

1.2

$q = 1,5 \text{ m}$ ✓ kürzt sich!

$q_d = 1,5 \text{ m} \times 4,25 \text{ kN/m} = 6,375 \text{ kNm}$ ✓ *Linienlast!*

$A = 0,4 \cdot q \cdot l$
 $= 0,4 \cdot 6,375 \cdot 5$
 $= 12,75 \text{ kN}$

$A = q_d \cdot \frac{l}{2}$
 $= 6,375 \cdot 2,5 = 16 \text{ kNm}$

$B = 1,1 \cdot q \cdot l$
 $= 1,1 \cdot 6,375 \cdot 5$
 $= 35,06 \text{ kN}$

$A \neq B$ bei Mehrfeldträger!
 $B = 35,06 \text{ kN}$

2. Feldmoment fehlt

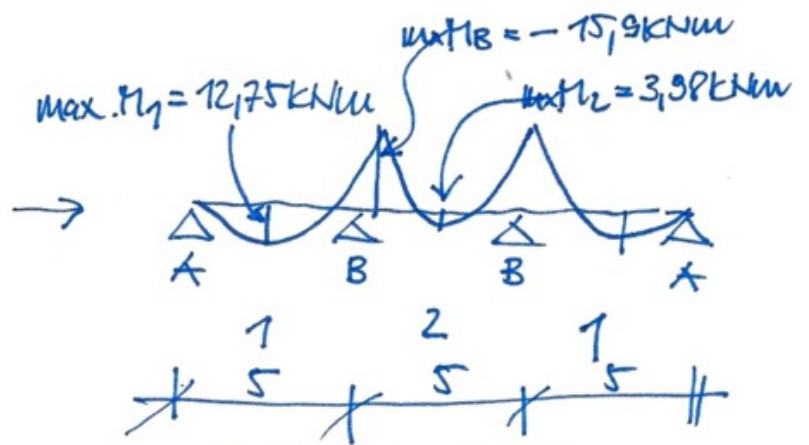
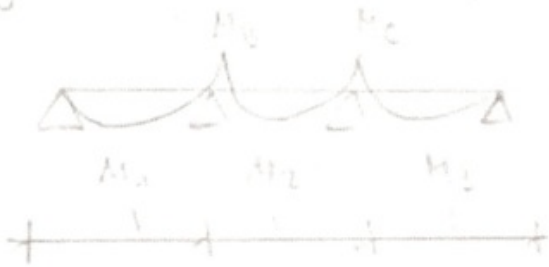
$\max M_1 = \frac{q \cdot l^2}{12,5} = \frac{6,375 \cdot 5^2}{12,5} = 12,75 \text{ kNm}$

$\max M_2 = \frac{q \cdot l^2}{40} = \frac{6,375 \cdot 5^2}{40} = 3,98 \text{ kNm}$

$\max M_3 = \frac{-q_d \cdot l^2}{10} = \frac{-6,375 \cdot 5^2}{10} = -15,9375 \text{ kNm}$

7

Biegemomentenverlauf



1.3

deutlich darstellen,
daß $M_B > M_1 > M_2$!

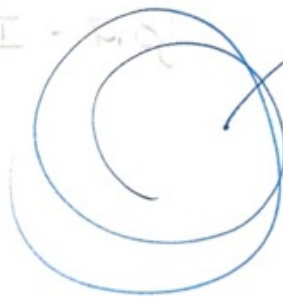
$$\frac{M_B / W}{\sigma_m} \leq 1,0$$

Stabquerschnitt

I - 100

$$M_B = -15,9 \text{ kNm}$$

$$W = 106$$



Wisslich
nicht
mehr
~~Wisslich~~

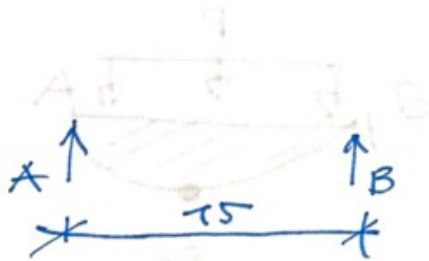
$$\frac{-15,9 \cdot 1000 / 106}{21,8} = \frac{150,35}{21,8}$$

$$= 0,829 \leq 1,0$$

Profil Tragfähig!

Aufgabe 2.

max. Biegemoment:



$$M_b = \frac{q \cdot l^2}{8} \checkmark$$

s. Aufgabe: $q = B / a = 35,06 \text{ kN} / 1,5 \text{ m} = 23,4 \text{ kN/m}$

$658,7 \text{ kNm}$

1x mehr
kirst nicht!

Moment = Kraft \times Hebelarm
daher $\text{kN} \cdot \text{m}$!

2.0. max. Querkraft

s.o.

$Q_A = 23,4$

$175,5 \text{ kN}$

$Q_B = -175,5 \text{ kN}$

$Q_B = -175,5 \text{ kN}$

