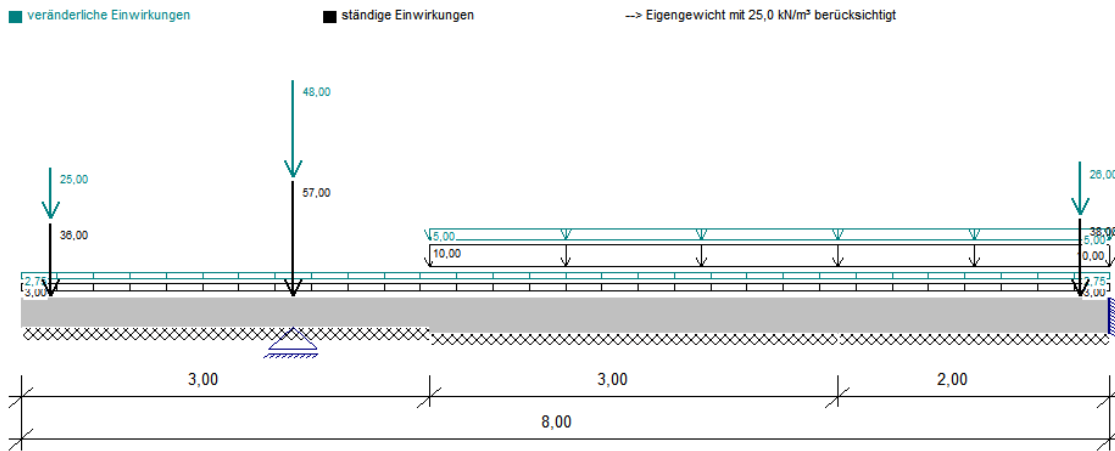


Position:

Elastisch gebettete Stahlbetonplatte nach DIN 1045-1



Systemwerte :

rechtes Trägerende fest eingespannt

Die Berechnung erfolgt ohne Zugfederausschaltung!

Abschnitt	Länge [m]	b [cm]	h [cm]	ks [kN/m³]
1	3,000	100,00	25,00	30000,00
2	3,000	100,00	30,00	30000,00
3	2,000	100,00	30,00	30000,00

Lager	Stelle x [m]
1	2,000

Belastung: -> Psi0 - Werte nicht berücksichtigt !

g über Gesamtlänge = 3,000 kN/m

q über Gesamtlänge = 2,750 kN/m

Eigengewicht der Konstruktion wird mit 25,0 kN/m³ berücksichtigt

Lastarten : 1 = Einzellast 2 = Einzelmoment 3 = Teilblocklast bzw. Gleichlast

Nr.	Art	G links	Q links	G rechts	Q rechts	Abstand [m]	Lastlänge [m]	Faktor	Bemerkung
1	3	10,000	5,000	10,000	5,000	3,000	5,000	1,000	
2	1	57,000	48,000	0,000	0,000	2,000	0,000	1,000	
3	1	36,000	25,000	0,000	0,000	0,220	0,000	1,000	
4	1	38,000	26,000	0,000	0,000	7,780	0,000	1,000	

Schnittgrößen (gamma-fach) / Setzungen und Bodenpressungen (gamma=1,00):

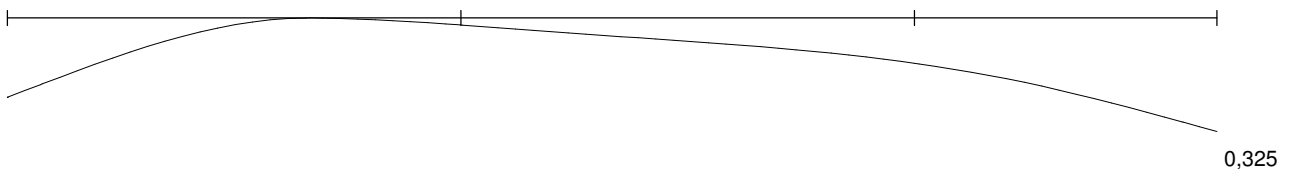
min.Md = -78,79 kNm bei x = 1,971 m
 max.Md = 2,43 kNm bei x = 3,710 m
 min.Vd = -70,34 kN bei x = 0,220 m
 max.Vd = 70,02 kN bei x = 7,780 m
 min.f = 0,0000 cm bei x = 2,000 m
 max.f = 0,3251 cm bei x = 8,000 m
 min.SigmaB = 0,00 kN/m² bei x = 2,000 m
 max.SigmaB = 97,54 kN/m² bei x = 8,000 m

Auflagerkräfte (ohne Teilsicherheitsbeiwerte):

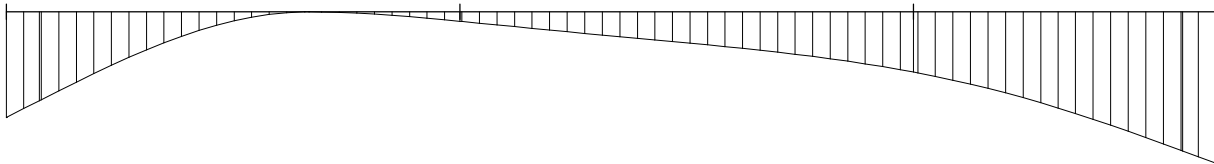
Lager	max.F [kN]	F aus g [kN]	F aus q [kN]
1	161,13	97,19	63,94

linkes Trägerende: M aus LF g = -15,11 kNm
 linkes Trägerende: M aus LF q = -4,64 kNm
 rechtes Trägerende: M aus LF g = -15,11 kNm
 rechtes Trägerende: M aus LF q = -4,64 kNm

f - Linie [cm] Zustand I (Gamma=1,00)



SigmaB [kN/m²](Gamma = 1,00)



97,54

Bemessung:

Beton : C20/25

Betonstahl : Bst 500 (A,B)

d1 = 5,00 cm (Achsabstand Bewehrung unten)

d2 = 5,00 cm (Achsabstand Bewehrung oben)

- Grenze $x/d \leq 0.45$ eingehalten (Biegung)
- Mindestbewehrung berücksichtigt

max.As oben = 9,86cm²/m bei x = 1,971 m

max.As unten = 0,21cm²/m bei x = 3,710 m

Keine Querkraftbewehrung erforderlich !

Nachweis Rissbreitenbegrenzung:

Klasse F (Stahlbetonbauteile X0, XC1 --> wk = 0,4 mm)

Abschnitt	von x [m]	bis x [m]	M,perm [kNm]	SigmaS [N/mm ²]	ds* [mm]	zul.ds [mm]
1	0,000	3,000	-45,63	257,20	22	22
2	3,000	6,000	-16,04	243,26	24	24
3	6,000	8,000	-18,62	276,26	19	19

Bewehrungswahl:

Längsbewehrung:

Abschnitt	gewählte Bewehrung, e in [cm]	vorh.As [cm ² /m]
1 unten	1xQ335A	3,35
1 oben	Ø12/15 + 1xQ335A	10,89
2 unten	1xQ335A	3,35
2 oben	1xQ335A	3,35
3 unten	1xQ335A	3,35
3 oben	1xQ335A	3,35

As - Linie [cm²/m]

