



**Schulanlage Walka in Zermatt**  
**Projektübersicht überarbeitetes Vorprojekt**

GWJ  
 Architektur AG  
 Nordring 4A  
 Postfach  
 3001 Bern  
[www.gwj.ch](http://www.gwj.ch)

02. Mai 2019



# Inhalt

1	Ausgangslage	3
1.1	Lage	3
1.2	Aufgabenstellung	3
1.3	Planungsperimeter	3
1.4	Überarbeitung Vorprojekt	4
2	Architektur	5
2.1	Architekturkonzept	5
2.2	Planwerk Architekt	7
3	Brandschutzkonzept	29
4	Gebäudedaten	33
4.1	Baubeschrieb	33
4.2	Flächen nach SIA 4.1.6	38
5	Etappierung	43
6	Kosten und Termine	48
6.1	Terminprogramm	48
6.2	Kosten	49





# 1 Ausgangslage

## 1.1 Lage

Zermatt liegt auf 1620 m ü. M. am südlichen Ende des schmalen Mattertals. Bekannt und geprägt durch das Matterhorn, hat sich Zermatt zu einem weltberühmten touristischen Standort entwickelt. Das auf drei Seiten von mächtigen Bergen umschlossene Tal setzt der territorialen Entwicklung des Alpendorfes und seinem Wegenetz natürliche Grenzen.

« Alles » ist auf kleinstem Raum zu organisieren. Städtisch, dicht bebaut und doch von der Natur geprägt, besteht in Zermatt ein spannendes Zusammenspiel zwischen alter Baustruktur, mit schmalen Gassen und zeitgenössischen baulichen Eingriffen, zwischen Tradition und Moderne. Zermatt ist autofrei und mit Shuttle Zügen gut erreichbar.

## 1.2 Aufgabenstellung

Auf dem Gelände der bestehenden Schulhäuser « Walka » soll eine neue Schulanlage für die Primarschule PS, den Kindergarten KG und die Kindertagesstätte KITA, mit einer Mensa, einer Einfachturnhalle, einer Kleinbühne und zusätzlichen Gemeinderäumen geplant werden. Der Neubau soll den pädagogischen Ansprüchen eines zeitgemässen Schulbetriebes gerecht werden und den Anforderungen einer gemischten schulischen und auserschulischen Nutzung entsprechen.

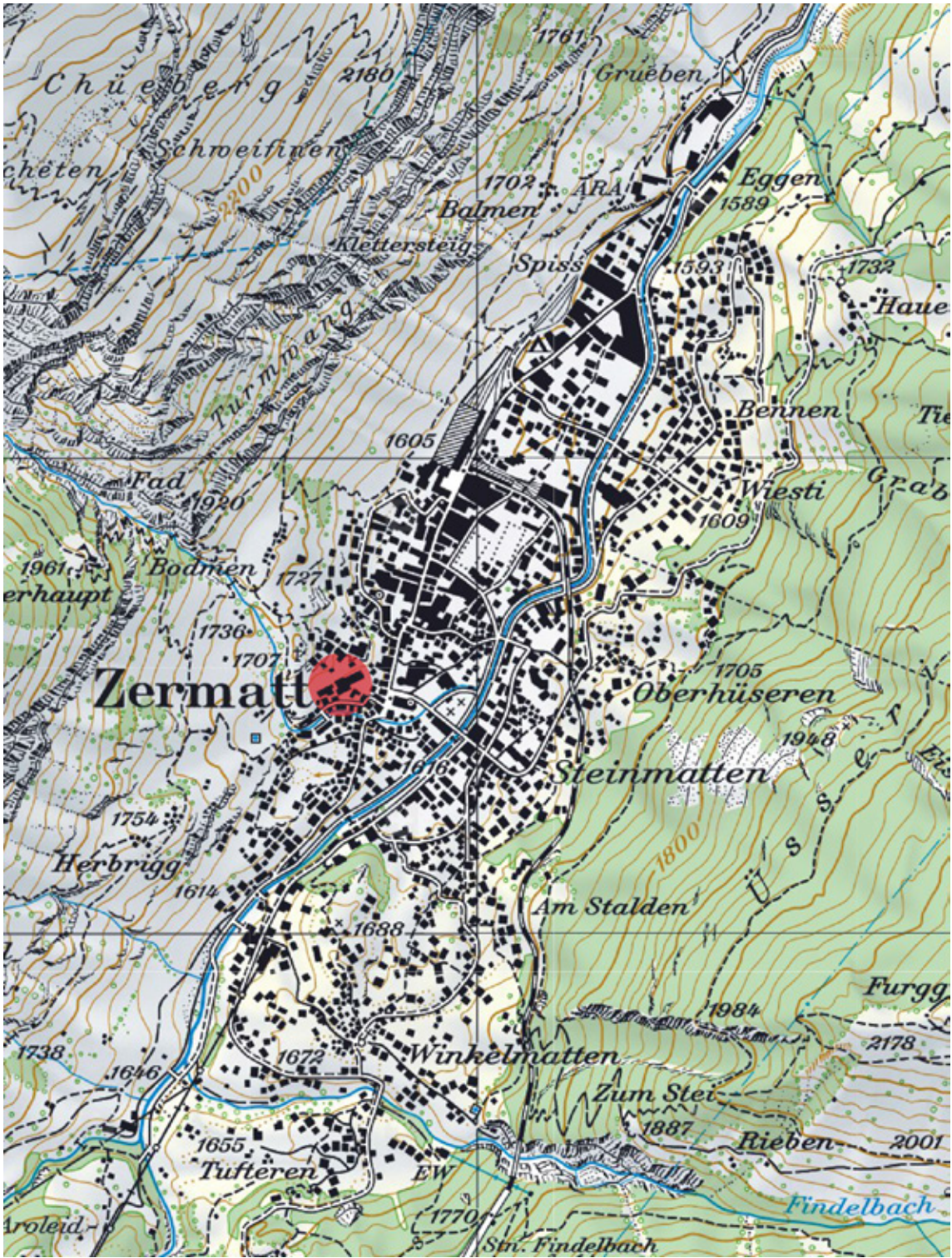
Das Raumprogramm beinhaltet 22 Klassenzimmer für den regulären Unterricht, die durch Fach- und Spezialzimmer, Räume für die KITA, Mensa und die Schulbibliothek ergänzt werden. Eine Einfachturnhalle, eine Kleinbühne, sowie 3 Gemeinderäume für Gruppen und Vereine werden sowohl für schulische als auch auserschulische Nutzung benötigt und vervollständigen das Programm.

Hinsichtlich der engen Platzverhältnisse auf dem zur Verfügung stehenden Gelände wird bei der architektonischen Umsetzung des Raumprogramms eine klare Zuordnung und Verknüpfung der verschiedenen Funktionsbereiche, mit geschickten Raumabfolgen, sowie klar definierten, effizienten und qualitativ hochwertigen Erschliessungsflächen sowohl in der Innen- als auch der Aussenraumgestaltung erwartet.

## 1.3 Planungsperimeter

Der für den Projektwettbewerb zur Verfügung stehende Planungsperimeter von 5'795m<sup>2</sup> umfasst die Parzellen 32, 80, 81, 93, 843 und einen Teilbereich der Parzelle 103. Der Perimeter liegt überwiegend in der Zone für öffentliche Bauten und Anlagen, mit Ausnahme der Parzelle 843, die in der Dorfzone D-B liegt und dem Teilstück der Parzelle 103, die der Zone für Verkehrsanlagen angehört.

Das Gelände befindet sich im Dorfteil « Walka », nördlich des Triftbachs, auf der westlichen Gemeindegälfte und beherbergt heute die Primarschulhäuser mit einer Einfachturnhalle. Der Perimeter ist durch eine, für den Bau der bestehenden Schulhäuser teilweise abgetragene Felswand im Nordwesten und die nahe, zum Teil bis an die Parzellengrenzen gebaute, heterogene Dorfstruktur charakterisiert.





1.4 Überarbeitung Vorprojekt

Im Rahmen der Überarbeitung des Vorprojekts (Abgabe 21. November 2017) werden die Untergeschosse und das Erdgeschoss neu strukturiert und in das Gesamtkonzept eingefügt.

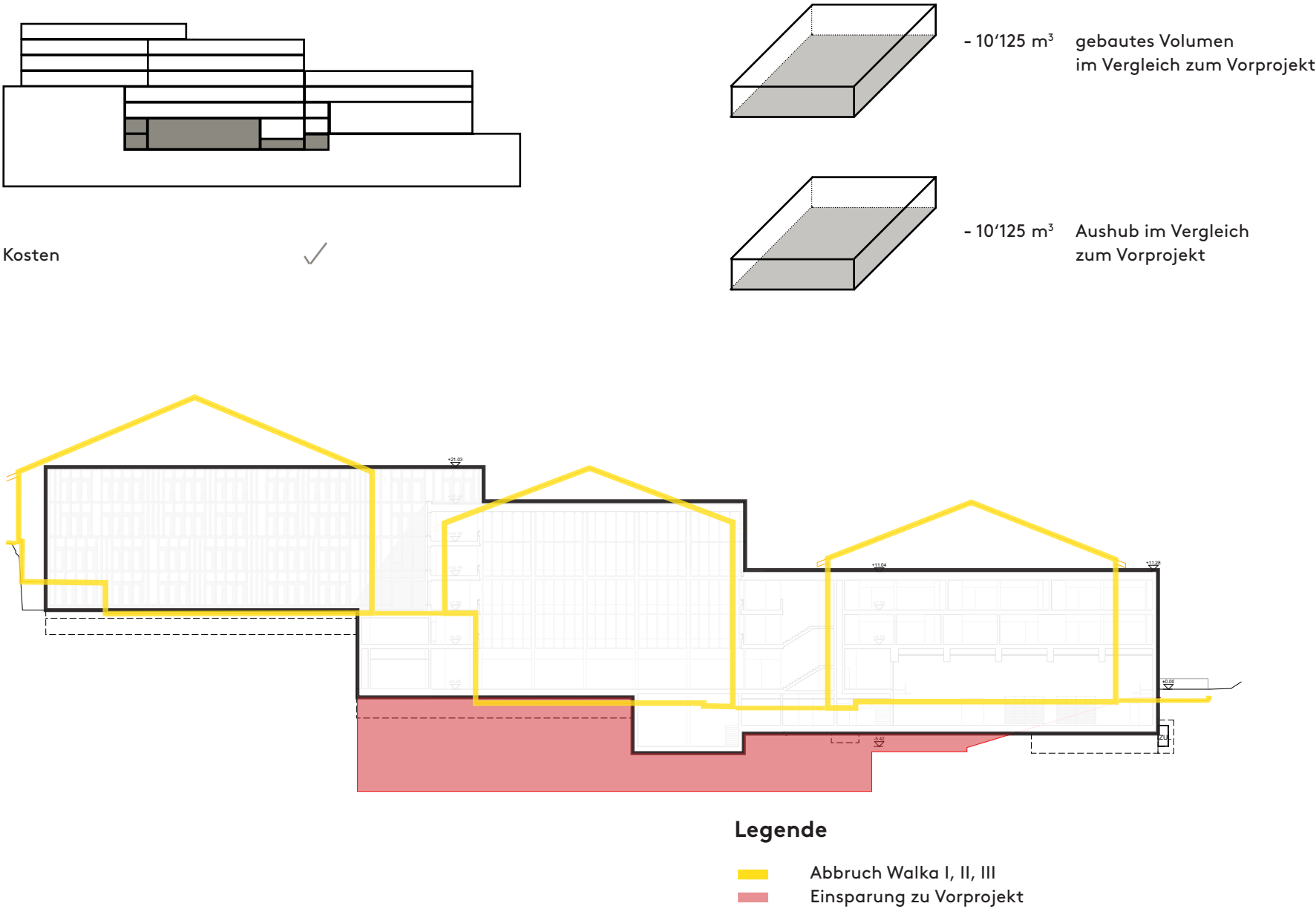
Durch den Wegfall des 2. Untergeschosses werden sämtliche Haustechnikräume im 1. Untergeschoss platziert und zusammen mit der Einfachturnhalle und den Umkleiden um ein autonomes Treppenhaus angeordnet.

Die Verschiebung der Turnhalle vom 2. Untergeschoss ins 1. Untergeschoss und das Wegfallen des Auditoriums haben leichte Anpassungen der bestehenden Nutzungen im Erdgeschoss zur Folge. Im westlichen Teil gibt es einen zusätzlichen Eingriff in den Speisesaal, dort wird neu eine Bühne angeboten.

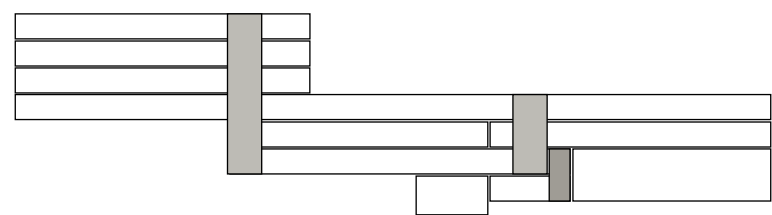
Das Reduzieren des Raumprogramms und in der Folge das Einsparen von ungefähr eineinhalb Geschossen hat eine grosse Einsparung von Aushub- und Bauvolumen zur Folge. Das neue Bauvolumen hat im Vergleich zu den Bestandesbauten nur eine gering tiefere Gebäudeunterkante.

Das architektonische Konzept wurde auch mit den Anpassungen nicht geändert und konsequent weiterverfolgt. Zusätzlich konnte die Zugänglichkeit zur Turnhalle über den separaten Erschliessungskern geklärt werden, so dass der Schulbetrieb nicht tangiert wird und das Vereinswesen autonom funktionieren kann.

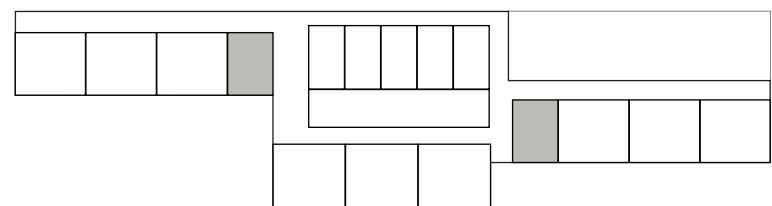
Die neue Kleinbühne für Schulauftritte befindet sich angrenzend zum Speisesaal. Die Nähe zum Haupteingang, zum Foyer, zu den Sanitärräumen und zur Küche bietet optimale Synergien für „Events“ und kann für unterschiedlichste (auch schulfremde) Veranstaltungen genutzt werden.



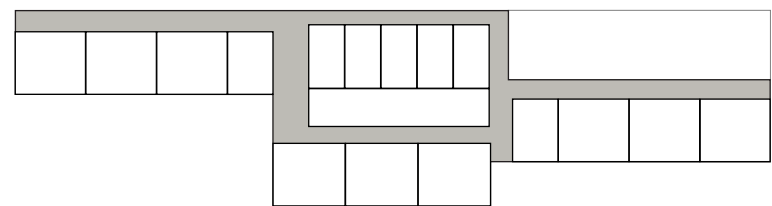
# 2 Architektur



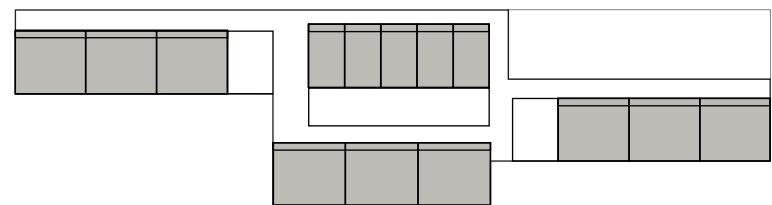
Erschliessungskerne



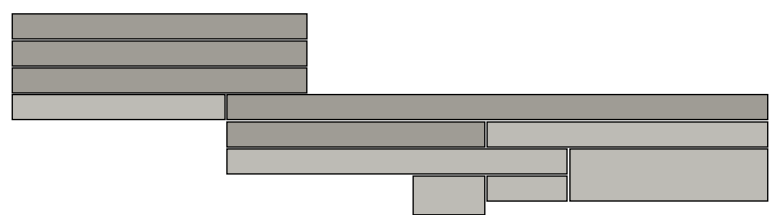
Ankunftsorte



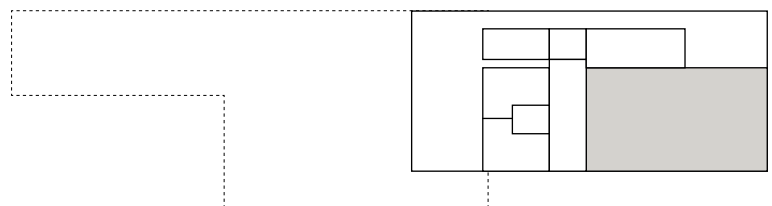
Wegesystem



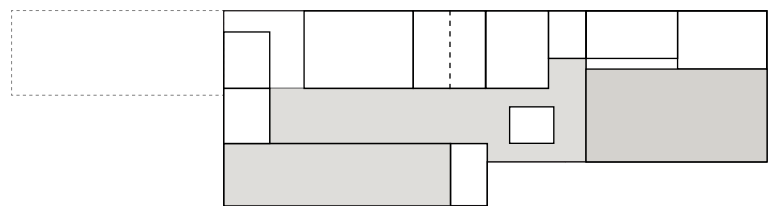
Aktivierung Vorzone, Cluster Schulnutzung



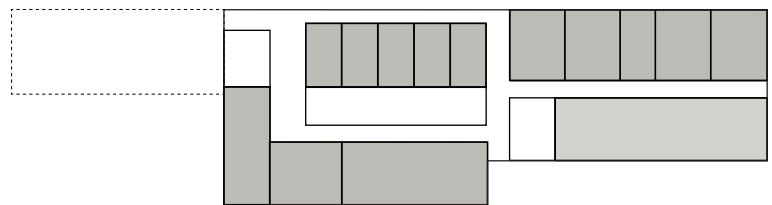
Nutzungsverteilung Schule | geteilte Nutzung



Nutzungsschema Untergeschoss



Nutzungsschema Erdgeschoss



Nutzungsschema 1. Obergeschoss

## 2.1 Architekturkonzept

### Konzept Typologie und Nutzung

Die im Wettbewerb angedachte Nutzungsanordnung, wie auch die typologische Adaption des Bestandes von drei Flügeln, konnte im Vorprojekt vertieft untersucht, optimiert und konsolidiert werden.

Die Erschliessungskerne, angrenzend an das Atrium, ermöglichen eine optimale und effiziente Erschliessung. Diese Ankunftsorte ermöglichen zudem eine Orientierung über das Atrium hinweg und schaffen innere Bezüge. Das innere Wege-System reagiert auf die Nutzungsanordnung. So sind die Korridore nicht nur reine Erschliessungsflächen, sondern auch Aufenthaltsorte und bilden mit den Garderoben eine Übergangszone zu den Klassenzimmern. Zur besseren inneren Orientierung werden zudem immer wieder bewusste Blickbezüge in den angrenzenden Landschaftsraum angeboten.

Das Gebäude wird durch einen klaren Raster definiert, der auf die Schulzimmertypologie ausgelegt ist. Mit Südausrichtung sind jeweils Dreiergruppen von Schulzimmern organisiert. Auf der zweiten Ebene werden, auf dem halben Raster basierend und über das Atrium belichtet, die Ergänzungsräume angeordnet.

Die Nutzungsanordnung ermöglicht es, die geteilten Nutzungen so zu bedienen, dass der Schulbetrieb nicht tangiert wird.

Im Untergeschoss befindet sich die Einfachturnhalle inklusive den zudienenden Räumen und die Räumlichkeiten für die Haustechnik.

Im Erdgeschoss sind die Mensa inklusive Kleinbühne, die Bibliothek und die multifunktionalen Zimmer arrangiert. So ist es möglich die Eingangshalle als Foyer zu nutzen und dort im Rahmen einer Veranstaltung ein Apéro abzuhalten.

Im ersten Obergeschoss entsteht die Schnittstelle zu den halböffentlichen Räumlichkeiten im Ostflügel. Über den Treppenkörper sind das Musikzimmer, die Schulsozial Arbeit und das Zentrum für Entwicklung und Integration getrennt erschlossen und können parallel zum Schulbetrieb genutzt werden.

Eckdaten Gebäude

Gebäude:

Schulgebäude mit Einfachturnhalle

Hauptnutzungen

16	x	Klassenzimmer	KZI
13	x	Stützunterrichtsräume (Dff, ZET, SSA, PSH)	SU
06	x	Kindergarten	KIGA
03	x	Multifunktionale Zimmer	M
03	x	KITA (Zusammenzug von 3 Einheiten)	KITA
04	x	Werkräume	
01	x	Bibliothek	BIBLI
01	x	Bühne	
01	x	Einfachturnhalle	ETH
01	x	Mensa	Mensa
01	x	Musikzimmer	Musik
01	x	Multimediarraum	Mul
01	x	Schulverwaltung	Verwaltung

Eckdaten Gebäude

Grundstücksfläche

5'795.00 m²

Geschossfläche

8'036.00 m²

Hauptnutzfläche

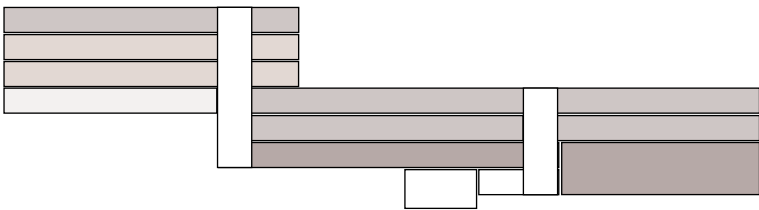
4'244.00 m²

Nettovolumen

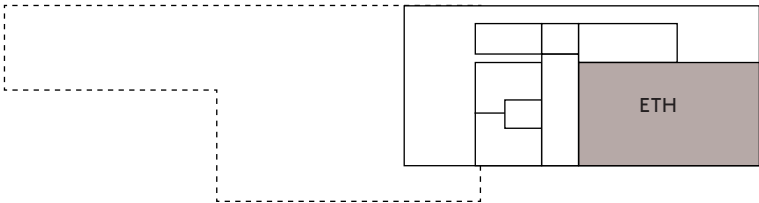
34'144.00 m³

Erstellungskosten

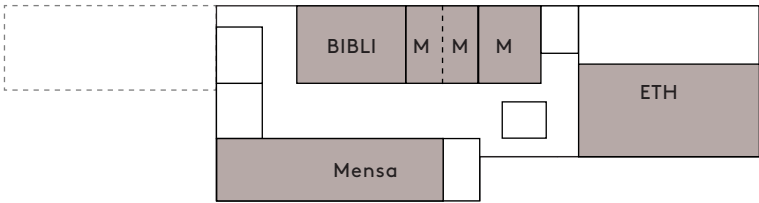
44.85 Mio. CHF (inkl. Reserve / MWSt)



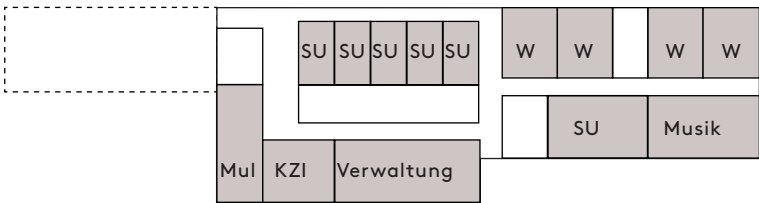
Schema Schnitt



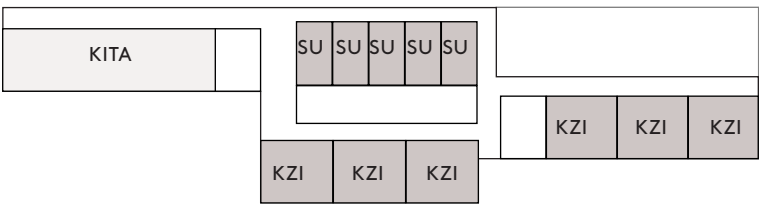
Schema 1. Untergeschoss



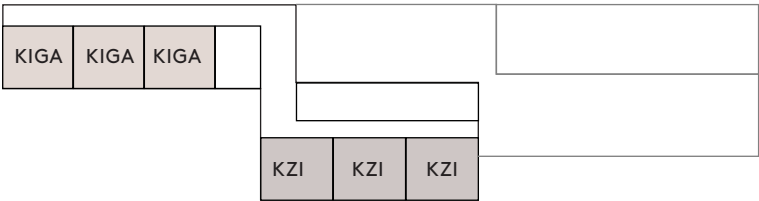
Schema Erdgeschoss



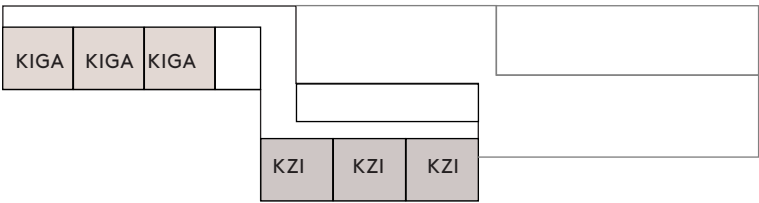
Schema 1. Obergeschoss



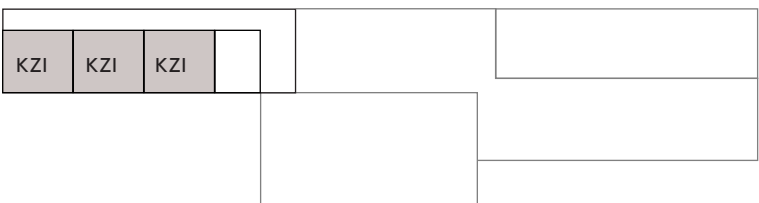
Schema 2. Obergeschoss



Schema 3. Obergeschoss



Schema 4. Obergeschoss



Schema 5. Obergeschoss

Primarschule

Kindergarten

KITA

Öffentlich



2.2 Planwerk Architekt



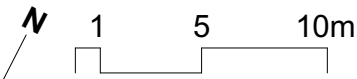
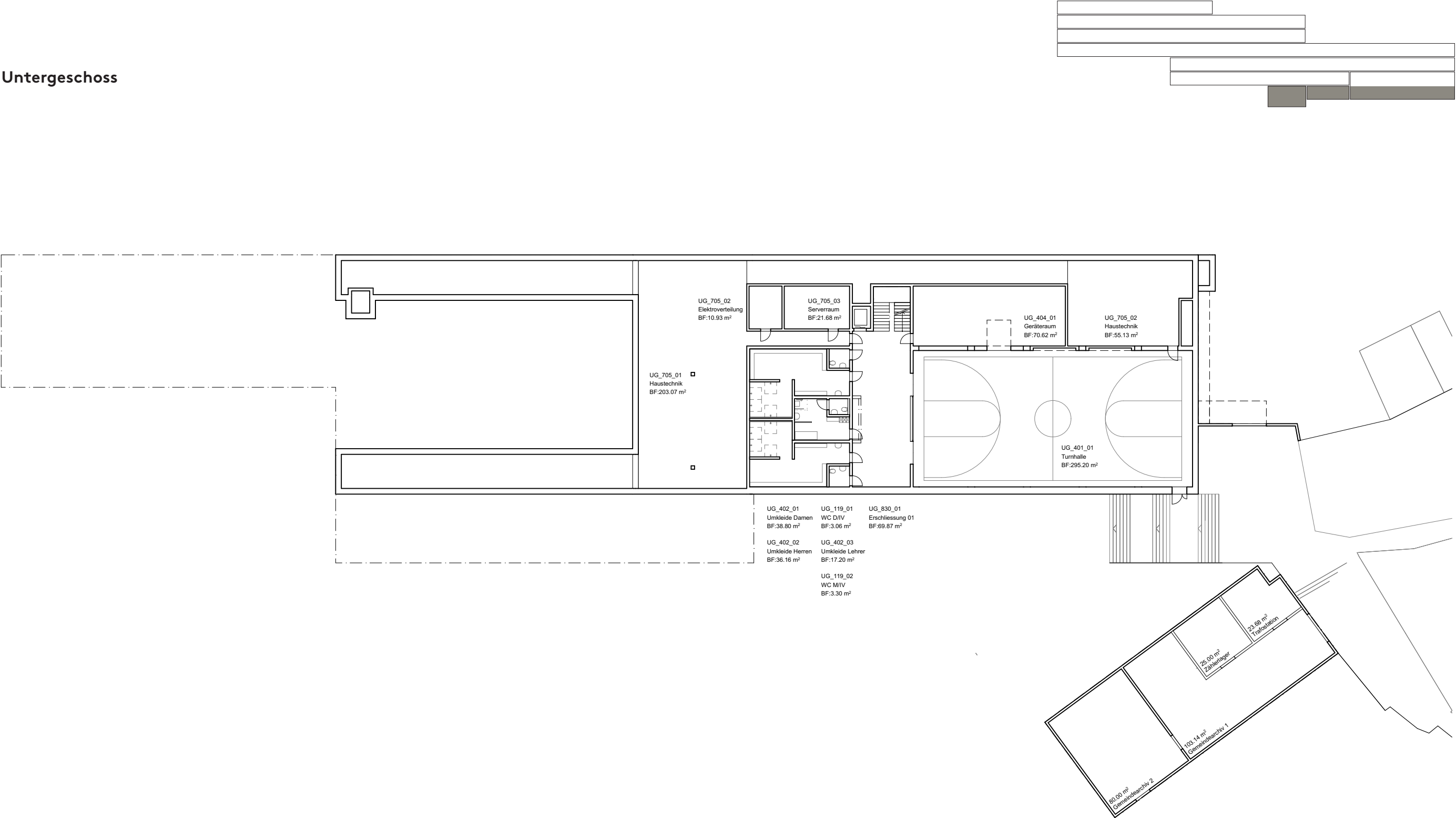
Situation 1\_1000

0 50

N

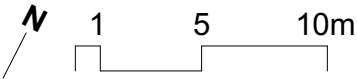
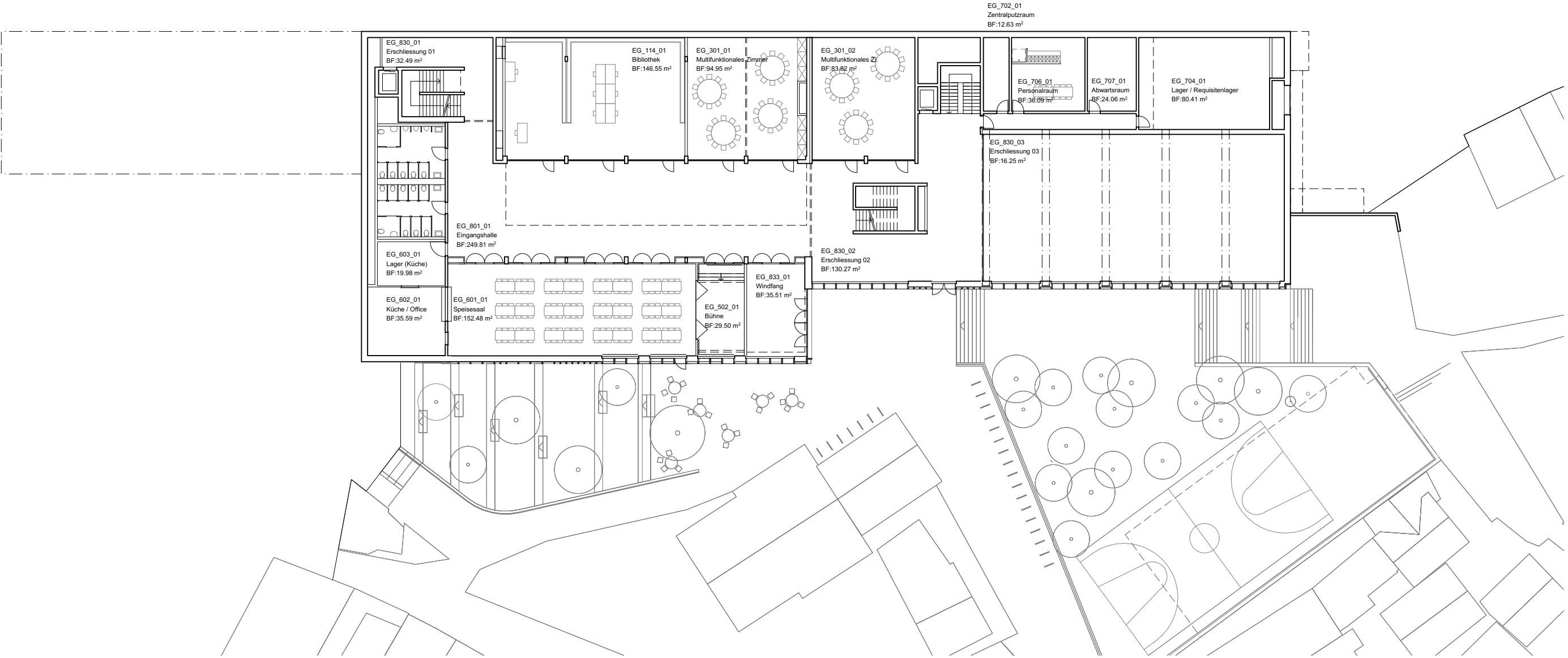
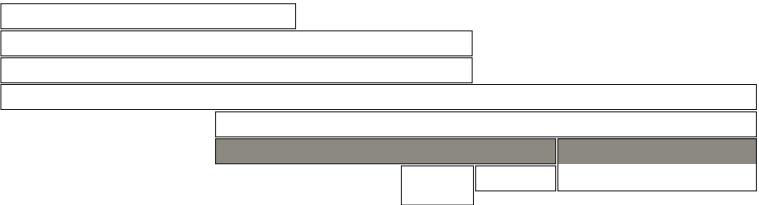


1. Untergeschoss

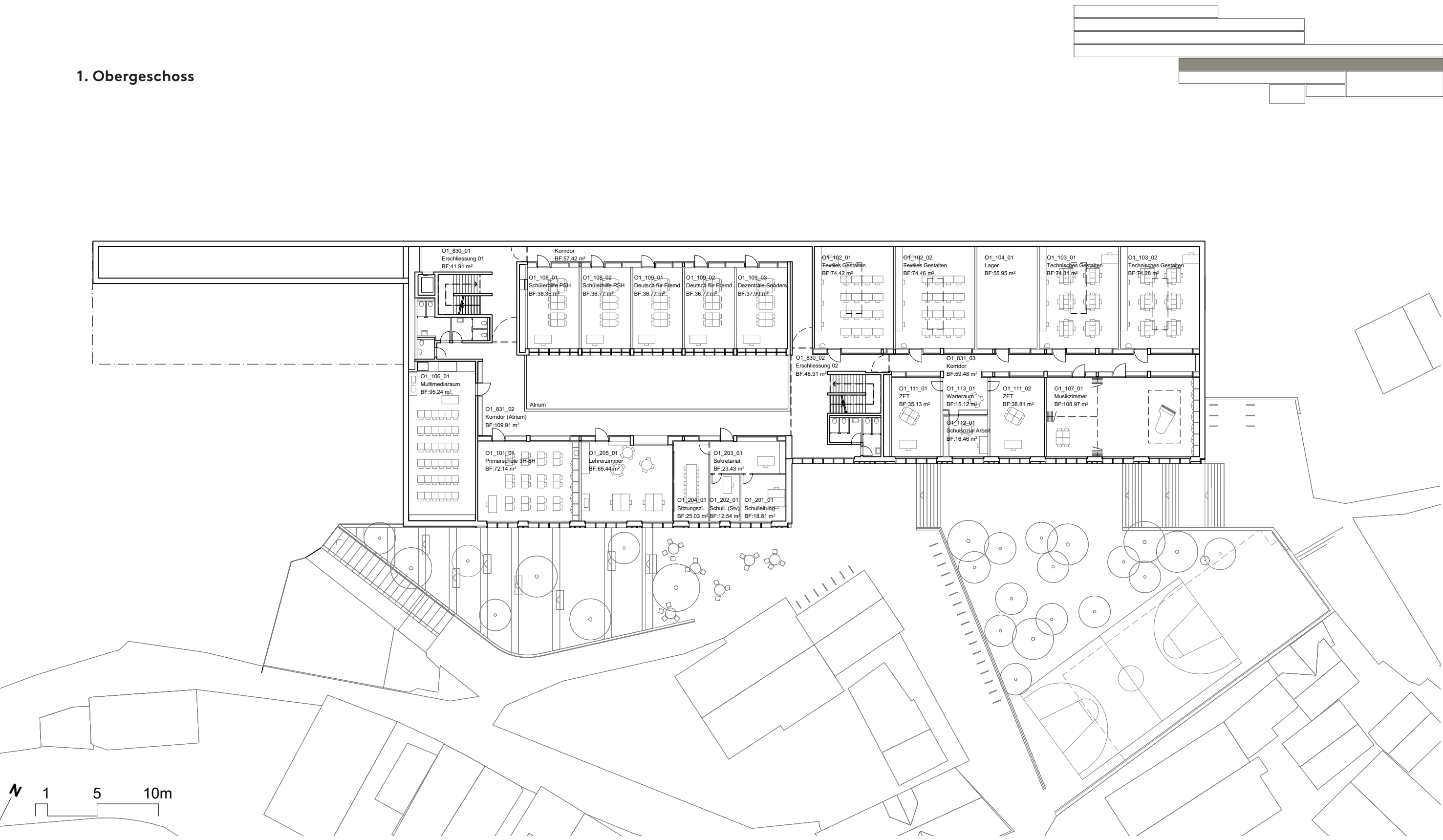




Erdgeschoss

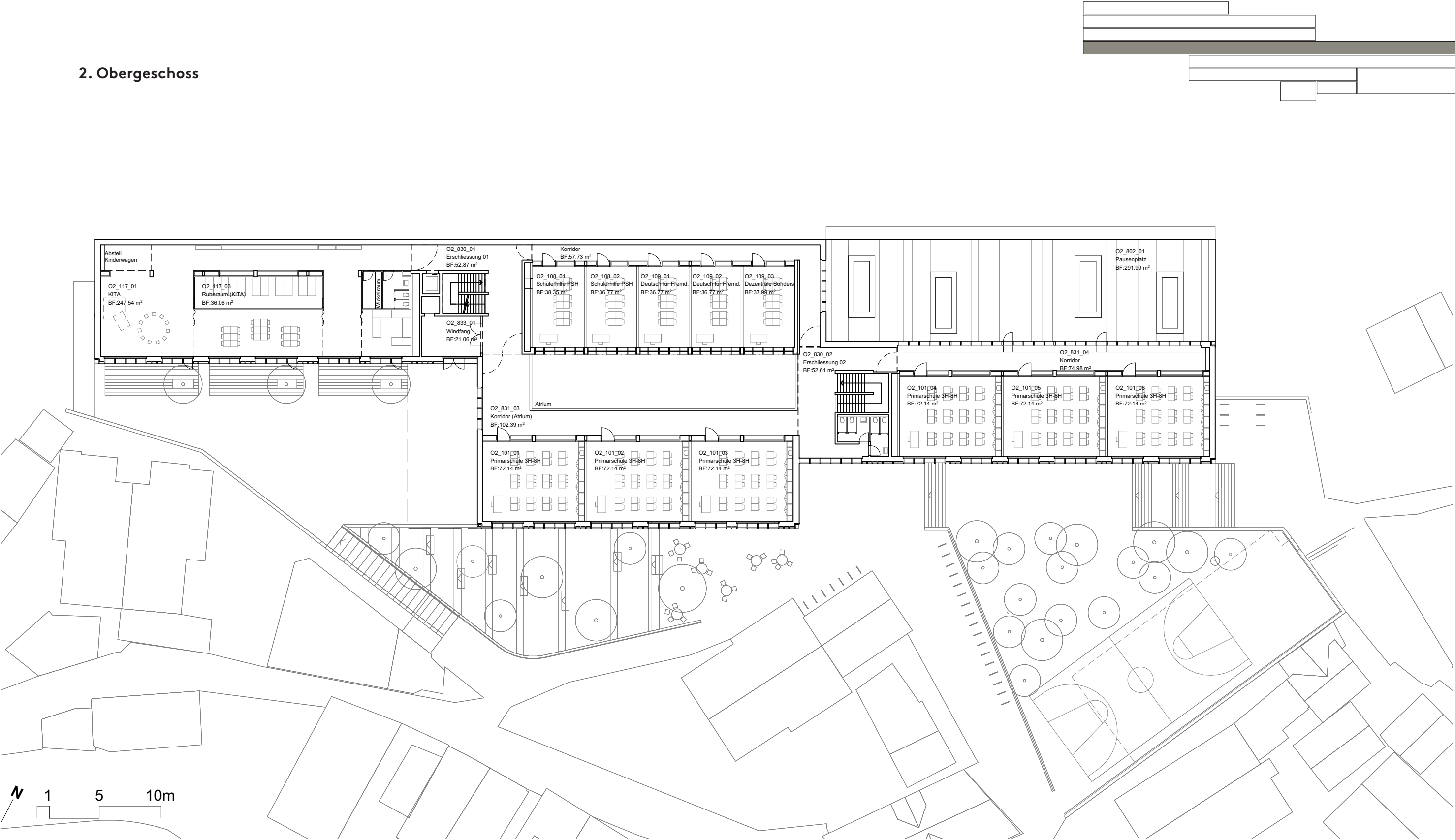


1. Obergeschoss

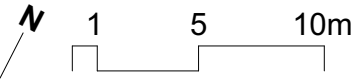
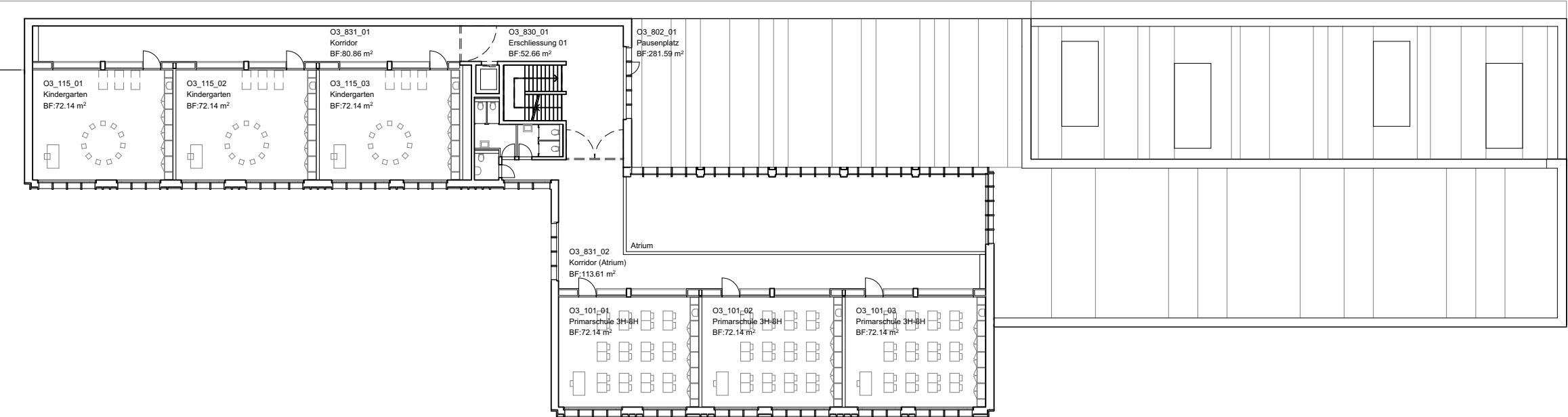
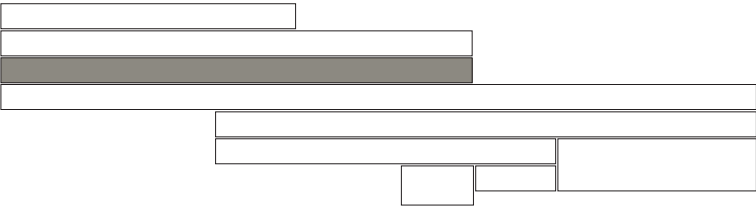




2. Obergeschoss

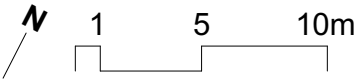
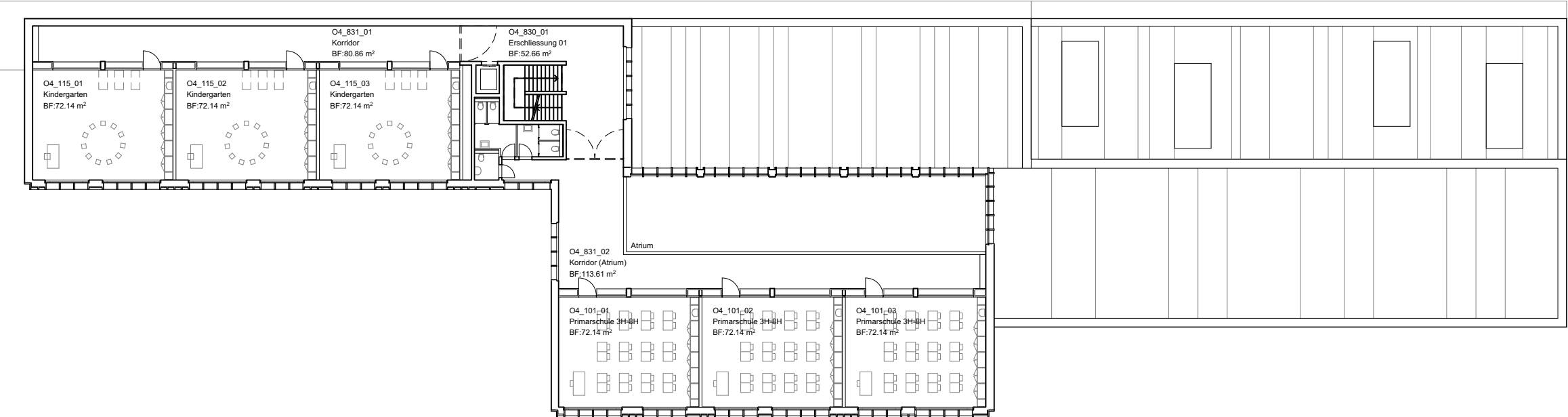
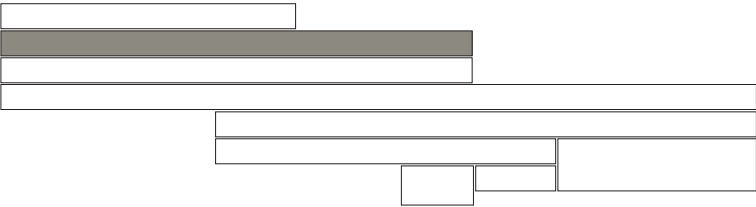


3. Obergeschoss

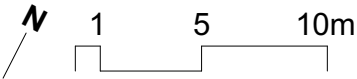
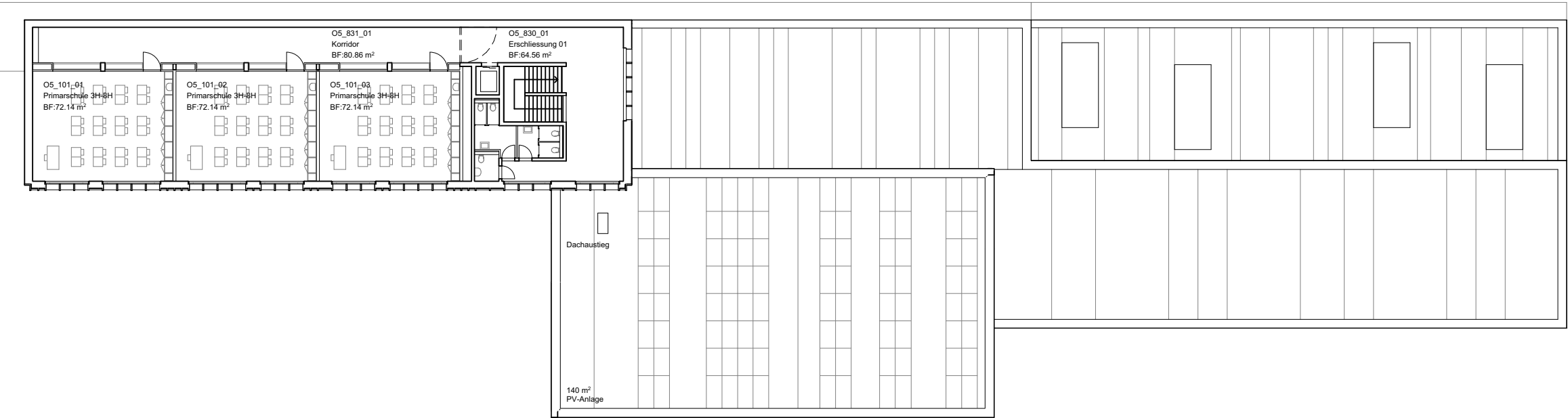
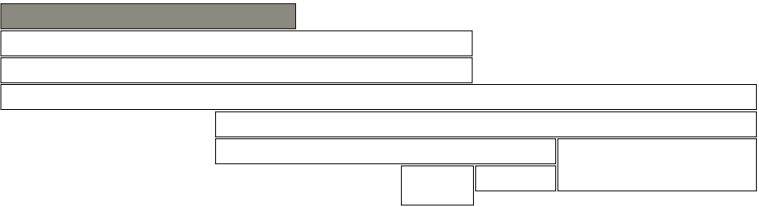




4. Obergeschoss

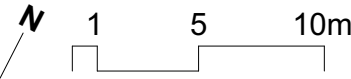
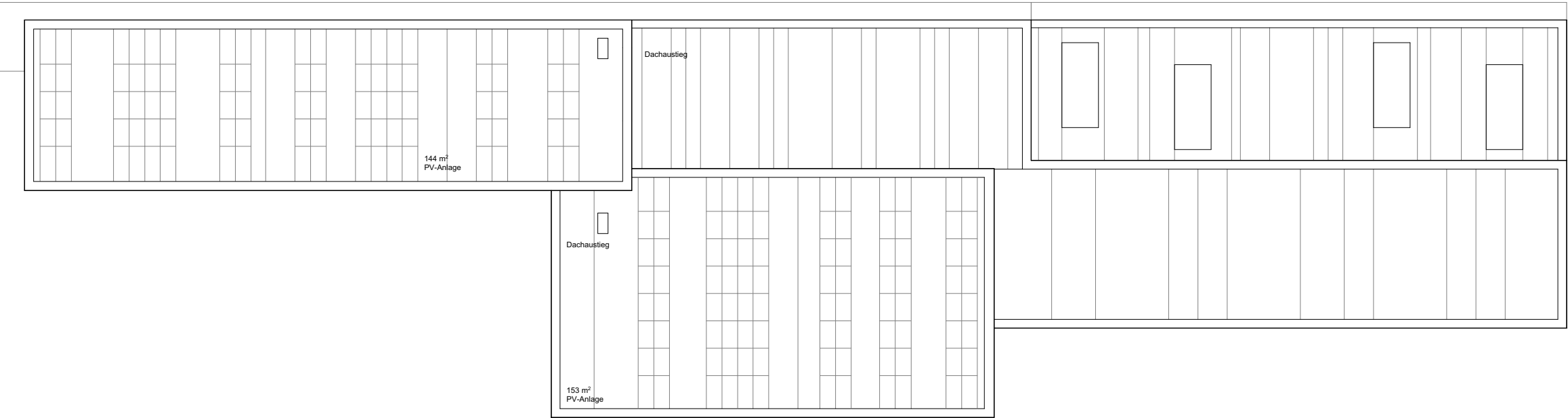


5. Obergeschoss

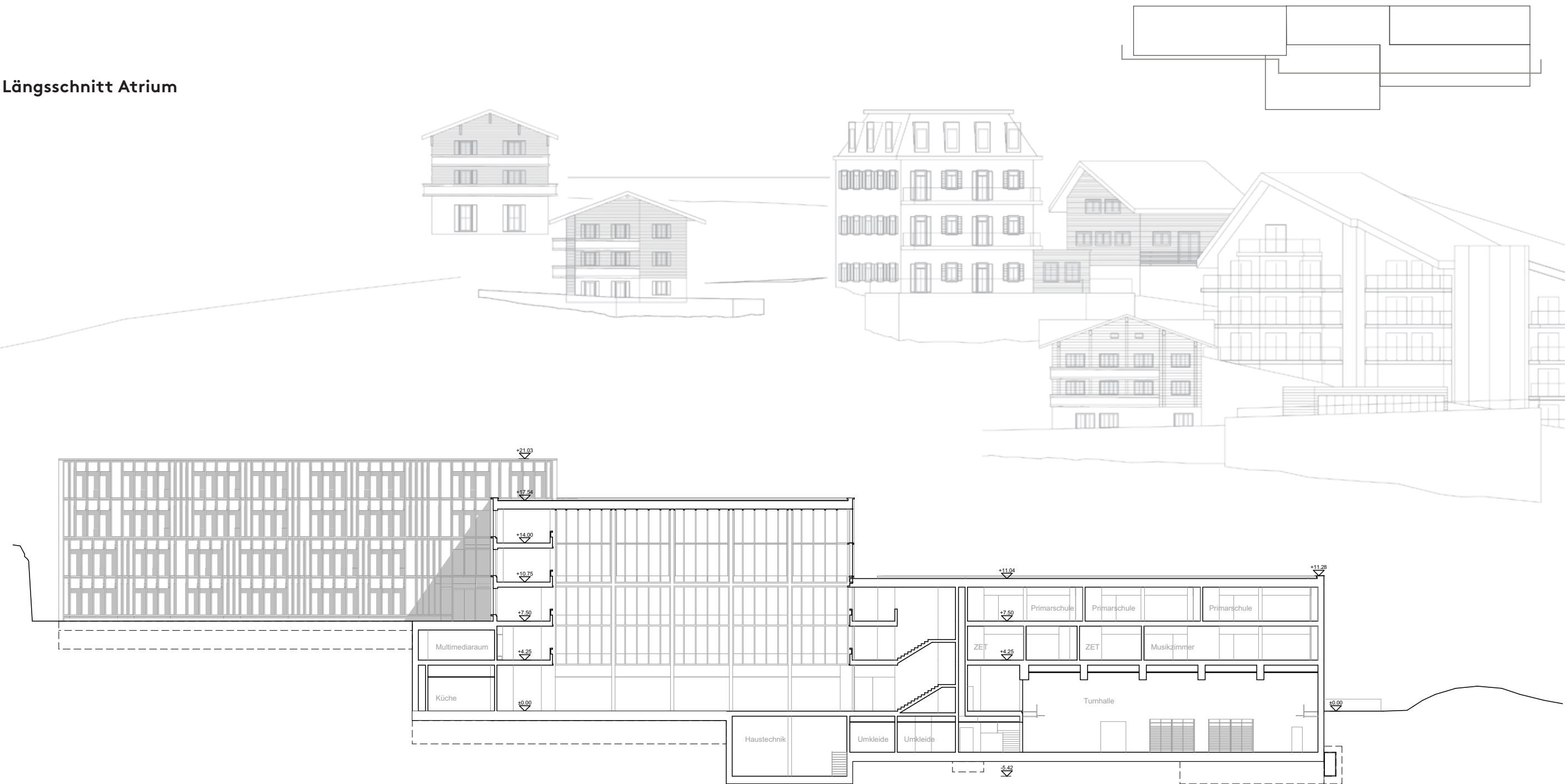




Dachaufsicht

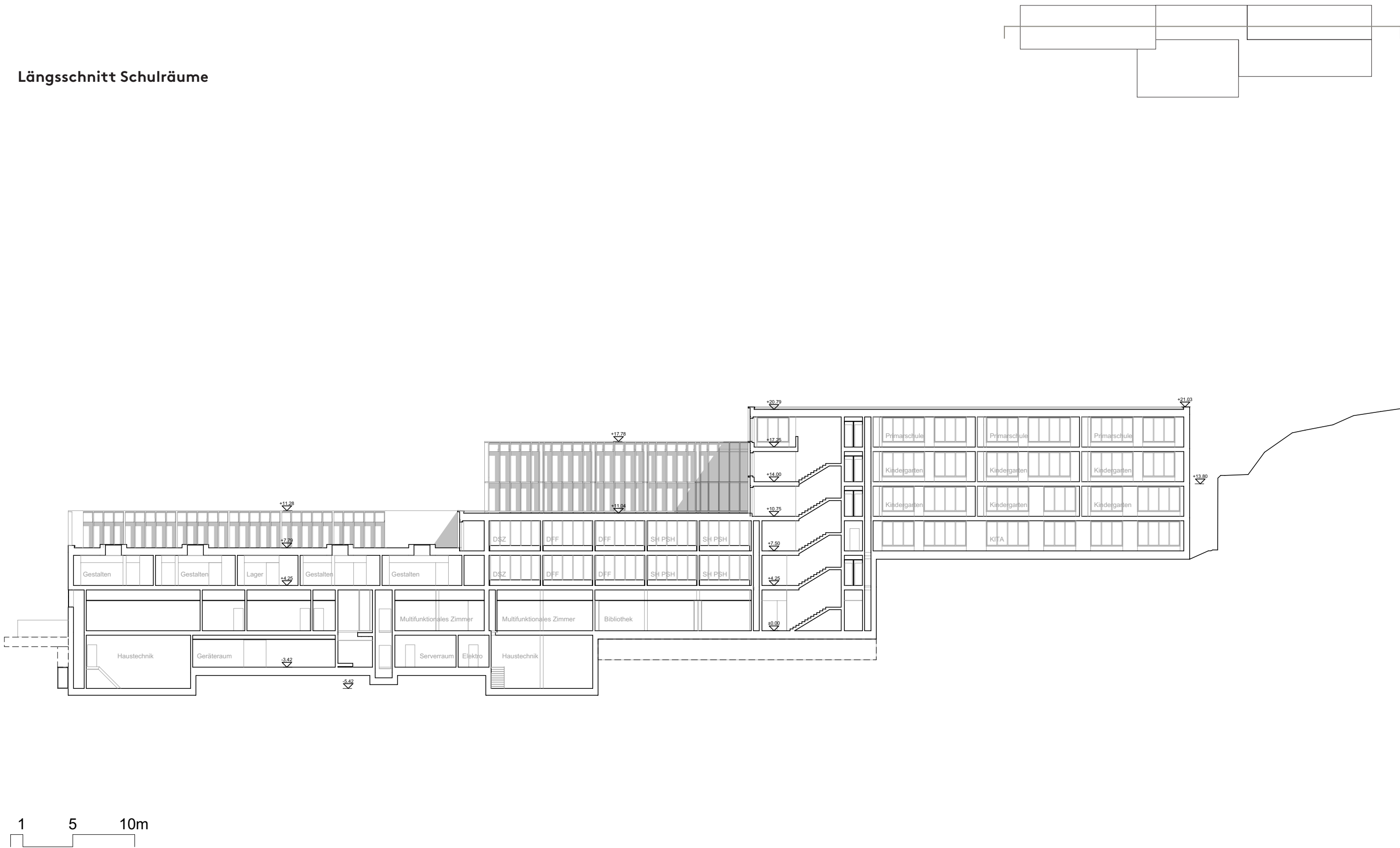


Längsschnitt Atrium

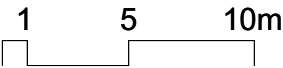
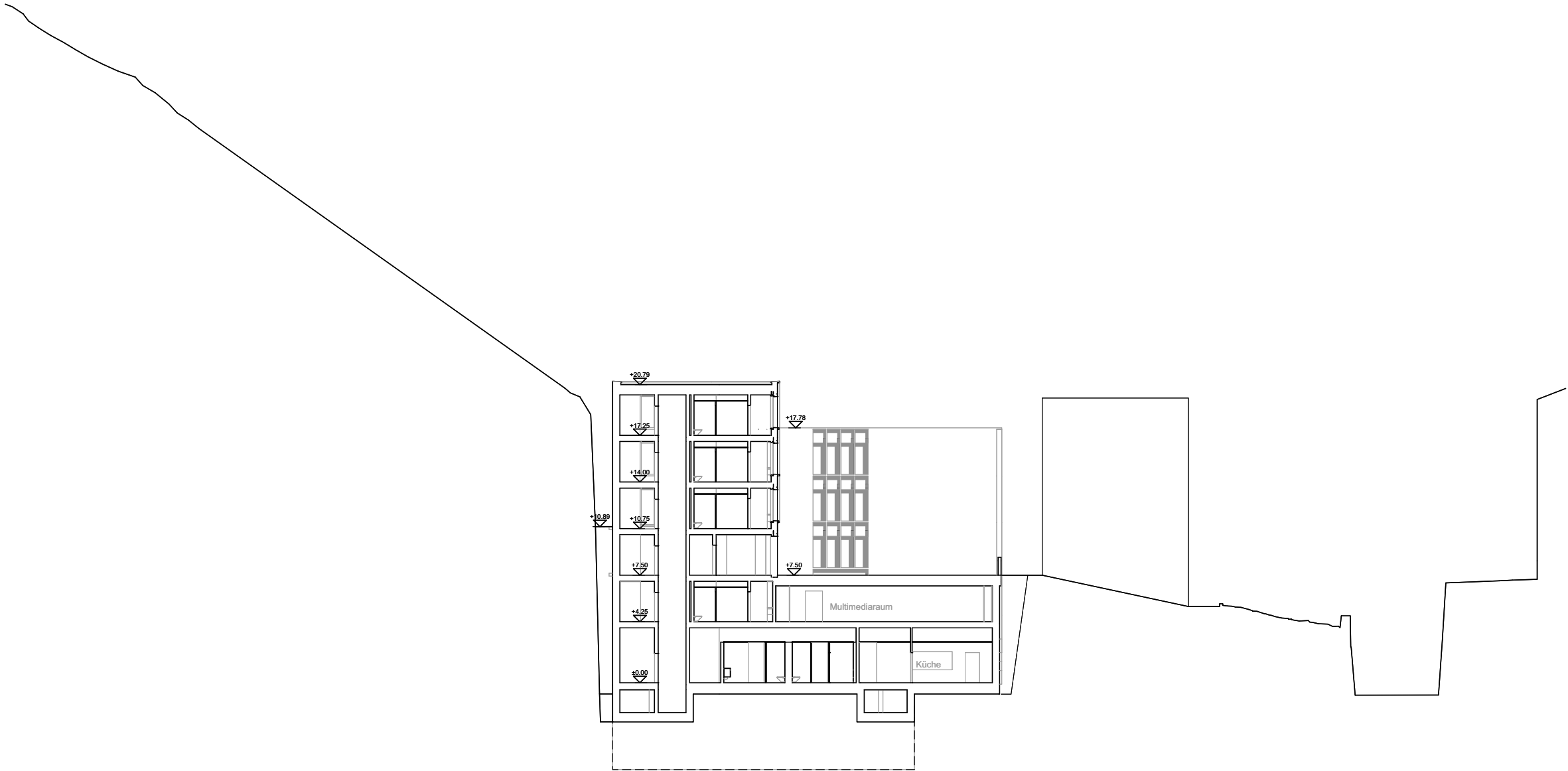
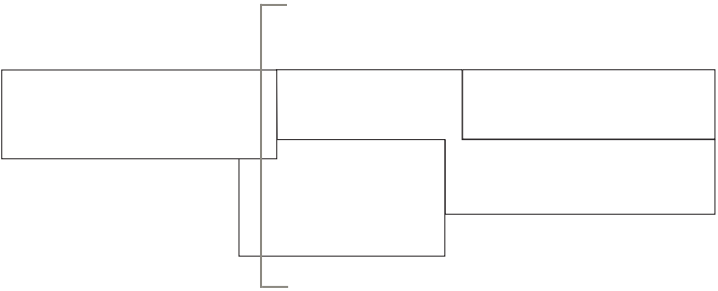




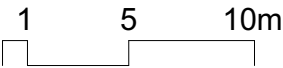
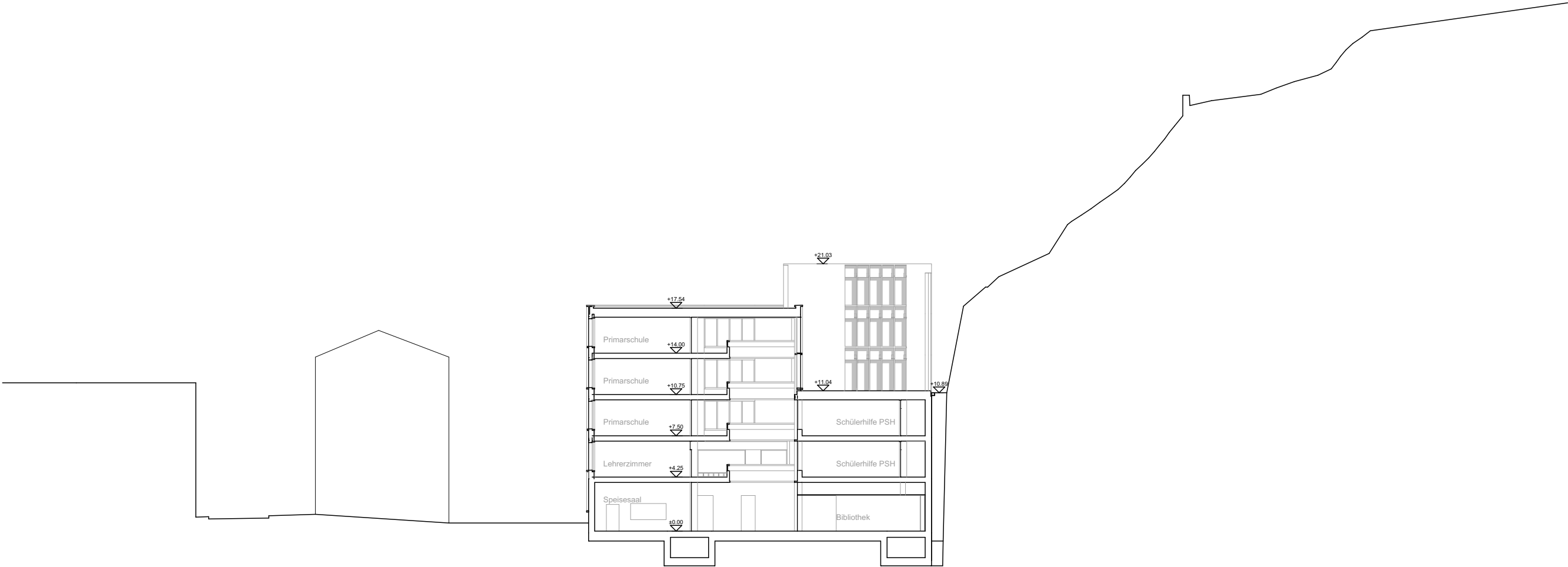
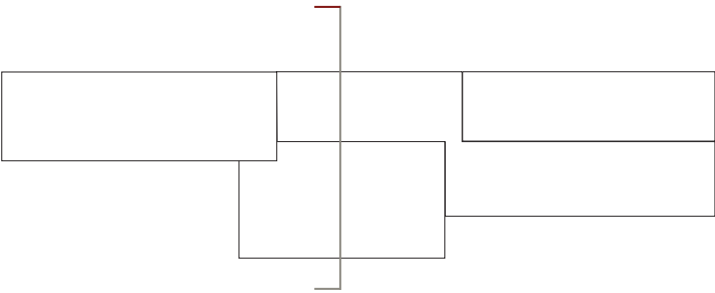
Längsschnitt Schulräume



Querschnitt Küche

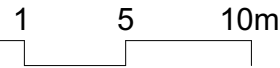
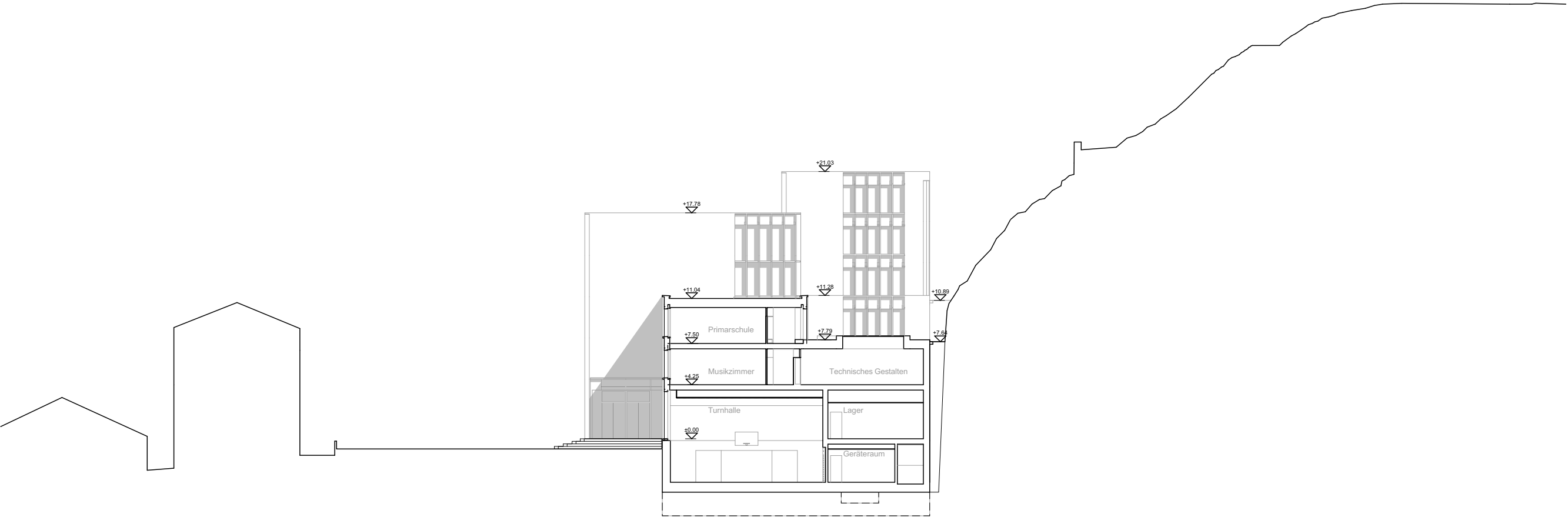
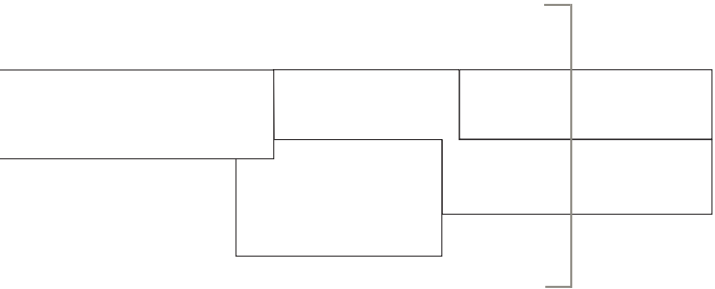


Querschnitt Atrium

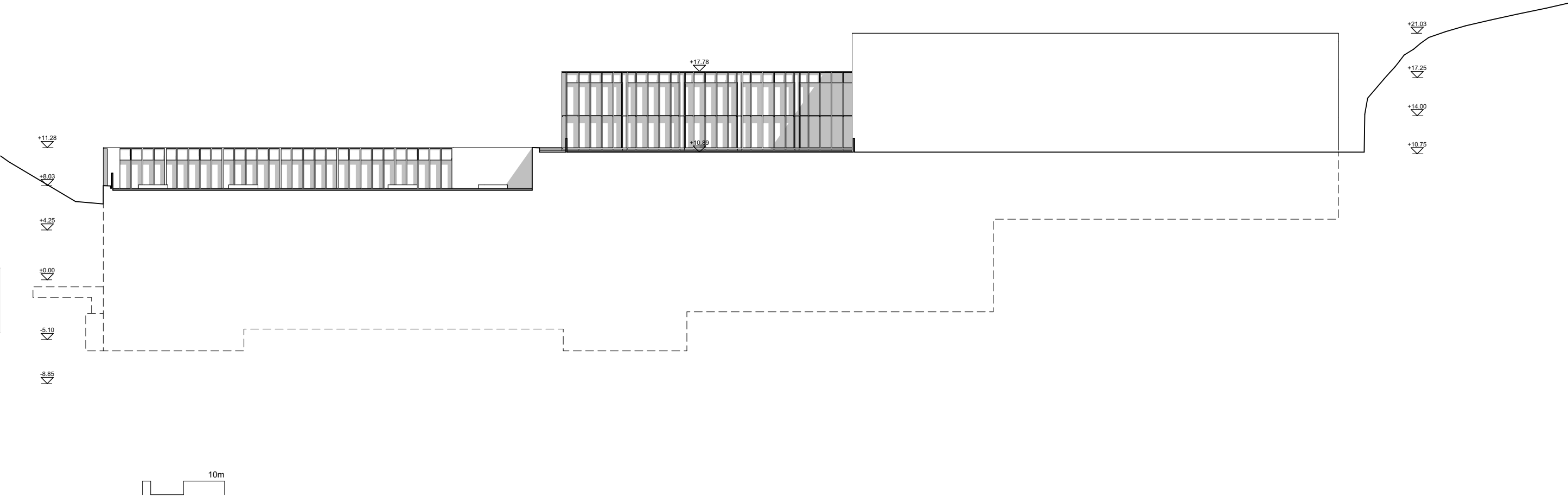
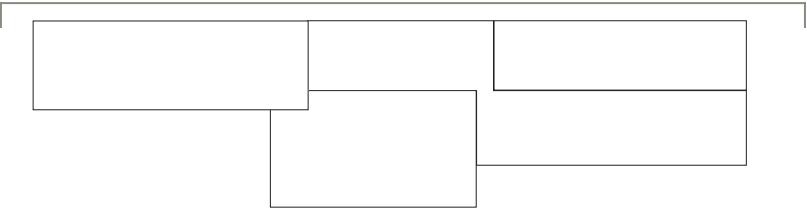




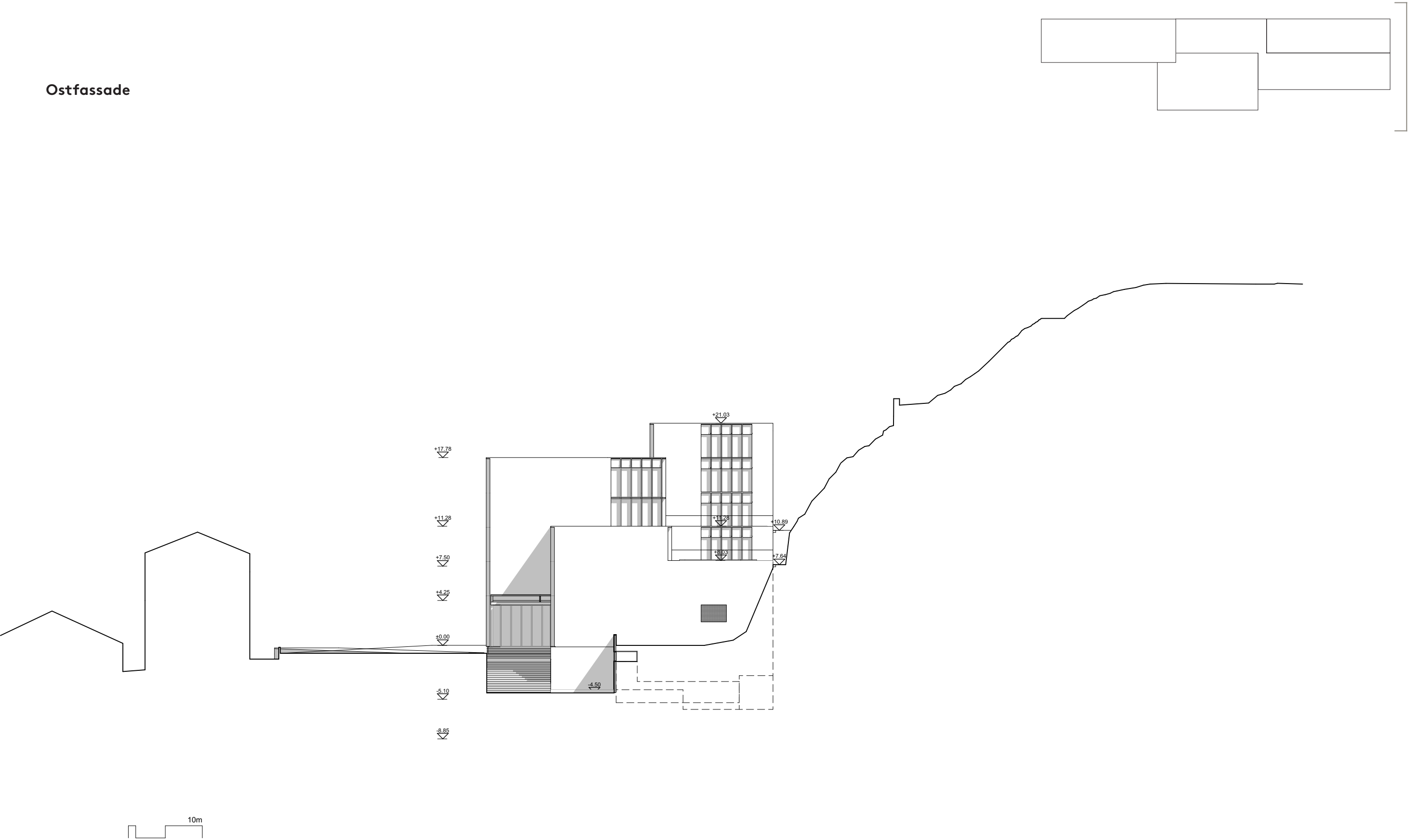
Querschnitt Turnhalle



Nordfassade



Ostfassade

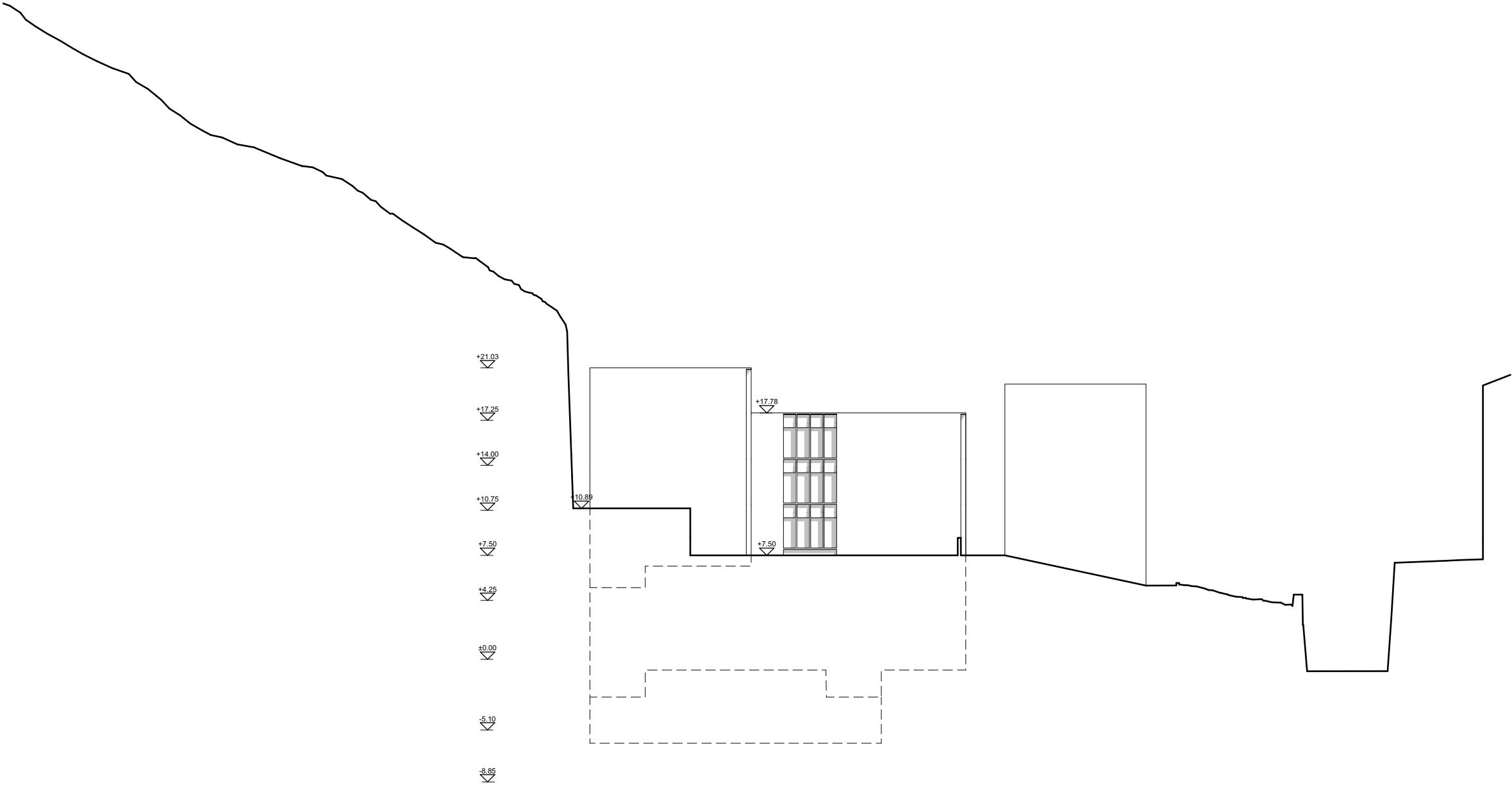
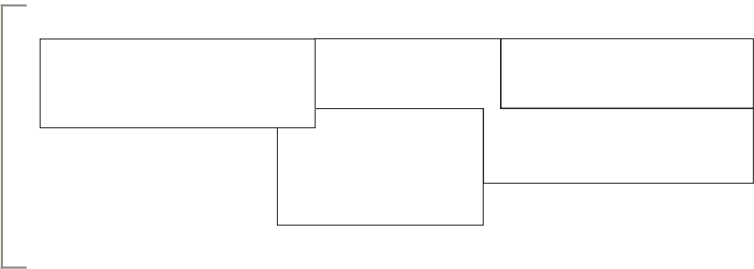




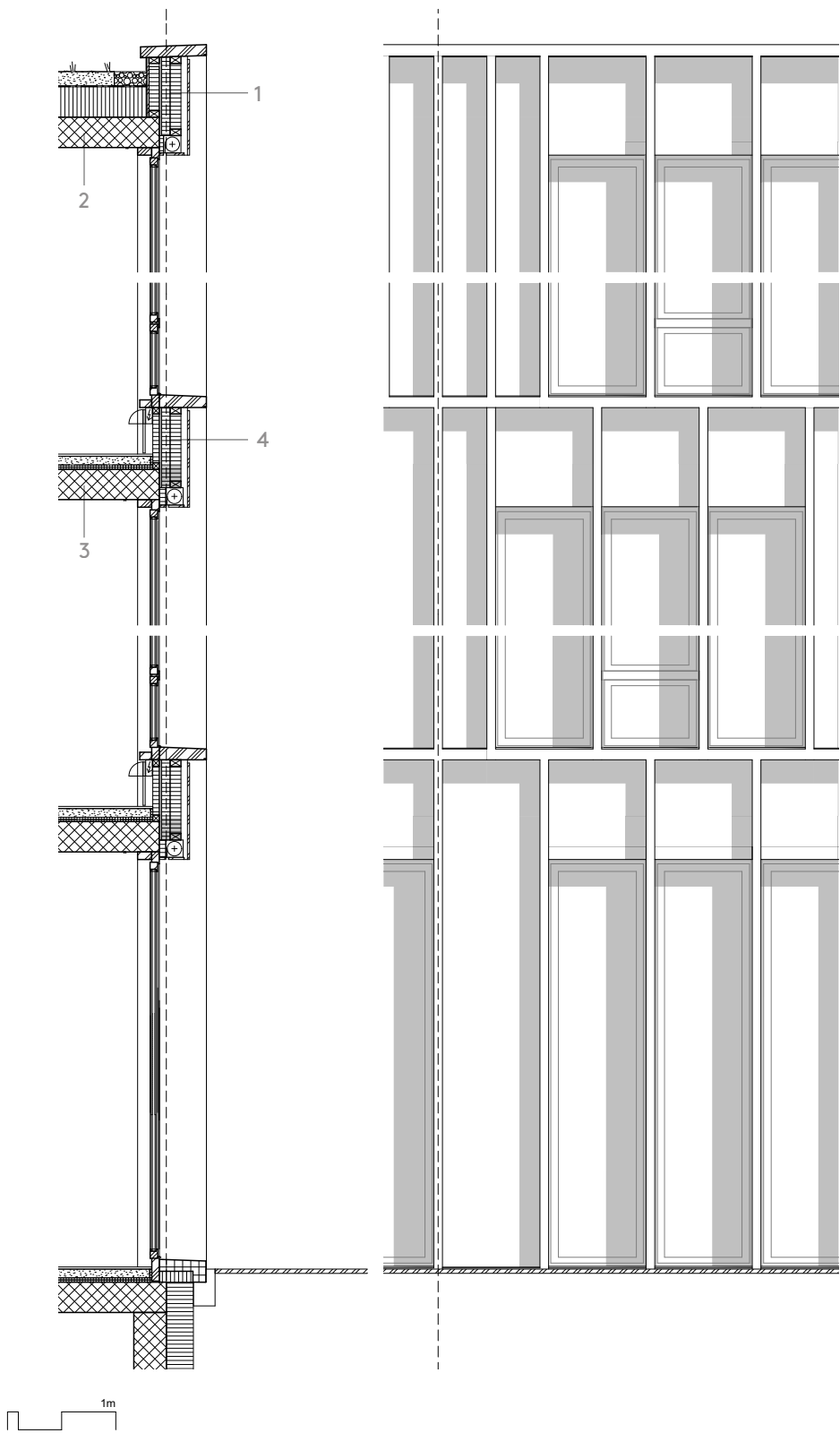
Südfassade



Westfassade



Leitdetail Fassade



1) Aussenwand

- Holzverkleidung, geölt
- Holzständer Konstruktion
- Dämmung, mineralisch
- Gipsfaserplatte, Brandschutzmassnahmen
- Dämmung, mineralisch
- Holzständer Konstruktion
- Holzverkleidung Brüstung, geölt

2) Dachaufbau

- Extensive Begrünung
- Vlies / Bitumenbahn 2-lagig
- Dämmung
- Dampfsperre
- Ortbetondecke, Untersicht sichtbar ausgeführt

3) Bodenaufbau

- Hartbetonbelag versiegelt
- Unterlagsboden, zementös mit Bodenheizung
- Trennlage
- Trittschall- und Wärmedämmung
- Ortbetondecke, Untersicht sichtbar ausgeführt

4) Fenster und Sonnenschutz

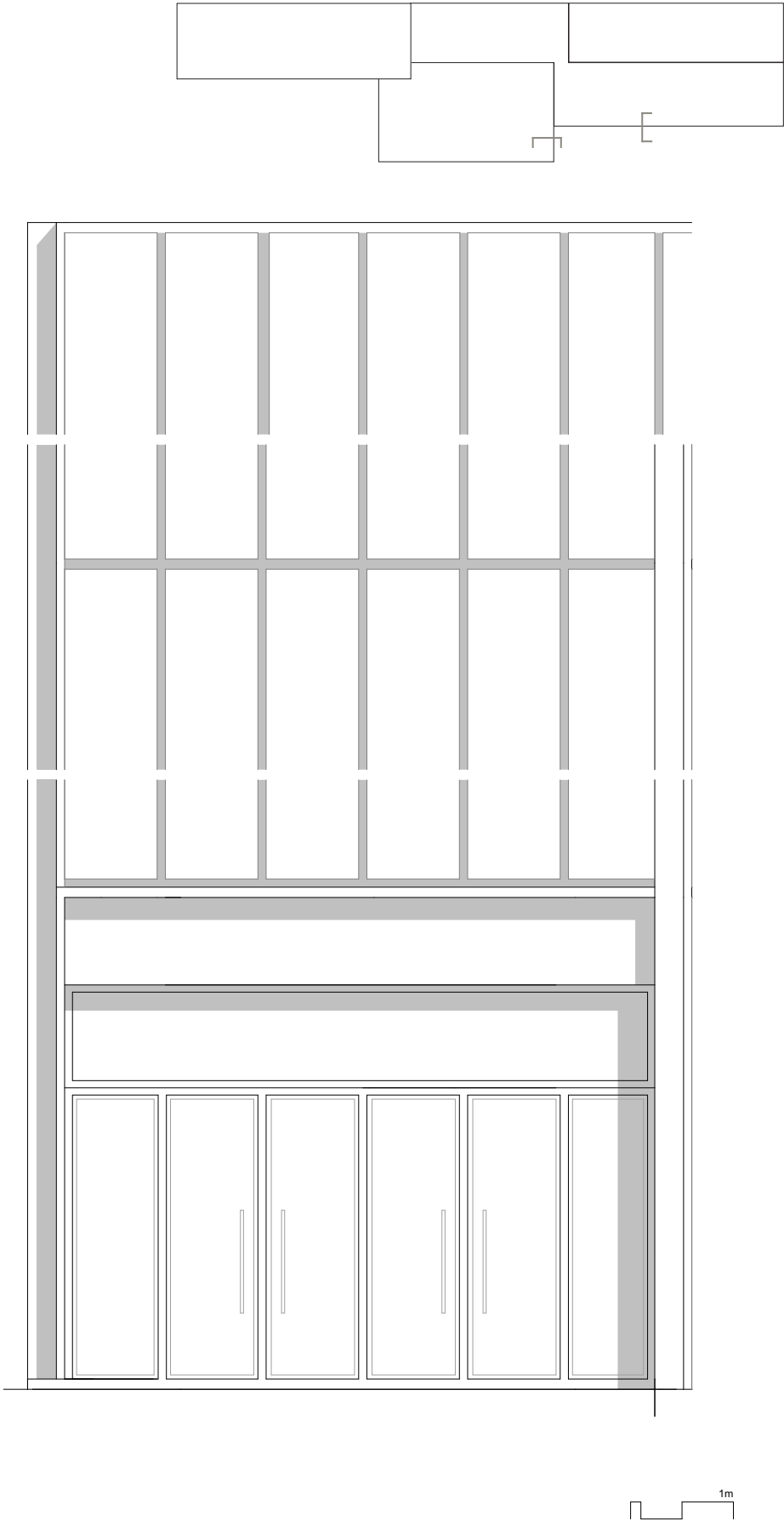
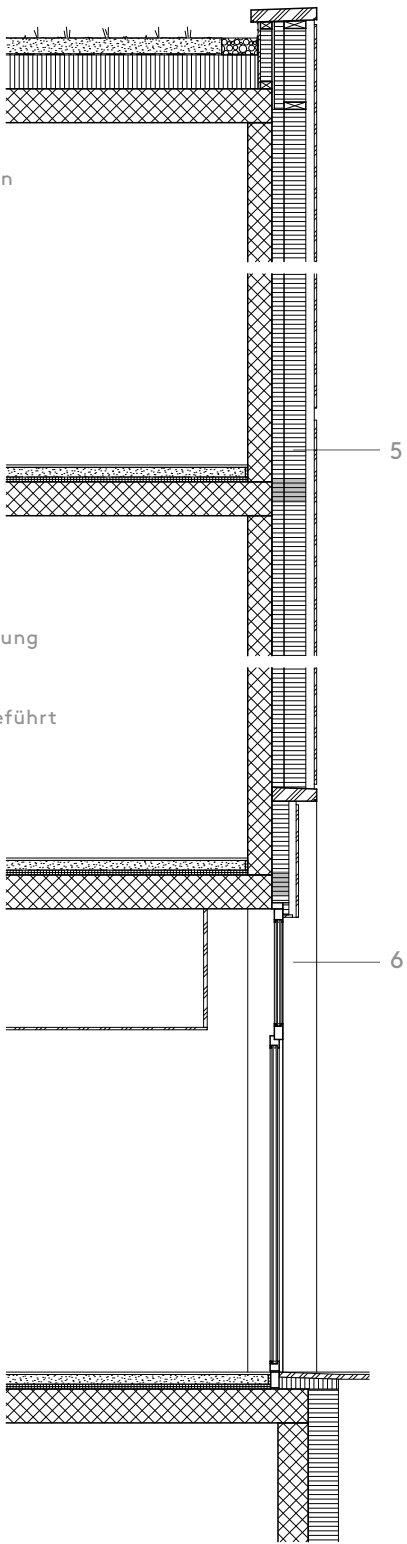
- Holzfenster, mit 3-fach Isolierverglasung
- Senkrechtstoffmarkisen

5) Aussenwand

- Holzverkleidung, geölt
- Holzständer Konstruktion
- Dämmung, mineralisch
- Dämmung, mineralisch
- Holzständer Konstruktion
- Ortbetonwand, sichtbar ausgeführt

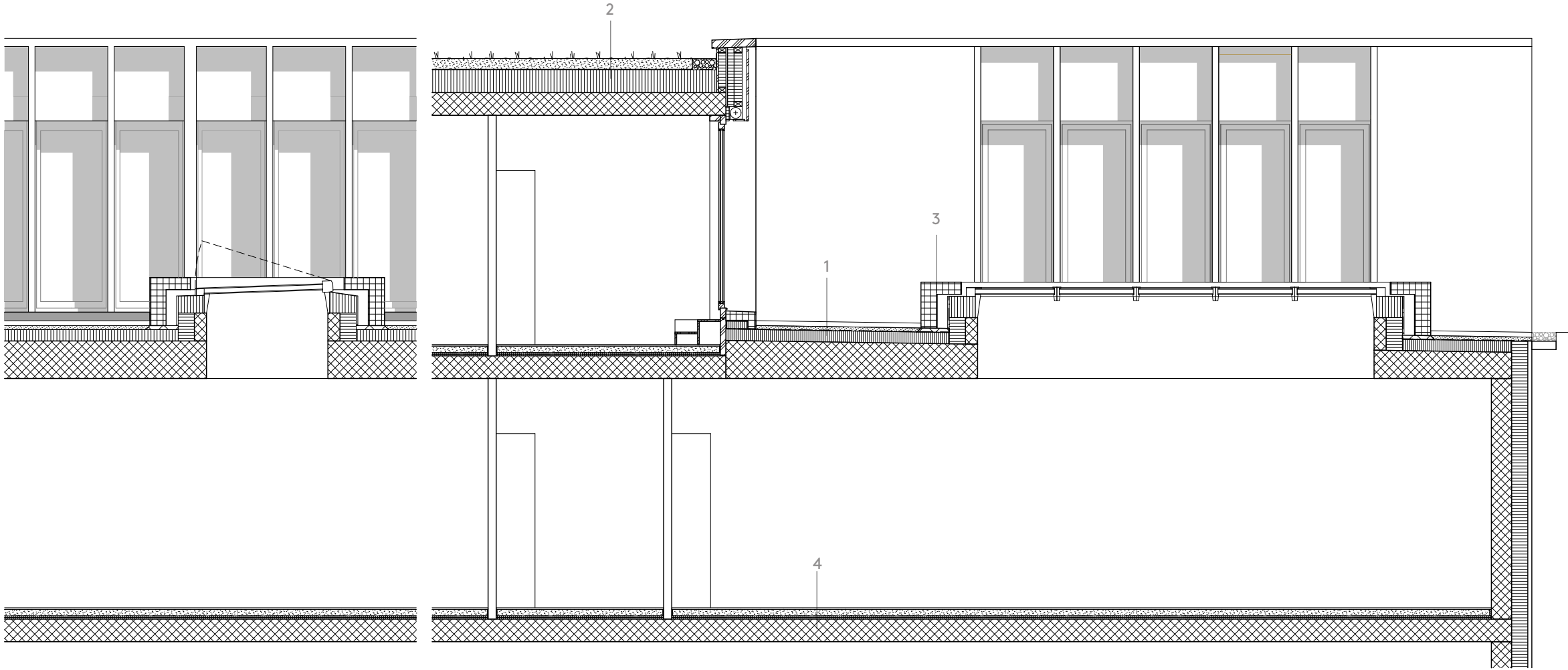
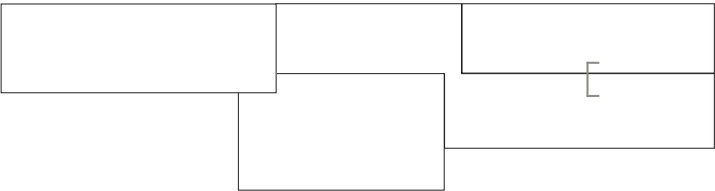
6) Eingangsfronten

- Metalltüren, mit 3-fach Isolierverglasung





Leitdetail Terrasse



1) Dachaufbau Terrasse

- Betonbretter
- Grasnarben bepflanzt mit Thymian
- Splitt
- Vlies / Bitumenbahn 2-lagig
- Dämmung
- Dampfsperre
- Ortbetondecke im Gefälle, Untersicht sichtbar ausgeführt

2) Dachaufbau

- Extensive Begrünung
- Vlies / Bitumenbahn 2-lagig
- Dämmung
- Dampfsperre
- Ortbetondecke, Untersicht sichtbar ausgeführt

3) Oblicht

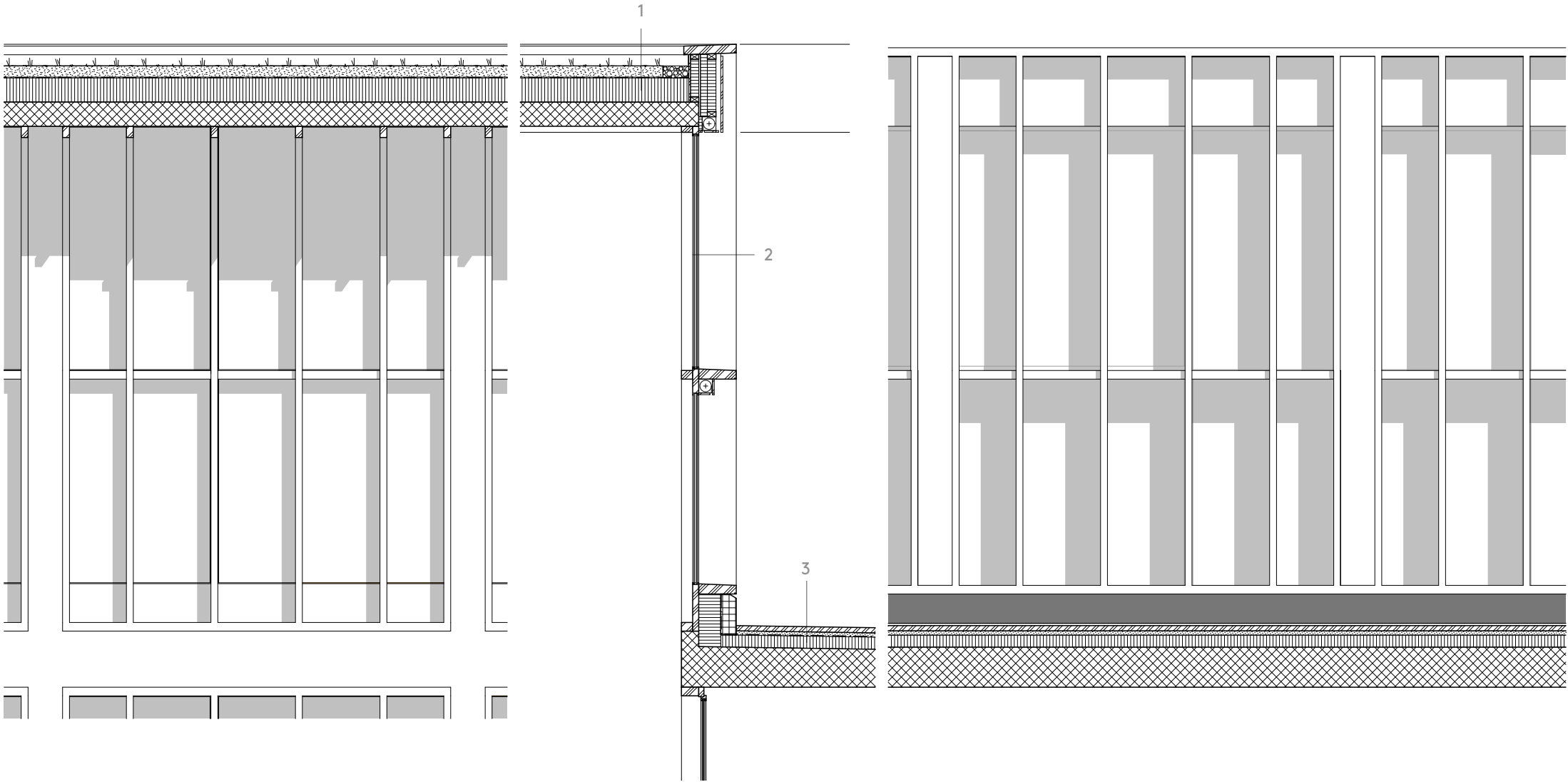
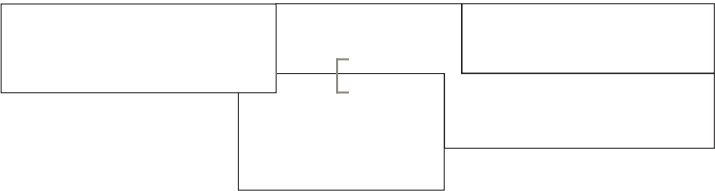
- Vorfabrizierte Betonfassung, auf Magerbetonbett aufgelagert
- Metallfenster 3-fach Isolierverglasung
- Ortbetondecke im Gefälle mit seitlicher Aufbordungen, Untersicht sichtbar ausgeführt

4) Bodenaufbau

- Hartbetonbelag versiegelt
- Unterlagsboden, zementös mit Bodenheizung
- Trennlage
- Trittschall- und Wärmedämmung
- Ortbetondecke, Untersicht sichtbar ausgeführt



Leitdetail Atriumfassade



1) Dachaufbau

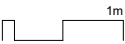
- Extensive Begrünung
- Vlies / Bitumenbahn 2-lagig
- Dämmung
- Dampfsperre
- Ortbetondecke, Untersicht sichtbar ausgeführt

2) Fenster und Sonnenschutz

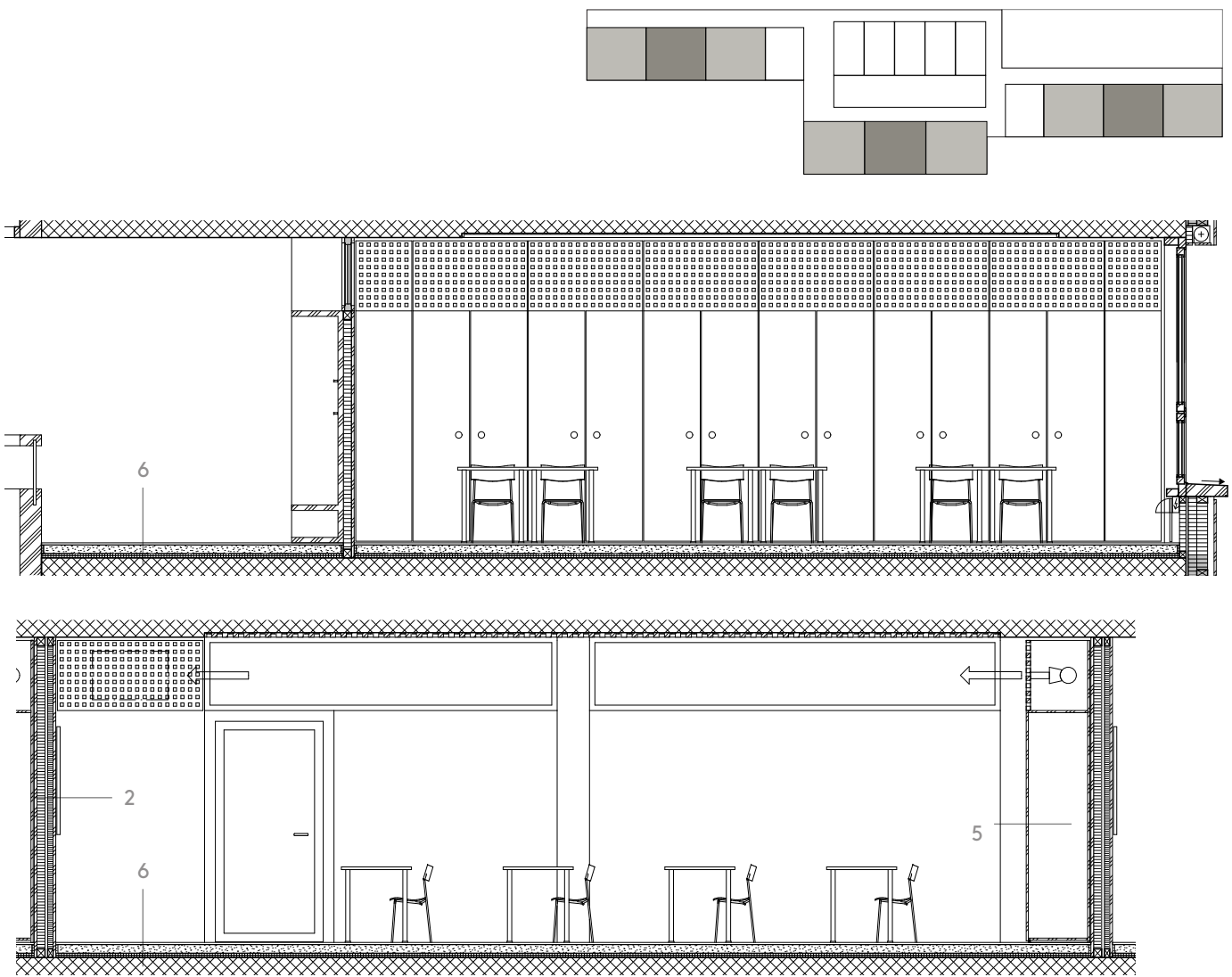
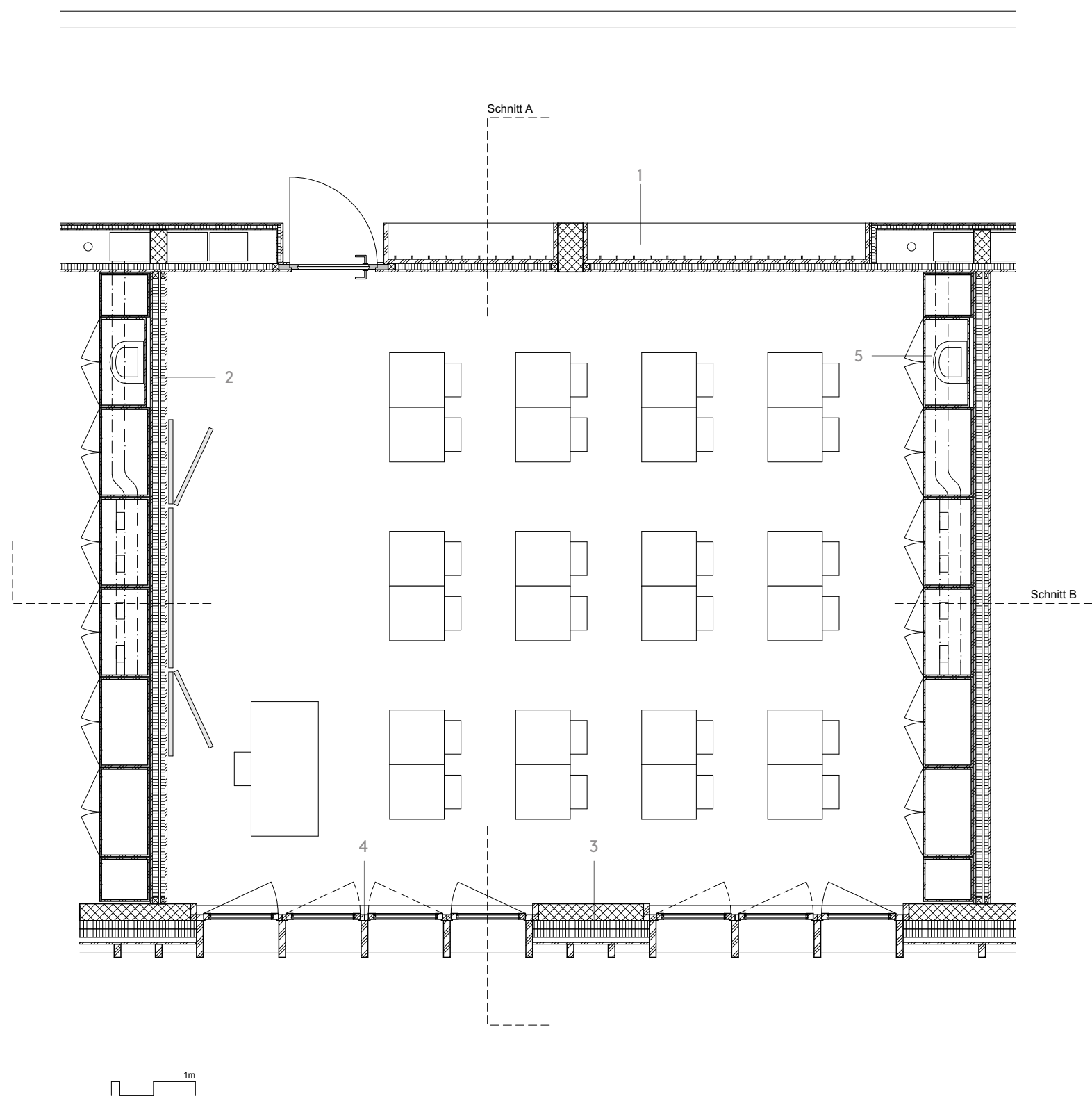
- Holzfenster, mit 3-fach Isolierverglasung
- Senkrechtstoffmarkisen

3) Dachaufbau Terrasse

- Betonbretter
- Grasnarben bepflanzt mit Thymian
- Splitt
- Vlies / Bitumenbahn 2-lagig
- Dämmung
- Dampfsperre
- Ortbetondecke im Gefälle, Untersicht sichtbar ausgeführt



Leitdetail Schulzimmer



1) Vorzone

- Garderobenelement in Holz, Kleiderhaken in Chromstahl
- Dämmung mineralisch
- Holzverkleidung

2) Trennwand Schulzimmer

- Holzverkleidung, geölt
- Holzständer Konstruktion
- Dämmung, mineralisch
- Gipsfaserplatte, Brandschutzmassnahmen
- Dämmung, mineralisch
- Holzständer Konstruktion
- Holzverkleidung, geölt

3) Aussenwand Statik

- Holzverkleidung, geölt
- Holzständer Konstruktion
- Dämmung, mineralisch
- Dämmung, mineralisch
- Vorfabriziertes Betonelement, sichtbar ausgeführt

4) Aussenwand / Fenster

- Holzverkleidung, geölt
- Holzständer Konstruktion
- Dämmung, mineralisch
- Gipsfaserplatte, Brandschutzmassnahmen
- Dämmung, mineralisch
- Holzständer Konstruktion
- Holzverkleidung Brüstung, geölt
- Holzfenster, mit 3-fach Isolierverglasung
- Senkrechtstoffmarkisen

5) Einbauschrank

- Schreiner Möbel in Holz
- Integrierter Waschtisch
- Keramische Platten im Bereich des Waschtisches

6) Bodenaufbau

- Hartbetonbelag versiegelt
- Unterlagsboden, zementös mit Bodenheizung
- Trennlage
- Trittschall- und Wärmedämmung
- Ortbetondecke, Untersicht sichtbar ausgeführt






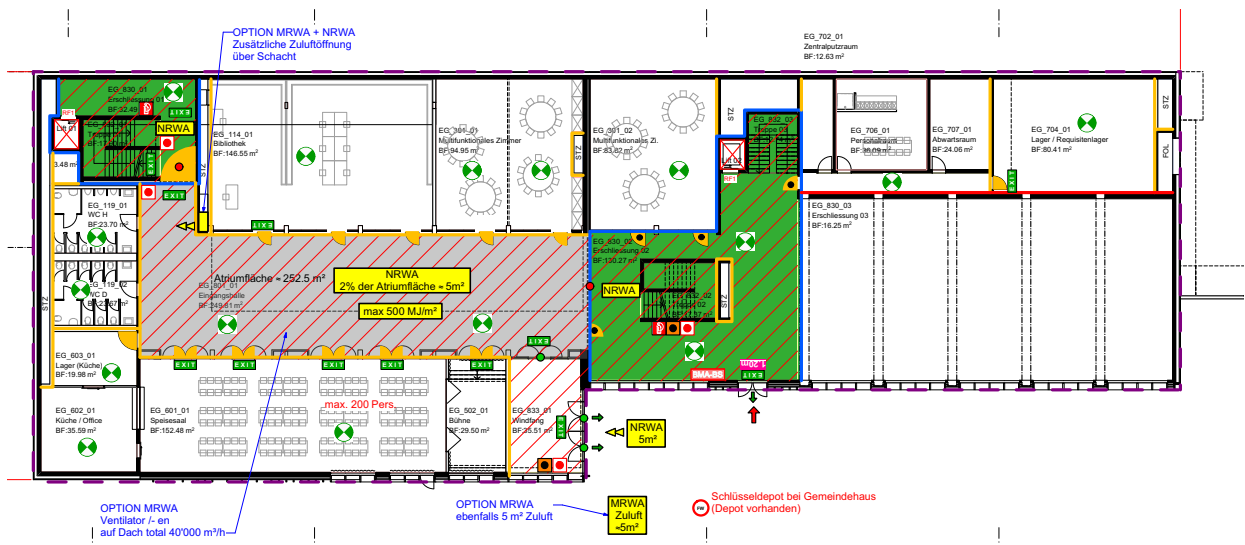
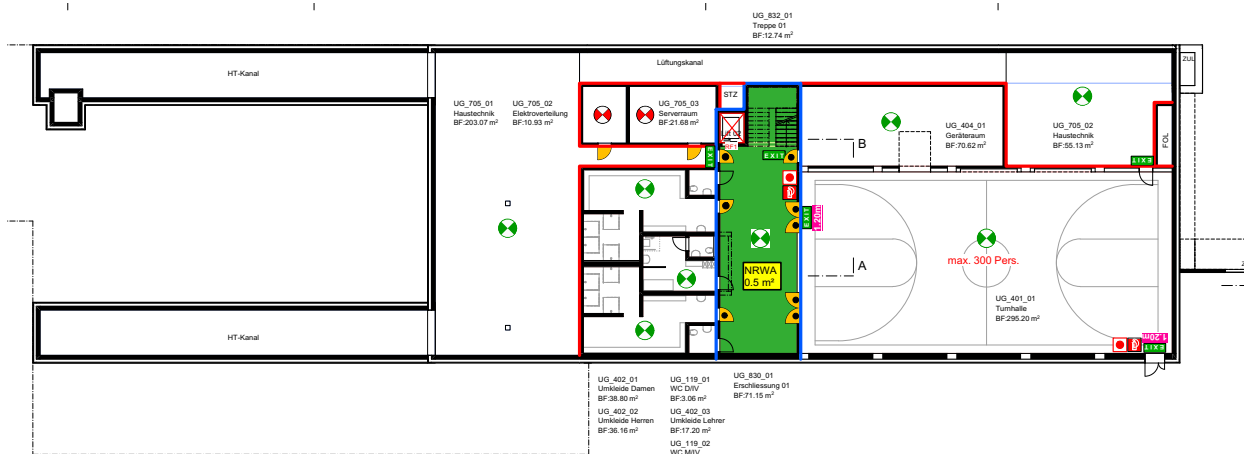
# 3 Brandschutzkonzept

## Schemapläne Untergeschoss und Erdgeschoss

Basis: Planstand 15.04.2019

### Legende

-  vertikaler Fluchtweg
-  Atriumfläche
-  Abschlüsse mit Brandschutzanforderungen

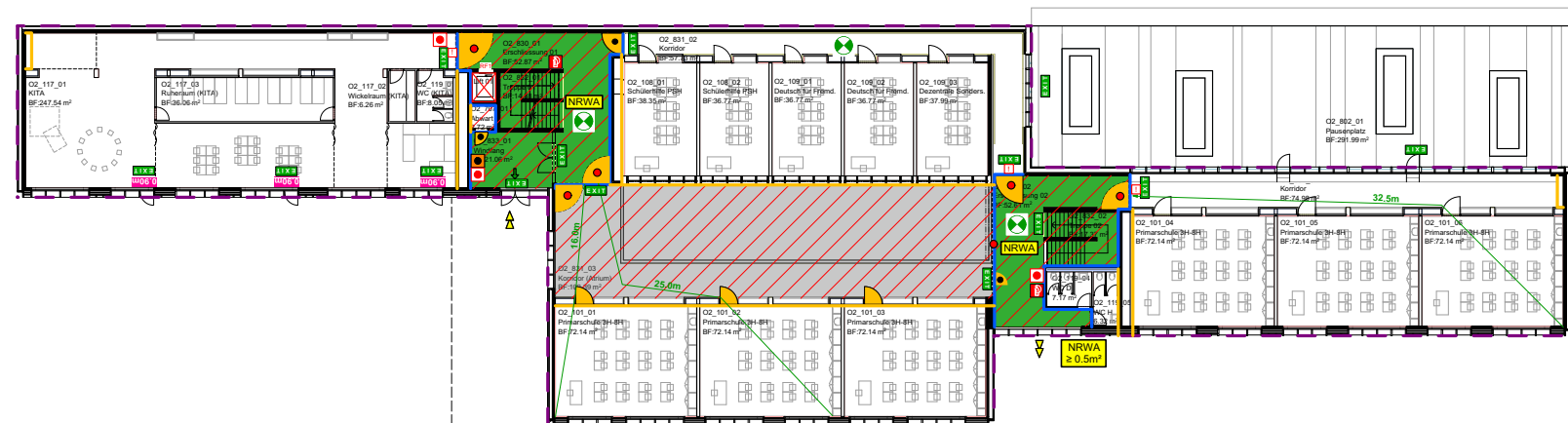
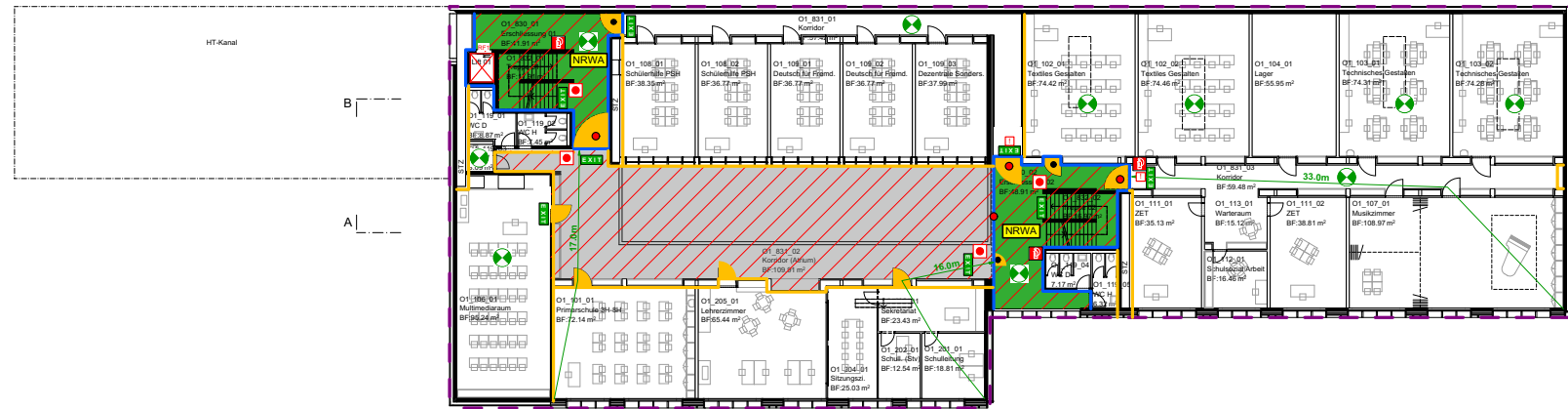


## Schemapläne 1. und 2. Obergeschoss

Basis: Planstand 15.04.2019

### Legende

- vertikaler Fluchtweg
- Atriumfläche
- Fluchtweg
- Abschlüsse mit Brandschutzanforderungen



Schemapläne 3. und 4. Obergeschoss

Basis: Planstand 15.04.2019

Legende

- vertikaler Fluchtweg
- Atriumfläche
- Fluchtweg
- Abschlüsse mit Brandschutzanforderungen

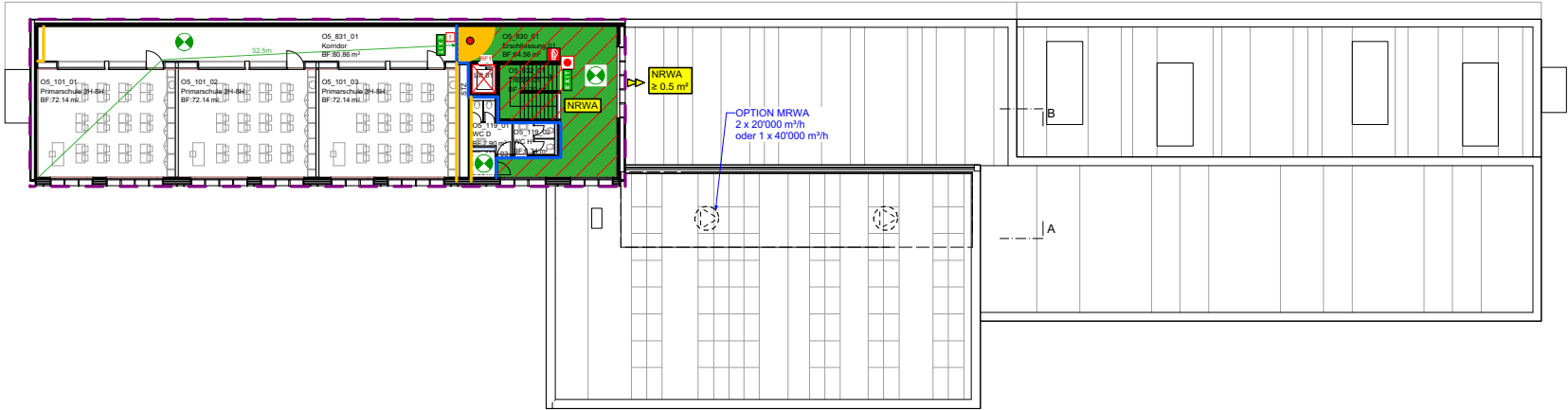


Schemaplan 5. Obergeschoss

Basis: Planstand 15.04.2019

Legende

- vertikaler Fluchtweg
- Atriumfläche
- Fluchtweg
- Abschlüsse mit Brandschutzanforderungen



# 4 Gebäudedaten

## 4.1 Baubeschrieb

Baubeschrieb gemäss Raumbuch und Farb- und Materialkonzept des Architekten und entsprechend den Anforderungen an Brand-, Schallschutz, Akustik, Energienachweis und Statik.

## B Vorbereitung

Untersuchung, Aufnahme, Messung: Erforderliche Aufnahmen Rissprotokoll und Untersuchungen an Umgebung, Bauten und Gebäudetechnik (Geologen, Schadstoffanalyse, Kanalisationsspiegelung von Bestand).

### Baustelleneinrichtung

Sämtliche Baustelleneinrichtungen für Aushub- und Baumeisterarbeiten unter Einhaltung der SUVA Vorschriften.

### Provisorium

Provisorium zur Nutzung vom Trakt W3 während Phase I, für die Anschlüsse Elektro, Heizung und Wasser.

Das Erstellen von Provisorischen Schulräume für die gesamte Bauzeit ist nicht in den Baukosten enthalten.

Erschliessung durch Werkleitungen: Anschlüsse an Kanalisations-, Elektro-, Telekommunikations- und Wasserleitungen. Neue Trafostation im bestehenden Gemeindearchiv integriert.

### Rückbau Bauwerk

Abbruch der bestehenden Gebäude und deren fachgerechte Entsorgung.

### Baugrube

Erforderliche Rodungen und Terrainvorbereitungen inkl. Böschungssicherung.

Baugrundverbesserung, Bauwerkssicherung: Unterfangungen Bauwerk

### Gerüst

Sämtliche Fassaden- und Arbeitsgerüste.

## C Konstruktion Gebäude

### Bodenplatte, Fundamente

Kanalisation unter Bodenplatte / entlang vom Gebäude, Sickerleitungen. Dämmung und Abdichtung unter Bodenplatte. Betonfundamentplatte. Erdberührte Wände und Bodenplatten Weisse Wanne.

### Wandkonstruktion

Aussenwände und tragende Innenwände in Beton gemäss baustatischen Anforderungen nach SIA, nicht tragende Innenwände in Backstein oder Leichtbauweise. Beton Qualität Sichtbeton: SBK 3, Schalungstyp 4, NBK3

### Innenstützen

Stützen vorfabriziert in Stahlbeton gemäss baustatischen Anforderungen nach SIA. Qualität Sichtbeton.

### Decken, Treppen

Geschossdecken, Dächer, Treppen in Stahlbeton gemäss baustatischen Anforderungen nach SIA. Qualität Sichtbeton.

### Ergänzende Leistungen

Durchbrüche, Schlitzte in Konstruktion.

## D Technik Gebäude

### Elektroanlagen

Apparate, Anlage Starkstrom: Hauptverteilungen, keine Blindstromkompensation, Notlichtanlagen, Unterverteilungen und Steuerverteilungen.

### Installation Starkstrom

Erschliessungen, Erdungen, Installationssysteme, Haupt- und Steigleitungen, Lichtinstallationen, Kraftinstallationen.

### Photovoltaik

Ost-West-Dachanlage 10° geneigt gemäss Minergie-Nachweis. Erstellen der Bauprovisorien für die Ausbauten.

### Leuchten

Allgemeine Leuchten, Notleuchten, Platzbeleuchtung, Aussenleuchten. Leuchtmittel LED







**Apparat, Anlage Schwachstrom und Installation Schwachstrom**

Multimediaanlage, Telekommunikationsanlagen, UKV-Anlagen, Uhrenanlagen, Audio- und Videoanlagen, Gebäudeautomation, Sicherheits- und Brandschutzanlagen.

**Gebäudeautomation**

Installationen, Programmierung/Integration.

**Technische Brandschutzanlage**

Brandmeldeanlage und Löscheräte gemäss Auflagen Brandschutz.

**Wärmeanlage**

Erdwärmesonden als Wärmequelle. Im gesamten Gebäude wird mittels Fussbodenheizung geheizt, in Turnhalle zusätzliche Unterstützung durch Raumbelüftung (Lufterhitzer). Brauchwarmwasser wird mittels Hochtemperaturwärmepumpe erzeugt.

**Kälteanlage**

Räume mit erhöhtem internen Wärmelasten (Serverraum, Multimediaraum) werden mit einem Umluftkühlgerät (ULK) bzw. einer Kühldecke ausgerüstet. Die zwei Server im Multimediaraum werden über ein Umluftkühlgerät gekühlt.

**Lufttechnische Anlage**

Sämtliche Räume im Gebäude werden über zentrale Lüftungsanlagen (mit Wärmerückgewinnung) mit der benötigten Hygieneluftmenge versorgt. Die Anlagen sind in den Technikzentralen 1. UG verortet.

**Wasser-, Gas-, Druckluftanlage**

Lieferung und Montage der Apparate, Garnituren und Zubehör. Ausführung in Standard weiss, Armaturen Chrom.

**Versorgung**

Kaltwasserzuleitung wird auf Süd-Ost-Seite des Gebäudes vom Verteilernetz abgenommen und in Technikzentrale geführt. Von dort aus werden die Versorgungsleitungen über Steigzonen auf die Stockwerke verteilt.

**Wasseranlage - Entwässerung**

Apparate über Bodenplatte EG können natürlich entwässert werden. Die Apparate in den Untergeschossen werden über eine zentrale Wasserhebeanlage entwässert.

**Transportanlage**

Mit minimaler Überfahrt, Türausbildung: Rahmen, Ausführung gemäss Brandschutzkonzept.

Personenlift 01: EG - 5. OG, Zugang einseitig,

8 Personen, 630kg, 1.0 m/s

Personenlift 02: 1. UG - EG, Zugang einseitig,

8 Personen, 630kg, 1.0 m/s

**E      Äussere Wandbekleidung Gebäude**

**Äussere Wandbekleidung unter Terrain**

Dämmung und Abdichtung auf Aussenwände unter Terrain. Weisse Wanne.

**Äussere Wandbekleidung über Terrain**

Fassadenbekleidungen mit mineralischer Dämmung, Lattung als Hinterlüftung und Holzpaneelen mit Brandriegel, Anforderungen gemäss Brandschutzkonzept. Eventuell Abdeckbleche auf horizontalen Holzteilen Alu pulverbeschichtet.

Absturzsicherungen im Bereich der Terrassen. Staketengeländer duplexiert.

**Einbauten zu Aussenwand**

Fenster und Fenstertüren aus Holz oder Holzmetall mit 3-fach Isolierverglasung, vorgehängte vertikale und horizontale Holzlamellen, gemäss Anforderungen Energie-nachweis, Brandschutzkonzept, Schallschutz und Statik. Fluchttüre bei Turnhalle mit Holzverkleidung als Tapetentür. Eingangsfront und Türe im Sockelbereich in Metall, Alu pulverbeschichtet.

**Sonnenschutz**

Senkrechtstoffmarkisen mit Zip-System bei allen Fenstern, elektrisch betrieben.

F      **Bedachung Gebäude**

**Flachdach**

Flachdächer mit extensiver Begrünung (Substrat für Retention). Begehbare Dachterrassen im 2. und 3. OG mit grossformatigen, vorgefertigten Betonbrettern und dazwischenliegenden begrünten Streifen, gemäss Landschaftskonzept. Alle Dämmstärken gemäss Energienachweis. Entwässerung gemäss Sanitär inkl. Notüberläufe.

**Blitzschutz**

Erstellen einer Blitzschutzanlage gemäss Vorschriften.

**Einbaute zu Dach**

Einbau von Glasoberlichtern inkl. Zargen im Bereich der Dachterrasse im 2. OG.

**Spenglerarbeiten**

Sämtliche Spenglerarbeiten werden in Alu pulverbeschichtet ausgeführt.

G      **Ausbau Gebäude**

**Feststehende Trennwand**

Nichttragende Innenwände, sowie Verkleidungen von Installationsflächen, Ausführung als Leichtbauwände, entsprechend Brand- und Schallschutzanforderungen, sowie Anforderungen in Bezug auf Feuchtigkeit Oberflächen gemäss Farb- und Materialkonzept.

**Bewegliche Trennwand**

Raumteiler.

**Innenfenster**

innere Verglasungen aus Holz (Atriumverglasung), Verglasung im EG zwischen Eingangs- und Turnhalle und Glasoberlichtbänder zu den Schulzimmern.

**Innentür, Innentor**

Innentüren aus Holz, Brandschutztüren, Brandschotts, Innentüren im Bereich der Turnhalle und Tore zu Geräte- raum aus Metall/Holz.  
WC Trennwandsystem inkl. Türen.

**Schliessanlage**

Badgesystem Referenz: SALTO, gemäss Raumbuch und Schliessplan.

**Bodenbelag**

Unterkonstruktion zu Bodenbelag: Sämtliche Unterlagsböden zementös schwimmend mit Trittschall- und Wärmedämmung.

**Fertiger Bodenbelag**

Bodenbeläge und Rutschfestigkeiten gemäss Raumbuch. Sport PVC-Belag in Turnhalle und Geräte- raum inkl. Bodenmarkierungen für Spielfelder. Hartbeton versiegelt in den Klassenzimmern, sowie den allgemein zugänglichen Bereichen und WC-Anlagen. Staubbindender Anstrich auf Unterlagsböden in Technik-, Lager- und Nebenräumen. Keramischer Plattenbelag im Bereich der Umkleiden und Duschen. Bodenbelag Bühne zu Speisesaal: Spezieller Bühnenboden aus Holz.

**Fertige Wandbekleidung**

gemäss Farb- und Materialkonzept.

**Verputzarbeiten Innenwände**

erforderliche Malerarbeiten (Wänden, Decken, Einbauten und dgl.)

**Keramische Platten**

im Bereich der WC-Anlagen und Umkleiden (Duschbereich).

**Wandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen**

(teilweise akustisch wirksam) zum Teil in den allgemeinen Gebäudeteilen, Schulzimmern, Fach- und Spezial- zimmern, Einfachturnhalle, Speisesaal und Bibliothek.

**Fertige Deckenbekleidungen**

Deckenbekleidungen im Multimediaraum und Auditorium aus Holz abgehängt, darüber Kühlelemente und Akustikdämmung. Abgehängte Gipskartondecke (Revisionsdeckel) in Küche/Office und Lager.







**Deckenbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen  
gemäss Farb- und Materialkonzept**  
in den allgemeinen Gebäudeteilen, Schulzimmern,  
Fach- und Spezialzimmern, Einfachturnhalle, Speisesaal  
und Bibliothek. Deckenbekleidung aus Gipskarton in der  
WC-Anlage.

**Einbaute, Schutzeinrichtung zu Ausbau**  
Einbauschränke, Regale, Garderoben in Schul-, Lehrer-  
zimmer, Bibliothek und Vorzonen.

**Einbauküche**  
Teeküche im Lehrerzimmer

**Schutzeinrichtung**  
Geländer und Treppenhandläufe

**Ergänzende Leistungen zu Ausbau**  
Durchbruch, Schlitze zu Ausbau. Abschottung für  
Brand- und Schallschutz

**Reinigung**  
Bau- und Schlussreinigung nach Abschluss sämtlicher  
Arbeiten

**H Nutzungsspezifische Anlagen im  
Gebäude**

**Aufbereitungsküche im EG**  
inkl. Buffetanlage und Lager

**Anlage für Bildung, Kultur**  
Wandtafeln in Schulzimmer und Montage alte Tafeln in  
Kindergarten. Bühnentechnik (Bühne bei Speisesaal) be-  
stehend aus: Bühnenpodest mit Bühnenholzboden, Büh-  
nenbeleuchtung (Spotbeleuchtung auf Stromschiene),  
Audio- und Medienanlage (Kleinzentrale mit Tonkolonne  
links und rechts).

**Sportanlage, Freizeitanlage**  
Ausstattung Einfachturnhalle – feste und mobile Gerä-  
te inkl. Trennwand. inkl. Trennwand.

**I Umgebung Gebäude**

**Geländeanpassung**  
Erdarbeiten und Geländegestaltung (Terrainmodellie-  
rung, Planien und Aushub), Einzel- und Grabenaushub,  
Vegetationsschichten auflockern, Anlegen und Herstel-  
len von Dachgartensubstrat für extensive Dachbegrü-  
nung.

**Entwässerung**  
Platzentwässerung (Regenwasserfassung mit Rinnen  
und Einlaufschächten, Anschluss an bestehende Kana-  
lisation), Grünflächen werden über Schulter entwäs-  
sert, Dachflächen werden mit Rinnen und Einlauf-  
schächten gefasst und gedrosselt an die Kanalisation  
angeschlossen.

**Stützmauer**  
In den Bereichen von Höhenunterschieden im Gelände.

**Kleinbauwerk**  
Baustelleneinrichtung, Vorbereitungsarbeiten, Abste-  
ckungen, allfällige Anpassungen an angrenzende  
Parzellen, Einmessen der Hinterfüllungen und Rohplanie-  
auffüllungen, sowie Anbringen wurzelfester Folien.

Ortbetontreppen, Sitzstufen aus Sickerbeton. Vorfabri-  
zierte Betonelemente für Blockstufen bei Sitzstufen Grün-  
bereich.

**Rasen & Bepflanzung**  
Grobplanie Rasen-, Wiesen- und Pflanzflächen

**Bepflanzung**  
Pflanzlieferung gemäss Angaben Landschaftsarchitekt,  
Bäume Pausenplatz/Grünbereich

**Ansaat**  
Wiesenflächen Wildblumenwiese  
Pflege der Anlage während 2 Jahren nach der Abnahme  
(Freihalten angepflanzter Flächen von Wildwuchs,  
Wässern nach Bedarf)

**Abschluss**

überfahrbarer Randstein (Parzellengrenze) und Flachstahlabschlüsse (bei Kies- und Asphaltbelägen in Beton versetzt).

**Beläge**

Foundationsschichten einbauen und verdichten. Beläge gem. Konzept Landschaftsarchitekt: Kiesbeläge (abgestreute Mergelbeläge), grossformatige Betonbretter auf Dachterrasse. Asphalt, Asphaltbelag: Wege und Platzflächen, Zufahrtsflächen.

**Schutzeinrichtung Umgebung**

Rückhaltesystem wie Handläufe und Staketengeländer aus Metall, Markierung Veloabstellplätze und Einfriedungen.

**Elektroanlage Umgebung**

Pollerleuchten, Kandelaber liefern und versetzen inkl. Leerrohre und Grabarbeiten.

**Ausstattung Umgebung**

Velobügel, Sitzbänke rund in Holz, Abfallbehälter und Absperrpfosten duplexiert, Ausstattung Pausenplatz.

**J Ausstattung Gebäude**

**Nutzungsspezifisches Mobiliar**

Ausstattung Klassenzimmer, Fach- und Spezialzimmer (Pulte Lehrer und Schüler, Stühle, sowie Sonderausstattung für Fach- und Spezialzimmer)  
Arbeitsplatzmobiliar für Lehrerzimmer, Schulleitung, Sitzungszimmer und Sekretariat  
Ausstattung von Kita, Kindergarten, Speisesaal und Bibliothek  
Möbel für Umkleiden Schüler, Umkleiden Lehrer.

**Signaletik**

Beschriftung Schulhaus

**Nutzungsspezifische Textilien**

Verdunkelungsvorhänge bei Verglasungen von Atriumfassade und Fassade Speisesaal, Verdunkelungsvorhang zwischen Eingangshalle und Speisesaal.

**Kunst am Bau**

Budgetposition

**V Planungskosten**

Architekt  
Bauingenieur

**Fachingenieur**

Geometer, Bauphysiker, Akustiker, Brandschutzplaner, HLKS-Planer, Elektroplaner, Gebäudeautomation, Fassadenplaner, Landschaftsarchitekten

**W Nebenkosten zu Erstellung**

**Bewilligung, Gebühren**

Gebühren für Baubewilligungen, Spezialbewilligungen, Energiezertifizierungen und Baugespann. Anschlussgebühren für Kanalisation, Elektro, Wasser und Medien. Aufwände für Dokumentation, Plankopien, Fotos, Modell, etc.

**Versicherung, Garantie**

Bauwesen- und Bauherrenhaftpflichtversicherung.

**Bewertungskosten**

Budgetposition für Aufrichte - und Einweihungsfeier. Entschädigung, Bewachung

**Y Reserve, Teuerung**

Reserve  
Teuerung

**Z Mehrwertsteuer**



4.2 Flächen nach SIA 4.1.6

Definition GF

Die Geschossfläche GF ist die allseitig umschlossene und überdeckte Grundrissfläche der zugänglichen Geschosse einschliesslich der Konstruktionsflächen. Nicht als Geschossflächen gerechnet werden Flächen von Hohlräumen unter dem untersten zugänglichen Geschoss.

Die Geschossfläche GF gliedert sich in

- Nettogeschossfläche NGF
- Konstruktionsfläche KF

Definition NGF

Die Nettogeschossfläche NGF ist der Teil der Geschossfläche GF zwischen den umschliessenden oder innenliegenden Konstruktionsbauteilen.

Die Nettogeschossfläche NGF gliedert sich in

- Nutzfläche NF
- Verkehrsfläche VF
- Funktionsfläche FF

Definition NF

Die Nutzfläche NF ist der Teil der Nettogeschossfläche NGF, welcher der Zweckbestimmung und Nutzung des Gebäudes im weiteren Sinn dient.

Die Nutzfläche NF gliedert sich in

- Hauptnutzfläche HNF
- Nebenutzfläche NNF

Definition HNF

Die Hauptnutzfläche HNF ist der Teil der Nutzfläche NF, welcher der Zweckbestimmung und Nutzung des Gebäudes im engeren Sinn dient.

Definition NNF

Die Nebennutzfläche NNF ist der Teil der Nutzfläche NF, welcher die Hauptnutzfläche HNF zur Nutzfläche ergänzt. Sie ist je nach Zweckbestimmung und Nutzung des Gebäudes zu definieren.

Zu den Nebennutzflächen gehören z.B. im Wohnungsbau

- Waschküchen,
- Estrich- und Kellerräume
- Abstellräume
- Fahrzeugeinstellräume
- Schutzräume
- Kehrtrahnenräume

Definition VF

Die Verkehrsfläche VF ist jener Teil der Nettogeschossfläche NGF, welcher ausschliesslich deren Erschliessung dient. Zur Verkehrsfläche gehören z.B. im Wohnungsbau die Flächen von ausserhalb der Wohnung liegenden Korridoren, Eingangshallen, Treppen, Rampen und Aufzugsschächten.

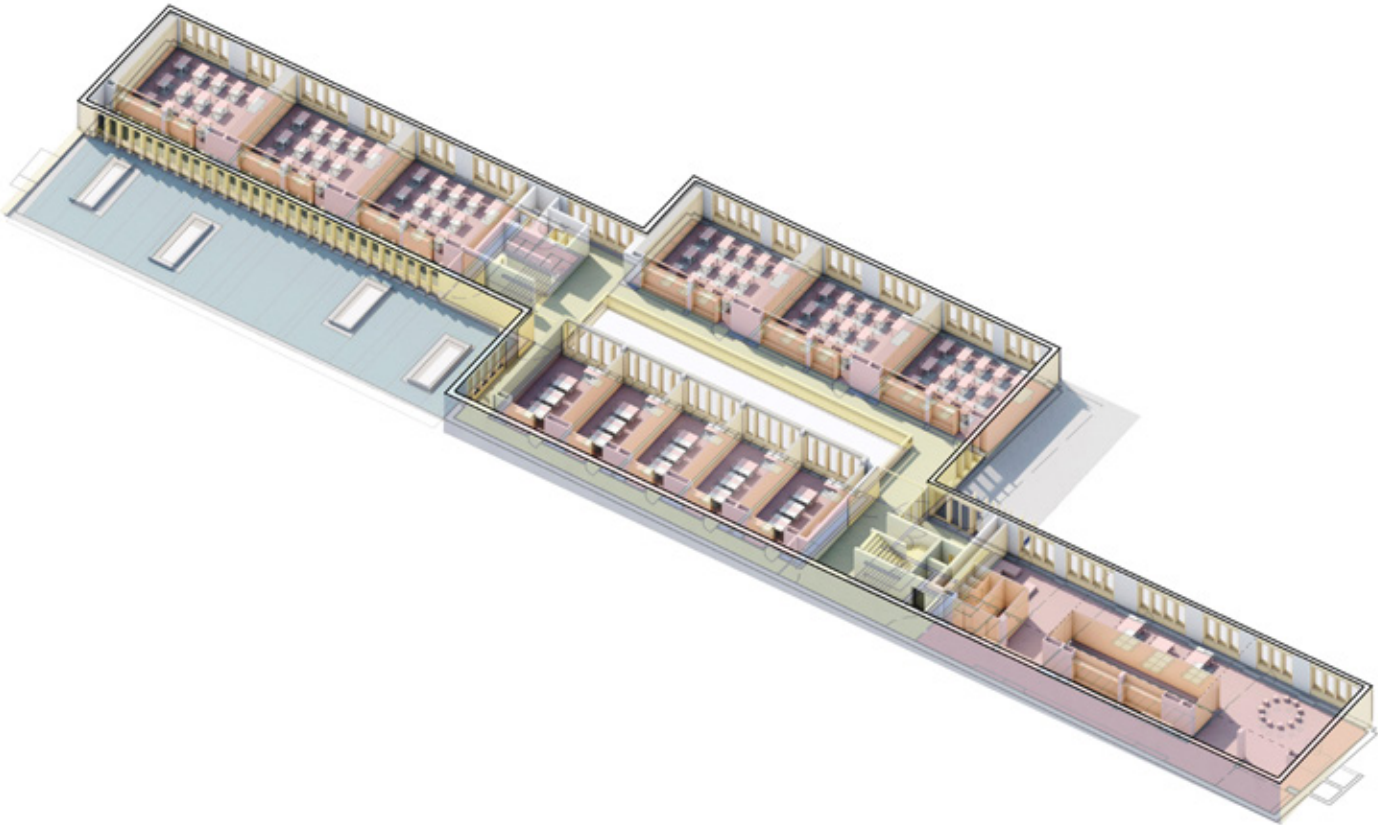
Definition FF

Die Funktionsfläche FF ist jener Teil der Nettogeschossfläche NGF, der für haustechnische Anlagen zur Verfügung steht.

Zur Funktionsfläche FF gehören Flächen wie

- Räume für Haustechnikanlagen,
- Motorenräume von Aufzugs- und Förderanlagen,
- Ver- und Entsorgungsschächte, Installationsgeschosse sowie Ver- und Entsorgungskanäle,
- Tankräume

Geschossfläche (GF)	8'036.00 m²
Funktionsfläche (FF)	515.00 m²
Hauptnutzfläche (HNF)	4'244.00 m²
Nebennutzflächen (NNF)	172.00 m²
Verkehrsfläche (VF)	2'051.00 m²
Aussen Nutzfläche (ANF)	574.00 m²
Gebäudevolumen (GV)	34'144.00 m³

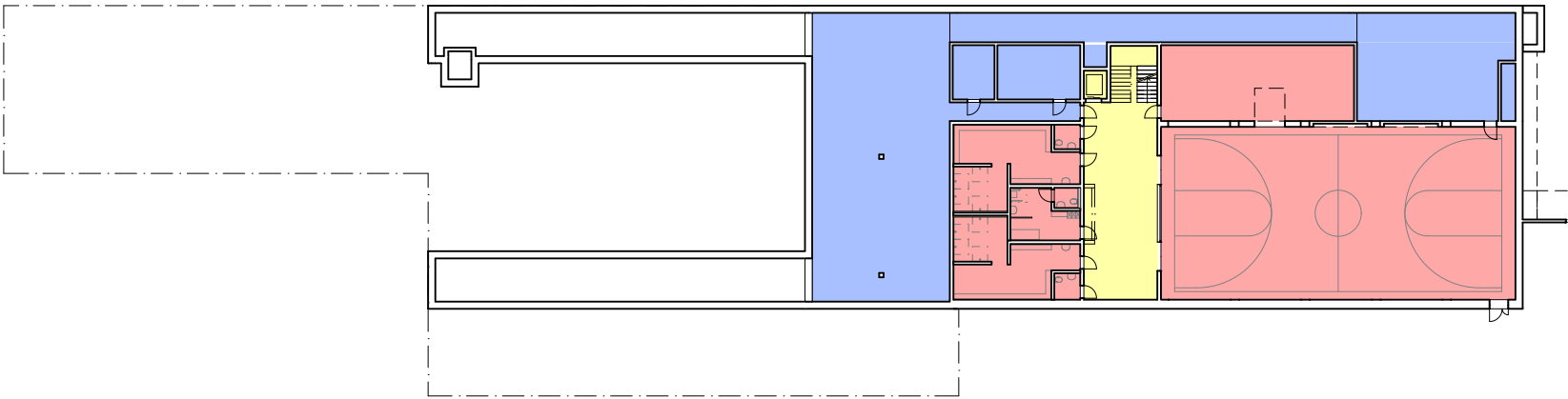




Schemaplan SIA 416 1. Untergeschoss

Legende

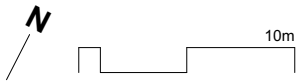
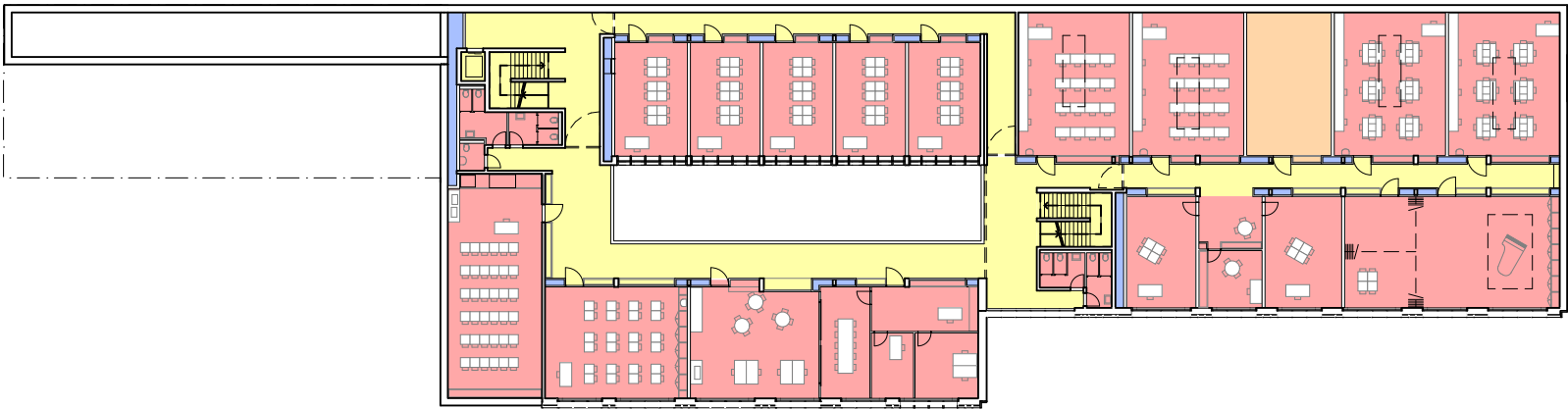
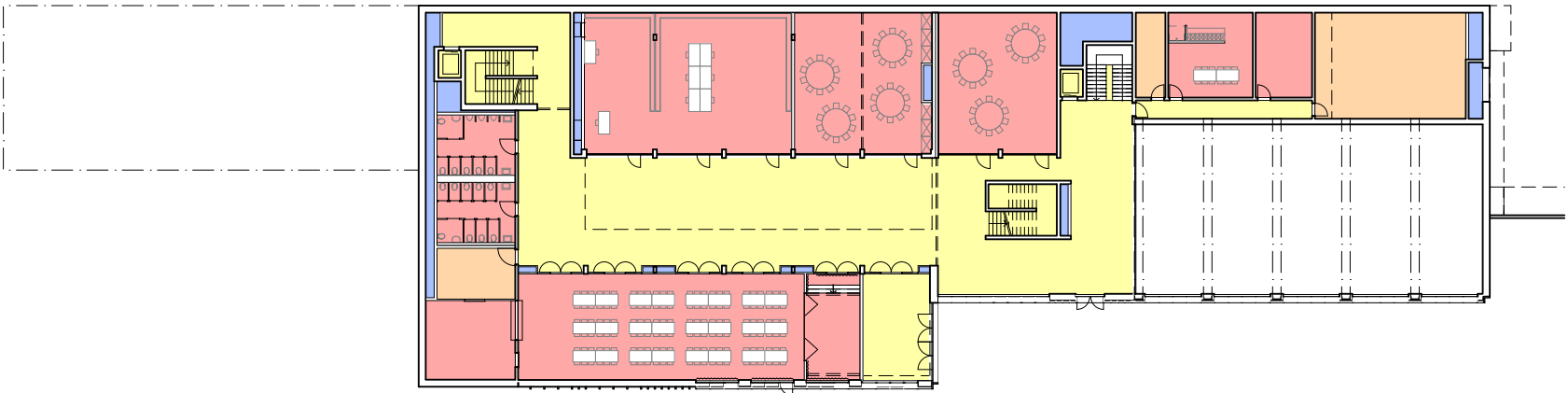
- Hauptnutzfläche
- Nebennutzfläche
- Verkehrsfläche
- Funktionsfläche



Schemapläne SIA 416 Erdgeschoss, 1. Obergeschoss

Legende

- Hauptnutzfläche
- Nebennutzfläche
- Verkehrsfläche
- Funktionsfläche



Schemapläne SIA 416, 2. Obergeschoss, 3. Obergeschoss

Legende

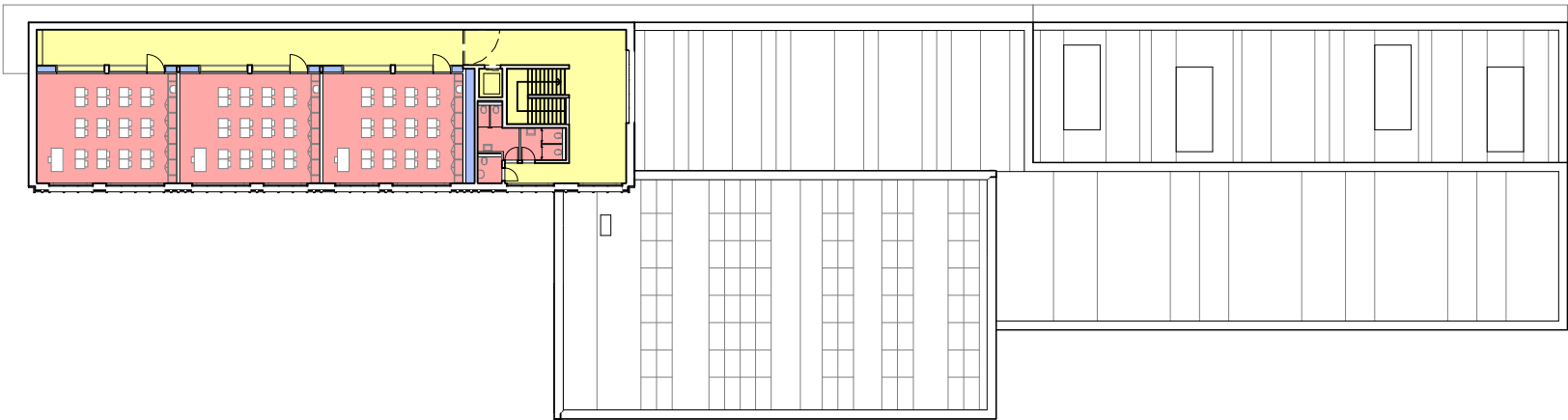
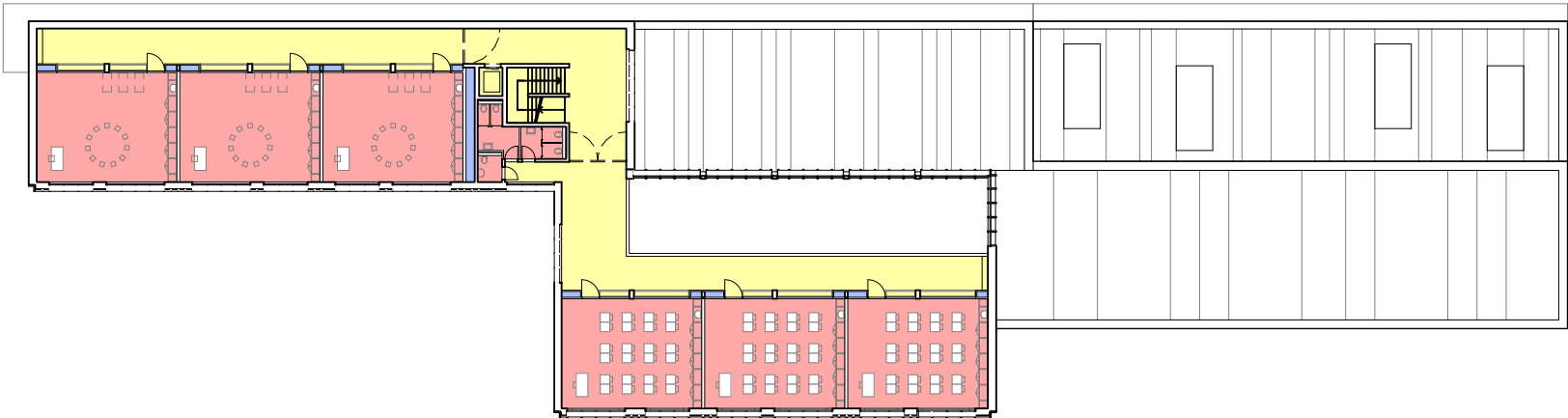
- Hauptnutzfläche
- Nebennutzfläche
- Verkehrsfläche
- Funktionsfläche



Schemapläne SIA 416, 4. Obergeschoss, 5. Obergeschoss

Legende

- Hauptnutzfläche
- Nebennutzfläche
- Verkehrsfläche
- Funktionsfläche



# 5 Etappierung

## Etappierung Prozess

Um die Dauer der benötigten Provisorien möglichst zu optimieren ist ein Etappierungsszenario geprüft worden. Grundsätzlich erfolgt die Etappierung in zwei Phasen. In der ersten Phase werden das Walka I und das Walka II rückgebaut und die entsprechenden Neubauteile erstellt. In der zweiten Phase wird dann das Walka III rückgebaut und der letzte Teil des Neubaus erstellt.

Die Teilung der Phasen beruht auf dem Umstand, dass in der ersten Phase der grösste Teil der Vorbereitungsarbeiten (Aushub und Rückbau) erfolgen kann und danach sämtliche haustechnischen Anlagen erstellt werden. In der zweiten Phase erfolgen dann noch die restlichen Arbeiten, der Bestand wie der Neubau greifen in diesem Bereich kaum ins Terrain.

Durch die Etappierung ist es möglich mit einem minimalen Aufwand den Schulbetrieb im Walka III aufrecht zu erhalten.

Die Etappierung sieht folgende Zyklen vor:

### Phase I

- Auslagerung 1H/2H (ca. 95 Kinder) – für 2 Jahre
- Auslagerung 3H/4H (ca. 95 Kinder) – für 2 Jahre
- Verbleib im Schulhaus Walka III (ca. 181)

### Phase II

- Auslagerung 1H/2H (ca. 95 Kinder) – für 2 Jahre
- neue Jahrgänge bleiben im Provisorium

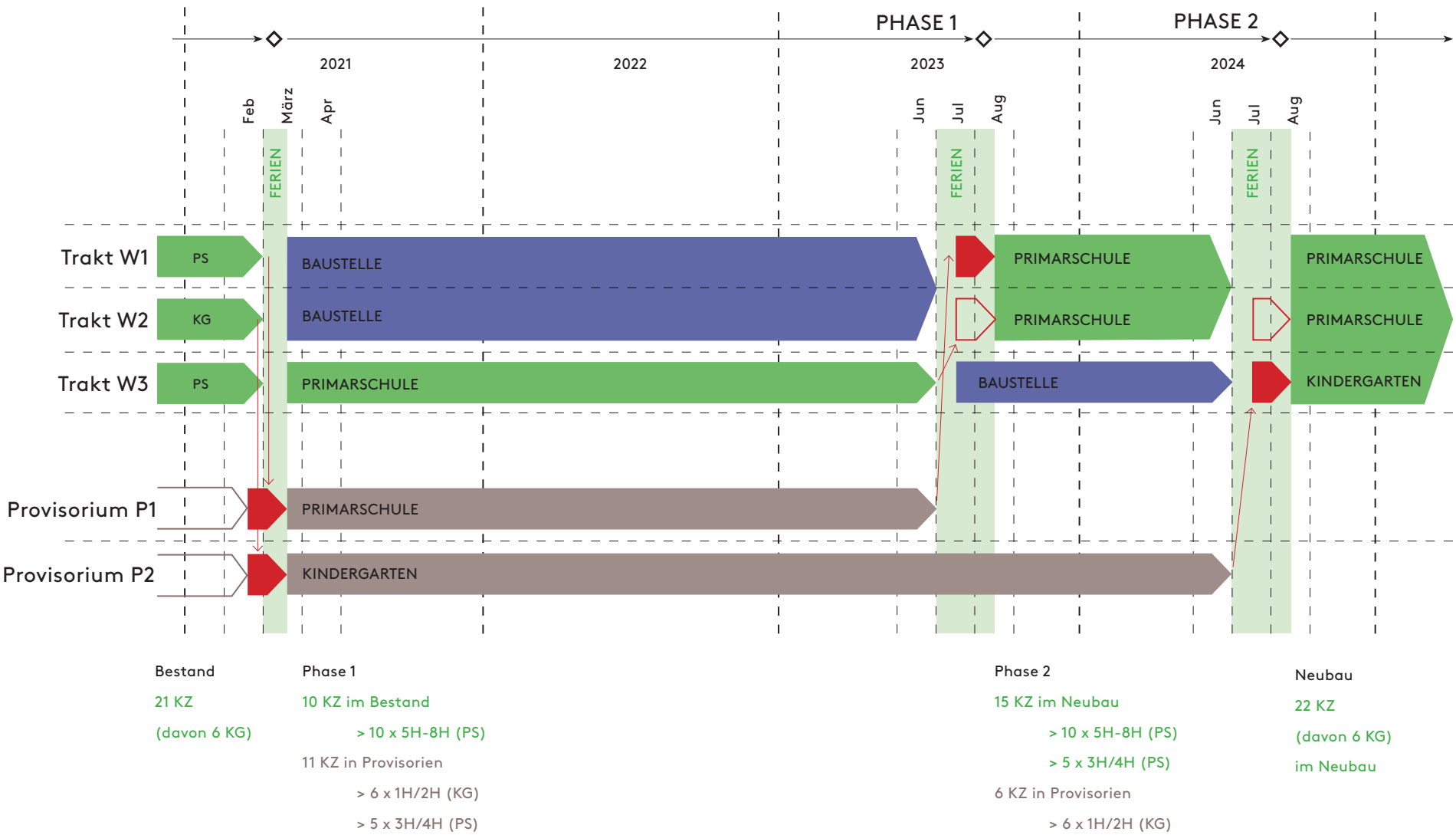
### Vorteile

- weniger Zusatzräume erforderlich und damit tiefere Kosten (15-16 E. statt 42 E.)
- geschlossene Systeme hinsichtlich der Stufen (Phase I und Phase II)
- Sicherheit
- zusätzliche Infrastrukturbedarf bei 1H – 4H geringer
- weniger Verschiebungen (1 x zügeln)

## Bauablauf / Zeitplan

### Legende:

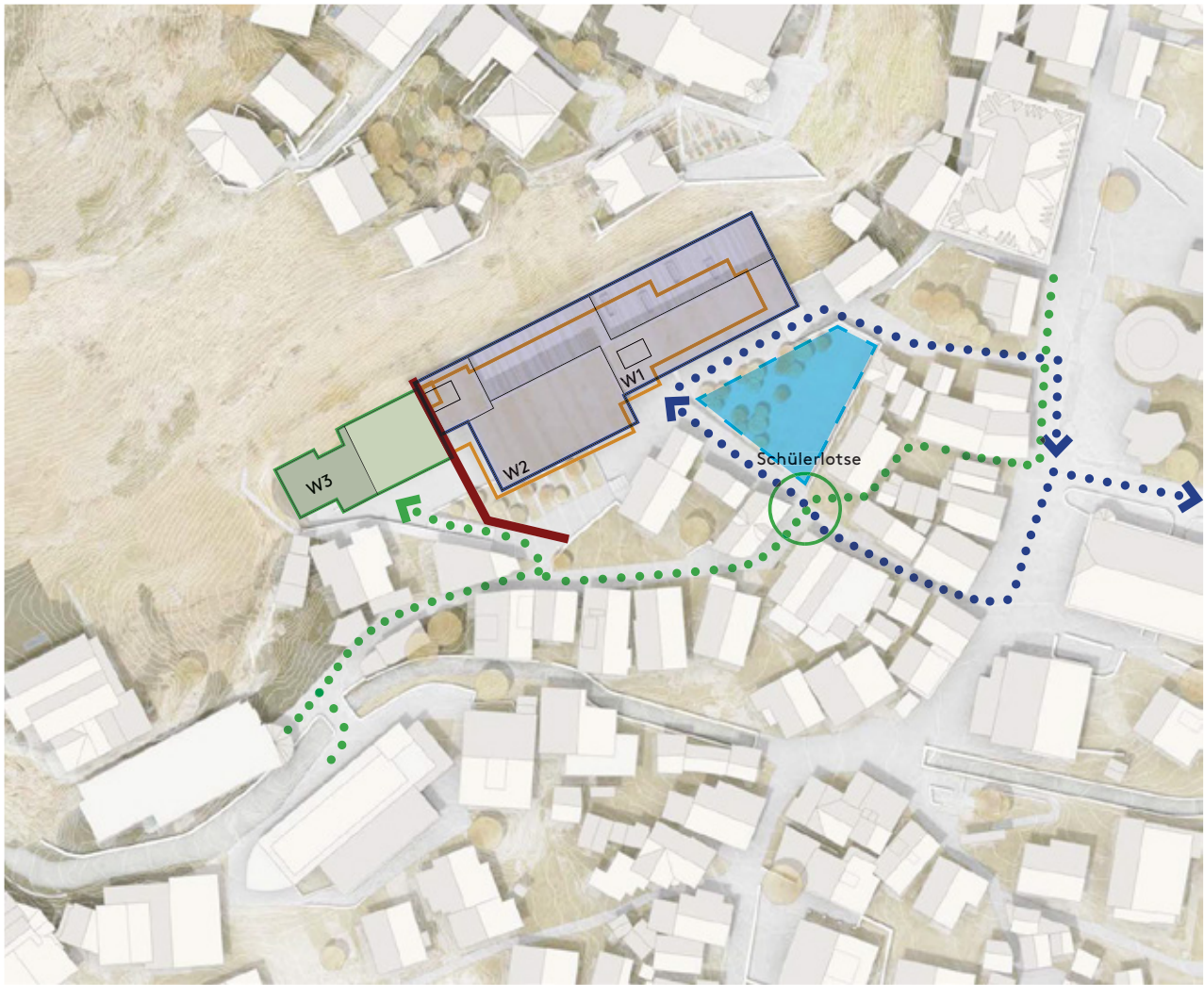
- \_Schulbetrieb in Schulhaus
- \_Baustelle
- \_Schulbetrieb in Provisorium
- \_Umzug
- \_Umzug innerhalb Schule





Logistik Phase I

Um die Sicherheit für die Kinder zu gewährleisten und die Belastung in Zermatt möglichst gering zu halten, wird ein „Kreisverkehr“ für die Baulogistik vorgesehen. Die Zu- und Wegfahrt erfolgt über den Kirchplatz. Es wird ein Wartebereich an der Kirchstrasse angelegt umso die Frequentierung über den Kirchplatz zu optimieren. Über einen Schülerlotsen wird die Sicherheit der Kinder gewährleistet. Auch die Bauwände werden so situiert, dass eine maximale Sicherheit gewährleistet werden kann.



- \_Abbruch Trakt 1 + 2
- \_Neubau Trakt 1 + 2
- \_Schulbetrieb bleibt erhalten im Bestand Trakt 3

Legende:

- ...> \_Schulweg
- ...> \_Baustellenzufahrt & Abtransport
- ... \_Schulbetrieb
- ... \_Baustelle
- ... \_Abbruch
- ... \_Bauplatz/Lager
- ... \_Baustellentrennung «Bauwand»

Logistik Phase II

In der zweiten Phase wird die Zu- und Wegfahrt über die gleiche Strasse geregelt. Es entsteht eine höhere logistische Herausforderung, jedoch ist das Ausmass von Rück- und Neubau deutlich geringer. Der Wartebereich für die Transporter wird analog der ersten Phase aufrechterhalten. Über entsprechende Bauwände und Schülerlotse am Knotenpunkt kann wiederum die maximale Sicherheit gewährleistet werden kann.



\_Umzug Schüler von Trakt 3 (Bestand)  
zu Trakt 1 + 2 (Neubau)

\_Abbruch Trakt 3

\_Neubau Trakt 3

Legende:

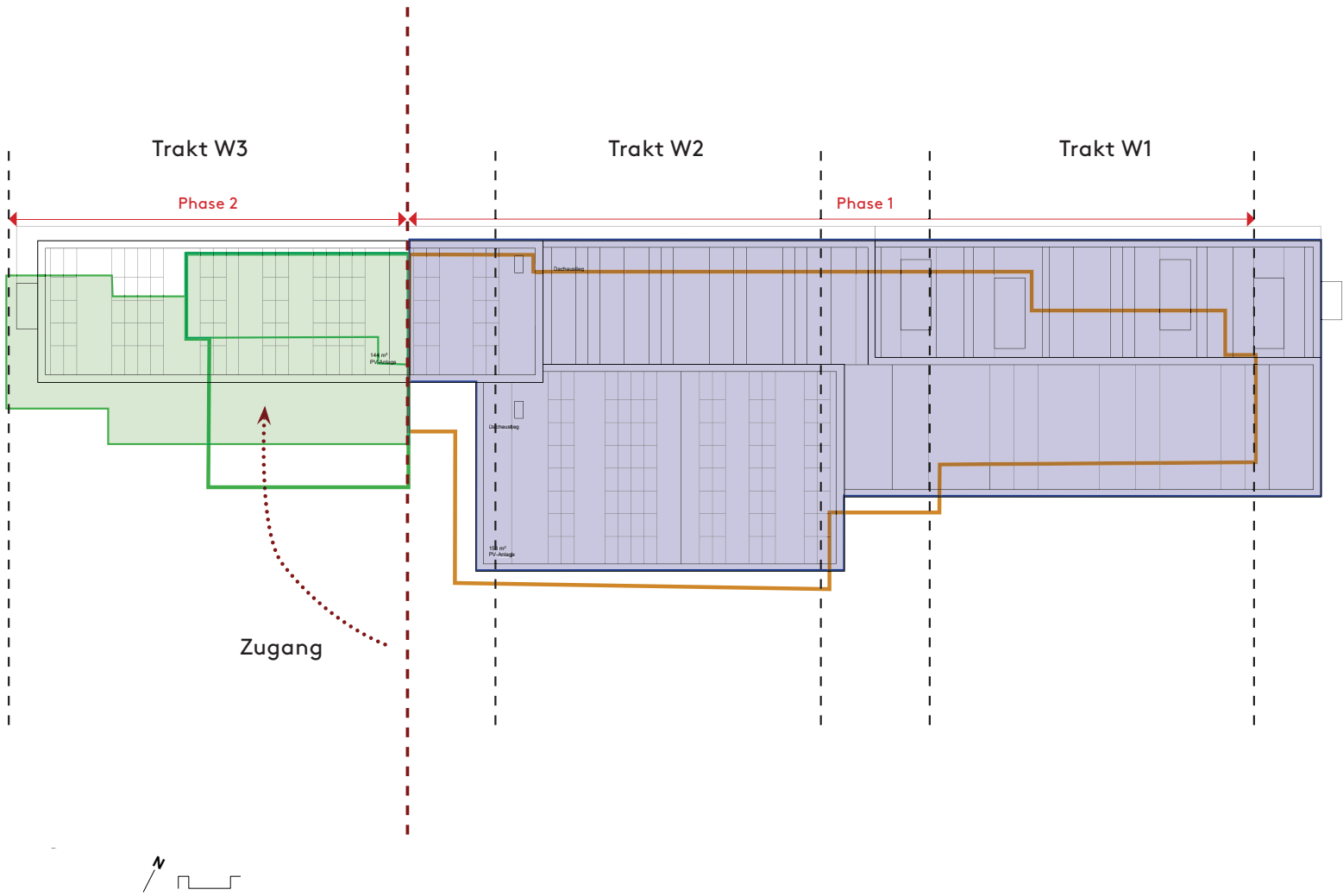
- ...> \_Schulweg
- ...> \_Baustellenzufahrt & Abtransport
- ... \_Schulbetrieb
- ... \_Baustelle
- ... \_Abbruch
- ... \_Bauplatz / Lager
- ... \_Baustellentrennung «Bauwand»

Etappiierung Betrieb

Während der Bauarbeiten ist mit gewissen Einschränkungen zu rechnen. Funktional können alle nötigen Räumlichkeiten in Walka III zur Verfügung gestellt werden. Das Heizsystem wird mittels einer Übergangslösung erhalten.

Beim Rückbau ist mit gewissen Emissionen zu rechnen die den Schulbetrieb bedingt stören können, mit einer entsprechenden Planung kann aber die Störung möglichst minimiert werden. Zur Gewährleistung der Sicherheit werden Bauwände installiert, welche die Baustelle abgrenzen.

Die aktuelle Zugangssituation Walka III bleibt erhalten. Der Pausenplatz wird nur leicht reduziert.



Neubau  
Raumbelegung

- Trakt W3  
9 Klassenzimmer (KG+PS)
- Trakt W2  
10 Klassenzimmer (PS)
- Trakt W1  
3 Klassenzimmer (PS)

-----  
**Total 22 Klassenzimmer**

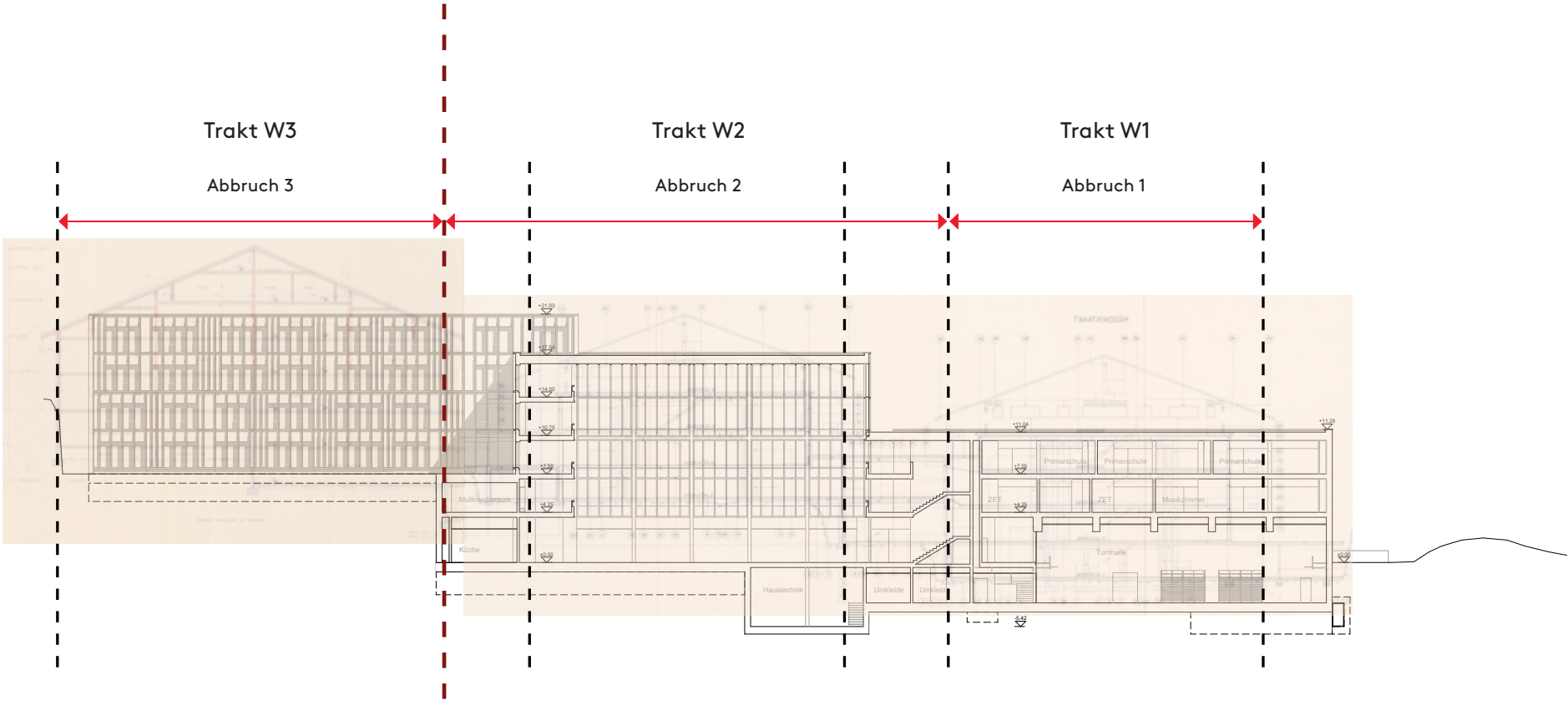
**Normalzustand W1+W2**  
13 Klassenzimmer

**Maximalauslastung W1+W2**  
22 Klassenzimmer



Etappierung Schnittstelle

Die typologische Anordnung des Neubaus weist hohe Parallelen zum Bestand auf und ermöglicht so eine ideale Schnittstelle für eine Etappierung. So ist es möglich Walka III vorübergehend eigenständig zu erhalten und zu nutzen und danach den Neubau fertigzustellen.



# 6 Kosten und Termine

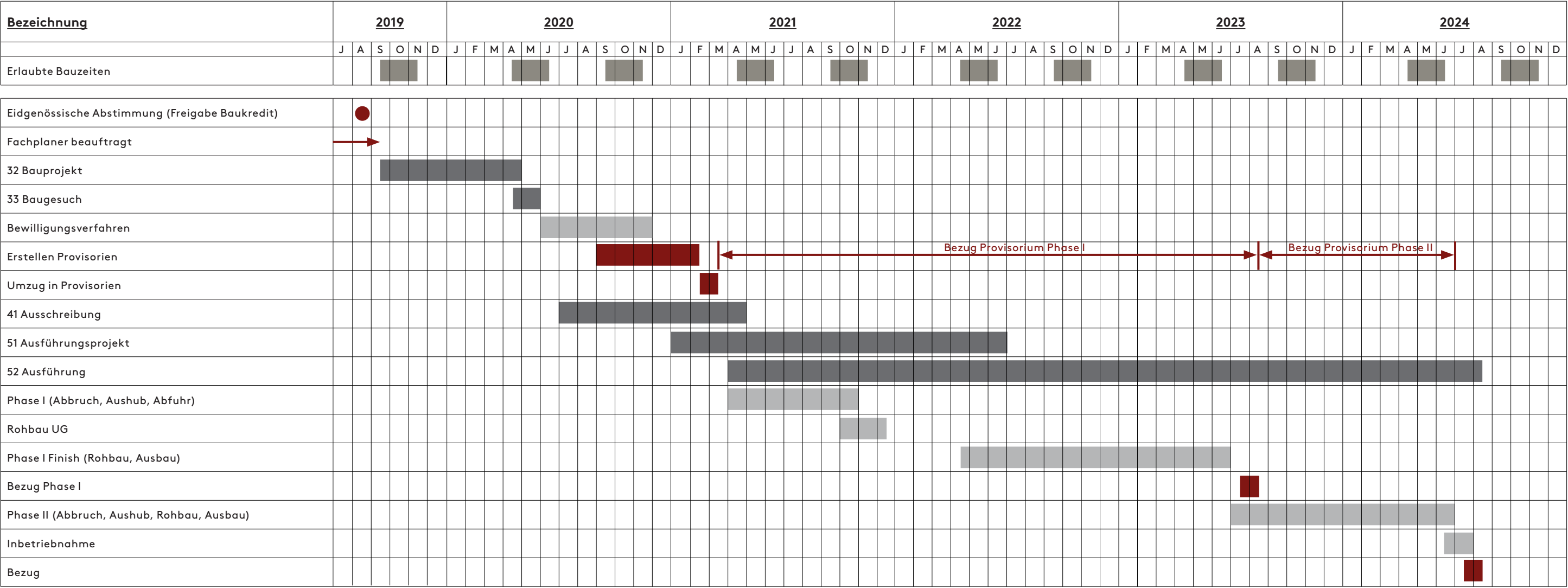
## 6.1 Terminprogramm

Der generelle Zeitplan (Stand 26.04.2019) bildet den optimalen zeitlichen Ablauf dar, unter der Voraussetzung:

- Baustart Frühling 2021
- Reduzieren der Ausnahmen
- Reduzieren der Störungen durch höhere Flexibilität beim Abtransport Abbruch und Aushub

Berücksichtigt sind dabei auch Schulferien und lokale Gegebenheiten (Detailliertes Programm im Anhang).

- Annahme
- kurze Entscheidungswege / keine Projektanpassungen nötig
  - Phasenüberschiebungen werden zugelassen (Planungsrisiko)
  - die Gemeinde bewilligt Arbeiten ausserhalb der Sperrzeiten
  - Organisation der Schulprovisorien erfolgt extern





6.2 Kosten

eBKP-h

Die Kostenermittlung basiert auf dem eBKP-h System, das heisst das Vorprojekt wurde in Elementgruppen gegliedert und mit Bauteilen (z.B Fenster, Aussenwandbekleidung) hinterlegt.

Die Kostenschätzung wurde in Zusammenarbeit mit dem Architekturbüro MLS erarbeitet.

- Kostengenauigkeit von ±15 %
- Stand Kostenindex: April 2019
- Stand Ermittlung: 26.03.2019
- Stand Pläne: 08.03.2019/26.04.2019

Nicht enthalten sind:

- A Grundstückskosten
- B Provisorien für den Schulbetrieb
- J Kleininventar
- J Verbrauchsmaterial
- W Wettbewerbskosten
- W Bauherrenleistungen
- W Finanzierung
  
- kantonale Subventionen sind nicht abgezogen  
Stand 25.04.2019; CHF 5.14 Mio.
- Gesamttotal nach Abzug; 39.7 Mio. CHF

Übersicht Kostenschätzung (Angaben in CHF)

Gesamttotal inkl MwSt	44'850'000
B Vorbereitung	5'741'200
C Konstruktion Gebäude	4'406'100
D Technik Gebäude	7'630'000
E Äussere Wandbekleidung Gebäude	3'040'000
F Bedachung Gebäude	1'199'800
G Ausbau Gebäude	6'516'200
H Nutzungsspezifische Anlage Gebäude	655'000
I Umgebung Gebäude	1'124'300
J Ausstattung Gebäude	728'256
V Planungskosten	7'334'686
W Nebenkosten zu Erstellung	1'310'300
Y Reserve Teuerung	1'955'412
Z Mehrwertsteuer	3'208'746