



Volksschule, Au

Architektur

Das Bauvorhaben wird in zwei Etappen aufgegliedert.

In der ersten Etappe wurde das neue Volksschulgebäude samt den unterirdischen Räumlichkeiten errichtet.

In der zweiten Bauetappe (voraussichtlich 2025) wird dann die bestehende Turnhalle abgetragen und die neue Zweifachturnhalle errichtet.

Das neue Volksschulgebäude weist ein unterirdisches sowie drei oberirdische Geschosse auf. Das Untergeschoss samt den zusätzlichen Räumen wie, Stuhllager, Umkleiden, WC, Lagerräume etc., sowie die beiden Treppenhäuser wurden massiv ausgeführt. Die oberirdischen Geschosse wurden in Holzbauweise ausgeführt. Als Fassade wurde eine hinterlüftete Holzfassade aus Lärche ausgeführt.

Die zweigeschossige Doppeltturnhalle wird unterirdisch massiv ausgeführt. Oberirdisch wird die Zweifachturnhalle aus Holz errichtet. Wie beim Volksschulgebäude soll auch hier eine hinterlüftete Lärchen Holzfassade angebracht werden.

Energiekonzept

Die Wärmebereitstellung erfolgt über einen Anschluss an das bestehende Biomasse- Nahwärmenetz der Gemeinde Au.

Bauherr Gemeinde Au

Architekt Bernardo Bader Architekten

Bautyp Neubau

Baujahr 2022 - 2023

BGF (konditioniert) 3799 m²

Leistungen Haustechnik-Planung; MSR-Planung; Fachbauleitung;

HWB nach OIB 38 kWh/(m²a)

Heizlast nach Norm 50 kW

Nach der FWÜST kommt ein Pufferspeicher für das Lastmanagement zum Einsatz.

Nach dem Wärmespeicher erfolgt die Wärmeverteilung in die einzelnen Gebäudeteile. In den Heizverteilsystemen werden Wärmemengenzähler eingebaut, um an zentraler Stelle den Wärmeverbrauch der unterschiedlichen Verbrauchsgruppen zu erfassen.

Die Beheizung der Aufenthaltsräume in der Volksschule, sowie des Umkleide- und Sanitärtrakts erfolgt über eine Fußbodenheizung.

Die Beheizung der Doppelturnhalle erfolgt ausschließlich über die Lüftung als Hauptheizsystem.

Der Elektrotechnikraum mit EDV Unterverteiler im Umkleidetrakt UG erhält eine kleine dezentrale Klimasplitanlage mit ca. 3,5 kW Kühlleistung. Der Rückkühler dieser Kompaktanlage wird auf dem Dach im süd - östlichen Teil der Doppelturnhalle positioniert.

Für die restlichen Gebäudeteile sind lt. den OIB Berechnungen der Bauphysik keine weiteren mechanischen Kühlungen erforderlich. Zur Sicherstellung der Sommertauglichkeit erfolgt die sommerliche Nachtauskühlung temperaturüberwacht, über motorisch betriebene Fensterflügel.

Die Klassenzimmer werden lediglich mit Kaltwasserarmaturen ausgestattet.

Erforderliche Warmwasser Zapfstellen wie z.B. Teeküchen, HWB der WC- Anlagen, Werkräume usw. werden ausschließlich dezentral über elektr. Durchlauferhitzer und Elektrokleinspeicher versorgt.

Die Warmwasserbereitung im Umkleidetrakt, der Turnhalle mit den dort situierten Dusch-, Sozial- und Putzräumen erfolgt über ein Frischwassermodul welches über den zentralen Pufferspeicher gespeist wird.

Bei der Lüftungsanlage im Schulgebäude wird in allen Klassenräumen die so genannte „Hybridlüftung“ umgesetzt und es kommt ein Lüftungsgerät mit kombinierter Wärme-/Feuchterückgewinnung (Rotationswärmetauscher) zum Einsatz.

Hybridlüftung bedeutet, dass die Klassenräume lediglich mit einer Grundlüftung mit Frischluft versorgt werden.

Eine CO₂ - Ampel in den Räumen signalisiert der Lehrerschaft wenn die Luftqualität im Klassenraum einen Grenzwert von 1.500 ppm überschreitet und das Fenster für einige Minuten ergänzend zur Grundlüftung geöffnet werden sollte, bzw. bei 900 ppm wieder geschlossen werden kann.

Zusätzlich zur Hybridlüftung wird konsequent das so genannte Kaskadenlüftungsprinzip umgesetzt. Durch diese Form der Luftführung wird das Luftkanalnetz relevant reduziert damit

Investitions-, Wartungs- und Betriebskosten eingespart werden können.

Die Klassenräume erhalten nur Zuluft und in den Nebenräumen, WC- Anlagen und im Bereich der Lernlandschaft wird die „verbrauchte“ Luft wieder abgesaugt.

Das Öffnen der automatischen Fensterflügel spielt vor allem für die Sommertauglichkeit des Gebäudes eine entscheidende Rolle. Durch das Öffnen der Fensterflügel über Nacht (Nachtlüftungskonzept) können hohe Luftwechsel erzielt werden und die Speichermassen entsprechend heruntergekühlt werden.

Die Doppelturnhalle wird ebenfalls über eine zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung mit ca. 6.000 m³/h mit Frischluft versorgt.

Die Tribüne und die Turnhalle erhalten die Zuluft über verstellbare Deckendrallauslässe.

Von dort strömt ein Teil der Luft in die Nebenräume bzw. in die Umkleiden- und Duschbereiche über, und wird dort abgesaugt. Der andere Teil der Zuluft wird zentral im Bereich der Tribüne abgesaugt.

Für die beschriebene Anlagentechnik der Heizungs- und Lüftungstechnik wird ein MSR System konzipiert, welches die grundsätzlichen und notwendigen Funktionen steuert und eine komfortable Bedienung ermöglicht.