



Studienauftrag Dreifachturnhalle und Musikschulzentrum Feld

Promenade durch das Wohnquartier

Zwischen den Wohnhäusern an der St. Gallerstrasse und den Gebäuden an der Landbergstrasse bahnt sich ein öffentlicher Korridor einen Weg durch das lose bebauete Wohnquartier. Er verbindet das Gemeindezentrum «Lindensaal» mit der Kirche von Karl Moser aus dem Jahr 1911 und dem Oberstufenzentrum «Feld» zu einer Promenade. Aufgrund ihrer Lage in diesem räumlichen Flussbett werden auch die neue Dreifachturnhalle und das Musikschulzentrum «Feld» Teil dieser Abfolge sein und zusammen mit dem Oberstufenzentrum deren räumlichen Schlusspunkt bilden. Die öffentliche Bedeutung des Neubaus widerspiegelt sich einerseits in der Gebäudehöhe des geplanten Neubaus, die Bezug auf den «Lindensaal» nimmt. Und andererseits in der neuen Adresse, die sich mit Vorplatz, Haupteingang und Foyer auf die Promenade ausrichtet. Seitlich des Neubaus und etwas zurück versetzt kommt der Pausenplatz zu liegen sowie der bereits bestehende Zugang zum Oberstufenzentrum. Eine in die Fassade des Neubaus integrierte Sitzbank flankiert samt Vordach den neuen Pausenplatz.

Niedriges Gebäude und anregende Eingangssituation

Zu den herausragenden Vorteilen einer ins Erdreich abgesenkten Sporthalle gehört die frei gespielte Eingangssituation. Keine Wand verstellt nach dem Eintreten den Blick. Ganz im Gegenteil: Die Galeriestruktur verschafft den Besuchenden Übersicht und Transparenz. Noch dazu erlaubt die Galerie einem Publikum – als räumliche Erweiterung des Foyers – sportliche Anlässe wie von einer Tribüne von oben zu betrachten. Daneben sorgt die Absenkung für eine geringere Gebäudehöhe, was durchaus als ortsbaulicher Gewinn angesehen werden darf.

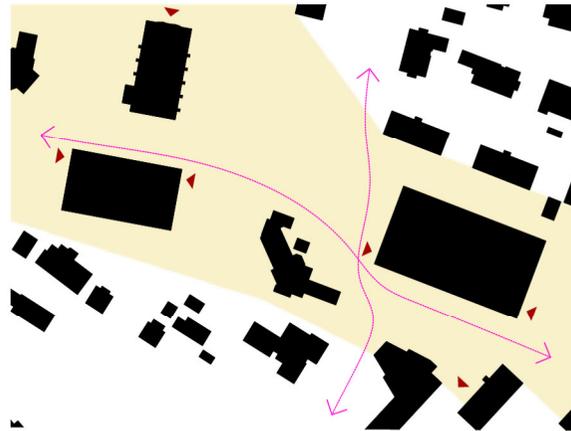
Musikschule oben – Sport unten

Nach dem Betreten des gemeinsamen Haupteingangs und des Foyers, das samt Office als kleiner Veranstaltungsraum genutzt werden kann, trennen sich die Wege von Sport und Musikschule. Vom Foyer über das Haupttreppenhaus erreichen Lernende die Musikschule, die im Obergeschoss in einem klar abgetrennten Bereich untergebracht ist. Völlig ungestört und fern des Sportbetriebs können diese Räumlichkeiten ihren spezifischen und anspruchsvollen Bedürfnissen eines modernen musikalischen Betriebs entsprechend ausgebildet werden.

Auf den Galerien mit Blick in die Sporthalle hingegen befinden sich ausschliesslich Nutzungen des Sportbereichs: Über die Garderoben, die sämtlich erdgeschossig angeordnet sind, führen zwei Treppen nach unten in die Sporthalle. Grössere Sportgeräte können mittels einer gängigen Einbringvorrichtung – ähnlich einem Flaschenzug – ebenfalls via Galerie ins Untergeschoss verfrachtet werden. Im Obergeschoss sind Gymnastikbereich und die Garderoben der Lehrenden angeordnet. Die strikte Trennung der Nutzungen ermöglicht auf einfache Art und Weise die gezielte Zugänglichkeit der Halle, auch zu Randzeiten für Gruppen wie beispielsweise Bands oder den Pauschussballverein.

Wirtschaftlichkeit

Auch wenn die gewählte Holzbauweise etwas teurer zu stehen kommt als eine herkömmliche Bauweise in Stahlbeton, begünstigt der modulare Aufbau des vorliegenden Entwurfs einen hohen Grad an Vorfertigung, was in der Umsetzung der Wirtschaftlichkeit zu Gute kommt. Weiter wurde rigoros auf ein optimales Verhältnis zwischen Hauptnutzfläche und Geschossfläche geachtet, das sich auf ungefähr 0.61 beläuft. Dies ist trotz der Eisebenen, die ein hohes Mass an Funktionsfläche bedingen, ein sehr gutes Verhältnis. Weiter ist ein sehr kompaktes Volumen – dies ist mit 1800m³ niedriger als im Richtprojekt – ausschlaggebend für das Erreichen der wirtschaftlichen Ziele.



Öffentlicher und räumlich zusammenhängender Korridor mit der Karl Moser Kirche, Lindensaal, Oberstufenzentrum sowie dem Neubau Dreifachturnhalle und Musikschulzentrum Feld

Freiraum

Am westlichen Haupteingang der neuen Halle entsteht ein neuer grosszügiger Empfangsplatz, der räumlich durch die Westfassade des Gebäudes und auf der anderen Seite durch eine verdichtete Baumallee entlang dem Parkplatz gefasst wird. Der rechteckige Baumtrog mit umlaufender Sitzbank bietet reichlich Aufenthalts- und Begegnungsmöglichkeiten für ankommenden Besucherinnen und Besucher der Halle.

Der neue Pausenplatz wird harmonisch und geborgen durch die zwei bestehenden Häuser und der Südfassade der Halle eingepasst. Die neue, leicht geneigte Pausenfläche erzeugt durch die Gestaltung und Formensprache eine neue atmosphärische Stimmung. Die chaussierte Pausenplatzfläche wird nach Süden weich ausgeformt und mit einem neuen Wasserbecken, eingelassenen Sitzelementen und Ruderalflächen ausgestattet.

Eine lange, überdachte Sitzbank entlang der Hallenfassade rundet den Pausenplatz ab. Die Randzonen zu den beiden Schulhausfassaden werden mit geschwungenen Pflanzflächen und Sitzbänken eingehüllt. Die reduzierten und versiegelten Hart- und Fahrfächen werden mit einem hell abgestreuten Asphalt materialisiert.

Auf dem neu gestalteten Pausenplatz soll die grosse Hainbuche und die Waldföhre belassen werden. Diese werden mit standortgerechten Laub- und Nadelbäumen für ein klimafreundliches Schattendach ausreichend ergänzt. Die zusätzlich benötigten Veloabstellflächen werden einerseits durch überdachte Parkierungsmöglichkeit in Richtung Lindensaal und am westlichen Rand des Pausenplatzes mit Anlehnbügel positioniert.

Die Sportanlage für Handball und Basketball sowie auch die Kugelstossanlage wird analog zum Bestand nach Westen auf Kosten der Rasenspielfläche verschoben. Die bestehenden überdeckten Fahrradabstellplätze entlang dem Weg zum Lindensaal werden um weitere 100 überdeckte Abstellplätze ergänzt. Zusätzlich sind weitere 48 Fahrradabstellplätze gut erreichbar beim Pausenplatz angeordnet.





Tragwerk

Das eingeschossige Gebäude wird ab Bodenplatte weitestgehend in Holzbauweise erstellt. Nur die Decken über dem EG werden in Holz-Betonverbundbauweise erstellt. Als Primärtragwerk überspannen Brettschichtholzträger die vier Einzelsporthallen in Querrichtung. Die Träger aus Fichtenholz spannen ca. 16 Meter weit in einem Raster von ca. 2,4 Meter. Auf diesen Trägern liegen Holzrippenelemente auf, welche die Dachscheibe ausbilden. Korridor und Garderobenzone werden in Querrichtung überspannt. Damit kann eine maximale Flexibilität der inneren Organisation erreicht werden. Die Aussteifung bezüglich Wind- und Erdbebenlasten erfolgt über aussteifende Wandscheiben in Holzrahmenbauweise. Das Tragwerkkonzept besteht durch seine offensichtliche Einfachheit. Abhand weniger und sehr einfacher Details, die auf einem klaren Raster aufbauen, erhält die Bauherrschafft einen innovativen Holzbau, welcher höchste Ansprüche betreffend Wirtschaftlichkeit, Energieeffizienz, Komfort und Flexibilität vereint. Mit der hier vorgeschlagenen Konstruktion werden alle Anforderungen, die an eine zukunftsweisende Bauweise gestellt werden, erfüllt. Die Konstruktion, kann von mittelständischen Holzbauunternehmungen und mit Holz aus der Region und der Schweiz ausgeführt werden.

Brandschutz

Die Sporthalle und ihre Nebenräume werden über einen horizontalen Fluchtweg entlang der Hauptschliessung in zwei unabhängige Richtungen entfluchtet. Mit dem vorgeschlagenen Konzept kann eine maximale Flexibilität erreicht werden. Dies bei einem minimalen Aufwand an technischem Brandschutz. Das möblierte Foyer ist vom Fluchtweg aufgrund des rückwertigen Korridors, der direkt ins Freie führt, ausgenommen. Die Musikschule bildet einen separaten Brandabschnitt aus, der via Fluchttreppenhaus entfluchtet wird.

Wärmeerzeugung / Versorgung

Für die Wärmeerzeugung wird ein Latentspeichersystem mittels eines Eisspeichers vorgesehen. Das Eis-Energiespeichersystem wird als Wärmequelle für Sole/Wasser-Wärmepumpen konzipiert. Dabei wird die Wärme des Sommers konserviert, um diese im Winter nutzbar zu machen. Im Sommer wird dieser Prozess umgekehrt, um so einen Teil der benötigten Kälteenergie zu erzeugen. Für die Auslegung des Systems, wird die Jahresenergiebilanz in Abhängigkeit zum Klimastandort ausgewertet und in einer Simulation dargestellt. Die Spitzenlasten werden mittels eines separaten Primärenergieträgers bzw. eines konventionellen Rückkühlbetriebs bereit gestellt und in das System eingespeist. Das gesamte System wird in der Planung über das gesamte Areal betrachtet um so eine ausgewogenere Energiebilanz über das Jahr zu erhalten.

Lüftungskonzept

Es wird vorgesehen, dass sämtliche Nutzungen im Gebäudekomplex mechanisch be- und entlüftet werden. Eine grundsätzliche Raumkonditionierung bzw. aktive Klimatisierung der Nutzungen ist nicht geplant. Die Hauptnutzungen bildet die Dreifachturnhalle für Sportveranstaltungen mit den Mantelnutzungen der Musikschule (div. Musikräume), Garderoben / Duschen, Foyer und Nebenräume wie Lager, WC etc.. Das Lüftungskonzept sieht vor, dass für die Turnhalle und Garderoben / Duschen eine Luftaufbereitung mit einem hochwirksamen WRG-System konzipiert wird. Dabei wird die Aussenluft über Dach gefasst und als Zuluft mit einem Sammelkanal über das Dach geführt, von wo mit einzelnen Kanalschliessungen die Turnhalle und die angrenzenden Garderoben/Duschen lufttechnisch versorgt werden. Die Abluft wird ebenfalls mittels Kanalsystemen gefasst und zur Luftaufbereitung zurückgeführt, von wo die Fortluft ins Freie geführt ist.

Die Raumnutzungen der Musikschule werden über eine autonome Luftaufbereitung lufttechnisch versorgt. Die Aufstellung ist dabei räumlich bei der Heizzentrale vorgesehen. Das eingangsnahes Foyer mit angrenzendem Office (Klein-Küche) wird minimal be- und entlüftet bzw. einen Überdruck gegenüber dem Office sichergestellt. Der Bereich Office wird über die Nachströmung aus dem Foyer versorgt – die Küchenabluft kann mit einem einfachen Ventilator über Dach ins Freie geführt werden. Für die peripher gelegene Nebennutzungen wie WC und Lagerräume ist eine autonome Luftaufbereitung geplant. Mit den Luftaufbereitungen werden maximale Wärmerückgewinnungen mittels Enthalpie Plattentassen gewährleistet.

Tiefe Umweltbelastung in der Erstellung

In der Erstellung entsteht bei Neubauten eine ähnlich hohe Umweltbelastung wie im Betrieb eines Gebäudes. Aus diesem Grund wird bereits bei der Erstellung mit folgenden Massnahmen am möglichst wenig Energieverbrauch geachtet:

- Möglichst wenig Bauvolumen
- Optimale Nutzungsdichte
- Angemessener Fensteranteil
- Einfaches Tragwerk in Holzbauweise mit geradliniger Lastabtragung und geringen Spannweiten
- Guter Witterungsschutz oder witterungsbeständige Materialien sowie unterhaltsarme Bauteile
- Hohe Flexibilität für spätere Umnutzungen im Lebenszyklus (Trennung von Primär-, Sekundär und Tertiärsystem)
- Konsequente Systemtrennung aller Konstruktionen und Materialien für eine gute Rückbaubarkeit.

Tiefe Umweltbelastung im Betrieb

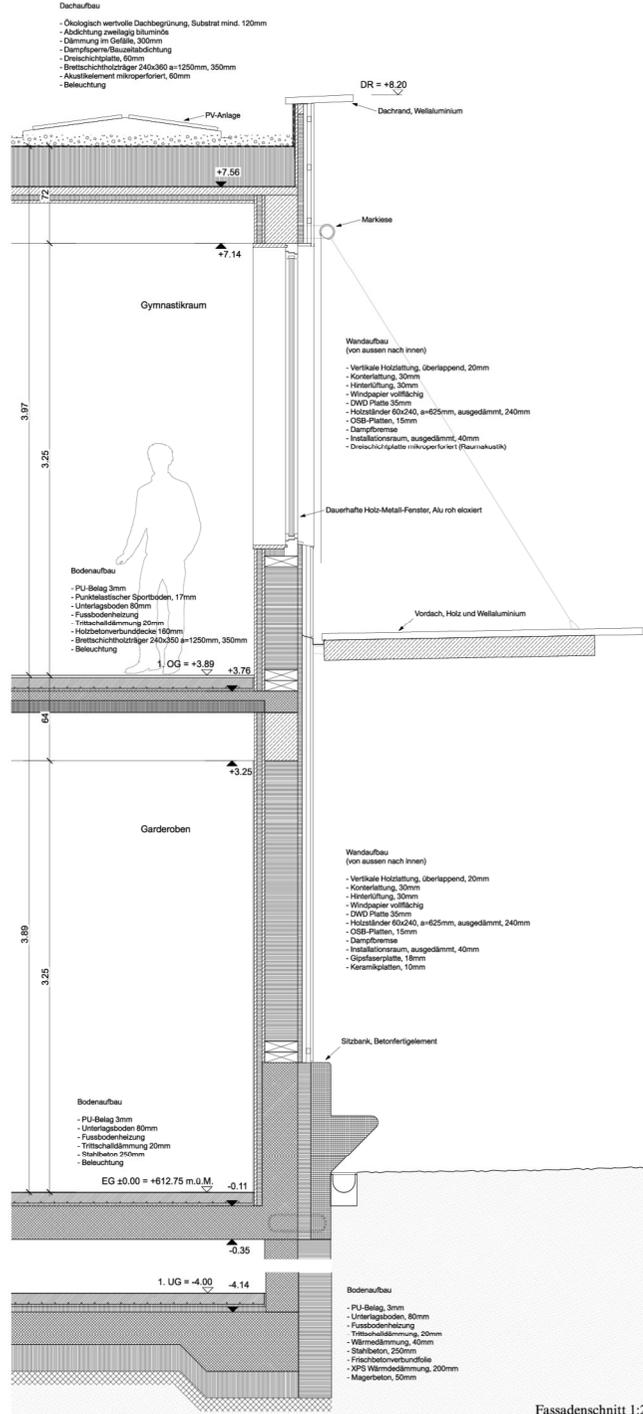
Um die angestrebten Richtwerte hinsichtlich Energie einhalten zu können, sind folgende Massnahmen zu erwägen:

- Hoher Grad an Kompaktheit führt zu minimaler oberirdischer Gebäudehüllefläche
- Gebäudehülle mit hoher durchgehender Dämmstärke und konsequenter Vermeidung von Wärmebrücken
- Guter aussenliegender Sonnenschutz sowie Nachtauskühlung im Sommer
- Hocheffiziente Haustechnik, Lift- und Beleuchtungsanlagen
- Konsequente Nutzung von anfallender Abwärme (EDV-Anlagen, gewerbliche Kälteanlagen, Abwasser etc.)
- Wärmeversorgung mittels Eisbecken
- Nutzung der Dachflächen für Photovoltaik-Anlagen
- Nutzung des Regenwassers für Toilettenanlagen und Bewässerung der Umgebungsflächen

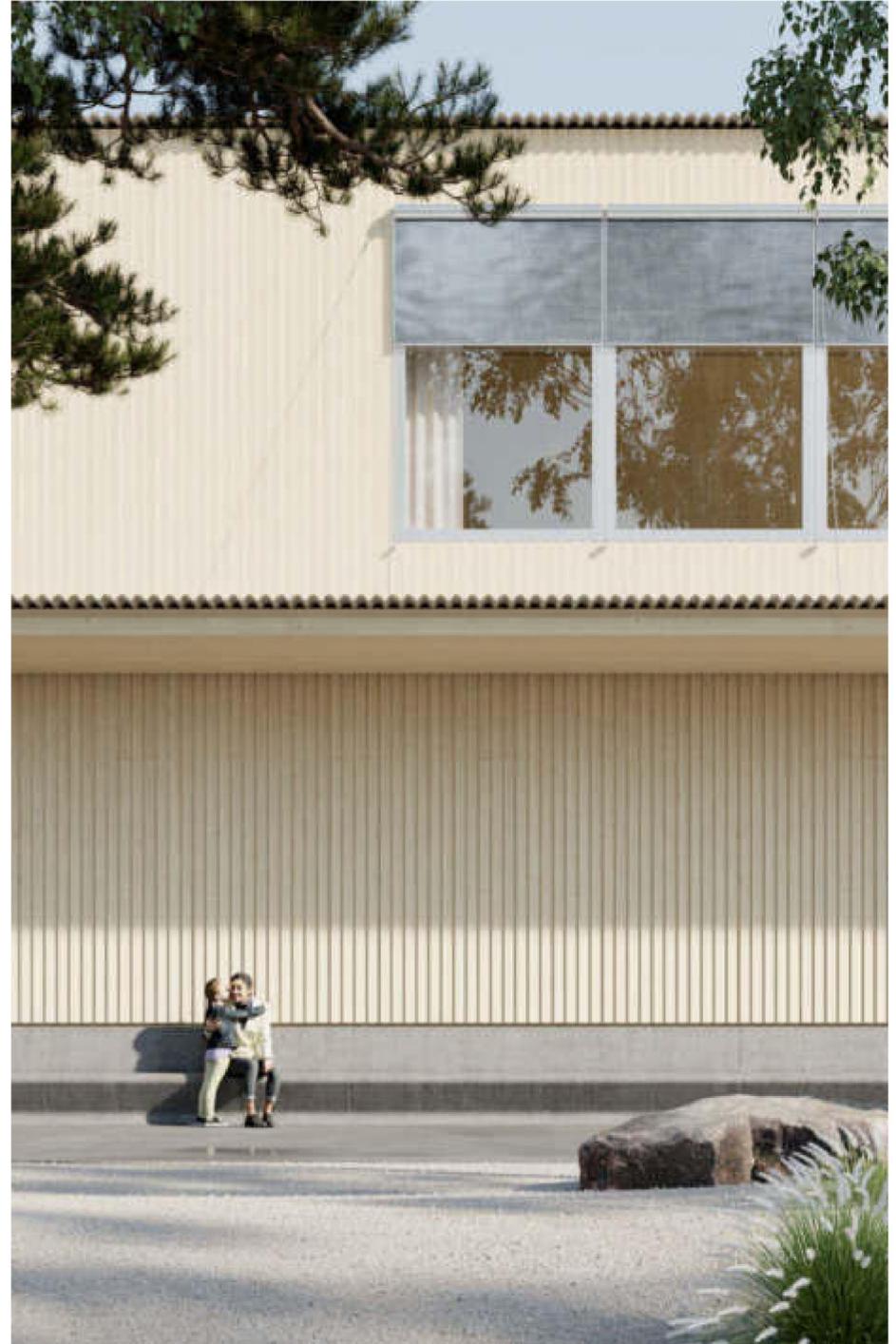
Bauökologie

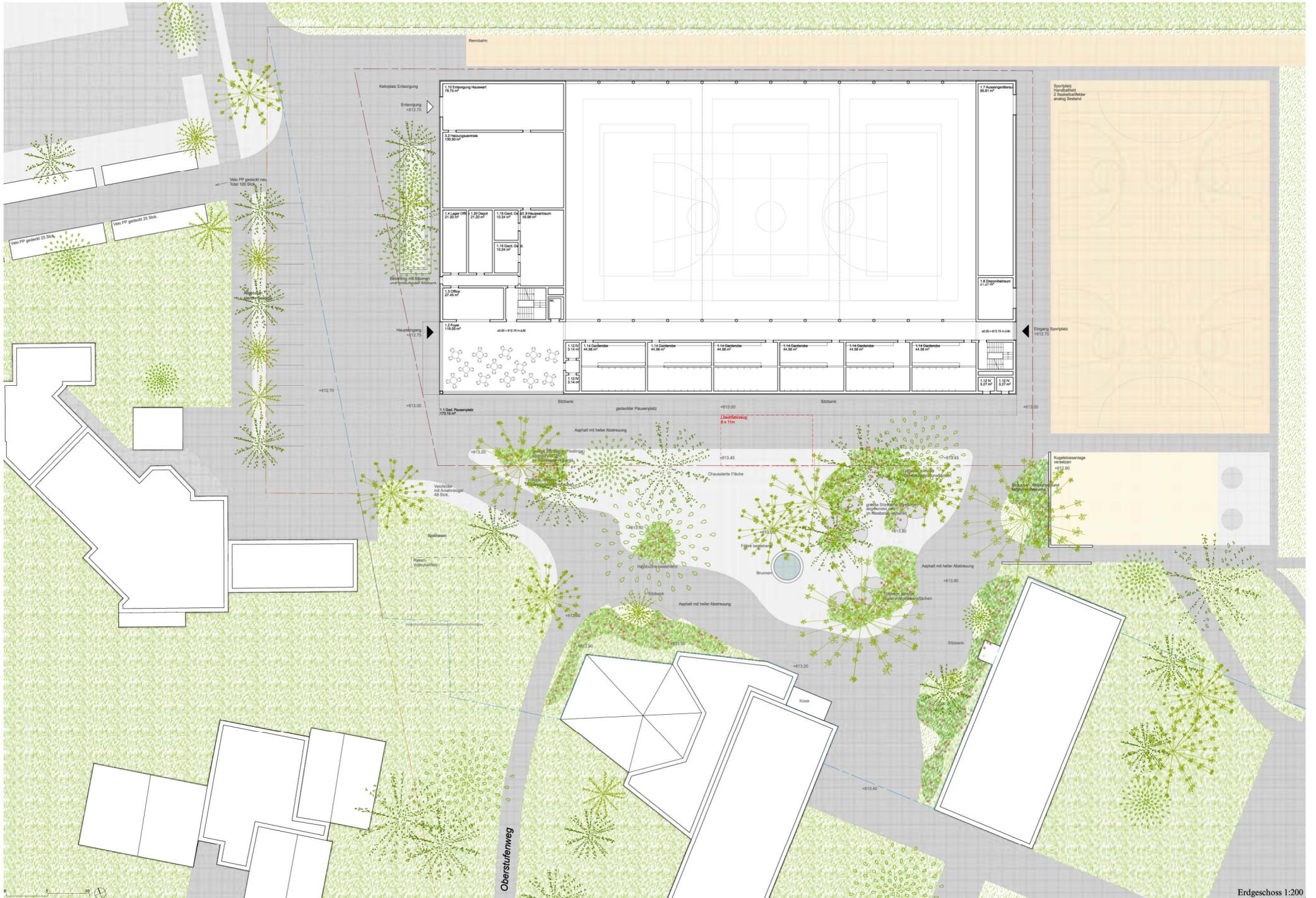
Damit die Gebäude auch bauökologischen Anforderungen von zeitgemässen Bauten entsprechen, kommen nur unbedenkliche Materialien zum Einsatz. Unter anderem sind dies:

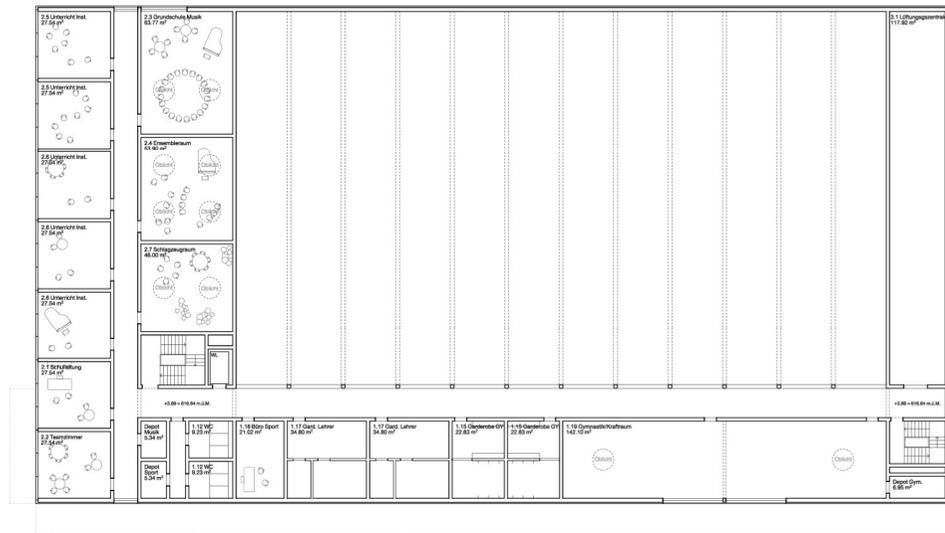
- Verwendung schadstoffarmer Baustoffe und Konstruktionen, wie z.B. formaldehydfreie Holzwerkstoffe, respektive Anstriche, Klebstoffe und Fugendichtungen etc. auf Wasserbasis oder lösemittelfrei.
- Holz aus zertifizierter Produktion (FSC oder PEFC Label).
- Einsatz von Recyclingbaustoffen (RC-Beton).
- Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen.



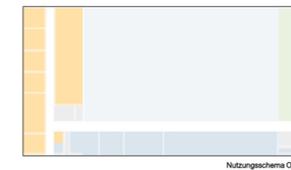
Fassadenschnitt 1:20



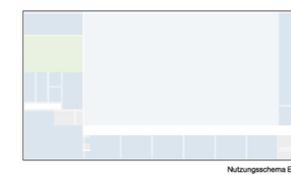




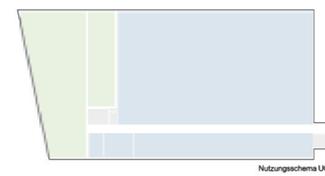
1. Obergeschoss 1:200



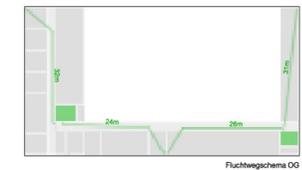
Nutzungsschema OG



Nutzungsschema OG



Nutzungsschema UG



Fluchtwegsschema OG



Fluchtwegsschema OG

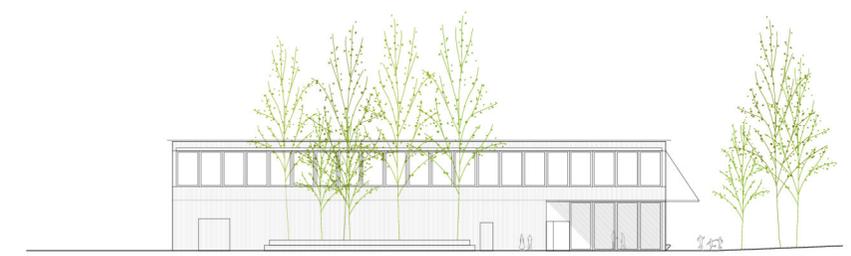


Fluchtwegsschema UG

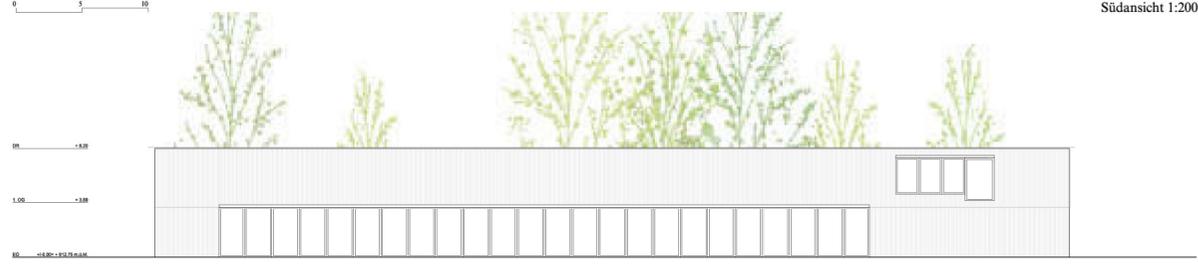
- Turnhalle
- Musikschule
- Allgemeine Räume
- Vertikaler Fluchtweg
- Horizontaler Fluchtweg
- Längster Fluchtweg



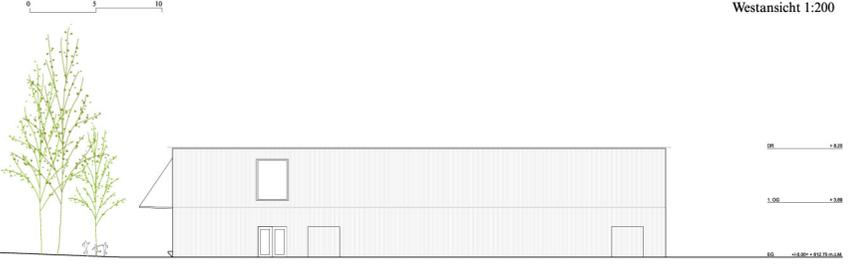
Südansicht 1:200



Westansicht 1:200

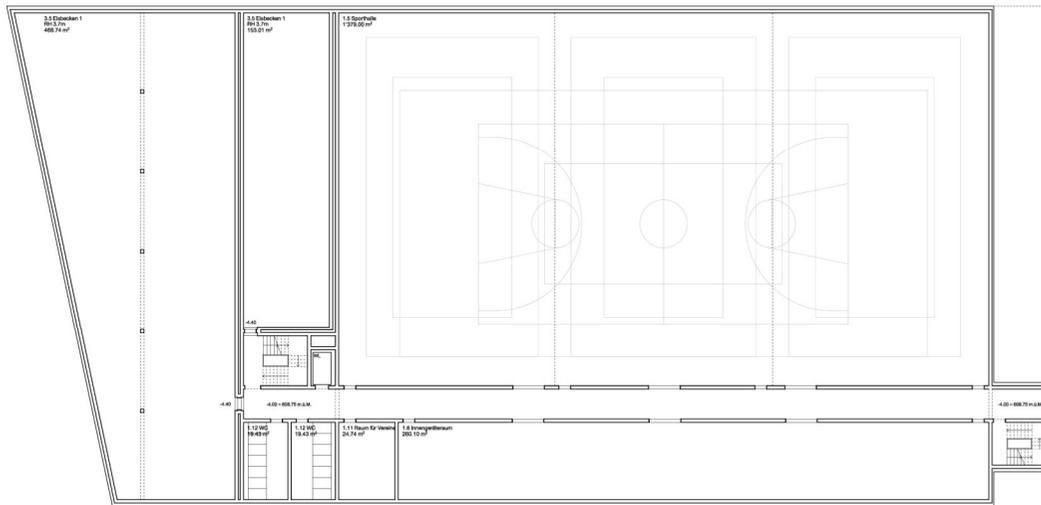


Nordansicht 1:200

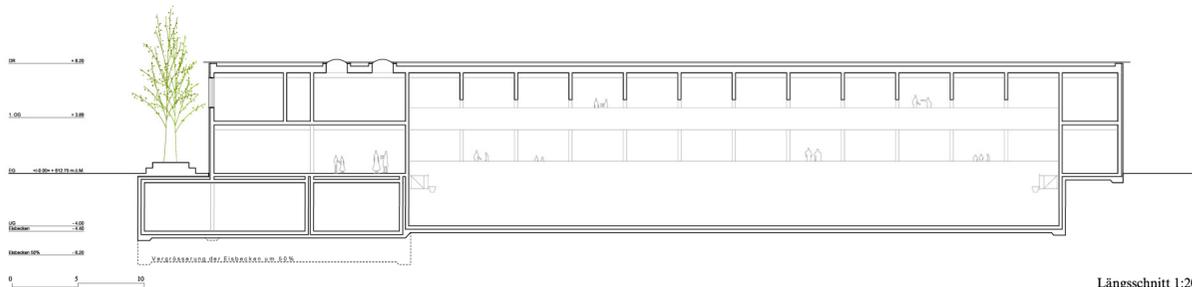


Ostansicht 1:200

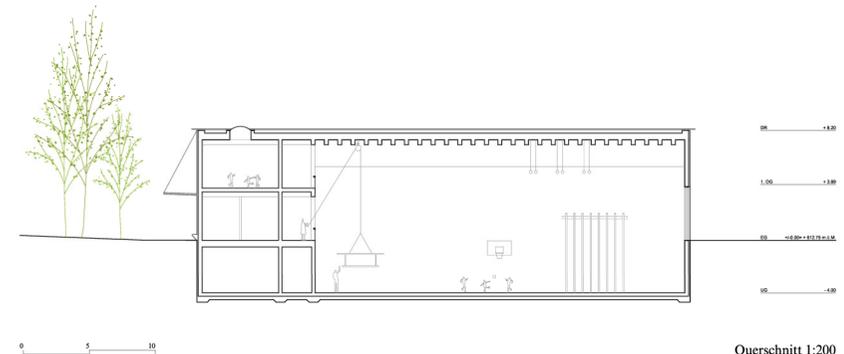




1. Untergeschoss 1:200



Längsschnitt 1:200



Querschnitt 1:200

