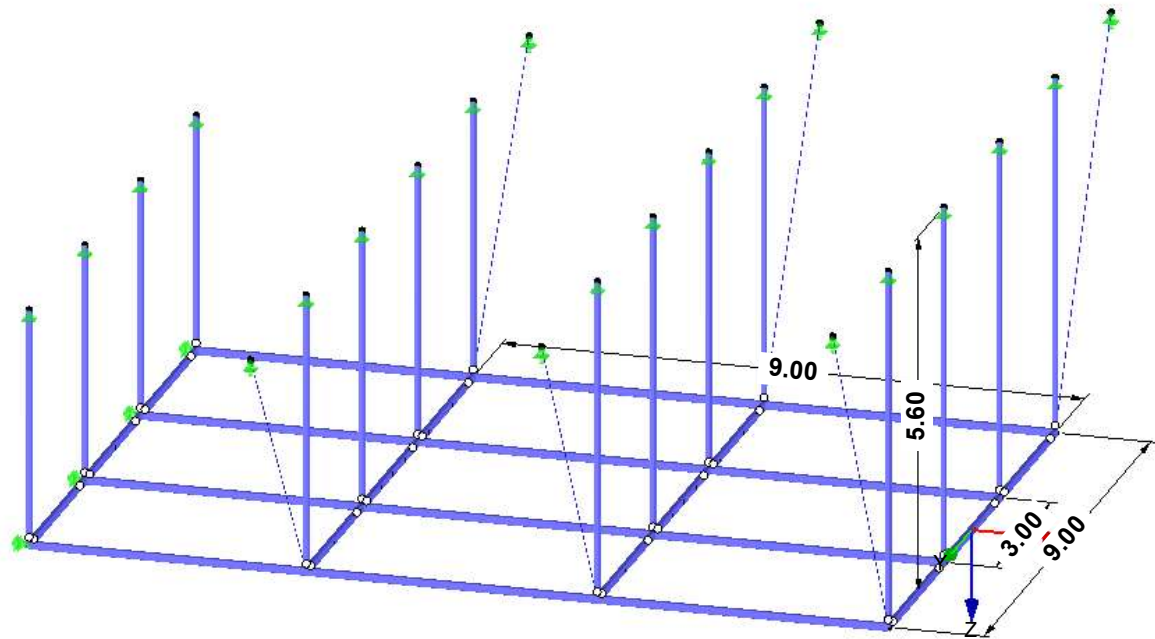


VORDIMENSIONIERUNG UNTERKONSTRUKTION TRAPEZ FÜR SPORTTHEATER

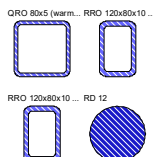
Isometrie



1.2 MATERIALIEN

Mat. Nr.	Modul E [kN/cm ²]	Modul G [kN/cm ²]	Spez. Gewicht γ [kN/m ³]	Wärmedehnz. α [1/K]	Teilsich.-Beiwert γ_M [-]	Material-Modell
1	Baustahl S 235 DIN EN 1993-1-1:2010-12 21000.00	8100.00	78.50	1.20E-05	1.00	Isotrop linear elastisch
2	Baustahl S 355 DIN EN 1993-1-1:2010-12 21000.00	8076.92	78.50	1.20E-05	1.00	Isotrop linear elastisch

1.3 QUERSCHNITTE

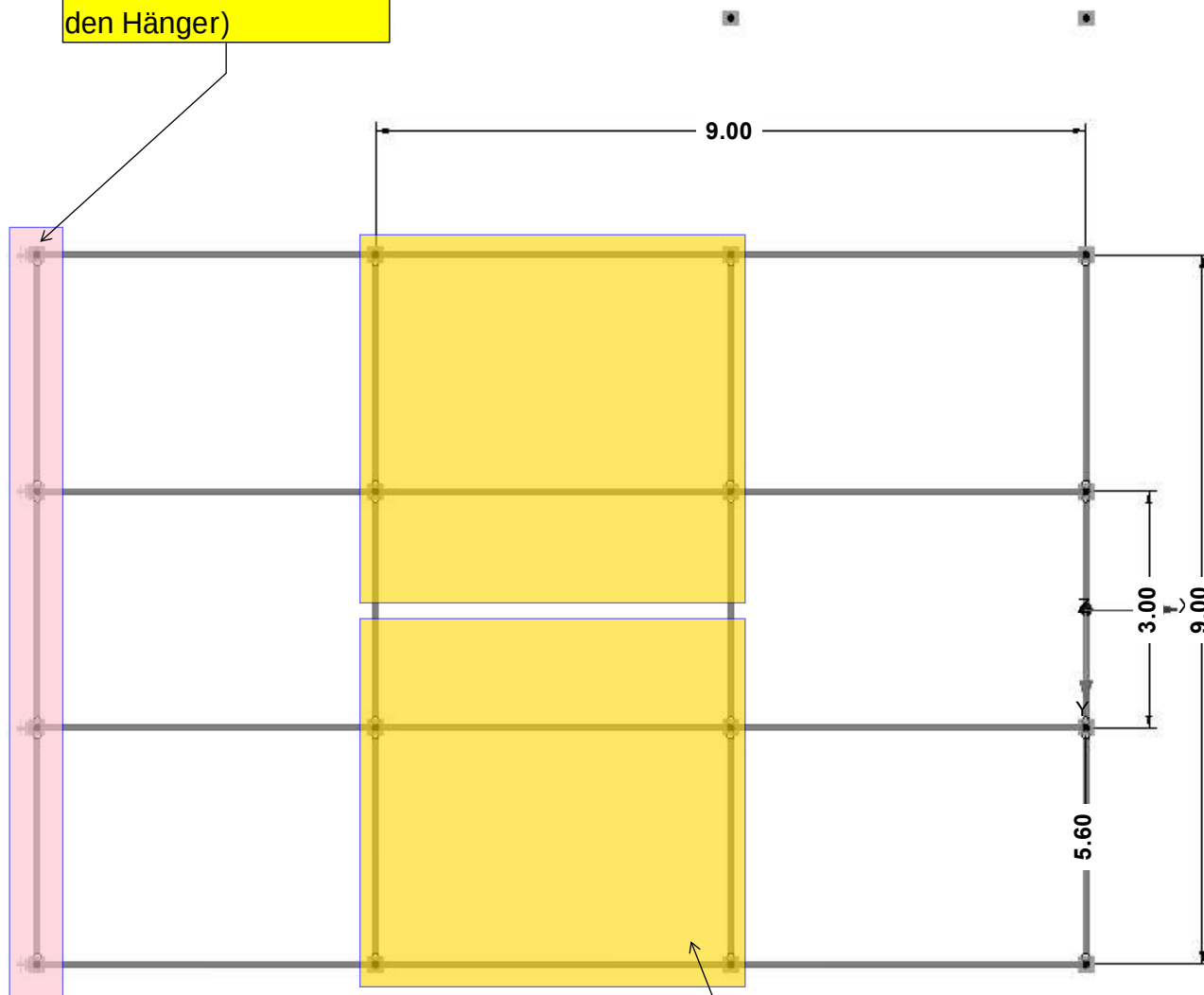


Quers. Nr.	Mater. Nr.	I_T [cm ⁴]	I_y [cm ⁴]	I_z [cm ⁴]	Hauptachsen α [°]	Drehung α' [°]	Gesamtabmessungen [mm]	
		A [cm ²]	A_y [cm ²]	A_z [cm ²]			Breite b	Höhe h
1	QRO 80x5 (warmgefertigt) 1	217.00 14.70	137.00 6.34	137.00 6.34	0.00	0.00	80.0	80.0
2	RRO 120x80x10 (warmgefertigt) 1	688.00 34.90	609.00 10.61	313.00 19.94	0.00	0.00	80.0	120.0
3	RRO 120x80x10 (warmgefertigt) 1	688.00 34.90	609.00 10.61	313.00 19.94	0.00	0.00	80.0	120.0
4	RD 12 2	0.20 1.13	0.10 0.95	0.10 0.95	0.00	0.00	12.0	12.0

■ MODELL

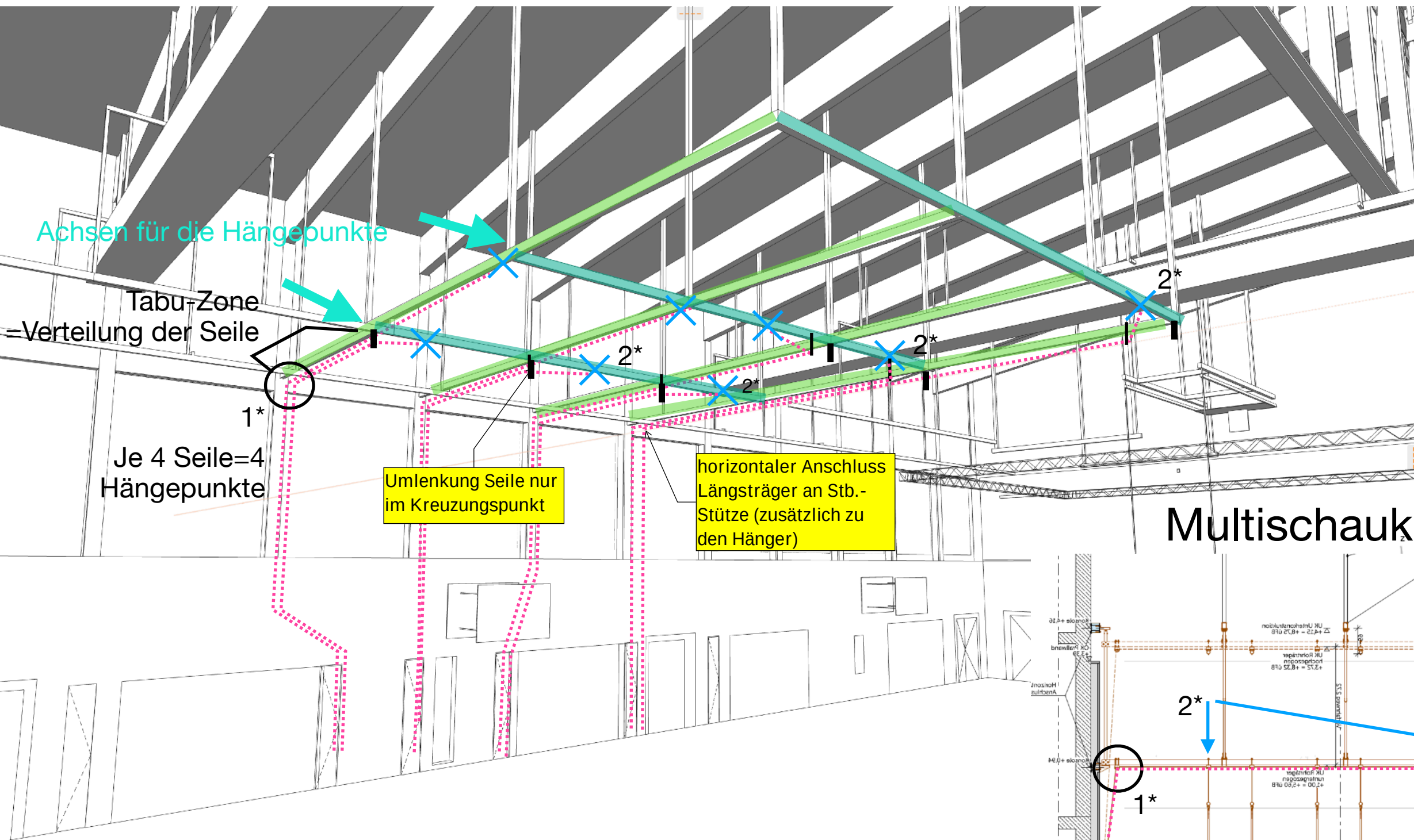
In Z-Richtung

horizontaler Anschluss
Längsträger an Stb.-
Stütze (zusätzlich zu
den Hänger)

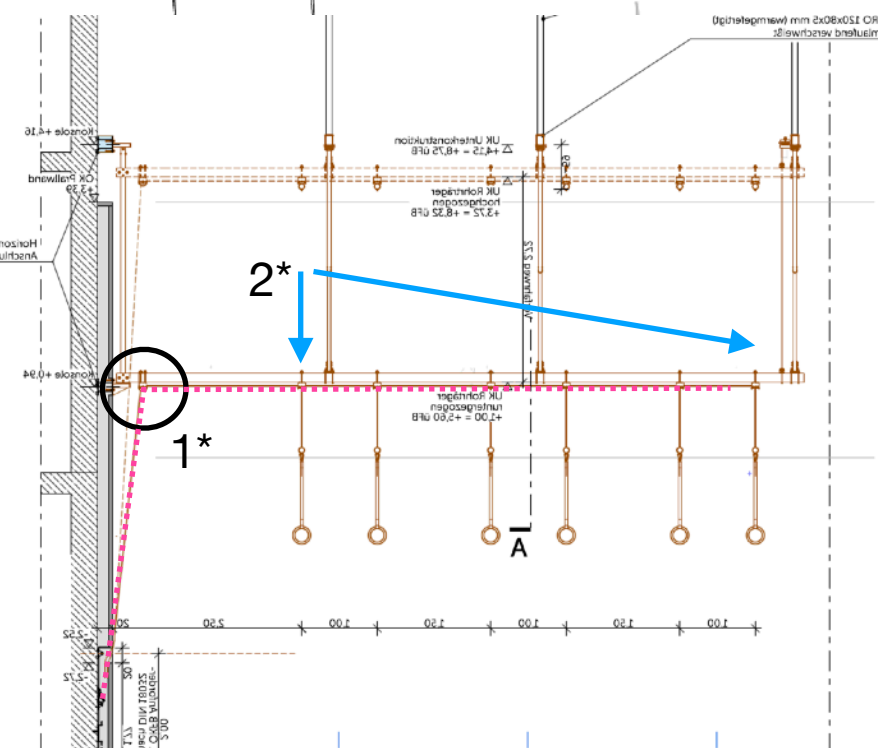


Pro Abschnitt dürfen
max. 4-5
Personen gleichzeitig
turnen

1.81 m

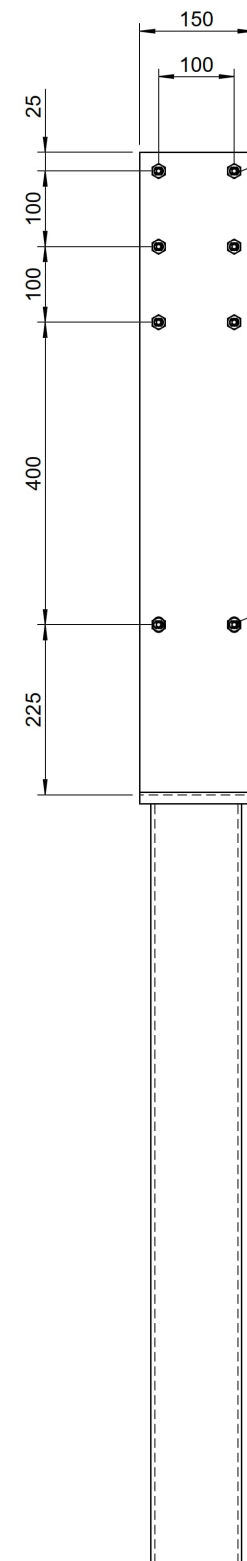
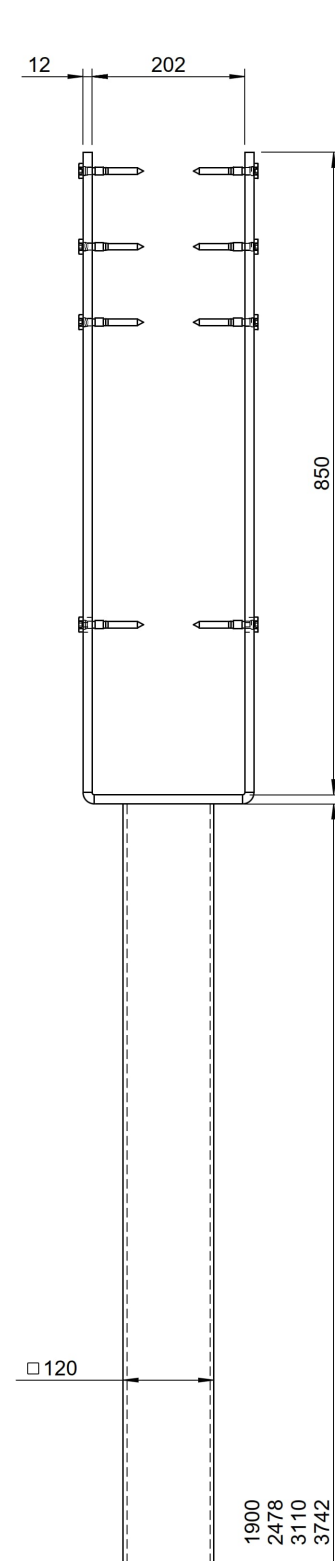


Multischaukel



1* Seilumlenkung
2* Hängepunkt

Trapez



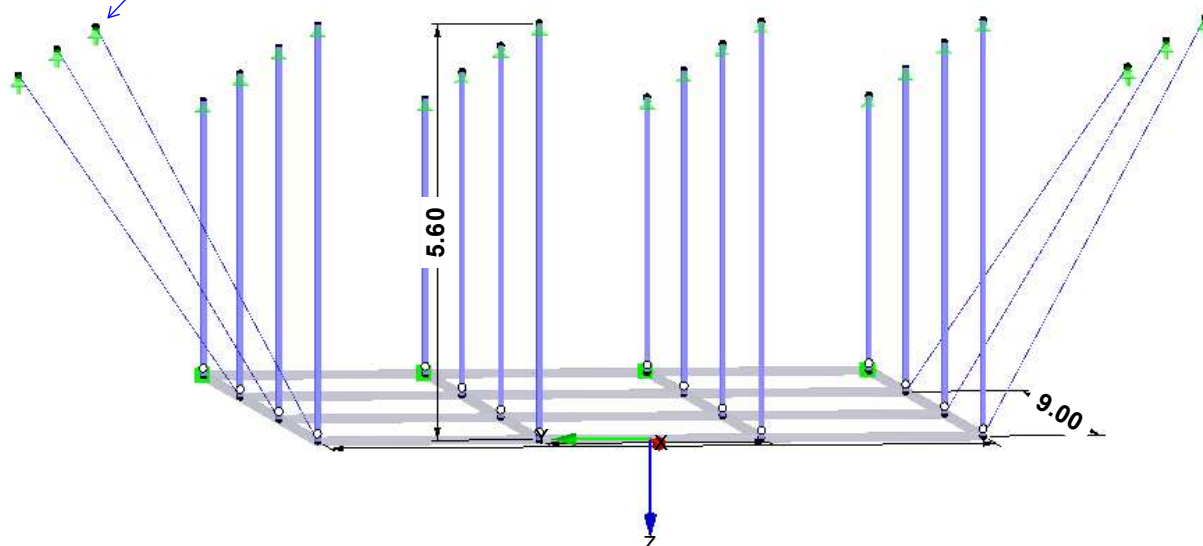
Anschluss beidseitig am Holzbalken im
oberen drittel (so weit oben wie möglich)
Vorschlag:
2x 6x SPAX Vollgewinde Ø10x 100mm

Würth Assy4 Kombi
Ø10x80
über vertikales Langloch

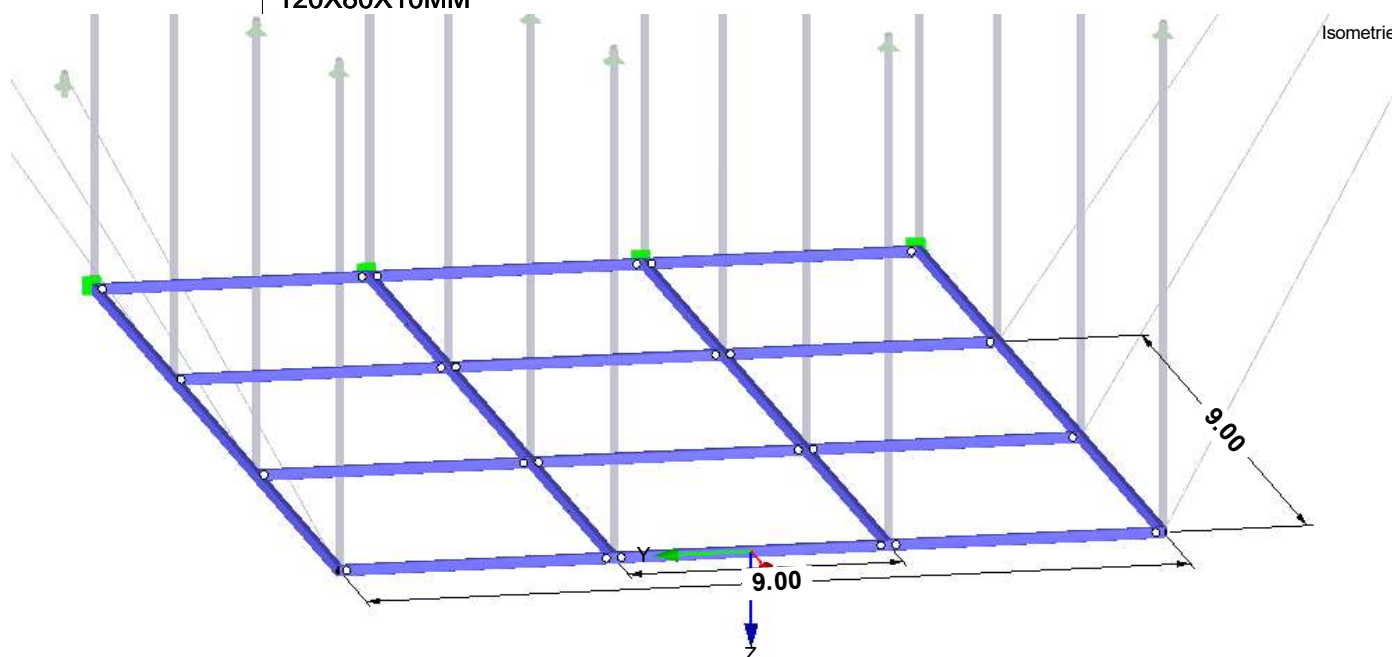
HÄNGER QRO 80X5MM UND SEITLICHE ZUGSTÄBE 12MM, S355

Isometrie

Anschluss seitlich am Holzbalken im
 (so weit oben wie möglich)
 Vorschlag:
 Anschlussplatte + Konterplatte Bl.15x200mm
 und 4x Gewindeschrauben M12 - 8.8


HAUPTTRÄGER RRO 120X80X10MM UND QUERRTRÄGER (CA.3M) RRO 120X80X10MM

Isometrie



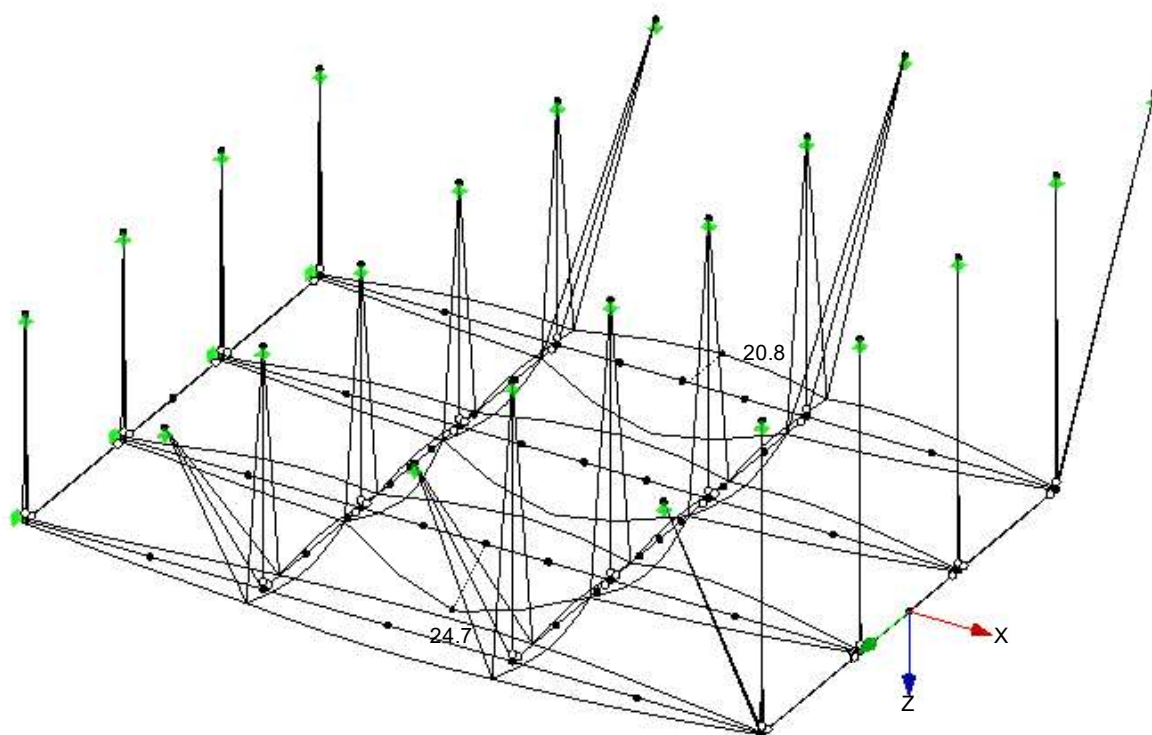
■ GLOBALE VERFORMUNGEN u

EK3 : LF1/s + LF2 oder bis LF18

Globale Verformungen u [mm]

Ergebniskombinationen: Max- und Min-Werte

Isometrie



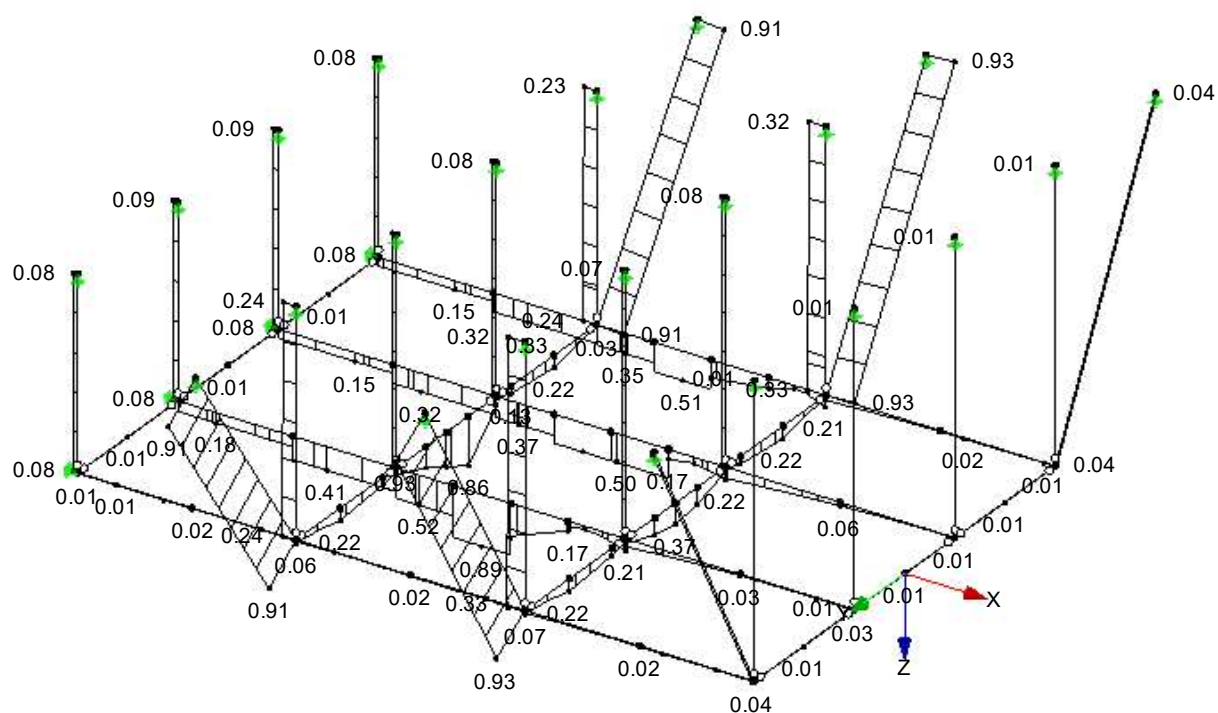
Max u: 24.7, Min u: 0.0 [mm]
Faktor für Verformungen: 50.00

■ NACHWEIS

STAHL EC3 FA1

Tragfähigkeit: Querschnittsnachweis, Stabilitätsnachweis, Schweißnahtbemessung, Druckbemessung, Plastische Bemessung

Isometrie



Max Nachweis: 0.93

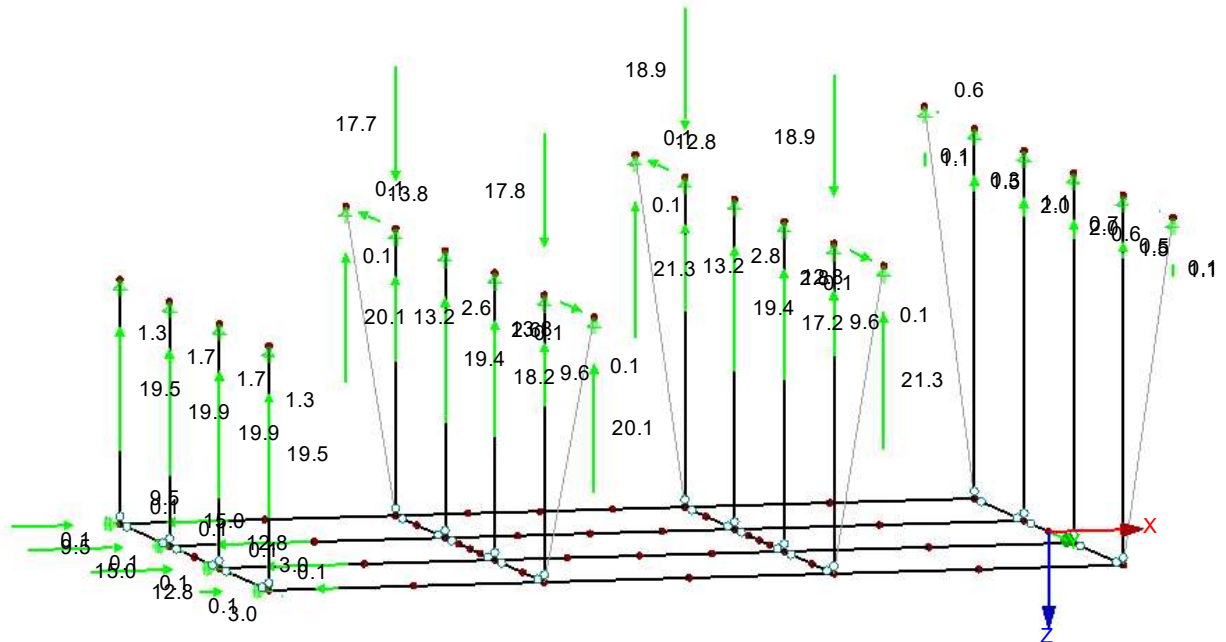
■ AUFLAGERKRÄFTE CHAR.

EK3 : LF1/s + LF2 oder bis LF18

Lagerreaktionen[kN]

Ergebniskombinationen: Max- und Min-Werte

Isometrie



Max P-X': 15.0, Min P-X': -15.0 kN

Max P-Y': 13.8, Min P-Y': -13.8 kN

Max P-Z': 21.3, Min P-Z': -18.9 kN

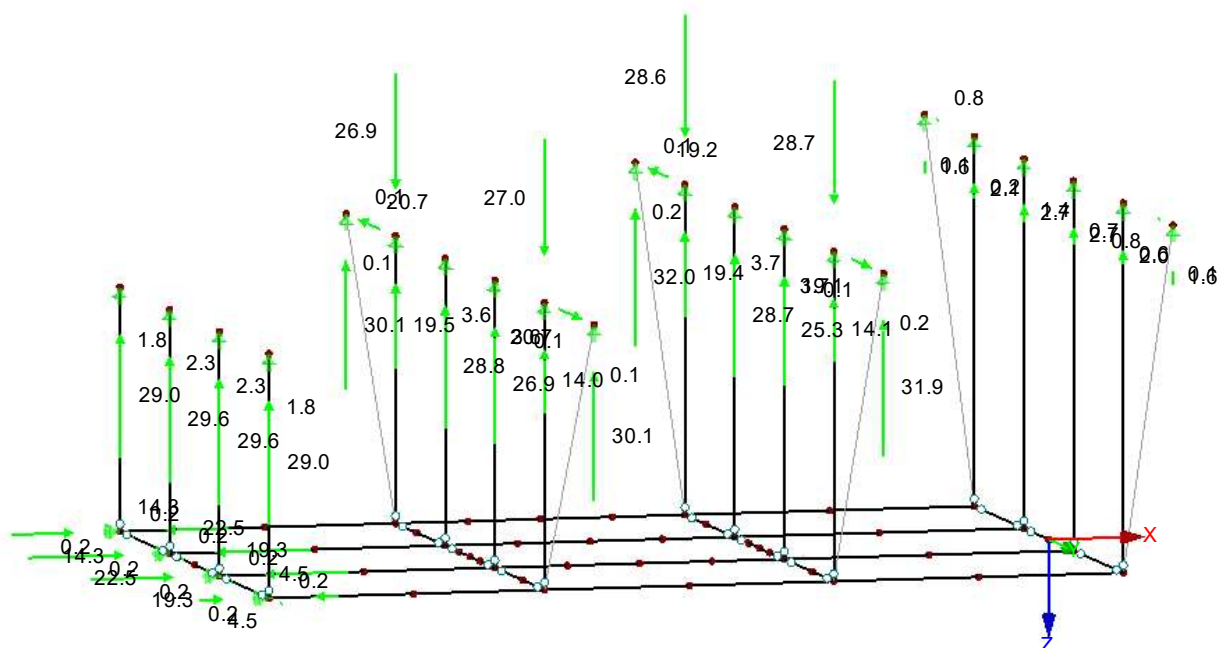
■ AUFLAGERKRÄFTE DESIGN

EK2 : 1.35*LF1/s + 1.5*LF2 oder bis LF18

Lagerreaktionen[kN]

Ergebniskombinationen: Max- und Min-Werte

Isometrie



Max P-X': 22.5, Min P-X': -22.5 kN

Max P-Y': 20.7, Min P-Y': -20.7 kN

Max P-Z': 32.0, Min P-Z': -28.7 kN