

**CS-STAB V 2011.07 Holzträger (2-achsig)**

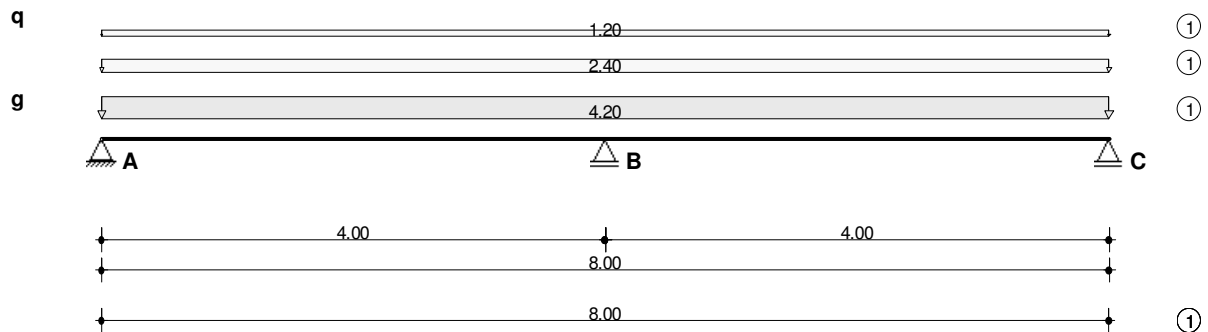
**Geometrie**

Stützweite  $l = 4.00$  m  
 Breite  $b = 18.00$  cm  
 Dicke  $d = 26.00$  cm  
 Winkel  $\phi = 0.00$  °  
 Balkenabstand  $a = 1.00$  m

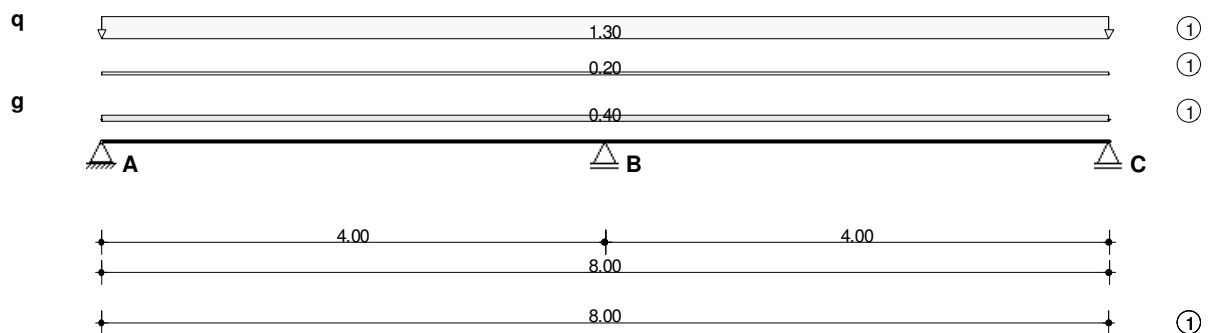
**Belastung**

Eigengewicht (Pfette + Dachdeckung + Ausbaulast) vertikal  $gv = 4.20$  kN/m  
 Eigengewicht (Pfette + Dachdeckung + Ausbaulast) horizontal  $gh = 0.40$  kN/m  
 Schnee linksseitig, vertikal  $slv = 2.40$  kN/m  
 Schnee linksseitig, horizontal  $slh = 0.20$  kN/m  
 Wind linksseitig, vertikal  $wlv = 1.20$  kN/m  
 Wind linksseitig, horizontal  $wlh = 1.30$  kN/m

**System und Belastung in x-z-Richtung**



**System und Belastung in x-y-Richtung**



**Auflagerbedingungen**

Nr	x[m]	Lager cx	Lager cz	Einspann. cMy	Lager cy	Einspann. cMz	Breite
1	0.00	fest	fest	-	fest	-	
2	4.00	-	fest	-	fest	-	
3	8.00	-	fest	-	fest	-	

Projekt: CS-STATIK 2005 Beispiele

Position: CS-STAB\_H2 Beispiel

Seite:

**Material & Querschnitt**

NH C 24                       $f_{mk}$                       =                      24.00      N/mm<sup>2</sup>                      E                      =                      11000.00      MN/m<sup>2</sup>

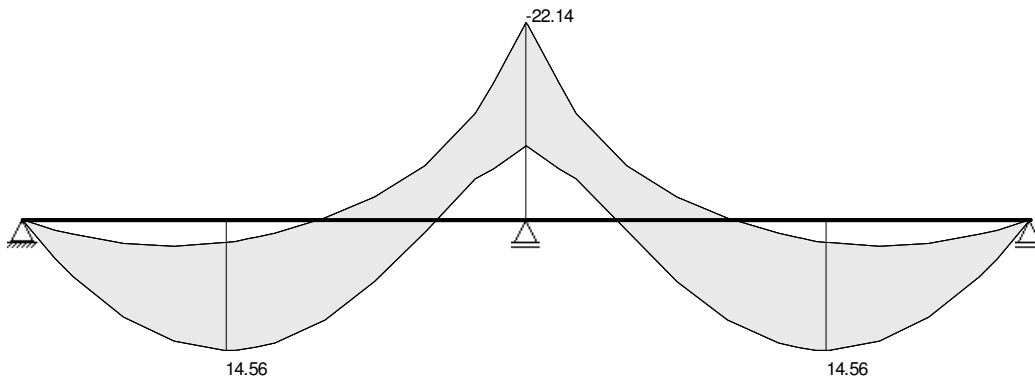
Name	xa [m]	xe [m]	A	Iy
Rechteck 18/26	0.00	8.00	468.00	26364.00

**Belastung**                      la - Lastanfang, ll - Lastlänge

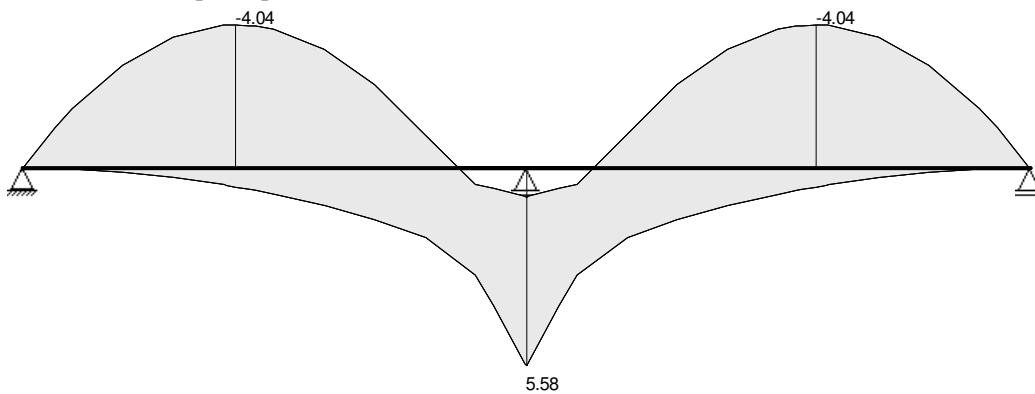
Die eingegebenen Lasten wurden mit dem Balkenabstand e = 1.000 m multipliziert

Feld	Lastart	[kN/m]	Richtung	Last	Einw	la [m]	ll [m]	Beschreibung
1	Gleichlast	[kN/m]	z-Richtung	4.20	1 g	0.000	8.000	Eigengewicht
1	Gleichlast	[kN/m]	y-Richtung	0.40	1 g	0.000	8.000	Eigengewicht
1	Gleichlast	[kN/m]	z-Richtung	2.40	2 q	0.000	8.000	Schnee
1	Gleichlast	[kN/m]	y-Richtung	0.20	2 q	0.000	8.000	Schnee
1	Gleichlast	[kN/m]	z-Richtung	1.20	2 q	0.000	8.000	Wind
1	Gleichlast	[kN/m]	y-Richtung	1.30	2 q	0.000	8.000	Wind

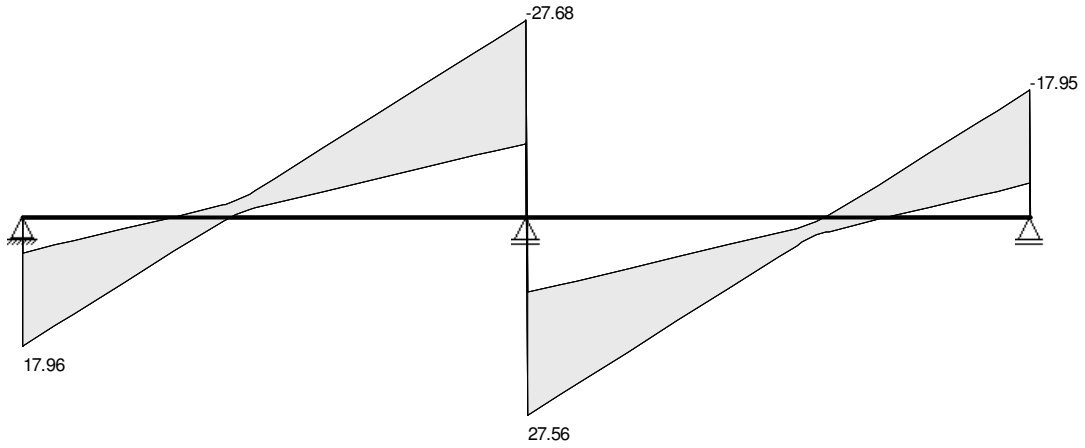
**Momentenverlauf My [kNm]**



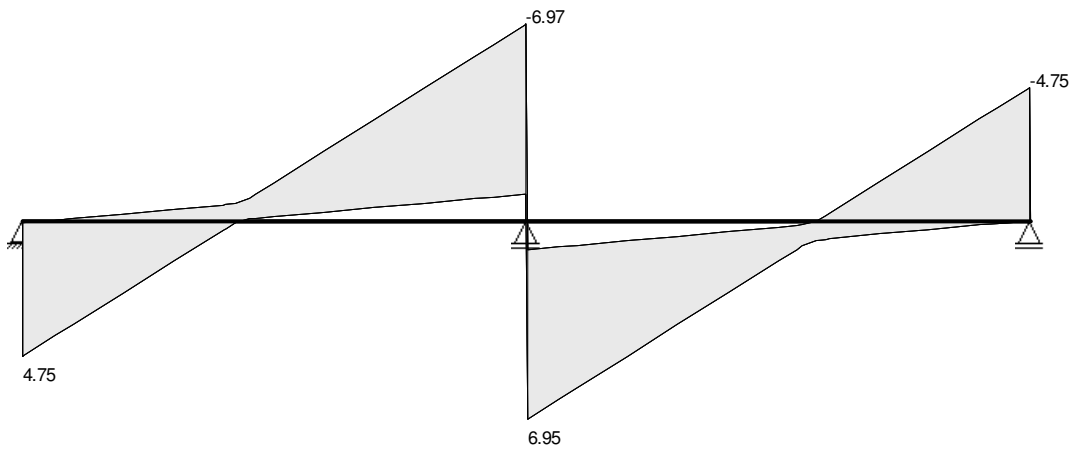
**Momentenverlauf Mz [kNm]**



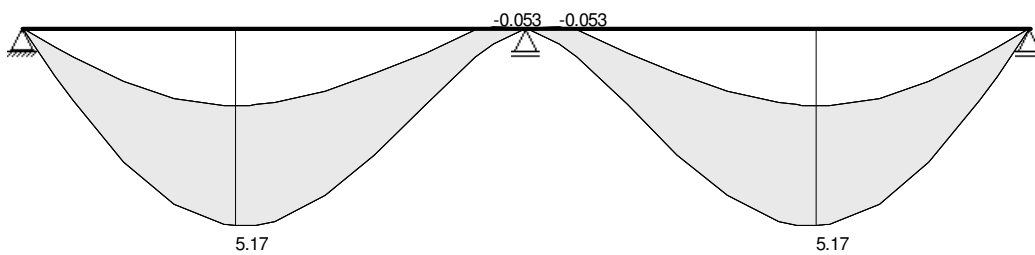
Querkraftverlauf Qz [kN]



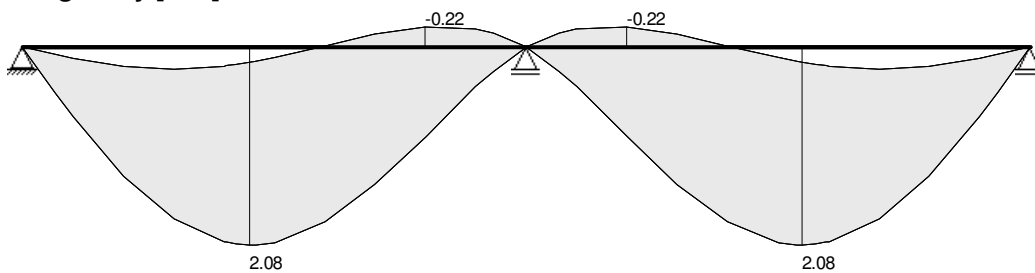
Querkraftverlauf Qy [kN]



Verformungen wz [mm]



Verformungen wy [mm]



**Auflagerreaktionen mit charakteristischen Werten**

Lager	Einwirkung	Ax [kN]	Ay [kN]	Az [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Pressung [MN/m <sup>2</sup> ]
A	maximal	-	3.22	12.60	-	-	-
	minimal	-	0.23	5.40	-	-	-
B	maximal	-	9.50	39.00	-	-	-
	minimal	-	2.00	21.00	-	-	-
C	maximal	-	3.22	12.60	-	-	-
	minimal	-	0.23	5.40	-	-	-

**Bemessung nach DIN 1052:2008**

Nutzklasse 2

Die zulässige Verformung im Feld beträgt  $l / 300$

Die zulässige Verformung am Kragarm beträgt  $l / 150$

Ermittlung der Verformungen unter Lastkombination 'quasi-ständig'  $w_{fin}$  (Endverformung)

Feld	x	N	My	Mz	Qz	Qy	Ausnutzung			
Feld	[m]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[kN]	Biegung	Schub	Verform.	kMod
1	0.01	0.00	0.18	-0.05	17.85	4.72	0.008	0.588	0.004	0.80
1	0.26	0.00	4.29	-1.14	15.08	4.02	0.182	0.497	0.093	0.80
1	1.62	0.00	14.56	-4.03	0.07	0.24	0.622	0.006	0.385	0.80
1	1.70	0.00	14.53	-4.04	-0.82	0.02	0.621	0.017	0.387	0.80
1	1.81	0.00	14.37	-4.02	-2.06	-0.30	0.616	0.047	0.387	0.80
1	1.86	0.00	14.26	-4.01	-2.59	-0.43	0.611	0.061	0.386	0.80
1	3.74	0.00	-15.32	3.86	-24.80	-6.25	0.642	0.622	0.031	0.80
1	3.99	0.00	-21.86	5.51	-27.56	-6.95	0.916	0.691	0.001	0.80
2	0.01	0.00	-21.86	5.51	27.56	6.95	0.916	0.691	0.001	0.80
2	0.26	0.00	-15.32	3.86	24.80	6.25	0.642	0.622	0.031	0.80
2	2.14	0.00	14.26	-4.01	2.59	0.43	0.611	0.061	0.386	0.80
2	2.19	0.00	14.37	-4.02	2.06	0.30	0.616	0.047	0.387	0.80
2	2.30	0.00	14.53	-4.04	0.82	-0.02	0.621	0.017	0.387	0.80
2	2.38	0.00	14.56	-4.03	-0.07	-0.24	0.622	0.006	0.385	0.80
2	3.74	0.00	4.29	-1.14	-15.08	-4.02	0.182	0.497	0.093	0.80
2	3.99	0.00	0.18	-0.05	-17.84	-4.72	0.008	0.588	0.004	0.80

**Ausnutzung (Biegung & Schub)**

