

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

STATISCHE BERECHNUNG

BAUVORHABEN

Havelschule

BAUHERR

BRB

HINSICHTLICH DER STANDSICHERHEIT GEPRÜFT

in Verbindung mit dem Prüfbericht

Standsicherheit

Brandschutz der tragenden und aussteifenden Bauteile

ERSTELLER

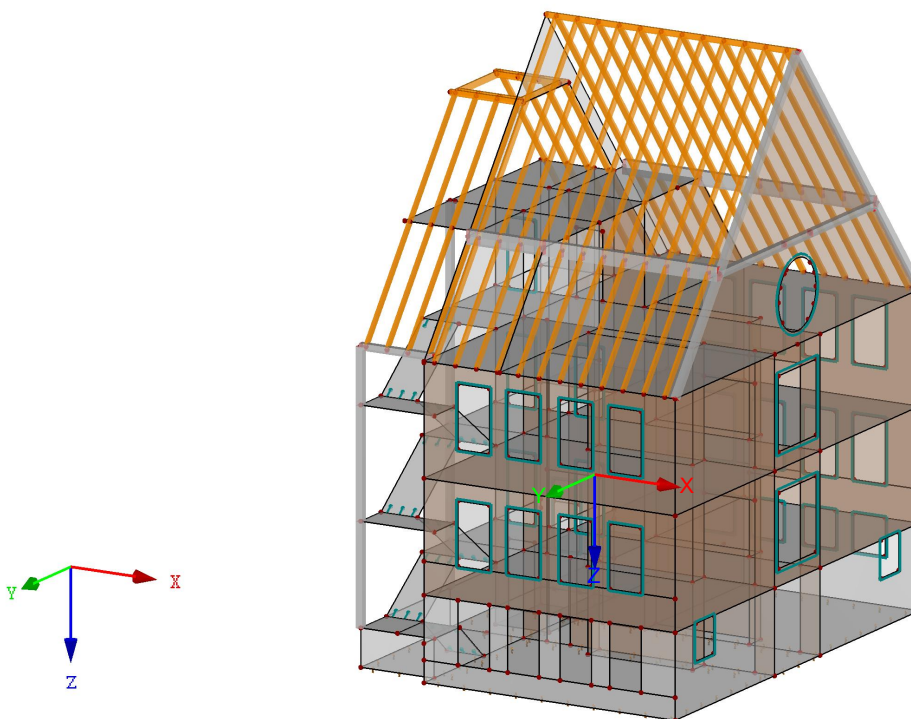
2BML

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: 3D

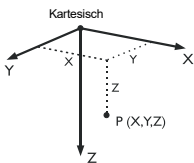
Datum: 29.10.2025

MODELL-BASISANGABEN

Allgemein	Modellname	: 3D
	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

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	ϵ	: 0.001 m
	Maximale Anzahl der FE-Netz-Knoten (in Tausenden)		: 500
	Stäbe	Anzahl Teilungen von Stäben mit Seil, Bettung, Voute oder plastischer Charakteristik	
Flächen	Maximales Verhältnis der FE-Viereck-Diagonalen	Δ_D	: 1.800
	Maximale Neigung von zwei Finiten Elementen aus der Ebene	α	: 0.50 °
	Form der Finiten Elemente:		: Drei- und Vierecke <input checked="" type="checkbox"/> Gleiche Quadrate generieren, wo möglich



1.1 KNOTEN

Knoten Nr.	Knotentyp	Bezugs-Knoten	Koordinaten-System	Knotenkoordinaten			Kommentar
				X [m]	Y [m]	Z [m]	
2	Standard	-	Kartesisch	2.800	0.000	0.000	
3	Standard	-	Kartesisch	12.400	0.000	0.000	
4	Standard	-	Kartesisch	0.000	6.580	0.000	
5	Standard	-	Kartesisch	2.800	6.580	0.000	
6	Standard	-	Kartesisch	12.400	6.580	0.000	
7	Standard	-	Kartesisch	0.000	9.580	0.000	
8	Standard	-	Kartesisch	2.800	9.580	0.000	
9	Standard	-	Kartesisch	12.400	9.580	0.000	
10	Standard	-	Kartesisch	2.800	2.913	-11.605	
11	Standard	-	Kartesisch	2.800	16.160	0.000	
12	Standard	-	Kartesisch	12.400	16.160	0.000	
13	Standard	-	Kartesisch	0.000	3.580	0.000	
14	Standard	-	Kartesisch	2.800	3.580	0.000	
15	Standard	-	Kartesisch	5.700	0.000	0.000	
16	Standard	-	Kartesisch	2.800	0.000	-4.000	
17	Standard	-	Kartesisch	12.400	0.000	-4.000	
18	Standard	-	Kartesisch	0.000	6.580	-4.000	
19	Standard	-	Kartesisch	2.800	6.580	-4.000	
20	Standard	-	Kartesisch	12.400	6.580	-4.000	
21	Standard	-	Kartesisch	0.000	9.580	-4.000	
22	Standard	-	Kartesisch	2.800	9.580	-4.000	
23	Standard	-	Kartesisch	12.400	9.580	-4.000	
24	Standard	-	Kartesisch	5.700	2.913	-11.605	
25	Standard	-	Kartesisch	2.800	16.160	-4.000	
26	Standard	-	Kartesisch	12.400	16.160	-4.000	
27	Standard	-	Kartesisch	0.000	3.580	-4.000	
28	Standard	-	Kartesisch	2.800	3.580	-4.000	
29	Standard	-	Kartesisch	0.000	0.667	-4.000	
30	Standard	-	Kartesisch	2.800	0.000	-8.000	
31	Standard	-	Kartesisch	12.400	0.000	-8.000	
32	Standard	-	Kartesisch	0.000	6.580	-8.000	
33	Standard	-	Kartesisch	2.800	6.580	-8.000	
34	Standard	-	Kartesisch	12.400	6.580	-8.000	
35	Standard	-	Kartesisch	0.000	9.580	-8.000	
36	Standard	-	Kartesisch	2.800	9.580	-8.000	
37	Standard	-	Kartesisch	12.400	9.580	-8.000	
38	Standard	-	Kartesisch	5.700	0.000	-4.000	
39	Standard	-	Kartesisch	2.800	16.160	-8.000	
40	Standard	-	Kartesisch	12.400	16.160	-8.000	
41	Standard	-	Kartesisch	0.000	3.580	-8.000	
42	Standard	-	Kartesisch	2.800	3.580	-8.000	
43	Standard	-	Kartesisch	2.800	13.247	-11.605	
44	Standard	-	Kartesisch	2.800	0.000	3.000	
45	Standard	-	Kartesisch	12.400	0.000	3.000	
46	Standard	-	Kartesisch	0.000	6.580	3.000	
47	Standard	-	Kartesisch	2.800	6.580	3.000	
48	Standard	-	Kartesisch	12.400	6.580	3.000	
49	Standard	-	Kartesisch	0.000	9.580	3.000	

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.1 KNOTEN

Knoten Nr.	Knotentyp	Bezugs-Knoten	Koordinaten-System	Knotenkoordinaten			Kommentar
				X [m]	Y [m]	Z [m]	
50	Standard	-	Kartesisch	2.800	9.580	3.000	
51	Standard	-	Kartesisch	12.400	9.580	3.000	
52	Standard	-	Kartesisch	0.000	6.580	3.600	
53	Standard	-	Kartesisch	2.800	16.160	3.000	
54	Standard	-	Kartesisch	12.400	16.160	3.000	
55	Standard	-	Kartesisch	0.000	3.580	3.000	
56	Standard	-	Kartesisch	2.800	3.580	3.000	
57	Standard	-	Kartesisch	2.800	0.667	-8.000	
58	Standard	-	Kartesisch	2.800	15.493	-8.000	
59	Standard	-	Kartesisch	5.700	4.413	-11.605	
60	Standard	-	Kartesisch	0.000	6.580	-11.605	
61	Standard	-	Kartesisch	2.800	6.580	-11.605	
62	Standard	-	Kartesisch	5.700	6.580	-11.605	
63	Standard	-	Kartesisch	0.000	9.580	-11.605	
64	Standard	-	Kartesisch	2.800	9.580	-11.605	
65	Standard	-	Kartesisch	5.700	9.580	-11.605	
67	Standard	-	Kartesisch	0.000	0.667	-8.000	
68	Standard	-	Kartesisch	5.700	0.000	-8.000	
69	Standard	-	Kartesisch	0.000	3.580	-11.605	
70	Standard	-	Kartesisch	2.800	3.580	-11.605	
71	Standard	-	Kartesisch	12.400	2.913	-11.605	
72	Standard	-	Kartesisch	5.700	6.580	-8.000	
73	Standard	-	Kartesisch	5.700	9.580	-8.000	
74	Standard	-	Kartesisch	5.700	16.160	-8.000	
75	Standard	-	Kartesisch	5.700	5.830	-8.000	
76	Standard	-	Kartesisch	11.100	16.160	0.000	
77	Standard	-	Kartesisch	5.700	0.000	3.000	
79	Standard	-	Kartesisch	9.900	16.160	0.000	
80	Standard	-	Kartesisch	12.400	6.966	-9.132	
81	Standard	-	Kartesisch	0.200	0.667	-8.000	
82	Standard	-	Kartesisch	0.200	3.580	-11.605	
83	Standard	-	Kartesisch	0.200	15.493	-8.000	
84	Standard	-	Kartesisch	0.000	15.493	-8.000	
85	Standard	-	Kartesisch	2.800	12.580	-11.605	
86	Standard	-	Kartesisch	2.800	9.580	-7.955	
87	Standard	-	Kartesisch	1.000	0.667	-8.000	
88	Standard	-	Kartesisch	2.800	16.160	-7.955	
89	Standard	-	Kartesisch	0.000	12.580	-11.605	
90	Standard	-	Kartesisch	0.200	12.580	-11.605	
93	Standard	-	Kartesisch	12.400	9.330	-4.600	
94	Standard	-	Kartesisch	12.400	9.330	-7.200	
95	Standard	-	Kartesisch	12.400	6.830	-4.600	
96	Standard	-	Kartesisch	12.400	6.830	-7.200	
97	Standard	-	Kartesisch	12.400	9.330	-0.600	
98	Standard	-	Kartesisch	12.400	9.330	-3.200	
99	Standard	-	Kartesisch	12.400	6.830	-0.600	
100	Standard	-	Kartesisch	12.400	6.830	-3.200	
101	Standard	-	Kartesisch	9.200	16.160	0.000	
102	Standard	-	Kartesisch	8.000	16.160	0.000	
103	Standard	-	Kartesisch	9.700	6.580	-8.000	
105	Standard	-	Kartesisch	11.100	0.000	0.000	
106	Standard	-	Kartesisch	9.900	0.000	0.000	
107	Standard	-	Kartesisch	4.100	6.580	3.000	
109	Standard	-	Kartesisch	7.200	16.160	0.000	
112	Standard	-	Kartesisch	6.000	16.160	0.000	
113	Standard	-	Kartesisch	9.200	0.000	0.000	
114	Standard	-	Kartesisch	8.000	0.000	0.000	
115	Standard	-	Kartesisch	3.100	6.580	3.000	
117	Standard	-	Kartesisch	5.300	16.160	0.000	
120	Standard	-	Kartesisch	4.100	16.160	0.000	
121	Standard	-	Kartesisch	7.200	0.000	0.000	
122	Standard	-	Kartesisch	6.000	0.000	0.000	
123	Standard	-	Kartesisch	4.600	9.580	3.000	
125	Standard	-	Kartesisch	5.300	0.000	0.000	
126	Standard	-	Kartesisch	4.100	0.000	0.000	
127	Standard	-	Kartesisch	4.100	16.160	2.220	
128	Standard	-	Kartesisch	5.300	16.160	2.220	
129	Standard	-	Kartesisch	6.000	16.160	2.220	
130	Standard	-	Kartesisch	7.200	16.160	2.220	
131	Standard	-	Kartesisch	8.000	16.160	2.220	
132	Standard	-	Kartesisch	9.200	16.160	2.220	
133	Standard	-	Kartesisch	9.900	16.160	2.220	
134	Standard	-	Kartesisch	11.100	16.160	2.220	
135	Standard	-	Kartesisch	4.100	0.000	1.300	
136	Standard	-	Kartesisch	5.300	0.000	1.300	
137	Standard	-	Kartesisch	6.000	0.000	1.300	
138	Standard	-	Kartesisch	7.200	0.000	1.300	
139	Standard	-	Kartesisch	8.000	0.000	1.300	
140	Standard	-	Kartesisch	9.200	0.000	1.300	
141	Standard	-	Kartesisch	9.900	0.000	1.300	
142	Standard	-	Kartesisch	11.100	0.000	1.300	
143	Standard	-	Kartesisch	12.400	1.350	1.300	
144	Standard	-	Kartesisch	12.400	2.550	1.300	
145	Standard	-	Kartesisch	3.700	9.580	3.000	
146	Standard	-	Kartesisch	4.600	9.580	0.000	
147	Standard	-	Kartesisch	12.400	14.810	1.300	
148	Standard	-	Kartesisch	1.500	6.580	3.000	
149	Standard	-	Kartesisch	0.500	6.580	3.000	
150	Standard	-	Kartesisch	1.500	6.580	0.600	
151	Standard	-	Kartesisch	4.100	0.000	-1.160	
152	Standard	-	Kartesisch	5.300	0.000	-1.160	
153	Standard	-	Kartesisch	6.000	0.000	-1.160	
154	Standard	-	Kartesisch	7.200	0.000	-1.160	
155	Standard	-	Kartesisch	8.000	0.000	-1.160	

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.1 KNOTEN

Knoten Nr.	Knotentyp	Bezugs-Knoten	Koordinaten-System	Knotenkoordinaten			Kommentar
				X [m]	Y [m]	Z [m]	
156	Standard	-	Kartesisch	9.200	0.000	-1.160	
157	Standard	-	Kartesisch	9.900	0.000	-1.160	
158	Standard	-	Kartesisch	11.100	0.000	-1.160	
159	Standard	-	Kartesisch	7.200	0.000	-3.400	
160	Standard	-	Kartesisch	6.000	0.000	-3.400	
161	Standard	-	Kartesisch	5.300	0.000	-3.400	
162	Standard	-	Kartesisch	4.100	0.000	-3.400	
163	Standard	-	Kartesisch	11.100	0.000	-3.400	
164	Standard	-	Kartesisch	9.900	0.000	-3.400	
165	Standard	-	Kartesisch	9.200	0.000	-3.400	
166	Standard	-	Kartesisch	8.000	0.000	-3.400	
167	Standard	-	Kartesisch	4.100	0.000	-5.160	
168	Standard	-	Kartesisch	5.300	0.000	-5.160	
169	Standard	-	Kartesisch	6.000	0.000	-5.160	
170	Standard	-	Kartesisch	7.200	0.000	-5.160	
171	Standard	-	Kartesisch	8.000	0.000	-5.160	
172	Standard	-	Kartesisch	9.200	0.000	-5.160	
173	Standard	-	Kartesisch	9.900	0.000	-5.160	
174	Standard	-	Kartesisch	11.100	0.000	-5.160	
175	Standard	-	Kartesisch	7.200	0.000	-7.400	
176	Standard	-	Kartesisch	6.000	0.000	-7.400	
177	Standard	-	Kartesisch	5.300	0.000	-7.400	
178	Standard	-	Kartesisch	4.100	0.000	-7.400	
179	Standard	-	Kartesisch	11.100	0.000	-7.400	
180	Standard	-	Kartesisch	9.900	0.000	-7.400	
181	Standard	-	Kartesisch	9.200	0.000	-7.400	
182	Standard	-	Kartesisch	8.000	0.000	-7.400	
183	Standard	-	Kartesisch	4.100	16.160	-1.160	
184	Standard	-	Kartesisch	5.300	16.160	-1.160	
185	Standard	-	Kartesisch	6.000	16.160	-1.160	
186	Standard	-	Kartesisch	7.200	16.160	-1.160	
187	Standard	-	Kartesisch	8.000	16.160	-1.160	
188	Standard	-	Kartesisch	9.200	16.160	-1.160	
189	Standard	-	Kartesisch	9.900	16.160	-1.160	
190	Standard	-	Kartesisch	11.100	16.160	-1.160	
191	Standard	-	Kartesisch	7.200	16.160	-3.400	
192	Standard	-	Kartesisch	6.000	16.160	-3.400	
193	Standard	-	Kartesisch	5.300	16.160	-3.400	
194	Standard	-	Kartesisch	4.100	16.160	-3.400	
195	Standard	-	Kartesisch	11.100	16.160	-3.400	
196	Standard	-	Kartesisch	9.900	16.160	-3.400	
197	Standard	-	Kartesisch	9.200	16.160	-3.400	
198	Standard	-	Kartesisch	8.000	16.160	-3.400	
199	Standard	-	Kartesisch	4.100	16.160	-5.160	
200	Standard	-	Kartesisch	5.300	16.160	-5.160	
201	Standard	-	Kartesisch	6.000	16.160	-5.160	
202	Standard	-	Kartesisch	7.200	16.160	-5.160	
203	Standard	-	Kartesisch	8.000	16.160	-5.160	
204	Standard	-	Kartesisch	9.200	16.160	-5.160	
205	Standard	-	Kartesisch	9.900	16.160	-5.160	
206	Standard	-	Kartesisch	11.100	16.160	-5.160	
207	Standard	-	Kartesisch	7.200	16.160	-7.400	
208	Standard	-	Kartesisch	6.000	16.160	-7.400	
209	Standard	-	Kartesisch	5.300	16.160	-7.400	
210	Standard	-	Kartesisch	4.100	16.160	-7.400	
211	Standard	-	Kartesisch	11.100	16.160	-7.400	
212	Standard	-	Kartesisch	9.900	16.160	-7.400	
213	Standard	-	Kartesisch	9.200	16.160	-7.400	
214	Standard	-	Kartesisch	8.000	16.160	-7.400	
215	Standard	-	Kartesisch	0.500	6.580	0.600	
216	Standard	-	Kartesisch	4.100	6.580	0.000	
217	Standard	-	Kartesisch	5.700	6.580	-4.000	
218	Standard	-	Kartesisch	5.700	9.580	-4.000	
219	Standard	-	Kartesisch	5.700	6.580	0.000	
220	Standard	-	Kartesisch	5.700	9.580	0.000	
221	Standard	-	Kartesisch	3.100	6.580	0.000	
222	Standard	-	Kartesisch	4.100	6.580	-2.400	
223	Standard	-	Kartesisch	3.100	6.580	-2.400	
224	Standard	-	Kartesisch	9.700	9.580	-8.000	
225	Standard	-	Kartesisch	4.100	6.580	-4.000	
226	Standard	-	Kartesisch	9.700	6.580	-4.000	
227	Standard	-	Kartesisch	4.100	6.580	-6.400	
228	Standard	-	Kartesisch	3.100	6.580	-4.000	
229	Standard	-	Kartesisch	3.100	6.580	-6.400	
230	Standard	-	Kartesisch	9.700	9.580	-4.000	
231	Standard	-	Kartesisch	11.650	6.580	-8.000	
232	Standard	-	Kartesisch	11.650	9.580	-8.000	
233	Standard	-	Kartesisch	12.400	13.610	1.300	
234	Standard	-	Kartesisch	11.650	9.580	-4.000	
235	Standard	-	Kartesisch	9.700	6.580	-6.900	
236	Standard	-	Kartesisch	9.700	9.580	-6.900	
237	Standard	-	Kartesisch	11.650	6.580	-6.900	
238	Standard	-	Kartesisch	11.650	9.580	-6.900	
239	Standard	-	Kartesisch	1.500	6.580	0.000	
240	Standard	-	Kartesisch	5.700	9.580	-6.900	
241	Standard	-	Kartesisch	0.500	6.580	0.000	
242	Standard	-	Kartesisch	1.500	6.580	-2.400	
243	Standard	-	Kartesisch	0.500	6.580	-2.400	
244	Standard	-	Kartesisch	3.700	9.580	-8.000	
245	Standard	-	Kartesisch	3.700	9.580	-4.000	
246	Standard	-	Kartesisch	5.700	1.350	1.300	
247	Standard	-	Kartesisch	2.800	16.160	2.220	
248	Standard	-	Kartesisch	12.400	16.160	2.220	
249	Standard	-	Kartesisch	4.100	6.580	-8.000	

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.1 KNOTEN

Knoten Nr.	Knotentyp	Bezugs-Knoten	Koordinaten-System	Knotenkoordinaten			Kommentar
				X [m]	Y [m]	Z [m]	
250	Standard	-	Kartesisch	2.050	6.580	0.000	
251	Standard	-	Kartesisch	5.700	6.580	-6.900	
252	Standard	-	Kartesisch	3.700	9.580	-6.900	
253	Standard	-	Kartesisch	1.500	6.580	-4.000	
254	Standard	-	Kartesisch	0.500	6.580	-4.000	
255	Standard	-	Kartesisch	9.700	6.580	0.000	
256	Standard	-	Kartesisch	9.700	9.580	0.000	
257	Standard	-	Kartesisch	1.500	6.580	-6.400	
258	Standard	-	Kartesisch	0.500	6.580	-6.400	
259	Standard	-	Kartesisch	11.650	6.580	0.000	
260	Standard	-	Kartesisch	11.650	9.580	0.000	
261	Standard	-	Kartesisch	4.100	6.580	-10.400	
262	Standard	-	Kartesisch	3.100	6.580	-8.000	
263	Standard	-	Kartesisch	3.100	6.580	-10.400	
267	Standard	-	Kartesisch	3.700	9.580	0.000	
268	Standard	-	Kartesisch	2.050	3.580	0.000	
270	Standard	-	Kartesisch	2.050	6.580	3.000	
271	Standard	-	Kartesisch	2.050	3.580	3.000	
272	Standard	-	Kartesisch	1.500	3.580	1.650	
273	Standard	-	Kartesisch	0.500	3.580	1.650	
274	Standard	-	Kartesisch	1.500	3.580	-0.750	
275	Standard	-	Kartesisch	0.500	3.580	-0.750	
276	Standard	-	Kartesisch	2.050	6.580	-4.000	
277	Standard	-	Kartesisch	0.000	3.580	3.600	
278	Standard	-	Kartesisch	2.050	3.580	-4.000	
279	Standard	-	Kartesisch	2.050	6.580	-8.000	
280	Standard	-	Kartesisch	5.700	13.247	-11.605	
281	Standard	-	Kartesisch	2.050	3.580	-8.000	
282	Standard	-	Kartesisch	1.500	3.580	0.000	
283	Standard	-	Kartesisch	0.500	3.580	0.000	
284	Standard	-	Kartesisch	0.000	11.430	0.000	
285	Standard	-	Kartesisch	2.800	11.430	0.000	
286	Standard	-	Kartesisch	0.000	11.430	-4.000	
287	Standard	-	Kartesisch	2.800	11.430	-4.000	
288	Standard	-	Kartesisch	0.000	11.430	-8.000	
289	Standard	-	Kartesisch	12.400	13.247	-11.605	
290	Standard	-	Kartesisch	2.050	6.580	3.600	
291	Standard	-	Kartesisch	2.050	3.580	3.600	
292	Standard	-	Kartesisch	5.700	11.747	-11.605	
293	Standard	-	Kartesisch	2.800	11.430	-8.000	
294	Standard	-	Kartesisch	0.000	9.580	1.650	
295	Standard	-	Kartesisch	0.000	15.493	1.650	
296	Standard	-	Kartesisch	0.000	6.580	1.650	
297	Standard	-	Kartesisch	2.800	16.160	1.650	
298	Standard	-	Kartesisch	0.000	0.667	1.650	
299	Standard	-	Kartesisch	0.000	3.580	1.650	
300	Standard	-	Kartesisch	0.000	13.810	1.650	
301	Standard	-	Kartesisch	2.800	0.000	1.650	
302	Standard	-	Kartesisch	2.800	13.810	1.650	
303	Standard	-	Kartesisch	1.400	11.430	0.000	
304	Standard	-	Kartesisch	1.400	11.430	-4.000	
305	Standard	-	Kartesisch	1.400	11.430	-8.000	
306	Standard	-	Kartesisch	1.400	13.810	1.650	
307	Standard	-	Kartesisch	1.500	3.580	3.000	
308	Standard	-	Kartesisch	0.500	3.580	3.000	
309	Standard	-	Kartesisch	2.800	15.493	1.650	
310	Standard	-	Kartesisch	0.000	15.493	-2.000	
311	Standard	-	Kartesisch	2.800	15.493	3.000	
312	Standard	-	Kartesisch	0.000	15.493	-5.977	
313	Standard	-	Kartesisch	2.800	14.160	-2.000	
314	Standard	-	Kartesisch	0.000	14.160	-2.000	
315	Standard	-	Kartesisch	2.800	14.160	-5.977	
316	Standard	-	Kartesisch	0.000	14.160	-5.977	
317	Standard	-	Kartesisch	1.400	14.160	-2.000	
318	Standard	-	Kartesisch	1.400	14.160	-5.977	
319	Standard	-	Kartesisch	1.400	9.580	3.000	
320	Standard	-	Kartesisch	1.400	15.493	1.650	
321	Standard	-	Kartesisch	2.780	11.430	-4.000	
322	Standard	-	Kartesisch	0.000	0.667	3.000	
323	Standard	-	Kartesisch	2.780	14.160	-5.977	
324	Standard	-	Kartesisch	2.800	3.580	1.650	
325	Standard	-	Kartesisch	2.050	3.580	1.650	
326	Standard	-	Kartesisch	2.800	12.210	3.000	
327	Standard	-	Kartesisch	12.400	9.330	-9.700	
328	Standard	-	Kartesisch	12.400	6.830	-9.700	
329	Standard	-	Kartesisch	0.000	3.580	0.300	
330	Standard	-	Kartesisch	2.800	3.580	0.300	
331	Standard	-	Kartesisch	12.400	8.080	-8.000	
332	Standard	-	Kartesisch	12.400	8.080	-18.000	
333	Standard	-	Kartesisch	12.000	0.000	-8.000	
334	Standard	-	Kartesisch	2.800	8.080	-18.000	
335	Standard	-	Kartesisch	12.400	7.345	-8.689	
336	Standard	-	Kartesisch	12.400	9.091	-8.965	
337	Standard	-	Kartesisch	12.400	8.815	-10.711	
338	Standard	-	Kartesisch	12.400	8.942	-11.605	
339	Standard	-	Kartesisch	12.400	7.218	-11.605	
340	Standard	-	Kartesisch	12.400	6.931	-10.192	
341	Standard	-	Kartesisch	12.400	9.229	-10.192	
342	Standard	-	Kartesisch	12.400	8.942	-10.605	
343	Standard	-	Kartesisch	12.400	7.218	-10.605	
344	Standard	-	Kartesisch	1.500	6.580	-8.000	
345	Standard	-	Kartesisch	0.500	6.580	-8.000	
346	Standard	-	Kartesisch	1.500	6.580	-10.400	
347	Standard	-	Kartesisch	0.500	6.580	-10.400	

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.1 KNOTEN

Knoten Nr.	Knotentyp	Bezugs-Knoten	Koordinaten-System	Knotenkoordinaten			Kommentar
				X [m]	Y [m]	Z [m]	
348	Standard	-	Kartesisch	2.050	6.580	-11.605	
349	Standard	-	Kartesisch	2.050	3.580	-11.605	
350	Standard	-	Kartesisch	1.000	3.580	-11.605	
351	Standard	-	Kartesisch	1.000	15.493	-8.000	
352	Standard	-	Kartesisch	1.000	12.580	-11.605	
353	Standard	-	Kartesisch	0.200	6.580	-15.318	
354	Standard	-	Kartesisch	1.800	0.667	-8.000	
355	Standard	-	Kartesisch	1.800	3.580	-11.605	
356	Standard	-	Kartesisch	1.800	15.493	-8.000	
357	Standard	-	Kartesisch	1.800	12.580	-11.605	
358	Standard	-	Kartesisch	0.200	9.580	-11.605	
359	Standard	-	Kartesisch	2.600	0.667	-8.000	
360	Standard	-	Kartesisch	2.600	3.580	-11.605	
361	Standard	-	Kartesisch	2.600	15.493	-8.000	
362	Standard	-	Kartesisch	2.600	12.580	-11.605	
363	Standard	-	Kartesisch	3.200	8.080	-18.000	
364	Standard	-	Kartesisch	12.000	8.080	-18.000	
365	Standard	-	Kartesisch	4.000	8.080	-18.000	
366	Standard	-	Kartesisch	4.800	8.080	-18.000	
367	Standard	-	Kartesisch	5.600	8.080	-18.000	
368	Standard	-	Kartesisch	6.400	8.080	-18.000	
369	Standard	-	Kartesisch	7.200	8.080	-18.000	
370	Standard	-	Kartesisch	8.000	8.080	-18.000	
371	Standard	-	Kartesisch	8.800	8.080	-18.000	
372	Standard	-	Kartesisch	9.600	8.080	-18.000	
373	Standard	-	Kartesisch	10.400	8.080	-18.000	
374	Standard	-	Kartesisch	11.200	8.080	-18.000	
375	Standard	-	Kartesisch	12.000	16.160	-8.000	
376	Standard	-	Kartesisch	12.000	2.913	-11.605	
377	Standard	-	Kartesisch	12.000	13.247	-11.605	
378	Standard	-	Kartesisch	11.200	0.000	-8.000	
379	Standard	-	Kartesisch	2.800	15.493	-2.000	
380	Standard	-	Kartesisch	11.200	16.160	-8.000	
381	Standard	-	Kartesisch	11.200	2.913	-11.605	
382	Standard	-	Kartesisch	11.200	13.247	-11.605	
383	Standard	-	Kartesisch	10.400	0.000	-8.000	
384	Standard	-	Kartesisch	2.800	15.493	-5.977	
385	Standard	-	Kartesisch	10.400	16.160	-8.000	
386	Standard	-	Kartesisch	10.400	2.913	-11.605	
387	Standard	-	Kartesisch	10.400	13.247	-11.605	
388	Standard	-	Kartesisch	9.600	0.000	-8.000	
389	Standard	-	Kartesisch	1.000	9.580	-15.318	
390	Standard	-	Kartesisch	9.600	16.160	-8.000	
391	Standard	-	Kartesisch	9.600	2.913	-11.605	
392	Standard	-	Kartesisch	9.600	13.247	-11.605	
393	Standard	-	Kartesisch	8.800	0.000	-8.000	
394	Standard	-	Kartesisch	1.800	9.580	-15.318	
395	Standard	-	Kartesisch	8.800	16.160	-8.000	
396	Standard	-	Kartesisch	8.800	2.913	-11.605	
397	Standard	-	Kartesisch	8.800	13.247	-11.605	
398	Standard	-	Kartesisch	8.000	0.000	-8.000	
399	Standard	-	Kartesisch	0.200	9.580	-15.318	
400	Standard	-	Kartesisch	8.000	16.160	-8.000	
401	Standard	-	Kartesisch	8.000	2.913	-11.605	
402	Standard	-	Kartesisch	8.000	13.247	-11.605	
403	Standard	-	Kartesisch	7.200	0.000	-8.000	
404	Standard	-	Kartesisch	1.000	6.580	-15.318	
405	Standard	-	Kartesisch	7.200	16.160	-8.000	
406	Standard	-	Kartesisch	7.200	2.913	-11.605	
407	Standard	-	Kartesisch	7.200	13.247	-11.605	
408	Standard	-	Kartesisch	6.400	0.000	-8.000	
409	Standard	-	Kartesisch	1.800	6.580	-15.318	
410	Standard	-	Kartesisch	6.400	16.160	-8.000	
411	Standard	-	Kartesisch	6.400	2.913	-11.605	
412	Standard	-	Kartesisch	6.400	13.247	-11.605	
413	Standard	-	Kartesisch	5.600	0.000	-8.000	
414	Standard	-	Kartesisch	2.600	9.580	-15.318	
415	Standard	-	Kartesisch	5.600	16.160	-8.000	
416	Standard	-	Kartesisch	5.600	2.913	-11.605	
417	Standard	-	Kartesisch	5.600	13.247	-11.605	
418	Standard	-	Kartesisch	4.800	0.000	-8.000	
419	Standard	-	Kartesisch	2.600	6.580	-15.318	
420	Standard	-	Kartesisch	4.800	16.160	-8.000	
421	Standard	-	Kartesisch	4.800	2.913	-11.605	
422	Standard	-	Kartesisch	4.800	13.247	-11.605	
423	Standard	-	Kartesisch	4.000	0.000	-8.000	
424	Standard	-	Kartesisch	3.200	0.000	-8.000	
425	Standard	-	Kartesisch	4.000	16.160	-8.000	
426	Standard	-	Kartesisch	4.000	2.913	-11.605	
427	Standard	-	Kartesisch	4.000	13.247	-11.605	
428	Standard	-	Kartesisch	3.200	16.160	-8.000	
429	Standard	-	Kartesisch	3.200	2.913	-11.605	
430	Standard	-	Kartesisch	3.200	13.247	-11.605	
431	Standard	-	Kartesisch	2.800	0.667	-4.000	
432	Standard	-	Kartesisch	2.800	0.667	1.650	
433	Standard	-	Kartesisch	2.800	9.580	-15.318	
434	Standard	-	Kartesisch	2.800	6.580	-15.318	
435	Standard	-	Kartesisch	2.800	16.160	-1.160	
436	Standard	-	Kartesisch	0.000	6.580	-15.318	
437	Standard	-	Kartesisch	0.000	9.580	-15.318	
438	Standard	-	Kartesisch	1.800	9.330	-15.318	
439	Standard	-	Kartesisch	1.000	9.330	-15.318	
440	Standard	-	Kartesisch	1.800	6.830	-15.318	
441	Standard	-	Kartesisch	1.000	6.830	-15.318	

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.1 KNOTEN

Knoten Nr.	Knotentyp	Bezugs-Knoten	Koordinaten-System	Knotenkoordinaten			Kommentar
				X [m]	Y [m]	Z [m]	
442	Standard	-	Kartesisch	2.600	9.330	-15.318	
443	Standard	-	Kartesisch	0.200	9.330	-15.318	
444	Standard	-	Kartesisch	2.600	6.830	-15.318	
445	Standard	-	Kartesisch	0.200	6.830	-15.318	
446	Standard	-	Kartesisch	1.400	12.210	3.000	
447	Standard	-	Kartesisch	2.780	11.430	0.000	
448	Standard	-	Kartesisch	2.780	14.160	-2.000	
449	Standard	-	Kartesisch	2.800	0.667	3.000	
450	Standard	-	Kartesisch	2.780	13.810	1.650	
451	Standard	-	Kartesisch	0.000	15.493	3.000	
452	Standard	-	Kartesisch	2.780	12.210	3.000	
453	Standard	-	Kartesisch	9.700	5.830	-8.000	
454	Standard	-	Kartesisch	5.700	10.330	-8.000	
455	Standard	-	Kartesisch	9.700	10.330	-8.000	
456	Standard	-	Kartesisch	5.700	10.330	-4.000	
457	Standard	-	Kartesisch	9.700	10.330	-4.000	
458	Standard	-	Kartesisch	5.700	5.830	-4.000	
459	Standard	-	Kartesisch	9.700	5.830	-4.000	
460	Standard	-	Kartesisch	12.400	16.160	-1.160	
461	Standard	-	Kartesisch	11.650	6.580	-4.000	
462	Standard	-	Kartesisch	5.700	5.830	0.000	
463	Standard	-	Kartesisch	9.700	5.830	0.000	
464	Standard	-	Kartesisch	5.700	10.330	0.000	
465	Standard	-	Kartesisch	9.700	10.330	0.000	
466	Standard	-	Kartesisch	11.650	6.580	3.000	
467	Standard	-	Kartesisch	11.650	9.580	3.000	
468	Standard	-	Kartesisch	5.700	5.830	3.000	
469	Standard	-	Kartesisch	9.700	5.830	3.000	
470	Standard	-	Kartesisch	5.700	10.330	3.000	
471	Standard	-	Kartesisch	9.700	10.330	3.000	
472	Standard	-	Kartesisch	5.700	6.580	3.000	
473	Standard	-	Kartesisch	5.700	9.580	3.000	
474	Standard	-	Kartesisch	9.700	6.580	3.000	
475	Standard	-	Kartesisch	9.700	9.580	3.000	
476	Standard	-	Kartesisch	2.800	0.000	-1.160	
477	Standard	-	Kartesisch	9.700	6.580	-2.900	
478	Standard	-	Kartesisch	9.700	9.580	-2.900	
479	Standard	-	Kartesisch	11.650	6.580	-2.900	
480	Standard	-	Kartesisch	11.650	9.580	-2.900	
481	Standard	-	Kartesisch	5.700	9.580	-2.900	
482	Standard	-	Kartesisch	5.700	6.580	-2.900	
483	Standard	-	Kartesisch	3.700	9.580	-2.900	
484	Standard	-	Kartesisch	12.400	1.350	0.000	
485	Standard	-	Kartesisch	12.400	2.550	0.000	
486	Standard	-	Kartesisch	12.400	14.810	0.000	
487	Standard	-	Kartesisch	12.400	13.610	0.000	
488	Standard	-	Kartesisch	12.400	0.000	-1.160	

1.2 LINIEN

Linie Nr.	Linientyp	Knoten Nr.	Linienlänge		Kommentar
			L [m]		
1	Polylinie	449,44	0.667	Y	
2	Polylinie	105,106	1.200	X	
3	Polylinie	12,486	1.350	Y	
4	Polylinie	9,6	3.000	Y	
5	Polylinie	6,485	4.030	Y	
6	Polylinie	3,105	1.300	X	
7	Polylinie	46,52	0.600	Z	
8	Polylinie	270,290	0.600	Z	
9	Polylinie	4,7	3.000	Y	
10	Polylinie	7,284	1.850	Y	
11	Polylinie	11,285	4.730	Y	
12	Polylinie	8,5	3.000	Y	
13	Polylinie	5,14	3.000	Y	
14	Polylinie	7,8	2.800	X	
15	Polylinie	8,267	0.900	X	
16	Polylinie	4,241	0.500	X	
17	Polylinie	115,107	1.000	X	
18	Polylinie	13,4	3.000	Y	
19	Polylinie	294,300	4.230	Y	
20	Polylinie	276,19	0.750	X	
21	Polylinie	14,2	3.580	Y	
22	Polylinie	106,113	0.700	X	
23	Polylinie	26,23	6.580	Y	
24	Polylinie	23,20	3.000	Y	
25	Polylinie	20,17	6.580	Y	
26	Polylinie	77,44	2.900	X	
27	Polylinie	431,29	2.800	X	
28	Polylinie	29,27	2.913	Y	
29	Polylinie	18,21	3.000	Y	
30	Polylinie	21,286	1.850	Y	
31	Polylinie	25,287	4.730	Y	
32	Polylinie	22,19	3.000	Y	
33	Polylinie	19,28	3.000	Y	
34	Polylinie	21,22	2.800	X	
35	Polylinie	22,245	0.900	X	
36	Polylinie	267,146	0.900	X	
37	Polylinie	224,232	1.950	X	
38	Polylinie	27,18	3.000	Y	
39	Polylinie	278,28	0.750	X	
40	Polylinie	28,431	2.913	Y	

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.2 LINIEN

Linie Nr.	Linientyp	Knoten Nr.	Linienlänge L [m]		Kommentar
41	Polylinie	70,57	4.635	YZ	
42	Polylinie	113,114	1.200	X	
43	Polylinie	40,37	6.580	Y	
44	Polylinie	37,331	1.500	Y	
45	Polylinie	34,31	6.580	Y	
46	Polylinie	31,333	0.400	X	
47	Polylinie	57,359	0.200	X	
48	Polylinie	359,354	0.800	X	
49	Polylinie	32,35	3.000	Y	
50	Polylinie	35,288	1.850	Y	
51	Polylinie	39,58	0.667	Y	
52	Polylinie	36,33	3.000	Y	
53	Polylinie	33,42	3.000	Y	
54	Polylinie	35,36	2.800	X	
55	Polylinie	36,244	0.900	X	
56	Polylinie	32,345	0.500	X	
57	Polylinie	33,262	0.300	X	
58	Polylinie	41,32	3.000	Y	
59	Polylinie	41,281	2.050	X	
60	Polylinie	42,57	2.913	Y	
61	Polylinie	330,324	1.350	Z	
62	Polylinie	114,121	0.800	X	
63	Polylinie	54,51	6.580	Y	
64	Polylinie	51,48	3.000	Y	
65	Polylinie	48,45	6.580	Y	
66	Polylinie	45,77	6.700	X	
67	Polylinie	55,277	0.600	Z	
68	Polylinie	271,291	0.600	Z	
69	Polylinie	46,49	3.000	Y	
70	Polylinie	446,452	1.380	X	
71	Polylinie	53,311	0.667	Y	
72	Polylinie	50,47	3.000	Y	
73	Polylinie	47,56	3.000	Y	
74	Polylinie	49,319	1.400	X	
75	Polylinie	50,145	0.900	X	
76	Polylinie	46,149	0.500	X	
77	Polylinie	47,115	0.300	X	
78	Polylinie	55,46	3.000	Y	
79	Polylinie	299,273	0.500	X	
80	Polylinie	298,322	1.350	Z	
81	Polylinie	57,30	0.667	Y	
82	Polylinie	289,40	4.635	YZ	
83	Polylinie	71,31	4.635	YZ	
84	Polylinie	65,62	3.000	Y	
85	Polylinie	24,411	0.700	X	
86	Polylinie	289,377	0.400	X	
87	Polylinie	82,81	4.635	YZ	
88	Polylinie	67,41	2.913	Y	
89	Polylinie	60,63	3.000	Y	
90	Polylinie	58,85	4.635	YZ	
91	Polylinie	85,433	4.773	YZ	
92	Polylinie	64,61	3.000	Y	
93	Polylinie	61,70	3.000	Y	
94	Polylinie	63,358	0.200	X	
95	Polylinie	64,65	2.900	X	
96	Polylinie	437,399	0.200	X	
97	Polylinie	61,62	2.900	X	
98	Polylinie	69,60	3.000	Y	
99	Polylinie	69,82	0.200	X	
100	Polylinie	70,10	0.667	Y	
101	Polylinie	40,26	4.000	Z	
102	Polylinie	485,484	1.200	Y	
103	Polylinie	144,143	1.200	Y	
104	Polylinie	31,17	4.000	Z	
105	Polylinie	26,460	2.840	Z	
106	Polylinie	18,254	0.500	X	
107	Polylinie	239,250	0.550	X	
108	Polylinie	486,487	1.200	Y	
109	Polylinie	12,248	2.220	Z	
110	Polylinie	9,51	3.000	Z	
111	Polylinie	6,48	3.000	Z	
112	Polylinie	3,45	3.000	Z	
113	Polylinie	309,311	1.350	Z	
114	Polylinie	8,50	3.000	Z	
115	Polylinie	5,47	3.000	Z	
116	Polylinie	2,301	1.650	Z	
117	Polylinie	28,14	4.000	Z	
118	Polylinie	56,271	0.750	X	
119	Polylinie	332,289	8.222	YZ	
120	Polylinie	4,296	1.650	Z	
121	Polylinie	332,71	8.222	YZ	
122	Polylinie	13,329	0.300	Z	
123	Polylinie	297,309	0.667	Y	
124	Polylinie	22,8	4.000	Z	
125	Polylinie	19,5	4.000	Z	
126	Polylinie	147,233	1.200	Y	
127	Polylinie	432,449	1.350	Z	
128	Polylinie	27,13	4.000	Z	
129	Polylinie	334,363	0.400	X	
130	Polylinie	18,4	4.000	Z	
131	Polylinie	277,52	3.000	Y	
132	Polylinie	324,56	1.350	Z	
133	Polylinie	58,293	4.063	Y	
134	Polylinie	64,36	3.605	Z	

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.2 LINIEN

Linie Nr.	Linientyp	Knoten Nr.	Linienlänge L [m]		Kommentar
135	Polylinie	61,33	3.605	Z	
136	Polylinie	83,90	4.635	YZ	
137	Polylinie	70,42	3.605	Z	
138	Polylinie	85,64	3.000	Y	
139	Polylinie	60,348	2.050	X	
140	Polylinie	60,32	3.605	Z	
141	Polylinie	90,399	4.773	YZ	
142	Polylinie	69,41	3.605	Z	
143	Polylinie	39,88	0.045	Z	
144	Polylinie	36,86	0.045	Z	
145	Polylinie	63,89	3.000	Y	
146	Polylinie	89,90	0.200	X	
147	Polylinie	82,350	0.800	X	
148	Polylinie	353,82	4.773	YZ	
149	Polylinie	90,352	0.800	X	
150	Polylinie	349,281	3.605	Z	
151	Polylinie	350,87	4.635	YZ	
152	Polylinie	348,279	3.605	Z	
153	Polylinie	321,287	0.020	X	
154	Polylinie	65,73	3.605	Z	
155	Polylinie	62,72	3.605	Z	
156	Polylinie	59,24	1.500	Y	
157	Polylinie	323,315	0.020	X	
158	Polylinie	72,75	0.750	Y	
159	Polylinie	68,413	0.100	X	
160	Polylinie	73,224	4.000	X	
161	Polylinie	72,103	4.000	X	
162	Polylinie	62,59	2.167	Y	
163	Polylinie	311,326	3.283	Y	
164	Polylinie	86,22	3.955	Z	
165	Polylinie	33,19	4.000	Z	
166	Polylinie	30,16	4.000	Z	
167	Polylinie	42,28	4.000	Z	
168	Polylinie	377,375	4.635	YZ	
169	Polylinie	334,43	8.222	YZ	
170	Polylinie	32,18	4.000	Z	
171	Polylinie	334,10	8.222	YZ	
172	Polylinie	41,27	4.000	Z	
173	Polylinie	68,38	4.000	Z	
174	Polylinie	487,9	4.030	Y	
175	Polylinie	15,77	3.000	Z	
176	Polylinie	38,16	2.900	X	
177	Polylinie	37,23	4.000	Z	
178	Polylinie	34,20	4.000	Z	
179	Polylinie	94,93	2.600	Z	
180	Polylinie	93,95	2.500	Y	
181	Polylinie	94,96	2.500	Y	
182	Polylinie	17,38	6.700	X	
183	Polylinie	76,134	2.220	Z	
184	Polylinie	76,12	1.300	X	
185	Polylinie	96,95	2.600	Z	
186	Polylinie	15,125	0.400	X	
187	Polylinie	458,38	5.830	Y	
188	Polylinie	98,97	2.600	Z	
189	Polylinie	79,133	2.220	Z	
190	Polylinie	79,76	1.200	X	
191	Polylinie	97,99	2.500	Y	
192	Polylinie	98,100	2.500	Y	
193	Polylinie	100,99	2.600	Z	
194	Polylinie	107,472	1.600	X	
195	Polylinie	101,132	2.220	Z	
196	Polylinie	101,79	0.700	X	
197	Polylinie	145,123	0.900	X	
198	Polylinie	462,468	3.000	Z	
199	Polylinie	149,148	1.000	X	
200	Polylinie	5,221	0.300	X	
201	Polylinie	102,131	2.220	Z	
202	Polylinie	463,469	3.000	Z	
203	Polylinie	255,474	3.000	Z	
204	Polylinie	109,130	2.220	Z	
205	Polylinie	109,102	0.800	X	
206	Polylinie	102,101	1.200	X	
207	Polylinie	219,472	3.000	Z	
208	Polylinie	464,470	3.000	Z	
209	Polylinie	457,465	4.000	Z	
210	Polylinie	216,107	3.000	Z	
211	Polylinie	221,115	3.000	Z	
212	Polylinie	220,473	3.000	Z	
213	Polylinie	112,129	2.220	Z	
214	Polylinie	256,475	3.000	Z	
215	Polylinie	465,471	3.000	Z	
216	Polylinie	117,128	2.220	Z	
217	Polylinie	117,112	0.700	X	
218	Polylinie	112,109	1.200	X	
219	Polylinie	260,467	3.000	Z	
220	Polylinie	146,220	1.100	X	
221	Polylinie	146,123	3.000	Z	
222	Polylinie	74,410	0.700	X	
223	Polylinie	267,145	3.000	Z	
224	Polylinie	123,473	1.100	X	
225	Polylinie	120,127	2.220	Z	
226	Polylinie	127,128	1.200	X	
227	Polylinie	129,130	1.200	X	
228	Polylinie	131,132	1.200	X	

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.2 LINIEN

Linie Nr.	Linientyp	Knoten Nr.	Linienlänge L [m]		Kommentar
229	Polylinie	11,120	1.300	X	
230	Polylinie	120,117	1.200	X	
231	Polylinie	215,150	1.000	X	
232	Polylinie	25,26	9.600	X	
233	Polylinie	467,51	0.750	X	
234	Polylinie	39,428	0.400	X	
235	Polylinie	53,54	9.600	X	
236	Polylinie	133,134	1.200	X	
237	Polylinie	105,142	1.300	Z	
238	Polylinie	106,141	1.300	Z	
239	Polylinie	113,140	1.300	Z	
240	Polylinie	114,139	1.300	Z	
241	Polylinie	150,148	2.400	Z	
242	Polylinie	215,149	2.400	Z	
243	Polylinie	73,240	1.100	Z	
244	Polylinie	148,270	0.550	X	
245	Polylinie	159,160	1.200	X	
246	Polylinie	161,162	1.200	X	
247	Polylinie	159,154	2.240	Z	
248	Polylinie	160,153	2.240	Z	
249	Polylinie	121,138	1.300	Z	
250	Polylinie	122,137	1.300	Z	
251	Polylinie	125,136	1.300	Z	
252	Polylinie	126,135	1.300	Z	
253	Polylinie	135,136	1.200	X	
254	Polylinie	137,138	1.200	X	
255	Polylinie	139,140	1.200	X	
256	Polylinie	141,142	1.200	X	
257	Polylinie	121,122	1.200	X	
258	Polylinie	122,15	0.300	X	
259	Polylinie	125,126	1.200	X	
260	Polylinie	126,2	1.300	X	
261	Polylinie	175,176	1.200	X	
262	Polylinie	177,178	1.200	X	
263	Polylinie	175,170	2.240	Z	
264	Polylinie	176,169	2.240	Z	
265	Polylinie	151,152	1.200	X	
266	Polylinie	153,154	1.200	X	
267	Polylinie	155,156	1.200	X	
268	Polylinie	157,158	1.200	X	
269	Polylinie	161,152	2.240	Z	
270	Polylinie	162,151	2.240	Z	
271	Polylinie	163,164	1.200	X	
272	Polylinie	165,166	1.200	X	
273	Polylinie	163,158	2.240	Z	
274	Polylinie	164,157	2.240	Z	
275	Polylinie	165,156	2.240	Z	
276	Polylinie	166,155	2.240	Z	
277	Polylinie	167,168	1.200	X	
278	Polylinie	169,170	1.200	X	
279	Polylinie	171,172	1.200	X	
280	Polylinie	173,174	1.200	X	
281	Polylinie	177,168	2.240	Z	
282	Polylinie	178,167	2.240	Z	
283	Polylinie	179,180	1.200	X	
284	Polylinie	181,182	1.200	X	
285	Polylinie	179,174	2.240	Z	
286	Polylinie	180,173	2.240	Z	
287	Polylinie	181,172	2.240	Z	
288	Polylinie	182,171	2.240	Z	
289	Polylinie	191,192	1.200	X	
290	Polylinie	193,194	1.200	X	
291	Polylinie	191,186	2.240	Z	
292	Polylinie	192,185	2.240	Z	
293	Polylinie	207,208	1.200	X	
294	Polylinie	209,210	1.200	X	
295	Polylinie	207,202	2.240	Z	
296	Polylinie	208,201	2.240	Z	
297	Polylinie	183,184	1.200	X	
298	Polylinie	185,186	1.200	X	
299	Polylinie	187,188	1.200	X	
300	Polylinie	189,190	1.200	X	
301	Polylinie	193,184	2.240	Z	
302	Polylinie	194,183	2.240	Z	
303	Polylinie	195,196	1.200	X	
304	Polylinie	197,198	1.200	X	
305	Polylinie	195,190	2.240	Z	
306	Polylinie	196,189	2.240	Z	
307	Polylinie	197,188	2.240	Z	
308	Polylinie	198,187	2.240	Z	
309	Polylinie	199,200	1.200	X	
310	Polylinie	201,202	1.200	X	
311	Polylinie	203,204	1.200	X	
312	Polylinie	205,206	1.200	X	
313	Polylinie	209,200	2.240	Z	
314	Polylinie	210,199	2.240	Z	
315	Polylinie	211,212	1.200	X	
316	Polylinie	213,214	1.200	X	
317	Polylinie	211,206	2.240	Z	
318	Polylinie	212,205	2.240	Z	
319	Polylinie	213,204	2.240	Z	
320	Polylinie	214,203	2.240	Z	
321	Polylinie	241,239	1.000	X	
322	Polylinie	218,230	4.000	X	

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.2 LINIEN

Linie Nr.	Linientyp	Knoten Nr.	Linienlänge L [m]		Kommentar
323	Polylinie	454,456	4.000	Z	
324	Polylinie	243,242	1.000	X	
325	Polylinie	242,239	2.400	Z	
326	Polylinie	220,256	4.000	X	
327	Polylinie	219,255	4.000	X	
328	Polylinie	221,216	1.000	X	
329	Polylinie	223,222	1.000	X	
330	Polylinie	222,216	2.400	Z	
331	Polylinie	223,221	2.400	Z	
332	Polylinie	224,236	1.100	Z	
333	Polylinie	216,219	1.600	X	
334	Polylinie	229,227	1.000	X	
335	Polylinie	19,228	0.300	X	
336	Polylinie	227,225	2.400	Z	
337	Polylinie	228,225	1.000	X	
338	Polylinie	225,217	1.600	X	
339	Polylinie	229,228	2.400	Z	
340	Polylinie	103,235	1.100	Z	
341	Polylinie	103,231	1.950	X	
342	Polylinie	230,234	1.950	X	
343	Polylinie	217,226	4.000	X	
344	Polylinie	232,238	1.100	Z	
345	Polylinie	231,237	1.100	Z	
346	Polylinie	232,37	0.750	X	
347	Polylinie	231,34	0.750	X	
348	Polylinie	234,23	0.750	X	
349	Polylinie	461,20	0.750	X	
350	Polylinie	236,238	1.950	X	
351	Polylinie	235,237	1.950	X	
352	Polylinie	236,230	2.900	Z	
353	Polylinie	235,226	2.900	Z	
354	Polylinie	238,234	2.900	Z	
355	Polylinie	237,461	2.900	Z	
356	Polylinie	240,218	2.900	Z	
357	Polylinie	453,459	4.000	Z	
358	Polylinie	484,143	1.300	Z	
359	Polylinie	485,144	1.300	Z	
360	Polylinie	243,241	2.400	Z	
361	Polylinie	252,244	1.100	Z	
362	Polylinie	147,486	1.300	Z	
363	Polylinie	72,251	1.100	Z	
364	Polylinie	233,487	1.300	Z	
365	Polylinie	23,9	4.000	Z	
366	Polylinie	20,6	4.000	Z	
367	Polylinie	218,481	1.100	Z	
368	Polylinie	230,478	1.100	Z	
369	Polylinie	226,477	1.100	Z	
370	Polylinie	251,217	2.900	Z	
371	Polylinie	251,235	4.000	X	
372	Polylinie	253,276	0.550	X	
373	Polylinie	234,480	1.100	Z	
374	Polylinie	461,479	1.100	Z	
375	Polylinie	252,240	2.000	X	
376	Polylinie	245,252	2.900	Z	
377	Polylinie	260,9	0.750	X	
378	Polylinie	259,6	0.750	X	
379	Polylinie	456,464	4.000	Z	
380	Polylinie	459,463	4.000	Z	
381	Polylinie	458,462	4.000	Z	
382	Polylinie	477,255	2.900	Z	
383	Polylinie	480,260	2.900	Z	
384	Polylinie	479,259	2.900	Z	
385	Polylinie	481,220	2.900	Z	
386	Polylinie	75,458	4.000	Z	
387	Polylinie	217,482	1.100	Z	
388	Polylinie	482,219	2.900	Z	
389	Polylinie	455,457	4.000	Z	
390	Polylinie	254,253	1.000	X	
391	Polylinie	258,257	1.000	X	
392	Polylinie	257,253	2.400	Z	
393	Polylinie	258,254	2.400	Z	
394	Polylinie	462,15	5.830	Y	
395	Polylinie	468,77	5.830	Y	
396	Polylinie	256,260	1.950	X	
397	Polylinie	267,483	2.900	Z	
398	Polylinie	255,259	1.950	X	
399	Polylinie	245,218	2.000	X	
400	Polylinie	244,73	2.000	X	
401	Polylinie	268,250	3.000	Y	
402	Polylinie	271,270	3.000	Y	
403	Polylinie	250,270	3.000	Z	
404	Polylinie	268,325	1.650	Z	
405	Polylinie	291,277	2.050	X	
406	Polylinie	325,324	0.750	X	
407	Polylinie	250,5	0.750	X	
408	Polylinie	270,47	0.750	X	
409	Polylinie	273,272	1.000	X	
410	Polylinie	275,274	1.000	X	
411	Polylinie	274,282	0.750	Z	
412	Polylinie	275,283	0.750	Z	
413	Polylinie	10,30	4.635	YZ	
414	Polylinie	272,325	0.550	X	
415	Polylinie	14,330	0.300	Z	
416	Polylinie	52,290	2.050	X	

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.2 LINIEN

Linie Nr.	Linientyp	Knoten Nr.	Linienlänge L [m]		Kommentar
417	Polylinie	291,290	3.000	Y	
418	Polylinie	278,276	3.000	Y	
419	Polylinie	448,313	0.020	X	
420	Polylinie	281,279	3.000	Y	
421	Polylinie	283,282	1.000	X	
422	Polylinie	43,39	4.635	YZ	
423	Polylinie	279,33	0.750	X	
424	Polylinie	281,42	0.750	X	
425	Polylinie	279,276	4.000	Z	
426	Polylinie	276,250	4.000	Z	
427	Polylinie	353,445	0.250	Y	
428	Polylinie	27,278	2.050	X	
429	Polylinie	280,74	4.635	YZ	
430	Polylinie	24,68	4.635	YZ	
431	Polylinie	280,292	1.500	Y	
432	Polylinie	281,278	4.000	Z	
433	Polylinie	43,85	0.667	Y	
434	Polylinie	284,303	1.400	X	
435	Polylinie	286,304	1.400	X	
436	Polylinie	288,305	1.400	X	
437	Polylinie	43,430	0.400	X	
438	Polylinie	285,8	1.850	Y	
439	Polylinie	10,429	0.400	X	
440	Polylinie	287,22	1.850	Y	
441	Polylinie	351,352	4.635	YZ	
442	Polylinie	293,36	1.850	Y	
443	Polylinie	447,285	0.020	X	
444	Polylinie	292,65	2.167	Y	
445	Polylinie	294,49	1.350	Z	
446	Polylinie	295,320	1.400	X	
447	Polylinie	11,297	1.650	Z	
448	Polylinie	296,294	3.000	Y	
449	Polylinie	296,46	1.350	Z	
450	Polylinie	298,299	2.913	Y	
451	Polylinie	289,338	4.305	Y	
452	Polylinie	299,55	1.350	Z	
453	Polylinie	432,298	2.800	X	
454	Polylinie	301,44	1.350	Z	
455	Polylinie	300,306	1.400	X	
456	Polylinie	300,295	1.683	Y	
457	Polylinie	313,285	3.384	YZ	
458	Polylinie	304,321	1.380	X	
459	Polylinie	305,293	1.400	X	
460	Polylinie	306,450	1.380	X	
461	Polylinie	55,308	0.500	X	
462	Polylinie	301,432	0.667	Y	
463	Polylinie	302,326	2.093	YZ	
464	Polylinie	306,446	2.093	YZ	
465	Polylinie	306,303	2.896	YZ	
466	Polylinie	284,300	2.896	YZ	
467	Polylinie	302,309	1.683	Y	
468	Polylinie	25,435	2.840	Z	
469	Polylinie	329,299	1.350	Z	
470	Polylinie	88,25	3.955	Z	
471	Polylinie	404,441	0.250	Y	
472	Polylinie	310,379	2.800	X	
473	Polylinie	312,384	2.800	X	
474	Polylinie	314,317	1.400	X	
475	Polylinie	316,318	1.400	X	
476	Polylinie	316,312	1.333	Y	
477	Polylinie	315,384	1.333	Y	
478	Polylinie	313,379	1.333	Y	
479	Polylinie	314,310	1.333	Y	
480	Polylinie	317,448	1.380	X	
481	Polylinie	318,323	1.380	X	
482	Polylinie	305,318	3.398	YZ	
483	Polylinie	316,288	3.398	YZ	
484	Polylinie	318,304	3.371	YZ	
485	Polylinie	304,317	3.384	YZ	
486	Polylinie	317,303	3.384	YZ	
487	Polylinie	303,447	1.380	X	
488	Polylinie	315,287	3.371	YZ	
489	Polylinie	314,286	3.384	YZ	
490	Polylinie	478,480	1.950	X	
491	Polylinie	326,50	2.630	Y	
492	Polylinie	323,321	3.371	YZ	
493	Polylinie	308,307	1.000	X	
494	Polylinie	319,50	1.400	X	
495	Polylinie	307,271	0.550	X	
496	Polylinie	451,311	2.800	X	
497	Polylinie	320,309	1.400	X	
498	Polylinie	306,320	1.683	Y	
499	Polylinie	322,55	2.913	Y	
500	Polylinie	449,322	2.800	X	
501	Polylinie	338,339	1.724	Y	
502	Polylinie	325,271	1.350	Z	
503	Polylinie	282,272	1.650	Z	
504	Polylinie	283,273	1.650	Z	
505	Polylinie	278,268	4.000	Z	
506	Polylinie	331,34	1.500	Y	
507	Bogen	335,336,327	2.749	YZ	
508	Bogen	327,341,342	1.012	YZ	
509	Bogen	328,30,335	1.178	YZ	
510	Polylinie	339,71	4.305	Y	

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.2 LINIEN

Linie Nr.	Linientyp	Knoten Nr.	Linienlänge L [m]		Kommentar
511	Bogen	342,337,343	1.903	YZ	
512	Bogen	343,340,328	1.012	YZ	
513	Polylinie	345,344	1.000	X	
514	Polylinie	347,346	1.000	X	
515	Polylinie	346,344	2.400	Z	
516	Polylinie	347,345	2.400	Z	
517	Polylinie	349,348	3.000	Y	
518	Polylinie	344,279	0.550	X	
519	Polylinie	348,61	0.750	X	
520	Polylinie	349,360	0.550	X	
521	Polylinie	352,389	4.773	YZ	
522	Polylinie	434,70	4.773	YZ	
523	Polylinie	350,355	0.800	X	
524	Polylinie	352,357	0.800	X	
525	Polylinie	355,354	4.635	YZ	
526	Polylinie	356,357	4.635	YZ	
527	Polylinie	357,394	4.773	YZ	
528	Polylinie	75,453	4.000	X	
529	Polylinie	355,349	0.250	X	
530	Polylinie	357,362	0.800	X	
531	Polylinie	360,359	4.635	YZ	
532	Polylinie	361,362	4.635	YZ	
533	Polylinie	362,414	4.773	YZ	
534	Polylinie	75,68	5.830	Y	
535	Polylinie	360,70	0.200	X	
536	Polylinie	362,85	0.200	X	
537	Polylinie	354,87	0.800	X	
538	Polylinie	87,81	0.800	X	
539	Polylinie	81,67	0.200	X	
540	Polylinie	363,365	0.800	X	
541	Polylinie	364,332	0.400	X	
542	Polylinie	365,366	0.800	X	
543	Polylinie	366,367	0.800	X	
544	Polylinie	367,368	0.800	X	
545	Polylinie	368,369	0.800	X	
546	Polylinie	369,370	0.800	X	
547	Polylinie	370,371	0.800	X	
548	Polylinie	371,372	0.800	X	
549	Polylinie	372,373	0.800	X	
550	Polylinie	373,374	0.800	X	
551	Polylinie	374,364	0.800	X	
552	Polylinie	376,333	4.635	YZ	
553	Polylinie	364,377	8.222	YZ	
554	Polylinie	364,376	8.222	YZ	
555	Polylinie	333,378	0.800	X	
556	Polylinie	376,71	0.400	X	
557	Polylinie	377,382	0.800	X	
558	Polylinie	375,40	0.400	X	
559	Polylinie	382,380	4.635	YZ	
560	Polylinie	381,378	4.635	YZ	
561	Polylinie	374,382	8.222	YZ	
562	Polylinie	374,381	8.222	YZ	
563	Polylinie	381,376	0.800	X	
564	Polylinie	380,375	0.800	X	
565	Polylinie	378,383	0.800	X	
566	Polylinie	382,387	0.800	X	
567	Polylinie	387,385	4.635	YZ	
568	Polylinie	386,383	4.635	YZ	
569	Polylinie	373,387	8.222	YZ	
570	Polylinie	373,386	8.222	YZ	
571	Polylinie	386,381	0.800	X	
572	Polylinie	385,380	0.800	X	
573	Polylinie	383,388	0.800	X	
574	Polylinie	387,392	0.800	X	
575	Polylinie	392,390	4.635	YZ	
576	Polylinie	391,388	4.635	YZ	
577	Polylinie	372,392	8.222	YZ	
578	Polylinie	372,391	8.222	YZ	
579	Polylinie	391,386	0.800	X	
580	Polylinie	390,385	0.800	X	
581	Polylinie	388,393	0.800	X	
582	Polylinie	392,397	0.800	X	
583	Polylinie	397,395	4.635	YZ	
584	Polylinie	396,393	4.635	YZ	
585	Polylinie	371,397	8.222	YZ	
586	Polylinie	371,396	8.222	YZ	
587	Polylinie	396,391	0.800	X	
588	Polylinie	395,390	0.800	X	
589	Polylinie	393,398	0.800	X	
590	Polylinie	397,402	0.800	X	
591	Polylinie	402,400	4.635	YZ	
592	Polylinie	401,398	4.635	YZ	
593	Polylinie	370,402	8.222	YZ	
594	Polylinie	370,401	8.222	YZ	
595	Polylinie	401,396	0.800	X	
596	Polylinie	400,395	0.800	X	
597	Polylinie	398,403	0.800	X	
598	Polylinie	402,407	0.800	X	
599	Polylinie	407,405	4.635	YZ	
600	Polylinie	406,403	4.635	YZ	
601	Polylinie	369,407	8.222	YZ	
602	Polylinie	369,406	8.222	YZ	
603	Polylinie	406,401	0.800	X	
604	Polylinie	405,400	0.800	X	

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.2 LINIEN

Linie Nr.	Linientyp	Knoten Nr.	Linienlänge L [m]		Kommentar
605	Polylinie	403,408	0.800	X	
606	Polylinie	407,412	0.800	X	
607	Polylinie	412,410	4.635	YZ	
608	Polylinie	411,408	4.635	YZ	
609	Polylinie	368,412	8.222	YZ	
610	Polylinie	368,411	8.222	YZ	
611	Polylinie	411,406	0.800	X	
612	Polylinie	410,405	0.800	X	
613	Polylinie	408,68	0.700	X	
614	Polylinie	412,280	0.700	X	
615	Polylinie	417,415	4.635	YZ	
616	Polylinie	416,413	4.635	YZ	
617	Polylinie	367,417	8.222	YZ	
618	Polylinie	367,416	8.222	YZ	
619	Polylinie	413,418	0.800	X	
620	Polylinie	415,74	0.100	X	
621	Polylinie	417,280	0.100	X	
622	Polylinie	416,24	0.100	X	
623	Polylinie	422,420	4.635	YZ	
624	Polylinie	421,418	4.635	YZ	
625	Polylinie	366,422	8.222	YZ	
626	Polylinie	366,421	8.222	YZ	
627	Polylinie	420,415	0.800	X	
628	Polylinie	422,417	0.800	X	
629	Polylinie	421,416	0.800	X	
630	Polylinie	418,423	0.800	X	
631	Polylinie	427,425	4.635	YZ	
632	Polylinie	426,423	4.635	YZ	
633	Polylinie	365,427	8.222	YZ	
634	Polylinie	365,426	8.222	YZ	
635	Polylinie	425,420	0.800	X	
636	Polylinie	427,422	0.800	X	
637	Polylinie	426,421	0.800	X	
638	Polylinie	423,424	0.800	X	
639	Polylinie	430,428	4.635	YZ	
640	Polylinie	429,424	4.635	YZ	
641	Polylinie	363,430	8.222	YZ	
642	Polylinie	363,429	8.222	YZ	
643	Polylinie	428,425	0.800	X	
644	Polylinie	430,427	0.800	X	
645	Polylinie	429,426	0.800	X	
646	Polylinie	424,30	0.400	X	
647	Polylinie	431,16	0.667	Y	
648	Polylinie	432,324	2.913	Y	
649	Polylinie	297,247	0.570	Z	
650	Polylinie	358,64	2.600	X	
651	Polylinie	63,35	3.605	Z	
652	Polylinie	35,21	4.000	Z	
653	Polylinie	404,350	4.773	YZ	
654	Polylinie	409,440	0.250	Y	
655	Polylinie	21,7	4.000	Z	
656	Polylinie	409,355	4.773	YZ	
657	Polylinie	419,444	0.250	Y	
658	Polylinie	7,294	1.650	Z	
659	Polylinie	419,360	4.773	YZ	
660	Polylinie	434,433	3.000	Y	
661	Polylinie	67,29	4.000	Z	
662	Polylinie	29,298	5.650	Z	
663	Polylinie	83,351	0.800	X	
664	Polylinie	351,356	0.800	X	
665	Polylinie	356,361	0.800	X	
666	Polylinie	361,58	0.200	X	
667	Polylinie	74,454	5.830	Y	
668	Polylinie	247,127	1.300	X	
669	Polylinie	399,389	0.800	X	
670	Polylinie	389,394	0.800	X	
671	Polylinie	394,414	0.800	X	
672	Polylinie	414,433	0.200	X	
673	Polylinie	439,438	0.800	X	
674	Polylinie	436,353	0.200	X	
675	Polylinie	353,404	0.800	X	
676	Polylinie	404,409	0.800	X	
677	Polylinie	409,419	0.800	X	
678	Polylinie	419,434	0.200	X	
679	Polylinie	438,394	0.250	Y	
680	Polylinie	439,389	0.250	Y	
681	Polylinie	84,312	2.023	Z	
682	Polylinie	312,310	3.977	Z	
683	Polylinie	310,295	3.650	Z	
684	Polylinie	441,440	0.800	X	
685	Polylinie	443,439	0.800	X	
686	Polylinie	445,441	0.800	X	
687	Polylinie	445,443	2.500	Y	
688	Polylinie	443,399	0.250	Y	
689	Polylinie	438,442	0.800	X	
690	Polylinie	440,444	0.800	X	
691	Polylinie	444,442	2.500	Y	
692	Polylinie	442,414	0.250	Y	
693	Polylinie	84,83	0.200	X	
694	Polylinie	449,56	2.913	Y	
695	Polylinie	448,447	3.384	YZ	
696	Polylinie	295,451	1.350	Z	
697	Polylinie	450,452	2.093	YZ	
698	Polylinie	452,326	0.020	X	

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.2 LINIEN

Linie Nr.	Linientyp	Knoten Nr.	Linienlänge L [m]		Kommentar
699	Polylinie	49,451	5.913	Y	
700	Polylinie	450,302	0.020	X	
701	Polylinie	453,103	0.750	Y	
702	Polylinie	454,455	4.000	X	
703	Polylinie	454,73	0.750	Y	
704	Polylinie	224,455	0.750	Y	
705	Polylinie	456,457	4.000	X	
706	Polylinie	458,459	4.000	X	
707	Polylinie	458,217	0.750	Y	
708	Polylinie	459,226	0.750	Y	
709	Polylinie	218,456	0.750	Y	
710	Polylinie	230,457	0.750	Y	
711	Polylinie	462,463	4.000	X	
712	Polylinie	226,461	1.950	X	
713	Polylinie	464,465	4.000	X	
714	Polylinie	462,219	0.750	Y	
715	Polylinie	220,464	0.750	Y	
716	Polylinie	463,255	0.750	Y	
717	Polylinie	256,465	0.750	Y	
718	Polylinie	468,469	4.000	X	
719	Polylinie	470,471	4.000	X	
720	Polylinie	468,472	0.750	Y	
721	Polylinie	473,470	0.750	Y	
722	Polylinie	469,474	0.750	Y	
723	Polylinie	475,471	0.750	Y	
724	Polylinie	472,474	4.000	X	
725	Polylinie	474,466	1.950	X	
726	Polylinie	473,475	4.000	X	
727	Polylinie	475,467	1.950	X	
728	Polylinie	259,466	3.000	Z	
729	Polylinie	466,48	0.750	X	
730	Polylinie	477,479	1.950	X	
731	Polylinie	16,476	2.840	Z	
732	Polylinie	17,488	2.840	Z	
733	Polylinie	483,481	2.000	X	
734	Polylinie	38,15	4.000	Z	
735	Polylinie	248,54	0.780	Z	
736	Polylinie	247,53	0.780	Z	
737	Polylinie	435,183	1.300	X	
738	Polylinie	478,256	2.900	Z	
739	Polylinie	128,129	0.700	X	
740	Polylinie	483,245	1.100	Z	
741	Polylinie	484,3	1.350	Y	
742	Polylinie	184,185	0.700	X	
743	Polylinie	130,131	0.800	X	
744	Polylinie	186,187	0.800	X	
745	Polylinie	132,133	0.700	X	
746	Polylinie	188,189	0.700	X	
747	Polylinie	134,248	1.300	X	
748	Polylinie	190,460	1.300	X	
749	Polylinie	460,12	1.160	Z	
750	Polylinie	435,11	1.160	Z	
751	Polylinie	151,476	1.300	X	
752	Polylinie	153,152	0.700	X	
753	Polylinie	155,154	0.800	X	
754	Polylinie	157,156	0.700	X	
755	Polylinie	488,158	1.300	X	
756	Polylinie	476,2	1.160	Z	
757	Polylinie	488,3	1.160	Z	
758	Polylinie	263,261	1.000	X	
759	Polylinie	261,249	2.400	Z	
760	Polylinie	263,262	2.400	Z	
761	Polylinie	262,249	1.000	X	
762	Polylinie	249,72	1.600	X	

1.3 MATERIALIEN

Mat. Nr.	Modul E [kN/cm ²]	Modul G [kN/cm ²]	Querdehnzahl ν [-]	Spez. Gewicht γ [kN/m ³]	Wärmedehnz. α [1/°C]	Teilsich.-Beiwert γ_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	Mauerwerk (Mauerziegel, Vollsteine ohne Grifflöcher oder Grifföffnungen, II, 1.60, 2) DIN 1053-100 165.00 75.00		0.100	24.00	6.00E-06	1.00	Isotrop linear elastisch
Benutzerdefiniertes Material							
3	Nadelholz C24 DIN 1052:2008-12 1100.00 69.00		6.971	5.00	5.00E-06	1.30	Isotrop linear elastisch

1.4 FLÄCHEN

Fläche Nr.	Flächentyp		Begrenzungslinien Nr.	Mat. Nr.	Dicke Typ	d [mm]	Fläche A [m ²]	Gewicht G [kg]
	Geometrie	Steifigkeit						
1	Eben	Standard	234,643,635,627,620,222,612,604,596,588,580,572,564,558,43,346,37,160,400,55,442,133,51	1	Konstant	220.0	63.168	34742.40
2	Eben	Standard	54,52,423,518,513,56,4	1	Konstant	220.0	8.400	4620.00

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.4 FLÄCHEN

Fläche Nr.	Flächentyp		Begrenzungslinien Nr.	Mat. Nr.	Dicke		Fläche A [m²]	Gewicht G [kg]
	Geometrie	Steifigkeit			Typ	d [mm]		
			49					
3	Eben	Standard	53,57,761,762,161,341,347,45,46,555,565,573,581,589,597,605,613,159,619,630,638,646,81,60	1	Konstant	220.0	63.168	34742.40
4	Eben	Standard	57,761,762,161,341,347,506,44,346,37,160,400,55,52	1	Konstant	220.0	28.800	15840.00
6	Eben	Standard	106,390,372,20,32,34,29	1	Konstant	220.0	8.400	4620.00
8	Eben	Standard	440,31,232,23,348,342,322,399,35	1	Konstant	220.0	63.168	34742.40
9	Eben	Standard	13,200,328,333,327,398,378,5,102,741,6,2,22,42,62,257,258,186,259,260,21	1	Konstant	220.0	63.168	34742.40
10	Eben	Standard	14,12,407,107,321,16,9	1	Konstant	220.0	8.400	4620.00
11	Eben	Standard	15,36,220,326,396,377,174,108,3,184,190,196,206,205,218,217,230,229,11,438	1	Konstant	220.0	63.168	34742.40
12	Eben	Standard	200,328,333,327,398,378,4,377,396,326,220,36,15,12	1	Konstant	220.0	28.800	15840.00
14	Eben	Standard	94,650,92,519,139,89	1	Konstant	200.0	8.400	4200.00
17	Eben	Standard	97,84,95,92	1	Konstant	200.0	8.700	4350.00
18	Eben	Standard	77,17,194,724,725,729,65,66,26,1,694,73	1	Konstant	450.0	63.168	71064.00
19	Eben	Standard	729,725,724,194,17,77,72,75,197,224,726,727,233,64	1	Konstant	450.0	28.800	32400.00
20	Eben	Standard	491,163,71,235,63,233,727,726,224,197,75	1	Konstant	450.0	63.168	71064.00
21	Eben	Standard	177,43,101,23	2	Konstant	240.0	26.320	15160.30
22	Eben	Standard	105,749,3,108,174,365,23	2	Konstant	240.0	26.320	15160.30
23	Eben	Standard	104,45,178,25	2	Konstant	240.0	26.320	15160.30
24	Eben	Standard	757,732,25,366,5,102,741	2	Konstant	240.0	26.320	15160.30
25	Eben	Standard	110,174,108,3,109,735,63	1	Konstant	250.0	18.180	11362.50
26	Eben	Standard	111,4,110,64	1	Konstant	250.0	9.000	5625.00
27	Eben	Standard	65,112,741,102,5,111	1	Konstant	250.0	18.180	11362.50
29	Eben	Standard	6,2,22,42,62,257,258,186,259,260,116,454,26,66,112	1	Konstant	250.0	22.560	14100.00
30	Eben	Standard	104,46,555,565,573,581,589,597,605,613,159,619,630,638,646,166,176,182	2	Konstant	200.0	27.648	13271.00
31	Eben	Standard	731,756,260,259,186,258,257,62,42,22,2,6,757,732,182,176	2	Konstant	200.0	27.648	13271.00
32	Eben	Standard	230,217,218,205,206,196,190,184,749,105,232,468,750,229	2	Konstant	200.0	27.648	13271.00
33	Eben	Standard	143,470,232,101,558,564,572,580,588,596,604,612,222,620,627,635,643,234	2	Konstant	200.0	27.648	13271.00
34	Eben	Standard	365,4,366,24	2	Konstant	240.0	5.500	3168.00
35	Eben	Standard	178,506,44,177,24	2	Konstant	240.0	5.500	3168.00
38	Eben	Standard	125,335,337,338,387,388,333,328,200	2	Konstant	280.0	9.200	6182.40
39	Eben	Standard	165,57,761,762,363,370,338,337,335	2	Konstant	250.0	9.200	5520.00
40	Eben	Standard	354,348,177,346,344	2	Konstant	250.0	3.000	1800.00
41	Eben	Standard	332,37,344,350	2	Konstant	250.0	2.145	1287.00
43	Eben	Standard	355,349,178,347,345	2	Konstant	250.0	3.000	1800.00
44	Eben	Standard	340,341,345,351	2	Konstant	250.0	2.145	1287.00
46	Eben	Standard	383,377,365,348,373	2	Konstant	250.0	3.000	1800.00
47	Eben	Standard	368,342,373,490	2	Konstant	250.0	2.145	1287.00
49	Eben	Standard	384,378,366,349,374	2	Konstant	250.0	3.000	1800.00
52	Eben	Standard	20,372,390,106,130,16,321,107,407,125	1	Konstant	250.0	8.800	5500.00
53	Eben	Standard	423,518,513,56,170,106,390,372,20,165	1	Konstant	250.0	8.800	5500.00
54	Eben	Standard	361,55,144,164,35,376	2	Konstant	250.0	3.600	2160.00
55	Eben	Standard	35,124,15,397,740	2	Konstant	250.0	3.600	2160.00
56	Eben	Standard	361,400,243,375	2	Konstant	250.0	2.200	1320.00
57	Eben	Standard	367,733,740,399	2	Konstant	250.0	2.200	1320.00
58	Eben	Standard	18,122,469,452,78,449,120	1	Konstant	250.0	9.000	5625.00
59	Eben	Standard	401,404,502,402,403	1	Konstant	250.0	9.000	5625.00
60	Eben	Standard	409,79,469,122,128,428,39,117,415,61,406,414	1	Konstant	250.0	13.420	8387.50
62	Eben	Standard	424,59,172,428,39,167	1	Konstant	250.0	11.200	7000.00
63	Eben	Standard	505,418,426,401	1	Konstant	250.0	12.000	7500.00
64	Eben	Standard	432,420,425,418	1	Konstant	250.0	12.000	7500.00
65	Eben	Standard	128,18,130,38	1	Konstant	250.0	12.000	7500.00

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.4 FLÄCHEN

Fläche Nr.	Flächentyp		Begrenzungslinien Nr.	Mat. Nr.	Dicke		Fläche A [m²]	Gewicht G [kg]
	Geometrie	Steifigkeit			Typ	d [mm]		
66	Eben	Standard	170,58,172,38	1	Konstant	250.0	12.000	7500.00
67	Eben	Standard	30,435,458,153,440,34	1	Konstant	220.0	5.180	2849.00
68	Eben	Standard	436,459,442,54,50	1	Konstant	220.0	5.180	2849.00
69	Eben	Standard	10,434,487,443,438,14	1	Konstant	220.0	5.180	2849.00
71	Eben	Standard	438,124,440,31,468,750,11	1	Konstant	250.0	26.320	16450.00
72	Eben	Standard	51,133,442,144,164,440,31,470,143	1	Konstant	250.0	26.320	16450.00
73	Eben	Standard	483,436,482,475	1	Konstant	200.0	4.757	2378.29
74	Eben	Standard	481,157,477,473,476,475	1	Konstant	250.0	3.732	2332.75
75	Eben	Standard	484,481,492,458	1	Konstant	200.0	4.652	2325.97
76	Eben	Standard	489,435,485,474	1	Konstant	200.0	4.738	2368.95
77	Eben	Standard	486,480,695,487	1	Konstant	200.0	4.670	2335.11
78	Eben	Standard	479,472,478,419,480,474	1	Konstant	250.0	3.732	2332.75
79	Eben	Standard	465,434,466,455	1	Konstant	200.0	4.054	2027.21
82	Eben	Standard	696,699,445,19,456	1	Konstant	250.0	7.983	4989.09
83	Eben	Standard	497,467,700,460,498	1	Konstant	250.0	2.356	1472.62
85	Eben	Standard	448,445,69,449	1	Konstant	250.0	4.050	2531.25
86	Eben	Standard	61,415,21,116,462,648	1	Konstant	250.0	5.907	3691.88
87	Eben	Standard	495,493,461,452,79,409,414,406,132,118	1	Konstant	250.0	3.780	2362.50
88	Eben	Standard	454,1,694,132,648,462	1	Konstant	250.0	4.833	3020.63
89	Eben	Standard	74,494,72,408,244,199,76,69	1	Konstant	450.0	8.400	9450.00
90	Eben	Standard	118,402,408,73	1	Konstant	450.0	2.250	2531.25
91	Eben	Standard	405,131,416,417	1	Konstant	250.0	6.150	3843.75
92	Eben	Standard	7,76,199,244,8,416	1	Konstant	250.0	1.230	768.75
93	Eben	Standard	131,7,78,67	1	Konstant	250.0	1.800	1125.00
94	Eben	Standard	405,68,495,493,461,67	1	Konstant	250.0	1.230	768.75
95	Eben	Standard	402,68,417,8	1	Konstant	250.0	1.800	1125.00
96	Eben	Standard	117,40,647,731,756,21	2	Konstant	250.0	14.320	8592.00
97	Eben	Standard	167,60,81,166,647,40	2	Konstant	250.0	14.320	8592.00
98	Eben	Standard	437,644,636,628,621,431,444,95,138,433	1	Konstant	200.0	10.635	5317.38
99	Eben	Standard	162,156,622,629,637,645,439,100,93,97	1	Konstant	200.0	10.635	5317.38
100	Eben	Standard	158,534,430,156,162,155	2	Konstant	200.0	18.471	8865.84
101	Eben	Standard	154,444,431,429,667,703	1	Konstant	200.0	18.471	9235.25
107	Eben	Standard	121,119,451,501,510	2	Konstant	250.0	33.044	19826.40
108	Eben	Standard	83,45,506,44,43,82,451,501,510	2	Konstant	250.0	42.987	25791.90
109	Eben	Standard	513,518,423,135,519,139,140,56	1	Konstant	250.0	7.694	4808.75
110	Eben	Standard	424,137,535,520,529,523,147,99,142,59	1	Konstant	250.0	10.094	6308.75
111	Eben	Standard	150,420,152,517	1	Konstant	250.0	10.815	6759.37
112	Eben	Standard	142,58,140,98	1	Konstant	250.0	10.815	6759.37
113	Eben	Standard	98,139,519,93,535,520,529,523,147,99	1	Konstant	200.0	8.400	4200.00
114	Eben	Standard	145,146,149,524,530,536,138,650,94	1	Konstant	200.0	8.400	4200.00
115	Eben	Standard	60,47,48,537-539,88,59,424	1	Konstant	220.0	8.156	4485.77
116	Eben	Standard	413,171,169,422,51,90,91,660,522,41,81	1	Konstant	240.0	15.577	9346.19
117	Eben	Standard	93,135,53,60,41	2	Konstant	240.0	16.065	9253.67
118	Eben	Standard	134,442,133,90,138	1	Konstant	240.0	16.065	9639.24
119	Eben	Standard	27,28,428,39,40	1	Konstant	220.0	8.156	4486.02
120	Eben	Standard	409,414,406,648,453,450,79	1	Konstant	220.0	8.156	4486.02
121	Eben	Standard	696,446,497,113,496	1	Konstant	220.0	3.780	2079.00
122	Eben	Standard	123,649,736,71,113	1	Konstant	220.0	0.900	495.25
123	Eben	Standard	74,699,496,163,491,494	1	Konstant	450.0	16.556	18626.00
124	Eben	Standard	70,464,460,697	1	Konstant	200.0	2.889	1444.48
125	Eben	Standard	446,456,455,498	1	Konstant	250.0	2.356	1472.62
126	Eben	Standard	114,491,163,113,123,447,11,438	1	Konstant	250.0	18.840	11774.70
127	Eben	Standard	493,495,118,694,500,499,461	1	Konstant	250.0	8.156	5097.75
128	Eben	Standard	80,453,127,500	1	Konstant	250.0	3.780	2362.50
129	Eben	Standard	499,452,450,80	1	Konstant	250.0	3.933	2457.84
130	Eben	Standard	207,720,198,714	2	Konstant	280.0	2.250	1512.00
131	Eben	Standard	718,198,711,202	2	Konstant	280.0	12.000	8064.00
132	Eben	Standard	203,722,202,716	2	Konstant	280.0	2.250	1512.00
133	Eben	Standard	208,719,215,713	2	Konstant	280.0	12.000	8064.00
134	Eben	Standard	723,214,717,215	2	Konstant	280.0	2.250	1512.00
135	Eben	Standard	212,715,208,721	2	Konstant	280.0	2.250	1512.00
137	Eben	Standard	233,219,377,110	2	Konstant	280.0	2.250	1512.00
138	Eben	Standard	15,223,75,114	2	Konstant	280.0	2.700	1814.40
139	Eben	Standard	224,221,220,212	2	Konstant	280.0	3.300	2217.60
140	Eben	Standard	729,728,378,111	2	Konstant	280.0	2.250	1512.00
142	Eben	Standard	207,333,210,194	2	Konstant	280.0	4.800	3225.60
143	Eben	Standard	738,368,710,209,717	2	Konstant	280.0	3.000	2016.00
144	Eben	Standard	385,367,709,379,715	2	Konstant	280.0	3.000	2016.00
145	Eben	Standard	705,379,713,209	2	Konstant	280.0	16.000	10752.00
146	Eben	Standard	380,716,382,369,708	2	Konstant	280.0	3.000	2016.00
147	Eben	Standard	706,380,711,381	2	Konstant	280.0	16.000	10752.00
148	Eben	Standard	707,387,388,714,381	2	Konstant	280.0	3.000	2016.00
149	Eben	Standard	353,340,701,357,708	2	Konstant	280.0	3.000	2016.00

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.4 FLÄCHEN

Fläche Nr.	Flächentyp		Begrenzungslinien Nr.	Mat. Nr.	Dicke		Fläche A [m²]	Gewicht G [kg]
	Geometrie	Steifigkeit			Typ	d [mm]		
150	Eben	Standard	370,363,158,386,707	2	Konstant	280.0	3.000	2016.00
151	Eben	Standard	706,386,528,357	2	Konstant	280.0	16.000	10752.00
152	Eben	Standard	356,243,703,323,709	2	Konstant	280.0	3.000	2016.00
153	Eben	Standard	705,323,702,389	2	Konstant	280.0	16.000	10752.00
154	Eben	Standard	710,352,332,704,389	2	Konstant	280.0	3.000	2016.00
155	Eben	Standard	730,369,712,374	2	Konstant	280.0	2.145	1441.44
156	Eben	Standard	175,395,198,394	2	Konstant	200.0	17.490	8395.20
157	Eben	Standard	381,394,734,187	2	Konstant	200.0	23.320	11193.60
158	Eben	Standard	173,534,386,187	2	Konstant	200.0	23.320	11193.60
159	Eben	Standard	33,40,647,176,182,25,349,712,343,338,337,335	1	Konstant	220.0	63.168	34742.40
160	Eben	Standard	399,322,342,348,24,349,712,343,338,337,335,32,35	1	Konstant	220.0	28.800	15840.00
161	Eben	Standard	109,184,183,747	1	Konstant	250.0	2.886	1803.75
162	Eben	Standard	196,189,745,195	1	Konstant	250.0	1.554	971.25
163	Eben	Standard	201,743,204,205	1	Konstant	250.0	1.776	1110.00
164	Eben	Standard	213,739,216,217	1	Konstant	250.0	1.554	971.25
165	Eben	Standard	447,229,225,668,649	1	Konstant	250.0	2.886	1803.75
166	Eben	Standard	736,235,735,747,236,745,228,743,227,739,226,668	1	Konstant	250.0	7.488	4680.00
167	Eben	Standard	760,758,759,762,155,97,135,57	2	Konstant	250.0	8.054	4832.70
168	Eben	Standard	242,231,241,244,408,115,407,107,321,16,120,449,76	1	Konstant	250.0	6.000	3750.00
169	Eben	Standard	211,77,115,200	1	Konstant	250.0	0.900	562.50

1.4.2 FLÄCHEN - INTEGRIERTE OBJEKTE

Fläche Nr.	Integrierte Objekte Nr.			Kommentar
	Knoten	Linien	Öffnungen	
1		667,702-704		
3		158,528,534,701		
8		705,709,710		
9		394,711,714,716		
11		713,715,717		
18		395,718,720,722		
20		719,721,723		
25			36	
27			35	
29		175	9-12	
30		173	1-4	
31		734,751-755	5-8	
32		737,742,744,746,748	17-20	
33			13-16	
34			22	
35			21	
38			28	
39			29	
52		426	30	
53		425	31	
60		404,505	32	
62		432		
71		457,478		
72		477,488		
87		502		
88		127		
108			33	
109		152	34	
110		150		
113		517		
116		100,433		
117		137		
123		70,698		
126		463,467		
156	246			
159		187,706-708		
168		403		

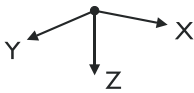
1.6 ÖFFNUNGEN

Öffnung Nr.	Begrenzungslinien Nr.	In Fläche Nr.	Fläche A [m²]	Kommentar
1	282,277,281,262	30	2.688	
2	264,278,263,261	30	2.688	
3	288,279,287,284	30	2.688	
4	286,280,285,283	30	2.688	
5	270,265,269,246	31	2.688	
6	248,266,247,245	31	2.688	
7	276,267,275,272	31	2.688	
8	274,268,273,271	31	2.688	
9	252,253,251,259	29	1.560	
10	250,254,249,257	29	1.560	
11	240,255,239,42	29	1.560	
12	238,256,237,2	29	1.560	
13	314,309,313,294	33	2.688	
14	296,310,295,293	33	2.688	

1.6 ÖFFNUNGEN

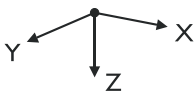
Öffnung Nr.	Begrenzungslinien Nr.	In Fläche Nr.	Fläche A [m²]	Kommentar
15	320,311,319,316	33	2.688	
16	318,312,317,315	33	2.688	
17	302,297,301,290	32	2.688	
18	292,298,291,289	32	2.688	
19	308,299,307,304	32	2.688	
20	306,300,305,303	32	2.688	
21	181,185,180,179	35	6.500	
22	192,193,191,188	34	6.500	
28	330,329,331,328	38	2.400	
29	336,334,339,337	39	2.400	
30	325,324,360,321	52	2.400	
31	392,391,393,390	53	2.400	
32	503,411,410,412,504,409	60	2.400	
33	511,512,509,507,508	108	4.892	
34	515,514,516,513	109	2.400	
35	102,358,103,359	27	1.560	
36	108,362,126,364	25	1.560	

1.9 FLÄCHENLAGER



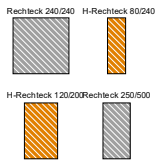
Bettung Nr.	Flächen Nr.	Federkonstanten RF-SOILIN	Stützung bzw. Feder [kN/m³]			Schubfeder [kN/m]	
			u _x	u _y	u _z	v _{xz}	v _{yz}
1	18-20,89-91,123,127	-	1000.000	1000.000	20000.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.10 LINIENGELLENKE



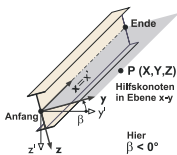
Gelenk Nr.	Linie Nr.	Fläche Nr.	Seite	Axial/Quer-Gelenk [kN/m²]			Momentengelenk [kNm/rad/m]		
				u _x	u _y	u _z	φ _x	φ _y	φ _z
1	436	73	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	475	73	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	435	76	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	474	76	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	434	79	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	455	79	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	458	75	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	481	75	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	487	77	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	480	77	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	70	124	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	460	124	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.13 QUERSCHNITTE



Quers. Nr.	Mater. Nr.	I _T [cm⁴]	I _y [cm⁴]	I _z [cm⁴]	Hauptachsen α [°]	Drehung α' [°]	Gesamtabmessungen [mm]	
							A [cm²]	A _y [cm²]
1	Rechteck 240/240 1	46669.82 576.00	27648.00 480.00	27648.00 480.00	0.00	0.00	240.0	240.0
2	H-Rechteck 80/240 3	3236.72 192.00	9216.00 160.00	1024.00 160.00	0.00	0.00	80.0	240.0
3	H-Rechteck 120/200 3	7212.02 240.00	8000.00 200.00	2880.00 200.00	0.00	0.00	120.0	200.0
4	Rechteck 250/500 1	178808.59 1250.00	260416.67 1041.67	65104.17 1041.67	0.00	0.00	250.0	500.0

1.17 STÄBE



Stab Nr.	Linie Nr.	Stabtyp	Drehung		Querschnitt		Gelenk Nr.		Exz. Nr.	Teilung Nr.	Länge L [m]	
			Typ	β [°]	Anfang	Ende	Anfang	Ende				
19	119	Balkenstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	8.222	YZ
20	82	Balkenstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	4.635	YZ
21	451	Balkenstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	4.305	Y
22	121	Balkenstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	8.222	YZ
23	83	Balkenstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	4.635	YZ
24	148	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.773	YZ
25	664	Balkenstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	0.800	X
26	665	Balkenstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	0.800	X
27	653	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.773	YZ
28	501	Balkenstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	1.724	Y
29	510	Balkenstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	4.305	Y
30	666	Balkenstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	0.200	X
31	87	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
32	151	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
33	656	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.773	YZ
34	687	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	2.500	Y
35	136	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
36	659	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.773	YZ
37	141	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.773	YZ

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.17 STÄBE

Stab Nr.	Linie Nr.	Stabtyp	Drehung		Querschnitt		Gelenk Nr.		Exz. Nr.	Teilung Nr.	Länge L [m]	
			Typ	β [°]	Anfang	Ende	Anfang	Ende				
38	688	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	0.250	Y
39	441	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
40	521	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.773	YZ
41	691	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	2.500	Y
42	525	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
43	526	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
44	527	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.773	YZ
45	692	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	0.250	Y
46	531	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
47	532	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
48	533	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.773	YZ
50	553	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
51	168	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
52	554	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
53	552	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
54	561	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
55	559	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
56	562	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
57	560	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
58	569	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
59	567	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
60	570	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
61	568	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
62	577	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
63	575	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
64	578	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
65	576	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
66	585	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
67	583	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
68	586	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
69	584	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
70	593	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
71	591	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
72	594	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
73	592	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
74	601	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
75	599	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
76	602	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
77	600	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
78	609	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
79	607	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
80	610	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
81	608	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
82	617	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
83	615	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
84	618	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
85	616	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
86	625	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
87	623	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
88	626	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
89	624	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
90	633	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
91	631	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
92	634	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
93	632	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
94	641	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
95	639	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
96	642	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	8.222	YZ
97	640	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.635	YZ
98	657	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	0.250	Y
99	654	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	0.250	Y
100	471	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	0.250	Y
101	427	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	0.250	Y
102	663	Balkenstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	0.800	X
104	675	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
105	676	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
106	677	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
107	678	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.200	X
108	674	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.200	X
109	96	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.200	X
110	669	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
111	670	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
112	671	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
113	672	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.200	X
114	679	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	0.250	Y
115	680	Balkenstab	Winkel	0.00	2	2	-	-	-	-	0.250	Y
118	673	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
119	684	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
120	685	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
121	686	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
122	689	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
123	690	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
126	651	Druckstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	3.605	Z
127	652	Druckstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	4.000	Z
128	655	Druckstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	4.000	Z
129	658	Druckstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	1.650	Z
130	661	Druckstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	4.000	Z
132	662	Druckstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	5.650	Z
133	693	Balkenstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	0.200	X
134	681	Druckstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	2.023	Z
135	683	Druckstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	3.650	Z
136	682	Druckstab	Winkel	0.00	1	1	-	-	-	-	3.977	Z
137	541	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.400	X
138	551	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.17 STÄBE

Stab Nr.	Linie Nr.	Stabtyp	Drehung		Querschnitt		Gelenk Nr.		Exz. Nr.	Teilung Nr.	Länge L [m]	
			Typ	β [°]	Anfang	Ende	Anfang	Ende				
139	550	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
140	549	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
141	548	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
142	547	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
143	546	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
144	545	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
145	544	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
146	543	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
147	542	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
148	540	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.800	X
149	129	Balkenstab	Winkel	0.00	3	3	-	-	-	-	0.400	X
150	437	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.400	X
151	644	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.800	X
152	636	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.800	X
153	628	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.800	X
154	614	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.700	X
155	606	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.800	X
156	598	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.800	X
157	590	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.800	X
158	582	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.800	X
159	574	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.800	X
160	566	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.800	X
161	557	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.800	X
162	86	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.400	X
163	621	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.100	X
164	439	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.400	X
165	645	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.800	X
166	637	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.800	X
167	629	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.800	X
168	85	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.700	X
169	611	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.800	X
170	603	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.800	X
171	595	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.800	X
172	587	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.800	X
173	579	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.800	X
174	571	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.800	X
175	563	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.800	X
176	556	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.400	X
177	622	Balkenstab	Winkel	0.00	4	4	-	-	-	-	0.100	X

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	Nutzlast	Nutzlasten - Kategorie A: Wohn/Aufenthaltsräume	<input type="checkbox"/>			
LF3	Wind in -Y	Wind	<input type="checkbox"/>			
LF4	Schnee	Schnee (H ≤ 1000 m über NN)	<input type="checkbox"/>			
LF5	Wind in -X	Schnee (H ≤ 1000 m über NN)	<input type="checkbox"/>			

2.1.1 LASTFÄLLE - BERECHNUNGSPARAMETER

Lastfall	LF-Bezeichnung	Berechnungsparameter	
		Berechnungstheorie	Berechnungsverfahren
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
LF2	Nutzlast	Berechnungstheorie	<input checked="" type="radio"/> Theorie I. Ordnung (linear)
		Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen	<input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
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
LF4	Schnee	Berechnungstheorie	<input checked="" type="radio"/> Theorie I. Ordnung (linear)
		Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen	<input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
LF5	Wind in -X	Berechnungstheorie	<input checked="" type="radio"/> Theorie I. Ordnung (linear)
		Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen	<input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

2.5 LASTKOMBINATIONEN

Last-kombin.	BS	Lastkombination		Nr.	Faktor		Lastfall
		Bezeichnung					
LK1		GNWY		1	1.35	LF1	Eigengewicht
				2	1.50	LF2	Nutzlast
				3	1.50	LF3	Wind in -Y
				4	0.90	LF4	Schnee
LK2		GNWX		1	1.35	LF1	Eigengewicht
				2	1.50	LF2	Nutzlast
				3	1.50	LF4	Schnee
				4	0.90	LF5	Wind in -X
LK3		Char GWNY		1	1.00	LF1	Eigengewicht
				2	1.00	LF2	Nutzlast
				3	1.00	LF3	Wind in -Y
				4	1.00	LF4	Schnee
LK4		Char GWNX		1	1.00	LF1	Eigengewicht
				2	1.00	LF2	Nutzlast
				3	1.00	LF4	Schnee
				4	0.60	LF5	Wind in -X

2.5.2 LASTKOMBINATIONEN - BERECHNUNGSPARAMETER

Last-kombin.	Bezeichnung	Berechnungsparameter	
LK1	GNWY	Berechnungstheorie	<input type="radio"/> II. Ordnung (P-Delta)
		Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen	<input type="radio"/> Picard
LK2	GNWX	Berechnungstheorie	<input type="radio"/> II. Ordnung (P-Delta)
		Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen	<input type="radio"/> Picard
LK3	Char GWNY	Berechnungstheorie	<input type="radio"/> II. Ordnung (P-Delta)
		Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen	<input type="radio"/> Picard
LK4	Char GWNX	Berechnungstheorie	<input type="radio"/> II. Ordnung (P-Delta)
		Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen	<input type="radio"/> Picard

Optionen	
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	<input checked="" type="checkbox"/>
StEIFIGKEITSBEIWERTE aktivieren für:	<input checked="" type="checkbox"/>
Materialien (Teilsicherheitsbeiwert γ_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)	<input checked="" type="checkbox"/>

2.7 ERGEBNISKOMBINATIONEN

Ergebn.-kombin.	Bezeichnung	Belastung
EK1	Maßgebende Ergebniskombination	LK1 oder LK2
EK2	Charakteristische Werte	LK3 oder LK4

Projekt: HS Modell: 3D Datum: 29.10.2025

LF1
Eigengewicht

3.4 FLÄCHENLASTEN

LF1: Eigengewicht

Nr.	An Flächen Nr.	Last-Art	Last-Verteilung	Last-Richtung	Symbol	Lastparameter Wert	Einheit
1	1-4,6,8-12,14,17-20,67-69,73-79,89,90,98,99,113-115,119,123,124,159,160	Kraft	Konstant	ZL	p	2.00	kN/m ²

3.15 GENERIERTE LASTEN

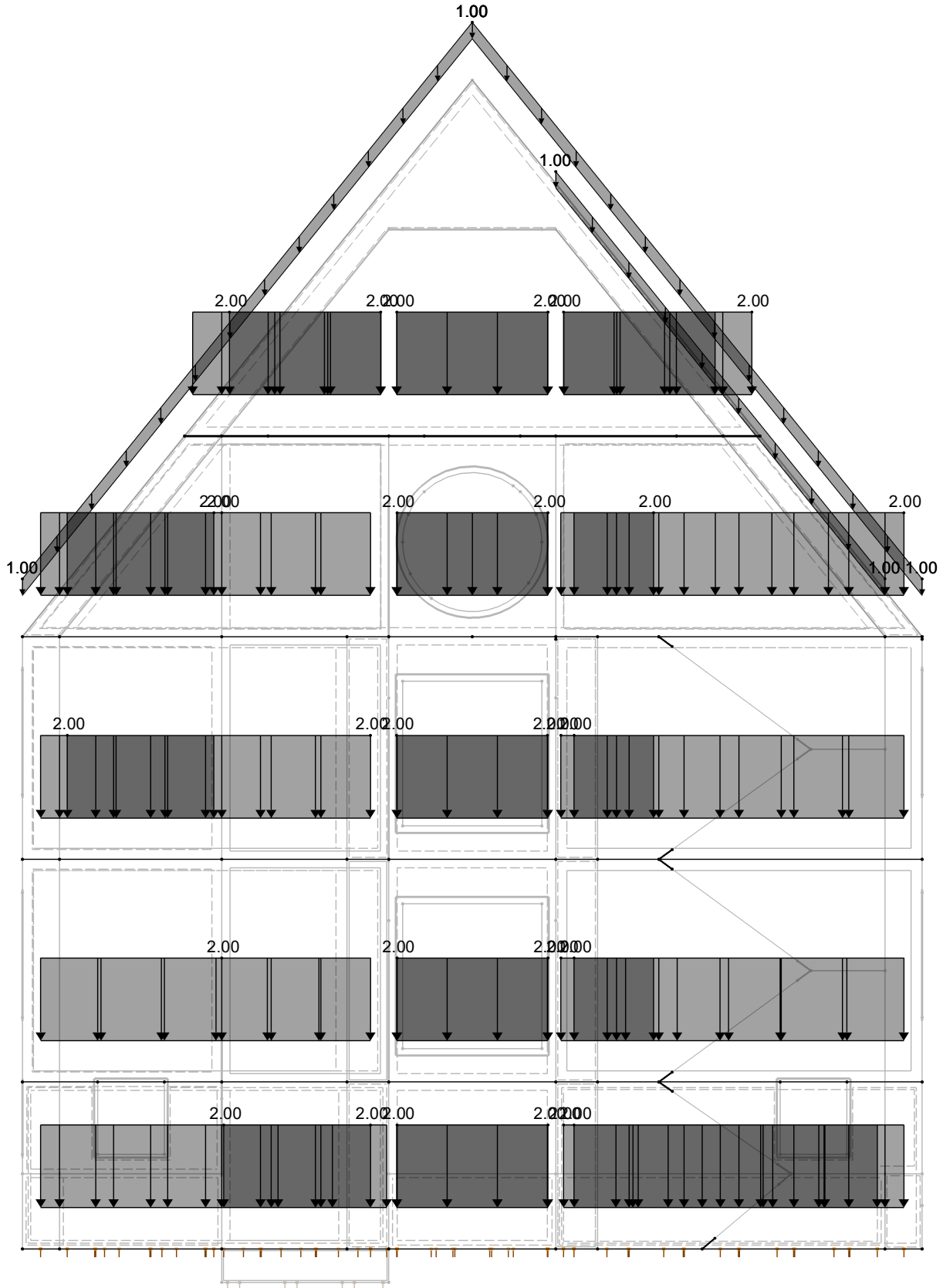
LF1: Eigengewicht

Nr.	Lastbezeichnung																															
1	Aus Flächenlasten durch Ebene																															
	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 ²																														
	Berandung der Flächenlastebene	Eckknoten : 428,40,332,363; 58,433,437,84; 332,363,424,31; 434,359,81,436																														
		Hinweis : Jede Zeile in der Liste beschreibt eine Ebene																														
	Gesamtlasten generieren in Richtung	<table border="0"> <tr> <td>ΣP Flächen</td> <td>X</td> <td>:</td> <td>0.000</td> <td>kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>:</td> <td>0.000</td> <td>kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Z</td> <td>:</td> <td>287.361</td> <td>kN</td> </tr> <tr> <td>ΣP Stäbe</td> <td>X</td> <td>:</td> <td>0.000</td> <td>kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>:</td> <td>0.000</td> <td>kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Z</td> <td>:</td> <td>287.362</td> <td>kN</td> </tr> </table>	ΣP Flächen	X	:	0.000	kN		Y	:	0.000	kN		Z	:	287.361	kN	ΣP Stäbe	X	:	0.000	kN		Y	:	0.000	kN		Z	:	287.362	kN
	ΣP Flächen	X	:	0.000	kN																											
		Y	:	0.000	kN																											
	Z	:	287.361	kN																												
ΣP Stäbe	X	:	0.000	kN																												
	Y	:	0.000	kN																												
	Z	:	287.362	kN																												
Gesamtmoment zum Ursprung	<table border="0"> <tr> <td>ΣM Flächen</td> <td>X</td> <td>:</td> <td>2332.120</td> <td>kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>:</td> <td>-1916.270</td> <td>kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Z</td> <td>:</td> <td>0.000</td> <td>kNm</td> </tr> <tr> <td>ΣM Stäbe</td> <td>X</td> <td>:</td> <td>2332.120</td> <td>kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>:</td> <td>-1916.270</td> <td>kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Z</td> <td>:</td> <td>0.000</td> <td>kNm</td> </tr> </table>	ΣM Flächen	X	:	2332.120	kNm		Y	:	-1916.270	kNm		Z	:	0.000	kNm	ΣM Stäbe	X	:	2332.120	kNm		Y	:	-1916.270	kNm		Z	:	0.000	kNm	
ΣM Flächen	X	:	2332.120	kNm																												
	Y	:	-1916.270	kNm																												
	Z	:	0.000	kNm																												
ΣM Stäbe	X	:	2332.120	kNm																												
	Y	:	-1916.270	kNm																												
	Z	:	0.000	kNm																												
Zellen für Generierung gewählt	<table border="0"> <tr> <td>Σ Anzahl Zellen</td> <td>:</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>Σ Zellenfläche</td> <td>:</td> <td>287.361 m²</td> </tr> </table>	Σ Anzahl Zellen	:	58	Σ Zellenfläche	:	287.361 m ²																									
Σ Anzahl Zellen	:	58																														
Σ Zellenfläche	:	287.361 m ²																														
Flächenlast wird umgewandelt auf Stäbe Nr.	: 19,20,22-27,30-33,35-37,39,40,42-44,46-48,50-97,102,104-113,133,137-148,151-163,165-177																															

■ **LF1: EIGENGEWICHT**

LF1 : Eigengewicht
Belastung [kN/m²]

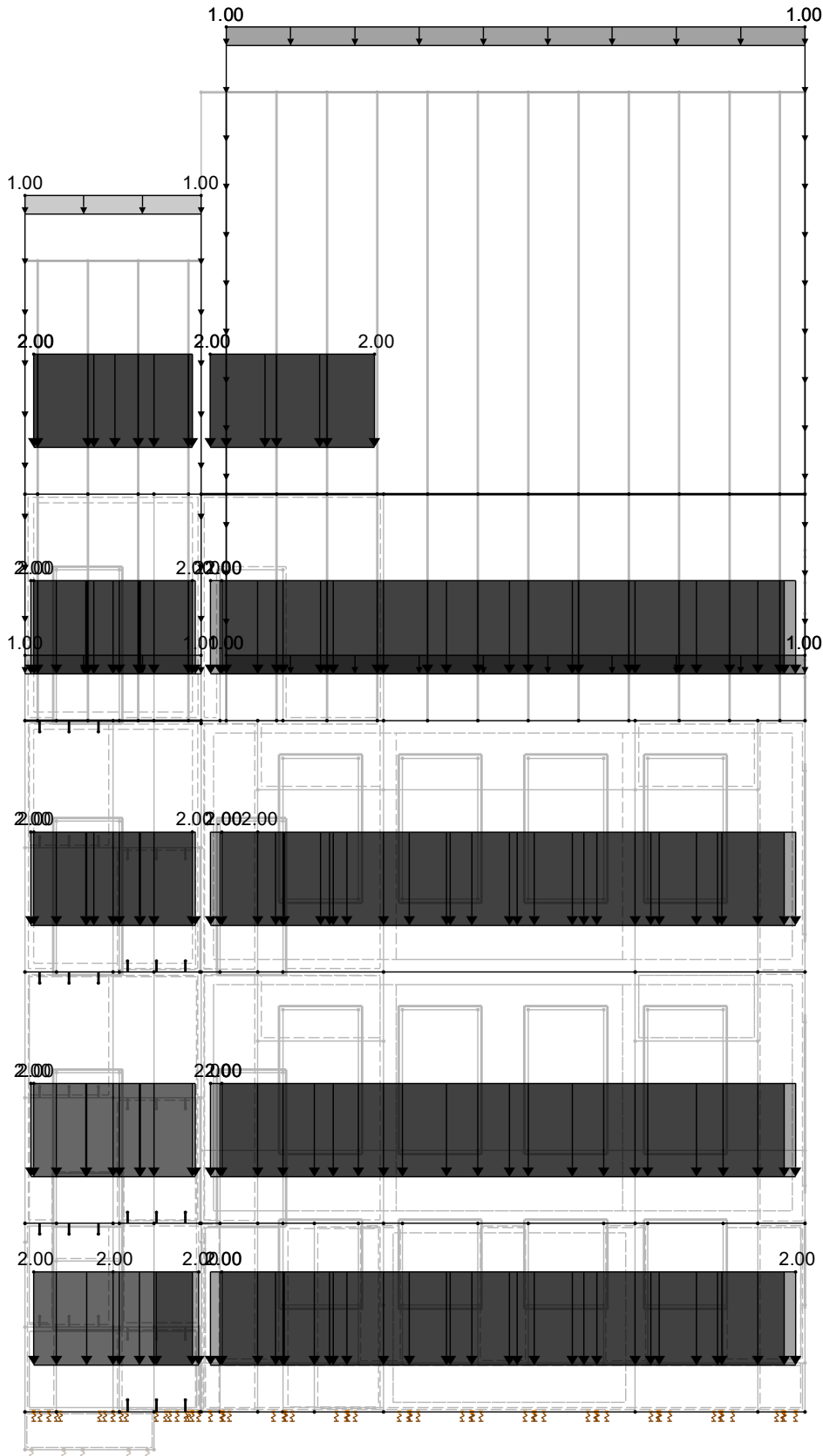
In X-Richtung



■ **LF1: EIGENGEWICHT**

LF1 : Eigengewicht
Belastung [kN/m²]

Entgegen der Y-Richtung

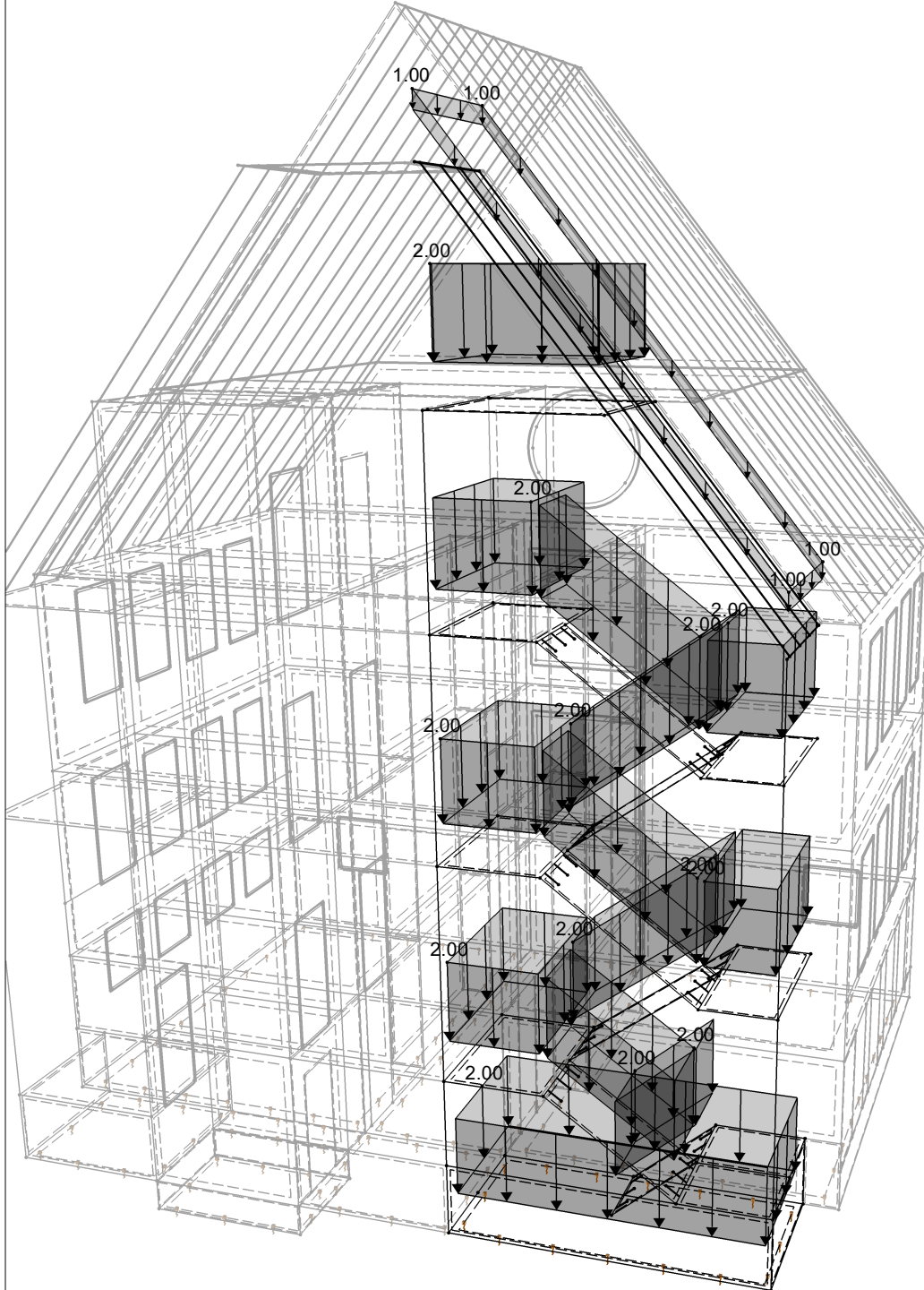


2.097 m

■ **LF1: EIGENGEWICHT**

LF1 : Eigengewicht
Belastung [kN/m²]

Perspektive



Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

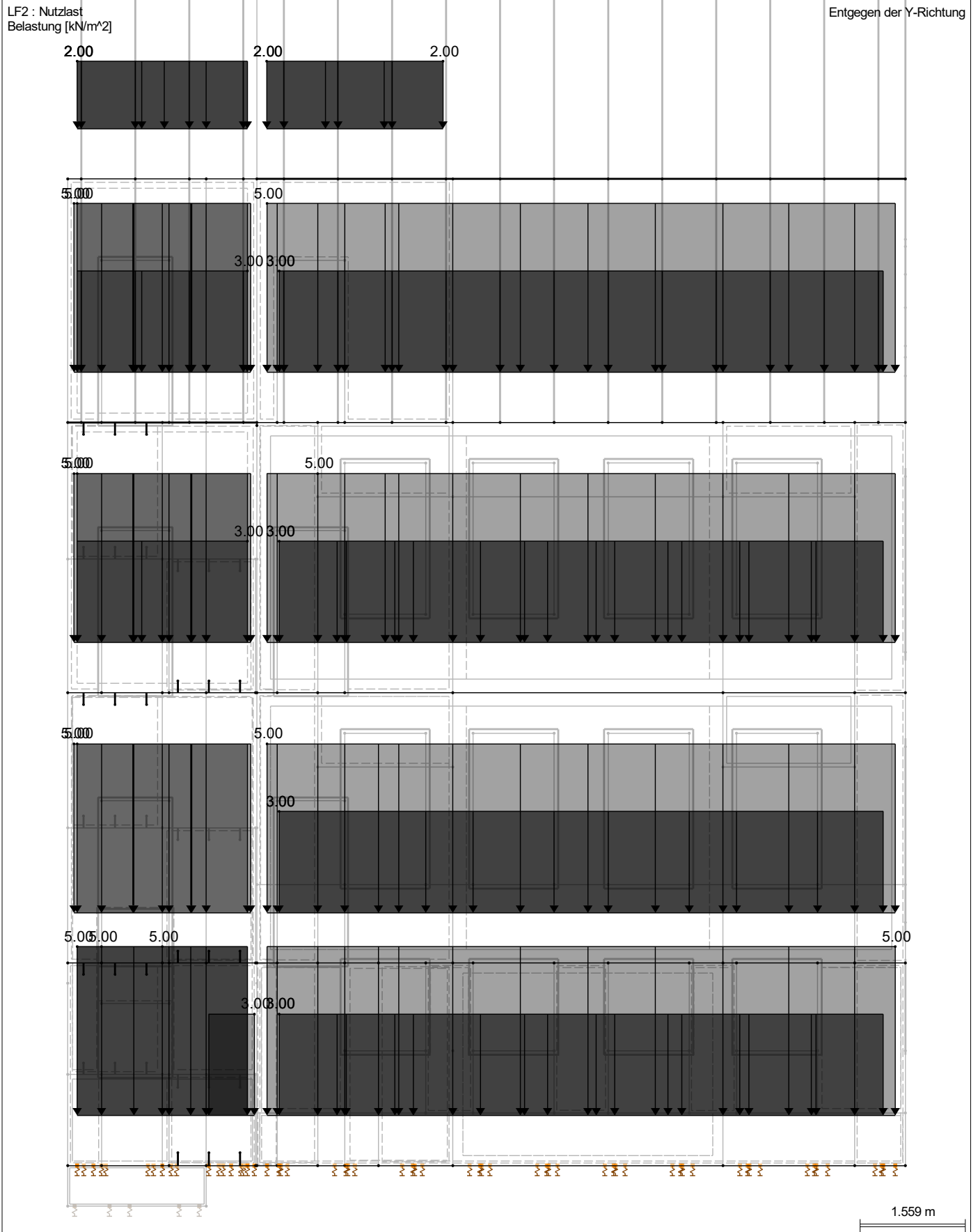
LF2
Nutzlast

3.4 FLÄCHENLASTEN

LF2: Nutzlast

Nr.	An Flächen Nr.	Last- Art	Last- verteilung	Last- Richtung	Symbol	Lastparameter	
						Wert	Einheit
1	1,3,8,9,11,18,20,90,115,119,159	Kraft	Konstant	ZL	p	3.00	kN/m ²
2	14,17,98,99,113,114	Kraft	Konstant	ZL	p	2.00	kN/m ²
3	2,4,6,10,12,19,67-69,73-79,89,123,124, 127,160	Kraft	Konstant	ZL	p	5.00	kN/m ²

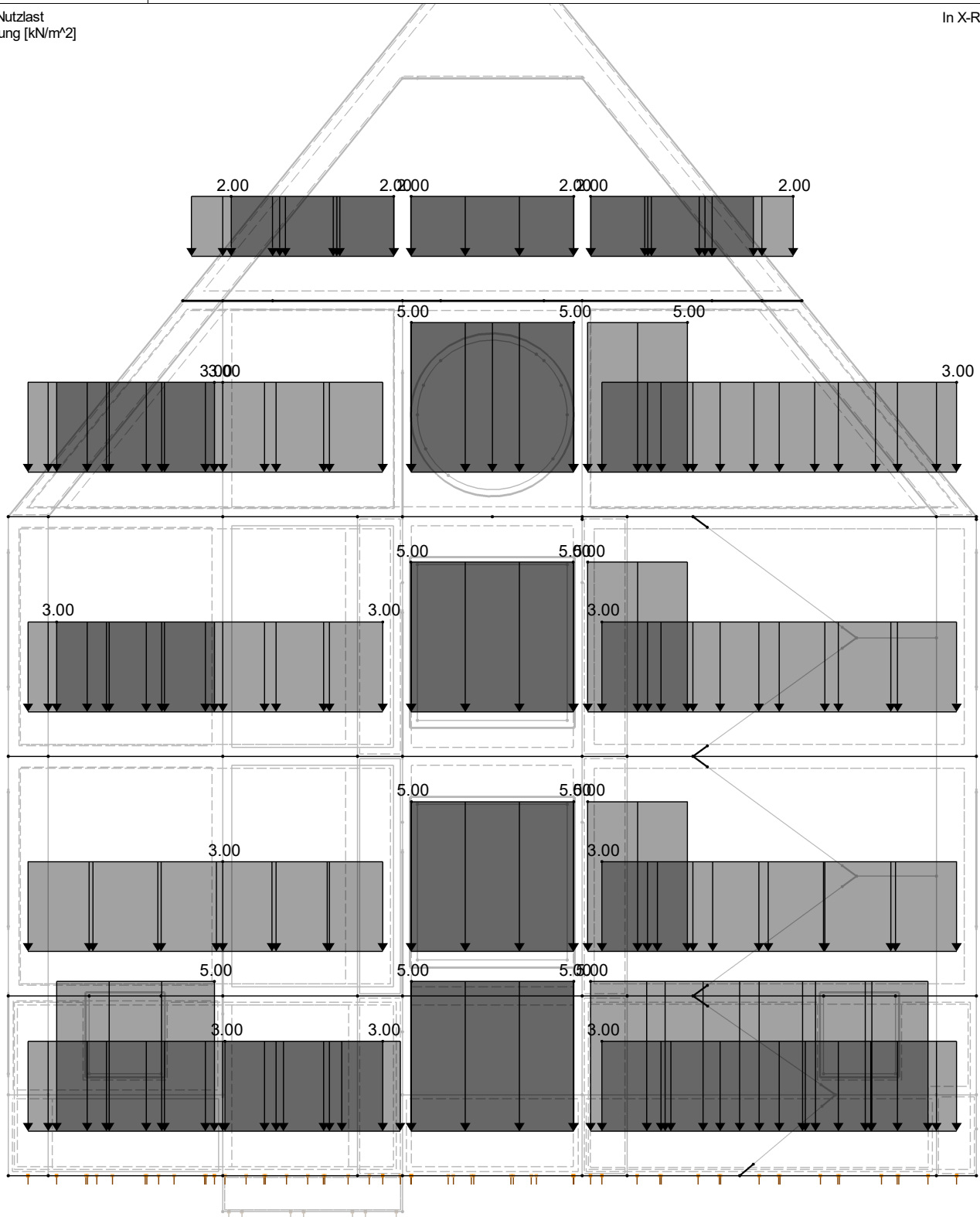
■ **LF2: NUTZLAST**



■ **LF2: NUTZLAST**

LF2 : Nutzlast
Belastung [kN/m²]

In X-Richtung

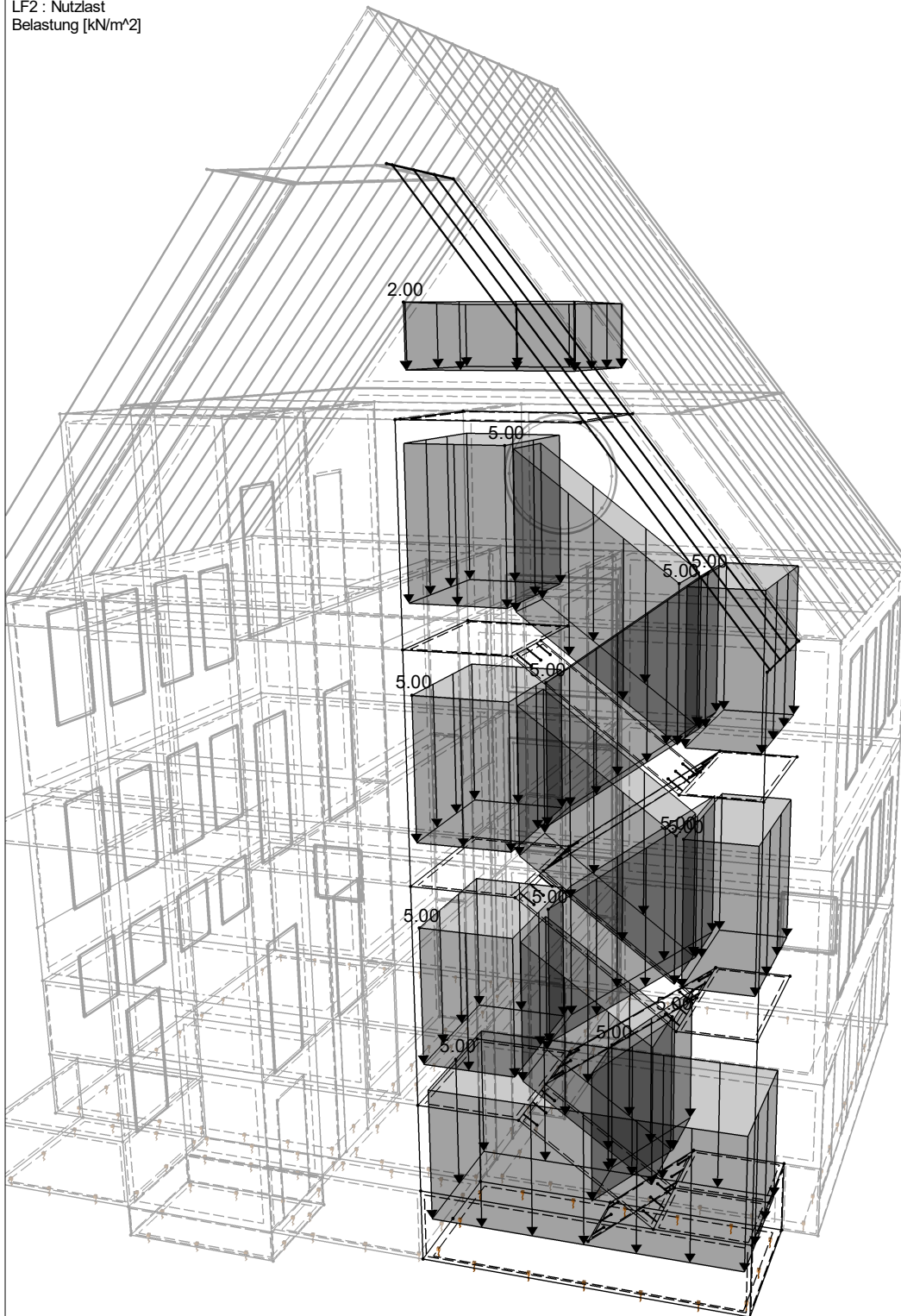


1.952 m

■ **LF2: NUTZLAST**

LF2 : Nutzlast
Belastung [kN/m²]

Perspektive



Projekt: HS Modell: 3D Datum: 29.10.2025

LF3
 Wind in -Y

3.2 STABLASTEN LF3: Wind in -Y

Nr.	Beziehen auf	An Stäben Nr.	Last-Art	Last-Verteilung	Last-Richtung	Bezugs-Länge	Lastparameter		
							Symbol	Wert	Einheit
1	Stäbe	25,26,30,102,133	Kraft	Konstant	YL	Wahre Länge	p	-0.700	kN/m
2	Stäbe	130,132	Kraft	Konstant	YL	Wahre Länge	p	-1.200	kN/m

3.2/1 STABLASTEN - LASTAUSMITTE LF3: Wind in -Y

Nr.	Beziehen auf	An Stäben Nr.	Absoluter Versatz		Absoluter Versatz		Relativer Versatz		Relativer Versatz	
			Stabanfang	Stabanfang	Stabende	Stabende	Stabanfang	Stabanfang	Stabende	Stabende
			e_y [mm]	e_z [mm]	e_y [mm]	e_z [mm]	y-Achse	z-Achse	y-Achse	z-Achse
1	Stäbe	25,26,30,102,133	0.0	0.0	0.0	0.0	Mitte	Mitte	Mitte	Mitte
2	Stäbe	130,132	0.0	0.0	0.0	0.0	Mitte	Mitte	Mitte	Mitte

3.3 LINIENLASTEN LF3: Wind in -Y

Nr.	Beziehen auf	An Linien Nr.	Last-Art	Last-Verteilung	Last-Richtung	Symbol	Lastparameter	
							Wert	Einheit
1	Linien	336	Kraft	Konstant	ZL	p	-0.700	kN/m
2	Linien	473	Kraft	Konstant	YL	p	-2.000	kN/m
3	Linien	472	Kraft	Konstant	YL	p	-2.600	kN/m

3.4 FLÄCHENLASTEN LF3: Wind in -Y

Nr.	An Flächen Nr.	Last-Art	Last-Verteilung	Last-Richtung	Symbol	Lastparameter	
						Wert	Einheit
1	32,33	Kraft	Konstant	YL	p	-0.64	kN/m ²
2	29-31	Kraft	Konstant	YL	p	-0.40	kN/m ²

3.15 GENERIERTE LASTEN LF3: Wind in -Y

Nr.	Lastbezeichnung				
1	Aus Flächenlasten durch Ebene				
	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 ²			
	Berandung der Flächenlastebene	Eckknoten	: 428,40,332,363;		
		Hinweis	: 58,433,437,84 Jede Zeile in der Liste beschreibt eine Ebene		
	Gesamtlasten generieren in Richtung	ΣP Flächen	X : 0.000 kN Y : -62.994 kN Z : 50.899 kN		
		ΣP Stäbe	X : 0.000 kN Y : -62.994 kN Z : 50.900 kN		
		Gesamtmoment zum Ursprung	ΣM Flächen	X : -182.777 kNm Y : -337.680 kNm Z : -417.920 kNm	
			ΣM Stäbe	X : -182.777 kNm Y : -337.680 kNm Z : -417.920 kNm	
			Zellen für Generierung gewählt	Σ Anzahl Zellen	: 29
				Σ Zellenfläche	: 144.621 m ²
	Flächenlast wird umgewandelt auf Stäbe Nr.		: 19,20,25,26,30,35,37,39,40,43,44,47,48,50,51,54,55,58,59,62,63,66,67,70,71,74,75,78,79,82,83,86,87,90,91,94,95,102,109-113,133,137-148,151-163		
2	Aus Flächenlasten durch Ebene				
	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 ²			
	Berandung der Flächenlastebene	Eckknoten	: 332,363,424,31;		
		Hinweis	: 434,359,81,436 Jede Zeile in der Liste beschreibt eine Ebene		
	Gesamtlasten generieren in Richtung	ΣP Flächen	X : 0.000 kN Y : -26.646 kN Z : -21.530 kN		
		ΣP Stäbe	X : 0.000 kN Y : -26.646 kN		

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

3.15 GENERIERTE LASTEN

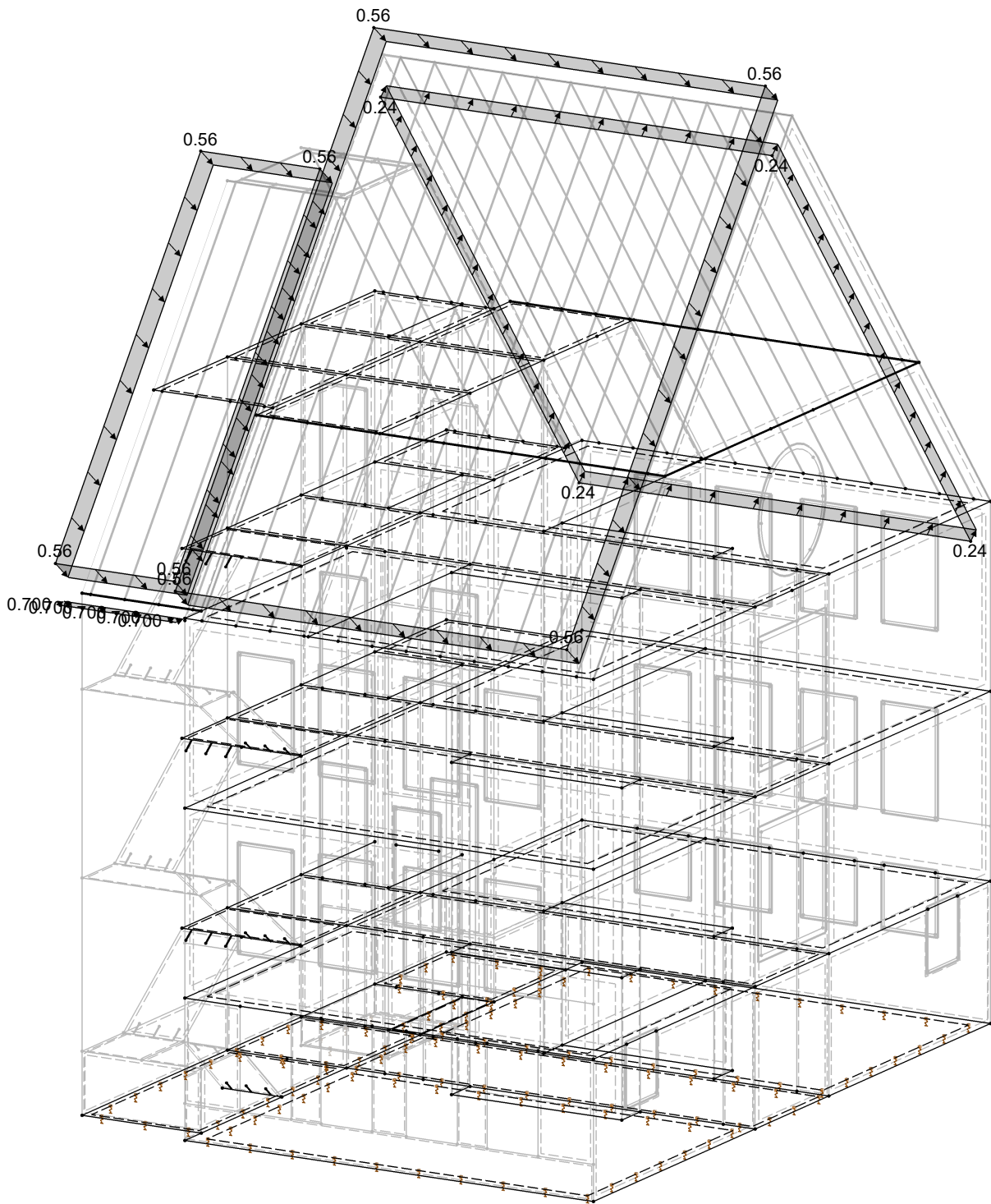
LF3: Wind in -Y

Nr.	Lastbezeichnung				
			Z	:	-21.530 kN
	Gesamtmoment zum Ursprung	ΣM Flächen	X	:	-426.433 kNm
			Y	:	144.322 kNm
			Z	:	-178.617 kNm
		ΣM Stäbe	X	:	-426.433 kNm
			Y	:	144.322 kNm
			Z	:	-178.617 kNm
	Zellen für Generierung gewählt	Σ Anzahl Zellen		:	29
		Σ Zellenfläche		:	142.740 m ²
	Flächenlast wird umgewandelt auf Stäbe Nr.			:	22-24,27,31-33,36,42, 46,52,53,56,57,60,61, 64,65,68,69,72,73,76, 77,80,81,84,85,88,89, 92,93,96,97,104-108, 137-148,165-177
3	Aus Flächenlasten auf Öffnungen				
	Flächenlastrichtung	Global bezogen auf wahre Fläche:		:	<input checked="" type="checkbox"/> YL
	Lastverteilungstyp:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombiniert		:	
	Flächenlastgröße	<input checked="" type="checkbox"/> Konstant		:	-0.64 kN/m ²
	Öffnungen mit Flächenlast	Öffnungen		:	13,14,15,16,17,18,19, 20
	Gesamtlasten generieren in Richtung	ΣP Flächen	X	:	0.000 kN
			Y	:	-13.763 kN
			Z	:	0.000 kN
		ΣP Linien	X	:	0.000 kN
			Y	:	-13.763 kN
			Z	:	0.000 kN
	Gesamtmoment zum Ursprung	ΣM Flächen	X	:	-58.904 kNm
			Y	:	0.000 kNm
			Z	:	-104.595 kNm
		ΣM Linien	X	:	-58.904 kNm
			Y	:	0.000 kNm
			Z	:	-104.595 kNm
4	Aus Flächenlasten auf Öffnungen				
	Flächenlastrichtung	Global bezogen auf wahre Fläche:		:	<input checked="" type="checkbox"/> YL
	Lastverteilungstyp:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombiniert		:	
	Flächenlastgröße	<input checked="" type="checkbox"/> Konstant		:	-0.40 kN/m ²
	Öffnungen mit Flächenlast	Öffnungen		:	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12
	Gesamtlasten generieren in Richtung	ΣP Flächen	X	:	0.000 kN
			Y	:	-11.098 kN
			Z	:	0.000 kN
		ΣP Linien	X	:	0.000 kN
			Y	:	-11.098 kN
			Z	:	0.000 kN
	Gesamtmoment zum Ursprung	ΣM Flächen	X	:	-35.192 kNm
			Y	:	0.000 kNm
			Z	:	-84.342 kNm
		ΣM Linien	X	:	-35.192 kNm
			Y	:	0.000 kNm
			Z	:	-84.342 kNm

■ LF3: WIND IN -Y

LF3 : Wind in -Y
Belastung [kN/m], [kN/m²]

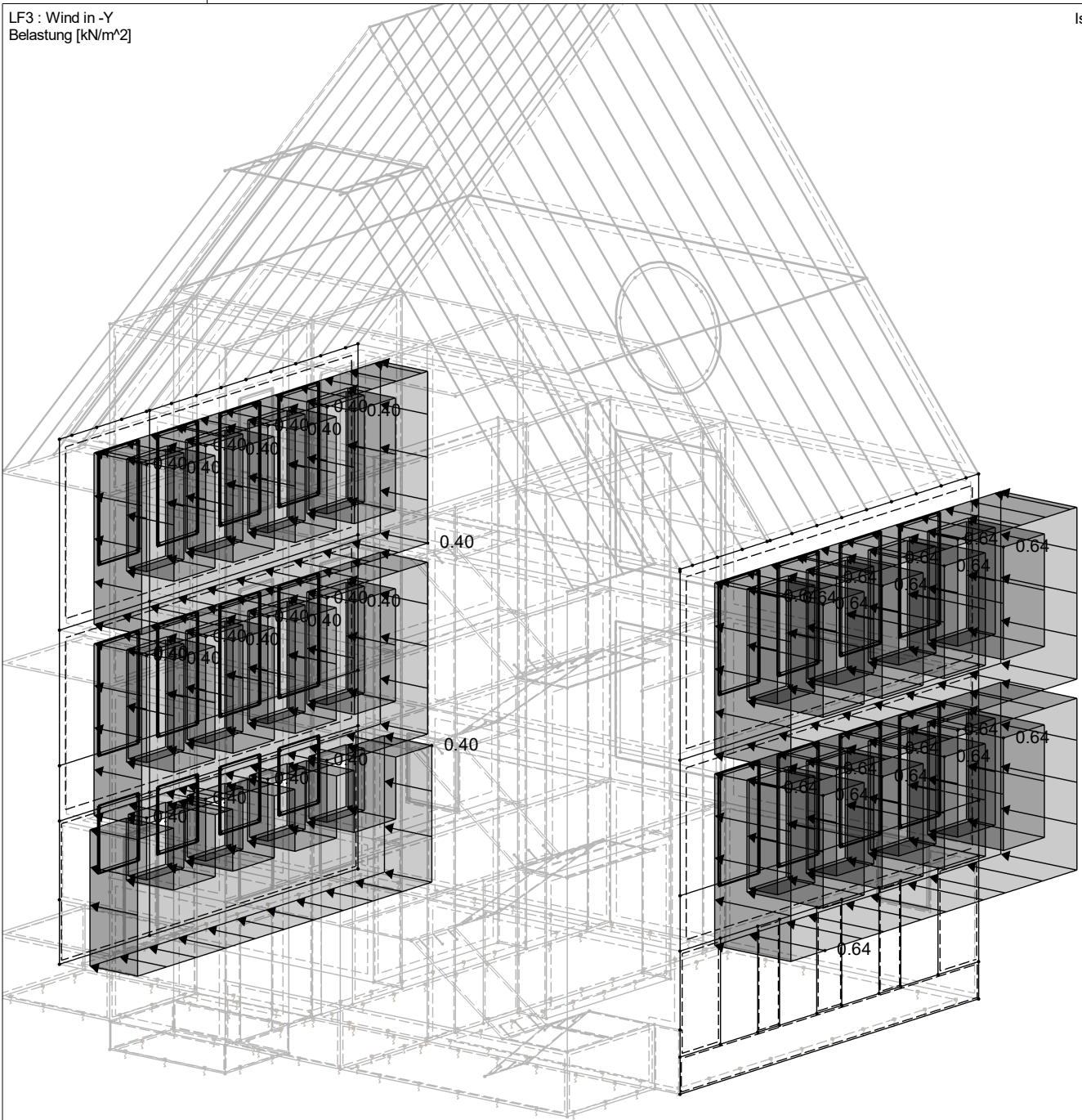
Isometrie



■ **LF3: WIND IN -Y**

LF3 : Wind in -Y
Belastung [kN/m²]

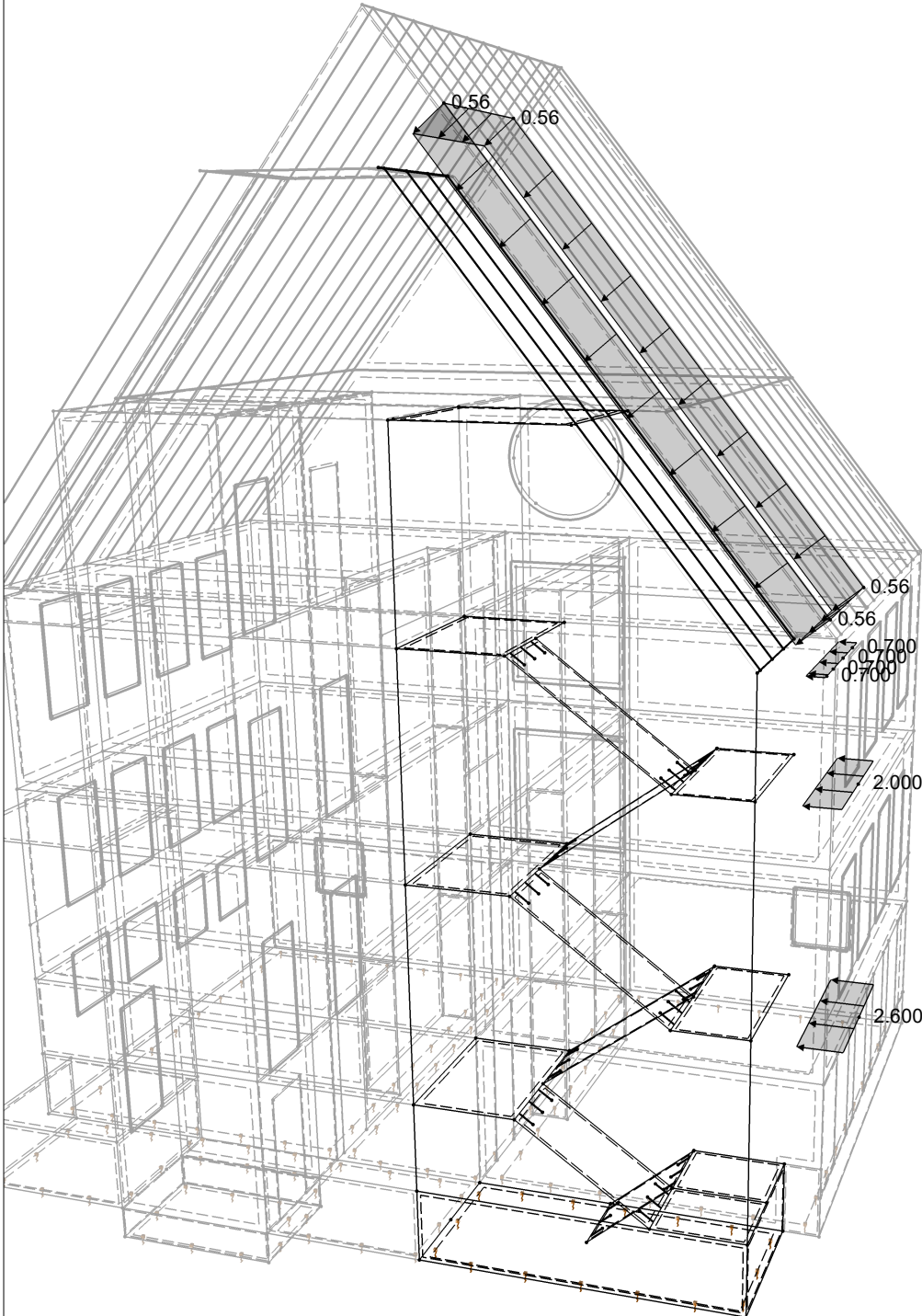
Isometrie



■ **LF3: WIND IN -Y**

LF3 : Wind in -Y
Belastung [kN/m], [kN/m²]

Perspektive



Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

LF4
Schnee

3.15 GENERIERTE LASTEN

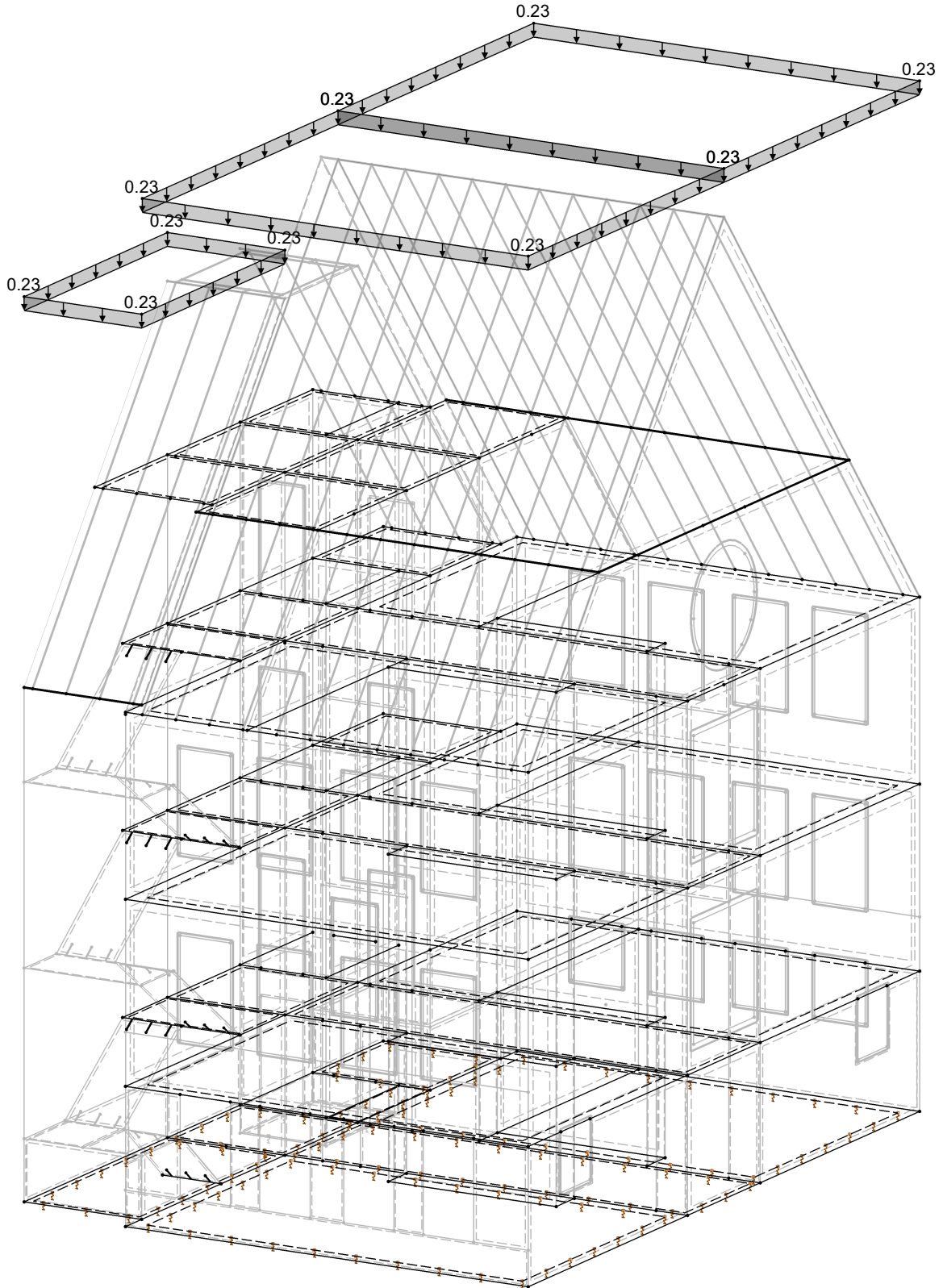
LF4: Schnee

Nr.	Lastbezeichnung																															
1	Aus Flächenlasten durch Ebene																															
	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 : 0.23 kN/m ²																														
	Berandung der Flächenlastebene	Eckknoten : 428,40,332,363; 58,433,437,84; 332,363,424,31; 434,359,81,436																														
		Hinweis : Jede Zeile in der Liste beschreibt eine Ebene																														
	Gesamtlasten generieren in Richtung	<table border="0"> <tr> <td>ΣP Flächen</td> <td>X</td> <td>:</td> <td>0.000</td> <td>kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>:</td> <td>0.000</td> <td>kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Z</td> <td>:</td> <td>41.538</td> <td>kN</td> </tr> <tr> <td>ΣP Stäbe</td> <td>X</td> <td>:</td> <td>0.000</td> <td>kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>:</td> <td>0.000</td> <td>kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Z</td> <td>:</td> <td>41.538</td> <td>kN</td> </tr> </table>	ΣP Flächen	X	:	0.000	kN		Y	:	0.000	kN		Z	:	41.538	kN	ΣP Stäbe	X	:	0.000	kN		Y	:	0.000	kN		Z	:	41.538	kN
	ΣP Flächen	X	:	0.000	kN																											
		Y	:	0.000	kN																											
		Z	:	41.538	kN																											
	ΣP Stäbe	X	:	0.000	kN																											
	Y	:	0.000	kN																												
	Z	:	41.538	kN																												
Gesamtmoment zum Ursprung	<table border="0"> <tr> <td>ΣM Flächen</td> <td>X</td> <td>:</td> <td>337.110</td> <td>kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>:</td> <td>-276.999</td> <td>kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Z</td> <td>:</td> <td>0.000</td> <td>kNm</td> </tr> <tr> <td>ΣM Stäbe</td> <td>X</td> <td>:</td> <td>337.109</td> <td>kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>:</td> <td>-276.999</td> <td>kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Z</td> <td>:</td> <td>0.000</td> <td>kNm</td> </tr> </table>	ΣM Flächen	X	:	337.110	kNm		Y	:	-276.999	kNm		Z	:	0.000	kNm	ΣM Stäbe	X	:	337.109	kNm		Y	:	-276.999	kNm		Z	:	0.000	kNm	
ΣM Flächen	X	:	337.110	kNm																												
	Y	:	-276.999	kNm																												
	Z	:	0.000	kNm																												
ΣM Stäbe	X	:	337.109	kNm																												
	Y	:	-276.999	kNm																												
	Z	:	0.000	kNm																												
Zellen für Generierung gewählt	<table border="0"> <tr> <td>Σ Anzahl Zellen</td> <td>:</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>Σ Zellenfläche</td> <td>:</td> <td>180.601 m²</td> </tr> </table>	Σ Anzahl Zellen	:	58	Σ Zellenfläche	:	180.601 m ²																									
Σ Anzahl Zellen	:	58																														
Σ Zellenfläche	:	180.601 m ²																														
Flächenlast wird umgewandelt auf Stäbe Nr.	: 19,20,22-27,30-33, 35-37,39,40,42-44, 46-48,50-97,102, 104-113,133,137-148, 151-163,165-177																															

■ **LF4: SCHNEE**

LF4 : Schnee
Belastung [kN/m²]

Isometrie



Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

LF5
Wind in -X

3.4 FLÄCHENLASTEN

LF5: Wind in -X

Nr.	An Flächen Nr.	Last-Art	Last-Verteilung	Last-Richtung	Symbol	Lastparameter Wert	Einheit
1	21-27,34,35,107,108	Kraft	Konstant	z	p	-1.00	kN/m ²

3.15 GENERIERTE LASTEN

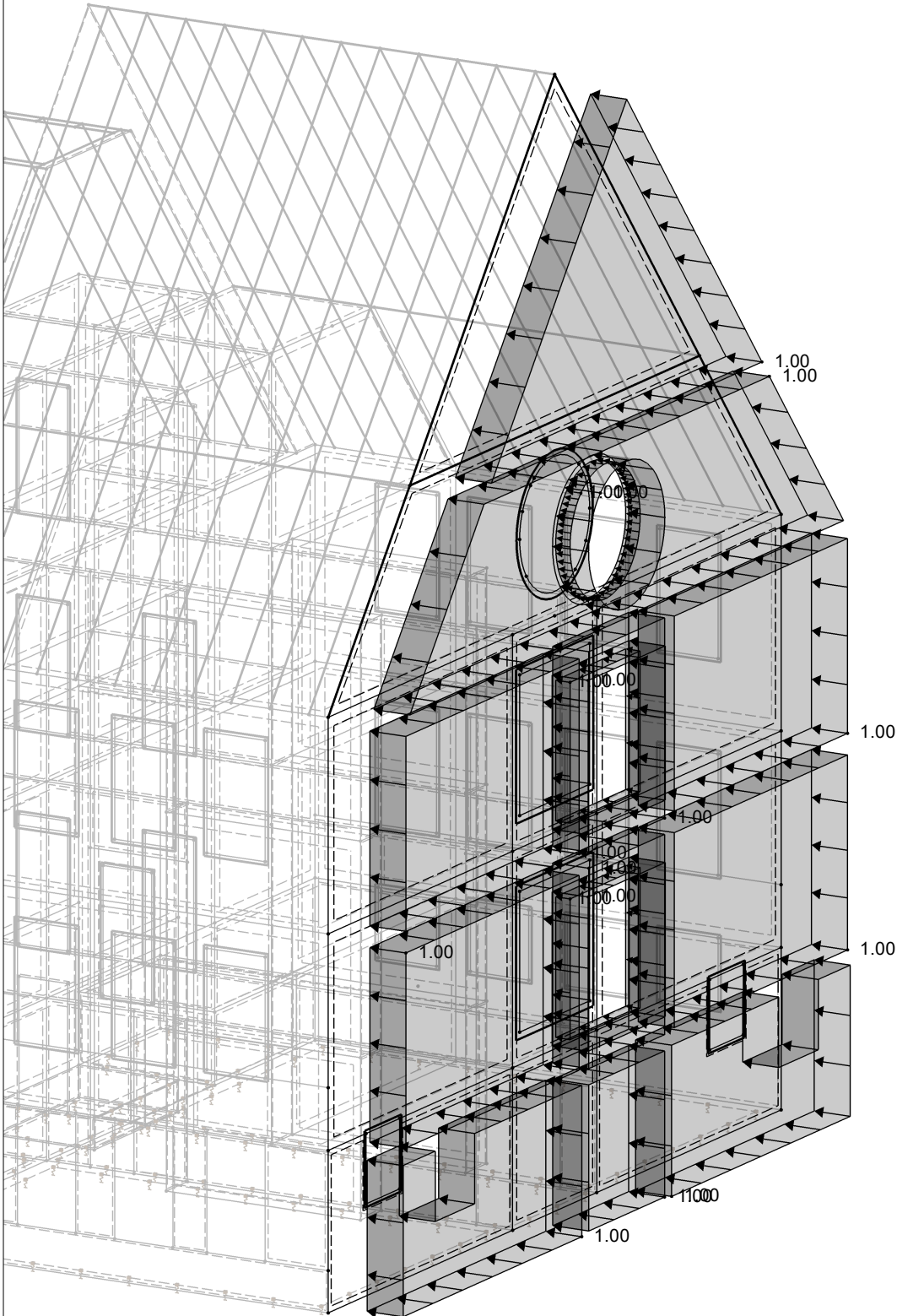
LF5: Wind in -X

Nr.	Lastbezeichnung																															
1	Aus Flächenlasten auf Öffnungen																															
	Flächenlastrichtung	Senkrecht zur Ebene : <input checked="" type="checkbox"/> z																														
	Stablastrichtung	Richtung der generierten Stablasten: <input checked="" type="checkbox"/> Global in X, Y, Z																														
	Lastverteilungstyp:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombiniert																														
	Flächenlastgröße	<input checked="" type="checkbox"/> Konstant : -1.00 kN/m ²																														
	Öffnungen mit Flächenlast	Öffnungen : 21,22,33																														
	Gesamtlasten generieren in Richtung	<table border="0"> <tr> <td>ΣP Flächen</td> <td>X</td> <td>:</td> <td>-17.892</td> <td>kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>:</td> <td>0.000</td> <td>kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Z</td> <td>:</td> <td>0.000</td> <td>kN</td> </tr> <tr> <td>ΣP Linien</td> <td>X</td> <td>:</td> <td>-17.892</td> <td>kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>:</td> <td>0.000</td> <td>kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Z</td> <td>:</td> <td>0.000</td> <td>kN</td> </tr> </table>	ΣP Flächen	X	:	-17.892	kN		Y	:	0.000	kN		Z	:	0.000	kN	ΣP Linien	X	:	-17.892	kN		Y	:	0.000	kN		Z	:	0.000	kN
ΣP Flächen	X	:	-17.892	kN																												
	Y	:	0.000	kN																												
	Z	:	0.000	kN																												
ΣP Linien	X	:	-17.892	kN																												
	Y	:	0.000	kN																												
	Z	:	0.000	kN																												
	Gesamtmoment zum Ursprung	<table border="0"> <tr> <td>ΣM Flächen</td> <td>X</td> <td>:</td> <td>0.000</td> <td>kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>:</td> <td>98.149</td> <td>kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Z</td> <td>:</td> <td>144.567</td> <td>kNm</td> </tr> <tr> <td>ΣM Linien</td> <td>X</td> <td>:</td> <td>0.000</td> <td>kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>:</td> <td>98.472</td> <td>kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Z</td> <td>:</td> <td>144.971</td> <td>kNm</td> </tr> </table>	ΣM Flächen	X	:	0.000	kNm		Y	:	98.149	kNm		Z	:	144.567	kNm	ΣM Linien	X	:	0.000	kNm		Y	:	98.472	kNm		Z	:	144.971	kNm
ΣM Flächen	X	:	0.000	kNm																												
	Y	:	98.149	kNm																												
	Z	:	144.567	kNm																												
ΣM Linien	X	:	0.000	kNm																												
	Y	:	98.472	kNm																												
	Z	:	144.971	kNm																												

■ LF5: WIND IN -X

LF5 : Wind in -x
Belastung [kN/m²]

Isometrie



■ 4.0 ERGEBNISSE - ZUSAMMENFASSUNG

	Bezeichnung	Wert	Einheit	Kommentar
Lastfall LF1 - Eigengewicht				
	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	13720.50	kN	
	Summe Lagerkräfte in Z	13720.50	kN	Abweichung 0.00%
	Resultierende der Reaktionen um X	911.310	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:6.406, Y:7.790, Z:-2.946 m)
	Resultierende der Reaktionen um Y	-1.670	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Resultierende der Reaktionen um Z	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Max. Verschiebung in X	4.8	mm	FE-Netzknoten Nr. 334 (X: 2.800, Y: 8.080, Z: -18.000 m)
	Max. Verschiebung in Y	-6.9	mm	Stab Nr. 62, x: 4.111 m
	Max. Verschiebung in Z	12.3	mm	Stab Nr. 64, x: 4.111 m
	Max. Verschiebung vektoriell	14.6	mm	Stab Nr. 62, x: 4.111 m
	Max. Verdrehung um X	-2.8	mrاد	Stab Nr. 64, x: 1.644 m
	Max. Verdrehung um Y	-1.0	mrاد	FE-Netzknoten Nr. 2486 (X: 11.895, Y: 12.617, Z: 3.000 m)
	Max. Verdrehung um Z	-0.8	mrاد	FE-Netzknoten Nr. 528 (X: 0.240, Y: 15.493, Z: -8.000 m)
	Maximale Stabverzerrung	0.000	‰	Stab Nr. 0, x: 0.000 m
	Maximale Flächenverzerrung	0.000	‰	FE-Netzknoten Nr. 0 (X: 0.000, Y: 0.000, Z: 0.000 m)
	Berechnungstheorie	I. Ordnung		Theorie I. Ordnung (linear)
	Steffigkeitsreduzierung			Querschnitte, Stäbe, Flächen
	Anzahl der Laststufen	1		
	Anzahl der Iterationen	2		
	Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.074E+13		
	Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	2.488E+05		
	Determinante der Steifigkeitsmatrix	7.289E+4373		
		89		
	Unendlich-Norm	3.959E+13		
Lastfall LF2 - Nutzlast				
	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	2793.45	kN	
	Summe Lagerkräfte in Z	2793.45	kN	Abweichung 0.00%
	Resultierende der Reaktionen um X	1670.150	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:6.406, Y:7.790, Z:-2.946 m)
	Resultierende der Reaktionen um Y	841.420	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Resultierende der Reaktionen um Z	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Max. Verschiebung in X	0.9	mm	FE-Netzknoten Nr. 8285 (X: 1.400, Y: 11.430, Z: -4.000 m)
	Max. Verschiebung in Y	0.3	mm	FE-Netzknoten Nr. 84 (X: 0.000, Y: 15.493, Z: -8.000 m)
	Max. Verschiebung in Z	2.1	mm	FE-Netzknoten Nr. 4866 (X: 0.000, Y: 12.990, Z: -6.844 m)
	Max. Verschiebung vektoriell	2.1	mm	FE-Netzknoten Nr. 4866 (X: 0.000, Y: 12.990, Z: -6.844 m)
	Max. Verdrehung um X	-0.6	mrاد	FE-Netzknoten Nr. 310 (X: 0.000, Y: 15.493, Z: -2.000 m)
	Max. Verdrehung um Y	0.4	mrاد	FE-Netzknoten Nr. 3954 (X: 1.860, Y: 14.160, Z: -5.978 m)
	Max. Verdrehung um Z	0.1	mrاد	FE-Netzknoten Nr. 7357 (X: 9.700, Y: 9.955, Z: -6.950 m)
	Maximale Stabverzerrung	0.000	‰	Stab Nr. 0, x: 0.000 m
	Maximale Flächenverzerrung	0.000	‰	FE-Netzknoten Nr. 0 (X: 0.000, Y: 0.000, Z: 0.000 m)
	Berechnungstheorie	I. Ordnung		Theorie I. Ordnung (linear)
	Steffigkeitsreduzierung			Querschnitte, Stäbe, Flächen
	Anzahl der Laststufen	1		
	Anzahl der Iterationen	10		
	Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.074E+13		
	Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	2.488E+05		
	Determinante der Steifigkeitsmatrix	1.982E+4373		
		87		
	Unendlich-Norm	3.959E+13		
Lastfall LF3 - Wind in -Y				
	Summe Belastung in Richtung X	0.00	kN	
	Summe Lagerkräfte in X	0.00	kN	
	Summe Belastung in Richtung Y	-207.45	kN	
	Summe Lagerkräfte in Y	-207.45	kN	Abweichung 0.00%
	Summe Belastung in Richtung Z	27.69	kN	
	Summe Lagerkräfte in Z	27.69	kN	Abweichung 0.00%
	Resultierende der Reaktionen um X	-627.442	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:6.406, Y:7.790, Z:-2.946 m)
	Resultierende der Reaktionen um Y	-9.087	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Resultierende der Reaktionen um Z	17.086	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Max. Verschiebung in X	0.3	mm	FE-Netzknoten Nr. 5850 (X: 12.400, Y: 11.293, Z: -11.098 m)
	Max. Verschiebung in Y	-10.7	mm	Stab Nr. 62, x: 4.111 m
	Max. Verschiebung in Z	6.9	mm	Stab Nr. 66, x: 4.111 m
	Max. Verschiebung vektoriell	12.7	mm	Stab Nr. 66, x: 4.111 m
	Max. Verdrehung um X	4.3	mrاد	Stab Nr. 66, x: 0.636 m
	Max. Verdrehung um Y	0.6	mrاد	Stab Nr. 112, x: 0.100 m
	Max. Verdrehung um Z	0.8	mrاد	Stab Nr. 112, x: 0.200 m
	Maximale Stabverzerrung	0.000	‰	Stab Nr. 0, x: 0.000 m
	Maximale Flächenverzerrung	0.000	‰	FE-Netzknoten Nr. 0 (X: 0.000, Y: 0.000, Z: 0.000 m)
	Berechnungstheorie	I. Ordnung		Theorie I. Ordnung (linear)
	Steffigkeitsreduzierung			Querschnitte, Stäbe, Flächen
	Anzahl der Laststufen	1		
	Anzahl der Iterationen	2		
	Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.074E+13		
	Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	2.488E+05		
	Determinante der Steifigkeitsmatrix	7.289E+4373		
		89		
	Unendlich-Norm	3.959E+13		
Lastfall LF4 - Schnee				

4.0 ERGEBNISSE - ZUSAMMENFASSUNG

Bezeichnung	Wert	Einheit	Kommentar
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	41.54	kN	
Summe Lagerkräfte in Z	41.54	kN	Abweichung 0.00%
Resultierende der Reaktionen um X	13.507	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:6.406, Y:7.790, Z:-2.946 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	-10.897	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. 96, x: 0.822 m
Max. Verschiebung in Y	0.8	mm	Stab Nr. 68, x: 4.111 m
Max. Verschiebung in Z	0.8	mm	Stab Nr. 68, x: 4.111 m
Max. Verschiebung vektoriell	1.1	mm	Stab Nr. 68, x: 4.111 m
Max. Verdrehung um X	-0.4	mrاد	Stab Nr. 68, x: 1.644 m
Max. Verdrehung um Y	0.1	mrاد	FE-Netzknoten Nr. 775 (X: 12.020, Y: 2.913, Z: -11.605 m)
Max. Verdrehung um Z	-0.1	mrاد	FE-Netzknoten Nr. 83 (X: 0.200, Y: 15.493, Z: -8.000 m)
Maximale Stabverzerrung	0.000	‰	Stab Nr. 0, x: 0.000 m
Maximale Flächenverzerrung	0.000	‰	FE-Netzknoten Nr. 0 (X: 0.000, Y: 0.000, Z: 0.000 m)
Berechnungstheorie	I. Ordnung		Theorie I. Ordnung (linear)
Steifigkeitsreduzierung			Querschnitte, Stäbe, Flächen
Anzahl der Laststufen	1		
Anzahl der Iterationen	2		
Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.074E+13		
Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	2.488E+05		
Determinante der Steifigkeitsmatrix	7.289E+4373		
	89		
Unendlich-Norm	3.959E+13		
Lastfall LF5 - Wind in -X			
Summe Belastung in Richtung X	-255.53	kN	
Summe Lagerkräfte in X	-255.53	kN	Abweichung 0.00%
Summe Belastung in Richtung Y	0.00	kN	
Summe Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe Belastung in Richtung Z	0.00	kN	
Summe Lagerkräfte in Z	0.00	kN	
Resultierende der Reaktionen um X	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:6.406, Y:7.790, Z:-2.946 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	610.148	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	73.982	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Max. Verschiebung in X	-14.1	mm	FE-Netzknoten Nr. 5579 (X: 12.400, Y: 8.291, Z: -16.402 m)
Max. Verschiebung in Y	0.5	mm	FE-Netzknoten Nr. 637 (X: 10.880, Y: 13.247, Z: -11.605 m)
Max. Verschiebung in Z	0.6	mm	Stab Nr. 112, x: 0.300 m
Max. Verschiebung vektoriell	14.1	mm	FE-Netzknoten Nr. 5579 (X: 12.400, Y: 8.291, Z: -16.402 m)
Max. Verdrehung um X	-0.1	mrاد	Stab Nr. 61, x: 2.317 m
Max. Verdrehung um Y	2.4	mrاد	FE-Netzknoten Nr. 328 (X: 12.400, Y: 6.830, Z: -9.700 m)
Max. Verdrehung um Z	2.2	mrاد	FE-Netzknoten Nr. 5639 (X: 12.400, Y: 4.571, Z: -13.112 m)
Maximale Stabverzerrung	0.000	‰	Stab Nr. 0, x: 0.000 m
Maximale Flächenverzerrung	0.000	‰	FE-Netzknoten Nr. 0 (X: 0.000, Y: 0.000, Z: 0.000 m)
Berechnungstheorie	I. Ordnung		Theorie I. Ordnung (linear)
Steifigkeitsreduzierung			Querschnitte, Stäbe, Flächen
Anzahl der Laststufen	1		
Anzahl der Iterationen	2		
Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.074E+13		
Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	2.488E+05		
Determinante der Steifigkeitsmatrix	7.289E+4373		
	89		
Unendlich-Norm	3.959E+13		
Lastkombination LK1 - GNWY			
Summe Belastung in Richtung X	0.00	kN	
Summe Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe Belastung in Richtung Y	-311.18	kN	
Summe Lagerkräfte in Y	-311.18	kN	Abweichung 0.00%
Summe Belastung in Richtung Z	22791.70	kN	
Summe Lagerkräfte in Z	22791.70	kN	Abweichung 0.00%
Resultierende der Reaktionen um X	2759.6	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:6.4, Y:7.8, Z:-2.9 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	1198.6	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	24.5	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Max. Verschiebung in X	7.5	mm	Stab Nr. 52, x: 0.822 m
Max. Verschiebung in Y	-32.2	mm	Stab Nr. 62, x: 4.111 m
Max. Verschiebung in Z	34.6	mm	Stab Nr. 62, x: 4.111 m
Max. Verschiebung vektoriell	47.7	mm	Stab Nr. 62, x: 4.111 m
Max. Verdrehung um X	12.2	mrاد	Stab Nr. 66, x: 1.644 m
Max. Verdrehung um Y	2.0	mrاد	Stab Nr. 112, x: 0.100 m
Max. Verdrehung um Z	1.8	mrاد	Stab Nr. 44, x: 3.182 m
Maximale Stabverzerrung	0.000	‰	Stab Nr. 0, x: 0.000 m
Maximale Flächenverzerrung	0.000	‰	FE-Netzknoten Nr. 0 (X: 0.000, Y: 0.000, Z: 0.000 m)
Berechnungstheorie	II. Ordnung		Theorie II. Ordnung (nichtlinear, Timoshenko)
Schnittgrößen bezogen auf verformtes System für...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V _y , V _z , M _y , M _z , M _T
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	3		
Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.074E+13		
Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.914E+05		
Determinante der Steifigkeitsmatrix	5.780E+4374		

4.0 ERGEBNISSE - ZUSAMMENFASSUNG

Bezeichnung	Wert	Einheit	Kommentar
Unendlich-Norm	3.959E+13	78	
Lastkombination LK2 - GNWX			
Summe Belastung in Richtung X	-229.97	kN	
Summe Lagerkräfte in X	-229.97	kN	Abweichung 0.00%
Summe Belastung in Richtung Y	0.00	kN	
Summe Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe Belastung in Richtung Z	22775.10	kN	
Summe Lagerkräfte in Z	22775.10	kN	Abweichung 0.00%
Resultierende der Reaktionen um X	3753.6	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:6.4, Y:7.8, Z:-2.9 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	1796.6	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	66.4	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Max. Verschiebung in X	-6.8	mm	FE-Netznoten Nr. 5583 (X: 12.400, Y: 7.853, Z: -15.949 m)
Max. Verschiebung in Y	-12.8	mm	Stab Nr. 66, x: 4.111 m
Max. Verschiebung in Z	21.7	mm	Stab Nr. 62, x: 4.111 m
Max. Verschiebung vektoriell	25.2	mm	Stab Nr. 62, x: 4.111 m
Max. Verdrehung um X	5.5	mrad	Stab Nr. 66, x: 1.644 m
Max. Verdrehung um Y	1.8	mrad	FE-Netznoten Nr. 6143 (X: 2.800, Y: 8.726, Z: -17.201 m)
Max. Verdrehung um Z	-1.9	mrad	Stab Nr. 90, x: 4.111 m
Maximale Stabverzerrung	0.000	‰	Stab Nr. 0, x: 0.000 m
Maximale Flächenverzerrung	0.000	‰	FE-Netznoten Nr. 0 (X: 0.000, Y: 0.000, Z: 0.000 m)
Berechnungstheorie	II. Ordnung		Theorie II. Ordnung (nichtlinear, Timoshenko)
Schnittgrößen bezogen auf verformtes System für...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V _y , V _z , M _y , M _z , M _T
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	3		
Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.074E+13		
Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.914E+05		
Determinante der Steifigkeitsmatrix	5.986E+4374		
Unendlich-Norm	3.959E+13	78	
Lastkombination LK3 - Char GWNY			
Summe Belastung in Richtung X	0.00	kN	
Summe Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe Belastung in Richtung Y	-207.45	kN	Abweichung 0.00%
Summe Lagerkräfte in Y	-207.45	kN	
Summe Belastung in Richtung Z	16583.10	kN	
Summe Lagerkräfte in Z	16583.10	kN	Abweichung 0.00%
Resultierende der Reaktionen um X	1944.5	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:6.4, Y:7.8, Z:-2.9 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	799.5	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	16.5	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Max. Verschiebung in X	5.4	mm	Stab Nr. 52, x: 0.822 m
Max. Verschiebung in Y	-22.7	mm	Stab Nr. 62, x: 4.111 m
Max. Verschiebung in Z	24.7	mm	Stab Nr. 62, x: 4.111 m
Max. Verschiebung vektoriell	33.8	mm	Stab Nr. 62, x: 4.111 m
Max. Verdrehung um X	8.6	mrad	Stab Nr. 66, x: 1.644 m
Max. Verdrehung um Y	1.4	mrad	Stab Nr. 112, x: 0.100 m
Max. Verdrehung um Z	1.3	mrad	Stab Nr. 44, x: 3.182 m
Maximale Stabverzerrung	0.000	‰	Stab Nr. 0, x: 0.000 m
Maximale Flächenverzerrung	0.000	‰	FE-Netznoten Nr. 0 (X: 0.000, Y: 0.000, Z: 0.000 m)
Berechnungstheorie	II. Ordnung		Theorie II. Ordnung (nichtlinear, Timoshenko)
Schnittgrößen bezogen auf verformtes System für...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V _y , V _z , M _y , M _z , M _T
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	3		
Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.074E+13		
Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.914E+05		
Determinante der Steifigkeitsmatrix	2.585E+4374		
Unendlich-Norm	3.959E+13	79	
Lastkombination LK4 - Char GWNX			
Summe Belastung in Richtung X	-153.32	kN	
Summe Lagerkräfte in X	-153.32	kN	Abweichung 0.00%
Summe Belastung in Richtung Y	0.00	kN	
Summe Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe Belastung in Richtung Z	16555.40	kN	
Summe Lagerkräfte in Z	16555.40	kN	Abweichung 0.00%
Resultierende der Reaktionen um X	2593.7	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:6.4, Y:7.8, Z:-2.9 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	1195.1	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	44.3	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Max. Verschiebung in X	-4.0	mm	FE-Netznoten Nr. 5583 (X: 12.400, Y: 7.853, Z: -15.949 m)
Max. Verschiebung in Y	-9.4	mm	Stab Nr. 66, x: 4.111 m
Max. Verschiebung in Z	15.8	mm	Stab Nr. 62, x: 4.111 m
Max. Verschiebung vektoriell	18.4	mm	Stab Nr. 62, x: 4.111 m
Max. Verdrehung um X	4.0	mrad	Stab Nr. 66, x: 1.644 m
Max. Verdrehung um Y	1.1	mrad	FE-Netznoten Nr. 6143 (X: 2.800, Y: 8.726, Z: -17.201 m)
Max. Verdrehung um Z	-1.3	mrad	Stab Nr. 90, x: 4.111 m
Maximale Stabverzerrung	0.000	‰	Stab Nr. 0, x: 0.000 m
Maximale Flächenverzerrung	0.000	‰	FE-Netznoten Nr. 0 (X: 0.000, Y: 0.000, Z: 0.000 m)

4.0 ERGEBNISSE - ZUSAMMENFASSUNG

	Bezeichnung	Wert	Einheit	Kommentar
	Berechnungstheorie	II. Ordnung		Theorie II. Ordnung (nichtlinear, Timoshenko)
	Schnittgrößen bezogen auf verformtes System für...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V _y , V _z , M _y , M _z , M _T
	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	3		
	Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.074E+13		
	Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.914E+05		
	Determinante der Steifigkeitsmatrix	2.711E+4374		
		79		
	Unendlich-Norm	3.959E+13		
Gesamt				
	Max. Verschiebung in X	-14.1	mm	LF5, FE-Netzknoten Nr. 5579 (X: 12.400, Y: 8.291, Z: -16.402 m)
	Max. Verschiebung in Y	-32.2	mm	LK1, Stab Nr. 62, x: 4.111 m
	Max. Verschiebung in Z	34.6	mm	LK1, Stab Nr. 62, x: 4.111 m
	Max. Verschiebung vektoriell	47.7	mm	LK1, Stab Nr. 62, x: 4.111 m
	Max. Verdrehung um X	12.2	mrad	LK1, Stab Nr. 66, x: 1.644 m
	Max. Verdrehung um Y	2.4	mrad	LF5, FE-Netzknoten Nr. 328 (X: 12.400, Y: 6.830, Z: -9.700 m)
	Max. Verdrehung um Z	2.2	mrad	LF5, FE-Netzknoten Nr. 5639 (X: 12.400, Y: 4.571, Z: -13.112 m)
	Sonstige Einstellungen:			
	Anzahl 1D-Finite-Elemente	521		
	Anzahl 2D-Finite-Elemente	8158		
	Anzahl 3D-Finite-Elemente	0		
	Anzahl FE-Netzknoten	8312		
	Anzahl der Gleichungen	49872		
	Schnittgrößen bezogen auf verformtes System für...			
	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	0		
	Prozentuelle Anzahl der Iterationen der Methode nach Picard kombiniert mit der Methode nach Newton-Raphson	5	%	
	Ausfallende Stäbe berücksichtigen	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Optionen:			
	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		
	Genauigkeit und Toleranz: Standardeinstellung ändern	<input type="checkbox"/>		
	Nichtlineare Effekte - Aktivieren:			
	Ausfallende Stäbe infolge des Stabtyps	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Reaktivierung der ausgefallenen Stäbe: Verformung der ausgefallenen Stäbe überprüfen und ggf. diese reaktivieren	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Maximale Anzahl der Reaktivierungen	3		
	Zusätzliche Einstellungen:			

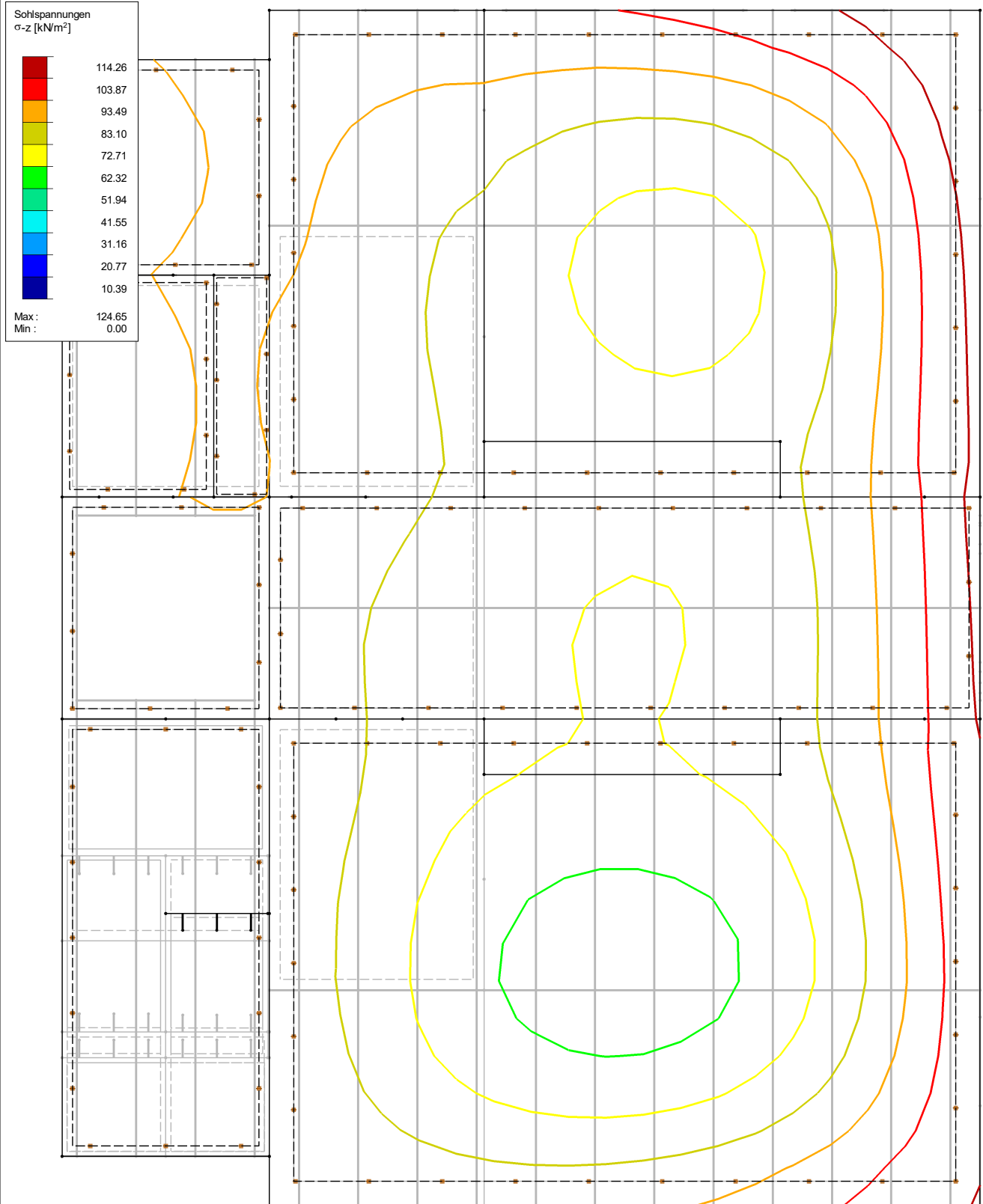
■ **SOHLSPANNUNGEN σ_z**

EK2 : Charakteristische Werte

Flächen Kontaktspannungen Sigma-z [kN/m²]

Ergebniskombinationen: Max- und Min-Werte

In Z-Richtung



Max Sigma-z: 124.65, Min Sigma-z: 0.00 kN/m²

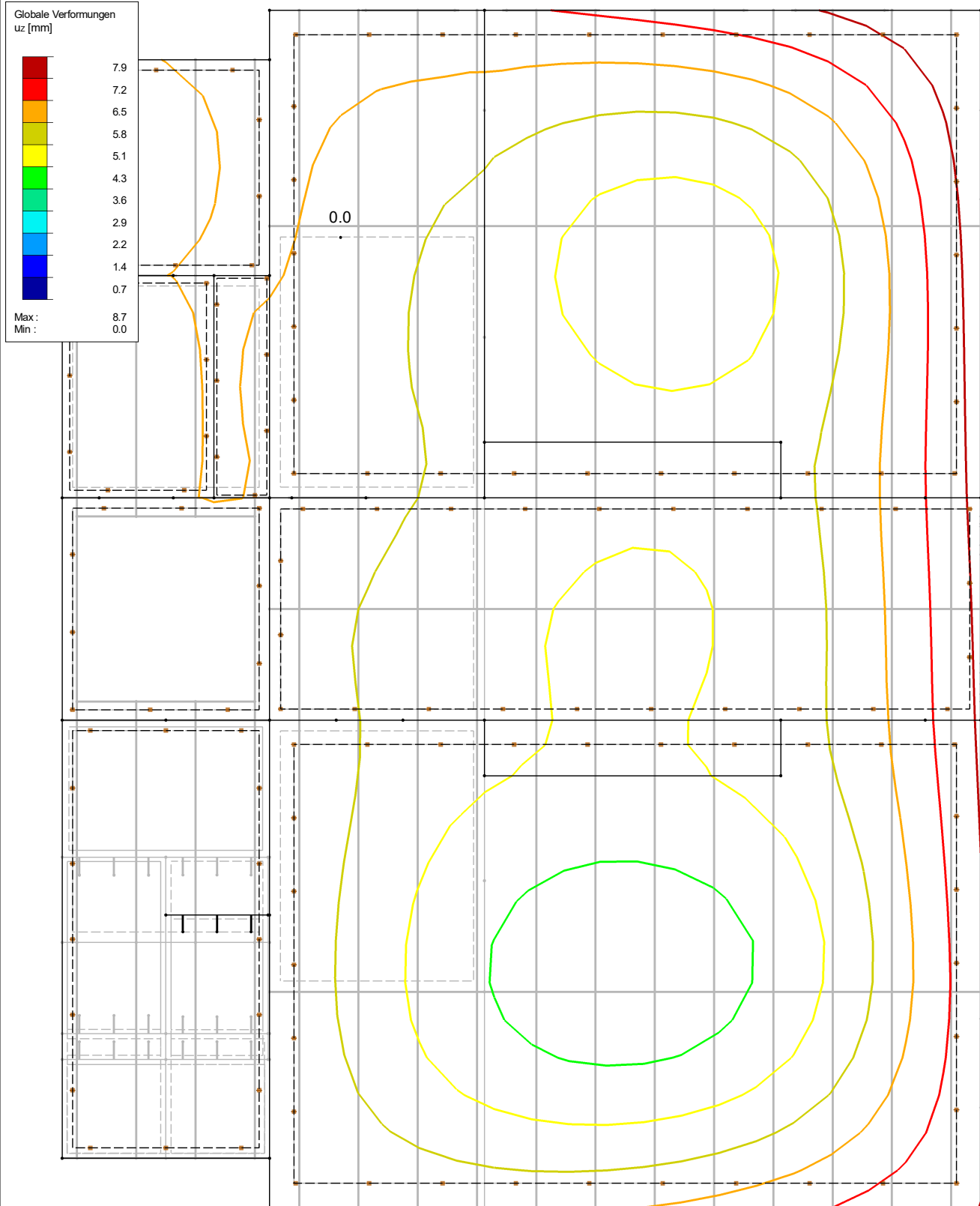
1.53 m

■ **GLOBALE VERFORMUNGEN u_z**

EK1 : Maßgebende Ergebniskombination
Globale Verformungen u_z [mm]
Ergebniskombinationen: Max- und Min-Werte

In Z-Richtung

8.7



Faktor für Verformungen: 36.00
Max u_z : 8.7, Min u_z : 0.0 mm

1.53 m

1.1 BASISANGABEN

Bemessung nach Norm:	DIN EN 1992-1-1/NA/A1:2015-12	
TRAGFÄHIGKEIT		
Zu bemessende Ergebniskombination:	EK1	Maßgebende Ergebniskombination Ständig und vorübergehend
GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT		
Zu bemessende Ergebniskombination:	EK2	Charakteristische Werte Quasi-ständig, k_t 0.400
Definition der vorhandenen Zusatzbewehrung	Automatische Anordnung nach Vorgaben in Maske 1.4	
Nachweismethode:	Analytische Methode Durch Annahme eines identischen Dehnungsverhältnisses der Längsbewehrung	
Durchzuführende Nachweise		
Spannungsnachweis für Beton	<input type="checkbox"/>	
Spannungsnachweis für Stahl	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rissbreiten	<input checked="" type="checkbox"/>	
Verformungsnachweis	<input type="checkbox"/>	
Längsbewehrung auslegen		
Erforderliche Längsbewehrung für den GZG automatisch erhöht:	<input checked="" type="checkbox"/>	
DETAILEINSTELLUNGEN		
Nachweisverfahren für Bewehrungsumhüllende	Gemischte	
Ansatz von Schnittgrößen ohne Rippenanteil	<input type="checkbox"/>	
Einstellungen der Bemessungssituation für GZG-Nachweise		
Lastkombination:		
Charakteristisch mit Direktlast	Nachweise: $k_1 \cdot f_{ck}$, $k_3 \cdot f_{yk}$	
Charakteristisch mit Zwangsverformung	Nachweise: $k_1 \cdot f_{ck}$, $k_4 \cdot f_{yk}$	
Häufig	Nachweise: w_k	
Quasi-ständig	Nachweise: $k_2 \cdot f_{ck}$, w_k , u_l	

1.2 MATERIALIEN

Material Nr.	Materialbezeichnung		Kommentar
	Beton-Festigkeitsklasse	Stahl-Bezeichnung	
1	Beton C25/30	B 500 S (A)	
2	Mauerwerk (Mauerziegel, Vollsteine ohne Grifföcher oder Grifföffnungen, II, 1.60, 2)	B 500 S (A)	

1.2.1 MATERIALKENNWERTE

Material Nr.	Bezeichnung	Symbol	Größe	Einheit	
1	Beton-Festigkeitsklasse: Beton C25/30				
	Charakteristische Zylinderdruckfestigkeit	f_{ck}	25.00	N/mm ²	
	5%-Quantil der zentrischen Zugfestigkeit	$f_{ctk,0.05}$	1.80	N/mm ²	
	Charakteristische für nichtlineare Berechnungen				
	Mittelwert des Elastizitätsmoduls	E_{cm}	31000.00	N/mm ²	
	Mittelwert der Zylinderdruckfestigkeit	f_{cm}	33.00	N/mm ²	
	Mittelwert der zentrischen Zugfestigkeit	f_{ctm}	2.60	N/mm ²	
	Grenzdehnung bei zentrischem Druck	ϵ_{c1}	-2.100	‰	
	Bruchdehnung	ϵ_{cu}	-3.500	‰	
	Schubmodul	G	12916.70	N/mm ²	
	Querdehnzahl	ν	0.200	-	
	Charakteristische Dehnungen für Parabel-Rechteck-Diagramm				
	Grenzdehnung bei zentrischem Druck	ϵ_{c2}	-2.000	‰	
	Bruchdehnung	ϵ_{cu2}	-3.500	‰	
	Exponent der Parabel	n	2.000	-	
	Spezifisches Gewicht	γ	25.00	kN/m ³	
	2	Betonstahl: B 500 S (A)			
		Elastizitätsmodul	E_s	200000.00	N/mm ²
		Mittelwert der Streckgrenze	f_{ym}	550.00	N/mm ²
		Charakteristischer Wert der Streckgrenze	f_{yk}	500.00	N/mm ²
		Mittelwert der Zugfestigkeit	f_{tm}	551.25	N/mm ²
Charakteristischer Wert der Zugfestigkeit		f_{tk}	525.00	N/mm ²	
Stahldehnung unter Höchstlast		ϵ_{uk}	25.000	‰	
Beton-Festigkeitsklasse: Mauerwerk (Mauerziegel, Vollsteine ohne Grifföcher oder Grifföffnungen, II, 1.60, 2)					
Charakteristische Zylinderdruckfestigkeit		f_{ck}	0.00	N/mm ²	
5%-Quantil der zentrischen Zugfestigkeit		$f_{ctk,0.05}$	0.00	N/mm ²	
Charakteristische für nichtlineare Berechnungen					
Mittelwert des Elastizitätsmoduls	E_{cm}	0.00	N/mm ²		
Mittelwert der Zylinderdruckfestigkeit	f_{cm}	0.00	N/mm ²		
Mittelwert der zentrischen Zugfestigkeit	f_{ctm}	0.00	N/mm ²		
Grenzdehnung bei zentrischem Druck	ϵ_{c1}	0.000	‰		
Bruchdehnung	ϵ_{cu}	0.000	‰		
Schubmodul	G	0.00	N/mm ²		
Querdehnzahl	ν	0.000	-		
Charakteristische Dehnungen für Parabel-Rechteck-Diagramm					
Grenzdehnung bei zentrischem Druck	ϵ_{c2}	0.000	‰		
Bruchdehnung	ϵ_{cu2}	0.000	‰		
Exponent der Parabel	n	0.000	-		
Spezifisches Gewicht	γ	0.00	kN/m ³		
2	Betonstahl: B 500 S (A)				
Elastizitätsmodul	E_s	200000.00	N/mm ²		

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.2.1 MATERIALKENNWERTE

Material Nr.	Bezeichnung	Symbol	Größe	Einheit
	Mittelwert der Streckgrenze	f_{ym}	550.00	N/mm ²
	Charakteristischer Wert der Streckgrenze	f_{yk}	500.00	N/mm ²
	Mittelwert der Zugfestigkeit	f_{tm}	551.25	N/mm ²
	Charakteristischer Wert der Zugfestigkeit	f_{tk}	525.00	N/mm ²
	Stahldehnung unter Höchstlast	ϵ_{uk}	25.000	‰

1.3 FLÄCHEN

Fläche Nr.	Mat. Nr.	$f_{ct,eff,wk}$ [N/mm ²]	$f_{ct,eff,As,min}$ [N/mm ²]	W _{k,+z} (oben) [mm]		Zwangsbeanspruchung				Anmerkungen
				W _{k,-z} (unten) [mm]	Vorh.	Typ	k _c [-]	I.a. Beton		
18	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	450.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input checked="" type="checkbox"/>	6)
19	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	450.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input checked="" type="checkbox"/>	6)
20	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	450.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input checked="" type="checkbox"/>	6)
52	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	250.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
53	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	250.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
58	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	250.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
59	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	250.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
60	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	250.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
62	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	250.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
63	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	250.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
64	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	250.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
65	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	250.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
66	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	250.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
71	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	250.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
72	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	250.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
87	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	250.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
89	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	450.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input checked="" type="checkbox"/>	6)
90	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	450.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
91	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	250.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input checked="" type="checkbox"/>	6)
109	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	250.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
110	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	250.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
111	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	250.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
112	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	250.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
118	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	240.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
123	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	450.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input checked="" type="checkbox"/>	6)
126	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	250.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
127	Dicke 1	Typ: Konstant, 2.60	Dicke: 3.00	250.00 mm	0.200 0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input checked="" type="checkbox"/>	6)

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.3 FLÄCHEN

Fläche Nr.	Mat. Nr.	$f_{ct,eff,wk}$ [N/mm ²]	$f_{ct,eff,As,min}$ [N/mm ²]	$W_{k,+z}$ (oben) [mm]		Vorh.	Zwangsbeanspruchung			Anmerkungen
				$W_{k,-z}$ (unten) [mm]	Typ		k_c [-]	I.a. Beton		
168	Dicke Typ: Konstant, Dicke: 250.00 mm	2.60	3.00	0.200	0.200	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)

Anmerkungen:

6) Berechnung der Mindestbewehrung zur Aufnahme von Zwangseinwirkungen

1.4 BEWEHRUNGSSATZ NR. 1 - SOHLPLATTE

Angewendet auf Flächen:	18-20,89-91,123,127
BEWEHRUNGSGRAD	
Mindest-Querbewehrung	20.0 %
Mindest-Bewehrung generell	0.0 %
Mindest-Druckbewehrung	0.0 %
Mindest-Zugbewehrung	0.0 %
Maximaler Bewehrungsgrad	4.0 %
Minimaler Schubbewehrungsgrad	0.0 %
BEWEHRUNGSFLÄCHE FÜR GZG NACHWEIS	
Ansatz der vorhandenen Grundbewehrung und der erforderlichen Zusatzbewehrung nach Tabelle 2.1, 2.2, 2.3	
Betondeckung nach Norm	<input type="checkbox"/>
ANORDNUNG DER GRUNDBEWehrUNG - OBEN (-z)	
Anzahl der Bahnen	2
Achsmaßdeckungen	d-1: 30.00, d-2: 44.00 mm
Stabdurchmesser	ds-1: 14.00, ds-2: 14.00 mm
Bewehrungsrichtungen	Phi-1: 0.000°, Phi-2: 90.000°
Bewehrungsfläche	As-1,-z (oben): 15.39, As-2,-z (oben): 15.39 cm ² /m
ANORDNUNG DER GRUNDBEWehrUNG - UNTEN (+z)	
Anzahl der Bahnen	2
Achsmaßdeckungen	d-1: 40.00, d-2: 54.00 mm
Stabdurchmesser	ds-1: 14.00, ds-2: 14.00 mm
Bewehrungsrichtungen	Phi-1: 0.000°, Phi-2: 90.000°
Bewehrungsfläche	As-1,+z (unten): 15.39, As-2,+z (unten): 15.39 cm ² /m
ANORDNUNG DER ZUSATZBEWEHRUNG - OBEN (-z)	
Anzahl der Bahnen	2
Achsmaßdeckungen	d-1: 30.00, d-2: 40.00 mm
Stabdurchmesser	ds-1: 10.00, ds-2: 10.00 mm
Bewehrungsrichtungen	Phi-1: 0.000°, Phi-2: 90.000°
Bewehrungsfläche	Ansatz der erforderlichen Zusatzbewehrung nach Tabelle 2.1, 2.2, 2.3
ANORDNUNG DER ZUSATZBEWEHRUNG - UNTEN (+z)	
Anzahl der Bahnen	2
Achsmaßdeckungen	d-1: 30.00, d-2: 40.00 mm
Stabdurchmesser	ds-1: 10.00, ds-2: 10.00 mm
Bewehrungsrichtungen	Phi-1: 0.000°, Phi-2: 90.000°
Bewehrungsfläche	Ansatz der erforderlichen Zusatzbewehrung nach Tabelle 2.1, 2.2, 2.3
LÄNGSBEWehrUNG FÜR QUERKRAFTNACHWEIS	
Ansatz des jeweils größeren Wertes aus erforderlicher oder vorhandener Längsbewehrung (Grund- und Zusatzbewehrung) pro Bewehrungsrichtung.	
EINSTELLUNGEN ZU DIN EN 1992-1-1/NA/A1:2015-12	
Mindestlängsbewehrung für Platten nach 9.3.1	<input checked="" type="checkbox"/>
Richtung der Mindestbewehrung	<input checked="" type="checkbox"/>
Bewehrungsrichtung mit der Hauptzugkraft im betrachteten Element(As,min auf Ober- (z) oder Unterseite (+z)):	<input checked="" type="checkbox"/>
Mindestlängsbewehrung für Wände nach 9.6	<input type="checkbox"/>
Mindestschubbewehrung	<input checked="" type="checkbox"/>
Verhältnis b/h	> 5
Begrenzung der Druckzone	<input checked="" type="checkbox"/>
Veränderliche Druckstrebenneigung - Min	18.434 °
Veränderliche Druckstrebenneigung - Max	45.000 °
Teilsicherheitsbeiwert γ_s	ST+V 1.15, AU 1.00, GZG 1.00
Teilsicherheitsbeiwert γ_c	ST+V 1.50, AU 1.30, GZG 1.00
Berücksichtigung von Langzeitwirkungen Alpha-cc	ST+V 0.85, AU 0.85, GZG 1.00
Berücksichtigung von Langzeitwirkungen Alpha-ct	GZG 1.00

1.4 BEWEHRUNGSSATZ NR. 2 - AUFZUGSSCHACHT

Angewendet auf Flächen:	52,53,58-60,62-66,87,109-112,168
BEWEHRUNGSGRAD	
Mindest-Querbewehrung	20.0 %
Mindest-Bewehrung generell	0.0 %
Mindest-Druckbewehrung	0.0 %
Mindest-Zugbewehrung	0.0 %
Maximaler Bewehrungsgrad	4.0 %
Minimaler Schubbewehrungsgrad	0.0 %
BEWEHRUNGSFLÄCHE FÜR GZG NACHWEIS	
Ansatz der vorhandenen Grundbewehrung und der erforderlichen Zusatzbewehrung nach Tabelle 2.1, 2.2, 2.3	
Betondeckung nach Norm	<input type="checkbox"/>
ANORDNUNG DER GRUNDBEWehrUNG - OBEN (-z)	

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.4 BEWEHRUNGSSATZ NR. 2 - AUFZUGSSCHACHT

Anzahl der Bahnen	2
Achsmaßdeckungen	d-1: 30.00, d-2: 40.00 mm
Stabdurchmesser	ds-1: 10.00, ds-2: 10.00 mm
Bewehrungsrichtungen	Phi-1: 0.000°, Phi-2: 90.000°
Bewehrungsfläche	As-1,-z (oben): 3.35, As-2,-z (oben): 3.35 cm ² /m
ANORDNUNG DER GRUNDBEWehrUNG - UNTEN (+z)	
Anzahl der Bahnen	2
Achsmaßdeckungen	d-1: 30.00, d-2: 40.00 mm
Stabdurchmesser	ds-1: 10.00, ds-2: 10.00 mm
Bewehrungsrichtungen	Phi-1: 0.000°, Phi-2: 90.000°
Bewehrungsfläche	As-1,+z (unten): 3.35, As-2,+z (unten): 3.35 cm ² /m
ANORDNUNG DER ZUSATZBEWEHRUNG - OBEN (-z)	
Anzahl der Bahnen	2
Achsmaßdeckungen	d-1: 30.00, d-2: 40.00 mm
Stabdurchmesser	ds-1: 10.00, ds-2: 10.00 mm
Bewehrungsrichtungen	Phi-1: 0.000°, Phi-2: 90.000°
Bewehrungsfläche	Ansatz der erforderlichen Zusatzbewehrung nach Tabelle 2.1, 2.2, 2.3
ANORDNUNG DER ZUSATZBEWEHRUNG - UNTEN (+z)	
Anzahl der Bahnen	2
Achsmaßdeckungen	d-1: 30.00, d-2: 40.00 mm
Stabdurchmesser	ds-1: 10.00, ds-2: 10.00 mm
Bewehrungsrichtungen	Phi-1: 0.000°, Phi-2: 90.000°
Bewehrungsfläche	Ansatz der erforderlichen Zusatzbewehrung nach Tabelle 2.1, 2.2, 2.3
LÄNGSBEWEHRUNG FÜR QUERKRAFTNACHWEIS	
Ansatz des jeweils größeren Wertes aus erforderlicher oder vorhandener Längsbewehrung (Grund- und Zusatzbewehrung) pro Bewehrungsrichtung.	
EINSTELLUNGEN ZU DIN EN 1992-1-1/NA/A1:2015-12	
Mindestlängsbewehrung für Platten nach 9.3.1	<input checked="" type="checkbox"/>
Richtung der Mindestbewehrung	
Bewehrungsrichtung mit der Hauptzugkraft im betrachteten Element(As, min auf Ober- (z) oder Unterseite (+z)):	<input checked="" type="checkbox"/>
Mindestlängsbewehrung für Wände nach 9.6	<input type="checkbox"/>
Mindestschubbewehrung	<input checked="" type="checkbox"/>
Verhältnis b/h	> 5
Begrenzung der Druckzone	<input checked="" type="checkbox"/>
Veränderliche Druckstrebenneigung - Min	18.434 °
Veränderliche Druckstrebenneigung - Max	45.000 °
Teilsicherheitsbeiwert γ_s	ST+V 1.15, AU 1.00, GZG 1.00
Teilsicherheitsbeiwert γ_c	ST+V 1.50, AU 1.30, GZG 1.00
Berücksichtigung von Langzeitwirkungen Alpha-cc	ST+V 0.85, AU 0.85, GZG 1.00
Berücksichtigung von Langzeitwirkungen Alpha-ct	GZG 1.00

1.4 BEWEHRUNGSSATZ NR. 3 - TREPPENHAUSWAND

Angewendet auf Flächen:	71,72,118,126
BEWEHRUNGSGRAD	
Mindest-Querbewehrung	20.0 %
Mindest-Bewehrung generell	0.0 %
Mindest-Druckbewehrung	0.0 %
Mindest-Zugbewehrung	0.0 %
Maximaler Bewehrungsgrad	4.0 %
Minimaler Schubbewehrungsgrad	0.0 %
BEWEHRUNGSFLÄCHE FÜR GZG NACHWEIS	
Ansatz der vorhandenen Grundbewehrung und der erforderlichen Zusatzbewehrung nach Tabelle 2.1, 2.2, 2.3	
Betondeckung nach Norm	<input type="checkbox"/>
ANORDNUNG DER GRUNDBEWehrUNG - OBEN (-z)	
Anzahl der Bahnen	2
Achsmaßdeckungen	d-1: 30.00, d-2: 40.00 mm
Stabdurchmesser	ds-1: 10.00, ds-2: 10.00 mm
Bewehrungsrichtungen	Phi-1: 0.000°, Phi-2: 90.000°
Bewehrungsfläche	As-1,-z (oben): 3.35, As-2,-z (oben): 3.35 cm ² /m
ANORDNUNG DER GRUNDBEWehrUNG - UNTEN (+z)	
Anzahl der Bahnen	2
Achsmaßdeckungen	d-1: 30.00, d-2: 40.00 mm
Stabdurchmesser	ds-1: 10.00, ds-2: 10.00 mm
Bewehrungsrichtungen	Phi-1: 0.000°, Phi-2: 90.000°
Bewehrungsfläche	As-1,+z (unten): 3.35, As-2,+z (unten): 3.35 cm ² /m
ANORDNUNG DER ZUSATZBEWEHRUNG - OBEN (-z)	
Anzahl der Bahnen	2
Achsmaßdeckungen	d-1: 30.00, d-2: 40.00 mm
Stabdurchmesser	ds-1: 10.00, ds-2: 10.00 mm
Bewehrungsrichtungen	Phi-1: 0.000°, Phi-2: 90.000°
Bewehrungsfläche	Ansatz der erforderlichen Zusatzbewehrung nach Tabelle 2.1, 2.2, 2.3
ANORDNUNG DER ZUSATZBEWEHRUNG - UNTEN (+z)	
Anzahl der Bahnen	2
Achsmaßdeckungen	d-1: 30.00, d-2: 40.00 mm
Stabdurchmesser	ds-1: 10.00, ds-2: 10.00 mm
Bewehrungsrichtungen	Phi-1: 0.000°, Phi-2: 90.000°
Bewehrungsfläche	Ansatz der erforderlichen Zusatzbewehrung nach Tabelle 2.1, 2.2, 2.3

Projekt: HS

Modell: 3D

Datum: 29.10.2025

1.4 BEWEHRUNGSSATZ NR. 3 - TREPPENHAUSWAND

LÄNGSBEWEHRUNG FÜR QUERKRAFTNACHWEIS

Ansatz des jeweils größeren Wertes aus erforderlicher oder vorhandener Längsbewehrung (Grund- und Zusatzbewehrung) pro Bewehrungsrichtung.

EINSTELLUNGEN ZU DIN EN 1992-1-1/NA/A1:2015-12

Mindestlängsbewehrung für Platten nach 9.3.1

Richtung der Mindestbewehrung

Bewehrungsrichtung mit der Hauptzugkraft im betrachteten Element(As,min auf Ober- (z) oder Unterseite (+z)):

Mindestlängsbewehrung für Wände nach 9.6

Mindestschubbewehrung

Verhältnis b/h

> 5

Begrenzung der Druckzone

Veränderliche Druckstrebenneigung - Min

18.434 °

Veränderliche Druckstrebenneigung - Max

45.000 °

Teilsicherheitsbeiwert γ_s

ST+V 1.15, AU 1.00, GZG 1.00

Teilsicherheitsbeiwert γ_c

ST+V 1.50, AU 1.30, GZG 1.00

Berücksichtigung von Langzeitwirkungen Alpha-cc

ST+V 0.85, AU 0.85, GZG 1.00

Berücksichtigung von Langzeitwirkungen Alpha-ct

GZG 1.00

2.2 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG FLÄCHENWEISE

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punkt-Koordinaten [m]			Symbol	Erforderliche Bewehrung			Basis Bewehr.	Zusätzliche Bewehrung		Einheit	Anmerkungen
		X	Y	Z		GZT	GZG	GZT/GZG		Erforderlich	Vorhanden		
18	N77 - E1893	5.700	0.000	3.000	a _{s,1,-z} (oben)	15.39	7.14	15.39	15.39	0.00	0.00	cm ² /m	
	N1946	2.800	2.124	3.000	a _{s,2,-z} (oben)	0.00	17.68	17.68	15.39	2.29	2.29	cm ² /m	
	N77 - E1893	5.700	0.000	3.000	a _{s,1,+z} (unten)	15.39	7.14	15.39	15.39	0.00	0.00	cm ² /m	
19	N2108	11.872	4.568	3.000	a _{s,2,+z} (unten)	0.27	17.87	17.87	15.39	2.48	2.48	cm ² /m	
	N56	2.800	3.580	3.000	a _{sw}	14.28	-	14.28	-	-	-	cm ² /m ²	
	N2291	3.633	7.580	3.000	a _{s,1,-z} (oben)	0.97	13.55	13.55	15.39	0.00	0.00	cm ² /m	
	N2329	12.025	7.080	3.000	a _{s,2,-z} (oben)	0.94	17.31	17.31	15.39	1.92	1.92	cm ² /m	
	N50	2.800	9.580	3.000	a _{s,1,+z} (unten)	10.66	15.09	15.09	15.39	0.00	0.00	cm ² /m	
	N2241	11.650	9.080	3.000	a _{s,2,+z} (unten)	0.12	16.84	16.84	15.39	1.45	1.45	cm ² /m	
20	N50	2.800	9.580	3.000	a _{sw}	15.99	-	15.99	-	-	-	cm ² /m ²	
	N2537	9.727	10.826	3.000	a _{s,1,-z} (oben)	15.39	7.24	15.39	15.39	0.00	0.00	cm ² /m	
	N2416	3.342	12.101	3.000	a _{s,2,-z} (oben)	0.58	17.24	17.24	15.39	1.85	1.85	cm ² /m	
	N50	2.800	9.580	3.000	a _{s,1,+z} (unten)	13.84	18.32	18.32	15.39	2.93	2.93	cm ² /m	
	N2505	10.884	15.148	3.000	a _{s,2,+z} (unten)	0.00	17.05	17.05	15.39	1.66	1.66	cm ² /m	
52	N2380	11.389	16.160	3.000	a _{sw}	12.94	-	12.94	-	-	-	cm ² /m ²	
	N242	1.500	6.580	-2.400	a _{s,1,-z} (oben)	0.26	11.17	11.17	3.35	7.82	7.82	cm ² /m	
	N4066	1.000	6.580	-2.400	a _{s,2,-z} (oben)	0.69	11.09	11.09	3.35	7.74	7.74	cm ² /m	
	N8258	1.000	6.580	-4.000	a _{s,1,+z} (unten)	0.09	10.97	10.97	3.35	7.62	7.62	cm ² /m	
53	N4053	0.000	6.580	-1.000	a _{s,2,+z} (unten)	0.38	11.13	11.13	3.35	7.78	7.78	cm ² /m	
	N4	0.000	6.580	0.000	a _{sw}	0.00	-	0.00	-	-	-	cm ² /m ²	
	N3887	2.800	6.580	-7.500	a _{s,1,-z} (oben)	0.10	11.10	11.10	3.35	7.75	7.75	cm ² /m	
	N4108	0.000	6.580	-7.500	a _{s,2,-z} (oben)	0.37	11.11	11.11	3.35	7.76	7.76	cm ² /m	
	N4083	2.425	6.580	-5.000	a _{s,1,+z} (unten)	0.13	11.17	11.17	3.35	7.82	7.82	cm ² /m	
58	N4105	1.000	6.580	-6.933	a _{s,2,+z} (unten)	0.31	11.10	11.10	3.35	7.75	7.75	cm ² /m	
	N18	0.000	6.580	-4.000	a _{sw}	0.00	-	0.00	-	-	-	cm ² /m ²	
	N4193	0.000	4.080	2.569	a _{s,1,-z} (oben)	3.29	11.02	11.02	3.35	7.67	7.67	cm ² /m	
	N4192	0.000	3.580	2.550	a _{s,2,-z} (oben)	0.33	10.17	10.17	3.35	6.82	6.82	cm ² /m	
	N329	0.000	3.580	0.300	a _{s,1,+z} (unten)	0.15	10.83	10.83	3.35	7.48	7.48	cm ² /m	
59	N4192	0.000	3.580	2.550	a _{s,2,+z} (unten)	0.64	9.11	9.11	3.35	5.76	5.76	cm ² /m	
	N4	0.000	6.580	0.000	a _{sw}	0.00	-	0.00	-	-	-	cm ² /m ²	
	N4273	2.050	6.580	1.500	a _{s,1,-z} (oben)	0.29	11.11	11.11	3.35	7.76	7.76	cm ² /m	
	N4247	2.050	3.580	2.550	a _{s,2,-z} (oben)	0.46	9.88	9.88	3.35	6.53	6.53	cm ² /m	
	N4272	2.050	6.080	1.525	a _{s,1,+z} (unten)	0.00	11.12	11.12	3.35	7.77	7.77	cm ² /m	
60	N4247	2.050	3.580	2.550	a _{s,2,+z} (unten)	0.69	10.86	10.86	3.35	7.51	7.51	cm ² /m	
	N250	2.050	6.580	0.000	a _{sw}	0.00	-	0.00	-	-	-	cm ² /m ²	
	N4364	2.436	3.580	1.124	a _{s,1,-z} (oben)	0.34	11.11	11.11	3.35	7.76	7.76	cm ² /m	
	N4313	1.000	3.580	-0.750	a _{s,2,-z} (oben)	1.19	10.98	10.98	3.35	7.63	7.63	cm ² /m	
	N13	0.000	3.580	0.000	a _{s,1,+z} (unten)	1.02	11.17	11.17	3.35	7.82	7.82	cm ² /m	
62	N4313	1.000	3.580	-0.750	a _{s,2,+z} (unten)	1.23	10.95	10.95	3.35	7.60	7.60	cm ² /m	
	N13	0.000	3.580	0.000	a _{sw}	0.00	-	0.00	-	-	-	cm ² /m ²	
	N4413	0.511	3.580	-6.506	a _{s,1,-z} (oben)	0.07	11.16	11.16	3.35	7.81	7.81	cm ² /m	
	N4397	0.000	3.580	-6.000	a _{s,2,-z} (oben)	3.02	11.17	11.17	3.35	7.82	7.82	cm ² /m	
	N4368	2.800	3.580	-4.500	a _{s,1,+z} (unten)	0.40	11.13	11.13	3.35	7.78	7.78	cm ² /m	
63	N4394	0.000	3.580	-7.500	a _{s,2,+z} (unten)	3.13	11.12	11.12	3.35	7.77	7.77	cm ² /m	
	N27	0.000	3.580	-4.000	a _{sw}	0.00	-	0.00	-	-	-	cm ² /m ²	
	N4040	2.050	6.580	-2.500	a _{s,1,-z} (oben)	2.81	11.08	11.08	3.35	7.73	7.73	cm ² /m	
	N4036	2.050	6.580	-3.500	a _{s,2,-z} (oben)	0.00	3.83	3.83	3.35	0.48	0.48	cm ² /m	
	N4040	2.050	6.580	-2.500	a _{s,1,+z} (unten)	2.80	10.99	10.99	3.35	7.64	7.64	cm ² /m	
64	N4036	2.050	6.580	-3.500	a _{s,2,+z} (unten)	0.56	3.83	3.83	3.35	0.48	0.48	cm ² /m	
	N250	2.050	6.580	0.000	a _{sw}	0.00	-	0.00	-	-	-	cm ² /m ²	
	N4494	2.050	6.080	-4.500	a _{s,1,-z} (oben)	0.27	11.03	11.03	3.35	7.68	7.68	cm ² /m	
	N4074	2.050	6.580	-7.500	a _{s,2,-z} (oben)	0.59	4.18	4.18	3.35	0.83	0.83	cm ² /m	
	N4078	2.050	6.580	-6.500	a _{s,1,+z} (unten)	2.90	11.14	11.14	3.35	7.79	7.79	cm ² /m	
65	N4074	2.050	6.580	-7.500	a _{s,2,+z} (unten)	0.05	4.18	4.18	3.35	0.83	0.83	cm ² /m	
	N276	2.050	6.580	-4.000	a _{sw}	0.00	-	0.00	-	-	-	cm ² /m ²	
	N4539	0.000	6.080	-1.500	a _{s,1,-z} (oben)	0.61	11.08	11.08	3.35	7.73	7.73	cm ² /m	
	N4534	0.000	6.080	-4.000	a _{s,2,-z} (oben)	3.21	11.14	11.14	3.35	7.79	7.79	cm ² /m	
	N4518	0.000	5.080	-4.000	a _{s,1,+z} (unten)	0.23	11.09	11.09	3.35	7.74	7.74	cm ² /m	
66	N4534	0.000	6.080	-4.000	a _{s,2,+z} (unten)	0.77	11.03	11.03	3.35	7.68	7.68	cm ² /m	
	N4	0.000	6.580	0.000	a _{sw}	0.00	-	0.00	-	-	-	cm ² /m ²	
	N4573	0.000	4.580	-8.000	a _{s,1,-z} (oben)	0.62	11.16	11.16	3.35	7.81	7.81	cm ² /m	
	N4088	0.000	6.580	-4.500	a _{s,2,-z} (oben)	3.33	10.26	10.26	3.35	6.91	6.91	cm ² /m	
	N4553	0.000	5.580	-6.000	a _{s,1,+z} (unten)	0.11	11.05	11.05	3.35	7.70	7.70	cm ² /m	

2.2 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG FLÄCHENWEISE

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punkt-Koordinaten [m]			Symbol	Erforderliche Bewehrung			Basis Bewehr.	Zusätzliche Bewehrung		Einheit	Anmerkungen
		X	Y	Z		GZT	GZG	GZT/GZG		Erforderlich	Vorhanden		
71	N41	0.00	3.580	-8.000	a _{s,2,+z} (unten)	3.31	11.14	11.14	3.35	7.79	7.79	cm ² /m	
	N18	0.00	6.580	-4.000	a _{sw}	0.00	-	0.00	-	-	-	cm ² /m ²	
	N4717	2.800	15.538	-2.504	a _{s,1,-z} (oben)	2.81	10.91	10.91	3.35	7.56	7.56	cm ² /m	
	N313 - E4544	2.800	14.160	-2.000	a _{s,2,+z} (oben)	5.22	6.75	6.75	3.35	3.40	3.40	cm ² /m	
	N4741	2.800	15.626	-3.512	a _{s,1,+z} (unten)	0.00	10.62	10.62	3.35	7.27	7.27	cm ² /m	
	N313 - E4545	2.800	14.160	-2.000	a _{s,2,+z} (unten)	0.00	4.38	4.38	3.35	1.03	1.03	cm ² /m	
N313 - E4544	2.800	14.160	-2.000	a _{sw}	11.28	-	11.28	-	-	-	cm ² /m ²		
72	N86	2.800	9.580	-7.955	a _{s,1,-z} (oben)	3.55	11.17	11.17	3.35	7.82	7.82	cm ² /m	
	N315 - E4675	2.800	14.160	-5.978	a _{s,2,-z} (oben)	6.83	8.96	8.96	3.35	5.61	5.61	cm ² /m	
	N4121	2.800	9.580	-6.472	a _{s,1,+z} (unten)	0.31	11.16	11.16	3.35	7.81	7.81	cm ² /m	
	N39	2.800	16.160	-8.000	a _{s,2,+z} (unten)	0.27	7.43	7.43	3.35	4.08	4.08	cm ² /m	
87	N36	2.800	9.580	-8.000	a _{sw}	16.19	-	16.19	-	-	-	cm ² /m ²	
	N5144	2.425	3.580	2.550	a _{s,1,-z} (oben)	1.08	10.99	10.99	3.35	7.64	7.64	cm ² /m	
89	N5135	1.000	3.580	1.650	a _{s,2,-z} (oben)	3.26	11.10	11.10	3.35	7.75	7.75	cm ² /m	
	N4354	2.425	3.580	1.650	a _{s,1,+z} (unten)	0.08	10.87	10.87	3.35	7.52	7.52	cm ² /m	
	N5144	2.425	3.580	2.550	a _{s,2,+z} (unten)	0.72	10.85	10.85	3.35	7.50	7.50	cm ² /m	
	N55	0.000	3.580	3.000	a _{sw}	0.00	-	0.00	-	-	-	cm ² /m ²	
	N5191	1.000	6.580	3.000	a _{s,1,-z} (oben)	15.39	10.84	15.39	15.39	0.00	0.00	cm ² /m	
	N5098	0.000	7.080	3.000	a _{s,2,-z} (oben)	1.37	18.03	18.03	15.39	2.64	2.64	cm ² /m	
90	N46	0.000	6.580	3.000	a _{s,1,+z} (unten)	2.80	17.85	17.85	15.39	2.46	2.46	cm ² /m	
	N47	2.800	6.580	3.000	a _{s,2,+z} (unten)	12.07	16.88	16.88	15.39	1.49	1.49	cm ² /m	
	N50	2.800	9.580	3.000	a _{sw}	19.10	-	19.10	-	-	-	cm ² /m ²	
	N271	2.050	3.580	3.000	a _{s,1,-z} (oben)	2.76	16.29	16.29	15.39	0.90	0.90	cm ² /m	
	N4255	2.050	5.580	3.000	a _{s,2,-z} (oben)	0.31	21.14	21.14	15.39	5.75	5.75	cm ² /m	
	N56	2.800	3.580	3.000	a _{s,1,+z} (unten)	13.75	18.45	18.45	15.39	3.06	3.06	cm ² /m	
91	N5195	2.425	4.580	3.000	a _{s,2,+z} (unten)	0.99	21.02	21.02	15.39	5.63	5.63	cm ² /m	
	N56	2.800	3.580	3.000	a _{sw}	17.45	-	17.45	-	-	-	cm ² /m ²	
	N5200	2.050	4.080	3.600	a _{s,1,-z} (oben)	0.15	6.99	6.99	15.39	0.00	0.00	cm ² /m	
	N5230	1.538	6.580	3.600	a _{s,2,-z} (oben)	0.95	9.88	9.88	15.39	0.00	0.00	cm ² /m	
	N5204	1.025	3.580	3.600	a _{s,1,+z} (unten)	15.39	5.82	15.39	15.39	0.00	0.00	cm ² /m	
	N5204	1.025	3.580	3.600	a _{s,2,+z} (unten)	15.39	5.33	15.39	15.39	0.00	0.00	cm ² /m	
109	N5219	2.050	5.580	3.600	a _{sw}	6.91	-	6.91	-	-	-	cm ² /m ²	
	N33	2.800	6.580	-8.000	a _{s,1,-z} (oben)	4.93	11.12	11.12	3.35	7.77	7.77	cm ² /m	
	N5877	1.000	6.580	-10.400	a _{s,2,-z} (oben)	3.12	11.07	11.07	3.35	7.72	7.72	cm ² /m	
	N5881	2.425	6.580	-8.515	a _{s,1,+z} (unten)	0.59	11.16	11.16	3.35	7.81	7.81	cm ² /m	
	N5867	0.500	6.580	-9.920	a _{s,2,+z} (unten)	2.69	11.09	11.09	3.35	7.74	7.74	cm ² /m	
	N32	0.000	6.580	-8.000	a _{sw}	0.00	-	0.00	-	-	-	cm ² /m ²	
110	N349 - E5831	2.050	3.580	-11.605	a _{s,1,-z} (oben)	2.42	11.12	11.12	3.35	7.77	7.77	cm ² /m	
	N5927	0.414	3.580	-9.548	a _{s,2,-z} (oben)	0.60	11.18	11.18	3.35	7.83	7.83	cm ² /m	
	N350	1.000	3.580	-11.605	a _{s,1,+z} (unten)	3.23	11.18	11.18	3.35	7.83	7.83	cm ² /m	
	N5935	0.423	3.580	-10.600	a _{s,2,+z} (unten)	0.49	11.10	11.10	3.35	7.75	7.75	cm ² /m	
	N41	0.000	3.580	-8.000	a _{sw}	0.00	-	0.00	-	-	-	cm ² /m ²	
	N5951	2.050	4.580	-11.605	a _{s,1,-z} (oben)	0.47	11.15	11.15	3.35	7.80	7.80	cm ² /m	
111	N5972	2.050	6.080	-11.605	a _{s,2,-z} (oben)	0.38	10.69	10.69	3.35	7.34	7.34	cm ² /m	
	N5960	2.050	5.080	-10.575	a _{s,1,+z} (unten)	2.85	11.17	11.17	3.35	7.82	7.82	cm ² /m	
	N5972	2.050	6.080	-11.605	a _{s,2,+z} (unten)	3.00	10.00	10.00	3.35	6.65	6.65	cm ² /m	
	N279	2.050	6.580	-8.000	a _{sw}	0.00	-	0.00	-	-	-	cm ² /m ²	
	N41	0.000	3.580	-8.000	a _{s,1,-z} (oben)	0.54	11.05	11.05	3.35	7.70	7.70	cm ² /m	
	N5864	0.000	6.580	-9.545	a _{s,2,-z} (oben)	0.55	10.52	10.52	3.35	7.17	7.17	cm ² /m	
112	N5908	0.000	3.580	-10.575	a _{s,1,+z} (unten)	0.38	11.17	11.17	3.35	7.82	7.82	cm ² /m	
	N5908	0.000	3.580	-10.575	a _{s,2,+z} (unten)	0.61	11.16	11.16	3.35	7.81	7.81	cm ² /m	
	N32	0.000	6.580	-8.000	a _{sw}	0.00	-	0.00	-	-	-	cm ² /m ²	
	N36	2.800	9.580	-8.000	a _{s,1,-z} (oben)	11.90	14.67	14.67	3.35	11.32	11.32	cm ² /m	
	N36	2.800	9.580	-8.000	a _{s,2,-z} (oben)	23.00	17.90	23.00	3.35	19.65	19.65	cm ² /m	
	N36	2.800	9.580	-8.000	a _{s,1,+z} (unten)	10.26	11.92	11.92	3.35	8.57	8.57	cm ² /m	53)
118	N36	2.800	9.580	-8.000	a _{s,2,+z} (unten)	23.39	19.50	23.39	3.35	20.04	20.04	cm ² /m	
	N58	2.800	15.493	-8.000	a _{sw}	13.47	-	13.47	-	-	-	cm ² /m ²	
	N5068	0.000	15.000	3.000	a _{s,1,-z} (oben)	5.17	14.17	14.17	15.39	0.00	0.00	cm ² /m	
	N6557	2.366	15.025	3.000	a _{s,2,-z} (oben)	0.16	15.49	15.49	15.39	0.10	0.10	cm ² /m	
	N326	2.800	12.210	3.000	a _{s,1,+z} (unten)	15.83	20.19	20.19	15.39	4.80	4.80	cm ² /m	
	N6461	2.400	15.493	3.000	a _{s,2,+z} (unten)	1.19	15.99	15.99	15.39	0.60	0.60	cm ² /m	
123	N50	2.800	9.580	3.000	a _{sw}	8.75	-	8.75	-	-	-	cm ² /m ²	
	N6728	2.800	10.104	2.017	a _{s,1,-z} (oben)	0.85	11.01	11.01	3.35	7.66	7.66	cm ² /m	
	N6649	2.800	16.160	1.100	a _{s,2,-z} (oben)	0.84	11.11	11.11	3.35	7.76	7.76	cm ² /m	
	N5076 - E6732	2.800	14.371	1.650	a _{s,1,+z} (unten)	0.25	11.15	11.15	3.35	7.80	7.80	cm ² /m	
	N297	2.800	16.160	1.650	a _{s,2,+z} (unten)	2.08	10.81	10.81	3.35	7.46	7.46	cm ² /m	
	N8	2.800	9.580	0.000	a _{sw}	0.00	-	0.00	-	-	-	cm ² /m ²	
127	N307	1.500	3.580	3.000	a _{s,1,-z} (oben)	15.39	9.95	15.39	15.39	0.00	0.00	cm ² /m	
	N6784	2.394	2.609	3.000	a _{s,2,-z} (oben)	15.39	9.48	15.39	15.39	0.00	0.00	cm ² /m	
	N307	1.500	3.580	3.000	a _{s,1,+z} (unten)	15.39	6.52	15.39	15.39	0.00	0.00	cm ² /m	
	N307	1.500	3.580	3.000	a _{s,2,+z} (unten)	15.39	4.82	15.39	15.39	0.00	0.00	cm ² /m	
	N56	2.800	3.580	3.000	a _{sw}	12.93	-	12.93	-	-	-	cm ² /m ²	
	N7902	2.425	6.580	1.500	a _{s,1,-z} (oben)	0.34	11.14	11.14	3.35	7.79	7.79	cm ² /m	
168	N4239	0.000	6.580	0.550	a _{s,2,-z} (oben)	2.87	11.17	11.17	3.35	7.82	7.82	cm ² /m	
	N7901	2.800	6.580	2.000	a _{s,1,+z} (unten)	3.35	11.17	11.17	3.35	7.82	7.82	cm ² /m	
	N7892	1.000	6.580	0.600	a _{s,2,+z} (unten)	0.98	11.02	11.02	3.35	7.67	7.67	cm ² /m	
	N270 - E8140	2.050	6.580	3.000	a _{sw}	8.45	-	8.45	-	-	-	cm ² /m ²	

3.2 GEBRAUCHSTAUGLICHKEITSNACHWEIS FLÄCHENWEISE

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punkt-Koordinaten [m]			Lastfall	Typ	Vorh. Wert	Nachweis		Einheit	Ausnutzung	Anmerkungen
		X	Y	Z				Grenzwert				
18	N44	2.800	0.000	3.000		σ_s	unbemessbar	0.00		N/mm ²	0.0	236) 239)
	N1950	2.800	4.080	3.000	EK2	$a_{s,min}$	15.60	15.57		cm ² /m	1.0	
	N1947	2.800	2.609	3.000	EK2	lim d_s	14.00	24.21		mm	0.6	235) 236)
	N47	2.800	6.580	3.000	EK2	lim s_i	0.100	0.132		m	0.8	235) 236)
19	N44	2.800	0.000	3.000	EK2	w_k	0.000	0.200		mm	0.0	226) 236)
	N47	2.800	6.580	3.000		σ_s	unbemessbar	0.00		N/mm ²	0.0	236) 239)
	N2241	11.650	9.080	3.000	EK2	$a_{s,min}$	16.84	16.63		cm ² /m	1.0	
	N50	2.800	9.580	3.000	EK2	lim d_s	14.00	24.21		mm	0.6	211) 235) 236)
20	N47	2.800	6.580	3.000	EK2	lim s_i	0.100	0.101		m	1.0	235) 236)
	N47	2.800	6.580	3.000	EK2	w_k	0.208	0.200		mm	0.0	219) 236)
	N50	2.800	9.580	3.000		σ_s	unbemessbar	0.00		N/mm ²	0.0	236) 239)
	N2664	3.804	14.097	3.000	EK2	$a_{s,min}$	15.79	15.73		cm ² /m	1.0	
52	N326	2.800	12.210	3.000	EK2	lim d_s	14.00	24.21		mm	0.6	211) 235) 236)
	N2360	2.800	14.555	3.000	EK2	lim s_i	0.098	0.094		m	1.1	215) 233) 235) 236)
	N50	2.800	9.580	3.000	EK2	w_k	0.219	0.200		mm	0.0	219) 236)
	N4	0.000	6.580	0.000		σ_s	unbemessbar	0.00		N/mm ²	0.0	236) 239)
53	N18	0.000	6.580	-4.000	EK2	$a_{s,min}$	5.36	5.36		cm ² /m	1.0	
	N4	0.000	6.580	0.000	EK2	lim d_s	10.00	-		mm	0.0	226) 235) 236)
	N4	0.000	6.580	0.000	EK2	lim s_i	0.177	-		m	0.0	226) 235) 236)
	N4	0.000	6.580	0.000	EK2	w_k	0.000	0.200		mm	0.0	226) 236)
58	N18	0.000	6.580	-4.000		σ_s	unbemessbar	0.00		N/mm ²	0.0	236) 239)
	N3926	2.800	6.580	-4.500	EK2	$a_{s,min}$	10.83	10.83		cm ² /m	1.0	
	N18	0.000	6.580	-4.000	EK2	lim d_s	10.00	-		mm	0.0	226) 235) 236)
	N18	0.000	6.580	-4.000	EK2	lim s_i	0.137	-		m	0.0	226) 235) 236)
59	N18	0.000	6.580	-4.000	EK2	w_k	0.000	0.200		mm	0.0	226) 236)
	N4	0.000	6.580	0.000		σ_s	unbemessbar	0.00		N/mm ²	0.0	236) 239)
	N4	0.000	6.580	0.000	EK2	$a_{s,min}$	7.60	7.60		cm ² /m	1.0	
	N4	0.000	6.580	0.000	EK2	lim d_s	10.00	-		mm	0.0	226) 235) 236)
60	N4	0.000	6.580	0.000	EK2	lim s_i	0.103	-		m	0.0	226) 235) 236)
	N4	0.000	6.580	0.000	EK2	w_k	0.000	0.200		mm	0.0	226) 236)
	N250	2.050	6.580	0.000		σ_s	unbemessbar	0.00		N/mm ²	0.0	236) 239)
	N250	2.050	6.580	0.000	EK2	$a_{s,min}$	3.81	3.81		cm ² /m	1.0	
62	N250	2.050	6.580	0.000	EK2	lim d_s	10.00	-		mm	0.0	226) 235) 236)
	N250	2.050	6.580	0.000	EK2	lim s_i	0.206	-		m	0.0	226) 235) 236)
	N250	2.050	6.580	0.000	EK2	w_k	0.000	0.200		mm	0.0	226) 236)
	N13	0.000	3.580	0.000		σ_s	unbemessbar	0.00		N/mm ²	0.0	236) 239)
63	N4274 - E4106	2.050	3.580	1.100	EK2	$a_{s,min}$	5.44	5.44		cm ² /m	1.0	
	N13	0.000	3.580	0.000	EK2	lim d_s	10.00	-		mm	0.0	226) 235) 236)
	N13	0.000	3.580	0.000	EK2	lim s_i	0.178	-		m	0.0	226) 235) 236)
	N13	0.000	3.580	0.000	EK2	w_k	0.000	0.200		mm	0.0	226) 236)
64	N27	0.000	3.580	-4.000		σ_s	unbemessbar	0.00		N/mm ²	0.0	236) 239)
	N28	2.800	3.580	-4.000	EK2	$a_{s,min}$	4.17	4.17		cm ² /m	1.0	
	N27	0.000	3.580	-4.000	EK2	lim d_s	10.00	-		mm	0.0	226) 235) 236)
	N27	0.000	3.580	-4.000	EK2	lim s_i	0.159	-		m	0.0	226) 235) 236)
65	N27	0.000	3.580	-4.000	EK2	w_k	0.000	0.200		mm	0.0	226) 236)
	N250	2.050	6.580	0.000		σ_s	unbemessbar	0.00		N/mm ²	0.0	236) 239)
	N4046	2.050	6.580	-1.000	EK2	$a_{s,min}$	8.98	8.98		cm ² /m	1.0	
	N250	2.050	6.580	0.000	EK2	lim d_s	10.00	-		mm	0.0	226) 235) 236)
66	N250	2.050	6.580	0.000	EK2	lim s_i	0.208	-		m	0.0	226) 235) 236)
	N250	2.050	6.580	0.000	EK2	w_k	0.000	0.200		mm	0.0	226) 236)
	N276	2.050	6.580	-4.000		σ_s	unbemessbar	0.00		N/mm ²	0.0	236) 239)
	N4375	2.050	3.580	-7.500	EK2	$a_{s,min}$	11.02	11.02		cm ² /m	1.0	
71	N276	2.050	6.580	-4.000	EK2	lim d_s	10.00	-		mm	0.0	226) 235) 236)
	N276	2.050	6.580	-4.000	EK2	lim s_i	0.211	-		m	0.0	226) 235) 236)
	N276	2.050	6.580	-4.000	EK2	w_k	0.000	0.200		mm	0.0	226) 236)
	N4	0.000	6.580	0.000		σ_s	unbemessbar	0.00		N/mm ²	0.0	236) 239)
71	N4059	0.000	6.580	-2.000	EK2	$a_{s,min}$	7.76	7.76		cm ² /m	1.0	
	N4	0.000	6.580	0.000	EK2	lim d_s	10.00	-		mm	0.0	226) 235) 236)
	N4	0.000	6.580	0.000	EK2	lim s_i	0.161	-		m	0.0	226) 235) 236)
	N4	0.000	6.580	0.000	EK2	w_k	0.000	0.200		mm	0.0	226) 236)
71	N18	0.000	6.580	-4.000		σ_s	unbemessbar	0.00		N/mm ²	0.0	236) 239)
	N4544	0.000	6.080	-5.500	EK2	$a_{s,min}$	9.88	9.88		cm ² /m	1.0	
	N18	0.000	6.580	-4.000	EK2	lim d_s	10.00	-		mm	0.0	226) 235) 236)
	N18	0.000	6.580	-4.000	EK2	lim s_i	0.093	-		m	0.0	226) 235) 236)
71	N18	0.000	6.580	-4.000	EK2	w_k	0.000	0.200		mm	0.0	226) 236)
	N8	2.800	9.580	0.000		σ_s	unbemessbar	0.00		N/mm ²	0.0	236) 239)

3.2 GEBRAUCHSTAUGLICHKEITSNACHWEIS FLÄCHENWEISE

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punkt-Koordinaten [m]			Lastfall	Typ	Vorh. Wert	Nachweis		Einheit	Ausnutzung	Anmerkungen
		X	Y	Z				Grenzwert				
72	N4689	2.800	13.602	-1.002	EK2	$a_{s,min}$	4.90	4.90	cm ² /m	1.0		
	N313 - E4544	2.800	14.160	-2.000	EK2	lim d_s	10.00	10.05	mm	1.0	226) 235) 236)	
	N313 - E4545	2.800	14.160	-2.000	EK2	lim s_l	0.183	0.200	m	1.0	217) 218) 226) 235) 236)	
	N8	2.800	9.580	0.000	EK2	w_k	0.000	0.200	mm	0.0	226) 236)	
	N22	2.800	9.580	-4.000		σ_s	unbemessbar	0.00	N/mm ²	0.0	236) 239)	
	N22	2.800	9.580	-4.000	EK2	$a_{s,min}$	10.85	10.85	cm ² /m	1.0		
	N4754 - E4674	2.800	14.604	-5.978	EK2	lim d_s	10.00	10.07	mm	1.0	226) 235) 236)	
87	N315 - E4675	2.800	14.160	-5.978	EK2	lim s_l	0.106	0.110	m	1.0	216) 218) 226) 235) 236)	
	N315 - E4674	2.800	14.160	-5.978	EK2	w_k	0.190	0.200	mm	1.0	219) 226) 235) 236)	
	N55	0.000	3.580	3.000		σ_s	unbemessbar	0.00	N/mm ²	0.0	236) 239)	
	N55	0.000	3.580	3.000	EK2	$a_{s,min}$	9.48	9.48	cm ² /m	1.0		
89	N55	0.000	3.580	3.000	EK2	lim d_s	10.00	-	mm	0.0	226) 235) 236)	
	N55	0.000	3.580	3.000	EK2	lim s_l	0.117	-	m	0.0	226) 235) 236)	
	N55	0.000	3.580	3.000	EK2	w_k	0.000	0.200	mm	0.0	226) 236)	
	N46	0.000	6.580	3.000		σ_s	unbemessbar	0.00	N/mm ²	0.0	236) 239)	
90	N149	0.500	6.580	3.000	EK2	$a_{s,min}$	15.79	15.74	cm ² /m	1.0		
	N50	2.800	9.580	3.000	EK2	lim d_s	14.00	24.21	mm	0.6	211) 235) 236)	
	N47	2.800	6.580	3.000	EK2	lim s_l	0.096	0.100	m	1.0	235) 236)	
	N46	0.000	6.580	3.000	EK2	w_k	0.000	0.200	mm	0.0	226) 236)	
91	N47	2.800	6.580	3.000		σ_s	unbemessbar	0.00	N/mm ²	0.0	236) 239)	
	N4249	2.050	4.080	3.000	EK2	$a_{s,min}$	15.42	15.42	cm ² /m	1.0		
	N5143	2.425	3.580	3.000	EK2	lim d_s	14.00	24.21	mm	0.6	211) 235) 236)	
	N5143	2.425	3.580	3.000	EK2	lim s_l	0.100	0.103	m	1.0	235) 236)	
109	N47	2.800	6.580	3.000	EK2	w_k	0.208	0.200	mm	0.0	219) 236)	
	N52	0.000	6.580	3.600		σ_s	unbemessbar	0.00	N/mm ²	0.0	236) 239)	
	N5201	1.538	4.080	3.600	EK2	$a_{s,min}$	15.39	10.80	cm ² /m	0.8		
	N52	0.000	6.580	3.600	EK2	lim d_s	14.00	-	mm	0.0	226) 235) 236)	
110	N52	0.000	6.580	3.600	EK2	lim s_l	0.100	-	m	0.0	226) 235) 236)	
	N52	0.000	6.580	3.600	EK2	w_k	0.000	0.200	mm	0.0	226) 236)	
	N32	0.000	6.580	-8.000		σ_s	unbemessbar	0.00	N/mm ²	0.0	236) 239)	
	N5856	0.000	6.580	-8.515	EK2	$a_{s,min}$	10.79	10.79	cm ² /m	1.0		
111	N32	0.000	6.580	-8.000	EK2	lim d_s	10.00	-	mm	0.0	226) 235) 236)	
	N32	0.000	6.580	-8.000	EK2	lim s_l	0.176	-	m	0.0	226) 235) 236)	
	N32	0.000	6.580	-8.000	EK2	w_k	0.000	0.200	mm	0.0	226) 236)	
	N41	0.000	3.580	-8.000		σ_s	unbemessbar	0.00	N/mm ²	0.0	236) 239)	
112	N5937	1.203	3.580	-10.571	EK2	$a_{s,min}$	9.78	9.78	cm ² /m	1.0		
	N41	0.000	3.580	-8.000	EK2	lim d_s	10.00	-	mm	0.0	226) 235) 236)	
	N41	0.000	3.580	-8.000	EK2	lim s_l	0.125	-	m	0.0	226) 235) 236)	
	N41	0.000	3.580	-8.000	EK2	w_k	0.000	0.200	mm	0.0	226) 236)	
118	N279	2.050	6.580	-8.000		σ_s	unbemessbar	0.00	N/mm ²	0.0	236) 239)	
	N5880	2.050	6.580	-11.090	EK2	$a_{s,min}$	10.78	10.78	cm ² /m	1.0		
	N279	2.050	6.580	-8.000	EK2	lim d_s	10.00	-	mm	0.0	226) 235) 236)	
	N279	2.050	6.580	-8.000	EK2	lim s_l	0.197	-	m	0.0	226) 235) 236)	
123	N279	2.050	6.580	-8.000	EK2	w_k	0.000	0.200	mm	0.0	226) 236)	
	N32	0.000	6.580	-8.000		σ_s	unbemessbar	0.00	N/mm ²	0.0	236) 239)	
	N5864	0.000	6.580	-9.545	EK2	$a_{s,min}$	10.82	10.82	cm ² /m	1.0		
	N32	0.000	6.580	-8.000	EK2	lim d_s	10.00	-	mm	0.0	226) 235) 236)	
126	N32	0.000	6.580	-8.000	EK2	lim s_l	0.101	-	m	0.0	226) 235) 236)	
	N32	0.000	6.580	-8.000	EK2	w_k	0.000	0.200	mm	0.0	226) 236)	
	N36	2.800	9.580	-8.000		σ_s	unbemessbar	0.00	N/mm ²	0.0	236) 239)	
	N5339	2.800	10.080	-11.605	EK2	$a_{s,min}$	8.41	8.41	cm ² /m	1.0		
123	N58	2.800	15.493	-8.000	EK2	lim d_s	10.00	10.02	mm	1.0	235) 236)	
	N36	2.800	9.580	-8.000	EK2	lim s_l	0.066	-	m	-	232) 236) 240)	
	N6293	2.800	9.580	-8.064	EK2	w_k	0.195	0.200	mm	1.0	235) 236)	
	N49	0.000	9.580	3.000		σ_s	unbemessbar	0.00	N/mm ²	0.0	236) 239)	
126	N6557	2.366	15.025	3.000	EK2	$a_{s,min}$	15.49	15.47	cm ² /m	1.0		
	N326	2.800	12.210	3.000	EK2	lim d_s	14.00	24.21	mm	0.6	211) 235) 236)	
	N2349	2.800	12.239	3.000	EK2	lim s_l	0.098	0.093	m	1.1	215) 233) 235) 236)	
	N49	0.000	9.580	3.000	EK2	w_k	0.000	0.200	mm	0.0	226) 236)	
126	N8	2.800	9.580	0.000		σ_s	unbemessbar	0.00	N/mm ²	0.0	236) 239)	
	N297	2.800	16.160	1.650	EK2	$a_{s,min}$	10.81	10.81	cm ² /m	1.0		
	N8	2.800	9.580	0.000	EK2	lim d_s	10.00	-	mm	0.0	226) 235) 236)	
	N8	2.800	9.580	0.000	EK2	lim s_l	0.234	-	m	0.0	226) 235) 236)	
126	N8	2.800	9.580	0.000	EK2	w_k	0.000	0.200	mm	0.0	226) 236)	

3.2 GEBRAUCHSTAUGLICHKEITSNACHWEIS FLÄCHENWEISE

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punkt-Koordinaten [m]			Lastfall	Typ	Vorh. Wert	Nachweis		Einheit	Ausnutzung	Anmerkungen
		X	Y	Z				Grenzwert				
127	N55	0.000	3.580	3.000		σ_s	unbemessbar	0.00	N/mm ²	0.0	236) 239)	
	N55	0.000	3.580	3.000	EK2	$a_{s,min}$	15.39	10.94	cm ² /m	0.8		
	N271	2.050	3.580	3.000	EK2	lim d_s	14.00	24.21	mm	0.6	235) 236)	
	N55	0.000	3.580	3.000	EK2	lim s_i	0.100	-	m	0.0	226) 235) 236)	
168	N56	2.800	3.580	3.000	EK2	w_k	0.152	0.200	mm	0.8	235) 236)	
	N4	0.000	6.580	0.000		σ_s	unbemessbar	0.00	N/mm ²	0.0	236) 239)	
	N5	2.800	6.580	0.000	EK2	$a_{s,min}$	9.65	9.65	cm ² /m	1.0		
	N4	0.000	6.580	0.000	EK2	lim d_s	10.00	-	mm	0.0	226) 235) 236)	
	N4	0.000	6.580	0.000	EK2	lim s_i	0.135	-	m	0.0	226) 235) 236)	
	N4	0.000	6.580	0.000	EK2	w_k	0.000	0.200	mm	0.0	226) 236)	

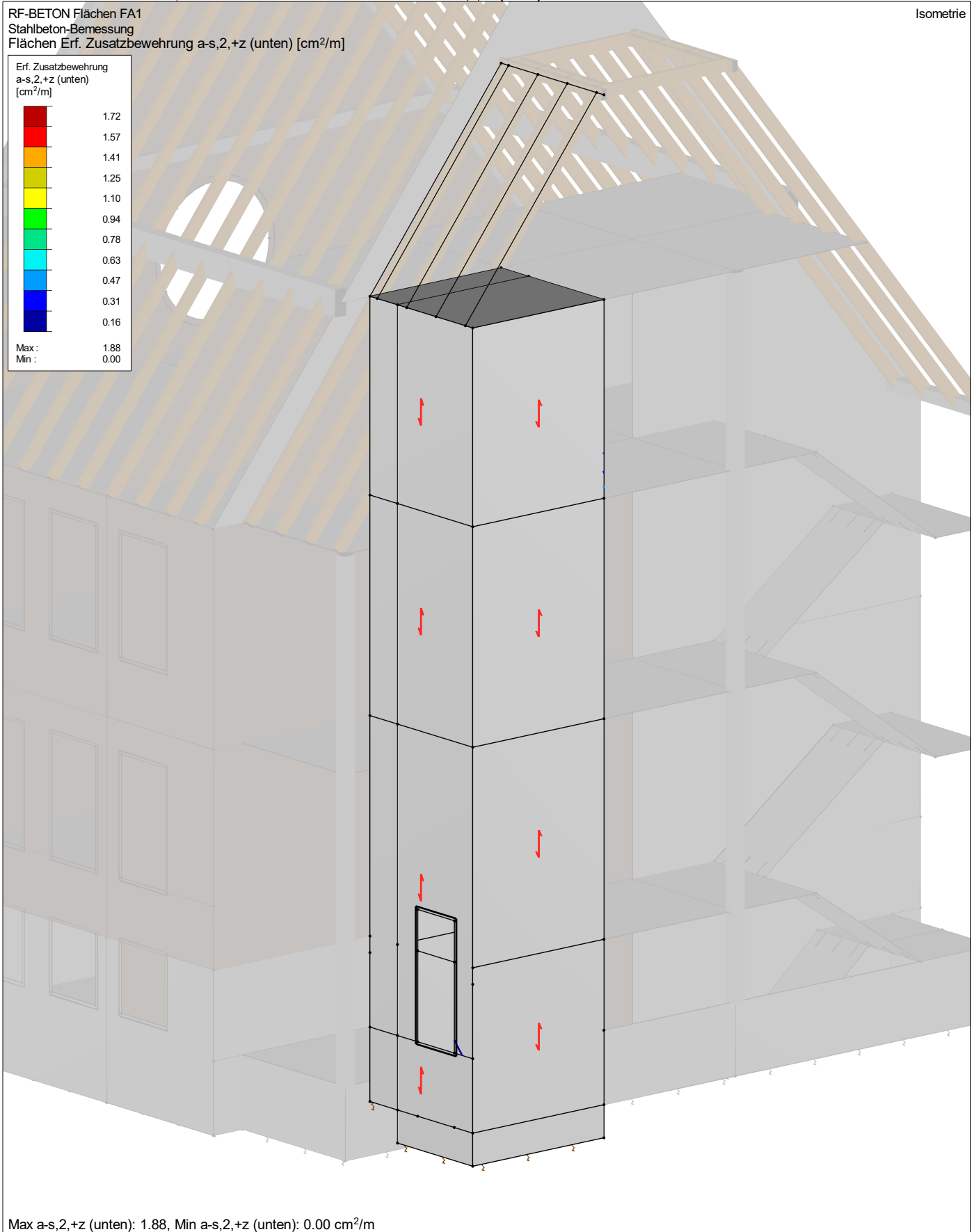
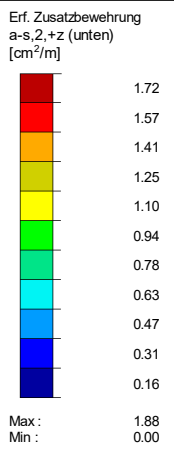
GEBRAUCHSTAUGLICHKEITSNACHWEIS ANMERKUNG

Nr.	Beschreibung
211)	Zulässige Stabdurchmesser an der Plattenunterseite (+z) in die Bewehrungsrichtung Φ_1 überschritten.
215)	Zulässige Stababstand an der Plattenunterseite (+z) in die Bewehrungsrichtung Φ_1 überschritten.
216)	Zulässige Stababstand an der Plattenunterseite (+z) in die Bewehrungsrichtung Φ_2 überschritten.
217)	Zulässige Stababstand an der Plattenoberseite (-z) in die Bewehrungsrichtung Φ_1 überschritten.
218)	Zulässige Stababstand an der Plattenoberseite (-z) in die Bewehrungsrichtung Φ_2 überschritten.
219)	Rissbreite überschritten.
226)	Beton reißt an keiner Plattenseite auf.
232)	Bewehrungsstababstand ist verringert bis auf die Grenzwert (Bewehrungsstabdurchmesser). Keine Auslegen für Längsbewehrung im GZG möglich.
233)	Nachweis ist nicht erfüllt! Angesetzte Bewehrungsfläche unterscheidet sich aufgrund von Benutzervorgaben oder dem Tragfähigkeitsnachweis mit negativem Einfluss auf den GZG-Nachweis von der erforderlichen Bewehrung für den GZG.
235)	Der Nachweis begrenzt die Bewehrungserhöhung aus wirtschaftlichen Gründen.
236)	Nachweis der Bewehrungslagen muss nicht aus wirtschaftlichen Gründen erfüllt sein.
239)	Nachweis ist nicht möglich. Die angegebene Belastungen (LF/LK/EK) mit den ausgewählten Lastkombinationstypen (charakteristisch/häufig/quasi-ständig) enthalten keine erforderlichen Nachweise (Spannung/Rissbreite/Durchbiegung).
240)	Nachweis nach Tabelle 7.3N nicht möglich. Vorhandene Stahlspannung zu groß.

■ **ERF. ZUSATZBEWEHRUNG $a_{s,2,+z}$ (unten)**

RF-BETON Flächen FA1
Stahlbeton-Bemessung
Flächen Erf. Zusatzbewehrung $a_{s,2,+z}$ (unten) [cm^2/m]

Isometrie

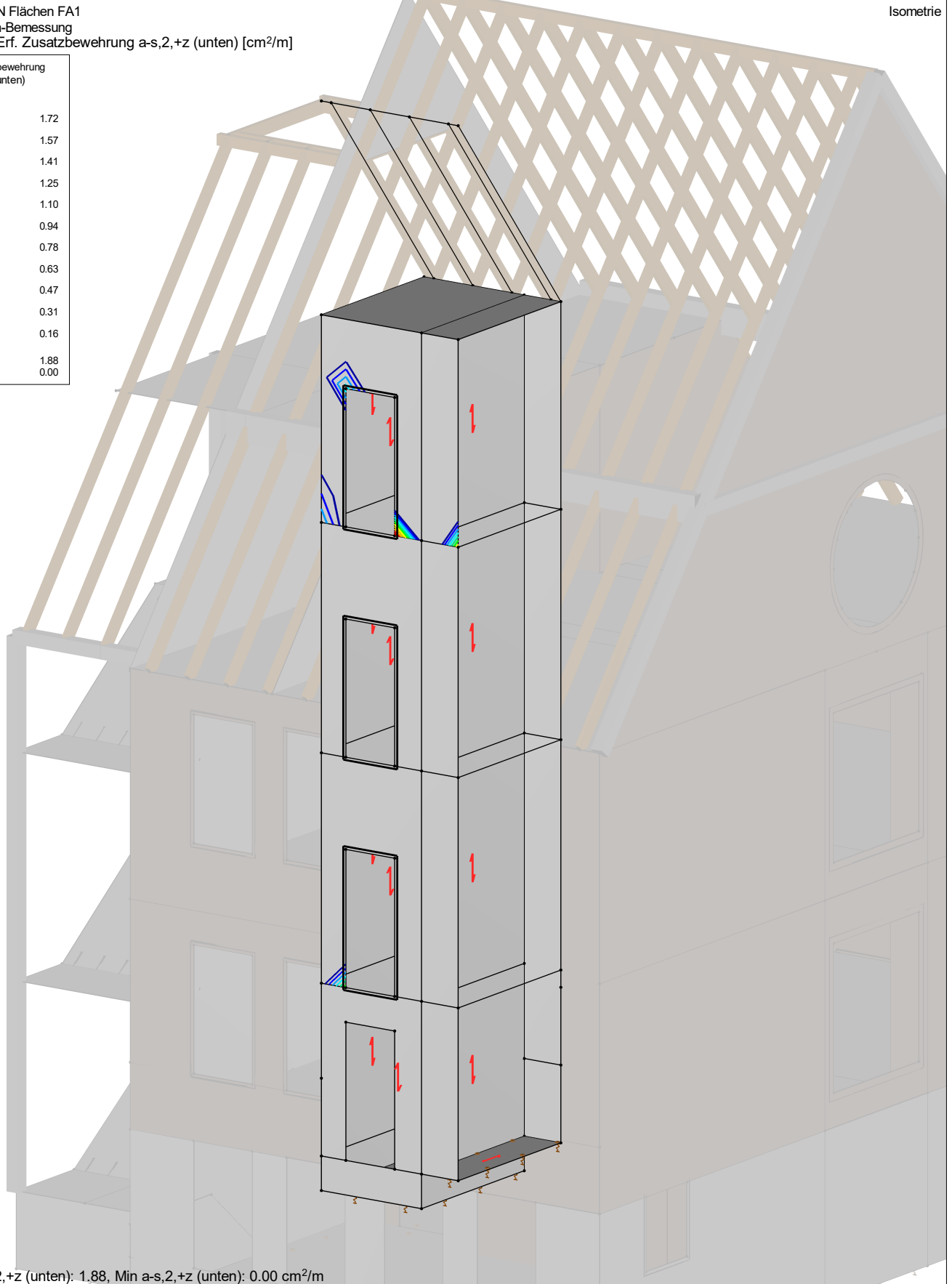
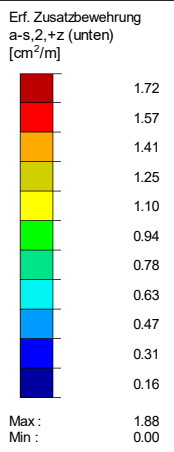


Max $a_{s,2,+z}$ (unten): 1.88, Min $a_{s,2,+z}$ (unten): 0.00 cm^2/m

■ ERF. ZUSATZBEWEHRUNG $a_{s,2,+z}$ (unten)

RF-BETON Flächen FA1
Stahlbeton-Bemessung
Flächen Erf. Zusatzbewehrung $a_{s,2,+z}$ (unten) [cm²/m]

Isometrie

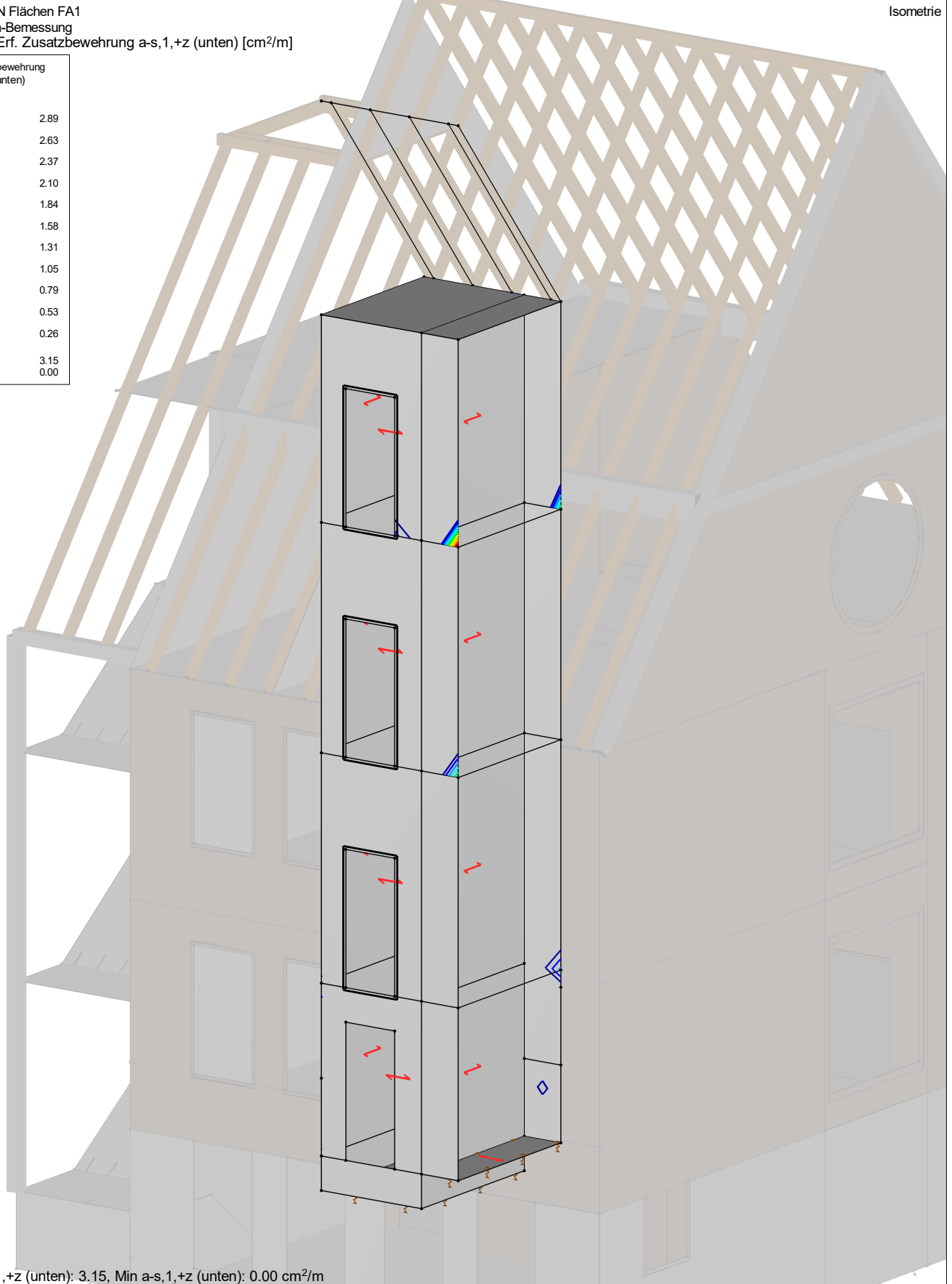
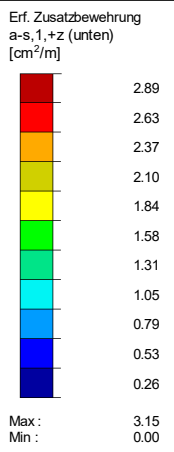


Max $a_{s,2,+z}$ (unten): 1.88, Min $a_{s,2,+z}$ (unten): 0.00 cm²/m

■ ERF. ZUSATZBEWEHRUNG $a_{s,1,+z}$ (unten)

RF-BETON Flächen FA1
Stahlbeton-Bemessung
Flächen Erf. Zusatzbewehrung $a_{s,1,+z}$ (unten) [cm²/m]

Isometrie



Max $a_{s,1,+z}$ (unten): 3.15, Min $a_{s,1,+z}$ (unten): 0.00 cm²/m

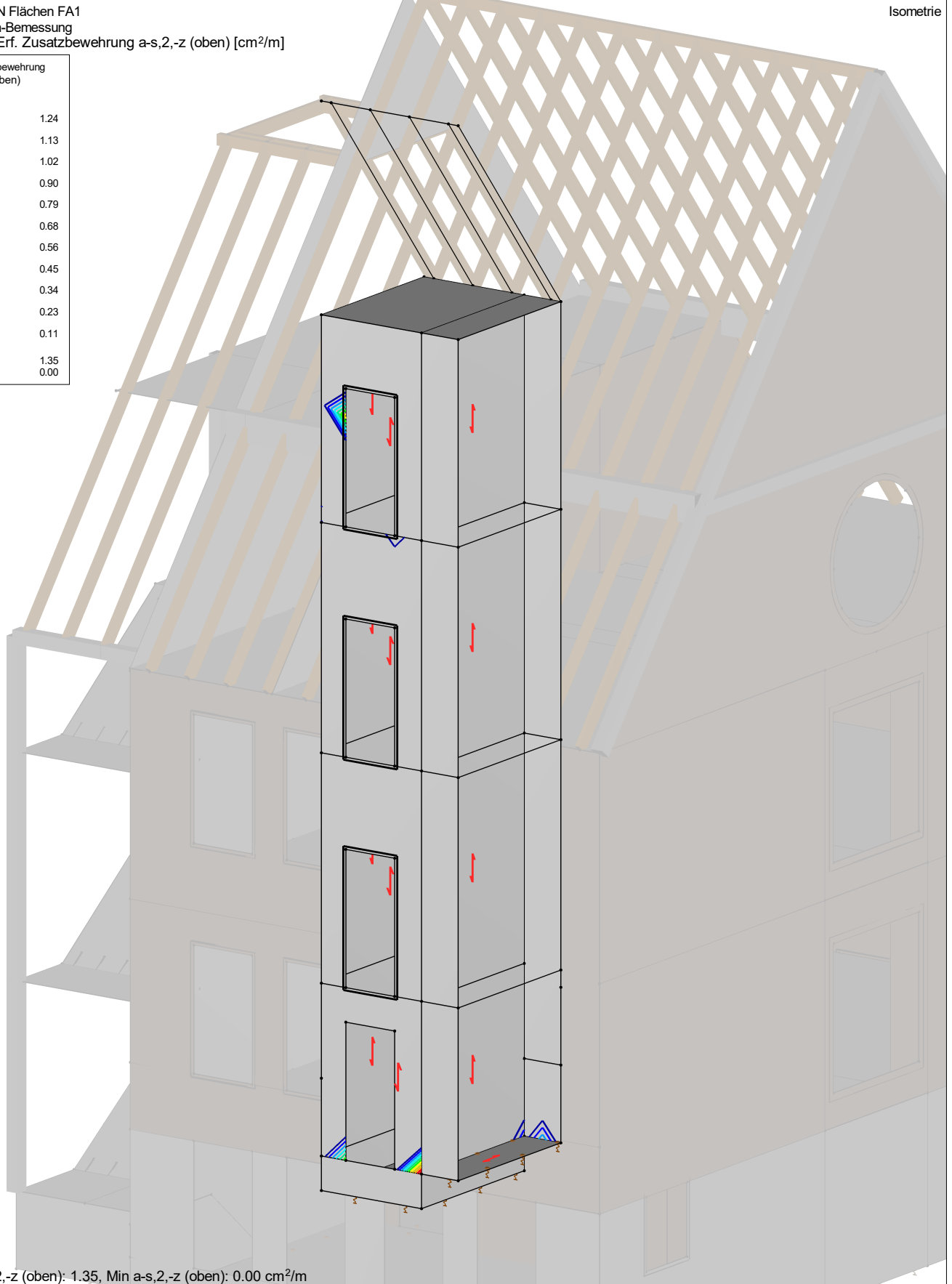
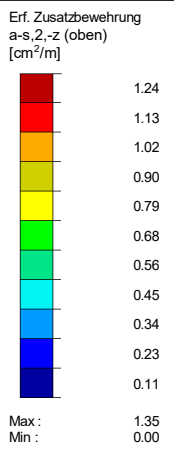
■ ERF. ZUSATZBEWEHRUNG $a_{s,2,-z}$ (oben)

RF-BETON Flächen FA1

Stahlbeton-Bemessung

Flächen Erf. Zusatzbewehrung $a_{s,2,-z}$ (oben) [cm^2/m]

Isometrie



Max $a_{s,2,-z}$ (oben): 1.35, Min $a_{s,2,-z}$ (oben): 0.00 cm^2/m

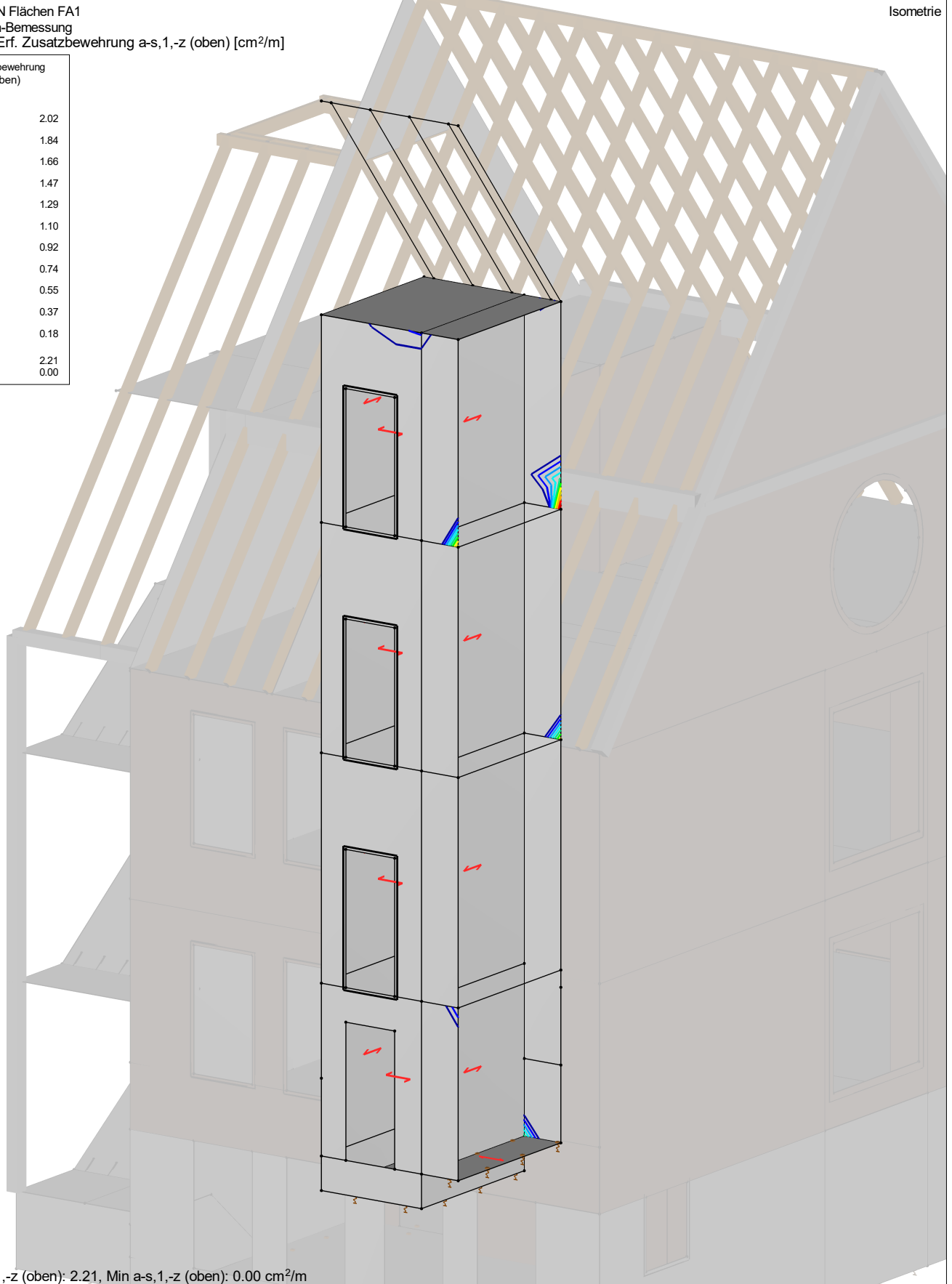
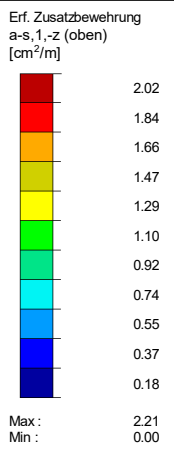
■ ERF. ZUSATZBEWEHRUNG $a_{s,1,-z}$ (oben)

RF-BETON Flächen FA1

Stahlbeton-Bemessung

Flächen Erf. Zusatzbewehrung $a_{s,1,-z}$ (oben) [cm^2/m]

Isometrie

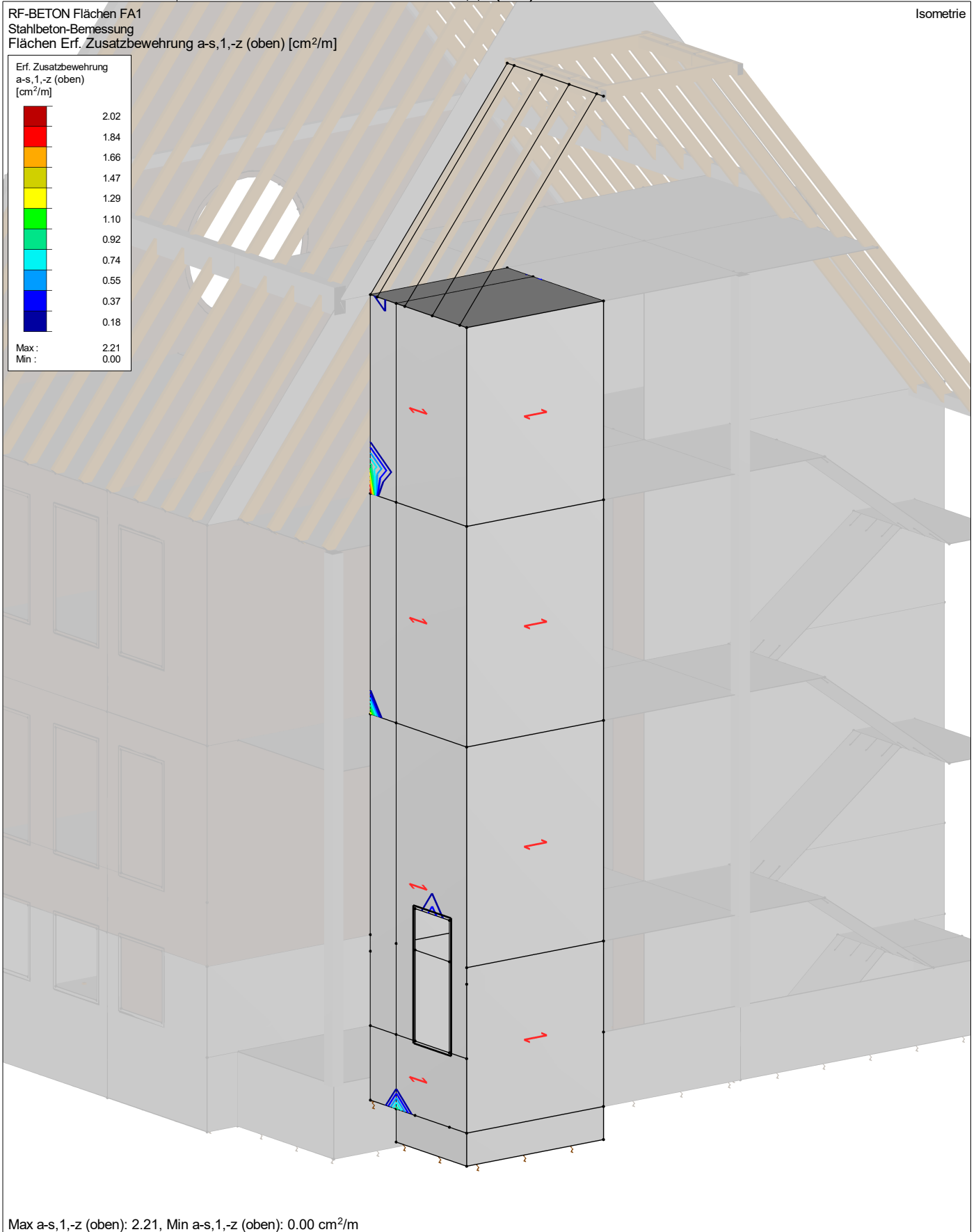
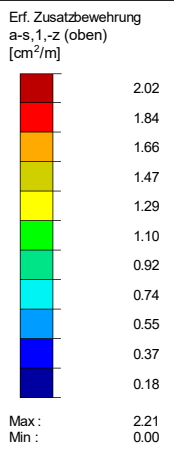


Max $a_{s,1,-z}$ (oben): 2.21, Min $a_{s,1,-z}$ (oben): 0.00 cm^2/m

■ ERF. ZUSATZBEWEHRUNG $a_{s,1,-z}$ (oben)

RF-BETON Flächen FA1
Stahlbeton-Bemessung
Flächen Erf. Zusatzbewehrung $a_{s,1,-z}$ (oben) [cm²/m]

Isometrie



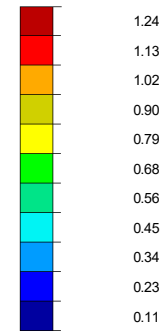
Max $a_{s,1,-z}$ (oben): 2.21, Min $a_{s,1,-z}$ (oben): 0.00 cm²/m

■ ERF. ZUSATZBEWEHRUNG $a_{s,2,-z}$ (oben)

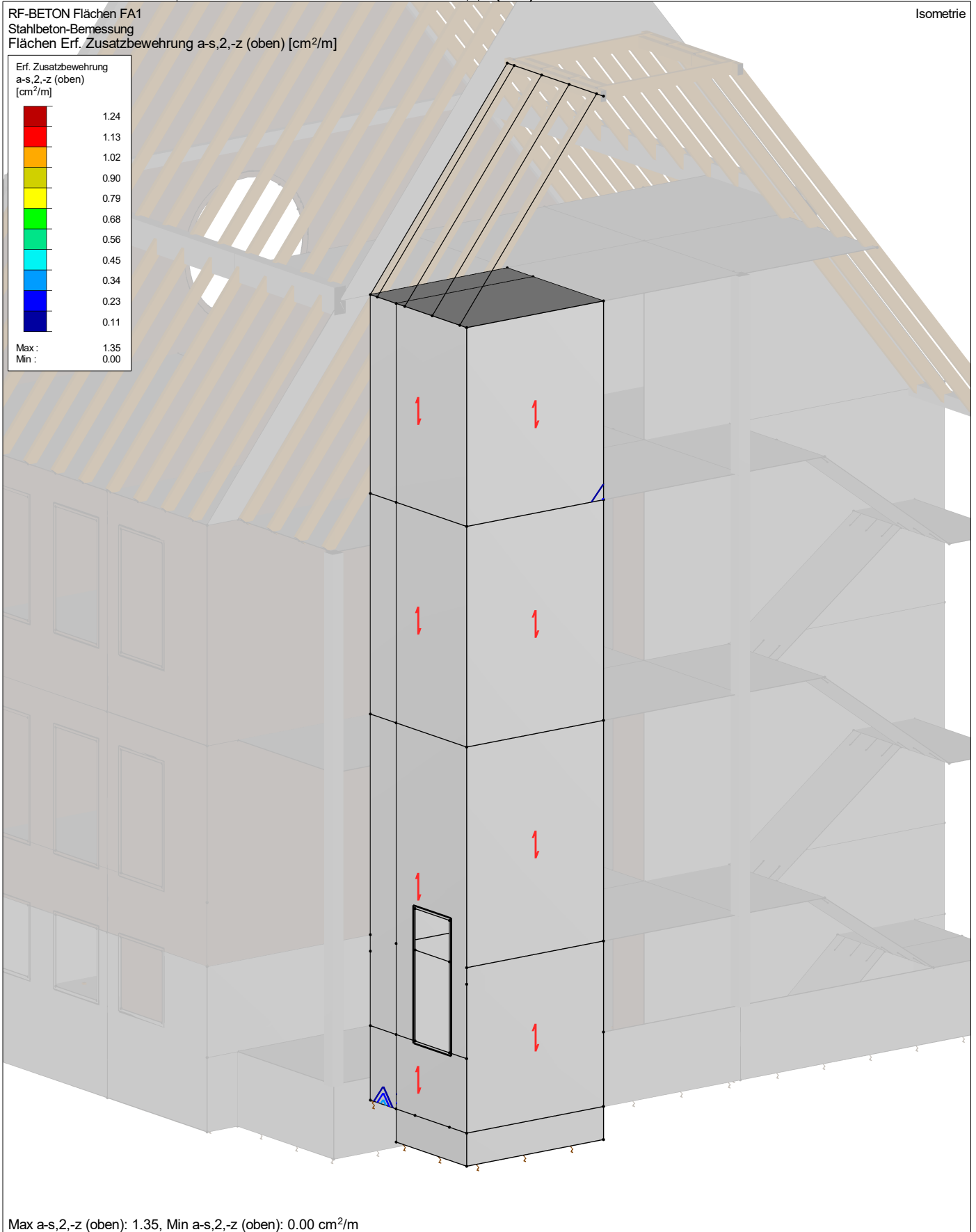
RF-BETON Flächen FA1
Stahlbeton-Bemessung
Flächen Erf. Zusatzbewehrung $a_{s,2,-z}$ (oben) [cm²/m]

Isometrie

Erf. Zusatzbewehrung
 $a_{s,2,-z}$ (oben)
[cm²/m]



Max : 1.35
Min : 0.00



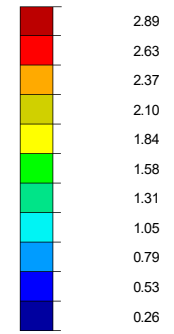
Max $a_{s,2,-z}$ (oben): 1.35, Min $a_{s,2,-z}$ (oben): 0.00 cm²/m

■ **ERF. ZUSATZBEWEHRUNG $a_{s,1,+z}$ (unten)**

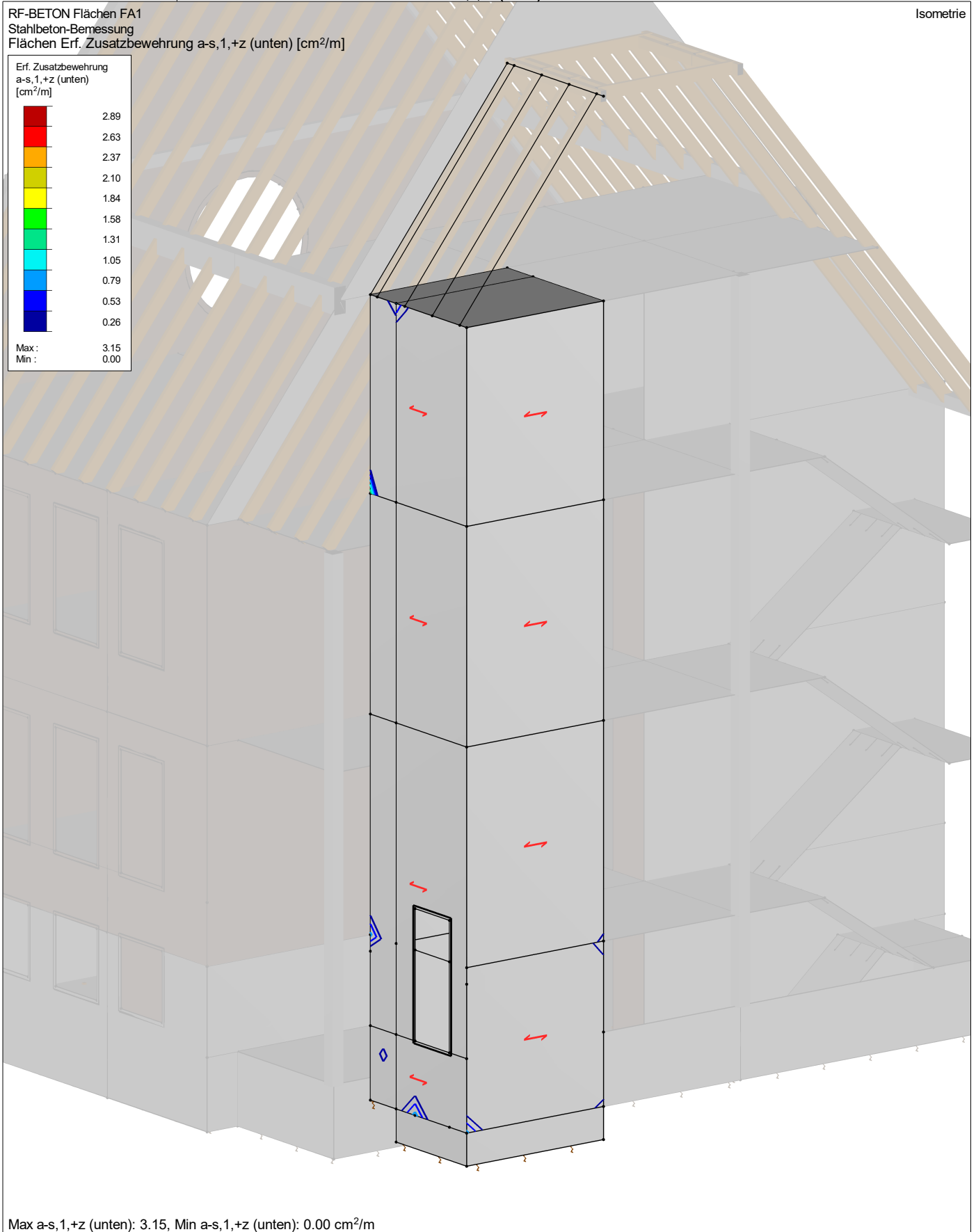
RF-BETON Flächen FA1
Stahlbeton-Bemessung
Flächen Erf. Zusatzbewehrung $a_{s,1,+z}$ (unten) [cm²/m]

Isometrie

Erf. Zusatzbewehrung
 $a_{s,1,+z}$ (unten)
[cm²/m]



Max : 3.15
Min : 0.00

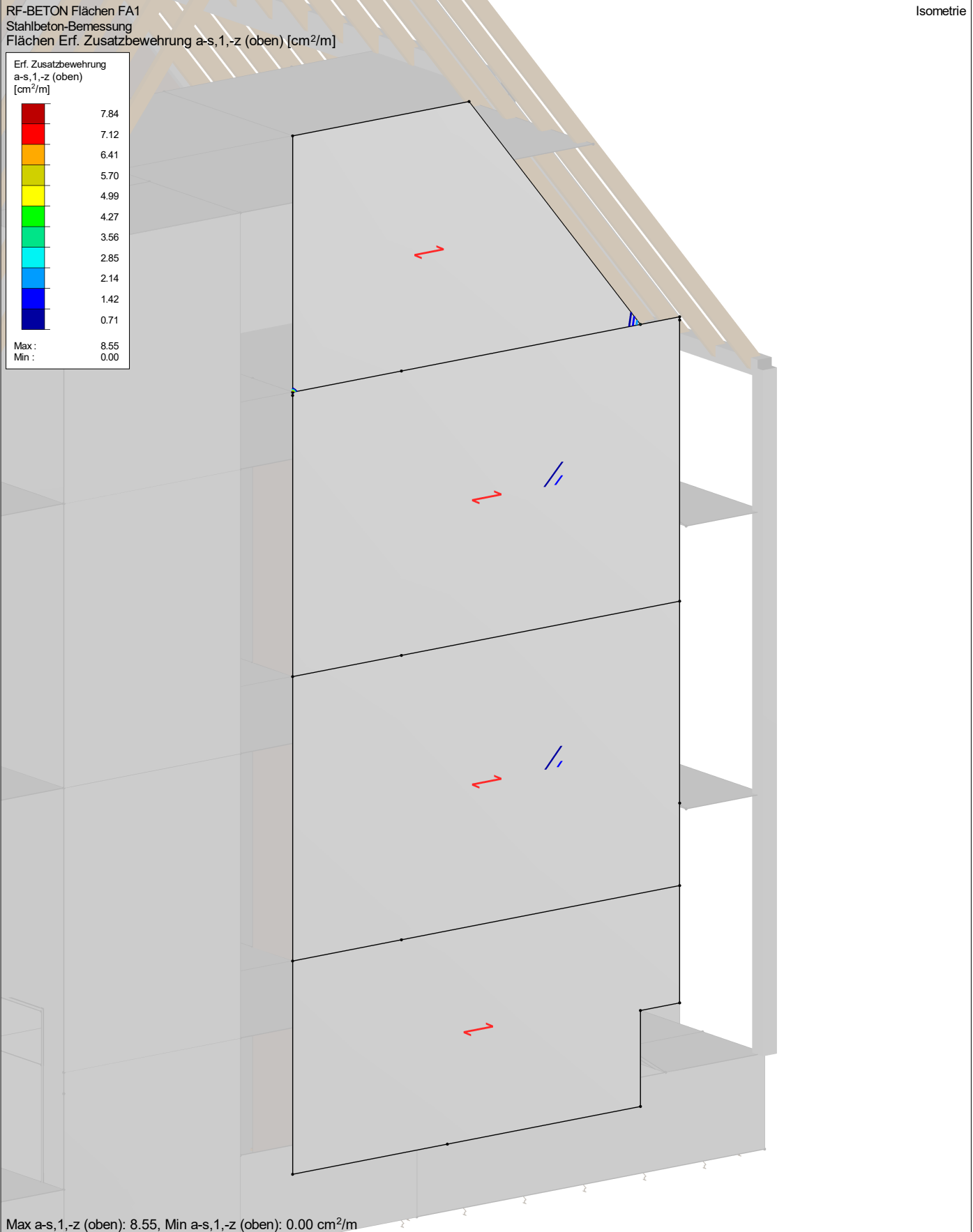
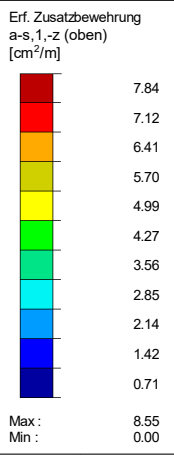


Max $a_{s,1,+z}$ (unten): 3.15, Min $a_{s,1,+z}$ (unten): 0.00 cm²/m

■ **ERF. ZUSATZBEWEHRUNG $a_{s,1,-z}$ (oben)**

RF-BETON Flächen FA1
Stahlbeton-Bemessung
Flächen Erf. Zusatzbewehrung $a_{s,1,-z}$ (oben) [cm²/m]

Isometrie

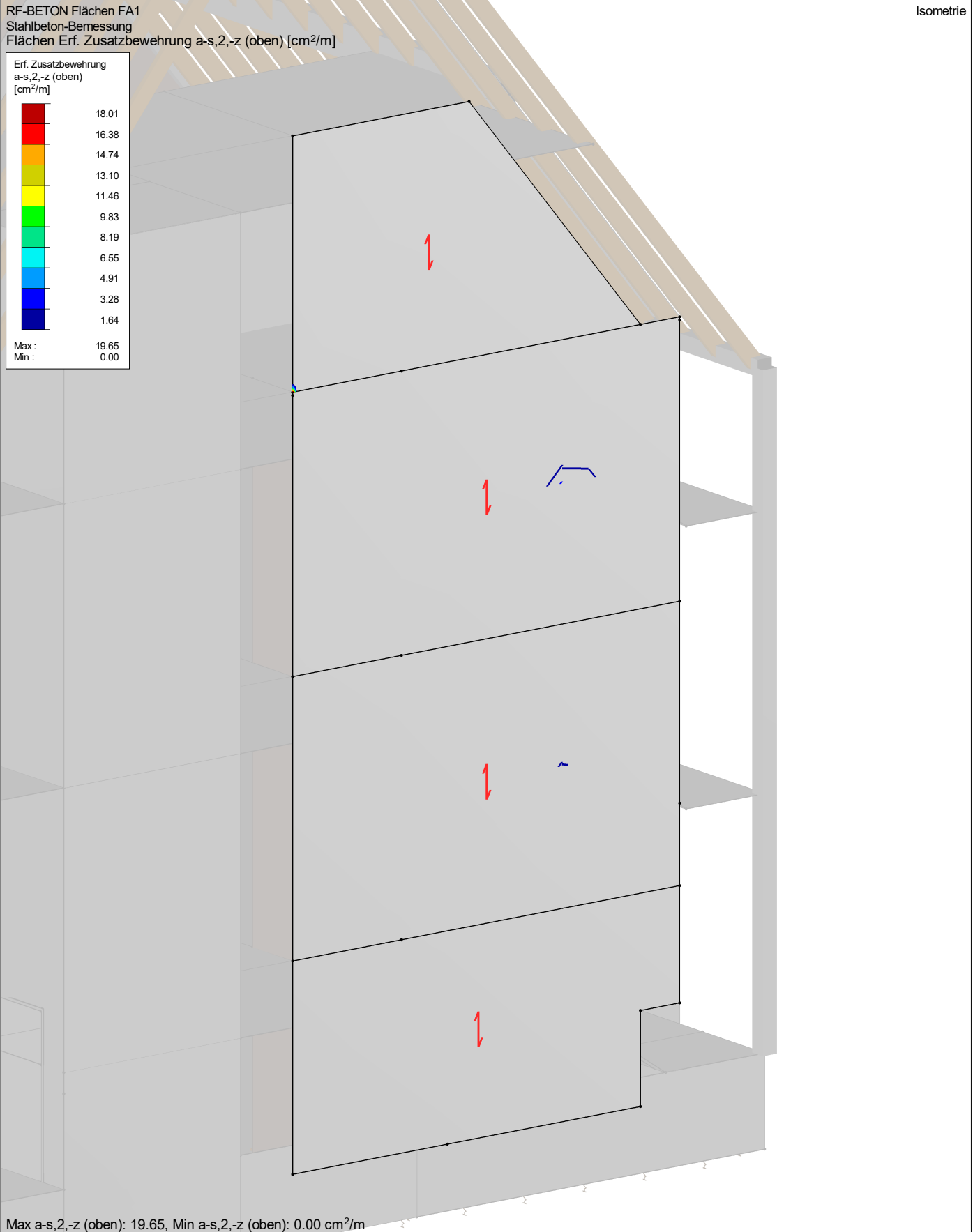
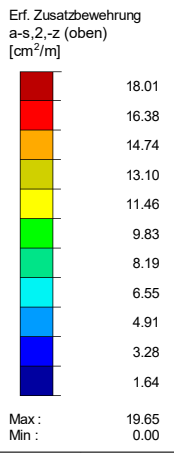


Max $a_{s,1,-z}$ (oben): 8.55, Min $a_{s,1,-z}$ (oben): 0.00 cm²/m

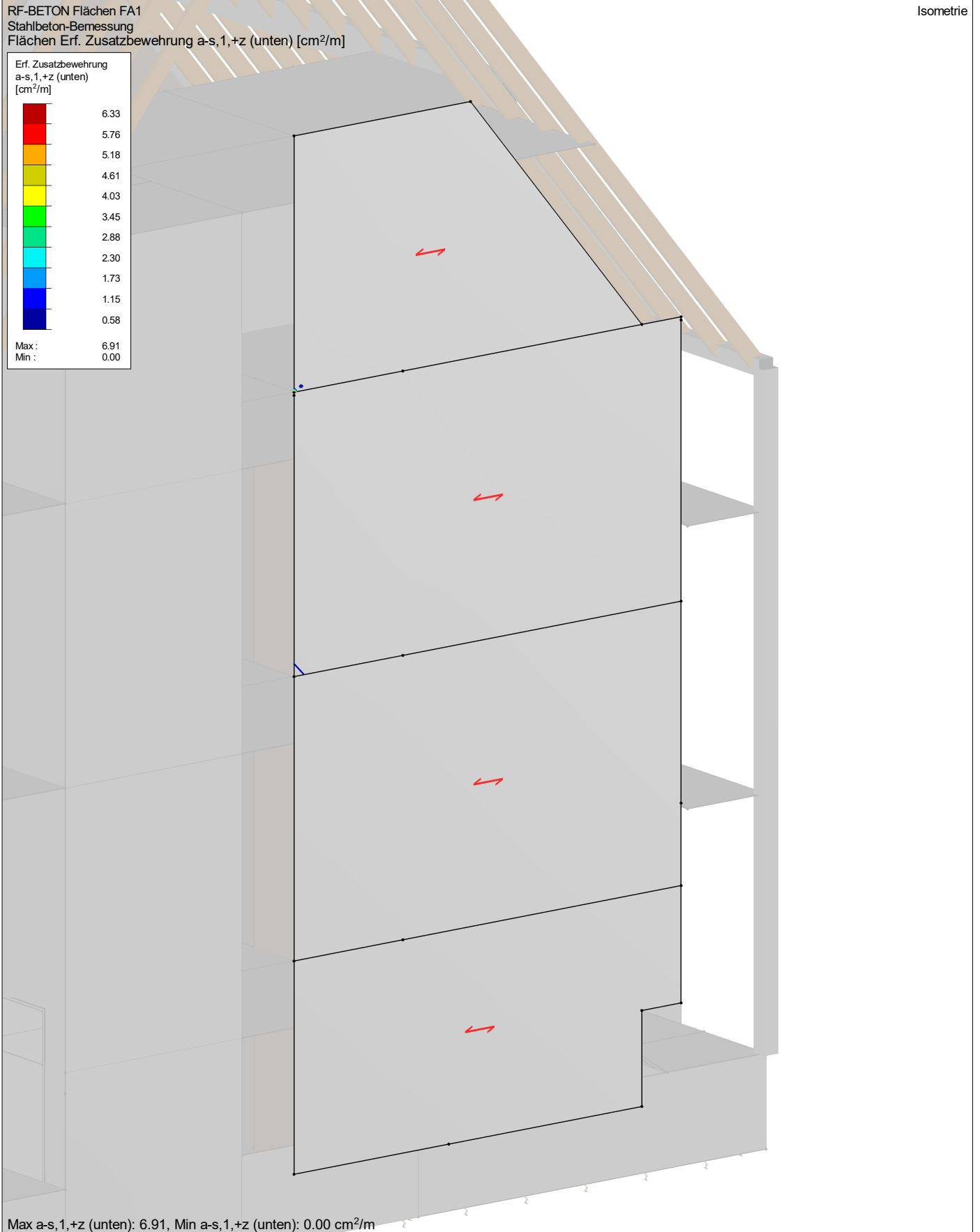
■ **ERF. ZUSATZBEWEHRUNG a_{s,2,-z (oben)}**

RF-BETON Flächen FA1
Stahlbeton-Bemessung
Flächen Erf. Zusatzbewehrung a_{s,2,-z (oben)} [cm²/m]

Isometrie



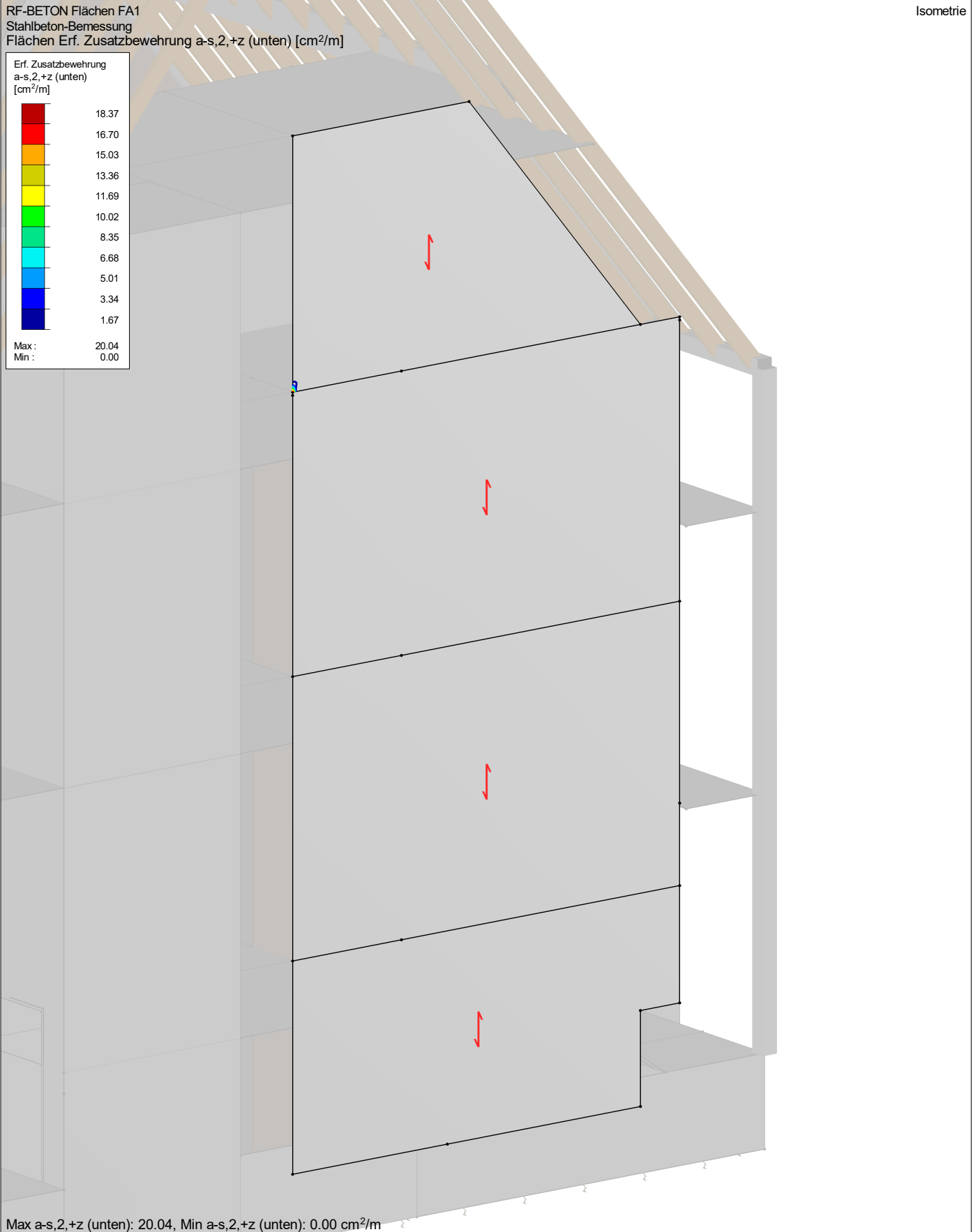
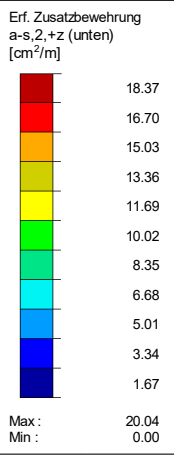
■ **ERF. ZUSATZBEWEHRUNG $a_{s,1,+z}$ (unten)**



■ **ERF. ZUSATZBEWEHRUNG $a_{s,2,+z}$ (unten)**

RF-BETON Flächen FA1
Stahlbeton-Bemessung
Flächen Erf. Zusatzbewehrung $a_{s,2,+z}$ (unten) [cm^2/m]

Isometrie



Max $a_{s,2,+z}$ (unten): 20.04, Min $a_{s,2,+z}$ (unten): 0.00 cm^2/m