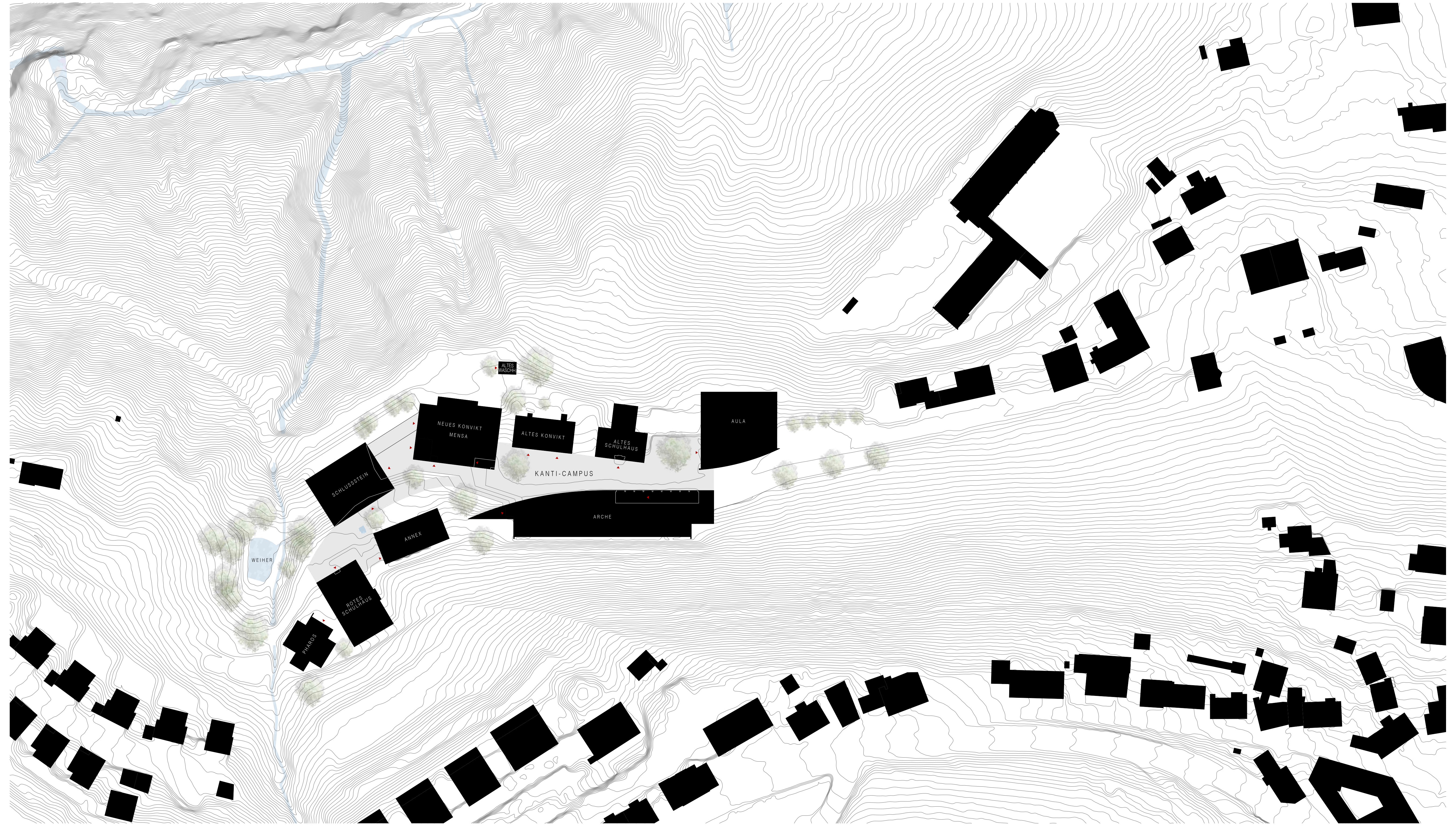
BEARBEITUNGSSTUFE PROJEKTWETTBEWERB KANTONSSCHULE TROGEN - SCHULRAUMERWEITERUNG

SCHLUSSSTEIN


ALTES WASCHH.
NEUES KONVIKT MENSA
ALTES KONVIKT
ALTES SCHULHAUS
AULA
KANTI-CAMPUS
SCHLUSSSTEIN
ARCHE
ANNEX
WEIHER
ROTES SCHULHAUS
PHAROS

SITUATIONSPLAN M I_500

ERLÄUTERUNGEN

Architektur, Einpassung, Funktionalität, Siedlungs- u. Landschaftsökolog. Gestaltung

Über eine unscheinbare Zufahrtsstrasse erschlossen, befindet sich die Kantonsschule Trogen in schöner Hanglage in einem Naturraum mit Wald, Bach, Weiher und Wanderwegen. Historisch gewachsen mit langer Tradition ist die Kantonsschule als Campus mit freistehenden Gebäuden organisiert, welche alle über den gemeinsamen Aussenraum erschlossen sind.

Man erreicht den Campus an der torartigen Engstelle zwischen „Arche“ und „Aula“. Ein Aussenraum, welcher bereits viele Qualitäten wie Durch- und Ausblicke, Durchwegungen und platzartige Aufweitungen bietet. Der derzeitige Strassencharakter wird durch das Verlegen der Parkierung vor den Campus, eine durchgängige Platzgestaltung bis an die Bestandsgebäude (die Gebäude befinden sich direkt „am Platz“), Baumbepflanzungen und Möblierungen zur platzartigen Begegnungszone mit Aufenthalts- und Verweilqualitäten.

Durch die Weiterführung als Strasse fehlt jedoch nach Südwesten hin ein räumlicher Abschluss respektive eine Einbindung von „Rotem Schulhaus mit Annex“ an den Campus.

Hier wird der Neubau quer zum Hang positioniert – ein schlichtes Volumen über rechteckigem Grundriss. Wie ein „Schlussstein“ komplettiert der monolithische Neubau die Campusbebauung, rückt vom „Alten Konvikt“ ab, definiert eine grosszügige Platzfläche und bildet gemeinsam mit „Rotem Schulhaus mit Annex“ den südlichen Campus-Abschluss. In seiner Dimension fügt sich der Baukörper in die bestehende Körnung ein und bleibt mit seiner Dachkante bewusst unter den bestehenden Traufhöhen. Durch seine Positionierung ist der Neubau bereits beim Eintreten in das Campusareal sichtbar.

Die neue Platzfläche zwischen „Neuem Konvikt“ und Neubau öffnet sich hang- und talseits mit Blick zum Dorf und zum Wald. Eine arenaartige Sitzstufenanlage überbrückt den Niveauunterschied und lädt zum Verweilen ein. Ein schattenspendender Baum prägt den Platz und bringt weiteres Grün in den Campus. Talseitig schliesst eine „Laube“ als lichtdurchlässiges Lamellendach den Aussenraum ab, spendet Schatten und dient als gedeckte Verbindung zwischen Neubau und Mensa.

Der Neubau ist sowohl hangseitig (im 1. OG) vom Campus-Platz (Erschliessungsstrasse), als auch erdgeschossig vom Platz aus erschlossen. Beide überdachten Eingänge sind als Nischen ausgebildet – einladend und fliessend gehen die Aussenraumkanten in die Eingangsnischen über.

Der hangseitige Eingang führt direkt in das zentrale Treppenhaus, der erdgeschossige Eingang mündet in der offenen Lobby mit Foyer und Caféteria und direktem Zugang zur Erschliessung. Der direkt angeschlossene Mehrzwecksaal (Präsentations-, Referats- Musikraum) ist auf die Saalbreite öffenbar und vergrössert so die Flexibilität und das Raumangebot. Im Erdgeschoss befindet sich auch der Sozial- und Aufenthaltsraum für die Lehrpersonen mit vorgelagerter Terrasse.

In den beiden Obergeschossen sind sämtliche Räume für selbstorientiertes Lernen um die Lernlandschaften „Co-Learning 1 mit Mediathek“ gruppiert. Mobile Trennwände erhöhen die Flexibilität und erweitern das Raumangebot, die Trennwände der Projekträume sind als Raumteiler ausgeführt, welche bei Bedarf demontabel sind.

In den beiden unteren Hanggeschossen befinden sich die weiteren Nutzräume. Das erste Untergeschoss ist ein Unterrichtsgeschoss. Die beiden Klassen sind von der zentralen Lernlandschaft und Begegnungszone aus erschlossen und bilden einen eigenen Cluster. Die Coachingräume können auch als Projekt- oder Gruppenräume verwendet werden. An den Flurenden sind die beiden Arbeitsräume für Lehrpersonen (Fachgruppe) angeordnet. Ein Verbindungsgang führt zum Treppenhaus im Bestandsbau „Neues Konvikt“ und dient auch als zusätzlicher Fluchtweg.

Im unteren Hanggeschoss 2.UG befinden sich sämtliche Büroräumlichkeiten mit direktem Zugang zur unteren Ebene mit bestehender Parkierung, sowie der zweite, explizit als separater Raum ausgewiesene „Co-Learning 2“ (Ersatz Pharos).

Die Bereiche für den Hausdienst sind über eine separate gedeckte Einfahrt von der unteren Ebene erschlossen.

Pharos und Olymp
Für den Neubau wird der Bestandsbau „Olymp“ abgebrochen - die Büroräume finden im Neubau Platz. Die Aufenthaltsräume der Lernenden werden im – für diese Nutzungen idealen - pavillonartigem „Pharos“ untergebracht. „Pharos“ bleibt weiter bestehen und wird zum neuen „Olymp“!

Verpflegung – Mensa im „Neuen Konvikt“
Durch die Positionierung und Verortung des Neubaus auf demselben Erdgeschossniveau wie das „Neue Konvikt“, erhält die Mensa eine direkte Anbindung und ebenerdigen Zugang zum neuen Platz mit Sitzgelegenheiten im Freien.

Die Innere Organisation der Essenausgabe ist ohne bauliche Eingriffe und ohne Verlust von Sitzplätzen neu, übersichtlich und kreuzungsfrei gelöst. Eine Mensa-Erweiterung im südlichen Eckbereich vervollständigt die Baukörperform und bietet Raum für zusätzliche Sitzplätze.

Etappierung der Bauphasen
Die Errichtung des Neubaus ist bei laufendem Betrieb möglich. Lediglich für die Nutzungen im „Olymp“ muss während der Bauphase ein Ersatz gefunden werden.

Der gesamte Neubau ist hindernisfrei erschlossen.

Die Baugrenze zur Grünzone und die maximale Höhe werden eingehalten.

Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit und Gebäudetechnik

Die Errichtung des Neubaus erfolgt in Hybridbauweise.
Die drei erdberührenden Hanggeschosse (EG, 1. und 2.UG) werden in tragender Massivbauweise aus Recycling-Beton mit gestockter Oberfläche ausgeführt.

Die beiden Untergeschosse des Sockelbauwerks unter der Platzfläche erhalten talseits eine Sichtbetonfassade – ebenso in gestockter Oberfläche.

Die Obergeschosse werden in Holzbauweise mit Massivholzdecken sowie Aussen- und Innenwänden aus vorgefertigten Elementen aus heimischem Holz hergestellt.
Die Massivholzdecken der Holzkonstruktion sind mit Durchlaufwirkung auf sichtbaren Stürzen und Balken aufgesattelt.

Lediglich der Erschliessungskern respektive Treppenhaus und Sanitäranlagen sind als aussteifender Kern ebenfalls im genannten Sichtbeton und als eigener Brandabschnitt errichtet.

Der kompakte Neubau (A/V 0.2) erhält eine hochdämmende Gebäudehülle in Passivhausqualität lt. Minergie-P, die Holzfassaden sind hinterlüftet.
Als Fassadengestaltung und zum Holzschutz wird das im Appenzell traditionell verwendete Ochsenblut-Rot vorgeschlagen.

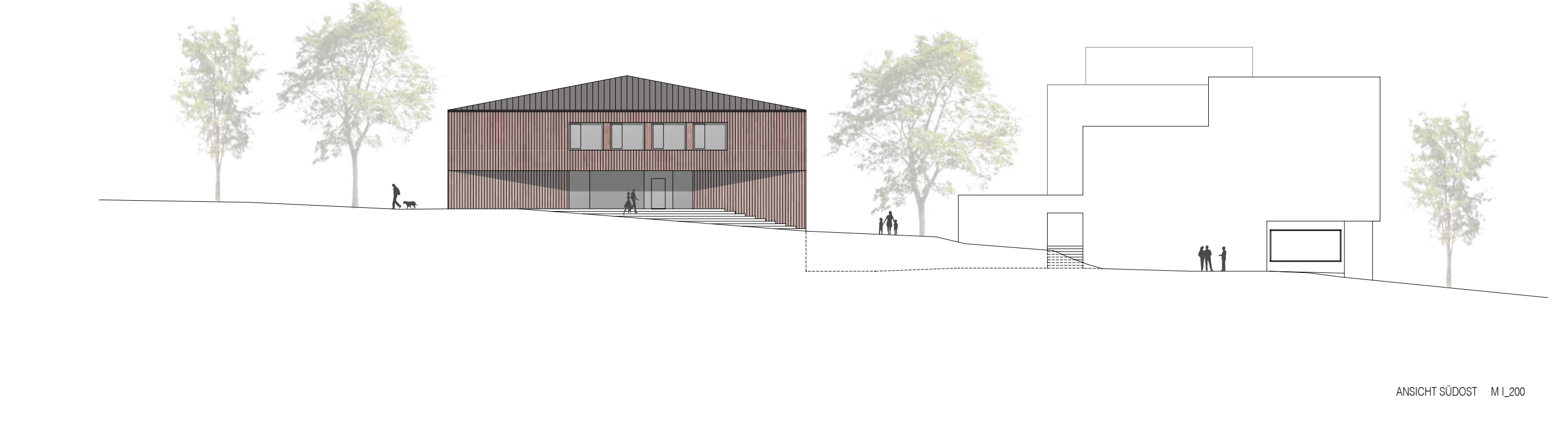
Der Schulcampus ist aufgrund seiner Lage und der Topografie von oben gut sichtbar.
Das Dach wird als hinterlüftetes Schrägdach ausgeführt und erhält als „Fünfte Fassade“ eine hochwertige Dacheindeckung in Kupfer.

Die Innenräume werden mit naturbelassenen Materialien gestaltet. Ergänzend zum Sichtbeton schafft der Innenausbau mit unbehandeltem Holz, Lehmputzen und Textilien eine wohnliche Behaglichkeit und ein gesundes Raumklima.

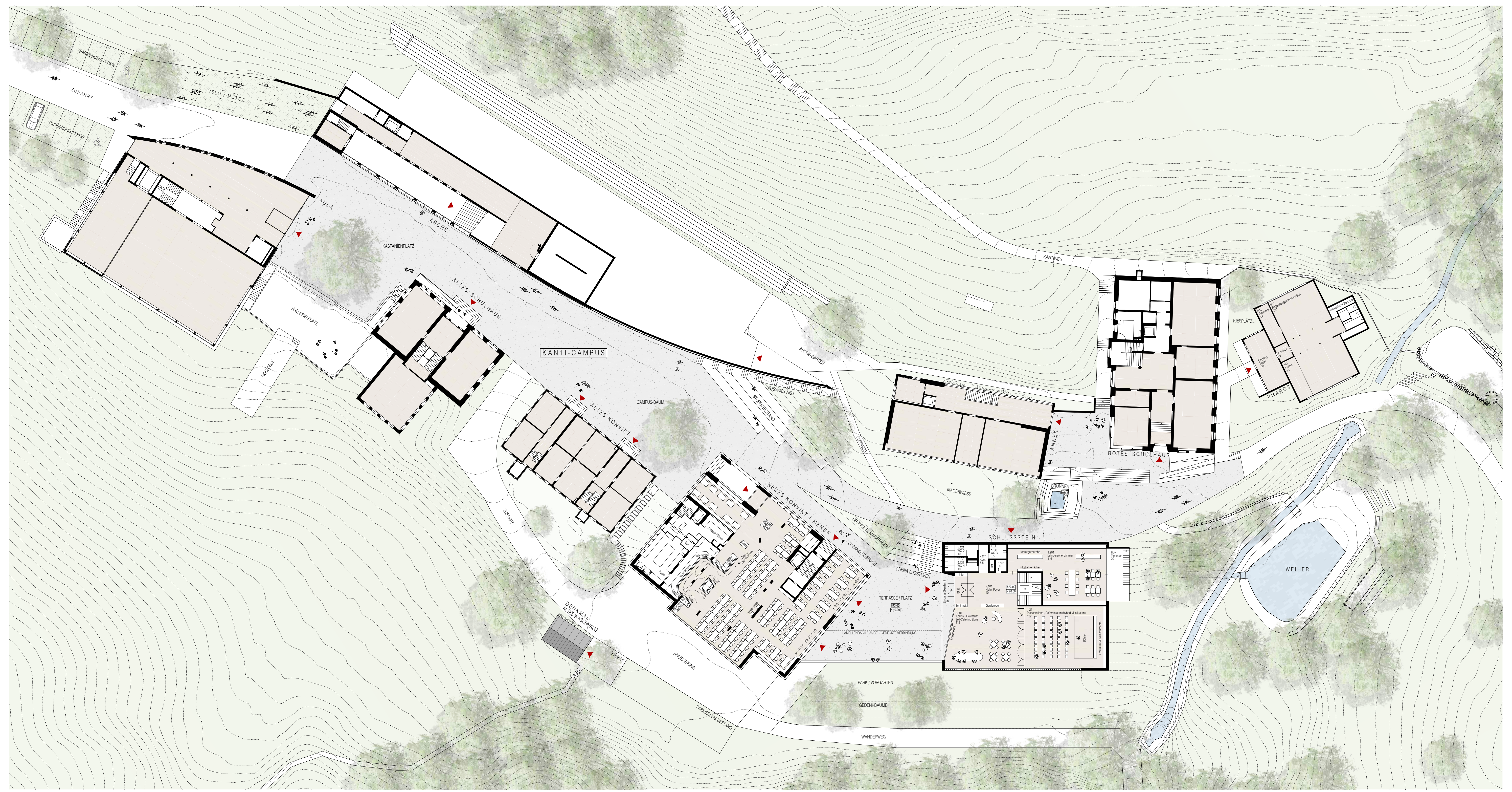
Eine einfache Komfortlüftung mit hocheffizienter Energierückgewinnung sorgt für hohe Behaglichkeit, minimiert die Energieverluste und funktioniert als Hybridlüftungssystem:
- generell Lüftung über Fenster
- „Beatmung“ der Räume: Frischluft wird in die Nutzräume langsam eingeströmt
- diagonal angeordnet wird die Luft über Schalldämpfer in die Flure überströmt.
- an zentraler Stelle wird die gesamte Abluft je Geschoss zusammengeführt

Im Sommerbetrieb wird über die Lüftung im free-cooling-System Nacht-abgekühlt und so wird die thermische Masse auch im Sommer aktiviert. Der aussenliegende Sonnenschutz ermöglicht auch eine Verdunkelung der Räume – eine aktive Kühlung ist nicht notwendig.

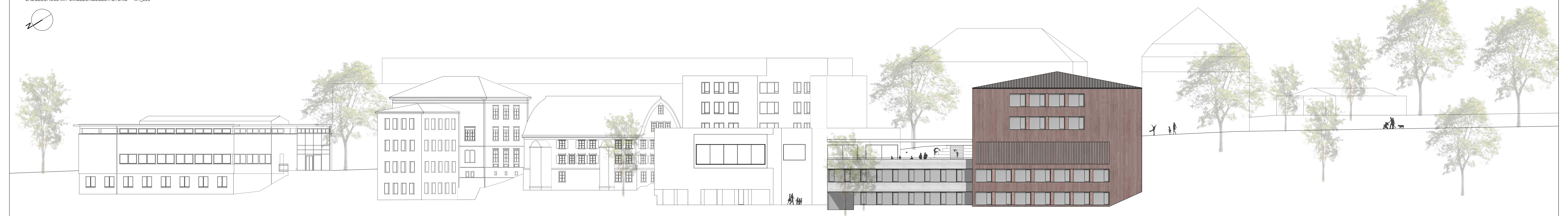
Der Planungs- und Ausführungsprozess erfolgt unter Berücksichtigung einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft in Errichtung, Nutzung, Betrieb und Rückbau respektive Entsorgung.



ANSICHT SÜDOST M I_200


PARKIERUNG 11 PKW
ZUFAHRT
VELO / MOTOS
PARKIERUNG 11 PKW
AULA
ARCHE
KASTANIENPLATZ
BALLSPIELPLATZ
HOLZDECK
ALTES SCHULHAUS
KANTI-CAMPUS
ALTES KONVIKT
CAMPUS-BAUM
STUFEN BESTAND
FUSSWEG NEU
ARCHE-GARTEN
KANTWEG
KIESPLÄTZLI
PHAROS
ANNEX
ROTES SCHULHAUS
FUSSWEG
BRUNNEN
MAGERWIESE
SCHLUSSSTEIN
NEUES KONVIKT / MENSA
GRÜNINSEL MAGERWIESE
ZUGANG / ZUFAHRT
ARENA SITZSTUFEN
TERRASSE / PLATZ
LAMELLENDACH "LAUBE" - GEDECKTE VERBINDUNG
PARK / VORGARTEN
GEDENKBÄUME
WANDERWEG
WEIHER
DENKMAL ALTES WASCHHAUS
ANLIEFERUNG
PARKIERUNG BESTAND
ZUFAHRT

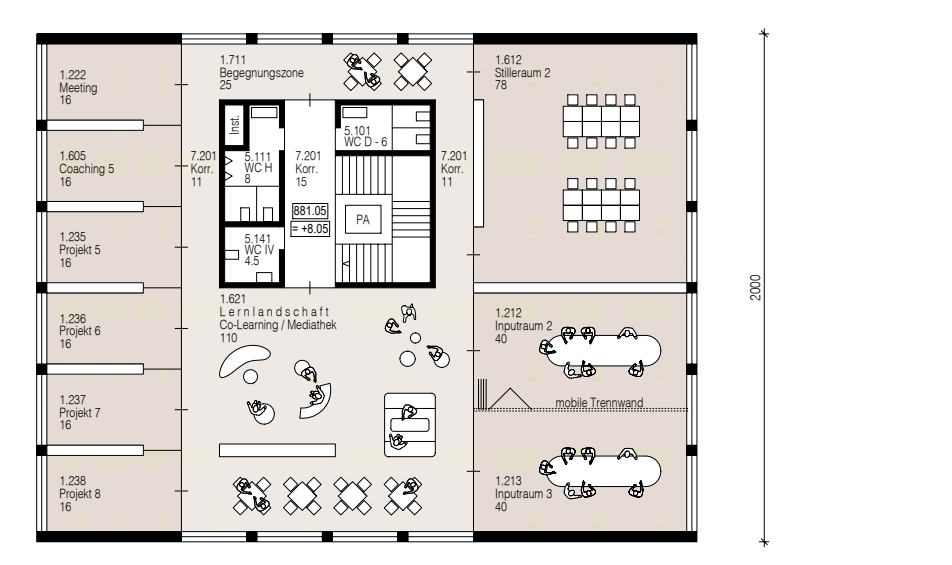
ERDGESCHOSS MIT UMGEBUNGSGESTALTUNG M I_200



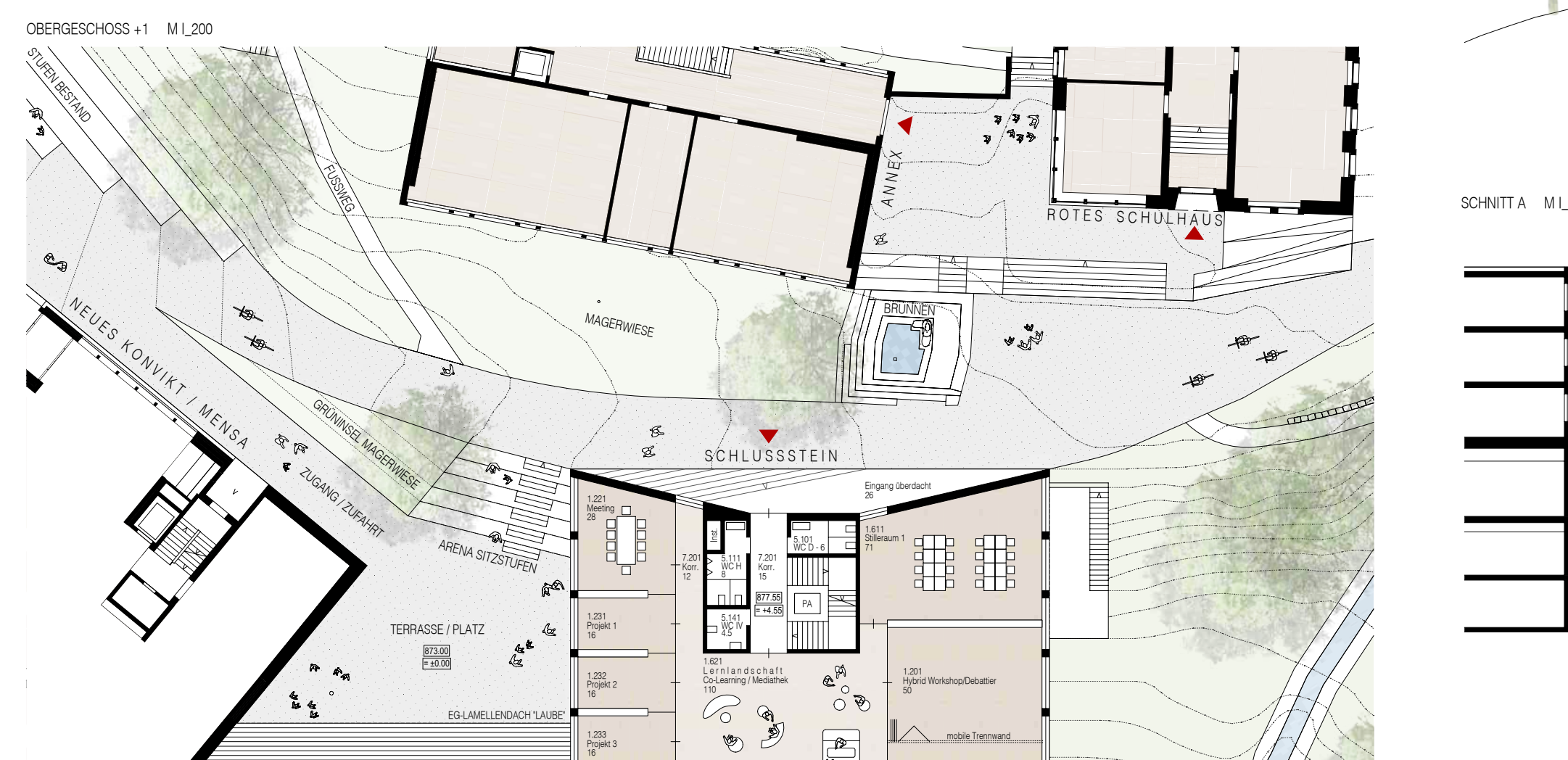
ANSICHT NORDWEST M I_200

M I_200

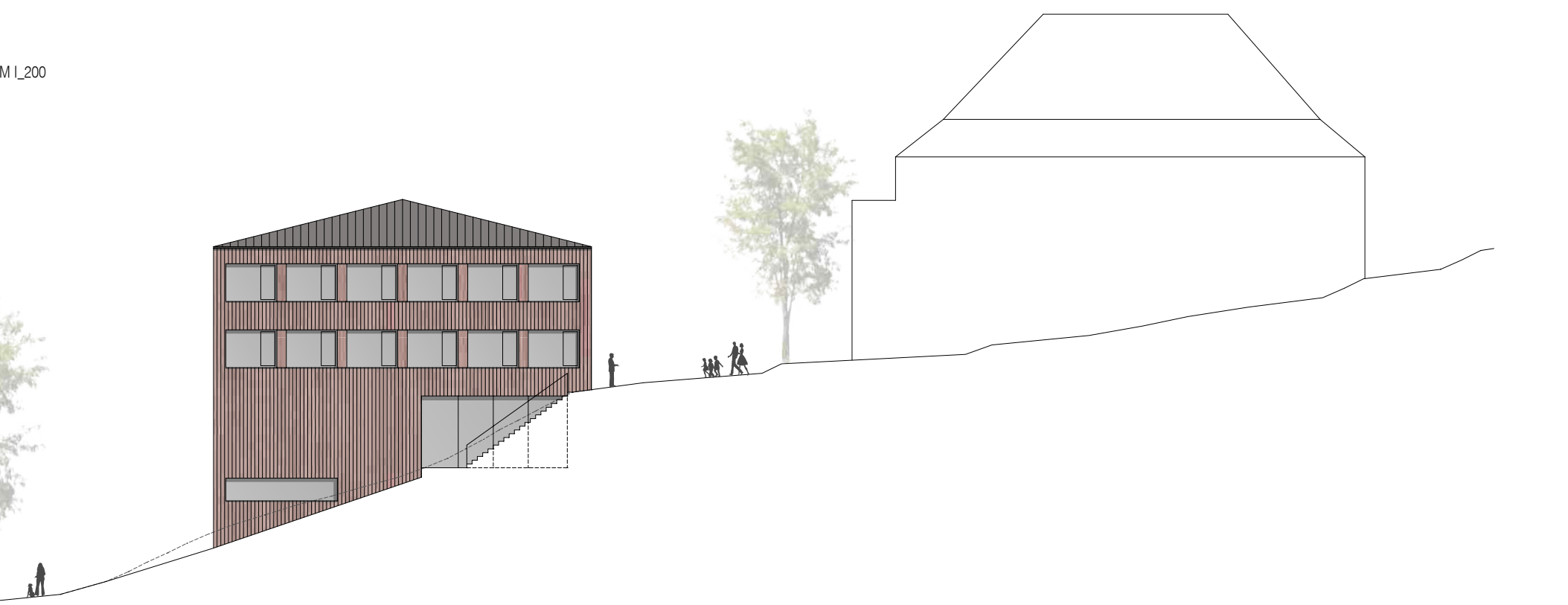
OBERGESCHOSS +2 M I_200


1.222 Meeting
1.605 Coaching 5
1.235 Projekt 5
1.236 Projekt 6
1.237 Projekt 7
1.238 Projekt 8
1.711 Begegnungszone
1.621 Lernlandschaft Co-Learning / Mediathek
1.612 Stillraum 2
1.212 Inputraum 2
1.213 Inputraum 3
mobile Trennwand
2600
2000

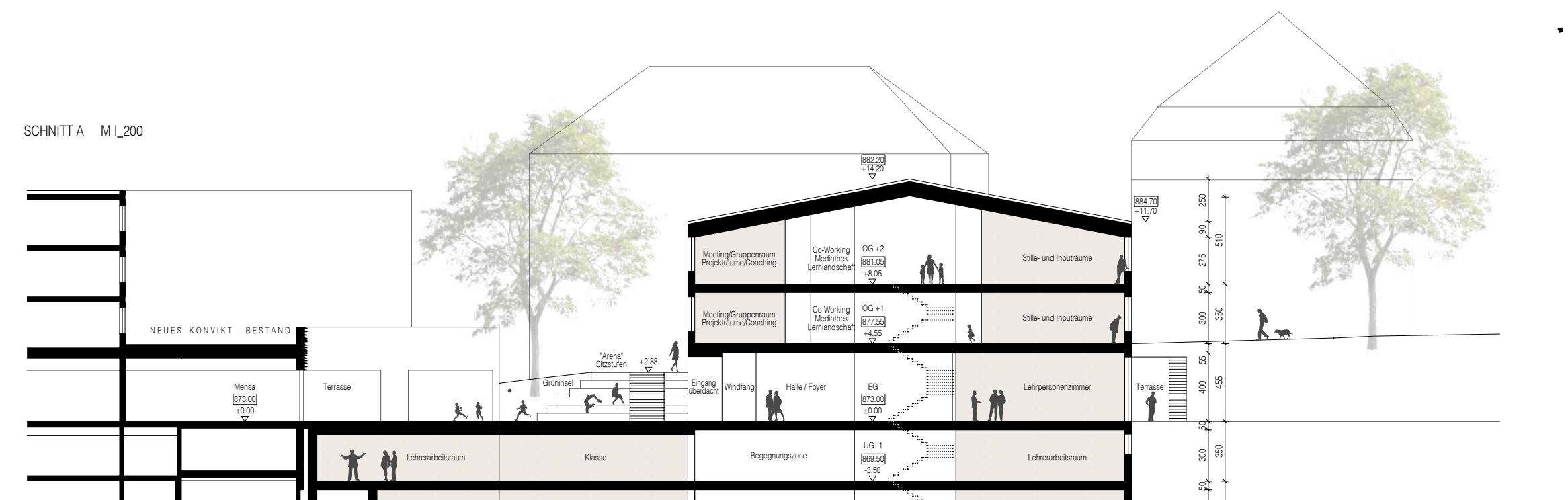
OBERGESCHOSS +1 M I_200

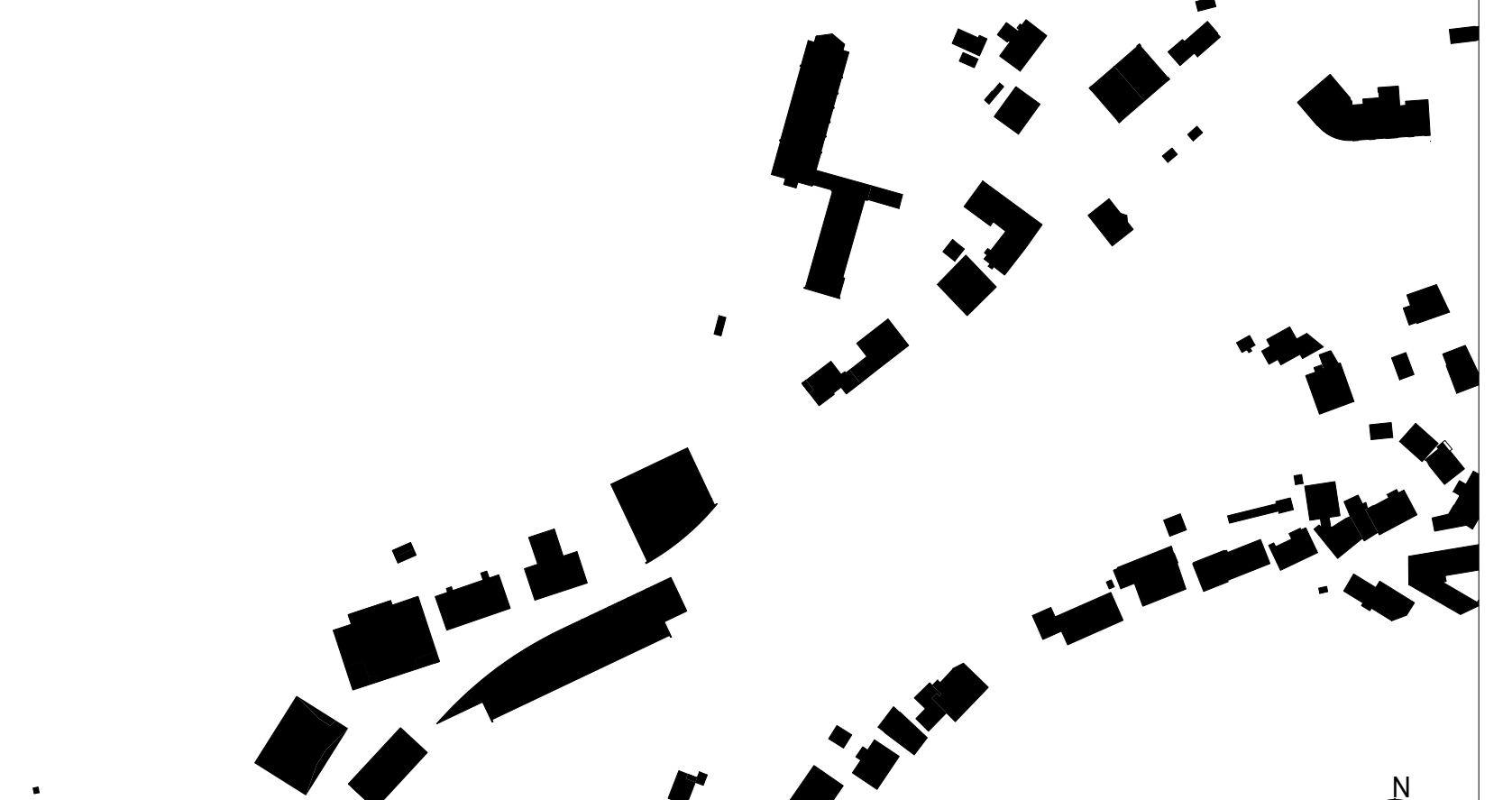

STUFEN BESTAND
FUSSWEG
ANNEX
ROTES SCHULHAUS
BRUNNEN
MAGERWIESE
SCHLUSSSTEIN
NEUES KONVIKT / MENSA
GRÜNINSEL MAGERWIESE
ZUGANG / ZUFAHRT
ARENA SITZSTUFEN
TERRASSE / PLATZ
EG-LAMELLENDACH "LAUBE"
Eingang überdacht
1.221 Meeting
1.231 Projekt 1
1.232 Projekt 2
1.233 Projekt 3
1.234 Projekt 4
1.611 Stillraum 1
1.621 Lernlandschaft Co-Learning / Mediathek
1.201 Hybrid Workshop/Debattier
mobile Trennwand
1.211 Inputraum 1

ANSICHT SÜDWEST M I_200

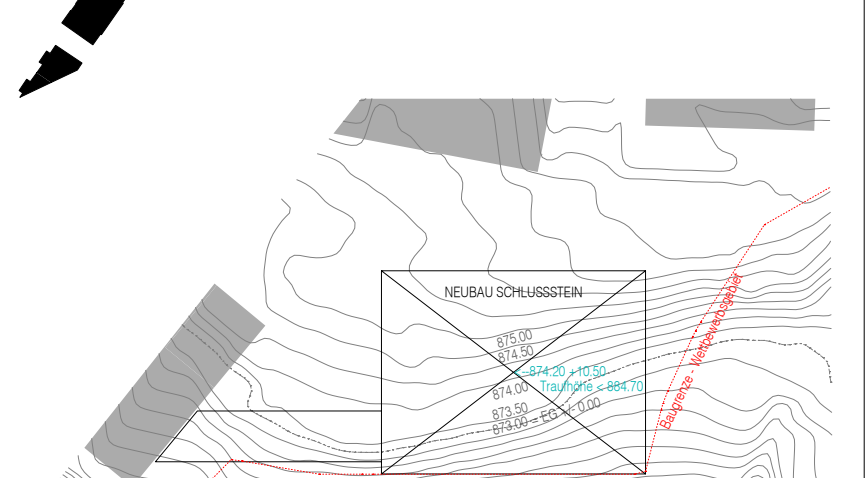


SCHNITT A M I_200

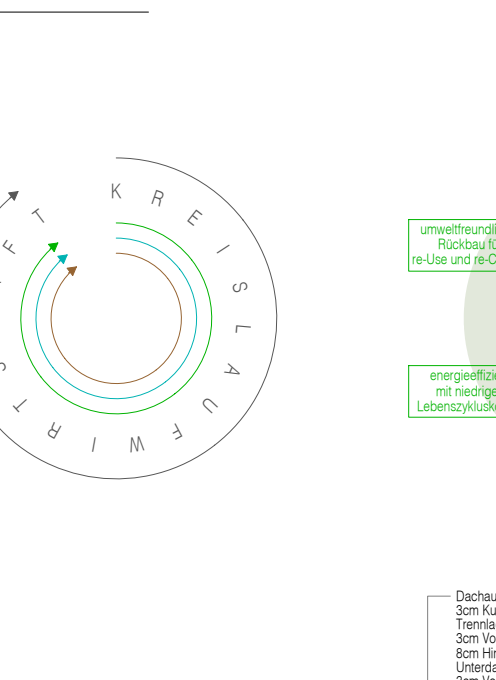

NEUES KONVIKT - BESTAND
Mensa
Terrasse
Meeting/Gruppenraum Projekträume/Coaching
Co-Working Mediathek Lernlandschaft
Stille- und Inputräume
OG +2
OG +1
Eingang überdacht
Halle / Foyer
Lehrpersonenzimmer
EG
Lehrerarbeitsraum
Klasse
Begegnungszone
UG -1
Zugang Hausdienst
Ruheräume
Büros
Co-Working Sek I&II offene Lernzone
UG -2

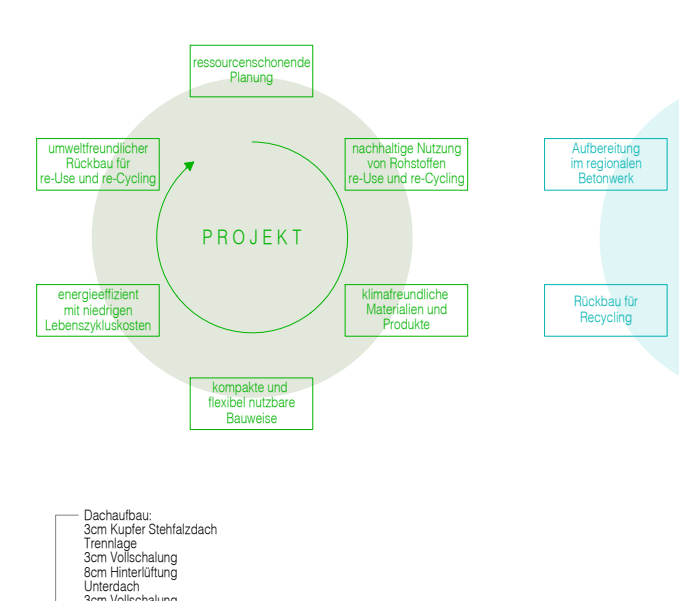


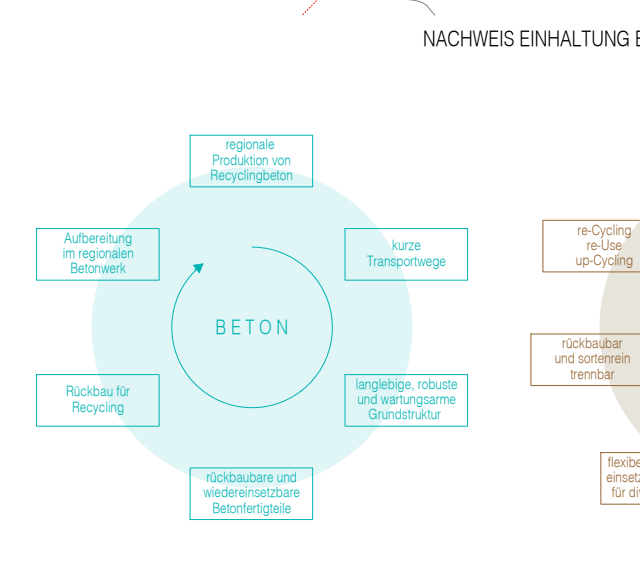
LAGEPLAN / SCHWARZPLAN M I_1500

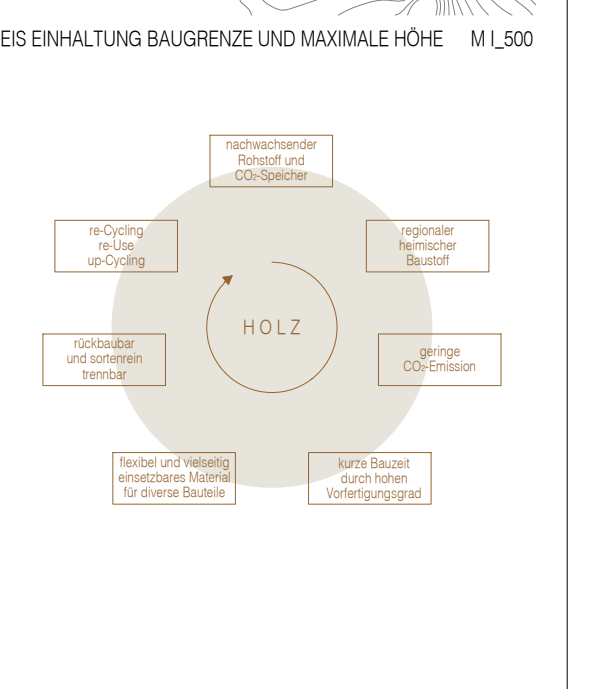

NEUBAU SCHLUSSSTEIN
Bestandshöhenschichten

NACHWEIS EINHALTUNG BAUGRENZE UND MAXIMALE HÖHE M I_500

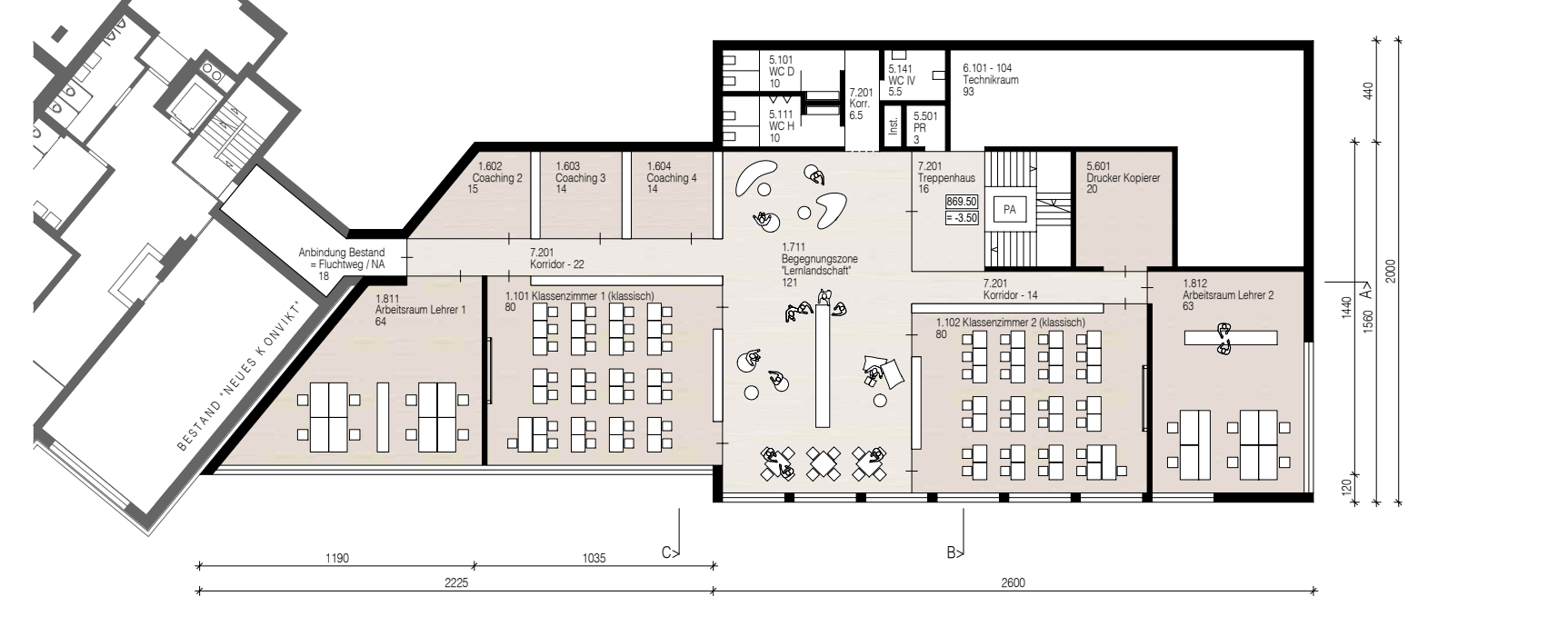

KREISLAUFWIRTSCHAFT


PROJEKT
ressourcenschonende Planung
nachhaltige Nutzung von Rohstoffen re-Use und re-Cycling
klimafreundliche Materialien und Produkte
kompakte und flexibel nutzbare Bauweise
energieeffizient mit niedrigen Lebenszykluskosten
umweltfreundlicher Rückbau für re-Use und re-Cycling

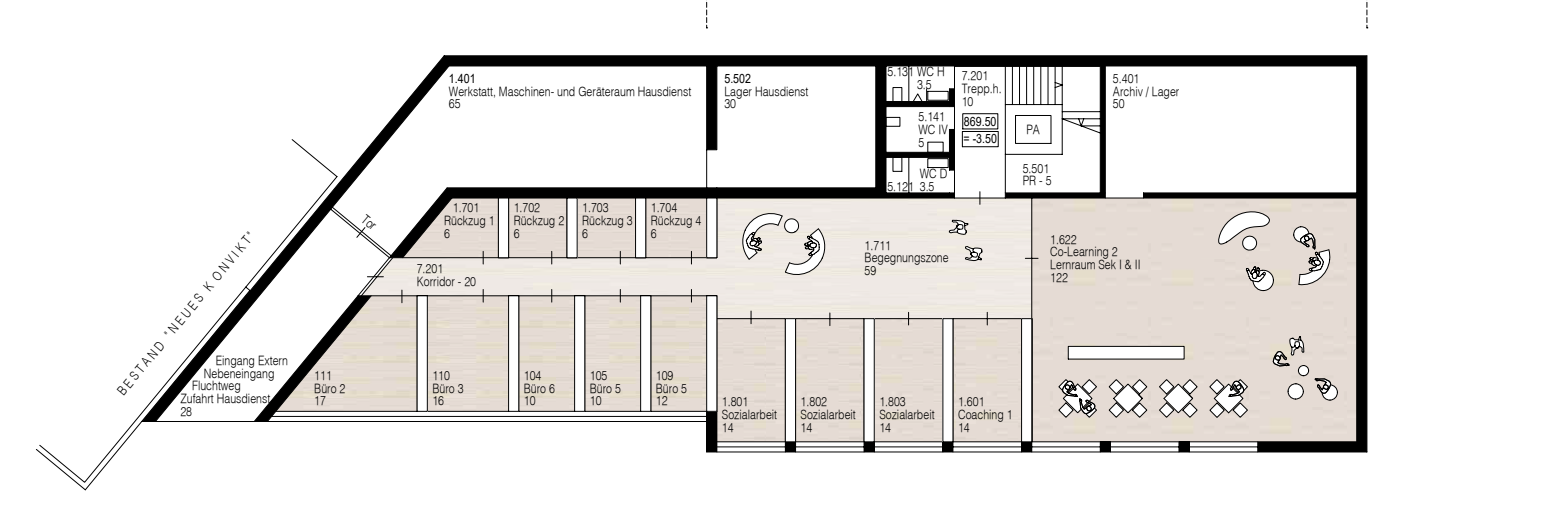

BETON
regionale Produktion von Recyclingbeton
kurze Transportwege
langlebige, robuste und wartungsarme Grundstruktur
rückbaubare und wiedereinsetzbare Betonfertigteile
Rückbau für Recycling
Aufbereitung im regionalen Betonwerk


HOLZ
nachwachsender Rohstoff und CO₂-Speicher
regionaler heimischer Baustoff
geringe CO₂-Emission
kurze Bauzeit durch hohen Vorfertigungsgrad
flexibel und vielseitig einsetzbares Material für diverse Bauteile
rückbaubar und sortenrein trennbar
re-Cycling re-Use up-Cycling

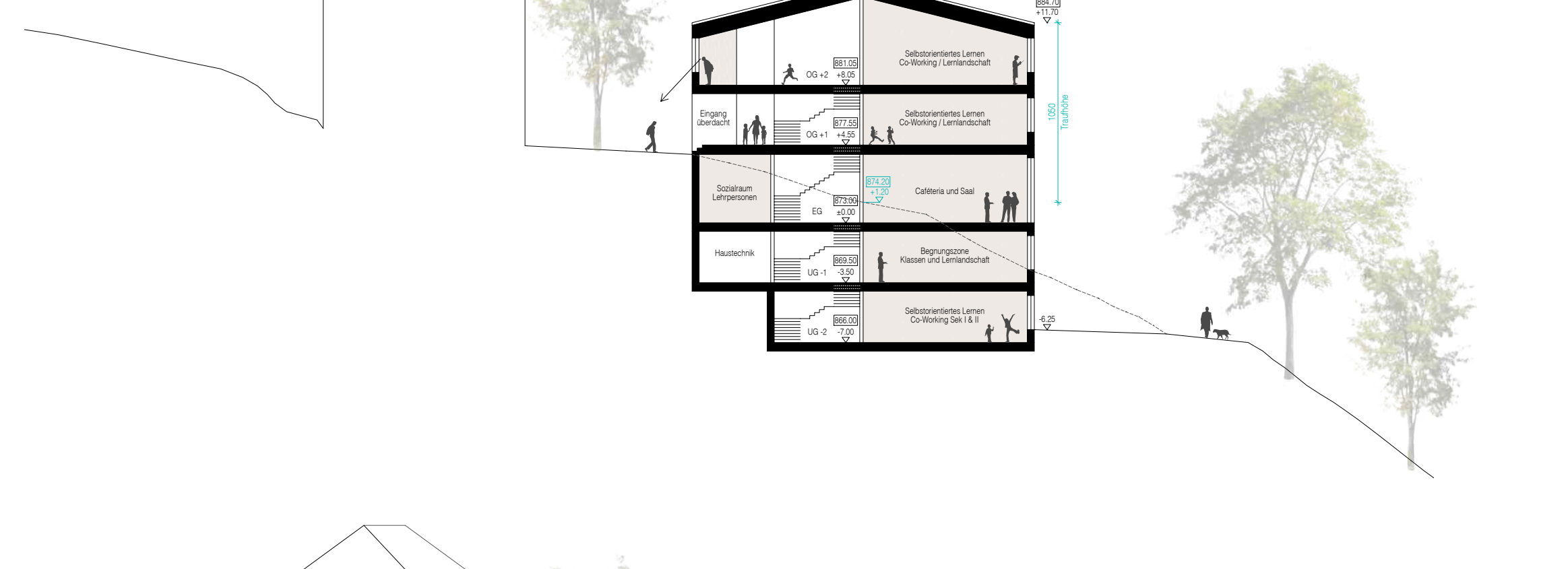
UNTERGESCHOSS -1 / HANGGESCHOSS M I_200


1.602 Coaching 2
1.603 Coaching 3
1.604 Coaching 4
7.201 Korridor
1.811 Arbeitsraum Lehrer 1
1.101 Klassenzimmer 1 (klassisch)
1.711 Begegnungszone "Lernlandschaft"
1.102 Klassenzimmer 2 (klassisch)
1.812 Arbeitsraum Lehrer 2
7.201 Treppenhaus
5.601 Drucker Kopierer
8.101 - 104 Technikraum
Anbindung Bestand + Fluchtweg / NA
BESTAND "NEUES KONVIKT"
1190
1035
2225
2600

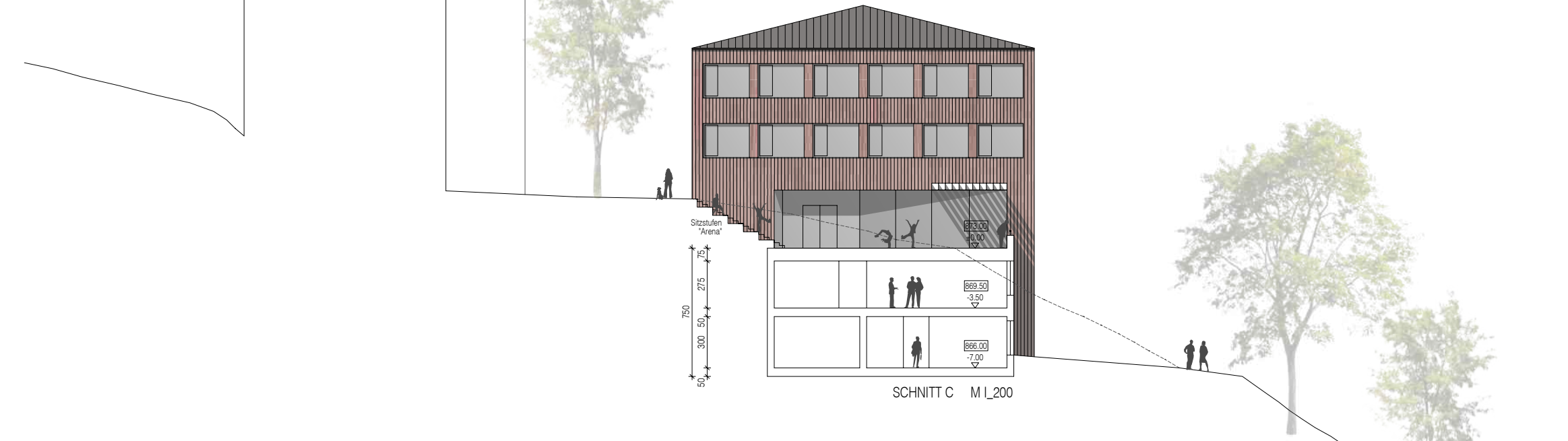
UNTERGESCHOSS -2 / HANGGESCHOSS M I_200


nicht unterkellert
5.401 Werkstatt, Maschinen- und Geräteraum Hausdienst
5.502 Lager Hausdienst
5.401 Archiv / Lager
1.701 Rückzug 1
1.702 Rückzug 2
1.703 Rückzug 3
1.704 Rückzug 4
7.201 Korridor
1.711 Begegnungszone
1.622 Co-Learning 2 Lernraum Sek I & II
Büro 2
Büro 3
Büro 6
Büro 5
Büro 4
Sozialarbeit
Coaching 1
Eingang Extern Nebeneingang Fluchtweg Zufahrt Hausdienst
BESTAND "NEUES KONVIKT"

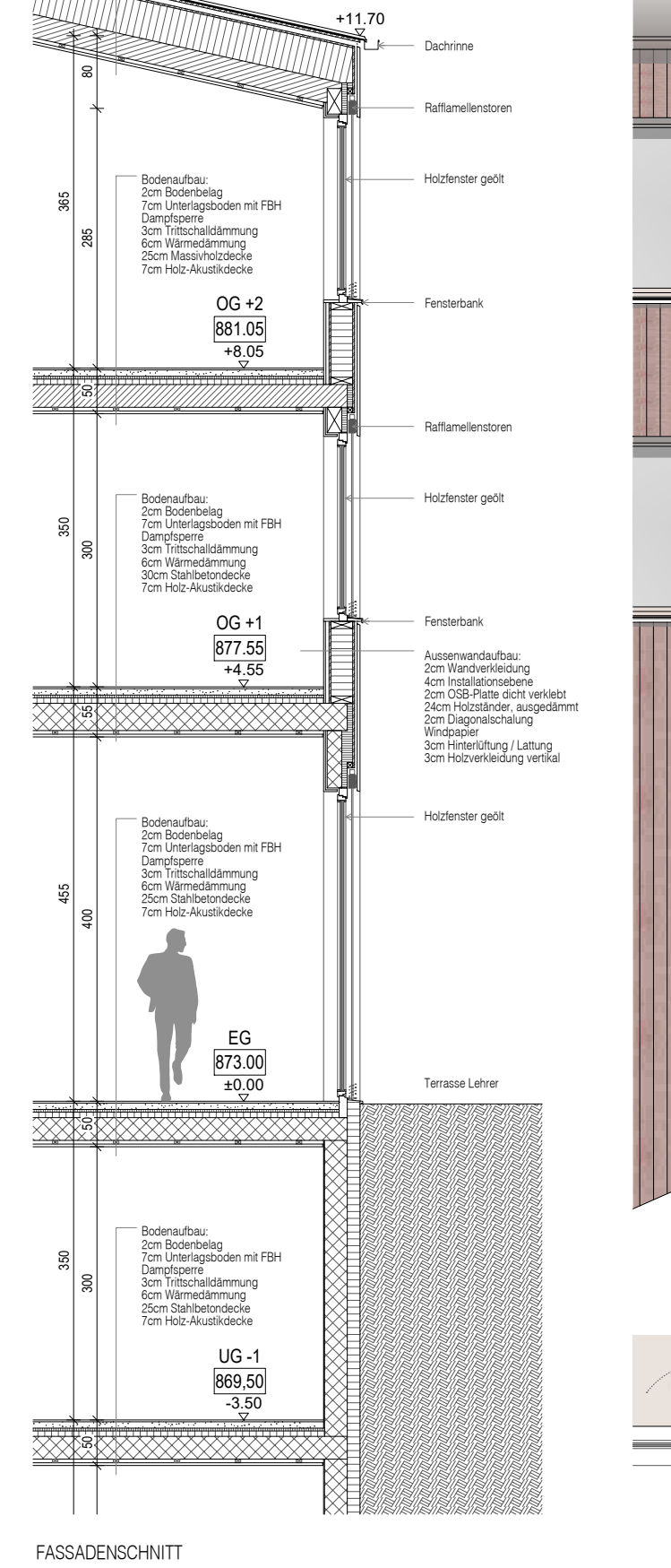
SCHNITT B M I_200


Selbstorientiertes Lernen Co-Working / Lernlandschaft
Eingang überdacht
Sozialraum Lehrpersonen
Cafeteria und Saal
Haustechnik
Begegnungszone Klassen und Lernlandschaft
Selbstorientiertes Lernen Co-Working Sek I & II
OG +2
OG +1
EG
UG -1
UG -2

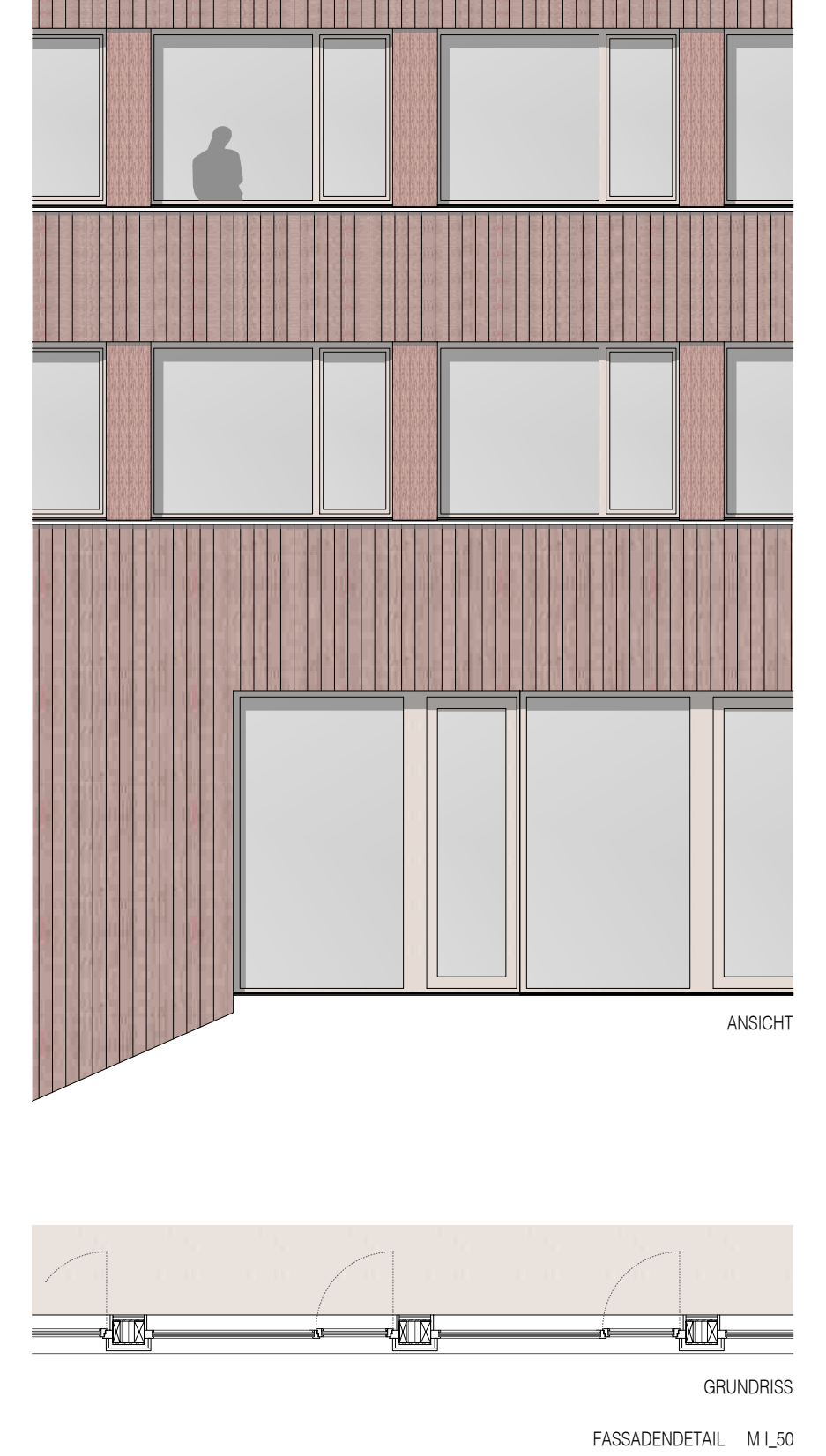
ANSICHT NORDOST M I_200


Sitzstufen "Arena"

SCHNITT C M I_200


Dachaufbau:
3cm Kupfer Stehfalzdach
Trennlage
3cm Vollschalung
8cm Hinterlüftung
Unterdach
3cm Vollschalung
35cm Wärmedämmung
25cm Massivholzdecke
7cm Holz-Akustikdecke
+11.70
Dachrinne
Rafflamellenstoren
Holzfenster geölt
Bodenaufbau:
2cm Bodenbelag
7cm Unterlagsboden mit FBH
Dampfsperre
3cm Trittschalldämmung
6cm Wärmedämmung
25cm Massivholzdecke
7cm Holz-Akustikdecke
Fensterbank
OG +2
881.05
+8.05
Rafflamellenstoren
Holzfenster geölt
Bodenaufbau:
2cm Bodenbelag
7cm Unterlagsboden mit FBH
Dampfsperre
3cm Trittschalldämmung
6cm Wärmedämmung
30cm Stahlbetondecke
7cm Holz-Akustikdecke
Fensterbank
OG +1
877.55
+4.55
Aussenwandaufbau:
2cm Wandverkleidung
4cm Installationsebene
2cm OSB-Platte dicht verklebt
24cm Holzständer, ausgedämmt
2cm Diagonalschalung
Windpapier
3cm Hinterlüftung / Lattung
3cm Holzverkleidung vertikal
Holzfenster geölt
Bodenaufbau:
2cm Bodenbelag
7cm Unterlagsboden mit FBH
Dampfsperre
3cm Trittschalldämmung
6cm Wärmedämmung
25cm Stahlbetondecke
7cm Holz-Akustikdecke
EG
873.00
±0.00
Terrasse Lehrer
Bodenaufbau:
2cm Bodenbelag
7cm Unterlagsboden mit FBH
Dampfsperre
3cm Trittschalldämmung
6cm Wärmedämmung
25cm Stahlbetondecke
7cm Holz-Akustikdecke
UG -1
869,50
-3.50
365
285
80
350
300
50
55
455
400

FASSADENSCHNITT


ANSICHT
GRUNDRISS

FASSADENDETAIL M I_50

M I_200