



Utzenstorf Schulraum31

Bestandesbauten: Kirchschulhaus

Vorprojekt+



Projektdokumentation

Baubeschrieb
Schemaplan Gebäude
Kosten
Pläne

Stand: 03.01.2024

Inhaltsverzeichnis Baubeschrieb

1	RAUMPROGRAMM	2
2	ENERGIE	2
3	DACH	2
4	FASSADE	2
5	LIFT	2
6	ELEKTRO	2
7	SOLARANLAGE	3
8	HEIZUNG	3
9	LÜFTUNG	3
10	SANITÄRANLAGE	3
11	KLASSENZIMMER / GRUPPENRÄUME	3
12	RÄUME IM UG FÜR TECHNISCHES GESTALTEN / TEXTILES GESTALTEN	3
13	SICHERHEIT	4
13.1	BRANDSCHUTZ	4
13.2	ERDBEBEN	4
13.3	SCHLIESSTECHNIK	4
13.4	BLITZSCHUTZ	4
14	SCHADSTOFFE	4
14.1	ASBEST	4
14.2	RADON	4
15	BAUEN BEI LAUFENDEM SCHULBETRIEB	4
16	SCHEMAPLAN GEBÄUDE	5
17	KOSTEN	6
18	PLÄNE	10

Kirchschulhaus, Baubeschrieb

1 Raumprogramm

Im Kirchschulhaus werden neu folgende Räume untergebracht:

Untergeschoss: 2x Gestalten/Werken mit Lagerraum, Technikraum, Archiv

Erdgeschoss: 1x Raum für Lehrpersonen, 1x Materialraum, 2x Klassenzimmer mit 2x Gruppenräumen

Obergeschoss: 3x Klassenzimmer mit 3x Gruppenräumen

Dachgeschoss: neu ausgebaut mit 1x Klassenzimmer mit 1x Gruppenraum; 1x Mehrzweckraum mit 1x Gruppenraum, 2x Raum Förderung, Lager, Technik

2 Energie

Durch den Fensterersatz, der Dämmung der Kellerdecke und dem Isolieren des Daches wird beim Kirchschulhaus eine Verbesserung der Energieeffizienz von der Kategorie G (ist) zur Kategorie D (soll) erreicht. Dies entspricht einer Energiereduktion von 56% oder von 267'243 kWh auf 117'214 kWh. Dabei ist das grössere beheizte Volumen durch den Dachausbau berücksichtigt.

3 Dach

Das Dach wird isoliert und mit neuen Ziegeln eingedeckt inkl. Spenglerarbeiten. Für die Belichtung werden zusätzlich Dachfenster eingebaut. Die bestehende Lukarne gegen Süden wird erweitert. An der Westfassade werden zusätzlich Fenster eingebaut.

4 Fassade

Die Fassaden werden gereinigt, teilweise saniert und neu gestrichen. Die bestehenden Fassadenfugen werden ersetzt. Das bestehende Erscheinungsbild der Fassaden wird mit Ausnahme des Dachgeschosses beibehalten.

Fenster

Sämtliche Fenster werden mit hochisolierenden 3-fach verglasten Kunststofffenster ersetzt. Die bestehende Sprosseneinteilung wird übernommen

Die bestehenden Lamellenstoren (teilweise defekt) werden demontiert und entsorgt. Neu werden elektrisch gesteuerte windstabile Vertikalstoffstoren montiert. Damit wird der vorgeschrieben sommerliche Wärmeschutz erfüllt.

5 Lift

Das Kirchschulhaus wird neu mit einem Aussenlift vom Untergeschoss bis in das Dachgeschoss hindernisfrei erschlossen. Die Ausführung ist behindertengerecht zusätzlich für den Palettentransport geeignet (Nutzlast 800 kg). Bei der Planung wurde ein Vertreter der Procap vor Ort zugezogen. Die Liftnutzung für Berechtigte über die Schliessanlage gesteuert. Der Liftschacht besteht aus vorgefertigten Betonelementen, die mit verputzter Aussenisolation gedämmt werden.

6 Elektro

Die Haupt- und Unterverteilung muss ersetzt werden.

Starkstrom: Neue Haupterschliessungen in sämtlichen Geschossen, Die Trassenführung erfolgt durch die Klassenzimmer und Gruppenräume. Dazu sind Brüstungskanäle resp. Kanäle an bauseitiger Brüstung vorgesehen.

Schwachstrom: Eine «Universelle Kommunikationsverkabelung» (UKV-Verkabelung) mit Netzwerkkabel (Kat. 7A und Stecker-Typ RJ45) ist in sämtlichen Räumen ausser in WC und Nebenräumen vorgesehen.

In Räumen mit elektrischen Storen ist zusätzlich eine KNX-Installation geplant, damit eine übergeordnete Steuerung möglich ist sowie Synergien zwischen Storen- und

Beleuchtungssteuerung genutzt werden können (KNX ist ein intelligentes Bussystem der Elektroinstallation. Es ermöglicht die Vernetzung aller Komponenten der Gebäudesystemtechnik).
Lichtinstallationen: Ersatz sämtlicher Leuchten und Lampen mit LED (gemäss Energiegesetz) sowie den notwendigen Fluchtweg- und Sicherheitsleuchten. Anordnung der Leuchten und Lampen gemäss Lichtplaner.

7 Solaranlage

Beim Kirchsulhaus ist eine „Aufdach PV-Anlage“ vom max. 30kWp geplant. Eingerechnet ist die Lieferung und Montage der Unterkonstruktion, der Photovoltaikanlage und des Wechselrichters sowie Dienstleistungen und die Installation des DC-Teils
Die genaue Lage der Panels wird in der nächsten Projektphase festgelegt.

8 Heizung

Die bestehende Gasheizung ist am Ende ihrer Lebensdauer und wird rückgebaut. Die Wärme wird neu ab dem Gotthelfschulhaus mit einem erdverlegten Fernwärmeanschluss bezogen. Dazu wird eine Übergabestation im UG notwendig. Die bestehenden Heizkörper werden ersetzt. Das Dachgeschoss wird neu mit Radiatoren beheizt. Für das Warmwasser wird ein Wärmepumpen-Boiler eingesetzt.

9 Lüftung

Neu wird eine Dezentrale Lüftungsanlage eingebaut.
Die Aussenluft wird im Lüftungsgerät filtriert und in der Wärmerückgewinnung vorkonditioniert. Die bei Bedarf im Luftherhitzer erwärmte Zuluft wird zugfrei über Luftauslässe in die einzelnen Räume eingeblasen. Die Abluft wird über Gitter an der Decke abgesogen, im Lüftungsgerät filtriert und bei Bedarf in der Wärmerückgewinnung zur Vorkonditionierung der Aussenluft genutzt. Die Luftverteilung erfolgt über ein verzinktes Kanal- und Rohrnetz.
Eine Kühlung ist nicht vorgesehen. Luftmenge: 7'000m³/h.

10 Sanitäranlage

Die bestehenden WC-Anlagen wurden bereits saniert. Leitungen werden neu gedämmt. Die alten Schmutzwasserleitungen werden teilweise mit Kunststoffrohren ersetzt. Im Dachstock wird die bestehende WC-Anlagen ersetzt.

11 Klassenzimmer / Gruppenräume

Ein Teil der bestehenden Klassenzimmer wird mit Leichtbauwänden in Gruppenräume unterteilt. Es werden zusätzliche notwendige Türen eingebaut. Die Bodenbeläge werden ersetzt. Die Wände und Decken werden durch Gipser- und Malerarbeiten erneuert. In den Zwischendecken werden wegen der Ringhörigkeit Schallschutzmassnahmen vorgenommen. Diverse notwendige Schreinerarbeiten wie Anpassungen und Auffrischungen von Fensterbänken und Abdeckleisten etc. sind vorgesehen.

12 Räume im UG für Technisches Gestalten / Textiles Gestalten

Das bestehende Mauerwerk wird gegen Feuchtigkeit isoliert. Wände und Decken werden neu gestrichen. Die Bodenbeläge werden wo erforderlich ersetzt oder geflickt. Aufheben von bestehenden Schwellen werden aufgehoben. Die Bodenniveaus mit einer Rampe teilweise ausgleichen. Die bestehende Aussenrampe wird abgebrochen. Neu ist das UG mit Lift hindernisfrei erschlossen. Die Decken in unbeheizten Räumen werden isoliert.

13 Sicherheit

13.1 Brandschutz

Der Brandschutz wird nach den aktuellen VKF-Brandschutznorm und den Vorgaben der Gebäudeversicherung ausgeführt. Diese beinhaltet das Erstellen von Brandabschnitten und Fluchtwegen sowie das Bereitstellen der notwendigen Löschvorrichtungen. Die bestehende Brandmeldeanlage wird angepasst und erweitert. Das entsprechende Brandschutzkonzept wurde durch einen Fachberater erstellt.

13.2 Erdbeben

Eine detaillierte Überprüfung mit verformungsbasiert geführten Nachweisen der Erdbebensicherheit hat gezeigt, dass diverse Massnahmen notwendig sind. Im Bereich des südlichen Altbaus müssen zwei bestehenden Wänden durch das beidseitige Aufkleben von CFK-Lamellen verstärkt werden. Zudem ist zur Erhöhung der Tragkraft bei einem Klassenzimmer durch zusätzliche Stahlstützen und Träger sicherzustellen. Ausserdem soll das bestehende Vordach mit einem Windverband an den neuen Liftschacht statisch verbessert werden.

13.3 Schliesstechnik

Ersatz der Schliessanlage. Alle Gebäude werden mit dem gleichen Schliesssystem „SALTO“ welches bereits teilweise eingesetzt ist, aufgerüstet.

13.4 Blitzschutz

Der bestehende Blitzschutz wird nach den neusten Vorschriften/Auflagen der GVB angepasst.

14 Schadstoffe

14.1 Asbest

Zur Feststellung von Schadstoffen wurden insgesamt 23 verschiedene Stellen/Materialien untersucht. Bei sieben Probestellen wurde Asbest festgestellt. Die betroffenen Stellen und Materialien werden durch eine Spezialfirma fachgerecht saniert.

14.2 Radon

Im Untergeschoss wurde in den Räumen für Gestalten eine erhöhte Radonbelastung festgestellt. Der Jahresmittelwert der vorhandenen Radonkonzentration beträgt 529 Bq/m³ bzw. 422 Bq/m³. Gemäss der Strahlenschutzverordnung gilt ein Radonreferenzwert von 300 Bq/m³ mit Personenaufenthalt. Zur Reduktion der Radonbelastung wird ein Kompakt- Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung eingesetzt.

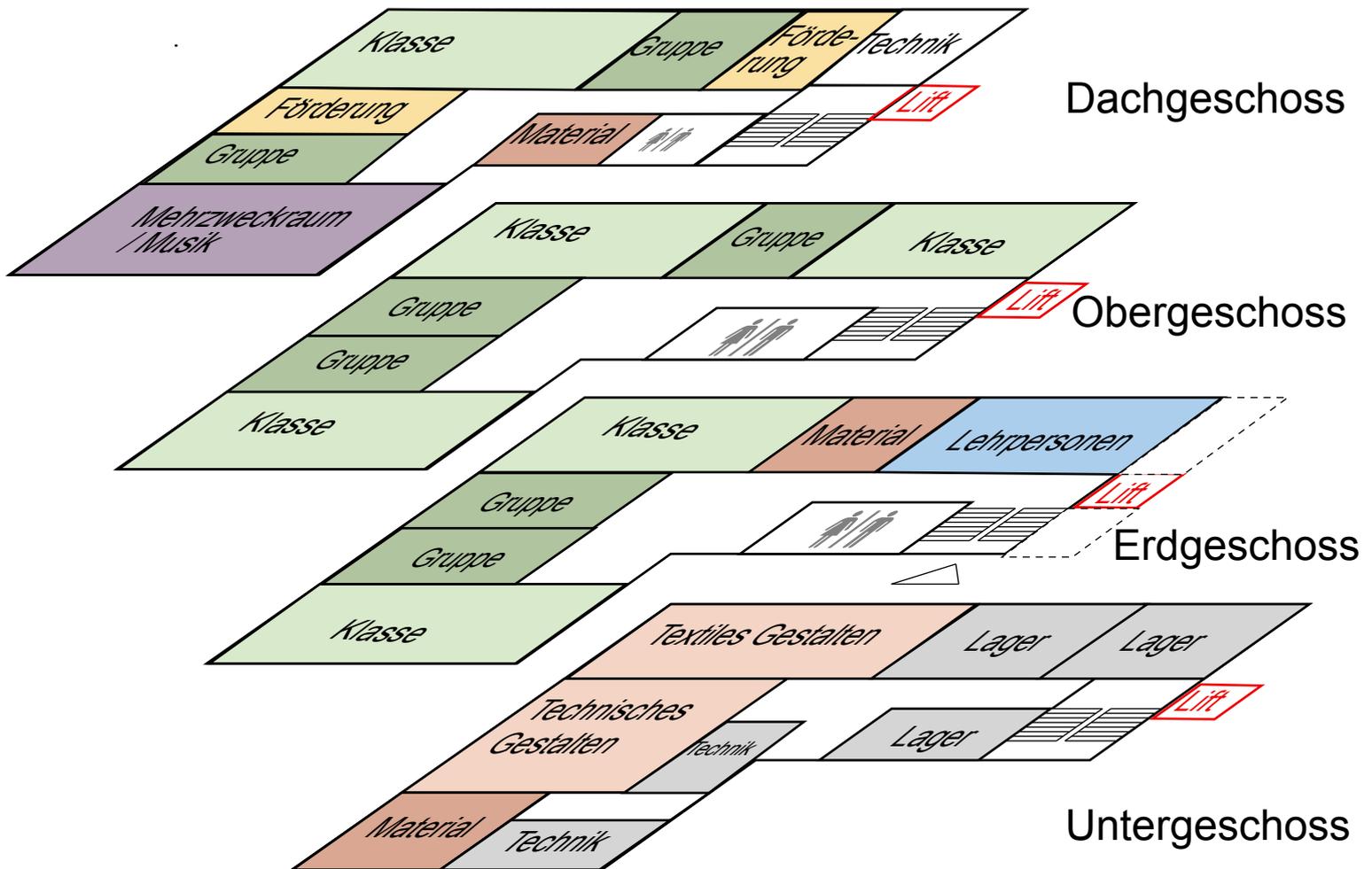
15 Bauen bei laufendem Schulbetrieb

Für die Realisierungsphase wird der Schulbetrieb des Kirchschulhauses in den Neubau verlegt. Der Baubetrieb wird vom Schulbetrieb getrennt. Der Baustellensicherung erfolgt mit höchster Priorität.

Utzenstorf, Schulraum 31, Bestandesbauten, Kirchschulhaus Schemaplan Geschosse

Stand 03.01.2024

6 Klassen
inkl. Einschulungsklasse
mit je 1 Gruppenraum
1 Mehrzweckraum / Musik
Gestalten, Förderung
Lehrpersonen



Primar- / Sekundarstufe

	I	Klassenzimmer
	II	Gruppenräume
	III	Fachräume
	IV	Materialräume
	V	Förderung
	VI	Gemeinschaftsräume
	VII	Tagesschule
	VIII	Lehrpersonen
	IX	Weiteres Raumangebot

17 Kosten

Kostenvoranschlag Kirchsulhaus +-15%> Ohne Reserve

Total		inkl. 8,1% MwSt.	5'761'519.00
BKP	Arbeitsgattung		Betrag CHF
1	Vorbereitungsarbeiten		634'690.00
101.2	Schadstoffuntersuchungen		4'180.00
112	Abbrüche; DG: Lift, UG: Innen-Rampe, Riemenboden/Schlacke, best. Decken auspacken, entfernen Tapete		160'000.00
113	Demontage Pausenhallendach		10'000.00
113	Sanierungen Altlasten / Asbest		68'110.00
115	Bohr- und Schneidarbeiten		36'000.00
117	Umzug Schuleinrichtung / Inventar / Lagerung		10'000.00
122	Provisorien; Bauzaun, Notdach für Material über Dach, Baukran, exkl. Bauheizung		146'400.00
122	Provisorien Schulraum		68'000.00
136	Kosten für Energie, Wasser und dgl.		84'000.00
150	Erschliessung Fernleitungen Gotthelfschulhaus / Kirchsulhaus		28'000.00
152	Kanalisation in Bodenplatte Instandstellen		5'000.00
171	Pfähle; 4 x für Liftunterfahrt		15'000.00
2	Gebäude		4'863'829.00
201	Baugrubenaushub; inkl. Abbruch best. Velorampe Aussen, Hinterfüllen		20'000.00
209	Erdbebensicherheit (mit Variante II)		86'200.00
	1. Verstärkung Wand Gruppenräume / Garderobe, Erd- und Obergeschoss	24'000.00	
	2. Verstärkung Decken betr. Akustikmassnahmen:		
	Variante I, Metallträger schweisbar	(31'000.00)	
	Variante II, Metallträger nicht schweisb.	57'000.00	
	3. Verstärkungen Pausenhallendach mit Swiss-Gewi-Stangen	5'200.00	
211.0	Baumeisterarbeiten; Liftschacht, Rampe UG		55'400.00
211.0	Baumeisterarbeiten; EG und OG		10'000.00
211.1	Fassadengerüst		53'800.00
214.1	Zimmerarbeiten; Sanierung DG: Boden, Wand, Decke, Dach		388'100.00
214.1	Fermacell-Bodenelemente; EG / OG		43'000.00

216.0	Natursteinarbeiten	32'430.00
216.1	Betonelemente für Lift	30'000.00
221.2	Fenster Kunststoff (3-fach Verglasung)	140'000.00
221.6	Aussentüren / Tore aus Metall	18'700.00
222	Spenglerarbeiten Dachsanierung	39'300.00
223	Blitzschutz	12'000.00
224.0	Eternitdach Pausenhalle (best. Eternit mit Asbest)	44'800.00
224.0	Bedachungsarbeiten Dachsanierung	57'825.00
224.1	Flachdach; Lift-Anpassungen	3'500.00
225.1	Fugendichtungen	10'000.00
225.2	Schallschutzmassnahmen Decken EG / OG	87'000.00
225.3	Spez. Feuchtigkeitsabdichtungen; Kellerwände teilw. injizieren / harzen	20'000.00
225.4	Brandschutzbekleidungen Akustikmassnahmen Einbau zwischen Holzbalken 6cm / Schallschutzdeckenverkleidung	37'500.00
226.1	Aussenputz; Westfassade mit Teil Giebel	9'200.00
226.2	Verputzte Aussenwärmedämmung; Liftturm	13'750.00
227.1	Äussere Malerarbeiten	147'530.00
228.2	Vertikalstoffstoren ausstellbar	71'000.00
230	Elektrische Installationen Beleuchtung, EDV-Anlage, Gebäudeautomation, PV-Anlage	658'500.00
240	Heizungs-Installationen	239'000.00
244	Lüftungsanlagen	248'500.00
244	RWA - Rauchabzug Treppenhaus	10'000.00
250	Sanitäre Installationen	77'500.00
258	Küche EG; Lehrerzimmer	14'450.00
261	Aufzüge / Lift	54'050.00
271.0	Innere Verputzarbeiten; UG / EG / OG	47'000.00
271.0	Innere Verputzarbeiten; DG Wand	50'900.00
271.1	Spez. Gipsarbeiten; Nachisolieren UG	21'750.00
271.1	Spez. Gipsarbeiten; EG / OG (Vorsatzschalen + Trockenwände)	31'000.00
272.0	Innentüren aus Metall; anpassen best. Türen	3'000.00
272.1	Metallbaufertigteile	2'000.00

272.2	Allg. Metallbauarbeiten	68'400.00
273.0	Innentüren aus Holz; UG / EG / OG / DG	156'000.00
273.1	Wandschränke / Gestelle	15'000.00
273.1	Möbliering Klassenzimmer; nur festes Mobiliar Montage Wandhalterung	109'600.00
273.3	Allg. Schreinerarbeiten; UG / EG / OG	23'000.00
273.3	Allg. Schreinerarbeiten; Raumausstattung DG	32'500.00
275	Schliessanlage	53'350.00
278	Beschriftungen Türen	1'800.00
281.0	Unterlagsböden; Dämmung	18'450.00
281.2	Bodenbeläge aus Linoleum; UG / EG / OG	93'000.00
281.2	Bodenbeläge aus Linoleum; DG	45'500.00
281.2	Schmutzschleusen	2'500.00
281.6	Plattenarbeiten; UG / EG / OG	34'000.00
281.6	Plattenarbeiten; WC DG	10'800.00
283.3	Deckenbekleidung; Akustikdecke EG / OG	98'200.00
283.4	Deckenbekleidungen aus Holz, Dämmungen EG / OG	119'000.00
285.1	Innere Malerarbeiten; UG / EG / OG	48'000.00
285.1	Innere Malerarbeiten DG	16'500.00
285.2	Innere Holzschutzarbeiten	5'000.00
286	Bauaustrocknung	10'000.00
287	Baureinigung	18'160.00
289	Schuttmulden	40'000.00
289	Entsorgung Schlacke	6'000.00
291	Honorar Architekt	715'000.00
292	Honorar Bauingenieur	15'134.00
293	Honorar Elektroingenieur	97'000.00
294	Honorar HLKKS-Ingenieur	69'000.00
297.3	Bauphysiker	14'500.00
297.5	Externes Controlling	14'000.00
298.5	Brandschutzexperte	5'320.00
299	Lichtbauingenieur	20'430.00

4	Umgebung	160'000.00
421	Umgebungsarbeiten; Anpassungen	10'000.00
421	Umgebungsarbeiten	150'000.00
5	Baunebenkosten	103'000.00
511	Bewilligungen / Gebühren	8'000.00
512.0	Anschlussgebühren Kanalisation	3'000.00
512.4	Anschlussgebühren Wasser	3'000.00
524	Plan- Fotokopien; Architekt	15'000.00
524	Plan- Fotokopien; Elektro	3'800.00
524	Plan- Fotokopien; HLKKS-Ingenieur	2'000.00
531	Bauzeitversicherungen	3'200.00
558	Projektleitung; Bauherrenbegleitung, Bauherrenvertretung	40'000.00
561	Sicherheitsdienst / Bewachung; Baustellenverkehr, Gebäude	20'000.00
566	Budgetbetrag für Einweihungsfest	5'000.00

Baupreisindex: Espace Mittelland: «Renovation, Umbau». Stand April 2023 = 112.8 Pt.
 Basis Oktober 2020 = 100 Pt.

421K	Schulraum 31 Bestandesbauten Kirchschulhaus	datum: 09.01.2024	
	01	Grundriss Untergeschoss	grösse: A3
mst.: 1:100		0 5m 10m	

Legende Umbau

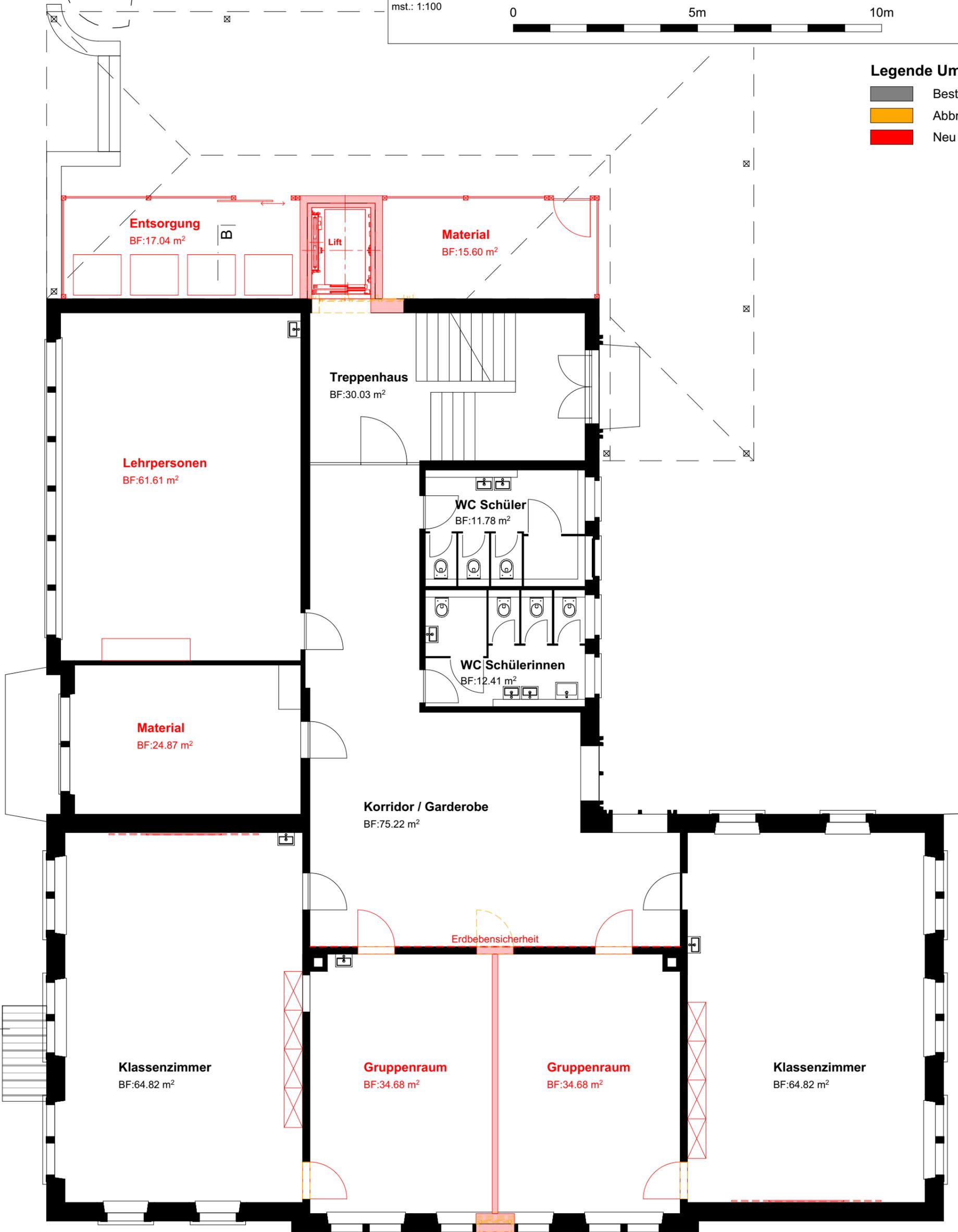
- Bestand
- Abbruch
- Neu



421K	Schulraum 31 Bestandesbauten Kirchschulhaus	datum: 09.01.2024	
	02	Grundriss Erdgeschoss	grösse: A3
mst.: 1:100		0 5m 10m	

Legende Umbau

- Bestand
- Abbruch
- Neu



A

B

421K Schulraum 31 Bestandesbauten
Kirchschulhaus

03 Grundriss Obergeschoss

datum: 09.01.2024

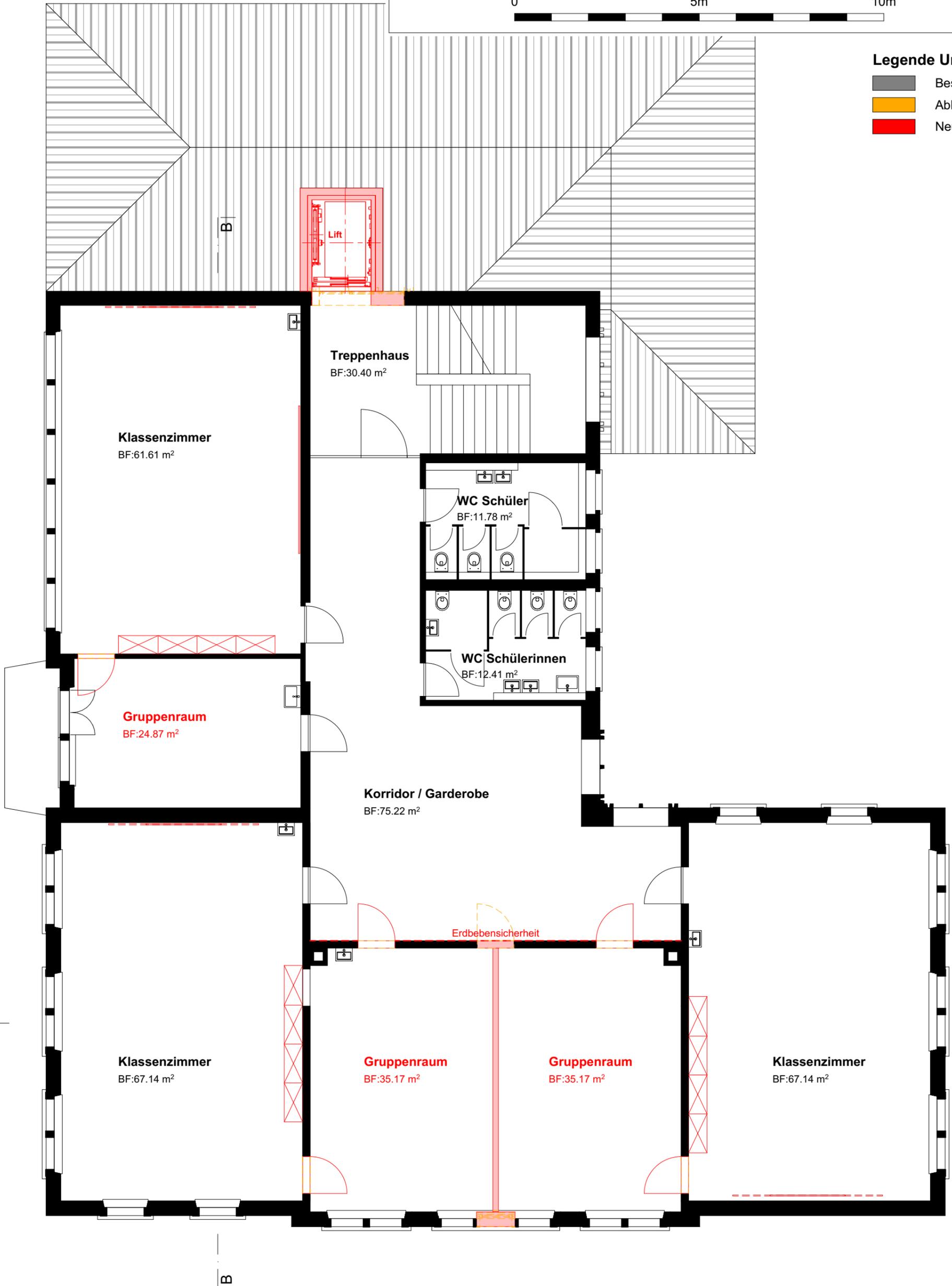
grösse: A3

mst.: 1:100



Legende Umbau

- Bestand
- Abbruch
- Neu



Klassenzimmer
BF:61.61 m²

Treppenhaus
BF:30.40 m²

WC Schüler
BF:11.78 m²

WC Schülerinnen
BF:12.41 m²

Gruppenraum
BF:24.87 m²

Korridor / Garderobe
BF:75.22 m²

Erdbebensicherheit

Klassenzimmer
BF:67.14 m²

Gruppenraum
BF:35.17 m²

Gruppenraum
BF:35.17 m²

Klassenzimmer
BF:67.14 m²

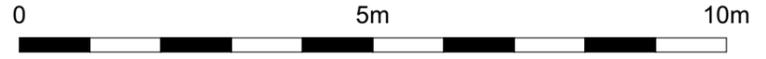
421K Schulraum 31 Bestandesbauten
Kirchschulhaus

04 Grundriss Dachgeschoss

datum: 09.01.2024

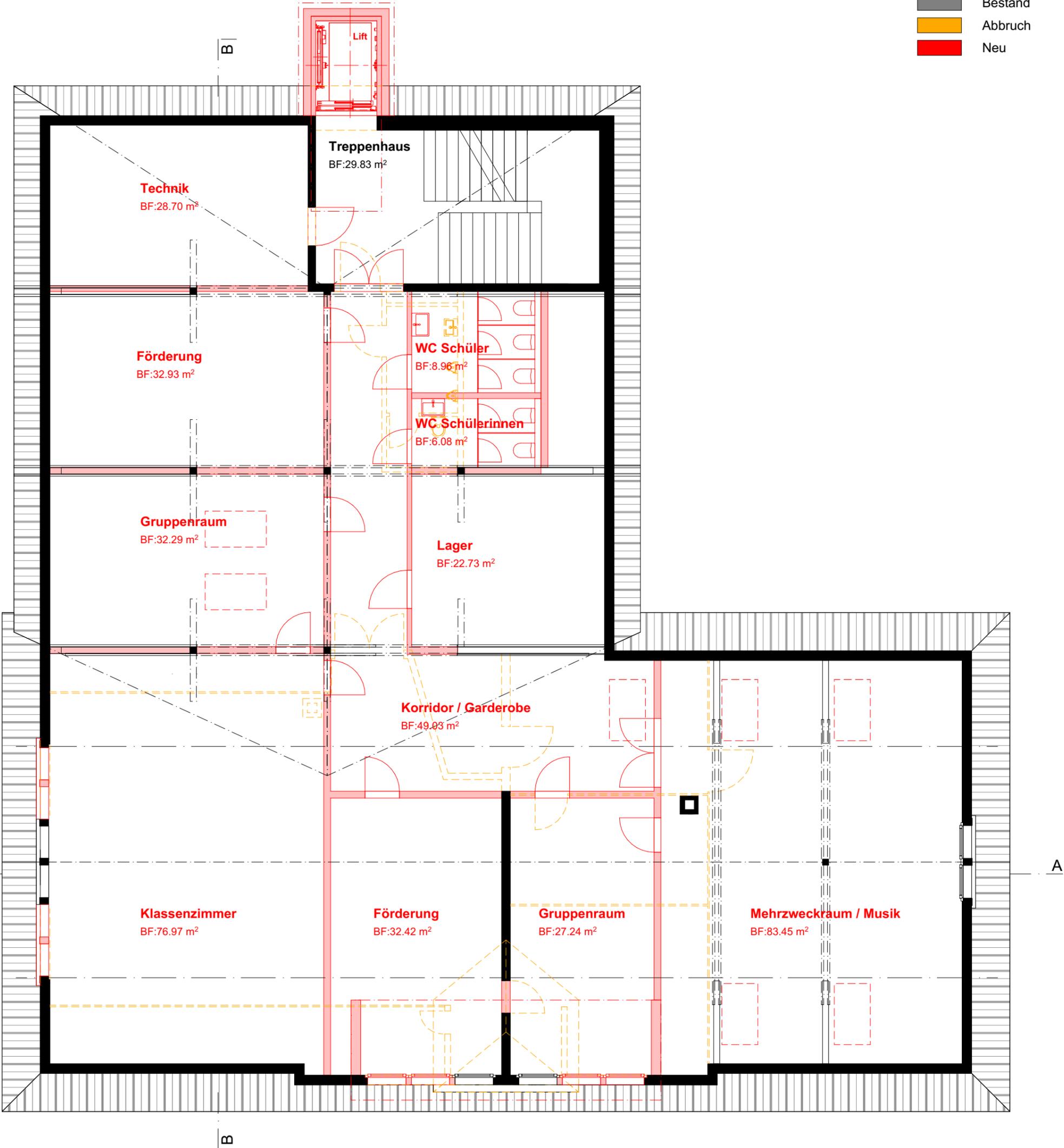
grösse: A3

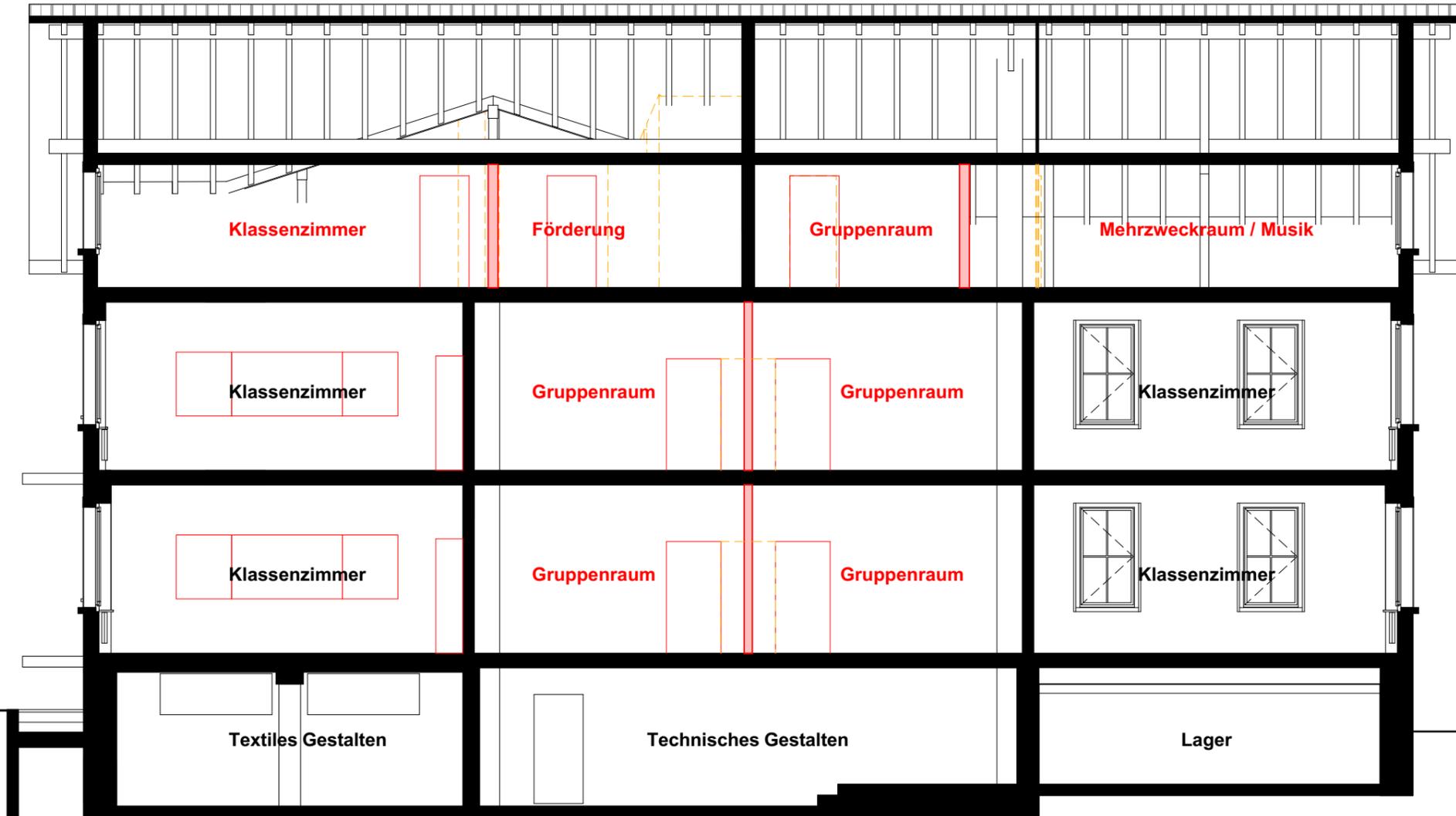
mst.: 1:100



Legende Umbau

- Bestand
- Abbruch
- Neu

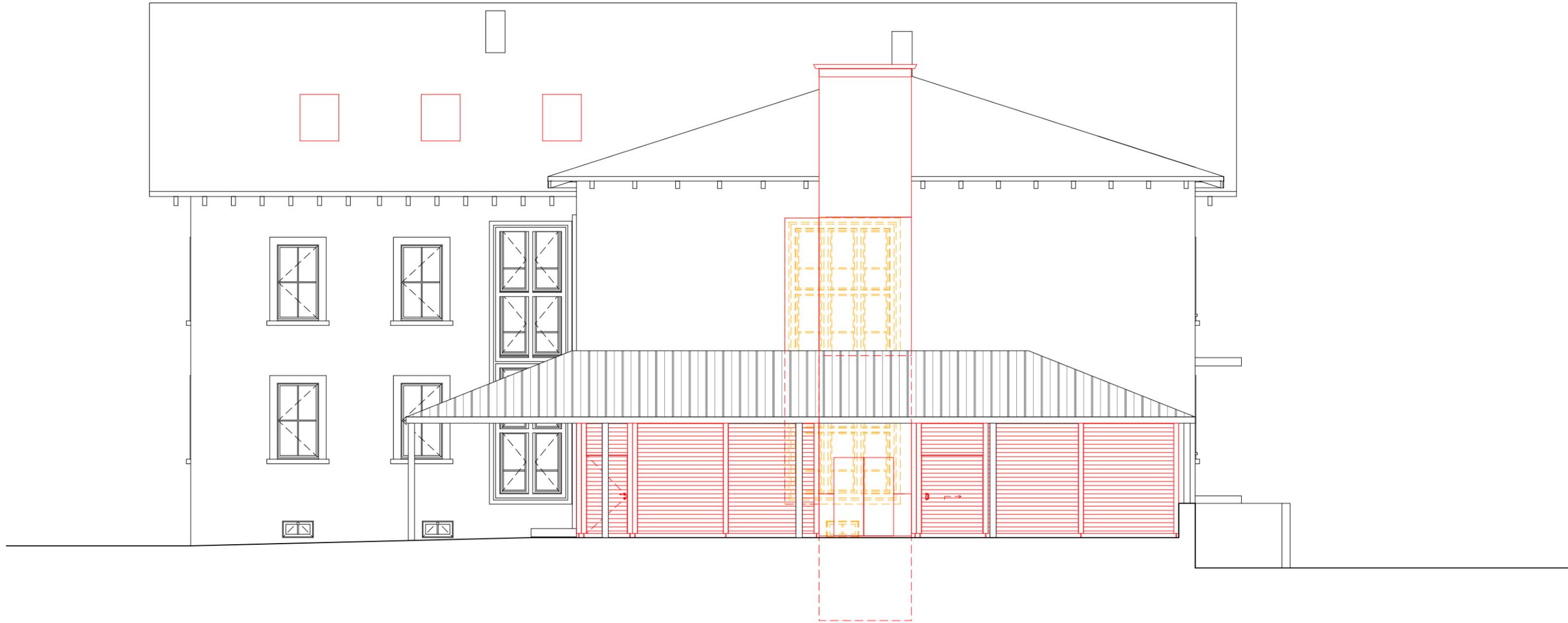




421K	Schulraum 31 Bestandesbauten Kirchschulhaus	
05	Schnitt A	datum: 06.12.2023
		grösse: A3
mst.: 1:100		

Legende Umbau

- Bestand
- Abbruch
- Neu



421K	Schulraum 31 Bestandesbauten Kirchschulhaus	
07	Nord-Fassade	datum: 06.12.2023
mst.: 1:100		grösse: A3

Legende Umbau

- Bestand
- Abbruch
- Neu



421K	Schulraum 31 Bestandesbauten Kirchschulhaus	
08	Ost-Fassade	datum: 06.12.2023
mst.: 1:100		grösse: A3

Legende Umbau

- Bestand
- Abbruch
- Neu



421K	Schulraum 31 Bestandesbauten Kirchschulhaus	
09	Süd-Fassade	datum: 06.12.2023
mst.: 1:100		grösse: A3

Legende Umbau

- Bestand
- Abbruch
- Neu



421K	Schulraum 31 Bestandesbauten Kirchschulhaus	
10	West-Fassade	datum: 06.12.2023
		grösse: A3
mst.: 1:100		

Legende Umbau

- Bestand
- Abbruch
- Neu