



KONTAKT



Adresse
Ohmstalerstrasse 38
6247 Schötz
26.03.1992



E-mail
sevi.baettig@hotmail.com
baettig@beplus-architekten.ch



Telefon
041 980 49 34
079 606 99 94



Zivilstand
Verheiratet, 3 Kinder



Nationalität
Schweizer



SEVERIN BÄTTIG

« Wer aufhört, besser werden zu wollen, hört auf gut zu sein »

Marie von Ebner-Eschenbach

BERUFLICHER WERDEGANG

September 2019 - Heute
Zeichner EFZ - Fachrichtung Architektur (100%)
beplus Architekten AG, 6246 Altishofen

- Erarbeiten von Vorprojekten und Baueingaben
- Erstellen von Projekt- und Ausführungsplänen von diversen Wohnbauten
- Erstellen von Zeichnungen und Visualisierungen, Vectoworks, 2D/3D
- Kontrolle und Koordination von Fachplanern

August 2016 - August 2019
Lehre als Zeichner EFZ - Fachrichtung Architektur
beplus Architekten AG, 6246 Altishofen

September 2011 - Juli 2016
Zimmermann EFZ (100%)
Renggli AG, 6247 Schötz

- Herstellen von Holzrahmenbau-Elementen
- Verlegen von Bodenbelägen wie Parkett und Laminat
- An diversen Umbauten und Renovationen gearbeitet
- Konventionelles Aufrichten von Dachstühlen
- Aufrichten von Scheunen, Hallen und Industriegebäuden
- Montageleitungen von diversen Objektbauten

August 2008 - August 2011
Lehre als Zimmermann EFZ
Renggli AG, Schötz

ÜBER MICH

Ich bin eine aufgestellte, teamfähige und zuverlässige Persönlichkeit, welche ihre Aufgaben mit grosser Einsatzfreude, Leistungsbereitschaft und Engagement angeht.

Es bereitet mir Freude, Probleme anzugehen und Lösungen zu erarbeiten. Dank meiner langjährigen Erfahrung als Zimmermann, setze ich mich aktiv für konstruktive Lösungsansätze und Optimierungen ein. Qualität für das Bauwesen steht für mich an erster Stelle und setze mich täglich dafür ein.

Es bereitet mir grosse Freude, mit unterschiedlichen Menschen zusammenzuarbeiten und mein Wissen weiterzugeben. Kritik sehe ich als Chance für die ständige Entwicklung meiner Persönlichkeit.

AUSGANGSLAGE

Beim Studienobjekt handelt es sich um ein leerstehendes Gewerbegebäude inmitten eines Einfamilienhaus-Wohnquartiers. Ursprünglich als Quartierhaus erstellt, wurde die Liegenschaft mehrfach erweitert und zum Gewerbegebäude umgenutzt. Die Liegenschaft besteht aus zwei unterschiedlich hohen Gebäudekuben, die T-förmig angeordnet sind; der nördliche Gebäudekubus ist seinerseits nördlich angebaut. Das Gebäude steht seit längerem leer und ist teilweise in einem desolaten Zustand. Die statische Struktur der Skelettbauweise jedoch funktioniert und besitzt Potential. Daher soll die Bausubstanz entsprechend erhalten bleiben und darauf aufgebaut werden.

UMFANG

Die Arbeit am Studienobjekt umfasst alle Leistungen von der strategischen Planung über die Ausführungsplanung bis hin zur Wirtschaftlichkeitsberechnung. Als Basis dient das bestehende Gebäude in Skelettbauweise, das so umgebaut werden soll, dass ein gestalterisch, konstruktiv und wirtschaftliche überzeugendes Projekt entsteht.

ZIEL

Ziel dieser Diplomarbeit ist ein überzeugender Projektentwurf und die Lösung einer umfassenden Konstruktionsaufgabe im konkreten Text. Mit der Lösung dieser Aufgabe erbringen die Diplomanden den Nachweis, dass sie fähig sind, selbständig eine Projektierung sowohl gestalterisch als auch konstruktiv durchdacht umzusetzen. Als Techniker zeigen sie auf, dass sie ihre konstruktive Lösung des Entwurfes bis ins Detail weiter entwickeln zu vermögen. Dies auch unter Berücksichtigung der Kosten und Wirtschaftlichkeit.

PROJEKT

Das Studienobjekt steht an der Bettlacherstrasse 140b in 2540 Grenchen SO. Die Gebäudesubstanz besteht grösstenteils noch aus der Bauzeit und entspricht nicht mehr den heutigen Anforderungen. Die Gebäudehülle im Skelettbau hat eine tragende Funktion, die Zwischenwänden können aber problemlos bis auf die Massivteile abgebrochen werden. Der neue Aufbau erfüllt sowohl die Brand-, Wärme- und Schallschutzanforderungen der heutigen Normen. Sämtliche nicht den heutigen Standards entsprechenden Bauteile, wie Fenster, Türen, etc. werden ersetzt. Die Fassadenstruktur wird mit dem stehenden Stützenraster im Fassadenbild in seiner Wahrnehmung neu interpretiert. Die neue Grundrissstruktur im Innenraum wird mit Leichtbauwänden ausgeführt, um in Zukunft eine gewisse Flexibilität zu gewährleisten. Eine Ausnahme dabei machen die neu eingezogenen erdbeben relevanten Wände und Decken. Auf die bestehenden Tonhourddecken muss speziell geachtet werden. Die Traglast der bestehenden Decken beläuft sich auf etwa 400Kg/m². Daher muss diese mit dem Ingenieur in der Vordimensionierung besprochen werden.





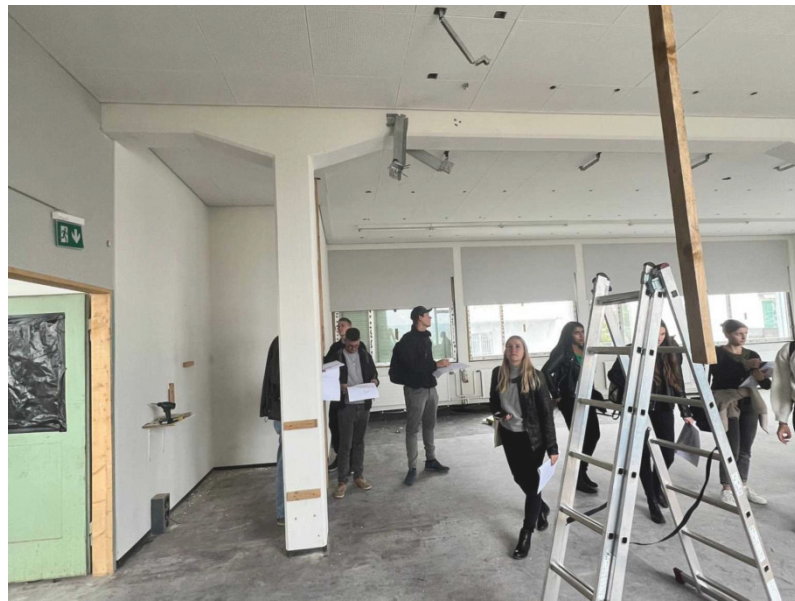
Aussenansicht Ost



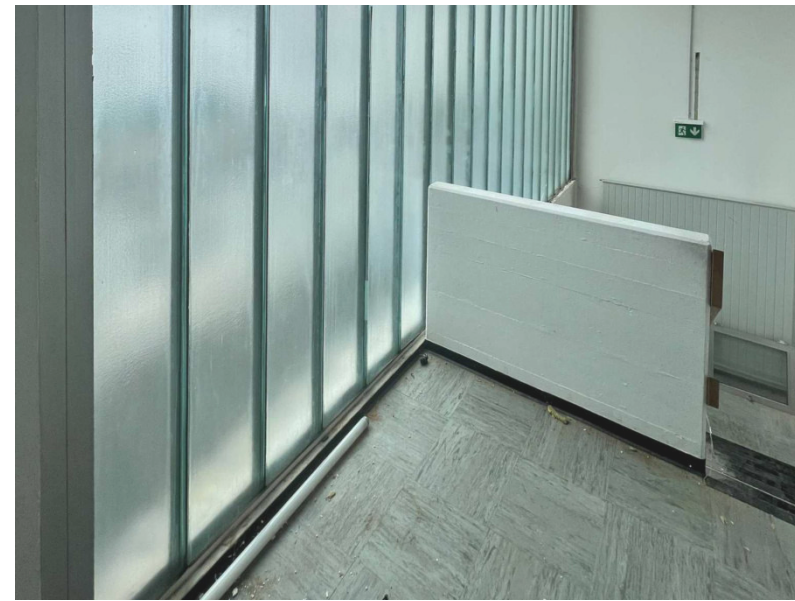
Aussenansicht Süd-Ost



Aussenansicht Süd-West



Räumlichkeiten Obergeschoss



Erschliessung zu Obergeschoss



Räumlichkeiten Industrie Nord



Aussenansicht Südfassade



Räumlichkeiten Industrie Süd



Räumlichkeiten Obergeschoss

ENTWURF



ERLÄUTERUNG

ALLGEMEIN

Die Struktur des Gebäudes wird belassen. Jedoch wird der bestehende Warenlift abgebrochen, da dieser nicht mehr gebrauchstüchtig ist. Die Erschliessung vom nördlichen Beriech, wird an einen zentralen Punkt vom Gebäude geführt. Die Skelettbauweise wird in seiner ursprünglichen Struktur erhalten bleiben. Im nördlichen Gebäude besteht die Struktur aus Betonstützen mit Betonunterzügen, im südlichen Teil aus Stahlträgern mit eingespannten Betonriegeln. Die Zwischendecken bestehen aus Tonhourdisdecken, die erhaltenswert sind. Die Stützenordnung sowie die Bandfenster sind markante Bestandteile des heute stehenden Industriebaus. Diese Stützen sowie Fensteranordnung werden im neuen Entwurf berücksichtigt und wieder aufgenommen.

NORDGEBÄUDE

UNTERGESCHOSS

Im Untergeschoss befinden sich die fünf Kellerräume des südlichen Anbaus. In diesem Beriech wird lediglich die bestehende Einfahrt geschlossen und neu Fenster eingebaut.

ERDGESCHOSS

Die bestehende Struktur mit Garagator und Fenster bleibt erhalten. Im nordöstlichen Teil des Erdgeschosses befinden sich eine Einzelgarage, die rollstuhlgängig ist, ein Nebeneingang sowie drei Kellerräume von den Wohnungen des Nordkörpers.

Im westlichen Teil das Erdgeschoss wird eine Wohnung mit einer grosszügigen Loggia geplant. Die Erschliessung erfolgt über die östliche Seite des Gebäudes.

Die bestehende Tonhordisdecke wird beibehalten und verstärkt..

OBERGESCHOSS

Über das Treppenhaus gelangt man ins Obergeschoss, wo zwei weitere Wohnungen mit grossen Loggias angegliedert sind. Eine richtet sich Richtung Osten, die andere Richtung Westen.

Bei einem Blick aus dem Fenster hat man eine wunderbare Sicht auf die Aare-Landschaft und einen Weitblick über den Kanton Solothurn und Bern.



Projektidee Loftwohnung Südgebäude

SÜDGEBÄUDE

UNTERGESCHOSS

Im Untergeschoss befindet sich die bestehende Technik, Geräteraum, allgemeine Lagerfläche und die bestehende Erschliessung ins Erdgeschoss. Sämtliche technischen Ausbauten werden grössten Teils an ihrem Standort belassen, um von den bereits bestehenden Begebenheiten zu profitieren.

Das Untergeschoss soll in seiner Struktur erhalten bleiben. Lediglich die Technik wird erneuert. Wände und Decken werden gestrichen und neue Fenster eingesetzt.

ERDGESCHOSS

Die Idee von Loftwohnungen hat mich von Anfang an fasziniert und nicht mehr losgelassen. So ist der Entwurf von mehreren Loftwohnungen entstanden, die zum Teil übereinander wachsen. So gibt es drei grosse und zwei kleinere Wohnungen. Die bestehenden Stahlträger werden belassen und falls nötig ausbetoniert und stabilisiert. Die Aussteifung wird mit den neuen Wohnungstrennwänden (horizontal) gewährleistet. bestehende Tonhourdisdecke werden abgebrochen, und durch neue Betondecken ersetzt. Für die vertikale Aussteifung wird eine Betonscheibe über alle Geschosse gezogen.

Brüstungen sollen fachgerecht beurteilt werden, allenfalls abgebrochen und erneuert werden. Für die horizontale Erschliessung der Wohnungen wird ein Laubengang mit Vordach an die Ostfassade gehängt. So kann jeder Mieter bequem zu seiner Wohnung gelangen. Jede Loftwohnung besitzt eine Aussentreppe, die in den eigenen Garten führt.

Der Charakter der Loftwohnung wurde mit dem umliegenden Kontext erarbeitet.

Die Nachbarschaft besteht grösstenteils aus Einfamilienhäusern. Die Loftwohnungen haben alle ihren eigenen Bereich innen wie auch aussen, so dass das Gefühl von einem Reihenhaus entsteht.

Im Erdgeschoss befindet sich eine kleine Garderobe, ein separates WC sowie Wohnen, Kochen und Essen.

OBERGESCHOSS

Über eine Treppe gelangt man in die Galerie, die je nach Grösse der Wohnung als Zimmer oder Büro verwendet werden kann. Zusätzlich zum separatem WC im Erdgeschoss befindet sich eine Dusche im Galeriegeschoss.

ATTIKAGESCHOSS

Bei drei Wohnungen führt die Treppe weiter in ein Attikageschoss mit zwei Zimmern, einer grosszügigen Terrasse, die Richtung Westen orientiert ist.

Auf dieser Ebene wird einen einmaligen Ausblick über das schweizerische Mittelland gewährt.

« form follows function »

Louis Sullivan

WICHTIGSTE IN KÜRZE

Parzelle:	Grundstück Nr. 6922
Fläche:	1396m ²
Wohnzone	Bauklasse 3
Lärmempfindlichkeitsstufe	II und III (aufgestuft)
Gebäudehöhe max. GH	10.5m
Maximale Geschosszahl Ge	2-3 Geschosse
Maximale Ausnutzungsziffer AZ	0.6 (BGF/Landfläche)
	1396 x 0.6 = 837.6m ²
Minimale Grünflächenziffer GZ	40% von GSF
	1396 / 100 x 40 = 558,4m ²
Grenz- und Gebäudeabstand	Nach Anzahl Vollgeschosse
Bauherrschaft:	Proflex Immobilien AG Waldmannstrasse 45, 3027 Bern
Grundeigentümer:	Proflex Immobilien AG Waldmannstrasse 45, 3027 Bern



1



2

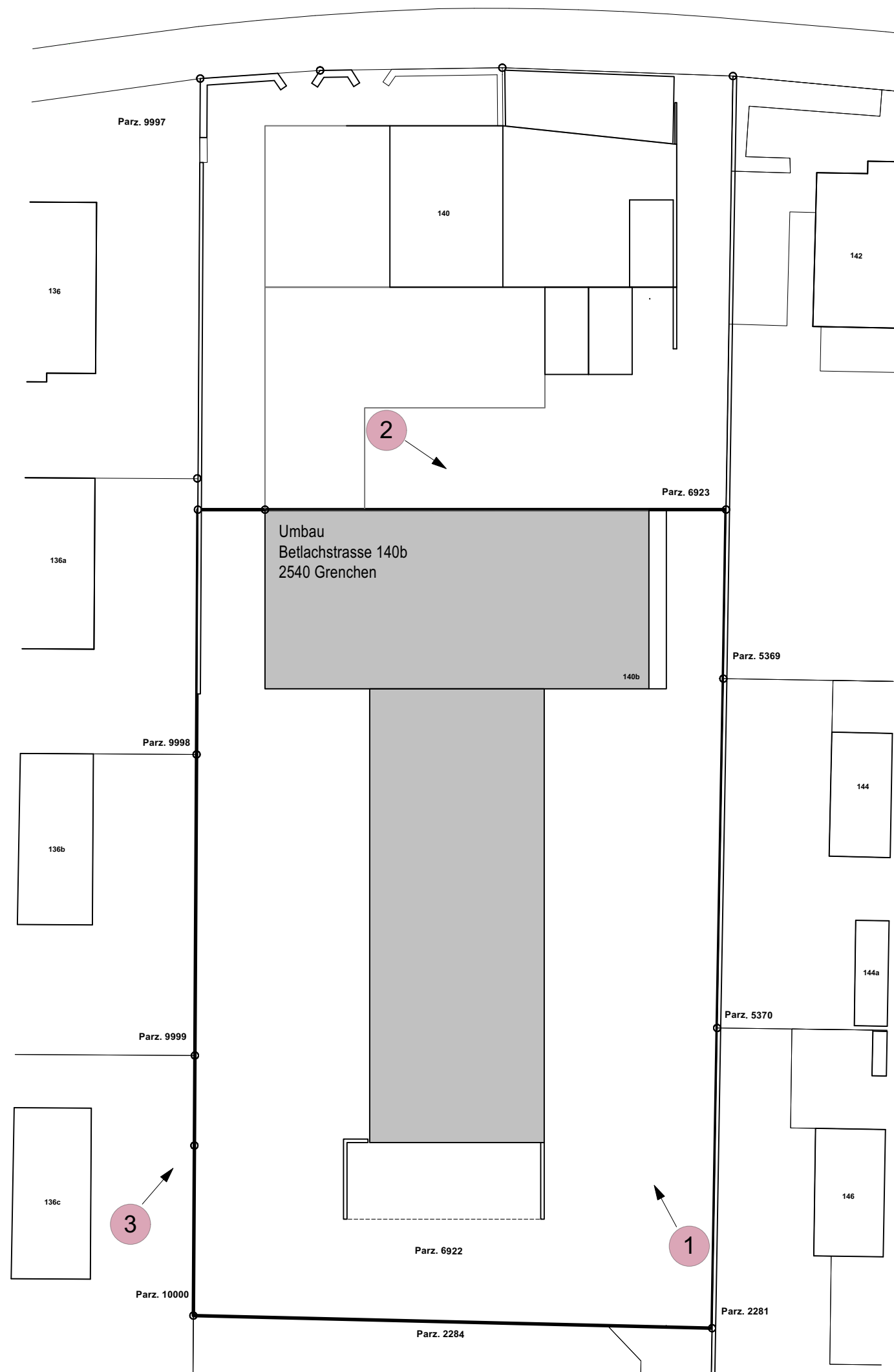
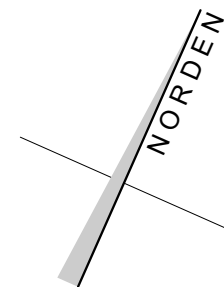
Ansicht Südost

Ansicht Nordseite




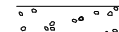






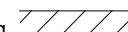



3

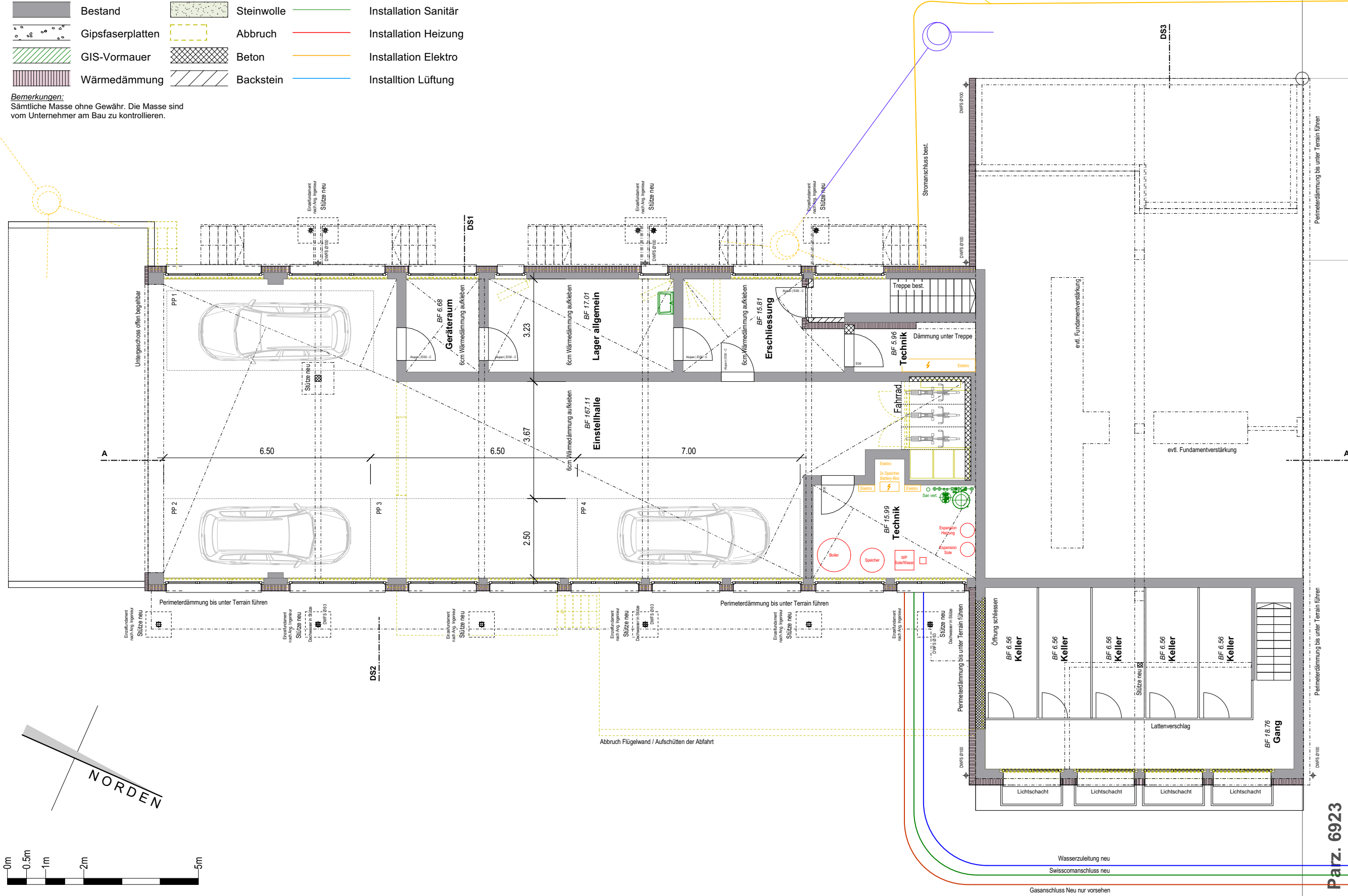
Ansicht Südwest



PLANLEGENDE

- | | | | | | |
|---|------------------|---|------------|---|----------------------|
|  | Bestand |  | Steinwolle |  | Installation Sanitär |
|  | Gipsfaserplatten |  | Abbruch |  | Installation Heizung |
|  | GIS-Vormauer |  | Beton |  | Installation Elektro |
|  | Wärmedämmung |  | Backstein |  | Installation Lüftung |

Bemerkungen:
Sämtliche Masse ohne Gewähr. Die Masse sind vom Unternehmer am Bau zu kontrollieren.

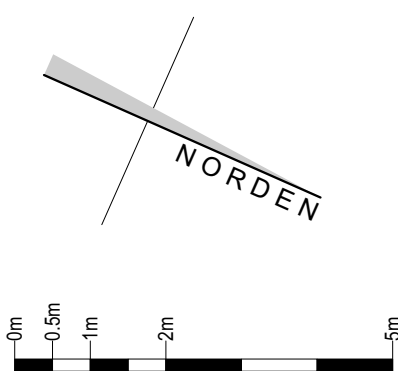
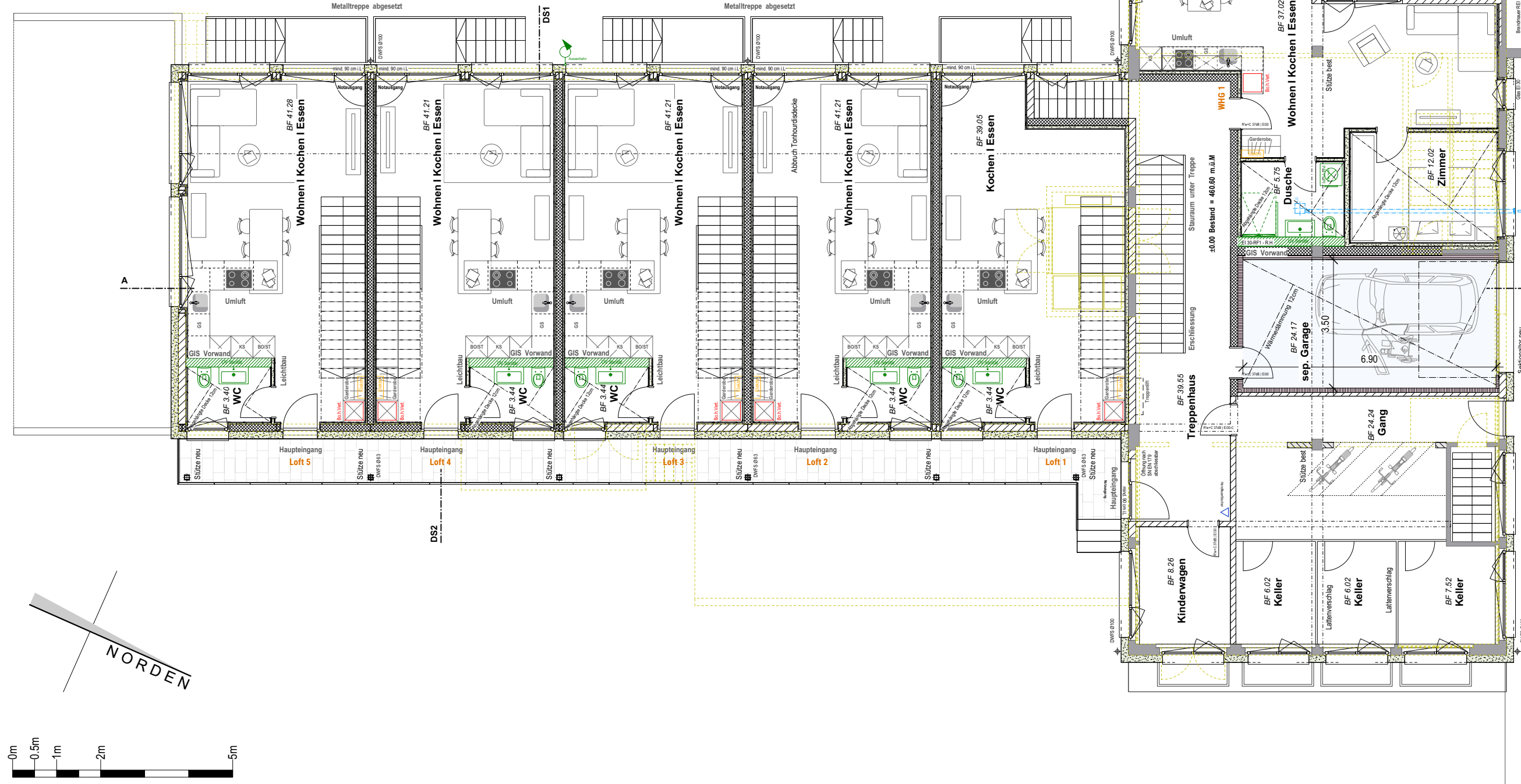


UNTERGESCHOSS

PLANLEGENDE




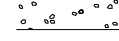

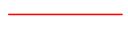




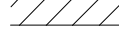

- Bestand
- Gipsfaserplatten
- GIS-Vormauer
- Wärmedämmung
- Steinwolle
- Abbruch
- Beton
- Backstein
- Installation Sanitär
- Installation Heizung
- Installation Elektro
- Installation Lüftung

Bemerkungen:
Sämtliche Masse ohne Gewähr. Die Masse sind vom Unternehmer am Bau zu kontrollieren.

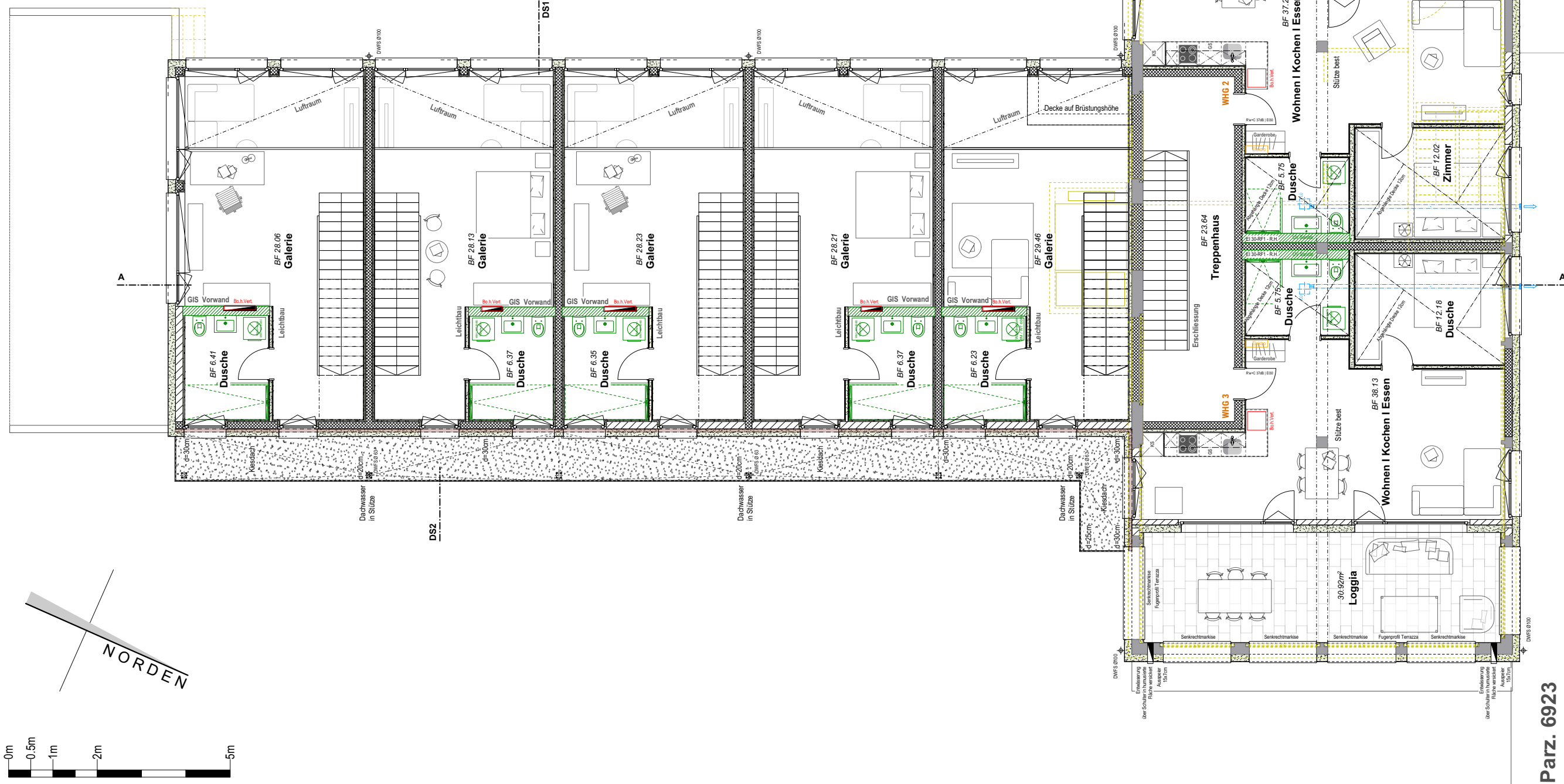


ERDGESCHOSS

PLANLEGENDE

-  Bestand
-  Steinwolle
-  Installation Sanitär
-  Gipsfaserplatten
-  Abbruch
-  Installation Heizung
-  GIS-Vormauer
-  Beton
-  Installation Elektro
-  Wärmedämmung
-  Backstein
-  Installation Lüftung

Bemerkungen:
Sämtliche Masse ohne Gewähr. Die Masse sind vom Unternehmer am Bau zu kontrollieren.

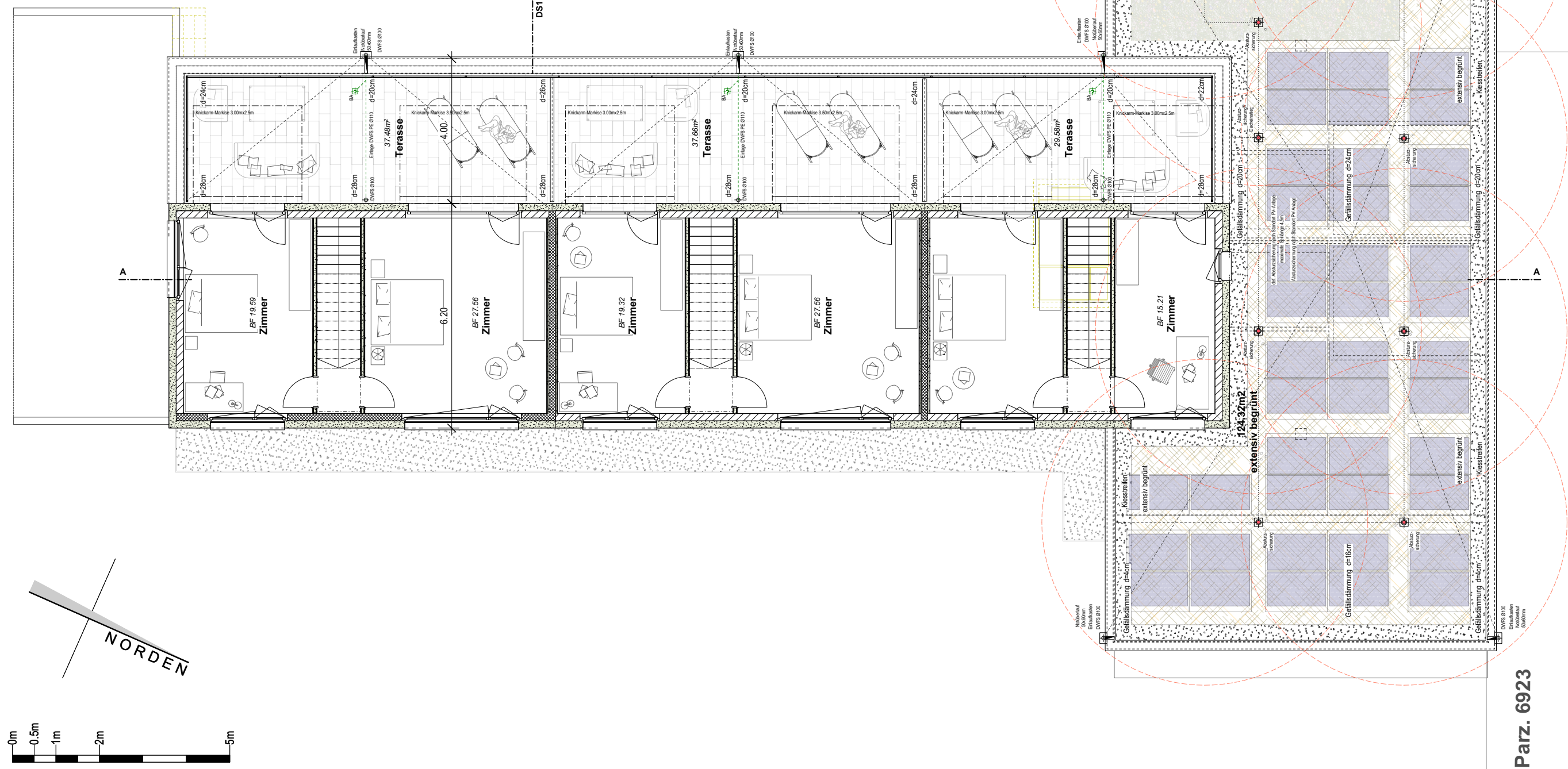


OBERGESCHOSS

PLANLEGENDE

- Bestand
- Steinwolle
- Installation Sanitär
- Gipsfaserplatten
- Abbruch
- Installation Heizung
- GIS-Vormauer
- Beton
- Installation Elektro
- Wärmedämmung
- Backstein
- Installation Lüftung

Bemerkungen:
Sämtliche Masse ohne Gewähr. Die Masse sind vom Unternehmer am Bau zu kontrollieren.



ATTIKAGESCHOSS

PLANLEGENDE

- Bestand
- Steinwolle
- Installation Sanitär
- Gipsfaserplatten
- Abbruch
- Installation Heizung
- GIS-Vormauer
- Beton
- Installation Elektro
- Wärmedämmung
- Backstein
- Installation Lüftung

Bemerkungen:
Sämtliche Masse ohne Gewähr. Die Masse sind vom Unternehmer am Bau zu kontrollieren.

DACHAUFBAU FLACHDACH EXTENSIV BEGRÜNT

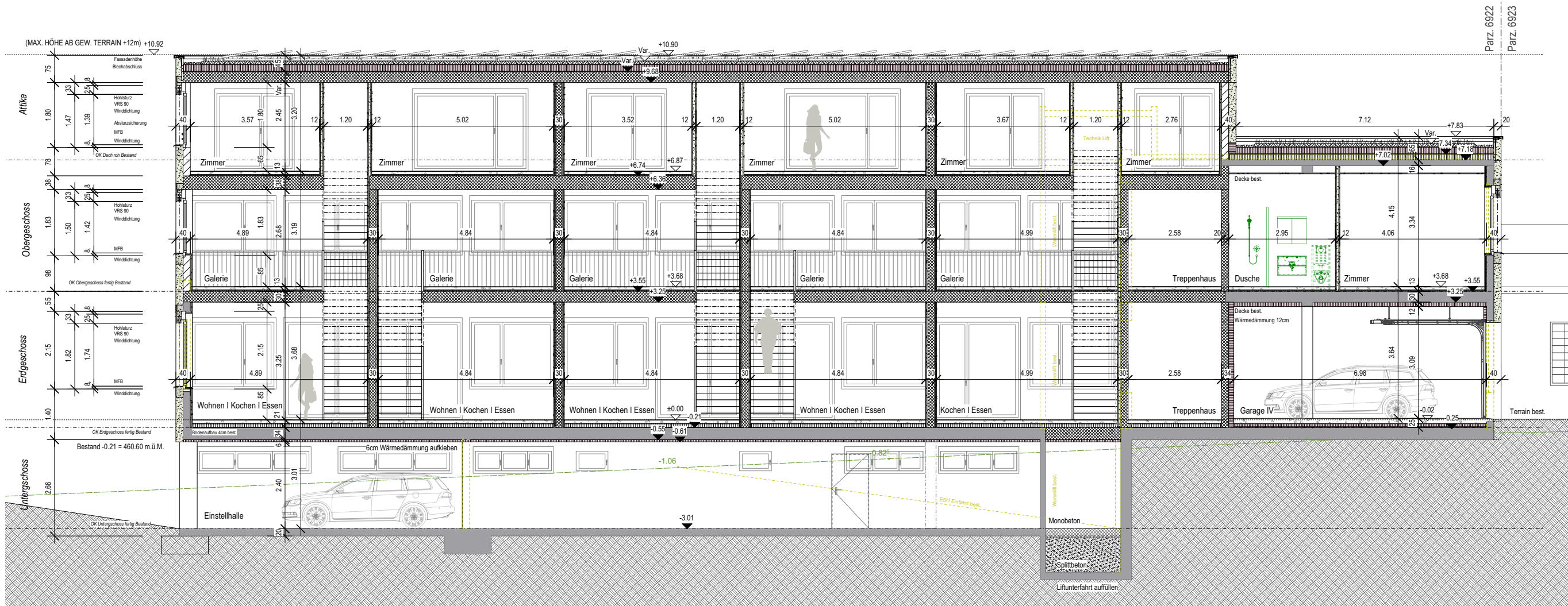
Ansaat Sedum und Kräuter	-cm
Dachsubstrat	10cm
Wurzeltvlies Polyesterfilz 500g/m2	1cm
Wassersperrschicht 2lagig Ep4 und GV3 od. gleichw.	2cm
Wärmed. swisspor PUR PIR Alu od. gleichw.	20cm
Dampfbremse	1cm
Betondecke im Gefälle	Var.
Weissputz gestrichen	1cm

DACHAUFBAU FLACHDACH INTENSIV BEGRÜNT

Intensiv Begrünung Vegetation	-cm
Dachsubstrat	18cm
Wurzeltvlies Polyesterfilz 500g/m2	1cm
Drainagematte Delta Drain	2cm
Wassersperrschicht 2lagig Ep4 und GV3 od. gleichw.	2cm
Wärmed. swisspor PUR PIR Alu od. gleichw.	18cm
Dampfdruckausgleichsschicht	0.5cm
Gefälldämmung	Var.
Dampfbremse	1cm
Betondecke	best.
Weissputz gestrichen	1cm

DACHAUFBAU FLACHDACH EXTENSIV BEGRÜNT

Ansaat Sedum und Kräuter	-cm
Dachsubstrat	10cm
Wurzeltvlies Polyesterfilz 500g/m2	1cm
Wassersperrschicht 2lagig Ep4 und GV3 od. gleichw.	2cm
Wärmed. swisspor PUR PIR Alu od. gleichw.	18cm
Dampfdruckausgleichsschicht	0.5cm
Gefälldämmung	Var.
Dampfbremse	1cm
Betondecke	best.
Weissputz gestrichen	1cm



AUFBAU DECKE ÜBER UNTERGESCHOSS

Gehbelag	1cm
Unterlagsboden schwimmend	8cm
Bodenheizung in U.B.	-cm
Trennlage PE-Folie	0.02cm
Trittschalldämmung ISOALOR od. gleichw.	2cm
Wärmed. Jackodur plus 300	10cm
Betondecke	best.

AUFBAU DECKE ÜBER ERDGESCHOSS

Gehbelag	1cm
Unterlagsboden schwimmend	8cm
Bodenheizung in U.B.	-cm
Trennlage PE-Folie	0.02cm
Trittschalldämmung ISOALOR od. gleichw.	2cm
Wärmedämmung F20 od. gleichw.	2cm
Betondecke armiert	30cm
Weissputz gestrichen	1cm

AUFBAU DECKE ÜBER OBERGESCHOSS

Gehbelag	1cm
Unterlagsboden schwimmend	8cm
Bodenheizung in U.B.	-cm
Trennlage PE-Folie	0.02cm
Trittschalldämmung ISOALOR od. gleichw.	2cm
Wärmedämmung F20 od. gleichw.	2cm
Betondecke armiert	38cm
Weissputz gestrichen	1cm

AUFBAU DECKE ÜBER ERDGESCHOSS BESTAND

Gehbelag	1cm
Unterlagsboden schwimmend	8cm
Bodenheizung in U.B.	-cm
Trennlage PE-Folie	0.02cm
Trittschalldämmung ISOALOR od. gleichw.	2cm
Wärmedämmung F20 od. gleichw.	2cm
Geschossdecke	best.
Weissputz gestrichen	1cm

BODENAUFBAU GARAGE

Hartbeton (Netz B 335 > Stösse überlappt)	14cm
Frost-Tausalzbeständiger Beton	
PE-Trennfolie	1cm
Wärmedämmung swisspor XPS Premium 500	8cm
Trittschalldämmung REGUPOL sound 47	0.8cm
Abdichtung Dachpappe	1cm
Bodenplatte	best.

WANDAUFBAU UNTER TERRAIN

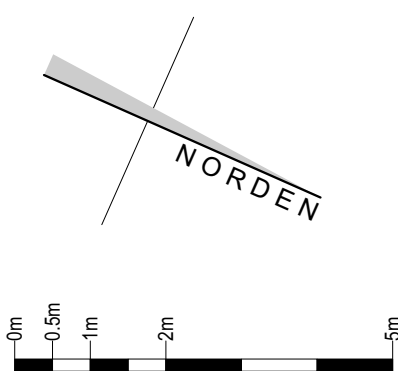
Stahlbeton	best.
Wärmed. Jackodur KF 300	20cm
(Filtermatten Delta MS)	0.8cm

WANDAUFBAU FASSADE

Stahlbeton oder Mauerwerk (evtl. best.)	15-20cm
Klebemörtel	1cm
Mineralwollplatten Wancortherm 33 Compact PRO	20cm
Grundputz (Mittelschicht>6mm)	0.6cm
Deckputz 2mm positiv 2x gestrichen	0.2mm

BODENAUFBAU ERDGESCHOSS BESTAND

Gehbelag	1cm
Unterlagsboden schwimmend	8cm
Bodenheizung in U.B.	-cm
Trennlage PE-Folie	0.02cm
Trittschalldämmung ISOALOR od. gleichw.	2cm
Wärmed. Jackodur plus 300	10cm
Bodenplatte	best.



ACHTUNG!
Die Anpassungen betreffend Böschung ist mit den Anstössern abzusprechen.

ACHTUNG!
Für alle Bepflanzungen entlang der GRENZEN gelten die Abstandsvorschriften nach §86 EGzZGB

WICHTIG!
Das Ableiten von Vorplatzwasser auf die Strasse ist verboten (§ 92 StrG). Evt. Vorplatz mit 2cm Anschlag zu Randstein gestalten.

ACHTUNG!
Ab einer Absturzhöhe von 1m ist eine Absturzsicherung erforderlich.

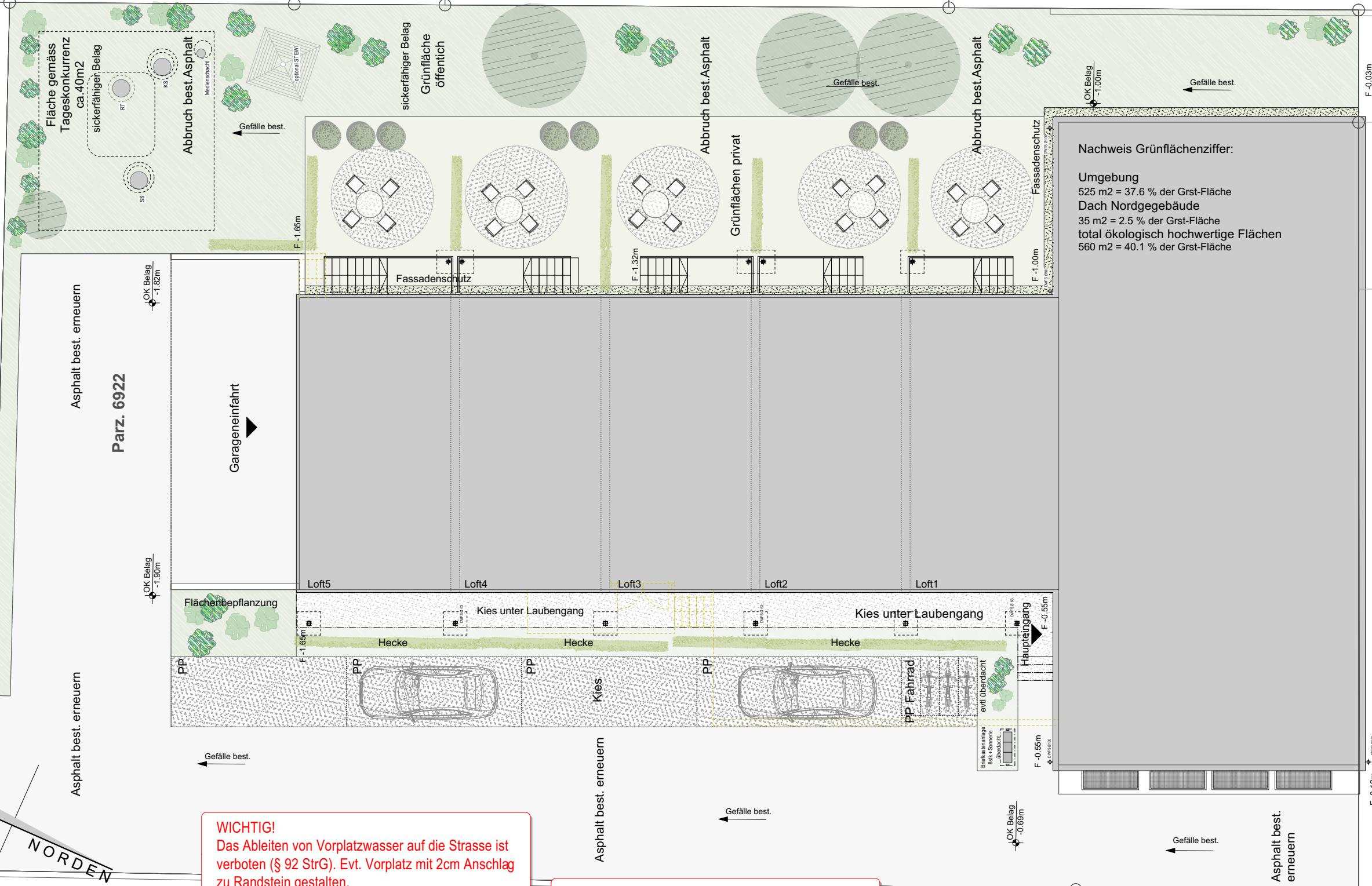
WICHTIG!
Es sind einheimische **GEWÄCHSE** zu verwenden.
VERBOTEN sind: -Wirtspflanzen von Feuerbrand
-Überträger der Birnengitterrostes
-Invasive Neophyten

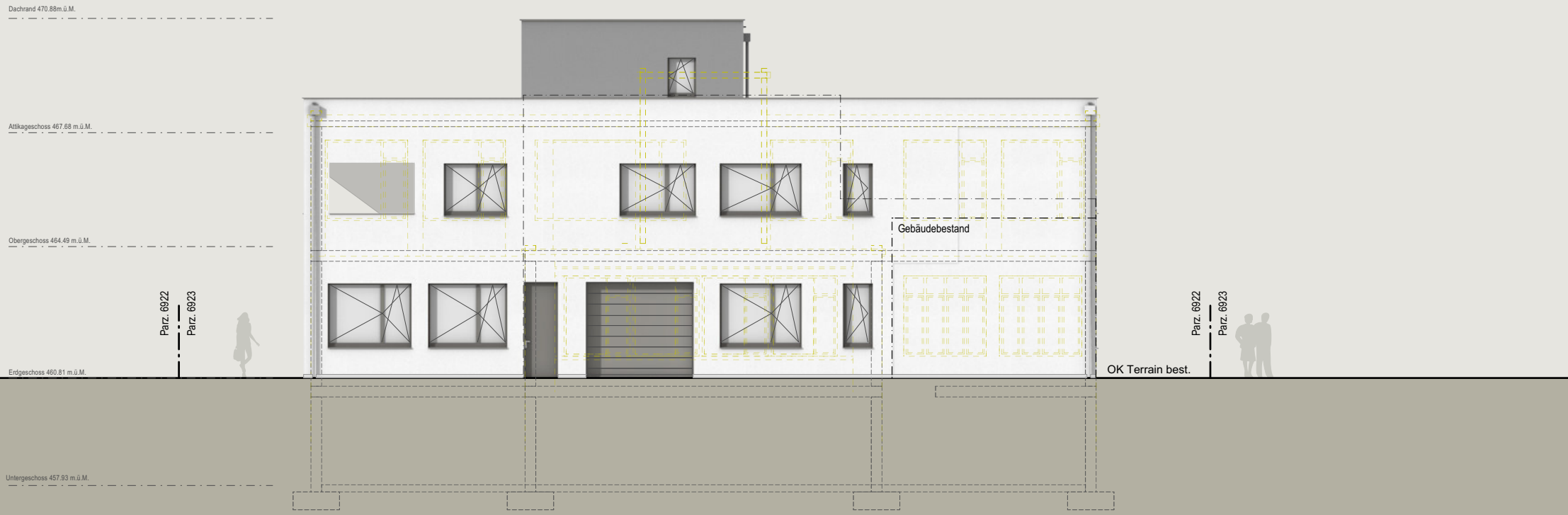
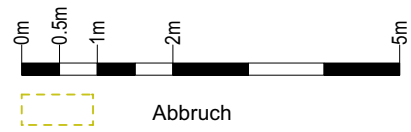
Nachweis Grünflächenziffer:

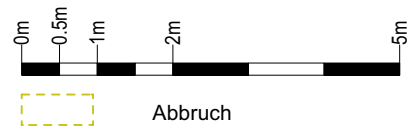
Umgebung
525 m² = 37.6 % der Grst-Fläche

Dach Nordgebäude
35 m² = 2.5 % der Grst-Fläche

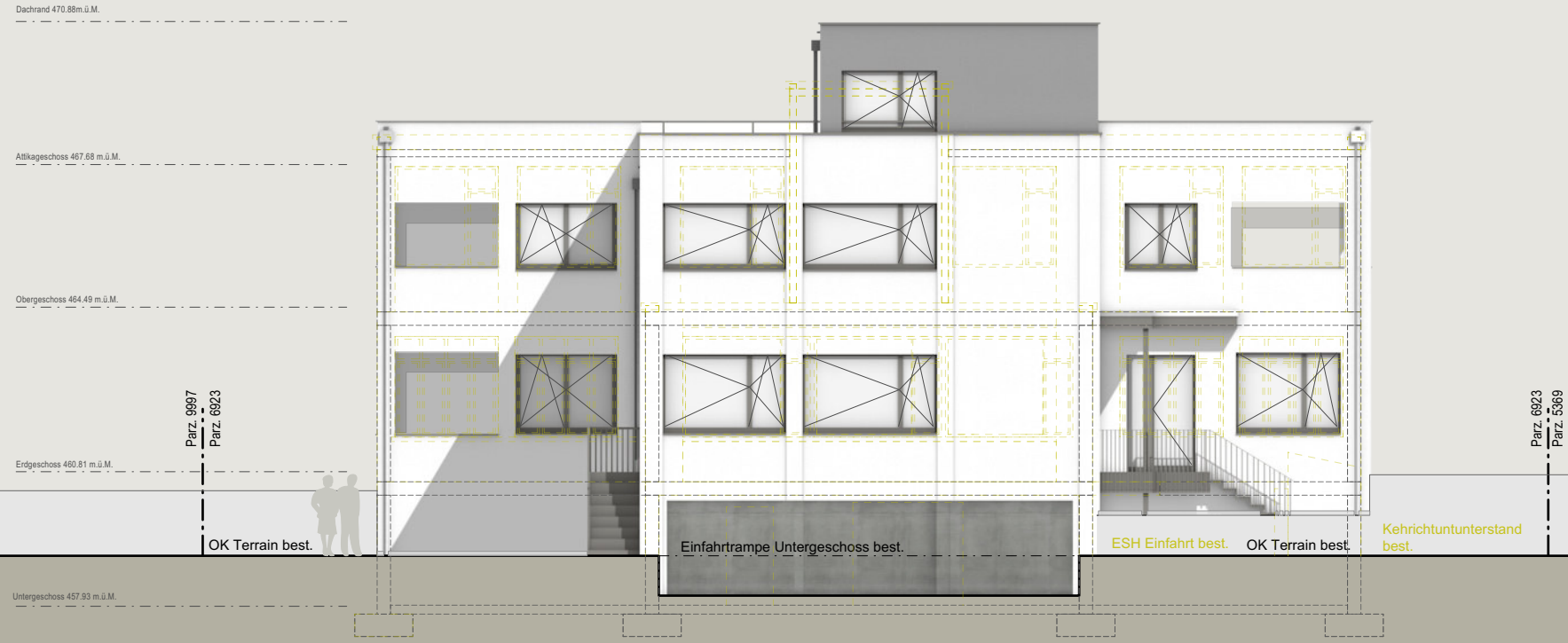
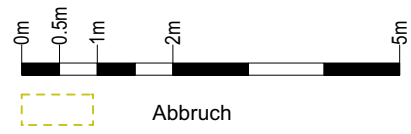
total ökologisch hochwertige Flächen
560 m² = 40.1 % der Grst-Fläche



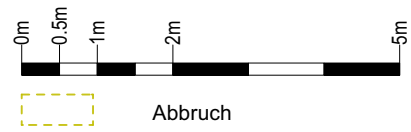




OSTFASSADE



SÜDFASSADE



WESTFASADE



VISUALISIERUNG SÜD-OST





VISUALISIERUNG SÜD-WEST



KONSTRUKTION



ERLÄUTERUNG

ALLGEMEIN

Für eine optimale Lösung der Konstruktion muss auf verschiedene Dinge geachtet werden. Die Konstruktionen müssen gestalterische, technische und funktionale Anforderungen erfüllen. Der Grundsatz schützen, tragen, dämmen ist bei einer Konstruktion von grosser Bedeutung und muss in einer nachhaltigen und wirtschaftlichen Konstruktion enthalten sein. Zusätzlich müssen kantonale Wärme- und Schallschutznormen erfüllt werden.

ANALYSE BESTAND

Der bestehende Bau stammt aus dem Jahr 1969. Im nördlichen Gebäude besteht die Gebäudestruktur aus Betonstützen mit Betonunterzügen, im südlichen Teil aus Stahlträgern mit eingespannten Betonriegeln. Die Zwischendecken bestehen aus Tonhourdis oder Betondecken.

FASSADE

Die Gebäudehülle wird energetisch saniert und mit einer hochwertigen Steinwolldämmung aufgedämmt. Wo die Möglichkeit besteht, wird um das Gebäude eine Perimeterdämmung bis unter Terrain geführt. Diese Variante der Sanierung ist sinnvoll, da keine Wärmebrücken entstehen und die Dämmebene auf einer Linie verläuft. Die Gebäudehülle wird mit neuen Holz-Metallfenster geschlossen.

BODEN UND DECKEN

Die Bodenaufbauten werden neu erstellt, im Erdgeschoss wird der Aufbau höher als in den oberen Etagen. Das gesamte Untergeschoss wird nicht beheizt und somit sind die wärmetechnischen Anforderungen höher als in den übrigen Etagen.

Die genauen Aufbauten der Boden und Deckenkonstruktionen werden in den folgenden Detailschnitten und im Arbeitsbuch beschrieben.

INNENWÄNDE

Um einen flexiblen Grundriss zu gestalten, werden die nicht tragenden Innenwände in Leichtbau ausgeführt. Der Vorteil ist, dass die Statik nicht negativ beeinflusst wird. Leichtbauwände können flexibel erstellt oder abgebrochen werden. Ein weiterer Vorteil der Leichtbauwände ist, dass sie keine Feuchtigkeit ins Gebäude bringen und somit keine Austrocknungszeit benötigen. Statisch relevante Wände werden betoniert. Die Wohnungstrennwände der Loftwohnungen bestehen aus mehrschaligen Bauteilen. Der Vorteil dieser Konstruktion ist, dass Körperschall sehr schlecht übertragbar ist. Durch diese Eigenschaft kann der tragende Kern verringert werden.

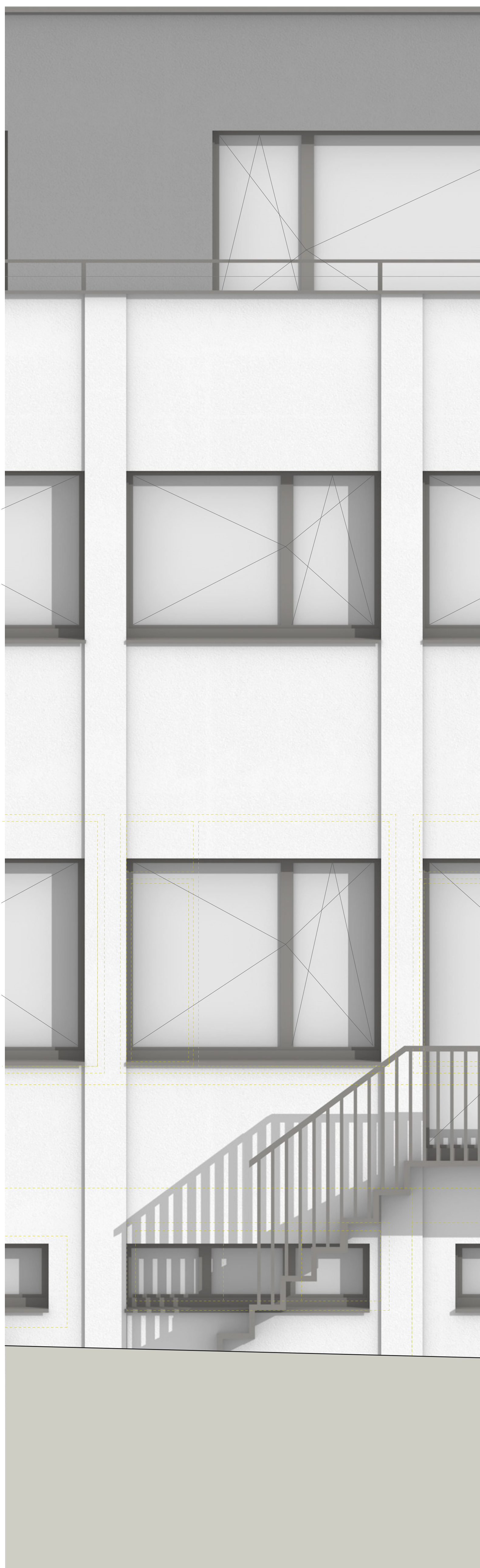
FLACHDACH UND TERRASSE

Das Dach über dem nördlichen Gebäude wird auf die bestehende Betondecke zurück gebaut und mit einer extensiven Begrünung neu aufgebaut. Da nicht genügend Platz für die Grünzifferfläche in der Umgebung vorhanden ist, wird ein Teilbereich für eine intensive Begrünung verwendet. Entlang dem Dachrand und um die Installationen wie Entlüftungsrohre oder Absturzsicherungen werden Kiesstreifen und kein Substrat eingebaut. Dachränder werden mit Holz konstruiert und mit Abdeckungen verkleidet. Für die Dachentwässerung wird davon ausgegangen, dass im nördlichen Bereich die bestehenden Leitungen der Dachentwässerung gut erhalten sind und somit die bestehenden Standorte der Dachabläufe wieder verwendet werden können. Um ein ausreichendes Gefälle zu erreichen wird eine Gefälldämmung eingesetzt.

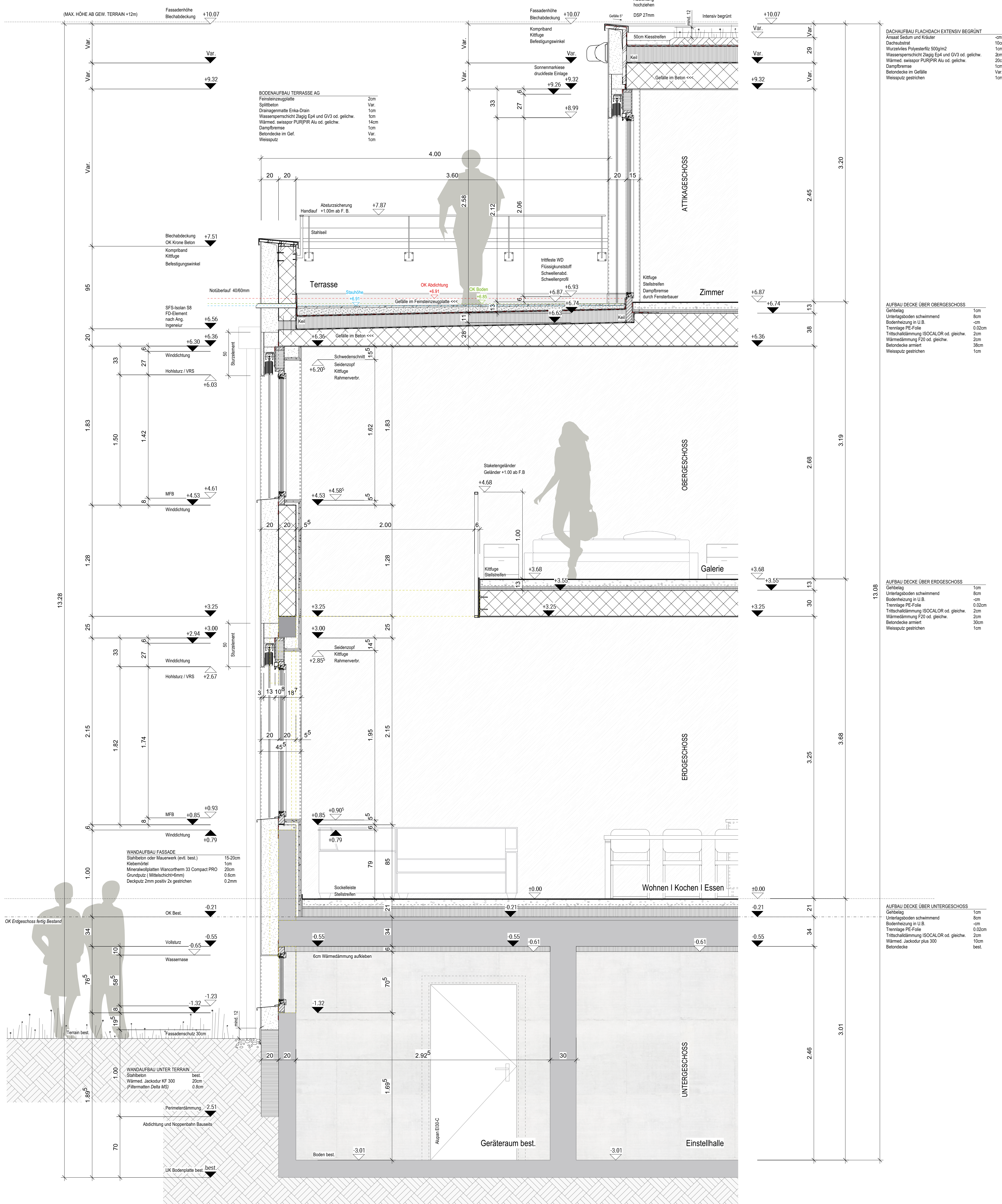
Die Terrasse sowie der Dachaufbau, bekommen komplett neue Aufbauten, welche dem heutigen bauphysikalischen Standard entsprechen. Die genauen Aufbauten werden in den folgenden Detailschnitten und im Arbeitsbuch beschrieben. Der fertige Belag auf der Terrasse wird mit einer Feinsteinzeugplatte erstellt.

"SO WIE DU BIST, SIND AUCH DEINE GEBÄUDE"

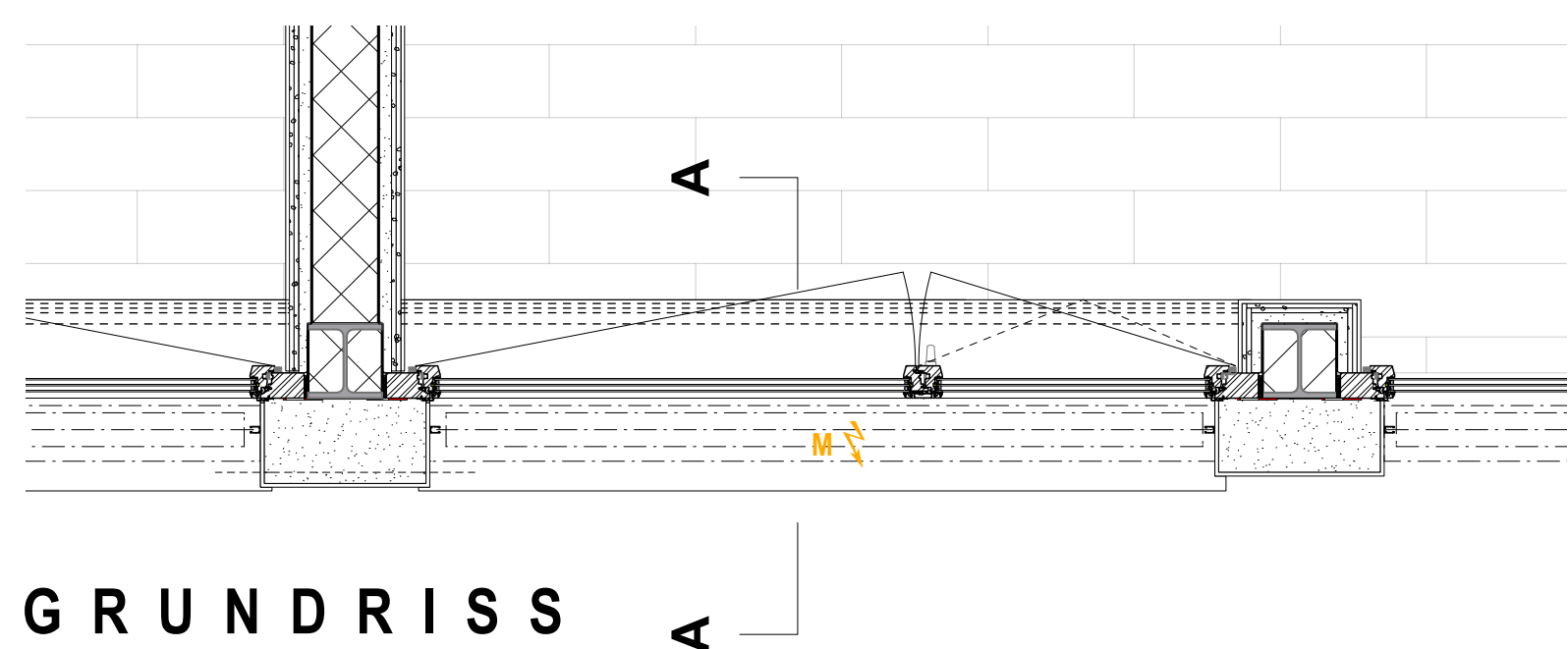
Louis Sullivan



ANSICHT



SCHNITT

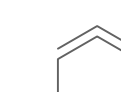


GRUNDRISS

PLANLEGENDE

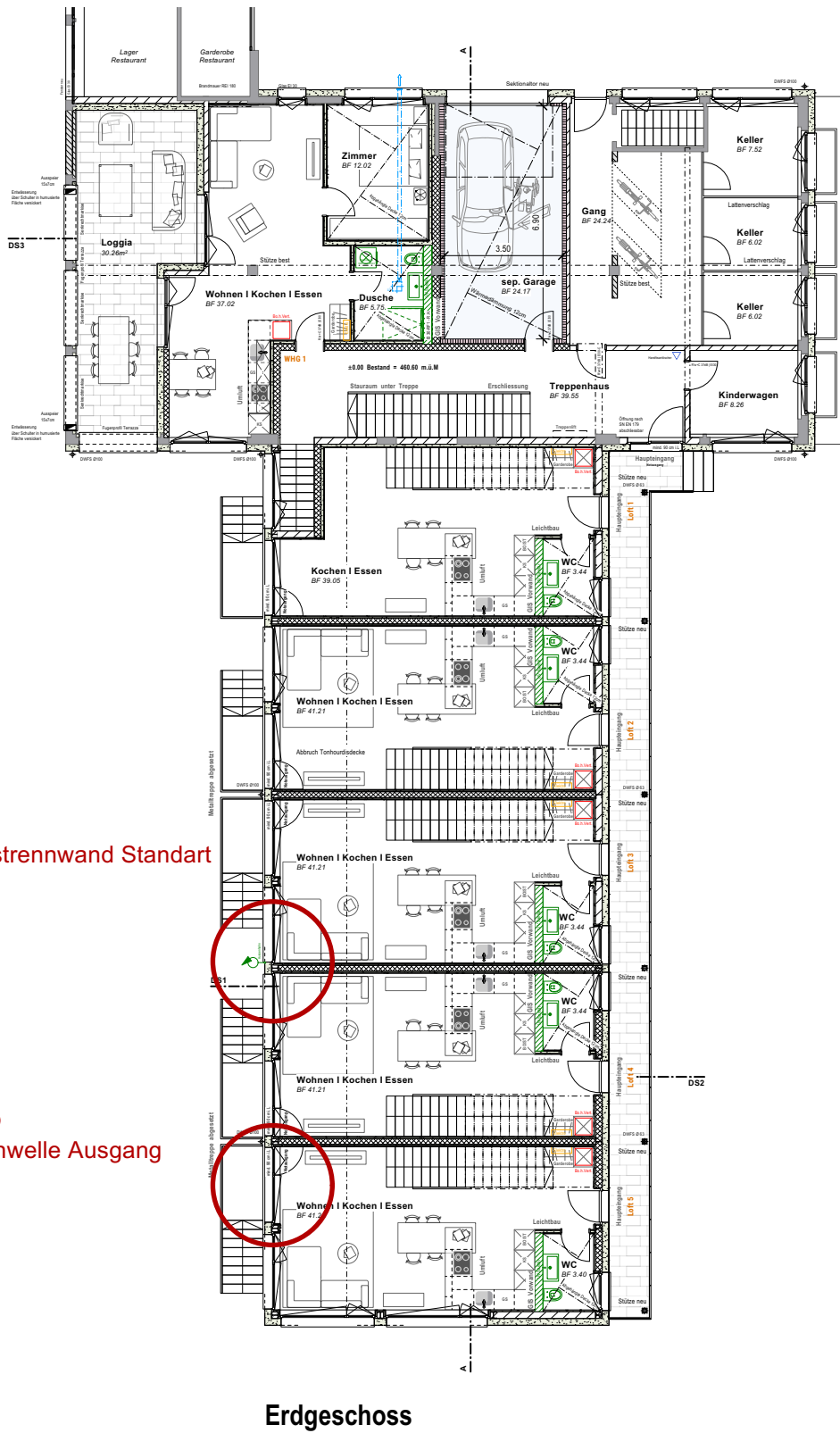
DETAILSCHNITT 1

SEITE 42
Mst.1:20

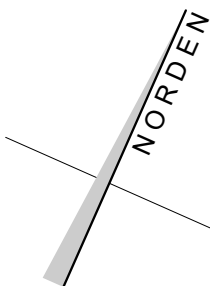


UMBAU / ERWEITERUNG EINES GEWERBEBAUDES | GRENCHEN SO | DIPLOMARBEIT 2022 | TEKO OLTEN | SEVERIN BÄTTIG
Planformat 840x840



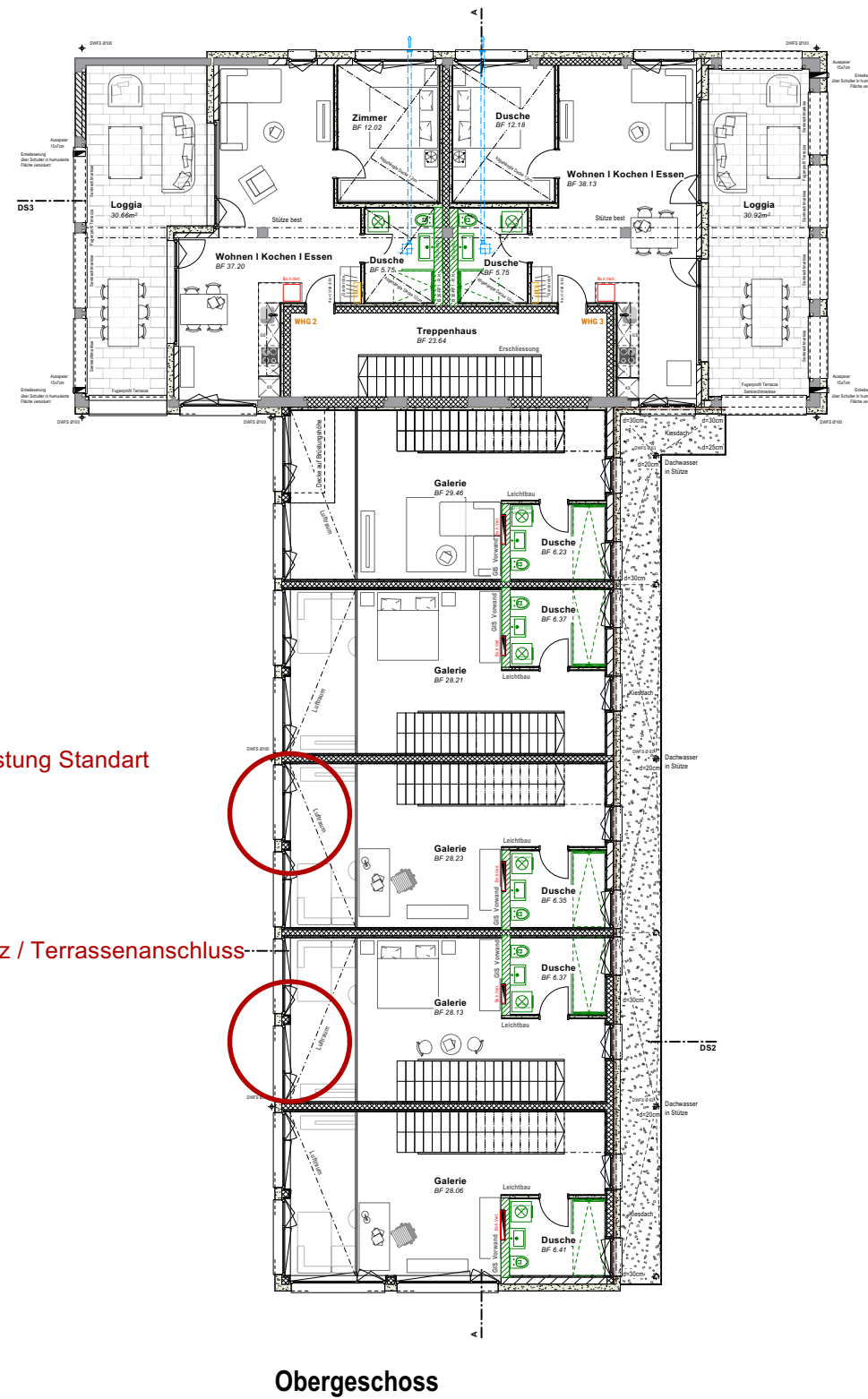


Erdgeschoss



Detail 1
Wohnungstrennwand Standart

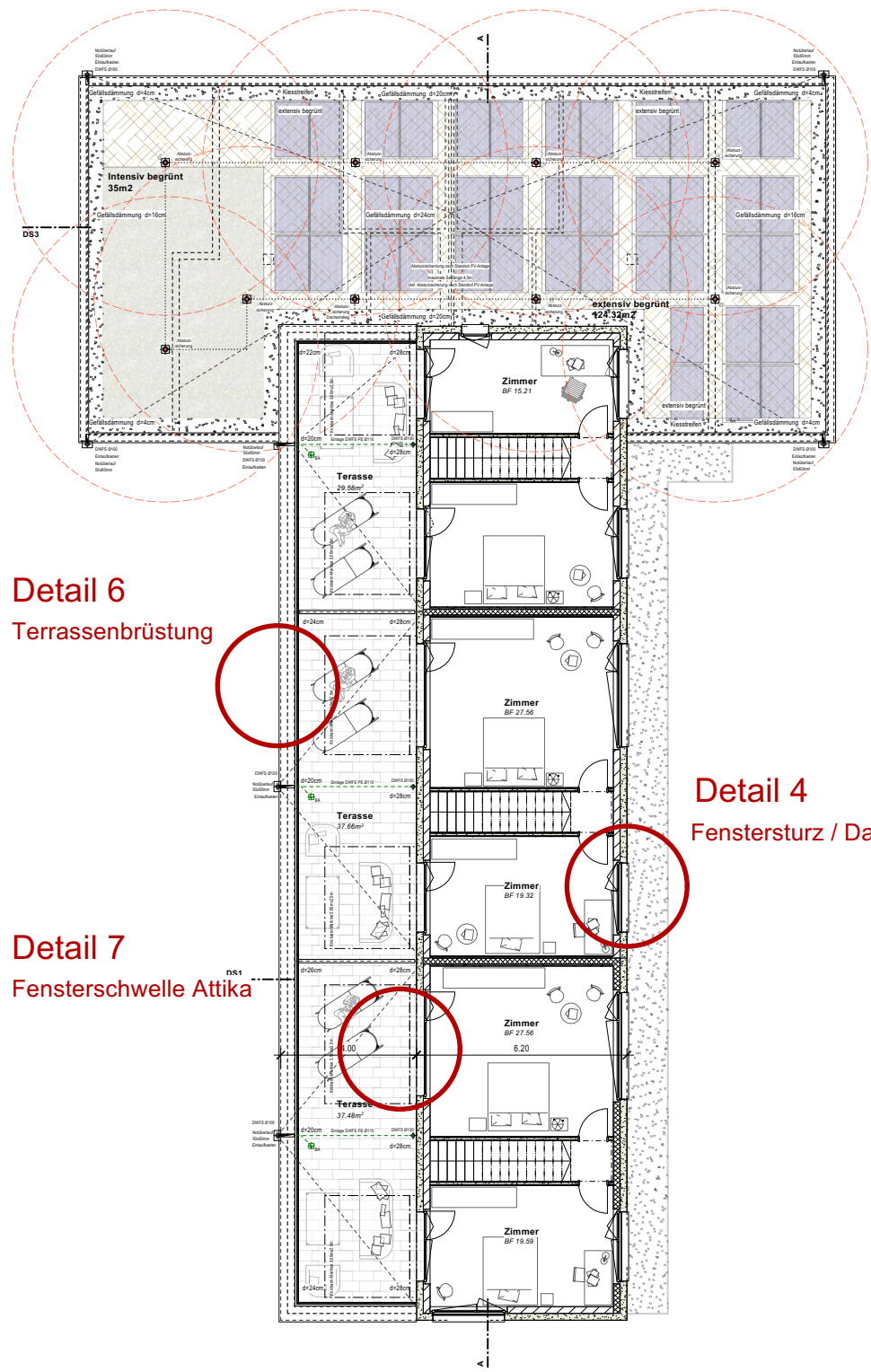
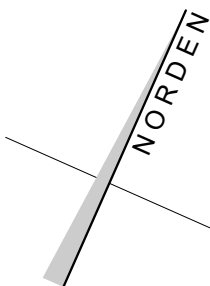
Detail 5
Fensterschwelle Ausgang



Obergeschoss

Detail 2
Fensterbrüstung Standart

Detail 3
Fenstersturz / Terrassenanschluss

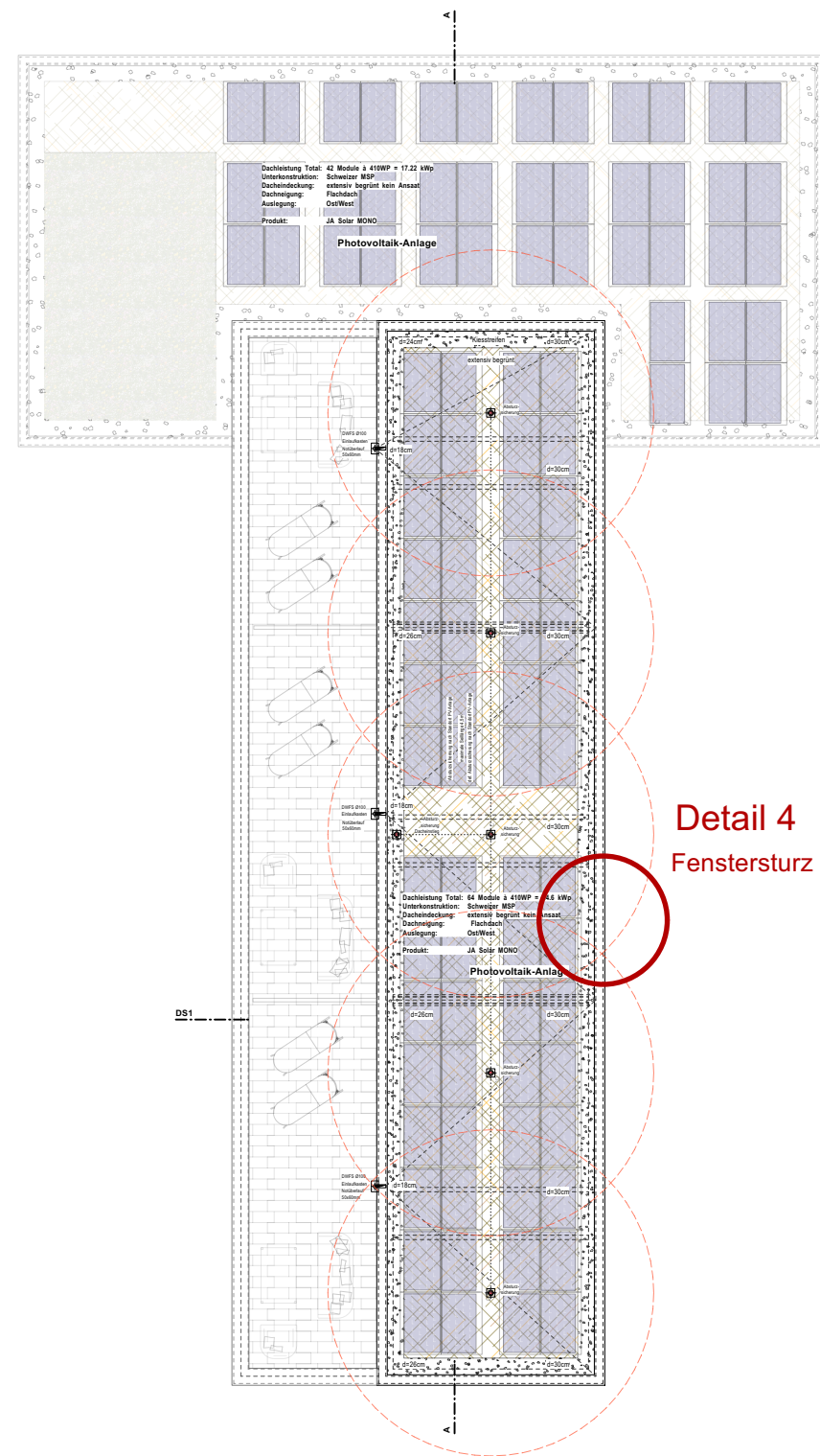


Attikageschoss

Detail 6
Terrassenbrüstung

Detail 7
Fensterschwelle Attika

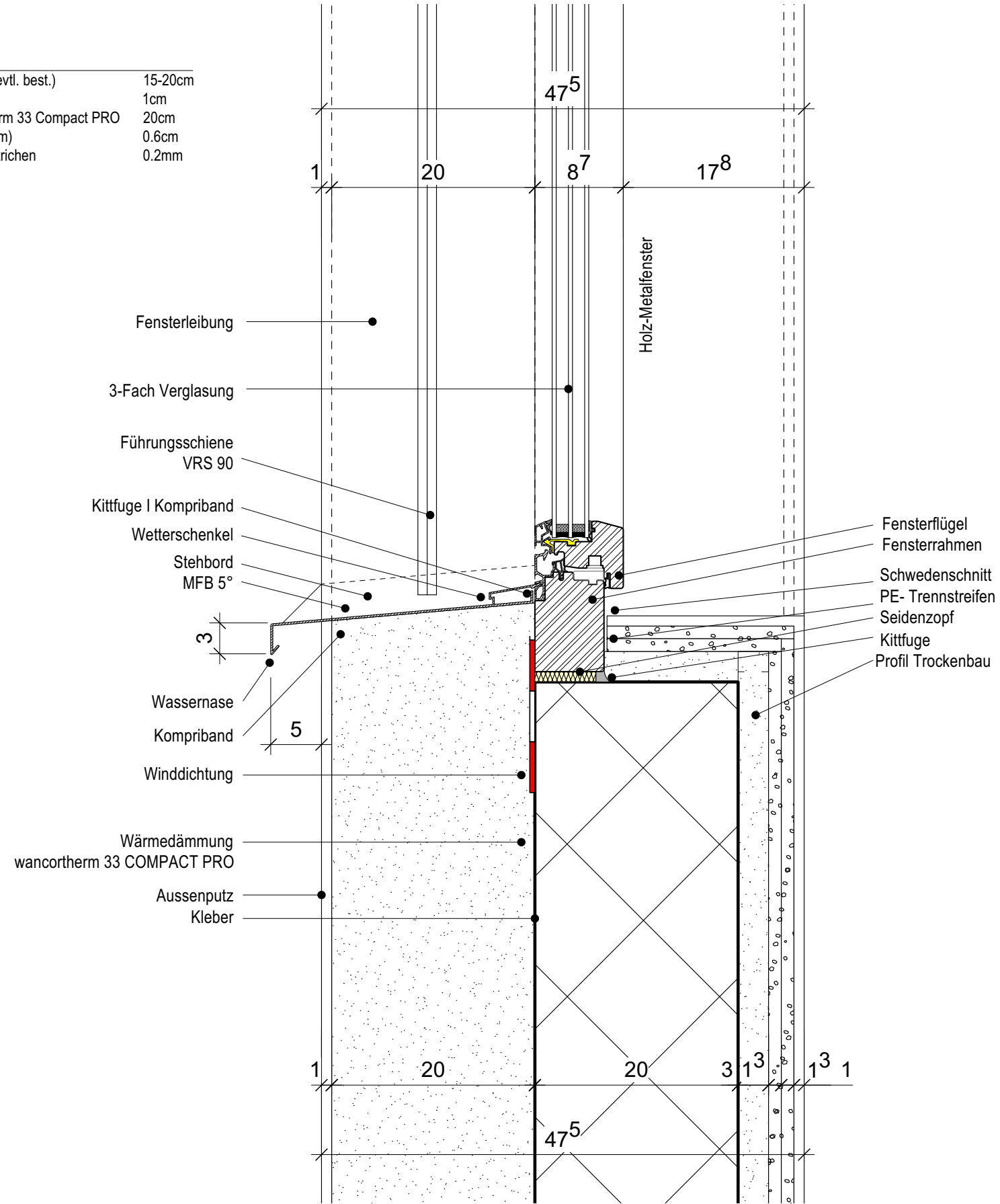
Detail 4
Fenstersturz / Dachrand Attika



Dachaufsicht

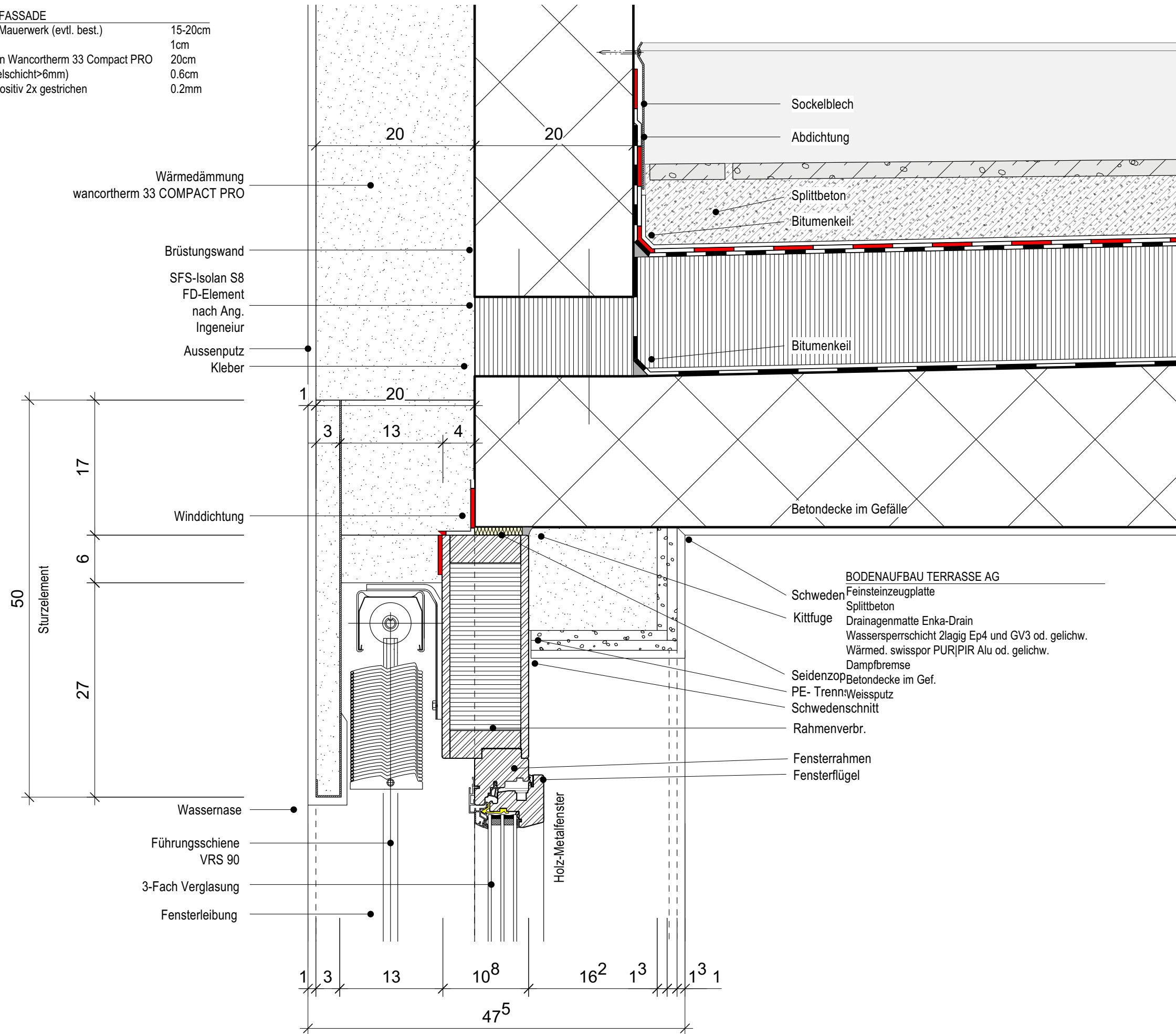
Detail 4
Fenstersturz / Dachrand Attika

WANDAUFBAU FASSADE	
Stahlbeton oder Mauerwerk (evtl. best.)	15-20cm
Klebemörtel	1cm
Mineralwollplatten Wancortherm 33 Compact PRO	20cm
Grundputz (Mittelschicht>6mm)	0.6cm
Deckputz 2mm positiv 2x gestrichen	0.2mm

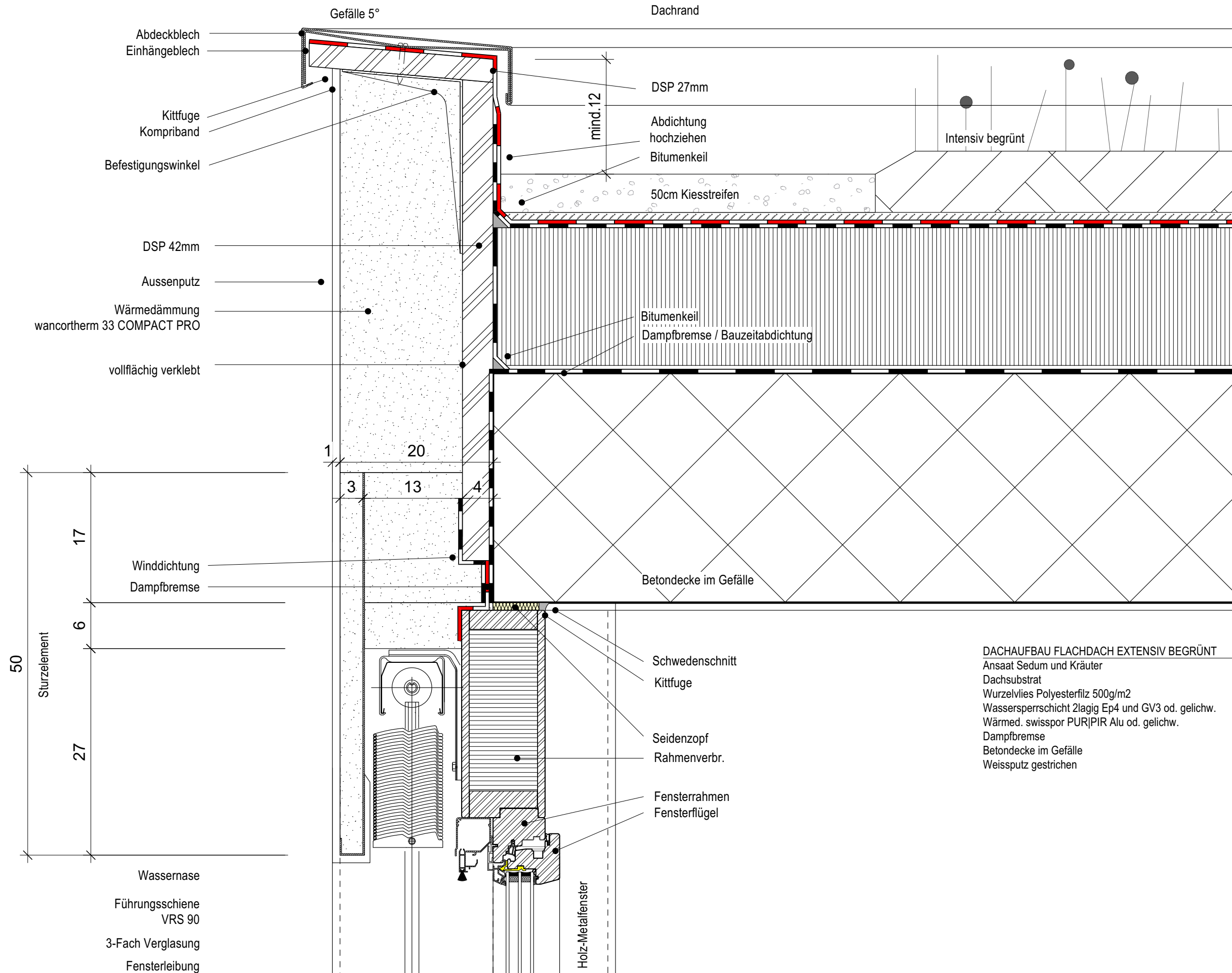


DETAIL 2 FENSTERBRÜSTUNG

WANDAUFBAU FASSADE	
Stahlbeton oder Mauerwerk (evtl. best.)	15-20cm
Klebörtel	1cm
Mineralwollplatten Wancortherm 33 Compact PRO	20cm
Grundputz (Mittelschicht>6mm)	0.6cm
Deckputz 2mm positiv 2x gestrichen	0.2mm

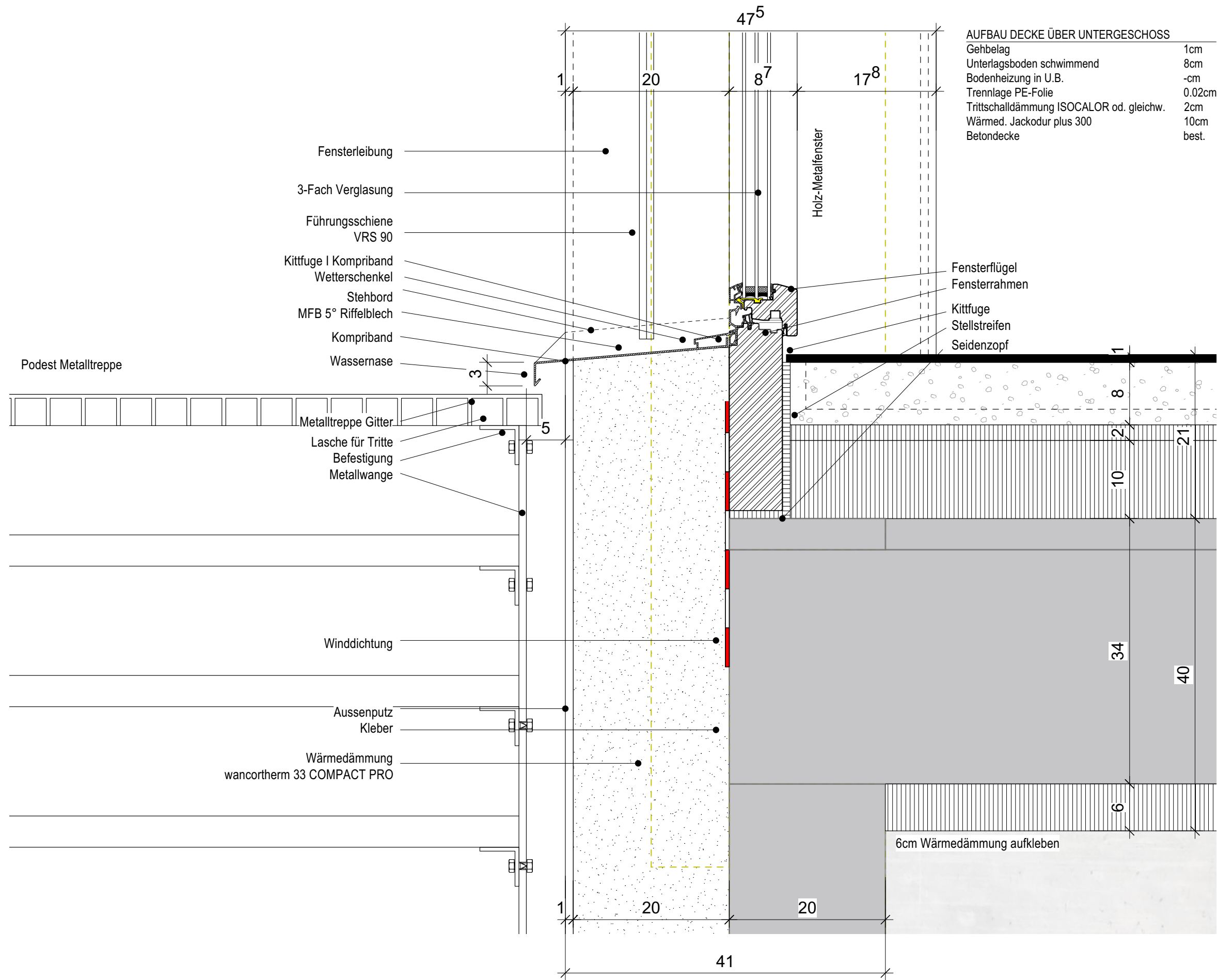


DETAIL 3 FENSTERSTURZ I TERRASSENANSCHLUSS

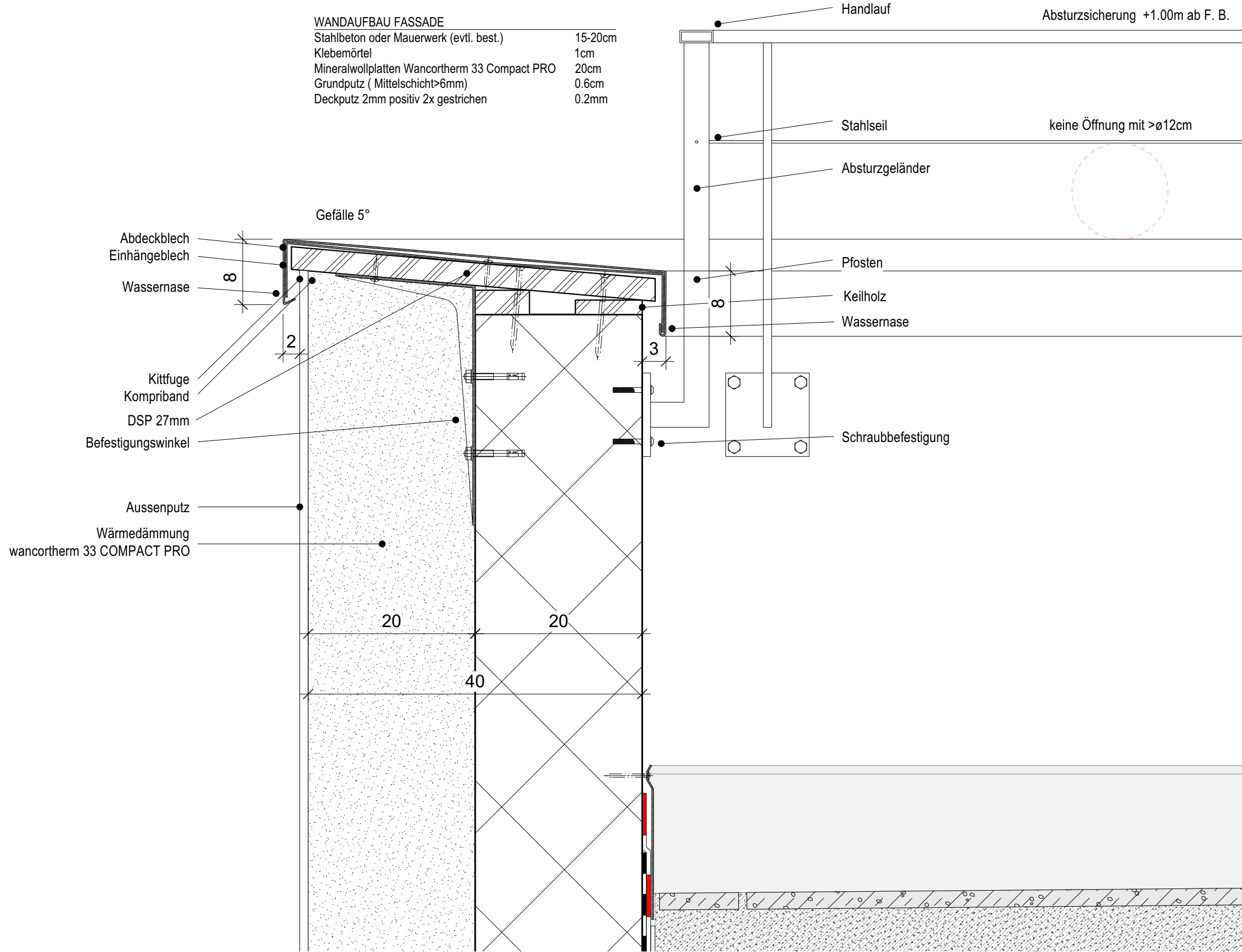


DACHAUFBAU FLACHDACH EXTENSIV BEGRÜNT
 Ansaat Sedum und Kräuter
 Dachsubstrat
 Wurzelvlies Polyesterfilz 500g/m2
 Wassersperrschicht 2lagig Ep4 und GV3 od. gleichw.
 Wärmed. swisspor PUR|PIR Alu od. gleichw.
 Dampfbremse
 Betondecke im Gefälle
 Weissputz gestrichen

DETAIL 4 FESNERSTURZ I DACHRAND



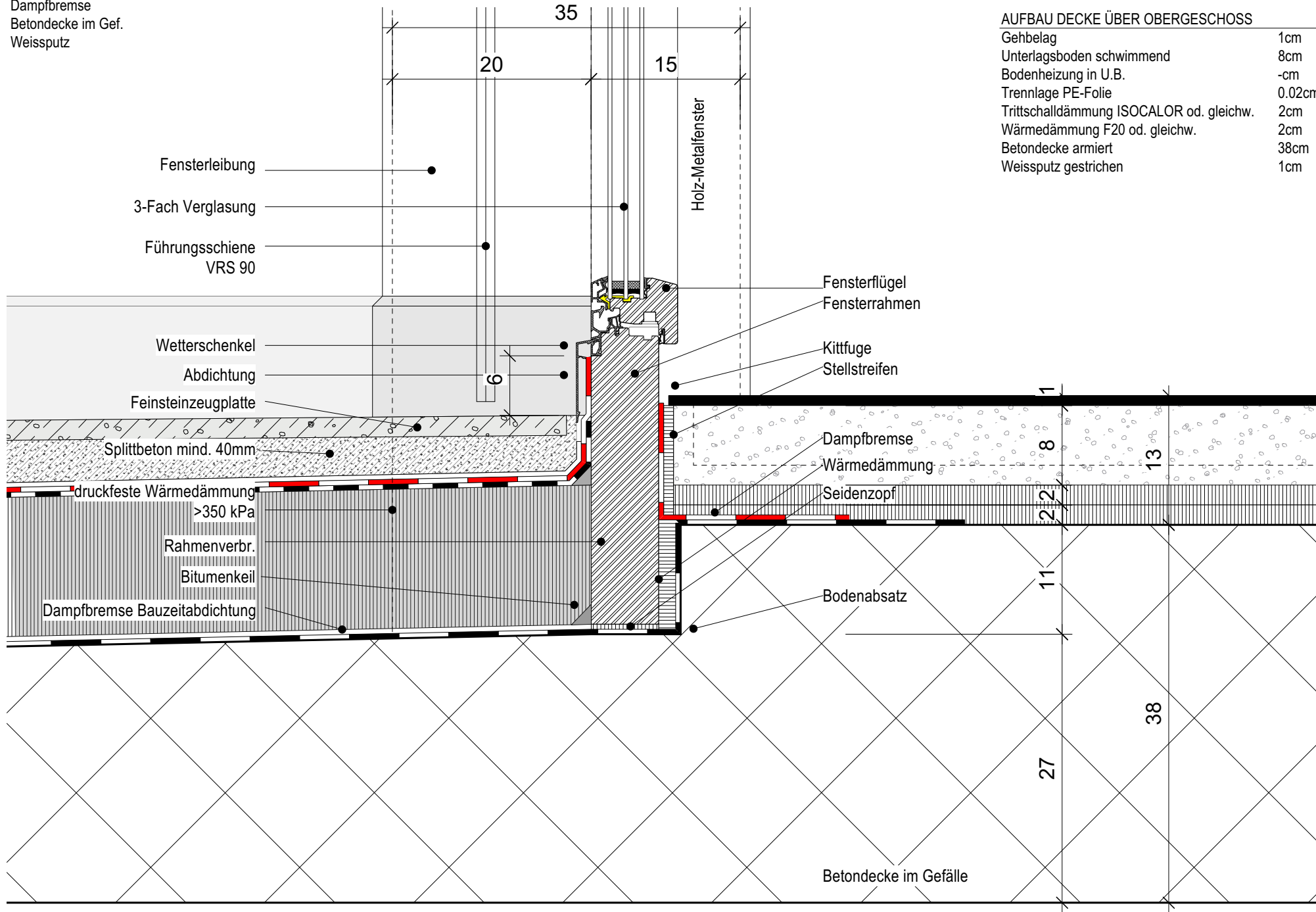
DETAIL 5 FENSTERSCHWELLE AUSGANG GARTEN



DETAIL 6 TERRASSENBRÜSTUNG

BODENAUFBAU TERRASSE AG

- Feinsteinzeugplatte
- Splittbeton
- Drainagematte Enka-Drain
- Wassersperrschicht 2lagig Ep4 und GV3 od. gleichw.
- Wärmed. swisspor PUR|PIR Alu od. gleichw.
- Dampfbremse
- Betondecke im Gef.
- Weissputz

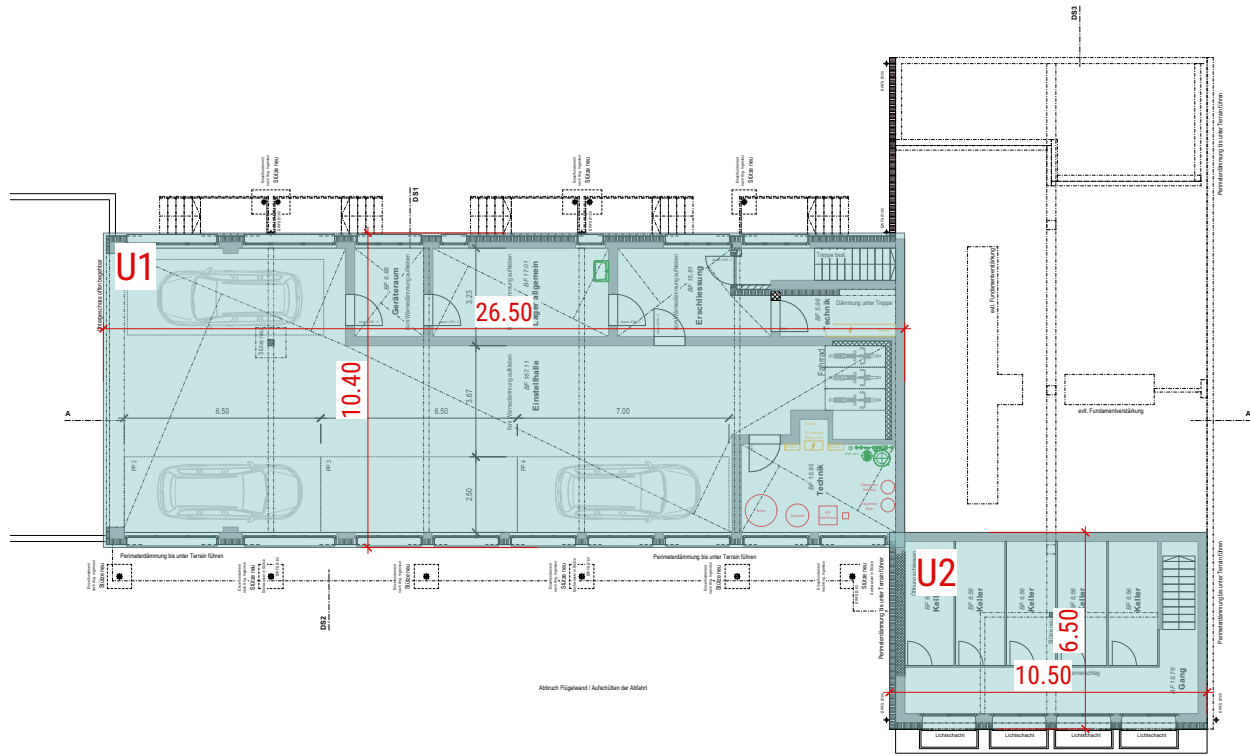


DETAIL 7 FENSTERSCHWELLE ATTIKA

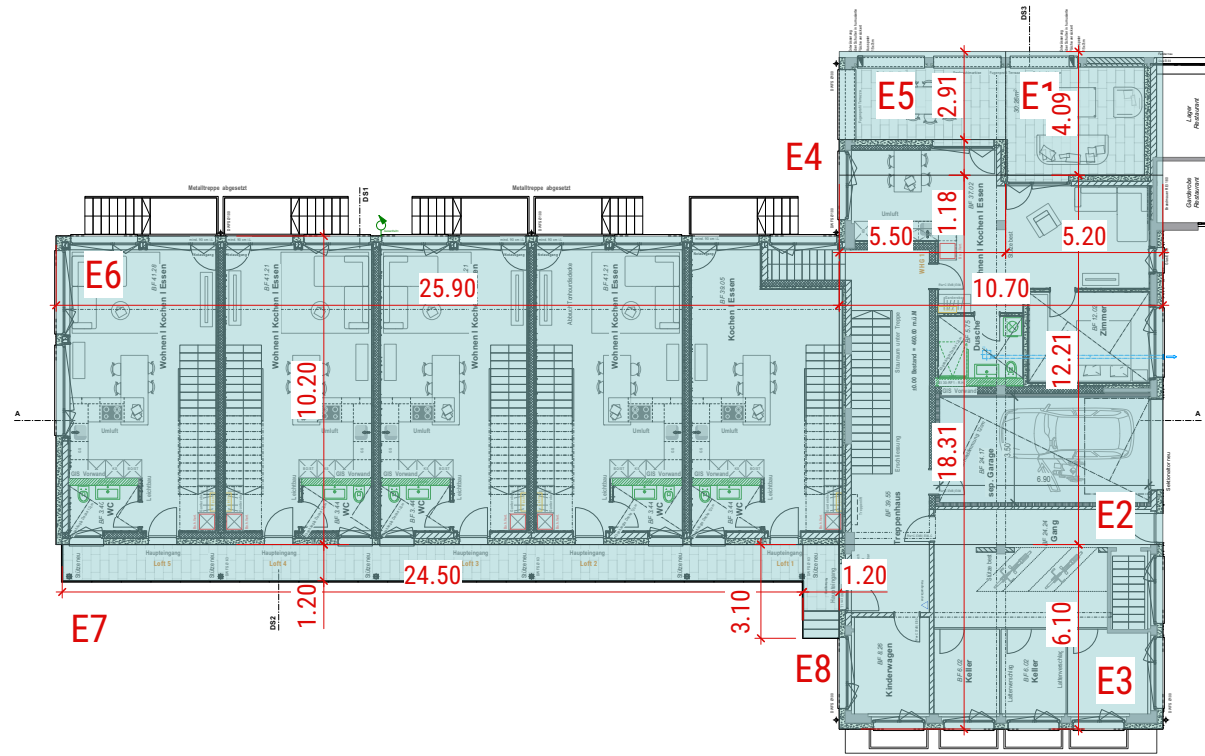
KOSTENERMITTLUNG



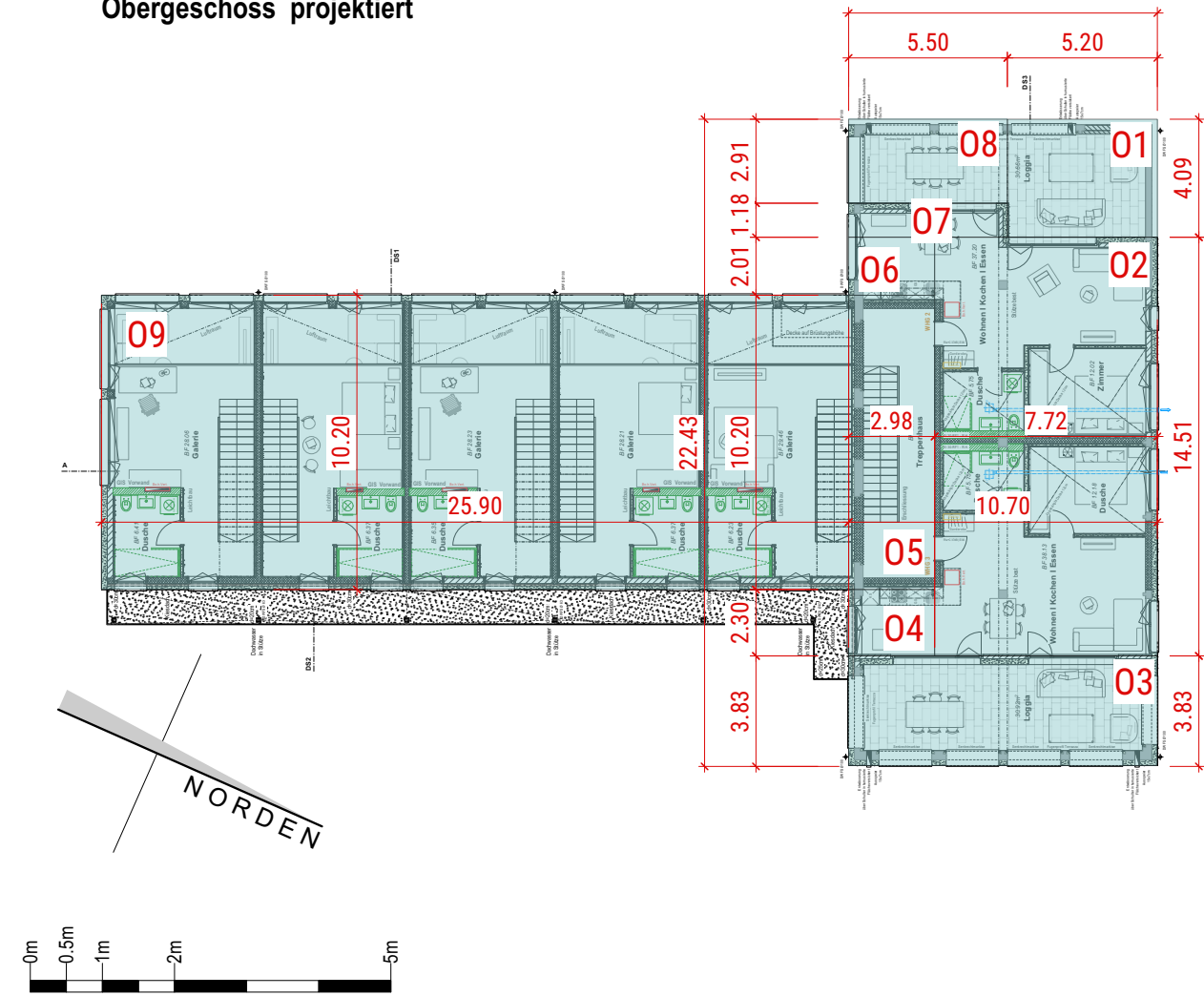
Untergeschoss projektiert



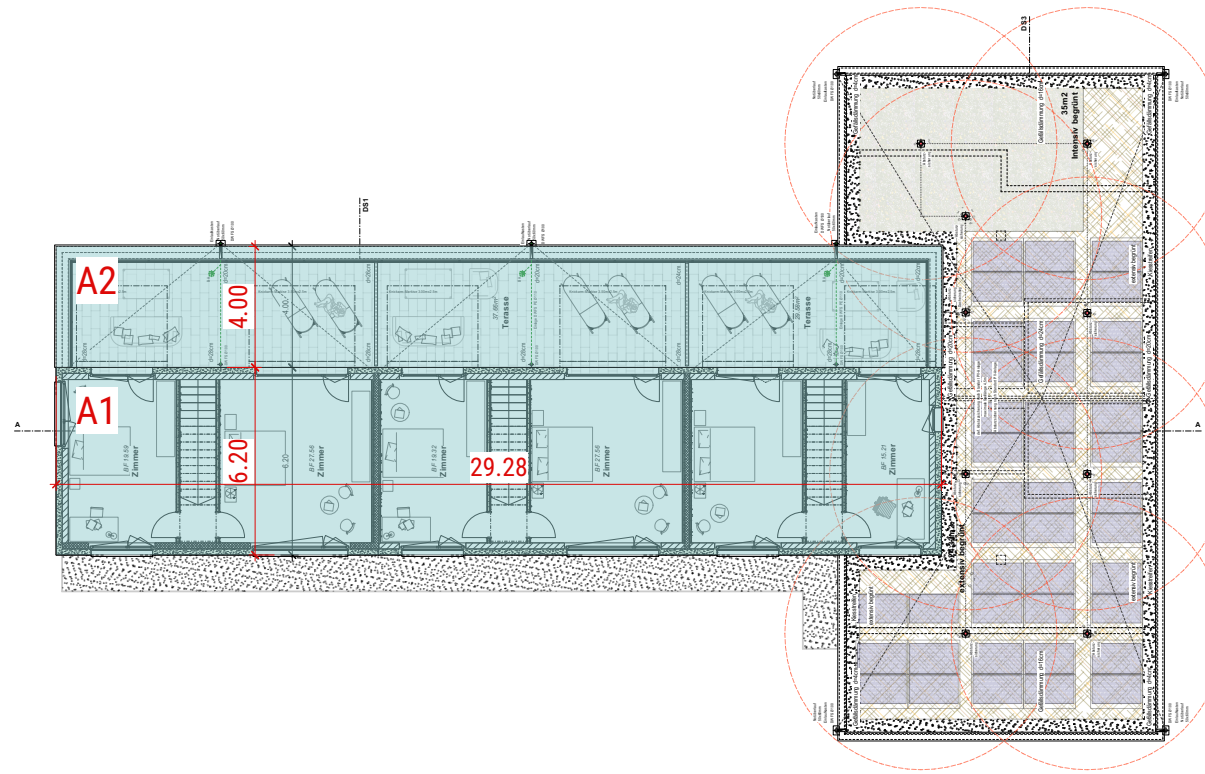
Erdgeschoss projektiert



Obergeschoss projektiert



Attikageschoss projektiert



Rauminhalt nach SIA 116

	Länge m	Breite m	Fläche m ²	Höhe m	Zuschläge B	D	H Total m	Faktor	Volumen m ³
Diplomarbeit 2022									
Umbau und Renovation eines Gewerbegebäude									
Untergeschoss									
U1	26.50	10.40	275.60	3.00			3.00	1.00	826.80
U2	6.50	10.50	68.25	3.00			3.00	1.00	204.75
Total									<u>1031.55</u>
Erdgeschoss									
E1	4.09	5.20	21.27	3.40	1.00		4.40	0.50	46.79
E2	12.21	10.70	130.65	3.40	1.00		4.40	1.00	574.85
E3	6.10	10.70	65.27	3.40			3.40	1.00	221.92
E4	1.18	5.50	6.49	3.40	1.00		4.40	1.00	28.56
E5	2.91	5.50	16.01	3.40	1.00		4.40	0.50	35.21
E6	25.90	10.20	264.18	3.40			3.40	1.00	898.21
E7	1.20	24.50	29.40	3.40	1.00	0.50	4.90	0.50	72.03
E8	1.20	3.10	3.72	3.40	1.00	0.50	4.90	0.50	9.11
Total									<u>1886.68</u>
Obergeschoss									
O1	4.09	5.20	21.27	4.00		0.50	4.50	0.50	47.85
O2	14.51	7.72	112.02	4.00		0.50	4.50	1.00	504.08
O3	3.83	10.70	40.98	4.00		0.50	4.50	0.50	92.21
O4	2.30	2.98	6.85	4.00		0.50	4.50	1.00	30.84
O5	2.98	10.20	30.40	3.20			3.20	1.00	97.27
O6	2.01	2.98	5.99	4.00		0.50	4.50	1.00	26.95
O7	1.18	5.50	6.49	4.00		0.50	4.50	1.00	29.21
O8	5.50	2.91	16.01	4.00		0.50	4.50	0.50	36.01
O9	25.90	10.20	264.18	3.20			3.20	1.00	845.38
Total									<u>1709.79</u>
Attikageschoss									
A1	6.20	29.28	181.54	3.00		0.50	3.50	1.00	635.38
A2	4.00	29.28	117.12	1.00			1.00	1.00	117.12
Total									<u>752.50</u>
Total									<u><u>5380.52</u></u>

Grobkostenschätzung nach SIA (+/-15%)

Kosten inkl. MwsT. 7.7% / Preisstand 01.04.2020 Zürcher Baukostenindex

Investition

BKP 0							CHF	1'450'000.00	
BKP 1							CHF	150'000.00	
BKP 2	UG	1032 m ³	x	CHF	100.00 /m ³	CHF	103'200.00	CHF	103'200.00
	EG	1887 m ³	x	CHF	700.00 /m ³	CHF	1'320'900.00	CHF	1'320'900.00
	OG	1710 m ³	x	CHF	800.00 /m ³	CHF	1'368'000.00	CHF	1'368'000.00
	AG	753 m ³	x	CHF	800.00 /m ³	CHF	602'400.00	CHF	602'400.00
							CHF	<u>4'994'500.00</u>	
BKP 3							CHF	-	
BKP 4		900 m ²	x	CHF	140.00 /m ²		CHF	126'000.00	
BKP 5	6.0%	von BKP 2-4					CHF	211'230.00	
Total Investition							CHF	<u>5'331'730.00</u>	

Mietzinseinnahmen

	Fläche	CHF/m ² /Mt.	CHF/Mt.	CHF/a	/m ² /J
EG 2.5-Zi west	55.02 m ²	x CHF 20.36 /m ² /Mt	CHF	1'120.00	CHF 244.27
1 OG 2.5- Zi west	56.34 m ²	x CHF 19.88 /m ² /Mt	CHF	1'120.00	CHF 238.55
1 OG 2.5- Zi ost	55.55 m ²	x CHF 20.16 /m ² /Mt	CHF	1'120.00	CHF 241.94
Loft 1 3.5- Zi	120.70 m ²	x CHF 17.81 /m ² /Mt	CHF	2'150.00	CHF 213.75
Loft 2 1.5- Zi	79.75 m ²	x CHF 17.81 /m ² /Mt	CHF	1'420.00	CHF 213.67
Loft 3 3.5- Zi	133.79 m ²	x CHF 17.71 /m ² /Mt	CHF	2'370.00	CHF 212.57
Loft 4 1.5- Zi	79.75 m ²	x CHF 17.81 /m ² /Mt	CHF	1'420.00	CHF 213.67
Loft 5 3.5- Zi	133.47 m ²	x CHF 17.61 /m ² /Mt	CHF	2'350.00	CHF 211.28
Parkplätze gedeckt	4	12 Mt	CHF 110.00 /Mt	CHF 440.00	CHF 1'320.00
Parkplätze offen	4	12 Mt	CHF 65.00 /Mt	CHF 260.00	CHF 780.00
Total				CHF	165'240.00

Brutto-Mieteinnahmen

Betriebskosten	5.0%			
Unterhalt	12.0%			
Verwaltung	3.0%			
Mietzinsrisiko	4.0%			
Rückstellungen	8.0%			
Total	32.0%			
Netto-Mietzinseinnahmen				CHF 52'876.80
				CHF 112'363.20

Bruttorendite

Nettorendite

3.10%
2.11%

GROBKOSTENBERECHNUNG

Die Grobkostenberechnung wurde nach SIA 116 erstellt. Dazu wurden Schemapläne für die kubische Berechnung gezeichnet. Die ausgewiesenen Preise dieser Berechnung sind die Grundlage für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit eines Projektes

Kostenermittlung nach BKP (+/-10%)

Investition

BKP 0	CHF	1'623'577.50
BKP 1	CHF	243'670.82
BKP 2 (ohne BKP 29 exkl. MWST.)	CHF	1'973'905.00
BKP 3	CHF	-
BKP 4 (ohne BKP 40 / 49 exkl. MWST.)	CHF	145'400.00
BKP 5	CHF	174'882.01
BKP 8	CHF	129'853.01

Basiszinssatz 2.7%

Rückstellung

Bauteilgruppe (nach BKP)	Anteil am BKP2 %	Anteil an BKP2 CHF	Lebensdauer	Rentenendwert	Rückstellung jährlich
--------------------------	------------------	--------------------	-------------	---------------	-----------------------

Rohbau 1					
211 Baumeisterarbeiten	12.39%	CHF 244'660.00	100	494.68 CHF	494.58

Rohbau 2					
221 Fenster, Aussentüren, Tore	12.08%	CHF 238'400.00	40	70.47 CHF	3'382.80
222 Spenglerarbeiten	1.20%	CHF 23'670.00	40	70.47 CHF	335.87
224 Bedachungsarbeiten	5.19%	CHF 102'400.00	30	45.33 CHF	2'259.03
225 Spezielle Dichtungen und Dämmungen	0.39%	CHF 7'700.00	30	45.33 CHF	169.87
226 Fassadenputze	11.85%	CHF 234'000.00	35	57.07 CHF	4'100.54
227 Äussere Malerarbeiten	1.34%	CHF 26'400.00	20	26.07 CHF	1'012.84
228 Sonnenschutzanlagen	2.47%	CHF 48'850.00	25	35.06 CHF	1'393.46
230 Elektrische Installationen	11.67%	CHF 230'445.00	50	103.30 CHF	2'230.93
240 Heizungs, Lüftungs, Klima und Kälteanlagen	3.90%	CHF 77'000.00	40	70.47 CHF	1'092.60
250 Sanitäranlagen	9.32%	CHF 184'000.00	35	57.07 CHF	3'224.36
258 Kücheneinrichtungen	7.30%	CHF 144'000.00	40	70.47 CHF	2'043.30

Ausbau 1					
271 Gipserarbeiten	4.37%	CHF 86'250.00	40	70.47 CHF	1'223.85
272 Metallbauarbeiten	4.51%	CHF 88'950.00	50	103.30 CHF	861.12
273 Schreinerarbeiten	2.30%	CHF 45'480.00	40	70.47 CHF	645.34
275 Schliessanlagen	0.25%	CHF 4'980.00	30	45.33 CHF	109.86

Ausbau 2					
281 Bodenbeläge - Unterlagsboden	1.72%	CHF 34'000.00	40	70.47 CHF	482.45
281 Bodenbeläge - Feinsteinzeug	1.09%	CHF 21'600.00	40	70.47 CHF	306.50
281 Bodenbeläge -Parkett	1.95%	CHF 38'400.00	25	35.06 CHF	1'095.37
282 Wandbeläge	0.68%	CHF 13'520.00	30	45.33 CHF	298.26
285 Innere Oberflächenbehandlungen	4.01%	CHF 79'200.00	20	26.07 CHF	3'038.53

Total Rückstellungen BKP 2	100.00%	CHF 1'973'905.00		CHF	29'801.45
-----------------------------------	---------	------------------	--	-----	-----------

Bauteilgruppe (nach BKP)	Anteil am BKP4 %	Anteil an BKP4 CHF	Lebensdauer	Rentenendwert	Rückstellung jährlich
--------------------------	------------------	--------------------	-------------	---------------	-----------------------

4 Umgebung					
421 Gartenarbeiten	13.76%	CHF 20'000.00	40	70.47 CHF	283.79
422 Einfriedungen	6.19%	CHF 9'000.00	70	202.06 CHF	44.54
426 Pflanzenlieferung	10.32%	CHF 15'000.00	25	35.06 CHF	427.88
428 Beläge Asphalt	53.65%	CHF 78'000.00	40	70.47 CHF	1'106.79
428 Beläge Rasenfläche	16.09%	CHF 23'400.00	30	45.33 CHF	516.22

Total Rückstellungen BKP 4	100.00%	CHF 145'400.00		CHF	2'379.22
-----------------------------------	---------	----------------	--	-----	----------

Total für Rückstellungen jährlich				CHF	32'180.68
--	--	--	--	------------	------------------

RÜCKSTELLUNG UND UNTERHALT

Rückstellungen werden gebildet, um allfällige Erneuerungen und Renovationen von Beginn an einzurechnen, so kann die Werterhaltung gewährleistet werden. Zusätzlich können hohe Folgekosten vorgebeugt werden.

		Basiszinssatz		2.7%	
Unterhalt					
Bauteil	Unterhaltsintervall	Kostenschätzung	Rentenendwert	Kosten jährlich	
211 Dachwasserfallstränge Kontrolle	15	CHF 1'000.00	18.20	CHF 54.96	
211 Kanalisationsreinigung	10	CHF 1'500.00	11.31	CHF 132.66	
221 Fenster - Kontrolle, Unterhalt	5	CHF 2'000.00	5.28	CHF 378.98	
221 Aussentüren - Wartung	5	CHF 500.00	5.28	CHF 94.74	
224 Flachdach - Kontrolle, Unterhalt	2	CHF 1'000.00	2.03	CHF 493.34	
228 Rafflamellenstoren - Wartung	5	CHF 2'500.00	5.28	CHF 473.72	
230 Elektroanlagen - Unterhalt	5	CHF 2'000.00	5.28	CHF 378.98	
230 PV-Anlage - Unterhalt	1	CHF 1'500.00	1.00	CHF 1'500.00	
240 Heizungsanlage - Unterhalt	5	CHF 2'000.00	5.28	CHF 378.98	
250 Sanitär - Boiler Entkalken	5	CHF 2'000.00	5.28	CHF 378.98	
275 Schliessanlagen - Kontrolle, Unterhalt	10	CHF 1'000.00	11.31	CHF 88.44	
281 Bodenbeläge-Auffrischung	20	CHF 15'000.00	26.07	CHF 575.48	
Total für Unterhalt jährlich				<u>CHF 4'929.25</u>	

Verkauf	CHF/m2	Fläche	Wohnungspreis
	CHF	8'360.60	55.02 CHF 460'000.00
	CHF	8'164.71	56.34 CHF 460'000.00
	CHF	8'280.83	55.55 CHF 460'000.00
	CHF	6'793.70	120.7 CHF 820'000.00
	CHF	7'021.94	79.75 CHF 560'000.00
	CHF	6'652.22	133.79 CHF 890'000.00
	CHF	7'021.94	79.75 CHF 560'000.00
	CHF	6'668.17	133.47 CHF 890'000.00
	CHF	25'000.00	CHF 100'000.00
	CHF	20'000.00	CHF 80'000.00
		CHF	<u>5'280'000.00</u>

PRÜFUNG FÜR EIGENTUM

Aufgrund der berechneten Bruttorendite wurde ebenfalls der Verkauf der jeweiligen Einheiten/Wohnungen geprüft. Mit den anhand von Vergleichswerten ausgewiesenen Zahlen kann festgehalten werden, dass ein Verkauf der Wohnungen eine durchaus gängige Option zur Miete darstellen kann. Weitere detaillierte Berechnungen wurden jedoch nicht getätigt.

Definitive Berechnung Verkehrswert

Investition nach Kostenvoranschlag

BKP 0	CHF	1'623'577.50
BKP 1	CHF	243'670.82
BKP 2	CHF	2'597'060.29
BKP 3	CHF	-
BKP 4	CHF	193'524.44
BKP 5	CHF	174'882.01
BKP 8	CHF	129'853.01
Total Investition	CHF	4'962'568.08

Mietwert nachhaltig	Fläche		CHF/m2/Mt.		CHF/Mt.		CHF/a		/m²/J	
EG 2.5-Zi west	55.02 m²	x	CHF	24.54 /m²/Mt	CHF	1'350.00	CHF	16'200.00	CHF	294.44
1 OG 2.5- Zi west	56.34 m²	x	CHF	23.96 /m²/Mt	CHF	1'350.00	CHF	16'200.00	CHF	287.54
1 OG 2.5- Zi ost	55.55 m²	x	CHF	24.30 /m²/Mt	CHF	1'350.00	CHF	16'200.00	CHF	291.63
Loft 1 3.5- Zi	120.70 m²	x	CHF	19.47 /m²/Mt	CHF	2'350.00	CHF	28'200.00	CHF	233.64
Loft 2 1.5- Zi	79.75 m²	x	CHF	21.94 /m²/Mt	CHF	1'750.00	CHF	21'000.00	CHF	263.32
Loft 3 3.5- Zi	133.79 m²	x	CHF	18.31 /m²/Mt	CHF	2'450.00	CHF	29'400.00	CHF	219.75
Loft 4 1.5- Zi	79.75 m²	x	CHF	21.94 /m²/Mt	CHF	1'750.00	CHF	21'000.00	CHF	263.32
Loft 5 3.5- Zi	133.47 m²	x	CHF	18.36 /m²/Mt	CHF	2'450.00	CHF	29'400.00	CHF	220.27
Parkplätze gedeckt	4	12 Mt	CHF	100.00 /Mt	CHF	400.00	CHF	4'800.00		
Parkplätze offen	4	12 Mt	CHF	45.00 /Mt	CHF	180.00	CHF	2'160.00		

Mietwert nachhaltig **CHF 184'560.00**

Kapitalisierungssatz

Basiszinssatz	2.7%	CHF	119'642.74
Bewirtschaftungskosten			
Betriebskosten	0.2%	CHF	8'862.42
Unterhalt	0.115%	CHF	5'095.89
Verwaltung	0.20%	CHF	8'862.42
Mietzinsrisiko	0.20%	CHF	8'862.42
Rückstellungen	0.8%	CHF	33'234.09
Total	4.2%	CHF	184'560.00

Kapitalisierungssatz

Ertragswert = Verkehrswert	CHF	184'560.00	/	4.2%	CHF	4'431'212.48
					Bruttoertrag	3.72 %
					Nettoertrag	2.41 %

DEFINITIVE RENDITE

Aufgrund der Marktanalyse in der Entwurfsphase, wurde festgestellt, dass eine sehr grosse Nachfrage nach gehobenem Standard vorhanden ist. Deshalb werden qualitativ hochwertige Wohnungen im höheren Mietsegment angeboten. Als Ausgangslage für die definitive Renditeberechnung dient der Kostenvoranschlag Die berechneten Unterhalte und Rückstellungen wurden in den Basiszinssatz miteingerechnet und ausgewiesen. Mit einem Kapitalisierungssatz von 4.2% beläuft sich der Bruttorendite auf 3.74% In der aktuellen Wirtschaftslage sind Projekte mit dieser Bruttorendite durchaus attraktiv. Der Verkehrswert ist um 530'000 CHF tiefer als das Investment. Das bedeutet, dass der Investor ein um circa 530'000 CHF erhöhtes Eigenkapital für das geplante Projekt aufbringen muss.

Selbstkritisch muss erwähnt werden, dass die Rendite noch besser ausgefallen wäre, wenn mehrere kleine und sehr effiziente Wohnungen geplant worden wären. Mir war das ansprechende und funktionierende Konzept der Reiheneinfamilienhäuser aber wichtiger als die Rendite des Objektes. Deshalb bietet das entworfene Konzept sehr viel Grosszügigkeit und Sichtbezüge im Luftraum über dem Wohnbereich.

FARB- & MATERIALKONZEPT



ERLÄUTERUNG

KONZEPT AUSSENRAUM

Bei der Besichtigung des Studienobjekts wurde festgestellt, dass die umliegenden Gebäude eine verputzte Aussenfassade haben. Aufgrund dieser Feststellung war schnell klar, dass das neue Objekt in die Umgebung integriert werden soll. Deshalb wird die Fassade mit einem mineralischen Aufbau verputzt und gestrichen.

Das Unter-, Erd- und Obergeschoss werden in einem hellen grau gestrichen. Das Attikageschoss wird farblich anders behandelt und in einem dunkleren grau gestrichen, wodurch das Gebäude schlicht wirkt und sich sehr gut in die Umgebung integriert.

Um den Charakter der industriellen Architektur beizubehalten, wird die statische Skelettstruktur in der Fassade aufgenommen und modern interpretiert. Die Fenster, der Laubengang und die Metalltreppen werden in einer dunklen NCS-Farbe erstellt.

Im Aussenbereich wird es sehr viel Grünfläche geben. Jede Loftwohnung des Südgebäudes bekommt einen eigenen Ausgang mit privatem Garten. Die Wirkung von Reiheneinfamilienhäusern wird damit gezielt gestärkt und die Qualität der Wohnungen wird erhöht.

Die drei Wohnungen im nördlichen Bestand erhalten eine grosse Loggia, die entweder in Richtung Osten oder Westen gerichtet sind.

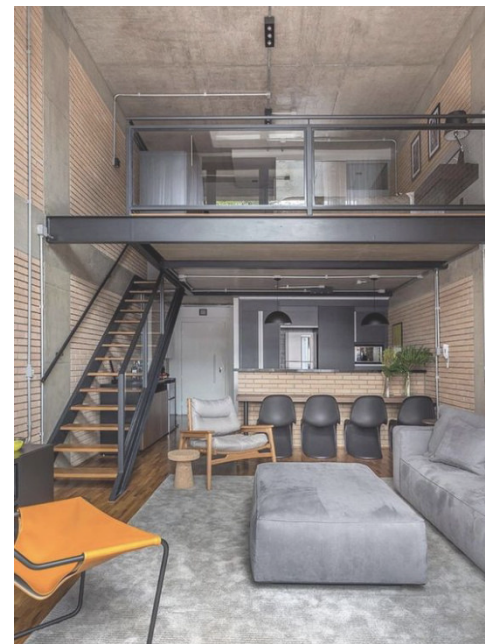
KONZEPT INNENRAUM

Die Farben der Fassade werden im Innenraum aufgenommen. Die Zimmertüren werden grau gestrichen. Einbauten wie Küche und Garderobe werden in dunklen Tönen gehalten.

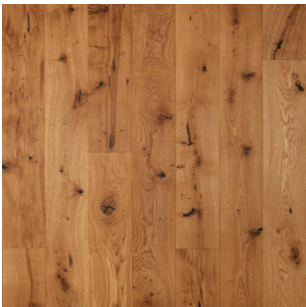

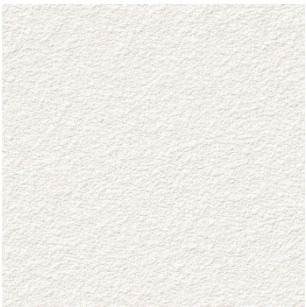
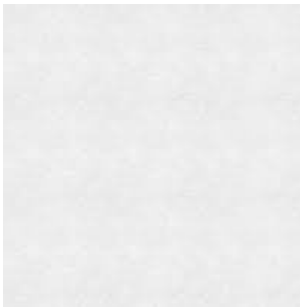
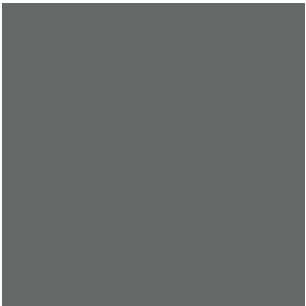
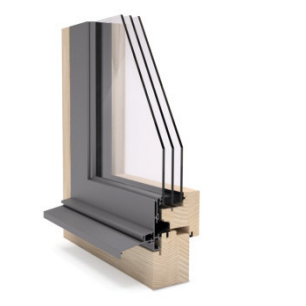






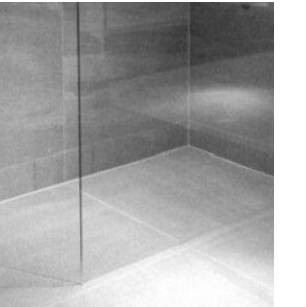
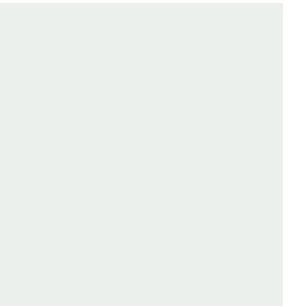

Die zeitlosen Farben und Materialien eignen sich perfekt für eine langfristige Planung der Investoren. Dieses Konzept ermöglicht dem Mieter/in, die Wohnung nach seinen eigenen Wünschen und Bedürfnissen einzurichten.

Im Treppenhaus wird das Treppengeländer, der Handlauf und die Wohnungstüren dunkel gehalten, der Rest wird weiss gestrichen. Als eyecatcher wird im Treppenhaus eine Wand mit Tapete versehen.

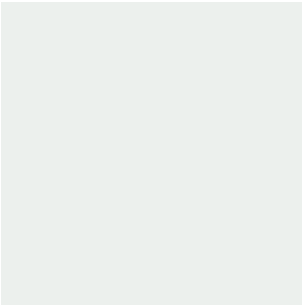

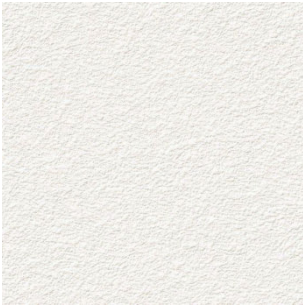



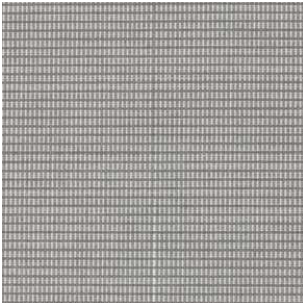

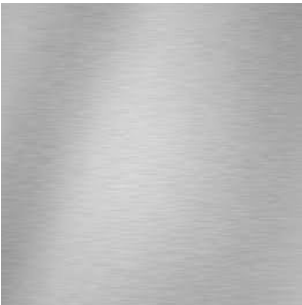






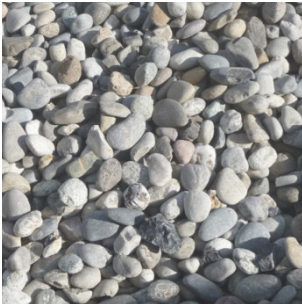
Die im Konzept beschriebenen Auswahlen werden in allen Wohnungen verwendet. Dies bedeutet eine einfache und klare Handhabung bezüglich Materialbestellung und Lieferung.

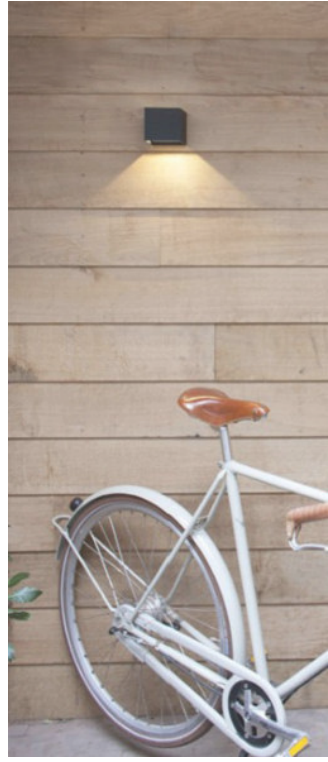
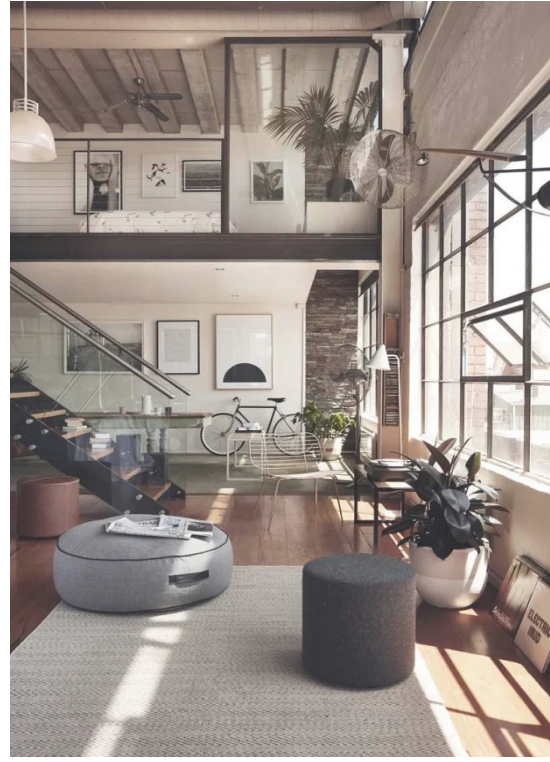


FARB- & MATERIALKONZEPT INNEN

Bauteil	Farbbezeichnung/Farb-Nr.	Materialien (RAL / NCS)	Boden Wohnen	Boden Nassräume	Wände	Decke
Wohnen						
Boden allg. exkl. Nasszellen	Parkett Eiche sauvage	gebürstet, gefast, oxydativ geölt	Boden Eichenparkett gebürstet / gefast / wild verlegt geölt	Feinsteinzeug 60/60 R10 matt / strukturiert Graphitgrau	generell Abrieb 1.5mm positiv gestrichen RAL 9016-weiss	Weissputz Q2 RAL 9016-weiss
Boden Nasszellen	Feinsteinzeug 60/60	ungl. R10 Graphitgrau				
Sockelleisten	FI/Ta gestrichen weiss	RAL 9016				
Fugenfarbe Platten	Fugenmörtel	Anthrazit				
Wände	Abrieb, 1.5mm, gestrichen	RAL 9016				
Decken	Weissputz Q2	RAL 9016				
Wohnungstüren	Metallzargen, Türblatt dunkel innen + aussen	NCS S 8000-N				
Zimmertüren	Metallzargen, gestrichen	NCS S 1000-N	Fugenmörtel, Anthrazit	NCS S 8000-N FI/TA gestrichen, dunkelgrau	Metallzargentüren, gestrichen NCS S 8000-N	FI/TA gestrichen RAL 9016-weiss
Zimmertürblätter	Kunstharz beschichtet	NCS S 1000-N				
Türgriffe	Glutz Memphis Edelstahl	matt, gebürstet	Türgriffe	Zimmertüren		
Fenstergriffe	Glutz 5001 Edelstahl	matt, gebürstet				
Küchenfronten	Formex Dekorspan Plus	1183 Arabica				
Küchenablage	Laminam	Calce Nero 12mm				
Küchenrückwand	DEKORSPAN-Duplex plus (Steckdosen NCS S8000-N)	1183 Arabica				
Sanitärapparate	Keramik gemäss Auswahl	weiss				
Duschtrennwand	Klarglas	VSG				
Waschmaschine	Electrolux, WAGL2E30	weiss				
Wäschetrockner	Electrolux, TWGL3E300	weiss				
Treppenhaus						
Boden	Feinsteinzeug	Graphitgrau				
Wand	Abrieb, 1.5mm, gestrichen	RAL 9016				
Decke	Spritzputz, gestrichen	RAL 9016				
Wohnungseingangstüren	Metallzargentüren, gestrichen	NCS S 8000-N	Kunstharz beschichtet, gestrichen-NCS S 1000-N	Klarglas VSG	NCS S 8000-N Metall, dunkelgrau	
Staketengeländer / Handlauf	verzinkt und einbrennlackiert	NCS S 8000-N				Keramik weiss

FARB- & MATERIALKONZEPT AUSSEN

Bauteil	Farbbezeichnung/Farb-Nr.	Materialien (RAL / NCS)	Hauptfassade / Loggia	Attikageschoss	Untersicht Loggia	Holz-/Metallfenster
Hauptfassade / Loggia	Abrieb, 2.0mm, gestrichen	NCS S 1000-N				
Attikageschoss	Abrieb, 2.0mm, gestrichen	NCS S 2500-N				
Untersichten Loggia	Spritzputz, gestrichen	RAL 9016				
Metalltreppe Westfassade	verzinkt und einbrennlackiert	NCS S 8000-N				
Laubengang	Beton, gestrichen	NCS S 8000-N	NCS S 1000-N Abrieb, 2.0mm, gestrichen	NCS S 2500-N Abrieb, 2.0mm, gestrichen	RAL 9016 Spritzputz, gestrichen	NCS S 8000-N ausssen Metall, dunkelgrau
Vordach Laubengang	Beton, gestrichen	NCS S 8000-N				
Stützen Vordach/Metalltreppe	verzinkt und einbrennlackiert	NCS S 8000-N				
Staketengeländer	verzinkt und einbrennlackiert	NCS S 8000-N				
Holz-/Metallfenster	ausssen: Metall, dunkelgrau innen: Holz, dunkelgrau	NCS S 8000-N NCS S 8000-N				
Fenster-/ Brüstungsbänke	einbrennlackiert	NCS S 8000-N				
Umlaufendes Fassadenband	einbrennlackiert	NCS S 8000-N	End-&Führungsschiene Briefkasten Spenglerarbeiten	Fensterbank Fassadenband PV-Anlage	Senkrecht Knickarmmarkise Haupteingang	Dacheindeckung extensivdach Substrat Geländer Handlauf Metalltpepe
Haupteingangstüre	Metallrahmen, dunkel innen + aussen	NCS S 8000-N				
Knickarmmarkisen	grau Suntex Classic	Kategorie 1 Nr. 10212				
Verbundraffstoren	Graualuminium Nr. 907 Standardfarbe Lieferant	RAL 9007				
End- und Führungsschiene	Aluminium	natur eloxiert	Chromnickelstahlblech	Anirefleksionsbeschichtung Full black-schwarz	NCS S 8000-N ausssen + innen Metall, dunkelgrau	NCS S 8000-N Metall, dunkelgrau
Spenglerarbeiten	Chromnickelstahl (Dachrand, Brüstungsbleche, Sockelbleche, Fallstränge, etc.)	Cr-Ni-Stahlblech	Terrasse Loggia	VRS Garagentor	Laubengang Vordach	Kiesstreifen Dach
Balkongeländer Handlauf	verzinkt und einbrennlackiert	NCS S 8000-N				
Dach	Extensiv begrünt / PV-Anlage	- / Full black-schwarz				
Kiesstreifen	Kies 32/50	gewaschen grau				
Briefkasten	Aluminium	natur-eloxiert				
Garagentor	Graualuminium Silkgrain Standardfarbe Lieferant	RAL 9007	Feinsteinzeug 60/60 R11 matt / strukturiert Graphitgrau	RAL 9007	NCS S 8000-N Beton,gestrichen	Kies 32/50, gewaschen, grau
Platten Terrasse Loggia	Feinsteinzeug 60/60 matt / strukturiert	Graphitgrau				



ABSCHLUSS



SCHLUSSWORT

Ziel dieser Arbeit war es, die erlernten Themen des Lehrgangs Techniker HF Bauplanung Architektur selbstständig, vollständig und korrekt nach dem heutigen Stand der Technik und der Normen umzusetzen. Für die meisten Themen konnte ich das Ziel gut und selbstständig erreichen. Es war auch mein persönlicher Anspruch, so eigenständig wie nötig zu arbeiten. Lediglich für die Haustechnikplanung habe ich zwei Experten beigezogen. Zudem hatte ich Hilfe bei für die Kostenermittlung. Das Brandschutz sowie das Statikkonzept habe ich mit Experten besprochen und die Resultate aus diesen Besprechungen in meine Arbeit integriert.

Die Aufgabenstellung die wir vor Ort entgegennehmen durften, war sehr umfangreich. Das Studienobjekt hat mit seiner industriellen Architektur eine klare Struktur. Die Skelettbauweise von der bestehenden Substanz war eine Herausforderung. Einerseits bestand die Herausforderung darin die Struktur beizubehalten und andererseits die Ideen und Lösungen einfließen zulassen.

Ich bin mit dem geleisteten Resultat sehr zufrieden. Mit Freude kann ich auf die anspruchsvollen, herausfordernden und sehr lehrreichen letzten sechs Wochen zurückblicken. Wie auf allen Wegen im Leben erhält man beim Erreichen eines Ziels einen neuen Blickwinkel und kann vieles davon für weitere Herausforderung mitnehmen.

DANKSAGUNG

Ich möchte an dieser Stelle allen danken, die mich bei der Arbeit tatkräftig unterstützt haben.

Namentlich erwähnt:

Entwurf:	Yannick Bühler, Master of Science ETH in Architektur	bepus Architekten AG
Brandschutz:	Pascal Strimer, Brandschutzfachmann VKF	bepus Architekten AG
Kostenermittlung:	Stefan Aerne, Projektleiter/Mitglied der Geschäftsleitung	bepus Architekten AG
Statik:	Josef Szalai, Dipl. Ingenieur ETH/HTL/SIA	Szalai Ingenieurbüro AG
HLK-Konzept:	Marco Hügi, Geschäftsinhaber/Projektleitung	Neutroplan AG
Sanitär-Konzept:	Patrick Bänziger, Geschäftsinhaber/Projektleitung	Neutroplan AG
Fragen zur Autarkie	David Baumeler, Projektleiter Elektro Nord	CKW Conex AG

EIGENSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG

Ich bestätige, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbstständig verfasst und alle benutzten Quellen gekennzeichnet habe. Diese Arbeit wurde weder in gleicher noch in ähnlicher Form bereits einer Prüfungskommission vorgelegt.

Name / Vorname: Severin Bättig
Ort / Datum: Schötz, 04. November 2022

Unterschrift:



QUELLENVERZEICHNIS

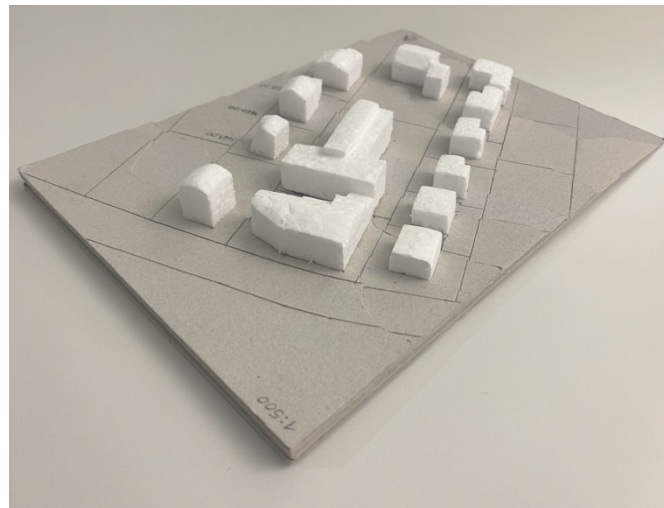
Allgemein Zitate: Grundlage:	Internetsuche Pläne und Aufgabenstellung der Liegenschaft, Ausgabe vom 24.09.2022
Ausgangslage Management Summary: Stadt Grenchen: Standort und Marktanalysen: Geodaten und Zonenreglemente:	Aufgabenstellung Ausgabe vom 24.09.2022 auf der jeweiligen Seite deklariert auf der jeweiligen Seite deklariert Geoportal Kanton Solothurn und Stadt Grenchen
Entwurf Grundlagen:	Buch Entwerfen der Weg zur Architektur von Patrik Lehmann, Ausgabe 2017 Inspiration Pinterest, Archdaly
Konstruktion Fassadenkonstruktion:	Interne Unterlagen beplus Architekten AG
Bauplatzinstallation Beispielbilder: Kranbilder:	Internetsuche auf der Seite deklariert
Bauphysik Wärmeschutz: Schallschutz: Unterlagen:	Berechnung über Ubakus.ch Grundlagen, Norm SIA 181 Produktedatenblätter in Arbeitsbuch
Statik Auskunft, Besprechung	Josef Szalai, Szalai Ingenieurbüro AG
Haustechnik Retentionstank: Auskunft, Besprechung	https://www.graf.info/de/retention/retentionszisternen.html Marco Hügi, Patrick Bänziger Neutroplan AG
Kosten- und Wirtschaftlichkeit Buch: Interne Unterlagen:	Entwerfen der Weg zur Architektur von Patrik Lehmann, Ausgabe 2017 bepus Architekten AG
Farb- und Materialkonzept Beispielbilder:	Internetsuche, Pinterest, beplus Architekten AG

"Wer nur tut, was er KANN, wird IMMER BLEIBEN was er ist."

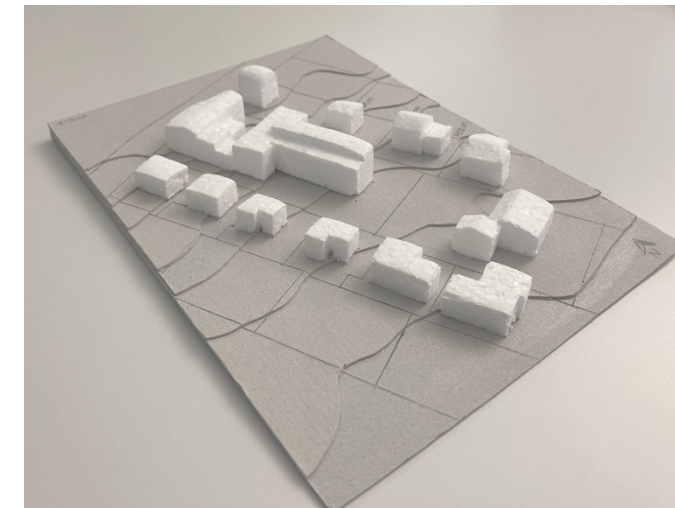
Henry Ford



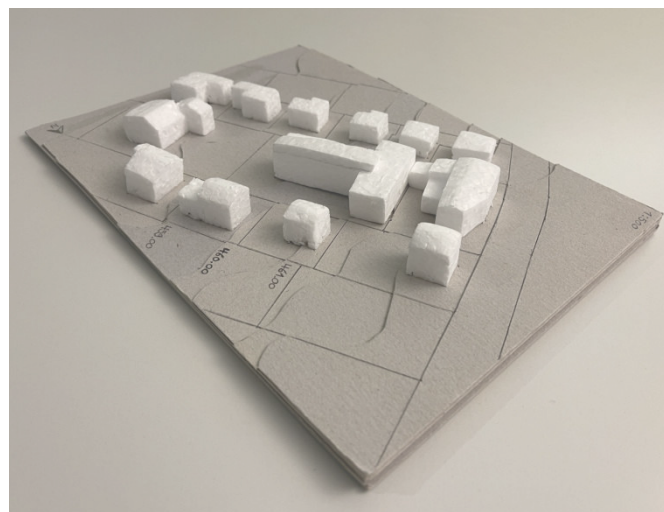
Situation Luftperspektive



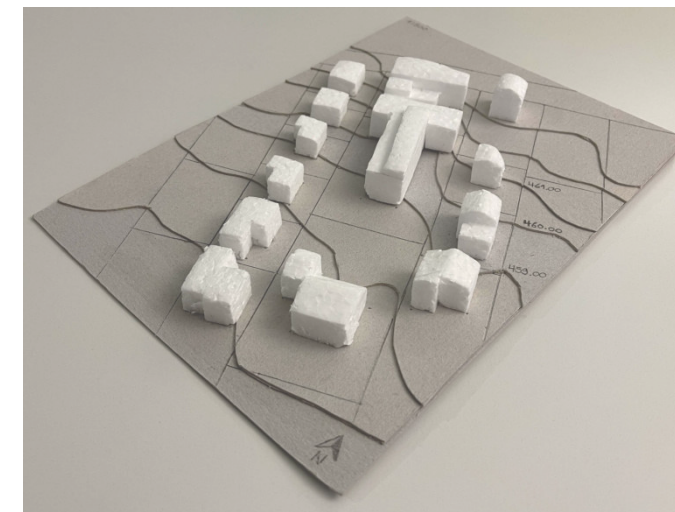
Ansicht Nord-West



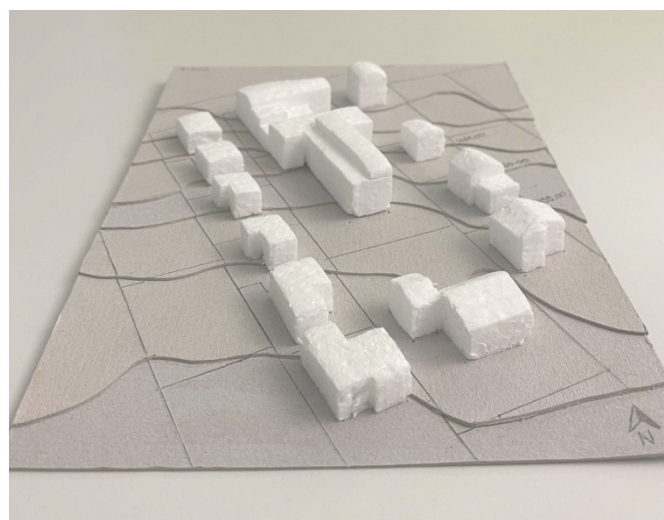
Ansicht Süd-West



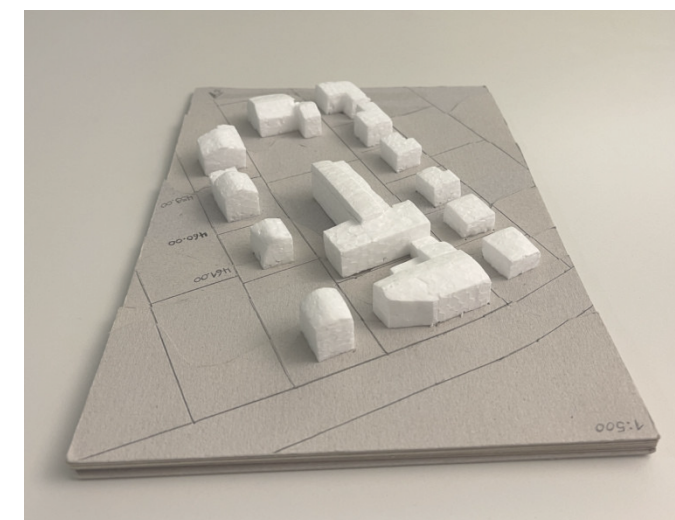
Ansicht Nord-Ost



Ansicht Süd-Ost



Ansicht Süd



Ansicht Nord