

Neubau Mehrzweckgebäude Heumoos, Bonstetten

Das Projekt «Neubau Mehrzweckgebäude Heumoos» in Form des Neubaus Feuerwehr, Werkhof, Gewerbeflächen, Kindertagesstätte, Polizeiposten, Sozialdienst, Bibliothek, Unterniveaugarage und Umgebung wurde auf Wunsch der Gemeinde Bonstetten realisiert.

Die einzigartige Ästhetik der beiden Gebäude wird durch hinterlüftete Holzfassaden betont, die mit doppelläufigen und filigran gestalteten Vordächern versehen sind. Diese nicht nur architektonisch reizvollen, sondern auch funktionalen Elemente sind eine clevere und energiesparende Low-Tech-Lösung für den sommerlichen Hitzeschutz.



Highlights

- Einsatz von Verbundlüftern
- Nachhaltige Wärmeerzeugung über Erdsonden
- Regenwassernutzung

Bauherrschaft Halter AG Totalunternehmung

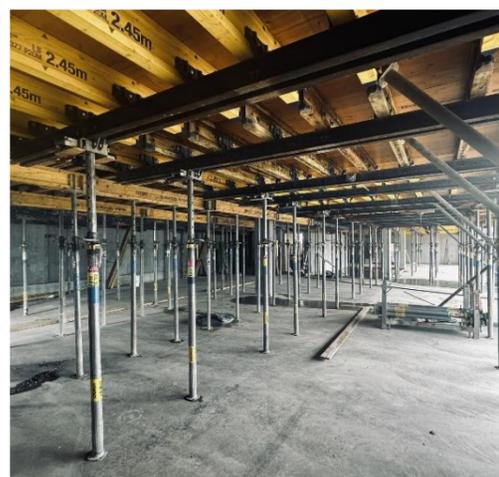
Mandat Fachplanung

Fachverantwortung HLKKS / Kanalisation

Projektphasen SIA 31 - 53

Realisierung Januar 2023 bis Mai 2025

Kosten CHF 3.7 Mio. HLKKS / 18 Mio.



Ausgangslage

Um den Raumbedarf der zivilen Feuerwehr, der kommunalen Polizei, des kommunalen Werkhofs, des Sozialdienstes des Unteramts und der Schulverwaltung der Primarschule zentral unterzubringen, wurden auf dem Areal Heumoos in Bonstetten zwei neue Mehrzweckgebäude errichtet. Ausserdem wurden Räumlichkeiten für eine neue Kindertagesstätte geschaffen. Der Neubau sollte den heutigen sowie den zukünftigen Bedürfnissen entsprechen. Dabei standen sowohl Qualität als auch Wirtschaftlichkeit im Vordergrund.

Konzept Heizung

Die Wärmeerzeugung des Gebäudes erfolgt über eine Wärmepumpe, wobei als Quelle ein Erdsondenfeld mit insgesamt 4.000 Laufmetern Bohrungen dient. Die Wärmeabgabe erfolgt in den Fahrzeughallen der Feuerwehr sowie im Werkhof über Luftheizapparate. Alle übrigen beheizten Räume sind mit einer Fussbodenheizung ausgestattet. Für die Sommermonate ist ein zentrales Change-Over-System vorgesehen, das die Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb ermöglicht. Dadurch wird über die Fussbodenheizung, die Luftheizapparate und die Lüftungsanlage eine sanfte Kühlung des gesamten Gebäudes realisiert.

Die Wärmeerzeugung erfolgt über eine Erdsonden-Wärmepumpe.

Konzept Sanitär

Die Warmwassererzeugung erfolgt über eine zentrale Frischwasserstation, die eine bedarfsgerechte und hygienische Versorgung sicherstellt. Die realisierte Regenwassernutzung speist die Gartenventile, die Waschbox sowie sämtliche WC-Anlagen und reduziert somit den Trinkwasserverbrauch des gesamten Gebäudes. Zudem ist die Feuerwehr mit speziellen Anschlüssen zur Befüllung der Tankfahrzeuge ausgestattet. Für die Reinigung des Fahrzeugparks wurde eine Waschbox mit notwendiger Abwasseraufbereitung und Hochdruckreinigungsanlage errichtet. Im Werkhof und bei der Feuerwehr wurde zudem eine technische Druckluftanlage inklusive Verteilnetz realisiert.

Realisierung einer Regenwassernutzungsanlage

Aufbau eines technischen Druckluftnetzes

Konzept Lüftung

Die komplette Belüftung des Gebäudes erfolgt über auf dem Dach aufgestellte Lüftungsanlagen, die auf die unterschiedlichen Nutzungen in beiden Gebäudeteilen abgestimmt sind. Die Lüftung der Bereiche Gewerbe, Kindertagesstätten, Polizei, Sozialdienst und Bibliothek wird über eine effiziente Verbundlüftungsanlage realisiert. Dadurch konnte auf eine aufwendige Kanalinstitution unter der Decke verzichtet werden, was den begrenzten Raumhöhen gerecht wird. Für den Werkhof und die Feuerwehr ist eine konventionelle Lüftung vorgesehen, die den spezifischen Anforderungen dieser Bereiche entspricht.

Belüftung der Gewerbeflächen erfolgt über eine Verbundlüftung

Kanalisation

Das Gebäude befindet sich vollständig unterhalb der Rückstauenebene der Kanalisation und im Bereich des Grundwasserspiegels, weshalb sämtliches Abwasser über Pumpanlagen angehoben werden musste. Es wurden diverse Hebeanlagen realisiert, um die unterschiedlichen Niveaus und Querungen zu überwinden. Die Koordination der Werkleitung war dabei von hoher Komplexität. Zudem wurden unterschiedliche Massnahmen zur Retention eingebaut, um die anfallenden Regenwassermengen beherrschen zu können.

Eine besondere Herausforderung bestand in der Entwässerung der versiegelten Flächen und in der Realisierung der Hebeanlagen auf verschiedenen Ebenen