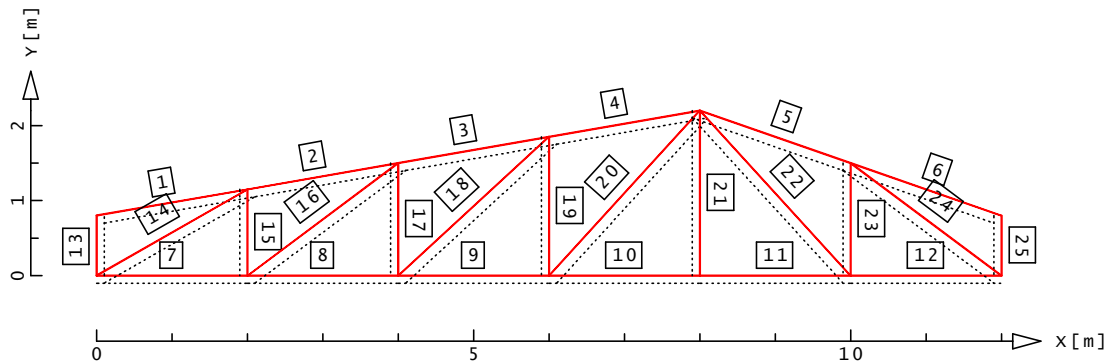


**Pos. B652 Fachwerk mit Holzbemessung DIN 1052**

System  
M 1:100



Länge	6 Felder	$l = 6 * 2.00 =$	12.00	m
Höhe	links	=	0.80	m
	rechts	=	0.80	m
	Maximalhöhe (Feld 4, rechts)	=	2.20	m
	Neigung Obergurt links	$\alpha_{li} =$	9.93	°
	Neigung Obergurt rechts	$\alpha_{re} =$	19.29	°

Ober- und Untergurt durchlaufend,  
Vertikal- und Diagonalstäbe gelenkig angeschlossen

Binderabstand  $e = 1.000$  m

Auflager  
Feld 1, links Festes Auflager  
Feld 6, rechts Gleitlager

Materialwerte  
Elastizitätsmodul  $E = 10000$  MN/m<sup>2</sup>  
Temperaturdehnzahl  $a_T = 5.0e-005$  1/K

Belastung  
Ständig  
Eigengewicht auf Obergurt  $g_e = 0.670$  kN/m  
Obergurt  $g_o = 1.250$  kN/m  
Untergurt  $g_u = 1.450$  kN/m

Einzellasten	Knr.	G [kN/m]
vertikal	1	0.850
	2	0.850
	3	0.850
	4	0.850
	5	0.850
	6	0.850
	7	0.850

wind beidseitig  
Staudruck nach DIN 1055 T4 (08.86)  $w = 0.500$  kN/m<sup>2</sup>

schnee  
Regelschneelast  $s_o = 0.750$  kN/m

Verkehr Untergurt pu = 1.050 kN/m

Einzellasten		Knr.	P [kN/m]
vertikal		8	0.780
		9	0.780
		10	0.780
		11	0.780
		12	0.780
		13	0.780
		14	0.780

Lastfälle

Lf	Bezeichnung	Kurzbezeichnung
1	Ständig	St
2	wind links	wl
3	wind rechts	wr
4	Schnee li.	sl
5	Schnee re.	sr
6	verkehr	V

Kombinationen

Lk	Art	Bemerkung
1	Min/Max	St
2	Min/Max	St+V
3	Min/Max	St+w1
4	Min/Max	St+V+w1
5	Min/Max	St+Wr
6	Min/Max	St+V+Wr
7	Min/Max	St+sl/2
8	Min/Max	St+V+sl/2
9	Min/Max	St+sr/2
10	Min/Max	St+V+sr/2
11	Min/Max	St+(sl+sr)
12	Min/Max	St+V+(sl+sr)
13	Min/Max	St+w1+(sl+sr)/2
14	Min/Max	St+V+w1+(sl+sr)/2
15	Min/Max	St+Wr+(sl+sr)/2
16	Min/Max	St+V+Wr+(sl+sr)/2
17	Min/Max	St+(sl+sr)+w1/2
18	Min/Max	St+V+(sl+sr)+w1/2
19	Min/Max	St+(sl+sr)+Wr/2
20	Min/Max	St+V+(sl+sr)+Wr/2

Schnittgrößen

Stab	x [m]	max N [kN]	max Q [kN]	max M [kNm]
03	0.00	-65.842	2.473	-0.444
04	0.00	-50.209	3.052	-0.855
01	0.92	-	-	1.108
U8	0.00	64.430	2.448	-0.330
U12	0.00	33.281	2.771	-0.542
U7	0.93	52.749	-	1.090
V15	0.00	14.654	-	-
V13	0.80	-2.733	-0.160	-
V13	0.40	-2.733	-	0.032
D14	0.00	-60.848	-	-

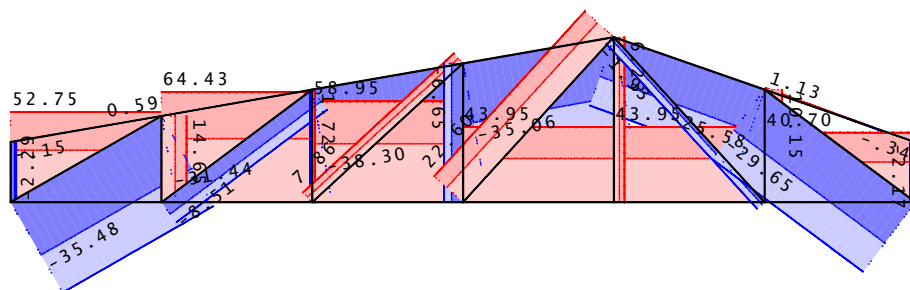
**Verformungen**
**Extremwerte aller Lastkombinationen**

K	Maximalwerte			Minimalwerte		
	x [cm]	y [cm]	r [rad]	x [cm]	y [cm]	r [rad]
8	0.000	0.000	-0.00153	0.000	0.000	-0.00263
9	0.029	-0.220	-0.00073	0.017	-0.378	-0.00126
10	0.065	-0.310	-0.00019	0.038	-0.533	-0.00033
11	0.098	-0.305	0.00038	0.057	-0.525	0.00022
12	0.122	-0.243	0.00057	0.071	-0.419	0.00032
13	0.147	-0.169	0.00089	0.085	-0.292	0.00051
14	0.169	0.000	0.00217	0.098	0.000	0.00126

vorgegebene Verschiebungen sind enthalten

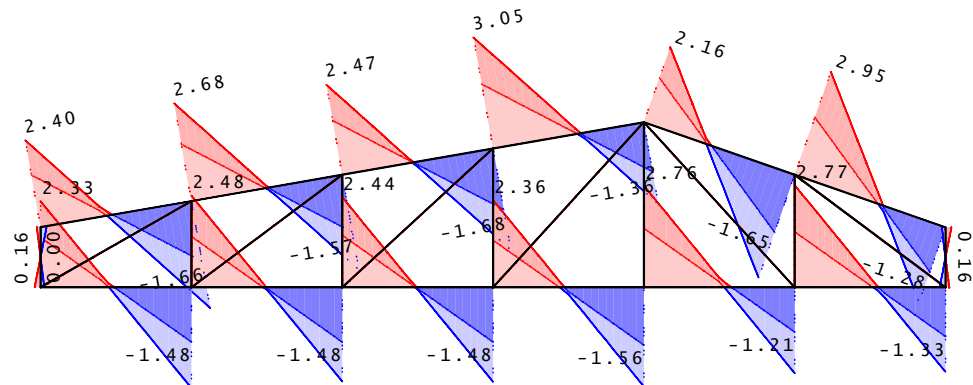
**Auflagerkräfte**
**Extremwerte aller Lastkombinationen**

K	Maximalwerte			Minimalwerte		
	X [kN]	Y [kN]	M [kNm]	X [kN]	Y [kN]	M [kNm]
8	0.52	36.73	0.00	-0.52	21.38	0.00
14	0.00	36.73	0.00	0.00	21.38	0.00

**Normalkraft (kN)**  
**M 1:100**
**Extremwerte aller Lastkombinationen**


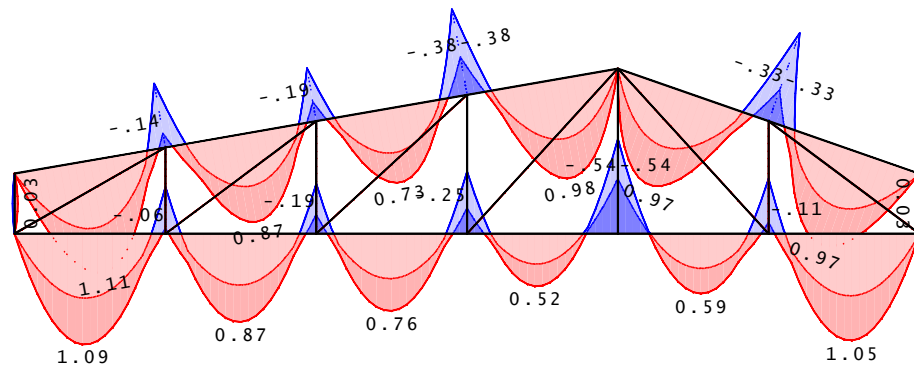
Querkraft (kN)  
M 1:100

Extremwerte aller Lastkombinationen



Biegemoment (kNm)  
M 1:100

Extremwerte aller Lastkombinationen



Bemessung

nach DIN 1052-1/A1 (10.96)

Materialwerte

für alle Stäbe

vollholz NH Sortierklasse S10/MS10

Elastizitätsmodul (Bieg.)  $E_{||} = 10000.00 \text{ N/mm}^2$

Elastizitätsmodul (Z+D)  $E_{\perp} = 10000.00 \text{ N/mm}^2$

Schubmodul  $G = 500.00 \text{ N/mm}^2$

Biegespannung zul sig = 10.00 N/mm<sup>2</sup>

Druckspannung zul sig = 8.50 N/mm<sup>2</sup>

Zugspannung zul sig = 7.00 N/mm<sup>2</sup>

Querschnitte

		b	d	bm	A	I	W
		[cm]	[cm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	[cm <sup>4</sup> ]	[cm <sup>3</sup> ]
Obergurt	2 x	10.0	18.0	6.0	360	9720	1080
Untergurt	2 x	10.0	18.0	6.0	360	9720	1080
Vertikalstäbe		10.0	18.0		180	4860	540
Diagonalstäbe		10.0	18.0		180	4860	540

Spannungsnachweis

Stab	x [m]	M [kNm]	N [kN]	sig ZD [N/mm <sup>2</sup> ]	Verh. [-]	sig B [N/mm <sup>2</sup> ]	Verh. [-]	Verh.ges. [-]
O4	1.16	0.98	-59.84	1.66	0.20	0.91	0.09	0.29 <= 1
U8	0.98	0.87	64.43	1.79	0.26	0.80	0.08	0.34 <= 1
V15	0.00	0.00	14.65	0.81	0.12	0.00	0.00	0.12 <= 1
D14	0.00	0.00	-60.85	3.38	0.40	0.00	0.00	0.40 <= 1

### Stabilitätsnachweis

Stab	x [m]	lambda [-]	sig K [N/mm <sup>2</sup> ]	sig D [N/mm <sup>2</sup> ]	Verh. [-]	sig B [N/mm <sup>2</sup> ]	Verh. [-]	Verh.ges. [-]
O3	0.95	70.3	4.52	1.82	0.40	0.68	0.06	0.46 <= 1
V19	0.00	64.1	4.97	0.61	0.12	0.00	0.00	0.12 <= 1
D14	0.00	79.9	3.89	3.38	0.87	0.00	0.00	0.87 <= 1

### Schubnachweis

Stab	x [m]	Q [kN]	Tau Q [N/mm <sup>2</sup> ]	Verh. [-]
O4	0.00	3.05	0.13	0.14 <= 1
U12	0.00	2.77	0.12	0.13 <= 1
V13	0.80	-0.16	0.01	0.01 <= 1