

# Beispiel eines Hallentragwerkes für das P2 1998/1999

## Industriebau für die AUDI AG in Ingolstadt

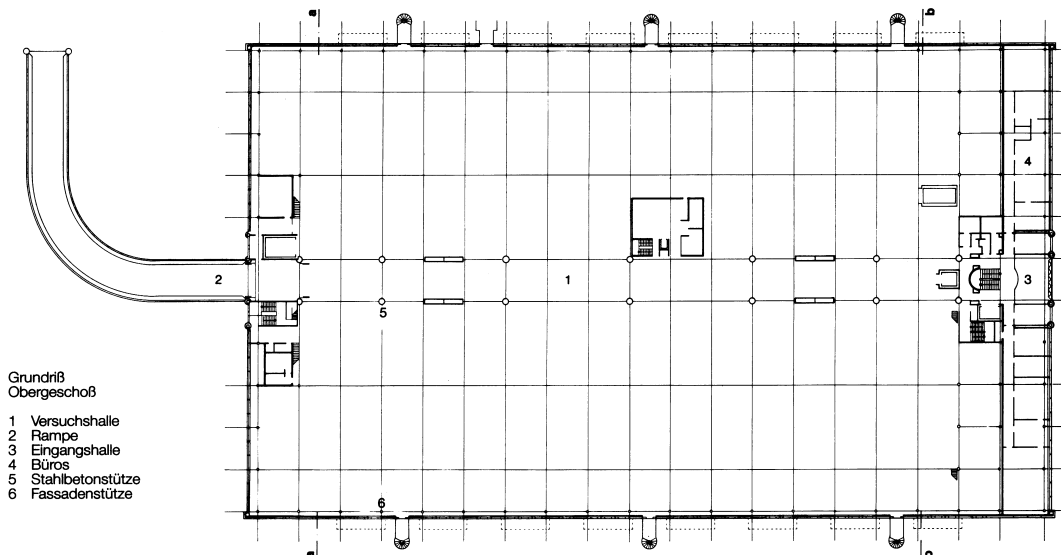
### Nutzung:

Die Halle dient als Arbeitsraum für die Entwicklungsbereiche Fahrwerk, Elektronik u. Elektrik, Fahrzeugausstattung und Fahrzeugsicherheit sowie für den Prototypenbau der AUDI AG.

### Geometrie:

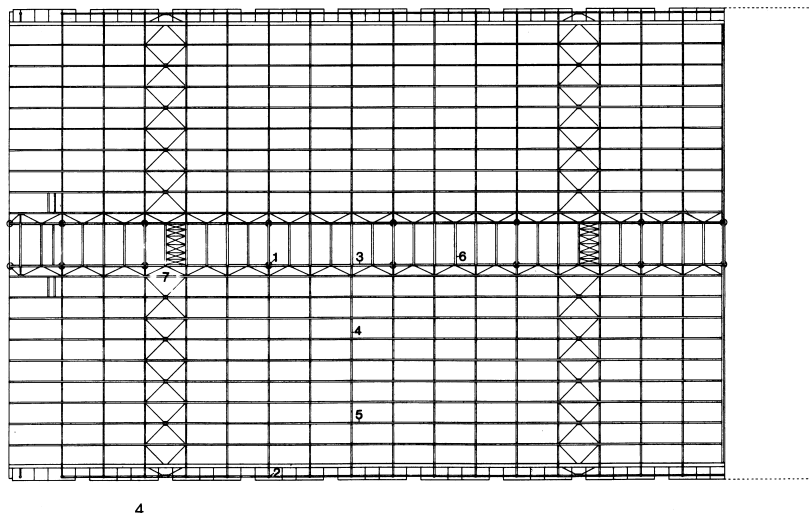
Länge (Gesamt): 141,60 m  
Breite (Gesamt): 81,60 m  
Höhe (Mitteltonne): 22,55 m  
Traufhöhe: 13,85 m  
Umbauter Raum: 230.000 m<sup>3</sup>  
Bruttogeschoßfläche: 29.750 m<sup>2</sup>  
Größte Spannweite: 36 m

### Statisches System:



Grundriß  
Obergeschoß

- 1 Versuchshalle
- 2 Rampe
- 3 Eingangshalle
- 4 Büros
- 5 Stahlbetonstütze
- 6 Fassadenstütze



Trägerlage

- 1 Stahlbetonstütze
- 2 Fassadenstütze Stahlrohr  
Ø 323,9 x 6,3
- 3 Hauptfachwerkträger  
Obergurt 273 x 12,6  
Untergurt 273 x 12,5
- 4 Nebenfachträger  
Obergurt Ø 273 x 12,5  
Untergurt Ø 168,3 x 8,8
- 5 Pfetten HEA 200
- 6 Dachträger HEA 200  
gebogen
- 7 Horizontale Windverbände

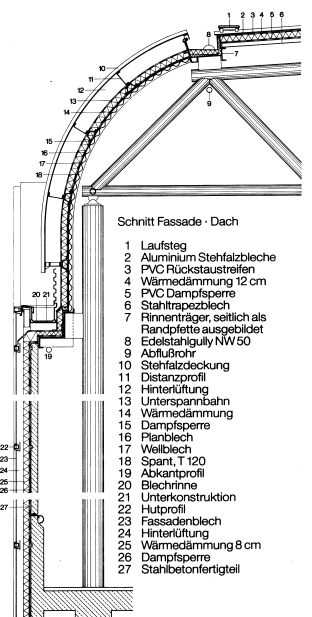


### Material:

Decken und Stützen  
- Stahlbeton

Dachkonstruktion  
- Stahl  
- Aluminium  
Stehfalzbleche

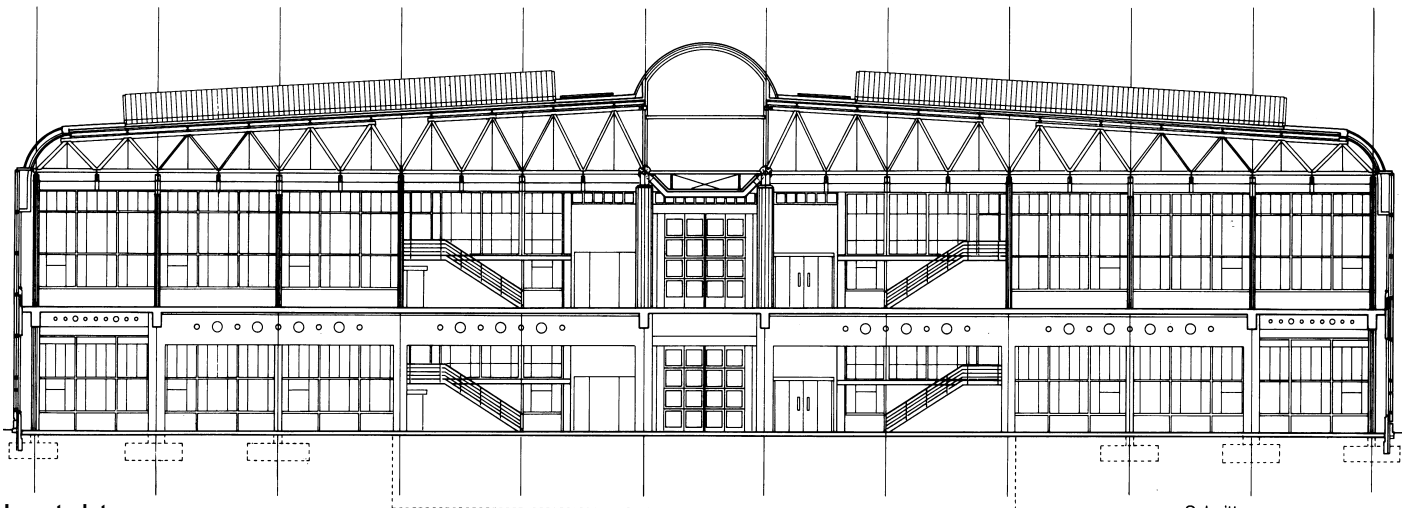
Verwendete Profile  
- HEA 200  
- Rohrprofile  
- Kastenprofile



Schnitt Fassade - Dach

- 1 Laufsteg
- 2 Aluminium Stehfalzbleche
- 3 PVC Rückstaustreifen
- 4 Wärmedämmung 12 cm
- 5 PVC Dampfsperre
- 6 Stahltrapezblech
- 7 Rinnenträger, seitlich als  
Randplatte ausgebildet
- 8 Edelstahlgully NW 50
- 9 Abflußrohr
- 10 Stehfalzdeckung
- 11 Distanzprofil
- 12 Hinterlüftung
- 13 Unterspannbahn
- 14 Wärmedämmung
- 15 Dampfsperre
- 16 Planblech
- 17 Wellblech
- 18 Spant, T 120
- 19 Abkantprofil
- 20 Blechrinne
- 21 Unterkonstruktion
- 22 Hutprofil
- 23 Fassadenblech
- 24 Hinterlüftung
- 25 Wärmedämmung 8 cm
- 26 Dampfsperre
- 27 Stahlbetonfertigteile

# Beispiel eines Hallentragwerkes für das P2 1998/1999



## Lastabtrag:

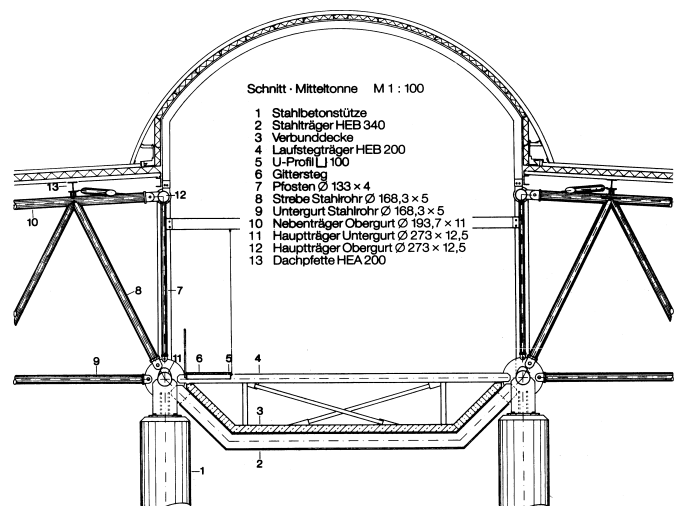
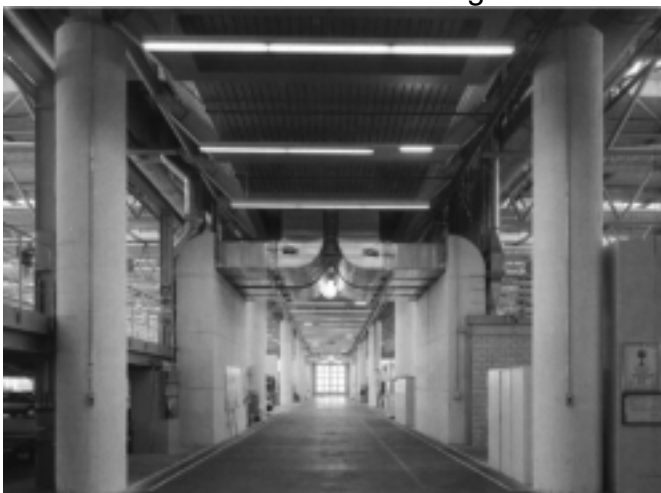
### Vertikal

In vertikaler Richtung werden die Dachlasten über die Fachwerkträger in die mittleren Stützenreihen und in die Fensterstützen im OG abgegeben. Diese Lasten werden über die Stützen im UG, die gleichzeitig die Deckenlasten aufnehmen in die Fundamente geleitet

### Horizontal

In Längsrichtung werden die Lasten über die Pfetten in die durch Diagonalstäbe zu steifen Trägern verbundene Fachwerkträger abgeleitet bzw. durch die Deckenplatte über dem UG, die als steife Scheibe wirkt, an die eingespannte Stützenreihe in der Mitte des Gebäudes und an die in der gleichen Ebene angebrachten Pendelstützen, die durch Diagonalen zu einer steifen Scheibe verbunden sind, abgegeben.

In Querrichtung werden die Lasten direkt in die ausgesteiften Fachwerkträger geleitet bzw. über die Deckenplatte in die eingespannten Stützen in der Mitte eingeleitet. Im unteren Teil des Bauwerkes werden die Lasten durch die Fassade auch in die Fundamente direkt eingeleitet.





# Beispiel eines Hallentragwerkes für das P2 1998/1999



Bearbeitet von:

Alexander Bruns  
Emil-Figge-Str. 29  
44227 Dortmund

Tel.: 0231 / 759192  
E-Mail: [a.bruns@sauerland.de](mailto:a.bruns@sauerland.de)