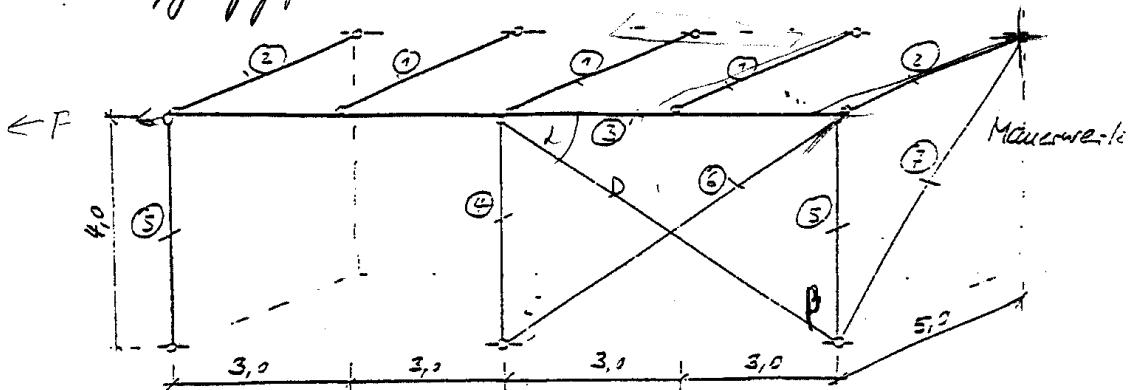


Fachhochschule Magdeburg, Fachbereich Bauwesen

Beleg 2 im Fach Stahlbau

Berechnung und Entwurf einer Bühnenkonstruktion

Name: Wolfgang Jäger St.-Nr.



Die Decke der Bühne besteht aus Betonfertigteilen über einer Trägerlage. Durch Verankerung an den Flanschen und Verguß der Fugen wird eine schubfeste Scheibe gebildet, die ein Biegedrillknicken (Kippen) der Träger verhindert.

Charakteristische Werte der Einwirkungen:

Ständige Lasten:

Betonfertigteile, $d = 20$ cm $5,0 \text{ kN/m}^2$

Gußasphaltestrich, $d = 5$ cm $1,15 \text{ kN/m}^2$

Verkehrslast $p = 5,0 \text{ kN/m}^2$

Horizontale Last in Höhe Decke $H = 2,7 \text{ kN}$

Profilempfehlungen:

Pos. 1: Deckenträger IPE

S+37

$$\sigma = \frac{F}{\cos \alpha} = \frac{F}{\sin \beta}$$

Pos. 2: Deckenträger IPE

Pos. 3: Randträger IPE

Pos. 4: Mittelstütze HEA

Pos. 5: Randstütze HEA

Pos. 6: Verband in Längsebene L

Pos. 7: Zug-/Druck-Diagonale Rohr

Maßgebende Berechnungsvorschrift ist DIN 18800(11.90).