

## STATISCHE BERECHNUNG

### BAUVORHABEN

Havelschule Brandenburg/Havel

### BAUHERR

Stadt Brb

#### HINSICHTLICH DER STANDSICHERHEIT GEPRÜFT

in Verbindung mit dem Prüfbericht

- Standsicherheit
- Brandschutz der tragenden und aussteifenden Bauteile

### ERSTELLER

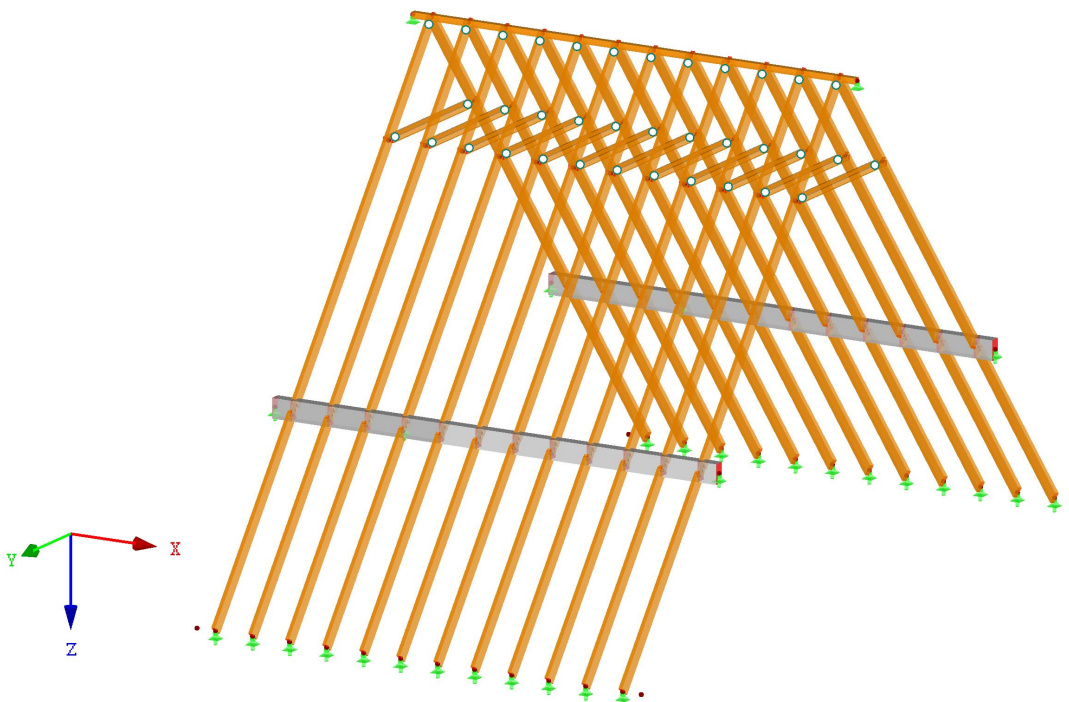
2BML

Prüfbericht Nr.: **01** des Prüfverzeichnisses **25022**

Brandenburg an der Havel, den **14.01.2026**

Dr.-Ing. Andreas Arnold  
Prüfingenieur für Standsicherheit Fachrichtung Massivbau  
Neuendorfer Straße 90A, 14770 Brandenburg an der Havel  
Tel. (03381) 410143, Fax (03381) 2099602

Isometrie



Projekt: HS

Modell: 251007 Dach2

Datum: 08.10.2025

## MODELL-BASISANGABEN

Allgemein	Modellname	: 251007 Dach2
	Projektname	: HS
	Modelltyp	: 3D
	Positive Richtung der globalen Z-Achse	: Nach unten
	Klassifizierung der Lastfälle und Kombinationen	: Nach Norm: EN 1990 Nationaler Anhang: DIN - Deutschland
Optionen	<input type="checkbox"/> RF-Formfindung - Ermittlung von initialen Gleichgewichtsformen für Membran- und Seilkonstruktionen	
	<input type="checkbox"/> RF-ZUSCHNITT	
	<input type="checkbox"/> Rohrleitungsanalyse	
	<input type="checkbox"/> CQC-Regel anwenden	
	<input type="checkbox"/> CAD/BIM-Modell ermöglichen	
	Erdbeschleunigung g	: 10.00 m/s <sup>2</sup>

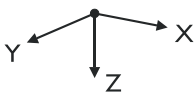
## FE-NETZ-EINSTELLUNGEN

Allgemein	Angestrebte Länge der Finiten Elemente	$l_{FE}$	: 0.500 m
	Maximaler Abstand zwischen Knoten und Linie um in die Linie zu integrieren	$\epsilon$	: 0.001 m
	Maximale Anzahl der FE-Netz-Knoten (in Tausenden)		: 500
	Stäbe	Anzahl Teilungen von Stäben mit Seil, Bettung, Voute oder plastischer Charakteristik	
Stäbe	<input checked="" type="checkbox"/> Stäbe bei Theorie III. Ordnung bzw. Durchschlagproblem intern teilen		
	<input checked="" type="checkbox"/> Teilung der Stäbe durch den Knoten, der auf den Stäben liegt		
Flächen	Maximales Verhältnis der FE-Viereck-Diagonalen	$\Delta_D$	: 1.800
	Maximale Neigung von zwei Finiten Elementen aus der Ebene	$\alpha$	: 0.50 °
	Form der Finiten Elemente:		: Drei- und Vierecke
			<input checked="" type="checkbox"/> Gleiche Quadrate generieren, wo möglich

## 1.3 MATERIALIEN

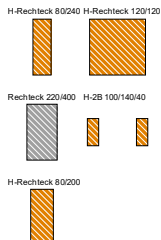
Mat. Nr.	Modul E [kN/cm <sup>2</sup> ]	Modul G [kN/cm <sup>2</sup> ]	Querdehnzahl $\nu$ [-]	Spez. Gewicht $\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	Wärmedehnz. $\alpha$ [1/°C]	Teilsich.-Beiwert $\gamma_M$ [-]	Material-Modell
1	Beton C25/30   DIN EN 1992-1-1/NA/A1:2015-12 3100.00	1291.67	0.200	25.00	1.00E-05	1.00	Isotrop linear elastisch
2	Nadelholz C24   DIN 1052:2008-12 1100.00	69.00	6.971	5.00	5.00E-06	1.30	Isotrop linear elastisch

## 1.7 KNOTENLAGER



Lager Nr.	Knoten Nr.	Achsensystem	Stütze in Z	Lagerung bzw. Feder					
				$u_x$	$u_y$	$u_z$	$\varphi_x$	$\varphi_y$	$\varphi_z$
1	2,4,6,12,13,19,20,26-28,32-34,40,41,47,48,54,55,61,62,68,69,75,76,82,83,89,91,93,3,92	Global X,Y,Z	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2		Global X,Y,Z	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## 1.13 QUERSCHNITTE



Quers. Nr.	Mater. Nr.	$I_T$ [cm <sup>4</sup> ] A [cm <sup>2</sup> ]	$I_y$ [cm <sup>4</sup> ] $A_y$ [cm <sup>2</sup> ]	$I_z$ [cm <sup>4</sup> ] $A_z$ [cm <sup>2</sup> ]	Hauptachsen $\alpha$ [°]	Drehung $\alpha'$ [°]	Gesamtabmessungen [mm]	
							Breite b	Höhe h
1	H-Recteck 80/240 2	Reduziert	9216.00	1024.00	0.00	0.00	80.0	240.0
		192.00	160.00	160.00				
2	H-Recteck 120/120 2	2916.86	1728.00	1728.00	0.00	0.00	120.0	120.0
		144.00	120.00	120.00				
3	Recteck 220/400 1	Reduziert	117333.34	35493.33	0.00	0.00	220.0	400.0
		880.00	733.33	733.33				
4	H-2B 100/140/40 2	319.37	666.67	106.67	0.00	0.00	220.0	100.0
		80.00	33.33	66.67				
5	H-Recteck 80/200 2	2554.99	5333.33	853.33	0.00	0.00	80.0	200.0
		160.00	133.33	133.33				

Projekt: HS

Modell: 251007 Dach2

Datum: 08.10.2025

### 1.13.2 QUERSCHNITTE - STEIFIGKEITSREDUZIERUNG

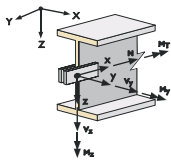
Quers. Nr.	Bezeichnung	Faktor $I_T$ [-]	Faktor $I_y$ [-]	Faktor $I_z$ [-]	Faktor A [-]	Faktor $A_y$ [-]	Faktor $A_z$ [-]
1	H-Rechteck 80/240	0.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	Rechteck 220/400	0.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

H-Rechteck 80/240 Rechteck 220/400



### 1.13.3 REDUZIERUNG DES TORSIONSTRÄGHEITSMOMENTES

Quers. Nr.	Querschnitt Bezeichnung	Mater. Nr.	$I_{T,voll}$ A [cm <sup>4</sup> ]	Reduzierung [%]	$I_{T,eff}$ [cm <sup>4</sup> ]	Kommentar
1	H-Rechteck 80/240	2	3236.72	1.00	32.37	
3	Rechteck 220/400	1	93151.13	1.00	931.51	



### 1.14 STABENDGELENKE

Gelenk Nr.	Bezugssystem	Axial/Quer-Gelenk bzw. Feder[kN/m]			Momentengelenk bzw. Feder[kNm/rad]			Kommentar
		$u_x$	$u_y$	$u_z$	$\varphi_x$	$\varphi_y$	$\varphi_z$	
1	Lokal x,y,z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

### 2.1 LASTFÄLLE

Lastfall	LF-Bezeichnung	EN 1990   DIN Einwirkungskategorie	Eigengewicht - Faktor in Richtung			
			Aktiv	X	Y	Z
LF1	Eigengewicht	Ständig	<input checked="" type="checkbox"/>	0.000	0.000	1.000
LF2	Schnee	Ständig	<input checked="" type="checkbox"/>	0.000	0.000	1.000
LF3	Wind in -Y	Wind	<input type="checkbox"/>			

### 2.1.1 LASTFÄLLE - BERECHNUNGSPARAMETER

Lastfall	LF-Bezeichnung	Berechnungsparameter
LF1	Eigengewicht	Berechnungstheorie : <input checked="" type="radio"/> Theorie I. Ordnung (linear) Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen : <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson Steifigkeitsbeiwerte aktivieren für: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Querschnitte (Faktor für J, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, A, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Stäbe (Faktor für GJ, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, EA, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
LF2	Schnee	Berechnungstheorie : <input checked="" type="radio"/> Theorie I. Ordnung (linear) Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen : <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson Steifigkeitsbeiwerte aktivieren für: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Querschnitte (Faktor für J, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, A, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Stäbe (Faktor für GJ, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, EA, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
LF3	Wind in -Y	Berechnungstheorie : <input checked="" type="radio"/> Theorie I. Ordnung (linear) Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen : <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson Steifigkeitsbeiwerte aktivieren für: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Querschnitte (Faktor für J, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, A, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Stäbe (Faktor für GJ, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, EA, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>

### 2.5 LASTKOMBINATIONEN

Lastkombin.	BS	Lastkombination Bezeichnung	Nr.	Faktor	Lastfall	
					LF1	LF2
LK1		GSW	1	1.35	LF1	Eigengewicht
			2	1.50	LF3	Wind in -Y
			3	0.90	LF3	Wind in -Y
LK2		GWS	1	1.35	LF1	Eigengewicht
			2	0.75	LF2	Schnee
			3	1.50	LF3	Wind in -Y
LK3		NDTE	1	1.00	LF1	Eigengewicht
			2	1.35	LF2	Schnee
			3	1.00	LF3	Wind in -Y
LK4		Charakteristische Werte	1	1.00	LF1	Eigengewicht
			2	1.00	LF2	Schnee
			3	1.00	LF3	Wind in -Y
LK5		Creep	1	1.60	LF1	Eigengewicht
			2	0.32	LF2	Schnee
			3	1.60	LF3	Wind in -Y

### 2.5.2 LASTKOMBINATIONEN - BERECHNUNGSPARAMETER

Lastkombin.	Bezeichnung	Berechnungsparameter
LK1	GSW	Berechnungstheorie : <input checked="" type="radio"/> II. Ordnung (P-Delta) Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen : <input checked="" type="radio"/> Picard Optionen : <input checked="" type="checkbox"/> Entlastende Wirkung von Zugkräften berücksichtigen

**2.5.2 LASTKOMBINATIONEN - BERECHNUNGSPARAMETER**

Last-kombin.	Bezeichnung	Berechnungsparameter
		<input checked="" type="checkbox"/> Schnittgrößen auf das verformte System beziehen für: <input checked="" type="checkbox"/> Normalkräfte N <input checked="" type="checkbox"/> Querkräfte $V_y$ und $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momente $M_y$ , $M_z$ und $M_T$ Steifigkeitsbeiwerte aktivieren für: <input checked="" type="checkbox"/> Materialien (Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Querschnitte (Faktor für J, $I_y$ , $I_z$ , A, $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Stäbe (Faktor für GJ, $EI_y$ , $EI_z$ , EA, $GA_y$ , $GA_z$ )
LK2	GWS	Berechnungstheorie : <input checked="" type="radio"/> II. Ordnung (P-Delta) Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen : <input checked="" type="radio"/> Picard Optionen : <input checked="" type="checkbox"/> Entlastende Wirkung von Zugkräften berücksichtigen : <input checked="" type="checkbox"/> Schnittgrößen auf das verformte System beziehen für: <input checked="" type="checkbox"/> Normalkräfte N <input checked="" type="checkbox"/> Querkräfte $V_y$ und $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momente $M_y$ , $M_z$ und $M_T$ Steifigkeitsbeiwerte aktivieren für: <input checked="" type="checkbox"/> Materialien (Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Querschnitte (Faktor für J, $I_y$ , $I_z$ , A, $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Stäbe (Faktor für GJ, $EI_y$ , $EI_z$ , EA, $GA_y$ , $GA_z$ )
LK3	NDTE	Berechnungstheorie : <input checked="" type="radio"/> II. Ordnung (P-Delta) Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen : <input checked="" type="radio"/> Picard Optionen : <input checked="" type="checkbox"/> Entlastende Wirkung von Zugkräften berücksichtigen : <input checked="" type="checkbox"/> Schnittgrößen auf das verformte System beziehen für: <input checked="" type="checkbox"/> Normalkräfte N <input checked="" type="checkbox"/> Querkräfte $V_y$ und $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momente $M_y$ , $M_z$ und $M_T$ Steifigkeitsbeiwerte aktivieren für: <input checked="" type="checkbox"/> Materialien (Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Querschnitte (Faktor für J, $I_y$ , $I_z$ , A, $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Stäbe (Faktor für GJ, $EI_y$ , $EI_z$ , EA, $GA_y$ , $GA_z$ )
LK4	Charakteristische Werte	Berechnungstheorie : <input checked="" type="radio"/> II. Ordnung (P-Delta) Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen : <input checked="" type="radio"/> Picard Optionen : <input checked="" type="checkbox"/> Entlastende Wirkung von Zugkräften berücksichtigen : <input checked="" type="checkbox"/> Schnittgrößen auf das verformte System beziehen für: <input checked="" type="checkbox"/> Normalkräfte N <input checked="" type="checkbox"/> Querkräfte $V_y$ und $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momente $M_y$ , $M_z$ und $M_T$ Steifigkeitsbeiwerte aktivieren für: <input checked="" type="checkbox"/> Materialien (Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Querschnitte (Faktor für J, $I_y$ , $I_z$ , A, $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Stäbe (Faktor für GJ, $EI_y$ , $EI_z$ , EA, $GA_y$ , $GA_z$ )
LK5	Creep	Berechnungstheorie : <input checked="" type="radio"/> II. Ordnung (P-Delta) Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen : <input checked="" type="radio"/> Picard Optionen : <input checked="" type="checkbox"/> Entlastende Wirkung von Zugkräften berücksichtigen : <input checked="" type="checkbox"/> Schnittgrößen auf das verformte System beziehen für: <input checked="" type="checkbox"/> Normalkräfte N <input checked="" type="checkbox"/> Querkräfte $V_y$ und $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momente $M_y$ , $M_z$ und $M_T$ Steifigkeitsbeiwerte aktivieren für: <input checked="" type="checkbox"/> Materialien (Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Querschnitte (Faktor für J, $I_y$ , $I_z$ , A, $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Stäbe (Faktor für GJ, $EI_y$ , $EI_z$ , EA, $GA_y$ , $GA_z$ )

**2.7 ERGEBNISKOMBINATIONEN**

Ergebn.-kombin.	Bezeichnung	Belastung
EK1	massgebende EK	LK1 oder bis LK3

**3.15 GENERIERTE LASTEN**

LF1: Eigengewicht

LF1  
Eigengewicht

Nr.	Lastbezeichnung	
1	<b>Aus Flächenlasten durch Ebene</b>	
	Flächenlastrichtung	Global bezogen auf wahre Fläche: <input checked="" type="checkbox"/> ZL
	Lastangriffsbereich	<input checked="" type="checkbox"/> Völlig geschlossene Ebene
	Lastverteilungstyp:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombiniert
	Flächenlastgröße	<input checked="" type="checkbox"/> Konstant : 1.00 kN/m <sup>2</sup>
	Berandung der Flächenlastebene	Eckknoten : 92,3,1,90
		Hinweis : Jede Zeile in der Liste beschreibt eine Ebene
	Gesamtlasten generieren in Richtung	$\Sigma P$ Flächen
		X : 0.000 kN
		Y : 0.000 kN
	Z : 123.421 kN	

Projekt: HS

Modell: 251007 Dach2

Datum: 08.10.2025

**3.15 GENERIERTE LASTEN**

LF1: Eigengewicht

Nr.	Lastbezeichnung				
		$\Sigma P$ Stäbe	X	:	0.000 kN
			Y	:	0.000 kN
			Z	:	123.421 kN
	Gesamtmoment zum Ursprung	$\Sigma M$ Flächen	X	:	498.622 kNm
			Y	:	-938.001 kNm
			Z	:	0.000 kNm
		$\Sigma M$ Stäbe	X	:	498.622 kNm
			Y	:	-938.001 kNm
			Z	:	0.000 kNm
	Zellen für Generierung gewählt	$\Sigma$ Anzahl Zellen		:	26
	$\Sigma$ Zellenfläche		:	123.421 m <sup>2</sup>	
Flächenlast wird umgewandelt auf Stäbe Nr.			:	1,2,4-6,11,12,14-16, 21,22,24-26,31,32, 34-36,41,42,44-46,51, 52,54-56,61,62,64-66, 71,72,74-76,81,82, 84-86,91,92,94-96,101, 102,104-106,111,112, 114-116,121,122,124, 126,128,130,132,134, 136,138,140,142,144, 146,160-171	
2	<b>Aus Flächenlasten durch Ebene</b>				
Flächenlastrichtung	Global bezogen auf wahre Fläche:		:	<input checked="" type="checkbox"/> ZL	
Lastangriffsbereich	<input checked="" type="checkbox"/> Völlig geschlossene Ebene				
Lastverteilungstyp:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombiniert				
Flächenlastgröße	<input checked="" type="checkbox"/> Konstant		:	1.00 kN/m <sup>2</sup>	
Berandung der Flächenlastebene	Eckknoten		:	3,5,94,92	
	Hinweis		:	Jede Zeile in der Liste beschreibt eine Ebene	
Gesamtlasten generieren in Richtung	$\Sigma P$ Flächen	X	:	0.000 kN	
		Y	:	0.000 kN	
		Z	:	123.421 kN	
	$\Sigma P$ Stäbe	X	:	0.000 kN	
		Y	:	0.000 kN	
		Z	:	123.421 kN	
Gesamtmoment zum Ursprung	$\Sigma M$ Flächen	X	:	1495.860 kNm	
		Y	:	-938.001 kNm	
		Z	:	0.000 kNm	
	$\Sigma M$ Stäbe	X	:	1495.860 kNm	
		Y	:	-938.001 kNm	
		Z	:	0.000 kNm	
Zellen für Generierung gewählt	$\Sigma$ Anzahl Zellen		:	26	
	$\Sigma$ Zellenfläche		:	123.421 m <sup>2</sup>	
Flächenlast wird umgewandelt auf Stäbe Nr.			:	2,3,8-10,12,13,18-20, 22,23,28-30,32,33, 38-40,42,43,48-50,52, 53,58-60,62,63,68-70, 72,73,78-80,82,83, 88-90,92,93,98-100, 102,103,108-110,112, 113,118-120,122,123, 125,127,129,131,133, 135,137,139,141,143, 145,147-159	

LF2  
Schnee

**3.15 GENERIERTE LASTEN**

LF2: Schnee

Nr.	Lastbezeichnung				
1	<b>Aus Flächenlasten durch Ebene</b>				
Flächenlastrichtung	Global bezogen auf projizierte Fläche:		:	<input checked="" type="checkbox"/> ZP	
Lastangriffsbereich	<input checked="" type="checkbox"/> Völlig geschlossene Ebene				
Lastverteilungstyp:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombiniert				
Flächenlastgröße	<input checked="" type="checkbox"/> Konstant		:	0.19 kN/m <sup>2</sup>	
Berandung der Flächenlastebene	Eckknoten		:	92,3,1,90	
	Hinweis		:	Jede Zeile in der Liste beschreibt eine Ebene	
Gesamtlasten generieren in Richtung	$\Sigma P$ Flächen	X	:	0.000 kN	
		Y	:	0.000 kN	
		Z	:	14.738 kN	
	$\Sigma P$ Stäbe	X	:	0.000 kN	
		Y	:	0.000 kN	
		Z	:	14.738 kN	
Gesamtmoment zum Ursprung	$\Sigma M$ Flächen	X	:	59.541 kNm	
		Y	:	-112.008 kNm	
		Z	:	0.000 kNm	
	$\Sigma M$ Stäbe	X	:	59.541 kNm	
		Y	:	-112.008 kNm	
		Z	:	0.000 kNm	

Projekt: HS

Modell: 251007 Dach2

Datum: 08.10.2025

**3.15 GENERIERTE LASTEN**

LF2: Schnee

Nr.	Lastbezeichnung	
	Zellen für Generierung gewählt	Σ Anzahl Zellen : 26 Σ Zellenfläche : 77.568 m <sup>2</sup>
	Flächenlast wird umgewandelt auf Stäbe Nr.	: 1,2,4-6,11,12,14-16, 21,22,24-26,31,32, 34-36,41,42,44-46,51, 52,54-56,61,62,64-66, 71,72,74-76,81,82, 84-86,91,92,94-96,101, 102,104-106,111,112, 114-116,121,122,124, 126,128,130,132,134, 136,138,140,142,144, 146,160-171
2	<b>Aus Flächenlasten durch Ebene</b>	
	Flächenlastrichtung	Global bezogen auf projizierte Fläche: <input checked="" type="checkbox"/> ZP
	Lastangriffsbereich	<input checked="" type="checkbox"/> Völlig geschlossene Ebene
	Lastverteilungstyp:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombiniert
	Flächenlastgröße	<input checked="" type="checkbox"/> Konstant : 0.19 kN/m <sup>2</sup>
	Berandung der Flächenlastebene	Eckknoten : 3,5,94,92 Hinweis : Jede Zeile in der Liste beschreibt eine Ebene
	Gesamtlasten generieren in Richtung	Σ P Flächen X : 0.000 kN Y : 0.000 kN Z : 14.738 kN Σ P Stäbe X : 0.000 kN Y : 0.000 kN Z : 14.738 kN
	Gesamtmoment zum Ursprung	Σ M Flächen X : 178.624 kNm Y : -112.008 kNm Z : 0.000 kNm Σ M Stäbe X : 178.624 kNm Y : -112.008 kNm Z : 0.000 kNm
	Zellen für Generierung gewählt	Σ Anzahl Zellen : 26 Σ Zellenfläche : 77.568 m <sup>2</sup>
	Flächenlast wird umgewandelt auf Stäbe Nr.	: 2,3,8-10,12,13,18-20, 22,23,28-30,32,33, 38-40,42,43,48-50,52, 53,58-60,62,63,68-70, 72,73,78-80,82,83, 88-90,92,93,98-100, 102,103,108-110,112, 113,118-120,122,123, 125,127,129,131,133, 135,137,139,141,143, 145,147-159

LF3  
Wind in -Y

**3.15 GENERIERTE LASTEN**

LF3: Wind in -Y

Nr.	Lastbezeichnung	
1	<b>Aus Flächenlasten durch Ebene</b>	
	Flächenlastrichtung	Senkrecht zur Ebene : <input checked="" type="checkbox"/> z
	Stablastrichtung	Richtung der generierten Stablasten: <input checked="" type="checkbox"/> Global in X, Y, Z
	Lastangriffsbereich	<input checked="" type="checkbox"/> Völlig geschlossene Ebene
	Lastverteilungstyp:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombiniert
	Flächenlastgröße	<input checked="" type="checkbox"/> Konstant : 0.56 kN/m <sup>2</sup>
	Berandung der Flächenlastebene	Eckknoten : 5,94,92,3 Hinweis : Jede Zeile in der Liste beschreibt eine Ebene
	Gesamtlasten generieren in Richtung	Σ P Flächen X : 0.000 kN Y : -53.760 kN Z : 43.438 kN Σ P Stäbe X : 0.000 kN Y : -53.760 kN Z : 43.438 kN
	Gesamtmoment zum Ursprung	Σ M Flächen X : -172.411 kNm Y : -330.129 kNm Z : -408.576 kNm Σ M Stäbe X : -172.410 kNm Y : -330.129 kNm Z : -408.576 kNm
	Zellen für Generierung gewählt	Σ Anzahl Zellen : 26 Σ Zellenfläche : 123.421 m <sup>2</sup>
	Flächenlast wird umgewandelt auf Stäbe Nr.	: 2,3,8-10,12,13,18-20, 22,23,28-30,32,33, 38-40,42,43,48-50,52, 53,58-60,62,63,68-70, 72,73,78-80,82,83,8

**3.15 GENERIERTE LASTEN**

LF3: Wind in -Y

Nr.	Lastbezeichnung		
			88-90,92,93,98-100, 102,103,108-110,112, 113,118-120,122,123, 125,127,129,131,133, 135,137,139,141,143, 145,147-159
2	<b>Aus Flächenlasten durch Ebene</b>		
	Flächenlastrichtung	Senkrecht zur Ebene	: <input checked="" type="checkbox"/> z
	Stablastrichtung	Richtung der generierten Stablasten:	: <input checked="" type="checkbox"/> Global in X, Y, Z
	Lastangriffsbereich	<input checked="" type="checkbox"/> Völlig geschlossene Ebene	
	Lastverteilungstyp:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombiniert	
	Flächenlastgröße	<input checked="" type="checkbox"/> Konstant	: -0.24 kN/m <sup>2</sup>
	Berandung der Flächenlastebene	Eckknoten	: 92,3,1,90
		Hinweis	: Jede Zeile in der Liste beschreibt eine Ebene
	Gesamtlasten generieren in Richtung	$\Sigma P$ Flächen	X : 0.000 kN Y : -23.040 kN Z : -18.616 kN
		$\Sigma P$ Stäbe	X : 0.000 kN Y : -23.040 kN Z : -18.616 kN
	Gesamtmoment zum Ursprung	$\Sigma M$ Flächen	X : -374.730 kNm Y : 141.484 kNm Z : -175.104 kNm
		$\Sigma M$ Stäbe	X : -374.730 kNm Y : 141.484 kNm Z : -175.104 kNm
	Zellen für Generierung gewählt	$\Sigma$ Anzahl Zellen	: 26
		$\Sigma$ Zellenfläche	: 123.421 m <sup>2</sup>
	Flächenlast wird umgewandelt auf Stäbe Nr.		: 1,2,4-6,11,12,14-16, 21,22,24-26,31,32, 34-36,41,42,44-46,51, 52,54-56,61,62,64-66, 71,72,74-76,81,82, 84-86,91,92,94-96,101, 102,104-106,111,112, 114-116,121,122,124, 126,128,130,132,134, 136,138,140,142,144, 146,160-171

### ■ 4.0 ERGEBNISSE - ZUSAMMENFASSUNG

	Bezeichnung	Wert	Einheit	Kommentar
<b>Lastfall LF1 - Eigengewicht</b>				
	Summe Belastung in Richtung X	0.00	kN	
	Summe Lagerkräfte in X	0.00	kN	
	Summe Belastung in Richtung Y	0.00	kN	
	Summe Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
	Summe Belastung in Richtung Z	320.87	kN	
	Summe Lagerkräfte in Z	320.87	kN	Abweichung 0.00%
	Resultierende der Reaktionen um X	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:7.600, Y:8.080, Z:-12.315 m)
	Resultierende der Reaktionen um Y	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Resultierende der Reaktionen um Z	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Max. Verschiebung in X	0.3	mm	Stab Nr. 116, x: 2.057 m
	Max. Verschiebung in Y	3.6	mm	Stab Nr. 85, x: 3.330 m
	Max. Verschiebung in Z	3.3	mm	Stab Nr. 85, x: 3.330 m
	Max. Verschiebung vektoriell	4.8	mm	Stab Nr. 85, x: 3.330 m
	Max. Verdrehung um X	-2.3	mrاد	Stab Nr. 156, x: 4.535 m
	Max. Verdrehung um Y	1.3	mrاد	Stab Nr. 123, x: 0.000 m
	Max. Verdrehung um Z	-1.5	mrاد	Stab Nr. 171, x: 4.535 m
	Maximale Stabverzerrung	0.000	%	Stab Nr. 0, x: 0.000 m
	Berechnungstheorie	I. Ordnung		Theorie I. Ordnung (linear)
	Steifigkeitsreduzierung			Querschnitte, Stäbe, Flächen
	Anzahl der Laststufen	1		
	Anzahl der Iterationen	1		
	Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	2.728E+11		
	Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.446E+04		
	Determinante der Steifigkeitsmatrix	8.165E+2559		
		6		
	Unendlich-Norm	5.456E+11		
<b>Lastfall LF2 - Schnee</b>				
	Summe Belastung in Richtung X	0.00	kN	
	Summe Lagerkräfte in X	0.00	kN	
	Summe Belastung in Richtung Y	0.00	kN	
	Summe Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
	Summe Belastung in Richtung Z	103.50	kN	
	Summe Lagerkräfte in Z	103.50	kN	Abweichung 0.00%
	Resultierende der Reaktionen um X	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:7.600, Y:8.080, Z:-12.315 m)
	Resultierende der Reaktionen um Y	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Resultierende der Reaktionen um Z	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Max. Verschiebung in X	0.1	mm	Stab Nr. 116, x: 2.057 m
	Max. Verschiebung in Y	1.2	mm	Stab Nr. 85, x: 4.440 m
	Max. Verschiebung in Z	1.1	mm	Stab Nr. 85, x: 4.440 m
	Max. Verschiebung vektoriell	1.6	mm	Stab Nr. 85, x: 4.440 m
	Max. Verdrehung um X	0.8	mrاد	Stab Nr. 117, x: 3.232 m
	Max. Verdrehung um Y	0.5	mrاد	Stab Nr. 123, x: 0.000 m
	Max. Verdrehung um Z	-0.6	mrاد	Stab Nr. 171, x: 4.535 m
	Maximale Stabverzerrung	0.000	%	Stab Nr. 0, x: 0.000 m
	Berechnungstheorie	I. Ordnung		Theorie I. Ordnung (linear)
	Steifigkeitsreduzierung			Querschnitte, Stäbe, Flächen
	Anzahl der Laststufen	1		
	Anzahl der Iterationen	1		
	Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	2.728E+11		
	Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.446E+04		
	Determinante der Steifigkeitsmatrix	8.165E+2559		
		6		
	Unendlich-Norm	5.456E+11		
<b>Lastfall LF3 - Wind in -Y</b>				
	Summe Belastung in Richtung X	0.00	kN	
	Summe Lagerkräfte in X	0.00	kN	
	Summe Belastung in Richtung Y	-76.80	kN	
	Summe Lagerkräfte in Y	-76.80	kN	Abweichung 0.00%
	Summe Belastung in Richtung Z	24.82	kN	
	Summe Lagerkräfte in Z	24.82	kN	Abweichung 0.00%
	Resultierende der Reaktionen um X	198.093	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:7.600, Y:8.080, Z:-12.315 m)
	Resultierende der Reaktionen um Y	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Resultierende der Reaktionen um Z	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Max. Verschiebung in X	0.1	mm	Stab Nr. 116, x: 2.057 m
	Max. Verschiebung in Y	-10.5	mm	Stab Nr. 89, x: 1.665 m
	Max. Verschiebung in Z	8.4	mm	Stab Nr. 89, x: 1.665 m
	Max. Verschiebung vektoriell	13.5	mm	Stab Nr. 89, x: 1.665 m
	Max. Verdrehung um X	5.2	mrاد	Stab Nr. 82, x: 0.800 m
	Max. Verdrehung um Y	1.0	mrاد	Stab Nr. 159, x: 4.535 m
	Max. Verdrehung um Z	1.3	mrاد	Stab Nr. 123, x: 0.000 m
	Maximale Stabverzerrung	0.000	%	Stab Nr. 0, x: 0.000 m
	Berechnungstheorie	I. Ordnung		Theorie I. Ordnung (linear)
	Steifigkeitsreduzierung			Querschnitte, Stäbe, Flächen
	Anzahl der Laststufen	1		
	Anzahl der Iterationen	1		
	Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	2.728E+11		
	Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.446E+04		
	Determinante der Steifigkeitsmatrix	8.165E+2559		
		6		
	Unendlich-Norm	5.456E+11		
<b>Lastkombination LK1 - GSW</b>				
	Summe Belastung in Richtung X	0.00	kN	
	Summe Lagerkräfte in X	0.00	kN	
	Summe Belastung in Richtung Y	-184.32	kN	

### ■ 4.0 ERGEBNISSE - ZUSAMMENFASSUNG

Bezeichnung	Wert	Einheit	Kommentar
Summe Lagerkräfte in Y	-184.32	kN	Abweichung -0.00%
Summe Belastung in Richtung Z	492.75	kN	
Summe Lagerkräfte in Z	492.75	kN	Abweichung -0.00%
Resultierende der Reaktionen um X	472.7	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:7.6, Y:8.1, Z:-12.3 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.0	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.0	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Max. Verschiebung in X	1.0	mm	Stab Nr. 116, x: 2.571 m
Max. Verschiebung in Y	-36.6	mm	Stab Nr. 89, x: 1.665 m
Max. Verschiebung in Z	30.0	mm	Stab Nr. 89, x: 1.665 m
Max. Verschiebung vektoriell	47.3	mm	Stab Nr. 89, x: 1.665 m
Max. Verdrehung um X	16.8	mrad	Stab Nr. 82, x: 0.800 m
Max. Verdrehung um Y	4.3	mrad	Stab Nr. 123, x: 0.000 m
Max. Verdrehung um Z	5.1	mrad	Stab Nr. 123, x: 0.000 m
Maximale Stabverzerrung	0.000	‰	Stab Nr. 0, x: 0.000 m
Berechnungstheorie	II. Ordnung		Theorie II. Ordnung (nichtlinear, Timoshenko)
Schnittgrößen bezogen auf verformtes System für...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Steifigkeitsreduzierung			Materialien, Querschnitte, Stäbe, Flächen
Entlastende Wirkung der Zugkräfte berücksichtigen	<input checked="" type="checkbox"/>		
Ergebnisse durch LK-Faktor zurückdividieren	<input type="checkbox"/>		
Anzahl der Laststufen	1		
Anzahl der Iterationen	2		
Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	2.728E+11		
Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	8.066E+03		
Determinante der Steifigkeitsmatrix	5.935E+2549		
	2		
Unendlich-Norm	5.456E+11		

Lastkombination LK2 - GWS			
Summe Belastung in Richtung X	0.00	kN	
Summe Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe Belastung in Richtung Y	-115.20	kN	
Summe Lagerkräfte in Y	-115.20	kN	Abweichung -0.00%
Summe Belastung in Richtung Z	548.03	kN	
Summe Lagerkräfte in Z	548.03	kN	Abweichung -0.00%
Resultierende der Reaktionen um X	295.2	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:7.6, Y:8.1, Z:-12.3 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.0	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.0	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Max. Verschiebung in X	1.0	mm	Stab Nr. 115, x: 0.000 m
Max. Verschiebung in Y	-25.3	mm	Stab Nr. 89, x: 2.220 m
Max. Verschiebung in Z	21.1	mm	Stab Nr. 89, x: 2.220 m
Max. Verschiebung vektoriell	32.9	mm	Stab Nr. 89, x: 2.220 m
Max. Verdrehung um X	10.9	mrad	Stab Nr. 87, x: 3.232 m
Max. Verdrehung um Y	3.8	mrad	Stab Nr. 123, x: 0.000 m
Max. Verdrehung um Z	4.4	mrad	Stab Nr. 159, x: 4.535 m
Maximale Stabverzerrung	0.000	‰	Stab Nr. 0, x: 0.000 m
Berechnungstheorie	II. Ordnung		Theorie II. Ordnung (nichtlinear, Timoshenko)
Schnittgrößen bezogen auf verformtes System für...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Steifigkeitsreduzierung			Materialien, Querschnitte, Stäbe, Flächen
Entlastende Wirkung der Zugkräfte berücksichtigen	<input checked="" type="checkbox"/>		
Ergebnisse durch LK-Faktor zurückdividieren	<input type="checkbox"/>		
Anzahl der Laststufen	1		
Anzahl der Iterationen	2		
Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	2.728E+11		
Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	8.095E+03		
Determinante der Steifigkeitsmatrix	2.606E+2549		
	2		
Unendlich-Norm	5.456E+11		

Lastkombination LK3 - NDTE			
Summe Belastung in Richtung X	0.00	kN	
Summe Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe Belastung in Richtung Y	-76.80	kN	
Summe Lagerkräfte in Y	-76.80	kN	Abweichung -0.00%
Summe Belastung in Richtung Z	485.42	kN	
Summe Lagerkräfte in Z	485.42	kN	Abweichung -0.00%
Resultierende der Reaktionen um X	197.0	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:7.6, Y:8.1, Z:-12.3 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.0	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.0	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Max. Verschiebung in X	0.8	mm	Stab Nr. 116, x: 2.571 m
Max. Verschiebung in Y	-17.9	mm	Stab Nr. 89, x: 2.220 m
Max. Verschiebung in Z	15.1	mm	Stab Nr. 89, x: 2.220 m
Max. Verschiebung vektoriell	23.5	mm	Stab Nr. 89, x: 2.220 m
Max. Verdrehung um X	8.3	mrad	Stab Nr. 87, x: 3.232 m
Max. Verdrehung um Y	3.1	mrad	Stab Nr. 123, x: 0.000 m
Max. Verdrehung um Z	3.6	mrad	Stab Nr. 159, x: 4.535 m
Maximale Stabverzerrung	0.000	‰	Stab Nr. 0, x: 0.000 m
Berechnungstheorie	II. Ordnung		Theorie II. Ordnung (nichtlinear, Timoshenko)
Schnittgrößen bezogen auf verformtes System für...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Steifigkeitsreduzierung			Materialien, Querschnitte, Stäbe, Flächen
Entlastende Wirkung der Zugkräfte berücksichtigen	<input checked="" type="checkbox"/>		
Ergebnisse durch LK-Faktor zurückdividieren	<input type="checkbox"/>		
Anzahl der Laststufen	1		
Anzahl der Iterationen	2		
Maximaler Wert des Elementes der S	2.728E+11		

#### 4.0 ERGEBNISSE - ZUSAMMENFASSUNG

	Bezeichnung	Wert	Einheit	Kommentar
	Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale			
	Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	8.608E+03		
	Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.288E+2549		
	Unendlich-Norm	5.456E+11		
<b>Lastkombination LK4 - Charakteristische Werte</b>				
	Summe Belastung in Richtung X	0.00	kN	
	Summe Lagerkräfte in X	0.00	kN	
	Summe Belastung in Richtung Y	-76.80	kN	
	Summe Lagerkräfte in Y	-76.80	kN	Abweichung -0.00%
	Summe Belastung in Richtung Z	449.19	kN	
	Summe Lagerkräfte in Z	449.19	kN	Abweichung -0.00%
	Resultierende der Reaktionen um X	197.0	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:7.6, Y:8.1, Z:-12.3 m)
	Resultierende der Reaktionen um Y	0.0	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Resultierende der Reaktionen um Z	0.0	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Max. Verschiebung in X	0.8	mm	Stab Nr. 116, x: 2.571 m
	Max. Verschiebung in Y	-17.6	mm	Stab Nr. 89, x: 2.220 m
	Max. Verschiebung in Z	14.8	mm	Stab Nr. 89, x: 2.220 m
	Max. Verschiebung vektoriell	23.0	mm	Stab Nr. 89, x: 2.220 m
	Max. Verdrehung um X	7.9	mrاد	Stab Nr. 87, x: 3.232 m
	Max. Verdrehung um Y	2.9	mrاد	Stab Nr. 123, x: 0.000 m
	Max. Verdrehung um Z	3.4	mrاد	Stab Nr. 159, x: 4.535 m
	Maximale Stabverzerrung	0.000	%	Stab Nr. 0, x: 0.000 m
	Berechnungstheorie	II. Ordnung		Theorie II. Ordnung (nichtlinear, Timoshenko)
	Schnittgrößen bezogen auf verformtes System für...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
	Steifigkeitsreduzierung			Materialien, Querschnitte, Stäbe, Flächen
	Entlastende Wirkung der Zugkräfte berücksichtigen	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Ergebnisse durch LK-Faktor zurückdividieren	<input type="checkbox"/>		
	Anzahl der Laststufen	1		
	Anzahl der Iterationen	2		
	Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	2.728E+11		
	Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	8.746E+03		
	Determinante der Steifigkeitsmatrix	1.768E+2549		
	Unendlich-Norm	5.456E+11		
<b>Lastkombination LK5 - Creep</b>				
	Summe Belastung in Richtung X	0.00	kN	
	Summe Lagerkräfte in X	0.00	kN	
	Summe Belastung in Richtung Y	-122.88	kN	
	Summe Lagerkräfte in Y	-122.88	kN	Abweichung -0.00%
	Summe Belastung in Richtung Z	586.23	kN	
	Summe Lagerkräfte in Z	586.23	kN	Abweichung -0.00%
	Resultierende der Reaktionen um X	314.6	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:7.6, Y:8.1, Z:-12.3 m)
	Resultierende der Reaktionen um Y	0.0	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Resultierende der Reaktionen um Z	0.0	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Max. Verschiebung in X	1.1	mm	Stab Nr. 116, x: 2.571 m
	Max. Verschiebung in Y	-27.2	mm	Stab Nr. 89, x: 2.220 m
	Max. Verschiebung in Z	22.7	mm	Stab Nr. 89, x: 2.220 m
	Max. Verschiebung vektoriell	35.4	mm	Stab Nr. 89, x: 2.220 m
	Max. Verdrehung um X	11.4	mrاد	Stab Nr. 82, x: 0.800 m
	Max. Verdrehung um Y	4.0	mrاد	Stab Nr. 123, x: 0.000 m
	Max. Verdrehung um Z	4.7	mrاد	Stab Nr. 159, x: 4.535 m
	Maximale Stabverzerrung	0.000	%	Stab Nr. 0, x: 0.000 m
	Berechnungstheorie	II. Ordnung		Theorie II. Ordnung (nichtlinear, Timoshenko)
	Schnittgrößen bezogen auf verformtes System für...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
	Steifigkeitsreduzierung			Materialien, Querschnitte, Stäbe, Flächen
	Entlastende Wirkung der Zugkräfte berücksichtigen	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Ergebnisse durch LK-Faktor zurückdividieren	<input type="checkbox"/>		
	Anzahl der Laststufen	1		
	Anzahl der Iterationen	2		
	Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	2.728E+11		
	Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	7.821E+03		
	Determinante der Steifigkeitsmatrix	8.733E+2549		
	Unendlich-Norm	5.456E+11		
<b>Gesamt</b>				
	Max. Verschiebung in X	1.1	mm	LK5, Stab Nr. 116, x: 2.571 m
	Max. Verschiebung in Y	-36.6	mm	LK1, Stab Nr. 89, x: 1.665 m
	Max. Verschiebung in Z	30.0	mm	LK1, Stab Nr. 89, x: 1.665 m
	Max. Verschiebung vektoriell	47.3	mm	LK1, Stab Nr. 89, x: 1.665 m
	Max. Verdrehung um X	16.8	mrاد	LK1, Stab Nr. 82, x: 0.800 m
	Max. Verdrehung um Y	4.3	mrاد	LK1, Stab Nr. 123, x: 0.000 m
	Max. Verdrehung um Z	5.1	mrاد	LK1, Stab Nr. 123, x: 0.000 m
	Sonstige Einstellungen:			
	Anzahl 1D-Finite-Elemente	545		
	Anzahl 2D-Finite-Elemente	0		
	Anzahl 3D-Finite-Elemente	0		
	Anzahl FE-Netznoten	512		
	Anzahl der Gleichungen	3072		
	Schnittgrößen bezogen auf verformtes System für...			

#### 4.0 ERGEBNISSE - ZUSAMMENFASSUNG

Maximale Anzahl Iterationen	100	
Anzahl der Stabteilungen für Ergebnisverläufe	10	
Stabteilung Seil-, Bettungs- und Voutenstäbe	10	
Anzahl der Stabteilungen für das Suchen der Maximalwerte	10	
Unterteilungen des FE-Netzes für grafische Ergebnisse	3	
Prozentuelle Anzahl der Iterationen der Methode nach Picard kombiniert mit der Methode nach Newton-Raphson	5 %	
<b>Optionen:</b>		
Schubsteifigkeit (Ay, Az) der Stäbe aktivieren	<input checked="" type="checkbox"/>	
Stäbe bei Theorie III. Ordnung bzw. Durchschlagproblem teilen	<input checked="" type="checkbox"/>	
Die eingestellten Steifigkeitsänderungen aktivieren	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rotationsfreiheitsgrade ignorieren	<input type="checkbox"/>	
Kontrolle der kritischen Kräfte der Stäbe	<input checked="" type="checkbox"/>	
Unsymmetrischer direkter Gleichungslöser, falls für nichtlineares Modell erfordert	<input type="checkbox"/>	
Lösungsmethode für das Gleichungssystem	Gerade	
Platten-Biegetheorie	Mindlin	
Solver-Version	64-bit	
<b>Genauigkeit und Toleranz:</b>		
Standardeinstellung ändern	<input type="checkbox"/>	

#### 4.1 KNOTEN - LAGERKRÄFTE

Knoten Nr.	LF/LK	Lagerkräfte [kN]			Lagermomente [kNm]			
		P <sub>x</sub>	P <sub>y</sub>	P <sub>z</sub>	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>	
2	LF1	0.00	-3.84	4.37	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	-1.21	1.22	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-0.96	1.99	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	-8.33	11.51	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	-8.37	10.56	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	-7.15	8.63	0.00	0.00	0.00	NDTE
3	LF1	0.01	-0.02	1.96	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-1.03	0.19	0.00	0.00	-0.19	Wind in -Y
	LK1	0.01	-2.44	3.07	0.00	0.00	-0.44	GSW
	LK2	0.01	-1.53	3.13	0.00	0.00	-0.27	GWS
	LK3	0.01	-1.03	2.54	0.00	0.00	-0.18	NDTE
4	LF1	0.00	-3.84	4.37	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	1.21	1.23	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-1.07	-2.19	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	2.96	0.61	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	5.02	3.74	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	4.91	4.09	0.00	0.00	0.00	NDTE
6	LF1	0.00	-1.74	3.87	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	-0.53	1.00	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-0.64	0.46	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	-3.41	5.77	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	-3.24	6.11	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	-2.70	5.21	0.00	0.00	0.00	NDTE
12	LF1	0.00	1.74	3.87	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	0.53	1.00	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-0.98	-0.09	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	-0.14	4.80	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	1.02	5.50	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	1.22	4.81	0.00	0.00	0.00	NDTE
13	LF1	0.00	-3.33	5.65	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	-0.98	1.54	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-1.03	1.11	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	-6.01	9.14	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	-5.86	9.33	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	-4.91	7.90	0.00	0.00	0.00	NDTE
19	LF1	0.00	3.33	5.66	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	0.98	1.54	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-1.28	-0.71	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	1.15	5.54	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	2.82	7.08	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	2.89	6.40	0.00	0.00	0.00	NDTE
20	LF1	0.00	-2.13	4.17	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	-0.62	1.10	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-0.62	0.61	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	-3.71	6.33	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	-3.64	6.61	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	-3.06	5.62	0.00	0.00	0.00	NDTE

#### ■ 4.1 KNOTEN - LAGERKRÄFTE

Knoten Nr.	LF/LK	Lagerkräfte [kN]			Lagermomente [kNm]			
		P <sub>x</sub>	P <sub>y</sub>	P <sub>z</sub>	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>	
20	LK5	0.00	-3.92	7.19	0.00	0.00	0.00	Creep
26	LF1	0.00	2.14	4.17	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	0.62	1.10	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-0.88	-0.24	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	0.56	4.77	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	1.68	5.64	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	1.75	4.98	0.00	0.00	0.00	NDTE
27	LK4	0.00	1.56	4.64	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
	LK5	0.00	1.83	6.15	0.00	0.00	0.00	Creep
	LF1	0.00	-0.26	1.87	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
28	LF2	0.00	-0.06	0.40	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-0.08	-0.06	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	-0.51	2.40	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	-0.50	2.75	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	-0.41	2.36	0.00	0.00	0.00	NDTE
	LK4	0.00	-0.39	2.22	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
29	LK5	0.00	-0.54	3.04	0.00	0.00	0.00	Creep
	LF1	0.00	0.40	58.73	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	2.01	21.94	0.00	0.00	0.00	Schnee
30	LF3	0.00	-12.42	-11.64	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	-31.29	54.40	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	-18.51	81.45	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	-10.90	79.44	0.00	0.00	0.00	NDTE
	LK4	0.00	-11.52	71.57	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
	LK5	0.00	-20.66	85.75	0.00	0.00	0.00	Creep
31	LF1	0.00	-0.41	58.72	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	-2.01	21.93	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-17.32	25.63	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	-41.98	142.91	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	-27.30	136.76	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	-19.61	116.27	0.00	0.00	0.00	NDTE
32	LK4	0.00	-18.99	108.39	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
	LK5	0.00	-28.22	144.80	0.00	0.00	0.00	Creep
	LF1	0.00	0.26	1.87	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
33	LF2	0.00	0.06	0.40	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-0.42	0.34	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	-0.63	3.32	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	-0.22	3.32	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	-0.07	2.75	0.00	0.00	0.00	NDTE
	LK4	0.00	-0.09	2.61	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
34	LK5	0.00	-0.22	3.65	0.00	0.00	0.00	Creep
	LF1	0.00	-2.26	4.38	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	-0.65	1.15	0.00	0.00	0.00	Schnee
35	LF3	0.00	-0.70	0.70	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	-4.39	7.22	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	-4.25	7.44	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	-3.56	6.29	0.00	0.00	0.00	NDTE
	LK4	0.00	-3.35	5.91	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
	LK5	0.00	-4.59	8.08	0.00	0.00	0.00	Creep
36	LF1	0.00	2.25	4.38	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	0.65	1.15	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-0.96	-0.30	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	0.61	4.95	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	1.89	6.01	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	1.98	5.35	0.00	0.00	0.00	NDTE
37	LK4	0.00	1.77	4.97	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
	LK5	0.00	2.07	6.56	0.00	0.00	0.00	Creep
	LF1	0.00	-4.52	7.24	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
38	LF2	0.00	-1.30	1.98	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-1.53	1.72	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	-9.29	13.31	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	-8.92	13.26	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	-7.44	11.14	0.00	0.00	0.00	NDTE
	LK4	0.00	-7.00	10.48	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
39	LK5	0.00	-9.61	14.34	0.00	0.00	0.00	Creep
	LF1	0.00	4.52	7.24	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	1.30	1.98	0.00	0.00	0.00	Schnee
40	LF3	0.00	-1.73	-1.23	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	1.80	6.51	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	4.24	9.00	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	4.31	8.31	0.00	0.00	0.00	NDTE
	LK4	0.00	3.88	7.65	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
	LK5	0.00	4.62	9.80	0.00	0.00	0.00	Creep
41	LF1	0.00	-5.73	8.78	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	-1.65	2.43	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-1.99	2.28	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	-12.24	16.99	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	-11.72	16.75	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	-9.75	14.04	0.00	0.00	0.00	NDTE
42	LK4	0.00	-9.19	13.22	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
	LK5	0.00	-12.62	18.10	0.00	0.00	0.00	Creep
	LF1	0.00	5.73	8.78	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
43	LF2	0.00	1.65	2.44	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-2.18	-1.75	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	2.44	7.39	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	5.59	10.75	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	5.67	10.05	0.00	0.00	0.00	NDTE
	LK4	0.00	5.10	9.22	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
44	LK5	0.00	6.09	11.70	0.00	0.00	0.00	Creep
	LF1	0.00	-6.17	9.35	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	-1.78	2.60	0.00	0.00	0.00	Schnee
45	LF3	0.00	-2.17	2.49	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	-13.47	18.53	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	-12.88	18.21	0.00	0.00	0.00	GWS

### 4.1 KNOTEN - LAGERKRÄFTE

Knoten Nr.	LF/LK	Lagerkräfte [kN]			Lagermomente [kNm]			
		P <sub>x</sub>	P <sub>y</sub>	P <sub>z</sub>	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>	
55	LK3	0.00	-10.72	15.26	0.00	0.00	0.00	NDTE
	LK4	0.00	-10.10	14.36	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
	LK5	0.00	-13.87	19.67	0.00	0.00	0.00	Creep
61	LF1	0.00	6.17	9.35	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	1.78	2.60	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-2.34	-1.94	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	2.70	7.77	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	6.15	11.48	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	6.23	10.78	0.00	0.00	0.00	NDTE
	LK4	0.00	5.61	9.89	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
	LK5	0.00	6.69	12.49	0.00	0.00	0.00	Creep
62	LF1	0.00	-6.25	9.46	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	-1.81	2.64	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-2.19	2.52	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	-13.70	18.81	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	-13.10	18.49	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	-10.91	15.50	0.00	0.00	0.00	NDTE
	LK4	0.00	-10.27	14.58	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
	LK5	0.00	-14.11	19.97	0.00	0.00	0.00	Creep
68	LF1	0.00	6.26	9.46	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	1.81	2.64	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-2.37	-1.97	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	2.77	7.86	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	6.28	11.65	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	6.36	10.95	0.00	0.00	0.00	NDTE
	LK4	0.00	5.72	10.03	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
	LK5	0.00	6.83	12.67	0.00	0.00	0.00	Creep
69	LF1	0.00	-5.99	9.12	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	-1.74	2.55	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-2.07	2.38	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	-12.90	17.80	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	-12.37	17.55	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	-10.31	14.73	0.00	0.00	0.00	NDTE
	LK4	0.00	-9.70	13.86	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
	LK5	0.00	-13.31	18.96	0.00	0.00	0.00	Creep
75	LF1	0.00	6.00	9.12	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	1.75	2.55	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-2.26	-1.84	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	2.64	7.66	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	5.96	11.22	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	6.03	10.52	0.00	0.00	0.00	NDTE
	LK4	0.00	5.43	9.64	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
	LK5	0.00	6.48	12.20	0.00	0.00	0.00	Creep
76	LF1	0.00	-4.85	7.66	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	-1.42	2.14	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-1.64	1.84	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	-10.14	14.32	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	-9.75	14.26	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	-8.14	12.00	0.00	0.00	0.00	NDTE
	LK4	0.00	-7.66	11.28	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
	LK5	0.00	-10.50	15.41	0.00	0.00	0.00	Creep
82	LF1	0.00	4.86	7.67	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	1.43	2.14	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-1.85	-1.36	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	2.00	6.82	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	4.67	9.57	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	4.75	8.89	0.00	0.00	0.00	NDTE
	LK4	0.00	4.27	8.17	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
	LK5	0.00	5.07	10.41	0.00	0.00	0.00	Creep
83	LF1	0.00	-2.07	4.32	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	-0.62	1.14	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-0.78	0.63	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	-4.44	7.08	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	-4.21	7.36	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	-3.51	6.25	0.00	0.00	0.00	NDTE
	LK4	0.00	-3.30	5.87	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
	LK5	0.00	-4.53	8.00	0.00	0.00	0.00	Creep
89	LF1	0.00	2.08	4.33	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	0.62	1.14	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-1.11	-0.23	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.00	0.06	5.12	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	1.48	6.14	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	1.68	5.44	0.00	0.00	0.00	NDTE
	LK4	0.00	1.48	5.06	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
	LK5	0.00	1.61	6.69	0.00	0.00	0.00	Creep
91	LF1	0.00	3.21	19.51	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	1.58	7.61	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-3.47	-6.10	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y
	LK1	0.01	-4.41	12.50	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.01	-0.06	23.77	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	1.57	24.46	0.00	0.00	0.00	NDTE
	LK4	0.00	1.03	21.73	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
	LK5	0.01	-0.31	24.82	0.00	0.00	0.00	Creep
92	LF1	-0.01	-0.02	1.94	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	-0.01	0.30	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-1.05	0.19	0.00	0.00	0.21	Wind in -Y
	LK1	-0.01	-2.53	3.06	0.00	0.00	0.49	GSW
	LK2	-0.01	-1.59	3.11	0.00	0.00	0.30	GWS
	LK3	-0.01	-1.07	2.52	0.00	0.00	0.20	NDTE
	LK4	-0.01	-1.06	2.42	0.00	0.00	0.20	Charakteristische Werte
	LK5	-0.01	-1.70	3.48	0.00	0.00	0.32	Creep
93	LF1	0.00	-3.21	19.50	0.00	0.00	0.00	Eigengewicht
	LF2	0.00	-1.58	7.61	0.00	0.00	0.00	Schnee
	LF3	0.00	-5.66	11.40	0.00	0.00	0.00	Wind in -Y

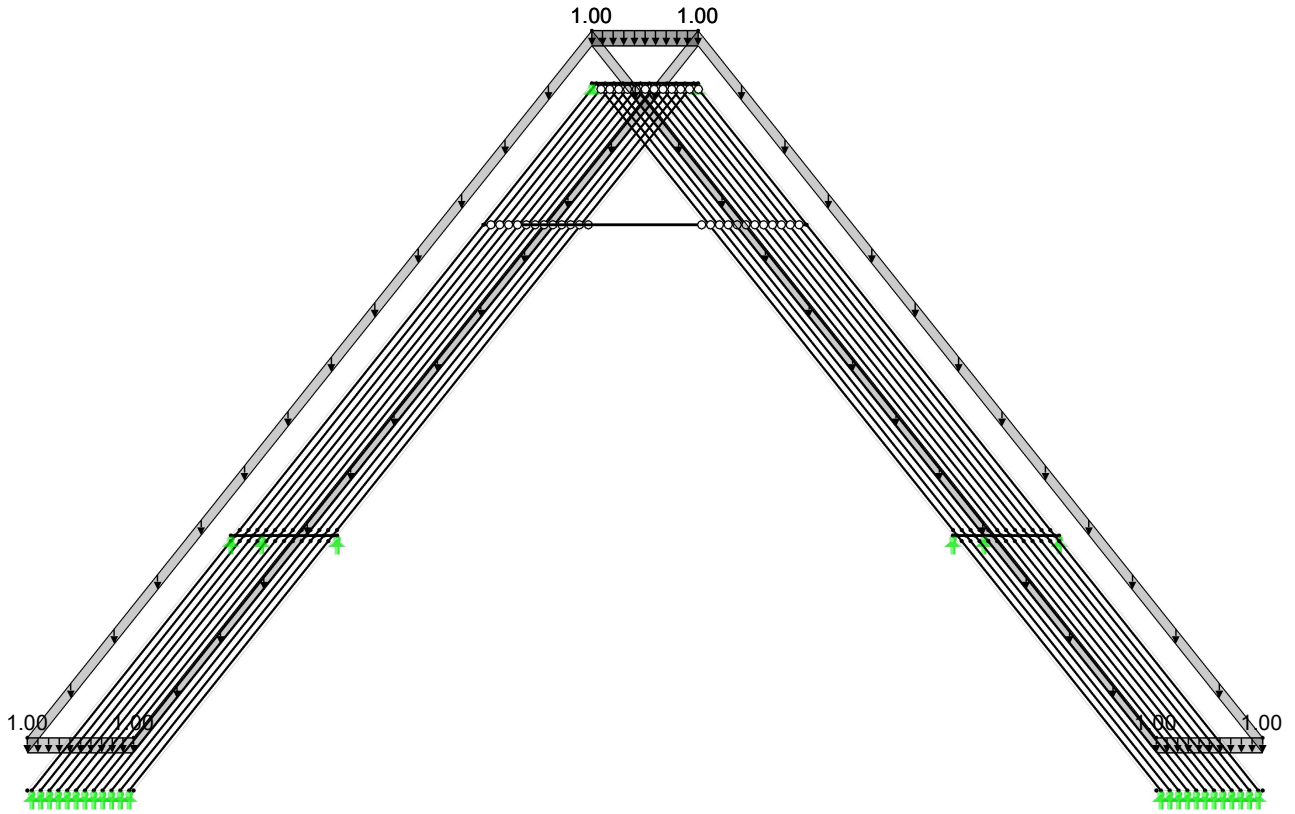
## ■ 4.1 KNOTEN - LAGERKRÄFTE

Knoten Nr.	LF/LK	Lagerkräfte [kN]			Lagermomente [kNm]			
		P <sub>x</sub>	P <sub>y</sub>	P <sub>z</sub>	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>	
93	LK1	0.00	-18.01	54.48	0.00	0.00	0.00	GSW
	LK2	0.00	-13.96	50.01	0.00	0.00	0.00	GWS
	LK3	0.00	-10.91	41.93	0.00	0.00	0.00	NDTE
	LK4	0.00	-10.37	39.20	0.00	0.00	0.00	Charakteristische Werte
	LK5	0.00	-14.65	52.83	0.00	0.00	0.00	Creep
Σ Lager	LF1	0.00	0.00	320.87				
Σ Lasten	LF1	0.00	0.00	320.87				
Σ Lager	LF2	0.00	0.00	103.50				
Σ Lasten	LF2	0.00	0.00	103.50				
Σ Lager	LF3	0.00	-76.80	24.82				
Σ Lasten	LF3	0.00	-76.80	24.82				
Σ Lager	LK1	0.00	-184.32	492.75				
Σ Lager	LK1	0.00	-184.32	492.75				
Σ Lager	LK2	0.00	-115.20	548.03				
Σ Lager	LK2	0.00	-115.20	548.03				
Σ Lager	LK3	0.00	-76.80	485.42				
Σ Lager	LK3	0.00	-76.80	485.42				
Σ Lager	LK4	0.00	-76.80	449.19				
Σ Lager	LK4	0.00	-76.80	449.19				
Σ Lager	LK5	0.00	-122.88	586.23				
Σ Lager	LK5	0.00	-122.88	586.23				

■ **LAGERREAKTIONEN**

LF1 : Eigengewicht  
Belastung [kN/m<sup>2</sup>]  
Lagerreaktionen[kN]

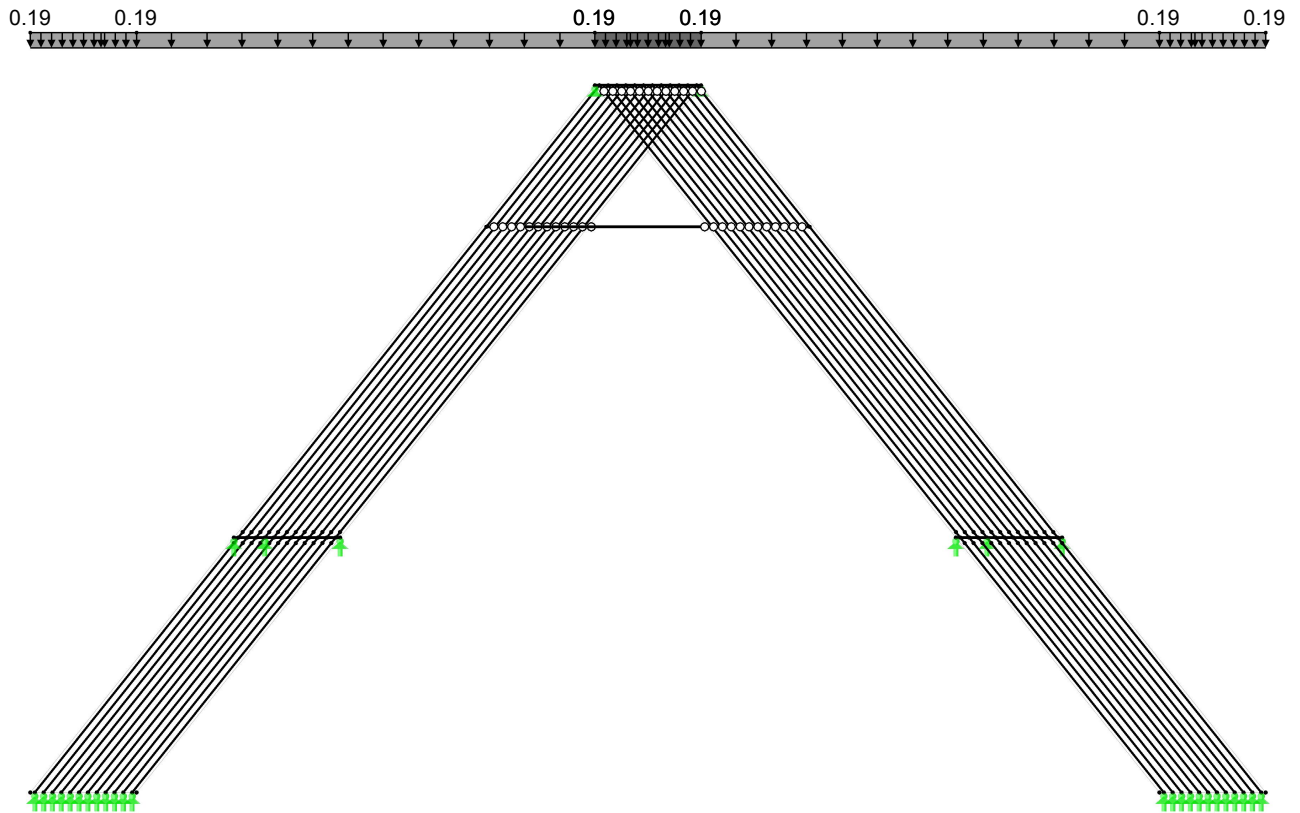
Isometrie



■ **LAGERREAKTIONEN**

LF2 : Schnee  
Belastung [kN/m<sup>2</sup>]  
Lagerreaktionen[kN]

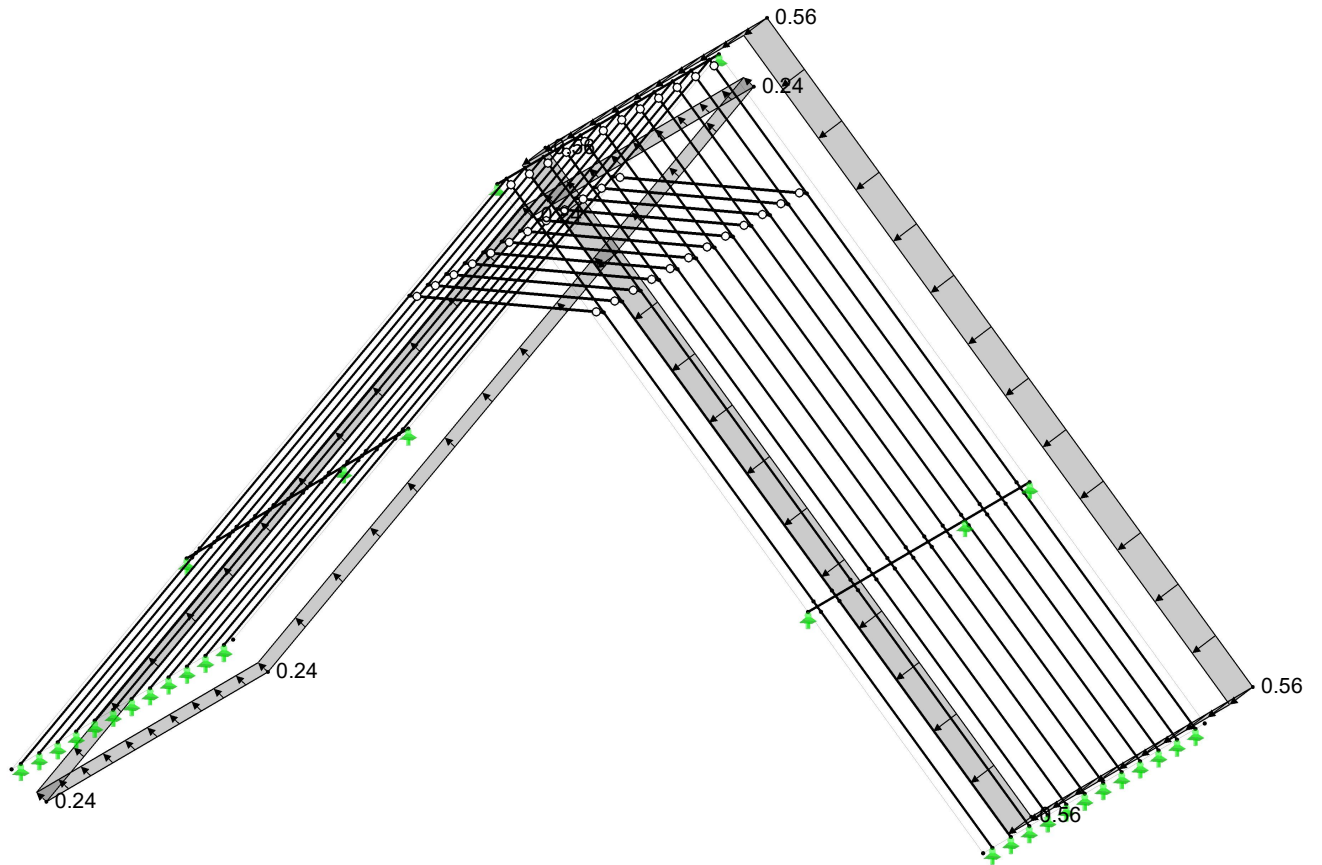
Isometrie



■ **LAGERREAKTIONEN**

LF3 : Wind in -Y  
Belastung [kN/m<sup>2</sup>]  
Lagerreaktionen[kN]

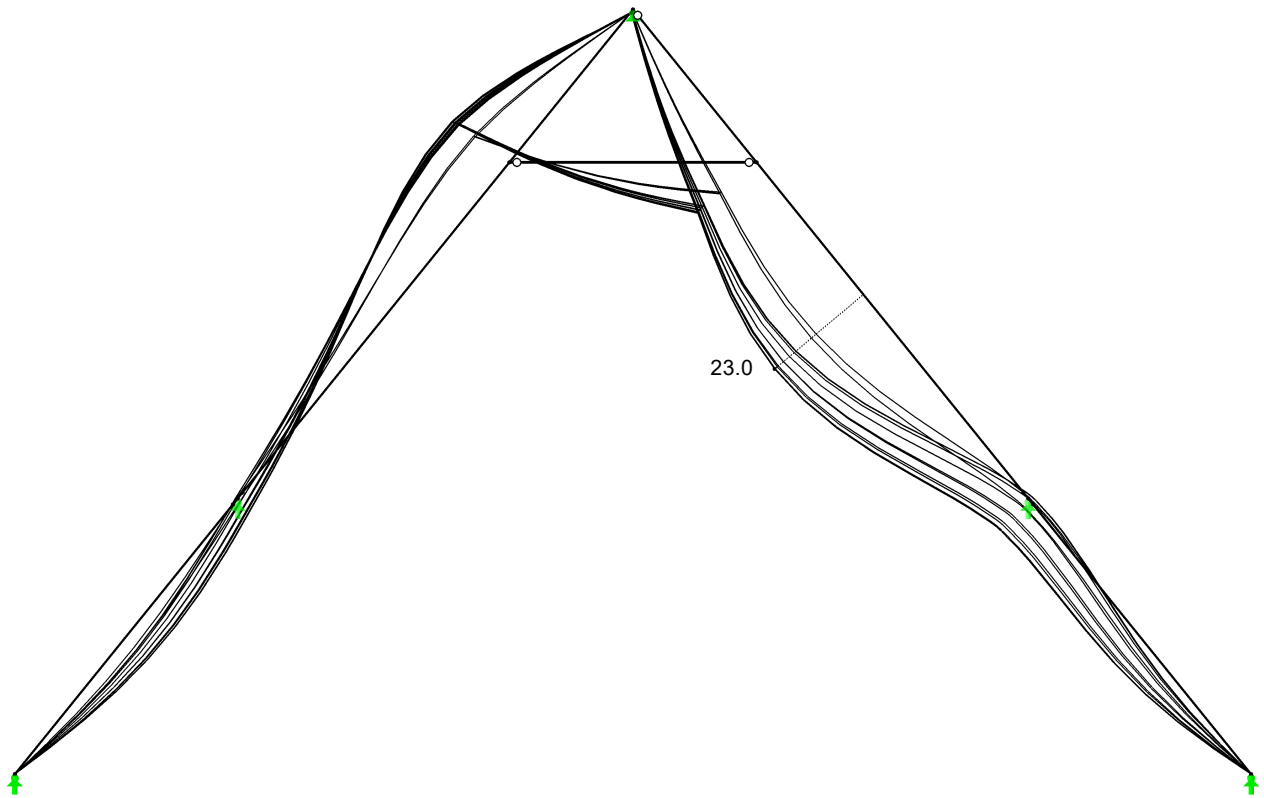
Isometrie



■ **GLOBALE VERFORMUNGEN u, LAGERREAKTIONEN**

LK4 : Charakteristische Werte  
Globale Verformungen u [mm]  
Lagerreaktionen[kN]

In X-Richtung



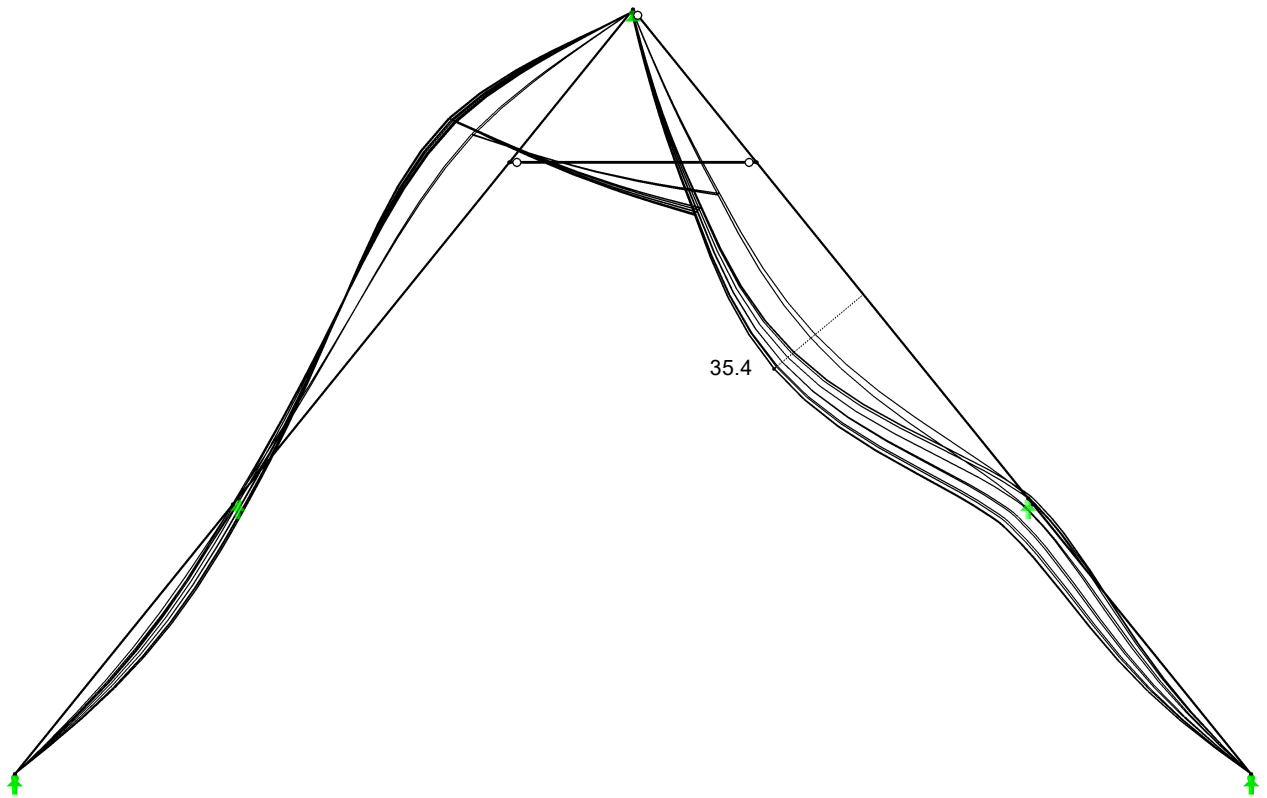
Faktor für Verformungen: 66.00  
Max u: 23.0, Min u: 0.0 mm

1.978 m

■ **GLOBALE VERFORMUNGEN u, LAGERREAKTIONEN**

LK5 : Creep  
Globale Verformungen u [mm]  
Lagerreaktionen[kN]

In X-Richtung



Faktor für Verformungen: 43.00  
Max u: 35.4, Min u: 0.0 mm

1.978 m

■ **4.1 KNOTEN - LAGERKRÄFTE**

Ergebniskombinationen

Knoten Nr.	EK	Lagerkräfte [kN]			Lagermomente [kNm]				
		P <sub>x</sub>	P <sub>y</sub>	P <sub>z</sub>	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>		
2	EK1	Max	0.00	0.00	11.51	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	-8.37	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
3	EK1	Max	0.01	0.00	3.13	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	-2.44	0.00	0.00	0.00	-0.44	massgebende EK
4	EK1	Max	0.00	5.02	4.09	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
6	EK1	Max	0.00	0.00	6.11	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	-3.41	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
12	EK1	Max	0.00	1.22	5.50	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	-0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
13	EK1	Max	0.00	0.00	9.33	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	-6.01	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
19	EK1	Max	0.00	2.89	7.08	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
20	EK1	Max	0.00	0.00	6.61	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	-3.71	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
26	EK1	Max	0.00	1.75	5.64	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
27	EK1	Max	0.00	0.00	2.75	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	-0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
28	EK1	Max	0.00	0.00	81.45	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	-31.29	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
32	EK1	Max	0.00	0.00	142.91	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	-41.98	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
33	EK1	Max	0.00	0.00	3.32	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	-0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
34	EK1	Max	0.00	0.00	7.44	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	-4.39	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
40	EK1	Max	0.00	1.98	6.01	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
41	EK1	Max	0.00	0.00	13.31	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	-9.29	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
47	EK1	Max	0.00	4.31	9.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
48	EK1	Max	0.00	0.00	16.99	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	-12.24	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
54	EK1	Max	0.00	5.67	10.75	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
55	EK1	Max	0.00	0.00	18.53	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	-13.47	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
61	EK1	Max	0.00	6.23	11.48	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
62	EK1	Max	0.00	0.00	18.81	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	-13.70	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
68	EK1	Max	0.00	6.36	11.65	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
69	EK1	Max	0.00	0.00	17.80	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	-12.90	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
75	EK1	Max	0.00	6.03	11.22	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
76	EK1	Max	0.00	0.00	14.32	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	-10.14	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
82	EK1	Max	0.00	4.75	9.57	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
83	EK1	Max	0.00	0.00	7.36	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	-4.44	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
89	EK1	Max	0.00	1.68	6.14	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
91	EK1	Max	0.01	1.57	24.46	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	-4.41	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
92	EK1	Max	0.00	0.00	3.11	0.00	0.00	0.49	massgebende EK
		Min	-0.01	-2.53	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
93	EK1	Max	0.00	0.00	54.48	0.00	0.00	0.00	massgebende EK
		Min	0.00	-18.01	0.00	0.00	0.00	0.00	massgebende EK

**■ SCHNITTGRÖSSEN M<sub>y</sub>, LAGERREAKTIONEN**

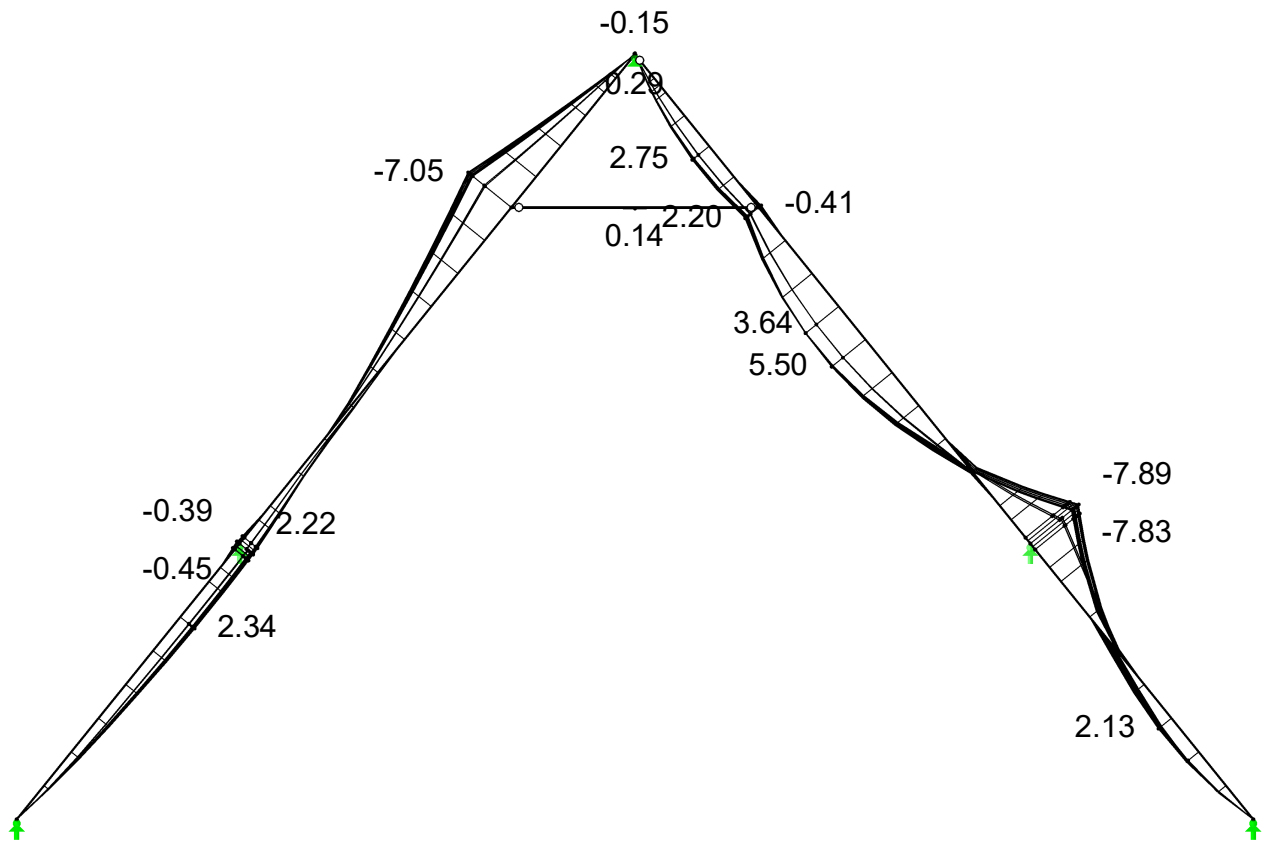
EK1 : massgebende EK

Schnittgrößen M-y

Lagerreaktionen[kN]

Ergebniskombinationen: Max- und Min-Werte

In X-Richtung



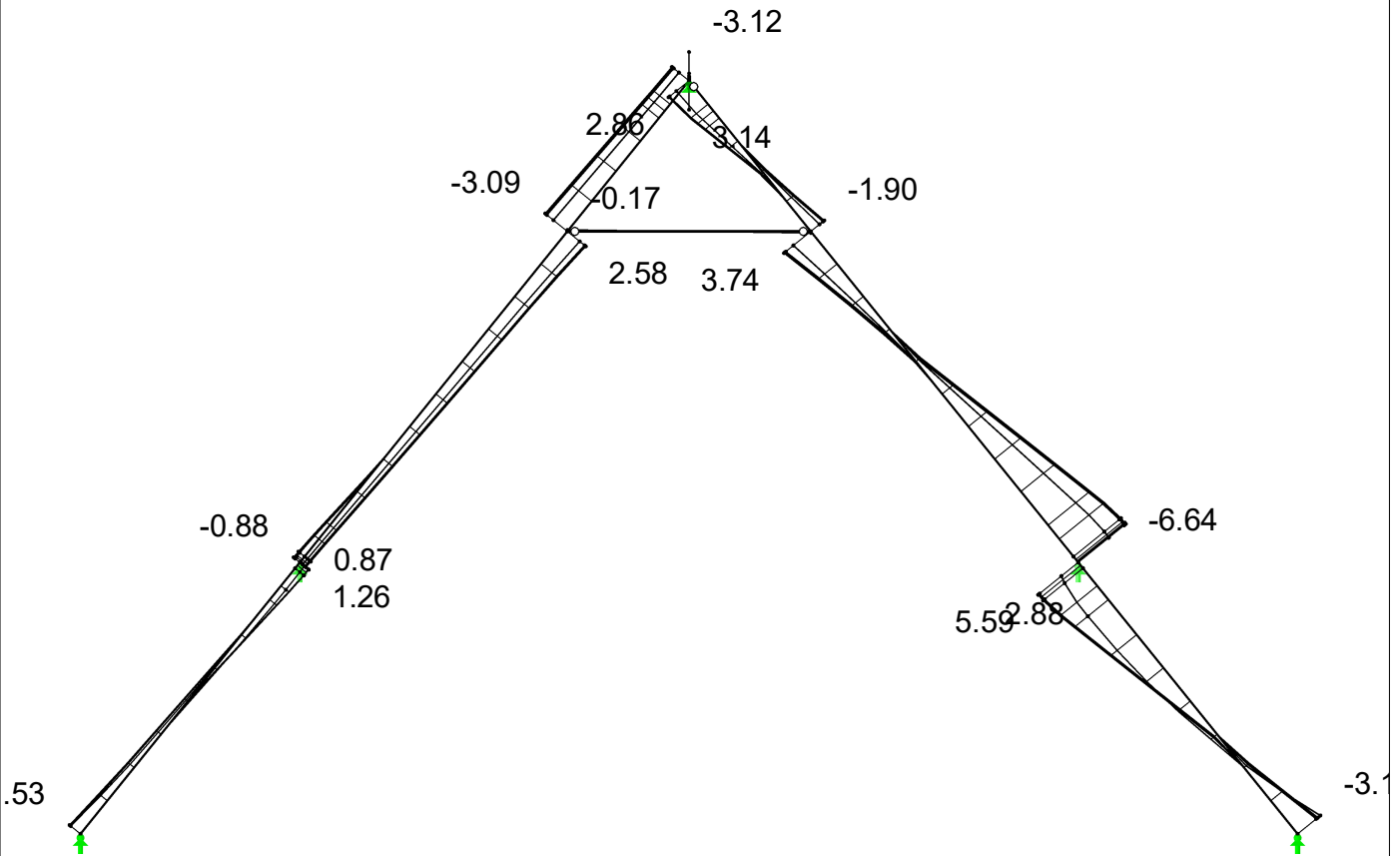
Max M-y: 5.50, Min M-y: -7.89 [kNm]

1.978 m

■ **SCHNITTGRÖSSEN V<sub>z</sub>, LAGERREAKTIONEN**

EK1 : massgebende EK  
Schnittgrößen V-z  
Lagerreaktionen[kN]  
Ergebniskombinationen: Max- und Min-Werte

In X-Richtung



Max V-z: 5.59, Min V-z: -6.64 [kN]

2.006 m

■ **SCHNITTGRÖSSEN N, LAGERREAKTIONEN**

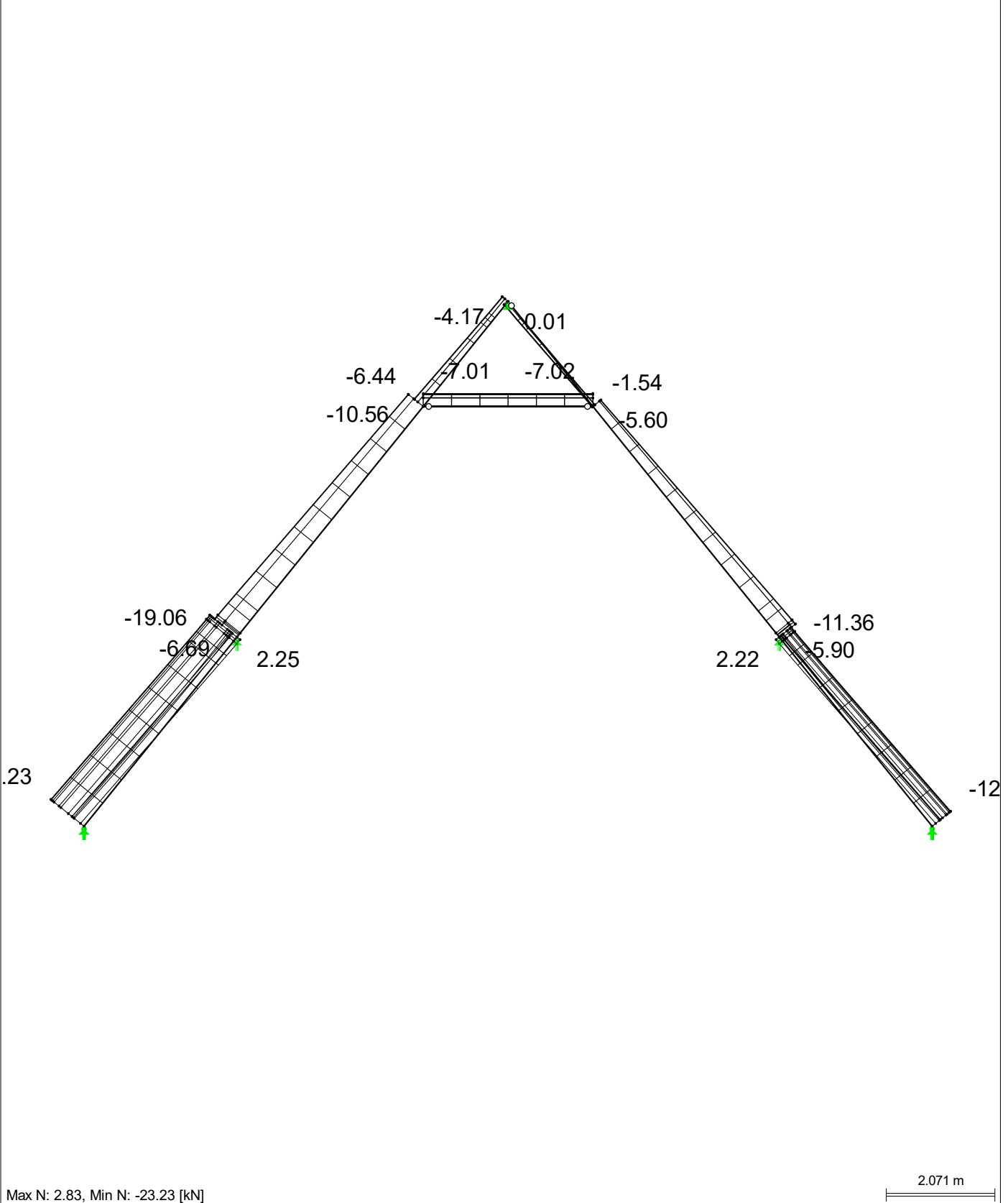
EK1 : massgebende EK

Schnittgrößen N

Lagerreaktionen[kN]

Ergebniskombinationen: Max- und Min-Werte

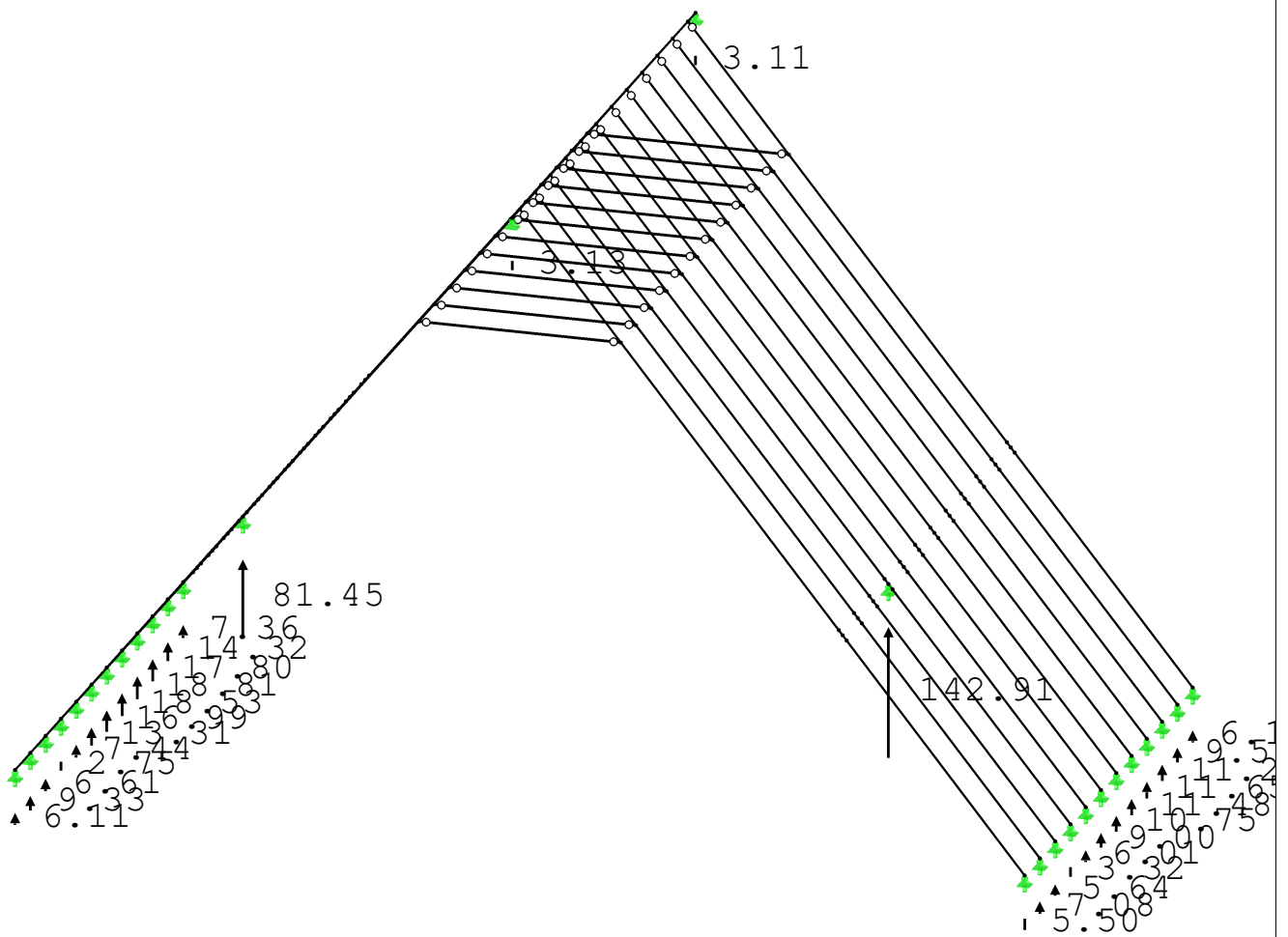
In X-Richtung



■ **LAGERREAKTIONEN**

EK1 : massgebende EK  
Lagerreaktionen[kN]  
Ergebniskombinationen: Max- und Min-Werte

Isometrie

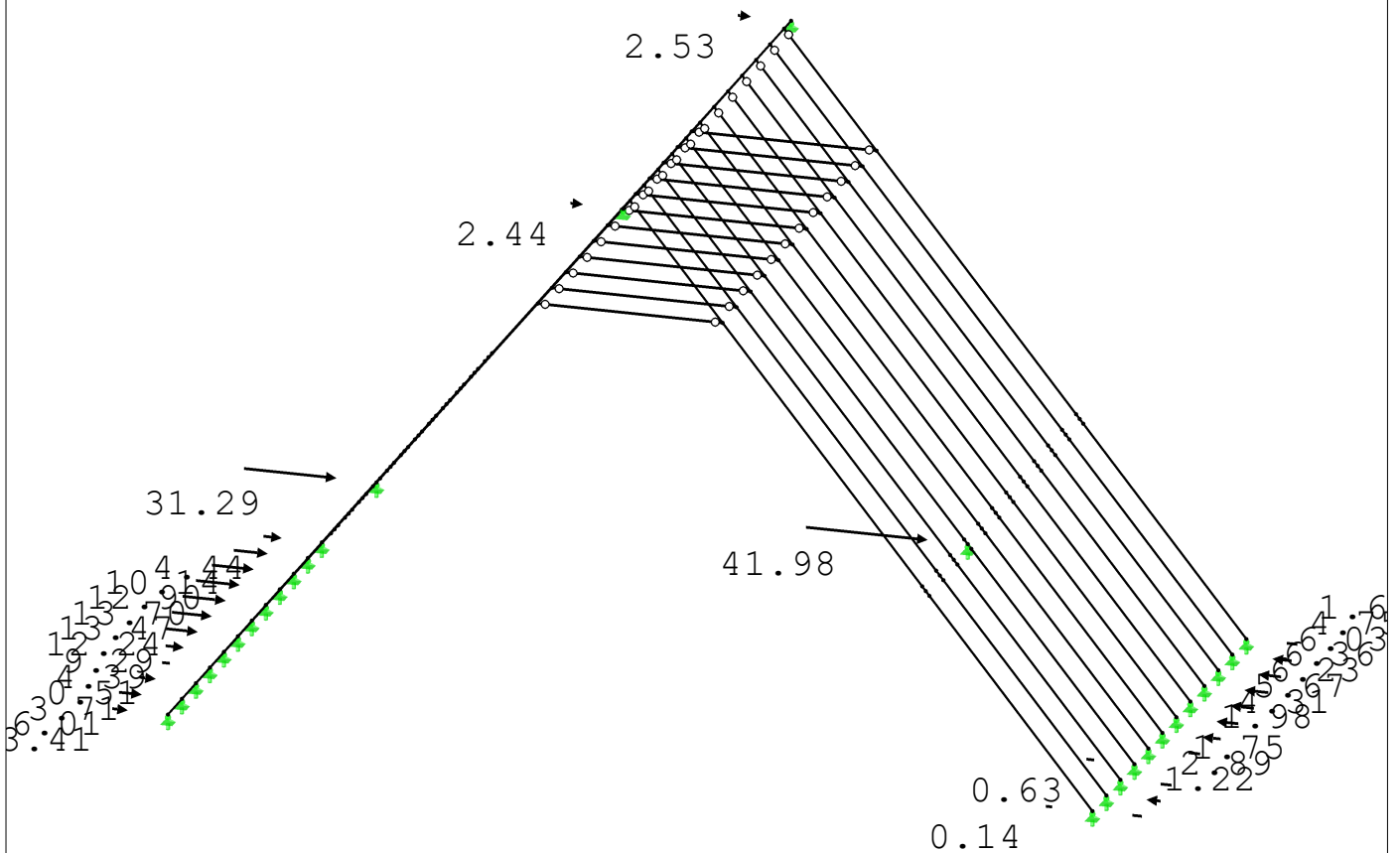


Max P-Z: 142.91, Min P-Z: 0.00 kN

■ **LAGERREAKTIONEN**

EK1 : massgebende EK  
Lagerreaktionen[kN]  
Ergebniskombinationen: Max- und Min-Werte

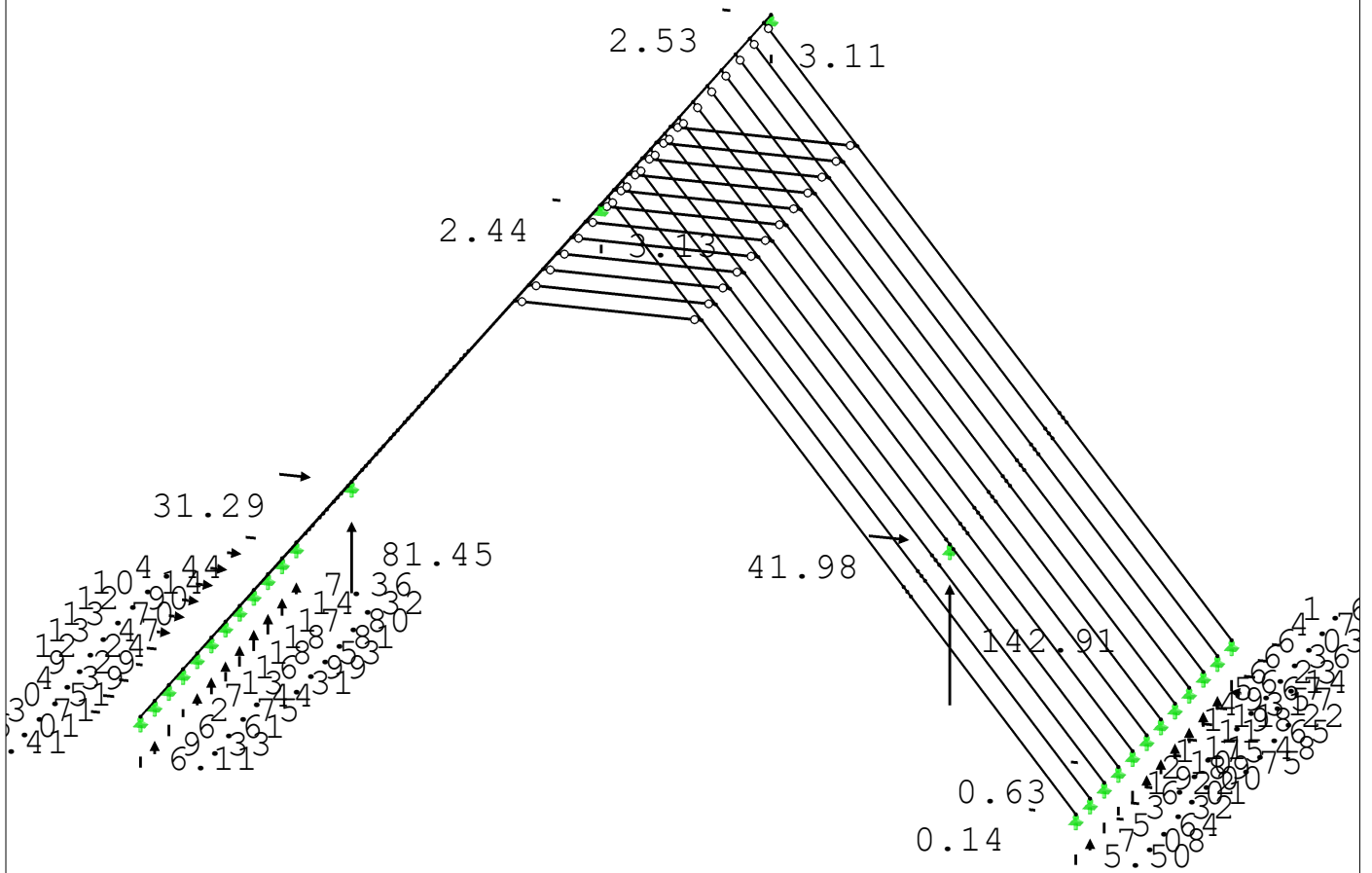
Isometrie



■ **LAGERREAKTIONEN**

EK1 : massgebende EK  
 Lagerreaktionen[kN]  
 Ergebniskombinationen: Max- und Min-Werte

Isometrie

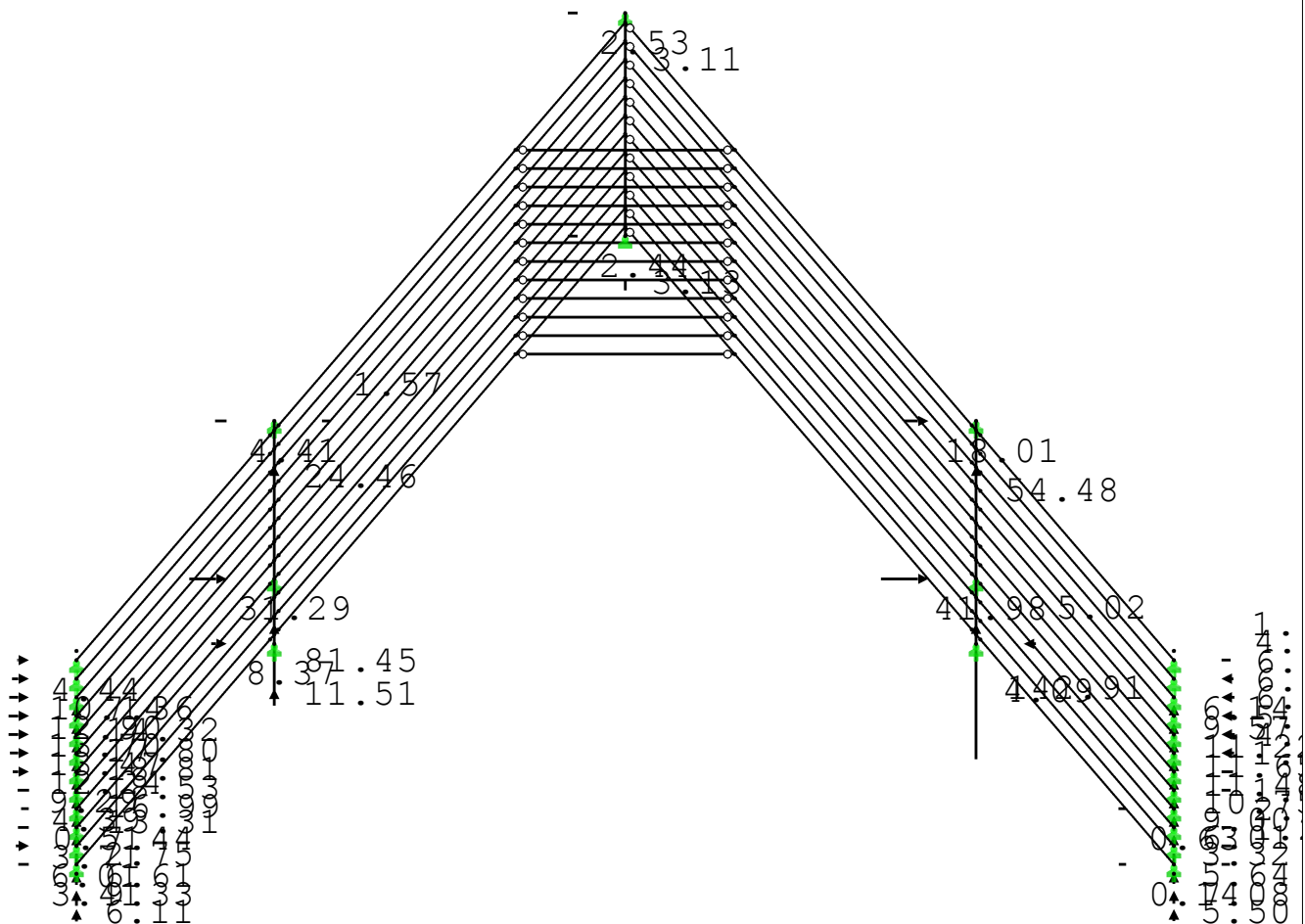


Max P-Y': 6.36, Min P-Y': -41.98 kN  
 Max P-Z': 142.91, Min P-Z': 0.00 kN

**LAGERREAKTIONEN**

EK1 : massgebende EK  
Lagerreaktionen[kN]  
Ergebniskombinationen: Max- und Min-Werte

Isometrie

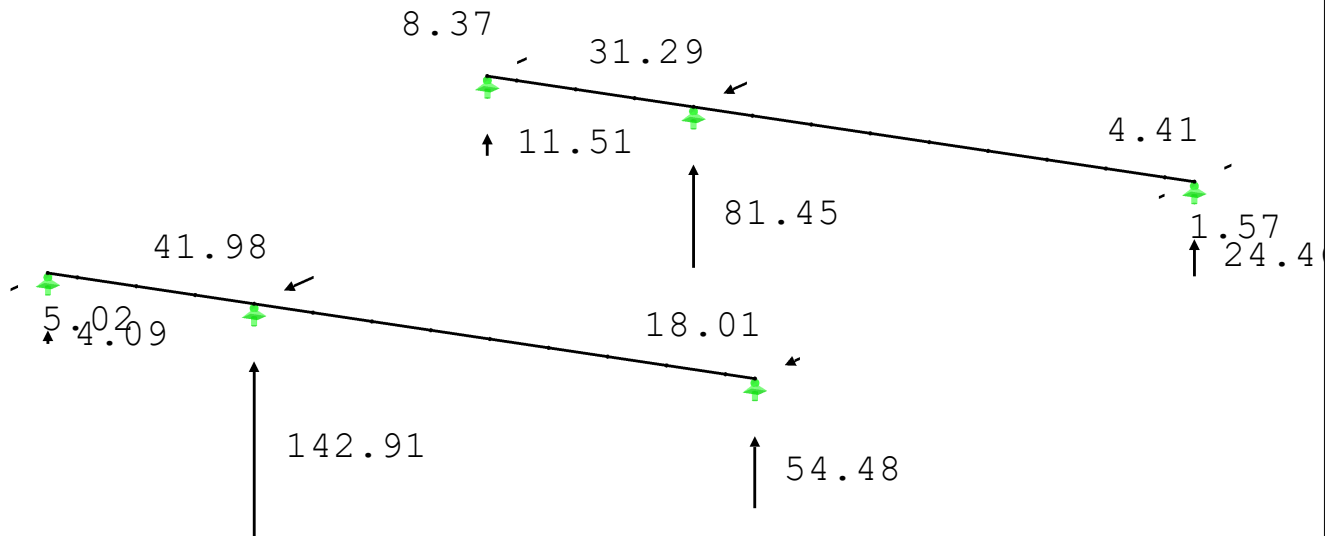


Max P-Y': 6.36, Min P-Y': -41.98 kN  
Max P-Z': 142.91, Min P-Z': 0.00 kN

■ **LAGERREAKTIONEN**

EK1 : massgebende EK  
Lagerreaktionen[kN]  
Ergebniskombinationen: Max- und Min-Werte

Isometrie



Max P-Y': 5.02, Min P-Y': -41.98 kN  
Max P-Z': 142.91, Min P-Z': 0.00 kN

RF-BETON Stäbe  
FA1  
Stahlbetonbemessung von  
Stäben

Projekt: HS

Modell: 251007 Dach2

Datum: 08.10.2025

## 1.1 BASISANGABEN

Stahlbetonbemessung nach DIN 1045-1:2008-08

### TRAGFÄHIGKEIT

Zu bemessende Ergebniskombinationen: EK1 massgebende EK  
Ständig und vorübergehend

## 1.1 EINSTELLUNGEN - NICHTLINEARE BERECHNUNG (ZUSTAND II)

Zustand II - im Grenzzustand TRAGFÄHIGKEIT erfassen:

Zustand II - im Grenzzustand GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT erfassen:

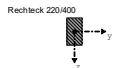
Nichtlineare Berechnung für Brandschutz erfassen:

## 1.2 MATERIALIEN

Mat.-Nr.	Beton-Festigkeitsklasse	Betonstahl	Materialbezeichnung	Kommentar
1	Beton C25/30	BSt 500 S (A)		

### 1.2.1 MATERIALKENNWERTE

Mat.-Nr.	Bezeichnung	Symbol	Größe	Einheit
1	<b>Beton-Festigkeitsklasse: Beton C25/30</b>			
	Charakteristische Zylinderdruckfestigkeit	$f_{ck}$	25.000	N/mm <sup>2</sup>
	Mittelwert der Zylinderdruckfestigkeit	$f_{cm}$	33.000	N/mm <sup>2</sup>
	Mittelwert der zentrischen Zugfestigkeit	$f_{ctm}$	2.600	N/mm <sup>2</sup>
	5%-Quantil der zentrischen Zugfestigkeit	$f_{ctk,0.05}$	1.800	N/mm <sup>2</sup>
	95%-Quantil der zentrischen Zugfestigkeit	$f_{ctk,0.95}$	3.300	N/mm <sup>2</sup>
	Mittelwert des Elastizitätsmoduls	$E_{cm}$	26700.000	N/mm <sup>2</sup>
	<b>Charakteristische Dehnungen für nichtlineare Berechnungen</b>			
	Grenzdehnung bei zentrischem Druck	$\epsilon_{c1}$	-2.200	‰
	Bruchdehnung	$\epsilon_{c1u}$	-3.500	‰
	<b>Charakteristische Dehnungen für Parabel-Rechteck-Diagramm</b>			
	Grenzdehnung bei zentrischem Druck	$\epsilon_{c2}$	-2.000	‰
	Bruchdehnung	$\epsilon_{c2u}$	-3.500	‰
	Exponent der Parabel	$n$	2	
	Spezifisches Gewicht	$\gamma$	25.00	kN/m <sup>3</sup>
	<b>Betonstahl: BSt 500 S (A)</b>			
	Elastizitätsmodul	$E_s$	200000	N/mm <sup>2</sup>
	Charakteristischer Wert der Streckgrenze	$f_{yk}$	500	N/mm <sup>2</sup>
	Charakteristischer Wert der Zugfestigkeit	$f_{tk}$	525	N/mm <sup>2</sup>
	Rechnerische Bruchdehnung	$\epsilon_{uk}$	25.000	‰



## 1.3 QUERSCHNITTE

Quersch.Nr.	Mat.Nr.	Querschnittsbezeichnung	Anmerkungen	Kommentar
3	1	Rechteck 220/400		

RF-BETON Stäbe  
FA1  
Stahlbetonbemessung von  
Stäben

## 1.5 LAGER

Auflager Nr.	Knoten Nr.	Lagerbreite b [mm]	Direkte Auflager	Monolithisch Verbindung	Ende Auflager	Kommentar
1	2	0.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	3	0.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	4	0.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	28	0.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	32	0.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	91	0.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	92	0.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	93	0.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

### EINSTELLUNGEN

- Berücksichtigung einer begrenzten Momentenumlagerung der Stützmomente
- Momentenausrundung bzw. Bemessung für das Moment am Auflagerend bei monolithischer Lagerung
- Abminderung der Querkräfte im Lagerbereich nach 10.3.2

## 1.6 BEWEHRUNGSSATZ NR. 1

Angewendet auf Stäbe: 1,3,11,13,21,23,31,33,41,43,51,53,61,63,71,73,81,83,91,93,101,103,111,113,121,123

### LÄNGSBEWEHRUNG

Mögliche Durchmesser: 12.0, 20.0 mm  
Max. Anzahl der Lagen: 1  
Min. Abstand für erste Lage: 20.0 mm  
Verankerungstyp: Gerade  
Stahloberfläche: Gerippt  
Bewehrungsstaffellung: Keine

### BÜGELBEWEHRUNG

Projekt: HS

Modell: 251007 Dach2

Datum: 08.10.2025

**1.6 BEWEHRUNGSSATZ NR. 1**

Mögliche Durchmesser:	8.0 mm
Anzahl der Schnitte:	2
Neigung:	90°
Verankerungstyp:	Haken
Bügelanordnung:	Gleiche Abstände
<b>BEWEHRUNGSANORDNUNG</b>	
Betondeckung nach Norm	<input type="checkbox"/>
Betondeckung c-oben:	35.0 mm
Betondeckung c-unten:	35.0 mm
Betondeckung c-seitig:	45.0 mm
Bewehrungsanordnung:	-z (oben) - +z (unten) (optimierte Verteilung)
Torsionsbewehrung über den Umfang verteilen:	<input checked="" type="checkbox"/>
Berücksichtigte Schnittgrößen:	N, V-y, V-z, M-T, M-y, M-z
<b>MINDESTBEWEHRUNG</b>	
Mindestbewehrungsfläche (min A-s.oben):	0.00 cm <sup>2</sup>
Mindestbewehrungsfläche (min A-s.unten):	0.00 cm <sup>2</sup>
Mindestlängsbewehrung nach Norm:	<input type="checkbox"/>
Mindestschubbewehrung nach Norm:	<input checked="" type="checkbox"/>
Längsbewehrung für Querkraftnachweis:	Ansatz der erforderlichen Längsbewehrung
<b>SCHUBKRAFT IN DER FUGE</b>	
Schubfuge vorhanden:	<input type="checkbox"/>
Nachweis des Gurtanschlusses bei gegliederten Querschnitten	<input type="checkbox"/>
<b>EINSTELLUNGEN ZU DIN 1045-1:2008-08</b>	
Max. Bewehrungsgrad:	8.00 %
Begrenzung der Druckzone	<input checked="" type="checkbox"/>
Teilsicherheit Gamma-c	ST+V 1.50, AU1.30
Teilsicherheit Gamma-s	ST+V 1.15, AU1.00
Abminderungsbeiwert Alpha-cc	ST+V 0.85, AU0.85
Min. veränderliche Druckstrebenneigung	18.43 °
Max. veränderliche Druckstrebenneigung	59.89 °

**ANMERKUNGEN**

Nr.	Beschreibung
13)	Symmetrische Bewehrung bei schiefer Biegung
48)	Unter Verwendung des Näherungswertes für den Hebelarm z
72)	Mindestschubbewehrung nach 13.2.3
101)	Bewehrung außerhalb des Querschnittes, oder einige Anforderungen an die Anordnung der Bewehrung werden nicht erfüllt.
114)	Mindestquerbewehrung für Balken nach 13.2.3
158)	Auf den Umfang verteilte Torsionsbewehrung

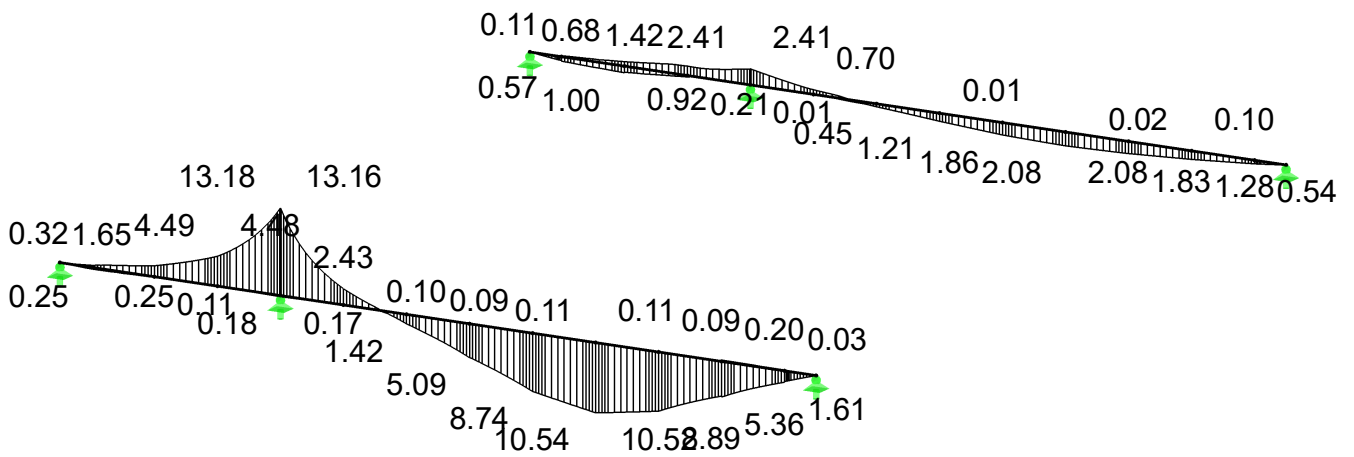
## ERGEBNISSE

RF-BETON Stäbe FA1

Stahlbetonbemessung von Stäben

Isometrie

- A-s,-z (oben) + A-s,T/2
- A-s,+z (unten) + A-s,T/2



Max A-s,-z (oben) + A-s,T/2: 13.18 cm<sup>2</sup>  
 Max A-s,+z (unten) + A-s,T/2: 10.54 cm<sup>2</sup>

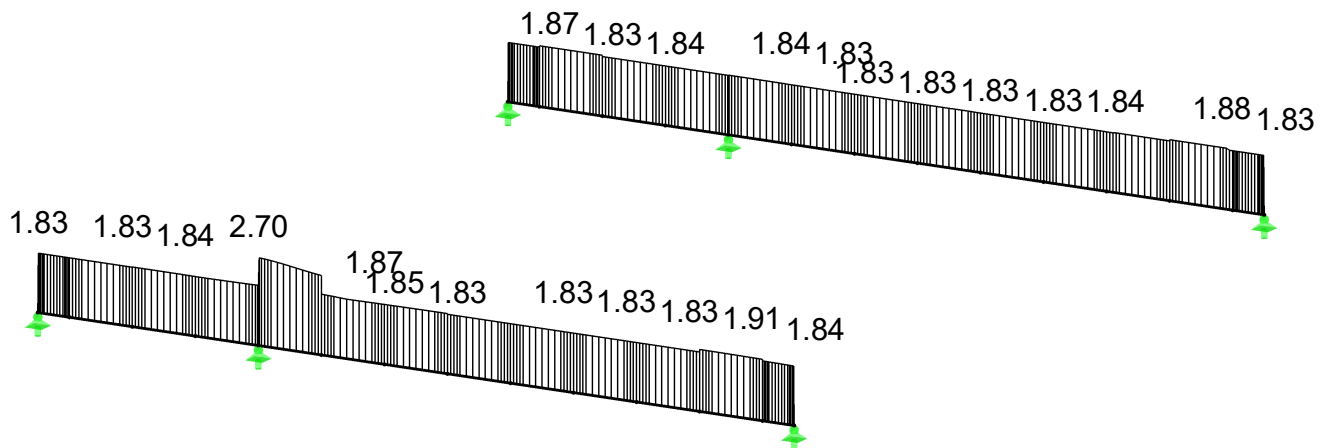
■ ERFORDERLICHE BEWEHRUNG  $2 \cdot a_{sw,T,Bügel} + a_{sw,V,Bügel}$

RF-BETON Stäbe FA1

Stahlbetonbemessung von Stäben

Isometrie

■  $2 \cdot a_{sw,T,Bügel} + a_{sw,V,Bügel}$



Max  $2 \cdot a_{sw,T,Bügel} + a_{sw,V,Bügel}$ : 2.70 cm<sup>2</sup>/m

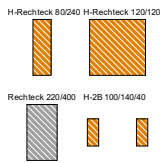
## 1.1.1 BASISANGABEN

Zu bemessende Stäbe:	Alle	
Bemessung nach Norm:	DIN 1052:2008-12	
Tragfähigkeitsnachweise		
Zu bemessende Ergebniskombinationen:	EK1	massgebende EK
Gebrauchstauglichkeitsnachweise		
Zu bemessende Lastkombinationen:	LK4 LK5	Charakteristische Werte Creep

## 1.2 MATERIALIEN

Matl. Nr.	Bezeichnung	Beiwert Kategorie	Kommentar
1	Beton C25/30   DIN EN 1992-1-1		
2	Nadelholz C24   DIN 1052 - 08	Vollholz	

## 1.3.1 QUERSCHNITTSDETAILS



Quer. Nr.	Matl. Nr.	Querschnitt Bezeichnung [mm]	Maximale Ausnutzung	Kommentar
1	2	H-Rechteck 80/240	0.64	
2	2	H-Rechteck 120/120	0.20	
3	1	Rechteck 220/400		
Unzulässiges Material des Querschnitts! Stäbe des Querschnitts werden nicht bemessen.				
4	2	H-2B 100/140/40	0.25	
5	2	H-Rechteck 80/200	0.93	

H-Rechteck 80/200



## 1.4 LASTEINWIRKUNGSDAUER UND NUTZUNGSKLASSE

LF/LK/ EK	Lastfall- bzw. LK-/EK-Bezeichnung	Lastfalltyp	Klasse der Last- einwirkungs-dauer KLED
LF1	Eigengewicht	Ständig	Ständig
LF2	Schnee	Ständig	Kurz
LF3	Wind in -Y	Wind	Kurz
LK1	GSW	-	Kurz
LK2	GWS	-	Kurz
LK3	NDTE	-	Kurz
LK4	Charakteristische Werte	-	Kurz
LK5	Creep	-	Kurz

Nutzungsklasse NKL

Nutzungsklasse 1: Identisch für alle Stäbe/Stabsätze

## 1.5 KNICKLÄNGEN - STÄBE

Stab Nr.	Knicken möglich	Knicken um Achse y		Knicken um Achse z			Biegedrillknicken			
		möglich	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [m]	möglich	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [m]	möglich	$L_{cr}$ definieren / $M_{cr}$	$L_{cr}$ [m] / $M_{cr}$ [kNm]
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.400	<input type="checkbox"/>	1.000	0.400	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.400
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.400	<input type="checkbox"/>	1.000	0.400	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.400
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.400	<input type="checkbox"/>	1.000	0.400	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.400
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	3.232
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	3.232
18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
19	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
21	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
22	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
23	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
24	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
26	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
27	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	3.232
28	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
29	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
31	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
32	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
33	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
34	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100

Projekt: HS

Modell: 251007 Dach2

Datum: 08.10.2025

**1.5 KNICKLÄNGEN - STÄBE**

Stab Nr.	Knicken		Knicken um Achse y		Knicken um Achse z			Biegedrillknicken		
	möglich	möglich	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [m]	möglich	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [m]	möglich	$L_{cr}$ definieren / $M_{cr}$	$L_{cr}$ [m] / $M_{cr}$ [kNm]
35	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
36	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
37	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	3.232
38	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
39	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
40	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
41	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
42	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
43	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
44	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
45	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
46	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
47	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	3.232
48	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
49	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
51	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
52	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
53	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
54	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
56	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
57	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	3.232
58	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
59	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
60	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
61	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
62	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
63	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
64	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
65	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
66	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
67	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	3.232
68	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
69	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
70	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
71	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
72	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
73	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
74	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
75	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
76	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
77	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	3.232
78	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
79	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
80	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
81	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
82	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
83	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
84	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
85	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
86	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
87	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	3.232
88	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
89	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
90	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
91	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
92	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
93	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
94	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
95	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
96	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
97	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	3.232
98	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
99	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
101	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
102	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
103	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
104	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
105	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
106	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
107	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	3.232
108	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
109	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
110	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
111	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
112	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
113	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	1.000	0.800	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.800
114	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
115	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
116	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
117	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	1.000	3.232	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	3.232
118	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	1.000	2.571	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	2.571
119	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	1.000	5.550	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	5.550
120	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
121	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.400	<input type="checkbox"/>	1.000	0.400	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.400
122	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.400	<input type="checkbox"/>	1.000	0.400	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.400
123	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.400	<input type="checkbox"/>	1.000	0.400	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.400
124	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
125	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
126	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
127	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
128	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100

Projekt: HS

Modell: 251007 Dach2

Datum: 08.10.2025

**1.5 KNICKLÄNGEN - STÄBE**

Stab Nr.	Knicken möglich	Knicken um Achse y		Knicken um Achse z			Biegedrillknicken			
		möglich	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [m]	möglich	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [m]	möglich	$L_{cr}$ definieren / $M_{cr}$	$L_{cr}$ [m] / $M_{cr}$ [kNm]
129	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
130	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
131	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
132	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
133	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
134	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
135	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
136	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
137	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
138	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
139	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
140	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
141	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
142	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
143	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
144	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
145	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
146	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
147	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	1.000	0.100	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	0.100
148	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
149	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
150	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
151	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
152	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
153	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
154	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
155	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
156	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
157	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
158	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
159	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
160	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
161	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
162	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
163	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
164	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
165	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
166	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
167	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
168	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
169	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
170	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535
171	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	1.000	4.535	<input type="checkbox"/>	Als Stablänge	4.535

**1.9 GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT**

Nr.	Beziehen auf	Stäbe/Stabsätze Nr.	Bezugslänge		tung	Überhöhung		Trägertyp
			Manuell	L [m]		$w_{0,y}$ [mm]	$w_{0,z}$ [mm]	
1	Stab	24	<input type="checkbox"/>	0.100	y; z	0.0	0.0	Träger
2	Stab	27	<input type="checkbox"/>	3.232	y; z	0.0	0.0	Träger
3	Stab	31	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
4	Stab	32	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
5	Stab	33	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
6	Stab	34	<input type="checkbox"/>	0.100	y; z	0.0	0.0	Träger
7	Stab	35	<input type="checkbox"/>	5.550	y; z	0.0	0.0	Träger
8	Stab	36	<input type="checkbox"/>	2.571	y; z	0.0	0.0	Träger
9	Stab	37	<input type="checkbox"/>	3.232	y; z	0.0	0.0	Träger
10	Stab	38	<input type="checkbox"/>	2.571	y; z	0.0	0.0	Träger
11	Stab	39	<input type="checkbox"/>	5.550	y; z	0.0	0.0	Träger
12	Stab	40	<input type="checkbox"/>	0.100	y; z	0.0	0.0	Träger
13	Stab	41	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
14	Stab	42	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
15	Stab	43	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
16	Stab	44	<input type="checkbox"/>	0.100	y; z	0.0	0.0	Träger
17	Stab	45	<input type="checkbox"/>	5.550	y; z	0.0	0.0	Träger
18	Stab	46	<input type="checkbox"/>	2.571	y; z	0.0	0.0	Träger
19	Stab	47	<input type="checkbox"/>	3.232	y; z	0.0	0.0	Träger
20	Stab	48	<input type="checkbox"/>	2.571	y; z	0.0	0.0	Träger
21	Stab	50	<input type="checkbox"/>	0.100	y; z	0.0	0.0	Träger
22	Stab	51	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
23	Stab	52	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
24	Stab	53	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
25	Stab	54	<input type="checkbox"/>	0.100	y; z	0.0	0.0	Träger
26	Stab	55	<input type="checkbox"/>	5.550	y; z	0.0	0.0	Träger
27	Stab	56	<input type="checkbox"/>	2.571	y; z	0.0	0.0	Träger
28	Stab	57	<input type="checkbox"/>	3.232	y; z	0.0	0.0	Träger
29	Stab	58	<input type="checkbox"/>	2.571	y; z	0.0	0.0	Träger
30	Stab	59	<input type="checkbox"/>	5.550	y; z	0.0	0.0	Träger
31	Stab	60	<input type="checkbox"/>	0.100	y; z	0.0	0.0	Träger
32	Stab	61	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
33	Stab	62	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
34	Stab	63	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
35	Stab	64	<input type="checkbox"/>	0.100	y; z	0.0	0.0	Träger
36	Stab	65	<input type="checkbox"/>	5.550	y; z	0.0	0.0	Träger
37	Stab	66	<input type="checkbox"/>	2.571	y; z	0.0	0.0	Träger
38	Stab	67	<input type="checkbox"/>	3.232	y; z	0.0	0.0	Träger
39	Stab	68	<input type="checkbox"/>	2.571	y; z	0.0	0.0	Träger
40	Stab	69	<input type="checkbox"/>	5.550	y; z	0.0	0.0	Träger
41	Stab	70	<input type="checkbox"/>	0.100	y; z	0.0	0.0	Träger
42	Stab	71	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
43	Stab	72	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
44	Stab	73	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger

■ 1.9 GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT

Nr.	Beziehen auf	Stäbe/Stabsätze Nr.	Bezugslänge			Überhöhung		Trägertyp
			Manuell	L [m]	tung	w <sub>0,y</sub> [mm]	w <sub>0,z</sub> [mm]	
45	Stab	74	<input type="checkbox"/>	0.100	y; z	0.0	0.0	Träger
46	Stab	75	<input type="checkbox"/>	5.550	y; z	0.0	0.0	Träger
47	Stab	76	<input type="checkbox"/>	2.571	y; z	0.0	0.0	Träger
48	Stab	77	<input type="checkbox"/>	3.232	y; z	0.0	0.0	Träger
49	Stab	78	<input type="checkbox"/>	2.571	y; z	0.0	0.0	Träger
50	Stab	79	<input type="checkbox"/>	5.550	y; z	0.0	0.0	Träger
51	Stab	80	<input type="checkbox"/>	0.100	y; z	0.0	0.0	Träger
52	Stab	81	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
53	Stab	82	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
54	Stab	83	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
55	Stab	84	<input type="checkbox"/>	0.100	y; z	0.0	0.0	Träger
56	Stab	85	<input type="checkbox"/>	5.550	y; z	0.0	0.0	Träger
57	Stab	86	<input type="checkbox"/>	2.571	y; z	0.0	0.0	Träger
58	Stab	87	<input type="checkbox"/>	3.232	y; z	0.0	0.0	Träger
59	Stab	88	<input type="checkbox"/>	2.571	y; z	0.0	0.0	Träger
60	Stab	89	<input type="checkbox"/>	5.550	y; z	0.0	0.0	Träger
61	Stab	90	<input type="checkbox"/>	0.100	y; z	0.0	0.0	Träger
62	Stab	91	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
63	Stab	92	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
64	Stab	93	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
65	Stab	94	<input type="checkbox"/>	0.100	y; z	0.0	0.0	Träger
66	Stab	95	<input type="checkbox"/>	5.550	y; z	0.0	0.0	Träger
67	Stab	96	<input type="checkbox"/>	2.571	y; z	0.0	0.0	Träger
68	Stab	97	<input type="checkbox"/>	3.232	y; z	0.0	0.0	Träger
69	Stab	98	<input type="checkbox"/>	2.571	y; z	0.0	0.0	Träger
70	Stab	99	<input type="checkbox"/>	5.550	y; z	0.0	0.0	Träger
71	Stab	100	<input type="checkbox"/>	0.100	y; z	0.0	0.0	Träger
72	Stab	101	<input type="checkbox"/>	0.800	y; z	0.0	0.0	Träger
73	Stab	114	<input type="checkbox"/>	0.100	y; z	0.0	0.0	Träger
74	Stab	115	<input type="checkbox"/>	5.550	y; z	0.0	0.0	Träger

**■ NACHWEIS: TRAGFÄHIGKEIT - QUERSCHNITTSNACHWEIS**

RF-HOLZ Pro FA1

Tragfähigkeit - Querschnittsnachweis

In X-Richtung

