Diplomarbeit 2026







Umnutzung
Parkhaus Hauptbahnhof
Zürich, Sihlquai 41

Ilayda Kacar

Dipl. Technikerin HF Bauplanung Architektur
TEKO Luzern · Klasse LTBa-Do-23
Abgabe 12.11.2026

Management Summary

Vom Parkhaus zum Wohnhaus am Hauptbahnhof Zürich

Ausgangslage

Die Stadt Zürich macht das Gebiet um den Hauptbahnhof auto- und tramfrei. Das Parkhaus am Sihlquai 41 verliert damit seine Funktion. Weil das Split-Level-Parkhaus aus Stahlbeton eine gute Bausubstanz und eine sehr gute Statik hat, soll es erhalten und umgenutzt werden.

Die Parzelle IQ1983 umfasst 2'405 m² und liegt in der Quartiererhaltungszone QI/5a, direkt beim Busbahnhof und rund 300 m vom Hauptbahnhof entfernt. Die Autowaschstrasse, die Tankstelle und der Markt «Spar Express» werden abgebrochen.

Ziele der Bauherrschaft

– Renditeliegenschaft mit marktfähiger Rendite

– Wohnraum schaffen (Leerwohnungsziffer Stadt Zürich nur 0.11 %)

– Kreislaufwirtschaft, unterhaltsarme Materialien

– Fassade teilweise begrünt, Photovoltaik

– MuKEn 2025, Parkierung nach Vorschriften

Rahmenbedingungen

Gebäudehöhe max. 18 m, Lärm-Empfindlichkeitsstufe III, belasteter Standort Tankstelle, Hochwasser geringe Gefährdung, Brandschutz Gebäude mittlerer Höhe (VKF 2015).

Projekt

Nutzung

Das Parkhaus wird zu einem Wohnhaus mit 35 Wohnungen umgenutzt. Die versetzten Parkdecks werden für Maisonette-Lofts mit Galerien genutzt. Im Erdgeschoss belebt ein Café den Ort, im 2. Obergeschoss entsteht Co-Working. Die dunkle Gebäudemitte nimmt Keller, Velos und Technik auf.

Weiterbauen

Die Betonstruktur bleibt erhalten, die Rampen werden teilweise rückgebaut und neue Erdbebenwände eingebaut. Das Gebäude wird in vorfabriziertem Holzbau um das 7. OG und ein Attikageschoss aufgestockt (OK +17.20 m).

Gebäudehülle und Energie

Vorvergraute Holzfassade mit Kletterpflanzen, Holz-Metall-Fenster, extensive Dachbegrünung und Photovoltaik. Heizung mit Fernwärme, Komfortlüftung in jeder Wohnung (Lärm Sihlquai).

Aussenraum und Mobilität

Ein Platz mit Bäumen und Brunnen vor dem Café, ein Garten mit Spielplatz für die Bewohnenden. Autoarmes Wohnen: 8 Parkplätze, über 150 Veloplätze.

Kreislauf

Abbruchbeton wird als Recyclingbeton wiederverwendet. Alle neuen Schichten sind trennbar verbunden.

Zahlen

Anlagekosten BKP 0–9: **CHF 34.58 Mio.**

davon Land: **CHF 12.03 Mio.**

davon Bestand Parkhaus: **CHF 6.00 Mio.**

davon Erstellung BKP 1–9: **CHF 16.52 Mio.**

Wohnungen: **35 (3'009 m²)**

Gewerbe: **373 m²**

Vermietbare Fläche: **3'381 m²**

Geschossfläche: **6'900 m²**

Mietertrag pro Jahr: **CHF 1.50 Mio.**

Nettomietertrag: **CHF 0.97 Mio.**

Nettorendite: **2.81 %**

Basiszinssatz: **2.50 %**

Bauzeit: **ca. 12 Monate**

Baubeginn / Bezug: **03.2027 / 03.2028**

Fazit

Das Projekt erhält die graue Energie des Bestands, schafft dringend benötigten Wohnraum mitten in Zürich und erreicht eine Nettorendite über dem Basiszinssatz. Die Rendite ist wegen der hohen Land- und Bestandskosten knapp, für die Stadt Zürich als langfristige Eigentümerin aber angemessen.

Beruflicher Lebenslauf

Geomatikerin EFZ und Junior Bauleiterin



Persönlich

Ilayda Kacar
Jahrgang 2002
Emmenbrücke

Sprachen

Deutsch	●●●●●
Türkisch	●●●●○
Englisch	●●●●○

Kenntnisse

MS Office	●●●●○
Messerli	●●●●○
MS Project	●●●●○
ArchiCAD	●●○○○

Beruflicher Werdegang

03/2025 – heute
Junior Bauleiterin
S+B Baumanagement AG, Steinhausen
- Bauleitung Neubau Migros Sins
- Bauleitung Umbau Migros Baar
- Bauleitung Grand Hotel National, LU
- Ab März 2027 Bauleitung Arosa Kulm Hotel für 3 Jahre
- Diverse Ladenumbauten im Kanton Zug
- Selbstständige Führung der Baustelle vor Ort
- Koordination der Unternehmer und Planer
- Leitung und Protokollierung von Bausitzungen
- Termin-, Kosten- und Qualitätskontrolle
- Ausmass- und Rechnungsprüfung mit Messerli
- Abnahmen und Mängelmanagement

2024 – 2025
Junior Bauleiterin
Eiffage Suisse AG
- Mitarbeit in der Bauleitung
- Unterstützung bei Terminplanung und Bausitzungen
- Kontrolle der Ausführung auf der Baustelle

2023 – 2024
Aushilfe
Tankstellenshop

08/2019 – 07/2023
Lehre Geomatikerin EFZ
Hans Ammann AG, Hochdorf
- Vermessungen und Absteckungen auf Baustellen
- Erfassen und Nachführen von Geodaten
- Erstellen von Plänen und Werkleitungskatastern

Profil

Als Geomatikerin EFZ und Junior Bauleiterin verbinde ich präzises Arbeiten mit Organisation auf der Baustelle. Seit 2025 betreue ich bei der S+B Baumanagement AG selbstständig Neubau- und Umbauprojekte im Retailbereich. Mit der Weiterbildung zur Dipl. Technikerin HF erweitere ich mein Wissen in Planung und Konstruktion.

Aus- und Weiterbildung

10/2023 – 11/2026
Dipl. Technikerin HF Bauplanung Architektur
Schweizerische Fachschule TEKO, Luzern

08/2019 – 07/2023
Geomatikerin EFZ
Hans Ammann AG, Hochdorf

Stärken

- Selbstständiges Arbeiten auf der Baustelle
- Verbindung von Vermessung und Bauleitung
- Organisation und Koordination vieler Beteiligter
- Zuverlässigkeit und Durchsetzungsvermögen

Weitere Kenntnisse

- Vermessung und Absteckung (Geomatik)
- SIA-Normen und Bauabläufe
- Ausmass und Abrechnung

01

STANDORTANALYSE

Ausgangslage

Die Stadt Zürich macht das Gebiet um den Hauptbahnhof auto- und tramfrei. Das Parkhaus Hauptbahnhof am Sihlquai 41 verliert damit seine Funktion. Die Stadt Zürich als Bauherrin möchte das Gebäude erhalten und umnutzen, denn es hat eine gute Bausubstanz und eine sehr gute Statik.

Bestand

Das Parkhaus ist ein Split-Level-Parkhaus aus Stahlbeton mit versetzten Parkdecks (Geschosshöhe ca. 2.45 m pro Deck). Die Höhenkote ±0.00 liegt auf 406.34 m ü.M., die oberste Parkebene auf +10.49 (= Boden 7. OG, siehe Schnitte). Die Reserven für eine Aufstockung sind durch den Bauingenieur nachzuweisen. Grundlage sind die Bestandespläne von EM2N Architekten / AHB Stadt Zürich (2010).

Abbruch

Die Autowaschstrasse, die Tankstelle und der Markt «Spar Express» im südöstlichen Annexbau werden abgebrochen.

Ziele der Bauherrschaft

– Renditeliegenschaft mit angemessener, marktfähiger Rendite
– Wohnraum schaffen, Nutzungsmix möglich
– Kreislaufwirtschaft, unterhaltsarm, grosszyklische Erneuerung
– Fassade mindestens teilweise begrünt, Photovoltaik
– MuKEn 2025 einhalten, Parkierung nach Vorschriften

Rahmenbedingungen

Parzelle IQ1983 mit 2'405 m², Quartiererhaltungszone QI/5a, Lärm-Empfindlichkeitsstufe III, belasteter Standort im Bereich der Tankstelle, Hochwasser geringe Gefährdung (gelb), Gewässerschutzbereich Au/Ao.

Ausgangslage

Das Parkhaus Hauptbahnhof steht an zentraler Lage am Sihlquai. Mit dem autofreien HB-Gebiet verliert es seine Funktion. Bausubstanz und Statik sind gemäss Aufgabe gut bis hervorragend. Tankstelle, Waschstrasse und Spar sind abzubrechen. Vor diesem Hintergrund stellte sich die zentrale Frage: **Abbruch und Neubau oder Erhalt und Umnutzung des Parkhauses?**

Abwägung Umnutzung vs. Neubau

Ein Abbruch mit Neubau hätte den Vorteil, dass Grundrisse, Geschosshöhen und Fassade frei geplant werden könnten. Die niedrigen Parkdecks und die versetzten Ebenen wären kein Thema mehr.
Allerdings sind die Nachteile erheblich: Die graue Energie der Betonstruktur ginge verloren, es entstünden grosse Mengen Abbruchmaterial, und die Bauzeit wäre länger. Zudem verlangt die Bauherrin, dass der Erhalt der Bausubstanz Vorrang hat.
Die Umnutzung bietet dagegen die Chance, die robuste Tragstruktur weiterzunutzen und mit einer leichten Aufstockung zusätzliche Wohnungen zu schaffen. Herausforderungen sind die grosse Gebäudetiefe, das Split-Level und die niedrigen Geschosshöhen. Diese lassen sich mit Maisonette-Lofts, Lufträumen und einer klugen Nutzung der dunklen Gebäudemitte für Keller, Velo und Technik lösen.

Standortbewertung

Der Standort bietet ideale Voraussetzungen für Wohnen: 300 m zum Hauptbahnhof, direkt am Busbahnhof und in Gehdistanz zu Limmat, Sihl und Platzspitz. Der Wegfall des Autoverkehrs macht den Ort ruhiger und attraktiver.
Wichtig sind jedoch ein guter Lärmschutz gegen Strasse und Bahn sowie die Beachtung des belasteten Standorts im Bereich der Tankstelle.

Erschliessung und Gestaltung

Ich habe die Erschliessung klar getrennt: Die Wohnungen werden über zwei Treppenhäuser und einen Mittelkorridor erschlossen, das Café erhält einen eigenen Zugang zum Strassenraum. Die Anlieferung erfolgt über die Ausstellungsstrasse.
Architektonisch bleibt die Struktur des Parkhauses ablesbar. Eine ruhige, vertikal gegliederte Fassade, die Begrünung am Treppenturm und Photovoltaik auf dem Dach geben dem Gebäude eine neue Identität.

Fazit

Langfristig bietet die Umnutzung mit Aufstockung die grösseren Chancen: 35 Wohnungen an bester Lage, ein belebtes Erdgeschoss und der Erhalt der grauen Energie.
Ein Abbruch wäre nur sinnvoll, wenn die Bausubstanz die neue Nutzung nicht tragen könnte. Das ist hier nicht der Fall.

Zone und Masse (BZO Stadt Zürich)

Die Parzelle liegt in der Quartiererhaltungszone QI/5a. Erlaubt sind maximal 5 Vollgeschosse, 1 anrechenbares Untergeschoss und 2 anrechenbare Dachgeschosse. Die Gebäudehöhe beträgt maximal 18 m, die Firsthöhe maximal 5 m.

Projekt

Der Bestand wird um das 7. OG und ein Attikageschoss (8. OG) aufgestockt. Die Oberkante Attika liegt auf +17.20 m und damit unter der maximalen Gebäudehöhe von 18 m. Das Attikageschoss liegt innerhalb des Dachprofils (BZO Art. 7a). Die Zählung der Split-Level-Decken als Geschosse und das Attikageschoss wurden mit der Schule abgeklärt.

Baulinien

Entlang des Sihlquais und der Ausstellungsstrasse liegen Verkehrsbaulinien. Bestand und Aufstockung bleiben innerhalb der Baulinien, der Aussenraum wird im Baulinienbereich nur mit Belägen, Pflanztrögen und Möblierung gestaltet.

Weitere Vorgaben

– Lärm: Empfindlichkeitsstufe III (LSV). Komfortlüftung und Fenster mit erhöhtem Schalldämmmass.
– Belasteter Standort Tankstelle: Aushub wird untersucht und fachgerecht entsorgt.
– Hochwasser (geringe Gefährdung): Eingänge leicht erhöht, Technik im UG geschützt.
– Gewässerschutzbereich Au/Ao: kein neues Untergeschoss, keine Eingriffe ins Grundwasser.
– Brandschutz: Gebäude mittlerer Höhe (VKF 2015).
– Energie: MuKEn 2025, Photovoltaik auf dem Dach.
– Parkierung: Parkplatzverordnung Stadt Zürich (AS 741.500).

02

MARKTANALYSE

Wohnungsmarkt Zürich

In der Stadt Zürich standen am 1. Juni 2026 nur 0.11 % der Wohnungen leer. Die Stadt wächst stark: Ende 2025 lebten 452'421 Menschen in Zürich, 3'757 mehr als im Vorjahr. Neubauwohnungen im Kreis 5 werden zu rund CHF 466/m²a angeboten. Wohnraum an zentraler Lage ist sehr gesucht.

Büro- und Gewerbemarkt

Der Büroleerstand in der Region liegt bei rund 5.3 %. Büros im Kreis 5 erzielen rund CHF 280/m²a netto. Gastronomieflächen nahe HB werden für rund CHF 345/m²a angeboten.

Mögliche Nutzungen

– Wohnen: sehr hohe Nachfrage, stabile Mieteinnahmen. Nachteil: tiefe Gebäudemitte, Lärm. → Hauptnutzung
– Büro / Co-Working: tiefe Geschosse passen gut. Nachteil: Leerstand, tiefere Miete. → Ergänzung 2. OG
– Café: belebt das Erdgeschoss, viele Passanten (Busbahnhof, HB). Nachteil: Lüftung, Anlieferung. → Ergänzung EG
– Hotel / Serviced Apartments: Lage ideal, aber Betreiber nötig, höheres Risiko. → nicht gewählt
– Kultur / Sport: öffentlicher Nutzen, aber kaum Rendite. → nicht gewählt

Zielgruppe

Singles und Paare, die zentral wohnen und mit ÖV und Velo unterwegs sind: Berufstätige, Pendlerinnen und Pendler, Studierende in Wohngemeinschaften. Die Maisonette-Lofts sprechen auch kleine Familien an.

Quellen: Statistik Stadt Zürich, Kanton Zürich Leerwohnungsziffer 2026, neho.ch, JLL Büromarkt Zürich 2026, Factsheet BVK WestCube, comparis.ch.

Fazit

Das Parkhaus wird zu Wohnungen umgenutzt, weil in Zürich fast keine Wohnungen frei sind und Wohnungen die höchste Miete pro m² bringen. Im Erdgeschoss belebt ein Café den Ort beim Busbahnhof. Im 2. Obergeschoss entsteht Co-Working, weil diese Flächen für Wohnungen zu wenig Licht haben. Die dunkle Gebäudemitte wird für Keller, Velo und Technik genutzt.

Marktübliche Mieten (Vergleich)

– Wohnung Stadt Zürich, Durchschnitt Bestand: ca. CHF 270/m²a (Statistik Stadt Zürich 2026)
– Wohnung Kreis 5, Angebotsmiete Neubau: CHF 466/m²a (neho.ch 2025)
– Büro Kreis 5: CHF 280/m²a netto (Factsheet BVK 2026)
– Gastronomie nahe HB: ca. CHF 345/m²a (comparis 2026)

Gewählte Mietansätze (netto)

– Wohnungen Bestand: CHF 410–430/m²a (etwas unter Markt wegen Lärm und Gebäudetiefe)
– Wohnungen Aufstockung 7. OG / Attika: CHF 460–470/m²a (Terrassen, Aussicht)
– Café: CHF 320/m²a
– Co-Working: CHF 290/m²a
– Lagerabteile: CHF 50/Monat, Autoabstellplatz: CHF 250/Monat (Annahmen)

Die Ansätze liegen im Bereich des Marktes und sind darum nachhaltig vermietbar (Mietzinse siehe Kapitel Wirtschaftlichkeit).

03

ENTWURF UND AUSSENRAUM

Erläuterungsbericht Entwurf und Aussenraum

Das Parkhaus Hauptbahnhof am Sihlquai 41 verliert durch das autofreie HB-Gebiet seine Funktion. Ziel des Entwurfs ist es, die robuste Stahlbetonstruktur zu erhalten und in ein Wohnhaus mit Café und Co-Working umzunutzen. Die Herkunft als Parkhaus soll dabei ablesbar bleiben.

Konzept und Nutzung

Die versetzten Parkdecks (Split-Level) werden für Maisonette-Lofts genutzt: Wohnen im unteren Deck, Schlafen und Arbeiten auf einer Galerie im oberen Deck. Über den Wohnräumen entstehen Lufträume, damit genügend Höhe und Tageslicht entstehen. Die dunkle Gebäudemitte nimmt Korridore, Kellerabteile und Technik auf. Im Erdgeschoss belebt ein Café mit Galerie den Ort beim Busbahnhof, im 2. Obergeschoss entsteht Co-Working. Das UG bietet 8 Autoparkplätze, im EG liegen rund 120 Veloplätze und ein Kinderwagenraum.

Aufstockung

Das Gebäude wird um zwei Geschosse in Holzbauweise aufgestockt: das 7. Obergeschoss und das 8. Obergeschoss als Attika. Der leichte Holzbau hält die Mehrlasten auf die bestehende Tragstruktur klein. Total entstehen 35 Wohnungen mit rund 3'000 m² Wohnfläche. Die Wohnungen im 7. OG Nord erhalten Terrassen. Die Gebäudehöhe bleibt mit OK Dachrand +17.20 m unter der zulässigen Höhe von 18 m.

Erschliessung

Die Wohnungen werden über zwei Treppenhäuser mit Lift und einen Mittelkorridor erschlossen. Das Treppenhaus Ost mit Lift wird bis zur Attika aufgestockt. Die Anlieferung für das Café und die Zufahrt zur Garage erfolgen über die Ausstellungsstrasse.

Gebäudehülle

Die Fassade wird neu gedämmt und hinterlüftet ausgeführt, mit einer vertikalen, vorvergrauten Holzschalung (Weisstanne), Brandriegel pro Geschoss und nicht brennbarer Mineralwolle. Die Fenster sind aus Holz-Metall. Der Treppenturm wird mit Kletterpflanzen an Seilen begrünt. Auf dem Dach liefert eine Photovoltaikanlage Strom, die übrigen Dachflächen werden extensiv begrünt.

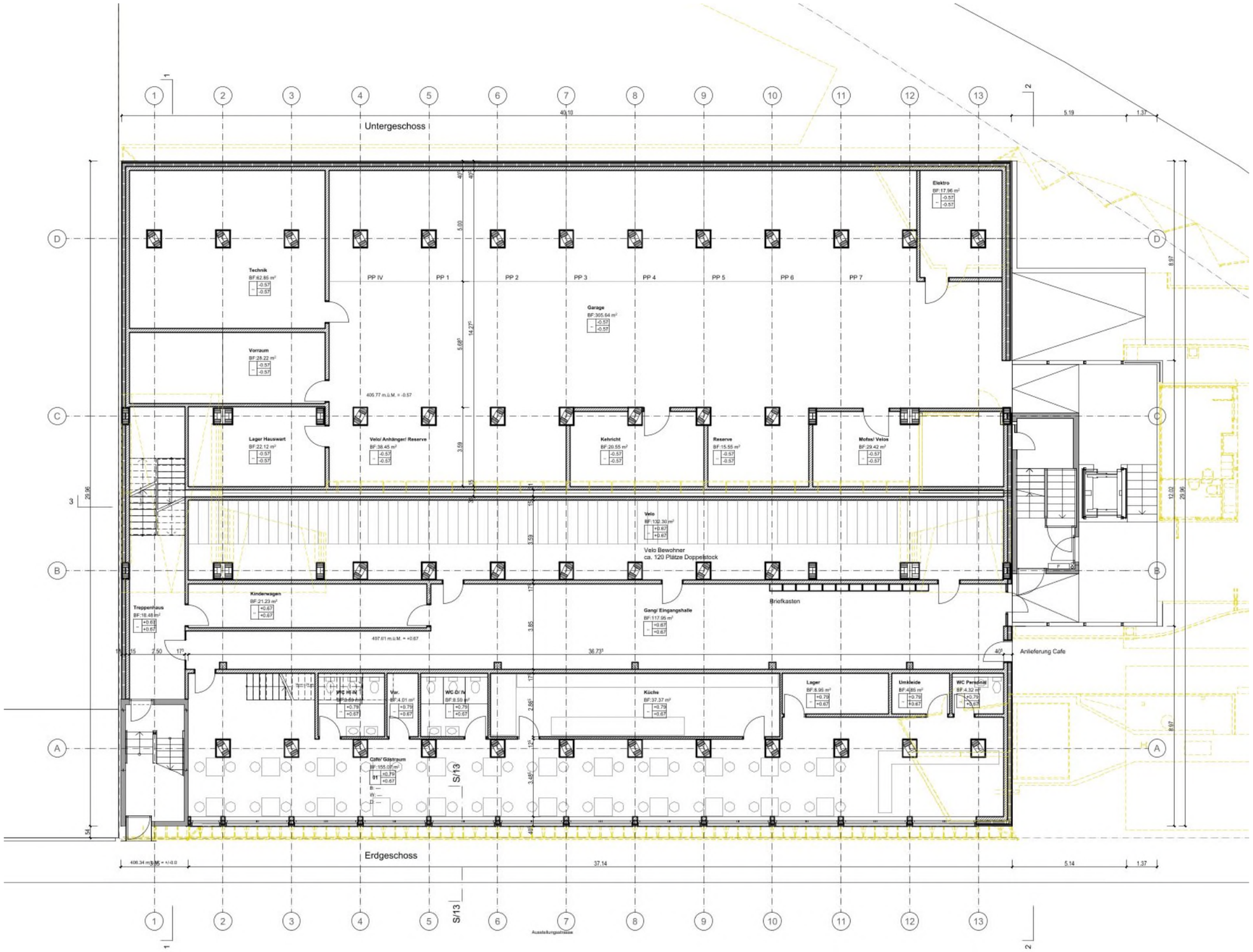
Aussenraum

Nach dem Abbruch von Tankstelle, Waschstrasse und Spar entsteht im Südosten ein neuer Aussenraum. Er wird entsiegelt und mit Bäumen, Sitzbereichen und Velo-Abstellplätzen gestaltet. Die Beleuchtung führt Fussgängerinnen und Fussgänger sicher zum Eingang und zum Café.

Fazit

Der Entwurf verwandelt ein nicht mehr benötigtes Parkhaus in einen lebendigen Wohnort beim Hauptbahnhof. Die bestehende Struktur bleibt erhalten, die Aufstockung schafft zusätzlichen Wohnraum, und der neue Aussenraum wertet das Quartier auf.

Grundriss Untergeschoss / Erdgeschoss



Massstab 1:200

Legende

PLANDARSTELLUNG (gem. Aufgabe)

- Bestand (schwarz schraffiert, grauer Hintergrund)
- Neu (schwarz schraffiert)
- Abbruch (gelb gestrichelt)

MATERIALIEN (Schnittflächen)

- Stahlbeton Bestand
- Stahlbeton neu
- Backstein (Ausfachung)
- Holz / Holzelement (Aufstockung)
- Wärmedämmung
- Leichtbauwand (Gipsständer)

ÖFFNUNGEN

- Tür (Drehflügel)
- Brandschutztür EI 30, selbstschliessend
- Fenster

SYMBOLE

- Treppe mit Lauflinie (Pfeil = aufwärts)
- +4.37 Höhenkote (±0.00 = 406.34 m ü.M.)
- A Schnittlinie
- Steigzone Haustechnik
- L Lift (hindernisfrei, SIA 500)
- 4 Achse / Raster
- Nordpfeil (nach Situation)

RAUMSTEMPEL

Wohnen / Essen / Küche BF: 40.65 m² B: Parkett W: Farbe D: Farbe H: 2.45 m	Raumname BF = Bodenfläche (SIA 416) B = Boden, W = Wand, D = Decke, H = Raumhöhe

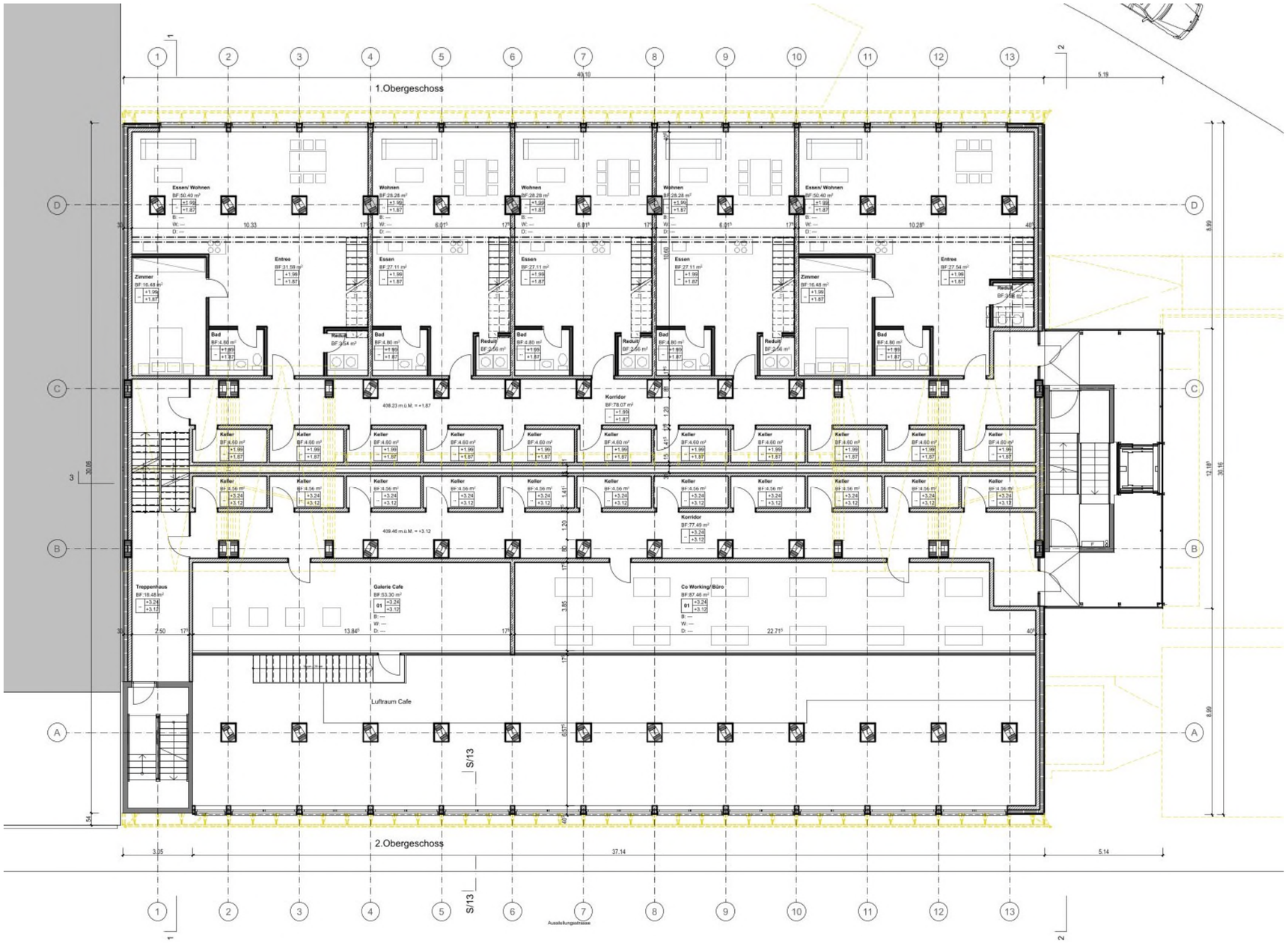
NUTZUNG / FLÄCHEN

- Wohnung
- Gewerbe (Café, Co-Working)
- Erschliessung, Keller, Velo, Technik

Massstab 1:200 · Masse in m · Plandarstellung nach SIA 400

ENTWURF

Grundriss 1. Obergeschoss / 2. Obergeschoss



Massstab 1:200

Legende

PLANDARSTELLUNG (gem. Aufgabe)

- Bestand (schwarz schraffiert, grauer Hintergrund)
- Neu (schwarz schraffiert)
- Abbruch (gelb gestrichelt)

MATERIALIEN (Schnittflächen)

- Stahlbeton Bestand
- Stahlbeton neu
- Backstein (Ausfachung)
- Holz / Holzelement (Aufstockung)
- Wärmedämmung
- Leichtbauwand (Gipsständer)

ÖFFNUNGEN

- Tür (Drehflügel)
- Brandschutztür EI 30, selbstschliessend
- Fenster

SYMBOLE

- Treppe mit Lauflinie (Pfeil = aufwärts)
- +4.37 Höhenkote (±0.00 = 406.34 m ü.M.)
- A Schnittlinie
- Steigzone Haustechnik
- L Lift (hindernisfrei, SIA 500)
- 4 Achse / Raster
- Nordpfeil (nach Situation)

RAUMSTEMPEL

Wohnen / Essen / Küche BF: 40.65 m² B: Parkett W: Farbe D: Farbe H: 2.45 m	Raumname BF = Bodenfläche (SIA 416) B = Boden, W = Wand, D = Decke, H = Raumhöhe

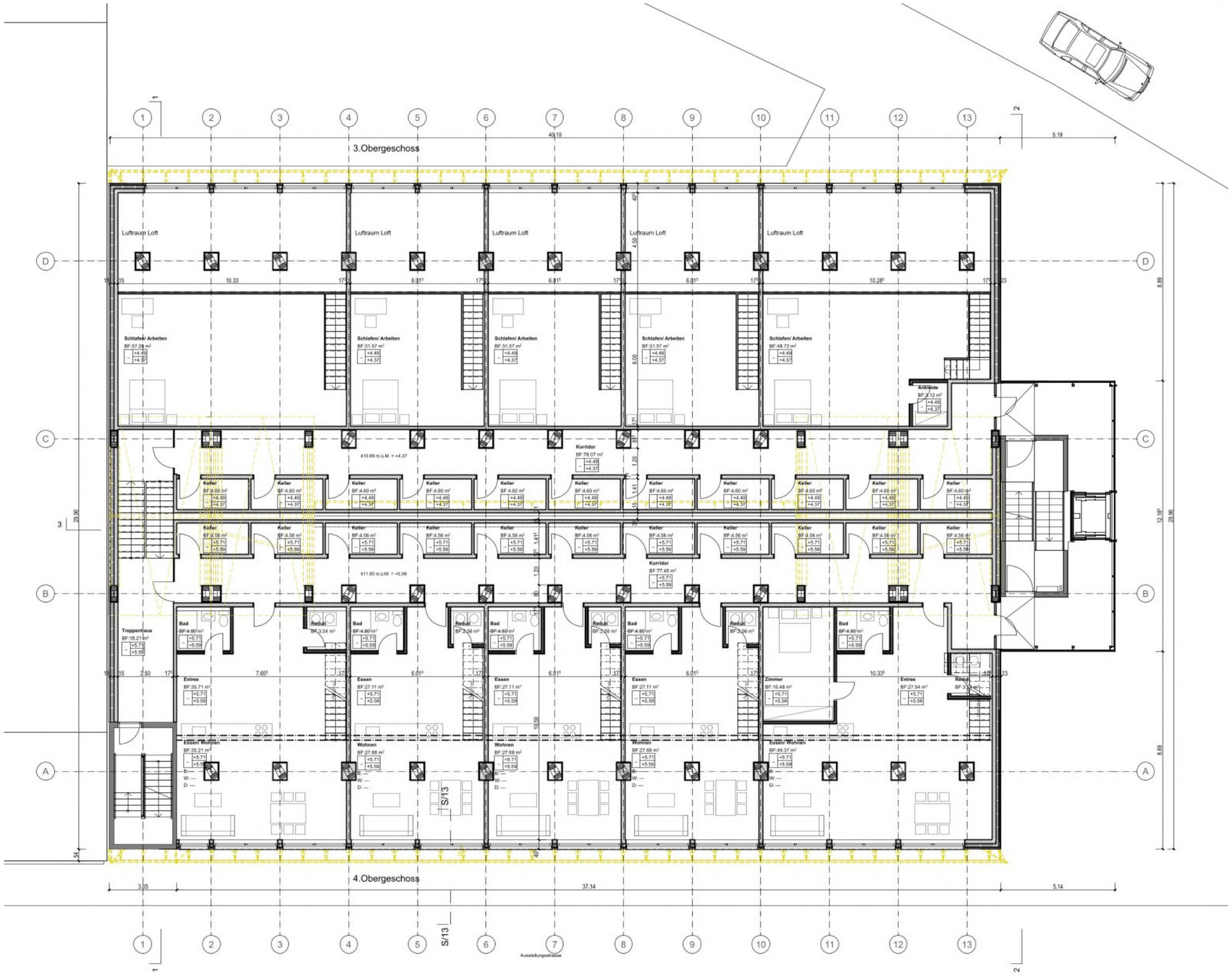
NUTZUNG / FLÄCHEN

- Wohnung
- Gewerbe (Café, Co-Working)
- Erschliessung, Keller, Velo, Technik

Massstab 1:200 · Masse in m · Plandarstellung nach SIA 400

ENTWURF

Grundriss 3. Obergeschoss / 4. Obergeschoss



Massstab 1:200

Legende

PLANDARSTELLUNG (gem. Aufgabe)

- Bestand (schwarz schraffiert, grauer Hintergrund)
- Neu (schwarz schraffiert)
- Abbruch (gelb gestrichelt)

MATERIALIEN (Schnittflächen)

- Stahlbeton Bestand
- Stahlbeton neu
- Backstein (Ausfachung)
- Holz / Holzelement (Aufstockung)
- Wärmedämmung
- Leichtbauwand (Gipsständer)

ÖFFNUNGEN

- Tür (Drehflügel)
- Brandschutztür EI 30, selbstschliessend
- Fenster

SYMBOLE

- Treppe mit Lauflinie (Pfeil = aufwärts)
- +4.37 — Höhenkote (±0.00 = 406.34 m ü.M.)
- A — Schnittlinie
- Steigzone Haustechnik
- L — Lift (hindernisfrei, SIA 500)
- 4 — Achse / Raster
- Nordpfeil (nach Situation)

RAUMSTEMPEL

Wohnen / Essen / Küche	Raumname
BF: 40.65 m²	BF = Bodenfläche (SIA 416)
B: Parkett W: Farbe	B = Boden, W = Wand,
D: Farbe H: 2.45 m	D = Decke, H = Raumhöhe

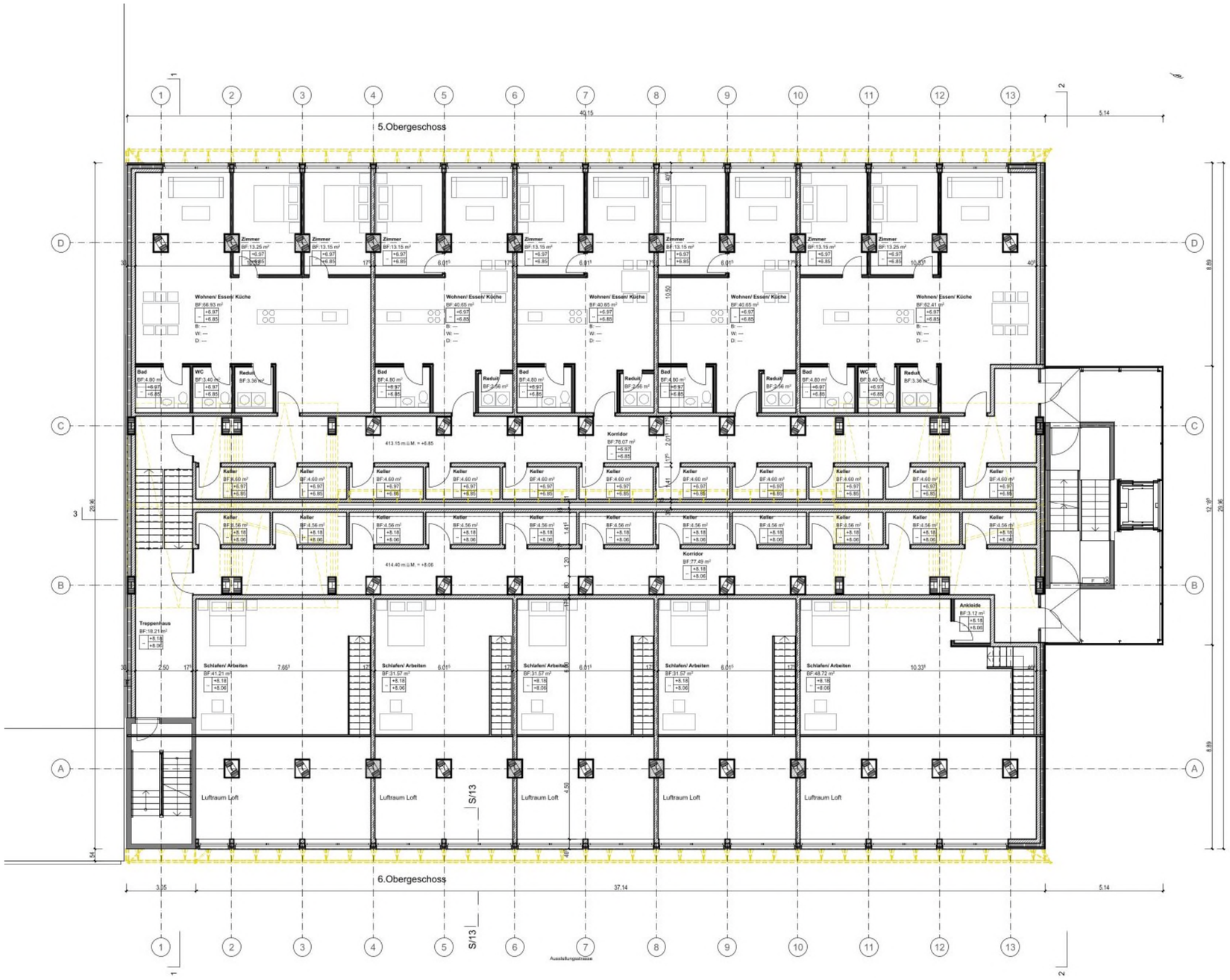
NUTZUNG / FLÄCHEN

- Wohnung
- Gewerbe (Café, Co-Working)
- Erschliessung, Keller, Velo, Technik

Massstab 1:200 · Masse in m · Planderstellung nach SIA 400

ENTWURF

Grundriss 5. Obergeschoss / 6. Obergeschoss



Massstab 1:200

Legende

PLANDARSTELLUNG (gem. Aufgabe)

- Bestand (schwarz schraffiert, grauer Hintergrund)
- Neu (schwarz schraffiert)
- Abbruch (gelb gestrichelt)

MATERIALIEN (Schnittflächen)

- Stahlbeton Bestand
- Stahlbeton neu
- Backstein (Ausfachung)
- Holz / Holzelement (Aufstockung)
- Wärmedämmung
- Leichtbauwand (Gipsständer)

ÖFFNUNGEN

- Tür (Drehflügel)
- Brandschutztür EI 30, selbstschliessend
- Fenster

SYMBOLE

- Treppe mit Lauflinie (Pfeil = aufwärts)
- +4.37 Höhenkote (±0.00 = 406.34 m ü.M.)
- A Schnittlinie
- Steigzone Haustechnik
- L Lift (hindernisfrei, SIA 500)
- 4 Achse / Raster
- Nordpfeil (nach Situation)

RAUMSTEMPEL

Wohnen / Essen / Küche	Raumname
BF: 40.65 m²	BF = Bodenfläche (SIA 416)
B: Parkett W: Farbe	B = Boden, W = Wand,
D: Farbe H: 2.45 m	D = Decke, H = Raumhöhe

NUTZUNG / FLÄCHEN

- Wohnung
- Gewerbe (Café, Co-Working)
- Erschliessung, Keller, Velo, Technik

Massstab 1:200 · Masse in m · Planderstellung nach SIA 400

ENTWURF

Grundriss 7. Obergeschoss



Massstab 1:200

Legende

PLANDARSTELLUNG (gem. Aufgabe)

- Bestand (schwarz schraffiert, grauer Hintergrund)
- Neu (schwarz schraffiert)
- Abbruch (gelb gestrichelt)

MATERIALIEN (Schnittflächen)

- Stahlbeton Bestand
- Stahlbeton neu
- Backstein (Ausfachung)
- Holz / Holzelement (Aufstockung)
- Wärmedämmung
- Leichtbauwand (Gipsständer)

ÖFFNUNGEN

- Tür (Drehflügel)
- Brandschutztür EI 30, selbstschliessend
- Fenster

SYMBOLE

- Treppe mit Lauflinie (Pfeil = aufwärts)
- +4.37 Höhenkote (±0.00 = 406.34 m ü.M.)
- A — Schnittlinie
- Steigzone Haustechnik
- L — Lift (hindernisfrei, SIA 500)
- 4 — Achse / Raster
- Nordpfeil (nach Situation)

RAUMSTEMPEL

Wohnen / Essen / Küche
BF: 40.65 m²
B: Parkett W: Farbe
D: Farbe H: 2.45 m

Raumname
BF = Bodenfläche (SIA 416)
B = Boden, W = Wand,
D = Decke, H = Raumhöhe

NUTZUNG / FLÄCHEN

- Wohnung
- Gewerbe (Café, Co-Working)
- Erschliessung, Keller, Velo, Technik

Massstab 1:200 · Masse in m · Plandarstellung nach SIA 400

ENTWURF

Grundriss 8. Obergeschoss



Legende

PLANDARSTELLUNG (gem. Aufgabe)

- Bestand (schwarz schraffiert, grauer Hintergrund)
- Neu (schwarz schraffiert)
- Abbruch (gelb gestrichelt)

MATERIALIEN (Schnittflächen)

- Stahlbeton Bestand
- Stahlbeton neu
- Backstein (Ausfachung)
- Holz / Holzelement (Aufstockung)
- Wärmedämmung
- Leichtbauwand (Gipsständer)

ÖFFNUNGEN

- Tür (Drehflügel)
- Brandschutztür EI 30, selbstschliessend
- Fenster

SYMBOLE

- Treppe mit Lauflinie (Pfeil = aufwärts)
- +4.37 Höhenkote (±0.00 = 406.34 m ü.M.)
- A Schnittlinie
- Steigzone Haustechnik
- L Lift (hindernisfrei, SIA 500)
- 4 Achse / Raster
- Nordpfeil (nach Situation)

RAUMSTEMPEL

Wohnen / Essen / Küche
BF: 40.65 m²
B: Parkett W: Farbe
D: Farbe H: 2.45 m

Raumname
BF = Bodenfläche (SIA 416)
B = Boden, W = Wand,
D = Decke, H = Raumhöhe

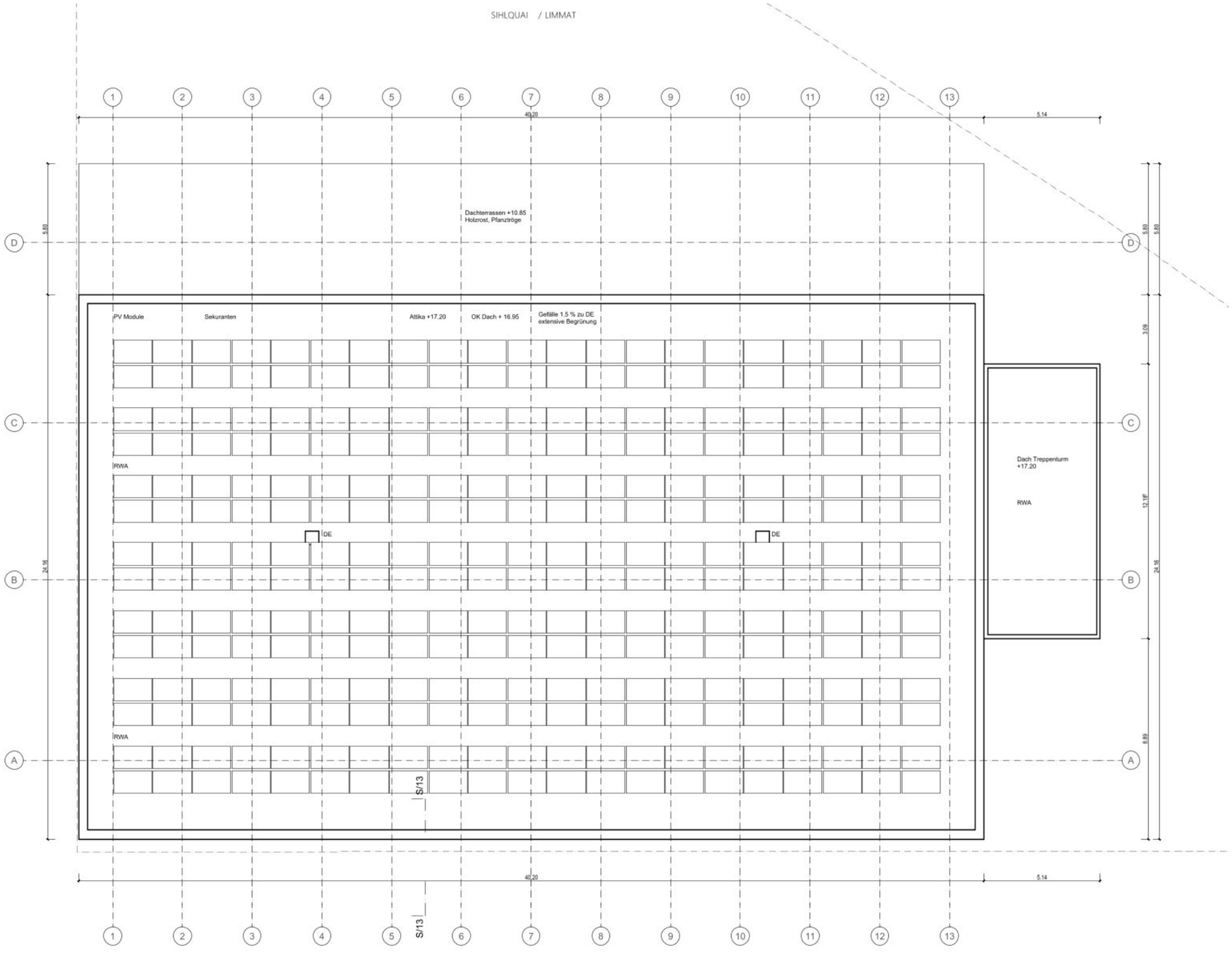
NUTZUNG / FLÄCHEN

- Wohnung
- Gewerbe (Café, Co-Working)
- Erschliessung, Keller, Velo, Technik

Massstab 1:200 · Masse in m · Plandarstellung nach SIA 400

ENTWURF

Grundriss Dachaufsicht



Massstab 1:200

Legende

PLANDARSTELLUNG (gem. Aufgabe)

- Bestand (schwarz schraffiert, grauer Hintergrund)
- Neu (schwarz schraffiert)
- Abbruch (gelb gestrichelt)

MATERIALIEN (Schnittflächen)

- Stahlbeton Bestand
- Stahlbeton neu
- Backstein (Ausfachung)
- Holz / Holzelement (Aufstockung)
- Wärmedämmung
- Leichtbauwand (Gipsständer)

ÖFFNUNGEN

- Tür (Drehflügel)
- Brandschutztür EI 30, selbstschliessend
- Fenster

SYMBOLE

- Treppe mit Lauflinie (Pfeil = aufwärts)
- +4.37 — Höhenkote (±0.00 = 406.34 m ü.M.)
- A — Schnittlinie
- Steigzone Haustechnik
- L — Lift (hindernisfrei, SIA 500)
- 4 — Achse / Raster
- Nordpfeil (nach Situation)

RAUMSTEMPEL

Wohnen / Essen / Küche BF: 40.65 m² B: Parkett W: Farbe D: Farbe H: 2.45 m	Raumname BF = Bodenfläche (SIA 416) B = Boden, W = Wand, D = Decke, H = Raumhöhe

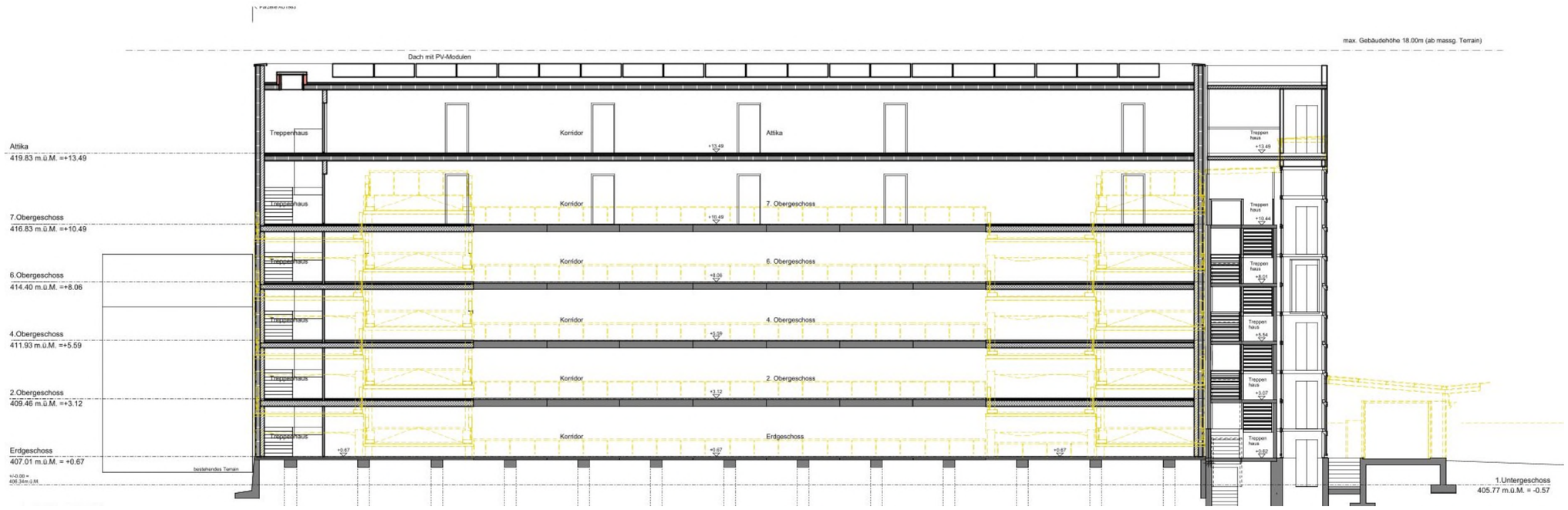
NUTZUNG / FLÄCHEN

- Wohnung
- Gewerbe (Café, Co-Working)
- Erschliessung, Keller, Velo, Technik

Massstab 1:200 · Masse in m · Plandarstellung nach SIA 400

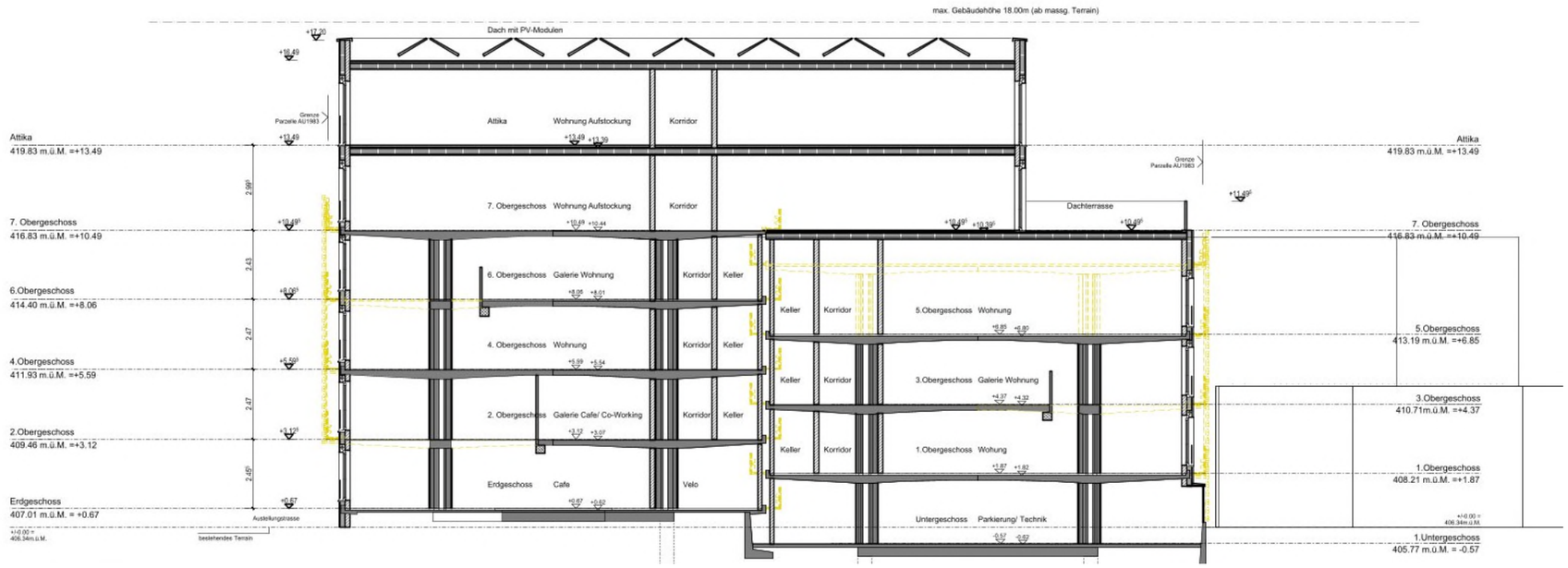
ENTWURF

Längsschnitt



Massstab 1:200

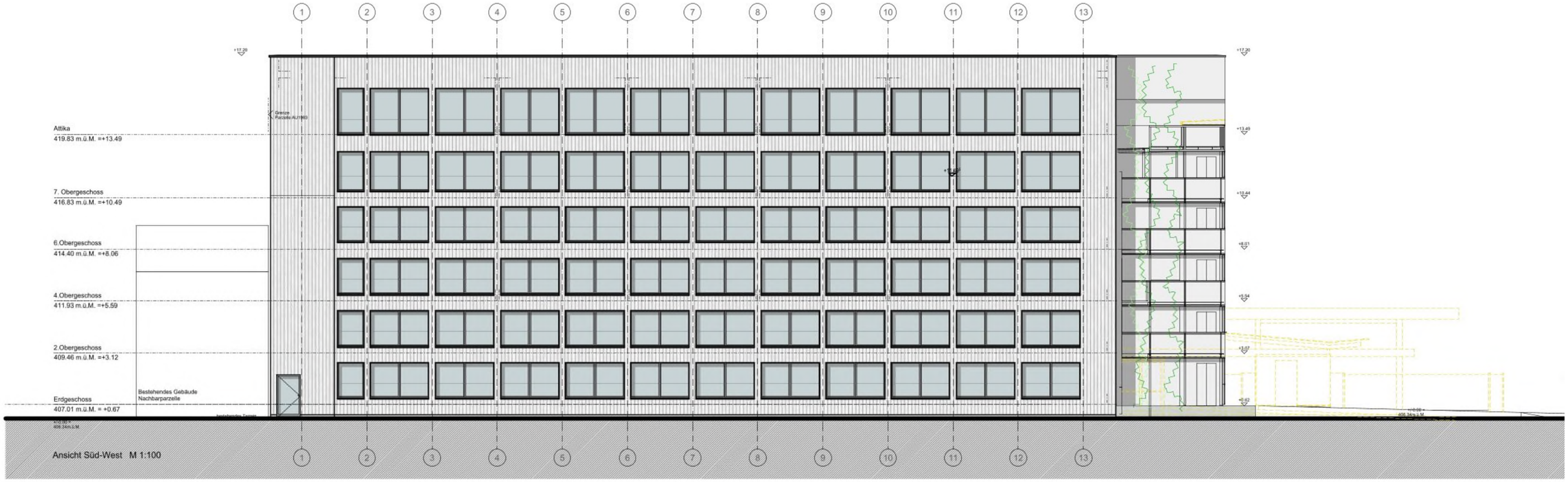
Querschnitt



Massstab 1:200

ENTWURF

Ansicht Süd-West



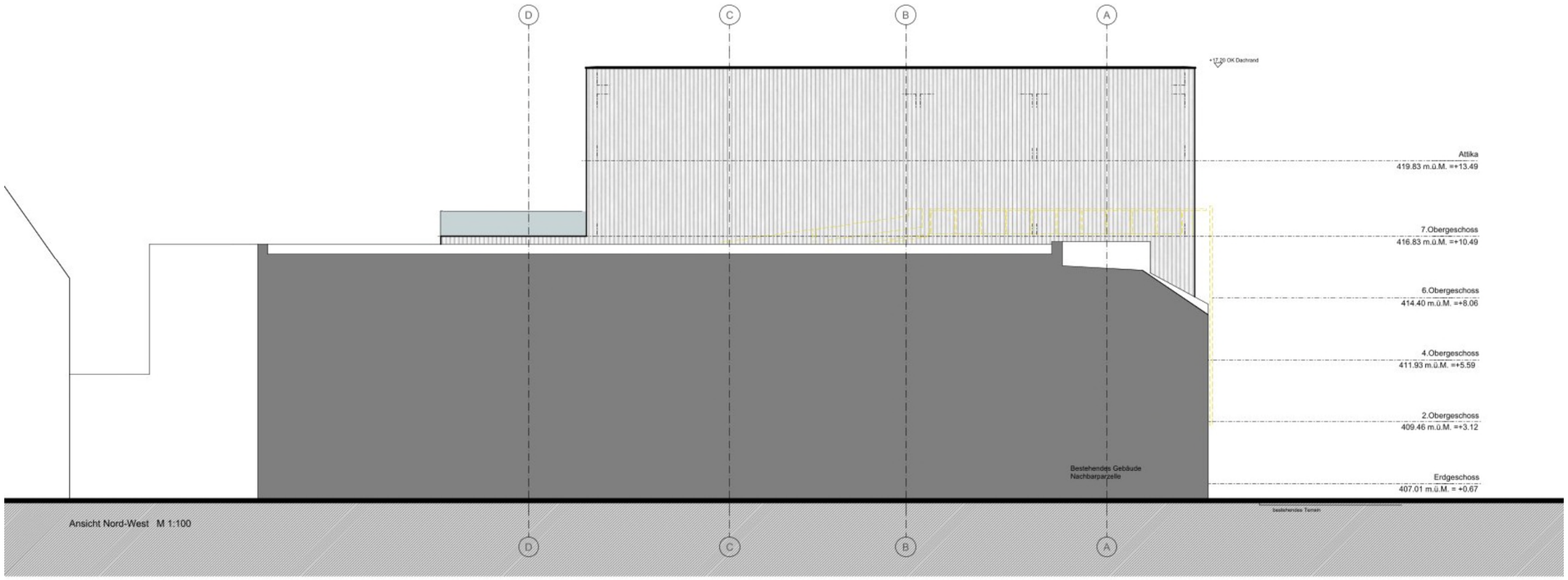
Massstab 1:200

Ansicht Süd-Ost



Massstab 1:200

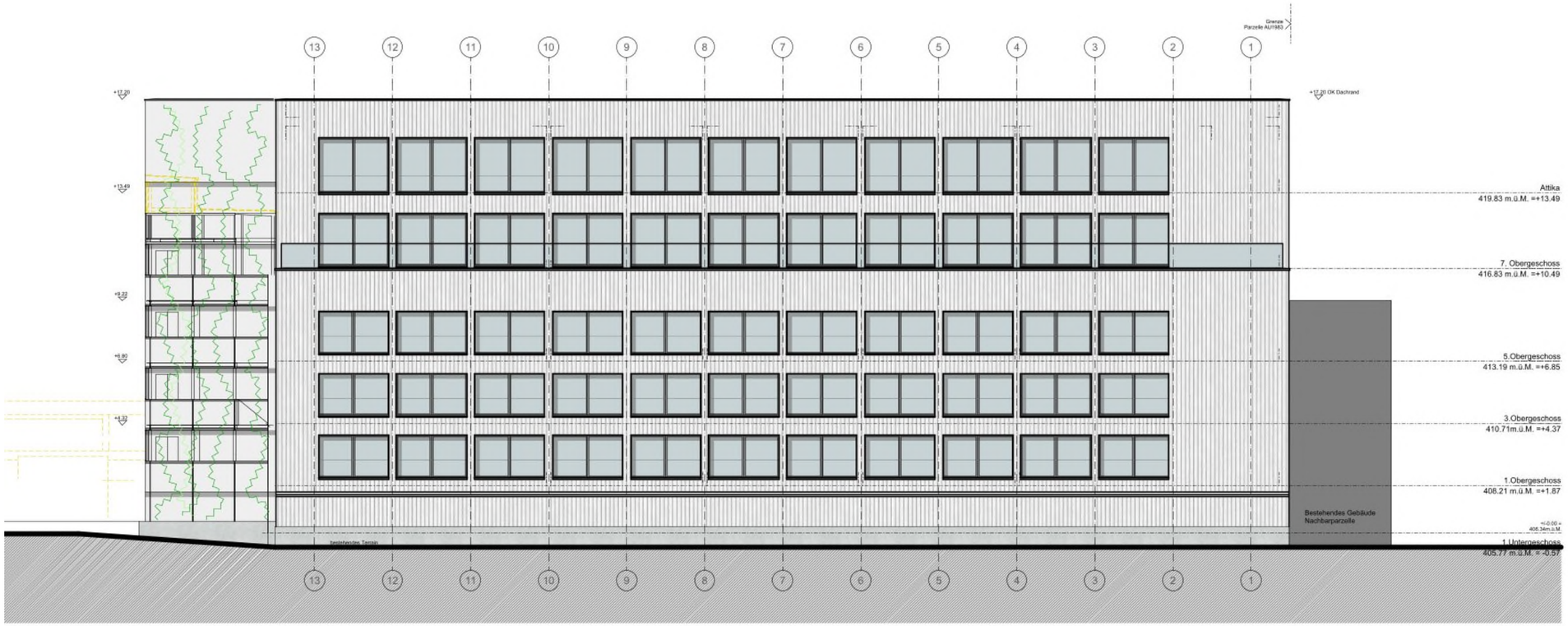
Ansicht Nord-West



Massstab 1:200

ENTWURF

Ansicht Nord-Ost



Massstab 1:200

ENTWURF

04

UMGEBUNG

Erläuterungsbericht Umgebung - Aussenraum & Erschliessung

Nach dem Abbruch von Tankstelle, Waschstrasse und Spar entsteht rund um das umgenutzte Parkhaus ein neuer Aussenraum. Er verbindet das Wohnhaus mit dem Sihlquai, der Ausstellungsstrasse und dem Quartier und bietet den Bewohnerinnen und Bewohnern sowie den Gästen des Cafés Aufenthaltsqualität mitten in der Stadt.

Im Südosten liegt ein städtischer Platz vor dem Café. Der Belag besteht aus Ortbeton (C30/37, 20 cm) mit Bändern aus dunklem Klinker (21.5 x 7 x 5.2 cm, in Splittbeton versetzt). Die Klinkerbänder gliedern die Fläche, führen zum Eingang und nehmen die Linien der Fassade auf. Erhöhte Pflanztröge (+0.80 m) mit Klinkereinfassung tragen Baumgruppen und dienen gleichzeitig als Sitzkanten. Ein Brunnen mit Messing-Einlauf und Wasserrinne gibt dem Platz einen ruhigen, belebenden Akzent.

Im Nordwesten, auf der Decke des Untergeschosses, entsteht ein geschützter Garten mit Spielplatz für die Kinder der Wohnungen: Spielturm-Kombination aus Lärche und Balkenschaukel aus Robinienholz auf grünem EPDM-Fallschutzbelag, umgeben von Blumenwiese, Mergelwegen und Sitzbänken aus Lärche.

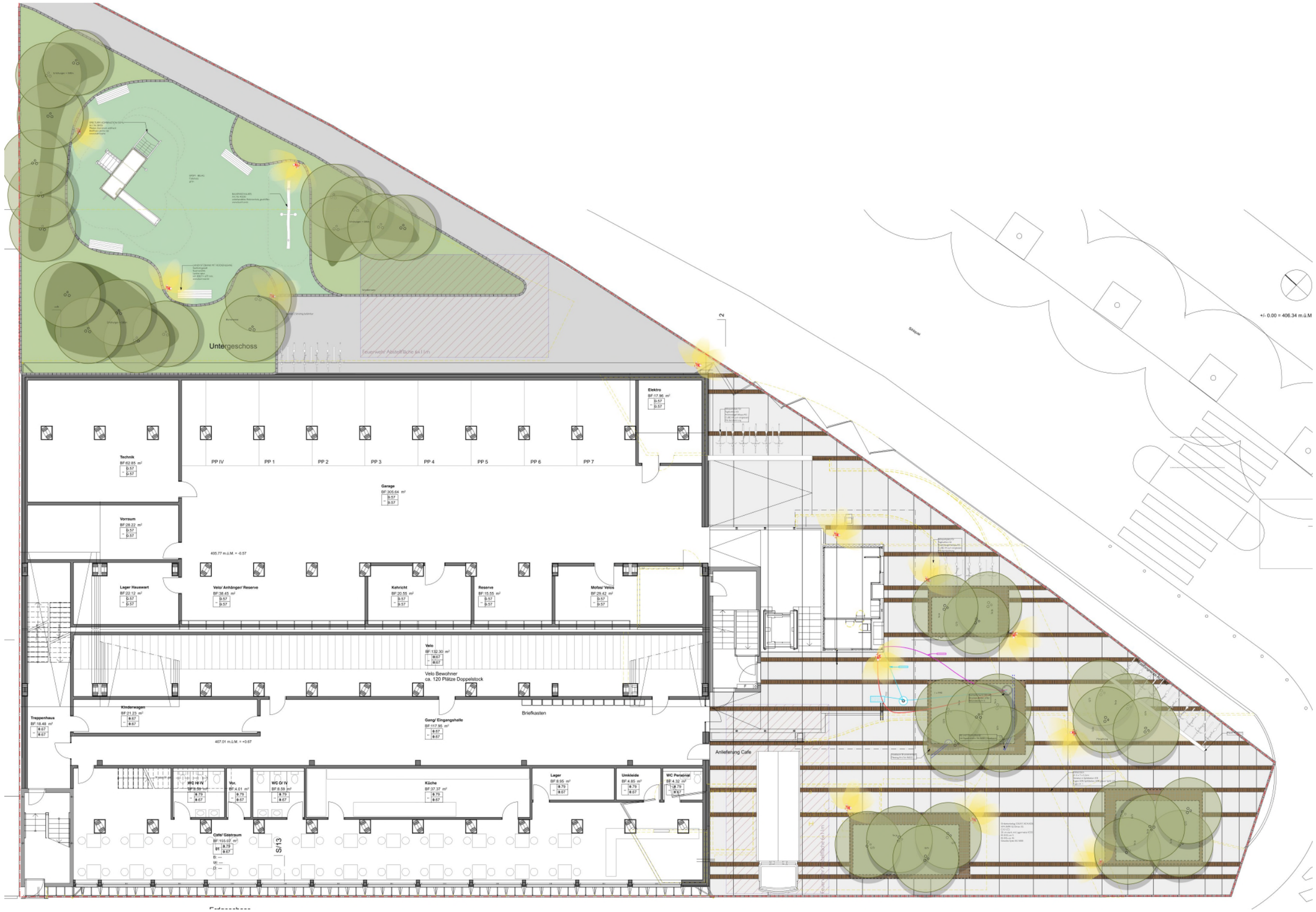
Die Erschliessung ist klar getrennt: Fussgängerinnen und Fussgänger erreichen Eingang und Café über den Platz. Die Zufahrt zur Garage und die Anlieferung für das Café erfolgen über die Ausstellungsstrasse auf zweischichtigem, befahrbarem Asphalt. Für die Feuerwehr steht eine Abstellfläche von 6 x 11 m zur Verfügung. Veloparkplätze für Besucher (Velopa CUBE 04) liegen beim Eingang, die Velos der Bewohner im Erdgeschoss.

Das Pflanzkonzept setzt auf hitzeverträgliche Stadtbäume: 20 Gleditschien (Gleditsia triacanthos ‘Sunburst’) mit lichtem, goldgelbem Laub und 5 Schnurbäume (Sophora japonica). In den Trögen wächst eine Staudenmischpflanzung «Liebesgras-Mischung» mit Geophyten (60 m²). Blumenwiese (188 m²) und Schotterrasen (21 m²) entsiegeln den Boden und fördern die Biodiversität. Das Regenwasser wird so weit wie möglich vor Ort zurückgehalten und versickert.

Die Beleuchtung erfolgt mit Mast-Aufsatzleuchten von neuco (LED 3000 K, Lichtpunkthöhe 5 m, Farbe Grafit). Das warmweisse, nach unten gerichtete Licht führt sicher über den Platz und schont Insekten und Nachthimmel.

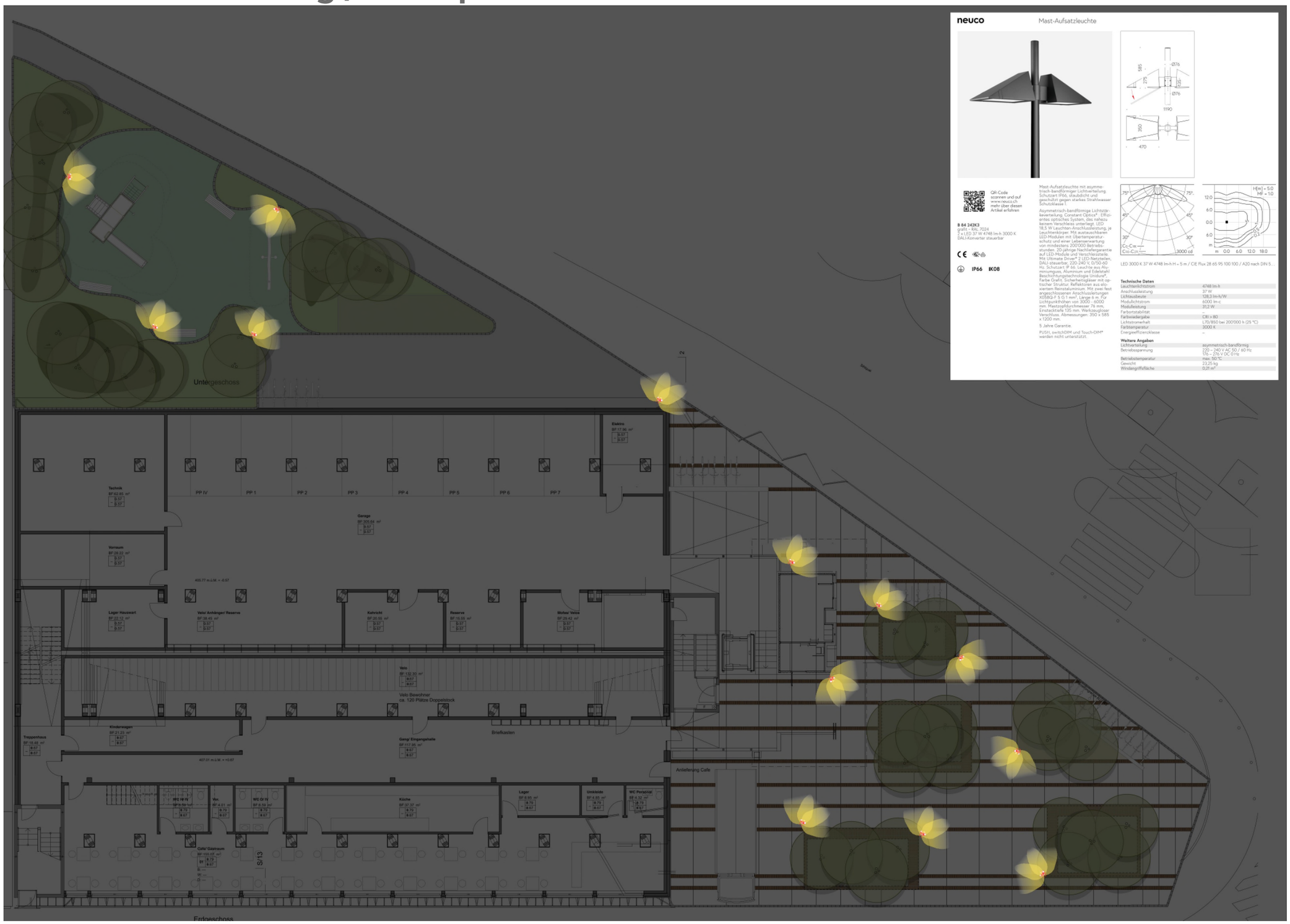
Fazit: Der Aussenraum macht aus der ehemaligen Tankstelle einen grünen, belebten Ort beim Hauptbahnhof. Robuste Materialien, schattenspendende Bäume und eine klare Wegführung verbinden Wohnen, Café und Quartier.

Umgebungsplan



Massstab 1:200

Schema Beleuchtung / Nachtplan



Massstab 1:200

05

MATERIAL, FARBE, LICHT

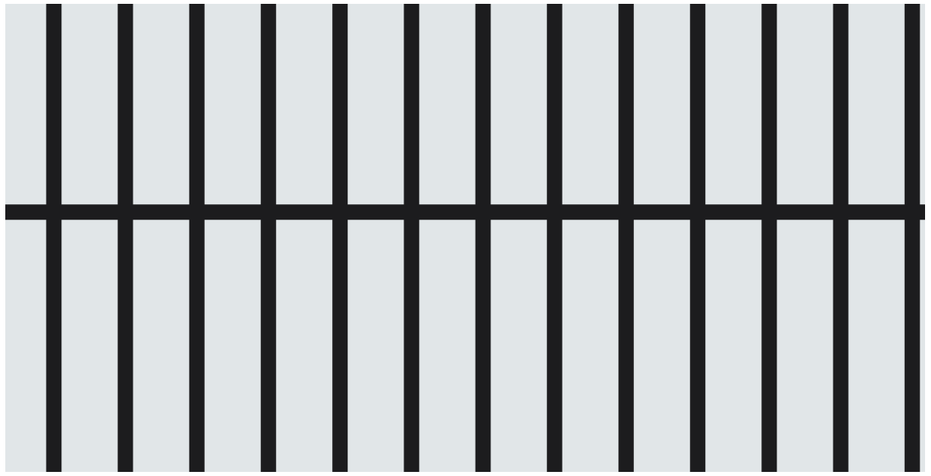
Farb- und Material Konzept Aussen

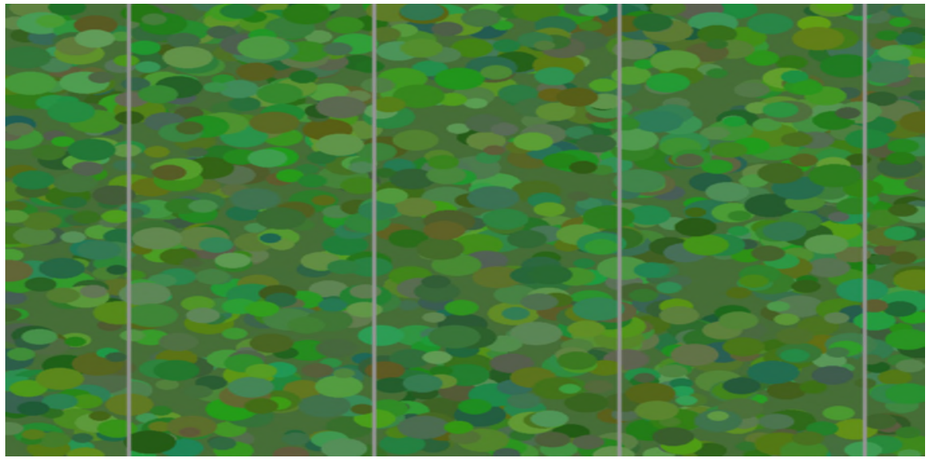
Primärmaterial: Holzschalung vertikal, vorvergraut, hinterlüftet
Farbcode: Weisstanne vorvergraut, silbergrau (z. B. DuraPatina vorvergraut Weisstanne, Produktblatt 05-1)
Einsatzbereich: Fassaden Bestand und Aufstockung
Beschreibung: Schweizer Holz, verschraubt und damit rückbaubar. Die Vorvergrauung nimmt die natürliche Verwitterung vorweg: kein Anstrich, kein Unterhaltsanstrich. Brandriegel pro Geschoss, Dämmung Mineralwolle nicht brennbar (VKF 14-15).
Wirkung: Die vertikale Gliederung streckt das Volumen; das silbergraue Holz gibt dem Haus einen ruhigen, warmen Ausdruck.

Sekundärmaterial: Holz-Metall-Fenster, aussen Aluminium (Internorm HF 400)
Farbcode: aussen RAL 7016 Anthrazitgrau, innen Holz natur
Einsatzbereich: Alle Fenster und Fenstertüren
Beschreibung: Innen warmes Holz, aussen witterungsbeständiges Aluminium. 3-fach-Isolierverglasung, grosszyklische Erneuerung.
Wirkung: Die dunklen Rahmen setzen einen klaren Kontrast zur hellen, silbergrauen Holzfassade.

Ergänzungsmaterial: Fassadenbegrünung mit Kletterpflanzen an Edelstahlseilen (Jakob GreenSolutions)
Farbcode: Grün, saisonal wechselnd
Einsatzbereich: Treppenturm, Aussenraum
Beschreibung: Pflanzen wurzeln im Boden und wachsen an Edelstahlseilen hoch. Keine Bewässerung nötig.
Wirkung: Die Begrünung verbessert das Mikroklima und gibt dem Gebäude eine lebendige, grüne Seite.

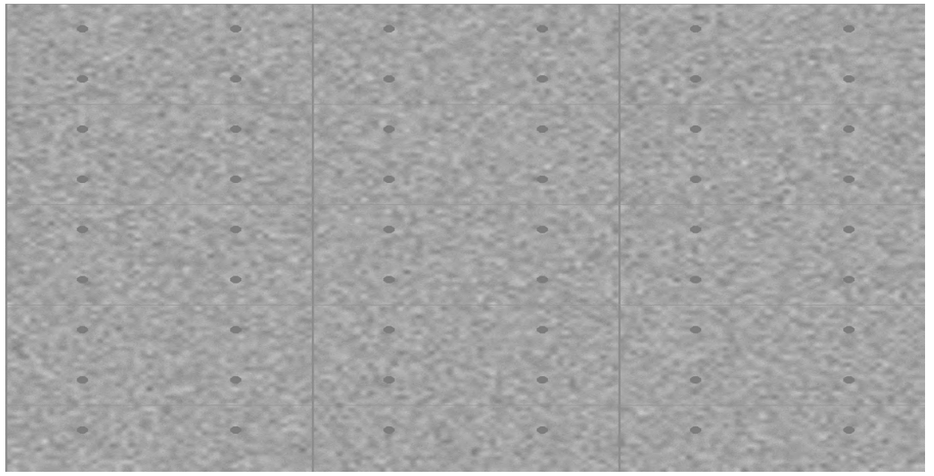




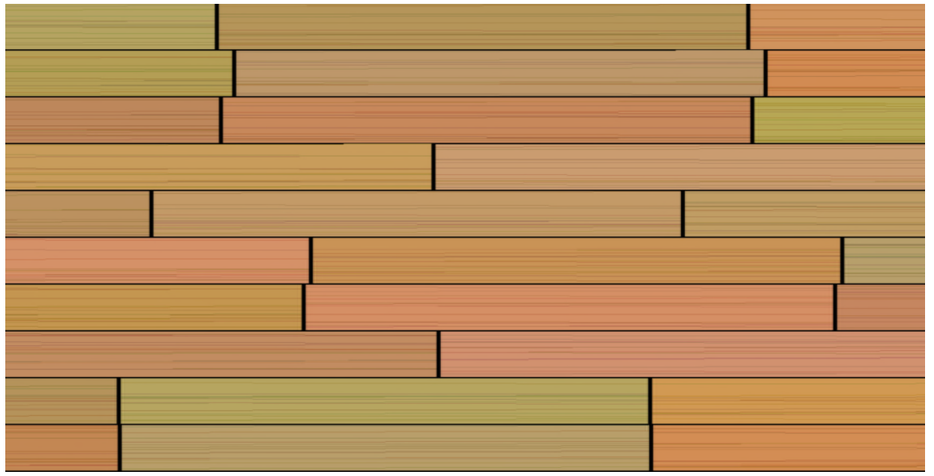


Farb- und Material Konzept Innen

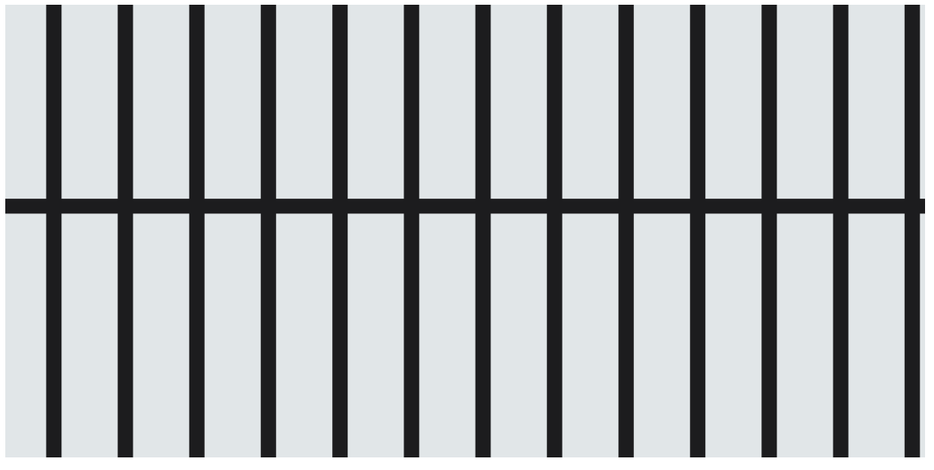
Primärmaterial: Sichtbeton Bestand (Stützen und Decken), gereinigt, farblos lasiert
Farbcode: Beton natur
Einsatzbereich: Decken, Stützen, Unterzüge in Wohnungen, Korridoren und Café
Beschreibung: Die bestehende Betonstruktur des Parkhauses bleibt sichtbar. Sie wird gereinigt und mit einer farblosen Lasur geschützt.
Wirkung: Der rohe Beton erzählt die Geschichte des Parkhauses und gibt den Lofts einen urbanen Charakter. Er ist robust und unterhaltsarm.



Sekundärmaterial: Eichenparkett, geölt, Landhausdielen
Farbcode: Eiche natur
Einsatzbereich: Böden in Wohnungen, Galerien und Café
Beschreibung: Massive Eichendielen schwimmend verlegt. Sie lassen sich abschleifen und bei Bedarf wieder rückbauen.
Wirkung: Das warme Holz bildet einen Kontrast zum kühlen Beton und schafft Wohnlichkeit.



Ergänzungsmaterial: Stahl schwarz pulverbeschichtet / Glas klar
Farbcode: RAL 9005 (Tiefschwarz), feinmatt
Einsatzbereich: Galerie-Geländer, Treppen in den Maisonetten, Türzargen
Beschreibung: Schlanke Stahlprofile mit Glasfüllungen lassen Licht und Sicht durch die Lufträume.
Wirkung: Das Schwarz betont die Linien und passt zum industriellen Charakter des Parkhauses.



Farb- und Material Konzept Umgebung

Primärmaterial: Ortbetonbelag mit Klinkerbändern
Farbcode: Beton hellgrau / Klinker dunkelbraun
Einsatzbereich: Platz vor dem Café, Wege, Pflanztröge
Beschreibung: Ortbeton C30/37, 20 cm, mit Bändern aus Klinkerstein 21.5 x 7 x 5.2 cm in Splittbeton. Die Tröge sind mit Klinker eingefasst.
Wirkung: Klare Linien und ein warmer Kontrast zwischen hellem Beton und dunklem Klinker.

Sekundärmaterial: Blumenwiese, Schotterrasen, Mergel
Beschreibung: Unversiegelte Flächen: Blumenwiese 188 m², Schotterrasen 21 m², Mergelwege im Garten. Spielplatz auf EPDM-Fallschutz grün.
Wirkung: Natürlich, sickerfähig und ökologisch wertvoll.

Ergänzungsmaterial: Bäume, Stauden, Ausstattung
Bepflanzung: 20 Gleditsia triacanthos ‘Sunburst’, 5 Sophora japonica (HOB 20-25), Staudenmischpflanzung «Liebesgras-Mischung» 60 m²
Ausstattung: Brunnen mit Messing-Einlauf, Sitzbänke Lärche, Spielturm Samu und Balkenschaukel (Bürli), Velobügel Velopa CUBE 04
Beleuchtung: neuco Mast-Aufsatzleuchte, LED 3000 K, Mast 5 m, Grafit RAL 7024
Wirkung: Schatten, saisonale Farben und Aufenthaltsqualität für Bewohner und Gäste.

Zusammenfassung der architektonischen Wirkung:
Der Aussenraum verbindet städtische Robustheit mit Grün. Beton und Klinker greifen die Strenge des Parkhauses auf, Bäume, Stauden und Wasser bringen Leben und Kühlung an den Sihlquai.











06

3D VISUALISIERUNGEN

3D VISUALISIERUN AUSSEN



3D VISUALISIERUN INNEN



07

KONSTRUKTION

Erläuterungsbericht Konstruktion

Grundidee: Die Stahlbetonstruktur des Parkhauses bleibt erhalten. Neue Bauteile werden leicht, vorfabriziert und trennbar ergänzt: Ausfachung mit hinterlüfteter Holzfassade im Bestand, Holzelementbau in der Aufstockung. So bleibt die graue Energie im Bestand, die Mehrlasten bleiben klein und alle neuen Schichten lassen sich später sortenrein rückbauen.

Bestand: Decken und Stützen bleiben. Beläge, Markierungen, Geländer und Teile der Rampen werden rückgebaut, die Rampenöffnungen mit Ortbeton geschlossen. Die Betonoberflächen werden instandgesetzt. Neue Stahlbetonwände und die Treppenhauskerne übernehmen die Aussteifung (siehe Statik); Treppenhaus und Liftschacht Ost werden in Stahlbeton aufgestockt.

Aussenwand Bestand (von innen): Verputz 10 mm, Backstein 175 mm als Ausfachung zwischen den bestehenden Decken, Mineralwolle 200 mm, Fassadenbahn, Hinterlüftung horizontal/vertikal, Holzschalung vertikal vorvergraut 25 mm. U = 0.16 W/m²K, Phasenverschiebung ca. 11 h. Die Dämmung läuft vor den Deckenstirnen durch, pro Geschoss ist ein Brandriegel eingebaut.

Aufstockung 7. und 8. OG: Vorfabrizierte Holzelementwände, doppelschalige Wohnungstrennwände in Holz und Decken bzw. Dach als Holz-Hohlkastenelemente (240 mm mit Schüttung). Die Lasten gehen über Stahlträger auf die bestehenden Stützenachsen. Das Auflager auf dem Beton erfolgt über ein thermisch getrenntes Schwellenholz. Das Tragwerk erreicht R 60 mit nicht brennbarer Bekleidung.

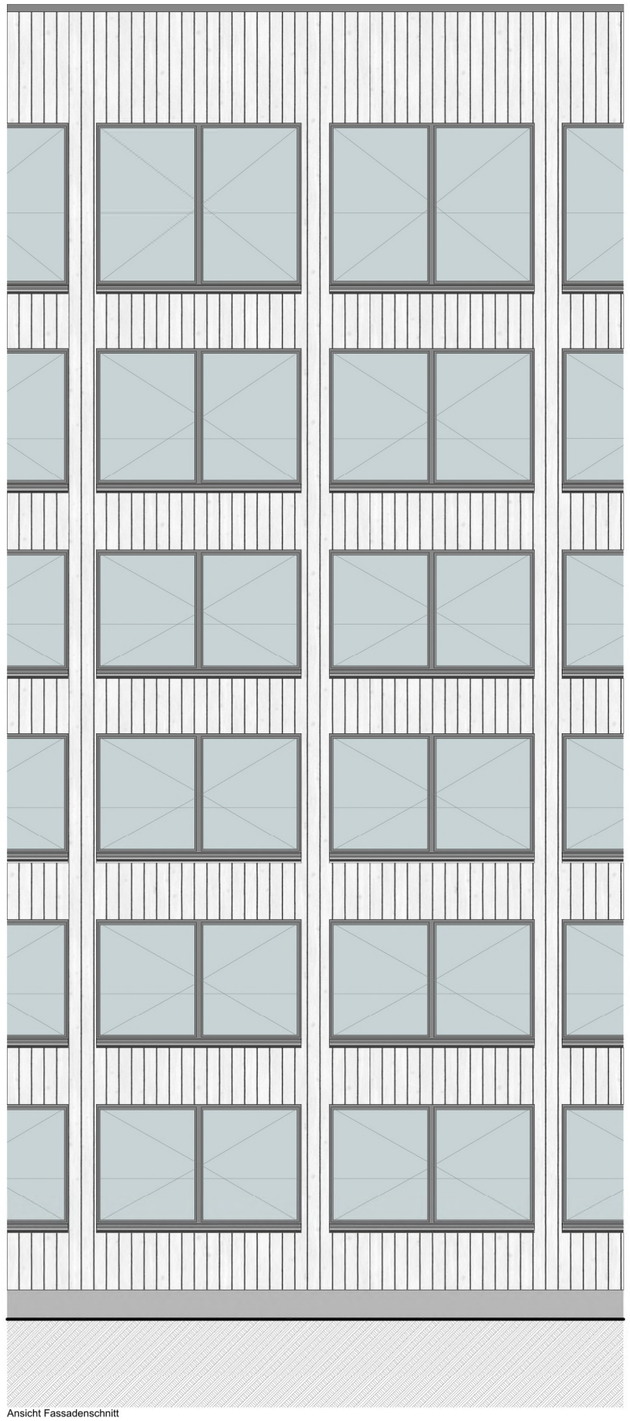
Böden: Im Bestand Parkett 20 mm, Unterlagsboden 60 mm, Trittschalldämmung 20 mm und Dämmung 20 mm auf der bestehenden Betonplatte. In der Aufstockung zusätzlich 3-Schichtplatten und Installationsebene unter dem Holzelement. Der Boden EG liegt über einem belüfteten Hohlraum und ist mit 200 mm XPS gedämmt (U = 0.14 W/m²K).

Dach: Extensive Dachbegrünung mit PV, Abdichtung 2-lagig mit Wurzelschutz, PIR-Gefälledämmung 200 mm, Dampfsperre direkt auf dem Holzelement (Glaser-Nachweis ohne Tauwasser). U = 0.10 W/m²K, Phasenverschiebung ca. 17 h.

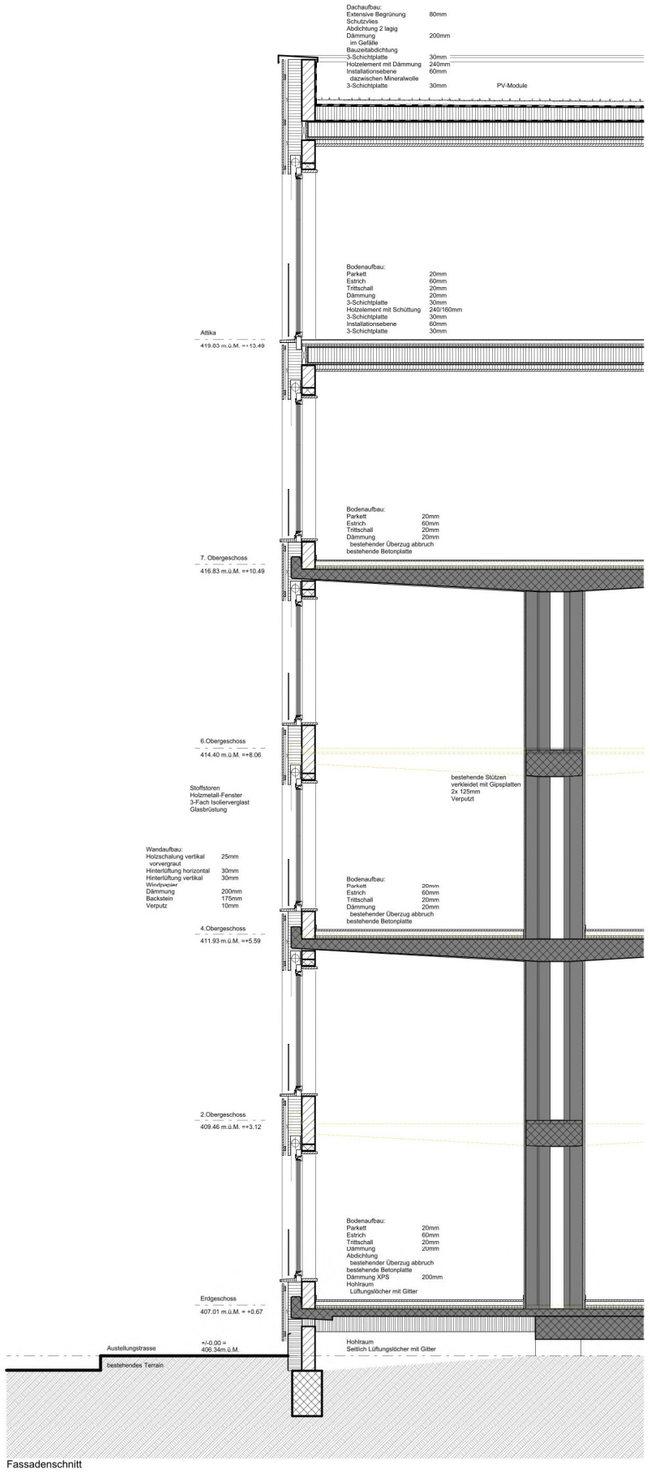
Fenster und Sonnenschutz: Holz-Metall-Fenster mit 3-fach-Isolierverglasung (Uw ca. 0.8 W/m²K), aussenliegende Stoffstoren. Anschlüsse innen luftdicht, aussen schlagregendicht (Detail Fenster).

Fazit: Die Konstruktion verbindet den robusten Bestand mit einer leichten, schnell montierbaren Holzergänzung. Langlebige, unterhaltsarme Materialien und trennbare Schichten unterstützen die grosszyklische Erneuerung und die Kreislaufwirtschaft. Details siehe Fassadenschnitt 1:20 und Details Sockel, Fenster, Dachrand.

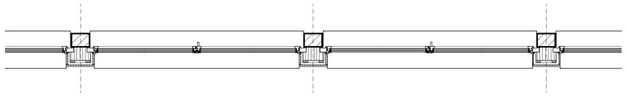
Fassadenschnitt 1:20



Ansicht Fassadenschnitt

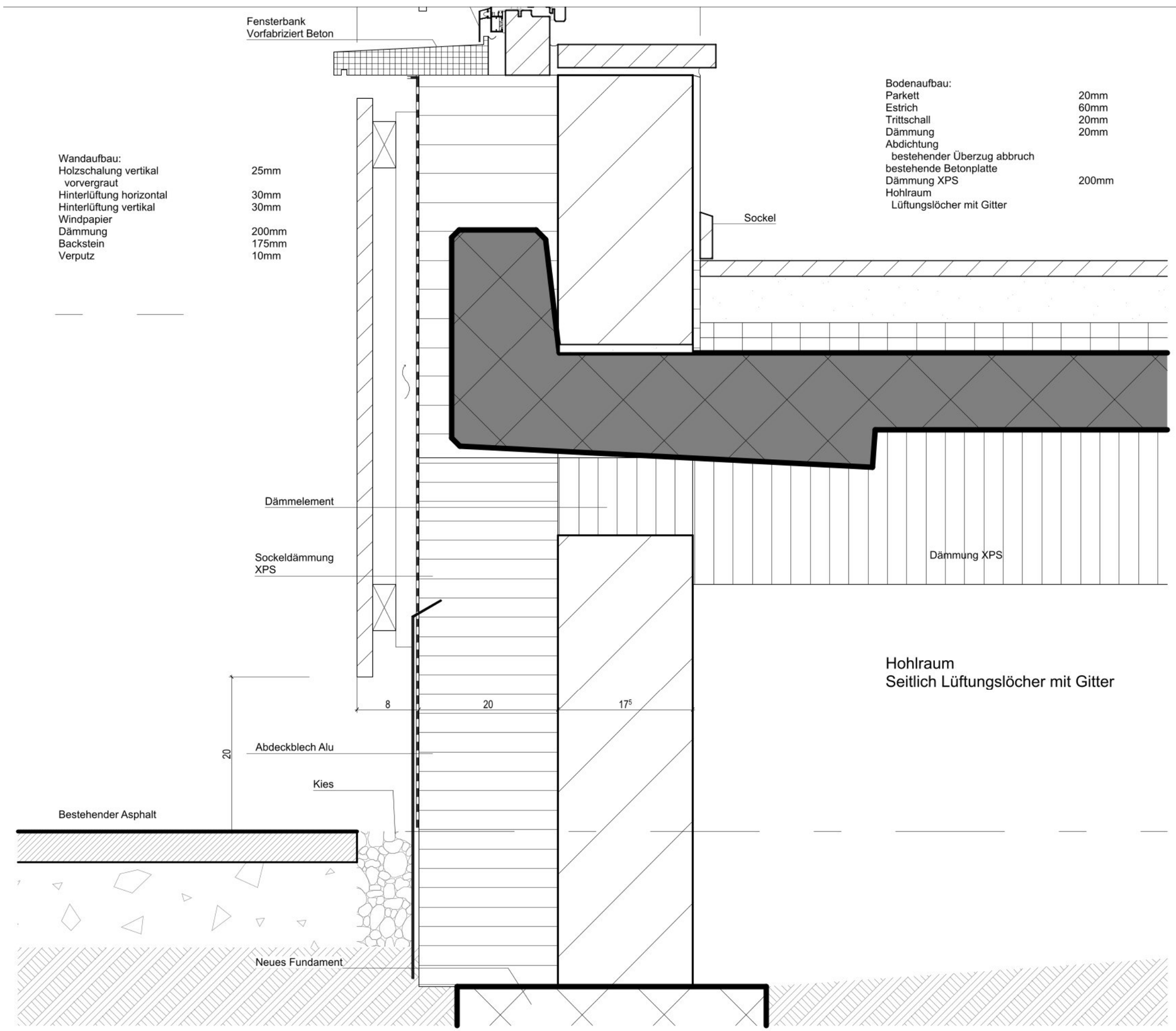


Fassadenschnitt



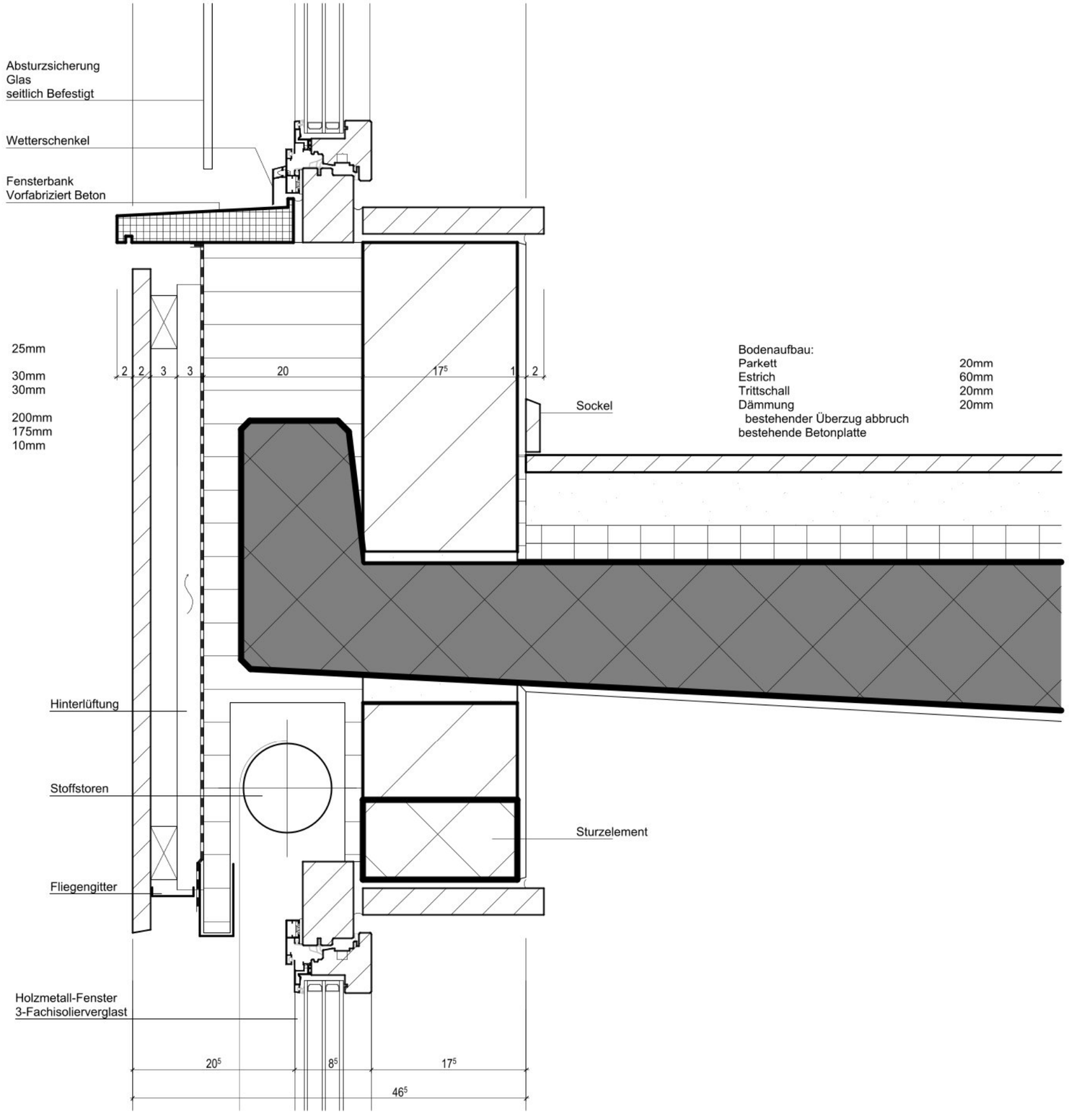
Massstab 1:20

Detail Sockel



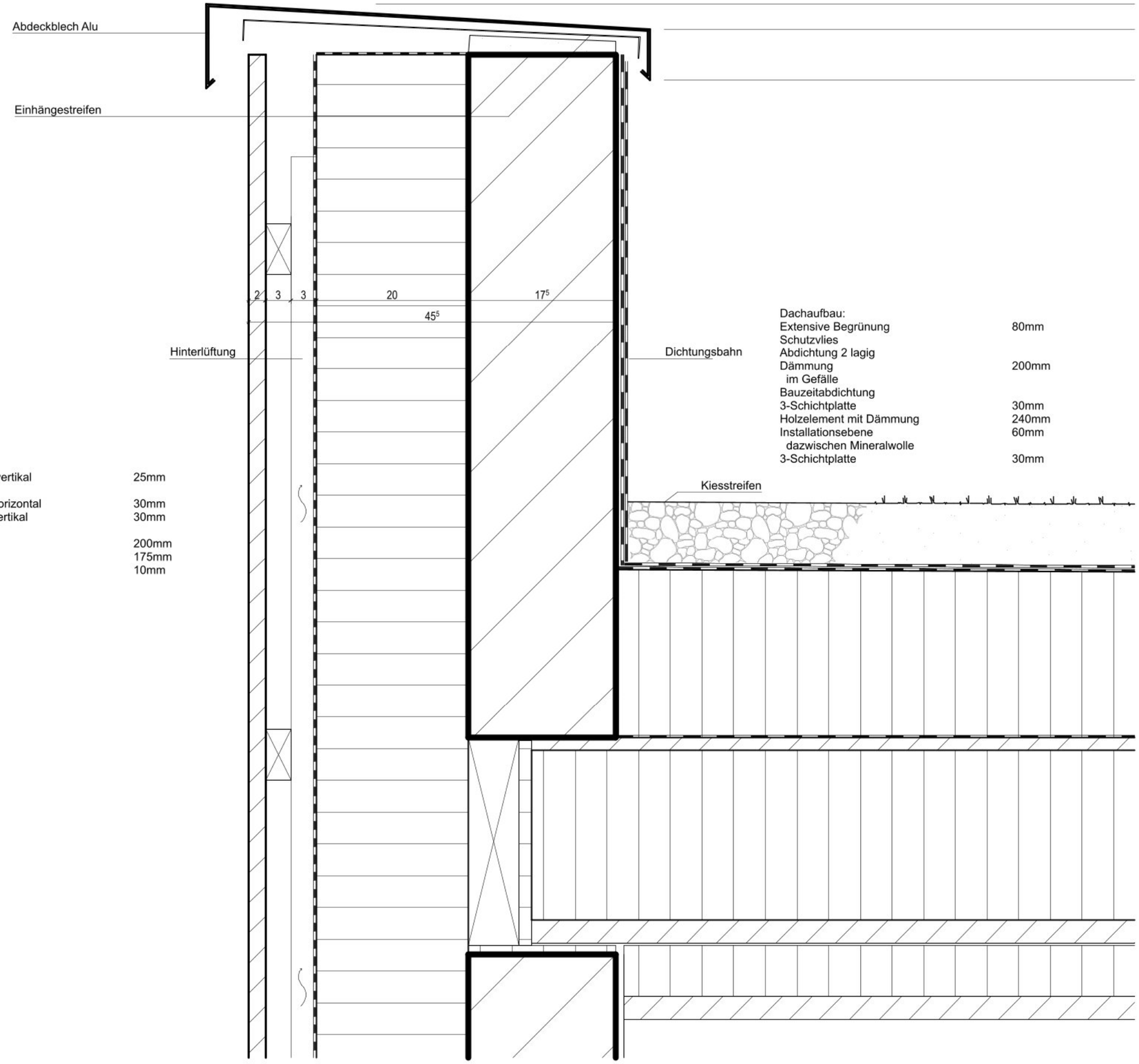
Massstab 1:5

Detail Fenster



Massstab 1:5

Detail Dachrand



Dachaufbau:

Extensive Begrünung	80mm
Schutzvlies	
Abdichtung 2 lagig	
Dämmung	200mm
im Gefälle	
Bauzeitabdichtung	
3-Schichtplatte	30mm
Holzelement mit Dämmung	240mm
Installationsebene	60mm
dazwischen Mineralwolle	
3-Schichtplatte	30mm

Wandaufbau:

Holzschalung vertikal	25mm
vorvergraut	
Hinterlüftung horizontal	30mm
Hinterlüftung vertikal	30mm
Windpapier	
Dämmung	200mm
Backstein	175mm
Verputz	10mm

Massstab 1:5

Schlussfolgerung mit persönlicher Stellungnahme

Fazit

Die Umnutzung des Parkhauses Hauptbahnhof zeigt, dass ein Gebäude nicht abgebrochen werden muss, wenn es seine ursprüngliche Funktion verliert. Durch die Planung der Stadt Zürich wird das Gebiet um den Hauptbahnhof auto- und tramfrei. Das Parkhaus wird damit überflüssig, seine Bausubstanz ist aber gut und die Statik sehr robust. Genau darin liegt die Chance des Projekts: Statt abzubrechen und neu zu bauen, wird der Bestand weitergenutzt und weitergebaut.

Mit gezielten Eingriffen wird aus dem Parkhaus ein lebendiges Wohnhaus. Die Stahlbetonstruktur bleibt erhalten, die Rampen werden teilweise zurückgebaut und die Rampenöffnungen geschlossen. Neue Erdbebenwände verbessern die Sicherheit. Die versetzten Parkdecks werden für Maisonette-Lofts mit Galerien genutzt und geben den Wohnungen einen eigenen Charakter. Die zweigeschossige Aufstockung in Holz schafft zusätzlichen Wohnraum. Sie ist leicht, schnell gebaut und hält die Mehrlasten auf den Bestand klein. Im Erdgeschoss belebt ein Café den Ort beim Busbahnhof, und im 2. Obergeschoss bietet Co-Working Arbeitsplätze an zentraler Lage.

Wirtschaftlich ist das Projekt tragbar. Die Anlagekosten betragen rund CHF 34.6 Mio., der jährliche Mietertrag rund CHF 1.5 Mio. Die Nettorendite von 2.81 % liegt über dem Basiszinssatz von 2.5 %. Sie ist knapp, weil Land und Bestand mehr als die Hälfte der Anlagekosten ausmachen. Für die Stadt Zürich als langfristige Eigentümerin ist diese Rendite angemessen. Mit Mieten auf Marktniveau wäre auch eine höhere Rendite möglich.

Zusammenfassend verbindet das Projekt Weiterbauen, Kreislaufwirtschaft und Wirtschaftlichkeit. Es zeigt, wie Infrastrukturbauten in der Stadt neu genutzt werden können, ohne neuen Boden zu verbrauchen. So leistet die Umnutzung einen Beitrag gegen die Wohnungsnot in Zürich und gibt dem Ort beim Hauptbahnhof eine neue, lebendige Identität.

Dank

Eine Diplomarbeit ist nie die Arbeit einer einzelnen Person. In den letzten Wochen und Monaten haben mich viele Menschen begleitet, unterstützt und motiviert. Ihnen möchte ich an dieser Stelle von Herzen danken.

Ein grosser Dank geht an meine Lehrpersonen der TEKO Luzern, besonders an **Patrik Lehmann** und **Manfred Kramer**. Ihre Begleitung während der ganzen Arbeit, ihre ehrlichen Rückmeldungen an den Zwischenbesprechungen und ihre Antworten auf meine vielen Fragen haben mir sehr geholfen. Sie haben mir gezeigt, wo ich genauer hinschauen muss, und mich ermutigt, meine eigenen Ideen weiterzuentwickeln.

Ein Dank geht auch an meine Mitstudierenden der Klasse LTBa. Der Austausch, die gegenseitige Hilfe und die gemeinsame Motivation haben die anstrengende Zeit leichter gemacht.

Ich danke meinem Arbeitgeber und meinem Team, die mir neben meiner Arbeit als Bauleiterin den nötigen Freiraum für diese Diplomarbeit gegeben haben. Die Erfahrungen aus meinem Berufsalltag haben mir bei vielen Entscheidungen geholfen, und umgekehrt nehme ich viel Neues aus dieser Arbeit in meinen Beruf mit.

Ein ganz besonderer Dank gilt meiner Familie und meinen Freunden. Sie haben mich in dieser intensiven Zeit immer unterstützt, Verständnis gezeigt, wenn ich wenig Zeit hatte, und an mich geglaubt, auch wenn ich selbst manchmal gezweifelt habe. Diese Unterstützung hat mir die Psychische sowie Körperliche Kraft gegeben, die Arbeit bis zum Schluss durchzuziehen.

Vielen Dank!

Ilayda Kacar
Luzern, 12. November 2026

Eigenständigkeitserklärung

Erklärung zur selbstständigen Arbeit

Hiermit erkläre ich, Ilayda Kacar, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbstständig und ohne unzulässige Hilfe verfasst habe. Sämtliche verwendeten Quellen und Hilfsmittel sind in der Arbeit aufgeführt. Die beigezogenen Fachpersonen sind im Quellenverzeichnis genannt.



Luzern, 12.11.2026

Ort, Datum

Ilayda Kacar