht relevant (beidseitig warm)
3. Massnahmen:	Keine nötig
4. Speicherfähigkeir (kJ/m²K):	24
5. Phasenverschiebung (h):	Keine, konstant

Fazit
Aufbau i.O. Gem Knauf Rw 60 dB

Allgemein

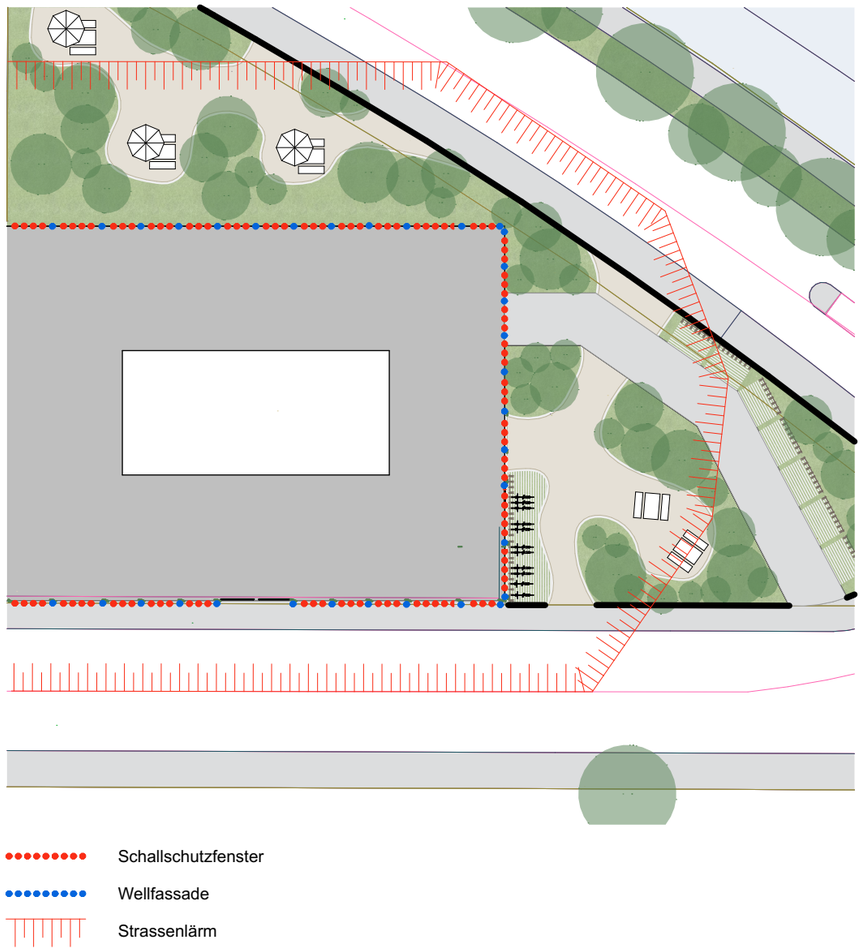
Das Grundstück liegt in der Empfindlichkeitsstufe III (LSV). Planungswerte 60/50 dB(A), Immissionsgrenzwerte (IGW) 65/55 dB(A), Alarmwerte 70/65 dB(A) (Tag/Nacht). Nach dem Strassenlärmkataster der Stadt Zürich ist die Fassade zur Ausstellungsstrasse (SW) unter dem IGW, die Planungswerte werden eingehalten oder nur knapp überschritten. Am Südostende gegen Sihlquai und Tankstelle sowie an der Nordostseite liegen die Empfangspunkte über dem IGW, aber unter dem Alarmwert. Im Nordwesten steht das Nachbargebäude.

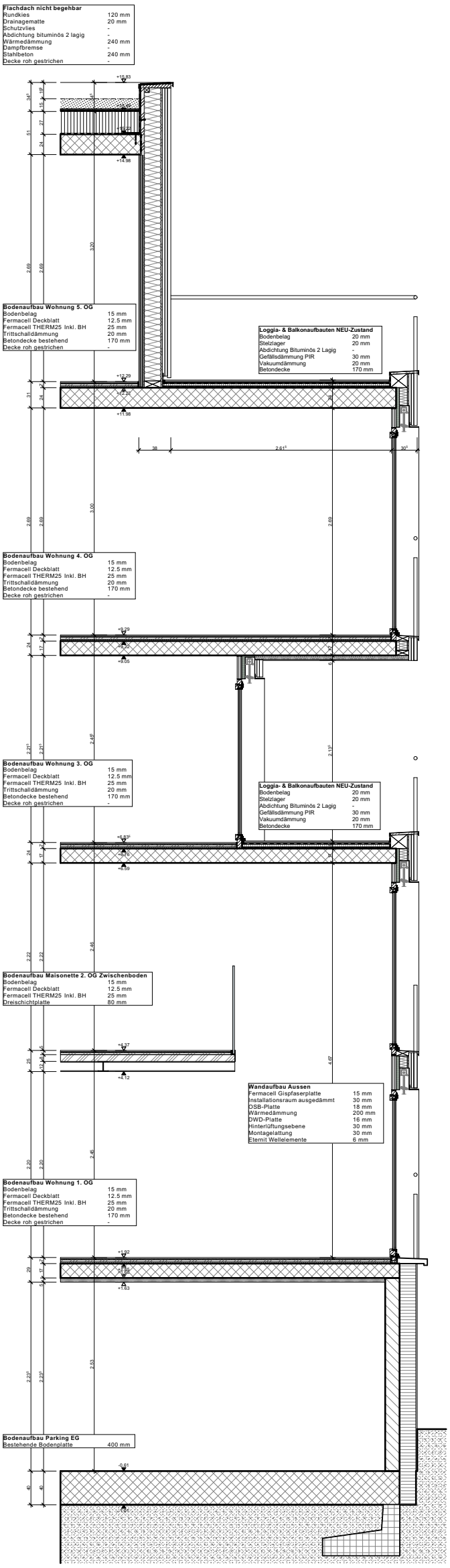
Schutz gegen aussen

Wo der IGW überschritten ist, verlangt Art. 31 LSV, dass die lärmempfindlichen Räume entweder auf der lärmabgewandten Seite liegen oder durch bauliche Massnahmen abgeschirmt werden. Bei mir sind das die vorgelagerten Loggien und Balkone, die Orientierung der Wohnungen zum ruhigeren Lichthof und zur Ausstellungsstrasse sowie Schallschutzfenster. Die Welleternit-Fassade streut den Schall durch ihre wellige Struktur. Zusammen mit der hinterlüfteten Ebene und der Mineralwolle im Ständerwerk wirkt sie als mehrschaliges, schallabsorbierendes System.

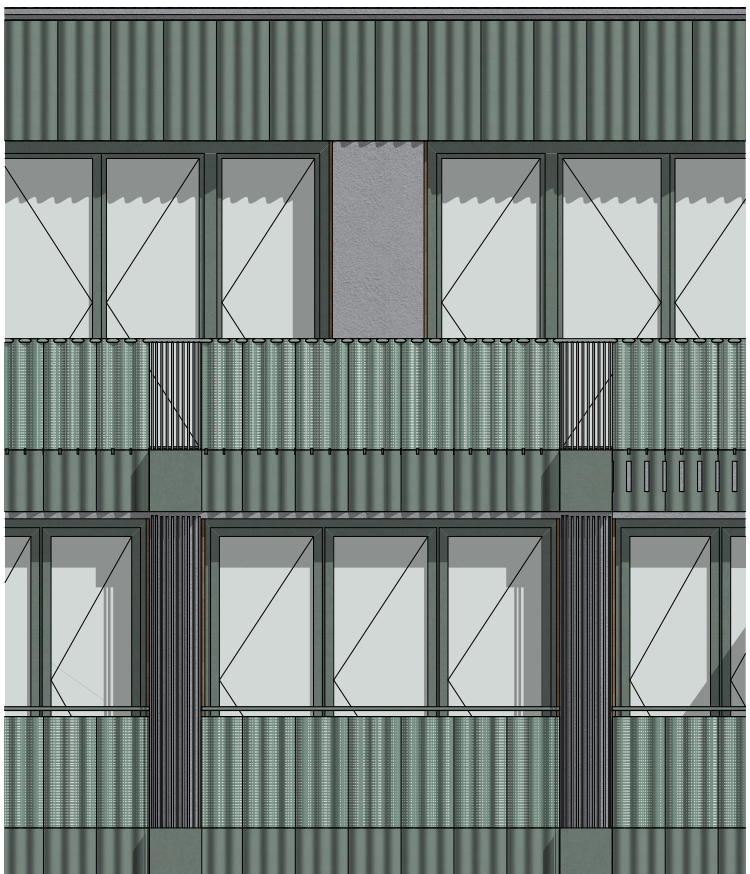
Gebäudeintern

Im Innenraum kommen durchgehend Knauf-Systeme zum Einsatz, die im Leichtbau für eine hohe Schallabsorption sorgen. Die Wohnungstrennwände sind Doppelständerwände mit Vorsatzschale (W115V, Rw rund 70 bis 77 dB), innerhalb der Wohnungen genügen einfache Ständerwände (W112, Rw rund 54 bis 60 dB). Die Geschossdecken aus Stahlbeton sind schwer genug für den Luftschall.
Die CLT-Zwischenböden der Maisonetten liegen innerhalb einer Wohnung und haben keine Anforderung.

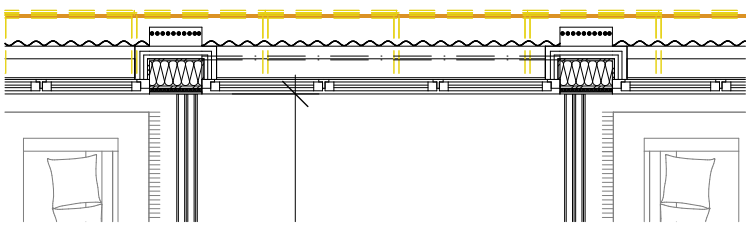




Fassadenschnitt, MST: 1:60



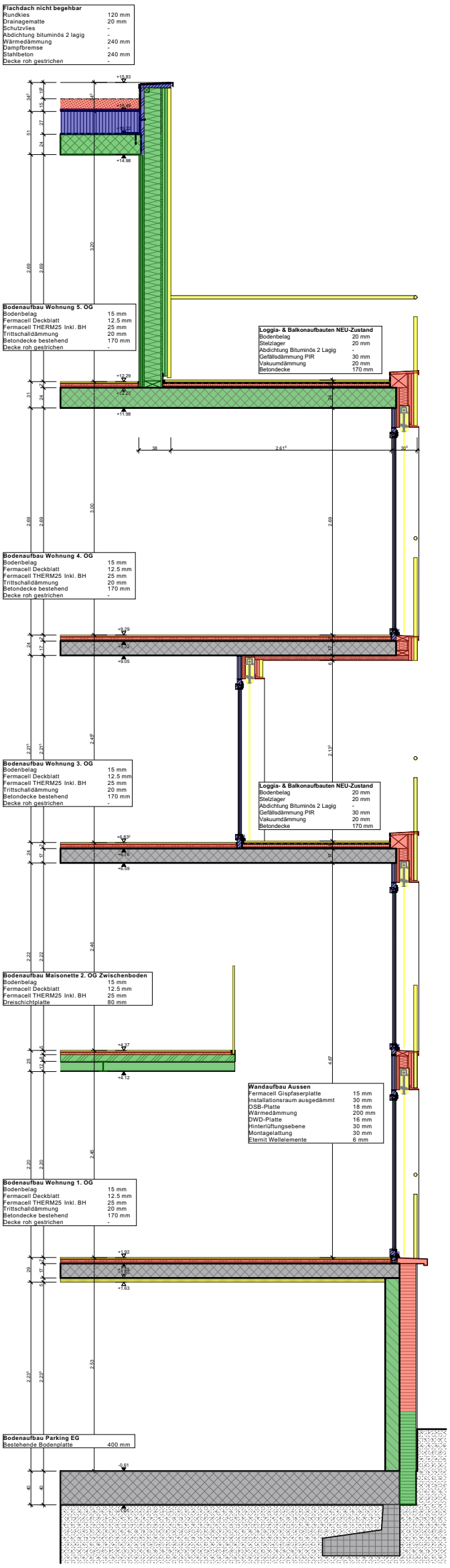
Fassadenausschnitt, MST: 1:60



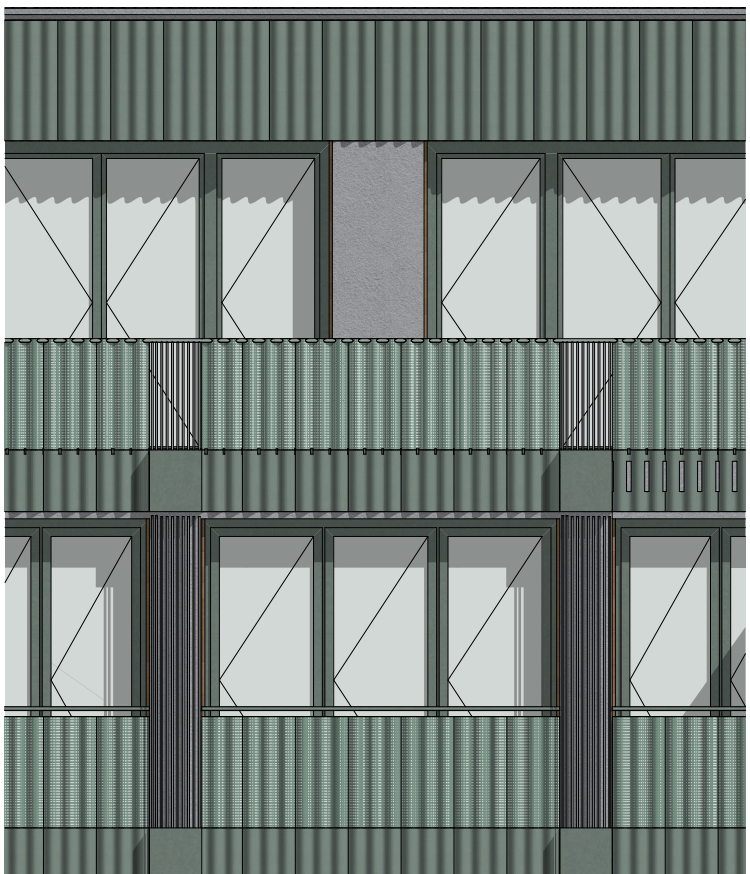
Grundrissausschnitt, MST: 1:60

Fassadenschnitt Bauablauf

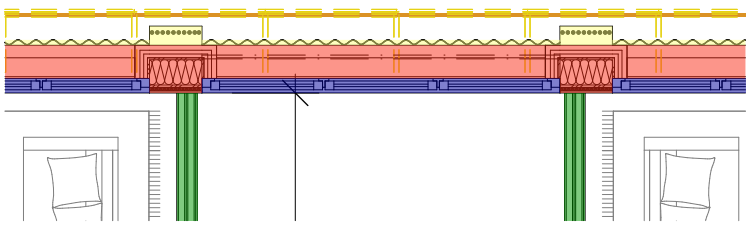
Diplomarbeit 2026 | SIHLWERK



Fassadenschnitt, MST: 1:60

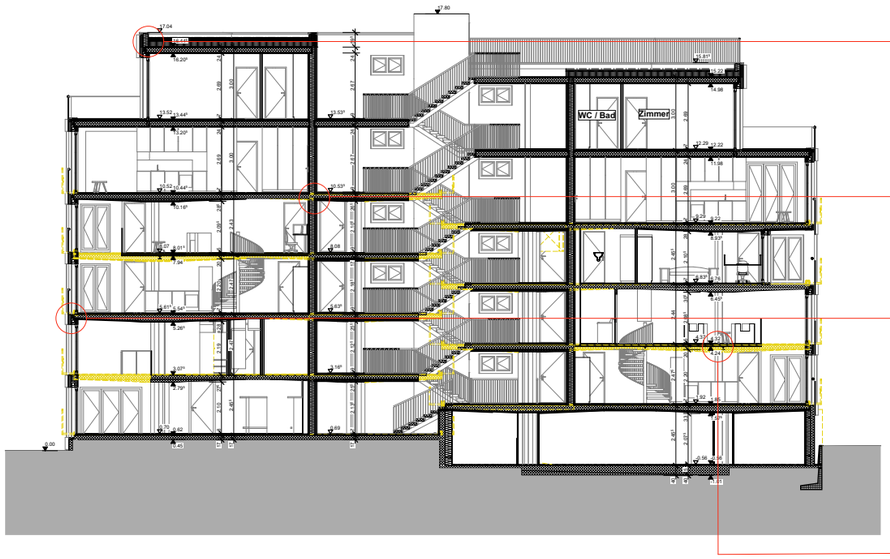


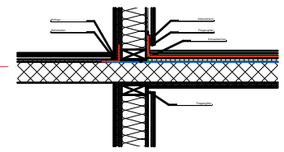
Fassadenausschnitt, MST: 1:60

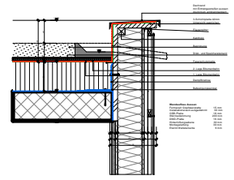


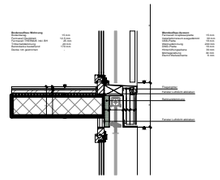
Grundrissausschnitt, MST: 1:60

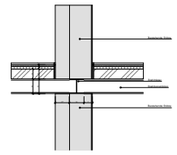
- Bestand
- Bauphase 1
- Bauphase 2
- Bauphase 3
- Bauphase 4


WC / Bad
Zimmer

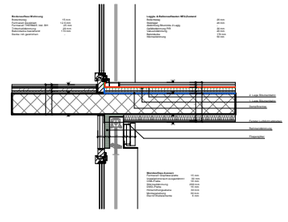






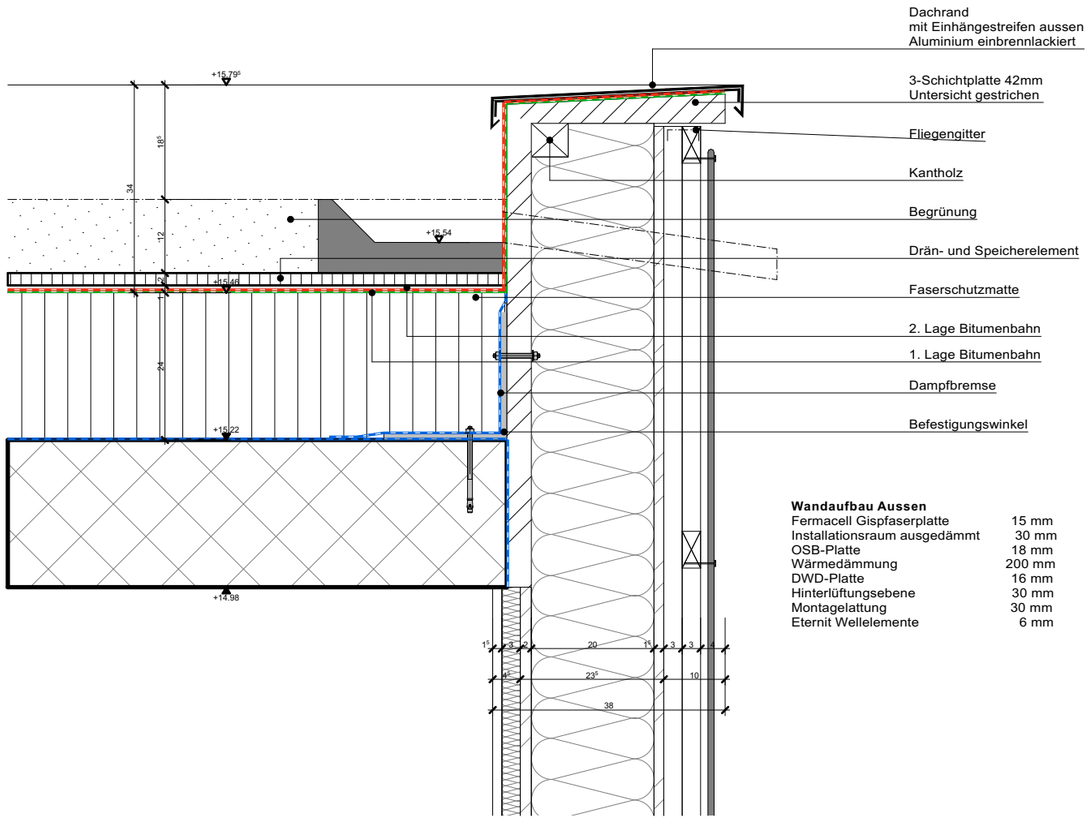



Wohnen
Zimmer
Küche
Küche / Essen



Flachdach nicht begehbar

Rundkies	120 mm
Drainagematte	20 mm
Schutzvlies	-
Abdichtung bituminös 2 lagig	-
Wärmedämmung	240 mm
Dampfbremse	-
Stahlbeton	240 mm
Decke roh gestrichen	-

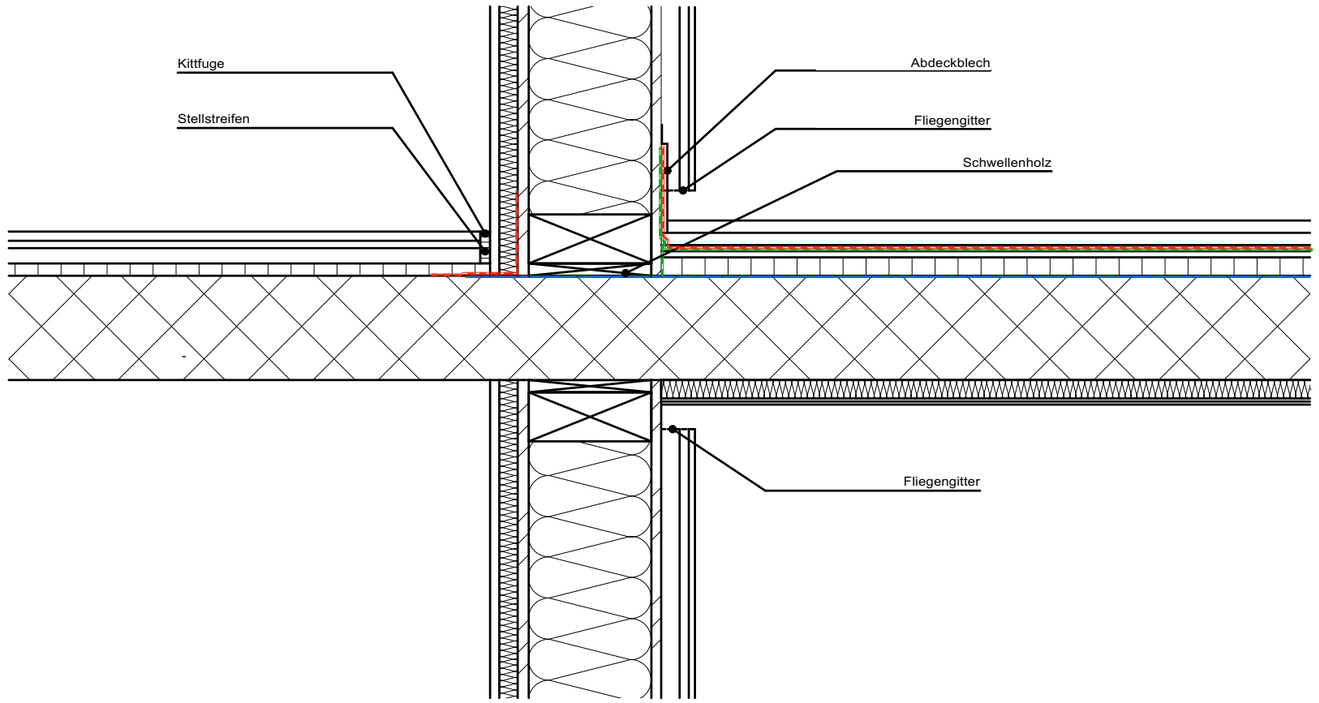


Wandaufbau Aussen

Fermacell Gispfaserplatte	15 mm
Installationsraum ausgedämmt	30 mm
OSB-Platte	18 mm
Wärmedämmung	200 mm
DWD-Platte	16 mm
Hinterlüftungsebene	30 mm
Montagelattung	30 mm
Eternit Wellelemente	6 mm

Wandaufbau Laubengang

Fermacell Gispfaserplatte	15 mm
Installationsraum ausgedämmt	30 mm
OSB-Platte	18 mm
Wärmedämmung	200 mm
DWD-Platte	16 mm
Hinterlüftungsebene	30 mm
Putzträgerplatte	15 mm
Kalkzementputz	10 mm



Bodenaufbau Wohnung

Bodenbelag	15 mm
Fermacell Deckblatt	12.5 mm
Fermacell THERM25 Inkl. BH	25 mm
Trittschalldämmung	20 mm
Betondecke bestehend	170 mm
Decke roh gestrichen	

Deckenaufbau Laubengang

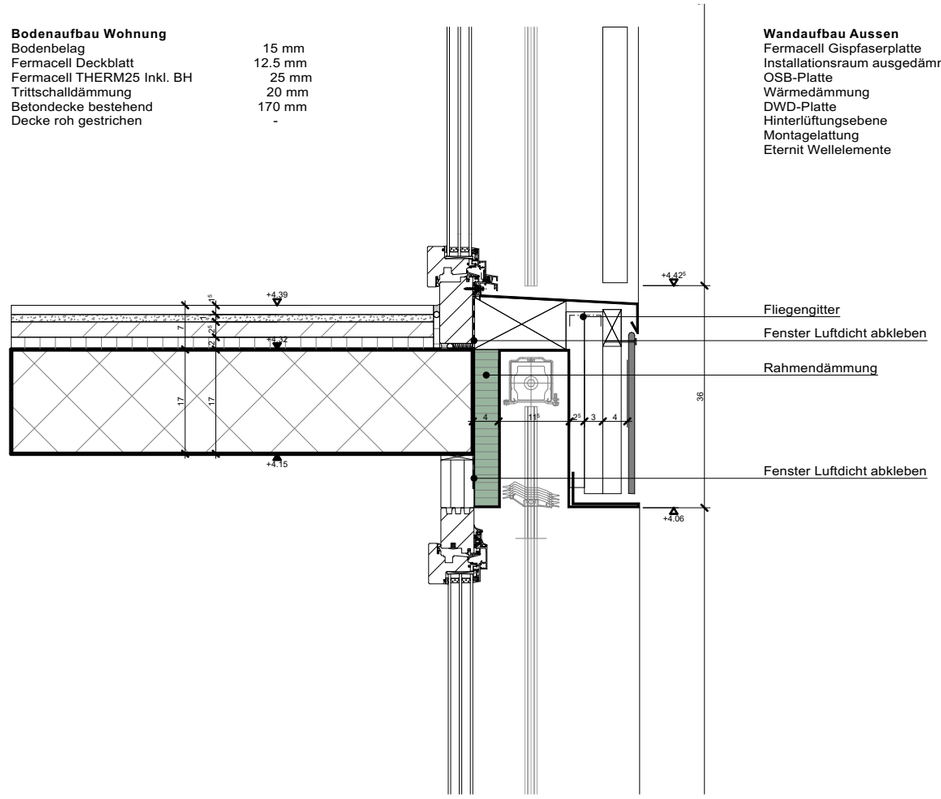
Plattenbelag	20 mm
Stelzlager	20 mm
Schutzmatte	10 mm
Abdichtung 2 lagig bit.	-
Lastverteilplatte	10 mm
VIP Dämmung	20 mm
Dampfbremse	-
Betondecke bestehnd	170 mm
Aerogel Dämmplatte	30 mm
Armierungsschicht mit Gewebe	5 mm
Mineralischer Deckputz	3 mm

Bodenaufbau Wohnung

Bodenbelag	15 mm
Fermacell Deckblatt	12.5 mm
Fermacell THERM25 Inkl. BH	25 mm
Trittschalldämmung	20 mm
Betondecke bestehend	170 mm
Decke roh gestrichen	-

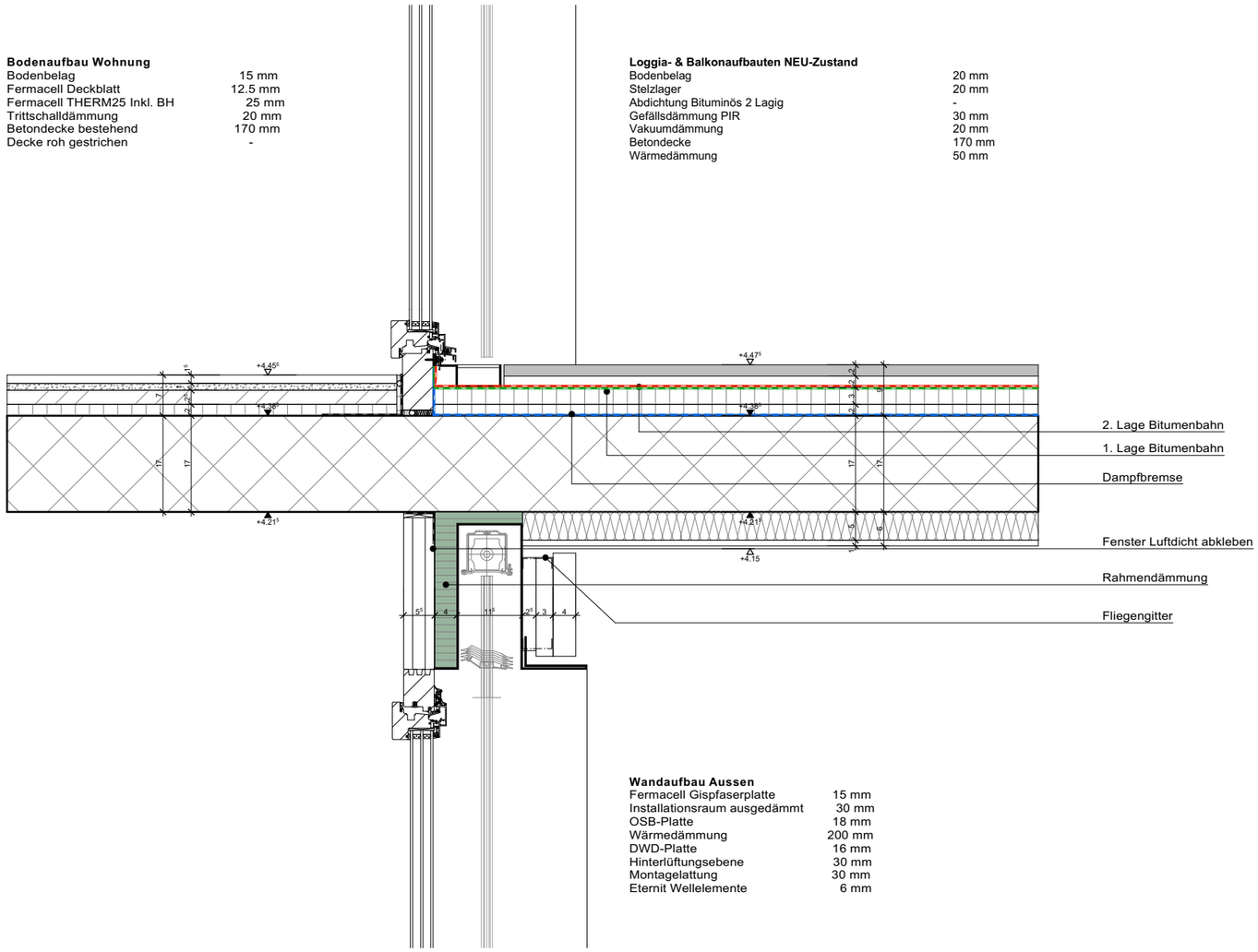
Wandaufbau Aussen

Fermacell Gispfaserplatte	15 mm
Installationsraum ausgedämmt	30 mm
OSB-Platte	18 mm
Wärmedämmung	200 mm
DWD-Platte	16 mm
Hinterlüftungsebene	30 mm
Montagelattung	30 mm
Eternit Wellelemente	6 mm



Detail Schwelle Terrasse

Diplomarbeit 2026 | SIHLWERK



Bodenaufbau Wohnung

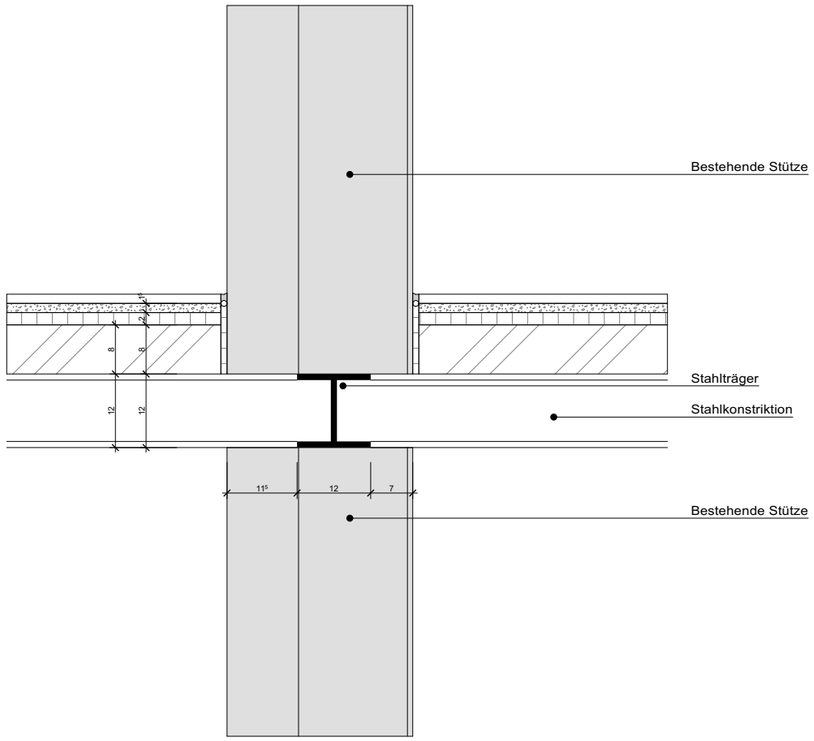
Bodenbelag	15 mm
Fermacell Deckblatt	12.5 mm
Fermacell THERM25 Inkl. BH	25 mm
Trittschalldämmung	20 mm
Betondecke bestehend	170 mm
Decke roh gestrichen	-

Loggia- & Balkonaufbauten NEU-Zustand

Bodenbelag	20 mm
Stelzlager	20 mm
Abdichtung Bituminös 2 Lagig	-
Gefällsdämmung PIR	30 mm
Vakuumdämmung	20 mm
Betondecke	170 mm
Wärmedämmung	50 mm

Wandaufbau Aussen

Fermacell Gispfaserplatte	15 mm
Installationsraum ausgedämmt	30 mm
OSB-Platte	18 mm
Wärmedämmung	200 mm
DWD-Platte	16 mm
Hinterlüftungsebene	30 mm
Montagelattung	30 mm
Eternit Wellelemente	6 mm


Bestehende Stütze
Stahlträger
Stahlkonstriktion
Bestehende Stütze
8
8
12
12
11⁵
12
7

Diplomarbeit 2026 | Brandschutz

Mika Koller | Dipl. Techniker Bauplanung Architektur | L-Tba-Do-a

Objekteigenschaften

Gebäudehöhenkategorie	Gebäude mittlerer Höhe (bis Gesamthöhe 30m)
Nutzung	Wohnen MFH (34 Wohneinheiten) Gewerbe (Cafe)
Lichthof	Aufgrund der dimension des Lichthofes wird dieser als Aussenraum eingestuft. Die Wände haben somit keine Anforderungen. Da der Fluchtweg jedoch via Laubengänge entlang dieser Wände läuft, wurden diese sicherheitshalber als EI 30 eingetsuft.

Tragwerk

Geschoss	**Tragwerk**	**Geschossdecken**	**Wände & Horizontale Fluchtwege**
Erdgeschoss	R 60	REI 60	EI 60
Obergeschosse	R 60	REI 60	EI 30
Dachgeschoss	R 0	REI 60	EI 30

Ausführung

- Das bestehende Stahlbetontragwerk (Stützen und Decken) bleibt erhalten. Der Sockel und die Wände unter Terrain bestehen aus Beton. Die Anforderung R 60 wird damit erfüllt.
- Geschossdecken: Die bestehenden Betondecken bilden die Geschossdecken REI 60.
- Brandabschnitte im Erdgeschoss: Die Wand zwischen Café und Lichthof, die Technikräume sowie die Lift- und Treppenschächte werden in nichtbrennbarer Bauweise als Brandabschnitte EI 60 ausgeführt.
- Brandabschnitte in den Obergeschossen: Die Wohnungstrennwände und die Wände zwischen Wohnung und Laubengang sind Knauf Leichtbauwände EI 30.
- Wand zum Nachbargebäude: EI 60-RF1.
- Türen in brandabschnittsbildenden Wänden (Wohnungseingang zum Laubengang, Technikräume, Café) sind EI 30. Die Aufzugstüren sind EI 30.
- Die Zwischendecken in den Maisonetten (CLT auf Stahlträgern) liegen innerhalb einer Nutzungseinheit und sind nicht brandabschnittsbildend.

Verwendung von Bausotffen

Fluchtwegbereich (Lichthof, Laubengänge, Treppen)
Die Wohnungen werden über Laubengänge im Lichthof erschlossen. Laubengänge, Treppen und Podeste bestehen aus Beton.. Wo Untersichten im Fluchtwegbereich gedämmt werden, kommen ausschliesslich Dämmstoffe der RF1 zum Einsatz.

Aussenwände
Die Aussenwände sind nicht tragende, hinterlüftete Holzständerwände. Die Bekleidung aus Welleternit (Faserzement) ist nicht brennbar. Die Dämmung zwischen den Holzständern besteht aus Mineralwolle. Gegen den Lichthof wird die Hülle als Putzfassade mit Putzträgerplatte und Kalkzementputz ausgeführt.

Dach
Das Flachdach ist ein Warmdach auf der Betondecke mit PIR-Dämmung und zweilagiger Bitumenabdichtung. Die Kiesschüttung dient als harte Bedachung. Die PV-Anlage steht auf dem Kiesdach. Die Dachterrasse erhält einen Belag aus Natursteinplatten.

Flucht- & Rettungswege

Die Fluchtwege führen über die Laubengänge und die beiden offenen Treppen im Lichthof ins Freie. Der Lichthof ist oben offen, die vertikalen Fluchtwege liegen deshalb im Freien. Zusätzlich gibt es zwei Aufzüge. Das Café im Erdgeschoss hat Ausgänge direkt ins Freie.

Zugänglichkeit Feuerwehr

Das Gebäude ist von der Strassenseite für die Feuerwehr zugänglich.
Zufahrt und Aufstellflächen werden im Situationsplan dargestellt.
Distanz zum nächsten Hydranten: 30m.

Löscheinrichtungen

- Handfeuerlöscher im Café (Erdgeschoss)

Rauch- & Wärmeabzugsanöage (RWA) im Treppenhaus

Die Treppen und Fluchtwege liegen im offenen Lichthof, es gibt kein geschlossenes Treppenhaus. Eine RWA ist deshalb nicht notwendig.

Aufzugsanlage

Es werden zwei maschinenraumlose Aufzüge im Lichthof neu erstellt. Die Aufzugstüren sind RF1

Wärmetechnische Anlagen

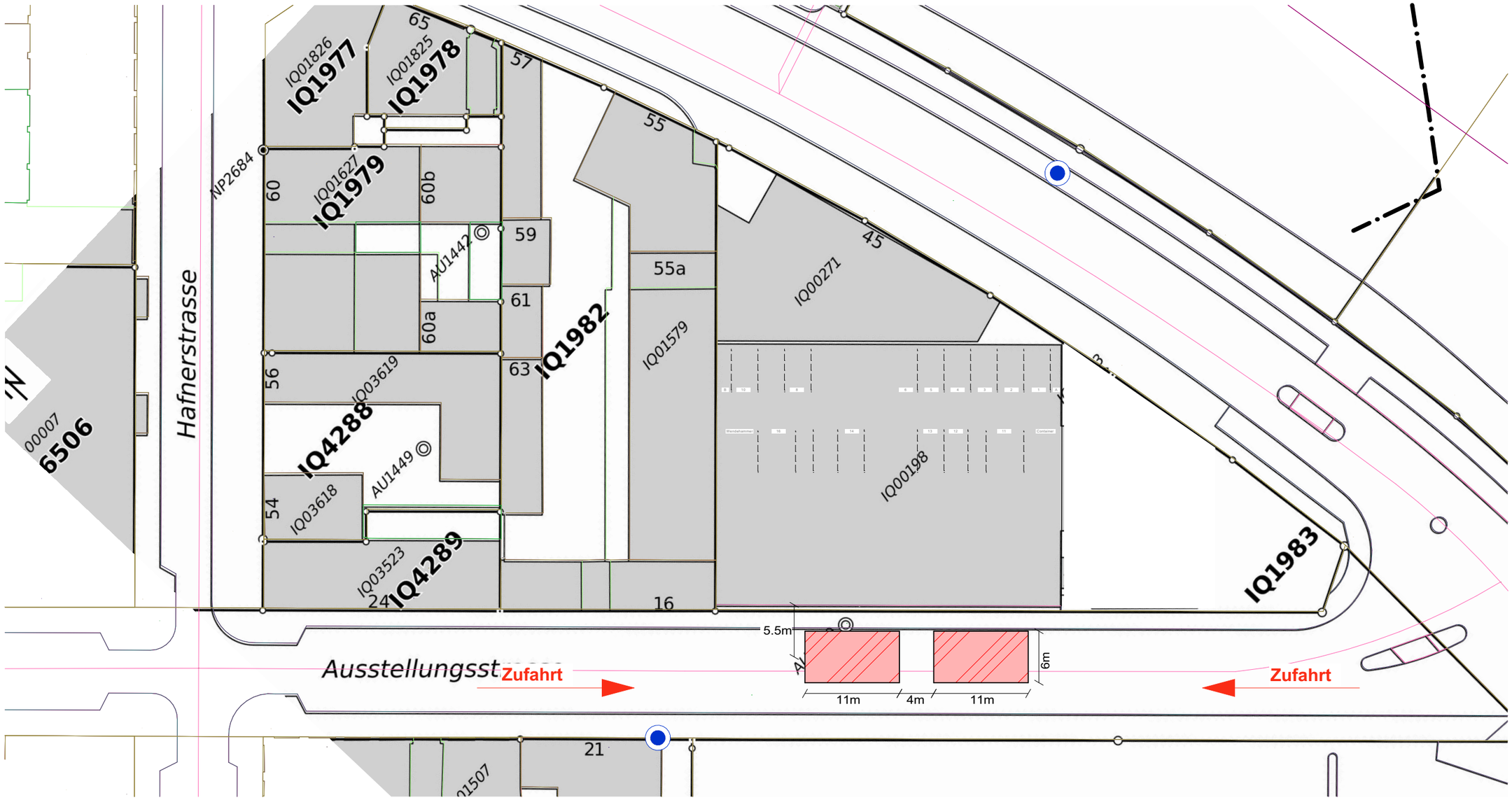
Das Gebäude wird mit Fernwärme beheizt. Die Übergabestation steht im Technikraum im Erdgeschoss. Es gibt keine Feuerungsanlagen.

Lufttechnische Anlagen

Das Cafe erhält ein Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung. Die Nasszellen der Wohnungen werden über feuchtegesteuerte Einzelraumventilatoren entlüftet. Es gibt keine Wohnungslüftungsanlage.

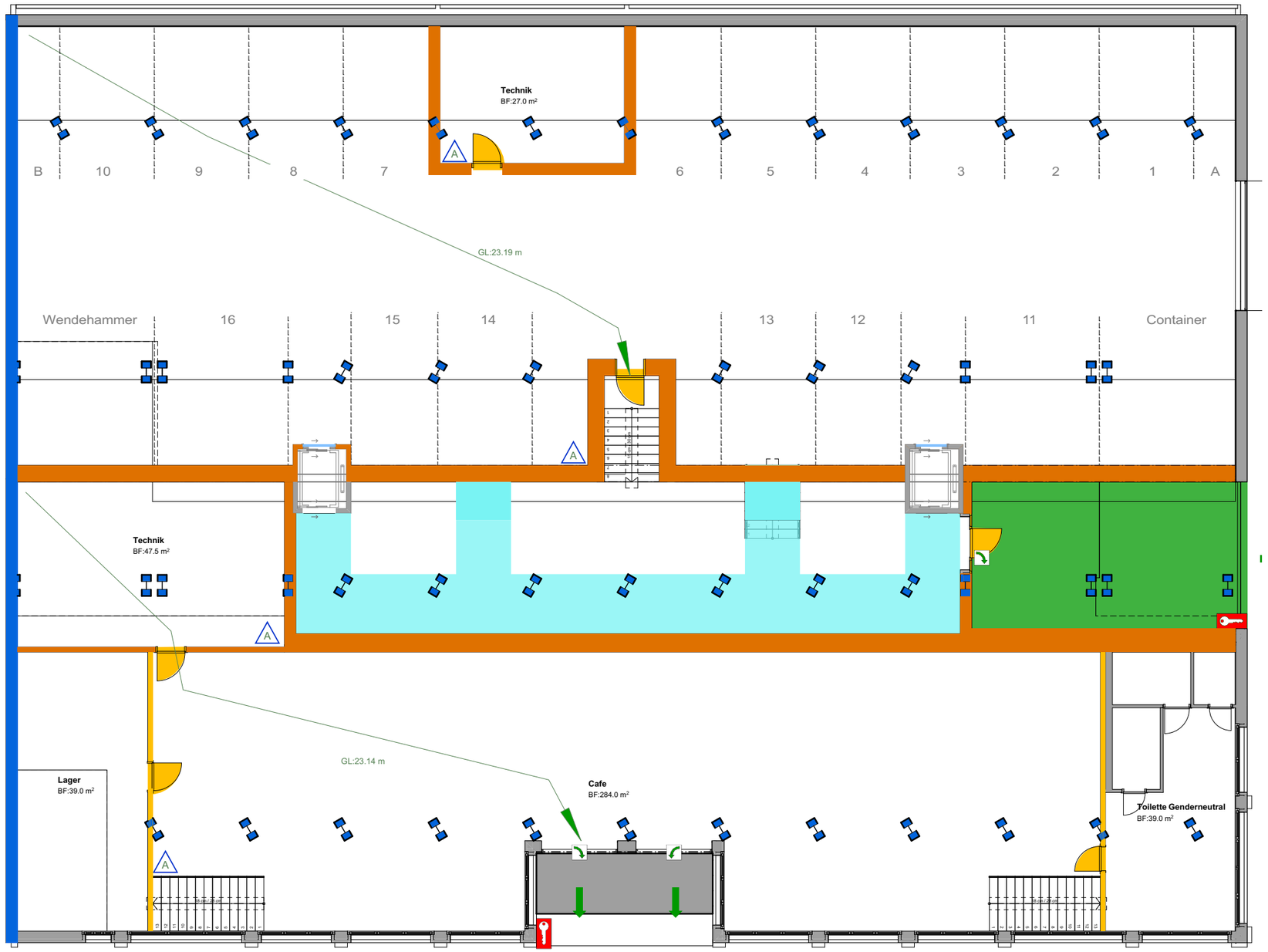
Qualitätssicherung im Brandschutz

Das Bauvorhaben ist gemäss VKF-Brandschutzrichtlinie „Qualitätssicherung im Brandschutz“ in die Qualitätssicherungsstufe **QSS 2** eingeteilt.



Planlegende Brandschutz

- Brandmauer REI 60 - 180
- EI 90-RF1
- EI 60-RF1
- EI 30-RF1
- EI 60
- EI 30
- RF1
- Türe / Tor EI 30
- Türe / Tor / Abschluss E 30
- Aufzugstüre RF1
- Notausgang
- 1.20 m Fluchtwegbreite
- ... m Fluchtweglänge
- vertikaler Fluchtweg
- horizontaler Fluchtweg
- Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung
- Schlüsseldepot (aussen) Schlüsseltresor (innen)
- RWA-BS Rauch- und Wärmeabzug Bedienstelle
- A0 ... m2 Öffnung für natürliche Abströmung in m²
- mobiler Lüfter der Feuerwehr (möglicher Standort)
- Handfeuerlöscher
- Überflurhydrant
- selbstschliessend (TS)
- Notausgangsverschluss gemäss SN EN 179



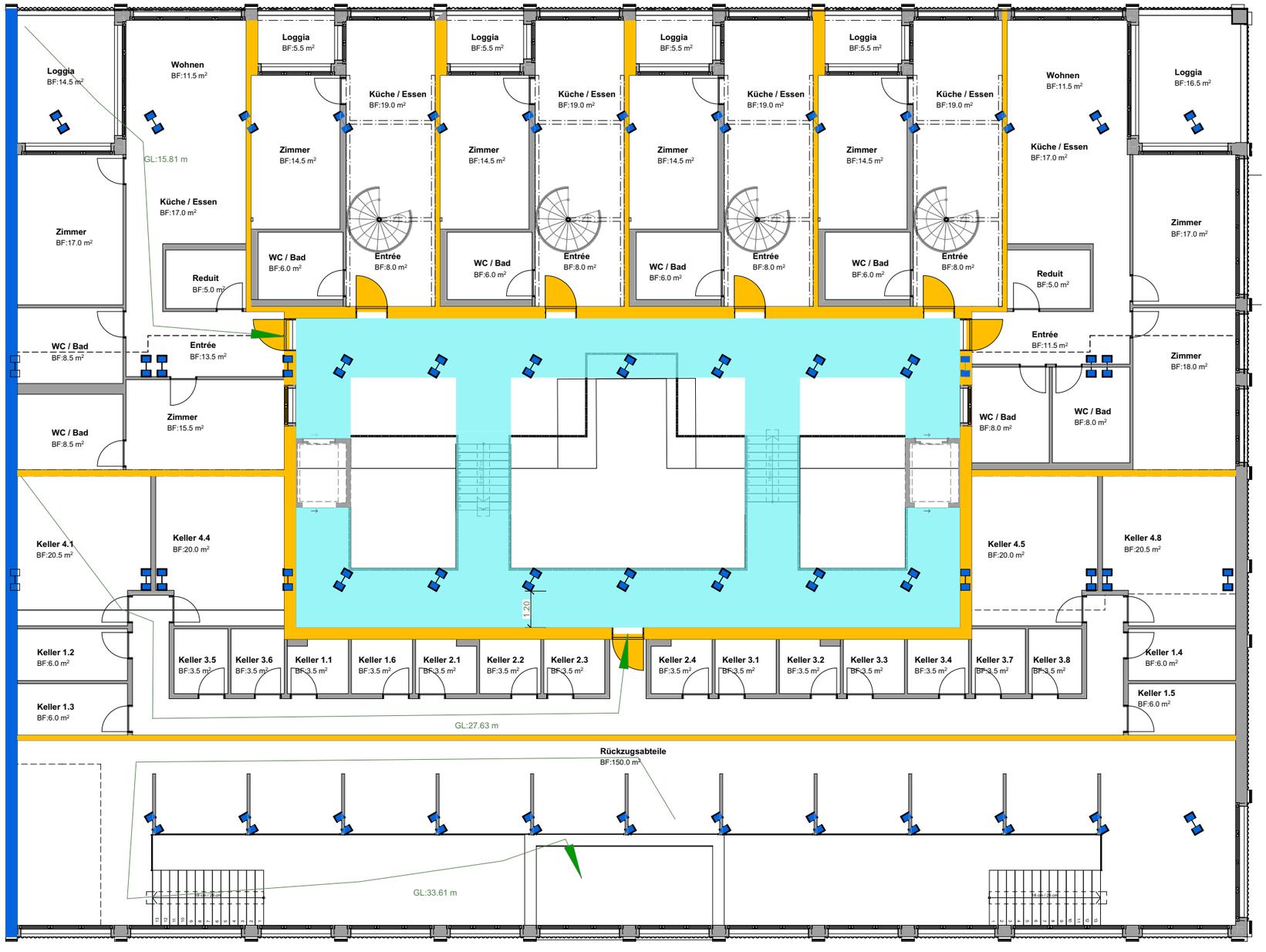
N

MST: 1:150

0m 2m 5m

Planlegende Brandschutz

- Brandmauer REI 60 - 180
- EI 90-RF1
- EI 60-RF1
- EI 30-RF1
- EI 60
- EI 30
- RF1
- Türe / Tor EI 30
- Türe / Tor / Abschluss E 30
- Aufzugstüre RF1
- Notausgang
- 1.20 m Fluchtwegbreite
- m Fluchtweglänge
- vertikaler Fluchtweg
- horizontaler Fluchtweg
- Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung
- Schlüsseldepot (aussen) Schlüsseltresor (innen)
- RWA-BS Rauch- und Wärmeabzug Bedienstelle
- AÖ ... m2 Öffnung für natürliche Absströmung in m²
- mobiler Lüfter der Feuerwehr (möglicher Standort)
- Handfeuerlöscher
- Überflurhydrant
- selbstschliessend (TS)
- Notausgangsverschluss gemäss SN EN 179



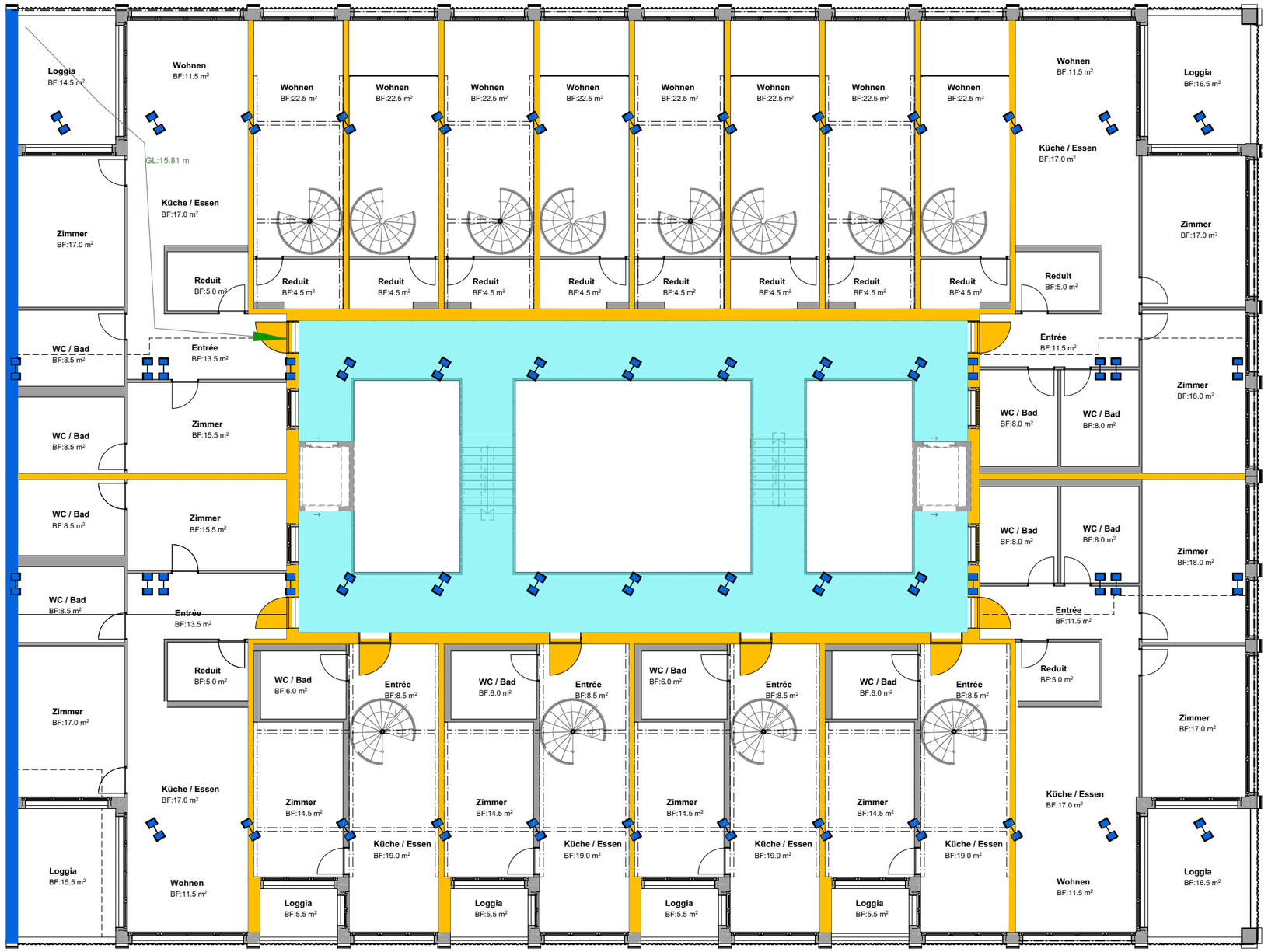
N

MST: 1:150

0m 2m 5m

Planlegende Brandschutz

- Brandmauer REI 60 - 180
- EI 90-RF1
- EI 60-RF1
- EI 30-RF1
- EI 60
- EI 30
- RF1
- Türe / Tor EI 30
- Türe / Tor / Abschluss E 30
- Aufzugstüre RF1
- Notausgang
- 1.20 m Fluchtwegbreite
- m Fluchtweglänge
- vertikaler Fluchtweg
- horizontaler Fluchtweg
- Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung
- Schlüsseldepot (aussen) Schlüsselresor (innen)
- RWA-BS Rauch- und Wärmeabzug Bedienstelle
- A0 ... m2 Öffnung für natürliche Abströmung in m²
- mobiler Lüfter der Feuerwehr (möglicher Standort)
- Handfeuerlöscher
- Überflurhydrant
- selbstschliessend (TS)
- Notausgangsverschluss gemäss SN EN 179



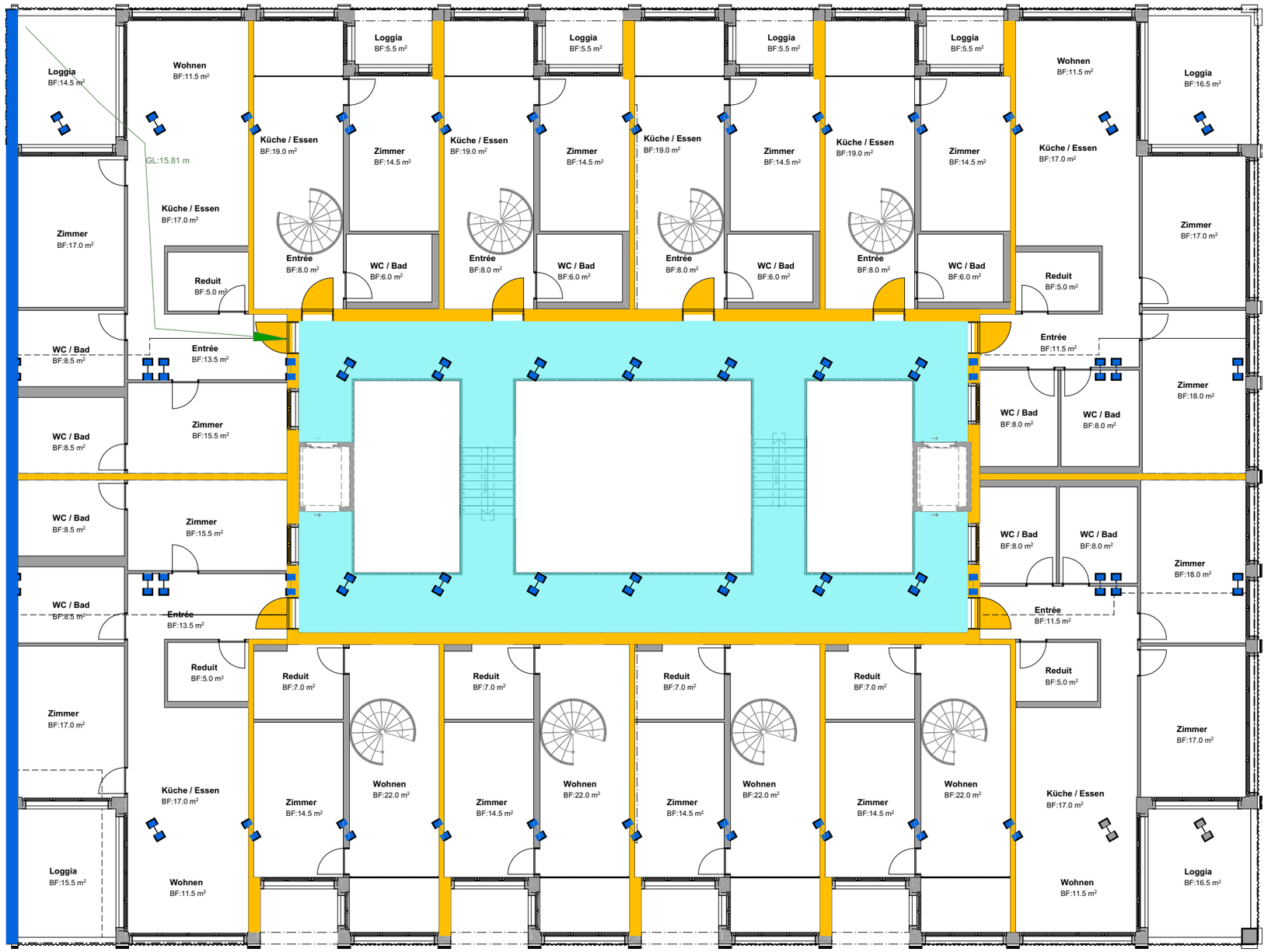
N

MST: 1:150

0m 2m 5m

Planlegende Brandschutz

- Brandmauer REI 60 - 180
- EI 90-RF1
- EI 60-RF1
- EI 30-RF1
- EI 60
- EI 30
- RF1
- Türe / Tor EI 30
- Türe / Tor / Abschluss E 30
- Aufzugstüre RF1
- Notausgang
- 1.20 m Fluchtwegbreite
- ...m Fluchtweglänge
- vertikaler Fluchtweg
- horizontaler Fluchtweg
- Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung
- Schlüsseldepot (aussen) Schlüsseltresor (innen)
- RWA-BS Rauch- und Wärmeabzug Bedienstelle
- ...AÖ... m2 Öffnung für natürliche Absströmung in m²
- mobiler Lüfter der Feuerwehr (möglicher Standort)
- Handfeuerlöscher
- Überflurhydrant
- selbstschliessend (TS)
- Notausgangsverschluss gemäss SN EN 179



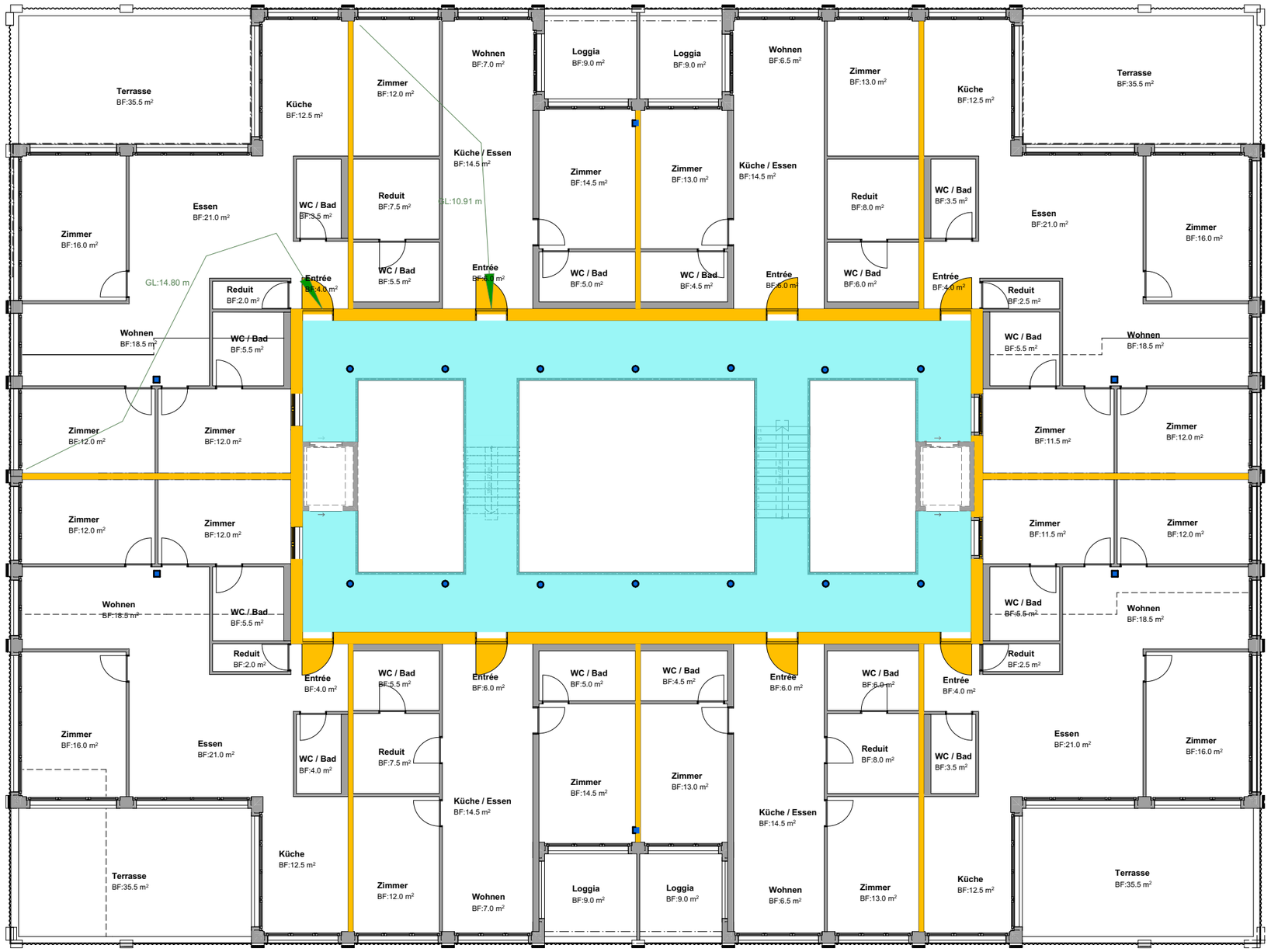
N

MST: 1:150

0m 2m 5m

Planlegende Brandschutz

- Brandmauer REI 60 - 180
- EI 90-RF1
- EI 60-RF1
- EI 30-RF1
- EI 60
- EI 30
- RF1
- Türe / Tor EI 30
- Türe / Tor / Abschluss E 30
- Aufzugstüre RF1
- Notausgang
- 1.20 m Fluchtwegbreite
- m Fluchtweglänge
- vertikaler Fluchtweg
- horizontaler Fluchtweg
- Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung
- Schlüsseldepot (aussen) Schlüsseltresor (innen)
- RWA-BS Rauch- und Wärmeabzug Bedienstelle
- Öffnung für natürliche Absströmung in m²
- mobiler Lüfter der Feuerwehr (möglicher Standort)
- Handfeuerlöscher
- Überflurhydrant
- selbstschliessend (TS)
- Notausgangsverschluss gemäss SN EN 179



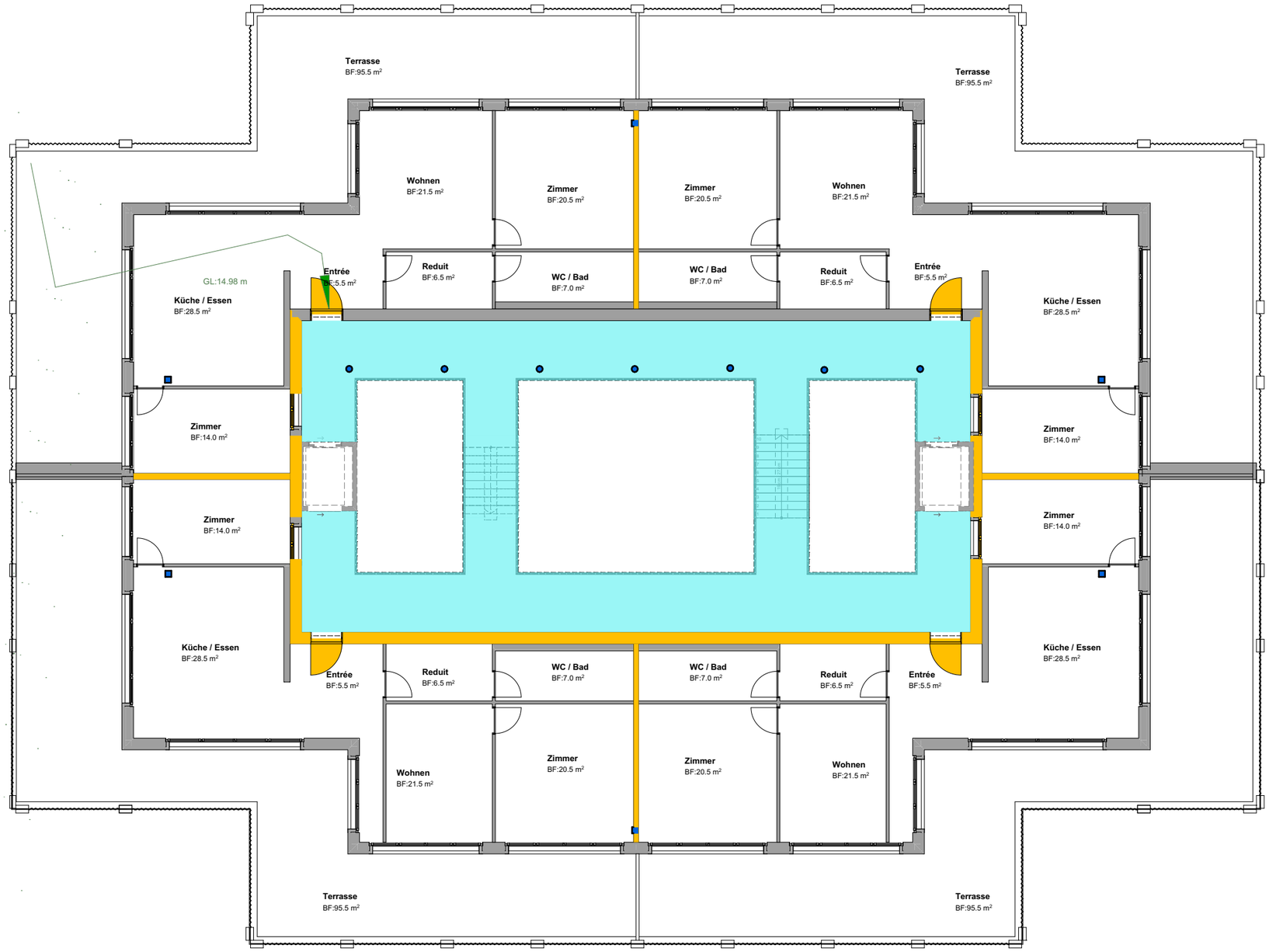
N

MST: 1:150

0m 2m 5m

Planlegende Brandschutz

- Brandmauer REI 60 - 180
- EI 90-RF1
- EI 60-RF1
- EI 30-RF1
- EI 60
- EI 30
- RF1
- Türe / Tor EI 30
- Türe / Tor / Abschluss E 30
- Aufzugstüre RF1
- Notausgang
- 1.20 m Fluchtwegbreite
- ... m Fluchtweglänge
- vertikaler Fluchtweg
- horizontaler Fluchtweg
- Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung
- Schlüsseldepot (aussen) Schlüsseltresor (innen)
- RWA-BS Rauch- und Wärmeabzug Bedienstelle
- A0 ... m² Öffnung für natürliche Abströmung in m²
- mobiler Lüfter der Feuerwehr (möglicher Standort)
- Handfeuerlöscher
- Überflurhydrant
- selbstschliessend (TS)
- Notausgangsverschluss gemäss SN EN 179



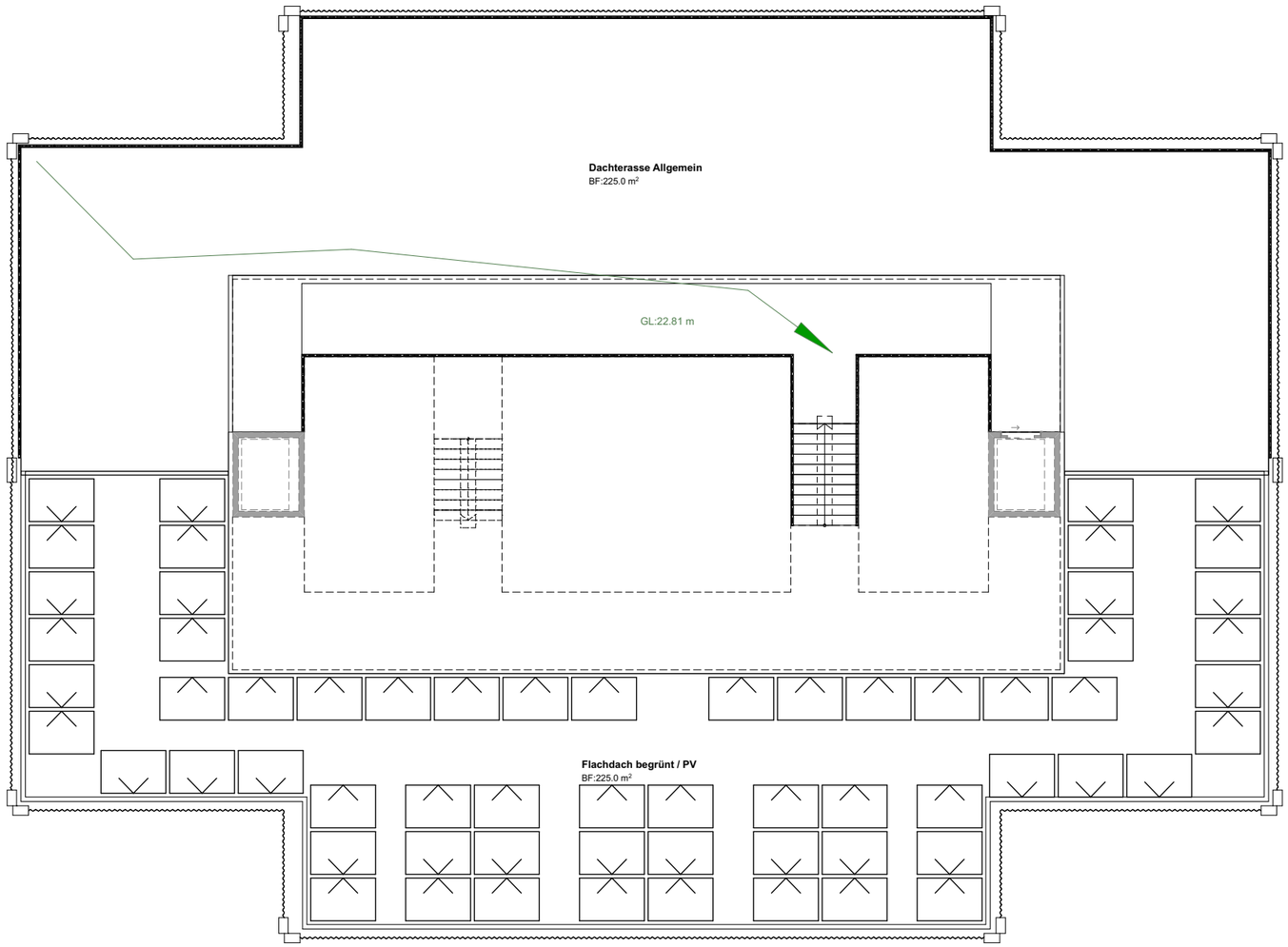
N

MST: 1:150

0m 2m 5m

Planlegende Brandschutz

- Brandmauer REI 60 - 180
- EI 90-RF1
- EI 60-RF1
- EI 30-RF1
- EI 60
- EI 30
- RF1
- Türe / Tor EI 30
- Türe / Tor / Abschluss E 30
- Aufzugstüre RF1
- Notausgang
- 1.20 m Fluchtwegbreite
- ... m Fluchtweglänge
- vertikaler Fluchtweg
- horizontaler Fluchtweg
- Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung
- Schlüsseldepot (aussen) Schlüsseltresor (innen)
- RWA-BS Rauch- und Wärmeabzug Bedienstelle
- A0 ... m2 Öffnung für natürliche Abströmung in m²
- mobiler Lüfter der Feuerwehr (möglicher Standort)
- Handfeuerlöscher
- Überflurhydrant
- selbstschliessend (TS)
- Notausgangsverschluss gemäss SN EN 179



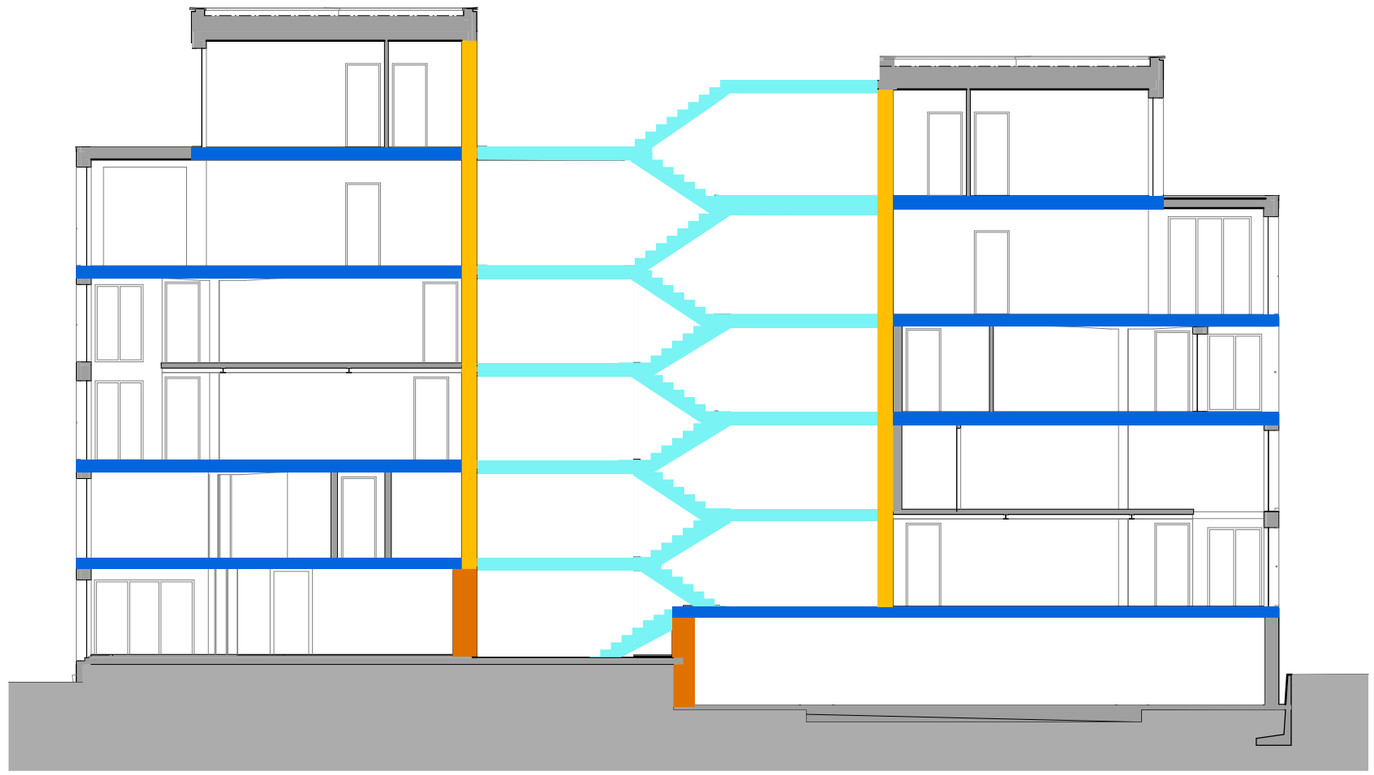
N

MST: 1:150

0m 2m 5m

Planlegende Brandschutz

- Brandmauer REI 60 - 180
- EI 90-RF1
- EI 60-RF1
- EI 30-RF1
- EI 60
- EI 30
- RF1
- Türe / Tor EI 30
- Türe / Tor / Abschluss E 30
- Aufzugstüre RF1
- Notausgang
- 1.20 m Fluchtwegbreite
- ... m Fluchtweglänge
- vertikaler Fluchtweg
- horizontaler Fluchtweg
- Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung
- Schlüsseldepot (aussen) Schlüsseltresor (innen)
- RWA-BS Rauch- und Wärmeabzug Bedienstelle
- A0 ... m2 Öffnung für natürliche Abströmung in m²
- mobiler Lüfter der Feuerwehr (möglicher Standort)
- Handfeuerlöscher
- Überflurhydrant
- selbstschliessend (TS)
- Notausgangsverschluss gemäss SN EN 179



Planlegende Brandschutz

- Brandmauer REI 60 - 180
- EI 90-RF1
- EI 60-RF1
- EI 30-RF1
- EI 60
- EI 30
- RF1
- Türe / Tor EI 30
- Türe / Tor / Abschluss E 30
- Aufzugstüre RF1
- Notausgang
- 1.20 m Fluchtwegbreite
- m Fluchtweglänge
- vertikaler Fluchtweg
- horizontaler Fluchtweg
- Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung
- Schlüsseldepot (aussen) Schlüsseltresor (innen)
- RWA-BS Rauch- und Wärmeabzug Bedienstelle
- A0 ... m2 Öffnung für natürliche Abströmung in m²
- mobiler Lüfter der Feuerwehr (möglicher Standort)
- Handfeuerlöscher
- Überflurhydrant
- selbstschliessend (TS)
- Notausgangsverschluss gemäss SN EN 179

MST: 1:150

0m 2m 5m

Diplomarbeit 2026 | Kreislaufwirtschaft / Recycling

Mika Koller | Dipl. Techniker Bauplanung Architektur | L-Tba-Do-a

Ausgangslage:

Für die Bauherrschaft sind Kreislaufwirtschaft und Recycling zentrale Themen. Das Gebäude soll zudem im Unterhalt und bei Renovationen möglichst ressourcenschonend sein. Das Parkhaus Sihlquai 41 ist deshalb nicht Abbruchobjekt, sondern Rohstofflager: Seine Tragstruktur ist bereits gebaut, und jede Tonne Beton, die stehen bleibt, muss weder entsorgt noch neu hergestellt werden. So bleibt die graue Energie im Bestand gebunden, und es fallen deutlich weniger Abbruch- und Neubaumaterial an.

Strategie:

Das Konzept folgt einer festen Reihenfolge. Zuerst wird erhalten, was erhalten werden kann: Stützen und Decken des Parkhauses. Was weichen muss, wird wenn möglich an andere weitergegeben. Weiterverwendet wird nichts davon im eigenen Projekt. Erst danach wird recycelt. Neue Bauteile werden so geplant, dass sie am Lebensende wieder in diese Reihenfolge einsteigen können, also ausbaubar, sortenrein und möglichst ohne Verbund.

Planungsgrundsätze:

Die Materialwahl folgt sieben Grundsätzen, die in den folgenden Kapiteln bei den einzelnen Bauteilen nachgeprüft werden. Wo ein Bauteil einen Grundsatz nicht erfüllt, ist das benannt und begründet.

1	**Trennbarkeit**	Jede Schicht ist einzeln ausbaubar.
2	**Mechanische Verbindung**	geschraubt, genagelt oder geklemmt statt verklebt.
3	**Wenige Materialien**	Holz, Stahl, Faserzement, Gips, Mineralputz.
4	**Trockenbau**	Kein Nassbau ausser dem Putz; Trockenbauplatten sind rückbaubar
5	**Reparierbar**	Parkett abschleifbar, Storen und Stoffe austauschbar
6	**Zugängliche Installation**	Haustechnik in Schächten und Vorwänden, nicht einbetoniert
7	**Systemtrennung**	Tragwerk, Ausbau und Haustechnik lassen sich einzeln ersetzen

Was bleibt, was geht, was kommt

Bleibt
Tragstruktur Parkhaus

Stützen

Decken

Geht
Abbruch

Sämtliche Rampen

Bestehende Erschliessung (Lift, Treppen)

Überzug 5 cm, alle Geschosse

Tankstelle / Spar Express

Autowaschanlage

Kommt neu
Neue Bauteile

Aufstockung als Holz-Elementbau

Hinterlüftete Holzständerwand

Welleternit-Bekleidung

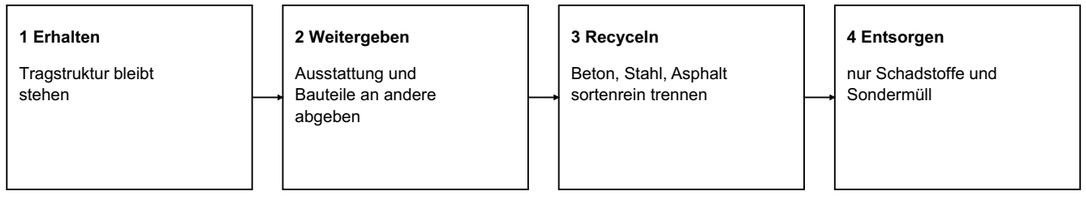
Maisonette-Decken aus CLT, Stahlträger

Trockenbau, Weissputz

2 neue Aufzüge

PV, Fassadenbegrünung

Reihenfolge der Verwertung



Abbruch:

Abgebrochen werden die Autowaschanlage, die Tankstelle und der Markt "Spar Express", sämtliche Rampen, die bestehende Erschliessung mit Lift und Treppen sowie der Überzug von 5 cm auf allen Geschossen. Der Überzug ist laut Fragenbeantwortung (FB 3.3) vermutlich Monobeton mit Parkhausabdichtung. Es wird ein Hartbetonaufbau angenommen und entfernt. Stützen und Decken des Parkhauses bleiben stehen. Vor dem Rückbau wird das Gebäude auf Schadstoffe untersucht (Asbest, PCB, PAK, Schwermetalle). Belastetes Material wird getrennt ausgebaut und fachgerecht entsorgt.

Rückbau:

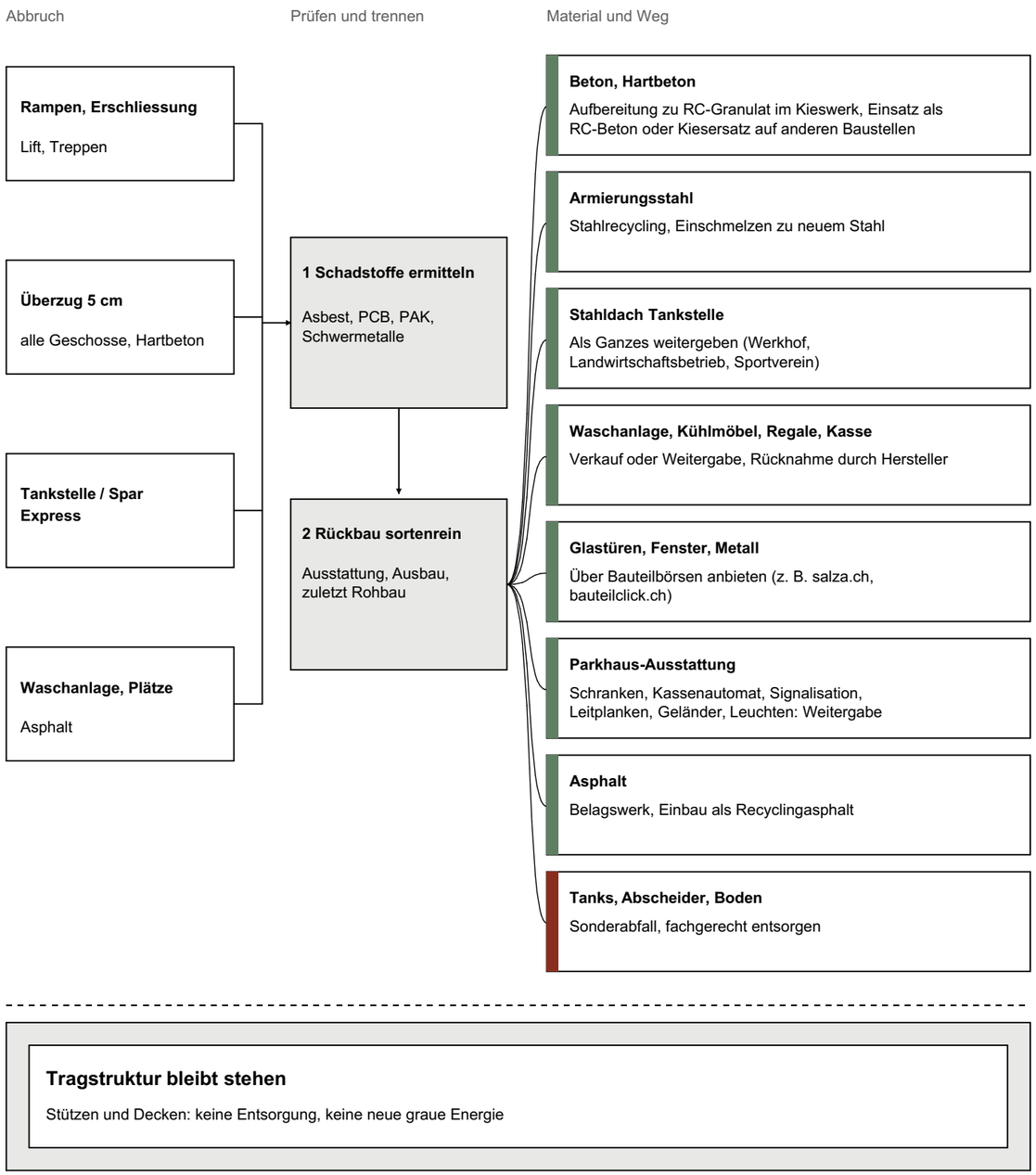
Der Rückbau erfolgt sortenrein: zuerst die Ausstattung und die Technik, die noch funktioniert, dann der Ausbau, zuletzt der Rohbau. Was sich weitergeben lässt, wird vor dem Abbruch weitergegeben. Das Stahldach der Tankstelle wird als Ganzes abgegeben, zum Beispiel als Unterstand für einen Werkhof, einen Landwirtschaftsbetrieb oder einen Sportverein. Die Waschanlage wird an einen anderen Betreiber verkauft oder vom Hersteller zurückgenommen. Kühlmöbel, Regale und Kasse des Marktes gehen an andere Läden oder Gastrobetriebe, Glastüren, Fenster und Metall werden über Bauteilbörsen angeboten (z. B. salza.ch, bauteilclick.ch). Schranken, Kassenautomat und Signalisation werden an andere Parkhausbetreiber weitergegeben, Leitplanken, Geländer und Leuchten in anderen Parkhäusern und Tiefgaragen wiederverwendet.

Verwertung:

Nur was sich nicht weitergeben lässt, geht ins Recycling. Der Beton von Rampen, Treppen und Überzug wird im Kieswerk zu RC-Granulat aufbereitet und als RC-Beton oder als Kiesersatz auf anderen Baustellen eingesetzt. Die Armierung wird eingeschmolzen und wieder zu Stahl. Der Asphalt der Plätze und Zufahrten geht zurück ins Belagswerk und wird als Recyclingasphalt eingebaut. Tanks, Abscheider und belasteter Boden der Tankstelle werden als Sonderabfall entsorgt. Mengen und Entsorgungskosten sind im KV (BKP 1) ermittelt.

Fazit:

Das Projekt spart Ressourcen, indem es den Bestand weiternutzt, trocken und trennbar baut und die Abbruchmaterialien sortiert und weiterverwendet. Wo die Kreislauffähigkeit eingeschränkt ist, ist das begründet und auf das Nötigste beschränkt.



Grundsatz:

Der grösste Beitrag zur Kreislaufwirtschaft ist der Erhalt des Parkhauses. Die Tragstruktur mit Stützen und Decken bleibt stehen und wird weitergenutzt, damit die graue Energie des Bestands nicht verloren geht. Neu gebaut wird nur, was für das Wohnen und das Café nötig ist, und das möglichst leicht, trocken und trennbar. Im Unterhalt spart das Gebäude Ressourcen: Es gibt keine Wohnungslüftungsanlage, nur im Cafe ein Lüftungsgerät, geheizt wird mit Fernwärme, und Lamellenstoren und Markisen übernehmen den sommerlichen Wärmeschutz.

Neue Materialien:

Die Bauteile sind so aufgebaut, dass man sie später Schicht für Schicht ausbauen kann. Verbindungen sind soweit möglich geschraubt oder genagelt und nicht verklebt. Die Aussenwand ist eine hinterlüftete Holzständerkonstruktion. Die Welleternit-Bekleidung hängt auf einer Lattung und lässt sich plattenweise abnehmen. Holz wächst nach, und die Maisonette-Decken aus Brettsperrholz (CLT) speichern CO_2. Die Stahlträger in den Maisonetten sind verschraubt und können ausgebaut und wiederverwendet werden. Im Innenausbau sind Trockenbauplatten, Parkett und Sockelleisten mechanisch befestigt. Die Decken bleiben roh und werden nur gestrichen.

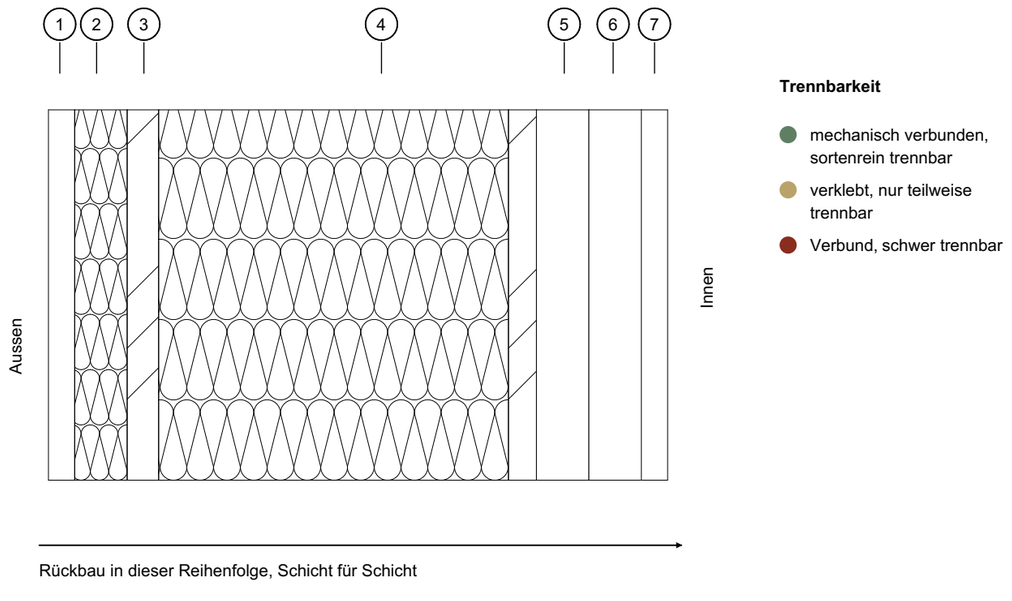
Schwachstellen:

Die OSB-Platte in der Aussenwand ist verklebt und lässt sich nur als Holz verwerten. Die Aerogel- und Vakuumdämmung an Loggien und Laubengängen ist schwer trennbar. Sie kommt nur dort zum Einsatz, wo für eine andere Dämmung kein Platz ist.

Aussenraum:

Der Mergelbelag ist sickerfähig und lässt sich aufbereiten und neu einbauen. Die Veloständer aus feuerverzinktem Stahl sind langlebig und gut zu recyceln. Picknicktische aus Beton und Holz und die Sonnenschirme lassen sich ersetzen oder reparieren.

Aussenwand im Schnitt



Trennbarkeit

- mechanisch verbunden, sortenrein trennbar
- verklebt, nur teilweise trennbar
- Verbund, schwer trennbar

Rückbau in dieser Reihenfolge, Schicht für Schicht

	Bauteil	Verbindung	Trennbarkeit	Verwertung
1	Welleternit	geschraubt	gut	Plattenweise abnehmen, wiederverwenden
2	Lattung, 2 Ebenen	geschraubt	gut	Holz verwerten
3	DWD-Platte	genagelt	gut	Holzwerkstoff trennbar
4	Holzständer, Dämmung	genagelt	gut	Holz wiederverwenden, Dämmung sortieren
5	OSB-Platte	verklebt	mittel	nur als Holz verwertbar
6	Installationsraum	lose	gut	Dämmung, Leitungen getrennt
7	Fermacell	geschraubt	gut	Gipsfaser-Recycling
	CLT-Decke Maisonette	geschraubt	gut	Holz wiederverwenden
	Stahlträger Maisonette	geschraubt	gut	Ausbauen, wiederverwenden
	Mergelbelag	lose	gut	Aufbereiten, neu einbauen
	Parkett auf Deckblatt	verklebt	mittel	gemeinsam ausbauen
	Aerogel / Vakuumdämmung	eingebaut	schlecht	schwer trennbar

Bodenaufbau Wohnungen:

Auf dem Parkhausboden liegt im Bestand ein Überzug von 5 cm. Er wird auf allen Geschossen abgebrochen, die Betondecke von 17 cm bleibt. Darauf kommt ein trockener Mehrschichtaufbau: Trittschalldämmung, Fermacell-Platte mit Bodenheizung, Fermacell-Deckblatt und Parkett. Die Schichten sind nicht miteinander vergossen. Das Parkett ist auf das Deckblatt geklebt und lässt sich deshalb nicht ohne Weiteres ablösen. Dafür hält es lange: Es wird nach vielen Jahren abgeschliffen und neu geölt, ohne dass die Heizung angetastet werden muss. Beim Rückbau werden Parkett und Deckblatt gemeinsam ausgebaut. Fermacell ist ein Gipsfaserwerkstoff, der sich sortenrein sammeln und recyceln lässt. In den Nasszellen ist der Aufbau gleich, nur liegen Platten statt Parkett.

Maisonette-Decken:

Die wohnungsinternen Decken der Maisonetten bestehen aus Brettsperrholz (CLT, 80 mm) auf Stahlträgern, darüber dem gleichen Trockenbaubodenaufbau. Holz und Stahl sind verschraubt und lassen sich einzeln ausbauen. Die Decken bleiben wie überall im Haus roh und werden nur gestrichen.

Unterhalt und Erneuerung:

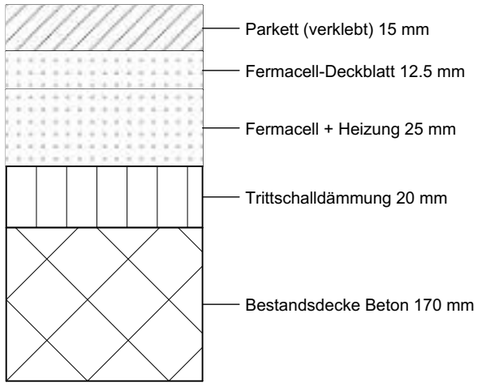
Das Gebäude soll im Unterhalt ressourcenschonend sein. Deshalb sind die Bauteile mit kurzer Lebensdauer die Teile, die sich am leichtesten ersetzen lassen: Stoffe der Markisen und Storen, Anstriche, Armaturen. Die dauerhaften Bauteile sind so gewählt, dass sie nicht erneuert werden müssen: Welleternit, Holzkonstruktion, Beton. Die Weissputz-Wände lassen sich einfach ausbessern, die rohen Decken brauchen nur einen neuen Anstrich.

Betrieb:

Das Gebäude hat keine Wohnungslüftungsanlage, nur im Café steht ein Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung. Geheizt wird mit Fernwärme. Der sommerliche Wärmeschutz kommt von Lamellenstoren und Markisen, deshalb braucht es weder Kühlung noch eine zusätzliche Anlage, die später ersetzt werden müsste. Die PV-Anlage auf dem Flachdach deckt einen Teil des Strombedarfs. Die Fassadenbegrünung wächst auf Stahlseilen und muss nicht aufwendig gewartet werden.

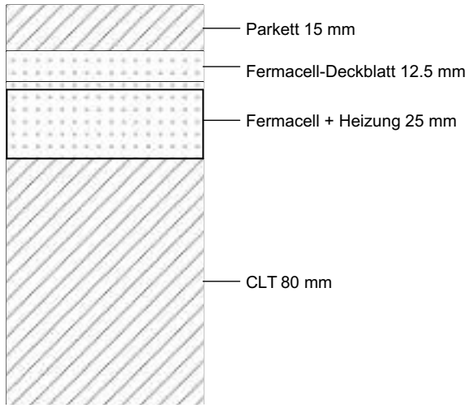
Deckenaufbau im Schnitt

Wohnung (Regelgeschoss)



Alle Schichten trocken aufeinander, einzeln ausbaubar.

Maisonette-Decke



Stahlträger gemäss Plan, geschraubt

Lebensdauer und Erneuerung

Bauteil	Lebensdauer	Erneuerung
Welleternit-Fassade	40 J.	bleibt, bei Schaden Platte tauschen
Holz-Metall-Fenster	25 J.	Dichtungen, Beschläge ersetzen
Parkett, Mehrschicht	30 J.	abschleifen und neu ölen
Anstrich Decken / Wände	8 bis 15 J.	neu streichen
Lamellenstoren Alu, aussen	25 J.	Lamellen einzeln ersetzen
Markisenstoff	15 J.	Stoff ersetzen
Küche	20 bis 25 J.	Geräte einzeln ersetzen
Armaturen verchromt	20 J.	einzeln ersetzen
Keramik-Apparate	35 J.	bleiben
Fliesen / Platten	30 bis 40 J.	bleiben
PV-Module	mind. 25 J.	Module einzeln ersetzen

Quellen: Paritätische Lebensdauertabelle (Mieterinnen- und Mieterverband, Hauseigentümerverband); PV: Swissolar, Merkblatt Recycling und Entsorgung.

Diplomarbeit 2026 | Statisches Konzept

Mika Koller | Dipl. Techniker Bauplanung Architektur | L-Tba-Do-a

Bestehendes Tragwerk

Das Parkhaus ist ein Stahlbetonskelett mit Stützen und Flachdecken von 17 cm. Alle bestehenden Stützen bleiben stehen, ich entferne keine. Abgebrochen werden nur die Rampen, der Lift- und Treppenturm und der Überzug von 5 cm.

Vertikale Lastabtragung

Die Lasten der neuen Wohnungen gehen über die bestehenden Decken in die bestehenden Stützen und von dort in die Fundation. Die neuen Holzständerwände sind nichttragend. Die CLT-Zwischenböden der Maisonetten liegen auf Stahlträgern und leiten ihre Lasten ebenfalls in Decken und Stützen. Der Lichthof wird aus den Decken herausgeschnitten, die Stützen entlang des Laubengangs bleiben.

Aufstockung

In der Aufstockung ergänze ich das Stützenraster an den im Plan gekennzeichneten Stellen. Es sind sechs zusätzliche Stützen, vier an den Enden des Lichthofs und zwei in der Mitte der Längsseiten.
Die Laubengänge werden ebenfalls mit dem bestehenden Stützenraseter weitergeführt.

Horizontale Aussteifung

Mit den Rampen und dem Lift- und Treppenturm fällt der steife Teil des Bestands weg. Wind und Erdbeben nimmt neu die Wand gegen den Lichthof auf. Sie läuft als geschlossener Ring um den Lichthof und liegt in der Gebäudemitte. So gibt es kaum Verdrehung, und die Kräfte lassen sich in beiden Richtungen aufnehmen. Die Stahlbetondecken wirken als Scheiben und leiten die horizontalen Kräfte in diesen Ring.

Aufbau der Aussteifungswand

Die Wand ist eine Holzrahmenwand. Innen sitzt die OSB-Platte (18 mm), aussen die DWD-Platte (16 mm), dazwischen das Ständerwerk 80/200 mm. Die beidseitige Beplankung macht die Wand zur Schubwand. Die OSB-Platte wird deshalb zusätzlich zur Verklebung mit Klammern befestigt. An den Wandenden verbinden Zugverankerungen die Wand mit der Stahlbetondecke.

Erdbeben

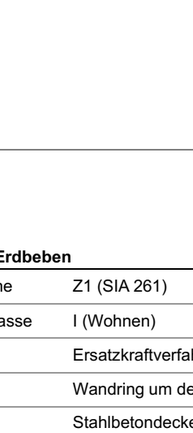
Erdbeben
Zürich liegt in der Erdbebenzone Z1 nach SIA 261, der Plan ist rechts abgebildet. Das Gebäude gehört wegen der Wohnnutzung zur Bauwerksklasse I. Die Aufstockung und die Fassade sind in Holz ausgeführt und halten die Masse klein.

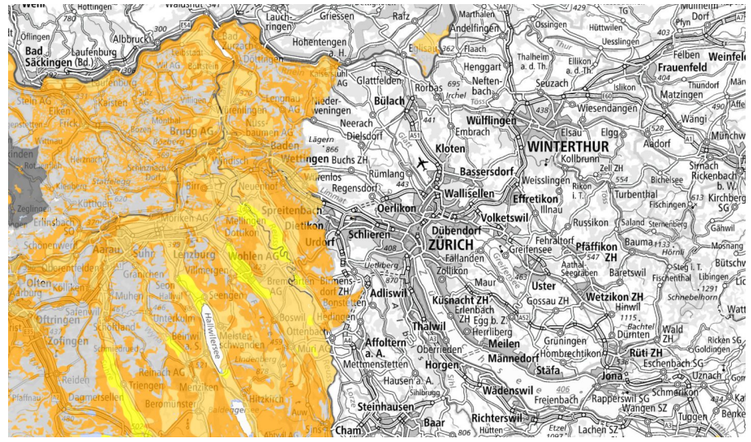
Vordimensionierung Stahlträger

Für die Maisonette-Decken werden Stahlträger vom Typ HEB 150 (S235) verwendet. Die Träger haben eine Spannweite von ca. 2.70 m und einen Abstand von maximal 3.4 m.
Bei der Berechnung wurden das Eigengewicht der Decke mit 1.1 kN/m², die Nutzlast mit 2 kN/m² und das Eigengewicht des Stahlträgers mit 0.33 kN/m berücksichtigt.
Die Berechnung zeigt, dass die Träger nur zu etwa 18 % ausgelastet sind. Auch die Durchbiegung ist mit ungefähr 2 mm sehr gering. Der HEB 150 ist somit ausreichend dimensioniert.
Das Profil wurde vor allem gewählt, weil es mit seiner Höhe von 150 mm gut in den Deckenaufbau passt und genügend Auflagefläche für die CLT-Platten bietet.

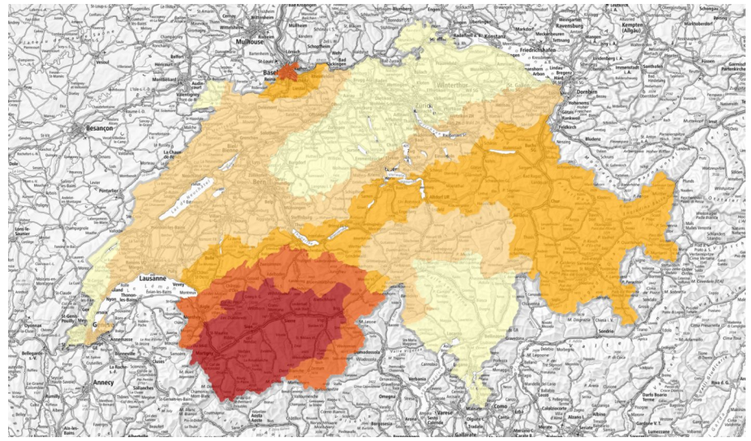
Kennwerte Erdbeben	
Erdbebenzone	Z1 (SIA 261)
Baugrundsklasse	I (Wohnen)
Verfahren	Ersatzkraftverfahren
Aussteifung	Wandring um den Lichthof
Scheiben	Stahlbetondecken 17 cm

Schicht (innen nach aussen)	mm
Fermacell Gipsfaser	15
Installationsebene, ausgedämmt	30
OSB-Platte, verklebt und geklammert	18
Holzständer 80/200 mit Mineralwolle	200
DWD-Platte	16
Hinterlüftung	30
Putzträgerplatte	15
Kalkzementputz	10





Karte Baugrundsklasse



Karte Erdbebenzonen

Nutzlasten

Die Nutzlasten sind die veränderlichen Einwirkungen auf die einzelnen Bereiche. Als Berechnungsgrundlage dienen folgende Lastkategorien nach SIA 261:

EG Parking:	Kategorie F, 2.5 kN/m²
EG Café:	Kategorie C1, 3 kN/m²
1.–5. OG Wohnräume:	Kategorie A1, 2 kN/m²
Laubengänge, Loggien, Terrassen:	Kategorie A2, 3 kN/m²
Dachterrasse allgemein:	Kategorie A2, 3 kN/m²
Flachdach nicht begehbar:	Kategorie H, 0.4 kN/m²

Eigengewicht

Das Eigengewicht der tragenden Bauteile wird wie folgt angesetzt:

Bewehrter Beton:	gk = 25 kN/m³
Brettsperrholz (CLT):	gk = 5 kN/m³
Stahl:	gk = 78.5 kN/m³

Ständige Auflasten

Auflasten sind die dauerhaft vorhandenen Lasten ohne das Eigengewicht des tragenden Bauteils. Sie werden aus den gewählten Aufbauten berechnet:

Wohnflächen:	Bodenaufbau 72 mm, Auflast rund 0.7 kN/m²
Innenwand W112:	Linienlast rund 1.2 kN/m (rund 0.5 kN/m² Wand, Raumhöhe 2.3 m)
Wohnungstrennwand W115V:	Linienlast rund 1.9 kN/m (rund 0.84 kN/m² Wand, Raumhöhe 2.3 m)
Flachdach nicht begehbar:	Kies 120 mm, PIR 240 mm, Auflast rund 2.6 kN/m² (inkl. PV)
Flachdach begehbar:	Plattenbelag 40 mm, PIR 240 mm, Auflast rund 1.2 kN/m²

Schneelasten

Die Schneelast folgt aus der Projektlage nach SIA 261:

Projektlage:	Zürich, Sihlquai 41
Bezugshöhe gem. Schneelastkarte:	± 0 m
Charakteristischer Wert:	sk = 0.94 kN/m²

Windlasten

Der Referenzwert des Staudrucks wird nach SIA 261 für die Projektlage ermittelt:

Referenzwert Staudruck:	qp0 = 0.90 kN/m²

Erdbeben

Erdbebenzone, Bauwerksklasse, Baugrund und Nachweisverfahren stehen in der Konzepterläuterung. Hier gilt als Einwirkung:

Bemessungswert:	agd = 0.6 m/s²

Tragwerkskonzept

Das Tragwerkskonzept mit vertikaler Lastabtragung, Aufstockung und horizontaler Aussteifung steht in der Konzepterläuterung und in den Tragwerksplänen auf den Folgeseiten.

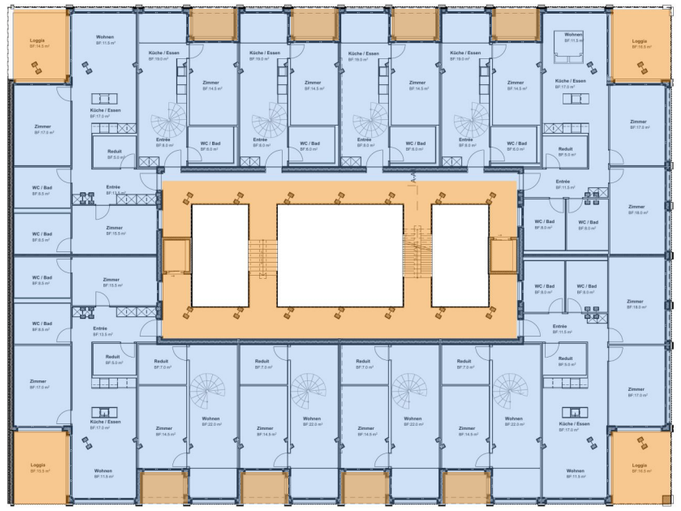
Lastkategorien nach SIA 261 (verwendete Kategorien)

Kategorie	Art der Nutzfläche	q_k in kN/m²
A1	Wohnflächen	2
A2	Balkone, Laubengänge	3
C1	Versammlungsflächen mit Tischen (Café)	3
F	Parkflächen für Fahrzeuge unter 3.5 t	2.5
H	Nicht begehbare Dächer	0.4

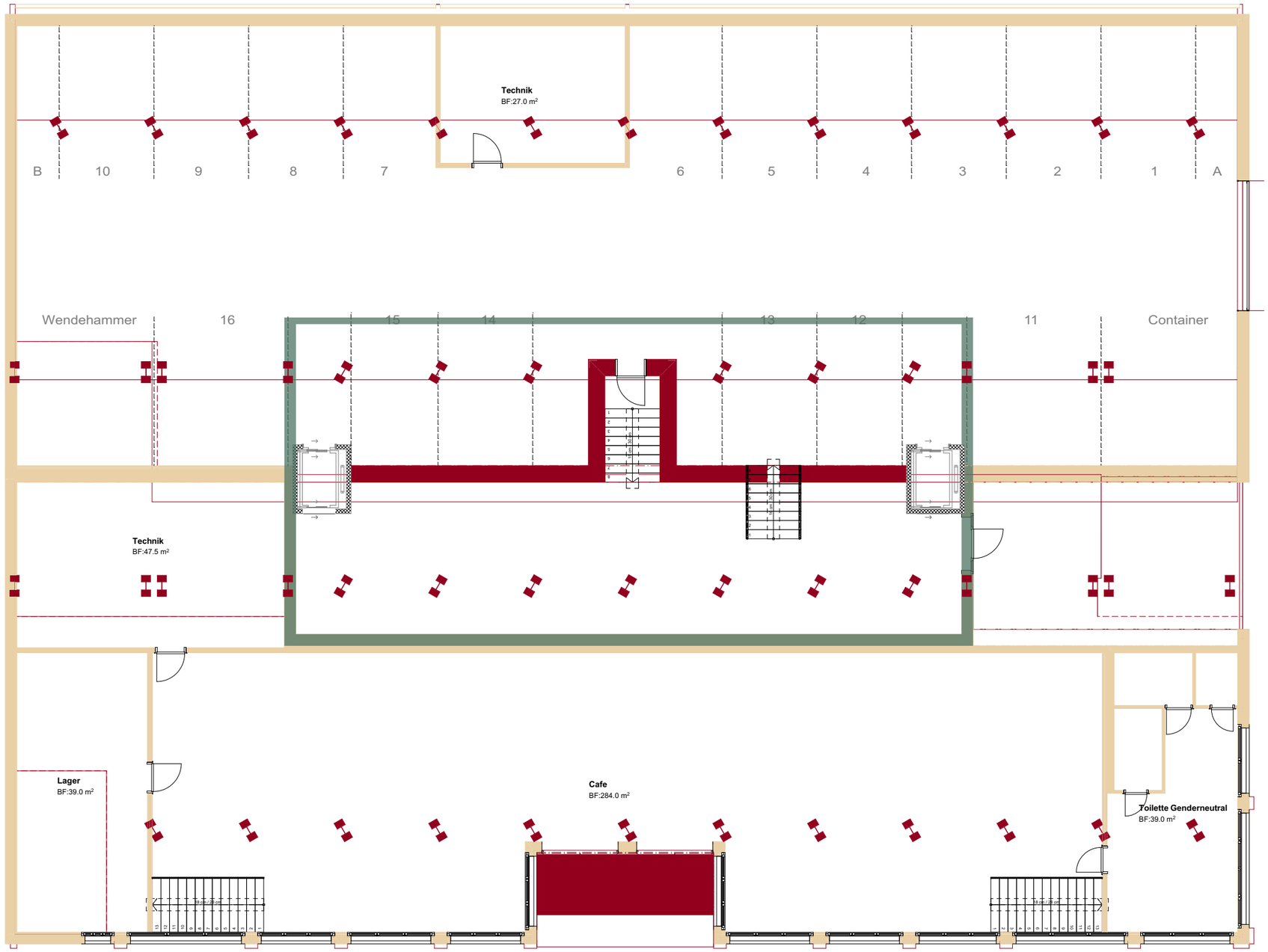
Einwirkungen am Standort

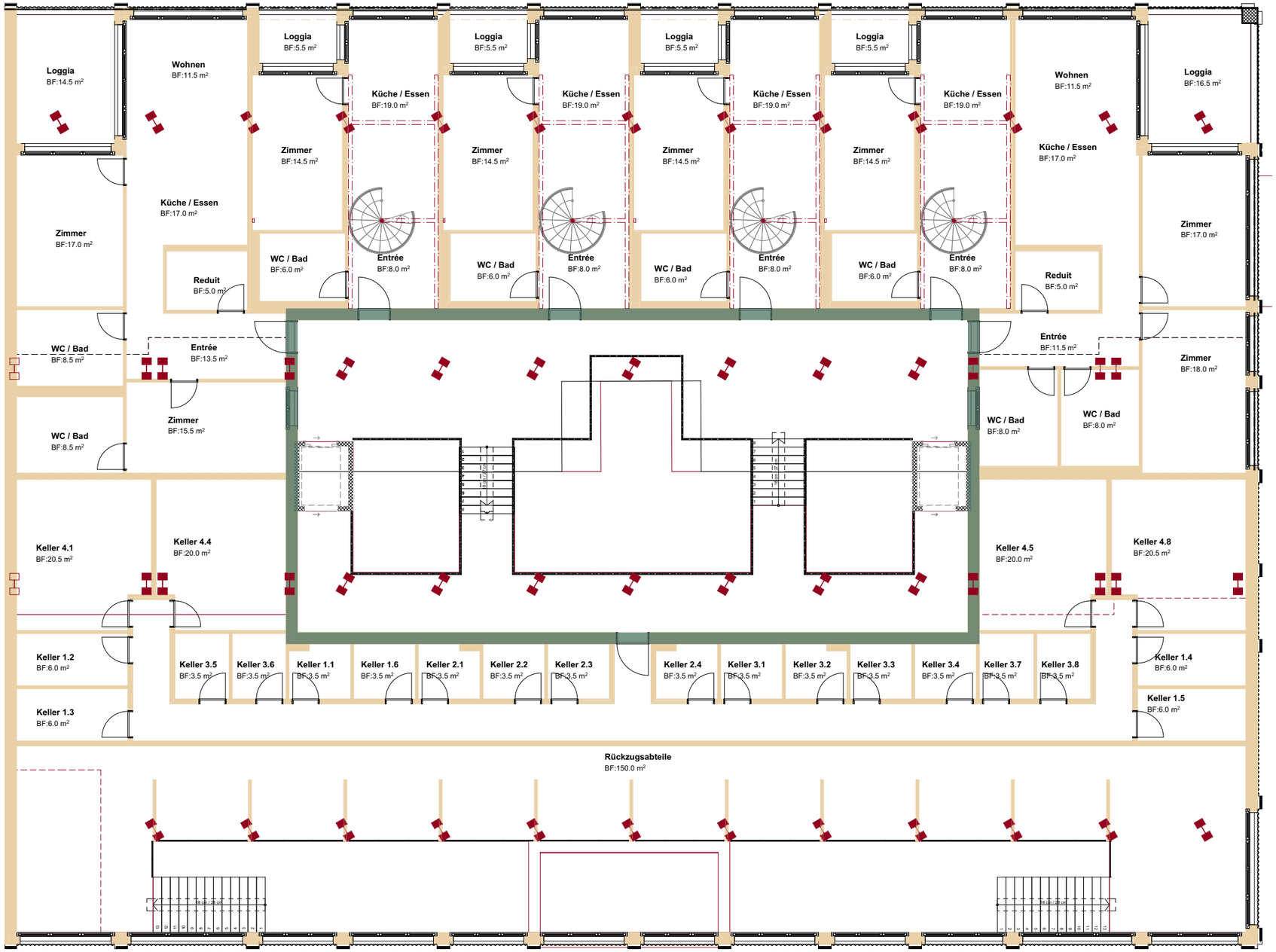
Standort Sihlquai 41, Zürich		
Schneelast	Bezugshöhe ± 0 m	**s_k = 0.94 kN/m²**
Wind	Referenzwert des Staudrucks	**q_{p0} = 0.90 kN/m²**
Erdbeben	Bemessungswert der horizontalen Bodenbeschleunigung (Zone Z1)	**a_{gd} = 0.6 m/s²**
Koordinaten 47.3815 N, 8.5376 E. Quelle: Dlubal, Lastzonen nach SIA 261 (dlubal.com/de/lastzonen)		

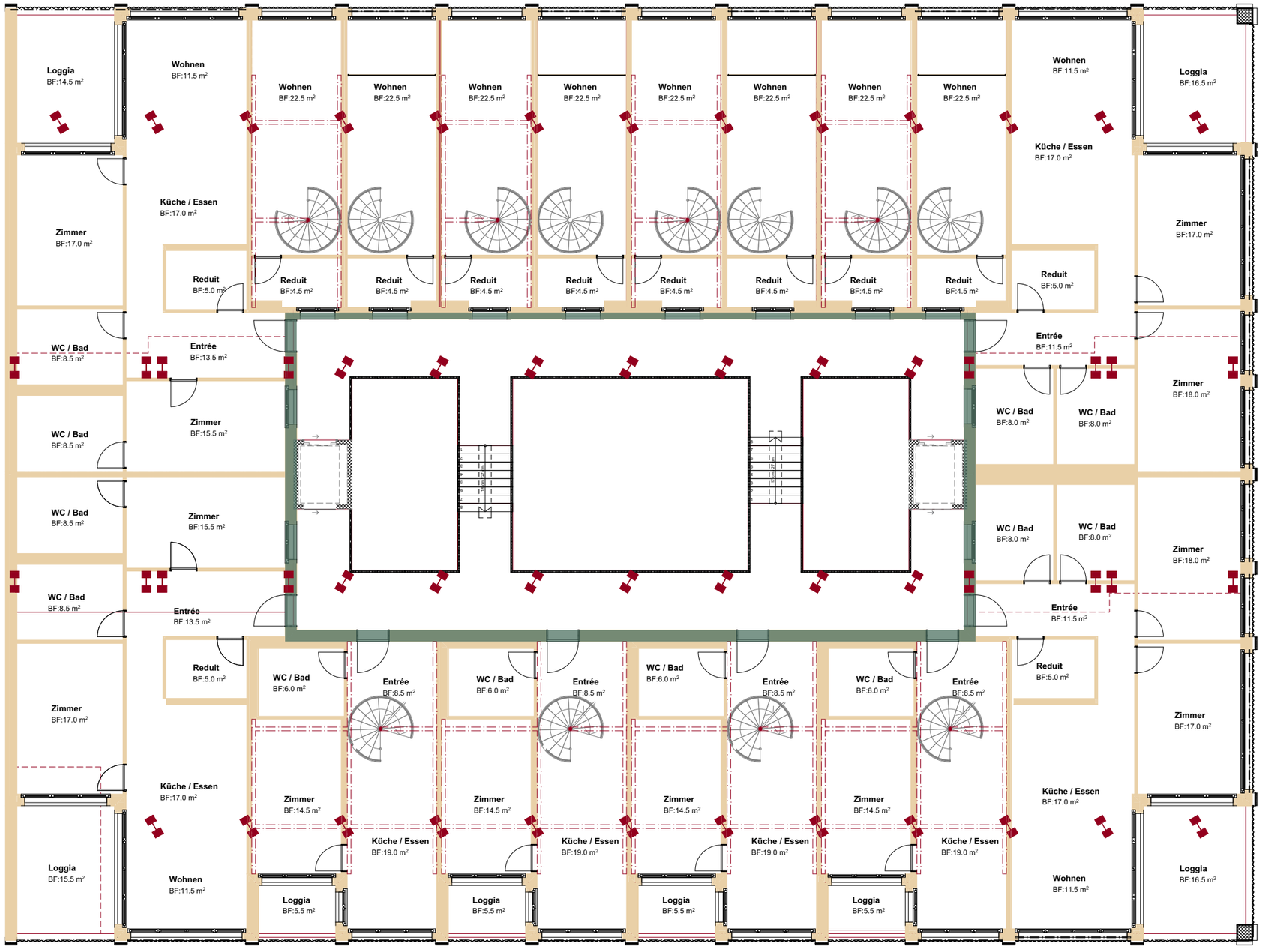
Nutzlasten Regelgeschoss (3. OG) 1:200

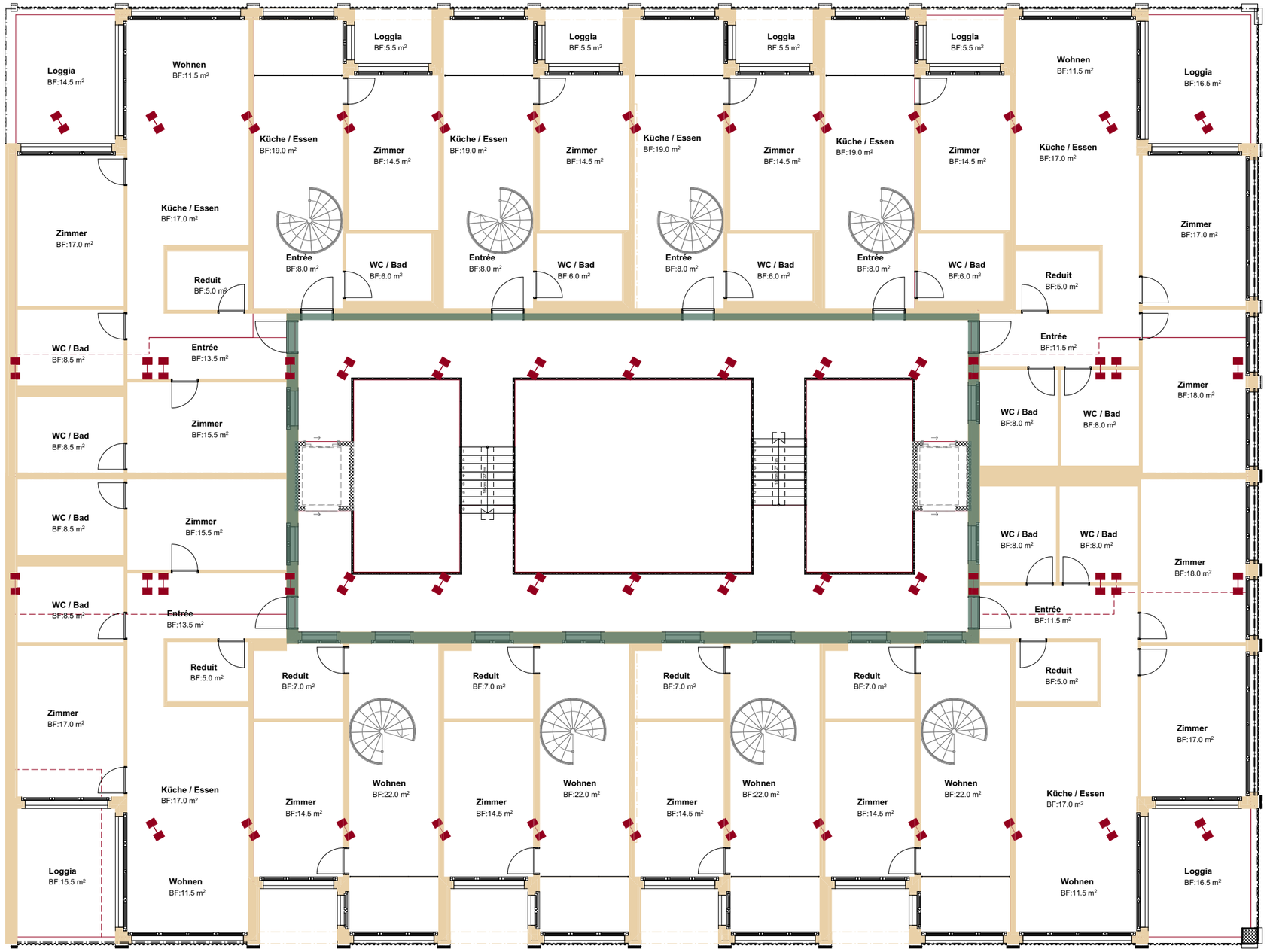


Wohnflächen A1, 2 kN/m²
Loggien und Laubengang A2, 3 kN/m²
Lichthof


Technik
BF:27.0 m²
B
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
A
Wendehammer
16
15
14
13
12
11
Container
Technik
BF:47.5 m²
Lager
BF:39.0 m²
Cafe
BF:284.0 m²
Toilette Genderneutral
BF:39.0 m²
N
MST: 1:150
0m
2m
5m
Stütze bestehend
Stütze neu (Aufstockung Wohnungen)
Stütze neu (Aufstockung Laubengang)
Decken Stahlbeton
Stahlträger Maisonette-Zwischenböden
Aussenwände nicht tragend
Aussenwände tragend (Erdbeben)


Loggia
BF:14.5 m²
Wohnen
BF:11.5 m²
Loggia
BF:5.5 m²
Küche / Essen
BF:19.0 m²
Zimmer
BF:14.5 m²
Küche / Essen
BF:17.0 m²
Zimmer
BF:17.0 m²
WC / Bad
BF:6.0 m²
Entrée
BF:8.0 m²
Reduit
BF:5.0 m²
WC / Bad
BF:8.5 m²
Entrée
BF:13.5 m²
Zimmer
BF:15.5 m²
WC / Bad
BF:8.5 m²
Keller 4.1
BF:20.5 m²
Keller 4.4
BF:20.0 m²
Keller 1.2
BF:6.0 m²
Keller 1.3
BF:6.0 m²
Keller 3.5
BF:3.5 m²
Keller 3.6
BF:3.5 m²
Keller 1.1
BF:3.5 m²
Keller 1.6
BF:3.5 m²
Keller 2.1
BF:3.5 m²
Keller 2.2
BF:3.5 m²
Keller 2.3
BF:3.5 m²
Keller 2.4
BF:3.5 m²
Keller 3.1
BF:3.5 m²
Keller 3.2
BF:3.5 m²
Keller 3.3
BF:3.5 m²
Keller 3.4
BF:3.5 m²
Keller 3.7
BF:3.5 m²
Keller 3.8
BF:3.5 m²
Keller 4.5
BF:20.0 m²
Keller 4.8
BF:20.5 m²
Keller 1.4
BF:6.0 m²
Keller 1.5
BF:6.0 m²
Rückzugsabteile
BF:150.0 m²
Wohnen
BF:11.5 m²
Loggia
BF:16.5 m²
Küche / Essen
BF:17.0 m²
Zimmer
BF:17.0 m²
Entrée
BF:11.5 m²
Zimmer
BF:18.0 m²
WC / Bad
BF:8.0 m²
WC / Bad
BF:8.0 m²
N
MST: 1:150
0m
2m
5m
Stütze bestehend
Stütze neu (Aufstockung Wohnungen)
Stütze neu (Aufstockung Laubengang)
Decken Stahlbeton
Stahlträger Maisonette-Zwischenböden
Aussenwände nicht tragend
Aussenwände tragend (Erdbeben)


Loggia
BF:14.5 m²
Wohnen
BF:11.5 m²
Wohnen
BF:22.5 m²
Wohnen
BF:22.5 m²
Wohnen
BF:22.5 m²
Wohnen
BF:22.5 m²
Wohnen
BF:22.5 m²
Wohnen
BF:22.5 m²
Wohnen
BF:22.5 m²
Wohnen
BF:22.5 m²
Wohnen
BF:11.5 m²
Loggia
BF:16.5 m²
Küche / Essen
BF:17.0 m²
Zimmer
BF:17.0 m²
Küche / Essen
BF:17.0 m²
Zimmer
BF:17.0 m²
Reduit
BF:5.0 m²
Reduit
BF:4.5 m²
Reduit
BF:4.5 m²
Reduit
BF:4.5 m²
Reduit
BF:4.5 m²
Reduit
BF:4.5 m²
Reduit
BF:4.5 m²
Reduit
BF:4.5 m²
Reduit
BF:4.5 m²
Reduit
BF:5.0 m²
WC / Bad
BF:8.5 m²
Entrée
BF:13.5 m²
Entrée
BF:11.5 m²
Zimmer
BF:18.0 m²
WC / Bad
BF:8.5 m²
Zimmer
BF:15.5 m²
WC / Bad
BF:8.0 m²
WC / Bad
BF:8.0 m²
WC / Bad
BF:8.5 m²
Zimmer
BF:15.5 m²
WC / Bad
BF:8.0 m²
WC / Bad
BF:8.0 m²
WC / Bad
BF:8.5 m²
Entrée
BF:13.5 m²
Entrée
BF:11.5 m²
Reduit
BF:5.0 m²
WC / Bad
BF:6.0 m²
Entrée
BF:8.5 m²
WC / Bad
BF:6.0 m²
Entrée
BF:8.5 m²
WC / Bad
BF:6.0 m²
Entrée
BF:8.5 m²
WC / Bad
BF:6.0 m²
Entrée
BF:8.5 m²
Reduit
BF:5.0 m²
Zimmer
BF:17.0 m²
Zimmer
BF:17.0 m²
Küche / Essen
BF:17.0 m²
Zimmer
BF:14.5 m²
Zimmer
BF:14.5 m²
Zimmer
BF:14.5 m²
Zimmer
BF:14.5 m²
Küche / Essen
BF:17.0 m²
Loggia
BF:15.5 m²
Küche / Essen
BF:19.0 m²
Küche / Essen
BF:19.0 m²
Küche / Essen
BF:19.0 m²
Küche / Essen
BF:19.0 m²
Wohnen
BF:11.5 m²
Loggia
BF:16.5 m²
Loggia
BF:5.5 m²
Loggia
BF:5.5 m²
Loggia
BF:5.5 m²
Loggia
BF:5.5 m²
N
MST: 1:150
0m
2m
5m
Stütze bestehend
Stütze neu (Aufstockung Wohnungen)
Stütze neu (Aufstockung Laubengang)
Decken Stahlbeton
Stahlträger Maisonette-Zwischenböden
Aussenwände nicht tragend
Aussenwände tragend (Erdbeben)


Loggia BF:14.5 m²
Wohnen BF:11.5 m²
Loggia BF:5.5 m²
Küche / Essen BF:19.0 m²
Zimmer BF:14.5 m²
Küche / Essen BF:17.0 m²
Zimmer BF:17.0 m²
Entrée BF:8.0 m²
WC / Bad BF:6.0 m²
Reduit BF:5.0 m²
WC / Bad BF:8.5 m²
Entrée BF:13.5 m²
Zimmer BF:15.5 m²
Loggia BF:16.5 m²
Entrée BF:11.5 m²
WC / Bad BF:8.0 m²
Zimmer BF:18.0 m²
Reduit BF:7.0 m²
Wohnen BF:22.0 m²
Küche / Essen BF:17.0 m²
Zimmer BF:14.5 m²
Loggia BF:15.5 m²
Wohnen BF:11.5 m²
Loggia BF:16.5 m²
N
MST: 1:150
0m 2m 5m
Stütze bestehend
Stütze neu (Aufstockung Wohnungen)
Stütze neu (Aufstockung Laubengang)
Decken Stahlbeton
Stahlträger Maisonette-Zwischenböden
Aussenwände nicht tragend
Aussenwände tragend (Erdbeben)

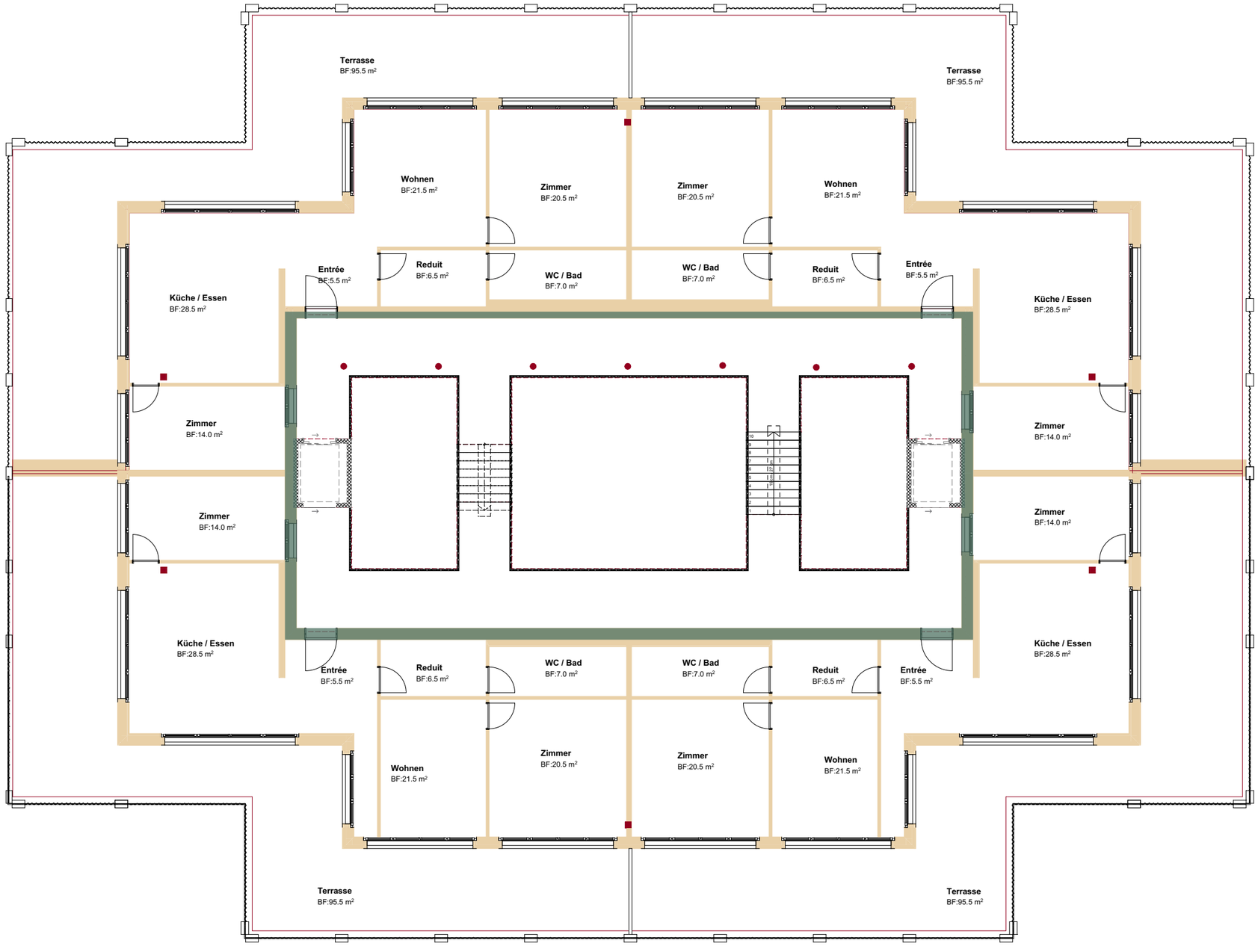


N

MST: 1:150

0m 2m 5m

Stütze bestehend
Stütze neu (Aufstockung Wohnungen)
Stütze neu (Aufstockung Laubengang)
Decken Stahlbeton
Stahlträger Maisonette-Zwischenböden
Aussenwände nicht tragend
Aussenwände tragend (Erdbeben)



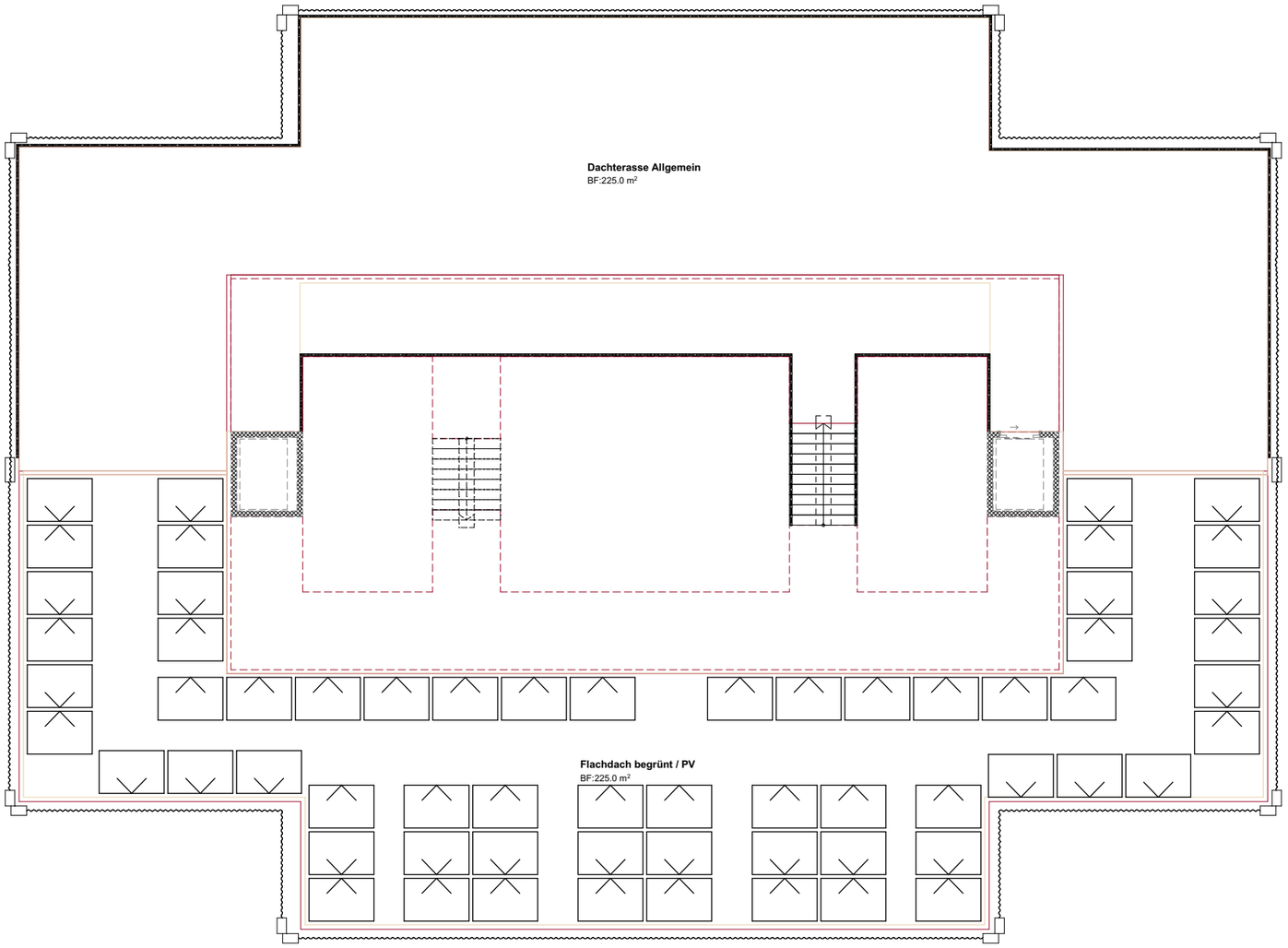
N

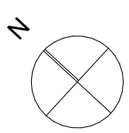
MST: 1:150

0m 2m 5m

Stütze bestehend
Stütze neu (Aufstockung Wohnungen)
Stütze neu (Aufstockung Laubengang)
Decken Stahlbeton

Stahlträger Maisonette-Zwischenböden
Aussenwände nicht tragend
Aussenwände tragend (Erdbeben)

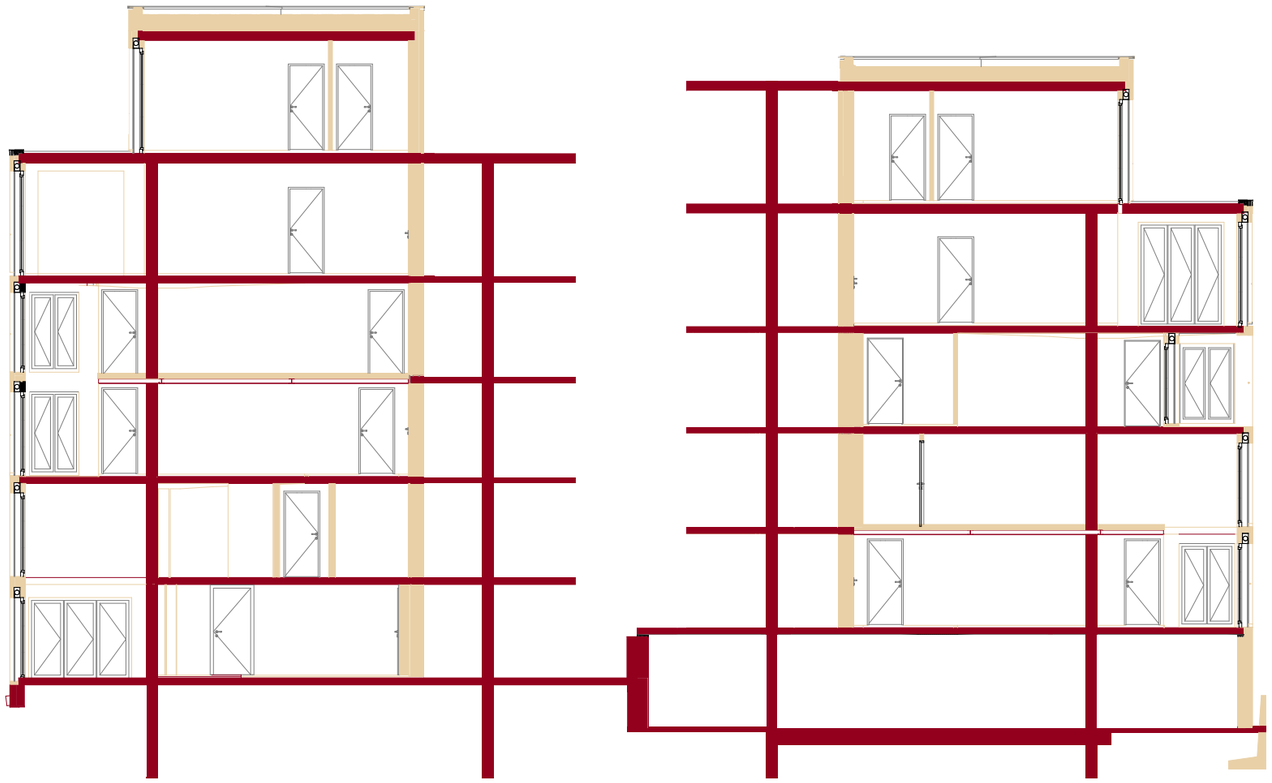




MST: 1:150

0m 2m 5m

Stütze bestehend
Stütze neu (Aufstockung Wohnungen)
Stütze neu (Aufstockung Laubengang)
Decken Stahlbeton
Stahlträger Maisonette-Zwischenböden
Aussenwände nicht tragend
Aussenwände tragend (Erdbeben)



MST: 1:150

0m 2m 5m

Stütze bestehend
Stütze neu (Aufstockung Wohnungen)
Stütze neu (Aufstockung Laubengang)
Decken Stahlbeton
Stahlträger Maisonette-Zwischenböden
Aussenwände nicht tragend
Aussenwände tragend (Erdbeben)

Diplomarbeit 2026 | Haustechnik

Mika Koller | Dipl. Techniker Bauplanung Architektur | L-Tba-Do-a

Heizung

Die Wärme kommt aus dem Fernwärmenetz. Die Hausstation steht im kleineren Technikraum und trennt das Netz mit einem Wärmetauscher vom Haus. Alle Wohnungen und das Café haben Bodenheizung im trockenen Aufbau mit 35 °C Vorlauf und 28 °C Rücklauf, in den Maisonetten auf beiden Ebenen. Die Hauptverteilung liegt sichtbar unter der EG-Decke und führt zu den 14 Steigzonen. Im Reduit jeder Wohnung sitzen Heizkreisverteiler und Wärmezähler. Im Kataster ist noch keine Fernwärmeleitung eingetragen, die Erschliessung ist zu klären.

Warmwasser und Wasser

Wasser und Fernwärme kommen vom Sihlquai in den kleineren Technikraum. Das Warmwasser wird zentral mit einem Ladesystem und zwei Speichern à 750 l bei 60 °C aufbereitet. Die Zirkulation hält mindestens 55 °C wegen der Legionellen. Jede Wohnung hat Wasserzähler im Reduit.

Lüftung Wohnungen

Es gibt keine Wohnungslüftungsanlage und keine Kanäle in den Decken, die Decken bleiben roh. Gelüftet wird über die Fenster. Zusätzlich kommt Zuluft über Lüftungsöffnungen in den Fensterrahmen. Das funktioniert, weil jede Nasszelle einen feuchtegesteuerten Einzelraumventilator hat. Er bläst die Luft über ein kurzes Rohr durch die Wand in den Lichthof und zieht so frische Luft durch die Wohnung nach. Der Lichthof gilt wegen seiner Grösse als Aussenraum, darum kann die Fortluft direkt dorthin. Wo das Bad nicht am Lichthof liegt (vier Eckbäder im 4. Obergeschoss), führt ein verkleideter Kanal dorthin (siehe Grundrisse). Über den Küchen hängen Umluft-Dunstabzüge.

Lüftung Café

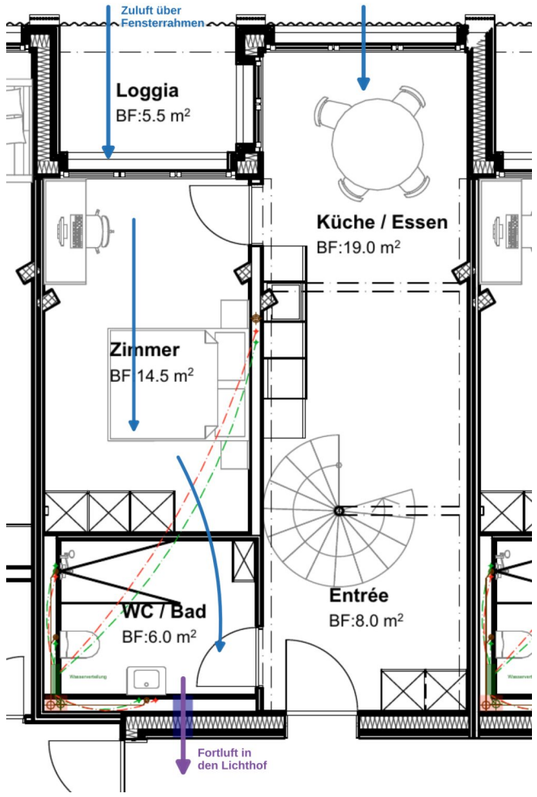
Das Café hat 110 Sitzplätze und braucht bei gleichzeitig rund 95 Personen 2'500 bis 3'000 m³/h Aussenluft. Das Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung steht im grösseren Technikraum. Aussen- und Fortluft führen durch das Lager zur Fassade an der Ausstellungsstrasse, die Westwand grenzt an ein Nachbargebäude. Zu- und Abluft laufen in einem verkleideten Kanal an der Café-Wand.

Entwässerung

Ohne Untergeschoss läuft alles im freien Gefälle. Die Fallstränge DN 100 liegen in den Steigzonen und sind über Dach belüftet. Die Sammelleitung DN 150 liegt sichtbar unter der EG-Decke und führt durch das Lager zur Ausstellungsstrasse, wo Schmutz- und Regenwasser getrennt liegen. Das Meteorwasser läuft getrennt über gedrosselte Dachabläufe mit Notüberlauf.

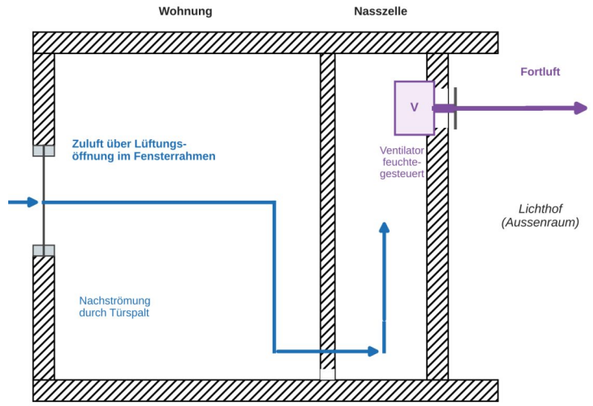
Lüftung einer Maisonette, 1. OG

Zuluft über die Fensterrahmen, Fortluft der Nasszelle in den Lichthof



Prinzip im Schnitt

Luftweg von der Fassade bis in den Lichthof



Kennwerte

Anlage	Kennwert (Annahme)
Heizleistung	ca. 100 kW bei 3'500 m², 28 W/m²
Heizung Bodenheizung	35 °C Vorlauf, 28 °C Rücklauf
Warmwasser	ca. 3'000 l/d, 2 Speicher à 750 l, 60 °C
Zirkulation	mind. 55 °C
Nasszelle	Ventilator 30 m³/h Grundlast, 60 m³/h Stufe 2
Café Aussenluft	2'500 bis 3'000 m³/h, mit Wärmerückgewinnung
Fallstränge / Sammelleitung	DN 100 / DN 150, Gefälle 2 %
Dachentwässerung	ca. 1'000 m², ca. 27 l/s, gedrosselt

Alle Werte sind Annahmen für das Konzept und nicht berechnet.

Ausgangslage

Das Haus braucht für die Heizung rund 100 kW. Die Wohnungen haben Bodenheizung mit 35 °C Vorlauf, das passt zu jedem der geprüften Wärmeerzeuger. Entscheidend sind deshalb die Rahmenbedingungen am Standort: das Grundwasser, die enge Parzelle ohne Untergeschoss, die PV-Anlage auf dem Dach und die Vorgabe MuKEn 2025.

Fernwärme

Die Stadt Zürich baut das Fernwärmenetz aus und will langfristig rund 60 Prozent des Siedlungsgebiets damit versorgen. ewz betreibt heute das grösste Fernwärmenetz der Schweiz. Im Haus braucht es nur eine Hausstation mit Wärmetauscher im kleineren Technikraum (27 m²). Es gibt keine Bohrung, kein Aussengerät und keinen Lärm, und die Dachfläche bleibt für die PV-Anlage frei. Die Wärme stammt zu einem grossen Teil aus erneuerbaren Quellen und Abwärme.

Erdwärmesonden

Der Standort liegt im Bereich des Limmatgrundwasserstroms. Im Wärmenutzungsatlas des Kantons sind Erdwärmesonden dort nicht zulässig. Damit fällt die Variante weg.

Grundwasser-Wärmepumpe

Sie braucht eine wasserrechtliche Konzession, dazu einen Entnahme- und einen Rückgabebrunnen auf der Parzelle. Der Aufwand und das Risiko einer Ablehnung sind bei einem Gebäude dieser Grösse hoch, darum wird die Variante nicht weiterverfolgt.

Luft-Wasser-Wärmepumpe

Sie ist zulässig und dient als Rückfallebene, falls ewz die Parzelle nicht erschliesst. Die Aussengeräte brauchen aber Dachfläche, die für die PV-Anlage vorgesehen ist, und gegen die Nachbarn und die Wohnungen im Haus ist ein Lärmnachweis nach LSV nötig.

Öl, Gas, Holz

Fossile Heizungen passen nicht zur Vorgabe MuKEn 2025. Die Stadt Zürich steigt zudem aus dem Gasnetz aus und ersetzt es durch Fernwärme. Eine Holzfeuerung braucht Lagerraum und Anlieferung, hat Emissionen im dichten Stadtgebiet und passt nicht in ein Haus ohne Untergeschoss.

Fazit

Fernwärme hat als einzige Variante keinen Nachteil bei Bewilligung, Platz, Lärm und Dachfläche. Sie ist damit die beste Lösung für das Projekt.

Variantenvergleich Wärmeerzeugung

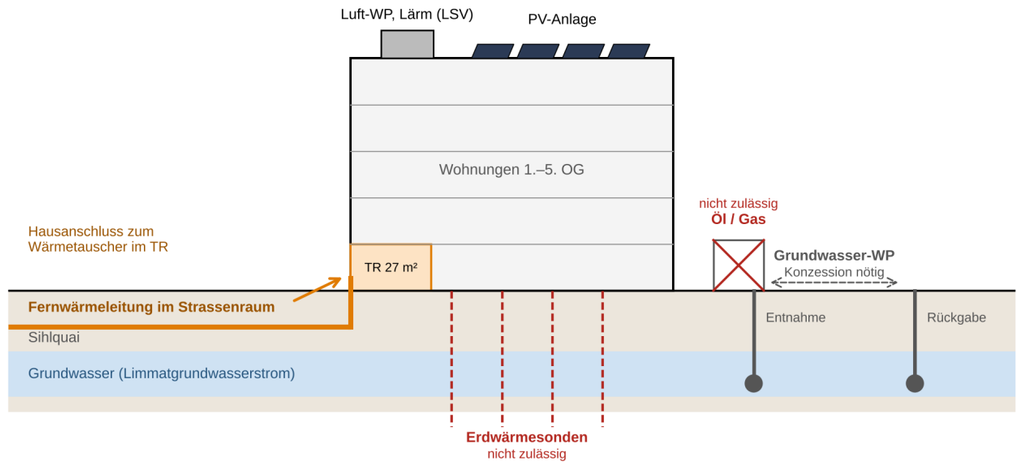
Bewertung der geprüften Varianten für Heizung und Warmwasser

	Zulässigkeit	Bewilligungs-aufwand	Platzbedarf im Haus	Lärm	Konflikt mit PV-Dach	Erneuerbare Energie	Ergebnis
Fernwärme	●	●	●	●	●	◑	**gewählt**
Erdwärmesonden	○	○	◑	●	●	●	**nicht zulässig**
Grundwasser-WP	◔	◔	◑	●	●	●	**nicht gewählt**
Luft-Wasser-WP	●	◑	◑	◔	◔	●	**Rückfallebene**
Öl / Gas	○	○	◔	●	●	○	**nicht zulässig**
Holz / Pellets	◑	◑	○	◑	●	●	**nicht gewählt**

● günstig ◑ bedingt ◔ ungünstig ○ nicht möglich / nicht erfüllt

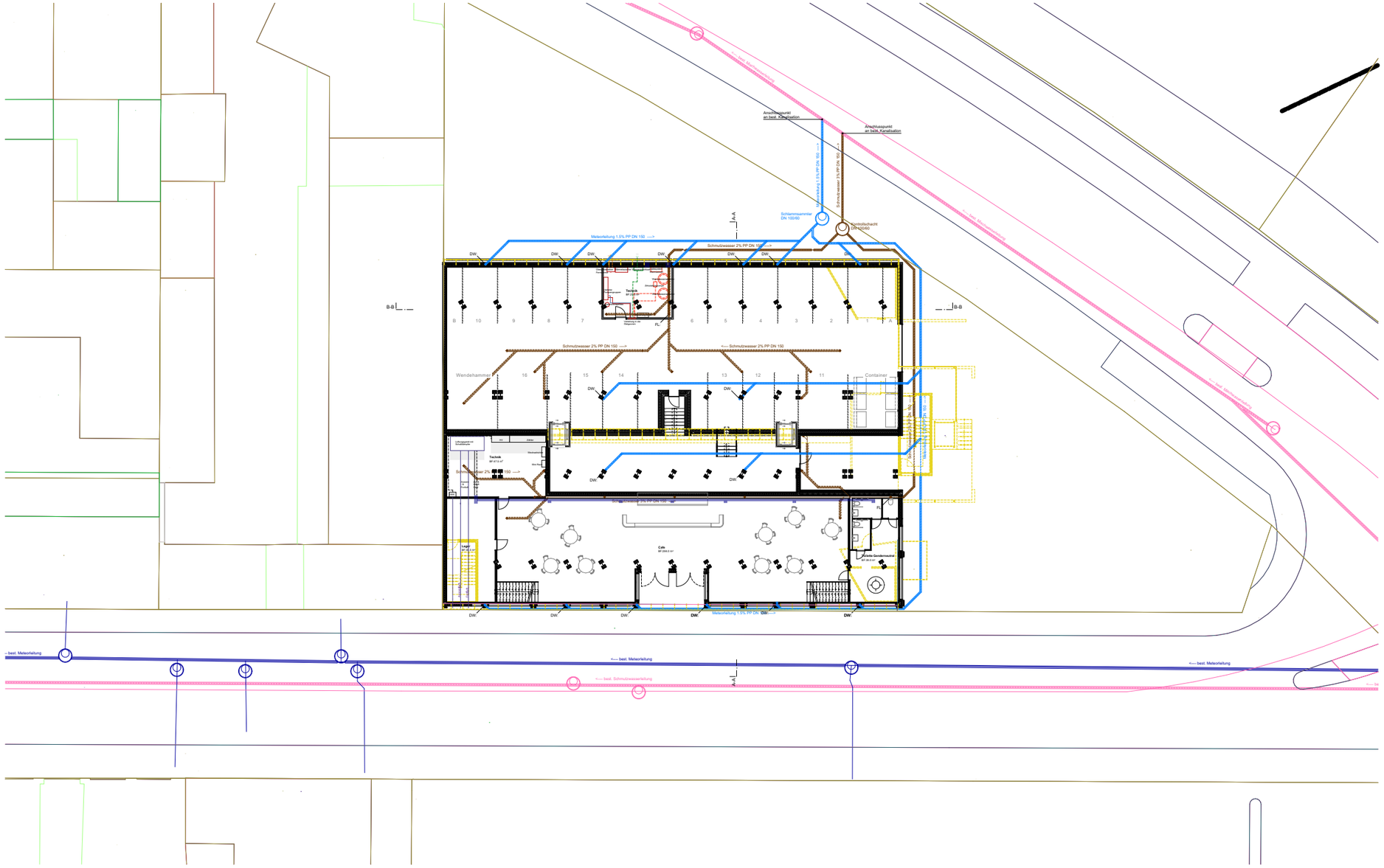
Einschätzung des Verfassers

Wärmequellen im Schnitt (schematisch)



Grundlagen

Variante	Grundlage / Quelle
Fernwärme	Energieplanung Stadt Zürich, ewz; Anschluss über Hausstation
Erdwärmesonden	Wärmenutzungsatlas Kanton Zürich, Bewilligung AWEL (Grundwasserschutz)
Grundwasser-WP	Wasserrechtliche Konzession, AWEL
Luft-Wasser-WP	Lärmschutz-Verordnung (LSV), Platz auf dem Dach
Öl / Gas / Holz	MuKEn 2025, Gasnetz-Ausstieg Stadt Zürich

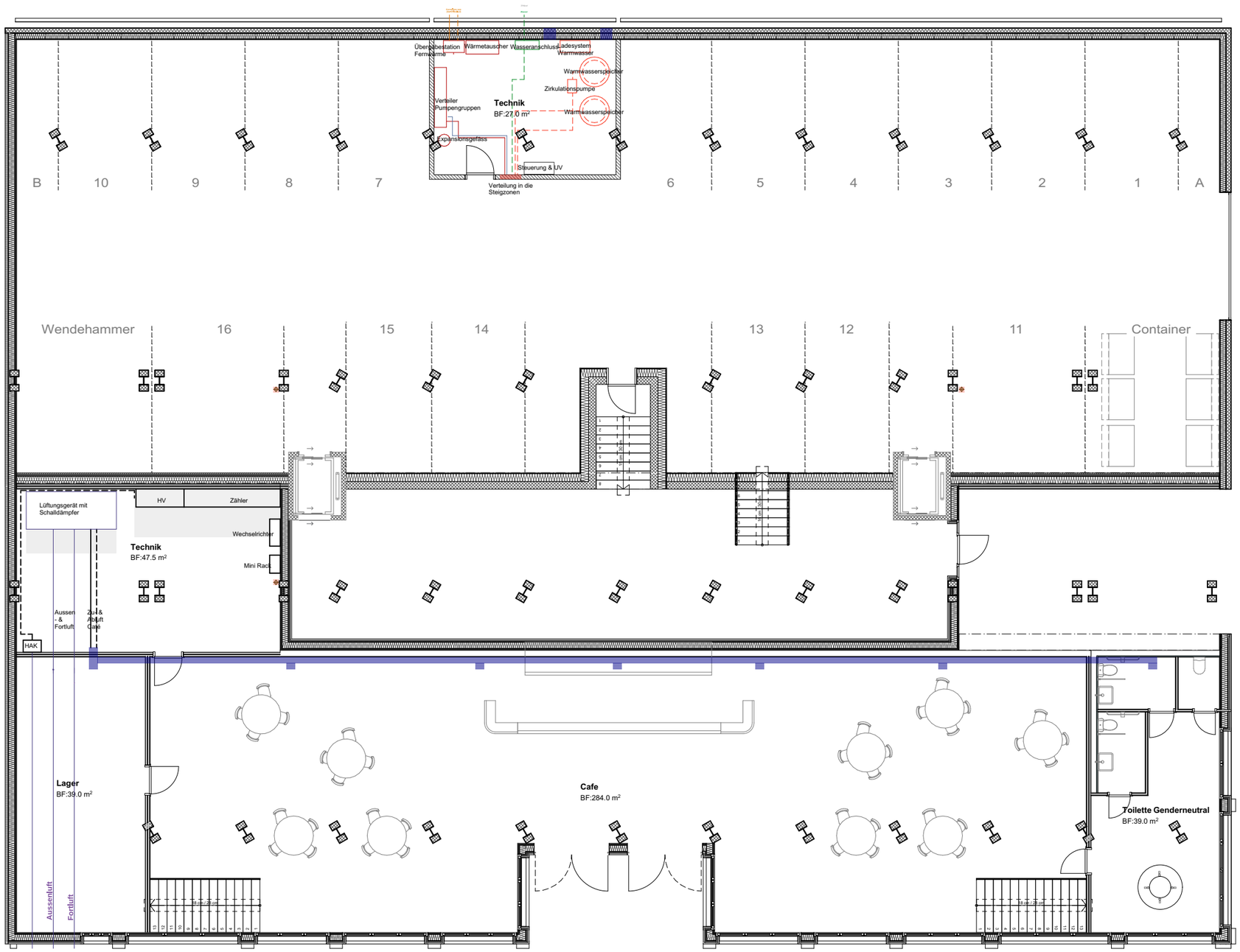


N

MST: 1:400

0m 5m 10m

- Warmwasser
- Kaltwasser
- Vorlauf BHV
- Rücklauf BHV
- Ablauf Schmutzwasser
- Lüftungskanäle, verkleidet
- Bodenheizverteiler
- Wasserverteilung


Übergabestation Fernwärme
Wärmetauscher
Wasseranschluss
Ladesystem Warmwasser
Warmwasserspeicher
Zirkulationspumpe
Warmwasserspeicher
Verteiler Pumpengruppen
Technik
BF:27.0 m²
Expansionsgefäss
Steuerung & UV
Verteilung in die Steigzonen
B
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
A
Wendehammer
16
15
14
13
12
11
Container
Lüftungsgerät mit Schalldämpfer
HV
Zähler
Wechselrichter
Technik
BF:47.5 m²
Mini Rack
Aussen - & Fortluft
Zu- & Abluft Cafe
HAK
Lager
BF:39.0 m²
Cafe
BF:284.0 m²
Toilette Genderneutral
BF:39.0 m²
Aussenluft
Fortluft
N
Warmwasser
Kaltwasser
Vorlauf BHV
Rücklauf BHV
Ablauf Schmutzwasser
Lüftungskanäle, verkleidet
Bodenheizverteiler
Wasserverteilung
MST: 1:150
0m
2m
5m

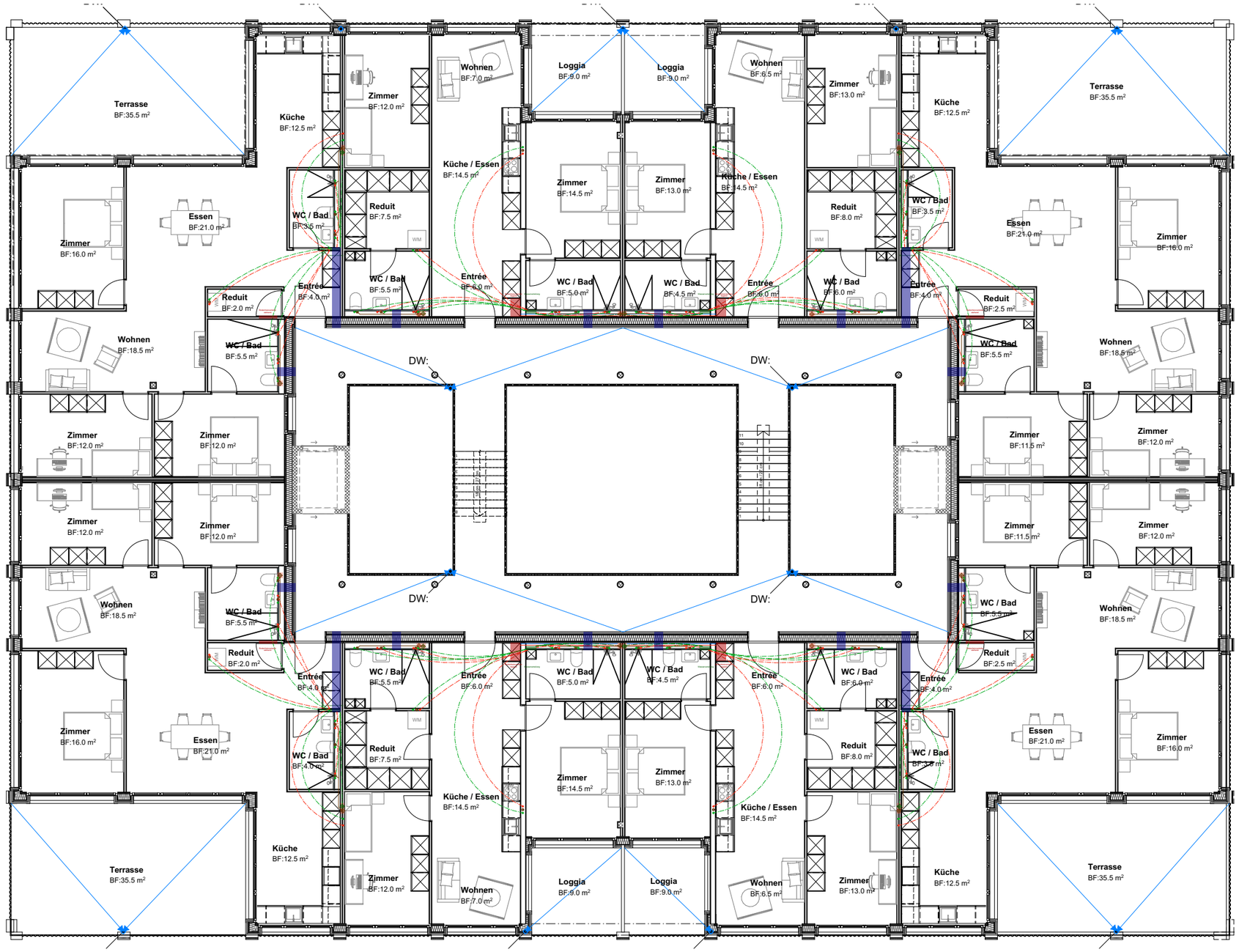

Loggia
BF:14.5 m²
Wohnen
BF:11.5 m²
Küche / Essen
BF:17.0 m²
Zimmer
BF:17.0 m²
Reduit
BF:5.0 m²
WC / Bad
BF:8.5 m²
Entrée
BF:13.5 m²
Zimmer
BF:15.5 m²
Loggia
BF:5.5 m²
Küche / Essen
BF:19.0 m²
Zimmer
BF:14.5 m²
WC / Bad
BF:6.0 m²
Entrée
BF:8.0 m²
DW:
Loggia
BF:18.5 m²
Küche / Essen
BF:17.0 m²
Zimmer
BF:17.0 m²
Entrée
BF:11.5 m²
Zimmer
BF:18.0 m²
WC / Bad
BF:8.0 m²
Keller 4.1
BF:20.5 m²
Keller 4.4
BF:20.0 m²
Keller 4.5
BF:20.0 m²
Keller 4.8
BF:20.5 m²
Keller 1.2
BF:6.0 m²
Keller 1.3
BF:6.0 m²
Keller 3.5
BF:3.5 m²
Keller 3.6
BF:3.5 m²
Keller 1.1
BF:3.5 m²
Keller 1.6
BF:3.5 m²
Keller 2.1
BF:3.5 m²
Keller 2.2
BF:3.5 m²
Keller 2.3
BF:3.5 m²
Keller 2.4
BF:3.5 m²
Keller 3.1
BF:3.5 m²
Keller 3.2
BF:3.5 m²
Keller 3.3
BF:3.5 m²
Keller 3.4
BF:3.5 m²
Keller 3.7
BF:3.5 m²
Keller 3.8
BF:3.5 m²
Keller 1.4
BF:6.0 m²
Keller 1.5
BF:6.0 m²
Rückzugsabteile
BF:150.0 m²
N
MST: 1:150
0m 2m 5m
Warmwasser
Kaltwasser
Vorlauf BHV
Rücklauf BHV
Ablauf Schmutzwasser
Lüftungskanäle, verkleidet
Bodenheizverteiler
Wasserverteilung



MST: 1:150

0m 2m 5m


Loggia BF:14.5 m²
Wohnen BF:11.5 m²
Küche / Essen BF:19.0 m²
Zimmer BF:14.5 m²
Loggia BF:5.5 m²
Küche / Essen BF:17.0 m²
Zimmer BF:17.0 m²
Entrée BF:8.0 m²
WC / Bad BF:6.0 m²
Reduit BF:5.0 m²
Loggia BF:16.5 m²
Zimmer BF:17.0 m²
Entrée BF:11.5 m²
Zimmer BF:18.0 m²
WC / Bad BF:8.5 m²
Entrée BF:13.5 m²
Zimmer BF:15.5 m²
WC / Bad BF:8.0 m²
DW:
Reduit BF:7.0 m²
Wohnen BF:22.0 m²
Zimmer BF:14.5 m²
Zimmer BF:17.0 m²
Küche / Essen BF:17.0 m²
Loggia BF:15.5 m²
Wohnen BF:11.5 m²
Loggia BF:16.5 m²
N
MST: 1:150
0m 2m 5m
Warmwasser
Kaltwasser
Vorlauf BHV
Rücklauf BHV
Ablauf Schmutzwasser
Lüftungskanäle, verkleidet
Bodenheizverteiler
Wasserverteilung

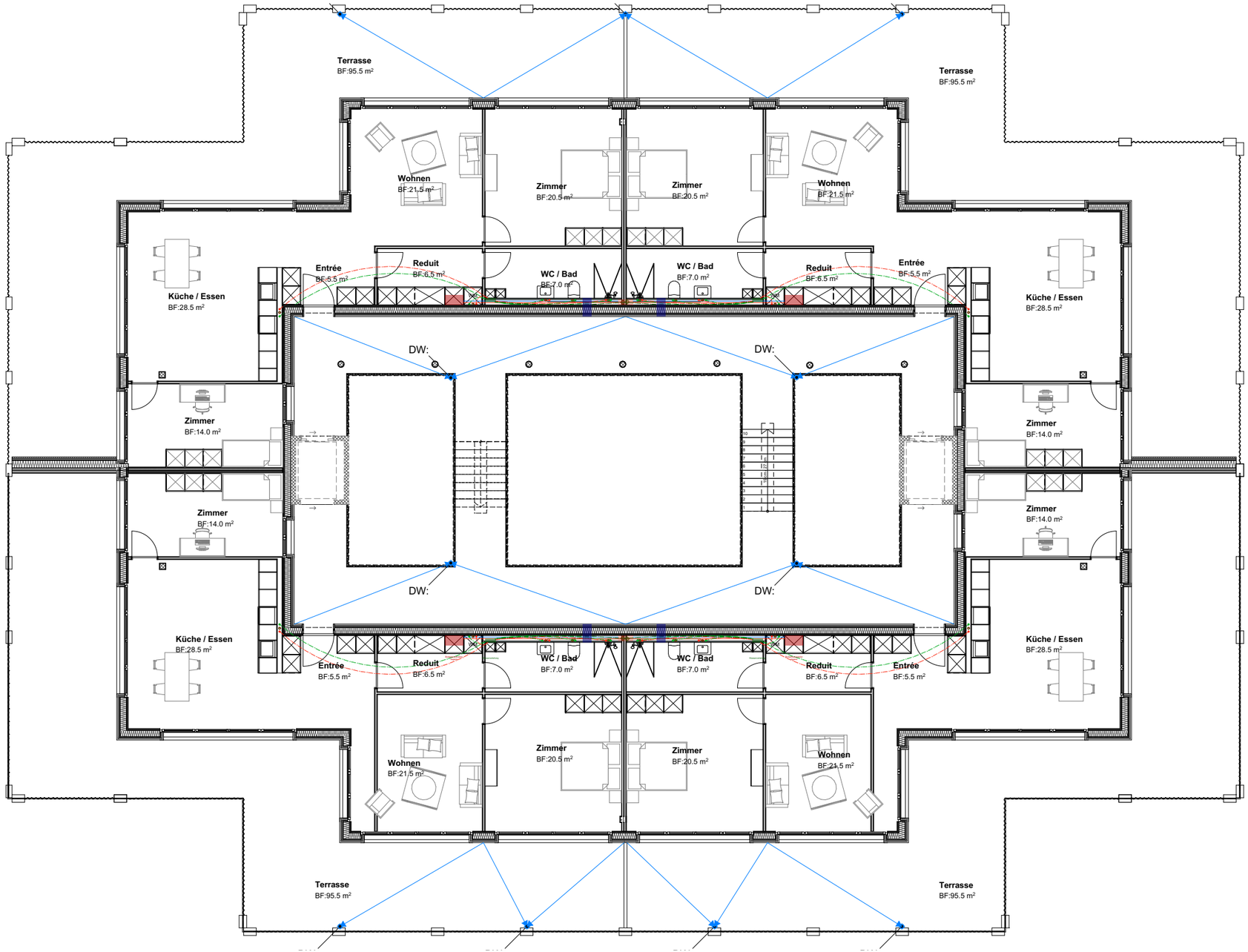


N

MST: 1:150

0m 2m 5m

- Warmwasser
- Kaltwasser
- Vorlauf BHV
- Rücklauf BHV
- Ablauf Schmutzwasser
- Lüftungskanäle, verkleidet
- Bodenheizverteiler
- Wasserverteilung

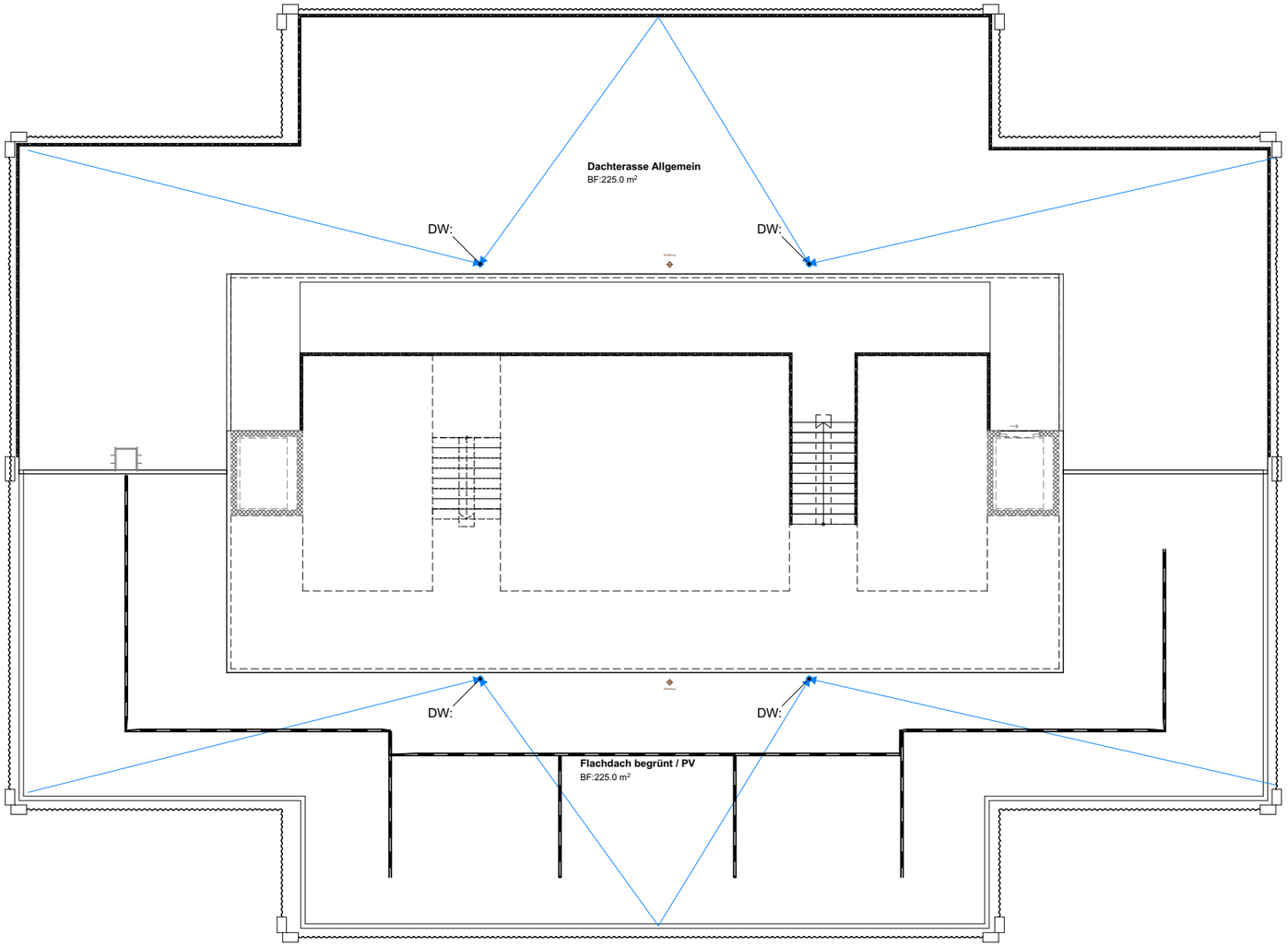


N

MST: 1:150

0m 2m 5m

- Warmwasser
- Kaltwasser
- Vorlauf BHV
- Rücklauf BHV
- Ablauf Schmutzwasser
- Lüftungskanäle, verkleidet
- Bodenheizverteiler
- Wasserverteilung



N

MST: 1:150

0m 2m 5m

Warmwasser
Kaltwasser
Vorlauf BHV
Rücklauf BHV
Ablauf Schmutzwasser
Lüftungskanäle, verkleidet
Bodenheizverteiler
Wasserverteilung

Diplomarbeit 2026 | Kostenermittlung

Mika Koller | Dipl. Techniker Bauplanung Architektur | L-Tba-Do-a

GRUNDLAGEN KOSTENVORANSCHLAG

› Projektpläne Diplomarbeit Mika Koller (Situation, Grundrisse, Schnitte, Fassaden, Umgebungsplan)
› Infos und Grundlagen aus der Aufgabenstellung
› Infos aus der Fragenbeantwortung und den Zwischenbesprechungen
› Baubeschrieb nach BKP

GENAUIGKEITSGRAD

› Der Genauigkeitsgrad der Kostenberechnung beträgt +/- 10 % bezogen auf die Gesamtbausumme.

AUSMASSRESERVEN

› Bei sämtlichen Ausmasspositionen (m1, m2, etc.) wurden 1.5 % Reserve eingerechnet. Die Ausmassreserven bilden einen integrierenden Bestandteil der Kostenkalkulation.
› Gemäss Vorgabe der Aufgabenstellung wurde zudem ein Reservepool von 5 % von BKP 2 unter BKP 8 einkalkuliert.

MEHRWERTSTEUER

› Die Beträge verstehen sich inkl. 8.1 % Mehrwertsteuer.

KOSTENSTAND

› Kostenstand des Kostenvoranschlages ist April 2026 des Schweizerischen Baupreisindexes (BFS), Baugewerbe Total, 100.6 Indexpunkte (Basis Okt. 2025 = 100).

BEMERKUNG ZUR KOSTENBERECHNUNG

› Die Kostenermittlung wurde nach BKP erstellt. BKP 1 bis 5 sind nach Arbeitsgattungen mit Ausmass, Einheitspreis und Preis ermittelt.
› Vorgaben der Aufgabenstellung: Bauland CHF 5'000.-/m2, bestehendes Parkhaus pauschal CHF 6'000'000.-, Abbruch Autowaschstrasse, Tankstelle und Markt «Spar Express» pauschal CHF 150'000.-.
› Die Honorare sind unter den jeweiligen Hauptgruppen ausgewiesen (BKP 29 Gebäude, BKP 49 Umgebung) und nach SIA 102 / 103 / 108 berechnet.
› Es wurden aktuelle und marktübliche Preise vergleichbarer Objekte eingesetzt.

ABKÜRZUNGEN

› In der Detailkostenberechnung sind in der dritten Spalte Abkürzungen zu einzelnen Positionen eingetragen. Daraus ist ersichtlich, auf welcher Grundlage die jeweilige Position ermittelt wurde:

RCH = Bereits bezahlte Rechnung
WV = Werkvertrag
BUD = Budgetposition
A = Annahmen

NICHT ENTHALTENE KOSTEN

0 GRUNDSTÜCK
› Allfällige Kosten für Nachbarentschädigungen, Ablösen von Servituten, Perimeterbeiträge an Leitungs- und Strassenbau
› Verkehrsanlagen ausserhalb Grundstück (lediglich Absenken der Randsteine bei der Einfahrt eingerechnet)

1 VORBEREITUNGSARBEITEN
› Kosten für Beseitigung allfälliger Altlasten im Terrain wie kontaminiertes Erdreich
› Kosten für spezielle Massnahmen im Baugrund wie Felsaushub, Grundwasserhaltung und -abdichtung

2 GEBÄUDE
› Kosten für Winterbaumassnahmen wie Gerüstheizung
› Mieterausbauten und mieterseitige Einrichtungen der Gewerbeflächen

3 BETRIEBSEINRICHTUNGEN
› Keine Betriebseinrichtungen vorgesehen

4 UMGEBUNG
› Spielgeräte und Spielplatzbelag
› Strassenbäume entlang der Sihl und Anpassungen im öffentlichen Strassenraum

5 BAUNEBENKOSTEN
› Finanzierungskosten vor und während der Bauausführung
› Bauherrenleistungen, Projektbegleitung, Reisespesen
› Vermietungs-, Marketing-, Inserate- und Verwaltungskosten
› Anwalts- und Gerichtskosten
› Bewachung durch Dritte während der Bauzeit
› Kosten für Modelle
› Selbstbehalte bei Schadenfällen (Bauwesen- und Bauherrenhaftpflichtversicherung)
› Leerstandskosten, Ertragsausfälle, Inkonvenienz- und Nachbarentschädigungen

9 AUSSTATTUNG
› Möblierung und Einrichtungen der Mieter (Wohnungen und Gewerbe), Kleininventar und Reinigungsgeräte
› Betriebseinrichtungen der Gewerbemieter, Telefonendgeräte, WLAN und Antennen

GESAMTKOSTEN NACH BKP 2-STELLIG			
			Betrag
	TOTAL ANLAGEKOSTEN		33'929'300
0	GRUNDSTÜCK-ERSCHLIESSUNG UND VORLEISTUNGEN		18'181'300
00	VORSTUDIEN		0
01	GRUNDSTÜCK- RESP. BAURECHTERWERB		18'025'000
02	NEBENKOSTEN ZU GRUNDSTÜCK- RESP. BAURECHTERWERB		156'300
03	ABFINDUNGEN, SERVITUTE, BEITRÄGE		0
04	FINANZIERUNG VOR BAUBEGINN		0
05	ERSCHLIESSUNG DURCH LEITUNGEN (ausserhalb Grundstück)		0
06	ERSCHLIESSUNG DURCH VERKEHRSANLAGEN (ausserhalb Grundstück)		0
09	HONORARE		0
1	VORBEREITUNGSARBEITEN		1'301'600
10	BESTANDESAUFNAHMEN, BAUGRUNDUNTERSUCHUNGEN		40'000
11	RÄUMUNGEN, TERRAINVORBEREITUNGEN		1'214'100
12	SICHERUNGEN, PROVISORIEN		0
13	GEMEINSAME BAUSTELLENEINRICHTUNG		47'500
14	ANPASSUNGEN AN BESTEHENDEN BAUTEN		0
15	ANPASSUNGEN AN BESTEHENDEN ERSCHLIESSUNGSLEITUNGEN		0
16	ANPASSUNGEN AN BESTEHENDEN VERKEHRSANLAGEN		0
17	SPEZ. FUNDATIONEN, BAUGRUBENSICHERUNGEN UND GRUNDWASSERABDICHTUNGEN		0
19	HONORARE		0
2	GEBÄUDE	100%	13'011'700
20	BAUGRUBE	0.05%	5'985
21	ROHBAU 1	13.72%	1'785'800
22	ROHBAU 2	18.56%	2'415'400
23	ELEKTROANLAGEN	6.36%	827'000
24	HEIZUNGS-, LÜFTUNGS-, KLIMAANLAGEN	3.45%	449'100
25	SANITÄRANLAGEN	15.54%	2'021'700
26	TRANSPORTANLAGEN	1.61%	210'000
27	AUSBAU 1	15.66%	2'037'000
28	AUSBAU 2	10.58%	1'376'800
29	HONORARE	14.47%	1'882'900
3	BETRIEBSEINRICHTUNGEN		0
30	BAUGRUBE		0
31	ROHBAU 1		0
32	ROHBAU 2		0
33	ELEKTROANLAGEN		0
34	HEIZUNGS-, LÜFTUNGS-, KLIMA- UND KÄLTEANLAGEN		0
35	SANITÄRANLAGEN		0
36	TRANSPORTANLAGEN, LAGERANLAGEN		0
37	AUSBAU 1		0
38	AUSBAU 2		0
39	HONORARE		0

GESAMTKOSTEN NACH BKP 2-STELLIG			
			Betrag
4	UMGEBUNG		456'100
40	TERRAINGESTALTUNG		5'800
41	ROH- UND AUSBAUARBEITEN		0
42	GARTENANLAGEN		311'900
44	INSTALLATIONEN		54'800
45	ERSCHLIESSUNG DURCH LEITUNGEN (innerhalb Grundstück)		30'500
46	STRASSEN UND PLÄTZE		0
47	KLEINERE KUNSTBAUTEN		0
48	KLEINERE UNTERTAGBAUTEN		0
49	HONORARE		53'100
5	BAUNENBENKOSTEN UND ÜBERGANGSKONTEN		328'000
50	WETTBEWERBSKOSTEN		0
51	BEWILLIGUNGEN, GEBÜHREN		227'000
52	MUSTER, MODELLE, VERVIELFÄLTIGUNGEN, DOKUMENTATION		44'200
53	VERSICHERUNGEN		23'300
54	FINANZIERUNG AB BAUBEGINN		0
55	BAUHERRENLEISTUNGEN		0
56	ÜBRIGE BAUNEBENKOSTEN		33'500
58	ÜBERGANGSKONTEN FÜR RÜCKSTELLUNGEN UND RESERVEN		0
59	ÜBERGANGSKONTEN FÜR HONORARE		0
8	RESERVEPOOL		650'600
81	RESERVEPOOL 5% VON BKP 2		650'600
9	AUSSTATTUNG		0
	Keine Massnahmen eingerechnet		

GESAMTKOSTEN NACH BKP, DETAILLIERT				Res.	Mass	Einheitspreis	Quantum	Umbau Parkhaus Betrag
				1.015				
0		GRUNDSTÜCK						18'181'300
01		**GRUNDSTÜCK- RESP. BAURECHTERWERB**						**18'025'000**
011		Grundstückerwerb						18'025'000
		Erwerb Bauland, Parzelle IQ1983 (CHF 5'000.-/m2)	RCH	1.00	m2	5'000	2'405	12'025'000
		Bestehendes Parkhaus-Gebäude (pauschal)	RCH	1.00	gl	6'000'000	1	6'000'000
02		**NEBENKOSTEN ZU GRUNDSTÜCK- RESP. BAURECHTERWERB**						**156'300**
022		Notariatskosten						96'200
		Notariatskosten (0.8 % von Erwerb)	RCH	1.00	gl	0.8%	12'025'000	96'200
023		Grundbuchgebühren						60'100
		Grundbuchgebühren (0.5 % von Erwerb)	RCH	1.00	gl	0.5%	12'025'000	60'100
1		VORBEREITUNGSARBEITEN						1'301'600
10		**BESTANDESAUFNAHMEN, BAUGRUNDUNTERSUCHUNGEN**						**40'000**
101		Bestandesaufnahmen						35'000
		Rissprotokolle Nachbarsgebäude und Strasse		1.00	gl	20'000	1	20'000
		Gebäudetechnik, Kanalisation	RCH	1.00	gl	15'000	1	15'000
102		Baugrunduntersuchungen						5'000
		Annahme für örtliche Sondagen Baugrund	A	1.00	gl	5'000	1	5'000
11		**RÄUMUNGEN, TERRAINVORBEREITUNGEN**						**1'214'100**
111		Rodungen						0
		In Abbruch enthalten	A	1.015	m2	1.00		0
112		Rückbau						1'214'100
		Abbrucharbeiten						
		Abbruch Autowaschstrasse, Tankstelle, Markt «Spar Express» (pauschal, inkl. Abtransport, Entsorgung, Sondermüll)	WV	1.00	gl	150'000	1	150'000
		Rodung + Räumung Parzelle	WV	1.00	gl	1'500	1	1'500
		Abbruch Beläge, Grenzmauer inkl. Zaun	WV	1.00	gl	2'000		0
		Abbruch Betonwände 20 cm, bestehender Lift-/Podestturm und Treppenhaus		1.015	m2	165	732	122'600
		Abbruch Decken und Podeste bei Lift und Treppenhaus		1.015	m2	400	310	125'900
		Abbruch Betontreppen inkl. Podeste		1.015	m2	400	43	17'500
		Trennschnitte best. Decke inkl. Jetting (Rampenkanten, Fassade)		1.015	m1	295	420	125'800
		Rückbau Überzug, Abdichtung, Markierungen und Einrichtungen (Parkdecks)		1.015	m2GF	150	3'980	606'000
		Teilabbruch Rampenfelder (ca. 30 cm), ersetzt durch gerade Decken		1.015	m3	190	336	64'800
13		**GEMEINSAME BAUSTELLENEINRICHTUNG**			% BKP 2	0.365%	13'011'700	**47'500**
131		Abschrankungen						3'000
		Geschlossene Abschrankungen Baustelle		1.015	St	25	80	2'000
		Zuschlag für Tore und Türen		1.015	St	500	2	1'000
136		Kosten für Energie, Wasser und dgl.						33'400
		Baustrom, Bauwasser nach Rohbauvollendung	A	1.00	%	0.30%	11'128'785	33'400
139		Übriges						11'100
		Schuttmulden für Zwischen-, Endreinigung Abschlussphase	A	1.00	%	0.10%	11'128'785	11'100
2		GEBÄUDE						13'011'700
20		**BAUGRUBE**						**5'985**
201		Baugrubenaushub						5'985
	.1	Erdarbeiten und Hinterfüllungen						5'985
		Baugrubenaushub						
		Baustelleneinrichtung	WV	1.015	gl	5%	5'700	285
		Aushub Liftgruben		1.015	m3	180	20	3'700
		Transport						
		Abtransport und Deponiegebühren Aushub		1.015	m3	65	30	2'000
21		**ROHBAU 1**						**1'785'800**

GESAMTKOSTEN NACH BKP, DETAILLIERT				Res.	Mass	Einheitspreis	Quantum	Umbau Parkhaus Betrag
				1.015				
211		Baumeisterarbeiten						781'400
	.0	Baustelleneinrichtung						61'800
		Allgemeine Baustelleneinrichtung (% der Baumeisterarbeiten ohne Gerüste)		1.00	%	9%	686'900	61'800
	.1	Gerüstungen						76'500
		Leichtes Fassadengerüst inkl. Miete (Hülle und Lichthof)		1.015	m2	25	2'878	73'000
		Regenschutzdächer	WV	1.015	m2	31	20	600
		Absturzsicherungen im Innenbereich	WV	1.015	gl	2'900	1	2'900
	.5	Beton- und Stahlbetonarbeiten						613'700
		Liftunterfahrt unter Gebäude		1.015	St	5'500	2	11'200
		Decken						
		Betondecken 24 cm, Arm. 115 kg/m3	WV	1.015	m2	152	1'282	198'200
		Betondecken 30 cm, Arm. 130 kg/m³ (Ersatz Rampenfelder)		1.015	m2	192	1'120	218'400
		Zuschlag Einbau Decken in Bestand (Rampenersatz, Decke 5. OG)		1.015	m2	80	1'952	158'500
		Stützen aussen						
		Vorfab. Stütze 0,1 - 0,2 m2, h bis 330 cm, Nd 3000 - 4000 kN		1.015	St	1'000	21	21'300
		Stützen innen						
		Vorfab. Stütze bis 0,1 m2, h bis 330 cm, Nd 5000 - 6000 kN		1.015	St	1'000	6	6'100
	.6	Maurerarbeiten						2'600
		Maurerarbeiten						
		Wände Kalksandstein 12 - 15 cm	WV	1.015	m2	95	15	1'400
		Wandlager bei allen Wänden		1.015	m1	16	8	100
		Zementüberzug Kellerräume (Technikraum)	WV	1.015	m2	45	25	1'100
	.7	Instandsetzungsarbeiten / Kernbohrungen						14'200
		Kernbohrungen in Wänden und Decken für HLKSE		1.015	St	140	100	14'200
	.9	Regiearbeiten						12'600
		Regiearbeiten Baumeister		1.00	%	2.0%	630'500	12'600
212		Montagebau in Beton und vorfabriziertem Mauerwerk						43'800
	.2	Elemente in Beton						43'800
		Elemente Liftschacht	WV	1.015	Etage	3'600	12	43'800
213		Montagebau in Stahl						75'200
	.2	Stahlkonstruktion						75'200
		Stahlträger Maisonetten (HEB 150), inkl. Montage und Brandschutz	A	1.015	kg	8	9'264	75'200
214		Montagebau in Holz						885'400
	.1	Traggerippe (Zimmermannskonstruktionen)						25'200
		Maisonette-Treppen		1.05	St	2'000	12	25'200
	.2	Traggerippe (Ingenieurholzbau)						99'900
		Zwischendecken Maisonetten: CLT 80 mm, inkl. Montage	A	1.015	m2	230	428	99'900
	.3	Holztafelbau						760'300
		Aussenwand Holzständerwand 200 mm, DWD 16, OSB 18, Installationsebene 30, Fermacell 15 (Aufbau Hülle und Lichthof)	A	1.015	m2	380	1'971	760'300
215		Fassadenkonstruktion						0
	.4	Traggerippe						0
				1.015				0
	.5	Äussere Verkleidungen						0
				1.015				0
22		**ROHBAU 2**						**2'415'400**
221		Fenster, Aussentüren, Tore						933'400
	.1	Fenster in Holz-Metall						914'600
		Lochfenster						
		Fenster Holz-Metall, Standardfenster 3-fach Verglasung (alle Geschosse, inkl. raumhohe Verglasungen)		1.015	m2	620	989	622'400
		Zuschlag für Schallschtzverglasung		1.015	m2	170	989	170'700
		Zuschlag Fenstertüre Loggien (alle Loggien erschlossen mit Fenstertüren)		1.015	St	2'720	19	52'500
		Zuschlag Fenstertüre Terrassen 4./5. OG (zusätzlich, nicht Loggia)		1.015	St	2'720	25	69'000
	.6	Aussentüren, Tore aus Metall						18'800
		Aussentüre EG, Haupteingang, bxh in mm: 2410 x 2200		1.015	St	8'500	1	8'600
		Garagentor		1.015	St	10'000	1	10'200
222		Spenglerarbeiten						71'100
		Dachrandabschluss Spenglerblech (Flachdächer und Terrassen), abgewickelt ca. 50 cm	A	1.015	m1	140	500	71'100
224		Bedachungsarbeiten						824'700
	.1	Plastische und elastische Dichtungsbeläge (Flachdächer)						785'400
		Plattenbelag 20 mm auf Stelzlager, Loggien und Laubengänge	BUD	1.015	m2	180	756	138'100
		Flachdächer gedämmt						
		Flachdach begehbar: Dampfbremse, PIR 240 mm, Abdichtung 2-lagig bituminös		1.015	m2	220	750	167'400
		Loggien/Laubengänge: Abdichtung 2-lagig, PIR 30 mm, Vakuumdämmung 20 mm		1.015	m2	330	756	253'100
		Flachdach nicht begehbar: Dampfbremse, PIR 240 mm, Abdichtung 2-lagig		1.015	m2	155	225	35'400
		Dachwassereinläufe (1 St je 100 m² Dachfläche)		1.015	St	140	10	1'400
		Plattenbelag 20 mm auf Stelzlager, Dachterrasse allgemein		1.015	m2	180	225	41'100
		Rundkies 120 mm, Drainagematte, Schutzvlies (Kiesdach mit PV)		1.015	m2	40	225	9'100
		Plattenbelag 20 mm auf Stelzlager, Terrassen 4./5. OG		1.015	m2	180	525	95'900
		An- und Abschlüsse zu Flachdach gedämmt (Dachrand)		1.015	m1	75	509	38'800
		Nebenarbeiten und Zuschläge						
		Seilsicherungssystem		1.015	m2	25	200	5'100
	.9	Flachdacharbeiten Regie						39'300
		Annahme für provisorische Abdichtungen, Trocknungsarbeiten, etc.		1.00	%	5.0%	785'400	39'300

GESAMTKOSTEN NACH BKP, DETAILLIERT								Umbau Parkhaus
BKP		Bezeichnung		Res.	Mass	Einheitspreis	Quantum	Betrag
				1.015				
225		Spez.Dichtungen/Dämmungen						81'900
	.1	Fugendichtungen						35'900
		Fugenabdichtungen zu Innenausbau		1.015	m2GF	6	5'894	35'900
	.3	Spezielle Feuchtigkeitsabdichtungen						4'100
		Abdichtung Liftgrube		1.015	St	2'000	2	4'100
	.4	Brandschutzverkleidungen und dgl.						41'900
		Brandabschottungen		1.015	m2GF	7	5'894	41'900
226		Fassadenputze						334'000
	.2	Verputzte Aussenwärmedämmungen						334'000
		Verputzte Fassade auf Putzträgerplatte (Wände Lichthof)		1.015	m2	200	685	139'000
		Welleternit Swisspearl Ondapress 6 mm, RAL 7009, inkl. UK 2 x 30 mm	A	1.015	m2	260	739	195'000
227		Äussere Oberflächenbehandlungen						10'400
	.1	Äussere Malerarbeiten						10'400
		2 Anstriche auf verputzte Wand- und Deckenflächen		1.015	m2	15	685	10'400
228		Äussere Abschlüsse, Sonnenschutz						159'900
	.2	Lamellenstoren						115'500
		Lamellenstoren, elektrisch, bei jedem Fenster und jeder Fenstertüre		1.015	m2	115	989	115'500
	.3	Sonnenstoren						44'400
		Gelenkarmmarkisen Stoff, Ausladung 2.00 m (Loggien und Terrassen)		1.015	m1	310	141	44'400
23		**ELEKTROANLAGEN**			m2GF		140	**827'000**
230		Elektroinstallationen (Sammelposition)						628'200
		Elektroinstallationen, inkl. PVA, Exkl. Leuchtenlieferung		1.015	m2GF	105	5'894	628'200
233		Leuchten und Lampen						180'000
		Lieferung						
		Leuchtenlieferung Allgemein		1.00	m2GF	150'000	1	150'000
		Leuchtenlieferung Aussenbereich		1.00	m2GF	30'000	1	30'000
239		Regie, Unvorhergesehenes						18'800
		Reserve für Regiearbeiten Elektro		1.00	%	3.0%	628'200	18'800
24		**HEIZUNGS-, LÜFTUNGS-, KLIMAANLAGEN**						**449'100**
240		Heizungs- und Lüftungsanlage (Sammelposition)						330'800
		Wärmeverteilung, Bodenheizung		1.015	m2EBF	53	3'500	188'300
		Fernwärme: Hausanschluss und Übergabestation inkl. Regelung	A	1.015	m2EBF	30	3'500	106'600
		Bauheizung	WV	1.015	m2EBF	6	5'894	35'900
244		Lüftungsanlagen						108'400
		Einzelraumventilatoren feuchtegesteuert, Nasszellen (48 Bäder)	A	1.015	St	700	48	34'100
		Einzelraumventilatoren mit verkleidetem Kanal (4 Eckbäder, 4. OG)	A	1.015	St	1'800	4	7'300
		Lüftungsgerät Café mit WRG, 2500-3000 m3/h, inkl. Regelung	A	1.015	gl	48'000	1	48'700
		Aussen-/Fortluftkanäle Café (über Lager), Gitter, Schalldämpfer	A	1.015	gl	18'000	1	18'300
249		Übriges						9'900
		Reserve für Regiearbeiten Heizung		1.00	%	3.0%	330'800	9'900
25		**SANITÄRANLAGEN**						**2'021'700**
250		Sanitäranlage (Sammelposition						1'419'100
		Sanitärinstallationen: Apparate, Leitungsnetz, Dämmungen (je Stück)		1.00	St	2'400	314	753'600
		Warmwasser: Ladesystem inkl. 2 Speicher à 750 l, Montage	A	1.00	gl	38'000	1	38'000
		Waschmaschine/Tumbler-Kombigerät inkl. Montage (je Reduit)		1.00	gl	5'800	34	197'200
		Balkon- und Terrassenentwässerung inkl. Dämmungen (Loggien, Laubengänge)		1.015	m2DF	60	756	46'000
		Dachentwässerung inkl. Dämmungen		1.015	m2DF	25	975	24'700
		Grundleitungen Schmutz- und Regenwasser (Fläche EG)		1.015	m2	36	436	15'900
		GIS-Vorwandelemente inkl. Beplankung und Ausflockung		1.015	m2	430	212	92'500
		Zuschlag für doppelseitige Beplankung	WV	1.015	m2	120	75	9'100
		Duschtrennwände inkl. Montage	WV	1.015	m2	2'500	95	241'100
		Budget für Retentionsanlage (nicht enthalten, evt. Auflage)		1.015	gl	1'000	1	1'000
258		Kücheneinrichtungen						560'000
		Küche Budget (Einfrontenküche)		1.00	St	16'000	30	480'000
		Küche mit Insel (4. OG)		1.00	St	20'000	4	80'000
259		Übriges						42'600
		Reserve für Regiearbeiten Sanitär		1.00	%	3.0%	1'419'100	42'600
26		**TRANSPORTANLAGEN**						**210'000**

GESAMTKOSTEN NACH BKP, DETAILLIERT								Umbau Parkhaus
BKP		Bezeichnung		Res.	Mass	Einheitspreis	Quantum	Betrag
				1.015				
261		Aufzüge						210'000
		Personenaufzug 675 kg, 2 Aufzüge x 6 Halte		1.00	Halt	10'500	12	126'000
		Zuschlag für zweiseitige Türe in Kabine	WV	1.00	Halt	5'500	12	66'000
		Zuschlag für zusätzliche Schachttüre	WV	1.00	Halt	1'500	12	18'000
27		**AUSBAU 1**						**2'037'000**
271		Gipserarbeiten						595'600
	.0	Verputzarbeiten (innere)						147'200
		Wände						
		Weissputz		1.015	m2	25	5'800	147'200
	.1	Spezielle Gipserarbeiten						414'700
		Wände						
		Leichtbauwände einfacher Ständer (wohnungsintern)		1.015	m2	160	1'607	261'000
		Leichtbauwände doppelter Ständer (Wohnungstrennwände)		1.015	m2	175	865	153'700
	.9	Regiearbeiten						33'700
		Annahme für Regiearbeiten		1.00		6.0%	561'900	33'700
272		Metallbauarbeiten						532'900
	.1	Metallbaufertigteile						48'900
		Veloständer (98 Veloabstellplätze)		1.015	St	225	98	22'400
		Briefkastenanlage (1 St je Wohnung)		1.015	St	630	34	21'700
		Container Abfall und Papier		1.015	St	950	5	4'800
	.2	Allgemeine Metallbauarbeiten						484'000
		Metallgeländer Innentreppen		1.015	St	3'300	20	67'000
		Fassadenbegrünung: Stahlseile Greencable Light, inkl. Verankerung	A	1.015	m2	70	300	21'300
		Fassadenbegrünung: HPL-Pflanzkörbe inkl. Substrat, Bewässerung	A	1.015	St	950	40	38'600
		Stakettengeländer mit Handlauf Laubengänge & Dachterrasse		1.015	m1	520	350	184'700
		Handlauf Metall einbrennlackiert	A	1.015	m1	250	550	139'600
		Metallgeländer mit Glasfüllung (Maisonetten 1./3. OG und Gewerbe EG)		1.015	m1	650	50	32'800
273		Schreinerarbeiten						880'200
	.0	Innentüren und -fenster in Holz						735'100
		Rahmentüren Wohnungen (Innentüren)		1.015	St	3'120	169	535'200
		Wohnungseingangstüren EI 30 (34 Wohnungen)		1.015	St	4'300	34	148'400
		Stahlzargentüren EG (Gewerbe, Technik, WC)		1.015	St	800	7	5'700
		Kellerabteiltüren (26 Keller), inkl. Beschläge	A	1.015	St	1'400	26	36'900
		Zuschlag Türschliesser (Wohnungseingangstüren)		1.00	St	235	34	8'000
		Zuschlag für integr. Türschliesser		1.015	St	450	2	900
	.1	Wandschränke, Gestelle und dgl.						145'100
		Wandschrank Entrée		1.015	St	2'600	55	145'100
275		Schliessanlagen						18'100
		Mechanische Zylinder inkl. Schlüssel (34 Wohnungen, 34 Briefkästen, 26 Keller)		1.015	St	190	94	18'100
278		Beschriftungen, Markierungen, Signaletik						10'200
	.0	Versetzbare Elementwände						10'200
		Annahme		1.015	gl.	10'000	1	10'200
28		**AUSBAU 2**						**1'376'800**
281		Bodenbeläge						771'900
	.0	Unterlagsböden						414'100
		Trockenunterlagsboden: Trittschall 20 mm, Fermacell Bodenheizungselement 25 mm, Deckblatt 12 mm	A	1.015	m2	120	3'400	414'100
	.2	Bodenbeläge in Kunststoffen, Textilien und dgl.						1'000
		Schmutzschleusenteppich Eingangsbereich Treppenhaus		1.015	m2	500	2	1'000
	.6	Bodenbeläge Plattenarbeiten						94'800
		Bodenbeläge (Budgetpreis 120/m2)		1.015	m2	120	386	47'000
		Zuschlag für ausbilden Duschentasse		1.015	St	500	40	20'300
		Zuschlag Abdichtung Boden Nasszellen		1.015	m2	70	386	27'500
	.7	Bodenbeläge in Holz						262'000
		Parkett Eiche 15 mm (Wohnräume)		1.015	m2	95	2'717	262'000
	.9	Sockel						0
		Sockel in Budgetbeträge der Bodenbeläge enth.		1.015				0
282		Wandbeläge, Wandverkleidungen						160'500
	.4	Wandbeläge Plattenarbeiten						160'500
		Wandplatten Nasszellen (bis 2.10 m)		1.015	m2	110	1'239	138'300
		Zuschlag Abdichtung im Bereich Dusche		1.015	m2	70	312	22'200
283		Deckenverkleidungen						213'200
	.3	Deckenverkleidungen in Mineralfasern						213'200
		Aerogel-Dämmplatte	A	1.015	m2	300	700	213'200

GESAMTKOSTEN NACH BKP, DETAILLIERT				Res.	Mass	Einheitspreis	Quantum	Umbau Parkhaus Betrag
BKP		Bezeichnung						
				1.015				
285		Innere Oberflächenbehandlungen						165'400
	.1	Innere Malerarbeiten						147'500
		Wand						
		Anstrich Wände (Wohnräume, Nasszellen oberhalb Platten, EG Gewerbe)		1.015	m2	8	5'800	47'100
		Decke						
		Anstrich rohe Decken (Wohnungsdecken: Wohnräume und Nasszellen)		1.015	m2	8	3'064	24'900
		Diverses						
		Türzargen streichen		1.015	St	135	211	28'900
		Liftfronten aussen streichen		1.015	m1	45	96	4'400
		Anstrich auf bestehende Stützen		1.015	m1	45	400	18'300
		Diverse Malerarbeiten (Kleinteile)		1.015	m2GF	4	5'894	23'900
	.4	Beschriftungen						17'900
		Beschriftungen, Signaletik, Infotafeln		1.015	m2GF	3	5'894	17'900
286		Bauaustrocknung						23'900
		Bauaustrocknung		1.015	m2GF	4	5'894	23'900
287		Baureinigung						41'900
		Baureinigung		1.015	m2GF	7	5'894	41'900
29		**HONORARE**						**1'882'900**
291		Architekt						1'466'100
		Planung Phasen 3 - 5	WV					1'466'100
292		Bauingenieur						194'500
		Planung Phasen 3 - 5, pauschal	WV					95'500
		Holzbauingenieur Tragwerk, Phasen 3 - 5 (SIA 103, B = BKP 214)	A	1.00	gl	76'600	1	76'600
		Holzbauingenieur Bekleidungen, Phasen 3 - 5 (SIA 103, B = Eternitfassade)	A	1.00	gl	22'400	1	22'400
293		Elektroingenieur						47'000
		Planung Elektroanlagen Phasen 3 - 5	WV					47'000
294		HLK-Ingenieur						30'700
		Planung HLK-Anlagen Phasen 3 - 5, inkl. Fachkoordination	WV					30'700
295		Sanitäringenieur						123'200
		Planung Phasen 3 - 5	WV					123'200
296		Spezialisten						21'400
	.0	Geometer						2'400
		Übrige Vermessungen (Absteckung Achsen, Endaufnahme für Gemeinde, etc.)		1.015	gl	1'200	2	2'400
	.3	Bauphysiker						19'000
		Wärmeschutznachweis für Baueingabe	RCH	1.00	gl	3'804	5	19'000
3		**BETRIEBSEINRICHTUNGEN**						0
		Betriebseinrichtungen nicht enthalten, Mieterausbau						
4		**UMGEBUNG**						456'100
40		**TERRAINGESTALTUNG**						**5'800**
401		Erdbewegungen						5'800
	.1	Erdarbeiten						5'800
		Rohplanie Grünfläche		1.015	m2	8	710	5'800
42		**GARTENANLAGEN**						**311'900**
421		Gärtnerarbeiten, inkl. Belägen						261'900
		Baustelleneinrichtung		1.00	%	4%	251'800	10'100
		Hartflächen						
		Bestehende Asphaltzufahrt instand stellen (Risse vergiessen, Randpartien, Teilersatz Deckbelag inkl. Fräsen und Einbau)		1.015	m2	50	160	8'100
		Stellsteine als Abschluss Hartbeläge 100 x 8 x 25 cm, grau		1.015	m1	80	50	4'100
		Rasenliner Veloabstellflächen inkl. Unterbau (98 Veloabstellplätze)		1.015	m2	110	83	9'300
		Mergelbelag (Chaussierung), inkl. Unterbau		1.015	m2	100	320	32'500
		Grünflächen						
		Blumenwiese, inkl. Bodenvorbereitung und Ansaat		1.015	m2	22	710	15'900
		Bäume inkl. Baumgrube, Pflanzsubstrat, Verankerung und Fertigstellungspflege		1.015	St	2'200	56	125'000
		Absenken Randsteine bei Einfahrt		1.015	m1	600	10	6'100
		Bepflanzung, Budget für Pflanzen	BUD	1.015	gl	50'000	1	50'800
423		Ausstattungen, Geräte						50'000
		Budget für Sitzbänke, Sonnenschirme, Liegen, Tische, usw.	BUD	1.00	gl	50'000	1	50'000
424		Spiel- und Sportplätze						0
44		**INSTALLATIONEN**						**54'800**

GESAMTKOSTEN NACH BKP, DETAILLIERT				Res.	Mass	Einheitspreis	Quantum	Umbau Parkhaus Betrag
BKP		Bezeichnung						
				1.015				
443		Elektroanlagen						54'800
		Umgebungsbeleuchtung (Mast-/Pollerleuchten LED inkl. Fundament, Montage und Anschluss)		1.015	gl	2'000	27	54'800
45		**ERSCHLIESSUNG DURCH LEITUNGEN (innerhalb Grundstück)**						**30'500**
451		Erdarbeiten						25'400
		Elektroleitungen		1.015	m1	250	100	25'400
452		Kanalisationsleitungen						0
		Entwässerung Umgebungsflächen		1.015	m2	5	0	0
458		Kanalisationsspülung						5'100
		Spülen Kanalisation und TV Aufnahmen nach Bauvollendung		1.015	gl	5'000	1	5'100
49		**HONORARE**						**53'100**
491		Architekt						53'100
		Phasen 3 - 5	WV					53'100
5		**BAUNENBENKOSTEN UND ÜBERGANGSKONTEN**						328'000
51		**BEWILLIGUNGEN, GEBÜHREN**						**227'000**
511		Bewilligungen, Baugespann (Gebühren)						50'600
		Bewilligungen						
		Gebühr für Vorentscheid	ARCH	1.00	%	0.07%	13'011'700	9'100
		Bewilligungsgebühr Gemeinde, Spruchgebühr	RCH	1.00	%	0.15%	13'011'700	19'500
		Annahme für weitere Bewilligungsgebühren	A	1.00	%	0.05%	13'011'700	6'500
		Kosten für Baukontrolle und Abnahme Gemeinde (30% der Spruchgebühr)		1.00	%	30%	35'100	10'500
		Baugespann						
		Alu-Bauprofile, inkl. Miete während ord. Auflagefrist	RCH	1.00	gl	5'000	1	5'000
512		Anschlussgebühren						176'400
	.0	Kanalisation						20'000
		Kanalisationsanschlussgebühren		1.00	gl	1'000	20	20'000
		Gebühr für versiegelte Grundstücksfläche (ohne Haus)		1.00	gl	10		0
	.1	Elektrizität						30'000
		Netzanschlussbeitrag inkl. HAK	EI	1.00	gl	30'000	1.000	30'000
	.4	Wasser						126'400
		Wasseranschlussgebühren 1% von Mehrwert GVL-Summe (best. Gebäude mit CHF 6'000'000.-- abgezogen)		1.00	%	1.0%	12'641'700	126'400
52		**MUSTER, MODELLE, VERVIELFÄLTIGUNGEN DOKUMENTATION**						**44'200**
524		Vervielfältigungen, Plankopien						44'200
		Vervielfältigungen, Plankopien		1.00		0.30%	14'769'400	44'200
53		**VERSICHERUNGEN**						**23'300**
531		Bauzeitversicherungen						10'800
		Progressive Gebäudeversicherung GVL für Feuer-, Elementarereignis während Bauzeit (23 Monate)		1.00	Mt	23	469	10'800
532		Spezialversicherungen						12'500
		Bauwesenversicherung		1.00	%	0.06%	14'769'400	8'100
		Bauherrenhaftpflichtversicherung		1.00	%	0.03%	14'769'400	4'400
533		Selbstbehalt in Schadenfällen während der Bauzeit						0
		nicht enthalten		1.00				0
56		**ÜBRIGE BAUNEBENKOSTEN**						**33'500**
561		Bewachung durch Dritte						15'000
		Budget für Bewachungsdienst während Bauzeit		1.00	gl	15'000	1	15'000
566		Grundsteinlegung, Aufrichte, Einweihung						15'000
		Budget für Aufrichte, Einweihung, Tag der offenen Tür, etc.	BUD	1.00	gl	15'000	1	15'000
568		Baureklame (Kopftafel)						3'500
		Reklametafel		1.00	gl	3'500	1	3'500
8		**RESERVEPOOL**						650'600
81		Reservepool						650'600
		Reservepool 5% von BKP 2 (Gebäude)		1.00	%	0	13'011'700	650'600
9		**AUSSTATTUNG**						0
		keine Massnahmen eingerechnet						

Diplomarbeit 2026 | Wirtschaftlichkeit

Mika Koller | Dipl. Techniker Bauplanung Architektur | L-Tba-Do-a

Wohnungsspiegel & Übersicht

Diplomarbeit 2026 | SIHLWERK

Wohnungsspiegel (m²)

Wohnung	Geschoss	Typ	Zimmer	HNF	HNF je Geschoss	Reduit	Keller	Loggia / Terrasse
Wohnungen 1.x								
Whg 1.1	1. OG	Etagenwohnung	3.5	91.5		5.0	3.5	14.5
Whg 1.2	1.+2. OG	Maisonette	2.5	70.0	47.5 (1. OG) + 22.5 (2. OG)	4.5	6.0	5.5
Whg 1.3	1.+2. OG	Maisonette	2.5	70.0	47.5 (1. OG) + 22.5 (2. OG)	4.5	6.0	5.5
Whg 1.4	1.+2. OG	Maisonette	2.5	70.0	47.5 (1. OG) + 22.5 (2. OG)	4.5	6.0	5.5
Whg 1.5	1.+2. OG	Maisonette	2.5	70.0	47.5 (1. OG) + 22.5 (2. OG)	4.5	6.0	5.5
Whg 1.6	1. OG	Etagenwohnung	3.5	91.0		5.0	3.5	16.5
Total 6 Wohnungen				**462.5**		**28.0**	**31.0**	**53.0**
Wohnungen 2.x								
Whg 2.1	2. OG	Etagenwohnung	3.5	91.5		5.0	3.5	14.5
Whg 2.2	2. OG	Etagenwohnung	3.5	91.0		5.0	3.5	16.5
Whg 2.3	2. OG	Etagenwohnung	3.5	91.5		5.0	3.5	15.5
Whg 2.4	2. OG	Etagenwohnung	3.5	91.0		5.0	3.5	16.5
Whg 2.5	2.+3. OG	Maisonette	3.5	84.5	48.0 (2. OG) + 36.5 (3. OG)	7.0	3.5	5.5
Whg 2.6	2.+3. OG	Maisonette	3.5	84.5	48.0 (2. OG) + 36.5 (3. OG)	7.0	3.5	5.5
Whg 2.7	2.+3. OG	Maisonette	3.5	84.5	48.0 (2. OG) + 36.5 (3. OG)	7.0	3.5	5.5
Whg 2.8	2.+3. OG	Maisonette	3.5	84.5	48.0 (2. OG) + 36.5 (3. OG)	7.0	3.5	5.5
Total 8 Wohnungen				**703.0**		**48.0**	**28.0**	**85.0**
Wohnungen 3.x								
Whg 3.1	3. OG	Etagenwohnung	3.5	91.5		5.0	3.5	14.5
Whg 3.2	3. OG	Etagenwohnung	3.5	91.0		5.0	3.5	16.5
Whg 3.3	3. OG	Etagenwohnung	3.5	91.5		5.0	3.5	15.5
Whg 3.4	3. OG	Etagenwohnung	3.5	91.0		5.0	3.5	16.5
Whg 3.5	3.+2. OG	Maisonette	2.5	70.0	47.5 (3. OG) + 22.5 (2. OG)	4.5	3.5	5.5
Whg 3.6	3.+2. OG	Maisonette	2.5	70.0	47.5 (3. OG) + 22.5 (2. OG)	4.5	3.5	5.5
Whg 3.7	3.+2. OG	Maisonette	2.5	70.0	47.5 (3. OG) + 22.5 (2. OG)	4.5	3.5	5.5
Whg 3.8	3.+2. OG	Maisonette	2.5	70.0	47.5 (3. OG) + 22.5 (2. OG)	4.5	3.5	5.5
Total 8 Wohnungen				**645.0**		**38.0**	**28.0**	**85.0**
Wohnungen 4.x								
Whg 4.1	4. OG	Etagenwohnung	4.5	105.0		2.0	20.5	35.5
Whg 4.2	4. OG	Etagenwohnung	3.5	64.5		7.5	–	9.0
Whg 4.3	4. OG	Etagenwohnung	3.5	63.5		8.0	–	9.0
Whg 4.4	4. OG	Etagenwohnung	4.5	104.5		2.5	20.0	35.5
Whg 4.5	4. OG	Etagenwohnung	4.5	105.5		2.0	20.0	35.5
Whg 4.6	4. OG	Etagenwohnung	3.5	64.5		7.5	–	9.0
Whg 4.7	4. OG	Etagenwohnung	3.5	63.5		8.0	–	9.0
Whg 4.8	4. OG	Etagenwohnung	4.5	104.5		2.5	20.5	35.5
Total 8 Wohnungen				**675.5**		**40.0**	**81.0**	**178.0**
Wohnungen 5.x								
Whg 5.1	5. OG	Attikawohnung	3.5	97.0		6.5	–	95.5
Whg 5.2	5. OG	Attikawohnung	3.5	97.0		6.5	–	95.5
Whg 5.3	5. OG	Attikawohnung	3.5	97.0		6.5	–	95.5
Whg 5.4	5. OG	Attikawohnung	3.5	97.0		6.5	–	95.5
Total 4 Wohnungen				**388.0**		**26.0**	**–**	**382.0**
Total 34 Wohnungen				**2874.0**		**180.0**	**168.0**	**783.0**

Flächen = BF-Angaben aus dem Grundriss, SIA 416. Die Fläche der Maisonetten ist über beide Geschosse summiert.
Keller liegen im 1. OG. Reduit = Abstellraum in der Wohnung (NNF), Loggia / Terrasse = Aussengeschossfläche (AGF).

Wohnungsmix

Typ	Anzahl	HNF (m²)
2.5 Zi-Wohnungen	8	560.0
3.5 Zi-Wohnungen	22	1894.5
4.5 Zi-Wohnungen	4	419.5
Total	**34**	**2874.0**

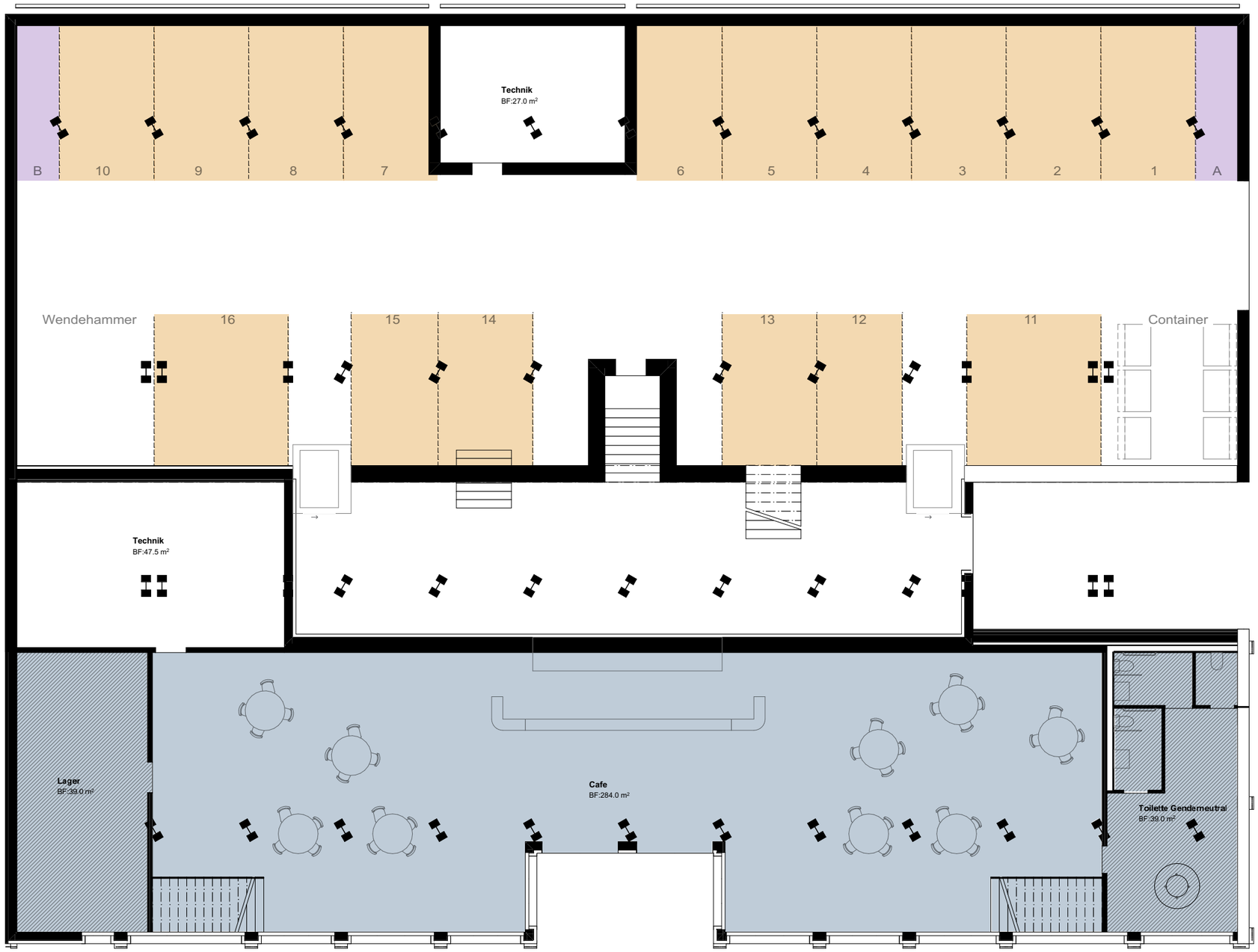
Gewerbe Café (m²)

Café EG	HNF	284.0
Rückzugsabteile 1. OG	HNF	150.0
Lager	NNF	39.0
WC genderneutral	NNF	39.0
Gesamtfläche Gewerbe		**512.0**

Parkplätze EG

Parkplätze 1–16	16 Stk.
Motorrad-Parkplätze A, B	2 Stk.

Separat mietbar.



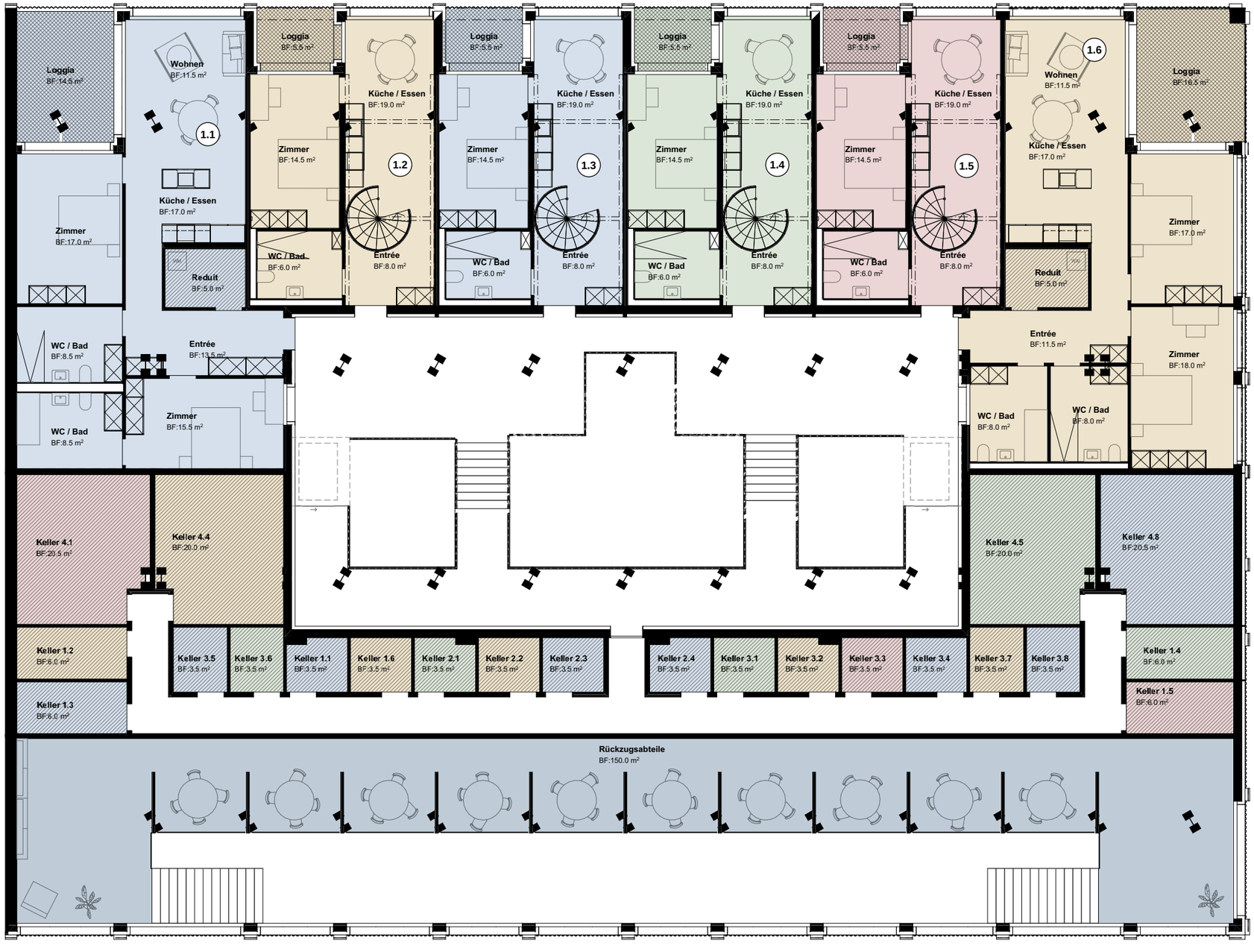
Gewerbe Café (m²)		
Café EG	HNF	284.0
Rückzugsabteile 1. OG	HNF	150.0
Hauptnutzfläche Café total		**434.0**
Lager	NNF	39.0
WC genderneutral	NNF	39.0
Gesamtfläche Gewerbe		**512.0**

Parkplätze separat dazu mietbar.

Planlegende

- Gewerbe, Hauptnutzfläche (HNF)
- Gewerbe, Nebennutzfläche (NNF): Lager, WC
- Parkplätze 1–16 (separat mietbar)
- Motorrad-Parkplätze A, B (separat mietbar)

Flächen = BF-Angaben aus dem Grundriss, SIA 416.
Technikräume sind nicht vermietet.



Wohnungen 1. OG

Wohnung 1.1	3.5 Zi
HNF	**91.5 m²**
Reduit / Keller	5.0 / 3.5
Loggia / Terrasse	14.5 m²

Wohnung 1.2	2.5 Zi
HNF	**70.0 m²**
auf 1. OG: 47.5 m²	
Reduit / Keller	4.5 / 6.0
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 1.3	2.5 Zi
HNF	**70.0 m²**
auf 1. OG: 47.5 m²	
Reduit / Keller	4.5 / 6.0
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 1.4	2.5 Zi
HNF	**70.0 m²**
auf 1. OG: 47.5 m²	
Reduit / Keller	4.5 / 6.0
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 1.5	2.5 Zi
HNF	**70.0 m²**
auf 1. OG: 47.5 m²	
Reduit / Keller	4.5 / 6.0
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 1.6	3.5 Zi
HNF	**91.0 m²**
Reduit / Keller	5.0 / 3.5
Loggia / Terrasse	16.5 m²

Total 1. OG	HNF 372.5 | Reduit 10.0 | AGF 53.0

Gewerbe

Café, Rückzugsabteile (HNF)	150.0

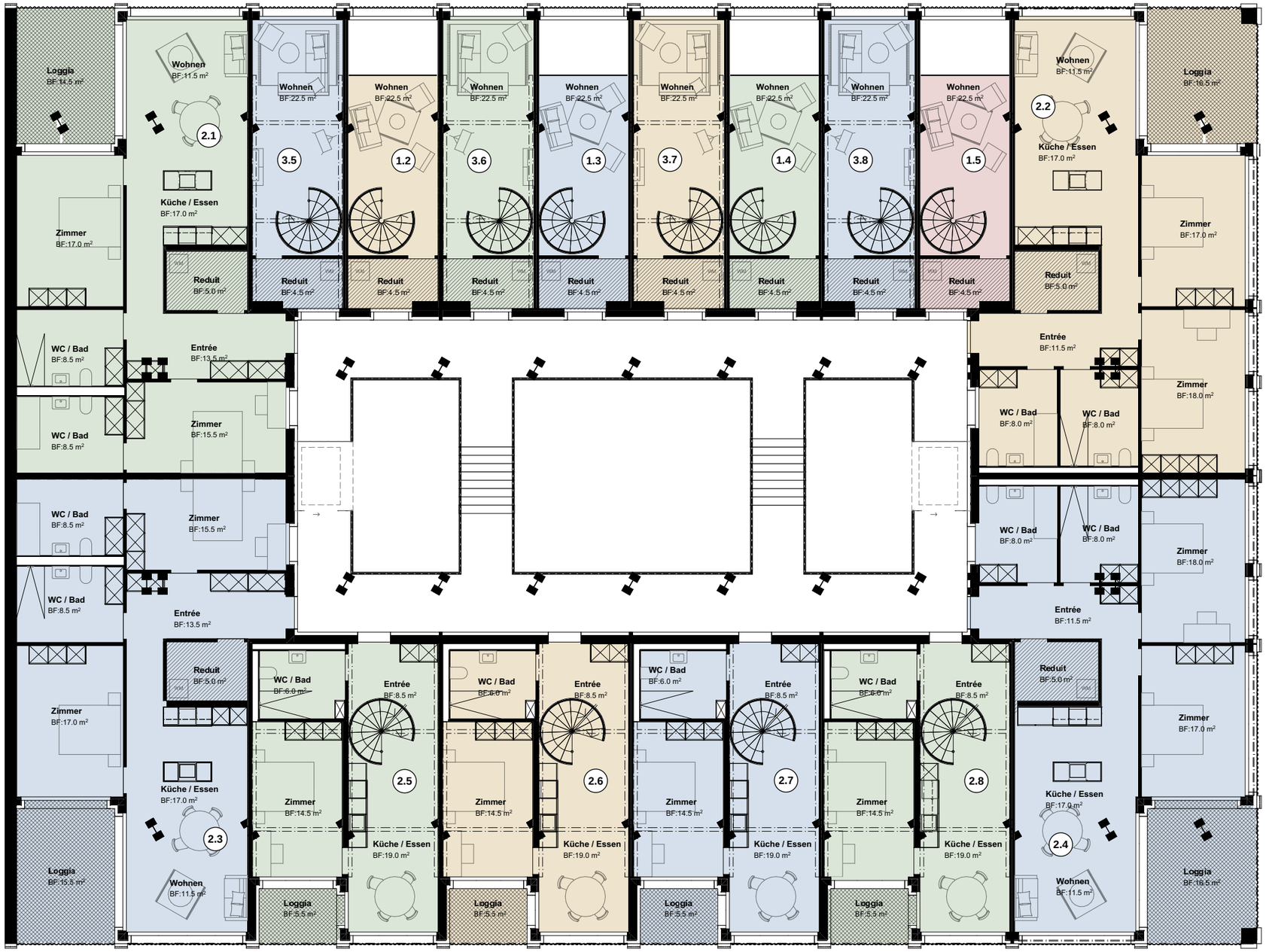
Keller (NNF, m²)

Keller 1.1	3.5	Keller 3.2	3.5
Keller 1.2	6.0	Keller 3.3	3.5
Keller 1.3	6.0	Keller 3.4	3.5
Keller 1.4	6.0	Keller 3.5	3.5
Keller 1.5	6.0	Keller 3.6	3.5
Keller 1.6	3.5	Keller 3.7	3.5
Keller 2.1	3.5	Keller 3.8	3.5
Keller 2.2	3.5	Keller 4.1	20.5
Keller 2.3	3.5	Keller 4.4	20.0
Keller 2.4	3.5	Keller 4.5	20.0
Keller 3.1	3.5	Keller 4.8	20.5
Total 22 Keller			**154.0**

Planlegende

- Hauptnutzfläche (HNF)
- Nebennutzfläche (NNF): Reduit, Keller
- Aussengeschossfläche (AGF): Loggia, Terrasse
- Gewerbe (Café)

Flächen = BF-Angaben aus dem Grundriss, SIA 416.
Jede Wohnung in eigener Farbe. Maisonetten tragen auf beiden Geschossen dieselbe Wohnungsnummer.



Wohnungen 2. OG

Wohnung 1.2	2.5 Zi
HNF	**70.0 m²**
auf 2. OG: 22.5 m²	
Reduit / Keller	4.5 / 6.0
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 1.3	2.5 Zi
HNF	**70.0 m²**
auf 2. OG: 22.5 m²	
Reduit / Keller	4.5 / 6.0
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 1.4	2.5 Zi
HNF	**70.0 m²**
auf 2. OG: 22.5 m²	
Reduit / Keller	4.5 / 6.0
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 1.5	2.5 Zi
HNF	**70.0 m²**
auf 2. OG: 22.5 m²	
Reduit / Keller	4.5 / 6.0
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 2.1	3.5 Zi
HNF	**91.5 m²**
Reduit / Keller	5.0 / 3.5
Loggia / Terrasse	14.5 m²

Wohnung 2.2	3.5 Zi
HNF	**91.0 m²**
Reduit / Keller	5.0 / 3.5
Loggia / Terrasse	16.5 m²

Wohnung 2.3	3.5 Zi
HNF	**91.5 m²**
Reduit / Keller	5.0 / 3.5
Loggia / Terrasse	15.5 m²

Wohnung 2.4	3.5 Zi
HNF	**91.0 m²**
Reduit / Keller	5.0 / 3.5
Loggia / Terrasse	16.5 m²

Wohnung 2.5	3.5 Zi
HNF	**84.5 m²**
auf 2. OG: 48.0 m²	
Reduit / Keller	7.0 / 3.5
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 2.6	3.5 Zi
HNF	**84.5 m²**
auf 2. OG: 48.0 m²	
Reduit / Keller	7.0 / 3.5
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 2.7	3.5 Zi
HNF	**84.5 m²**
auf 2. OG: 48.0 m²	
Reduit / Keller	7.0 / 3.5
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 2.8	3.5 Zi
HNF	**84.5 m²**
auf 2. OG: 48.0 m²	
Reduit / Keller	7.0 / 3.5
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 3.5	2.5 Zi
HNF	**70.0 m²**
auf 2. OG: 22.5 m²	
Reduit / Keller	4.5 / 3.5
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 3.6	2.5 Zi
HNF	**70.0 m²**
auf 2. OG: 22.5 m²	
Reduit / Keller	4.5 / 3.5
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 3.7	2.5 Zi
HNF	**70.0 m²**
auf 2. OG: 22.5 m²	
Reduit / Keller	4.5 / 3.5
Loggia / Terrasse	5.5 m²

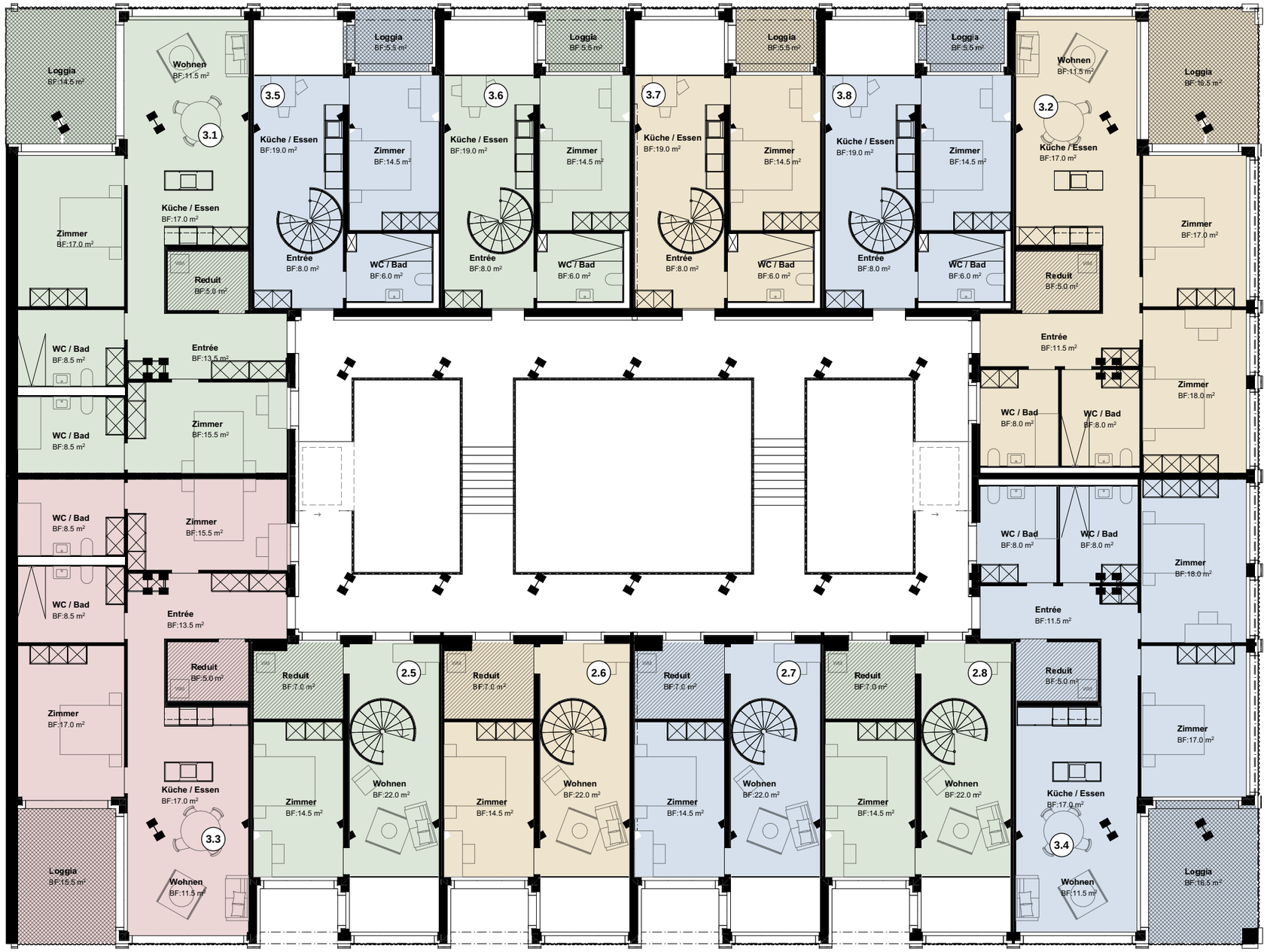
Wohnung 3.8	2.5 Zi
HNF	**70.0 m²**
auf 2. OG: 22.5 m²	
Reduit / Keller	4.5 / 3.5
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Total 2. OG	HNF 737.0 | Reduit 56.0 | AGF 85.0

Planlegende

- Hauptnutzfläche (HNF)
- Nebennutzfläche (NNF): Reduit, Keller
- Aussengeschossfläche (AGF): Loggia, Terrasse

Flächen = BF-Angaben aus dem Grundriss, SIA 416.
Jede Wohnung in eigener Farbe. Maisonetten tragen auf beiden Geschossen dieselbe Wohnungsnummer.



Wohnungen 3. OG

Wohnung 2.5	3.5 Zi
HNF	**84.5 m²**
auf 3. OG: 36.5 m²	
Reduit / Keller	7.0 / 3.5
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 2.6	3.5 Zi
HNF	**84.5 m²**
auf 3. OG: 36.5 m²	
Reduit / Keller	7.0 / 3.5
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 2.7	3.5 Zi
HNF	**84.5 m²**
auf 3. OG: 36.5 m²	
Reduit / Keller	7.0 / 3.5
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 2.8	3.5 Zi
HNF	**84.5 m²**
auf 3. OG: 36.5 m²	
Reduit / Keller	7.0 / 3.5
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 3.1	3.5 Zi
HNF	**91.5 m²**
Reduit / Keller	5.0 / 3.5
Loggia / Terrasse	14.5 m²

Wohnung 3.2	3.5 Zi
HNF	**91.0 m²**
Reduit / Keller	5.0 / 3.5
Loggia / Terrasse	16.5 m²

Wohnung 3.3	3.5 Zi
HNF	**91.5 m²**
Reduit / Keller	5.0 / 3.5
Loggia / Terrasse	15.5 m²

Wohnung 3.4	3.5 Zi
HNF	**91.0 m²**
Reduit / Keller	5.0 / 3.5
Loggia / Terrasse	16.5 m²

Wohnung 3.5	2.5 Zi
HNF	**70.0 m²**
auf 3. OG: 47.5 m²	
Reduit / Keller	4.5 / 3.5
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 3.6	2.5 Zi
HNF	**70.0 m²**
auf 3. OG: 47.5 m²	
Reduit / Keller	4.5 / 3.5
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 3.7	2.5 Zi
HNF	**70.0 m²**
auf 3. OG: 47.5 m²	
Reduit / Keller	4.5 / 3.5
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Wohnung 3.8	2.5 Zi
HNF	**70.0 m²**
auf 3. OG: 47.5 m²	
Reduit / Keller	4.5 / 3.5
Loggia / Terrasse	5.5 m²

Total 3. OG	HNF 701.0 | Reduit 48.0 | AGF 85.0

Planlegende

- Hauptnutzfläche (HNF)
- Nebennutzfläche (NNF): Reduit, Keller
- Aussengeschossfläche (AGF): Loggia, Terrasse

Flächen = BF-Angaben aus dem Grundriss, SIA 416.
Jede Wohnung in eigener Farbe. Maisonetten tragen
auf beiden Geschossen dieselbe Wohnungsnummer.

Vermietungspläne 4. OG

Diplomarbeit 2026 | SIHLWERK



Wohnungen 4. OG

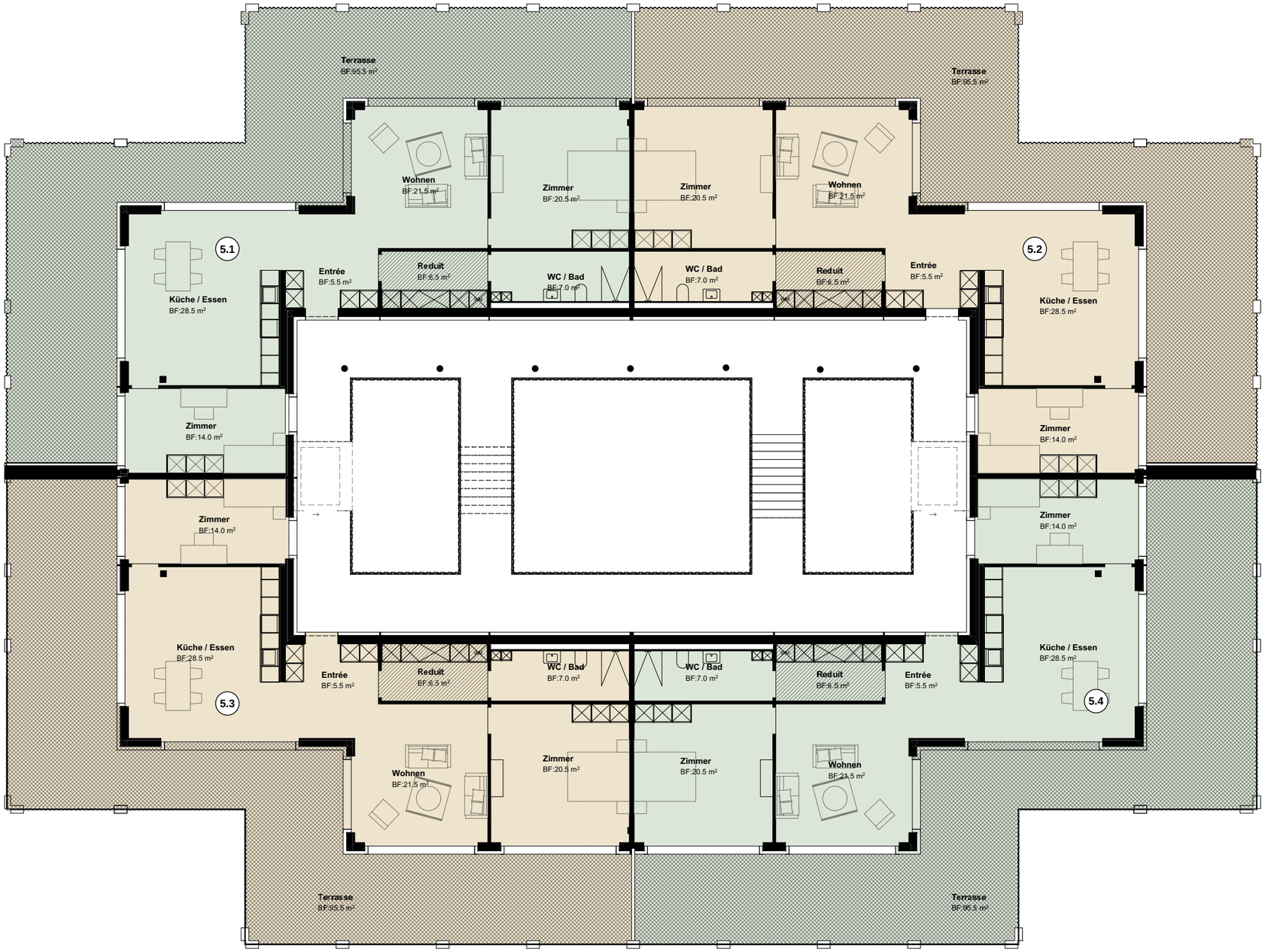
Wohnung 4.1	4.5 Zi	Wohnung 4.2	3.5 Zi
HNF	**105.0 m²**	**HNF**	**64.5 m²**
Reduit / Keller	2.0 / 20.5	Reduit / Keller	7.5 / –
Loggia / Terrasse	35.5 m²	Loggia / Terrasse	9.0 m²
Wohnung 4.3	**3.5 Zi**	**Wohnung 4.4**	**4.5 Zi**
HNF	**63.5 m²**	**HNF**	**104.5 m²**
Reduit / Keller	8.0 / –	Reduit / Keller	2.5 / 20.0
Loggia / Terrasse	9.0 m²	Loggia / Terrasse	35.5 m²
Wohnung 4.5	**4.5 Zi**	**Wohnung 4.6**	**3.5 Zi**
HNF	**105.5 m²**	**HNF**	**64.5 m²**
Reduit / Keller	2.0 / 20.0	Reduit / Keller	7.5 / –
Loggia / Terrasse	35.5 m²	Loggia / Terrasse	9.0 m²
Wohnung 4.7	**3.5 Zi**	**Wohnung 4.8**	**4.5 Zi**
HNF	**63.5 m²**	**HNF**	**104.5 m²**
Reduit / Keller	8.0 / –	Reduit / Keller	2.5 / 20.5
Loggia / Terrasse	9.0 m²	Loggia / Terrasse	35.5 m²

Total 4. OG HNF 675.5 | Reduit 40.0 | AGF 178.0

Planlegende

- Hauptnutzfläche (HNF)
- Nebennutzfläche (NNF): Reduit, Keller
- Aussengeschossfläche (AGF): Loggia, Terrasse

Flächen = BF-Angaben aus dem Grundriss, SIA 416.
Jede Wohnung in eigener Farbe. Maisonetten tragen auf beiden Geschossen dieselbe Wohnungsnummer.



Wohnungen 5. OG

Wohnung 5.1	3.5 Zi
HNF	**97.0 m²**
Reduit / Keller	6.5 / –
Terrasse	95.5 m²

Wohnung 5.2	3.5 Zi
HNF	**97.0 m²**
Reduit / Keller	6.5 / –
Terrasse	95.5 m²

Wohnung 5.3	3.5 Zi
HNF	**97.0 m²**
Reduit / Keller	6.5 / –
Terrasse	95.5 m²

Wohnung 5.4	3.5 Zi
HNF	**97.0 m²**
Reduit / Keller	6.5 / –
Terrasse	95.5 m²

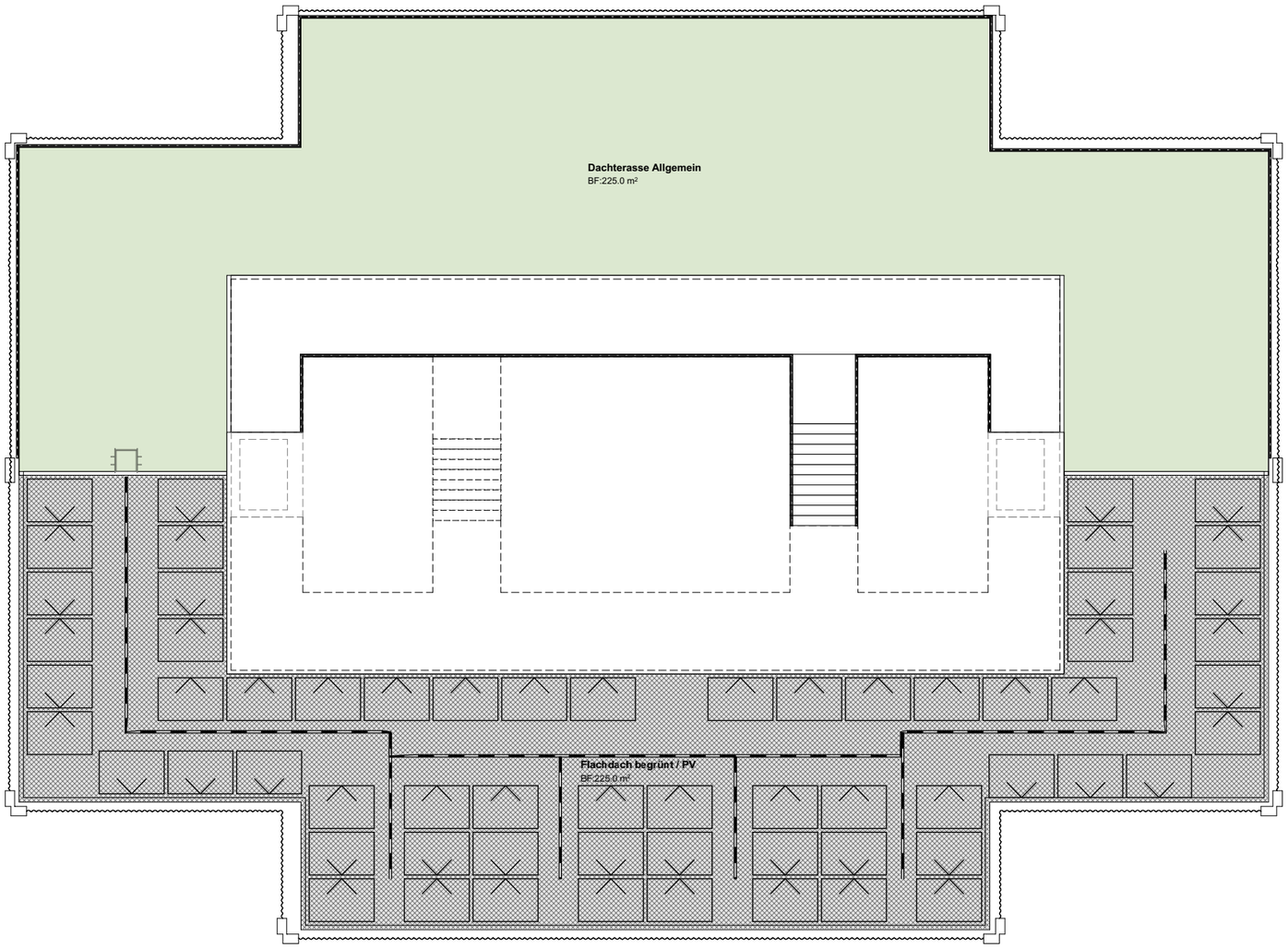
Total 5. OG	HNF 388.0 | Reduit 26.0 | AGF 382.0

Planlegende

- Hauptnutzfläche (HNF)
- Nebennutzfläche (NNF): Reduit, Keller
- Aussengeschossfläche (AGF): Loggia, Terrasse

Flächen = BF-Angaben aus dem Grundriss, SIA 416.
Jede Wohnung in eigener Farbe. Maisonetten tragen
auf beiden Geschossen dieselbe Wohnungsnummer.

Dachflächen (m²)	
Dachterrasse allgemein	225.0
Flachdach begrünt / PV	225.0



Planlegende

- Dachterrasse allgemein (nicht vermietet)
- Flachdach begrünt / PV

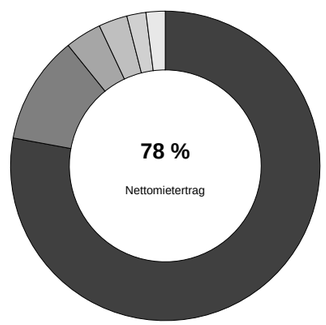
Jährliche Rückstellungsbeträge						Total:	CHF 184'522.67
BKP	Bauteil	Relevante Baukosten	GLD	Basis Z.	REWF	JRB	
0	GRUNDSTÜCK-ERSCHLIESSUNG UND VORLEIS	CHF 0					
	Keine Rückstellungsbedürftige Baukosten/Arbeiten						
1	VORBEREITUNGSARBEITEN	CHF 0					
	Keine Rückstellungsbedürftige Baukosten/Arbeiten						
2	GEBÄUDE	CHF 10'975'500					
21	**ROHBAU 1**						
211	Baumeisterarbeiten	CHF 781'400	100	2.50%	432.5	CHF 1'806.50	
212	Montagebau in Beton	CHF 43'800	100	2.50%	432.5	CHF 101.26	
213	Montagebau in Stahl	CHF 75'200	70	2.50%	185.3	CHF 405.86	
214	Montagebau in Holz	CHF 885'400	70	2.50%	185.3	CHF 4'778.61	
22	**ROHBAU 2**						
221	Fenster, Aussentüren, Tore	CHF 933'400	50	2.50%	97.5	CHF 9'574.87	
222	Spenglerarbeiten	CHF 71'100	40	2.50%	67.4	CHF 1'054.86	
224	Bedachungsarbeiten Flachdächer	CHF 824'700	40	2.50%	67.4	CHF 12'235.44	
225	Spezialdichtungen, Dämmungen	CHF 81'900	8	2.50%	8.7	CHF 9'374.88	
226	Fassadenputze, Eternitbekleidung	CHF 334'000	40	2.50%	67.4	CHF 4'955.30	
227	Äussere Oberflächenbehandlungen	CHF 10'400	15	2.50%	17.9	CHF 579.97	
228	Äussere Abschlüsse, Sonnenschutz	CHF 159'900	20	2.50%	25.5	CHF 6'259.63	
23	**ELEKTROANLAGEN**						
230	Elektroinstallationen	CHF 628'200	40	2.50%	67.4	CHF 9'320.12	
233	Leuchten und Lampen	CHF 180'000	25	2.50%	34.2	CHF 5'269.67	
24	**HLK-ANLAGEN**						
240	Heizung / Fernwärme	CHF 330'800	30	2.50%	43.9	CHF 7'534.84	
244	Lüftungsanlagen	CHF 108'400	20	2.50%	25.5	CHF 4'243.55	
25	**SANITÄRANLAGEN**						
250	Sanitäranlagen (Sammelposition)	CHF 1'419'100	35	2.50%	54.9	CHF 25'835.54	
258	Kücheneinrichtungen	CHF 560'000	25	2.50%	34.2	CHF 16'394.52	
26	**TRANSPORTANLAGEN**						
261	Personenaufzüge	CHF 210'000	40	2.50%	67.4	CHF 3'115.61	
27	**AUSBAU 1**						
271	Gipserarbeiten	CHF 595'600	30	2.50%	43.9	CHF 13'566.36	
272	Metallbauarbeiten	CHF 532'900	60	2.50%	136.0	CHF 3'918.62	
273	Schreinerarbeiten	CHF 880'200	40	2.50%	67.4	CHF 13'058.85	
275	Schliessanlagen	CHF 18'100	100	2.50%	432.5	CHF 41.85	
28	**AUSBAU 2**						
281	Bodenbeläge	CHF 771'900	30	2.50%	43.9	CHF 17'582.06	
282	Wandbeläge, Wandverkleidungen	CHF 160'500	40	2.50%	67.4	CHF 2'381.22	
283	Deckenverkleidungen	CHF 213'200	40	2.50%	67.4	CHF 3'163.08	
285	Innere Oberflächenbehandlungen	CHF 165'400	40	2.50%	67.4	CHF 2'453.91	
3	BETRIEBSEINRICHTUNGEN	CHF 0					
	Keine Rückstellungsbedürftige Baukosten/Arbeiten						
4	UMGEBUNG	CHF 392'100					
42	**GARTENANLAGEN**						
421	Gärtnerarbeiten, inkl. Belägen	CHF 261'900	50	2.50%	97.5	CHF 2'686.59	
423	Ausstattungen, Geräte	CHF 50'000	20	2.50%	25.5	CHF 1'957.36	
44	**INSTALLATIONEN**						
443	Elektroanlagen Umgebung	CHF 54'800	40	2.50%	67.4	CHF 813.03	
45	**LEITUNGEN INNERHALB GRUNDSTÜCK**						
451	Leitungen innerhalb Grundstück	CHF 25'400	100	2.50%	432.5	CHF 58.72	
5	BAUNEBENKOSTEN UND ÜBERGANGSKONTEN	CHF 0					
	Keine Rückstellungsbedürftige Baukosten/Arbeiten						
8	RESERVEN	CHF 0					
	Keine Rückstellungsbedürftige Baukosten/Arbeiten						
9	AUSSTATTUNG	CHF 0					
	Keine Rückstellungsbedürftige Baukosten/Arbeiten						

Jährliche Unterhaltsbeträge							Total:	CHF 61'951.71
BKP	Bauteil	Art des Unterhalts	Kostenschätzung	Intervall	Basis Z.	REWF	JRB	
0	GRUNDSTÜCK-ERSCHLIESSUNG UND VORLEISTUNGEN							
	Keine Unterhaltsarbeiten							
1	VORBEREITUNGSARBEITEN							
	Keine Unterhaltsarbeiten							
2	GEBÄUDE							
22	**ROHBAU 2**							
221	Fenster, Aussentüren, Tore	Fensterunterhalt, richten, prüfen, Dichtungen erneuern	CHF 3'827	5	2.50%	5.3	CHF 728.06	
224	Bedachungsarbeiten Flachdächer	Systemunterhalt (Garantieverlängerung), Abläufe reinigen, extensive Begrünung, F	CHF 6'185	1	2.50%	1.0	CHF 6'185.25	
225	Spezialdichtungen, Dämmungen	Kontrolle und Erneuerung Kittfugen	CHF 4'000	2	2.50%	2.0	CHF 1'975.31	
226	Fassadenputze, Eternitbekleidung	Fassadenreinigung	CHF 13'360	12	2.50%	13.8	CHF 968.43	
226	Fassadenputze, Eternitbekleidung	Sichtkontrolle Verankerungen, Bekleidungen, Stösse	CHF 2'500	3	2.50%	3.1	CHF 812.84	
228	Äussere Abschlüsse, Sonnenschutz	Kontrolle, Wartung und Nachrichten der Lamellenstoren	CHF 7'355	5	2.50%	5.3	CHF 1'399.34	
228	Äussere Abschlüsse, Sonnenschutz	Reinigung der Markisen (Loggien, Terrassen), zusammen mit Fassadenreinigung	CHF 4'000	15	2.50%	17.9	CHF 223.07	
23	**ELEKTROANLAGEN**							
230	Elektroinstallationen	Leuchtmittel Allgemeinflächen prüfen und ersetzen	CHF 2'500	5	2.50%	5.3	CHF 475.62	
230	Elektroinstallationen	Kontrolle und Reinigung PV-Anlage	CHF 1'000	1	2.50%	1.0	CHF 1'000.00	
230	Elektroinstallationen	Sicherheitsprüfung Elektroinstallationen Wohnungen	CHF 10'200	20	2.50%	25.5	CHF 399.30	
230	Elektroinstallationen	Sicherheitsprüfung Elektroinstallationen Gewerbe	CHF 500	10	2.50%	11.2	CHF 44.63	
24	**HLK-ANLAGEN**							
240	Heizung / Fernwärme	Serviceabo Übergabestation, jährlicher Service	CHF 1'500	1	2.50%	1.0	CHF 1'500.00	
240	Heizung / Fernwärme	Entlüften Bodenheizung	CHF 6'800	3	2.50%	3.1	CHF 2'210.93	
240	Heizung / Fernwärme	Reinigung Bodenheizung	CHF 40'800	15	2.50%	17.9	CHF 2'275.27	
244	Lüftungsanlagen	Filterwechsel, Wartung Lüftungsgerät Café und Einzelraumventilatoren	CHF 4'000	1	2.50%	1.0	CHF 4'000.00	
25	**SANITÄRANLAGEN**							
250	Sanitäranlagen (Sammelposition)	Kontrolle und Entkalkung Warmwasserspeicher, Armaturen	CHF 8'000	6	2.50%	6.4	CHF 1'252.40	
258	Kücheneinrichtungen	Austausch Aktivkohlefilter Dampfabzüge	CHF 8'500	2	2.50%	2.0	CHF 4'197.53	
258	Kücheneinrichtungen	Unterhalt, Reparatur, Austausch Haushaltgeräte	CHF 31'620	5	2.50%	5.3	CHF 6'015.61	
26	**TRANSPORTANLAGEN**							
261	Personenaufzüge	Serviceabo Personenaufzüge (2 Stück)	CHF 2'400	1	2.50%	1.0	CHF 2'400.00	
27	**AUSBAU 1**							
271	Gipserarbeiten	Kleinere Ausbesserungsarbeiten bei Mieterwechsel	CHF 21'760	5	2.50%	5.3	CHF 4'139.77	
273	Schreinerarbeiten	Kontrolle, Wartung Innentüren	CHF 4'000	5	2.50%	5.3	CHF 760.99	
273	Schreinerarbeiten	Kontrolle, Wartung Wandschränke, Gestelle	CHF 4'000	5	2.50%	5.3	CHF 760.99	
275	Schliessanlagen	Wartung Schliessanlage	CHF 3'500	3	2.50%	3.1	CHF 1'137.98	
28	**AUSBAU 2**							
281	Bodenbeläge	Unterhalt Parkett (Ölen, ggf. Schleifen)	CHF 28'800	8	2.50%	8.7	CHF 3'296.66	
281	Bodenbeläge	Tiefenreinigung Hartbetonbelag Café EG	CHF 2'500	3	2.50%	3.1	CHF 812.84	
285	Innere Oberflächenbehandlungen	Kleinere Ausbesserungsarbeiten bei Mieterwechsel	CHF 12'240	5	2.50%	5.3	CHF 2'328.62	
3	BETRIEBSEINRICHTUNGEN							
	Keine Unterhaltsarbeiten							
4	UMGEBUNG							
42	**GARTENANLAGEN**							
421	Gärtnerarbeiten, inkl. Belägen	Pflege Fassadenbegrünung (Greencable) und Pflanzgefässe	CHF 4'000	1	2.50%	1.0	CHF 4'000.00	
421	Gärtnerarbeiten, inkl. Belägen	Unterhalt Umgebung, Gartenpflege	CHF 6'000	1	2.50%	1.0	CHF 6'000.00	
45	**LEITUNGEN INNERHALB GRUNDSTÜCK**							
451	Leitungen innerhalb Grundstück	Kanalisationsleitungen prüfen, spülen, Schlammsammler leeren	CHF 2'000	3	2.50%	3.1	CHF 650.27	
5	BAUNEBENKOSTEN UND ÜBERGANGSKONTEN							
	Keine Unterhaltsarbeiten							
8	RESERVEN							
	Keine Unterhaltsarbeiten							
9	AUSSTATTUNG							
	Keine Unterhaltsarbeiten							

Nachhaltige Mieterträge								Jahrestotal:	CHF 1'631'400.00
Nr.	**Einheit**	**Lage**	**Beschrieb**	**NWF**	**Mietpreis m2**	**Einheitspreis ungerundet / Mt.**	**Einheitspreis gerundet / Mt.**	**Alle Einheiten / Monat**	**Jahr**
	Wohnflächen								1'454'400
1.1	Wohnung	1.OG	3.5 Z-Whg, Etagenwohnung mit Loggia 14.5 m2	91.5 m2	500 CHF/m2	3'813 CHF/Einh.	3'800 CHF/Einh.	3'800 CHF/Tot.	45'600
1.2	Wohnung	1.OG + 2.OG	2.5 Z-Whg, Maisonette mit Loggia 5.5 m2	70.0 m2	500 CHF/m2	2'917 CHF/Einh.	2'900 CHF/Einh.	2'900 CHF/Tot.	34'800
1.3	Wohnung	1.OG + 2.OG	2.5 Z-Whg, Maisonette mit Loggia 5.5 m2	70.0 m2	500 CHF/m2	2'917 CHF/Einh.	2'900 CHF/Einh.	2'900 CHF/Tot.	34'800
1.4	Wohnung	1.OG + 2.OG	2.5 Z-Whg, Maisonette mit Loggia 5.5 m2	70.0 m2	500 CHF/m2	2'917 CHF/Einh.	2'900 CHF/Einh.	2'900 CHF/Tot.	34'800
1.5	Wohnung	1.OG + 2.OG	2.5 Z-Whg, Maisonette mit Loggia 5.5 m2	70.0 m2	500 CHF/m2	2'917 CHF/Einh.	2'900 CHF/Einh.	2'900 CHF/Tot.	34'800
1.6	Wohnung	1.OG	3.5 Z-Whg, Etagenwohnung mit Loggia 16.5 m2	91.0 m2	500 CHF/m2	3'792 CHF/Einh.	3'800 CHF/Einh.	3'800 CHF/Tot.	45'600
2.1	Wohnung	2.OG	3.5 Z-Whg, Etagenwohnung mit Loggia 14.5 m2	91.5 m2	500 CHF/m2	3'813 CHF/Einh.	3'800 CHF/Einh.	3'800 CHF/Tot.	45'600
2.2	Wohnung	2.OG	3.5 Z-Whg, Etagenwohnung mit Loggia 16.5 m2	91.0 m2	500 CHF/m2	3'792 CHF/Einh.	3'800 CHF/Einh.	3'800 CHF/Tot.	45'600
2.3	Wohnung	2.OG	3.5 Z-Whg, Etagenwohnung mit Loggia 15.5 m2	91.5 m2	500 CHF/m2	3'813 CHF/Einh.	3'800 CHF/Einh.	3'800 CHF/Tot.	45'600
2.4	Wohnung	2.OG	3.5 Z-Whg, Etagenwohnung mit Loggia 16.5 m2	91.0 m2	500 CHF/m2	3'792 CHF/Einh.	3'800 CHF/Einh.	3'800 CHF/Tot.	45'600
2.5	Wohnung	2.OG + 3.OG	3.5 Z-Whg, Maisonette	84.5 m2	500 CHF/m2	3'521 CHF/Einh.	3'500 CHF/Einh.	3'500 CHF/Tot.	42'000
2.6	Wohnung	2.OG + 3.OG	3.5 Z-Whg, Maisonette	84.5 m2	500 CHF/m2	3'521 CHF/Einh.	3'500 CHF/Einh.	3'500 CHF/Tot.	42'000
2.7	Wohnung	2.OG + 3.OG	3.5 Z-Whg, Maisonette	84.5 m2	500 CHF/m2	3'521 CHF/Einh.	3'500 CHF/Einh.	3'500 CHF/Tot.	42'000
2.8	Wohnung	2.OG + 3.OG	3.5 Z-Whg, Maisonette	84.5 m2	500 CHF/m2	3'521 CHF/Einh.	3'500 CHF/Einh.	3'500 CHF/Tot.	42'000
3.1	Wohnung	3.OG	3.5 Z-Whg, Etagenwohnung mit Loggia 14.5 m2	91.5 m2	500 CHF/m2	3'813 CHF/Einh.	3'800 CHF/Einh.	3'800 CHF/Tot.	45'600
3.2	Wohnung	3.OG	3.5 Z-Whg, Etagenwohnung mit Loggia 16.5 m2	91.0 m2	500 CHF/m2	3'792 CHF/Einh.	3'800 CHF/Einh.	3'800 CHF/Tot.	45'600
3.3	Wohnung	3.OG	3.5 Z-Whg, Etagenwohnung mit Loggia 15.5 m2	91.5 m2	500 CHF/m2	3'813 CHF/Einh.	3'800 CHF/Einh.	3'800 CHF/Tot.	45'600
3.4	Wohnung	3.OG	3.5 Z-Whg, Etagenwohnung mit Loggia 16.5 m2	91.0 m2	500 CHF/m2	3'792 CHF/Einh.	3'800 CHF/Einh.	3'800 CHF/Tot.	45'600
3.5	Wohnung	3.OG + 2.OG	2.5 Z-Whg, Maisonette	70.0 m2	500 CHF/m2	2'917 CHF/Einh.	2'900 CHF/Einh.	2'900 CHF/Tot.	34'800
3.6	Wohnung	3.OG + 2.OG	2.5 Z-Whg, Maisonette	70.0 m2	500 CHF/m2	2'917 CHF/Einh.	2'900 CHF/Einh.	2'900 CHF/Tot.	34'800
3.7	Wohnung	3.OG + 2.OG	2.5 Z-Whg, Maisonette	70.0 m2	500 CHF/m2	2'917 CHF/Einh.	2'900 CHF/Einh.	2'900 CHF/Tot.	34'800
3.8	Wohnung	3.OG + 2.OG	2.5 Z-Whg, Maisonette	70.0 m2	500 CHF/m2	2'917 CHF/Einh.	2'900 CHF/Einh.	2'900 CHF/Tot.	34'800
4.1	Wohnung	4.OG	4.5 Z-Whg, Etagenwohnung mit Terrasse 35.5 m2	105.0 m2	500 CHF/m2	4'375 CHF/Einh.	4'400 CHF/Einh.	4'400 CHF/Tot.	52'800
4.2	Wohnung	4.OG	3.5 Z-Whg, Etagenwohnung	64.5 m2	500 CHF/m2	2'688 CHF/Einh.	2'700 CHF/Einh.	2'700 CHF/Tot.	32'400
4.3	Wohnung	4.OG	3.5 Z-Whg, Etagenwohnung	63.5 m2	500 CHF/m2	2'646 CHF/Einh.	2'650 CHF/Einh.	2'650 CHF/Tot.	31'800
4.4	Wohnung	4.OG	4.5 Z-Whg, Etagenwohnung mit Terrasse 35.5 m2	104.5 m2	500 CHF/m2	4'354 CHF/Einh.	4'350 CHF/Einh.	4'350 CHF/Tot.	52'200
4.5	Wohnung	4.OG	4.5 Z-Whg, Etagenwohnung mit Terrasse 35.5 m2	105.5 m2	500 CHF/m2	4'396 CHF/Einh.	4'400 CHF/Einh.	4'400 CHF/Tot.	52'800
4.6	Wohnung	4.OG	3.5 Z-Whg, Etagenwohnung	64.5 m2	500 CHF/m2	2'688 CHF/Einh.	2'700 CHF/Einh.	2'700 CHF/Tot.	32'400
4.7	Wohnung	4.OG	3.5 Z-Whg, Etagenwohnung	63.5 m2	500 CHF/m2	2'646 CHF/Einh.	2'650 CHF/Einh.	2'650 CHF/Tot.	31'800
4.8	Wohnung	4.OG	4.5 Z-Whg, Etagenwohnung mit Terrasse 35.5 m2	104.5 m2	500 CHF/m2	4'354 CHF/Einh.	4'350 CHF/Einh.	4'350 CHF/Tot.	52'200
5.1	Wohnung	5.OG	3.5 Z-Whg, Attikawohnung mit Terrasse 95.5 m2	97.0 m2	550 CHF/m2	4'446 CHF/Einh.	4'450 CHF/Einh.	4'450 CHF/Tot.	53'400
5.2	Wohnung	5.OG	3.5 Z-Whg, Attikawohnung mit Terrasse 95.5 m2	97.0 m2	550 CHF/m2	4'446 CHF/Einh.	4'450 CHF/Einh.	4'450 CHF/Tot.	53'400
5.3	Wohnung	5.OG	3.5 Z-Whg, Attikawohnung mit Terrasse 95.5 m2	97.0 m2	550 CHF/m2	4'446 CHF/Einh.	4'450 CHF/Einh.	4'450 CHF/Tot.	53'400
5.4	Wohnung	5.OG	3.5 Z-Whg, Attikawohnung mit Terrasse 95.5 m2	97.0 m2	550 CHF/m2	4'446 CHF/Einh.	4'450 CHF/Einh.	4'450 CHF/Tot.	53'400
	Gewerbeflächen								137'400
G1	Café	EG	Café im Grundausbau (Betriebseinrichtung usw. Mieterseits)	284.0 m2	350 CHF/m2	8'283 CHF/Einh.	8'300 CHF/Einh.	8'300 CHF/Tot.	99'600
G2	Rückzugsabteile	1.OG	Rückzugsabteile im Grundausbau	150.0 m2	250 CHF/m2	3'125 CHF/Einh.	3'150 CHF/Einh.	3'150 CHF/Tot.	37'800
	Parkplätze								39'600
P	Parkplatz	EG	16 Auto (à 200), 2 Motorrad (à 50), separat mietbar				200 / 50	3'300 CHF/Tot.	39'600

Renditeberechnung				Total
BKP	**Anlagekosten nach BKP**		**100%**	**33'929'300**
0	Grundstück	54%	18'181'300	
1	Vorbereitungsarbeiten	4%	1'301'600	
2	Gebäude	38%	13'011'700	
3	Betriebseinrichtungen	0%	-	
4	Umgebung	1%	456'100	
5	Baunebenkosten und Übergangskonti	1%	328'000	
8	Reservepool	2%	650'600	
9	Ausstattung	0%	-	
	Bruttomietertrag		**100%**	**1'631'400**
	Wohnflächen	89%	CHF 1'454'400.00	
	Gewerbeflächen	8%	CHF 137'400.00	
	Parkplätze	2%	CHF 39'600.00	
	Bruttorendite			**4.8%**
	Bruttomietertrag / Anlagekosten			
	Bewirtschaftungskosten		**11%**	**176'150**
	Betriebskosten	2%	CHF 32'628.00	
	Unterhalt, gem. Berechnung / Zusammenstellung	4%	CHF 61'951.71	
	Verwaltung	3%	CHF 48'942.00	
	Leerstandsrisiko	2%	CHF 32'628.00	
	Rückstellungen		**11%**	**184'523**
	Rückstellungen, gem. Berechnung / Zusammenstellung	100%	CHF 184'522.67	
	Nettomietertrag		**78%**	**1'270'728**
	Bruttomietertrag abzgl. Bewirtschaftung / Rückstellungen			
	Nettorendite			**3.75%**
	Nettomietertrag / Anlagekosten			

Verwendung des Bruttomietertrags — **CHF 1'631'400 pro Jahr**



Position	CHF | Anteil
Nettomietertrag	1'270'728 | 77.9 %
Rückstellungen	184'523 | 11.3 %
Unterhalt	61'952 | 3.8 %
Verwaltung	48'942 | 3.0 %
Betriebskosten	32'628 | 2.0 %
Leerstandsrisiko	32'628 | 2.0 %

Bruttorendite 4.81 % | Nettorendite 3.75 %

Erläuterung zur Finanzierung:

Zur Ermittlung der wirtschaftlichsten Eigenkapitalrendite wurden drei Finanzierungspläne mit unterschiedlichen Eigenmittelanteilen erstellt. Gerechnet wird mit dem Basiszinssatz gemäss Aufgabenstellung von 2.5 % (1. Hypothek). Für die 2. Hypothek wird ein Zinssatz von 3.0 % und eine Amortisation über 15 Jahre angenommen. Die Bauherrschaft kann zwischen drei Varianten wählen:

Szenario 1 «Maximalrendite»

Minimaler Eigenmittelaufwand, langfristig maximale Eigenkapitalrendite. Mit 20 % Eigenmitteln wird das Objekt nach Amortisation der 2. Hypothek (15 Jahre) zu 11.2 % Eigenkapitalrendite. Der Landwert wird nicht als Eigenmittel benötigt, die Bauherrschaft erhält die Differenz als Rückzahlung.
→ Ideal bei Wunsch nach langfristig hoher Eigenkapitalrendite.

Szenario 2 «Ausgewogen»

40 % Eigenmittel, keine 2. Hypothek. Das Objekt ist ab Fertigstellung rentabel, die Eigenkapitalrendite beträgt 5.6 %.
→ Ideal, falls die Bauherrschaft eine einfache, ab Bauvollendung gewinnbringende Finanzierung wünscht.

Szenario 3 «Landwert als Eigenmittel»

Das Grundstück (BKP 0) dient als Eigenmittel, es sind keine zusätzlichen Eigenmittel und keine 2. Hypothek nötig. Die Eigenkapitalrendite beträgt 4.8 %, die statische Amortisation der Eigenmittel erfolgt nach 21 Jahren.
→ Ideal, falls die Bauherrschaft über das Grundstück verfügt und eine sichere, konstante Rendite wünscht.

Szenario 1: Eigenkapitalrendite bei minimalem Eigenmittelanteil			Total
Tragbarkeit nicht nachgewiesen da Renditeobjekt = selbsttragend			
Anlagekosten	**100%**		**33'929'300**
Fremde Mittel			
Fremdkapital Maximalwert	80%	CHF 27'143'440.00	
Min. Eigenmittel	20%	CHF 6'785'860.00	
Eff. investierte Eigenmittel	20%	CHF 6'785'860.00	
Nötiges Fremdkapital	**80%**		**27'143'440**
Anteil 1. Hypothek (maximal 60%)	60%	CHF 20'357'580.00	
Anteil 2. Hypothek (abzuzahlen)	20%	CHF 6'785'860.00	
Jährliche Finanzierungskosten			**1'164'906**
Schuldzins 1. Hypothek	2.5% effektiv	CHF 508'939.50	
Schuldzins 2. Hypothek	3.0% effektiv	CHF 203'575.80	
Amortisation der 2. Hypothek	15 Jahre	CHF 452'390.67	
Nettomieteinnahmen abzgl. Finanzierungskosten			
Startgewinn innerhalb Amortisationszeit 2. Hypothek (1. Jahr)			**105'822**
Jährliche Gewinnsteigerung aufgrund Rückzahlung 2. Hypothek			**13'572**
Somit gewinnbringend ab			**1. Jahr**
Jährlicher Gewinn nach Amortisationszeit 2. Hypothek			**761'788**
Eigenkapitalrendite			
Rückzahlung: Grundstückwert abzgl. Eigenmittel	Gewinn/Einmalig	CHF 11'395'440.00	
EKR innerhalb Amortisationszeit 2. Hypothek (1. Jahr)			**1.56%**
EKR nach Amortisationszeit 2. Hypothek			**11.23%**
Statische Amortisation der Eigenmittel erreicht nach (Jahren):			**20.0**

Szenario 2: Eigenkapitalrendite bei 40 % Eigenmittelanteil			Total
Tragbarkeit nicht nachgewiesen da Renditeobjekt = selbsttragend			
Anlagekosten	**100%**		**33'929'300**
Fremde Mittel			
Fremdkapital Maximalwert	80%	CHF 27'143'440.00	
Min. Eigenmittel	20%	CHF 6'785'860.00	
Eff. investierte Eigenmittel	40%	CHF 13'571'720.00	
Nötiges Fremdkapital	**60%**		**20'357'580**
Anteil 1. Hypothek (maximal 60%)	60%	CHF 20'357'580.00	
Anteil 2. Hypothek (abzuzahlen)	0%	CHF 0.00	
Jährliche Finanzierungskosten			**508'940**
Schuldzins 1. Hypothek	2.5% effektiv	CHF 508'939.50	
Schuldzins 2. Hypothek	3.0% effektiv	CHF 0.00	
Amortisation der 2. Hypothek	15 Jahre	CHF 0.00	
Nettomieteinnahmen abzgl. Finanzierungskosten			
Startgewinn innerhalb Amortisationszeit 2. Hypothek (1. Jahr)			**761'788**
Jährliche Gewinnsteigerung aufgrund Rückzahlung 2. Hypothek			**-**
Somit gewinnbringend ab			**1. Jahr**
Jährlicher Gewinn nach Amortisationszeit 2. Hypothek			**761'788**
Eigenkapitalrendite			
Rückzahlung: Grundstückwert abzgl. Eigenmittel	Gewinn/Einmalig	CHF 4'609'580.00	
EKR innerhalb Amortisationszeit 2. Hypothek (1. Jahr)			**5.61%**
EKR nach Amortisationszeit 2. Hypothek			**5.61%**
Statische Amortisation der Eigenmittel erreicht nach (Jahren):			**17.8**

Szenario 3: Eigenkapitalrendite bei Grundstück als Eigenmittel			Total
Tragbarkeit nicht nachgewiesen da Renditeobjekt = selbsttragend			
Anlagekosten	**100%**		**33'929'300**
Fremde Mittel			
Fremdkapital Maximalwert	80%	CHF 27'143'440.00	
Min. Eigenmittel	20%	CHF 6'785'860.00	
Eff. investierte Eigenmittel	54%	CHF 18'181'300.00	
Nötiges Fremdkapital	**46%**		**15'748'000**
Anteil 1. Hypothek (maximal 60%)	46%	CHF 15'748'000.00	
Anteil 2. Hypothek (abzuzahlen)	0%	CHF 0.00	
Jährliche Finanzierungskosten			**393'700**
Schuldzins 1. Hypothek	2.5% effektiv	CHF 393'700.00	
Schuldzins 2. Hypothek	3.0% effektiv	CHF 0.00	
Amortisation der 2. Hypothek	15 Jahre	CHF 0.00	
Nettomieteinnahmen abzgl. Finanzierungskosten			
Startgewinn innerhalb Amortisationszeit 2. Hypothek (1. Jahr)			**877'028**
Jährliche Gewinnsteigerung aufgrund Rückzahlung 2. Hypothek			**-**
Somit gewinnbringend ab			**1. Jahr**
Jährlicher Gewinn nach Amortisationszeit 2. Hypothek			**877'028**
Eigenkapitalrendite			
Rückzahlung: Grundstückwert abzgl. Eigenmittel	Gewinn/Einmalig	CHF 0.00	
EKR innerhalb Amortisationszeit 2. Hypothek (1. Jahr)			**4.82%**
EKR nach Amortisationszeit 2. Hypothek			**4.82%**
Statische Amortisation der Eigenmittel erreicht nach (Jahren):			**20.7**

Diplomarbeit 2026 | Farb- & Materialkonzept

Mika Koller | Dipl. Techniker Bauplanung Architektur | L-Tba-Do-a

Fassade:

Das Parkhaus behält seine Struktur und bekommt eine neue Hülle. Als Fassadenbekleidung dient Welleternit in einem Grüngrau (RAL 7009). Das Wellenprofil knüpft an die Industrie- und Lagerbauten der Gegend an und lässt das Gebäude als Werk lesen, was zum Projektnamen “SIHLWERK” passt. Der Farbton ist dunkel genug, um neben den Altbauten an der Strasse ruhig zu bleiben, und nimmt das Grün der Bäume und der Fassadenbegrünung auf. Im Bereich der Brüstungen kommen gelochte Elemente im gleichen Grüngrau zum Einsatz. Sie lockern die geschlossene Fläche auf und geben je nach Sonnenstand ein anderes Licht- und Schattenbild.

Über Stahlseile wächst die Waldrebe aus HPL-Pflanzkörben die Fassade hoch. Sie braucht einige Jahre, bis sie das Haus deckt, und blüht gelb. Die Begrünung macht die Fassade von Jahr zu Jahr lebendiger.

Als einzige zweite Farbe ist Rotbraun (RAL 8012) gewählt. Es tritt an den Markisen der Loggien und Terrassen auf und an den Rafflamellenstoren der Fenster. Weil sich das Rotbraun über die ganze Fassade wiederholt, entsteht ein Rhythmus. Die Markisen über dem Erdgeschoss zeigen zudem den Eingang des Cafés an. Fenster, Staketengeländer und die Eingangstüre des Cafés sind im Grüngrau der Fassade gehalten, damit sie zurücktreten und die Farben der Markisen und Storen wirken lassen.

Wohnräume:

Die Wände sind mit glattem Weissputz (RAL 9016) ausgeführt, der sich einfach ausbessern lässt. Die Decken bleiben überall roh und sind nur gestrichen. So bleibt der Bestand sichtbar, und die Struktur des Parkhauses ist auch in den Wohnungen zu sehen. Am Boden liegt dreischichtiger Eichenparkett, geölt, in einem hellen Ton. Lichtgraue Sockelleisten (RAL 7035) fassen den Boden ein. Die Fensterrahmen sind innen im gleichen Lichtgrau gehalten, damit Sockelleisten und Fenster zusammen als ruhige Einfassung des Raums wirken. Die Einbauschränke sind in einem hellen Neutralgrau gehalten, die Innentüren als weisse Stahlzargentüren ausgeführt. In den Maisonetten verbindet eine Wendeltreppe aus Eiche die beiden Geschosse, damit das Holz auch dort wieder auftritt.

Die Küchen bekommen Fronten in Rostrot. Dazu kommen eine helle Arbeitsplatte aus Quarzkomposit, schwarze Geräte, Griffe und Armatur aus Edelstahl sowie schwarze Schalter und Steckdosen. Diese dunklen Akzente setzen einen klaren Kontrast zu den hellen Wänden.

Die Nasszellen haben am Boden einen Feinsteinzeugbelag in Terrazzo-Optik. An den Wänden sind matte Platten in Verde Safari verlegt, die das Grün der Fassade nach innen führen. Die Decken sind wie in den Wohnräumen roh und nur gestrichen. Die Apparate sind weiss, die Armaturen und das Zubehör verchromt.

Umgebung:

Die begehbaren Flächen erhalten einen Mergelbelag, die bestehende Garageneinfahrt bleibt Asphalt. Die Bäume sind Feldahorne, die im Herbst gelb bis orange färben. Dazu kommen Wildstauden und Ziergräser, die den Aussenraum weich halten. Beim Sitzplatz stehen Picknickgarnituren aus Beton und Holz, und der Sonnenschirm nimmt das Rotbraun der Markisen auf. Die Velosständer aus feuerverzinktem Stahl halten sich zurück.

Fazit:

Das Konzept beschränkt sich auf wenige Materialien, die langlebig und leicht zu unterhalten sind. Grüngrau und Rotbraun ziehen sich von der Fassade bis in den Aussenraum und halten so alles zusammen. Das Gebäude behält seinen industriellen Charakter. Die rohen Decken zeigen den Bestand auch im Innenraum, und Begrünung und Holz machen ihn wohnlich.







Bodenbelag

Material:	Parkett Eiche, dreischicht
Kollektion / Produkt:	Casapark 209 Eiche Farina
Farbe:	Eiche geölt
Beschrieb / Format:	2200 x 209 x 14 mm



Sockelleiste

Material:	Massivholz, abgerundet
Kollektion / Produkt:	Ulmi Kehlleistenfabrik
Farbe:	Lichtgrau, RAL 7035
Beschrieb / Format:	Höhe 40 mm

Decken

Material:	Beton Bestand roh gestrichen
Kollektion / Produkt:	-
Farbe:	Weiss, RAL 9016
Beschrieb / Format:	-

Wände

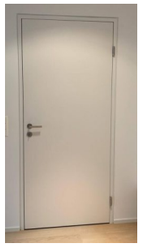
Material:	Weissputz, glatt
Kollektion / Produkt:	-
Farbe:	Weiss, RAL 9016
Beschrieb / Format:	-





Einbauschränke

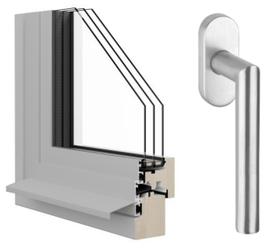
Material:	Holz, Melaminharz beschichtet
Kollektion / Produkt:	-
Farbe:	Neutrallgrau hell, NCS S 1000-N
Beschrieb / Format:	Einteilung: Raster 60 cm Griffe: Glutz 5766 Memphis





Innentüren

Material:	Stahglzargentüren
Kollektion / Produkt:	-
Farbe:	Weiss, RAL 9016
Beschrieb / Format:	Beschläge: Glutz Superior 48030 Memphis Inkl. dazugehörigen Rosetten Bundbart



Fenster

Material:	Holz-Metall
Kollektion / Produkt:	-
Farbe:	Lichtgrau, RAL 7035
Beschrieb / Format:	Griffe: Glutz 5071/5616 CF Memphis



Wendeltreppe

Material:	Holz, Eiche
Kollektion / Produkt:	-
Farbe:	Tritte & Handlauf: Eiche geölt Staketen: Weiss, RAL 9016
Beschrieb / Format:	-

Bodenbelag
Parkett, Eiche

Wand- & Decken
Weiss, RAL 9016

Sockelleiste
Lichtgrau, RAL 7035



Wendeltreppe Maisonette
Holz, Eiche

Fenster
Lichtgaru, RAL 7035



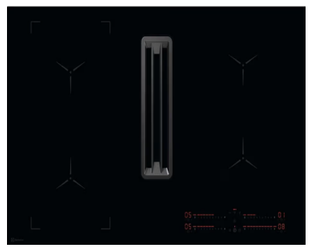
Küchenfronten

Material:	Melaminharz, matt beschichtet
Kollektion / Produkt:	Decor Egger
Farbe:	Rostrot, U335 ST9
Beschrieb / Format:	-



Arbeitsplatte & Rückwand

Material:	Silestone (Quarzkomposit)
Kollektion / Produkt:	-
Farbe:	Lagoon
Beschrieb / Format:	Stärke: 20 mm



Kochfeld

Material:	Glaskeramik, Induktion
Kollektion / Produkt:	Electrolux DMGL8312A0
Farbe:	Schwarz (SaphirMatt, rahmenlos)
Beschrieb / Format:	4 Kochzonen, flächenbündig



Backofen

Material:	Edelstahl / Glas
Kollektion / Produkt:	Electrolux EB6GL70KSP, Kombi-Steam
Farbe:	Schwarz Spiegel
Beschrieb / Format:	-



Geschirrspüler

Material:	-
Kollektion / Produkt:	Electrolux GA55LV
Farbe:	Schwarz (Gerät)
Beschrieb / Format:	Front mit Küchenfront



Kehricht

Material:	-
Kollektion / Produkt:	Müllex X55 L5 Basic
Farbe:	-
Beschrieb / Format:	Front mit Küchenfront



Kühlschrank

Material:	-
Kollektion / Produkt:	Electrolux IK2581BNL
Farbe:	Weiss (Gerät)
Beschrieb / Format:	Front mit Küchenfront



Spülbecken

Material:	Edelstahl
Kollektion / Produkt:	Suter Inox AG, Vantis VX 50-42U Varix
Farbe:	Edelstahl mid-matt
Beschrieb / Format:	500 × 420 × 160 mm



Griffe

Material:	Edelstahl
Kollektion / Produkt:	OPO Bügelgriff
Farbe:	Edelstahl matt
Beschrieb / Format:	-



Küchenarmatur

Material:	Edelstahl
Kollektion / Produkt:	Hansgrohe Talis M54
Farbe:	Edelstahl-Finish
Beschrieb / Format:	-



Schalter & Steckdosen

Material:	Kunststoff
Kollektion / Produkt:	FELLER, Edizio Due
Farbe:	Schwarz, RAL 9005
Beschrieb / Format:	-



Waschmaschine / Tumbler

Material:	-
Kollektion / Produkt:	Elektrolux WTSL6IE501
Farbe:	Weiss, Türe schwarz
Beschrieb / Format:	6 kg Trocknen, 10 kg Waschen



Bodenbelag
Parkett, Eiche geölt

Küchenfronten
Rostrot

Sockelleiste
Lichtgrau, RAL 7035

Wand & Decke
Weiss, RAL 9016

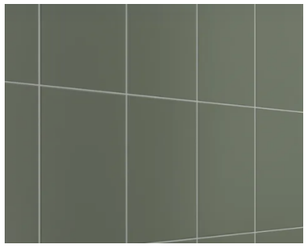
Armaturen
Edelstahl gebürstet

Arbeitsplatte & Rückwand
Silestone Lagoon

Schalter & Steckdosen
Schwarz



Bodenbelag
Material: Feinsteinzeugplatten
Kollektion / Produkt: Venice, San Marco
Farbe: -
Beschrieb / Format: 60 x 60 x 1 cm



Wandplatten
Material: Keramikplatten, matt
Kollektion / Produkt: Cinca Arquitectos
Farbe: verde Safari
Beschrieb / Format: 10 × 30 cm, 0.75 cm

Decken
Material: Beton Bestand roh gestrichen
Kollektion / Produkt: -
Farbe: Weiss, RAL 9016
Beschrieb / Format: -

Wände
Material: Weissputz, glatt
Kollektion / Produkt: -
Farbe: Weiss, RAL 9016
Beschrieb / Format: -

Fugen Boden
Material: Zementäre Fugenmasse
Kollektion / Produkt: Mapei Ultracolor Plus
Farbe: 110 Manhattan 2000
Beschrieb / Format: -

Fugen Wand
Material: Zementäre Fugenmasse
Kollektion / Produkt: Mapei Ultracolor Plus
Farbe: 113 Zementgrau
Beschrieb / Format: -



Sockelleiste
Material: Massivholz, abgerundet
Kollektion / Produkt: Ulmi Kehlleistenfabrik
Farbe: Lichtgrau, RAL 7035
Beschrieb / Format: Höhe 40 mm



Waschtisch

Material:	Keramik
Kollektion / Produkt:	Laufen Kartell
Farbe:	weiss
Beschrieb / Format:	60 x 90 × 46 cm



Waschtischmischer

Material:	-
Kollektion / Produkt:	Alterna architect S, Einlochmischer
Farbe:	verchromt
Beschrieb / Format:	Ausladung 140 mm



Duschsystem

Material:	-
Kollektion / Produkt:	Hansgrohe Rainshower SmartActive
Farbe:	verchromt
Beschrieb / Format:	-



Wandklosett

Material:	Keramik
Kollektion / Produkt:	Alterna modena, rimless, newflush
Farbe:	weiss, mit Cleaneffekt
Beschrieb / Format:	Inkl. Geberit DuoFresh



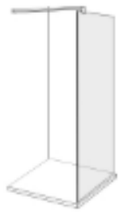
Klosettsitz

Material:	-
Kollektion / Produkt:	Alterna modena SX
Farbe:	weiss
Beschrieb / Format:	-



Abdeckplatte WC

Material:	Kunststoff
Kollektion / Produkt:	Geberit Sigma10
Farbe:	weiss
Beschrieb / Format:	-



Duschtrennwand

Material:	Echtglas klar, Beschläge verchromt
Kollektion / Produkt:	Alterna, Seitenwand freistehend
Farbe:	klar / verchromt
Beschrieb / Format:	210 × 110 cm



Badetuchstange

Material:	-
Kollektion / Produkt:	Alterna piana
Farbe:	verchromt
Beschrieb / Format:	80 cm lang



Handtuchhaken

Material:	-
Kollektion / Produkt:	Alterna piana, einfach
Farbe:	verchromt
Beschrieb / Format:	Ausladung 3.4 cm



Spiegelschrank

Material:	Spiegel
Kollektion / Produkt:	Reuter Evineo ineo2
Farbe:	-
Beschrieb / Format:	60 x 71 x 18 cm



Papierhalter

Material:	-
Kollektion / Produkt:	Alterna piana, ohne Deckel
Farbe:	verchromt
Beschrieb / Format:	Wandmontage.



Duschrinne

Material:	Edelstahl
Kollektion / Produkt:	Geberit CleanLine20
Farbe:	Silber
Beschrieb / Format:	länge 900 mm



Wandfliessen
Verde Safari

Bodenbelag
Feinsteinzeugplatten, Venice San Marco

Wand & Decke
Weiss, RAL 9016

Spiegelschrank
Inkl. LED

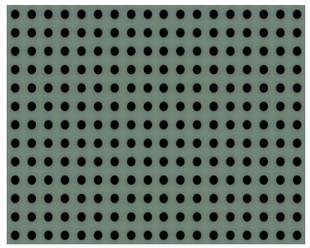
Armaturen
Gem. Apparateliste

Sockelleiste
Lichtgrau, RAL 7035



Fassadenbekleidung

Material:	Welleternit
Kollektion / Produkt:	Swisspearl Nobilis Ondapress
Farbe:	Grüngrau, RAL 7009
Beschrieb / Format:	-



Fassadenbekleidung

Material:	Welleternit gelocht
Kollektion / Produkt:	Swisspearl Nobilis Ondapress gelocht
Farbe:	Grüngrau, RAL 7009
Beschrieb / Format:	-



Stahlseile Fassadenbegrünung

Material:	Stahlseil
Kollektion / Produkt:	Greencable Light
Farbe:	-
Beschrieb / Format:	-



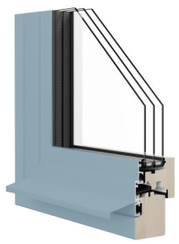
Töpfe Fassadenbegrünung

Material:	Edelstahl
Kollektion / Produkt:	HPL Pflanzkorb
Farbe:	Grüngrau, RAL 7009
Beschrieb / Format:	-



Bepflanzung

Material:	Waldrebe golden Tiata
Kollektion / Produkt:	-
Farbe:	-
Beschrieb / Format:	-



Fenster

Material:	Holz-Metall
Kollektion / Produkt:	-
Farbe:	Grüngrau, RAL 7009
Beschrieb / Format:	-



Garagentor

Material:	Metall
Kollektion / Produkt:	-
Farbe:	Grüngrau, RAL 7009
Beschrieb / Format:	-



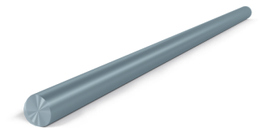
Eingangstüre Café

Material:	Metall
Kollektion / Produkt:	-
Farbe:	Grüngrau, RAL 7009
Beschrieb / Format:	-



Absturzsicherungen

Material:	Staketengeländer
Kollektion / Produkt:	Rundstahl
Farbe:	Grüngrau, RAL 7009
Beschrieb / Format:	-



Handläufe

Material:	Edelstahl
Kollektion / Produkt:	Rundstahl
Farbe:	Grüngrau, RAL 7009
Beschrieb / Format:	-



Markisen

Material:	Stoff
Kollektion / Produkt:	Schenker Storen Balkonmarkise BGM 6
Farbe:	Rotbraun, RAL 8012
Beschrieb / Format:	-



Rafflamellen

Material:	Alu
Kollektion / Produkt:	Schenker Storen VR 70 / VR 90
Farbe:	Rotbraun, RAL 8012
Beschrieb / Format:	-


Fassadenbekleidung
Grüngrau, RAL 7009
Fassadenbekleidung gelocht
Grüngrau, RAL 7009
Fassadenbegrünung
Waldrebe
Fenster
Grüngrau, RAL 7009
Stahlseile
Greencable light
Rafflamellen
Rotbraun, RAL 8012
Markise
Rotbraun, RAL 8012
Pflanzkorb
Grüngrau, RAL 7009



Sonnenschirm

Material:	Aluminiumgestell, Acrylgewebe
Kollektion / Produkt:	Glatz Piazzino
Farbe:	Rotbraun, RAL 8012
Beschrieb / Format:	Durchmesser 3 m



Picknick mit Bänken

Material:	Fuss Beton, Fläche Holz
Kollektion / Produkt:	Ziegler, Bank-Tisch-Kombination Casies
Farbe:	Lichtgrau, RAL 7035 & Sepiabraun, RAL 8014
Beschrieb / Format:	2.2 x 1.8 m



Bäume

Material:	Feldahorn
Kollektion / Produkt:	-
Farbe:	-
Beschrieb / Format:	Stammumfang 20 - 25 cm



Veloständer

Material:	Stahl, Feuerverzinkt
Kollektion / Produkt:	Ziegler Fahrradständer einseitig
Farbe:	-
Beschrieb / Format:	-



Einfahrt Garage

Material:	Asphalt bestehend
Kollektion / Produkt:	-
Farbe:	-
Beschrieb / Format:	-



Begehbare Flächen

Material:	Mergelbelag
Kollektion / Produkt:	-
Farbe:	-
Beschrieb / Format:	-



Strauch-Bepflanzungen

Material:	Wildstauden
Kollektion / Produkt:	-
Farbe:	-
Beschrieb / Format:	-



Ziergras

Material:	Stauden, Ziergras
Kollektion / Produkt:	-
Farbe:	-
Beschrieb / Format:	-

Einfahrt Garage
Asphalt bestehend

Bäume
Feldahorn

Sträucher & Ziergräser
-

Picknick mit Bänken
Holz-Beton Konstruktion



Sonnenschirm
Rotbraun, RAL 8012

Begehbare Flächen
Mergelbelag

Veloständer
Stahl, Feuerverzinkt

Diplomarbeit 2026 | Visualisierungen

Mika Koller | Dipl. Techniker Bauplanung Architektur | L-Tba-Do-a

Einbindung ins Quartier:

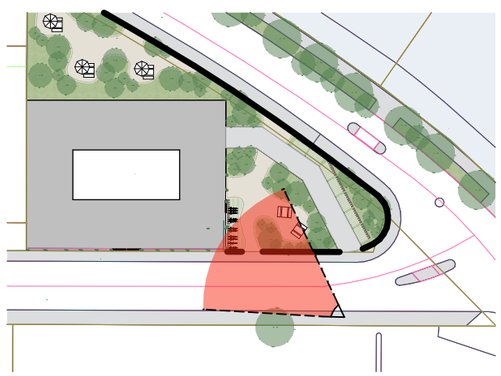
Die bestehende Tragstruktur und das Splitlevel bleibt stehen und bestimmt weiterhin den Rhythmus des Gebäudes. Nur Rampen, Geländer Erschliessung, Tankstelle und Waschanlage werden zurückgebaut. Das Haus schliesst an die Nachbarbauten an und tritt gegenüber der Strasse als ruhiger, geschlossener Baukörper auf. Die Attika-Geschosse mit ihren Terrassen bleiben innerhalb der Zone QI/5a und setzen den Abschluss nach oben.

Fassade:

Welleternit in Grüngrau RAL 7009 bekleidet die ganze Hülle, auch die gelochten Elemente. Die Farbe nimmt Bezug auf die Begrünung und lässt das Gebäude neben den helleren Nachbarbauten ruhig wirken. Rote Stoffmarkisen an Loggien und Terrassen setzen die Farbakzente und beschatten im Sommer die Fenster. Die Pflanzen wachsen an Stahlseilen über die Fassade und gliedern sie zusätzlich vertikal.

Erdgeschoss und Umgebung:

Im Erdgeschoss öffnet sich das Café mit grossen Fenstern zur Strasse und belebt den Gehweg. Die Veloabstellplätze liegen direkt am Gebäude. Mergelbelag und Baumpflanzungen bilden den Übergang zum Aussenraum und lassen die ehemalige Parkhausumgebung wie einen kleinen Quartierplatz wirken.





Aussenansicht Ausstellungsstrasse



Fassade



Umgebung / Eingangsbereich



Eternit-Brüstung

4.5 Zimmer Maisonette:

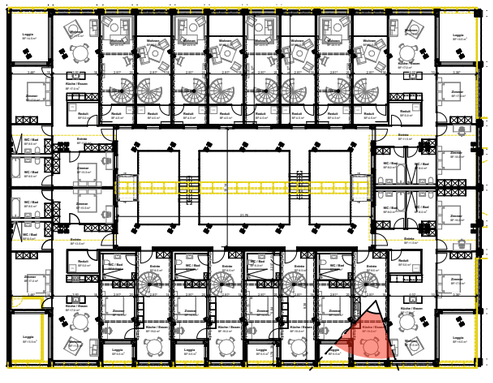
Die Betondecke ist roh und nur gestrichen, auch die bestehenden Stützen bleiben sichtbar. Die Wände sind in Weissputz RAL 9016 gehalten und wirken dadurch hell neben dem Beton. Der Boden ist Parkett, das dem Raum Wärme gibt. Der Bestand soll im Innern nicht versteckt, sondern als Teil der Wohnung erlebbar sein.

Stahlträger:

Die Stahlträger der Maisonette-Zwischendecke bleiben sichtbar. Sie nehmen den Charakter des Parkhauses auf und ergänzen den Beton mit einem Material, das sich klar vom Bestand unterscheidet.

Aussicht:

Die Fenstertür öffnet sich auf die Loggia mit Stoffmarkise. Von der Wohnküche aus sieht man über die Dächer des Quartiers. Die raumhohe Verglasung bringt viel Tageslicht in die Wohnung, die Markise schützt im Sommer vor der Sonne.:

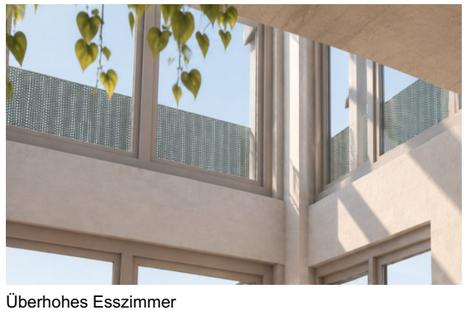




Maisonette 4.5 Zimmer



Decke roh, Stahlträger



Überhohes Esszimmer



Küchenzeile mit Bestandsstütze

Aussenwand:

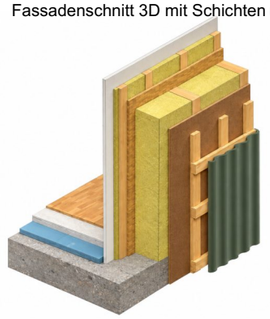
Der Fassadenschnitt zeigt die Konstruktion mit allen Schichten, Materialien und Farben. Die bestehende Stahlbetondecke und die Stützen bleiben und tragen weiterhin alle Lasten. Die neue Holzständerwand steht davor, trägt selbst nichts und lässt sich bei einem späteren Umbau von aussen wieder demontieren. Die Hinterlüftung ist in zwei Ebenen mit gekreuzter Lattung ausgeführt.

Schichten (von aussen nach innen):

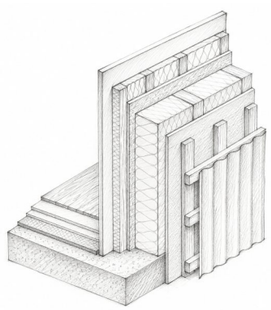
1	Welleternit
2	Hinterlüftung 2 x 30 mm (Lattung 30×60 mm)
3	DWD-Platte 16 mm
4	Holzständer 200x80 mm, ausgedämmt
5	OSB-Platte 18 mm, verklebt
6	Installationsraum 30 mm, ausgedämmt
7	Fermacell-Platte 15 mm



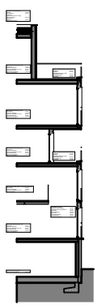
Fassadenschnitt 3D mit Schichten und Materialien



Wandaufbau 3D



Wandaufbau Skizze



Diplomarbeit 2026 | Schlusswort

Mika Koller | Dipl. Techniker Bauplanung Architektur | L-Tba-Do-a

Danksagung

Für die Unterstützung während der Diplomarbeit möchte ich mich bei allen Beteiligten herzlich bedanken.

Zuerst danke ich meinem Arbeitgeber, der **Rogger Ambauen AG** in Emmenbrücke, für das Verständnis und die Unterstützung in dieser intensiven Zeit. Vor gut zweieinhalb Jahren hat mir die Firma ermöglicht, den Schritt in die Bauleitung zu machen. Dafür bin ich sehr dankbar, und das Vertrauen, das mir dabei entgegengebracht wurde, weiss ich sehr zu schätzen.

Michael Fähndrich danke ich für die Inputs und den Austausch im Entwurf. Die Gespräche mit ihm haben mir geholfen, meine Überlegungen zu prüfen und weiterzuentwickeln. Ebenso hat mir seine Mithilfe bei den Visualisierungen sehr viel gebracht.

Robin Geiser danke ich für die Unterstützung bei sämtlichen Archicad-Anliegen. Wenn ich technisch nicht weiterkam, konnte ich mich auf seine Hilfe verlassen.

Urban Müller danke ich für die Inputs und den Austausch im Brandschutz.

Ein besonderer Dank geht an **Daniel Portmann**. Er hat mich im Projekt Zürichstrasse 34 vertreten, sodass ich mich während der Diplomarbeit auf meine Aufgabe konzentrieren konnte.

Ebenfalls ein grosser Dankesbetrag gehört **Patrick Unternährer** für die enorme Unterstützung zu Beginn dieser Arbeit

Der tägliche Kontakt, auch neben der Diplomarbeit, mit **Jerome Baila** war ein Mehrwert, welchen ich nicht hätte missen wollen.

Auch meiner Klasse möchte ich danken. Der Zusammenhalt und die gegenseitige Unterstützung über die letzten drei Jahre waren einmalig.



SIHLWERK
Aus Parkraum wird Lebensraum - Ein neues Stück Zürich
Ein urbaner Ort für Wohnen, Begegnung und neue Ideen a Sihlquai 41

Persönliches Fazit

Nach knapp drei Jahren Weiterbildung war es so weit: die Diplomarbeit. Schon lange vorher war sie bei uns ein grosses Thema. Wir sind die erste Klasse, bei der sie acht statt sechs Wochen dauert, und das hat im Vorfeld zu vielen Spekulationen geführt. Mein Respekt galt vor allem dem Zeichnen, denn ich wusste, dass es mein limitierender Faktor sein würde. Ich hoffte deshalb auf ein nicht allzu grosses Objekt. Als die Aufgabenstellung kam, sah es nach einem Albtraum aus: ein Parkhaus mit rund 4'500 m² Fläche.

Im Büro wusste ich zunächst nicht, wo ich anfangen sollte, also habe ich einfach angefangen. In den ersten zwei Wochen habe ich meine Baustellen übergeben, ab der dritten Woche habe ich nur noch an der Diplomarbeit gearbeitet. Mit jedem Arbeitsschritt kam ich besser hinein, auch wenn die Stimmung oft im Halbstundentakt zwischen «Das wird sehr gut» und «Das schaffe ich niemals» wechselte. Am härtesten waren die Tage und Nächte kurz vor den Zwischenbesprechungen. Plötzlich entdeckte man hier und dort noch etwas, und am Ende löschte ich um drei Uhr nachts die Lichter im Büro. Die Besprechungen gaben mir jedoch einen zeitlichen Richtfaden und eine Standortbestimmung. Bei einer so grossen Arbeit verliert man leicht den Überblick, und Patrik Lehmann und Manfred Kramer gaben mir jeweils eine ehrliche Einschätzung, wo ich stehe.

Die Hauptproblematik waren definitiv die niedrigen Geschosshöhen im Bestand. Lässt man alles stehen, wird alles zu niedrig. Reisst man viel ab, umgeht man meiner Meinung nach die Aufgabenstellung. Die Balance und ein passendes Konzept zu finden, fiel mir schwer. Entstanden ist schliesslich ein Konzept, das viel stehen lässt und das charakteristische Splitlevel in der Aufstockung weiterführt. Dazu kommt ein grosser Innenhof, der die enorm breite Fläche aufbricht und die Wohneinheiten mit möglichst viel Licht versorgt. Besonders stolz bin ich auf die ineinander verschachtelten Maisonetten in L-Form und auf die Lösung, durch die Loggien auch die tiefen Wohnungen mit Licht zu versorgen.

Meine Wertschätzung für die Entwurfs- und Planungsabteilung hat sich enorm verändert. Nicht, dass ich gedacht hätte, das gehe von alleine, aber ein Projekt von null aufzuziehen, bringt unglaublich viele Schwierigkeiten mit sich. Das selber zu erfahren, war beeindruckend. Die Möglichkeit, alles von A bis Z selber zu planen, war herausfordernd, aber unglaublich lehrreich. In der Arbeitswelt gibt es sie selten, dass man einfach seine eigene Idee verfolgen kann. Das ist etwas sehr Schönes, aber auch ungewohnt und herausfordernd.

Wenn ich das Projekt heute anschaue, bin ich vor allem stolz. Der Respekt vom Anfang war berechtigt. Meine Herangehensweise würde ich vermutlich nicht ändern. Mein Zeitplan ist meistens aufgegangen und hat mich durch die Arbeit geleitet. Dass gewisse Abende länger werden als andere, ist vermutlich unumgänglich.

Nach der Diplomarbeit geht es für mich mit einem grösseren Projekt in Aarau weiter, wieder in gewohnter Funktion als Bauleiter. Darauf freue ich mich sehr.

Literatur- & Quellenverzeichnis

Diplomarbeit 2026 | SIHLWERK

Hauptquellen

Aufgabenstellung	TEKO Luzern: Diplomarbeit 2026 HF Bauplanung Architektur, «Umnutzung Parkhaus Hauptbahnhof Zürich», 17.09.2026
Fragenbeantwortung	TEKO Luzern: DA 2026 LU Fragenbeantwortung, 22.09.2026
Plangrundlagen	Bestandespläne (PDF, DWG) und Werkleitungsplan, Beilagen zur Aufgabenstellung
Unterlagen	Sämtliche Unterlagen und Skripte der TEKO Luzern

Marktanalyse

Statistik	Statistik Stadt Zürich: Quartierspiegel Gewerbeschule 2026
	Statistik Stadt Zürich: Mietpreise 2026 in der Stadt Zürich
	Kanton Zürich: Medienmitteilung «Leerwohnungsziffer bleibt tief», August 2026
Inserate (Oktober 2026)	www.homegate.ch
	www.immoscout24.ch
	www.comparis.ch
	www.realadvisor.ch

Entwurf / Projektpläne

Baureglement	Stadt Zürich: Bau- und Zonenordnung (BZO 91/99), Fassung 08.2026
Baugesetz	Kanton Zürich: Planungs- und Baugesetz (PBG)
Parkierung	Stadt Zürich: Parkplatzverordnung (PPV)
Baulinien	Verkehrsbaulinienplan
SIA	SIA 400 Planbearbeitung im Hochbau
	SIA 416 Flächen und Volumen von Gebäuden
	SIA 500 Hindernisfreie Bauten
	Alle weiteren SIA-Normen und Arbeitshilfen
Referenzprojekte	Weinlager Basel, Esch Sintzel Architekten
	Alte Ziegelei, Kriens, SEILERLINHART Architekten

Baustellenlogistik

Kran	Potain: Igo T 99, Datenblatt

Konstruktion und Bauphysik

Norm	SIA 181 Schallschutz im Hochbau
Lärm	Schweizerischer Bundesrat: Lärmschutz-Verordnung (LSV)
Energie	MuKEn 2025, Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (EnDK)
Berechnungen	www.ubakus.de (U-Werte und Feuchteschutz der Aufbauten)
Leichtbauwände	Knauf: Systeme W112.de und W115V.de, www.knauf.de
Bodenaufbau	Fermacell: Therm25 Bodenheizungselement, Gipsfaserplatten
Holzwerkstoff	AGEPAN DWD Protect

Brandschutz

VKF	Brandschutznorm und Brandschutzrichtlinien, insbesondere «Qualitätssicherung im Brandschutz»

Kreislaufwirtschaft / Recycling

Bauteilbörsen	www.salza.ch und www.bauteilclick.ch
Merkblatt	Swissolar: Merkblatt Recycling und Entsorgung
Lebensdauer	Paritätische Lebensdauertabelle (Mieterinnen- und Mieterverband, Hauseigentümerverband)

Statisches Konzept

Norm	SIA 261 Einwirkungen auf Tragwerke
Lastzonen	www.dlubal.com/de/lastzonen (Lastzonen nach SIA 261)

Haustechnik

Energie	MuKEn 2025, Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (EnDK)
Fernwärme	Kanton Zürich: Wärmenutzungsatlas und Plan Fernwärmenetz

Kostenermittlung und Wirtschaftlichkeit

SIA	SIA 102 Ordnung für Leistungen und Honorare der Architektinnen und Architekten
	SIA 103 Ordnung für Leistungen und Honorare der Bauingenieurinnen und Bauingenieure
Mietpreise	siehe Marktanalyse

Farb- & Materialkonzept

Fassadenbekleidung	Swisspearl: Nobilis Ondapress lasierend, www.swisspearl.com
Fassadenbegrünung	Carl Stahl ARC: GREENCABLE, www.carlstahl-architektur.com
	Hydro Profi Line: HPL Pflanzkorb, www.hydro-profi-line.com
Weitere Produkte	gemäss Produktliste im Farb- und Materialkonzept
Produktfotos	Gemäss Produktangaben

Fotos

Fotos Bestand	Eigene Aufnahmen vom 17.09.2026

Beigezogene Personen

Michael Fähndrich	Inputs und Austausch im Entwurf
Robin Geiser	Unterstützung bei Archicad-Fragen
Urban Müller	Inputs und Austausch im Brandschutz

Nutzung von KI

Claude	Recherche
	Unterstützung bei der Markt- & Standortanalyse
	Unterstützung bei Vermietungsplänen
	Rechtsschreib- & Grammatikkorrektur
	Prüfung zur inhaltlichen komplettheit der geforderten Unterlagen
ChatGPT	Aufwertung sämtlicher Visualisierungsarbeiten

Eigenständigkeitserklärung

Mit meiner Unterschrift bestätige ich, dass ich die vorliegende Diplomarbeit zum Dipl. Techniker HF Bauplanung Architektur selbstständig durchgeführt und verfasst habe. Ich bestätige, dass ich keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Diese Arbeit wurde weder in gleicher noch in ähnlicher Form bereits einer Prüfungskommission vorgelegt.

Name	Koller
Vorname	Mika
Klasse	L-Tba-Do-a
Titel der Arbeit	SIHLWERK – Umnutzung Parkhaus Sihlquai 41, Zürich
Fachexperten	Benjamin Merkli, Hochbautechniker HF Marcel Aubert, dipl. Ing. FH Thomas Stahl, Bauphysiker Daniel Hoferer, Dipl. Techniker HF Sanitär Yves Malzach, eidg. dipl. Brandschutzexperte VKF
Abteilungsvorstand	Manfred Kramer, Dozent für Umbau & Renovation Patrik Lehmann, Dozent für Entwurfslehre
Unterschrift:	
Ort, Datum	Luzern, 12. November 2026