

Bauen mit Laubholz

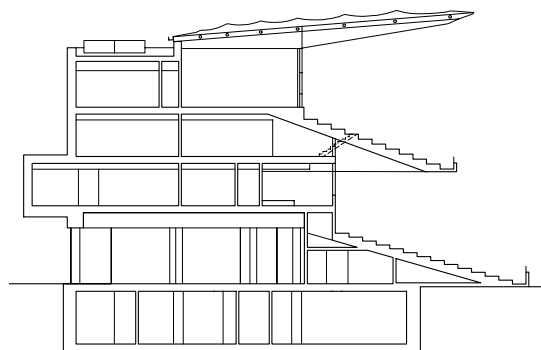
Konrad Merz
Anne Niemann
Stefan Torno

DETAIL Praxis



Tribünenüberdachung in London

Architektur: Populous Architects, London (GB)
Tragwerksplanung: Arup, London (GB)
Holzbau: Hess Timber, Kleinheubach (DE)



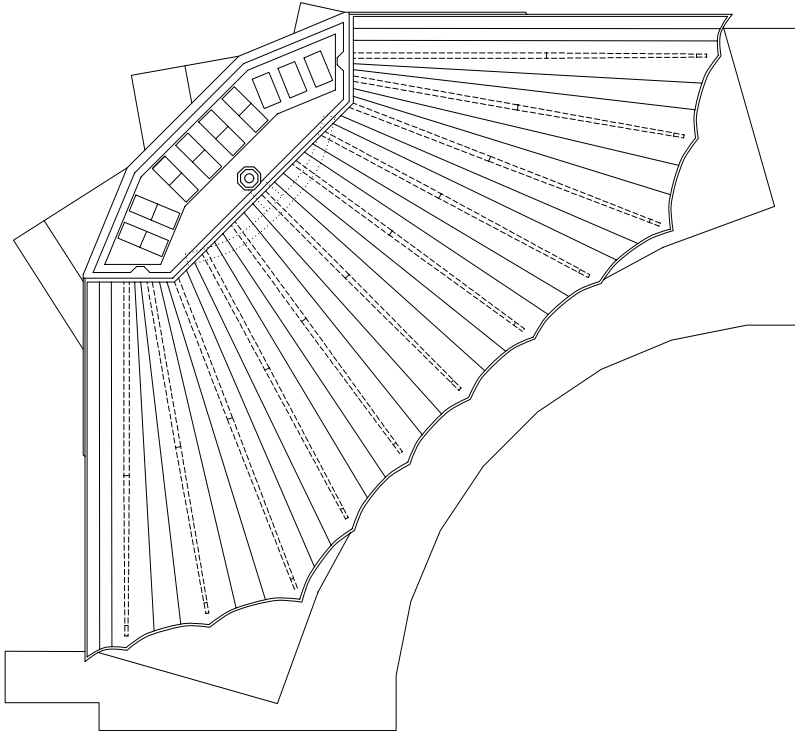
aa



Das bedeutende Stadion für Cricket an der St. John's Wood Road in London erfuhr seit seiner Erbauung im Jahr 1814 schon viele Modernisierungen und Erweiterungen. Aktuell erhielt das Warner Stand, die Tribüne in der südöstlichen Kurve des Sportareals, durch den Umbau einer Konstruktion aus den 1950er-Jahren 2656 Plätze. Eine einzigartige Überdachung charakterisiert den neuen Bereich. Sie besteht aus elf Primärträgern aus Brettschichtholz in Amerikanischer Weißeiche (American White Oak) mit Trägerlängen von bis zu 24 m und extremen Auskragungen von fast 13 m. Darauf

lagert eine leichte Stahl-Membran-Konstruktion. Jeder einzelne der elf Träger ist doppelt-konisch geformt, er verjüngt sich ab der Unterstützung im Bereich der Fassade von 350 auf 210 mm. Die statische Auflagerhöhe in Fassadenachse beträgt einheitlich 900 mm. Die Entscheidung für Weißeiche fiel nach Untersuchungen diverser Konstruktionsalternativen aus Gestaltungs- und Nachhaltigkeitsgründen. Dieses Holz lässt sich sehr gut bearbeiten, besitzt enorme Festigkeitseigenschaften und eine hervorragende Steifigkeit. All das ermöglicht deutlich schlankere Trägerhöhen als kon-

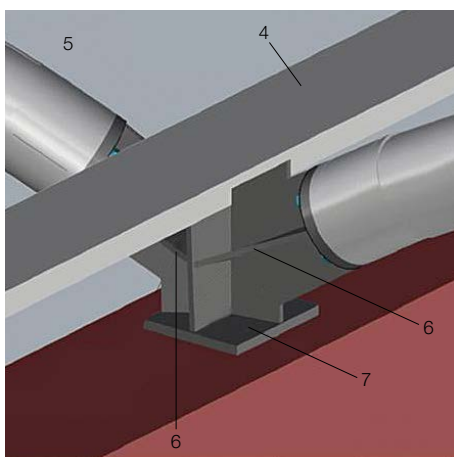
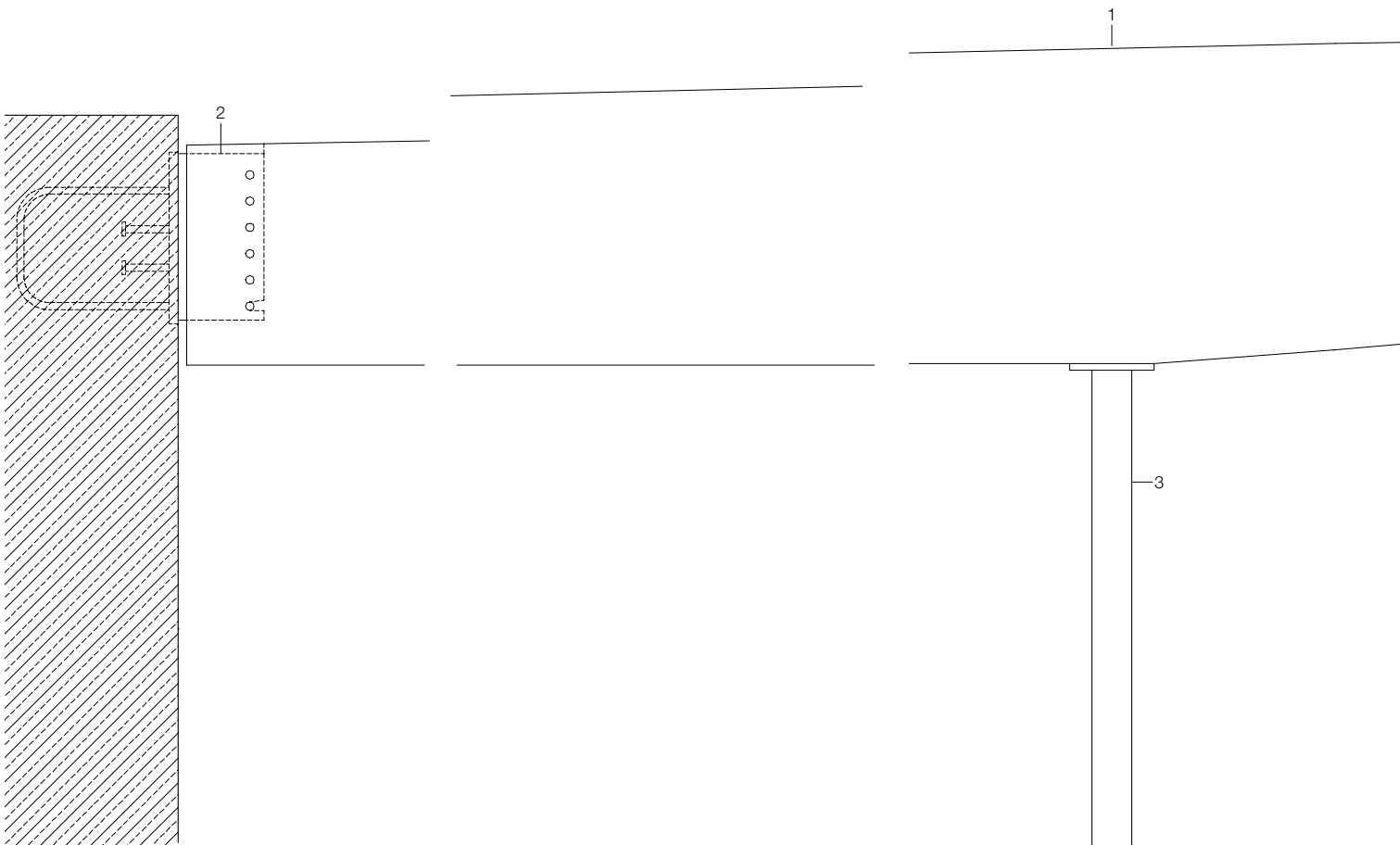
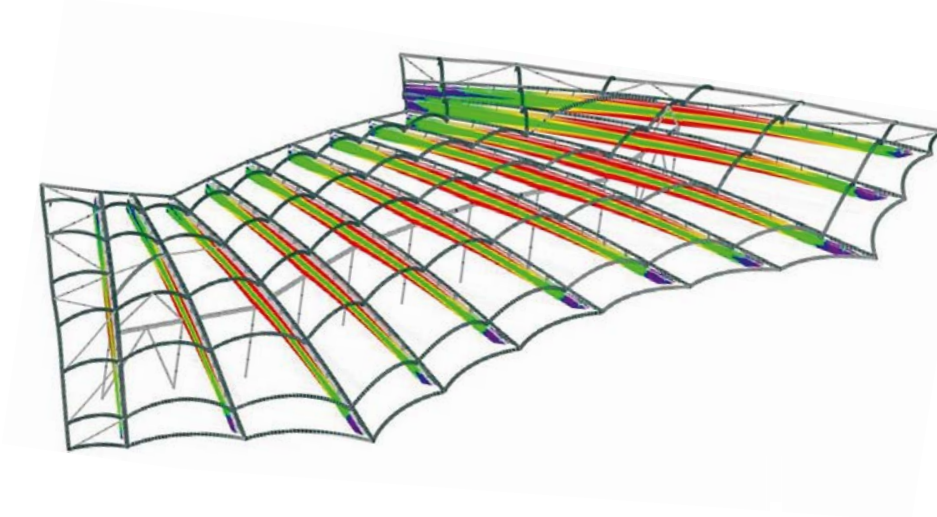
struktives Nadelholz. Weißeiche ist zudem äußerst dauerhaft, was für die Schlagregenbeanspruchung der beiden äußeren Randträger eine Rolle spielt. Und nicht zuletzt überzeugte der harmonisch goldene Farbton die Architekten. Die Träger lagern auf der rückseitigen Stahlbetonwand auf, in Richtung Spielfeld zudem auf filigranen Stahlstützen. Alle Anschlüsse der Stahlbauteile an die Brettschichtholzträger erfolgen durch eingeleimte Gewindestangen. Die nötigen Stahlprofile wurden bereits bei der Vorfertigung der Holzbinder im Werk eingebaut und ließen sich vor Ort einfach montieren.



Schnitt
 Aufsicht Dach
 Grundriss Erdgeschoss
 Maßstab 1:500

- 1 Eingang/Foyer
- 2 Bar
- 3 Küche/Catering
- 4 Lager





Axonometrie Dachtragwerk mit Darstellung des Kräfteverlaufs
 Träger Maßstab 1:20
 Visualisierung Anschluss Stahltragwerk an Brettschichtholzträger

- 1 Träger Brettschichtholz
 Amerikanische Weißeiche
 doppelt-konisch, dreifach blockverleimt
 23347/627 – 902 – 393/350 – 210 mm
- 2 Schlitzblech
- 3 Stütze Stahlrohr \varnothing 110 mm
- 4 Träger Stahlprofil T 203/102/36 mm
- 5 Bogenträger Stahlrohr \varnothing 168,3/10 mm
- 6 Flachstahl 10 mm
- 7 Stahlplatte 20 mm

