

Biegespannung Zwischenrahmen

Berechnung Durchbiegung auf einen Träger

Technische Annahmen

Längsträger:

200x80x3,2 SJ275 / St44-2

Auflagelänge: 3500mm

Last Koffer: 2000kg

Länge Koffer: 4000mm

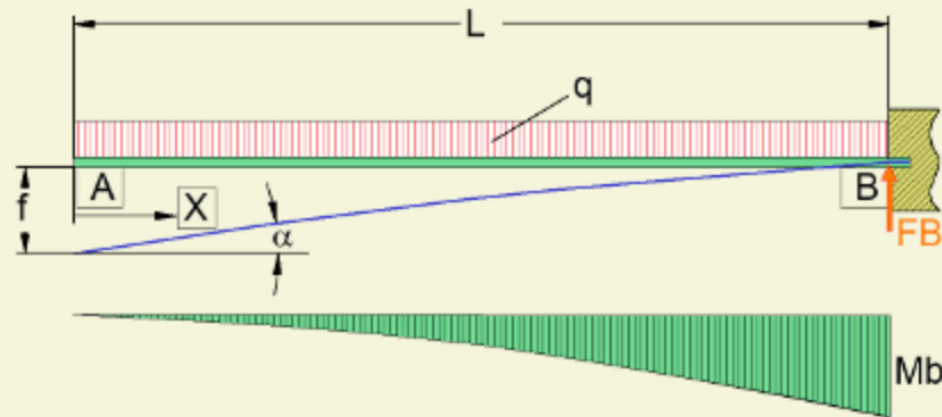
Flächenlast: 2,5N/mm

Lastfall: Statisch

Modell: Vereinfachtes Lastmodell

Berechnung: Durchbiegung eines
Längsträgers bei Verwindung
Fahrgestell

Einseitig eingespannter Träger mit Streckenlast



Eingabewerte:

Streckenlast - q - (N/mm)

2.5

Länge - L - (mm)

3500

E-Modul - E - (N/mm²)

210000

Trägheitsmoment - I - (mm⁴)

8827941.68

Widerstandsmoment - W (mm³)

88279.42

Berechnungspunkt X - (mm)

100

Ergebnisse:**Auflagerkraft - F (N)**

Koordinate x = 3500 mm [FB]	8750.0
-----------------------------	--------

Biegemoment - M (Nmm)

Koordinate x = 0.0 mm [A]	0
Koordinate x = 100 mm	-12500.0
Koordinate x = 3500 mm [B]	-15312500.0
Max. Biegemoment bei x = 3500 mm	-15312500.0

Biegespannung - σ_b (N/mm²)

Koordinate x = 0.0 mm [A]	0
Koordinate x = 100 mm	0.142
Koordinate x = 3500 mm [B]	173.5
Max. Biegespannung bei x = 3500 mm	173.5

Durchbiegung - f (mm)

Koordinate x = 0.0 mm [A]	25.3
Koordinate x = 100 mm	24.3
Koordinate x = 3500 mm [B]	0
Max. Durchbiegung bei x = 0 mm	25.3

Neigung - $\tan \alpha$

Koordinate x = 0.0 mm [A]	-0.00964
---------------------------	----------