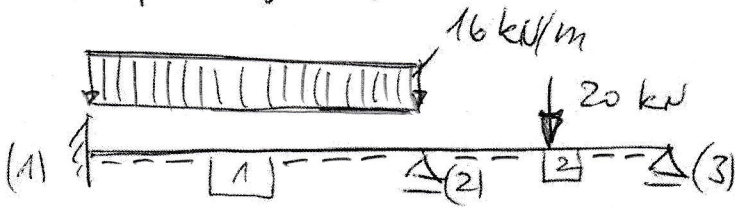


①

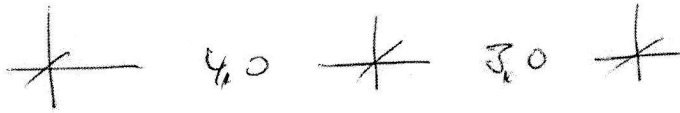
11.04.2016

Einführungsbeispiel: Dreiwinkelfverfahren (DWF)



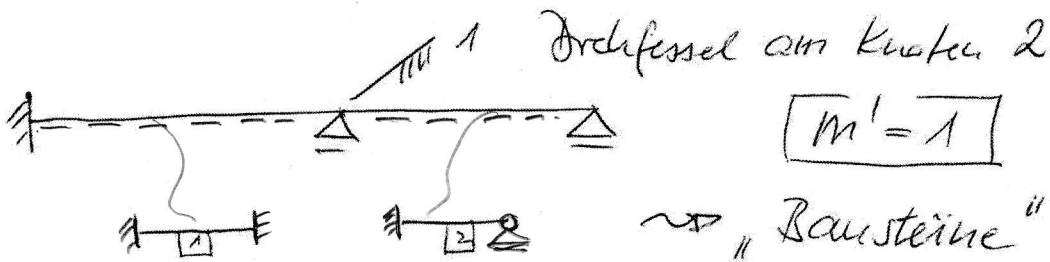
$$EI_1 = 24000 \text{ kNm}^2$$

$$EI_2 = 18000 \text{ kNm}^2$$

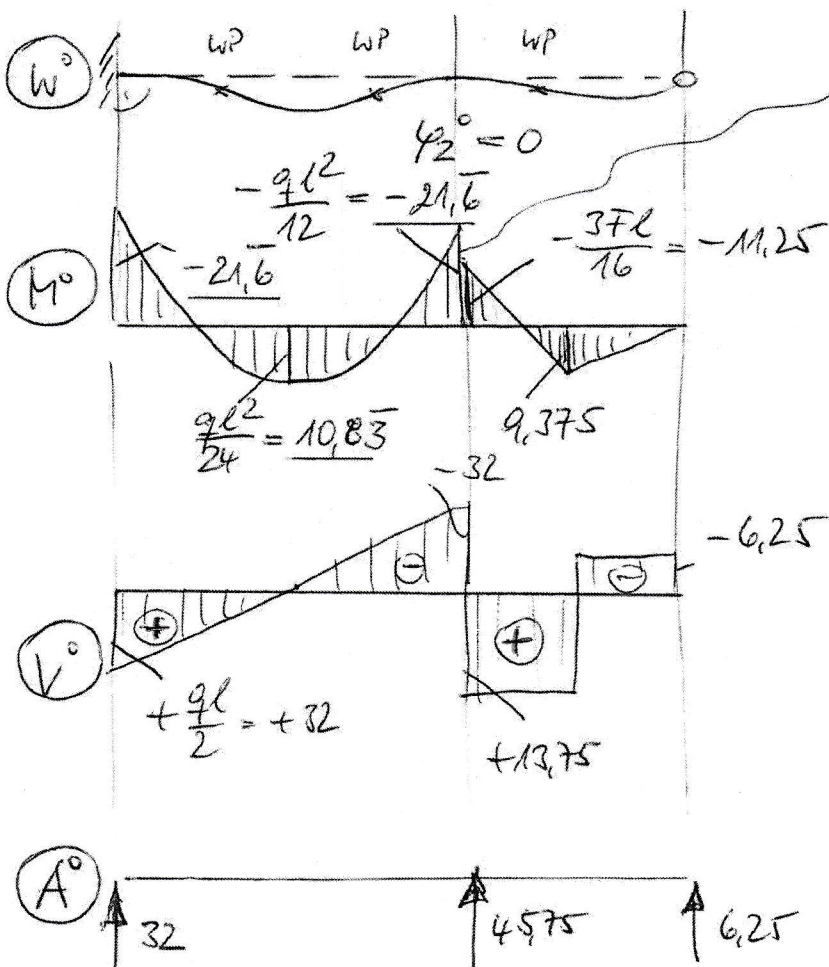


gesucht: Zustandsgrößen
(W); (M); (V) und (A)

a) Wahl des kinematisch bestimmten Hauptsystem



b) Lastverformungszustand (linear je Lastfall) LVZ



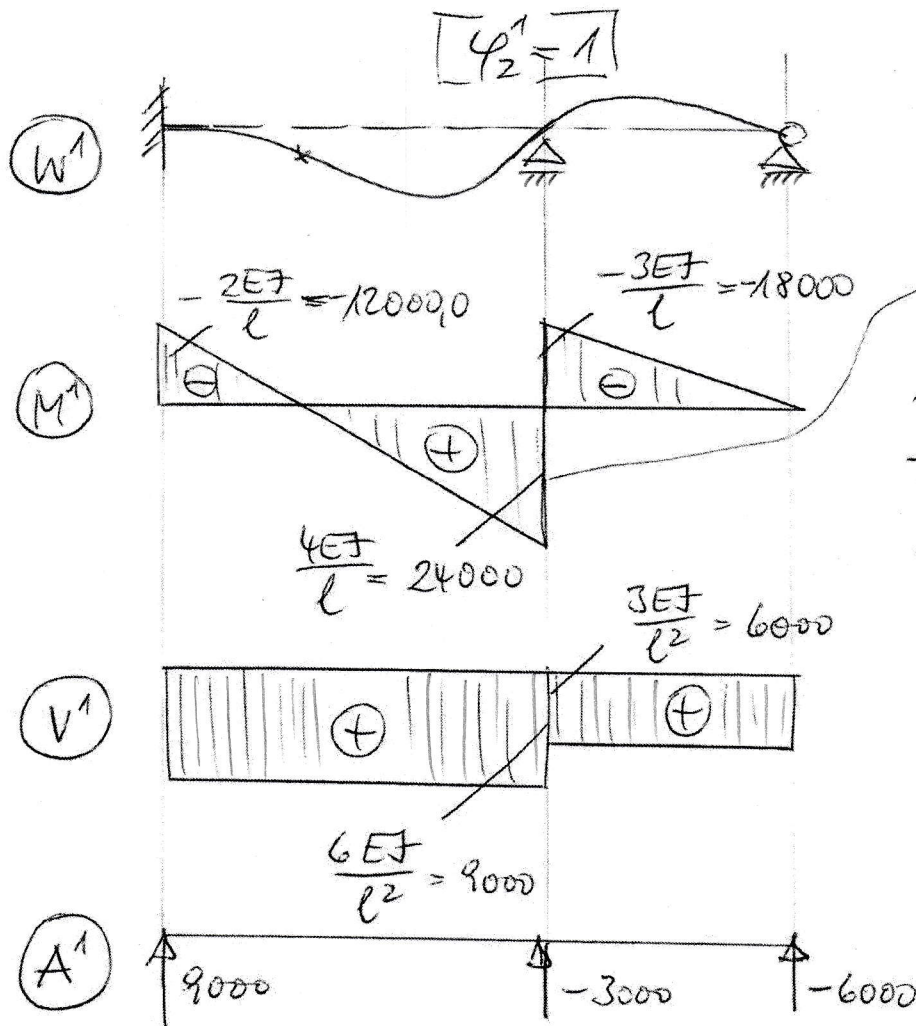
Achtung:

Ungleichgewicht:
 $M_{2,l} \neq M_{2,r}$

Werte sind alle in
Schneiden tabelliert!

(2)

c) Einheitsverformungszustand (eins je Fessel)



Achtung:
 Ungleichgewicht
 $M_{2e}^1 \neq M_{2r}^1$
 Werte sind alle
 im "Schneiden" hin-
 kragt (irgendwann
 hat man diese im
 Kopf)

d) Formulierung der Gleichgewichtsbedingung (ein)

→ eine je Fessel; hier $m^1 = 1$

infolge LVZ: $21,6 \begin{matrix} (2) \\ \updownarrow \\ \updownarrow \end{matrix} M_{1,25}$

infolge EVZ: $24000 \begin{matrix} (2) \\ \updownarrow \\ \updownarrow \end{matrix} 18000$

Bedingung: $\Delta M^0 + y_1 - \Delta M^1 \stackrel{!}{=} 0$

$$(11,25 - 21,6) + y_1 (18000 + 24000) \stackrel{!}{=} 0$$

$$\rightarrow y_1 = \underline{\underline{2,48 \cdot 10^{-4} [-]}}$$

3

e) superposition: $Z = Z^0 + y_1 \cdot Z^1$

gilt für alle Zustandsgrößen!

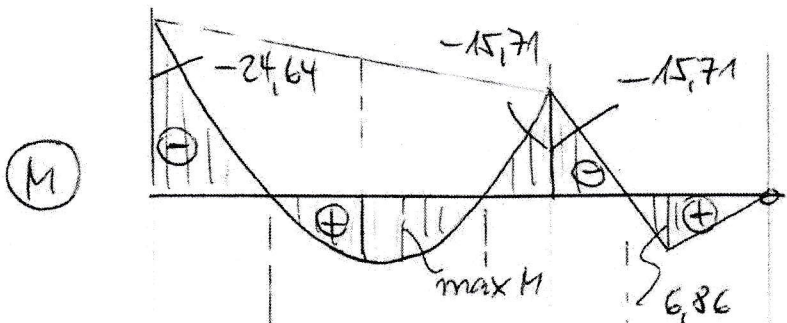
$$M_{2,r} = M_{2,r}^0 + y_1 \cdot M_{2,r}^1$$

$$= -11,25 + 0,000248 \cdot (-18000) = \underline{-15,71 \text{ kNm}}$$

$$M_{2,l} = M_{2,l}^0 + y_1 \cdot M_{2,l}^1$$

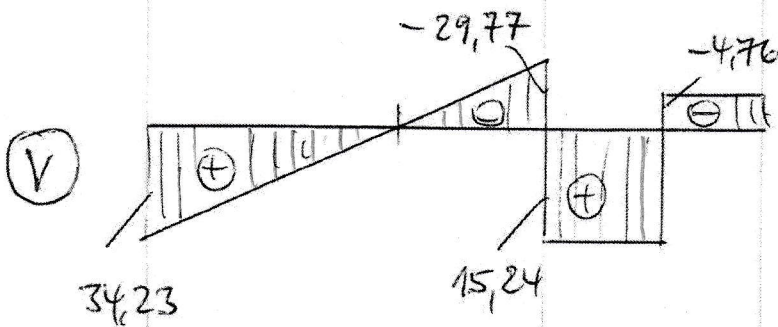
$$= -21,6 + 2,48 \cdot 10^{-4} \cdot (+24000) = \underline{-15,71 \text{ kNm}}$$

↕ Gleichgew



$$\varphi_2 = \varphi_2^0 + y_1 \cdot \varphi_2^1$$

$$= y_1 \cdot 1 = \underline{+0,248 \cdot 10^{-3} \text{ [rad]}}$$

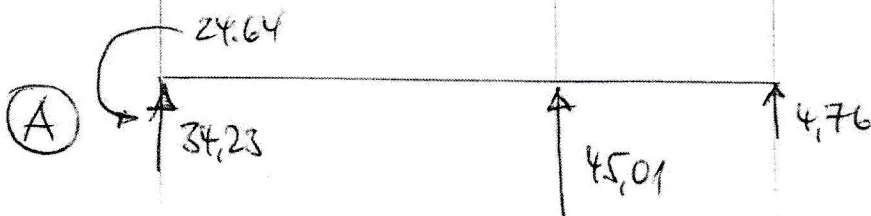


z.B.:

$$V_{2,r} = V_{2,r}^0 + y_1 \cdot V_{2,r}^1$$

$$= 13,75 + 248 \cdot 10^{-4} \cdot 6000$$

$$= \underline{15,24 \text{ kN}}$$



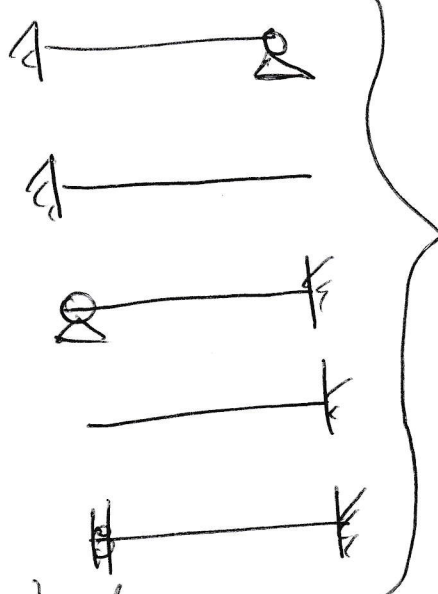
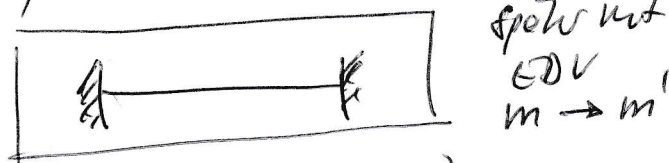
- 6 Deyphu ; 0 Klausur keine Thema
 0 Klausur auf Ausdruck / Syntax der Sprache
 (60% Ausdrücke + 2 Mrs. Spaltefamily
 dann bin

über kurz
 Tag
 Aber
 für Nacht

was immer die wir 70

Strukturalverfahren = Wegprüferverfahren

- 1) mit $EA = \infty$
- 2) mit "Sonderstäben"



3) ebenes