

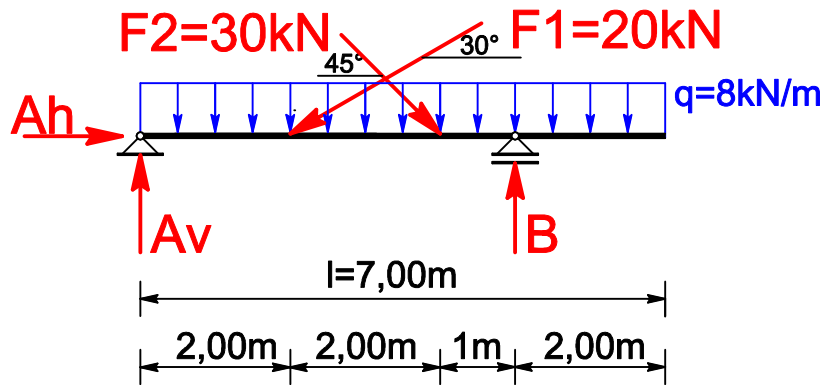
INNERE KRÄFTE - SCHNITTKRÄFTE

BEISPIEL 1:

GEG: Einfeldträger mit gemischter Belastung

Einzellasten $F_1=20\text{kN}$ ($\alpha_1=30^\circ$); $F_2=30\text{kN}$ ($\alpha_2=45^\circ$) Streckenlast $q=8\text{kN/m}$

GES: Auflagerkräfte A_v, A_h, B ; Zustandlinien "N" ; "Q" ; "M"
mittels Superpositionsprinzip



KRÄFTEZERLEGUNG

$$F_{1H} =$$

$$F_{1V} =$$

$$F_{2H} =$$

$$F_{2V} =$$

LAGERREAKTIONEN

Lagerreaktionen zufolge Streckenlast q:

$$\Sigma M_A = 0$$

$$\Sigma M_B = 0$$

$$\Sigma H = 0$$

STATIK

KULLE G.

INNERE KRÄFTE
SUPERPOSITION

M 1 : 100

2009/10

BLATT:50A/1

INNERE KRÄFTE - SCHNITTKRÄFTE

Lagerreaktionen zufolge Einzellast F1:

$$\Sigma M_A = 0$$

$$\Sigma M_B = 0$$

$$\Sigma H = 0$$

Lagerreaktionen zufolge Einzellast F2:

$$\Sigma M_A = 0$$

$$\Sigma M_B = 0$$

$$\Sigma H = 0$$

Lagerreaktionen zufolge Gesamtbelastung

$$A_V =$$

$$A_H =$$

$$B =$$

STATIK

KULLE G.

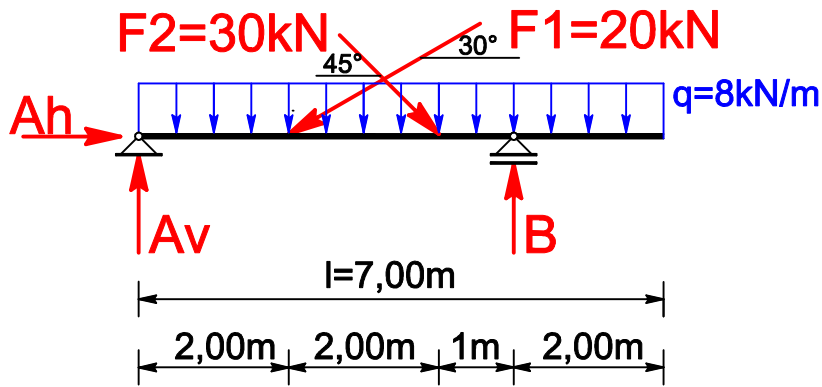
INNERE KRÄFTE
SUPERPOSITION

M 1 : 100

2009/10

BLATT:50A/2

INNERE KRÄFTE - SCHNITTKRÄFTE



Normalkraftverlauf zufolge Streckenlast q

"N_q"

Normalkraftverlauf zufolge Einzellast F_1

"N_{F1}"

Normalkraftverlauf zufolge Einzellast F_2

"N_{F2}"

Normalkraftverlauf gesamt

"N"

STATIK

KULLE G.

INNERE KRÄFTE
SUPERPOSITION

M 1 : 100

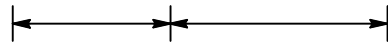
2009/10

BLATT: 50A/3

INNERE KRÄFTE - SCHNITTKRÄFTE

Querkraftverlauf zufolge Streckenlast q

"Qq" _____



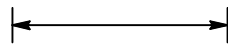
Querkraftverlauf zufolge Einzellast F_1

"QF1" _____

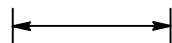
Querkraftverlauf zufolge Einzellast F_2

"QF2" _____

Querkraftverlauf gesamt



"Q" _____



STATIK

KULLE G.

**INNERE KRÄFTE
SUPERPOSITION**

M 1 : 100

2009/10

BLATT: 50A/4

INNERE KRÄFTE - SCHNITTKRÄFTE

MOMENTVERLAUF AUS QUERKRAFTFLÄCHEN

Moment zufolge Gesamtbelastung:

Momentenverlauf gesamt

"M"

BIEGEBEMESSUNG

Erforderliches Widerstandsmonent

SPANNUNGSNACHWEIS

Vorhandene Biegespannung

STATIK

KULLE G.

**INNERE KRÄFTE
SUPERPOSITION**

M 1 : 100

2009/10

BLATT: 50A/5