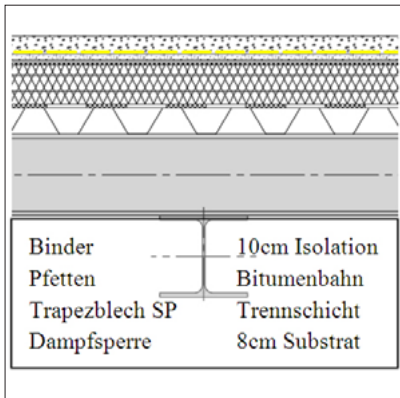




Roman
Hohl

Neubau der Produktionshallen der Firma Bucher Hydraulics AG in Neuheim ZG

Diplomand	Roman Hohl
Examinator	Daniel Holenweg
Experte	Rolf Meichtry, Höltschi & Schurter AG, Zürich
Themengebiet	Konstruktion

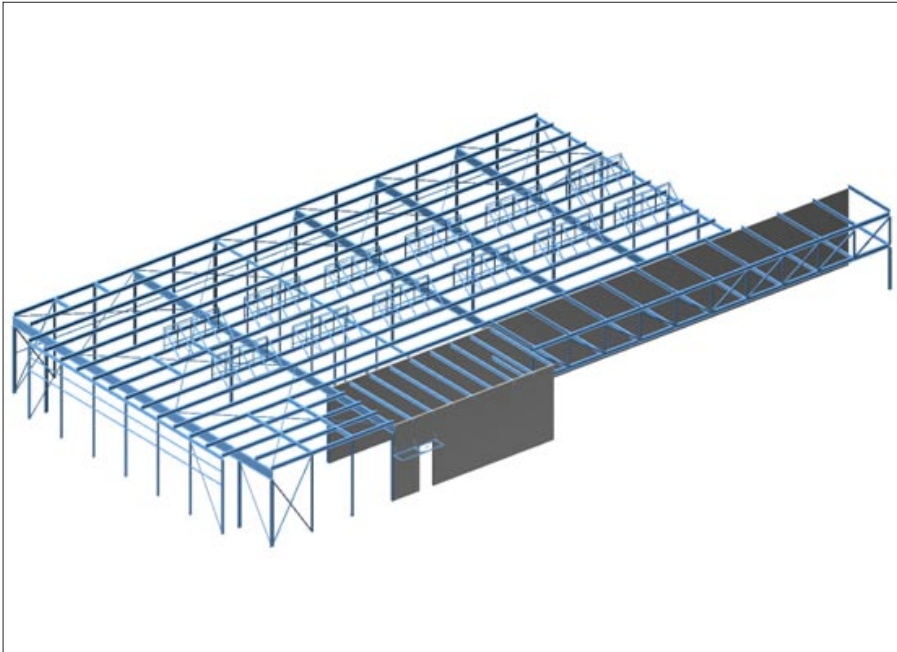


Dachaufbau

Auftrag: Das Bauvorhaben umfasst den Neubau einer Produktionshalle West und Ost sowie eines auskragenden Bürotrakts. Die Hallen dienen für die Produktion von Hydraulikteilen und werden in Neuheim (Kanton Zug) gebaut. Die Bauherrschaft stellte folgenden Auftrag: Einerseits sollen die verschiedenen Elemente der Tragkonstruktion unter den erwarteten Einwirkungen dimensioniert werden, andererseits sollen alle wesentlichen Projektunterlagen erstellt werden. Die Produktionshalle West hat eine Länge von 80 m und eine Breite von 50 m. Die Halle Ost hat eine Länge von 30 m und eine Breite von 30 m. Die Dacheindeckung

wird mit einem Metaldach erstellt, worauf eine 100 mm-Isolation und eine 80 mm-Begrünung zu liegen kommen. Die Fassaden werden durch Sandwichelemente ausgeführt.

Ziel der Arbeit: Mit Hilfe eines Variantenstudiums soll ein möglichst wirtschaftliches und sinnvolles statisches System gefunden werden. Die gewählte Variante wurde in der Vordimensionierung auf die unterschiedliche Profilwahl bemessen und in der Detaildimensionierung und Detailstatik weiter optimiert und vervollständigt. Des Weiteren sind eine Nutzungsvereinbarung, eine Projektbasis so-



Produktionshalle West

wie ein technischer Bericht mit einer Kostenschätzung und Plänen zu erstellen.

Lösung: Die Stahlkonstruktion des Tragkonzeptes der beiden Hallen wird mit Bindern und Pfetten in Längs- und Querrichtung aufgebaut. Die Anschlüsse zwischen Pfetten und Binder werden gelenkig ausgeführt und die Binder werden wiederum gelenkig an den Stützen angeschlossen. Zur Stabilisierung der Halle wird in Längs- und Querrichtung ein Dachverband angebracht, welcher die horizontalen Kräfte aufnehmen und über die Wandverbände ins Auflager führen. Beim Bürotrakt ist ein Fachwerk angeordnet, welches die Kräfte vom auskragenden Gebäude übernehmen und auf die Eckstützen führen soll.

Für die Hallen werden rund 388 Tonnen Stahl benötigt, was für den reinen Stahlbau ohne Bodenplatte und Fassadenbau zu Kosten von rund CHF 1.14 Mio. führt.