

V.3.3.4.4 ungewollte Einspannung der Decke in die Stützen und Wände

Im Folgenden wird die ungewollte Einspannung der Decke in die Stützen und Wände überprüft. Siehe vergleichend dazu auch Kapitel V.5 Wandbemessung und V.6 Stützenbemessung.

Angesetzte Drehfedersteifigkeiten:

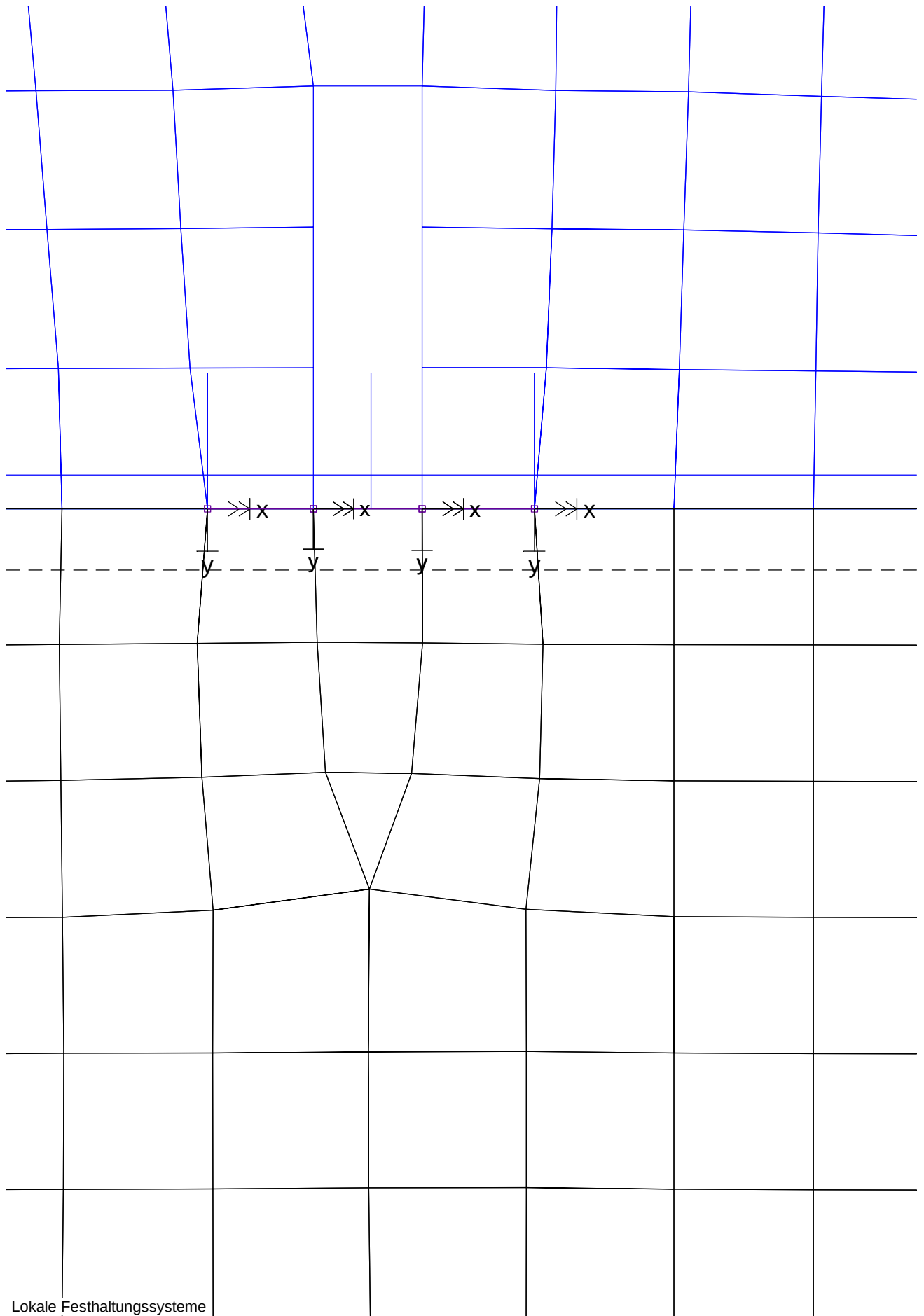
Es werden die Steifigkeiten für die obere und untere Stütze angesetzt. Das Deckenmoment teilt sich auf die obere und untere Stütze auf.

Angesetzte Drehfedersteifigkeiten:

Wand		
E	33000	MN/m ²
h	0,24	m
b	1	m
Jy	0,001152	m ⁴
h	3,5	m
2x 4 EJ/h	86,9	MNm

Wand		
E	33000	MN/m ²
h	0,2	m
b	1	m
Jy	0,000667	m ⁴
h	3,5	m
2x 4 EJ/h	50,3	MNm

V.3.3.4.4 ungewollte Einspannung der Decke



V.3.3_Decke ü_EG_Drehfeder.fem

Lokale Festhaltungssysteme

1:10

Kaiserin-Augusta-Allee 14
10553 Berlin

Kita Falkensee

Projekt
23220

Datum
Jan-25

V.3.3.4.4 ungewollte Einspannung der Decke

Linienlager

	Bezeichnung	'F' = Fest, '-' = Frei oder Federsteifigkeit [MN/m ²] bzw. [MNm/m]						Zug- ausfall
		ux	uy	uz	phi.x	phi.y	phi.z	
1	Lager 87-126	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
2	Lager 167-104	0,10	0,10	2000,00	-	-	-	L:x-y-z
3	Lager 104-52	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
4	Lager 52-48	0,10	0,10	2000,00	87,00	-	-	L:x-y-z
5	Lager 87-75	0,10	0,10	2000,00	50,00	-	-	L:x-y-z
6	Lager 206-205	0,10	0,10	2000,00	87,00	-	-	L:x-y-z
7	Lager 226-206	0,10	0,10	2000,00	87,00	-	-	L:x-y-z
8	Lager 227-226	0,10	0,10	2000,00	87,00	-	-	L:x-y-z
9	Lager 688-690	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
10	Lager 570-688	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
11	Lager 550-618	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
12	Lager 618-700	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
13	Lager 700-451	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
14	Lager 451-572	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
15	Lager 572-699	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
16	Lager 699-444	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
17	Lager 444-445	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
18	Lager 445-612	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
19	Lager 804-891	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
20	Lager 727-804	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
21	Lager 727-824	0,10	0,10	1000,00	-	-	-	L:x-y-z
22	Lager 965-966	0,10	0,10	2000,00	87,00	-	-	L:x-y-z
23	Lager 768-965	0,10	0,10	2000,00	87,00	-	-	L:x-y-z
24	Lager 769-768	0,10	0,10	2000,00	87,00	-	-	L:x-y-z
25	Lager 1203-999	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
26	Lager 1132-999	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
27	Lager 1070-1258	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
28	Lager 995-1006	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
29	Lager 1024-995	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
30	Lager 1275-1026	0,10	0,10	2000,00	87,00	-	-	L:x-y-z
31	Lager 1305-1304	0,10	0,10	2000,00	87,00	-	-	L:x-y-z
32	Lager 1756-1305	0,10	0,10	2000,00	87,00	-	-	L:x-y-z
33	Lager 1757-1756	0,10	0,10	2000,00	87,00	-	-	L:x-y-z
34	Lager 1594-1691	0,10	0,10	1000,00	-	-	-	L:x-y-z
35	Lager 1293-1594	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
36	Lager 1334-1293	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
37	Lager 2000-2001	0,10	0,10	2000,00	87,00	-	-	L:x-y-z
38	Lager 1773-1776	0,10	0,10	2000,00	87,00	-	-	L:x-y-z
39	Lager 2960-2942	0,10	0,10	2000,00	-	-	-	L:x-y-z
40	Lager 2134-2960	0,10	0,10	2000,00	-	-	-	L:x-y-z
41	Lager 2294-2300	0,10	0,10	2000,00	-	-	-	L:x-y-z
42	Lager 2300-2902	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
43	Lager 2975-2391	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
44	Lager 2391-2469	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
45	Lager 2469-2643	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
46	Lager 4561-4673	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
47	Lager 4673-3096	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
48	Lager 3096-3085	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
49	Lager 4159-3085	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
50	Lager 4563-4159	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
51	Lager 4168-4739	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
52	Lager 3570-4168	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
53	Lager 3570-4510	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
54	Lager 999-727	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
55	Lager 891-1334	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
56	Lager 6421-5066	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z

1:

V.3.3.4.4 ungewollte Einspannung der Decke

Linienlager

	Bezeichnung	'F' = Fest, '-' = Frei oder Federsteifigkeit [MN/m ²] bzw. [MNm/m]						Zug- ausfall
		ux	uy	uz	phi.x	phi.y	phi.z	
57	Lager 5033-5066	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
58	Lager 6540-5033	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
59	Lager 6610-6540	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
60	Lager 1776-2000	0,10	0,10	2000,00	87,00	-	-	L:x-y-z
61	Lager 87-5827	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
62	Lager 5714-5289	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
63	Lager 5289-6014	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
64	Lager 6014-5115	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
65	Lager 6201-6421	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
66	Lager 6618-8008	0,10	0,10	2000,00	-	-	-	L:x-y-z
67	Lager 8008-7353	0,10	0,10	2000,00	-	-	-	L:x-y-z
68	Lager 7353-7519	0,10	0,10	2000,00	-	-	-	L:x-y-z
69	Lager 7769-6907	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
70	Lager 7237-7327	0,10	0,10	2000,00	-	-	-	L:x-y-z
71	Lager 7513-7146	0,10	0,10	2000,00	-	-	-	L:x-y-z
72	Lager 7519-7411	0,10	0,10	1000,00	-	-	-	L:x-y-z
73	Lager 6979-7107	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
74	Lager 7536-6671	0,10	0,10	2000,00	-	-	-	L:x-y-z
75	Lager 7347-7536	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
76	Lager 6907-6733	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
77	Lager 7655-7646	0,10	0,10	2000,00	87,00	-	-	L:x-y-z
78	Lager 7613-7655	0,10	0,10	2000,00	-	-	-	L:x-y-z
79	Lager 8005-7613	0,10	0,10	2000,00	87,00	-	-	L:x-y-z
80	Lager 8070-3570	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
81	Lager 8182-8070	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
82	Lager 8072-8182	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
83	Lager 8379-8072	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
84	Lager 8986-9034	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
85	Lager 8566-8525	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
86	Lager 9076-8363	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
87	Lager 9077-9076	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
88	Lager 9146-9077	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
89	Lager 9505-9146	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
90	Lager 9200-9524	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
91	Lager 9233-9200	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
92	Lager 9229-9233	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
93	Lager 9126-9229	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
94	Lager 9118-9126	0,10	0,10	2000,00	-	-	-	L:x-y-z
95	Lager 7544-2559	0,10	0,10	2000,00	50,00	-	-	L:x-y-z
96	Lager 7846-7544	0,10	0,10	2000,00	-	-	-	L:x-y-z
97	Lager 7646-7846	0,10	0,10	2000,00	50,00	-	-	L:x-y-z
98	Lager 11951-11438	0,10	0,10	2000,00	-	-	-	L:x-y-z
99	Lager 2391-12915	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
100	Lager 12915-10672	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
101	Lager 10672-11740	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
102	Lager 10992-10011	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
103	Lager 10011-10986	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
104	Lager 10986-11030	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
105	Lager 11030-10910	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
106	Lager 10980-11707	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
107	Lager 10364-11273	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
108	Lager 10980-12405	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
109	Lager 10717-11278	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
110	Lager 2096-11953	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
111	Lager 570-9842	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
112	Lager 11349-10490	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z

1:

V.3.3.4.4 ungewollte Einspannung der Decke

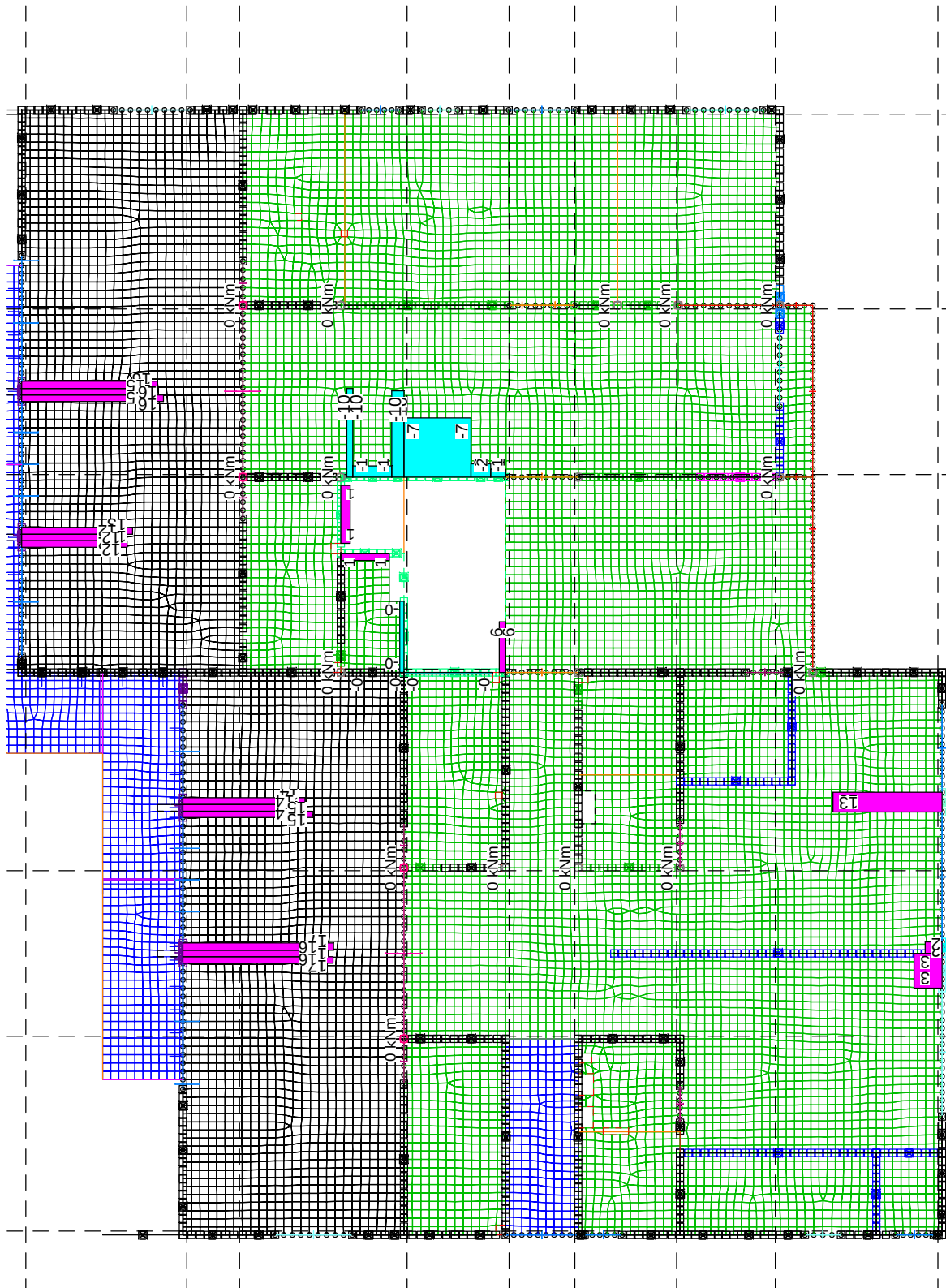
Linienlager

	Bezeichnung	'F' = Fest, '-' = Frei oder Federsteifigkeit [MN/m ²] bzw. [MNm/m]						Zug- ausfall
		ux	uy	uz	phi.x	phi.y	phi.z	
113	Lager 11914-10672	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
114	Lager 2300-11914	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
115	Lager 11349-13221	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
116	Lager 10910-10109	0,10	0,10	2000,00	-	-	-	L:x-y-z
117	Lager 10109-2643	0,10	0,10	2000,00	-	-	-	L:x-y-z
118	Lager 11278-11004	0,10	0,10	2000,00	-	-	-	L:x-y-z
119	Lager 10331-11349	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
120	Lager 11749-9903	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
121	Lager 9842-9671	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
122	Lager 11707-550	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
123	Lager 10490-13481	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
124	Lager 9792-9888	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
125	Lager 9888-5289	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
126	Lager 12908-87	0,10	0,10	2000,00	50,00	-	-	L:x-y-z
127	Lager 2096-12909	0,10	0,10	2000,00	50,00	-	-	L:x-y-z
128	Lager 10527-10524	0,10	0,10	2000,00	-	-	-	L:x-y-z
129	Lager 10524-10441	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
130	Lager 10441-10634	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
131	Lager 10634-10770	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
132	Lager 10964-11640	0,10	0,10	2000,00	43,00	-	-	L:x-y-z
133	Lager 10005-10364	0,10	0,10	2000,00	87,00	-	-	L:x-y-z
134	Lager 10364-10619	0,10	0,10	2000,00	87,00	-	-	L:x-y-z
135	Lager 12610-10331	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
136	Lager 10331-13267	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
137	Lager 13267-13298	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
138	Lager 13298-13297	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
139	Lager 13299-13221	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
140	Lager 13221-13352	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
141	Lager 13485-13490	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
142	Lager 13490-13475	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
143	Lager 13475-13481	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
144	Lager 13481-13587	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z
145	Lager 13677-612	0,10	0,10	650,00	-	-	-	L:x-y-z

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Außenreaktionen (Mittel im Lagerliniensystem) $\min, \max M_x(0)$ 48,13 [kNm/m] =
Die Summe der Lagerkräfte ist aufgrund der Mittelung u.U. unrealistisch.

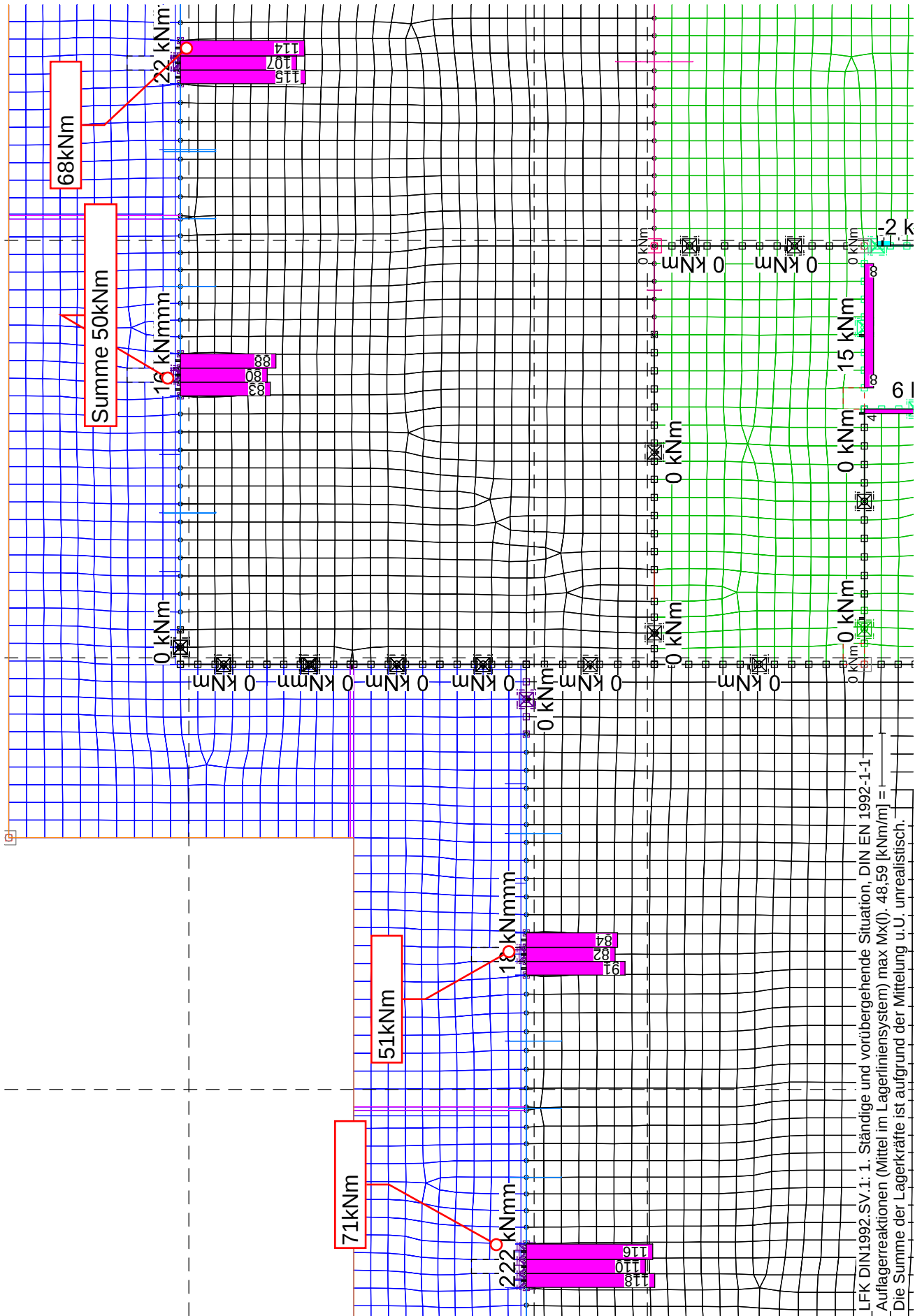
LF 50: G_Summe_nur_EG
Auflagerreaktionen (Mittel in

V.3.3.4.4 ungewollte Einspannung der Decke



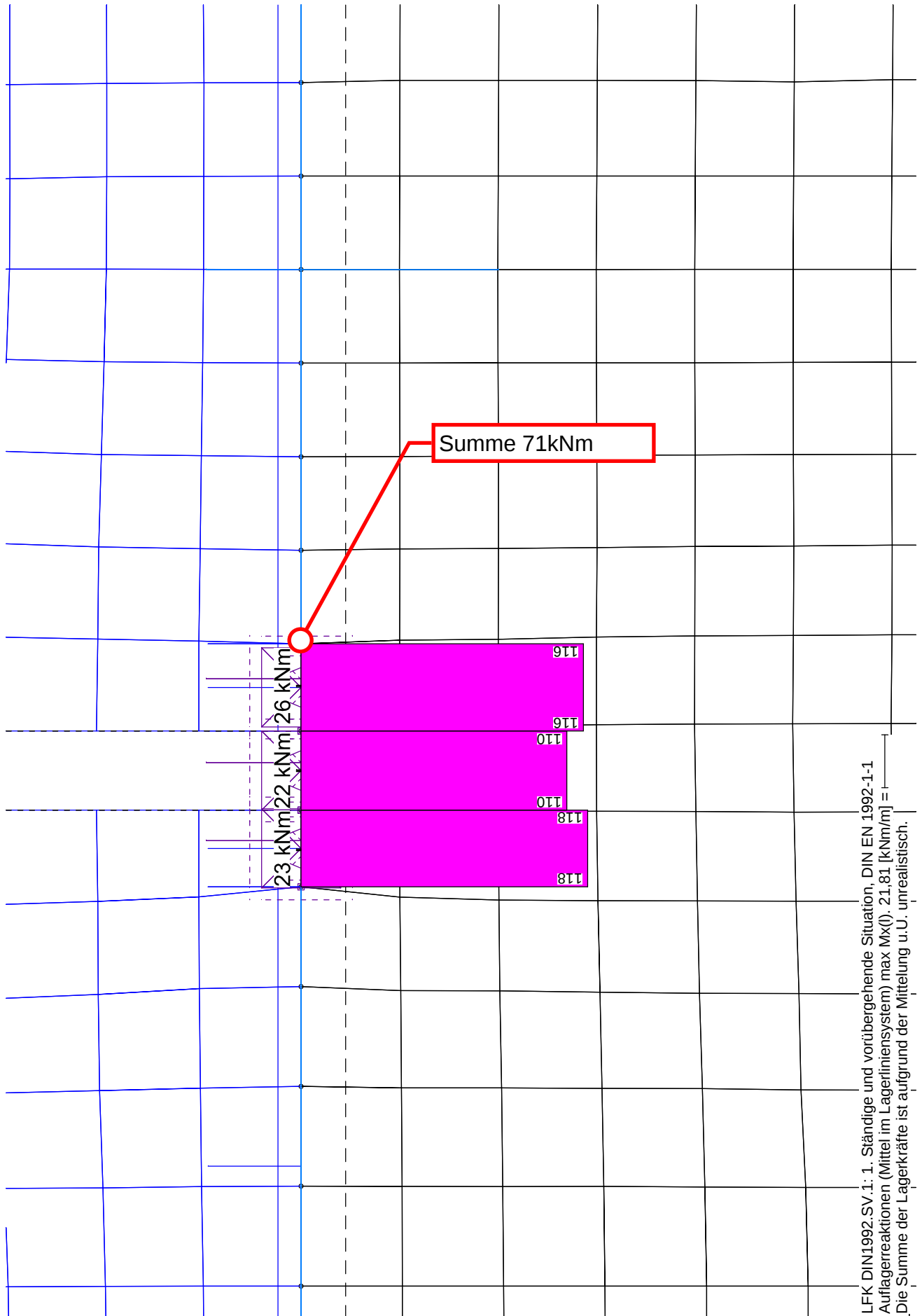
LF 51: P_Summe_nur_EG
Auflagerreaktionen (Mittel im Lagerliniensystem) $M_x(l)$: 7,11 [kNm/m] =

V.3.3.4.4 ungewollte Einspannung der Decke



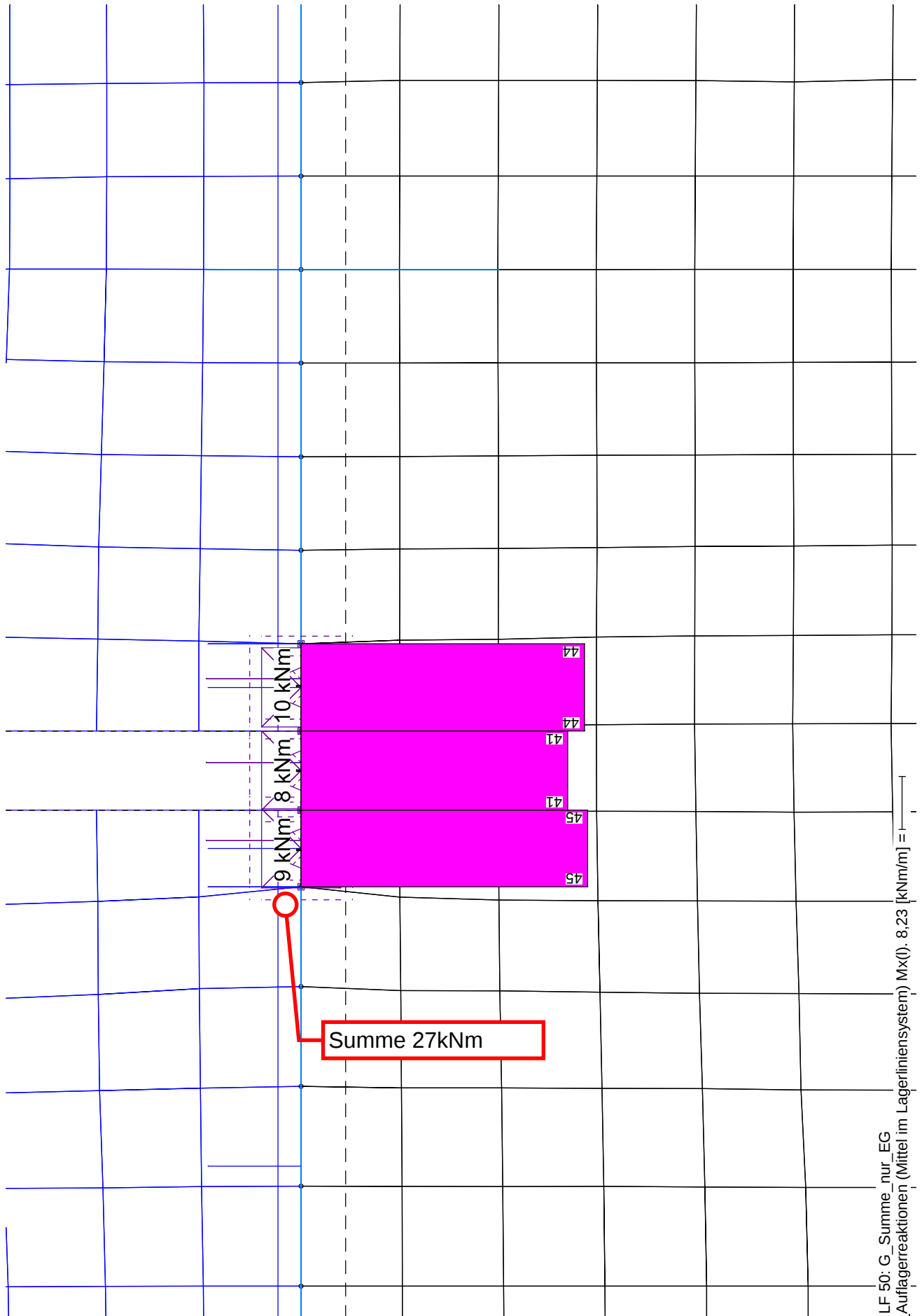
V.3.3_Decke ü_EG_Drehfederfem

V.3.3.4.4 ungewollte Einspannung der Decke



1:13

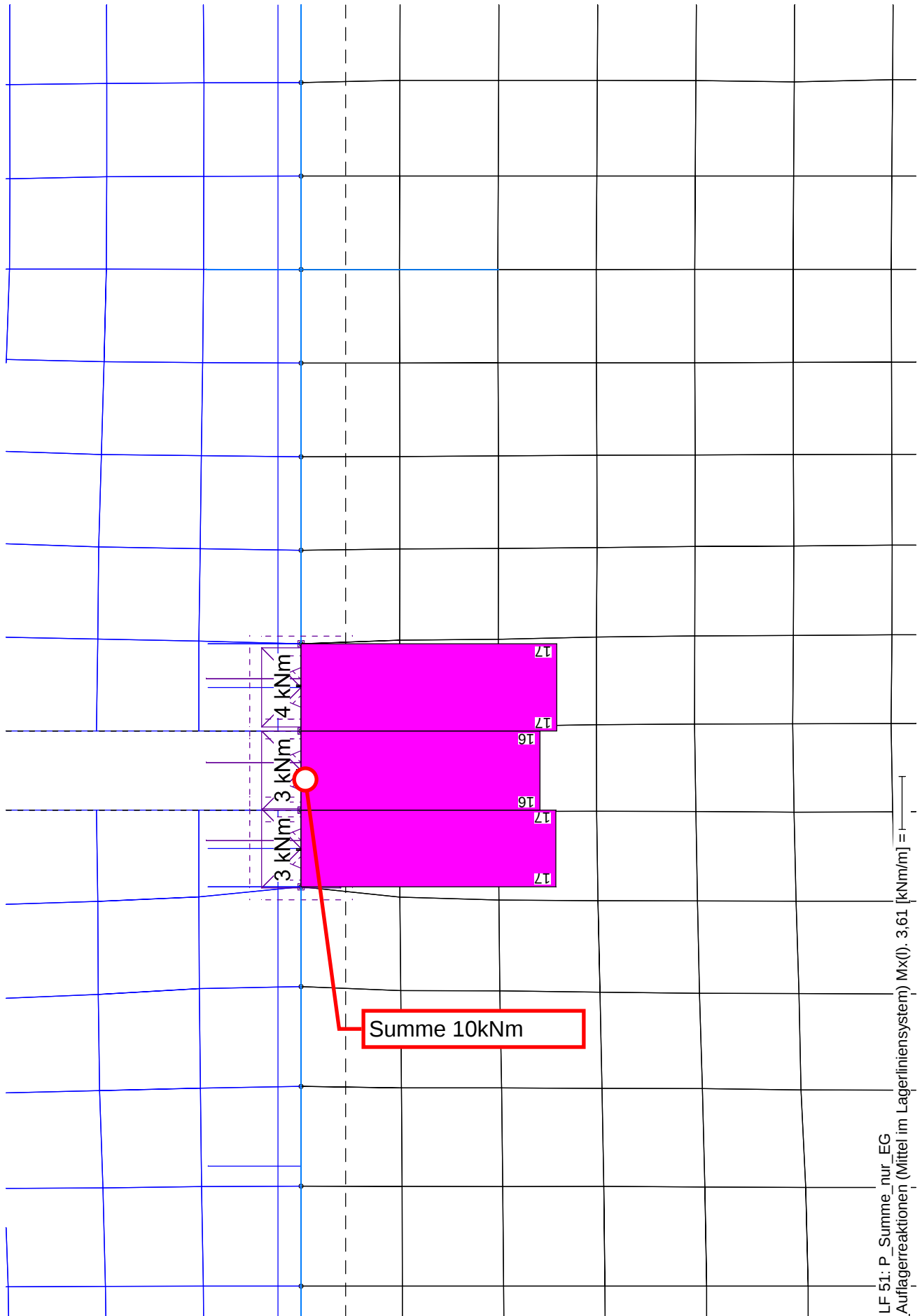
V.3.3.4.4 ungewollte Einspannung der Decke



V.3.3_Decke ü_EG_Drehfederfem

LF 50: G_Summe_nur_EG
_Auflagerreaktionen (Mittel im Lagerliniensystem) Mx(l), 8,23 [kNm/m] =

V.3.3.4.4 ungewollte Einspannung der Decke



V.3.3_Decke ü_EG_Drehfederfem