

**KIRCHEN UMNUTZUNG INKL
NEUBAU
SONNENGASSE, 5313 KLINGNAU**

PERSÖNLICHES

Name: Ferataj
Vorname: Kushtrim
Strasse: Horwerstrasse 75
PLZ/Ort: 6010 Kriens
Geburtstag: 16. November 1998

E-Mail: kushtrim_ferataj@hotmail.com
Tel: +41 76 675 40 49

Berufserfahrung:

08/2014 – 08/2017	Lehre als Maurer EFZ Eberli Bau AG, Sarnen
08/2017 – 11/2019	Maurer/Vorarbeiter BF Bau GmbH
11/2019 – 02/2021	Junior Bauleiter Steiner AG, Zürich
02/2021 – 07/2022	Bauleiter Steiner AG, Zürich
07/2022 – 07/2023	Bau-/Projektleiter Consus Immobilien GmbH, Luzern
07/2023 – Jetzt	Projektleiter BF Bau GmbH

INHALTSVERZEICHNIS

1. Mangement Summery	
2. Entwurf und Aussenraum	
3. Baustellenlogistik	
4. Konstruktion und Bauphysik	
5. Statisches Konzept	S.29
6. Haustechnik	S.32
7. Kostenermittlung	S.40
8. Wirtschaftlichkeit	S.42
9. Farb und Materialkonzept	S.47
10.3D Darstellung	S.50
11. Literatur und Quellenverzeichnis	S.58
12.Eigenständigkeitserklärung	S.60
13.Schlusswort	S.61

1. MANAGEMENT SUMMERY

AUSGANGSLAGE

Dieses Studienprojekt bezieht sich auf eine Kirche in der Sonnengasse in Klingnau, die einer Umnutzung unterzogen werden soll. Kirchengemeinden stehen vor vielfältigen Herausforderungen, darunter Mitgliederrückgang, schwindendes Interesse von Kindern und Jugendlichen, Priestermangel und ungenutzte Kirchengebäude. Dennoch ist der historische Wert von Kirchengebäuden unschätzbar und sollte bewahrt werden. Die Katholische Kirchengemeinde Klingnau, insbesondere die Stadtkirche St. Katharina, sieht sich ähnlichen Herausforderungen gegenüber und erwägt Möglichkeiten zur Zusammenlegung von Kirchen und zur Umnutzung von Gebäuden.

Die Stadtkirche St. Katharina verfügt über eine lange Geschichte, die bis ins Jahr 1262 zurückreicht. Ein Teil des Turms stammt aus dieser Zeit, während der Chor im Jahr 1480 erweitert wurde. Das Kirchenschiff wurde 1968/1969 neu errichtet. Sowohl der Turm als auch der Chor stehen unter Denkmalschutz. Die Aufgabe besteht darin, eine neue Nutzung für die Kirche zu finden, ohne die bestehende Bausubstanz zu verändern. Die Umfassungsmauern, das Dach, die Fenster und die äußere Gebäudehülle müssen erhalten bleiben. Lediglich der nördliche "Infrastrukturbereich" kann im Inneren modifiziert werden, unter der Bedingung, dass die äußere Gebäudehülle im Ist-Zustand belassen wird. Der Umbau muss so erfolgen, dass die Kirche in der Zukunft wieder für religiöse Zwecke genutzt werden kann, wobei die Empore und die Orgel erhalten bleiben müssen.

UMFANG

Die Arbeit am Studienobjekt umfasst alle Leistungen 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

Das Hauptziel dieser Diplomarbeit besteht darin, einen überzeugenden Projektentwurf zu präsentieren und eine umfassende Konstruktionsaufgabe in konkreter Form zu lösen. Durch die erfolgreiche Bewältigung dieser Aufgabe wird nachgewiesen, dass die Studierenden in der Lage sind, eigenständig und durchdacht sowohl gestalterische als auch konstruktive Aspekte in einem Projekt umzusetzen. Als angehende Techniker demonstrieren sie ihre Fähigkeit, ihren gestalterischen Entwurf bis ins kleinste Detail zu entwickeln, wobei sie auch die Kosten und die wirtschaftliche Machbarkeit berücksichtigen

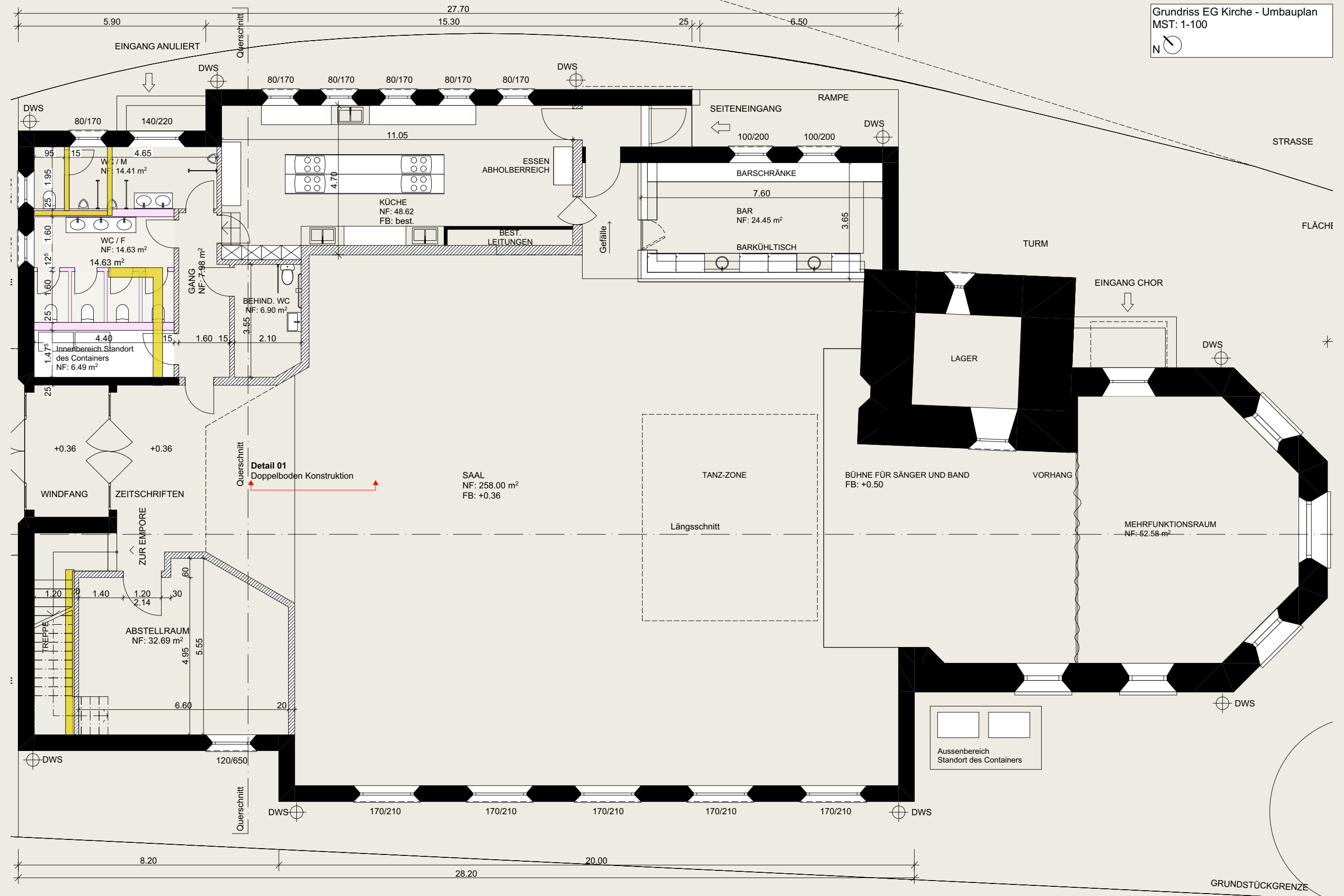
PROJEKT

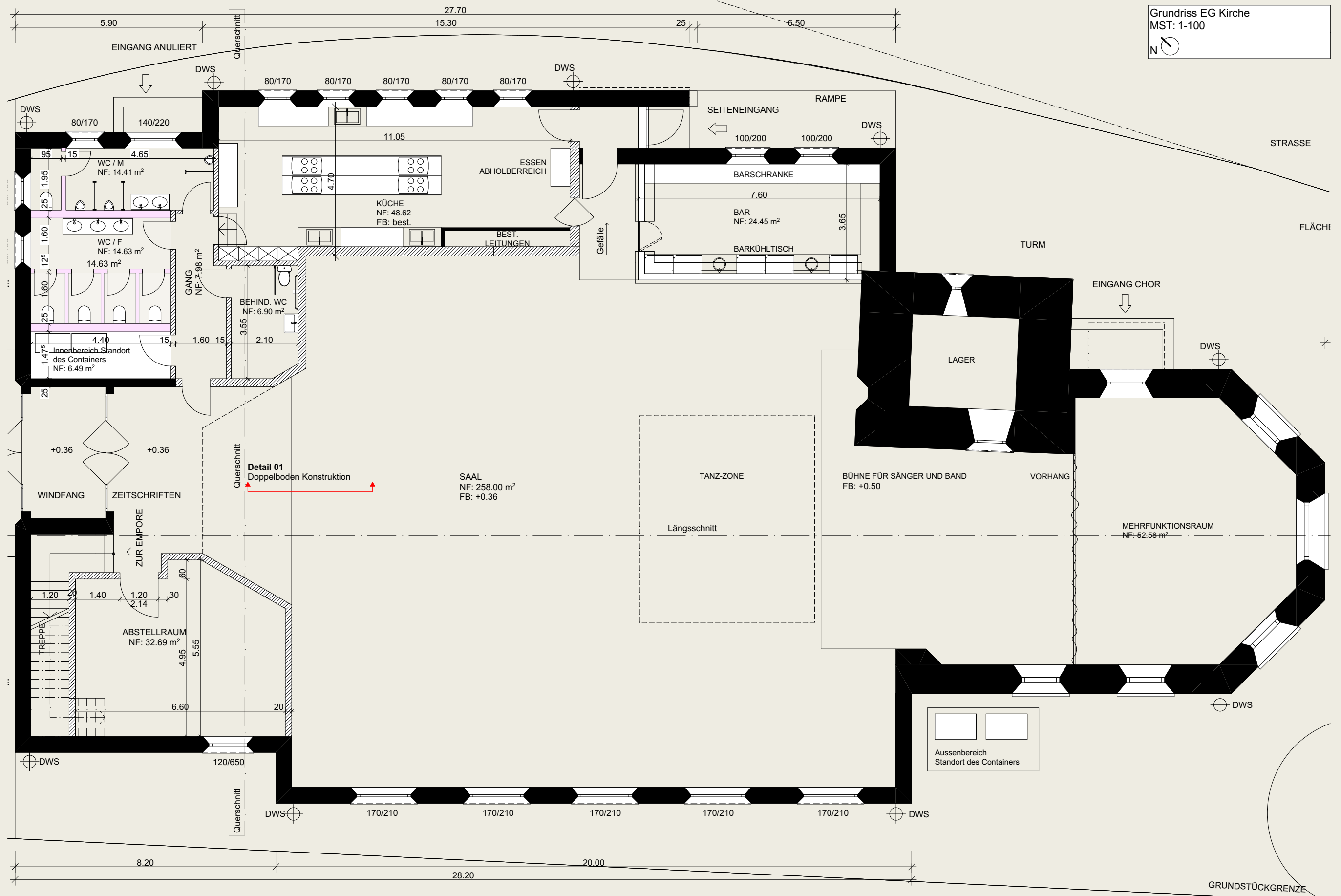
Das Studienobjekt steht an der Sonnengasse in Klingnau. Die Kirche an sich steht unter Denkmalschutz von aussen, jedoch darf von innen grundsätzlich alles umgebaut werden. Die Herausforderung hierbei ist eine Umnutzung zu finden, welche zur Kirche und der Umgebung passt, gleichzeitig sollte die Möglichkeit jederzeit bestehend bleiben die Kirche, mit geringem Aufwand, wieder als Kirche zu nutzen. Die neue Nutzung soll der Gemeinde eine attraktive Rendite bringen. Ebenfalls ist ein Neubau zu Planen welche mit der Nutzung der Kirche verwandt/verbunden ist und in die Umgebung passt. Der neue Aufbau erfüllt sowohl die Brand-, Wärme- und Schallschutzanforderungen der heutigen Normen



The background features a dark, monochromatic image of technical drawing tools including a compass, a pair of dividers, and a ruler, all resting on a sheet of architectural plans. The plans show various geometric shapes and lines, typical of a technical drawing. The overall aesthetic is professional and technical.

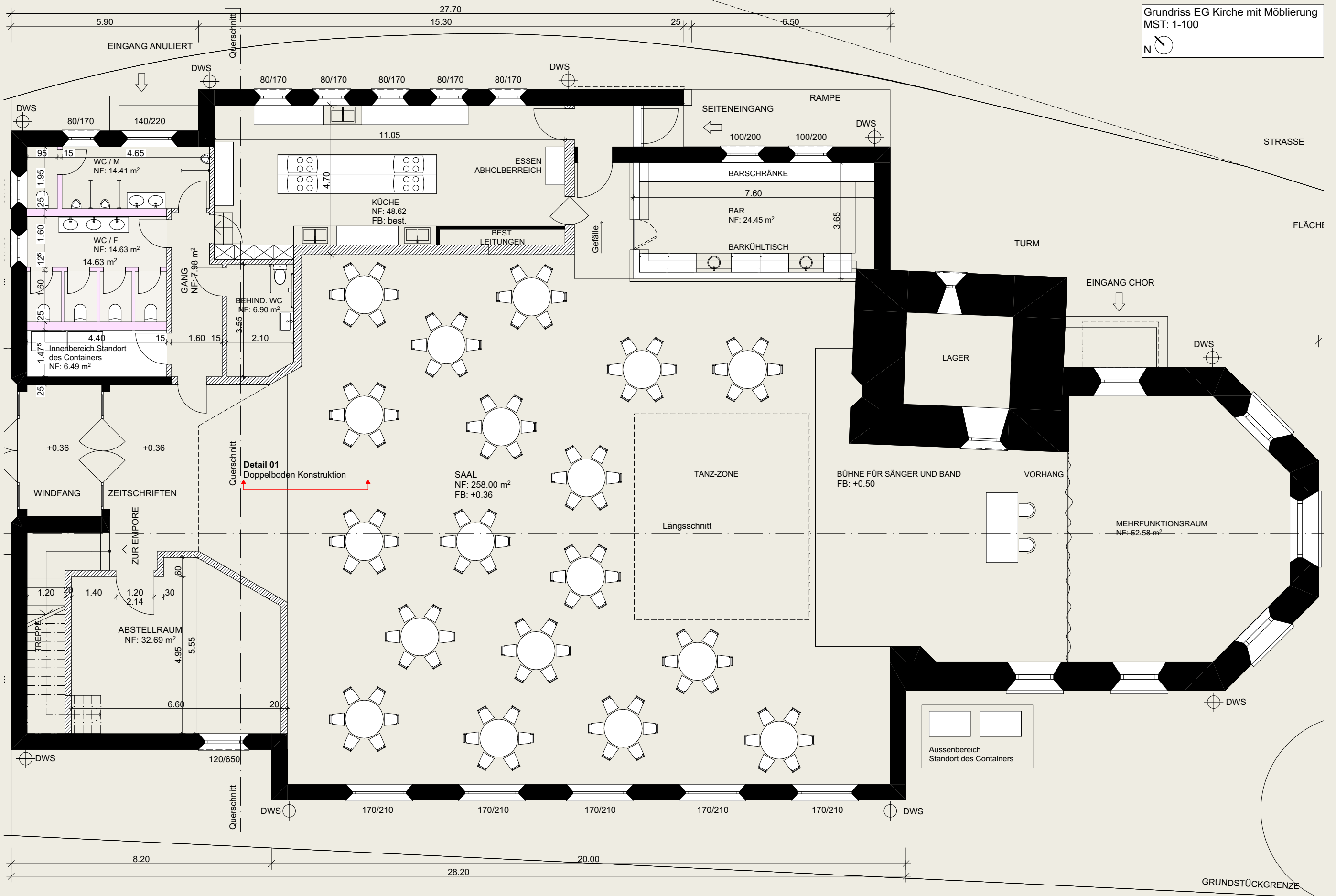
ENTWURF UND AUSSENRAUM



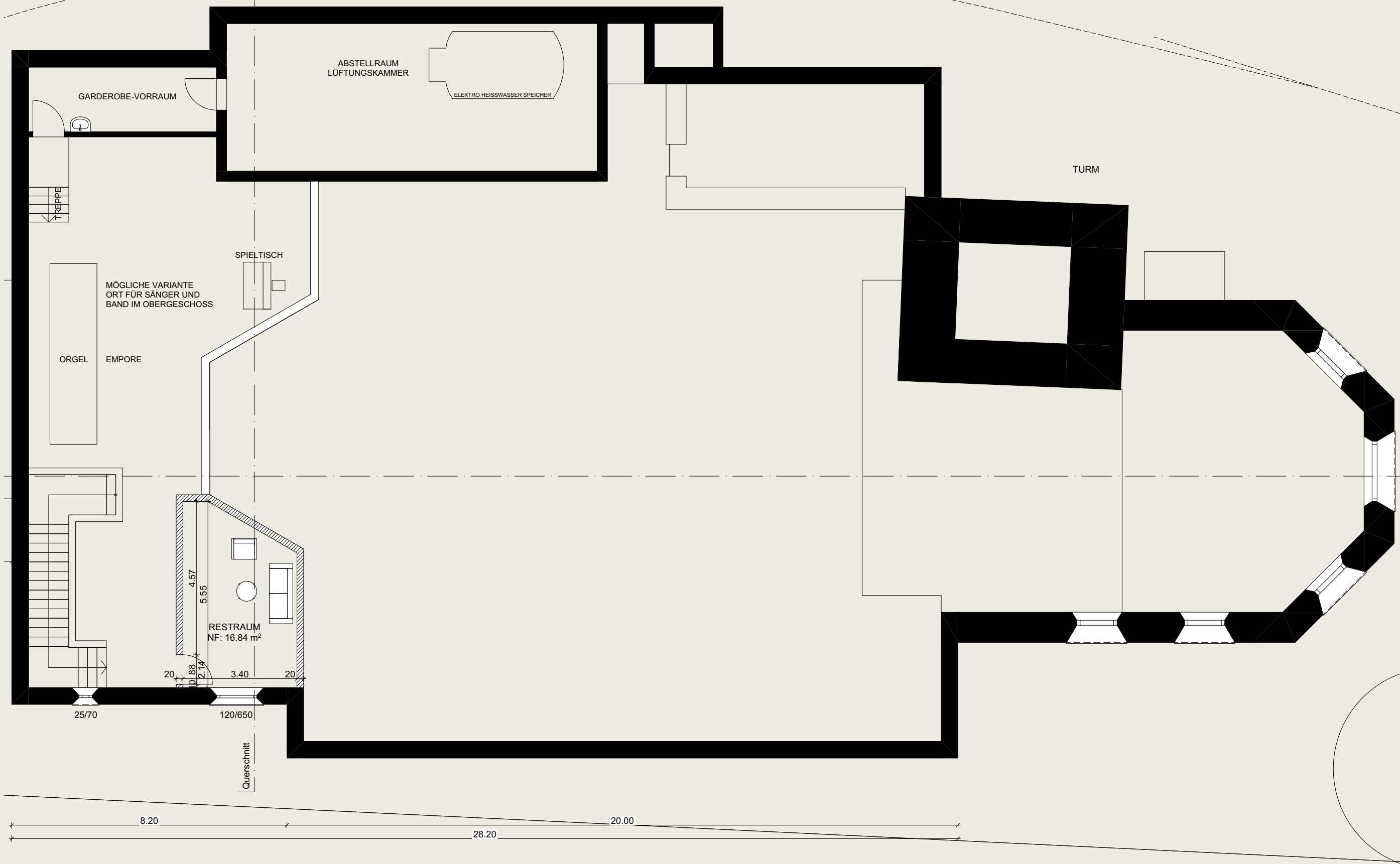


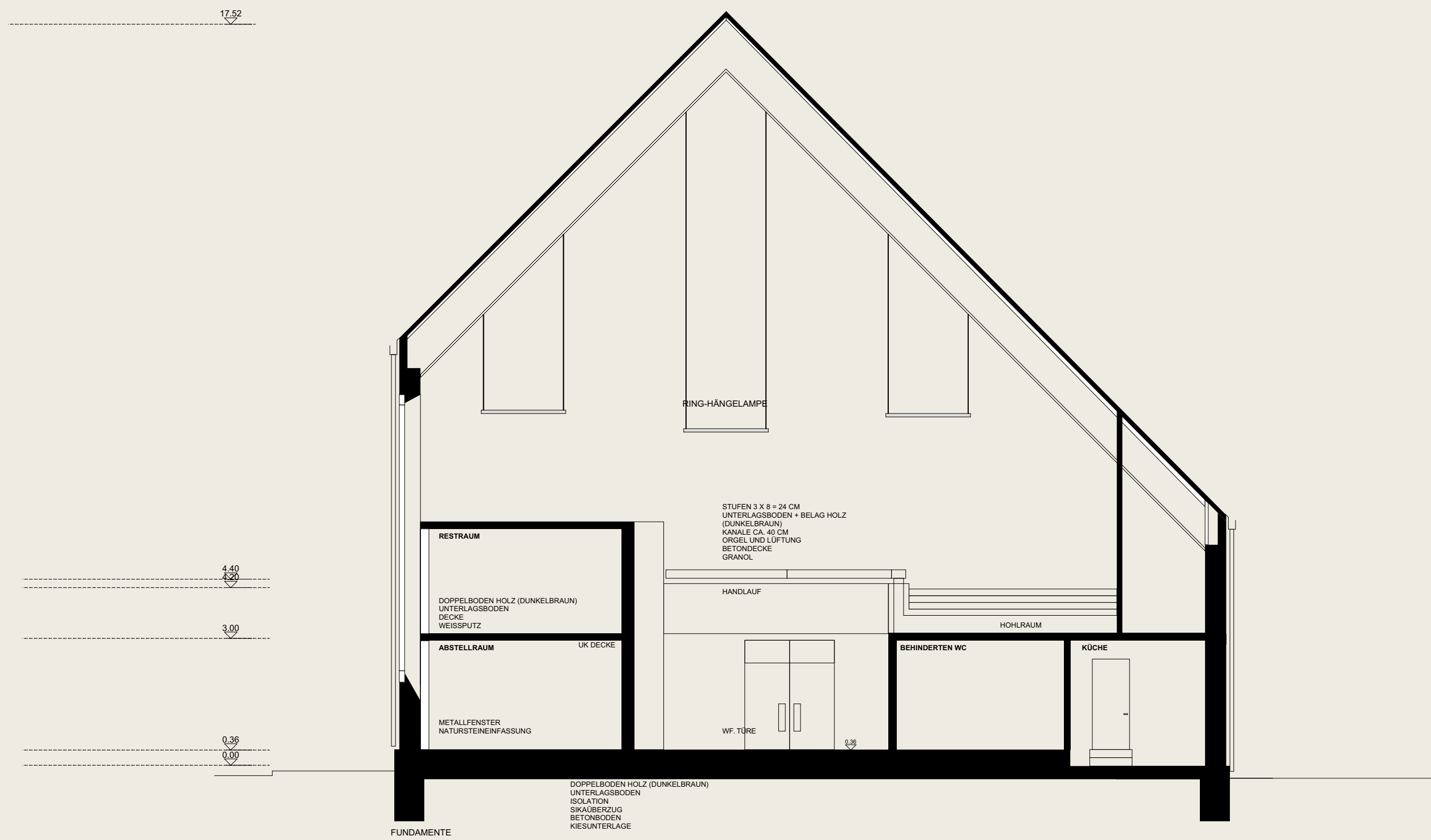
Detail 01
Doppelboden Konstruktion

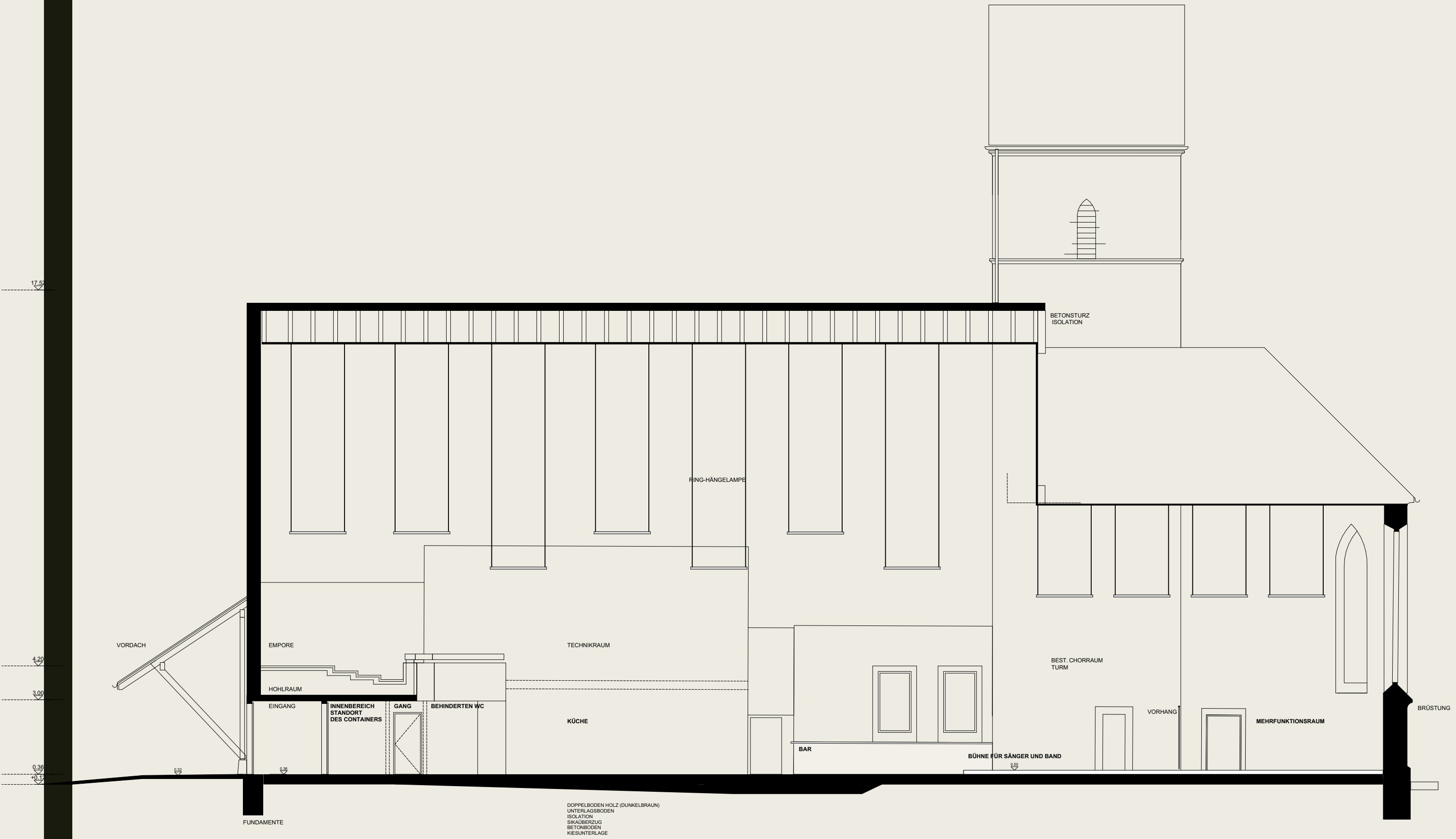
Aussenbereich
Standort des Containers

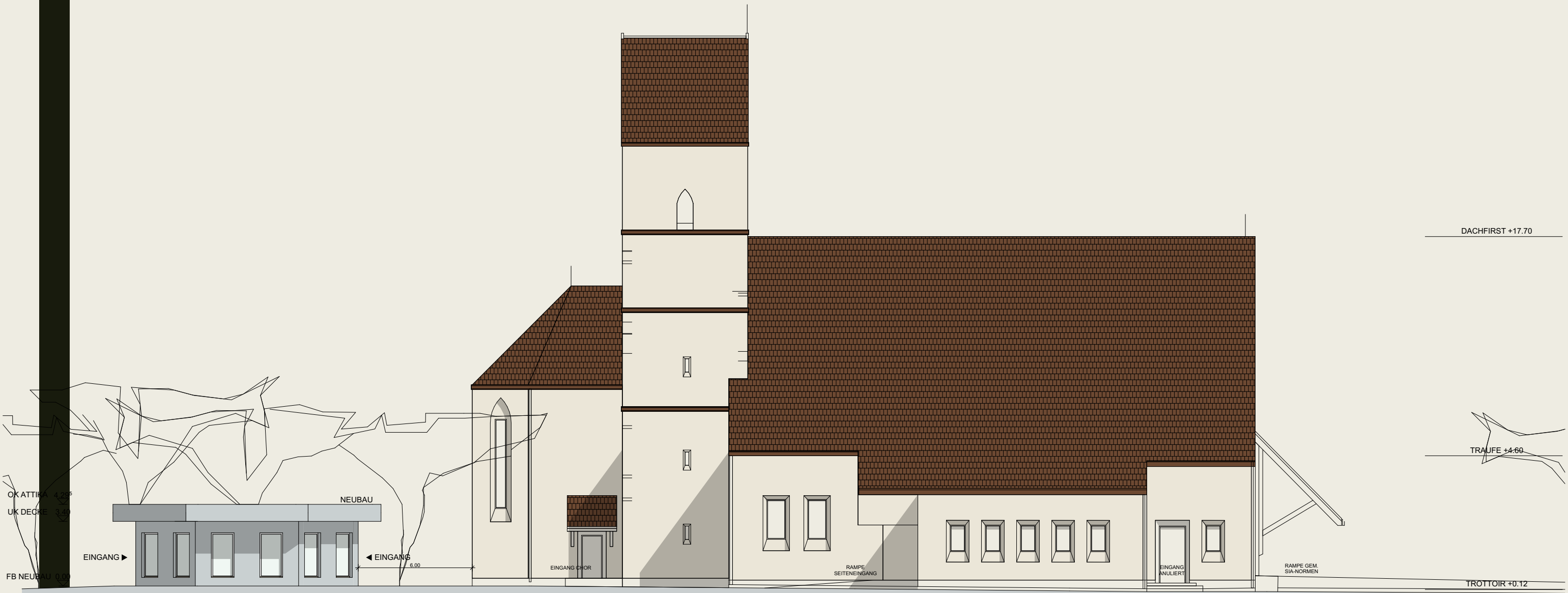


5.90 27.70 15.30 6.50











OK ATTIKA 4.29⁵
UK DECKE 3.40

NEUBAU

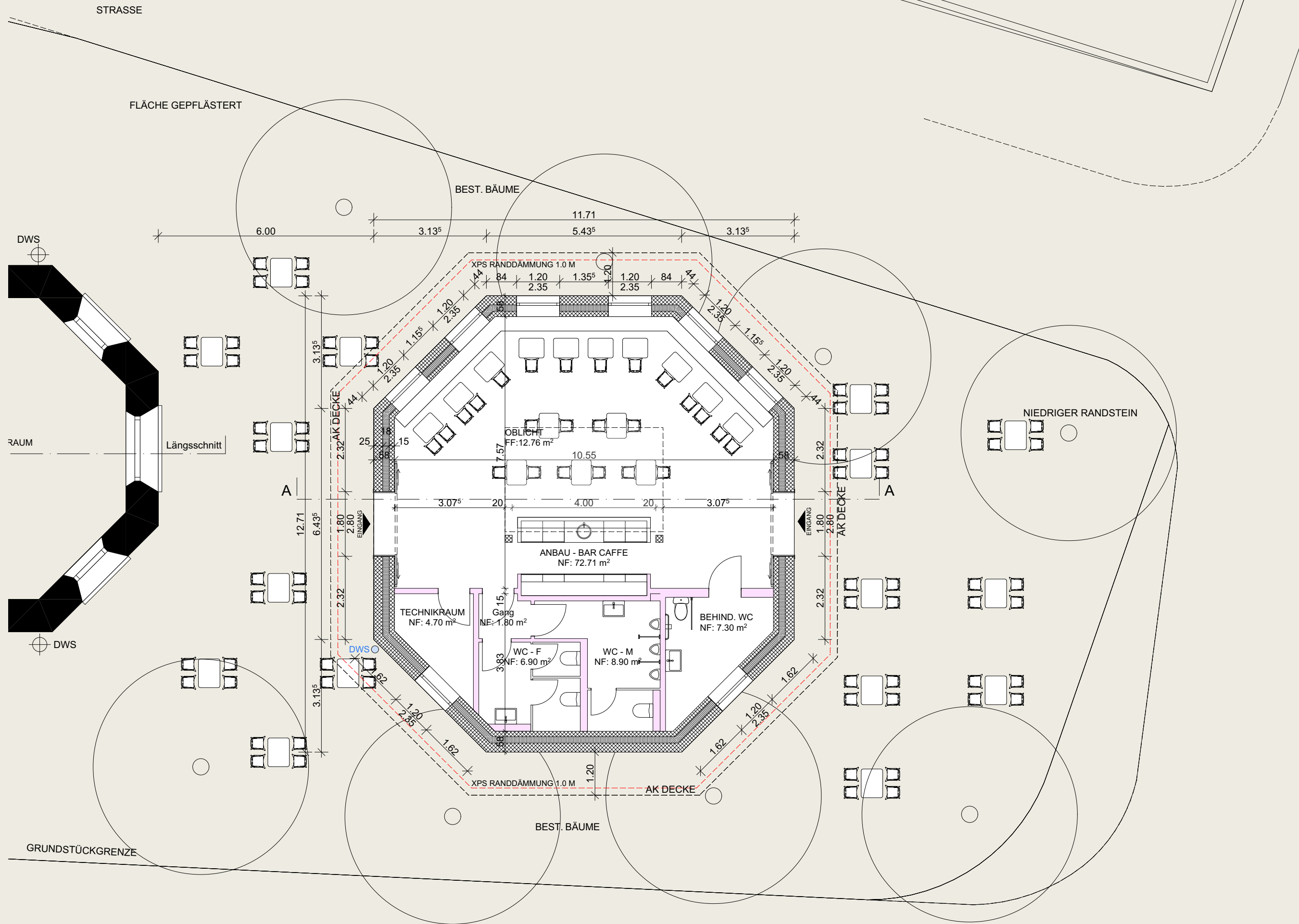
EINGANG ▶

FB NEUBAU 0.00

DACHFIRST +17.70

TRAUFE +4.60

TROTTOIR +0.12



STRASSE

FLÄCHE GEPFLÄSTERT

BEST. BÄUME

DWS

RAUM

Längsschnitt

NIEDRIGER RANDSTEIN

DWS

GRUNDSTÜCKGRENZE

6.00 3.13^s 11.71 5.43^s 3.13^s

XPS RANDDÄMMUNG 1.0 M

84 1.20 1.35^s 1.20 84 44

2.35 2.35

OBLICHT

FF: 12.76 m²

ANBAU - BAR CAFFE

NF: 72.71 m²

TECHNIKRAUM

NF: 4.70 m²

Gang

NF: 1.80 m²

BEHIND. WC

NF: 7.30 m²

WC - F

NF: 6.90 m²

WC - M

NF: 8.90 m²

XPS RANDDÄMMUNG 1.0 M

AK DECKE

BEST. BÄUME

A

A

DWS

82

12.71

6.43^s

1.80

2.80

EINGANG

2.32

AK DECKE

44

3.13^s

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

1.20

2.35

1.62

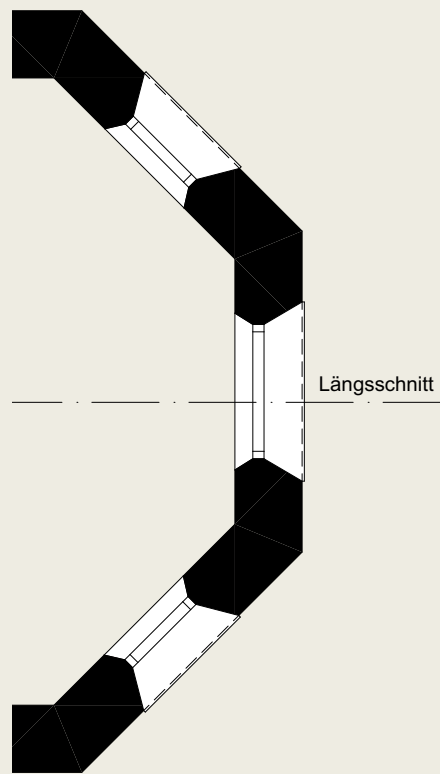
1.20

2.35

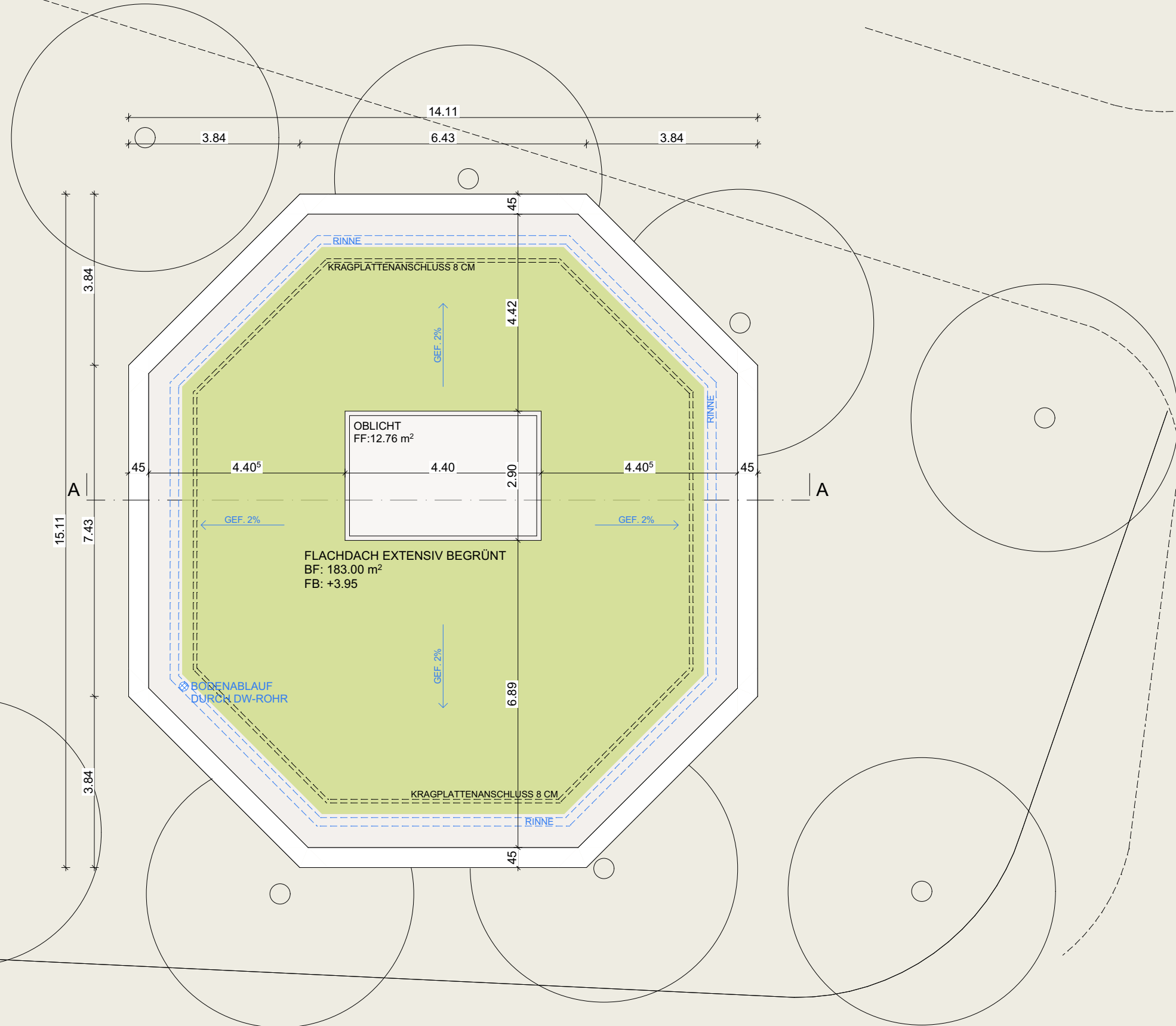
1.62

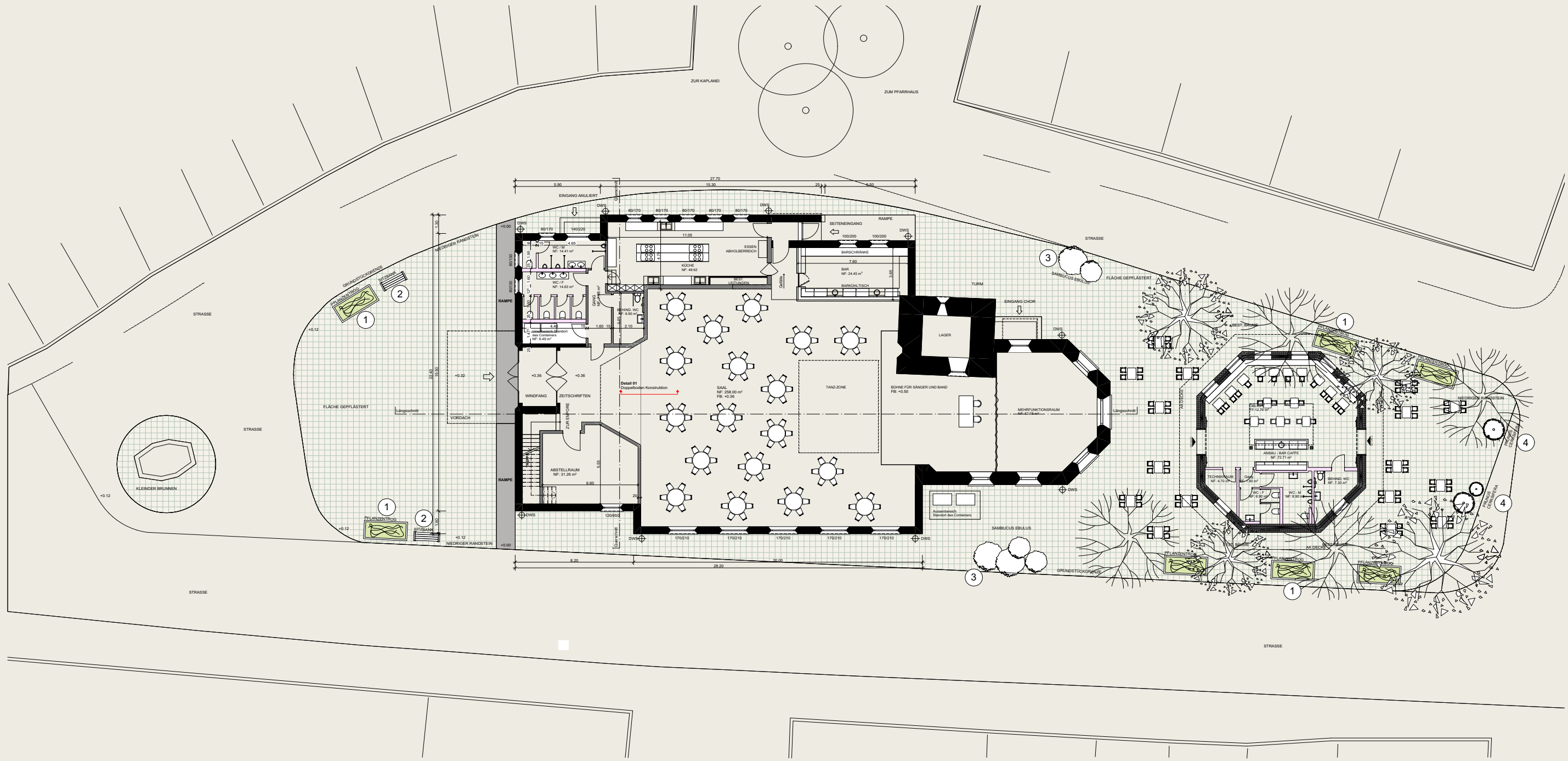
1.20

2.35



Längsschnitt





REFERENZ BILDER:

PFLANZENTROG MIT GEMISCHTEN EINHEIMISCHEN PFLANZEN



HYDROCOTYLE VULGARIS



ELEOCHARIS OVATA



CYPRIPEDIUM CALCEOLUS



CYPERUS FUSCUS



EUPHORBIA FALCATA



GLADIOLUS COMMUNIS



SITZBANK



SAMBUCUS EBULUS



SAMBUCUS EBULUS



NOTEN (MEERESHÖHE) ± 0.00 = 0.00

PROJEKT	2305 Diplomarbeit - Umnutzung Stadtkirche Klingnau Sonnenstrasse 5313 5313 Klingnau		
AUFGABE	Umnutzung Stadtkirche Klingnau Sonnenstrasse 5313, 5313 Klingnau		
Umgebungsplan	MST	1:100	
Kushtrim Feratj Horwengasse 79 6010 Koblach M 076 675 40 49 E kushtrim_feratj@hotmail.com	Datum	24.10.2023	
	Plan-Nr.	2.2.8	
	Gezeichnet:	KF	
	Format:	A1	



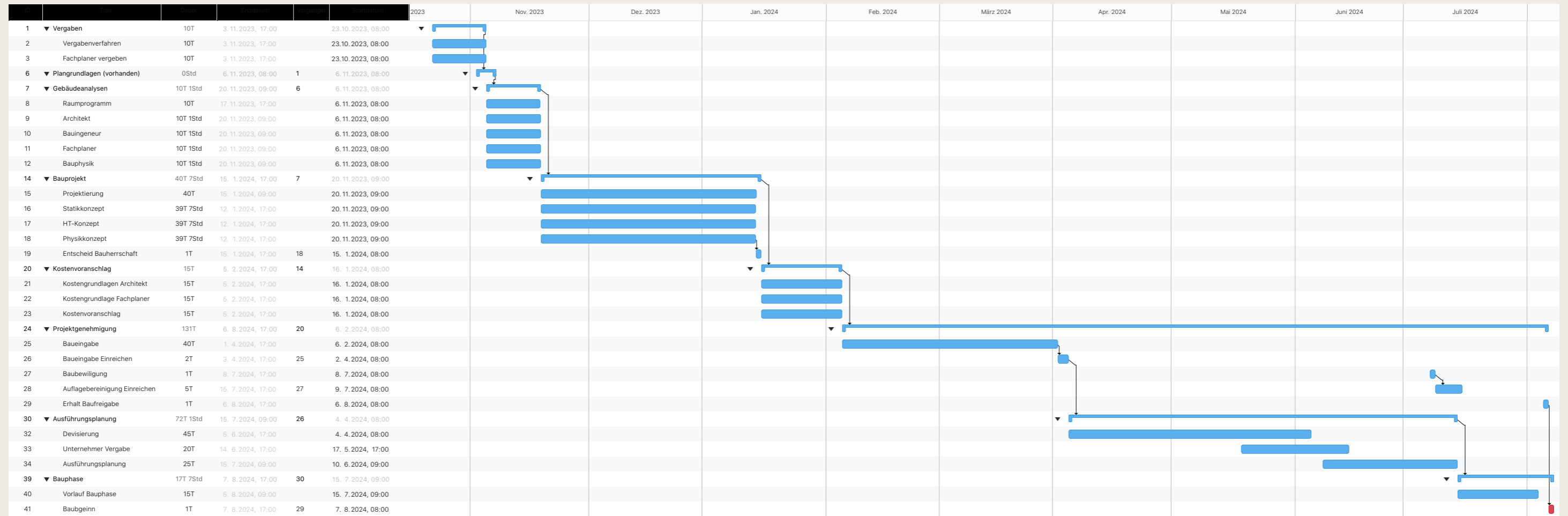
BAUSTELLENLOGISTIK



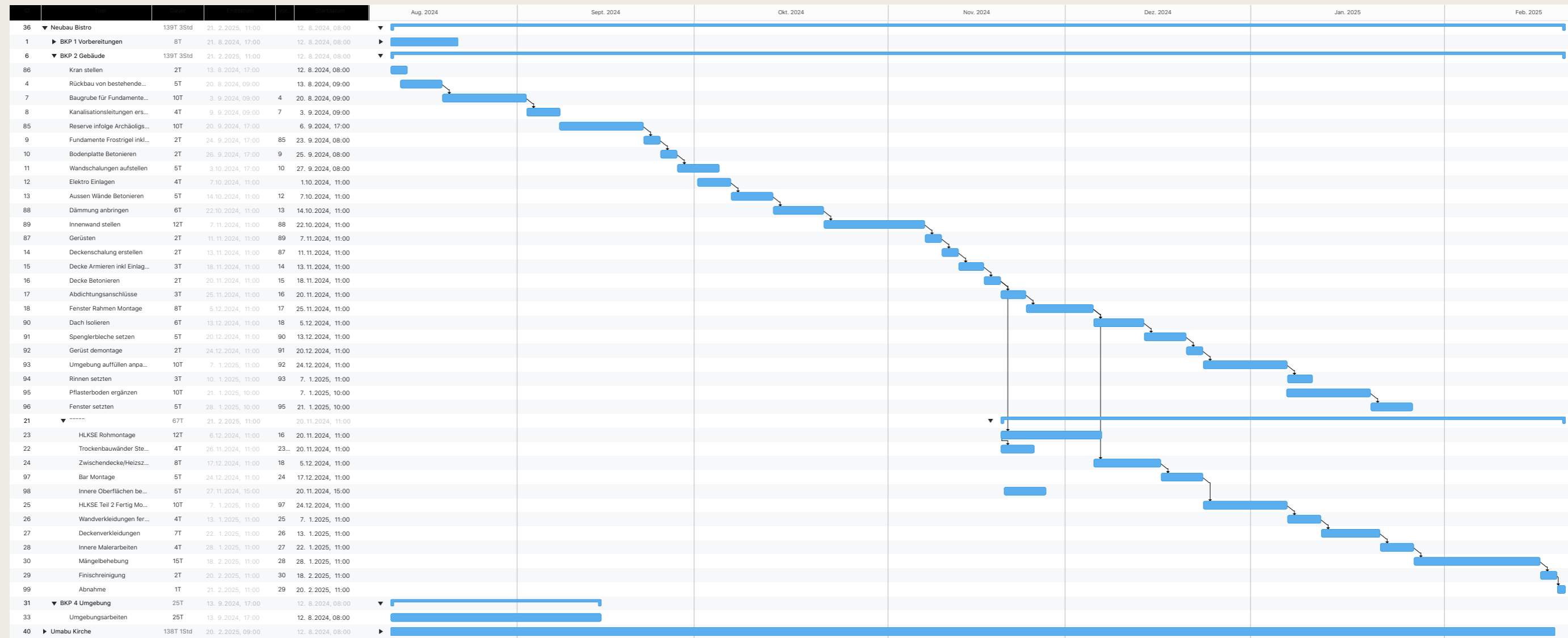
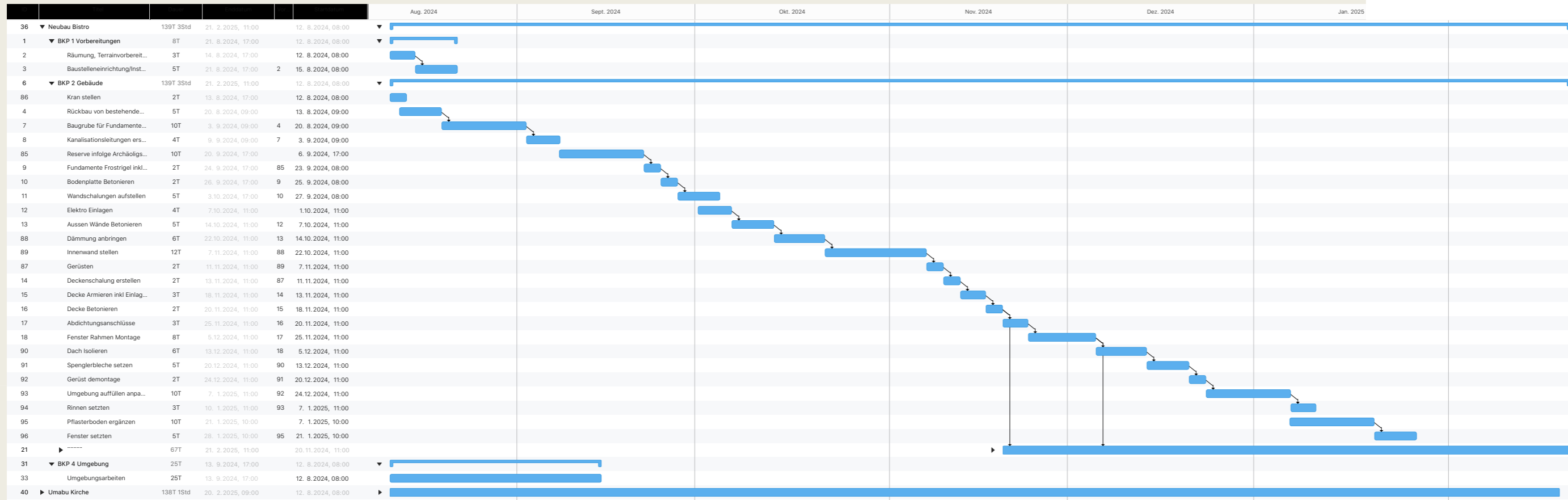
Plan- Terminprogramm

Mein Planvorschlag wurde mit großzügigen Annahmen kalkuliert. Dies ist darauf zurückzuführen, dass gewisse Faktoren, wie beispielsweise die genaue Dauer der behördlichen Baugenehmigung, als Unsicherheitsfaktoren gelten. Bei der Erstellung des Planvorschlags war es mir von großer Bedeutung, einen Entwurf zu entwickeln, der eine flexible Anpassung der Planung ohne größere Unterbrechungen ermöglicht. Selbstverständlich kann die Planungszeit im Verlauf durch Kompromisse noch verkürzt oder angepasst werden

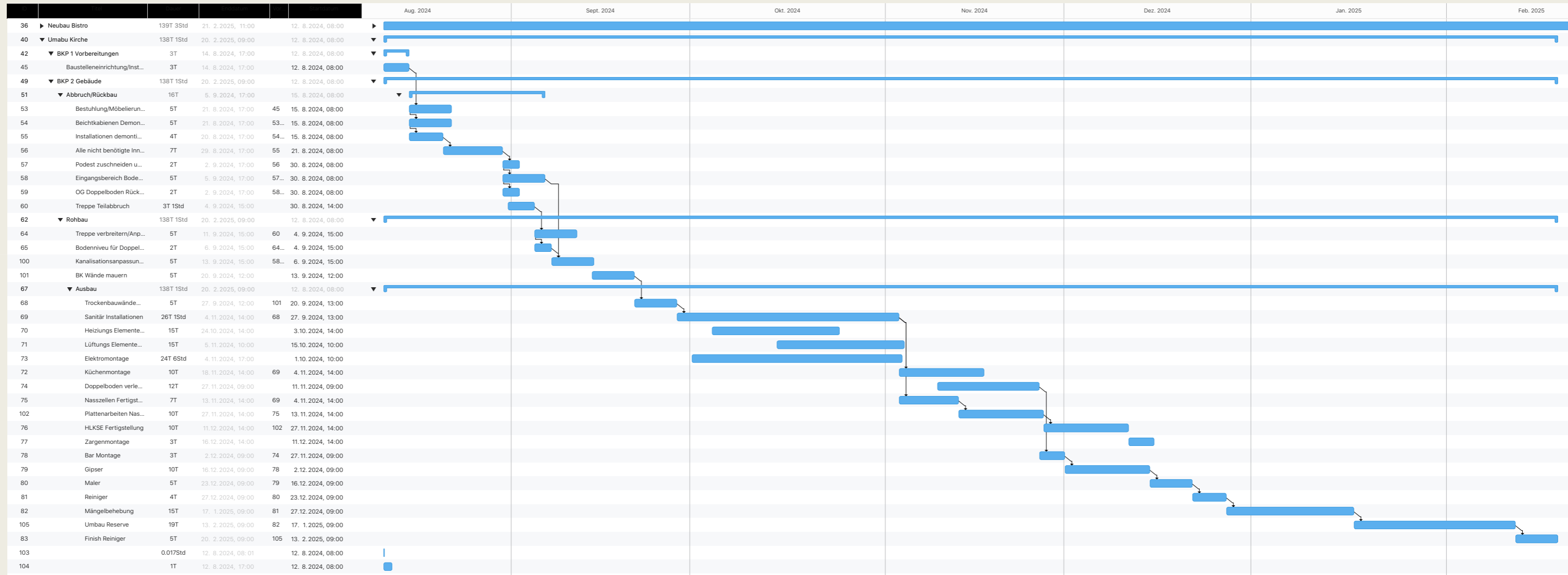
Planung der Planung



Terminprogramm - Neubau



Terminprogramm - Kirche Umnutzung



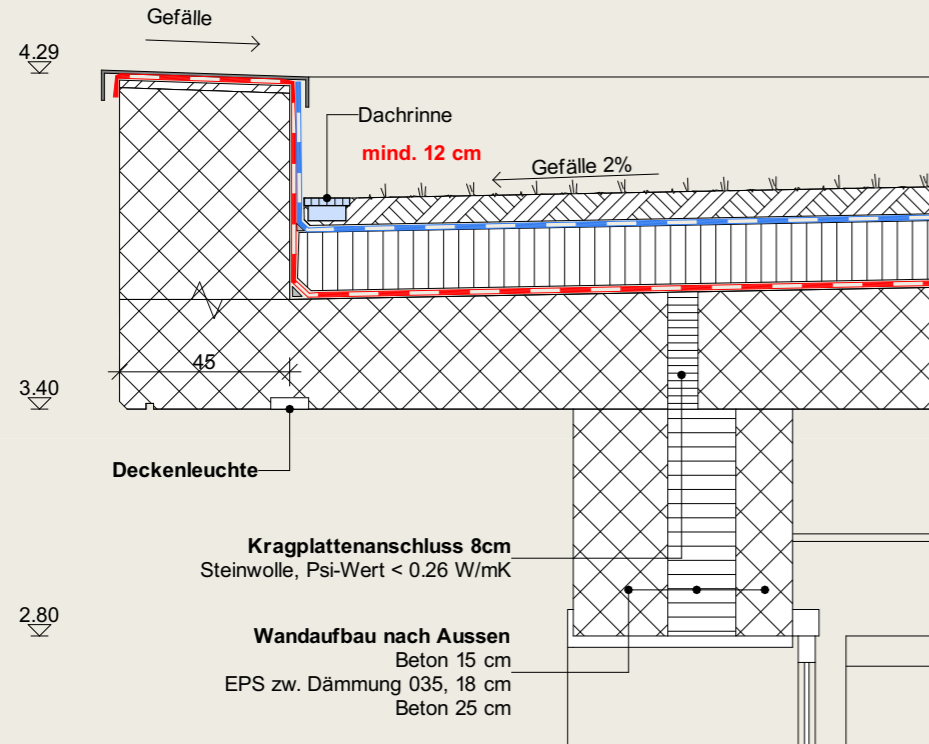


KONSTRUKTION UND BAUPHYSIK

Detail 03
Wandanschluss Decke Attika
MST: 1-20

Dachaufbau

- 8 cm Einsichtssubstrat
- 1 cm Drainagematte z.B Enkadrain tp
- Abdichtung 2-lagig, 1. EGV 3.5 flam, 2. EP 5WF flam
- 16 cm Wärmedämmung PIR Premium Plus
- λ-Wert 0.035, z.B. swisspor PIR Vlies
- Dampfsperre EVA 35 (Bauzeitabdichtung)
- 37-29 cm Stahlbetondecke im Gefälle
- 1 cm Weissputz

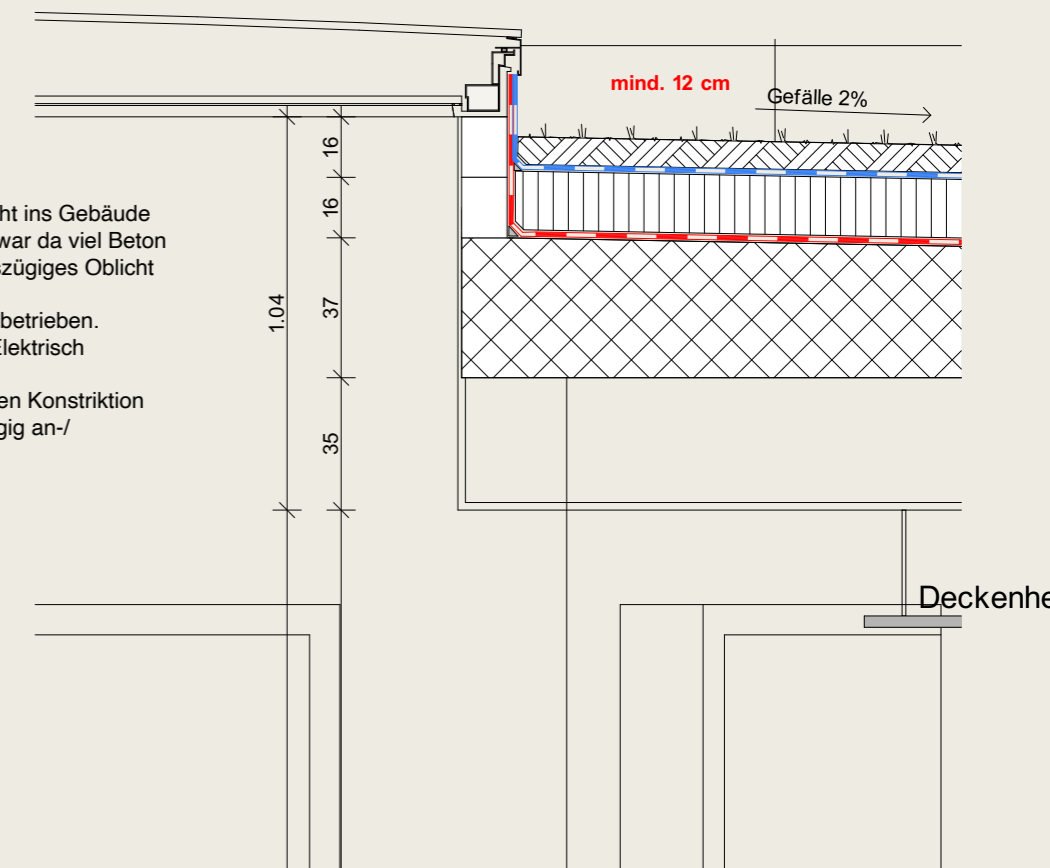


Beim Dach haben wir ein Gefälle welches nach aussen weg vom Gebäude leitet wo eine Rinne das Wasser auffang und durch die Regenwasserleitungen in einen KS zu Kanalisation führt.

Die Innenwand ist die Tragende Konstruktion für die Innere Decke (Inkl. 2 Stützen im Bereich der Bar) und die Aussenwand ist die Tragende Konstruktion für die vorspringende Decke. Damit keine Kältebrücke entstehen kann wurde ein Kragplattenanschluss rundherum geplant.

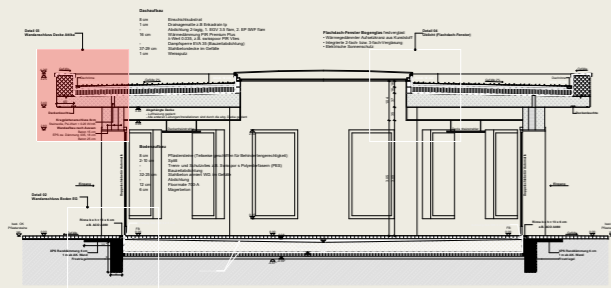
Detail 04
Oblicht Flachdach-Fenster
MST: 1-20

- Flachdach-Fenster Bogenglas festverglast**
- Wärmedämmter Aufsetzkranz aus Kunststoff
 - Integrierte 2-fach- bzw. 3-fach-Verglasung
 - Elektrische Sonnenschutz

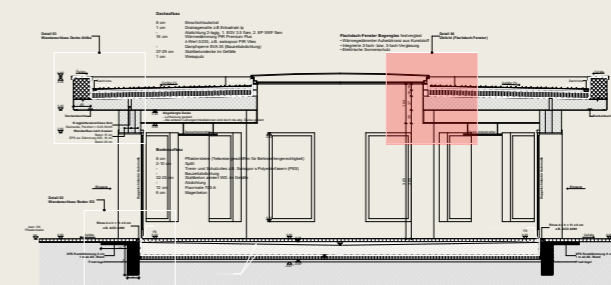


Um möglichst viel Natürliches Licht ins Gebäude zu bringen, was mir sehr wichtig war da viel Beton kalt wirken kann, wurde ein grosszügiges Oblicht geplant. Das Oblicht ist nicht Mechanisch betrieben. Der Sonnenschutz kann jedoch Elektrisch ausgefahren werden. Das Oblicht liegt auf einer erhöhten Konstruktion und wird bis zum Anschluss 2 Lagig an-/ abgedichtet (Gemäss Detail)

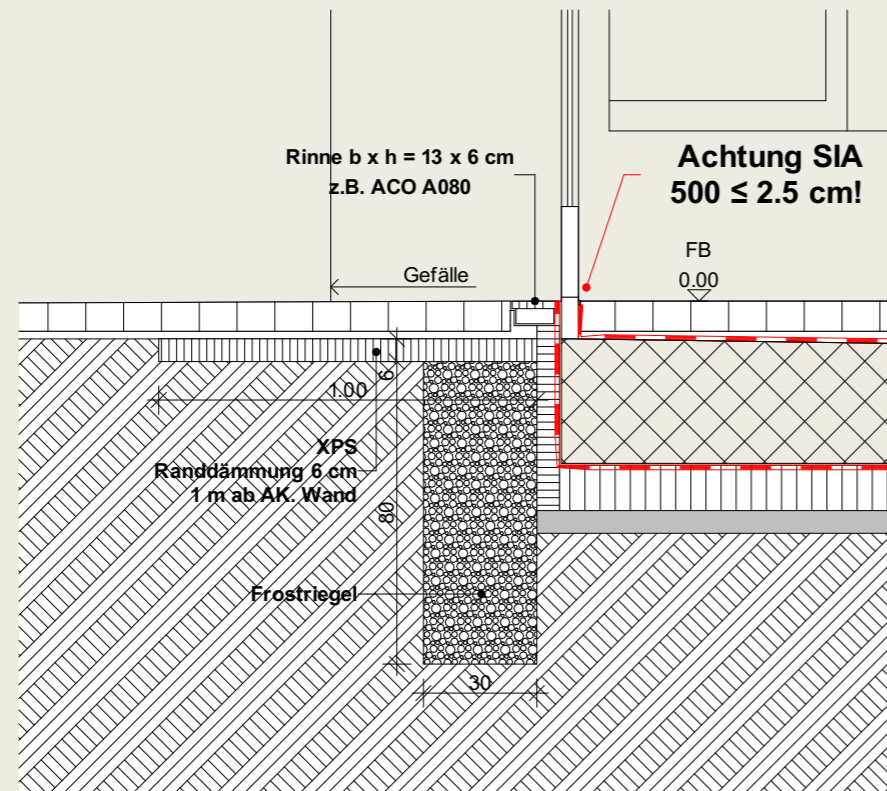
Legende:



Legende:



Detail 02
Wandanschluss Boden EG
MST: 1-20

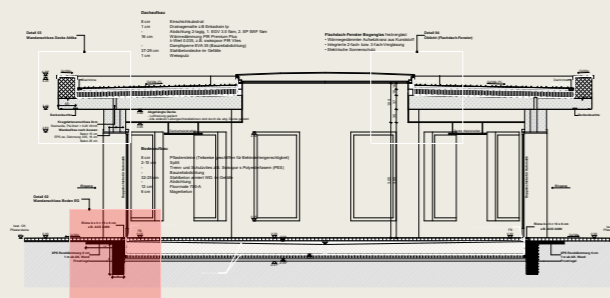


Beim Bodenaufbau habe ich einen Frostriegel geplant der 80cm Tief und 30cm breit ist welcher sich in der Flucht der Bodenplatte rum ums Gebäude geht. Zwischen Bodenplatte und Frostriegel und ebenfalls über dem Frostriegel in einer Breite von 1.00m rund ums Gebäude sind 6cm Starke XPS Dämmplatten verlegt.

Der Boden wird im Verlauf von Aussen nach innen mit den bestehenden Pflastersteinen weitergeführt. bei beiden Eingängen ist eine Rinne geplant dass das Wasser ,welches nicht versickern kann, ableitet.

Die Pflastersteine werden zum Teil bei bedarf so geschliffen damit eine Behinderten Gerechte Erschliessung an den Neubau entsteht.

Legende:

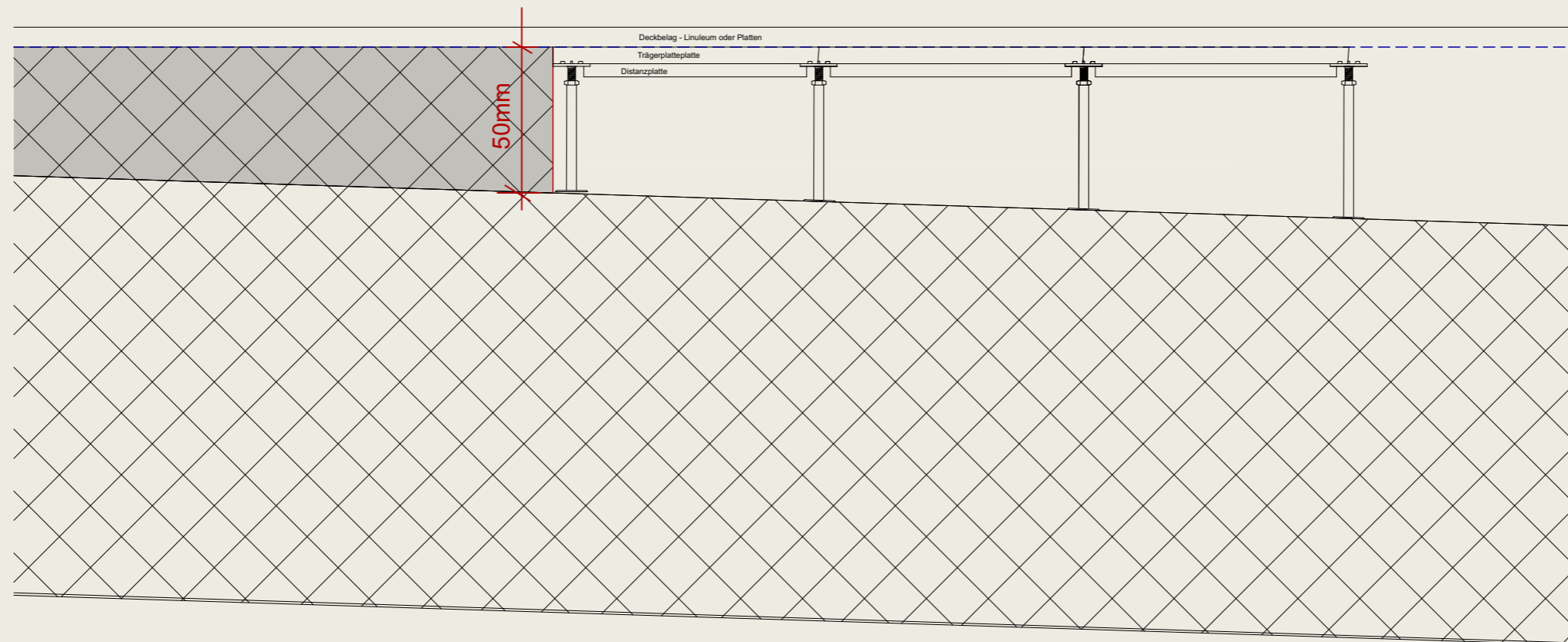


Keil:

- der Boden wird Stückweise so abgebrochen/Vorbereitet dass ein Keil ran betoniert werden kann um die mind. Aufbauhöhe der Doppelbodenkonstruktion zu erreichen

Aufbau:

- Bestehender Boden
- Aufgegossener Keil (nur Teilbereichen)
- Doppelboden Konstruktion
- Linoleum/ Keramische Platten



Bericht:

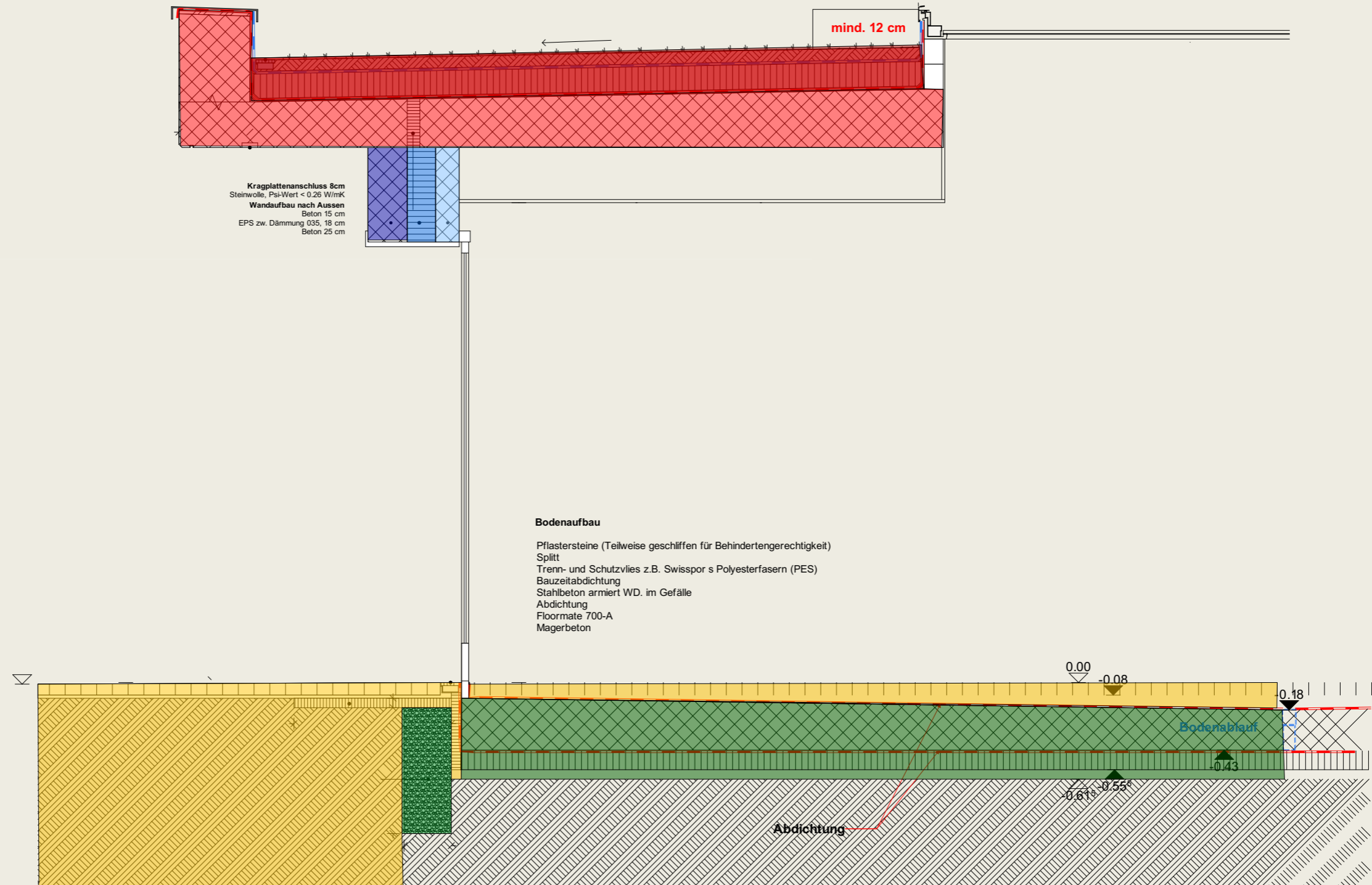
Bei Boden in der Kirche haben wir das folgende Problem das dieser ein Gefälle ins innere aufweist von fast 36cm. bei Eingangsbereich und bei der Küche liegt der jetzige Boden bei +0.36 und in der Mitte sind wir bei +/-0.00. Um mit unsere Doppelboden Konstruktion, welche eine Mindest Aufgabuhöhe von 50mm hat, anzuschliessen, brechen wir ein Stück vom Boden ab und erstellen einen Betonierten Keil mit Fließmörtel um die Mind. Höhe zu erreichen.

Bauphasen 1-4

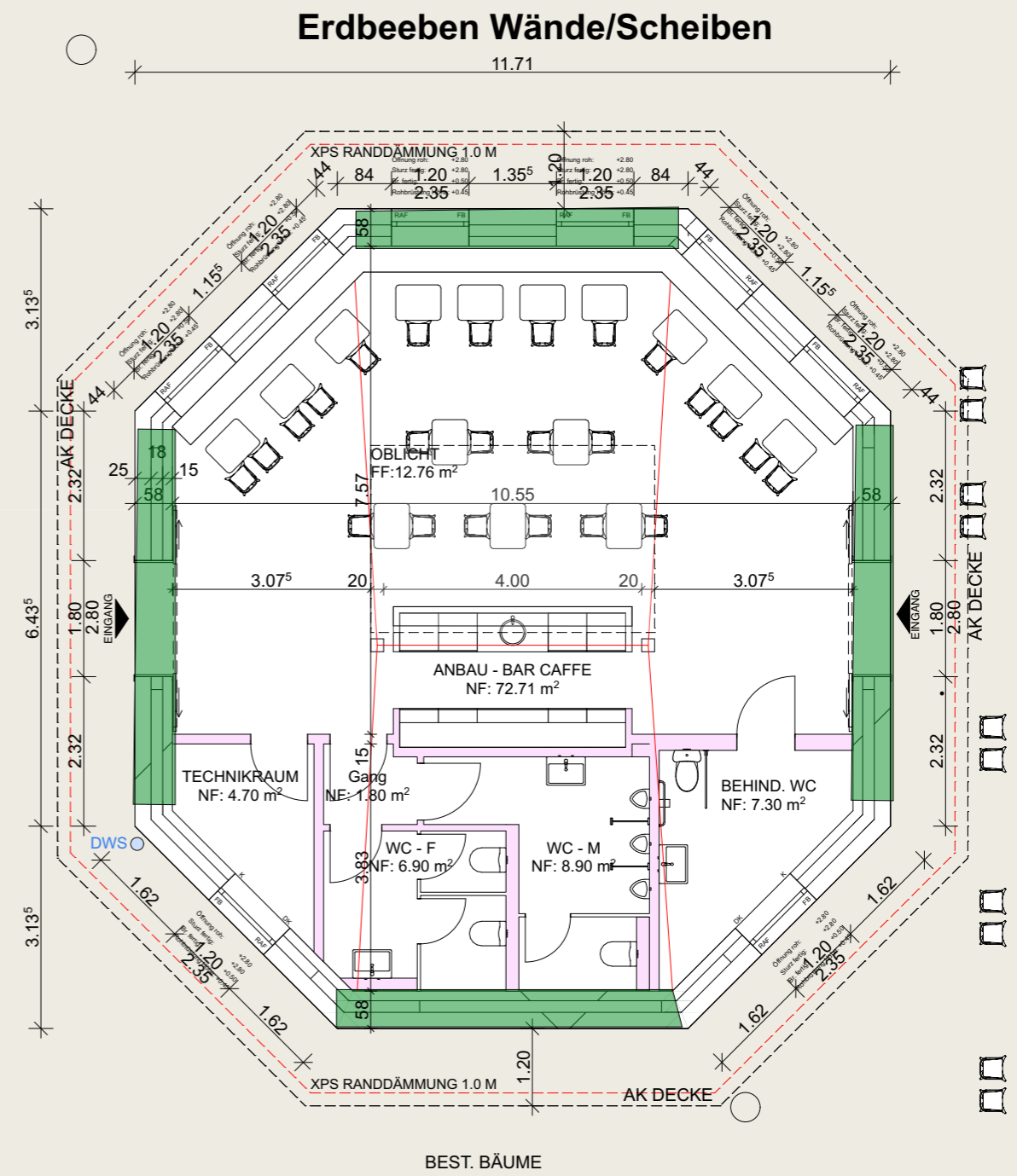
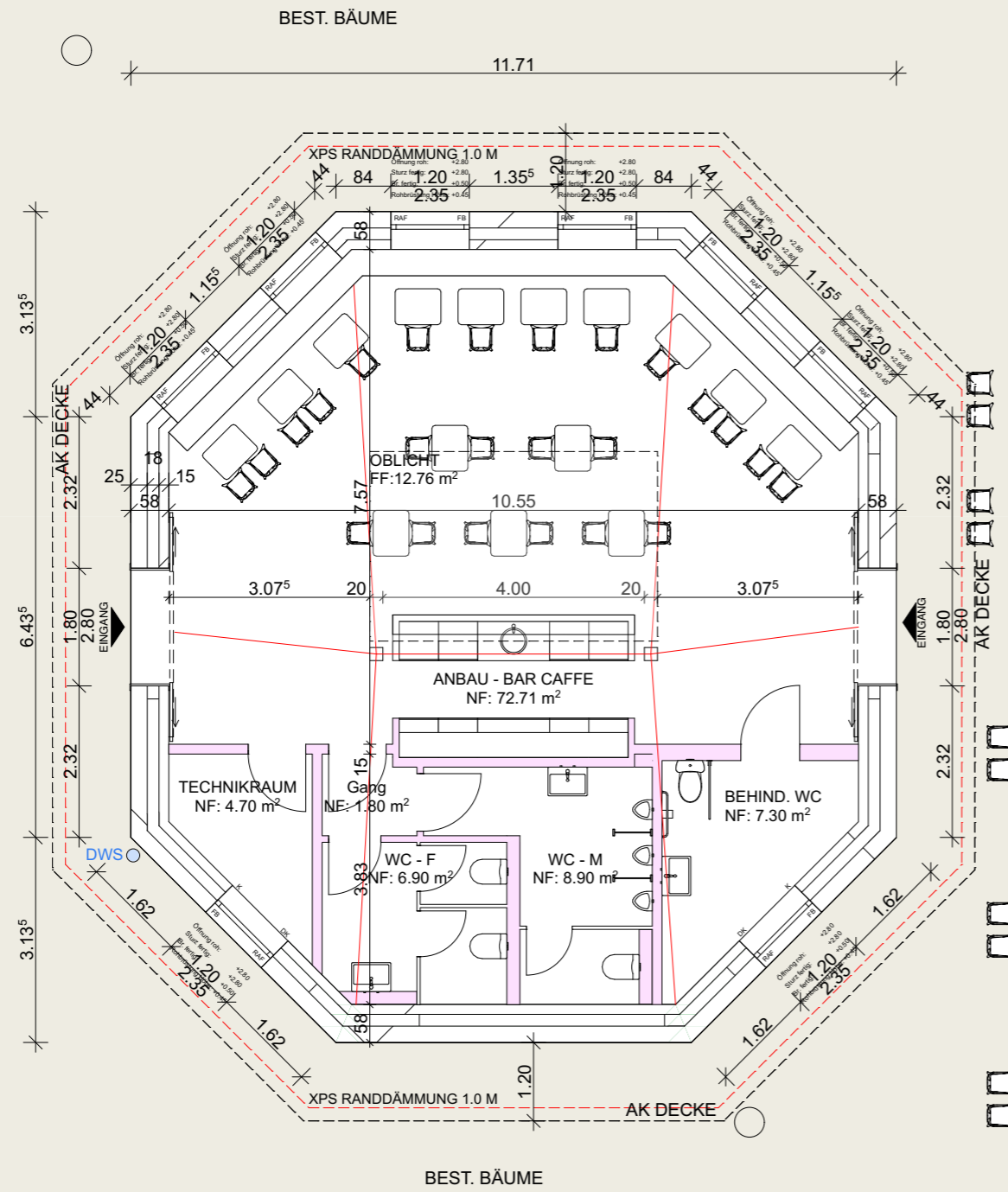
Dachaufbau

8 cm	Einschichtsubstrat
1 cm	Drainagematte z.B. Enkadrain tp
-	Abdichtung 2-lagig, 1. EGV 3.5 flam, 2. EP 5WF flam
16 cm	Wärmedämmung PIR Premium Plus
-	λ-Wert 0.035, z.B. swisspor PIR Vlies
-	Dampfsperre EVA 35 (Bauzeitabdichtung)
37-29 cm	Stahlbetondecke im Gefälle
1 cm	Weissputz

- Phase 1
- Phase 1.1
- Phase 2
- Phase 2.1
- Phase 2.2
- Phase 3
- Phase 3.1
- Phase 4



STATISCHES KONZEPT



— Weite Spanne =
6.10m

Vordimensionierung
 $6.10m - 5/20 + 0.2 = 0.25cm$
Decke

■ ERLEUTERUNGSBERICHT

Da mein Neubau Relativ klein ist und ich in der Kirche keine neuen Kuben oder sonstiges geplant habe bei der man auf die Statik gehen könnte war die Statik bei diesem Projekt nicht eine all zu grosse Herausforderung.

Beim 2 Schalen-Betonmauerwerk trägt die Innere Wand hauptsächlich die Lasten der Inneren Decke und die Äussere Wand die auskragende Decke. Die beiden Wände sind jedoch statisch verkerlt und nehmen die Lasten gemeinsam auf. somit haben wir einen optimalen und Statischen sicheren Neubau.



HAUSTECHNIK

ERLEUTERUNGSBERICHT

Kirche Umbau:

Lüftung:

Da die Lüftung und das System meiner Meinung nach gut funktioniert hat habe ich beschlossen das bestehende System beizubehalten und diese teilweise zu erneuern. Die gesamte Kirche wird mit Warmluft beströmt und funktioniert mit einem Überdruck und sorgt somit für eine angenehme Luftverteilung/Bewegung.

Die Lüftungsanlage wird auf allen Bestandteilen gereinigt und kontrolliert, um daraufhin eine grosse Revision durchzuführen und alle mangelhaften Bauteile zu ersetzen/erneuern wie die Ventilatoren, Lufterhitzer, alle Klappen, die gesamte Steuerung, Fühler, alle Filter, Gitter usw. Zur Auslegung der Lüftungsanlage für den Vorstellungsraum wurden die Raumluftanforderungen gemäß den SIA 2024 Richtlinien berücksichtigt. Gemäß Standardwerten beträgt der Luftbedarf 36 m³/h pro Person. Für eine Belegung von bis zu 200 Personen ergibt sich somit ein Gesamtvolumen von 7.200 m³/h. Die vorhandenen Kanäle können Luftmengen von bis zu 10.000 m³/h bewältigen. Eine komplett neue Anlage für die Wärmerückgewinnung wird ebenfalls verbaut

Heizung:

Die Heizung für die Kirche wird weiterhin mit der Fernwärme betrieben. Aufgrund der nicht gross veränderten Raumanordnung der Kirche und der Denkmalschutzbestimmungen bleiben die Außenwände erhalten, wodurch die Heizlast unverändert bleibt. Zur Überprüfung der bisherigen Verbraucherzahlen wird der neue Heizleistungsbedarf für den Vorstellungsraum gemäß den Raumnutzungsdaten der SIA 2024 (Bestandwert) berechnet, wobei ein Wert von 99,3 W/m² verwendet wird. Die bestehende Übergabestation sollte ausreichend sein, wie zuvor erläutert. Die bestehende Heizungsanlage im Altbau wird einer gründlichen Kontrolle, Revision und Reinigung unterzogen, einschliesslich Raumthermostaten der Heizkörper, Sensoren, Raumthermostaten im Saal, Pumpen und anderen Komponenten werden ausgetauscht.

Küche:

Aufgrund der speziellen Geräte und der Verwendung von Ölen in der Küche gelten besondere Anforderungen gemäß SWKI VA102-01. Die Küche darf nicht an die Lüftung des Vorstellungsraums (Saal) angeschlossen werden. Daher wird eine separate Lüftungsleitung für die Küche erstellt. Gemäß den SWKI VA102-01 Richtlinien beträgt der Luftbedarf in Küchen mit kleinem oder mittlerem Frittier- oder Grillbereich 80-100 m³/(m²·h) pro Quadratmeter Küchenfläche. Bei einer Fläche von 500 m² ergibt sich ein Gesamtvolumen von 4.000 m³/h.

Sanitär

Die Warm- und Kaltwasserzufuhr wird nahtlos in das bestehende System integriert. Wir nutzen PEX-Leitungen zur Verteilung, die im Doppelboden und den Wänden verlegt werden. Wo immer es möglich ist, werden die bestehenden Schmutzwasseranschlüsse im Gebäude beibehalten. Das aktuelle Leitungssystem wird gründlich gespült und, falls notwendig, instand gesetzt - ein Prozess, der auch als "Kanalsanierung" bekannt ist. Die Leitungen werden im Doppelboden verlegt, und wenn erforderlich, kann dies auch durch die Bodenplatte geschehen. Wir belassen das Ableiten des Regenwassers über das Dach unverändert.

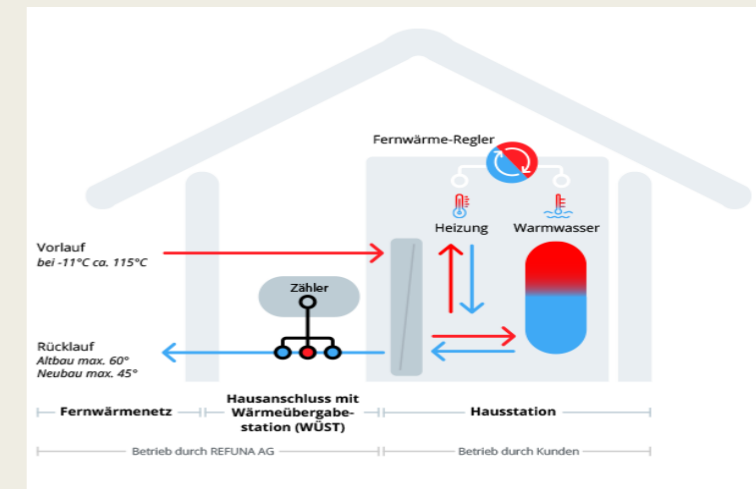
Neubau:

Lüftung:

Da im Neubau keine speziellen Geräte wie Industrieküchen oder Fritteusen vorhanden sind und keine öligen Substanzen verarbeitet werden, ergeben sich keine besonderen Anforderungen an die Lüftungsanlage. Zur Auslegung der Lüftungsanlage für das Bistro im Neubau wurden die Raumluftanforderungen gemäß den SIA 2024 Richtlinien berücksichtigt. Gemäß Standardwerten beträgt der Luftbedarf 36 m³/h pro Person. Für eine Belegung von bis zu 50 Personen ergibt sich somit ein Gesamtvolumen von 1.800 m³/h. Im Neubau wird eine einfache Lüftungsanlage mit Zu- und Abluft installiert. Die Zuluft erfolgt im Essbereich, während die Abluft in den Nebenräumen und im Bar-bereich abgeführt wird. Die Fortluft und die Außenluft werden entweder über das Dach oder die Fassade geführt. Ebenfalls ist eine natürliche Durchlüftung möglich und anzustreben.

Heizung:

Im Neubau, welcher auch das Bistro einschließt, folgt ein ähnlicher Ansatz. Wir schließen an das bestehende Fernwärmenetz an und installieren eine Übergabestation im Technikraum. An dieser Station werden die Deckenheizstrahler angeschlossen, um die Räumlichkeiten effektiv zu beheizen. Zusätzlich werden spezielle Heizgruppen installiert, die sowohl für das Heizregister in der Lüftungsanlage (Heizen mit Zuluft) als auch für die Deckenstrahlplatten vorgesehen sind. Die Wärmeabgabe erfolgt über in die abgehängte Decke integrierte Deckenstrahlplatten, die auf eine Temperatur von 19°C erwärmt werden, sowie über Zuluft, die in den Fenstern mithilfe des Heizregisters in der Lüftungsanlage auf 21°C erwärmt wird.



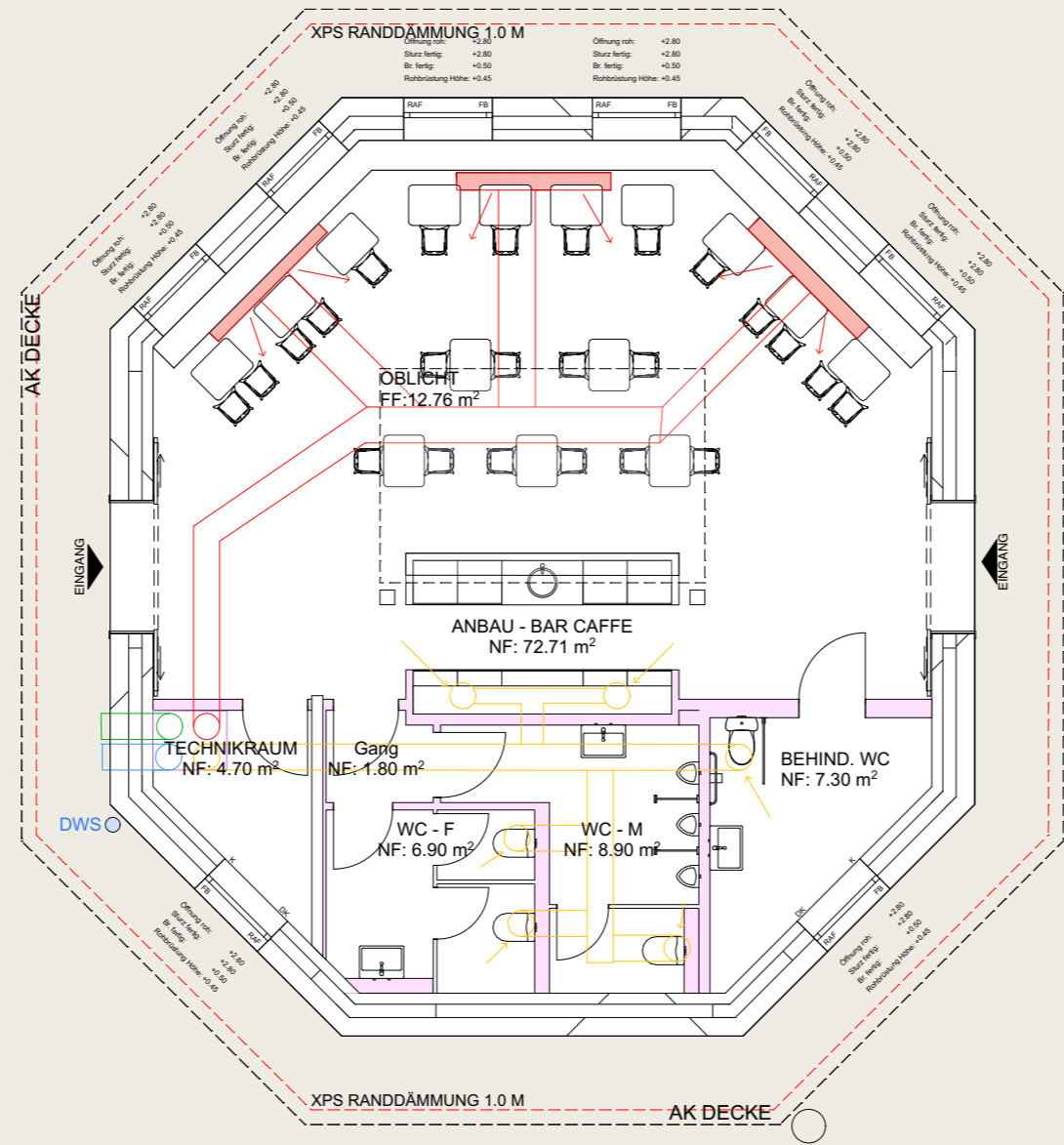
Sanitärtechnik:

Die Bereitstellung von Warmwasser erfolgt durch die Integration an einer neuen Übergabestation oder einem Boiler. Die Verrohrung für Warm- und Kaltwasser wird sorgfältig im Bodenplattenbereich mittels PEX-Leitungen realisiert. Schmutzwasserleitungen sowie Entwässerungsrinnenanschlüsse werden präzise in die Bodenplatte eingebettet, und sie sind an den Kontrollschacht vor der Kanalisation angeschlossen. Die Ableitung von Dachwasser erfolgt getrennt und führt bis zum Kontrollschacht.

Für Sanitäranlagen mit mehr als 50 Sitzplätzen ist die Implementierung geschlechtergetrennter WC-Anlagen vorgeschrieben.

Es ist anzumerken, dass die Verfügbarkeit öffentlicher Pläne für bestehende Werkleitungen nach intensiver Recherche äußerst begrenzt ist. In Übereinstimmung mit unserer respektvollen Herangehensweise an die Aufgabenstellung wurden keine behördlichen Stellen kontaktiert, um Klarheit zu schaffen. Im Verlauf des Projekts steht noch die Klärung des Hauswasseranschlusses an.

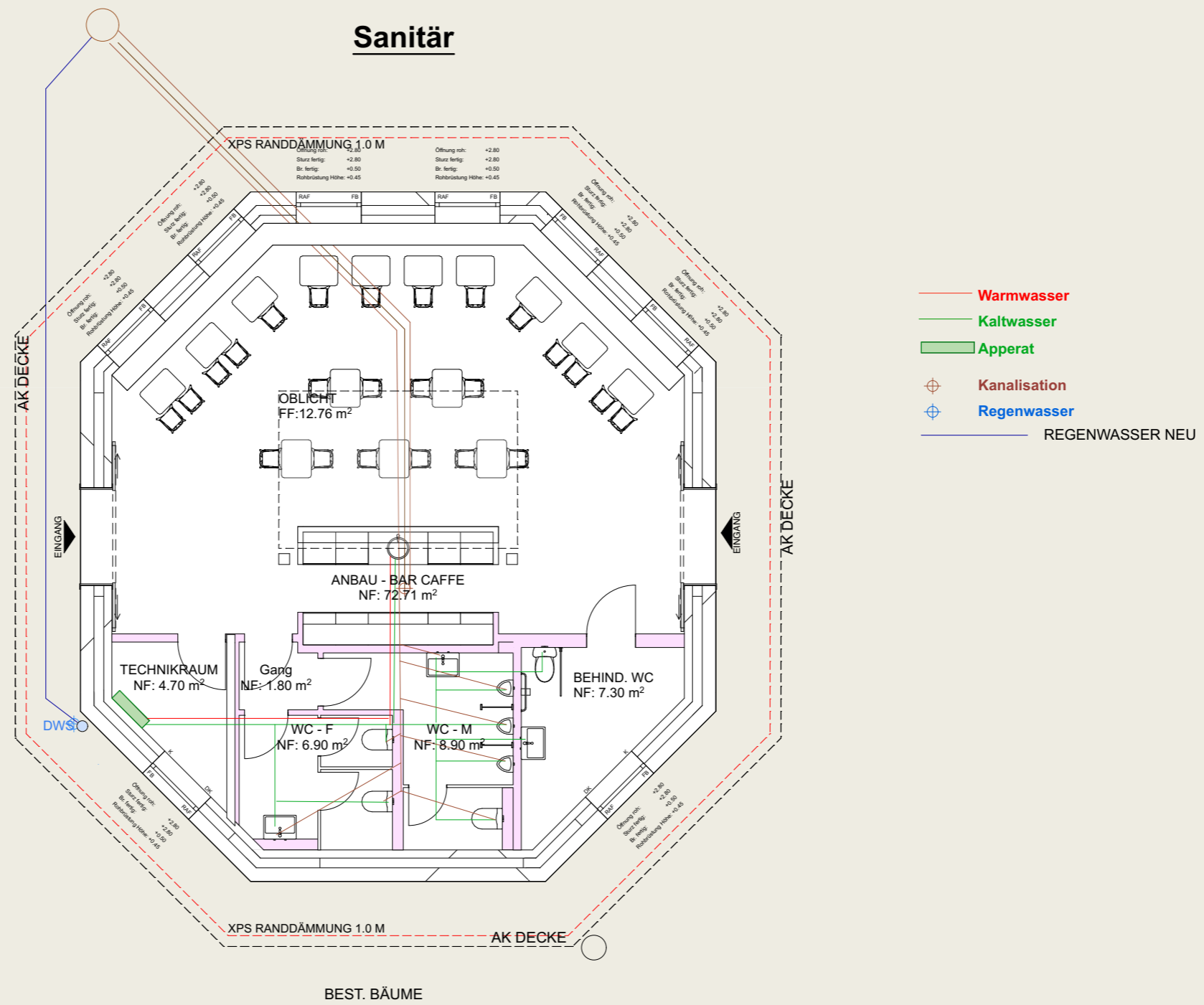
Lüftung



- Umluft
- Zuluft
- Fortluft
- Aussenluft

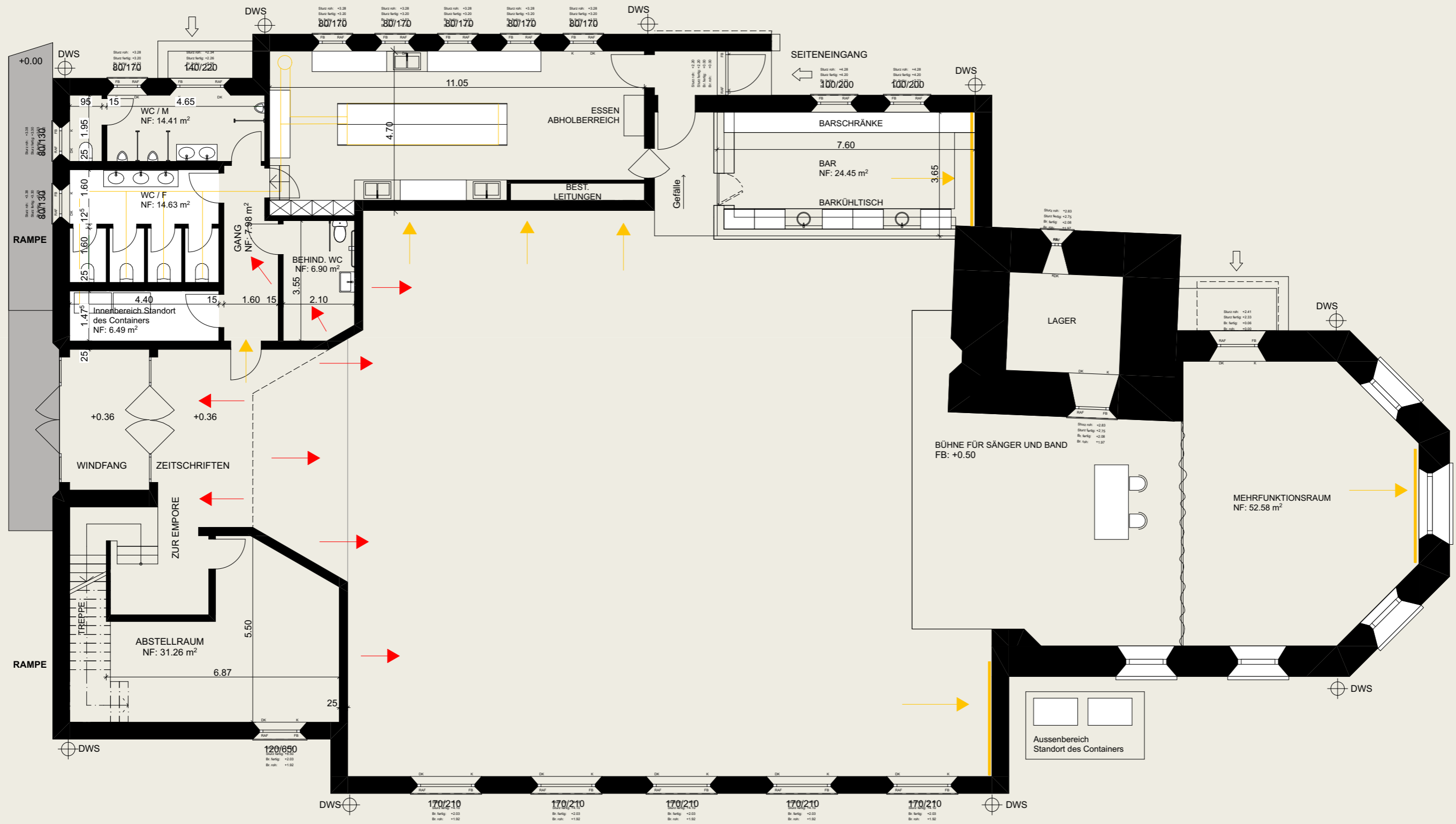
BEST. BÄUME

Sanitär



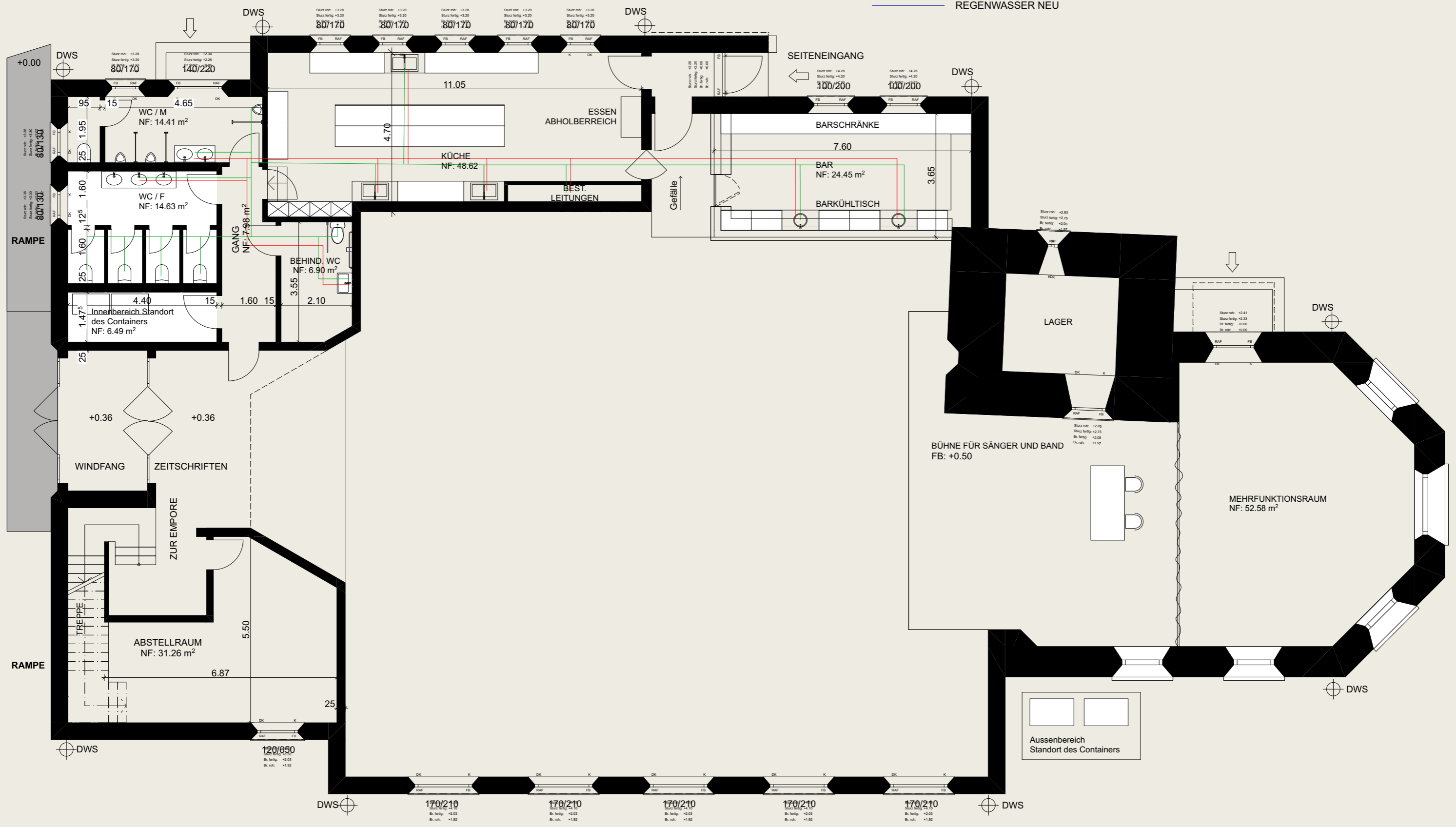
Erdgeschoss
Lüftung/Heizung

- Umluft
- Zuluft
- Fortluft
- Aussenluft



Erdgeschoss
Saniär

- Warmwasser
- Kaltwasser
- Apparat
- ⊕ Kanalisation
- ⊕ Regenwasser
- REGENWASSER NEU





KOSTENERMITTLUNG

Kostenvoranschlag

26.10.2023 Klingnau Kirchen Umnutzung				(exkl. MWST)	
	Menge	Preis			
1 Vorbereitungsarbeiten			CHF	15'000	15'000
1 Vorbereitungsarbeiten	1 x	CHF	15'000	CHF	15'000
2 Gebäude			CHF	980'706	980'706
21 Rohbau 1			CHF	137'250	137'250
211 Baustelleninstallation	1	CHF	10'250	CHF	10'250
2110 Rückbau	1	CHF	42'000	CHF	42'000
2111 Flächengerüst	1	CHF	20'000	CHF	20'000
2116 Maurerarbeiten	1	CHF	65'000	CHF	65'000
22 Rohbau 2			CHF	3'400	3'400
211 Fenster, Aussentüre					
211.6 Aussentüre aus Holz/Metall	1 Stk.	CHF	3'400	CHF	3'400
224 Bedachungsarbeiten			CHF	5'000	5'000
224 Bedachungsarbeiten	1 PL	CHF	5'000	CHF	5'000
225 Spezielle Dichtungen und Dämmungen			CHF	12'000	12'000
225 Spezielle Dichtungen und Dämmungen	1 PL	CHF	12'000	CHF	12'000
23 Elektroanlagen			CHF	133'000	133'000
231 Revidierten Leitungen, Anschlüsse und Apparate	1 x	CHF	85'000	CHF	85'000
233 Leuten und Lampen	1 x	CHF	48'000	CHF	48'000
24 Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage			CHF	173'250	173'250
242.1 Energiezufuhr, anschluss Fernwärme	1 x	CHF	12'250	CHF	12'250
Wärmeerzeugung	1 x	CHF	32'000	CHF	32'000
Wärmeverteilung	1 x	CHF	60'000	CHF	60'000
Lüftungserzeugung	1 x	CHF	36'000	CHF	36'000
Lüftungsverteilung	1 x	CHF	33'000	CHF	33'000
25 Sanitäranlagen			CHF	136'200	136'200
251 Allgemeine Sanitärapparate	1 x	CHF	20'000	CHF	20'000
252 Spezielle Sanitärapparate	1 x	CHF	12'000	CHF	12'000
254 Sanitärleitungen	1 x	CHF	45'000	CHF	45'000
258 Kücheneinrichtungen	1 x	CHF	52'000	CHF	52'000
257 Löschanlagen	1 x	CHF	7'200	CHF	7'200
27 Ausbau 1			CHF	91'400	91'400
271 Gipsarbeiten					
2710 Gipsarbeiten	1 PL	CHF	55'000	CHF	55'000
273.4 Innentüren					
273.4 Innentüren	14 stk	CHF	2'600	CHF	36'400
28 Ausbau 2			CHF	163'710	163'710
281 Bodenbeläge					
281.4 Doppelboden	226 GF	CHF	310	CHF	70'060
281.6 Bodenbeläge Plattenarbeiten	62 m2	CHF	135	CHF	8'370
282 Wandbeläge					
282.4 Wandbeläge Plattenarbeiten	138 m2	CHF	135	CHF	18'630
2850 Innere Oberflächenbehandlung	775 m2	CHF	58	CHF	44'950
287 Baureinigung	775 m2	CHF	28	CHF	21'700
29 Honorare			CHF	142'496	142'496
Planungskosten	17%	CHF	838'210		
291 Architekt	9.0%	CHF		CHF	75'439
292 Bauingenieur	1.5%	CHF		CHF	12'573
293 Elektroingenieur	2.5%	CHF		CHF	20'955
294 HLKKS Ingenieur	3.0%	CHF		CHF	25'146
296 Spezialisten	1.0%	CHF		CHF	8'382
3 Betriebseinrichtungen			CHF	88'000	88'000
30 Betriebseinrichtungen		CHF	88'000	CHF	88'000
4 Umgebung			CHF	15'000	15'000
40 Terraingestaltung		CHF	15'000		
5 Baunebenkosten			CHF	10'500	10'500
56 Uebrige Baunebenkosten					
51 Bewilligungskosten		CHF	5'000		
53 Versicherung		CHF	5'500		
8 Reserve			CHF	49'035	49'035
Reserve, Rundung ca. 5% von BKP2	5%	CHF	49'035.29	CHF	49'035.29
Total			CHF	1'158'241	1'158'241
Total inkl. Mwst	8.10%	CHF	93'817.52	CHF	1'252'059

Kushtrim Ferataj

Die Kosten für den Neubau belaufen sich auf rund 880'000.- CHF, für die Umnutzung in der Kirche werden rund 1.16 Mio Schweizer Franken benötigt.

Die grössten Kosten entwickeln beim Neubau der Rohbau bzw. die 2 Schalen Konstruktion und die HLKSE.

Bei der Umnutzung sind die grössten Kostenträger sicherlich der Bodenaufbau bzw. gesamte Ausbau und die HLKSE Installationen, welche sich aufgrund der Anlagen-Revidierung sammeln.

Dieser Kostenvoranschlag hat eine Genauigkeit von +/- 10%.

Die Bepreisung wurde durch Erfahrungswerte und Quervergleiche mit Vorhandenen Verträgen erstellt. Die Mehrwertsteuer wurde mit 8.1% verrechnet da diese Projekt im 2024 Umgesetzt werden soll.

23.10.23 Klingnau Neubau				(excl. MWST)	
	Menge	Preis			
1 Vorbereitungsarbeiten			CHF	17'250	17'250
101.4 Risprotokoll	1 x	CHF	2'500	CHF	2'500
101.7 Bestandsaufnahme Nachbargebäude	1 x	CHF	250	CHF	250
101.8 Bestandsaufnahme Kanalsation	1 x	CHF	250	CHF	250
12 Sicherungen, Provisoren	1 x	CHF	4'500	CHF	4'500
12.4 Kanalsation	1 x	CHF	8'500	CHF	8'500
15 Anpassungen an best. Erschliessungsleitungen	1 x	CHF	1'250	CHF	1'250
16 Anpassungen an best. Verkehrsanlagen	1 x	CHF		CHF	
2 Gebäude			CHF	633'754	633'754
20 Baugrube			CHF	9'500	9'500
20 Baugrube	1	CHF	9'500	CHF	9'500
21 Rohbau 1			CHF	171'011	171'011
211 Baustelleninstallation	1	CHF	10'250	CHF	10'250
2110 Kran	3 m	CHF	1'950	CHF	5'850
211 Magerbeton Sauberkeitsschicht	130 m2	CHF	50	CHF	6'500
211 Dämmung oberhalb der Bodenplatte, Dicke 12cm	15.6 m3	CHF	110	CHF	1'716
211 Bodenplatte inkl Schalung und Armierung	40 m3	CHF	880	CHF	35'200
211.1 Gerüst	165 m2	CHF	27	CHF	4'455
211.5 2 Schalenmauerwerk aus Beton	148 m2	CHF	480	CHF	71'040
216.1 Natursteinarbeiten	160 m2	CHF	225	CHF	36'000
22 Rohbau 2			CHF	69'938	69'938
211 Fenster, Aussentüre					
221.1 Neues Fenster inkl Montage und Abdichtung	7 Stk.	CHF	1'750	CHF	12'250
211.6 Aussentüre aus Metall	2 Stk.	CHF	3'400	CHF	6'800
221.8 Oblicht	1 Stk.	CHF	6'500	CHF	6'500
222 Spenglerarbeiten	50 m1	CHF	150	CHF	7'500
224.1 Dichtungsbälge Flachdächer	183 m2	CHF	136	CHF	24'888
228 Aussere Abschlüsse, Sonnenschutzanlagen	1 x	CHF	12'000	CHF	12'000
23 Elektroanlagen			CHF	55'000	55'000
2330 Neue Elektro Anschlüsse und Apparate	1 pl	CHF	55'000	CHF	55'000
24 Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage			CHF	39'870	39'870
242.1 Energiezufuhr, anschluss Fernwärme	1	CHF	12'250	CHF	12'250
242 Heizungsanlage	1	CHF	7'820	CHF	7'820
244 Lüftung	1	CHF	19'800	CHF	19'800
25 Sanitäranlagen			CHF	67'000	67'000
251 Allgemeine Sanitärapparate	1	CHF	45'000	CHF	45'000
258 Kücheneinrichtungen	1	CHF	22'000	CHF	22'000
27 Ausbau 1			CHF	64'000	64'000
271 Gipsarbeiten					
2710 Gipsarbeiten	1	CHF	12'000	CHF	12'000
273 Schreinerarbeiten					
273 Allgemeine Schreinerarbeiten	1	CHF	7'500	CHF	7'500
273.4 Innentüren					
273.4 Eingangstüre EG	2 stk	CHF	2'600	CHF	5'200
273.4 Türe WC	4 Stk	CHF	680	CHF	2'720
272.2 Metallarbeiten					
272.2 Metallarbeiten	1 PL	CHF	10'000	CHF	10'000
28 Ausbau 2			CHF	65'351	65'351
281 Bodenbeläge					
281.4 Bodenbeläge aus Naturstein	226 GF	CHF	226	CHF	51'076
282 Wandbeläge					
282.4 Wandbeläge Plattenarbeiten	65 m2	CHF	135	CHF	8'775
287 Baureinigung	1 x	CHF	5'500	CHF	5'500
29 Honorare			CHF	92'084	92'084
Planungskosten	17%	CHF	541'670		
291 Architekt	9.0%	CHF		CHF	48'750
292 Bauingenieur	1.5%	CHF		CHF	8'125
293 Elektroingenieur	2.5%	CHF		CHF	13'542
294 HLKKS Ingenieur	3.0%	CHF		CHF	16'250
296 Spezialisten	1.0%	CHF		CHF	5'417
3 Betriebseinrichtung			CHF	25'000.00	25'000.00
30 Betriebseinrichtung		CHF	25'000		
4 Umgebung			CHF	75'000	75'000
40 Terraingestaltung		CHF	75'000		
5 Baunebenkosten			CHF	5'342	5'342
56 Uebrige Baunebenkosten					
51 Bewilligungskosten		CHF	1'700	CHF	1'700
52 Kopien	2%	von BKP 29		CHF	1'842
53 Versicherung		CHF	1'800	CHF	1'800
8 Reserve			CHF	31'687.70	31'687.70
Reserve, Rundung ca. 5% von BKP2	5%	CHF	31'687.70	CHF	31'687.70
Total			CHF	788'033	788'033
Total inkl. Mwst	8.10%	CHF	63'830.70	CHF	851'864

Kushtrim Ferataj



WIRTSCHAFTLICHKEIT

Wirtschaftlichkeit

Bauteil	Beschrieb	Zeitintervall		CHF/UH	CHF/Jahr
		in Jahren	REWF		
Unterhalt für Bestand	Aus Vorgabe				60'000.00 CHF
Abwasserleitungen	Spülen, Kontrolle	5	5.31	1'800.00 CHF	339.05 CHF
Fassade	Reinigung	5	5.31	2'500.00 CHF	470.90 CHF
Fenster + Türen	Kontrolle, Unterhalt	5	5.31	1'200.00 CHF	226.03 CHF
Flachdachkontrolle, Unterhalt	Kontrolle, Mähen, Reinigung	1	1.00	850.00 CHF	850.00 CHF
Fugenabdichtungen	Kontrolle, Ersetzen	2	2.03	1'250.00 CHF	615.76 CHF
Sonneschutz	Wartung, Kontrolle	5	5.31	750.00 CHF	141.27 CHF
Bodenbeläge Reinigung	Intensive reinigung	5	5.31	4'000.00 CHF	753.44 CHF
Elektroinstallationen	Kontrolle und ersatz kleinteile	1	1.00	1'500.00 CHF	1'500.00 CHF
Heizung	Kontrolle, Wartung	1	1.00	1'500.00 CHF	1'500.00 CHF
Lüftung	Kontrolle, Wartung	1	1.00	1'501.00 CHF	1'501.00 CHF
Sanitärapparate	Ersetzen kleinteile	1	1.00	1'500.00 CHF	1'500.00 CHF
Kleinküchen	Ersetzen Kleinteile	5	5.31	5'000.00 CHF	941.80 CHF
Umgebung	Bewirtschaftung, Bäume schneiden	3	1.00	4'300.00 CHF	4'300.00 CHF
Schliessanlage	Kontrolle, Wartung	5	5.31	650.00 CHF	122.43 CHF
Grosse Gebäudereinigung	2 mal Jährlich	1	1.00	5'000.00 CHF	5'000.00 CHF
Total Unterhalt					79'761.68 CHF

Spalte1	BKP	Bauteil	Durchschnittliche Lebensdauer	Baukosten	Rentenendwertfaktor (3% Basiszinssatz)	Rückstellung pro Jahr
Neubau	211	Baumeisterarbeiten	100	171'011.00 CHF	607	281.73 CHF
Neubau	221	Fenster/Türe	40	60'000.00 CHF	75.4	795.76 CHF
Neubau	222	Spenglerarbeiten	40	10'000.00 CHF	75.4	132.63 CHF
Neubau	224	Bedachungsarbeiten	25	16'000.00 CHF	36.5	438.36 CHF
Bestand + NB	23	Elektroanlagen	40	188'000.00 CHF	75.4	2'493.37 CHF
Bestand + NB	24	Heizung, Lüftung	30	54'870.00 CHF	47.6	1'152.73 CHF
Neubau	25	Sanitäranlagen Neubau	30	67'000.00 CHF	47.6	1'407.56 CHF
Bestand	25	Sanitäranlagen Bestand	30	300'000.00 CHF	47.6	6'302.52 CHF
Bestand + NB	27	Ausbau 1	40	564'000.00 CHF	75.4	7'480.11 CHF
Bestand + NB	28	Ausbau 2	20	365'351.00 CHF	26.9	13'581.82 CHF
Bestand		Gebäudehülle, Bausubstanz				80'000.00 CHF
Total Rückstellungen						114'066.58 CHF

Renditeberechnung Umbau + Neubau Klingnau

Investitionskosten

Neubau		Einheit	CHF		CHF
BKP0	Land	0 x	0.00 CHF	CHF	-
BKP1		1 x	17'250.00 CHF	CHF	17'250.00
BKP2		1 x	633'754.00 CHF	CHF	633'754.00
BKP3		1 x	25'000.00 CHF	CHF	25'000.00
BKP4		1 x	75'000.00 CHF	CHF	75'000.00
BKP5		1 x	5'342.00 CHF	CHF	5'342.00
BKP8	5% von BKP2	5 %	31'688.00 CHF	CHF	31'688.00

Investitionskosten CHF **788'034.00**

Kirchen Umnutzung

BKP0	Land	0 x	0	CHF	-
BKP1		1 x	15'000.00 CHF	CHF	15'000.00
BKP2		1 x	980'706.00 CHF	CHF	980'706.00
BKP3		1 x	88'000.00 CHF	CHF	88'000.00
BKP4		1 x	15'000.00 CHF	CHF	15'000.00
BKP5		1 x	10'500.00 CHF	CHF	10'500.00
BKP8	5% von BKP2	5 %	49'035.30 CHF	CHF	49'035.30

Investitionskosten CHF **1'158'241.30**

Gesamteinnahmen CHF **1'946'275.30**

Ertrag

Mietertrag Neubau	136 m2	à	150.00 CHF	CHF 20'400.00
Mietertrag Kirche	85 Events	à	3'000.00 CHF	CHF 255'000.00
Total Ertrag				CHF 275'400.00

Investitionskosten CHF **1'946'275.30**

Total Ertrag CHF **275'400.00**

% **14%**

Bewirtschaftung und Rückstellung

Versicherung	0.12% von Investition	CHF 1'946'275.30	2'335.53 CHF
Leerstandsrisiko	4.00% vom Mietzins	CHF 275'400.00	11'016.00 CHF
Verwaltung	3.00% vom Mietzins	CHF 275'400.00	8'262.00 CHF
Rückstellung gemäss Auflistung			114'066.58 CHF
Unterhalt gemäss Auflistung			79'761.68 CHF

Zuschläge Total **7.12%** **215'441.79 CHF**

Ertrag im Jahr 275'400.00 CHF

Aufwände/Abzüge 215'441.79 CHF

Ertrag vor Finanzierung CHF **59'958.21**

Nettorendite

Nettorendite $\frac{\text{Nettomietzins}}{\text{Gesamtinvestition}} = \frac{\text{CHF } 59'958.21}{\text{CHF } 1'946'275.30} = 3.08\%$

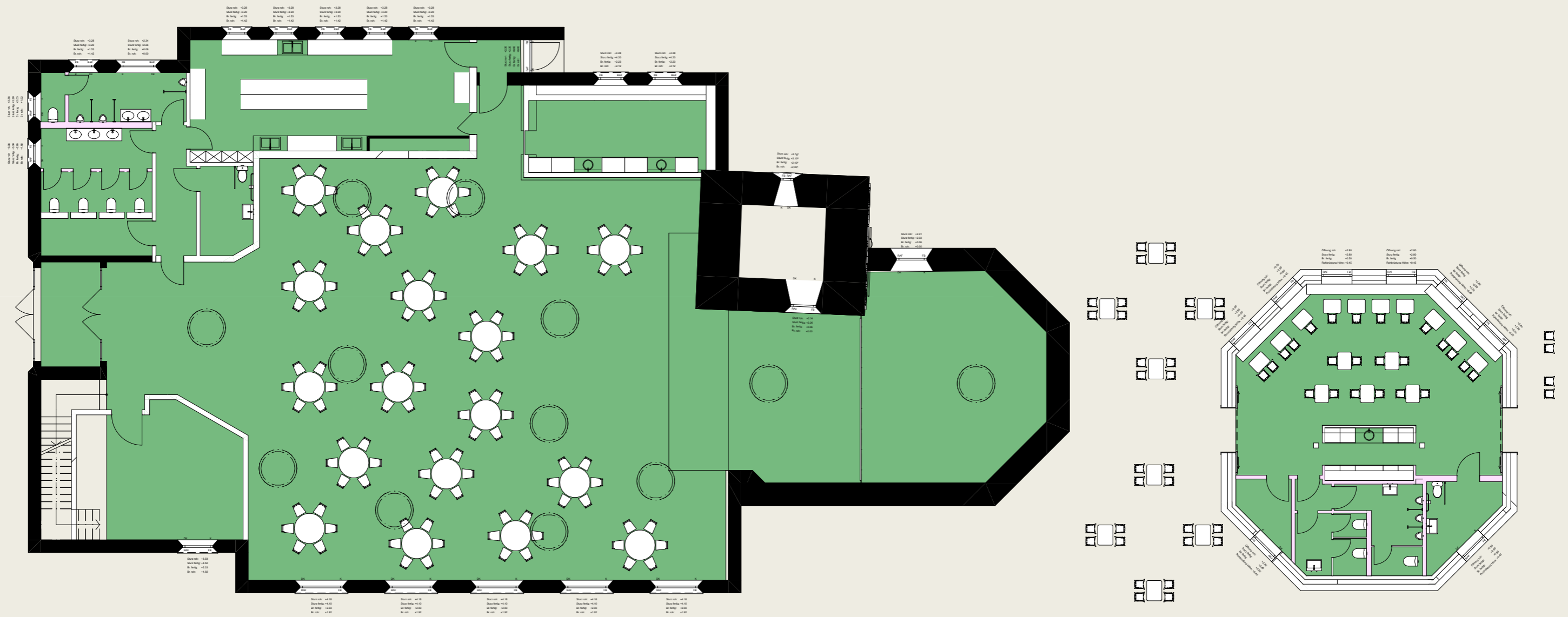
Die Baukosten belaufen sich auf rund 1.9 Mio CHF.

Das Konzept mit Events sind Referenz Recherchen um realistische 85 Events im Jahr, welche eine Einnahme von 3000 CHF pro Event bringt. Wir tendieren stark darauf das die Anzahl der Events höher ausfallen wird da wir das Ziel anstreben mit Gastrobetrieben der Umgebung eine Partnerschaft bilden, bei denen die Unternehmen die Räumlichkeiten auch als "Erweiterten Gastro Betrieb" in Wochentage nutzen können.

Für das Bistro habe ich eine m2/Jahr miete von 150 CHF angesetzt, was ein Fairer und Realistischer Preis ist für die Lage und das Projekt.

Die Rückstellungen und Unterhaltskosten sind auf der vorherigen Seiten ausgewiesen. ein Grossteil dieser Kosten sind Vorgaben der Gemeinde wobei es sich um Rückstellungen von 80'000 CHF und Unterhaltskosten von 60'000 CHF. Fraglich ist hier ob oder mindestens ein Teil mit der Kirchensteuer bezahlt/unterstützt werden kann und somit eine bessere Rendite erzielen könnten als die aktuellen 3.08%. Trotz dem finde ich die Rendite von 3.08% zeigt dass, das Projekt verlockend ist, somit würde sich das für die Gemeinde lohnen

EG - Zu vermietbare Fläche





FARB- UND MATERIALKONZEPT

Farb Materialisierungskonzept
Kirche Klingnau

Raum	Boden	Wand	Decke	Fenster	Türe	Küche	Eventsaal
Kirche innen							
Material	Linoleum	Weissputz Gips (Bestehend)	Holzdecke/Steildach	Bestehende Kirchenfenster	Alu Türe in Holz-Look	Stahl	Holz
Farbe	Dunkelrau	Weiss	Braun	Farbig	Braun/schwarz	Grau/Schwarz	Braun Schwarz

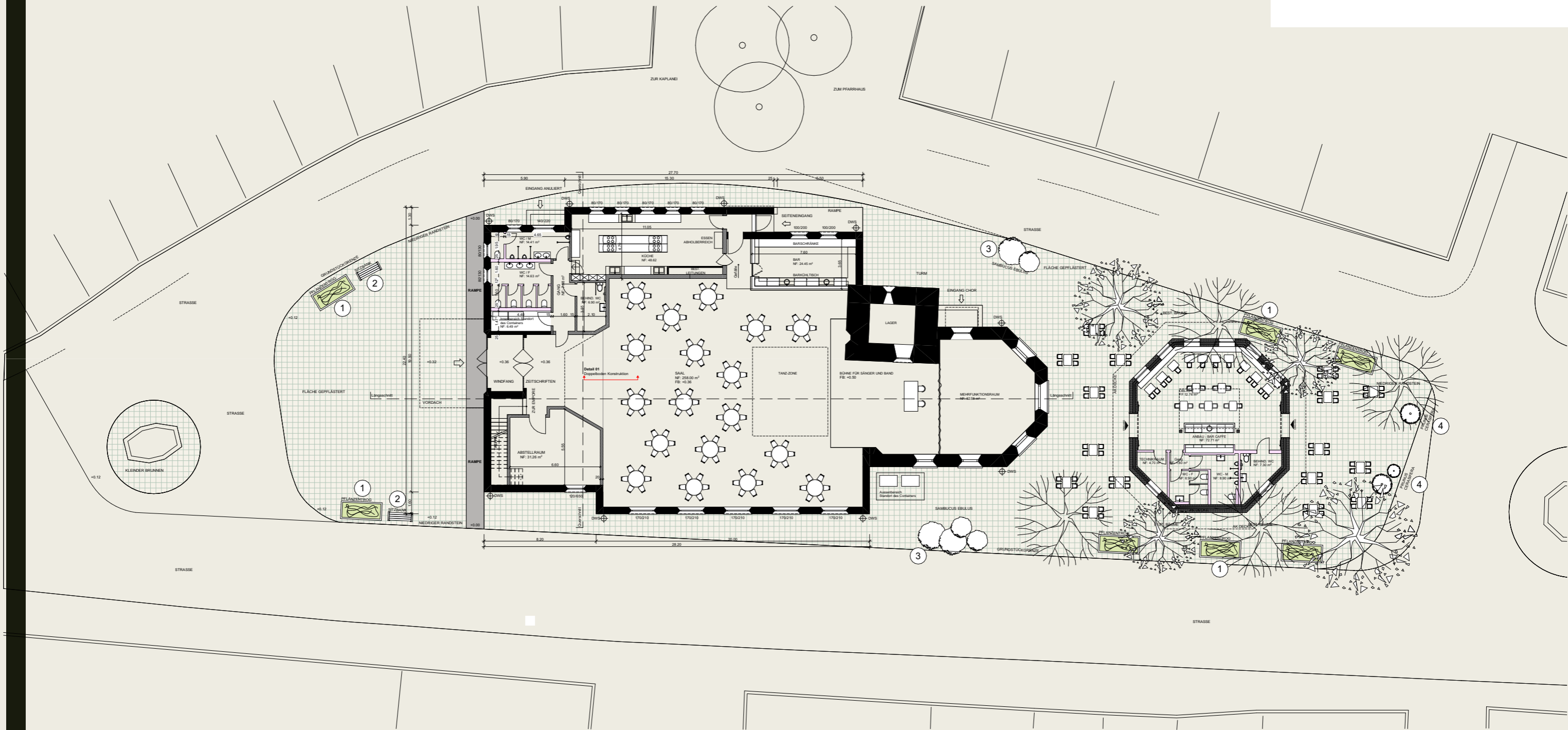


Neubau				WC	WC	
Innen	Wand	Decke	Boden	Wand	Boden	Bar
Material	Sichtbeton Typ 3	Runtergehängene Decke	Pflastersteine	PRIMA MATERIA	PRIMA MATERIA	Holzwerkstoff
Farbe	Grau	Grau/Schwarz	Grau	Grau	Grau	Grau/Schwarz/Braun



Neubau				
Aussen	Fassade	Decke (Flachdach)	Oblicht	Umgebungsleuchten
Material	Sichtbeton Typ 3	Extensiv begrünnt	Glas/Aluminium	ALU
Farbe	Grau	Grün/Grau	Glas/Schwarz	Schwarz Eloxiert



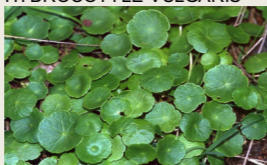


REFERENZ BILDER:

PFLANZENTROG MIT GEMISCHTEN EINHEIMISCHEN PFLANZEN



HYDROCOTYLE VULGARIS



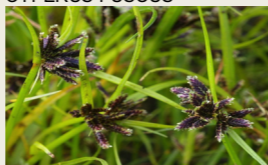
ELEOCHARIS OVATA



CYPRIPEDIUM CALCEOLUS



CYPERUS FUSCUS



EUPHORBIA FALCATA



GLADIOLUS COMMUNIS



SITZBANK



SAMBUCUS EBULUS



SAMBUCUS EBULUS



KOTEN (MEERESHOHE) ± 0,00 = 0,00

PROJEKT	2305 Diplomarbeit - Umnutzung Stadtkirche Klinggrau Sonnengasse 5313 5313 Klinggrau
AUFGABE	Umnutzung Stadtkirche Klinggrau Sonnengasse 5313, 5313 Klinggrau
Umgebungsplan	MST 1:100
Kushtrim Feratj Hornerstrasse 79 6010 Kiems M 076 675 40 49 E kushtrim_feratj@hotmail.com	Datum 24.10.2023 Plan-Nr.: 2.2.8 Gezeichnet: KF Format: A1

3D DARSTELLUNG







NEUBAU INNEN





NEUBAU INNEN





KIRCHEN INNEN





KIRCHEN INNEN





Küche





LITERATUR UND QUELLENANGABEN

Quellenverzeichnis

Lehrstoff der TEKO

- Entwerfen der Weg der Architektur von Patrik Lehmann
- Neufert Bauentwurfslehre
- Statik unterlagen von Marcel Aubert

Normen und Merkblätter:

- SIA 500
- SIA 2024
- SIA 400
- SIA 416
- SIA 180
- BNO Stand 2012
- VKF Brandschutzrichtlinien
- Bau und Nutzungsordnung Stadt Klingnau

Datenblätter:

- www.Ubakus.ch
- www.4b.ch
- www.archdaily.ch
- www.suisstec.ch
- www.Linder-Group.de

Kostenberechnung:

- Verträge Steiner AG
- Verträge Consus Immobilien GmbH
- Verträge BF Bau GmbH

Beigezogene Personen:

- David Meier – Polier Hochbau – Amber Bau AG
- Urs Zeier – ING – ZUM AG
- Ilir Rexha – Architekt – Renderings (Unterstützung)
- Ferat Ferataj – Baumeister – BF Bau GmbH
- Besnik Topalli – Topali&Bösch GmbH – Haustechnik

Bilder:

- Google

Farb Material Konzept:

- Google
- Archdaily
- Webseiten von Hersteller
-

EIGENSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG

Ich bestätige, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbstständig verfasst habe und keine anderen Hilfsmittel als die angegebenen Quellen verwendet wurden. Ebenso wurden sämtliche Personen oder Firmen, welche mich in der Erarbeitung dieser Arbeit unterstützt haben, im Quellenverzeichnis erwähnt. Diese Arbeit wurde weder in gleicher noch in ähnlicher Form bereits einer Prüfungskommission vorgelegt.

Kushtrim Ferataj

Kriens, 27. Oktober 2023

Schlusswort

Schlussfolgerung

Fazit zum Projekt:

Es war alles andere als einfach, eine angemessene Nutzung für die Kirche an diesem Standort mit diesen Gegebenheiten zu finden. Die Herausforderung bestand darin, die historische Bedeutung des Gebäudes zu bewahren, während gleichzeitig eine zeitgemäße und sinnvolle Verwendung für die Kirche gefunden werden musste. Es war auch nicht mein persönlicher Wunsch, eine Eventhalle zu planen, aber im Laufe des Prozesses habe ich erkannt, dass dieses Vorhaben eine einzigartige Möglichkeit bot, die Gemeinde auf vielfältige Weisen zu unterstützen

Die Eventhalle wird nicht nur als Ort für Gottesdienste dienen, sondern auch als kulturelle Begegnungsstätte und Raum für gemeinnützige Veranstaltungen

Dieses Abschlussprojekt fühlte sich für mich anfangs wie eine ungewöhnliche Freundschaft an. Zu Beginn konnte ich meinem Gegenüber nicht viel abgewinnen und hatte meine Vorbehalte. Doch mit der Zeit lernte ich es besser kennen, erkannte seinen Wert und fand Freude daran, Zeit zusammen zu verbringen.

Ich gebe zu, dass ich als praxisorientierter Bauleiter meine Herausforderungen bei der Analyse und Entwicklung hatte. Aber als klar wurde, was dieses Projekt sein sollte, nahm ich die Aufgabe äußerst ernst und bin stolz auf das Ergebnis. Eine weitere Herausforderung bestand darin, die Balance zwischen Qualität und Quantität zu wahren und beizubehalten, ohne im Projekt verlorenzugehen. Besonders gefiel mir bei dieser Aufgabe die Möglichkeit, die Entscheidungen selbst zu treffen. Als Bauleiter stehe ich normalerweise bei ästhetischen Fragen stets unterhalb von Bauherrn und Architekt und habe selten die Möglichkeit, meine eigene Meinung umzusetzen. Hier war das anders.

Dieses Abschlussprojekt war eine lohnenswerte Erfahrung, die mir nicht nur gezeigt hat, wie wichtig es ist, die Zeit zu investieren, um etwas Wertvolles zu schaffen, sondern auch die Freude, die in der Bewältigung von Herausforderungen und dem Treffen von Entscheidungen liegt

In diesen 6 Wochen der Diplomarbeit konnte ich mein überwiegendes Theoretisches Wissen über die Planung- und Projektierungsphase noch mal vertieft angehen und verbessern.

Persönliche Stellungnahme:

Diese sechs Wochen waren zweifellos die lehrreichsten, emotionalsten und intensivsten meines Lebens! In dieser Zeit wurden die meisten Fachbereiche unseres Studiengangs auf die Probe gestellt. Die Fähigkeit, sich selbst unter Druck zu setzen und dennoch höchste Qualität von sich selbst zu fordern, war eine der wertvollsten Lektionen, die ich aus dieser Erfahrung mitnehme.

Ich bin wirklich stolz auf mein Projekt und habe volles Vertrauen, dass es realisiert werden kann. Diese Aufgabe hat mir gezeigt, dass ich in der Lage bin, herausfordernde Situationen zu meistern und meine Fähigkeiten auf ein neues Level zu heben. Es war eine intensive Zeit, die mir nicht nur fachlich, sondern auch persönlich enorm viel gebracht hat

Danksagung

Ich möchte mich von Herzen bei den Dozenten und Dozentinnen sowie meinen Mitschülern an der TEKO Zürich für die wundervollen und lehrreichen letzten Jahre bedanken! Besonderer Dank gebührt den Dozenten Pietro Scafidi und Patrik Lehmann. Trotz der Herausforderungen, die unsere Klasse mit sich brachte, haben sie stets unbeirrt daran festgehalten, uns das RICHTIGE und WICHTIGE beizubringen, damit wir diesen Studiengang besser verlassen, als wir ihn begonnen haben.

Ein weiteres und das größte Dankeschön gebührten meiner Familie, die mich bedingungslos während meiner Studienzzeit in jeder Hinsicht unterstützt hat. Ihre Unterstützung und ihr Vertrauen waren für mich eine unschätzbare Stütze auf diesem Weg. Ohne sie wäre all das nicht möglich gewesen, und ich bin unendlich dankbar dafür.

