



I.K.M. Ingenieurkontor Magdeburg GmbH
Große Mönzstraße 6
39104 Magdeburg

Tel.: 0391 611 81 8

E-Mail: info@ikm-md.de
www.ikm-md.de

STATISCHE BERECHNUNG

Anlagen

- Bauherr: Gemeinde Hohe Börde
Bördestraße 8
39167 Hohe Börde OT Irxleben

 - Bauvorhaben: FFW Schackensleben
Eichenbarleber Straße 11
39343 Hohe Börde OT Schackensleben

 - Entwurf: avisplus architektur
Köthener Straße 8
39104 Magdeburg

 - Planungsphase: Genehmigungsplanung
Projektnummer: 939-366
Magdeburg, den 06.06.2024

 - Gesamtseitenzahl: Die Anlagen bestehen aus den Seiten
A-1 bis A-125
-



Inhaltsverzeichnis

Position	Beschreibung	Seite
A.TB	Titelblatt	A-1
	Inhalt	2
A.1	Anlage zu Pos 4.1 System + Belastung	A-3
	Vorbemerkung	A-3
	System	A-3
	Belastungen	A-9
	Bemessung (GZT+GZG)	A-11
A.1.1	Anlage zu Pos 4.1 Lastübergabe	A-20
	Vorbemerkung	A-20
	Lastübergabe	A-21
A.2	Anlage zu Pos 4.2 System + Belastung	A-31
	Vorbemerkung	A-31
	System	A-31
	Belastungen	A-39
	Bemessung (GZT+GZG)	A-47
A.2.1	Anlage zu Pos 4.2 Lastübergabe	A-84
	Vorbemerkung	A-84
	Lastübergabe	A-85
A.3	Anlage zu Pos 8.1 System + Belastung	A-95
	Vorbemerkung	A-95
	System	A-95
	Belastungen	A-101
	Bemessung (GZT+GZG)	A-115

Pos. A.1

Anlage zu Pos 4.1 System + Belastung

Pos.4.1 Stb-Decke über OG

System, Lastannahmen und Bemessung

System

Positionsplan

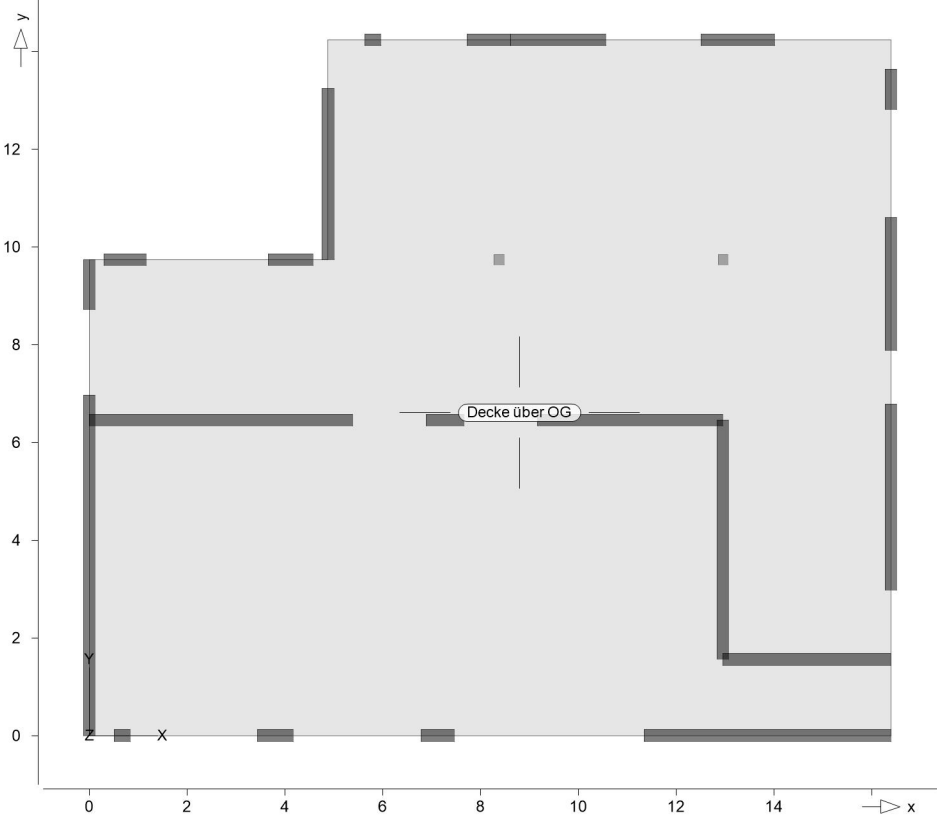
Positionsplan

Bauteile

Bauteil-Positionen

Positionsgrafik

bersicht der Bauteil-Positionen



Platten

Platten-Positionen

Stahlbeton

Position	Winkel [°]	Art	L ^a ngs	Material Quer	Dicke [cm]
Decke über OG	0.0	iso	B 500SA	C 25/30 Q B 500SA	22.0

Winkel: Bewehrungsrichtung r
iso: isotropes Material
Q: Gesteinskörnung Quarzit

Expositionsklasse

gem^a Ç DIN EN 1992-1-1, Tab. 4.1

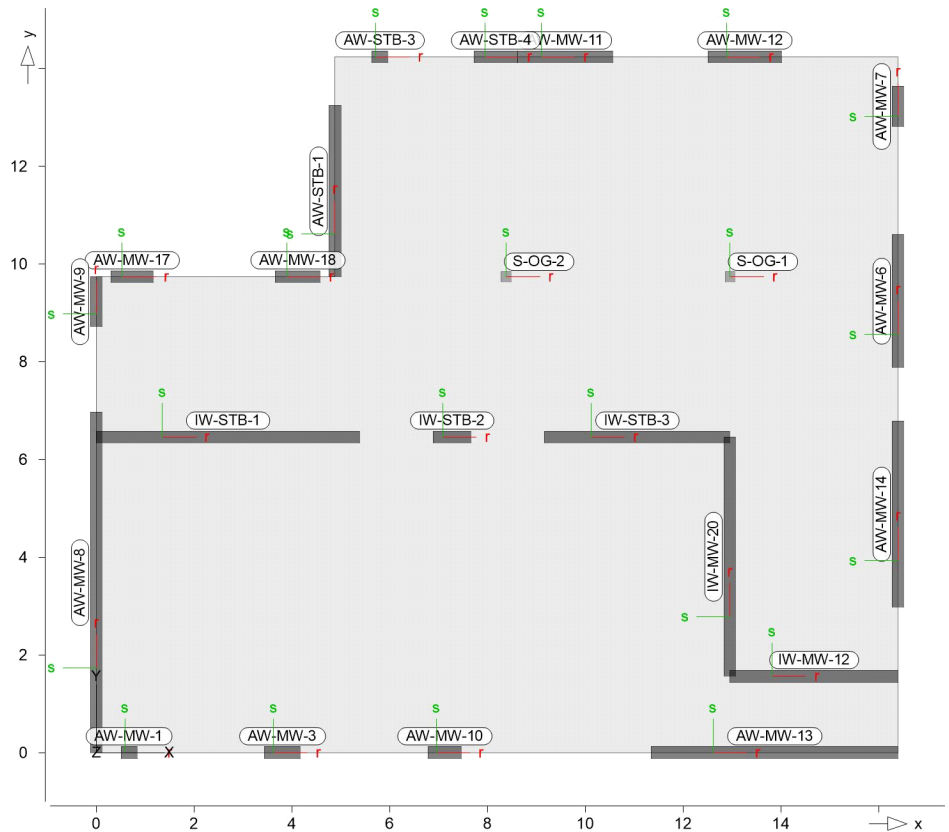
Position	Seite	KI	Kommentar
Decke über OG	oben	XC3	m ^a Çige Feuchte
		WF	H ^a ufig oder l ^a ngere Zeit feuchter Beton
	unten	XC1	trocken oder st ^a ndig nass
		WO	Weitgehend trockener Beton

Auflager

Auflager-Positionen

Positionsgrafik

bersicht der Auflager-Positionen



Stützlager

Stützenlager-Positionen

Stahlbeton

Position	L ^a nge [m]	Material	b _(r) [cm]	h _(s) [cm]
S-OG-1, S-OG-2	3.30	C 25/30 Q B 500SA	20.0	20.0

Q: Gesteinskörnung Quarzit

Expositionsklasse

gem^a Ç DIN EN 1992-1-1, Tab. 4.1

Position	Seite	KI	Kommentar
S-OG-1, S-OG-2	umlaufend	XC1	trocken oder st ^a ndig nass

Federsteifigkeiten

Position	$K_{R,r}$ [kNm/rad]	$K_{R,s}$ [kNm/rad]	$K_{T,t}$ [kN/m]
S-OG-1, S-OG-2	frei	frei	+/- 375758

Wandlager

Wandlager-Positionen

Stahlbeton

Position	H ^o he [m]	L ^a nge [m]	Material	Dicke [cm]
AW-STB-1	3.30	3.50	C 25/30 Q B 500MA	24.0
AW-STB-3	3.30	0.33	C 25/30 Q B 500MA	24.0
AW-STB-4	3.30	0.89	C 25/30 Q B 500MA	24.0
IW-STB-1	3.30	5.38	C 25/30 Q B 500MA	24.0
IW-STB-2	3.30	0.77	C 25/30 Q B 500MA	24.0
IW-STB-3	3.30	3.79	C 25/30 Q B 500MA	24.0

Q: Gesteins^ornung Quarzit

Expositionsklasse

gem^a Ç DIN EN 1992-1-1, Tab. 4.1

Position	Seite	KI	Kommentar
IW-STB-3, IW-STB-2, IW-STB-1, AW-STB-4, AW-STB-3, AW-STB-1	umlaufend	XC1	trocken oder st ^a ndig nass

Mauerwerk

Position	H ^o he [m]	L ^a nge [m]	Material	Dicke [cm]
AW-MW-1	3.30	0.33	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-3	3.30	0.73	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-6	3.30	2.72	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-7	3.30	0.83	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-8	3.30	6.96	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-9	3.30	1.02	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-10	3.30	0.69	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-11	3.30	1.95	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-12	3.30	1.51	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-13	3.30	5.05	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-14	3.30	3.80	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-17	3.30	0.86	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-18	3.30	0.92	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-12	3.30	3.44	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-20	3.30	4.90	KS-P 12 DM	24.0

Federsteifigkeiten

Position	K _{R,r} [kNm/rad/m]	K _{R,s} [kNm/rad/m]	K _{T,t} [kN/m/m]
AW-MW-1, AW-MW-3, AW-MW-6..AW-MW-14, AW-MW-17, AW-MW-18	frei	frei	+/- 482374
AW-STB-1, AW-STB-3, AW-STB-4	frei	frei	+/- 2254545
IW-MW-12, IW-MW-20	frei	frei	+/- 482374
IW-STB-1..IW-STB-3	frei	frei	+/- 2254545

Material

Materialkennwerte

Stahlbeton
DIN EN 1992-1-1

Position	Material	Wichte [kN/mj]	E _{cm} G [N/mm]	f _{ck} f _{ctm} [N/mm]
AW-STB-1, AW-STB-3, AW-STB-4, Decke über OG, IW-STB-1..IW-STB-3, S-OG-1, S-OG-2	C 25/30 Q	25.00	31000	25.00
			12900	2.60

Q: Gesteinsk^o rnung Quarzit

Betonstahl
DIN EN 1992-1-1

Position	Material	Wichte [kN/mj]	E _s G [N/mm]	f _{yk} f _{tk,cal} [N/mm]
AW-STB-1, AW-STB-3, AW-STB-4, IW-STB-1..IW-STB-3	B 500MA	78.50	200000	500.00
Decke über OG, S-OG-1, S-OG-2	B 500SA	78.50	77000 200000	525.00 500.00
			77000	525.00



Mauerwerk
DIN EN 1996-1-1

Position	Material	Wichte Dichte [kN/mj] [kg/dmj]	E G [N/mm]	f _k [N/mm]
AW-MW-1, AW-MW-3, AW-MW-6..AW-MW-14, AW-MW-17, AW-MW-18, IW-MW-12, IW-MW-20	KS-P 12 DM	20.00	6633	6.98
		2.00	2653	

Auswertung

Geometrische Auswertung der Positionen

Flächen

Flächenförmige Bauteil-Positionen

Stahlbeton

Position	Dicke [cm]	Fläche [m]	Volumen [mj]
Decke über OG	22.0	211.58	46.55

Stützenlager

Stützen der Stützenlager-Positionen

Stahlbeton

Position	b _(r) [cm]	h _(s) [cm]	Mantelfl. [m²]	Volumen [m³]
S-OG-1, S-OG-2	20.0	20.0	2.64	0.13

Wandlager

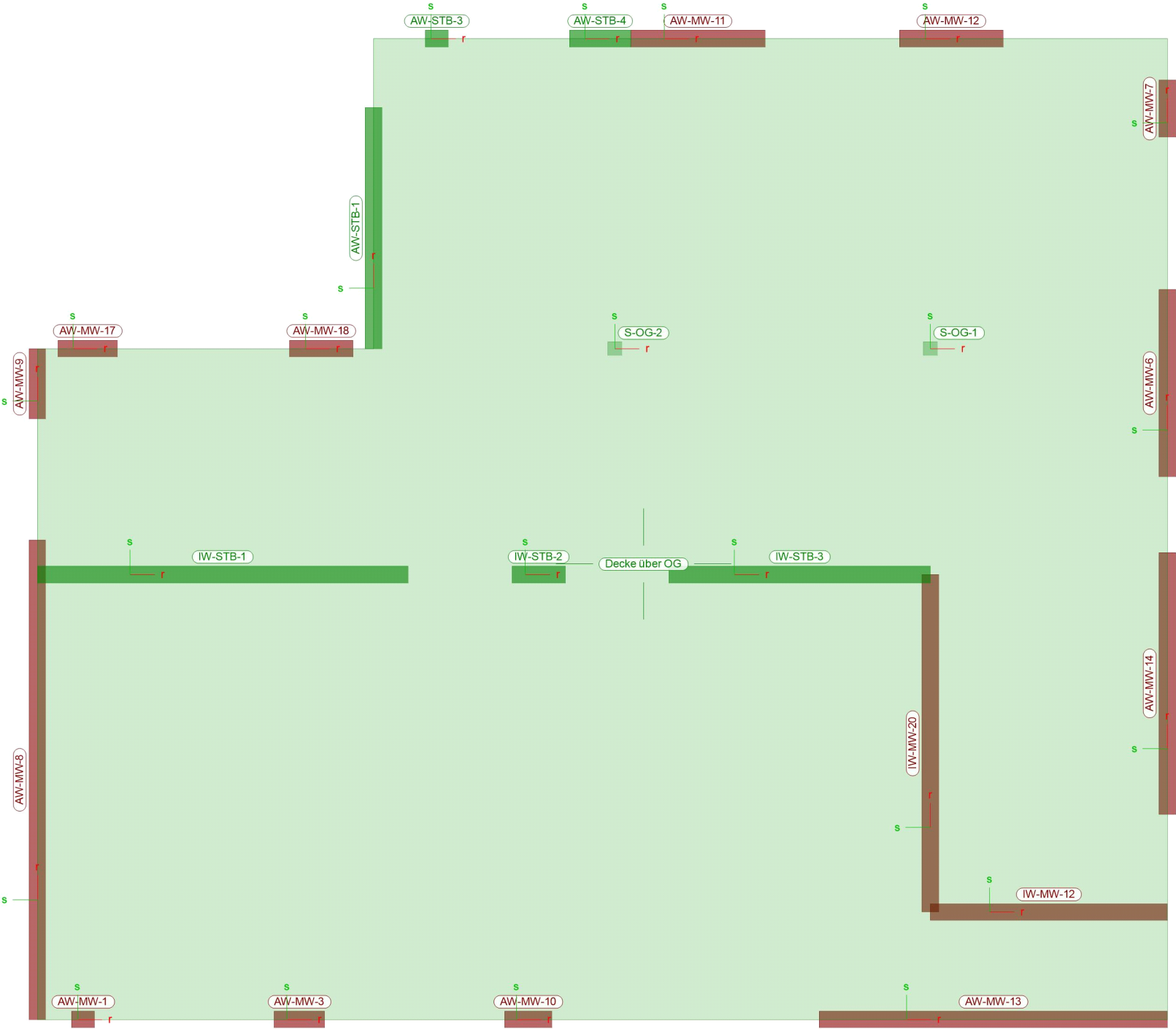
Wände der Wandlager-Positionen

Stahlbeton

Position	Dicke [cm]	Höhe [cm]	Fläche [m²]	Volumen [m³]
AW-STB-1	24.0	330.0	11.55	2.77
AW-STB-3	24.0	330.0	1.10	0.26
AW-STB-4	24.0	330.0	2.92	0.70
IW-STB-1	24.0	330.0	17.75	4.26
IW-STB-2	24.0	330.0	2.54	0.61
IW-STB-3	24.0	330.0	12.51	3.00

Mauerwerk

Position	Dicke [cm]	Höhe [cm]	Fläche [m²]	Volumen [m³]
AW-MW-1	24.0	330.0	1.09	0.26
AW-MW-3	24.0	330.0	2.41	0.58
AW-MW-6	24.0	330.0	8.98	2.15
AW-MW-7	24.0	330.0	2.74	0.66
AW-MW-8	24.0	330.0	22.97	5.51
AW-MW-9	24.0	330.0	3.37	0.81
AW-MW-10	24.0	330.0	2.28	0.55
AW-MW-11	24.0	330.0	6.44	1.54
AW-MW-12	24.0	330.0	4.98	1.20
AW-MW-13	24.0	330.0	16.67	4.00
AW-MW-14	24.0	330.0	12.54	3.01
AW-MW-17	24.0	330.0	2.84	0.68
AW-MW-18	24.0	330.0	3.04	0.73
IW-MW-12	24.0	330.0	11.35	2.72
IW-MW-20	24.0	330.0	16.17	3.88



Bauteil-Positionen

Maßstab: 1:80



Belastungen

Einwirkungen

DIN EN 1990

Einwirkungen nach DIN EN 1990

Kürzel	Beschreibung Typisierung
Gk	Eigenlasten Ständige Einwirkungen
Qk.N	Nutzlasten Kategorie A - Wohn- und Aufenthaltsräume

Lastfälle

Lastfälle und deren Zuordnung zu den Einwirkungen

Gk	LF-1, LF-2, LF-3
Qk.N	LF-11, LF-12

Lastfälle

betrachtet Lastfälle und Lastgruppen

Lastfälle

Lastfall	Typ	Beschreibung
LF-1	s	Eigengewicht
LF-2	s	Ausbaulast
LF-3	s	Wände, Treppen etc.
LF-11	v	Nutzlast
LF-12	v	Nutzlast
s: ständiger Lastfall		
v: veränderlicher Lastfall		

Lastkombinationen

Lastkombinationen für lineare Berechnung

Kombinationen

Manuell vorgegebene Lastkombinationen

Ew	Einwirkungsname					
Lg	Lastgruppenname					
Lf	Lastfallname					
	Ew Lg Lf	Gk LF-1	Gk LF-2	Gk LF-3	Qk.N LF-11	Qk.N LF-12
LK-1		4.00	4.00	4.00	2.40	2.40
LK-2		3.00	4.00	4.00	2.40	2.40

Lastplan

Lasten des FE-Modells

Bauteillasten

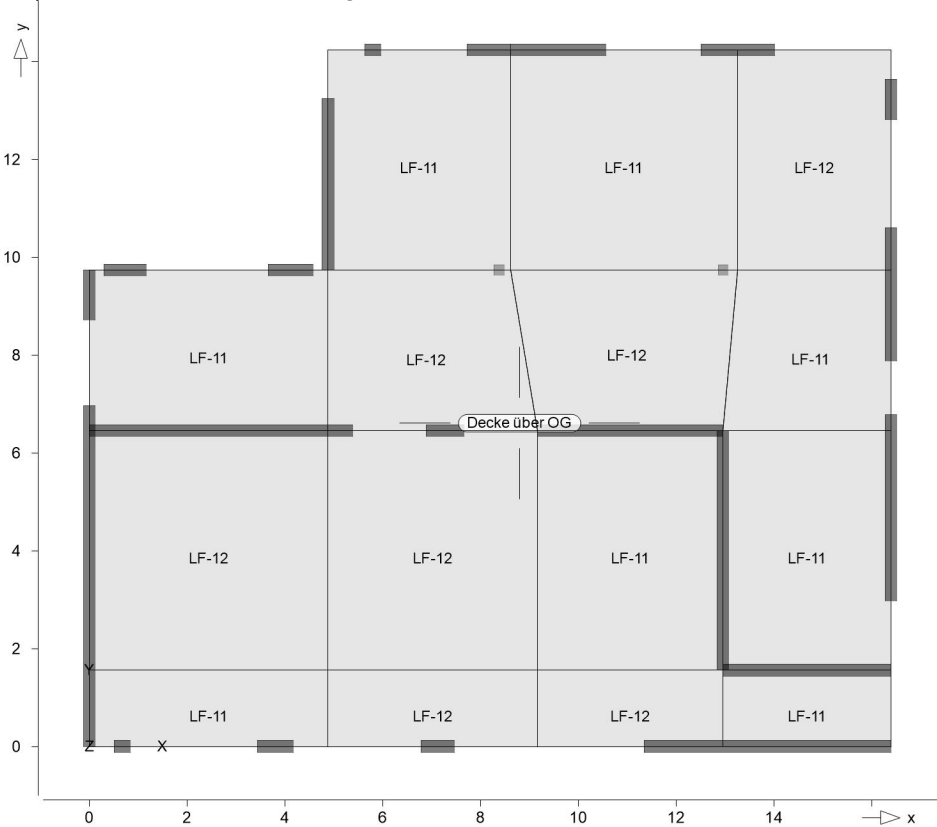
Bauteilbezogene Lasten

Flächenpositionen

Flächenförmige Bauteil-Positionen

Positionsgrafik

Übersicht der flächenförmigen Bauteil-Positionen



Eigengewicht

Position	EW	Lastfall	Art	g [kN/m²]
Decke über OG	Gk	LF-1	PGr	5.50

PGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

Nutzlast

Position	EW	Lastfall je Lastfeld	Art	p [kN/m²]
(a) Decke über OG	Qk.N	LF-11, LF-12	PGr	1.00

PGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

(a)

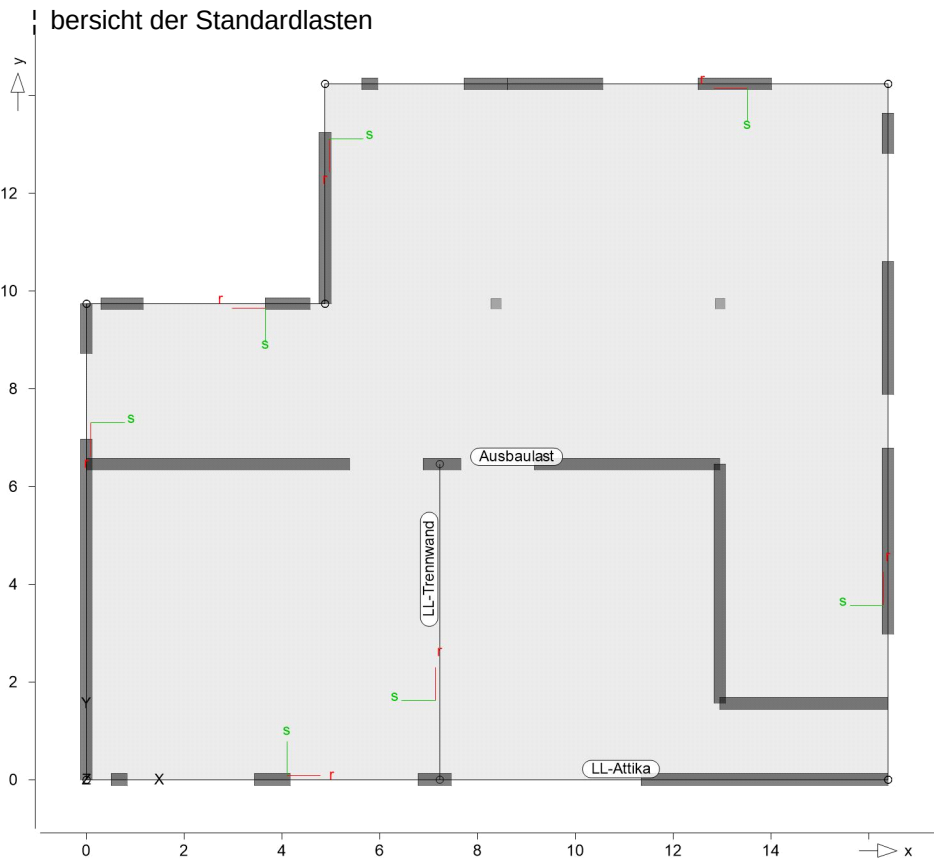
aus Pos. '1.2' Flächenlast Qk.N
'DACH'

1.000 = 1.00 kN/m²

Standardlasten

Standardlasten im FE-Modell

Positionsgrafik



Linienlasten

Position	EW	Lastfall	Art	p _{A,MA} [kN/m], [kNm/m]	p _{E,ME} [kN/m], [kNm/m]
(a) LL-Attika	Gk	LF-3	pGr	3.60	3.60
(b) LL-Trennwand	Gk	LF-3	pGr	1.60	1.60

pGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

- (a) aus Pos. '1.2' Streckenlast Gk
'STB-24' *(0.6)
 $6.000 \cdot (0.6) = 3.60$
- (b) aus Pos. '1.2' Streckenlast Gk
'TRENN'
 $1.600 = 1.60$

Gleichflächenlasten

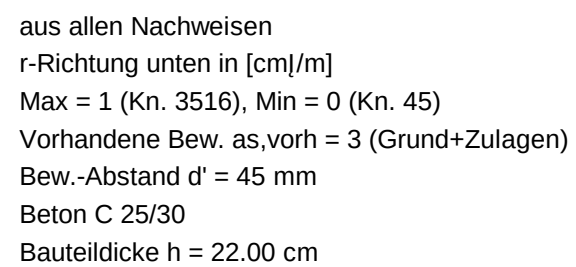
Position	EW	Lastfall	Art	p [kN/m ²]
(a) Ausbauast	Gk	LF-2	PGr	1.50
(b)	Gk	LF-2	PGr	0.50

PGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

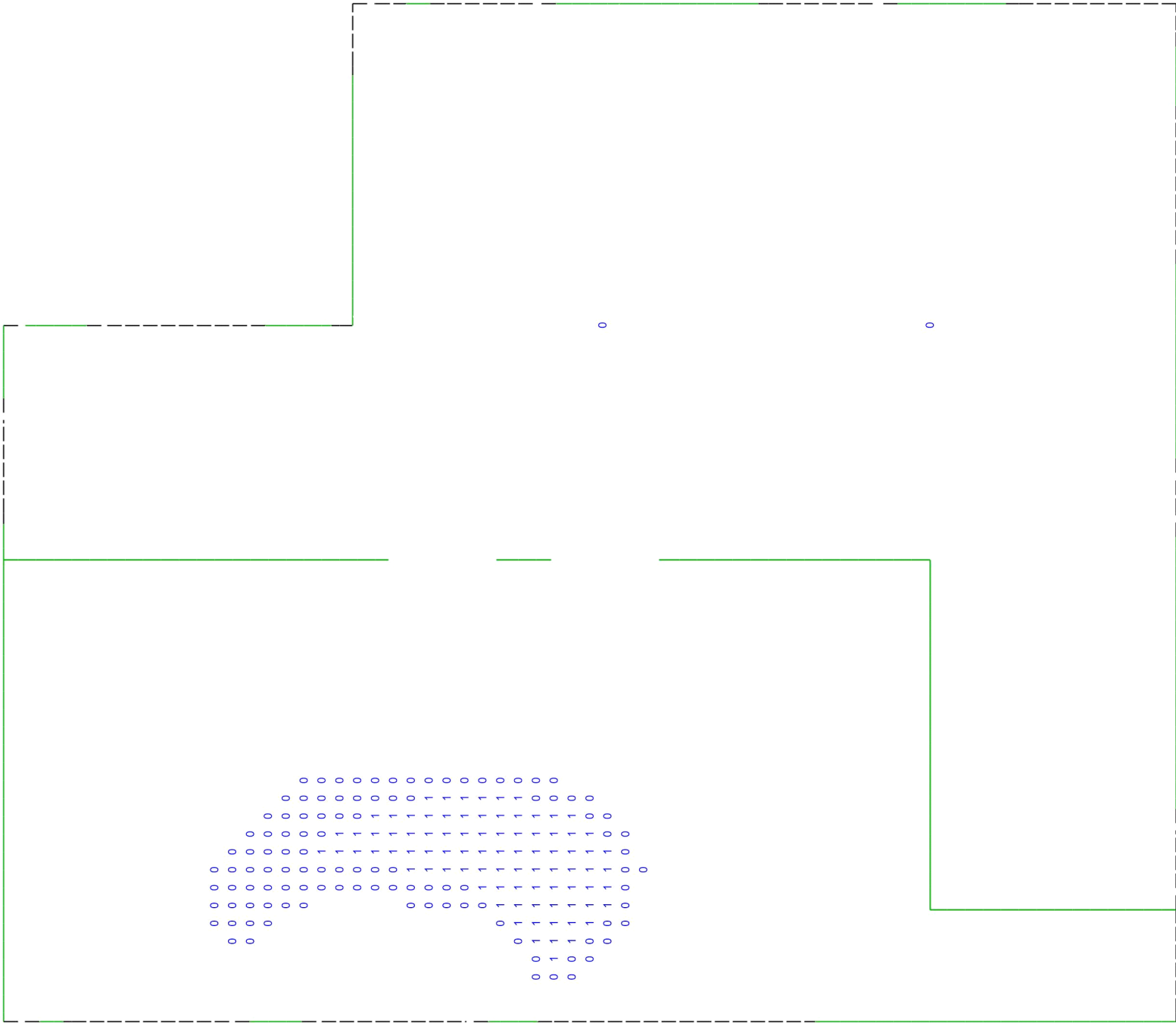
- (a) aus Pos. '1.2' Flächenlast Gk
'GR' N'
 $1.500 = 1.50 \text{ kN/m}^2$
- (b) aus Pos. '1.2' Flächenlast Gk
'AUS-DA'
 $0.500 = 0.50 \text{ kN/m}^2$

Bemessung
(GZT+GZG)

Biegung Pl-Tab	Plattenbiegebemessung nach DIN EN 1992-1-1					
Decke über OG	Bemessung für Platte (Stahlbeton) Decke über OG					
Mat./Querschnitt	Beton C 25/30 Gesteinskörnung Quarzit Betonstahl B 500SA Dicke konstant h = 22.00 cm					
Expositionsklasse	gemäß DIN EN 1992-1-1, Tab. 4.1					
	Position	Seite	KI	Kommentar		
	Decke über OG	oben	XC3	mäßig Feuchte		
			WF	Häufig oder längere Zeit feuchter Beton		
		unten	XC1	trocken oder ständig nass		
			WO	Weitgehend trockener Beton		
Bewehrung	Vorgaben zur Bewehrungsdefinition					
	Bewehrungsrichtung		W _{ru/su} =	0.0 / 90.0	°	
			W _{ro/so} =	0.0 / 90.0	°	
Bewehrungsanordnung	Betondeckungen, Achsabstände der erf. (Differenz-) Bewehrung					
	Seite	c _{min} [mm]	a _{c,def} [mm]	c _{nom} [mm]	c _v [mm]	d' _r [mm]
						d' _s [mm]
	Unten	10	10	20	-	45
	Oben	20	15	35	-	55
Grundbewehrung	Seite	Matte, Stäbe i [mm]/s[cm]	d' _r [mm]	a _{sg,r} [cm]/[m]	d' _s [mm]	a _{sg,s} [cm]/[m]
	Unten		45	3.35	45	3.35
	Oben		55	3.35	55	3.35
Nachweisparameter	nach DIN EN 1992-1-1					
	Mindestbewehrung (9.2.1.1) wurde berücksichtigt.					
Kombinationen	Maßgebende Kombinationen nach DIN EN 1990					
	Ew	Einwirkungsname				
	Lkn	Lastkombinationsnummer				
	Die Beteiligung einzelner Lastfälle innerhalb einer Einwirkung wird mit diesem Ausgabeformat nicht dokumentiert.					
ständig/vorüberg.	Grundkombinationen					
	Lkn	Ew	Gk	Qk.N		
	1		1.00	.		
	2		1.35	.		
	3-5		1.35	1.50		
	6-8		1.00	1.50		



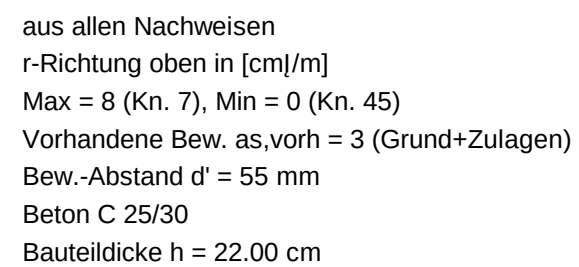
MaÇstab: 1:80



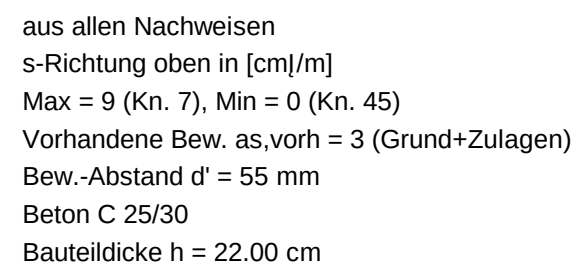
aus allen Nachweisen
s-Richtung unten in [cm]/[m]
Max = 1 (Kn. 608), Min = 0 (Kn. 45)
Vorhandene Bew. as,vorh = 3 (Grund+Zulagen)
Bew.-Abstand d' = 45 mm
Beton C 25/30
Bauteildicke h = 22.00 cm

Flächenbemessung
Erforderliche Bewehrung as,erf (Differenzbew.)

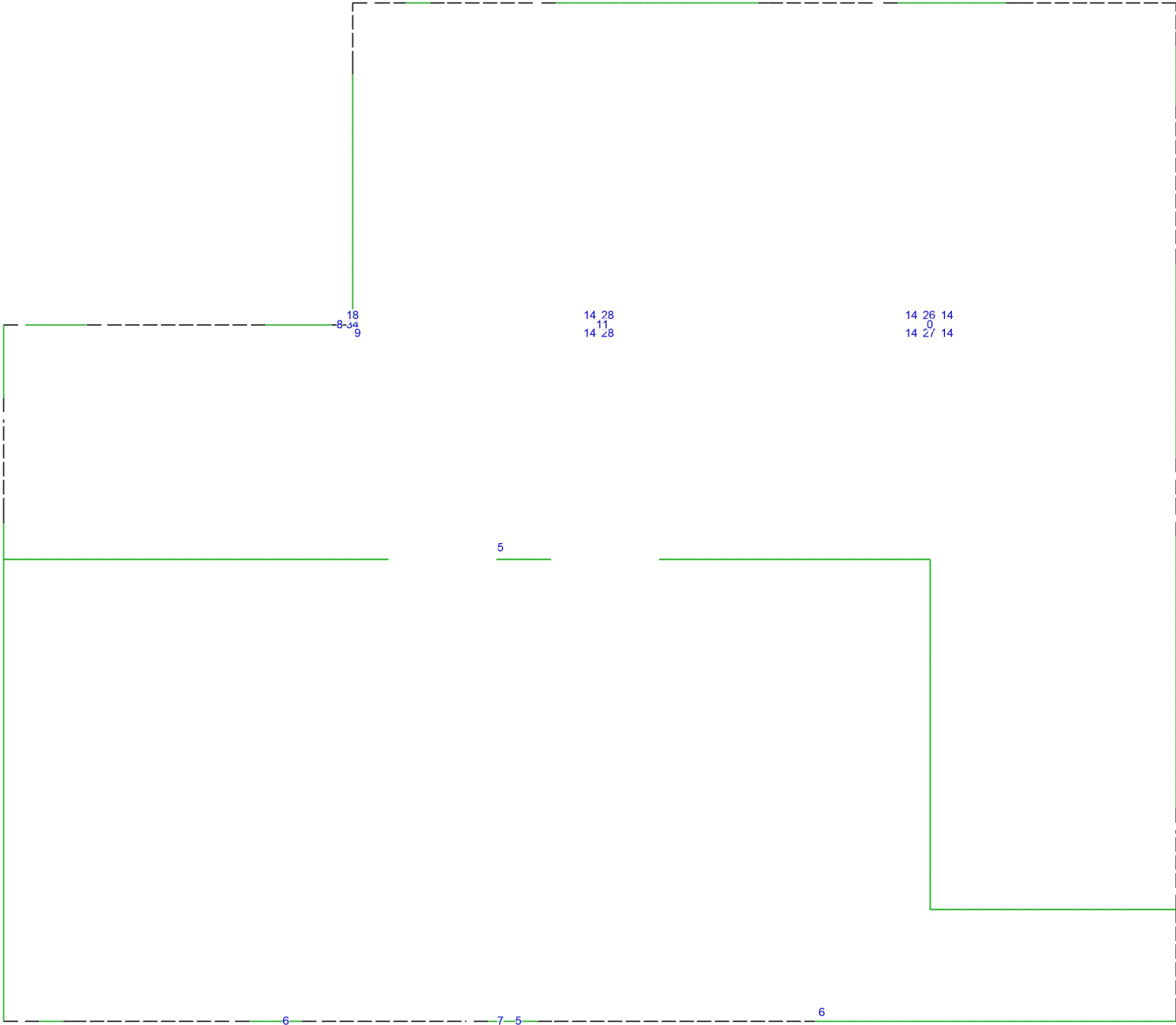
Maßstab: 1:80



MaÇstab: 1:80



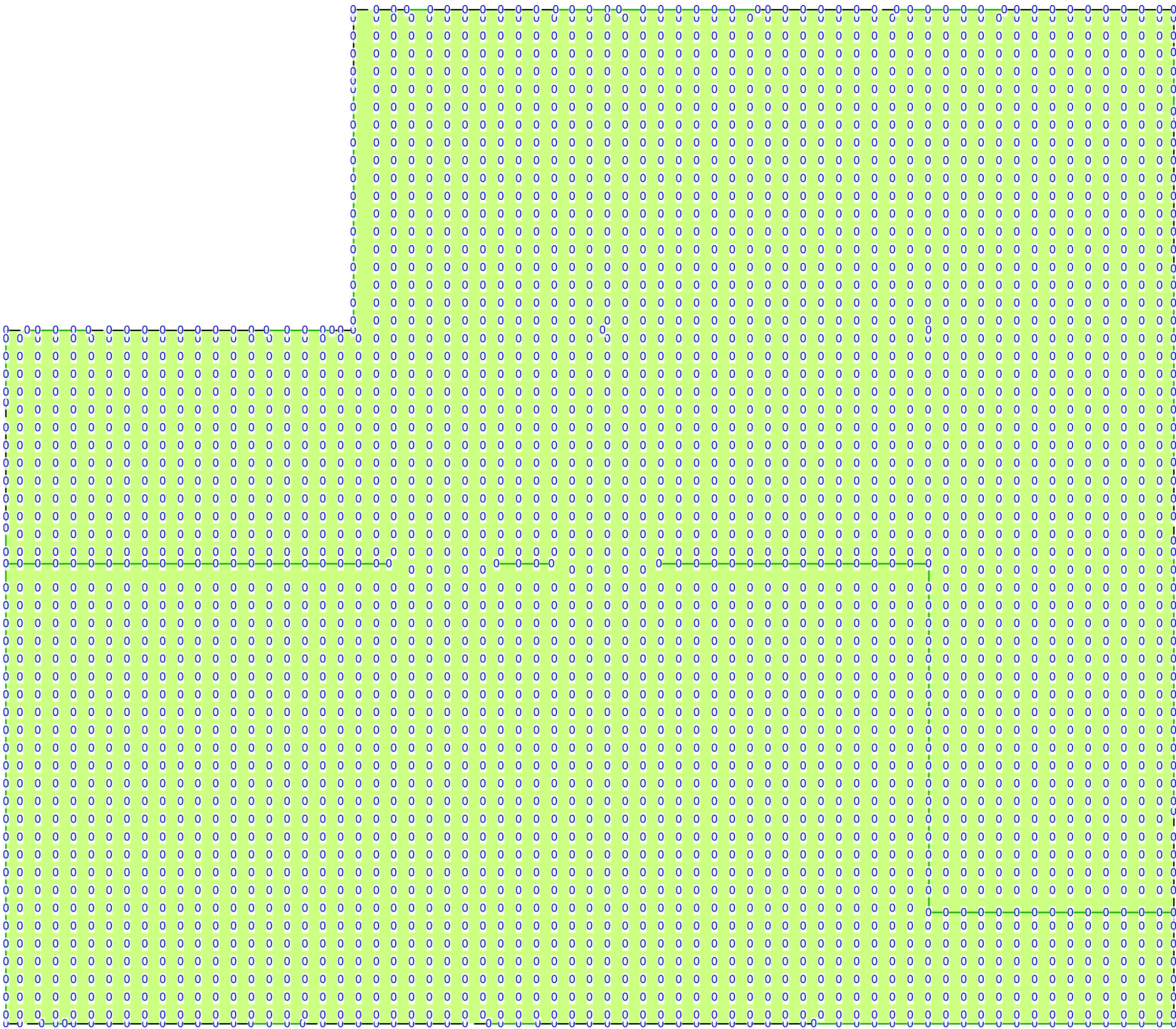
MaÇstab: 1:80



Max = 34, Min = 0

Querkraftbemessung
Querkraftbewehrung asw/sw aus allen Nachweisen in [cm²/m]

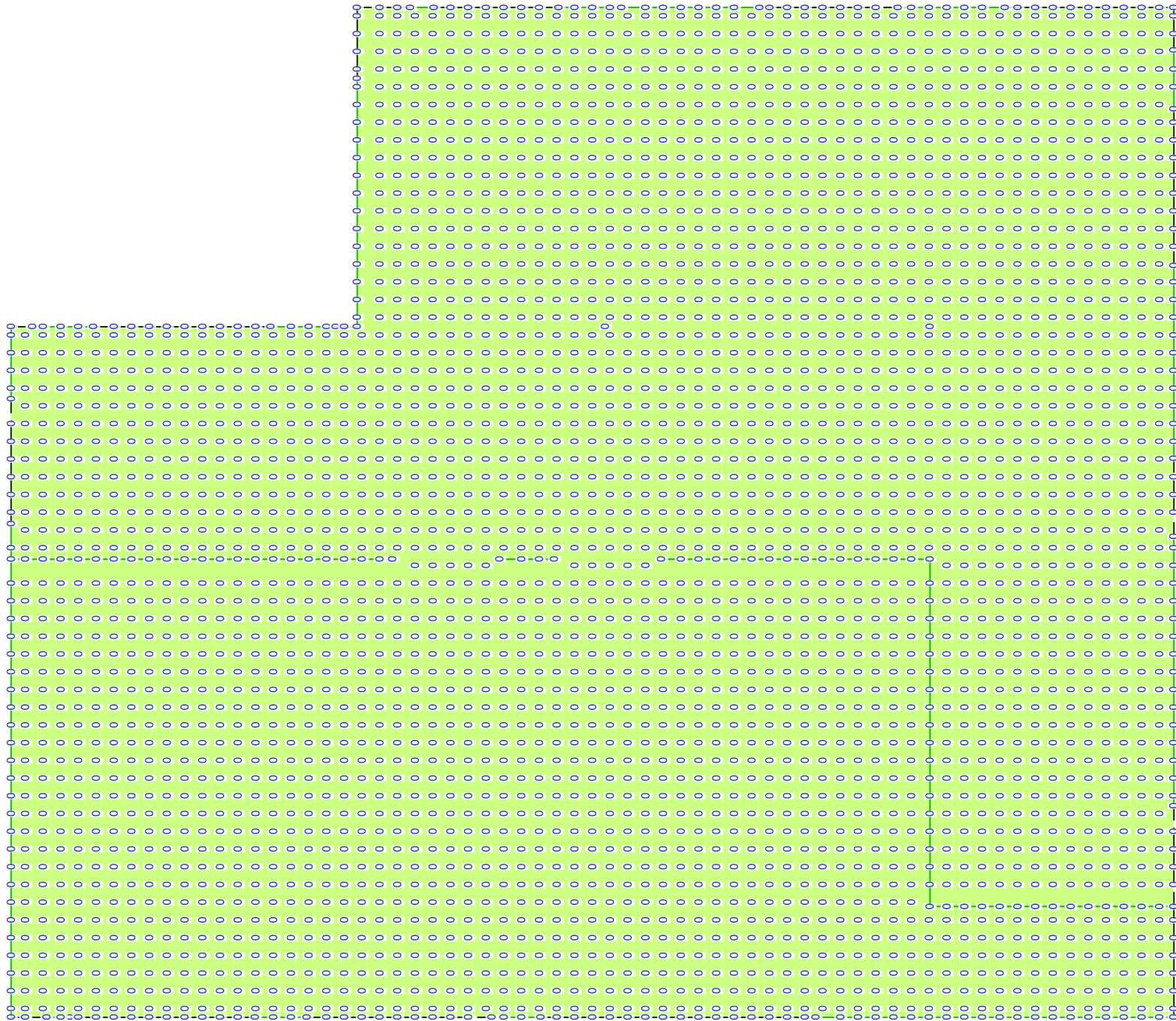
Maßstab: 1:80



Max = 0, Min = 0

Querkraftbemessung
Querkraftausnutzung $v_{Ed,r} / v_{Rd,max,r}$ aus Tragfähigkeitsnachweis

Maßstab: 1:80



Max = 0, Min = 0

Querkraftbemessung
Querkraftausnutzung $v_{Ed,s} / v_{Rd,max,s}$ aus Tragfähigkeitsnachweis

Maßstab: 1:80

Pos. A.1.1

Anlage zu Pos 4.1 Lastübergabe

Pos.4.1 Stb-Decke über OG Lastübergabe

Lastübergabe

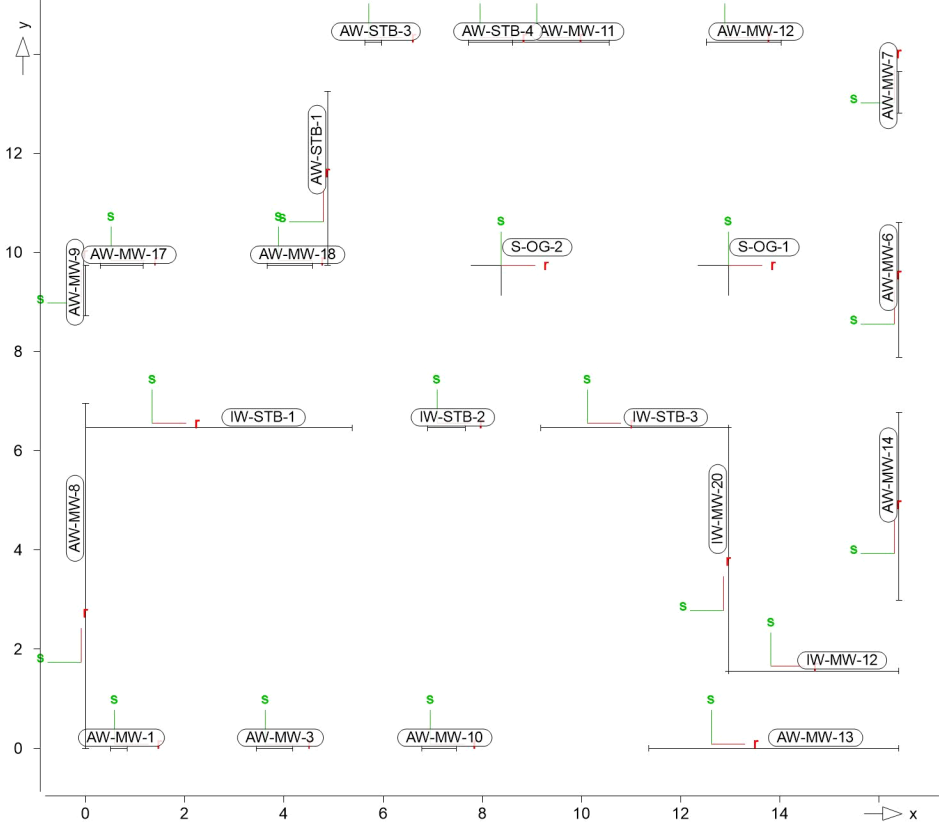
Protokoll der Lastübergabe

MicroFe

Lastübergabe für MicroFe

Positionsgrafik

Übersicht der übergebenen Lasten



Die vertikalen Auflagerreaktionen werden lastfallweise zur Lastübernahme bereitgestellt. Einspannmomente bleiben unberücksichtigt.

Kleine Lasten (< 0.01 kN bzw. kN/m) werden nicht lastfallweise ausgegeben, sondern als Lastsumme zusammengefasst.
Lasten bis zu einer Summe von 0.01 kN pro Position werden vernachlässigt; die Auswertung erfolgt getrennt nach positiver und negativer Wirkungsrichtung.

Punktlasten

	Position	EW	Lastfall	Art	P [kN]
(g1)	S-OG-1	Gk	LF-1	PGr	3.30
		Gk	LF-1	PGr	99.56
		Gk	LF-2	PGr	36.20
		Gk	LF-3	PGr	0.07
		Qk.N	LF-11	PGr	10.09
		Qk.N	LF-12	PGr	8.01
(g1)	S-OG-2	Gk	LF-1	PGr	3.30
		Gk	LF-1	PGr	78.27
		Gk	LF-2	PGr	28.46
		Gk	LF-3	PGr	-1.58
		Qk.N	LF-11	PGr	10.89
		Qk.N	LF-12	PGr	3.34

PGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

(g1)

aus Eigengewicht der Stütze

Linienlasten

Position	EW	Lastfall	Art	p _A	p _E [kN/m]
AW-MW-1	Gk	LF-1	pGr	26.45	56.98
	Gk	LF-2	pGr	9.62	20.72
	Gk	LF-3	pGr	16.17	22.13
	Qk.N	LF-11	pGr	4.00	6.65
	Qk.N	LF-12	pGr	0.81	3.71
AW-MW-3	Gk	LF-1	pGr	69.29	65.51
	Gk	LF-2	pGr	25.20	23.82
	Gk	LF-3	pGr	17.92	16.53
	Qk.N	LF-11	pGr	6.32	3.07
	Qk.N	LF-12	pGr	6.28	8.84
AW-MW-6	Gk	LF-1	pGr	4.38	21.84
	Gk	LF-2	pGr	1.59	7.94
	Gk	LF-3	pGr	3.98	7.00
	Qk.N	LF-11	pGr	2.38	-0.01
	Qk.N	LF-12	pGr	-1.58	3.98
AW-MW-7	Gk	LF-1	pGr	46.18	-2.77
	Gk	LF-2	pGr	16.79	-1.01
	Gk	LF-3	pGr	11.21	21.72
	Qk.N	LF-11	pGr	1.27	-1.86
	Qk.N	LF-12	pGr	7.12	1.35
AW-MW-8	Gk	LF-1	pGr	6.99	4.54
	Gk	LF-2	pGr	2.54	1.65
	Gk	LF-3	pGr	4.13	2.79
	Qk.N	LF-11	pGr	0.49	-0.22
	Qk.N	LF-12	pGr	0.79	1.05
AW-MW-9	Gk	LF-1	pGr	10.23	-1.92
	Gk	LF-2	pGr	3.72	-0.70
	Gk	LF-3	pGr	10.92	1.62
	Qk.N	LF-11	pGr	4.22	-2.13
	Qk.N	LF-12	pGr	-2.36	1.78
AW-MW-10	Gk	LF-1	pGr	69.15	101.30
	Gk	LF-2	pGr	25.15	36.84
	Gk	LF-3	pGr	20.54	32.06
	Qk.N	LF-11	pGr	0.92	2.94
	Qk.N	LF-12	pGr	11.65	15.47
AW-MW-11	Gk	LF-1	pGr	-1.08	33.32
	Gk	LF-2	pGr	-0.39	12.12
	Gk	LF-3	pGr	-0.12	9.90
	Qk.N	LF-11	pGr	-0.15	5.95
	Qk.N	LF-12	pGr	-0.05	0.11
AW-MW-12	Gk	LF-1	pGr	28.62	22.61
	Gk	LF-2	pGr	10.41	8.22
	Gk	LF-3	pGr	6.26	12.52
	Qk.N	LF-11	pGr	5.67	-1.24
	Qk.N	LF-12	pGr	-0.47	5.35
AW-MW-13	Gk	LF-1	pGr	19.55	-6.73
	Gk	LF-2	pGr	7.11	-2.45
	Gk	LF-3	pGr	8.10	2.48
	Qk.N	LF-11	pGr	0.75	0.20
	Qk.N	LF-12	pGr	2.80	-1.43
AW-MW-14	Gk	LF-1	pGr	5.44	10.70
	Gk	LF-2	pGr	1.98	3.89
	Gk	LF-3	pGr	4.49	4.57
	Qk.N	LF-11	pGr	1.18	2.06
	Qk.N	LF-12	pGr	-0.19	-0.12
AW-MW-17	Gk	LF-1	pGr	2.01	21.57
	Gk	LF-2	pGr	0.73	7.84
	Gk	LF-3	pGr	3.49	16.34



Position	EW	Lastfall	Art	p _A	p _E [kN/m]
AW-MW-18	Qk.N	LF-11	pGr	-0.41	6.30
	Qk.N	LF-12	pGr	0.77	-2.38
	Gk	LF-1	pGr	13.35	-2.25
	Gk	LF-2	pGr	4.85	-0.82
	Gk	LF-3	pGr	15.48	1.96
	Qk.N	LF-11	pGr	5.19	0.33
(g1)AW-STB-1	Qk.N	LF-12	pGr	-2.76	-0.74
	Gk	LF-1	pGr	19.80	19.80
	Gk	LF-1	pGr	16.91	6.92
	Gk	LF-2	pGr	6.15	2.52
	Gk	LF-3	pGr	1.76	7.18
	Qk.N	LF-11	pGr	3.03	1.15
(g1)AW-STB-3	Qk.N	LF-12	pGr	0.05	0.10
	Gk	LF-1	pGr	19.80	19.80
	Gk	LF-1	pGr	3.80	43.13
	Gk	LF-2	pGr	1.38	15.68
	Gk	LF-3	pGr	26.84	23.28
	Qk.N	LF-11	pGr	0.92	7.90
(g1)AW-STB-4	Qk.N	LF-12	pGr	-0.23	-0.06
	Gk	LF-1	pGr	19.80	19.80
	Gk	LF-1	pGr	49.15	4.37
	Gk	LF-2	pGr	17.87	1.59
	Gk	LF-3	pGr	12.66	2.38
	Qk.N	LF-11	pGr	8.92	0.83
IW-MW-12	Qk.N	LF-12	pGr	0.01	-0.04
	Gk	LF-1	pGr	8.82	7.84
	Gk	LF-2	pGr	3.21	2.85
	Gk	LF-3	pGr	-3.49	7.12
	Qk.N	LF-11	pGr	1.60	2.04
	Qk.N	LF-12	pGr	0.00	-0.62
IW-MW-20	Gk	LF-1	pGr	41.73	10.34
	Gk	LF-2	pGr	15.17	3.76
	Gk	LF-3	pGr	1.33	-0.47
	Qk.N	LF-11	pGr	4.48	3.32
	Qk.N	LF-12	pGr	3.10	-1.44
(g1)IW-STB-1	Gk	LF-1	pGr	19.80	19.80
	Gk	LF-1	pGr	5.09	63.20
	Gk	LF-2	pGr	1.85	22.98
	Gk	LF-3	pGr	3.28	-0.49
	Qk.N	LF-11	pGr	2.12	1.78
	Qk.N	LF-12	pGr	-1.19	9.71
(g1)IW-STB-2	Gk	LF-1	pGr	19.80	19.80
	Gk	LF-1	pGr	109.55	103.79
	Gk	LF-2	pGr	39.84	37.74
	Gk	LF-3	pGr	5.79	6.13
	Qk.N	LF-11	pGr	0.44	0.97
	Qk.N	LF-12	pGr	19.48	17.90
(g1)IW-STB-3	Gk	LF-1	pGr	19.80	19.80
	Gk	LF-1	pGr	54.20	10.35
	Gk	LF-2	pGr	19.71	3.76
	Gk	LF-3	pGr	1.74	-1.19
	Qk.N	LF-11	pGr	2.12	2.53
	Qk.N	LF-12	pGr	7.73	-0.65

pGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

(g1) aus Eigengewicht der Wand

Lastsummen

Einwirkungsweise Lastsummen der Punktlasten und Linienlast-Resultierenden, getrennt nach positiven und negativen Anteilen

Lasten aus Lastgruppen werden nicht berücksichtigt.

	Position	EW	Art	Σpositiv [kN]	Σnegativ [kN]
Punktlasten	S-OG-1	Gk	PGr	139.14	
		Qk.N	PGr	18.10	0.00
	S-OG-2	Gk	PGr	108.45	
		Qk.N	PGr	14.23	0.00
Linienlasten	AW-MW-1	Gk	PGr	25.09	
		Qk.N	PGr	2.50	0.00
	AW-MW-3	Gk	PGr	79.67	
		Qk.N	PGr	8.95	0.00
	AW-MW-6	Gk	PGr	63.55	
		Qk.N	PGr	6.48	0.00
	AW-MW-7	Gk	PGr	38.23	
		Qk.N	PGr	3.52	-0.24
	AW-MW-8	Gk	PGr	78.82	
		Qk.N	PGr	7.30	0.00
	AW-MW-9	Gk	PGr	12.17	
		Qk.N	PGr	1.06	-0.29
	AW-MW-10	Gk	PGr	98.34	
		Qk.N	PGr	10.69	0.00
	AW-MW-11	Gk	PGr	52.39	
		Qk.N	PGr	5.72	0.00
	AW-MW-12	Gk	PGr	66.91	
		Qk.N	PGr	7.03	0.00
	AW-MW-13	Gk	PGr	70.82	
		Qk.N	PGr	5.88	0.00
	AW-MW-14	Gk	PGr	59.04	
		Qk.N	PGr	6.16	-0.58
	AW-MW-17	Gk	PGr	22.35	
		Qk.N	PGr	2.53	-0.69
	AW-MW-18	Gk	PGr	14.98	
		Qk.N	PGr	2.54	-1.61
	AW-STB-1	Gk	PGr	141.81	
		Qk.N	PGr	7.58	0.00
	AW-STB-3	Gk	PGr	25.69	
		Qk.N	PGr	1.47	-0.05
	AW-STB-4	Gk	PGr	56.52	
		Qk.N	PGr	4.32	-0.01
	IW-MW-12	Gk	PGr	45.30	
		Qk.N	PGr	6.27	-1.06
	IW-MW-20	Gk	PGr	176.07	
		Qk.N	PGr	23.19	0.00
	IW-STB-1	Gk	PGr	364.55	
		Qk.N	PGr	33.40	0.00
	IW-STB-2	Gk	PGr	131.83	
		Qk.N	PGr	14.93	0.00
	IW-STB-3	Gk	PGr	242.90	
		Qk.N	PGr	22.24	0.00

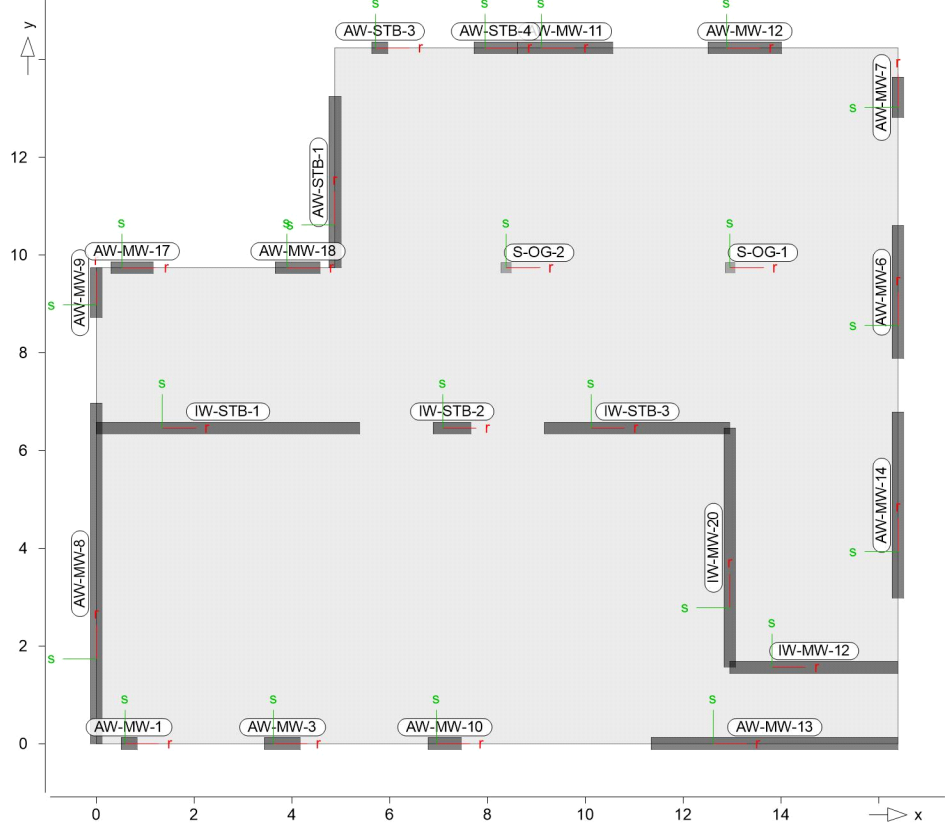
PGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

Lastabtrag / Einzelwerte

Lastrübergabe als Lastabtrag oder Einzelwerte für MicroFe und BauStatik

Positionsgrafik

bersicht der Lastabtrag-Positionen

Stütztenlager

Die Auflagerreaktionen einer Stützenlagerposition werden als Zahlenwerte für die Übernahme in der BauStatik zur Verfügung gestellt.

je Einwirkung

charakteristische Auflagerkraft je Einwirkung

g = ständige Einwirkung

S-OG-1

S-OG-1		Mr	Ms	Ft
		[kNm]	[kNm]	[kN]
Gk	g	-	-	135.84
Qk.N	min	-	-	0.00
	max	-	-	18.10

S-OG-2

S-OG-2		Mr	Ms	Ft
		[kNm]	[kNm]	[kN]
Gk	g	-	-	105.15
Qk.N	min	-	-	0.00
	max	-	-	14.23

Wandlager

Die Auflagerreaktionen entlang einer Wandlagerposition werden in eine Trapezlast überführt und als Zahlenwerte für die Übernahme in der BauStatik zur Verfügung gestellt.

Dazu werden für jeden Lastfall die Auflagerkräfte entlang eines Wandlagers derart in eine Trapezlast umgerechnet, dass deren Resultierende mit ihrer Exzentrizität der des originalen Kräfteverlaufs entlang des Wandlagers entspricht. Die Trapezbelastung wird über die Lastordinaten am Anfang A und Ende E beschrieben ($M=(A+E)/2$).

Falls die Wandlagerposition aus mehreren Kanten besteht, wird A und E für die gesamte Wandlagerposition berechnet und zusätzlich A(i) und E(i) für jede Kante i der Wandlagerposition. (Die Auswertung für A und E über eine geknickte Wandlagerposition sollte nur für nahezu geradlinige Wandlager übernommen werden.)

	Abs	Lastwert maximaler Lagerabschnitt				
	e	Abstand der Resultierenden zur Mitte des Polygonabschnitts				
	Res	Resultierende Gesamtauflagerkraft				
je Einwirkung	charakteristische Trapez-Wandlagerkraft je Einwirkung					
g	ständige Einwirkung					
Reihenfolge Ausgabe	min Anfang					
	max Anfang					
	min Mitte					
	max Mitte					
	min Ende					
	max Ende					
AW-MW-1	Länge = 0.33 m					
Kraft Ft		F _{t,Abs}	F _{t,A}	F _{t,M}	F _{t,E}	F _{t,Res}
		[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN]
Gk	g	96.76	52.24	76.03	99.82	25.09
Qk.N	min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	10.00	4.81	7.59	10.36	2.50
	min		0.00	0.00	0.00	0.00
	max		4.81	7.59	10.36	2.50
	min		0.00	0.00	0.00	0.00
	max		4.81	7.59	10.36	2.50
AW-MW-3	Länge = 0.73 m					
Kraft Ft		F _{t,Abs}	F _{t,A}	F _{t,M}	F _{t,E}	F _{t,Res}
		[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN]
Gk	g	116.70	112.41	109.14	105.86	79.67
Qk.N	min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	13.08	12.60	12.25	11.91	8.95
	min		0.00	0.00	0.00	0.00
	max		12.60	12.25	11.91	8.95
	min		0.00	0.00	0.00	0.00
	max		12.60	12.25	11.91	8.95
AW-MW-6	Länge = 2.72 m					
Kraft Ft		F _{t,Abs}	F _{t,A}	F _{t,M}	F _{t,E}	F _{t,Res}
		[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN]
Gk	g	48.48	9.95	23.37	36.78	63.55
Qk.N	min	0.00	-1.58	1.20	3.98	3.25
	max	5.23	2.38	1.19	-0.01	3.23
	min		0.00	0.00	0.00	0.00
	max		0.80	2.38	3.97	6.48
	min		2.38	1.19	-0.01	3.23
	max		-1.58	1.20	3.98	3.25
AW-MW-7	Länge = 0.83 m					
Kraft Ft		F _{t,Abs}	F _{t,A}	F _{t,M}	F _{t,E}	F _{t,Res}
		[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN]
Gk	g	69.36	74.19	46.06	17.94	38.23
Qk.N	min	-1.60	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	6.61	8.40	3.95	-0.50	3.28
	min		1.27	-0.29	-1.86	-0.24
	max		7.12	4.24	1.35	3.52
	min		1.27	-0.29	-1.86	-0.24
	max		7.12	4.24	1.35	3.52
AW-MW-8	Länge = 6.96 m					

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	24.73	13.67	11.32	8.98	-0.24	78.82
Qk.N	min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	2.81	1.27	1.05	0.83	-0.25	7.30
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		1.27	1.05	0.83	-0.25	7.30
	min		0.49	0.13	-0.22	-3.09	0.92
	max		0.79	0.92	1.05	0.16	6.38

AW-MW-9 L^ange = 1.02 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	22.45	24.87	11.93	-1.01	-0.18	12.17
Qk.N	min	-1.94	-2.36	-0.29	1.78	-1.23	-0.29
	max	3.56	4.22	1.04	-2.13	-0.52	1.06
	min		-2.36	-0.29	1.78	-1.23	-0.29
	max		4.22	1.04	-2.13	-0.52	1.06
	min		4.22	1.04	-2.13	-0.52	1.06
	max		-2.36	-0.29	1.78	-1.23	-0.29

AW-MW-10 L^ange = 0.69 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	169.87	114.84	142.52	170.19	0.02	98.34
Qk.N	min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	18.41	12.57	15.50	18.42	0.02	10.69
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		12.57	15.50	18.42	0.02	10.69
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		12.57	15.50	18.42	0.02	10.69

AW-MW-11 L^ange = 1.95 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	56.45	-1.60	26.87	55.33	0.34	52.39
Qk.N	min	0.00	-0.20	2.93	6.06	0.35	5.72
	max	6.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		-0.20	2.93	6.06	0.35	5.72
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		-0.20	2.93	6.06	0.35	5.72

AW-MW-12 L^ange = 1.51 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	56.69	45.28	44.31	43.34	-0.01	66.91
Qk.N	min	0.00	-0.47	2.44	5.35	0.30	3.69
	max	6.26	5.67	2.22	-1.24	-0.39	3.35
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		5.20	4.66	4.11	-0.03	7.03
	min		5.67	2.22	-1.24	-0.39	3.35
	max		-0.47	2.44	5.35	0.30	3.69

AW-MW-13 L^ange = 5.05 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	54.19	34.75	14.02	-6.70	-1.24	70.82

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Qk.N	min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	5.62	3.55	1.17	-1.22	-1.73	5.88
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		3.55	1.17	-1.22	-1.73	5.88
	min		2.80	0.69	-1.43	-2.59	3.47
	max		0.75	0.48	0.20	-0.49	2.42

AW-MW-14 L^ange = 3.80 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	23.49	11.91	15.54	19.16	0.15	59.04
Qk.N	min	-0.18	-0.19	-0.15	-0.12	-0.14	-0.58
	max	2.46	1.18	1.62	2.07	0.17	6.16
	min		-0.19	-0.15	-0.12	-0.14	-0.58
	max		1.18	1.62	2.07	0.17	6.16
	min		-0.19	-0.15	-0.12	-0.14	-0.58
	max		1.18	1.62	2.07	0.17	6.16

AW-MW-17 L^ange = 0.86 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	43.02	6.23	25.99	45.76	0.11	22.35
Qk.N	min	-2.10	-0.41	2.95	6.30	0.16	2.54
	max	5.75	0.77	-0.80	-2.38	0.28	-0.69
	min		0.77	-0.80	-2.38	0.28	-0.69
	max		-0.41	2.95	6.30	0.16	2.54
	min		0.77	-0.80	-2.38	0.28	-0.69
	max		-0.41	2.95	6.30	0.16	2.54

AW-MW-18 L^ange = 0.92 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	31.44	33.68	16.29	-1.10	-0.16	14.98
Qk.N	min	-2.65	-2.76	-1.75	-0.74	-0.09	-1.61
	max	4.91	5.19	2.76	0.33	-0.14	2.54
	min		-2.76	-1.75	-0.74	-0.09	-1.61
	max		5.19	2.76	0.33	-0.14	2.54
	min		-2.76	-1.75	-0.74	-0.09	-1.61
	max		5.19	2.76	0.33	-0.14	2.54

AW-STB-1 L^ange = 3.50 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	28.02	24.82	20.72	16.62	-0.12	72.51
Qk.N	min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	3.26	3.08	2.17	1.26	-0.24	7.58
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		3.08	2.17	1.26	-0.24	7.58
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		3.08	2.17	1.26	-0.24	7.58

AW-STB-3 L^ange = 0.33 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	77.09	32.02	57.06	82.10	0.02	19.07
Qk.N	min	-0.21	-0.23	-0.15	-0.06	-0.03	-0.05

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
	max	7.20	0.92	4.41	7.90	0.04	1.48
	min		-0.23	-0.15	-0.06	-0.03	-0.05
	max		0.92	4.41	7.90	0.04	1.48
	min		-0.23	-0.15	-0.06	-0.03	-0.05
	max		0.92	4.41	7.90	0.04	1.48

AW-STB-4 L^ange = 0.89 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	82.88	79.68	44.01	8.35	-0.12	38.99
Qk.N	min	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	9.28	8.94	4.87	0.80	-0.12	4.31
	min		0.01	-0.01	-0.04	0.27	-0.01
	max		8.92	4.88	0.83	-0.12	4.32
	min		0.01	-0.01	-0.04	0.27	-0.01
	max		8.92	4.88	0.83	-0.12	4.32

IW-MW-12 L^ange = 3.44 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	23.33	8.53	13.17	17.81	0.20	45.30
Qk.N	min	-1.13	0.00	-0.31	-0.62	0.57	-1.07
	max	2.25	1.60	1.82	2.04	0.07	6.27
	min		0.00	-0.31	-0.62	0.57	-1.07
	max		1.60	1.82	2.04	0.07	6.27
	min		0.00	-0.31	-0.62	0.57	-1.07
	max		1.60	1.82	2.04	0.07	6.27

IW-MW-20 L^ange = 4.90 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	51.74	58.23	35.93	13.64	-0.51	176.07
Qk.N	min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	6.71	7.59	4.73	1.88	-0.49	23.19
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		7.59	4.73	1.88	-0.49	23.19
	min		3.10	0.83	-1.44	-2.22	4.08
	max		4.48	3.90	3.32	-0.12	19.11

IW-STB-1 L^ange = 5.38 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	86.80	10.23	47.96	85.69	0.71	258.03
Qk.N	min	0.00	-1.19	4.26	9.71	1.15	22.91
	max	11.43	2.12	1.95	1.78	-0.08	10.50
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		0.93	6.21	11.49	0.76	33.40
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		0.93	6.21	11.49	0.76	33.40

IW-STB-2 L^ange = 0.77 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	162.34	155.17	151.41	147.66	0.00	116.59
Qk.N	min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	20.84	19.92	19.39	18.87	0.00	14.93



Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		19.92	19.39	18.87	0.00	14.93
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		19.92	19.39	18.87	0.00	14.93

IW-STB-3

L^ange = 3.79 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	91.85	75.65	44.29	12.93	-0.45	167.86
Qk.N	min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	11.99	9.86	5.87	1.88	-0.43	22.24
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		9.86	5.87	1.88	-0.43	22.24
	min		7.73	3.54	-0.65	-0.75	13.42
	max		2.12	2.33	2.53	0.06	8.82

Pos. A.2

Anlage zu Pos 4.2 System + Belastung

Pos.4.2 Stb-Decke über EG

System, Lastannahmen und Bemessung

System

Positionsplan

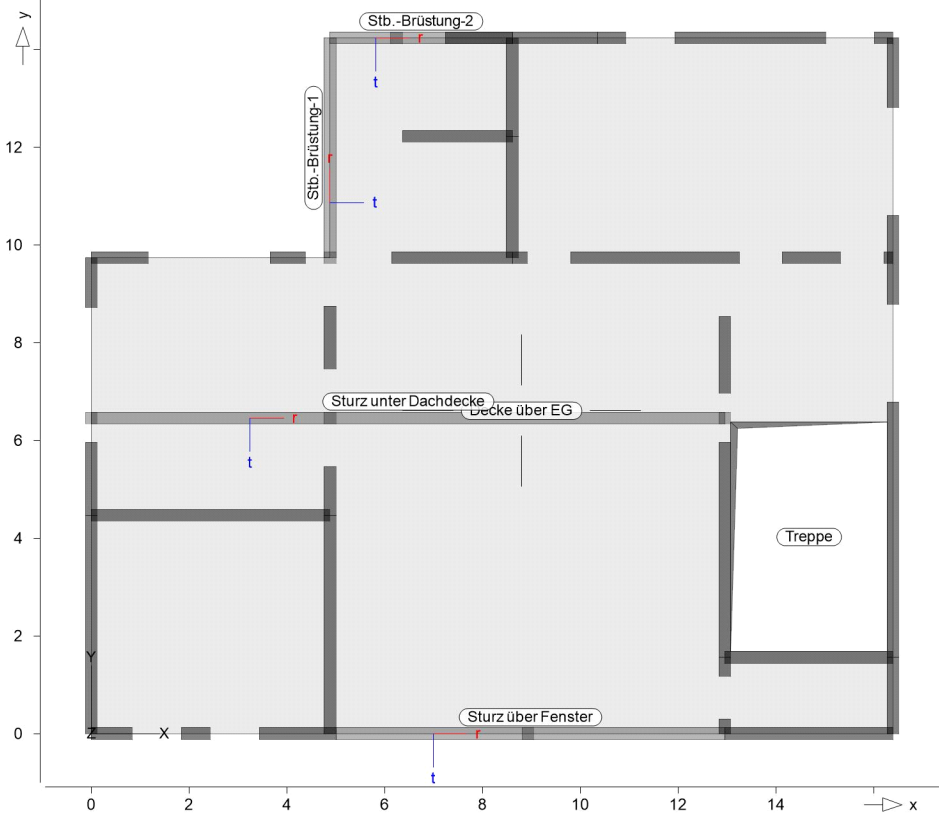
Positionsplan

Bauteile

Bauteil-Positionen

Positionsgrafik

bersicht der Bauteil-Positionen



Platten

Platten-Positionen

Stahlbeton

Position	Winkel [°]	Art	L ^a ngs	Material Quer	Dicke [cm]
Decke über EG	0.0	iso	B 500SA	C 25/30 Q B 500SA	22.0

Winkel: Bewehrungsrichtung r
iso: isotropes Material
Q: Gesteinskörnung Quarzit

Expositionsklasse

gem^a Ç DIN EN 1992-1-1, Tab. 4.1

Position	Seite	KI	Kommentar
Decke über EG	umlaufend	XC1	trocken oder ständig nass

Aussparungen

Position	Fläche [m²]	x [m]	y [m]
Treppe	15.04	13.08	6.38
		13.08	1.68
		16.28	1.68
		16.28	6.38

Unterzüge

Unterzug-Positionen

Stahlbeton

Position	Länge [m]	L ^a ngs	Betonstahl Bügel	Beton
Stb.-Brüstung-1	4.50	B 500SA	B 500SA	C 25/30 Q
Stb.-Brüstung-2	3.73	B 500SA	B 500SA	C 25/30 Q
Sturz unter Dachdecke	12.96	B 500SA	B 500SA	C 25/30 Q
Sturz über Fenster	7.96	B 500SA	B 500SA	C 25/30 Q

Q: Gesteinskörnung Quarzit



Abminderung

Position	F_D	$F_{S,s}$	$F_{S,t}$	F_T	$F_{B,s}$	$F_{B,t}$
Stb.-Brüstung-1, Stb.- Brüstung-2, Sturz unter Dachdecke, Sturz über Fenster	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
F_D : Abminderungsfaktor $f_{d,r}$ die Dehnsteifigkeit $F_{S,s}$: Abminderungsfaktor $f_{d,r}$ die Schubsteifigkeit in s-Richtung $F_{S,t}$: Abminderungsfaktor $f_{d,r}$ die Schubsteifigkeit in t-Richtung F_T : Abminderungsfaktor $f_{d,r}$ die Torsionssteifigkeit $F_{B,s}$: Abminderungsfaktor $f_{d,r}$ die Biegesteifigkeit um s-Achse $F_{B,t}$: Abminderungsfaktor $f_{d,r}$ die Biegesteifigkeit um t-Achse						

Querschnitt

Position	Exz. [cm]	b_{Pl} [cm]	h_f [cm]	b_w [cm]	h [cm]
Stb.-Brüstung-1, Stb.- Brüstung-2	UZ	24.0	22.0	24.0	82.0
Sturz unter Dachdecke	UZ	24.0	22.0	24.0	132.0
Sturz über Fenster	UZ	24.0	22.0	24.0	42.0
UZ: Unterzug					

Unterzugsgelenke

Position	Ort	$K_{T,s}$	$K_{R,r}$	$K_{R,t}$
Stb.- Brüstung-1	A	fest	fest	frei
	E	fest	fest	frei
Stb.- Brüstung-2	A	fest	fest	frei
	E	fest	fest	frei
Sturz unter Dachdecke	A	fest	fest	frei
	E	fest	fest	frei
Sturz über Fenster	A	fest	fest	frei
	E	fest	fest	frei

Expositionsklasse

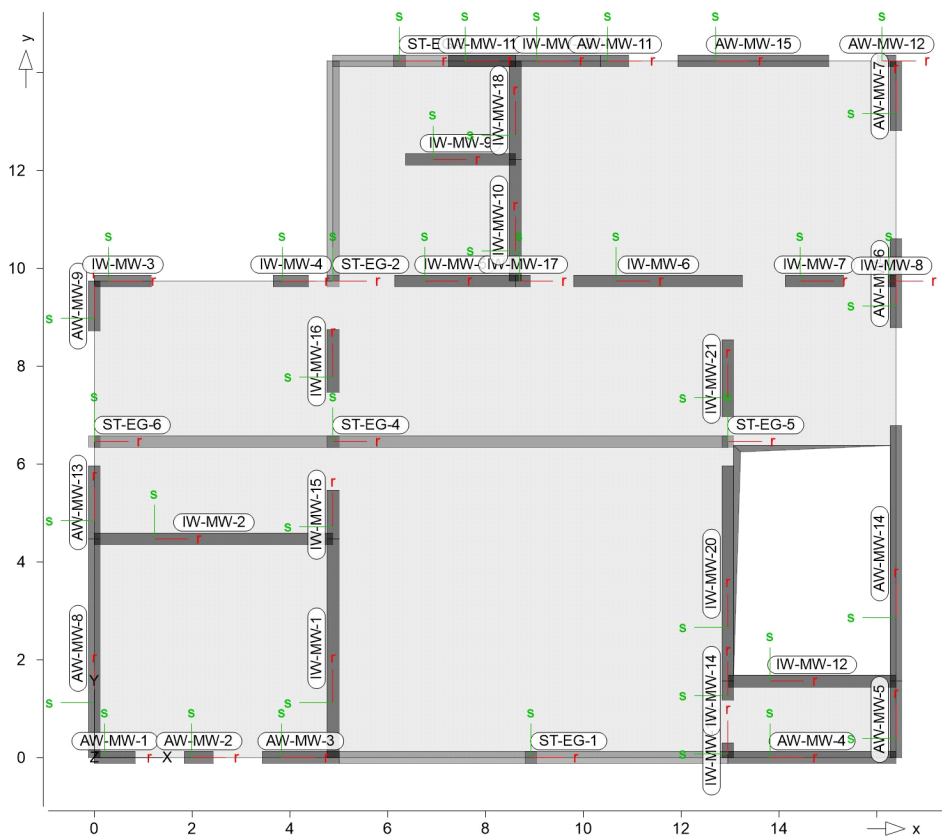
gem ^a Ç DIN EN 1992-1-1, Tab. 4.1			
Position	Seite	KI	Kommentar
Stb.-Brüstung-1, Stb.-umlaufend Brüstung-2, Sturz unter Dachdecke, Sturz über Fenster		XC1	trocken oder st ^a ndig nass

Auflager

Auflager-Positionen

Positionsgrafik

! bersicht der Auflager-Positionen



Stützenlager

Stahlbeton

Stützenlager-Positionen

Position	Länge [m]	Material	b _(r) [cm]	h _(s) [cm]
ST-EG-1..ST-EG-6	3.00	C 25/30 Q B 500SA	24.0	24.0

Q: Gesteinskörnung Quarzit

Expositionsklasse

gem^a Ç DIN EN 1992-1-1, Tab. 4.1

Position	Seite	KI	Kommentar
ST-EG-1..ST-EG-6	umlaufend	XC1	trocken oder st ^a ndig nass

Federsteifigkeiten

Position	K _{R,r} [kNm/rad]	K _{R,s} [kNm/rad]	K _{T,t} [kN/m]
ST-EG-1	frei	frei	+/- 595200
ST-EG-2	frei	frei	+/- fest
ST-EG-3	frei	frei	+/- 595200
ST-EG-4..ST-EG-6	frei	frei	+/- 1000000

Wandlager

Mauerwerk

Wandlager-Positionen

Position	H ^o he [m]	Länge [m]	Material	Dicke [cm]
AW-MW-1	3.00	0.83	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-2	3.00	0.59	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-3	3.00	1.56	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-4	3.00	3.44	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-5	3.00	1.56	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-6	3.00	1.82	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-7	3.00	1.43	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-8	3.00	4.47	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-9	3.00	1.02	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-11	3.00	0.57	KS-P 12 DM	24.0



Position	Höhe [m]	Länge [m]	Material	Dicke [cm]
AW-MW-12	3.00	0.38	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-13	3.00	1.49	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-14	3.00	5.22	KS-P 12 DM	24.0
AW-MW-15	3.00	3.08	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-1	3.00	4.47	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-2	3.00	4.88	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-3	3.00	1.16	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-4	3.00	0.72	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-5	3.00	2.47	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-6	3.00	3.45	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-7	3.00	1.18	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-8	3.00	0.19	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-9	3.00	2.25	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-10	3.00	2.48	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-11	3.00	1.37	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-12	3.00	3.44	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-13	3.00	0.29	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-14	3.00	0.39	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-15	3.00	0.99	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-16	3.00	1.28	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-17	3.00	0.31	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-18	3.00	2.02	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-19	3.00	1.75	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-20	3.00	4.40	KS-P 12 DM	24.0
IW-MW-21	3.00	1.57	KS-P 12 DM	24.0

Federsteifigkeiten

Position	K _{R,r} [kNm/rad/m]	K _{R,s} [kNm/rad/m]	K _{T,t} [kN/m/m]
AW-MW-1..AW-MW-9, AW-MW-11..AW-MW-15, IW-MW-1..IW-MW-21	frei	frei	+/- 530611

Material

Materialkennwerte

Stahlbeton
DIN EN 1992-1-1

Position	Material	Wichte [kN/mj]	E _{cm} G [N/mm]	f _{ck} f _{ctm} [N/mm]
Decke über EG, ST-EG-1..ST-EG-6, Stb.-Brüstung-1, Stb.-Brüstung-2, Sturz unter Dachdecke, Sturz über Fenster	C 25/30 Q	25.00	31000	25.00
			12900	2.60

Q: Gesteinskörnung Quarzit

Betonstahl
DIN EN 1992-1-1

Position	Material	Wichte [kN/mj]	E _s G [N/mm]	f _{yk} f _{tk,cal} [N/mm]
Decke über EG, ST-EG-1..ST-EG-6, Stb.-Brüstung-1, Stb.-Brüstung-2, Sturz unter Dachdecke, Sturz über Fenster	B 500SA	78.50	200000	500.00
			77000	525.00



Mauerwerk
DIN EN 1996-1-1

Position	Material	Wichte Dichte [kN/mj] [kg/dmj]	E G [N/mmj]	f _k [N/mmj]
AW-MW-1..AW-MW-9, AW-MW-11..AW-MW-15, IW-MW-1..IW-MW-21	KS-P 12 DM	20.00	6633	6.98
		2.00	2653	

Auswertung

Geometrische Auswertung der Positionen

Flächen

Flächenförmige Bauteil-Positionen

Stahlbeton

Position	Dicke [cm]	Fläche [mj]	Volumen [mj]
Decke über EG	22.0	196.53	43.24

Unterzüge

Unterzug-Positionen

Stahlbeton

Position	b _(t) [cm]	h _(s) [cm]	Mantelfl. [m²]	Volumen [m³]
Stb.-Brüstung-1	24.00	60.00	7.56	0.65
Stb.-Brüstung-2	24.00	60.00	6.27	0.54
Sturz unter Dachdecke	24.00	110.0	34.73	3.42
Sturz über Fenster	24.00	20.00	7.00	0.38

Stützenlager

Stützen der Stützenlager-Positionen

Stahlbeton

Position	b _(r) [cm]	h _(s) [cm]	Mantelfl. [m²]	Volumen [m³]
ST-EG-1..ST-EG-6	24.0	24.0	2.88	0.17

Wandlager

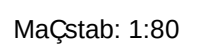
Wände der Wandlager-Positionen

Mauerwerk

Position	Dicke [cm]	Höhe [cm]	Fläche [m²]	Volumen [m³]
AW-MW-1	24.0	300.0	2.49	0.60
AW-MW-2	24.0	300.0	1.77	0.42
AW-MW-3	24.0	300.0	4.68	1.12
AW-MW-4	24.0	300.0	10.32	2.48
AW-MW-5	24.0	300.0	4.68	1.12
AW-MW-6	24.0	300.0	5.46	1.31
AW-MW-7	24.0	300.0	4.29	1.03
AW-MW-8	24.0	300.0	13.41	3.22
AW-MW-9	24.0	300.0	3.06	0.73
AW-MW-11	24.0	300.0	1.71	0.41
AW-MW-12	24.0	300.0	1.14	0.27
AW-MW-13	24.0	300.0	4.47	1.07
AW-MW-14	24.0	300.0	15.66	3.76
AW-MW-15	24.0	300.0	9.24	2.22
IW-MW-1	24.0	300.0	13.41	3.22
IW-MW-2	24.0	300.0	14.64	3.51
IW-MW-3	24.0	300.0	3.48	0.84
IW-MW-4	24.0	300.0	2.16	0.52
IW-MW-5	24.0	300.0	7.41	1.78
IW-MW-6	24.0	300.0	10.35	2.48
IW-MW-7	24.0	300.0	3.54	0.85
IW-MW-8	24.0	300.0	0.57	0.14
IW-MW-9	24.0	300.0	6.75	1.62
IW-MW-10	24.0	300.0	7.44	1.79
IW-MW-11	24.0	300.0	4.11	0.99
IW-MW-12	24.0	300.0	10.32	2.48



Position	Dicke [cm]	Höhe [cm]	Fläche [m²]	Volumen [m³]
IW-MW-13	24.0	300.0	0.87	0.21
IW-MW-14	24.0	300.0	1.17	0.28
IW-MW-15	24.0	300.0	2.97	0.71
IW-MW-16	24.0	300.0	3.84	0.92
IW-MW-17	24.0	300.0	0.93	0.22
IW-MW-18	24.0	300.0	6.06	1.45
IW-MW-19	24.0	300.0	5.25	1.26
IW-MW-20	24.0	300.0	13.20	3.17
IW-MW-21	24.0	300.0	4.71	1.13



Belastungen

Einwirkungen

DIN EN 1990

Einwirkungen nach DIN EN 1990

Kürzel	Beschreibung Typisierung
Gk	Eigenlasten Ständige Einwirkungen
Qk.N	Nutzlasten Kategorie A - Wohn- und Aufenthaltsräume

Lastfälle

Lastfälle und deren Zuordnung zu den Einwirkungen

Gk	LF-1, LF-2, LF-3, #1 LF-1, #1 LF-2, #1 LF-3
Qk.N	LF-11, LF-12, #1 LF-11, #1 LF-12

Lastfälle

betrifft Lastfälle und Lastgruppen

Lastfälle

Lastfall	Typ	Beschreibung
LF-1	s	Eigengewicht
LF-2	s	Ausbaulast
LF-3	s	Wände, Treppen etc.
LF-11	v	Nutzlast
LF-12	v	Nutzlast
#1 LF-1	s	aus '4.1 - Lastübergabe: Lastübergabe'
#1 LF-2	s	Ausbaulast
#1 LF-3	s	Wände, Treppen etc.
#1 LF-11	v	Nutzlast
#1 LF-12	v	Nutzlast

s: ständiger Lastfall
v: veränderlicher Lastfall

Lastkombinationen

Lastkombinationen für lineare Berechnung

Kombinationen

Manuell vorgegebene Lastkombinationen

Ew	Einwirkungsname
Lg	Lastgruppenname
Lf	Lastfallname

	Ew Lg Lf	Gk LF-1	Gk LF-2	Gk LF-3	Gk #1 LF-1	Gk #1 LF-2
LK-1		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
LK-2		3.00	4.00	4.00	3.00	4.00

	Ew Lg Lf	Gk #1 LF-3	Qk.N LF-11	Qk.N LF-12	Qk.N #1 LF-11	Qk.N #1 LF-12
LK-1		4.00	1.20	1.20	1.20	1.20
LK-2		4.00	1.20	1.20	1.20	1.20

Lastplan

Lasten des FE-Modells

Bauteillasten

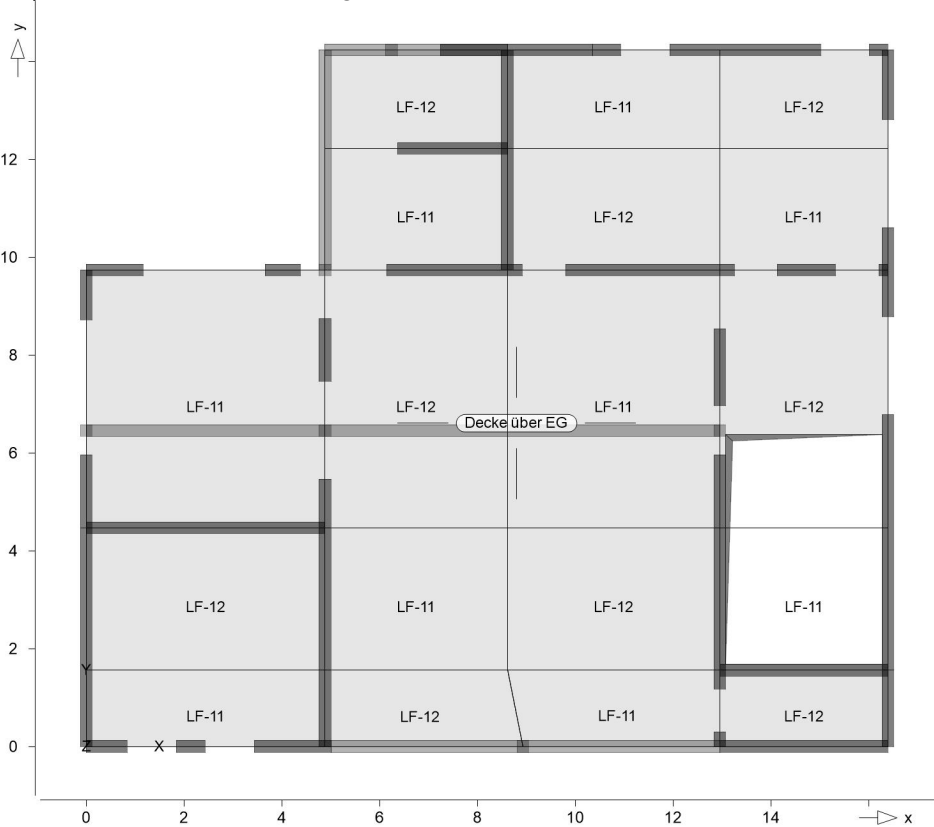
Bauteilbezogene Lasten

Flächenpositionen

Flächenförmige Bauteil-Positionen

Positionsgrafik

Übersicht der flächenförmigen Bauteil-Positionen



Eigengewicht

Position	EW	Lastfall	Art	g [kN/m²]
Decke über EG	Gk	LF-1	PGr	5.50

PGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

Nutzlast

Position	EW	Lastfall je Lastfeld	Art	p [kN/m²]
(a) Decke über EG	Qk.N	LF-11, LF-12	PGr	2.80

PGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

(a)

aus Pos. '1.2' Flächenlast Qk.N
'DE'

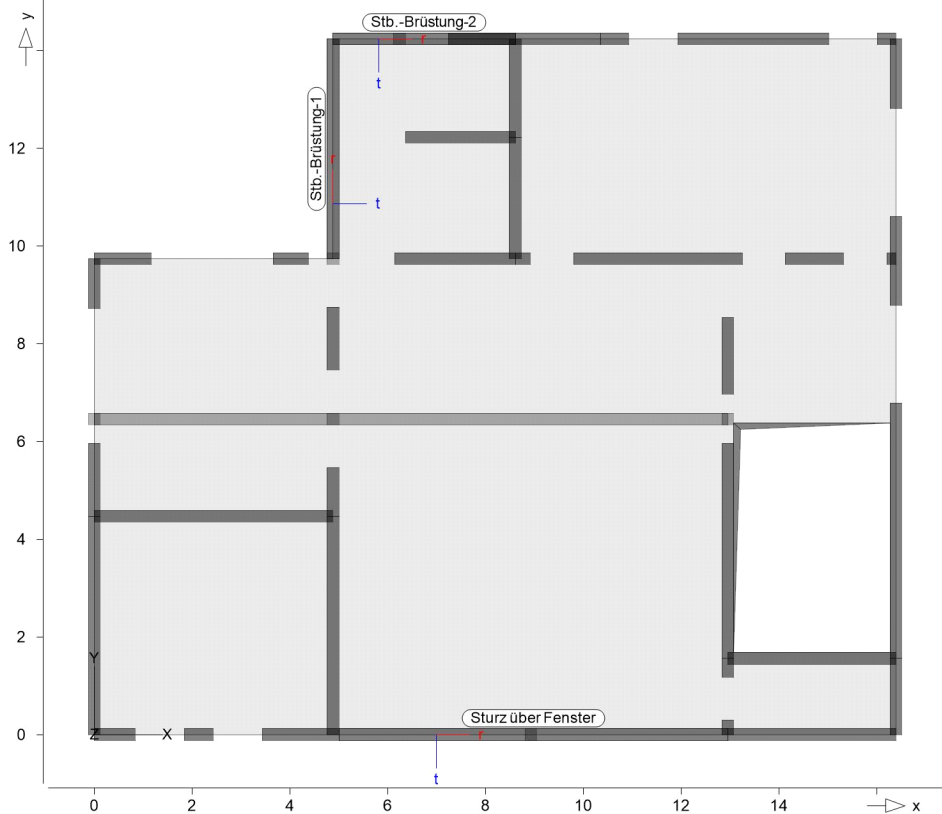
2.800 = 2.80 kN/m²

Streckenpositionen

Linienförmige Bauteil-Positionen

Positionsgrafik

bersicht der linienförmigen Bauteil-Positionen



Eigengewicht

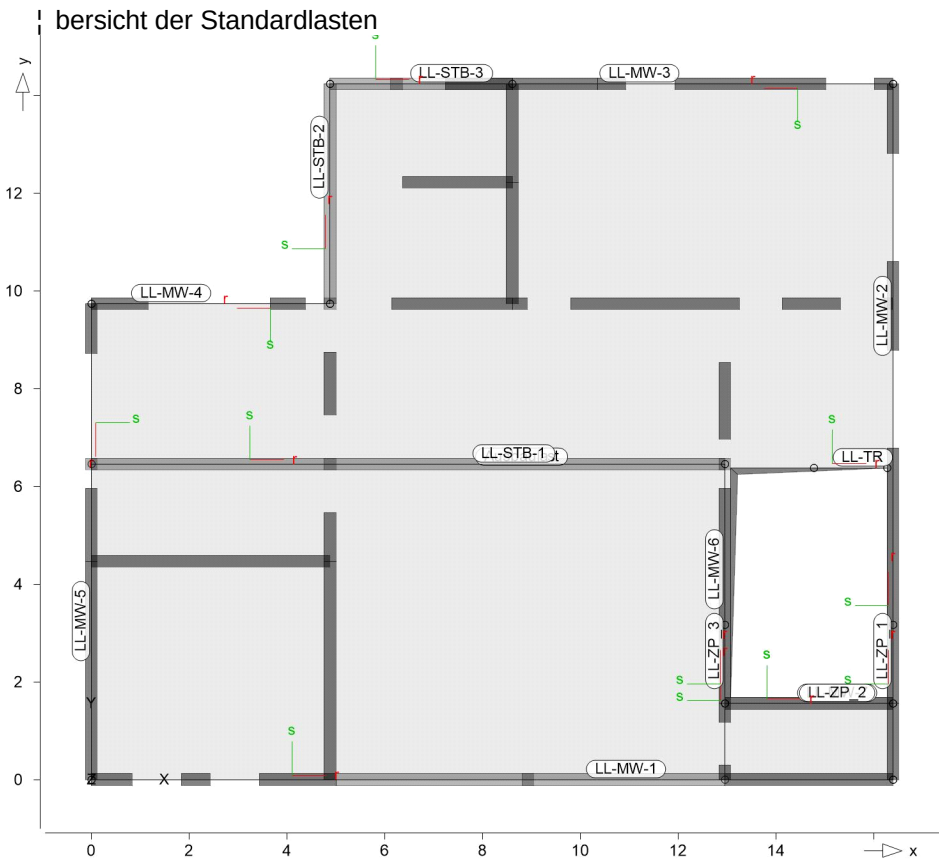
Position	EW	Lastfall	Art	g [kN/m]
Stb.-Brüstung-1, Stb.-Brüstung-2	Gk	LF-1	PGr	3.60
Sturz über Fenster	Gk	LF-1	PGr	1.20

PGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

Standardlasten

Standardlasten im FE-Modell

Positionsgrafik



Linienlasten

Position	EW	Lastfall	Art	p _{A,MA} [kN/m], [kNm/m]	p _{E,ME} [kN/m], [kNm/m]
(a)LL-MW-1	Gk	LF-3	pGr	15.84	15.84
(a)LL-MW-2	Gk	LF-3	pGr	15.84	15.84
(a)LL-MW-3	Gk	LF-3	pGr	15.84	15.84
(a)LL-MW-4	Gk	LF-3	pGr	15.84	15.84
(a)LL-MW-5	Gk	LF-3	pGr	15.84	15.84
(a)LL-MW-6	Gk	LF-3	pGr	15.84	15.84
(a)LL-MW-7	Gk	LF-3	pGr	15.84	15.84
(b)LL-STB-1	Gk	LF-3	pGr	19.80	19.80
(b)LL-STB-2	Gk	LF-3	pGr	19.80	19.80
(b)LL-STB-3	Gk	LF-3	pGr	19.80	19.80
(c)LL-TR	Gk	LF-3	pGr	16.00	16.00
(d)	Qk.N	LF-11	pGr	8.00	8.00
(e)LL-ZP_1	Gk	LF-3	pGr	17.50	17.50
(f)	Qk.N	LF-11	pGr	11.00	11.00
(g)LL-ZP_2	Gk	LF-3	pGr	7.50	7.50
(h)	Qk.N	LF-11	pGr	5.50	5.50
(e)LL-ZP_3	Gk	LF-3	pGr	17.50	17.50
(f)	Qk.N	LF-11	pGr	11.00	11.00

pGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

- (a) aus Pos. '1.2' Streckenlast Gk
'MW-24' *(3.3)
 $4.800*(3.3) = 15.84$
- (b) aus Pos. '1.2' Streckenlast Gk
'STB-24' *(3.3)
 $6.000*(3.3) = 19.80$
- (c) aus Pos. '1.2' Streckenlast Gk

	'TL'	16.000 = 16.00
(d)	aus Pos. '1.2' Streckenlast Qk.N 'TL'	8.000 = 8.00
(e)	aus Pos. '1.2' Streckenlast Gk 'ZP-L+R'	17.500 = 17.50
(f)	aus Pos. '1.2' Streckenlast Qk.N 'ZP-L+R'	11.000 = 11.00
(g)	aus Pos. '1.2' Streckenlast Gk 'ZP-U'	7.500 = 7.50
(h)	aus Pos. '1.2' Streckenlast Qk.N 'ZP-U'	5.500 = 5.50

Gleichflächlasten

Position	EW	Lastfall	Art	p [kN/m²]
(a) Ausbaulast	Gk	LF-2	PGr	2.50
PGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten				

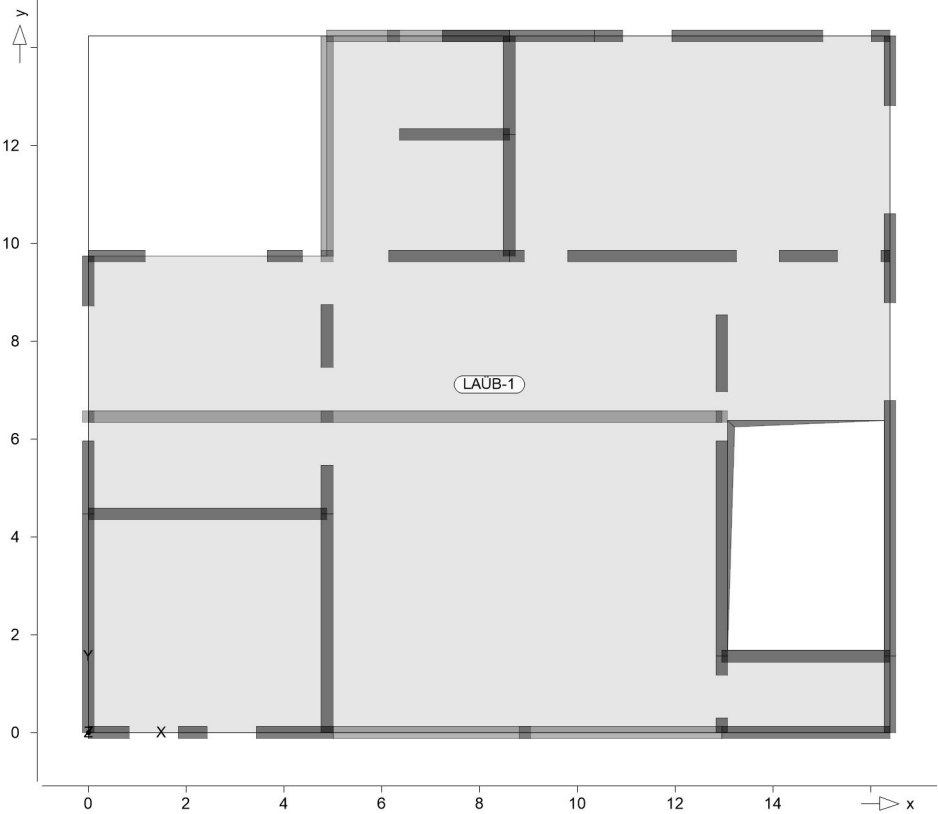
(a)	aus Pos. '1.2' Flächlast Gk 'DE'	2.500 = 2.50 kN/m
-----	-------------------------------------	-------------------

Lastübernahmen

Lastübernahme aus MicroFe-Modellen

Positionsgrafik

Übersicht der Lastübernahmen



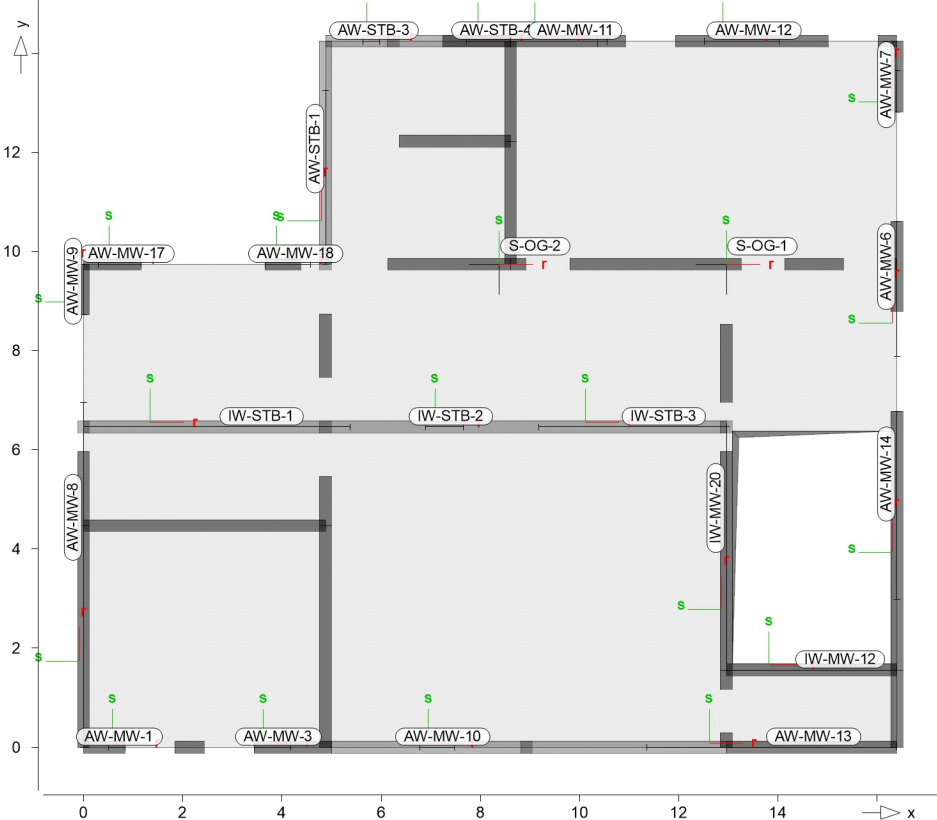
LA_I B-1

Lastübernahme 'Lastübergabe:Lastübergabe' aus Modell '4.1'

Die Lastübernahme erfolgt lastfalltreu.
Die Lastanteile aus ständigen Lasten der Stützen- und Wandlager werden berücksichtigt.

Positionsgrafik

Übersicht der Lasten aus Lastübernahme LA_I B-1



Punktlasten

Position	EW	Lastfall	Art	P [kN]
(g1)S-OG-1	Gk	#1 LF-1	PGr	3.30
	Gk	#1 LF-1	PGr	99.56
	Gk	#1 LF-2	PGr	36.20
	Gk	#1 LF-3	PGr	0.07
	Qk.N	#1 LF-11	PGr	10.09
	Qk.N	#1 LF-12	PGr	8.01
(g1)S-OG-2	Gk	#1 LF-1	PGr	3.30
	Gk	#1 LF-1	PGr	78.27
	Gk	#1 LF-2	PGr	28.46
	Gk	#1 LF-3	PGr	-1.58
	Qk.N	#1 LF-11	PGr	10.89
	Qk.N	#1 LF-12	PGr	3.34

PGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

(g1)

aus Eigengewicht der Stütze

Linienlasten

Position	EW	Lastfall	Art	p _A	p _E [kN/m]
AW-MW-1	Gk	#1 LF-1	pGr	26.45	56.98
	Gk	#1 LF-2	pGr	9.62	20.72
	Gk	#1 LF-3	pGr	16.17	22.13
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	4.00	6.65
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	0.81	3.71
AW-MW-3	Gk	#1 LF-1	pGr	69.29	65.51
	Gk	#1 LF-2	pGr	25.20	23.82
	Gk	#1 LF-3	pGr	17.92	16.53

Position	EW	Lastfall	Art	p _A	p _E [kN/m]
AW-MW-6	Qk.N	#1 LF-11	pGr	6.32	3.07
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	6.28	8.84
	Gk	#1 LF-1	pGr	4.38	21.84
	Gk	#1 LF-2	pGr	1.59	7.94
	Gk	#1 LF-3	pGr	3.98	7.00
AW-MW-7	Qk.N	#1 LF-11	pGr	2.38	-0.01
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	-1.58	3.98
	Gk	#1 LF-1	pGr	46.18	-2.77
	Gk	#1 LF-2	pGr	16.79	-1.01
	Gk	#1 LF-3	pGr	11.21	21.72
AW-MW-8	Qk.N	#1 LF-11	pGr	1.27	-1.86
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	7.12	1.35
	Gk	#1 LF-1	pGr	6.99	4.54
	Gk	#1 LF-2	pGr	2.54	1.65
	Gk	#1 LF-3	pGr	4.13	2.79
AW-MW-9	Qk.N	#1 LF-11	pGr	0.49	-0.22
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	0.79	1.05
	Gk	#1 LF-1	pGr	10.23	-1.92
	Gk	#1 LF-2	pGr	3.72	-0.70
	Gk	#1 LF-3	pGr	10.92	1.62
AW-MW-10	Qk.N	#1 LF-11	pGr	4.22	-2.13
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	-2.36	1.78
	Gk	#1 LF-1	pGr	69.15	101.30
	Gk	#1 LF-2	pGr	25.15	36.84
	Gk	#1 LF-3	pGr	20.54	32.06
AW-MW-11	Qk.N	#1 LF-11	pGr	0.92	2.94
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	11.65	15.47
	Gk	#1 LF-1	pGr	-1.08	33.32
	Gk	#1 LF-2	pGr	-0.39	12.12
	Gk	#1 LF-3	pGr	-0.12	9.90
AW-MW-12	Qk.N	#1 LF-11	pGr	-0.15	5.95
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	-0.05	0.11
	Gk	#1 LF-1	pGr	28.62	22.61
	Gk	#1 LF-2	pGr	10.41	8.22
	Gk	#1 LF-3	pGr	6.26	12.52
AW-MW-13	Qk.N	#1 LF-11	pGr	5.67	-1.24
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	-0.47	5.35
	Gk	#1 LF-1	pGr	19.55	-6.73
	Gk	#1 LF-2	pGr	7.11	-2.45
	Gk	#1 LF-3	pGr	8.10	2.48
AW-MW-14	Qk.N	#1 LF-11	pGr	0.75	0.20
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	2.80	-1.43
	Gk	#1 LF-1	pGr	5.44	10.70
	Gk	#1 LF-2	pGr	1.98	3.89
	Gk	#1 LF-3	pGr	4.49	4.57
AW-MW-17	Qk.N	#1 LF-11	pGr	1.18	2.06
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	-0.19	-0.12
	Gk	#1 LF-1	pGr	2.01	21.57
	Gk	#1 LF-2	pGr	0.73	7.84
	Gk	#1 LF-3	pGr	3.49	16.34
AW-MW-18	Qk.N	#1 LF-11	pGr	-0.41	6.30
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	0.77	-2.38
	Gk	#1 LF-1	pGr	13.35	-2.25
	Gk	#1 LF-2	pGr	4.85	-0.82
	Gk	#1 LF-3	pGr	15.48	1.96
(g1)AW-STB-1	Qk.N	#1 LF-11	pGr	5.19	0.33
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	-2.76	-0.74
	Gk	#1 LF-1	pGr	19.80	19.80
	Gk	#1 LF-1	pGr	16.91	6.92
	Gk	#1 LF-2	pGr	6.15	2.52



Position	EW	Lastfall	Art	p _A	p _E [kN/m]
(g1)AW-STB-3	Gk	#1 LF-3	pGr	1.76	7.18
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	3.03	1.15
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	0.05	0.10
	Gk	#1 LF-1	pGr	19.80	19.80
	Gk	#1 LF-1	pGr	3.80	43.13
	Gk	#1 LF-2	pGr	1.38	15.68
(g1)AW-STB-4	Gk	#1 LF-3	pGr	26.84	23.28
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	0.92	7.90
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	-0.23	-0.06
	Gk	#1 LF-1	pGr	19.80	19.80
	Gk	#1 LF-1	pGr	49.15	4.37
	Gk	#1 LF-2	pGr	17.87	1.59
IW-MW-12	Gk	#1 LF-3	pGr	12.66	2.38
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	8.92	0.83
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	0.01	-0.04
	Gk	#1 LF-1	pGr	8.82	7.84
	Gk	#1 LF-2	pGr	3.21	2.85
	Gk	#1 LF-3	pGr	-3.49	7.12
IW-MW-20	Qk.N	#1 LF-11	pGr	1.60	2.04
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	0.00	-0.62
	Gk	#1 LF-1	pGr	41.73	10.34
	Gk	#1 LF-2	pGr	15.17	3.76
	Gk	#1 LF-3	pGr	1.33	-0.47
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	4.48	3.32
(g1)IW-STB-1	Qk.N	#1 LF-12	pGr	3.10	-1.44
	Gk	#1 LF-1	pGr	19.80	19.80
	Gk	#1 LF-1	pGr	5.09	63.20
	Gk	#1 LF-2	pGr	1.85	22.98
	Gk	#1 LF-3	pGr	3.28	-0.49
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	2.12	1.78
(g1)IW-STB-2	Qk.N	#1 LF-12	pGr	-1.19	9.71
	Gk	#1 LF-1	pGr	19.80	19.80
	Gk	#1 LF-1	pGr	109.55	103.79
	Gk	#1 LF-2	pGr	39.84	37.74
	Gk	#1 LF-3	pGr	5.79	6.13
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	0.44	0.97
(g1)IW-STB-3	Qk.N	#1 LF-12	pGr	19.48	17.90
	Gk	#1 LF-1	pGr	19.80	19.80
	Gk	#1 LF-1	pGr	54.20	10.35
	Gk	#1 LF-2	pGr	19.71	3.76
	Gk	#1 LF-3	pGr	1.74	-1.19
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	2.12	2.53
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	7.73	-0.65

pGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

(g1) aus Eigengewicht der Wand

Lastsummen

Einwirkungsweise Lastsummen der Punktlasten und Linienlast-Resultierenden, getrennt nach positiven und negativen Anteilen

Lasten aus Lastgruppen werden nicht berücksichtigt.

	Position	EW	Art	Σ _{positiv} [kN]	Σ _{negativ} [kN]
Punktlasten	S-OG-1	Gk	PGr	139.14	
		Qk.N	PGr	18.10	0.00
	S-OG-2	Gk	PGr	108.45	
		Qk.N	PGr	14.23	0.00
Linienlasten	AW-MW-1	Gk	PGr	25.09	
		Qk.N	PGr	2.50	0.00
	AW-MW-3	Gk	PGr	79.67	

Position	EW	Art	E _{positiv} [kN]	E _{negativ} [kN]
	Qk.N	PGr	8.95	0.00
AW-MW-6	Gk	PGr	63.55	
	Qk.N	PGr	6.48	0.00
AW-MW-7	Gk	PGr	38.23	
	Qk.N	PGr	3.52	-0.24
AW-MW-8	Gk	PGr	78.82	
	Qk.N	PGr	7.30	0.00
AW-MW-9	Gk	PGr	12.17	
	Qk.N	PGr	1.06	-0.29
AW-MW-10	Gk	PGr	98.34	
	Qk.N	PGr	10.69	0.00
AW-MW-11	Gk	PGr	52.39	
	Qk.N	PGr	5.72	0.00
AW-MW-12	Gk	PGr	66.91	
	Qk.N	PGr	7.03	0.00
AW-MW-13	Gk	PGr	70.82	
	Qk.N	PGr	5.88	0.00
AW-MW-14	Gk	PGr	59.04	
	Qk.N	PGr	6.16	-0.58
AW-MW-17	Gk	PGr	22.35	
	Qk.N	PGr	2.53	-0.69
AW-MW-18	Gk	PGr	14.98	
	Qk.N	PGr	2.54	-1.61
AW-STB-1	Gk	PGr	141.81	
	Qk.N	PGr	7.58	0.00
AW-STB-3	Gk	PGr	25.69	
	Qk.N	PGr	1.47	-0.05
AW-STB-4	Gk	PGr	56.52	
	Qk.N	PGr	4.32	-0.01
IW-MW-12	Gk	PGr	45.30	
	Qk.N	PGr	6.27	-1.06
IW-MW-20	Gk	PGr	176.07	
	Qk.N	PGr	23.19	0.00
IW-STB-1	Gk	PGr	364.55	
	Qk.N	PGr	33.40	0.00
IW-STB-2	Gk	PGr	131.83	
	Qk.N	PGr	14.93	0.00
IW-STB-3	Gk	PGr	242.90	
	Qk.N	PGr	22.24	0.00

PGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

Bemessung

Bemessung Platte

Decke über EG

Mat./Querschnitt

Expositionsklasse

Bewehrung

Plattenbiegebemessung nach DIN EN 1992-1-1

Bemessung für Platte (Stahlbeton) Decke über EG

Beton C 25/30
Gesteinskörnung Quarzit
Betonstahl B 500SA

Dicke konstant h = 22.00 cm

gemäß DIN EN 1992-1-1, Tab. 4.1

Position	Seite	KI	Kommentar
Decke über EG	umlaufend	XC1	trocken oder ständig nass

Vorgaben zur Bewehrungsdefinition
Bewehrungsrichtung

W _{ru/su}	=	0.0 / 90.0	°
W _{ro/so}	=	0.0 / 90.0	°



Bewehrungsanordnung

Betondeckungen, Achsabstände der erf. (Differenz-) Bewehrung

Seite	c_{min} [mm]	$a_{s,def}$ [mm]	c_{nom} [mm]	c_v [mm]	d'_r [mm]	d'_s [mm]
Unten	10	10	20	-	45	45
Oben	10	10	20	-	55	55

Grundbewehrung

Seite	Matte, Stäbe $\bar{i}$ [mm]/s[cm]	d'_r [mm]	$a_{sg,r}$ [cm]/m	d'_s [mm]	$a_{sg,s}$ [cm]/m
Unten		45	3.35	45	3.35
Oben		55	3.35	55	3.35

Nachweisparameter

nach DIN EN 1992-1-1

Mindestbewehrung (9.2.1.1) wurde berücksichtigt.

Kombinationen

Maßgebende Kombinationen nach DIN EN 1990

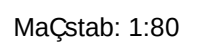
Ew Einwirkungsname
Lkn Lastkombinationsnummer

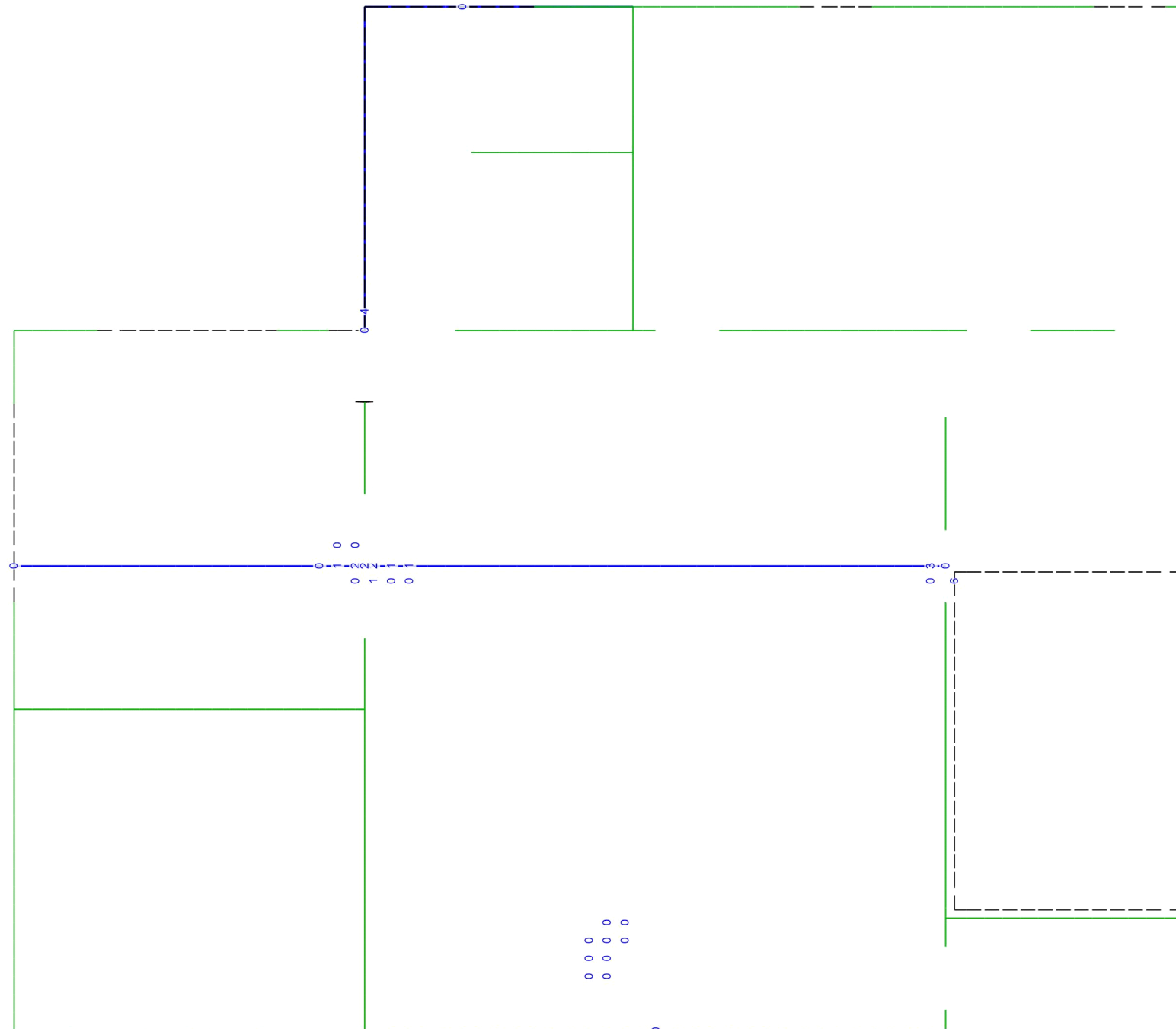
Die Beteiligung einzelner Lastfälle innerhalb einer Einwirkung wird mit diesem Ausgabeformat nicht dokumentiert.

ständig/vorüberg.

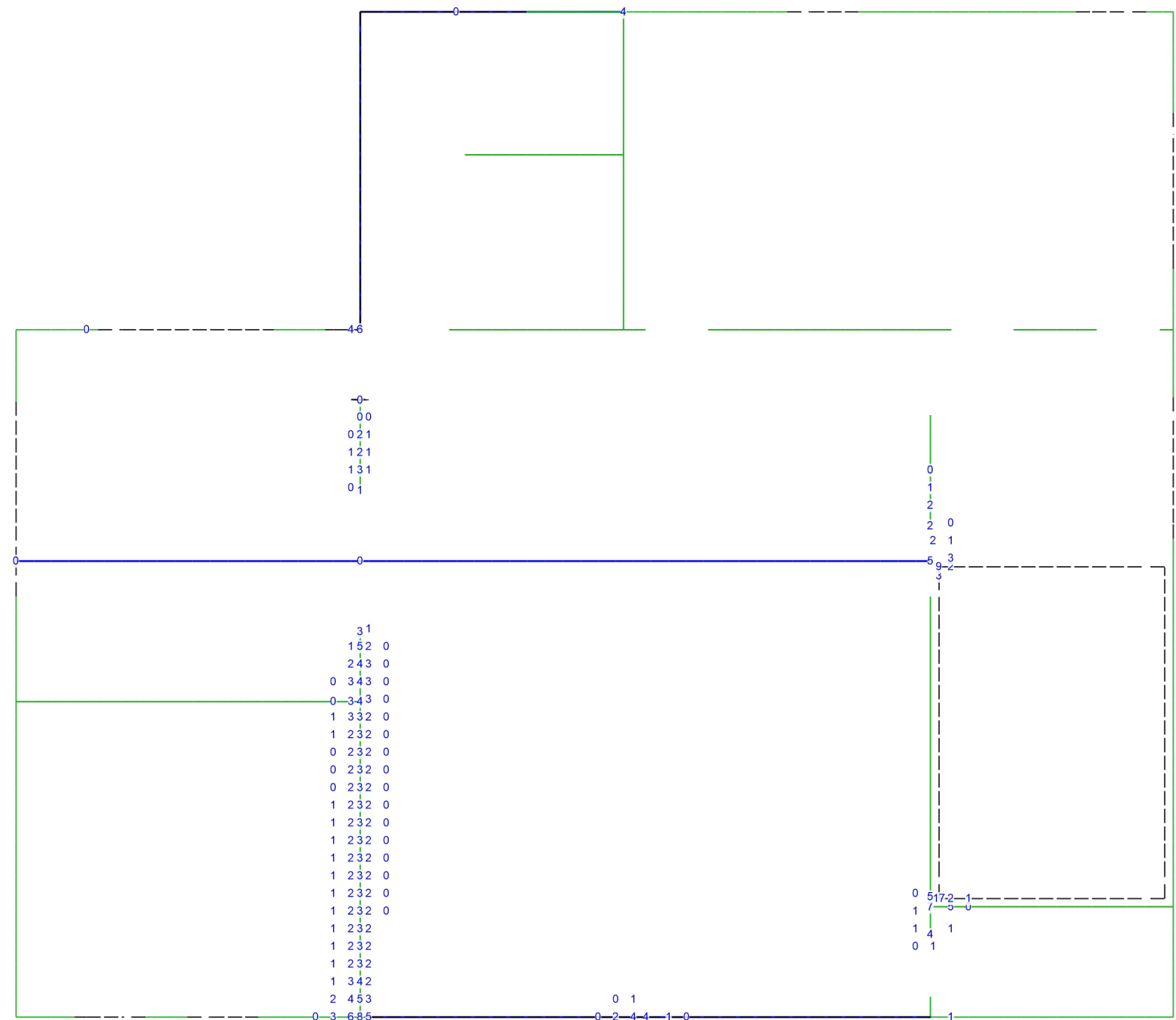
Grundkombinationen

Lkn	Ew	Gk	Qk.N
1		1.00	.
2		1.35	.
3-16		1.00	1.50
17-31		1.35	1.50





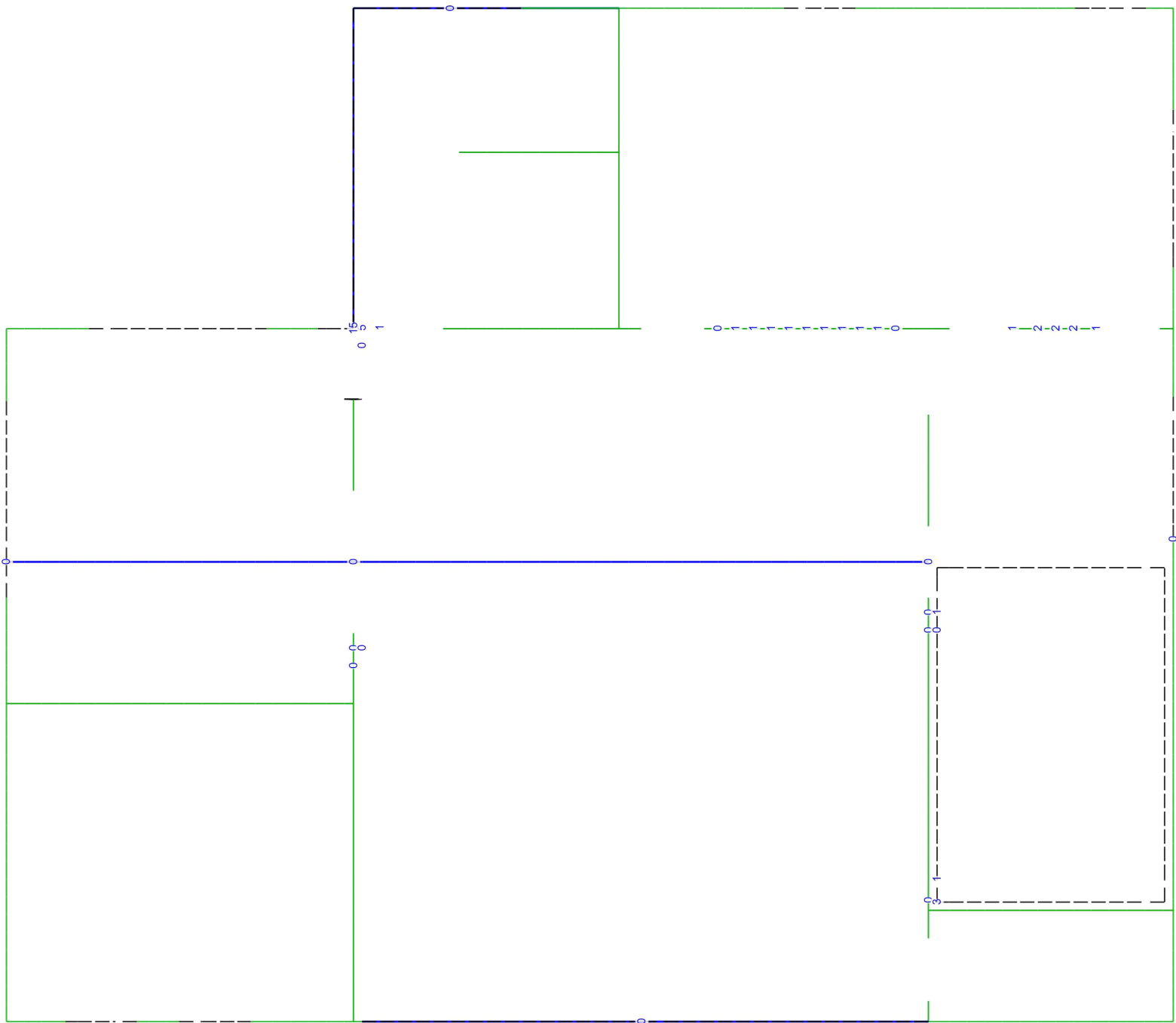
MaÇstab: 1:80



aus allen Nachweisen
r-Richtung oben in [cm]/m
Max = 17 (Kn. 8), Min = 0 (Kn. 1)
Vorhandene Bew. as,vorh = 3 (Grund+Zulagen)
Bew.-Abstand d' = 55 mm
Beton C 25/30
Bauteildicke h = 22.00 cm

Fl^achenbemessung
Erforderliche Bewehrung as,erf (Differenzbew.)

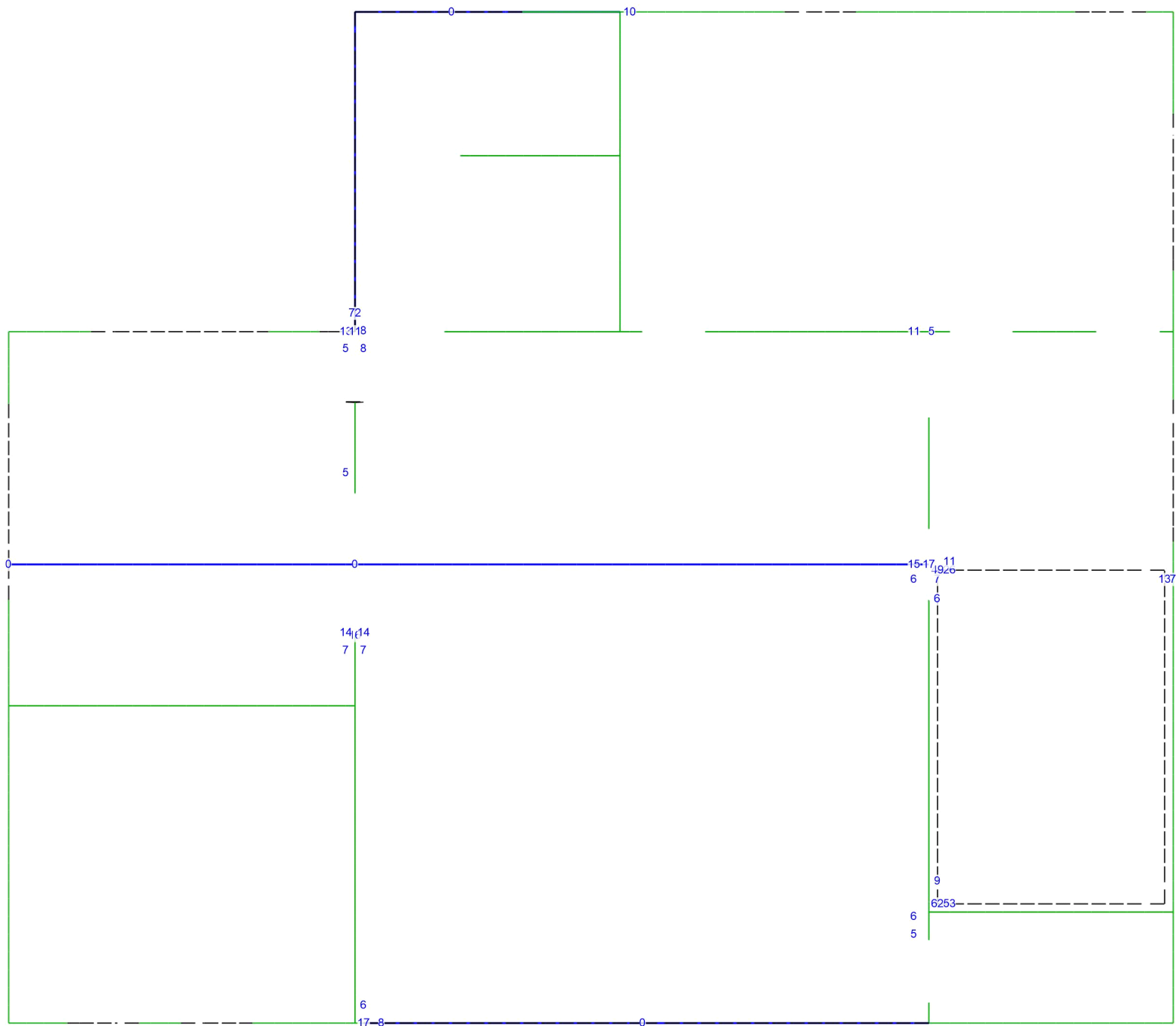
Maßstab: 1:80



aus allen Nachweisen
s-Richtung oben in [cm]/m]
Max = 15 (Kn. 5), Min = 0 (Kn. 1)
Vorhandene Bew. as,vorh = 3 (Grund+Zulagen)
Bew.-Abstand d' = 55 mm
Beton C 25/30
Bauteildicke h = 22.00 cm

Flächenbemessung
Erforderliche Bewehrung as,erf (Differenzbew.)

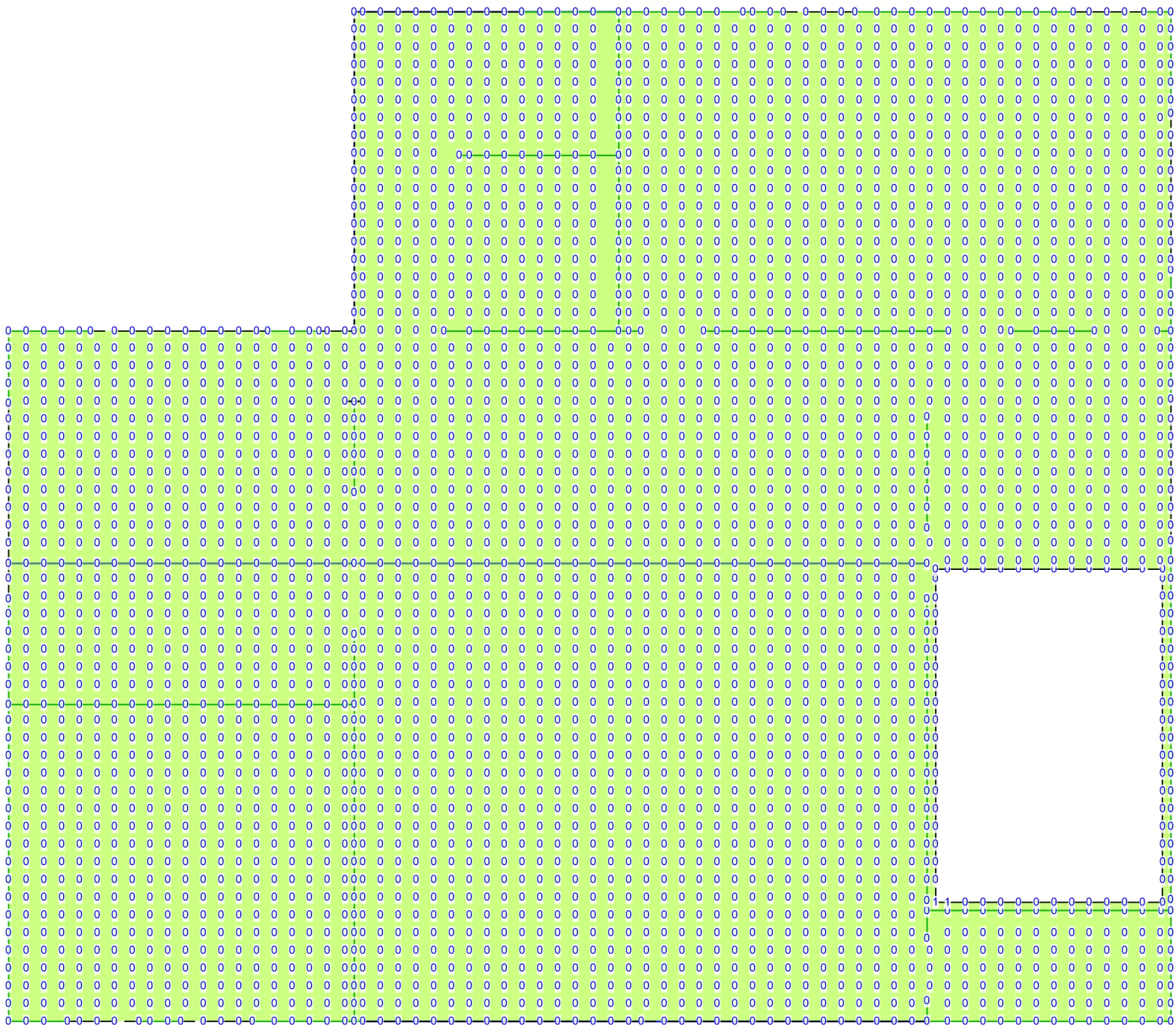
Maßstab: 1:80



Max = 72, Min = 0

Querkraftbemessung
Querkraftbewehrung asw/sw aus allen Nachweisen in [cm]/[m]]

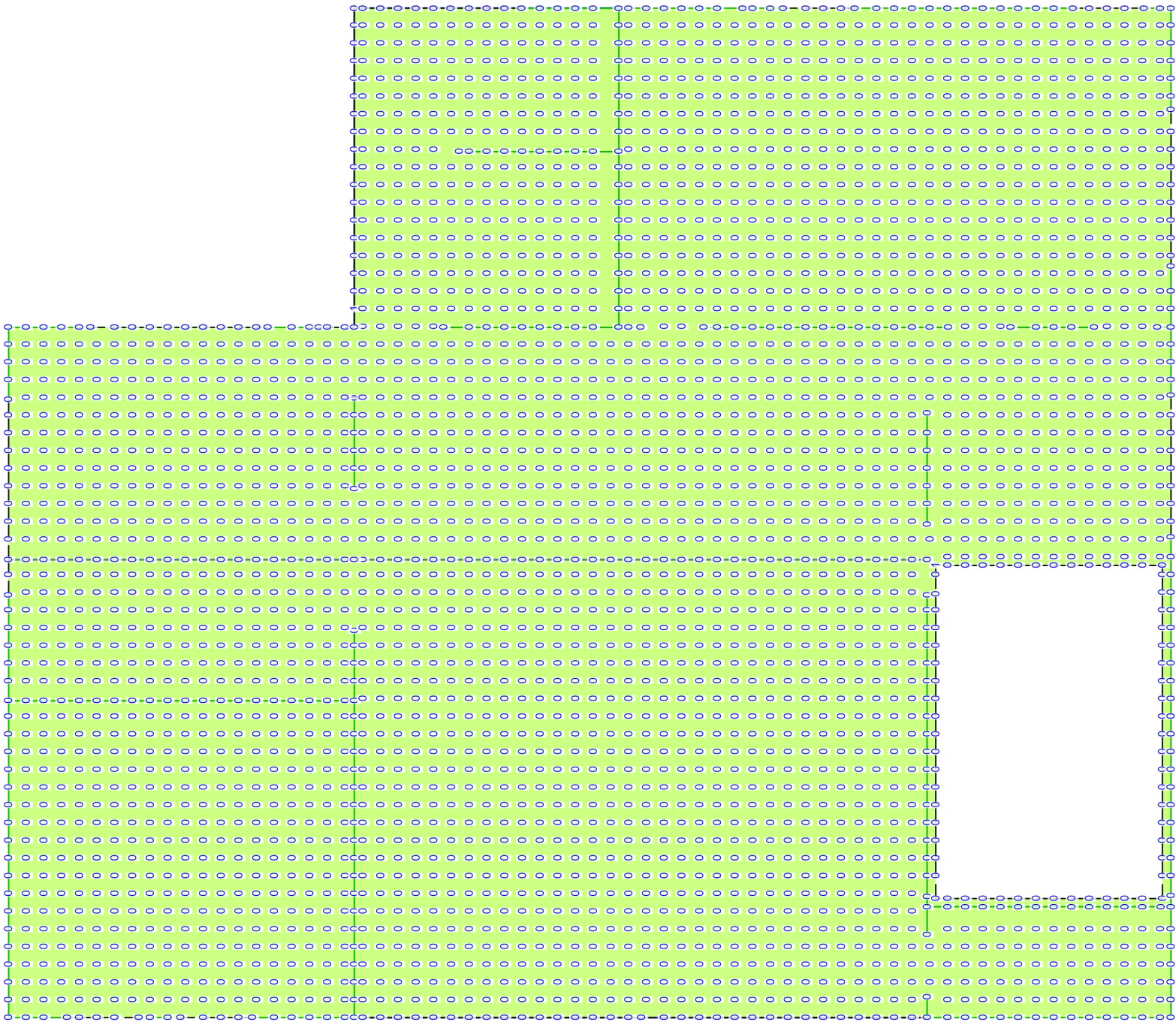
Maßstab: 1:80



Max = 1, Min = 0

Querkraftbemessung
Querkraftausnutzung $v_{Ed,r} / v_{Rd,max,r}$ aus Tragfähigkeitsnachweis

Maßstab: 1:80



Max = 1, Min = 0

Querkraftbemessung
Querkraftausnutzung $v_{Ed,s} / v_{Rd,max,s}$ aus Tragfähigkeitsnachweis

Maßstab: 1:80

Stb.-Brüstung im Obergeschoss

Bemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit nach DIN EN 1992-1-1

Über-/Unterzüge

Bemessung der Über- und Unterzüge

Mat./Querschnitt

Material- und Querschnittswerte nach DIN EN 1992-1-1

Material

Position	Länge [m]	Längs	Betonstahl Bügel	Beton
Stb.-Brüstung-1	4.50	B 500SA	B 500SA	C 25/30 Q
Stb.-Brüstung-2	3.73	B 500SA	B 500SA	C 25/30 Q
Q: Gesteinskörnung Quarzit				

Querschnitt

Position	Exz. [cm]	b _{Pl} [cm]	h _f [cm]	b _w [cm]	h [cm]
Stb.-Brüstung-1, Stb.-Brüstung-2	UZ	24.0	22.0	24.0	82.0
UZ: Unterzug					

Expositionsklasse

gemäß DIN EN 1992-1-1, Tab. 4.1

Position	Seite	KI	Kommentar
Stb.-Brüstung-1, Stb.-umlaufend		XC1	trocken oder ständig nass
Brüstung-2			

Bewehrung

Vorgaben zur Bewehrungsdefinition

Bewehrungsanordnung

Betondeckungen, Achsabstände der erf. (Differenz-) Bewehrung

Position	c _{min} [mm]	c _{def} [mm]	c _{nom} [mm]	c _v [mm]	d' [mm]
Stb.-Brüstung-1, Stb.-Brüstung-2					
u	10	10	20	-	50
o	10	10	20	-	50

Bemessungsparameter (GZT)

für den Grenzzustand der Tragfähigkeit nach DIN EN 1992-1-1

Biegung/Querkraft
Abs. 6.1, 6.2

Position	min. Theta [°]	Mindestbewehrung Längs	Mindestbewehrung Querkraft
Stb.-Brüstung-1, Stb.-Brüstung-2	optimiert	ja	ja

Mindestbewehrung nach Abs. 9.2.1.1 bzw. 9.2.2

Schubfuge
Abs. 6.2.5

Position	b _i [cm]	Oberfläche	c	ε	3
Stb.-Brüstung-1, Stb.-Brüstung-2	24.0	rau	0.40	0.70	0.50

Bemessung

Unterzug (Stahlbeton) Bemessung

Stb.-Brüstung-1

Unterzug

Kombinationen

Maßgebende Kombinationen nach DIN EN 1990

E _w	Einwirkungsname
L _{kn}	Lastkombinationsnummer

Die Beteiligung einzelner Lastfälle innerhalb einer Einwirkung wird mit diesem Ausgabeformat nicht dokumentiert.

ständig/vorübergehend

Grundkombinationen

L _{kn}	E _w	G _k	Q _{k,N}
1		1.00	.
2-4		1.00	1.50
5-10		1.35	1.50

Längsbewehrung

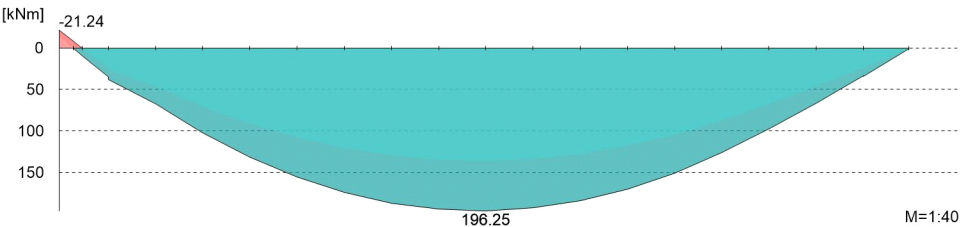
Erforderliche Längsbewehrung As oben/unten

Bemessungsmomente beinhalten auch Plattenmomente im Bereich von b_{Pl} .

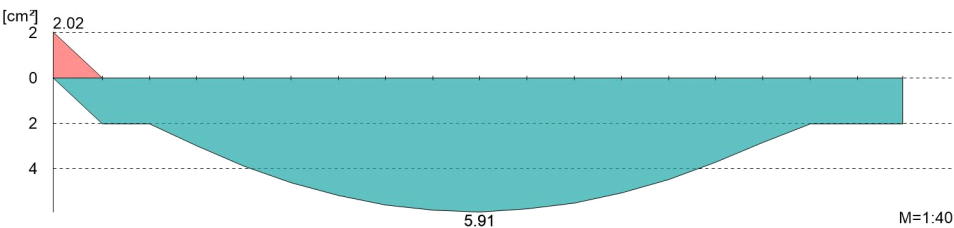
Tragfähigkeit

Biege- und Normalkraftbemessung, Abs. 6.1

Bemessungsmomente MEd oben/unten



Längsbewehrung As oben/unten



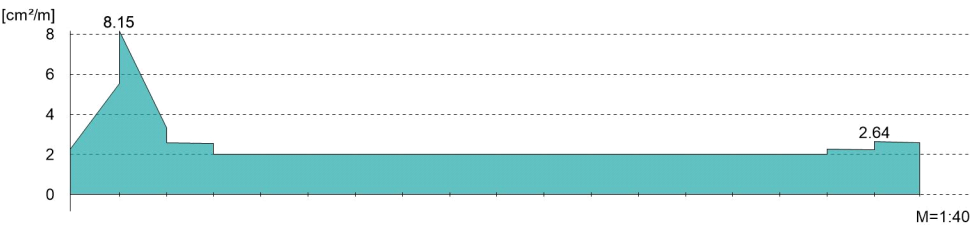
Elem	r/l	NuEd	MuEd	Asu	Lkn	NoEd	MoEd	Aso	Lkn
	[-]	[kN]	[kNm]	[cm]		[kN]	[kNm]	[cm]	
3339	0.00	0.00	-13.87	0.00	2	0.00	-21.24	2.02	5
	1.00	0.00	35.36	2.02	6	0.00	24.20	0.00	3
3340	0.00	0.00	37.93	2.02	6	0.00	26.10	0.00	3
	1.00	0.00	67.24	2.02	6	0.00	46.21	0.00	3
3341	0.00	0.00	67.15	2.02	6	0.00	46.14	0.00	3
	1.00	0.00	101.87	2.98	6	0.00	70.49	0.00	3
3342	0.00	0.00	101.88	2.98	6	0.00	70.49	0.00	3
	1.00	0.00	131.33	3.88	7	0.00	91.19	0.00	1
3343	0.00	0.00	131.33	3.88	7	0.00	91.19	0.00	1
	1.00	0.00	155.50	4.62	7	0.00	107.83	0.00	1
3344	0.00	0.00	155.50	4.62	7	0.00	107.83	0.00	1
	1.00	0.00	174.02	5.19	7	0.00	120.57	0.00	1
3345	0.00	0.00	174.01	5.19	7	0.00	120.57	0.00	1
	1.00	0.00	186.92	5.60	7	0.00	129.45	0.00	1
3346	0.00	0.00	186.91	5.60	7	0.00	129.45	0.00	1
	1.00	0.00	194.29	5.84	7	0.00	134.52	0.00	1
3347	0.00	0.00	194.28	5.84	7	0.00	134.52	0.00	1
	1.00	0.00	196.25	5.91	7	0.00	135.86	0.00	1
3348	0.00	0.00	196.24	5.91	7	0.00	135.86	0.00	1
	1.00	0.00	192.89	5.79	7	0.00	133.52	0.00	1
3349	0.00	0.00	192.89	5.79	7	0.00	133.52	0.00	1
	1.00	0.00	184.27	5.52	7	0.00	127.54	0.00	1
3350	0.00	0.00	184.26	5.52	7	0.00	127.54	0.00	1
	1.00	0.00	170.36	5.08	7	0.00	117.89	0.00	1
3351	0.00	0.00	170.36	5.08	7	0.00	117.89	0.00	1
	1.00	0.00	151.12	4.48	7	0.00	104.55	0.00	1
3352	0.00	0.00	151.12	4.48	7	0.00	104.55	0.00	1
	1.00	0.00	126.46	3.73	7	0.00	87.45	0.00	1
3353	0.00	0.00	126.20	3.72	7	0.00	87.26	0.00	1
	1.00	0.00	97.79	2.86	7	0.00	67.58	0.00	1
3354	0.00	0.00	97.79	2.86	7	0.00	67.58	0.00	1
	1.00	0.00	67.03	2.02	7	0.00	46.32	0.00	1
3355	0.00	0.00	67.03	2.02	7	0.00	46.32	0.00	1

Elem	r/l	NuEd	MuEd	Asu	Lkn	NoEd	MoEd	Aso	Lkn
	[-]	[kN]	[kNm]	[cm]		[kN]	[kNm]	[cm]	
3356	1.00	0.00	33.77	2.02	7	0.00	23.34	0.00	1
	0.00	0.00	34.45	2.02	7	0.00	23.81	0.00	1
	1.00	0.00	0.77	2.02	8	0.00	0.57	0.00	4

Querkraftbewehrung

Erforderliche Querkraftbewehrung asw (Bügel)

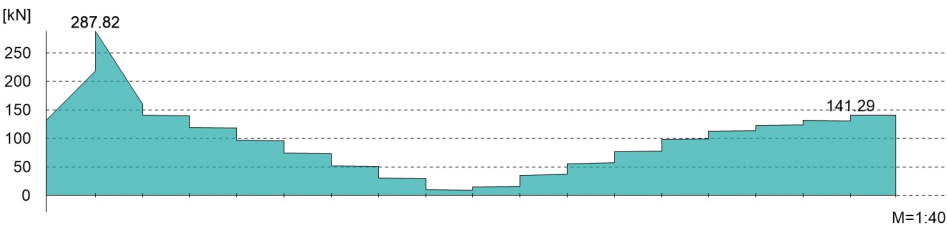
Bemessungsquerkr^a fte beinhalten auch Plattenquerkr^a fte im Bereich von b_w.



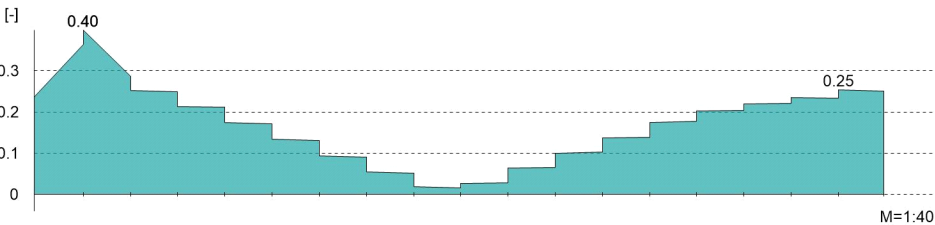
Tragfähigkeit

Querkraftbemessung, Abs. 6.2

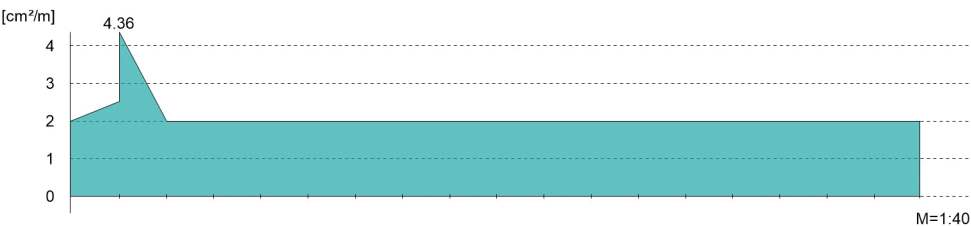
Bemessungsquerkraft VEd



Querkraftausnutzung VEd/VRd,max



Querkraftbewehrung asw



Elem	r/l	VEd	VRd,c	z	Theta	VRd,max	asw	Lkn
	[-]	[kN]	[kN]	[cm]	[°]	[kN]	[cm]/m	
3339	0.00	131.75	45.42m	72.80	18.43	556.94	2.00	6
	1.00	218.49	45.42m	72.75	20.10	598.78	2.53	5
3340	0.00	287.82	45.42m	72.74	25.58	722.33	4.36	5
	1.00	160.06	45.42m	73.00	18.43	558.45	2.00	5
3341	0.00	140.63	45.42m	73.00	18.43	558.45	2.00	7
	1.00	139.11	45.42m	73.00	18.43	558.45	2.00	7
3342	0.00	119.67	45.42m	73.00	18.43	558.45	2.00	7
	1.00	118.14	48.48	73.00	18.43	558.45	2.00	7

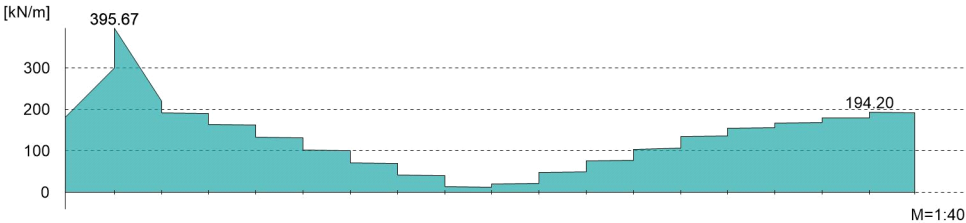
Elem	r/l	VEd	VRd,c	z	Theta	VRd,max	asw	Lkn
	[-]	[kN]	[kN]	[cm]	[°]	[kN]	[cm]/m	
3343	0.00	97.32	48.48	73.00	18.43	558.45	2.00	7
	1.00	95.97	51.39	73.00	18.43	558.45	2.00	7
3344	0.00	74.78	51.39	73.00	18.43	558.45	2.00	7
	1.00	73.39	53.42	73.00	18.43	558.45	2.00	7
3345	0.00	52.30	53.42	73.00	18.43	558.45	2.00	7
	1.00	50.93	54.79	73.00	18.43	558.45	2.00	7
3346	0.00	30.46	54.79	72.93	18.43	557.91	2.00	8
	1.00	29.10	55.56	72.79	18.43	556.88	2.00	8
3347	0.00	10.09	55.56	71.78	18.43	549.10	2.00	9
	1.00	8.73	55.79	71.80	18.43	549.29	2.00	9
3348	0.00	14.74	55.79	72.89	18.43	557.62	2.00	10
	1.00	16.14	55.41	72.96	18.43	558.16	2.00	10
3349	0.00	35.41	55.41	72.96	18.43	558.15	2.00	10
	1.00	36.74	54.53	73.00	18.43	558.45	2.00	10
3350	0.00	55.76	54.53	73.00	18.43	558.45	2.00	6
	1.00	57.12	53.04	73.00	18.43	558.45	2.00	6
3351	0.00	76.26	53.04	73.00	18.43	558.45	2.00	7
	1.00	77.63	50.86	73.00	18.43	558.45	2.00	7
3352	0.00	97.91	50.86	73.00	18.43	558.45	2.00	7
	1.00	99.25	47.85	73.00	18.43	558.45	2.00	7
3353	0.00	112.95	47.81	73.00	18.43	558.45	2.00	7
	1.00	114.25	45.42m	73.00	18.43	558.45	2.00	7
3354	0.00	122.34	45.42m	73.00	18.43	558.45	2.00	7
	1.00	123.61	45.42m	73.00	18.43	558.45	2.00	7
3355	0.00	131.60	45.42m	73.00	18.43	558.45	2.00	7
	1.00	130.48	45.42m	72.76	18.43	556.58	2.00	7
3356	0.00	141.29	45.42m	72.75	18.43	556.57	2.00	7
	1.00	140.25	45.42m	72.87	18.43	557.43	2.00	7

m: Mindestwert nach DIN EN 1992-1-1, Gl.(6.2.b) maßgebend

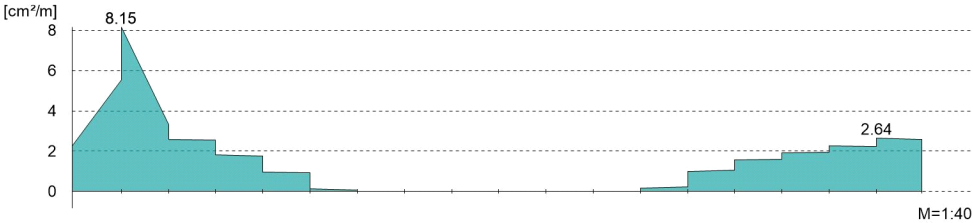
Schubfuge

Nachweis der Schubfuge, Abs. 6.2.5

Bemessungslängsschubkraft vEd



Verbundbewehrung asw



Elem	r/l	VEd	z	vEdi	vRdi,c	vRdi,max	asw	Lkn
	[-]	[kN]	[cm]			[kN/m]	[cm]/m	
3339	0.00	131.75	72.8	180.97	97.92	850.00	2.27	6
	1.00	218.49	72.8	300.32	97.92	850.00	5.54	5
3340	0.00	287.82	72.7	395.67	97.92	850.00	8.15	5
	1.00	160.06	73.0	219.26	97.92	850.00	3.32	5
3341	0.00	140.63	73.0	192.64	97.92	850.00	2.59	7
	1.00	139.11	73.0	190.56	97.92	850.00	2.54	7

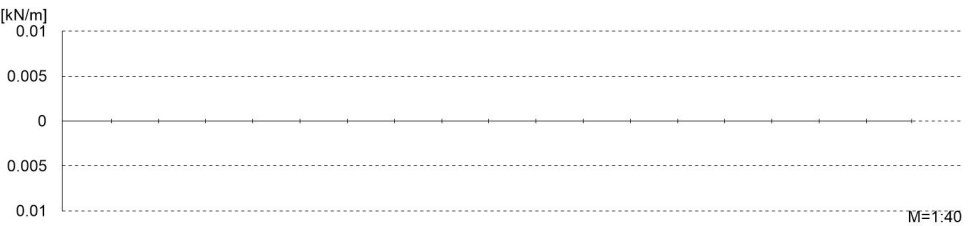
Elem	r/l	VEd	z	vEdi	vRdi,c	vRdi,max	asw	Lkn
	[-]	[kN]	[cm]			[kN/m]	[cm]/m	
3342	0.00	119.67	73.0	163.93	97.92	850.00	1.81	7
	1.00	118.14	73.0	161.84	97.92	850.00	1.75	7
3343	0.00	97.32	73.0	133.31	97.92	850.00	0.97	7
	1.00	95.97	73.0	131.47	97.92	850.00	0.92	7
3344	0.00	74.78	73.0	102.43	97.92	850.00	0.12	7
	1.00	73.39	73.0	100.53	97.92	850.00	0.07	7
3345	0.00	52.30	73.0	71.64	97.92	850.00	0.00	7
	1.00	50.93	73.0	69.77	97.92	850.00	0.00	7
3346	0.00	30.46	72.9	41.77	97.92	850.00	0.00	8
	1.00	29.10	72.8	39.98	97.92	850.00	0.00	8
3347	0.00	10.09	71.8	14.05	97.92	850.00	0.00	9
	1.00	8.73	71.8	12.16	97.92	850.00	0.00	9
3348	0.00	14.74	72.9	20.22	97.92	850.00	0.00	10
	1.00	16.14	73.0	22.12	97.92	850.00	0.00	10
3349	0.00	35.41	73.0	48.53	97.92	850.00	0.00	10
	1.00	36.74	73.0	50.33	97.92	850.00	0.00	10
3350	0.00	55.76	73.0	76.38	97.92	850.00	0.00	6
	1.00	57.12	73.0	78.24	97.92	850.00	0.00	6
3351	0.00	76.26	73.0	104.47	97.92	850.00	0.18	7
	1.00	77.63	73.0	106.34	97.92	850.00	0.23	7
3352	0.00	97.91	73.0	134.12	97.92	850.00	0.99	7
	1.00	99.25	73.0	135.96	97.92	850.00	1.04	7
3353	0.00	112.95	73.0	154.72	97.92	850.00	1.56	7
	1.00	114.25	73.0	156.50	97.92	850.00	1.60	7
3354	0.00	122.34	73.0	167.59	97.92	850.00	1.91	7
	1.00	123.61	73.0	169.34	97.92	850.00	1.96	7
3355	0.00	131.60	73.0	180.27	97.92	850.00	2.25	7
	1.00	130.48	72.8	179.34	97.92	850.00	2.23	7
3356	0.00	141.29	72.8	194.20	97.92	850.00	2.64	7
	1.00	140.25	72.9	192.48	97.92	850.00	2.59	7

Gurtbewehrung

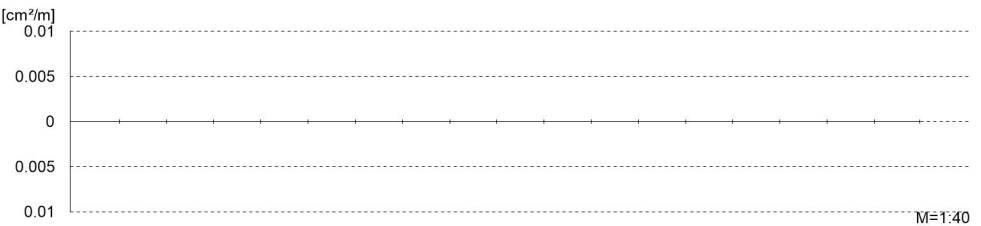
Gurtanschlussbemessung, Abs. 6.2.4

BemessungsschnittgröÙen beinhalten auch Plattenmomente im Bereich von b_{Pl} und Plattenquerkräfte im Bereich von b_w .

BemessungsschnittgröÙe vEd



Gurtanschlussbewehrung asf



Elem	r/l	NEd	MEd	VEd	vEd	vRd,max	asf	Lkn
	[-]	[kN]	[kNm]	[kN]	[kN/m]	[kN/m]	[cm]/m	
3339	0.00	0.00	-21.24	129.78	0.00	0.00	0.00	5

Elem	r/l [-]	NEd [kN]	MEd [kNm]	VEd [kN]	vEd [kN/m]	vRd,max [kN/m]	asf [cm]/[m]	Lkn
3340	1.00	0.00	34.96	218.49	0.00	0.00	0.00	5
	0.00	0.00	37.68	287.82	0.00	0.00	0.00	5
3341	1.00	0.00	66.74	160.04	0.00	0.00	0.00	7
	0.00	0.00	66.64	140.63	0.00	0.00	0.00	7
3342	1.00	0.00	101.62	139.11	0.00	0.00	0.00	7
	0.00	0.00	101.63	119.67	0.00	0.00	0.00	7
3343	1.00	0.00	131.33	118.14	0.00	0.00	0.00	7
	0.00	0.00	131.33	97.32	0.00	0.00	0.00	7
3344	1.00	0.00	155.50	95.97	0.00	0.00	0.00	7
	0.00	0.00	155.50	74.78	0.00	0.00	0.00	7
3345	1.00	0.00	174.02	73.39	0.00	0.00	0.00	7
	0.00	0.00	174.01	52.30	0.00	0.00	0.00	7
3346	1.00	0.00	186.92	50.93	0.00	0.00	0.00	7
	0.00	0.00	186.91	30.20	0.00	0.00	0.00	7
3347	1.00	0.00	194.29	28.83	0.00	0.00	0.00	7
	0.00	0.00	194.28	8.56	0.00	0.00	0.00	7
3348	1.00	0.00	196.25	7.19	0.00	0.00	0.00	7
	0.00	0.00	193.68	14.74	0.00	0.00	0.00	10
3349	1.00	0.00	189.83	16.14	0.00	0.00	0.00	10
	0.00	0.00	189.99	35.39	0.00	0.00	0.00	6
3350	1.00	0.00	180.98	36.72	0.00	0.00	0.00	6
	0.00	0.00	180.98	55.76	0.00	0.00	0.00	6
3351	1.00	0.00	166.86	57.12	0.00	0.00	0.00	6
	0.00	0.00	170.36	76.26	0.00	0.00	0.00	7
3352	1.00	0.00	151.12	77.63	0.00	0.00	0.00	7
	0.00	0.00	151.12	97.91	0.00	0.00	0.00	7
3353	1.00	0.00	126.46	99.25	0.00	0.00	0.00	7
	0.00	0.00	126.20	112.95	0.00	0.00	0.00	7
3354	1.00	0.00	97.79	114.25	0.00	0.00	0.00	7
	0.00	0.00	97.79	122.34	0.00	0.00	0.00	7
3355	1.00	0.00	67.03	123.61	0.00	0.00	0.00	7
	0.00	0.00	67.03	131.60	0.00	0.00	0.00	7
3356	1.00	0.00	33.77	130.48	0.00	0.00	0.00	7
	0.00	0.00	34.45	141.29	0.00	0.00	0.00	7
	1.00	0.00	0.77	140.25	0.00	0.00	0.00	7

Stb.-Brückstung-2

Unterzug

Kombinationen

Maßgebende Kombinationen nach DIN EN 1990

Ew Einwirkungsname
Lkn Lastkombinationsnummer

Die Beteiligung einzelner Lastfälle innerhalb einer Einwirkung wird mit diesem Ausgabeformat nicht dokumentiert.

ständig/vorüberg.

Grundkombinationen

Lkn	Ew	Gk	Qk.N
1		1.00	.
2-3		1.35	1.50
4		1.00	1.50

Längsbewehrung

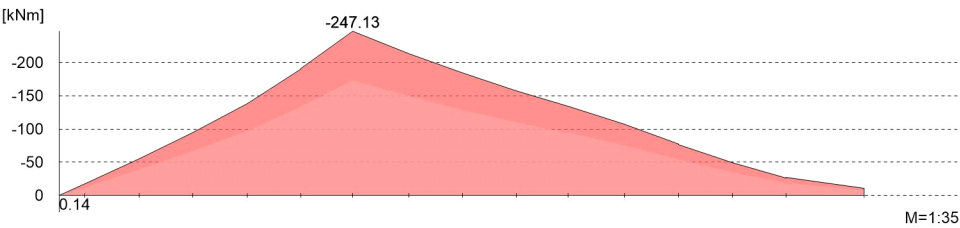
Erforderliche Längsbewehrung As oben/unten

Bemessungsmomente beinhalten auch Plattenmomente im Bereich von b_{Pl}.

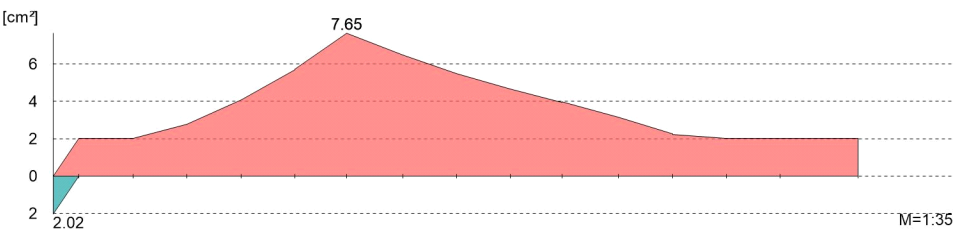
Tragfähigkeit

Biege- und Normalkraftbemessung, Abs. 6.1

Bemessungsmomente MEd oben/unten



Längsbewehrung As oben/unten

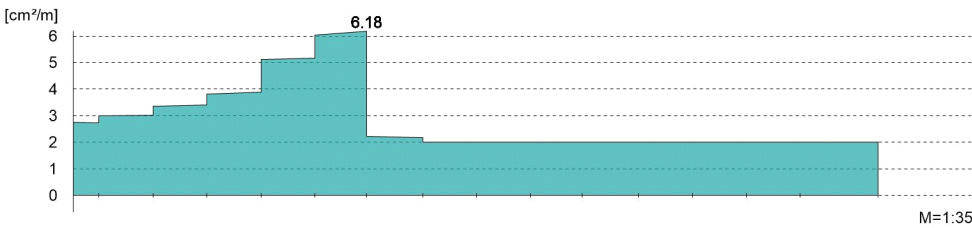


Elem	r/l [-]	NuEd [kN]	MuEd [kNm]	Asu [cm²]	Lkn	NoEd [kN]	MoEd [kNm]	Aso [cm²]	Lkn
3357	0.00	0.00	0.14	2.02	2	0.00	0.10	0.00	4
	1.00	0.00	-12.06	0.00	1	0.00	-17.21	2.02	3
3358	0.00	0.00	-11.98	0.00	1	0.00	-17.10	2.02	3
	1.00	0.00	-38.41	0.00	1	0.00	-54.78	2.02	3
3359	0.00	0.00	-38.41	0.00	1	0.00	-54.78	2.02	3
	1.00	0.00	-66.70	0.00	1	0.00	-95.17	2.78	3
3360	0.00	0.00	-66.61	0.00	1	0.00	-95.05	2.78	3
	1.00	0.00	-97.09	0.00	1	0.00	-138.64	4.10	3
3361	0.00	0.00	-96.86	0.00	1	0.00	-138.29	4.09	3
	1.00	0.00	-133.34	0.00	1	0.00	-190.54	5.71	3
3362	0.00	0.00	-133.77	0.00	1	0.00	-191.17	5.73	3
	1.00	0.00	-172.74	0.00	1	0.00	-247.13	7.65	3
3363	0.00	0.00	-172.71	0.00	1	0.00	-247.09	7.65	3
	1.00	0.00	-149.38	0.00	1	0.00	-213.49	6.49	3
3364	0.00	0.00	-149.40	0.00	1	0.00	-213.51	6.49	3
	1.00	0.00	-128.96	0.00	1	0.00	-184.17	5.51	3
3365	0.00	0.00	-128.97	0.00	1	0.00	-184.17	5.51	3
	1.00	0.00	-110.32	0.00	1	0.00	-157.45	4.68	3
3366	0.00	0.00	-110.32	0.00	1	0.00	-157.46	4.68	3
	1.00	0.00	-94.00	0.00	1	0.00	-134.12	3.96	3
3367	0.00	0.00	-94.45	0.00	1	0.00	-134.77	3.98	3
	1.00	0.00	-75.53	0.00	1	0.00	-107.73	3.16	3
3368	0.00	0.00	-75.41	0.00	1	0.00	-107.56	3.16	3
	1.00	0.00	-54.37	0.00	1	0.00	-77.45	2.26	3
3369	0.00	0.00	-53.86	0.00	1	0.00	-76.69	2.23	3
	1.00	0.00	-34.67	0.00	1	0.00	-49.36	2.02	3
3370	0.00	0.00	-34.67	0.00	1	0.00	-49.37	2.02	3
	1.00	0.00	-18.10	0.00	1	0.00	-25.83	2.02	3
3371	0.00	0.00	-18.76	0.00	1	0.00	-26.81	2.02	3
	1.00	0.00	-7.64	0.00	1	0.00	-11.15	2.02	3

Querkraftbewehrung

Erforderliche Querkraftbewehrung asw (B_zgel)

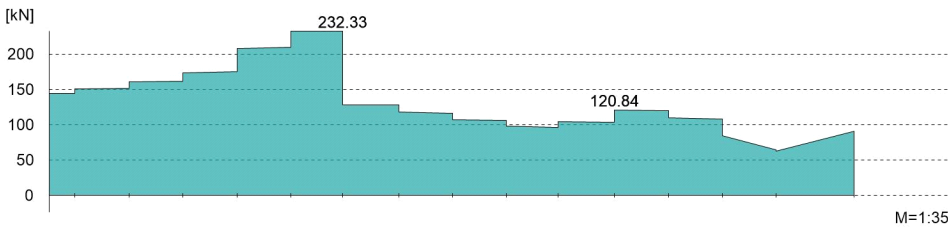
Bemessungsquerkr^afte beinhalten auch Plattenquerkr^afte im Bereich von b_w.



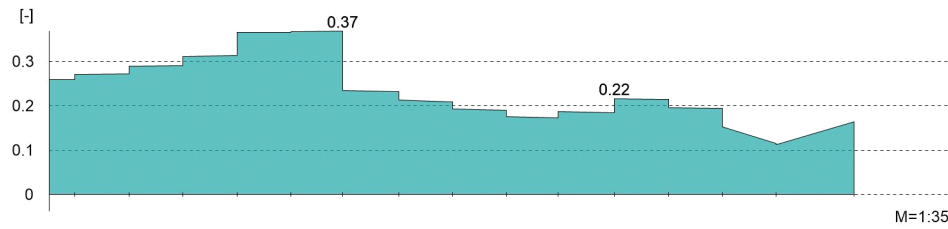
Tragfähigkeit

Querkraftbemessung, Abs. 6.2

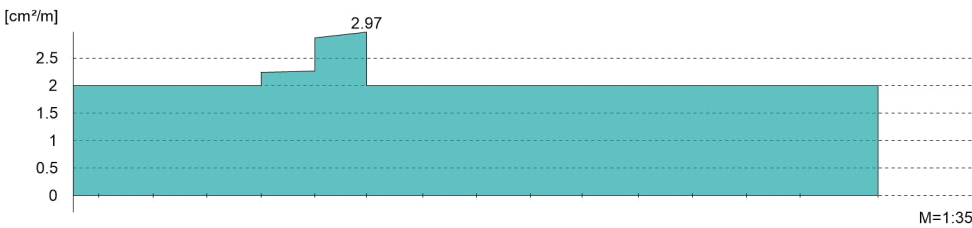
Bemessungsquerkraft VEd



Querkraftausnutzung VEd/VRd,max



Querkraftbewehrung asw



Elem	r/l [-]	VEd [kN]	VRd,c [kN]	z [cm]	Theta [°]	VRd,max [kN]	asw [cm]/m	Lkn
3357	0.00	144.65	45.42m	72.87	18.43	557.45	2.00	3
	1.00	144.21	45.42m	72.81	18.43	557.02	2.00	3
3358	0.00	150.95	45.42m	72.81	18.43	557.03	2.00	3
	1.00	151.29	45.42m	72.68	18.43	555.99	2.00	3
3359	0.00	160.67	45.42m	72.68	18.43	555.99	2.00	3
	1.00	162.04	45.42m	73.00	18.43	558.45	2.00	3
3360	0.00	173.56	45.42m	73.00	18.43	558.45	2.00	3
	1.00	174.93	49.38	73.00	18.43	558.45	2.00	3
3361	0.00	208.10	49.34	73.00	18.83	568.62	2.24	3
	1.00	209.54	55.15	73.00	19.00	573.08	2.27	3
3362	0.00	232.32	55.21	73.00	21.42	632.90	2.87	3
	1.00	232.33	60.80	71.80	21.78	630.86	2.97	3
3363	0.00	128.57	60.80	71.80	18.43	549.26	2.00	3
	1.00	128.46	57.55	72.55	18.43	555.03	2.00	3
3364	0.00	117.95	57.55	72.55	18.43	555.03	2.00	3

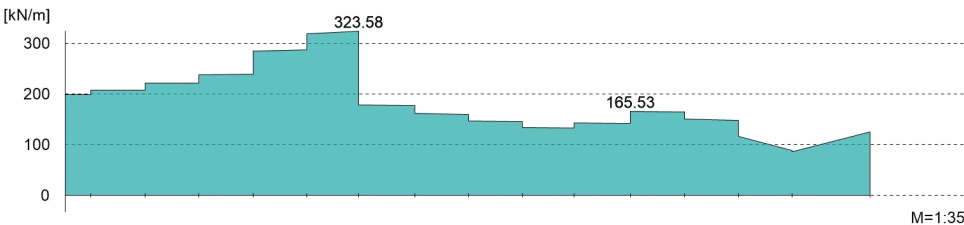
Elem	r/l [-]	VEd [kN]	VRd,c [kN]	z [cm]	Theta [°]	VRd,max [kN]	asw [cm]/[m]	Lkn
3365	1.00	116.63	54.50	73.00	18.43	558.45	2.00	3
	0.00	107.43	54.50	73.00	18.43	558.45	2.00	3
3366	1.00	106.13	51.61	73.00	18.43	558.45	2.00	3
	0.00	97.76	51.61	73.00	18.43	558.45	2.00	3
3367	1.00	96.63	48.82	73.00	18.43	558.45	2.00	3
	0.00	104.55	48.90	73.00	18.43	558.45	2.00	3
3368	1.00	103.28	45.42m	73.00	18.43	558.45	2.00	3
	0.00	120.84	45.42m	73.00	18.43	558.45	2.00	3
3369	1.00	119.75	45.42m	73.00	18.43	558.45	2.00	3
	0.00	109.81	45.42m	73.00	18.43	558.45	2.00	3
3370	1.00	107.93	45.42m	72.70	18.43	556.15	2.00	3
	0.00	84.72	45.42m	72.70	18.43	556.14	2.00	3
3371	1.00	64.36	45.42m	72.78	18.43	556.80	2.00	3
	0.00	62.45	45.42m	72.78	18.43	556.77	2.00	3
	1.00	91.14	45.42m	72.83	18.43	557.18	2.00	3

m: Mindestwert nach DIN EN 1992-1-1, Gl.(6.2.b) maßgebend

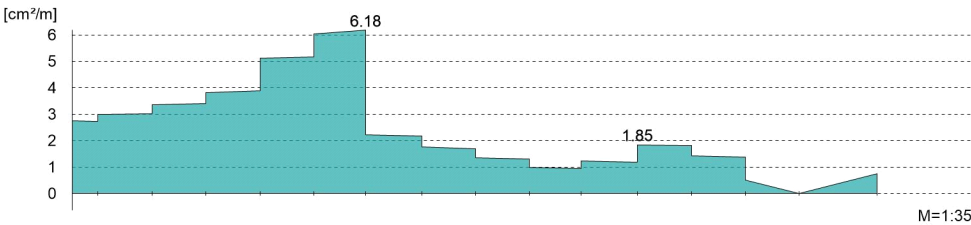
Schubfuge

Nachweis der Schubfuge, Abs. 6.2.5

Bemessungslängsschubkraft vEd



Verbundbewehrung asw



Elem	r/l [-]	VEd [kN]	z [cm]	vEdi	vRdi,c	vRdi,max [kN/m]	asw [cm]/[m]	Lkn
3357	0.00	144.65	72.9	198.50	97.92	850.00	2.75	3
	1.00	144.21	72.8	198.06	97.92	850.00	2.74	3
3358	0.00	150.95	72.8	207.31	97.92	850.00	3.00	3
	1.00	151.29	72.7	208.17	97.92	850.00	3.02	3
3359	0.00	160.67	72.7	221.07	97.92	850.00	3.37	3
	1.00	162.04	73.0	221.98	97.92	850.00	3.40	3
3360	0.00	173.56	73.0	237.76	97.92	850.00	3.83	3
	1.00	174.93	73.0	239.63	97.92	850.00	3.88	3
3361	0.00	208.10	73.0	285.07	97.92	850.00	5.12	3
	1.00	209.54	73.0	287.04	97.92	850.00	5.18	3
3362	0.00	232.32	73.0	318.25	97.92	850.00	6.03	3
	1.00	232.33	71.8	323.58	97.92	850.00	6.18	3
3363	0.00	128.57	71.8	179.07	97.92	850.00	2.22	3
	1.00	128.46	72.6	177.06	97.92	850.00	2.17	3
3364	0.00	117.95	72.6	162.57	97.92	850.00	1.77	3
	1.00	116.63	73.0	159.76	97.92	850.00	1.69	3
3365	0.00	107.43	73.0	147.16	97.92	850.00	1.35	3
	1.00	106.13	73.0	145.38	97.92	850.00	1.30	3
3366	0.00	97.76	73.0	133.92	97.92	850.00	0.99	3

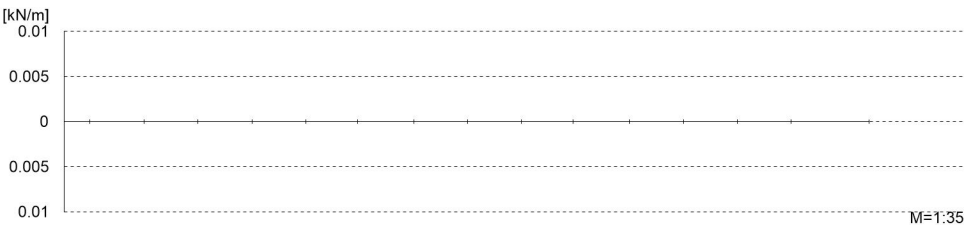
Elem	r/l [-]	VEd [kN]	z [cm]	vEdi	vRdi,c	vRdi,max [kN/m]	asw [cm]/[m]	Lkn
3367	1.00	96.63	73.0	132.37	97.92	850.00	0.94	3
	0.00	104.55	73.0	143.22	97.92	850.00	1.24	3
3368	1.00	103.28	73.0	141.48	97.92	850.00	1.19	3
	0.00	120.84	73.0	165.53	97.92	850.00	1.85	3
3369	1.00	119.75	73.0	164.03	97.92	850.00	1.81	3
	0.00	109.81	73.0	150.42	97.92	850.00	1.44	3
3370	1.00	107.93	72.7	148.46	97.92	850.00	1.38	3
	0.00	84.72	72.7	116.54	97.92	850.00	0.51	3
3371	1.00	64.36	72.8	88.43	97.92	850.00	0.00	3
	0.00	62.45	72.8	85.81	97.92	850.00	0.00	3
	1.00	91.14	72.8	125.13	97.92	850.00	0.75	3

Gurtbewehrung

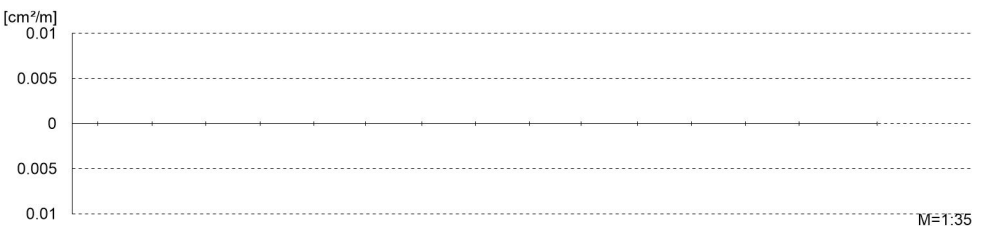
Gurtanschlussbemessung, Abs. 6.2.4

Bemessungsschnittgrößen beinhalten auch Plattenmomente im Bereich von b_{Pl} und Plattenquerkraften im Bereich von b_w .

Bemessungsschnittgrößen Schubkraft v_{Ed}



Gurtanschlussbewehrung a_{sf}



Elem	r/l [-]	NEd [kN]	MEd [kNm]	VEd [kN]	vEd [kN/m]	vRd,max [kN/m]	asf [cm]/[m]	Lkn
3357	0.00	0.00	0.14	144.65	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	-17.21	144.21	0.00	0.00	0.00	3
3358	0.00	0.00	-17.10	150.95	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	-54.78	151.29	0.00	0.00	0.00	3
3359	0.00	0.00	-54.78	160.67	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	-95.17	162.04	0.00	0.00	0.00	3
3360	0.00	0.00	-95.05	173.56	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	-138.64	174.93	0.00	0.00	0.00	3
3361	0.00	0.00	-138.29	208.10	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	-190.54	209.54	0.00	0.00	0.00	3
3362	0.00	0.00	-191.17	232.32	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	-247.13	232.33	0.00	0.00	0.00	3
3363	0.00	0.00	-247.09	128.57	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	-213.49	128.46	0.00	0.00	0.00	3
3364	0.00	0.00	-213.51	117.95	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	-184.17	116.63	0.00	0.00	0.00	3
3365	0.00	0.00	-184.17	107.43	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	-157.45	106.13	0.00	0.00	0.00	3
3366	0.00	0.00	-157.46	97.76	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	-134.12	96.63	0.00	0.00	0.00	3

Elem	r/l [-]	NEd [kN]	MEd [kNm]	VEd [kN]	vEd [kN/m]	vRd,max [kN/m]	asf [cm]/[m]	Lkn
3367	0.00	0.00	-134.77	104.55	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	-107.73	103.28	0.00	0.00	0.00	3
3368	0.00	0.00	-107.56	120.84	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	-77.45	119.75	0.00	0.00	0.00	3
3369	0.00	0.00	-76.69	109.81	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	-49.36	107.93	0.00	0.00	0.00	3
3370	0.00	0.00	-49.37	84.72	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	-25.83	64.36	0.00	0.00	0.00	3
3371	0.00	0.00	-26.81	62.45	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	-11.15	91.14	0.00	0.00	0.00	3

Sturz unter Dachdecke Bemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit nach DIN EN 1992-1-1

Über-/Unterzüge Bemessung der Über- und Unterzüge

Mat./Querschnitt Material- und Querschnittswerte nach DIN EN 1992-1-1

Material	Position	Länge [m]	Betonstahl Bügel		Beton
			Längen		
Sturz unter Dachdecke		12.96	B 500SA	B 500SA	C 25/30
	Q: Gesteinskörnung Quarzit				

Querschnitt	Position	Exz. [cm]	b _{Pl} [cm]	h _f [cm]	b _w [cm]	h [cm]
	Sturz unter Dachdecke	UZ	24.0	22.0	24.0	132.0
UZ: Unterzug						

Expositionsklasse		gemäß DIN EN 1992-1-1, Tab. 4.1	
Position	Seite	KI	Kommentar
Sturz unter Dachdecke	umlaufend	XC1	trocken oder ständig nass

Bewehrung Vorgaben zur Bewehrungsdefinition

Bewehrungsanordnung						Betondeckungen, Achsabstände der erf. (Differenz-) Bewehrung	
Position	c _{min} [mm]	c _{def} [mm]	c _{nom} [mm]	c _v [mm]	d'		
Sturz unter Dachdecke							
	u	10	10	20	-		75
	o	10	10	20	-		85

Bemessungsparameter (GZT) für den Grenzzustand der Tragfähigkeit nach DIN EN 1992-1-1

Biegung/Querkraft	Position	min. Theta [°]	Mindestbewehrung	
			Längen	Querkraft
Abs. 6.1, 6.2	Sturz unter Dachdecke			
		optimiert	ja	ja
Mindestbewehrung nach Abs. 9.2.1.1 bzw. 9.2.2				

Schubfuge	Position	b _i [cm]	Oberfläche	c	ε	3
Abs. 6.2.5	Sturz unter Dachdecke					
		24.0	rau	0.40	0.70	0.50

Bemessung Unterzug (Stahlbeton) Bemessung

Sturz unter Dachdecke Unterzug

Kombinationen MaÇgebende Kombinationen nach DIN EN 1990

Ew Einwirkungsname
Lkn Lastkombinationsnummer

Die Beteiligung einzelner Lastfä lle innerhalb einer Einwirkung wird mit diesem Ausgabeformat nicht dokumentiert.

st^a ndig/vorç berg.

Grundkombinationen

Lkn	Ew	Gk	Qk.N
1		1.00	.
2-8		1.35	1.50
9-12		1.00	1.50

L^a ngsbewehrung

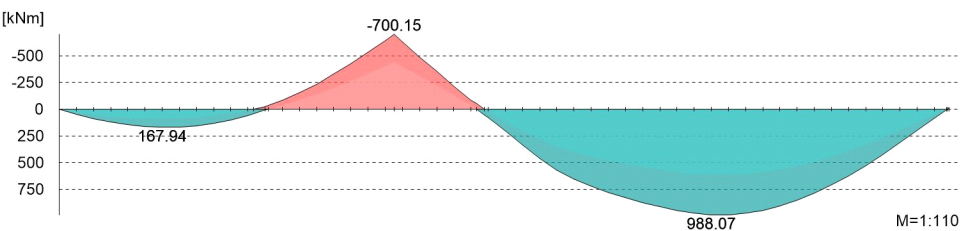
Erforderliche L^a ngsbewehrung As oben/unten

Bemessungsmomente beinhalten auch Plattenmomente im Bereich von b_{Pl}.

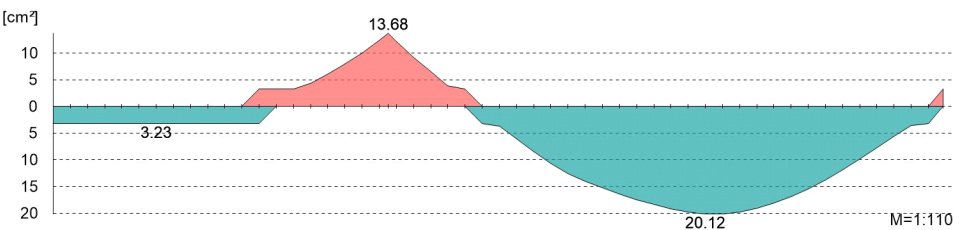
Tragfä higkeit

Biege- und Normalkraftbemessung, Abs. 6.1

Bemessungsmomente MEd oben/unten



L^a ngsbewehrung As oben/unten



Elem	r/l [-]	NuEd [kN]	MuEd [kNm]	Asu [cm²]	Lkn	NoEd [kN]	MoEd [kNm]	Aso [cm²]	Lkn
3286	0.00	0.00	0.56	3.23	2	0.00	0.37	0.00	9
	1.00	0.00	51.10	3.23	3	0.00	30.78	0.00	10
3287	0.00	0.00	50.53	3.23	3	0.00	30.38	0.00	10
	1.00	0.00	90.78	3.23	3	0.00	53.68	0.00	10
3288	0.00	0.00	90.82	3.23	3	0.00	53.71	0.00	10
	1.00	0.00	122.35	3.23	3	0.00	71.24	0.00	10
3289	0.00	0.00	122.38	3.23	3	0.00	71.26	0.00	10
	1.00	0.00	145.90	3.23	3	0.00	83.62	0.00	10
3290	0.00	0.00	145.92	3.23	3	0.00	83.64	0.00	10
	1.00	0.00	161.19	3.23	3	0.00	90.72	0.00	10
3291	0.00	0.00	161.22	3.23	3	0.00	90.74	0.00	10
	1.00	0.00	167.92	3.23	3	0.00	92.36	0.00	10
3292	0.00	0.00	167.94	3.23	3	0.00	92.38	0.00	10
	1.00	0.00	165.70	3.23	3	0.00	88.34	0.00	10
3293	0.00	0.00	165.72	3.23	3	0.00	88.35	0.00	10
	1.00	0.00	154.16	3.23	3	0.00	78.41	0.00	10

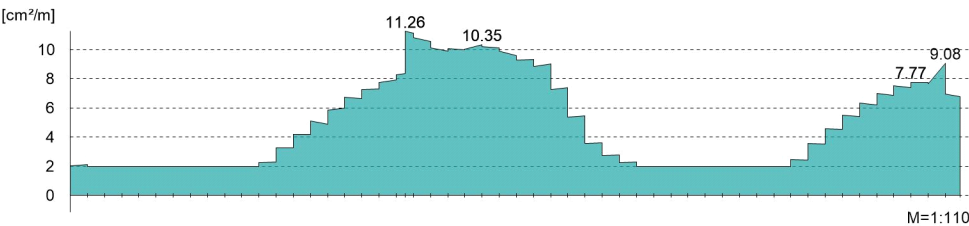
Elem	r/l [-]	NuEd [kN]	MuEd [kNm]	Asu [cm]	Lkn	NoEd [kN]	MoEd [kNm]	Aso [cm]	Lkn
3294	0.00	0.00	154.18	3.23	3	0.00	78.43	0.00	10
	1.00	0.00	132.96	3.23	3	0.00	62.37	0.00	10
3295	0.00	0.00	132.98	3.23	3	0.00	62.39	0.00	10
	1.00	0.00	101.78	3.23	3	0.00	40.02	0.00	10
3296	0.00	0.00	101.80	3.23	3	0.00	40.04	0.00	10
	1.00	0.00	60.39	3.23	3	0.00	11.22	0.00	10
3297	0.00	0.00	60.41	3.23	3	0.00	11.24	0.00	10
	1.00	0.00	8.65	3.23	3	0.00	-24.11	3.26	10
3298	0.00	0.00	8.67	3.23	3	0.00	-24.09	3.26	10
	1.00	0.00	-38.50	0.00	11	0.00	-80.89	3.26	7
3299	0.00	0.00	-38.49	0.00	11	0.00	-80.87	3.26	7
	1.00	0.00	-86.38	0.00	11	0.00	-153.45	3.26	7
3300	0.00	0.00	-86.37	0.00	11	0.00	-153.42	3.26	7
	1.00	0.00	-139.90	0.00	1	0.00	-236.06	4.30	6
3301	0.00	0.00	-139.89	0.00	1	0.00	-236.04	4.30	6
	1.00	0.00	-198.55	0.00	1	0.00	-327.85	6.03	6
3302	0.00	0.00	-198.54	0.00	1	0.00	-327.83	6.03	6
	1.00	0.00	-262.12	0.00	1	0.00	-427.01	7.93	6
3303	0.00	0.00	-262.11	0.00	1	0.00	-426.99	7.93	6
	1.00	0.00	-329.65	0.00	1	0.00	-531.98	10.04	6
3304	0.00	0.00	-329.65	0.00	1	0.00	-531.96	10.04	6
	1.00	0.00	-400.34	0.00	1	0.00	-641.40	12.39	6
3305	0.00	0.00	-400.59	0.00	1	0.00	-641.77	12.40	6
	1.00	0.00	-438.42	0.00	1	0.00	-700.15	13.68	6
3306	0.00	0.00	-438.42	0.00	1	0.00	-700.14	13.68	6
	1.00	0.00	-394.91	0.00	1	0.00	-630.50	12.16	6
3307	0.00	0.00	-394.63	0.00	1	0.00	-630.08	12.15	6
	1.00	0.00	-306.14	0.00	1	0.00	-488.03	9.12	6
3308	0.00	0.00	-306.28	0.00	1	0.00	-488.23	9.12	6
	1.00	0.00	-221.06	0.00	1	0.00	-350.87	6.46	6
3309	0.00	0.00	-221.24	0.00	1	0.00	-351.15	6.47	6
	1.00	0.00	-132.26	0.00	10	0.00	-215.16	3.91	3
3310	0.00	0.00	-132.25	0.00	10	0.00	-215.16	3.91	3
	1.00	0.00	-35.06	0.00	9	0.00	-86.46	3.26	2
3311	0.00	0.00	-35.06	0.00	9	0.00	-86.46	3.26	2
	1.00	0.00	77.64	3.23	8	0.00	24.93	0.00	12
3312	0.00	0.00	77.64	3.23	8	0.00	24.93	0.00	12
	1.00	0.00	204.78	3.69	8	0.00	117.95	0.00	12
3313	0.00	0.00	204.78	3.69	8	0.00	117.95	0.00	12
	1.00	0.00	333.55	6.08	7	0.00	203.86	0.00	11
3314	0.00	0.00	333.86	6.09	7	0.00	204.07	0.00	11
	1.00	0.00	460.43	8.50	6	0.00	283.79	0.00	1
3315	0.00	0.00	460.98	8.51	6	0.00	284.15	0.00	1
	1.00	0.00	568.85	10.72	6	0.00	351.33	0.00	1
3316	0.00	0.00	568.83	10.72	6	0.00	351.32	0.00	1
	1.00	0.00	655.37	12.57	6	0.00	404.88	0.00	1
3317	0.00	0.00	655.18	12.57	6	0.00	404.75	0.00	1
	1.00	0.00	720.92	14.00	6	0.00	445.06	0.00	1
3318	0.00	0.00	720.19	13.99	6	0.00	444.59	0.00	1
	1.00	0.00	777.45	15.26	6	0.00	479.77	0.00	1
3319	0.00	0.00	777.45	15.26	6	0.00	479.77	0.00	1
	1.00	0.00	828.85	16.42	6	0.00	511.58	0.00	1
3320	0.00	0.00	828.85	16.42	6	0.00	511.58	0.00	1
	1.00	0.00	874.26	17.45	6	0.00	539.93	0.00	1
3321	0.00	0.00	874.26	17.45	6	0.00	539.93	0.00	1
	1.00	0.00	913.59	18.36	6	0.00	564.78	0.00	1
3322	0.00	0.00	913.59	18.36	6	0.00	564.78	0.00	1
	1.00	0.00	946.81	19.14	6	0.00	586.11	0.00	1
3323	0.00	0.00	946.88	19.14	6	0.00	586.16	0.00	1
	1.00	0.00	973.76	19.78	6	0.00	603.82	0.00	1

Elem	r/l	NuEd	MuEd	Asu	Lkn	NoEd	MoEd	Aso	Lkn
	[-]	[kN]	[kNm]	[cm]		[kN]	[kNm]	[cm]	
3324	0.00	0.00	974.20	19.79	6	0.00	604.11	0.00	1
	1.00	0.00	988.07	20.12	6	0.00	613.67	0.00	1
3325	0.00	0.00	988.05	20.12	6	0.00	613.65	0.00	1
	1.00	0.00	987.52	20.11	6	0.00	614.17	0.00	1
3326	0.00	0.00	987.50	20.11	6	0.00	614.16	0.00	1
	1.00	0.00	973.06	19.76	6	0.00	605.95	0.00	1
3327	0.00	0.00	973.03	19.76	6	0.00	605.93	0.00	1
	1.00	0.00	945.18	19.10	6	0.00	589.31	0.00	1
3328	0.00	0.00	945.15	19.10	6	0.00	589.30	0.00	1
	1.00	0.00	904.41	18.15	6	0.00	564.59	0.00	1
3329	0.00	0.00	904.38	18.15	6	0.00	564.58	0.00	1
	1.00	0.00	851.29	16.93	6	0.00	532.12	0.00	1
3330	0.00	0.00	851.26	16.93	6	0.00	532.10	0.00	1
	1.00	0.00	786.38	15.46	6	0.00	492.25	0.00	1
3331	0.00	0.00	786.36	15.46	6	0.00	492.23	0.00	1
	1.00	0.00	710.32	13.77	6	0.00	445.35	0.00	1
3332	0.00	0.00	710.29	13.77	6	0.00	445.33	0.00	1
	1.00	0.00	623.81	11.89	6	0.00	391.86	0.00	1
3333	0.00	0.00	623.78	11.89	6	0.00	391.84	0.00	1
	1.00	0.00	527.71	9.85	6	0.00	332.29	0.00	1
3334	0.00	0.00	527.68	9.85	6	0.00	332.27	0.00	1
	1.00	0.00	423.14	7.78	6	0.00	267.30	0.00	1
3335	0.00	0.00	423.11	7.78	6	0.00	267.29	0.00	1
	1.00	0.00	311.75	5.67	6	0.00	197.89	0.00	1
3336	0.00	0.00	311.73	5.67	6	0.00	197.87	0.00	1
	1.00	0.00	196.20	3.53	6	0.00	125.59	0.00	1
3337	0.00	0.00	196.12	3.53	6	0.00	125.54	0.00	1
	1.00	0.00	85.30	3.23	6	0.00	55.27	0.00	1
3338	0.00	0.00	81.92	3.23	6	0.00	53.51	0.00	1
	1.00	0.00	-5.27	0.00	1	0.00	-10.45	3.26	6

Querkräftbewehrung

Erforderliche Querkräftbewehrung asw (B_zgel)

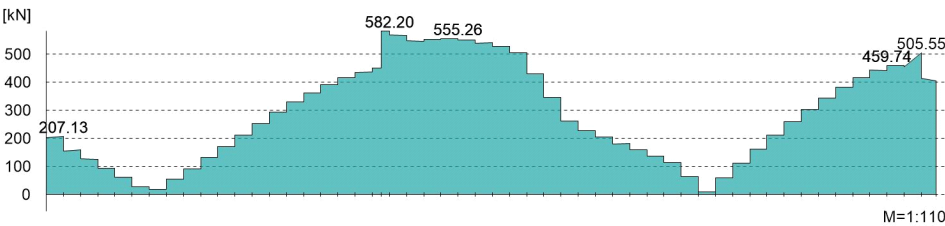
Bemessungsquerkr^afte beinhalten auch Plattenquerkr^afte im Bereich von b_w.



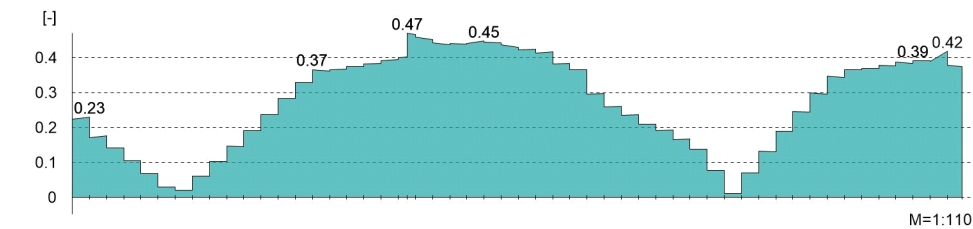
Tragfähigkeit

Querkräftbemessung, Abs. 6.2

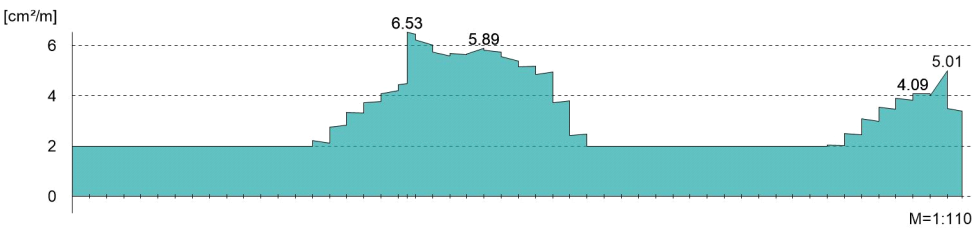
Bemessungsquerkräft VEd



Querkraftausnutzung VEd/VRd,max



Querkraftbewehrung asw



Elem	r/l [-]	VEd [kN]	VRd,c [kN]	z [cm]	Theta [°]	VRd,max [kN]	asw [cm]/m	Lkn
3286	0.00	201.94	61.92m	117.85	18.43	901.59	2.00	3
	1.00	207.13	61.92m	117.75	18.43	900.80	2.00	3
3287	0.00	154.68	61.92m	117.75	18.43	900.81	2.00	3
	1.00	159.50	61.92m	117.67	18.43	900.15	2.00	3
3288	0.00	127.36	61.92m	117.67	18.43	900.15	2.00	3
	1.00	126.55	61.92m	117.59	18.43	899.60	2.00	3
3289	0.00	94.75	61.92m	117.59	18.43	899.60	2.00	3
	1.00	94.36	61.92m	117.54	18.43	899.17	2.00	3
3290	0.00	61.52	61.92m	117.54	18.43	899.17	2.00	3
	1.00	61.31	61.92m	117.50	18.43	898.89	2.00	3
3291	0.00	27.10	61.92m	117.50	18.43	898.89	2.00	3
	1.00	27.01	61.92m	119.09	18.43	911.06	2.00	3
3292	0.00	18.65	61.92m	117.58	18.43	899.48	2.00	5
	1.00	18.67	61.92m	117.59	18.43	899.56	2.00	5
3293	0.00	54.05	61.92m	117.54	18.43	899.15	2.00	4
	1.00	53.98	61.92m	117.57	18.43	899.40	2.00	4
3294	0.00	92.16	61.92m	117.56	18.43	899.33	2.00	6
	1.00	92.01	61.92m	117.61	18.43	899.75	2.00	6
3295	0.00	131.64	61.92m	117.61	18.43	899.75	2.00	6
	1.00	131.42	61.92m	117.69	18.43	900.31	2.00	6
3296	0.00	172.00	61.92m	117.69	18.43	900.31	2.00	6
	1.00	171.72	61.92m	117.78	18.43	901.01	2.00	6
3297	0.00	212.84	61.92m	117.78	18.43	901.01	2.00	6
	1.00	212.49	61.53m	117.04	18.43	895.37	2.00	6
3298	0.00	253.55	61.53m	117.04	18.43	895.37	2.00	6
	1.00	253.15	61.53m	116.69	18.43	892.69	2.00	6
3299	0.00	293.32	61.53m	116.69	18.43	892.69	2.00	6
	1.00	292.90	61.53m	116.52	18.43	891.38	2.00	6
3300	0.00	331.04	61.53m	116.52	18.74	904.11	2.22	6
	1.00	330.68	63.87	119.50	18.43	914.18	2.12	6
3301	0.00	361.12	63.87	115.50	21.03	986.46	2.76	3
	1.00	360.96	71.49	114.05	21.30	984.23	2.84	3
3302	0.00	391.50	71.49	114.05	23.00	1046.00	3.35	3
	1.00	391.76	78.32	114.66	22.91	1048.28	3.32	3
3303	0.00	416.12	78.32	114.65	24.07	1088.62	3.73	3
	1.00	417.05	84.73	114.20	24.18	1088.15	3.77	3
3304	0.00	435.75	84.73	114.20	24.96	1114.13	4.09	3
	1.00	437.47	90.88	112.80	25.24	1109.44	4.21	3
3305	0.00	451.55	90.90	112.78	25.77	1125.97	4.45	3

Elem	r/l [-]	VEd [kN]	VRd,c [kN]	z [cm]	Theta [°]	VRd,max [kN]	asw [cm]/[m]	Lkn
	1.00	451.33	93.93	112.04	25.87	1121.65	4.49	3
3306	0.00	581.86	93.93	114.24	29.15	1239.31	6.53	6
	1.00	582.20	90.31	115.23	29.05	1247.39	6.46	6
3307	0.00	568.10	90.29	115.23	28.75	1239.17	6.22	6
	1.00	566.29	82.06	117.21	28.49	1253.15	6.03	6
3308	0.00	548.19	82.06	117.21	28.07	1240.91	5.74	6
	1.00	547.15	73.15	118.91	27.85	1252.39	5.59	6
3309	0.00	553.31	73.18	118.90	28.00	1256.82	5.69	6
	1.00	553.00	61.87	119.50	27.93	1260.92	5.64	6
3310	0.00	555.11	61.87	119.50	27.98	1262.46	5.68	6
	1.00	555.26	61.53m	116.71	28.30	1242.12	5.89	6
3311	0.00	550.41	61.53m	116.71	28.18	1238.80	5.81	6
	1.00	550.77	61.92m	117.72	28.07	1246.48	5.74	6
3312	0.00	540.60	61.92m	117.72	27.82	1239.06	5.57	6
	1.00	541.02	61.92m	120.50	27.51	1258.75	5.38	6
3313	0.00	526.96	61.92m	120.50	27.13	1247.04	5.15	6
	1.00	527.36	71.99	120.13	27.19	1244.96	5.19	6
3314	0.00	506.15	72.02	120.12	26.58	1225.60	4.85	6
	1.00	506.45	80.49	118.61	26.78	1216.46	4.96	6
3315	0.00	430.14	80.52	118.60	24.05	1125.62	3.72	6
	1.00	430.33	86.96	117.16	24.29	1120.02	3.81	6
3316	0.00	345.06	86.96	117.16	19.64	945.56	2.42	6
	1.00	345.21	91.70	115.96	19.89	946.15	2.48	6
3317	0.00	262.03	91.70	115.96	18.43	887.08	2.00	6
	1.00	262.20	95.06	115.03	18.43	879.98	2.00	6
3318	0.00	228.22	95.03	115.03	18.43	880.01	2.00	6
	1.00	228.43	97.83	114.21	18.43	873.70	2.00	6
3319	0.00	204.96	97.83	114.21	18.43	873.70	2.00	6
	1.00	205.16	100.25	113.45	18.43	867.93	2.00	6
3320	0.00	181.13	100.25	113.45	18.43	867.93	2.00	6
	1.00	181.32	102.30	112.79	18.43	862.84	2.00	6
3321	0.00	159.18	102.30	108.43	18.43	829.50	2.00	3
	1.00	159.33	104.05	108.00	18.43	826.19	2.00	3
3322	0.00	136.97	104.05	108.00	18.43	826.19	2.00	3
	1.00	137.14	105.50	107.63	18.43	823.37	2.00	3
3323	0.00	113.55	105.50	107.63	18.43	823.37	2.00	3
	1.00	113.68	106.66	107.33	18.43	821.06	2.00	3
3324	0.00	63.31	106.68	107.32	18.43	821.02	2.00	3
	1.00	63.39	107.27	107.25	18.43	820.47	2.00	3
3325	0.00	8.77	107.27	107.33	18.43	821.08	2.00	2
	1.00	8.84	107.25	107.32	18.43	821.02	2.00	2
3326	0.00	58.82	107.25	110.71	18.43	846.91	2.00	7
	1.00	58.76	106.63	110.94	18.43	848.66	2.00	7
3327	0.00	111.60	106.63	110.93	18.43	848.65	2.00	7
	1.00	111.52	105.43	111.37	18.43	851.97	2.00	7
3328	0.00	162.51	105.43	111.72	18.43	854.64	2.00	6
	1.00	162.41	103.65	112.33	18.43	859.35	2.00	6
3329	0.00	211.81	103.65	112.33	18.43	859.35	2.00	6
	1.00	211.68	101.27	113.12	18.43	865.40	2.00	6
3330	0.00	258.82	101.27	113.12	18.43	865.40	2.00	6
	1.00	258.63	98.25	114.08	18.43	872.71	2.00	6
3331	0.00	303.30	98.25	114.08	18.43	872.70	2.04	6
	1.00	303.04	94.53	115.18	18.43	881.12	2.02	6
3332	0.00	344.92	94.53	115.18	20.03	945.31	2.51	6
	1.00	344.54	90.02	116.40	19.76	944.27	2.45	6
3333	0.00	383.06	90.02	116.40	22.14	1036.09	3.08	6
	1.00	382.53	84.55	117.73	21.87	1037.79	3.00	6
3334	0.00	416.63	84.55	117.73	23.59	1101.09	3.55	6
	1.00	415.93	78.15	119.07	23.34	1104.57	3.47	6
3335	0.00	443.56	78.15	119.07	24.54	1147.14	3.91	6

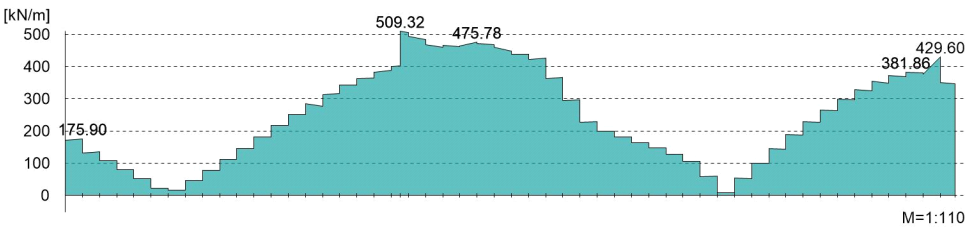
Elem	r/l	VEd	VRd,c	z	Theta	VRd,max	asw	Lkn
	[-]	[kN]	[kN]	[cm]	[°]	[kN]	[cm]/m	
3336	1.00	442.77	70.33	120.39	24.31	1151.75	3.82	6
	0.00	459.74	70.33	120.39	24.98	1175.04	4.09	6
3337	1.00	459.54	61.92m	120.50	24.95	1175.29	4.08	6
	0.00	454.42	61.92m	120.50	24.76	1168.52	4.00	6
3338	1.00	505.55	61.92m	117.68	26.87	1209.77	5.01	6
	0.00	413.60	61.92m	117.69	23.46	1095.94	3.51	6
	1.00	404.42	61.53m	116.84	23.16	1077.47	3.41	6

m: Mindestwert nach DIN EN 1992-1-1, Gl.(6.2.b) maßgebend

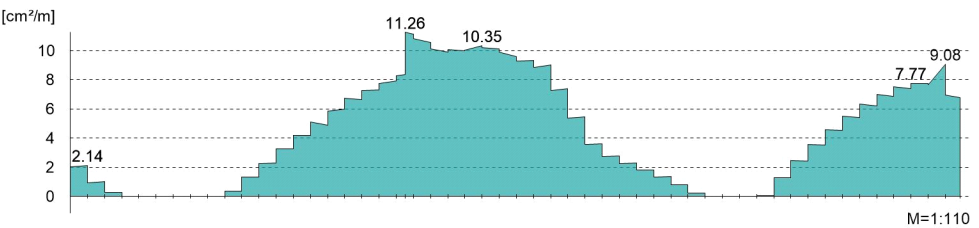
Schubfuge

Nachweis der Schubfuge, Abs. 6.2.5

Bemessungslängsschubkraft vEd



Verbundbewehrung asw



Elem	r/l	VEd	z	vEdi	vRdi,c	vRdi,max	asw	Lkn
	[-]	[kN]	[cm]			[kN/m]	[cm]/m	
3286	0.00	201.94	117.9	171.34	97.92	850.00	2.01	3
	1.00	207.13	117.8	175.90	97.92	850.00	2.14	3
3287	0.00	154.68	117.8	131.36	97.92	850.00	0.92	3
	1.00	159.50	117.7	135.55	97.92	850.00	1.03	3
3288	0.00	127.36	117.7	108.24	97.92	850.00	0.28	3
	1.00	126.55	117.6	107.62	97.92	850.00	0.27	3
3289	0.00	94.75	117.6	80.58	97.92	850.00	0.00	3
	1.00	94.36	117.5	80.28	97.92	850.00	0.00	3
3290	0.00	61.52	117.5	52.34	97.92	850.00	0.00	3
	1.00	61.31	117.5	52.18	97.92	850.00	0.00	3
3291	0.00	27.10	117.5	23.07	97.92	850.00	0.00	3
	1.00	27.01	119.1	22.68	97.92	850.00	0.00	3
3292	0.00	18.65	117.6	15.86	97.92	850.00	0.00	5
	1.00	18.67	117.6	15.88	97.92	850.00	0.00	5
3293	0.00	54.05	117.5	45.99	97.92	850.00	0.00	4
	1.00	53.98	117.6	45.91	97.92	850.00	0.00	4
3294	0.00	92.16	117.6	78.39	97.92	850.00	0.00	6
	1.00	92.01	117.6	78.23	97.92	850.00	0.00	6
3295	0.00	131.64	117.6	111.92	97.92	850.00	0.38	6
	1.00	131.42	117.7	111.67	97.92	850.00	0.38	6
3296	0.00	172.00	117.7	146.15	97.92	850.00	1.32	6
	1.00	171.72	117.8	145.80	97.92	850.00	1.31	6
3297	0.00	212.84	117.8	180.71	97.92	850.00	2.27	6
	1.00	212.49	117.0	181.55	97.92	850.00	2.29	6
3298	0.00	253.55	117.0	216.63	97.92	850.00	3.25	6
	1.00	253.15	116.7	216.94	97.92	850.00	3.26	6
3299	0.00	293.32	116.7	251.36	97.92	850.00	4.20	6

Elem	r/l [-]	VEd [kN]	z [cm]	vEdi	vRdi,c	vRdi,max [kN/m]	asw [cm]/[m]	Lkn
	1.00	292.90	116.5	251.37	97.92	850.00	4.20	6
3300	0.00	331.04	116.5	284.11	97.92	850.00	5.10	6
	1.00	330.68	119.5	276.72	97.92	850.00	4.90	6
3301	0.00	361.12	115.5	312.65	97.92	850.00	5.88	3
	1.00	360.96	114.0	316.49	97.92	850.00	5.98	3
3302	0.00	391.50	114.0	343.28	97.92	850.00	6.72	3
	1.00	391.76	114.7	341.68	97.92	850.00	6.67	3
3303	0.00	416.12	114.7	362.94	97.92	850.00	7.26	3
	1.00	417.05	114.2	365.20	97.92	850.00	7.32	3
3304	0.00	435.75	114.2	381.58	97.92	850.00	7.77	3
	1.00	437.47	112.8	387.85	97.92	850.00	7.94	3
3305	0.00	451.55	112.8	400.40	97.92	850.00	8.28	3
	1.00	451.33	112.0	402.83	97.92	850.00	8.35	3
3306	0.00	581.86	114.2	509.32	97.92	850.00	11.26	6
	1.00	582.20	115.2	505.26	97.92	850.00	11.15	6
3307	0.00	568.10	115.2	493.00	97.92	850.00	10.82	6
	1.00	566.29	117.2	483.15	97.92	850.00	10.55	6
3308	0.00	548.19	117.2	467.71	97.92	850.00	10.13	6
	1.00	547.15	118.9	460.14	97.92	850.00	9.92	6
3309	0.00	553.31	118.9	465.36	97.92	850.00	10.06	6
	1.00	553.00	119.5	462.76	97.92	850.00	9.99	6
3310	0.00	555.11	119.5	464.53	97.92	850.00	10.04	6
	1.00	555.26	116.7	475.78	97.92	850.00	10.35	6
3311	0.00	550.41	116.7	471.63	97.92	850.00	10.23	6
	1.00	550.77	117.7	467.86	97.92	850.00	10.13	6
3312	0.00	540.60	117.7	459.22	97.92	850.00	9.89	6
	1.00	541.02	120.5	448.98	97.92	850.00	9.61	6
3313	0.00	526.96	120.5	437.31	97.92	850.00	9.29	6
	1.00	527.36	120.1	438.98	97.92	850.00	9.34	6
3314	0.00	506.15	120.1	421.36	97.92	850.00	8.86	6
	1.00	506.45	118.6	427.00	97.92	850.00	9.01	6
3315	0.00	430.14	118.6	362.68	97.92	850.00	7.25	6
	1.00	430.33	117.2	367.29	97.92	850.00	7.38	6
3316	0.00	345.06	117.2	294.51	97.92	850.00	5.38	6
	1.00	345.21	116.0	297.70	97.92	850.00	5.47	6
3317	0.00	258.74	113.7	227.55	97.92	850.00	3.55	4
	1.00	258.91	112.8	229.59	97.92	850.00	3.61	4
3318	0.00	228.22	115.0	198.39	97.92	850.00	2.75	6
	1.00	228.43	114.2	200.01	97.92	850.00	2.80	6
3319	0.00	198.42	109.6	181.00	97.92	850.00	2.27	2
	1.00	198.57	109.1	182.07	97.92	850.00	2.30	2
3320	0.00	177.90	109.1	163.12	97.92	850.00	1.79	2
	1.00	178.08	108.6	164.03	97.92	850.00	1.81	2
3321	0.00	159.18	108.4	146.80	97.92	850.00	1.34	3
	1.00	159.33	108.0	147.53	97.92	850.00	1.36	3
3322	0.00	136.97	108.0	126.82	97.92	850.00	0.79	3
	1.00	137.14	107.6	127.42	97.92	850.00	0.81	3
3323	0.00	113.55	107.6	105.50	97.92	850.00	0.21	3
	1.00	113.68	107.3	105.92	97.92	850.00	0.22	3
3324	0.00	63.31	107.3	58.99	97.92	850.00	0.00	3
	1.00	63.39	107.3	59.10	97.92	850.00	0.00	3
3325	0.00	8.77	107.3	8.18	97.92	850.00	0.00	2
	1.00	8.84	107.3	8.24	97.92	850.00	0.00	2
3326	0.00	58.82	110.7	53.13	97.92	850.00	0.00	7
	1.00	58.76	110.9	52.96	97.92	850.00	0.00	7
3327	0.00	111.60	110.9	100.60	97.92	850.00	0.07	7
	1.00	111.52	111.4	100.13	97.92	850.00	0.06	7
3328	0.00	162.51	111.7	145.46	97.92	850.00	1.30	6
	1.00	162.41	112.3	144.58	97.92	850.00	1.28	6
3329	0.00	211.81	112.3	188.56	97.92	850.00	2.48	6

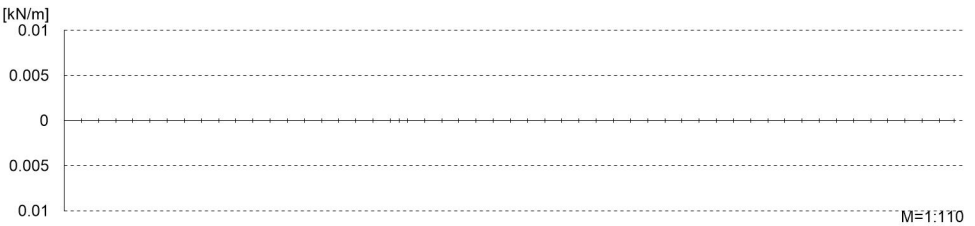
Elem	r/l [-]	VEd [kN]	z [cm]	vEdi	vRdi,c	vRdi,max [kN/m]	asw [cm]/[m]	Lkn
3330	1.00	211.68	113.1	187.12	97.92	850.00	2.44	6
	0.00	258.82	113.1	228.79	97.92	850.00	3.58	6
3331	1.00	258.63	114.1	226.71	97.92	850.00	3.53	6
	0.00	303.30	114.1	265.87	97.92	850.00	4.60	6
3332	1.00	303.04	115.2	263.10	97.92	850.00	4.52	6
	0.00	344.92	115.2	299.47	97.92	850.00	5.52	6
3333	1.00	344.54	116.4	296.00	97.92	850.00	5.42	6
	0.00	383.06	116.4	329.08	97.92	850.00	6.33	6
3334	1.00	382.53	117.7	324.93	97.92	850.00	6.22	6
	0.00	416.63	117.7	353.89	97.92	850.00	7.01	6
3335	1.00	415.93	119.1	349.32	97.92	850.00	6.88	6
	0.00	443.56	119.1	372.53	97.92	850.00	7.52	6
3336	1.00	442.77	120.4	367.77	97.92	850.00	7.39	6
	0.00	459.74	120.4	381.86	97.92	850.00	7.77	6
3337	1.00	459.54	120.5	381.36	97.92	850.00	7.76	6
	0.00	454.42	120.5	377.11	97.92	850.00	7.64	6
3338	1.00	505.55	117.7	429.60	97.92	850.00	9.08	6
	0.00	413.60	117.7	351.44	97.92	850.00	6.94	6
	1.00	404.42	116.8	346.14	97.92	850.00	6.80	6

Gurtbewehrung

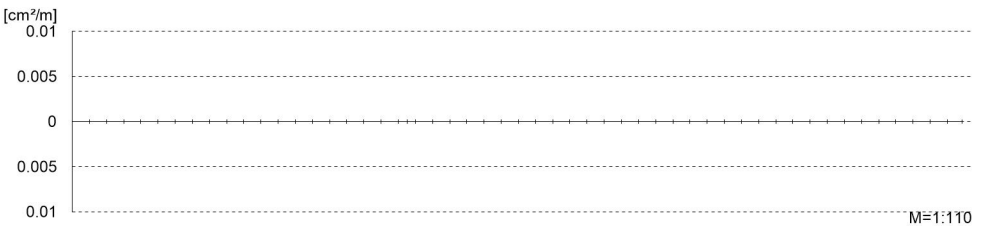
Gurtanschlussbemessung, Abs. 6.2.4

Bemessungsschnittgrößen beinhalten auch Plattenmomente im Bereich von b_{Pl} und Plattenquerkraften im Bereich von b_w .

Bemessungslängsschubkraft v_{Ed}



Gurtanschlussbewehrung a_{sf}



Elem	r/l [-]	NEd [kN]	MEd [kNm]	VEd [kN]	vEd [kN/m]	vRd,max [kN/m]	asf [cm]/[m]	Lkn
3286	0.00	0.00	0.54	201.94	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	51.10	207.13	0.00	0.00	0.00	3
3287	0.00	0.00	50.53	154.68	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	90.78	159.50	0.00	0.00	0.00	3
3288	0.00	0.00	90.82	127.36	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	122.35	126.55	0.00	0.00	0.00	3
3289	0.00	0.00	122.38	94.75	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	145.90	94.36	0.00	0.00	0.00	3
3290	0.00	0.00	145.92	61.52	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	161.19	61.31	0.00	0.00	0.00	3
3291	0.00	0.00	161.22	27.10	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	167.92	27.01	0.00	0.00	0.00	3

Elem	r/l [-]	NEd [kN]	MEd [kNm]	VEd [kN]	vEd [kN/m]	vRd,max [kN/m]	asf [cm]/[m]	Lkn
3292	0.00	0.00	151.87	17.85	0.00	0.00	0.00	4
	1.00	0.00	147.33	17.85	0.00	0.00	0.00	4
3293	0.00	0.00	150.63	53.85	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	137.08	53.77	0.00	0.00	0.00	6
3294	0.00	0.00	137.11	92.16	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	113.97	92.01	0.00	0.00	0.00	6
3295	0.00	0.00	113.99	131.64	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	80.95	131.42	0.00	0.00	0.00	6
3296	0.00	0.00	80.98	172.00	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	37.81	171.72	0.00	0.00	0.00	6
3297	0.00	0.00	37.83	212.84	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	-15.60	212.49	0.00	0.00	0.00	6
3298	0.00	0.00	-15.58	253.55	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	-79.25	253.15	0.00	0.00	0.00	6
3299	0.00	0.00	-79.22	293.32	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	-152.90	292.90	0.00	0.00	0.00	6
3300	0.00	0.00	-152.88	331.04	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	-236.06	330.68	0.00	0.00	0.00	6
3301	0.00	0.00	-236.04	365.31	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	-327.85	365.16	0.00	0.00	0.00	6
3302	0.00	0.00	-327.83	394.59	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	-427.01	394.90	0.00	0.00	0.00	6
3303	0.00	0.00	-426.99	417.88	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	-531.98	418.89	0.00	0.00	0.00	6
3304	0.00	0.00	-531.96	436.04	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	-641.40	437.91	0.00	0.00	0.00	6
3305	0.00	0.00	-641.77	451.04	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	-700.15	450.86	0.00	0.00	0.00	6
3306	0.00	0.00	-700.14	581.86	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	-630.50	582.20	0.00	0.00	0.00	6
3307	0.00	0.00	-630.08	568.10	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	-488.03	566.29	0.00	0.00	0.00	6
3308	0.00	0.00	-488.23	548.19	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	-350.87	547.15	0.00	0.00	0.00	6
3309	0.00	0.00	-351.15	553.31	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	-215.16	515.69	0.00	0.00	0.00	3
3310	0.00	0.00	-215.16	519.78	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	-86.46	498.51	0.00	0.00	0.00	2
3311	0.00	0.00	-86.46	495.69	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	65.27	550.77	0.00	0.00	0.00	6
3312	0.00	0.00	65.27	540.60	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	200.95	541.02	0.00	0.00	0.00	6
3313	0.00	0.00	200.95	526.96	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	333.17	527.36	0.00	0.00	0.00	6
3314	0.00	0.00	333.48	506.15	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	460.43	506.45	0.00	0.00	0.00	6
3315	0.00	0.00	460.98	430.14	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	568.85	430.33	0.00	0.00	0.00	6
3316	0.00	0.00	568.83	345.06	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	655.37	345.21	0.00	0.00	0.00	6
3317	0.00	0.00	655.18	262.03	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	720.92	262.20	0.00	0.00	0.00	6
3318	0.00	0.00	720.19	228.22	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	777.45	228.43	0.00	0.00	0.00	6
3319	0.00	0.00	777.45	204.96	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	828.85	205.16	0.00	0.00	0.00	6
3320	0.00	0.00	828.85	181.13	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	874.26	181.32	0.00	0.00	0.00	6
3321	0.00	0.00	874.26	156.97	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	913.59	157.14	0.00	0.00	0.00	6



Elem	r/l [-]	NEd [kN]	MEd [kNm]	VEd [kN]	vEd [kN/m]	vRd,max [kN/m]	asf [cm]/[m]	Lkn
3322	0.00	0.00	913.59	132.67	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	946.81	132.83	0.00	0.00	0.00	6
3323	0.00	0.00	946.88	107.44	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	973.76	107.56	0.00	0.00	0.00	6
3324	0.00	0.00	974.20	55.57	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	988.07	55.64	0.00	0.00	0.00	6
3325	0.00	0.00	978.18	4.05	0.00	0.00	0.00	7
	1.00	0.00	977.13	3.98	0.00	0.00	0.00	7
3326	0.00	0.00	987.50	57.48	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	973.06	57.42	0.00	0.00	0.00	6
3327	0.00	0.00	973.03	111.03	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	945.18	110.96	0.00	0.00	0.00	6
3328	0.00	0.00	945.15	162.51	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	904.41	162.41	0.00	0.00	0.00	6
3329	0.00	0.00	904.38	211.81	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	851.29	211.68	0.00	0.00	0.00	6
3330	0.00	0.00	851.26	258.82	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	786.38	258.63	0.00	0.00	0.00	6
3331	0.00	0.00	786.36	303.30	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	710.32	303.04	0.00	0.00	0.00	6
3332	0.00	0.00	710.29	344.92	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	623.81	344.54	0.00	0.00	0.00	6
3333	0.00	0.00	623.78	383.06	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	527.71	382.53	0.00	0.00	0.00	6
3334	0.00	0.00	527.68	416.63	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	423.14	415.93	0.00	0.00	0.00	6
3335	0.00	0.00	423.11	443.56	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	311.75	442.77	0.00	0.00	0.00	6
3336	0.00	0.00	311.73	459.74	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	196.20	459.54	0.00	0.00	0.00	6
3337	0.00	0.00	196.12	454.42	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	85.30	505.55	0.00	0.00	0.00	6
3338	0.00	0.00	81.92	413.60	0.00	0.00	0.00	6
	1.00	0.00	-10.45	404.42	0.00	0.00	0.00	6

Sturz über Fenster
Außenwand EG

Bemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit nach DIN EN 1992-1-1

Über-/Unterzüge

Bemessung der Über- und Unterzüge

Mat./Querschnitt

Material- und Querschnittswerte nach DIN EN 1992-1-1

Material

Position	Länge [m]	Betonstahl Bügel	Beton
Sturz über Fenster Q: Gesteinskörnung Quarzit	7.96	B 500SA	C 25/30 Q

Querschnitt

Position	Exz. [cm]	b _{Pl} [cm]	h _f [cm]	b _w [cm]	h [cm]
Sturz über Fenster UZ: Unterzug	UZ	24.0	22.0	24.0	42.0

Expositionsklasse

gemäß DIN EN 1992-1-1, Tab. 4.1

Position	Seite	KI	Kommentar
Sturz über Fenster	umlaufend	XC1	trocken oder ständig nass

Bewehrung

Vorgaben zur Bewehrungsdefinition

Bewehrungsanordnung

Betondeckungen, Achsabstände der erf. (Differenz-) Bewehrung

Bemessungsparameter (GZT)

Biegung/Querkraft
Abs. 6.1, 6.2

Schubfuge
Abs. 6.2.5

Bemessung

Sturz über Fenster

Kombinationen

ständig/vorübergehend

Längsbewehrung

Tragfähigkeit

Position		C _{min} [mm]	c _{perdef} [mm]	C _{nom} [mm]	C _v [mm]	d' [mm]
Sturz über Fenster	u	10	10	20	-	50
	o	10	10	20	-	50

für den Grenzzustand der Tragfähigkeit nach DIN EN 1992-1-1

Position	min. Theta [°]	Mindestbewehrung Längs	Mindestbewehrung Querkraft
Sturz über Fenster	optimiert	ja	ja

Mindestbewehrung nach Abs. 9.2.1.1 bzw. 9.2.2

Position	b _i [cm]	Oberfläche	c	ε	α
Sturz über Fenster	24.0	rau	0.40	0.70	0.50

Unterzug (Stahlbeton) Bemessung

Unterzug

Mögliche Kombinationen nach DIN EN 1990

E _w	Einwirkungsname
L _{kn}	Lastkombinationsnummer

Die Beteiligung einzelner Lastfälle innerhalb einer Einwirkung wird mit diesem Ausgabeformat nicht dokumentiert.

Grundkombinationen

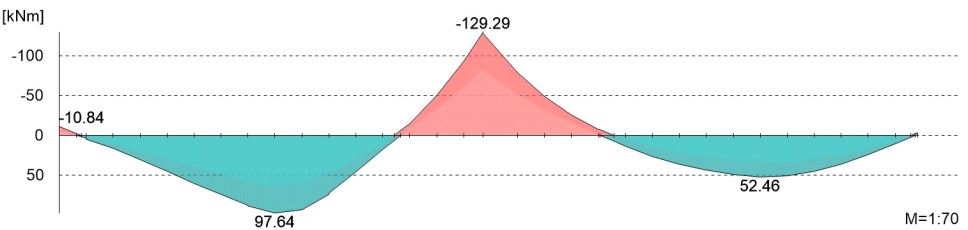
L _{kn}	E _w	G _k	Q _{k,N}
1		1.00	.
2-9		1.35	1.50
10-15		1.00	1.50

Erforderliche Längsbewehrung A_s oben/unten

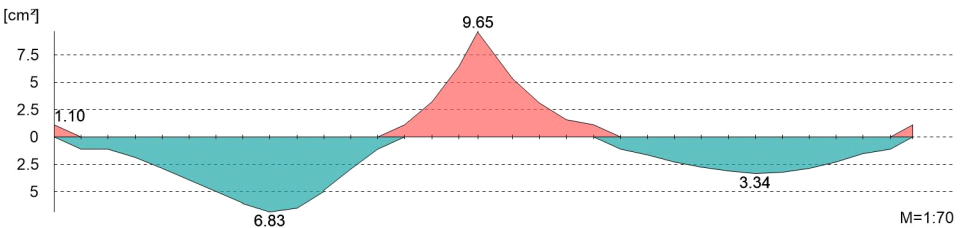
Bemessungsmomente beinhalten auch Plattenmomente im Bereich von b_{Pl}.

Biege- und Normalkraftbemessung, Abs. 6.1

Bemessungsmomente M_{Ed} oben/unten



Längsbewehrung A_s oben/unten



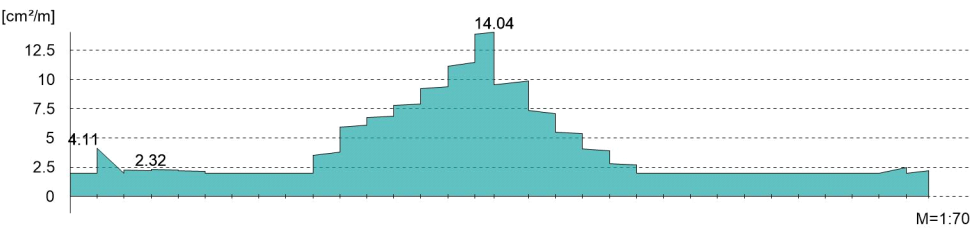
Elem	r/l [-]	NuEd [kN]	MuEd [kNm]	Asu [cm]	Lkn	NoEd [kN]	MoEd [kNm]	Aso [cm]	Lkn
3254	0.00	0.00	-6.72	0.00	1	0.00	-10.84	1.10	2
	1.00	0.00	3.80	1.10	4	0.00	2.28	0.00	10
3255	0.00	0.00	5.40	1.10	4	0.00	3.43	0.00	10
	1.00	0.00	16.07	1.10	3	0.00	10.58	0.00	11
3256	0.00	0.00	16.09	1.10	3	0.00	10.60	0.00	11
	1.00	0.00	30.71	1.89	3	0.00	20.47	0.00	11
3257	0.00	0.00	30.71	1.89	3	0.00	20.48	0.00	11
	1.00	0.00	45.68	2.86	2	0.00	30.33	0.00	1
3258	0.00	0.00	45.69	2.86	2	0.00	30.33	0.00	1
	1.00	0.00	60.38	3.92	2	0.00	39.78	0.00	1
3259	0.00	0.00	60.38	3.92	2	0.00	39.78	0.00	1
	1.00	0.00	74.44	4.97	2	0.00	48.81	0.00	1
3260	0.00	0.00	74.44	4.97	2	0.00	48.80	0.00	1
	1.00	0.00	87.93	6.03	2	0.00	57.49	0.00	1
3261	0.00	0.00	88.77	6.10	2	0.00	58.05	0.00	1
	1.00	0.00	97.52	6.82	2	0.00	63.67	0.00	1
3262	0.00	0.00	97.64	6.83	2	0.00	63.75	0.00	1
	1.00	0.00	93.42	6.48	2	0.00	60.88	0.00	1
3263	0.00	0.00	93.54	6.49	2	0.00	60.96	0.00	1
	1.00	0.00	74.15	4.95	2	0.00	48.16	0.00	1
3264	0.00	0.00	73.01	4.86	2	0.00	47.41	0.00	1
	1.00	0.00	46.39	2.91	3	0.00	29.93	0.00	11
3265	0.00	0.00	46.40	2.91	3	0.00	29.94	0.00	11
	1.00	0.00	18.26	1.11	3	0.00	10.54	0.00	11
3266	0.00	0.00	18.27	1.11	3	0.00	10.55	0.00	11
	1.00	0.00	-9.36	0.00	12	0.00	-14.56	1.10	7
3267	0.00	0.00	-9.34	0.00	12	0.00	-14.54	1.10	7
	1.00	0.00	-32.92	0.00	1	0.00	-50.71	3.22	2
3268	0.00	0.00	-32.90	0.00	1	0.00	-50.68	3.22	2
	1.00	0.00	-60.06	0.00	1	0.00	-93.04	6.45	2
3269	0.00	0.00	-60.13	0.00	1	0.00	-93.14	6.46	2
	1.00	0.00	-83.23	0.00	1	0.00	-129.29	9.65	2
3270	0.00	0.00	-82.46	0.00	1	0.00	-128.08	9.54	2
	1.00	0.00	-51.28	0.00	1	0.00	-78.76	5.31	2
3271	0.00	0.00	-51.43	0.00	1	0.00	-78.98	5.32	2
	1.00	0.00	-32.44	0.00	1	0.00	-49.02	3.10	2
3272	0.00	0.00	-32.45	0.00	1	0.00	-49.03	3.10	2
	1.00	0.00	-15.43	0.00	11	0.00	-25.65	1.57	3
3273	0.00	0.00	-15.43	0.00	11	0.00	-25.66	1.57	3
	1.00	0.00	-0.64	0.00	13	0.00	-7.19	1.10	5
3274	0.00	0.00	-0.65	0.00	13	0.00	-7.20	1.10	5
	1.00	0.00	13.96	1.10	8	0.00	5.38	0.00	14
3275	0.00	0.00	13.96	1.10	8	0.00	5.37	0.00	14
	1.00	0.00	26.62	1.63	8	0.00	14.56	0.00	14
3276	0.00	0.00	26.62	1.63	8	0.00	14.56	0.00	14
	1.00	0.00	36.46	2.25	9	0.00	21.86	0.00	15
3277	0.00	0.00	36.46	2.25	9	0.00	21.85	0.00	15
	1.00	0.00	43.75	2.73	2	0.00	27.50	0.00	1
3278	0.00	0.00	43.75	2.73	2	0.00	27.49	0.00	1
	1.00	0.00	49.22	3.11	2	0.00	31.32	0.00	1
3279	0.00	0.00	49.34	3.12	2	0.00	31.40	0.00	1
	1.00	0.00	52.43	3.34	2	0.00	33.75	0.00	1
3280	0.00	0.00	52.46	3.34	2	0.00	33.77	0.00	1
	1.00	0.00	51.02	3.24	2	0.00	33.16	0.00	1
3281	0.00	0.00	51.01	3.24	2	0.00	33.15	0.00	1
	1.00	0.00	45.47	2.85	2	0.00	29.85	0.00	1
3282	0.00	0.00	45.45	2.85	2	0.00	29.84	0.00	1
	1.00	0.00	36.39	2.25	2	0.00	24.19	0.00	1
3283	0.00	0.00	36.38	2.25	2	0.00	24.18	0.00	1
	1.00	0.00	24.51	1.50	7	0.00	16.44	0.00	12

Elem	r/l	NuEd	MuEd	Asu	Lkn	NoEd	MoEd	Aso	Lkn
	[-]	[kN]	[kNm]	[cm]		[kN]	[kNm]	[cm]	
3284	0.00	0.00	24.50	1.50	7	0.00	16.43	0.00	12
	1.00	0.00	11.03	1.10	7	0.00	7.32	0.00	12
3285	0.00	0.00	10.71	1.10	7	0.00	7.04	0.00	12
	1.00	0.00	-1.29	0.00	14	0.00	-3.20	1.10	8

Querkraftbewehrung

Erforderliche Querkraftbewehrung asw (Bügel)

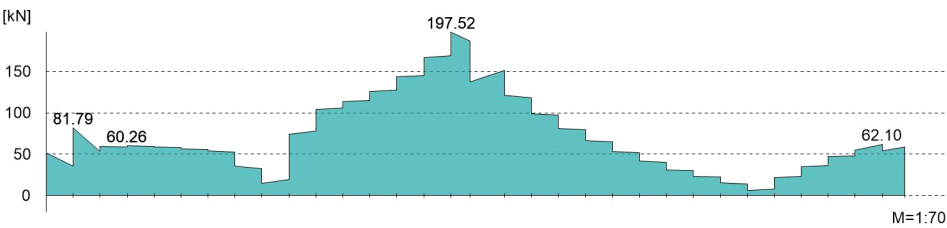
Bemessungsquerkr^afte beinhalten auch Plattenquerkr^afte im Bereich von b_w.



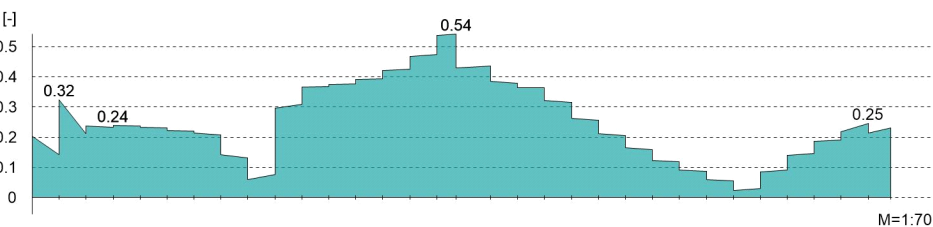
Tragfähigkeit

Querkraftbemessung, Abs. 6.2

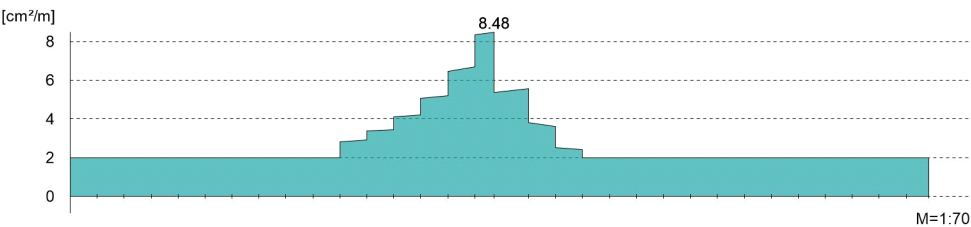
Bemessungsquerkraft VEd



Querkraftausnutzung VEd/VRd,max



Querkraftbewehrung asw



Elem	r/l	VEd	VRd,c	z	Theta	VRd,max	asw	Lkn
	[-]	[kN]	[kN]	[cm]	[°]	[kN]	[cm]/m	
3254	0.00	51.47	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	3
	1.00	35.85	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	3
3255	0.00	81.79	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
	1.00	53.28	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
3256	0.00	59.67	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
	1.00	59.04	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
3257	0.00	60.26	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2



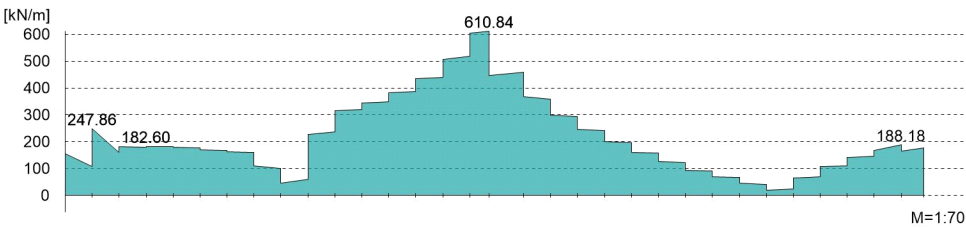
Elem	r/l [-]	VEd [kN]	VRd,c [kN]	z [cm]	Theta [°]	VRd,max [kN]	asw [cm]/[m]	Lkn
3258	1.00	59.83	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
	0.00	58.83	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
3259	1.00	58.19	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
	0.00	56.27	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
3260	1.00	55.63	37.13	33.00	18.43	252.45	2.00	2
	0.00	53.82	37.13	33.00	18.43	252.45	2.00	2
3261	1.00	52.55	39.60	32.97	18.43	252.24	2.00	2
	0.00	35.55	39.75	32.93	18.43	251.88	2.00	2
3262	1.00	32.39	41.26	32.46	18.43	248.29	2.00	2
	0.00	14.59	41.28	32.35	18.43	247.50	2.00	6
3263	1.00	19.31	40.56	32.58	18.43	249.25	2.00	6
	0.00	74.11	40.58	32.67	18.43	249.93	2.00	2
3264	1.00	77.99	37.08	33.00	18.43	252.45	2.00	2
	0.00	104.08	36.85	33.00	21.22	283.97	2.82	2
3265	1.00	105.97	35.52m	33.00	21.62	288.19	2.93	2
	0.00	113.63	35.52m	33.00	23.06	303.29	3.37	2
3266	1.00	114.90	35.52m	33.00	23.28	305.49	3.45	2
	0.00	126.27	35.52m	33.00	25.01	322.41	4.11	2
3267	1.00	127.84	35.52m	33.00	25.22	324.39	4.20	2
	0.00	143.28	35.52m	33.00	27.03	340.61	5.09	2
3268	1.00	145.36	35.52m	33.00	27.24	342.41	5.21	2
	0.00	166.96	35.52m	33.00	29.07	357.37	6.47	2
3269	1.00	169.18	40.50	32.70	29.34	356.13	6.69	2
	0.00	197.52	40.52	32.69	31.01	368.04	8.35	2
3270	1.00	187.07	46.32	30.62	31.11	345.48	8.48	2
	0.00	137.44	46.14	30.69	27.47	320.31	5.36	2
3271	1.00	151.45	37.96	33.00	27.81	347.27	5.57	2
	0.00	121.28	37.98	33.00	24.30	315.57	3.82	2
3272	1.00	117.91	35.52m	33.00	23.77	310.46	3.62	2
	0.00	98.77	35.52m	33.00	20.02	270.69	2.51	2
3273	1.00	97.09	35.52m	33.00	19.61	266.03	2.41	2
	0.00	81.42	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
3274	1.00	79.71	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
	0.00	66.37	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
3275	1.00	64.87	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
	0.00	53.23	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
3276	1.00	51.85	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
	0.00	41.57	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
3277	1.00	40.29	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
	0.00	31.21	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
3278	1.00	30.04	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
	0.00	23.19	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	5
3279	1.00	22.18	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	5
	0.00	15.18	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	5
3280	1.00	13.81	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	5
	0.00	6.06	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	8
3281	1.00	7.72	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	8
	0.00	21.45	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	9
3282	1.00	22.95	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	9
	0.00	35.22	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
3283	1.00	36.73	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
	0.00	46.86	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
3284	1.00	47.95	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
	0.00	55.01	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
3285	1.00	62.10	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
	0.00	54.12	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	2
	1.00	58.55	35.52m	33.00	18.43	252.45	2.00	7

m: Mindestwert nach DIN EN 1992-1-1, Gl.(6.2.b) maßgebend

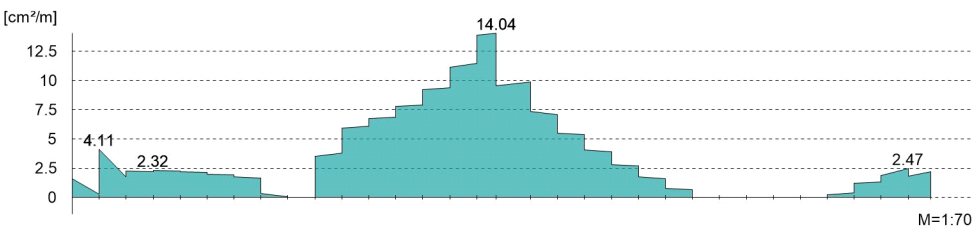
Schubfuge

Nachweis der Schubfuge, Abs. 6.2.5

Bemessungsl^a ngsschubkraft vEd



Verbundbewehrung asw



Elem	r/l [-]	VEd [kN]	z [cm]	vEdi	vRdi,c	vRdi,max [kN/m]	asw [cm]/m	Lkn
3254	0.00	51.47	33.0	155.96	97.92	850.00	1.59	3
	1.00	35.85	33.0	108.63	97.92	850.00	0.29	3
3255	0.00	81.79	33.0	247.86	97.92	850.00	4.11	2
	1.00	53.28	33.0	161.46	97.92	850.00	1.74	2
3256	0.00	59.67	33.0	180.81	97.92	850.00	2.27	2
	1.00	59.04	33.0	178.91	97.92	850.00	2.22	2
3257	0.00	60.26	33.0	182.60	97.92	850.00	2.32	2
	1.00	59.83	33.0	181.29	97.92	850.00	2.28	2
3258	0.00	58.83	33.0	178.26	97.92	850.00	2.20	2
	1.00	58.19	33.0	176.34	97.92	850.00	2.15	2
3259	0.00	56.27	33.0	170.51	97.92	850.00	1.99	2
	1.00	55.63	33.0	168.58	97.92	850.00	1.93	2
3260	0.00	53.82	33.0	163.08	97.92	850.00	1.78	2
	1.00	52.55	33.0	159.37	97.92	850.00	1.68	2
3261	0.00	34.92	31.9	109.54	97.92	850.00	0.32	5
	1.00	31.86	31.5	101.26	97.92	850.00	0.09	5
3262	0.00	14.59	32.4	45.09	97.92	850.00	0.00	6
	1.00	19.31	32.6	59.26	97.92	850.00	0.00	6
3263	0.00	74.11	32.7	226.85	97.92	850.00	3.53	2
	1.00	77.99	33.0	236.34	97.92	850.00	3.79	2
3264	0.00	104.08	33.0	315.41	97.92	850.00	5.96	2
	1.00	105.97	33.0	321.11	97.92	850.00	6.11	2
3265	0.00	113.63	33.0	344.35	97.92	850.00	6.75	2
	1.00	114.90	33.0	348.17	97.92	850.00	6.85	2
3266	0.00	126.27	33.0	382.64	97.92	850.00	7.80	2
	1.00	127.84	33.0	387.38	97.92	850.00	7.93	2
3267	0.00	143.28	33.0	434.20	97.92	850.00	9.21	2
	1.00	145.36	33.0	440.49	97.92	850.00	9.38	2
3268	0.00	166.96	33.0	505.95	97.92	850.00	11.17	2
	1.00	169.18	32.7	517.44	97.92	850.00	11.49	2
3269	0.00	197.52	32.7	604.25	97.92	850.00	13.86	2
	1.00	187.07	30.6	610.84	97.92	850.00	14.04	2
3270	0.00	137.44	30.7	447.85	97.92	850.00	9.58	2
	1.00	151.45	33.0	458.93	97.92	850.00	9.88	2
3271	0.00	121.28	33.0	367.52	97.92	850.00	7.38	2
	1.00	117.91	33.0	357.31	97.92	850.00	7.10	2
3272	0.00	98.77	33.0	299.29	97.92	850.00	5.51	2

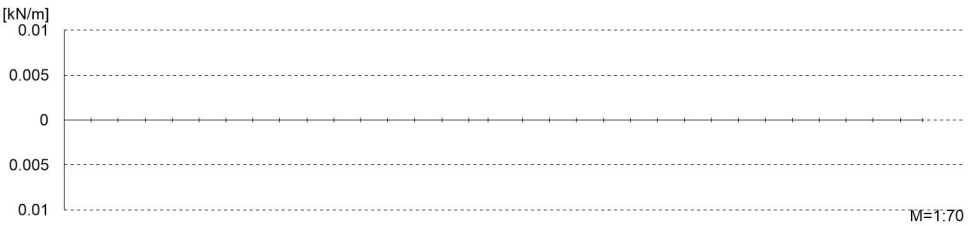
Elem	r/l	VEd	z	vEdi	vRdi,c	vRdi,max	asw	Lkn
	[-]	[kN]	[cm]			[kN/m]	[cm]/m	
3273	1.00	97.09	33.0	294.20	97.92	850.00	5.37	2
	0.00	81.42	33.0	246.74	97.92	850.00	4.07	2
3274	1.00	79.71	33.0	241.55	97.92	850.00	3.93	2
	0.00	66.37	33.0	201.12	97.92	850.00	2.83	2
3275	1.00	64.87	33.0	196.58	97.92	850.00	2.70	2
	0.00	53.23	33.0	161.31	97.92	850.00	1.74	2
3276	1.00	51.85	33.0	157.12	97.92	850.00	1.62	2
	0.00	41.57	33.0	125.96	97.92	850.00	0.77	2
3277	1.00	40.29	33.0	122.10	97.92	850.00	0.66	2
	0.00	31.21	33.0	94.58	97.92	850.00	0.00	2
3278	1.00	30.04	33.0	91.03	97.92	850.00	0.00	2
	0.00	23.19	33.0	70.28	97.92	850.00	0.00	5
3279	1.00	22.18	33.0	67.22	97.92	850.00	0.00	5
	0.00	15.18	33.0	46.01	97.92	850.00	0.00	5
3280	1.00	13.81	33.0	41.85	97.92	850.00	0.00	5
	0.00	6.06	33.0	18.37	97.92	850.00	0.00	8
3281	1.00	7.72	33.0	23.41	97.92	850.00	0.00	8
	0.00	21.45	33.0	64.99	97.92	850.00	0.00	9
3282	1.00	22.95	33.0	69.56	97.92	850.00	0.00	9
	0.00	35.22	33.0	106.73	97.92	850.00	0.24	2
3283	1.00	36.73	33.0	111.30	97.92	850.00	0.37	2
	0.00	46.86	33.0	142.01	97.92	850.00	1.21	2
3284	1.00	47.95	33.0	145.30	97.92	850.00	1.30	2
	0.00	55.01	33.0	166.69	97.92	850.00	1.88	2
3285	1.00	62.10	33.0	188.18	97.92	850.00	2.47	2
	0.00	54.12	33.0	163.99	97.92	850.00	1.81	2
	1.00	58.55	33.0	177.43	97.92	850.00	2.18	7

Gurtbewehrung

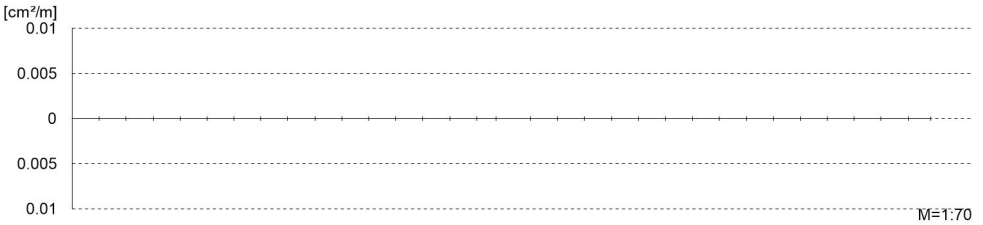
Gurtanschlussbemessung, Abs. 6.2.4

Bemessungsschnittgr^o ζ_n einhalten auch Plattenmomente im Bereich von b_{Pl} und Plattenquerkr^afte im Bereich von b_w .

Bemessungsl^a ngsschubkraft v_{Ed}



Gurtanschlussbewehrung asf



Elem	r/l	NEd	MEd	VEd	vEd	vRd,max	asf	Lkn
	[-]	[kN]	[kNm]	[kN]	[kN/m]	[kN/m]	[cm]/m	
3254	0.00	0.00	-10.84	50.06	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	3.75	35.85	0.00	0.00	0.00	3
3255	0.00	0.00	5.08	81.79	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	15.74	53.28	0.00	0.00	0.00	2

Elem	r/l [-]	NEd [kN]	MEd [kNm]	VEd [kN]	vEd [kN/m]	vRd,max [kN/m]	asf [cm]/[m]	Lkn
3256	0.00	0.00	15.75	59.67	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	30.59	59.04	0.00	0.00	0.00	2
3257	0.00	0.00	30.60	60.26	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	45.68	59.83	0.00	0.00	0.00	2
3258	0.00	0.00	45.69	58.83	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	60.38	58.19	0.00	0.00	0.00	2
3259	0.00	0.00	60.38	56.27	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	74.44	55.63	0.00	0.00	0.00	2
3260	0.00	0.00	74.44	53.82	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	87.93	52.55	0.00	0.00	0.00	2
3261	0.00	0.00	88.77	35.55	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	97.52	32.39	0.00	0.00	0.00	2
3262	0.00	0.00	97.64	14.50	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	93.42	19.27	0.00	0.00	0.00	2
3263	0.00	0.00	93.54	74.11	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	74.15	77.99	0.00	0.00	0.00	2
3264	0.00	0.00	73.01	104.08	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	46.38	105.97	0.00	0.00	0.00	2
3265	0.00	0.00	46.39	113.63	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	17.60	114.90	0.00	0.00	0.00	2
3266	0.00	0.00	17.62	126.27	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	-14.39	127.84	0.00	0.00	0.00	2
3267	0.00	0.00	-14.37	143.28	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	-50.71	145.36	0.00	0.00	0.00	2
3268	0.00	0.00	-50.68	166.96	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	-93.04	169.18	0.00	0.00	0.00	2
3269	0.00	0.00	-93.14	197.52	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	-129.29	187.07	0.00	0.00	0.00	2
3270	0.00	0.00	-128.08	137.44	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	-78.76	151.45	0.00	0.00	0.00	2
3271	0.00	0.00	-78.98	121.28	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	-49.02	117.91	0.00	0.00	0.00	2
3272	0.00	0.00	-49.03	98.77	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	-25.65	90.89	0.00	0.00	0.00	3
3273	0.00	0.00	-25.66	76.54	0.00	0.00	0.00	3
	1.00	0.00	-7.19	71.35	0.00	0.00	0.00	5
3274	0.00	0.00	-7.20	60.10	0.00	0.00	0.00	5
	1.00	0.00	12.48	64.87	0.00	0.00	0.00	2
3275	0.00	0.00	12.47	53.23	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	25.72	51.85	0.00	0.00	0.00	2
3276	0.00	0.00	25.71	41.57	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	36.03	40.29	0.00	0.00	0.00	2
3277	0.00	0.00	36.03	31.21	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	43.75	30.04	0.00	0.00	0.00	2
3278	0.00	0.00	43.75	22.17	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	49.22	21.04	0.00	0.00	0.00	2
3279	0.00	0.00	49.34	12.76	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	52.43	11.29	0.00	0.00	0.00	2
3280	0.00	0.00	51.12	6.06	0.00	0.00	0.00	8
	1.00	0.00	49.39	7.72	0.00	0.00	0.00	8
3281	0.00	0.00	49.81	21.45	0.00	0.00	0.00	9
	1.00	0.00	45.47	22.76	0.00	0.00	0.00	2
3282	0.00	0.00	45.45	35.22	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	36.39	36.73	0.00	0.00	0.00	2
3283	0.00	0.00	36.38	46.86	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	24.42	47.95	0.00	0.00	0.00	2
3284	0.00	0.00	24.41	55.01	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	10.85	62.10	0.00	0.00	0.00	2
3285	0.00	0.00	10.44	54.12	0.00	0.00	0.00	2
	1.00	0.00	-3.01	58.09	0.00	0.00	0.00	2

Pos. A.2.1

Anlage zu Pos 4.2 Lastübergabe

Pos.4.2 Stb-Decke über EG Lastübergabe

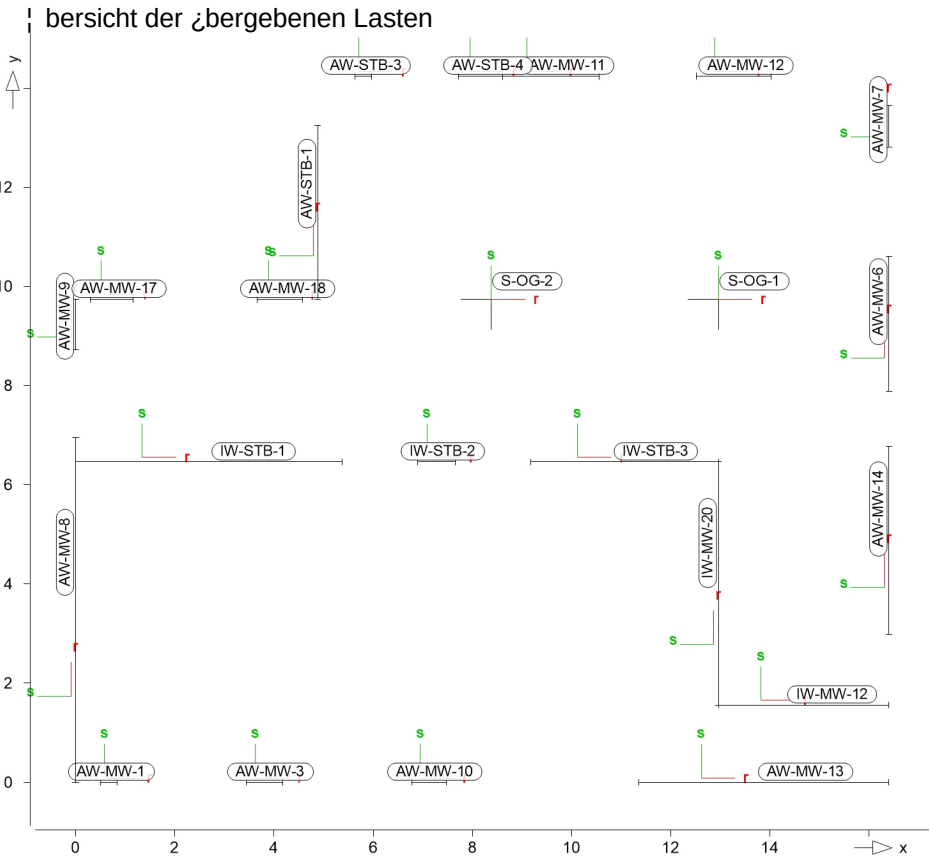
Lastübergabe

Protokoll der Lastübergabe

MicroFe

Lastübergabe für MicroFe

Positionsgrafik



Die vertikalen Auflagerreaktionen werden lastfallweise zur Lastübernahme bereitgestellt. Einspannmomente bleiben unberücksichtigt.

Kleine Lasten (< 0.01 kN bzw. kN/m) werden nicht lastfallweise ausgegeben, sondern als Lastsumme zusammengefasst.
Lasten bis zu einer Summe von 0.01 kN pro Position werden vernachlässigt; die Auswertung erfolgt getrennt nach positiver und negativer Wirkungsrichtung.

Punktlasten

	Position	EW	Lastfall	Art	P [kN]
(g1)	S-OG-1	Gk	LF-1	PGr	3.30
		Gk	LF-1	PGr	99.56
		Gk	LF-2	PGr	36.20
		Gk	LF-3	PGr	0.07
		Qk.N	LF-11	PGr	10.09
		Qk.N	LF-12	PGr	8.01
(g1)	S-OG-2	Gk	LF-1	PGr	3.30
		Gk	LF-1	PGr	78.27
		Gk	LF-2	PGr	28.46
		Gk	LF-3	PGr	-1.58
		Qk.N	LF-11	PGr	10.89
		Qk.N	LF-12	PGr	3.34

PGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

(g1)

aus Eigengewicht der Stütze

Linienlasten

Position	EW	Lastfall	Art	p _A	p _E [kN/m]
AW-MW-1	Gk	LF-1	pGr	26.45	56.98
	Gk	LF-2	pGr	9.62	20.72
	Gk	LF-3	pGr	16.17	22.13
	Qk.N	LF-11	pGr	4.00	6.65
	Qk.N	LF-12	pGr	0.81	3.71
AW-MW-3	Gk	LF-1	pGr	69.29	65.51
	Gk	LF-2	pGr	25.20	23.82
	Gk	LF-3	pGr	17.92	16.53
	Qk.N	LF-11	pGr	6.32	3.07
	Qk.N	LF-12	pGr	6.28	8.84
AW-MW-6	Gk	LF-1	pGr	4.38	21.84
	Gk	LF-2	pGr	1.59	7.94
	Gk	LF-3	pGr	3.98	7.00
	Qk.N	LF-11	pGr	2.38	-0.01
	Qk.N	LF-12	pGr	-1.58	3.98
AW-MW-7	Gk	LF-1	pGr	46.18	-2.77
	Gk	LF-2	pGr	16.79	-1.01
	Gk	LF-3	pGr	11.21	21.72
	Qk.N	LF-11	pGr	1.27	-1.86
	Qk.N	LF-12	pGr	7.12	1.35
AW-MW-8	Gk	LF-1	pGr	6.99	4.54
	Gk	LF-2	pGr	2.54	1.65
	Gk	LF-3	pGr	4.13	2.79
	Qk.N	LF-11	pGr	0.49	-0.22
	Qk.N	LF-12	pGr	0.79	1.05
AW-MW-9	Gk	LF-1	pGr	10.23	-1.92
	Gk	LF-2	pGr	3.72	-0.70
	Gk	LF-3	pGr	10.92	1.62
	Qk.N	LF-11	pGr	4.22	-2.13
	Qk.N	LF-12	pGr	-2.36	1.78
AW-MW-10	Gk	LF-1	pGr	69.15	101.30
	Gk	LF-2	pGr	25.15	36.84
	Gk	LF-3	pGr	20.54	32.06
	Qk.N	LF-11	pGr	0.92	2.94
	Qk.N	LF-12	pGr	11.65	15.47
AW-MW-11	Gk	LF-1	pGr	-1.08	33.32
	Gk	LF-2	pGr	-0.39	12.12
	Gk	LF-3	pGr	-0.12	9.90
	Qk.N	LF-11	pGr	-0.15	5.95
	Qk.N	LF-12	pGr	-0.05	0.11
AW-MW-12	Gk	LF-1	pGr	28.62	22.61
	Gk	LF-2	pGr	10.41	8.22
	Gk	LF-3	pGr	6.26	12.52
	Qk.N	LF-11	pGr	5.67	-1.24
	Qk.N	LF-12	pGr	-0.47	5.35
AW-MW-13	Gk	LF-1	pGr	19.55	-6.73
	Gk	LF-2	pGr	7.11	-2.45
	Gk	LF-3	pGr	8.10	2.48
	Qk.N	LF-11	pGr	0.75	0.20
	Qk.N	LF-12	pGr	2.80	-1.43
AW-MW-14	Gk	LF-1	pGr	5.44	10.70
	Gk	LF-2	pGr	1.98	3.89
	Gk	LF-3	pGr	4.49	4.57
	Qk.N	LF-11	pGr	1.18	2.06
	Qk.N	LF-12	pGr	-0.19	-0.12
AW-MW-17	Gk	LF-1	pGr	2.01	21.57
	Gk	LF-2	pGr	0.73	7.84
	Gk	LF-3	pGr	3.49	16.34



Position	EW	Lastfall	Art	p _A	p _E [kN/m]
	Qk.N	LF-11	pGr	-0.41	6.30
	Qk.N	LF-12	pGr	0.77	-2.38
AW-MW-18	Gk	LF-1	pGr	13.35	-2.25
	Gk	LF-2	pGr	4.85	-0.82
	Gk	LF-3	pGr	15.48	1.96
	Qk.N	LF-11	pGr	5.19	0.33
	Qk.N	LF-12	pGr	-2.76	-0.74
(g1)AW-STB-1	Gk	LF-1	pGr	19.80	19.80
	Gk	LF-1	pGr	16.91	6.92
	Gk	LF-2	pGr	6.15	2.52
	Gk	LF-3	pGr	1.76	7.18
	Qk.N	LF-11	pGr	3.03	1.15
	Qk.N	LF-12	pGr	0.05	0.10
(g1)AW-STB-3	Gk	LF-1	pGr	19.80	19.80
	Gk	LF-1	pGr	3.80	43.13
	Gk	LF-2	pGr	1.38	15.68
	Gk	LF-3	pGr	26.84	23.28
	Qk.N	LF-11	pGr	0.92	7.90
	Qk.N	LF-12	pGr	-0.23	-0.06
(g1)AW-STB-4	Gk	LF-1	pGr	19.80	19.80
	Gk	LF-1	pGr	49.15	4.37
	Gk	LF-2	pGr	17.87	1.59
	Gk	LF-3	pGr	12.66	2.38
	Qk.N	LF-11	pGr	8.92	0.83
	Qk.N	LF-12	pGr	0.01	-0.04
IW-MW-12	Gk	LF-1	pGr	8.82	7.84
	Gk	LF-2	pGr	3.21	2.85
	Gk	LF-3	pGr	-3.49	7.12
	Qk.N	LF-11	pGr	1.60	2.04
	Qk.N	LF-12	pGr	0.00	-0.62
IW-MW-20	Gk	LF-1	pGr	41.73	10.34
	Gk	LF-2	pGr	15.17	3.76
	Gk	LF-3	pGr	1.33	-0.47
	Qk.N	LF-11	pGr	4.48	3.32
	Qk.N	LF-12	pGr	3.10	-1.44
(g1)IW-STB-1	Gk	LF-1	pGr	19.80	19.80
	Gk	LF-1	pGr	5.09	63.20
	Gk	LF-2	pGr	1.85	22.98
	Gk	LF-3	pGr	3.28	-0.49
	Qk.N	LF-11	pGr	2.12	1.78
	Qk.N	LF-12	pGr	-1.19	9.71
(g1)IW-STB-2	Gk	LF-1	pGr	19.80	19.80
	Gk	LF-1	pGr	109.55	103.79
	Gk	LF-2	pGr	39.84	37.74
	Gk	LF-3	pGr	5.79	6.13
	Qk.N	LF-11	pGr	0.44	0.97
	Qk.N	LF-12	pGr	19.48	17.90
(g1)IW-STB-3	Gk	LF-1	pGr	19.80	19.80
	Gk	LF-1	pGr	54.20	10.35
	Gk	LF-2	pGr	19.71	3.76
	Gk	LF-3	pGr	1.74	-1.19
	Qk.N	LF-11	pGr	2.12	2.53
	Qk.N	LF-12	pGr	7.73	-0.65

pGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

(g1) aus Eigengewicht der Wand

Lastsummen

Einwirkungsweise Lastsummen der Punktlasten und Linienlast-Resultierenden, getrennt nach positiven und negativen Anteilen

Lasten aus Lastgruppen werden nicht berücksichtigt.

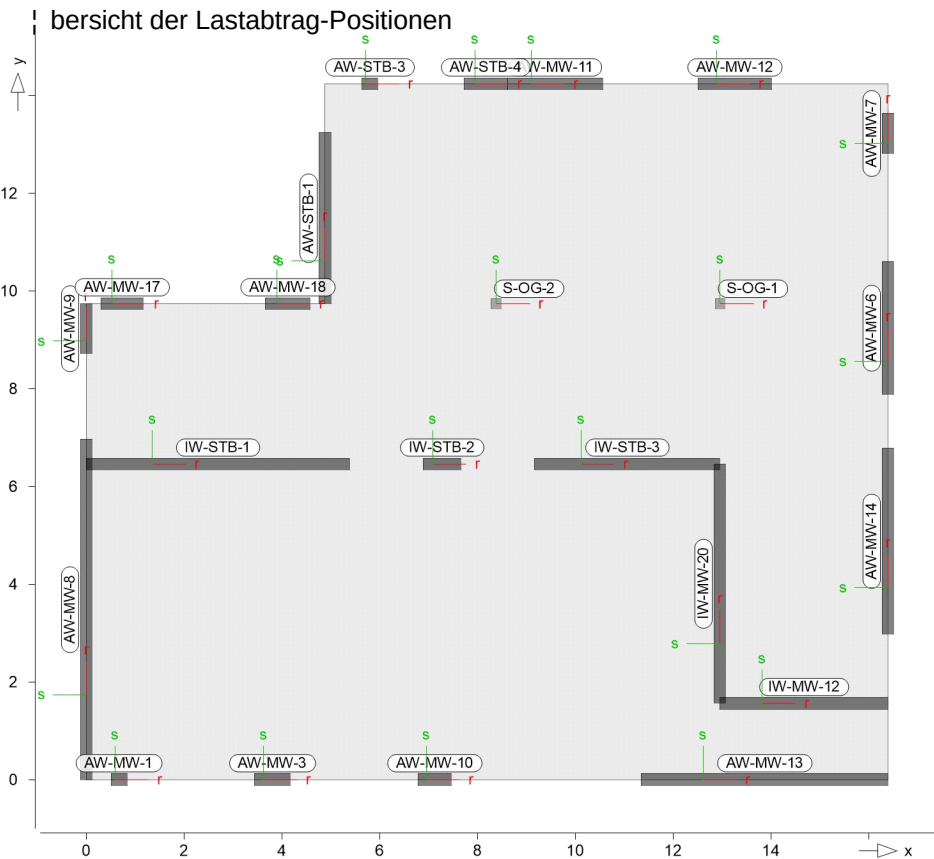
	Position	EW	Art	Σpositiv [kN]	Σnegativ [kN]
Punktlasten	S-OG-1	Gk	PGr	139.14	
		Qk.N	PGr	18.10	0.00
	S-OG-2	Gk	PGr	108.45	
		Qk.N	PGr	14.23	0.00
Linienlasten	AW-MW-1	Gk	PGr	25.09	
		Qk.N	PGr	2.50	0.00
	AW-MW-3	Gk	PGr	79.67	
		Qk.N	PGr	8.95	0.00
	AW-MW-6	Gk	PGr	63.55	
		Qk.N	PGr	6.48	0.00
	AW-MW-7	Gk	PGr	38.23	
		Qk.N	PGr	3.52	-0.24
	AW-MW-8	Gk	PGr	78.82	
		Qk.N	PGr	7.30	0.00
	AW-MW-9	Gk	PGr	12.17	
		Qk.N	PGr	1.06	-0.29
	AW-MW-10	Gk	PGr	98.34	
		Qk.N	PGr	10.69	0.00
	AW-MW-11	Gk	PGr	52.39	
		Qk.N	PGr	5.72	0.00
	AW-MW-12	Gk	PGr	66.91	
		Qk.N	PGr	7.03	0.00
	AW-MW-13	Gk	PGr	70.82	
		Qk.N	PGr	5.88	0.00
	AW-MW-14	Gk	PGr	59.04	
		Qk.N	PGr	6.16	-0.58
	AW-MW-17	Gk	PGr	22.35	
		Qk.N	PGr	2.53	-0.69
	AW-MW-18	Gk	PGr	14.98	
		Qk.N	PGr	2.54	-1.61
	AW-STB-1	Gk	PGr	141.81	
		Qk.N	PGr	7.58	0.00
	AW-STB-3	Gk	PGr	25.69	
		Qk.N	PGr	1.47	-0.05
	AW-STB-4	Gk	PGr	56.52	
		Qk.N	PGr	4.32	-0.01
	IW-MW-12	Gk	PGr	45.30	
		Qk.N	PGr	6.27	-1.06
	IW-MW-20	Gk	PGr	176.07	
		Qk.N	PGr	23.19	0.00
	IW-STB-1	Gk	PGr	364.55	
		Qk.N	PGr	33.40	0.00
	IW-STB-2	Gk	PGr	131.83	
		Qk.N	PGr	14.93	0.00
	IW-STB-3	Gk	PGr	242.90	
		Qk.N	PGr	22.24	0.00

PGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

Lastabtrag / Einzelwerte

Lastübergabe als Lastabtrag oder Einzelwerte für MicroFe und BauStatik

Positionsgrafik



Stützenlager

Die Auflagerreaktionen einer Stützenlagerposition werden als Zahlenwerte für die Übernahme in der BauStatik zur Verfügung gestellt.

je Einwirkung

charakteristische Auflagerkraft je Einwirkung
 $g = \text{ständige Einwirkung}$

S-OG-1

Gk
Qk.N

	Mr [kNm]	Ms [kNm]	Ft [kN]
g	-	-	135.84
min	-	-	0.00
max	-	-	18.10

S-OG-2

Gk
Qk.N

	Mr [kNm]	Ms [kNm]	Ft [kN]
g	-	-	105.15
min	-	-	0.00
max	-	-	14.23

Wandlager

Die Auflagerreaktionen entlang einer Wandlagerposition werden in eine Trapezlast überführt und als Zahlenwerte für die Übernahme in der BauStatik zur Verfügung gestellt.
Dazu werden für jeden Lastfall die Auflagerkräfte entlang eines Wandlagers derart in eine Trapezlast umgerechnet, dass deren Resultierende mit ihrer Exzentrizität der des originalen Kräfteverlaufs entlang des Wandlagers entspricht. Die Trapezbelastung wird über die Lastordinaten am Anfang A und Ende E beschrieben ($M=(A+E)/2$).
Falls die Wandlagerposition aus mehreren Kanten besteht, wird A und E für die gesamte Wandlagerposition berechnet und zusätzlich A(i) und E(i) für jede Kante i der Wandlagerposition. (Die Auswertung für A und E über eine geknickte Wandlagerposition sollte nur für nahezu geradlinige Wandlager übernommen werden.)

	Abs	Lastwert maximaler Lagerabschnitt				
	e	Abstand der Resultierenden zur Mitte des Polygonabschnitts				
	Res	Resultierende Gesamtauflagerkraft				
<u>je Einwirkung</u>	charakteristische Trapez-Wandlagerkraft je Einwirkung					
g	ständige Einwirkung					
Reihenfolge Ausgabe	min Anfang					
	max Anfang					
	min Mitte					
	max Mitte					
	min Ende					
	max Ende					
AW-MW-1	Länge = 0.33 m					
Kraft Ft		F _{t,Abs}	F _{t,A}	F _{t,M}	F _{t,E}	F _{t,Res}
		[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN]
Gk	g	96.76	52.24	76.03	99.82	25.09
Qk.N	min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	10.00	4.81	7.59	10.36	2.50
	min		0.00	0.00	0.00	0.00
	max		4.81	7.59	10.36	2.50
	min		0.00	0.00	0.00	0.00
	max		4.81	7.59	10.36	2.50
AW-MW-3	Länge = 0.73 m					
Kraft Ft		F _{t,Abs}	F _{t,A}	F _{t,M}	F _{t,E}	F _{t,Res}
		[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN]
Gk	g	116.70	112.41	109.14	105.86	79.67
Qk.N	min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	13.08	12.60	12.25	11.91	8.95
	min		0.00	0.00	0.00	0.00
	max		12.60	12.25	11.91	8.95
	min		0.00	0.00	0.00	0.00
	max		12.60	12.25	11.91	8.95
AW-MW-6	Länge = 2.72 m					
Kraft Ft		F _{t,Abs}	F _{t,A}	F _{t,M}	F _{t,E}	F _{t,Res}
		[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN]
Gk	g	48.48	9.95	23.37	36.78	63.55
Qk.N	min	0.00	-1.58	1.20	3.98	3.25
	max	5.23	2.38	1.19	-0.01	3.23
	min		0.00	0.00	0.00	0.00
	max		0.80	2.38	3.97	6.48
	min		2.38	1.19	-0.01	3.23
	max		-1.58	1.20	3.98	3.25
AW-MW-7	Länge = 0.83 m					
Kraft Ft		F _{t,Abs}	F _{t,A}	F _{t,M}	F _{t,E}	F _{t,Res}
		[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN]
Gk	g	69.36	74.19	46.06	17.94	38.23
Qk.N	min	-1.60	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	6.61	8.40	3.95	-0.50	3.28
	min		1.27	-0.29	-1.86	-0.24
	max		7.12	4.24	1.35	3.52
	min		1.27	-0.29	-1.86	-0.24
	max		7.12	4.24	1.35	3.52
AW-MW-8	Länge = 6.96 m					

Kraft Ft		F _{t,Abs}	F _{t,A}	F _{t,M}	F _{t,E}	e	F _{t,Res}
		[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[m]	[kN]
Gk	g	24.73	13.67	11.32	8.98	-0.24	78.82
Qk.N	min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	2.81	1.27	1.05	0.83	-0.25	7.30
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		1.27	1.05	0.83	-0.25	7.30
	min		0.49	0.13	-0.22	-3.09	0.92
	max		0.79	0.92	1.05	0.16	6.38

AW-MW-9 L^ange = 1.02 m

Kraft Ft		F _{t,Abs}	F _{t,A}	F _{t,M}	F _{t,E}	e	F _{t,Res}
		[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[m]	[kN]
Gk	g	22.45	24.87	11.93	-1.01	-0.18	12.17
Qk.N	min	-1.94	-2.36	-0.29	1.78	-1.23	-0.29
	max	3.56	4.22	1.04	-2.13	-0.52	1.06
	min		-2.36	-0.29	1.78	-1.23	-0.29
	max		4.22	1.04	-2.13	-0.52	1.06
	min		4.22	1.04	-2.13	-0.52	1.06
	max		-2.36	-0.29	1.78	-1.23	-0.29

AW-MW-10 L^ange = 0.69 m

Kraft Ft		F _{t,Abs}	F _{t,A}	F _{t,M}	F _{t,E}	e	F _{t,Res}
		[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[m]	[kN]
Gk	g	169.87	114.84	142.52	170.19	0.02	98.34
Qk.N	min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	18.41	12.57	15.50	18.42	0.02	10.69
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		12.57	15.50	18.42	0.02	10.69
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		12.57	15.50	18.42	0.02	10.69

AW-MW-11 L^ange = 1.95 m

Kraft Ft		F _{t,Abs}	F _{t,A}	F _{t,M}	F _{t,E}	e	F _{t,Res}
		[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[m]	[kN]
Gk	g	56.45	-1.60	26.87	55.33	0.34	52.39
Qk.N	min	0.00	-0.20	2.93	6.06	0.35	5.72
	max	6.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		-0.20	2.93	6.06	0.35	5.72
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		-0.20	2.93	6.06	0.35	5.72

AW-MW-12 L^ange = 1.51 m

Kraft Ft		F _{t,Abs}	F _{t,A}	F _{t,M}	F _{t,E}	e	F _{t,Res}
		[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[m]	[kN]
Gk	g	56.69	45.28	44.31	43.34	-0.01	66.91
Qk.N	min	0.00	-0.47	2.44	5.35	0.30	3.69
	max	6.26	5.67	2.22	-1.24	-0.39	3.35
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		5.20	4.66	4.11	-0.03	7.03
	min		5.67	2.22	-1.24	-0.39	3.35
	max		-0.47	2.44	5.35	0.30	3.69

AW-MW-13 L^ange = 5.05 m

Kraft Ft		F _{t,Abs}	F _{t,A}	F _{t,M}	F _{t,E}	e	F _{t,Res}
		[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[m]	[kN]
Gk	g	54.19	34.75	14.02	-6.70	-1.24	70.82

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Qk.N	min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	5.62	3.55	1.17	-1.22	-1.73	5.88
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		3.55	1.17	-1.22	-1.73	5.88
	min		2.80	0.69	-1.43	-2.59	3.47
	max		0.75	0.48	0.20	-0.49	2.42

AW-MW-14 L^ange = 3.80 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	23.49	11.91	15.54	19.16	0.15	59.04
Qk.N	min	-0.18	-0.19	-0.15	-0.12	-0.14	-0.58
	max	2.46	1.18	1.62	2.07	0.17	6.16
	min		-0.19	-0.15	-0.12	-0.14	-0.58
	max		1.18	1.62	2.07	0.17	6.16
	min		-0.19	-0.15	-0.12	-0.14	-0.58
	max		1.18	1.62	2.07	0.17	6.16

AW-MW-17 L^ange = 0.86 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	43.02	6.23	25.99	45.76	0.11	22.35
Qk.N	min	-2.10	-0.41	2.95	6.30	0.16	2.54
	max	5.75	0.77	-0.80	-2.38	0.28	-0.69
	min		0.77	-0.80	-2.38	0.28	-0.69
	max		-0.41	2.95	6.30	0.16	2.54
	min		0.77	-0.80	-2.38	0.28	-0.69
	max		-0.41	2.95	6.30	0.16	2.54

AW-MW-18 L^ange = 0.92 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	31.44	33.68	16.29	-1.10	-0.16	14.98
Qk.N	min	-2.65	-2.76	-1.75	-0.74	-0.09	-1.61
	max	4.91	5.19	2.76	0.33	-0.14	2.54
	min		-2.76	-1.75	-0.74	-0.09	-1.61
	max		5.19	2.76	0.33	-0.14	2.54
	min		-2.76	-1.75	-0.74	-0.09	-1.61
	max		5.19	2.76	0.33	-0.14	2.54

AW-STB-1 L^ange = 3.50 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	28.02	24.82	20.72	16.62	-0.12	72.51
Qk.N	min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	3.26	3.08	2.17	1.26	-0.24	7.58
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		3.08	2.17	1.26	-0.24	7.58
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		3.08	2.17	1.26	-0.24	7.58

AW-STB-3 L^ange = 0.33 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	77.09	32.02	57.06	82.10	0.02	19.07
Qk.N	min	-0.21	-0.23	-0.15	-0.06	-0.03	-0.05

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
	max	7.20	0.92	4.41	7.90	0.04	1.48
	min		-0.23	-0.15	-0.06	-0.03	-0.05
	max		0.92	4.41	7.90	0.04	1.48
	min		-0.23	-0.15	-0.06	-0.03	-0.05
	max		0.92	4.41	7.90	0.04	1.48

AW-STB-4 L^ange = 0.89 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	82.88	79.68	44.01	8.35	-0.12	38.99
Qk.N	min	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	9.28	8.94	4.87	0.80	-0.12	4.31
	min		0.01	-0.01	-0.04	0.27	-0.01
	max		8.92	4.88	0.83	-0.12	4.32
	min		0.01	-0.01	-0.04	0.27	-0.01
	max		8.92	4.88	0.83	-0.12	4.32

IW-MW-12 L^ange = 3.44 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	23.33	8.53	13.17	17.81	0.20	45.30
Qk.N	min	-1.13	0.00	-0.31	-0.62	0.57	-1.07
	max	2.25	1.60	1.82	2.04	0.07	6.27
	min		0.00	-0.31	-0.62	0.57	-1.07
	max		1.60	1.82	2.04	0.07	6.27
	min		0.00	-0.31	-0.62	0.57	-1.07
	max		1.60	1.82	2.04	0.07	6.27

IW-MW-20 L^ange = 4.90 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	51.74	58.23	35.93	13.64	-0.51	176.07
Qk.N	min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	6.71	7.59	4.73	1.88	-0.49	23.19
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		7.59	4.73	1.88	-0.49	23.19
	min		3.10	0.83	-1.44	-2.22	4.08
	max		4.48	3.90	3.32	-0.12	19.11

IW-STB-1 L^ange = 5.38 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	86.80	10.23	47.96	85.69	0.71	258.03
Qk.N	min	0.00	-1.19	4.26	9.71	1.15	22.91
	max	11.43	2.12	1.95	1.78	-0.08	10.50
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		0.93	6.21	11.49	0.76	33.40
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		0.93	6.21	11.49	0.76	33.40

IW-STB-2 L^ange = 0.77 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
Gk	g	162.34	155.17	151.41	147.66	0.00	116.59
Qk.N	min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	20.84	19.92	19.39	18.87	0.00	14.93



Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		19.92	19.39	18.87	0.00	14.93
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		19.92	19.39	18.87	0.00	14.93

IW-STB-3 L^ange = 3.79 m

Kraft Ft		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
	Gk	91.85	75.65	44.29	12.93	-0.45	167.86
	Qk.N						
	min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	11.99	9.86	5.87	1.88	-0.43	22.24

		F _{t,Abs} [kN/m]	F _{t,A} [kN/m]	F _{t,M} [kN/m]	F _{t,E} [kN/m]	e [m]	F _{t,Res} [kN]
	g	91.85	75.65	44.29	12.93	-0.45	167.86
	min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max	11.99	9.86	5.87	1.88	-0.43	22.24
	min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	max		9.86	5.87	1.88	-0.43	22.24
	min		7.73	3.54	-0.65	-0.75	13.42
	max		2.12	2.33	2.53	0.06	8.82

Pos. A.3

Anlage zu Pos 8.1 System + Belastung

Pos.8.1 Bodenplatte

System, Lastannahmen und Bemessung

System

Positionsplan

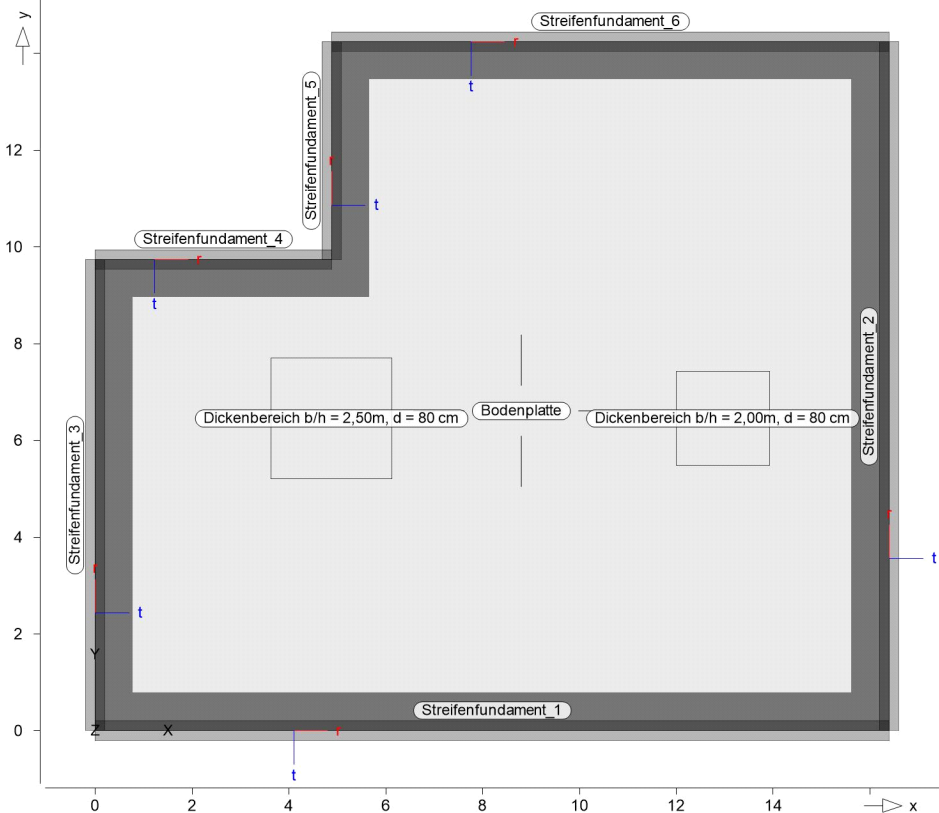
Positionsplan

Bauteile

Bauteil-Positionen

Positionsgrafik

bersicht der Bauteil-Positionen



Platten

Platten-Positionen

Stahlbeton

Position	Winkel [°]	Art	L ^a ngs	Material Quer	Dicke [cm]
Bodenplatte	0.0	iso	B 500SA	C 25/30 Q B 500SA	20.0

Winkel: Bewehrungsrichtung r
iso: isotropes Material
Q: Gesteinskörnung Quarzit

Expositionsklasse

gem^a Ç DIN EN 1992-1-1, Tab. 4.1

Position	Seite	KI	Kommentar
Bodenplatte	oben	XC1	trocken oder st ^a ndig nass
	unten	WO	Weitgehend trockener Beton
		XC2	nass, selten trocken
		WF	H ^a ufig oder l ^a ngere Zeit feuchter Beton

Dickenbereiche

Position	Dicke [cm]
Dickenbereich b/h = 2,00m, d = 80 cm, Dickenbereich b/h = 2,50m, d = 80 cm	80.0

Unterzüge

Unterzug-Positionen

Stahlbeton

Position	L ^a nge [m]	L ^a ngs	Betonstahl B _z gel	Beton
Streifenfundament_1	16.40	B 500SA	B 500SA	C 25/30 Q
Streifenfundament_2	14.24	B 500SA	B 500SA	C 25/30 Q
Streifenfundament_3	9.74	B 500SA	B 500SA	C 25/30 Q



Abminderung

Position	Länge [m]	Längs	Betonstahl Bügel	Beton
Streifenfundament_4	4.88	B 500SA	B 500SA	C 25/30 Q
Streifenfundament_5	4.50	B 500SA	B 500SA	C 25/30 Q
Streifenfundament_6	11.52	B 500SA	B 500SA	C 25/30 Q

Q: Gesteinskörnung Quarzit

Position	F _D	F _{S,s}	F _{S,t}	F _T	F _{B,s}	F _{B,t}
Streifenfundament_1..Streifenfundament_6	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00

F_D: Abminderungsfaktor f_{ct,r} die Dehnsteifigkeit
F_{S,s}: Abminderungsfaktor f_{ct,r} die Schubsteifigkeit in s-Richtung
F_{S,t}: Abminderungsfaktor f_{ct,r} die Schubsteifigkeit in t-Richtung
F_T: Abminderungsfaktor f_{ct,r} die Torsionssteifigkeit
F_{B,s}: Abminderungsfaktor f_{ct,r} die Biegesteifigkeit um s-Achse
F_{B,t}: Abminderungsfaktor f_{ct,r} die Biegesteifigkeit um t-Achse

Querschnitt

Position	Exz. [cm]	b _{Pl} [cm]	h _f [cm]	b _w [cm]	h [cm]
Streifenfundament_1..Streifenfundament_6	UZ	40.0	20.0	40.0	80.0

UZ: Unterzug

Unterzugsgelenke

Position	Ort	K _{T,s}	K _{R,r}	K _{R,t}
Streifenfundament_1	A	fest	fest	frei
	E	fest	fest	frei
Streifenfundament_2	A	fest	fest	frei
	E	fest	fest	frei
Streifenfundament_3	A	fest	fest	frei
	E	fest	fest	frei
Streifenfundament_4	A	fest	fest	frei
	E	fest	fest	frei
Streifenfundament_5	A	fest	fest	frei
	E	fest	fest	frei
Streifenfundament_6	A	fest	fest	frei
	E	fest	fest	frei

Expositionsklasse

gem^a Ç DIN EN 1992-1-1, Tab. 4.1

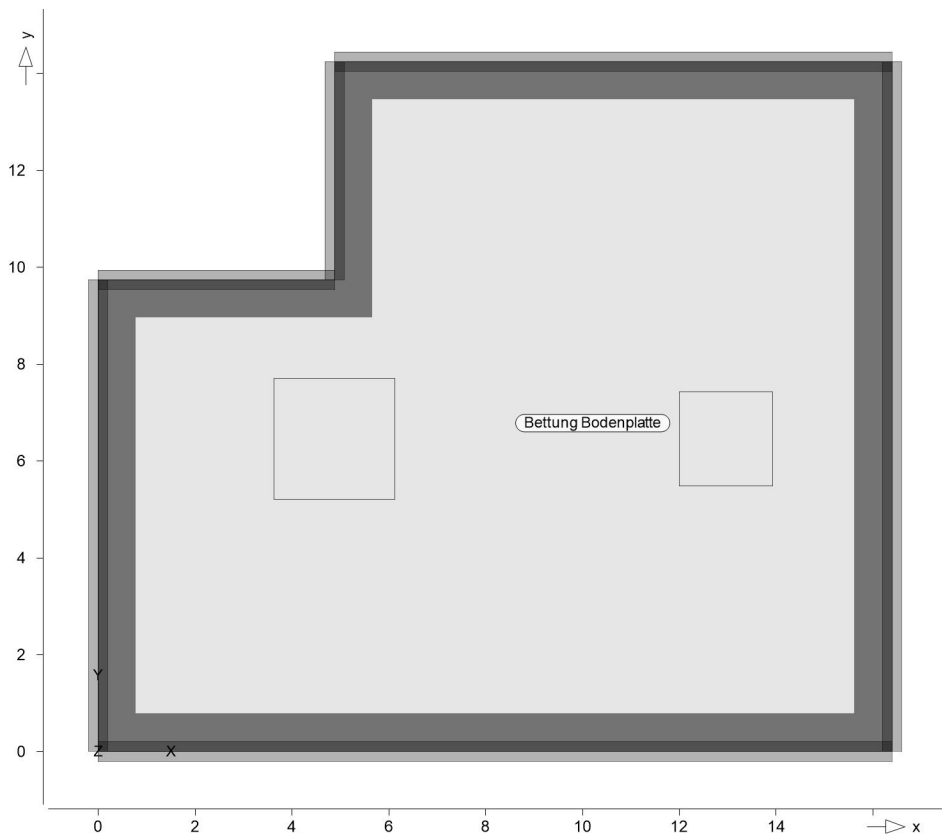
Position	Seite	KI	Kommentar
Streifenfundament_1..Streifenfundament_6	umlaufend	XC1	trocken oder ständig nass

Auflager

Auflager-Positionen

Positionsgrafik

! bersicht der Auflager-Positionen



Flächenlager

Flächenlager-Positionen

Flächenbettung
(Bettungsziffer)

Position	$K_{T,z}$ [kN/m ³]
Bettung Bodenplatte	+/- 12000

Material

Materialkennwerte

Stahlbeton
DIN EN 1992-1-1

Position	Material	Wichte [kN/m ³]	E_{cm} G [N/mm ²]	f_{ck} f_{ctm} [N/mm ²]
Bodenplatte, Streifenfundament_1. .Streifenfundament_6	C 25/30 Q	25.00	31000	25.00
			12900	2.60
Q: Gesteinskörnung Quarzit				

Betonstahl
DIN EN 1992-1-1

Position	Material	Wichte [kN/m ³]	E_s G [N/mm ²]	f_{yk} $f_{tk,cal}$ [N/mm ²]
Bodenplatte, Streifenfundament_1. .Streifenfundament_6	B 500SA	78.50	200000	500.00
			77000	525.00



Auswertung

Geometrische Auswertung der Positionen

Flächen

Flächenförmige Bauteil-Positionen

Stahlbeton

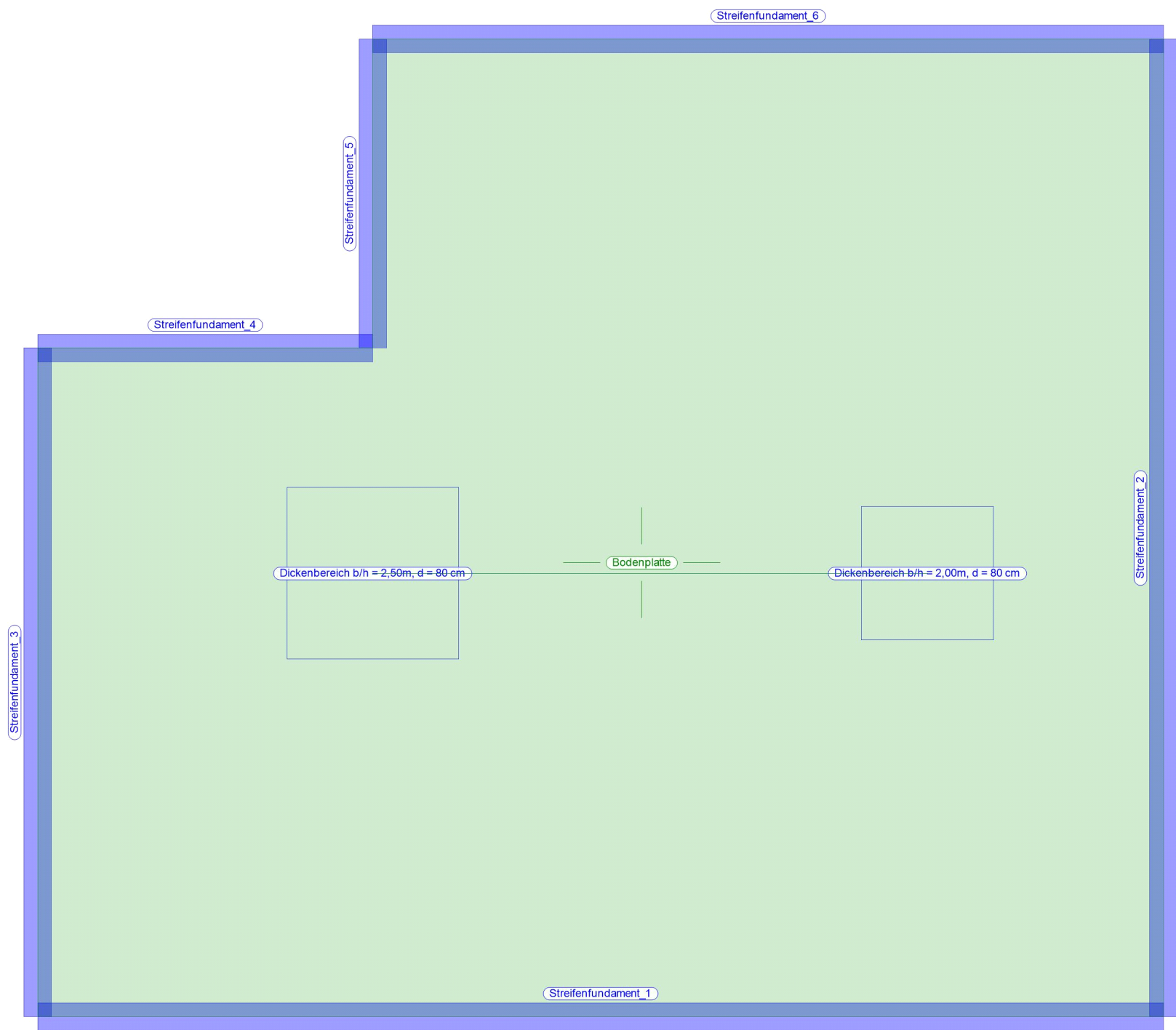
Position	Dicke [cm]	Fläche [m²]	Volumen [m³]
Bodenplatte	20.0..80.0	211.58	48.31

Unterzüge

Unterzug-Positionen

Stahlbeton

Position	b _(t) [cm]	h _(s) [cm]	Mantelfl. [m²]	Volumen [m³]
Streifenfundament_1	40.00	60.00	32.80	3.94
Streifenfundament_2	40.00	60.00	28.48	3.42
Streifenfundament_3	40.00	60.00	19.48	2.34
Streifenfundament_4	40.00	60.00	9.76	1.17
Streifenfundament_5	40.00	60.00	9.00	1.08
Streifenfundament_6	40.00	60.00	23.04	2.76



Bauteil-Positionen

Maßstab: 1:80

Belastungen

Einwirkungen

DIN EN 1990

Einwirkungen nach DIN EN 1990

Kürzel	Beschreibung Typisierung
Gk	Eigenlasten Ständige Einwirkungen
Qk.N	Nutzlasten Kategorie A - Wohn- und Aufenthaltsräume

Lastfälle

Lastfälle und deren Zuordnung zu den Einwirkungen

Gk	LF-1, LF-2, LF-3, #1 LF-1, #1 LF-2, #1 LF-3, #2 LF-1, #2 LF-2, #2 LF-3
Qk.N	LF-11, #1 LF-11, #1 LF-12, #2 LF-11, #2 LF-12

Lastfälle

betrachtet Lastfälle und Lastgruppen

Lastfälle

Lastfall	Typ	Beschreibung
LF-1	s	Eigengewicht
LF-2	s	Ausbaulast
LF-3	s	Wände, Treppen etc.
LF-11	v	Nutzlast
#1 LF-1	s	aus '4.2 - Lastübergabe: Lastübergabe'
#1 LF-2	s	Ausbaulast
#1 LF-3	s	Wände, Treppen etc.
#1 LF-11	v	Nutzlast
#1 LF-12	v	Nutzlast
#2 LF-1	s	aus '4.1 - Lastübergabe: Lastübergabe'
#2 LF-2	s	Ausbaulast
#2 LF-3	s	Wände, Treppen etc.
#2 LF-11	v	Nutzlast
#2 LF-12	v	Nutzlast
s: ständiger Lastfall		
v: veränderlicher Lastfall		

Lastkombinationen

Lastkombinationen für lineare Berechnung

Kombinationen

Manuell vorgegebene Lastkombinationen

Ew	Einwirkungsname					
Lg	Lastgruppenname					
Lf	Lastfallname					
	Ew Lg Lf	Gk LF-1	Gk LF-2	Gk LF-3	Gk #1 LF-1	Gk #1 LF-2
LK-1		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Ew Lg Lf	Gk #1 LF-3	Gk #2 LF-1	Gk #2 LF-2	Gk #2 LF-3	Qk.N LF-11
LK-1		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Ew Lg Lf	Qk.N #1 LF-11	Qk.N #1 LF-12	Qk.N #2 LF-11	Qk.N #2 LF-12	
LK-1		1.00	1.00	1.00	1.00	

Lastplan

Lasten des FE-Modells

Bauteillasten

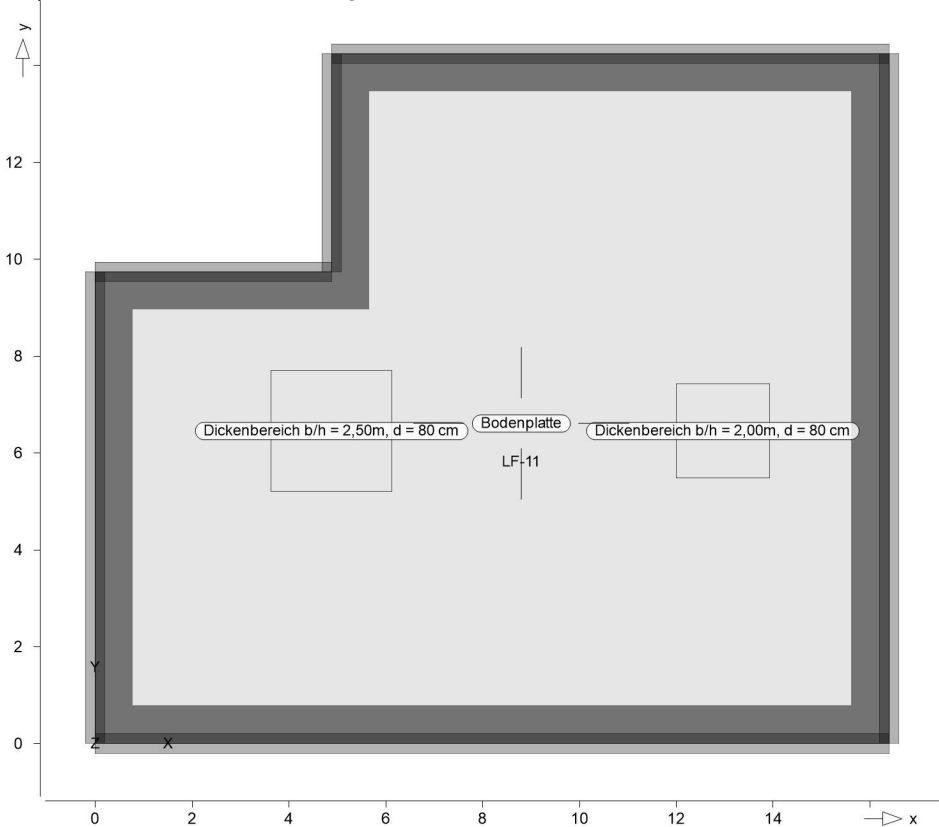
Bauteilbezogene Lasten

Flächenpositionen

Flächenförmige Bauteil-Positionen

Positionsgrafik

Übersicht der flächenförmigen Bauteil-Positionen



Eigengewicht

Position	EW	Lastfall	Art	g [kN/m²]
Bodenplatte	Gk	LF-1	PGr von bis	5.00 20.00

PGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

Dickenbereiche

Bereiche mit abweichender Regeldicke

Position	Dickenbereiche	g [kN/m²]
Bodenplatte	Dickenbereich b/h = 2,00m, d = 80 cm, Dickenbereich b/h = 2,50m, d = 80 cm	20.00

Nutzlast

Position	EW	Lastfall je Lastfeld	Art	p [kN/m²]
(a) Bodenplatte	Qk.N	LF-11	PGr	3.80

PGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

(a)

aus Pos. '1.2' Flächenlast Qk.N
'BP'

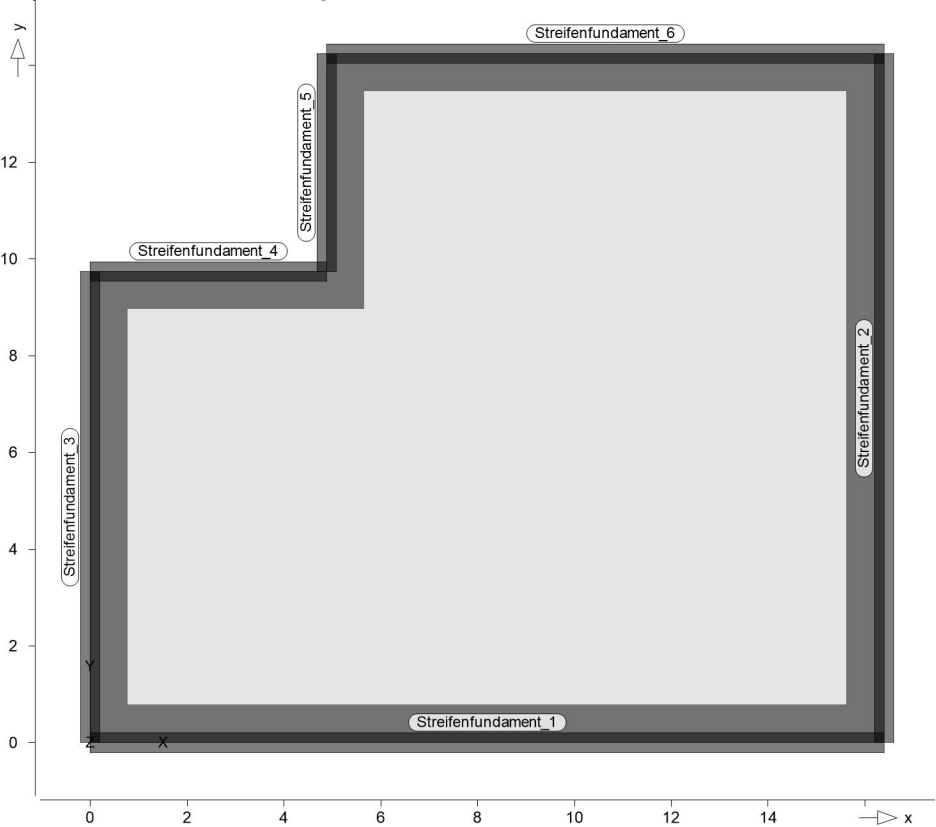
3.800 = 3.80 kN/m²

Streckenpositionen

Linienförmige Bauteil-Positionen

Positionsgrafik

blickt der linienförmigen Bauteil-Positionen



Eigengewicht

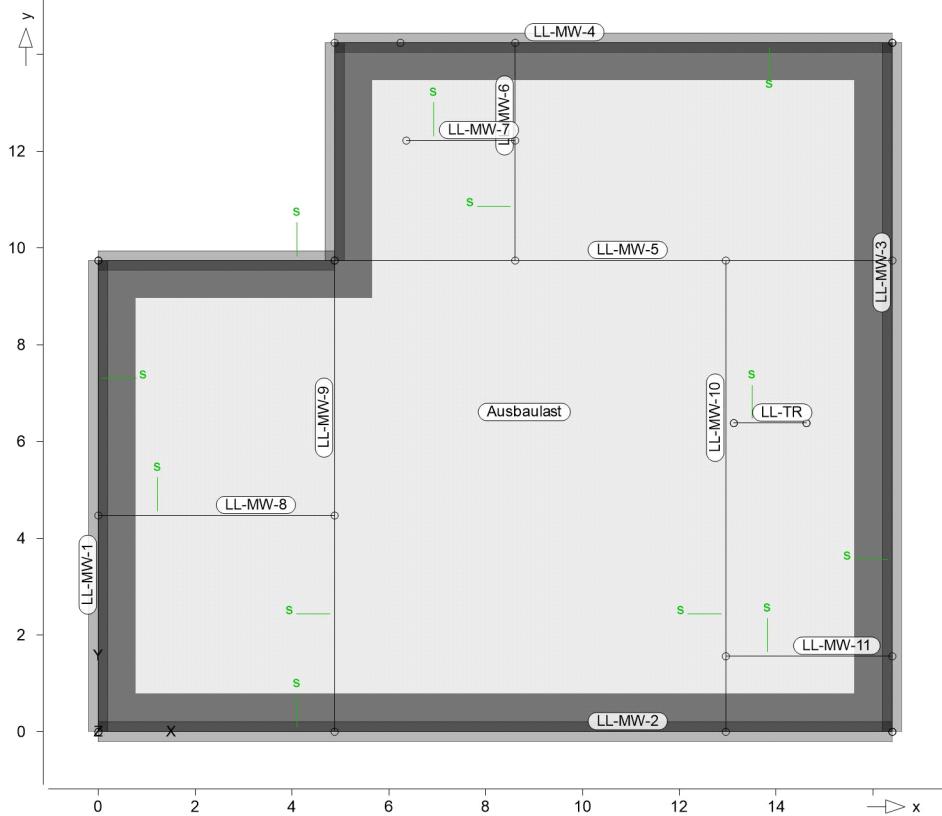
Position	EW	Lastfall	Art	g [kN/m]
Streifenfundament_ Gk				
1..Streifenfundame				
nt_6				
PGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten				

Standardlasten

Standardlasten im FE-Modell

Positionsgrafik

bersicht der Standardlasten



Linienlasten

Position	EW	Lastfall	Art	$p_{A,mA}$ [kN/m], [kNm/m]	$p_{E,mE}$ [kN/m], [kNm/m]
(a)LL-MW-1	Gk	LF-3	pGr	14.40	14.40
(a)LL-MW-2	Gk	LF-3	pGr	14.40	14.40
(a)LL-MW-3	Gk	LF-3	pGr	14.40	14.40
(a)LL-MW-4	Gk	LF-3	pGr	14.40	14.40
(a)LL-MW-5	Gk	LF-3	pGr	14.40	14.40
(a)LL-MW-6	Gk	LF-3	pGr	14.40	14.40
(a)LL-MW-7	Gk	LF-3	pGr	14.40	14.40
(a)LL-MW-8	Gk	LF-3	pGr	14.40	14.40
(a)LL-MW-9	Gk	LF-3	pGr	14.40	14.40
(a)LL-MW-10	Gk	LF-3	pGr	14.40	14.40
(a)LL-MW-11	Gk	LF-3	pGr	14.40	14.40
(b)LL-TR	Gk	LF-3	pGr	16.00	16.00
(c)	Qk.N	LF-11	pGr	8.00	8.00

pGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

(a)	aus Pos. '1.2' Streckenlast Gk 'MW-24' *(3)	4.800*(3) =	14.40
(b)	aus Pos. '1.2' Streckenlast Gk 'TL'	16.000 =	16.00
(c)	aus Pos. '1.2' Streckenlast Qk.N 'TL'	8.000 =	8.00

Gleichflächenlasten

Position	EW	Lastfall	Art	p [kN/m²]
(a) Ausbaulast	Gk	LF-2	PGr	2.50
PGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten				

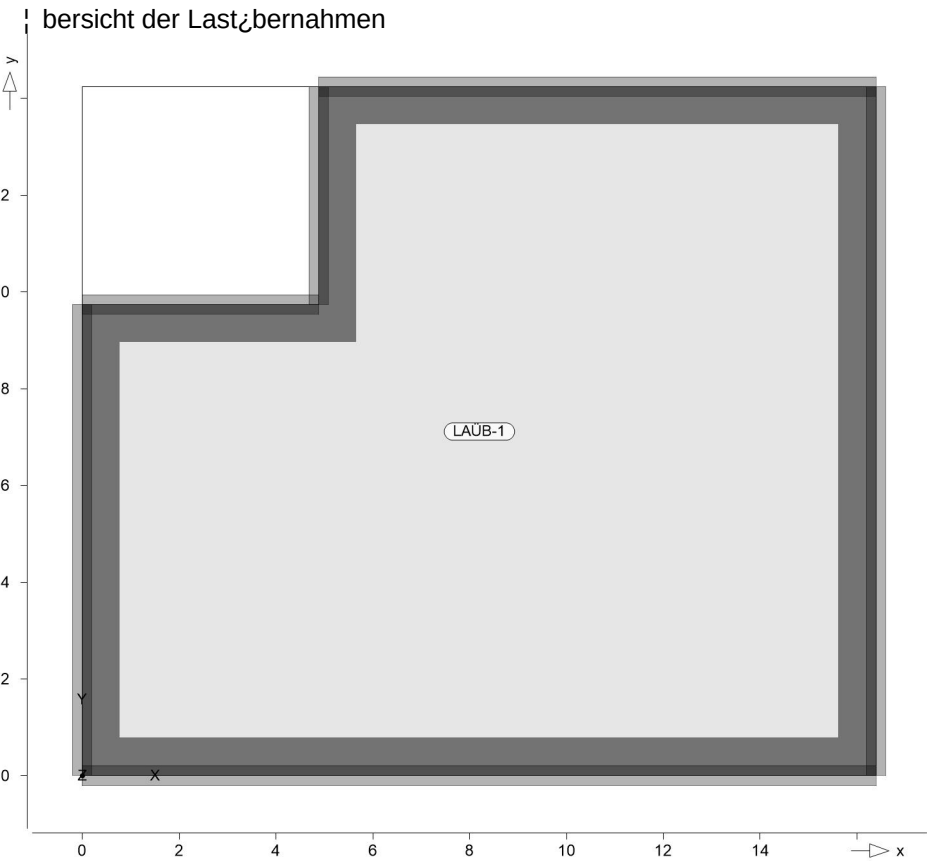
(a) aus Pos. '1.2' Flächenlast Gk
'BP'

2.500 = 2.50 kN/m²

Lastübernahmen

Lastübernahme aus MicroFe-Modellen

Positionsgrafik

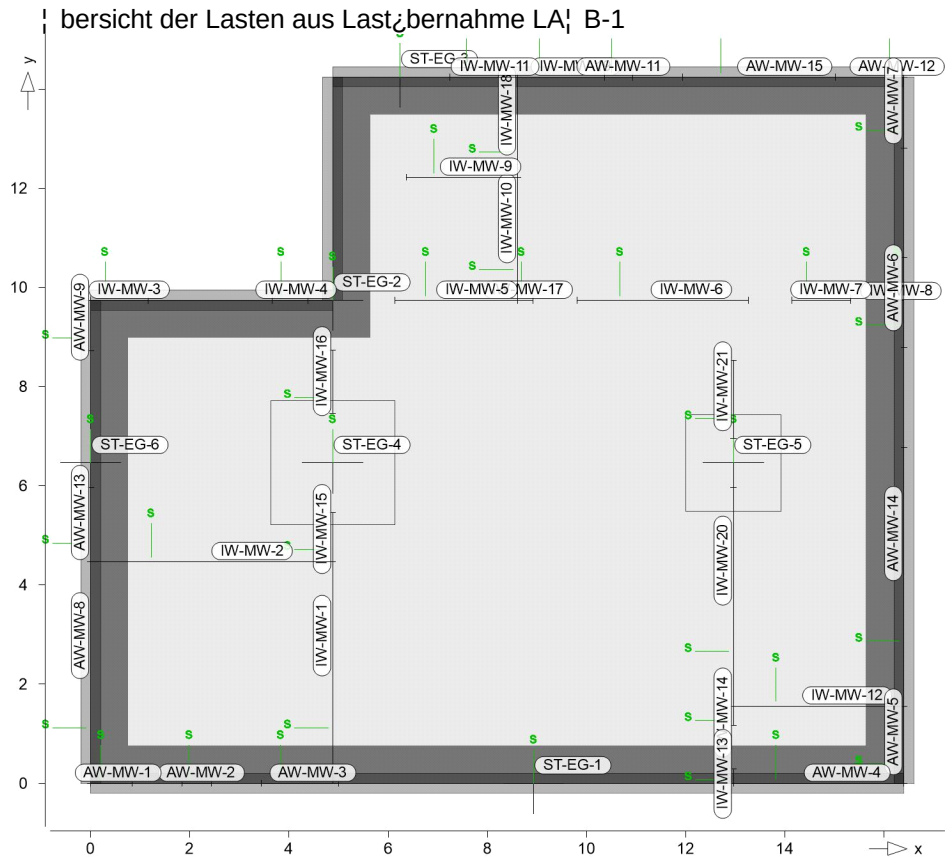


LAUB-1

Lastübernahme 'Lastübergabe: Lastübergabe' aus Modell '4.2'

Die Lastübernahme erfolgt lastfalltreu.
Die Lastanteile aus ständigen Lasten der Stützen- und Wandlager werden berücksichtigt.

Positionsgrafik



Punktlasten

	Position	EW	Lastfall	Art	P [kN]
(g1)	ST-EG-1	Gk	#1 LF-1	PGr	4.32
		Gk	#1 LF-1	PGr	58.99
		Gk	#1 LF-2	PGr	24.25
		Gk	#1 LF-3	PGr	75.74
		Gk	#2 LF-1	PGr	48.00
		Gk	#2 LF-2	PGr	17.30
		Gk	#2 LF-3	PGr	15.47
		Qk.N	#1 LF-11	PGr	13.19
		Qk.N	#1 LF-12	PGr	13.98
		Qk.N	#2 LF-11	PGr	1.21
		Qk.N	#2 LF-12	PGr	7.44
(g1)	ST-EG-2	Gk	#1 LF-1	PGr	4.32
		Gk	#1 LF-1	PGr	27.53
		Gk	#1 LF-2	PGr	8.32
		Gk	#1 LF-3	PGr	55.17
		Gk	#2 LF-1	PGr	48.65
		Gk	#2 LF-2	PGr	8.79
		Gk	#2 LF-3	PGr	11.55
		Qk.N	#1 LF-11	PGr	5.66
		Qk.N	#1 LF-12	PGr	3.67
		Qk.N	#2 LF-11	PGr	5.45
		Qk.N	#2 LF-12	PGr	-1.06
(g1)	ST-EG-3	Gk	#1 LF-1	PGr	4.32
		Gk	#1 LF-1	PGr	39.78
		Gk	#1 LF-2	PGr	9.06
		Gk	#1 LF-3	PGr	107.92
		Gk	#2 LF-1	PGr	49.81
		Gk	#2 LF-2	PGr	10.46
		Gk	#2 LF-3	PGr	19.31
		Qk.N	#1 LF-11	PGr	1.78
		Qk.N	#1 LF-12	PGr	8.37



Position	EW	Lastfall	Art	P [kN]
(g1)ST-EG-4	Qk.N	#2 LF-11	PGr	5.15
	Qk.N	#2 LF-12	PGr	0.08
	Gk	#1 LF-1	PGr	4.32
	Gk	#1 LF-1	PGr	121.77
	Gk	#1 LF-2	PGr	55.36
	Gk	#1 LF-3	PGr	122.41
	Gk	#2 LF-1	PGr	281.30
	Gk	#2 LF-2	PGr	73.20
	Gk	#2 LF-3	PGr	6.25
	Qk.N	#1 LF-11	PGr	36.25
(g1)ST-EG-5	Qk.N	#1 LF-12	PGr	25.37
	Qk.N	#2 LF-11	PGr	7.58
	Qk.N	#2 LF-12	PGr	29.02
	Gk	#1 LF-1	PGr	4.32
	Gk	#1 LF-1	PGr	61.02
	Gk	#1 LF-2	PGr	27.74
	Gk	#1 LF-3	PGr	61.18
	Gk	#2 LF-1	PGr	111.64
	Gk	#2 LF-2	PGr	26.24
	Gk	#2 LF-3	PGr	0.27
(g1)ST-EG-6	Qk.N	#1 LF-11	PGr	21.29
	Qk.N	#1 LF-12	PGr	12.32
	Qk.N	#2 LF-11	PGr	6.19
	Qk.N	#2 LF-12	PGr	6.93
	Gk	#1 LF-1	PGr	4.32
	Gk	#1 LF-1	PGr	14.61
	Gk	#1 LF-2	PGr	6.64
	Gk	#1 LF-3	PGr	62.24
	Gk	#2 LF-1	PGr	63.39
	Gk	#2 LF-2	PGr	11.27
	Gk	#2 LF-3	PGr	6.99
	Qk.N	#1 LF-11	PGr	12.89
	Qk.N	#1 LF-12	PGr	-5.38
	Qk.N	#2 LF-11	PGr	3.35
	Qk.N	#2 LF-12	PGr	2.29

PGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

(g1) aus Eigengewicht der Stütze

Linienlasten

Position	EW	Lastfall	Art	p _A	p _E [kN/m]
AW-MW-1	Gk	#1 LF-1	pGr	-5.88	17.05
	Gk	#1 LF-2	pGr	-2.69	7.76
	Gk	#1 LF-3	pGr	15.60	35.65
	Gk	#2 LF-1	pGr	8.48	19.56
	Gk	#2 LF-2	pGr	2.99	7.18
	Gk	#2 LF-3	pGr	4.02	9.32
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	-0.66	6.01
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	-2.35	2.68
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	0.80	2.59
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	0.70	1.00
AW-MW-2	Gk	#1 LF-1	pGr	23.75	20.81
	Gk	#1 LF-2	pGr	10.83	9.54
	Gk	#1 LF-3	pGr	42.99	41.05
	Gk	#2 LF-1	pGr	6.63	10.35
	Gk	#2 LF-2	pGr	2.54	3.91
	Gk	#2 LF-3	pGr	3.06	3.06
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	8.06	7.40
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	4.06	3.29
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	0.96	1.11
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	0.31	0.85

Position	EW	Lastfall	Art	p _A	p _E [kN/m]
AW-MW-3	Gk	#1 LF-1	pGr	4.22	-3.17
	Gk	#1 LF-2	pGr	2.42	-2.33
	Gk	#1 LF-3	pGr	17.79	29.50
	Gk	#2 LF-1	pGr	39.82	19.97
	Gk	#2 LF-2	pGr	14.60	7.26
	Gk	#2 LF-3	pGr	9.62	6.14
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	3.83	-2.60
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	-1.12	-0.02
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	3.74	0.16
AW-MW-4	Qk.N	#2 LF-12	pGr	3.56	3.47
	Gk	#1 LF-1	pGr	4.10	1.54
	Gk	#1 LF-2	pGr	1.38	0.94
	Gk	#1 LF-3	pGr	33.37	7.11
	Gk	#2 LF-1	pGr	15.54	-7.92
	Gk	#2 LF-2	pGr	5.74	-2.91
	Gk	#2 LF-3	pGr	9.63	0.63
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	1.01	-1.03
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	0.48	1.88
AW-MW-5	Qk.N	#2 LF-11	pGr	0.83	0.03
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	2.04	-1.49
	Gk	#1 LF-1	pGr	1.90	2.36
	Gk	#1 LF-2	pGr	0.86	1.07
	Gk	#1 LF-3	pGr	13.85	20.87
	Gk	#2 LF-1	pGr	-2.83	2.66
	Gk	#2 LF-2	pGr	-1.03	0.96
	Gk	#2 LF-3	pGr	0.51	1.29
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	-1.40	3.47
AW-MW-6	Qk.N	#1 LF-12	pGr	0.99	1.09
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	-0.10	0.48
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	-0.41	0.00
	Gk	#1 LF-1	pGr	1.74	14.06
	Gk	#1 LF-2	pGr	0.79	6.39
	Gk	#1 LF-3	pGr	29.96	31.46
	Gk	#2 LF-1	pGr	12.09	14.27
	Gk	#2 LF-2	pGr	4.57	5.08
	Gk	#2 LF-3	pGr	9.67	4.39
AW-MW-7	Qk.N	#1 LF-11	pGr	-5.72	8.91
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	6.95	-2.52
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	3.22	-1.19
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	-0.94	3.73
	Gk	#1 LF-1	pGr	38.34	-14.43
	Gk	#1 LF-2	pGr	17.43	-6.56
	Gk	#1 LF-3	pGr	54.50	6.66
	Gk	#2 LF-1	pGr	27.69	-4.36
	Gk	#2 LF-2	pGr	10.04	-1.57
AW-MW-8	Gk	#2 LF-3	pGr	15.97	1.63
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	9.83	-4.91
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	9.48	-2.34
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	-0.07	-0.31
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	5.09	-0.47
	Gk	#1 LF-1	pGr	5.15	5.32
	Gk	#1 LF-2	pGr	2.34	2.42
	Gk	#1 LF-3	pGr	16.48	13.29
	Gk	#2 LF-1	pGr	7.51	2.94
	Gk	#2 LF-2	pGr	2.66	1.33
	Gk	#2 LF-3	pGr	4.15	2.82
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	1.71	-0.31
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	0.91	3.02
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	0.55	-0.06
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	0.78	0.73

Position	EW	Lastfall	Art	p _A	p _E [kN/m]
AW-MW-9	Gk	#1 LF-1	pGr	24.83	-10.22
	Gk	#1 LF-2	pGr	11.29	-4.65
	Gk	#1 LF-3	pGr	59.12	-1.57
	Gk	#2 LF-1	pGr	15.40	-3.52
	Gk	#2 LF-2	pGr	4.06	-0.51
	Gk	#2 LF-3	pGr	8.48	2.90
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	12.96	-5.34
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	-0.31	0.13
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	2.65	-0.44
AW-MW-11	Qk.N	#2 LF-12	pGr	-0.62	0.18
	Gk	#1 LF-1	pGr	11.86	21.64
	Gk	#1 LF-2	pGr	5.38	9.81
	Gk	#1 LF-3	pGr	22.00	35.67
	Gk	#2 LF-1	pGr	20.85	20.30
	Gk	#2 LF-2	pGr	7.65	7.46
	Gk	#2 LF-3	pGr	6.36	6.16
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	4.87	8.48
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	1.15	2.52
AW-MW-12	Qk.N	#2 LF-11	pGr	3.74	3.68
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	0.09	0.05
	Gk	#1 LF-1	pGr	1.34	-11.30
	Gk	#1 LF-2	pGr	0.61	-5.14
	Gk	#1 LF-3	pGr	30.88	19.06
	Gk	#2 LF-1	pGr	-1.89	-2.95
	Gk	#2 LF-2	pGr	-0.69	-1.06
	Gk	#2 LF-3	pGr	0.18	0.14
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	-1.64	-3.68
AW-MW-13	Qk.N	#1 LF-12	pGr	2.35	-2.00
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	-0.15	-0.18
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	-0.20	-0.35
	Gk	#1 LF-1	pGr	-1.07	-0.56
	Gk	#1 LF-2	pGr	-0.49	-0.26
	Gk	#1 LF-3	pGr	10.55	14.54
	Gk	#2 LF-1	pGr	0.15	15.57
	Gk	#2 LF-2	pGr	0.86	3.45
	Gk	#2 LF-3	pGr	2.34	3.36
AW-MW-14	Qk.N	#1 LF-11	pGr	0.16	1.45
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	-0.71	-1.73
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	-0.21	0.44
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	0.65	1.29
	Gk	#1 LF-1	pGr	-2.56	7.13
	Gk	#1 LF-2	pGr	-1.16	3.24
	Gk	#1 LF-3	pGr	20.74	32.25
	Gk	#2 LF-1	pGr	0.60	11.64
	Gk	#2 LF-2	pGr	0.19	4.28
AW-MW-15	Gk	#2 LF-3	pGr	0.84	6.43
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	7.51	1.87
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	-1.92	4.10
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	0.05	2.57
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	0.05	-0.43
	Gk	#1 LF-1	pGr	14.97	11.76
	Gk	#1 LF-2	pGr	6.80	5.35
	Gk	#1 LF-3	pGr	20.82	20.97
	Gk	#2 LF-1	pGr	14.96	10.12
	Gk	#2 LF-2	pGr	5.47	3.66
	Gk	#2 LF-3	pGr	4.25	4.95
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	5.95	0.01
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	1.66	5.95
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	2.10	-0.04
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	0.63	1.87



Position	EW	Lastfall	Art	p _A	p _E [kN/m]
IW-MW-1	Gk	#1 LF-1	pGr	20.29	34.46
	Gk	#1 LF-2	pGr	8.71	15.88
	Gk	#1 LF-3	pGr	17.62	-7.32
	Gk	#2 LF-1	pGr	16.94	-6.57
	Gk	#2 LF-2	pGr	6.29	-2.42
	Gk	#2 LF-3	pGr	5.37	-2.22
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	3.62	9.80
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	6.13	7.99
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	0.44	-0.20
IW-MW-2	Qk.N	#2 LF-12	pGr	2.71	-1.02
	Gk	#1 LF-1	pGr	13.26	4.45
	Gk	#1 LF-2	pGr	6.03	2.05
	Gk	#1 LF-3	pGr	3.81	-1.92
	Gk	#2 LF-1	pGr	2.79	1.23
	Gk	#2 LF-2	pGr	0.77	0.07
	Gk	#2 LF-3	pGr	0.92	-0.66
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	1.94	-0.07
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	4.81	2.36
IW-MW-3	Qk.N	#2 LF-11	pGr	0.05	0.07
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	0.34	-0.03
	Gk	#1 LF-1	pGr	-12.49	34.50
	Gk	#1 LF-2	pGr	-5.68	15.68
	Gk	#1 LF-3	pGr	-6.16	72.96
	Gk	#2 LF-1	pGr	-2.72	19.66
	Gk	#2 LF-2	pGr	-0.34	6.53
	Gk	#2 LF-3	pGr	2.55	12.82
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	-6.49	17.76
IW-MW-4	Qk.N	#1 LF-12	pGr	0.12	-0.20
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	-0.40	4.54
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	0.23	-1.27
	Gk	#1 LF-1	pGr	27.81	1.29
	Gk	#1 LF-2	pGr	12.75	0.81
	Gk	#1 LF-3	pGr	70.30	15.50
	Gk	#2 LF-1	pGr	8.12	0.41
	Gk	#2 LF-2	pGr	2.99	0.58
	Gk	#2 LF-3	pGr	11.18	5.35
IW-MW-5	Qk.N	#1 LF-11	pGr	15.65	2.39
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	-1.37	-1.48
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	3.75	1.68
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	-2.26	-1.39
	Gk	#1 LF-1	pGr	17.38	8.77
	Gk	#1 LF-2	pGr	7.98	4.08
	Gk	#1 LF-3	pGr	-3.60	3.42
	Gk	#2 LF-1	pGr	-9.37	56.28
	Gk	#2 LF-2	pGr	-3.15	18.72
IW-MW-6	Gk	#2 LF-3	pGr	-0.56	-0.76
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	3.51	2.88
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	5.42	1.65
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	-1.41	6.49
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	-0.17	2.87
	Gk	#1 LF-1	pGr	18.96	32.61
	Gk	#1 LF-2	pGr	8.61	14.82
	Gk	#1 LF-3	pGr	3.53	-3.75
	Gk	#2 LF-1	pGr	-12.33	58.29
	Gk	#2 LF-2	pGr	-5.03	20.73
	Gk	#2 LF-3	pGr	0.08	-0.11
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	5.71	7.75
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	3.86	8.42
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	-1.55	5.78
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	-0.96	4.59

Position	EW	Lastfall	Art	p _A	p _E [kN/m]
IW-MW-7	Gk	#1 LF-1	pGr	44.37	34.94
	Gk	#1 LF-2	pGr	20.17	15.88
	Gk	#1 LF-3	pGr	0.31	11.72
	Gk	#2 LF-1	pGr	44.98	5.02
	Gk	#2 LF-2	pGr	16.01	1.95
	Gk	#2 LF-3	pGr	-0.09	1.81
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	10.80	8.78
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	12.32	9.95
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	4.56	0.54
IW-MW-8	Qk.N	#2 LF-12	pGr	3.44	0.44
	Gk	#1 LF-1	pGr	6.83	3.00
	Gk	#1 LF-2	pGr	3.11	1.36
	Gk	#1 LF-3	pGr	15.27	14.56
	Gk	#2 LF-1	pGr	10.16	10.51
	Gk	#2 LF-2	pGr	3.71	3.83
	Gk	#2 LF-3	pGr	4.97	5.15
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	1.73	0.76
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	1.61	0.50
IW-MW-9	Qk.N	#2 LF-11	pGr	0.42	0.38
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	1.44	1.53
	Gk	#1 LF-1	pGr	24.30	0.84
	Gk	#1 LF-2	pGr	9.33	1.15
	Gk	#1 LF-3	pGr	19.37	-9.55
	Gk	#2 LF-1	pGr	8.52	-5.76
	Gk	#2 LF-2	pGr	1.61	-1.31
	Gk	#2 LF-3	pGr	3.57	-1.70
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	5.89	0.71
IW-MW-10	Qk.N	#1 LF-12	pGr	4.56	0.59
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	0.96	-0.59
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	-0.16	-0.07
	Gk	#1 LF-1	pGr	7.88	17.96
	Gk	#1 LF-2	pGr	3.61	8.29
	Gk	#1 LF-3	pGr	-0.83	-3.22
	Gk	#2 LF-1	pGr	29.61	-14.98
	Gk	#2 LF-2	pGr	10.29	-4.64
	Gk	#2 LF-3	pGr	-0.63	-0.15
IW-MW-11	Qk.N	#1 LF-11	pGr	2.22	3.97
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	1.84	5.35
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	4.02	-1.48
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	1.13	-0.84
	Gk	#1 LF-1	pGr	11.40	-7.67
	Gk	#1 LF-2	pGr	2.36	-2.43
	Gk	#1 LF-3	pGr	35.10	-8.35
	Gk	#2 LF-1	pGr	21.95	8.90
	Gk	#2 LF-2	pGr	4.67	1.86
IW-MW-12	Gk	#2 LF-3	pGr	6.30	-1.09
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	-0.22	-1.32
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	2.86	-1.40
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	2.33	0.97
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	0.01	-0.04
	Gk	#1 LF-1	pGr	0.22	2.89
	Gk	#1 LF-2	pGr	0.15	1.33
	Gk	#1 LF-3	pGr	25.06	21.94
	Gk	#2 LF-1	pGr	13.59	3.30
IW-MW-12	Gk	#2 LF-2	pGr	5.05	1.18
	Gk	#2 LF-3	pGr	-1.17	4.13
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	5.49	5.48
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	0.54	1.56
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	2.17	1.29
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	0.36	-0.70

Position	EW	Lastfall	Art	p _A	p _E [kN/m]
IW-MW-13	Gk	#1 LF-1	pGr	24.51	29.70
	Gk	#1 LF-2	pGr	9.60	12.07
	Gk	#1 LF-3	pGr	68.35	66.93
	Gk	#2 LF-1	pGr	25.49	23.91
	Gk	#2 LF-2	pGr	9.33	8.70
	Gk	#2 LF-3	pGr	14.37	12.81
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	8.07	9.37
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	2.73	4.55
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	1.37	1.36
IW-MW-14	Qk.N	#2 LF-12	pGr	3.29	2.99
	Gk	#1 LF-1	pGr	44.54	41.03
	Gk	#1 LF-2	pGr	19.78	18.30
	Gk	#1 LF-3	pGr	45.11	41.18
	Gk	#2 LF-1	pGr	19.77	21.03
	Gk	#2 LF-2	pGr	6.92	7.38
	Gk	#2 LF-3	pGr	2.60	1.67
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	14.59	14.40
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	11.95	11.37
IW-MW-15	Qk.N	#2 LF-11	pGr	1.92	2.17
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	1.54	1.52
	Gk	#1 LF-1	pGr	24.61	40.88
	Gk	#1 LF-2	pGr	11.17	18.56
	Gk	#1 LF-3	pGr	3.92	29.91
	Gk	#2 LF-1	pGr	8.61	69.11
	Gk	#2 LF-2	pGr	2.33	18.04
	Gk	#2 LF-3	pGr	0.26	1.61
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	7.32	12.30
IW-MW-16	Qk.N	#1 LF-12	pGr	5.18	8.40
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	0.19	1.82
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	0.98	7.20
	Gk	#1 LF-1	pGr	40.22	16.92
	Gk	#1 LF-2	pGr	18.35	8.21
	Gk	#1 LF-3	pGr	29.22	-3.53
	Gk	#2 LF-1	pGr	66.72	-3.61
	Gk	#2 LF-2	pGr	17.34	-0.77
	Gk	#2 LF-3	pGr	1.36	-0.76
IW-MW-17	Qk.N	#1 LF-11	pGr	11.71	5.31
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	8.75	3.88
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	1.81	-0.25
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	6.86	-0.13
	Gk	#1 LF-1	pGr	12.38	15.20
	Gk	#1 LF-2	pGr	5.65	6.92
	Gk	#1 LF-3	pGr	3.75	4.32
	Gk	#2 LF-1	pGr	49.58	43.01
	Gk	#2 LF-2	pGr	16.31	13.95
IW-MW-18	Gk	#2 LF-3	pGr	-0.61	-0.44
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	3.84	4.70
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	2.44	3.00
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	5.53	4.58
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	2.63	2.40
	Gk	#1 LF-1	pGr	22.56	0.79
	Gk	#1 LF-2	pGr	10.17	0.92
	Gk	#1 LF-3	pGr	0.24	-2.75
	Gk	#2 LF-1	pGr	-3.49	6.81
IW-MW-18	Gk	#2 LF-2	pGr	-0.78	1.57
	Gk	#2 LF-3	pGr	0.05	-0.26
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	5.21	0.60
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	6.19	0.43
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	-0.33	0.78
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	-0.06	0.01
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	-0.06	0.01

Position	EW	Lastfall	Art	p _A	p _E [kN/m]
IW-MW-19	Gk	#1 LF-1	pGr	-8.09	10.75
	Gk	#1 LF-2	pGr	-2.71	4.69
	Gk	#1 LF-3	pGr	-5.53	22.70
	Gk	#2 LF-1	pGr	5.09	19.16
	Gk	#2 LF-2	pGr	1.05	7.31
	Gk	#2 LF-3	pGr	-1.20	6.61
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	-1.20	4.40
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	-1.83	0.85
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	0.58	3.56
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	-0.05	0.09
IW-MW-20	Gk	#1 LF-1	pGr	21.95	9.07
	Gk	#1 LF-2	pGr	9.94	4.16
	Gk	#1 LF-3	pGr	30.99	16.98
	Gk	#2 LF-1	pGr	28.52	31.34
	Gk	#2 LF-2	pGr	11.11	9.43
	Gk	#2 LF-3	pGr	0.60	0.01
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	12.34	1.05
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	8.24	1.39
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	3.56	4.25
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	2.00	0.47
IW-MW-21	Gk	#1 LF-1	pGr	26.02	5.78
	Gk	#1 LF-2	pGr	11.83	2.63
	Gk	#1 LF-3	pGr	21.33	-2.15
	Gk	#2 LF-1	pGr	30.21	15.45
	Gk	#2 LF-2	pGr	6.47	5.71
	Gk	#2 LF-3	pGr	0.29	-0.01
	Qk.N	#1 LF-11	pGr	8.42	1.26
	Qk.N	#1 LF-12	pGr	7.14	1.95
	Qk.N	#2 LF-11	pGr	1.11	1.62
	Qk.N	#2 LF-12	pGr	2.13	1.24

pGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

Lastsummen

Einwirkungsweise Lastsummen der Punktlasten und Linienlast-Resultierenden, getrennt nach positiven und negativen Anteilen

Lasten aus Lastgruppen werden nicht berücksichtigt.

Punktlasten

Position	EW	Art	Σ _{positiv} [kN]	Σ _{negativ} [kN]
ST-EG-1	Gk	PGr	244.07	
	Qk.N	PGr	35.82	0.00
ST-EG-2	Gk	PGr	164.32	
	Qk.N	PGr	14.79	-1.06
ST-EG-3	Gk	PGr	240.66	
	Qk.N	PGr	15.38	0.00
ST-EG-4	Gk	PGr	664.61	
	Qk.N	PGr	98.22	0.00
ST-EG-5	Gk	PGr	292.41	
	Qk.N	PGr	46.73	0.00
ST-EG-6	Gk	PGr	169.46	
	Qk.N	PGr	18.52	-5.38

Linienlasten

AW-MW-1	Gk	PGr	49.39	
	Qk.N	PGr	4.47	0.00
AW-MW-2	Gk	PGr	52.66	
	Qk.N	PGr	7.68	0.00
AW-MW-3	Gk	PGr	113.76	
	Qk.N	PGr	9.48	-0.89
AW-MW-4	Gk	PGr	118.93	
	Qk.N	PGr	6.49	-0.03
AW-MW-5	Gk	PGr	33.12	
	Qk.N	PGr	3.54	-0.32

Position	EW	Art	Σpositiv [kN]	Σnegativ [kN]
AW-MW-6	Gk	PGr	122.37	
	Qk.N	PGr	11.32	0.00
AW-MW-7	Gk	PGr	103.91	
	Qk.N	PGr	11.93	-0.27
AW-MW-8	Gk	PGr	148.42	
	Qk.N	PGr	16.38	0.00
AW-MW-9	Gk	PGr	53.86	
	Qk.N	PGr	5.02	-0.32
AW-MW-11	Gk	PGr	49.92	
	Qk.N	PGr	7.01	0.00
AW-MW-12	Gk	PGr	5.54	
	Qk.N	PGr	0.07	-1.18
AW-MW-13	Gk	PGr	36.09	
	Qk.N	PGr	2.80	-1.82
AW-MW-14	Gk	PGr	218.30	
	Qk.N	PGr	36.99	-0.99
AW-MW-15	Gk	PGr	191.07	
	Qk.N	PGr	27.92	0.00
IW-MW-1	Gk	PGr	239.22	
	Qk.N	PGr	65.90	0.00
IW-MW-2	Gk	PGr	79.98	
	Qk.N	PGr	23.09	0.00
IW-MW-3	Gk	PGr	79.65	
	Qk.N	PGr	8.94	-0.65
IW-MW-4	Gk	PGr	56.55	
	Qk.N	PGr	8.45	-2.34
IW-MW-5	Gk	PGr	122.51	
	Qk.N	PGr	26.24	0.00
IW-MW-6	Gk	PGr	235.31	
	Qk.N	PGr	57.92	0.00
IW-MW-7	Gk	PGr	116.28	
	Qk.N	PGr	29.99	0.00
IW-MW-8	Gk	PGr	7.83	
	Qk.N	PGr	0.80	0.00
IW-MW-9	Gk	PGr	56.67	
	Qk.N	PGr	13.64	-0.25
IW-MW-10	Gk	PGr	65.97	
	Qk.N	PGr	20.10	0.00
IW-MW-11	Gk	PGr	50.01	
	Qk.N	PGr	3.26	-1.07
IW-MW-12	Gk	PGr	133.57	
	Qk.N	PGr	28.45	-0.59
IW-MW-13	Gk	PGr	44.34	
	Qk.N	PGr	4.89	0.00
IW-MW-14	Gk	PGr	52.51	
	Qk.N	PGr	11.59	0.00
IW-MW-15	Gk	PGr	113.35	
	Qk.N	PGr	21.47	0.00
IW-MW-16	Gk	PGr	121.39	
	Qk.N	PGr	24.28	0.00
IW-MW-17	Gk	PGr	26.35	
	Qk.N	PGr	4.51	0.00
IW-MW-18	Gk	PGr	36.17	
	Qk.N	PGr	13.00	-0.06
IW-MW-19	Gk	PGr	52.35	
	Qk.N	PGr	6.45	-0.85
IW-MW-20	Gk	PGr	383.03	
	Qk.N	PGr	73.25	0.00
IW-MW-21	Gk	PGr	97.00	
	Qk.N	PGr	19.52	0.00

PGr: Gravitationslast; positive Lasten wirken senkrecht nach unten

Bemessung
(C21+C22)

Plattenbiegebemessung nach DIN EN 1992-1-1

Bodenplatte

Bemessung für Platte (Stahlbeton) Bodenplatte

Mat./Querschnitt

Beton C 25/30
Gesteinskörnung Quarzit
Betonstahl B 500SA

Dicken veränderlich h = 20.00...80.00 cm

Expositionsklasse

gemäß DIN EN 1992-1-1, Tab. 4.1

Position	Seite	KI	Kommentar
Bodenplatte	oben	XC1	trocken oder ständig nass
		WO	Weitgehend trockener Beton
	unten	XC2	nass, selten trocken
		WF	Häufig oder längere Zeit feuchter Beton

Bewehrung

Vorgaben zur Bewehrungsdefinition

Bewehrungsrichtung	W _{ru/su} =	0.0 /	90.0	Á
	W _{ro/so} =	0.0 /	90.0	Á

Bewehrungsanordnung

Betondeckungen, Achsabstände der erf. (Differenz-) Bewehrung

Seite	c _{min} [mm]	a _{c,def} [mm]	c _{nom} [mm]	c _v [mm]	d' _r [mm]	d' _s [mm]
Unten	20	15	35	-	55	55
Oben	10	10	20	-	55	55

Grundbewehrung

Seite	Matte, Stäbe i [mm]/s[cm]	d' _r [mm]	a _{sg,r} [cm]/m	d' _s [mm]	a _{sg,s} [cm]/m
Unten		55	7.54	55	7.54
Oben		55	7.54	55	7.54

Nachweisparameter

nach DIN EN 1992-1-1

Mindestbewehrung (9.2.1.1) wurde berücksichtigt.

Kombinationen

Maßgebende Kombinationen nach DIN EN 1990

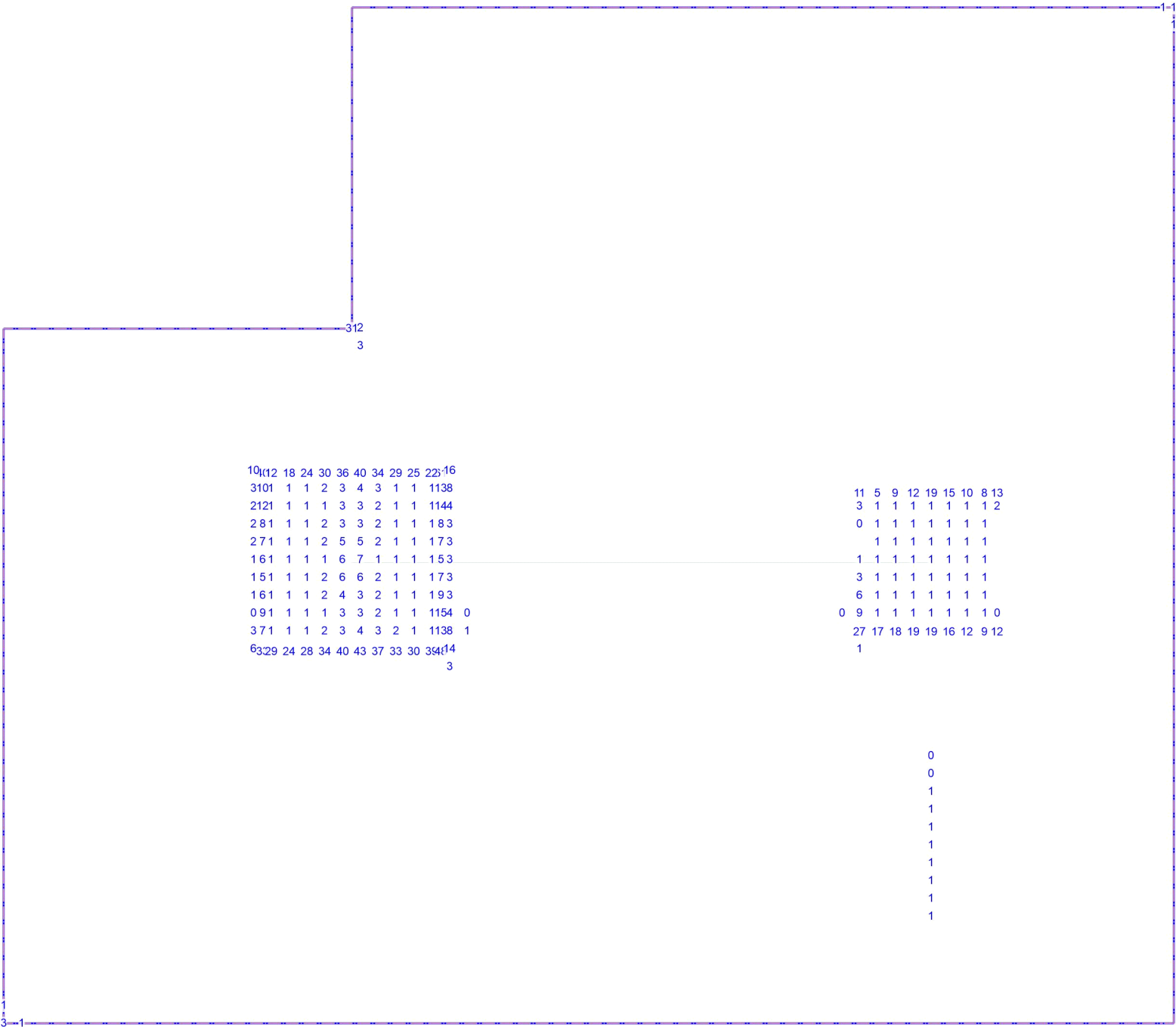
Ew	Einwirkungsname
Lkn	Lastkombinationsnummer

Die Beteiligung einzelner Lastfälle innerhalb einer Einwirkung wird mit diesem Ausgabeformat nicht dokumentiert.

ständig/vorüberg.

Grundkombinationen

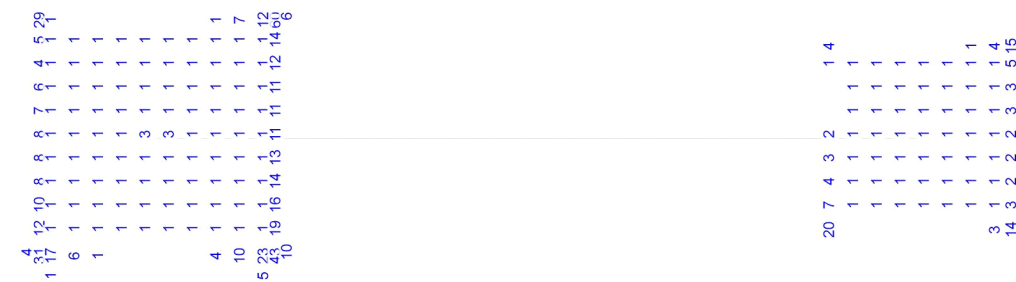
Lkn	Ew	Gk	Qk.N
1		1.00	.
2		1.35	.
3-33		1.35	1.50
34-62		1.00	1.50



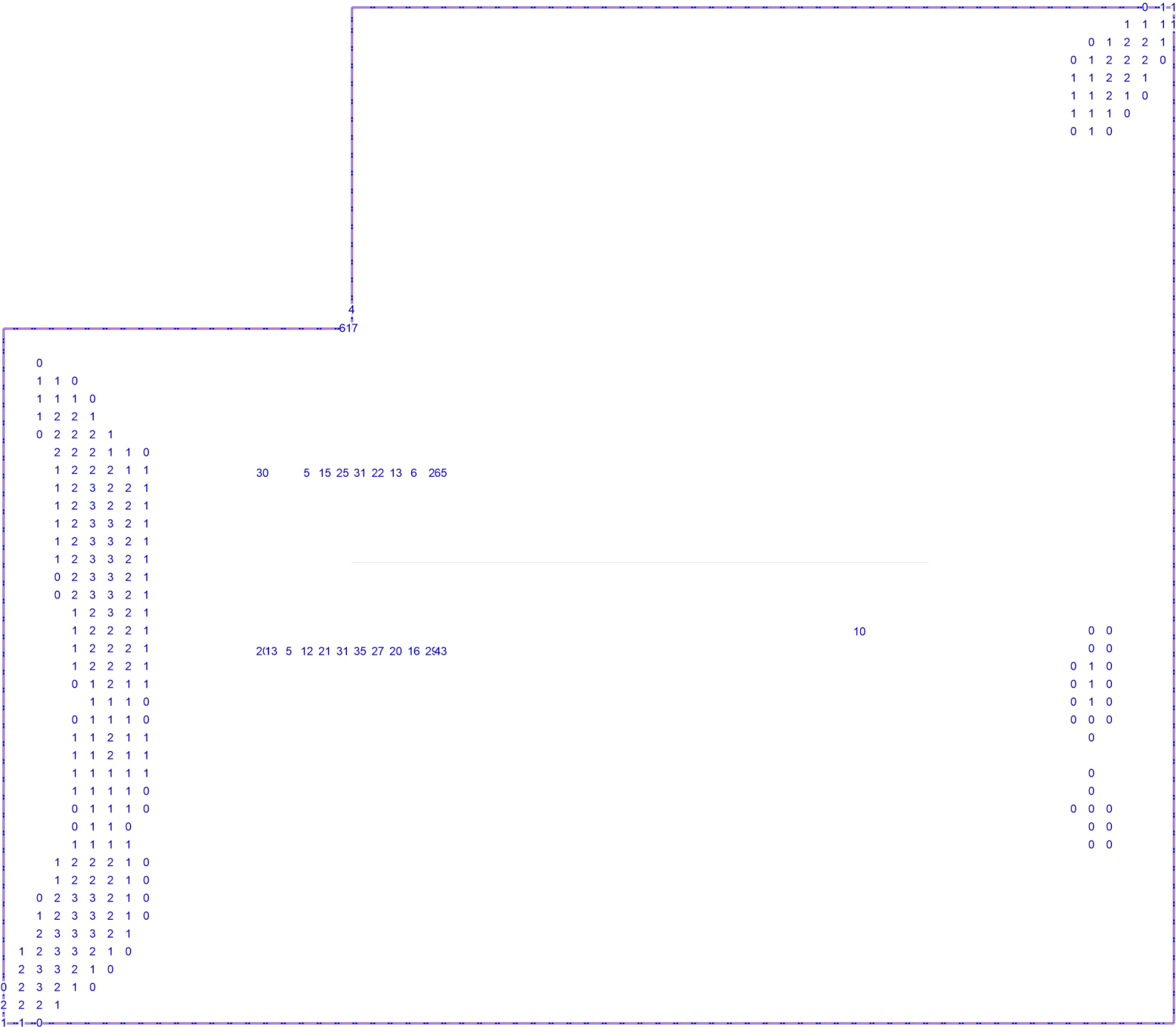
aus allen Nachweisen
r-Richtung unten in [cm]/m]
Max = 61 (Kn. 10), Min = 0 (Kn. 81)
Vorhandene Bew. as,vorh = 8 (Grund+Zulagen)
Bew.-Abstand d' = 55 mm
Beton C 25/30
Bauteildicke h = 20.00...80.00 cm

Flächenbemessung
Erforderliche Bewehrung as,erf (Differenzbew.)

Maßstab: 1:80



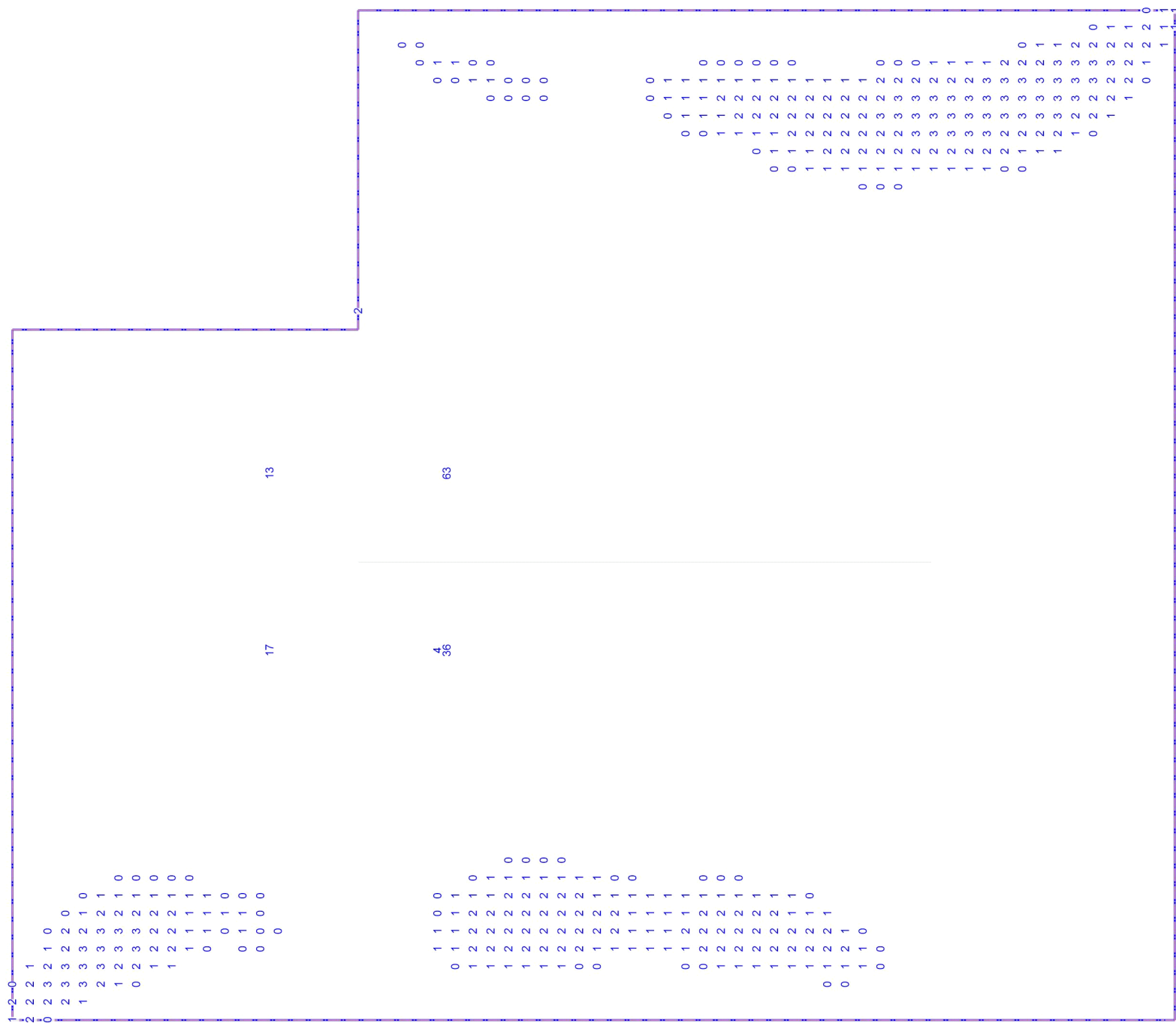
MaÇstab: 1:80



aus allen Nachweisen
r-Richtung oben in [cm]/m]
Max = 65 (Kn. 10), Min = 0 (Kn. 17)
Vorhandene Bew. as,vorh = 8 (Grund+Zulagen)
Bew.-Abstand d' = 55 mm
Beton C 25/30
Bauteildicke h = 20.00...80.00 cm

Flächenbemessung
Erforderliche Bewehrung as,erf (Differenzbew.)

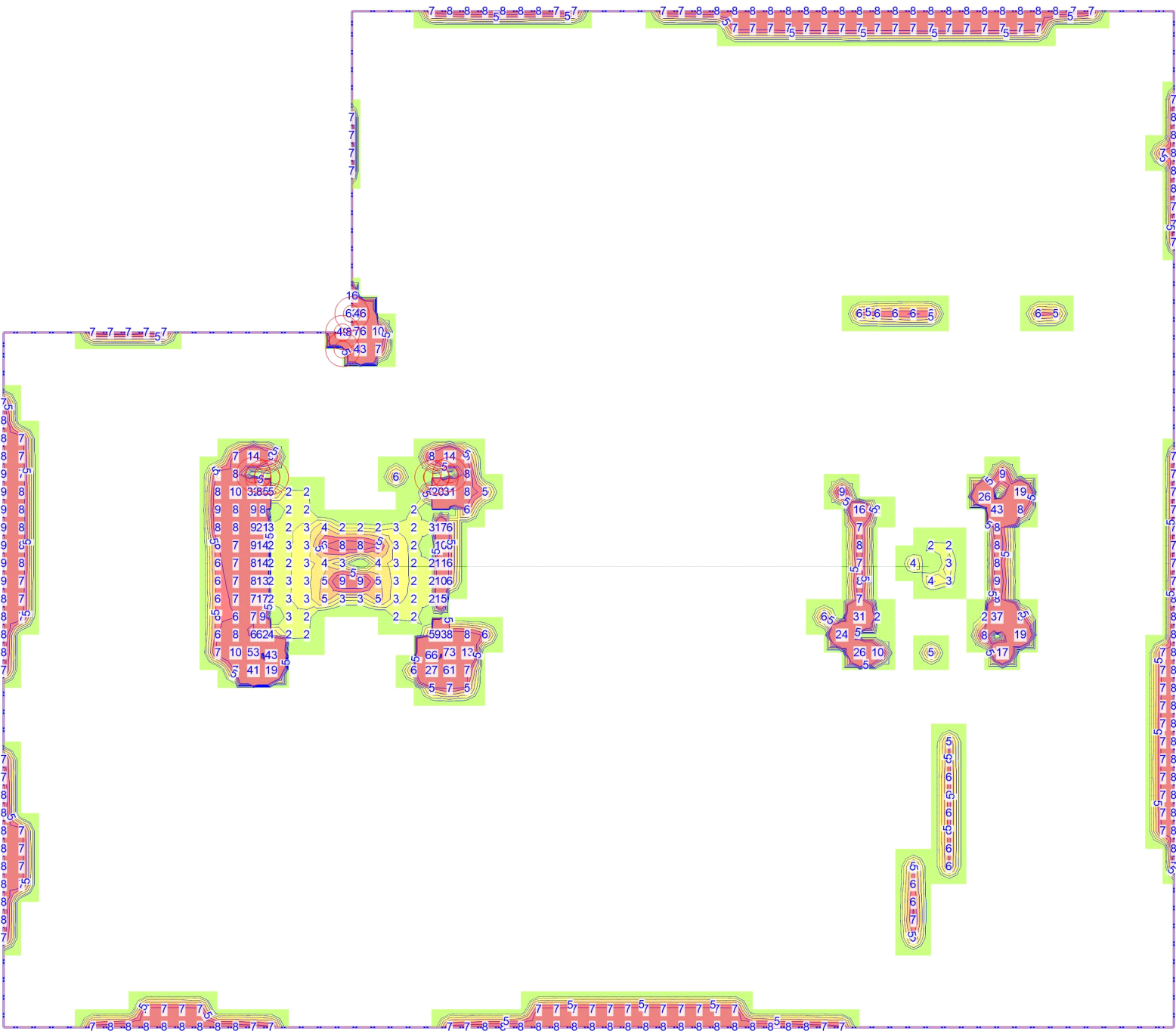
Maßstab: 1:80

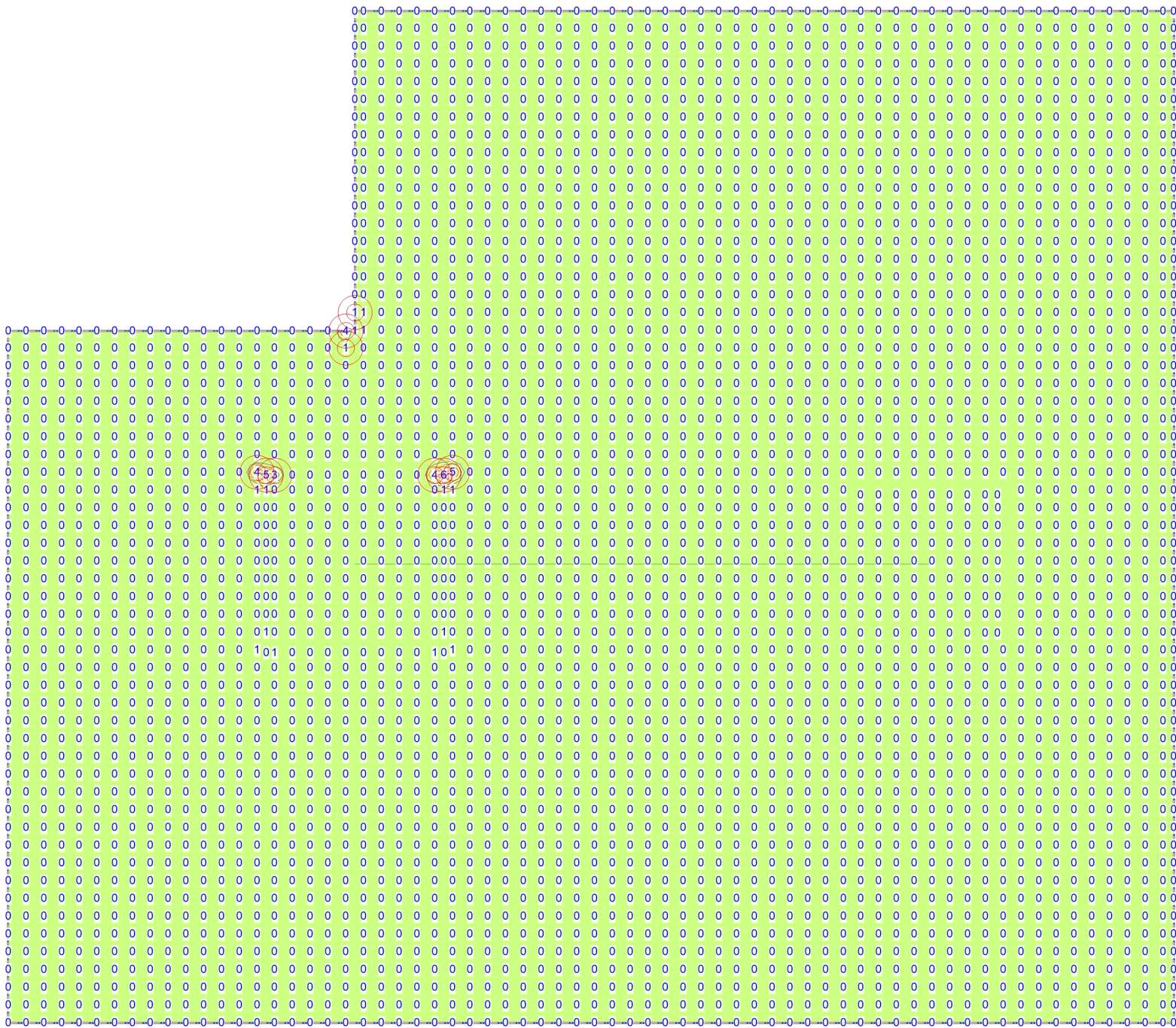
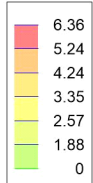


aus allen Nachweisen
s-Richtung oben in [cm]/m]
Max = 63 (Kn. 10), Min = 0 (Kn. 17)
Vorhandene Bew. as,vorh = 8 (Grund+Zulagen)
Bew.-Abstand d' = 55 mm
Beton C 25/30
Bauteildicke h = 20.00...80.00 cm

Flächenbemessung
Erforderliche Bewehrung as,erf (Differenzbew.)

Maßstab: 1:80



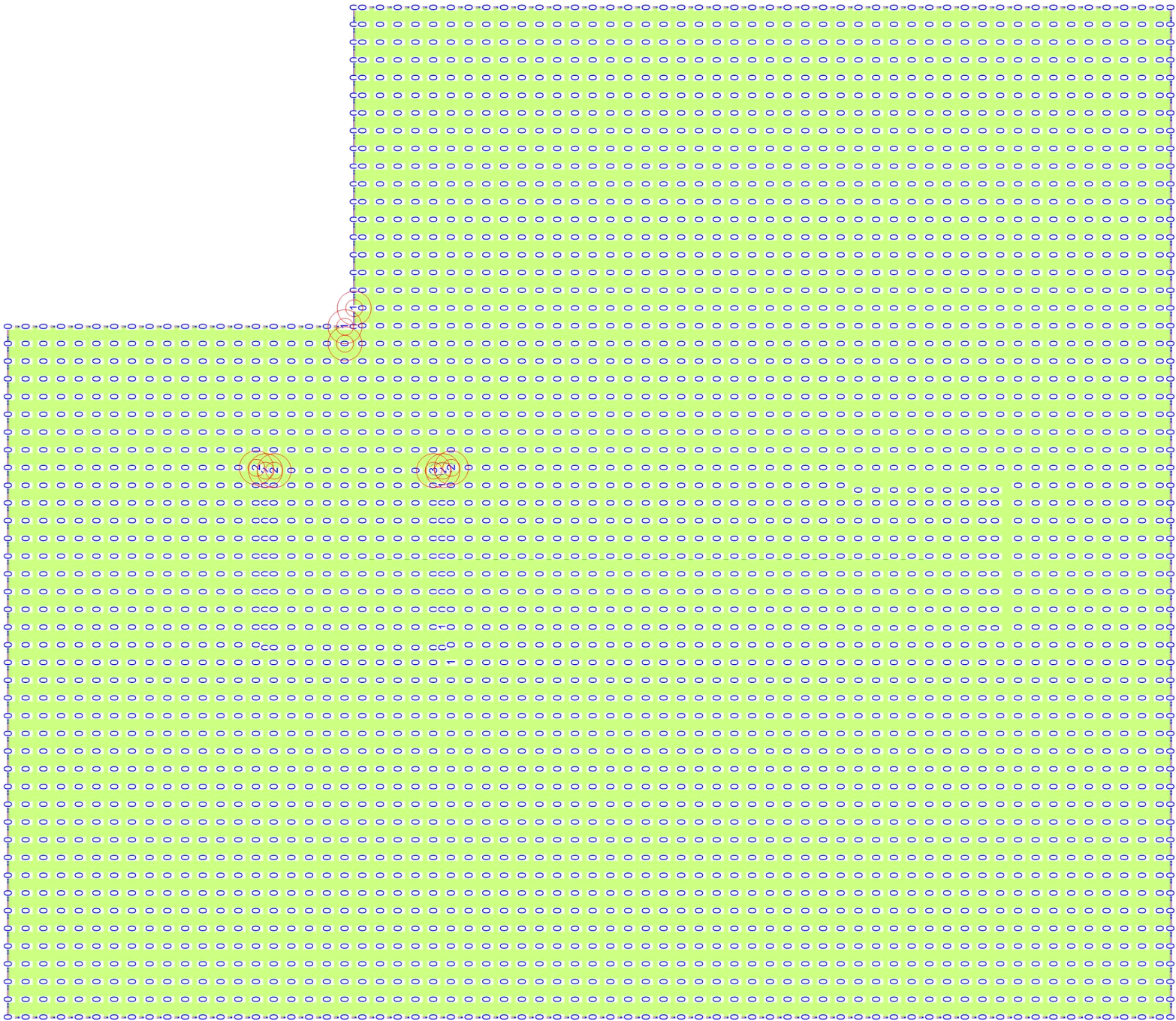
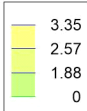


⊙ --> Knoten mit Querkraftversagen

Max = 6, Min = 0

Querkraftbemessung
Querkraftausnutzung $v_{Ed,r} / v_{Rd,max,r}$ aus Tragfähigkeitsnachweis

Maßstab: 1:80

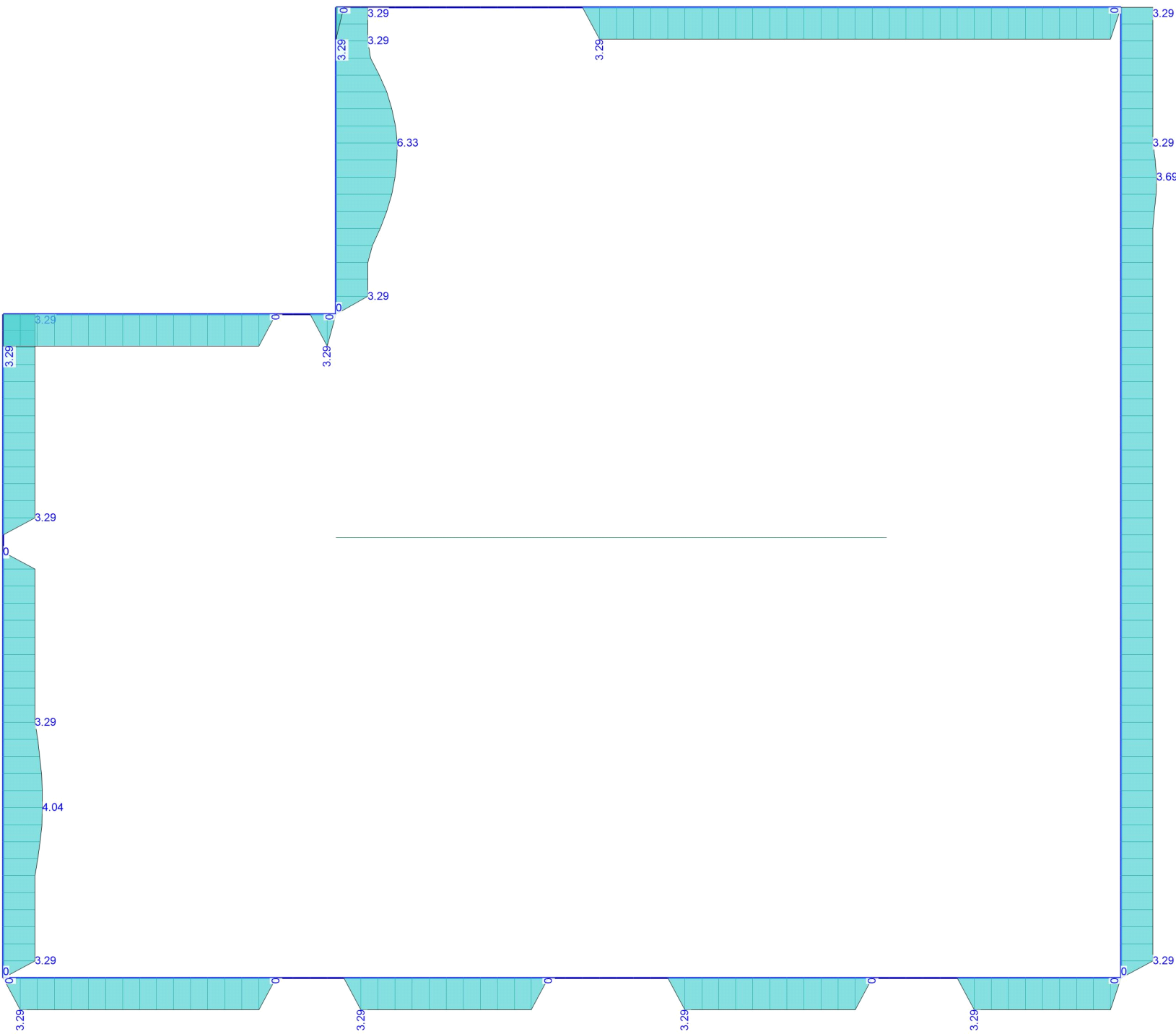


 --> Knoten mit Querkraftversagen

Max = 3, Min = 0

Querkraftbemessung
Querkraftausnutzung $v_{Ed,s} / v_{Rd,max,s}$ aus Tragfähigkeitssachnachweis

Maßstab: 1:80

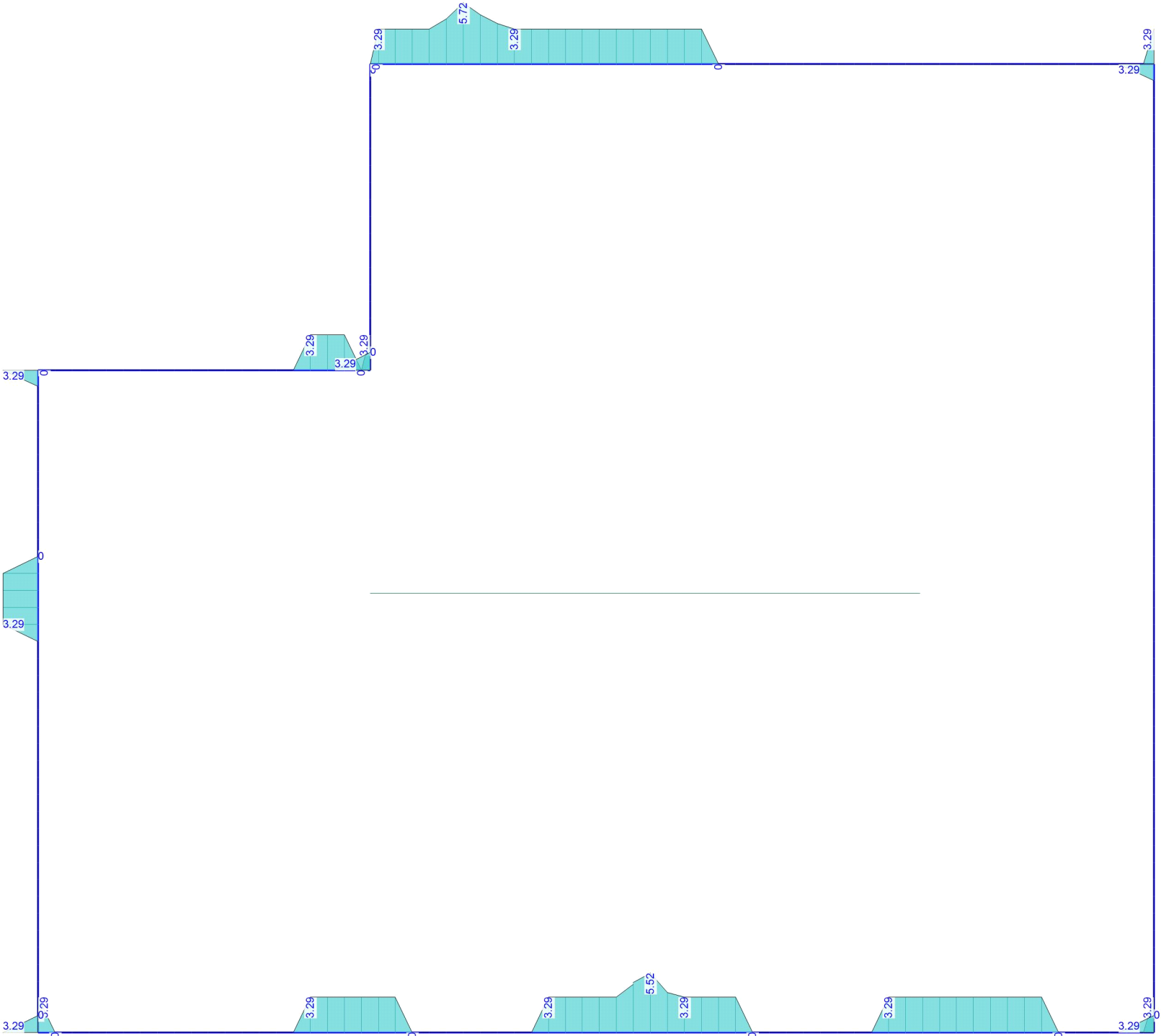


Über-/Unterzugbemessung
Erf. Längsbewehrung $A_{s,erf}$
Beton C 25/30
Bew.-Abstand $d' = 50$ mm
Max = -2.61, Min = 0
Oberseite in $[cm^2]$
aus allen Nachweisen

aus allen Nachweisen
Oberseite in $[cm]$
Max = 6.33, Min = 0
Bew.-Abstand $d' = 50$ mm
Beton C 25/30

Über-/Unterzugbemessung
Erf. Längsbewehrung $A_{s,erf}$

Maßstab: 1:80

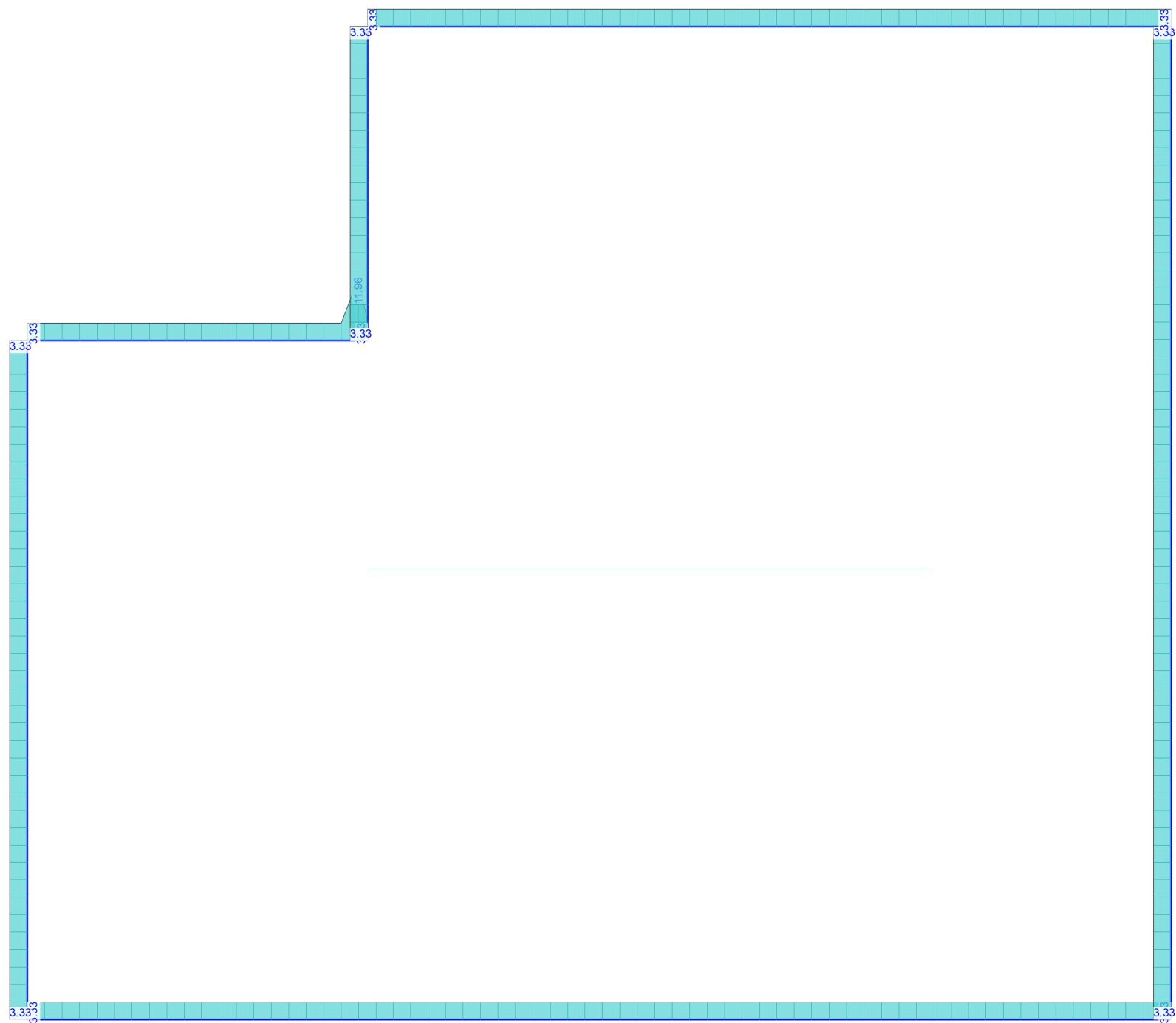


Über-/Unterzugbemessung
Erf. Längsbewehrung $A_{s,erf}$
Beton C 25/30
Bew.-Abstand $d' = 50$ mm
Max = 6.33, Min = 0
Unterseite in $[cm^2]$
aus allen Nachweisen

aus allen Nachweisen
Unterseite in $[cm^2]$
Max = 5.72, Min = 0
Bew.-Abstand $d' = 50$ mm
Beton C 25/30

Über-/Unterzugbemessung
Erf. Längsbewehrung $A_{s,erf}$

Maßstab: 1:80



Über-/Unterzugbemessung
Erf. Querkraftbewehrung asw,erf
Beton C 25/30
Max = 5.72, Min = 0
aus allen Nachweisen in [cm²/m]

aus allen Nachweisen in [cm]/m]
Max = 11.96, Min = 3.33
Beton C 25/30

Über-/Unterzugbemessung
Erf. Querkraftbewehrung asw,erf

Maßstab: 1:80