

27.10.2023

DIPLOMARBEIT

UMNUTZUNG STADTKIRCHE KLINGNAU

TEKO ZÜRICH | JANINE TANNER

THO-20-T-a

Ersteindruck Kirche



Ersteindruck Neubau



INHALTSVERZEICHNIS

DA Inhaltsverzeichniss Kopie 1

Seite

1	Ersteindruck Kirche	32	Fassadenschnitt Neubau
2	Ersteindruck Neubau	33	WEITERE UNTERLAGEN
3	INHALTSVERZEICHNIS	34	Erläuterung zur Haustechnik
4	MANAGEMENT SUMMARY	35	Erläuterungsbericht zu den Kosten
5	DIPLOMANT	36	Erläuterungsbericht zur Wirtschaft
6	HERLEITUNG UND ENTWICKLUNG	37	Vermietungsflächen
7	Marktanalyse Projektlage	38	Erläuterung zum Material und Farbkonzept
8	Marktanalyse Ideen und Ergebnis	39	Materialisierung Kirche
9	Marktanalyse Spezialfachgeschäfte	40	Materialisierung Neubau
10	PROJEKT	41	Materialisierung Neubau Innen
11	Situation	42	Materialisierung Umgebung
12	Erläuterung zum Projekt	43	VISUALISIERUNGEN
13	Kirche Grundriss Erdgeschoss	44	Visualisierung Kircheninneres Obergeschoss
14	Kirche Grundriss Obergeschoss	45	Visualisierung Kircheninneres Obergeschoss
15	Kirche Grundriss Dachaufsicht	46	Visualisierung Kircheninneres Chor
16	Neubau Grundriss Erdgeschoss	47	Visualisierung Kircheninneres Chor
17	Neubau Grundriss Obergeschoss	48	Visualisierung Kircheninneres Flur
18	Kirche Längsschnitt nach Norden	49	Visualisierung Ostplatz
19	Kirche Längsschnitt nach Süden	50	Visualisierung Neubau
20	Kirche Querschnitte	51	Visualisierung Neubau
21	Neubau Längsschnitte	52	SCHLUSSFOLGERUNG
22	Neubau Querschnitte	53	LITERATURVERZEICHNIS UND QUELLEN
23	Kirche Südfassade	54	LITERATURVERZEICHNIS UND QUELLEN
24	Kirche West- und Ostfassade	55	EIGENSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG
25	Kirche Nordfassade	56	FIN
26	Neubau Ansichten		
27	Neubau Ansichten		
28	Umgebung		
29	KONSTRUKTION		
30	Erläuterung zur Konstruktion		
31	Fassadenschnitt und Detail Implantat		

MANAGEMENT SUMMARY

Die Kirche Klingnau

In der aargauischen Kleinstadt Klingnau zeigt sich, wie an vielen Orten, eine rückläufige Entwicklung in der katholischen Kirchengemeinde. Die Kirche im Herz der mittelalterlichen Kleinstadt hat hohe Unterhaltskosten und wird aufgrund der Zusammenlegung der Kirchengemeinden in der Umgebung zunehmend weniger genutzt. Ziel dieses Diplomabschlusses ist es, eine rentable Umnutzung der Kirche zu finden. Die Kirche soll unberührt bleiben und der Einbau optional rückbaufähig sein. Zudem soll ein Neubaugebäude das Grundstück ergänzen. Kern der Aufgabe ist die finanzielle Entlastung der Kirchengemeinde und Wiederbelebung des Stadtkerns.

Marktanalyse und Umnutzung

Im hohen Norden des Kantons Aargau, an der deutschen Grenze, mit grossen Einzugsgebieten in der Umgebung, liegt Klingnau wirtschaftlich schwierig. Die Nachbargemeinde Döttingen bietet alle Einkaufsmöglichkeiten für den Alltag und im Deutschen sind ebenfalls grosse Einkaufsmöglichkeiten vorhanden. Erschwerend kommt hinzu, dass die Kirche nicht über ausreichend natürliches Licht für Büro- oder Wohnräume verfügt. Da der Standort inmitten der kleinen Altstadt, im Herzen des Dorfes liegt, ist ohnehin eine Nutzung gesucht, die das Potenzial bietet, der Wiederbelebung des Ortes beizusteuern. Die Empfehlung und Inhalt dieser Diplomarbeit ist die Umnutzung der Kirche zu Verkaufsfläche für Spezialgeschäfte. Der Vorteil dieser Betreiber ist, dass sie spezielle Hobbies ansteuern, die aktiv von ihren Kunden gesucht werden und nicht im gleichen Masse von Laufkundschaft abhängig sind.

Das Projekt

Die Kirche bietet zwei aussergewöhnliche räumliche Grundlagen: die grosse Höhe des Hauptschiffes und der lichtdurchflutete Chor aus dem 13. Jahrhundert. Für die Spezialfachgeschäfte entsteht im Hauptschiff eine zweigeschossige Stützenkonstruktion aus Holz, die die Empore miteinfasst und eine anregende Bewegungsfläche bietet. Mit einem flexiblen Grundriss und entsprechender Infrastruktur ist die Nutzung des Kirchenschiffes nachhaltig gestaltet und gewährleistet attraktive Verkaufsflächen für diverse Interessenten. Die Raumgestaltung fokussiert auf den Erhalt der Grosszügigkeit des hohen Raumes. Vom Eingang bis zum Chor bleibt ein Lichtkorridor. Der Neubau am Dorfplatz ist die Erweiterung der Kirchennutzung. Mit grossen Fenstern bietet der Neubau Einblick und Anregung, der die historische Fassade der Kirche verwehrt. Im Neubau sind Ausstellungen der Spezialfachgeschäfte situiert, die zyklisch wechseln. So wird der Neubau zum Fenster für die Kirche. Verbunden wird alles durch das Café im Kirchenchor. Mit Bewirtschaftung auf dem Platz wird der Besucher vom Schauraum in die Kirche geführt. Da die Kirchengemeinde den Betrieb nicht selbst leitet, steht den Mietern die individuelle Anpassung der Mietflächen frei und können sie somit nach ihren Bedürfnissen gestalten.

Kosten und Rendite

Die Gesamtkosten des geplanten Projekts belaufen sich voraussichtlich auf CHF 1,7 Millionen, mit einer Toleranz von $\pm 10\%$. Die Umnutzung der Kirche wird etwa CHF 1.1 Million kosten, und der Neubau etwa CHF 570'000. Nach Abzug der Kosten, einschließlich des Unterhalts der Kirche, bleibt eine Nettorendite von 2.7%. Die Mietflächen sind mit einem Quadratmeterpreis von CHF 22 in der Kirche und CHF 23 im Neubau kalkuliert.

Herausforderung und Empfehlung

Auch wenn Lage und Ausbau der Kirche für Spezialfachgeschäfte für geeignet ist, wird die grösste Herausforderung sein Bewerber für die Mietflächen zu erreichen. Da die Verkaufsflächen sehr flexibel vermietet werden können, wird das Risiko für Leerstand entsprechend reduziert. Dennoch darf die frühzeitige Bewerbung der Flächen nicht unterschätzt werden. Sinnvoll ist das Beiziehen eines Werbespezialisten. Auch für die Bewerbung der neuen Nutzung bei potenziellen Kunden und der Bevölkerung der Umgebung.

DIPLOMANT



Janine Tanner

Person Janine Tanner (geb. Eglin)
27. Februar 1994

Wohnort Luzernerstrasse 8
6353 Weggis

Kontakt janine.tanner@outlook.com
+41 79 550 45 69

Arbeitserfahrung

- Hochbauzeichner
Feb. 2023 - aktuell
Axess Architekten AG, Zug
 - Hochbauzeichner, Bauprojekt Arealüberbauung
 - Hochbauzeichner, Ausführungsplanung 1MFH,
 - Hochbauzeichner, Vorprojekt 4 MFH
- Projektleitung und Hochbauzeichner
Okt. 2016 - Jan. 2023
Noldin Immobilien AG, Zürich
 - Projektleitung Sanierung 2 MFH, 12 Whg, 1 Jahr
 - Projektleitung kleinerer Sanierungen/ Instandhaltungen
 - Unterstützung der Projektleitung, Neubau 5 MFH, 34 Whg, 3 Jahre
 - Hochbauzeichner, Neubau 5 MFH, 34 Whg, 3 Jahre
- Hochbauzeichner
Mär. 2016 - Sep. 2016
Architektur Nil SWB FH, Zürich
 - Hochbauzeichner, kleinere Sanierungen
 - Hochbauzeichner, Aufstockung Dachwohnung
- Hochbauzeichner
Aug. 2015 - Feb. 2016
Architektur Nil Hürzeler, Erlenbach ZH
 - Hochbauzeichner, Neubau EFH
 - Begleitung Auszubildende
- Hochbauzeichner
Aug. 2013 - Nov. 2014
ks Architekten Ag, Pfäffikon ZH
 - Hochbauzeichner, Sanierung 3 MFH
 - Hochbauzeichner, Zwei Umbauten SBB-Filialen
 - Begleitung Auszubildende

Beruflicher Bildungsweg

- Dipl. Techniker HF
Bauplanung
Architektur
Okt. 2019 – aktuell
Schweizerische Fachschule TEKO Glattbrugg
- Hochbauzeichner
Aug. 2009 – Jul. 2013
Gewerbliche Berufsschule Wetzikon ZH
ks Architekten AG, Pfäffikon ZH

Kenntnisse

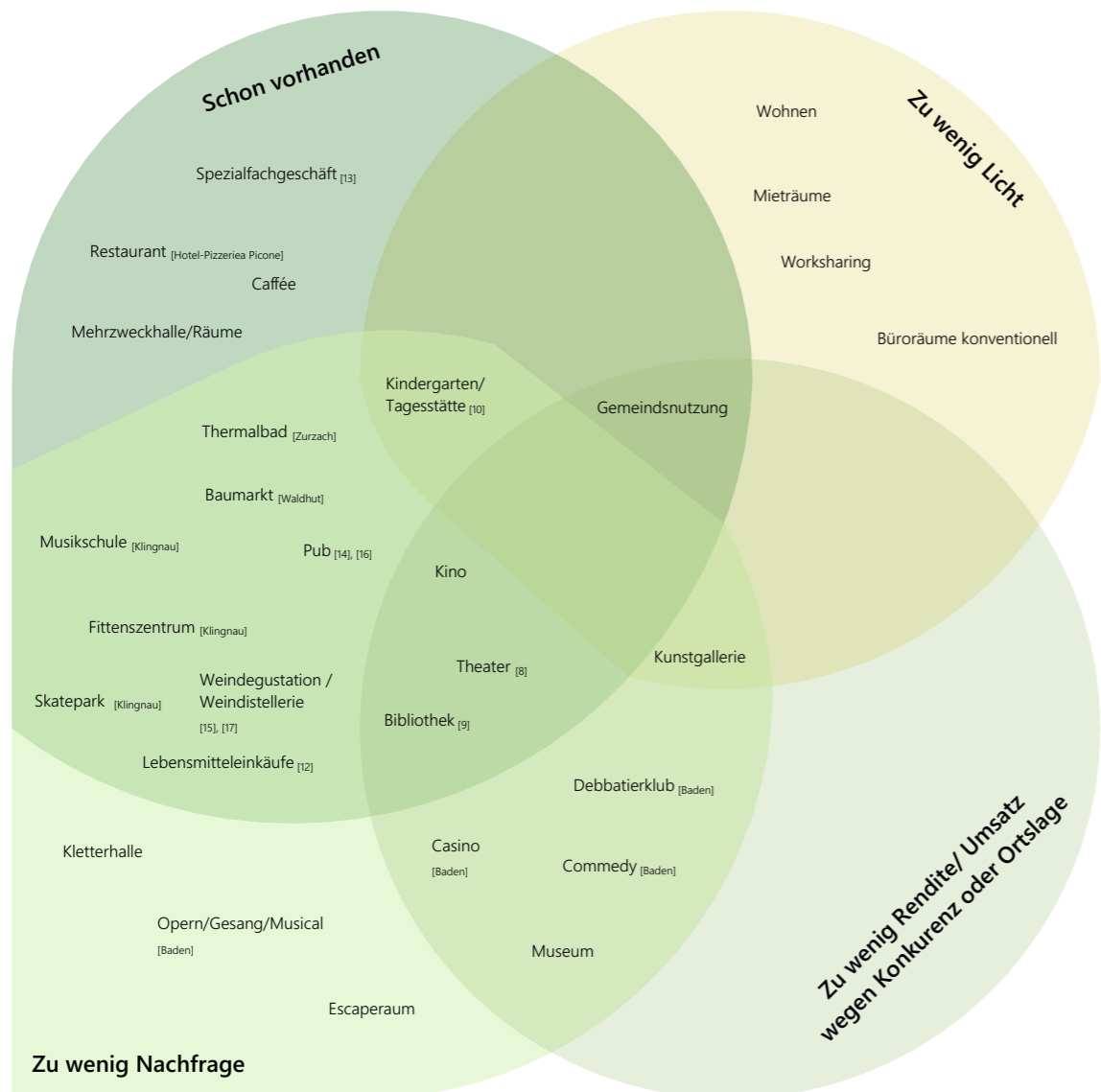
- IT-Kenntnisse
 - ArchiCAD
 - Twinmotion
 - Word, Excel, PowerPoint
 - Photoshop
 - InDesign
 - MS Project
- Führerschein
 - Kategorie B (Motorwagen)
- Sprachen
 - Deutsch Muttersprache
 - Englisch Oxford-Einstufungstest C1
Sprachaufenthalt Australien



DIPLOMARBEIT
HERLEITUNG UND ENTWICKLUNG
TEKO ZÜRICH | JANINE TANNER

Marktanalyse Ideen und Ergebnis

Gewerbe	Unterhaltung	Öffentliches
- Spezialfachgeschäft (Modellflugzeug, Vintage, Warhammer)	- Theater	- Bibliothek
- Büroräume konventionell	- Opern/Gesang/Musical	- Mehrzweckhalle/Räume
- Worksharing	- Casino	- Thermalbad
- Mieträume / Lager	- Debatierklub	- Museum
- Kindergarten/Tagesstätte	- Kino	- Kindergarten/Tagesstätte
- Weidegustation / Weindestillerie	- Skaterpark	- Caffee
- Gemeindsnutzung	- Escaperaum	- Thermalbad
- Baumarkt		- Restaurant
- Fitnesszentrum		- Eventhalle
- Wohnen		- Kunstgalerie



Zusammenfassend ist das Angebot in Klingnau und Umgebung vielfältig. Nachdem die verschiedenen Optionen geprüft sind, können folgende Nutzungsmöglichkeiten für die Kirche und ihre Umgebung in Betracht gezogen werden:

- Mehrzweckhalle / Räume
- Café (als Teilnutzung)
- Kleines Restaurant (als Teilnutzung)
- Spezialfachgeschäft

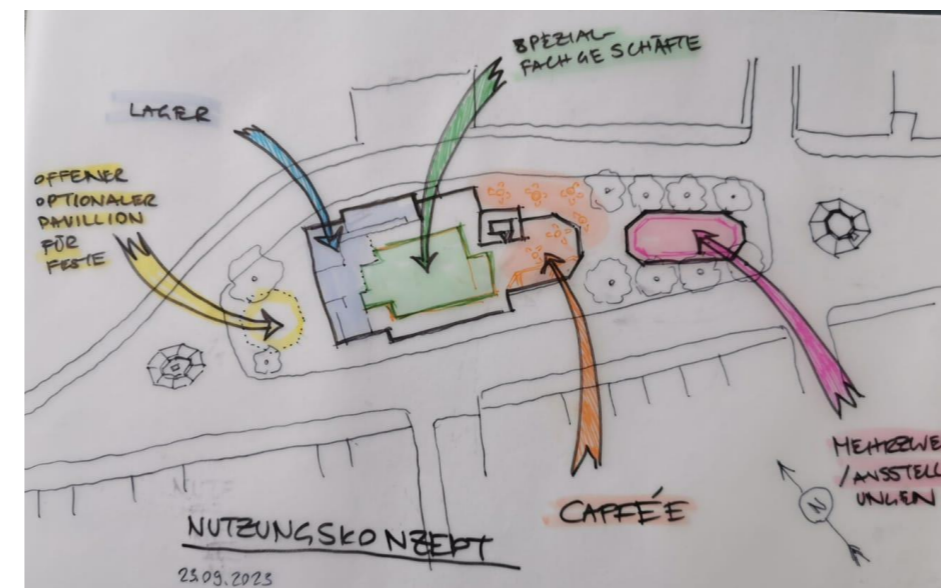
Ein eigenständiges Restaurant im Altstadtkern könnte aufgrund der bestehenden Konkurrenz problematisch sein. Stattdessen könnte ein kleines Café, das sich gut in die Umgebung einfügt, eine sinnvolle Ergänzung sein und neue Kunden anlocken.

In der Kirche eignen sich die nördlichen Räume für Nebenräume und Nasszellen. Die Halle eignet sich als Verkaufsfläche für Spezialfachgeschäfte, eventuell auch auf zwei Etagen, um das Licht besser zu verteilen. Die Empore könnte für Lagerzwecke genutzt werden, ohne die Orgel, die bestehen bleibt, zu beeinträchtigen.

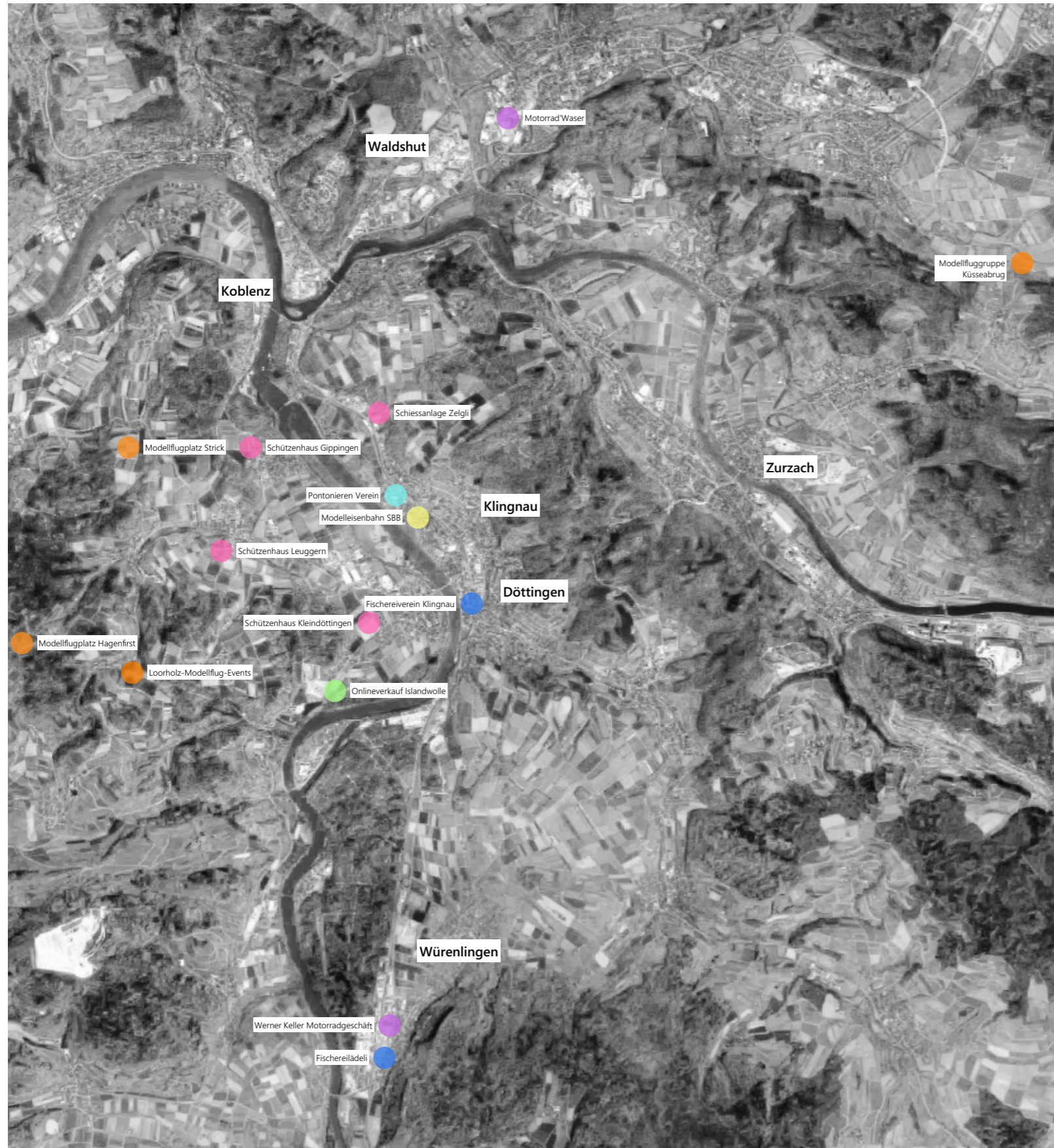
Der Chor der Kirche eignet sich um in ein Café umgewandelt zu werden, das auch Aussensitzplätze bietet, um Kunden anzulocken. Ein mobiler Servicewagen im Aussenbereich kann die Bedienung bei schönem Wetter erleichtern.

Der Neubau eignet sich für einen vielseitig nutzbaren Raum. Dieser kann für temporäre Ausstellungen, spezielle Märkte und örtliche Veranstaltungen genutzt werden.

Die erfolgreiche Wiederbelebung des Ortes und der Erfolg der Spezialfachgeschäfte hängen von einer aktiven Bewerbung und Information der Bewohner und umliegenden Gemeinden ab. Es ist wichtig, das Potenzial dieser Räumlichkeiten zu nutzen und die Menschen für die neuen Möglichkeiten und Angebote zu begeistern.



Marktanalyse Spezialfachgeschäfte



Lage - Spezialfachgeschäfte

Modellflugzeuge

Potenzial:

Die hochspezialisierten Hobbys sind spätestens seit Corona sehr gefragt, darunter auch der Modellflug. Der Besuch von Ausstellungen und der Austausch unter Enthusiasten sind in dieser Gemeinschaft ebenfalls beliebt.

Nachforschung:

2 Modellflugplätze in unmittelbarer Nähe

1 Flugevent-Platz in unmittelbarer Nähe

Fazit: Als Mieter interessant

Stricken und Nähen

Potenzial:

Die hochspezialisierten Hobbys sind spätestens seit Corona sehr gefragt, darunter fallen auch Handwerkskünste, wie Nähen und Stricken. Das Café lässt sich als Treffpunkt ebenfalls gut einbinden.

Nachforschung:

1 Onlinevertrieb in Kleindöttingen, der möglicherweise Interesse an einer zentralen Mietfläche haben könnte.

Fazit: Als Mieter interessant

Waffenwerkstatt

Potenzial:

Waffenwerkstätten bieten ein breites Angebot für Anpassungen, die auch Airsoft- und Fischerbedürfnisse bedienen. Die Järgergemeinschaften wachsen, und Werkstätte sehen allgemein einen laufenden Zuwachs.

Nachforschung:

In der Umgebung gibt es kaum Waffenläden (1 in Baden) und keine Waffenwerkstätte. 4 Schiesshäuser/-anlagen in unmittelbarer Nähe

Fazit: Als Mieter interessant

Fischereiutensilien

Potenzial:

Mit dem Aaren-Stausee und dem örtlichen Fischerverein ist die Gegend bei Anglern beliebt.

Nachforschung:

In Würenlingen gibt es bereits einen etablierten Fischereiladen.

Fazit: Als Mieter eher uninteressant

Motorradspezialgeschäft (mit Treffpunkt)

Potenzial:

Motorradbegeisterte sind bereit, weite Strecken für ihr Hobby zurückzulegen. Sie treffen sich gerne und tauschen sich aus, was ein zusätzliches Potenzial für ein Biker-Café bietet.

Nachforschung:

In Würenlingen befindet sich eine grosse Motorradwerkstatt, die auch Treffen und Austausch anbietet.

Fazit: Als Mieter eher uninteressant

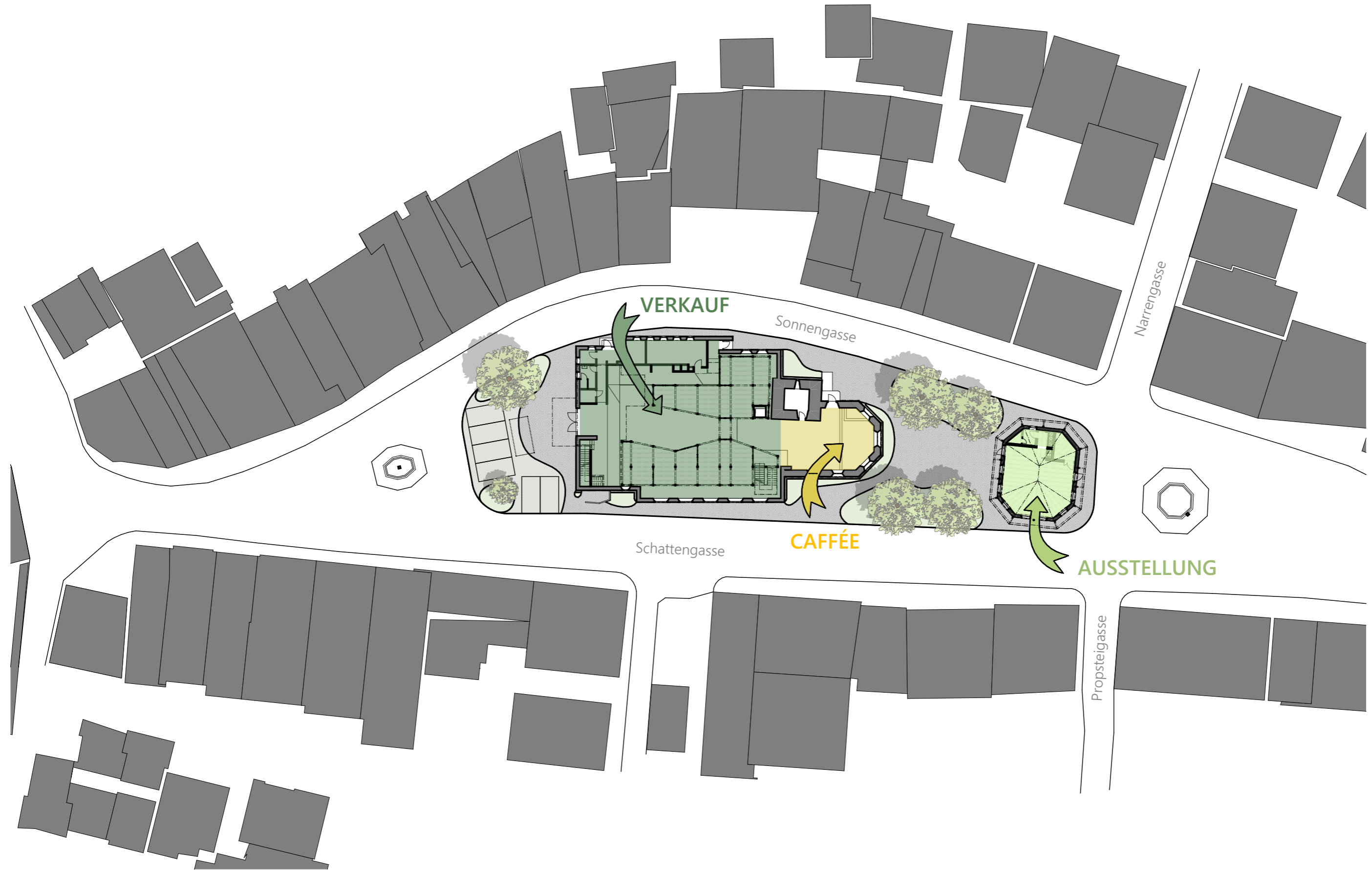


DIPLOMARBEIT

PROJEKT

TEKO ZÜRICH | JANINE TANNER

Situation



Erläuterung zum Projekt

Die Parzelle

Das Grundstück ist im Bestand vollständig mit Naturpflasterung versehen. Der Kirchenhauptzugang liegt im Westen, im Norden sind zwei Seiteneingänge und ein sekundärer Haupteingang. Die ganze Parzelle ist begehbar, ohne besondere Wegführung. Im Osten sind zwischen acht Kastanienbäumen Parkplätze gelegen.

Neu sind der West- und der Ostplatz begrünt, dank dessen eine Wegführung entsteht. Der Hauptzugang bleibt die Doppeleingangstür im Westen. Um den Kunden ins Gebäude einzuladen, wird die Tür ersetzt und erhält neue Glaseinlagen. Das Vordach wird beibehalten, aber gekürzt, um die Eingangssituation zu öffnen. Die Seitenzugänge bleiben bestehen und werden, wo notwendig, umgestaltet. Der Bewegungsfluss auf der Parzelle bleibt grösstenteils bestehen. Auf dem Ostplatz entsteht neu eine Grünanlage. Auf dem Westplatz werden sechs Parkplätze auf Rasengitterstein vorgesehen.

Die Kirche

Unter der Anforderung des Schutzes des bestehenden Gebäudes wird am Bestand so wenig wie möglich angepasst. Im Norden wird die bestehende Treppe und ihre Stützwand entfernt und ersetzt. Die Räumlichkeiten um die Nasszellen werden ebenfalls umstrukturiert. In der Haupthalle werden die Beichtzellen geöffnet, sowie sämtliches bestehendes Interieur entfernt. Die historischen, christlichen Büsten und Statuen werden durch die Kirchengemeinde vorgängig entfernt und als Schenkungen an andere Kirchen weitergegeben. Der Haupteingriff in der Kirche ist das Entfernen des bestehenden Bodens. Neu wird der Grossteil des Kirchenbodens der Höhe des Chors angeglichen. Für den geringen Höhenunterschied zum Haupteingang wird der Boden angeschrägt. Die ganze Kirche, sowie das Neubauimplantat, erfüllen als öffentliches Gebäude die Anforderungen der Behindertengerechtigkeit. Die Nebenräume umfassen den Technikraum, einen Hauswartzraum und zwei Nasszellen, von denen eine behindertengerecht ausgebaut ist. Im Norden wird der grosse Nebenraum unterteilt und als Mietfläche angeboten.

Die Verkaufsflächen im Hauptschiff entstehen in einer zweigeschossigen, luftigen, praktischen Holzkonstruktion. Inspiration für die Materialwahl und Konstruktionsform ist die Simplizität eines temporären Einbaus. Mit einer freistehenden, offenen Holzkonstruktion ist der Einbau schnell erstellt und wenn notwendig ohne grosse Eingriffe wieder entfernt. Mögliche Anpassungen oder Erweiterungen können ohne Schwierigkeiten gemacht werden.

Die Simplizität des Implantats erlaubt den Raum in seiner Grundstruktur weiter wahrzunehmen. Um die Wirkung der Höhe des Kirchenschiffs zu erhalten, wird das Obergeschoss als zweiteilige Galerie ausgeführt. In der Mitte entsteht ein raumbildender Gang zum Chor. Das grosszügige Licht aus dem Chor gelangt so ungehindert durch die ganze Kirche. Damit die grosse Raumhöhe das Konstrukt nicht erdrückt, bildet eine einfache Sparrenlage ein zweites, raumbildendes Dach. Somit entsteht das Gefühl eines Hauses im Haus, ohne Licht oder Grosszügigkeit einzubüssen. Zudem dient die Sparrenlage als essenzielles Tragegerüst für das neue Beleuchtungskonzept. Um das wenige Licht von den Seiten nicht zu unterbrechen und um die Eigenständigkeit des Implantats zu gewährleisten, ist der ganze Holzbau von den Aussenwänden abgelöst. Einfache, nüchterne Staketengeländer gewährleisten die Sicherheit. Die einzigen Berührungspunkte mit dem Bestand sind die beiden Brücken zur Empore. So wird die Empore nicht nur Teil der neuen Nutzung, er fügt sich in den Bewegungsfluss mitein. Alle Flächen sind offen und unmöbliert. Damit ist die flexible Anpassung der Mietflächen gewährleistet, und jeder Mieter kann seine Fläche nach seinen Ansprüchen ausbauen.

Im Chor entsteht ein kleines Café. Im hohen, lichtdurchfluteten Raum lädt es zum Verweilen und Beobachten ein. Bei schönem Wetter kann im ganzen Aussenraum gestuhlt und bewirtschaftet werden. Das Café dient als Bindeglied zwischen Innen und Aussen, zwischen dem Verkauf innen und der Ausstellung im Neubau. Und schlicht als Mehrwert für den Stadtkern, der mit der Begrünung des Ostplatzes eine neue Begegnungszone erhält.

Der Neubau

Als erstes neues Gebäude im historischen Stadtkern steht der Neubau im Zentrum der Wahrnehmung. Als solches soll der Neubau anregend und integriert sein, ohne der Kirche Konkurrenz zu machen. Wenn man die Altstadt betrachtet, gibt es zwei Arten von Strukturen: die einrahmenden Wohngebäude und die Kirche mit den Brunnen im Osten und Westen. Sie bilden im Kern der mandelförmigen Öffnung der Häuserreihen Tupfen, wie Wassertropfen. Die Brunnen und der Kirchenchor aus dem 13. Jahrhundert wiederholen sich in ihrer achteckigen Form. Der Neubau übernimmt diese Charakteristik. Im Grundriss ein Oktagon, platziert am östlichen Ende der Parzelle, ist der Neubau ein weiteres Glied im Muster. Eingeschossig, mit einem flachen Walmdach, fügt er sich in die Charakteristik des Platzes ein. Mit den grossen Fenstern und den stilgebenden Hohlkehl-Stützen, die das weit auskragende Vordach tragen, bleibt das Gebäude eigenständig und bringt eine subtile Modernität in den Stadtkern.

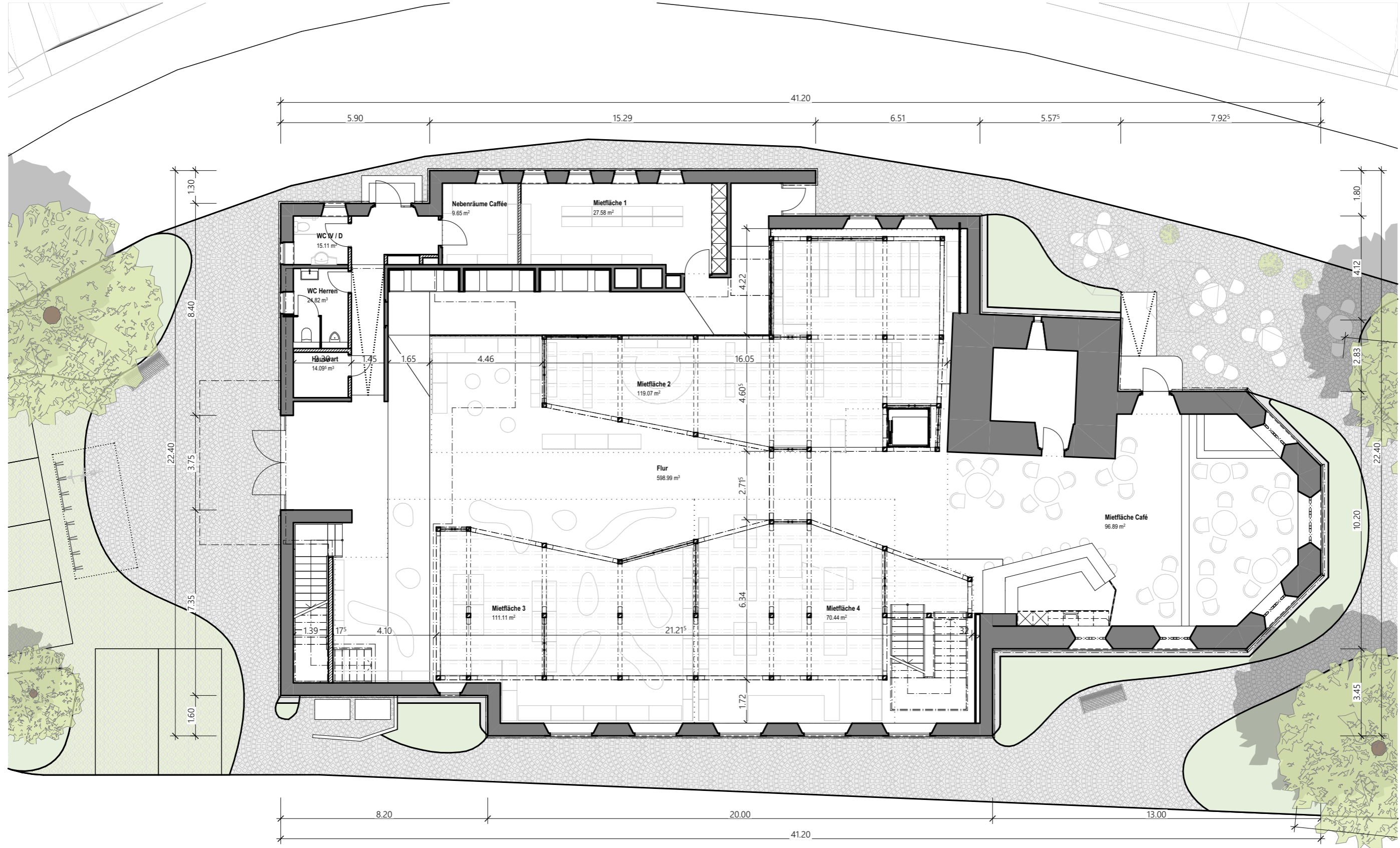
Die Wahl fiel ganz bewusst auf ein eingegliedertes Volumen, statt einen strikt modernen Kubus. Das integrale Spiel der über die Jahrhunderte entstandenen und veränderten Fassaden, die Erweiterung des Kirchenschiffs in den Sechzigern eingeschlossen, soll der Neubau widerspiegeln. Im Experiment des alten Geistes ein neues Gebäude zu kreieren, das dazugehört und doch für sich selbst stehen kann. Das ist die Inspiration des zeitlosen Neubaus.

In seiner Nutzung dient der Neubau als Ausstellungsfläche für die Verkaufsflächen hinter den werbefreien, historischen Wänden der Kirche. Über die grossen Fenster können die Verkäufer auf sich und den Verkauf in der Kirche aufmerksam machen. Zyklisch wechseln die verschiedenen Verkäufer im Neubau, so bleibt die Wirkung der Entdeckung wach, und Neuerungen können präsentiert werden. Weiter ist der Neubau auch als Mehrzweckraum ausgebaut, zur Nutzung für Anlässe und Dorffeste. Im Nordbereich ist eine behindertengerechte Nasszelle, und in der Länge des Technikraums befindet sich eine Küche, die über Faltschiebewände während den Ausstellungen verborgen werden kann. Wie in der Kirche ist der Raum offen und wird durch den Mieter nach seinen Bedürfnissen ausgebaut. Die Kirche vermietet die Flächen und betreibt sie nicht.

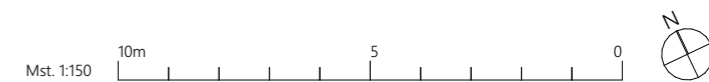
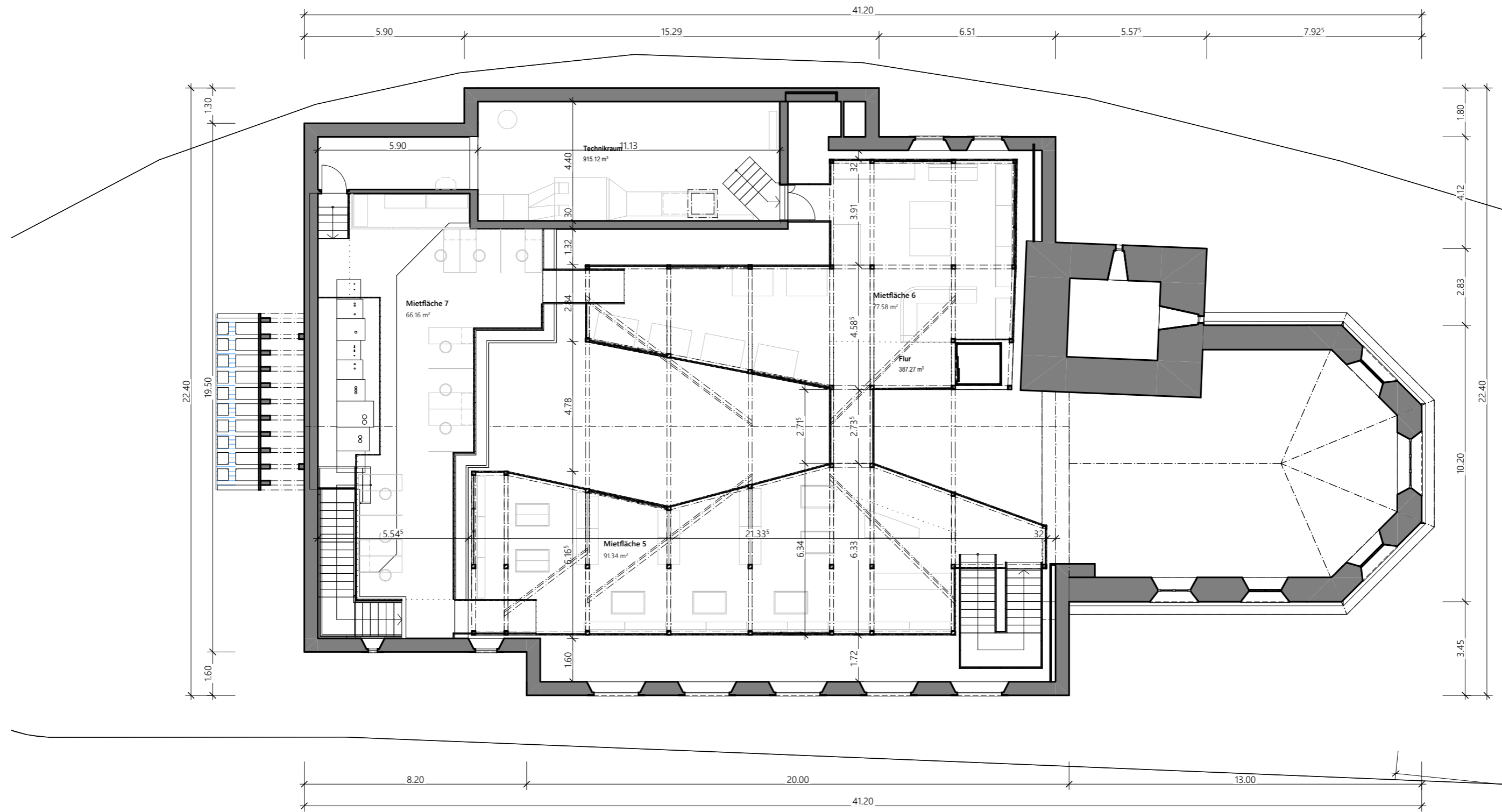
Die Umgebung

Wie bereits in der Beschreibung der Parzelle erwähnt, sind die Haupteingriffe der Umgebung auf Ost- und Westplatz konzentriert. Der Westplatz erhält neu sechs Parkplätze sowie zwei begrünte Beete um die bestehenden Kastanienbäume. Im Bereich der Parkplätze wird Rasengitterstein eingesetzt. Die restliche Fläche behält ihre Naturpflasterung. Im Süden sind zwei Containerplätze mit einer Sichtschutzwand vorgesehen. Ein weiteres Beet vor dem hohen Säulenfenster bindet die Sichtschutzwand in die Umgebung mit ein. Auf dem Ostplatz entsteht eine neue Begegnungszone. Mit organisch geschwungenen Beeten um die vier verbleibenden Kastanien, sowie den Kirchenchor, wird eine neue Lebendigkeit geschaffen. Die Beete sind mit Blumenflächen und niedrigem Gehölz bepflanzt. Die Bestuhlung auf dem Platz dient dem Café. Für die öffentliche Nutzung sind vier Sitzbänke auf dem Grundstück verteilt.

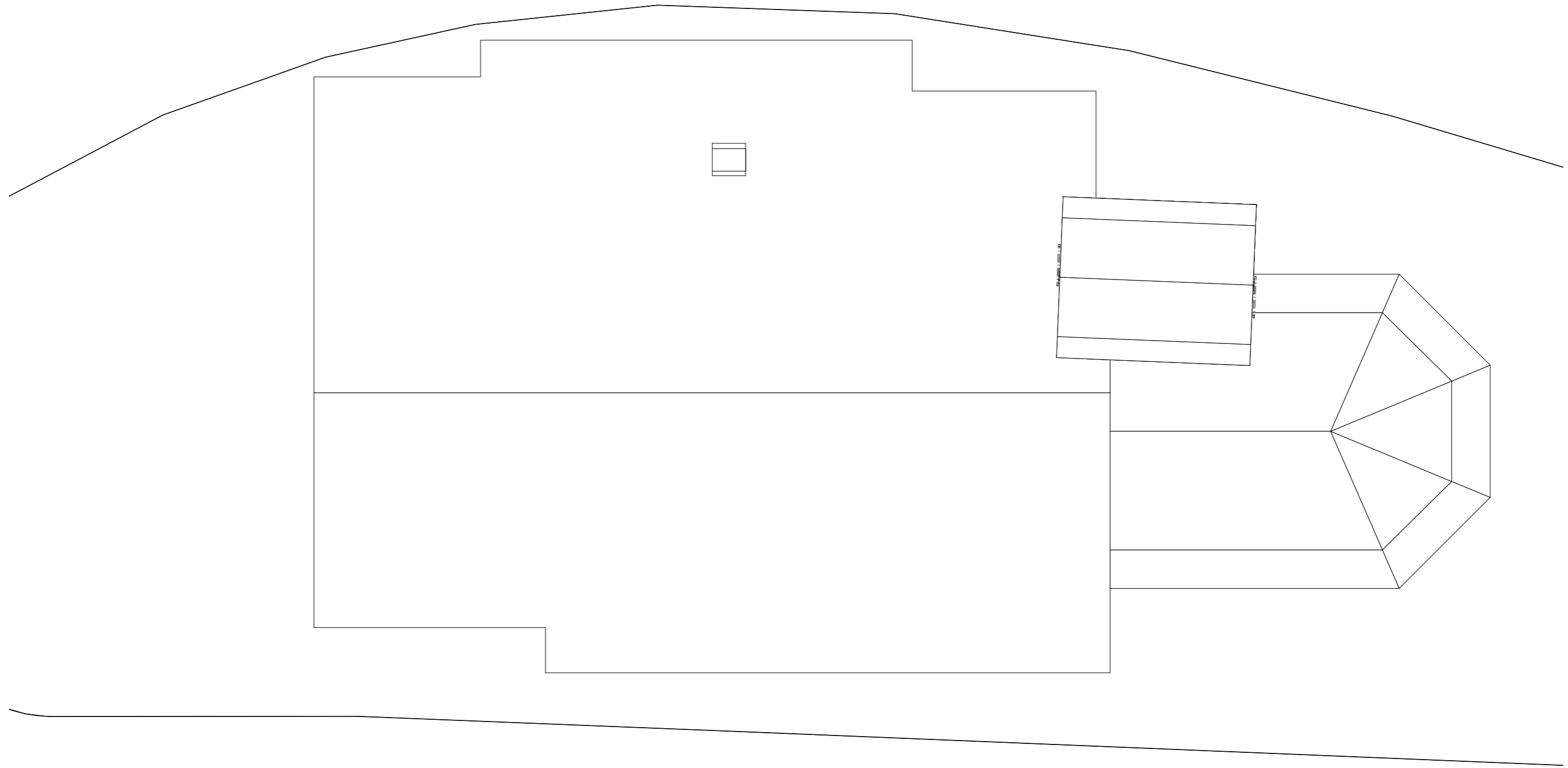
Kirche Grundriss Erdgeschoss



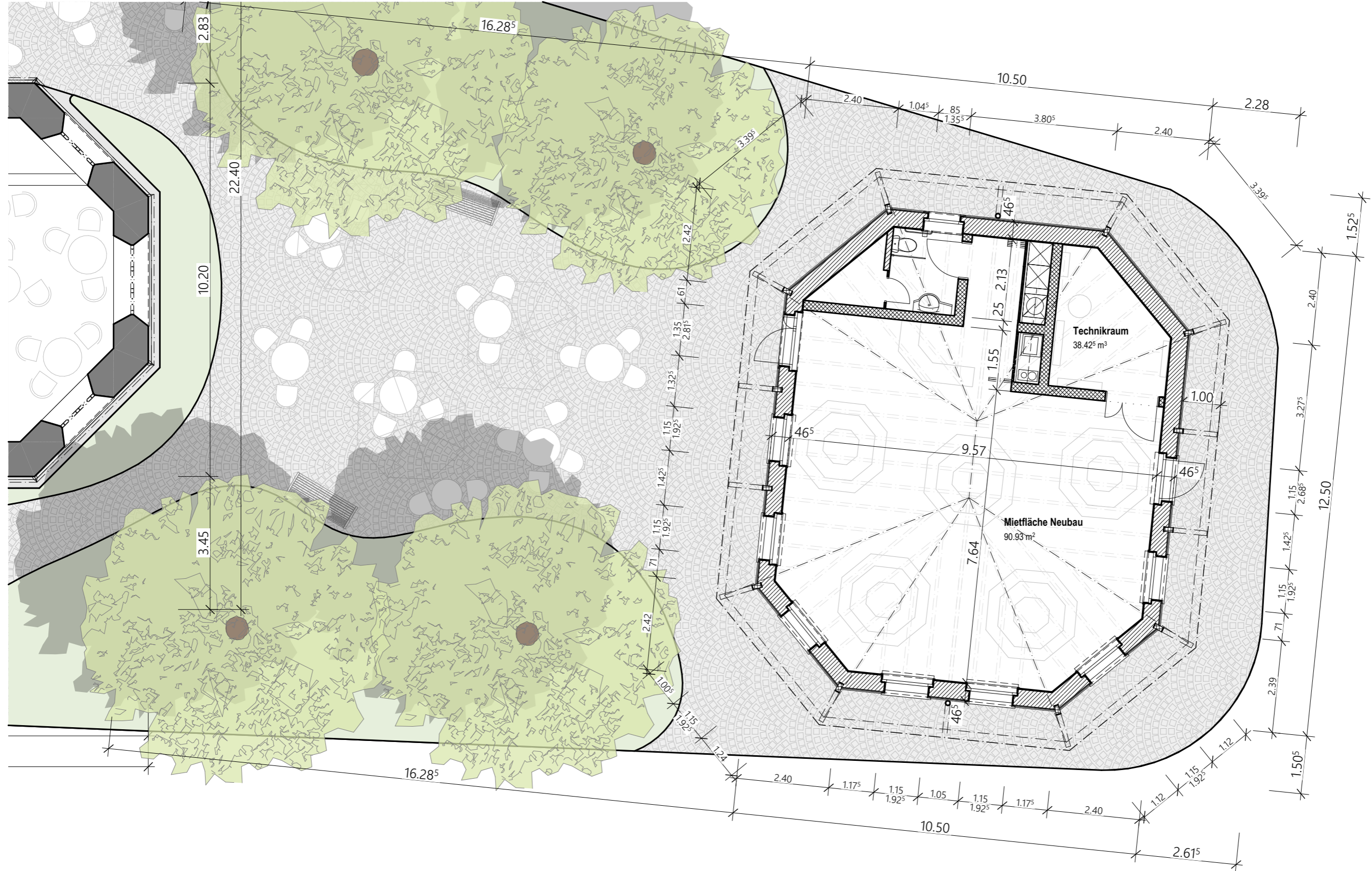
Kirche Grundriss Obergeschoss



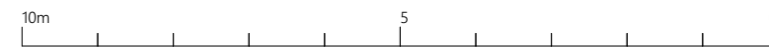
Kirche Grundriss Dachaufsicht



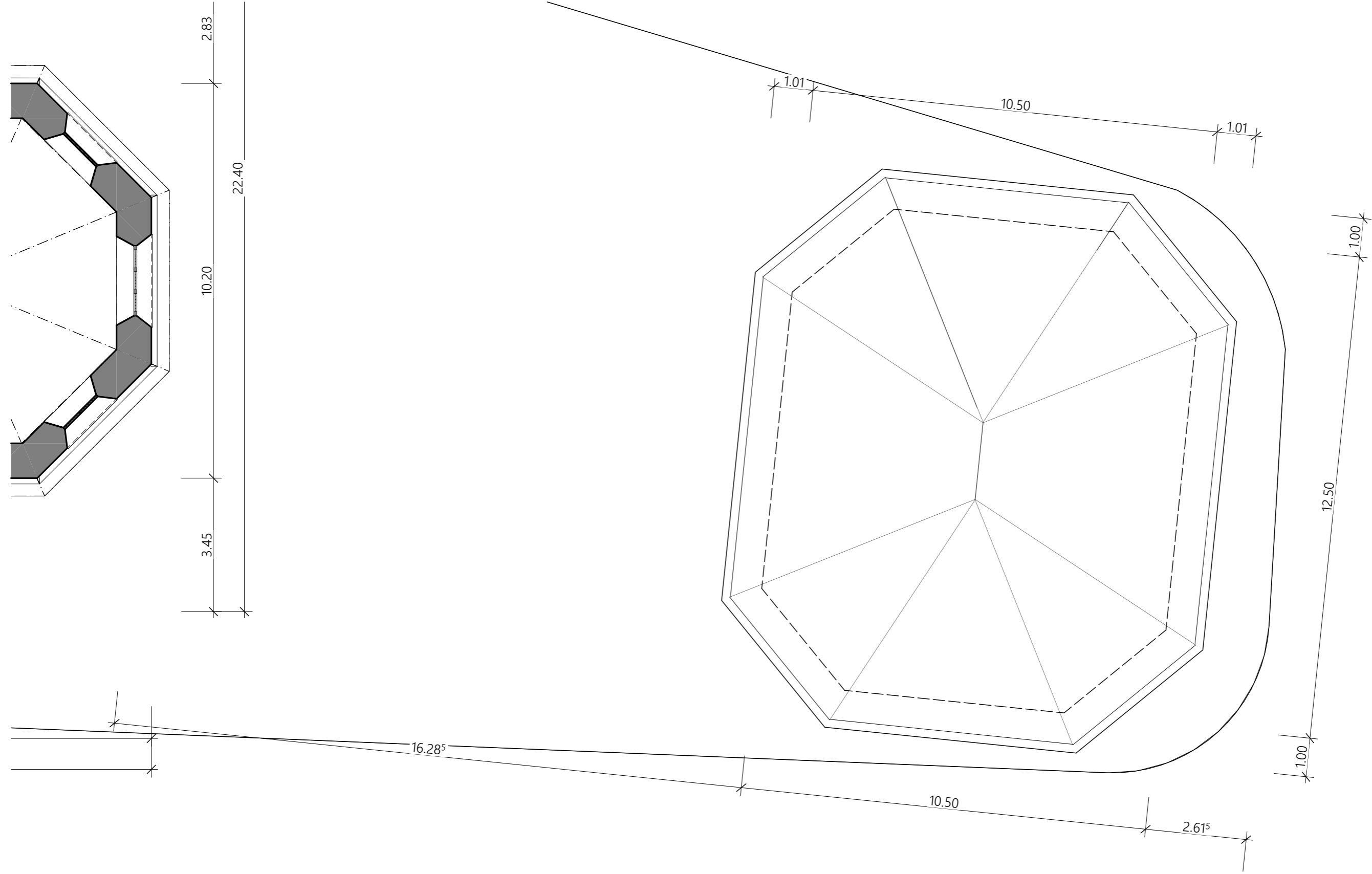
Neubau Grundriss Erdgeschoss



EG



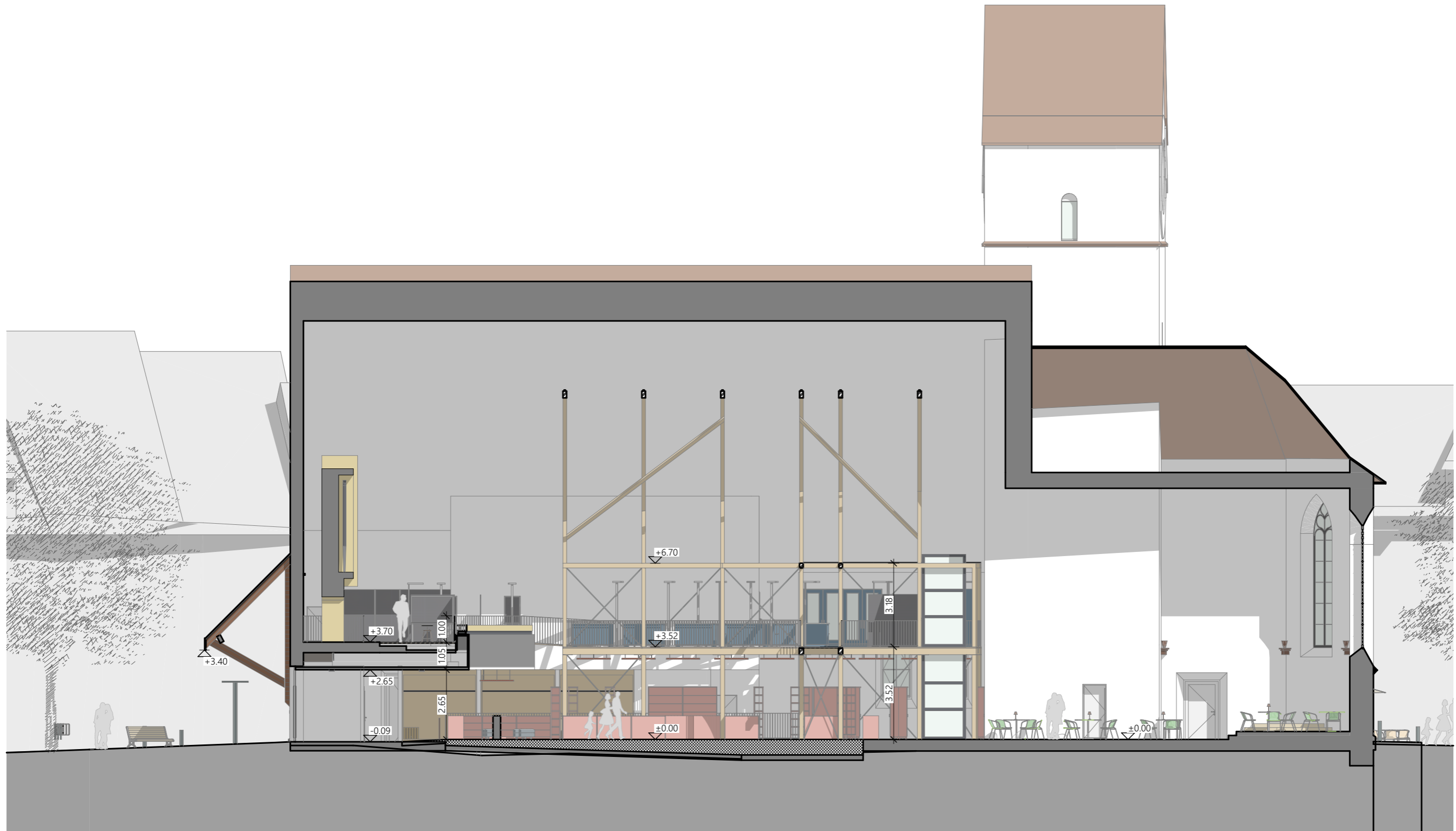
Neubau Grundriss Obergeschoss



OG

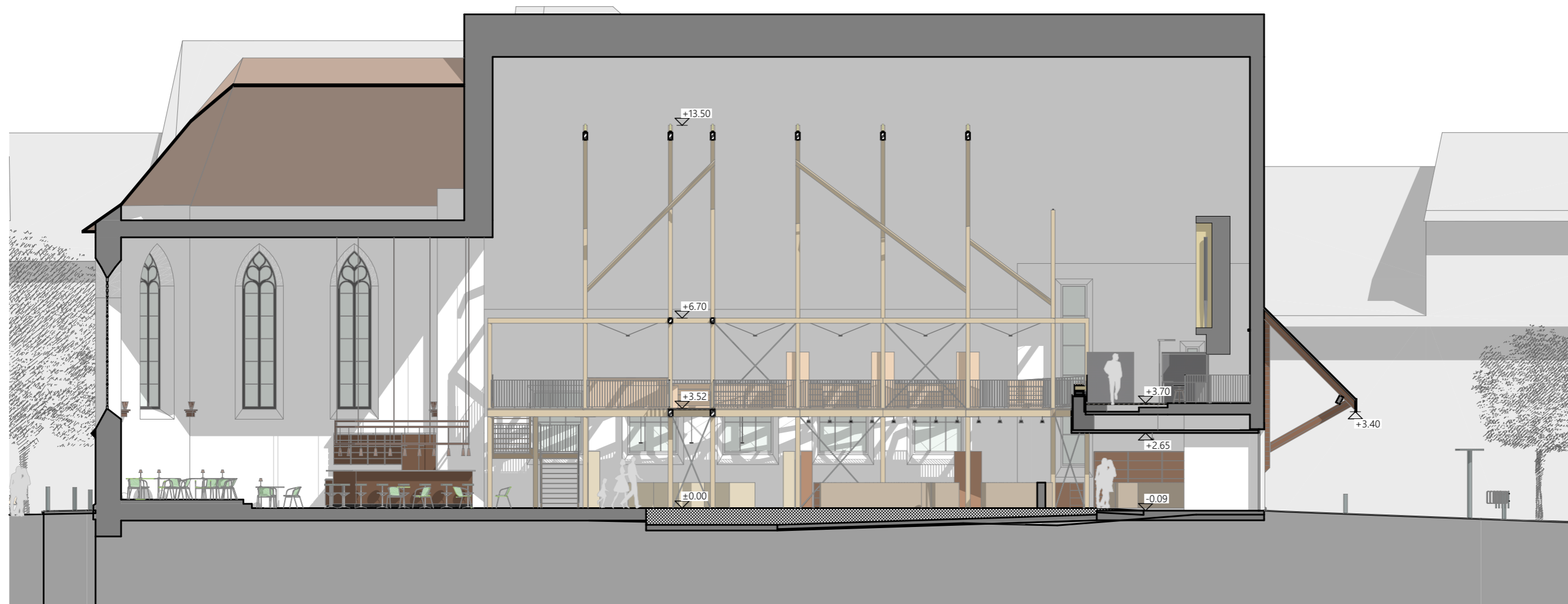


Kirche Längsschnitt nach Norden



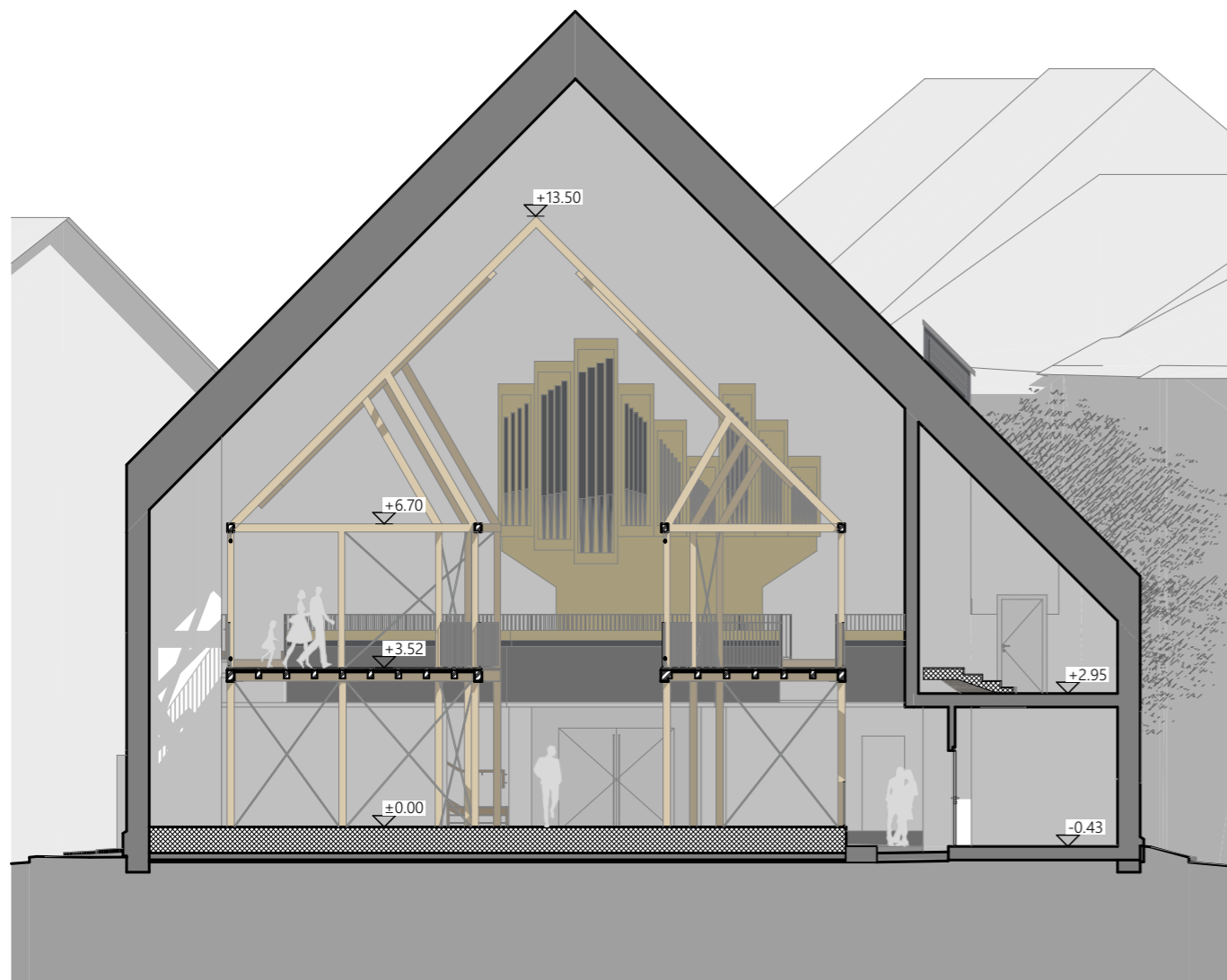
Längsschnitt nach Norden

Kirche Längsschnitt nach Süden

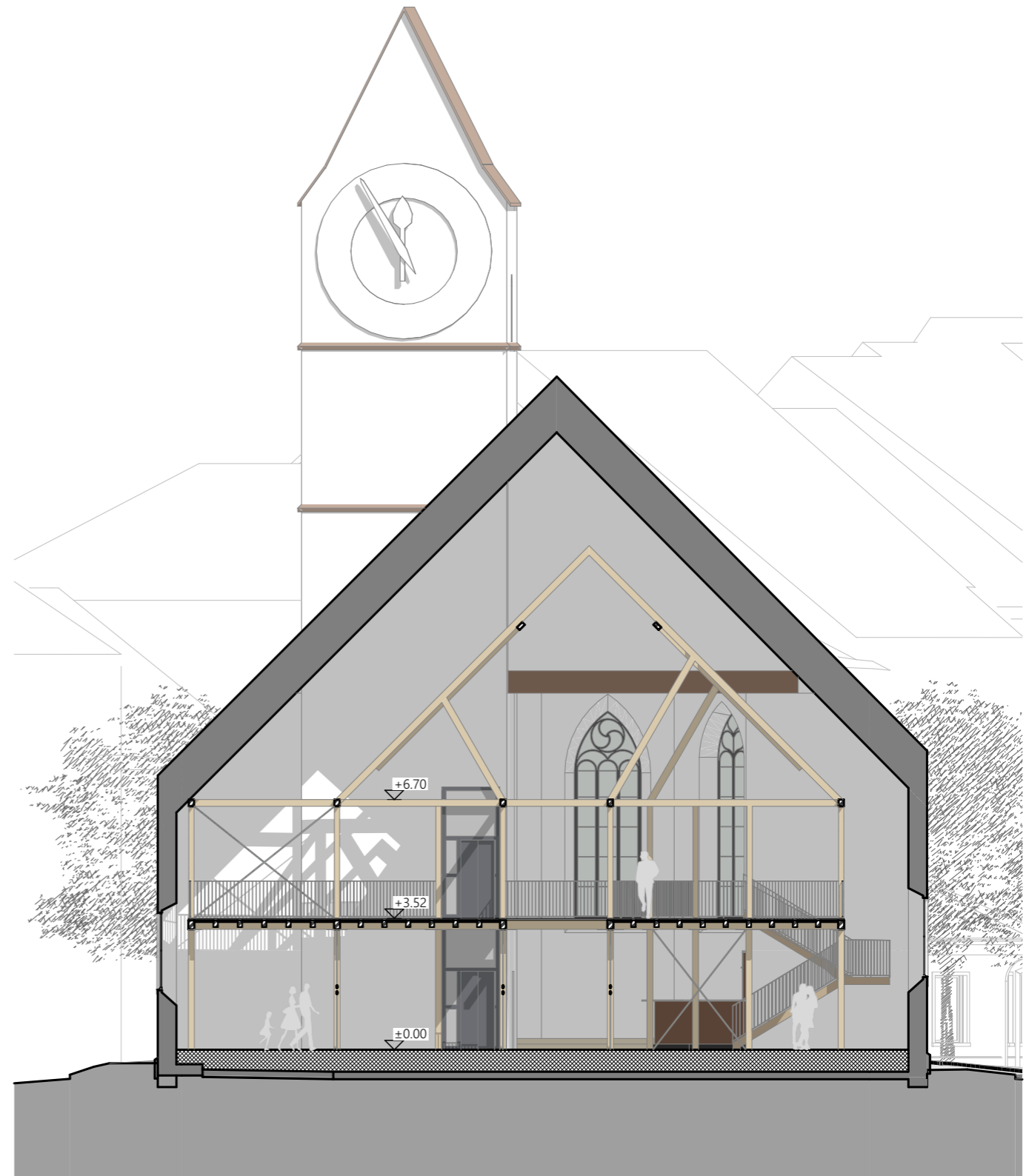


Längsschnitt nach Süden

Kirche Querschnitte

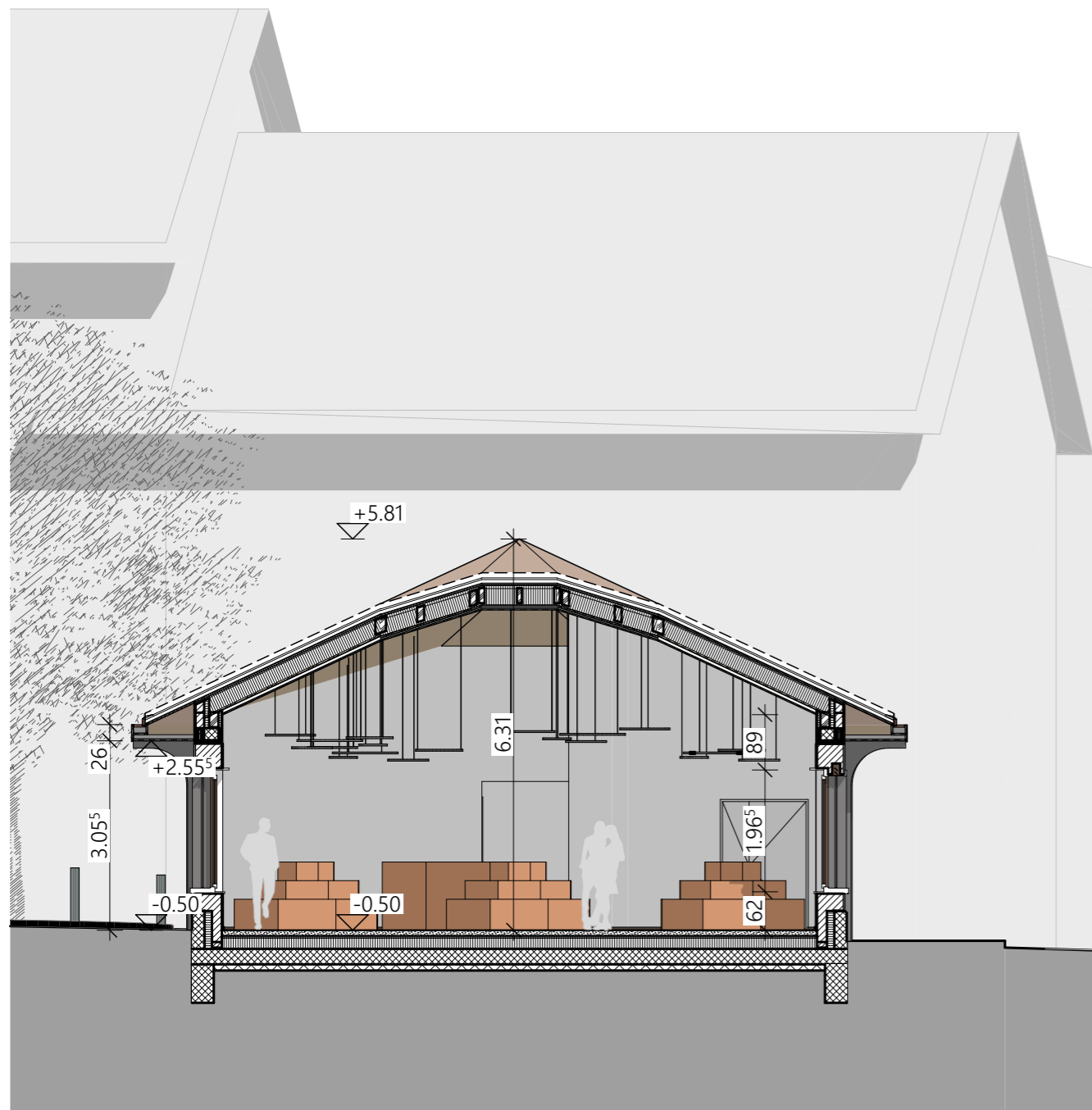


Querschnitt nach Westen

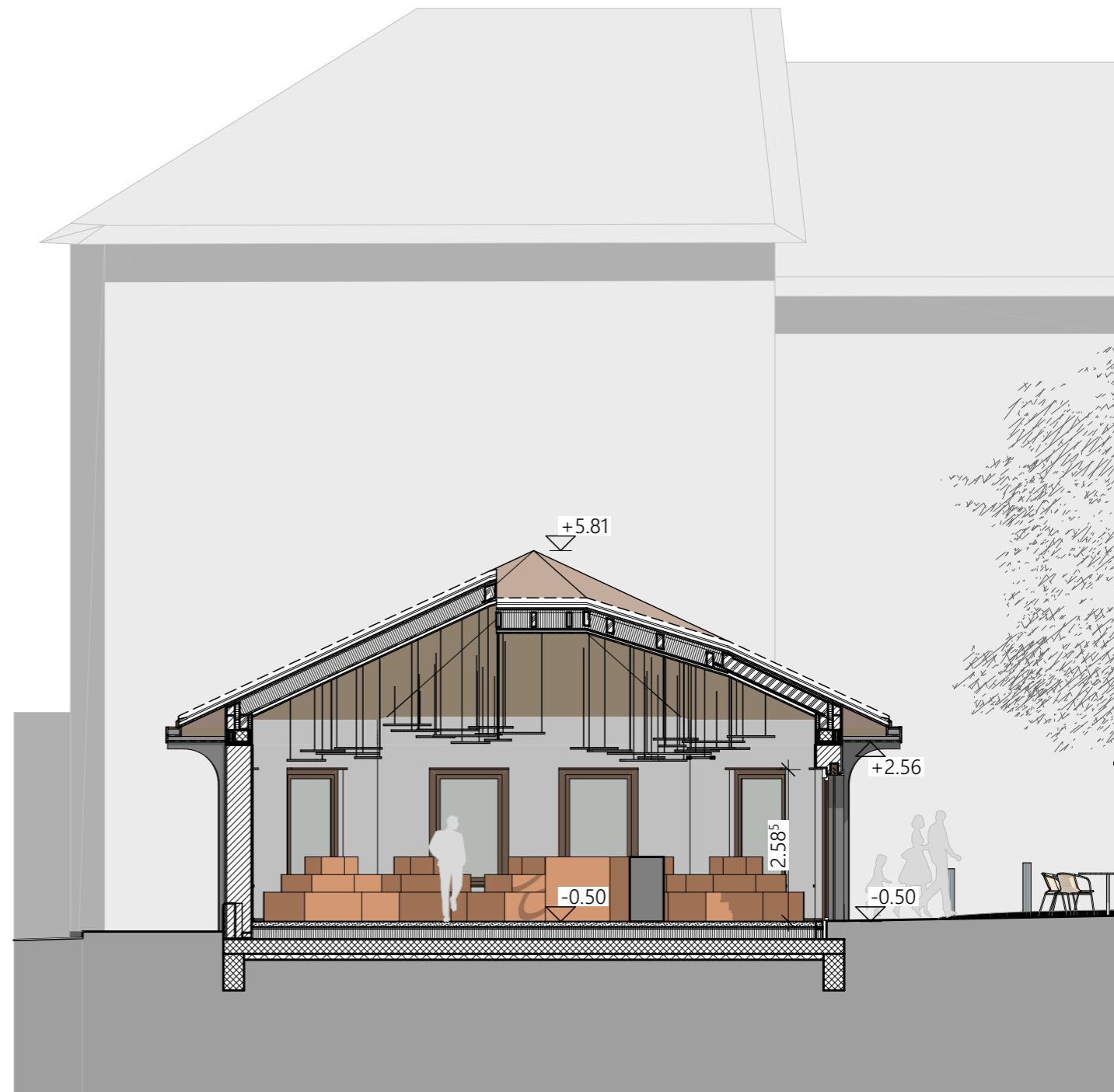


Querschnitt nach Osten

Neubau Längsschnitte

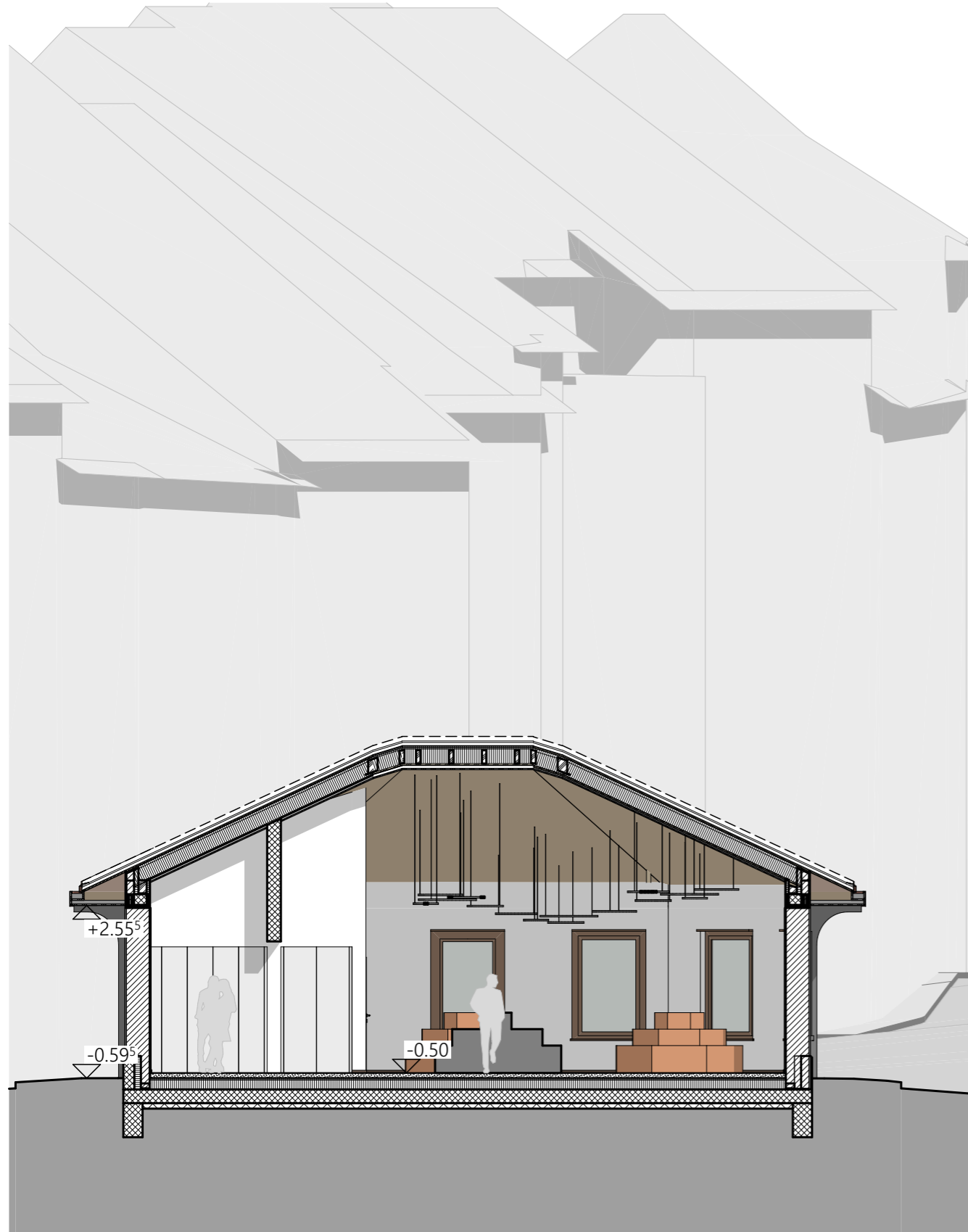


Längsschnitt nach Norden

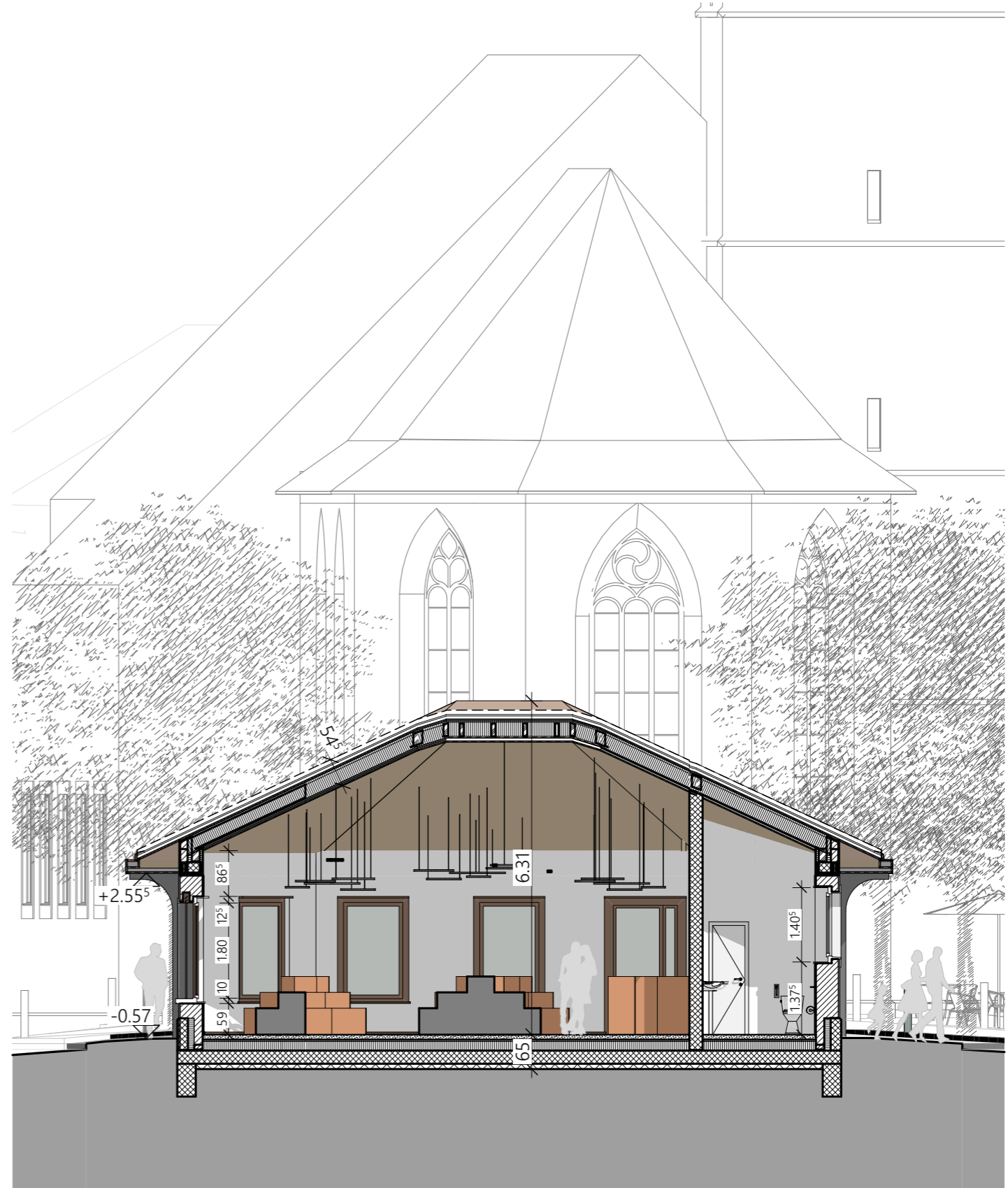


Längsschnitt nach Süden

Neubau Querschnitte



Querschnitt nach Osten



Querschnitt nach Westen

Kirche Südfassade



Südfassade

Kirche West- und Ostfassade



Ostfassade



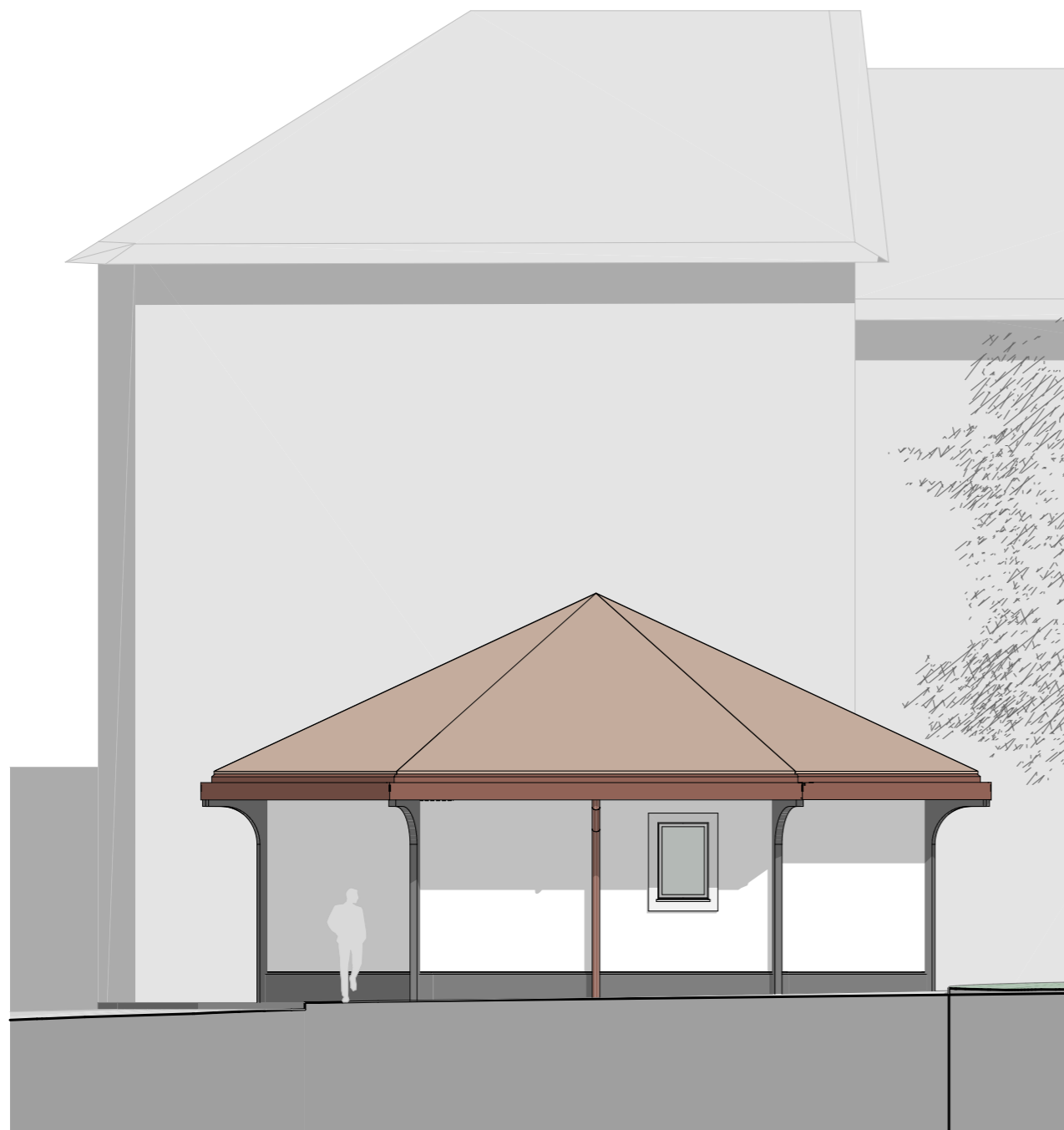
Westfassade

Kirche Nordfassade

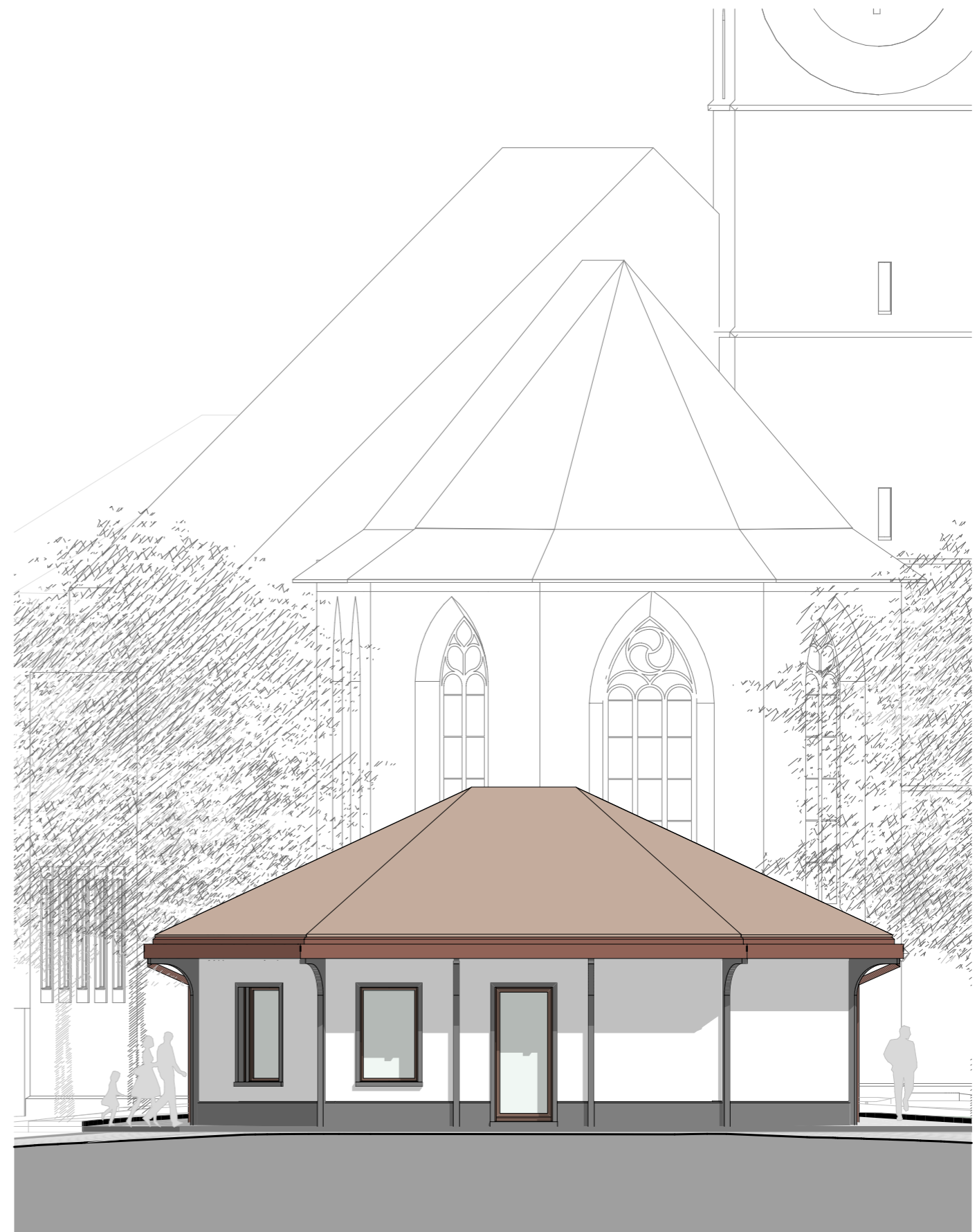


Nordfassade

Neubau Ansichten

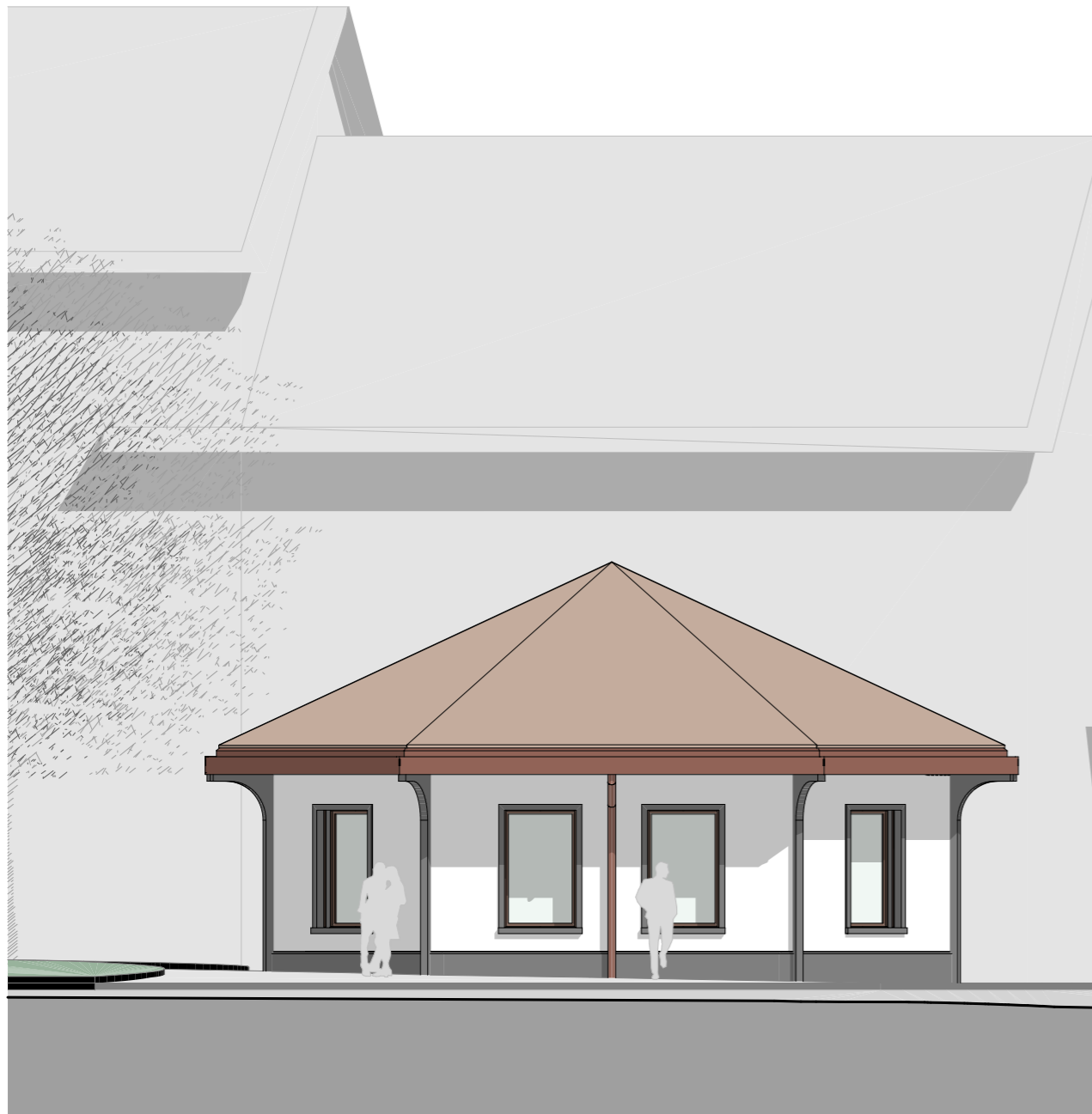


Neubau Nordfassade

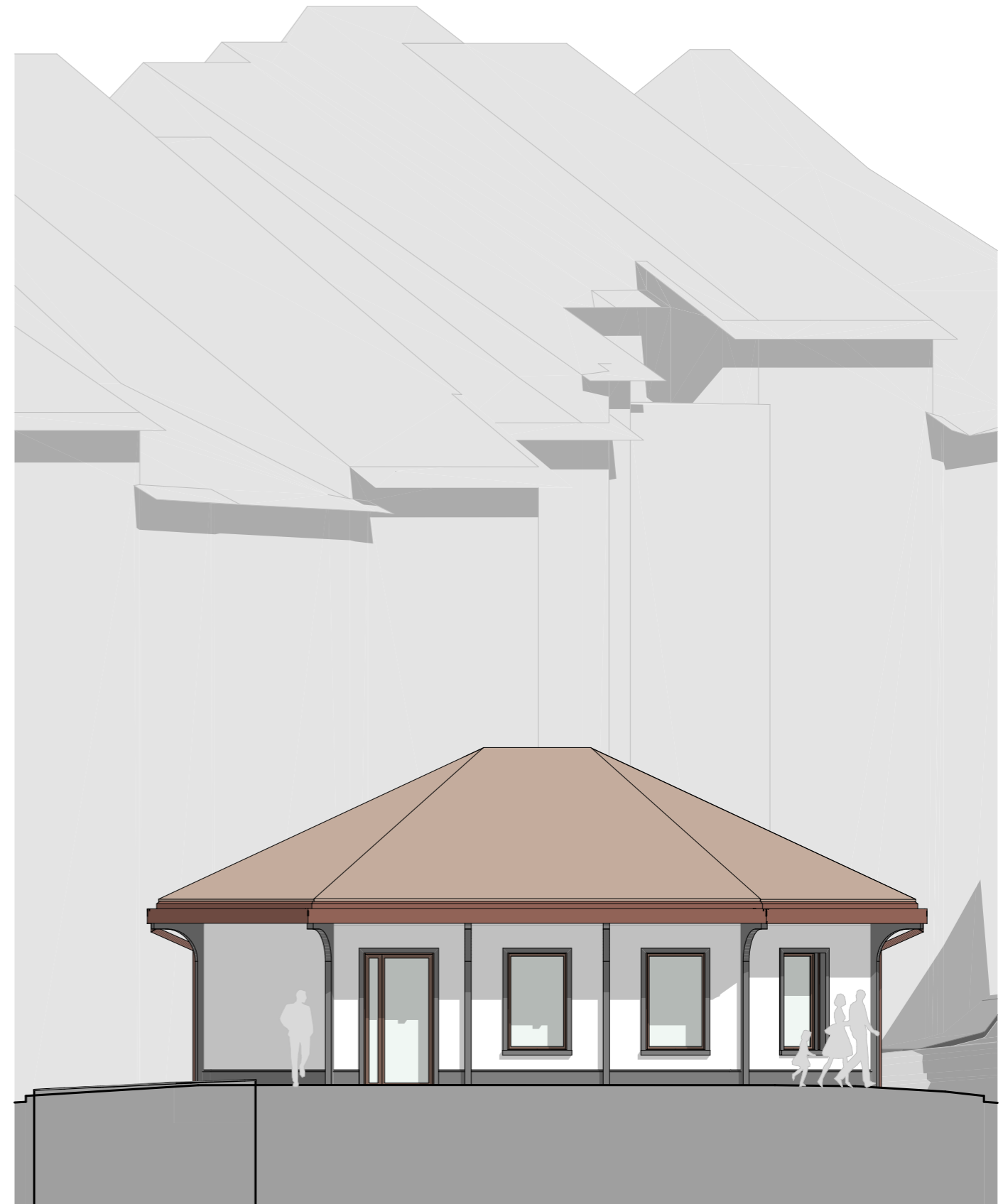


Neubau Ostfassade

Neubau Ansichten

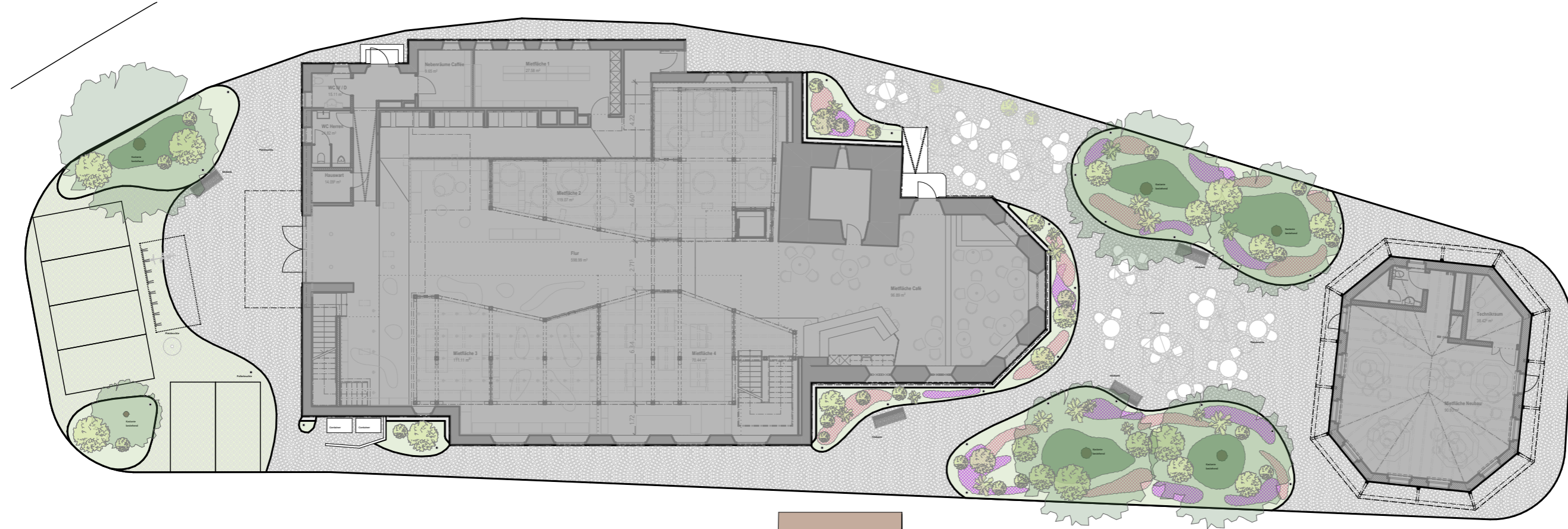


Neubau Südfassade

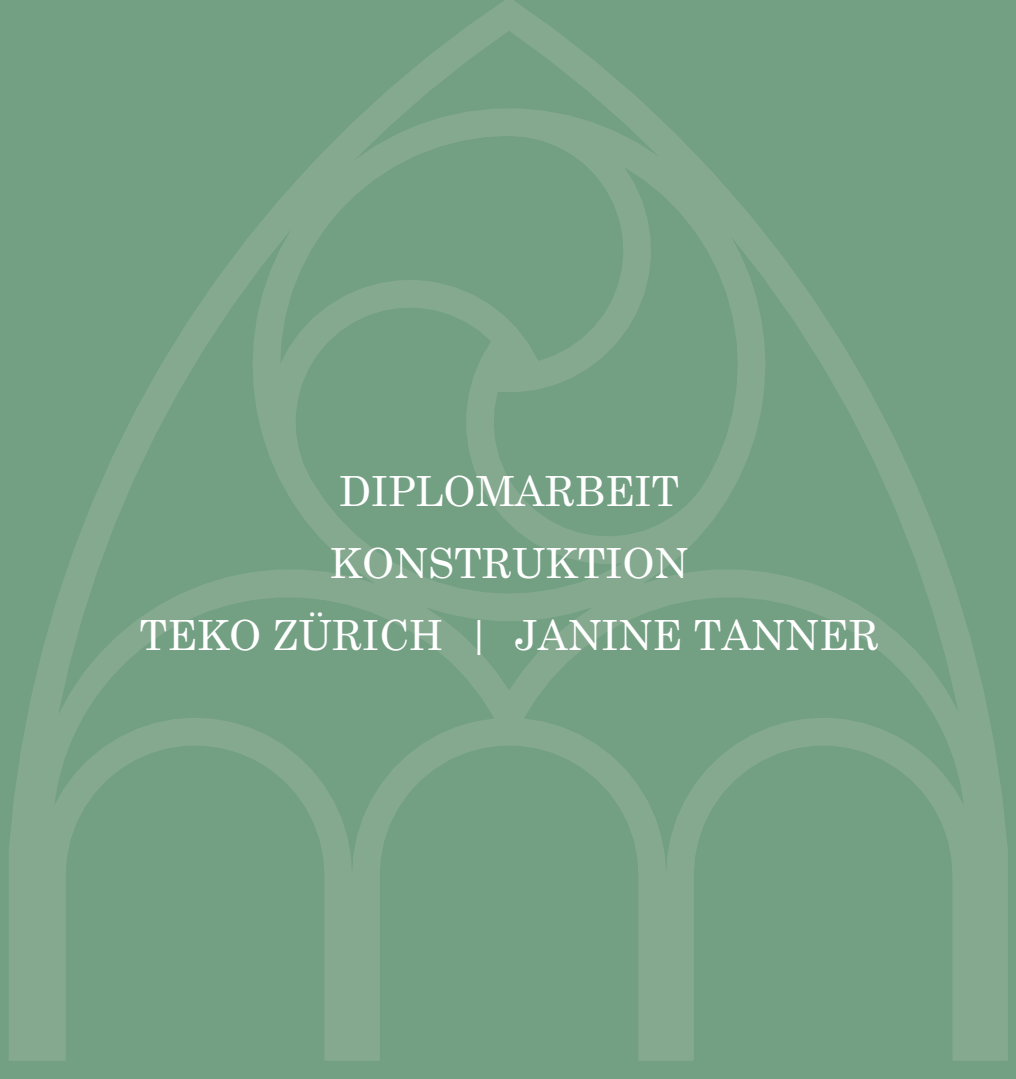


Neubau Westfassade

Umgebung



Südfassade



DIPLOMARBEIT
KONSTRUKTION
TEKO ZÜRICH | JANINE TANNER

Erläuterung zur Konstruktion

Statik und Einfluss der Gestaltung sind in den jeweiligen Berichten erklärt.

Die Kirche

Die gesamte Holzkonstruktion besteht aus konventioneller Fichte/Tanne. Der Fokus der Konstruktion liegt auf der Simplizität, unkompliziertem Unterhalt und einfachem Ein- und Ausbau. Die Wahl der Konstruktion als Skelettbau folgt denselben Prinzipien. Der Bodenaufbau im Obergeschoss besteht aus einer 5 cm 5-Schichtplatte und dem Bodenbelag aus Linoleum. Für ein verbessertes Schallverhalten sind unten zwischen den Trägern Schalldämmplatten vorgesehen. Die ganze Konstruktion steht auf dem neuen Monobeton. Das Obergeschoss wird über eine Stahlwagentreppe erschlossen. Die Treppe aus Schwarzstahl wird mit einem rutschfesten Oberflächenprofil erstellt. Das gesamte Obergeschoss, sowie die Treppen und der Gang vom Seiteneingang werden mit schlichten Staketengeländern versehen. Die Geländer sind durch den Linoleum direkt auf die Träger geschraubt. Mit der rustikalen, schlichten Optik drängt sich der gesamte Neubau in der Kirche nicht auf. Der neue Lift ist einseitig verglast. Vor dem Kirchturm übernimmt er dessen vertikale Bedeutung. Er hat eine minimale Unterfahrt von 15 cm und wird im Obergeschoss mit der Holzkonstruktion verbunden. In das konstruktive Bild eingebunden wird der Lift dadurch, dass die Holzkonstruktion den Lift einrahmt.

Bauphysik

Die bestehenden Außenwände erreichen einen ungefähren U-Wert von 0.8. Der bauliche Eingriff, um den U-Wert auf den heutigen Standard zu bringen, hätte beachtliche Auswirkungen auf das denkmalgeschützte Gebäude. Die Außenhaut zu dämmen hätte große Konsequenzen für den Feuchtigkeitshaushalt der Kirche. Die Schimmelgefahr an den Fenstern und im Chor würde beträchtlich wachsen, da die denkmalgeschützten Kirchenfenster einfachverglast sind und keinen wärmetechnischen Schutz bieten. Derzeit funktioniert das Klima der Kirche. Es ist sehr zu empfehlen, an der bestehenden Struktur nichts zu ändern. Hinsichtlich Schall sind im Erdgeschoss in der Untersicht des Bodens Schalldämmplatten verbaut. Im Obergeschoss sind keine schalldämmenden Maßnahmen für die Überhöhe des Kirchenraums vorgesehen. Im Betrieb wird das Schallverhalten beobachtet, und wenn notwendig, können Akustikpaneele nachträglich an die Untersicht des Kirchendachs montiert werden. Diese gibt es in beliebigen Farben und Formen und können das Raumgefühl damit weiter aufwerten.

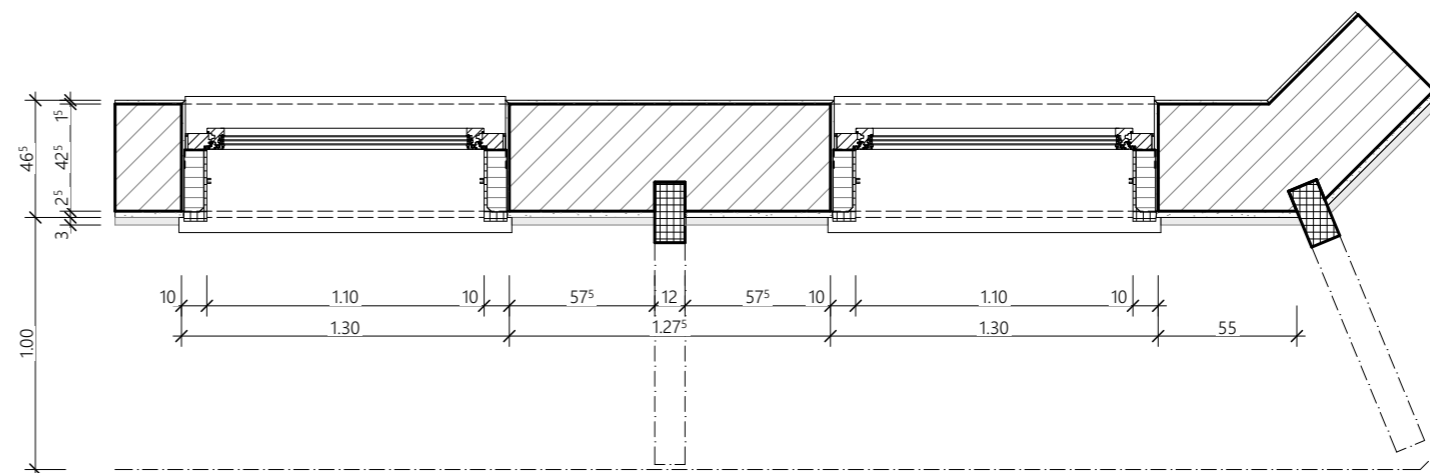
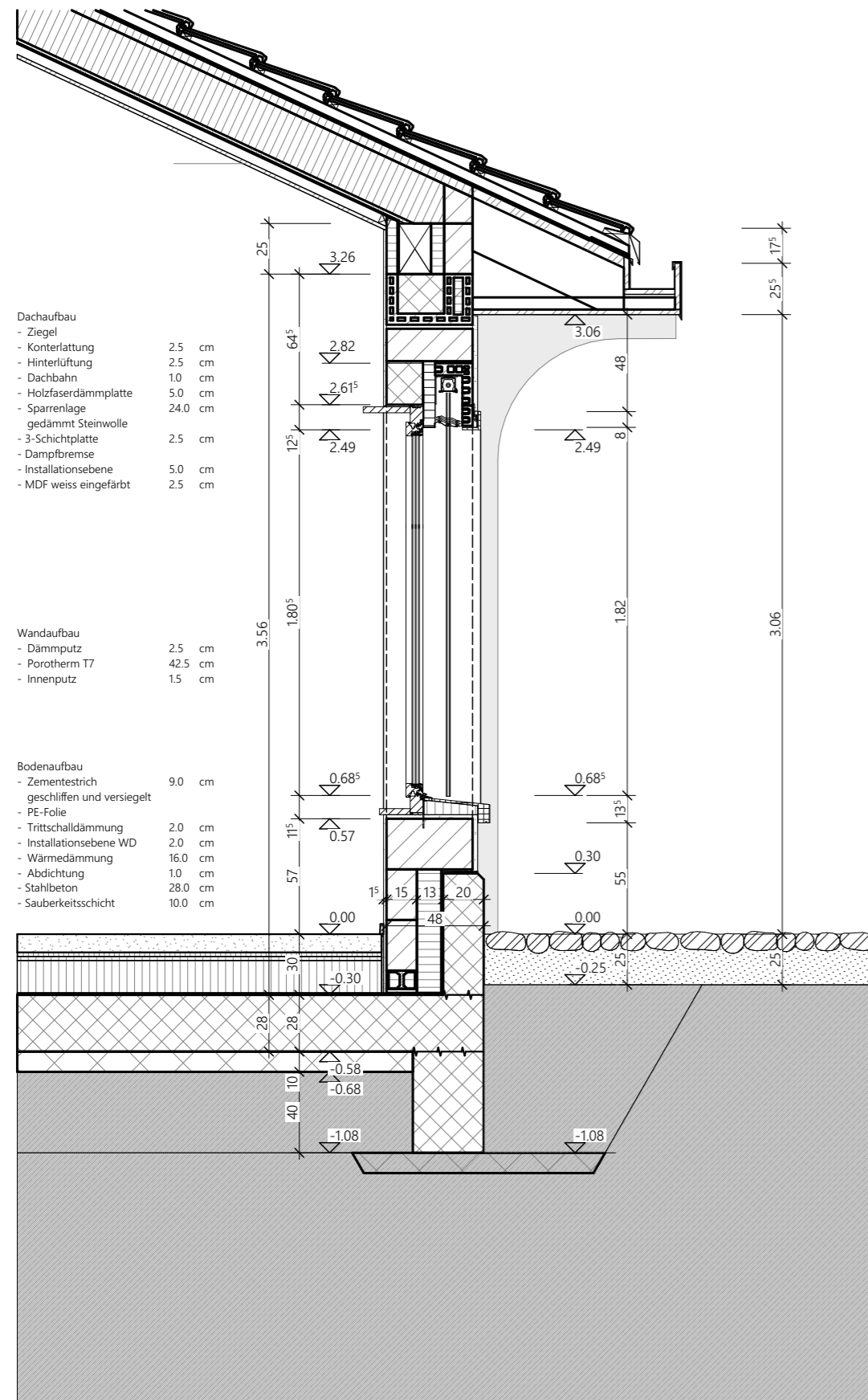
Der Neubau


Der Neubau ist im Gegensatz zum Implantat im öffentlichen Auge. Daher unterlag die Wahl der Konstruktion denselben Grundsätzen wie dem Entwurf. In Anlehnung an die gemauerten Gebäude der Altstadt wird der Neubau in Porotherm-Einsteinmauerwerk ausgeführt. Mit einer verputzten Fassade und einem konventionellen Sparren-Walmdach wird die bauhistorische Tradition des Umfeldes übernommen. Das Einsteinmauerwerk hat den Vorteil, kaum Unterhalt zu benötigen. Es hat keine Probleme mit Atmungsaktivität, erfüllt die wärmetechnischen Anforderungen und ist ausgesprochen dauerhaft. Die Konstruktionsdetails sind erprobt. Die Fenster erhalten Betonelement-Einfassungen. Das auskragende Vordach schützt die Fassade. Um das ganze Gebäude verläuft ein Sichtbetonsockel. Dieser dient zum einen der Ästhetik und gleichzeitig als Schutz für die Fassade. Da in den Außenwänden keine Installationen geführt werden, werden die Installationen, wenn nicht in der Bodenplatte, im geschliffenen und versiegelten Unterlagsboden geführt. Das Sparrendach wird mit einer innenliegenden Installationsebene ergänzt, die über die Innenwände erreicht wird. So bleiben die Verletzungen und Durchbrüche der Außenhülle auf einem Minimum. Für den Sonnenschutz sind Rafflamellenstoren in den Stürzen verbaut. Der Boden ist innengedämmt. So wird der Dämmperimeter nicht durch Kragplattenanschlüsse geschwächt. So ist ebenfalls die Wasserdichtigkeit sichergestellt. Das Gebäude steht auf einem Flachfundament aus einer Stahlbetonplatte, mit umlaufendem Frostriegel.

Bauphysik

Die gewählten Aufbauten erbringen jeweils einen U-Wert von mindestens 0.2. Der Dämmperimeter verläuft im Dach in der Sparrenlage, in der Wand in den Einstein-Porotherm-Steinen und im Boden in der Dämmung auf der Bodenplatte. Alle Wände sind thermisch von der Bodenplatte getrennt. Der Feuchtigkeitsschutz ist gewährleistet. Spezielle Schalldämmmaßnahmen sind nicht notwendig. Im Betrieb wird das Schallverhalten beobachtet, und wenn notwendig, können Akustikpaneele nachträglich an die Untersicht des Daches montiert werden.

Fassadenschnitt Neubau





DIPLOMARBEIT
WEITERE UNTERLAGEN
TEKO ZÜRICH | JANINE TANNER

Erläuterung zur Haustechnik

Kirche

Für die neue Nutzung sind keine neuen Anschlüsse notwendig. Vorab wird mit den Werken abgeklärt, ob Erneuerungen aufgrund Alters notwendig sind. Der Technikraum verbleibt wie Bestand im Obergeschoss. Fernwärme, Elektro- und Heizverteilung bleiben in ihren bestehenden Positionen.

Optimierungsvorschläge durch Fachplaner oder Unternehmer werden wo möglich berücksichtigt.

Heizung/Lüftung. Das bestehende Heizsystem durch Warmluft bleibt bestehen. Sämtliche Geräte und Verteilungen werden aufgrund Alters ersetzt. Bestehen bleiben sämtliche eingelegte Kanäle, sowie der Doppelboden über dem Kricheneingang. Es werden bei den Zuluft-Ausströmungen im Obergeschoss lokal, wegen der Durchbrüchen, Anpassungen gemacht. Die Ansaugstellen der Abluft werden angepasst. Im EG, ausgenommen im Chor, werden die Ansaugstellen über den Boden angehoben. Das aufgrund des neuen Monobetons, der die bestehenden Ansaugstellen verschliesst. Für die Gewährleistung der Luftzirkulation werden in einer Vorschale Kanäle ins Obergeschoss gezogen und dort weitere Ansaugstellen vorgesehen. Im Chor bleibt der Bestand unangetastet. In den Nebenräumen bleibt das Heizsystem über Radiatoren unter den Fenstern bestehen.

Sanitär. Die bestehende Verteilung wird aufgehoben. Neu befindet sich die Hauptverteilung im Vorraum des Seiteneinganges. Die Leitungsführung bewegt sich an der Decke und kann entweder gezeigt werden, oder durch eine heruntergehängte Decke verborgen werden. Der Brauchwarmwasserspeicher befindet sich neu im Technikraum und wird durch die Fernwärme gespeisen. Dafür wird eine neue Gruppe in der Heizverteilung vorgesehen. Die neue Küche im Chor wird durch eine Ringleitung mit Brauchwarmwasser gespeisen. Die Leitungen werden im Boden und im neuen Monobeton geführt. In der Küche werden alle Leitungen im Sockel geführt. Einbussen in der Unterschrank-Höhe werden in Kauf genommen. Die Geschirrwashmaschine wird über das Waschbecken angeschlossen.

Elektro. Hautverteilung und Netzanschluss bleiben, wie Bestand, im Technikraum. Die bestehenden und angepassten Nebenräume verwenden die bestehenden Stromanschlüsse. Die Mietflächen werden mit Netzanschluss ergänzt, wo nicht vorhanden. Die Mietflächen im Hauptraum werden mit ausreichend Bodenstellen versehen. Diese enthalten immer mind. drei Dreifachsteckdosen, sowie Netzanschluss. Für die Leitungsführung können die neuen Schächte der Abluft-Ansaugung verwendet werden (Brandschutzabschottung notwendig). Bevorzugt werden die Anschlüsse für die Bodendosen des Obergeschoss über die Stützen nach oben gezogen. Die Verteilung der Anschlüsse sind im Obergeschoss identisch mit dem EG. Die Empore wird über die bestehende Brüstung mit Aufputzleitungen mit Anschlüssen ergänzt.

Beleuchtung. Das Beleuchtungskonzept der Haupthalle konzentriert sich auf die Grundbeleuchtung durch LED-Bänder an der neuen Holzkonstruktion. Diese deckt nicht abschliessend die Beleuchtung und wird durch Mieterausbau ergänzt. Im Obergeschoss werden auf die Sparren RGB-LED-Bänder befestigt. Diese strahlen die weiss gestrichene Untersicht des Daches an. Somit wird für eine klangvolle Lichtstimmung gesorgt, die sich den Bedürfnissen der Nutzung anpassen kann. Nur die Beleuchtung auf den Sparren können farblich angepasst werden. Somit wird verhindert, dass eine nervöse Lichtstimmung entstehen kann. Auf der Empore werden Weisslicht-LED-Bänder vorgesehen (Ausrichtung auf Boden). Im EG sind Weisslicht-LED-Bänder entlang der Unterzüge vorgesehen. Die Zwischenräume sind dem Mieterausbau zugewiesen. Entlang der neuen Treppe, sowie dem Gang vom Seitenzugang sind Lichtbänder vorgesehen. Im Eingang und den Nebenräumen werden die bestehenden Deckenanschlüsse wiederverwendet. Die ganze Grundbeleuchtung ist auf Tageslicht und Nutzung programmiert und reagiert, wo sinnvoll, auf Bewegungsmelder. Grundsätzlich greift der Mieter nicht in die Grundbeleuchtung ein. Nach Bedarf kann die Beleuchtung über die Beleuchtungssteuerung im Haustechnikraum übersteuert werden.

Liegenschaftsentwässerung. Im Norden der Kirche werden die bestehenden Schmutzwasseranschlüsse angepasst. Vorgängig muss mit der Gemeinde abgeklärt werden, ob eine Aufarbeitung des Mischsystems in der Altstadt geplant ist und somit die ganze Anlage getrennt werden muss. Es empfiehlt sich den Bestand so weit möglich unberührt zu belassen. Im Chor wird ein neuer Kanalisationsanschluss vorgesehen. Je nach Entscheid der Abklärung kann die Schmutzwasserleitung dem Dachwasser (Mischsystem) angeschlossen werden.

Neubau

Für die autonome, zukunftsorientierte Nutzung des Neubaus empfiehlt sich das Gebäude neu anzuschliessen. Gemäss Vorschriften sind pro Parzelle nur ein Anschluss (Fernwärme, Wasser, Strom) zulässig. In dieser Situation ist die Genehmigung einer Ausnahme mit der Gemeinde und Werken zu besprechen. Wenn diese auf die Vorschrift besteht, stehen der Bauherrschaft zwei Möglichkeiten zur Verfügung: Die Parzelle zu unterteilen oder die best. Anschlüsse über das ganze Grundstück zum Neubau zu ergänzen. Heizung. Das Heizsystem ist auf schnelle, flexible Anwendung ausgelegt. Mit Konvektoren unter den Fenstern lässt sich die Raumtemperatur, auch bei variierender Nutzung, schnell anpassen. Wie der Bestand wird das Gebäude mit der Fernwärme der Gemeinde geheizt.

Sanitär. Für das Brauchwarmwasser ist im Technikraum ein kleiner Warmwasserspeicher von 300L vorgesehen. Gespiesen ist das Bad und die versteckte Küche. Aufgrund der Möglichkeit, dass die Sanitär-Anlage unregelmässig genutzt wird, sind alle Verbrauchwarmwasserleitungen als Zirkulationsleitungen ausgelegt. Trotzdem wird eine regelmässige Spülung durch den Mieter notwendig sein, sollte dieser Küche und Bad nicht benötigen.

Elektro. In allen Räumen sind ausreichend Stromanschlüsse vorgesehen. Im Hauptraum mindestens eine Bodenstelle pro Aussenwand. Das Beleuchtungskonzept sieht heruntergehängte Ringleuchtengruppen vor. Damit wird eine anregende, einladende Stimmung erzeugt, die Ausstellungsstücke, wie auch Anlässe, ideal mit Licht versorgt. In den Nebenräumen ist einfache Beleuchtung vorgesehen.

Liegenschaftsentwässerung. Das Dach verfügt über zwei aussenliegende Dachentwässerungen. Die Südstelle wird unter der Bodenplatte zum neuen Kanalisationsanschluss und Schlammsammler geführt. Die Entwässerung des Gebäudes verläuft auf seiner eigenen Ebene unter der Bodenplatte.

Erläuterungsbericht zu den Kosten

Die Kostenermittlung umfasst sämtliche ausführenden Arbeiten, sowie Honorare, Reserven und Baunebenkosten. Nicht in der Kostenermittlung berücksichtigt sind die Finanzierung und die Teuerung. Die Kosten gelten für den Preisstand vom April 2023. In Rücksicht auf die geplante Anpassung der Mehrwertsteuer im Januar 2024 wurde diese Kostenermittlung mit einer Mehrwertsteuer von 8.1 % berechnet.

Ebenfalls in den Kosten nicht berücksichtigt sind durch archäologische Funde verursachte Mehrkosten, wie die Ausgrabungskosten, oder Kosten, die durch die Bauverzögerung verursacht werden. Aufgrund des Risikos von archäologischen Funden gemäss der Risikokarte der Gemeinde wird der Bauherrschaft empfohlen, vorab eine Beratung und Untersuchung durch einen Spezialisten durchzuführen. Bei der Vergabe der Arbeiten muss auf die Möglichkeit von archäologischen Funden und somit möglichen Bauverzögerungen hingewiesen werden. Ebenfalls wird von einer mehrwöchigen Schadstoffsanierung ausgegangen. Für die Minimierung des Risikos von Verzögerungen und Kosten wird empfohlen, die Schadstoffuntersuchung so bald wie möglich durchzuführen, um das Ausmass der Aufwände einschätzen zu können.

Die Kosten für die Kirche belaufen sich auf +/-10 % auf 1'140'000.00 CHF.
Die Kosten des Neubaus belaufen sich auf +/- 10 % auf 572'000.00 CHF.

In der Kirche sind die grossen Positionen der Baumeister aufgrund des neuen Monobetons und den diversen Anpassungsarbeiten. Ebenfalls eine grosse Position nimmt Elektro ein, das aufgrund der Brandschutzanlage.

Im Neubau nehmen die neuen Anschlüsse einen grossen Betrag ein. Der Hauptkostenbetrag liegt beim Baumeister für die Erstellung des Rohbaus. Die Umgebung ist prozentual auf die beiden Gebäude aufgeteilt.

Insgesamt belaufen sich die Umgebungskosten auf 102'000.00 CHF +/-10 %.

Hauptkostenpunkt ist das Wiedereinbringen der Natursteinpflasterung sowie die Bepflanzung.

1.1 Investition

Position	Kirche	Neubau
1 Vorbereitungsarbeiten	48'000 CHF	71'000 CHF
2 Gebäude	941'260 CHF	428'130 CHF
21 Rohbau 1	183'000 CHF	155'000 CHF
22 Rohbau 2	32'000 CHF	88'000 CHF
23 Elektroanlagen	177'000 CHF	10'000 CHF
24 Heizungs-, Lüftungs-, klimaanlagen	52'000 CHF	14'000 CHF
25 Sanitäranlagen	38'000 CHF	26'000 CHF
26 Transportanlagen	57'000 CHF	
27 Ausbau 1	121'000 CHF	21'000 CHF
28 Ausbau 2	81'260 CHF	17'130 CHF
29 Allgem. Honorare	200'000 CHF	97'000 CHF
4 Umgebung	71'000 CHF	31'000 CHF
5 Baunebenkosten	19'000 CHF	12'000 CHF
8 Reserve	58'000 CHF	29'302 CHF
Total	1'137'260 CHF	571'432.13 CHF
Total Investition (gerundet)		+/- 10% 1'708'692.13 CHF

Erläuterungsbericht zur Wirtschaft

Grundsatz der Berechnung der Wirtschaftlichkeit ist die Art des Betriebs. Die Bauherrschaft vermietet die Räumlichkeiten und bietet einen Grundausbau an. Die Mieter führen ihre eigenen Ausbaurbeiten, inkl. dem Unterhalt ihrer benötigten Einrichtung.

Alle vermietbaren Flächen werden zu einem Festpreis vermietet. Das gilt auch für das Café. Diese Massnahme erlaubt bei starken Saisons Vergünstigungen, was die Attraktivität und Kaufkraft der ganzen Liegenschaft stärkt.

Für die Mietflächen in der Kirche wird ein Quadratmeterpreis von 22.00 CHF angenommen. Dieser Preis bewegt sich im Rahmen der Vermietungsflächen der Umgebung. Die gemeinsam genutzten Nebenflächen werden prozentual zu 6.00 CHF pro Quadratmeter berechnet.

Die Abzüge sind für Implantat und Bestand gerechnet. Die Rückstellungen für das Implantat können, dank der nachhaltigen Konstruktions- und Materialwahl, günstig gehalten werden. Trotz der hohen, jährlichen Unterhalts- und die Rückstellungskosten des Bestandes kann eine grosszügige Nettorendite erwirtschaftet werden.

Für den Neubau wird ein Quadratmeterpreis von 23.00 CHF für die Mietfläche angenommen. Da der Neubau klein und kompakt ist, fällt die Rendite etwas schlechter aus. Die Baukosten sind prozentual zur vermietbaren Fläche höher. Dennoch erzielt der Neubau eine zufriedenstellende Rendite.

Bei der Kirche darf mit einer Nettorendite von 3.09 % gerechnet werden. Beim Neubau darf mit einer Nettorendite von 2.03 % gerechnet werden. Insgesamt darf für die Parzelle mit einer Nettorendite von 2.77 % gerechnet werden.

Die Wirtschaftlichkeit wurde mit dem Basiszinssatz von 3.0 % gerechnet.

1.1 Investition

Position	Kirche	Neubau
1 Vorbereitungsarbeiten	48'000 CHF	71'000 CHF
2 Gebäude	941'260 CHF	428'130 CHF
21 Rohbau 1	183'000 CHF	155'000 CHF
22 Rohbau 2	32'000 CHF	88'000 CHF
23 Elektroanlagen	177'000 CHF	10'000 CHF
24 Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage	52'000 CHF	14'000 CHF
25 Sanitäranlagen	38'000 CHF	26'000 CHF
26 Transportanlagen	57'000 CHF	
27 Ausbau 1	121'000 CHF	21'000 CHF
28 Ausbau 2	81'260 CHF	17'130 CHF
29 Allgem. Honorare	200'000 CHF	
4 Umgebung	71'000 CHF	31'000 CHF
5 Baunebenkosten	19'000 CHF	12'000 CHF
8 Reserve	58'000 CHF	29'302 CHF
Total	1'137'260 CHF	571'432.13 CHF
Total Investition (gerundet)		1'708'692.13 CHF

1.2 Mietzinsträge pro Wohnung (Nettomiete)

Wohnung	Nettowohnfl.	Einheitswert	Faktor	Mietzins / WHG
Mieteinnahmen Kirche inkl. Parkplätze			=	232'800.00 CHF
Mieteinnahmen Neubau			=	24'800.00 CHF
Mietzins Total / Jahr (gerundet)				257'600.00 CHF

1.4 Aufwand und Rückstellungen

Position	Betrag
Aufwände und Rückstellungen Kirche	= 197'697.27 CHF
Aufwände und Rückstellungen Neubau	= 12'591.28 CHF
Aufwand und Rückstellungen (gerundet)	210'288.54 CHF

1.5 Bruttomiettertrag

Position	Betrag
Total Investitionen	1'708'692.13 CHF
Mietträge	257'600.00 CHF
Bruttorendite	15.08%

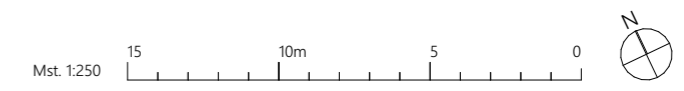
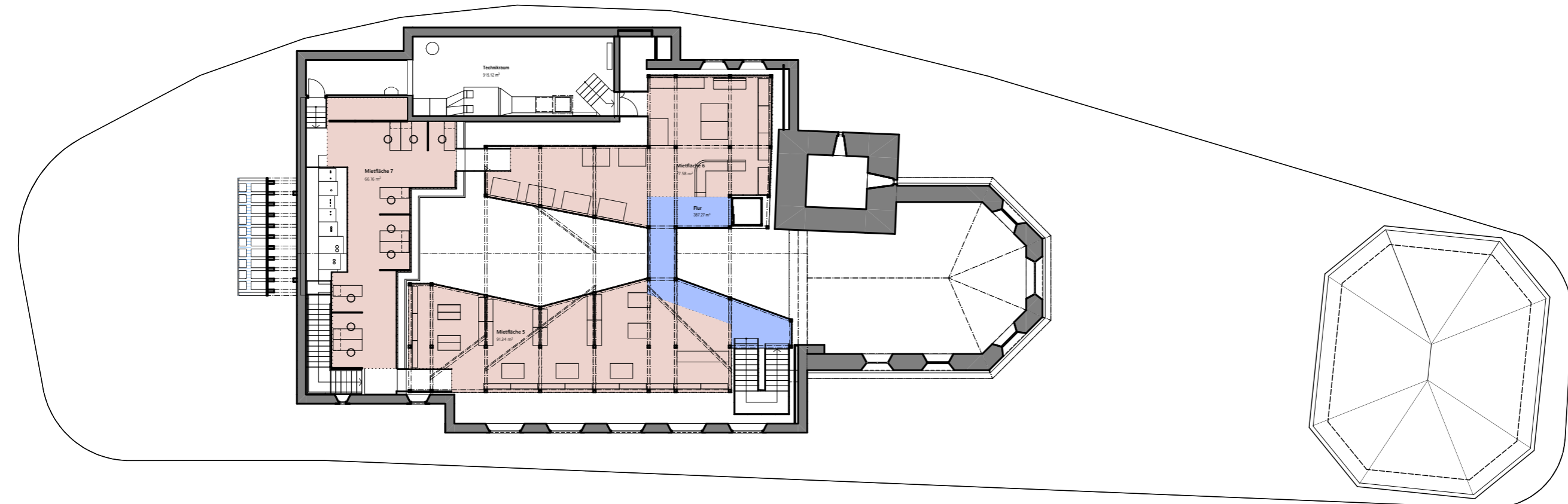
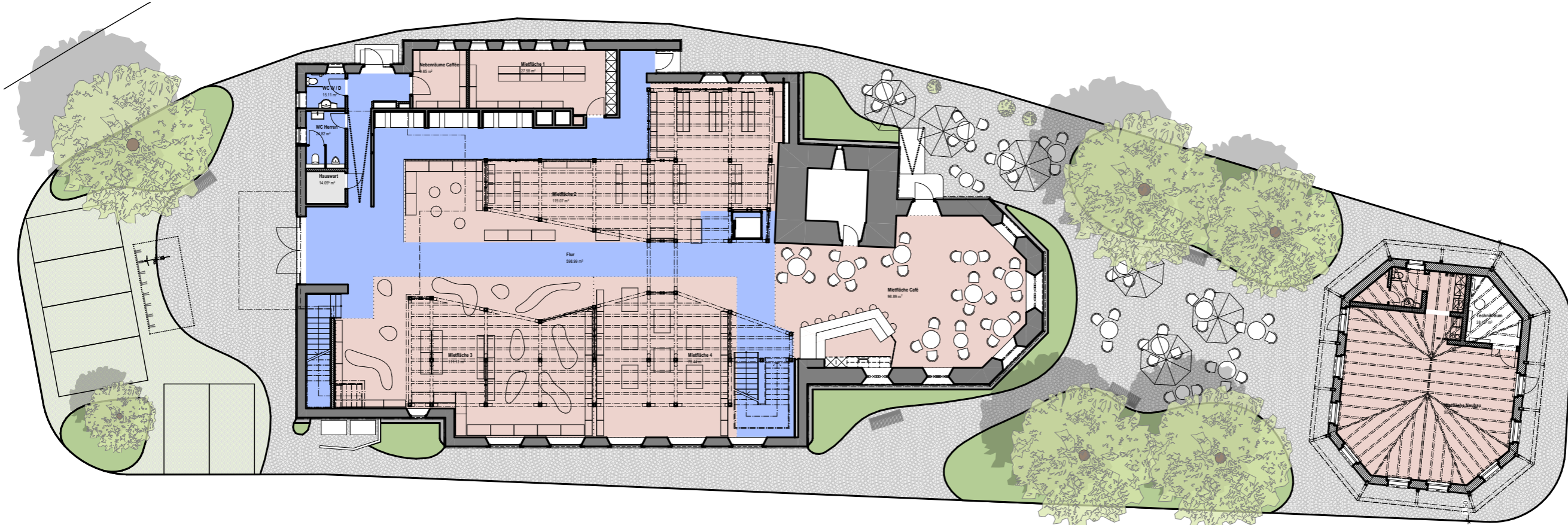
1.6 Mietertrag nach Abzügen

Position	Betrag
Mietträge	257'600.00 CHF
Aufwand und Rückstellungen	210'288.54 CHF
Mietertrag nach Abzügen	47'311.46 CHF

1.7 Nettomiettertrag

Position	Betrag
Total Investitionen	1'708'692.13 CHF
Mietertrag nach Abzügen	47'311.46 CHF
Nettorendite	2.77%

Vermietungsflächen



Erläuterung zum Material und Farbkonzept

Kirche

Die Materialwahl in der Kirche orientiert sich an den natürlichen Farben der Konstruktion. Der Neubau steht nüchtern und neutral als temporäres Bauwerk in der Kirche. Er konzentriert sich auf den simplen Nutzen als räumliche Erweiterung, die sich der historischen Kirche unterordnet. Diese Prinzipien spiegeln sich auch in der Materialisierung wider. Der neue Boden besteht aus gegossenem, ungeschliffenem und versiegeltem Monobeton. In seinem natürlichen Grauton bildet er einen sauberen Übergang zum eleganten Kalkstein des Chors. Wie der Stein ist der neue Boden einfach zu reinigen und äusserst langlebig. Die Holzkonstruktion besteht aus Kiefernholz. Die Verbindungen und Windverbände behalten ihren Charakter aus feuerverzinktem Stahl. Die Geländer sowie die neuen Metallwagentreppen unterliegen jedoch höheren ästhetischen Ansprüchen. Um dem Grundsatz der praktischen Nüchternheit treu zu bleiben, werden sie aus Schwarzstahl gefertigt. Im Laufe der Zeit wird sich dieser verändern und das Leben und Altern widerspiegeln. Im Obergeschoss wird auf allen Mietflächen ein hellbrauner Linoleumboden verlegt. Dieser ist leicht zu pflegen und eignet sich gut für Verkaufsflächen.

Angesichts der Unruhe, die die verschiedenen Mieterausbauten mit sich bringen werden, wird die Neutralität des Gerüsts die nötige Ruhe mitbringen.

In der Küche im Chor erhält die Einrichtung eine braune Färbung, die sich harmonisch in den warmen Ton des Kalksteins einfügt. Alle Leuchten im Chor werden in einem Bronzeton gehalten, der zur Küche passt. Der Chor repräsentiert Ruhe und Austausch und soll daher ein warmes, ruhiges Bild vermitteln.

Die Nebenräume

Die Nebenräume umfassen den neuen Hauswartzraum, die Nasszellen, den Nebenraum des Cafés sowie die Mietfläche in den alten Priesterräumlichkeiten. Die Nebenräume behalten ihren vorhandenen Boden, der sich im Laufe der Zeit bereits bewährt hat und nicht ersetzt werden muss. Die Nasszellen und der Hauswartzraum erhalten Fliesenböden und -wände. Die neue Rampe wird ebenfalls aus Monobeton gegossen.

Der Neubau aussen

Als Erbe einer langen Reihe historischer Gebäude soll der Neubau eingebunden, aber dennoch eigenständig sein. Die modernen Elemente sind die Hohlkehlstützen und die grossen Fenster. Alle Betonelemente bestehen aus dunklem, eingefärbtem Beton, der einen starken Kontrast zum hellen Dämmputz bildet. Die Holzmetallfenster sind aussen mit rauchigem braunem Pulver beschichtet. Gemäss den Bauvorschriften bestehen sämtliche Spenglerarbeiten aus Kupfer, das sich im Laufe der Zeit verdunkelt.

Der Neubau innen

Da der Neubau ein Nutzraum ist, liegt der Fokus auf der Langlebigkeit der Materialien. Der Boden ist ein geschliffener und versiegelter Zementestrich in natürlichem Grau. Die Wände sind durch Sockelleisten geschützt, die gleichzeitig den Dehnungsfugenabdeckung darstellen. Die Fenster bestehen aus sichtbarem Holz, um dem Raum Wärme zu verleihen. Die Fensterbänke sind vorgefertigte Betonelemente in derselben Farbe wie die Fassadenbetonelemente. Die Sturzbretter sind ebenfalls aus Holz. Die Dachuntersicht besteht aus einer hellen, weiss eingefärbten MDF-Platte, die zurückhaltend, aber ausreichend reflektierend für die Beleuchtung ist. Die Beleuchtung orientiert sich an den Farben der Kirche und verwendet einen bronzefarbenen Ton. Die Küche kann mit Faltschiebewänden geschlossen werden. Diese sind weiss beschichtet, um sich harmonisch in die verputzten Wände einzufügen. Die Küchenausstattung folgt denselben Farben wie die im Kirchenchor.

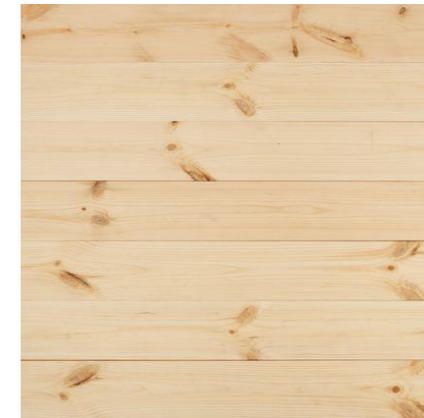
Die Umgebung

Als neue Begegnungsfläche steht der Ostplatz zwischen Kirche und Neubau im Zentrum der Umgebungsgestaltung. Der Platz wird durch Beete um die bestehenden Kastanienbäume und den Gebäuden begrenzt. Er bewegt sich in fließenden Formen, als Kontrast zu den strengen Linien der Gebäude. Die Beete sind durch einen Metallbord vom Gehbelag gelöst und etwas angehoben. Dadurch werden die neu geschaffenen Wege unterstrichen. Auf dem gesamten Grundstück wird, wo durch den Bau betroffen, die Natursteinpflasterung wiederhergestellt. Das ist mit der Behörde für Behindertengerechtigkeit abzuklären. In Anbetracht des langen Bestandes und hoher historischer Bedeutung wäre der Wechsel des Belages ein grober Eingriff in die Wahrnehmung der Kirchenparzelle. Die Beete sind mit diversen Stauden und Gehölzen begrünt. Statt mit Rasen kann mit Bodendeckern gearbeitet werden. Diese sind im Unterhalt pflegeleichter und immergrün. Alle Pflanzen sind, wo möglich, einheimisch. Die Blumenbeete sind auf Bestäuber ausgelegt und sollen zyklisch nacheinander im Jahr blühen. Die Gehölze ergänzen die Beete im Vertikalen und bilden mit den Bäumen das räumliche Gerüst. Für die Öffentlichkeit sind Sitzbänke vorgesehen.

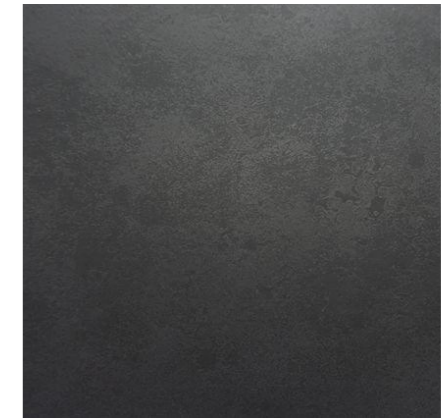
Der Westplatz erhält sechs neue Parkplätze. Als Trennung der Parkplätze zu den Bewegungsflächen wird die Fläche mit Rasengittersteinen versehen. Wie auf dem Ostplatz entstehen um die Bäume erhöhte Beete. Um den Haupteingang als solchen auszuweisen, wird zum einen das Vordach gekürzt. Weiter entstehen rechts und links des Einganges zwei grosse Hochbeete, die nach Bedürfnis mit denselben Blumen des Ostplatzes oder mit den Jahreszeiten angeglichenen, zyklisch ausgewechselten Blumen bepflanzt werden.

Die Beleuchtung besteht aus niedrigen Pollerleuchten und je zwei Platzleuchten. Sie ist nach Tageszeit und Lichtverhältnissen gesteuert. Nach Einbruch der Nacht bleibt jede zweite Leuchte sowie die Platzleuchten auf halber Lichtstärke aktiv. Für die Abfallentsorgung entsteht an der Südfassade der Kirche eine Container-Nische. Diese ist zur Straße als Sichtschutz geschlossen. Grund für die Positionswahl sind die knappen Platzverhältnisse an der Nordfassade. Wenn die Container durch die Sonneneinstrahlung zu viel Geruchsentwicklung haben, kann mit einem schlichten Dach Abhilfe geschaffen werden.

Materialisierung Kirche



Holzkonstruktion



Metallelemente / Geländer



Monobeton Bodenbelag EG



Linoleum Bodenbelag OG



Lichtbänder LED RGB

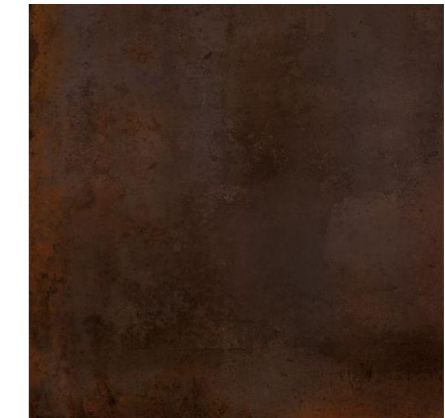


Akustikplatte

Materialisierung Neubau



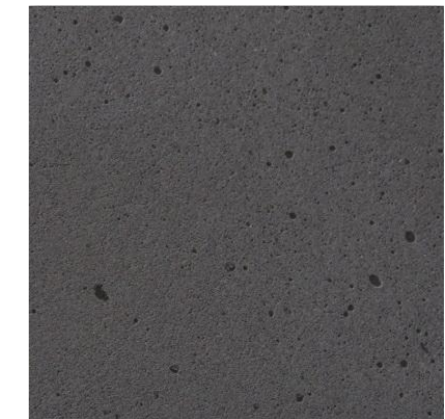
Dachbedeckung Ziegel dunkelbraun



Spenglerarbeiten Kupfer nachgedunkelt



Dämmputz Farbe NCS S0603-Y40R



Betonelemente, Sockel, Pfosten, Fenstereinfassungen



Rafflamellenstoren NCS S 4020-G30Y



Holzmetallfenster aussen NCS S 5010-Y30R

Materialisierung Neubau Innen



Wände Weissputz NCS S 0300-N



Untersicht Decke MDF weiss durchgefärbt



Holzmetallfenster Innenseite Eiche Sicht



Beleuchtung Ringpendelleuchten



Boden Zementestrich geschliffen und versiegelt



Sockelleiste Holz Schwarz NCS S7500-N

Materialisierung Umgebung

Blumenfelder & Stauden



Schafgarbe 'Lachsschönheit' (Achillea Millefolium-Hybride)



Moschusmalve (Malva moschata)



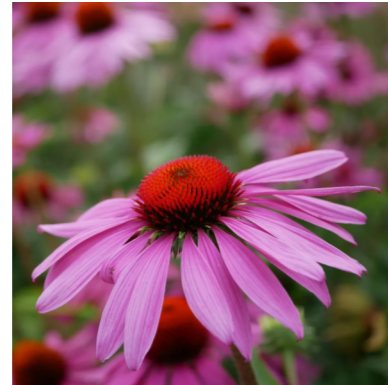
Echter Bergfenchel (Seseli montanum)



Blauer Ysop (Hyssopus officinalis)



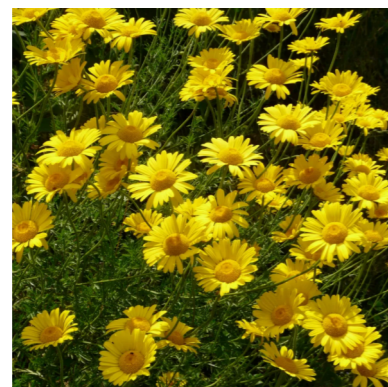
Katzenminze 'Walkers Low' (Nepeta x faassenii)



Purpursonnenhut (Echinacea purpurea)



Bergflockenblume (Centaurea montana)



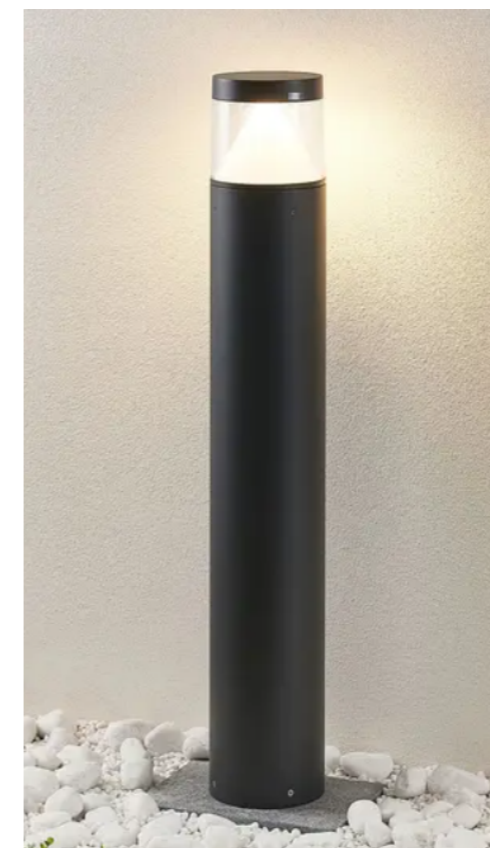
Färbekamille (Anthemis tinctoria)



Platzleuchte



Sitzbank



Pollerleuchte

Gehölze



Färbekamille (Anthemis tinctoria)




Mönchspfeffer (Vitex agnus-castus)



Echter Bergfenchel (Seseli montanum)



Natursteinpflaster aus Bestand



DIPLOMARBEIT
VISUALISIERUNGEN
TEKO ZÜRICH | JANINE TANNER

Visualisierung Kircheninneres Obergeschoss



Visualisierung Kircheninneres Obergeschoss



Visualisierung Kircheninneres Chor



Visualisierung Kircheninneres Chor



Visualisierung Kircheninneres Flur



Visualisierung Ostplatz



Visualisierung Neubau



Visualisierung Neubau



SCHLUSSFOLGERUNG

Schlussfolgerung

Keine Diplomarbeit ist einfach. Das ist der Sinn einer abschließenden, prüfenden Aufgabe. Nichtsdestotrotz war die Ernüchterung zu Beginn, nach Vorstellung der Arbeit, gross. Wir alle hatten uns auf eine taffe, aber machbare Zeit eingestellt. Wie bei den meisten liegt meine persönliche Expertise im Wohnungsbau. Der Prozess, eine neue Nutzung für einen Bau zu finden, der weit ausserhalb meiner Expertise liegt, war nichts anderes als ernüchternd.

Die Hürde der Arbeit für mich waren die Marktanalyse und die Bestimmung der Nutzung. Aus meinen gewohnten Prozessen zu treten und eine sinnvolle, rentable Nutzung zu finden, zu der ich stehen kann und in meinen Augen auch Potential für eine attraktive Architektur birgt, war eine Herausforderung. Keine Zeit dieser sechs Wochen hat sich mehr gezogen als die Tage bis zur ersten Zwischenbesprechung. Doch kann ich bereits jetzt sagen, dass es meinen Horizont erweitert hat. Viele Aspekte dieser Arbeit waren herausfordernd. Doch während Kosten und Wirtschaft aufwändig sind und immer mit einer gewissen Unsicherheit einhergehen; und Haustechnik stets ein Buch mit sieben Siegeln ist, war die Findung einer geeigneten Nutzung für die Kirche, die einzige wortwörtliche Herausforderung. Das Einzige, das ich noch nie gemacht habe.

Heute kann ich sagen, dass ich, dank dieser Arbeit, ein weiteres Werkzeug meinem Repertoire hinzufügen kann. Die Lektion, die ich aus dieser Arbeit und dem ganzen Studium nehme, ist die Selbstsicherheit vor dem Unvertrauten. Wieder und wieder ratlos vor einer Aufgabe zu stehen und am Ende sagen zu können, dass es gar nicht so schlimm gewesen ist. Entsprechend anstrengend und schlafraubend, ja, aber machbar.

Zu meinem Projekt kann ich sagen, dass ich mit Selbstsicherheit dahinterstehen kann. Selbstverständlich wäre eine umfassende Überarbeitung zur effektiven Ausführung notwendig. Schliesslich können sechs Wochen Diplomarbeit einer Einzelperson nicht die Vollständigkeit eines richtigen Vorprojektteams umfassen. Doch ich halte mein Projekt für umsetzbar, die Architektur für ansprechend und die Wirtschaftlichkeit für realistisch. Ich bin mit meinem Projekt sehr zufrieden. Ich werde die weitere Entwicklung der Kirche Klingnau mit Sicherheit verfolgen.

Dank

Mein Dank gilt allen Personen und Firmen, die sich die Zeit genommen haben, mich bei dieser Diplomarbeit zu unterstützen. Ein besonderer Dank gilt Patrik Lehmann und Manfred Kramer für ihre Unterstützung und die Rückmeldungen bei den Zwischenbesprechungen.

Ich bedanke mich bei den Dozenten und Dozentinnen der Teko für ihre Expertise und den Willen, uns Wissen weiterzugeben. Ich bedanke mich bei Maya Eisele und der Schulleitung für die administrative Unterstützung. Speziell bedanke ich mich bei meinen grossartigen Mitschülern, dank denen die lange Ausbildungszeit unterhaltsam und facettenreich blieb.

Ich bedanke mich bei meinem Mann, meiner Familie und meinen Freunden für ihre Geduld und die emotionale Unterstützung, ohne die ich diese Arbeit nicht so reibungslos hätte erstellen können.

LITERATURVERZEICHNIS UND QUELLEN

Für Abklärungen beigezogene Personen

Felix Eglin eidg. dipl. Elektro-Installateur	Kosten und Installationen Elektro, sowie weitere Haustechnik
Cristina Bellucchi Architektin ETH, Axess Architekten AG	Rücksprache Entwurf Neubau
Daiana Camastra Architektin ETH, Nodlin Immobilien AG	Gegenlesen der Arbeit auf Konstruktion und Inhaltlicher Logik
Maureen Riederer	Gegenlesen der Arbeit auf Rechtschreibung und Inhaltlicher Logik
Eveline Eglin	Gegenlesen der Arbeit auf Rechtschreibung und Inhaltlicher Logik
Andreas Fischer Liftbauer, Meier-Co. AG	Abklärung Glaslift
Christian Schülke Haustechnik	Haustechnik
Albert Knecht Bauer in Schwaderloch	Rücksprache Marktanalyse
Mitstudenten	Rücksprache und Nachforschung

Marktanalyse

Als Ergänzung zu den aufgeführten Quellen dient der Arbeitsordner

- [1] Before you continue to Google Maps (o. D.): [online] <https://www.google.ch/maps/place/5313+Klingnau/@47.5886272,8.2283511,6167m/data=!3m2!1e3!4b1!4m6!3m5!1s0x4790684c5eaeffb:0x400ff8840197d20!8m2!3d47.5810229!4d8.2489572!16zL20vMGZ6bXE3?entry=ttu>.
- [2] Bundesamt für Statistik (BFS) (2023): Einpersonenhaushalte 2021 [Politische Gemeinden], © Bundesamt für Statistik, ThemaKart, Neuchâtel 2009–#year#, [online] https://www.atlas.bfs.admin.ch/maps/13/de/16983_3033_3032_70/26422.html.
- [3] Bundesamt für Statistik (BFS) (2023b): Ständige Wohnbevölkerung unter 20 Jahren, 2022 [Politische Gemeinden], © Bundesamt für Statistik, ThemaKart, Neuchâtel 2009–#year#, [online] https://www.atlas.bfs.admin.ch/maps/13/de/17499_3006_3005_70/27107.html.
- [4] Bundesamt für Statistik (BFS). (2023a, September 11). Bevölkerungsdichte 2022 [Politische Gemeinden]. © Bundesamt für Statistik, ThemaKart, Neuchâtel 2009–#year#. https://www.atlas.bfs.admin.ch/maps/13/de/17497_75_3501_70/27101.html
- [5] Bundesamt für Statistik (BFS). (2023c, September 11). Veränderung der ständigen Wohnbevölkerung, 2010–2022 [Politische Gemeinden]. © Bundesamt für Statistik, ThemaKart, Neuchâtel 2009–#year#. https://www.atlas.bfs.admin.ch/maps/13/de/17493_78_71_70/27091.html
- [6] Räumliches Entwicklungsleitbild Stadt Klingnau vom 27.09.2022, Kapitel 3.2 Gewerbe
"Heute ist kein nennenswerter publikumsanziehender Detailhandel mehr ansässig. Diese sind in den letzten Jahrzehnten durch Verlagerung hinzu Büro/Dienstleistung, Gastronomie, öffentlichen Nutzungen und Spezial-Fachhandel fast alle verschwunden... Insgesamt wirkt aber das Städtli heute wenig belebt."
- [7] Kulturhaus Rain, Kleindöttingen. (o. D.). <https://www.hm-architekten.ch/projekte/oeffentliche-bauten/kulturhaus-rain-kleindoettingen>
- [8] Netz, N. (2020, 17. November). Klingnau - Sanierte Propsteiturnhalle: Hier gehen ganz bestimmt keine Fenster zu Bruch. Aargauer Zeitung. <https://www.aargauerzeitung.ch/aargau/zuribiet/sanierte-propsteiturnhalle-hier-gehen-ganz-bestimmt-keine-fenster-zu-bruch-ld.1552606>
- [9] Rückfrage Frau Eggenberge, Bibliothek Klingnau: Die Bibliothek hat ausreichend Platz
Medien | Regionalbibliothek Klingnau | Klingnau. (o. D.). Regionalbibliothek. <https://www.regionalbibliothek-klingnau.ch/>
- [10] Festräume Schloss Klingnau · Orte · Aargau Tourismus. (o. D.). <https://aargautourismus.ch/orte/festraeume-schloss-klingnau>
- [11] Kita Chnopftruckli – Betreuungsplätze Klingnau – Die moderne, familienergänzende und professionelle Kita in Klingnau. (o. D.). <https://www.chnopftruckli.ch/>
- [12] Räumliches Entwicklungsleitbild Stadt Klingnau vom 27.09.2022, Kapitel 3.2 Gewerbe
"Es ist nicht realistisch, grössere Einkaufsnutzungen in der Altstadt von Klingnau ansiedeln zu wollen. Die baulichen Voraussetzungen wären dazu nicht gegeben. Zudem liegt die Einkaufsmeile in Döttingen in unmittelbarer Nähe."
- [13] Räumliches Entwicklungsleitbild Stadt Klingnau vom 27.09.2022, Kapitel 3.2 Gewerbe
"Für die Altstadt könnten Spezialitätengeschäfte und Nischenprodukte die Erdgeschosse wieder vermehrt beleben. Das kürzlich eröffnete Modelleisenbahnfachgeschäft könnte ein Schritt in diese Richtung sein."
- [14] Terasse eröffnet! (o. D.). kapitulcinovas Webseite! <https://www.elefantenbar.ch/news/>
- [15] Lainez, S. G. (2021b, Dezember 28). Flaschenpost: Online-Weinhändler zieht nach Klingnau. Badener Tagblatt. <https://www.badenertagblatt.ch/aargau/zuribiet/flaschenpost-zweitgroesster-schweizer-online-weinhaendler-zieht-nach-klingnau-in-eine-ehemalige-abb-fabrikhalle-ld.2231441?reduced=true>
- [16] REBSTOCK Bar & Lounge - REBSTOCK Bar & Lounge, 5313 Klingnau. (o. D.). <https://www.rebstock-klingnau.ch/>
- [17] Verkauf im Weinkeller | Klingnauer Wein. (o. D.). <http://www.klingnauerwein.ch/page-9/Verkaufimkeller.html>
- [18] Fischereiverein Klingnau – seit 1946. (o. D.). <https://www.fischereiverein-klingnau.ch/>
- [19] Start | der Shop für Fischer und Angler. (o. D.). Fischerlaedeli. <https://www.fischerlaedeli.com/>
- [20] Loorholz – Flugtage – Modell Airshow Loorholz – Leuggern / Schweiz. (o. D.). <https://loorholz-flugtage.ch/>
- [21] Islandwolle Versand Alafoss Lopi. (2022, 8. Dezember). Islandwolle Versand Fjallagrös. <https://island-wolle.ch/>
- [22] Keller Motos. (2021, 1. Dezember). Keller Motos - Motorräder, Bekleidung & Zubehör - Verkauf & Vermietung. Keller Motos - Siggenthal-Station (AG). <https://keller-motos.ch/>

LITERATURVERZEICHNIS UND QUELLEN

Als Ergänzung zu den aufgeführten Quellen dient der Arbeitsordner

Entwurf:

- > Platzbedarf: Neufert 38. Auflage (Arbeitsordner)
- > Kiosk Stadthausanlage Bürkliplatz Zürich 2022-2025 — Rafael Schmid Architekten AG Zürich. (o. D.). <https://rafaelschmid.ch/Kiosk-Stadthausanlage-Burkliplatz-Zurich-2022-2025>
- > Allgemeine Vorgaben der Gemeinde (siehe Arbeitsordner)
- > Entwerfen, der Weg zur Architektur, von Patrick Lehmann

Statik:

- > Spezifisches Gewicht und Flächenlast. (o. D.). ezzat.org. <https://www.ezzat.org/de/Wichte/wichte.php>
- > Vordimensionierung Holzstützen: Holzbautabelle (Arbeitsordner)
- > Unterlagen aus dem Fach Ingenieurholzbau

Brandschutz:

- > 10-15 Begriffe und Definitionen
Galerie und untergeordnete abgetrennte Bereiche sind nicht als eigenständige Räume zu betrachten.
- > 11-15 Qualitätssicherung im Brandschutz
- > 13-15 Baustoffe und Bauteile
- > 14-15 Verwendung von Baustoffen
- > 15-15 Brandschutzabstände Tragwerk
3.1.2 Brandabschnittsbildung, Beleuchtungssteuerung abtrennen. Räume unterschiedlicher Nutzung
- > 16-15 Flucht- und Rettungswege
- > 18-15 Löscheinrichtungen
Anhang zu Ziffer 2, Notwendigkeit von Löschmittel

Konstruktion

- > Architektur konstruieren vom Rohmaterial zum Bauwerk von Andrea Depazes
https://www.stahlton-bauteile.ch/fileadmin/PDF_DE/Fassadenelement/Prospekt_Fassadenelemente_d.pdf
- > Unterlagen aus dem Fach Baukonstruktion
- > Ubakus.de | Grafische Bauteileingabe. (o. D.). <https://www.ubakus.de/u-wert-rechner/>

Als Ergänzung zu den aufgeführten Quellen dient der Arbeitsordner

Haustechnik

- > Unterlagen und Erfahrungen aus den Bürounterlagen, Axess Architekten AG
- > Heizung/Lüftung/Elektrizität, Energietechnik im Gebäude, Bau & Energie von Christoph Schmid et al.
- > Unterlagen aus den Fächern Heizung/Lüftung, Sanitär, Elektro

Kosten

- > Allgemeine Preisannahmen und Angaben entstanden durch Erfahrung und Abklärungen im Büro
- > Diverse Preise wurden dem ArchiTool für Kostenermittlung entnommen
- > DaibauCh, D.G. (ohne Datum) Bauholz Preis :: DaiBau.ch. <https://www.daibau.ch/baukostenrechner/bauholz#:~:text=Der%20Preis%20f%C3%BCr%20Schnittholz%20betr%C3%A4gt,Sie%20mehrere%20Angebote%20erhalten%20werden.>
- > Metallgeländer kaufen für Balkon, Terrasse oder Treppe | Innen / Aussen (2022). <https://www.treppen-und-gelaender.ch/gelaender/metallgelaender/>

Wirtschaft

- > Entwerfen, der Weg zur Architektur von Patrick Lehmann
- > Unterlagen aus dem Fach Renovation (Lebensdauer)

Materialisierung Kirche

- > https://www.baumuster.ch/de/materialdetails__18/getProdInfos_-_4154/
- > Reflektor GU10 ES111 11,5W Dimmbar 830 Weiß 3er. (o. D.). lampenwelt.ch. <https://www.lampenwelt.ch/reflektor-gu10-es111-11-5w-dimmbar-830-weiss-3er.html>
- > LED-Band: <https://www.amazon.de/W-Lynn-Silikon-Neonlichtstreifen-LED-Schriftbeleuchtung-Lichtstreifen-Au%C3%9Fenbereich/dp/B0B4SB7BLF>
- > Armaturen und Apparate: Sanitas Troesch

Als Ergänzung zu den aufgeführten Quellen dient der Arbeitsordner

Materialisierung Neubau

- > Diverse Texturen von Pinterest
Casa. (2023, 13. März). Marazzi Mystone Gris Fleury20 Taupe 60x60 cm MLF2. Pinterest. <https://www.pinterest.ch/pin/545005992421144654/>
- > MDF-Platten - roh, durchgefärbt, grundiert | Holz-Mayer KG. (o. D.). Holz-Mayer KG. <https://www.holz-mayer.at/mdf-platten-roh-durchgef-grundiert>
- > Arisha Moderne Ring Pendelleuchte, Tir-Kreis, Schwarz/Gold/Kaffee, Metall, Schlafzimmer. (o. D.). Las Sola-DE. https://lassola.de/products/arisha-modern-pendant-light-tir-circle-black-gold-coffee-metal?stkn=6568742cdca9&utm_campaign=Google%20Shopping&utm_medium=cpc&utm_source=google&variant=46857391374646

Materialisierung Umgebung

- > Stauden für Bienen, Wildbienen und Hummeln (8 Stauden) | Manufactum. (o. D.). manufactum. <https://www.manufactum.ch/stauden-bienen-wildbienen-hummeln-8-stauden-a201265/>
- > Fermob Louisiane Bank 150cm. (o. D.). Jardin-Confort SA. https://www.jardin-confort.ch/de/products/fermob-louisiane-banc-150cm?variant=34756330979463JggMVCqCgAB2ffgHBEAQYgYABEgJjp_D_BwE
- > Topmoderne LED-Mastleuchte Akito. (2023, 6. Oktober). lampenwelt.ch. https://www.lampenwelt.ch/topmoderne-led-mastleuchte-akito.html?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=PMAX_EM_Outdoor&utm_content=&utm_term=&gclid=EAlalQobChMI-vq83J2RggMVTJCDBx3wrgSZEAYyABEgLUtPD_BwE&et_uk=873c13f17c8e4261bdc908603f8b9441&et_gk=ODk1ZjY4YjQyNWVhNGYwYTgzZDk5MzAxMTFiYyY4MWEI-N0MzMC4xMC4yMDIzKzExJTNBNTgIM0ExMw
- > LED-Pollerleuchte Darja aus dunkelgrauem Alu 100cm. (2021, 17. Juni). lampenwelt.ch. <https://www.lampenwelt.ch/led-pollerleuchte-darja-aus-dunkelgrauem-alu-100cm.html>

EIGENSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG

Ich, Janine Tanner, erkläre hiermit, dass alle in diesem Dokument enthaltenen Informationen und Aussagen eigenständig von mir verfasst und zusammengestellt wurden. Ich habe keine nicht autorisierte Hilfe oder Unterstützung von Dritten erhalten. Die Quellen und Ressourcen, die verwendet wurden, sind ordnungsgemäss zitiert, und ich habe die Urheberrechtsbestimmungen eingehalten. Dieses Dokument spiegelt meine eigenen Ansichten und Meinungen wider und nicht die von Dritten oder Organisationen, es sei denn, dies wurde ausdrücklich angegeben.



Janine Tanner
6353 Weggis, 27.10.2023



DIPLOMARBEIT

FIN

TEKO ZÜRICH | JANINE TANNER