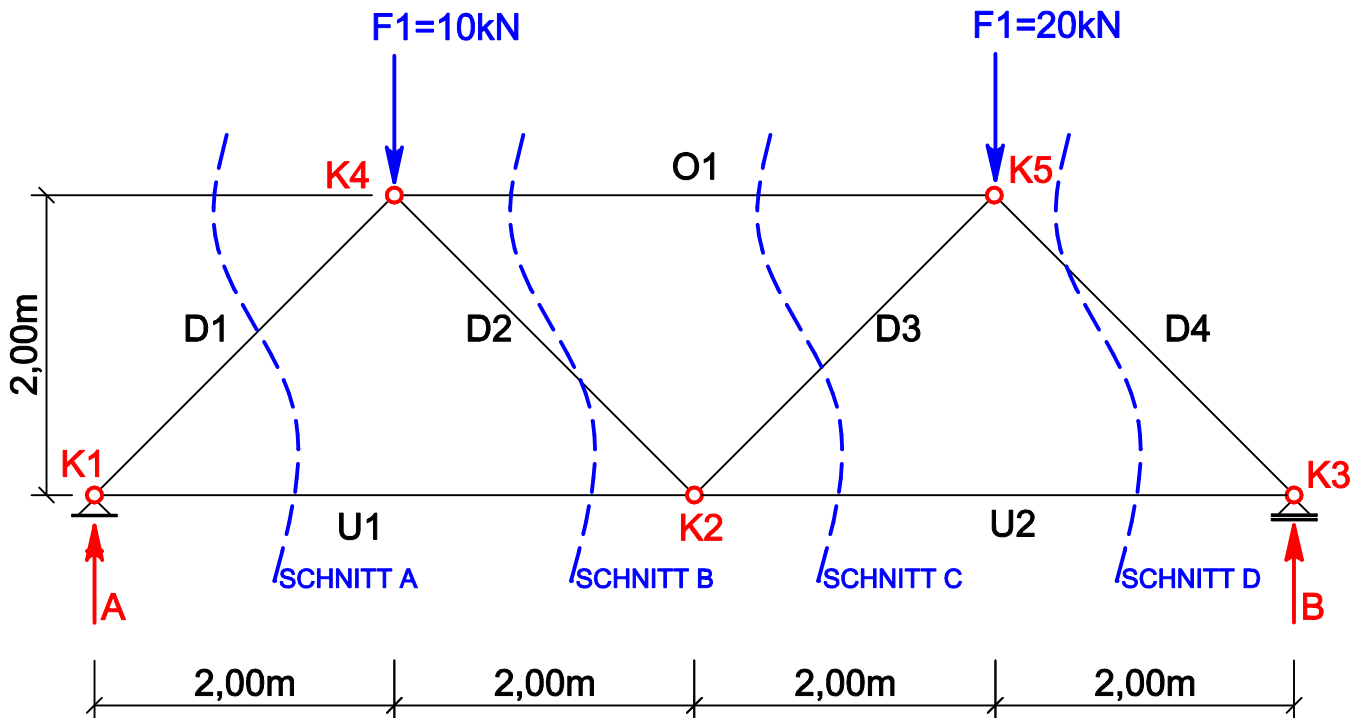


FACHWERKE - RITTERSCHNITTVERFAHREN

BEISPIEL 1:

GEG: Fachwerk mit $F_1=10\text{kN}$ in K_4 ; $F_2=20\text{kN}$ in K_5

GES: Stabkräfte O_1 ; U_1 - U_2 ; D_1 - D_4



LAGERREAKTIONEN

$$\Sigma M_A=0$$

$$10 \cdot 2,00 + 20 \cdot 6,00 - B \cdot 8,00 = 0$$

$$\mathbf{B = 17,50\text{kN}}$$

$$\Sigma M_B=0$$

$$10 \cdot 6,00 + 20 \cdot 2,00 - A \cdot 8,00 = 0$$

$$\mathbf{A = 12,50\text{kN}}$$

STATIK

KULLE G.

FACHWERKE

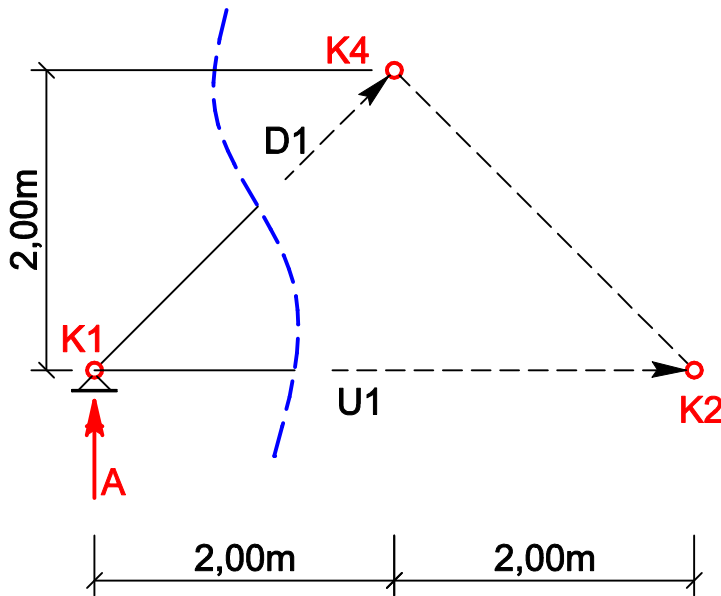
M 1 : 50

2008/09

BLATT: 59/1

FACHWERKE - RITTERSCHNITTVERFAHREN

SCHNITT A



$$\Sigma M_{K4}=0$$

$$A \cdot 2,00 + U1 \cdot 2,00 = 0$$

$$12,50 \cdot 2,00 + U1 \cdot 2,00 = 0$$

$$U1 = +12,50\text{kN}$$

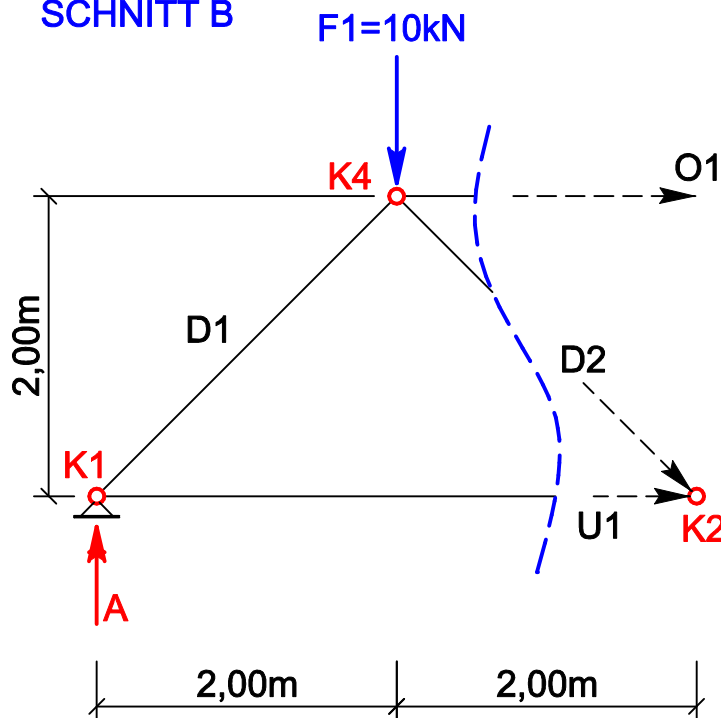
$$\Sigma M_{K2}=0$$

$$A \cdot 4,00 + D1 \cdot 2,828 = 0$$

$$12,50 \cdot 4,00 + D1 \cdot 2,828 = 0$$

$$D1 = -17,68\text{kN}$$

SCHNITT B



$$\Sigma M_{K2}=0$$

$$A \cdot 4,00 - F1 \cdot 2,00 + O1 \cdot 2,00 = 0$$

$$12,50 \cdot 4,00 - 10 \cdot 2,00 + O1 \cdot 2,00 = 0$$

$$O1 = -15,00\text{kN}$$

$$\Sigma M_{K1}=0$$

$$F1 \cdot 2,00 + O1 \cdot 2,00 + D2 \cdot 2,828 = 0$$

$$10 \cdot 2,00 + (-15,00) \cdot 2,00 + D2 \cdot 2,828 = 0$$

$$D2 = +3,54\text{kN}$$

STATIK

KULLE G.

FACHWERKE

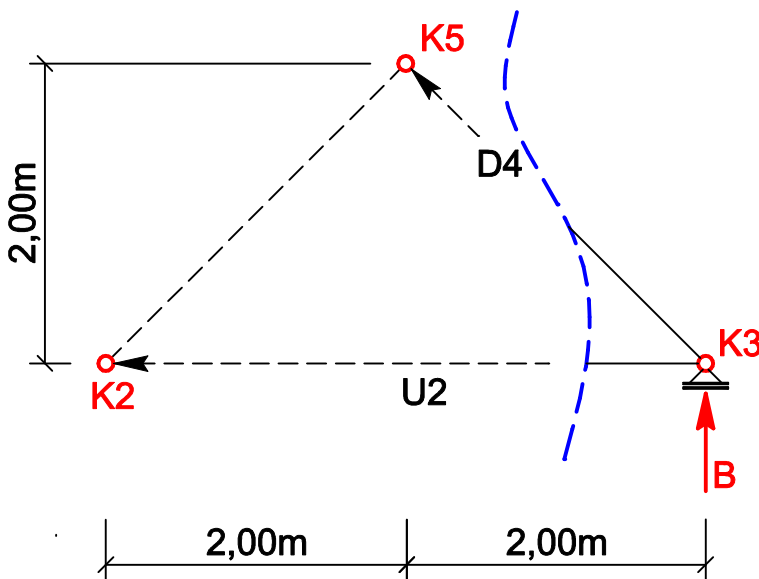
M 1 : 50

2008/09

BLATT: 59/2

FACHWERKE - RITTERSCHNITTVERFAHREN

SCHNITT D



$$\Sigma M_{K5} = 0$$

$$U_2 \cdot 2,00 - B \cdot 2,00 = 0$$

$$U_2 \cdot 2,00 - 17,50 \cdot 2,00 = 0$$

$$U_2 = +17,15 \text{ kN}$$

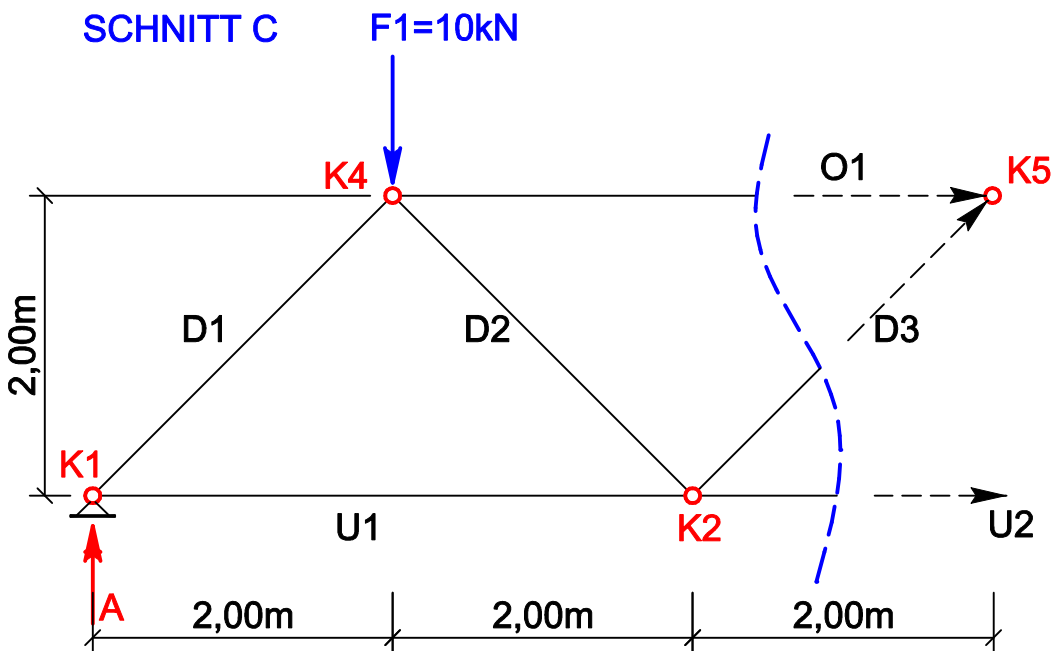
$$\Sigma M_{K2} = 0$$

$$B \cdot 4,00 + D_4 \cdot 2,828 = 0$$

$$17,50 \cdot 4,00 + D_4 \cdot 2,828 = 0$$

$$D_4 = -24,75 \text{ kN}$$

SCHNITT C



$$\Sigma M_{K1} = 0$$

$$F_1 \cdot 2,00 - D_3 \cdot 2,828 \cdot O_1 \cdot 2,00 = 0$$

$$10 \cdot 2,00 - D_3 \cdot 2,828 + (-15,00) \cdot 2,00 = 0$$

$$D_3 = -3,54 \text{ kN}$$

STATIK

KULLE G.

FACHWERKE

M 1 : 50

2008/09

BLATT: 59/3