Anhang III

RSTAB – Ausdruck für Fluchttreppe:

Berechnung der Auflagerkräfte der Fluchttreppe

- Eingabedaten
- Ermittlung Auflagerkräfte

cadolto

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Wachendorfer Straße 34, 90553 CADOLZBURG
Tel: 09103/502-0 - Fax: 09103/502-122

DECKBLATT

Projekt: 06727-KHS Lippe-Lemgo	**Position:** Fluchttreppe	

STATISCHE BERECHNUNG

BAUVORHABEN

Klinikum Lippe-Lemgo

BAUHERR

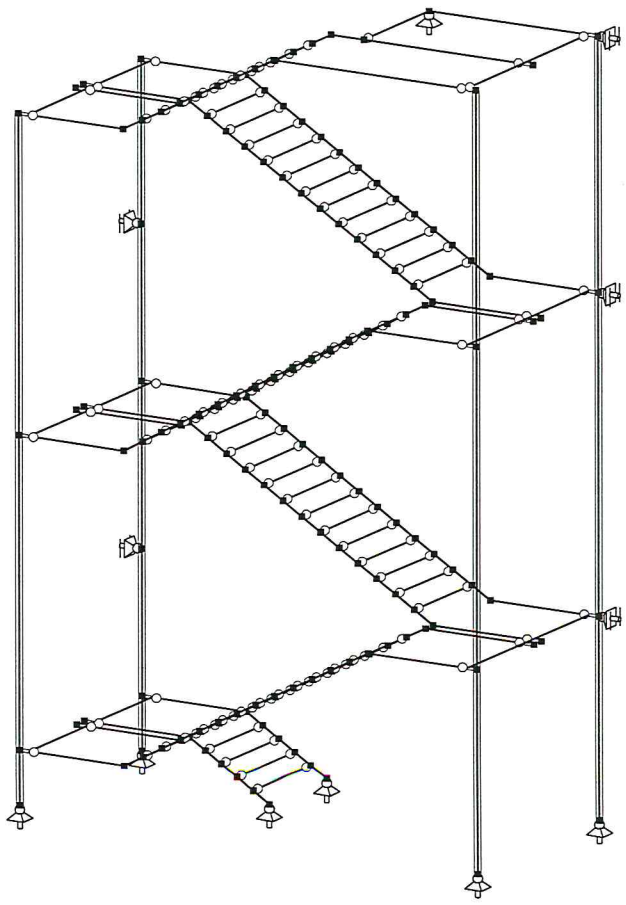
Klinikum Lippe-Lemgo GmbH
Rintelner Straße 85

32657 Lemgo

AUFSTELLER

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Wachendorfer Str. 34

90553 Cadolzburg



Dipl.-Ing. Udo Engel
geprüft

cadolto

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Wachendorfer Straße 34, 90553 CADOLZBURG
Tel: 09103/502-0 - Fax: 09103/502-122

Projekt: 06727-KHS Lippe-Lemgo	**Position:** Fluchttreppe	Seite: 1

INHALT

Inhalt 1
Basisangaben 1
Strukturdaten
Knoten 1
Materialien 3
Querschnitte 3
Stabendgelenke 4
Stäbe 4
Auflager 6
Stabzüge 7
Grafik - Struktur 8
Grafik - Struktur Auflagerknoten 9
Belastungen
Basisangaben der Lastfälle 10
LF 2 - EG Gitterrost 0,50 kN/m² 10
LF 3 - Verkehrslast 5,0 kN/m² 11
LF 4 - Verkehrlast 5,0 kN/m² 13
LF 5 - Wind in (+x) - Richtung 15
LF 6 - Wind in (-x) - Richtung 17
LF 7 - Wind in (+y) - Richtung 19
LF 8 - Wind in (-y) - Richtung 21
LF 9 - Imperfektion x/y 23
LF-Gruppen 24
LF-Kombinationen 25
LF-, LG-Ergebnisse
Auflagerkräfte und -momente 25
Grafik - Ergebnisse 27
Grafik - Ergebnisse 28
Grafik - Ergebnisse 29
Grafik - Ergebnisse 30
Grafik - Ergebnisse 31
Grafik - Ergebnisse 32
Grafik - Ergebnisse 33
LK-, /SK- Ergebnisse
Grafik - Ergebnisse 34
Grafik - Ergebnisse 35

BASISANGABEN

BERECHNUNGSART

☒ Statik
☐ Nachweis
☐ Dynamik

☒ Theorie I. Ordnung
☐ Theorie II. Ordnung
☐ Seiltheorie

☒ Lastfälle
☒ LF-Gruppen
☒ LF-Kombinationen

☐ Bemessungsfälle
☐ Dynamikfälle
☐ Knickfiguren

STRUKTURKENNWERTE

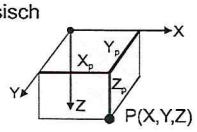
☐ 1D-Durchlaufträger
☐ 2D-Stabwerk
☒ 3D-Stabwerk
☐ Trägerrost

173 Knoten
2 Materialien
5 Querschnitte
1 Stabendgelenke
0 Stabteilungen

245 Stäbe
0 Seilstäbe
0 Voutenstäbe
0 El. gebet. Stäbe
4 Stabzüge

STRUKTUR

Kartesisch



KNOTEN

Knoten-Nr.	Koordinaten-system	Bezugs-Knoten	Knotenkoordinaten X [m]	Y [m]	Z [m]
1	Kartesisch	-	0.000	0.000	0.000
2	Kartesisch	-	0.000	0.000	-0.750
3	Kartesisch	-	0.000	0.000	-2.800
4	Kartesisch	-	0.000	0.000	-5.100
5	Kartesisch	-	0.000	0.000	-7.250
6	Kartesisch	-	0.000	0.000	-9.500
7	Kartesisch	-	0.000	1.500	-0.750
8	Kartesisch	-	0.000	1.500	-5.100
9	Kartesisch	-	0.000	1.500	-9.500
10	Kartesisch	-	0.000	1.700	-0.750
11	Kartesisch	-	0.000	1.700	-5.100
12	Kartesisch	-	0.000	1.700	-9.500
13	Kartesisch	-	0.000	3.200	0.000
14	Kartesisch	-	0.000	3.200	-0.750
15	Kartesisch	-	0.000	3.200	-5.100
16	Kartesisch	-	0.000	3.200	-9.500
17	Kartesisch	-	1.580	0.000	-0.750
18	Kartesisch	-	1.580	0.000	-5.100
19	Kartesisch	-	1.580	0.000	-9.500
20	Kartesisch	-	1.580	1.500	-0.750
21	Kartesisch	-	1.580	1.500	-5.100
22	Kartesisch	-	1.580	1.500	-9.500
23	Kartesisch	-	1.580	1.700	-0.750
24	Kartesisch	-	1.580	1.700	-5.100
25	Kartesisch	-	1.580	1.700	-9.500
26	Kartesisch	-	1.580	3.200	-0.750
27	Kartesisch	-	1.580	3.200	-5.100
28	Kartesisch	-	1.580	3.200	-9.500

Dipl.-Ing. Udo E... Geprüft Staatl. ...

cadolto

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Wachendorfer Straße 34, 90553 CADOLZBURG
Tel: 09103/502-0 - Fax: 09103/502-122

STRUKTUR

Projekt: 06727-KHS Lippe-Lemgo	**Position:** Fluchttreppe	Seite: 2

KNOTEN

Knoten-Nr.	Koordinaten-system	Bezugs-Knoten	Knotenkoordinaten X [m]	Y [m]	Z [m]
29	Kartesisch	-	1.820	0.000	-0.600
30	Kartesisch	-	1.820	1.500	-0.600
31	Kartesisch	-	1.863	0.000	-4.923
32	Kartesisch	-	1.863	0.000	-9.327
33	Kartesisch	-	1.863	1.500	-4.923
34	Kartesisch	-	1.863	1.500	-9.327
35	Kartesisch	-	1.863	1.700	-0.908
36	Kartesisch	-	1.863	1.700	-5.265
37	Kartesisch	-	1.863	3.200	-0.908
38	Kartesisch	-	1.863	3.200	-5.265
39	Kartesisch	-	1.864	1.700	-9.656
40	Kartesisch	-	1.864	3.200	-9.656
41	Kartesisch	-	2.060	0.000	-0.450
42	Kartesisch	-	2.060	1.500	-0.450
43	Kartesisch	-	2.146	0.000	-4.746
44	Kartesisch	-	2.146	0.000	-9.154
45	Kartesisch	-	2.146	1.500	-4.746
46	Kartesisch	-	2.146	1.500	-9.154
47	Kartesisch	-	2.146	1.700	-1.065
48	Kartesisch	-	2.146	1.700	-5.431
49	Kartesisch	-	2.146	3.200	-1.065
50	Kartesisch	-	2.146	3.200	-5.431
51	Kartesisch	-	2.148	1.700	-9.813
52	Kartesisch	-	2.148	3.200	-9.813
53	Kartesisch	-	2.300	0.000	-0.300
54	Kartesisch	-	2.300	1.500	-0.300
55	Kartesisch	-	2.429	0.000	-4.569
56	Kartesisch	-	2.429	0.000	-8.981
57	Kartesisch	-	2.429	1.500	-4.569
58	Kartesisch	-	2.429	1.500	-8.981
59	Kartesisch	-	2.429	1.700	-1.223
60	Kartesisch	-	2.429	1.700	-5.596
61	Kartesisch	-	2.429	3.200	-1.223
62	Kartesisch	-	2.429	3.200	-5.596
63	Kartesisch	-	2.431	1.700	-9.969
64	Kartesisch	-	2.431	3.200	-9.969
65	Kartesisch	-	2.540	0.000	-0.150
66	Kartesisch	-	2.540	1.500	-0.150
67	Kartesisch	-	2.712	0.000	-4.392
68	Kartesisch	-	2.712	0.000	-8.808
69	Kartesisch	-	2.712	1.500	-4.392
70	Kartesisch	-	2.712	1.500	-8.808
71	Kartesisch	-	2.712	1.700	-1.381
72	Kartesisch	-	2.712	1.700	-5.762
73	Kartesisch	-	2.712	3.200	-1.381
74	Kartesisch	-	2.712	3.200	-5.762
75	Kartesisch	-	2.715	1.700	-10.125
76	Kartesisch	-	2.715	3.200	-10.125
77	Kartesisch	-	2.780	0.000	0.000
78	Kartesisch	-	2.780	1.500	0.000
79	Kartesisch	-	2.995	0.000	-4.215
80	Kartesisch	-	2.995	0.000	-8.635
81	Kartesisch	-	2.995	1.500	-4.215
82	Kartesisch	-	2.995	1.500	-8.635
83	Kartesisch	-	2.995	1.700	-1.538
84	Kartesisch	-	2.995	1.700	-5.927
85	Kartesisch	-	2.995	3.200	-1.538
86	Kartesisch	-	2.995	3.200	-5.927
87	Kartesisch	-	2.999	1.700	-10.281
88	Kartesisch	-	2.999	3.200	-10.281
89	Kartesisch	-	3.278	0.000	-4.038
90	Kartesisch	-	3.278	0.000	-8.462
91	Kartesisch	-	3.278	1.500	-4.038
92	Kartesisch	-	3.278	1.500	-8.462
93	Kartesisch	-	3.278	1.700	-1.696
94	Kartesisch	-	3.278	1.700	-6.092
95	Kartesisch	-	3.278	3.200	-1.696
96	Kartesisch	-	3.278	3.200	-6.092
97	Kartesisch	-	3.283	1.700	-10.438
98	Kartesisch	-	3.283	3.200	-10.438
99	Kartesisch	-	3.562	0.000	-3.862
100	Kartesisch	-	3.562	0.000	-8.288
101	Kartesisch	-	3.562	1.500	-3.862
102	Kartesisch	-	3.562	1.500	-8.288
103	Kartesisch	-	3.562	1.700	-1.854
104	Kartesisch	-	3.562	1.700	-6.258
105	Kartesisch	-	3.562	3.200	-1.854
106	Kartesisch	-	3.562	3.200	-6.258
107	Kartesisch	-	3.566	1.700	-10.594
108	Kartesisch	-	3.566	3.200	-10.594
109	Kartesisch	-	3.845	0.000	-3.685
110	Kartesisch	-	3.845	0.000	-8.115
111	Kartesisch	-	3.845	1.500	-3.685
112	Kartesisch	-	3.845	1.500	-8.115
113	Kartesisch	-	3.845	1.700	-2.012
114	Kartesisch	-	3.845	1.700	-6.423
115	Kartesisch	-	3.845	3.200	-2.012
116	Kartesisch	-	3.845	3.200	-6.423
117	Kartesisch	-	3.850	1.700	-10.750
118	Kartesisch	-	3.850	3.200	-10.750
119	Kartesisch	-	4.128	0.000	-3.508

cadolto

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Wachendorfer Straße 34, 90553 CADOLZBURG
Tel: 09103/502-0 - Fax: 09103/502-122

STRUKTUR

KNOTEN

Knoten-Nr.	Koordinaten-system	Bezugs-Knoten	Knotenkoordinaten X [m]	Y [m]	Z [m]
120	Kartesisch	-	4.128	0.000	-7.942
121	Kartesisch	-	4.128	1.500	-3.508
122	Kartesisch	-	4.128	1.500	-7.942
123	Kartesisch	-	4.128	1.700	-2.169
124	Kartesisch	-	4.128	1.700	-6.588
125	Kartesisch	-	4.128	3.200	-2.169
126	Kartesisch	-	4.128	3.200	-6.588
127	Kartesisch	-	4.350	0.000	-10.750
128	Kartesisch	-	4.350	1.700	-10.750
129	Kartesisch	-	4.411	0.000	-3.331
130	Kartesisch	-	4.411	0.000	-7.769
131	Kartesisch	-	4.411	1.500	-3.331
132	Kartesisch	-	4.411	1.500	-7.769
133	Kartesisch	-	4.411	1.700	-2.327
134	Kartesisch	-	4.411	1.700	-6.754
135	Kartesisch	-	4.411	3.200	-2.327
136	Kartesisch	-	4.411	3.200	-6.754
137	Kartesisch	-	4.694	0.000	-3.154
138	Kartesisch	-	4.694	0.000	-7.596
139	Kartesisch	-	4.694	1.500	-3.154
140	Kartesisch	-	4.694	1.500	-7.596
141	Kartesisch	-	4.694	1.700	-2.485
142	Kartesisch	-	4.694	1.700	-6.919
143	Kartesisch	-	4.694	3.200	-2.485
144	Kartesisch	-	4.694	3.200	-6.919
145	Kartesisch	-	4.977	0.000	-2.977
146	Kartesisch	-	4.977	0.000	-7.423
147	Kartesisch	-	4.977	1.500	-2.977
148	Kartesisch	-	4.977	1.500	-7.423
149	Kartesisch	-	4.977	1.700	-2.642
150	Kartesisch	-	4.977	1.700	-7.085
151	Kartesisch	-	4.977	3.200	-2.642
152	Kartesisch	-	4.977	3.200	-7.085
153	Kartesisch	-	5.260	0.000	-2.800
154	Kartesisch	-	5.260	0.000	-7.250
155	Kartesisch	-	5.260	1.500	-2.800
156	Kartesisch	-	5.260	1.500	-7.250
157	Kartesisch	-	5.260	1.700	-2.800
158	Kartesisch	-	5.260	1.700	-7.250
159	Kartesisch	-	5.260	3.200	-2.800
160	Kartesisch	-	5.260	3.200	-7.250
161	Kartesisch	-	6.900	0.000	0.000
162	Kartesisch	-	6.900	0.000	-2.800
163	Kartesisch	-	6.900	0.000	-7.250
164	Kartesisch	-	6.900	0.000	-10.750
165	Kartesisch	-	6.900	1.500	-2.800
166	Kartesisch	-	6.900	1.500	-7.250
167	Kartesisch	-	6.900	1.700	-2.800
168	Kartesisch	-	6.900	1.700	-7.250
169	Kartesisch	-	6.900	1.700	-10.750
170	Kartesisch	-	6.900	3.200	0.000
171	Kartesisch	-	6.900	3.200	-2.800
172	Kartesisch	-	6.900	3.200	-7.250
173	Kartesisch	-	6.900	3.200	-10.750

MATERIALIEN

Mater.-Nr.	Material-Bezeichnung	E-Modul [kN/cm²]	Schubmodul [kN/cm²]	Sp. Gewicht [kN/cm³]	Wärmedehn. [1/°C]
1	S 235 JR	2.100E+04	8.100E+03	7.850E-05	1.200E-05
2	Stahl gewichtslos	2.100E+04	8.100E+03	0.000E-01	1.200E-05

HE-B 200



U 200



U 240



U 120



QUERSCHNITTE

Quer.-Nr.	Mater.-Nr.	Querschnitts-Bezeichnung	I_T / A	I_2 / A_2	I_3 [cm⁴] / A_3 [cm²]
1	1	HE-B 200	59.50 78.100	5700.00	2000.00
2	1	U 200	11.90 32.200	1910.00	148.00
3	1	U 240	19.70 42.300	3600.00	248.00
4	2	U 120	4.15 17.000	364.00	43.20
5	1	U 220	16.00 37.400	2690.00	197.00



Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Wachendorfer Straße 34, 90553 CADOLZBURG
Tel: 09103/502-0 - Fax: 09103/502-122

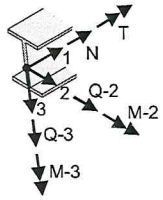
STRUKTUR

Projekt: 06727-KHS Lippe-Lemgo	**Position:** Fluchttreppe	Seite: 4

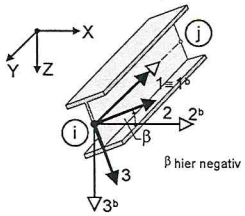
U 220



Lokale Gelenkdefinition



Lokales Stabachsensystem



STABENDGELENKE

Gelenk-Nr.	Bezugs-Achse	N/Q-Gelenk bzw. Feder [kN/m]			T/M-Gelenk bzw. Feder [kNm/rad]		
		1-Normal	2-Schub	3-Schub	1-Torsion	2-Biegung	3-Biegung
1	Lokal	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja

STÄBE

Stab-Nr.	Stab-typ	Knoten Anf.	Knoten Ende	Beta [°]	Querschnitt Anf.	Querschnitt Ende	Gelenk Anf.	Gelenk Ende	Teil.-Nr.	Länge [m]	Stab-lage
1	Balken	1	2	0.00	1	1	-	-	-	0.750	VERT
2	Balken	2	3	0.00	1	1	-	-	-	2.050	VERT
3	Balken	3	4	0.00	1	1	-	-	-	2.300	VERT
4	Balken	4	5	0.00	1	1	-	-	-	2.150	VERT
5	Balken	5	6	0.00	1	1	-	-	-	2.250	VERT
6	Balken	7	2	180.00	3	3	-	-	-	1.500	HORI
7	Balken	8	4	180.00	3	3	-	-	-	1.500	HORI
8	Balken	9	6	180.00	3	3	-	-	-	1.500	HORI
9	Balken	10	7	180.00	3	3	-	-	-	0.200	HORI
10	Balken	11	8	180.00	3	3	-	-	-	0.200	HORI
11	Balken	12	9	180.00	3	3	-	-	-	0.200	HORI
12	Balken	14	10	180.00	3	3	-	-	-	1.500	HORI
13	Balken	15	11	180.00	3	3	-	-	-	1.500	HORI
14	Balken	16	12	180.00	3	3	-	-	-	1.500	HORI
15	Balken	13	14	0.00	1	1	-	-	-	0.750	VERT
16	Balken	14	15	0.00	1	1	-	-	-	4.350	VERT
17	Balken	15	16	0.00	1	1	-	-	-	4.400	VERT
18	Balken	17	2	0.00	3	3	-	1	-	1.430	HORI
19	Balken	18	4	0.00	3	3	-	1	-	1.430	HORI
20	Balken	19	6	0.00	3	3	-	1	-	1.430	HORI
21	Balken	20	7	180.00	5	5	-	1	-	1.430	HORI
22	Balken	21	8	180.00	5	5	-	1	-	1.430	HORI
23	Balken	22	9	180.00	5	5	-	1	-	1.430	HORI
24	Balken	23	10	0.00	5	5	-	1	-	1.430	HORI
25	Balken	24	11	0.00	5	5	-	1	-	1.430	HORI
26	Balken	25	12	0.00	5	5	-	1	-	1.430	HORI
27	Balken	26	14	180.00	3	3	-	1	-	1.430	HORI
28	Balken	27	15	180.00	3	3	-	1	-	1.430	HORI
29	Balken	28	16	180.00	3	3	-	1	-	1.430	HORI
30	Balken	29	17	0.00	3	3	-	-	-	0.283	ALLG
31	Balken	20	30	0.00	3	3	-	-	-	0.283	ALLG
32	Balken	31	18	0.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
33	Balken	19	32	180.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
34	Balken	33	21	180.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
35	Balken	22	34	0.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
36	Balken	23	35	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
37	Balken	24	36	180.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
38	Balken	26	37	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
39	Balken	27	38	0.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
40	Balken	25	39	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
41	Balken	28	40	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
42	Balken	30	29	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
43	Balken	33	31	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
44	Balken	34	32	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
45	Balken	35	37	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
46	Balken	36	38	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
47	Balken	39	40	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
48	Balken	41	29	0.00	3	3	-	-	-	0.283	ALLG
49	Balken	30	42	0.00	3	3	-	-	-	0.283	ALLG
50	Balken	43	31	0.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
51	Balken	32	44	180.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
52	Balken	45	33	180.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
53	Balken	34	46	0.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
54	Balken	35	47	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
55	Balken	36	48	180.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
56	Balken	37	49	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
57	Balken	38	50	0.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
58	Balken	39	51	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
59	Balken	40	52	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
60	Balken	42	41	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
61	Balken	45	43	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
62	Balken	46	44	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
63	Balken	47	49	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
64	Balken	48	50	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
65	Balken	51	52	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
66	Balken	53	41	0.00	3	3	-	-	-	0.283	ALLG
67	Balken	42	54	0.00	3	3	-	-	-	0.283	ALLG

cadolto

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Wachendorfer Straße 34, 90553 CADOLZBURG
Tel: 09103/502-0 - Fax: 09103/502-122

STRUKTUR

Projekt: 06727-KHS Lippe-Lemgo	**Position:** Fluchttreppe	Seite: 5

STÄBE

Stab-Nr.	Stab-typ	Knoten Anf.	Knoten Ende	Beta [°]	Querschnitt Anf.	Querschnitt Ende	Gelenk Anf.	Gelenk Ende	Teil.-Nr.	Länge [m]	Stab-lage
68	Balken	55	43	0.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
69	Balken	44	56	180.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
70	Balken	57	45	180.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
71	Balken	46	58	0.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
72	Balken	47	59	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
73	Balken	48	60	180.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
74	Balken	49	61	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
75	Balken	50	62	0.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
76	Balken	51	63	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
77	Balken	52	64	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
78	Balken	54	53	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
79	Balken	65	53	0.00	3	3	-	-	-	0.283	ALLG
80	Balken	54	66	0.00	3	3	-	-	-	0.283	ALLG
81	Balken	57	55	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
82	Balken	58	56	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
83	Balken	59	61	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
84	Balken	60	62	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
85	Balken	63	64	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
86	Balken	66	65	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
87	Balken	67	55	0.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
88	Balken	56	68	180.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
89	Balken	69	57	180.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
90	Balken	58	70	0.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
91	Balken	59	71	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
92	Balken	60	72	180.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
93	Balken	61	73	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
94	Balken	62	74	0.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
95	Balken	63	75	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
96	Balken	64	76	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
97	Balken	77	65	0.00	3	3	-	-	-	0.283	ALLG
98	Balken	66	78	0.00	3	3	-	-	-	0.283	ALLG
99	Balken	69	67	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
100	Balken	70	68	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
101	Balken	71	73	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
102	Balken	72	74	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
103	Balken	75	76	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
104	Balken	79	67	0.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
105	Balken	68	80	180.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
106	Balken	81	69	180.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
107	Balken	70	82	0.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
108	Balken	71	83	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
109	Balken	72	84	180.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
110	Balken	73	85	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
111	Balken	74	86	0.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
112	Balken	75	87	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
113	Balken	76	88	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
114	Balken	81	79	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
115	Balken	82	80	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
116	Balken	83	85	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
117	Balken	84	86	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
118	Balken	87	88	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
119	Balken	89	79	0.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
120	Balken	80	90	180.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
121	Balken	91	81	180.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
122	Balken	82	92	0.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
123	Balken	83	93	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
124	Balken	84	94	180.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
125	Balken	85	95	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
126	Balken	86	96	0.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
127	Balken	87	97	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
128	Balken	88	98	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
129	Balken	91	89	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
130	Balken	92	90	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
131	Balken	93	95	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
132	Balken	94	96	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
133	Balken	97	98	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
134	Balken	99	89	0.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
135	Balken	90	100	180.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
136	Balken	101	91	180.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
137	Balken	92	102	0.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
138	Balken	93	103	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
139	Balken	94	104	180.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
140	Balken	95	105	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
141	Balken	96	106	0.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
142	Balken	97	107	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
143	Balken	98	108	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
144	Balken	101	99	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
145	Balken	102	100	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
146	Balken	103	105	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
147	Balken	104	106	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
148	Balken	107	108	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
149	Balken	109	99	0.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
150	Balken	100	110	180.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
151	Balken	111	101	180.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
152	Balken	102	112	0.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
153	Balken	103	113	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
154	Balken	104	114	180.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
155	Balken	105	115	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
156	Balken	106	116	0.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
157	Balken	107	117	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
158	Balken	108	118	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG

cadolto

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Wachendorfer Straße 34, 90553 CADOLZBURG
Tel: 09103/502-0 - Fax: 09103/502-122

STRUKTUR

Projekt: 06727-KHS Lippe-Lemgo	**Position:** Fluchttreppe	Seite: 6

STÄBE

Stab-Nr.	Stab-typ	Knoten Anf.	Knoten Ende	Beta [°]	Querschnitt Anf.	Querschnitt Ende	Gelenk Anf.	Gelenk Ende	Teil.-Nr.	Länge [m]	Stab-lage
159	Balken	111	109	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
160	Balken	112	110	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
161	Balken	113	115	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
162	Balken	114	116	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
163	Balken	119	109	0.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
164	Balken	110	120	180.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
165	Balken	121	111	180.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
166	Balken	112	122	0.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
167	Balken	113	123	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
168	Balken	114	124	180.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
169	Balken	115	125	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
170	Balken	116	126	0.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
171	Balken	117	128	180.00	5	5	-	-	-	0.500	HORI
172	Balken	121	119	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
173	Balken	122	120	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
174	Balken	123	125	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
175	Balken	124	126	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
176	Balken	129	119	0.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
177	Balken	120	130	180.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
178	Balken	131	121	180.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
179	Balken	122	132	0.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
180	Balken	123	133	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
181	Balken	124	134	180.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
182	Balken	125	135	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
183	Balken	126	136	0.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
184	Balken	128	127	0.00	2	2	1	-	-	1.700	HORI
185	Balken	131	129	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
186	Balken	132	130	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
187	Balken	133	135	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
188	Balken	134	136	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
189	Balken	137	129	0.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
190	Balken	130	138	180.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
191	Balken	139	131	180.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
192	Balken	132	140	0.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
193	Balken	133	141	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
194	Balken	134	142	180.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
195	Balken	135	143	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
196	Balken	136	144	0.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
197	Balken	139	137	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
198	Balken	140	138	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
199	Balken	141	143	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
200	Balken	142	144	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
201	Balken	145	137	0.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
202	Balken	138	146	180.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
203	Balken	147	139	180.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
204	Balken	140	148	0.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
205	Balken	141	149	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
206	Balken	142	150	180.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
207	Balken	143	151	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
208	Balken	144	152	0.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
209	Balken	147	145	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
210	Balken	148	146	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
211	Balken	149	151	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
212	Balken	150	152	90.00	4	4	1	1	-	1.500	HORI
213	Balken	153	145	0.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
214	Balken	146	154	180.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
215	Balken	155	147	180.00	3	3	-	-	-	0.334	ALLG
216	Balken	148	156	0.00	3	3	-	-	-	0.332	ALLG
217	Balken	149	157	180.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
218	Balken	150	158	180.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
219	Balken	151	159	0.00	3	3	-	-	-	0.324	ALLG
220	Balken	152	160	0.00	3	3	-	-	-	0.328	ALLG
221	Balken	118	173	0.00	3	3	-	1	-	2.900	HORI
222	Balken	127	164	0.00	2	2	-	-	-	2.400	HORI
223	Balken	128	169	180.00	5	5	-	1	-	2.400	HORI
224	Balken	162	153	0.00	3	3	1	-	-	1.490	HORI
225	Balken	154	163	180.00	3	3	-	1	-	1.490	HORI
226	Balken	165	155	180.00	5	5	1	-	-	1.490	HORI
227	Balken	156	166	0.00	5	5	-	1	-	1.490	HORI
228	Balken	157	167	180.00	5	5	-	1	-	1.490	HORI
229	Balken	158	168	180.00	5	5	-	1	-	1.490	HORI
230	Balken	159	171	0.00	3	3	-	1	-	1.490	HORI
231	Balken	160	172	0.00	3	3	-	1	-	1.490	HORI
232	Balken	161	162	0.00	1	1	-	-	-	2.800	VERT
233	Balken	162	163	0.00	1	1	-	-	-	4.450	VERT
234	Balken	163	164	0.00	1	1	-	-	-	3.500	VERT
235	Balken	165	162	0.00	3	3	-	-	-	1.500	HORI
236	Balken	166	163	0.00	3	3	-	-	-	1.500	HORI
237	Balken	169	164	0.00	3	3	-	1	-	1.700	HORI
238	Balken	167	165	0.00	3	3	-	-	-	0.200	HORI
239	Balken	168	166	0.00	3	3	-	-	-	0.200	HORI
240	Balken	171	167	0.00	3	3	-	-	-	1.500	HORI
241	Balken	172	168	0.00	3	3	-	-	-	1.500	HORI
242	Balken	173	169	0.00	3	3	1	-	-	1.500	HORI
243	Balken	170	171	0.00	1	1	-	-	-	2.800	VERT
244	Balken	171	172	0.00	1	1	-	-	-	4.450	VERT
245	Balken	172	173	0.00	1	1	-	-	-	3.500	VERT



cadolto

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Wachendorfer Straße 34, 90553 CADOLZBURG
Tel: 09103/502-0 - Fax: 09103/502-122

Projekt: 06727-KHS Lippe-Lemgo	**Position:** Fluchttreppe	Seite: 7

AUFLAGER

Lager-Nr.	Gelagerte Knoten	Drehung [°] Alpha	Beta	Festes Auflager bzw. Feder [kN/m] [kNm/rad] in X	in Y	in Z	um X	um Y	um Z
1	1,13,77,78, 127,161,170	0.0	0.0	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein
2	3,5,162-164	0.0	0.0	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein

STABZÜGE

Zug-Nr.	Stabzug-Bezeichnung	Stabzug gebildet aus Stäben
1	Stabzug 1	1-5
2	Stabzug 2	232-234
3	Stabzug 3	15-17
4	Stabzug 4	243-245



cadolto

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Wachendorfer Straße 34, 90553 CADOLZBURG
Tel: 09103/502-0 - Fax: 09103/502-122

GRAFIK

Projekt: 06727-KHS Lippe-Lemgo	**Position:** Fluchttreppe	Seite: 8

STRUKTUR

Isometrie



Dipl.-Ing. Udo Enders
GEPRÜFT
Statik anerk. Sachverständiger

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Wachendorfer Straße 34, 90553 CADOLZBURG
Tel: 09103/502-0 - Fax: 09103/502-122

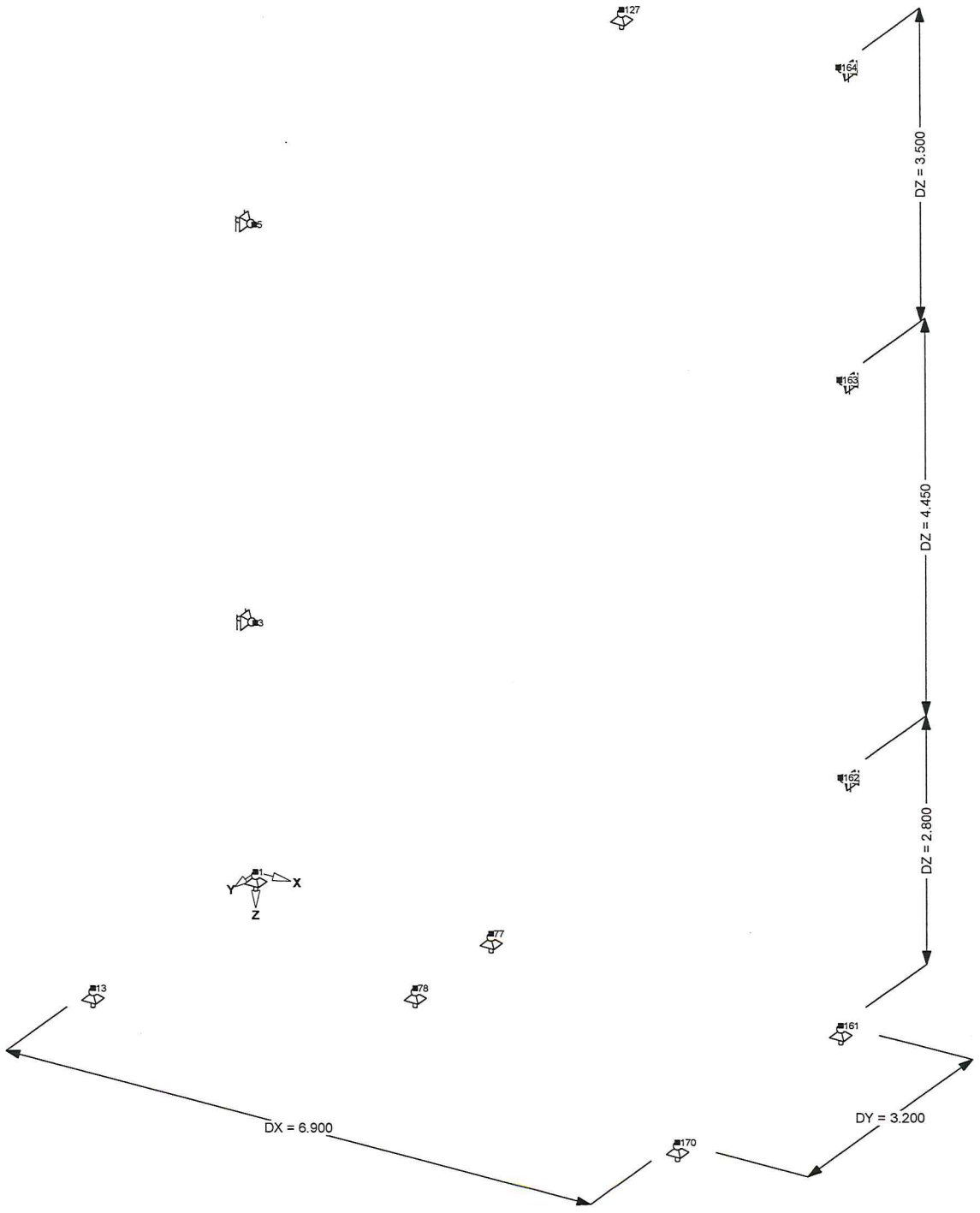
GRAFIK

Projekt: 06727-KHS Lippe-Lemgo	**Position:** Fluchttreppe	Seite: 9

STRUKTUR AUFLAGERKNOTEN

Knotennummerierung

Isometrie



Dipl.-Ing. Udo Engels
GEPRÜFT

cadolto

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Wachendorfer Straße 34, 90553 CADOLZBURG
Tel: 09103/502-0 - Fax: 09103/502-122

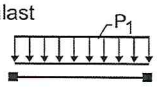
Projekt: 06727-KHS Lippe-Lemgo	**Position:** Fluchttreppe	Seite: 10

BELASTUNG

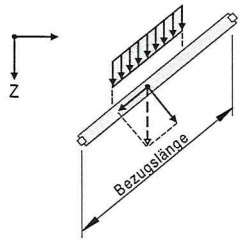
BASISANGABEN DER LASTFÄLLE

LF-Nr.	LF-Bezeichnung	Faktor	Überlagerungsart	Eigengewicht
1	Eigengewicht Stahlbau	1.00	Ständig	1.00
2	EG Gitterrost 0,50 kN/m²	1.00	Ständig	-
3	Verkehrslast 5,0 kN/m²	1.00	Veränderlich	-
4	Verkehrlast 5,0 kN/m²	1.00	Veränderlich	-
5	Wind in (+x) - Richtung	1.00	Veränderlich	-
6	Wind in (-x) - Richtung	1.00	Veränderlich	-
7	Wind in (+y) - Richtung	1.00	Veränderlich	-
8	Wind in (-y) - Richtung	1.00	Veränderlich	-
9	Imperfektion x/y	1.00	Imperfektion	-
10	Schnee	1.00	Veränderlich	-

1- Linienlast



G - In Z-Richtung als Gewicht



STABLASTEN

LF 2

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m] P_1			
1	18-20,27-29	1	G	0.375			
2	21-26	1	G	0.425			
3	224,225,230,231	1	G	0.375			
4	226-229	1	G	0.425			
5	222	1	G	0.425			
6	171,221	1	G	0.375			
7	223	1	G	0.800			
8	42-47,60-65,78,81-86,99-103 ,114-118,129-133,144-148,159 -162,172-175,185-188,197-200 ,209-212	1	G	0.150			



cadolto

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Wachendorfer Straße 34, 90553 CADOLZBURG
Tel: 09103/502-0 - Fax: 09103/502-122

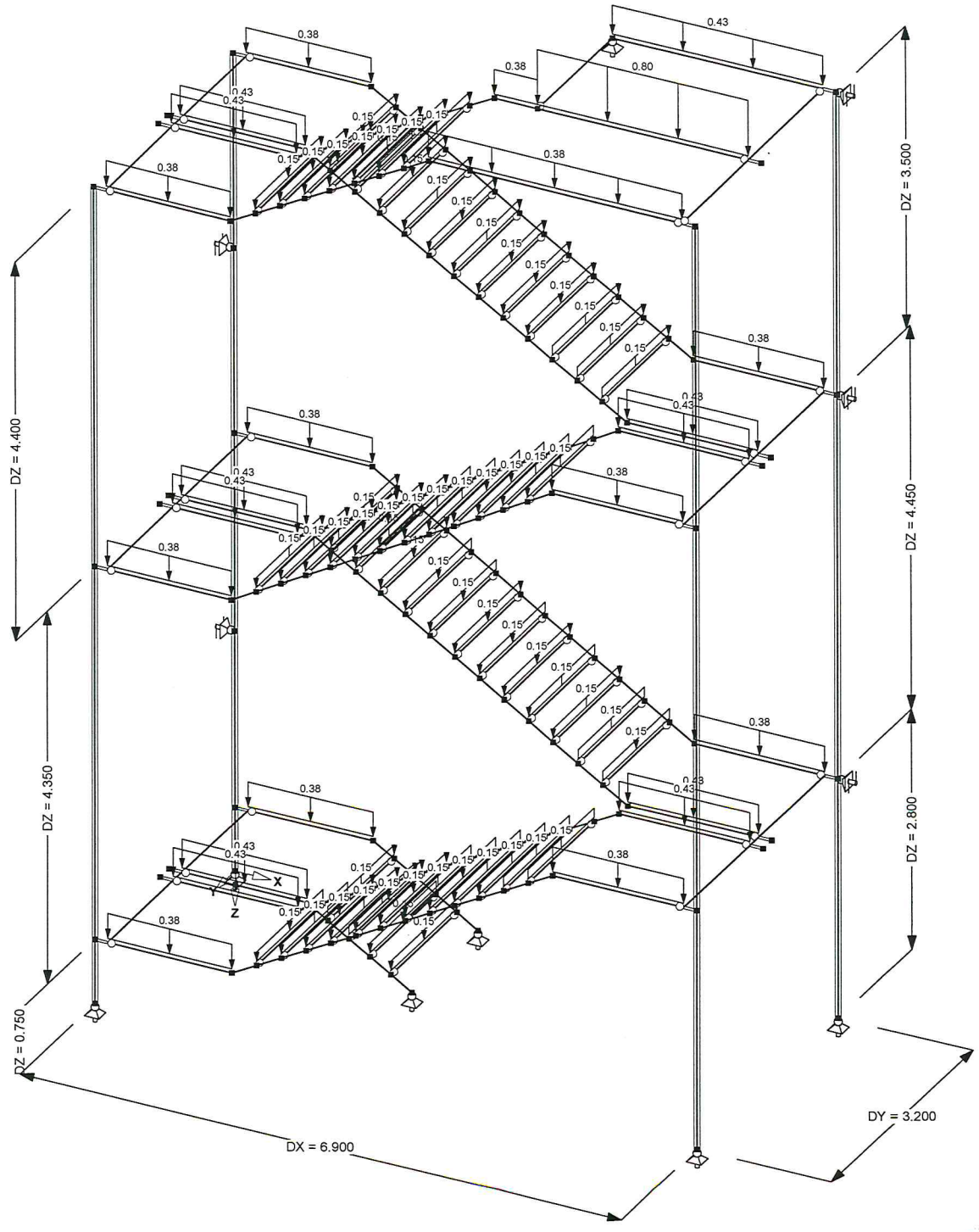
GRAFIK

Projekt: 06727-KHS Lippe-Lemgo	**Position:** Fluchttreppe	Seite: 11

BELASTUNG

LF 2 - EG Gitterrost 0,50 kN/m²
[kN/m]

Isometrie



Udo Engels
GEPRÜFT

cadolto

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Wachendorfer Straße 34, 90553 CADOLZBURG
Tel: 09103/502-0 - Fax: 09103/502-122

BELASTUNG

Projekt: 06727-KHS Lippe-Lemgo	**Position:** Fluchttreppe	Seite: 12

STABLASTEN

LF 3

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m] P_1			
1	222,223	1	G	4.250			
2	18-23,224-227	1	G	3.750			
3	42-44,60-62,78,81,82,86,99 ,100,114,115,129,130,144,145 ,159,160,172,173,185,186,197 ,198,209,210	1	G	1.500			



cadolto

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Wachendorfer Straße 34, 90553 CADOLZBURG
Tel: 09103/502-0 - Fax: 09103/502-122

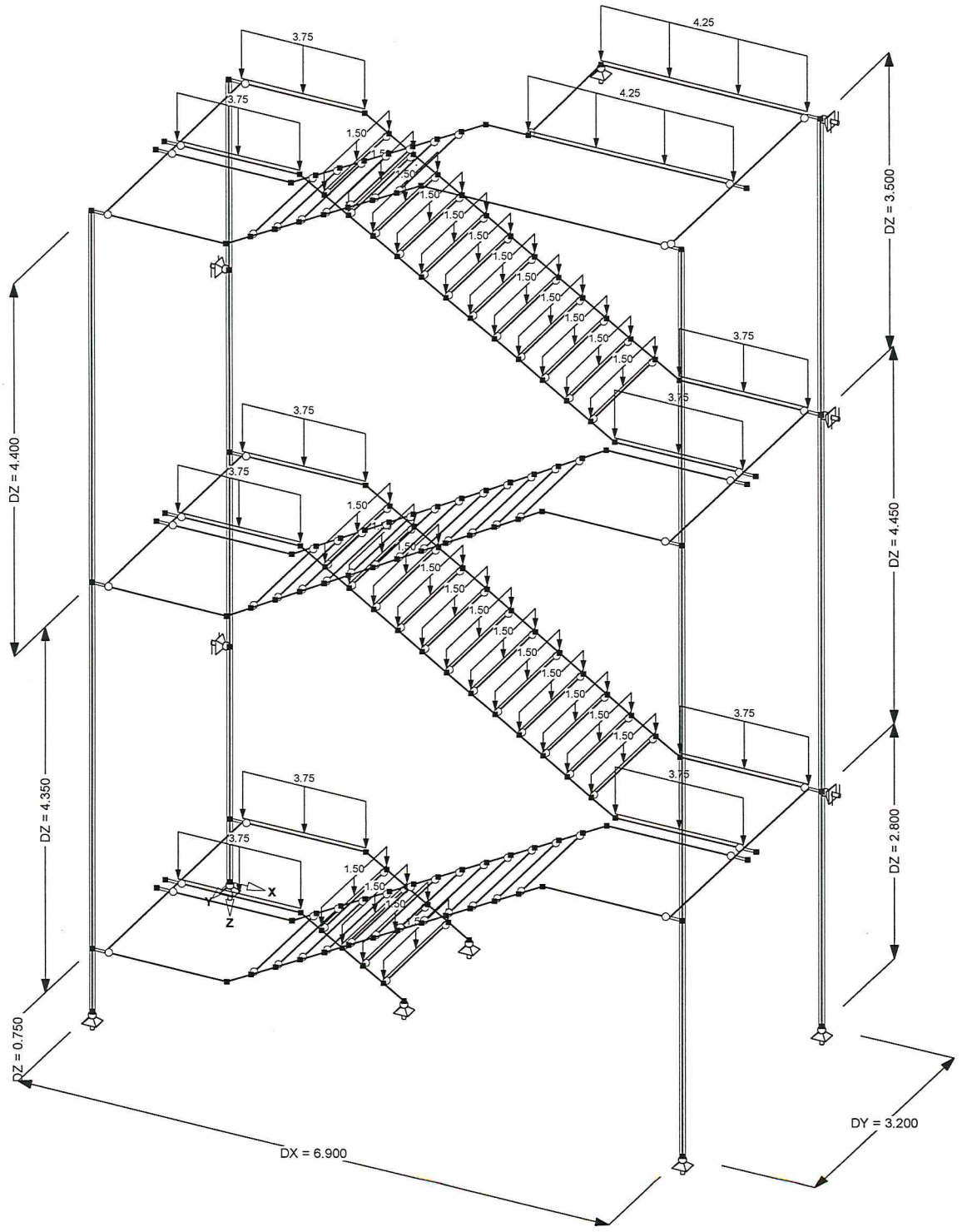
GRAFIK

Projekt: 06727-KHS Lippe-Lemgo	**Position:** Fluchttreppe	Seite: 13

BELASTUNG

LF 3 - Verkehrslast 5,0 kN/m²
[kN/m]

Isometrie



Dipl.-Ing. Udo Engels
GEPRÜFT
Statik & Bauwerksprüfung

cadolto

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Wachendorfer Straße 34, 90553 CADOLZBURG
Tel: 09103/502-0 - Fax: 09103/502-122

BELASTUNG

Projekt: 06727-KHS Lippe-Lemgo	**Position:** Fluchttreppe	Seite: 14

STABLASTEN

LF 4

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m] P_1			
1	24-29,171,221,223,228-231	1	G	3.750			
2	45-47,63-65,83-85,101-103 ,116-118,131-133,146-148,161 ,162,174,175,187,188,199,200 ,211,212	1	G	1.500			



cadolto

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Wachendorfer Straße 34, 90553 CADOLZBURG
Tel: 09103/502-0 - Fax: 09103/502-122

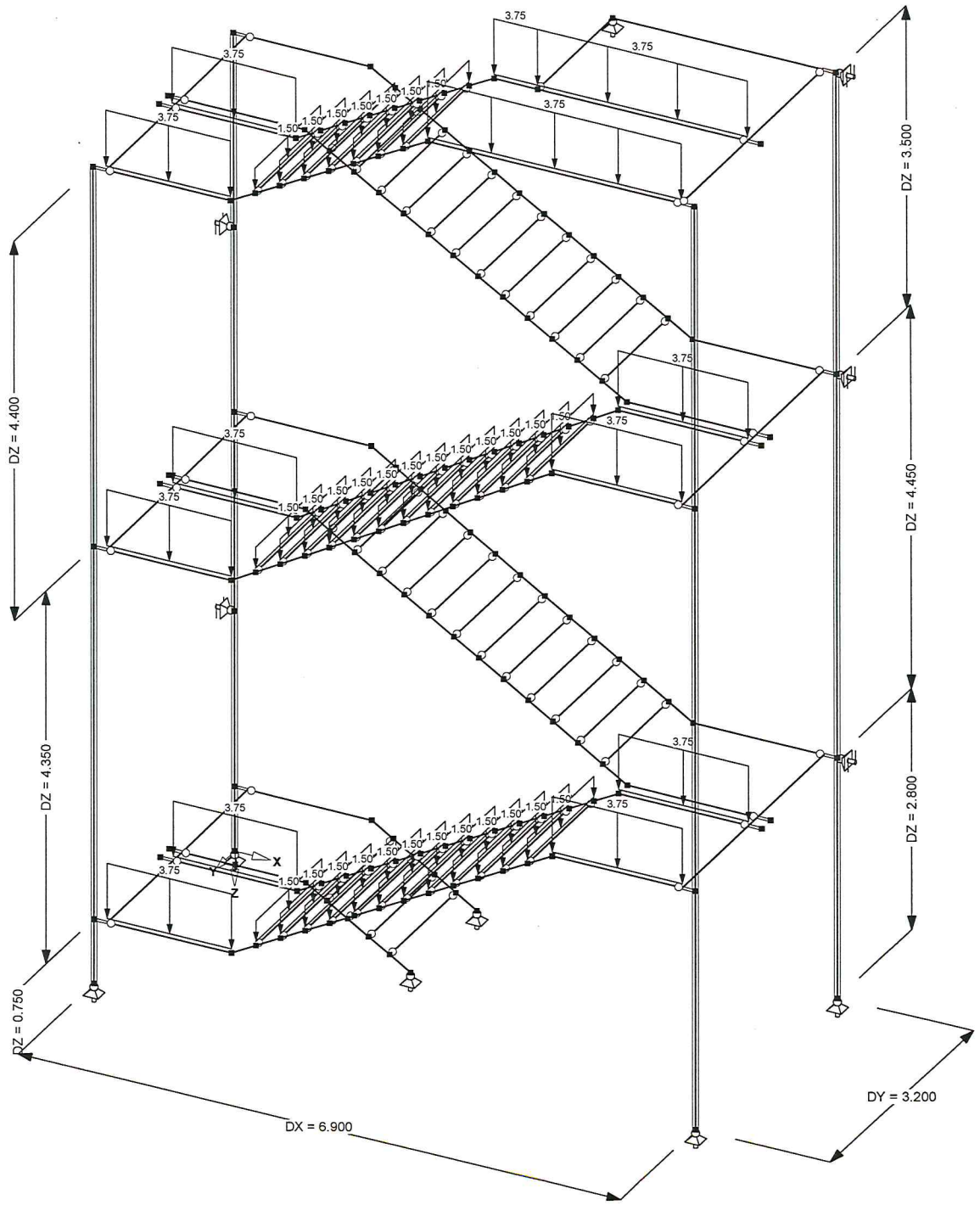
GRAFIK

Projekt: 06727-KHS Lippe-Lemgo	**Position:** Fluchttreppe	Seite: 15

BELASTUNG

LF 4 - Verkehrlast 5,0 kN/m²
[kN/m]

Isometrie



Dipl.-Ing. Udo Engel
geprüft

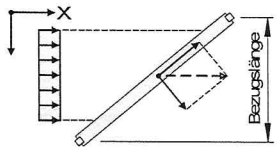
cadolto

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Wachendorfer Straße 34, 90553 CADOLZBURG
Tel: 09103/502-0 - Fax: 09103/502-122

BELASTUNG

Projekt: 06727-KHS Lippe-Lemgo	**Position:** Fluchttreppe	Seite: 16

X - Global in X-Richtung



STABLASTEN

LF 5

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m] P_1			
1	1-5,15-17,232-234,243-245	1	X	0.150			
2	6-14,235-242	1	X	0.200			



cadolto

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Wachendorfer Straße 34, 90553 CADOLZBURG
Tel: 09103/502-0 - Fax: 09103/502-122

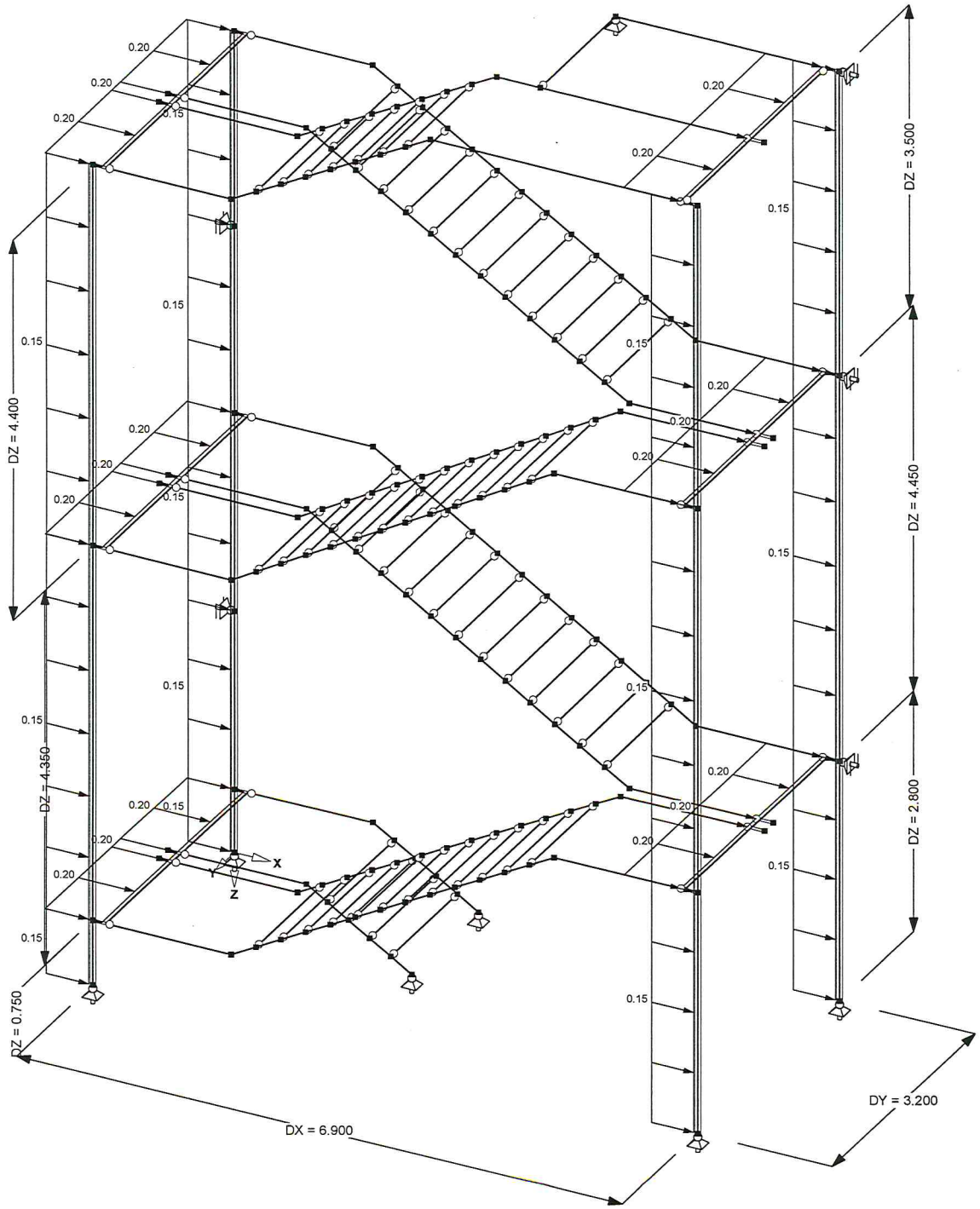
GRAFIK

Projekt: 06727-KHS Lippe-Lemgo	**Position:** Fluchttreppe	Seite: 17

BELASTUNG

LF 5 - Wind in (+x) - Richtung
[kN/m]

Isometrie



Dipl.-Ing. Udo Engels
Statik
GEPRÜFT

cadolto

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Wachendorfer Straße 34, 90553 CADOLZBURG
Tel: 09103/502-0 - Fax: 09103/502-122

BELASTUNG

Projekt: 06727-KHS Lippe-Lemgo	**Position:** Fluchttreppe	Seite: 18

STABLASTEN

LF 6

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m] P_1			
1	1-5,15-17,232-234,243-245	1	X	-0.150			
2	6-14,235-242	1	X	-0.200			

Dipl.-Ing. Udo Engels
GEPRÜFT
öffl. anerk. Sachverständiger