

1. Untergeschoss 1:200

**Tragwerkskonzept**

Bis und mit der Decke über dem 1.OG respektive über der Turnhalle besteht die Tragkonstruktion durchwegs aus Beton. Nur das oberste Geschoss ist zur Gewichtsoptimierung in Holzbauweise mit integrierten Stützen und Hauptträgern aus Stahl konzipiert. Es wird von Unterzügen abgetragen, mit denen die Turnhallen und der Eingangsbereich überspannt werden. Die Unterzüge lagern auf vorfabrizierten, scheibenförmigen Fassadenpfeilern, die mit einem umlaufenden Randträger rahmenartig verbunden sind und so die horizontale Aussteifung sicherstellen. Zugleich erlauben sie einen grosszügigen, gedeckten Pausenplatz mit nur einer Stütze.

Über dem Erdgeschoss ist eine konventionelle Ortbetonflachdecke vorhanden, die im Eingangsbereich als Galerie aufgehängt ist. Über der Tiefgarage werden die Wände als Abfangscheiben ausgebildet, mit denen die Lasten auf ein regelmässiges Stützenraster abgetragen werden können.

Das Fundationsniveau ist so festgelegt, dass im Bauzustand mit einer wasserdichten Baugrubenumschliessung in Form einer Spundwand der Grundwasserspiegel um das nötige Mass abgesenkt werden kann. Im Endzustand wird der Grundwasserdurchfluss mittels durchlässiger Hinterfüllungen kompensiert.

**Lärmschutz**

Die im nördlichsten Teil des 2. Obergeschosses platzierten Klassenzimmer haben ihre offenbaren Fenster im lärmbegünstigten Gebiet.

**HLK-Konzept**

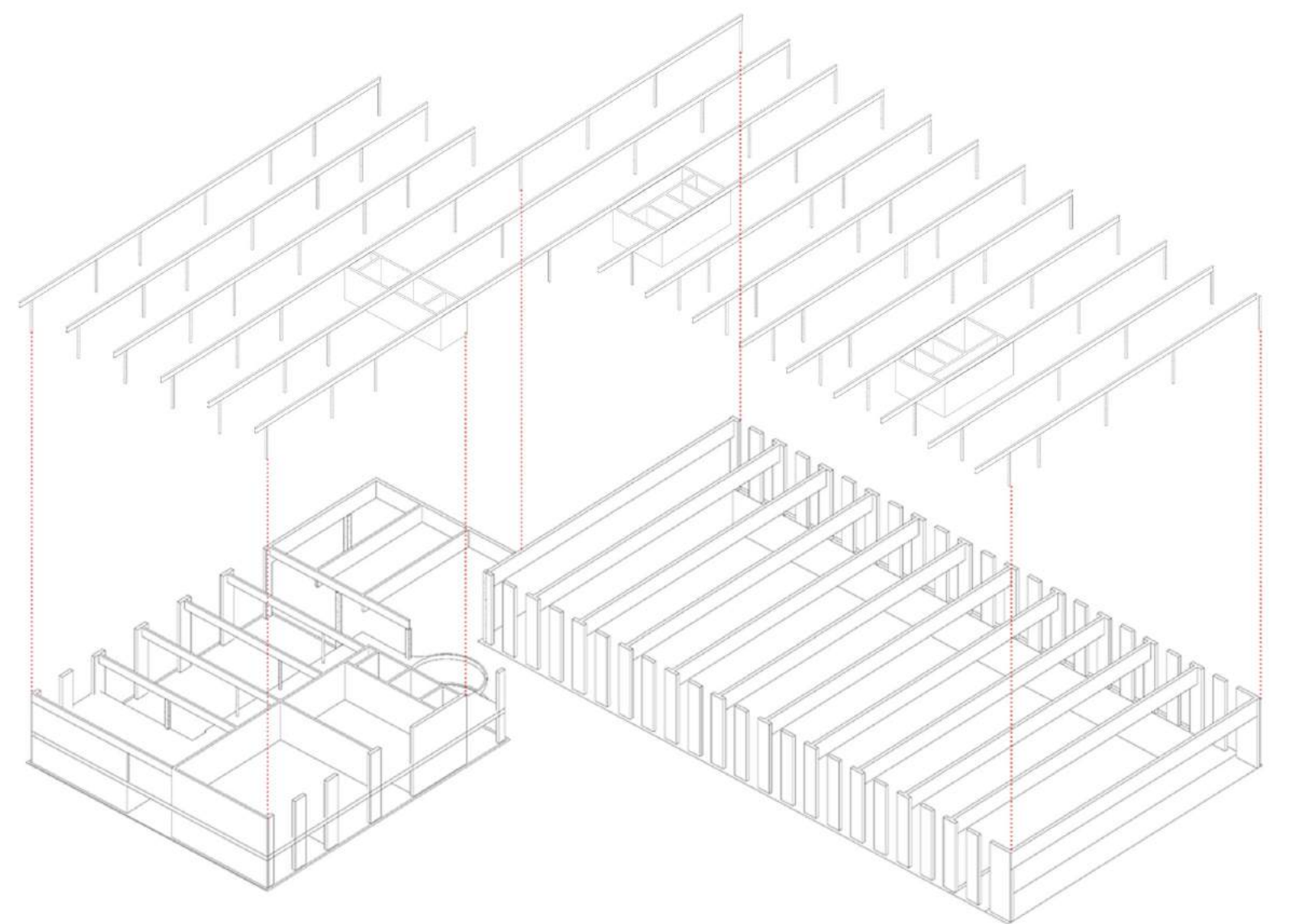
Energie + Gebäudetechnik

Das Energiekonzept basiert auf dem Wärmeverbund St. Georg. Dieser Verbund ist Holzbasierend und kann somit als erneuerbare Energiequelle für das Projekt angesehen werden.

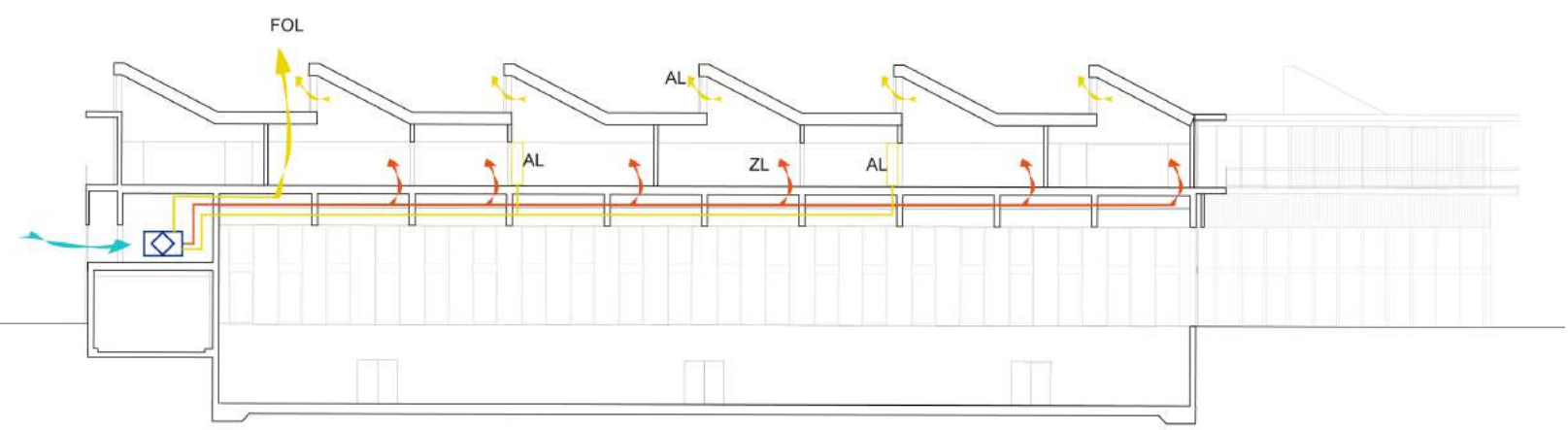
Durch die kompakten Gebäudeformen, die klare Trennung zwischen Primär- und Sekundär-Struktur sowie der Verwendung von ausschliesslich ECO-konformen Materialien ist es möglich, die Anforderungen an den Minergie-P ECO Standard zu erfüllen und der Ökologie auch in Zukunft bei Umbauten hinreichend Rechnung zu tragen.

HLK-Konzept

Die Wärmeabgabesysteme in den zu beheizenden Räumen erfolgt über eine Niedertemperatur Fussbodenheizung. Dadurch werden konstante Oberflächenflächentemperaturen an massiven flächigen Bauteilen geschaffen, welche die Behaglichkeit in den Räumen steigert. Entsprechend der verschiedenen und klar getrennten Nutzungen im Gebäude, ist das Lüftungskonzept aufgebaut. Alle Klassenzimmer werden mit Zuluft versorgt, welche auf den hygienischen Frischluftwechsel ausgelegt ist.



Tragstruktur



HLK-Konzept

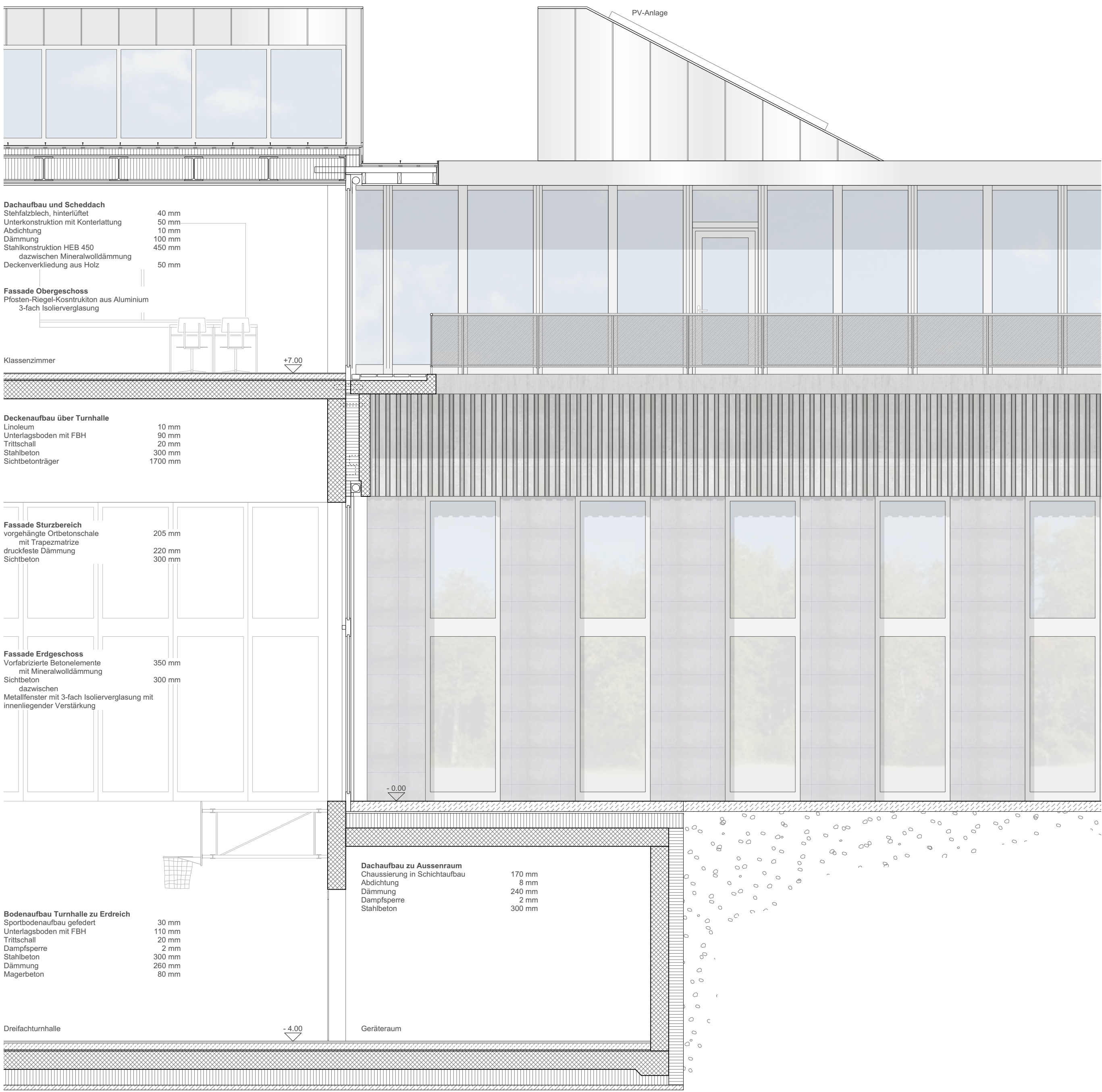
Die verbrauchte Luft der Räume strömt frei über Überströmelemente in den Wänden in die Korridorzone und wird dort an 2 Zentralen Stellen abgesogen und zur Lüftungsanlage zurückgeführt.

Somit sind auch die grosszügigen Begegnungszonen und luftdurchspülten Bereich und eine Erweiterung von zusätzlichen Räumen in dieser Zone immer möglich. Zusätzlich können alle Schul- und Klassenzimmer natürlich belüftet werden. Auf eine aktive Kühlung der Schulräume wird daher bewusst verzichtet.

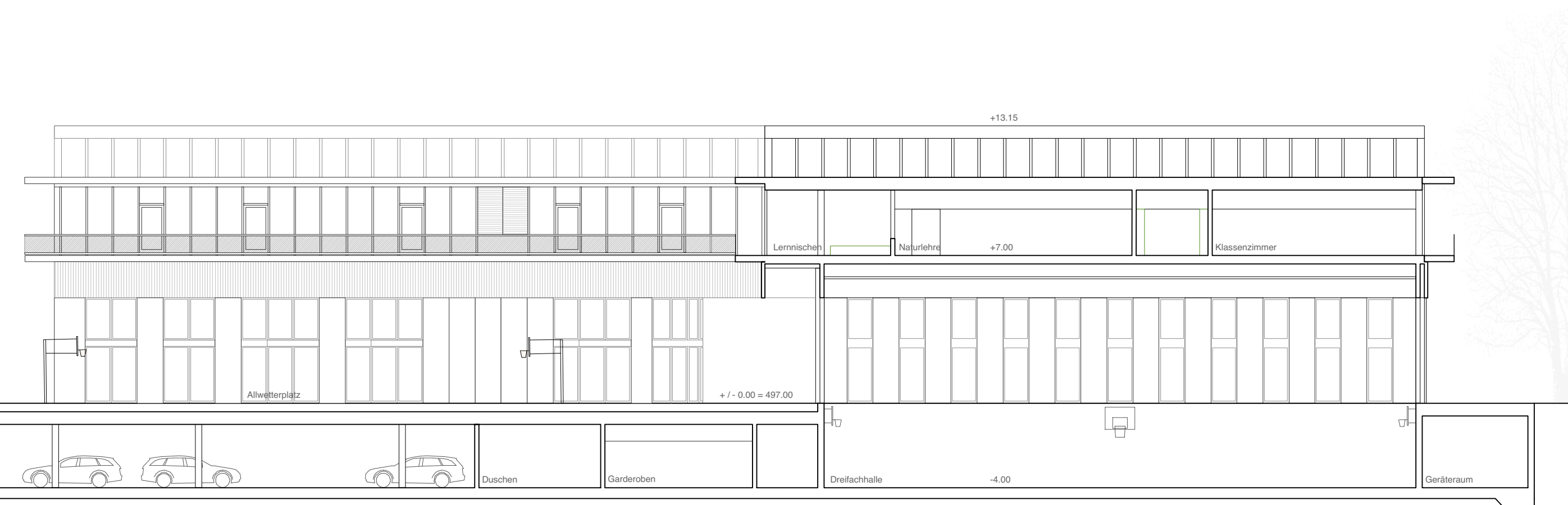
Die Belüftung der Dreifachturnhalle soll wenn immer möglich, während des Sport- oder Schulbetriebes mit einer natürlichen Querlüftung über die gegenüberliegend angeordneten Öffnungen in der Fassade erfolgen. Die Tiefgarage wird mit einer einfachen CO- Lüftungsanlage ausreichend be- und entlüftet.

Photovoltaikanlage

Auf dem Trapezdach ist eine Photovoltaikanlage vorgesehen. Diese deckt in der Jahresbilanz den Strombedarf der Wärmepumpen und es besteht eine Synergie zwischen Sonnenenergie und Kältebedarf.



Fassadenschnitt und Ansicht 1:50



Schnitt B-B 1:200



Schnitt C-C 1:200