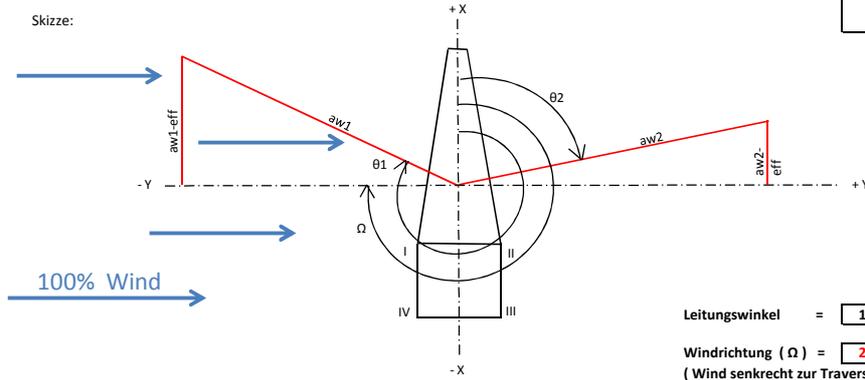


3.4 Ermittlung der Horizontalbelastungen

Mast 13		charakteristische Werte										Vollbelegung			Lastfall		A
Skizze:												Leitungswinkel = 162,18 [°]			+5 °C + 100% Wind		A
												Windrichtung (Ω) = 180,00 [°] (Wind parallel zur Traversenachse)					
Nr.	Belastung	Anzahl n	Seil- zug Sz 5 [kN]	Windanteil aw / 2 [m]	Spannw.- faktor G _{xc} [1]	Seil - Ø ohne Eis d [m]	Seil - Ø mit Eis D _i [m]	Wind- widerstand C _{wc} [1]	Staudruck q _h [N/m²]	Fläche A _x A _y [m²]	Richtung d. Komponente θ [°]	Ω - θ α [°]	a _{w,eff} / 2 [m]	Wind- kraft- vektor [kN]	Kraft nach x [kN]	Kraft nach y [kN]	
1	Wind auf ankommendes Seil G	1		119,00	0,70	0,020	1,0	971,58			278,91	98,91	117,56	1,56	1,56	0,00	
2	Wind auf abgehendes Seil G	1		96,50	0,75	0,020	1,0	971,58			81,09	-98,91	95,34	1,35	1,35	0,00	
3	Wind auf ankommende Kette	0					1,2	971,58	0,00	0,00	278,91	98,91	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	Wind auf abgehende Kette	0					1,2	971,58	0,00	0,00	81,09	-98,91	0,00	0,00	0,00	0,00	
5	Wind auf Flugwarnkugel	0															
6																	
7	Seilzug ankommendes Seil G	1	15,19								278,91	98,91			2,35	-15,00	
8	Seilzug abgehendes Seil G	1	15,19								81,09	-98,91			2,35	15,00	
9	Wind auf ESTÜ X	1					2,8	940,13	1,39		0,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
10	Wind auf ESTÜ Y	1					2,8	940,13		1,34	90,00	-90,00	1,34	3,53	3,53	0,00	
11	Wind auf Traverse 1 X	1					2,8	899,39	1,89		0,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
12	Wind auf Traverse 1 Y	1					2,8	899,39		0,98	90,00	-90,00	0,98	2,48	2,48	0,00	
13	Wind auf ankommendes Seil E	1		119,00	0,70	0,022	1,0	885,94			278,91	98,91	117,56	1,59	1,59	0,00	
14	Wind auf abgehendes Seil E	1		96,50	0,75	0,022	1,0	885,94			81,09	-98,91	95,34	1,38	1,38	0,00	
15	Wind auf ankommende Kette	1					1,2	885,94	0,50	0,20	278,91	98,91	0,52	0,56	0,56	0,00	
16	Wind auf abgehende Kette	1					1,2	885,94	0,50	0,20	81,09	-98,91	0,52	0,56	0,56	0,00	
17	Seilzug ankommendes Seil E	1	18,00								278,91	98,91			2,79	-17,78	
18	Seilzug abgehendes Seil E	1	18,00								81,09	-98,91			2,79	17,78	
19	Wind auf ankommendes Seil F	1		119,00	0,70	0,022	1,0	885,94			278,91	98,91	117,56	1,59	1,59	0,00	
20	Wind auf abgehendes Seil F	1		96,50	0,75	0,022	1,0	885,94			81,09	-98,91	95,34	1,38	1,38	0,00	
21	Wind auf ankommende Kette	1					1,2	885,94	0,50	0,20	278,91	98,91	0,52	0,56	0,56	0,00	
22	Wind auf abgehende Kette	1					1,2	885,94	0,50	0,20	81,09	-98,91	0,52	0,56	0,56	0,00	
23	Seilzug ankommendes Seil F	1	18,00								278,91	98,91			2,79	-17,78	
24	Seilzug abgehendes Seil F	1	18,00								81,09	-98,91			2,79	17,78	
25	Wind auf Schuss 1 X	1					2,8	854,45	3,40		0,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
26	Wind auf Schuss 1 Y	1					2,8	854,45		3,19	90,00	-90,00	3,19	7,63	7,63	0,00	
27	Wind auf Traverse 2 X	1					2,8	839,63	2,81		0,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
28	Wind auf Traverse 2 Y	1					2,8	839,63		1,29	90,00	-90,00	1,29	3,03	3,03	0,00	
29	Wind auf ankommendes Seil A	1		119,00	0,70	0,022	1,0	822,20			278,91	98,91	117,56	1,48	1,48	0,00	
30	Wind auf abgehendes Seil A	1		96,50	0,75	0,022	1,0	822,20			81,09	-98,91	95,34	1,28	1,28	0,00	
31	Wind auf ankommende Kette	1					1,2	822,20	0,50	0,20	278,91	98,91	0,52	0,52	0,52	0,00	
32	Wind auf abgehende Kette	1					1,2	822,20	0,50	0,20	81,09	-98,91	0,52	0,52	0,52	0,00	
33	Seilzug ankommendes Seil A	1	18,00								278,91	98,91			2,79	-17,78	
34	Seilzug abgehendes Seil A	1	18,00								81,09	-98,91			2,79	17,78	
35	Wind auf ankommendes Seil B	1		119,00	0,70	0,022	1,0	822,20			278,91	98,91	117,56	1,48	1,48	0,00	
36	Wind auf abgehendes Seil B	1		96,50	0,75	0,022	1,0	822,20			81,09	-98,91	95,34	1,28	1,28	0,00	
37	Wind auf ankommende Kette	1					1,2	822,20	0,50	0,20	278,91	98,91	0,52	0,52	0,52	0,00	
38	Wind auf abgehende Kette	1					1,2	822,20	0,50	0,20	81,09	-98,91	0,52	0,52	0,52	0,00	
39	Seilzug ankommendes Seil B	1	18,00								278,91	98,91			2,79	-17,78	
40	Seilzug abgehendes Seil B	1	18,00								81,09	-98,91			2,79	17,78	
41	Wind auf ankommendes Seil C	1		119,00	0,70	0,022	1,0	822,20			278,91	98,91	117,56	1,48	1,48	0,00	
42	Wind auf abgehendes Seil C	1		96,50	0,75	0,022	1,0	822,20			81,09	-98,91	95,34	1,28	1,28	0,00	
43	Wind auf ankommende Kette	1					1,2	822,20	0,50	0,20	278,91	98,91	0,52	0,52	0,52	0,00	
44	Wind auf abgehende Kette	1					1,2	822,20	0,50	0,20	81,09	-98,91	0,52	0,52	0,52	0,00	
45	Seilzug ankommendes Seil C	1	18,00								278,91	98,91			2,79	-17,78	
46	Seilzug abgehendes Seil C	1	18,00								81,09	-98,91			2,79	17,78	
47	Wind auf ankommendes Seil D	1		119,00	0,70	0,022	1,0	822,20			278,91	98,91	117,56	1,48	1,48	0,00	
48	Wind auf abgehendes Seil D	1		96,50	0,75	0,022	1,0	822,20			81,09	-98,91	95,34	1,28	1,28	0,00	
49	Wind auf ankommende Kette	1					1,2	822,20	0,50	0,20	278,91	98,91	0,52	0,52	0,52	0,00	
50	Wind auf abgehende Kette	1					1,2	822,20	0,50	0,20	81,09	-98,91	0,52	0,52	0,52	0,00	
51	Seilzug ankommendes Seil D	1	18,00								278,91	98,91			2,79	-17,78	
52	Seilzug abgehendes Seil D	1	18,00								81,09	-98,91			2,79	17,78	
53	Wind auf Schuss 2 X	1					2,8	738,32	2,35		0,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
54	Wind auf Schuss 2 Y	1					2,8	738,32		2,66	90,00	-90,00	2,66	5,51	5,51	0,00	
55	Wind auf Schuss 3 X	1					2,8	624,99	1,94		0,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
56	Wind auf Schuss 3 Y	1					2,8	624,99		1,74	90,00	-90,00	1,74	3,05	3,05	0,00	
57	Wind auf Schuss 4 X	1					2,8	585,00	1,92		0,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
58	Wind auf Schuss 4 Y	1					2,8	585,00		1,78	90,00	-90,00	1,78	2,91	2,91	0,00	
59	Wind auf Schuss 5 X	1					2,8	585,00	2,00		0,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
60	Wind auf Schuss 5 Y	1					2,8	585,00		2,00	90,00	-90,00	2,00	3,27	3,27	0,00	

3.4 Ermittlung der Horizontalbelastungen

Mast 13	charakteristische Werte	Vollbelegung	Lastfall	B
---------	-------------------------	--------------	----------	---

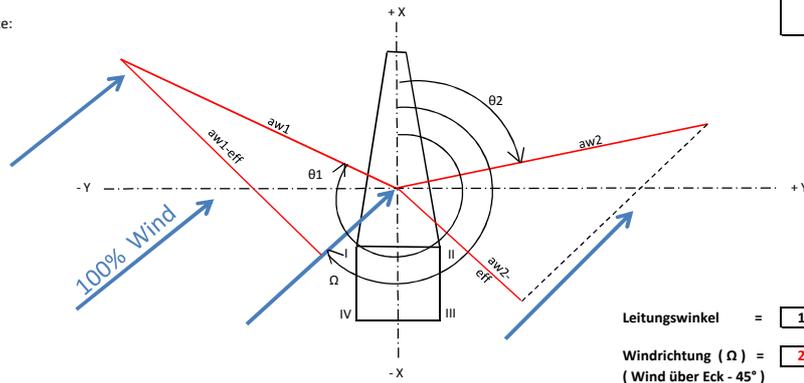


Nr.	Belastung	Anzahl n	Seilzug Sz 5 [kN]	Windanteil $a_w / 2$ [m]	Spannw.-faktor G_{xc} [1]	Seil-Ø ohne Eis d [m]	Seil-Ø mit Eis D_i [m]	Windwiderstand C_{xc} [1]	Staudruck q_h [N/m²]	Fläche		Richtung d. Komponente θ [°]	$\Omega - \theta$ α [°]	$a_{w,eff} / 2$ [m]	Windkraftvektor [kN]	Kraft nach x [kN]	Kraft nach y [kN]
										A_x	A_y						
1	Wind auf ankommendes Seil G	1		119,00	0,70	0,020		1,0	971,58			278,91	8,91	18,43	0,25	0,00	0,25
2	Wind auf abgehendes Seil G	1		96,50	0,75	0,020		1,0	971,58			81,09	-188,91	14,95	0,21	0,00	0,21
3	Wind auf ankommende Kette	0						1,2	971,58	0,00	0,00	278,91	8,91	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Wind auf abgehende Kette	0						1,2	971,58	0,00	0,00	81,09	-188,91	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Wind auf Flugwarnkugel	0															
6																	
7	Seilzug ankommendes Seil G	1	15,19									278,91	8,91			2,35	-15,00
8	Seilzug abgehendes Seil G	1	15,19									81,09	-188,91			2,35	15,00
9	Wind auf ESTÜ X	1						2,8	940,13	1,39		0,00	-270,00	1,39	3,67	0,00	3,67
10	Wind auf ESTÜ Y	1						2,8	940,13		1,34	90,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Wind auf Traverse 1 X	1						2,8	899,39	1,89		0,00	-270,00	1,89	4,76	0,00	4,76
12	Wind auf Traverse 1 Y	1						2,8	899,39		0,98	90,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Wind auf ankommendes Seil E	1		119,00	0,70	0,022		1,0	885,94			278,91	8,91	18,43	0,25	0,00	0,25
14	Wind auf abgehendes Seil E	1		96,50	0,75	0,022		1,0	885,94			81,09	-188,91	14,95	0,22	0,00	0,22
15	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	885,94	0,50	0,20	278,91	8,91	0,28	0,29	0,00	0,29
16	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	885,94	0,50	0,20	81,09	-188,91	0,28	0,29	0,00	0,29
17	Seilzug ankommendes Seil E	1	18,00									278,91	8,91			2,79	-17,78
18	Seilzug abgehendes Seil E	1	18,00									81,09	-188,91			2,79	17,78
19	Wind auf ankommendes Seil F	1		119,00	0,70	0,022		1,0	885,94			278,91	8,91	18,43	0,25	0,00	0,25
20	Wind auf abgehendes Seil F	1		96,50	0,75	0,022		1,0	885,94			81,09	-188,91	14,95	0,22	0,00	0,22
21	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	885,94	0,50	0,20	278,91	8,91	0,28	0,29	0,00	0,29
22	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	885,94	0,50	0,20	81,09	-188,91	0,28	0,29	0,00	0,29
23	Seilzug ankommendes Seil F	1	18,00									278,91	8,91			2,79	-17,78
24	Seilzug abgehendes Seil F	1	18,00									81,09	-188,91			2,79	17,78
25	Wind auf Schuss 1 X	1						2,8	854,45	3,40		0,00	-270,00	3,40	8,13	0,00	8,13
26	Wind auf Schuss 1 Y	1						2,8	854,45		3,19	90,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	Wind auf Traverse 2 X	1						2,8	839,63	2,81		0,00	-270,00	2,81	6,60	0,00	6,60
28	Wind auf Traverse 2 Y	1						2,8	839,63		1,29	90,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	Wind auf ankommendes Seil A	1		119,00	0,70	0,022		1,0	822,20			278,91	8,91	18,43	0,23	0,00	0,23
30	Wind auf abgehendes Seil A	1		96,50	0,75	0,022		1,0	822,20			81,09	-188,91	14,95	0,20	0,00	0,20
31	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	822,20	0,50	0,20	278,91	8,91	0,28	0,27	0,00	0,27
32	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	822,20	0,50	0,20	81,09	-188,91	0,28	0,27	0,00	0,27
33	Seilzug ankommendes Seil A	1	18,00									278,91	8,91			2,79	-17,78
34	Seilzug abgehendes Seil A	1	18,00									81,09	-188,91			2,79	17,78
35	Wind auf ankommendes Seil B	1		119,00	0,70	0,022		1,0	822,20			278,91	8,91	18,43	0,23	0,00	0,23
36	Wind auf abgehendes Seil B	1		96,50	0,75	0,022		1,0	822,20			81,09	-188,91	14,95	0,20	0,00	0,20
37	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	822,20	0,50	0,20	278,91	8,91	0,28	0,27	0,00	0,27
38	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	822,20	0,50	0,20	81,09	-188,91	0,28	0,27	0,00	0,27
39	Seilzug ankommendes Seil B	1	18,00									278,91	8,91			2,79	-17,78
40	Seilzug abgehendes Seil B	1	18,00									81,09	-188,91			2,79	17,78
41	Wind auf ankommendes Seil C	1		119,00	0,70	0,022		1,0	822,20			278,91	8,91	18,43	0,23	0,00	0,23
42	Wind auf abgehendes Seil C	1		96,50	0,75	0,022		1,0	822,20			81,09	-188,91	14,95	0,20	0,00	0,20
43	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	822,20	0,50	0,20	278,91	8,91	0,28	0,27	0,00	0,27
44	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	822,20	0,50	0,20	81,09	-188,91	0,28	0,27	0,00	0,27
45	Seilzug ankommendes Seil C	1	18,00									278,91	8,91			2,79	-17,78
46	Seilzug abgehendes Seil C	1	18,00									81,09	-188,91			2,79	17,78
47	Wind auf ankommendes Seil D	1		119,00	0,70	0,022		1,0	822,20			278,91	8,91	18,43	0,23	0,00	0,23
48	Wind auf abgehendes Seil D	1		96,50	0,75	0,022		1,0	822,20			81,09	-188,91	14,95	0,20	0,00	0,20
49	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	822,20	0,50	0,20	278,91	8,91	0,28	0,27	0,00	0,27
50	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	822,20	0,50	0,20	81,09	-188,91	0,28	0,27	0,00	0,27
51	Seilzug ankommendes Seil D	1	18,00									278,91	8,91			2,79	-17,78
52	Seilzug abgehendes Seil D	1	18,00									81,09	-188,91			2,79	17,78
53	Wind auf Schuss 2 X	1						2,8	738,32	2,35		0,00	-270,00	2,35	4,86	0,00	4,86
54	Wind auf Schuss 2 Y	1						2,8	738,32		2,66	90,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
55	Wind auf Schuss 3 X	1						2,8	624,99	1,94		0,00	-270,00	1,94	3,40	0,00	3,40
56	Wind auf Schuss 3 Y	1						2,8	624,99		1,74	90,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
57	Wind auf Schuss 4 X	1						2,8	585,00	1,92		0,00	-270,00	1,92	3,15	0,00	3,15
58	Wind auf Schuss 4 Y	1						2,8	585,00		1,78	90,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
59	Wind auf Schuss 5 X	1						2,8	585,00	2,00		0,00	-270,00	2,00	3,27	0,00	3,27
60	Wind auf Schuss 5 Y	1						2,8	585,00		2,00	90,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00

3.4 Ermittlung der Horizontalbelastungen

Mast 13	charakteristische Werte	Vollbelegung	Lastfall	C
---------	-------------------------	--------------	----------	---

Skizze:



Leitungswinkel = 162,18 [°]

Windrichtung (Ω) = 225,00 [°]
(Wind über Eck - 45°)

+5 °C + 100% Wind

Nr.	Belastung	Anzahl n	Seil- zug Sz 5 [kN]	Windanteil a _w /2 [m]	Spannw.- faktor G _{xc} [1]	Seil - Ø ohne Eis d [m]	Seil - Ø mit Eis D _I [m]	Wind- widerstand C _{xc} [1]	Staudruck q _h [N/m ²]	Fläche		Richtung d. Komponente θ [°]	Ω - θ α [°]	a _{w,eff} /2 [m]	Wind- kraft- vektor [kN]	Kraft nach x [kN]	Kraft nach y [kN]
										A _x [m ²]	A _y [m ²]						
1	Wind auf ankommendes Seil G	1		119,00	0,70	0,020		1,0	971,58			278,91	53,91	96,16	1,28	0,90	0,90
2	Wind auf abgehendes Seil G	1		96,50	0,75	0,020		1,0	971,58			81,09	-143,91	56,84	0,81	0,57	0,57
3	Wind auf ankommende Kette	0						1,2	971,58	0,00	0,00	278,91	53,91	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Wind auf abgehende Kette	0						1,2	971,58	0,00	0,00	81,09	-143,91	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Wind auf Flugwarnkugel	0															
6																	
7	Seilzug ankommendes Seil G	1	15,19									278,91	53,91			2,35	-15,00
8	Seilzug abgehendes Seil G	1	15,19									81,09	-143,91			2,35	15,00
9	Wind auf ESTÜ X	1						2,8	940,13	1,39		0,00	-225,00	0,98	2,59	1,83	1,83
10	Wind auf ESTÜ Y	1						2,8	940,13		1,34	90,00	-135,00	0,95	2,50	1,77	1,77
11	Wind auf Traverse 1 X	1						2,8	899,39	1,89		0,00	-225,00	1,34	3,37	2,38	2,38
12	Wind auf Traverse 1 Y	1						2,8	899,39		0,98	90,00	-135,00	0,70	1,75	1,24	1,24
13	Wind auf ankommendes Seil E	1		119,00	0,70	0,022		1,0	885,94			278,91	53,91	96,16	1,30	0,92	0,92
14	Wind auf abgehendes Seil E	1		96,50	0,75	0,022		1,0	885,94			81,09	-143,91	56,84	0,82	0,58	0,58
15	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	885,94	0,50	0,20	278,91	53,91	0,52	0,55	0,39	0,39
16	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	885,94	0,50	0,20	81,09	-143,91	0,46	0,48	0,34	0,34
17	Seilzug ankommendes Seil E	1	18,00									278,91	53,91			2,79	-17,78
18	Seilzug abgehendes Seil E	1	18,00									81,09	-143,91			2,79	17,78
19	Wind auf ankommendes Seil F	1		119,00	0,70	0,022		1,0	885,94			278,91	53,91	96,16	1,30	0,92	0,92
20	Wind auf abgehendes Seil F	1		96,50	0,75	0,022		1,0	885,94			81,09	-143,91	56,84	0,82	0,58	0,58
21	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	885,94	0,50	0,20	278,91	53,91	0,52	0,55	0,39	0,39
22	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	885,94	0,50	0,20	81,09	-143,91	0,46	0,48	0,34	0,34
23	Seilzug ankommendes Seil F	1	18,00									278,91	53,91			2,79	-17,78
24	Seilzug abgehendes Seil F	1	18,00									81,09	-143,91			2,79	17,78
25	Wind auf Schuss 1 X	1						2,8	854,45	3,40		0,00	-225,00	2,40	5,75	4,07	4,07
26	Wind auf Schuss 1 Y	1						2,8	854,45		3,19	90,00	-135,00	2,25	5,39	3,81	3,81
27	Wind auf Traverse 2 X	1						2,8	839,63	2,81		0,00	-225,00	1,99	4,67	3,30	3,30
28	Wind auf Traverse 2 Y	1						2,8	839,63		1,29	90,00	-135,00	0,91	2,14	1,52	1,52
29	Wind auf ankommendes Seil A	1		119,00	0,70	0,022		1,0	822,20			278,91	53,91	96,16	1,21	0,86	0,86
30	Wind auf abgehendes Seil A	1		96,50	0,75	0,022		1,0	822,20			81,09	-143,91	56,84	0,76	0,54	0,54
31	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	822,20	0,50	0,20	278,91	53,91	0,52	0,51	0,36	0,36
32	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	822,20	0,50	0,20	81,09	-143,91	0,46	0,45	0,32	0,32
33	Seilzug ankommendes Seil A	1	18,00									278,91	53,91			2,79	-17,78
34	Seilzug abgehendes Seil A	1	18,00									81,09	-143,91			2,79	17,78
35	Wind auf ankommendes Seil B	1		119,00	0,70	0,022		1,0	822,20			278,91	53,91	96,16	1,21	0,86	0,86
36	Wind auf abgehendes Seil B	1		96,50	0,75	0,022		1,0	822,20			81,09	-143,91	56,84	0,76	0,54	0,54
37	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	822,20	0,50	0,20	278,91	53,91	0,52	0,51	0,36	0,36
38	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	822,20	0,50	0,20	81,09	-143,91	0,46	0,45	0,32	0,32
39	Seilzug ankommendes Seil B	1	18,00									278,91	53,91			2,79	-17,78
40	Seilzug abgehendes Seil B	1	18,00									81,09	-143,91			2,79	17,78
41	Wind auf ankommendes Seil C	1		119,00	0,70	0,022		1,0	822,20			278,91	53,91	96,16	1,21	0,86	0,86
42	Wind auf abgehendes Seil C	1		96,50	0,75	0,022		1,0	822,20			81,09	-143,91	56,84	0,76	0,54	0,54
43	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	822,20	0,50	0,20	278,91	53,91	0,52	0,51	0,36	0,36
44	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	822,20	0,50	0,20	81,09	-143,91	0,46	0,45	0,32	0,32
45	Seilzug ankommendes Seil C	1	18,00									278,91	53,91			2,79	-17,78
46	Seilzug abgehendes Seil C	1	18,00									81,09	-143,91			2,79	17,78
47	Wind auf ankommendes Seil D	1		119,00	0,70	0,022		1,0	822,20			278,91	53,91	96,16	1,21	0,86	0,86
48	Wind auf abgehendes Seil D	1		96,50	0,75	0,022		1,0	822,20			81,09	-143,91	56,84	0,76	0,54	0,54
49	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	822,20	0,50	0,20	278,91	53,91	0,52	0,51	0,36	0,36
50	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	822,20	0,50	0,20	81,09	-143,91	0,46	0,45	0,32	0,32
51	Seilzug ankommendes Seil D	1	18,00									278,91	53,91			2,79	-17,78
52	Seilzug abgehendes Seil D	1	18,00									81,09	-143,91			2,79	17,78
53	Wind auf Schuss 2 X	1						2,8	738,32	2,35		0,00	-225,00	1,66	3,44	2,43	2,43
54	Wind auf Schuss 2 Y	1						2,8	738,32		2,66	90,00	-135,00	1,88	3,89	2,75	2,75
55	Wind auf Schuss 3 X	1						2,8	624,99	1,94		0,00	-225,00	1,37	2,41	1,70	1,70
56	Wind auf Schuss 3 Y	1						2,8	624,99		1,74	90,00	-135,00	1,23	2,15	1,52	1,52
57	Wind auf Schuss 4 X	1						2,8	585,00	1,92		0,00	-225,00	1,36	2,23	1,57	1,57
58	Wind auf Schuss 4 Y	1						2,8	585,00		1,78	90,00	-135,00	1,26	2,06	1,46	1,46
59	Wind auf Schuss 5 X	1						2,8	585,00	2,00		0,00	-225,00	1,41	2,31	1,64	1,64
60	Wind auf Schuss 5 Y	1						2,8	585,00		2,00	90,00	-135,00	1,41	2,31	1,64	1,64

3.4 Ermittlung der Horizontalbelastungen

Mast 13		charakteristische Werte										Vollbelegung		Lastfall		D	
Skizze:														-5 °C + Eis + 50% Wind			
												Leitungswinkel = 162,18 [°]		Windrichtung (Ω) = 180,00 [°] (Wind parallel zur Traversenachse)			
Nr.	Belastung	Anzahl n	Seilzug Sz 4 [kN]	Windanteil aw / z [m]	Spannw.-faktor G _{xc} [1]	Seil-Ø ohne Eis d [m]	Seil-Ø mit Eis D _I [m]	Windwiderstand C _{wc} [1]	Staudruck q _h [N/m ²]	Fläche A _x [m ²]	Fläche A _y [m ²]	Richtung d. Komponente θ [°]	Ω - θ α [°]	aw,eff / 2 [m]	Windkraftvektor [kN]	Kraft nach x [kN]	Kraft nach y [kN]
1	Wind auf ankommendes Seil G	1		119,00	0,70		0,052	1,0	485,79			278,91	98,91	117,56	2,10	2,10	0,00
2	Wind auf abgehendes Seil G	1		96,50	0,75		0,052	1,0	485,79			81,09	-98,91	95,34	1,82	1,82	0,00
3	Wind auf ankommende Kette	0						1,2	485,79	0,00	0,00	278,91	98,91	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Wind auf abgehende Kette	0						1,2	485,79	0,00	0,00	81,09	-98,91	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Wind auf Flugwarnkugel	0															
6																	
7	Seilzug ankommendes Seil G	1	33,96									278,91	98,91			5,26	-33,55
8	Seilzug abgehendes Seil G	1	33,96									81,09	-98,91			5,26	33,55
9	Wind auf ESTÜ X	1						2,8	470,07	1,39		0,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Wind auf ESTÜ Y	1						2,8	470,07		1,34	90,00	-90,00	1,34	1,77	1,77	0,00
11	Wind auf Traverse 1 X	1						2,8	449,70	1,89		0,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Wind auf Traverse 1 Y	1						2,8	449,70		0,98	90,00	-90,00	0,98	1,24	1,24	0,00
13	Wind auf ankommendes Seil E	1		119,00	0,70		0,054	1,0	442,97			278,91	98,91	117,56	1,97	1,97	0,00
14	Wind auf abgehendes Seil E	1		96,50	0,75		0,054	1,0	442,97			81,09	-98,91	95,34	1,71	1,71	0,00
15	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	442,97	0,50	0,20	278,91	98,91	0,52	0,28	0,28	0,00
16	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	442,97	0,50	0,20	81,09	-98,91	0,52	0,28	0,28	0,00
17	Seilzug ankommendes Seil E	1	37,96									278,91	98,91			5,88	-37,50
18	Seilzug abgehendes Seil E	1	37,96									81,09	-98,91			5,88	37,50
19	Wind auf ankommendes Seil F	1		119,00	0,70		0,054	1,0	442,97			278,91	98,91	117,56	1,97	1,97	0,00
20	Wind auf abgehendes Seil F	1		96,50	0,75		0,054	1,0	442,97			81,09	-98,91	95,34	1,71	1,71	0,00
21	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	442,97	0,50	0,20	278,91	98,91	0,52	0,28	0,28	0,00
22	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	442,97	0,50	0,20	81,09	-98,91	0,52	0,28	0,28	0,00
23	Seilzug ankommendes Seil F	1	37,96									278,91	98,91			5,88	-37,50
24	Seilzug abgehendes Seil F	1	37,96									81,09	-98,91			5,88	37,50
25	Wind auf Schuss 1 X	1						2,8	427,22	3,40		0,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	Wind auf Schuss 1 Y	1						2,8	427,22		3,19	90,00	-90,00	3,19	3,81	3,81	0,00
27	Wind auf Traverse 2 X	1						2,8	419,81	2,81		0,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	Wind auf Traverse 2 Y	1						2,8	419,81		1,29	90,00	-90,00	1,29	1,52	1,52	0,00
29	Wind auf ankommendes Seil A	1		119,00	0,70		0,054	1,0	411,10			278,91	98,91	117,56	1,83	1,83	0,00
30	Wind auf abgehendes Seil A	1		96,50	0,75		0,054	1,0	411,10			81,09	-98,91	95,34	1,59	1,59	0,00
31	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	278,91	98,91	0,52	0,26	0,26	0,00
32	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	81,09	-98,91	0,52	0,26	0,26	0,00
33	Seilzug ankommendes Seil A	1	37,96									278,91	98,91			5,88	-37,50
34	Seilzug abgehendes Seil A	1	37,96									81,09	-98,91			5,88	37,50
35	Wind auf ankommendes Seil B	1		119,00	0,70		0,054	1,0	411,10			278,91	98,91	117,56	1,83	1,83	0,00
36	Wind auf abgehendes Seil B	1		96,50	0,75		0,054	1,0	411,10			81,09	-98,91	95,34	1,59	1,59	0,00
37	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	278,91	98,91	0,52	0,26	0,26	0,00
38	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	81,09	-98,91	0,52	0,26	0,26	0,00
39	Seilzug ankommendes Seil B	1	37,96									278,91	98,91			5,88	-37,50
40	Seilzug abgehendes Seil B	1	37,96									81,09	-98,91			5,88	37,50
41	Wind auf ankommendes Seil C	1		119,00	0,70		0,054	1,0	411,10			278,91	98,91	117,56	1,83	1,83	0,00
42	Wind auf abgehendes Seil C	1		96,50	0,75		0,054	1,0	411,10			81,09	-98,91	95,34	1,59	1,59	0,00
43	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	278,91	98,91	0,52	0,26	0,26	0,00
44	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	81,09	-98,91	0,52	0,26	0,26	0,00
45	Seilzug ankommendes Seil C	1	37,96									278,91	98,91			5,88	-37,50
46	Seilzug abgehendes Seil C	1	37,96									81,09	-98,91			5,88	37,50
47	Wind auf ankommendes Seil D	1		119,00	0,70		0,054	1,0	411,10			278,91	98,91	117,56	1,83	1,83	0,00
48	Wind auf abgehendes Seil D	1		96,50	0,75		0,054	1,0	411,10			81,09	-98,91	95,34	1,59	1,59	0,00
49	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	278,91	98,91	0,52	0,26	0,26	0,00
50	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	81,09	-98,91	0,52	0,26	0,26	0,00
51	Seilzug ankommendes Seil D	1	37,96									278,91	98,91			5,88	-37,50
52	Seilzug abgehendes Seil D	1	37,96									81,09	-98,91			5,88	37,50
53	Wind auf Schuss 2 X	1						2,8	369,16	2,35		0,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
54	Wind auf Schuss 2 Y	1						2,8	369,16		2,66	90,00	-90,00	2,66	2,75	2,75	0,00
55	Wind auf Schuss 3 X	1						2,8	312,49	1,94		0,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
56	Wind auf Schuss 3 Y	1						2,8	312,49		1,74	90,00	-90,00	1,74	1,52	1,52	0,00
57	Wind auf Schuss 4 X	1						2,8	292,50	1,92		0,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
58	Wind auf Schuss 4 Y	1						2,8	292,50		1,78	90,00	-90,00	1,78	1,46	1,46	0,00
59	Wind auf Schuss 5 X	1						2,8	292,50	2,00		0,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
60	Wind auf Schuss 5 Y	1						2,8	292,50		2,00	90,00	-90,00	2,00	1,64	1,64	0,00

3.4 Ermittlung der Horizontalbelastungen

Mast 13		charakteristische Werte										Vollbelegung		Lastfall		E	
Skizze:														-5 °C + Eis + 50% Wind			
												Leitungswinkel = 162,18 [°]		Windrichtung (Ω) = 270,00 [°] (Wind senkrecht zur Traversenachse)			
Nr.	Belastung	Anzahl n	Seilzug Sz 4 [kN]	Windanteil aw / z [m]	Spannw.-faktor G _{xc} [1]	Seil-Ø ohne Eis d [m]	Seil-Ø mit Eis D _I [m]	Windwiderstand C _{wc} [1]	Staudruck q _h [N/m²]	Fläche A _x [m²]	Fläche A _y [m²]	Richtung d. Komponente θ [°]	Ω - θ α [°]	aw,eff / 2 [m]	Windkraftvektor [kN]	Kraft nach x [kN]	Kraft nach y [kN]
1	Wind auf ankommendes Seil G	1		119,00	0,70		0,052	1,0	485,79			278,91	8,91	18,43	0,33	0,00	0,33
2	Wind auf abgehendes Seil G	1		96,50	0,75		0,052	1,0	485,79			81,09	-188,91	14,95	0,29	0,00	0,29
3	Wind auf ankommende Kette	0						1,2	485,79	0,00	0,00	278,91	8,91	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Wind auf abgehende Kette	0						1,2	485,79	0,00	0,00	81,09	-188,91	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Wind auf Flugwarnkugel	0															
6																	
7	Seilzug ankommendes Seil G	1	33,96									278,91	8,91			5,26	-33,55
8	Seilzug abgehendes Seil G	1	33,96									81,09	-188,91			5,26	33,55
9	Wind auf ESTÜ X	1						2,8	470,07	1,39		0,00	-270,00	1,39	1,83	0,00	1,83
10	Wind auf ESTÜ Y	1						2,8	470,07		1,34	90,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Wind auf Traverse 1 X	1						2,8	449,70	1,89		0,00	-270,00	1,89	2,38	0,00	2,38
12	Wind auf Traverse 1 Y	1						2,8	449,70		0,98	90,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Wind auf ankommendes Seil E	1		119,00	0,70		0,054	1,0	442,97			278,91	8,91	18,43	0,31	0,00	0,31
14	Wind auf abgehendes Seil E	1		96,50	0,75		0,054	1,0	442,97			81,09	-188,91	14,95	0,27	0,00	0,27
15	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	442,97	0,50	0,20	278,91	8,91	0,28	0,15	0,00	0,15
16	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	442,97	0,50	0,20	81,09	-188,91	0,28	0,15	0,00	0,15
17	Seilzug ankommendes Seil E	1	37,96									278,91	8,91			5,88	-37,50
18	Seilzug abgehendes Seil E	1	37,96									81,09	-188,91			5,88	37,50
19	Wind auf ankommendes Seil F	1		119,00	0,70		0,054	1,0	442,97			278,91	8,91	18,43	0,31	0,00	0,31
20	Wind auf abgehendes Seil F	1		96,50	0,75		0,054	1,0	442,97			81,09	-188,91	14,95	0,27	0,00	0,27
21	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	442,97	0,50	0,20	278,91	8,91	0,28	0,15	0,00	0,15
22	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	442,97	0,50	0,20	81,09	-188,91	0,28	0,15	0,00	0,15
23	Seilzug ankommendes Seil F	1	37,96									278,91	8,91			5,88	-37,50
24	Seilzug abgehendes Seil F	1	37,96									81,09	-188,91			5,88	37,50
25	Wind auf Schuss 1 X	1						2,8	427,22	3,40		0,00	-270,00	3,40	4,07	0,00	4,07
26	Wind auf Schuss 1 Y	1						2,8	427,22		3,19	90,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	Wind auf Traverse 2 X	1						2,8	419,81	2,81		0,00	-270,00	2,81	3,30	0,00	3,30
28	Wind auf Traverse 2 Y	1						2,8	419,81		1,29	90,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	Wind auf ankommendes Seil A	1		119,00	0,70		0,054	1,0	411,10			278,91	8,91	18,43	0,29	0,00	0,29
30	Wind auf abgehendes Seil A	1		96,50	0,75		0,054	1,0	411,10			81,09	-188,91	14,95	0,25	0,00	0,25
31	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	278,91	8,91	0,28	0,14	0,00	0,14
32	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	81,09	-188,91	0,28	0,14	0,00	0,14
33	Seilzug ankommendes Seil A	1	37,96									278,91	8,91			5,88	-37,50
34	Seilzug abgehendes Seil A	1	37,96									81,09	-188,91			5,88	37,50
35	Wind auf ankommendes Seil B	1		119,00	0,70		0,054	1,0	411,10			278,91	8,91	18,43	0,29	0,00	0,29
36	Wind auf abgehendes Seil B	1		96,50	0,75		0,054	1,0	411,10			81,09	-188,91	14,95	0,25	0,00	0,25
37	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	278,91	8,91	0,28	0,14	0,00	0,14
38	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	81,09	-188,91	0,28	0,14	0,00	0,14
39	Seilzug ankommendes Seil B	1	37,96									278,91	8,91			5,88	-37,50
40	Seilzug abgehendes Seil B	1	37,96									81,09	-188,91			5,88	37,50
41	Wind auf ankommendes Seil C	1		119,00	0,70		0,054	1,0	411,10			278,91	8,91	18,43	0,29	0,00	0,29
42	Wind auf abgehendes Seil C	1		96,50	0,75		0,054	1,0	411,10			81,09	-188,91	14,95	0,25	0,00	0,25
43	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	278,91	8,91	0,28	0,14	0,00	0,14
44	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	81,09	-188,91	0,28	0,14	0,00	0,14
45	Seilzug ankommendes Seil C	1	37,96									278,91	8,91			5,88	-37,50
46	Seilzug abgehendes Seil C	1	37,96									81,09	-188,91			5,88	37,50
47	Wind auf ankommendes Seil D	1		119,00	0,70		0,054	1,0	411,10			278,91	8,91	18,43	0,29	0,00	0,29
48	Wind auf abgehendes Seil D	1		96,50	0,75		0,054	1,0	411,10			81,09	-188,91	14,95	0,25	0,00	0,25
49	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	278,91	8,91	0,28	0,14	0,00	0,14
50	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	81,09	-188,91	0,28	0,14	0,00	0,14
51	Seilzug ankommendes Seil D	1	37,96									278,91	8,91			5,88	-37,50
52	Seilzug abgehendes Seil D	1	37,96									81,09	-188,91			5,88	37,50
53	Wind auf Schuss 2 X	1						2,8	369,16	2,35		0,00	-270,00	2,35	2,43	0,00	2,43
54	Wind auf Schuss 2 Y	1						2,8	369,16		2,66	90,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
55	Wind auf Schuss 3 X	1						2,8	312,49	1,94		0,00	-270,00	1,94	1,70	0,00	1,70
56	Wind auf Schuss 3 Y	1						2,8	312,49		1,74	90,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
57	Wind auf Schuss 4 X	1						2,8	292,50	1,92		0,00	-270,00	1,92	1,57	0,00	1,57
58	Wind auf Schuss 4 Y	1						2,8	292,50		1,78	90,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
59	Wind auf Schuss 5 X	1						2,8	292,50	2,00		0,00	-270,00	2,00	1,64	0,00	1,64
60	Wind auf Schuss 5 Y	1						2,8	292,50		2,00	90,00	-180,00	0,00	0,00	0,00	0,00

3.4 Ermittlung der Horizontalbelastungen

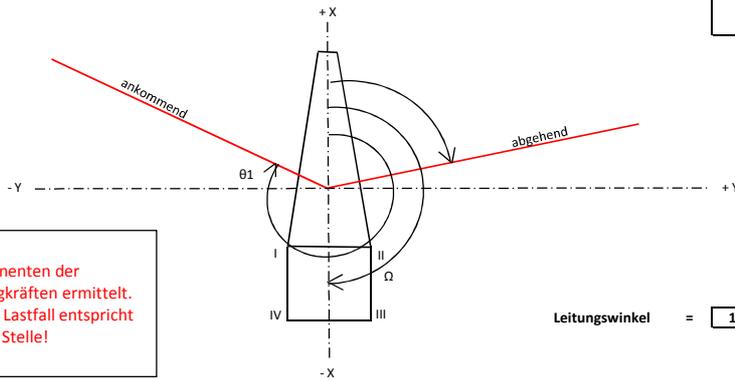
Mast 13		charakteristische Werte										Vollbelegung		Lastfall		F	
Skizze:														-5 °C + Eis + 50% Wind			
												Leitungswinkel = 162,18 [°]		Windrichtung (Ω) = 225,00 [°] (Wind über Eck - 45°)			
Nr.	Belastung	Anzahl n	Seil- zug Sz 4 [kN]	Windanteil aw / z [m]	Spannw.- faktor G _{xc} [1]	Seil-Ø ohne Eis d [m]	Seil-Ø mit Eis D _i [m]	Wind- widerstand C _{wc} [1]	Staudruck q _h [N/m ²]	Fläche A _x [m ²]	A _y [m ²]	Richtung d. Komponente θ [°]	Ω - θ α [°]	aw,eff / 2 [m]	Wind- kraft- vektor [kN]	Kraft nach x [kN]	Kraft nach y [kN]
1	Wind auf ankommendes Seil G	1		119,00	0,70		0,052	1,0	485,79			278,91	53,91	96,16	1,72	1,21	1,21
2	Wind auf abgehendes Seil G	1		96,50	0,75		0,052	1,0	485,79			81,09	-143,91	56,84	1,08	0,77	0,77
3	Wind auf ankommende Kette	0						1,2	485,79	0,00	0,00	278,91	53,91	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Wind auf abgehende Kette	0						1,2	485,79	0,00	0,00	81,09	-143,91	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Wind auf Flugwarnkugel	0															
6																	
7	Seilzug ankommendes Seil G	1	33,96									278,91	53,91			5,26	-33,55
8	Seilzug abgehendes Seil G	1	33,96									81,09	-143,91			5,26	33,55
9	Wind auf ESTÜ X	1						2,8	470,07	1,39		0,00	-225,00	0,98	1,30	0,92	0,92
10	Wind auf ESTÜ Y	1						2,8	470,07		1,34	90,00	-135,00	0,95	1,25	0,88	0,88
11	Wind auf Traverse 1 X	1						2,8	449,70	1,89		0,00	-225,00	1,34	1,68	1,19	1,19
12	Wind auf Traverse 1 Y	1						2,8	449,70		0,98	90,00	-135,00	0,70	0,88	0,62	0,62
13	Wind auf ankommendes Seil E	1		119,00	0,70		0,054	1,0	442,97			278,91	53,91	96,16	1,61	1,14	1,14
14	Wind auf abgehendes Seil E	1		96,50	0,75		0,054	1,0	442,97			81,09	-143,91	56,84	1,02	0,72	0,72
15	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	442,97	0,50	0,20	278,91	53,91	0,52	0,28	0,20	0,20
16	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	442,97	0,50	0,20	81,09	-143,91	0,46	0,24	0,17	0,17
17	Seilzug ankommendes Seil E	1	37,96									278,91	53,91			5,88	-37,50
18	Seilzug abgehendes Seil E	1	37,96									81,09	-143,91			5,88	37,50
19	Wind auf ankommendes Seil F	1		119,00	0,70		0,054	1,0	442,97			278,91	53,91	96,16	1,61	1,14	1,14
20	Wind auf abgehendes Seil F	1		96,50	0,75		0,054	1,0	442,97			81,09	-143,91	56,84	1,02	0,72	0,72
21	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	442,97	0,50	0,20	278,91	53,91	0,52	0,28	0,20	0,20
22	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	442,97	0,50	0,20	81,09	-143,91	0,46	0,24	0,17	0,17
23	Seilzug ankommendes Seil F	1	37,96									278,91	53,91			5,88	-37,50
24	Seilzug abgehendes Seil F	1	37,96									81,09	-143,91			5,88	37,50
25	Wind auf Schuss 1 X	1						2,8	427,22	3,40		0,00	-225,00	2,40	2,88	2,03	2,03
26	Wind auf Schuss 1 Y	1						2,8	427,22		3,19	90,00	-135,00	2,25	2,70	1,91	1,91
27	Wind auf Traverse 2 X	1						2,8	419,81	2,81		0,00	-225,00	1,99	2,33	1,65	1,65
28	Wind auf Traverse 2 Y	1						2,8	419,81		1,29	90,00	-135,00	0,91	1,07	0,76	0,76
29	Wind auf ankommendes Seil A	1		119,00	0,70		0,054	1,0	411,10			278,91	53,91	96,16	1,50	1,06	1,06
30	Wind auf abgehendes Seil A	1		96,50	0,75		0,054	1,0	411,10			81,09	-143,91	56,84	0,95	0,67	0,67
31	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	278,91	53,91	0,52	0,26	0,18	0,18
32	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	81,09	-143,91	0,46	0,23	0,16	0,16
33	Seilzug ankommendes Seil A	1	37,96									278,91	53,91			5,88	-37,50
34	Seilzug abgehendes Seil A	1	37,96									81,09	-143,91			5,88	37,50
35	Wind auf ankommendes Seil B	1		119,00	0,70		0,054	1,0	411,10			278,91	53,91	96,16	1,50	1,06	1,06
36	Wind auf abgehendes Seil B	1		96,50	0,75		0,054	1,0	411,10			81,09	-143,91	56,84	0,95	0,67	0,67
37	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	278,91	53,91	0,52	0,26	0,18	0,18
38	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	81,09	-143,91	0,46	0,23	0,16	0,16
39	Seilzug ankommendes Seil B	1	37,96									278,91	53,91			5,88	-37,50
40	Seilzug abgehendes Seil B	1	37,96									81,09	-143,91			5,88	37,50
41	Wind auf ankommendes Seil C	1		119,00	0,70		0,054	1,0	411,10			278,91	53,91	96,16	1,50	1,06	1,06
42	Wind auf abgehendes Seil C	1		96,50	0,75		0,054	1,0	411,10			81,09	-143,91	56,84	0,95	0,67	0,67
43	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	278,91	53,91	0,52	0,26	0,18	0,18
44	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	81,09	-143,91	0,46	0,23	0,16	0,16
45	Seilzug ankommendes Seil C	1	37,96									278,91	53,91			5,88	-37,50
46	Seilzug abgehendes Seil C	1	37,96									81,09	-143,91			5,88	37,50
47	Wind auf ankommendes Seil D	1		119,00	0,70		0,054	1,0	411,10			278,91	53,91	96,16	1,50	1,06	1,06
48	Wind auf abgehendes Seil D	1		96,50	0,75		0,054	1,0	411,10			81,09	-143,91	56,84	0,95	0,67	0,67
49	Wind auf ankommende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	278,91	53,91	0,52	0,26	0,18	0,18
50	Wind auf abgehende Kette	1						1,2	411,10	0,50	0,20	81,09	-143,91	0,46	0,23	0,16	0,16
51	Seilzug ankommendes Seil D	1	37,96									278,91	53,91			5,88	-37,50
52	Seilzug abgehendes Seil D	1	37,96									81,09	-143,91			5,88	37,50
53	Wind auf Schuss 2 X	1						2,8	369,16	2,35		0,00	-225,00	1,66	1,72	1,22	1,22
54	Wind auf Schuss 2 Y	1						2,8	369,16		2,66	90,00	-135,00	1,88	1,95	1,38	1,38
55	Wind auf Schuss 3 X	1						2,8	312,49	1,94		0,00	-225,00	1,37	1,20	0,85	0,85
56	Wind auf Schuss 3 Y	1						2,8	312,49		1,74	90,00	-135,00	1,23	1,08	0,76	0,76
57	Wind auf Schuss 4 X	1						2,8	292,50	1,92		0,00	-225,00	1,36	1,11	0,79	0,79
58	Wind auf Schuss 4 Y	1						2,8	292,50		1,78	90,00	-135,00	1,26	1,03	0,73	0,73
59	Wind auf Schuss 5 X	1						2,8	292,50	2,00		0,00	-225,00	1,41	1,16	0,82	0,82
60	Wind auf Schuss 5 Y	1						2,8	292,50		2,00	90,00	-135,00	1,41	1,16	0,82	0,82

3.4 Ermittlung der Horizontalbelastungen

Mast 13	charakteristische Werte	Vollbelegung	Lastfälle
			H-a, J, K und L

-5 °C + Eis

Skizze:



Es werden lediglich die Komponenten der Horizontalbelastungen aus den Seilzugkräften ermittelt. Eine Abminderung die dem jeweiligen Lastfall entspricht erfolgt an entsprechender Stelle!

Leitungswinkel = 162,18 [°]

Nr.	Belastung	Anzahl n	Seilzug Sz 3 [kN]	Windanteil a _w /2 [m]	Spannw.-faktor G _{XC} [1]	Seil-Ø ohne Eis d [m]	Seil-Ø mit Eis D _i [m]	Windwiderstand C _{XC} [1]	Staudruck q _h [N/m ²]	Fläche		Richtung d. Komponente θ [°]	Ω - θ α [°]	a _{w,eff} /2 [m]	Windkraftvektor [kN]	Kraft nach x [kN]	Kraft nach y [kN]
										A _x [m ²]	A _y [m ²]						
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7	Seilzug ankommendes Seil G	1	27,73								278,91					4,29	-27,39
8	Seilzug abgehendes Seil G	1	27,73								81,09					4,29	27,39
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17	Seilzug ankommendes Seil E	1	31,53								278,91					4,88	-31,15
18	Seilzug abgehendes Seil E	1	31,53								81,09					4,88	31,15
19																	
20																	
21																	
22																	
23	Seilzug ankommendes Seil F	1	31,53								278,91					4,88	-31,15
24	Seilzug abgehendes Seil F	1	31,53								81,09					4,88	31,15
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	
31																	
32																	
33	Seilzug ankommendes Seil A	1	31,53								278,91					4,88	-31,15
34	Seilzug abgehendes Seil A	1	31,53								81,09					4,88	31,15
35																	
36																	
37																	
38																	
39	Seilzug ankommendes Seil B	1	31,53								278,91					4,88	-31,15
40	Seilzug abgehendes Seil B	1	31,53								81,09					4,88	31,15
41																	
42																	
43																	
44																	
45	Seilzug ankommendes Seil C	1	31,53								278,91					4,88	-31,15
46	Seilzug abgehendes Seil C	1	31,53								81,09					4,88	31,15
47																	
48																	
49																	
50																	
51	Seilzug ankommendes Seil D	1	31,53								278,91					4,88	-31,15
52	Seilzug abgehendes Seil D	1	31,53								81,09					4,88	31,15
53																	
54																	
55																	
56																	
57																	
58																	
59																	
60																	

3.4 Ermittlung der Horizontalbelastungen

Mast 13	charakteristische Werte	Vollbelegung	Lastfall	H-b
----------------	--------------------------------	---------------------	-----------------	------------

Skizze:

-20 °C

Leitungswinkel = 162,18 [°]

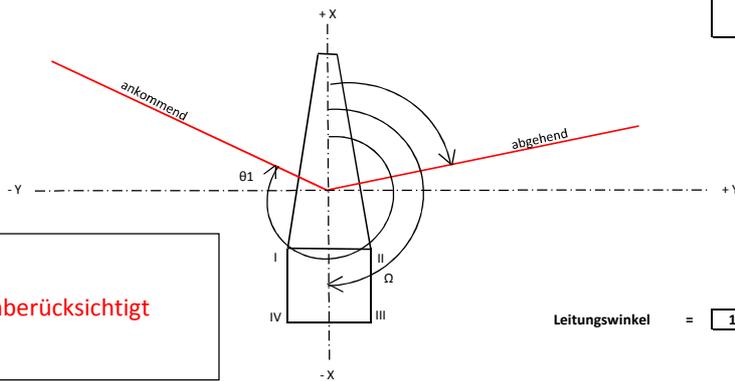
Es werden lediglich die Komponenten der Horizontalbelastungen aus den Seilzugkräften ermittelt. Eine Abminderung die dem jeweiligen Lastfall entspricht erfolgt an entsprechender Stelle!

Nr.	Belastung	Anzahl n	Seilzug Sz 2 [kN]	Windanteil a _w /2 [m]	Spannw.-faktor G _{XC} [1]	Seil-Ø ohne Eis d [m]	Seil-Ø mit Eis D _i [m]	Windwiderstand C _{XC} [1]	Staudruck q _h [N/m ²]	Fläche		Richtung d. Komponente θ [°]	Ω - θ α [°]	a _{w,eff} /2 [m]	Windkraftvektor [kN]	Kraft nach x [kN]	Kraft nach y [kN]
										A _x [m ²]	A _y [m ²]						
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7	Seilzug ankommendes Seil G	1	8,34								278,91					1,29	-8,24
8	Seilzug abgehendes Seil G	1	8,34								81,09					1,29	8,24
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17	Seilzug ankommendes Seil E	1	10,40								278,91					1,61	-10,28
18	Seilzug abgehendes Seil E	1	10,40								81,09					1,61	10,28
19																	
20																	
21																	
22																	
23	Seilzug ankommendes Seil F	1	10,40								278,91					1,61	-10,28
24	Seilzug abgehendes Seil F	1	10,40								81,09					1,61	10,28
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	
31																	
32																	
33	Seilzug ankommendes Seil A	1	10,40								278,91					1,61	-10,28
34	Seilzug abgehendes Seil A	1	10,40								81,09					1,61	10,28
35																	
36																	
37																	
38																	
39	Seilzug ankommendes Seil B	1	10,40								278,91					1,61	-10,28
40	Seilzug abgehendes Seil B	1	10,40								81,09					1,61	10,28
41																	
42																	
43																	
44																	
45	Seilzug ankommendes Seil C	1	10,40								278,91					1,61	-10,28
46	Seilzug abgehendes Seil C	1	10,40								81,09					1,61	10,28
47																	
48																	
49																	
50																	
51	Seilzug ankommendes Seil D	1	10,40								278,91					1,61	-10,28
52	Seilzug abgehendes Seil D	1	10,40								81,09					1,61	10,28
53																	
54																	
55																	
56																	
57																	
58																	
59																	
60																	

3.4 Ermittlung der Horizontalbelastungen

Mast 13	charakteristische Werte	Vollbelegung	Lastfall	I
----------------	--------------------------------	---------------------	-----------------	----------

Skizze:



Lastfall bleibt unberücksichtigt

Leitungswinkel = 162,18 [°]

+5 °C

Nr.	Belastung	Anzahl n	Seil- zug Sz 2 [kN]	Windanteil a _w / 2 [m]	Spannw.- faktor G _{xc} [1]	Seil - Ø ohne Eis d [m]	Seil - Ø mit Eis D _i [m]	Wind- widerstand C _{xc} [1]	Staudruck q _h [N/m ²]	Fläche		Richtung d. Komponente θ [°]	Ω - θ α [°]	a _{w,eff} / 2 [m] [m ²]	Wind- kraft- vektor [kN]	Kraft nach x [kN]	Kraft nach y [kN]
										A _x [m ²]	A _y [m ²]						
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7	Seilzug ankommendes Seil G	1									278,91					0,00	0,00
8	Seilzug abgehendes Seil G	1									81,09					0,00	0,00
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17	Seilzug ankommendes Seil E	1									278,91					0,00	0,00
18	Seilzug abgehendes Seil E	1									81,09					0,00	0,00
19																	
20																	
21																	
22																	
23	Seilzug ankommendes Seil F	1									278,91					0,00	0,00
24	Seilzug abgehendes Seil F	1									81,09					0,00	0,00
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	
31																	
32																	
33	Seilzug ankommendes Seil A	1									278,91					0,00	0,00
34	Seilzug abgehendes Seil A	1									81,09					0,00	0,00
35																	
36																	
37																	
38																	
39	Seilzug ankommendes Seil B	1									278,91					0,00	0,00
40	Seilzug abgehendes Seil B	1									81,09					0,00	0,00
41																	
42																	
43																	
44																	
45	Seilzug ankommendes Seil C	1									278,91					0,00	0,00
46	Seilzug abgehendes Seil C	1									81,09					0,00	0,00
47																	
48																	
49																	
50																	
51	Seilzug ankommendes Seil D	1									278,91					0,00	0,00
52	Seilzug abgehendes Seil D	1									81,09					0,00	0,00
53																	
54																	
55																	
56																	
57																	
58																	
59																	
60																	