

Schwarzplan 1-5000

Nuova scuola Maloja

Situation

Am Standort Maloja werden heute eine Kindergartenklasse mit ca. 12 Kindern sowie zwei Primarstufenklassen mit insgesamt 20 - 25 Schüler:innen geführt. Weiter wird ein Mittagstisch angeboten. Der Turnunterricht findet in der nahegelegenen Mehrzweckhalle statt. Seit dem Schuljahr 2020/21 ist die Anzahl der Kinder und Schüler:innen am Standort Maloja um rund 50% gestiegen. Die Gemeinde erwartet für das Schuljahr 2025/26 gegen 15 Kinder und 30 Schüler:innen.

Aufgrund der beengten Verhältnisse, der nicht mehr zeitgemässen Gebäudestruktur für eine Schule, des unzureichenden Aussenraumes und der prognostizierten Entwicklung hat die Gemeinde beschlossen, ein neues Schulhaus mit Kindergarten und den Einrichtungen

der ergänzenden Tagesstrukturen zu erstellen. Das neue Schulhaus soll auf dem Areal der Mehrzweckhalle seinen Platz finden.

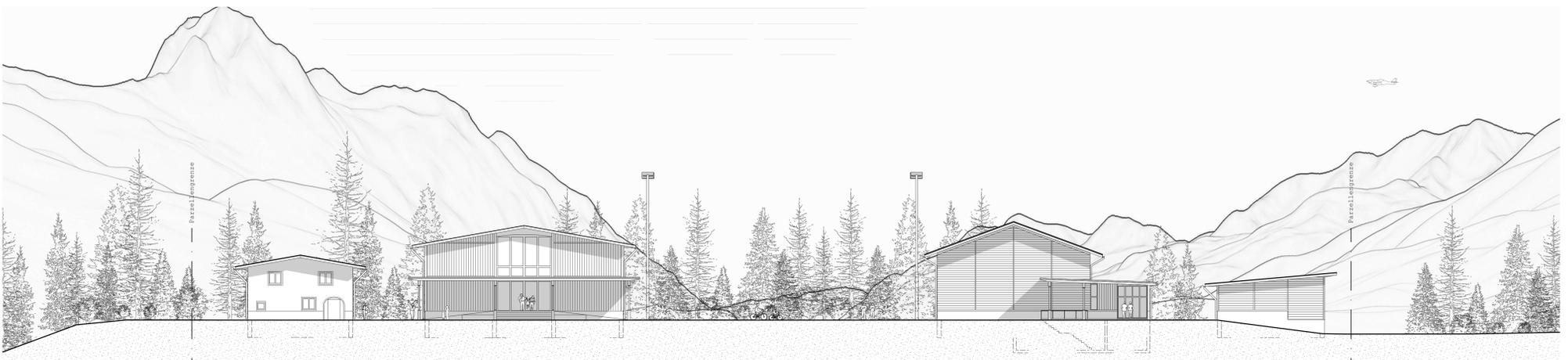
Die Aufgabenstellung ist die Ausarbeitung eines Projektvorschlags für einen Neubau eines Primar- und Kindergarten mit Kindergarten und den Einrichtungen für eine Tagesstruktur.

Setzung & Konzept

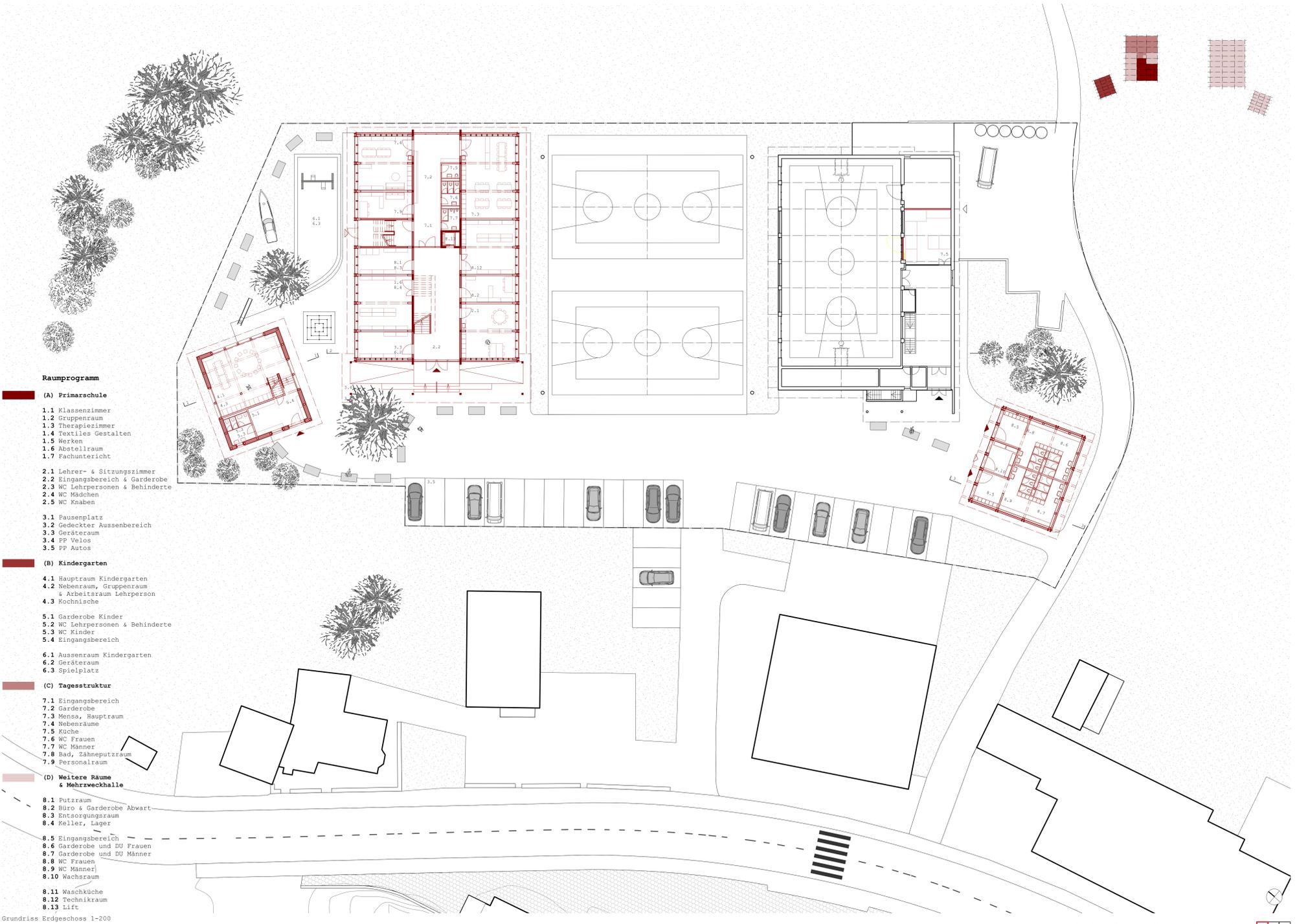
Es werden drei neue Volumina auf die Parzelle gesetzt. Das Schulhaus soll einen gleich grossen Fussabdruck, wie die Mehrzweckhalle und der Werkhof bekommen. Die drei neuen Gebäude stehen alle traufständig zur Strasse und zur Erschliessungsgasse. Das Projekt orientiert sich an der Körnung des Dorfes mit einem Haupt- und zwei kleineren Volumina.

Wie schon beschrieben wird im grossen Volumen das Schulhaus und die Tagesstruktur untergebracht. In den kleinen Volumina werden Kindergarten (K.) und Garderoben für externe (e.) untergebracht.

Alle drei Gebäude werden mit Holz gebaut. Das Schulhaus besitzt einen harten Kern und eine weiche Schale. Der Kindergarten - genau umgekehrt - hat eine harte Schale und einen weichen Kern. Der Garderoben Pavillon wird ebenfalls aus Holz errichtet. Die harte Schale im Kindergarten, sowie der harte Kern im Schulhaus werden, soweit es die Statik zulässt in Hanfkalk errichtet.



Ansicht West 1-200



Raumprogramm

(A) Primarschule

- 1.1 Klassenzimmer
- 1.2 Gruppenraum
- 1.3 Therapiezimmer
- 1.4 Textiles Gestalten
- 1.5 Werken
- 1.6 Abstellraum
- 1.7 Fachunterricht

- 2.1 Lehrer- & Sitzungszimmer
- 2.2 Eingangsbereich & Garderobe
- 2.3 WC Lehrpersonen & Behinderte
- 2.4 WC Mädchen
- 2.5 WC Knaben

- 3.1 Pausenplatz
- 3.2 Gedeckter Aussenbereich
- 3.3 Geräteraum
- 3.4 PP Velos
- 3.5 PP Autos

(B) Kindergarten

- 4.1 Hauptraum Kindergarten
- 4.2 Nebenraum, Gruppenraum
- 4.3 Arbeitsraum Lehrperson
- 4.4 Kochnische
- 5.1 Garderobe Kinder
- 5.2 WC Lehrpersonen & Behinderte
- 5.3 WC Kinder
- 5.4 Eingangsbereich

- 6.1 Aussenraum Kindergarten
- 6.2 Geräteraum
- 6.3 Spielplatz

(C) Tagesstruktur

- 7.1 Eingangsbereich
- 7.2 Garderobe
- 7.3 Mensa, Hauptraum
- 7.4 Nebenräume
- 7.5 Küche
- 7.6 WC Frauen
- 7.7 WC Männer
- 7.8 Bad, Zähneputzraum
- 7.9 Personalraum

(D) Weitere Räume & Mehrzweckhalle

- 8.1 Putzraum
- 8.2 Büro & Garderobe Abwart
- 8.3 Entsorgungsraum
- 8.4 Keller, Lager
- 8.5 Eingangsbereich
- 8.6 Garderobe und DU Frauen
- 8.7 Garderobe und DU Männer
- 8.8 WC Frauen
- 8.9 WC Männer
- 8.10 Wachsraum
- 8.11 Waschküche
- 8.12 Technikraum
- 8.13 Lift



Gebäudetechnik

Die Technik im Gebäude soll auf ein Minimum reduziert werden. Und so einen low Tech Standard verfolgen. Die Leitungsführung der ganzen benötigten Technik erfolgt auf Putz und wo möglich an der Decke.

Es werden in Bereichen der Einbauschränke Steigzonen für einzelne Elektro und Wasserleitungen vorgesehen. Zudem sind im Bereich der Nasszellen und neben dem Lift weitere Steigzonen eingeplant.

Elektro

Für die Stromerzeugung werden auf dem Dach der bestehenden Mehrzweckhalle und dessen Anbau Photovoltaik Paneele auf die Dächer montiert. Diese bespielte Fläche soll ausreichen um genug Strom für das Schulhaus, den Kindergarten und die Garderoben zu erzeugen. Der Rest der produzierten Energie wird in das Stromnetz der Gemeinde eingespeist. Bei Bedarf kann auf dem neuen Schulhausdach die PV-Anlage erweitert werden.

Lüftung

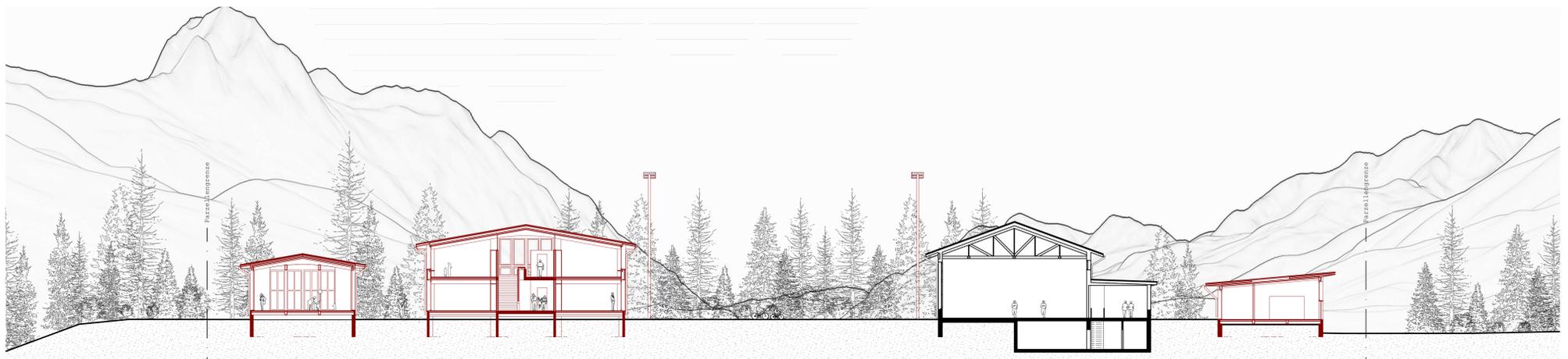
Das gesamte Schulhaus soll manuell mit einem Lüftungskonzept gelüftet werden. Die Fenster in den Schul- und Aufenthaltsräumen lassen sich von Hand öffnen, die Fenster an den Giebelfassaden ebenfalls. Letztere ermöglichen das Lüften in Längsrichtung durch die gesamte Erschliessungszone. So kann per Stosslüftung und Nachtauskühlung das Gebäude den Temperaturen angepasst werden. Auf eine technische Lüftung wird verzichtet.

Heizung

Es werden ausschliesslich Räume beheizt, in denen man sich länger aufhält. Geheizt wird mittels Radiatoren. Die Heizkörper werden jeweils vor dem Fenster platziert. Die Hauptzuleitung der Heizkörper fährt an der Decke im Erdgeschoss.

Sanitär

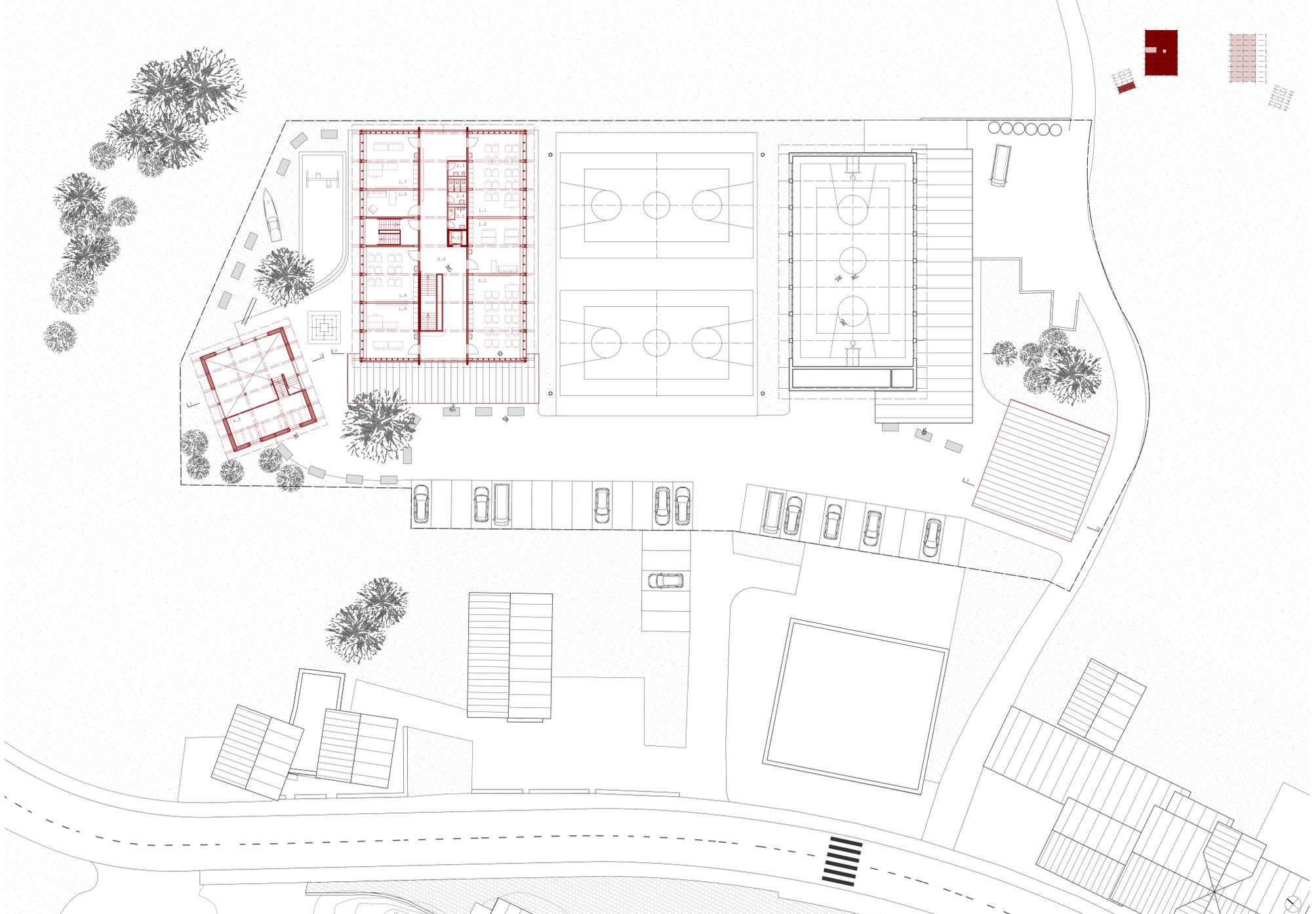
Alle drei neuen Gebäude müssen ans Netz angeschlossen werden. Es braucht eine Zuleitung und Ableitung von Wasser. Im Schulhaus müssen alle Unterrichtszimmer mit kaltem Wasser versorgt werden. In beiden Geschossen befinden sich Nasszellen, welche auch erschlossen werden müssen.



Schnitt 1-1 1-200

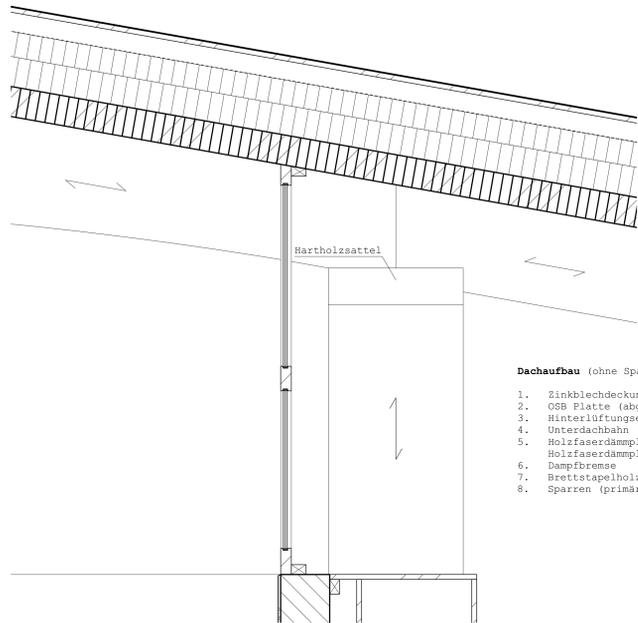
Schnitt 2-2 1-200

Schnitt 3-3 1-200



Grundriss Obergeschoss 1-200

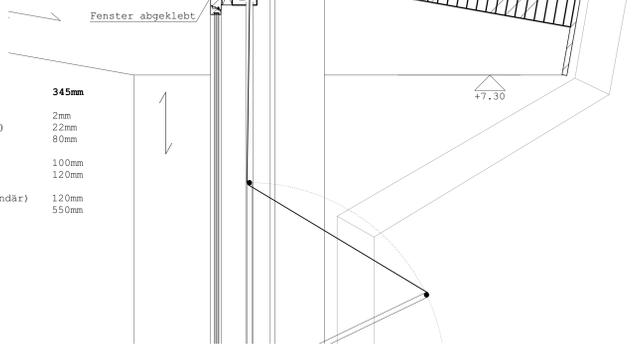




Dachaufbau (ohne Sparren)

- 1. Zinkblechdeckung 2mm
- 2. OSB Platte (abgeklebt) 22mm
- 3. Hinterlüftungsebene 80mm
- 4. Unterdachbahn
- 5. Holzfaserdämmplatte 100mm
- 6. Holzfaserdämmplatte 120mm
- 7. Dampfbremse 120mm
- 8. Brettstapelholz (sekundär) 120mm
- 9. Sparren (primär) 550mm

345mm



Fassaden

Die Gestaltung der bestehenden Mehrzweckhalle dient als Vorbild für die Neubauten. Drei gestalterische Elemente sind dabei ausschlaggebend: der umlaufende Betonsockel, die Schalungsrichtung der Holzfaserdecke und die geschickte Geste der Eingangssituation mit Vordach.

Statik

Alle drei Neubauten haben ein Ringfundament, auf welchem der Holzbau steht. Das Schulhaus hat zudem einen harten Kern aus Beton. Dieser Kern trägt lediglich sich selbst, nimmt jedoch die horizontalen Kräfte des Holzbaus auf. Die West- und Ostfassade wirken beide ebenfalls aussteifend, richtungsmässig dem Betonkern genau entgegen.

Brandschutz

Der Fluchtweg für das Obergeschoss und die Tagesstruktur erfolgt über das zweite Treppenhaus direkt ins Freie.

Dieses Treppenhaus ermöglicht es, dass man den Unterricht auch mal auf den Gang verlegen kann oder auch Ausstellungen und andere Aktivitäten durchführen könnte. Ausserdem entsteht mit dem zweiten Treppenhaus eine direkte Verbindung aus dem Obergeschoss zum Spielplatz und einen zweiten Eingang für die Tagesstruktur.

In Erdgeschoss gibt es eine Trennwand zwischen den beiden Brandschnitten: Schulhaus und Tagesstruktur. Aus allen anderen Räumen im Erdgeschoss flüchtet man über den Haupteingang.

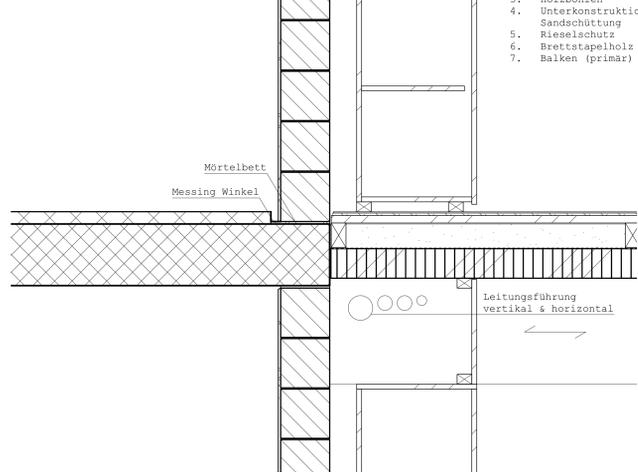
Der Betonsockel als Element, generiert bei allen Gebäuden eine Art Horizont. Dieser wird in der farblichen Abstufung des Verputzes beim Kindergarten ebenfalls erkenntlich. Er markiert den Übergang von Erdreich zur Holzschalung. Diese wiederum nimmt den Rhythmus der Mehrzweckhalle auf. So wechselt die Ausrichtung der Holzschalung von Gebäude zu Gebäude, von horizontal zu vertikal.

Der Haupteingang des neuen Schulhauses wird gestalterisch durch das Vordach markiert. Von Stützen flankiert gelangen die Schüler:innen zentral in das Gebäude. Vier Stufen inszenieren den Auftakt und überwinden die Höhe des umlaufenden Sockels.

Bodenaufbau OG (Erschliessung)

300mm

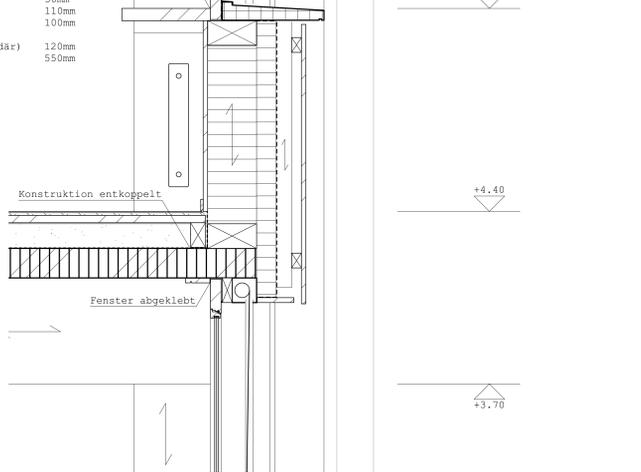
- 1. Terrazzo 50mm
- 2. Stahlbeton 250mm



Bodenaufbau OG (ohne Balken)

270mm

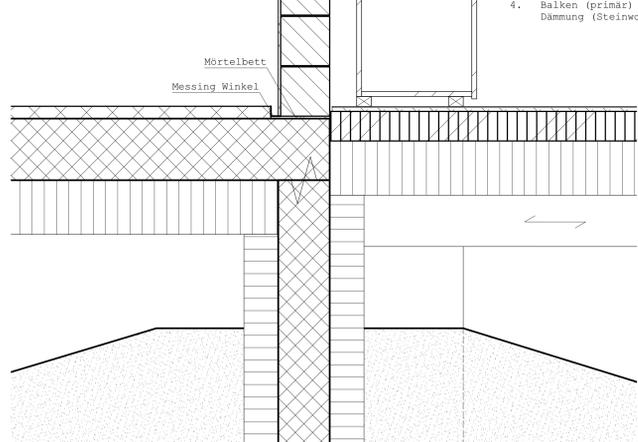
- 1. Linoleum 5mm
- 2. Trittschall (Kork) 5mm
- 3. Holzbohlen 30mm
- 4. Unterkonstruktion 110mm
- 5. Sandschüttung 100mm
- 6. Brettstapelholz (sekundär) 120mm
- 7. Balken (primär) 550mm



Bodenaufbau EG (Erschliessung)

520mm

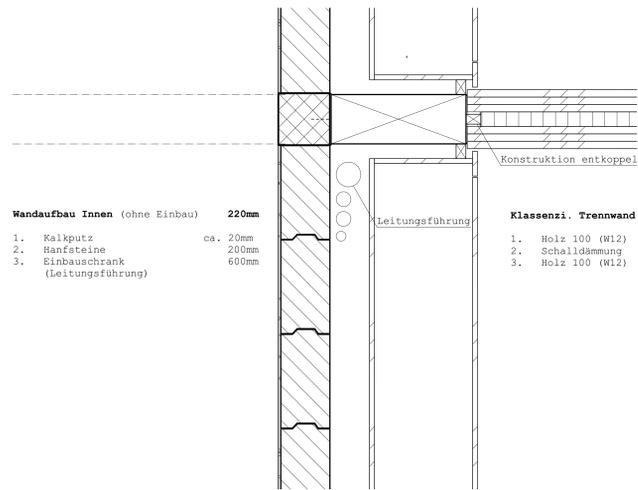
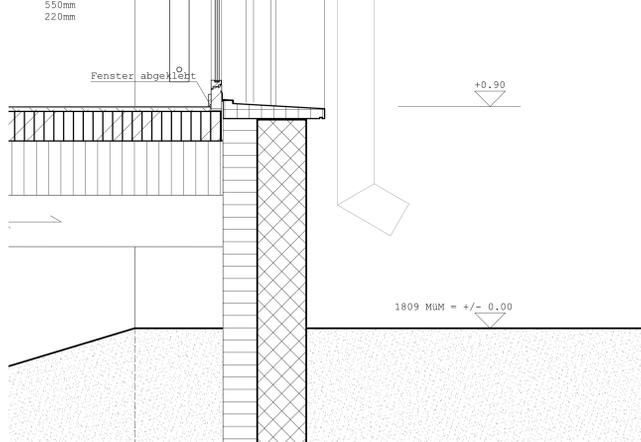
- 1. Terrazzo 50mm
- 2. Stahlbeton 250mm
- 3. Dämmung (Steinwolle) 220mm



Bodenaufbau EG (ohne Balken)

370mm

- 1. Linoleum 5mm
- 2. OSB Platte (abgeklebt) 22mm
- 3. Brettstapelholz (sekundär) 120mm
- 4. Balken (primär) 550mm
- 5. Dämmung (Steinwolle) 220mm



Wandaufbau Innen (ohne Einbau)

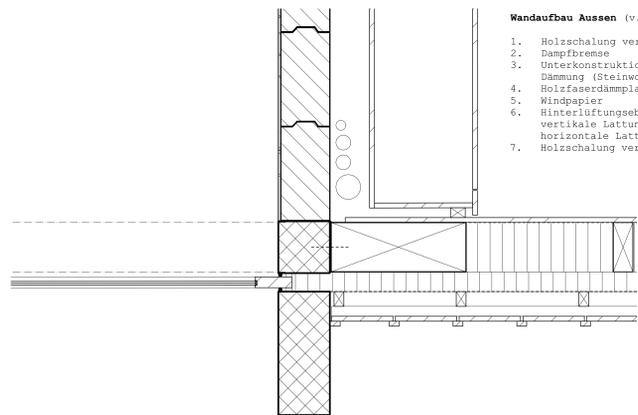
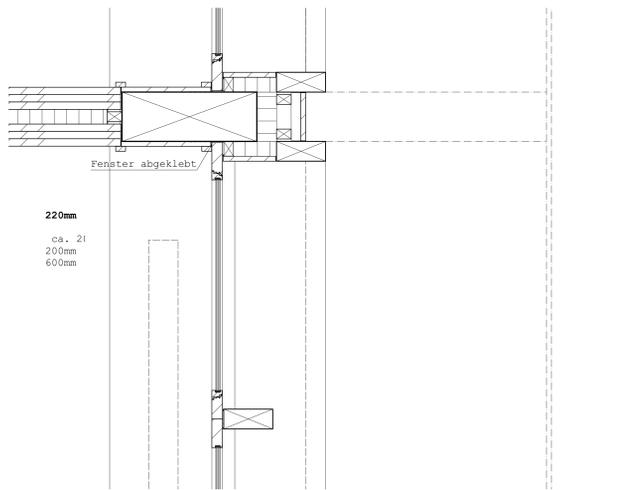
220mm

- 1. Kalkputz ca. 20mm
- 2. Hanfsteine 200mm
- 3. Einbauschrank (Leitungsführung) 600mm

Klassenzi. Trennwand

- 1. Holz 100 (W12)
- 2. Schalldämmung
- 3. Holz 100 (W12)

220mm



Wandaufbau Aussen (v.i.n.a.)

420mm

- 1. Holzschalung vertikal 20mm
- 2. Dampfbremse
- 3. Unterkonstruktion (Pfosten) 200mm
- 4. Dämmung (Steinwolle) 200mm
- 5. Holzfaserdämmplatte 80mm
- 6. Windpapier 100mm
- 7. Hinterlüftungsebene vertikale Lattung 60mm, horizontale Lattung 40mm, Holzschalung vertikal 20

