

# Stahlbau Handballhalle in Emmen

## Diplomand



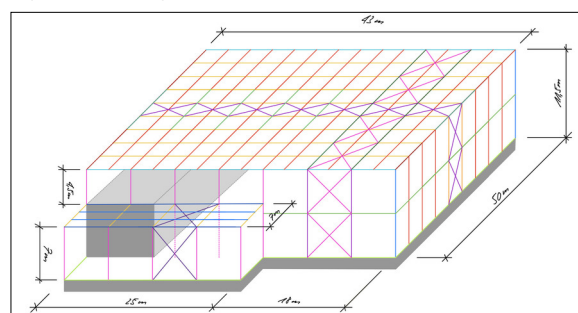
Marcel Heeb

**Ausgangslage:** In Emmen Luzern soll eine neue Handballhalle erstellt werden. Die Abmessungen der geplanten Halle mit Flachdach betragen dabei 50x43x11.5m. Auf nordwestlicher Seite ist zudem ein Anbau vorgesehen, welcher der Anlieferung mittels Lastwagen dienen soll. Das Gebäude wird hauptsächlich in Stahlbauweise erstellt und umfasst auch eine Galerie in Verbundbauweise mit den Anforderungen R30. Die Technikräume, Büros und Nasszellen werden in Massivbau erstellt und sind nicht teil der Bachelorarbeit. Bezüglich Gebäudehülle und Tragwerk sind keine direkten Vorgaben gegeben.

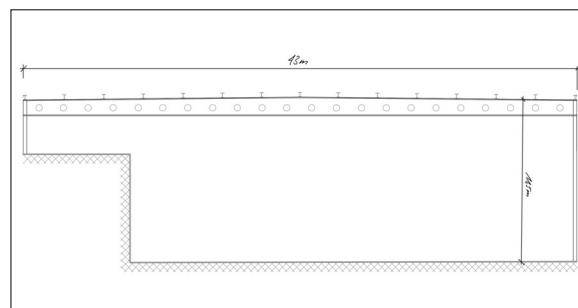
**Ziel der Arbeit:** Ziel der Arbeit ist ein Variantenstudium über die Ausführung der Gebäudehülle und des Tragwerks sowie die komplette Vordimensionierung des Stahlbaus. Zusätzlich werden einige Anschlussdetails betrachtet, ein Montagekonzept erstellt und die Gesamtkosten des Stahlbaus ermittelt.

**Ergebnis:** Die Handballhalle wird mit einer Holzfassade in Elementbauweise beplankt und mit einem extensiv begrünten Dach versehen. Die Tragkonstruktion besteht aus gelenkigen Rahmen mit einem jeweiligen Binderabstand von 5.55m. Die Abtragung der Vertikallasten erfolgt mittels Pfetten über die Binder und die Stützen in das Fundament. Horizontale Lasten werden in beiden Richtungen mittels Windverbänden in den Boden geleitet.

**3D-Modell der Stabkonstruktion**  
Eigene Darstellung



**Längsschnitt Binder**  
Eigene Darstellung



## Architektonische Vorgabe

Quelle: Aufgabenstellung der Bachelorarbeit



## Referent

Daniel Holenweg

## Korreferent

Rolf Meichtry, Meichtry & Widmer Dipl. Ing. ETH/SIA AG, Zürich, ZH

Themengebiet  
Konstruktion