

Indoor Fussballhalle in La Chaux-de-Fonds

Studiengang: BSc in Bauingenieurwesen | Fachgebiet: Tragwerke
Betreuer: Prof. Dr. Stephan Fricker
Experte: Daniel Bommer

In La Chaux-de-Fonds wird eine Fussballhalle mit drei Indoor Fussballfeldern geplant. Um die grossen Spannweiten zu überspannen, werden Fachwerkträger aus Stahl eingesetzt.

Ausgangslage

In der Schweiz fehlen öffentliche Infrastrukturbauten für Sport. Dies ist in den Bergregionen besonders stark ausgeprägt und vor allem für Fussball. Im Amateur- und Profibereich erlebt der Hallenfussball auf Kunstrasen zurzeit einen grossen Zuwachs. Inspiration kann aus Nordeuropa genommen werden, dort wird im grossen Stil in die Infrastruktur für Fussball investiert. Externe Personen haben das Projekt in die Wege geleitet und können so Ideen von der Arbeit sammeln.

Ziel

Es soll eine Indoor Fussballhalle in La Chaux-de-Fonds geplant werden. Durch zwei Variantenstudien sollen geeignete Grundriss- und Tragwerksvarianten gefunden werden. Diese Halle soll selbstständig konstruiert und mit Plänen festgehalten werden. Das Augenmerk richtet sich auf die Tragkonstruktion. Die wichtigsten Tragwerksteile und Verbindungen sollen konstruiert und berechnet werden.

Vorgehen

Aufgrund der grossen Spannweiten der Hauptträger, wurden viele Referenzobjekte mit ähnlichen Spannweiten studiert und ein Variantenstudium durchgeführt. Die Vielfalt der Tragwerkssysteme und Details haben eigene spannende Ideen angeregt. Handskizzen und „Handstatik“ waren ein wichtiger Bestandteil

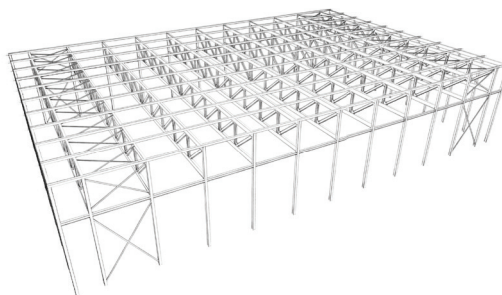
des Variantenstudiums. Der Hauptträger der Bestvariante wurde im CAD und mit einem Finite-Elemente-Programm genauer berechnet und konstruktiv verfeinert.

Schwerpunkt

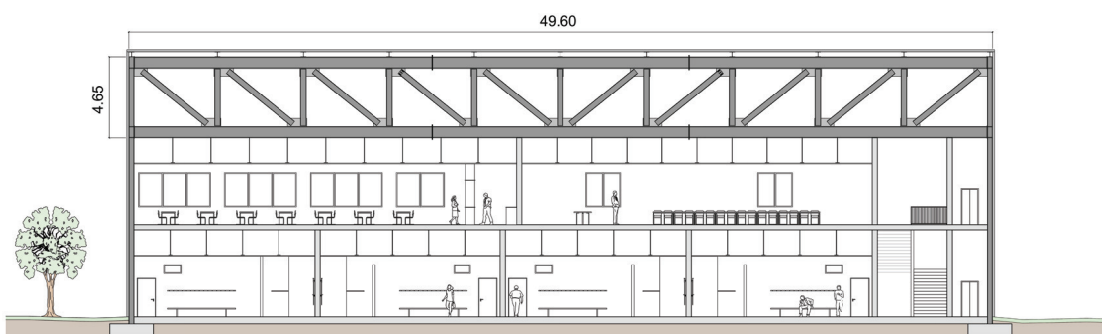
Die ausgiebigen Variantenstudien für den Grundriss und das Tragwerk waren bei diesem Projekt sehr wertvoll. Die Fachwerkträger aus Stahl übertragen die Kräfte auf die Stützen, welche flach fundiert werden. Der Hauptträger wird im Werk vorbereitet und auf der Baustelle zusammengefügt. Bei den Anschlussdetails wurden unterschiedliche Varianten entworfen und auf das gewählte Tragwerk abgestimmt. Um einen Gesamteindruck zu erhalten wurde das gesamte Tragwerkssystem in 3D aufgebaut.



Kevin Moser
079 873 08 09
kev95a@hotmail.com



Isometrie Tragwerk



Querschnitt Fachwerkträger aus Stahl