



in situ

Projektwettbewerb Erweiterung Schulanlage Mettmenstetten

Städtebau

Die Identität der Primarschulanlage Mettmenstetten beruht zu einem grossen Teil auf der Präsenz der stattlichen Altbauten: Dem Schulhaus Dorf, dem Schulverwaltungsbau und der Turnhalle Gramatt. Zusammen mit den später erstellten Bauten, dem Schulhaus Gramatt und dem Kindergarten Dorf, umschreiben diese Häuser einen zentralen Freiraum; den Pausenplatz. An diesem Pausenplatz, über den alle Trakte über kurze Wege erschlossen und verknüpft werden, möchten wir als öffentlichen Ankerpunkt der Schule festhalten. Insofern scheint es uns folgerichtig, den Erweiterungsbau der Primarschule an den Standort der Turnhalle Gramatt, welche abgebrochen wird, zu setzen. Als Haus mit programmatischer Hauptnutzung stärkt und belebt es den Platz weiter.

Die Doppelturnhalle und die Tagesstruktur fassen wir aufgrund der gewünschten Synergien zu einem Gebäudevolumen zusammen und betten dieses gemäss Masterplan im nordöstlichen Bereich anschliessend an die Niederfeldstrasse in den leicht geneigten Hang. An diesem Standort vermittelt das Haus zwischen Schule und Sport-Aussenanlagen, sowie den unterschiedlichen Terrainebenen: Die Tagesstruktur orientiert sich gegen die Primarschulbauten im Süden, während der Haupteingang des Turnhallentraktes im Norden liegt und so auch unabhängig vom Schulareal ins Dorf eingebunden ist.

Die am Rande des Perimeters gelegene Alte Sennerei wird als geschichtsträchtiges Haus erhalten und zum Begegnungsort erweitert und transformiert. Die Transparenz und Anknüpfung an das Schulareal wird verbessert: Aussen- und innenräumliche Eingriffe erweitern die Bezüge und setzen neue Akzente. Für die Dorfgemeinschaft entsteht ein einladender, charakterstarker Treffpunkt.

Die Gesamtanlage wird von einem parkähnlichen Grünraum durchströmt. Übergeordnetes Ziel ist es, die Einzelbauten so ins Ensemble einzufügen, dass sie klare, prägnante und sinnvolle Adressen bilden und gleichzeitig einen harmonischen Fluss des Aussenraumes gewähren.

Architektur

Eine markante Auskragung akzentuiert den Haupteingang des neuen Schulhauses und dient als geschützter Aussenraum am zentralen Pausenplatz. Der Eingangsbereich führt direkt zur mittigen Treppenanlage. Eine kurze Treppe bildet im Innern den sanften Terrainverlauf nach und verbindet die beidseitigen Eingänge im Erdgeschoss. Sie führt auf die untere Ebene zu den Projekt-, Therapie- und Werkräumen, die über den Split eine Überhöhe erhalten. Der nördliche Ausgang führt zu den Wiesen und Sportanlagen und funktioniert auch als direkte Verbindung zum Renntweg und zur Sekundarschule. Über die zentrale Treppenanlage werden auch die beiden oberen Geschosse erschlossen. Zweiseitig verbinden die Treppentritte Podeste und Geschosse und bilden eine tanzende Erschliessungsfigur unter einem Oblicht. Kranzförmig liegen die Klassenzimmer und Gruppenräume in Vierergruppen um diesen Pausen- und Erschliessungsraum gruppiert. Sie sind sowohl untereinander verbunden als

auch direkt vom Korridor erschlossen und ermöglichen damit flexiblen Unterricht in unterschiedlichsten Gruppengrössen als auch klassenübergreifenden Unterricht.

Die Setzung des Neubaus mit den Tagesstrukturen und der Doppeltturnhalle profiliert von der vorgefundenen Topographie. Während die Tagesstrukturen von Süden auf derselben Ebene wie das bestehende Schulgebäude Gramatt erschlossen werden, liegt der Eingang zur Turnhalle ein Geschoss tiefer beim Renntweg und den Sportanlagen. Beide Nutzungen erhalten dadurch eine klare Adresse und können unabhängig voneinander stattfinden. Die beiden Mittagstische und die vier Hortgruppen sind als eigenständige Einheiten um zwei Lichthöfe organisiert. Ein grosszügiger Erschliessungsbereich dient als gemeinsamer Aufenthalts- und Spielbereich und lässt im unteren Geschoss über grosszügige Öffnungen zur Turnhalle dem Sportgeschehen bewohnen. Der Eingang zur Turnhalle führt direkt ins Foyer und den Zuschauerbereich mit der Tribüne. Über die Dachkonstruktion mit springenden Deckenelementen und seitlich verglasten Fachwerkträgern dringt viel Tageslicht in die Halle.

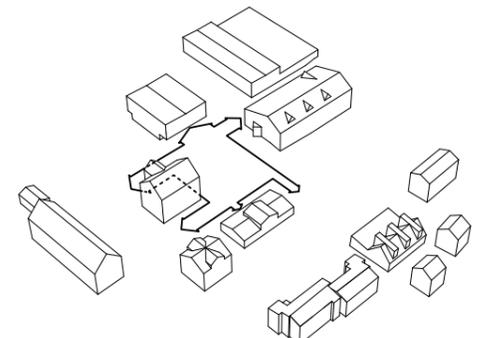
Bei der Alten Sennerei wird der Anbau aus dem Jahr 1972 entfernt, das Garagentor geschlossen und das Gebäude damit auf seine historische Grundstruktur zurückgeführt. In Kontrast zu den erhaltenen massiven Mauern wird vor die Nordwestfassade eine Erweiterung gebaut, die sich zu der Aussenterrasse, dem Dorfsplatz und den Wiesen öffnet. Die alte Fassade der Sennerei wird dadurch zum prägenden Element des neuen Innenraums. Der offen gestaltete Anbau lädt zum Verweilen ein und wird zum sozialen Treffpunkt für Gross und Klein. Die Bibliothek / Mediothek befindet sich im Erd- und Dachgeschoss der Alten Sennerei. Das Dachgeschoss wird neu über drei grosse Dachgauben gut belichtet. Zwischen die bestehenden Balkenlagen sind die Bücherregale eingebaut und heben die

markante Dachkonstruktion zusätzlich hervor. In gemütlichen Sitznischen in den Gauben lässt sich stöbern oder an langen Lesetischen konzentriert arbeiten. Die Alte Sennerei wird in ihrer Vielfalt zum Begegnungsort mit öffentlicher Ausstrahlung.

Ausdruck, Konstruktion und Materialisierung

Die Neubauten werden als ausdrucksstarke Massivbauten erstellt. Die Hauptfassaden mit ihrem grossen Öffnungsanteil interpretieren in der Ausformulierung von Fenster und seitlich anliegender Holzverkleidung die Lochfensterreihen und Fensterläden des Schulhauses Dorf in freier Art. Die Seitenfassaden mit ihren wenigen, runden Fensterausschnitten setzen dazu einen Kontrapunkt und erden mit ihrer kraftvollen Massigkeit die auskragenden Obergeschosse im Boden. Die Sichtbetonfassaden werden innen gedämmt und mit Holz verkleidet. Die Böden bestehen aus geschliffenem Anhydrit-Terrazzo.

Bei der Alten Sennerei werden die alten Fassaden und Mauern renoviert und instand gesetzt. Hier wird ein denkmalgerechter Ansatz verfolgt: neben neuer Isolierverglasung erfolgt die energetische Ertüchtigung nur im Dachgeschoss. Im Zusammenhang mit dem Ausbau zur Bibliothek wird das Dach gedämmt, allerdings über den Sparren, damit die alte Holzstruktur erlebbar und sichtbar gemacht werden kann. Der moderne Anbau gleicht die wärmetechnischen Verluste der alten Substanz aus.







Tragwerkskonzept

Das Dach der Doppelturnhalle wird mit einem Holzdach ausgebildet. Beidseitig der Oblichter werden Fachwerke angeordnet, welche die 26,5m überspannen. Dazwischen spannen vorfabrizierte Holzhotholkelemente. Die Holzplatten werden in den beiden Ebenen zu Scheiben ausgebildet, so dass sie die Windkräfte abtragen und die Fachwerke stabilisieren können.

Das Tagesstrukturgebäude ist ein Stahlbetontragwerk. Über dem Turnhallendach kragen die Decken aus, sie belasten das Turnhallendach nicht. Die Dachdecke und die Decke über dem Erdgeschoss sind Ortbetonflächendecken, die auf den Gang- und Kernwänden aufliegen. Im Bereich der Auskragung über dem Eingang können die Fassadenlasten nicht direkt abgetragen werden. Darum wird die Decke über dem Erdgeschoss als Abfangdecke ausgebildet und führt die Lasten auf die Tragwände im Erdgeschoss. Gegen horizontale Einwirkungen wie das Erdbeben wird das Gebäude mit den durchgehenden Kernbetonwänden stabilisiert.

Der Erweiterungsbau der Primarschule hat eine ähnliche Tragstruktur wie der Hort. Das Dach und die Decke über dem 1. Obergeschoss haben Spannweiten zwischen 6 und 9m und liegenden auf den tragenden Gangwänden und Fassadenstützen auf. Über dem Erdgeschoss wird die Decke als dickere Abfangdecke ausgebildet. Die Lasten werden damit über diese Decke an die tragenden vertikalen tragenden Elementen übergeben. Gegen Erdbeben wird das Gebäude mit den Kernbetonwänden stabilisiert. In die eine Richtung müssen die kurzen Wände mit den Türen dafür als Rahmen ausgebildet werden, was gut geht, da die Sturzhöhe nicht zu klein ist. Die Alte Sennerei wird um einen Anbau erweitert. Das Dach wird in Analogie zum Bestand aus Holz ausgebildet. Um die alte Substanz hinsichtlich Erdbebensicherheit zusätzlich zu

stabilisieren, werden die Wände der neuen in Stahlbeton ausgeführt. Wo die Bodenplatte in die Moräne reicht, können die Lasten flach fundiert werden. Dort wo die Moräne tiefer liegt, können mit Magerbetonschächte oder Streifenfundamente die nicht tragfähige Bodenschicht überbrückt werden, so dass wiederum flach fundiert werden kann.

Energie

Raumheizung
Die Wärme für die Raumheizung wird über eine Holzschnitzel-Wärmeerzeugungs-Anlage im Turnhallengebäude gemäss bereits vorhandenem Konzept bereitgestellt. Die Wärmeabgabe erfolgt über eine Nieder temperatur-Fussbodenheizung, nass im Unterlagsboden verlegt. Im Bestand der Alten Sennerei sind Heizkörper mit Thermostatventil vorgesehen. Die Turnhalle kann über architektonisch gut integrierte statische Heizflächen beheizt werden. Ein dafür hohes Temperaturniveau wäre vorhanden.

Lüftung

Erweiterung Primarschule:
Alle Schulräume werden über eine Lüftungsanlage mechanisch mit der hygienisch notwendigen Luft versorgt. Die Zuluft wird variabel pro Schulzimmer eingelassen (VOC-Regulierung).
Die Erschliessung erfolgt ab der Technikzentrale im Untergeschoss horizontal entlang der UG-Decke zu den Steigzonen. Die südliche, horizontale Steigzonenschliessung an der EG-Decke (zum 1.OG) wird in statisch unkritischen Zonen in Schlitzfenstern der Abfangdecke geführt.

Doppelturnhallen-Tagesstruktur-Gebäude:

Alle Räume werden über Lüftungsanlagen mechanisch mit der hygienisch notwendigen Luft versorgt und auf folgende Anlagen aufgeteilt: Turnhalle, Essräume/Küche, Hort/Neberäume, Garderoben. Die Lüftung- und abführung in die Räume wird der Nutzung entsprechend konzipiert. Die Fenster in allen Hauptrutzungsräumen werden mit Fensterflügeln ausgeführt, so dass sie auch geöffnet werden können.

Sanitär

Die Brauchwarmwasser-Erwärmung erfolgt
- im Schulhaus dezentral (z.B. Putzräume) mittels Durchlauferhitzern ohne Verteilverluste
- im Turnhallen-Gebäude zentral; im Sommer über Luft/Wasser-Wärmepumpen (Eigenstrom ab Photovoltaik) und ab Fernheizung im Winter.

Energie

Basierend auf einer energetisch fitten Gebäudehülle, Photovoltaik auf den Dächern der Neubauten und der oben beschriebenen Gebäudetechnik lassen sich die Vorgaben zum Energiestandard Minergie-P oder -A einfach erreichen. Die Anforderungen des Zusatzbaubels ECO können ebenfalls integriert werden.

Freiraumgestaltung

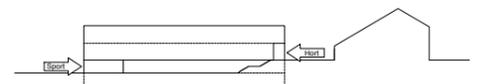
Mit der Setzung der Primarschulerweiterung an Stelle der alten Turnhalle kann der bestehende Pausenplatz definiert und gegen Westen gefasst werden. Er steht als zentraler Freiraum im Mittelpunkt der campusartig angeordneten Schulbauten. Gleichzeitig können die offenen Wiesen südöstlich des Primarschulhauses Gramatt und westlich des Schulhauses

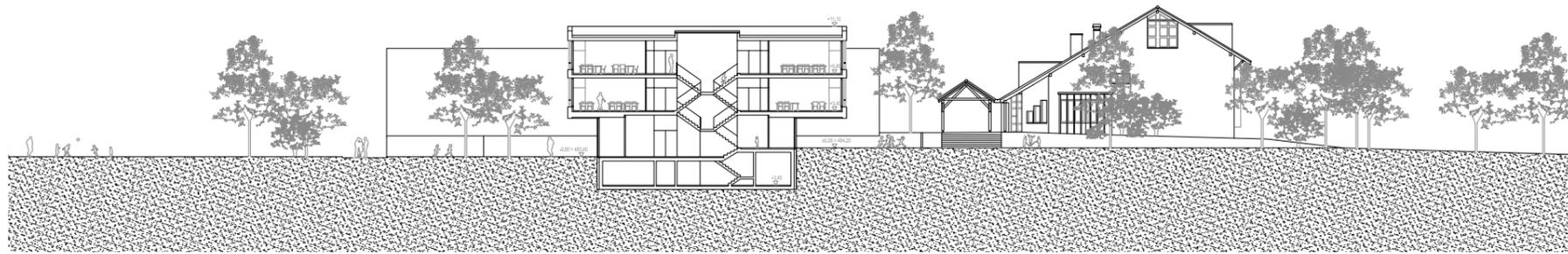
Dorf frei gehalten werden.

Während die aktiven Zonen des Pausenplatzes in Asphalt ausgestaltet sind, breitet sich im hinteren Teil eine baumbestandene Kiesfläche mit ruhigeren Rückzugs- und Spielmöglichkeiten aus. Insbesondere die Föhrengruppe vor dem neuen Schulhaus und die schattenspendenden Kastanien und Linden sollen erhalten werden.

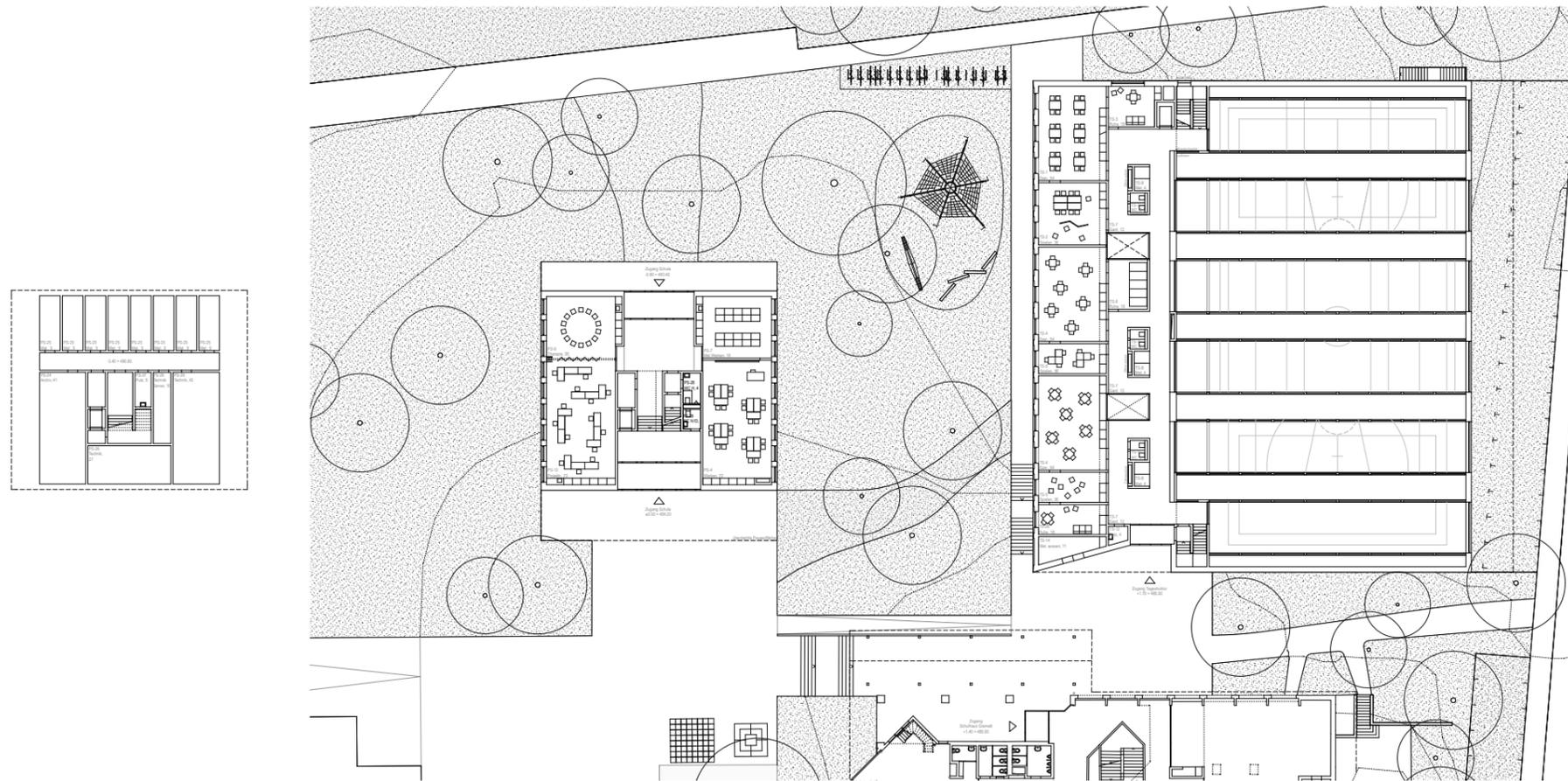
Die zurückversetzte Doppelturnhalle vermittelt mit einer zweigeschossigen Vorzone zum höher gelegenen Gebäude Gramatt, welches vom Pausenplatz über eine prominente Treppenanlage und behindertengerechter Rampe erschlossen wird. Gegen Nordwesten mündet die gedeckte Vorzone beim Sportereingang auf dem unteren Pausenplatzniveau. Von hier sind die gegenüberliegend angeordneten Aussensportanlagen in unmittelbarer Nähe bequem zu erreichen. Zusätzliche Wegebeziehungen vom neuen Schulhaus sind als weiche Kiesflächen in die umgebende Grünfläche gelegt. Der bestehende Kindergarten aussenraum, sowie der Standort des Schülersgartens überzeugen und bleiben in ihrer Ausformulierung erhalten. Die Parkierung wird konsequent entlang der Niederfeldstrasse angeordnet. Die Fahrradabstellplätze befinden sich peripher entlang des Rennweges und der Schulhausstrasse.

Die Erweiterung der Alten Sennerei als Begegnungsort wird mit einer durchgehenden Natursteinpflasterung unterlegt. Der Aussenraum für verschiedenste Aktivitäten wird mittels einer umgebenden Sitzkante in die bestehende Terrainsituation eingefügt. Im Übergang zur offenen Wiese befindet sich der gewünschte Dorfsplatz in gebührendem Abstand zum Schulhaus. Über einfache Kieswege ist er an das Schularreal und die Niederfeldstrasse angebunden.



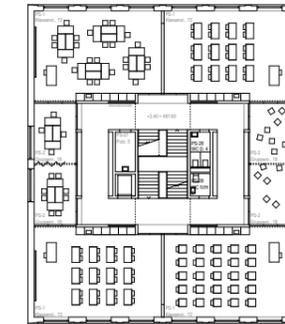


Längsschnitt Primarschule 1:200

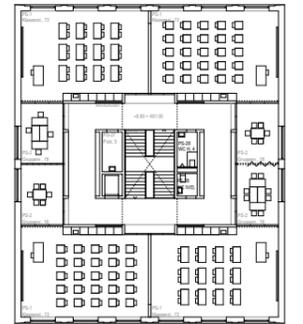


UG Primarschule 1:200

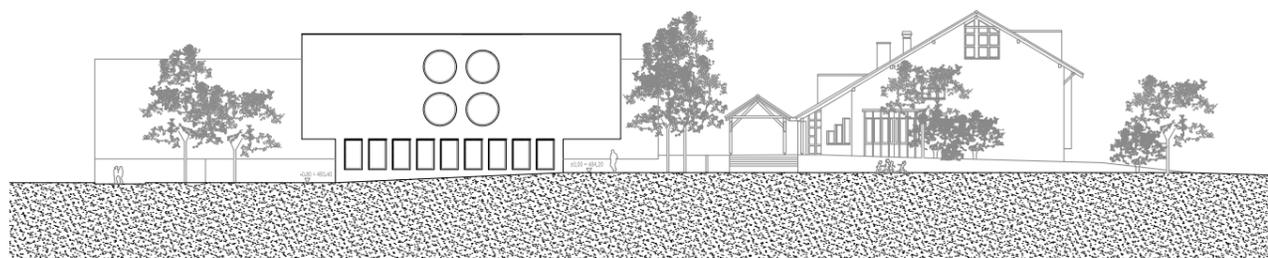
EG Primarschule & Tagesstruktur 1:200



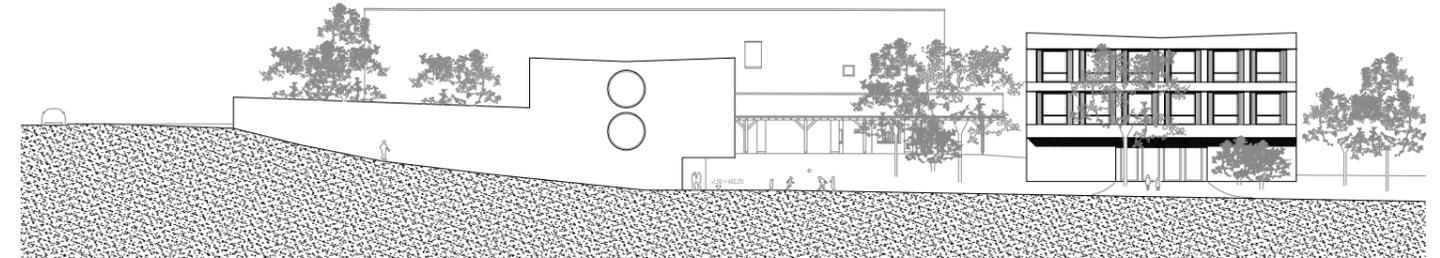
1.OG Primarschule 1:200



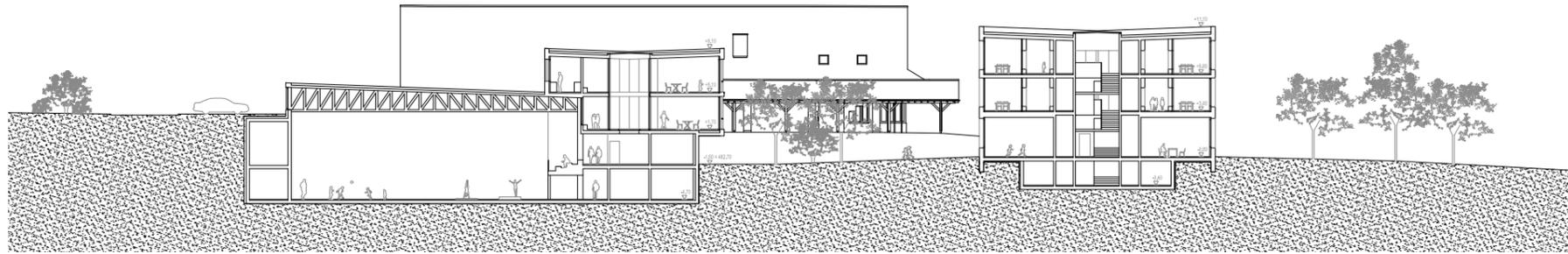
2.OG Primarschule 1:200



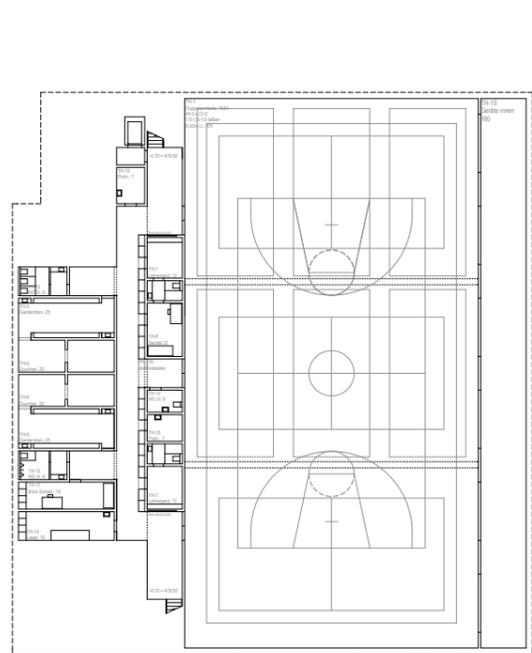
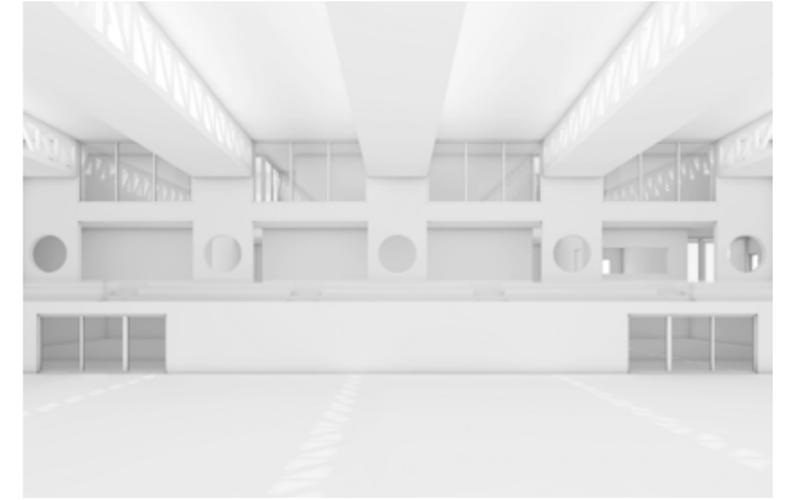
Südwest-Ansicht Primarschule 1:200



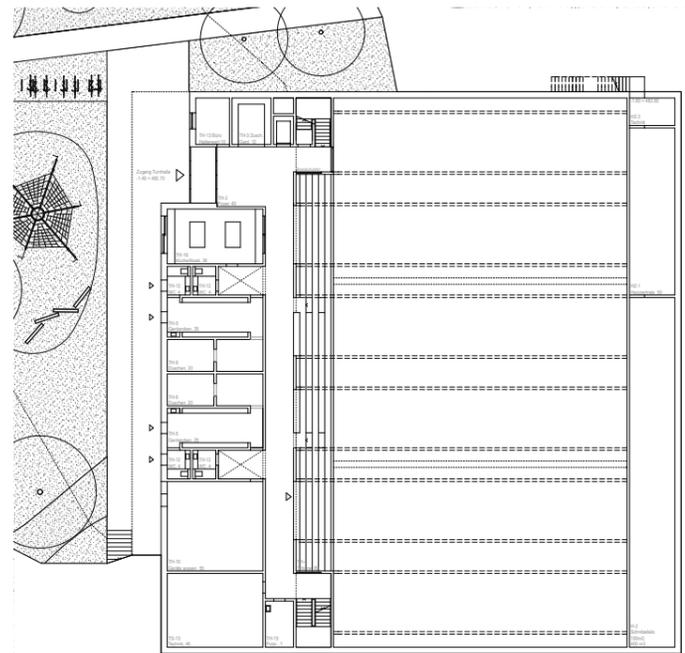
Nordwest-Ansicht Primarschule, Doppelturnhalle & Tagesstruktur 1:200



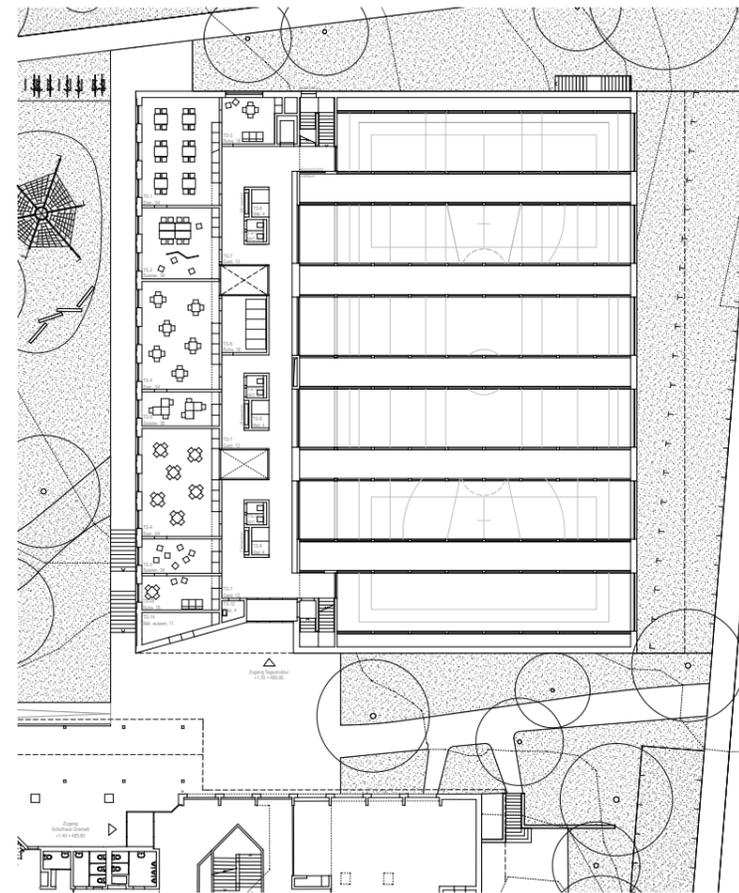
Querschnitt Primarschule, Doppelturnhalle & Tagesstruktur 1:200



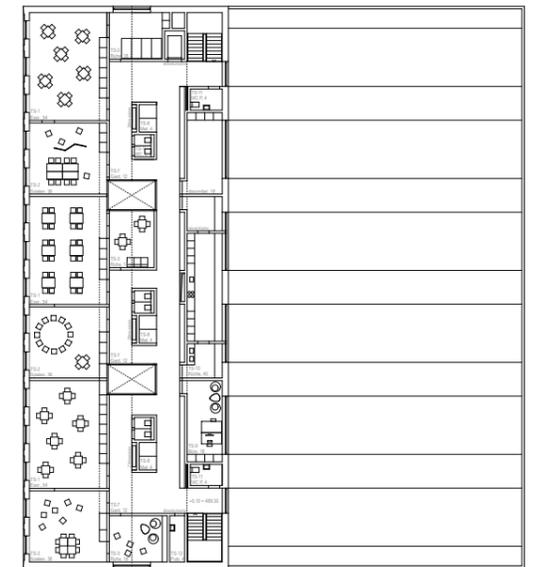
UG Doppelturnhalle 1:200



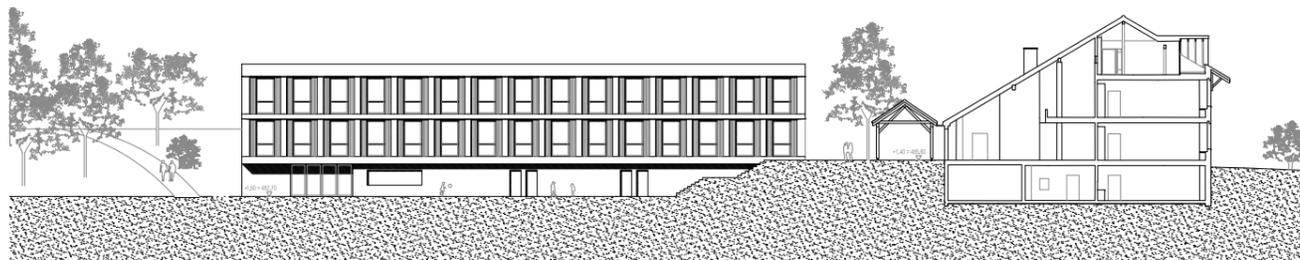
EG Doppelturnhalle 1:200



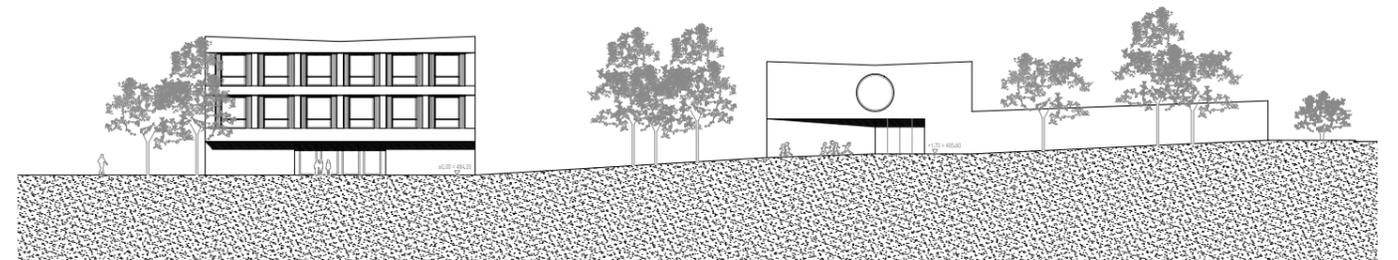
EG Tagesstruktur 1:200



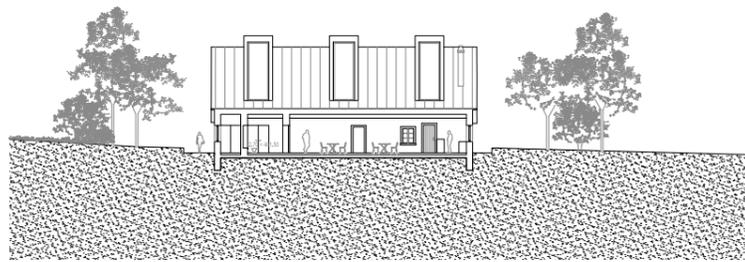
1.OG Tagesstruktur 1:200



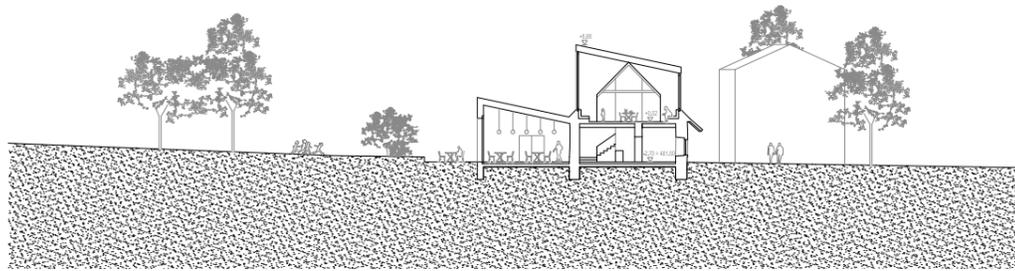
Südwest-Ansicht Doppelturnhalle & Tagesstruktur 1:200



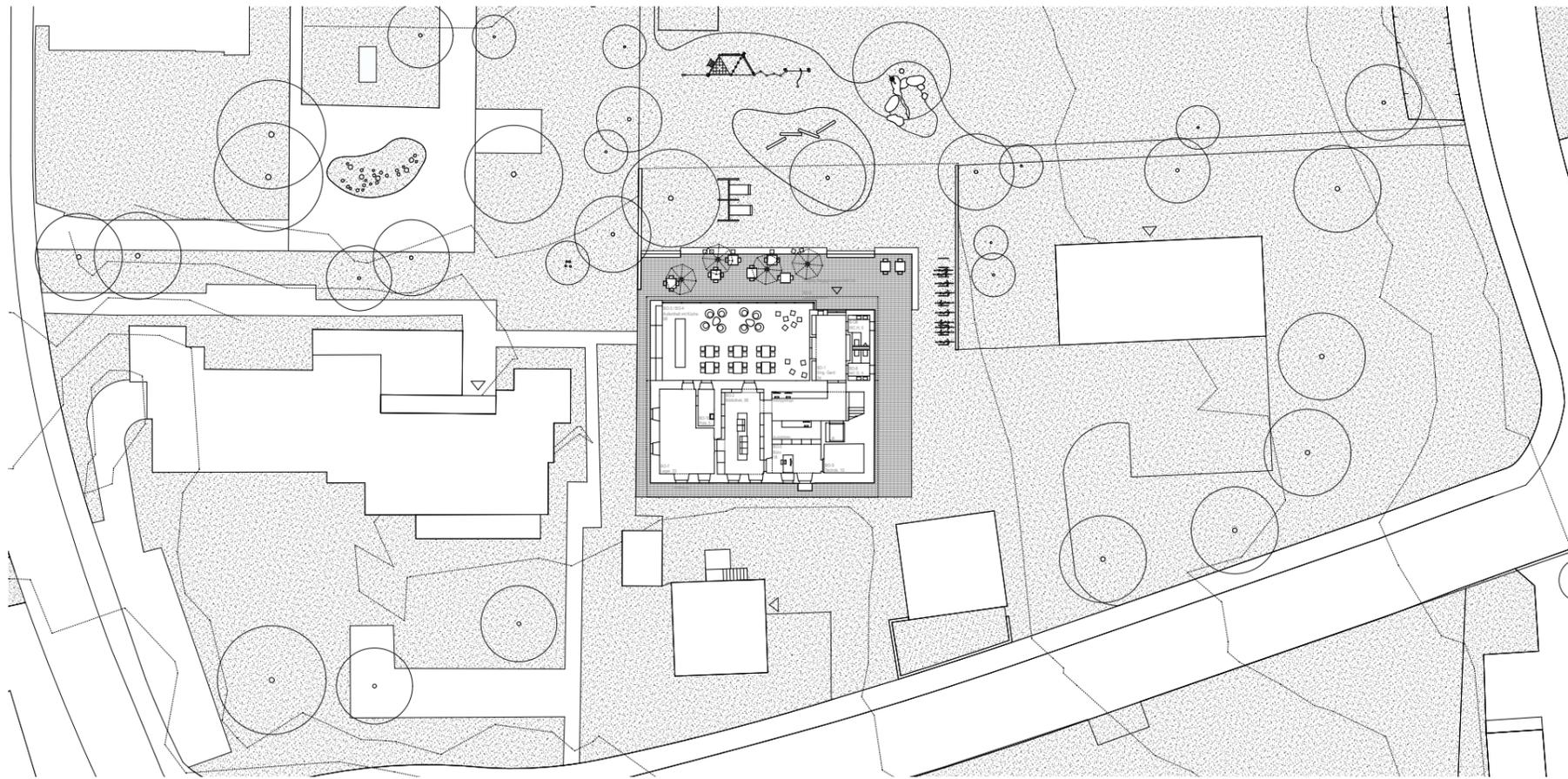
Südost-Ansicht Primarschule, Doppelturnhalle & Tagesstruktur 1:200



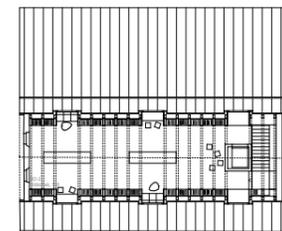
Längsschnitt Begegnungsort 1:200



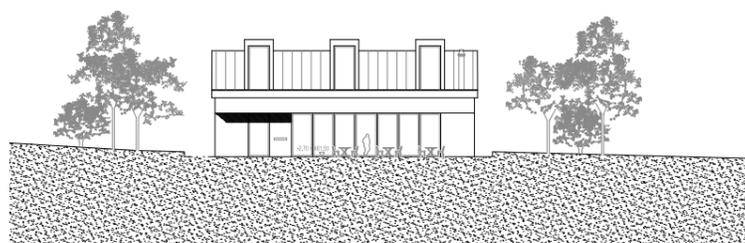
Querschnitt Begegnungsort 1:200



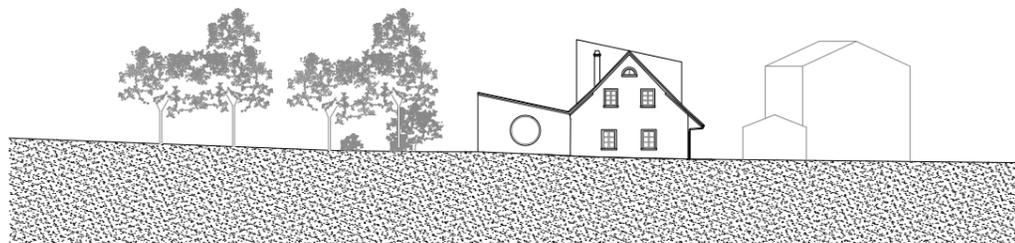
EG Begegnungsort 1:200



1.OG Begegnungsort 1:200



Nordwest-Ansicht Begegnungsort 1:200



Südwest-Ansicht Begegnungsort 1:200



Südost-Ansicht Begegnungsort 1:200