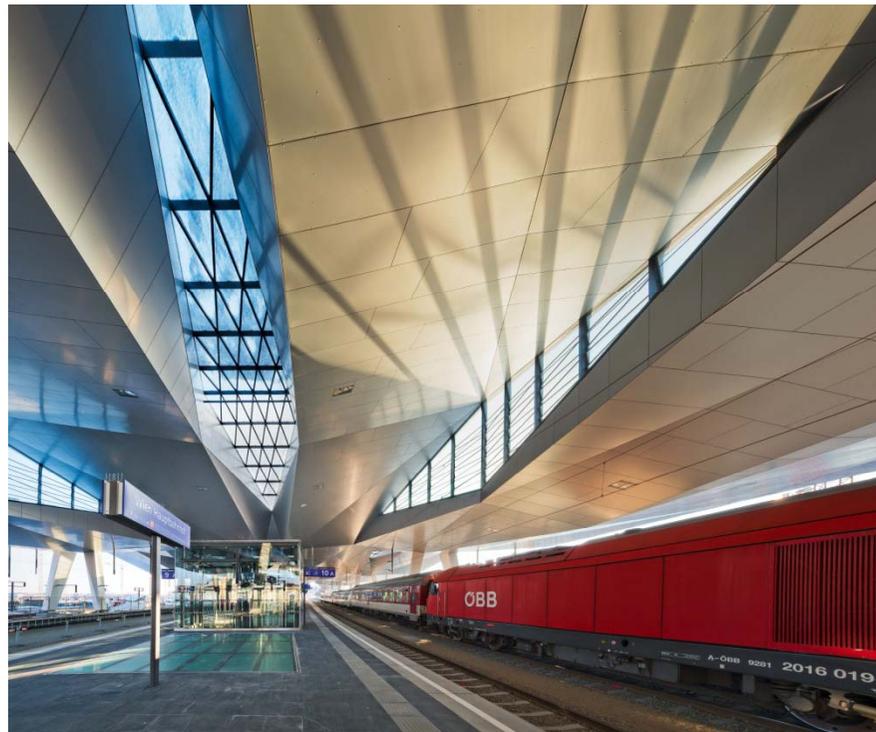


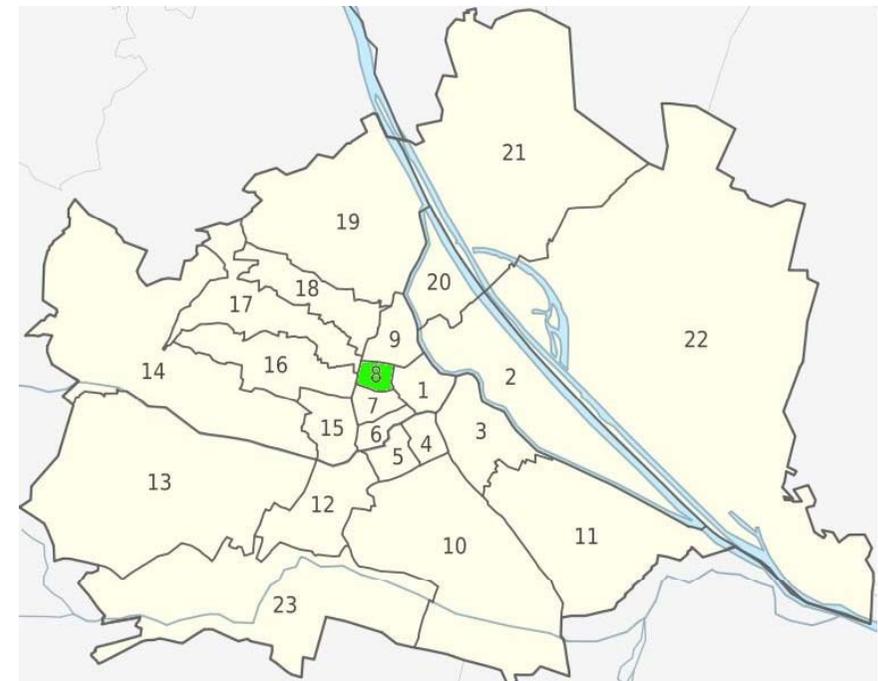
Dachtragwerk Hauptbahnhof Wien – ein markantes Symbol



Projektausmaß

Gesamtprojekt Hauptbahnhof Wien
mit einer Größe von 109 ha ...

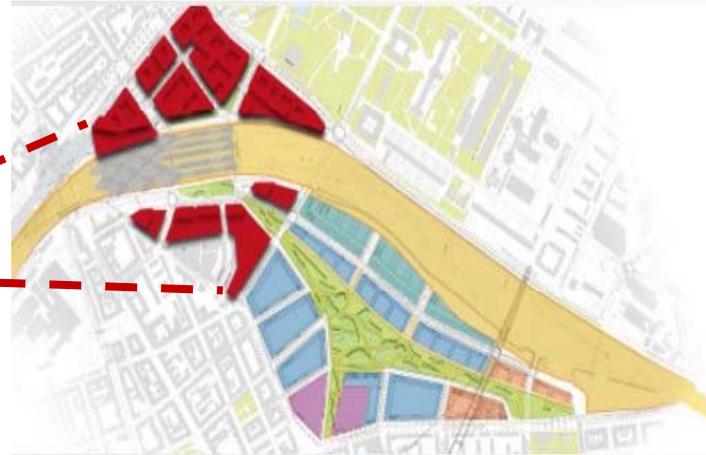
... so groß wie der 8. Wiener
Gemeindebezirk



Projektausmaß



550.000 m² Büroflächen



5.000 Wohnungen für 13.000 Menschen



Bereich: Rautendach

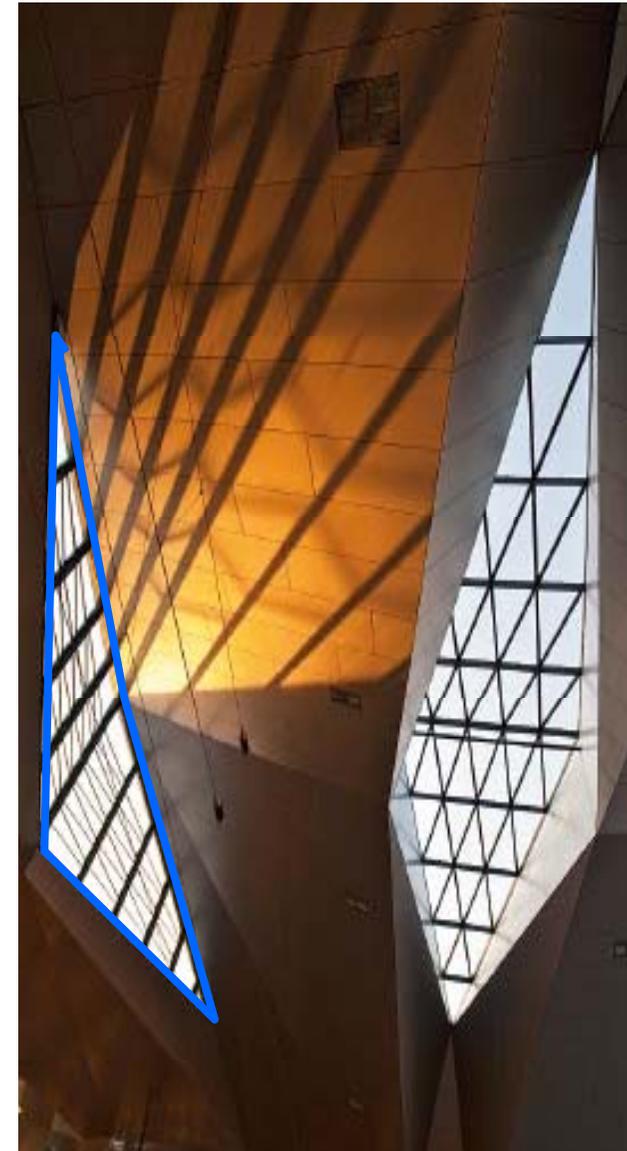
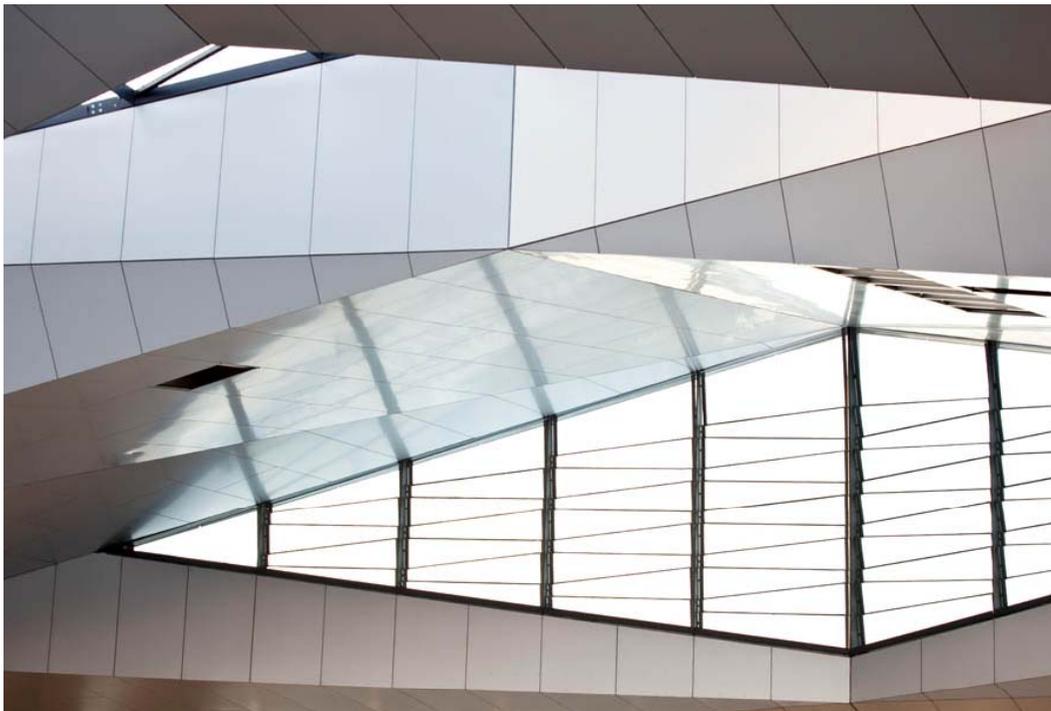


Das
Rautendach:
19.200 m²



transluzentes Rautendach

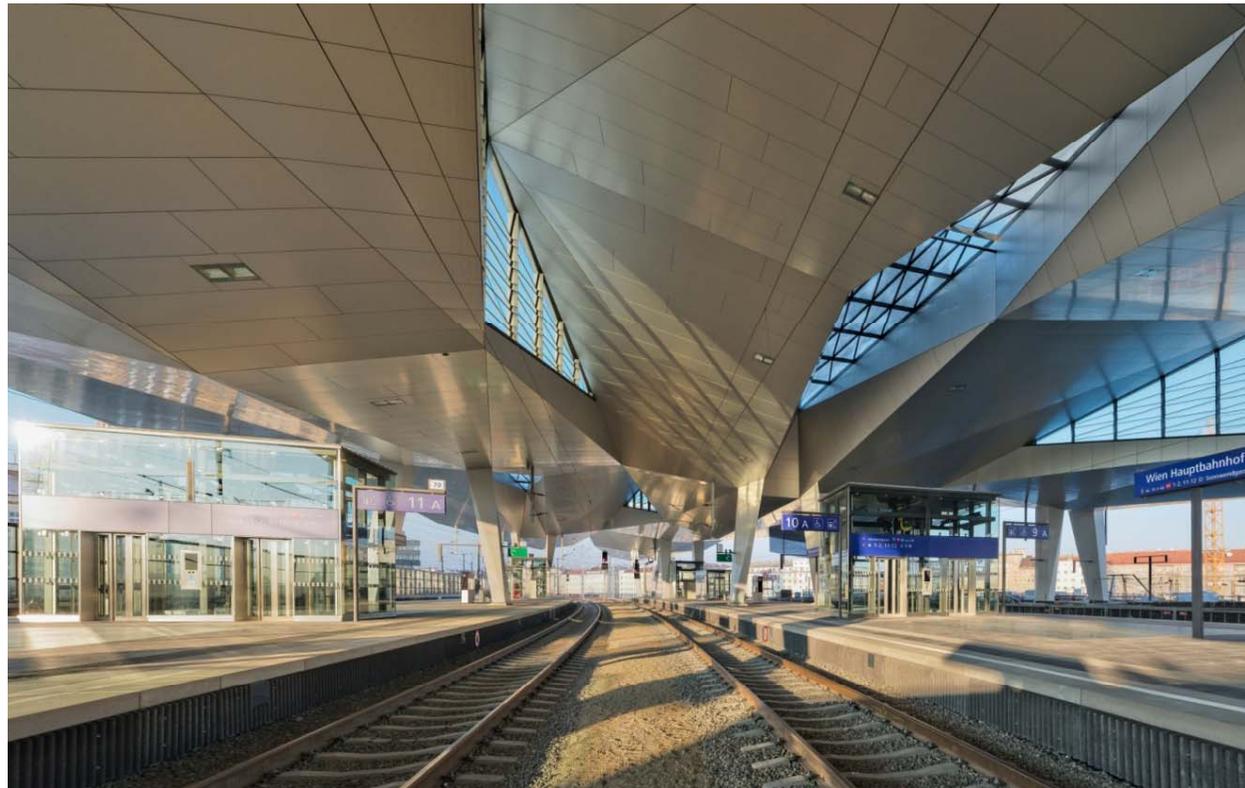
- rautenähnliche, vertikale Fensterfronten
- natürliche Lichteffekte
- Brandrauchentlüftung via Glaslamellen



Dachaufbau des Rautendaches



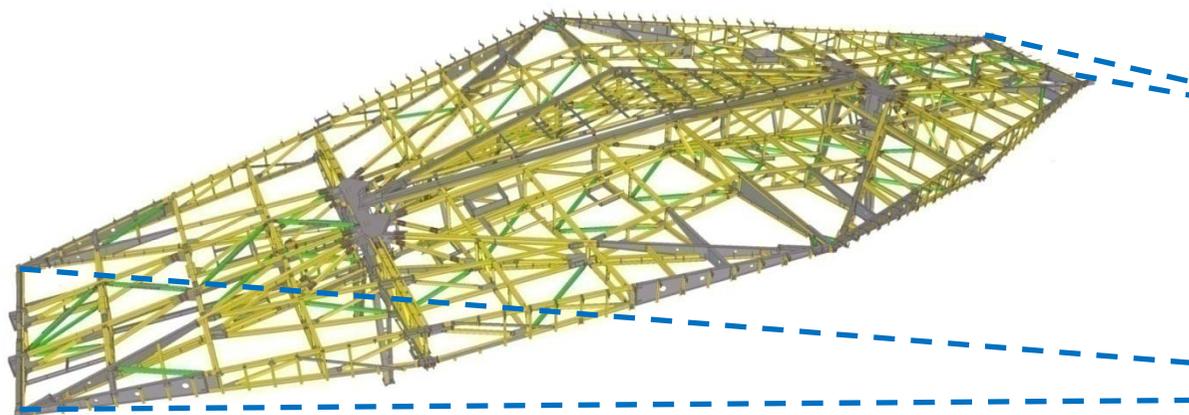
Untersichtaufbau des Rautendaches



Geometrie des Rautendaches



- 14 unterschiedliche Rauten infolge:
 - Krümmung
 - Gleisanzahl



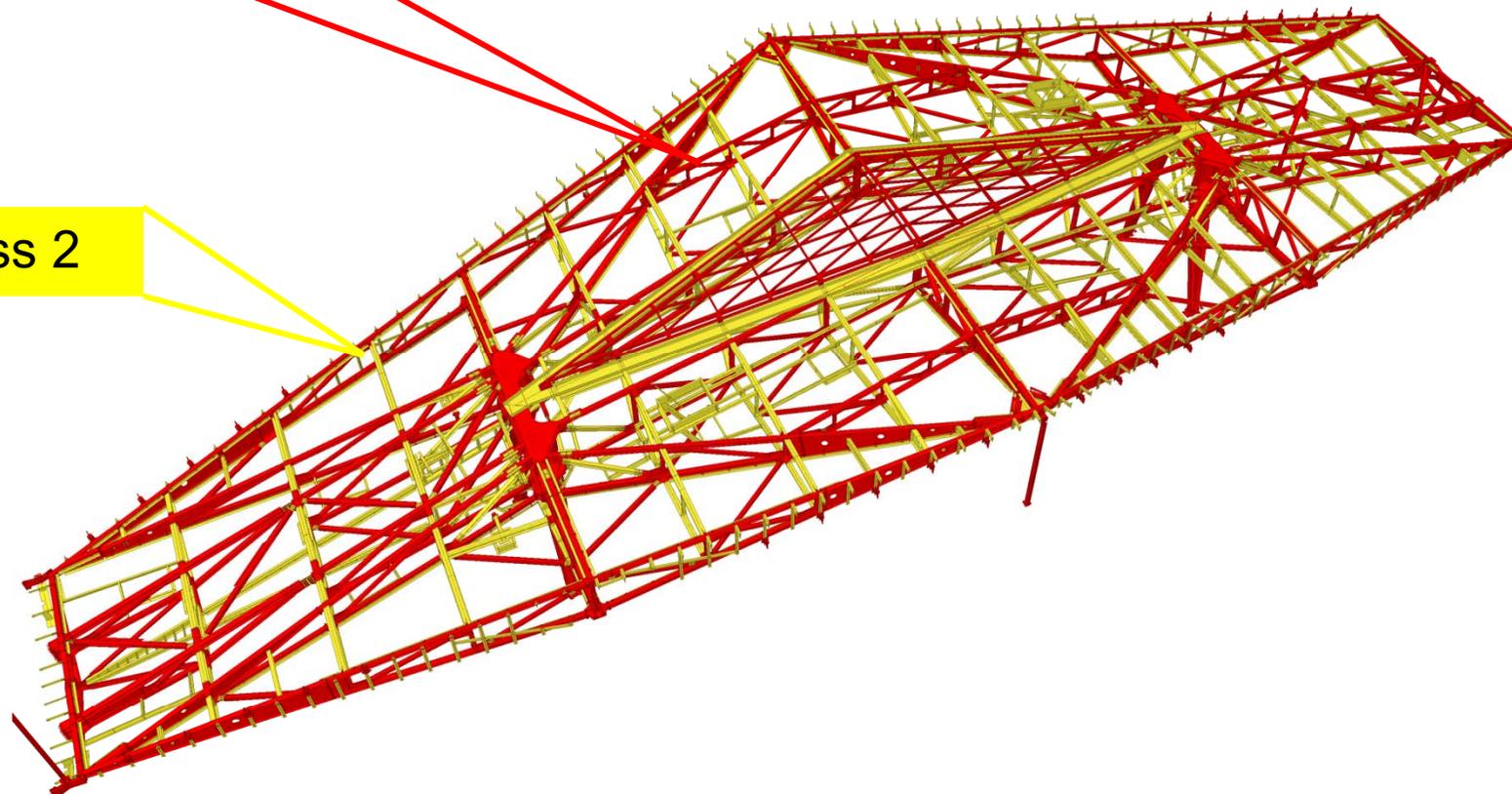
Ausführungsklassen: Raute



Ausführung nach **EN 1090**:

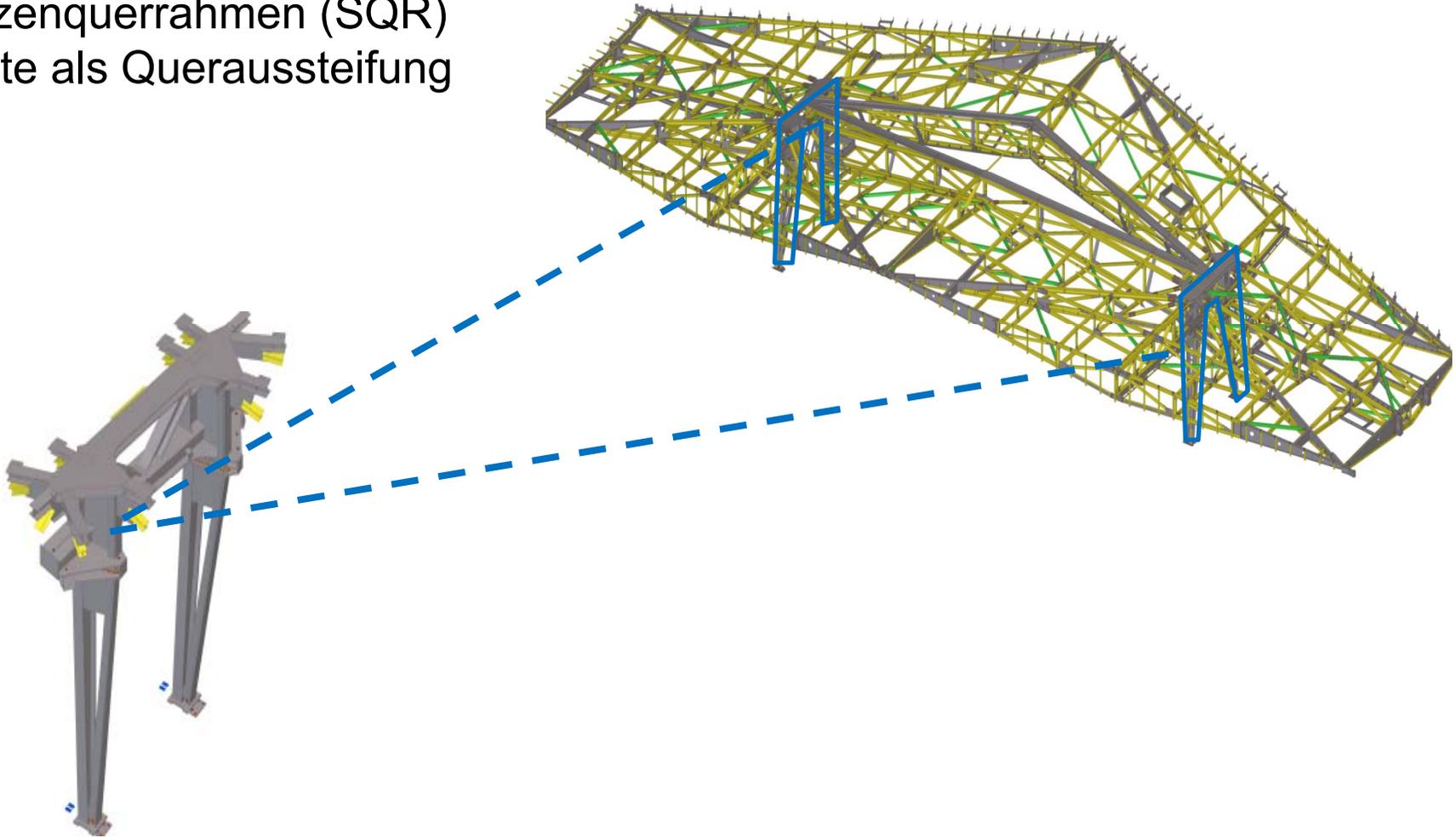
Execution-Class 3

Execution-Class 2



Rautenbestandteile

- 2 Stützenquerrahmen (SQR)
je Raute als Queraussteifung



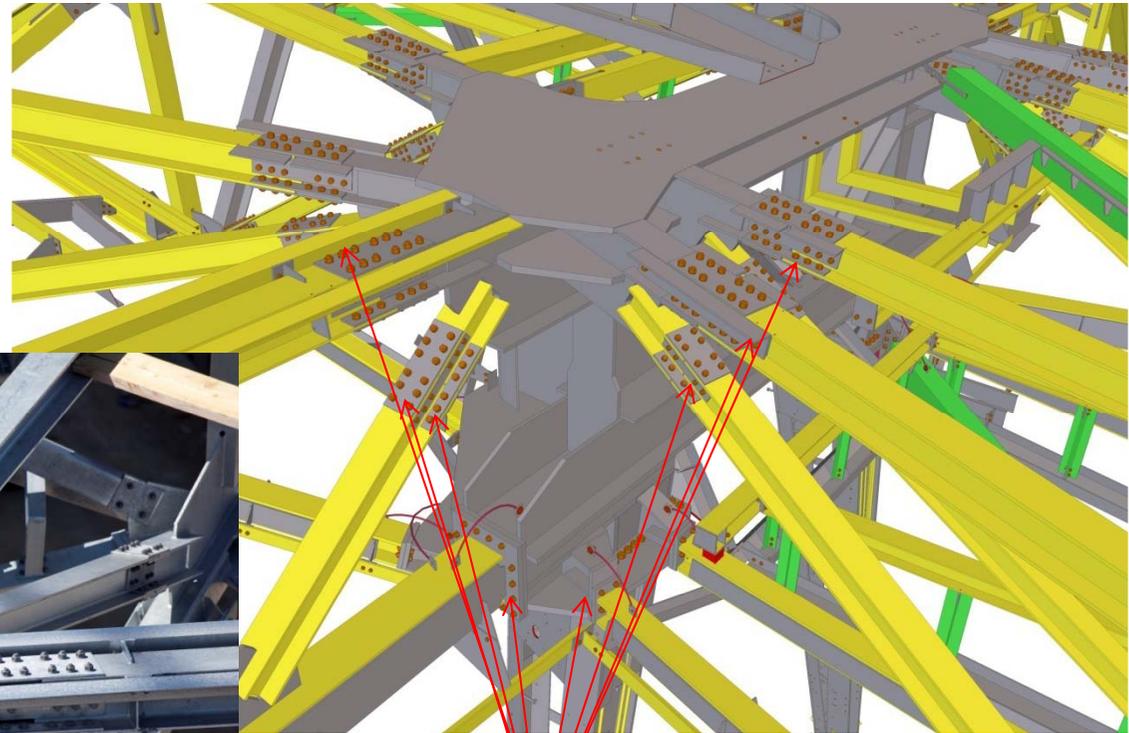
Fachwerksriegel des SQR's

- Höhe 3.342 mm
- Gesamtgewicht 20 to
- an Stützenköpfe angeschlossen
- Gesamtlasten über Stützenköpfe abgeleitet



Anschlussknoten

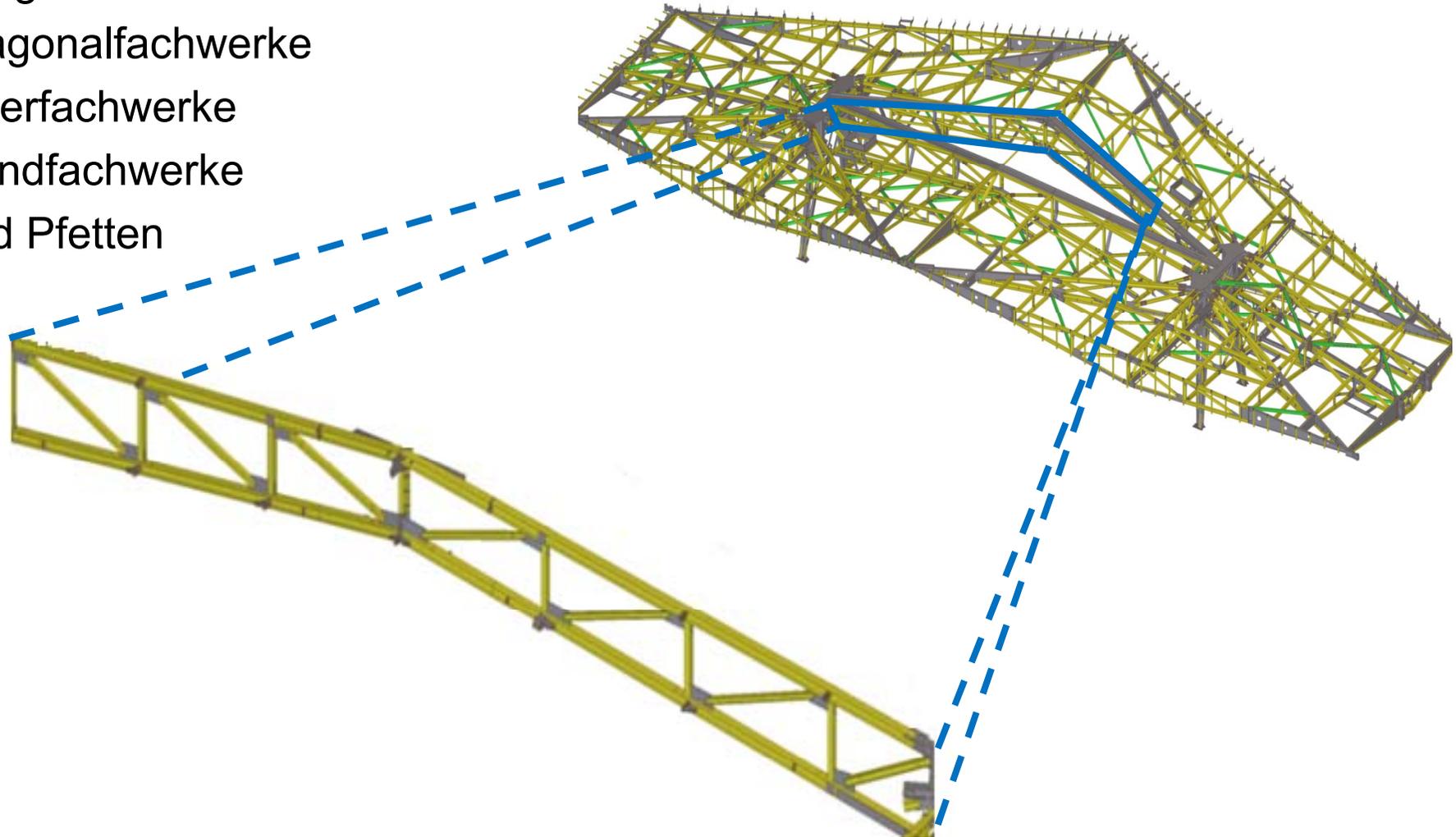
- Ober- und Untergurte sowie Diagonal- und Längsfachwerke



32 Stabanschlüsse
pro SQR

Rautenbestandteile

- Längsfachwerke
- Diagonalfachwerke
- Querfachwerke
- Randfachwerke
- und Pfetten

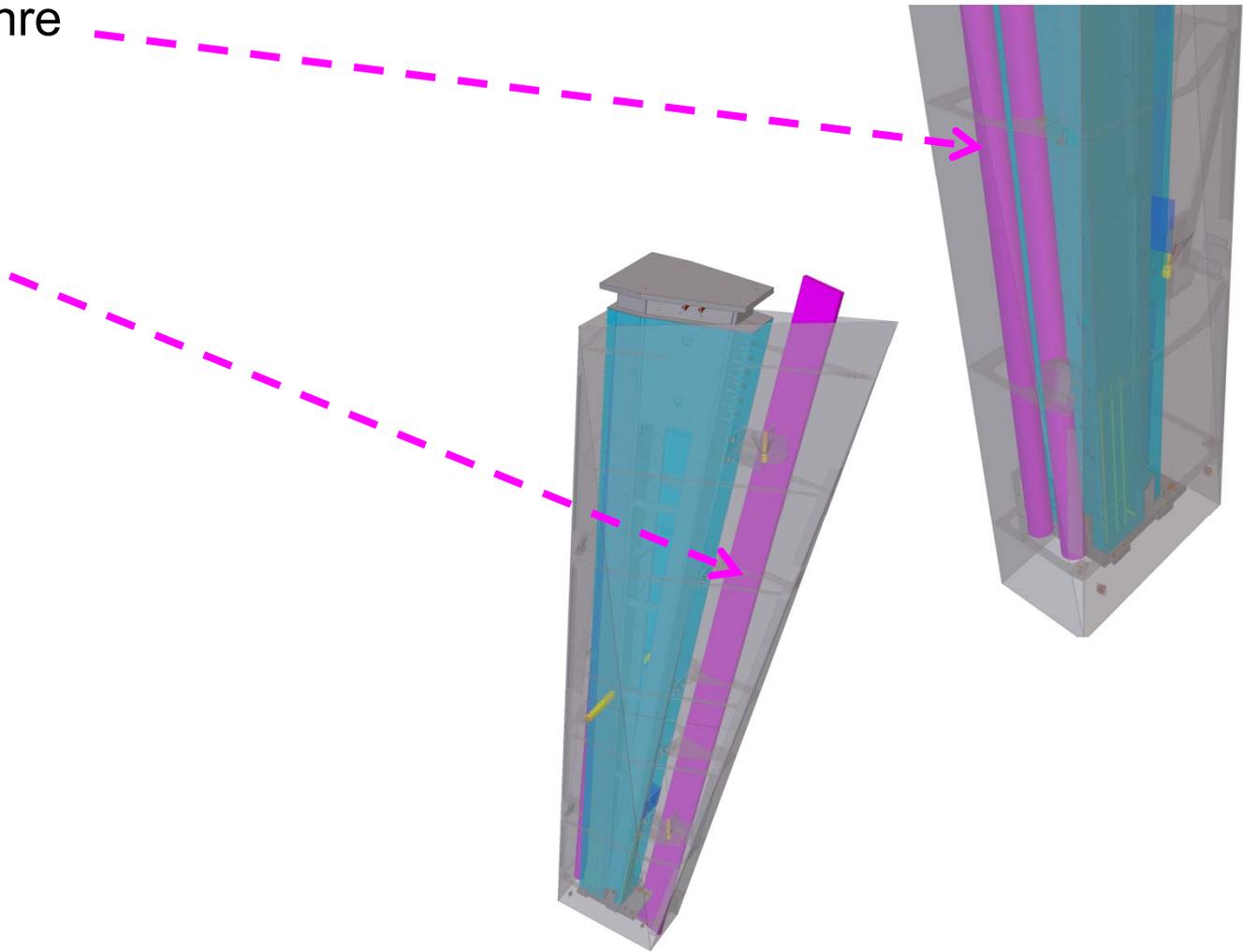


Stützenverkleidung

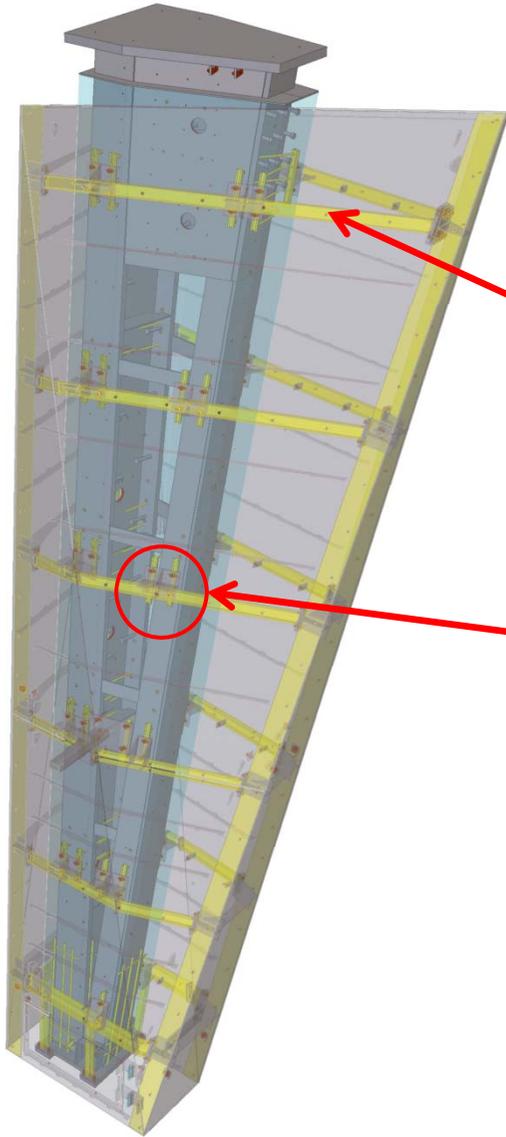
- Entwässerungsrohre

und

- E-Verkabelungen

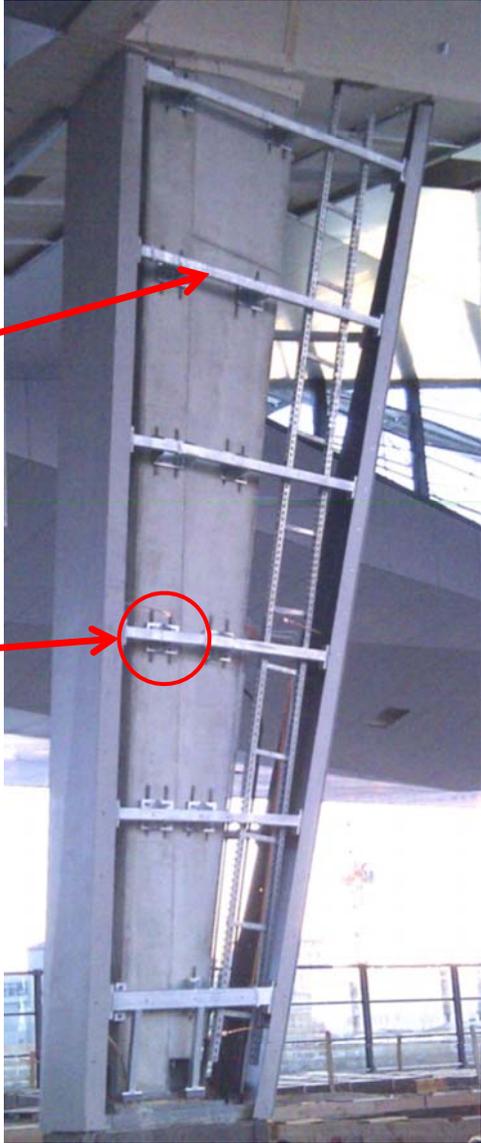


Stützenverkleidung



Formrohrunterkonstruktionen

einbetonierte Halfenschienen



Bereich: Einzelbahnsteigdächer



Einzelbahnsteig-
dächer:
10.200 m²

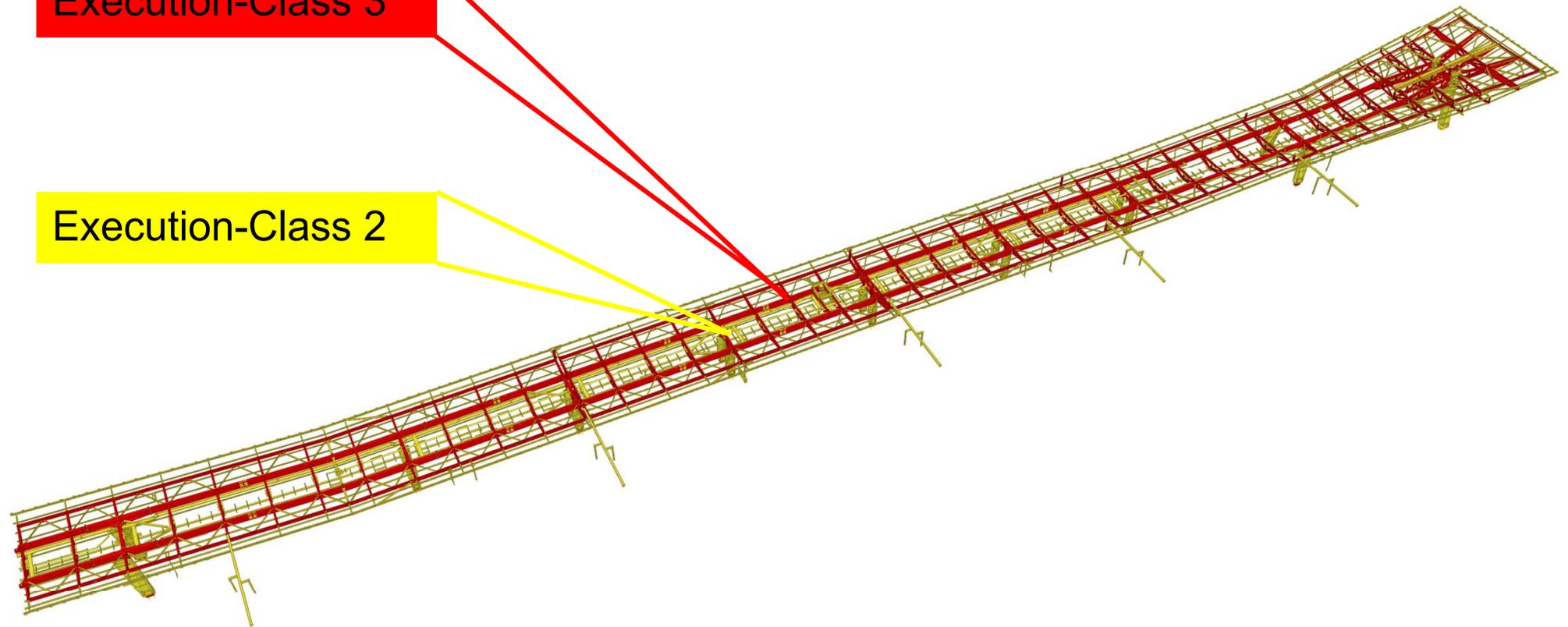


Ausführungsklassen: EBD



Execution-Class 3

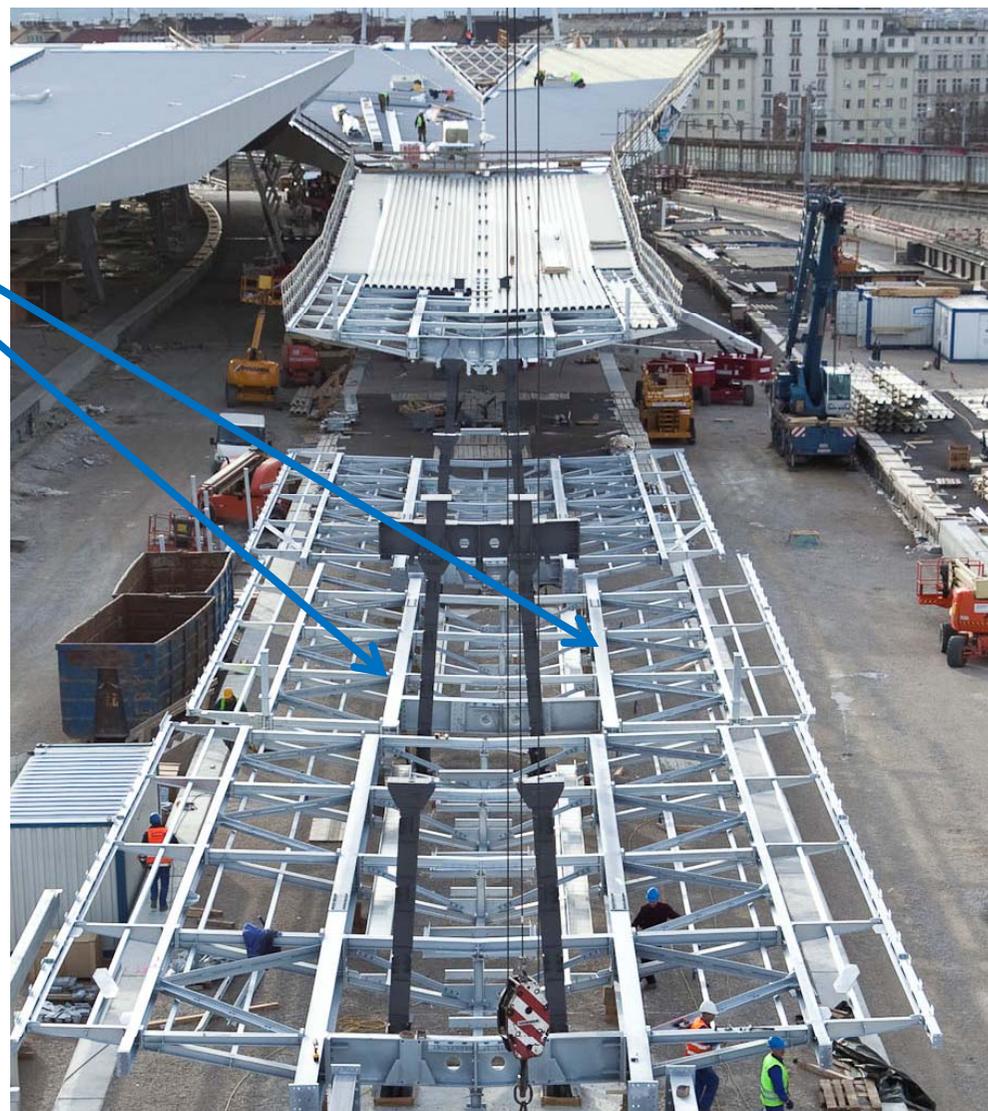
Execution-Class 2



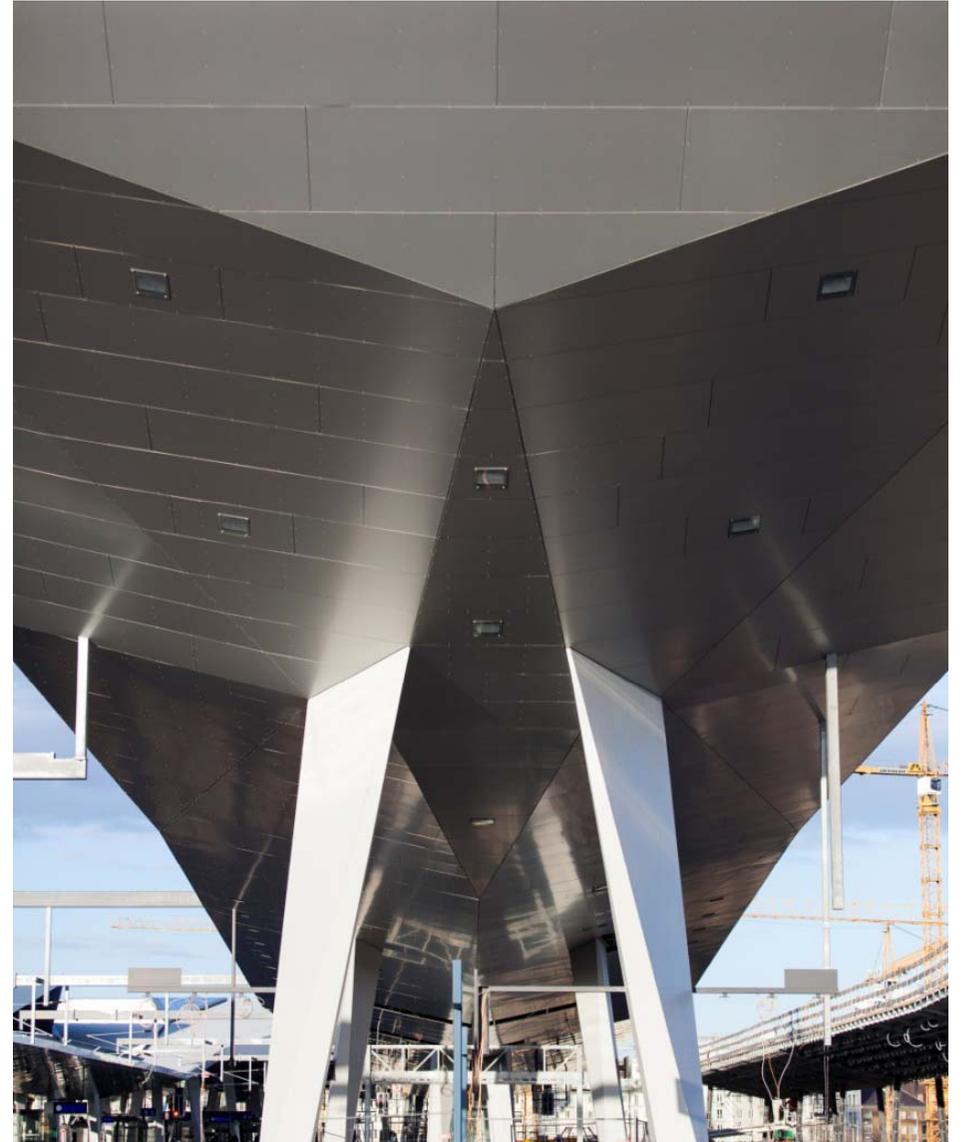
Tragstruktur Einzelbahnsteigdach



- Hauptlängsträger I-förmig (max. Höhe von 780 mm)
- laufen parallel
- Stützweite 28,5 m
- als Durchlaufträger konzipiert



Dach & Untersicht EBD



Bereich : Vordach Süd



Vordach Süd

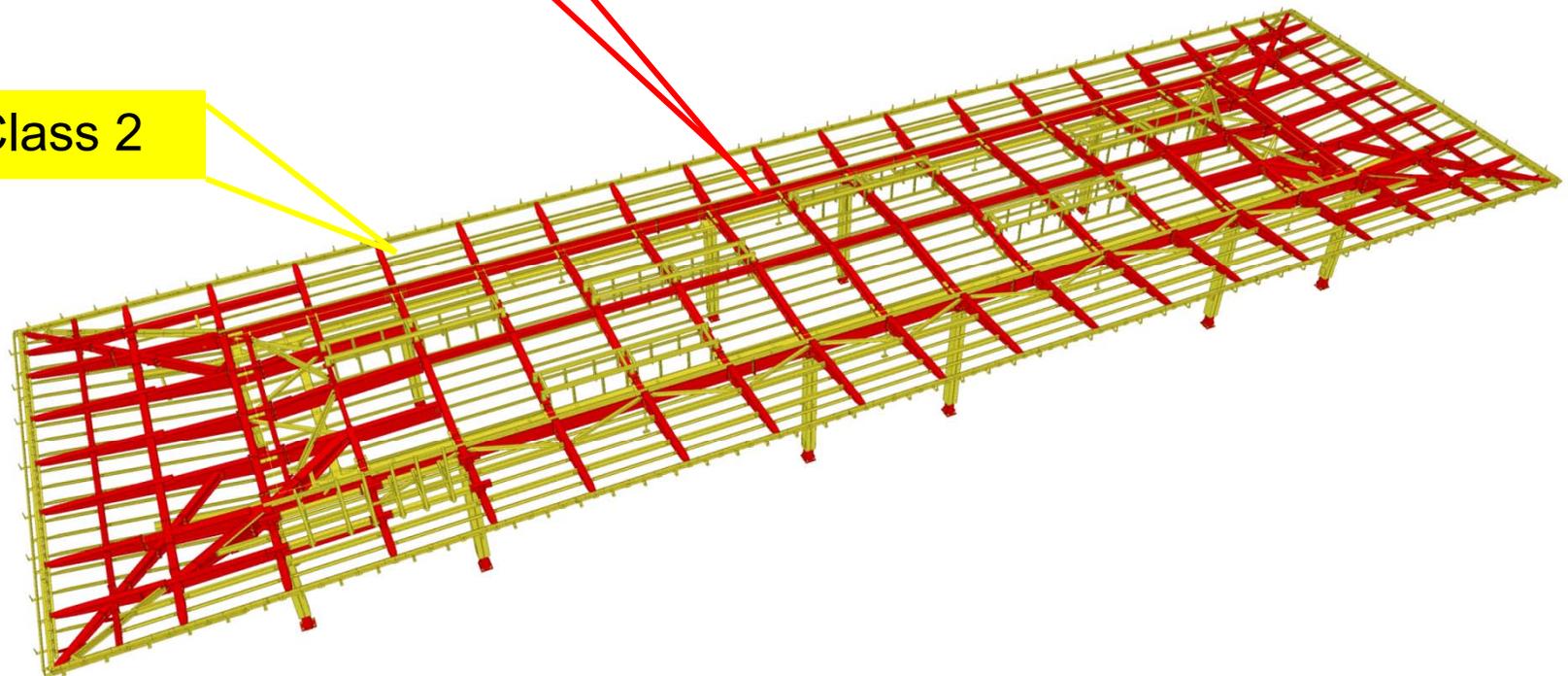


Ausführungsklassen: VDS



Execution-Class 3

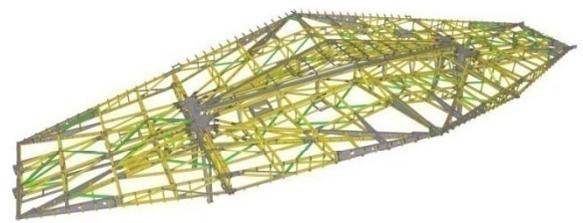
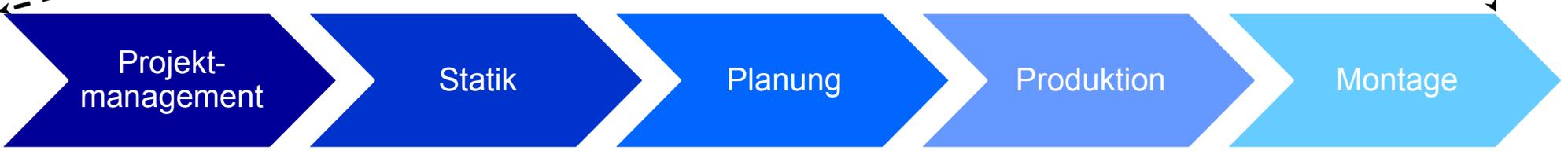
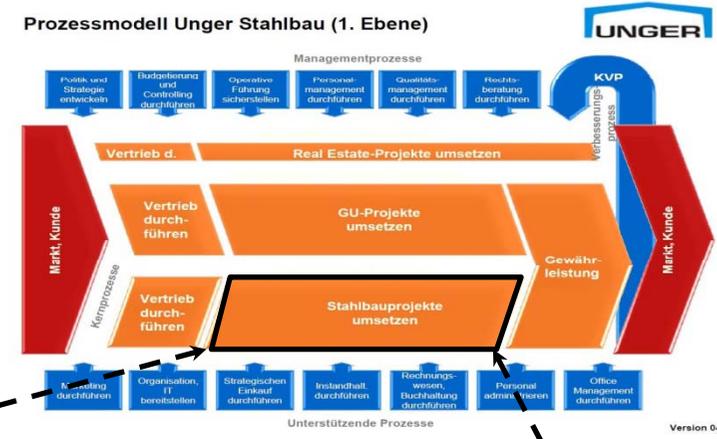
Execution-Class 2



Dach & Untersicht Vordach Süd

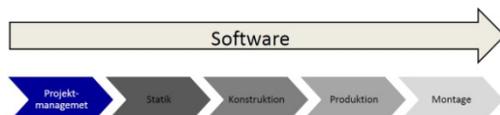


Umsetzungsprozess



Projektmanagement

- verpflichtende monatliche Partnerschaftssitzungen
- gemäß ÖNORM B 2118
(Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen unter Anwendung des Partnerschaftsmodells, insbesondere bei Großprojekten)
- Entscheidungsprozesse können beschleunigt werden
- Value Engineering



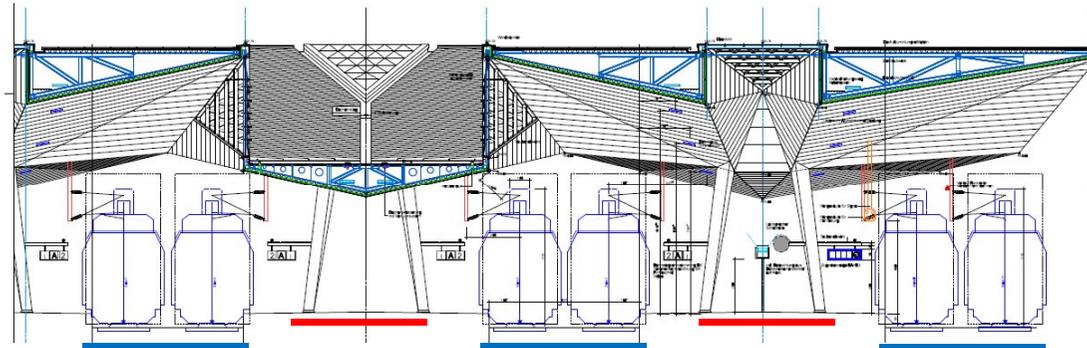
Projektmanagement (Value Engineering)

konkretes Beispiel:

Vorgabe:



„Damit die Bahnsteige mit schweren Hebezeug belastet werden können, sind Unterstellungen notwendig“



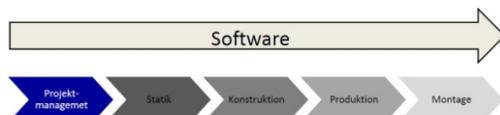
Vorschlag:



„Die Montage der Dachkonstruktion kann von der tiefer liegenden, aber höher belastbaren, Gleisebene durchgeführt werden.“

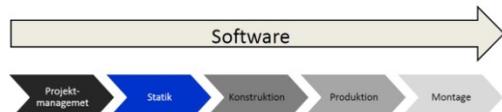
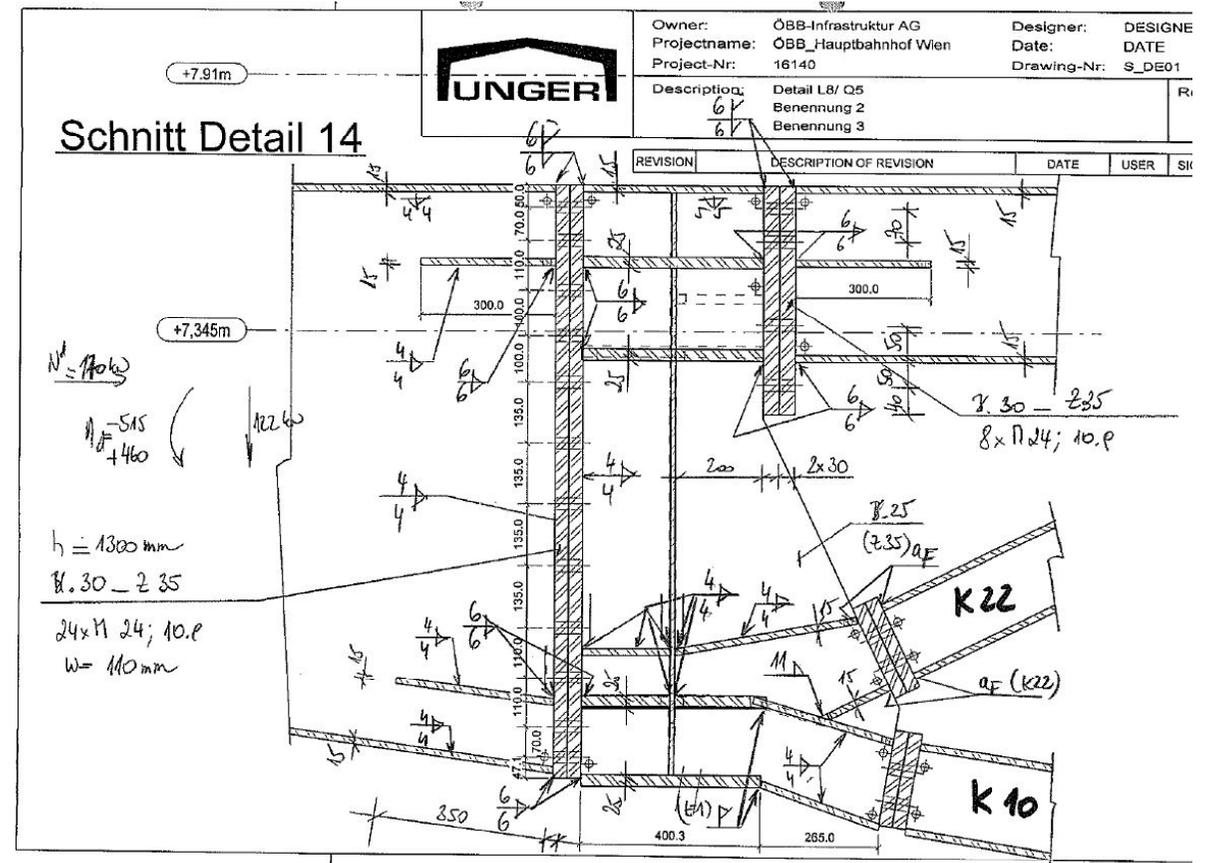
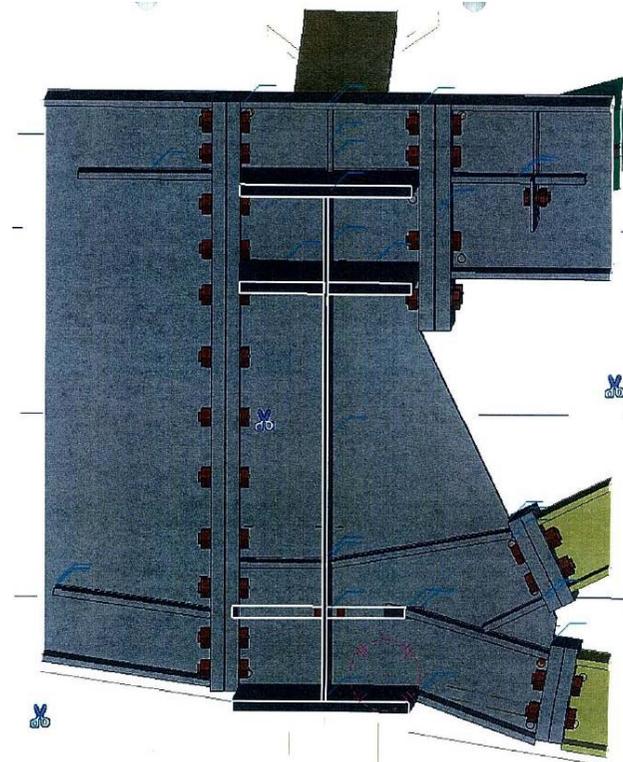
Fazit:

- sämtliche Unterstellungen waren nicht mehr notwendig
- finanzielle und zeitliche **Win-Win-Situation** für AG und AN



Statik

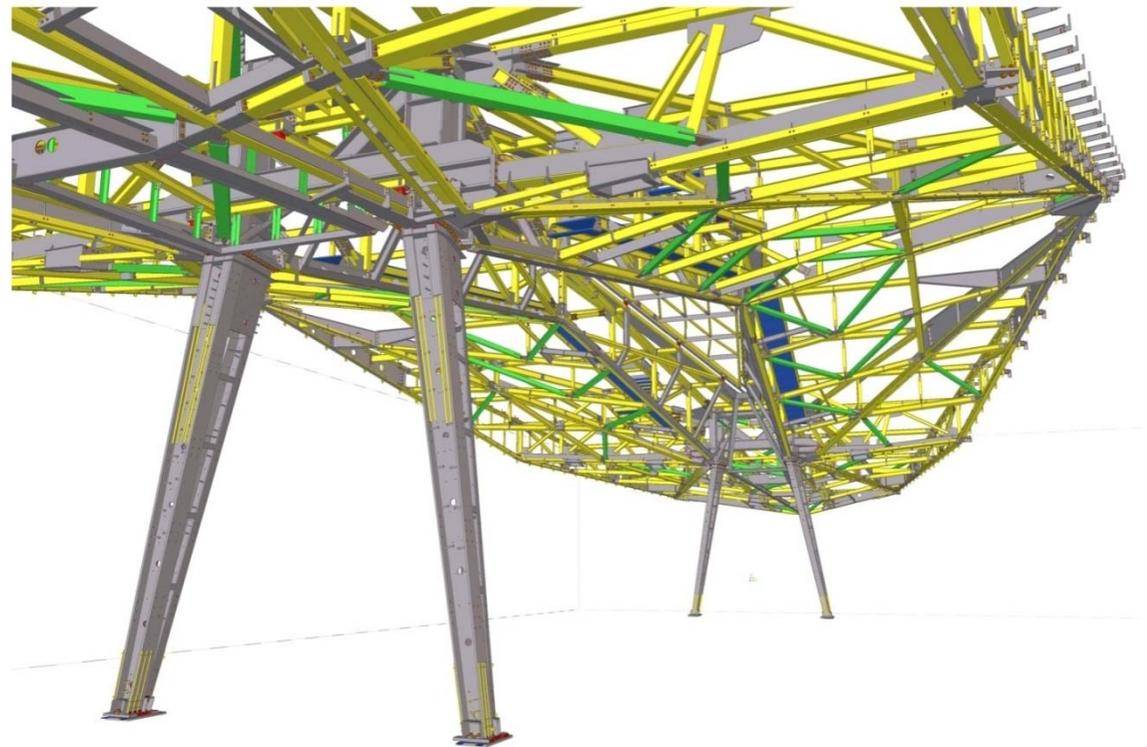
Detail eines Querschwerkes einer Raute



Planung



- 35 Experten der Unger Gruppe (Projektleiter, Statiker & Konstrukteure)
- 7.000 Planungsstunden/Raute
- 5.500 Einzelzeichnungen/Raute
- 700 Bauteilzeichnungen/Raute
- 100 Übersichtspläne/Raute



Produktion

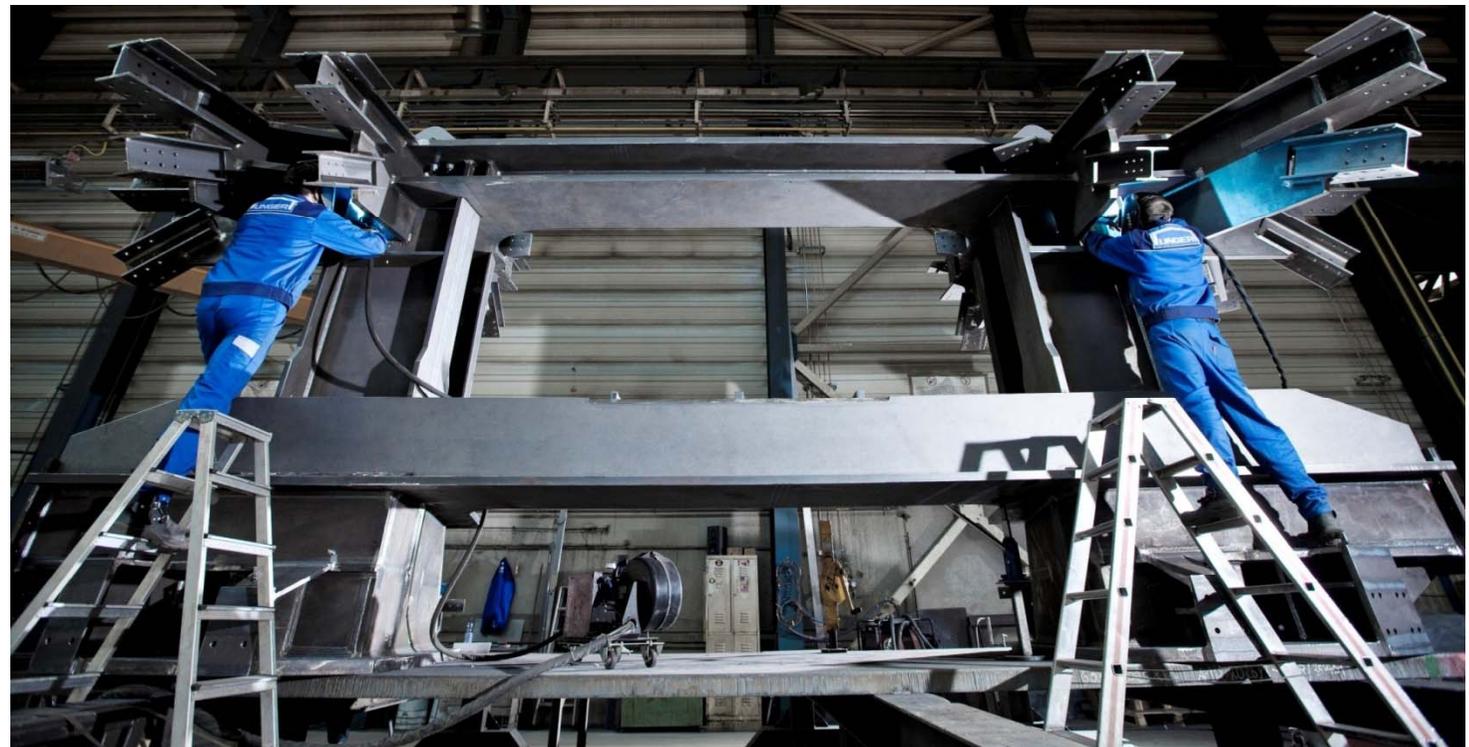


- 30.000 m²
Produktionsfläche in
Oberwart
- 270 Mitarbeiter in der
Produktion



Produktion

- Schweißarbeiten am Fachwerksriegel des Stützenquerrahmens
- 1.600 Arbeitsstunden pro Fachwerksriegel
- ca. 20 to Gesamtgewicht



Korrosionsschutz

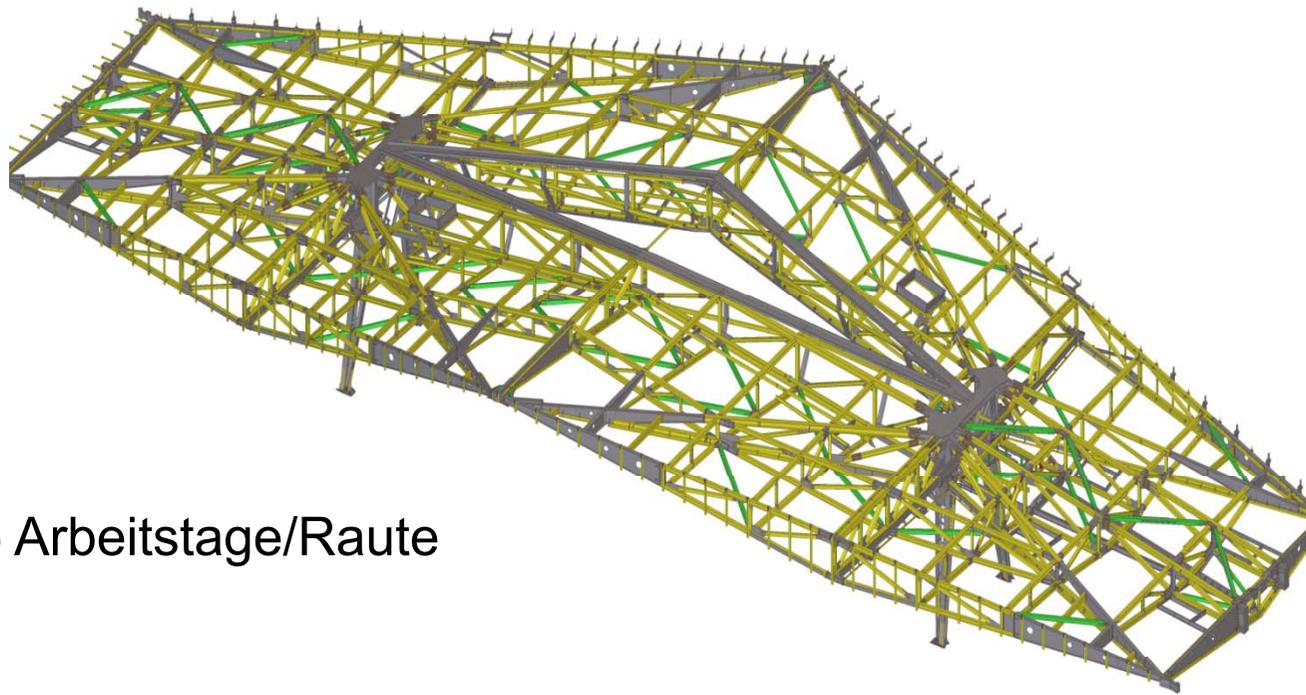


verzinkt

beschichtet



Ablauf der Rautenmontage



25 Arbeitstage/Raute



Projektdauer - Bauphase 1

Mai 2011 – Juli 2012

- Vordach Süd
- 8 von 14 Rauten
- 3 der 5 Einzelbahnsteigdächer



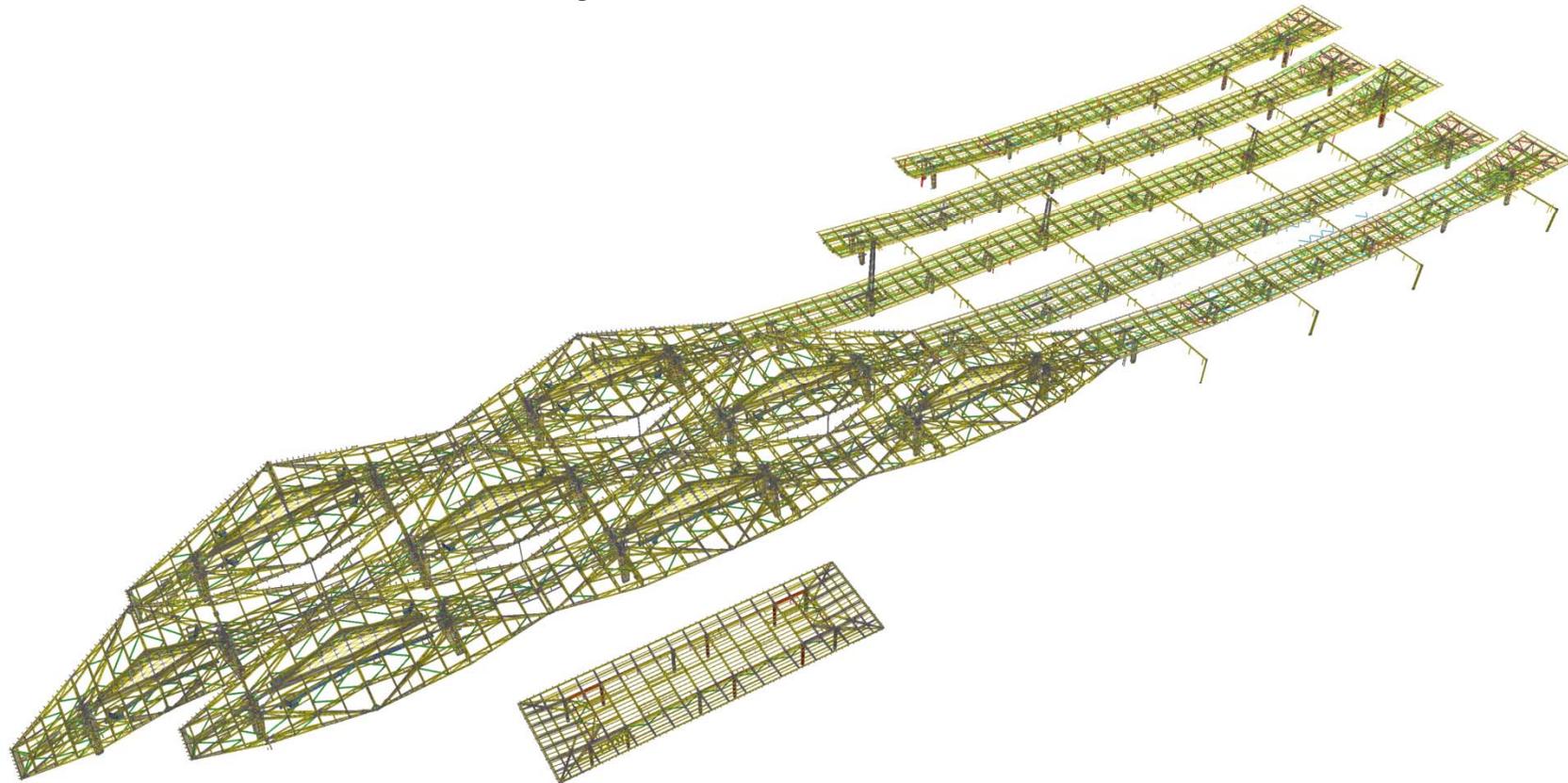
Teilinbetriebnahme:
9. Dezember 2012



Projektdauer - Bauphase 2a

August 2012 – Mai 2013

- restliche 2 Einzelbahnsteigdächer



Projektdauer - Bauphase 2b



Mai 2013 – März 2014

- 6 Rauten

**Gesamtfertigstellung:
2015**





Unger Stahlbau Ges.m.b.H.

Steinamangererstraße 163

7400 Oberwart | Austria

Phone: +43 / 3352 / 33524-0

Fax: +43 / 3352 / 33524-15

eMail: office.at@ungersteel.com

www.ungersteel.com