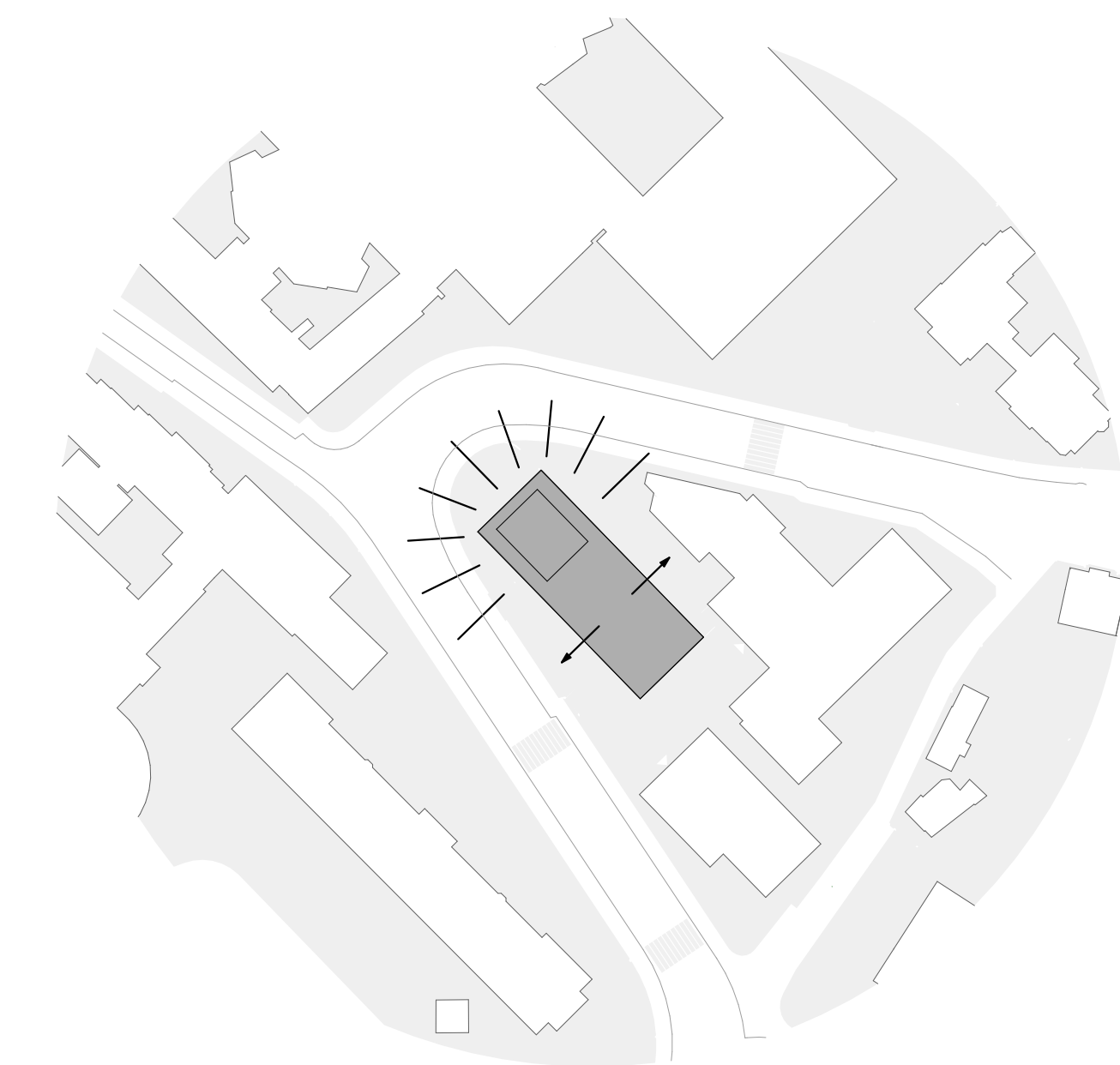
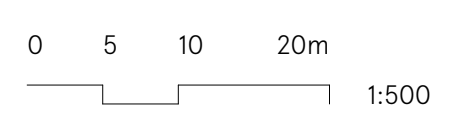
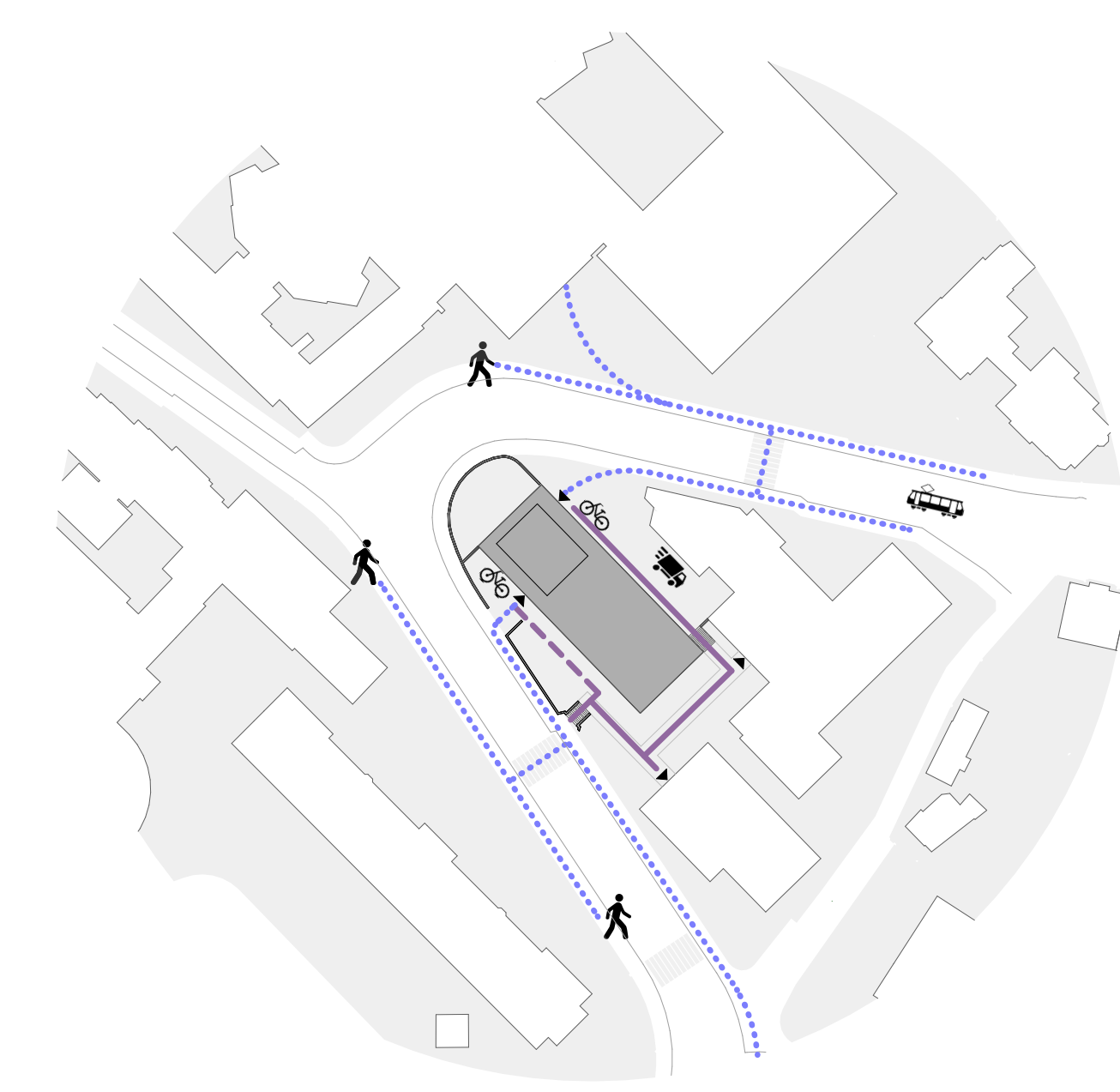




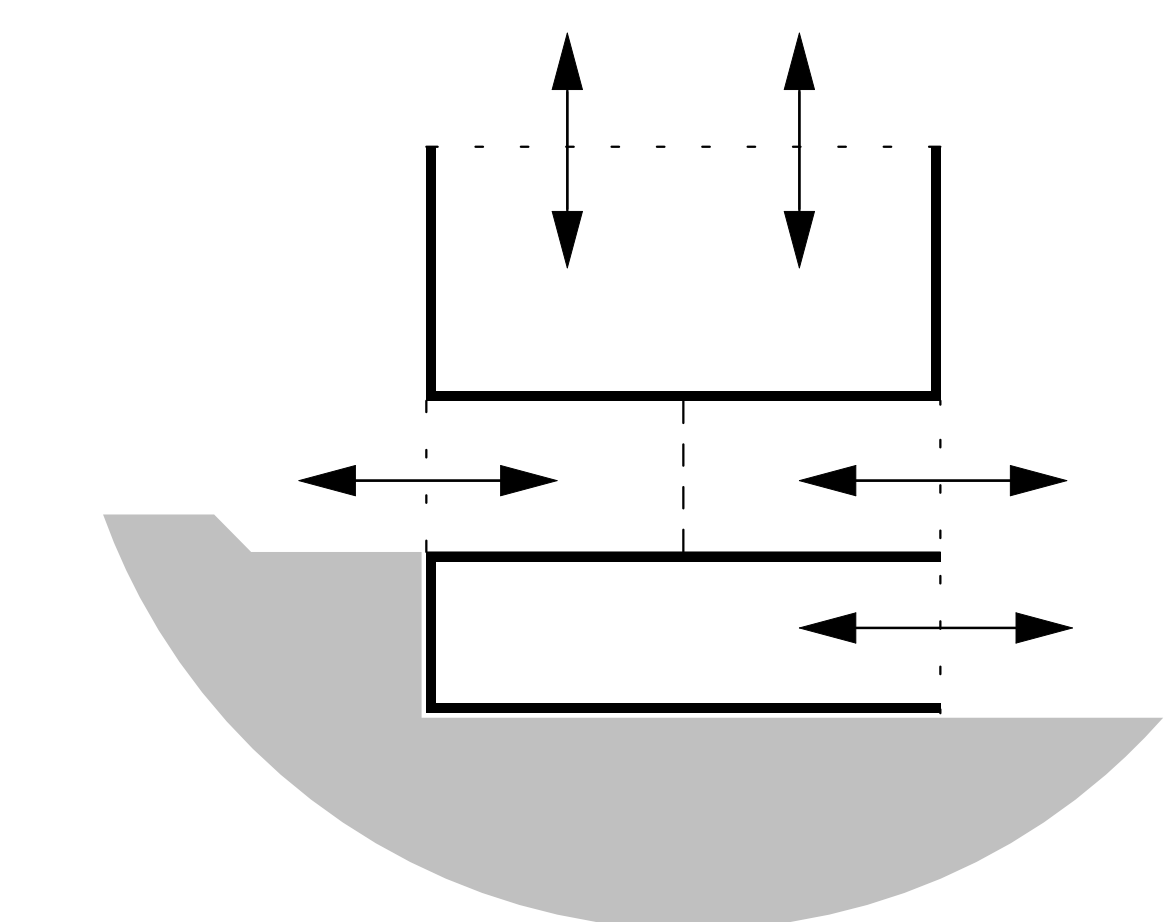
Situation 1:500



Städtebau



Erschliessung



Ausgangslage

An der Gloriarstrasse 32 in Zürich soll anstelle des ‚Fietzbaus‘ ein Sporthallen-Provisorium für 10 Jahre realisiert werden, als Ersatz für die Sporthallen auf dem Areal Wässerwies sowie die Sportflächen des Akademischen Sportverbands Zürich (ASVZ) am Standort der ETH Polyterasse. Der Sporthallen-Neubau wird Teil eines Gebäude-Ensembles mit dem ‚Giacomettibau‘ im Nordosten und dem ‚Institut für medizinische Mikrobiologie‘ im Südosten. Der ‚Giacomettibau‘ steht unter Denkmalschutz, wie auch Teile der Aussenraumgestaltung. Das Areal liegt innerhalb eines Bereiches, für den das Erhaltungsziel C gemäss Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS) gilt.

Der Neubau an prominenter Lage als Teil eines Ensembles

Der Sporthallen-Neubau besitzt innerhalb des Ensembles eine prominente Lage und grenzt mit seiner nordwestlichen Fassade direkt an den Gloriarank. Die Gloriarstrasse führt auf drei Seiten um den Neubau und macht diesen aus verschiedenen Perspektiven erlebbar. Der Sporthallen-Neubau fügt sich selbstverständlich in die orthogonale städtebauliche Struktur des Ensembles sowie der umliegenden Bildungsbauten ein. Er öffnet sich mit seiner inneren Erschliessung gegen den Gloriarank und führt zu einer Interaktion zwischen dem städtischen Strassenraum und dem Gebäudeinnern.

Der Neubau wird auf zwei Ebenen erschlossen

Der Sporthallen-Neubau verfügt über eine duale Adressierung auf zwei Ebenen. Die Zugänge sind bewusst nahe am Gloriarank positioniert und mit Vordächern akzentuiert. Mit den beiden Adressen entsteht eine optimale Anbindung an den nahegelegenen öffentlichen Nahverkehr der Stadt Zürich und an die einzelnen Quartierteile. Neue, interne Querverbindungen vernetzen den Sporthallen-Neubau mit den beiden bestehenden Gebäuden auf dem Areal. Im Bereich der beiden gedeckten Eingänge werden je 22 Velo-Parkplätze angeboten. Der bestehende Vorplatz vor dem ‚Giacomettibau‘ ist weiterhin gut erschlossen und kann von der Sporteinrichtung sporadisch als Anlieferungsfläche mitgenutzt werden.

Logische Nutzungsanordnung im städtischen Kontext

Der Sporthallen-Neubau ist grundsätzlich in einen Erschliessungs-/Nebenraumbereich und in einen Hallenbereich aufgeteilt. Die gesamte horizontale und vertikale Erschliessung orientiert sich gegen den Gloriarank und umschliesst den zentral angeordneten Nebenraumtrakt auf drei Seiten, ähnlich des Gloriaranks. Die drei Sporthallen sind vertikal aufeinander gestapelt und südöstlich an den Erschliessungs-/Nebenraumbereich angeordnet. Dabei wird die Sporthalle mit seiner grossen Spannweite zuoberst angeordnet. Die beiden weiteren Hallengeschosse befinden sich darunter und verfügen je über eine mittige Stützenreihe, um die Spannweiten zu halbieren. Die einzelnen Hallenbereiche verfügen über unterschiedliche Lagequalitäten, die räumlich akzentuiert werden: die Kraft- und Cardio-Arena öffnet sich im Sockelgeschoss einseitig auf den Grünraum entlang der Gloriarstrasse, die beiden Multifunktionsräume im Erdgeschoss –

welche auch zu einem grossen Raum zusammengeschlossen werden können – orientieren sich gegen die Gloriarstrasse und den Vorplatz zum ‚Giacomettibau‘ und die Sporthalle verfügt über eine überraschende, ausschliesslich zenitale Orientierung und Belichtung, was eine optimale Nutzung der Hallenwände erlaubt.

Eine sorgfältige Gestaltung unterstreicht die städtebauliche Relevanz

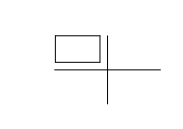
Die prominente städtebauliche Lage sowie die Nähe zum denkmalgeschützten ‚Giacomettibau‘ fragt nach einer sorgfältigen Gestaltung des Neubaus. Das logische und einfache statische Holzbausystem soll in der äusseren Erscheinung ablesbar sein. Die Träger und Stützen bilden ein Grundraster, welches in unterschiedlicher Weise – opak, halbttransparent oder transparent ausgefacht wird. Dabei wird die vertikale Stapelung der drei Sportbereiche im Volumen thematisiert. In der Dämmerung zeichnet sich die Erschliessungszone im Bereich des Gloriaranks stärker ab. Ein grosszügiges Vordach schliesst das Volumen ab. Der Sporthallen-Neubau weist einen eigenständigen Auftritt auf und fügt sich mit seiner feingliedrigen Struktur selbstbewusst in das Ensemble ein.

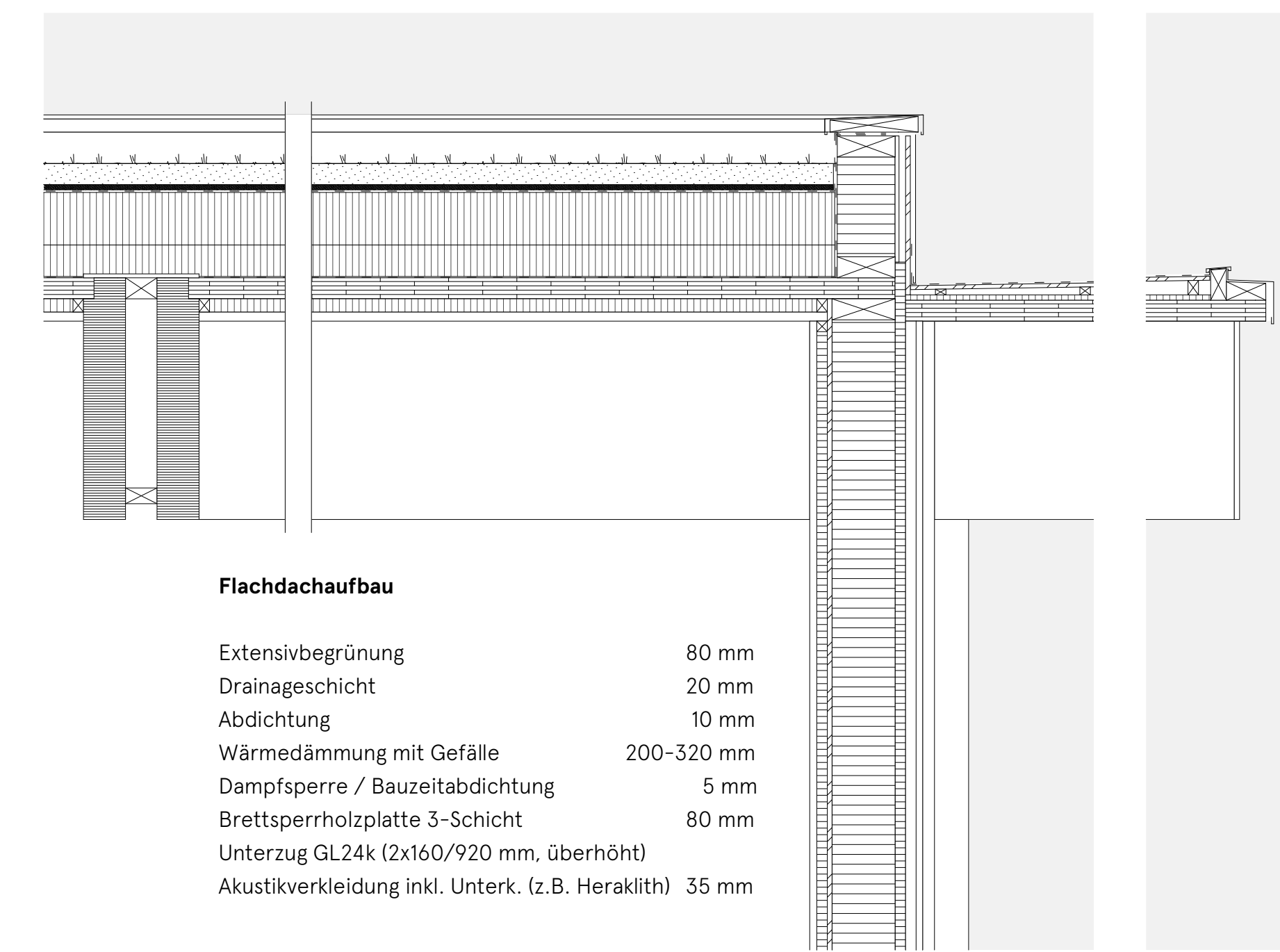
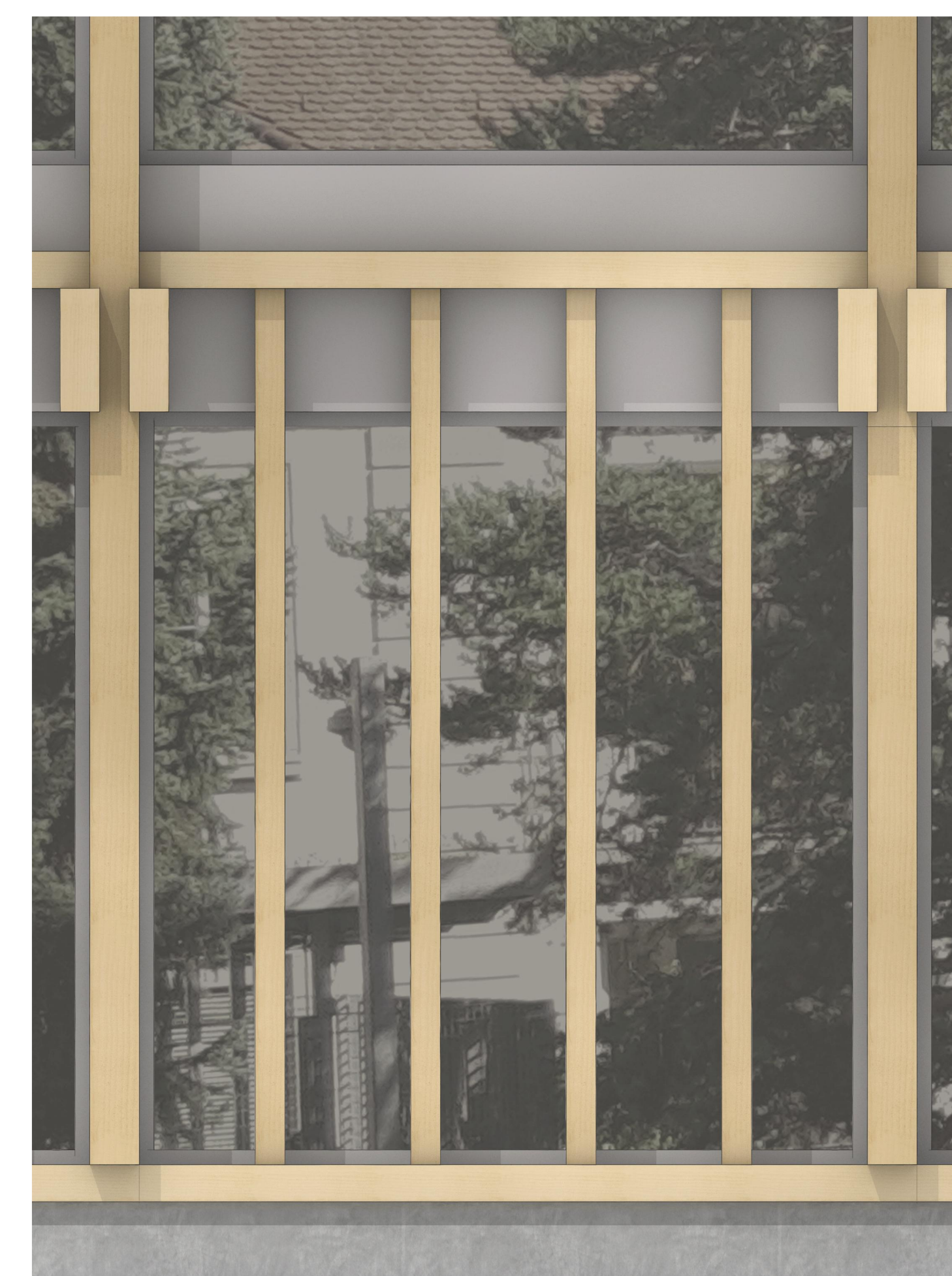
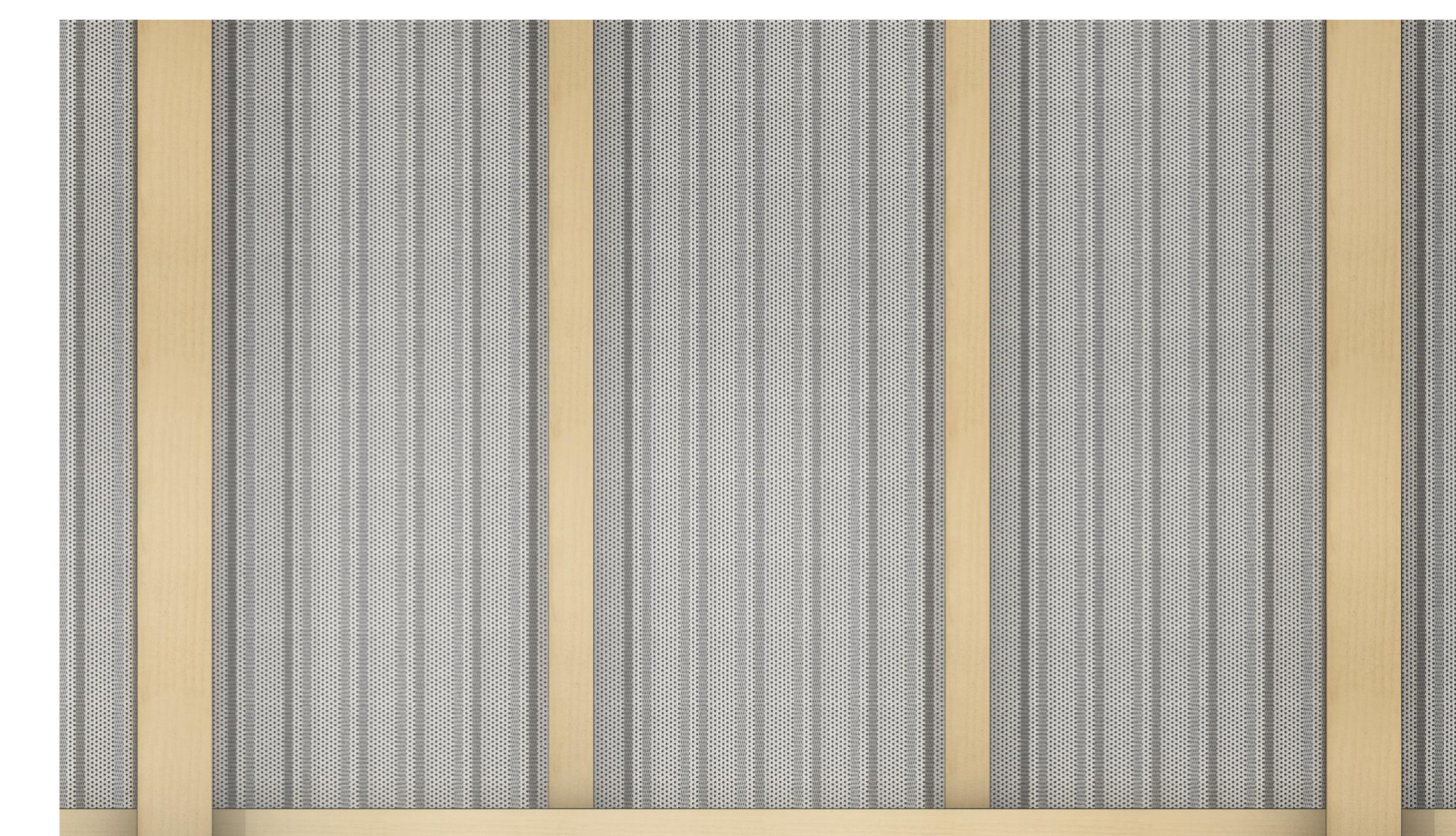
Vorhandene Qualitäten aufnehmen und verstärken

Die Setzung des Gebäudes ermöglicht eine klare Adressierung. Der Strassenraum wird weiterhin durch ein üppiges Grünvolumen begleitet. Dieses bindet den Perimeter sanft in die vorhandene Umgebung ein. Neue Gehölz- und Staudenpflanzungen orientieren sich am Bestand und binden sich in das vorhandene Vegetationsthema ein. Das unter denkmalgeschützte Erscheinungsbild im Freiraum wird weitergeführt. Immergrüne Waldfröhen treten dabei in einem kontrastreichen Dialog mit Laubbäumen und bieten einen malerischen Kontrast, welcher die unterschiedlichen Jahreszeiten aktiv miterleben lässt. Die vorhandenen Zugänge werden beibehalten und strukturieren die räumliche Definition des Freiraumes. Strassenseitige Höhengsprünge werden durch Mauern aufgenommen, welche das Areal gegen Aussen strukturieren. Eine neue Treppenverbindung sowie ein funktionales Wegsystem ermöglicht kurze Wege an die Bestandesbauten und offeriert die hindernisfreie Anbindung zum öffentlichen Verkehr. Beläge werden in einem funktionalen Asphalt erstellt. Velobügel sind paketweise den beiden gedeckten Eingängen zugeordnet und stärken die Lesbarkeit des Raumes.

Ein hoher Vorfabrikationsgrad minimiert die örtliche Bauzeit

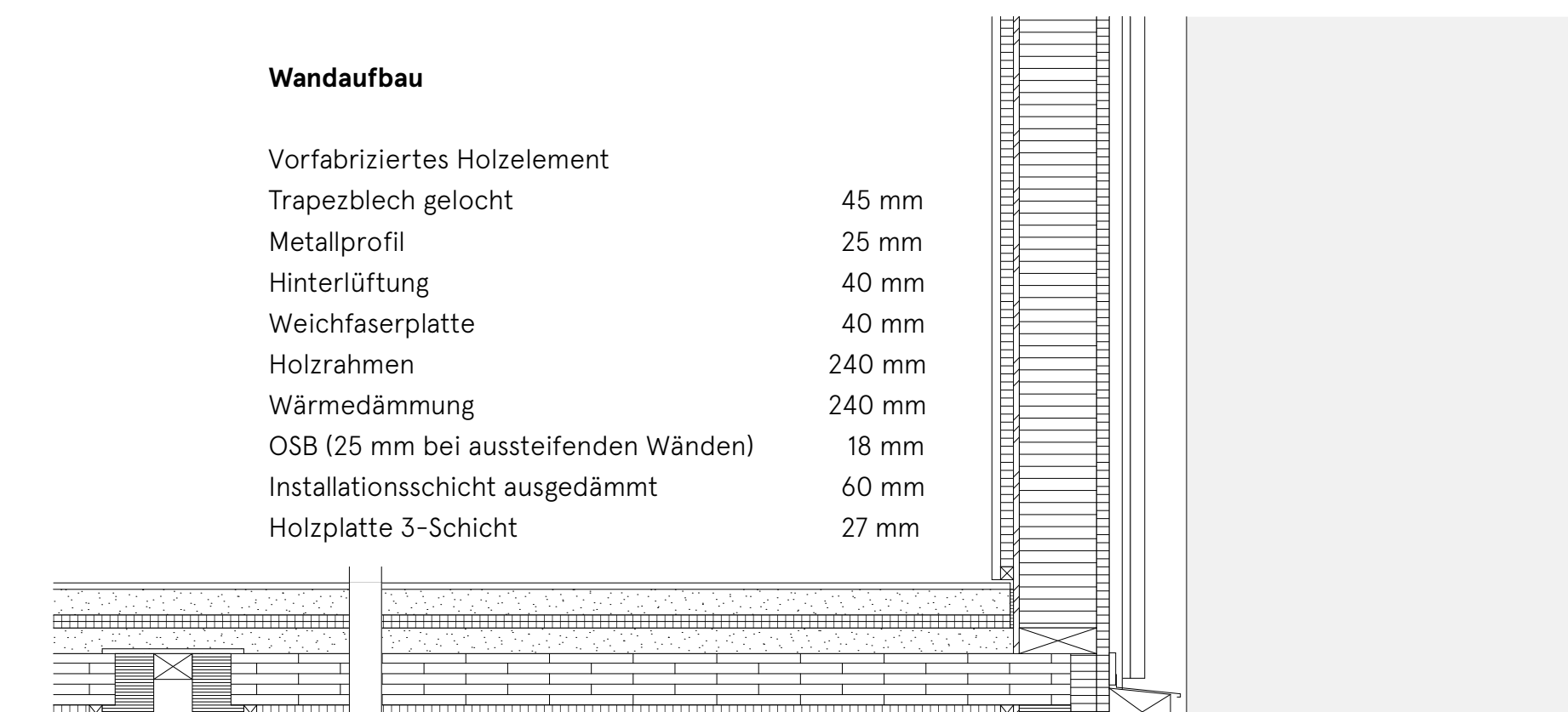
Die Gebäudekonstruktion ist geplant mit einem Primärtragwerk aus Stützen und Unterzügen welche ergänzt werden mit grossflächigen Elementen (Böden und Wandelementen). Die Elemente werden soweit möglich im Werk fertiggestellt. Dadurch kann eine schnelle und unkomplizierte Montage sichergestellt werden. Zusätzlich werden die installationsintensiven Elemente wie die Bereiche der Dusche als Modul vorgefertigt und als fertige Zellen auf die Baustelle geliefert. Das Innenraumkonzept setzt auf fertige Oberflächen was den Bauprozess weiter beschleunigt.





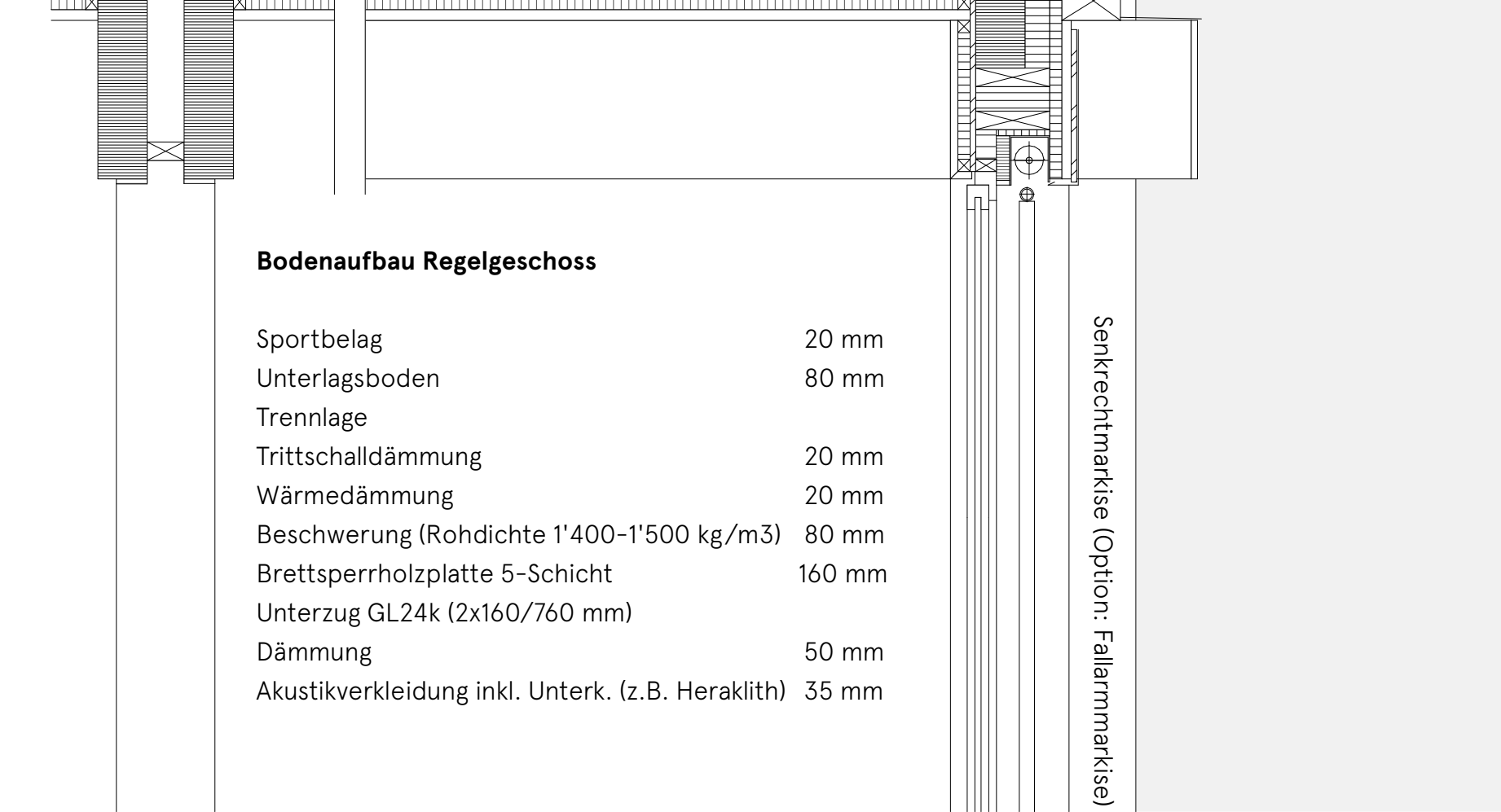
Flachdachaufbau

| | |
|---|------------|
| Extensivbegrünung | 80 mm |
| Drainageschicht | 20 mm |
| Abdichtung | 10 mm |
| Wärmedämmung mit Gefälle | 200-320 mm |
| Dampfsperre / Bauzeitabdichtung | 5 mm |
| Brettsperreholzplatte 3-Schicht | 80 mm |
| Unterzug GL24k (2x160/920 mm, überhöht) | |
| Akustikverkleidung inkl. Unterk. (z.B. Heraklith) | 35 mm |



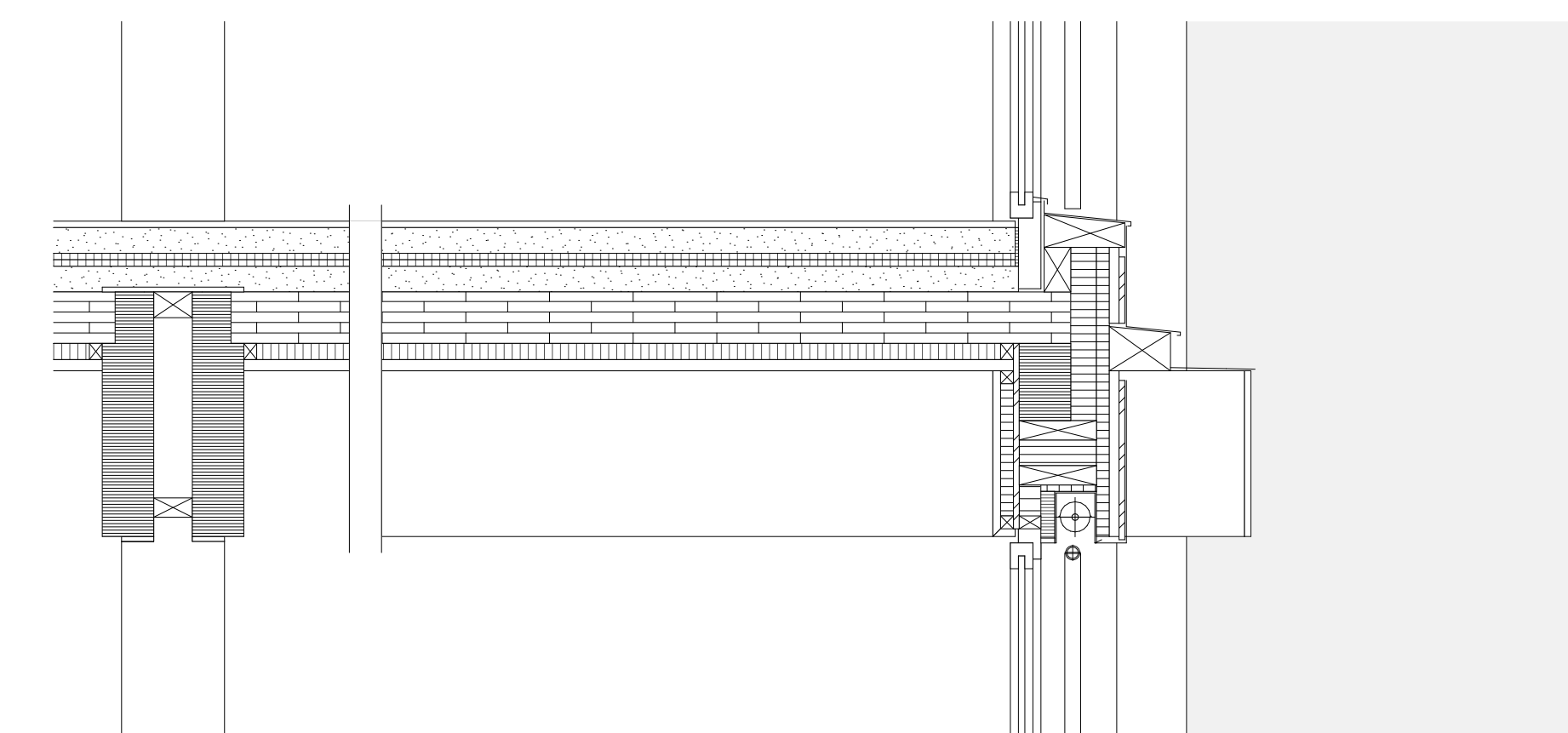
Wandaufbau

| | |
|--------------------------------------|--------|
| Vorfabriziertes Holzelement | |
| Trapezblech gelocht | 45 mm |
| Metallprofil | 25 mm |
| Hinterlüftung | 40 mm |
| Weichfaserplatte | 40 mm |
| Holzrahmen | 240 mm |
| Wärmedämmung | 240 mm |
| OSB (25 mm bei aussteifenden Wänden) | 18 mm |
| Installationsschicht ausgedämmt | 60 mm |
| Holzplatte 3-Schicht | 27 mm |



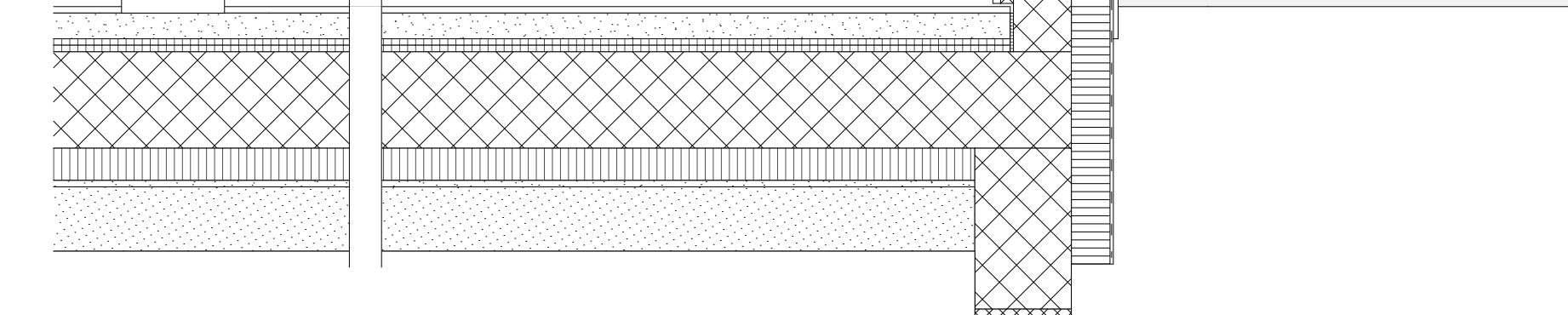
Bodenaufbau Regelgeschoss

| | |
|--|--------|
| Sportbelag | 20 mm |
| Unterlagsboden | 80 mm |
| Trennlage | |
| Trittschalldämmung | 20 mm |
| Wärmedämmung | 20 mm |
| Beschwörung (Rohdichte 1'400-1'500 kg/m ³) | 80 mm |
| Brettsperreholzplatte 5-Schicht | 160 mm |
| Unterzug GL24k (2x160/760 mm) | |
| Dämmung | 50 mm |
| Akustikverkleidung inkl. Unterk. (z.B. Heraklith) | 35 mm |



Bodenaufbau Untergeschoss

| | |
|----------------------|--------|
| Sportbelag | 20 mm |
| Unterlagsboden | 80 mm |
| Trennlage | |
| Trittschalldämmung | 20 mm |
| Wärmedämmung | 20 mm |
| Bodenplatte Ortbeton | 300 mm |
| Trennlage | |
| Wärmedämmung | 100 mm |
| Sand | 20 mm |
| Kieskoffer | 200 mm |



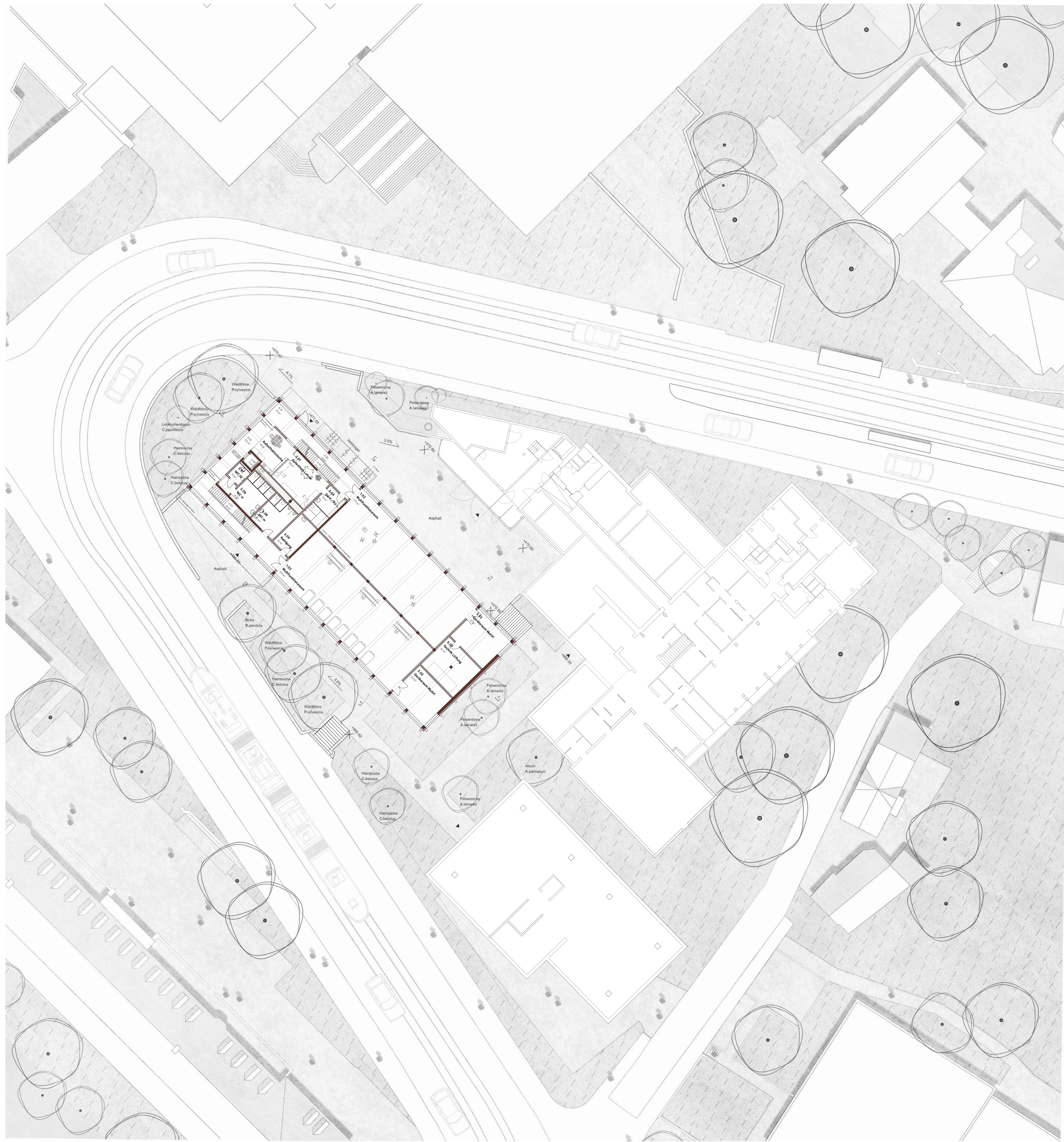
| Nr. | BKP | Vorgangname | Dauer | Anfang | Fertig stellen |
|-----|-----|--------------------------------|-----------|-------------|----------------|
| 1 | | Planungsphase | 50 Wochen | Mo 04.01.21 | Fr 17.12.21 |
| 2 | | Vorprojekt | 8 Wochen | Mo 04.01.21 | Fr 26.02.21 |
| 3 | | Studienprojekt | 18 Wochen | Mo 01.01.21 | Fr 01.07.21 |
| 4 | | Beauftragung | 17 Wochen | Mo 07.06.21 | Fr 01.10.21 |
| 5 | | Baubewilligung | 0 Wochen | Fr 01.10.21 | Fr 01.10.21 |
| 6 | | Ausschreibungsplanung | 17 Wochen | Mo 05.07.21 | Fr 29.10.21 |
| 7 | | Ausführungsplanung | 24 Wochen | Mo 05.07.21 | Fr 17.12.21 |
| 8 | | Realisierung | 43 Wochen | Mo 04.10.21 | Fr 29.07.22 |
| 9 | | Produktion Durch-Module | 7 Wochen | Mo 20.12.21 | Mo 03.01.22 |
| 10 | | Basisteilinstallation | 2 Wochen | Mo 04.10.21 | Fr 15.10.21 |
| 11 | 20 | Abgrube | 3 Wochen | Mo 18.10.21 | Fr 05.11.21 |
| 12 | 21 | Robbau 1 | 24 Wochen | Mo 08.11.21 | Fr 22.04.22 |
| 13 | 211 | Baumleiter | 10 Wochen | Mo 08.11.21 | Fr 14.01.22 |
| 14 | 214 | Montagebau in Holz | 6 Wochen | Mo 17.01.22 | Fr 25.02.22 |
| 15 | 219 | Fassadengerüst | 24 Wochen | Mo 08.11.21 | Fr 22.04.22 |
| 16 | 22 | Robbau 2 | 4 Wochen | Mo 28.02.22 | Fr 28.03.22 |
| 17 | 221 | Fenster und Aussentüren | 3 Wochen | Mo 28.02.22 | Fr 18.03.22 |
| 18 | 224 | Bedachungen | 4 Wochen | Mo 28.02.22 | Fr 25.03.22 |
| 19 | 228 | Sonnenschutz | 2 Wochen | Mo 28.02.22 | Fr 11.03.22 |
| 20 | 23 | Elektroinstallationen | 14 Wochen | Mo 28.02.22 | Fr 03.06.22 |
| 21 | 23 | Rohbauinstallation | 8 Wochen | Mo 28.02.22 | Fr 22.04.22 |
| 22 | 23 | Fertigmontage | 2 Wochen | Mo 23.05.22 | Fr 03.06.22 |
| 23 | 24 | HfK-Installationen | 15 Wochen | Mo 28.02.22 | Fr 10.06.22 |
| 24 | 24 | Rohbauinstallation | 8 Wochen | Mo 28.02.22 | Fr 22.04.22 |
| 25 | 24 | Fertigmontage | 3 Wochen | Mo 23.05.22 | Fr 10.06.22 |
| 26 | 25 | Sanitärinstallationen | 15 Wochen | Mo 28.02.22 | Fr 10.06.22 |
| 27 | 25 | Rohbauinstallation | 8 Wochen | Mo 28.02.22 | Fr 22.04.22 |
| 28 | 25 | Fertigmontage | 3 Wochen | Mo 23.05.22 | Fr 10.06.22 |
| 29 | 26 | Transportanlagen | 18 Wochen | Mo 28.02.22 | Fr 21.06.22 |
| 30 | 27 | Ausbau 1 | 12 Wochen | Mo 14.03.22 | Fr 03.06.22 |
| 31 | 273 | Innentüren | 2 Wochen | Mo 14.03.22 | Mo 28.03.22 |
| 32 | 273 | Schreinerarbeiten | 2 Wochen | Mo 23.05.22 | Fr 03.06.22 |
| 33 | 28 | Ausbau 2 | 14 Wochen | Mo 28.03.22 | Fr 01.07.22 |
| 34 | 281 | Unterlagsboden | 8 Wochen | Mo 28.03.22 | Fr 20.05.22 |
| 35 | 281 | Elektrik | 2 Wochen | Mo 28.03.22 | Fr 09.04.22 |
| 36 | 281 | Austrückung | 6 Wochen | Mo 11.04.22 | Fr 20.05.22 |
| 37 | 281 | Bodenbeläge | 3 Wochen | Mo 23.05.22 | Fr 10.06.22 |
| 38 | 281 | Bodenbeläge Sport | 3 Wochen | Mo 23.05.22 | Fr 10.06.22 |
| 39 | 282 | Wandbeläge | 2 Wochen | Mo 09.05.22 | Fr 20.05.22 |
| 40 | 285 | Innere Oberflächenbehandlung | 3 Wochen | Mo 02.05.22 | Fr 20.05.22 |
| 41 | 285 | Baureinigung/Abschlussarbeiten | 3 Wochen | Mo 13.06.22 | Fr 01.07.22 |
| 42 | 16 | Umgang | 18 Wochen | Mo 25.04.22 | Fr 19.06.22 |
| 43 | | Inbetriebnahme | 4 Wochen | Mo 04.07.22 | Fr 29.07.22 |



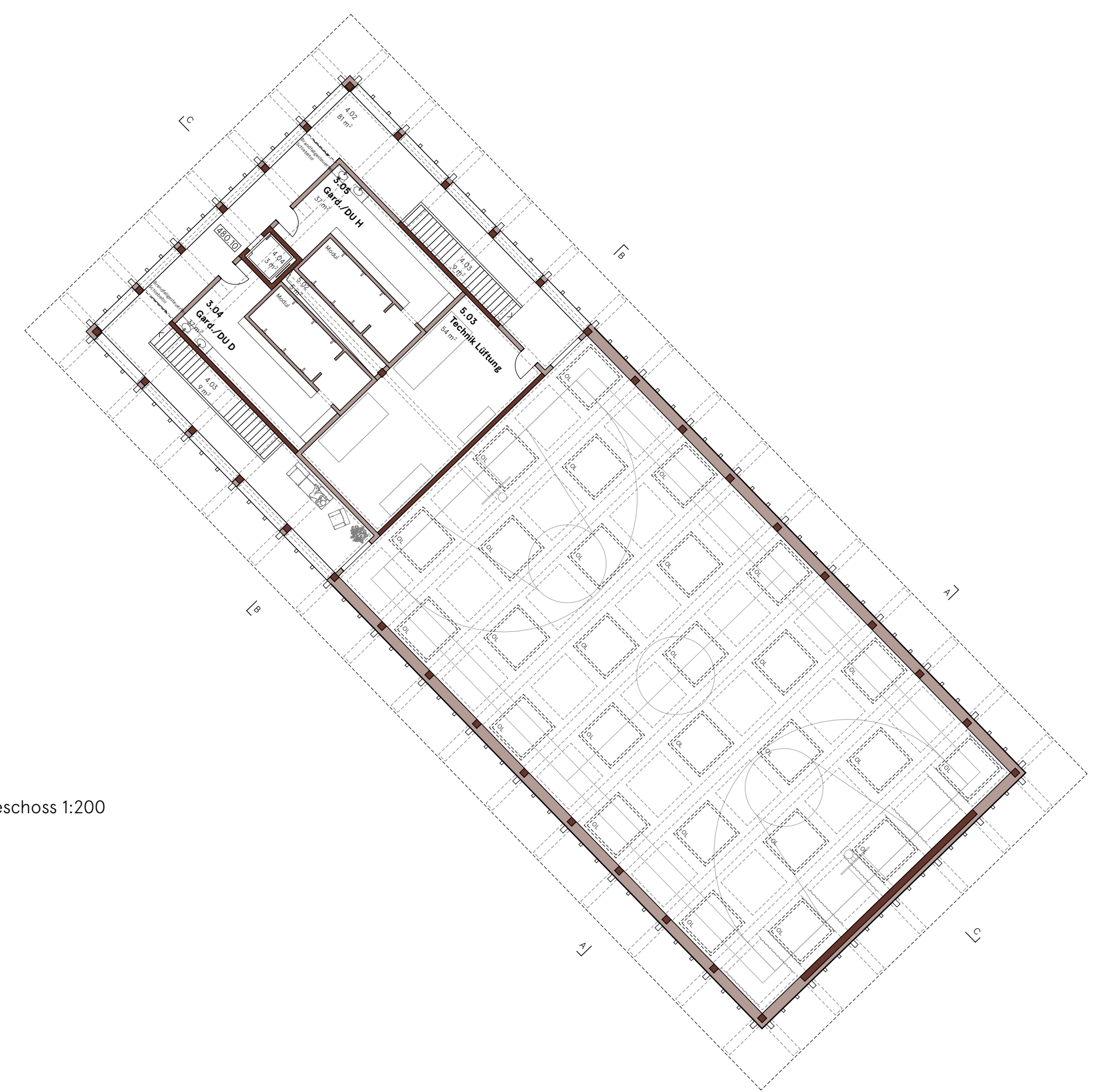
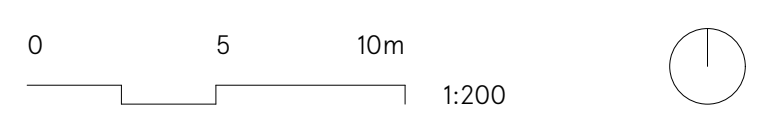
Fassadenverkleidung Trapezblech Aluminium farblos, gelocht
Träger, Lisenen, Gurte Fichte natur
Fenster Aluminium natur
Sonnenschutz Gitterstoff soltis anthrazit



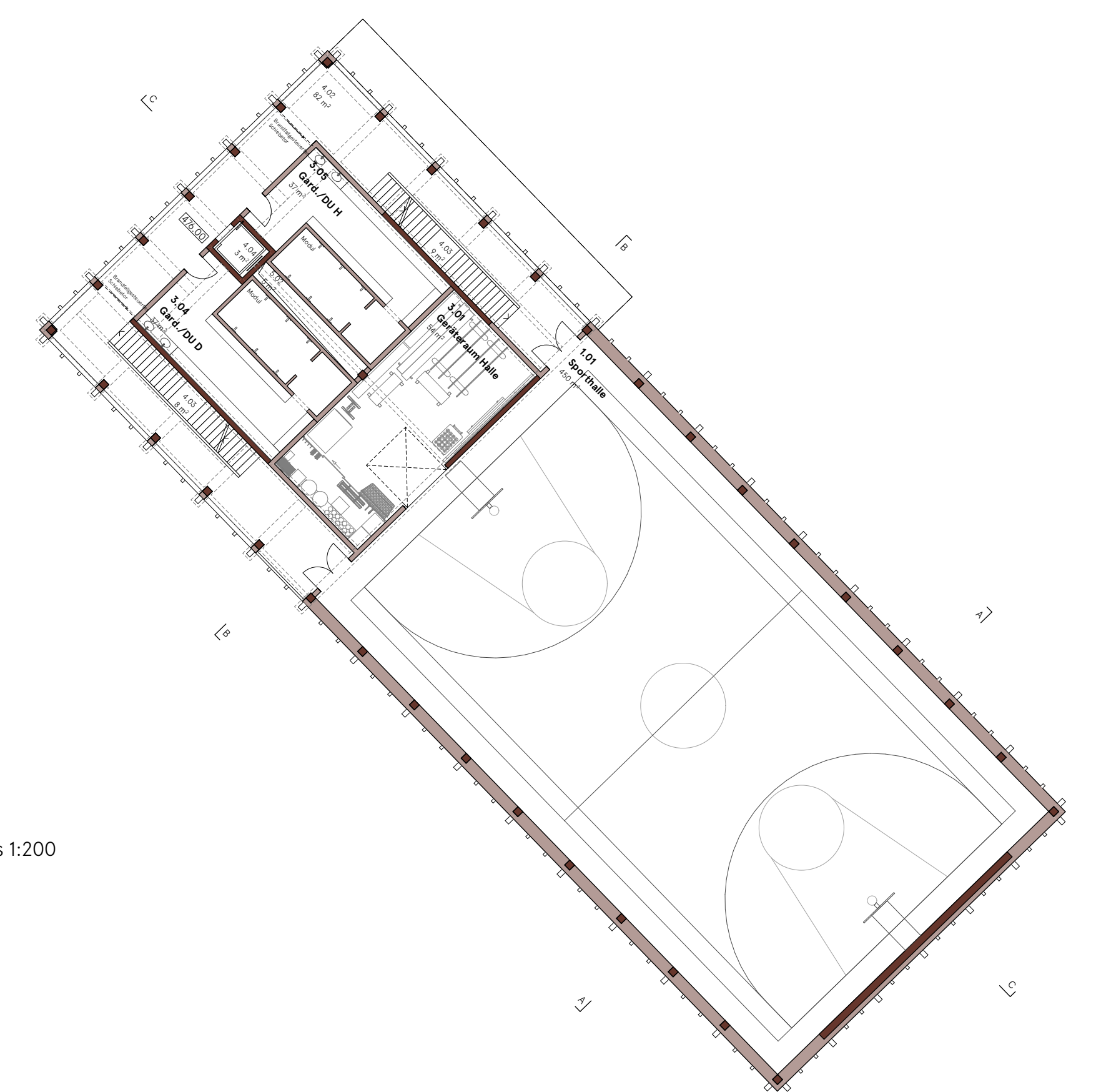
Boden Sport Sportbelag bordeaux-rot
Boden Erschließung Unterlagsboden geschliffen Boden Garderoben Linoleum
Wände Sport 3-Schichtplatte Wände Kern Fermacell roh
Deckenverkleidung Heradesign Fine, natur



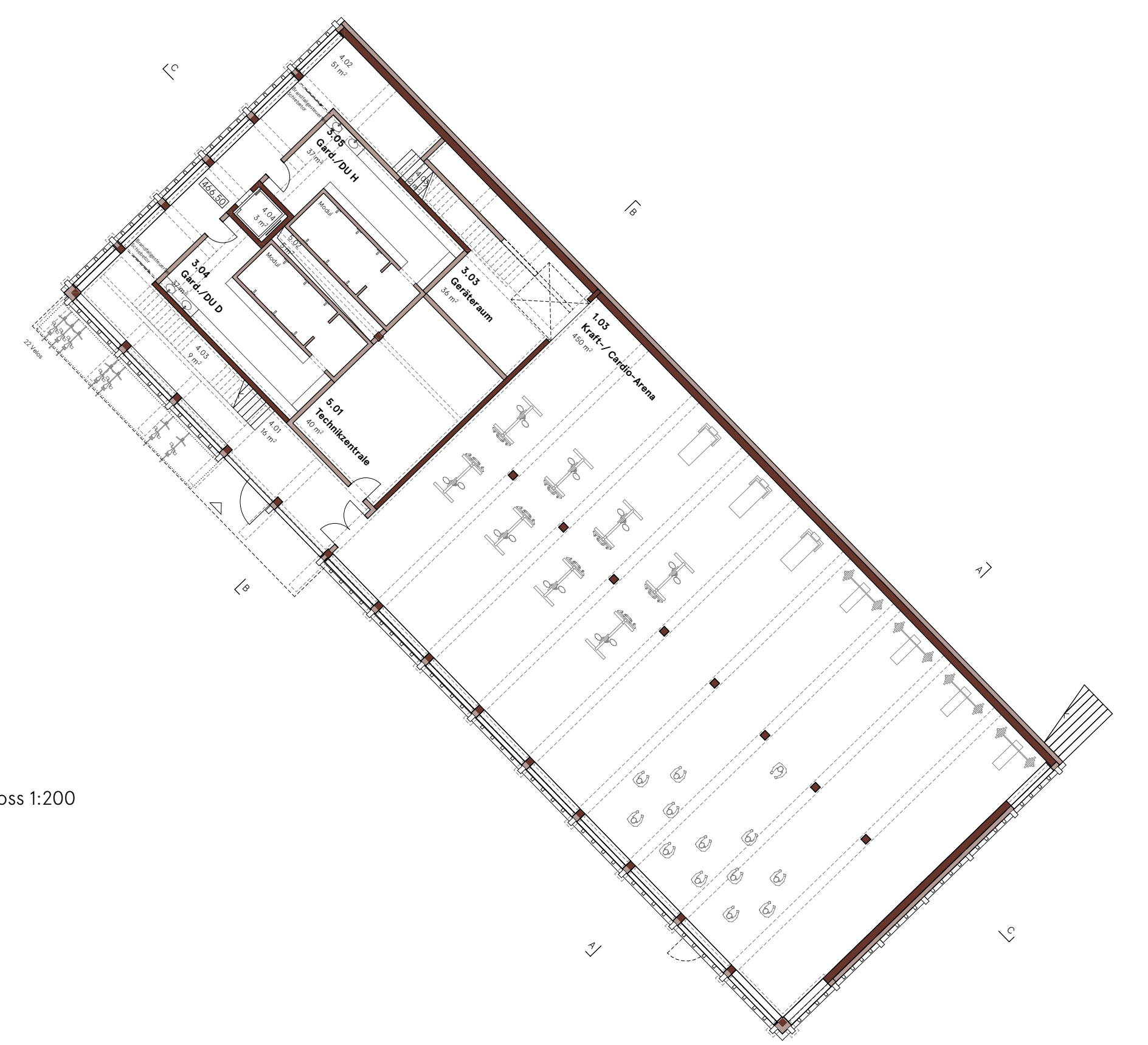
Erdgeschoss 1:200



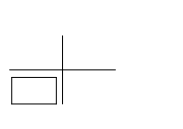
2. Obergeschoss 1:200



1. Obergeschoss 1:200



Sockelgeschoss 1:200





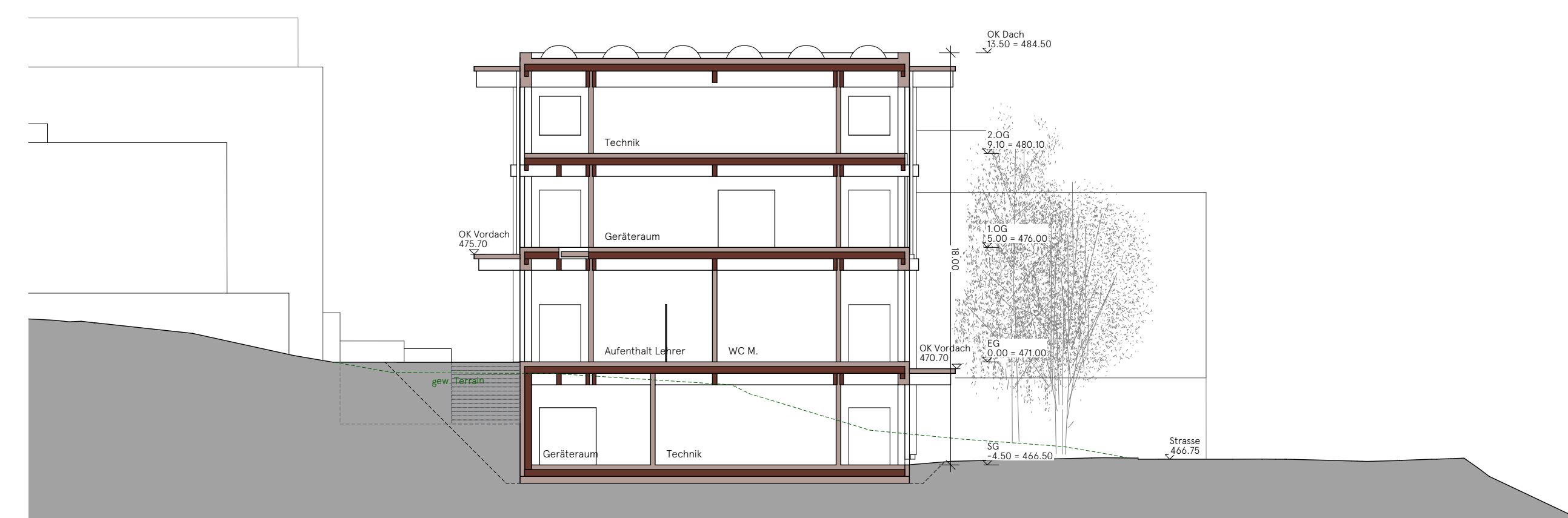
Südfassade 1:200



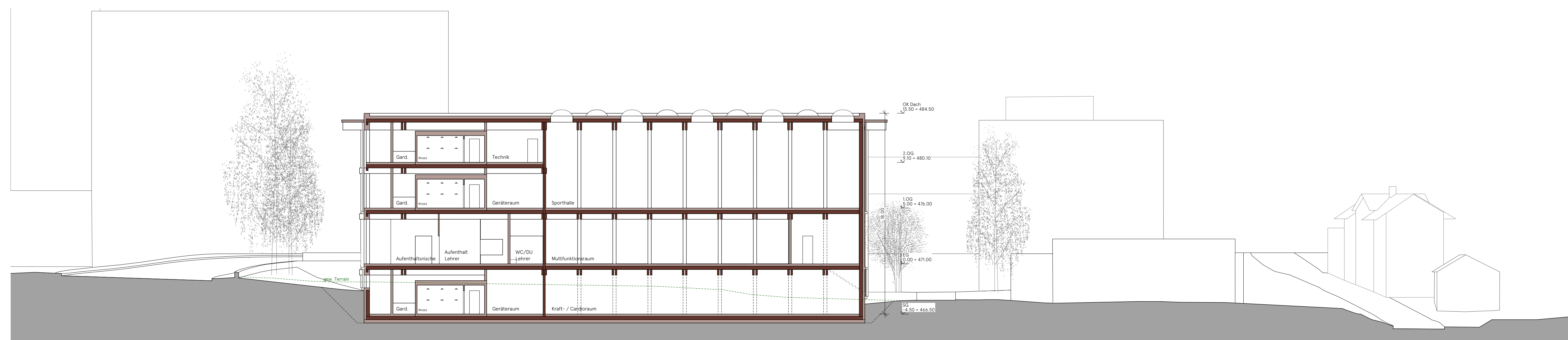
Ostfassade 1:200



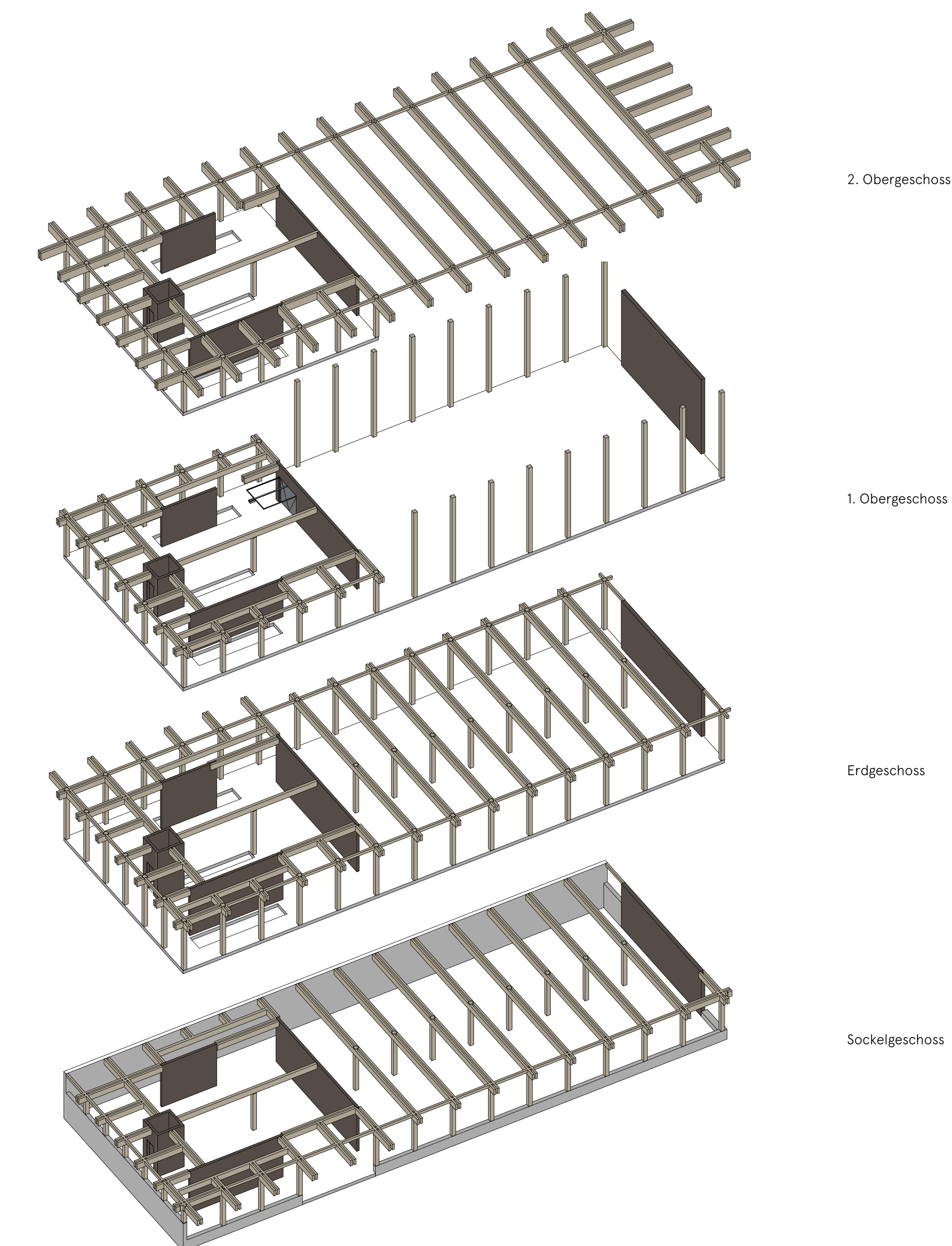
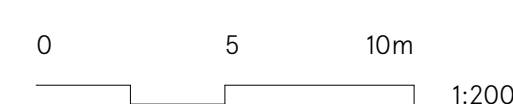
Schnitt A 1:200



Schnitt B 1:200



Schnitt C 1:200



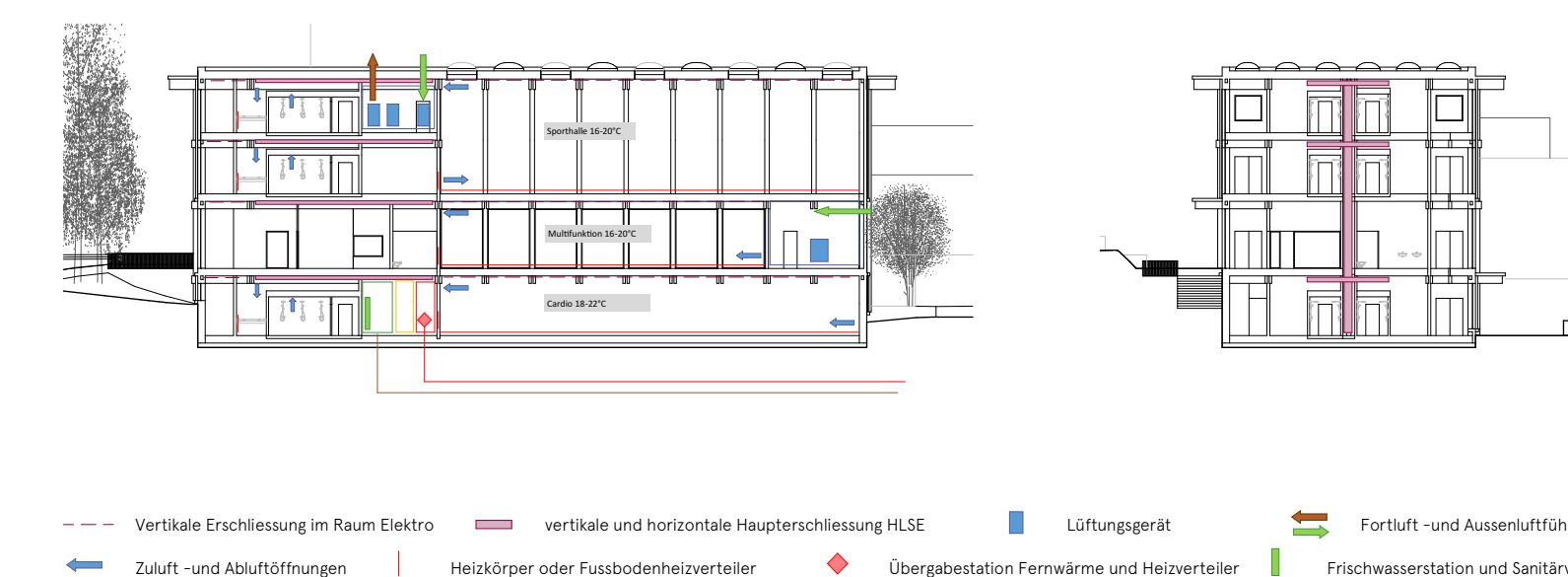
2. Obergeschoss

1. Obergeschoss

Erdgeschoss

Sockelgeschoss

Schema Tragwerk



Einfache Haustechnikkonzepte

Heizung

Die Wärmeabgabe erfolgt durch die Fernwärme vom UZH her, welche durch ihr Temperaturniveau eine maximale Vorlauftemperatur von 45°C auf der Wärmeabgabe im Raum zulässt. Die Wärmeabgabe in den Nebenräumen erfolgt über Heizkörper. In den Bereichen „Sport“, „Cardio“ und „Multifunktion“ wird bewusst auf Fussbodenheizungen gesetzt, da der Aufbau des Unterlagsbodens aufgrund von Schwingungsanforderungen zwingend ist. Dadurch ist eine Kostenoptimierung möglich. Es wird nur die Grundwärmelast über die Fussbodenheizung abgedeckt. Der agile Teil wird über die Lüftung abgedeckt.

Sanitär

Ab der Hauptleitung auf der Gloriarstrasse wird das Kaltwasser abgenommen und aufbereitet. Die Warmwassererzeugung erfolgt über eine Frischwasserstation. Dadurch erfolgt die Wärmespeicherung, aus hygienischer Sicht optimal, auf der Heizungsseite. Das Schmutz- und Regenwasser wird auf der Südseite abgeführt.

Lüftung/Klima

LA Sporthalle, Gerät in Zentrale 2.OG
Die Lüftungsanlage ist ausgestattet mit Filter, Ventilatoren, Plattentauscher und Lufterhitzer, sowie einer adiabaten Kühlung der Abluft, um so eine indirekte Kühlung der Zuluft im Sommer zu ermöglichen (Befeuchtung der Abluft => keine Kälteanlage notwendig). Die Zuluft wird seitlich als Teil der Wand über Quellaftauslässe eingeblasen. Die Abluft wird je nach Betrieb (heizen oder normal) über umschaltbare Klappen in Bodennähe oder an der Decke gefasst. Ein Teil der Heizlast kann dadurch über die Lüftung abgedeckt werden.

LA Fitness (Cardio- und Multifunktionsraum)
Zuluftgerät in Technikzentrale (TZ) SG, Abluftgerät in TZ 2.OG
Die Lüftungsanlage mit Filter, Ventilatoren, Kreislaufwärmerückgewinnung und Zonen-Lufterhitzer versorgt zwei Nutzungsbereiche. Die Zuluft wird seitlich als Teil der Wand über Quellaftauslässe eingeblasen. Die Abluft wird auf der gegenüberliegenden Seite abgezogen. Ein Teil der Heizlast wird agil über die Lüftung abgedeckt.

LA Garderoben und Nebenräume, Gerät in Zentrale 2.OG/SG
Die Lüftungsanlage mit Filter, Ventilatoren, Kreislaufwärmerückgewinnung und Zonen-Lufterhitzer versorgt die Nebenräume.
Es ist eine Kaskadenlüftung vorgesehen, in der die Zuluft in Vorzonen/Garderoben eingeblasen und die Abluft in WC und Duschen abgezogen wird.

Elektro

Das Provisorium wird vom bestehenden Gebäude GLA erschlossen.
Im Technikraum SG sind sämtliche Verteilungen und Zentralen vorgesehen.
Die Geschosse werden über eine vertikale Steigzone, im Technikraum erschlossen, über Kabeltrasse und Rohranlage wird die Feinverteilung der Elektroinstallationen vorwiegend als Aufputz-Installation erstellt. Die Installationen wurden gemäss Raumdaten und Anforderungen übernommen.
Gebäudeautomation
Licht und Storen Installationen werden über den Raumbus KNX gesteuert. Die Ansteuerungen wurden gemäss Planungsvorgaben berücksichtigt. Alle neuen haustechnischen Anlagen werden gemäss Beschreibung auf das Leitsystem der Mittelschule aufgeschaltet.

Tragwerk

Die Bodenplatte sowie die erdberührenden Wände werden in Stahlbeton erstellt. Die restliche Konstruktion wird in nachhaltiger, sichtbarer Holzbaueweise errichtet.

Der dreigeschossige Gebäudeteil im Bereich der Turnhalle ist mittels sichtbaren Doppel-Unterzügen in Fichten-Brettschichtholz konzipiert, welche auch an der Fassade ablesbar sind. In den beiden unteren Geschossen tragen die Fassadenstützen und eine Mittelstütze die Lasten in den Massivbau ab, das Dach spannt von Fassade zu Fassade. Die Deckenelemente bilden fünfgeschichtige Brettschichtbalken, welche auf die ausgeklügelten Unterzüge aufgelegt werden und über einen OSB-Plattenstreifen schubsteif verbunden werden. Mit dieser Konstruktion lassen sich die geforderten Schwingungsanforderungen in den beiden Geschossen optimal erfüllen.

Im Garderoben- und Erschliessungsteil wird das Tragsystem entlang der Fassade in gleicher Weise weitergeführt, was die beiden Gebäudeteile über die Fassade zu einem einheitlichen Baukörper verfließen lässt. Aufgrund der vorhandenen Abstützungsmöglichkeiten durch die Treppenhauswände und der erforderlichen Trennung (Brandschutz) wird das Tragsystem in den Garderobenbereichen anders organisiert. Im Bereich der Nasszellen mit hohem Installationsgrad sind vorgefertigte Module vorgesehen, um eine möglichst kurze Bauzeit zu ermöglichen.

Für die Abtragung der Horizontallasten aus Wind und Erdbeben sorgen die als Deckenscheiben ausgebildeten Brettschichtdecken in Kombination mit im Grundriss verteilt angeordneten Wandscheiben (siehe dunkelbraun eingefärbte Wandbereiche in den Grundrissen). Je nach Beanspruchung werden diese in Holzrahmenbau- oder Brettschichtbauweise ausgeführt.

Durch die gewählte Bauweise als Kombination zwischen Element- und Modulbauweise ist eine hohe Vorfertigung im Werk möglich, was den Ansprüchen an eine kurze Bauzeit genügt. Zudem ist das System so entwickelt, dass bei der Demontage möglichst wiederverwendbare Standardelemente vorliegen (grosformatige Brettschichtbalken und Unterzüge mit wenig Bearbeitungen/Anschlüssen).

Bezüglich Fundation wird der Neubau aufgrund der vorhandenen Geologie auf einer Bodenplatte mit Streifenfundamenten fundiert. Dabei werden die konzentrierten Lasten aus den Wänden und Stützen von den Obergeschossen über bewehrte Streifenfundamente und Magerbetonriegel in den tragfähigen Baugrund abgetragen. Über die Aufkoffierung wird die gering anfallende Flächenbelastung aus dem Untergeschoss in den Baugrund abgetragen. Durch diese Kombination entsteht eine wirtschaftliche Lösung, da auch der wenig vorbelastete Baugrund (oberste Schicht) mit geringer Tragfähigkeit in die Lastabtragung miteinbezogen wird.

Brandschutz

Aufgrund der Gebäudegeometrie handelt es sich um ein «Gebäude mittlerer Höhe» (Höhe < 30 m, welches der Nutzung «Schule» zuzuordnen ist. Das Gebäude ist im baulichen Konzept angeordnet (ohne Löschanlage).

Das Gebäude verfügt über zwei Erschliessungsbereiche, welche als vertikale Fluchtwege ausgebildet werden. Durch diese beiden Fluchtwege und ergänzend direkt ins Freie führende Türen werden die Anforderungen an die Entfluchtung aus den Räumen für die geforderte Personenbelegung erfüllt. Die beiden vertikalen Fluchtwege werden je Geschoss jeweils mit einem brandfallgesteuerten Tor mit integrierter Fluchttüre von der Nutzung abgetrennt. Die Ansteuerung dieser Tore erfolgt über Einzelrauchmelder. Damit sind die Vorzonen der Garderoben bzw. die Aufenthaltsnische im Erdgeschoss nicht als Fluchtwege auszubilden.

Die vertikalen Fluchtwege werden als gekapselte Holzbauteile mit Feuerwiderstand REI 60-RF1 ausgeführt. Die lineare Tragstruktur mit Deckenbalken und Stützen kann auch in den vertikalen Fluchtwegen in sichtbarer Holzbaueweise belassen werden, wodurch im gesamten Gebäude eine einheitliche Erscheinung der Tragstruktur möglich ist. Die Technikräume sowie der Aufzugs- und Installationsschacht sind als eigene Brandschutzelemente auszubilden, die restlichen Räume können je Geschoss zu einer Nutzungseinheit zusammengefasst werden. An die Geschosdecken und das Tragwerk besteht eine Feuerwiderstandsanforderung von 60 Minuten.

Für die Fassade mit brennbaren Anteilen wird ein Fassadenkonzept erstellt. Dabei können im Einvernehmen mit der Brandschutzbehörde die Massnahmen angemessen reduziert werden, da grosse Gebäudebereiche lediglich eine dreigeschossige Fassade aufweisen bzw. sich im selben Brandschnitt des vertikalen Fluchtweges befinden.

