

ERNEUERUNG KIRCHE IM FELD

9230 FLAWIL



INHALTSVERZEICHNIS

EINFÜHRUNG	3
BESTAND	4
- Grundrisse / Schnitt	5
- Fotos	9
VORPROJEKT	10
- Ausarbeitung Vorprojekt	11
- Übersichtsplan Detailbearbeitung	12
- Detailplan 1 - Eingangsbereich	13
- Detailplan 2 - liturgischer Bereich	14
- Detailplan 3 - Meditationszimmer	15
- Detailplan 4 - WC-Anlage Erdgeschoss	16
MODELLFOTOS / VISUALISIERUNGEN	17
- Kirchenraum	18
- Eingangsbereich / Chor	19
- Chorbereich	20
- Visualisierung Kirchenraum/Eingangsbereich	21
- Visualisierung Meditationsraum	22
BELEUCHTUNGSKONZEPT	23
HEIZUNGS- / LÜFTUNGSKONZEPT	41
KOSTENSCHÄTZUNG	56

EINFÜHRUNG

Geschichte

Die Kirche Feld wurde 1908 - 1911 von Karl Moser, Curjel + Moser Architekten in Zürich und Karlsruhe erbaut, die in jener Zeit - neben zahlreichen öffentlichen und privaten Bauten - dutzende von katholischen und reformierten Kirchen in der Deutschschweiz und im süddeutschen Raum erstellt haben.

Karl Moser war Architekturprofessor an der ETH Zürich und ein enorm produktiver Entwerfer und Gestalter. Jedes seiner Werke ist für sich ein Meisterwerk, mit reichhaltiger Innenausstattung und künstlerischem Schmuck.

Auch für die damalige Zeit mit sehr vielen Kirchgängern ist die Kirche Feld für das Dorf Flawil sehr gross, sie stellte einen Prestigebau dar, in jener zukunftsgläubigen Zeit unmittelbar vor dem politisch-gesellschaftlichen Einbruch des 1. Weltkriegs. Es gibt eine Reihe sehr ähnlicher Kirchen von Karl Moser aus dem gleichen Zeitraum.

Die Innengestaltung ist dem «Wiesbadener Programm» verpflichtet, einer Lehre des damaligen evangelisch-reformierten Kirchenbaus, die die strenge, zentralsymmetrische Anordnung von Kanzel, Taufstein, Abendmahlstisch, Orgel und dem ganzen Auditorium, das auf die Kanzel ausgerichtet ist, postuliert. Dies sowohl aus ästhetischen wie auch funktionalen Gründen, es gab ja keine technischen Möglichkeiten zur akustischen Verstärkung der Sprache. Die Rückfront von Taufstein und Abendmahlstisch wurde zu einem Gegenstück des katholischen Altars erhoben.

Das Gebäude ist ein Gesamtkunstwerk und es ist bis in die Details integral im Originalzustand erhalten.

Das ist sehr erfreulich für die bauliche Substanz; die fest eingebaute und starre Inneneinrichtung erschwert die Durchführung neuer Gottesdienstformen und anderer, alternativer Nutzungen der Kirche sehr stark.

Generationenkirche

Die Kirchgemeinde Flawil ist mitten in einem mehrjährigen, intensiven Entwicklungsprozess. Mit neuen Formen von Gottesdiensten und anderen, ganz neuen Angeboten im diakonisch-sozialen sowie im kulturellen Bereich sollen mannigfache Bedürfnisse der heutigen Kirchgänger bzw. Besucher der Kirche angesprochen werden.

Die Kirche Feld ist ein wichtiger Bestandteil des räumlichen Angebots, ergänzt durch das bestehende Kirchgemeindehaus, eine geplante neue «niederschwellige Begegnungsplattform» sowie ein neues Mehrfamilienhaus mit öffentlichen Nutzungen im Erdgeschoss, alle Bauten in unmittelbarer Nachbarschaft, eingefasst mit der schönen Umgebungsgestaltung, die zusammen mit dem Kirchenneubau 1908 - 1911 entstanden ist und eine fast städtisch anmutende Parklandschaft darstellt.

Prozess Umgestaltung

In enger Zusammenarbeit des Architekturbüros und der Begleitgruppe entstanden in einem laufenden Prozess verschiedene Bearbeitungsbereiche zu den neuen Bedürfnissen der Generationenkirche.

Neben einer Ertüchtigung der Technik wurde vor allem grosser Wert auf eine Neuinterpretation und Umgestaltung des Eingangsbereichs, des Kirchenraums und liturgischen Bereichs, sowie einer Umnutzung des ehemaligen Unterrichtszimmers gelegt.

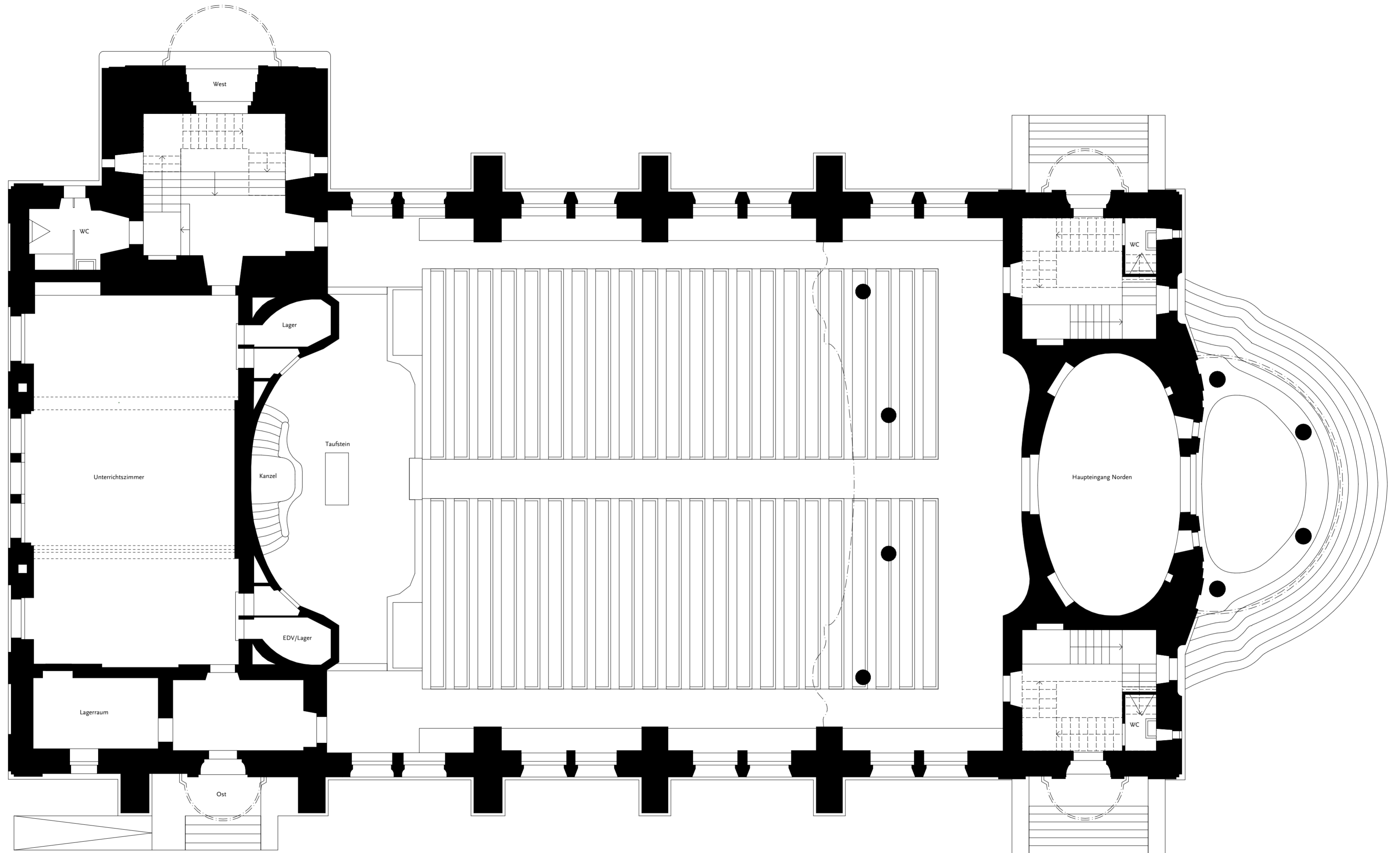
Der Eingangsbereich mit zwei geschwungenen Einbaukörpern mit Infrastruktur stellt eine Begegnungszone für Alle dar. Sie kann zum Beispiel für Events, als Tageskaffee, für kulturelle Anlässe oder auch als Kinderhort genutzt werden.

Durch das 'Entfernen' von Bankreihen im Kirchenraum und das Öffnen des liturgischen Bereichs mit einer neuer Möblierung soll eine möglichst offene Nutzung des Raums möglich sein.

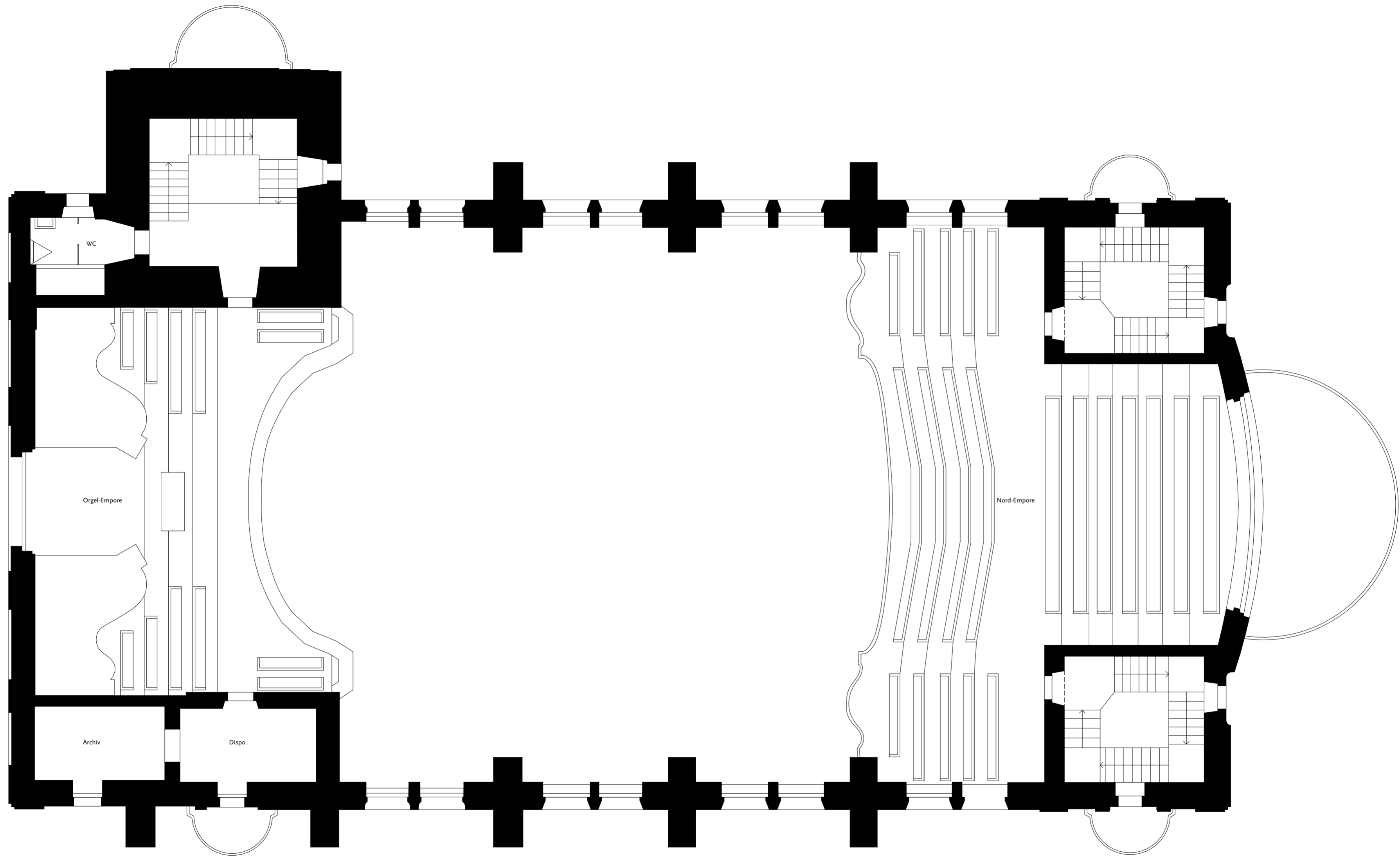
Das ehemalige Unterrichtszimmer wird weiterhin in zwei Teilen genutzt werden. Mit einfachen Mitteln entsteht ein neuer Raum für eine multifunktionale Nutzung als Meditations- und Andachtsraum. Der kleinere Bereich wird multifunktional als Kinderhort oder auch als Büro, Künstlergarderobe oder Arbeitsraum genutzt.

Die Beleuchtung spielt dabei eine zentrale Rolle und wird durch ein Aufrüsten der Bestandesleuchten die Kirche in neuem Glanz erstrahlen lassen.

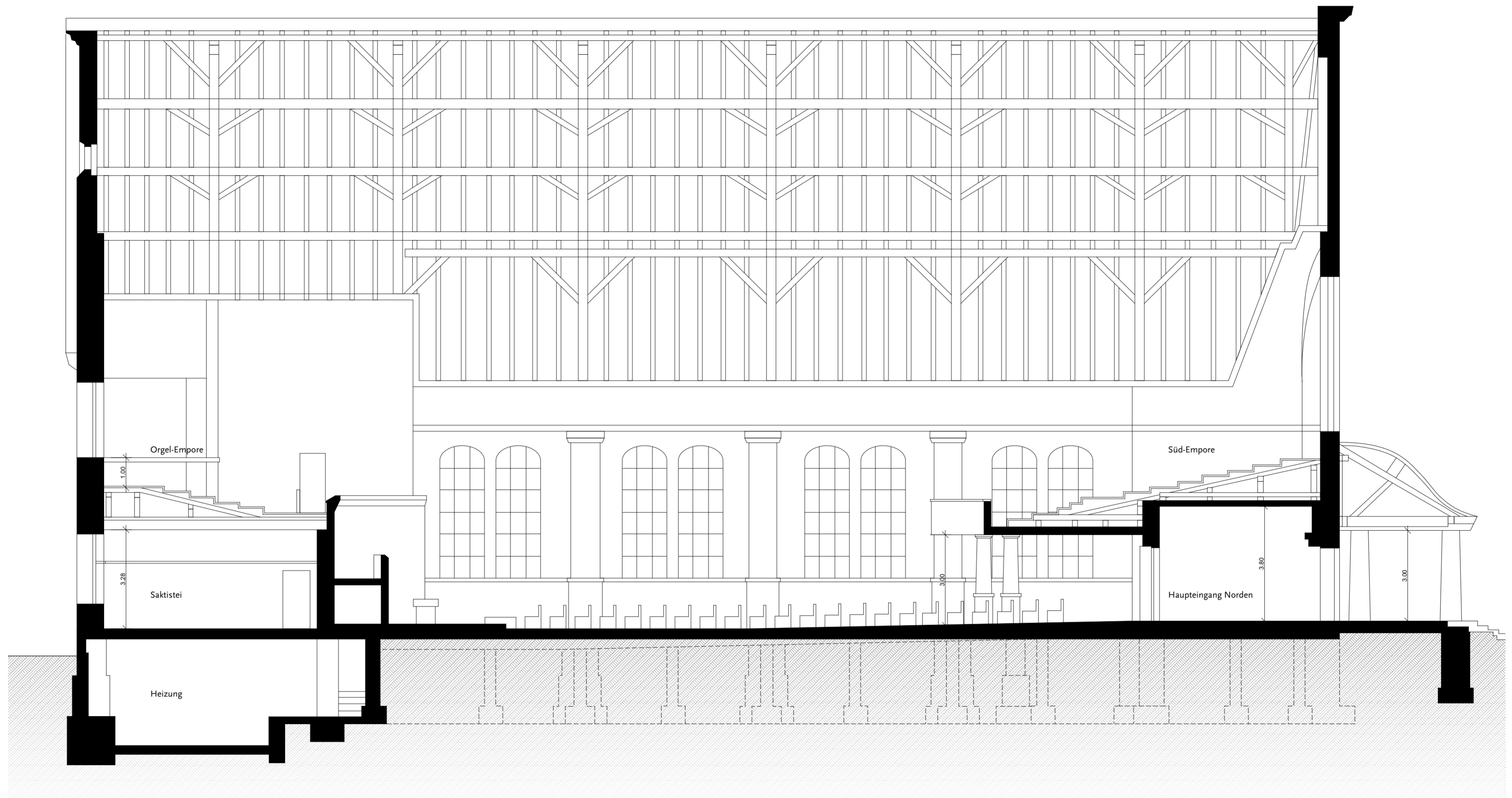
BESTAND



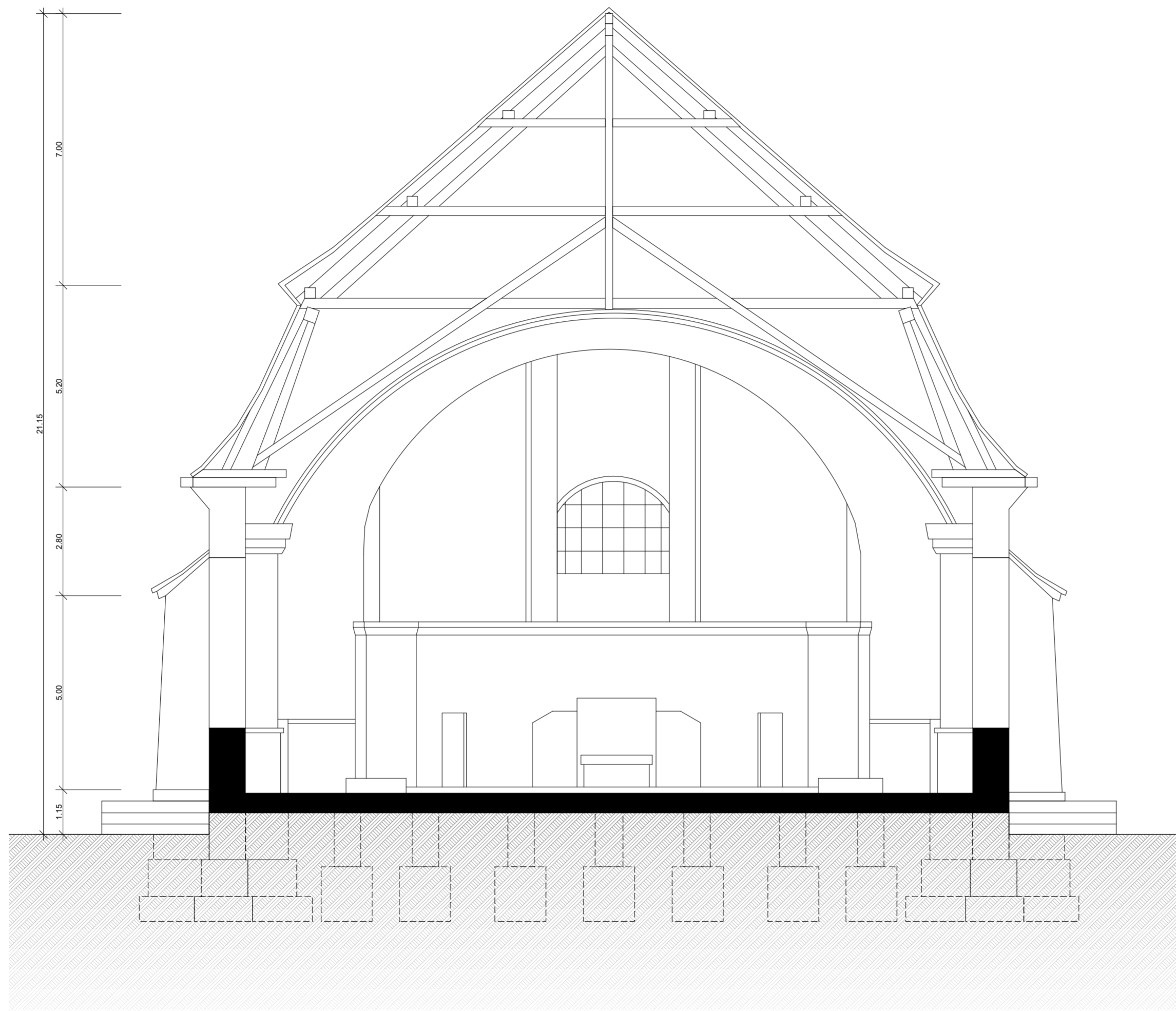
Erdgeschoss



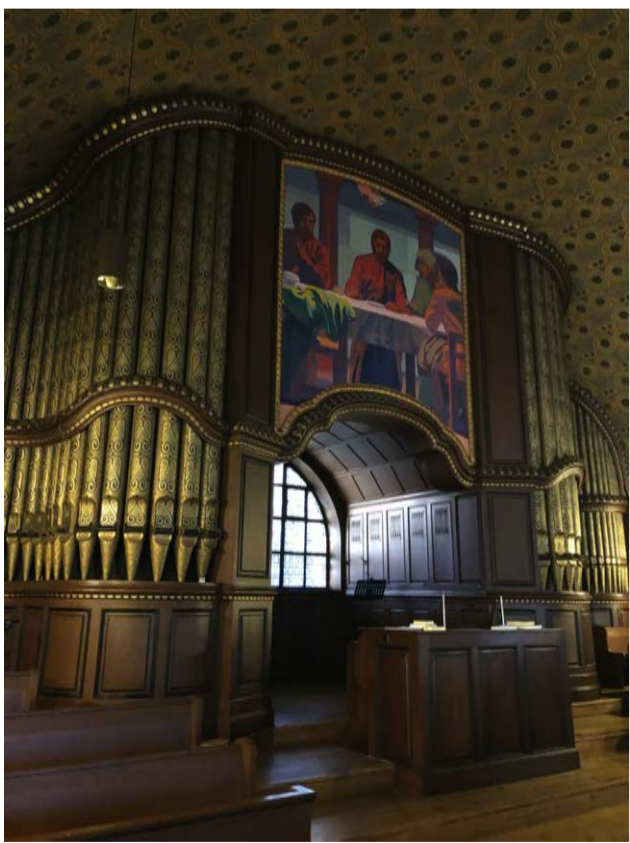
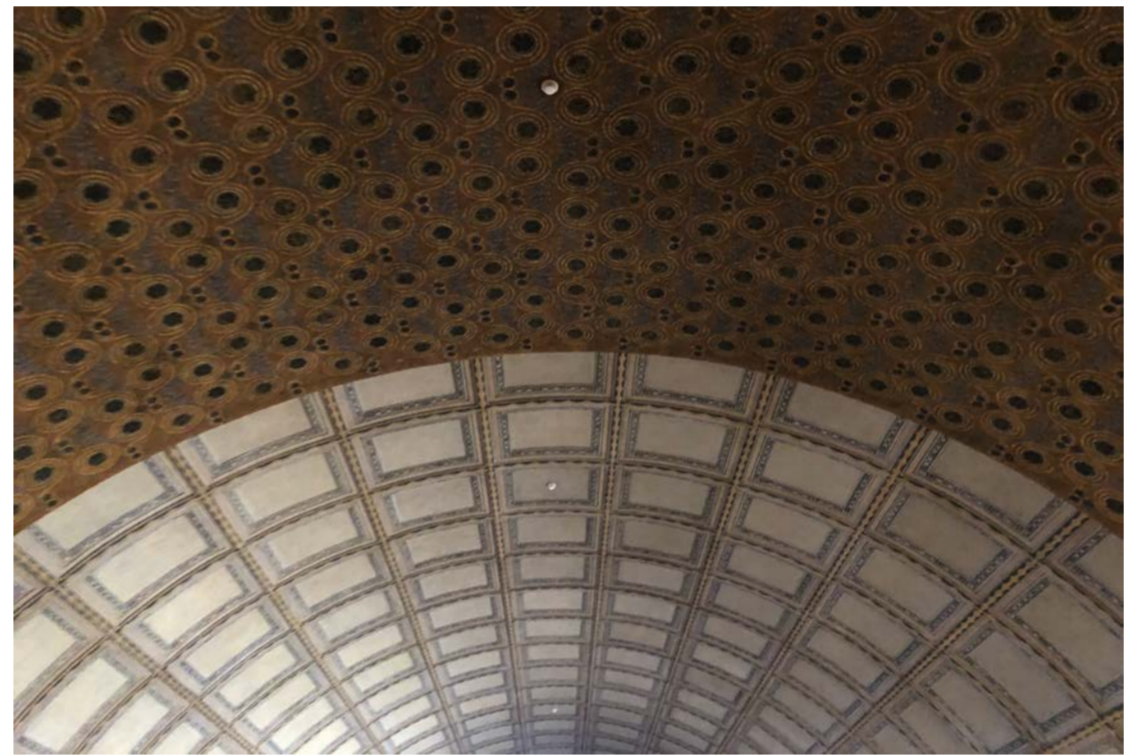
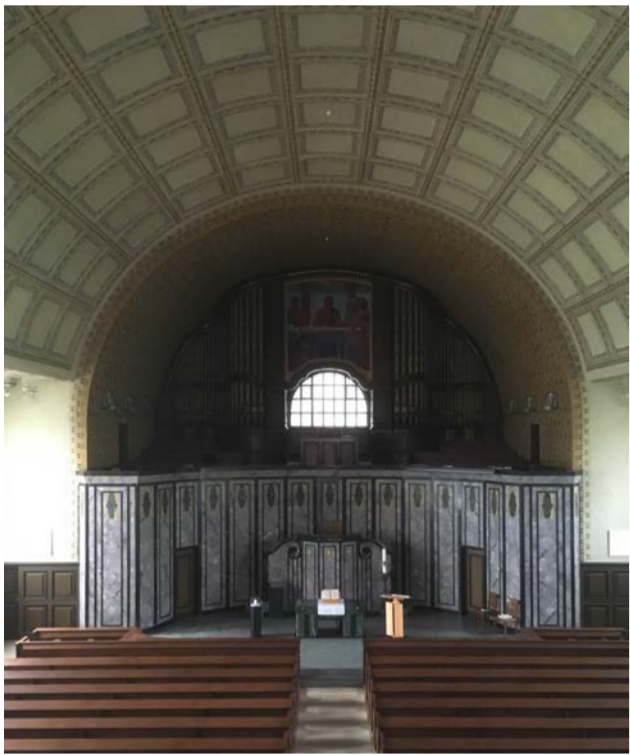
Emporengeschoss



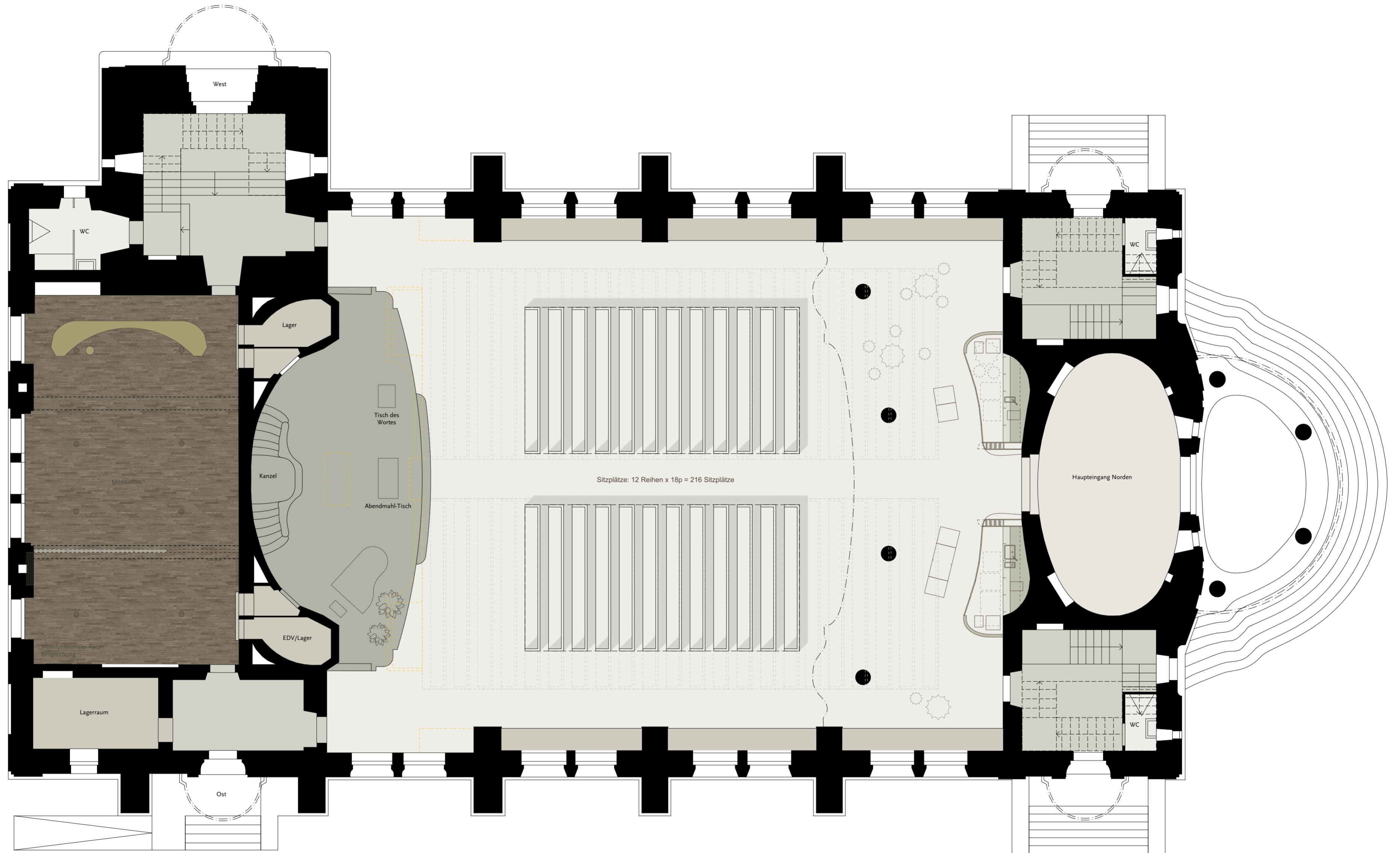
Längsschnitt

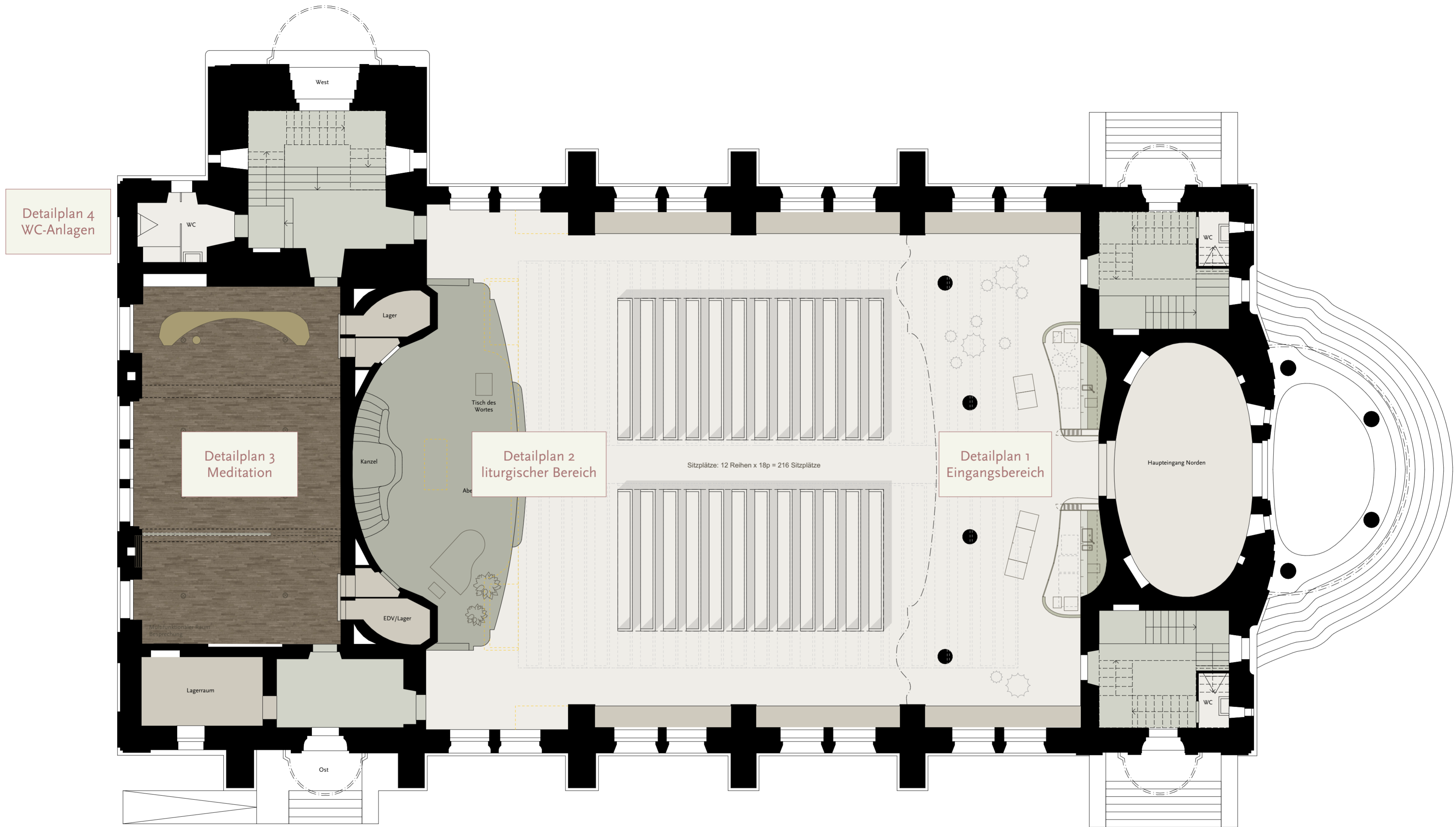


Querschnitt

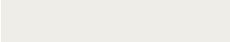

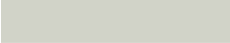



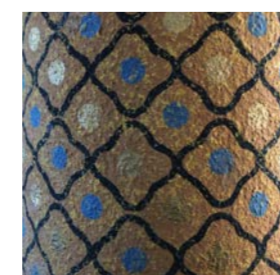
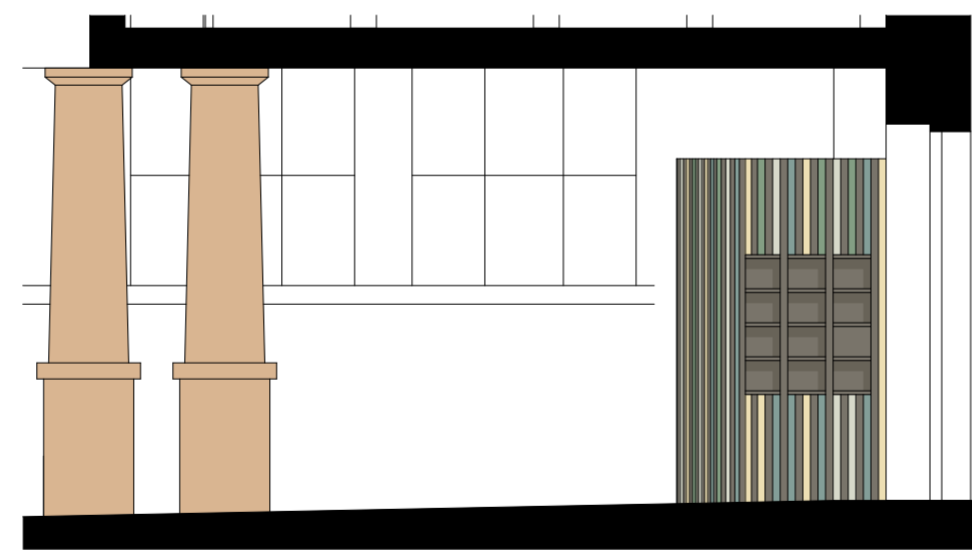
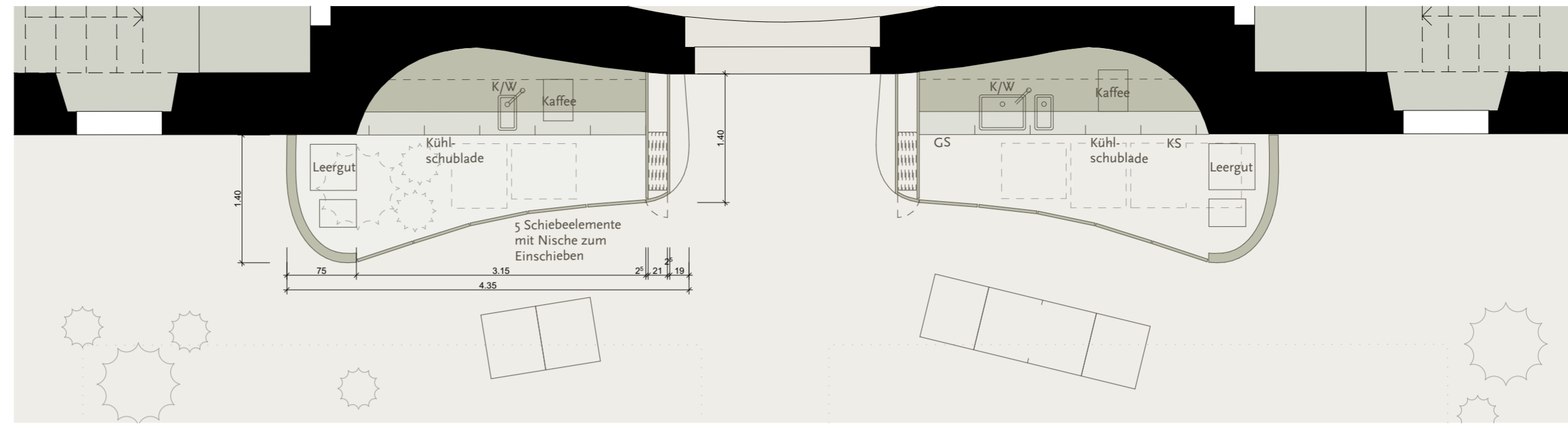
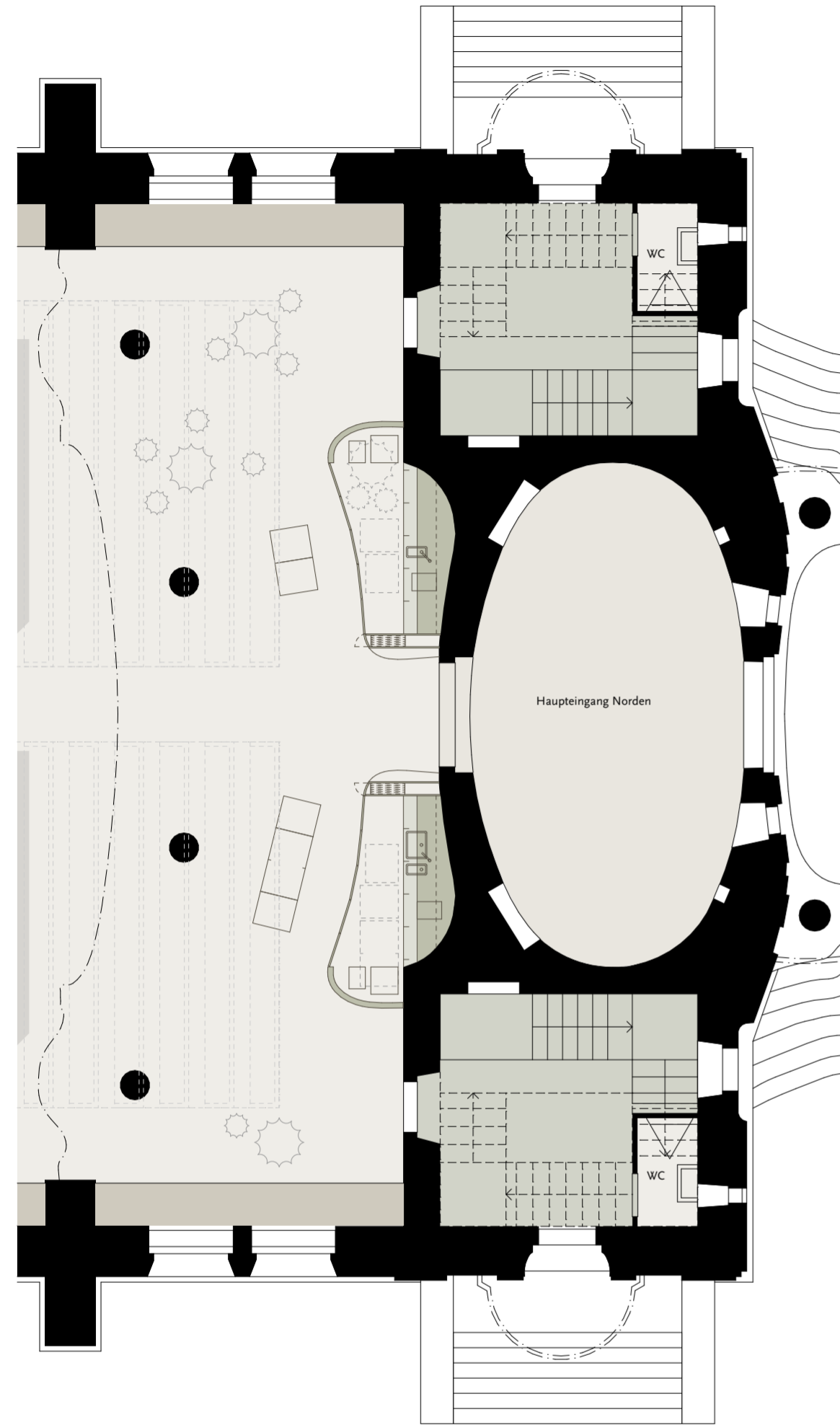
VORPROJEKT



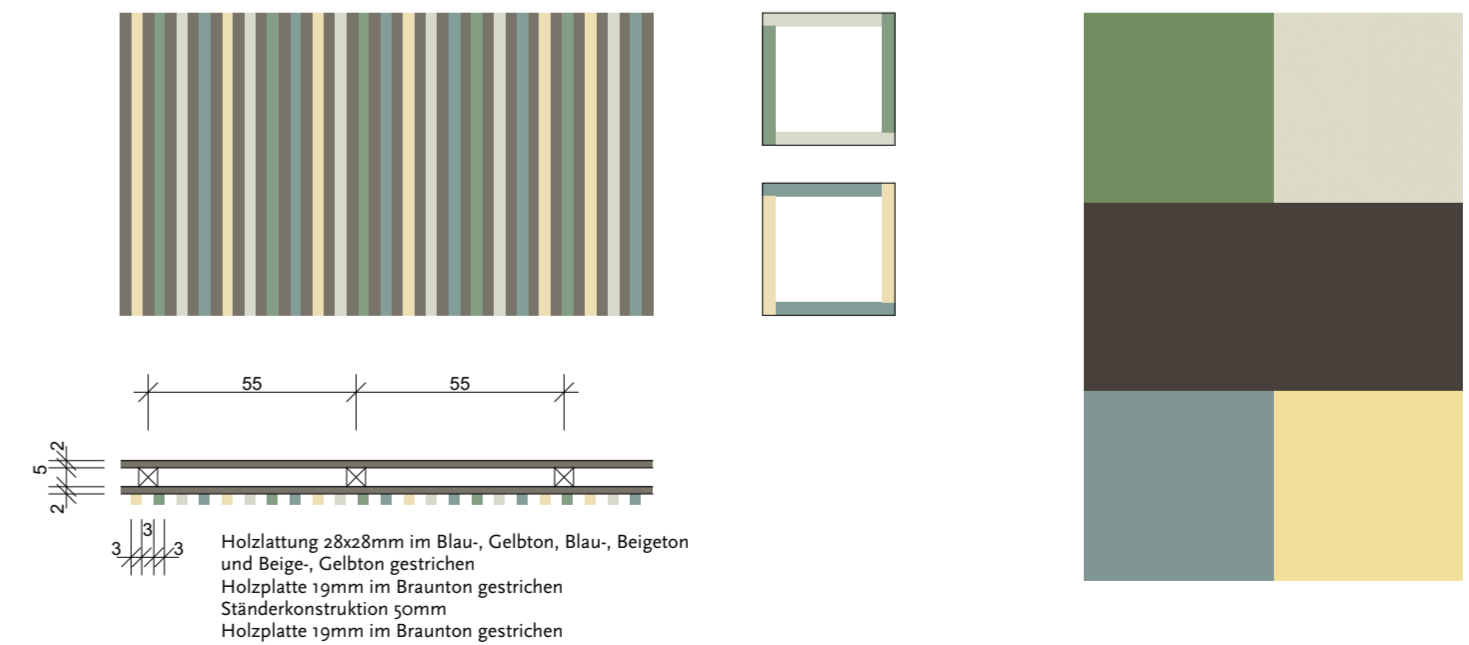


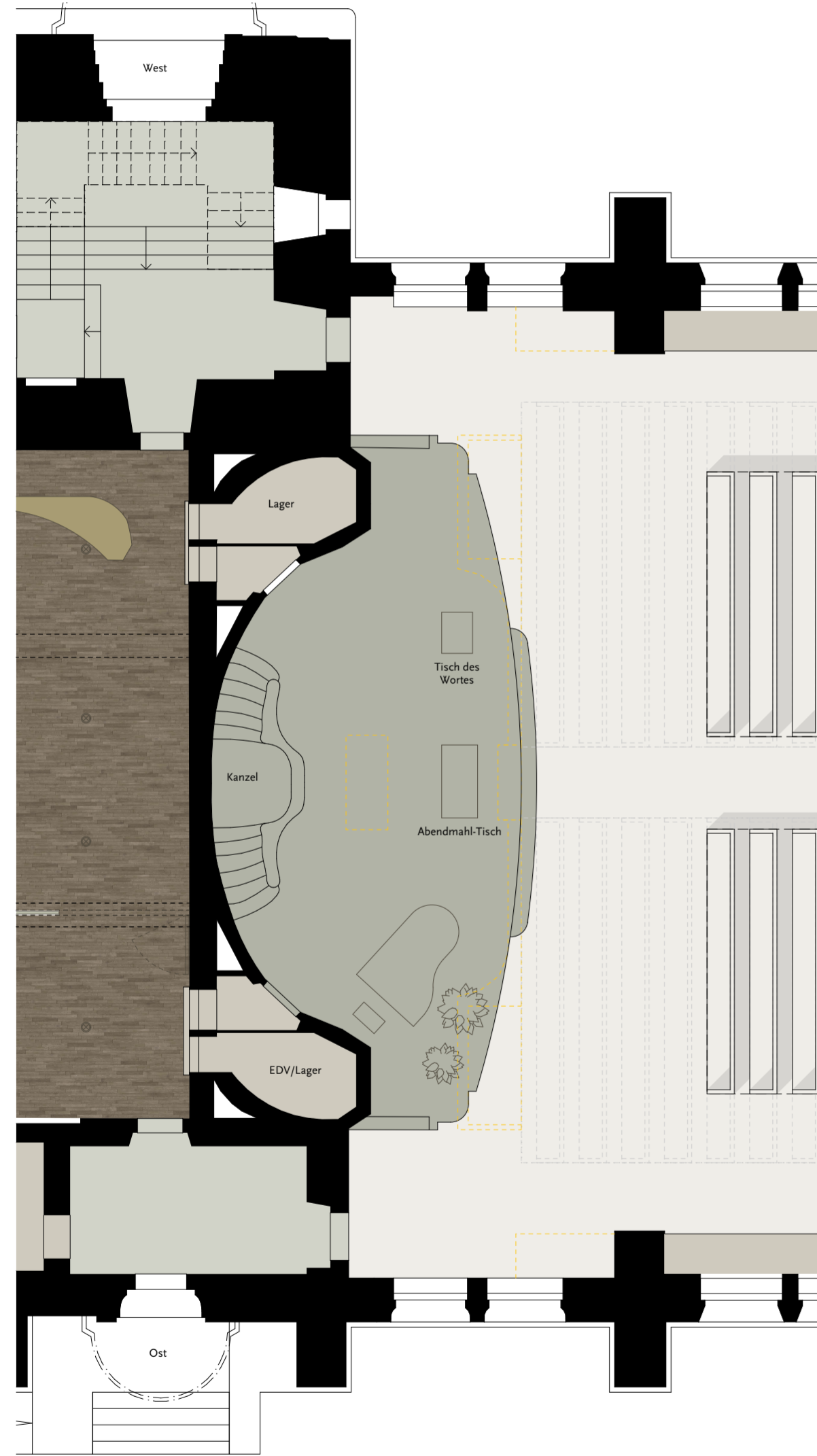
Bodenbeläge:

-  Naturstein - Solnhofen
-  Naturstein - Sandstein grau
-  Naturstein - Granit
-  Parkett

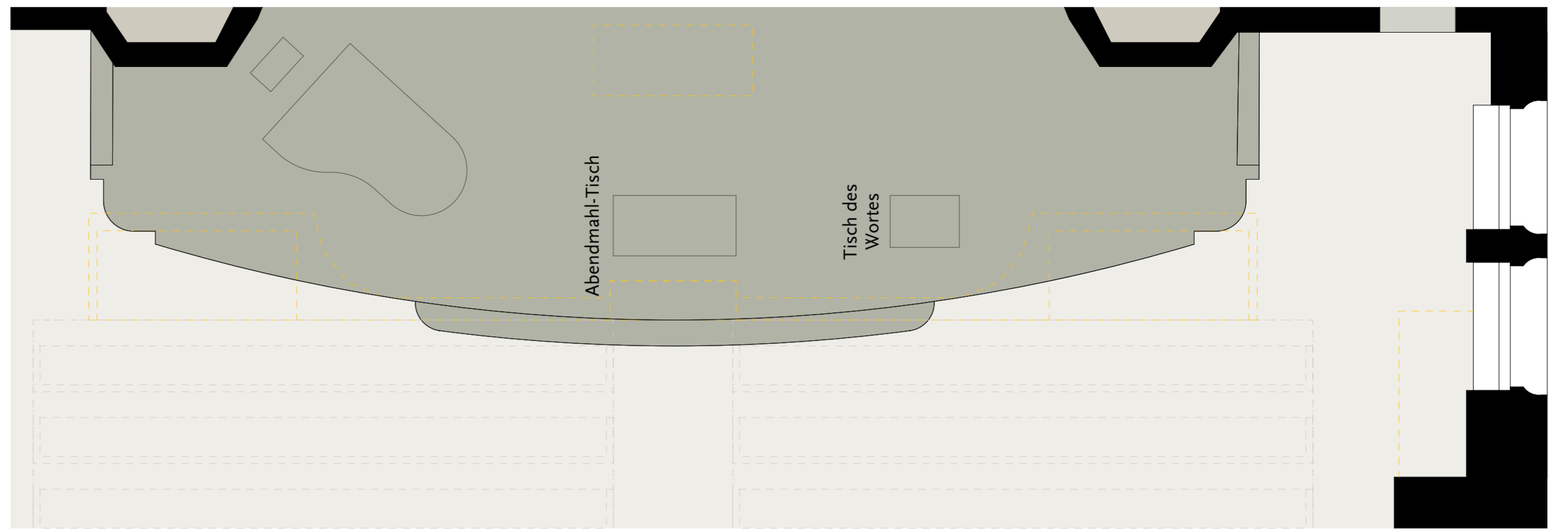


Farben Bestand

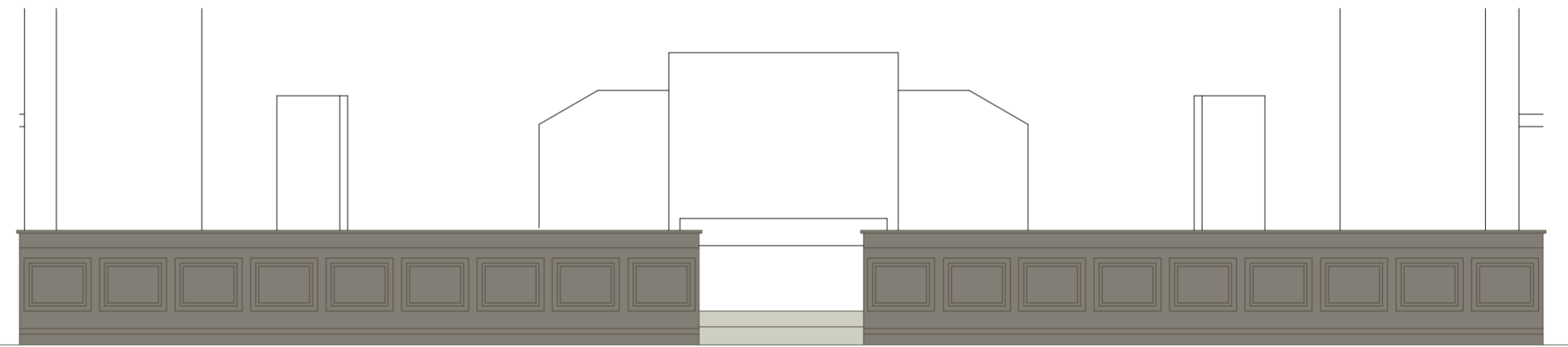




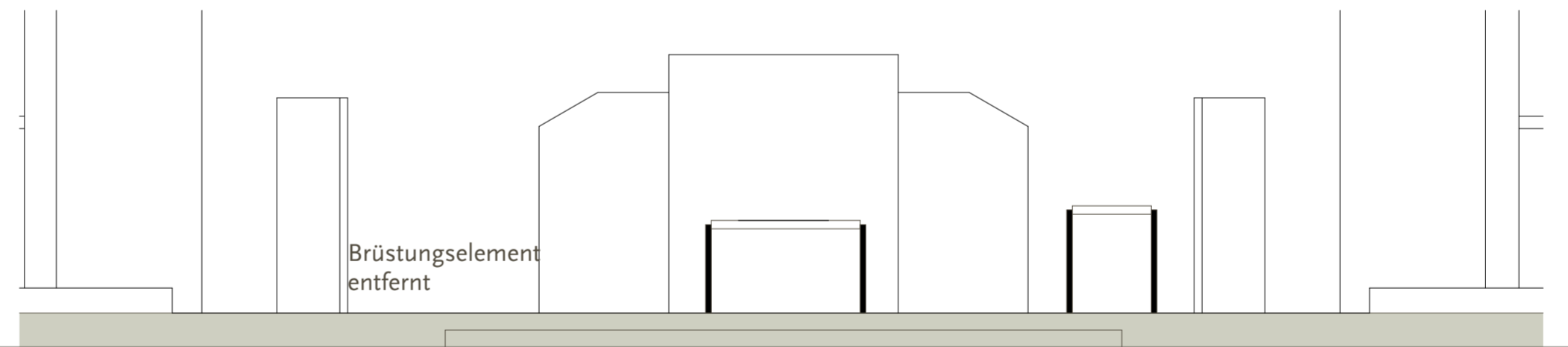
Übersicht



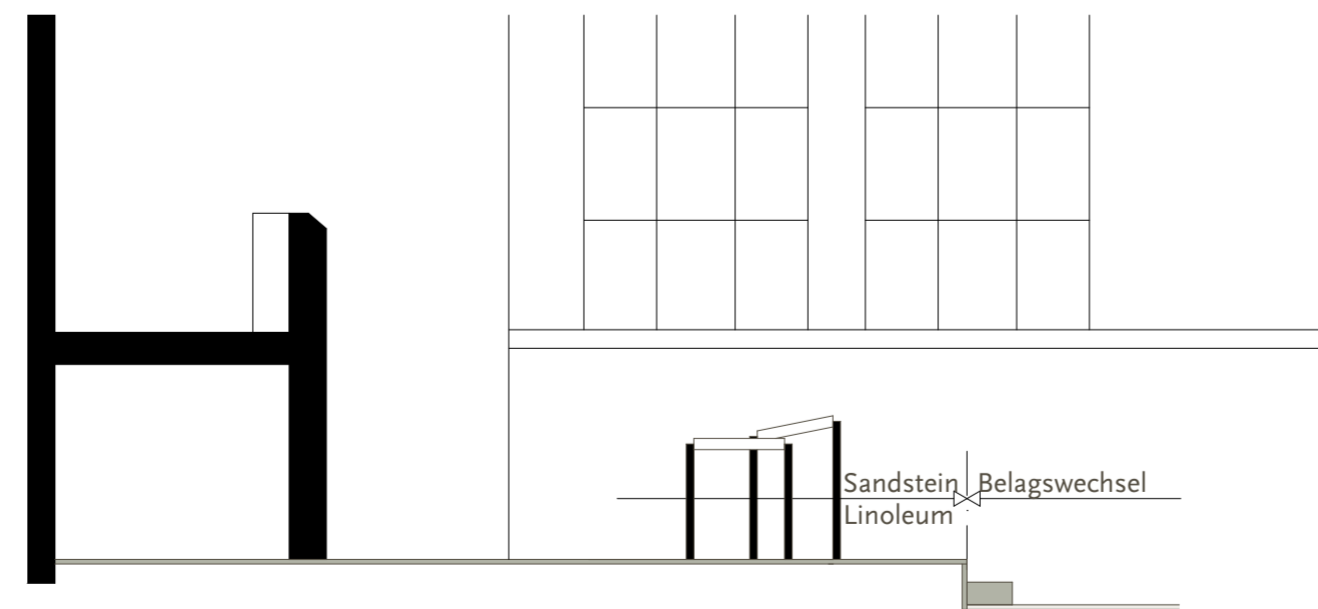
Grundriss Neu - Brüstungselement entfernt



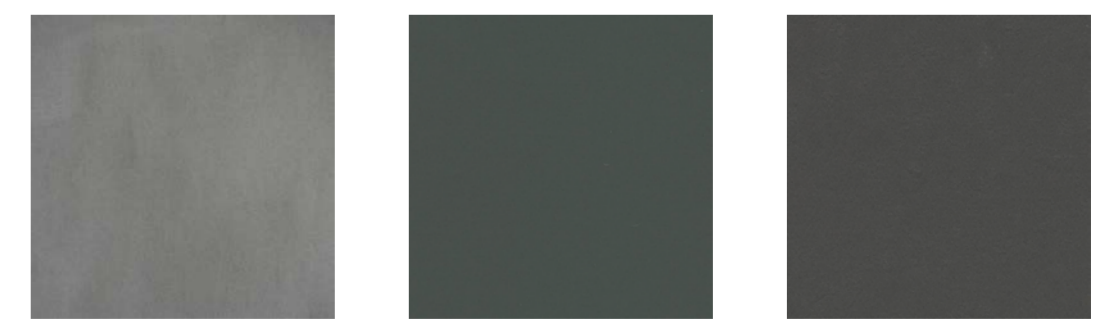
Ansicht zu liturgischem Bereich Bestand



Ansicht zu liturgischem Bereich Neu

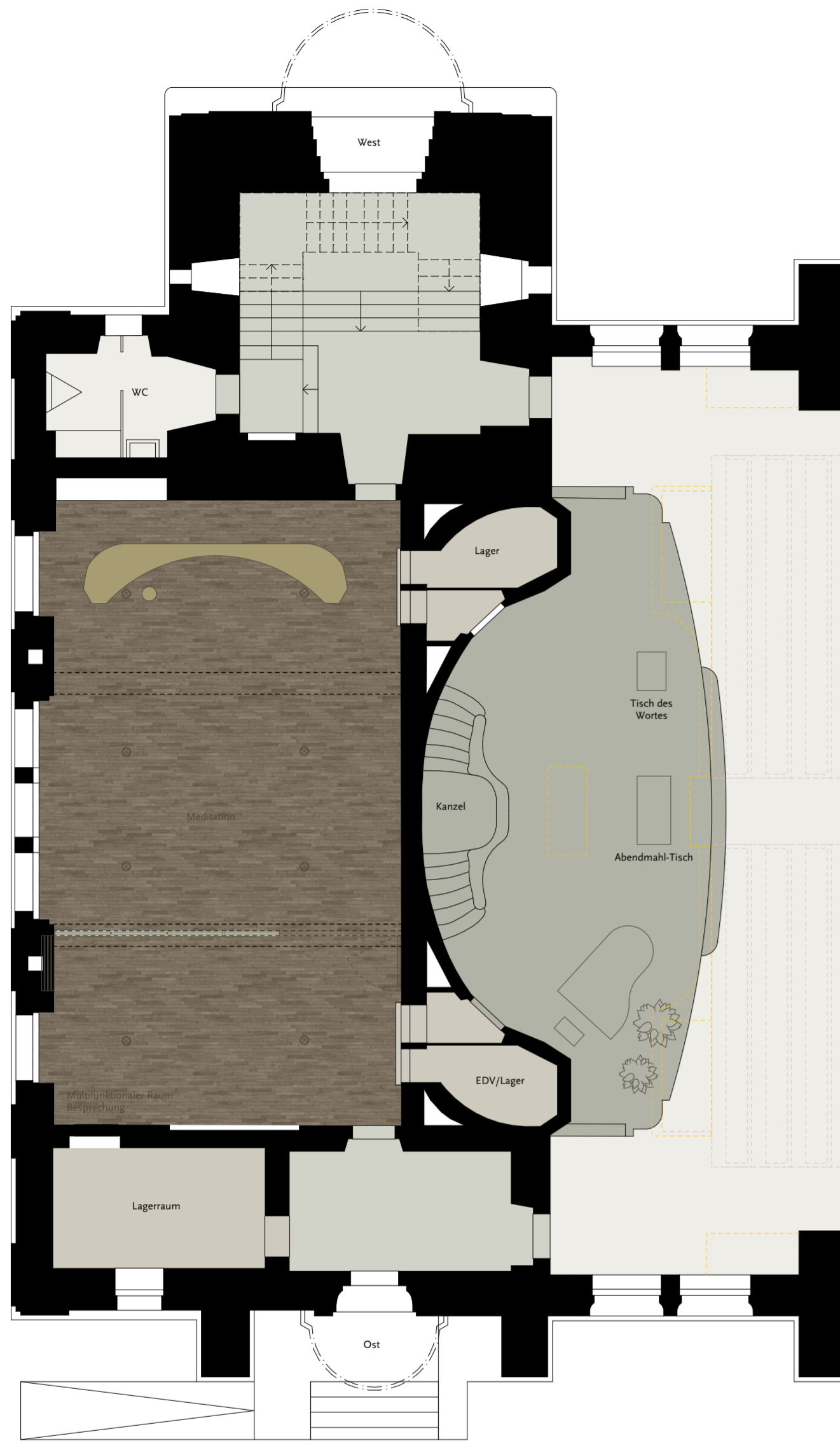


Schnitt ohne Brüstung

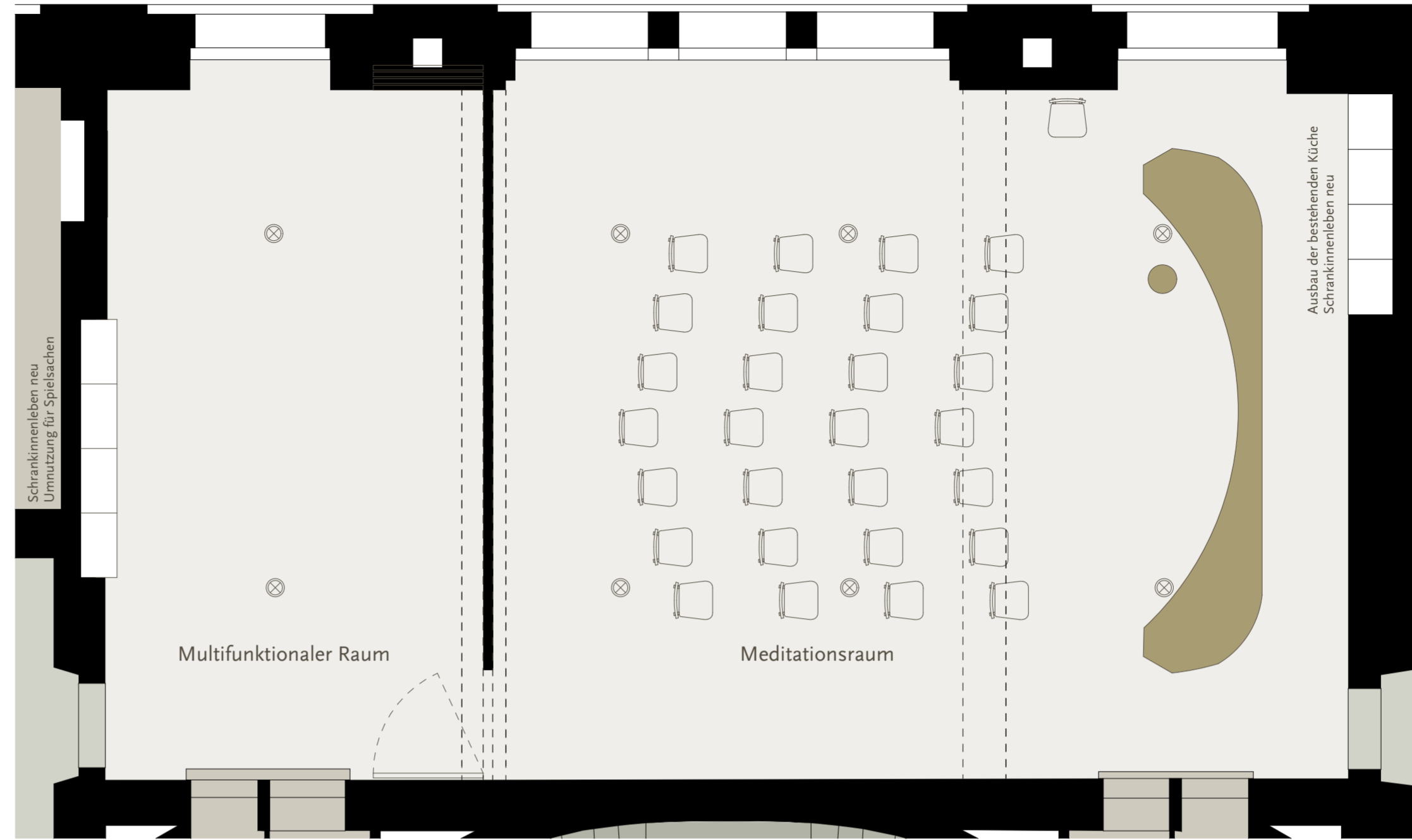


Rorschacher Sandstein Linoleum Walton 173 Linoleum Walton 3368

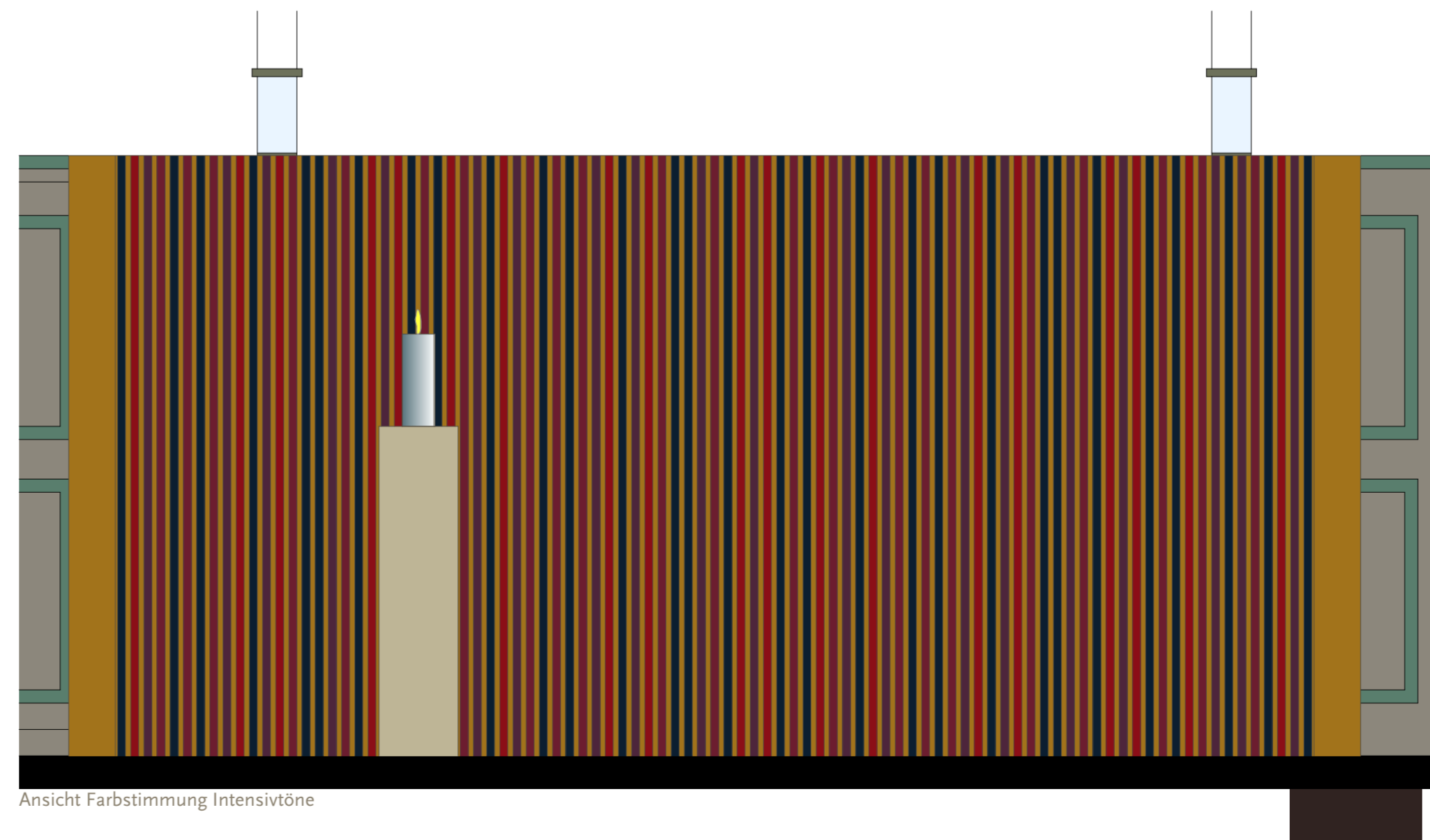
Materialisierung / Farbgebung



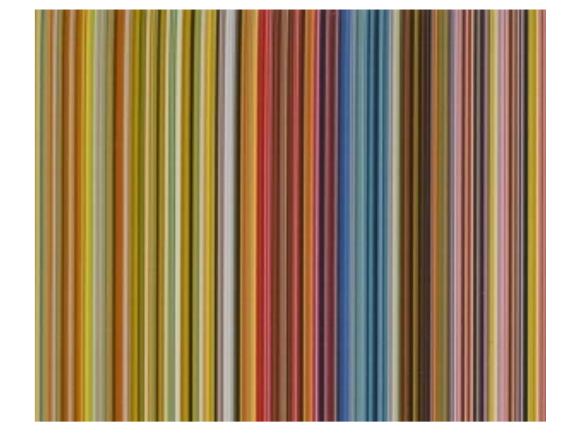
Übersicht



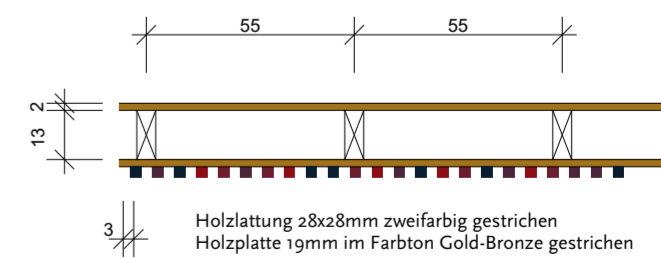
Grundriss



Ansicht Farbstimmung Intensivtöne

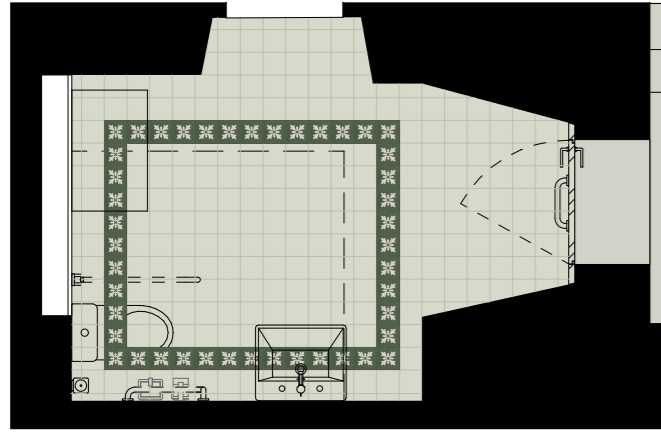


Referenz Bilder
Gerhard Richter

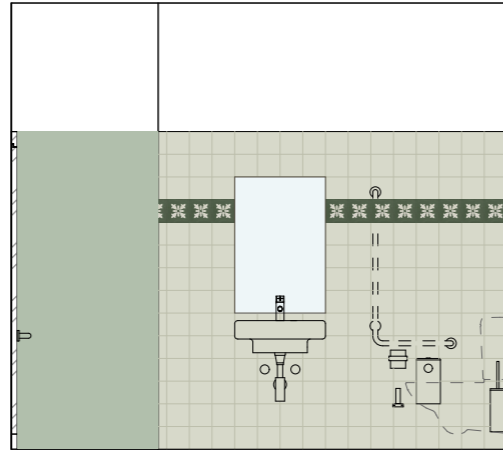


Holzlatzung 28x28mm zweifarbig gestrichen
Holzplatte 19mm im Farbton Gold-Bronze gestrichen

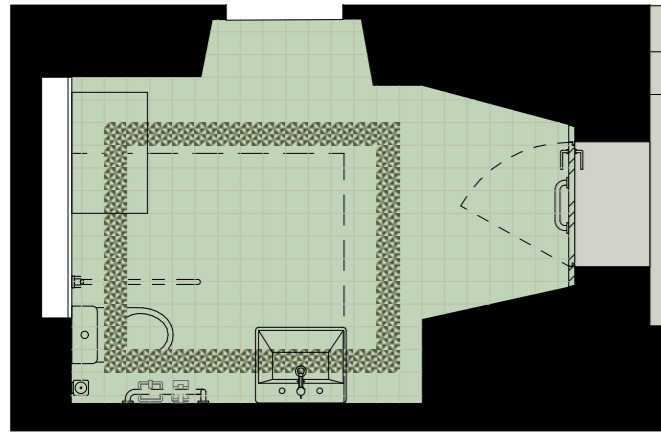
Detail / Farben



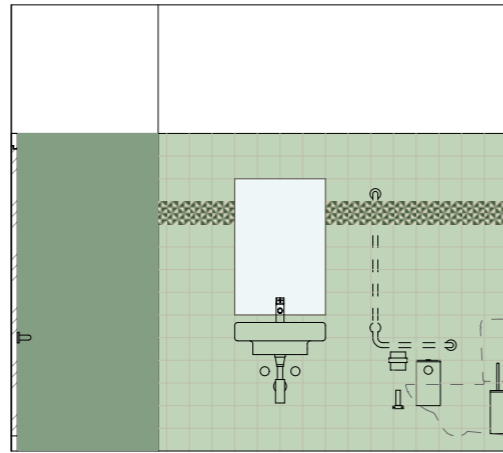
Grundriss



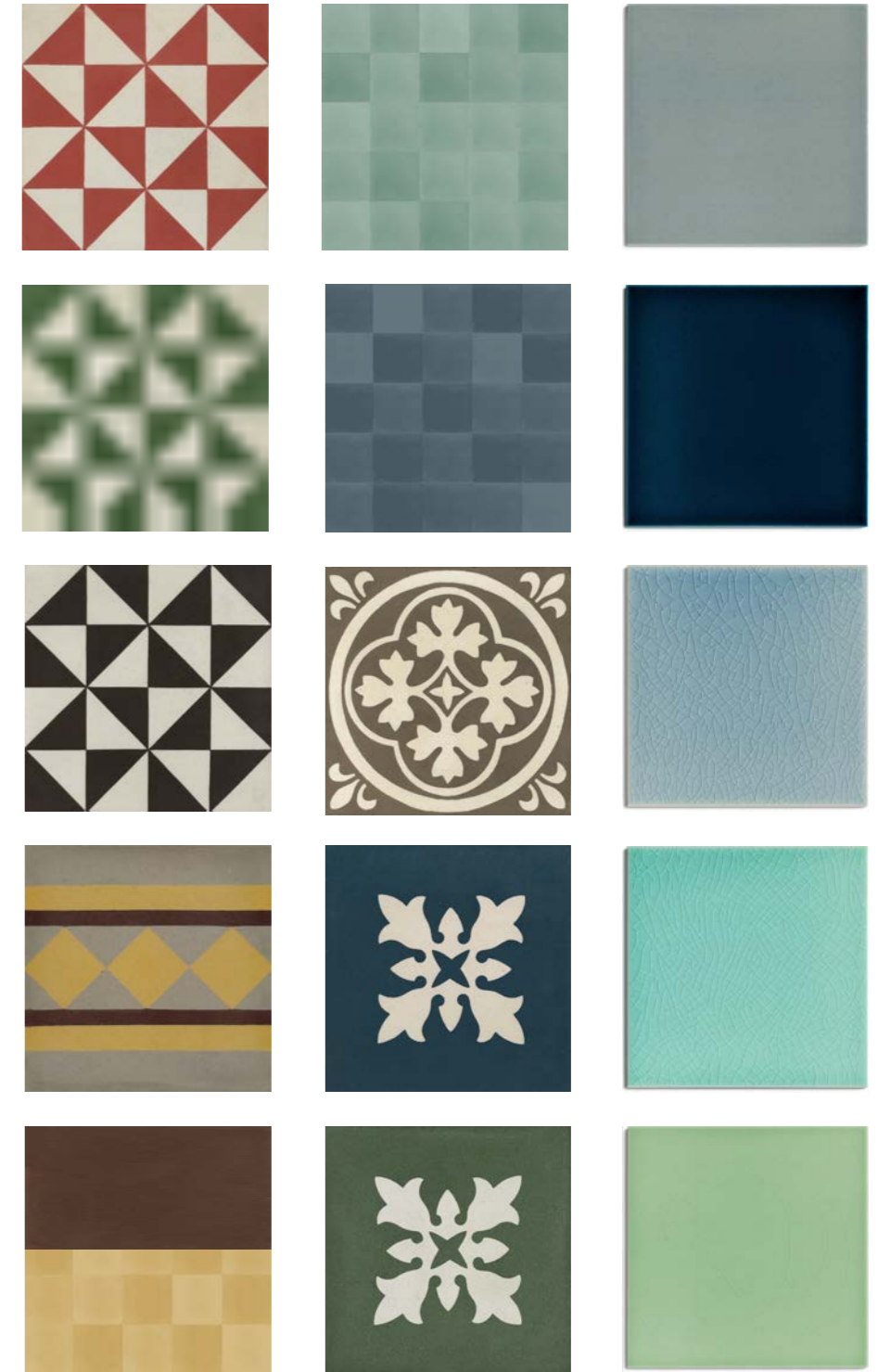
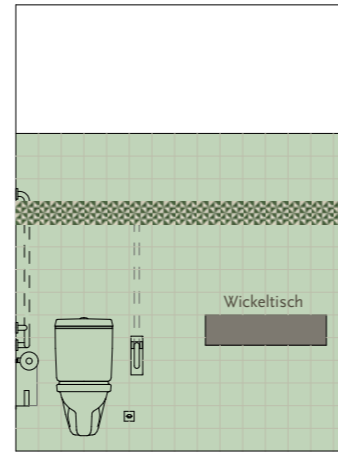
Ansichten



Grundriss



Ansichten

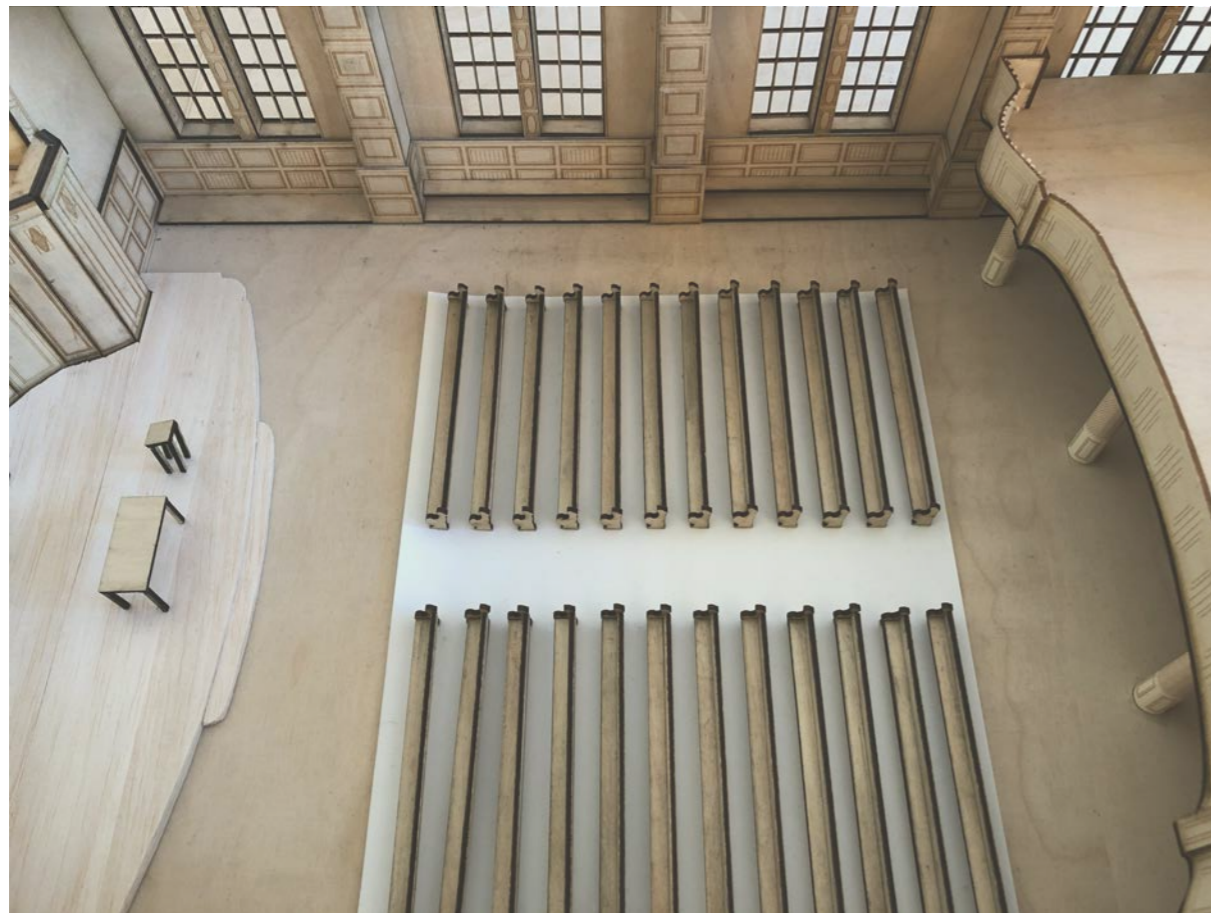


Materialisierung / Farbgebung

MODELLFOTOS





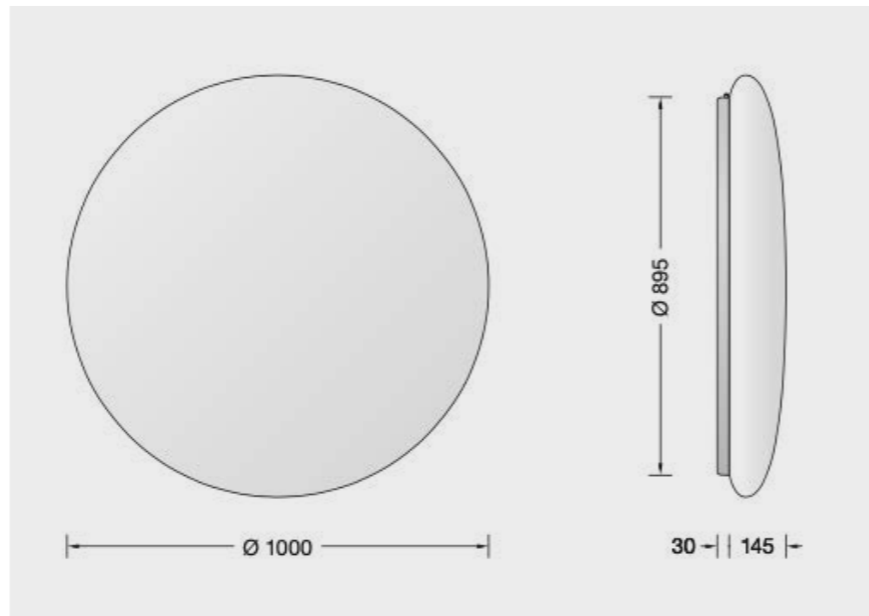






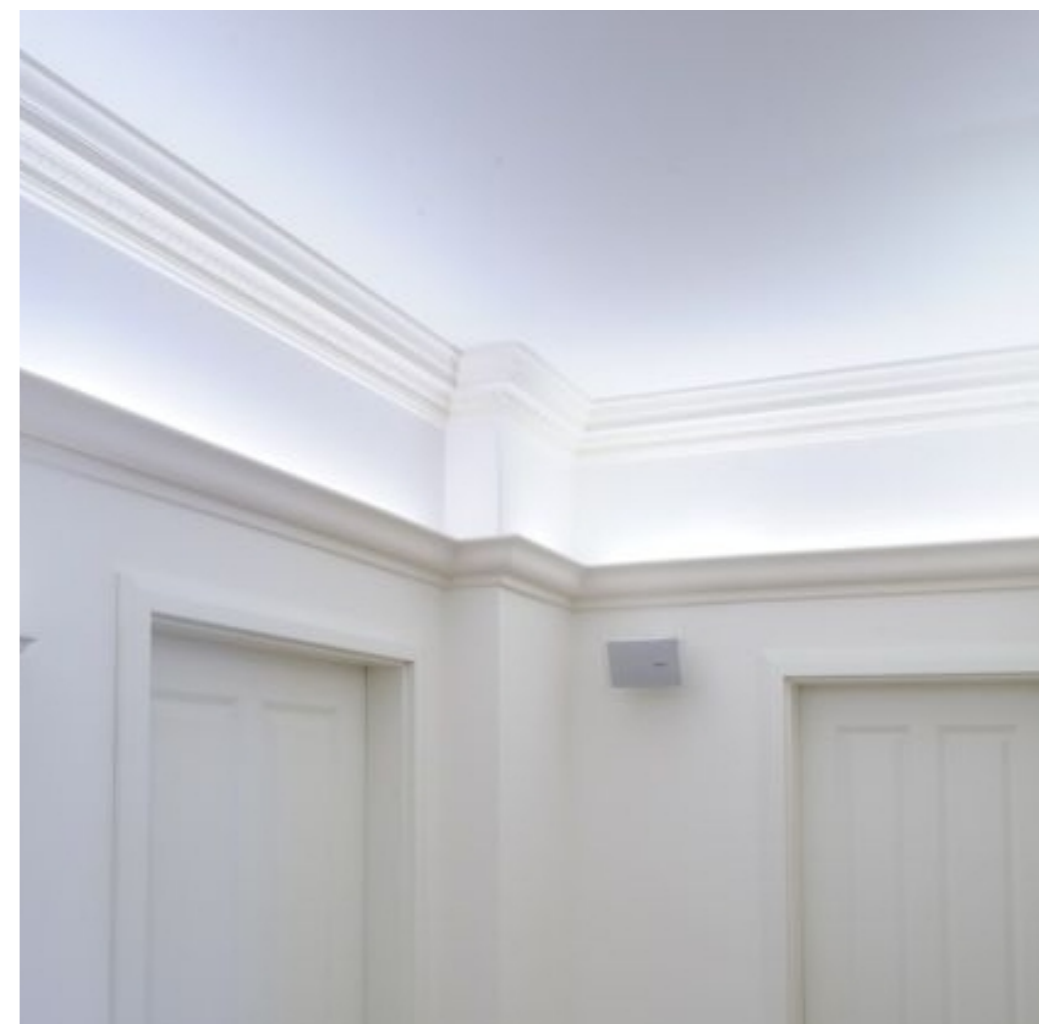
BELEUCHTUNGSKONZEPT

Kirche Flawil
Leuchten und Situationen
27.4.2021_gz



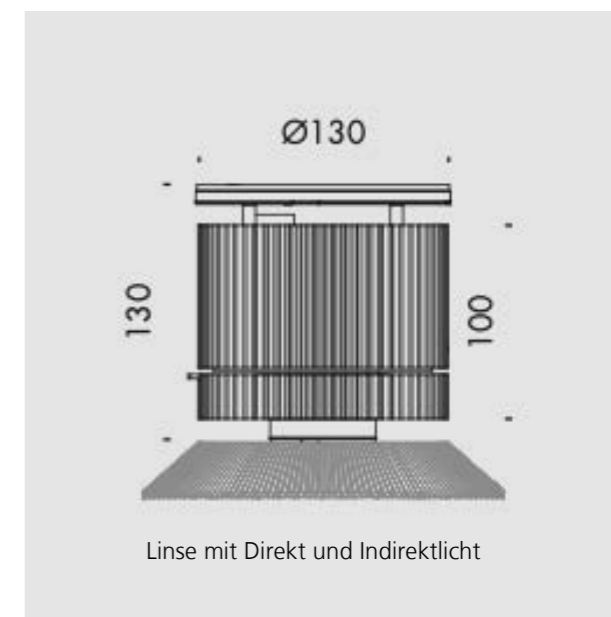
1.01
Empfang der Besucher, einladend, festlich hell.
Opal-Lichtkörper der auch die einladende Treppe
ausleuchtet. IP54. LED 3000K

Kirche Flawil
Leuchten und Situationen
27.4.2021_gz



2.01
22m à 12W à 450lm, 3000K warmweiss. ca. 9900lm
Profil flex vergossen ca. 20/20mm.
Einladende, beruhigende und einstimmende Atmosphäre.

Kirche Flawil
Leuchten und Situationen
27.4.2021_gz



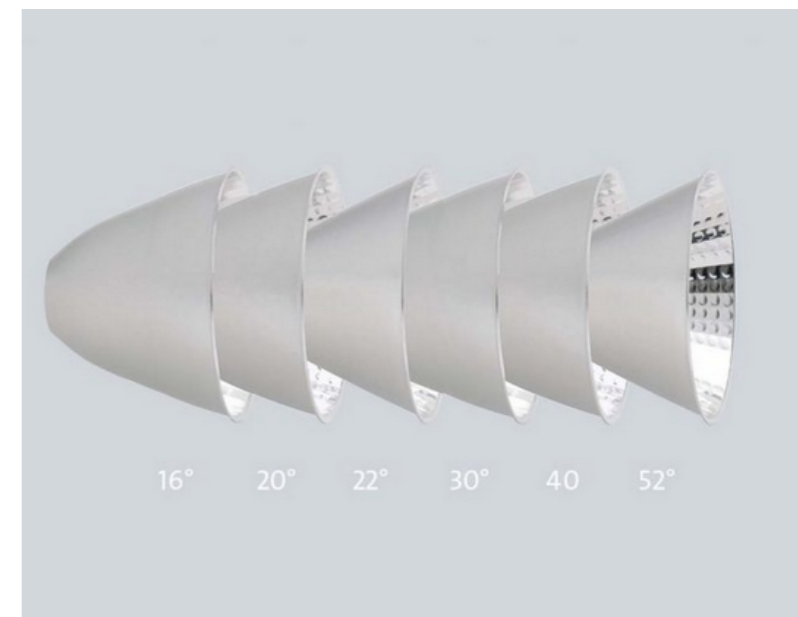
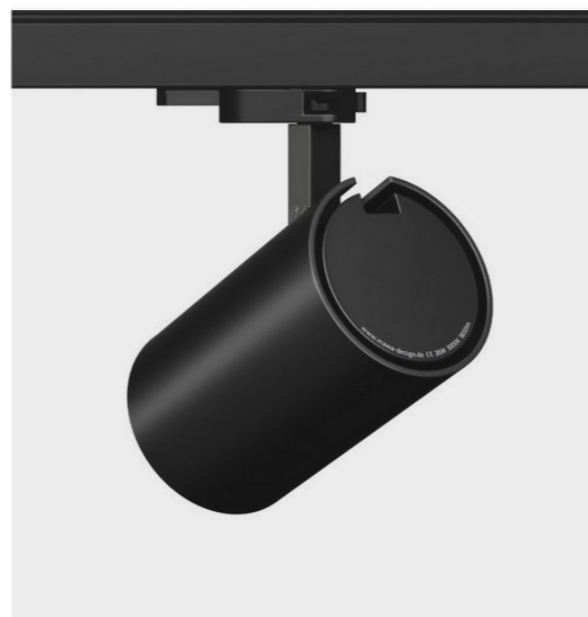
3.01

Zwei Lösungsansätze werden im Projekt verifiziert

A)
Neuverdrahtung und Bestückung mit Retrofit LED an E27 Fassung

B)
Bestückung mit Hochleistungs Led 2700K, mit integriertem Betriebsgerät DALI DIM
Licht direktstrahlend mit Deckenaufhellung über Linsenoptik

Kirche Flawil
Leuchten und Situationen
27.4.2021_gz



4.xx / 4.01
Stromschienen Elemente Länge ca. 600mm mit Distanz zur Wand montiert.

Bestückung mit Hochleistungs LED 2700K mit integriertem Betriebsgerät, DALI DIM je Phase.

Kirche Flawil
Leuchten und Situationen
27.4.2021_gz



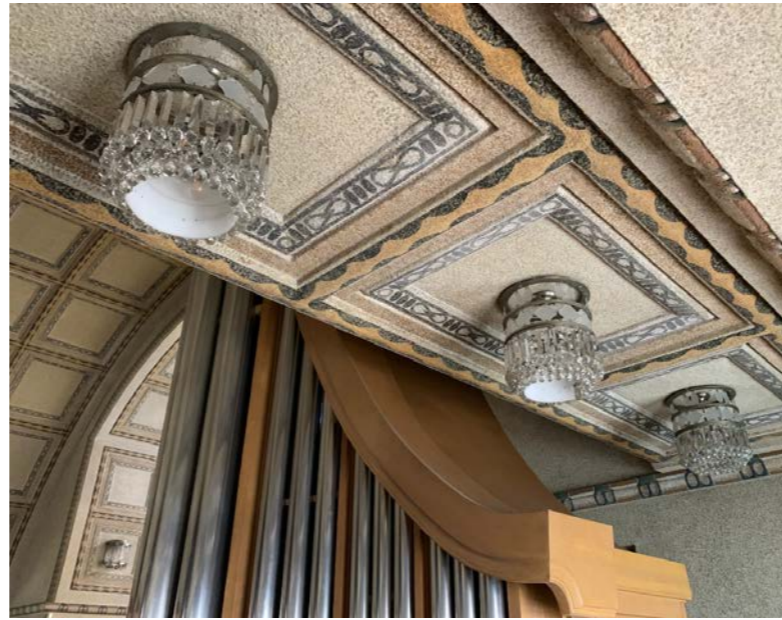
4.xx / 4.01
Hochleistungs-LED Konturenstrahler. Damit lassen sich die Grossformatbilder an der Chorwand aufhellen und die Gesamterscheinung damit zusätzlich erfrischen.

Kirche Flawil
Leuchten und Situationen
27.4.2021_gz



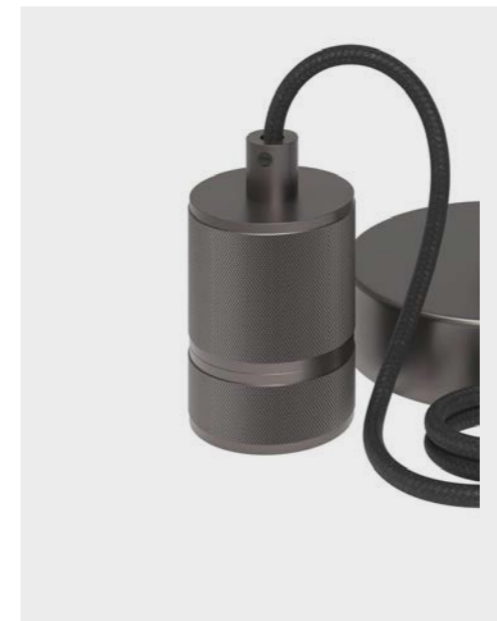
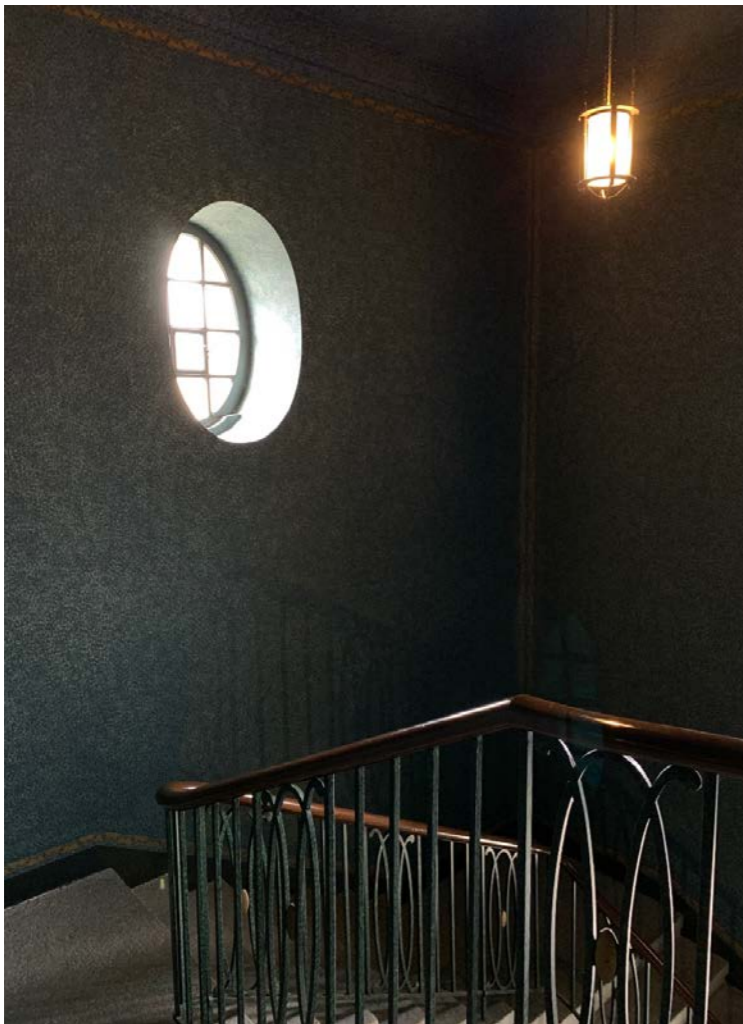
- 5.01**
Zwei Lösungsansätze werden im Projekt verifiziert
- A)
Neuverdrahtung und Bestückung mit Retrofit LED an E27 Fassung
 - B)
Bestückung mit Hochleistungs Led 2700K, mit externem Betriebsgerät DALI DIM Licht direktstrahlend über Linsenoptik, ca.8500lm

Kirche Flawil
Leuchten und Situationen
27.4.2021_gz



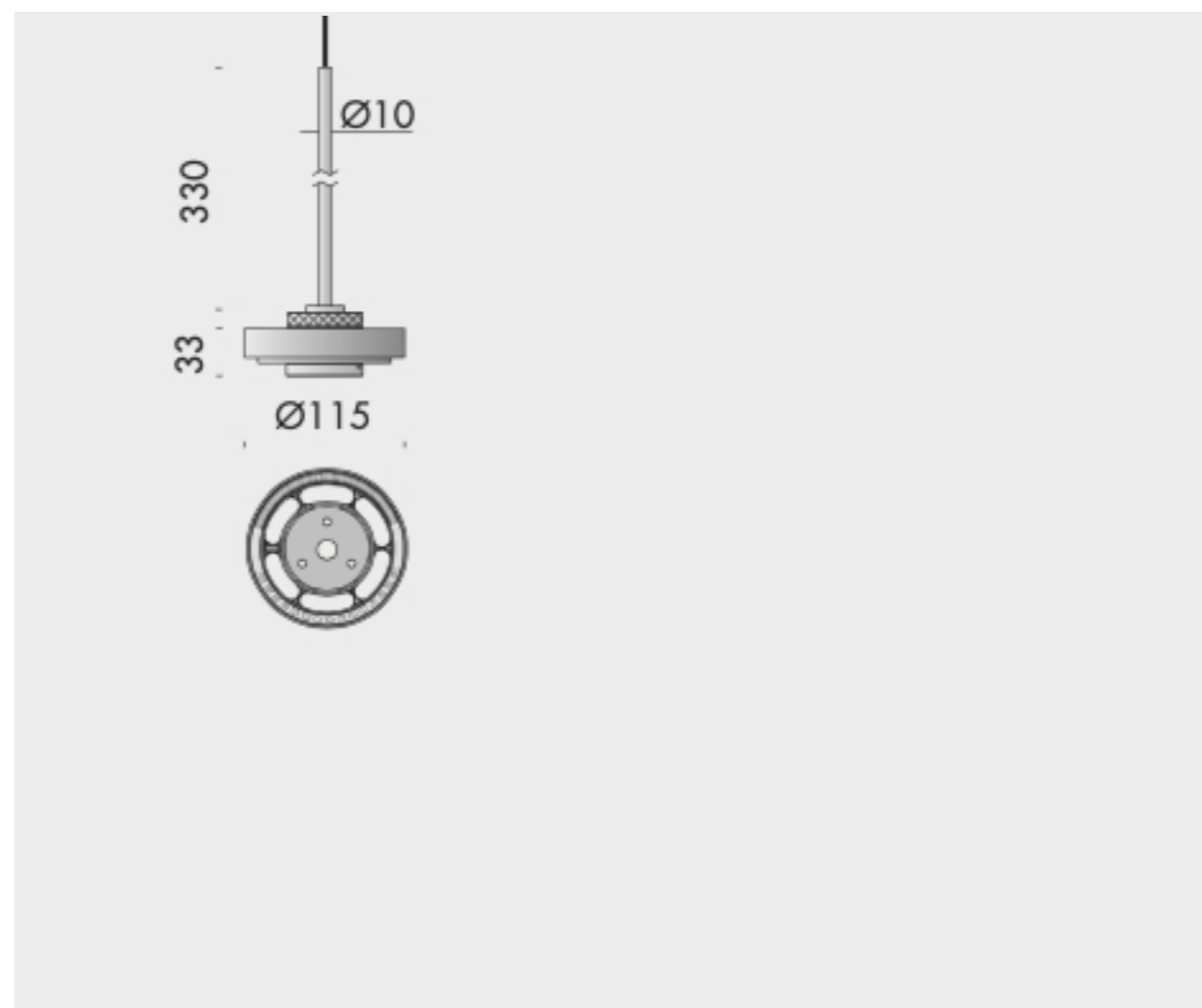
5.01

Kirche Flawil
Leuchten und Situationen
27.4.2021_gz



6.xx
Passender Ersatz, Metallfassung und Textilkabel

Kirche Flawil
Leuchten und Situationen
27.4.2021_gz



7.01
Beibehaltung der bestehenden Pendelleuchten und neue Bestückung mit LED 2700K oder 3000K. Betriebsgerät extern hinter der Decke, oder neuer Baldachin mit integriertem Betriebsgerät.

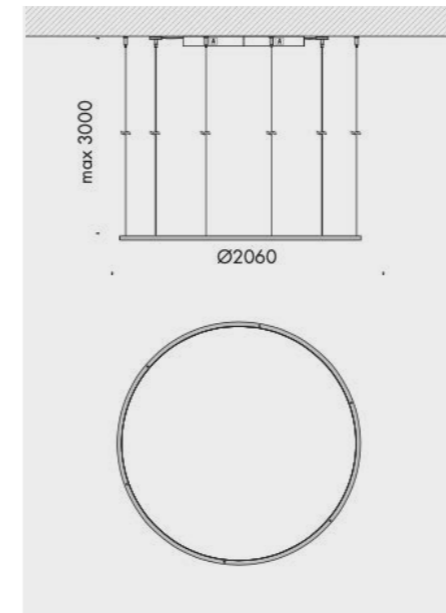
Licht indirekt und direkt, DIM DALI

Kirche Flawil
Leuchten und Situationen
27.4.2021_gz



8.01
Indirektlicht, LED 24V, ca. 14000lm, 2700K, DIM DALI
Betriebsgeräte extern.
Variable Stimmungen von hell bis stimmungsvoll ruhig
sind möglich.

Kirche Flawil
Leuchten und Situationen
27.4.2021_gz



9.01
Ergänzung des Lichtes im Nebeneingang, Hauptzugang zu
Unterrichtszimmer und Meditation.

LED 2700 oder 3000K, Betriebsgerät extern.
Montiert im Treppenauge/Turm

Ausformulierung pendent.

Kirche Flawil
Leuchten und Situationen
27.4.2021_gz



10.01 / 10.02

Die Wandleuchten auf der Empore hinten und im Chorbereich sollen durch Lichtwerkzeuge ersetzt werden, welche für eine Aufhellung der jeweiligen Gewölbe sorgen. Damit erhält insbesondere die dunkle Chorwand einen hellen Überbau und wirkt dadurch leichter. Die Leuchten selber sollen nicht als Schmuck in Erscheinung treten. Die bestehenden Deckenluster nehmen konkurrenzlos Bezug zum Schiff und den markanten Fensteröffnungen.

Kirche Flawil
Leuchten und Situationen
27.4.2021_gz



11.01

Kirche Flawil
Leuchten und Situationen
27.4.2021_gz



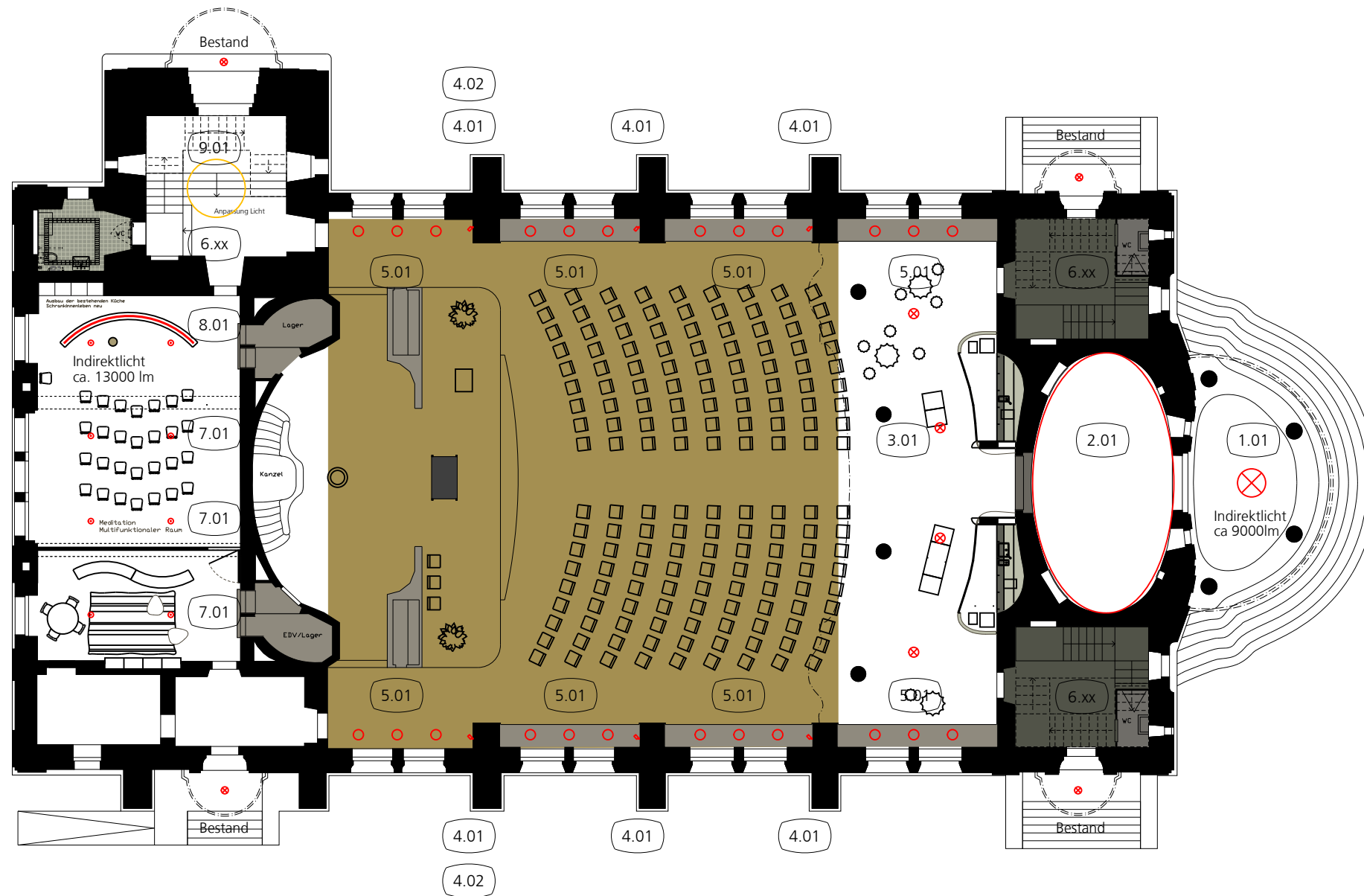
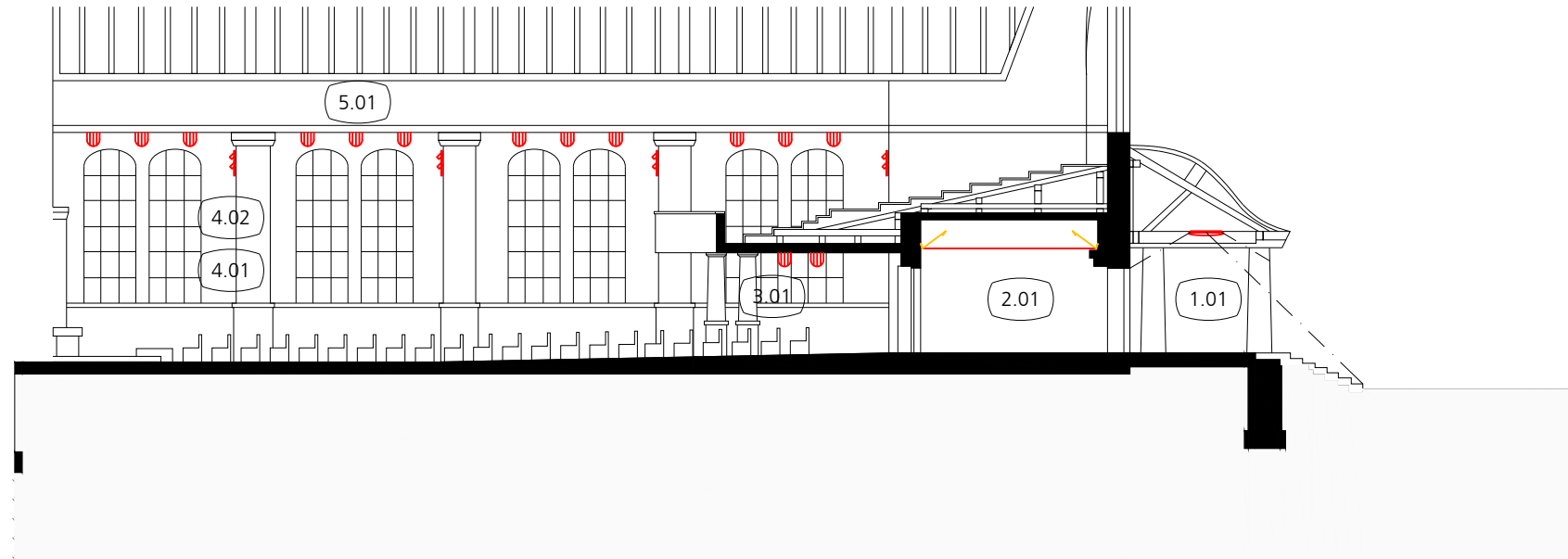
12.01
Beleuchtung der Glasmalerei auf Wunsch Bauherrschaft.
Deckenstrahler axial Fenster oder rechtes Deckenfeld, erste Reihe bei Ansicht nach draussen.

Kirche Flawil
Leuchten und Situationen
27.4.2021_gz

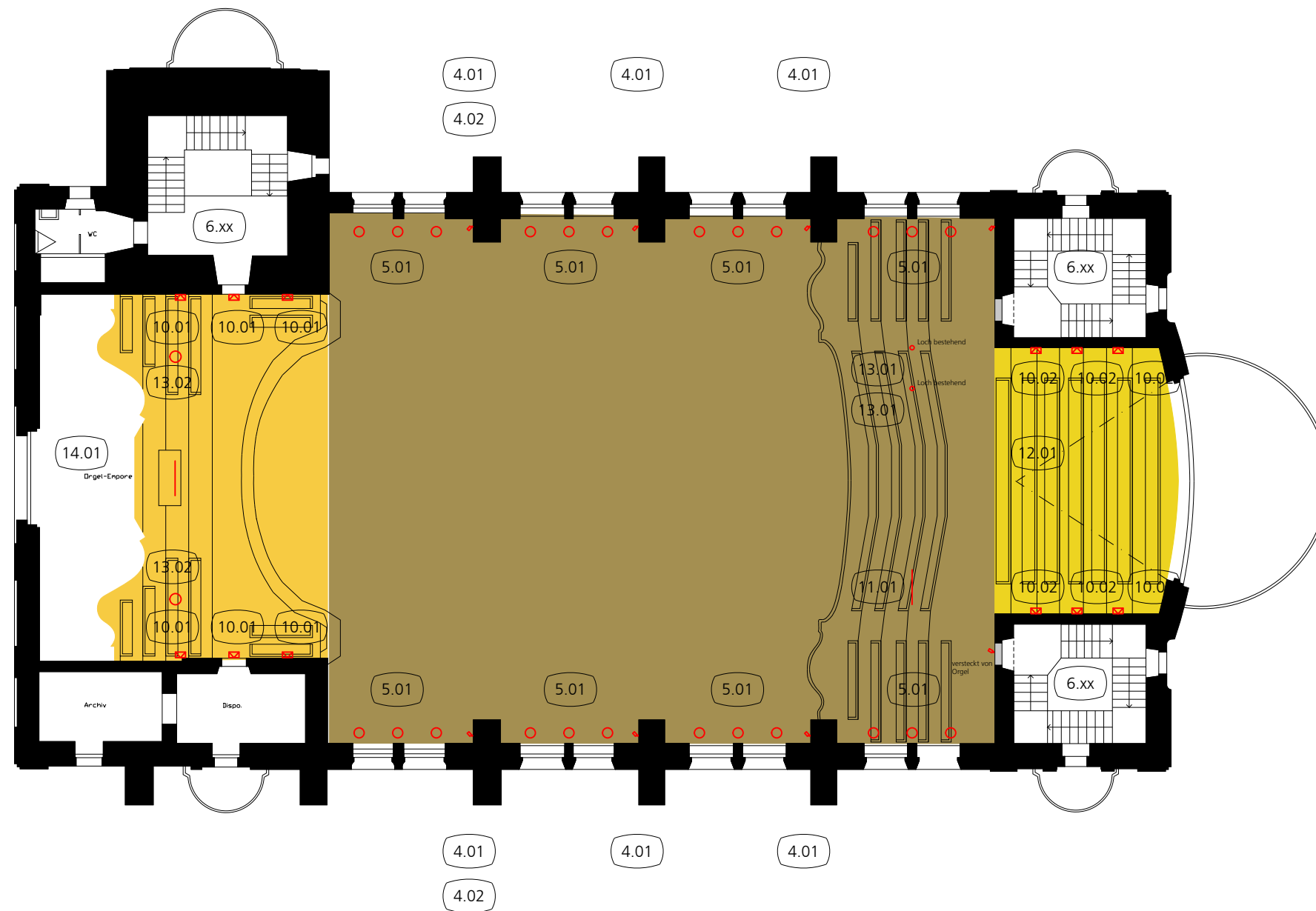


13.01 / 13.02
Die bestehenden Deckenöffnungen werden genutzt für versenkte Richtstrahler. Bei der Empore über dem Chor, verbleiben die Pendelleuchten, Ersatz in LED.

Projekt Ev. ref. Kirche Flawil
 Detail Lichtkonzeption EG
 Nummer
 Massstab 1:200_m_A3
 Datum 25.3.2021_gz, 26.4.2021_gz



Projekt Ev. ref. Kirche Flawil
Detail Lichtkonzeption OG
Nummer
Massstab 1:200_m_A3
Datum 25.3.2021_gz, 26.4.2021_gz



HEIZUNGS- / L Ü F T U N G S K O N Z E P T

Objekt:

Erneuerung reformierte Kirche
Im Feld
9230 Flawil

Architektur:

Daniel Cavelti Architektur AG
Rosenbergstrasse 42
9000 St. Gallen

Arbeitspapier



inpla ag
Riedernstr. 21
9230 Flawil

- | | | |
|------------|---|-----------------------------------|
| 1. Version | Stand: 16.02.2021 | |
| 2. Version | Stand 19.03.2021 | |
| 3. Version | Stand 05.08.2021 | zusätzlich Variante 3 & 4 Heizung |
| 1. | Kostenschätzung separate Unterlagen | Stand: 26.04.2021 |
| 2 | Ergänzte Kostenschätzung Variante 3 & 4 Heizung | Stand 05.08.2021 |

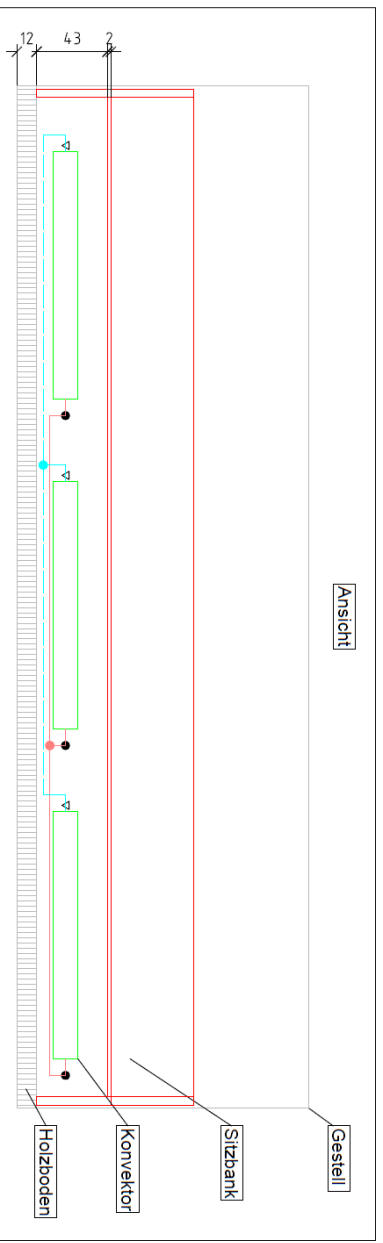
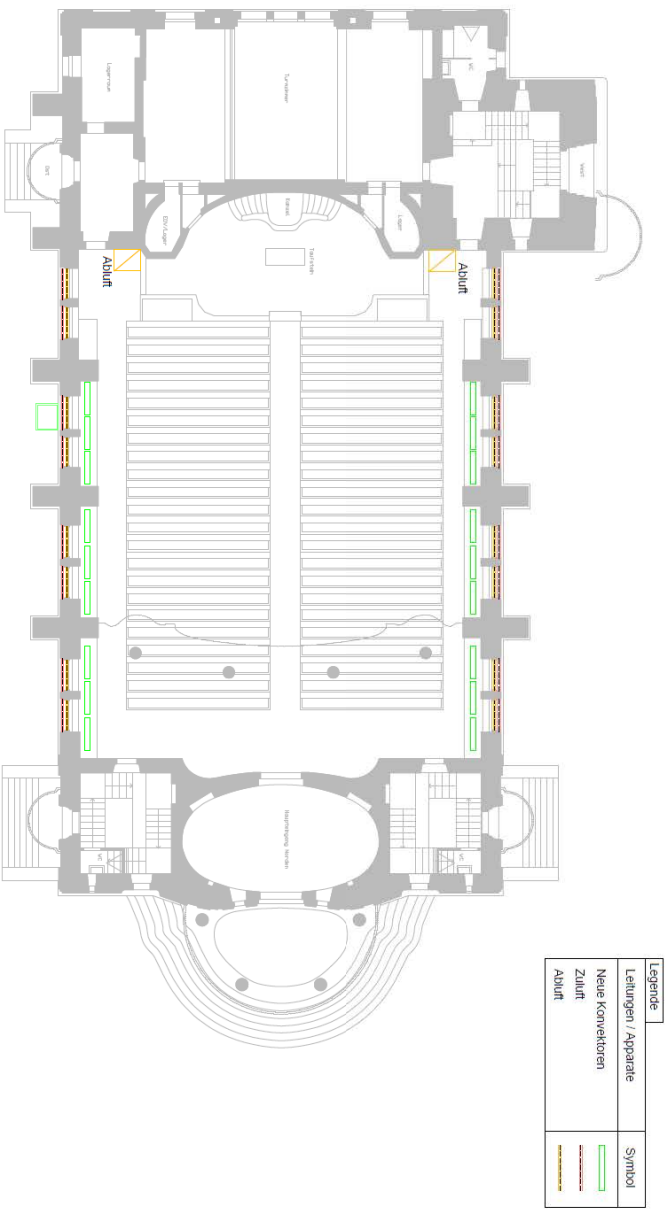
SB: Franz Capaul

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Ist Zustand	3
3	Beheizung Kirchenbereich	3
4	Lüftungsanlage	10
5	Innenliegende Räume	13

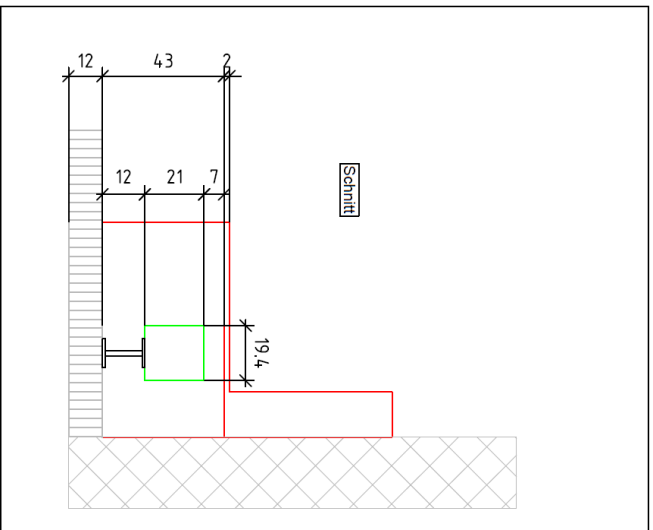
Vorteile	Nachteile
Konvektoren als Grundlast.	Staub Entwicklung durch Bodenkonvektoren,
Zulufttemperatur ca.26°C	Schlechte Reinigung unter den Sitzbänken
	Erschwerte Montage der Konvektoren unter den Sitzbänken
	Hohe Temperaturen unter den Sitzbänken (Holz)

Grundriss Kirchenbereich



Ansicht Konvektor unter Sitzbank





Schnitt Konvektor unter Sitzbank

Kostenschätzung Wärmeverteilung Konvektoren inkl. MwSt.

Total Apparate & Armaturen (Heizgruppe)	7'000.00
Konvektoren 18 Stk.	20'000.00
Leitungen, Armaturen	10'000.00
Montage	12'000.00
Total	53'000.00

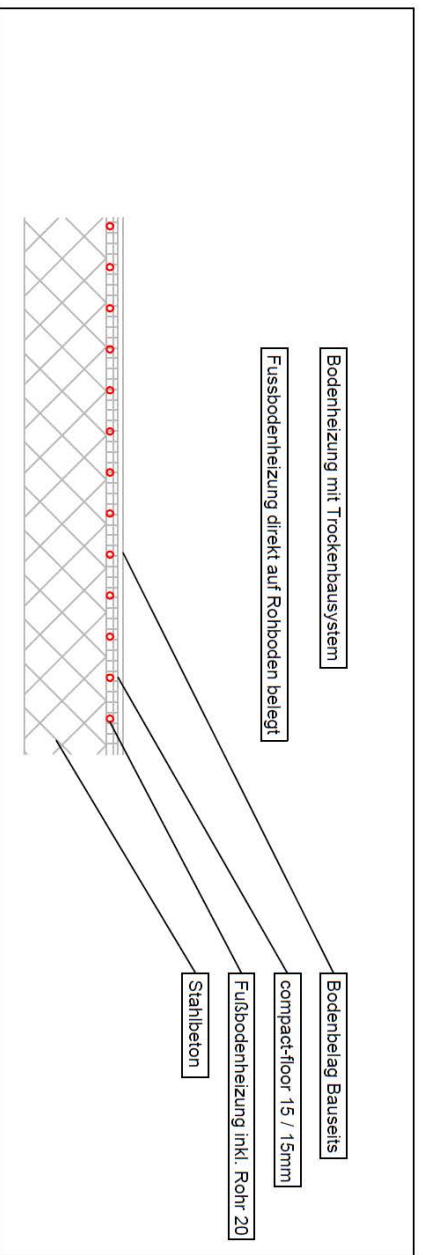
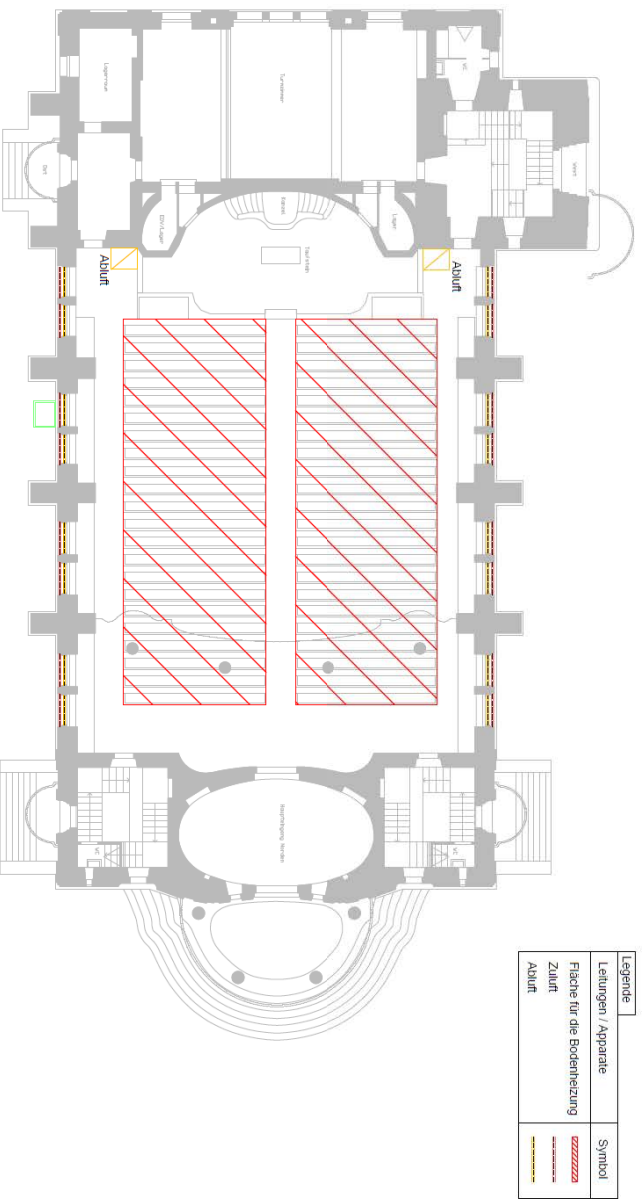
Über die Konvektoren kann eine Heizlast von rund 35 kW abgedeckt werden was rund 42 % der gesamten Heizlast. Entspricht. Die restliche Heizlast wird über die Lüftungsanlage gedeckt.

**Für die Montage der Bodenkonsolen unter den Bänken müssen vermutlich die Bänke demon-
tiert werden.**

Variante 2

- Um die Behaglichkeit infolge des kalten Bodens im Sitz & Aufenthaltsbereich zu verbessern empfehlen wir das Einbringen einer Bodenheizung. Ohne eine Bodenheizung beträgt die Bodentemperatur ca. 13°C. Die Bodenheizung dient anteilmässig zur Abdeckung der Grundlast über die Bodenheizung kann bei einer Heizfläche von ca. 270 m² 25 kW abgedeckt werden. System und Bodenaufbau siehe unten:

Vorteile	Nachteile
Behaglichkeit in der Aufenthaltszone wird verbessert. (Oberflächentemperatur)	Bodentritt im Bereich der Bodenheizungsfläche
Zulufttemperatur bei der Lüftung mit ca. 33°C akzeptabel	Hohe Investitionskosten.
Keine Staub Entwicklung durch Bodenkonvektion	

Grundriss Kirchenbereich

Kostenschätzung Wärmeverteilung über Fussbodenheizung**Kosten +/-
25% inkl.
MwSt.**

Total Apparate & Armaturen (Heizgruppe und Verteiler)	12'000.00	
Total FBH inkl. Arbeit Total ca. 270 m ²	60'000.00	
Leitungen und zusätzliche Heizgruppe	10'000.00	
Montage	5'000.00	
Bodenbelag bauseits		
Total		87'000.00

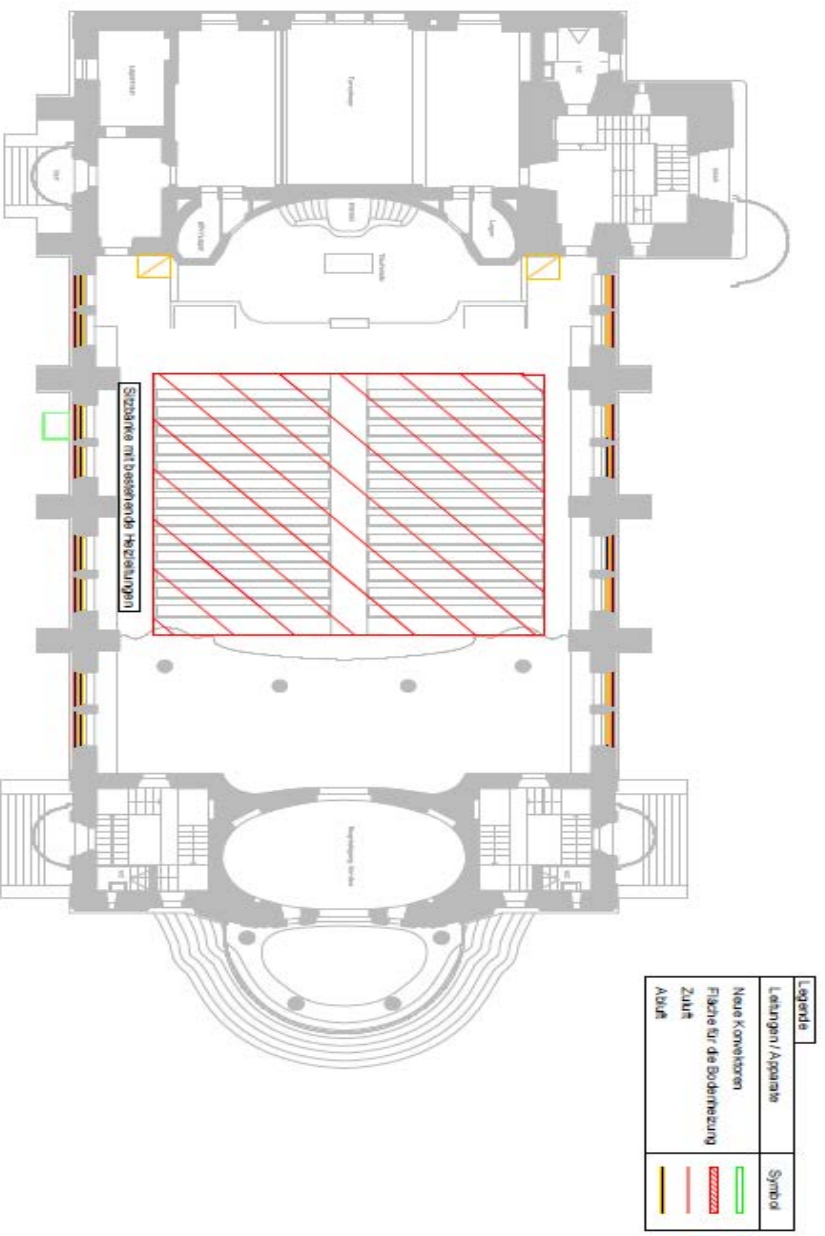
Über die Bodenheizung kann eine Heizlast von rund 25 kW abgedeckt werden was rund % der gesamten Heizlast. Entspricht.
Die restliche Heizlast wird über die Lüftungsanlage gedeckt.

Variante 3 (Gemäss Mail vom 15. Juli 2021)

Entfall von 6 Bankreihen hinten und drei Bankreihe vorne, inkl. Logenplätze
Restliche Bankreihen bleiben mit der Bankheizung und dem Holzpodest bestehen

Mit den verbleibenden Heizleitungen unter den Sitzbänken kann eine Heizlast von ca. 30 kW abgedeckt werden was rund 35 % der gesamten Heizlast entspricht.
Es kann auf die Konvektoren bei den seitlichen Bänken verzichtet werden.
Die restliche Heizleistung wird über die Lüftungsanlage abgedeckt.

Vorteile	Nachteile
Behaglichkeit in der Aufenthaltszone ist gegeben durch die bestehende Bankheizung.	Hohe Temperaturen unter den Sitzbänken bei tiefen Aussentemperaturen (wie bis anhin)
Zulufttemperatur bei der Lüftung mit ca. 30°C akzeptabel	
Keine Staub Entwicklung durch Bodenkonvektoren	
Sehr geringe Investitionskosten	



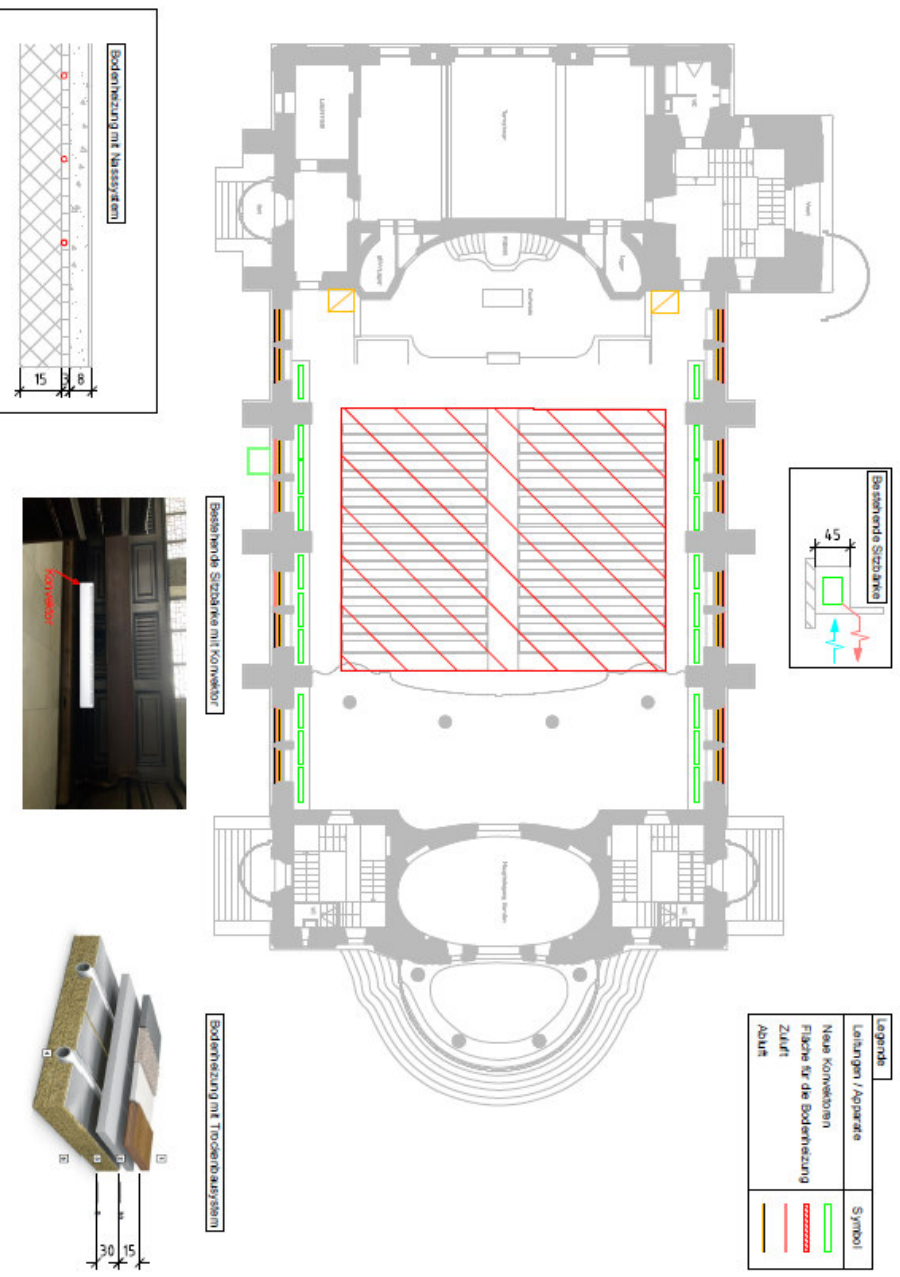
Variante 4 (Gemäss Mail vom 15. Juli 2021)

Demontage aller Bankreihen und der Heizleitungen.

Für die Behaglichkeit wird eine Bodenheizung anteilmässig zur Abdeckung der Grundlast eingebracht. Bei einer Bodenfläche von ca. 180 m² kann etwa 15 kW abgedeckt werden. (System und Bodenaufbau siehe Variante 2)
Platzierung von Konvektoren unter den Sitzbänken auf der Ost- und Westseite werden zusätzlich benötigt. Über die Bodenkonvektoren können ca. 35 kW abgedeckt werden. (Gemäss Variante 1)

Die restliche Heizleistung von 35 kW wird über die Lüftungsanlage abgedeckt.

Vorteile	Nachteile
Behaglichkeit in der Aufenthaltszone ist gegeben.	Schlechte Reinigung unter den Sitzbänken
Zulufttemperatur bei der Lüftung mit ca. 26°C ideal	Staub Entwicklung durch die Bodenkonvektoren
	Sehr hohe Investitionskosten
	Erschwerte Montage der Konvektoren unter den Sitzbänken
	Infolge der drei Heizsysteme aufwendigere Regulierung der Raumtemperatur



4 Lüftungsanlage

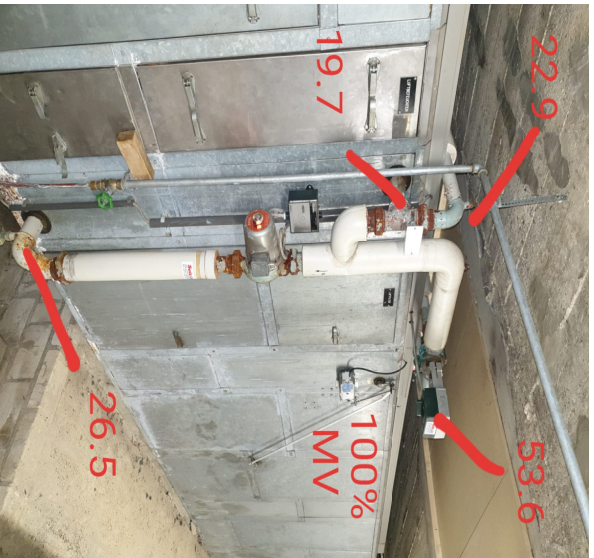
Ist Zustand

- Die bestehende Lüftungsanlage wurde 1992 erstellt.
- Die bestehende Befeuchtungsanlage entspricht nicht mehr den heutigen Hygieneanforderungen.
- Die Regulierung ist veraltet und kann nicht mehr ersetzt werden. (Keine Ersatzteile)
- Korrosion am Monoblock und an den Heizleitungen.

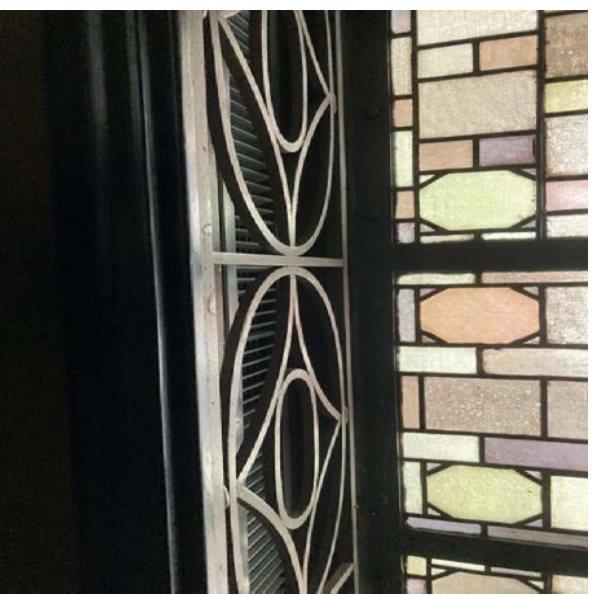
- Technische Daten:

Luftmenge	ca.	12'000 m ³ /h
Aussenluftanteil	ca.	2'000 m ³ /h
WRG	keine	
Betrieb	Umluftbetrieb mit Aussenluftanteil manuell konstant am Schaltschrank eingestellt	
Befeuchtung	Kontaktbefeuchter (Wassernebel im Zuluft Bereich)	

- Die Zuluft wird im Brüstungsbereich auf der Ost- und Westseite über Diffusionsgitter unter den Fenstern eingeblasen sowie bei der Empore Nord. Die Abluft wir im Bodenbereich rechts und links der Kanzlei über einen Gitterrost abgesaugt. Die Aussenluft wird auf der Ostseite zugeführt. Dieses Konzept hat sich bewährt und wird belassen.



Lüftungsgerät unter der Kirche.



Zuluftgitter im Fensterbereich an der Fassade

Sanierungs- Massnahmen

Das Lüftungsgerät wird durch ein neues Lüftungsgerät mit denselben technischen Daten ersetzt.

- Ersatz des kompletten Lüftungsmonoblocks mit gleichen Luftmengen
- Ersatz der Befeuchtungsanlage durch einen Dampf Befeuchter sofern nötig (muss noch geprüft werden)
- Ersatz der Zu- und Abluftkanäle sowie der Dämmungen im Untergeschoss (Hygiene)
- Ersatz der Regelung sowie der Raumüberwachung
- Reinigung der Zuluftgitter
- Zusätzlich wird eine Wärmerückgewinnung vorgesehen.

Es muss noch geprüft werden, ob die Regulierung der Lüftungsanlage kombiniert werden soll mit einer SPS Regelung bzw. ob die Bedienung über ein Bedienungspanel für Befeuchtung, Glockensteuerung usw., integriert werden soll.

Verzicht auf die Lüftungsanlage:

Funktion der Lüftungsanlage:

Luftmenge für den Aufheizbetrieb ca. 12'000 m³/h erforderlich Zulufttemperatur ca. 30 °C

Deckung der zusätzlichen Heizlast über die Lüftungsanlage

Bei Grundlastheizung mit Heizkörper ca. 50 kW

Bei Grundlastheizung Bodenheizung ca. 60 kW

Bei einem Anlass soll die Kirche auf 18°C im Umluftsystem beheizt werden.

Dies kann nur über die Lüftungsanlage erfolgen. (Beim Erwärmen sinkt die rel. Feuchte)

Langsame Erwärmung um 0,8 °C pro Stunde ist nur mit der Lüftungsanlage möglich

Halten der Feuchtigkeit zwischen 40 – 60 % r.F. für die Orgel

Schutz der Gebäudesubstanz beim kontrollierten erwärmen der Kirche

Minimaler Aussenluft Ersatz bei Anlässen

von ca. 1500 m³/h was einem 0,22-fachen Luftwechsel entspricht.

Aussenluftanteil von Vorteil bei längerer Belegung jedoch nicht zwingend.

(Je nach Nutzungsdauer siehe Diagramm)

Die Co2 Konzentration in der Kirche beträgt nach rund 4 Stunden >1400ppm bei einem Raumvolumen von 6800 m³/h und einer Belegung von 100 Personen

Ab 1400 - 2000 ppm wird die Luftqualität als niedrig eingestuft mit zunehmender Leistungsbeeinträchtigung.

Diagramm Co2 Konzentration

Co2 bei einer Belegung von 100 Personen

Rote Kurve natürliche Luftinfiltration ohne Anteil von Aussenluft durch die Lüftungsanlage

entspricht einem Luftwechsel von 5% oder ca. 350 m³/h

Ab 1400 - 2000 ppm wird die Luftqualität als niedrig eingestuft mit zunehmender Leistungsbeeinträchtigung.

Die Co2 Konzentration in der Kirche beträgt nach rund 4 Stunden >1400ppm bei einem Raumvolumen von ca. 7000 m³/h und einer Belegung von 100 Personen

Violette Kurve mit Aussenluftanteil durch die Lüftungsanlage von ca. 1300 m³/h dies entspricht einem Luftwechsel von ca. 22 %. 1400 ppm werden auch nach 6 Std nicht überschritten.

Diagramm Co2 Konzentration



Co2 bei einer Belegung von 200 Personen

Rote Kurve natürliche Luftfiltration ohne Anteil von Aussenluft durch die Lüftungsanlage entspricht einem Luftwechsel von 5% oder ca. 350 m³/h

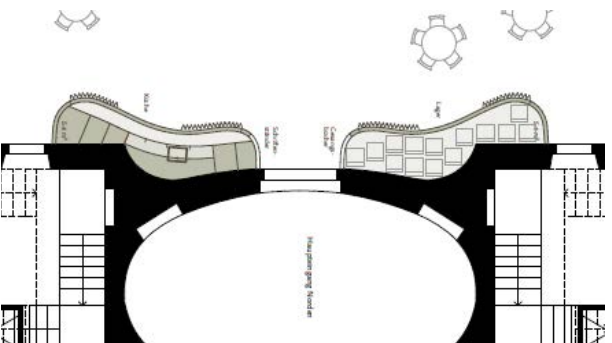
Ab 1400 - 2000 ppm wird die Luftqualität als niedrig eingestuft mit zunehmender Leistungsbeeinträchtigung.

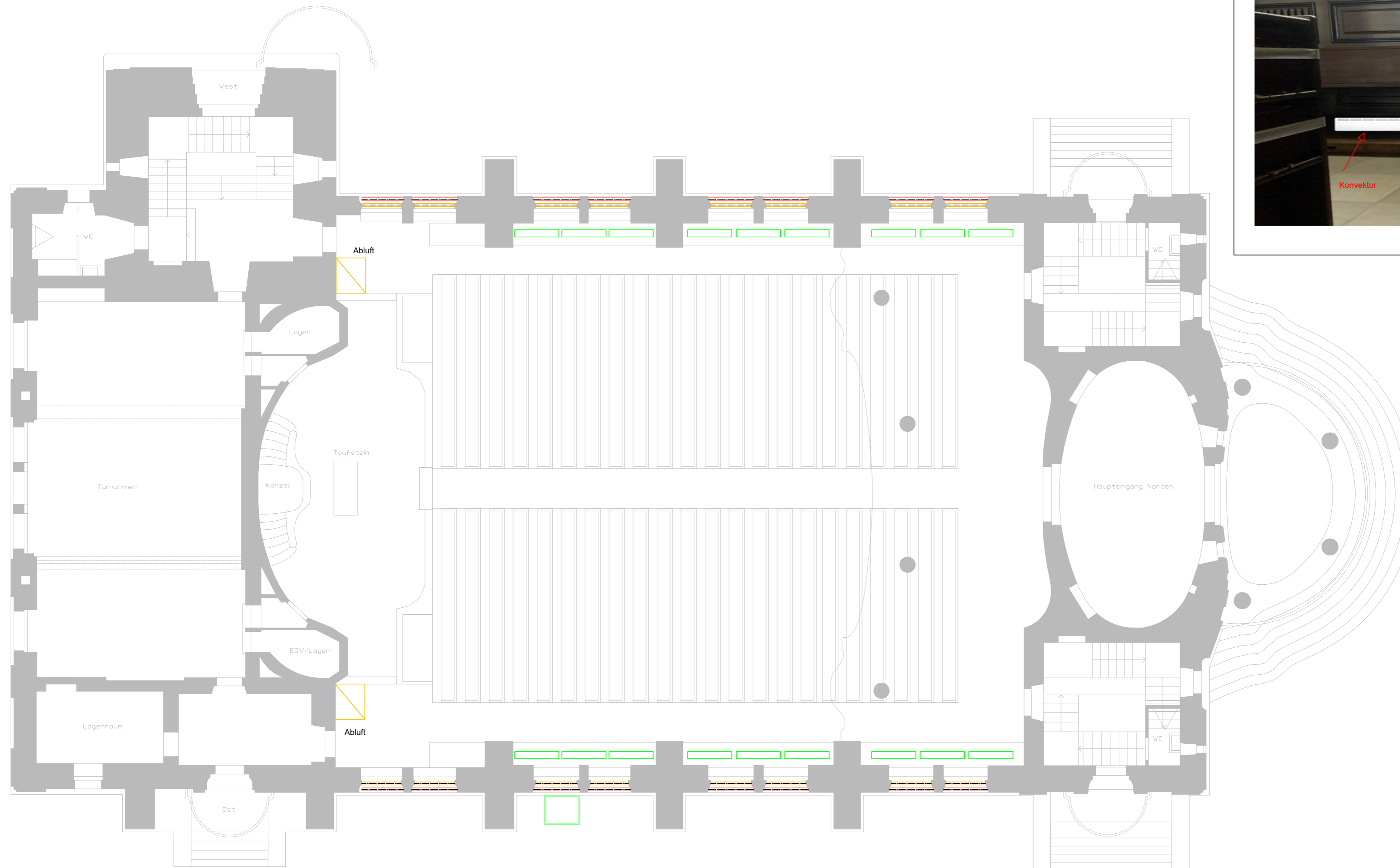
Die Co2 Konzentration in der Kirche beträgt nach rund 2 Stunden >1400ppm bei einem Raumvolumen von ca. 7000 m³/h und einer Belegung von 200 Personen

Violette Kurve mit Aussenluftanteil durch die Lüftungsanlage von ca. 1300 m³/h dies entspricht einem Luftwechsel von ca. 22 1400 ppm werden nach rund 2.5 Stunden erreicht.

5 Innenliegende Räume

- Die zwei neu integrierten Räume werden natürlich belüftet
- Öffnungen im oberen und unteren Bereich
- Waschtisch mit Kalt- und Warmwasser und Schmutzwasserleitung vorgesehen
- Die Aufbereitung des Warmwassers erfolgt über einen Elektro-Durchlauferhitzer im Untergeschoss platziert.





Legende	
Leitungen / Apparate	Symbol
Neue Konvektoren	
Zuluft	
Abluft	

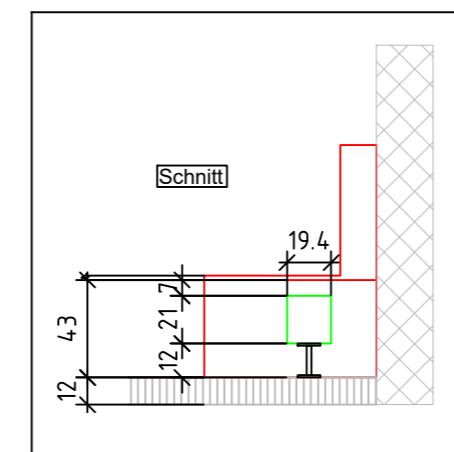
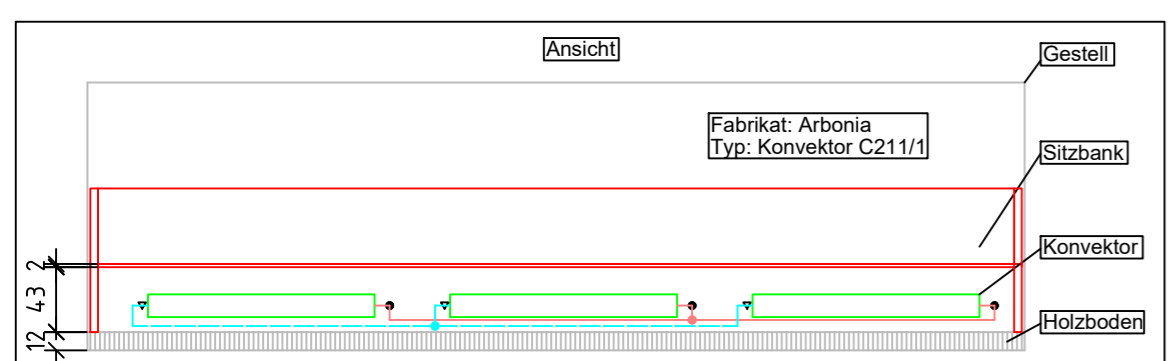
21003 - Evangelische Kirche, 9230 Flawil

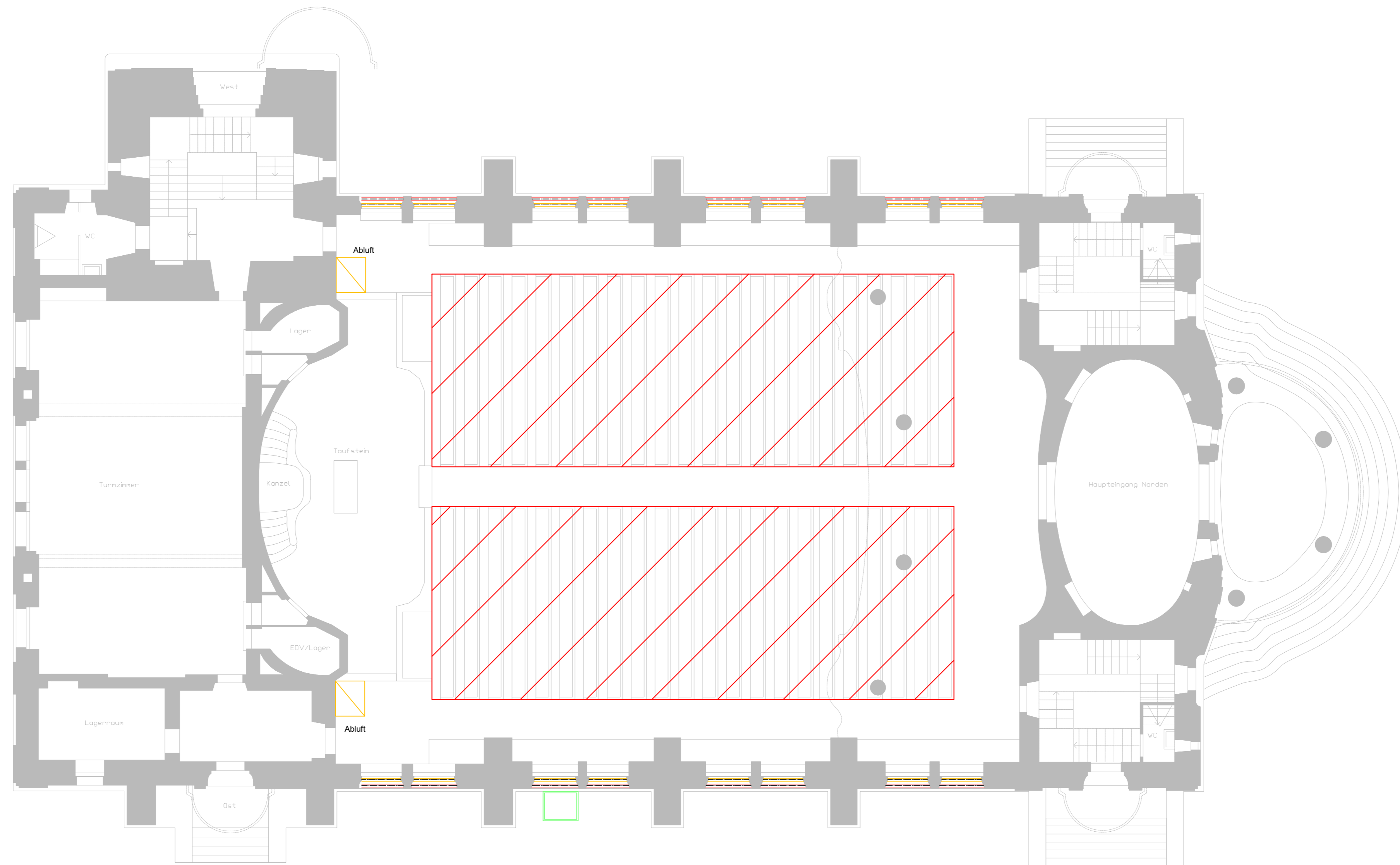
KONZEPT KONVEKTOR - VORPROJEKT VARIANTE 1

Plan-Nr.: 21003_H-VORPROJEKT

Koordination:	F. Capaul	Format:	63/40
Heizung/Kälte:	F. Capaul	Mst:	% 1:100
Lüftung:	F. Capaul	Datum:	25.04.2021
Sanitär:	F. Capaul	Rev.-Datum:	---

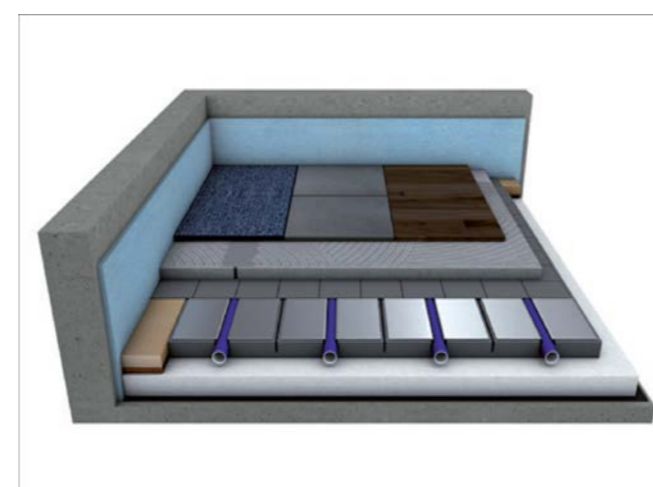
inpla ag
 Integrale Planung HLKS
Riedemstrasse 21 Tel: 071 351 78 60
 CH-9230 Flawil Fax: 071 351 78 61
 E-Mail: info@inpla.ch
Ingenieurbüro für Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Sanitäranlagen



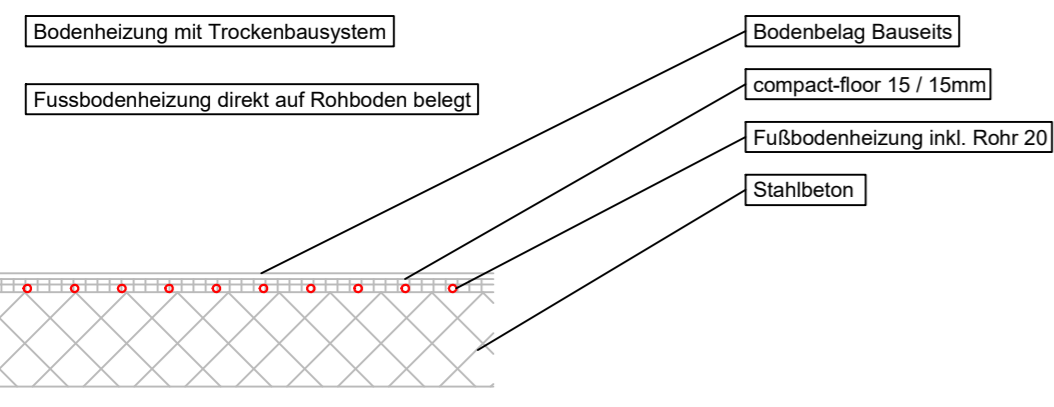


Legende	
Leitungen / Apparate	Symbol
Fläche für die Bodenheizung	
Zuluft	
Abluft	

Bodenheizung mit Trockenbausystem
Ca. 5.5cm Bodenaufbau



1. Beliebiger Bodenbelag
2. compact-floor 15 / 15mm
3. Fußbodenheizung inkl. Rohr 20mm
4. Randverstärkung
6. Randdämmstreifen
7. ggf. Feuchtigkeitssperre



21003 - Evangelische Kirche, 9230 Flawil

KONZEPT FUSSBODENHEIZUNG - VORPROJEKT

VARIANTE 2

Plan-Nr.: 21003_H-VORPROJEKT

Koordination: F. Capaul
Heizung/Kälte: F. Capaul
Lüftung: F. Capaul
Sanitär: F. Capaul

Format: 63/40
Mst: % 1:100
Datum: 25.04.2021
Rev.-Datum: ---

inpla ag
Integrale Planung HLKS
Riedenstrasse 21 Tel: 071 351 78 60
CH-9230 Flawil Fax: 071 351 78 61
E-Mail: info@inpla.ch
Ingenieurbüro für Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Sanitäranlagen

KOSTENSCHÄTZUNG

Projekt: 226

Erneuerung Kirche Im Feld in Flawil

Bauherrschaft

Reformierte Kirchgemeinde Flawil, Magdenauerstrasse 41, 9230 Flawil

Architekt

Daniel Cavelti, Architektur AG, Rosenbergrasse 42, 9000 St. Gallen

Approximative Kostenschätzung**Bemerkungen**

Die approximative Kostenschätzung hat eine Genauigkeit von +/- 15%.

Grundlagen

Planunterlagen Vorprojekt vom 31. August 2021
Kostenschätzungen Fachplaner

Preisstand

Preise inkl. MWST, Annahmen und Preise per Mai 2021

Datum

17.01.2022

Projekt: 226

Erneuerung Kirche Im Feld in Flawil

Approximative Kostenschätzung

Beträge inkl. MWST.

BKP	Bezeichnung	
1	Vorbereitungarbeiten	105'000.00
2	Gebäude	1'708'500.00
4	Umgebung	20'000.00
5	Baunebenkosten	25'000.00
6	Reserve/Unvorhergesehenes	126'500.00
9	Möbel	165'000.00
TOTAL		2'150'000.00

Approximative Kostenschätzung

Beträge inkl. MWST.

BKP	Bezeichnung		
1 Vorbereitungarbeiten			
10	Bestandesaufnahmen.		20'000.00
101	Bestandesaufnahmen.	5'000.00	
102	Farb- und Oberflächenuntersuchung Unterrichtsraum. Befunddokumentation / Farbanalyse / konzeptionelle Farbgebung neuer Anstrich.	3'000.00	
	Asbestuntersuch (Dämmungen bei seitlichen Sitzbänken). Fachgerechter Ausbaur und Entsorgung.	12'000.00	
11	Räumungen		80'000.00
112	Annahme Abbrucharbeiten.	5'000.00	
113	Demontagearbeiten Holzbank und Lagerung. Demontage und Entsorgung Holz-Podeste. Demontagearbeiten Technische Infrastruktur (Heizung, Elektro). De- und Wiedermontage der seitlichen Sitzbänke und Wandverkleidungen. Demontagearbeiten Holzstrennwände in WC-Anlage. Ausbau Küche im Unterrichtsraum. Inkl. fachgerechter Entsorgung. Schützen von Bauteilen (Einbauten, Orgeln und dgl.).	16'000.00 10'000.00 30'000.00 4'000.00 15'000.00	
12	Sicherungen, Provisorien.		5'000.00
2 Gebäude			
21	Rohbau 1		20'000.00
	Gerüste / Gerüsttürme. Erstellen von Zuleitungen, Bohrungen. Bohrlöcher für Bodenheizung erstellen, ca. 20-30 St. Bohrlöcher Sanitär erstellen.	5'000.00 5'000.00 8'000.00 2'000.00	
23	Elektroanlagen		365'500.00
231	Apparate Starkstrom.		
233	Leuchtenlieferung.	120'000.00	
236	Schwachstrominstallationen. Ergänzungen Steckdosen, Bodendosen im Kirchenraum. Anpassungen und Ergänzungen der bestehenden Installationen. Schwachstrominstallationen. Neuinstallationen zu Gebäudeautomation (ca. 15%). Anschluss Treppenlifl Innenbereich Südwest kosten Annahme Fr. 2'000.-, nicht eingerechnet. Unterflurstromverteiler im Ausenbereich, 3 Stück. Gebäudeautomation: Heizungs-, Lüftungssteuerung. Lichtsteuerung. Internet mit Modulj Wartung. Anzeigetafeln LED. Beamer/Leinwand Kirchenraum. Alusitikanlage Kirchenraum; Induktiv-Verstärker, Mikrofone, Funkmikrofone, Lautsprecher. Übertragung; Webvisualisierung; Streaming		
237		18'000.00 32'000.00 25'000.00 1'500.00 6'500.00 40'000.00 49'000.00 8'500.00	
			1'208'500.00

24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage Demontage bestehende Rohrleitungen. Anpassungen an bestehenden Verteiler. Anschluss Wärmeverteilung Lüfterhitzer. Heizungsanlage Variante 1 über Konvektoren und Lüftungsanlage. Mehrpreis Heizungsanlage Variante 2 über Bodenheizung und Lüftungsanlage. Lüftungsanlage. Beheizung / Beheizung /Wärmerückgewinnung Neue Regulierung inkl. Schaltschrank. Anpassung Schaltschrank Heizung, inkl. Demontage und Entsorgung. Reinigung der Brüstungen Zuluft Reinigung der bestehenden Lüftungskanäle.	8'000.00 12'000.00 15'000.00 60'000.00 40'000.00	317'000.00
25	Sanitärinstallationen		
251	Apparatelieferung: Apparatomontage: Sanitäre Ver- und Entsorgungsleitungen. Wasseraufbereitung, Elektro-Wasserverwärmer für Einbauten. Ersatz/Instandstellung/Neuinstallationen der Leitungen KW/MW/SW/DW Leitungsdrämmungen. Übriges.	12'000.00 6'000.00 7'000.00 12'000.00 35'000.00 10'000.00	105'000.00
253	Brandschutzmassnahmen. Demontage und Entsorgung. Anpassarbeiten. Wasseranschluss für Beheizung, Lüftung und Syphon. Unvorhergesehenes. Spülen und Prüfen der Kanalisation, Annahme.	2'000.00 5'000.00 3'000.00 5'000.00 3'000.00 5'000.00	
255		2'000.00 5'000.00 3'000.00 5'000.00 3'000.00 5'000.00	
259		10'000.00	
26	Transportanlagen Es ist kein Treppenlift im Treppenhaus Südwest gerechnet. Kosten ca. Fr. 19'000.-.	0.00	0.00
27	Ausbau 1		252'000.00
271	Gipsarbeiten: Ergänzungsarbeiten, Korrekturen. Anpassungen Inenturie Vestibül zu Kirchenraum.	8'000.00 12'000.00	
273	Anpassungen Wandkassetten bei Hauptengang. 2 Einbauten bei Haupteingang inkl. Kircheneinbauten, Kinderecke. Anpassen/Einbauten der Kirchenbänke. Einbauten/Trennelement in Meditationsraum. Einbau einer Zwischenwand bei Meditationsraum, schalldämmend, inkl. Türe. Ausbau der bestehenden Schiebeelemente: Ergänzung der Wandverkleidung. Anpassungen bei Schrankelementen im Meditationsraum und multifunktionalem Raum. Garderobenhaken, mobile Garderoben. Schrankeinbauten mit Ausguss und Ablagefläche in Sakristei. Budgetposition.	7'000.00 100'000.00 25'000.00 40'000.00 20'000.00 8'000.00 7'000.00 25'000.00	
28	Ausbau 2		267'000.00
281	Bodenbeläge: Aufbau Podest bei liturgischem Bereich, ca. 30m2. Aus- und Wiedereinbau bestehender Bodenbelag bei Querungen. Bodenbelag bei liturgischem Bereich in Naturstein, Sandstein. Stufe in Sandstein, Fläche ca. 30m2. Variante in Lindern, exkl. Podestaufbau. Naturstein anschleifen, grundieren, Entkopplungsmatte verlegen, 30mm Spachtelung auf Naturstein. Minderpreis Fr. 5'000.-. Einbau neuer Bodenbelag in Naturstein, Plattenformat ca. 40x40cm, Naturstein Söhleifer, Ca. 250m2. Bodenbelages. Bodenbeläge Nasszellen Zementplatten. Sanierung bei 4 Nasszellen, Fläche ca. 19m2. Bodenbeläge aus Holz. Parkett schleifen und ölen, Unterrichtsraum, Zwischengänge, Sakristei, ca. 118m2.	(-5'000.-) 18'000.00 7'000.00 28'000.00 70'000.00 17'000.00 8'000.00 13'000.00	

282	Wandbeläge Zementplatten bei Nasszellen, ca. 95m ² .	28'000.00	
285	Malerarbeiten. Wände und Decken in Nasszellen. Streichen der Holzlatungen z-farbig für Schreinerarbeiten Einbauten Haupteingang und Einbaulelemente in Mediationszimmer. Anstrich/Ausbesserungsarbeiten bei bestehenden Schrankeneinbauten, Sakristei, Garderoben Südost, Mediationszimmer, Anstriche Decken.	13'000.00	30'000.00
29	Honorare Architekturleistungen HLKS Ingenieur Lichtplanung Elektroingenieur, Bauphysik, Raumakustik	390'000.00 38'000.00 20'000.00 24'000.00	382'000.00
4	Umgebung Grabarbeiten für Elektroschächte und Wasserstellen im Aussenbereich. Neuindeckung und Anpassungsarbeiten.		20'000.00
5	Baubenkosten		25'000.00
51	Bewilligung, Gebühren		7'000.00
52	Muster, Modelle, Kopien, Dokumentationen.		15'000.00
53	Versicherungen		3'000.00
6	Reserve		126'500.00
	Reserveposition		126'500.00
9	Möbel		165'000.00
90	Möbel Bestuhlung 150 Personen. Mit Polsterung, stapelbar, Reihenverbindung. Mobile Garderoben Sektische 5 Stk. Sessel 5 Stk. Kinderhort, Sitzsofa mit Spielstien.	100'000.00 5'000.00 4'000.00 6'000.00 10'000.00	125'000.00
98	Künstlerischer Schmuck liturgische Möbel.	25'000.00	40'000.00
99	Honorare: Wettbewerb Kunst am Bau.	15'000.00	
TOTAL			2'150'000.00