

Referenz

Hochbau und Brandschutz Anbau Werkstatt Eschler

Objekt Bronschhofen, Anbau Werkstatt Eschler

Projektumfang 9.0 Mio. SFr.

Erstellungsjahr 2021 – 2023

Auftraggeber Eschler Fahrzeugbau AG, 9552 Bronschhofen

Projektbeteiligte Architekt: me.architektur ag, Unterstammheim

Weitere Unternehmer: Frei und Partner AG, Wil / Willi Messerli AG, Guntershausen b. Berg / SAW, Widnau / Foppa, Zizers / ES Sicherheit AG, St.Gallen

Leistungen bhateam Tragwerksplanung und QS-Brandschutz

Projektleitung Tobias Rapp, dipl. Bauingenieur TU / SIA

QS-Brandschutz Regula Müller, Brandschutzfachfrau mit eidg. Fachausweis

Projektbeschreibung Die bestehende 1-geschossige Werkhalle wurde mit einem grossen Anbau erweitert. Der Anbau besitzt Abmessungen von ca. 28 x 31m mit zwei Untergeschossen, EG, OG und zwei DG.

In den Untergeschossen befinden sich Lagerräume. Im EG befindet sich die Werkhalle und in den oberen Geschossen befinden sich weitere Lager- und Aufenthaltsräume.

Tragwerk

Der Bau wird in Beton-/Stahlbau mit Blechfassade und einem extensiv begrünten Flachdach erstellt.

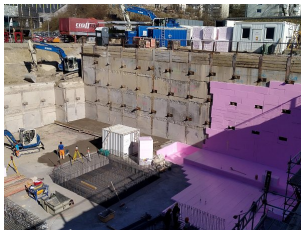
Das Dachgeschoss wurde mit grossen Stahl-Fachwerkträgern stützenfrei erstellt. Das 2. Dachgeschoss wird hierbei zwischen Unter- und Obergurt der Fachwerkträger angeordnet, wobei die Diagonalen der Fachwerkträger teilweise als Unterspannung ausgeführt werden mussten.

Die hohen Nutzlasten im Obergeschoss und die geforderte Flexibilität in der Werkhalle wurde mit vorgefertigten Rippendecken und einem mittig auf 2 Stützen gelagerten Abfangträger realisiert. So konnten auch 2 Kranbahnen eingebaut werden.

Das 2. UG ist mit einer Raumhöhe von 8m sehr hoch. Die optionalen Kranbahnen und die Stützenanordnung analog dem Erdgeschoss erfordern wiederum ein leistungsfähiges Tragwerkskonzept. Da die Lagerräume im 1.UG mit langen Betonwänden ausgeführt wurden, wirkt das 1. UG als räumliches Fachwerk, welches die Lasten zu den Aussenwänden und den 2 zentral angeordneten Stützen leitet.

Der Anbau kommt im Grundwasser zu liegen. Die möglichst stützenfreie Konstruktion erzeugt lokal sehr hohe Lasten und gleichzeitig eine dicke Bodenplatte, die den Wasserdruck aufnehmen kann.

Die Baugrube wurde als rückverankerte Rühlwand ausgeführt. Der Bestand musste ca. 10m unterfangen werden.



Referenz

Hochbau und Brandschutz Anbau Werkstatt Eschler

Brandschutz

Eine weitere Besonderheit ist die Bodenöffnung im EG um grosse Güter direkt ins 2. UG verschieben zu können. Wodurch die Brandabschnitte EG und 2. UG zusammengehängt werden.

Die bestehende Werkhalle und der Anbau sind im EG miteinander verbunden.

Durch die Bodenöffnung im EG und die Verbindung von Bestand und Anbau der Werkhalle wird eine MRWA erforderlich.

Die Bauarbeiten wurden im laufenden Betrieb ausgeführt.



Versetzen SAW Elemente quer



Stahlfachwerk DG



Zuluft 2. UG



Brandschutztür Warenlift