

# Schulhaus Grüze Dübendorf

## Neubau

### Bauherr/Auftraggeber

Sekundarschule Dübendorf-Schwerzenbach / Steiner AG

### Standort

Neuhausstrasse 32  
8600 Dübendorf

### Architekt

Diagonal Architekten AG  
(vormals Stutz Bolt Partner Architekten AG)

### Bearbeitungszeitraum

2019 - 2023

### Leistungen

Projektierung vom Entwurf bis zur Ausführung der Tragkonstruktion: komplexer Stahlbeton-Verbundbau und Stahlbau, Sichtbeton. Baugrube mit Nagelwand im Grundwasser, Wasserhaltung, Überwachung und Erdbeben. Inkl. Fachbauleitung Tiefbau.

### Bauvolumen/Geschossfläche

27500 m<sup>3</sup> / 5300 m<sup>2</sup>

### Gesamtbausumme

CHF 26 Mio.

### Projektbeschreibung

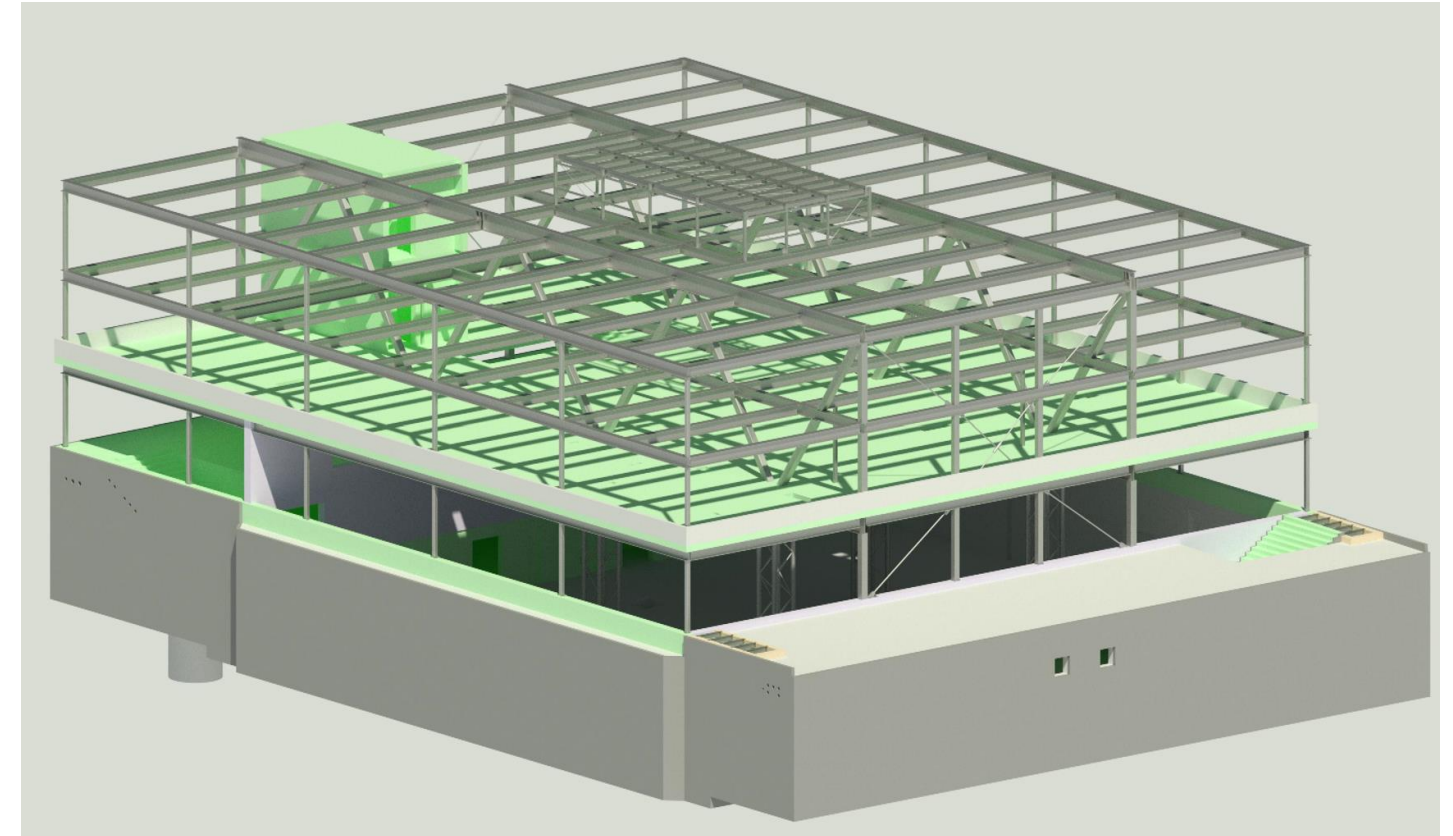
Um die Grundstücksfläche und die Gebäudehülle zu optimieren, hat man sich entschlossen, die Doppelturnhalle ca. 6m in den Boden zu bauen und die Schulzimmer, über 2 Geschosse verteilt, über die Doppelturnhalle zu legen. Die Herausforderung an die Tragstruktur war dabei, die Doppelturnhalle mit Abmessungen von 28m x 32m zu überspannen. Hierzu hat man sich aus wirtschaftlichen und statischen Überlegungen entschieden, die oberirdische Haupttragstruktur des Schulhauses in Stahlbau und Stahlbeton-Verbundbau zu erstellen.

Die Doppelturnhalle ist mittels 2 Stahlfachwerken überspannt. Die Fachwerke integrieren sich dabei über zwei Geschosse in die Räumlichkeiten der Schulzimmer und dem mittigen Atrium. Der Unter- und Obergurt sind 80 cm bzw. 90cm hoch und werden jeweils in die Decke über der Turnhalle (Decke EG) und Decke 2.OG integriert. Die 30cm dicken Diagonalen sind im Atrium sichtbar. Die Deckenebenen werden aus 3-Feldträgern aus Verbundbau (Trägerabstand ca. 4m) und einer 14cm starken Betondecke gebildet. Infolge schalltechnischer Anforderungen ist die Betondecke über der Turnhalle 28cm dick ausgebildet.

Die Gebäudeaussteifung für Wind und Erdbeben erfolgt mittels Betonwände, welche über alle Geschosse führen, die beiden grossen Fachwerke über der Turnhalle und mittels Verbände in der Fassade.

Die Turnhalle mit ihren Nebenräumen (Garderoben, Technikräumen, Geräträumen usw.), ist komplett in Beton erstellt.

Da das 2.UG bis zu 3m ins anstehende Grundwasser zu liegen kommen kann (Höchstwasserstand), wurden die Untergeschosse in Dichtigkeitsklasse 1 erstellt. Die Turnhalle hat zur Auftriebssicherheit im Falle eines hohen Grundwasserstandes eine grosszügig bemessene Bodenplatte.



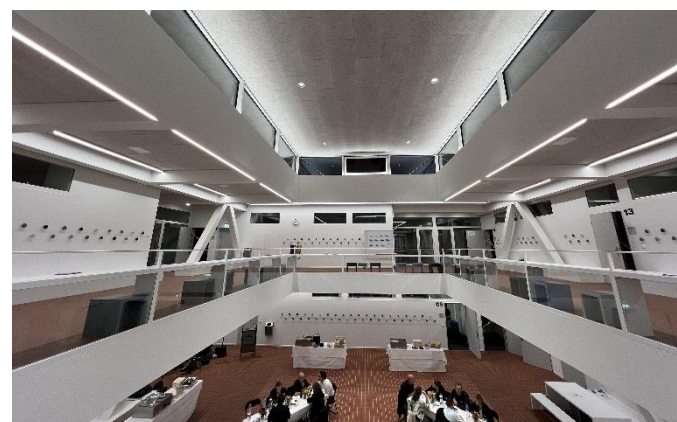
Rendering aus Revit: Halbfertiger Bauzustand nach Betonage Decke EG



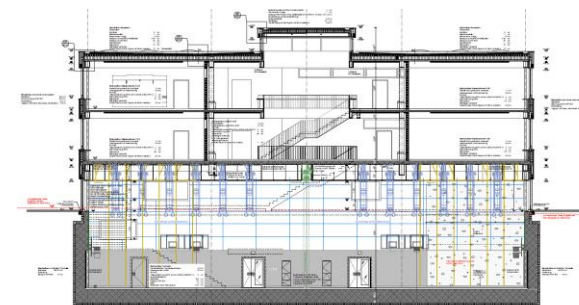
Aushub und Erstellung der Nagelwand



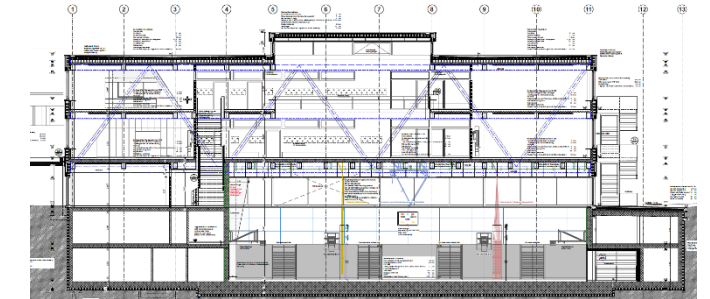
Turnhalle



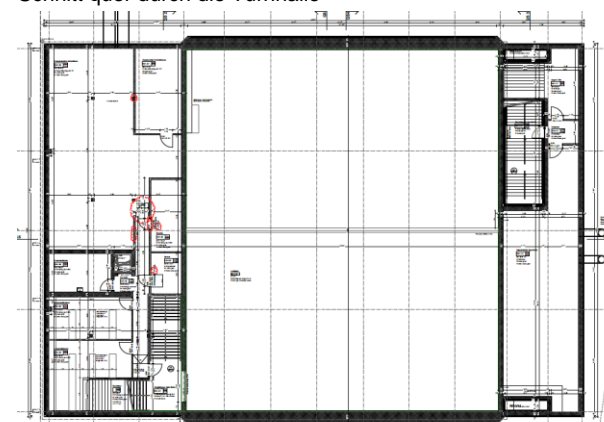
Atriumbereich im Obergeschoss



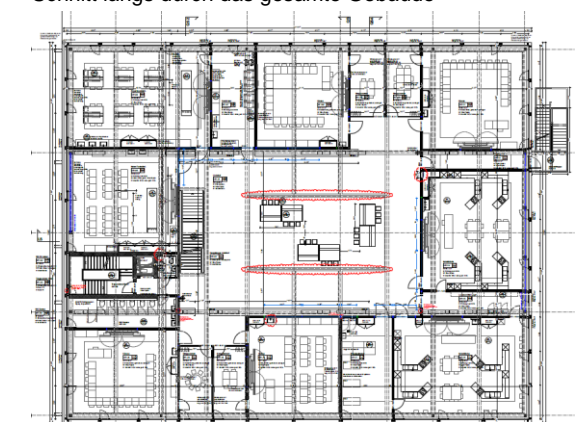
Schnitt quer durch die Turnhalle



Schnitt längs durch das gesamte Gebäude



Grundriss 2. Untergeschoss



Grundriss 2. Obergeschoss