

Prüfung: **Modul 12540 - CAD/CAM im Metall- und Holzbau**  
Datum: 21. Juli 2016  
Zeit: 13:30 Uhr und 15:30 Uhr  
Prüfer: Dr. Hans-Walter Haller

## **Teil 2: Erstellen einer Zeichnung nach einer Vorlage**

Dauer: 1 Stunde

Hilfsmittel: Alle

### **Aufgabe**

Zu Konstruieren ist der dargestellte Fachwerkträger mit Obergurt, Untergurt, Fachwerkstäben, Konsolen und Blechen.

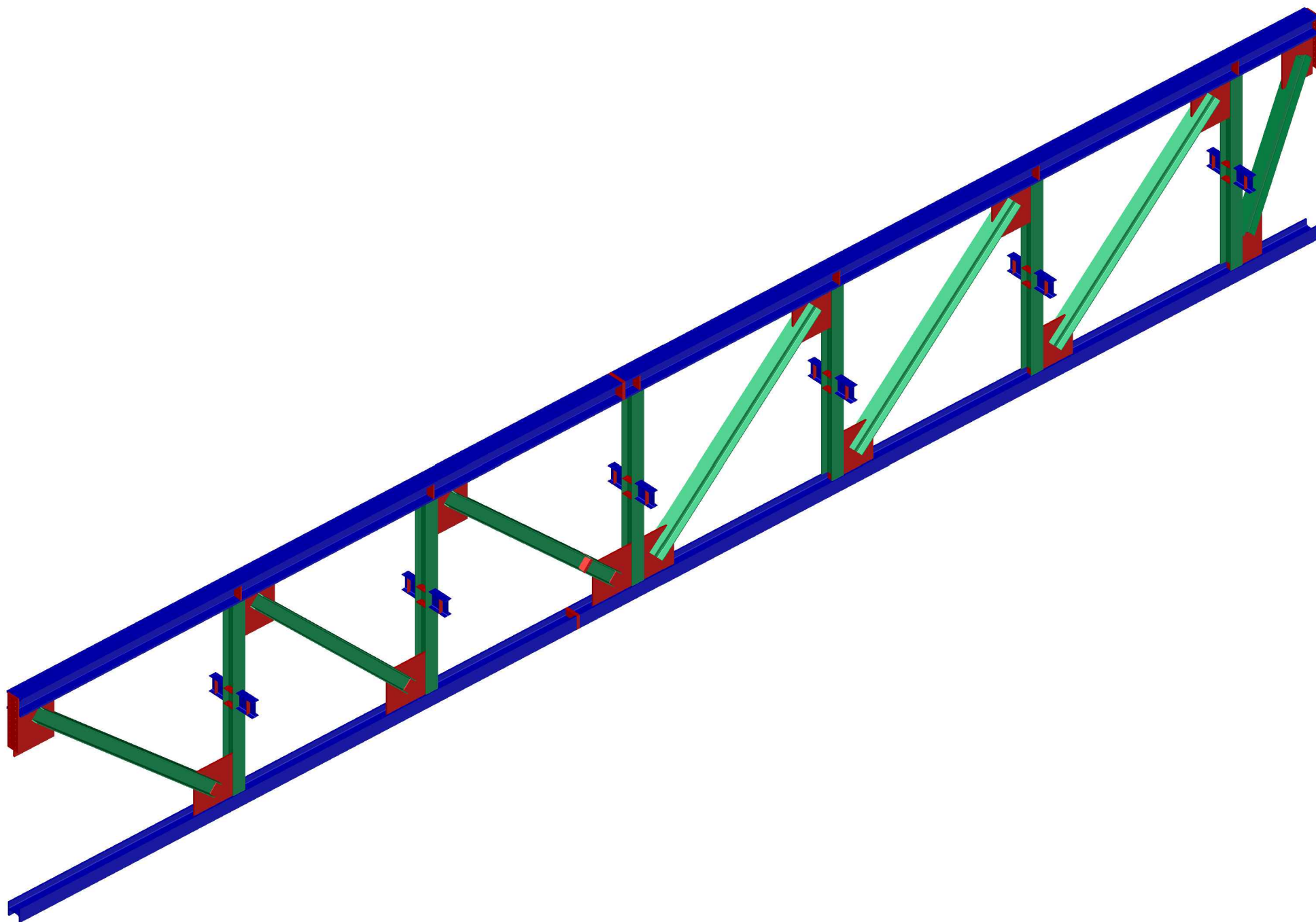
### **Anmerkungen**

- Alle zum Zeichnen notwendigen Maße sind angegeben, entweder in den Zeichnungen oder in diesen Anmerkungen.
- Die Aufgabe ist dem realen Träger nachempfunden, der bei der Exkursion gefertigt wurde. Es wurden aber einige Vereinfachungen getroffen.

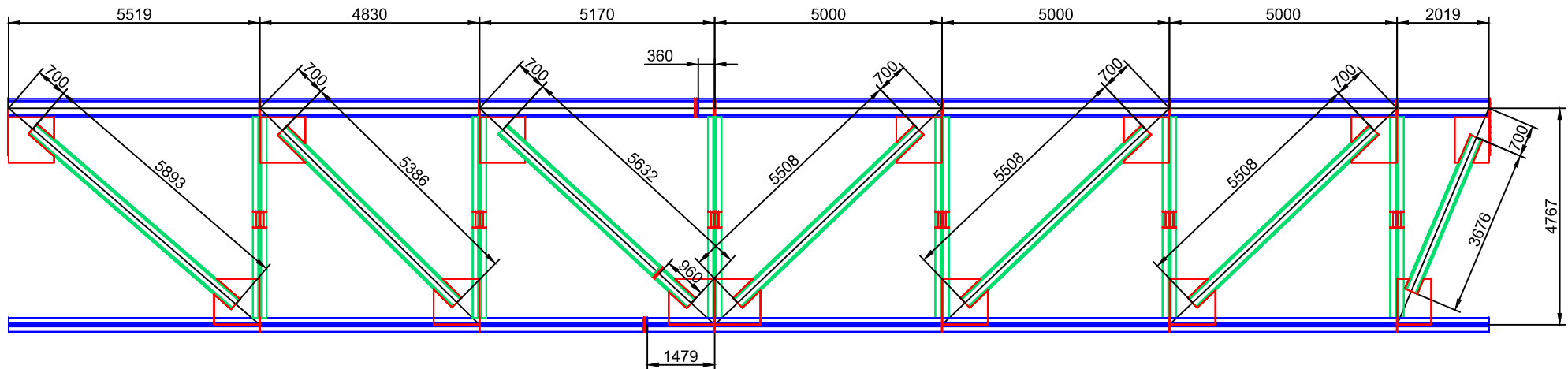
### **Allgemeines**

- Alle Bauteile sollen per Volumenmodellierung erstellt werden.
- Außer den Löchern in den Stirnplatten an den Enden des Obergurtes sind keine Löcher zu zeichnen.
- Knotenbleche Gurte/Fachwerkstäbe
  - Dicke 40 mm, Höhe 1000 mm
  - Ausschnitt, sodass die Diagonalen exakt eingepasst werden können.
  - Schmales Feld Seite: Breite 750 mm
  - Alle anderen Felder: Breite 1000 mm
- Steifen
  - Alle Steifen sind Doppelsteifen, d.h. auf jeder Profilseite gibt es jeweils eine Steife.
  - Alle Steifen sind Vollsteifen und füllen die gesamte Kammer aus.
  - Im Bereich der Rundung sind die Steifen gefast.
  - Die Fasenabstände entsprechen den Rundungsradien der Profile
  - Lage der Steifen
    - Obergurt und Untergurt: In den Achsen der Stege der Fachwerkpfosten
    - Fachwerkpfosten: In den Achsen der Flansche der Konsolen
    - Konsolen: Im Abstand von 290 mm von der Außenkante des Pfostenflanschs weg
  - Dicke
    - Obergurt: 25 mm
    - Untergurt: 11 mm
    - Pfosten und Konsolen: 10 mm
- Konsolen: Länge 450 mm

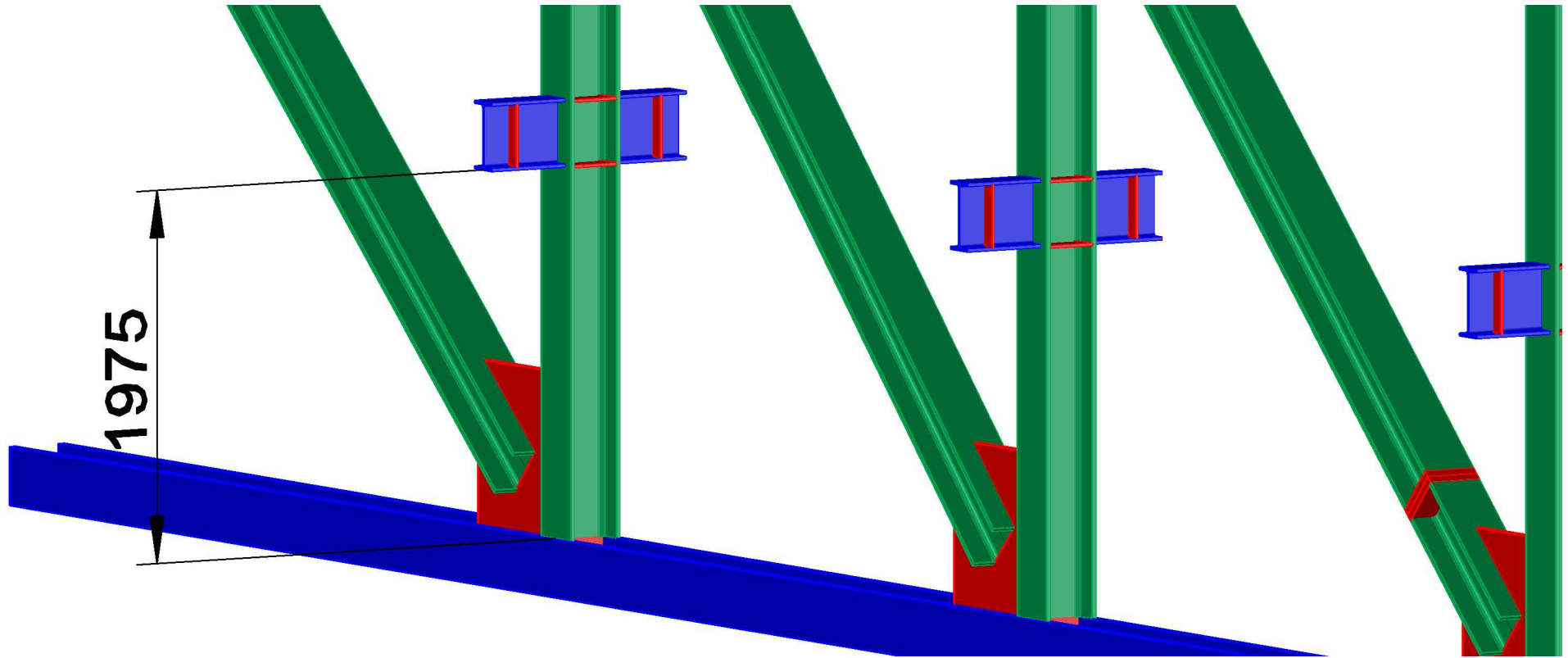
- Profile (alle Maße in mm)
  - Obergurt: HD400/347:  $h=408$ ,  $b=404$ ,  $t_{\text{Steg}}=27$ ,  $t_{\text{Flansch}}=44$ ,  $r=15$
  - Untergurt: HEM300:  $h=340$ ,  $b=300$ ,  $t_{\text{Steg}}=21$ ,  $t_{\text{Flansch}}=39$ ,  $r=27$
  - Fachwerkstäbe: HEB300:  $h=300$ ,  $b=300$ ,  $t_{\text{Steg}}=11$ ,  $t_{\text{Flansch}}=19$ ,  $r=27$
  - Konsolen: IPE360:  $h=360$ ,  $b=170$ ,  $t_{\text{Steg}}=8$ ,  $t_{\text{Flansch}}=12,7$ ,  $r=18$
- Stirnplattenstöße in Obergurt, Untergurt und dritter Diagonale von links
  - Die Stirnplatten sind bündig zu den Trägerkanten
  - Dicke der Stirnplatten: 40 mm



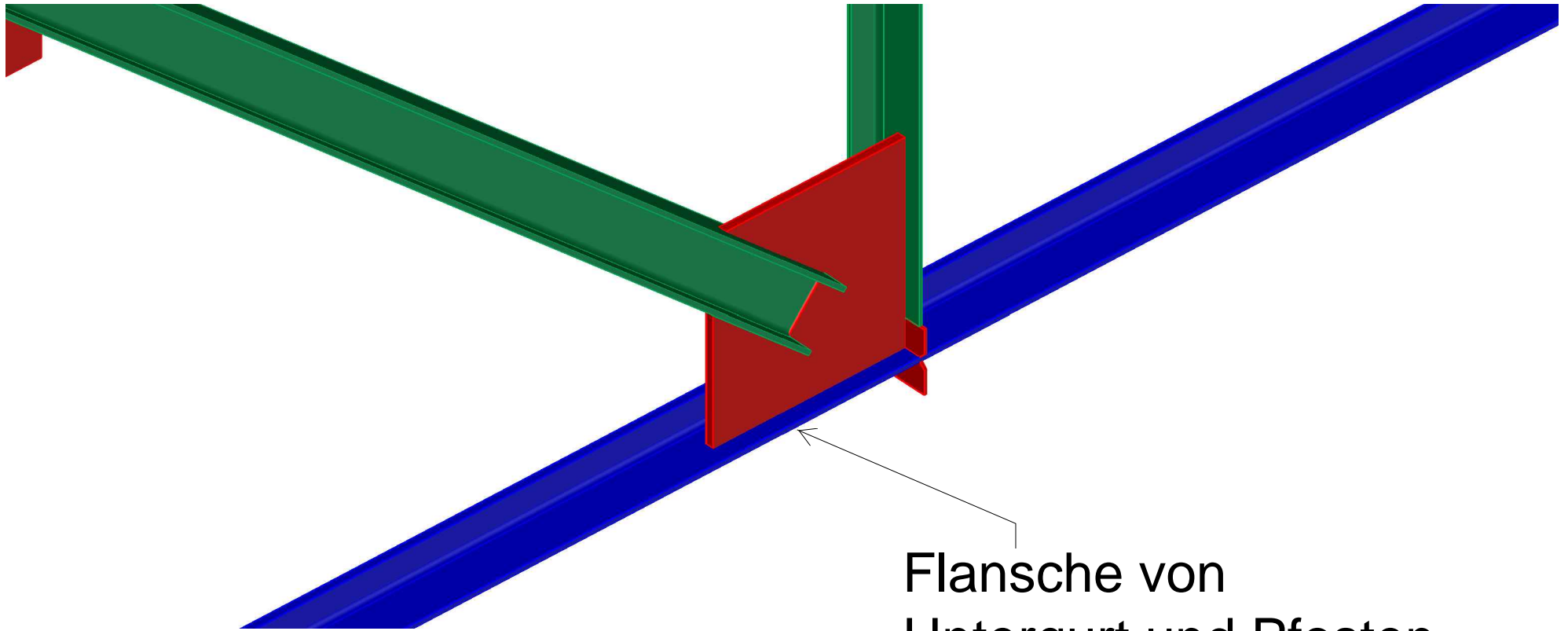
# Systemlinien bemaßt



# Detail mit Bemassung Konsole



# 3D-Schnitt Detail Anschluß Fachwerkstäbe



Flansche von  
Untergurt und Pfosten  
sind weggeschnitten

Die Oberkante der Stirnplatte ist bündig zur Oberkante des Obergurts.

Dicke = 30 mm

d Löcher = 32 mm

