

Einreicher / Firmenname:

Waagner Biro steel & glass GmbH

Stahlbau: Waagner Biro steel & glass GmbH

Projektstandort: Sheffield, UK

Bauherr / Auftraggeber:

Bauherr: University of Sheffield

Auftraggeber: Interserve plc

Planer / Architekt: Bond Bryan Architects

Ausführungs- und Werkstattplaner:

Waagner Biro steel & glass GmbH

Das wellenförmige Atriumdach verbindet zwei historische Universitätsgebäude, in denen Gemeinschaftsräume und Büros untergebracht sind und bildet das neue markante Merkmal der Skyline von Sheffield. Passenderweise befindet sich im Heartspace die Fakultät für Ingenieurwissenschaften, deren Studenten sich nun vom innovativen Stahlbau inspirieren lassen können.

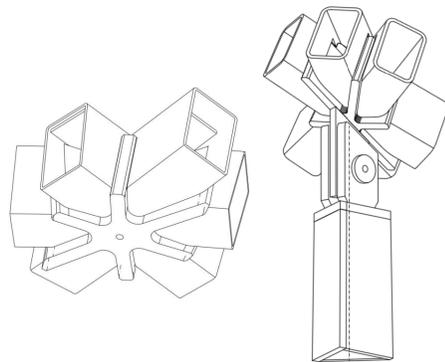
Die Baumstützen bestehen aus sich verjüngenden dreieckigen Segmenten, welche die Äste und Zweige von Bäumen darstellen. Dies bietet eine scharfe Ästhetik und ermöglicht eine einzigartig elegante Form.

Die Geometrie des Daches wurde maßgeblich vom Randträger bestimmt, der den denkmalgeschützten Fensterfronten und der Attika folgen musste, diese aber nicht verdecken durfte. Von diesem Randträger wurde die Dachgeometrie nach innen entwickelt. Um das ganzheitliche Design zu optimieren wurden Studien zur optimalen Glasscheibengröße und dem Verhältnis zwischen Stückzahl, Abstand und Glasdicke durchgeführt.

Der Bau des Daches auf dem engen Innenhof mit historischer Bedeutung im Stadtzentrum war eine gewaltige Herausforderung, die erfinderische Techniken und die frühzeitige Berücksichtigung von Kranstrategien und Zugang erforderte.

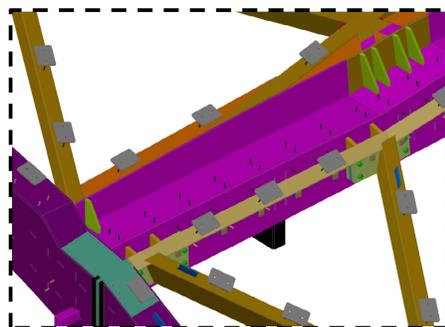
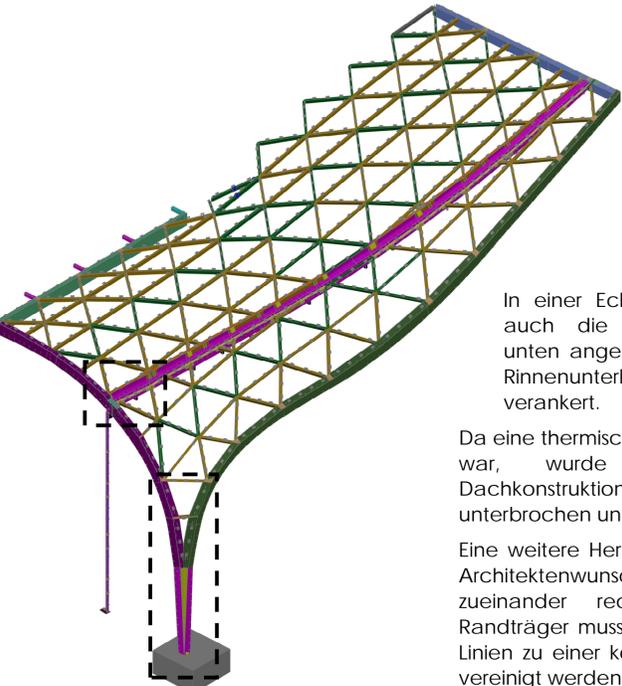
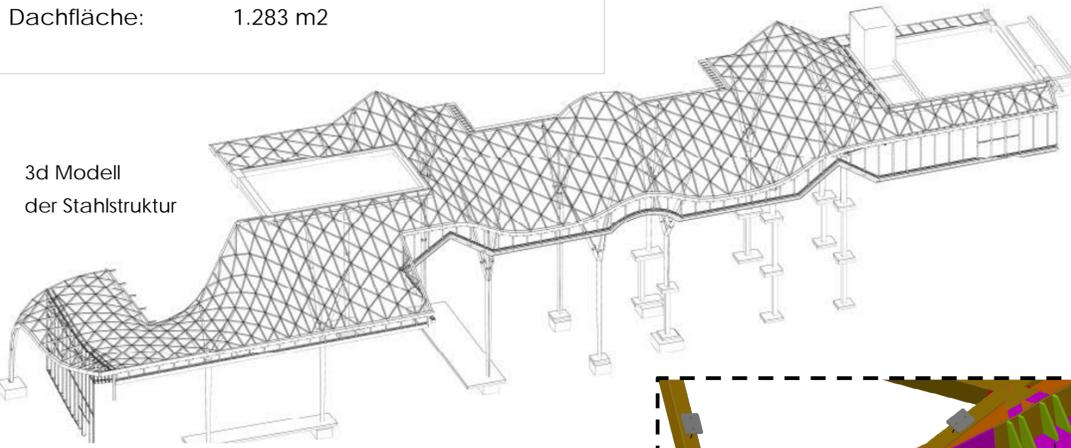
Tonnage Stahlbau: 120 to

Dachfläche: 1.283 m²



Knotendetail und Anbindung der Dachstruktur an die Baumstützen

3d Modell der Stahlstruktur



In einer Ecke des Daches wurde auch die Eingangsfassade von unten angeschlossen und an einer Rinnenunterkonstruktion des Daches verankert.

Da eine thermische Trennung notwendig war, wurde das Netz der Dachkonstruktion am Rinnenträger unterbrochen und thermisch getrennt.

Eine weitere Herausforderung stellte ein Architektenwunsch dar. Die beiden zueinander rechtwinklig liegenden Randträger mussten in geschwungenen Linien zu einer kombinierten Dachstütze vereinigt werden.

