

Statische Berechnung

Kanal Vital - Waltrop

Im Auftrag von

Stadt Waltrop

Münsterstraße 1

45731 Waltrop



Statische Berechnung

Projekt: Kanal Vital - Waltrop

Umfang Textteil: 21 Seiten

Umfang Anlagen: 230 Seiten

Datum: 28.08.2026

Im Auftrag von

Herr Helmut Nowak
T. +49(2309) 930 – 270
Helmut.nowak@waltrop.de

Stadt Waltrop
Fachbereich Umwelt und Bauen
Münsterstraße 1
45731 Waltrop

Verfasst durch

Hassan Syed
T. 025 01 27 60 – 42
hassan.syed@nts-plan.de

nts Ingenieurgesellschaft mbH
Hansestraße 63
48165 Münster
T. 025 01 27 60 – 0

info@nts-plan.de
www.nts-plan.de

Änderungsvermerk

Bei diesem Dokument handelt es sich um die Erstausgabe. Es wurden keine vorherigen Dokumentversionen überarbeitet.

28.08.2026:

- Erstausgabe.

Inhalt

1.	Allgemeine Vorbemerkungen.....	7
2.	Bemessungsgrundlagen	9
2.1.	Normen/Richtlinien	9
2.2.	Expositionsklassen, Betondeckung und Betonfestigkeitsklassen	9
2.3.	Geotechnische Bemessungsgrundlagen	9
2.3.1.	Charakteristische bodenmechanische Kennwerte	10
2.3.2.	Bettungsmodul:.....	10
2.3.3.	Grundwasserverhältnisse:	10
2.3.4.	Baugrubenböschungen.....	10
2.4.	Lasten	11
2.4.1.	LF1: Ständig	11
2.4.2.	LF2: Nutzlast	11
2.4.3.	LF3 und LF4: Windlasten:.....	12
2.4.4.	LF5: Schneelast.....	13
2.4.5.	LF6: Außergewöhnliche Last:	13
2.5.	Lastkombinationen	14
2.6.	Verwendete Programme.....	14
3.	Bemessung	15
3.1.	Stahlrahmen	15
3.2.	Fundamente	17
3.3.	Fundamentsockel, Fußplatten- und Hülsenverbindungen	18
3.4.	Zusammenfassung der Bemessung	21

Tabellen

Tab. 1	Expositionsklassen.....	9
Tab. 2	Charakteristische bodenmechanische Kennwerte.....	10

Abbildungen

Abb. 1	Lageplan und Position der Routentore	7
Abb. 2	3D-Berechnungsmodell der Stahlkonstruktion einschließlich Fundamente	7
Abb. 3	Nutzlast	11
Abb. 4	Windlast in X-Richtung ($0,66 \times 0,12 = 0,0792 \text{ kN/m}$)	12
Abb. 5	Windlast in Y-Richtung ($0,66 \times 0,22 = 0,15 \text{ kN/m}$)	12
Abb. 6	Schneelast ($0,65 \times 0,22 = 0,15 \text{ kN/m}$)	13
Abb. 7	Außergewöhnliche horizontale Einwirkung Anpralllast 15 kN	13
Abb. 8	Bemessungsausnutzung der Stahlrechteckprofile $220 \times 120 \times 8 \text{ mm}$	16
Abb. 9	Maximale Verformung der Stahlrahmen (mm)	17
Abb. 10	Maximale Bodenpressung unter den Fundamenten (kN/m^2)	18
Abb. 11	Bemessungsausnutzung der Stahlbeton-Fundamentsockel 13,7 %	19
Abb. 12	Vergleichsspannung der Fußplattenverbindung (N/mm^2)	20
Abb. 13	Vergleichsspannung der Hülssenverbindung (N/mm^2)	21

Anlagen

Anlage A: Zeichnungen

Anlage B: Statik Berechnungen

1. Allgemeine Vorbemerkungen

Die nts Ingenieurgesellschaft mbH mit Sitz in Münster wurde mit der Tragwerksplanung für das Projekt „Kanal Vital – Waltrop“ beauftragt. Das Projekt befindet sich in Waltrop am Ufer des Datteln-Hamm-Kanals.

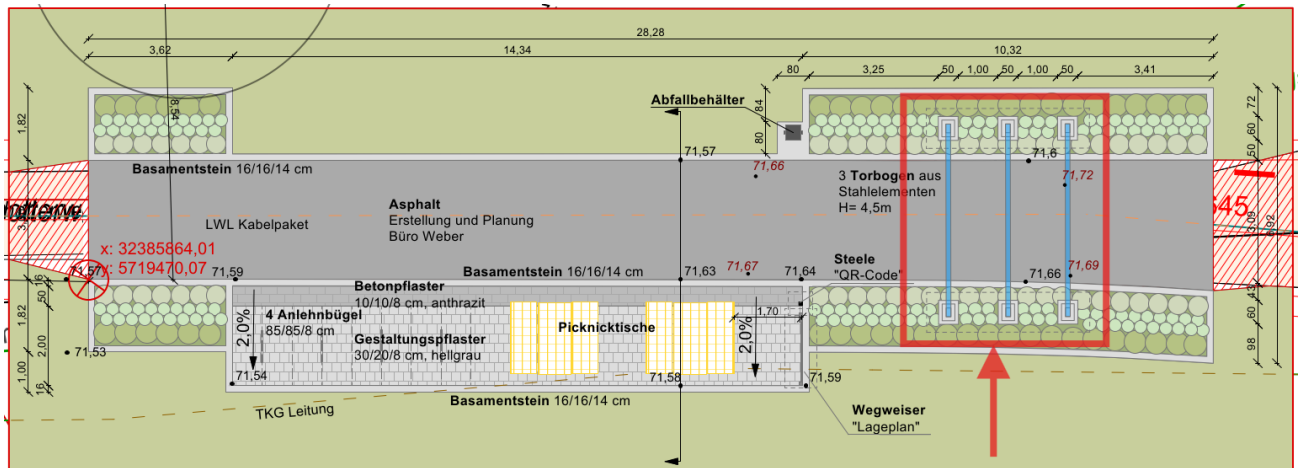


Abb. 1 Lageplan und Position der Routentore

Der vorliegende statische Berechnungsbericht umfasst die statische Berechnung, Bemessung und Nachweisführung der Routentore im Rahmen des Projekts „Kanal Vital – Waltrop“. Der Bericht beinhaltet eine Beschreibung des Tragwerkskonzepts und der Bemessungsgrundlagen sowie die angesetzten Einwirkungen und Lastkombinationen und die daraus resultierenden statischen Nachweise und Bemessungsergebnisse.

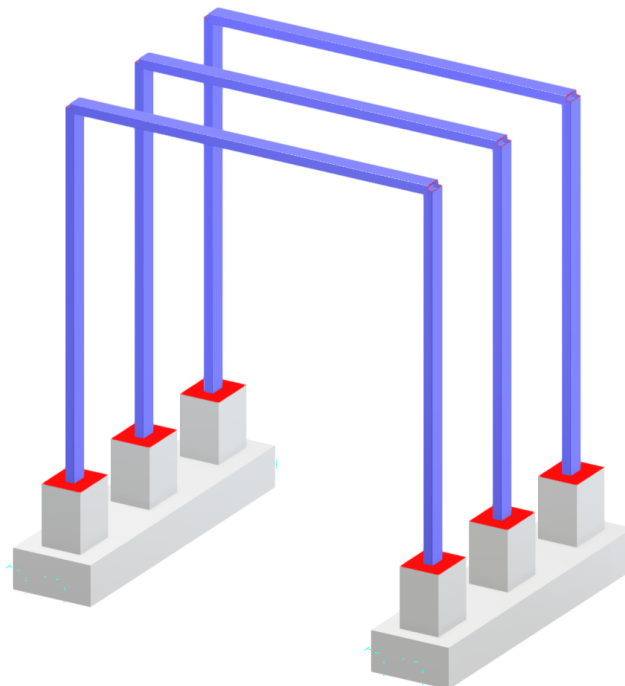


Abb. 2 3D-Berechnungsmodell der Stahlkonstruktion einschließlich Fundamente

Planungsgrundlagen:

Entwurfsplanung:

nts Ingenieurgesellschaft mbH
Hansestraße 63
48165 Münster

Baugrundgutachten:

1) Geotechnischer Bericht über die Baugrundverhältnisse
im Bereich des Bauvorhabens

Erstellung eines Radweges Route Kanal Vital in Waltrop

Geotec ALBRECHT GmbH

Baukauer Straße 46a

44653 Herne

2) Orientierende Schadstoff- und Baugrunduntersuchung

Station 5 der „KANAL VITAL[L]-Route“ im Rahmen der
Internationalen Gartenausstellung (IGA) 2027

KIB UNNA GmbH

Viktoriastraße 25a

59425 Unna

2. Bemessungsgrundlagen

2.1. Normen/Richtlinien

Der statischen Berechnung und Bemessung der Routentore im Rahmen des Projekts „Kanal Vital Waltrop“ liegen die nachfolgend aufgeführten Normen, Richtlinien und Empfehlungen zugrunde,

DIN EN 1990	Grundlagen der Tragwerksplanung
DIN EN 1991	Einwirkungen auf Tragwerke
DIN EN 1992	Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken
DIN EN 1993	Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten
DIN EN 1997	Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik
DIN 1054	Baugrund – Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau
Bautabellen für Ingenieure, 25. Auflage, Schneider, Werner Verlag	

2.2. Expositionsklassen, Betondeckung und Betonfestigkeitsklassen

Für die statische Berechnung und Bemessung der Fundamente der Routentore werden die in den Planunterlagen angegebenen Expositionsklassen, Betonfestigkeitsklassen und Betondeckungen zugrunde gelegt.

Für die Fundamente und Fundamentsockel wird Beton der Festigkeitsklasse C30/37 mit den Expositionsklassen XC2 und XF1 angesetzt. Für die Sauberkeitsschicht wird Beton der Festigkeitsklasse C12/15 mit der Expositionsklasse X0 verwendet.

Tab. 1 Expositionsklassen

Bauteil	Expositionsklassen	C _{min} (mm)	C _{nom} (mm)	Beton
Fundamente	XC2, XF1	25	40	C30/37
Fundamentsockel	XC2, XF1	25	40	C30/37
Sauberkeitsschicht	X0	-	-	C12/15

Die erforderliche Betondeckung der bewehrten Bauteile wird entsprechend den maßgebenden Expositionsklassen und den geltenden normativen Anforderungen festgelegt.

2.3. Geotechnische Bemessungsgrundlagen

Die geotechnischen Kennwerte wurden dem Baugrundgutachten der KIB UNNA GmbH, Projektnummer 6635, vom 16. Juli 2026 entnommen.

2.3.1. Charakteristische bodenmechanische Kennwerte

Für die anstehenden Bodenschichten werden die nachfolgend aufgeführten charakteristischen bodenmechanischen Kennwerte angesetzt.

Tab. 2 Charakteristische bodenmechanische Kennwerte

Bodenart	γ [kN/m ³]	γ_r [kN/m ³]	γ' [kN/m ³]	φ [°]	c [kN/m ²]	E_s [kN/m ²]	Frostempfindlichkeits- klasse nach ZTVE-StB
<u>Schichteinheit 1a:</u> Auffüllung sandig mitteldicht-dicht	18,5-20	20-21,5	9-11	25-30	-	5.000-20.000	F2-F3
<u>Schichteinheit 1b:</u> Auffüllung bindig weich steif	18 19	19 20,5	9 9-10	25 27,5	2 4	3.000 7.000	F3
<u>Schichteinheit 2:</u> Lehm UL Weich steif	18,5 19,5	20 21	9 10	25 27,5	1-3 3-6	4.000 8.000-10.000	F3

Für die Bemessung der Fundamente wird gemäß Baugrundgutachten ein Bemessungswert des Sohlwiderstandes von

$$\sigma_{R,d} = 250 \text{ kN/m}^2$$

angesetzt. Dieser Wert wird für den Nachweis der Bodenpressung unter den Fundamenten zugrunde gelegt.

2.3.2. Bettungsmodul:

Für die Berechnung der elastisch gebetteten Bodenplatte wird der folgende Bettungsmodul angesetzt:

$$k_s = 25 \text{ MN/m}^3$$

2.3.3. Grundwasserverhältnisse:

Gemäß Baugrundgutachten wurde im Rahmen der Baugrunduntersuchung kein Grundwasserstand angetroffen. Aufgrund der heterogenen Zusammensetzung der Auffüllungsmaterialien kann jedoch lokal Stauwasser auftreten.

2.3.4. Baugrubenböschungen

Gemäß den Empfehlungen des Baugrundgutachtens sind temporäre Baugrubenböschungen mit einem Böschungswinkel von $\beta \leq 45^\circ$ auszuführen. Bei aufgeweichten bzw. wassergesättigten Bodenschichten ist der Böschungswinkel auf $\beta \leq 30^\circ$ zu reduzieren.

2.4. Lasten

Die Lastannahmen erfolgen grundsätzlich nach DIN EN 1991. Für die statische Berechnung und Bemessung der Routentore werden die nachfolgend aufgeführten Einwirkungen berücksichtigt.

Als ständige Einwirkungen werden das Eigengewicht der Stahlkonstruktion sowie das Eigengewicht der Stahlbetonfundamente berücksichtigt. Darüber hinaus werden die maßgebenden Verkehrs- bzw. Nutzlasten angesetzt.

Als veränderliche Einwirkungen werden die Windlasten und Schneelasten entsprechend den maßgebenden Normen und den projektspezifischen Randbedingungen berücksichtigt.

Zusätzlich wird eine außergewöhnliche Einwirkung bei der Bemessung der Konstruktion berücksichtigt. Die zugehörigen Lastfälle und Lastkombinationen werden entsprechend den maßgebenden Bemessungssituationen angesetzt.

2.4.1. LF1: Ständig

Eigengewicht der Konstruktion.

2.4.2. LF2: Nutzlast

Für die Nutzlast wird eine gleichmäßig verteilte Linienlast von $1,0 \text{ kN/m}$ auf das oberste horizontale Bauteil der Stahlrahmenkonstruktion angesetzt.

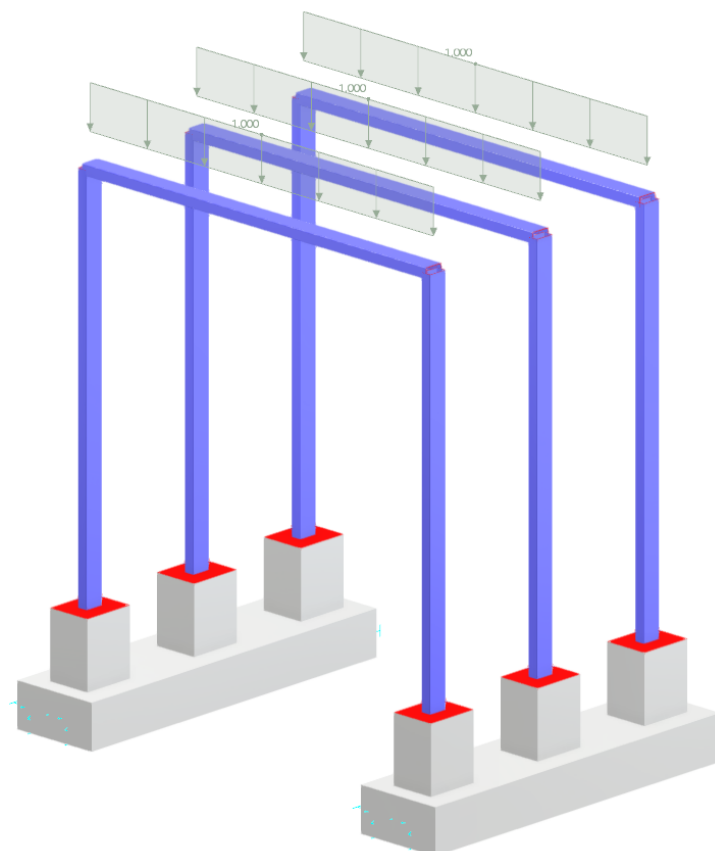


Abb. 3 Nutzlast

2.4.3. LF3 und LF4: Windlasten:

Die Windlasten werden auf die windzugewandten Flächen der Stahlrahmenkonstruktion, insbesondere auf die Rechteckprofile $220 \times 120 \text{ mm}$, angesetzt. Da sich der Projektstandort Waltrop in der Windzone 2 befindet, wird für die Konstruktion mit einer Höhe von weniger als 10 m ein Böengeschwindigkeitsdruck von $q_p = 0,66 \text{ kN/m}^2$ berücksichtigt. Die Windeinwirkung wird in X- und Y-Richtung untersucht. Dementsprechend werden zwei separate Windlastfälle für die beiden maßgebenden Windrichtungen angesetzt.

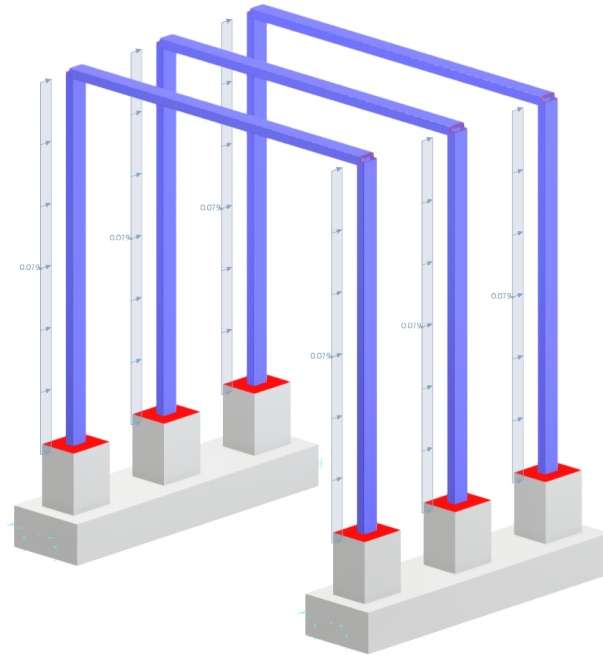


Abb. 4 Windlast in X-Richtung ($0,66 \times 0,12 = 0,0792 \text{ kN/m}$)

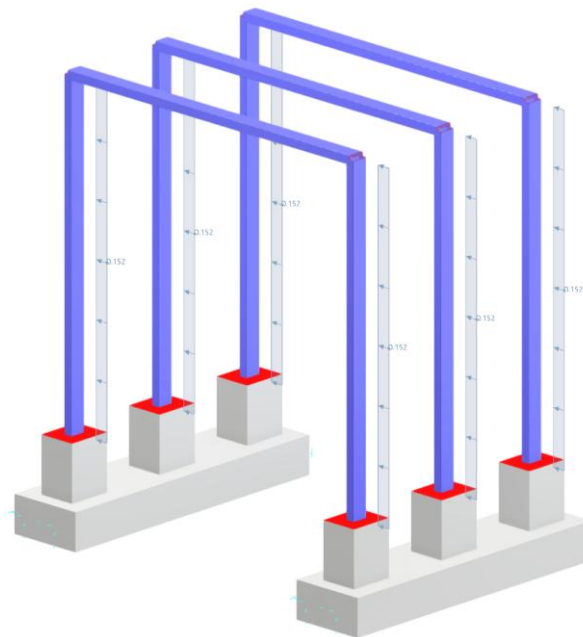


Abb. 5 Windlast in Y-Richtung ($0,66 \times 0,22 = 0,15 \text{ kN/m}$)

2.4.4. LF5: Schneelast

Für den Projektstandort Waltrop wird die Schneelastzone 1 zugrunde gelegt. Auf die maßgebenden Flächen der Stahlrahmenkonstruktion wird eine Schneelast von $s = 0,65 \text{ kN/m}^2$ angesetzt.

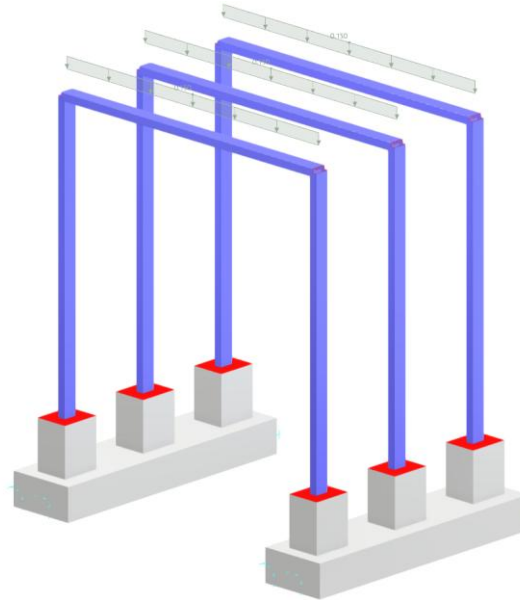


Abb. 6 Schneelast ($0,65 \times 0,22 = 0,15 \text{ kN/m}$)

2.4.5. LF6: Außergewöhnliche Last:

Gemäß DIN EN 1991-1-7/NA:2019-09, Tabelle NA.2, wird für mit Pkw befahrbare Verkehrsflächen bei einer Geschwindigkeitsbeschränkung von $V \leq 10 \text{ km/h}$ eine statisch äquivalente Anprallkraft von $F_{dx} = 15 \text{ kN}$ in Fahrtrichtung angesetzt. Diese außergewöhnliche horizontale Einwirkung wird an der ungünstigsten Stelle der Stahlrahmenkonstruktion berücksichtigt und in den maßgebenden außergewöhnlichen Lastkombinationen angesetzt.

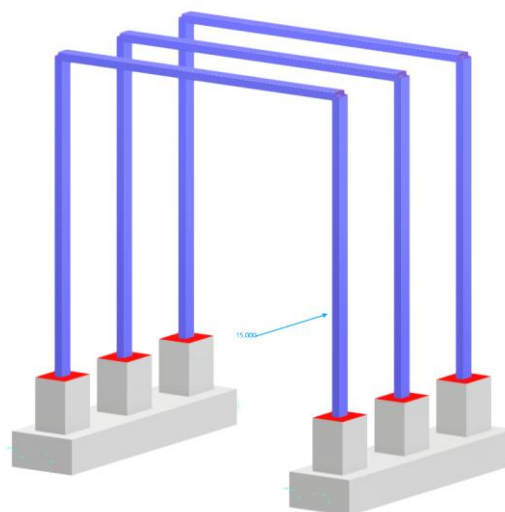


Abb. 7 Außergewöhnliche horizontale Einwirkung Anpralllast 15 kN

2.5. Lastkombinationen

Die Lastkombinationen werden gemäß den Vorgaben der Eurocodes gebildet. Hierbei werden die ständigen, veränderlichen und außergewöhnlichen Einwirkungen mit den entsprechenden Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten berücksichtigt. Die maßgebenden Kombinationen werden sowohl für den Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT) als auch für den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG) untersucht.

2.6. Verwendete Programme

RFEM	3D-FE-Modellierung und statische Berechnung
Microsoft Excel	ergänzende Handberechnungen und Nachweise
Idea Statica	Bemessung der Verankerungen

3. Bemessung

Die statische Bemessung der Routentore erfolgt auf Grundlage eines dreidimensionalen Berechnungsmodells. Die Stahlrahmenkonstruktion einschließlich der Stahlbetonfundamente wird unter Berücksichtigung der maßgebenden Lastfälle und Lastkombinationen untersucht.

Bei der Bemessung werden die zuvor beschriebenen Einwirkungen aus Eigengewicht, Nutzlast, Wind, Schnee sowie der außergewöhnlichen Anpralllast berücksichtigt. Die Lastkombinationen werden entsprechend den maßgebenden Bemessungssituationen nach den Eurocodes gebildet.

Die Bemessung der Stahlkonstruktion erfolgt gemäß DIN EN 1993. Dabei werden die maßgebenden Schnittgrößen und Verformungen der Stahlrahmen sowie die Beanspruchungen der einzelnen Bauteile untersucht. Die Nachweise werden sowohl im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT) als auch im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG) geführt.

Die Stahlbetonfundamente und Fundamentsockel werden gemäß DIN EN 1992 bemessen. Zusätzlich werden die geotechnischen Nachweise unter Berücksichtigung der Vorgaben des Baugrundgutachtens geführt. Für den Nachweis der Bodenpressung wird ein Bemessungswert des Sohlwiderstandes von $\sigma_{R,d} = 250 \text{ kPa}$ zugrunde gelegt.

Die Bemessung erfolgt für die jeweils ungünstigsten Lastkombinationen und Beanspruchungen, sodass die ausreichende Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Stabilität der Routentore einschließlich ihrer Gründung nachgewiesen wird.

3.1. Stahlrahmen

Für die Stahlrahmenkonstruktion der Routentore werden Rechteckhohlprofile 220×120×8 mm verwendet. Die Bemessung der Stahlkonstruktion erfolgt gemäß DIN EN 1993 unter Berücksichtigung der maßgebenden Lastkombinationen im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT).

Der maßgebende Nachweis ergibt einen maximalen Ausnutzungsgrad von 25,3 %. Damit ist eine ausreichende Tragfähigkeit der Stahlrahmenkonstruktion für die angesetzten Bemessungssituationen nachgewiesen.

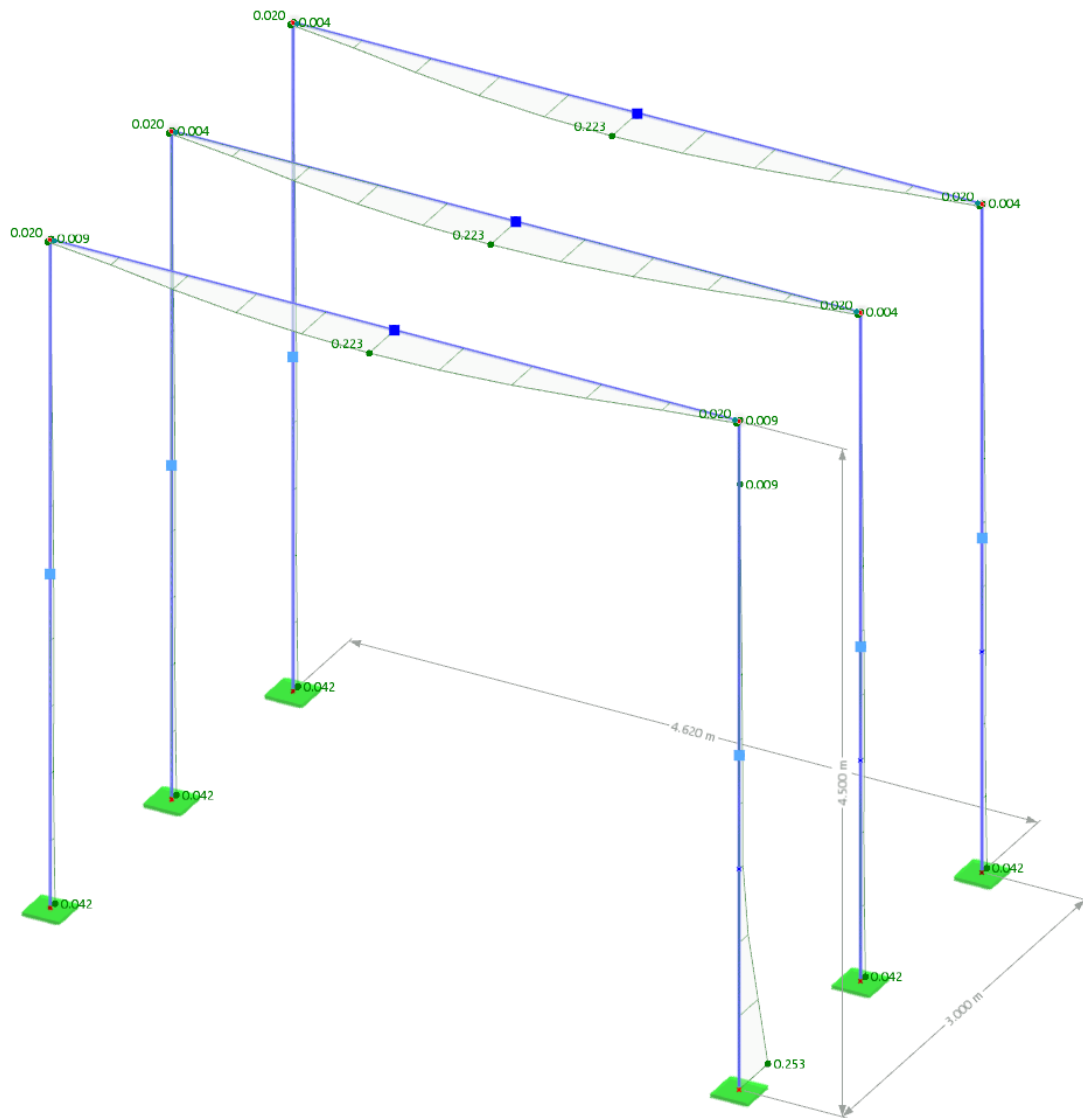


Abb. 8 Bemessungsausnutzung der Stahlrechteckprofile 220×120×8 mm

BS2 - GZG - Charakteristisch
 Statische Analyse
 Verschiebungen $|u|$ [mm]

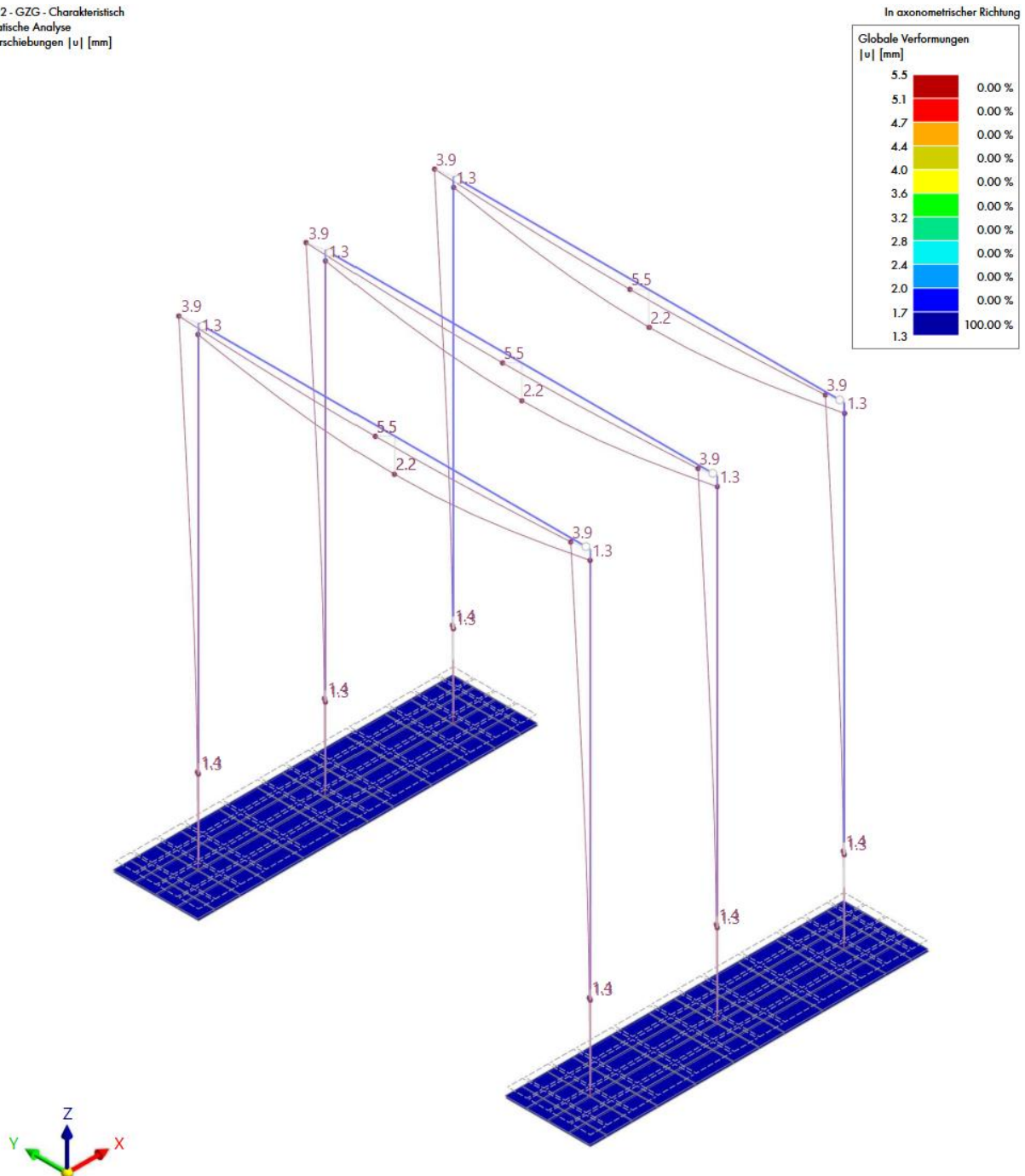


Abb. 9 Maximale Verformung der Stahlrahmen (mm)

Die maximale Verformung der Stahlrahmen beträgt im maßgebenden Gebrauchstauglichkeitsnachweis ca. 5,5 mm und liegt innerhalb des zulässigen Grenzwertes.

3.2. Fundamente

Für die maßgebenden Lastkombinationen im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT) ergibt sich unter den kombinierten Stahlbetonfundamenten eine maximale Bodenpressung von etwa 80 kN/m².

Damit ist der Nachweis der Bodenpressung erfüllt und eine ausreichende Tragfähigkeit der Gründung hinsichtlich des Sohlwiderstandes gegeben. Der rechnerische Ausnutzungsgrad beträgt hierbei etwa 32 %.

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10
 Statische Analyse
 Kontaktspannungen σ_z [kN/m²]

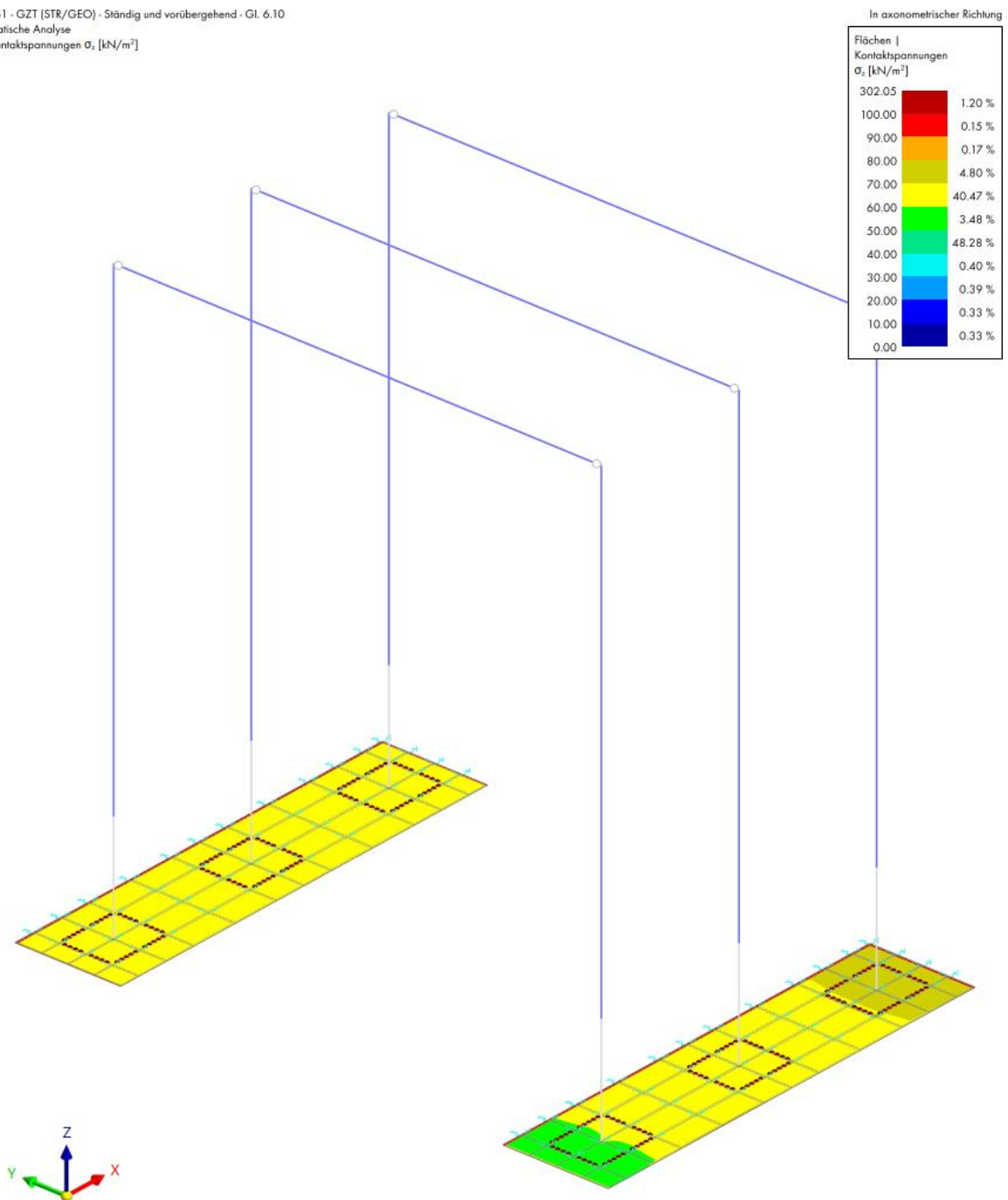


Abb. 10 Maximale Bodenpressung unter den Fundamenten (kN/m²)

3.3. Fundamentsockel, Fußplatten- und Hülsenverbindungen

Fundamentsockel: Die Stahlbeton-Fundamentsockel mit Abmessungen von 500 × 600 × 700 mm weisen einen maximalen Ausnutzungsgrad von 13,7 % auf.

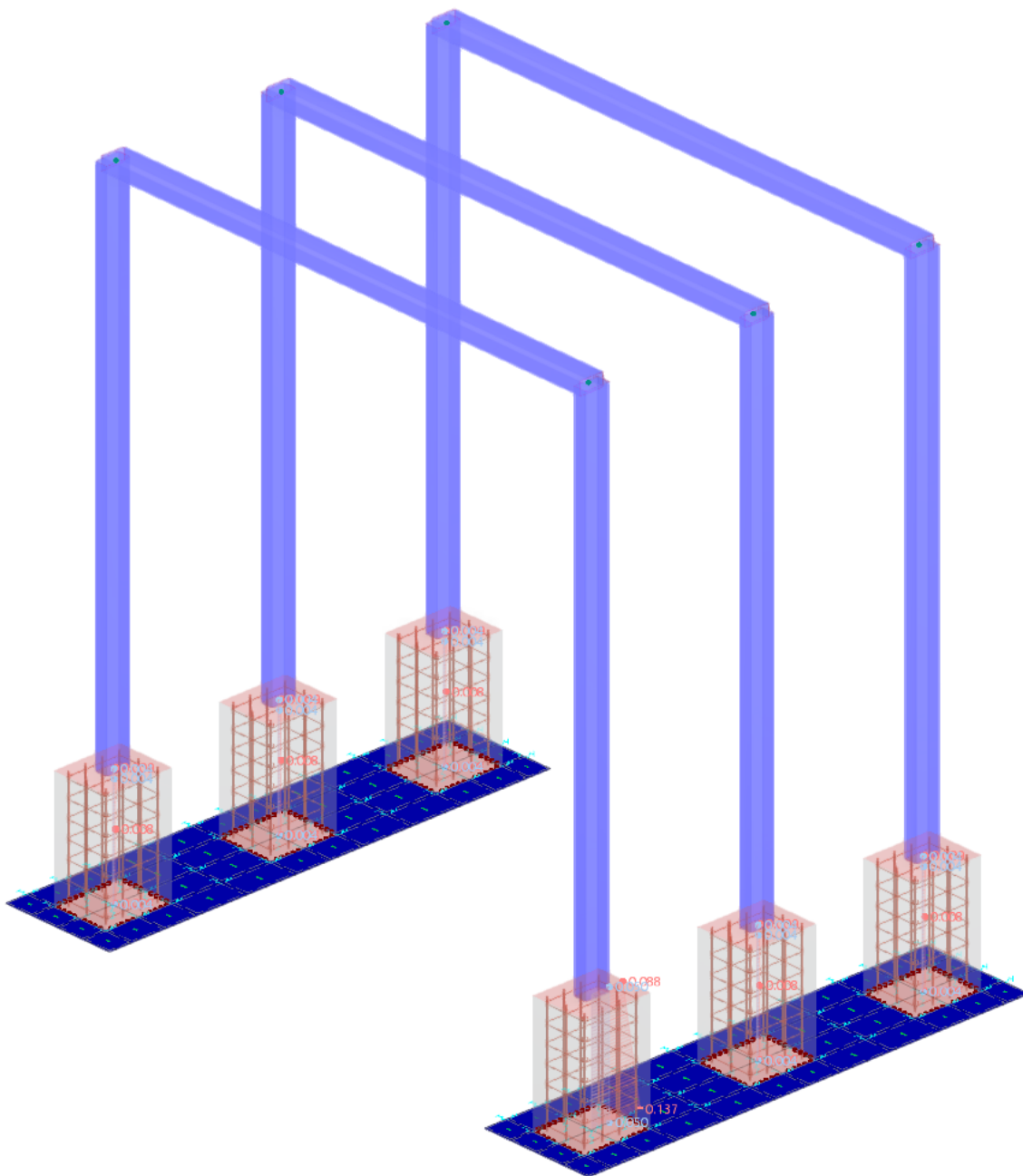
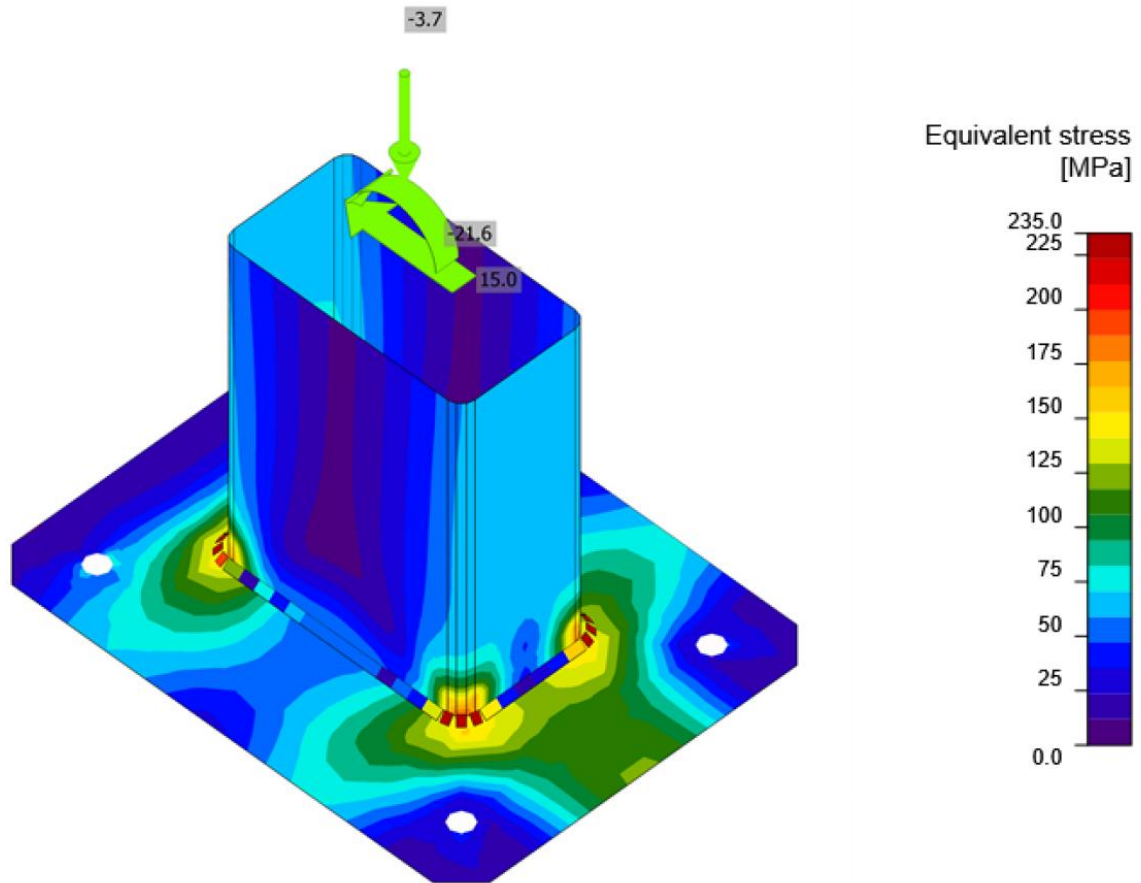


Abb. 11 Bemessungsausnutzung der Stahlbeton-Fundamentsockel 13,7 %

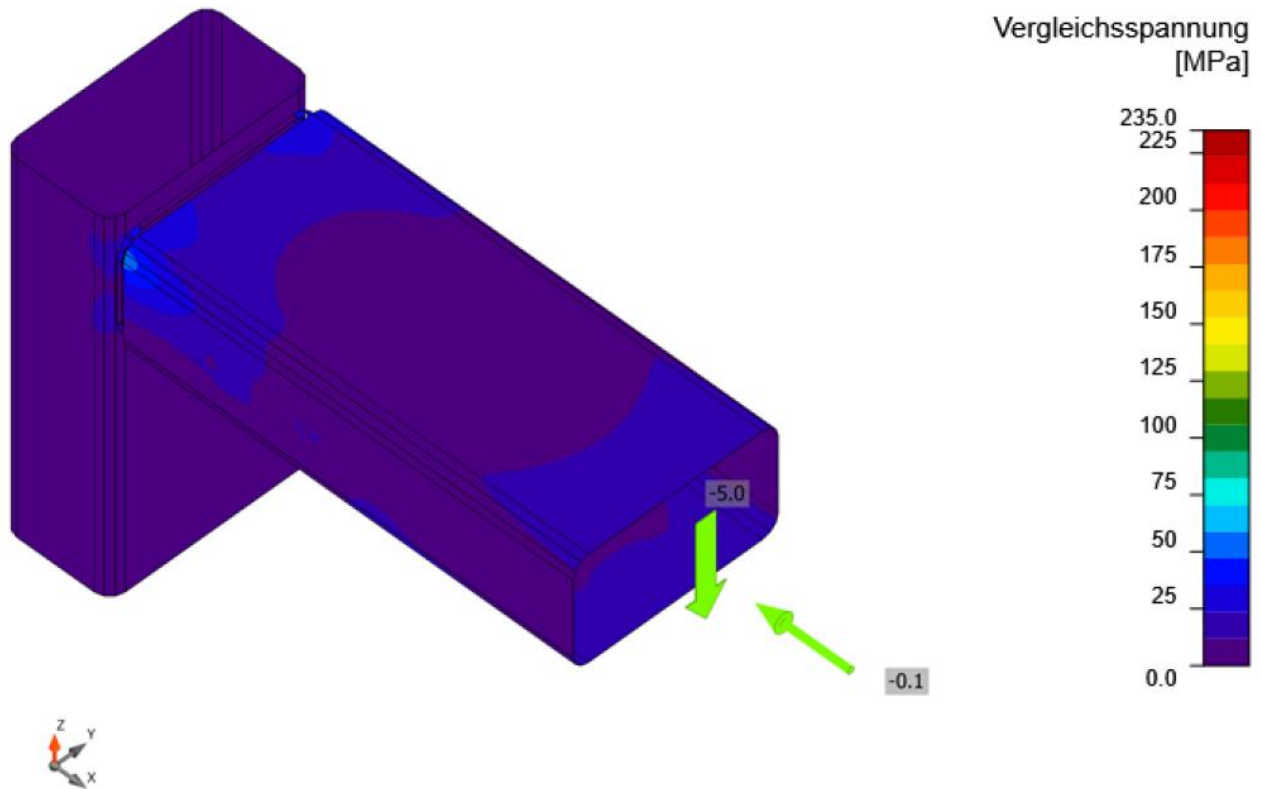
Fußplattenverbindung: Die Fußplattenverbindungen wurden für die maßgebenden Schnittgrößen bemessen. Für die M18-Ankerbolzen der Festigkeitsklasse 4.6 ergibt sich ein maximaler Ausnutzungsgrad von 67,8 %. Die umlaufende 8-mm-Schweißnaht zwischen dem Rechteckhohlprofil $220 \times 120 \times 8$ mm und der Fußplatte weist einen maximalen Ausnutzungsgrad von 90,2 % auf. Die detaillierten Nachweise sind in Anlage B dieses Berichts enthalten.



Vergleichsspannung, LE1

Abb. 12 Vergleichsspannung der Fußplattenverbindung (N/mm²)

Hülsenverbindung: Für die obere Hülsenverbindung der Stahlkonstruktion ergibt sich ein maximaler Ausnutzungsgrad von 11,5 %. Damit ist eine ausreichende Tragfähigkeit der Verbindung nachgewiesen. Die detaillierten Nachweise sind in Anlage B enthalten.



Vergleichsspannung, LE1

Abb. 13 Vergleichsspannung der Hülsenverbindung (N/mm²)

3.4. Zusammenfassung der Bemessung

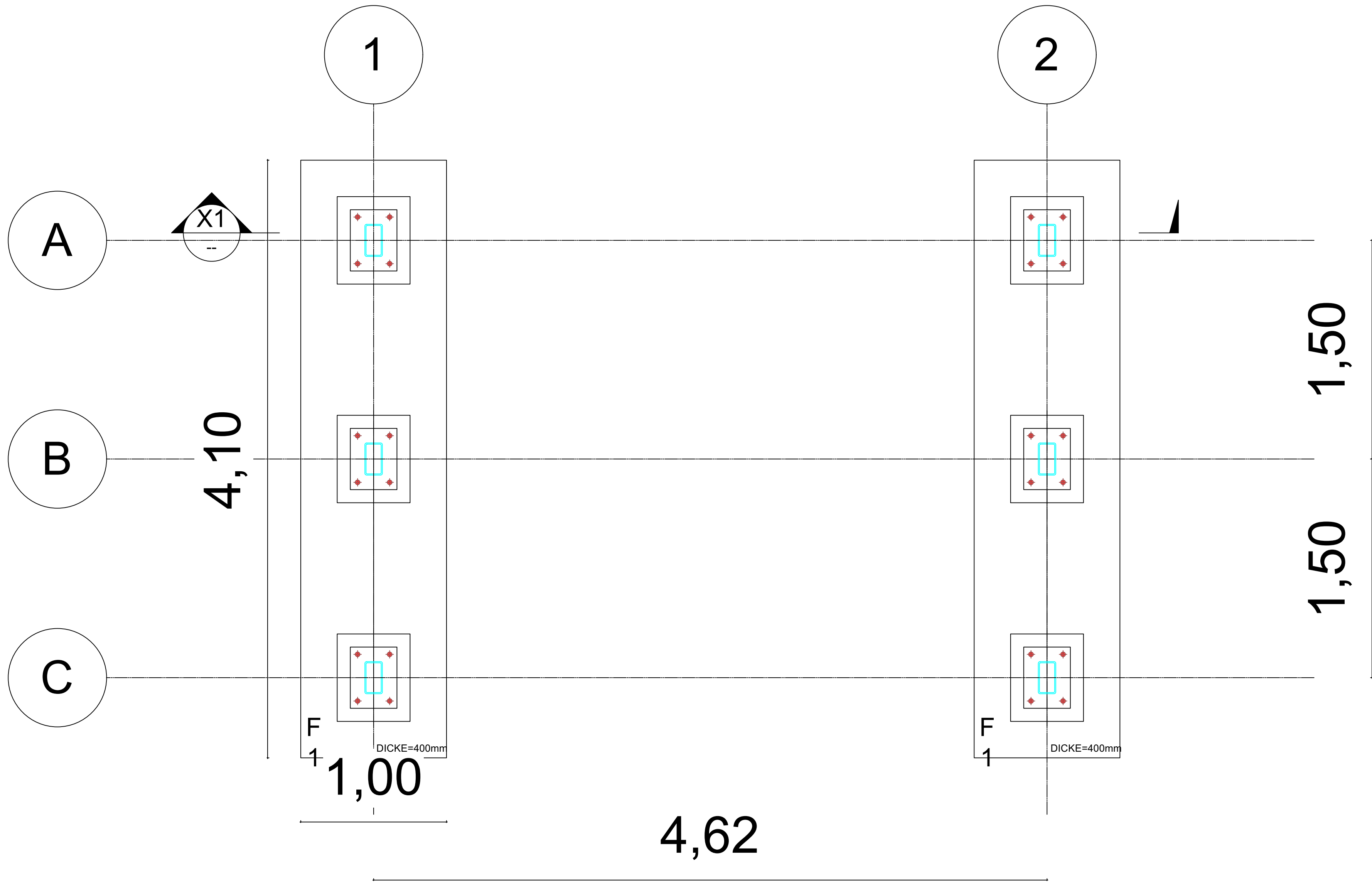
Für die Stahlrahmenkonstruktion der Routentore werden Rechteckhohlprofile $220 \times 120 \times 8$ mm verwendet. Der maßgebende statische Nachweis der Stahlkonstruktion ergibt einen maximalen Ausnutzungsgrad von 25,3 %.

Für die maßgebenden Lastkombinationen ergibt sich unter den Fundamenten eine maximale Bodenpressung von etwa 80 kN/m^2 , entsprechend einem Ausnutzungsgrad von ca. 32 %. Die Stahlbeton-Fundamentsockel weisen einen maximalen Ausnutzungsgrad von 13,7 % auf. Für die M18-Ankerbolzen der Festigkeitsklasse 4.6 ergibt sich ein maximaler Ausnutzungsgrad von 67,8 %, während die umlaufende 8-mm-Schweißnaht einen maximalen Ausnutzungsgrad von 90,2 % aufweist. Für die obere Hülsenverbindung ergibt sich ein maximaler Ausnutzungsgrad von 11,5 %.

Ende des Berichts

Anlage A - Zeichnungen





FUNDAMENTPLAN
MAßSTAB: 1:20

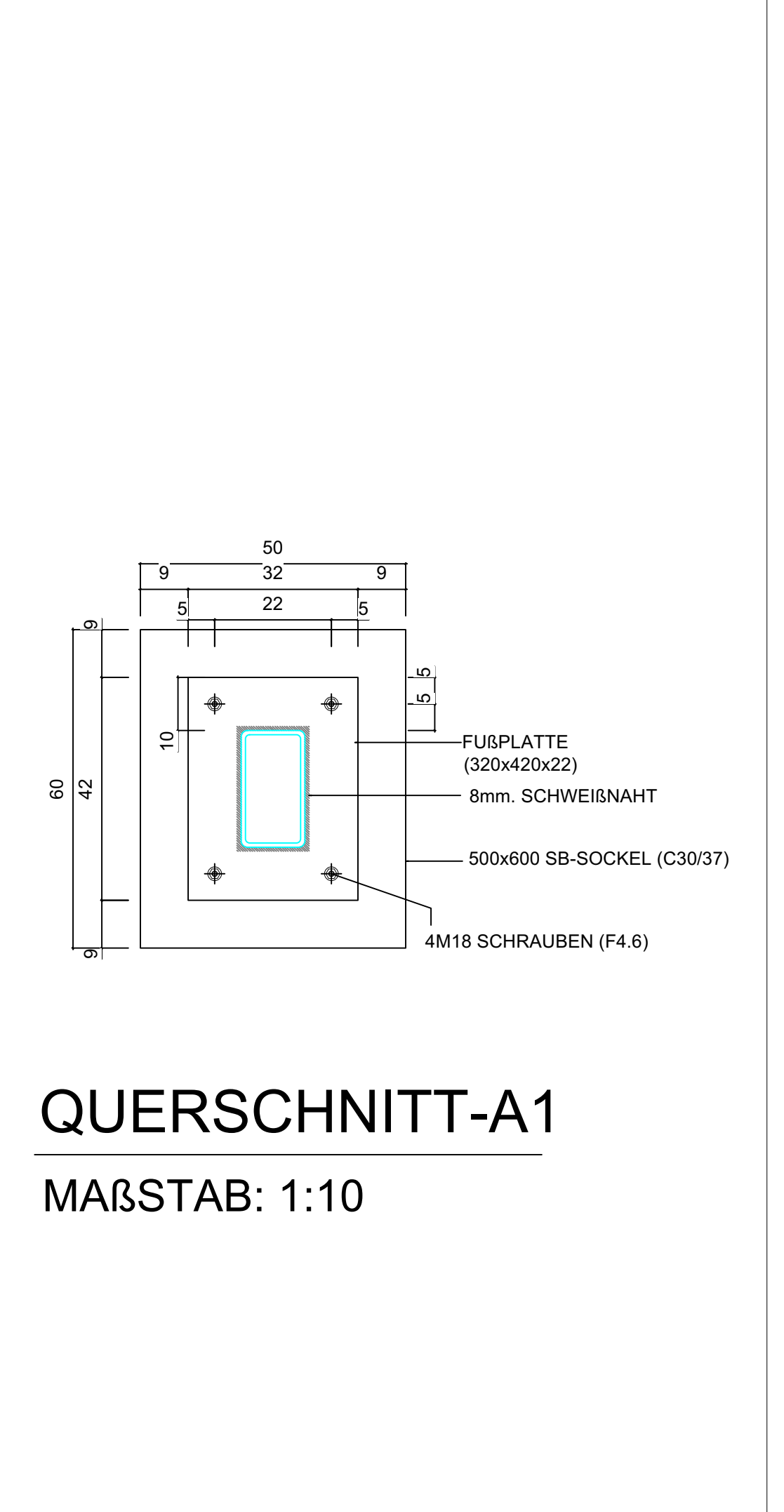
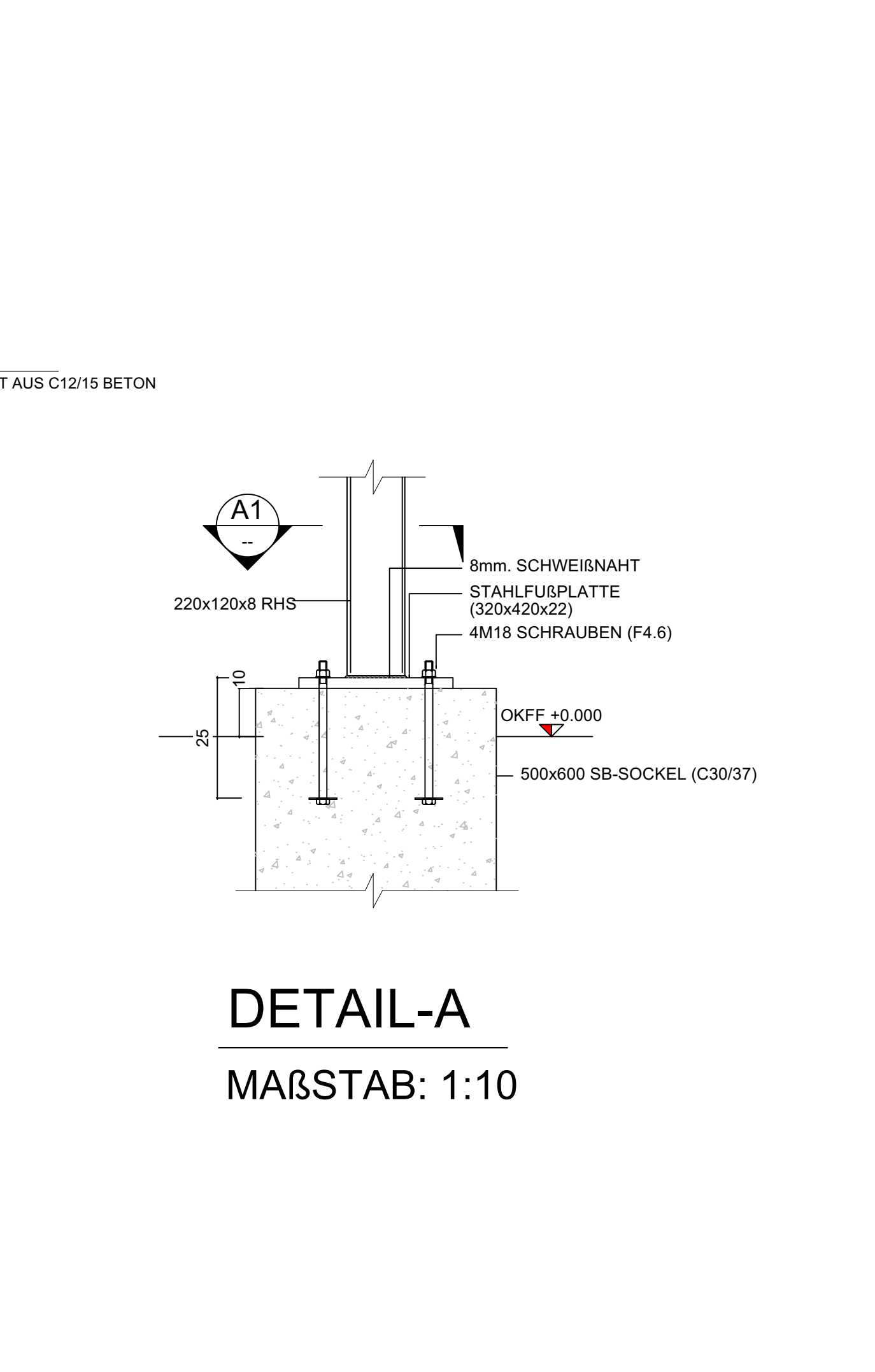
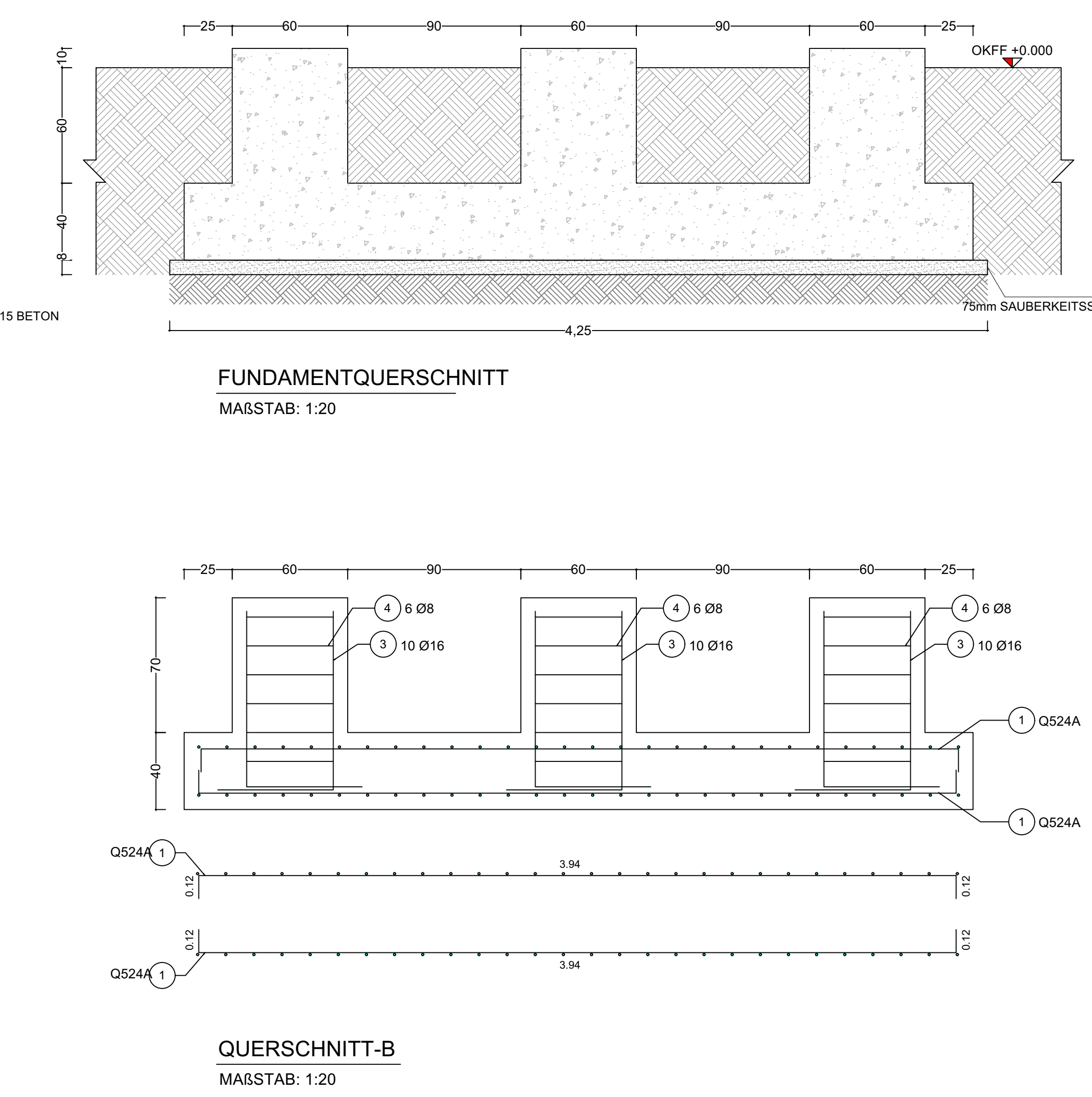
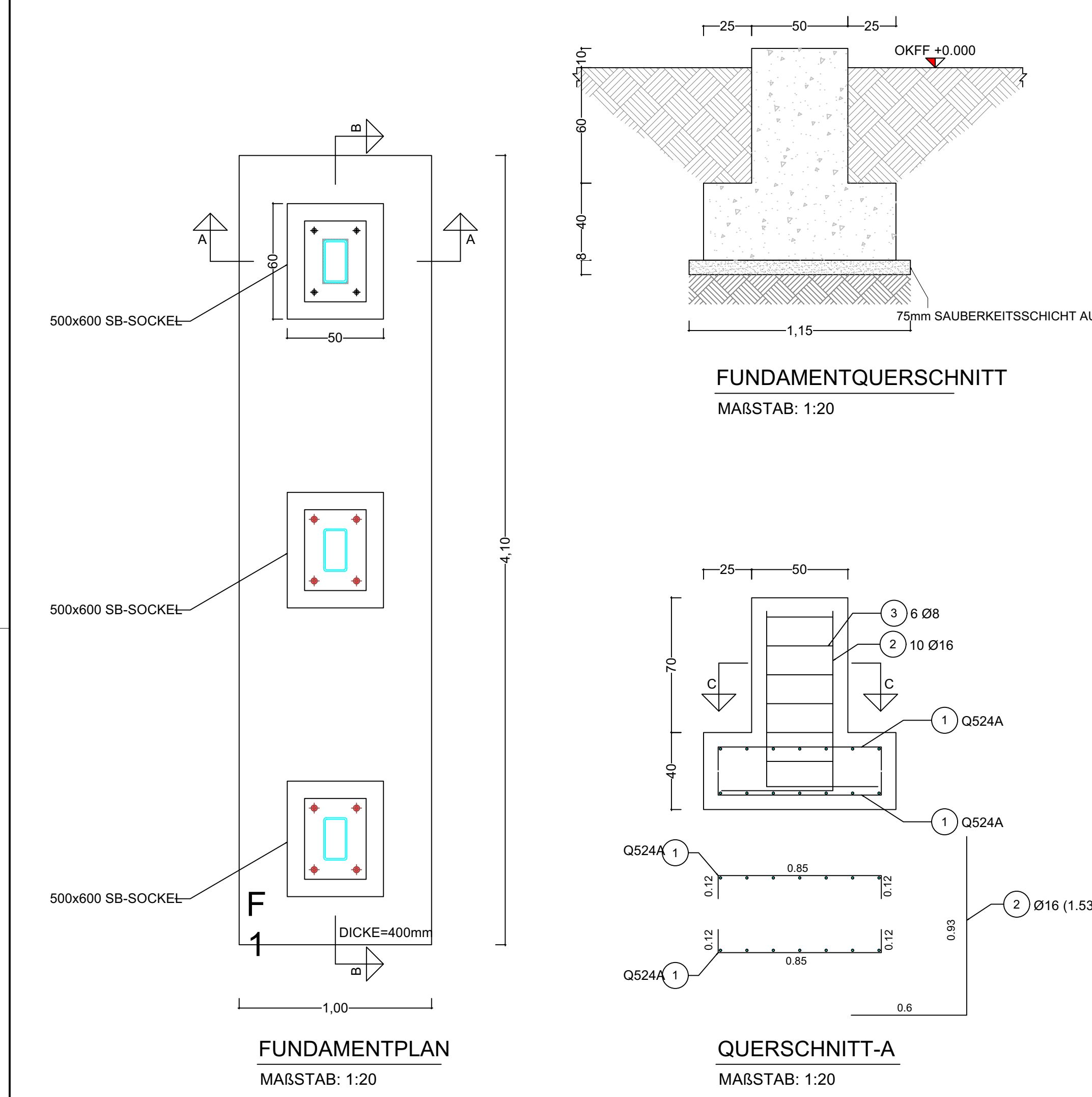
Index	Art der Änderung	Name	Datum

Auftraggeber Stadt Waltrop Münsterstraße 1 45731 Waltrop			
Dortmund-Ems-Kanal Waltrop			
Projektname Kanal Vital - Waltrop			
Plannummer F.5.9.3			Projektnr. 0825-0015
Planinhalt Routentor Fundamentplan			Maßstab 1:100
Fachbereich Freianlagen		Name/Kürzel	Datum
	bearbeitet	Seyd	27.08.2026
Leistungsphase	gezeichnet	Denkler	27.08.2026
	geprüft	Geprüft	00.00.0000
Freigabe Planer		Freigabe Auftraggeber/Bauherr	

nts Ingenieurgesellschaft mbH

Hansestraße 63 | 48165 Münster
T 02501 2760 0 | F 02501 2760 33
info@nts-plan.de | www.nts-plan.de

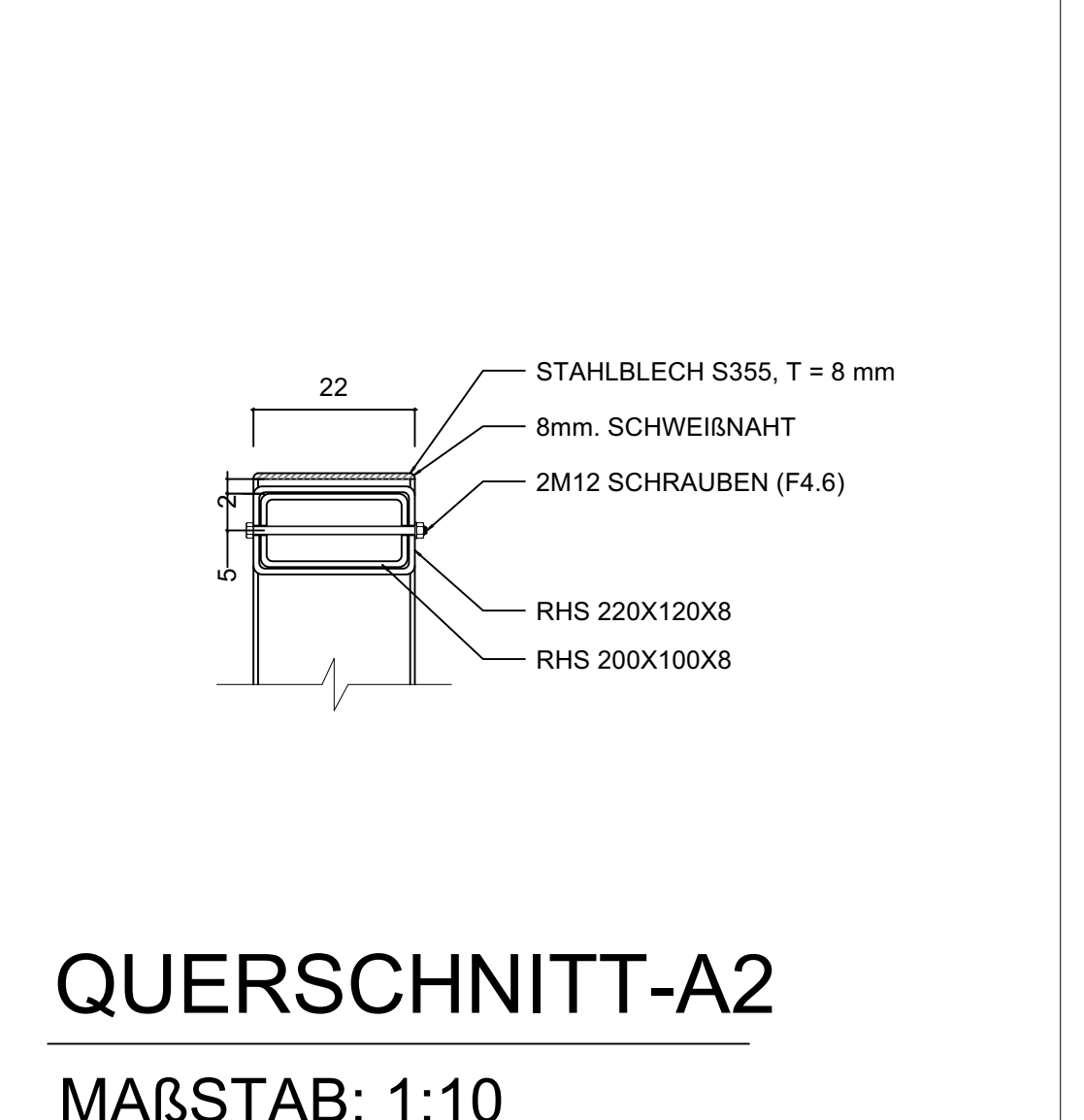
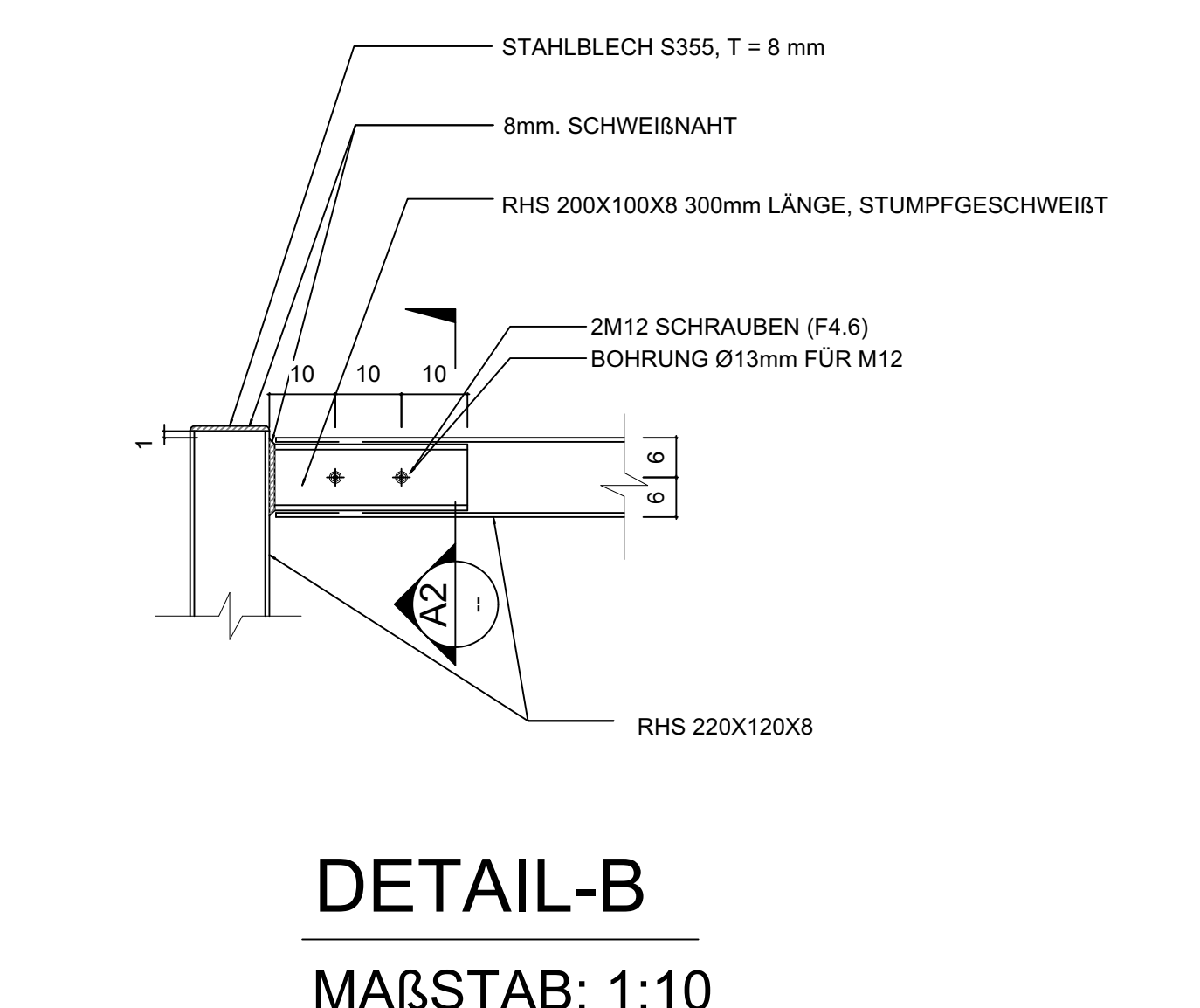




BETONSPEZIFIKATION			
BAUTEIL	BETONFESTIGKEIT	BETONDECKUNG	VOLUMEN (m³)
FUNDAMENTE	C30/37	XC2, XF1	3.28
FUNDAMENTSOCKELS	C30/37	XC2, XF1	1.26
SAUBERKEITSSCHICHT	C12/15	X0	0.733

RUNDSTAHL-STÜCKLISTE B500B						
POS.	STÜCK	Ø(mm)	SCHNITT LÄNGE(m)	GEWICHT (kg)	GESAMTLÄNGE (m)	GESAMTGEWICHT (kg)
2	60	16	1.53	2.42	91.8	145
3	36	8	3.86	1.53	138.96	54.9

-mittlere Länge (Alle Angaben gerundet!)



</			

Anlage B - Statik Berechnungen



Statische Berechnung

BAUHERR

Stadt Waltrop

ERSTELLT VON

Hassan Syed

Kapitel

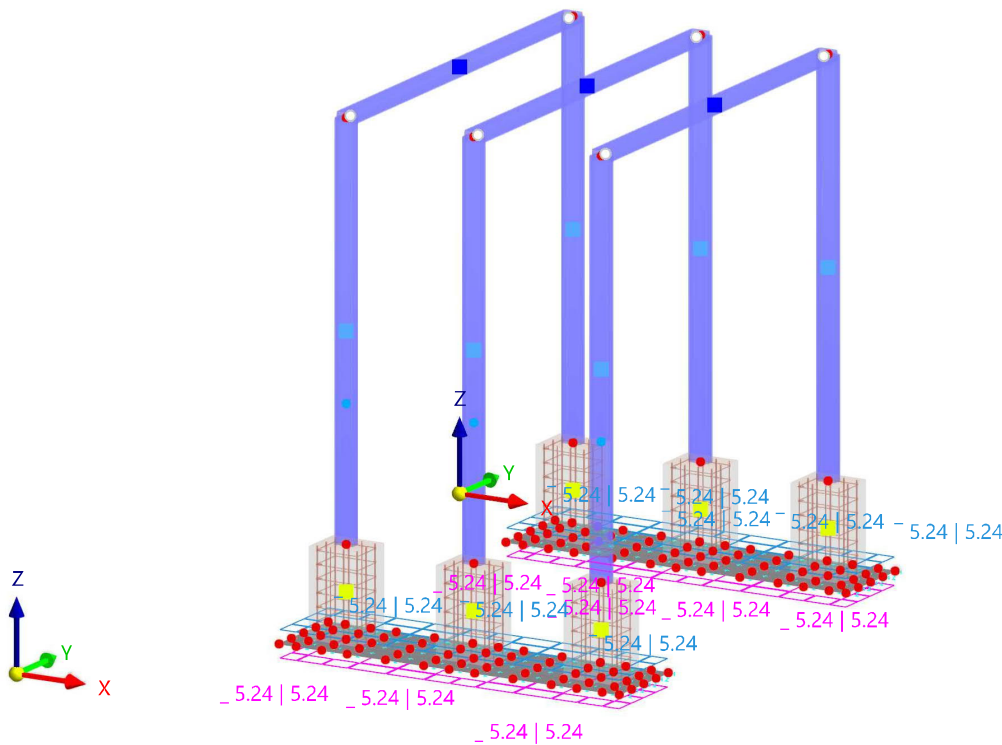
1	Basisobjekte	4
2	Typen für Stäbe	14
3	Typen für Flächen	14
4	Lastfälle und Kombinationen	14
5	Lasten	17
6	Hilfsobjekte	29
7	Stückliste	29
8	Statikanalyse-Ergebnisse	29
9	Betonbemessung	84
10	Stahlbemessung	168
11	Bemessungsübersicht	186

PROJEKT

Kanal Vital - Waltrop

MODELL

Standardmäßig in axonometrischer Richtung





MODELL

INHALT

A	Modell - Position	4	Werte, Schnittgrößen V_z , In axonometrischer	
1	Basisobjekte	4	BS1: Ergebnismüllende - Max- und Min-Werte, Werte, Schnittgrößen M_T , In axonometrischer	81
1.1	Materialien	4	BS1: Ergebnismüllende - Max- und Min-Werte, Werte, Schnittgrößen M_y , In axonometrischer	82
1.2	Querschnitte	4	BS1: Ergebnismüllende - Max- und Min-Werte, Werte, Schnittgrößen M_z , In axonometrischer	83
1.3	Dicken	4		
1.4	Linien	4		
1.5	Stäbe	7		
1.5.1	Stäbe - Durchbiegungsnachweis - Segmente	8	9 Betonbemessung	84
1.6	Stabrepräsentanten	9	9.1 Flächenbewehrungen	84
1.6.1	Stabrepräsentanten - Betonschubbewehrungen	9	9.2 Betondauerhaftigkeiten	84
1.6.2	Stabrepräsentanten - Betonlängsbewehrungen	10	9.3 Bewehrungsrichtungen	84
1.6.3	Stabrepräsentanten - Durchbiegungsnachweis - Segmente	10	9.4 Zu bemessende Objekte	84
1.7	Flächen	10	9.5 Bemessungssituationen	85
2	Typen für Stäbe	14	9.6 Materialien	85
2.1	Stabendgelenke	14	9.6.1 Materialien - Beton-Einstellungen	85
3	Typen für Flächen	14	9.6.2 Materialien - Zeitabhängige Kennwerte des Betons	85
3.1	Flächenlager	14	9.7 Querschnitte	85
4	Lastfälle und Kombinationen	14	9.8 Dicken	86
4.1	Lastfälle	14	9.9 Tragfähigkeitskonfigurationen	86
4.2	Einwirkungen	15	9.9.1 Tragfähigkeitskonfigurationen - Einstellungen	86
4.3	Statikanalyse-Einstellungen	15	9.9.2 Tragfähigkeitskonfigurationen - Einstellungen - Stäbe	86
4.4	Kombinationsassistenten	16	9.9.3 Tragfähigkeitskonfigurationen - Einstellungen - Flächen	87
4.4.1	Kombinationsassistenten - Anfangszustandselemente	17	9.9.4 Tragfähigkeitskonfigurationen - Einstellungen - Durchstanzen	88
5	Lasten	17	9.10 Gebrauchstauglichkeitskonfigurationen	88
5.1	LF1 - Self-weight	17	9.10.1 Gebrauchstauglichkeitskonfigurationen - Einstellungen	88
5.1.1	Flächenlasten	17	9.11 Ergebnisse	89
5.1.2	LF1: Belastung, In axonometrischer Richtung	18	9.11.1 Ausnutzungen an Stäben querschnittsweise	89
5.2	LF2 - Nutzlast	19	9.11.2 Maßgebende Schnittgrößen nach Fläche	90
5.2.1	Stablasten	19	9.11.3 Flächenbewehrung - Durchmesser und Abstand	106
5.2.2	LF2: Belastung, In axonometrischer Richtung	20	9.11.4 Flächenbewehrung - Bewehrungsfläche	107
5.3	LF3 - Wind-X	21	9.11.5 Bewehrung an Stäben	107
5.3.1	Stablasten	21	9.11.5.1 Erforderliche Bewehrung stabweise	107
5.3.2	LF3: Belastung, In axonometrischer Richtung	22	9.11.5.2 Vorhandene Bewehrung stabweise	108
5.4	LF4 - Wind-Y	23	9.11.5.3 Nicht abgedeckte Bewehrung stellenweise	109
5.4.1	Stablasten	23	9.11.5.4 Nicht abgedeckte Bewehrung stabweise	130
5.4.2	LF4: Belastung, In axonometrischer Richtung	24	9.11.5.5 Nicht abgedeckte Bewehrung querschnittsweise	131
5.5	LF5 - Schnee	25	9.11.5.6 Nicht abgedeckte Bewehrung materialweise	131
5.5.1	Stablasten	25	9.11.5.7 Stabbewehrung - Stäbe	131
5.5.2	LF5: Belastung, In axonometrischer Richtung	26	9.11.6 Bewehrungen an Stabrepräsentanten	131
5.6	LF6 - Umfall	27	9.11.6.1 Erforderliche Bewehrung stellenweise	132
5.6.1	Knotenlasten	27	9.11.6.2 Erforderliche Bewehrung nach Stabrepräsentanten	139
5.6.2	Linienlasten	27	9.11.6.3 Erforderliche Bewehrung querschnittsweise	139
5.6.3	LF6: Belastung, In axonometrischer Richtung	28	9.11.6.4 Erforderliche Bewehrung materialweise	139
6	Hilfsobjekte	29	9.11.6.5 Vorhandene Bewehrung stellenweise	140
6.1	Koordinatensysteme	29	9.11.6.6 Vorhandene Bewehrung nach Stabrepräsentanten	147
7	Stückliste	29	9.11.6.7 Vorhandene Bewehrung querschnittsweise	147
7.1	Stückliste - Stabrepräsentanten materialweise - Übersicht	29	9.11.6.8 Vorhandene Bewehrung materialweise	151
7.2	Stückliste - Stabrepräsentanten materialweise - Gesamtwerte	29	9.11.6.9 Nicht abgedeckte Bewehrung stellenweise	151
7.3	Stückliste - Alle materialweise	29	9.11.6.10 Nicht abgedeckte Bewehrung nach Stabrepräsentanten	155
8	Statikanalyse-Ergebnisse	29	9.11.6.11 Nicht abgedeckte Bewehrung querschnittsweise	155
8.1	Zusammenfassung	29	9.11.6.12 Nicht abgedeckte Bewehrung materialweise	155
8.2	Stäbe - Schnittgrößen querschnittsweise	62	9.11.6.13 Stabbewehrung	155
8.3	BS1: Ergebnismüllende - Max- und Min-Werte, Werte, Kontaktspannungen σ_z , In Richtung -Z	74	9.11.7 Bewehrung an Flächen	155
8.4	BS1: Ergebnismüllende - Max- und Min-Werte, Werte, Grundschnittgrößen m_x , In Richtung -Z	75	9.11.7.1 Erforderliche Bewehrung nach Bemessungssituation	155
8.5	BS1: Ergebnismüllende - Max- und Min-Werte, Werte, Grundschnittgrößen m_y , In Richtung -Z	76	9.11.7.2 Erforderliche Bewehrung flächenweise	155
8.6	BS2: Ergebnismüllende - Max- und Min-Werte, Globale Verformungen $ u $, In axonometrischer Richtung	77	9.11.8 Betonbemessung: Nachweise, In axonometrischer Richtung	163
8.7	BS1: Ergebnismüllende - Max- und Min-Werte, Schnittgrößen N , In axonometrischer Richtung	78	9.11.9 Betonbemessung: UL0101.01 $a_{s,dim,1-z} (oben) / a_{s,vorh,1-z} (oben)$, In Richtung -Z	164
8.8	BS1: Ergebnismüllende - Max- und Min-Werte, Werte, Schnittgrößen V_y , In axonometrischer	79	9.11.10 Betonbemessung: UL0101.02 $a_{s,dim,2-z} (oben) / a_{s,vorh,2-z} (oben)$, In Richtung -Z	165
8.9	BS1: Ergebnismüllende - Max- und Min-Werte, Werte, Schnittgrößen V_z , In axonometrischer	80	9.11.11 Betonbemessung: UL0101.03 $a_{s,dim,1+z} (unten) / a_{s,vorh,1+z} (unten)$, In Richtung -Z	166
			9.11.12 Betonbemessung: UL0101.04 $a_{s,dim,2+z} (unten) / a_{s,vorh,2+z} (unten)$, In Richtung -Z	167
			9.11.13 Betonbemessung: UL0203.02 V_{Ed} / V_{Rd} , In Richtung -Z	168





MODELL

INHALT

10	Stahlbemessung	168		
10.1	Zu bemessende Objekte	169	10.8.6	Stahlbemessung: Gebrauchstauglichkeit, 179
10.2	Bemessungssituationen	169		
10.3	Materialien	169		
10.4	Querschnitte	169	10.8.7	Stahlbemessung: Gebrauchstauglichkeit, 180
10.5	Dicken	169		
10.6	Tragfähigkeitskonfigurationen	169		
10.6.1	Tragfähigkeitskonfigurationen - Einstellungen - Stäbe	169	10.8.8	Stahlbemessung: Gebrauchstauglichkeit, 181
10.6.2	Tragfähigkeitskonfigurationen - Einstellungen - Flächen	170		
10.7	Gebrauchstauglichkeitskonfigurationen	171	10.8.9	Stahlbemessung: Gebrauchstauglichkeit, 182
10.7.1	Gebrauchstauglichkeitskonfigurationen - Einstellungen - Stäbe	171		
10.7.2	Gebrauchstauglichkeitskonfigurationen - Einstellungen - Flächen	171	10.8.10	Stahlbemessung: Gebrauchstauglichkeit, 183
10.8	Ergebnisse	172		
10.8.1	Ausnutzungen an Stäben querschnittsweise	172	10.8.11	Stahlbemessung: Gebrauchstauglichkeit, 184
10.8.2	Maßgebende Schnittgrößen nach Stab	172		
10.8.3	Stahlbemessung: Gebrauchstauglichkeit, Querschnittsnachweis, In axonometrischer Richtung	176	10.8.12	Stahlbemessung: Max. aller Nachweise, Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, Grenzzustand der Tragfähigkeit, In axonometrischer Richtung 185
10.8.4	Stahlbemessung: Gebrauchstauglichkeit, Querschnittsnachweis, In axonometrischer Richtung	177		
10.8.5	Stahlbemessung: Gebrauchstauglichkeit, Querschnittsnachweis, In axonometrischer	178	11	Bemessungsübersicht 186
			11.1	Bemessungsübersicht 186



MODELL

A MODELL - POSITION



Ort	Land	: Deutschland
	Straße	: Hafenstraße
	PLZ	: 45731
	Stadt	: Waltrop
	Staat	: North Rhine-Westphalia
	Breitengrad	: 51.610 °
	Längengrad	: 7.384 °
	Höhenlage	: 53.000 m

1 Basisobjekte

1.1 MATERIALIEN

Legende
Beton-Einstellungen

Material Nr.	Name des Materials	Material-Typ	Analyse-Modell	Optionen
1	S235 Isotrop Linear elastisch	Stahl	Isotrop Linear elastisch	
2	C30/37 Isotrop Linear elastisch	Beton	Isotrop Linear elastisch	
3	B500S(B) Isotrop Linear elastisch	Betonstahl	Isotrop Linear elastisch	

1.2 QUERSCHNITTE

RRO
220x120x8

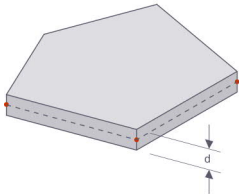
R_M1
500/600



Quersch. Nr.	Material Nr.	Querschnitts-Typ	Herstellungs-Typ	I _x [cm ⁴] A [cm ²]	I _y [cm ⁴] A _y [cm ²]	I _z [cm ⁴] A _z [cm ²]	Gesamtabmessungen b [mm] h [mm]
1	RRO 220x120x8 1 - S235	Genormt - Stahl	Warmgewalzt	2850.00 51.20	3203.00 12.54	1229.00 31.31	120.0 220.0
2	R_M1 500/600 2 - C30/37	Parametrisch - Dickwandige I		1240246.43 3000.00	900000.00 2500.00	625000.00 2500.00	500.0 600.0

1.3 DICKEN

Konstant

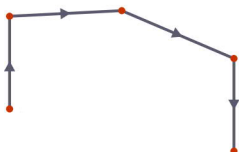


Dicke Nr.	Typ	Zugewiesen an Fläche Nr.	Material	Symbol	Wert	Einheit	Knoten	Richtung
1	Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37	7, 8,10,16-18,23,24,26,61,64-68,70- 75,77-79,81,82,84-87,89,90,92-95 ,97,99,100,102-105,107-109,111-1 14,116,118-123,125,127-130,132, 134-139,141,143,144	2	d	400.0	mm		
2	Konstant d : 1100.0 mm 2 - C30/37	9, 15,25,62,63,69,76,80,83,88,91,96, 98,101,106,110,115,117,124,126, 131,133,140,142	2	d	1100.0	mm		

1.4 LINIEN

Legende
Linienetzverdichtung
Stab

Polylinie



Linie Nr.	Linientyp	Knoten Nr.	Linienlänge L [m]	Lage	Optionen	Kommentar
2	Polylinie	1,3	4.500	Z		
3	Polylinie	2,4	4.500	Z		
4	Polylinie	3,4	4.620	Y		
5	Polylinie	5,130	0.250	Y		
6	Polylinie	6,176	0.200	X		
7	Polylinie	7,117	0.250	Y		
8	Polylinie	8,147	0.450	X		
9	Polylinie	9,1	1.000	Z		
10	Polylinie	10,132	0.250	Y		
11	Polylinie	11,174	0.200	X		
12	Polylinie	12,119	0.250	Y		
13	Polylinie	13,145	0.450	X		
14	Polylinie	14,2	1.000	Z		
15	Polylinie	16,142	0.450	X		
16	Polylinie	18,143	0.450	X		
17	Polylinie	19,115	0.250	Y		
18	Polylinie	21,114	0.250	Y		
19	Polylinie	15,116	0.250	Y		



MODELL

1.4

LINIEN

Linie Nr.	Linientyp	Knoten Nr.	Linienlänge L [m]	Lage	Optionen	Kommentar
20	Polylinie	21,146	0.300	X		
21	Polylinie	16,131	0.250	Y		
22	Polylinie	22,177	0.300	X		
23	Polylinie	17,118	0.250	Y		
24	Polylinie	19,144	0.300	X		
25	Polylinie	18,133	0.250	Y		
26	Polylinie	20,175	0.300	X		
27	Polylinie	9,172	0.300	X		
28	Polylinie	14,173	0.300	X		
29	Polylinie	14,129	0.250	Y		
30	Polylinie	9,128	0.250	Y		
31	Polylinie	24,26	4.500	Z		
32	Polylinie	25,27	4.500	Z		
33	Polylinie	26,27	4.620	Y		
60	Polylinie	47,49	4.500	Z		
61	Polylinie	48,50	4.500	Z		
62	Polylinie	49,50	4.620	Y		
63	Polylinie	72,24	1.000	Z		
64	Polylinie	73,25	1.000	Z		
65	Polylinie	76,47	1.000	Z		
66	Polylinie	77,48	1.000	Z		
68	Polylinie	7,184	0.450	X		
69	Polylinie	80,124	0.250	Y		
70	Polylinie	81,155	0.450	X		
72	Polylinie	12,182	0.450	X		
73	Polylinie	85,125	0.250	Y		
74	Polylinie	86,153	0.450	X		
75	Polylinie	89,148	0.450	X		
76	Polylinie	91,149	0.450	X		
77	Polylinie	92,121	0.250	Y		
78	Polylinie	94,120	0.250	Y		
80	Polylinie	94,154	0.300	X		
81	Polylinie	89,138	0.250	Y		
82	Polylinie	95,185	0.300	X		
84	Polylinie	92,152	0.300	X		
85	Polylinie	91,139	0.250	Y		
86	Polylinie	93,183	0.300	X		
87	Polylinie	72,178	0.300	X		
88	Polylinie	73,179	0.300	X		
89	Polylinie	73,135	0.250	Y		
90	Polylinie	72,134	0.250	Y		
92	Polylinie	80,188	0.450	X		
93	Polylinie	98,126	0.250	Y		
94	Polylinie	99,159	0.200	X		
96	Polylinie	85,186	0.450	X		
97	Polylinie	103,127	0.250	Y		
98	Polylinie	104,157	0.200	X		
99	Polylinie	107,150	0.200	X		
100	Polylinie	109,151	0.200	X		
101	Polylinie	110,123	0.250	Y		
102	Polylinie	112,122	0.250	Y		
104	Polylinie	112,158	0.300	X		
105	Polylinie	107,140	0.250	Y		
106	Polylinie	113,189	0.300	X		
108	Polylinie	110,156	0.300	X		
109	Polylinie	109,141	0.250	Y		
110	Polylinie	111,187	0.300	X		
111	Polylinie	76,180	0.300	X		
112	Polylinie	77,181	0.300	X		
113	Polylinie	77,137	0.250	Y		
114	Polylinie	76,136	0.250	Y		
115	Polylinie	117,160	0.450	X		
116	Polylinie	119,161	0.450	X		
117	Polylinie	114,190	0.300	X		
118	Polylinie	115,191	0.300	X		
119	Polylinie	124,162	0.450	X		
120	Polylinie	125,163	0.450	X		
121	Polylinie	120,192	0.300	X		
122	Polylinie	121,193	0.300	X		
123	Polylinie	126,164	0.200	X		
124	Polylinie	127,165	0.200	X		
125	Polylinie	122,194	0.300	X		
126	Polylinie	123,195	0.300	X		
127	Polylinie	131,166	0.450	X		
128	Polylinie	133,167	0.450	X		
129	Polylinie	128,196	0.300	X		
130	Polylinie	129,197	0.300	X		





MODELL

1.4

LINIEN

Linie Nr.	Linientyp	Knoten Nr.	Linienlänge L [m]	Lage	Optionen	Kommentar
131	Polylinie	138,168	0.450	X		
132	Polylinie	139,169	0.450	X		
133	Polylinie	134,198	0.300	X		
134	Polylinie	135,199	0.300	X		
135	Polylinie	140,170	0.200	X		
136	Polylinie	141,171	0.200	X		
137	Polylinie	136,200	0.300	X		
138	Polylinie	137,201	0.300	X		
139	Polylinie	130,15	0.250	Y		
140	Polylinie	128,22	0.250	Y		
141	Polylinie	131,8	0.250	Y		
142	Polylinie	134,95	0.250	Y		
143	Polylinie	138,81	0.250	Y		
144	Polylinie	136,113	0.250	Y		
145	Polylinie	140,99	0.250	Y		
146	Polylinie	114,9	0.250	Y		
147	Polylinie	116,6	0.250	Y		
148	Polylinie	117,16	0.250	Y		
149	Polylinie	120,72	0.250	Y		
150	Polylinie	124,89	0.250	Y		
151	Polylinie	122,76	0.250	Y		
152	Polylinie	126,107	0.250	Y		
153	Polylinie	132,17	0.250	Y		
154	Polylinie	129,20	0.250	Y		
155	Polylinie	115,14	0.250	Y		
156	Polylinie	118,11	0.250	Y		
157	Polylinie	133,13	0.250	Y		
158	Polylinie	119,18	0.250	Y		
159	Polylinie	135,93	0.250	Y		
160	Polylinie	121,73	0.250	Y		
161	Polylinie	139,86	0.250	Y		
162	Polylinie	125,91	0.250	Y		
163	Polylinie	137,111	0.250	Y		
164	Polylinie	123,77	0.250	Y		
165	Polylinie	141,104	0.250	Y		
166	Polylinie	127,109	0.250	Y		
167	Polylinie	144,161	0.250	Y		
168	Polylinie	146,160	0.250	Y		
169	Polylinie	143,167	0.250	Y		
170	Polylinie	142,166	0.250	Y		
171	Polylinie	152,163	0.250	Y		
172	Polylinie	154,162	0.250	Y		
173	Polylinie	149,169	0.250	Y		
174	Polylinie	148,168	0.250	Y		
175	Polylinie	156,165	0.250	Y		
176	Polylinie	158,164	0.250	Y		
177	Polylinie	151,171	0.250	Y		
178	Polylinie	150,170	0.250	Y		
179	Polylinie	166,147	0.250	Y		
180	Polylinie	168,155	0.250	Y		
181	Polylinie	170,159	0.250	Y		
182	Polylinie	160,142	0.250	Y		
183	Polylinie	162,148	0.250	Y		
184	Polylinie	164,150	0.250	Y		
185	Polylinie	167,145	0.250	Y		
186	Polylinie	161,143	0.250	Y		
187	Polylinie	169,153	0.250	Y		
188	Polylinie	163,149	0.250	Y		
189	Polylinie	171,157	0.250	Y		
190	Polylinie	165,151	0.250	Y		
191	Polylinie	174,191	0.250	Y		
192	Polylinie	176,190	0.250	Y		
193	Polylinie	173,197	0.250	Y		
194	Polylinie	172,196	0.250	Y		
195	Polylinie	182,193	0.250	Y		
196	Polylinie	184,192	0.250	Y		
197	Polylinie	179,199	0.250	Y		
198	Polylinie	178,198	0.250	Y		
199	Polylinie	186,195	0.250	Y		
200	Polylinie	188,194	0.250	Y		
201	Polylinie	181,201	0.250	Y		
202	Polylinie	180,200	0.250	Y		
203	Polylinie	196,177	0.250	Y		
204	Polylinie	198,185	0.250	Y		
205	Polylinie	200,189	0.250	Y		
206	Polylinie	190,172	0.250	Y		
207	Polylinie	192,178	0.250	Y		





MODELL

1.4

LINIEN

Linie Nr.	Linientyp	Knoten Nr.	Linienlänge L [m]	Lage	Optionen	Kommentar
208	Polylinie	194,180	0.250	Y		
209	Polylinie	197,175	0.250	Y		
210	Polylinie	191,173	0.250	Y		
211	Polylinie	199,183	0.250	Y		
212	Polylinie	193,179	0.250	Y		
213	Polylinie	201,187	0.250	Y		
214	Polylinie	195,181	0.250	Y		
215	Polylinie	177,5	0.200	X		
216	Polylinie	196,130	0.200	X		
217	Polylinie	172,15	0.200	X		
218	Polylinie	190,116	0.200	X		
219	Polylinie	175,10	0.200	X		
220	Polylinie	197,132	0.200	X		
221	Polylinie	176,21	0.300	X		
222	Polylinie	173,17	0.200	X		
223	Polylinie	142,9	0.300	X		
224	Polylinie	160,114	0.300	X		
225	Polylinie	191,118	0.200	X		
226	Polylinie	146,7	0.450	X		
227	Polylinie	174,19	0.300	X		
228	Polylinie	178,16	0.450	X		
229	Polylinie	192,117	0.450	X		
230	Polylinie	145,20	0.300	X		
231	Polylinie	167,129	0.300	X		
232	Polylinie	184,94	0.300	X		
233	Polylinie	143,14	0.300	X		
234	Polylinie	147,22	0.300	X		
235	Polylinie	166,128	0.300	X		
236	Polylinie	185,8	0.450	X		
237	Polylinie	198,131	0.450	X		
238	Polylinie	155,95	0.300	X		
239	Polylinie	168,134	0.300	X		
240	Polylinie	148,72	0.300	X		
241	Polylinie	189,81	0.450	X		
242	Polylinie	200,138	0.450	X		
243	Polylinie	180,89	0.450	X		
244	Polylinie	159,113	0.300	X		
245	Polylinie	170,136	0.300	X		
246	Polylinie	150,76	0.300	X		
247	Polylinie	162,120	0.300	X		
248	Polylinie	154,80	0.450	X		
249	Polylinie	194,124	0.450	X		
250	Polylinie	188,112	0.300	X		
251	Polylinie	164,122	0.300	X		
252	Polylinie	158,98	0.200	X		
253	Polylinie	161,115	0.300	X		
254	Polylinie	144,12	0.450	X		
255	Polylinie	183,13	0.450	X		
256	Polylinie	199,133	0.450	X		
257	Polylinie	179,18	0.450	X		
258	Polylinie	193,119	0.450	X		
259	Polylinie	182,92	0.300	X		
260	Polylinie	153,93	0.300	X		
261	Polylinie	169,135	0.300	X		
262	Polylinie	149,73	0.300	X		
263	Polylinie	163,121	0.300	X		
264	Polylinie	152,85	0.450	X		
265	Polylinie	187,86	0.450	X		
266	Polylinie	201,139	0.450	X		
267	Polylinie	181,91	0.450	X		
268	Polylinie	195,125	0.450	X		
269	Polylinie	186,110	0.300	X		
270	Polylinie	157,111	0.300	X		
271	Polylinie	171,137	0.300	X		
272	Polylinie	151,77	0.300	X		
273	Polylinie	165,123	0.300	X		
274	Polylinie	156,103	0.200	X		

1.5

STÄBE

Legende
 Bemessungseigenschaften
 Betondauerhaftigkeit (Betonbemessung)

Stab Nr.	Linie Nr.	Stabtyp Querschnittsverteilung	Drehung Typ	β [°]	Quersch. i/k/j	Gelenk i/j	Exzentrizität i/j	Länge L [m]	Lage
1	2	Balkenstab	Winkel	0.00	1	--	--	4.500	Z
		Gleichmäßig				--	--		



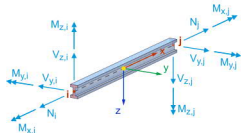
MODELL

1.5

STÄBE

- Knicklänge (Betonbemessung)
- Knoten auf Stab
- Stabendgelenk
- Stabendgelenk

Balkenstab



Stab Nr.	Linie Nr.	Stabtyp Querschnittsverteilung	Drehung Typ	β [°]	Quersch. i/k/j	Gelenk i/j	Exzentrizität i/j	Länge L [m]	Lage
2	3	Balkenstab Gleichmäßig	Winkel	0.00	1	--	--	4.500	Z
3	4	Balkenstab Gleichmäßig	Winkel	90.00	1	1	--	4.620	Y
4	9	Balkenstab Gleichmäßig	Winkel	0.00	2	--	--	1.000	Z
5	14	Balkenstab Gleichmäßig	Winkel	0.00	2	--	--	1.000	Z
6	31	Balkenstab Gleichmäßig	Winkel	0.00	1	--	--	4.500	Z
7	32	Balkenstab Gleichmäßig	Winkel	0.00	1	--	--	4.500	Z
8	33	Balkenstab Gleichmäßig	Winkel	90.00	1	1	--	4.620	Y
11	60	Balkenstab Gleichmäßig	Winkel	0.00	1	--	--	4.500	Z
12	61	Balkenstab Gleichmäßig	Winkel	0.00	1	--	--	4.500	Z
13	62	Balkenstab Gleichmäßig	Winkel	90.00	1	1	--	4.620	Y
14	63	Balkenstab Gleichmäßig	Winkel	0.00	2	--	--	1.000	Z
15	64	Balkenstab Gleichmäßig	Winkel	0.00	2	--	--	1.000	Z
16	65	Balkenstab Gleichmäßig	Winkel	0.00	2	--	--	1.000	Z
17	66	Balkenstab Gleichmäßig	Winkel	0.00	2	--	--	1.000	Z

1.5.1

STÄBE - DURCHBIEGUNGSNACHWEIS - SEGMENTE

Stab Nr.	Segmente in y-Achse				Segmente in z-Achse			
	Aktiv	Länge [m]	Vorkrümm. [mm]	Typ	Aktiv	Länge [m]	Vorkrümm. [mm]	Typ
1	Balkenstab 1 - RRO 220x120x8 1 - S235 L : 4.500 m	4.500	0.0	Träger	☒	4.500	0.0	Träger
2	Balkenstab 1 - RRO 220x120x8 1 - S235 L : 4.500 m	4.500	0.0	Träger	☒	4.500	0.0	Träger
3	Balkenstab 1 - RRO 220x120x8 1 - S235 L : 4.620 m	4.620	0.0	Träger	☒	4.620	0.0	Träger
4	Balkenstab 2 - R_M1 500/600 2 - C30/37 L : 1.000 m	1.000	0.0	Träger	☒	1.000	0.0	Träger
5	Balkenstab 2 - R_M1 500/600 2 - C30/37 L : 1.000 m	1.000	0.0	Träger	☒	1.000	0.0	Träger
6	Balkenstab 1 - RRO 220x120x8 1 - S235 L : 4.500 m							



MODELL

1.5.1 STÄBE - DURCHBIEGUNGSNACHWEIS - SEGMENTE

Stab Nr.	Segmente in y-Achse				Segmente in z-Achse			
	Aktiv	Länge [m]	Vorkrümm. [mm]	Typ	Aktiv	Länge [m]	Vorkrümm. [mm]	Typ
	☒	4.500	0.0	Träger	☒	4.500	0.0	Träger
7	Balkenstab 1 - RRO 220x120x8 1 - S235 L : 4.500 m							
	☒	4.500	0.0	Träger	☒	4.500	0.0	Träger
8	Balkenstab 1 - RRO 220x120x8 1 - S235 L : 4.620 m							
	☒	4.620	0.0	Träger	☒	4.620	0.0	Träger
11	Balkenstab 1 - RRO 220x120x8 1 - S235 L : 4.500 m							
	☒	4.500	0.0	Träger	☒	4.500	0.0	Träger
12	Balkenstab 1 - RRO 220x120x8 1 - S235 L : 4.500 m							
	☒	4.500	0.0	Träger	☒	4.500	0.0	Träger
13	Balkenstab 1 - RRO 220x120x8 1 - S235 L : 4.620 m							
	☒	4.620	0.0	Träger	☒	4.620	0.0	Träger
14	Balkenstab 2 - R_M1 500/600 2 - C30/37 L : 1.000 m							
	☒	1.000	0.0	Träger	☒	1.000	0.0	Träger
15	Balkenstab 2 - R_M1 500/600 2 - C30/37 L : 1.000 m							
	☒	1.000	0.0	Träger	☒	1.000	0.0	Träger
16	Balkenstab 2 - R_M1 500/600 2 - C30/37 L : 1.000 m							
	☒	1.000	0.0	Träger	☒	1.000	0.0	Träger
17	Balkenstab 2 - R_M1 500/600 2 - C30/37 L : 1.000 m							
	☒	1.000	0.0	Träger	☒	1.000	0.0	Träger

1.6 STABREPRÄSENTANTEN

Repr. Nr.	Name	Stäbe Nr.
1	Balkenstab 1 - RRO 220x120x8 1 - S235 L : 4.500 m 1,2,6,7,11,12	1,2,6,7,11,12
2	Balkenstab 1 - RRO 220x120x8 1 - S235 L : 4.620 m 3,8,13	3,8,13
3	Balkenstab 2 - R_M1 500/600 2 - C30/37 L : 1.000 m 4,5,14-17	4,5,14-17

1.6.1 STABREPRÄSENTANTEN - BETONSCHUBBEWEHRUNGEN

Repr. Nr.	Name	Symbol	Wert	Einheit
3	Balkenstab 2 - R_M1 500/600 2 - C30/37 L : 1.000 m 4,5,14-17			
	Basisangaben			
	Bügeltyp		A Zwei Schenkel Geschlossen Haken 135°	
	Material		3 - B500S(B) Isotrop Linear elastisch	
	Bügelparameter			
	Stabdurchmesser	d _{s,st}	8.0	mm
	Abstand	s _{s,st}	0.150	m
	Anzahl	n _{s,st}	7	
	Querkraftschenkel über freien Bewehrungsstäben mit aktiver Selektion in Grafik		☐	
	Bewehrungsfläche			
	Bügelbewehrungsfläche	a _{sw}	6.70	cm²/m
	Lage des Feldes			
	Referenz		Start	
	Definitionsformat		Absolut	
	Anfang	x ₁	0.000	m
	Ende	x ₂	1.000	m
	Feldlänge	l _s	1.000	m
	Randabstände der Bügel			
	Anordnungsregel		Start equals End	
	Anfangsversatz	Δ _i	0.050	m
	Endversatz	Δ _j	0.050	m
	Informationen			
	Länge eines Bügels	L _{st,1}	1.888	m
	Länge aller Bügel	L _{st}	13.216	m
	Gewicht eines Bügels	W _{st,1}	0.7	kg
	Gewicht aller Bügel	W _{st}	5.2	kg
	Querkraftschenkel			
	Länge aller Querkraftschenkel an der Stelle	L _{ct,1}	0.000	m





MODELL

1.6.1 STABREPRÄSENTANTEN - BETONSCHUBBEWEHRUNGEN

Repr. Nr.	Name	Symbol	Wert	Einheit
	Länge aller Querkraftschenkel	L_{ct}	0.000	m
	Gewicht aller Querkraftschenkel an der Stelle	$W_{ct,1}$	0.0	kg
	Gewicht aller Querkraftschenkel	W_{ct}	0.0	kg

1.6.2 STABREPRÄSENTANTEN - BETONLÄNGSBEWehrUNGEN

Repr. Nr.	Name	Symbol	Wert	Einheit
3	Balkenstab 2 - R_M1 500/600 2 - C30/37 L : 1.000 m 4,5,14-17			
	Basisangaben			
	Bewehrungsstabtyp		C Gleichmäßig umlaufend	
	Material		3 - B500S(B) Isotrop Linear elastisch	
	Bewehrung eingelegt in der gebogenen Ecke des Bügels (Stütze)		☐	
	Bewehrungsstabparameter			
	Stabanzahl	n_s	10	
	Stabdurchmesser	d_s	16.0	mm
	Bewehrungsflächen			
	Bewehrungsfläche	A_s	20.11	cm ²
	Gesamt	$A_{s,gesamt}$	20.11	cm ²
	Lage des Feldes			
	Referenz		Start	
	Definitionsformat		Absolut	
	Anfang	x_1	0.000	m
	Ende	x_2	1.000	m
	Spannweite	l_s	1.000	m
	Zusätzlicher Bewehrungsversatz			
	Versatztyp		--	
	Verankerungsanfang			
	Ankertyp		--	
	Verankerungsende			
	Ankertyp		--	
	Informationen			
	Länge eines Bewehrungsstabes	$L_{lr,1}$	1.000	m
	Länge	L_{lr}	10.000	m
	Gewicht eines Bewehrungsstabes	$W_{lr,1}$	1.6	kg
	Gewicht	W_{lr}	15.8	kg

1.6.3 STABREPRÄSENTANTEN - DURCHBIEGUNGSNACHWEIS - SEGMENTE

Repr. Nr.	Segmente in y-Achse				Segmente in z-Achse			
	Aktiv	Länge [m]	Vorkrümm. [mm]	Typ	Aktiv	Länge [m]	Vorkrümm. [mm]	Typ
1	☒	4.500	0.0	Träger	☒	4.500	0.0	Träger
2	☒	4.620	0.0	Träger	☒	4.620	0.0	Träger
3	☒	1.000	0.0	Träger	☒	1.000	0.0	Träger

1.7 FLÄCHEN

Legende

- Abschätzung der CO₂-Emissionen
- Bemessungseigenschaften
- Betondauerhaftigkeit (Betonbemessung)
- Bewehrungsrichtung – Oben
- Bewehrungsrichtung – Unten
- Flächenbewehrungstabelle
- Flächenlager
- Integrierte Objekte
- Kostenschätzung
- Raster für Ergebnisse

Fläche Nr.	Begrenzungs-Linien	Steifigkeits-Typ	Geometrie-Typ	Dicke	Material	Lage	Optionen
7	129,140,22,203	Standard	Ebene	1	2	XY	
8	216,203,215,5	Standard	Ebene	1	2	XY	
9	27,30,129,194	Standard	Ebene	2	2	XY	
10	217,194,216,139	Standard	Ebene	1	2	XY	
15	117,146,27,206	Standard	Ebene	2	2	XY	

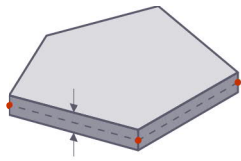


MODELL

1.7

FLÄCHEN

Ebene



Fläche Nr.	Begrenzungs-Linien	Steifigkeits-Typ	Geometrie-Typ	Dicke	Material	Lage	Optionen
16	218,206,217,19	Standard	Ebene	1	2	XY	
17	130,154,26,209	Standard	Ebene	1	2	XY	
18	220,209,219,10	Standard	Ebene	1	2	XY	
23	221,18,117,192	Standard	Ebene	1	2	XY	
24	6,192,218,147	Standard	Ebene	1	2	XY	
25	28,29,130,193	Standard	Ebene	2	2	XY	
26	222,193,220,153	Standard	Ebene	1	2	XY	
61	115,148,15,182	Standard	Ebene	1	2	XY	
62	224,182,223,146	Standard	Ebene	2	2	XY	
63	118,155,28,210	Standard	Ebene	2	2	XY	
64	225,210,222,23	Standard	Ebene	1	2	XY	
65	226,7,115,168	Standard	Ebene	1	2	XY	
66	20,168,224,18	Standard	Ebene	1	2	XY	
67	227,17,118,191	Standard	Ebene	1	2	XY	
68	11,191,225,156	Standard	Ebene	1	2	XY	
69	121,149,87,207	Standard	Ebene	2	2	XY	
70	229,207,228,148	Standard	Ebene	1	2	XY	
71	128,157,13,185	Standard	Ebene	1	2	XY	
72	231,185,230,154	Standard	Ebene	1	2	XY	
73	232,78,121,196	Standard	Ebene	1	2	XY	
74	68,196,229,7	Standard	Ebene	1	2	XY	
75	16,25,128,169	Standard	Ebene	1	2	XY	
76	233,169,231,29	Standard	Ebene	2	2	XY	
77	127,141,8,179	Standard	Ebene	1	2	XY	
78	235,179,234,140	Standard	Ebene	1	2	XY	
79	15,21,127,170	Standard	Ebene	1	2	XY	
80	223,170,235,30	Standard	Ebene	2	2	XY	
81	133,142,82,204	Standard	Ebene	1	2	XY	



MODELL

1.7

FLÄCHEN

Fläche Nr.	Begrenzungs-Linien	Steifigkeits-Typ	Geometrie-Typ	Dicke	Material	Lage	Optionen
82	237,204,236,141	Standard	Ebene	1	2	XY	
83	87,90,133,198	Standard	Ebene	2	2	XY	
84	228,198,237,21	Standard	Ebene	1	2	XY	
85	131,143,70,180	Standard	Ebene	1	2	XY	
86	239,180,238,142	Standard	Ebene	1	2	XY	
87	75,81,131,174	Standard	Ebene	1	2	XY	
88	240,174,239,90	Standard	Ebene	2	2	XY	
89	137,144,106,205	Standard	Ebene	1	2	XY	
90	242,205,241,143	Standard	Ebene	1	2	XY	
91	111,114,137,202	Standard	Ebene	2	2	XY	
92	243,202,242,81	Standard	Ebene	1	2	XY	
93	135,145,94,181	Standard	Ebene	1	2	XY	
94	245,181,244,144	Standard	Ebene	1	2	XY	
95	99,105,135,178	Standard	Ebene	1	2	XY	
96	246,178,245,114	Standard	Ebene	2	2	XY	
97	119,150,75,183	Standard	Ebene	1	2	XY	
98	247,183,240,149	Standard	Ebene	2	2	XY	
99	248,69,119,172	Standard	Ebene	1	2	XY	
100	80,172,247,78	Standard	Ebene	1	2	XY	
101	125,151,111,208	Standard	Ebene	2	2	XY	
102	249,208,243,150	Standard	Ebene	1	2	XY	
103	250,102,125,200	Standard	Ebene	1	2	XY	
104	92,200,249,69	Standard	Ebene	1	2	XY	
105	123,152,99,184	Standard	Ebene	1	2	XY	
106	251,184,246,151	Standard	Ebene	2	2	XY	
107	252,93,123,176	Standard	Ebene	1	2	XY	
108	104,176,251,102	Standard	Ebene	1	2	XY	
109	116,158,16,186	Standard	Ebene	1	2	XY	





MODELL

1.7

FLÄCHEN

Fläche Nr.	Begrenzungs- Linien	Steifigkeits- Typ	Geometrie- Typ	Dicke	Material	Lage	Optionen
110	253,186,233,155	Standard	Ebene	2	2	XY	
111	254,12,116,167	Standard	Ebene	1	2	XY	
112	24,167,253,17	Standard	Ebene	1	2	XY	
113	134,159,86,211	Standard	Ebene	1	2	XY	
114	256,211,255,157	Standard	Ebene	1	2	XY	
115	88,89,134,197	Standard	Ebene	2	2	XY	
116	257,197,256,25	Standard	Ebene	1	2	XY	
117	122,160,88,212	Standard	Ebene	2	2	XY	
118	258,212,257,158	Standard	Ebene	1	2	XY	
119	259,77,122,195	Standard	Ebene	1	2	XY	
120	72,195,258,12	Standard	Ebene	1	2	XY	
121	132,161,74,187	Standard	Ebene	1	2	XY	
122	261,187,260,159	Standard	Ebene	1	2	XY	
123	76,85,132,173	Standard	Ebene	1	2	XY	
124	262,173,261,89	Standard	Ebene	2	2	XY	
125	120,162,76,188	Standard	Ebene	1	2	XY	
126	263,188,262,160	Standard	Ebene	2	2	XY	
127	264,73,120,171	Standard	Ebene	1	2	XY	
128	84,171,263,77	Standard	Ebene	1	2	XY	
129	138,163,110,213	Standard	Ebene	1	2	XY	
130	266,213,265,161	Standard	Ebene	1	2	XY	
131	112,113,138,201	Standard	Ebene	2	2	XY	
132	267,201,266,85	Standard	Ebene	1	2	XY	
133	126,164,112,214	Standard	Ebene	2	2	XY	
134	268,214,267,162	Standard	Ebene	1	2	XY	
135	269,101,126,199	Standard	Ebene	1	2	XY	
136	96,199,268,73	Standard	Ebene	1	2	XY	
137	136,165,98,189	Standard	Ebene	1	2	XY	





MODELL

1.7 FLÄCHEN

Fläche Nr.	Begrenzungs-Linien	Steifigkeits-Typ	Geometrie-Typ	Dicke	Material	Lage	Optionen
138	271,189,270,163	Standard	Ebene	1	2	XY	
139	100,109,136,177	Standard	Ebene	1	2	XY	
140	272,177,271,113	Standard	Ebene	2	2	XY	
141	124,166,100,190	Standard	Ebene	1	2	XY	
142	273,190,272,164	Standard	Ebene	2	2	XY	
143	274,97,124,175	Standard	Ebene	1	2	XY	
144	108,175,273,101	Standard	Ebene	1	2	XY	

2 Typen für Stäbe

2.1 STABENDGELENKE

Gelenk Nr.	Koordinaten-System	Wegfeder [kN/m]			Drehfeder [kNm/rad]		
		$C_{u,x}$	$C_{u,y}$	$C_{u,z}$	$C_{\varphi,x}$	$C_{\varphi,y}$	$C_{\varphi,z}$
1	☐ ☐ ☐ ☒ ☒ ☒ Lokales Koordinatensystem xyz	☐	☐	☐	☐	☒	☒

3 Typen für Flächen

3.1 FLÄCHENLAGER

Lager Nr.	Flächen Nr.	$C_{u,x}$ [kN/m³]	Wegfeder $C_{u,y}$ [kN/m³]	$C_{u,z}$ [kN/m³]	Schubfeder $C_{v,xz}$ [kN/m]	$C_{v,yz}$ [kN/m]
5	☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ u_z : Ausfall, falls Kontaktspannung σ_z negativ 7-10,15-18,23-26,61-144	2500.00	2500.00	25000.00	25000.00	25000.00

4 Lastfälle und Kombinationen

4.1 LASTFÄLLE

LF Nr.	Einstell.	Wert	Einheit	Zu ber.
1	☒ ☒ ☒ Self-weight			
	Analysetyp	Statische Analyse		☒
	Zugehörige Norm	EN 1990 DIN 2012-08		
	Statikanalyse-Einstellungen	SA1 - I. Ordnung Newton-Raphson		
	Einwirkungskategorie	Ständig		
	Eigengewicht - Faktor in Richtung X	0.000	--	
	Eigengewicht - Faktor in Richtung Y	0.000	--	
	Eigengewicht - Faktor in Richtung Z	-1.000	--	
	Eigengewichtsmodus für geotechnische Analyse	Normal		
2	☒ ☒ ☒ Nutzlast			
	Analysetyp	Statische Analyse		☒
	Zugehörige Norm	EN 1990 DIN 2012-08		
	Statikanalyse-Einstellungen	SA1 - I. Ordnung Newton-Raphson		
	Einwirkungskategorie	Nutzlasten - Kategorie A: Wohn-/Aufenthaltsräume		
	Eigengewichtsmodus für geotechnische Analyse	Normal		
	Nutzlast wird als Ermüdung berücksichtigt	☐		
3	☒ ☒ ☒ Wind-X			





LASTEN

4.1 LASTFÄLLE

LF Nr.	Einstell.	Wert	Einheit	Zu ber.
	Analysetyp	Statische Analyse		☐
	Zugehörige Norm	EN 1990 DIN 2012-08		
	Stikanalyse-Einstellungen	SA1 - I. Ordnung Newton-Raphson		
	Einwirkungskategorie	Qw Wind		
	Eigengewichtsmodus für geotechnische Analyse	Normal		
4	Qw Wind-Y			
	Analysetyp	Statische Analyse		☐
	Zugehörige Norm	EN 1990 DIN 2012-08		
	Stikanalyse-Einstellungen	SA1 - I. Ordnung Newton-Raphson		
	Einwirkungskategorie	Qw Wind		
	Eigengewichtsmodus für geotechnische Analyse	Normal		
5	Qs Schnee			
	Analysetyp	Statische Analyse		☒
	Zugehörige Norm	EN 1990 DIN 2012-08		
	Stikanalyse-Einstellungen	SA1 - I. Ordnung Newton-Raphson		
	Einwirkungskategorie	Qs Schnee-/Eislaster - H <= 1000 m		
	Eigengewichtsmodus für geotechnische Analyse	Normal		
6	A Unfall			
	Analysetyp	Statische Analyse		☐
	Zugehörige Norm	EN 1990 DIN 2012-08		
	Stikanalyse-Einstellungen	SA1 - I. Ordnung Newton-Raphson		
	Einwirkungskategorie	A Außergewöhnliche Einwirkungen		
	Eigengewicht - Faktor in Richtung X	0.000	--	
	Eigengewicht - Faktor in Richtung Y	0.000	--	
	Eigengewicht - Faktor in Richtung Z	-1.000	--	
	Eigengewichtsmodus für geotechnische Analyse	Normal		

4.2 EINWIRKUNGEN

Einw. Nr.	Einstell.	Wert	Aktiv
1	G Ständig		☒
	Einwirkungskategorie	G Ständig	
	Einwirkungstyp	Gleichzeitig	
	Zugehörige Norm	EN 1990 DIN 2012-08	
2	CI A Nutzlasten - Kategorie A: Wohn-/Aufenthaltsräume		☒
	Einwirkungskategorie	CI A Nutzlasten - Kategorie A: Wohn-/Aufenthaltsräume	
	Einwirkungstyp	Gleichzeitig	
	Zugehörige Norm	EN 1990 DIN 2012-08	
3	Qw Wind		☒
	Einwirkungskategorie	Qw Wind	
	Einwirkungstyp	Alternativ	
	Zugehörige Norm	EN 1990 DIN 2012-08	
4	Qs Schnee-/Eislaster - H <= 1000 m		☒
	Einwirkungskategorie	Qs Schnee-/Eislaster - H <= 1000 m	
	Einwirkungstyp	Alternativ	
	Zugehörige Norm	EN 1990 DIN 2012-08	
5	A Außergewöhnliche Einwirkungen		☒
	Einwirkungskategorie	A Außergewöhnliche Einwirkungen	
	Einwirkungstyp	Gleichzeitig	
	Zugehörige Norm	EN 1990 DIN 2012-08	

4.3 STATIKANALYSE-EINSTELLUNGEN

Einstell. Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
1	I. Ordnung Newton-Raphson			
	Analysetyp		I. Ordnung	
	Iterative Methode für nichtlineare Analyse		Newton-Raphson	
	Maximale Anzahl der Iterationen		100	
	Anzahl der Laststufen		1	
	Einstellungen für Standardgenauigkeit und -toleranz ändern	☐		
	Alle Nichtlinearitäten ignorieren	☐		
	Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
	Verschiebungen durch Stablast des Typs	☐		
	'Rohrinnendruck' (Bourdon-Effekt)			
	Methode für Gleichungssystem		Direkt	





MODELL

4.3

STATIKANALYSE-EINSTELLUNGEN

Einstell. Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
	Platten-Biegetheorie		Mindlin	
	Massenumwandlung in Last aktivieren		☐	
	Gleichgewicht für unverformte Struktur		☐	
	Stabilitätsnachweis anhand der Verformungsrate		☐	
2	II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
	Analysetyp		II. Ordnung (P-Δ)	
	Iterative Methode für nichtlineare Analyse		Newton-Raphson	
	Maximale Anzahl der Iterationen		100	
	Anzahl der Laststufen		1	
	Einstellungen für Standardgenauigkeit und -toleranz ändern		☐	
	Alle Nichtlinearitäten ignorieren		☐	
	Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren		☐	
	Entlastende Wirkung durch Zugkräfte in Stäben berücksichtigen		☒	
	Verschiebungen durch Stablast des Typs 'Rohrinnendruck' (Bourdon-Effekt)		☐	
	Schnittgrößen auf verformte Struktur beziehen		☒	
	Schnittgrößen auf verformte Struktur beziehen für Normalkräfte		☒	
	Schnittgrößen auf verformte Struktur beziehen für Querkräfte		☒	
	Schnittgrößen auf verformte Struktur beziehen für Momente		☒	
	Methode für Gleichungssystem		Direkt	
	Platten-Biegetheorie		Mindlin	
	Massenumwandlung in Last aktivieren		☐	
	Gleichgewicht für unverformte Struktur		☐	
	Stabilitätsnachweis anhand der Verformungsrate		☐	
3	III. Ordnung Newton-Raphson 100 1			
	Analysetyp		III. Ordnung	
	Iterative Methode für nichtlineare Analyse		Newton-Raphson	
	Maximale Anzahl der Iterationen		100	
	Anzahl der Laststufen		1	
	Einstellungen für Standardgenauigkeit und -toleranz ändern		☐	
	Alle Nichtlinearitäten ignorieren		☐	
	Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren		☐	
	Entlastende Wirkung durch Zugkräfte in Stäben berücksichtigen		☒	
	Versuchen, instabile Struktur zu berechnen		☐	
	Verschiebungen durch Stablast des Typs 'Rohrinnendruck' (Bourdon-Effekt)		☐	
	Methode für Gleichungssystem		Direkt	
	Platten-Biegetheorie		Mindlin	
	Massenumwandlung in Last aktivieren		☐	
	Gleichgewicht für unverformte Struktur		☐	
	Stabilitätsnachweis anhand der Verformungsrate		☐	

4.4

KOMBINATIONSSASSISTENTEN

Assistent Nr.	Einstell.	Wert
1	Lastkombinationen SA2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1	
	Zugewiesen an	BS 1-4
	Zugehörige Norm	EN 1990 DIN 2012-08
	Kombinationen generieren	Lastkombinationen (nichtlineare Analyse)
	Typ der statischen Analyse	Statische Analyse
	Statikanalyse-Einstellungen	SA2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1
	Imperfektionsfall berücksichtigen	☒
	Anfangszustand berücksichtigen	☐
	Strukturmodifikation aktivieren	☐
	Gleiche Kombinationen ohne Imperfektionsfall generieren	☐
	Benutzerdefinierte Einwirkungskombinationen	☐
	Günstige ständige Einwirkungen	☐
	Anzahl der generierten Kombinationen reduzieren	☐
2	Lastkombinationen SA1 - I. Ordnung Newton-Raphson	
	Zugewiesen an	
	Zugehörige Norm	EN 1990 DIN 2012-08
	Kombinationen generieren	Lastkombinationen (nichtlineare Analyse)
	Typ der statischen Analyse	Statische Analyse
	Statikanalyse-Einstellungen	SA1 - I. Ordnung Newton-Raphson
	Imperfektionsfall berücksichtigen	☐



4.4

KOMBINATIONSSASSISTENTEN

Assistent Nr.	Einstell.	Wert
	Anfangszustand berücksichtigen	☐
	Strukturmodifikation aktiviert	☐
	Benutzerdefinierte Einwirkungskombinationen	☐
	Günstige ständige Einwirkungen	☐
	Anzahl der generierten Kombinationen reduzieren	☐

4.4.1

KOMBINATIONSSASSISTENTEN - ANFANGSZUSTANDSELEMENTE

Assistent Nr.	Definitionstyp	Fallobjekt
1	Lastkombinationen SA2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1	
2	Lastkombinationen SA1 - I. Ordnung Newton-Raphson	

5

Lasten

5.1

LF1 - Self-weight

5.1.1

FLÄCHENLASTEN

LF1: Self-weight

G

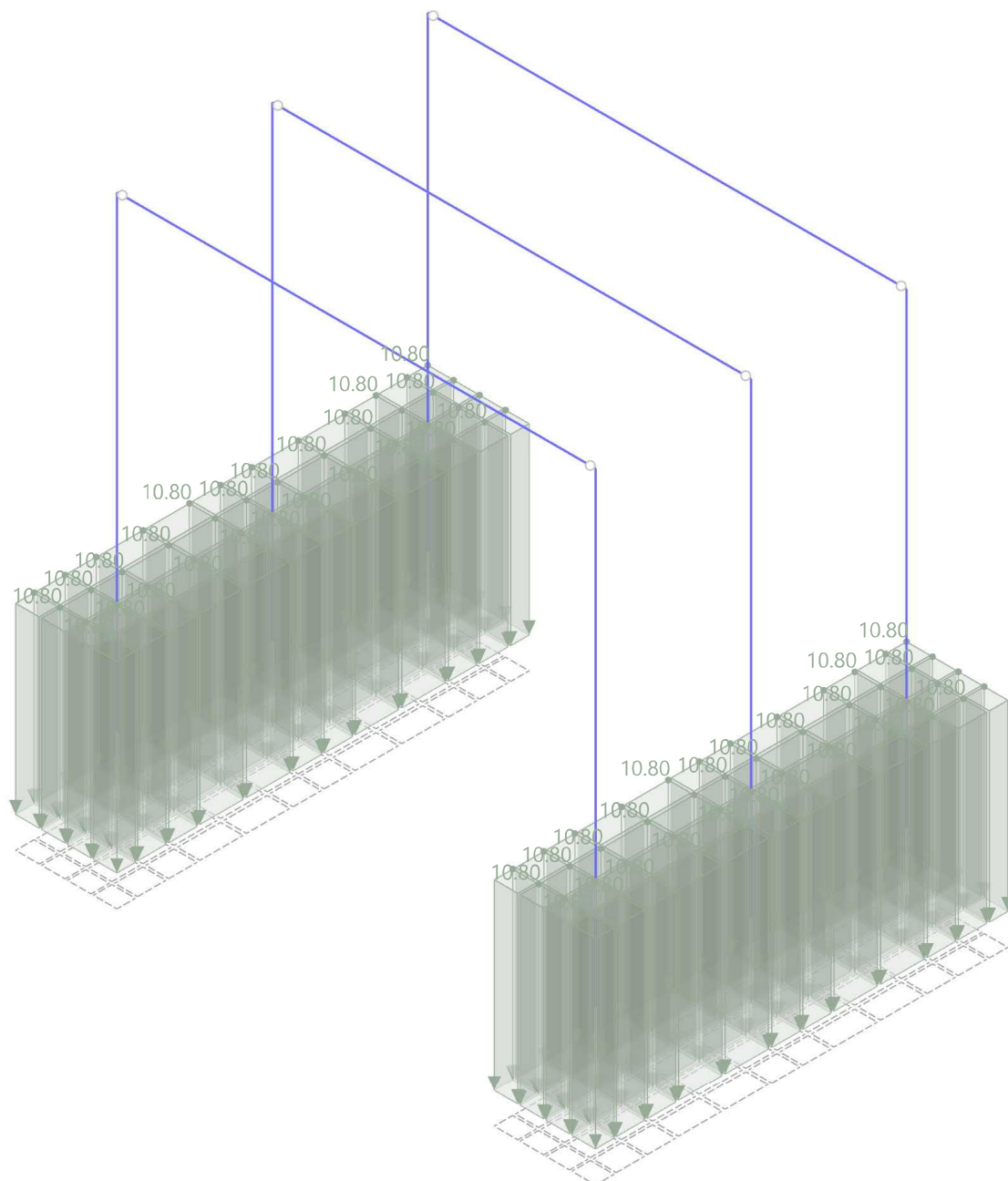
Last Nr.	Flächen Nr.	Last- Typ	Last- Verteilung	Koord.- System	Last- Richtung	Symbol	Parameter Wert	Einheit
1	7-10,15-18,23-26,61 -144	Kraft	Gleichförmig	1	Z _A	p	-10.80	kN/m²

LASTEN

5.1.2 **LF1: BELASTUNG, IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG**

LF1 - Self-weight
Lasten [kN/m²]

In axonometrischer Richtung





LASTEN

5.2 LF2 - Nutzlast



5.2.1

STABLASTEN

LF2: Nutzlast QI A

Last Nr.	Stäbe Nr.	Last-Typ	Last-Verteilung	Koord.-System	Last-Richtung	Symbol	Parameter Wert	Einheit
1	3,8,13	Kraft	Konstant	1	Z _L	p	-1.000	kN/m

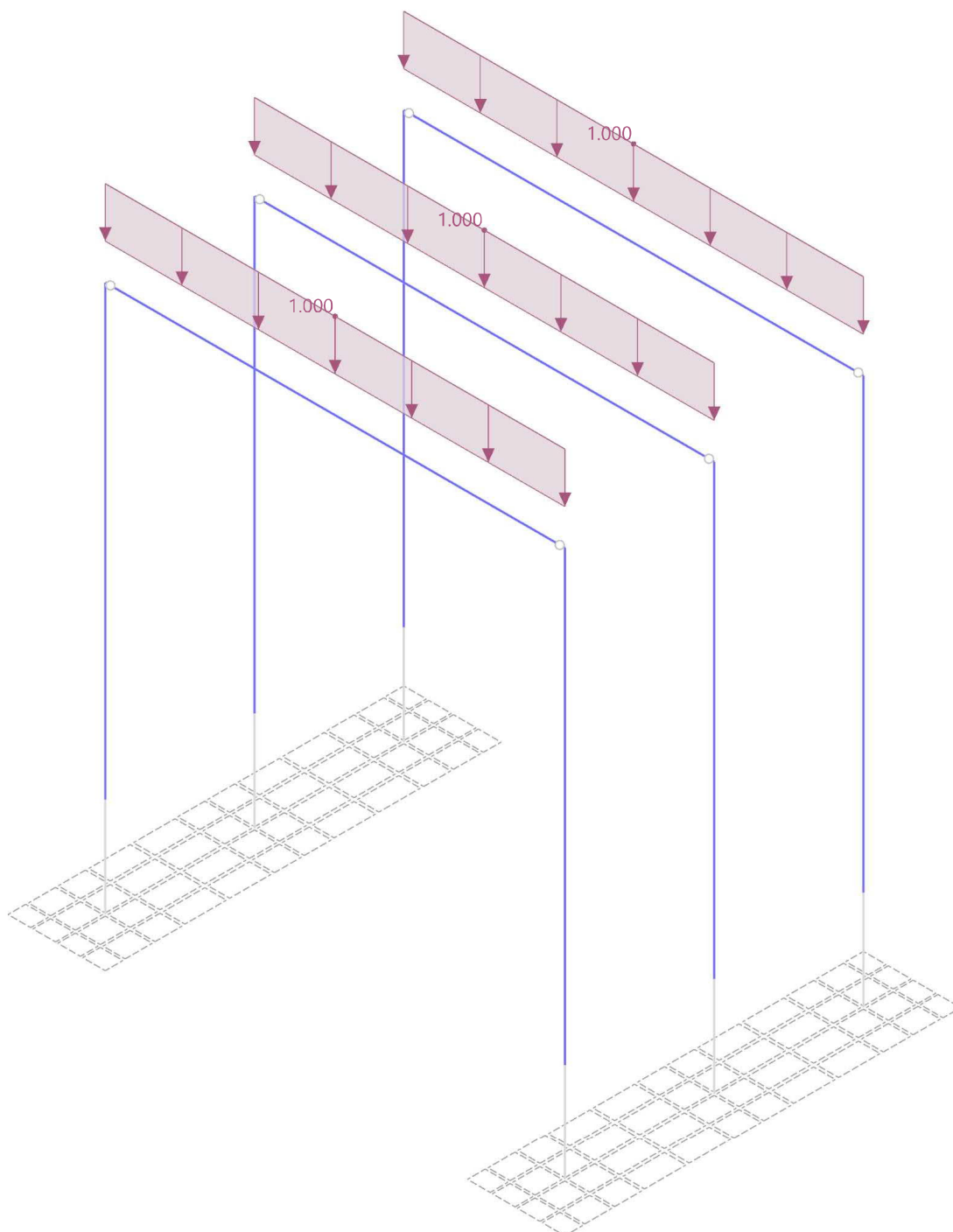


LASTEN

5.2.2 LF2: BELASTUNG, IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG

LF2 - Nutzlast
Lasten [kN/m]

In axonometrischer Richtung

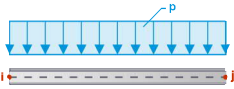


5.3

LF3 - Wind-X

5.3.1

Lastart 'Kraft' | Lastverteilung 'Konstant'



STABLASTEN

LF3: Wind-X

Qw

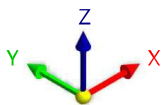
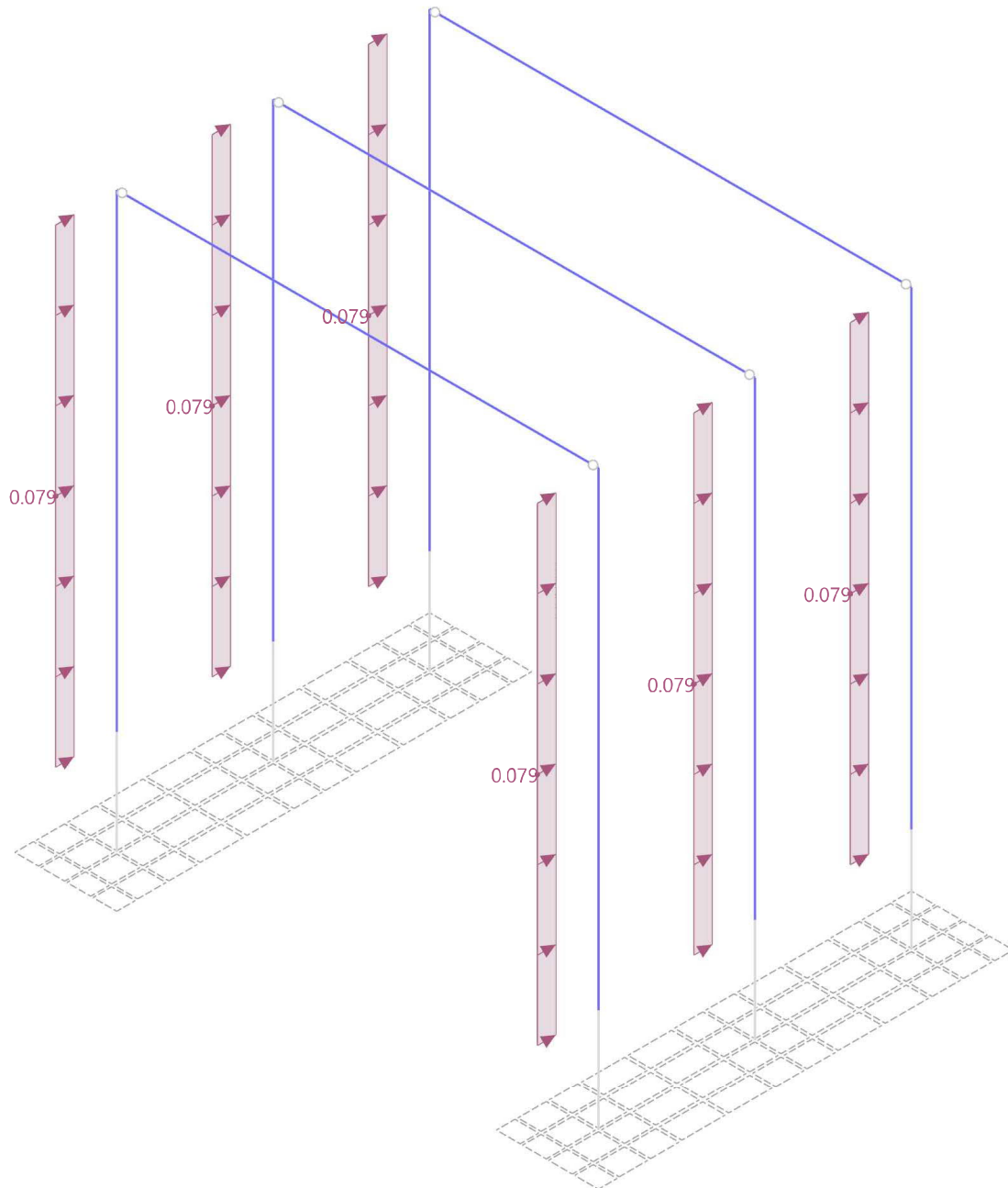
Last Nr.	Stäbe Nr.	Last-Typ	Last-Verteilung	Koord.-System	Last-Richtung	Symbol	Parameter Wert	Einheit
1		Kraft	Konstant	1	Y _L	p	0.079	kN/m
2		Kraft	Konstant	1	Y _L	p	0.079	kN/m
3		Kraft	Konstant	1	Y _L	p	0.079	kN/m
4		Kraft	Konstant	1	X _L	p	0.079	kN/m
5	2	Kraft	Konstant	1	X _L	p	0.079	kN/m
6	1,6,7,11,12	Kraft	Konstant	1	X _L	p	0.079	kN/m

LASTEN

5.3.2 **LF3: BELASTUNG, IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG**

LF3 - Wind-X
Lasten [kN/m]

In axonometrischer Richtung





LASTEN

5.4 LF4 - Wind-Y



5.4.1

STABLASTEN

LF4: Wind-Y Qw

Last Nr.	Stäbe Nr.	Last-Typ	Last-Verteilung	Koord.-System	Last-Richtung	Symbol	Parameter Wert	Einheit
1	2	Kraft	Konstant	1	Y _L	p	0.152	kN/m
2	1,6,7,11,12	Kraft	Konstant	1	Y _L	p	0.152	kN/m

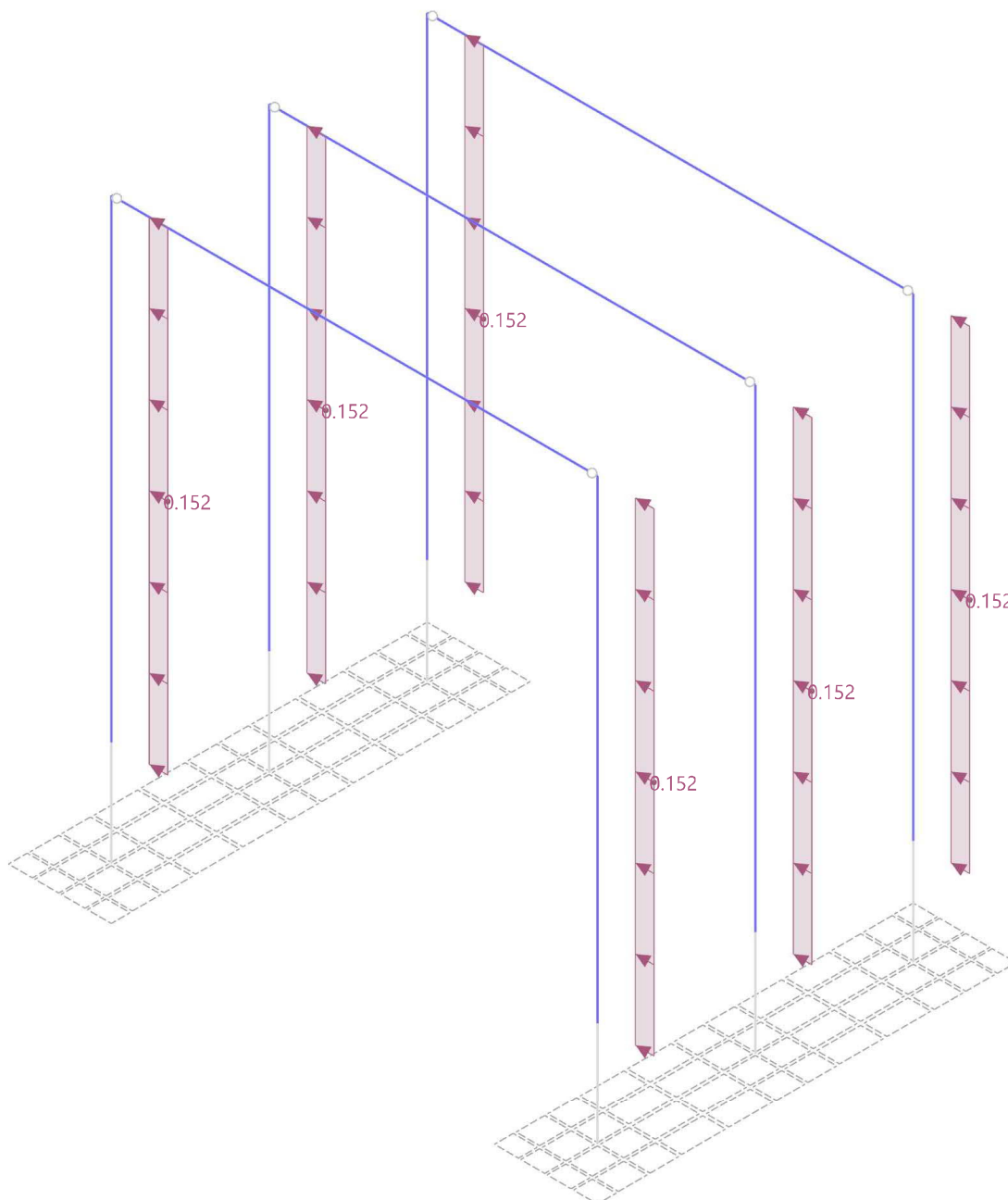


LASTEN

5.4.2 **LF4: BELASTUNG, IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG**

LF4 - Wind-Y
Lasten [kN/m]

In axonometrischer Richtung





LASTEN

5.5 LF5 - Schnee



5.5.1

STABLASTEN

LF5: Schnee Qs

Last Nr.	Stäbe Nr.	Last-Typ	Last-Verteilung	Koord.-System	Last-Richtung	Symbol	Parameter Wert	Einheit
1	3,8,13	Kraft	Konstant	1	Z _L	p	-0.150	kN/m
2		Kraft	Konstant	1	Z _L	p	0.150	kN/m

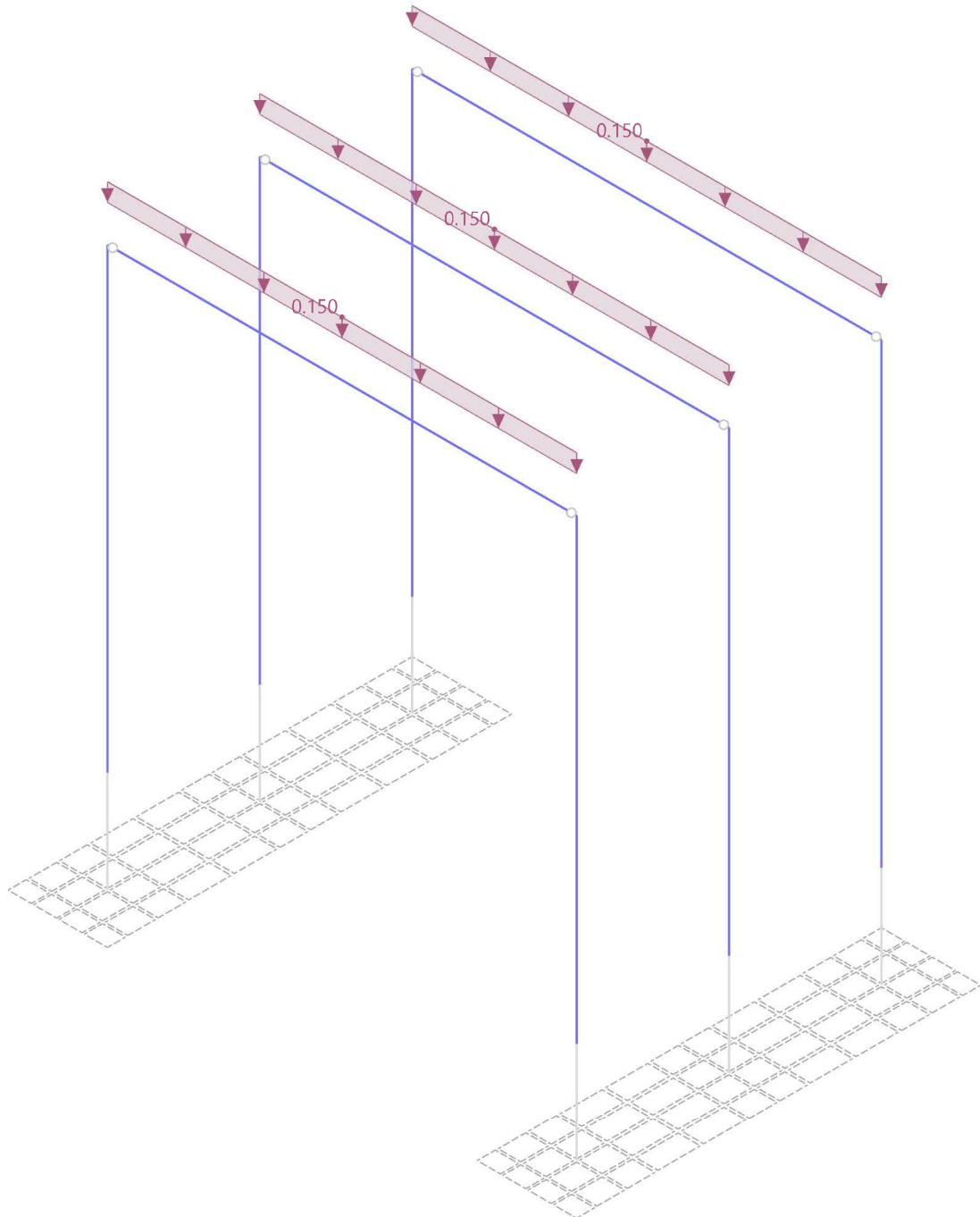


LASTEN

5.5.2 **LF5: BELASTUNG, IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG**

LF5 - Schnee
Lasten [kN/m]

In axonometrischer Richtung





LASTEN

5.6 LF6 - Unfall



5.6.1 KNOTENLASTEN

LF6: Unfall A

Last Nr.	An Knoten Nr.	Last-Typ	Koord.-System	Richtung	Symbol	Lastparameter Wert	Einheit
1	23	Kraft	1	X	F _x	15.000	kN

5.6.2 LINIENLASTEN

LF6: Unfall A

Last Nr.	Linien	Last-Typ	Last-Verteilung	Koord.-System	Last-Richtung	Symbol	Lastparameter Wert	Einheit
1		Kraft	Konstant	1	X _L	p	10.290	kN/m

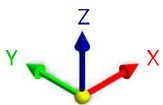
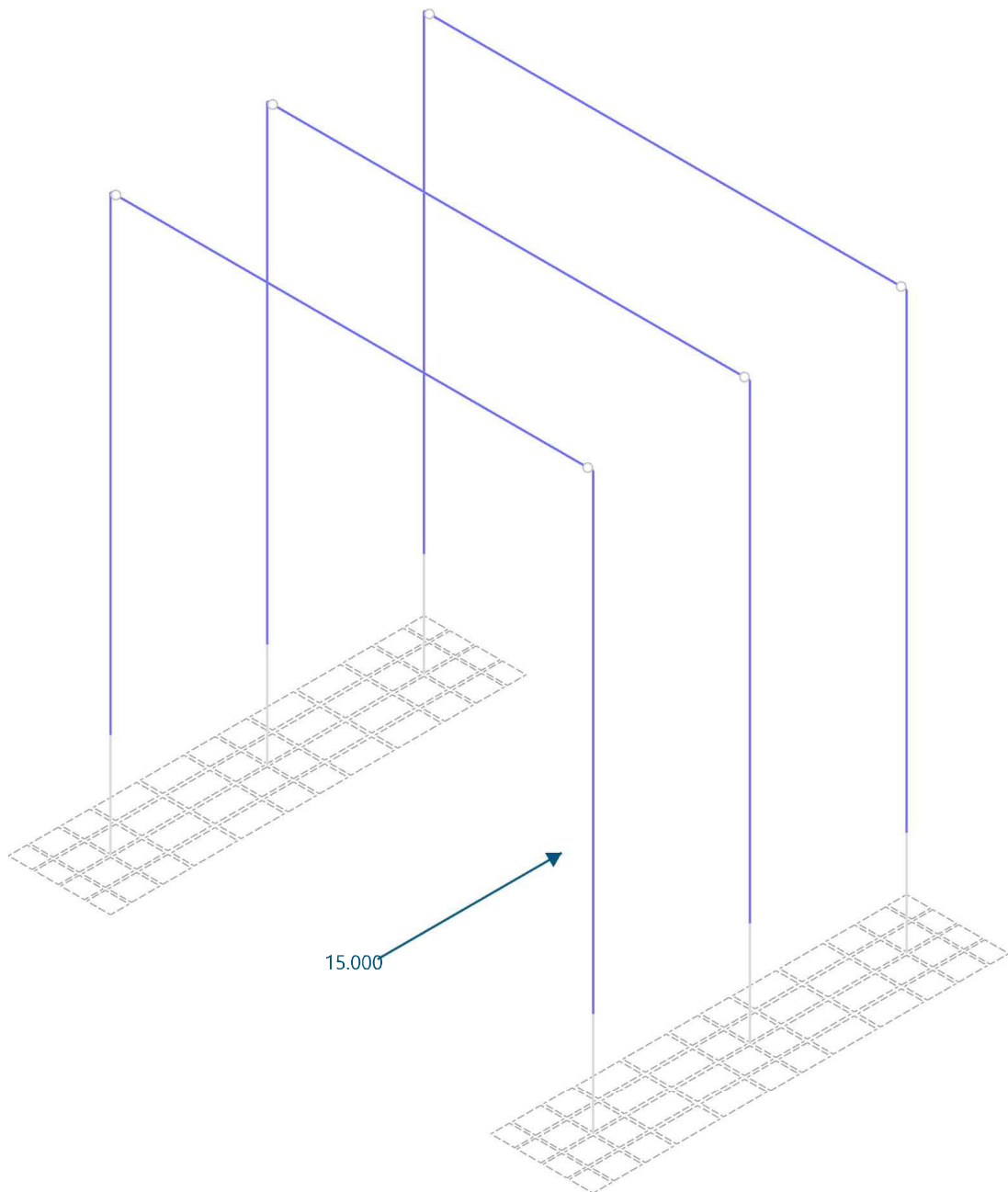


LASTEN

5.6.3 **LF6: BELASTUNG, IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG**

LF6 - Umfall
Lasten [kN]

In axonometrischer Richtung



6 Hilfsobjekte

6.1 KOORDINATENSYSTEME

System Nr.	Typ	Koordinaten			Drehung				Kommentar
		Symbol	Wert	Einheit	Sequenz	Symbol	Wert	Einheit	
1	Global XYZ								

7 Stückliste

7.1 STÜCKLISTE - STABREPRÄSENTANTEN MATERIALWEISE - ÜBERSICHT

Stücklisten

Material Nr.	Material Name	Quersch. Name	Repräsentanten Nr.	Menge Q [-]	Länge L [m]	Oberflächeneinheit A _m [m²/m]	Volumen V [m³]	Rohdichte M [kg/m]	Stabmasse M [t]
1	S235	RRO 220x120x8	2	1.00	4.620	0.659	0.071	40.2	0.557
		RRO 220x120x8	1	1.00	4.500	0.659	0.138	40.2	1.085
Gesamt				2.00					
2	C30/37	R_M1 500/600	3	1.00	1.000	2.200	1.800	750.0	4.500
Gesamt				1.00					
Σ gesamt				3.00					

7.2 STÜCKLISTE - STABREPRÄSENTANTEN MATERIALWEISE - GESAMTWERTE

Stücklisten

Material Nr.	Material Name	Quersch. Name	Repräsentanten Nr.	Menge Q [-]	Länge L [m]	Ges. Länge L _Σ [m]	Ges. Oberfläche A _{m,Σ} [m²]	Ges. Volumen V _Σ [m³]	Gesamtmasse M _Σ [t]
1	S235	RRO 220x120x8	2	1.00	4.620	13.860	9.170	0.071	0.557
		RRO 220x120x8	1	1.00	4.500	27.000	17.864	0.138	1.085
Gesamt				2.00		40.860	27.034	0.209	1.642
2	C30/37	R_M1 500/600	3	1.00	1.000	6.000	16.800	1.800	4.500
Gesamt				1.00		6.000	16.800	1.800	4.500
Σ gesamt				3.00		46.860	43.834	2.009	6.142

7.3 STÜCKLISTE - ALLE MATERIALWEISE

Stücklisten

Material Nr.	Name des Materials	Objekttyp	Ges. Ummant. C _Σ [m²]	Ges. Volumen V _Σ [m³]	Gesamtmasse W _Σ [t]
1	S235	Stäbe	27.034	0.209	1.642
Gesamt			27.034	0.209	1.642
2	C30/37	Stäbe	16.800	1.800	4.500
		Flächen	24.000	4.460	11.150
Gesamt			40.800	6.260	15.650
Σ gesamt			67.834	6.469	17.292

8 Statikanalyse-Ergebnisse

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung	Wert	Einheit	Anmerkungen
LF1 - Self-weight			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe der Lasten in Y	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe der Lasten in Z	-259.32	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-259.32	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m



ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung		Wert	Einheit	Anmerkungen
Maximale Verschiebung in Y-Richtung		0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung		-2.2	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung		2.2	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse		-0.6	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse		0.0	mrاد	FE-Knoten Nr. 2894: (0.075, 1.935, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse		0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen		2		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix		4.42e+724035	--	
Unendlich-Norm		4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 1 - I. Ordnung Newton-Raphson				
Analysetyp		I. Ordnung		
Iterative Methode		Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen		100		
Anzahl der Laststufen		1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren		☐		
Methode für Gleichungssystem		Direkt		
Platten-Biegetheorie		Mindlin		

Q/A

LF2 - Nutzlast

Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
Summe der Lasten in X		0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X		0.00	kN	
Summe der Lasten in Y		0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y		0.00	kN	
Summe der Lasten in Z		-13.86	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z		-13.86	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen				
Resultierende der Reaktionen um X		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung		0.0	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung		0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung		-2.4	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung		2.4	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse		-1.6	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse		0.0	mrاد	FE-Knoten Nr. 2893: (0.100, 1.935, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse		0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen		2		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix		4.42e+724035	--	
Unendlich-Norm		4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 1 - I. Ordnung Newton-Raphson				
Analysetyp		I. Ordnung		
Iterative Methode		Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen		100		
Anzahl der Laststufen		1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren		☐		
Methode für Gleichungssystem		Direkt		
Platten-Biegetheorie		Mindlin		

Qs

LF5 - Schnee

Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
Summe der Lasten in X		0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X		0.00	kN	
Summe der Lasten in Y		0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y		0.00	kN	
Summe der Lasten in Z		-2.08	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z		-2.08	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen				
Resultierende der Reaktionen um X		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung		Wert	Einheit	Anmerkungen
Resultierende der Reaktionen um Y		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung		0.0	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung		0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung		-0.4	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung		0.4	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse		-0.2	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse		0.0	mrad	
Maximale Verdrehung um Z-Achse		0.0	mrad	
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen		2		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix		4.42e+724035	--	
Unendlich-Norm		4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 1 - I. Ordnung Newton-Raphson				
Analysotyp		I. Ordnung		
Iterative Methode		Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen		100		
Anzahl der Laststufen		1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren		☐		
Methode für Gleichungssystem		Direkt		
Platten-Biegetheorie		Mindlin		
LF6 - Unfall				
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
Summe der Lasten in X		15.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X		15.00	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Y		0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y		0.00	kN	
Summe der Lasten in Z		-172.92	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z		-172.92	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen				
Resultierende der Reaktionen um X		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y		29.61	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z		34.65	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung		12.2	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung		0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung		-1.9	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung		12.2	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verdrehung um X-Achse		-0.7	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse		2.6	mrad	Stab Nr. 1, x: 1.485 m
Maximale Verdrehung um Z-Achse		2.4	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen		2		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix		4.42e+724035	--	
Unendlich-Norm		4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 1 - I. Ordnung Newton-Raphson				
Analysotyp		I. Ordnung		
Iterative Methode		Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen		100		
Anzahl der Laststufen		1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren		☐		
Methode für Gleichungssystem		Direkt		
Platten-Biegetheorie		Mindlin		
GZ1 BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10				
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung		12.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m LK53
Maximale Verschiebung in Y-Richtung		5.5	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m LK13
Maximale Verschiebung in Z-Richtung		-6.9	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m LK5
Maximale vektorielle Verschiebung		12.4	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m LK53





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung	Wert	Einheit	Anmerkungen
Maximale Verdrehung um X-Achse	3.4	mrad	Stab Nr. 3, x: 4.620 m LK5
Maximale Verdrehung um Y-Achse	2.6	mrad	Stab Nr. 1, x: 1.485 m LK53
Maximale Verdrehung um Z-Achse	2.4	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m LK53
G Ch BS2 - GZG - Charakteristisch			
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	0.9	mm	Stab Nr. 11, x: 4.500 m LK33
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	3.7	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m LK34
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-4.8	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m LK26
Maximale vektorielle Verschiebung	5.5	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m LK34
Maximale Verdrehung um X-Achse	2.4	mrad	Stab Nr. 3, x: 4.620 m LK26
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.2	mrad	Stab Nr. 11, x: 4.500 m LK33
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrad	
G Ha BS3 - GZG - Häufig			
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	0.2	mm	Stab Nr. 11, x: 4.500 m LK47
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.7	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m LK48
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-3.4	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m LK44
Maximale vektorielle Verschiebung	3.4	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m LK44
Maximale Verdrehung um X-Achse	1.4	mrad	Stab Nr. 3, x: 4.620 m LK44
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrad	Stab Nr. 11, x: 4.500 m LK47
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrad	
G Os BS4 - GZG - Quasi-ständig			
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	0.1	mm	Stab Nr. 11, x: 4.500 m LK52
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-3.0	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m LK52
Maximale vektorielle Verschiebung	3.0	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m LK52
Maximale Verdrehung um X-Achse	1.1	mrad	Stab Nr. 3, x: 4.620 m LK52
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrad	FE-Knoten Nr. 5417: (2.925, -2.685, -1.000 m) LK52
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrad	
G Z1 LK1 - 1.35 * LF1			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe der Lasten in Y	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe der Lasten in Z	-350.09	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-350.09	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-3.0	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	3.0	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-0.9	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrad	FE-Knoten Nr. 2894: (0.075, 1.935, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrad	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.20e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysetyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung		Wert	Einheit	Anmerkungen
Iterative Methode		Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen		100		
Anzahl der Laststufen		1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren		☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen		☒		
Methode für Gleichungssystem		Direkt		
Platten-Biegetheorie		Mindlin		
■ ■ ■ CE21 LK4 - 1.35 * LF1 + 1.50 * LF2 + 0.90 * LF4				
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
Summe der Lasten in X		0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X		0.00	kN	
Summe der Lasten in Y		3.69	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y		3.69	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Z		-370.88	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z		-370.88	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen				
Resultierende der Reaktionen um X		-10.27	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung		-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung		3.3	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Z-Richtung		-6.6	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung		7.4	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse		-3.3	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse		0.0	mrad	FE-Knoten Nr. 2025: (0.100, -1.910, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse		0.0	mrad	
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen		3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix		3.88e+724035	--	
Unendlich-Norm		4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1				
Analysotyp		II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode		Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen		100		
Anzahl der Laststufen		1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren		☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen		☒		
Methode für Gleichungssystem		Direkt		
Platten-Biegetheorie		Mindlin		
■ ■ ■ CE21 LK5 - 1.35 * LF1 + 1.50 * LF2 + 0.90 * LF3 + 0.75 * LF5				
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
Summe der Lasten in X		1.92	kN	
Summe der Lagerkräfte in X		1.92	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Y		0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y		0.00	kN	
Summe der Lasten in Z		-372.43	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z		-372.43	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen				
Resultierende der Reaktionen um X		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y		5.33	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung		0.8	mm	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung		0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung		-6.9	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung		7.0	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse		-3.4	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse		0.2	mrad	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verdrehung um Z-Achse		0.0	mrad	
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen		3		





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung		Wert	Einheit	Anmerkungen
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix		3.85e+724035	--	
Unendlich-Norm		4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1				
Analysetyp		II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode		Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen		100		
Anzahl der Laststufen		1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren		☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen		☒		
Methode für Gleichungssystem		Direkt		
Platten-Biegetheorie		Mindlin		

</				
--	--	--	--	--





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung	Wert	Einheit	Anmerkungen
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-6.9	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	6.9	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-3.4	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrاد	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	3.85e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysotyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
LK8 - 1.35 * LF1 + 1.50 * LF3			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	3.21	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	3.21	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Y	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe der Lasten in Z	-350.09	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-350.09	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	8.85	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	1.3	mm	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-3.1	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	3.3	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-0.9	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.3	mrاد	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.20e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysotyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
LK9 - 1.35 * LF1 + 1.50 * LF4			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe der Lasten in Y	6.15	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	6.15	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Z	-350.09	kN	





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung	Wert	Einheit	Anmerkungen
Summe der Lagerkräfte in Z	-350.09	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	-17.01	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	5.5	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-3.0	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	6.3	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-1.5	mrاد	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrاد	FE-Knoten Nr. 2014: (0.100, -1.885, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.20e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysetyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
   LK10 - 1.35 * LF1 + 1.05 * LF2 + 1.50 * LF3			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	3.21	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	3.21	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Y	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe der Lasten in Z	-364.64	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-364.64	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	8.87	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	1.3	mm	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-5.6	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	5.7	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-2.5	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.3	mrاد	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	3.97e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysetyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung		Wert	Einheit	Anmerkungen
Platten-Biegetheorie		Mindlin		
LK11 - $1.35 \cdot LF1 + 1.05 \cdot LF2 + 1.50 \cdot LF4$				
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
Summe der Lasten in X		0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X		0.00	kN	
Summe der Lasten in Y		6.15	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y		6.15	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Z		-364.64	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z		-364.64	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen				
Resultierende der Reaktionen um X		-17.09	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung		-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung		5.5	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Z-Richtung		-5.6	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung		7.8	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse		-2.5	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse		0.0	mrad	FE-Knoten Nr. 2014: (0.100, -1.885, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse		0.0	mrad	
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen		3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix		3.97e+724035	--	
Unendlich-Norm		4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1				
Analysotyp		II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode		Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen		100		
Anzahl der Laststufen		1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren		☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen		☒		
Methode für Gleichungssystem		Direkt		
Platten-Biegetheorie		Mindlin		
LK12 - $1.35 \cdot LF1 + 1.05 \cdot LF2 + 1.50 \cdot LF3 + 0.75 \cdot LF5$				
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
Summe der Lasten in X		3.21	kN	
Summe der Lagerkräfte in X		3.21	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Y		0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y		0.00	kN	
Summe der Lasten in Z		-366.20	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z		-366.20	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen				
Resultierende der Reaktionen um X		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y		8.87	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung		1.3	mm	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung		0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung		-5.9	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung		6.0	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse		-2.7	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse		0.3	mrad	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verdrehung um Z-Achse		0.0	mrad	
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen		3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix		3.95e+724035	--	
Unendlich-Norm		4.83e+12	--	





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

	Beschreibung	Wert	Einheit	Anmerkungen
	Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
	Analysentyp	II. Ordnung (P-Δ)		
	Iterative Methode	Newton-Raphson		
	Maximale Anzahl der Iterationen	100		
	Anzahl der Laststufen	1		
	Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
	Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
	Methode für Gleichungssystem	Direkt		
	Platten-Biegetheorie	Mindlin		
	GZ1 LK13 - 1.35 * LF1 + 1.05 * LF2 + 1.50 * LF4 + 0.75 * LF5			
	Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
	Summe der Lasten in X	0.00	kN	
	Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
	Summe der Lasten in Y	6.15	kN	
	Summe der Lagerkräfte in Y	6.15	kN	Abweichung: 0.00 %
	Summe der Lasten in Z	-366.20	kN	
	Summe der Lagerkräfte in Z	-366.20	kN	Abweichung: 0.00 %
	Resultierende der Reaktionen			
	Resultierende der Reaktionen um X	-17.10	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
	Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Maximale Verformungen			
	Maximale Verschiebung in X-Richtung	-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
	Maximale Verschiebung in Y-Richtung	5.5	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
	Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-5.8	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
	Maximale vektorielle Verschiebung	8.0	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
	Maximale Verdrehung um X-Achse	-2.7	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
	Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrad	FE-Knoten Nr. 2014: (0.100, -1.885, -1.000 m)
	Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrad	
	Berechnungsstatistik			
	Anzahl der Iterationen	3		
	Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
	Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
	Determinante der Steifigkeitsmatrix	3.95e+724035	--	
	Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
	Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
	Analysentyp	II. Ordnung (P-Δ)		
	Iterative Methode	Newton-Raphson		
	Maximale Anzahl der Iterationen	100		
	Anzahl der Laststufen	1		
	Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
	Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
	Methode für Gleichungssystem	Direkt		
	Platten-Biegetheorie	Mindlin		
	GZ1 LK14 - 1.35 * LF1 + 1.50 * LF3 + 0.75 * LF5			
	Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
	Summe der Lasten in X	3.21	kN	
	Summe der Lagerkräfte in X	3.21	kN	Abweichung: 0.00 %
	Summe der Lasten in Y	0.00	kN	
	Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
	Summe der Lasten in Z	-351.64	kN	
	Summe der Lagerkräfte in Z	-351.64	kN	Abweichung: 0.00 %
	Resultierende der Reaktionen			
	Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
	Resultierende der Reaktionen um Y	8.85	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Maximale Verformungen			
	Maximale Verschiebung in X-Richtung	1.3	mm	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
	Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm	
	Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-3.3	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
	Maximale vektorielle Verschiebung	3.6	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
	Maximale Verdrehung um X-Achse	-1.0	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
	Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.3	mrad	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
	Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrad	





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung	Wert	Einheit	Anmerkungen
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.18e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysentyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
█ █ █ █ █ LK15 - 1.35 * LF1 + 1.50 * LF4 + 0.75 * LF5			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe der Lasten in Y	6.15	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	6.15	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Z	-351.64	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-351.64	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	-17.02	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	5.5	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-3.3	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	6.4	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-1.5	mrad	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrad	FE-Knoten Nr. 2014: (0.100, -1.885, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrad	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.18e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysentyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
█ █ █ █ █ LK16 - 1.35 * LF1 + 1.50 * LF5			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe der Lasten in Y	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe der Lasten in Z	-353.20	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-353.20	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung		Wert	Einheit	Anmerkungen
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung		-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung		0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung		-3.6	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung		3.6	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse		-1.2	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse		0.0	mrاد	FE-Knoten Nr. 2894: (0.075, 1.935, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse		0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen		3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix		4.15e+724035	--	
Unendlich-Norm		4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1				
Analysetyp	II. Ordnung (P-Δ)			
Iterative Methode	Newton-Raphson			
Maximale Anzahl der Iterationen	100			
Anzahl der Laststufen	1			
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐			
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒			
Methode für Gleichungssystem	Direkt			
Platten-Biegetheorie	Mindlin			
LKGZ1 LK17 - 1.35 * LF1 + 1.05 * LF2 + 1.50 * LF5				
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
Summe der Lasten in X		0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X		0.00	kN	
Summe der Lasten in Y		0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y		0.00	kN	
Summe der Lasten in Z		-367.76	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z		-367.76	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen				
Resultierende der Reaktionen um X		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung		-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung		0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung		-6.1	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung		6.1	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse		-2.9	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse		0.0	mrاد	FE-Knoten Nr. 2894: (0.075, 1.935, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse		0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen		3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix		3.93e+724035	--	
Unendlich-Norm		4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1				
Analysetyp	II. Ordnung (P-Δ)			
Iterative Methode	Newton-Raphson			
Maximale Anzahl der Iterationen	100			
Anzahl der Laststufen	1			
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐			
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒			
Methode für Gleichungssystem	Direkt			
Platten-Biegetheorie	Mindlin			
LKGZ1 LK18 - 1.35 * LF1 + 1.05 * LF2 + 0.90 * LF3 + 1.50 * LF5				
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
Summe der Lasten in X		1.92	kN	
Summe der Lagerkräfte in X		1.92	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Y		0.00	kN	





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung	Wert	Einheit	Anmerkungen
Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe der Lasten in Z	-367.76	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-367.76	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	5.32	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	0.8	mm	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-6.1	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	6.2	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-2.9	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.2	mrad	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrad	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	3.93e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysetyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
IGZ1 LK19 - 1.35 * LF1 + 1.05 * LF2 + 0.90 * LF4 + 1.50 * LF5			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe der Lasten in Y	3.69	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	3.69	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Z	-367.76	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-367.76	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	-10.26	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	3.3	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-6.1	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	6.9	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-2.9	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrad	FE-Knoten Nr. 2025: (0.100, -1.910, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrad	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	3.93e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysetyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe	☒		





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung	Wert	Einheit	Anmerkungen
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysentyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
G Ch LK22 - LF1			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe der Lasten in Y	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe der Lasten in Z	-259.32	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-259.32	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-2.2	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	2.2	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-0.6	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrاد	FE-Knoten Nr. 2894: (0.075, 1.935, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.26e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysentyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
G Ch LK23 - LF1 + LF2			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe der Lasten in Y	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe der Lasten in Z	-273.18	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-273.18	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-4.6	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	4.6	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-2.2	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrاد	FE-Knoten Nr. 2894: (0.075, 1.935, -1.000 m)





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung		Wert	Einheit	Anmerkungen
Maximale Verdrehung um Z-Achse		0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen		3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix		4.04e+724035	--	
Unendlich-Norm		4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1				
Analysetyp	II. Ordnung (P-Δ)			
Iterative Methode	Newton-Raphson			
Maximale Anzahl der Iterationen	100			
Anzahl der Laststufen	1			
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐			
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒			
Methode für Gleichungssystem	Direkt			
Platten-Biegetheorie	Mindlin			

GCh LK24 - LF1 + LF2 + 0.60 * LF3				
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
Summe der Lasten in X	1.28	kN		
Summe der Lagerkräfte in X	1.28	kN		Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Y	0.00	kN		
Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN		
Summe der Lasten in Z	-273.18	kN		
Summe der Lagerkräfte in Z	-273.18	kN		Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen				
Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm		Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	3.54	kNm		Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm		Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung	0.6	mm		Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm		
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-4.7	mm		Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	4.7	mm		Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-2.2	mrاد		Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.1	mrاد		Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrاد		
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen		3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix		4.04e+724035	--	
Unendlich-Norm		4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1				
Analysetyp	II. Ordnung (P-Δ)			
Iterative Methode	Newton-Raphson			
Maximale Anzahl der Iterationen	100			
Anzahl der Laststufen	1			
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐			
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒			
Methode für Gleichungssystem	Direkt			
Platten-Biegetheorie	Mindlin			

GCh LK25 - LF1 + LF2 + 0.60 * LF4				
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
Summe der Lasten in X	0.00	kN		
Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN		
Summe der Lasten in Y	2.46	kN		
Summe der Lagerkräfte in Y	2.46	kN		Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Z	-273.18	kN		
Summe der Lagerkräfte in Z	-273.18	kN		Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen				
Resultierende der Reaktionen um X	-6.82	kNm		Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm		Im Schwerpunkt des Modells





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung		Wert	Einheit	Anmerkungen
Resultierende der Reaktionen um Z		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung		-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung		2.2	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Z-Richtung		-4.6	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung		5.1	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse		-2.2	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse		0.0	mrاد	FE-Knoten Nr. 2025: (0.100, -1.910, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse		0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen		3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix		4.04e+724035	--	
Unendlich-Norm		4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1				
Analysetyp		II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode		Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen		100		
Anzahl der Laststufen		1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren		☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen		☒		
Methode für Gleichungssystem		Direkt		
Platten-Biegetheorie		Mindlin		
■ ■ ■ ■ ■ G Ch LK26 - LF1 + LF2 + 0.60 * LF3 + 0.50 * LF5				
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
Summe der Lasten in X		1.28	kN	
Summe der Lagerkräfte in X		1.28	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Y		0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y		0.00	kN	
Summe der Lasten in Z		-274.22	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z		-274.22	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen				
Resultierende der Reaktionen um X		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y		3.54	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung		0.6	mm	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung		0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung		-4.8	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung		4.9	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse		-2.4	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse		0.1	mrاد	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verdrehung um Z-Achse		0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen		3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix		4.02e+724035	--	
Unendlich-Norm		4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1				
Analysetyp		II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode		Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen		100		
Anzahl der Laststufen		1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren		☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen		☒		
Methode für Gleichungssystem		Direkt		
Platten-Biegetheorie		Mindlin		
■ ■ ■ ■ ■ G Ch LK27 - LF1 + LF2 + 0.60 * LF4 + 0.50 * LF5				
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
Summe der Lasten in X		0.00	kN	





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung	Wert	Einheit	Anmerkungen
Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe der Lasten in Y	2.46	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	2.46	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Z	-274.22	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-274.22	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	-6.82	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	2.2	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-4.8	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	5.3	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-2.4	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrاد	FE-Knoten Nr. 2025: (0.100, -1.910, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.02e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysotyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
LK28 - LF1 + LF2 + 0.50 * LF5			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe der Lasten in Y	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe der Lasten in Z	-274.22	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-274.22	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-4.8	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	4.8	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-2.4	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrاد	FE-Knoten Nr. 2894: (0.075, 1.935, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.02e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysotyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung	Wert	Einheit	Anmerkungen
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
■ ■ ■ G Ch LK29 - LF1 + LF3			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	2.14	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	2.14	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Y	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe der Lasten in Z	-259.32	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-259.32	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	5.89	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	0.9	mm	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-2.3	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	2.4	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-0.6	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.2	mrad	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrad	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.26e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysotyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
■ ■ ■ G Ch LK30 - LF1 + LF4			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe der Lasten in Y	4.10	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	4.10	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Z	-259.32	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-259.32	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	-11.31	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	3.6	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-2.2	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	4.3	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-1.0	mrad	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrad	FE-Knoten Nr. 2014: (0.100, -1.885, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrad	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf	238716.00	--	





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung	Wert	Einheit	Anmerkungen
Diagonale			
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.26e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysotyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
G Ch LK31 - LF1 + 0.70 * LF2 + LF3			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	2.14	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	2.14	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Y	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe der Lasten in Z	-269.02	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-269.02	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	5.90	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	0.9	mm	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-3.9	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	4.0	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-1.8	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.2	mrad	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrad	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.10e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysotyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
G Ch LK32 - LF1 + 0.70 * LF2 + LF4			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe der Lasten in Y	4.10	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	4.10	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Z	-269.02	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-269.02	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	-11.34	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	3.7	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-3.9	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	5.4	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung	Wert	Einheit	Anmerkungen
Maximale Verdrehung um X-Achse	-1.8	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrad	FE-Knoten Nr. 2014: (0.100, -1.885, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrad	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.10e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysetyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
■ ■ ■ ■ ■ G Ch LK33 - LF1 + 0.70 * LF2 + LF3 + 0.50 * LF5			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	2.14	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	2.14	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Y	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe der Lasten in Z	-270.06	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-270.06	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	5.90	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	0.9	mm	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-4.1	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	4.2	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-1.9	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.2	mrad	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrad	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.09e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysetyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
■ ■ ■ ■ ■ G Ch LK34 - LF1 + 0.70 * LF2 + LF4 + 0.50 * LF5			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe der Lasten in Y	4.10	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	4.10	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Z	-270.06	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-270.06	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung	Wert	Einheit	Anmerkungen
Resultierende der Reaktionen um X	-11.35	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	3.7	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-4.1	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	5.5	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-1.9	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrاد	FE-Knoten Nr. 2014: (0.100, -1.885, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.09e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysentyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
LK35 - LF1 + LF3 + 0.50 * LF5			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	2.14	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	2.14	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Y	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe der Lasten in Z	-260.36	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-260.36	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	5.89	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	0.9	mm	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-2.4	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	2.6	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-0.8	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.2	mrاد	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.24e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysentyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
LK36 - LF1 + LF4 + 0.50 * LF5			





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung		Wert	Einheit	Anmerkungen
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
Summe der Lasten in X		0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X		0.00	kN	
Summe der Lasten in Y		4.10	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y		4.10	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Z		-260.36	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z		-260.36	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen				
Resultierende der Reaktionen um X		-11.31	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung		-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung		3.6	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Z-Richtung		-2.4	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung		4.4	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse		-1.0	mrad	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse		0.0	mrad	FE-Knoten Nr. 2014: (0.100, -1.885, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse		0.0	mrad	
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen		3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix		4.24e+724035	--	
Unendlich-Norm		4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1				
Analysotyp		II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode		Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen		100		
Anzahl der Laststufen		1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren		☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen		☒		
Methode für Gleichungssystem		Direkt		
Platten-Biegetheorie		Mindlin		

GCh

LK37 - LF1 + LF5

Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
Summe der Lasten in X		0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X		0.00	kN	
Summe der Lasten in Y		0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y		0.00	kN	
Summe der Lasten in Z		-261.40	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z		-261.40	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen				
Resultierende der Reaktionen um X		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung		-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung		0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung		-2.6	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung		2.6	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse		-0.9	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse		0.0	mrad	FE-Knoten Nr. 2894: (0.075, 1.935, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse		0.0	mrad	
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen		3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix		4.23e+724035	--	
Unendlich-Norm		4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1				
Analysotyp		II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode		Newton-Raphson		





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung		Wert	Einheit	Anmerkungen
Maximale Anzahl der Iterationen		100		
Anzahl der Laststufen		1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren		☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen		☒		
Methode für Gleichungssystem		Direkt		
Platten-Biegetheorie		Mindlin		
■ ■ ■ G Ch LK38 - LF1 + 0.70 * LF2 + LF5				
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
Summe der Lasten in X		0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X		0.00	kN	
Summe der Lasten in Y		0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y		0.00	kN	
Summe der Lasten in Z		-271.10	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z		-271.10	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen				
Resultierende der Reaktionen um X		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung		-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung		0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung		-4.3	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung		4.3	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse		-2.0	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse		0.0	mrاد	FE-Knoten Nr. 2894: (0.075, 1.935, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse		0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen		3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix		4.07e+724035	--	
Unendlich-Norm		4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1				
Analysetyp		II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode		Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen		100		
Anzahl der Laststufen		1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren		☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen		☒		
Methode für Gleichungssystem		Direkt		
Platten-Biegetheorie		Mindlin		
■ ■ ■ G Ch LK39 - LF1 + 0.70 * LF2 + 0.60 * LF3 + LF5				
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
Summe der Lasten in X		1.28	kN	
Summe der Lagerkräfte in X		1.28	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Y		0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y		0.00	kN	
Summe der Lasten in Z		-271.10	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z		-271.10	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen				
Resultierende der Reaktionen um X		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y		3.54	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung		0.6	mm	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung		0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung		-4.3	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung		4.3	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse		-2.0	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse		0.1	mrاد	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verdrehung um Z-Achse		0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen		3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf		2.41e+12	--	





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung		Wert	Einheit	Anmerkungen
Diagonale		238716.00	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		4.07e+724035	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix		4.83e+12	--	
Unendlich-Norm				
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1				
Analysetyp		II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode		Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen		100		
Anzahl der Laststufen		1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren		☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen		☒		
Methode für Gleichungssystem		Direkt		
Platten-Biegetheorie		Mindlin		

■ ■ ■ G Ch LK40 - LF1 + 0.70 * LF2 + 0.60 * LF4 + LF5				
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
Summe der Lasten in X	0.00	kN		
Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN		
Summe der Lasten in Y	2.46	kN		
Summe der Lagerkräfte in Y	2.46	kN		Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Z	-271.10	kN		
Summe der Lagerkräfte in Z	-271.10	kN		Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen				
Resultierende der Reaktionen um X	-6.81	kNm		Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm		Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm		Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung	-0.1	mm		Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	2.2	mm		Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-4.3	mm		Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	4.8	mm		Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-2.0	mrad		Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrad		FE-Knoten Nr. 2025: (0.100, -1.910, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrad		
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen	3			
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--		
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--		
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.07e+724035	--		
Unendlich-Norm	4.83e+12	--		
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1				
Analysetyp		II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode		Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen		100		
Anzahl der Laststufen		1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren		☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen		☒		
Methode für Gleichungssystem		Direkt		
Platten-Biegetheorie		Mindlin		

■ ■ ■ G Ch LK41 - LF1 + 0.60 * LF3 + LF5				
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
Summe der Lasten in X	1.28	kN		
Summe der Lagerkräfte in X	1.28	kN		Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Y	0.00	kN		
Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN		
Summe der Lasten in Z	-261.40	kN		
Summe der Lagerkräfte in Z	-261.40	kN		Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen				
Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm		Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	3.53	kNm		Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm		Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung	0.5	mm		Stab Nr. 11, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm		





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

	Beschreibung	Wert	Einheit	Anmerkungen
	Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-2.6	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
	Maximale vektorielle Verschiebung	2.7	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
	Maximale Verdrehung um X-Achse	-0.9	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
	Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.1	mrاد	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
	Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik				
	Anzahl der Iterationen	3		
	Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
	Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
	Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.23e+724035	--	
	Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1				
	Analysotyp	II. Ordnung (P-Δ)		
	Iterative Methode	Newton-Raphson		
	Maximale Anzahl der Iterationen	100		
	Anzahl der Laststufen	1		
	Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
	Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
	Methode für Gleichungssystem	Direkt		
	Platten-Biegetheorie	Mindlin		

GCh	LK42 - LF1 + 0.60 * LF4 + LF5			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
	Summe der Lasten in X	0.00	kN	
	Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
	Summe der Lasten in Y	2.46	kN	
	Summe der Lagerkräfte in Y	2.46	kN	Abweichung: 0.00 %
	Summe der Lasten in Z	-261.40	kN	
	Summe der Lagerkräfte in Z	-261.40	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen				
	Resultierende der Reaktionen um X	-6.79	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
	Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen				
	Maximale Verschiebung in X-Richtung	-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
	Maximale Verschiebung in Y-Richtung	2.2	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
	Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-2.6	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
	Maximale vektorielle Verschiebung	3.4	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
	Maximale Verdrehung um X-Achse	-0.9	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
	Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrاد	FE-Knoten Nr. 2014: (0.100, -1.885, -1.000 m)
	Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik				
	Anzahl der Iterationen	3		
	Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
	Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
	Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.23e+724035	--	
	Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1				
	Analysotyp	II. Ordnung (P-Δ)		
	Iterative Methode	Newton-Raphson		
	Maximale Anzahl der Iterationen	100		
	Anzahl der Laststufen	1		
	Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
	Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
	Methode für Gleichungssystem	Direkt		
	Platten-Biegetheorie	Mindlin		

GHa	LK43 - LF1			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
	Summe der Lasten in X	0.00	kN	
	Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
	Summe der Lasten in Y	0.00	kN	
	Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
	Summe der Lasten in Z	-259.32	kN	
	Summe der Lagerkräfte in Z	-259.32	kN	Abweichung: 0.00 %





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung		Wert	Einheit	Anmerkungen
Resultierende der Reaktionen				
Resultierende der Reaktionen um X		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung		-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung		0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung		-2.2	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung		2.2	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse		-0.6	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse		0.0	mrad	FE-Knoten Nr. 2894: (0.075, 1.935, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse		0.0	mrad	
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen		3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix		4.26e+724035	--	
Unendlich-Norm		4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1				
Analysetyp	II. Ordnung (P-Δ)			
Iterative Methode	Newton-Raphson			
Maximale Anzahl der Iterationen	100			
Anzahl der Laststufen	1			
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐			
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒			
Methode für Gleichungssystem	Direkt			
Platten-Biegetheorie	Mindlin			
GH LK44 - LF1 + 0.50 * LF2				
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte				
Summe der Lasten in X		0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X		0.00	kN	
Summe der Lasten in Y		0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y		0.00	kN	
Summe der Lasten in Z		-266.25	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z		-266.25	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen				
Resultierende der Reaktionen um X		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z		0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen				
Maximale Verschiebung in X-Richtung		-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung		0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung		-3.4	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung		3.4	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse		-1.4	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse		0.0	mrad	FE-Knoten Nr. 2894: (0.075, 1.935, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse		0.0	mrad	
Berechnungsstatistik				
Anzahl der Iterationen		3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale		238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix		4.15e+724035	--	
Unendlich-Norm		4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1				
Analysetyp	II. Ordnung (P-Δ)			
Iterative Methode	Newton-Raphson			
Maximale Anzahl der Iterationen	100			
Anzahl der Laststufen	1			
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐			
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒			
Methode für Gleichungssystem	Direkt			
Platten-Biegetheorie	Mindlin			





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

	Beschreibung	Wert	Einheit	Anmerkungen
	Iterative Methode	Newton-Raphson		
	Maximale Anzahl der Iterationen	100		
	Anzahl der Laststufen	1		
	Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
	Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
	Methode für Gleichungssystem	Direkt		
	Platten-Biegetheorie	Mindlin		
	GHa LK47 - LF1 + 0.30 * LF2 + 0.20 * LF3			
	Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
	Summe der Lasten in X	0.43	kN	
	Summe der Lagerkräfte in X	0.43	kN	Abweichung: 0.00 %
	Summe der Lasten in Y	0.00	kN	
	Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
	Summe der Lasten in Z	-263.48	kN	
	Summe der Lagerkräfte in Z	-263.48	kN	Abweichung: 0.00 %
	Resultierende der Reaktionen			
	Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
	Resultierende der Reaktionen um Y	1.18	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Maximale Verformungen			
	Maximale Verschiebung in X-Richtung	0.2	mm	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
	Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm	
	Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-3.0	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
	Maximale vektorielle Verschiebung	3.0	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
	Maximale Verdrehung um X-Achse	-1.1	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
	Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrاد	Stab Nr. 11, x: 4.500 m
	Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrاد	
	Berechnungsstatistik			
	Anzahl der Iterationen	3		
	Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
	Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
	Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.19e+724035	--	
	Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
	Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
	Analysotyp	II. Ordnung (P-Δ)		
	Iterative Methode	Newton-Raphson		
	Maximale Anzahl der Iterationen	100		
	Anzahl der Laststufen	1		
	Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
	Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
	Methode für Gleichungssystem	Direkt		
	Platten-Biegetheorie	Mindlin		
	GHa LK48 - LF1 + 0.30 * LF2 + 0.20 * LF4			
	Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
	Summe der Lasten in X	0.00	kN	
	Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
	Summe der Lasten in Y	0.82	kN	
	Summe der Lagerkräfte in Y	0.82	kN	Abweichung: 0.00 %
	Summe der Lasten in Z	-263.48	kN	
	Summe der Lagerkräfte in Z	-263.48	kN	Abweichung: 0.00 %
	Resultierende der Reaktionen			
	Resultierende der Reaktionen um X	-2.26	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
	Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Maximale Verformungen			
	Maximale Verschiebung in X-Richtung	-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
	Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.7	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
	Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-3.0	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
	Maximale vektorielle Verschiebung	3.1	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
	Maximale Verdrehung um X-Achse	-1.1	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
	Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrاد	FE-Knoten Nr. 2024: (0.075, -1.910, -1.000 m)
	Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrاد	
	Berechnungsstatistik			
	Anzahl der Iterationen	3		





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung	Wert	Einheit	Anmerkungen
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.19e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysertyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
GHa LK49 - LF1 + 0.20 * LF5			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe der Lasten in Y	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe der Lasten in Z	-259.74	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-259.74	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-2.3	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	2.3	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-0.7	mrad	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrad	FE-Knoten Nr. 2894: (0.075, 1.935, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrad	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.25e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysertyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
GHa LK50 - LF1 + 0.30 * LF2 + 0.20 * LF5			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe der Lasten in Y	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe der Lasten in Z	-263.90	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-263.90	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung	Wert	Einheit	Anmerkungen
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-3.0	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	3.0	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-1.2	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrاد	FE-Knoten Nr. 2894: (0.075, 1.935, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.19e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysetyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
GQS LK51 - LF1			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe der Lasten in Y	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe der Lasten in Z	-259.32	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-259.32	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-2.2	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	2.2	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-0.6	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrاد	FE-Knoten Nr. 2894: (0.075, 1.935, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.26e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysetyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
GQS LK52 - LF1 + 0.30 * LF2			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	0.00	kN	
Summe der Lasten in Y	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe der Lasten in Z	-263.48	kN	





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

Beschreibung	Wert	Einheit	Anmerkungen
Summe der Lagerkräfte in Z	-263.48	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	-0.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-3.0	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	3.0	mm	Stab Nr. 3, x: 2.310 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-1.1	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	0.0	mrاد	FE-Knoten Nr. 2894: (0.075, 1.935, -1.000 m)
Maximale Verdrehung um Z-Achse	0.0	mrاد	
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.19e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysetyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		

LK53 - 1.35 * LF1 + LF6			
Summe der Lasten und Summe der Lagerkräfte			
Summe der Lasten in X	15.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in X	15.00	kN	Abweichung: 0.00 %
Summe der Lasten in Y	0.00	kN	
Summe der Lagerkräfte in Y	0.00	kN	
Summe der Lasten in Z	-523.01	kN	
Summe der Lagerkräfte in Z	-523.01	kN	Abweichung: 0.00 %
Resultierende der Reaktionen			
Resultierende der Reaktionen um X	0.00	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (1.500, 0.000, -0.489 m)
Resultierende der Reaktionen um Y	30.02	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	34.65	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Maximale Verformungen			
Maximale Verschiebung in X-Richtung	12.1	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verschiebung in Y-Richtung	0.0	mm	
Maximale Verschiebung in Z-Richtung	-4.9	mm	Stab Nr. 13, x: 2.310 m
Maximale vektorielle Verschiebung	12.4	mm	Stab Nr. 1, x: 4.500 m
Maximale Verdrehung um X-Achse	-1.6	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Maximale Verdrehung um Y-Achse	2.6	mrاد	Stab Nr. 1, x: 1.485 m
Maximale Verdrehung um Z-Achse	2.4	mrاد	Stab Nr. 3, x: 0.000 m
Berechnungsstatistik			
Anzahl der Iterationen	3		
Maximalwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	2.41e+12	--	
Mindestwert des Elements der Steifigkeitsmatrix auf Diagonale	238716.00	--	
Determinante der Steifigkeitsmatrix	4.02e+724035	--	
Unendlich-Norm	4.83e+12	--	
Statikanalyse-Einstellungen Nr. 2 - II. Ordnung (P-Δ) Newton-Raphson 100 1			
Analysetyp	II. Ordnung (P-Δ)		
Iterative Methode	Newton-Raphson		
Maximale Anzahl der Iterationen	100		
Anzahl der Laststufen	1		
Belastung mittels Multiplikationsfaktor modifizieren	☐		
Entlastende Wirkung durch Zugkräfte der Stäbe berücksichtigen	☒		
Methode für Gleichungssystem	Direkt		





ERGEBNISSE

8.1 ZUSAMMENFASSUNG

Statische Analyse

	Beschreibung	Wert	Einheit	Anmerkungen
	Platten-Biegetheorie	Mindlin		

8.2 STÄBE - SCHNITTGRÖßEN QUERSCHNITTSWEISE

Statische Analyse

Quersch. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]			Stabkommentar Zugehörige Belastung
					N	V _y	V _z	M _r	M _y	M _z	
G LF1 - Self-weight											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	V _z	-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _r	-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _y	-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310	½	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.07	
QIA LF2 - Nutzlast											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	2.31	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-2.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	2.31	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-2.31	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	V _z	-2.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-2.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _r	-2.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-2.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _y	-2.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-2.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-2.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310	½	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.67	
Qs LF5 - Schnee											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	V _z	-0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _r	-0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _y	-0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310	½	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.40	
A LF6 - Umfall											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	0.93	0.00	-0.85	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.24	0.00	15.00	0.00	-36.43	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	0.93	0.00	-0.85	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-0.93	0.00	-0.85	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	V _z	-2.74	0.00	15.00	0.00	-21.43	0.00	
1	1	23	1.485		-2.14	0.00	0.00	0.00	0.85	0.00	
1	1	1	0.000	M _r	-2.74	0.00	15.00	0.00	-21.43	0.00	
1	3	3	0.000		0.00	0.93	0.00	-0.85	0.00	0.00	
1	1	23	1.485	M _y	-2.14	0.00	15.00	0.00	0.85	0.00	
2	4	9	0.000		-10.24	0.00	15.00	0.00	-36.43	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-2.74	0.00	15.00	0.00	-21.43	0.00	
1	3		2.310	½	0.00	0.00	0.00	-0.85	0.00	-1.07	
BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.02	4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	LK5
2	5	14	0.000		-24.06	0.00	0.00	0.00	-0.85	0.00	LK53
1	3	3	0.000	V _y	0.02	4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	LK5
1	3	4	4.620		0.02	-4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	LK5
1	1	1	0.990	V _z	-5.46	0.00	15.01	0.00	-6.61	0.00	LK53
1	3	3	0.000		0.00	2.18	0.00	-0.85	0.00	0.00	LK53
2	4	9	0.000	M _r	-16.51	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.36	LK13
1	3		2.310	½	0.00	0.00	0.00	-0.85	0.00	-2.52	LK53





ERGEBNISSE

8.2 STÄBE - SCHNITTGRÖßEN QUERSCHNITTSWEISE

Statische Analyse

Quersch. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]			Stabkommentar
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	Zugehörige Belastung
1	1	3	4.500	M _y	-2.18	0.00	0.00	0.00	0.85	0.00	LK53
2	4	9	0.000		-24.05	0.00	15.01	0.00	-36.47	0.00	LK53
1	3	4	4.620	M _z	0.00	-2.18	0.00	-0.85	0.00	0.00	LK53
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.75	LK5
G Ch BS2 - GZG - Charakteristisch											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.01	3.41	0.00	0.00	0.00	0.00	LK26
2	4	9	0.000		-12.72	0.00	0.21	0.00	-0.70	0.00	LK26
1	3	3	0.000	V _y	0.01	3.41	0.00	0.00	0.00	0.00	LK26
1	3	4	4.620		0.01	-3.41	0.00	0.00	0.00	0.00	LK26
2	16	76	0.000	V _z	-12.03	0.00	0.36	0.00	-1.16	0.00	LK33
1	13	49	0.000		0.01	2.72	0.00	0.00	0.00	0.00	LK33
2	4	9	0.000	M _T	-12.03	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	LK34
2	16	76	0.000		-12.03	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	LK34
2	4	9	0.000	M _y	-12.72	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	LK27
2	16	76	0.000		-12.03	0.00	0.36	0.00	-1.16	0.00	LK33
1	1	1	0.000	M _z	-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.94	LK26
G Ha BS3 - GZG - Häufig											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	LK44
2	4	9	0.000		-11.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LK44
1	3	3	0.000	V _y	0.00	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	LK44
1	3	4	4.620		0.00	-2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	LK44
2	16	76	0.000	V _z	-10.93	0.00	0.07	0.00	-0.23	0.00	LK47
2	4	9	0.000		-11.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LK44
2	4	9	0.000	M _T	-10.93	-0.14	0.00	0.00	0.00	-0.45	LK48
2	16	76	0.000		-10.93	-0.14	0.00	0.00	0.00	-0.45	LK48
2	4	9	0.000	M _y	-11.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LK44
2	16	76	0.000		-10.93	0.00	0.07	0.00	-0.23	0.00	LK47
1	1	1	0.000	M _z	-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.41	LK44
G Os BS4 - GZG - Quasi-ständig											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00	0.00	LK52
2	4	9	0.000		-10.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LK52
1	3	3	0.000	V _y	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00	0.00	LK52
1	3	4	4.620		0.00	-1.62	0.00	0.00	0.00	0.00	LK52
2	16	76	0.000	V _z	-10.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LK52
2	4	9	0.000		-10.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LK52
1	1	1	0.000	M _T	-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000	M _y	-10.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LK52
2	16	76	0.000		-10.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LK52
1	1	1	0.000	M _z	-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.87	LK52
LK1 - 1.35 * LF1											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-13.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-13.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-13.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _T	-3.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-3.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000	M _y	-13.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-13.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-3.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.45	
LK2 - 1.35 * LF1 + 1.50 * LF2											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.02	4.72	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-17.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.02	4.72	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.02	-4.72	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-17.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-17.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		0.924	M _T	0.01	2.83	0.00	0.00	0.00	-3.49	
1	3		3.696		0.01	-2.83	0.00	0.00	0.00	-3.49	
2	4	9	0.000	M _y	-17.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-17.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	



ERGEBNISSE

8.2 STÄBE - SCHNITTGRÖßEN QUERSCHNITTSSWEISE

Statische Analyse

Quersch. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]			Stabkommentar Zugehörige Belastung
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
1	1	1	0.000	M _z	-7.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.45	
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.02	4.72	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-17.29	0.00	0.32	0.00	-1.05	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.02	4.72	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.02	-4.72	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-17.29	0.00	0.32	0.00	-1.05	0.00	
1	13	49	0.000		0.02	4.72	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	13		3.696	M _T	0.01	-2.83	0.00	0.00	0.00	-3.49	
1	13		0.924		0.01	2.83	0.00	0.00	0.00	-3.49	
1	1	3	4.500	M _y	-4.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-17.29	0.00	0.32	0.00	-1.05	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-7.16	0.00	0.32	0.00	-0.72	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.45	
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.02	4.72	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-17.29	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.02	
1	3	3	0.000	V _y	0.02	4.72	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.02	-4.72	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-17.29	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.02	
2	4	9	0.000		-17.29	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.02	
2	4	9	0.000	M _T	-17.29	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.02	
2	16	76	0.000		-17.29	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.02	
2	5	14	0.000	M _y	-17.29	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.02	
2	17	77	0.000		-17.29	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.02	
1	1	3	4.500	M _z	-4.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.45	
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.02	4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-17.54	0.00	0.32	0.00	-1.05	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.02	4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.02	-4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-17.54	0.00	0.32	0.00	-1.05	0.00	
1	13	49	0.000		0.02	4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	13		3.696	M _T	0.01	-2.99	0.00	0.00	0.00	-3.68	
1	13		0.924		0.01	2.99	0.00	0.00	0.00	-3.68	
1	1	3	4.500	M _y	-4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-17.54	0.00	0.32	0.00	-1.05	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-7.42	0.00	0.32	0.00	-0.73	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.75	
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.02	4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-17.54	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.02	
1	3	3	0.000	V _y	0.02	4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.02	-4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-17.54	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.02	
2	4	9	0.000		-17.54	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.02	
2	4	9	0.000	M _T	-17.54	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.02	
2	16	76	0.000		-17.54	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.02	
2	4	9	0.000	M _y	-17.54	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.02	
2	16	76	0.000		-17.54	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.02	
1	1	3	4.500	M _z	-4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.75	
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.02	4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-17.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.02	4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.02	-4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-17.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-17.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		0.924	M _T	0.01	2.99	0.00	0.00	0.00	-3.68	
1	3		3.234		0.00	-1.99	0.00	0.00	0.00	-4.83	
2	5	14	0.000	M _y	-17.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	17	77	0.000		-17.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-7.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.75	

ERGEBNISSE

8.2

STÄBE - SCHNITTGRÖßEN QUERSCHNITTSWEISE

Statische Analyse

Quersch. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]			Stabkommentar Zugehörige Belastung
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
[GZ1] LK8 - 1.35 * LF1 + 1.50 * LF3											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-13.82	0.00	0.53	0.00	-1.74	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-13.82	0.00	0.54	0.00	-1.74	0.00	
1	13	49	0.000		0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		3.234	M _T	0.00	-0.50	0.00	0.00	0.00	-1.22	
1	3		0.924		0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	-0.93	
1	2	4	4.500	M _y	-1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-13.82	0.00	0.54	0.00	-1.74	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-3.70	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.45	
[GZ1] LK9 - 1.35 * LF1 + 1.50 * LF4											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-13.82	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.34	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-13.82	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.34	
2	4	9	0.000		-13.82	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.34	
2	4	9	0.000	M _T	-13.82	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.34	
2	16	76	0.000		-13.82	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.34	
2	4	9	0.000	M _y	-13.82	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.34	
2	16	76	0.000		-13.82	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.34	
1	1	3	4.500	M _z	-1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-13.82	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.34	
[GZ1] LK10 - 1.35 * LF1 + 1.05 * LF2 + 1.50 * LF3											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.01	3.68	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-16.25	0.00	0.53	0.00	-1.74	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.01	3.68	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.01	-3.68	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-16.25	0.00	0.54	0.00	-1.74	0.00	
1	13	49	0.000		0.01	3.68	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	13		3.696	M _T	0.00	-2.21	0.00	0.00	0.00	-2.72	
1	13		0.924		0.00	2.21	0.00	0.00	0.00	-2.72	
1	1	3	4.500	M _y	-3.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-16.25	0.00	0.54	0.00	-1.74	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-6.12	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-4.25	
[GZ1] LK11 - 1.35 * LF1 + 1.05 * LF2 + 1.50 * LF4											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.01	3.68	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-16.25	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.36	
1	3	3	0.000	V _y	0.01	3.68	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.01	-3.68	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-16.25	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.36	
2	4	9	0.000		-16.25	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.36	
2	4	9	0.000	M _T	-16.25	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.36	
2	16	76	0.000		-16.25	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.36	
2	4	9	0.000	M _y	-16.25	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.36	
2	16	76	0.000		-16.25	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.36	
1	1	3	4.500	M _z	-3.68	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-4.25	
[GZ1] LK12 - 1.35 * LF1 + 1.05 * LF2 + 1.50 * LF3 + 0.75 * LF5											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.01	3.94	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-16.51	0.00	0.53	0.00	-1.74	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.01	3.94	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.01	-3.94	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-16.51	0.00	0.54	0.00	-1.74	0.00	
1	13	49	0.000		0.01	3.94	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	13		3.696	M _T	0.01	-2.36	0.00	0.00	0.00	-2.91	
1	13		0.924		0.01	2.36	0.00	0.00	0.00	-2.91	
1	1	3	4.500	M _y	-3.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-16.51	0.00	0.54	0.00	-1.74	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-6.38	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-4.55	
[GZ1] LK13 - 1.35 * LF1 + 1.05 * LF2 + 1.50 * LF4 + 0.75 * LF5											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											

ERGEBNISSE

8.2

STÄBE - SCHNITTGRÖßEN QUERSCHNITTSWEISE

Statische Analyse

Quersch. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]			Stabkommentar Zugehörige Belastung
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
1	3	3	0.000	N	0.01	3.94	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-16.51	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.36	
1	3	3	0.000	V _y	0.01	3.94	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.01	-3.94	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-16.51	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.36	
2	4	9	0.000		-16.51	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.36	
2	4	9	0.000	M _T	-16.51	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.36	
2	16	76	0.000		-16.51	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.36	
2	4	9	0.000	M _y	-16.51	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.36	
2	16	76	0.000		-16.51	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.36	
1	1	3	4.500	M _z	-3.94	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-4.55	

 IGZ1 LK14 - 1.35 * LF1 + 1.50 * LF3 + 0.75 * LF5

Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten

1	3	3	0.000	N	0.00	1.51	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-14.08	0.00	0.53	0.00	-1.74	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	1.51	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-1.51	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-14.08	0.00	0.54	0.00	-1.74	0.00	
1	13	49	0.000		0.00	1.51	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	13		3.696	M _T	0.00	-0.91	0.00	0.00	0.00	-1.12	
1	13		0.924		0.00	0.91	0.00	0.00	0.00	-1.12	
1	1	3	4.500	M _y	-1.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-14.08	0.00	0.54	0.00	-1.74	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-3.95	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.75	

 IGZ1 LK15 - 1.35 * LF1 + 1.50 * LF4 + 0.75 * LF5

Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten

1	3	3	0.000	N	0.00	1.51	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-14.08	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.34	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	1.51	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-1.51	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-14.08	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.34	
2	4	9	0.000		-14.08	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.34	
2	4	9	0.000	M _T	-14.08	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.34	
2	16	76	0.000		-14.08	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.34	
2	4	9	0.000	M _y	-14.08	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.34	
2	16	76	0.000		-14.08	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.34	
1	1	3	4.500	M _z	-1.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-14.08	-1.03	0.00	0.00	0.00	-3.34	

 IGZ1 LK16 - 1.35 * LF1 + 1.50 * LF5

Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten

1	3	3	0.000	N	0.00	1.77	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-14.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	1.77	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-1.77	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-14.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-14.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _T	-4.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-4.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000	M _y	-14.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-14.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-4.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.05	

 IGZ1 LK17 - 1.35 * LF1 + 1.05 * LF2 + 1.50 * LF5

Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten

1	3	3	0.000	N	0.01	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-16.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.01	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.01	-4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-16.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-16.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		0.462	M _T	0.01	3.36	0.00	0.00	0.00	-1.75	
1	3		3.234		0.00	-1.68	0.00	0.00	0.00	-4.07	
2	4	9	0.000	M _y	-16.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-16.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-6.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-4.85	

 IGZ1 LK18 - 1.35 * LF1 + 1.05 * LF2 + 0.90 * LF3 + 1.50 * LF5

Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten

1	3	3	0.000	N	0.01	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-16.77	0.00	0.32	0.00	-1.05	0.00	

ERGEBNISSE

8.2

STÄBE - SCHNITTGRÖßEN QUERSCHNITTSWEISE

Statische Analyse

Quersch. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]			Stabkommentar Zugehörige Belastung
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
1	3	3	0.000	V _y	0.01	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.01	-4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-16.77	0.00	0.32	0.00	-1.05	0.00	
1	13	49	0.000		0.01	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	13		3.696	M _T	0.01	-2.52	0.00	0.00	0.00	-3.10	
1	13		0.924		0.01	2.52	0.00	0.00	0.00	-3.10	
1	1	3	4.500	M _y	-4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-16.77	0.00	0.32	0.00	-1.05	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-6.64	0.00	0.32	0.00	-0.72	0.00	
1	3		2.310	½	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-4.85	
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.01	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-16.77	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.01	
1	3	3	0.000	V _y	0.01	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.01	-4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-16.77	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.01	
2	4	9	0.000		-16.77	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.01	
2	4	9	0.000	M _T	-16.77	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.01	
2	16	76	0.000		-16.77	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.01	
2	4	9	0.000	M _y	-16.77	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.01	
2	16	76	0.000		-16.77	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.01	
1	1	3	4.500	M _z	-4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310	½	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-4.85	
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	1.77	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-14.34	0.00	0.32	0.00	-1.04	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	1.77	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-1.77	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-14.34	0.00	0.32	0.00	-1.04	0.00	
1	13	49	0.000		0.00	1.77	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		3.696	M _T	0.00	-1.06	0.00	0.00	0.00	-1.31	
1	8		0.924		0.00	1.06	0.00	0.00	0.00	-1.31	
1	1	3	4.500	M _y	-1.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-14.34	0.00	0.32	0.00	-1.04	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-4.21	0.00	0.32	0.00	-0.72	0.00	
1	3		2.310	½	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.05	
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	1.77	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-14.34	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.01	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	1.77	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-1.77	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-14.34	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.01	
2	4	9	0.000		-14.34	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.01	
2	4	9	0.000	M _T	-14.34	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.01	
2	16	76	0.000		-14.34	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.01	
2	4	9	0.000	M _y	-14.34	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.01	
2	16	76	0.000		-14.34	-0.62	0.00	0.00	0.00	-2.01	
1	1	3	4.500	M _z	-1.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310	½	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.05	
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-10.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _T	-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000	M _y	-10.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-10.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310	½	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.07	
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.01	3.24	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-12.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.01	3.24	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.01	-3.24	0.00	0.00	0.00	0.00	

ERGEBNISSE

8.2 STÄBE - SCHNITTGRÖßEN QUERSCHNITTSWEISE

Statische Analyse

Quersch. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]			Stabkommentar Zugehörige Belastung
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
2	16	76	0.000	V _z	-12.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-12.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		0.462	M _T	0.01	2.59	0.00	0.00	0.00	-1.35	
1	3		3.234		0.00	-1.30	0.00	0.00	0.00	-3.14	
2	4	9	0.000	M _y	-12.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-12.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-5.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.74	
G Ch LK24 - LF1 + LF2 + 0.60 * LF3											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.01	3.24	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-12.55	0.00	0.21	0.00	-0.70	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.01	3.24	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.01	-3.24	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-12.55	0.00	0.21	0.00	-0.70	0.00	
1	13	49	0.000		0.01	3.24	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	13		3.696	M _T	0.00	-1.94	0.00	0.00	0.00	-2.39	
1	13		0.924		0.00	-1.94	0.00	0.00	0.00	-2.39	
1	1	3	4.500	M _y	-3.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-12.55	0.00	0.21	0.00	-0.70	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-5.05	0.00	0.21	0.00	-0.48	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.74	
G Ch LK25 - LF1 + LF2 + 0.60 * LF4											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.01	3.24	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-12.55	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
1	3	3	0.000	V _y	0.01	3.24	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.01	-3.24	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-12.55	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
2	4	9	0.000		-12.55	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
2	4	9	0.000	M _T	-12.55	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
2	16	76	0.000		-12.55	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
2	4	9	0.000	M _y	-12.55	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
2	16	76	0.000		-12.55	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
1	1	3	4.500	M _z	-3.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.74	
G Ch LK26 - LF1 + LF2 + 0.60 * LF3 + 0.50 * LF5											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.01	3.41	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-12.72	0.00	0.21	0.00	-0.70	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.01	3.41	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.01	-3.41	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-12.72	0.00	0.21	0.00	-0.70	0.00	
1	13	49	0.000		0.01	3.41	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	13		3.696	M _T	0.00	-2.05	0.00	0.00	0.00	-2.52	
1	13		0.924		0.00	-2.05	0.00	0.00	0.00	-2.52	
1	1	3	4.500	M _y	-3.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-12.72	0.00	0.21	0.00	-0.70	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-5.22	0.00	0.21	0.00	-0.48	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.94	
G Ch LK27 - LF1 + LF2 + 0.60 * LF4 + 0.50 * LF5											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.01	3.41	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-12.72	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
1	3	3	0.000	V _y	0.01	3.41	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.01	-3.41	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-12.72	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
2	4	9	0.000		-12.72	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
2	4	9	0.000	M _T	-12.72	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
2	16	76	0.000		-12.72	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
2	4	9	0.000	M _y	-12.72	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
2	16	76	0.000		-12.72	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
1	1	3	4.500	M _z	-3.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.94	
G Ch LK28 - LF1 + LF2 + 0.50 * LF5											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.01	3.41	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-12.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.01	3.41	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.01	-3.41	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-12.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-12.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

ERGEBNISSE

8.2 STÄBE - SCHNITTGRÖßEN QUERSCHNITTSSWEISE

Statische Analyse

Quersch. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]			Stabkommentar Zugehörige Belastung
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
1	3		0.462	M _T	0.01	2.73	0.00	0.00	0.00	-1.42	
1	3		3.234		0.00	-1.36	0.00	0.00	0.00	-3.31	
2	4	9	0.000	M _y	-12.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-12.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-5.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.94	
G Ch LK29 - LF1 + LF3											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.24	0.00	0.36	0.00	-1.16	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-10.24	0.00	0.36	0.00	-1.16	0.00	
1	13	49	0.000		0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	8		3.696	M _T	0.00	-0.56	0.00	0.00	0.00	-0.69	
1	3		0.462		0.00	0.74	0.00	0.00	0.00	-0.39	
1	1	3	4.500	M _y	-0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-10.24	0.00	0.36	0.00	-1.16	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-2.74	0.00	0.36	0.00	-0.80	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.07	
G Ch LK30 - LF1 + LF4											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.24	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-10.24	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
2	4	9	0.000		-10.24	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
2	4	9	0.000	M _T	-10.24	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
2	16	76	0.000		-10.24	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
2	4	9	0.000	M _y	-10.24	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
2	16	76	0.000		-10.24	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
1	1	3	4.500	M _z	-0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.24	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
G Ch LK31 - LF1 + 0.70 * LF2 + LF3											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	2.55	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-11.85	0.00	0.36	0.00	-1.16	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	2.55	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-2.55	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-11.85	0.00	0.36	0.00	-1.16	0.00	
1	13	49	0.000		0.00	2.55	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	13		3.696	M _T	0.00	-1.53	0.00	0.00	0.00	-1.88	
1	13		0.924		0.00	1.53	0.00	0.00	0.00	-1.88	
1	1	3	4.500	M _y	-2.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-11.85	0.00	0.36	0.00	-1.16	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-4.35	0.00	0.36	0.00	-0.80	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.94	
G Ch LK32 - LF1 + 0.70 * LF2 + LF4											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	2.55	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-11.85	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	2.55	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-2.55	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-11.85	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
2	4	9	0.000		-11.85	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
2	4	9	0.000	M _T	-11.85	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
2	16	76	0.000		-11.85	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
2	4	9	0.000	M _y	-11.85	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
2	16	76	0.000		-11.85	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
1	1	3	4.500	M _z	-2.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.94	
G Ch LK33 - LF1 + 0.70 * LF2 + LF3 + 0.50 * LF5											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.01	2.72	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-12.03	0.00	0.36	0.00	-1.16	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.01	2.72	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.01	-2.72	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-12.03	0.00	0.36	0.00	-1.16	0.00	
1	13	49	0.000		0.01	2.72	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	8		3.696	M _T	0.00	-1.63	0.00	0.00	0.00	-2.01	
1	13		0.924		0.00	1.63	0.00	0.00	0.00	-2.01	



ERGEBNISSE

8.2

STÄBE - SCHNITTGRÖßEN QUERSCHNITTSWISE

Statische Analyse

Quersch. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]			Stabkommentar Zugehörige Belastung
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
1	1	3	4.500	M _y	-2.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-12.03	0.00	0.36	0.00	-1.16	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-4.53	0.00	0.36	0.00	-0.80	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.14	
G Ch LK34 - LF1 + 0.70 * LF2 + LF4 + 0.50 * LF5											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.01	2.72	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-12.03	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
1	3	3	0.000	V _y	0.01	2.72	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.01	-2.72	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-12.03	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
2	4	9	0.000		-12.03	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
2	4	9	0.000	M _T	-12.03	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
2	16	76	0.000		-12.03	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
2	4	9	0.000	M _y	-12.03	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
2	16	76	0.000		-12.03	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
1	1	3	4.500	M _z	-2.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.14	
G Ch LK35 - LF1 + LF3 + 0.50 * LF5											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.41	0.00	0.36	0.00	-1.16	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-10.41	0.00	0.36	0.00	-1.16	0.00	
1	13	49	0.000		0.00	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		3.234	M _T	0.00	-0.44	0.00	0.00	0.00	-1.07	
1	8		0.924		0.00	0.66	0.00	0.00	0.00	-0.81	
1	1	3	4.500	M _y	-1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-10.41	0.00	0.36	0.00	-1.16	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-2.91	0.00	0.36	0.00	-0.80	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.27	
G Ch LK36 - LF1 + LF4 + 0.50 * LF5											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.41	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-10.41	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
2	4	9	0.000		-10.41	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
2	4	9	0.000	M _T	-10.41	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
2	16	76	0.000		-10.41	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
2	4	9	0.000	M _y	-10.41	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
2	16	76	0.000		-10.41	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
1	1	3	4.500	M _z	-1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.41	-0.68	0.00	0.00	0.00	-2.23	
G Ch LK37 - LF1 + LF5											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-10.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _T	-3.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-3.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000	M _y	-10.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-10.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-3.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.47	
G Ch LK38 - LF1 + 0.70 * LF2 + LF5											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.01	2.89	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-12.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.01	2.89	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.01	-2.89	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-12.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-12.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		0.924	M _T	0.00	1.74	0.00	0.00	0.00	-2.14	
1	3		3.234		0.00	-1.16	0.00	0.00	0.00	-2.81	
2	4	9	0.000	M _y	-12.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-12.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

ERGEBNISSE

8.2 STÄBE - SCHNITTGRÖßEN QUERSCHNITTSWEISE

Statische Analyse

Quersch. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]			Stabkommentar Zugehörige Belastung
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
1	1	1	0.000	M _z	-4.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.34	
G Ch LK39 - LF1 + 0.70 * LF2 + 0.60 * LF3 + LF5											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.01	2.89	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-12.20	0.00	0.21	0.00	-0.70	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.01	2.89	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.01	-2.89	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-12.20	0.00	0.21	0.00	-0.70	0.00	
1	13	49	0.000		0.01	2.89	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	13		3.696	M _T	0.00	-1.74	0.00	0.00	0.00	-2.14	
1	13		0.924		0.00	1.74	0.00	0.00	0.00	-2.14	
1	1	3	4.500	M _y	-2.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-12.20	0.00	0.21	0.00	-0.70	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-4.70	0.00	0.21	0.00	-0.48	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.34	
G Ch LK40 - LF1 + 0.70 * LF2 + 0.60 * LF4 + LF5											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.01	2.89	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-12.20	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
1	3	3	0.000	V _y	0.01	2.89	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.01	-2.89	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-12.20	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
2	4	9	0.000		-12.20	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
2	4	9	0.000	M _T	-12.20	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
2	16	76	0.000		-12.20	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
2	4	9	0.000	M _y	-12.20	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
2	16	76	0.000		-12.20	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
1	1	3	4.500	M _z	-2.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.34	
G Ch LK41 - LF1 + 0.60 * LF3 + LF5											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.58	0.00	0.21	0.00	-0.70	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-10.58	0.00	0.21	0.00	-0.70	0.00	
1	13	49	0.000		0.00	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		3.234	M _T	0.00	-0.51	0.00	0.00	0.00	-1.24	
1	8		0.924		0.00	0.76	0.00	0.00	0.00	-0.94	
1	1	3	4.500	M _y	-1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-10.58	0.00	0.21	0.00	-0.70	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-3.08	0.00	0.21	0.00	-0.48	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.47	
G Ch LK42 - LF1 + 0.60 * LF4 + LF5											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.58	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-10.58	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
2	4	9	0.000		-10.58	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
2	4	9	0.000	M _T	-10.58	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
2	16	76	0.000		-10.58	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
2	4	9	0.000	M _y	-10.58	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
2	16	76	0.000		-10.58	-0.41	0.00	0.00	0.00	-1.34	
1	1	3	4.500	M _z	-1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.47	
G Ha LK43 - LF1											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-10.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _T	-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000	M _y	-10.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-10.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.07	



ERGEBNISSE

8.2 STÄBE - SCHNITTGRÖßEN QUERSCHNITTSWEISE

Statische Analyse

Quersch. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]		N	Kräfte [kN]			Momente [kNm]			Stabkommentar Zugehörige Belastung
						V _y	V _z		M _T	M _y	M _z	
G Ha LK44 - LF1 + 0.50 * LF2												
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten												
1	3	3	0.000	N	0.00	2.08	0.00		0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-11.39	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	2.08	0.00		0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-2.08	0.00		0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-11.39	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-11.39	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _T	-3.89	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-3.89	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000	M _y	-11.39	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-11.39	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-3.89	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	-2.41	
G Ha LK45 - LF1 + 0.20 * LF3												
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten												
1	3	3	0.000	N	0.00	0.93	0.00		0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.24	0.00	0.07		0.00	-0.23	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	0.93	0.00		0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-0.93	0.00		0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-10.24	0.00	0.07		0.00	-0.23	0.00	
1	13	49	0.000		0.00	0.93	0.00		0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _T	-2.74	0.00	0.07		0.00	-0.16	0.00	
1	1	1	0.000		-2.74	0.00	0.07		0.00	-0.16	0.00	
1	1	3	4.500	M _y	-0.93	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-10.24	0.00	0.07		0.00	-0.23	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-2.74	0.00	0.07		0.00	-0.16	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	-1.07	
G Ha LK46 - LF1 + 0.20 * LF4												
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten												
1	3	3	0.000	N	0.00	0.93	0.00		0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.24	-0.14	0.00		0.00	0.00	-0.45	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	0.93	0.00		0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-0.93	0.00		0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-10.24	-0.14	0.00		0.00	0.00	-0.45	
2	4	9	0.000		-10.24	-0.14	0.00		0.00	0.00	-0.45	
2	4	9	0.000	M _T	-10.24	-0.14	0.00		0.00	0.00	-0.45	
2	16	76	0.000		-10.24	-0.14	0.00		0.00	0.00	-0.45	
2	4	9	0.000	M _y	-10.24	-0.14	0.00		0.00	0.00	-0.45	
2	16	76	0.000		-10.24	-0.14	0.00		0.00	0.00	-0.45	
1	1	3	4.500	M _z	-0.93	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	-1.07	
G Ha LK47 - LF1 + 0.30 * LF2 + 0.20 * LF3												
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten												
1	3	3	0.000	N	0.00	1.62	0.00		0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.93	0.00	0.07		0.00	-0.23	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	1.62	0.00		0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-1.62	0.00		0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-10.93	0.00	0.07		0.00	-0.23	0.00	
1	13	49	0.000		0.00	1.62	0.00		0.00	0.00	0.00	
1	3		3.234	M _T	0.00	-0.65	0.00		0.00	0.00	-1.57	
1	8		0.924		0.00	0.97	0.00		0.00	0.00	-1.20	
1	1	3	4.500	M _y	-1.62	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-10.93	0.00	0.07		0.00	-0.23	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-3.43	0.00	0.07		0.00	-0.16	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	-1.87	
G Ha LK48 - LF1 + 0.30 * LF2 + 0.20 * LF4												
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten												
1	3	3	0.000	N	0.00	1.62	0.00		0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.93	-0.14	0.00		0.00	0.00	-0.45	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	1.62	0.00		0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-1.62	0.00		0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-10.93	-0.14	0.00		0.00	0.00	-0.45	
2	4	9	0.000		-10.93	-0.14	0.00		0.00	0.00	-0.45	
2	4	9	0.000	M _T	-10.93	-0.14	0.00		0.00	0.00	-0.45	
2	16	76	0.000		-10.93	-0.14	0.00		0.00	0.00	-0.45	
2	4	9	0.000	M _y	-10.93	-0.14	0.00		0.00	0.00	-0.45	
2	16	76	0.000		-10.93	-0.14	0.00		0.00	0.00	-0.45	
1	1	3	4.500	M _z	-1.62	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	-1.87	
G Ha LK49 - LF1 + 0.20 * LF5												
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten												

ERGEBNISSE

8.2

STÄBE - SCHNITTGRÖßEN QUERSCHNITTSWEISE

Statische Analyse

Quersch. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]			Stabkommentar Zugehörige Belastung
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
1	3	3	0.000	N	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-10.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _T	-2.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-2.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000	M _y	-10.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-10.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-2.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.15	
GHa LK50 - LF1 + 0.30 * LF2 + 0.20 * LF5											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	1.69	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-11.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	1.69	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-1.69	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-11.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-11.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _T	-3.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-3.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000	M _y	-11.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-11.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-3.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.95	
GQS LK51 - LF1											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-10.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _T	-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000	M _y	-10.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-10.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.07	
GQS LK52 - LF1 + 0.30 * LF2											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-1.62	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000	V _z	-10.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000		-10.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _T	-3.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000		-3.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	4	9	0.000	M _y	-10.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	16	76	0.000		-10.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _z	-3.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.87	
LG71 LK53 - 1.35 * LF1 + LF6											
Gesamte Max/Min-Werte mit zugehörigen Werten											
1	3	3	0.000	N	0.00	2.18	0.00	-0.85	0.00	0.00	
2	5	14	0.000		-24.06	0.00	0.00	0.00	-0.85	0.00	
1	3	3	0.000	V _y	0.00	2.18	0.00	-0.85	0.00	0.00	
1	3	4	4.620		0.00	-2.18	0.00	-0.85	0.00	0.00	
1	1		0.990	V _z	-5.46	0.00	15.01	0.00	-6.61	0.00	
1	3	3	0.000		0.00	2.18	0.00	-0.85	0.00	0.00	
1	1	1	0.000	M _T	-6.43	0.00	15.00	0.00	-21.47	0.00	
1	3		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	-0.85	0.00	-2.52	
1	1	3	4.500	M _y	-2.18	0.00	0.00	0.00	0.85	0.00	
2	4	9	0.000		-24.05	0.00	15.01	0.00	-36.47	0.00	
1	3	4	4.620	M _z	0.00	-2.18	0.00	-0.85	0.00	0.00	
1	8		2.310 ½		0.00	0.00	0.00	-0.04	0.00	-2.52	

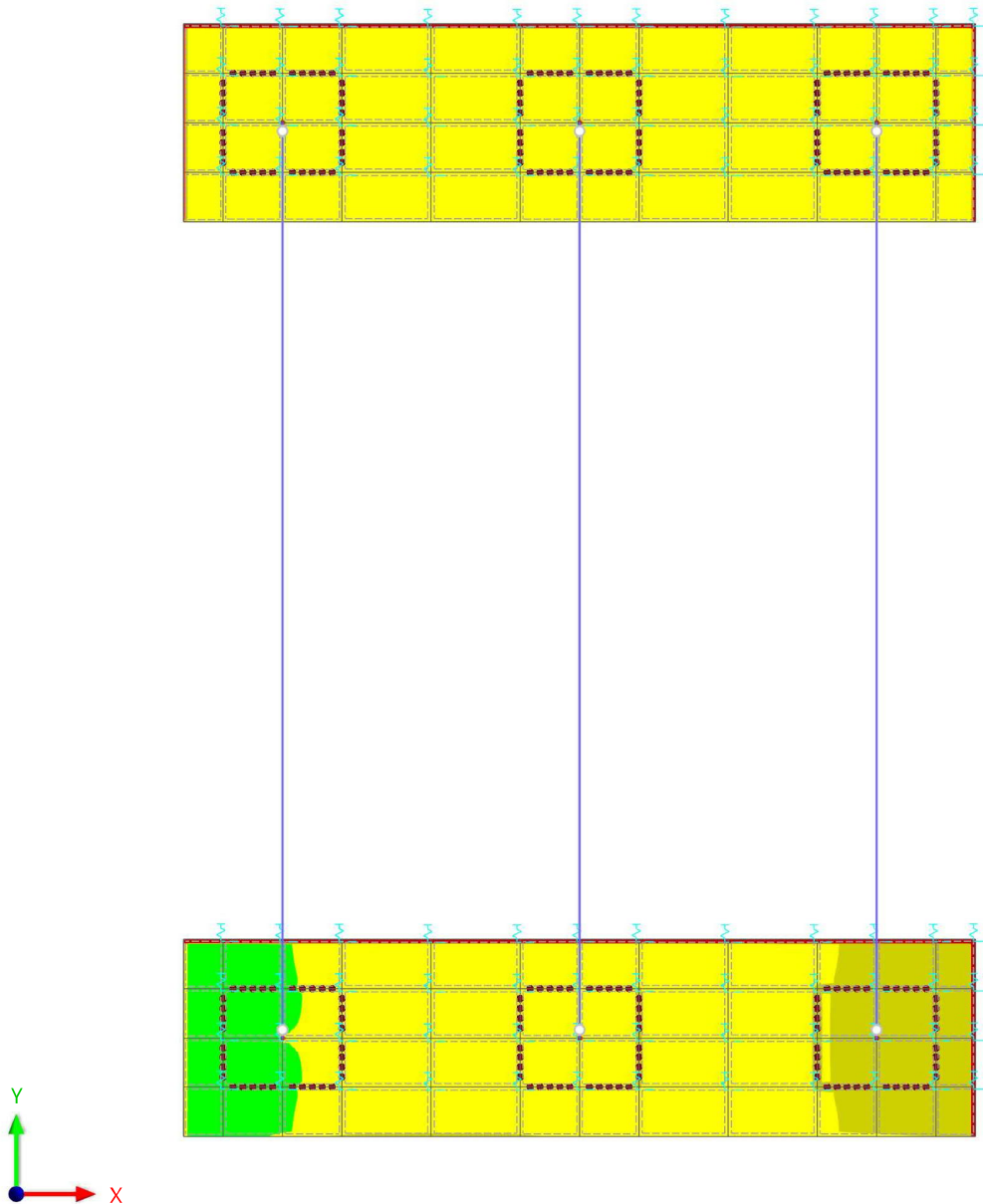
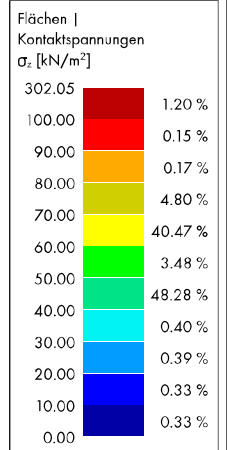
8.3

BS1: ERGEBNISUMHÜLLENDE - MAX- UND MIN-WERTE, KONTAKTSPANNUNGEN σ_z , IN RICHTUNG -Z

Statische Analyse

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10
Statische Analyse
Kontaktspannungen σ_z [kN/m²]

In Richtung -Z



max σ_z : 302.05 | min σ_z : 0.00 kN/m²

1.000 m



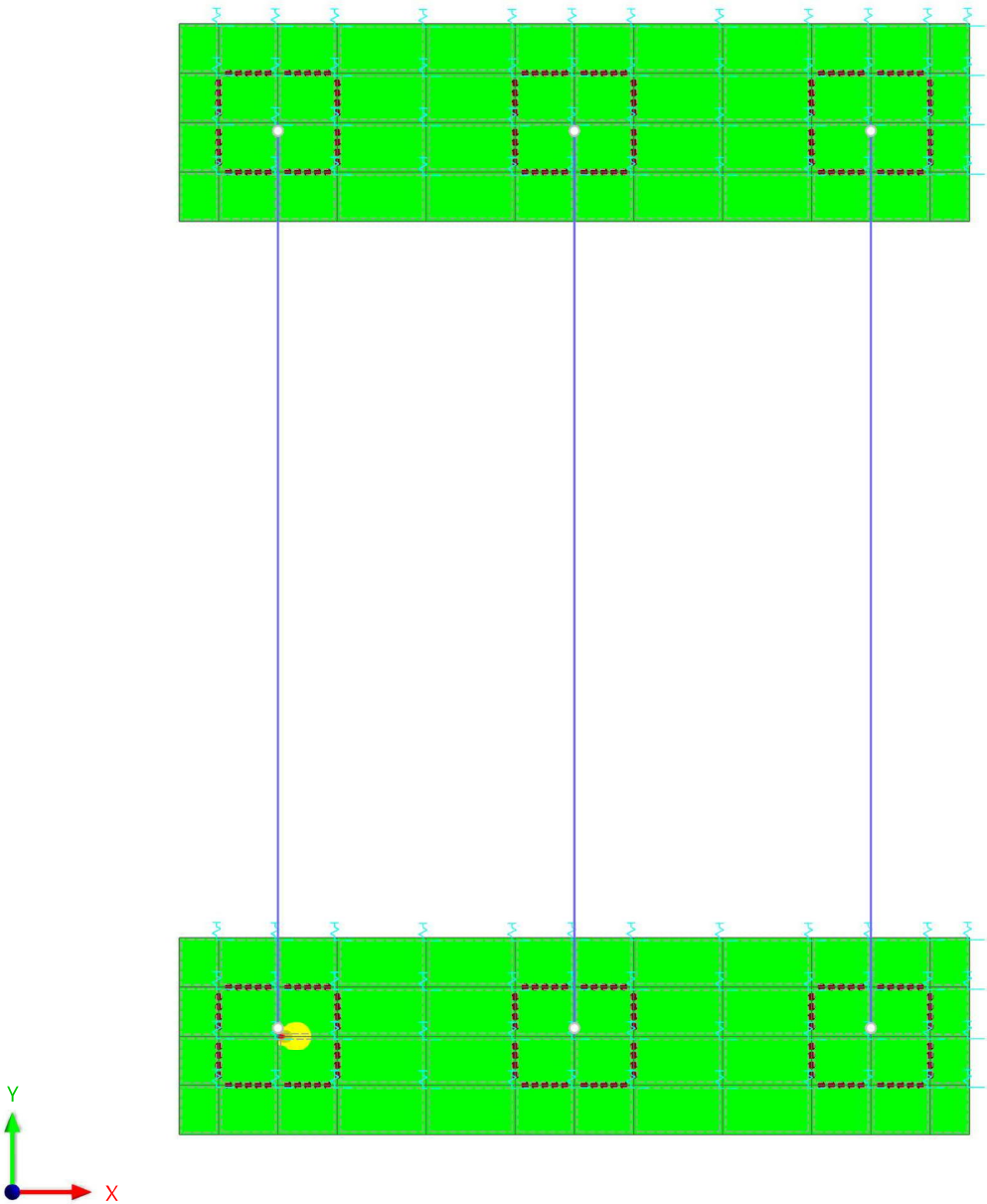
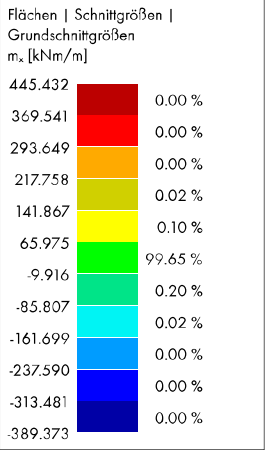
ERGEBNISSE

8.4 BS1: ERGEBNISUMHÜLLENDE - MAX- UND MIN-WERTE, GRUNDSCHNITTGRÖßEN M_x , IN RICHTUNG -Z

Statische Analyse

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10
Statische Analyse
Momente m_x [kNm/m]

In Richtung -Z



max m_x : 445.432 | min m_x : -389.373 kNm/m





ERGEBNISSE

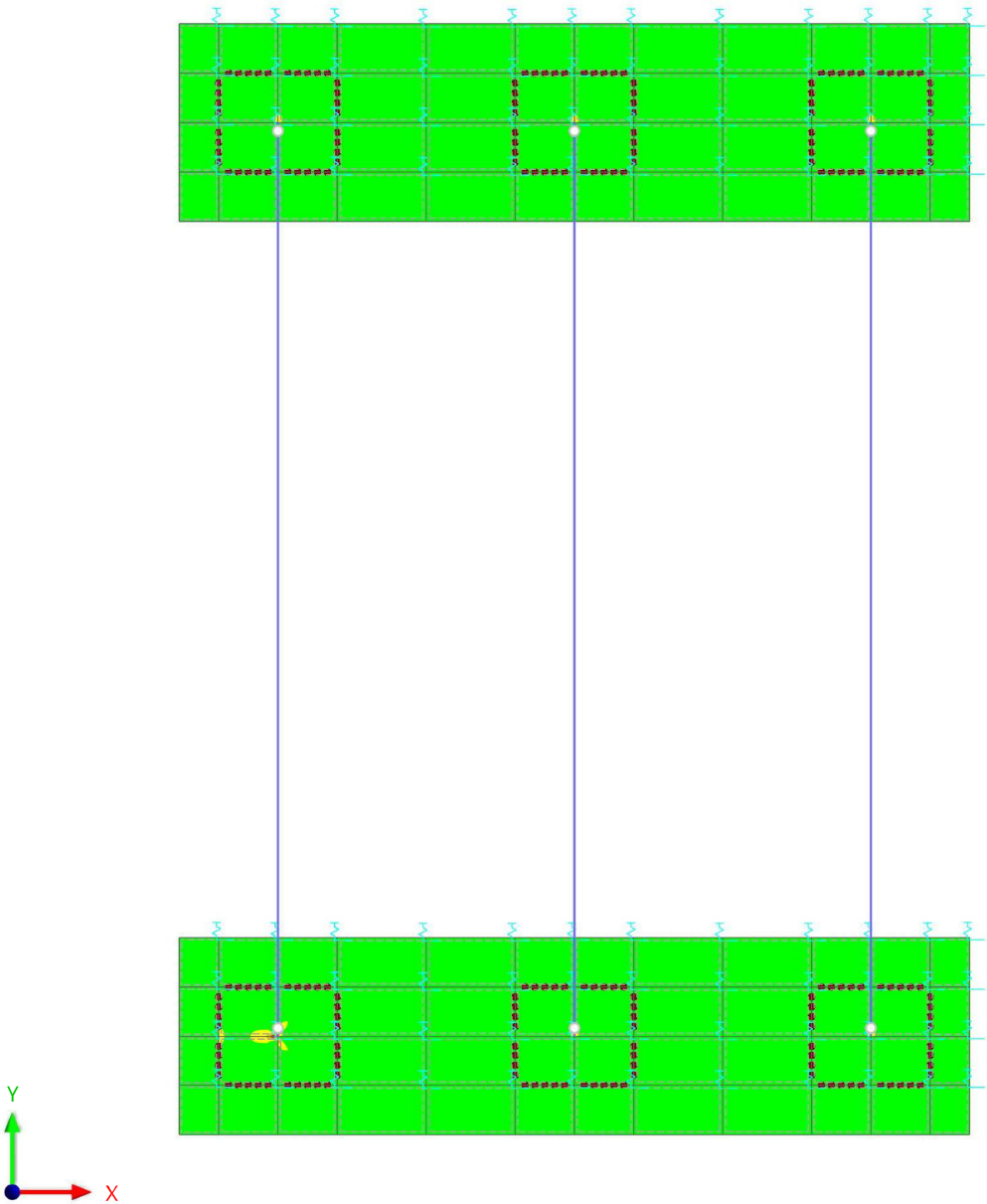
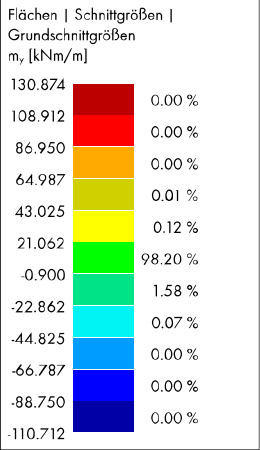
8.5

BS1: ERGEBNISUMHÜLLENDE - MAX- UND MIN-WERTE, GRUNDSCHNITTGRÖßEN M_y , IN RICHTUNG -Z

Statische Analyse

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10
Statische Analyse
Momente m_y [kNm/m]

In Richtung -Z



1.000 m

max m_y : 130.874 | min m_y : -110.712 kNm/m



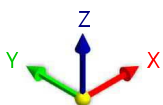
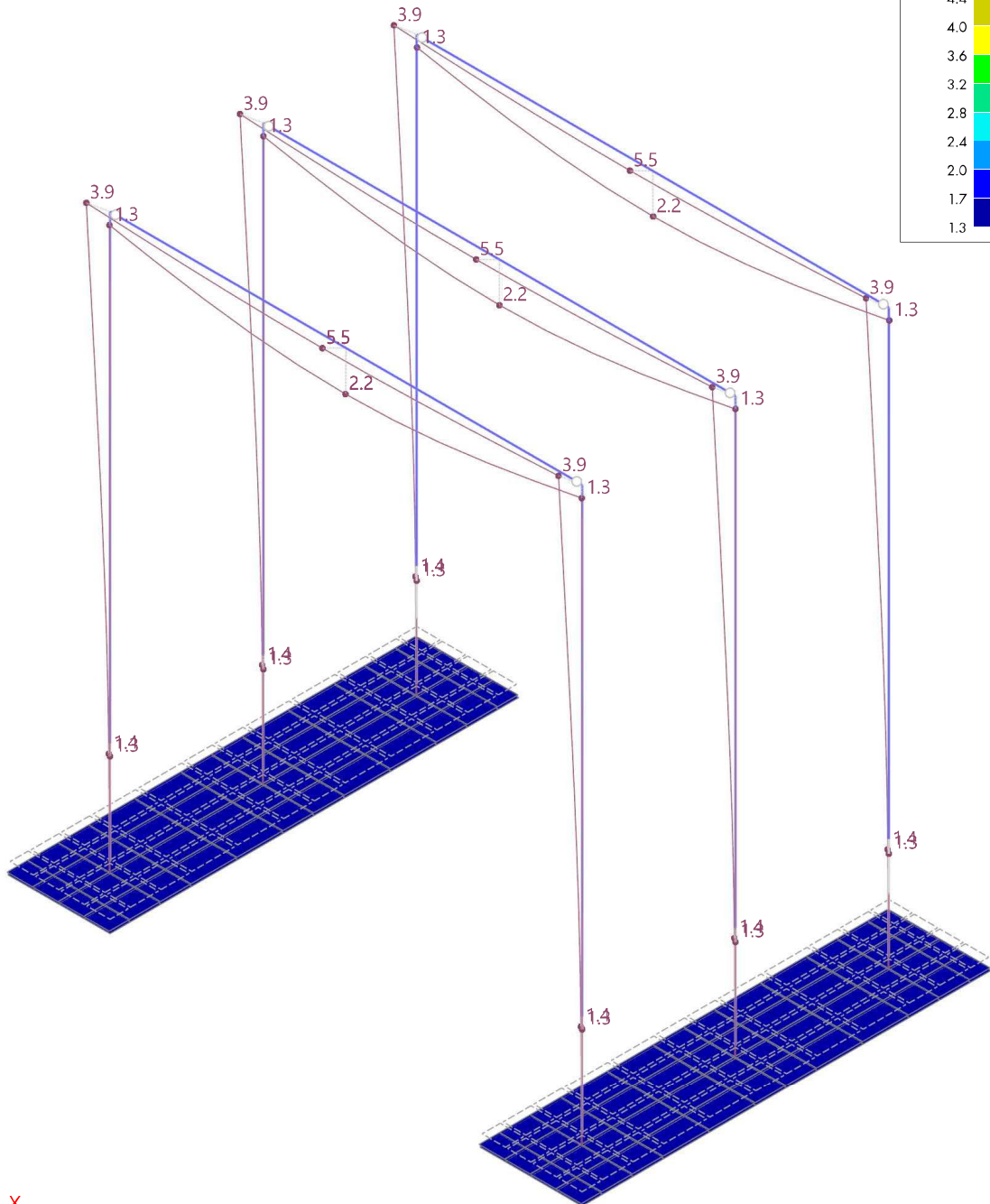
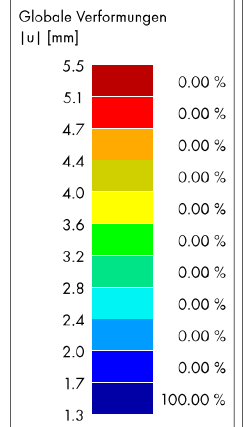
8.6

BS2: ERGEBNISUMHÜLENDE - MAX- UND MIN-WERTE, GLOBALE VERFORMUNGEN $|u|$, IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG

Statische Analyse

BS2 - GZG - Charakteristisch
Statische Analyse
Verschiebungen $|u|$ [mm]

In axonometrischer Richtung



max $|u|$: 5.5 | min $|u|$: 1.3 mm

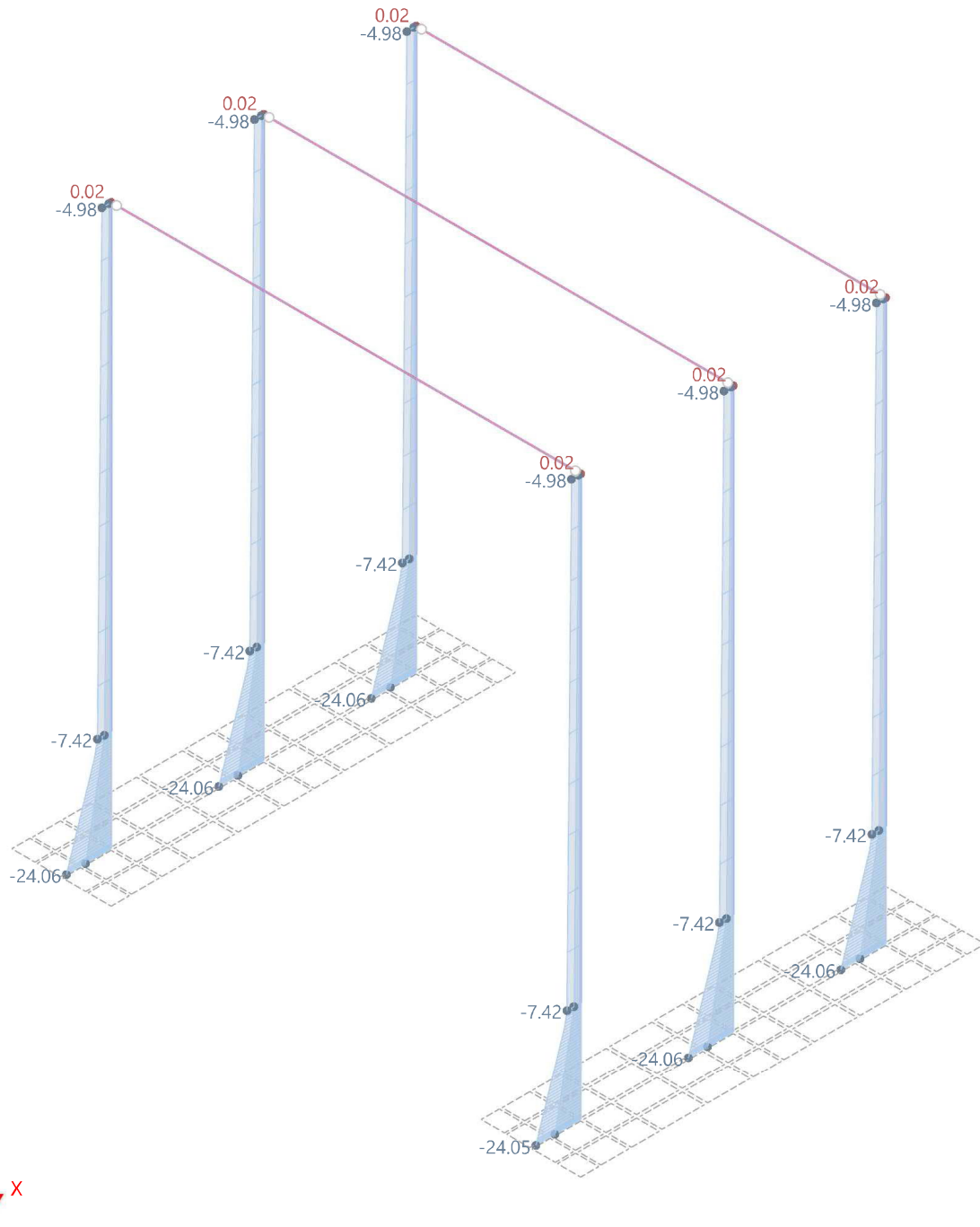
8.7

BS1: ERGEBNISUMHÜLLENDE - MAX- UND MIN-WERTE, SCHNITTGRÖßEN N, IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG

Statische Analyse

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10
Statische Analyse
Kräfte N [kN]

In axonometrischer Richtung



max N : 0.02 | min N : -24.06 kN

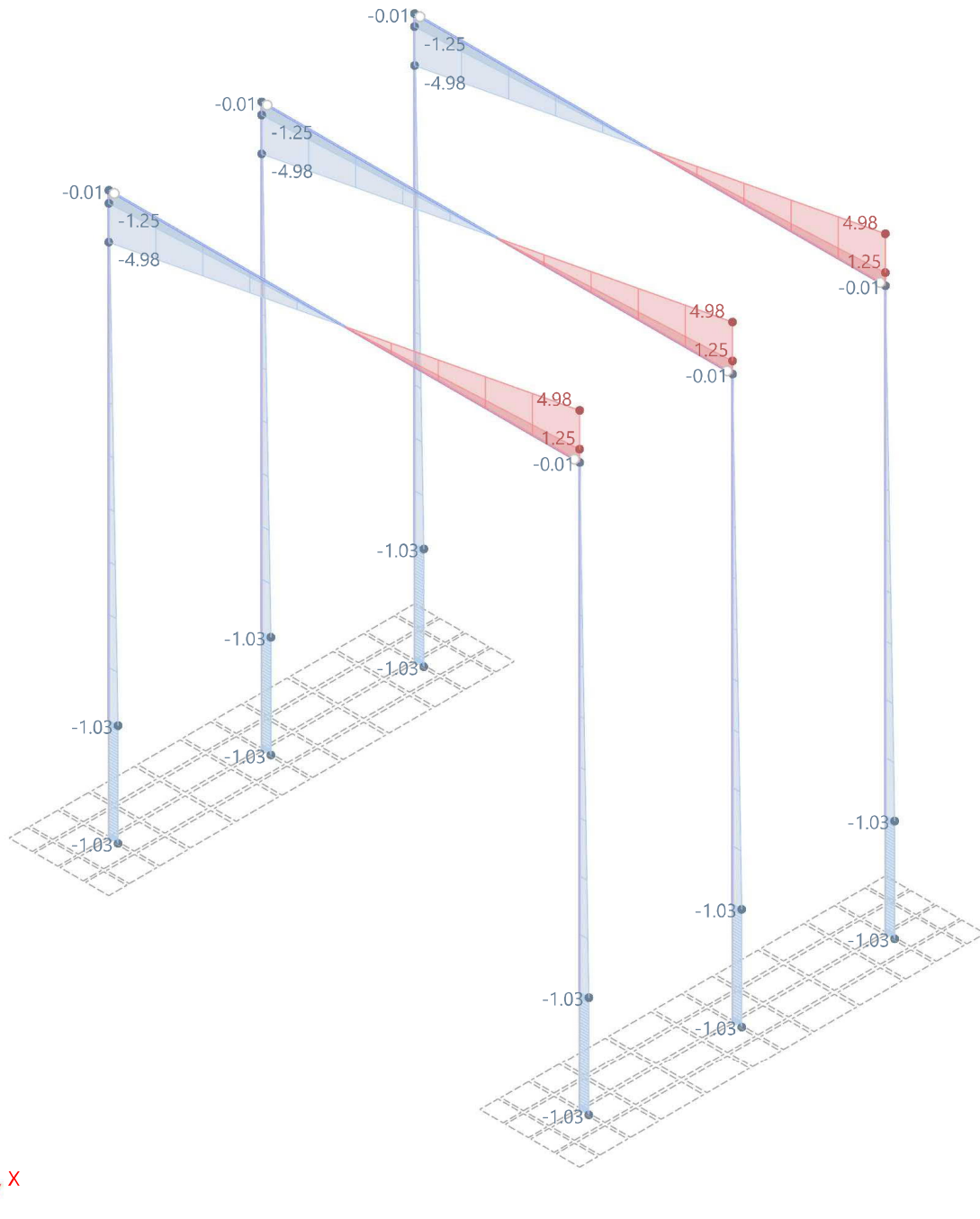
8.8

BS1: ERGEBNISUMHÜLLENDE - MAX- UND MIN-WERTE, SCHNITTGRÖßEN V_y , IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG

Statische Analyse

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10
Statische Analyse
Kräfte V_y [kN]

In axonometrischer Richtung



max V_y : 4.98 | min V_y : -4.98 kN

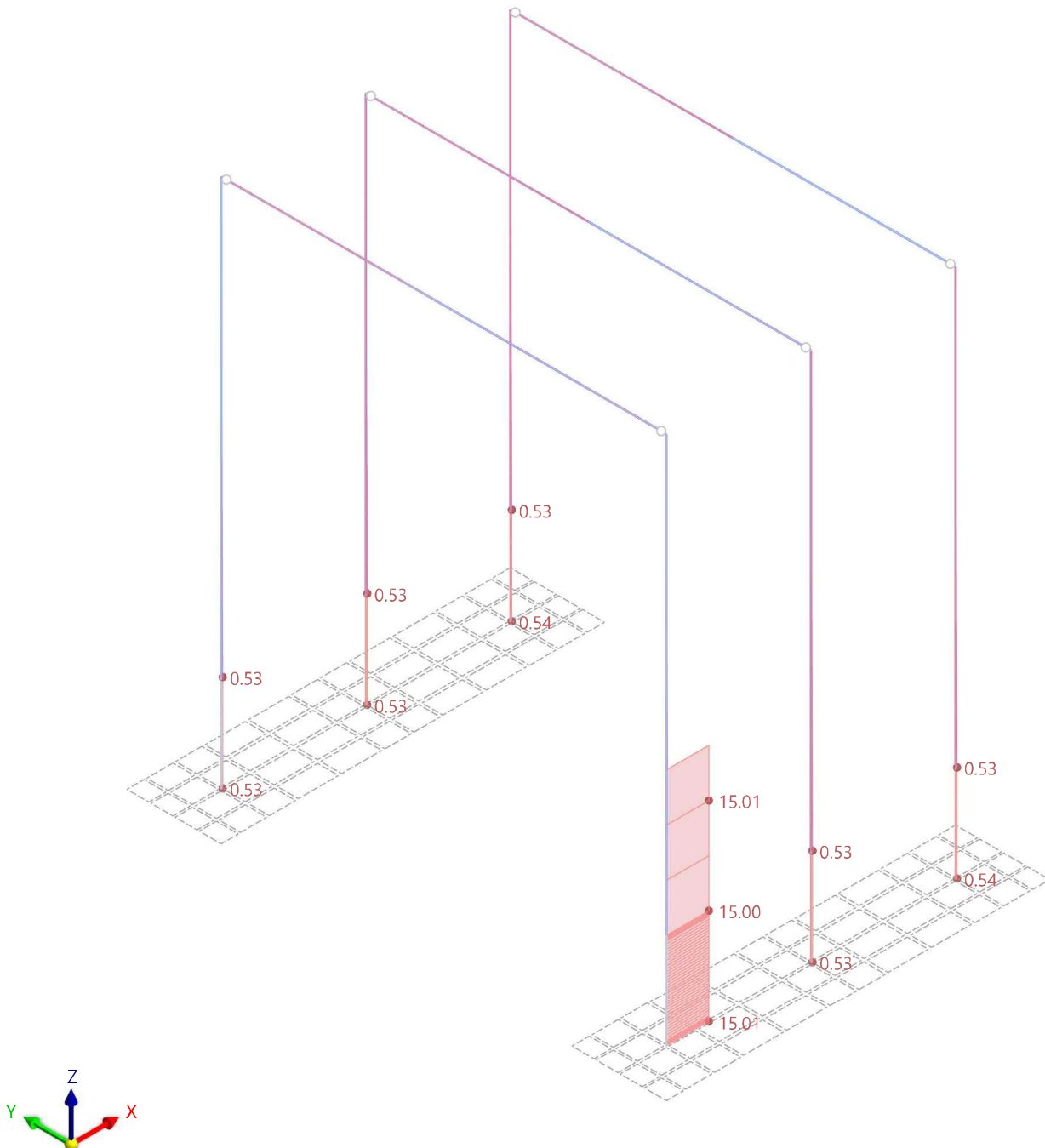
8.9

BS1: ERGEBNISUMHÜLENDE - MAX- UND MIN-WERTE, SCHNITTGRÖßEN V_z , IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG

Statische Analyse

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10
Statische Analyse
Kräfte V_z [kN]

In axonometrischer Richtung



max V_z : 15.01 | min V_z : 0.00 kN

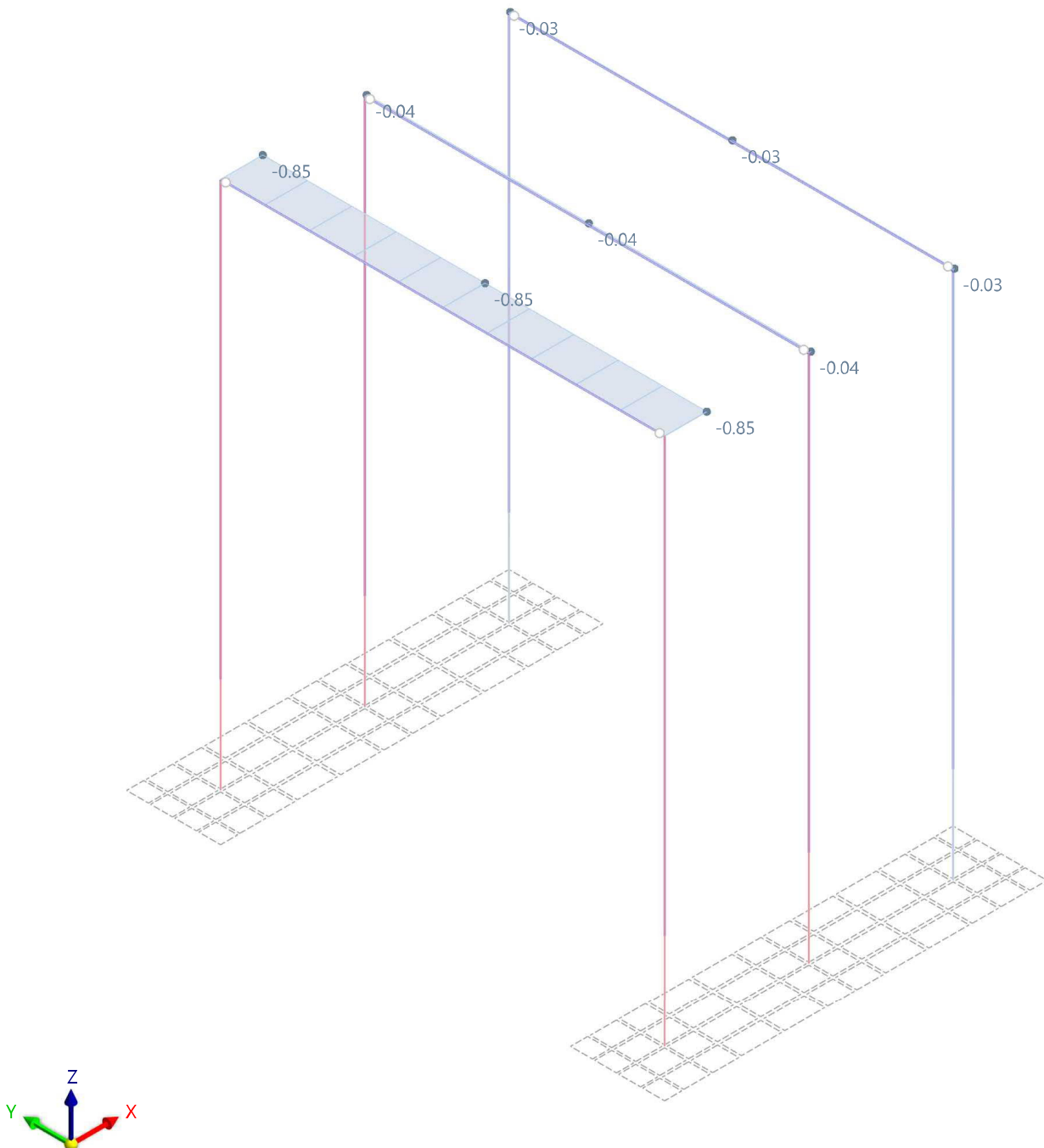
8.10

BS1: ERGEBNISUMHÜLLENDE - MAX- UND MIN-WERTE, SCHNITTGRÖßEN M_T , IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG

Statische Analyse

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10
Statische Analyse
Momente M_T [kNm]

In axonometrischer Richtung



max M_T : 0.00 | min M_T : -0.85 kNm

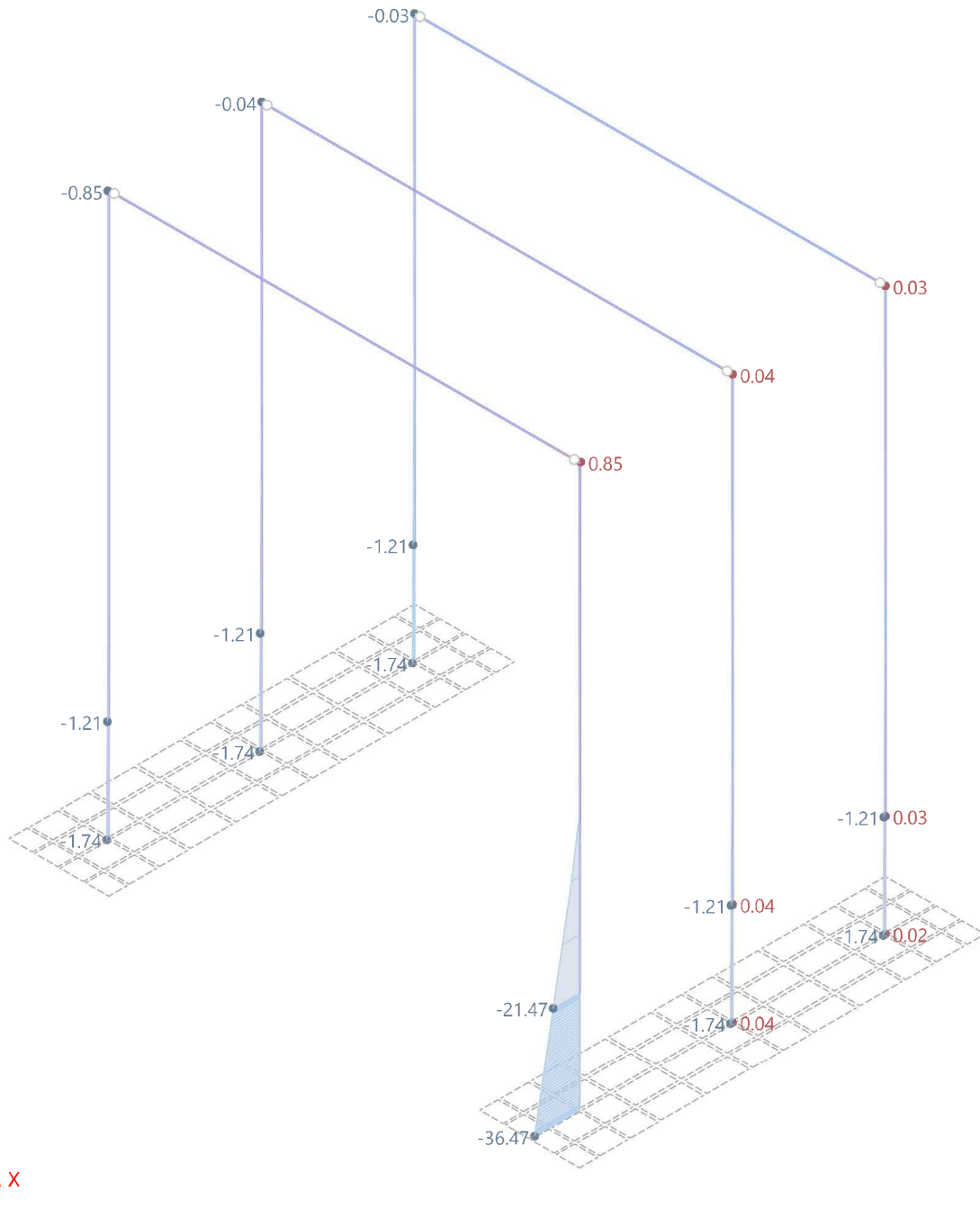
8.11

BS1: ERGEBNISUMHÜLLENDE - MAX- UND MIN-WERTE, SCHNITTGRÖßEN M_y , IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG

Statische Analyse

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10
Statische Analyse
Momente M_y [kNm]

In axonometrischer Richtung



max M_y : 0.85 | min M_y : -36.47 kNm

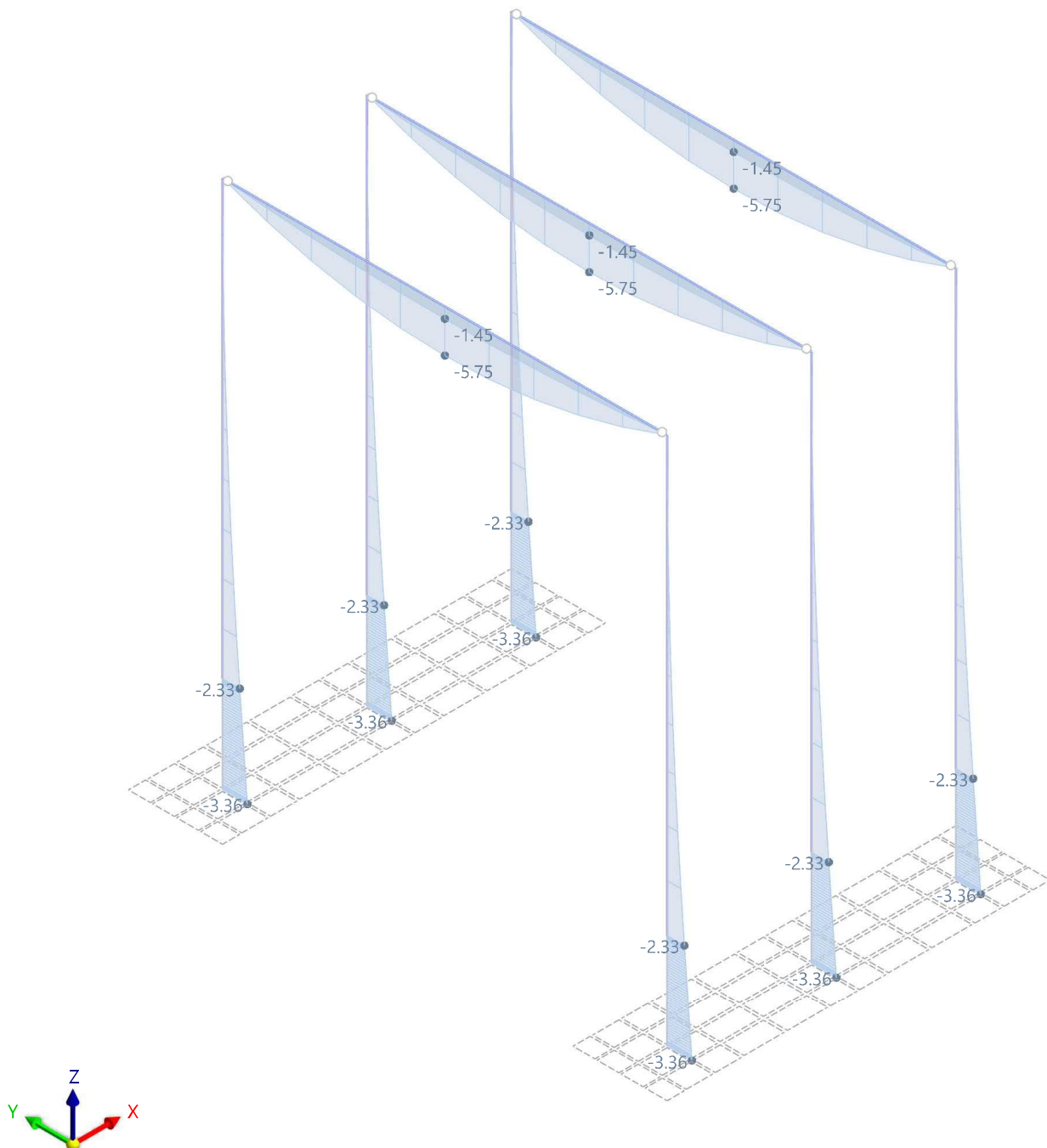
8.12

BS1: ERGEBNISUMHÜLLENDE - MAX- UND MIN-WERTE, SCHNITTGRÖßEN M_z , IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG

Statische Analyse

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10
Statische Analyse
Momente M_z [kNm]

In axonometrischer Richtung



max M_z : 0.00 | min M_z : -5.75 kNm

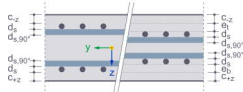
9 Betonbemessung

9.1 FLÄCHENBEWEHRUNGEN

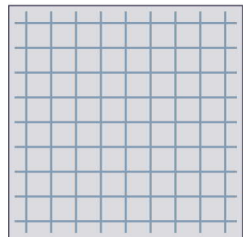
Legende

- Abschätzung der CO₂-Emissionen
- Kostenschätzung

Ortstyp 'Auf Fläche' | Ausrichtung 'Oben (-z)' und 'Unten (+z)'

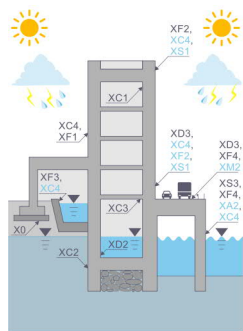


Definitionstyp 'Bewehrungsmatte'



Bew. Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit	Optionen
5	Auf Fläche Bewehrungsmatte Q524A Oben (-z) Unten (+z) (Flächen : 7,8,10,16-18,23,24,26,61,64-68,70-75,77-79,81,82,84-87,89,90,92-95,97,99,100,102-105,107-109,111-114,116,118-123,125,127-130,132,134-139,141,143,144)				
	Zugewiesen an Flächen Nr.		7, 8,10,16-18,23,24,26,61,64-68,70-75,77-79,81,82,84-87,89,90,92-95,97,99,100,102-105,107-109,111-114,116,118-123,125,127-130,132,134-139,141,143,144		\$
	Ortstyp		Auf Fläche		
	Material		3 - B500S(B) Isotrop Linear elastisch		
	Definitionstyp		Bewehrungsmatte		
	Zugewiesen an Seite		Oben (-z) Unten (+z)		
	Lieferprogramm der Matten		Deutschland - 2008-01-01		
	Name der Matte		Q524A		
	Mattenform		Q-Matte		
	Obere Ausrichtung aktiviert		☒		
	Untere Ausrichtung aktiviert		☒		
	Oben zusätzlicher Versatz zur Betondeckung	e _o	0.0	mm	
	Unten zusätzlicher Versatz zur Betondeckung	e _u	0.0	mm	
	Typ der Bewehrungsrichtung		In Bewehrungsrichtung		
	In Bewehrungsrichtung der Bemessung		a _{s,1}		
	Bewehrungsfläche	a _{s,1}	10.47	cm ² /m	
	Bewehrungsfläche	a _{s,2}	10.47	cm ² /m	
	Bewehrungsfläche	a _{s,1,-z}	5.24	cm ² /m	
	Bewehrungsfläche	a _{s,1,+z}	5.24	cm ² /m	
	Bewehrungsfläche	a _{s,2,-z}	5.24	cm ² /m	
	Bewehrungsfläche	a _{s,2,+z}	5.24	cm ² /m	

9.2 BETONDAUERHAFTIGKEITEN



Bed. Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
1	XC1 (Stäbe : 4,5,14-17 Flächen : 7,8,10,16-18,23,24,26,61,64-68,70-75,77-79,81,82,84-87,89,90,92-95,97,99,100,102-105,107-109,111-114,116,118-123,125,127-130,132,134-139,141,143,144)			
	Zugewiesen an Stäbe Nr.		4,5,14-17	
	Zugewiesen an Stabsätze Nr.			
	Zugewiesen an Flächen Nr.		7, 8,10,16-18,23,24,26,61,64-68,70-75,77-79,81,82,84-87,89,90,92-95,97,99,100,102-105,107-109,111-114,116,118-123,125,127-130,132,134-139,141,143,144	
	Korrosion durch Karbonatisierung		XC1 - Trocken oder ständig nass	
	Typ der Anforderungsklasse		Nach Norm	
	Nutzungsdauer von 50 auf 100 Jahre erhöhen aktiviert		☐	
	Lage der Bewehrung nicht beeinflusst vom Bauablauf aktiviert		☐	
	Besondere Qualitätskontrolle der Herstellung aktiviert		☐	
	Luftporengehalt mehr als 4 % aktiviert		☐	
	Vorhaltemaßtyp		Nach Norm	

9.3 BEWEHRUNGSRICHTUNGEN

Richtung Nr.	Typ	Flächen	Dreh. der Bew.-Richtung um z bez. auf x		
			φ_1 [°]	φ_2 [°]	$\Delta\varphi_2$ [°]
1	Erste Bewehrungsrichtung in x	7, 8,10,16-18,23,24,26,61,64-68,70-75,77-79,81, 82,84-87,89,90,92-95,97,99,100,102-105,107- 109,111-114,116,118-123,125,127-130,132,13 4-139,141,143,144			

9.4 ZU BEMESSENDE OBJEKTE

Objekttyp	Alles bemessen	Ausgewählt	Zu bemessende Objekte		Nicht gültig / deakt.	Kommentar
			Zu bemessen	Entfernt		
Stäbe	☒	1-8,11-17	4,5,14-17		1-3,6-8,11-13	
Stabrepräsentanten	☒	1-3	3		1,2	
Flächen	☒	7-10,15-18,23-26,6	7,		9,	

9.4

ZU BEMESSENDE OBJEKTE

	Objekttyp	Alles bemessen	Ausgewählt	Zu bemessende Objekte		Nicht gültig / deakt.	Kommentar
			1-144	8,10,16-18,23,24,2 6,61,64-68,70-75,7 7-79,81,82,84-87,8 9,90,92-95,97,99,1 00,102-105,107-10 9,111-114,116,118- 123,125,127-130,1 32,134-139,141,14 3,144		15,25,62,63,69,76, 80,83,88,91,96,98, 101,106,110,115,11 7,124,126,131,133, 140,142	
	Knoten mit Durchstanzen	☒	1-27,46-50,69,72,7 3,76,77,80,81,85,8 6,89,91-95,98,99,1 03,104,107,109-20 1			1-27,46-50,69,72,7 3,76,77,80,81,85,8 6,89,91-95,98,99,1 03,104,107,109-20 1	

9.5

BEMESSUNGSSITUATIONEN

BS Nr.	EN 1990 DIN 2012-08 Bemessungssituationstyp	Zu bemessen	Aktiv	EN 1992 DIN 2015-12 Bemessungssituationstyp	Zu bemessende Kombi. für Aufzählungsmethode
1	GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10	☒	☒	GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend	Alle
2	GZG - Charakteristisch	☒	☒	GZG - Charakteristisch mit Direktlast	Alle
3	GZG - Häufig	☒	☒	GZG - Häufig	Alle
4	GZG - Quasi-ständig	☒	☒	GZG - Quasi-ständig	Alle

9.6

MATERIALIEN

Legende

Beton-Einstellungen

Material Nr.	Name	Zu bemessen	Material-Typ	Optionen	Kommentar
1	S235	☒	Stahl		
2	C30/37	☒	Beton		
3	B500S(B)	☒	Betonstahl		

9.6.1

MATERIALIEN - BETON-EINSTELLUNGEN

Material Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit	Kommentar
1	S235 Isotrop Linear elastisch				
2	C30/37 Isotrop Linear elastisch				
	Größtkorndurchmesser	d _g	16.0	mm	
	Gesteinskörnungstyp		Quarzit (kieselhaltig)		
	Zementklasse		N (normal)		
	Betonsorte		Monolithisch		
3	B500S(B) Isotrop Linear elastisch				
	Produktionstyp des Betonstahls		Warmgewalzt		
	Temperaturkennwerte des Betonstahls		Klasse N		

9.6.2

MATERIALIEN - ZEITABHÄNGIGE KENNWERTE DES BETONS

Legende

Beton-Einstellungen

Material Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit	Optionen
1	S235 Isotrop Linear elastisch		S235 Isotrop Linear elastisch		
2	C30/37 Isotrop Linear elastisch		C30/37 Isotrop Linear elastisch		
3	B500S(B) Isotrop Linear elastisch		B500S(B) Isotrop Linear elastisch		

9.7

QUERSCHNITTE

Legende

Dünnwandiges Modell

Wölbsteifigkeit deaktiviert

Quersch. Nr.	Name	Material	Zu bemessen	Querschnitts-Typ	Anderen Quersch. f. Bemess. verw.	Optionen
1	RRO 220x120x8	1	☐	Genormt - Stahl	--	
2	R_M1 500/600	2	☒	Parametrisch - Dickwandige I	--	

www.dlubal.com

RFEM 6.14.0013 - Allgemeine 3D-Trogwerke nach FEM

Projects

9.8 DICKEN

Dicke Nr.	Name	Typ	Material	Zu bemessen	Andere Dicke verw. d [mm] für Bemess.
1	Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37	Konstant	2	☒	--
2	Konstant d : 1100.0 mm 2 - C30/37	Konstant	2	☒	--

9.9 TRAGFÄHIGKEITSKONFIGURATIONEN

Konfig. Nr.	Name	Knoten	Stäbe	Stabsätze	Zugewiesen an		Wände	Wandart. Tr.	Bem.-Streifen	Kommentar
1	Default	Alle	Alle	Alle	Flächen	Flächensätze			Alle	

9.9.1 TRAGFÄHIGKEITSKONFIGURATIONEN - EINSTELLUNGEN

Konfig. Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
1	Default			
	☒ Ermüdung			
	☒ Vereinfachte Nachweismethode gem. 6.8.6 und 6.8.7(2)			
	☐ Methode der schädigungsäquivalenten Spannungsschwingbreite gem. 6.8.5 und 6.8.7(1)			
	Anfangszeitpunkt der zyklischen Belastung auf Beton in Tagen	t_0	28.0	Tage

9.9.2 TRAGFÄHIGKEITSKONFIGURATIONEN - EINSTELLUNGEN - STÄBE

Konfig. Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
1	Default			
	Schnittgrößen für Betonbemessung berücksichtigen			
	☒ Normalkräfte N_{Ed}			
	Toleranz für Normalkräfte	$ N_{Ed} \geq$	0.0001	kN
	☒ Biegemomente $M_{y,Ed}$			
	Toleranz für Biegemomente um y-Achse	$ M_{y,Ed} \geq$	0.0001	kNm
	☒ Biegemomente $M_{z,Ed}$			
	Toleranz für Biegemomente um z-Achse	$ M_{z,Ed} \geq$	0.0001	kNm
	☒ Torsionsmomente $M_{T,Ed}$			
	Toleranz für Torsionsmomente	$ M_{T,Ed} \geq$	0.0001	kNm
	☒ Querkkräfte $V_{y,Ed}$			
	Toleranz für Querkkräfte in y-Achse	$ V_{y,Ed} \geq$	0.0001	kN
	☒ Querkkräfte $V_{z,Ed}$			
	Toleranz für Querkkräfte in z-Achse	$ V_{z,Ed} \geq$	0.0001	kN
	Reduzierungen der Schnittgrößen in z-Richtung			
	☐ Berücksichtigung einer begrenzten Momentenumlagerung der Stützmomente nach 5.5			
	☐ Momentenausrundung bzw. Bemessung für Anschnittmoment bei monolithischer Lagerung nach 5.3.2.2			
	☒ Reduktion der Querkkräfte am Auflagerrand und Abstand d nach 6.2.1(8)			
	☐ Reduktion der Querkkräfte mit Einzellast nach 6.2.2(6) und 6.2.3(8)			
	☐ Berücksichtigung der Mindestausmitte nach 6.1(4)			
	Erforderliche Längsbewehrung			
	Bewehrungsanordnung		Vorhandene Bewehrung optimieren	
	☐ Bewehrung gleichmäßig über gesamte Plattenbreite verteilen			
	☒ Zugkraft durch Schub in erforderlicher Längsbewehrung einbeziehen			
	Konstruktionsregeln für Stäbe			
	☒ Mindestlängsbewehrung nach Norm		$M_{y,cr}, M_{z,cr}$	
	Innere Risskraft für $A_{s,min}$ nach 9.2.1.1			
	☒ Benutzerdefinierte Mindestlängsbewehrungsfläche			
	☒ Mindestbewehrungsfläche			
	Obere Bewehrungsfläche	$A_{s,min,z} \text{ (oben)}$	0.00	cm ²
	Untere Bewehrungsfläche	$A_{s,min,z} \text{ (unten)}$	0.00	cm ²
	Gesamtbewehrungsfläche	$A_{s,min,ges}$	0.00	cm ²
	☒ Mindestbewehrungsgrad			
	Gesamtbewehrungsfläche	$\rho_{l,min,ges}$	0.00	%
	☒ Mindestschubbewehrung nach Norm			
	☐ Konstruktive Querbewehrung zur Sicherung der Druckbewehrung nach 9.2.1.2(3)			
	☒ Konstruktive Einspannbewehrung nach 9.2.1.2(1), 9.2.1.4(1)			



BETON

9.9.2

TRAGFÄHIGKEITSKONFIGURATIONEN - EINSTELLUNGEN - STÄBE

Konfig. Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
	☒ Nachweis für Zugkraft in der Längsbewehrung, einschließlich Zug infolge Querkraft gem. 9.2.1.3(2)			
	Erforderliche Schubbewehrung - Schubtragfähigkeit			
	☒ Ansatz der erforderlichen Längsbewehrung			
	☐ Ansatz der vorhandenen Längsbewehrung			
	☐ Erforderliche Längsbewehrung automatisch erhöhen, um Schubbewehrung zu vermeiden			
	Schubfuge			
	☒ Bemessung der Schubfuge			
	Nachweisverfahren für Schubspannung in Fuge			
	☒ Analytisch mit Querkraft $V_{z,Ed}$ und β -Faktor gem. Gl. 6.24 ($M_{z,Ed}$ nicht berücksichtigt)			
	☐ Allgemeine Integration von Normalspannungen in Querschnittsteilen			
	☐ Ermüdung oder dynamische Lasten gem. 6.2.5 (5)			
	Normalspannung über Fugenflächen (Zug negativ)	σ_n	0.000	N/mm ²
	☐ Nachweis des Gurtanschlusses bei gegliederten Querschnitten			
	Begrenzung der Druckzonenhöhe			
	☒ Begrenzung der Druckzonenhöhe nach 5.4(NA.5), 5.6.2(2), 5.6.3(2) berücksichtigen			
	Wert der Druckzonengrenzung		0.617	--
	Berechnungseinstellung			
	☐ Nettobetonfläche			
	Faserbeton			
	Faserbetonwirkung			
	☒ In Biege- und Schubbemessung			
	☐ In Torsionsbemessung			
	Beton			
	Materialmodell für gezogenen Bereich		SSD 1 Multilinear inkl. f_{ctm}	
	☒ Größenfaktor k'_{G_0} berechnet aus Zugbereich A'_{ct}			
	Einstellungen für Stabilitätsbemessung			
	Lastverteilung			
	☒ Statisches System aus Einzelstützen			
	Doppelbiegung			
	☐ Getrennte Bemessung in beiden Hauptachsenrichtungen nach 5.8.9			
	☐ Vereinfachten Nachweis nach Gleichung 5.39 verwenden			
	Krümmung für erforderliche Bewehrung			
	☒ Faktor K_r gemäß 5.8.8.3			
	☐ Benutzerdefiniert			
	Erforderliche Bewehrung			
	Bewehrungsanordnung		Gleichmäßig umlaufend	
	Bewehrungsdurchmesser für Vorbemessung		Max. aller	

9.9.3

TRAGFÄHIGKEITSKONFIGURATIONEN - EINSTELLUNGEN - FLÄCHEN

Konfig. Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
1	Default			
	Nachweismethode			
	☐ Keine Optimierung der Bemessungsschnittgrößen (empfohlen für vorwiegend druckbeanspruchte Bauteile)			
	☒ Optimierung der Bemessungsschnittgrößen (empfohlen für zusätzlich oder auf Zug beanspruchte Bauteile)			
	Schnittgrößenverlauf für Bemessung			
	☒ Subtraktion der Rippenanteile für die GZT-Berechnung und für das analytische Verfahren der GZG-Berechnung			
	Grenzen der Bewehrungsflächen			
	☐ Mindestlängsbewehrung nach Norm			
	☐ Benutzerdefinierter Mindestlängsbewehrungsgrad			
	☒ Maximale Längsbewehrung nach Norm			
	☒ Maximale Längsbewehrung für Platten nach 9.3.1			
	☐ Maximale Längsbewehrung für Wände nach 9.6			
	☐ Benutzerdefinierter maximaler Längsbewehrungsgrad			
	☐ Mindestschubbewehrung nach 9.3.2 und 9.6.4			
	☐ Benutzerdefinierter Mindestschubbewehrungsgrad			





BETON

9.9.3 TRAGFÄHIGKEITSKONFIGURATIONEN - EINSTELLUNGEN - FLÄCHEN

Konfig. Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
	Erforderliche Längsbewehrung ☐ Zugkraft durch Schub in erforderlicher Längsbewehrung einbeziehen			
	Erforderliche Schubbewehrung - Schubtragfähigkeit ☐ Ansatz der erforderlichen Längsbewehrung ☒ Ansatz der vorhandenen Längsbewehrung ☐ Erforderliche Längsbewehrung automatisch erhöhen, um Schubbewehrung zu vermeiden			
	Begrenzung der Druckzonenhöhe ☐ Begrenzung der Druckzonenhöhe nach 5.4(NA.5), 5.6.2(2), 5.6.3(2) berücksichtigen			
	Faserbeton Beton Materialmodell für gezogenen Bereich		SSD 1 Multilinear inkl. f_{ctm}	

9.9.4 TRAGFÄHIGKEITSKONFIGURATIONEN - EINSTELLUNGEN - DURCHSTANZEN

Konfig. Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
1	Default			
	Bauteil Bauteiltyp		Autom.	
	Durchstanzlast Angewendete Durchstanzlast für Stützen Angewendete Durchstanzlast für Wände ☐ Flächenlast innerhalb des kritischen Rundschnitts berücksichtigen		Einzelkraft aus Stütze/Last/Knotenlager Geglättete Schubkraft entlang des kritischen Rundschnitts	
	Abziehbare Flächenlast für Fundament Abziehbarer Anteil Maximaler Abstand der abziehbaren Fläche ☐ Abziehbare Flächenlast für Platte		Automatisch 100.00 a_{crit}	%
	Faktor β Angewandte Methode zur Ermittlung des Faktors β		6.4.3(3) - Vollplastische Schubspannungsverteilung	
	Lasteinleitungsfläche des Durchstanzknotens ☐ Lasteinleitungsfläche für Durchstanzknotentyp "Stütze" definieren ☐ Wanddicken für Durchstanzknotentyp "Wand" definieren			
	Kritischer Rundschnitt ☐ Kritischen Rundschnitt für Platte definieren ☐ Iterativen Rundschnitt für Fundament definieren			
	Mittlere statische Nutzhöhe ☐ Bereich zur Erfassung der statischen Nutzhöhe definieren ☐ Stützeineindringtiefe definieren			
	Durchstanzbewehrung Minimaler Abstand der Bewehrungsreihen	s_{rmin}	0.100	m
	Erforderliche Durchstanzbewehrung - Durchstanztragfähigkeit ☐ Ansatz der vorhandenen Längsbewehrung ☒ Berechnung der erforderlichen Längsbewehrung zur Vermeidung von Durchstanzbewehrung oder Erfüllung von Gl. 6.52			
	Mindestbewehrung nach Norm. ☒ Minstdurchstanzbewehrung gem. 9.4.3(2) ☐ Mindestlängsbewehrung Biegemomente gem. 6.4.5 NA.6			

9.10 GEBRAUCHSTAUGLICHKEITSKONFIGURATIONEN

Konfig. Nr.	Name	Knoten	Stäbe	Stabsätze	Flächen	Flächensätze	Wände	Wandart. Tr.	Bem.-Streifen	Kommentar
1	Default		Alle	Alle	Alle	Alle			Alle	

9.10.1 GEBRAUCHSTAUGLICHKEITSKONFIGURATIONEN - EINSTELLUNGEN

Konfig. Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
1	Default Spannungsnachweis			





BETON

9.10.1 GEBRAUCHSTAUGLICHKEITSKONFIGURATIONEN - EINSTELLUNGEN

Konfig. Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
	☐ Begrenzung der Betondruckspannung σ_c			
	☒ Begrenzung der Stahlspannung σ_s			
	☐ Benutzerdefinierte Zuordnung des Bemessungssituationstyps			
	Rissbreitennachweis			
	☒ Benutzerdefinierte Zuordnung des Bemessungssituationstyps			
	☒ Quasi-ständig			
	☐ Grenzwerte der zulässigen Rissbreite nach Norm			
	☒ Benutzerdefinierte Grenzwerte der zulässigen Rissbreite			
	Grenzwerte der zulässigen Rissbreite	$w_{k,max,-z}$ (oben)	0.300	mm
	Grenzwerte der zulässigen Rissbreite	$w_{k,max,+z}$ (unten)	0.300	mm
	☐ Häufig			
	☐ Charakteristisch			
	☐ Nachweis ohne direkte Rissbreitenberechnung			
	☐ Nachweis mit direkter Rissbreitenberechnung			
	Wirksame Betonzugfestigkeit zum Zeitpunkt der Rissbildung	$k_{ct,eff,wk}$	1.000	--
	☐ Rissbreitenbegrenzung für $\sigma_{c,l,Ed} \leq f_{ct,eff,wk}$			
	$A_{s,min}$ bei Zwangsbeanspruchung			
	☐ Berechnung der Mindestbewehrungsfläche $A_{s,min}$			
	Durchbiegungsnachweis			
	☐ Begrenzung der Durchbiegung			
	Ermittlung der Längsbewehrung			
	☒ Berechnung der erforderlichen Längsbewehrung für ausgewählte Gebrauchstauglichkeitsbemessungssituation und Nachweise			
	☒ Erforderliche Bewehrung basierend auf minimalem σ_{GZG}			
	Erkennung von Risszuständen			
	☒ Risszustand berechnet aus zugehöriger Last			
	☐ Risszustand aus entsprechender LK der GZG-Bemessungssituation aus zugehöriger Last			
	☐ Risszustand ermittelt als Umhüllende aus allen GZG-Bemessungssituationen			
	☐ Risszustand lastunabhängig			
	Faserbeton			
	Beton			
	Materialmodell für gezogenen Bereich		SSD 1 Multilinear inkl. f_{ctm}	
	☒ Größtenfaktor k'_G berechnet aus Zugbereich A'_{ct}			

9.11 Ergebnisse

9.11.1 AUSNUTZUNGEN AN STÄBEN QUERSCHNITTSWEISE

Betonbemessung

Quersch. Nr.	Stab Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Nachweis		Beschreibung	
					Kriterium η [-]	Typ		
2	4	0.000	BS1	LK53	0.137	UL0100.00	Grenzzustand der Tragfähigkeit Querschnittstragfähigkeit für Biegung mit oder ohne Normalkraft nach 6.1	
			BS1	LK53	0.050	UL0200.02	Grenzzustand der Tragfähigkeit Schubbeanspruchbarkeit - Bewehrungsschubtragfähigkeit nach 6.2	
		1.000	BS2	LK30	0.007	SE0204.00	Gebrauchstauglichkeit Spannungsbegrenzung in der Bewehrung nach 7.2(5)	
		0.000	BS1	LK1	0.448	DC0400.00	Dauerhaftigkeit und Betondeckung Betondeckung nach 4.4.1	
	5	0.000	BS1	LK1	0.750	DM0213.00	Konstruktionsregeln Minimaler Längsbewehrungsdurchmesser nach 9.5.2(1)	
			BS1	LK53	0.004	DM0214.00	Konstruktionsregeln Mindestfläche der Längsbewehrung in druckbeanspruchten Stäben nach 9.5.2(2)	
	4	0.000	BS1	LK1	0.074	DM0215.00	Konstruktionsregeln Maximallfläche der Längsbewehrung nach 9.5.2(3)	
			BS1	LK1	1.000	DM0216.00	Konstruktionsregeln Mindestanzahl der Längsstäbe innerhalb des Profils nach 9.5.2(4)	
		0.000	BS1	LK1	0.750	DM0217.00	Konstruktionsregeln Mindestdurchmesser der Querbewehrung nach 9.5.3(1)	
			BS1	LK1	0.781	DM0218.00	Konstruktionsregeln Maximaler Querbewehrungsabstand nach 9.5.3(3)	
		0.000	BS1	LK1	0.000	DM0221.00	Konstruktionsregeln Benutzerdefinierte Mindestlängsbewehrung	
		0.000	BS1	LK1	0.000	DM0222.00	Konstruktionsregeln Benutzerdefinierter Mindestlängsbewehrungsgrad	
		0.000	BS1	LK1	0.143	DR0200.00	Allgemeine Bewehrungsregeln Abstand der Stäbe nach 8.2(2)	
		0.000	BS1	LK1	1.000	DR0500.00	Allgemeine Bewehrungsregeln Verankerungslänge der Bügel und Schubbewehrung nach 8.5(2)	
		0.000	BS1	LK1	0.500	DR0800.00	Allgemeine Bewehrungsregeln Zusätzliche Regeln für Stäbe mit großem Durchmesser $d_{s,grd}$ nach 8.8(1)	
		0.000	BS1	LK1	0.300	MA0100.00	Baustoffe Maximalwert der Betonfestigkeitsklasse (C_{max}) nach 3.1.2(2)	



BETON

9.11.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH FLÄCHE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punktkoordinaten [m]			Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Momente [kNm/m]			Querrkr. [kN/m]		Normalkräfte [kN/m]			Nachweis		
		X	Y	Z			m _x	m _y	m _{xy}	v _x	v _y	n _x	n _y	n _{xy}	η [-]	Typ	
7	129,140,22,203 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	83	-0.025	-2.685	-1.000	BS1	BS1	3.603	0.268	0.831	10.730	2.765	0.000	0.181	0.032	0.041	✓	UL0101.01
	128	0.000	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.545	1.107	2.389	-0.522	-0.245	0.000	0.547	0.106	0.017	✓	UL0101.02
	1190	0.000	-2.785	-1.000	BS1	BS1	5.048	0.001	0.141	19.554	1.840	0.000	0.025	0.013	0.066	✓	UL0101.03
	128	0.000	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.545	1.107	2.389	-0.522	-0.245	0.000	0.547	0.106	0.046	✓	UL0101.04
	1190	0.000	-2.785	-1.000	BS1	BS1	5.048	0.001	0.141	19.554	1.840	0.000	0.025	0.013	0.008	✓	UL0102.01
	128	0.000	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.545	1.107	2.389	-0.522	-0.245	0.000	0.547	0.106	0.008	✓	UL0102.02
	22	0.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	5.138	0.001	0.001	21.312	2.353	0.000	0.000	0.012	0.140	✓	UL0203.02
	128	0.000	-2.560	-1.000	BS2	BS2	0.259	0.808	0.161	-0.423	-2.680	0.000	0.365	0.070	0.014	✓	SE0204.00
	22	0.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	0.048	-0.027	-0.007	-2.354	0.009	-3.771	-0.004	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		0.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	0.048	-0.027	-0.007	-2.354	0.009	-3.771	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		0.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	0.048	-0.027	-0.007	-2.354	0.009	-3.771	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		0.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	0.048	-0.027	-0.007	-2.354	0.009	-3.771	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		0.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	0.048	-0.027	-0.007	-2.354	0.009	-3.771	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		0.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	0.048	-0.027	-0.007	-2.354	0.009	-3.771	-0.004	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		0.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	0.048	-0.027	-0.007	-2.354	0.009	-3.771	-0.004	0.000	0.200	✓	DM0308.02
		0.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	0.048	-0.027	-0.007	-2.354	0.009	-3.771	-0.004	0.000	0.300	✓	MA0100.00
8	216,203,215,5 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	196	-0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.535	0.810	1.912	7.366	7.799	1.755	0.226	0.000	0.024	✓	UL0101.01
		-0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.535	0.810	1.912	7.366	7.799	1.755	0.226	0.000	0.017	✓	UL0101.02
		-0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.535	0.810	1.912	7.366	7.799	1.755	0.226	0.000	0.035	✓	UL0101.03
		-0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.535	0.810	1.912	7.366	7.799	1.755	0.226	0.000	0.035	✓	UL0101.04
		-0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.535	0.810	1.912	7.366	7.799	1.755	0.226	0.000	0.007	✓	UL0102.01
		-0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.535	0.810	1.912	7.366	7.799	1.755	0.226	0.000	0.006	✓	UL0102.02
		-0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.535	0.810	1.912	7.366	7.799	1.755	0.226	0.000	0.070	✓	UL0203.02
		-0.300	-2.560	-1.000	BS2	BS2	0.390	0.591	-0.058	5.376	-2.561	0.087	0.151	0.000	0.016	✓	SE0204.00
	5	-0.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.002	-0.002	-0.027	-5.906	0.015	-0.006	-0.036	-0.042	0.400	✓	DC0401.00
		-0.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.002	-0.002	-0.027	-5.906	0.015	-0.006	-0.036	-0.042	0.033	✓	DM0307.01
		-0.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.002	-0.002	-0.027	-5.906	0.015	-0.006	-0.036	-0.042	0.033	✓	DM0307.02
		-0.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.002	-0.002	-0.027	-5.906	0.015	-0.006	-0.036	-0.042	0.033	✓	DM0307.03
		-0.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.002	-0.002	-0.027	-5.906	0.015	-0.006	-0.036	-0.042	0.033	✓	DM0307.04
		-0.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.002	-0.002	-0.027	-5.906	0.015	-0.006	-0.036	-0.042	0.200	✓	DM0308.01
		-0.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.002	-0.002	-0.027	-5.906	0.015	-0.006	-0.036	-0.042	0.200	✓	DM0308.02
		-0.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.002	-0.002	-0.027	-5.906	0.015	-0.006	-0.036	-0.042	0.300	✓	MA0100.00
10	217,194,216,139 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	13016	-0.300	-2.360	-1.000	BS1	BS1	-2.303	0.241	-0.057	-7.621	-0.788	0.000	-3.416	-1.280	0.030	✓	UL0101.01
	13014	-0.300	-2.460	-1.000	BS1	BS1	0.689	0.268	1.134	5.893	3.837	1.395	0.043	0.000	0.013	✓	UL0101.02
	172	-0.300	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-2.374	0.227	-0.019	-7.932	-0.160	-0.004	-4.077	-0.173	0.029	✓	UL0101.03
	13016	-0.300	-2.360	-1.000	BS1	BS1	0.728	0.710	0.581	6.221	1.760	2.922	0.008	0.000	0.019	✓	UL0101.04
	13014	-0.300	-2.460	-1.000	BS1	BS1	0.689	0.268	1.134	5.893	3.837	1.395	0.043	0.000	0.004	✓	UL0102.01
		-0.300	-2.460	-1.000	BS1	BS1	0.689	0.268	1.134	5.893	3.837	1.395	0.043	0.000	0.004	✓	UL0102.02
	130	-0.500	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.062	0.196	0.002	0.378	6.557	0.000	0.010	0.003	0.059	✓	UL0203.02
	13013	-0.300	-2.510	-1.000	BS2	BS2	0.504	0.211	0.026	4.412	-0.916	0.068	0.053	0.000	0.010	✓	SE0204.00
	15	-0.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.010	0.314	-0.001	-6.211	-0.511	-0.039	-6.042	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		-0.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.010	0.314	-0.001	-6.211	-0.511	-0.039	-6.042	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		-0.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.010	0.314	-0.001	-6.211	-0.511	-0.039	-6.042	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		-0.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.010	0.314	-0.001	-6.211	-0.511	-0.039	-6.042	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		-0.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.010	0.314	-0.001	-6.211	-0.511	-0.039	-6.042	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		-0.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.010	0.314	-0.001	-6.211	-0.511	-0.039	-6.042	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		-0.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.010	0.314	-0.001	-6.211	-0.511	-0.039	-6.042	0.000	0.200	✓	DM0308.02
		-0.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.010	0.314	-0.001	-6.211	-0.511	-0.039	-6.042	0.000	0.300	✓	MA0100.00
16	218,206,217,19 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	13272	-0.300	-2.210	-1.000	BS1	BS1	-1.869	0.244	-0.998	-6.502	-3.077	-0.013	-2.783	-0.199	0.036	✓	UL0101.01
	13274	-0.300	-2.110	-1.000	BS1	BS1	-1.244	-0.368	-1.070	-4.662	-3.982	0.000	-0.987	-0.207	0.016	✓	UL0101.02
	190	-0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.857	0.339	0.799	9.359	4.925	1.535	0.183	1.985	0.028	✓	UL0101.03
		-0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.857	0.339	0.799	9.359	4.925	1.535	0.183	1.985	0.019	✓	UL0101.04
	13273	-0.300	-2.160	-1.000	BS1	BS1	-1.446	0.021	-1.134	-5.476	-3.837	0.000	-1.828	-0.208	0.003	✓	UL0102.01
	13272	-0.300	-2.210	-1.000	BS1	BS1	-1.869	0.244	-0.998	-6.502	-3.077	-0.013	-2.783	-0.199	0.004	✓	UL0102.02
	190	-0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.857	0.339	0.799	9.359	4.925	1.535	0.183	1.985	0.069	✓	UL0203.02
		-0.300	-2.060	-1.000	BS2	BS2	0.610	0.241	0.556	6.675	3.501	0.084	0.004	0.058	0.017	✓	SE0204.00
	15	-0.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.010	0.313	-0.001	-6.211	-0.511	-0.039	-6.042	-0.004	0.400	✓	DC0401.00
		-0.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.010	0.313	-0.001	-6.211	-0.511	-0.039	-6.042	-0.004	0.033	✓	DM0307.01
		-0.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.010	0.313	-0.001	-6.211	-0.511	-0.039	-6.042	-0.004	0.033	✓	DM0307.02
		-0.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.010	0.313	-0.001	-6.211	-0.511	-0.039	-6.042	-0.004	0.033	✓	DM0307.03
		-0.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.010	0.313	-0.001	-6.211	-0.511	-0.039	-6.042	-0.004	0.033	✓	DM0307.04
		-0.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.010	0.313	-0.001	-6.211	-0.511	-0.039	-6.042	-0.004	0.200	✓	DM0308.01
		-0.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.010	0.313	-0.001	-6.211	-0.511	-0.039	-6.042	-0.004	0.200	✓	DM0308.02
		-0.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.010	0.313	-0.001	-6.211	-0.511	-0.039	-6.042	-0.004	0.300	✓	MA0100.00
17	130,154,26,209 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	197	-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.060	-0.074	-0.356	1.517	-10.573	0.000	-0.024	-0.163	0.003	✓	UL0101.01
		-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.308	1.317	-0.090	4.616	-2.8						



BETON

9.11.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH FLÄCHE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punktkoordinaten [m]			Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Momente [kNm/m]			Querkrr. [kN/m]		Normalkräfte [kN/m]			Nachweis	
		X	Y	Z			m _x	m _y	m _{xy}	v _x	v _y	n _x	n _y	n _{xy}	η [-]	Typ
17	197	-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.060	-0.074	-0.356	1.517	-10.573	0.000	-0.024	-0.163	0.001 ✓	UL0102.01
		-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.060	-0.074	-0.356	1.517	-10.573	0.000	-0.024	-0.163	0.001 ✓	UL0102.02
	129	0.000	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.514	1.603	0.229	-0.522	-3.167	0.000	0.547	0.106	0.086 ✓	UL0203.02
		0.000	2.060	-1.000	BS2	BS2	0.259	0.808	0.161	-0.423	-2.680	0.000	0.365	0.070	0.014 ✓	SE0204.00
	20	0.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	0.048	-0.014	0.000	-2.908	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.400 ✓	DC0401.00
		0.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	0.048	-0.014	0.000	-2.908	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.033 ✓	DM0307.01
	0.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	0.048	-0.014	0.000	-2.908	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.033 ✓	DM0307.02	
	0.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	0.048	-0.014	0.000	-2.908	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.033 ✓	DM0307.03	
	0.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	0.048	-0.014	0.000	-2.908	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.033 ✓	DM0307.04	
	0.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	0.048	-0.014	0.000	-2.908	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.200 ✓	DM0308.01	
	0.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	0.048	-0.014	0.000	-2.908	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.200 ✓	DM0308.02	
	0.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	0.048	-0.014	0.000	-2.908	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.300 ✓	MA0100.00	
220,209,219,10 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
18	197	-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.254	-0.012	-0.845	3.457	-11.123	0.000	0.000	-0.263	0.007 ✓	UL0101.01
	667	-0.300	2.035	-1.000	BS1	BS1	0.369	1.091	0.034	5.256	-2.055	0.047	0.170	0.000	0.016 ✓	UL0101.02
	197	-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.254	-0.012	-0.845	3.457	-11.123	0.000	0.000	-0.263	0.014 ✓	UL0101.03
		-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.745	1.149	-0.034	10.525	-3.098	0.130	0.226	0.000	0.015 ✓	UL0101.04
		-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.254	-0.012	-0.845	3.457	-11.123	0.000	0.000	-0.263	0.002 ✓	UL0102.01
		-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.254	-0.012	-0.845	3.457	-11.123	0.000	0.000	-0.263	0.003 ✓	UL0102.02
		-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.745	1.149	-0.034	10.525	-3.098	0.130	0.226	0.000	0.100 ✓	UL0203.02
		-0.300	2.060	-1.000	BS2	BS2	0.390	0.591	-0.058	5.376	-2.561	0.087	0.151	0.000	0.016 ✓	SE0204.00
	10	-0.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.003	-0.002	-0.006	-0.252	0.026	-0.006	-0.003	-0.002	0.400 ✓	DC0401.00
		-0.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.003	-0.002	-0.006	-0.252	0.026	-0.006	-0.003	-0.002	0.033 ✓	DM0307.01
		-0.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.003	-0.002	-0.006	-0.252	0.026	-0.006	-0.003	-0.002	0.033 ✓	DM0307.02
		-0.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.003	-0.002	-0.006	-0.252	0.026	-0.006	-0.003	-0.002	0.033 ✓	DM0307.03
		-0.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.003	-0.002	-0.006	-0.252	0.026	-0.006	-0.003	-0.002	0.033 ✓	DM0307.04
		-0.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.003	-0.002	-0.006	-0.252	0.026	-0.006	-0.003	-0.002	0.200 ✓	DM0308.01
		-0.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.003	-0.002	-0.006	-0.252	0.026	-0.006	-0.003	-0.002	0.200 ✓	DM0308.02
		-0.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.003	-0.002	-0.006	-0.252	0.026	-0.006	-0.003	-0.002	0.300 ✓	MA0100.00
	221,18,117,192 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37															
23	114	0.000	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.297	0.737	-2.389	-5.442	0.245	-3.048	-0.547	0.106	0.020 ✓	UL0101.01
	190	-0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.167	-1.074	-1.057	-2.571	-7.344	-0.053	-0.546	-0.163	0.025 ✓	UL0101.02
	866	-0.025	-1.810	-1.000	BS1	BS1	4.506	0.002	0.010	19.786	2.333	0.402	0.003	0.000	0.071 ✓	UL0101.03
	13260	-0.100	-2.060	-1.000	BS1	BS1	1.213	2.027	0.025	1.142	11.919	0.180	0.409	3.661	0.039 ✓	UL0101.04
	21	0.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	5.138	-0.008	0.007	21.312	2.333	0.397	0.004	0.000	0.008 ✓	UL0102.01
	114	0.000	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.297	0.737	-2.389	-5.442	0.245	-3.048	-0.547	0.106	0.007 ✓	UL0102.02
	21	0.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	5.138	-0.008	0.007	21.312	2.333	0.397	0.004	0.000	0.139 ✓	UL0203.02
	114	0.000	-2.060	-1.000	BS2	BS2	0.245	1.507	-0.080	-0.747	9.345	0.202	0.001	0.083	0.027 ✓	SE0204.00
	21	0.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.115	-0.027	-0.002	-2.812	-0.035	-3.771	-0.001	-0.012	0.400 ✓	DC0401.00
		0.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.115	-0.027	-0.002	-2.812	-0.035	-3.771	-0.001	-0.012	0.033 ✓	DM0307.01
		0.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.115	-0.027	-0.002	-2.812	-0.035	-3.771	-0.001	-0.012	0.033 ✓	DM0307.02
		0.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.115	-0.027	-0.002	-2.812	-0.035	-3.771	-0.001	-0.012	0.033 ✓	DM0307.03
		0.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.115	-0.027	-0.002	-2.812	-0.035	-3.771	-0.001	-0.012	0.033 ✓	DM0307.04
		0.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.115	-0.027	-0.002	-2.812	-0.035	-3.771	-0.001	-0.012	0.200 ✓	DM0308.01
		0.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.115	-0.027	-0.002	-2.812	-0.035	-3.771	-0.001	-0.012	0.200 ✓	DM0308.02
		0.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.115	-0.027	-0.002	-2.812	-0.035	-3.771	-0.001	-0.012	0.300 ✓	MA0100.00
	6,192,218,147 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37															
24	190	-0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-1.210	-0.919	-1.912	-6.195	-7.799	-0.091	-0.226	-0.263	0.039 ✓	UL0101.01
		-0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-1.210	-0.919	-1.912	-6.195	-7.799	-0.091	-0.226	-0.263	0.035 ✓	UL0101.02
		-0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.697	1.499	1.091	9.903	11.043	1.755	0.147	3.423	0.034 ✓	UL0101.03
		-0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.697	1.499	1.091	9.903	11.043	1.755	0.147	3.423	0.040 ✓	UL0101.04
		-0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-1.210	-0.919	-1.912	-6.195	-7.799	-0.091	-0.226	-0.263	0.006 ✓	UL0102.01
		-0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-1.210	-0.919	-1.912	-6.195	-7.799	-0.091	-0.226	-0.263	0.006 ✓	UL0102.02
		-0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.697	1.499	1.091	9.903	11.043	1.755	0.147	3.423	0.097 ✓	UL0203.02
		-0.300	-2.060	-1.000	BS2	BS2	0.498	1.049	0.765	7.063	7.849	0.087	0.009	0.103	0.027 ✓	SE0204.00
	6	-0.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	-0.011	-5.906	-0.189	-0.004	-0.036	-0.002	0.400 ✓	DC0401.00
		-0.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	-0.011	-5.906	-0.189	-0.004	-0.036	-0.002	0.033 ✓	DM0307.01
		-0.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	-0.011	-5.906	-0.189	-0.004	-0.036	-0.002	0.033 ✓	DM0307.02
		-0.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	-0.011	-5.906	-0.189	-0.004	-0.036	-0.002	0.033 ✓	DM0307.03
		-0.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	-0.011	-5.906	-0.189	-0.004	-0.036	-0.002	0.033 ✓	DM0307.04
		-0.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	-0.011	-5.906	-0.189	-0.004	-0.036	-0.002	0.200 ✓	DM0308.01
		-0.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	-0.011	-5.906	-0.189	-0.004	-0.036	-0.002	0.200 ✓	DM0308.02
		-0.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	-0.011	-5.906	-0.189	-0.004	-0.036	-0.002	0.300 ✓	MA0100.00
		222,193,220,153 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37														
26	197	-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.307	0.000	-0.541	3.266	-4.970	0.000	0.000	-0.168	0.003 ✓	UL0101.01
		-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.307	0.000	-0.541	3.266	-4.970	0.000	0.000	-0.168	0.006 ✓	UL0101.02
	173	-0.300	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.984	0.432	0.188	8.592	0.878	0.170	0.000	0.000	0.015 ✓	UL0101.03
	1196	-0.350	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.535	0.485	0.145	6.330	0.379	0.109	0.000	0.001	0.008 ✓	UL0101.04
	197	-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.307	0.000	-0.541	3.266	-4.970	0.000	0.000	-0.168	0.002 ✓	UL0102.01
		-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.307	0.000	-0.541	3.266	-4.970	0.000	0.000	-0.168	0.002 ✓	UL0102.02
		-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.856	0.351	0.091	9.936	-1.412	0.126	0.142	0.000	0.073 ✓	UL0203.02
	1087	-0.300	2.110	-1.000	BS2	BS2	0.504	0.211	0.026	4.412	-0.916	0.068	0.053	0.000	0.010 ✓	SE0204.00
17	-0.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.307	0.001	-0.279	-0.511	-0.001	-0.251	0.000	0.400 ✓	DC0401.00	

BETON

9.11.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH FLÄCHE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punktkoordinaten [m]			Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Momente [kNm/m]			Querkr. [kN/m]		Normalkräfte [kN/m]			Nachweis		
		X	Y	Z			m _x	m _y	m _{xy}	v _x	v _y	n _x	n _y	n _{xy}	η [-]	Typ	
26	17	-0.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.307	-0.001	-0.279	-0.511	-0.001	-0.251	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		-0.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.307	-0.001	-0.279	-0.511	-0.001	-0.251	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		-0.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.307	-0.001	-0.279	-0.511	-0.001	-0.251	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		-0.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.307	-0.001	-0.279	-0.511	-0.001	-0.251	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		-0.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.307	-0.001	-0.279	-0.511	-0.001	-0.251	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		-0.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.307	-0.001	-0.279	-0.511	-0.001	-0.251	0.000	0.200	✓	DM0308.02
		-0.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.307	-0.001	-0.279	-0.511	-0.001	-0.251	0.000	0.300	✓	MA0100.00
61	115,148,15,182 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	1272	0.350	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-1.508	0.268	-5.028	-36.542	2.683	-12.626	-0.105	0.000	0.054	✓	UL0101.01
		0.350	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-1.508	0.268	-5.028	-36.542	2.683	-12.626	-0.105	0.000	0.058	✓	UL0101.02
	160	0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	42.447	1.105	1.585	-10.512	18.337	0.000	0.000	3.518	0.566	✓	UL0101.03
	1320	0.300	-2.110	-1.000	BS1	BS1	35.999	6.392	-0.327	-9.443	16.333	0.000	0.002	2.731	0.083	✓	UL0101.04
	1272	0.350	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-1.508	0.268	-5.028	-36.542	2.683	-12.626	-0.105	0.000	0.015	✓	UL0102.01
		0.350	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-1.508	0.268	-5.028	-36.542	2.683	-12.626	-0.105	0.000	0.016	✓	UL0102.02
	1317	0.300	-2.260	-1.000	BS1	BS1	36.545	5.238	-0.073	-9.245	4.448	0.000	1.772	1.272	0.402	✓	UL0203.02
		16	0.750	-2.310	-1.000	BS2	BS2	-2.590	-0.048	-0.068	-2.048	-0.061	-0.025	0.000	0.000	0.038	✓
	0.750		-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.550	-0.066	-0.102	-15.505	-0.092	-11.587	0.000	0.000	0.400	✓	DC0401.00
	0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.550	-0.066	-0.102	-15.505	-0.092	-11.587	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.01	
	0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.550	-0.066	-0.102	-15.505	-0.092	-11.587	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.02	
	0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.550	-0.066	-0.102	-15.505	-0.092	-11.587	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.03	
	0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.550	-0.066	-0.102	-15.505	-0.092	-11.587	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.04	
	0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.550	-0.066	-0.102	-15.505	-0.092	-11.587	0.000	0.000	0.200	✓	DM0308.01	
	0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.550	-0.066	-0.102	-15.505	-0.092	-11.587	0.000	0.000	0.200	✓	DM0308.02	
	0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.550	-0.066	-0.102	-15.505	-0.092	-11.587	0.000	0.000	0.300	✓	MA0100.00	
64	225,210,222,23 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	1715	-0.325	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.571	0.555	0.587	7.500	5.167	0.095	0.000	0.095	0.000	✓	UL0101.01
		-0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.857	0.351	0.799	9.936	4.970	0.126	0.006	0.087	0.005	✓	UL0101.02
	191	-0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.857	0.351	0.799	9.936	4.970	0.126	0.006	0.087	0.021	✓	UL0101.03
		-0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.857	0.351	0.799	9.936	4.970	0.126	0.006	0.087	0.015	✓	UL0101.04
		-0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.857	0.351	0.799	9.936	4.970	0.126	0.006	0.087	0.002	✓	UL0102.01
		-0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.857	0.351	0.799	9.936	4.970	0.126	0.006	0.087	0.003	✓	UL0102.02
		-0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.857	0.351	0.799	9.936	4.970	0.126	0.006	0.087	0.073	✓	UL0203.02
	17	-0.300	2.560	-1.000	BS2	BS2	0.610	0.241	0.556	6.675	3.501	0.084	0.004	0.058	0.017	✓	SE0204.00
		-0.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.000	0.307	-0.001	-0.279	-0.511	-0.001	-0.251	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		-0.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.000	0.307	-0.001	-0.279	-0.511	-0.001	-0.251	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		-0.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.000	0.307	-0.001	-0.279	-0.511	-0.001	-0.251	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		-0.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.000	0.307	-0.001	-0.279	-0.511	-0.001	-0.251	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		-0.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.000	0.307	-0.001	-0.279	-0.511	-0.001	-0.251	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		-0.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.000	0.307	-0.001	-0.279	-0.511	-0.001	-0.251	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		-0.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.000	0.307	-0.001	-0.279	-0.511	-0.001	-0.251	0.000	0.200	✓	DM0308.02
		-0.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.000	0.307	-0.001	-0.279	-0.511	-0.001	-0.251	0.000	0.300	✓	MA0100.00
65	226,7,115,168 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	160	0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.940	0.793	-16.000	-58.778	9.621	-14.493	-2.485	0.000	0.178	✓	UL0101.01
		0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.940	0.793	-16.000	-58.778	9.621	-14.493	-2.485	0.000	0.182	✓	UL0101.02
	1271	0.325	-2.060	-1.000	BS1	BS1	33.302	1.159	-0.077	-8.978	32.901	0.000	0.004	4.424	0.432	✓	UL0101.03
		0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.940	0.793	-16.000	-58.778	9.621	-14.493	-2.485	0.000	0.207	✓	UL0101.04
	160	0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.940	0.793	-16.000	-58.778	9.621	-14.493	-2.485	0.000	0.049	✓	UL0102.01
		0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.940	0.793	-16.000	-58.778	9.621	-14.493	-2.485	0.000	0.050	✓	UL0102.02
		0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	32.773	2.756	-0.078	-11.055	45.020	0.000	0.000	6.837	0.481	✓	UL0203.02
	117	0.750	-2.060	-1.000	BS2	BS2	-2.563	-0.035	-0.073	-1.777	-0.272	-0.311	-0.027	0.000	0.036	✓	SE0204.00
		7	0.750	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.378	-0.063	-0.008	-14.079	-0.045	-8.875	-0.011	0.000	0.400	✓
	0.750		-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.378	-0.063	-0.008	-14.079	-0.045	-8.875	-0.011	0.000	0.033	✓	DM0307.01
	0.750	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.378	-0.063	-0.008	-14.079	-0.045	-8.875	-0.011	0.000	0.033	✓	DM0307.02	
	0.750	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.378	-0.063	-0.008	-14.079	-0.045	-8.875	-0.011	0.000	0.033	✓	DM0307.03	
	0.750	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.378	-0.063	-0.008	-14.079	-0.045	-8.875	-0.011	0.000	0.033	✓	DM0307.04	
	0.750	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.378	-0.063	-0.008	-14.079	-0.045	-8.875	-0.011	0.000	0.200	✓	DM0308.01	
	0.750	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.378	-0.063	-0.008	-14.079	-0.045	-8.875	-0.011	0.000	0.200	✓	DM0308.02	
	0.750	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.378	-0.063	-0.008	-14.079	-0.045	-8.875	-0.011	0.000	0.300	✓	MA0100.00	
66	20,168,224,18 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	160	0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.457	1.196	-21.696	-28.749	9.349	-8.329	-0.370	0.000	0.257	✓	UL0101.01
		0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.457	1.196	-21.696	-28.749	9.349	-8.329	-0.370	0.000	0.253	✓	UL0101.02
		0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.457	1.196	-21.696	-28.749	9.349	-8.329	-0.370	0.000	0.251	✓	UL0101.03
		0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.457	1.196	-21.696	-28.749	9.349	-8.329	-0.370	0.000	0.289	✓	UL0101.04
		0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.457	1.196	-21.696	-28.749	9.349	-8.329	-0.370	0.000	0.067	✓	UL0102.01
		0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.457	1.196	-21.696	-28.749	9.349	-8.329	-0.370	0.000	0.068	✓	UL0102.02
		0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	5.853	4.905	0.738	-4.689	41.168	0.000	1.079	5.056	0.327	✓	UL0203.02
	21	0.300	-2.060	-1.000	BS2	BS2	-0.039	1.953	0.634	-3.473	11.883	0.000	0.006	0.316	0.029	✓	SE0204.00
		0.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.117	0.009	0.000	-2.813	-0.035	-3.769	-0.001	-0.012	0.400	✓	DC0401.00
		0.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.117	0.009	0.000	-2.813	-0.035	-3.769	-0.001	-0.012	0.033	✓	DM0307.01
		0.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.117	0.009	0.000	-2.813	-0.035	-3.769	-0.001	-0.012	0.033	✓	DM0307.02
		0.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.117	0.009	0.000	-2.813	-0.035	-3.769	-0.001	-0.012	0.033	✓	DM0307.03

BETON

9.11.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH FLÄCHE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punktkoordinaten [m]			Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Momente [kNm/m]			Querkrr. [kN/m]		Normalkräfte [kN/m]			Nachweis		
		X	Y	Z			m _x	m _y	m _{xy}	v _x	v _y	n _x	n _y	n _{xy}	η [-]	Typ	
66	21	0.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.117	0.009	0.000	-2.813	-0.035	-3.769	-0.001	-0.012	0.200	✓	DM0308.02
		0.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.117	0.009	0.000	-2.813	-0.035	-3.769	-0.001	-0.012	0.300	✓	MA0100.00
227,17,118,191 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																	
67	191	-0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.308	1.785	0.392	4.616	10.586	0.089	0.000	0.106	0.001	✓	UL0101.01
	2102	0.000	2.760	-1.000	BS1	BS1	0.137	0.023	-0.058	-2.569	1.361	-0.017	-0.055	0.000	0.000	✓	UL0101.02
	1590	-0.250	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.433	1.750	0.338	3.724	10.043	0.048	0.000	0.144	0.010	✓	UL0101.03
	1594	-0.050	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.550	2.171	-0.120	-0.312	12.893	0.233	0.021	0.139	0.029	✓	UL0101.04
	191	-0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.308	1.785	0.392	4.616	10.586	0.089	0.000	0.106	0.001	✓	UL0102.01
	2110	-0.300	2.585	-1.000	BS1	BS1	0.309	1.393	0.406	4.783	8.491	0.058	0.000	0.090	0.001	✓	UL0102.02
	115	0.000	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.514	2.158	-0.109	-1.008	13.179	0.303	0.001	0.125	0.087	✓	UL0203.02
		0.000	2.560	-1.000	BS2	BS2	0.245	1.507	-0.080	-0.747	9.345	0.202	0.001	0.083	0.027	✓	SE0204.00
	19	0.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.115	-0.018	-0.002	-2.908	-0.016	-0.014	0.000	-0.001	0.400	✓	DC0401.00
		0.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.115	-0.018	-0.002	-2.908	-0.016	-0.014	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.01
		0.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.115	-0.018	-0.002	-2.908	-0.016	-0.014	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.02
		0.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.115	-0.018	-0.002	-2.908	-0.016	-0.014	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.03
		0.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.115	-0.018	-0.002	-2.908	-0.016	-0.014	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.04
		0.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.115	-0.018	-0.002	-2.908	-0.016	-0.014	0.000	-0.001	0.200	✓	DM0308.01
		0.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.115	-0.018	-0.002	-2.908	-0.016	-0.014	0.000	-0.001	0.200	✓	DM0308.02
		0.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.115	-0.018	-0.002	-2.908	-0.016	-0.014	0.000	-0.001	0.300	✓	MA0100.00
11,191,225,156 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																	
68	2110	-0.300	2.585	-1.000	BS1	BS1	0.308	1.447	0.573	5.129	8.681	0.047	0.000	0.106	0.003	✓	UL0101.01
	2235	-0.500	2.760	-1.000	BS1	BS1	0.000	0.106	0.000	0.394	2.457	0.001	0.001	0.000	0.002	✓	UL0101.02
	191	-0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.745	1.499	1.091	10.525	11.123	0.130	0.014	0.154	0.024	✓	UL0101.03
		-0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.745	1.499	1.091	10.525	11.123	0.130	0.014	0.154	0.033	✓	UL0101.04
		-0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.745	1.499	1.091	10.525	11.123	0.130	0.014	0.154	0.004	✓	UL0102.01
		-0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.745	1.499	1.091	10.525	11.123	0.130	0.014	0.154	0.004	✓	UL0102.02
		-0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.745	1.499	1.091	10.525	11.123	0.130	0.014	0.154	0.100	✓	UL0203.02
		-0.300	2.560	-1.000	BS2	BS2	0.498	1.049	0.765	7.063	7.849	0.087	0.009	0.103	0.027	✓	SE0204.00
	11	-0.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	-0.011	-0.252	-0.027	0.000	-0.003	-0.002	0.400	✓	DC0401.00
		-0.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	-0.011	-0.252	-0.027	0.000	-0.003	-0.002	0.033	✓	DM0307.01
		-0.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	-0.011	-0.252	-0.027	0.000	-0.003	-0.002	0.033	✓	DM0307.02
		-0.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	-0.011	-0.252	-0.027	0.000	-0.003	-0.002	0.033	✓	DM0307.03
		-0.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	-0.011	-0.252	-0.027	0.000	-0.003	-0.002	0.033	✓	DM0307.04
		-0.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	-0.011	-0.252	-0.027	0.000	-0.003	-0.002	0.200	✓	DM0308.01
		-0.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	-0.011	-0.252	-0.027	0.000	-0.003	-0.002	0.200	✓	DM0308.02
		-0.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	-0.011	-0.252	-0.027	0.000	-0.003	-0.002	0.300	✓	MA0100.00
229,207,228,148 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																	
70	2446	1.175	-2.060	-1.000	BS1	BS1	20.724	0.804	1.362	10.144	8.891	0.166	0.030	0.103	0.282	✓	UL0101.01
	192	1.200	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-3.906	0.161	-2.269	4.632	2.632	-10.380	-0.230	-0.992	0.024	✓	UL0101.02
		1.200	-2.060	-1.000	BS1	BS1	22.419	0.390	1.809	12.460	6.108	0.195	0.024	0.095	0.310	✓	UL0101.03
	2330	1.200	-2.110	-1.000	BS1	BS1	18.863	3.163	0.790	12.643	4.625	0.210	0.000	0.094	0.051	✓	UL0101.04
	192	1.200	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-3.906	0.161	-2.269	4.632	2.632	-10.380	-0.230	-0.992	0.007	✓	UL0102.01
		1.200	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-3.906	0.161	-2.269	4.632	2.632	-10.380	-0.230	-0.992	0.010	✓	UL0102.02
	1292	0.750	-2.160	-1.000	BS1	BS1	18.488	1.581	-0.009	-1.063	5.808	0.000	1.098	0.413	0.103	✓	UL0203.02
	192	1.200	-2.060	-1.000	BS2	BS2	-2.816	0.121	0.613	3.618	2.011	-0.457	-0.143	-0.237	0.052	✓	SE0204.00
	16	0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.550	-0.067	-0.103	-15.512	-0.092	-11.587	0.000	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.550	-0.067	-0.103	-15.512	-0.092	-11.587	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.550	-0.067	-0.103	-15.512	-0.092	-11.587	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.550	-0.067	-0.103	-15.512	-0.092	-11.587	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.550	-0.067	-0.103	-15.512	-0.092	-11.587	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.550	-0.067	-0.103	-15.512	-0.092	-11.587	0.000	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.550	-0.067	-0.103	-15.512	-0.092	-11.587	0.000	0.000	0.200	✓	DM0308.02
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.550	-0.067	-0.103	-15.512	-0.092	-11.587	0.000	0.000	0.300	✓	MA0100.00
128,157,13,185 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																	
71	2824	0.725	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.296	-0.003	-0.001	-3.275	0.041	-0.031	0.000	0.000	0.067	✓	UL0101.01
	167	0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	-1.864	-0.305	-1.199	-20.183	-17.419	-0.282	-0.062	-0.194	0.018	✓	UL0101.02
		0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.204	1.450	0.759	-4.865	-3.168	0.583	0.488	0.739	0.015	✓	UL0101.03
		0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.204	1.450	0.759	-4.865	-3.168	0.583	0.488	0.739	0.031	✓	UL0101.04
		0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	-1.864	-0.305	-1.199	-20.183	-17.419	-0.282	-0.062	-0.194	0.004	✓	UL0102.01
	2824	0.725	1.810	-1.000	BS1	BS1	-2.418	0.000	0.002	-0.198	2.315	1.113	0.002	0.000	0.004	✓	UL0102.02
	167	0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.204	1.450	0.759	-4.865	-3.168	0.583	0.488	0.739	0.174	✓	UL0203.02
	133	0.750	2.060	-1.000	BS2	BS2	-2.515	-0.151	-0.051	-1.777	0.203	-0.022	0.000	-0.029	0.037	✓	SE0204.00
	13	0.750	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.348	-0.015	-0.001	-2.768	0.041	-0.029	0.000	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		0.750	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.348	-0.015	-0.001	-2.768	0.041	-0.029	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		0.750	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.348	-0.015	-0.001	-2.768	0.041	-0.029	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		0.750	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.348	-0.015	-0.001	-2.768	0.041	-0.029	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		0.750	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.348	-0.015	-0.001	-2.768	0.041	-0.029	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		0.750	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.348	-0.015	-0.001	-2.768	0.041	-0.029	0.000	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		0.750	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.348	-0.015	-0.001	-2.768	0.041	-0.029	0.000	0.000	0.200	✓	DM0308.02
		0.750	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.348	-0.015	-0.001	-2.768	0.041	-0.029	0.000	0.000	0.300	✓	MA0100.00
231,185,230,154 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																	
72	2620	0.300	2.035	-1.000	BS1	BS1	-1.080	-0.131	-0.926	-11.835	-12.147	-0.162	-0.005	-0.099	0.025	✓	UL0101.01



BETON

9.11.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH FLÄCHE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punktkoordinaten [m]			Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Momente [kNm/m]			Querkrr. [kN/m]		Normalkräfte [kN/m]			Nachweis		
		X	Y	Z			m _x	m _y	m _{xy}	v _x	v _y	n _x	n _y	n _{xy}	η [-]	Typ	
72	167	0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.570	-0.529	-1.344	-8.649	-16.867	-0.171	0.000	-0.135	0.023	✓	UL0101.02
	2827	0.100	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.457	1.670	0.319	-1.552	-3.306	0.000	0.426	0.390	0.011	✓	UL0101.03
	167	0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.005	2.077	0.245	-1.978	-3.093	0.319	0.370	0.473	0.031	✓	UL0101.04
		0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.570	-0.529	-1.344	-8.649	-16.867	-0.171	0.000	-0.135	0.004	✓	UL0102.01
		0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.570	-0.529	-1.344	-8.649	-16.867	-0.171	0.000	-0.135	0.004	✓	UL0102.02
		0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.005	2.077	0.245	-1.978	-3.093	0.319	0.370	0.473	0.123	✓	UL0203.02
		0.300	2.060	-1.000	BS2	BS2	-0.039	1.046	0.127	-1.667	-2.758	0.212	0.247	0.316	0.022	✓	SE0204.00
	20	0.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	0.050	-0.003	-0.001	-2.908	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		0.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	0.050	-0.003	-0.001	-2.908	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		0.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	0.050	-0.003	-0.001	-2.908	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		0.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	0.050	-0.003	-0.001	-2.908	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		0.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	0.050	-0.003	-0.001	-2.908	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		0.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	0.050	-0.003	-0.001	-2.908	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		0.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	0.050	-0.003	-0.001	-2.908	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.200	✓	DM0308.02
		0.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	0.050	-0.003	-0.001	-2.908	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.300	✓	MA0100.00
73	232,78,121,196 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	2968	1.200	-1.910	-1.000	BS1	BS1	9.308	0.396	0.205	7.683	4.939	0.014	0.003	0.045	0.133	✓	UL0101.01
	192	1.200	-2.060	-1.000	BS1	BS1	3.395	2.534	11.623	6.556	13.296	0.125	1.028	0.112	0.117	✓	UL0101.02
	2963	1.200	-2.035	-1.000	BS1	BS1	9.850	2.378	6.497	8.380	10.044	0.104	0.107	0.086	0.208	✓	UL0101.03
	192	1.200	-2.060	-1.000	BS1	BS1	3.395	2.534	11.623	6.556	13.296	0.125	1.028	0.112	0.183	✓	UL0101.04
		1.200	-2.060	-1.000	BS1	BS1	3.395	2.534	11.623	6.556	13.296	0.125	1.028	0.112	0.036	✓	UL0102.01
		1.200	-2.060	-1.000	BS1	BS1	3.395	2.534	11.623	6.556	13.296	0.125	1.028	0.112	0.037	✓	UL0102.02
	184	1.200	-1.810	-1.000	BS1	BS1	9.280	0.138	0.015	9.720	2.280	0.000	0.001	0.003	0.183	✓	UL0203.02
	192	1.200	-2.060	-1.000	BS2	BS2	-0.429	1.764	-1.023	3.870	9.406	0.083	0.001	0.074	0.040	✓	SE0204.00
	94	1.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.536	-0.052	0.000	-10.318	-0.036	-6.302	0.000	-0.001	0.400	✓	DC0401.00
		1.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.536	-0.052	0.000	-10.318	-0.036	-6.302	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.01
		1.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.536	-0.052	0.000	-10.318	-0.036	-6.302	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.02
		1.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.536	-0.052	0.000	-10.318	-0.036	-6.302	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.03
		1.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.536	-0.052	0.000	-10.318	-0.036	-6.302	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.04
		1.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.536	-0.052	0.000	-10.318	-0.036	-6.302	0.000	-0.001	0.200	✓	DM0308.01
		1.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.536	-0.052	0.000	-10.318	-0.036	-6.302	0.000	-0.001	0.200	✓	DM0308.02
	1.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.536	-0.052	0.000	-10.318	-0.036	-6.302	0.000	-0.001	0.300	✓	MA0100.00	
74	68,196,229,7 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	3079	0.875	-1.810	-1.000	BS1	BS1	15.450	0.000	0.000	2.202	2.225	0.000	0.000	0.000	0.225	✓	UL0101.01
	2963	1.200	-2.035	-1.000	BS1	BS1	12.500	1.917	4.210	8.852	10.440	0.089	0.018	0.101	0.030	✓	UL0101.02
	192	1.200	-2.060	-1.000	BS1	BS1	17.100	1.682	7.125	13.169	13.620	0.202	0.053	0.165	0.310	✓	UL0101.03
		1.200	-2.060	-1.000	BS1	BS1	17.100	1.682	7.125	13.169	13.620	0.202	0.053	0.165	0.113	✓	UL0101.04
		1.200	-2.060	-1.000	BS1	BS1	17.100	1.682	7.125	13.169	13.620	0.202	0.053	0.165	0.031	✓	UL0102.01
		1.200	-2.060	-1.000	BS1	BS1	17.100	1.682	7.125	13.169	13.620	0.202	0.053	0.165	0.023	✓	UL0102.02
	184	1.200	-1.810	-1.000	BS1	BS1	9.218	0.064	0.018	9.725	2.280	0.000	0.002	0.003	0.183	✓	UL0203.02
	192	1.200	-2.060	-1.000	BS2	BS2	-2.076	0.423	-0.661	3.895	4.310	-0.477	-0.266	-0.400	0.038	✓	SE0204.00
	7	0.750	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.375	0.004	-0.007	-14.065	-0.045	-8.874	-0.011	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		0.750	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.375	0.004	-0.007	-14.065	-0.045	-8.874	-0.011	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		0.750	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.375	0.004	-0.007	-14.065	-0.045	-8.874	-0.011	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		0.750	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.375	0.004	-0.007	-14.065	-0.045	-8.874	-0.011	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		0.750	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.375	0.004	-0.007	-14.065	-0.045	-8.874	-0.011	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		0.750	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.375	0.004	-0.007	-14.065	-0.045	-8.874	-0.011	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		0.750	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.375	0.004	-0.007	-14.065	-0.045	-8.874	-0.011	0.000	0.200	✓	DM0308.02
	0.750	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.375	0.004	-0.007	-14.065	-0.045	-8.874	-0.011	0.000	0.300	✓	MA0100.00	
75	16,25,128,169 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	3253	0.600	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.087	0.001	-0.223	-6.116	-0.216	-0.138	0.000	0.000	0.067	✓	UL0101.01
	167	0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.297	0.194	1.332	-4.592	-1.438	0.519	0.286	0.465	0.014	✓	UL0101.02
	3399	0.550	2.260	-1.000	BS1	BS1	-3.752	-0.022	-0.271	-7.494	-0.222	-0.171	0.000	-0.016	0.044	✓	UL0101.03
	167	0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.297	0.194	1.332	-4.592	-1.438	0.519	0.286	0.465	0.021	✓	UL0101.04
		0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.297	0.194	1.332	-4.592	-1.438	0.519	0.286	0.465	0.004	✓	UL0102.01
	3253	0.600	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.087	0.001	-0.223	-6.116	-0.216	-0.138	0.000	0.000	0.008	✓	UL0102.02
	167	0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.297	0.194	1.332	-4.592	-1.438	0.519	0.286	0.465	0.135	✓	UL0203.02
	3260	0.750	2.285	-1.000	BS2	BS2	-2.586	-0.061	-0.067	-2.045	-0.018	-0.025	0.000	-0.004	0.038	✓	SE0204.00
	18	0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.703	-0.063	-0.103	-2.949	-0.091	-0.037	0.000	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.703	-0.063	-0.103	-2.949	-0.091	-0.037	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.703	-0.063	-0.103	-2.949	-0.091	-0.037	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.703	-0.063	-0.103	-2.949	-0.091	-0.037	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.703	-0.063	-0.103	-2.949	-0.091	-0.037	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.703	-0.063	-0.103	-2.949	-0.091	-0.037	0.000	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.703	-0.063	-0.103	-2.949	-0.091	-0.037	0.000	0.000	0.200	✓	DM0308.02
	0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.703	-0.063	-0.103	-2.949	-0.091	-0.037	0.000	0.000	0.300	✓	MA0100.00	
77	127,141,8,179 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	3681	0.600	-2.735	-1.000	BS1	BS1	18.548	0.189	0.349	-1.492	1.805	0.763	0.116	0.100	0.264	✓	UL0101.01
	3538	0.325	-2.585	-1.000	BS1	BS1	24.992	3.393	7.764	-3.805	-0.641	0.334	0.178	0.469	0.065	✓	UL0101.02
	166	0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	32.773	2.756	16.000	-4.865	-3.168	0.583	0.488	0.739	0.629	✓	UL0101.03
		0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	32.773	2.756	16.000	-4.865	-3.168	0.583	0.488	0.739	0.243	✓	UL0101.04
	0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	32.773	2.756	16.000	-4.865	-3.168	0.583	0.488	0.739	0.062	✓	UL0102.01	
	0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	32.773	2.756										



BETON

9.11.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH FLÄCHE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punktkoordinaten [m]			Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Momente [kNm/m]			Querkrr. [kN/m]		Normalkräfte [kN/m]			Nachweis		
		X	Y	Z			m _x	m _y	m _{xy}	v _x	v _y	n _x	n _y	n _{xy}	η [-]	Typ	
77	166	0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	32.773	2.756	16.000	-4.865	-3.168	0.583	0.488	0.739	0.486	✓	UL0203.02
	131	0.750	-2.560	-1.000	BS2	BS2	-2.515	-0.151	-0.051	-1.777	0.203	-0.022	0.000	-0.029	0.037	✓	SE0204.00
	8	0.750	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.280	-0.063	-0.001	-14.079	-0.207	-8.875	-0.011	-0.006	0.400	✓	DC0401.00
		0.750	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.280	-0.063	-0.001	-14.079	-0.207	-8.875	-0.011	-0.006	0.033	✓	DM0307.01
		0.750	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.280	-0.063	-0.001	-14.079	-0.207	-8.875	-0.011	-0.006	0.033	✓	DM0307.02
		0.750	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.280	-0.063	-0.001	-14.079	-0.207	-8.875	-0.011	-0.006	0.033	✓	DM0307.03
		0.750	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.280	-0.063	-0.001	-14.079	-0.207	-8.875	-0.011	-0.006	0.033	✓	DM0307.04
		0.750	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.280	-0.063	-0.001	-14.079	-0.207	-8.875	-0.011	-0.006	0.200	✓	DM0308.01
		0.750	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.280	-0.063	-0.001	-14.079	-0.207	-8.875	-0.011	-0.006	0.200	✓	DM0308.02
	0.750	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.280	-0.063	-0.001	-14.079	-0.207	-8.875	-0.011	-0.006	0.300	✓	MA0100.00	
78	235,179,234,140 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	166	0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	5.853	4.905	21.696	-1.978	-3.093	0.319	1.079	0.473	0.200	✓	UL0101.01
		0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	5.853	4.905	21.696	-1.978	-3.093	0.319	1.079	0.473	0.214	✓	UL0101.02
	3539	0.300	-2.585	-1.000	BS1	BS1	16.652	0.007	13.529	-3.641	-1.681	0.289	0.298	0.448	0.386	✓	UL0101.03
	166	0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	5.853	4.905	21.696	-1.978	-3.093	0.319	1.079	0.473	0.343	✓	UL0101.04
		0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	5.853	4.905	21.696	-1.978	-3.093	0.319	1.079	0.473	0.068	✓	UL0102.01
		0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	5.853	4.905	21.696	-1.978	-3.093	0.319	1.079	0.473	0.069	✓	UL0102.02
		0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	5.853	4.905	21.696	-1.978	-3.093	0.319	1.079	0.473	0.328	✓	UL0203.02
		0.300	-2.560	-1.000	BS2	BS2	-0.039	1.046	0.127	-1.667	-2.758	0.212	0.247	0.316	0.022	✓	SE0204.00
	22	0.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	0.050	-0.003	-0.007	-2.354	0.009	-3.769	-0.004	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		0.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	0.050	-0.003	-0.007	-2.354	0.009	-3.769	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		0.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	0.050	-0.003	-0.007	-2.354	0.009	-3.769	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		0.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	0.050	-0.003	-0.007	-2.354	0.009	-3.769	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		0.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	0.050	-0.003	-0.007	-2.354	0.009	-3.769	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		0.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	0.050	-0.003	-0.007	-2.354	0.009	-3.769	-0.004	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		0.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	0.050	-0.003	-0.007	-2.354	0.009	-3.769	-0.004	0.000	0.200	✓	DM0308.02
		0.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	0.050	-0.003	-0.007	-2.354	0.009	-3.769	-0.004	0.000	0.300	✓	MA0100.00
79	15,21,127,170 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	3906	0.328	-2.504	-1.000	BS1	BS1	34.530	4.400	1.338	-5.271	-0.677	0.312	0.437	0.463	0.485	✓	UL0101.01
	3537	0.325	-2.560	-1.000	BS1	BS1	37.835	0.963	4.495	-4.241	-1.022	0.446	0.316	0.454	0.046	✓	UL0101.02
	166	0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	42.447	1.105	0.984	-4.592	-1.438	0.519	0.286	0.465	0.561	✓	UL0101.03
	3869	0.300	-2.510	-1.000	BS1	BS1	35.999	6.392	1.653	-5.841	-0.747	0.291	0.166	0.523	0.104	✓	UL0101.04
	3540	0.350	-2.560	-1.000	BS1	BS1	31.562	1.806	5.028	-3.955	-0.429	0.413	0.501	0.451	0.016	✓	UL0102.01
		0.350	-2.560	-1.000	BS1	BS1	31.562	1.806	5.028	-3.955	-0.429	0.413	0.501	0.451	0.016	✓	UL0102.02
	3872	0.300	-2.360	-1.000	BS1	BS1	36.545	5.238	0.507	-8.564	0.993	0.085	1.772	0.552	0.403	✓	UL0203.02
	3860	0.750	-2.335	-1.000	BS2	BS2	-2.586	-0.061	-0.067	-2.045	-0.018	-0.025	0.000	-0.004	0.038	✓	SE0204.00
	16	0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.555	-0.066	-0.103	-15.505	-0.091	-11.587	0.000	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.555	-0.066	-0.103	-15.505	-0.091	-11.587	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.555	-0.066	-0.103	-15.505	-0.091	-11.587	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.555	-0.066	-0.103	-15.505	-0.091	-11.587	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.555	-0.066	-0.103	-15.505	-0.091	-11.587	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.555	-0.066	-0.103	-15.505	-0.091	-11.587	0.000	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.555	-0.066	-0.103	-15.505	-0.091	-11.587	0.000	0.000	0.200	✓	DM0308.02
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.555	-0.066	-0.103	-15.505	-0.091	-11.587	0.000	0.000	0.300	✓	MA0100.00
81	133,142,82,204 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	198	1.200	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.675	-0.357	-11.623	1.051	-8.697	-5.298	0.000	-0.404	0.144	✓	UL0101.01
		1.200	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.675	-0.357	-11.623	1.051	-8.697	-5.298	0.000	-0.404	0.152	✓	UL0101.02
	4162	1.200	-2.585	-1.000	BS1	BS1	9.850	1.509	1.277	6.263	-1.326	0.452	0.228	0.812	0.145	✓	UL0101.03
	198	1.200	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.675	-0.357	-11.623	1.051	-8.697	-5.298	0.000	-0.404	0.143	✓	UL0101.04
		1.200	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.675	-0.357	-11.623	1.051	-8.697	-5.298	0.000	-0.404	0.036	✓	UL0102.01
		1.200	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.675	-0.357	-11.623	1.051	-8.697	-5.298	0.000	-0.404	0.037	✓	UL0102.02
	185	1.200	-2.810	-1.000	BS1	BS1	9.280	0.138	0.057	7.286	2.325	0.565	0.000	0.000	0.183	✓	UL0203.02
	198	1.200	-2.560	-1.000	BS2	BS2	-0.351	0.840	1.658	2.628	-2.210	0.262	0.166	0.000	0.035	✓	SE0204.00
	95	1.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.576	-0.052	0.000	-10.318	0.006	-6.302	-0.004	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		1.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.576	-0.052	0.000	-10.318	0.006	-6.302	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		1.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.576	-0.052	0.000	-10.318	0.006	-6.302	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		1.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.576	-0.052	0.000	-10.318	0.006	-6.302	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		1.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.576	-0.052	0.000	-10.318	0.006	-6.302	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		1.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.576	-0.052	0.000	-10.318	0.006	-6.302	-0.004	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		1.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.576	-0.052	0.000	-10.318	0.006	-6.302	-0.004	0.000	0.200	✓	DM0308.02
		1.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.576	-0.052	0.000	-10.318	0.006	-6.302	-0.004	0.000	0.300	✓	MA0100.00
82	237,204,236,141 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	3687	0.750	-2.735	-1.000	BS1	BS1	17.260	0.169	0.148	-0.312	1.856	0.872	0.098	0.028	0.248	✓	UL0101.01
	198	1.200	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-2.892	-0.148	-7.125	2.996	-8.950	-9.677	-1.234	-0.600	0.088	✓	UL0101.02
	3725	0.750	-2.785	-1.000	BS1	BS1	17.119	0.078	0.065	-0.146	2.138	1.034	0.016	0.010	0.253	✓	UL0101.03
	198	1.200	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-2.892	-0.148	-7.125	2.996	-8.950	-9.677	-1.234	-0.600	0.084	✓	UL0101.04
		1.200	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-2.892	-0.148	-7.125	2.996	-8.950	-9.677	-1.234	-0.600	0.022	✓	UL0102.01
		1.200	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-2.892	-0.148	-7.125	2.996	-8.950	-9.677	-1.234	-0.600	0.022	✓	UL0102.02
	185	1.200	-2.810	-1.000	BS1	BS1	9.218	0.031	0.059	7.288	2.325	0.566	0.002	0.000	0.184	✓	UL0203.02
	198	1.200	-2.560	-1.000	BS2	BS2	-2.083	-0.047	0.392	2.563	-6.483	0.000	0.000	-0.400	0.044	✓	SE0204.00
	8	0.750	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.279	-0.									



BETON

9.11.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH FLÄCHE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punktkoordinaten [m]			Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Momente [kNm/m]			Querkrr. [kN/m]		Normalkräfte [kN/m]			Nachweis		
		X	Y	Z			m _x	m _y	m _{xy}	v _x	v _y	n _x	n _y	n _{xy}	η [-]	Typ	
82	8	0.750	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.279	-0.006	-0.001	-14.065	-0.207	-8.874	-0.011	-0.005	0.033	✓	DM0307.03
		0.750	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.279	-0.006	-0.001	-14.065	-0.207	-8.874	-0.011	-0.005	0.033	✓	DM0307.04
		0.750	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.279	-0.006	-0.001	-14.065	-0.207	-8.874	-0.011	-0.005	0.200	✓	DM0308.01
		0.750	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.279	-0.006	-0.001	-14.065	-0.207	-8.874	-0.011	-0.005	0.200	✓	DM0308.02
		0.750	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.279	-0.006	-0.001	-14.065	-0.207	-8.874	-0.011	-0.005	0.300	✓	MA0100.00
228,198,237,21 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																	
84	4294	1.175	-2.560	-1.000	BS1	BS1	20.724	0.438	0.454	7.063	-0.458	0.597	0.127	1.268	0.297	✓	UL0101.01
	4292	1.150	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-3.111	-0.146	-1.962	2.458	-10.524	-9.160	-0.014	-0.326	0.026	✓	UL0101.02
	198	1.200	-2.560	-1.000	BS1	BS1	22.419	0.390	2.269	10.620	-1.257	0.685	0.215	0.992	0.316	✓	UL0101.03
	178	1.200	-2.310	-1.000	BS1	BS1	18.532	3.140	0.424	14.271	1.332	0.327	0.000	0.000	0.045	✓	UL0101.04
	198	1.200	-2.560	-1.000	BS1	BS1	22.419	0.390	2.269	10.620	-1.257	0.685	0.215	0.992	0.007	✓	UL0102.01
	4294	1.175	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-3.527	-0.065	-1.362	2.652	-8.891	-9.545	-0.007	-0.347	0.010	✓	UL0102.02
	3865	0.750	-2.460	-1.000	BS1	BS1	18.488	1.581	0.080	-0.921	0.425	0.279	1.098	0.087	0.103	✓	UL0203.02
	198	1.200	-2.560	-1.000	BS2	BS2	-2.816	-0.013	-0.781	2.370	-2.966	0.000	0.000	-0.237	0.045	✓	SE0204.00
	16	0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.555	-0.067	-0.103	-15.512	-0.091	-11.587	0.000	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.555	-0.067	-0.103	-15.512	-0.091	-11.587	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.555	-0.067	-0.103	-15.512	-0.091	-11.587	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.555	-0.067	-0.103	-15.512	-0.091	-11.587	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.555	-0.067	-0.103	-15.512	-0.091	-11.587	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.555	-0.067	-0.103	-15.512	-0.091	-11.587	0.000	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.555	-0.067	-0.103	-15.512	-0.091	-11.587	0.000	0.000	0.200	✓	DM0308.02
		0.750	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.555	-0.067	-0.103	-15.512	-0.091	-11.587	0.000	0.000	0.300	✓	MA0100.00
131,143,70,180 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																	
85	4867	1.800	-2.760	-1.000	BS1	BS1	3.966	0.135	0.095	-3.306	1.597	0.532	0.041	0.101	0.056	✓	UL0101.01
	168	1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	10.426	1.340	5.504	-2.996	-2.504	0.715	0.399	0.600	0.020	✓	UL0101.02
		1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	10.426	1.340	5.504	-2.996	-2.504	0.715	0.399	0.600	0.205	✓	UL0101.03
		1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	10.426	1.340	5.504	-2.996	-2.504	0.715	0.399	0.600	0.089	✓	UL0101.04
		1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	10.426	1.340	5.504	-2.996	-2.504	0.715	0.399	0.600	0.021	✓	UL0102.01
		1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	10.426	1.340	5.504	-2.996	-2.504	0.715	0.399	0.600	0.018	✓	UL0102.02
		1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	10.426	1.340	5.504	-2.996	-2.504	0.715	0.399	0.600	0.283	✓	UL0203.02
		1.800	-2.560	-1.000	BS2	BS2	-2.083	-0.047	-0.996	-7.996	-7.551	-0.135	-0.036	-0.110	0.038	✓	SE0204.00
	81	2.250	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.039	-0.001	-7.363	-0.007	-4.155	-0.003	-0.002	0.400	✓	DC0401.00
		2.250	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.039	-0.001	-7.363	-0.007	-4.155	-0.003	-0.002	0.033	✓	DM0307.01
		2.250	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.039	-0.001	-7.363	-0.007	-4.155	-0.003	-0.002	0.033	✓	DM0307.02
		2.250	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.039	-0.001	-7.363	-0.007	-4.155	-0.003	-0.002	0.033	✓	DM0307.03
		2.250	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.039	-0.001	-7.363	-0.007	-4.155	-0.003	-0.002	0.033	✓	DM0307.04
		2.250	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.039	-0.001	-7.363	-0.007	-4.155	-0.003	-0.002	0.200	✓	DM0308.01
		2.250	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.039	-0.001	-7.363	-0.007	-4.155	-0.003	-0.002	0.200	✓	DM0308.02
		2.250	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.039	-0.001	-7.363	-0.007	-4.155	-0.003	-0.002	0.300	✓	MA0100.00
239,180,238,142 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																	
86	4938	1.525	-2.810	-1.000	BS1	BS1	4.310	0.002	0.002	-0.380	2.329	0.125	0.003	0.000	0.067	✓	UL0101.01
	168	1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.790	2.208	6.715	-1.051	-2.486	0.392	0.556	0.404	0.057	✓	UL0101.02
	4717	1.800	-2.585	-1.000	BS1	BS1	4.799	0.387	4.407	-2.945	-1.326	0.452	0.228	0.349	0.119	✓	UL0101.03
	168	1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.790	2.208	6.715	-1.051	-2.486	0.392	0.556	0.404	0.115	✓	UL0101.04
		1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.790	2.208	6.715	-1.051	-2.486	0.392	0.556	0.404	0.021	✓	UL0102.01
		1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.790	2.208	6.715	-1.051	-2.486	0.392	0.556	0.404	0.021	✓	UL0102.02
		1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.790	2.208	6.715	-1.051	-2.486	0.392	0.556	0.404	0.188	✓	UL0203.02
		1.800	-2.560	-1.000	BS2	BS2	-0.492	-0.174	-1.548	-3.308	-7.360	-0.083	-0.001	-0.074	0.033	✓	SE0204.00
	95	1.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.576	0.000	0.000	-10.317	0.006	-6.301	-0.004	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		1.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.576	0.000	0.000	-10.317	0.006	-6.301	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		1.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.576	0.000	0.000	-10.317	0.006	-6.301	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		1.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.576	0.000	0.000	-10.317	0.006	-6.301	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		1.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.576	0.000	0.000	-10.317	0.006	-6.301	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		1.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.576	0.000	0.000	-10.317	0.006	-6.301	-0.004	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		1.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.576	0.000	0.000	-10.317	0.006	-6.301	-0.004	0.000	0.200	✓	DM0308.02
		1.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.576	0.000	0.000	-10.317	0.006	-6.301	-0.004	0.000	0.300	✓	MA0100.00
75,81,131,174 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																	
87	168	1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	13.264	0.482	1.122	-2.755	-1.257	0.685	0.215	0.355	0.176	✓	UL0101.01
	4715	1.825	-2.560	-1.000	BS1	BS1	11.342	0.528	1.678	-2.652	-0.458	0.597	0.127	0.347	0.014	✓	UL0101.02
	168	1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	13.264	0.482	1.122	-2.755	-1.257	0.685	0.215	0.355	0.185	✓	UL0101.03
	5066	1.800	-2.510	-1.000	BS1	BS1	11.388	2.146	0.701	-3.499	-0.665	0.469	0.133	0.356	0.037	✓	UL0101.04
	4718	1.850	-2.560	-1.000	BS1	BS1	9.091	0.752	1.697	-2.458	0.226	0.551	0.079	0.326	0.005	✓	UL0102.01
	4715	1.825	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-3.527	-0.065	-0.454	-27.493	-13.174	-7.021	-0.030	-1.227	0.009	✓	UL0102.02
	168	1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	13.264	0.482	1.122	-2.755	-1.257	0.685	0.215	0.355	0.231	✓	UL0203.02
		1.800	-2.560	-1.000	BS2	BS2	-2.462	-0.013	0.137	-7.574	-3.405	-0.130	-0.016	-0.063	0.046	✓	SE0204.00
	89	2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.502	-0.091	-5.102	-0.004	-0.095	0.400	✓	DC0401.00
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.502	-0.091	-5.102	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.01
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.502	-0.091	-5.102	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.02
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.502	-0.091	-5.102	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.03
		2.250	-2.310	-1.000													



BETON

9.11.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH FLÄCHE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punktkoordinaten [m]			Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Momente [kNm/m]			Querkrr. [kN/m]		Normalkräfte [kN/m]			Nachweis		
		X	Y	Z			m _x	m _y	m _{xy}	v _x	v _y	n _x	n _y	n _{xy}	η [-]	Typ	
89	137,144,106,205 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	5370	2.700	-2.585	-1.000	BS1	BS1	-1.598	-0.131	-0.871	3.641	-9.155	-2.595	0.000	-0.448	0.025	✓	UL0101.01
	200	2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.653	-0.529	-1.256	1.978	-11.804	-1.774	-0.009	-0.473	0.022	✓	UL0101.02
		2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.606	1.263	1.796	5.977	-3.093	0.319	0.395	0.642	0.032	✓	UL0101.03
		2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.606	1.263	1.796	5.977	-3.093	0.319	0.395	0.642	0.041	✓	UL0101.04
		2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.606	1.263	1.796	5.977	-3.093	0.319	0.395	0.642	0.005	✓	UL0102.01
		2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.606	1.263	1.796	5.977	-3.093	0.319	0.395	0.642	0.006	✓	UL0102.02
		2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.606	1.263	1.796	5.977	-3.093	0.319	0.395	0.642	0.086	✓	UL0203.02
		2.700	-2.560	-1.000	BS2	BS2	-0.217	1.026	1.257	4.027	-2.758	0.212	0.247	0.000	0.031	✓	SE0204.00
	113	3.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.008	-0.004	-1.343	0.009	-1.673	-0.004	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		3.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.008	-0.004	-1.343	0.009	-1.673	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		3.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.008	-0.004	-1.343	0.009	-1.673	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		3.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.008	-0.004	-1.343	0.009	-1.673	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		3.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.008	-0.004	-1.343	0.009	-1.673	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.04
	3.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.008	-0.004	-1.343	0.009	-1.673	-0.004	0.000	0.200	✓	DM0308.01	
	3.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.008	-0.004	-1.343	0.009	-1.673	-0.004	0.000	0.200	✓	DM0308.02	
	3.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.008	-0.004	-1.343	0.009	-1.673	-0.004	0.000	0.300	✓	MA0100.00	
90	242,205,241,143 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	5640	2.275	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.453	-0.003	-0.001	-6.855	-0.006	-4.090	-0.002	0.000	0.045	✓	UL0101.01
	200	2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-1.864	-0.305	-1.500	4.865	-12.493	-3.297	-0.403	-0.739	0.020	✓	UL0101.02
	5475	2.325	-2.585	-1.000	BS1	BS1	-3.590	-0.217	0.001	-4.282	-1.607	-4.375	-0.009	-0.136	0.061	✓	UL0101.03
	200	2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	2.492	0.999	1.199	13.147	-3.168	0.583	0.488	0.714	0.030	✓	UL0101.04
		2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-1.864	-0.305	-1.500	4.865	-12.493	-3.297	-0.403	-0.739	0.004	✓	UL0102.01
		2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-1.864	-0.305	-1.500	4.865	-12.493	-3.297	-0.403	-0.739	0.005	✓	UL0102.02
		2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	2.492	0.999	1.199	13.147	-3.168	0.583	0.488	0.714	0.119	✓	UL0203.02
	5474	2.325	-2.560	-1.000	BS2	BS2	-2.612	-0.144	0.002	0.581	0.199	0.000	-0.007	-0.095	0.039	✓	SE0204.00
	81	2.250	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.008	-0.001	-7.359	-0.007	-4.155	-0.003	-0.002	0.400	✓	DC0401.00
		2.250	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.008	-0.001	-7.359	-0.007	-4.155	-0.003	-0.002	0.033	✓	DM0307.01
		2.250	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.008	-0.001	-7.359	-0.007	-4.155	-0.003	-0.002	0.033	✓	DM0307.02
		2.250	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.008	-0.001	-7.359	-0.007	-4.155	-0.003	-0.002	0.033	✓	DM0307.03
		2.250	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.008	-0.001	-7.359	-0.007	-4.155	-0.003	-0.002	0.033	✓	DM0307.04
		2.250	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.008	-0.001	-7.359	-0.007	-4.155	-0.003	-0.002	0.200	✓	DM0308.01
		2.250	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.008	-0.001	-7.359	-0.007	-4.155	-0.003	-0.002	0.200	✓	DM0308.02
		2.250	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.008	-0.001	-7.359	-0.007	-4.155	-0.003	-0.002	0.300	✓	MA0100.00
92	243,202,242,81 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	200	2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-3.017	-0.072	-1.020	4.592	-5.474	-3.553	-0.087	-0.465	0.043	✓	UL0101.01
		2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-3.017	-0.072	-1.020	4.592	-5.474	-3.553	-0.087	-0.465	0.013	✓	UL0101.02
	5914	2.350	-2.385	-1.000	BS1	BS1	-3.704	-0.097	0.007	-3.410	-0.694	-4.630	-0.023	-0.184	0.064	✓	UL0101.03
	180	2.700	-2.310	-1.000	BS1	BS1	2.948	0.699	0.662	12.213	1.749	0.410	0.003	-0.004	0.017	✓	UL0101.04
	200	2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-3.017	-0.072	-1.020	4.592	-5.474	-3.553	-0.087	-0.465	0.003	✓	UL0102.01
		2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-3.017	-0.072	-1.020	4.592	-5.474	-3.553	-0.087	-0.465	0.006	✓	UL0102.02
		2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	3.026	0.423	0.201	12.485	-1.438	0.519	0.286	0.253	0.089	✓	UL0203.02
	5948	2.350	-2.335	-1.000	BS2	BS2	-2.686	-0.056	0.002	0.683	-0.080	0.000	-0.016	-0.123	0.041	✓	SE0204.00
	89	2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.504	-0.091	-5.102	-0.004	-0.095	0.400	✓	DC0401.00
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.504	-0.091	-5.102	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.01
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.504	-0.091	-5.102	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.02
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.504	-0.091	-5.102	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.03
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.504	-0.091	-5.102	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.04
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.504	-0.091	-5.102	-0.004	-0.095	0.200	✓	DM0308.01
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.504	-0.091	-5.102	-0.004	-0.095	0.200	✓	DM0308.02
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.504	-0.091	-5.102	-0.004	-0.095	0.300	✓	MA0100.00
93	135,145,94,181 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	5954	3.325	-2.585	-1.000	BS1	BS1	1.043	0.850	0.732	-1.628	-1.399	0.003	0.099	0.160	0.005	✓	UL0101.01
	5953	3.325	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.696	0.628	0.899	-2.621	-1.564	0.038	0.082	0.168	0.004	✓	UL0101.02
	170	3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.735	1.305	1.610	-3.457	-3.098	0.091	0.226	0.263	0.043	✓	UL0101.03
		3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.735	1.305	1.610	-3.457	-3.098	0.091	0.226	0.263	0.038	✓	UL0101.04
		3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.735	1.305	1.610	-3.457	-3.098	0.091	0.226	0.263	0.005	✓	UL0102.01
		3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.735	1.305	1.610	-3.457	-3.098	0.091	0.226	0.263	0.005	✓	UL0102.02
		3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.735	1.305	1.610	-3.457	-3.098	0.091	0.226	0.263	0.147	✓	UL0203.02
		3.300	-2.560	-1.000	BS2	BS2	0.508	0.647	0.578	-2.772	-2.561	0.060	0.151	0.176	0.020	✓	SE0204.00
	99	3.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.004	-0.012	-0.013	-2.811	-0.019	-0.006	0.000	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		3.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.004	-0.012	-0.013	-2.811	-0.019	-0.006	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		3.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.004	-0.012	-0.013	-2.811	-0.019	-0.006	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		3.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.004	-0.012	-0.013	-2.811	-0.019	-0.006	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		3.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.004	-0.012	-0.013	-2.811	-0.019	-0.006	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		3.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.004	-0.012	-0.013	-2.811	-0.019	-0.006	0.000	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		3.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.004	-0.012	-0.013	-2.811	-0.019	-0.006	0.000	0.000	0.200	✓	DM0308.02
		3.500	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.004	-0.012	-0.013	-2.811	-0.019	-0.006	0.000	0.000	0.300	✓	MA0100.00
94	245,181,244,144 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	170	3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.502	1.534	0.955	-1.517	-2.860	0.053	0.206	0.163	0.001	✓	UL0101.01
		3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.085	-0.074	0.146	-7.284	-14.504	-0.573	0.000	-0.333	0.003	✓	UL0101.02
		3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.502	1.534	0.955	-1.517	-2.860	0.053	0.206	0.163	0.019	✓	UL0101.03
		3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.502	1.534	0.955	-1.517	-2.860	0.053					



BETON

9.11.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH FLÄCHE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punktkoordinaten [m]			Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Momente [kNm/m]			Querrkr. [kN/m]		Normalkräfte [kN/m]			Nachweis			
		X	Y	Z			m _x	m _y	m _{xy}	v _x	v _y	n _x	n _y	n _{xy}	η [-]	Typ		
94	170	3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.502	1.534	0.955	-1.517	-2.860	0.053	0.206	0.163	0.003	✓	UL0102.01	
		3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.502	1.534	0.955	-1.517	-2.860	0.053	0.206	0.163	0.003	✓	UL0102.02	
		3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.502	1.534	0.955	-1.517	-2.860	0.053	0.206	0.163	0.106	✓	UL0203.02	
	113	3.300	-2.560	-1.000	BS2	BS2	0.188	0.734	0.268	-1.216	-2.377	0.036	0.137	0.109	0.015	✓	SE0204.00	
		3.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.010	-0.001	-1.343	0.009	-1.673	-0.004	0.000	0.400	✓	DC0401.00	
		3.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.010	-0.001	-1.343	0.009	-1.673	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.01	
		3.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.010	-0.001	-1.343	0.009	-1.673	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.02	
		3.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.010	-0.001	-1.343	0.009	-1.673	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.03	
		3.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.010	-0.001	-1.343	0.009	-1.673	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.04	
		3.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.010	-0.001	-1.343	0.009	-1.673	-0.004	0.000	0.200	✓	DM0308.01	
		3.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.010	-0.001	-1.343	0.009	-1.673	-0.004	0.000	0.200	✓	DM0308.02	
	3.000	-2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.010	-0.001	-1.343	0.009	-1.673	-0.004	0.000	0.300	✓	MA0100.00		
95	99,105,135,178 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																	
	140	3.500	-2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.021	-0.001	-2.881	-4.449	-0.001	0.000	-0.001	0.001	✓	UL0101.01	
		170	3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.968	0.454	0.722	-3.266	-1.412	0.035	0.142	0.168	0.003	✓	UL0101.02
		3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.968	0.454	0.722	-3.266	-1.412	0.035	0.142	0.168	0.035	✓	UL0101.03	
	6184	3.300	-2.510	-1.000	BS1	BS1	1.931	0.615	0.579	-3.794	-1.107	0.000	0.079	0.207	0.016	✓	UL0101.04	
		170	3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.968	0.454	0.722	-3.266	-1.412	0.035	0.142	0.168	0.002	✓	UL0102.01
	107	3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.968	0.454	0.722	-3.266	-1.412	0.035	0.142	0.168	0.111	✓	UL0203.02	
		3.300	-2.560	-1.000	BS2	BS2	0.586	0.203	0.335	-2.619	-1.163	0.023	0.095	0.112	0.013	✓	SE0204.00	
		3.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.314	0.000	-2.881	-0.509	0.000	0.000	-0.001	0.400	✓	DC0401.00	
		3.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.314	0.000	-2.881	-0.509	0.000	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.01	
		3.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.314	0.000	-2.881	-0.509	0.000	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.02	
		3.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.314	0.000	-2.881	-0.509	0.000	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.03	
		3.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.314	0.000	-2.881	-0.509	0.000	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.04	
		3.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.314	0.000	-2.881	-0.509	0.000	0.000	-0.001	0.200	✓	DM0308.01	
		3.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.314	0.000	-2.881	-0.509	0.000	0.000	-0.001	0.200	✓	DM0308.02	
		3.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.314	0.000	-2.881	-0.509	0.000	0.000	-0.001	0.300	✓	MA0100.00	
97		119,150,75,183 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	6362	1.825	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-3.323	0.373	-1.678	-27.493	2.690	-7.021	-0.127	0.000	0.047	✓	UL0101.01	
		162	1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-3.014	0.171	-1.809	-33.791	3.459	-7.805	-0.215	0.000	0.020	✓	UL0101.02
		1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	13.264	0.482	0.002	-7.151	10.206	0.000	0.000	0.990	0.170	✓	UL0101.03	
	6392	1.800	-2.110	-1.000	BS1	BS1	11.388	2.146	-0.279	-6.061	7.719	0.000	0.003	0.356	0.030	✓	UL0101.04	
		162	1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-3.014	0.171	-1.809	-33.791	3.459	-7.805	-0.215	0.000	0.006	✓	UL0102.01
	6488	1.975	-2.160	-1.000	BS1	BS1	-3.355	0.003	-0.228	-19.831	-0.134	-6.368	-0.015	0.000	0.008	✓	UL0102.02	
		162	1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	13.264	0.482	0.002	-7.151	10.206	0.000	0.000	0.990	0.230	✓	UL0203.02
	89	1.800	-2.060	-1.000	BS2	BS2	-2.223	0.127	-1.275	-8.829	2.563	-0.457	-0.143	0.000	0.045	✓	SE0204.00	
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.502	-0.092	-5.102	-0.004	-0.095	0.400	✓	DC0401.00	
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.502	-0.092	-5.102	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.01	
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.502	-0.092	-5.102	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.02	
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.502	-0.092	-5.102	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.03	
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.502	-0.092	-5.102	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.04	
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.502	-0.092	-5.102	-0.004	-0.095	0.200	✓	DM0308.01	
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.502	-0.092	-5.102	-0.004	-0.095	0.200	✓	DM0308.02	
	2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.502	-0.092	-5.102	-0.004	-0.095	0.300	✓	MA0100.00		
99	248,69,119,172 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																	
	6363	1.850	-2.060	-1.000	BS1	BS1	8.414	0.739	0.253	-5.054	12.613	0.000	0.011	0.931	0.121	✓	UL0101.01	
		162	1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-2.479	0.690	-5.504	-35.029	7.584	-7.338	-1.082	0.000	0.057	✓	UL0101.02
		1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	10.426	1.596	0.624	-7.598	25.159	0.000	0.000	2.181	0.145	✓	UL0101.03	
		1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-2.479	0.690	-5.504	-35.029	7.584	-7.338	-1.082	0.000	0.076	✓	UL0101.04	
		1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-2.479	0.690	-5.504	-35.029	7.584	-7.338	-1.082	0.000	0.017	✓	UL0102.01	
		1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-2.479	0.690	-5.504	-35.029	7.584	-7.338	-1.082	0.000	0.017	✓	UL0102.02	
		1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	10.426	1.596	0.624	-7.598	25.159	0.000	0.000	2.181	0.281	✓	UL0203.02	
	6378	2.225	-2.060	-1.000	BS2	BS2	-2.649	-0.045	0.005	-0.512	-0.355	-0.314	-0.027	-0.033	0.038	✓	SE0204.00	
		80	2.250	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.039	-0.005	-7.363	-0.056	-4.155	-0.003	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		2.250	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.039	-0.005	-7.363	-0.056	-4.155	-0.003	0.000	0.033	✓	DM0307.01	
		2.250	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.039	-0.005	-7.363	-0.056	-4.155	-0.003	0.000	0.033	✓	DM0307.02	
		2.250	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.039	-0.005	-7.363	-0.056	-4.155	-0.003	0.000	0.033	✓	DM0307.03	
		2.250	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.039	-0.005	-7.363	-0.056	-4.155	-0.003	0.000	0.033	✓	DM0307.04	
		2.250	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.039	-0.005	-7.363	-0.056	-4.155	-0.003	0.000	0.200	✓	DM0308.01	
		2.250	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.039	-0.005	-7.363	-0.056	-4.155	-0.003	0.000	0.200	✓	DM0308.02	
		2.250	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.039	-0.005	-7.363	-0.056	-4.155	-0.003	0.000	0.300	✓	MA0100.00	
100	80,172,247,78 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																	
	162	1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.832	0.980	-6.715	-16.306	7.420	-4.081	-0.249	0.000	0.087	✓	UL0101.01	
		1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.832	0.980	-6.715	-16.306	7.420	-4.081	-0.249	0.000	0.072	✓	UL0101.02	
	6822	1.800	-2.035	-1.000	BS1	BS1	4.799	2.203	0.841	-5.316	17.456	0.000	0.000	0.804	0.073	✓	UL0101.03	
	162	1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.832	0.980	-6.715	-16.306	7.420	-4.081	-0.249	0.000	0.097	✓	UL0101.04	
		1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.832	0.980	-6.715	-16.306	7.420	-4.081	-0.249	0.000	0.021	✓	UL0102.01	
		1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.832	0.980	-6.715	-16.306	7.420	-4.081	-0.249	0.000	0.021	✓	UL0102.02	
		1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	1.790	2.534	1.723	-3.062	23.761	0.000	0.566	1.755	0.188	✓	UL0203.02	
		1.800	-2.060	-1.000	BS2	BS2	-0.424	1.764	1.481	-2.268								



BETON

9.11.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH FLÄCHE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punktkoordinaten [m]			Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Momente [kNm/m]			Querkr. [kN/m]		Normalkräfte [kN/m]			Nachweis		
		X	Y	Z			m _x	m _y	m _{xy}	v _x	v _y	n _x	n _y	n _{xy}	η [-]	Typ	
100	94	1.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.537	0.001	-0.001	-10.317	-0.036	-6.301	0.000	-0.002	0.033	✓	DM0307.01
		1.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.537	0.001	-0.001	-10.317	-0.036	-6.301	0.000	-0.002	0.033	✓	DM0307.02
		1.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.537	0.001	-0.001	-10.317	-0.036	-6.301	0.000	-0.002	0.033	✓	DM0307.03
		1.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.537	0.001	-0.001	-10.317	-0.036	-6.301	0.000	-0.002	0.033	✓	DM0307.04
		1.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.537	0.001	-0.001	-10.317	-0.036	-6.301	0.000	-0.002	0.200	✓	DM0308.01
		1.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.537	0.001	-0.001	-10.317	-0.036	-6.301	0.000	-0.002	0.200	✓	DM0308.02
		1.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.537	0.001	-0.001	-10.317	-0.036	-6.301	0.000	-0.002	0.300	✓	MA0100.00
102	249,208,243,150 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	7174	2.600	-2.160	-1.000	BS1	BS1	-3.009	0.008	-0.003	4.428	0.328	-3.672	-0.047	-0.404	0.040	✓	UL0101.01
	194	2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	3.026	0.423	1.786	17.783	7.568	0.282	0.025	0.108	0.008	✓	UL0101.02
		2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	3.026	0.423	1.786	17.783	7.568	0.282	0.025	0.108	0.062	✓	UL0101.03
		2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	3.026	0.423	1.786	17.783	7.568	0.282	0.025	0.108	0.028	✓	UL0101.04
		2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	3.026	0.423	1.786	17.783	7.568	0.282	0.025	0.108	0.006	✓	UL0102.01
	7211	2.525	-2.110	-1.000	BS1	BS1	-3.219	0.004	-0.096	2.850	-0.221	-3.812	-0.035	-0.333	0.007	✓	UL0102.02
	194	2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	3.026	0.423	1.786	17.783	7.568	0.282	0.025	0.108	0.127	✓	UL0203.02
	6388	2.250	-2.285	-1.000	BS2	BS2	-2.726	-0.059	0.000	-0.288	-0.090	-0.031	-0.003	-0.063	0.040	✓	SE0204.00
	89	2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.504	-0.092	-5.102	-0.004	-0.095	0.400	✓	DC0401.00
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.504	-0.092	-5.102	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.01
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.504	-0.092	-5.102	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.02
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.504	-0.092	-5.102	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.03
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.504	-0.092	-5.102	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.04
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.504	-0.092	-5.102	-0.004	-0.095	0.200	✓	DM0308.01
		2.250	-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.504	-0.092	-5.102	-0.004	-0.095	0.200	✓	DM0308.02
2.250		-2.310	-1.000	BS1	BS1	-3.755	-0.082	0.000	-7.504	-0.092	-5.102	-0.004	-0.095	0.300	✓	MA0100.00	
103	250,102,125,200 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	194	2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.653	0.947	-1.796	3.471	7.677	-1.774	-0.370	-0.642	0.026	✓	UL0101.01
	7261	2.700	-2.035	-1.000	BS1	BS1	1.090	2.179	0.871	10.769	12.551	0.162	0.052	0.099	0.019	✓	UL0101.02
		2.700	-2.035	-1.000	BS1	BS1	1.090	2.179	0.871	10.769	12.551	0.162	0.052	0.099	0.025	✓	UL0101.03
		2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.606	2.789	1.256	8.011	16.801	0.171	0.395	0.135	0.052	✓	UL0101.04
	194	2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.653	0.947	-1.796	3.471	7.677	-1.774	-0.370	-0.642	0.005	✓	UL0102.01
		2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.653	0.947	-1.796	3.471	7.677	-1.774	-0.370	-0.642	0.006	✓	UL0102.02
		2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.606	2.789	1.256	8.011	16.801	0.171	0.395	0.135	0.121	✓	UL0203.02
		2.700	-2.060	-1.000	BS2	BS2	-0.246	1.953	0.029	5.684	11.883	0.114	0.000	0.090	0.029	✓	SE0204.00
	112	3.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.008	0.000	-1.343	-0.022	-1.673	0.000	-0.001	0.400	✓	DC0401.00
		3.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.008	0.000	-1.343	-0.022	-1.673	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.01
		3.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.008	0.000	-1.343	-0.022	-1.673	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.02
		3.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.008	0.000	-1.343	-0.022	-1.673	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.03
		3.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.008	0.000	-1.343	-0.022	-1.673	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.04
		3.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.008	0.000	-1.343	-0.022	-1.673	0.000	-0.001	0.200	✓	DM0308.01
		3.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.008	0.000	-1.343	-0.022	-1.673	0.000	-0.001	0.200	✓	DM0308.02
3.000		-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.008	0.000	-1.343	-0.022	-1.673	0.000	-0.001	0.300	✓	MA0100.00	
104	92,200,249,69 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	7372	2.300	-1.835	-1.000	BS1	BS1	-3.447	-0.005	-0.035	-5.932	-0.176	-4.045	-0.016	-0.018	0.046	✓	UL0101.01
	6820	2.250	-2.010	-1.000	BS1	BS1	-3.611	-0.052	-0.114	-6.347	-0.503	-4.586	-0.047	-0.062	0.002	✓	UL0101.02
	194	2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	2.492	2.140	1.500	18.664	17.299	0.282	0.062	0.194	0.052	✓	UL0101.03
		2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	2.492	2.140	1.500	18.664	17.299	0.282	0.062	0.194	0.047	✓	UL0101.04
		2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	2.492	2.140	1.500	18.664	17.299	0.282	0.062	0.194	0.005	✓	UL0102.01
	7534	2.575	-2.035	-1.000	BS1	BS1	-2.778	0.007	-0.163	3.277	0.128	-3.411	-0.051	-0.369	0.006	✓	UL0102.02
	194	2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	2.492	2.140	1.500	18.664	17.299	0.282	0.062	0.194	0.166	✓	UL0203.02
	7071	2.325	-2.060	-1.000	BS2	BS2	-2.612	-0.045	-0.016	0.581	-0.376	-0.301	-0.025	-0.095	0.038	✓	SE0204.00
	80	2.250	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.021	-0.004	-7.359	-0.056	-4.155	-0.003	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		2.250	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.021	-0.004	-7.359	-0.056	-4.155	-0.003	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		2.250	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.021	-0.004	-7.359	-0.056	-4.155	-0.003	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		2.250	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.021	-0.004	-7.359	-0.056	-4.155	-0.003	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		2.250	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.021	-0.004	-7.359	-0.056	-4.155	-0.003	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		2.250	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.021	-0.004	-7.359	-0.056	-4.155	-0.003	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		2.250	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.021	-0.004	-7.359	-0.056	-4.155	-0.003	0.000	0.200	✓	DM0308.02
2.250		-1.810	-1.000	BS1	BS1	-3.466	-0.021	-0.004	-7.359	-0.056	-4.155	-0.003	0.000	0.300	✓	MA0100.00	
105	123,152,99,184 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	7540	3.325	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.352	0.263	-0.628	-12.241	3.103	-0.801	-0.101	0.000	0.002	✓	UL0101.01
	164	3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.525	0.210	-0.799	-15.621	2.978	-1.006	-0.142	0.000	0.007	✓	UL0101.02
		3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	1.968	0.454	-0.332	-5.937	6.628	0.000	0.010	0.236	0.029	✓	UL0101.03
		3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.525	0.210	-0.799	-15.621	2.978	-1.006	-0.142	0.000	0.012	✓	UL0101.04
		3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.525	0.210	-0.799	-15.621	2.978	-1.006	-0.142	0.000	0.003	✓	UL0102.01
		3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.525	0.210	-0.799	-15.621	2.978	-1.006	-0.142	0.000	0.003	✓	UL0102.02
		3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	1.968	0.454	-0.332	-5.937	6.628	0.000	0.010	0.236	0.111	✓	UL0203.02
		3.300	-2.060	-1.000	BS2	BS2	0.610	0.241	-0.246	-4.398	3.501	0.000	0.000	0.112	0.017	✓	SE0204.00
	107	3.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	0.001	0.313	0.000	-2.881	-0.511	0.000	0.000	-0.001	0.400	✓	DC0401.00
		3.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	0.001	0.313	0.000	-2.881	-0.511	0.000	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.01
		3.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	0.001	0.313	0.000	-2.881	-0.511	0.000	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.02
		3.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	0.001	0.313	0.000	-2.881	-0.511	0.000	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.03
		3.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	0.001	0.313	0.000	-2.881	-0.511	0.000	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.04
		3.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	0.001	0.31									

BETON

9.11.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH FLÄCHE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punktkoordinaten [m]			Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Momente [kNm/m]			Querkrr. [kN/m]		Normalkräfte [kN/m]			Nachweis			
		X	Y	Z			m _x	m _y	m _{xy}	v _x	v _y	n _x	n _y	n _{xy}	η [-]	Typ		
105	107	3.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	0.001	0.313	0.000	-2.881	-0.511	0.000	0.000	-0.001	0.200	✓	DM0308.02	
		3.500	-2.310	-1.000	BS1	BS1	0.001	0.313	0.000	-2.881	-0.511	0.000	0.000	-0.001	0.300	✓	MA0100.00	
252,93,123,176 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																		
107	164	3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.455	0.690	-1.610	-16.429	6.655	-0.953	-0.226	0.000	0.012	✓	UL0101.01	
		3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.455	0.690	-1.610	-16.429	6.655	-0.953	-0.226	0.000	0.011	✓	UL0101.02	
		3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	1.735	1.499	-0.524	-6.284	15.176	0.000	0.000	0.452	0.028	✓	UL0101.03	
		3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.455	0.690	-1.610	-16.429	6.655	-0.953	-0.226	0.000	0.029	✓	UL0101.04	
		3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.455	0.690	-1.610	-16.429	6.655	-0.953	-0.226	0.000	0.005	✓	UL0102.01	
		3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.455	0.690	-1.610	-16.429	6.655	-0.953	-0.226	0.000	0.005	✓	UL0102.02	
	98	3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	1.735	1.499	-0.524	-6.284	15.176	0.000	0.000	0.452	0.146	✓	UL0203.02	
		3.300	-2.060	-1.000	BS2	BS2	0.498	1.049	-0.388	-4.655	7.849	0.000	0.000	0.176	0.025	✓	SE0204.00	
		3.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.012	0.002	-2.811	-0.013	-0.002	-0.001	-0.005	0.400	✓	DC0401.00	
		3.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.012	0.002	-2.811	-0.013	-0.002	-0.001	-0.005	0.033	✓	DM0307.01	
		3.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.012	0.002	-2.811	-0.013	-0.002	-0.001	-0.005	0.033	✓	DM0307.02	
		3.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.012	0.002	-2.811	-0.013	-0.002	-0.001	-0.005	0.033	✓	DM0307.03	
		3.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.012	0.002	-2.811	-0.013	-0.002	-0.001	-0.005	0.033	✓	DM0307.04	
		3.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.012	0.002	-2.811	-0.013	-0.002	-0.001	-0.005	0.200	✓	DM0308.01	
		3.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.012	0.002	-2.811	-0.013	-0.002	-0.001	-0.005	0.200	✓	DM0308.02	
		3.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.012	0.002	-2.811	-0.013	-0.002	-0.001	-0.005	0.300	✓	MA0100.00	
104,176,251,102 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																		
108	112	3.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.906	0.010	0.002	2.908	2.333	0.397	0.004	0.000	0.012	✓	UL0101.01	
		7253	3.000	-1.860	-1.000	BS1	BS1	0.888	0.173	0.058	2.506	4.520	0.282	0.000	0.023	0.002	✓	UL0101.02
		112	3.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.906	0.010	0.002	2.908	2.333	0.397	0.004	0.000	0.014	✓	UL0101.03
		122	3.000	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.673	2.158	0.281	1.615	13.179	0.303	0.000	0.186	0.031	✓	UL0101.04
	164	3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.185	0.788	-0.955	-7.284	6.325	-0.573	-0.206	0.000	0.003	✓	UL0102.01	
		3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.185	0.788	-0.955	-7.284	6.325	-0.573	-0.206	0.000	0.003	✓	UL0102.02	
	7624	3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.502	1.682	-0.223	-2.754	14.504	0.000	0.067	0.333	0.106	✓	UL0203.02	
		3.050	-2.060	-1.000	BS2	BS2	0.277	1.516	0.092	0.231	9.142	0.155	0.000	0.026	0.024	✓	SE0204.00	
		112	3.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.018	0.000	-1.343	-0.022	-1.673	0.000	-0.002	0.400	✓	DC0401.00
		3.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.018	0.000	-1.343	-0.022	-1.673	0.000	-0.002	0.033	✓	DM0307.01	
		3.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.018	0.000	-1.343	-0.022	-1.673	0.000	-0.002	0.033	✓	DM0307.02	
		3.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.018	0.000	-1.343	-0.022	-1.673	0.000	-0.002	0.033	✓	DM0307.03	
	112	3.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.018	0.000	-1.343	-0.022	-1.673	0.000	-0.002	0.033	✓	DM0307.04	
		3.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.018	0.000	-1.343	-0.022	-1.673	0.000	-0.002	0.200	✓	DM0308.01	
		3.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.018	0.000	-1.343	-0.022	-1.673	0.000	-0.002	0.200	✓	DM0308.02	
		3.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.018	0.000	-1.343	-0.022	-1.673	0.000	-0.002	0.300	✓	MA0100.00	
116,158,16,186 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																		
109		18	0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.703	-0.064	-0.102	-2.949	-0.092	-0.037	0.000	0.000	0.061	✓	UL0101.01
	161		0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	-1.482	0.132	-1.786	-19.223	4.229	-0.519	-0.286	0.000	0.020	✓	UL0101.02
	7959		0.300	2.510	-1.000	BS1	BS1	0.386	0.292	-0.327	-9.443	5.705	0.000	0.002	0.523	0.008	✓	UL0101.03
	161		0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	-1.482	0.132	-1.786	-19.223	4.229	-0.519	-0.286	0.000	0.024	✓	UL0101.04
	3253		0.600	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.087	0.001	-0.222	-6.116	-0.216	-0.138	0.000	0.000	0.008	✓	UL0102.01
	161		0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.206	0.206	-0.836	-10.512	7.623	0.000	0.000	0.465	0.135	✓	UL0203.02
	18	0.750	2.310	-1.000	BS2	BS2	-2.590	-0.048	-0.068	-2.048	-0.061	-0.025	0.000	0.000	0.038	✓	SE0204.00	
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.703	-0.064	-0.102	-2.949	-0.092	-0.037	0.000	0.000	0.400	✓	DC0401.00	
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.703	-0.064	-0.102	-2.949	-0.092	-0.037	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.01	
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.703	-0.064	-0.102	-2.949	-0.092	-0.037	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.02	
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.703	-0.064	-0.102	-2.949	-0.092	-0.037	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.03	
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.703	-0.064	-0.102	-2.949	-0.092	-0.037	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.04	
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.703	-0.064	-0.102	-2.949	-0.092	-0.037	0.000	0.000	0.200	✓	DM0308.01	
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.703	-0.064	-0.102	-2.949	-0.092	-0.037	0.000	0.000	0.200	✓	DM0308.02	
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.703	-0.064	-0.102	-2.949	-0.092	-0.037	0.000	0.000	0.300	✓	MA0100.00	
		254,12,116,167 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
111	8251	0.725	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.296	-0.004	-0.003	-3.275	-0.072	-1.113	-0.002	0.000	0.065	✓	UL0101.01	
		161	0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.940	0.793	-1.378	-20.183	9.621	-0.583	-0.488	0.000	0.006	✓	UL0101.02
		0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.940	0.793	-1.378	-20.183	9.621	-0.583	-0.488	0.000	0.004	✓	UL0101.03	
		0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.204	2.140	-0.078	-11.055	17.419	0.000	0.000	0.739	0.028	✓	UL0101.04	
		0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.940	0.793	-1.378	-20.183	9.621	-0.583	-0.488	0.000	0.004	✓	UL0102.01	
		8398	0.550	2.585	-1.000	BS1	BS1	-3.606	0.001	-0.221	-7.119	0.029	-0.456	-0.034	0.000	0.007	✓	UL0102.02
	161	0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.204	2.140	-0.078	-11.055	17.419	0.000	0.000	0.739	0.173	✓	UL0203.02	
		119	0.750	2.560	-1.000	BS2	BS2	-2.563	-0.035	-0.073	-1.777	-0.272	-0.311	-0.027	0.000	0.036	✓	SE0204.00
		12	0.750	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.348	-0.021	-0.002	-2.768	-0.073	-1.128	-0.002	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		0.750	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.348	-0.021	-0.002	-2.768	-0.073	-1.128	-0.002	0.000	0.033	✓	DM0307.01	
		0.750	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.348	-0.021	-0.002	-2.768	-0.073	-1.128	-0.002	0.000	0.033	✓	DM0307.02	
		0.750	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.348	-0.021	-0.002	-2.768	-0.073	-1.128	-0.002	0.000	0.033	✓	DM0307.03	
		0.750	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.348	-0.021	-0.002	-2.768	-0.073	-1.128	-0.002	0.000	0.033	✓	DM0307.04	
		0.750	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.348	-0.021	-0.002	-2.768	-0.073	-1.128	-0.002	0.000	0.200	✓	DM0308.01	
	0.750	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.348	-0.021	-0.002	-2.768	-0.073	-1.128	-0.002	0.000	0.200	✓	DM0308.02		
	0.750	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.348	-0.021	-0.002	-2.768	-0.073	-1.128	-0.002	0.000	0.300	✓	MA0100.00		
24,167,253,17 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																		
112	8450	0.275	2.735	-1.000	BS1	BS1	-1.057	0.083	-0.280	-9.074	1.886	-0.168	-0.071	0.000	0.021	✓	UL0101.01	



BETON

9.11.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH FLÄCHE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punktkoordinaten [m]			Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Momente [kNm/m]			Querkrr. [kN/m]		Normalkräfte [kN/m]			Nachweis		
		X	Y	Z			m _x	m _y	m _{xy}	v _x	v _y	n _x	n _y	n _{xy}	η [-]	Typ	
112	8480 161	0.200	2.660	-1.000	BS1	BS1	0.037	0.987	-0.026	-4.127	9.094	0.000	0.007	0.288	0.013	✓	UL0101.02
		0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.005	2.789	0.870	-4.689	16.867	0.000	0.009	0.473	0.012	✓	UL0101.03
		0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.005	2.789	0.870	-4.689	16.867	0.000	0.009	0.473	0.047	✓	UL0101.04
		0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.005	2.789	0.870	-4.689	16.867	0.000	0.009	0.473	0.005	✓	UL0102.01
		0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.005	2.789	0.870	-4.689	16.867	0.000	0.009	0.473	0.003	✓	UL0102.02
	19	0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.005	2.789	0.870	-4.689	16.867	0.000	0.009	0.473	0.123	✓	UL0203.02
		0.300	2.560	-1.000	BS2	BS2	-0.039	1.953	0.634	-3.473	11.883	0.000	0.006	0.316	0.029	✓	SE0204.00
		0.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.117	0.009	0.000	-2.908	-0.016	-0.014	0.000	-0.001	0.400	✓	DC0401.00
		0.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.117	0.009	0.000	-2.908	-0.016	-0.014	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.01
		0.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.117	0.009	0.000	-2.908	-0.016	-0.014	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.02
		0.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.117	0.009	0.000	-2.908	-0.016	-0.014	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.03
		0.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.117	0.009	0.000	-2.908	-0.016	-0.014	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.04
		0.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.117	0.009	0.000	-2.908	-0.016	-0.014	0.000	-0.001	0.200	✓	DM0308.01
		0.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.117	0.009	0.000	-2.908	-0.016	-0.014	0.000	-0.001	0.200	✓	DM0308.02
		0.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.117	0.009	0.000	-2.908	-0.016	-0.014	0.000	-0.001	0.300	✓	MA0100.00
134,159,86,211 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																	
113	199	1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.476	1.696	2.662	5.333	-2.486	0.392	0.249	0.000	0.041	✓	UL0101.01
		1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.904	-0.357	1.723	1.051	-12.750	0.000	0.000	-0.404	0.027	✓	UL0101.02
		1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.476	1.696	2.662	5.333	-2.486	0.392	0.249	0.000	0.029	✓	UL0101.03
		1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.476	1.696	2.662	5.333	-2.486	0.392	0.249	0.000	0.056	✓	UL0101.04
		1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.476	1.696	2.662	5.333	-2.486	0.392	0.249	0.000	0.008	✓	UL0102.01
	8522 199 93	1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.476	1.696	2.662	5.333	-2.486	0.392	0.249	0.000	0.008	✓	UL0102.02
		1.450	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.233	1.781	0.215	1.413	-4.535	0.006	0.544	0.000	0.101	✓	UL0203.02
		1.200	2.060	-1.000	BS2	BS2	-0.351	0.840	1.658	2.628	-2.210	0.262	0.166	0.000	0.035	✓	SE0204.00
		1.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	-0.004	0.000	-0.224	0.006	0.000	-0.004	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		1.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	-0.004	0.000	-0.224	0.006	0.000	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		1.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	-0.004	0.000	-0.224	0.006	0.000	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		1.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	-0.004	0.000	-0.224	0.006	0.000	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		1.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	-0.004	0.000	-0.224	0.006	0.000	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		1.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	-0.004	0.000	-0.224	0.006	0.000	-0.004	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		1.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	-0.004	0.000	-0.224	0.006	0.000	-0.004	0.000	0.200	✓	DM0308.02
1.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	-0.004	0.000	-0.224	0.006	0.000	-0.004	0.000	0.300	✓	MA0100.00		
256,211,255,157 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																	
114	8825 8554 199	0.800	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.388	-0.003	0.000	-1.693	0.043	-0.026	0.000	0.000	0.069	✓	UL0101.01
		1.200	2.035	-1.000	BS1	BS1	-2.567	-0.456	0.341	2.941	-9.688	0.000	0.000	-0.380	0.011	✓	UL0101.02
		1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	-3.206	-0.148	0.529	2.996	-13.064	0.000	0.000	-0.600	0.035	✓	UL0101.03
		1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	-2.103	1.184	1.442	13.120	-2.504	0.715	0.399	0.000	0.029	✓	UL0101.04
		1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	-2.103	1.184	1.442	13.120	-2.504	0.715	0.399	0.000	0.004	✓	UL0102.01
	8686 199 13	1.175	2.060	-1.000	BS1	BS1	-3.471	0.035	0.251	2.651	-4.720	0.000	-0.003	-0.394	0.005	✓	UL0102.02
		1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	-2.103	1.184	1.442	13.120	-2.504	0.715	0.399	0.000	0.121	✓	UL0203.02
		1.200	2.060	-1.000	BS2	BS2	-2.083	-0.047	0.392	2.563	-6.483	0.000	0.000	-0.400	0.044	✓	SE0204.00
		0.750	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.346	-0.006	-0.001	-2.768	0.041	-0.029	0.000	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		0.750	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.346	-0.006	-0.001	-2.768	0.041	-0.029	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		0.750	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.346	-0.006	-0.001	-2.768	0.041	-0.029	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		0.750	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.346	-0.006	-0.001	-2.768	0.041	-0.029	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		0.750	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.346	-0.006	-0.001	-2.768	0.041	-0.029	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		0.750	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.346	-0.006	-0.001	-2.768	0.041	-0.029	0.000	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		0.750	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.346	-0.006	-0.001	-2.768	0.041	-0.029	0.000	0.000	0.200	✓	DM0308.02
0.750	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.346	-0.006	-0.001	-2.768	0.041	-0.029	0.000	0.000	0.300	✓	MA0100.00		
257,197,256,25 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																	
116	199	1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	-4.377	-0.045	-1.495	2.755	-5.944	0.000	0.000	-0.355	0.073	✓	UL0101.01
		1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	-4.377	-0.045	-1.495	2.755	-5.944	0.000	0.000	-0.355	0.019	✓	UL0101.02
		1.175	2.060	-1.000	BS1	BS1	-4.554	-0.065	-0.203	2.652	-4.757	0.000	-0.007	-0.347	0.067	✓	UL0101.03
		1.175	2.060	-1.000	BS1	BS1	-2.944	0.633	0.454	10.318	-0.458	0.597	0.127	0.000	0.009	✓	UL0101.04
		1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	-4.377	-0.045	-1.495	2.755	-5.944	0.000	0.000	-0.355	0.005	✓	UL0102.01
	199 18	1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	-4.377	-0.045	-1.495	2.755	-5.944	0.000	0.000	-0.355	0.008	✓	UL0102.02
		1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	-2.864	0.293	-0.108	12.356	-1.257	0.685	0.215	0.000	0.090	✓	UL0203.02
		1.200	2.060	-1.000	BS2	BS2	-2.816	-0.013	-0.781	2.370	-2.966	0.000	0.000	-0.237	0.045	✓	SE0204.00
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.704	-0.064	-0.103	-2.949	-0.091	-0.037	0.000	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.704	-0.064	-0.103	-2.949	-0.091	-0.037	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.704	-0.064	-0.103	-2.949	-0.091	-0.037	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.704	-0.064	-0.103	-2.949	-0.091	-0.037	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.704	-0.064	-0.103	-2.949	-0.091	-0.037	0.000	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.704	-0.064	-0.103	-2.949	-0.091	-0.037	0.000	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.704	-0.064	-0.103	-2.949	-0.091	-0.037	0.000	0.000	0.200	✓	DM0308.02
0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.704	-0.064	-0.103	-2.949	-0.091	-0.037	0.000	0.000	0.300	✓	MA0100.00		
258,212,257,158 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																	
118	9266	1.050	2.560	-1.000	BS1	BS1	-4.134	-0.017	-0.237	1.740	-0.573	-0.505	-0.031	-0.212	0.067	✓	UL0101.01
	193	1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	-2.241	0.293	1.809	12.460	6.108	0.195	0.024	0.095	0.019	✓	UL0101.02
	18	0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.704	-0.064	-0.103	-2.949	-0.092	-0.037	0.000	0.000	0.000	✓	UL0101.03
	193	1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	-2.241	0.293	1.809	12.460	6.108	0.195	0.024	0.095	0.023	✓	UL0101.04
	1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	-2.241	0.293	1.809	12.460	6.108	0.195	0.024	0.095	0.005	✓	UL0102.01	
	9413	1.050	2.535	-1.000	BS1	BS1	-4.198	-0.007	-0.199	1.525	-0.517	-0.468	-0.027	-0.207	0.008	✓	UL0102.02



BETON

9.11.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH FLÄCHE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punktkoordinaten [m]			Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Momente [kNm/m]			Querkrr. [kN/m]		Normalkräfte [kN/m]			Nachweis		
		X	Y	Z			m _x	m _y	m _{xy}	v _x	v _y	n _x	n _y	n _{xy}	η [-]	Typ	
118	193	1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	-2.241	0.293	1.809	12.460	6.108	0.195	0.024	0.095	0.091 ✓	UL0203.02	
		1.200	2.560	-1.000	BS2	BS2	-2.816	0.121	0.613	3.618	2.011	-0.457	-0.143	-0.237	0.052 ✓	SE0204.00	
	18	0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.704	-0.064	-0.103	-2.949	-0.092	-0.037	0.000	0.000	0.400 ✓	DC0401.00	
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.704	-0.064	-0.103	-2.949	-0.092	-0.037	0.000	0.000	0.033 ✓	DM0307.01	
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.704	-0.064	-0.103	-2.949	-0.092	-0.037	0.000	0.000	0.033 ✓	DM0307.02	
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.704	-0.064	-0.103	-2.949	-0.092	-0.037	0.000	0.000	0.033 ✓	DM0307.03	
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.704	-0.064	-0.103	-2.949	-0.092	-0.037	0.000	0.000	0.033 ✓	DM0307.04	
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.704	-0.064	-0.103	-2.949	-0.092	-0.037	0.000	0.000	0.200 ✓	DM0308.01	
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.704	-0.064	-0.103	-2.949	-0.092	-0.037	0.000	0.000	0.200 ✓	DM0308.02	
		0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	-4.704	-0.064	-0.103	-2.949	-0.092	-0.037	0.000	0.000	0.300 ✓	MA0100.00	
119	259,77,122,195 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	193	1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.904	0.732	-2.662	1.891	5.547	-0.392	-0.249	-0.404	0.042 ✓	UL0101.01	
		1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.904	0.732	-2.662	1.891	5.547	-0.392	-0.249	-0.404	0.022 ✓	UL0101.02	
		1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.904	0.732	-2.662	1.891	5.547	-0.392	-0.249	-0.404	0.022 ✓	UL0101.03	
		1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.582	2.534	-1.331	5.470	13.296	0.125	0.002	0.112	0.049 ✓	UL0101.04	
		1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.904	0.732	-2.662	1.891	5.547	-0.392	-0.249	-0.404	0.008 ✓	UL0102.01	
		1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.904	0.732	-2.662	1.891	5.547	-0.392	-0.249	-0.404	0.009 ✓	UL0102.02	
		9141	1.450	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.233	2.283	0.078	1.547	15.428	0.006	0.018	0.117	0.101 ✓	UL0203.02
		193	1.200	2.560	-1.000	BS2	BS2	-0.429	1.764	-1.023	3.870	9.406	0.083	0.001	0.074	0.040 ✓	SE0204.00
	92	1.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	-0.004	0.000	-0.224	-0.012	-0.116	0.000	-0.001	0.400 ✓	DC0401.00	
		1.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	-0.004	0.000	-0.224	-0.012	-0.116	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.01	
		1.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	-0.004	0.000	-0.224	-0.012	-0.116	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.02	
		1.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	-0.004	0.000	-0.224	-0.012	-0.116	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.03	
		1.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	-0.004	0.000	-0.224	-0.012	-0.116	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.04	
		1.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	-0.004	0.000	-0.224	-0.012	-0.116	0.000	-0.001	0.200 ✓	DM0308.01	
		1.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	-0.004	0.000	-0.224	-0.012	-0.116	0.000	-0.001	0.200 ✓	DM0308.02	
		1.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	-0.004	0.000	-0.224	-0.012	-0.116	0.000	-0.001	0.300 ✓	MA0100.00	
120	72,195,258,12 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	9557	0.800	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.388	-0.004	-0.001	-1.693	-0.074	-1.137	-0.002	0.000	0.066 ✓	UL0101.01	
	9723	1.150	2.585	-1.000	BS1	BS1	-3.221	0.053	-0.408	3.652	0.807	-0.529	-0.103	-0.333	0.004 ✓	UL0101.02	
	9266	1.050	2.560	-1.000	BS1	BS1	-4.038	-0.014	-0.234	1.740	-0.575	-0.505	-0.032	-0.212	0.060 ✓	UL0101.03	
	193	1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	-1.656	1.682	0.258	13.169	13.620	0.202	0.053	0.165	0.022 ✓	UL0101.04	
		1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	-1.656	1.682	0.258	13.169	13.620	0.202	0.053	0.165	0.003 ✓	UL0102.01	
	12	0.750	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.346	0.004	-0.002	-2.768	-0.073	-1.128	-0.002	0.000	0.009 ✓	UL0102.02	
	193	1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	-1.656	1.682	0.258	13.169	13.620	0.202	0.053	0.165	0.124 ✓	UL0203.02	
		1.200	2.560	-1.000	BS2	BS2	-2.076	0.423	-0.661	3.895	4.310	-0.477	-0.266	-0.400	0.038 ✓	SE0204.00	
	12	0.750	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.346	0.004	-0.002	-2.768	-0.073	-1.128	-0.002	0.000	0.400 ✓	DC0401.00	
		0.750	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.346	0.004	-0.002	-2.768	-0.073	-1.128	-0.002	0.000	0.033 ✓	DM0307.01	
		0.750	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.346	0.004	-0.002	-2.768	-0.073	-1.128	-0.002	0.000	0.033 ✓	DM0307.02	
		0.750	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.346	0.004	-0.002	-2.768	-0.073	-1.128	-0.002	0.000	0.033 ✓	DM0307.03	
		0.750	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.346	0.004	-0.002	-2.768	-0.073	-1.128	-0.002	0.000	0.033 ✓	DM0307.04	
		0.750	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.346	0.004	-0.002	-2.768	-0.073	-1.128	-0.002	0.000	0.200 ✓	DM0308.01	
		0.750	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.346	0.004	-0.002	-2.768	-0.073	-1.128	-0.002	0.000	0.200 ✓	DM0308.02	
		0.750	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.346	0.004	-0.002	-2.768	-0.073	-1.128	-0.002	0.000	0.300 ✓	MA0100.00	
121	132,161,74,187 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	9932	2.225	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.715	-0.003	-0.001	-0.967	0.046	0.000	0.000	0.000	0.074 ✓	UL0101.01	
	169	1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	-3.333	-0.148	-1.442	-13.773	-13.512	-0.202	-0.053	-0.165	0.019 ✓	UL0101.02	
	86	2.250	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.694	-0.006	-0.001	-0.454	0.045	0.000	0.000	0.000	0.000 ✓	UL0101.03	
	169	1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	-1.609	1.211	-0.194	-2.996	-2.504	0.715	0.399	0.600	0.016 ✓	UL0101.04	
		1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	-3.333	-0.148	-1.442	-13.773	-13.512	-0.202	-0.053	-0.165	0.004 ✓	UL0102.01	
		1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	-3.333	-0.148	-1.442	-13.773	-13.512	-0.202	-0.053	-0.165	0.006 ✓	UL0102.02	
		1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	-1.609	1.211	-0.194	-2.996	-2.504	0.715	0.399	0.600	0.126 ✓	UL0203.02	
	86	1.800	2.060	-1.000	BS2	BS2	-2.083	-0.047	-0.996	-7.996	-7.551	-0.135	-0.036	-0.110	0.038 ✓	SE0204.00	
		2.250	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.694	-0.006	-0.001	-0.454	0.045	0.000	0.000	0.000	0.400 ✓	DC0401.00	
		2.250	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.694	-0.006	-0.001	-0.454	0.045	0.000	0.000	0.000	0.033 ✓	DM0307.01	
		2.250	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.694	-0.006	-0.001	-0.454	0.045	0.000	0.000	0.000	0.033 ✓	DM0307.02	
		2.250	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.694	-0.006	-0.001	-0.454	0.045	0.000	0.000	0.000	0.033 ✓	DM0307.03	
		2.250	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.694	-0.006	-0.001	-0.454	0.045	0.000	0.000	0.000	0.033 ✓	DM0307.04	
		2.250	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.694	-0.006	-0.001	-0.454	0.045	0.000	0.000	0.000	0.200 ✓	DM0308.01	
		2.250	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.694	-0.006	-0.001	-0.454	0.045	0.000	0.000	0.000	0.200 ✓	DM0308.02	
		2.250	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.694	-0.006	-0.001	-0.454	0.045	0.000	0.000	0.000	0.300 ✓	MA0100.00	
122	261,187,260,159 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																
	169	1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.952	-0.357	-2.752	-5.602	-13.200	-0.125	-0.002	-0.112	0.046 ✓	UL0101.01	
		1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.952	-0.357	-2.752	-5.602	-13.200	-0.125	-0.002	-0.112	0.039 ✓	UL0101.02	
		1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.952	-0.357	-2.752	-5.602	-13.200	-0.125	-0.002	-0.112	0.023 ✓	UL0101.03	
		1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.476	1.742	-1.331	-1.051	-2.486	0.392	0.249	0.404	0.039 ✓	UL0101.04	
		1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.952	-0.357	-2.752	-5.602	-13.200	-0.125	-0.002	-0.112	0.009 ✓	UL0102.01	
		1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.952	-0.357	-2.752	-5.602	-13.200	-0.125	-0.002	-0.112	0.009 ✓	UL0102.02	
		9934	1.550	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.230	1.786	0.118	-0.384	-4.535	0.003	0.544	0.165	0.102 ✓	UL0203.02
		169	1.800	2.060	-1.000	BS2	BS2	-0.492	-0.174	-1.548	-3.308	-7.360	-0.083	-0.001	-0.074	0.033 ✓	SE0204.00
	93	1.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	0.000	0.000	-0.224	0.006	0.000	-0.004	0.000	0.400 ✓	DC0401.00	
		1.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	0.000	0.000	-0.224	0.006	0.000	-0.004	0.000	0.033 ✓	DM0307.01	
		1.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	0.000	0.000	-0.224	0.006	0.000	-0.004	0.000	0.033 ✓	DM0307.02	
		1.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	0.000	0.000	-0.224	0.006	0.000	-0.004	0.000	0.033 ✓	DM0307.03	



BETON

9.11.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH FLÄCHE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punktkoordinaten [m]			Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Momente [kNm/m]			Querkrr. [kN/m]		Normalkräfte [kN/m]			Nachweis		
		X	Y	Z			m _x	m _y	m _{xy}	v _x	v _y	n _x	n _y	n _{xy}	η [-]	Typ	
122	93	1.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	0.000	0.000	-0.224	0.006	0.000	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		1.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	0.000	0.000	-0.224	0.006	0.000	-0.004	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		1.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	0.000	0.000	-0.224	0.006	0.000	-0.004	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		1.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	0.000	0.000	-0.224	0.006	0.000	-0.004	0.000	0.200	✓	DM0308.02
		1.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	0.000	0.000	-0.224	0.006	0.000	-0.004	0.000	0.300	✓	MA0100.00
76,85,132,173 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																	
123	10186	2.150	2.235	-1.000	BS1	BS1	-5.142	-0.132	-0.026	-1.923	0.140	-0.026	0.000	-0.019	0.065	✓	UL0101.01
	169	1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	-2.180	0.294	1.549	-2.755	-1.257	0.685	0.215	0.355	0.015	✓	UL0101.02
	9726	1.825	2.060	-1.000	BS1	BS1	-4.734	-0.065	-0.454	-10.893	-4.897	-0.166	0.000	-0.103	0.067	✓	UL0101.03
	169	1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	-2.180	0.294	1.549	-2.755	-1.257	0.685	0.215	0.355	0.020	✓	UL0101.04
		1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	-2.180	0.294	1.549	-2.755	-1.257	0.685	0.215	0.355	0.005	✓	UL0102.01
	10058	2.025	2.310	-1.000	BS1	BS1	-2.917	-0.001	0.000	-1.816	0.000	0.000	0.040	0.103	0.006	✓	UL0102.02
	169	1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	-2.180	0.294	1.549	-2.755	-1.257	0.685	0.215	0.355	0.094	✓	UL0203.02
		1.800	2.060	-1.000	BS2	BS2	-2.462	-0.013	0.137	-7.574	-3.405	-0.130	-0.016	-0.063	0.046	✓	SE0204.00
	91	2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.089	0.000	-0.558	-0.091	0.000	-0.004	-0.095	0.400	✓	DC0401.00
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.089	0.000	-0.558	-0.091	0.000	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.01
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.089	0.000	-0.558	-0.091	0.000	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.02
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.089	0.000	-0.558	-0.091	0.000	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.03
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.089	0.000	-0.558	-0.091	0.000	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.04
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.089	0.000	-0.558	-0.091	0.000	-0.004	-0.095	0.200	✓	DM0308.01
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.089	0.000	-0.558	-0.091	0.000	-0.004	-0.095	0.200	✓	DM0308.02
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.089	0.000	-0.558	-0.091	0.000	-0.004	-0.095	0.300	✓	MA0100.00
120,162,76,188 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																	
125	163	1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	-4.544	0.171	-1.809	-12.982	3.459	-0.685	-0.215	0.000	0.079	✓	UL0101.01
		1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	-4.544	0.171	-1.809	-12.982	3.459	-0.685	-0.215	0.000	0.020	✓	UL0101.02
	10407	1.875	2.360	-1.000	BS1	BS1	-2.151	-0.014	-0.026	-4.227	0.730	0.000	0.062	0.244	0.034	✓	UL0101.03
	163	1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	-4.544	0.171	-1.809	-12.982	3.459	-0.685	-0.215	0.000	0.011	✓	UL0101.04
		1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	-4.544	0.171	-1.809	-12.982	3.459	-0.685	-0.215	0.000	0.006	✓	UL0102.01
	10471	1.975	2.460	-1.000	BS1	BS1	-4.703	0.003	-0.080	-4.968	-0.115	-0.323	-0.015	0.000	0.009	✓	UL0102.02
	163	1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	-2.241	0.294	-0.909	-7.151	6.134	0.000	0.000	0.355	0.094	✓	UL0203.02
		1.800	2.560	-1.000	BS2	BS2	-2.223	0.127	-1.275	-8.829	2.563	-0.457	-0.143	0.000	0.045	✓	SE0204.00
	91	2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.085	0.000	-0.558	-0.092	0.000	-0.004	-0.095	0.400	✓	DC0401.00
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.085	0.000	-0.558	-0.092	0.000	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.01
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.085	0.000	-0.558	-0.092	0.000	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.02
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.085	0.000	-0.558	-0.092	0.000	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.03
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.085	0.000	-0.558	-0.092	0.000	-0.004	-0.095	0.033	✓	DM0307.04
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.085	0.000	-0.558	-0.092	0.000	-0.004	-0.095	0.200	✓	DM0308.01
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.085	0.000	-0.558	-0.092	0.000	-0.004	-0.095	0.200	✓	DM0308.02
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.085	0.000	-0.558	-0.092	0.000	-0.004	-0.095	0.300	✓	MA0100.00
264,73,120,171 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																	
127	10667	2.225	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.715	-0.004	0.000	-0.967	-0.078	-1.133	-0.002	0.000	0.071	✓	UL0101.01
	10712	1.875	2.710	-1.000	BS1	BS1	-3.016	-0.004	-0.173	-8.569	0.692	-0.603	-0.065	0.000	0.002	✓	UL0101.02
	85	2.250	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.694	-0.003	0.000	-0.454	-0.077	-1.128	-0.002	0.000	0.000	✓	UL0101.03
	163	1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	-1.609	1.596	0.769	-7.598	13.512	0.000	0.000	0.600	0.026	✓	UL0101.04
		1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	-1.609	1.596	0.769	-7.598	13.512	0.000	0.000	0.600	0.003	✓	UL0102.01
	10350	1.950	2.560	-1.000	BS1	BS1	-4.245	0.018	-0.017	-6.145	-0.074	-0.505	-0.032	0.000	0.007	✓	UL0102.02
	163	1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	-1.609	1.596	0.769	-7.598	13.512	0.000	0.000	0.600	0.126	✓	UL0203.02
	10361	2.225	2.560	-1.000	BS2	BS2	-2.649	-0.045	0.005	-0.512	-0.355	-0.314	-0.027	-0.033	0.038	✓	SE0204.00
	85	2.250	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.694	-0.003	0.000	-0.454	-0.077	-1.128	-0.002	0.000	0.400	✓	DC0401.00
		2.250	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.694	-0.003	0.000	-0.454	-0.077	-1.128	-0.002	0.000	0.033	✓	DM0307.01
		2.250	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.694	-0.003	0.000	-0.454	-0.077	-1.128	-0.002	0.000	0.033	✓	DM0307.02
		2.250	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.694	-0.003	0.000	-0.454	-0.077	-1.128	-0.002	0.000	0.033	✓	DM0307.03
		2.250	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.694	-0.003	0.000	-0.454	-0.077	-1.128	-0.002	0.000	0.033	✓	DM0307.04
		2.250	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.694	-0.003	0.000	-0.454	-0.077	-1.128	-0.002	0.000	0.200	✓	DM0308.01
		2.250	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.694	-0.003	0.000	-0.454	-0.077	-1.128	-0.002	0.000	0.200	✓	DM0308.02
		2.250	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.694	-0.003	0.000	-0.454	-0.077	-1.128	-0.002	0.000	0.300	✓	MA0100.00
84,171,263,77 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37																	
128	163	1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.573	2.534	2.752	-3.062	13.296	0.000	0.000	0.404	0.040	✓	UL0101.01
		1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.952	0.980	1.331	-5.602	7.420	-0.392	-0.249	0.000	0.004	✓	UL0101.02
		1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.573	2.534	2.752	-3.062	13.296	0.000	0.000	0.404	0.029	✓	UL0101.03
		1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.573	2.534	2.752	-3.062	13.296	0.000	0.000	0.404	0.068	✓	UL0101.04
		1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.573	2.534	2.752	-3.062	13.296	0.000	0.000	0.404	0.008	✓	UL0102.01
		1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.573	2.534	2.752	-3.062	13.296	0.000	0.000	0.404	0.009	✓	UL0102.02
	10529	1.550	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.230	2.283	0.049	-0.893	15.486	0.000	0.000	0.165	0.102	✓	UL0203.02
	163	1.800	2.560	-1.000	BS2	BS2	-0.424	1.764	1.481	-2.268	9.406	0.000	0.000	0.269	0.043	✓	SE0204.00
	92	1.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	0.001	0.000	-0.224	-0.012	-0.116	0.000	-0.001	0.400	✓	DC0401.00
		1.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	0.001	0.000	-0.224	-0.012	-0.116	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.01
		1.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	0.001	0.000	-0.224	-0.012	-0.116	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.02
		1.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	0.001	0.000	-0.224	-0.012	-0.116	0.000	-0.001	0.033	✓	DM0307.03
		1.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.680	0.001									



BETON

9.11.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH FLÄCHE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punktkoordinaten [m]			Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Momente [kNm/m]			Querrkr. [kN/m]		Normalkräfte [kN/m]			Nachweis	
		X	Y	Z			m _x	m _y	m _{xy}	v _x	v _y	n _x	n _y	n _{xy}	η [-]	Typ
129	138,163,110,213 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37															
	201	2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.304	2.064	1.796	8.092	-3.093	0.319	0.370	0.000	0.024 ✓	UL0101.01
		2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.770	-0.529	0.738	1.978	-16.144	0.000	-0.009	-0.473	0.017 ✓	UL0101.02
	10970	2.700	2.035	-1.000	BS1	BS1	-1.598	-0.131	0.115	3.641	-11.563	0.000	0.000	-0.448	0.020 ✓	UL0101.03
		2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.304	2.064	1.796	8.092	-3.093	0.319	0.370	0.000	0.050 ✓	UL0101.04
		2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.304	2.064	1.796	8.092	-3.093	0.319	0.370	0.000	0.006 ✓	UL0102.01
		2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.304	2.064	1.796	8.092	-3.093	0.319	0.370	0.000	0.006 ✓	UL0102.02
		2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.304	2.064	1.796	8.092	-3.093	0.319	0.370	0.000	0.118 ✓	UL0203.02
		2.700	2.060	-1.000	BS2	BS2	-0.217	1.026	1.257	4.027	-2.758	0.212	0.247	0.000	0.031 ✓	SE0204.00
	111	3.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.003	-0.001	1.441	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.400 ✓	DC0401.00
		3.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.003	-0.001	1.441	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.033 ✓	DM0307.01
		3.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.003	-0.001	1.441	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.033 ✓	DM0307.02
		3.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.003	-0.001	1.441	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.033 ✓	DM0307.03
		3.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.003	-0.001	1.441	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.033 ✓	DM0307.04
		3.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.003	-0.001	1.441	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.200 ✓	DM0308.01
	3.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.003	-0.001	1.441	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.200 ✓	DM0308.02	
	3.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	-0.003	-0.001	1.441	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.300 ✓	MA0100.00	
130	266,213,265,161 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37															
	11240	2.275	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.654	-0.003	-0.001	0.066	0.045	0.000	0.000	0.000	0.073 ✓	UL0101.01
	10970	2.700	2.035	-1.000	BS1	BS1	-1.458	-0.529	-0.103	3.667	-12.044	0.000	0.000	-0.494	0.007 ✓	UL0101.02
	11100	2.650	2.060	-1.000	BS1	BS1	-2.465	-0.140	0.002	3.952	-4.755	0.000	-0.013	-0.458	0.030 ✓	UL0101.03
	201	2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.940	1.371	1.199	19.062	-3.168	0.583	0.488	0.000	0.034 ✓	UL0101.04
		2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.940	1.371	1.199	19.062	-3.168	0.583	0.488	0.000	0.004 ✓	UL0102.01
	11081	2.400	2.035	-1.000	BS1	BS1	-2.534	-0.016	0.227	5.339	0.851	0.474	0.037	0.000	0.005 ✓	UL0102.02
	201	2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	-0.940	1.371	1.199	19.062	-3.168	0.583	0.488	0.000	0.165 ✓	UL0203.02
	11074	2.325	2.060	-1.000	BS2	BS2	-2.612	-0.144	0.002	0.581	0.199	0.000	-0.007	-0.095	0.039 ✓	SE0204.00
	86	2.250	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.696	-0.011	-0.001	-0.454	0.045	0.000	0.000	0.000	0.400 ✓	DC0401.00
		2.250	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.696	-0.011	-0.001	-0.454	0.045	0.000	0.000	0.000	0.033 ✓	DM0307.01
		2.250	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.696	-0.011	-0.001	-0.454	0.045	0.000	0.000	0.000	0.033 ✓	DM0307.02
		2.250	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.696	-0.011	-0.001	-0.454	0.045	0.000	0.000	0.000	0.033 ✓	DM0307.03
		2.250	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.696	-0.011	-0.001	-0.454	0.045	0.000	0.000	0.000	0.033 ✓	DM0307.04
		2.250	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.696	-0.011	-0.001	-0.454	0.045	0.000	0.000	0.000	0.200 ✓	DM0308.01
	2.250	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.696	-0.011	-0.001	-0.454	0.045	0.000	0.000	0.000	0.200 ✓	DM0308.02	
	2.250	1.810	-1.000	BS1	BS1	-4.696	-0.011	-0.001	-0.454	0.045	0.000	0.000	0.000	0.300 ✓	MA0100.00	
132	267,201,266,85 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37															
	91	2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.084	0.000	-0.558	-0.091	0.000	-0.004	-0.095	0.064 ✓	UL0101.01
	201	2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	-3.017	-0.072	-1.430	4.592	-7.307	0.000	0.000	-0.465	0.018 ✓	UL0101.02
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.084	0.000	-0.558	-0.091	0.000	-0.004	-0.095	0.000 ✓	UL0101.03
	11102	2.675	2.060	-1.000	BS1	BS1	-1.581	0.623	0.519	15.223	-1.022	0.446	0.167	0.000	0.011 ✓	UL0101.04
	201	2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	-3.017	-0.072	-1.430	4.592	-7.307	0.000	0.000	-0.465	0.004 ✓	UL0102.01
		2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	-3.017	-0.072	-1.430	4.592	-7.307	0.000	0.000	-0.465	0.006 ✓	UL0102.02
		2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	-1.257	0.228	0.201	18.124	-1.438	0.519	0.286	0.000	0.128 ✓	UL0203.02
		11548	2.350	2.285	-1.000	BS2	BS2	-2.686	-0.056	0.002	0.683	-0.080	0.000	-0.016	-0.123	0.041 ✓
	91	2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.084	0.000	-0.558	-0.091	0.000	-0.004	-0.095	0.400 ✓	DC0401.00
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.084	0.000	-0.558	-0.091	0.000	-0.004	-0.095	0.033 ✓	DM0307.01
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.084	0.000	-0.558	-0.091	0.000	-0.004	-0.095	0.033 ✓	DM0307.02
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.084	0.000	-0.558	-0.091	0.000	-0.004	-0.095	0.033 ✓	DM0307.03
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.084	0.000	-0.558	-0.091	0.000	-0.004	-0.095	0.033 ✓	DM0307.04
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.084	0.000	-0.558	-0.091	0.000	-0.004	-0.095	0.200 ✓	DM0308.01
	2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.084	0.000	-0.558	-0.091	0.000	-0.004	-0.095	0.200 ✓	DM0308.02	
	2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.084	0.000	-0.558	-0.091	0.000	-0.004	-0.095	0.300 ✓	MA0100.00	
134	268,214,267,162 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37															
	91	2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.084	0.000	-0.558	-0.092	0.000	-0.004	-0.095	0.064 ✓	UL0101.01
	195	2.700	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.206	0.228	1.786	18.124	7.568	0.282	0.025	0.108	0.019 ✓	UL0101.02
	11796	2.525	2.485	-1.000	BS1	BS1	-3.649	0.001	-0.073	3.325	-0.191	-0.300	-0.040	-0.335	0.056 ✓	UL0101.03
	195	2.700	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.206	0.228	1.786	18.124	7.568	0.282	0.025	0.108	0.026 ✓	UL0101.04
		2.700	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.206	0.228	1.786	18.124	7.568	0.282	0.025	0.108	0.005 ✓	UL0102.01
	11813	2.525	2.510	-1.000	BS1	BS1	-3.616	0.004	-0.092	3.413	-0.221	-0.338	-0.035	-0.333	0.006 ✓	UL0102.02
	195	2.700	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.206	0.228	1.786	18.124	7.568	0.282	0.025	0.108	0.128 ✓	UL0203.02
	10371	2.250	2.335	-1.000	BS2	BS2	-2.726	-0.059	0.000	-0.288	-0.090	-0.031	-0.003	-0.063	0.040 ✓	SE0204.00
	91	2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.084	0.000	-0.558	-0.092	0.000	-0.004	-0.095	0.400 ✓	DC0401.00
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.084	0.000	-0.558	-0.092	0.000	-0.004	-0.095	0.033 ✓	DM0307.01
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.084	0.000	-0.558	-0.092	0.000	-0.004	-0.095	0.033 ✓	DM0307.02
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.084	0.000	-0.558	-0.092	0.000	-0.004	-0.095	0.033 ✓	DM0307.03
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.084	0.000	-0.558	-0.092	0.000	-0.004	-0.095	0.033 ✓	DM0307.04
		2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.084	0.000	-0.558	-0.092	0.000	-0.004	-0.095	0.200 ✓	DM0308.01
	2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.084	0.000	-0.558	-0.092	0.000	-0.004	-0.095	0.200 ✓	DM0308.02	
	2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	-5.084	-0.084	0.000	-0.558	-0.092	0.000	-0.004	-0.095	0.300 ✓	MA0100.00	
135	269,101,126,199 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37															
	195	2.700	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.770	0.947	-1.796	3.471	7.677	-0.319	-0.370	-0.473	0.030 ✓	UL0101.01
	11966	2.874	2.586	-1.000	BS1	BS1	0.012	0.756	-0.111	2.847	6.987	0.000	-0.322	-0.383	0.011 ✓	UL0101.02
	195	2.700	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.770	0.947	-1.796	3.471	7.677	-0.319	-0.370	-0.473	0.013 ✓	UL0101.03
	2.700	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.307	2.789	0								



BETON

9.11.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH FLÄCHE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punktkoordinaten [m]			Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Momente [kNm/m]			Querkrr. [kN/m]		Normalkräfte [kN/m]			Nachweis	
		X	Y	Z			m_x	m_y	m_{xy}	v_x	v_y	n_x	n_y	n_{xy}	η [-]	Typ
135	195	2.700	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.770	0.947	-1.796	3.471	7.677	-0.319	-0.370	-0.473	0.005 ✓	UL0102.01
		2.700	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.770	0.947	-1.796	3.471	7.677	-0.319	-0.370	-0.473	0.006 ✓	UL0102.02
		2.700	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.307	2.789	0.113	8.092	16.801	0.171	0.000	0.135	0.122 ✓	UL0203.02
		2.700	2.560	-1.000	BS2	BS2	-0.246	1.953	0.029	5.684	11.883	0.114	0.000	0.090	0.029 ✓	SE0204.00
	110	3.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	0.005	-0.001	1.997	-0.015	0.000	0.000	-0.001	0.400 ✓	DC0401.00
		3.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	0.005	-0.001	1.997	-0.015	0.000	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.01
		3.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	0.005	-0.001	1.997	-0.015	0.000	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.02
		3.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	0.005	-0.001	1.997	-0.015	0.000	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.03
		3.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	0.005	-0.001	1.997	-0.015	0.000	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.04
		3.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	0.005	-0.001	1.997	-0.015	0.000	0.000	-0.001	0.200 ✓	DM0308.01
		3.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	0.005	-0.001	1.997	-0.015	0.000	0.000	-0.001	0.200 ✓	DM0308.02
		3.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.039	0.005	-0.001	1.997	-0.015	0.000	0.000	-0.001	0.300 ✓	MA0100.00
136	96,199,268,73 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37															
	11971	2.275	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.654	-0.004	0.000	0.066	-0.077	-1.113	-0.002	0.000	0.071 ✓	UL0101.01
	12035	2.600	2.735	-1.000	BS1	BS1	-1.438	0.171	0.289	9.974	3.145	0.054	0.001	0.035	0.001 ✓	UL0101.02
	12020	2.650	2.760	-1.000	BS1	BS1	-2.079	0.001	0.041	6.152	0.480	-0.335	-0.040	-0.139	0.033 ✓	UL0101.03
	195	2.700	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.284	2.140	1.378	19.062	17.299	0.282	0.062	0.194	0.045 ✓	UL0101.04
		2.700	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.284	2.140	1.378	19.062	17.299	0.282	0.062	0.194	0.005 ✓	UL0102.01
	85	2.250	2.810	-1.000	BS1	BS1	-2.784	0.000	0.002	2.270	2.227	0.029	0.000	0.000	0.005 ✓	UL0102.02
	195	2.700	2.560	-1.000	BS1	BS1	-0.284	2.140	1.378	19.062	17.299	0.282	0.062	0.194	0.166 ✓	UL0203.02
	11673	2.325	2.560	-1.000	BS2	BS2	-2.612	-0.045	-0.016	0.581	-0.376	-0.301	-0.025	-0.095	0.038 ✓	SE0204.00
	85	2.250	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.696	-0.021	0.000	-0.454	-0.077	-1.128	-0.002	0.000	0.400 ✓	DC0401.00
		2.250	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.696	-0.021	0.000	-0.454	-0.077	-1.128	-0.002	0.000	0.033 ✓	DM0307.01
		2.250	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.696	-0.021	0.000	-0.454	-0.077	-1.128	-0.002	0.000	0.033 ✓	DM0307.02
		2.250	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.696	-0.021	0.000	-0.454	-0.077	-1.128	-0.002	0.000	0.033 ✓	DM0307.03
		2.250	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.696	-0.021	0.000	-0.454	-0.077	-1.128	-0.002	0.000	0.033 ✓	DM0307.04
		2.250	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.696	-0.021	0.000	-0.454	-0.077	-1.128	-0.002	0.000	0.200 ✓	DM0308.01
		2.250	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.696	-0.021	0.000	-0.454	-0.077	-1.128	-0.002	0.000	0.200 ✓	DM0308.02
		2.250	2.810	-1.000	BS1	BS1	-4.696	-0.021	0.000	-0.454	-0.077	-1.128	-0.002	0.000	0.300 ✓	MA0100.00
137	136,165,98,189 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37															
	171	3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.816	1.206	0.933	-3.457	-3.098	0.091	0.226	0.263	0.001 ✓	UL0101.01
	12187	3.300	1.935	-1.000	BS1	BS1	0.100	-0.144	-0.076	-2.465	-4.002	-0.083	0.000	0.000	0.002 ✓	UL0101.02
	171	3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.816	1.206	0.933	-3.457	-3.098	0.091	0.226	0.263	0.023 ✓	UL0101.03
		3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.816	1.206	0.933	-3.457	-3.098	0.091	0.226	0.263	0.028 ✓	UL0101.04
		3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.816	1.206	0.933	-3.457	-3.098	0.091	0.226	0.263	0.003 ✓	UL0102.01
		3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.816	1.206	0.933	-3.457	-3.098	0.091	0.226	0.263	0.003 ✓	UL0102.02
		3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.816	1.206	0.933	-3.457	-3.098	0.091	0.226	0.263	0.105 ✓	UL0203.02
		3.300	2.060	-1.000	BS2	BS2	0.508	0.647	0.578	-2.772	-2.561	0.060	0.151	0.176	0.020 ✓	SE0204.00
	104	3.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.002	-0.004	-0.005	-0.936	0.001	-0.006	0.000	-0.001	0.400 ✓	DC0401.00
		3.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.002	-0.004	-0.005	-0.936	0.001	-0.006	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.01
		3.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.002	-0.004	-0.005	-0.936	0.001	-0.006	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.02
		3.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.002	-0.004	-0.005	-0.936	0.001	-0.006	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.03
		3.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.002	-0.004	-0.005	-0.936	0.001	-0.006	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.04
		3.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.002	-0.004	-0.005	-0.936	0.001	-0.006	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0308.01
		3.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.002	-0.004	-0.005	-0.936	0.001	-0.006	0.000	-0.001	0.200 ✓	DM0308.02
		3.500	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.002	-0.004	-0.005	-0.936	0.001	-0.006	0.000	-0.001	0.300 ✓	MA0100.00
138	271,189,270,163 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37															
	10948	3.000	1.835	-1.000	BS1	BS1	0.226	0.005	0.009	3.162	1.840	0.016	0.025	0.000	0.003 ✓	UL0101.01
	10940	3.000	2.035	-1.000	BS1	BS1	0.198	-0.189	-0.158	0.764	-11.849	-0.222	-0.004	-0.128	0.003 ✓	UL0101.02
	171	3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.329	1.376	0.403	-1.517	-2.860	0.053	0.206	0.163	0.010 ✓	UL0101.03
		3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.329	1.376	0.403	-1.517	-2.860	0.053	0.206	0.163	0.023 ✓	UL0101.04
		3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.329	1.376	0.403	-1.517	-2.860	0.053	0.206	0.163	0.001 ✓	UL0102.01
		3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.329	1.376	0.403	-1.517	-2.860	0.053	0.206	0.163	0.001 ✓	UL0102.02
	137	3.000	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.486	1.630	0.051	1.679	-3.167	0.036	0.547	0.000	0.087 ✓	UL0203.02
	171	3.300	2.060	-1.000	BS2	BS2	0.188	0.734	0.268	-1.216	-2.377	0.036	0.137	0.109	0.015 ✓	SE0204.00
	111	3.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.013	-0.001	1.442	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.400 ✓	DC0401.00
		3.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.013	-0.001	1.442	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.033 ✓	DM0307.01
		3.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.013	-0.001	1.442	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.033 ✓	DM0307.02
		3.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.013	-0.001	1.442	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.033 ✓	DM0307.03
		3.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.013	-0.001	1.442	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.033 ✓	DM0307.04
		3.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.013	-0.001	1.442	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.200 ✓	DM0308.01
		3.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.013	-0.001	1.442	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.200 ✓	DM0308.02
		3.000	1.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.013	-0.001	1.442	0.009	-0.397	-0.004	0.000	0.300 ✓	MA0100.00
139	100,109,136,177 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37															
	12362	3.475	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.036	0.547	0.000	-0.874	0.000	0.000	0.220	0.019	0.000 ✓	UL0101.01
	171	3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.940	0.370	0.583	-3.266	-1.412	0.035	0.142	0.168	0.003 ✓	UL0101.02
		3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.940	0.370	0.583	-3.266	-1.412	0.035	0.142	0.168	0.020 ✓	UL0101.03
		3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.940	0.370	0.583	-3.266	-1.412	0.035	0.142	0.168	0.013 ✓	UL0101.04



BETON

9.11.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH FLÄCHE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punktkoordinaten [m]			Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Momente [kNm/m]			Querkrr. [kN/m]		Normalkräfte [kN/m]			Nachweis	
		X	Y	Z			m_x	m_y	m_{xy}	v_x	v_y	n_x	n_y	n_{xy}	η [-]	Typ
139	109	3.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.314	0.000	-0.955	-0.509	0.000	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.01
		3.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.314	0.000	-0.955	-0.509	0.000	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.02
		3.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.314	0.000	-0.955	-0.509	0.000	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.03
		3.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.314	0.000	-0.955	-0.509	0.000	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.04
		3.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.314	0.000	-0.955	-0.509	0.000	0.000	-0.001	0.200 ✓	DM0308.01
		3.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.314	0.000	-0.955	-0.509	0.000	0.000	-0.001	0.200 ✓	DM0308.02
141	165	3.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	-0.008	0.314	0.000	-0.955	-0.509	0.000	0.000	-0.001	0.300 ✓	MA0100.00
		124,166,100,190 Standard Ebene 1 - Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37														
		3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.525	0.210	-0.799	-10.480	2.978	-0.126	-0.142	0.000	0.003 ✓	UL0101.01
		3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.525	0.210	-0.799	-10.480	2.978	-0.126	-0.142	0.000	0.007 ✓	UL0101.02
		3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.525	0.210	-0.799	-10.480	2.978	-0.126	-0.142	0.000	0.016 ✓	UL0101.03
		3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.525	0.210	-0.799	-10.480	2.978	-0.126	-0.142	0.000	0.012 ✓	UL0101.04
	109	3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.525	0.210	-0.799	-10.480	2.978	-0.126	-0.142	0.000	0.003 ✓	UL0102.01
		3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.525	0.210	-0.799	-10.480	2.978	-0.126	-0.142	0.000	0.003 ✓	UL0102.02
		3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.940	0.370	-0.332	-5.937	5.227	0.000	0.000	0.168	0.076 ✓	UL0203.02
		3.300	2.560	-1.000	BS2	BS2	0.610	0.241	-0.246	-4.398	3.501	0.000	0.000	0.112	0.017 ✓	SE0204.00
		3.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.001	0.313	0.000	-0.955	-0.511	0.000	0.000	-0.001	0.400 ✓	DC0401.00
		3.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.001	0.313	0.000	-0.955	-0.511	0.000	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.01
		3.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.001	0.313	0.000	-0.955	-0.511	0.000	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.02
		3.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.001	0.313	0.000	-0.955	-0.511	0.000	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.03
		3.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.001	0.313	0.000	-0.955	-0.511	0.000	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.04
		3.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.001	0.313	0.000	-0.955	-0.511	0.000	0.000	-0.001	0.200 ✓	DM0308.01
		3.500	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.001	0.313	0.000	-0.955	-0.511	0.000	0.000	-0.001	0.200 ✓	DM0308.02
143	165	3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.455	0.690	-1.091	-11.089	6.655	-0.130	-0.226	0.000	0.008 ✓	UL0101.01
		3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.455	0.690	-1.091	-11.089	6.655	-0.130	-0.226	0.000	0.004 ✓	UL0101.02
		3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.455	0.690	-1.091	-11.089	6.655	-0.130	-0.226	0.000	0.019 ✓	UL0101.03
		3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.816	1.499	-0.524	-6.284	11.689	0.000	0.000	0.263	0.025 ✓	UL0101.04
		3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.455	0.690	-1.091	-11.089	6.655	-0.130	-0.226	0.000	0.003 ✓	UL0102.01
		3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.455	0.690	-1.091	-11.089	6.655	-0.130	-0.226	0.000	0.003 ✓	UL0102.02
	103	3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.816	1.499	-0.524	-6.284	11.689	0.000	0.000	0.263	0.105 ✓	UL0203.02
		3.300	2.560	-1.000	BS2	BS2	0.498	1.049	-0.388	-4.655	7.849	0.000	0.000	0.176	0.025 ✓	SE0204.00
		3.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	0.002	-0.936	-0.013	0.000	-0.001	0.000	0.400 ✓	DC0401.00
		3.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	0.002	-0.936	-0.013	0.000	-0.001	0.000	0.033 ✓	DM0307.01
		3.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	0.002	-0.936	-0.013	0.000	-0.001	0.000	0.033 ✓	DM0307.02
		3.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	0.002	-0.936	-0.013	0.000	-0.001	0.000	0.033 ✓	DM0307.03
		3.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	0.002	-0.936	-0.013	0.000	-0.001	0.000	0.033 ✓	DM0307.04
		3.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	0.002	-0.936	-0.013	0.000	-0.001	0.000	0.200 ✓	DM0308.01
		3.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	0.002	-0.936	-0.013	0.000	-0.001	0.000	0.200 ✓	DM0308.02
		3.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.011	-0.005	0.002	-0.936	-0.013	0.000	-0.001	0.000	0.300 ✓	MA0100.00
144	165	3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.185	0.788	-0.403	-4.862	6.325	-0.089	-0.206	0.000	0.003 ✓	UL0101.01
		3.300	2.760	-1.000	BS1	BS1	0.123	0.025	-0.059	-2.124	0.908	-0.019	-0.036	0.000	0.000 ✓	UL0101.02
		3.000	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.486	2.158	0.281	1.679	13.275	0.303	0.000	0.125	0.011 ✓	UL0101.03
		3.000	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.486	2.158	0.281	1.679	13.275	0.303	0.000	0.125	0.031 ✓	UL0101.04
	12821	3.300	2.585	-1.000	BS1	BS1	0.202	0.588	-0.406	-5.186	4.932	-0.058	-0.169	0.000	0.001 ✓	UL0102.01
		3.300	2.585	-1.000	BS1	BS1	0.202	0.588	-0.406	-5.186	4.932	-0.058	-0.169	0.000	0.001 ✓	UL0102.02
	123	3.000	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.486	2.158	0.281	1.679	13.275	0.303	0.000	0.125	0.087 ✓	UL0203.02
		3.050	2.560	-1.000	BS2	BS2	0.277	1.516	0.092	0.231	9.142	0.155	0.000	0.026	0.024 ✓	SE0204.00
	110	3.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.018	0.000	1.997	-0.015	0.000	0.000	-0.001	0.400 ✓	DC0401.00
		3.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.018	0.000	1.997	-0.015	0.000	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.01
		3.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.018	0.000	1.997	-0.015	0.000	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.02
		3.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.018	0.000	1.997	-0.015	0.000	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.03
		3.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.018	0.000	1.997	-0.015	0.000	0.000	-0.001	0.033 ✓	DM0307.04
		3.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.018	0.000	1.997	-0.015	0.000	0.000	-0.001	0.200 ✓	DM0308.01
		3.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.018	0.000	1.997	-0.015	0.000	0.000	-0.001	0.200 ✓	DM0308.02
		3.000	2.810	-1.000	BS1	BS1	-0.041	-0.018	0.000	1.997	-0.015	0.000	0.000	-0.001	0.300 ✓	MA0100.00

9.11.3

FLÄCHENBEWEHRUNG - DURCHMESSER UND ABSTAND

Betonbemessung

Bew. Nr.	Zugewiesen an Flächen Nr.	Typ	Zugewiesen an Seite	Richtung φ_s	Netz Typ	d_s [mm]	Durchmesser Abstand	s [m]	$d_{s,90^\circ}$ [mm]	s_{90° [m]	Optionen
5	Auf Fläche Bewehrungsmatte Q524A	Bewehrungsmatte	Oben (-z) Unten (+z)	$a_{s,1}$	Q524A	10.0	0.150	10.0	0.150	0.150	[Kostenschätzung] [Abschätzung der CO ₂ -Emissionen]
	7, 8,10,16-18,2 3,24,26,61,6 4-68,70-75,7 7-79,81,82,8 4-87,89,90,9 2-95,97,99,1 00,102-105, 107-109,111-		Oben (-z) Unten (+z)								





BETON

9.11.3 FLÄCHENBEWEHRUNG - DURCHMESSER UND ABSTAND

Betonbemessung

Bew. Nr.	Zugewiesen an Flächen Nr.	Type	Zugewiesen an Seite	Richtung φ_s	Netz Typ	d_s [mm]	Durchmesser Abstand s [m]	$d_{s,90^\circ}$ [mm]	s_{90° [m]	Optionen
	114,116,118-123,125,127-130,132,134-139,141,143,144									

9.11.4 FLÄCHENBEWEHRUNG - BEWEHRUNGSFLÄCHE

Betonbemessung

Bew. Nr.	Zugewiesen an Flächen Nr.	Type	Zugewiesen an Seite	Obere Bewehrungsfläche $a_{s,1,-z}$ [cm ² /m]	$a_{s,2,-z}$ [cm ² /m]	Untere Bewehrungsfläche $a_{s,1,+z}$ [cm ² /m]	$a_{s,2,+z}$ [cm ² /m]	Bügel $a_{s,w}$ [cm ² /m ²]	Optionen
5	Auf Fläche Bewehrungsmatte Q524A 7, 8,10,16-18,23,24,26,61,64-68,70-75,77-79,81,82,84-87,89,90,92-95,97,99,100,102-105,107-109,111-114,116,118-123,125,127-130,132,134-139,141,143,144	Bewehrungsmatte	Oben (-z) Unten (+z)	5.24	5.24	5.24	5.24		[Kostenschätzung] [Abschätzung der CO ₂ -Emissionen]

9.11.5 Bewehrung an Stäben



9.11.5.1 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG STABWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Belast. Nr.	Bemess.- Situation	$A_{s,erf,-z}$	$A_{s,erf,+z}$	$A_{s,erf}$	$A_{s,erf,T}$	$A_{s,erf,ges,-z}$	$A_{s,erf,ges,+z}$	$A_{s,erf,ges}$	Bügelflächen [cm ² /m]			Kommentar
Extrema 4	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
Gesamt					--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24	
Extrema 5	14	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	14	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	14	0.000	LK53	BS1	--	--	0.08	0.00	--	--	0.08	5.24	0.00	5.24	
	14	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	14	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	14	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	14	0.000	LK53	BS1	--	--	0.08	0.00	--	--	0.08	5.24	0.00	5.24	
	14	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	14	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
Gesamt					--	--	0.08	0.00	--	--	0.08	5.24	0.00	5.24	
Extrema 14	72	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	72	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	72	0.000	LK53	BS1	--	--	0.08	0.00	--	--	0.08	5.24	0.00	5.24	
	72	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	72	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	72	0.000	LK53	BS1	--	--	0.08	0.00	--	--	0.08	5.24	0.00	5.24	
	72	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	72	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	72	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
Gesamt					--	--	0.08	0.00	--	--	0.08	5.24	0.00	5.24	
Extrema 15	73	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	73	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	73	0.000	LK53	BS1	--	--	0.08	0.00	--	--	0.08	5.24	0.00	5.24	
	73	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	73	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	





BETON

9.11.5.1 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG STABWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Belast. Nr.	Bemess.- Situation	Längsbewehrungsflächen [cm²]							Bügelflächen [cm²/m]			Kommentar
					$A_{s,erf,-z}$	$A_{s,erf,+z}$	$A_{s,erf}$	$A_{s,erf,T}$	$A_{s,erf,ges,-z}$	$A_{s,erf,ges,+z}$	$A_{s,erf,ges}$	$a_{sw,Varf}$	$a_{sw,Terf}$	$a_{sw,erf,ges}$	
15	73	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	73	0.000	LK53	BS1	--	--	0.08	0.00	--	--	0.08	5.24	0.00	5.24	
	73	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	73	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	73	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
Gesamt					--	--	0.08	0.00	--	--	0.08	5.24	0.00	5.24	
Extrema 16	76	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	76	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	76	0.000	LK53	BS1	--	--	0.08	0.00	--	--	0.08	5.24	0.00	5.24	
	76	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	76	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	76	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	76	0.000	LK53	BS1	--	--	0.08	0.00	--	--	0.08	5.24	0.00	5.24	
	76	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	76	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	76	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
Gesamt					--	--	0.08	0.00	--	--	0.08	5.24	0.00	5.24	
Extrema 17	77	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	77	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	77	0.000	LK53	BS1	--	--	0.08	0.00	--	--	0.08	5.24	0.00	5.24	
	77	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	77	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	77	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	77	0.000	LK53	BS1	--	--	0.08	0.00	--	--	0.08	5.24	0.00	5.24	
	77	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	77	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
	77	0.000	LK1	BS1	--	--	0.05	0.00	--	--	0.05	5.24	0.00	5.24	
Gesamt					--	--	0.08	0.00	--	--	0.08	5.24	0.00	5.24	

9.11.5.2 VORHANDENE BEWEHRUNG STABWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Längsbewehrungsflächen [cm²]			Bügel $a_{sw,vorh}$ [cm²/m]	Kommentar
			$A_{s,vorh,-z}$ (oben)	$A_{s,vorh,-z}$ (unten)	$A_{s,vorh,ges}$		
Extrema 4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt			10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 5	14	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt			10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 14	72	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	72	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	72	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	72	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt			10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 15	73	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	73	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	73	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	73	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt			10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 16	76	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	76	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	76	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	76	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt			10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 17	77	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	77	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	77	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	77	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt			10.05	10.05	20.11	6.70	





BETON

9.11.5.3

NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
					A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	



BETON

9.11.5.3 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
					A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 4		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	





BETON

9.11.5.3

NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm/m]	Kommentar
					A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 4		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	



BETON

9.11.5.3 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel	Kommentar
					$A_{s,dif,z}$ (oben)	$A_{s,dif,z}$ (unten)	$A_{s,dif,ges}$	$a_{sw,dif}$ [cm²/m]	
Extrema 4		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 4	1	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	1	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	1	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	1	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5	14	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	14	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	14	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	14	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	





BETON

9.11.5.3 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
					A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 5		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	





BETON

9.11.5.3 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
					A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 5		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	





BETON

9.11.5.3 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
					A _{s,dif,-z} (oben)	A _{s,dif,+z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 5		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	





BETON

9.11.5.3 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel	Kommentar
					A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}	a _{sw,dif} [cm²/m]	
Extrema 5		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5	2	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	2	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	2	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	2	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14	72	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	72	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	72	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	72	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	





BETON

9.11.5.3 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
					A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 14		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	



BETON

9.11.5.3 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel	Kommentar
					A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}	a _{sw,dif} [cm²/m]	
Extrema 14		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.750 ¾	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ¾	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ¾	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ¾	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.750 ¾	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ¾	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ¾	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ¾	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	





BETON

9.11.5.3

NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
					A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 14		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14	24	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	24	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	24	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	24	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15	73	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	73	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	73	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	73	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	





BETON

9.11.5.3

NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
					A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 15		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	





BETON

9.11.5.3 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
					A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 15		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	





BETON

9.11.5.3 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
					A _{s,dif,-z} (oben)	A _{s,dif,+z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 15		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	





BETON

9.11.5.3 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
					A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 15		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 15	25	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	25	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	25	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	25	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16	76	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	76	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	76	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	76	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	



BETON

9.11.5.3 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
					A _{s,dif,-z} (oben)	A _{s,dif,+z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 16		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	



BETON

9.11.5.3 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm/m]	Kommentar
					A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 16		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	





BETON

9.11.5.3 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel	Kommentar
					A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}	a _{sw,dif} [cm²/m]	
Extrema 16		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ³ / ₄	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	





BETON

9.11.5.3

NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
					A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 16	47	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	47	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	47	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	47	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17	77	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	77	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	77	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	77	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	



BETON

9.11.5.3 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel	Kommentar
					A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}	a _{sw,dif} [cm²/m]	
Extrema 17		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	





BETON

9.11.5.3 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
					A _{s,dif,-z} (oben)	A _{s,dif,+z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 17		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.750 ¾	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ¾	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ¾	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ¾	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.750 ¾	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ¾	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ¾	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.750 ¾	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	



BETON

9.11.5.3 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
					A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 17		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17	48	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	48	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	48	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	48	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	

9.11.5.4 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STABWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
					A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 5	14	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	14	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	14	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	14	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 14	72	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	72	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	72	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	72	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	



BETON

9.11.5.4 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STABWEISE

Betonbemessung

Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
					A _{s,dif,-z} (oben)	A _{s,dif,+z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 15	73	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	73	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	73	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	73	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 16	76	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	76	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	76	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	76	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	
Extrema 17	77	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	77	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	77	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	77	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt					--	--	0.00	0.00	

9.11.5.5 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG QUERSCHNITTSWEISE

Betonbemessung

Quersch. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
						A _{s,dif,-z} (oben)	A _{s,dif,+z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 1	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	

9.11.5.6 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG MATERIALWEISE

Betonbemessung

Material Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
						A _{s,dif,-z} (oben)	A _{s,dif,+z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 2	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	

9.11.5.7 STABBEWEHRUNG - STÄBE

Betonbemessung

Stab Nr.	Position/ Feld Nr.	Stelle		Name	Stabbewehrung				A _{s,vorh} [cm²]	a _{sw,vorh} [cm²/m]	Verankerung		Länge l _s [m]	Kommentar
		x ₁ [m]	x ₂ [m]		Typ	d _s [mm]	n _s	s [m]			Anfang	Ende		
4	1	0.000	1.000	A 7 Ø8.0 @0.150	Bügel	8.0	7	0.150	--	6.70	--	--	1.000	
	1	0.000	1.000	C 10 Ø16.0	Bewehrungsstab	16.0	10	--	20.11	--	--	--	1.000	
5	1	0.000	1.000	A 7 Ø8.0 @0.150	Bügel	8.0	7	0.150	--	6.70	--	--	1.000	
	1	0.000	1.000	C 10 Ø16.0	Bewehrungsstab	16.0	10	--	20.11	--	--	--	1.000	
14	1	0.000	1.000	A 7 Ø8.0 @0.150	Bügel	8.0	7	0.150	--	6.70	--	--	1.000	
	1	0.000	1.000	C 10 Ø16.0	Bewehrungsstab	16.0	10	--	20.11	--	--	--	1.000	
15	1	0.000	1.000	A 7 Ø8.0 @0.150	Bügel	8.0	7	0.150	--	6.70	--	--	1.000	
	1	0.000	1.000	C 10 Ø16.0	Bewehrungsstab	16.0	10	--	20.11	--	--	--	1.000	
16	1	0.000	1.000	A 7 Ø8.0 @0.150	Bügel	8.0	7	0.150	--	6.70	--	--	1.000	
	1	0.000	1.000	C 10 Ø16.0	Bewehrungsstab	16.0	10	--	20.11	--	--	--	1.000	
17	1	0.000	1.000	A 7 Ø8.0 @0.150	Bügel	8.0	7	0.150	--	6.70	--	--	1.000	
	1	0.000	1.000	C 10 Ø16.0	Bewehrungsstab	16.0	10	--	20.11	--	--	--	1.000	

9.11.6 Bewehrungen an Stabrepräsentanten



BETON

9.11.6.1 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Belast. Nr.	Bemess.- Situation	Längsbewehrungsflächen [cm²]							Bügelflächen [cm²/m]		
						$A_{s,erf,-z}$ (oben)	$A_{s,erf,+z}$	$A_{s,erf}$	$A_{s,erf,T}$	$A_{s,erf,ges,-z}$	$A_{s,erf,ges,+z}$	$A_{s,erf,ges}$	$a_{sw,V,erf}$	$a_{sw,T,erf}$	$a_{sw,erf,ges}$
Extrema 3	4	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	9	0.000	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt	4	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.012	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.012	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.012	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.012	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.012	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.012	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.012	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.012	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.012	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt	4		0.012	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.012	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.025	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.025	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.025	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.025	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.025	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.025	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.025	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.025	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.025	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt	4		0.025	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.025	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.037	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.037	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.037	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.037	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.037	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.037	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.037	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.037	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.037	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt	4		0.037	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.037	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.050	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.050	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.050	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.050	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.050	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.050	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.050	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.050	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.050	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt	4		0.050	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.050	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.075	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.075	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.075	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.075	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.075	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.075	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.075	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.075	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.075	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt	4		0.075	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.075	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.100	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.100	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.100	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.100	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.100	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24





BETON

9.11.6.1 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Belast. Nr.	Bemess.- Situation	Längsbewehrungsflächen [cm²]							Bügelflächen [cm²/m]		
						$A_{s,erf,-z}$ (oben)	$A_{s,erf,+z}$	$A_{s,erf}$	$A_{s,erf,T}$	$A_{s,erf,ges,-z}$	$A_{s,erf,ges,+z}$	$A_{s,erf,ges}$	$a_{sw,Varf}$	$a_{sw,T,erf}$	$a_{sw,erf,ges}$
3	4		0.100	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.100	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.100	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.100	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.100	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.125	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.125	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.125	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.125	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.125	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.125	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.125	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.125	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.125	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.125	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.150	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.150	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.150	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.150	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.150	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.150	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.150	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.150	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.150	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.150	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.175	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.175	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.175	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.175	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.175	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.175	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.175	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.175	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.175	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.175	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.200	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.200	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.200	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.200	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.200	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.200	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.200	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.200	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.200	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.200	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.225	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.225	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.225	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.225	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.225	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.225	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.225	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.225	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.225	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.225	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.250 ¼	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.250 ¼	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.250 ¼	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.250 ¼	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.250 ¼	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.250 ¼	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.250 ¼	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.250 ¼	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.250 ¼	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.250 ¼	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24





BETON

9.11.6.1 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Belast. Nr.	Bemess.- Situation	Längsbewehrungsflächen [cm²]							Bügelflächen [cm²/m]		
						$A_{s,erf,-z}$ (oben)	$A_{s,erf,+z}$	$A_{s,erf}$	$A_{s,erf,T}$	$A_{s,erf,ges,-z}$	$A_{s,erf,ges,+z}$	$A_{s,erf,ges}$	$a_{sw,Varf}$	$a_{sw,T,erf}$	$a_{sw,erf,ges}$
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.250 ¼	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.250 ¼	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.250 ¼	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.250 ¼	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.250 ¼	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.250 ¼	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.250 ¼	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.250 ¼	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.250 ¼	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt			0.250 ¼	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.275	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.275	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.275	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.275	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.275	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.275	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.275	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.275	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.275	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt			0.275	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.300	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.300	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.300	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.300	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.300	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.300	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.300	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.300	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.300	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt			0.300	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.325	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.325	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.325	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.325	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.325	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.325	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.325	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.325	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.325	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt			0.325	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.350	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.350	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.350	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.350	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.350	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.350	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.350	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.350	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.350	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt			0.350	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.375	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.375	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.375	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.375	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.375	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.375	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.375	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.375	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.375	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt			0.375	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.400	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.400	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.400	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24





BETON

9.11.6.1 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Belast. Nr.	Bemess.- Situation	Längsbewehrungsflächen [cm²]							Bügelflächen [cm²/m]		
						A _{s,erf,-z} (oben)	A _{s,erf,+z}	A _{s,erf}	A _{s,erf,T}	A _{s,erf,ges,-z}	A _{s,erf,ges,+z}	A _{s,erf,ges}	a _{sw,V,erf}	a _{sw,T,erf}	a _{sw,erf,ges}
3	4		0.400	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.400	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.400	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.400	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.400	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.400	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.400	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt			0.400	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.425	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.425	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.425	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.425	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.425	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.425	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.425	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.425	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.425	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt			0.425	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.450	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.450	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.450	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.450	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.450	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.450	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.450	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.450	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.450	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt			0.450	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.475	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.475	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.475	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.475	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.475	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.475	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.475	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.475	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.475	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt			0.475	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.500 ½	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.500 ½	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.500 ½	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.500 ½	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.500 ½	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.500 ½	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.500 ½	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.500 ½	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.500 ½	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt			0.500 ½	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.525	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.525	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.525	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.525	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.525	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.525	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.525	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.525	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.525	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt			0.525	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.550	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.550	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.550	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.550	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.550	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.550	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.550	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.550	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.550	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24





BETON

9.11.6.1 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Belast. Nr.	Bemess.- Situation	Längsbewehrungsflächen [cm²]								Bügelflächen [cm²/m]		
						A _{s,erf,z} (oben)	A _{s,erf,yz}	A _{s,erf}	A _{s,erf,T}	A _{s,erf,ges,z}	A _{s,erf,ges,yz}	A _{s,erf,ges}	a _{sw,V,erf}	a _{sw,T,erf}	a _{sw,erf,ges}	
3	4		0.550	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.550	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24	
Extrema 3	4		0.575	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.575	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.575	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.575	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.575	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.575	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.575	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24	
	4		0.575	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.575	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24	
Extrema 3	4		0.600	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.600	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.600	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.600	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.600	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.600	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.600	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24	
	4		0.600	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.600	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24	
Extrema 3	4		0.625	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.625	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.625	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.625	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.625	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.625	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.625	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24	
	4		0.625	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.625	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24	
Extrema 3	4		0.650	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.650	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.650	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.650	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.650	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.650	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.650	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24	
	4		0.650	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.650	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24	
Extrema 3	4		0.675	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.675	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.675	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.675	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.675	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.675	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.675	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24	
	4		0.675	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.675	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24	
Extrema 3	4		0.700	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.700	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.700	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.700	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.700	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.700	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.700	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24	
	4		0.700	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	4		0.700	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24	
Extrema	4		0.725	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	





BETON

9.11.6.1 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Belast. Nr.	Bemess.- Situation	Längsbewehrungsflächen [cm²]							Bügelflächen [cm²/m]		
						$A_{s,erf,-z}$ (oben)	$A_{s,erf,+z}$	$A_{s,erf}$	$A_{s,erf,T}$	$A_{s,erf,ges,-z}$	$A_{s,erf,ges,+z}$	$A_{s,erf,ges}$	$a_{sw,V,erf}$	$a_{sw,T,erf}$	$a_{sw,erf,ges}$
3	4		0.725	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.725	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.725	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.725	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.725	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.725	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.725	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.725	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.725	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.750 $\frac{3}{4}$	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.750 $\frac{3}{4}$	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.775	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.775	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.775	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.775	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.775	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.775	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.775	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.775	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.775	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.800	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.800	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.800	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.800	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.800	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.800	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.800	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.800	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.800	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.825	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.825	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.825	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.825	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.825	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.825	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.825	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.825	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.825	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.850	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.850	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.850	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.850	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.850	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.850	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24





BETON

9.11.6.1 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Belast. Nr.	Bemess.- Situation	Längsbewehrungsflächen [cm²]							Bügelflächen [cm²/m]		
						$A_{s,erf,-z}$ (oben)	$A_{s,erf,+z}$	$A_{s,erf}$	$A_{s,erf,T}$	$A_{s,erf,ges,-z}$	$A_{s,erf,ges,+z}$	$A_{s,erf,ges}$	$a_{sw,Varf}$	$a_{sw,T,erf}$	$a_{sw,erf,ges}$
3	4		0.850	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.850	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.850	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.850	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.875	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.875	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.875	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.875	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.875	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.875	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.875	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.875	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.875	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.900	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.900	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.900	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.900	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.900	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.900	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.900	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.900	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.900	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.925	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.925	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.925	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.925	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.925	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.925	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.925	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.925	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.925	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.950	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.950	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.950	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.950	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.950	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.950	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.950	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.950	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.950	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.963	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.963	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.963	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.963	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.963	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.963	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.963	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.963	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.963	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
Extrema 3	4		0.975	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.975	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.975	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.975	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.975	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.975	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.975	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.975	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.975	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24



9.11.6.1 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Belast. Nr.	Bemess.- Situation	Längsbewehrungsflächen [cm²]							Bügelflächen [cm²/m]		
						$A_{s,erf,-z}$ (oben)	$A_{s,erf,+z}$	$A_{s,erf}$	$A_{s,erf,T}$	$A_{s,erf,ges,-z}$	$A_{s,erf,ges,+z}$	$A_{s,erf,ges}$	$a_{sw,V,erf}$	$a_{sw,T,erf}$	$a_{sw,erf,ges}$
Extrema 3	4		0.988	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.988	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.988	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.988	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.988	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.988	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.988	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4		0.988	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4		0.988	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt			0.988	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24

Extrema 3	4	1	1.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	1	1.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	1	1.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	1	1.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	1	1.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	1	1.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	1	1.000	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4	1	1.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	1	1.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt			1.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24

9.11.6.2 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG NACH STABREPRÄSENTANTEN

Betonbemessung

Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Belast. Nr.	Bemess.- Situation	Längsbewehrungsflächen [cm²]							Bügelflächen [cm²/m]		
						$A_{s,erf,-z}$ (oben)	$A_{s,erf,+z}$	$A_{s,erf}$	$A_{s,erf,T}$	$A_{s,erf,ges,-z}$	$A_{s,erf,ges,+z}$	$A_{s,erf,ges}$	$a_{sw,V,erf}$	$a_{sw,T,erf}$	$a_{sw,erf,ges}$
Extrema 3	4	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
	4	9	0.000	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24
	4	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
Gesamt			0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24
						--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24

9.11.6.3 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG QUERSCHNITTSWEISE

Betonbemessung

Quersch. Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Belast. Nr.	Bemess.- Situation	Längsbewehrungsflächen [cm²]							Bügelflächen [cm²/m]			Kommentar
					$A_{s,erf,-z}$	$A_{s,erf,+z}$	$A_{s,erf}$	$A_{s,erf,T}$	$A_{s,erf,ges,-z}$	$A_{s,erf,ges,+z}$	$A_{s,erf,ges}$	$a_{sw,V,erf}$	$a_{sw,T,erf}$	$a_{sw,erf,ges}$	
Extrema 1	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
Gesamt			LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
					--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24	

9.11.6.4 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG MATERIALWEISE

Betonbemessung

Material Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Belast. Nr.	Bemess.- Situation	Längsbewehrungsflächen [cm²]							Bügelflächen [cm²/m]			Kommentar
					$A_{s,erf,-z}$	$A_{s,erf,+z}$	$A_{s,erf}$	$A_{s,erf,T}$	$A_{s,erf,ges,-z}$	$A_{s,erf,ges,+z}$	$A_{s,erf,ges}$	$a_{sw,V,erf}$	$a_{sw,T,erf}$	$a_{sw,erf,ges}$	
Extrema 2	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK53	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
	9	0.000	LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
Gesamt			LK1	BS1	--	--	2.30	0.00	--	--	2.30	5.24	0.00	5.24	
					--	--	2.30	0.00	--	--	2.78	5.24	0.00	5.24	



BETON

9.11.6.5 VORHANDENE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Längsbewehrungsflächen [cm²]			Bügel a _{sw,vorh} [cm²/m]	Kommentar
				A _{s,vorh,z} (oben)	A _{s,vorh,z} (unten)	A _{s,vorh,ges}		
3	4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5	14	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14	72	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15	73	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16	76	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	17	77	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.012	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.012	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.012	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.012	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.012	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	17		0.012	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.012	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.012	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.012	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.012	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.025	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.025	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.025	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.025	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.025	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	17		0.025	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.025	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.025	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.025	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.025	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.037	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.037	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.037	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.037	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.037	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	17		0.037	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.037	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.037	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.037	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.037	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.050	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.050	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.050	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.050	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.050	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	17		0.050	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.050	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.050	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.050	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.050	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.075	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.075	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.075	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.075	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.075	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	17		0.075	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.075	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.075	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.075	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.075	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.100	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.100	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.100	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.100	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.100	10.05	10.05	20.11	6.70	





BETON

9.11.6.5 VORHANDENE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab-Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Längsbewehrungsflächen [cm²]			Bügel a _{sw,vorh} [cm/m]	Kommentar
				A _{s,vorh,z} (oben)	A _{s,vorh,z} (unten)	A _{s,vorh,ges}		
3 Extrema 3	17		0.100	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.100	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.100	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.100	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.100	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3 Extrema 3	4		0.125	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.125	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.125	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.125	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.125	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.125	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.125	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.125	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.125	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.125	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3 Extrema 3	4		0.150	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.150	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.150	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.150	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.150	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.150	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.150	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.150	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.150	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.150	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3 Extrema 3	4		0.175	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.175	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.175	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.175	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.175	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.175	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.175	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.175	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.175	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.175	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3 Extrema 3	4		0.200	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.200	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.200	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.200	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.200	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.200	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.200	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.200	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.200	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.200	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3 Extrema 3	4		0.225	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.225	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.225	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.225	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.225	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.225	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.225	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.225	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.225	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.225	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3 Extrema 3	4		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	





BETON

9.11.6.5

VORHANDENE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Längsbewehrungsflächen [cm²]			Bügel a _{sw,vorh} [cm/m]	Kommentar
				A _{s,vorh,z} (oben)	A _{s,vorh,z} (unten)	A _{s,vorh,ges}		
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.275	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.275	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.275	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.275	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.275	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.275	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.275	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3		0.275	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.275	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.275	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.300	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.300	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.300	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.300	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.300	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.300	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.300	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3		0.300	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.300	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.300	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.325	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.325	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.325	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.325	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.325	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.325	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.325	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3		0.325	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.325	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.325	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.350	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.350	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.350	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.350	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.350	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.350	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.350	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3		0.350	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.350	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.350	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.375	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.375	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.375	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.375	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.375	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.375	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.375	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3		0.375	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.375	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.375	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	





BETON

9.11.6.5

VORHANDENE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Längsbewehrungsflächen [cm²]			Bügel a _{sw,vorh} [cm²/m]	Kommentar
				A _{s,vorh,z} (oben)	A _{s,vorh,z} (unten)	A _{s,vorh,ges}		
3	15		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	4		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.425	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.425	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.425	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.425	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.425	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.425	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	4		0.425	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.425	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.425	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.425	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.425	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.425	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.450	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.450	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.450	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.450	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.450	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.450	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	4		0.450	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.450	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.450	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.450	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.450	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.450	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.475	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.475	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.475	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.475	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.475	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.475	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	4		0.475	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.475	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.475	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.475	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.475	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.475	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.500 ½	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.500 ½	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.500 ½	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.500 ½	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.500 ½	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.500 ½	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	4		0.500 ½	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.500 ½	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.500 ½	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.500 ½	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.500 ½	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.500 ½	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.525	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.525	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.525	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.525	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.525	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.525	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	4		0.525	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.525	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.525	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.525	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.525	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.525	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.550	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.550	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.550	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.550	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.550	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.550	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	4		0.550	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.550	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.550	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.550	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.550	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.550	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	
				10.05	10.05	20.11	6.70	





BETON

9.11.6.5 VORHANDENE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab-Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Längsbewehrungsflächen [cm²]			Bügel a _{sw,vorh} [cm/m]	Kommentar
				A _{s,vorh,z} (oben)	A _{s,vorh,z} (unten)	A _{s,vorh,ges}		
3	4		0.550	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.550	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.575	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.575	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.575	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.575	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.575	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.575	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema	4		0.575	10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.575	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.575	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.600	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.600	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.600	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.600	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.600	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.600	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema	4		0.600	10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.600	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.600	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.625	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.625	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.625	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.625	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.625	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.625	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema	4		0.625	10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.625	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.625	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.650	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.650	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.650	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.650	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.650	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.650	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema	4		0.650	10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.650	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.650	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.675	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.675	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.675	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.675	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.675	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.675	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema	4		0.675	10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.675	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.675	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.700	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.700	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.700	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.700	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.700	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.700	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema	4		0.700	10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.700	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.700	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.725	10.05	10.05	20.11	6.70	





BETON

9.11.6.5

VORHANDENE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Längsbewehrungsflächen [cm²]			Bügel a _{sw,vorh} [cm²/m]	Kommentar
				A _{s,vorh,z} (oben)	A _{s,vorh,z} (unten)	A _{s,vorh,ges}		
3	5		0.725	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.725	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.725	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.725	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.725	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.725	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.725	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	4		0.725	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.725	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.725	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.750 ¾	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.750 ¾	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.750 ¾	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.750 ¾	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.750 ¾	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.750 ¾	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.750 ¾	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	4		0.750 ¾	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.750 ¾	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.750 ¾	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.750 ¾	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.750 ¾	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.750 ¾	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.750 ¾	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.750 ¾	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.750 ¾	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.750 ¾	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	4		0.750 ¾	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.750 ¾	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.750 ¾	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.775	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.775	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.775	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.775	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.775	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.775	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.775	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	4		0.775	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.775	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.775	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.800	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.800	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.800	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.800	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.800	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.800	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.800	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	4		0.800	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.800	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.800	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.825	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.825	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.825	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.825	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.825	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.825	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.825	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	4		0.825	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.825	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.825	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.850	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.850	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.850	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.850	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.850	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.850	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.850	10.05	10.05	20.11	6.70	





BETON

9.11.6.5

VORHANDENE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab-Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Längsbewehrungsflächen [cm²]			Bügel a _{sw,vorh} [cm/m]	Kommentar
				A _{s,vorh,-z} (oben)	A _{s,vorh,+z} (unten)	A _{s,vorh,ges}		
Extrema 3	4		0.850	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.850	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.850	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.850	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.875	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.875	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.875	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.875	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.875	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.875	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.875	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.875	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.875	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.875	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.900	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.900	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.900	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.900	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.900	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.900	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.900	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.900	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.900	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.900	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.925	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.925	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.925	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.925	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.925	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.925	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.925	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.925	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.925	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.925	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.950	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.950	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.950	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.950	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.950	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.950	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.950	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.950	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.950	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.950	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.963	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.963	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.963	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.963	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.963	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.963	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.963	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.963	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.963	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.963	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	
3	4		0.975	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.975	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.975	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.975	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.975	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.975	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.975	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.975	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.975	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.975	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	





BETON

9.11.6.5 VORHANDENE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab-Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Längsbewehrungsflächen [cm²]			Bügel a _{sw,vorh} [cm²/m]	Kommentar
				A _{s,vorh,z} (oben)	A _{s,vorh,z} (unten)	A _{s,vorh,ges}		
3	4		0.988	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5		0.988	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14		0.988	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15		0.988	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16		0.988	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17		0.988	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	4		0.988	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.988	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.988	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4		0.988	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	

3	4	1	1.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	5	2	1.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	14	24	1.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	15	25	1.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	16	47	1.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	17	48	1.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 3	4	1	1.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4	1	1.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4	1	1.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4	1	1.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	

9.11.6.6 VORHANDENE BEWEHRUNG NACH STABREPRÄSENTANTEN

Betonbemessung

Stab-Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Längsbewehrungsflächen [cm²]			Bügel a _{sw,vorh} [cm²/m]	Kommentar
				A _{s,vorh,z} (oben)	A _{s,vorh,z} (unten)	A _{s,vorh,ges}		
Extrema 3	4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt				10.05	10.05	20.11	6.70	

9.11.6.7 VORHANDENE BEWEHRUNG QUERSCHNITTSWEISE

Betonbemessung

Quersch. Nr.	Stab-Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Längsbewehrungsflächen [cm²]			Bügel a _{sw,vorh} [cm²/m]	Kommentar
					A _{s,vorh,z} (oben)	A _{s,vorh,z} (unten)	A _{s,vorh,ges}		
1	3	4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5	14	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14	72	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15	73	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16	76	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17	77	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.012	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.012	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.012	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.012	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.012	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.012	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.025	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.025	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.025	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.025	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.025	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.025	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.037	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.037	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.037	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.037	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.037	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.037	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.050	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.050	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.050	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.050	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.050	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.050	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.075	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.075	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.075	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.075	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.075	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.075	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.100	10.05	10.05	20.11	6.70	





BETON

9.11.6.7

VORHANDENE BEWEHRUNG QUERSCHNITTSWEISE

Betonbemessung

Quersch. Nr.	Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Längsbewehrungsflächen [cm²]			Bügel a _{sw,vorh} [cm/m]	Kommentar
					A _{s,vorh,z} (oben)	A _{s,vorh,z} (unten)	A _{s,vorh,ges}		
1	3	5		0.100	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.100	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.100	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.100	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.100	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.125	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.125	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.125	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.125	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.125	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.125	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.150	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.150	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.150	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.150	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.150	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.150	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.175	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.175	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.175	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.175	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.175	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.175	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.200	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.200	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.200	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.200	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.200	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.200	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.225	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.225	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.225	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.225	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.225	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.225	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.250 ¼	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.275	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.275	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.275	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.275	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.275	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.275	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.300	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.300	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.300	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.300	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.300	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.300	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.325	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.325	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.325	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.325	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.325	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.325	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.350	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.350	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.350	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.350	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.350	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.350	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.375	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.375	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.375	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.375	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.375	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.375	10.05	10.05	20.11	6.70	





BETON

9.11.6.7

VORHANDENE BEWEHRUNG QUERSCHNITTSWEISE

Betonbemessung

Quersch. Nr.	Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Längsbewehrungsflächen [cm²]			Bügel	Kommentar
					$A_{s,vorh,z}$ (oben)	$A_{s,vorh,z}$ (unten)	$A_{s,vorh,ges}$	$a_{sw,vorh}$ [cm/m]	
1	3	4		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.400	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.425	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.425	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.425	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.425	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.425	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.425	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.450	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.450	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.450	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.450	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.450	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.450	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.475	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.475	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.475	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.475	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.475	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.475	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.500 ½	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.500 ½	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.500 ½	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.500 ½	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.500 ½	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.500 ½	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.525	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.525	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.525	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.525	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.525	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.525	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.550	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.550	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.550	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.550	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.550	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.550	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.575	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.575	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.575	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.575	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.575	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.575	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.600	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.600	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.600	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.600	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.600	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.600	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.625	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.625	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.625	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.625	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.625	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.625	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.650	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.650	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.650	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.650	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.650	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.650	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.675	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.675	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.675	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.675	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.675	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.675	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.700	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.700	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.700	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.700	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.700	10.05	10.05	20.11	6.70	





BETON

9.11.6.7

VORHANDENE BEWEHRUNG QUERSCHNITTSWEISE

Betonbemessung

Quersch. Nr.	Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Längsbewehrungsflächen [cm²]			Bügel	Kommentar
					A _{s,vorh,z} (oben)	A _{s,vorh,z} (unten)	A _{s,vorh,ges}	a _{sw,vorh} [cm/m]	
1	3	17		0.700	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.725	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.725	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.725	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.725	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.725	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.725	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.750 ³ / ₄	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.750 ³ / ₄	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.750 ³ / ₄	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.750 ³ / ₄	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.750 ³ / ₄	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.750 ³ / ₄	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.750 ³ / ₄	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.750 ³ / ₄	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.750 ³ / ₄	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.750 ³ / ₄	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.750 ³ / ₄	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.750 ³ / ₄	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.775	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.775	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.775	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.775	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.775	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.775	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.800	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.800	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.800	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.800	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.800	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.800	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.825	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.825	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.825	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.825	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.825	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.825	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.850	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.850	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.850	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.850	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.850	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.850	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.875	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.875	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.875	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.875	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.875	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.875	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.900	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.900	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.900	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.900	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.900	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.900	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.925	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.925	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.925	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.925	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.925	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.925	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.950	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.950	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.950	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.950	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.950	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.950	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.963	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.963	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.963	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.963	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.963	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.963	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.975	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.975	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.975	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.975	10.05	10.05	20.11	6.70	





BETON

9.11.6.7 VORHANDENE BEWEHRUNG QUERSCHNITTSWEISE

Betonbemessung

Quersch. Nr.	Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Längsbewehrungsflächen [cm²]			Bügel a _{sw,vorh} [cm²/m]	Kommentar
					A _{s,vorh,z} (oben)	A _{s,vorh,tz} (unten)	A _{s,vorh,ges}		
1	3	16		0.975	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.975	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4		0.988	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5		0.988	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14		0.988	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15		0.988	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16		0.988	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17		0.988	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4	1	1.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5	2	1.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14	24	1.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15	25	1.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16	47	1.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17	48	1.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 1	3	4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt	3	4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
					10.05	10.05	20.11	6.70	

9.11.6.8 VORHANDENE BEWEHRUNG MATERIALWEISE

Betonbemessung

Material Nr.	Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Längsbewehrungsflächen [cm²]			Bügel a _{sw,vorh} [cm²/m]	Kommentar
					A _{s,vorh,z} (oben)	A _{s,vorh,tz} (unten)	A _{s,vorh,ges}		
2	3	4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	5	14	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	14	72	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	15	73	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	16	76	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	17	77	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
Extrema 2	3	4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
	3	4	9	0.000	10.05	10.05	20.11	6.70	
Gesamt					10.05	10.05	20.11	6.70	
					10.05	10.05	20.11	6.70	

9.11.6.9 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
						A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,tz} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 3	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.012	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.025	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.037	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.050	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.075	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	





BETON

9.11.6.9

NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
						A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 3	4		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.100	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.125	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.150	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.175	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.200	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.225	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.250 ¼	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.275	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.300	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.325	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.350	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.375	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	



BETON

9.11.6.9 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
						A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 3	4		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.400	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.425	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.450	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.475	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.500 ½	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.525	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.550	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.575	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.600	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.625	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.650	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.675	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.700	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	





BETON

9.11.6.9 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab-Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.-Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm²]			Bügel a _{sw,dif} [cm²/m]	Kommentar
						A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 3	4		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.725	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.750 $\frac{3}{4}$	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.750 $\frac{3}{4}$	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.750 $\frac{3}{4}$	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.775	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.800	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.825	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.850	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.875	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.900	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.925	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.950	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.963	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.975	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	





BETON

9.11.6.9 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG STELLENWEISE

Betonbemessung

Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm ²]			Bügel a _{sw,dif} [cm ² /m]	Kommentar
						A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 3	4		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4		0.988	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	
Extrema 3	4	1	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4	1	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4	1	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4	1	1.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	

9.11.6.10 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG NACH STABREPRÄSENTANTEN

Betonbemessung

Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm ²]			Bügel a _{sw,dif} [cm ² /m]	Kommentar
						A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 3	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt						--	--	0.00	0.00	

9.11.6.11 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG QUERSCHNITTSWEISE

Betonbemessung

Quersch. Nr.	Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm ²]			Bügel a _{sw,dif} [cm ² /m]	Kommentar
							A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 1	3	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	3	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	3	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	3	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt							--	--	0.00	0.00	

9.11.6.12 NICHT ABGEDECKTE BEWEHRUNG MATERIALWEISE

Betonbemessung

Material Nr.	Stab- Rep. Nr.	Stab Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Längsbewehrung [cm ²]			Bügel a _{sw,dif} [cm ² /m]	Kommentar
							A _{s,dif,z} (oben)	A _{s,dif,z} (unten)	A _{s,dif,ges}		
Extrema 2	3	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	3	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	3	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
	3	4	9	0.000	BS1	LK1	--	--	0.00	0.00	
Gesamt							--	--	0.00	0.00	

9.11.6.13 STABBEWEHRUNG

Betonbemessung

Stab- Rep. Nr.	Position/ Feld Nr.	Stelle		Stabbewehrung				A _{s,vorh} [cm ²]	a _{sw,vorh} [cm ² /m]	Verankerung		Länge l _s [m]	Kommentar
		x ₁ [m]	x ₂ [m]	Name	Typ	d _s [mm]	n _s	s [m]		Anfang	Ende		
3	1	0.000	1.000	A 7 Ø8.0 @0.150	Bügel	8.0	7	0.150	--	--	--	1.000	
	1	0.000	1.000	C 10 Ø16.0	Bewehrungsstab	16.0	10	--	20.11	--	--	1.000	

9.11.7 Bewehrung an Flächen

9.11.7.1 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG NACH BEMESSUNGSSITUATION

Betonbemessung

Bemess.- Situation	Fläche Nr.	Punkt / Elem. Nr.	Punktkoordinaten			Belast. Nr.	Längsbewehrungsflächen [cm ² /m]				Bügel a _{sw,erf} [cm ² /m]	Kommentar
			X [m]	Y [m]	Z [m]		a _{s,erf,1,z} (oben)	a _{s,erf,2,z} (oben)	a _{s,erf,1,z} (unten)	a _{s,erf,2,z} (unten)		
Extrema BS1	79	3906	0.328	-2.504	-1.000	BS1	2.54	0.00	2.42	0.40	0.00	
	66	160	0.300	-2.060	-1.000	BS1	1.34	1.33	1.32	1.51	0.00	
	77	166	0.300	-2.560	-1.000	BS1	0.00	0.32	3.29	1.27	0.00	
	78	166	0.300	-2.560	-1.000	BS1	1.05	1.12	1.85	1.80	0.00	
	7	128	0.000	-2.560	-1.000	BS1	0.05	0.09	0.26	0.24	0.00	
Gesamt							2.54	1.33	3.29	1.80	0.00	

9.11.7.2 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG FLÄCHENWEISE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt / Elem. Nr.	Punktkoordinaten			Belast. Nr.	Bemess.- Situation	Längsbewehrungsflächen [cm ² /m]				Bügel a _{sw,erf} [cm ² /m]	Kommentar
		X [m]	Y [m]	Z [m]			a _{s,erf,1,z} (oben)	a _{s,erf,2,z} (oben)	a _{s,erf,1,z} (unten)	a _{s,erf,2,z} (unten)		
Extrema 7	83	-0.025	-2.685	-1.000	BS1	BS1	0.21	0.04	0.29	0.08	0.00	
	128	0.000	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.05	0.09	0.26	0.24	0.00	
	1190	0.000	-2.785	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.34	0.01	0.00	





BETON

9.11.7.2 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG FLÄCHENWEISE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt / Elem. Nr.	Punktkoordinaten			Belast. Nr.	Bemess.- Situation	Längsbewehrungsflächen [cm²/m]				Bügel a _{sw,erf} [cm²/	Kommentar
		X [m]	Y [m]	Z [m]			a _{s,erf,1,z} (oben)	a _{s,erf,2,z} (oben)	a _{s,erf,1,z} (unten)	a _{s,erf,2,z} (unten)		
7	128	0.000	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.05	0.09	0.26	0.24	0.00	
	128	0.000	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.05	0.09	0.26	0.24	0.00	
Gesamt							0.21	0.09	0.34	0.24	0.00	
Extrema 8	196	-0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.12	0.09	0.18	0.18	0.00	
	196	-0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.12	0.09	0.18	0.18	0.00	
	196	-0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.12	0.09	0.18	0.18	0.00	
	196	-0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.12	0.09	0.18	0.18	0.00	
	196	-0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.12	0.09	0.18	0.18	0.00	
Gesamt							0.12	0.09	0.18	0.18	0.00	
Extrema 10	13016	-0.300	-2.360	-1.000	BS1	BS1	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	
	13014	-0.300	-2.460	-1.000	BS1	BS1	0.05	0.07	0.14	0.09	0.00	
	172	-0.300	-2.310	-1.000	BS1	BS1	0.15	0.00	0.15	0.00	0.00	
	13016	-0.300	-2.360	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.00	0.13	0.10	0.00	
	172	-0.300	-2.310	-1.000	BS1	BS1	0.15	0.00	0.15	0.00	0.00	
Gesamt							0.15	0.07	0.15	0.10	0.00	
Extrema 16	13272	-0.300	-2.210	-1.000	BS1	BS1	0.19	0.02	0.00	0.02	0.00	
	13274	-0.300	-2.110	-1.000	BS1	BS1	0.15	0.08	0.00	0.03	0.00	
	190	-0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.15	0.10	0.00	
	190	-0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.15	0.10	0.00	
	190	-0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.15	0.10	0.00	
Gesamt							0.19	0.08	0.15	0.10	0.00	
Extrema 17	197	-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.02	0.03	0.03	0.02	0.00	
	197	-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.10	0.03	0.10	0.00	
	129	0.000	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.05	0.13	0.00	
	129	0.000	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.05	0.13	0.00	
	197	-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.02	0.03	0.03	0.02	0.00	
Gesamt							0.02	0.10	0.05	0.13	0.00	
Extrema 18	197	-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.04	0.05	0.08	0.06	0.00	
	667	-0.300	2.035	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.08	0.03	0.08	0.00	
	197	-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.04	0.05	0.08	0.06	0.00	
	197	-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.05	0.08	0.00	
	197	-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.04	0.05	0.08	0.06	0.00	
Gesamt							0.04	0.08	0.08	0.08	0.00	
Extrema 23	114	0.000	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.10	0.10	0.14	0.20	0.00	
	190	-0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.08	0.13	0.05	0.00	0.00	
	866	-0.025	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.37	0.00	0.00	
	13260	-0.100	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.05	0.00	0.14	0.20	0.00	
	114	0.000	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.10	0.10	0.14	0.20	0.00	
Gesamt							0.10	0.13	0.37	0.20	0.00	
Extrema 24	190	-0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.20	0.18	0.05	0.07	0.00	
	190	-0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.20	0.18	0.05	0.07	0.00	
	190	-0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.07	0.18	0.21	0.00	
	190	-0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.07	0.18	0.21	0.00	
	6	-0.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Gesamt							0.20	0.18	0.18	0.21	0.00	
Extrema 26	197	-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.03	0.06	0.04	0.00	
	197	-0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.03	0.06	0.04	0.00	
	173	-0.300	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.08	0.04	0.00	
	1196	-0.350	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.05	0.04	0.00	
	1196	-0.350	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.05	0.04	0.00	
Gesamt							0.01	0.03	0.08	0.04	0.00	
Extrema 61	1272	0.350	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.28	0.31	0.09	0.35	0.00	
	1272	0.350	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.28	0.31	0.09	0.35	0.00	
	160	0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	2.96	0.22	0.00	
	1320	0.300	-2.110	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	2.40	0.43	0.00	
	160	0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	2.96	0.22	0.00	
Gesamt							0.28	0.31	2.96	0.43	0.00	
Extrema 64	1715	-0.325	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.08	0.08	0.00	
	191	-0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.03	0.11	0.08	0.00	
	191	-0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.03	0.11	0.08	0.00	
	191	-0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.03	0.11	0.08	0.00	
	1715	-0.325	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.08	0.08	0.00	
Gesamt							0.00	0.03	0.11	0.08	0.00	
Extrema 65	160	0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.93	0.95	0.84	1.09	0.00	
	160	0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.93	0.95	0.84	1.09	0.00	
	1271	0.325	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	2.26	0.12	0.00	





BETON

9.11.7.2 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG FLÄCHENWEISE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt / Elem. Nr.	Punktkoordinaten			Belast. Nr.	Bemess.- Situation	Längsbewehrungsflächen [cm²/m]				Bügel a _{sw,erf} [cm²/	Kommentar
		X [m]	Y [m]	Z [m]			a _{s,erf,1,z} (oben)	a _{s,erf,2,z} (oben)	a _{s,erf,1,z} (unten)	a _{s,erf,2,z} (unten)		
65	160	0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.93	0.95	0.84	1.09	0.00	
	7	0.750	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	
Gesamt							0.93	0.95	2.26	1.09	0.00	
Extrema	160	0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	1.34	1.33	1.32	1.51	0.00	
66	160	0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	1.34	1.33	1.32	1.51	0.00	
	160	0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	1.34	1.33	1.32	1.51	0.00	
	160	0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	1.34	1.33	1.32	1.51	0.00	
	160	0.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	1.34	1.33	1.32	1.51	0.00	
Gesamt							1.34	1.33	1.32	1.51	0.00	
Extrema	191	-0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.00	0.05	0.15	0.00	
67	2102	0.000	2.760	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	
	1590	-0.250	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.05	0.14	0.00	
	1594	-0.050	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.05	0.15	0.00	
	1594	-0.050	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.05	0.15	0.00	
Gesamt							0.01	0.00	0.05	0.15	0.00	
Extrema	2110	-0.300	2.585	-1.000	BS1	BS1	0.02	0.00	0.06	0.14	0.00	
68	2235	-0.500	2.760	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	
	191	-0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.12	0.17	0.00	
	191	-0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.12	0.17	0.00	
	11	-0.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Gesamt							0.02	0.01	0.12	0.17	0.00	
Extrema	2446	1.175	-2.060	-1.000	BS1	BS1	1.48	0.04	1.48	0.15	0.00	
70	192	1.200	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.28	0.13	0.00	0.08	0.00	
	192	1.200	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.10	1.63	0.15	0.00	
	2330	1.200	-2.110	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	1.32	0.27	0.00	
	2446	1.175	-2.060	-1.000	BS1	BS1	1.48	0.04	1.48	0.15	0.00	
Gesamt							1.48	0.13	1.63	0.27	0.00	
Extrema	2824	0.725	1.810	-1.000	BS1	BS1	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	
71	167	0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.20	0.10	0.00	0.03	0.00	
	167	0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.00	0.08	0.16	0.00	
	167	0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.00	0.08	0.16	0.00	
	167	0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.20	0.10	0.00	0.03	0.00	
Gesamt							0.35	0.10	0.08	0.16	0.00	
Extrema	2620	0.300	2.035	-1.000	BS1	BS1	0.13	0.07	0.00	0.04	0.00	
72	167	0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.12	0.12	0.05	0.06	0.00	
	2827	0.100	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.06	0.14	0.00	
	167	0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.03	0.16	0.00	
	2827	0.100	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.06	0.14	0.00	
Gesamt							0.13	0.12	0.06	0.16	0.00	
Extrema	2968	1.200	-1.910	-1.000	BS1	BS1	0.70	0.02	0.63	0.04	0.00	
73	192	1.200	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.55	0.61	1.00	0.96	0.00	
	2963	1.200	-2.035	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.13	1.09	0.59	0.00	
	192	1.200	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.55	0.61	1.00	0.96	0.00	
	192	1.200	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.55	0.61	1.00	0.96	0.00	
Gesamt							0.70	0.61	1.09	0.96	0.00	
Extrema	3079	0.875	-1.810	-1.000	BS1	BS1	1.18	0.00	1.18	0.00	0.00	
74	2963	1.200	-2.035	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.15	1.12	0.41	0.00	
	192	1.200	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.08	1.62	0.59	0.00	
	192	1.200	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.08	1.62	0.59	0.00	
	7	0.750	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	
Gesamt							1.18	0.15	1.62	0.59	0.00	
Extrema	3253	0.600	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.35	0.02	0.00	0.00	0.00	
75	167	0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.07	0.07	0.12	0.11	0.00	
	3399	0.550	2.260	-1.000	BS1	BS1	0.26	0.02	0.23	0.02	0.00	
	167	0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.07	0.07	0.12	0.11	0.00	
	167	0.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.07	0.07	0.12	0.11	0.00	
Gesamt							0.35	0.07	0.23	0.11	0.00	
Extrema	3681	0.600	-2.735	-1.000	BS1	BS1	1.38	0.01	1.27	0.04	0.00	
77	3538	0.325	-2.585	-1.000	BS1	BS1	1.32	0.34	2.20	0.75	0.00	
	166	0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.32	3.29	1.27	0.00	
	166	0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.32	3.29	1.27	0.00	
	166	0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.32	3.29	1.27	0.00	
Gesamt							1.38	0.34	3.29	1.27	0.00	
Extrema	166	0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.05	1.12	1.85	1.80	0.00	
78	166	0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.05	1.12	1.85	1.80	0.00	
	3539	0.300	-2.585	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.73	2.02	0.91	0.00	





BETON

9.11.72 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG FLÄCHENWEISE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt / Elem. Nr.	Punktkoordinaten			Belast. Nr.	Bemess.- Situation	Längsbewehrungsflächen [cm²/m]				Bügel a _{sw,erf} [cm²/	Kommentar
		X [m]	Y [m]	Z [m]			a _{s,erf,1,z} (oben)	a _{s,erf,2,z} (oben)	a _{s,erf,1,z} (unten)	a _{s,erf,2,z} (unten)		
78	166	0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.05	1.12	1.85	1.80	0.00	
	166	0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.05	1.12	1.85	1.80	0.00	
Gesamt							1.05	1.12	2.02	1.80	0.00	
Extrema	3906	0.328	-2.504	-1.000	BS1	BS1	2.54	0.00	2.42	0.40	0.00	
79	3537	0.325	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.24	2.86	0.38	0.00	
	166	0.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	2.94	0.15	0.00	
	3869	0.300	-2.510	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	2.52	0.54	0.00	
	3906	0.328	-2.504	-1.000	BS1	BS1	2.54	0.00	2.42	0.40	0.00	
Gesamt							2.54	0.24	2.94	0.54	0.00	
Extrema	198	1.200	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.76	0.79	0.67	0.75	0.00	
81	198	1.200	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.76	0.79	0.67	0.75	0.00	
	4162	1.200	-2.585	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.76	0.20	0.00	
	198	1.200	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.76	0.79	0.67	0.75	0.00	
	198	1.200	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.76	0.79	0.67	0.75	0.00	
Gesamt							0.76	0.79	0.76	0.75	0.00	
Extrema	3687	0.750	-2.735	-1.000	BS1	BS1	1.30	0.00	1.17	0.02	0.00	
82	198	1.200	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.55	0.46	0.17	0.44	0.00	
	3725	0.750	-2.785	-1.000	BS1	BS1	1.29	0.00	1.32	0.01	0.00	
	198	1.200	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.55	0.46	0.17	0.44	0.00	
	198	1.200	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.55	0.46	0.17	0.44	0.00	
Gesamt							1.30	0.46	1.32	0.44	0.00	
Extrema	4294	1.175	-2.560	-1.000	BS1	BS1	1.56	0.01	1.44	0.08	0.00	
84	4292	1.150	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.23	0.14	0.00	0.05	0.00	
	198	1.200	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.12	1.66	0.19	0.00	
	178	1.200	-2.310	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	1.27	0.24	0.00	
	178	1.200	-2.310	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	1.27	0.24	0.00	
Gesamt							1.56	0.14	1.66	0.24	0.00	
Extrema	4867	1.800	-2.760	-1.000	BS1	BS1	0.29	0.00	0.28	0.02	0.00	
85	168	1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.10	1.07	0.47	0.00	
	168	1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.10	1.07	0.47	0.00	
	168	1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.10	1.07	0.47	0.00	
	168	1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.10	1.07	0.47	0.00	
Gesamt							0.29	0.10	1.07	0.47	0.00	
Extrema	4938	1.525	-2.810	-1.000	BS1	BS1	0.35	0.00	0.35	0.00	0.00	
86	168	1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.33	0.30	0.58	0.60	0.00	
	4717	1.800	-2.585	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.24	0.62	0.32	0.00	
	168	1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.33	0.30	0.58	0.60	0.00	
	168	1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.33	0.30	0.58	0.60	0.00	
Gesamt							0.35	0.30	0.62	0.60	0.00	
Extrema	168	1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.92	0.05	0.97	0.11	0.00	
87	4715	1.825	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.07	0.87	0.15	0.00	
	168	1.800	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.92	0.05	0.97	0.11	0.00	
	5066	1.800	-2.510	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.81	0.19	0.00	
	4715	1.825	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.07	0.87	0.15	0.00	
Gesamt							0.92	0.07	0.97	0.19	0.00	
Extrema	5370	2.700	-2.585	-1.000	BS1	BS1	0.13	0.06	0.00	0.02	0.00	
89	200	2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.10	0.11	0.03	0.05	0.00	
	200	2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.07	0.03	0.17	0.21	0.00	
	200	2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.07	0.03	0.17	0.21	0.00	
	200	2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.10	0.11	0.03	0.05	0.00	
Gesamt							0.13	0.11	0.17	0.21	0.00	
Extrema	5640	2.275	-2.810	-1.000	BS1	BS1	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	
90	200	2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.18	0.11	0.00	0.05	0.00	
	5475	2.325	-2.585	-1.000	BS1	BS1	0.19	0.02	0.32	0.00	0.00	
	200	2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.01	0.26	0.16	0.00	
	5475	2.325	-2.585	-1.000	BS1	BS1	0.19	0.02	0.32	0.00	0.00	
Gesamt							0.24	0.11	0.32	0.16	0.00	
Extrema	200	2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.22	0.07	0.00	0.02	0.00	
92	200	2.700	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.22	0.07	0.00	0.02	0.00	
	5914	2.350	-2.385	-1.000	BS1	BS1	0.20	0.01	0.33	0.00	0.00	
	180	2.700	-2.310	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.24	0.09	0.00	
	180	2.700	-2.310	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.24	0.09	0.00	
Gesamt							0.22	0.07	0.33	0.09	0.00	
Extrema	5954	3.325	-2.585	-1.000	BS1	BS1	0.03	0.00	0.12	0.11	0.00	
93	5953	3.325	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.02	0.17	0.10	0.00	
	170	3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.01	0.23	0.20	0.00	





BETON

9.11.7.2 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG FLÄCHENWEISE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt / Elem. Nr.	Punktkoordinaten			Belast. Nr.	Bemess.- Situation	Längsbewehrungsflächen [cm²/m]				Bügel a _{sw,erf} [cm²/	Kommentar
		X [m]	Y [m]	Z [m]			a _{s,erf,1,z} (oben)	a _{s,erf,2,z} (oben)	a _{s,erf,1,z} (unten)	a _{s,erf,2,z} (unten)		
93	170	3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.01	0.23	0.20	0.00	
	170	3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.01	0.23	0.20	0.00	
Gesamt							0.03	0.02	0.23	0.20	0.00	
Extrema	170	3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.00	0.10	0.17	0.00	
94	170	3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00	
	170	3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.00	0.10	0.17	0.00	
	170	3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.00	0.10	0.17	0.00	
	170	3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.00	0.10	0.17	0.00	
Gesamt							0.01	0.02	0.10	0.17	0.00	
Extrema	140	3.500	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
95	170	3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.02	0.18	0.08	0.00	
	170	3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.02	0.18	0.08	0.00	
	6184	3.300	-2.510	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.17	0.08	0.00	
	170	3.300	-2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.02	0.18	0.08	0.00	
Gesamt							0.00	0.02	0.18	0.08	0.00	
Extrema	6362	1.825	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.24	0.08	0.00	0.06	0.00	
97	162	1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.23	0.11	0.00	0.06	0.00	
	162	1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.89	0.04	0.00	
	6392	1.800	-2.110	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.77	0.16	0.00	
	162	1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.23	0.11	0.00	0.06	0.00	
Gesamt							0.24	0.11	0.89	0.16	0.00	
Extrema	6363	1.850	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.63	0.00	0.59	0.08	0.00	
99	162	1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.43	0.30	0.12	0.40	0.00	
	162	1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.76	0.17	0.00	
	162	1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.43	0.30	0.12	0.40	0.00	
	80	2.250	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	
Gesamt							0.63	0.30	0.76	0.40	0.00	
Extrema	162	1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.46	0.38	0.35	0.51	0.00	
100	162	1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.46	0.38	0.35	0.51	0.00	
	6822	1.800	-2.035	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.38	0.21	0.00	
	162	1.800	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.46	0.38	0.35	0.51	0.00	
	6822	1.800	-2.035	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.38	0.21	0.00	
Gesamt							0.46	0.38	0.38	0.51	0.00	
Extrema	7174	2.600	-2.160	-1.000	BS1	BS1	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	
102	194	2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.04	0.32	0.15	0.00	
	194	2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.04	0.32	0.15	0.00	
	194	2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.04	0.32	0.15	0.00	
	194	2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.04	0.32	0.15	0.00	
Gesamt							0.21	0.04	0.32	0.15	0.00	
Extrema	194	2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.14	0.05	0.06	0.19	0.00	
103	7261	2.700	-2.035	-1.000	BS1	BS1	0.02	0.10	0.13	0.20	0.00	
	7261	2.700	-2.035	-1.000	BS1	BS1	0.02	0.10	0.13	0.20	0.00	
	194	2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.04	0.00	0.13	0.27	0.00	
	194	2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.14	0.05	0.06	0.19	0.00	
Gesamt							0.14	0.10	0.13	0.27	0.00	
Extrema	7372	2.300	-1.835	-1.000	BS1	BS1	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	
104	6820	2.250	-2.010	-1.000	BS1	BS1	0.19	0.01	0.00	0.00	0.00	
	194	2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.07	0.00	0.27	0.24	0.00	
	194	2.700	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.07	0.00	0.27	0.24	0.00	
	80	2.250	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	
Gesamt							0.24	0.01	0.27	0.24	0.00	
Extrema	7540	3.325	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.02	0.06	0.06	0.00	
105	164	3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.04	0.08	0.07	0.00	
	164	3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.15	0.05	0.00	
	164	3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.04	0.08	0.07	0.00	
	164	3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.04	0.08	0.07	0.00	
Gesamt							0.01	0.04	0.15	0.07	0.00	
Extrema	164	3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.06	0.06	0.13	0.15	0.00	
107	164	3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.06	0.06	0.13	0.15	0.00	
	164	3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.15	0.13	0.00	
	164	3.300	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.06	0.06	0.13	0.15	0.00	
	98	3.500	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Gesamt							0.06	0.06	0.15	0.15	0.00	
Extrema	112	3.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.06	0.00	0.07	0.00	0.00	
108	7253	3.000	-1.860	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.01	0.07	0.02	0.00	
	112	3.000	-1.810	-1.000	BS1	BS1	0.06	0.00	0.07	0.00	0.00	





BETON

9.11.7.2

ERFORDERLICHE BEWEHRUNG FLÄCHENWEISE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt / Elem. Nr.	Punktkoordinaten			Belast. Nr.	Bemess.- Situation	Längsbewehrungsflächen [cm²/m]				Bügel a _{sw,erf} [cm²/	Kommentar
		X [m]	Y [m]	Z [m]			a _{s,erf,1,z} (oben)	a _{s,erf,2,z} (oben)	a _{s,erf,1,z} (unten)	a _{s,erf,2,z} (unten)		
108	122	3.000	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.07	0.16	0.00	
	122	3.000	-2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.07	0.16	0.00	
Gesamt							0.06	0.01	0.07	0.16	0.00	
Extrema	18	0.750	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.32	0.01	0.00	0.00	0.00	
109	161	0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.21	0.11	0.01	0.12	0.00	
	7959	0.300	2.510	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.01	0.04	0.04	0.00	
	161	0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.21	0.11	0.01	0.12	0.00	
	161	0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.21	0.11	0.01	0.12	0.00	
Gesamt							0.32	0.11	0.04	0.12	0.00	
Extrema	8251	0.725	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	
111	161	0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.14	0.03	0.02	0.14	0.00	
	161	0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.14	0.03	0.02	0.14	0.00	
	161	0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.02	0.15	0.00	
	8251	0.725	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	
Gesamt							0.34	0.03	0.02	0.15	0.00	
Extrema	8450	0.275	2.735	-1.000	BS1	BS1	0.11	0.02	0.00	0.01	0.00	
112	8480	0.200	2.660	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.07	0.00	0.07	0.00	
	161	0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.00	0.06	0.25	0.00	
	161	0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.00	0.06	0.25	0.00	
	161	0.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.00	0.06	0.25	0.00	
Gesamt							0.11	0.07	0.06	0.25	0.00	
Extrema	199	1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.21	0.07	0.15	0.29	0.00	
113	199	1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.18	0.14	0.05	0.09	0.00	
	199	1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.21	0.07	0.15	0.29	0.00	
	199	1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.21	0.07	0.15	0.29	0.00	
	199	1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.21	0.07	0.15	0.29	0.00	
Gesamt							0.21	0.14	0.15	0.29	0.00	
Extrema	8825	0.800	1.810	-1.000	BS1	BS1	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	
114	8554	1.200	2.035	-1.000	BS1	BS1	0.20	0.06	0.00	0.00	0.00	
	199	1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.25	0.05	0.18	0.02	0.00	
	199	1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.24	0.02	0.00	0.15	0.00	
	199	1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.25	0.05	0.18	0.02	0.00	
Gesamt							0.36	0.06	0.18	0.15	0.00	
Extrema	199	1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.38	0.10	0.00	0.03	0.00	
116	199	1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.38	0.10	0.00	0.03	0.00	
	8686	1.175	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.31	0.01	0.35	0.02	0.00	
	8686	1.175	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.22	0.00	0.00	0.05	0.00	
	199	1.200	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.38	0.10	0.00	0.03	0.00	
Gesamt							0.38	0.10	0.35	0.05	0.00	
Extrema	9266	1.050	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.35	0.02	0.00	0.02	0.00	
118	193	1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.26	0.10	0.00	0.12	0.00	
	193	1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.26	0.10	0.00	0.12	0.00	
	193	1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.26	0.10	0.00	0.12	0.00	
	193	1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.26	0.10	0.00	0.12	0.00	
Gesamt							0.35	0.10	0.00	0.12	0.00	
Extrema	193	1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.22	0.12	0.12	0.23	0.00	
119	193	1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.22	0.12	0.12	0.23	0.00	
	193	1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.22	0.12	0.12	0.23	0.00	
	193	1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.09	0.00	0.05	0.26	0.00	
	193	1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.22	0.12	0.12	0.23	0.00	
Gesamt							0.22	0.12	0.12	0.26	0.00	
Extrema	9557	0.800	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	
120	9723	1.150	2.585	-1.000	BS1	BS1	0.23	0.02	0.00	0.01	0.00	
	9266	1.050	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.34	0.02	0.32	0.02	0.00	
	193	1.200	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.11	0.00	0.00	0.12	0.00	
	12	0.750	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	
Gesamt							0.35	0.02	0.32	0.12	0.00	
Extrema	9932	2.225	1.810	-1.000	BS1	BS1	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	
121	169	1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.30	0.10	0.00	0.03	0.00	
	169	1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.30	0.10	0.00	0.03	0.00	
	169	1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.12	0.00	0.00	0.09	0.00	
	169	1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.30	0.10	0.00	0.03	0.00	
Gesamt							0.39	0.10	0.00	0.09	0.00	
Extrema	169	1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.24	0.20	0.12	0.16	0.00	
122	169	1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.24	0.20	0.12	0.16	0.00	
	169	1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.24	0.20	0.12	0.16	0.00	



BETON

9.11.7.2 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG FLÄCHENWEISE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt / Elem. Nr.	Punktkoordinaten			Belast. Nr.	Bemess.- Situation	Längsbewehrungsflächen [cm²/m]				Bügel a _{sw,erf} [cm²/	Kommentar
		X [m]	Y [m]	Z [m]			a _{s,erf,1,z} (oben)	a _{s,erf,2,z} (oben)	a _{s,erf,1,z} (unten)	a _{s,erf,2,z} (unten)		
122	169	1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.11	0.00	0.06	0.20	0.00	
	169	1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.24	0.20	0.12	0.16	0.00	
Gesamt							0.24	0.20	0.12	0.20	0.00	
Extrema	10186	2.150	2.235	-1.000	BS1	BS1	0.34	0.01	0.00	0.00	0.00	
123	169	1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.24	0.08	0.00	0.10	0.00	
	9726	1.825	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.34	0.03	0.35	0.03	0.00	
	169	1.800	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.24	0.08	0.00	0.10	0.00	
	9726	1.825	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.34	0.03	0.35	0.03	0.00	
Gesamt							0.34	0.08	0.35	0.10	0.00	
Extrema	163	1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.41	0.11	0.00	0.06	0.00	
125	163	1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.41	0.11	0.00	0.06	0.00	
	10407	1.875	2.360	-1.000	BS1	BS1	0.15	0.01	0.18	0.00	0.00	
	163	1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.41	0.11	0.00	0.06	0.00	
	10407	1.875	2.360	-1.000	BS1	BS1	0.15	0.01	0.18	0.00	0.00	
Gesamt							0.41	0.11	0.18	0.06	0.00	
Extrema	10667	2.225	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	
127	10712	1.875	2.710	-1.000	BS1	BS1	0.20	0.01	0.00	0.01	0.00	
	10667	2.225	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	
	163	1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.12	0.00	0.00	0.14	0.00	
	10667	2.225	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	
Gesamt							0.37	0.01	0.00	0.14	0.00	
Extrema	163	1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.21	0.01	0.15	0.36	0.00	
128	163	1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.15	0.02	0.02	0.15	0.00	
	163	1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.21	0.01	0.15	0.36	0.00	
	163	1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.21	0.01	0.15	0.36	0.00	
	163	1.800	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.21	0.01	0.15	0.36	0.00	
Gesamt							0.21	0.02	0.15	0.36	0.00	
Extrema	201	2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.13	0.00	0.10	0.26	0.00	
129	201	2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.11	0.09	0.00	0.00	0.00	
	10970	2.700	2.035	-1.000	BS1	BS1	0.12	0.02	0.10	0.00	0.00	
	201	2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.13	0.00	0.10	0.26	0.00	
	201	2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.13	0.00	0.10	0.26	0.00	
Gesamt							0.13	0.09	0.10	0.26	0.00	
Extrema	11240	2.275	1.810	-1.000	BS1	BS1	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	
130	10970	2.700	2.035	-1.000	BS1	BS1	0.10	0.04	0.08	0.00	0.00	
	11100	2.650	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.17	0.01	0.16	0.00	0.00	
	201	2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.14	0.00	0.02	0.18	0.00	
	11100	2.650	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.17	0.01	0.16	0.00	0.00	
Gesamt							0.38	0.04	0.16	0.18	0.00	
Extrema	91	2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.34	0.01	0.00	0.00	0.00	
132	201	2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.29	0.09	0.00	0.05	0.00	
	201	2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.29	0.09	0.00	0.05	0.00	
	11102	2.675	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.14	0.00	0.00	0.05	0.00	
	201	2.700	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.29	0.09	0.00	0.05	0.00	
Gesamt							0.34	0.09	0.00	0.05	0.00	
Extrema	91	2.250	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.34	0.01	0.00	0.00	0.00	
134	195	2.700	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.13	0.10	0.11	0.14	0.00	
	11796	2.525	2.485	-1.000	BS1	BS1	0.24	0.00	0.29	0.01	0.00	
	195	2.700	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.13	0.10	0.11	0.14	0.00	
	195	2.700	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.13	0.10	0.11	0.14	0.00	
Gesamt							0.34	0.10	0.29	0.14	0.00	
Extrema	195	2.700	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.16	0.05	0.07	0.18	0.00	
135	11966	2.874	2.586	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.06	0.01	0.06	0.00	
	195	2.700	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.16	0.05	0.07	0.18	0.00	
	195	2.700	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.02	0.00	0.00	0.19	0.00	
	11966	2.874	2.586	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.06	0.01	0.06	0.00	
Gesamt							0.16	0.06	0.07	0.19	0.00	
Extrema	11971	2.275	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	
136	12035	2.600	2.735	-1.000	BS1	BS1	0.11	0.01	0.00	0.02	0.00	
	12020	2.650	2.760	-1.000	BS1	BS1	0.14	0.00	0.17	0.00	0.00	
	195	2.700	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.08	0.00	0.08	0.24	0.00	
	85	2.250	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	
Gesamt							0.37	0.01	0.17	0.24	0.00	
Extrema	171	3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.00	0.12	0.15	0.00	
137	12187	3.300	1.935	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	
	171	3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.00	0.12	0.15	0.00	





BETON

9.11.7.2

ERFORDERLICHE BEWEHRUNG FLÄCHENWEISE

Betonbemessung

Fläche Nr.	Punkt / Elem. Nr.	Punktkoordinaten			Belast. Nr.	Bemess.- Situation	Längsbewehrungsflächen [cm²/m]				Bügel a _{sw,erf} [cm²/	Kommentar
		X [m]	Y [m]	Z [m]			a _{s,erf,1,z} (oben)	a _{s,erf,2,z} (oben)	a _{s,erf,1,z} (unten)	a _{s,erf,2,z} (unten)		
137	171	3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.00	0.12	0.15	0.00	
	171	3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.00	0.12	0.15	0.00	
Gesamt							0.01	0.01	0.12	0.15	0.00	
Extrema	10948	3.000	1.835	-1.000	BS1	BS1	0.02	0.00	0.02	0.00	0.00	
138	10940	3.000	2.035	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	
	171	3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.05	0.12	0.00	
	171	3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.05	0.12	0.00	
	10940	3.000	2.035	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	
Gesamt							0.02	0.02	0.05	0.12	0.00	
Extrema	12362	3.475	2.310	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	
139	171	3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.01	0.10	0.07	0.00	
	171	3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.01	0.10	0.07	0.00	
	171	3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.01	0.10	0.07	0.00	
	171	3.300	2.060	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.01	0.10	0.07	0.00	
Gesamt							0.00	0.01	0.10	0.07	0.00	
Extrema	165	3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.02	0.04	0.09	0.07	0.00	
141	165	3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.02	0.04	0.09	0.07	0.00	
	165	3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.02	0.04	0.09	0.07	0.00	
	165	3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.02	0.04	0.09	0.07	0.00	
	165	3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.02	0.04	0.09	0.07	0.00	
Gesamt							0.02	0.04	0.09	0.07	0.00	
Extrema	165	3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.04	0.02	0.10	0.12	0.00	
143	165	3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.04	0.02	0.10	0.12	0.00	
	165	3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.04	0.02	0.10	0.12	0.00	
	165	3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.09	0.13	0.00	
	103	3.500	2.810	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Gesamt							0.04	0.02	0.10	0.13	0.00	
Extrema	165	3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.00	0.04	0.08	0.00	
144	12758	3.300	2.760	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	
	123	3.000	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.06	0.16	0.00	
	123	3.000	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.00	0.00	0.06	0.16	0.00	
	165	3.300	2.560	-1.000	BS1	BS1	0.01	0.00	0.04	0.08	0.00	
Gesamt							0.01	0.00	0.06	0.16	0.00	

9.11.8 **BETONBEMESSUNG: NACHWEISE, IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG**

Betonbemessung

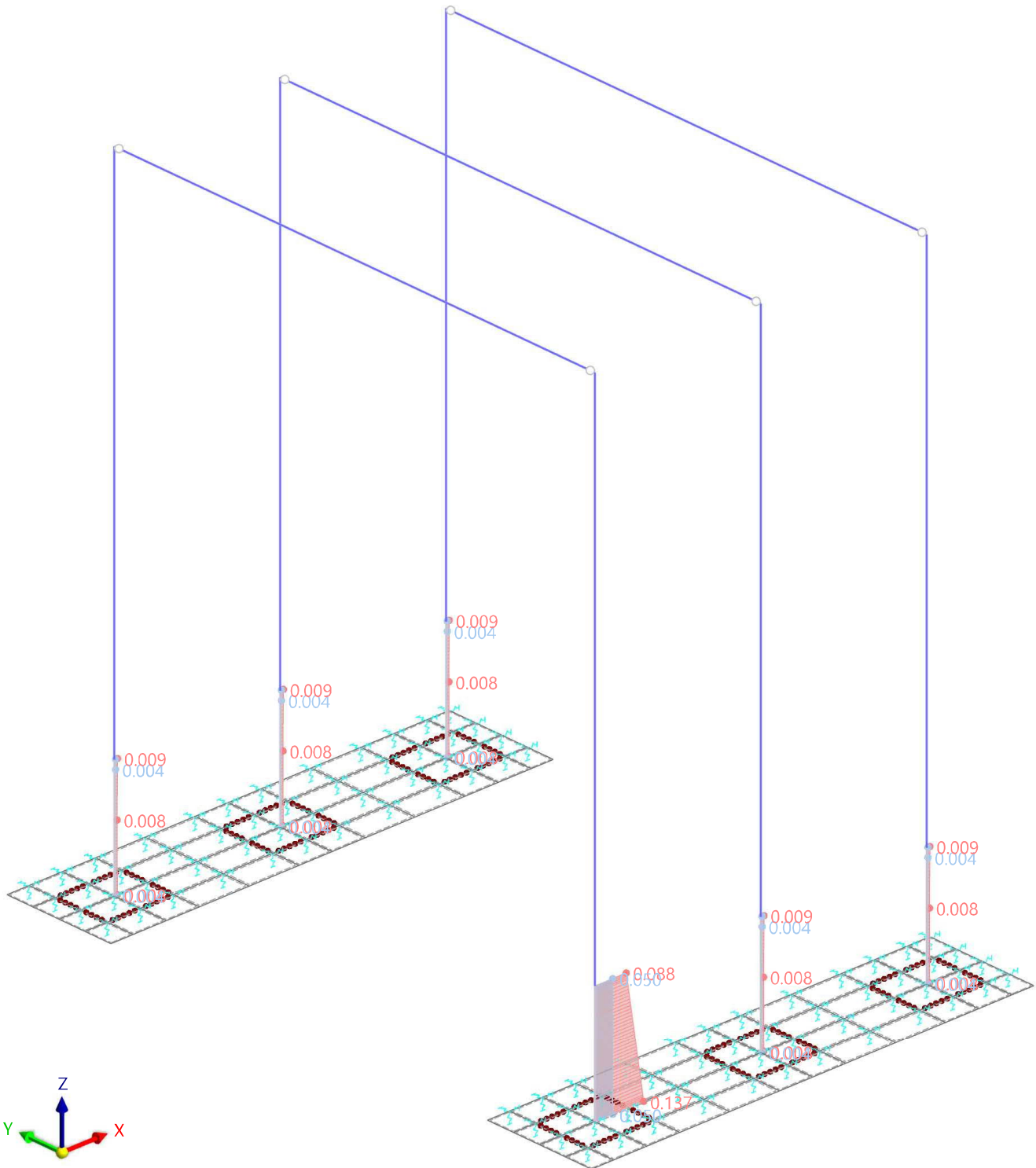
BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10

Betonbemessung

Stäbe | Member design check η

In axonometrischer Richtung

Farben der Nachweise	
UL0100	
UL0200	



Stäbe | UL0100 | max $1/\eta$: 0.137 | min $1/\eta$: 0.008
Stäbe | UL0200.02 | max V_{Ed}/V_{Rd} : 0.050 | min V_{Ed}/V_{Rd} : 0.004
Stäbe | max η : 0.137 | min η : 0.004

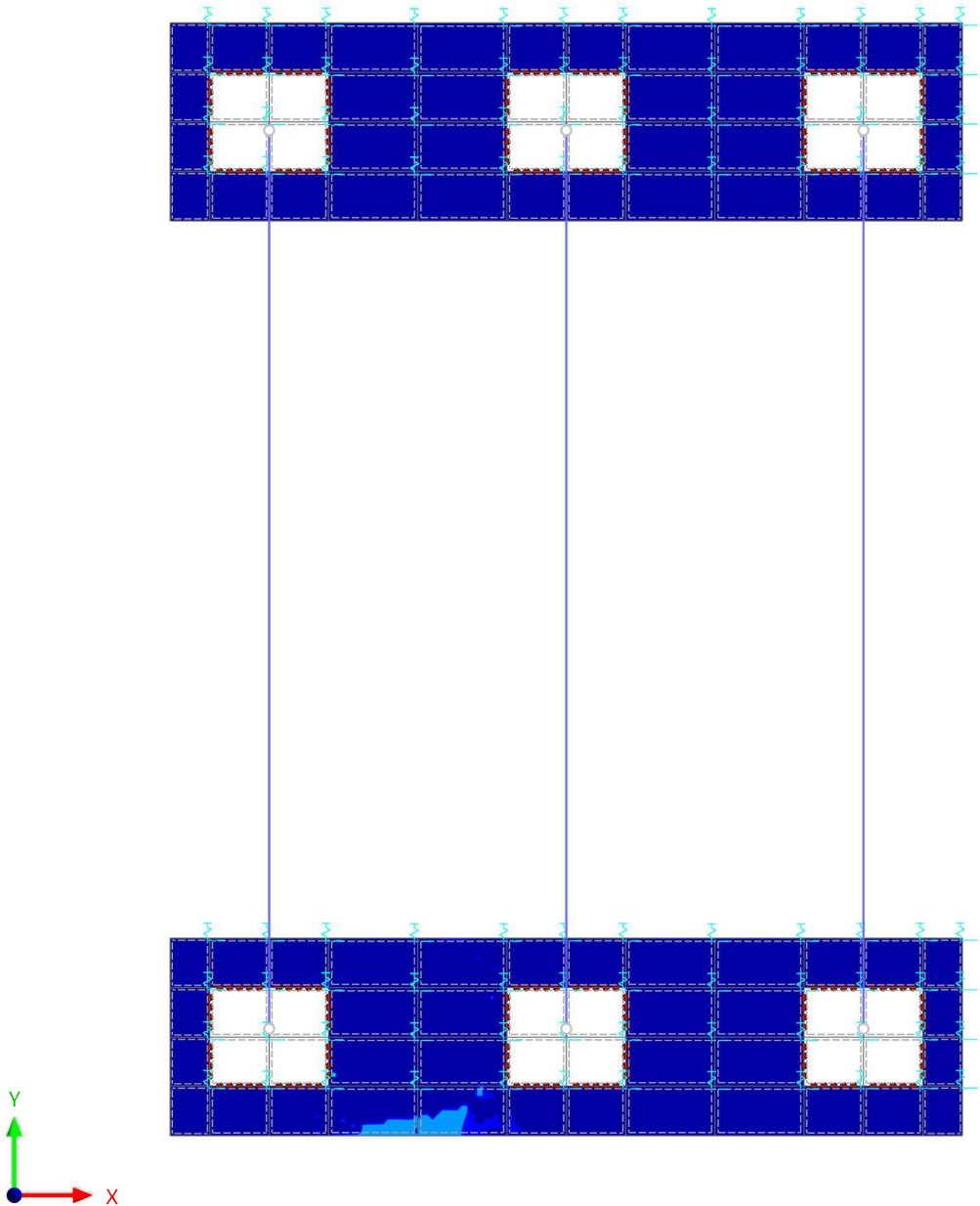
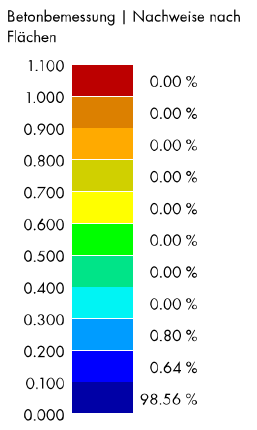


ERGEBNISSE

9.11.9 BETONBEMESSUNG: UL0101.01 | $A_{s,dim,1,-z}$ (oben) / $A_{s,vorh,1,-z}$ (oben), IN RICHTUNG -Z Betonbemessung

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10
Betonbemessung
Flächen | Flächennachweis UL0101.01 | $\alpha_{s,dim,1,-z}$ (oben) / $\alpha_{s,vorh,1,-z}$ (oben)

In Richtung -Z



Flächen | max UL0101.01 | $\alpha_{s,dim,1,-z}$ (oben) / $\alpha_{s,vorh,1,-z}$ (oben) : 0.485 | min UL0101.01 | $\alpha_{s,dim,1,-z}$ (oben) / $\alpha_{s,vorh,1,-z}$ (oben) : 0.000





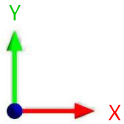
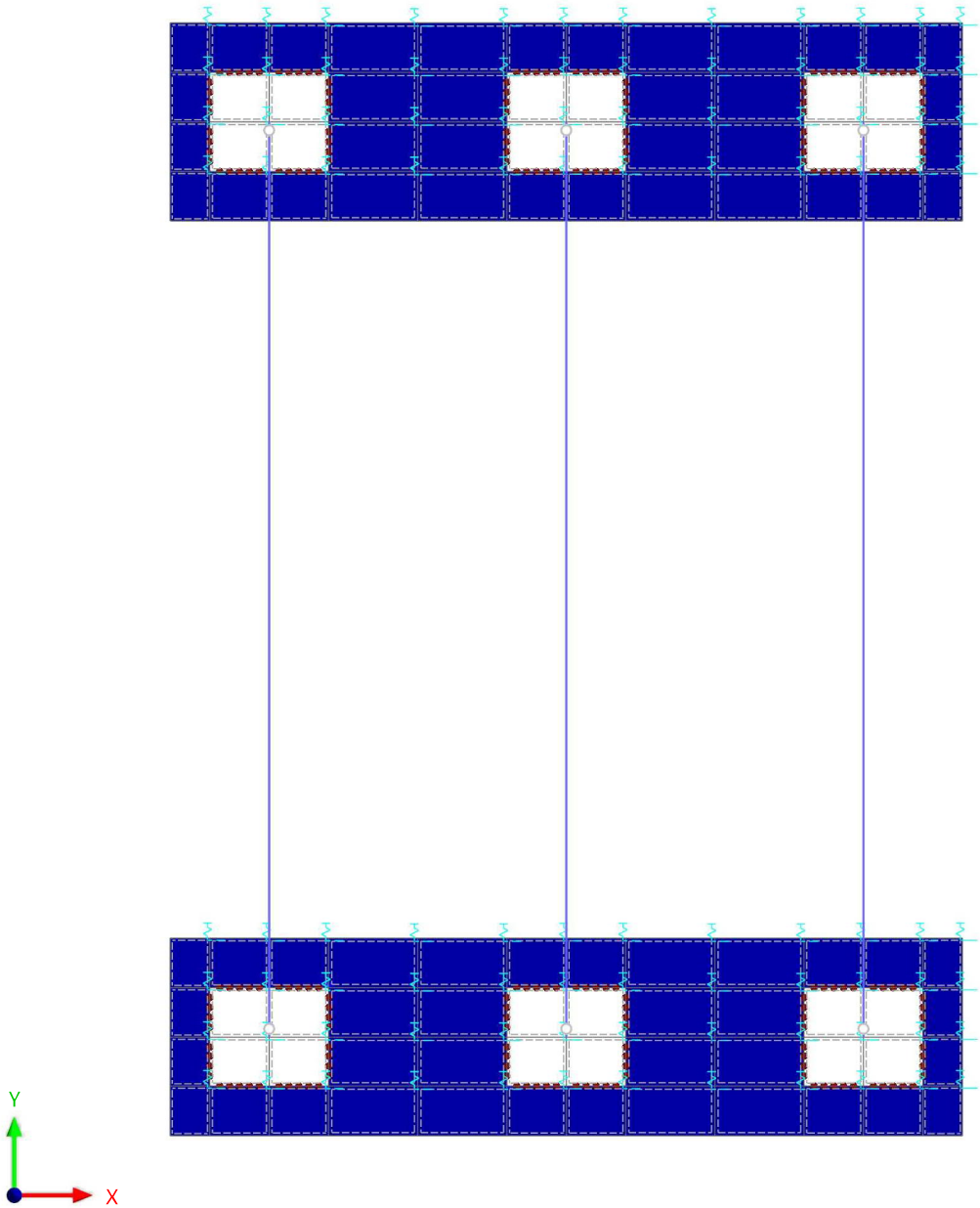
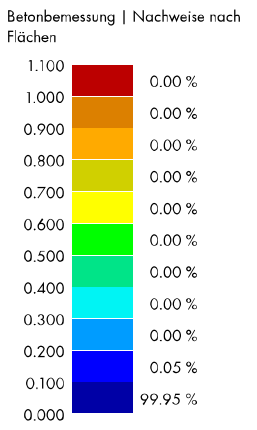
ERGEBNISSE

9.11.10 BETONBEMESSUNG: UL0101.02 | $A_{s,dim,2,-z} (oben) / A_{s,vorh,2,-z} (oben)$ IN RICHTUNG -Z

Betonbemessung

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10
Betonbemessung
Flächen | Flächennachweis UL0101.02 | $\alpha_{s,dim,2,-z} (oben) / \alpha_{s,vorh,2,-z} (oben)$

In Richtung -Z



1.000 m

Flächen | max UL0101.02 | $\alpha_{s,dim,2,-z} (oben) / \alpha_{s,vorh,2,-z} (oben) : 0.253$ | min UL0101.02 | $\alpha_{s,dim,2,-z} (oben) / \alpha_{s,vorh,2,-z} (oben) : 0.000$

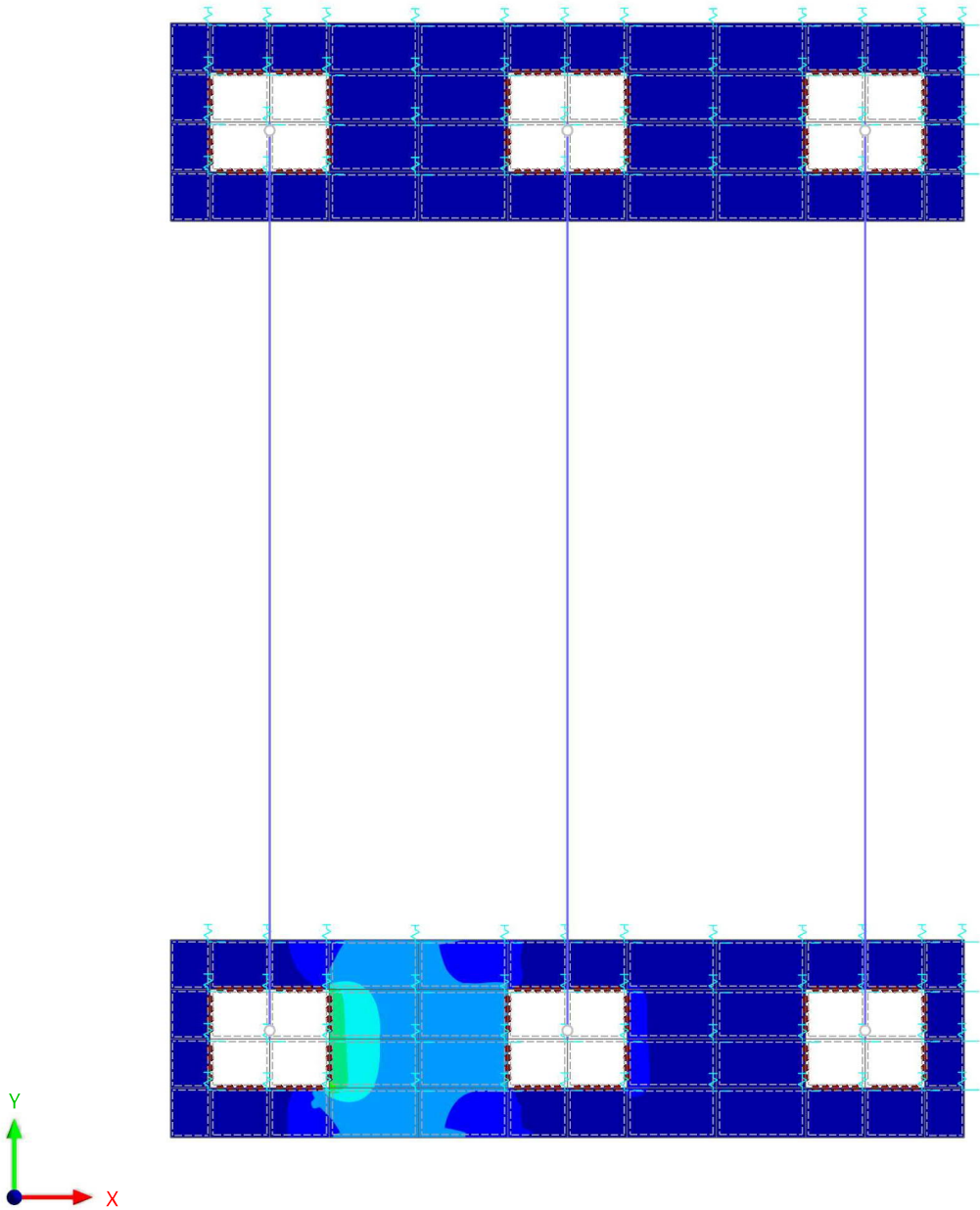
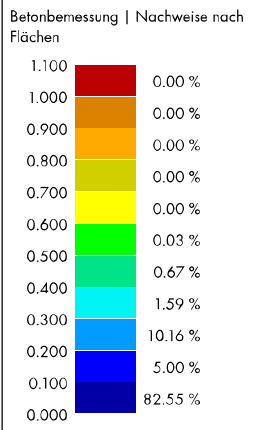


9.11.11 BETONBEMESSUNG: UL0101.03 | $A_{s,dim,1,+z}$ (unten) / $A_{s,vorh,1,+z}$ (unten), IN RICHTUNG -Z

Betonbemessung

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10
Betonbemessung
Flächen | Flächennachweis UL0101.03 | $\alpha_{s,dim,1,+z}$ (unten) / $\alpha_{s,vorh,1,+z}$ (unten)

In Richtung -Z



Flächen | max UL0101.03 | $\alpha_{s,dim,1,+z}$ (unten) / $\alpha_{s,vorh,1,+z}$ (unten) : 0.629 | min UL0101.03 | $\alpha_{s,dim,1,+z}$ (unten) / $\alpha_{s,vorh,1,+z}$ (unten) : 0.000

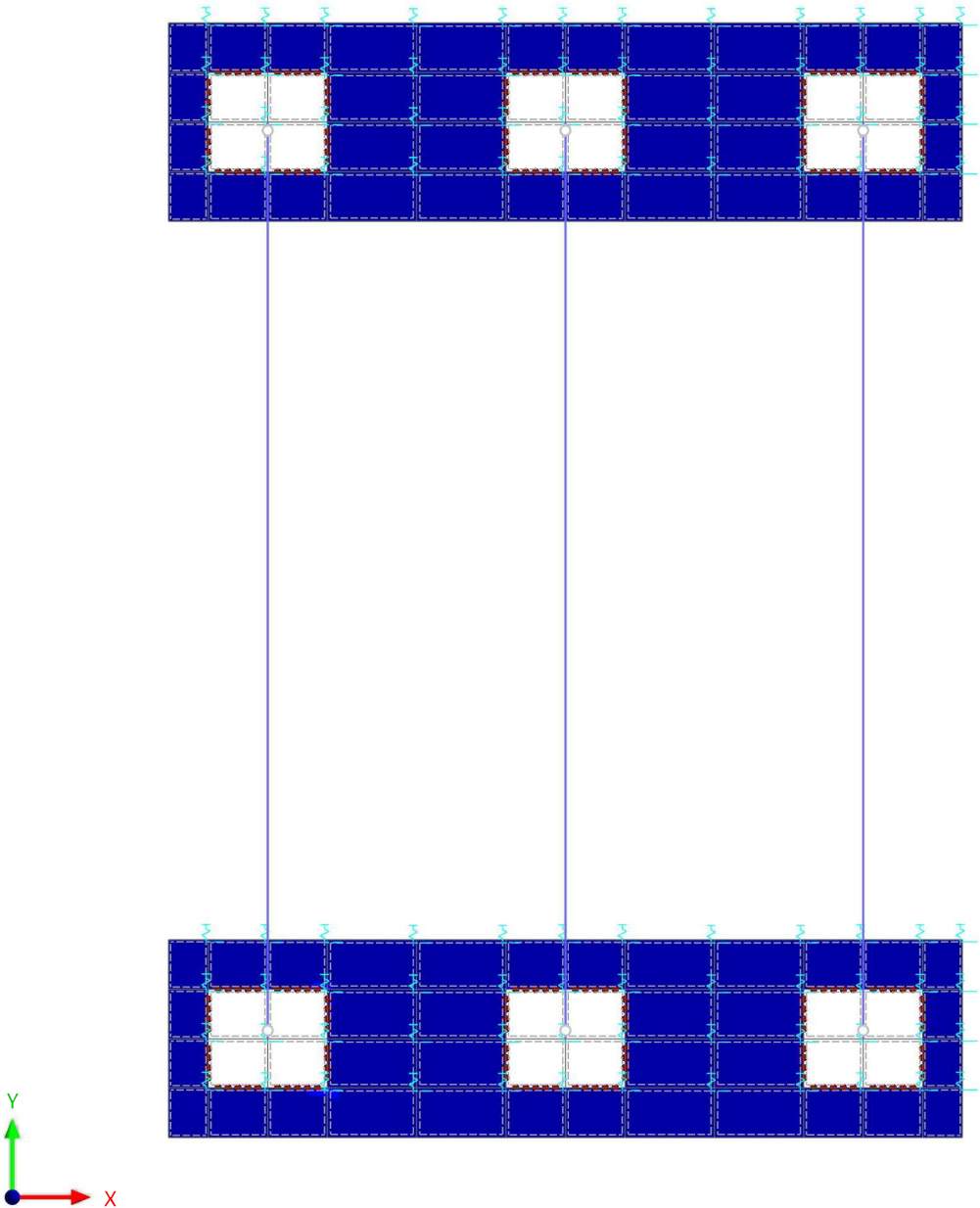
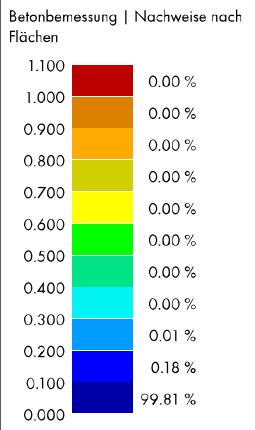
9.11.12

BETONBEMESSUNG: UL0101.04 | $A_{s,dim,2,+z}$ (unten) / $A_{s,vorh,2,+z}$ (unten), IN RICHTUNG -Z

Betonbemessung

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10
Betonbemessung
Flächen | Flächennachweis UL0101.04 | $\alpha_{s,dim,2,+z}$ (unten) / $\alpha_{s,vorh,2,+z}$ (unten)

In Richtung -Z



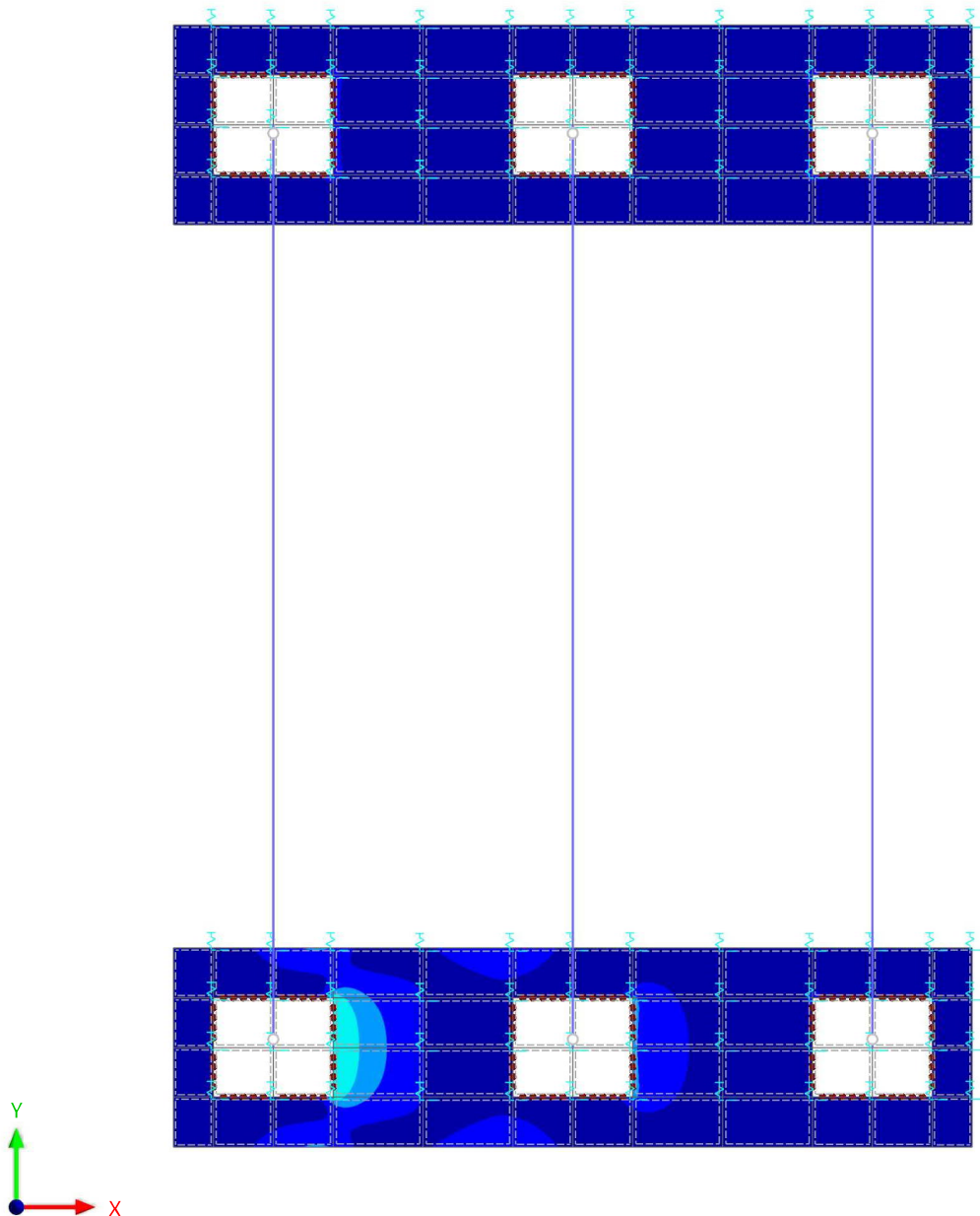
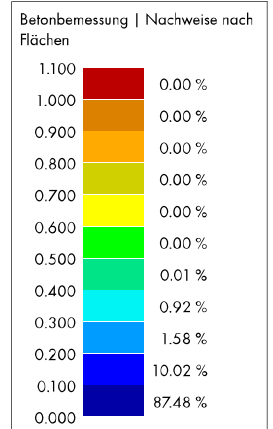
Flächen | max UL0101.04 | $\alpha_{s,dim,2,+z}$ (unten) / $\alpha_{s,vorh,2,+z}$ (unten) : 0.343 | min UL0101.04 | $\alpha_{s,dim,2,+z}$ (unten) / $\alpha_{s,vorh,2,+z}$ (unten) : 0.000

9.11.13 BETONBEMESSUNG: UL0203.02 | V_{Ed} / V_{Rd} IN RICHTUNG -Z

Betonbemessung

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10
Betonbemessung
Flächen | Flächennachweis UL0203.02 | V_{Ed} / V_{Rd}

In Richtung -Z



Flächen | max UL0203.02 | V_{Ed} / V_{Rd} : 0.486 | min UL0203.02 | V_{Ed} / V_{Rd} : 0.003

10 Stahlbemessung



STAHL

10.1 ZU BEMESSENDE OBJEKTE

	Objekttyp	Alles bemessen	Ausgewählt	Zu berechnen	Entfernt	Nicht gültig / deakt.	Kommentar
	Stäbe	☒	1-8,11-17	1-3,6-8,11-13		4,5,14-17	
	Stabrepräsentanten	☒	1-3	1,2		3	
	Flächen	☒	7-10,15-18,23-26,6 1-144			7-10,15-18,23-26,6 1-144	

10.2 BEMESSUNGSSITUATIONEN

BS Nr.	EN 1990 DIN 2012-08 Bemessungssituationstyp	Zu bemessen	Aktiv	EN 1993 DIN 2020-11 Bemessungssituationstyp	Zu bemessende Kombi. für Aufzählungsmethode
1	GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10	☒	☒	GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend	Alle
2	GZG - Charakteristisch	☒	☒	GZG - Charakteristisch	Alle
3	GZG - Häufig	☒	☒	GZG - Häufig	Alle
4	GZG - Quasi-ständig	☒	☒	GZG - Quasi-ständig	Alle

10.3 MATERIALIEN

Legende
 Beton-Einstellungen

Material Nr.	Name	Zu bemessen	Material-Typ	Optionen	Kommentar
1	S235	☒	Stahl		
2	C30/37	☒	Beton		
3	B500S(B)	☒	Betonstahl		

10.4 QUERSCHNITTE

Legende
 Dünnwandiges Modell
 Wölbsteifigkeit deaktiviert

Quersch. Nr.	Name	Material	Zu bemessen	Querschnitts-Typ	Anderes KS f. Bemess. verw.	Quersch.-Klassifiz.	Knicklinie y-Achse	Knicklinie z-Achse	Optionen
1	RRO 220x120x8	1	☒	Genormt - Stahl	--	Automatisch	Automatisch	Automatisch	
2	R_M1 500/600	2	☐	Parametrisch - Dickwandige I	--	Klasse 3	Automatisch	Automatisch	

10.5 DICKEN

Dicke Nr.	Name	Typ	Material	Zu bemessen	Andere Dicke verw.
1	Konstant d : 400.0 mm 2 - C30/37	Konstant	2	☒	--
2	Konstant d : 1100.0 mm 2 - C30/37	Konstant	2	☒	--

10.6 TRAGFÄHIGKEITSKONFIGURATIONEN

Konfig. Nr.	Name	Zugewiesen an
		Stäbe Flächen
1	Default	Alle Alle

10.6.1 TRAGFÄHIGKEITSKONFIGURATIONEN - EINSTELLUNGEN - STÄBE

Konfig. Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
1	Default			
	Allgemein			
	☒ Stabilitätsnachweis durchführen			
	☐ Erweiterte plastische Bemessung durchführen			
	Ausnutzungsgrenzen zum Ignorieren von Schnittgrößen und Spannungen			
	Zug ($N_{t,Ed} / N_{t,Rd}$)	η_{Nt}	0.001	--
	Druck ($N_{c,Ed} / N_{pl,Rd}$)	η_{Nc}	0.001	--
	Schub ($V_{y,Ed} / V_{pl,y,Rd}$)	η_{Vy}	0.001	--
	Schub ($V_{z,Ed} / V_{pl,z,Rd}$)	η_{Vz}	0.001	--
	Schubspannung aus Torsion ($T_{t,Ed} / T_{Rd}$)	η_{Tt}	0.010	--
	Biegung um starke Achse ($M_{y,Ed} / M_{pl,y,Rd}$)	η_{My}	0.001	--
	Biegung um schwache Achse ($M_{z,Ed} / M_{pl,z,Rd}$)	η_{Mz}	0.001	--
	Analyse dünnwandiger Strukturen			
	Ermittlungsmethode für α und ψ bei Querschnittsklassifizierung gem. Tab. 5.2			
	☒ Gleichmäßige Erhöhung von N_{Ed} und M_{Ed}			
	☐ Festes N_{Ed} und Erhöhung von M_{Ed}			
	Maximale Anzahl der Iterationen	η_{max}	3	
	Maximale Differenz zwischen Iterationen	δ_{max}	1.00	%
	☐ Biegemomente durch Verschiebung des Schwerpunkts vernachlässigen			





10.6.1

TRAGFÄHIGKEITSKONFIGURATIONEN - EINSTELLUNGEN - STÄBE

Konfig. Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
	☐ Wirksame Breiten gem. EN 1993-1-5, Anhang E berücksichtigen			
	Optionen			
	Elastische Bemessung			
	☐ Elastische Bemessung (auch für Querschnitte der Klasse 1 und 2)			
	☐ Nachweis nach Gleichung 6.1 für elastische Bemessung verwenden			
	Plastische Bemessung			
	☐ Lineare Interaktion nach 6.2.1(7) bei Querschnittsnachweis für M+N verwenden			
	Bemessung kaltgeformter Profile nach EN 1993-1-3			
	☒ Bemessung kaltgeformter Profile durchführen			
	Durchschnittliche Streckgrenze f_{yk} gem. 3.2.2			
	Profilierungsfaktor k gem. 3.2.2(3)		Rollprofilierung ($k = 7$)	
	☐ Benutzerdefinierte Anzahl von 90°-Biegungen mit $r \leq 5t$ verwenden			
	☐ Elastische Bemessung gem. 6.1.6 verwenden			
	☐ Steg als ausgesteift nach Tab. 6.1 betrachten			
	☒ Beanspruchbarkeit des Steges unter örtlicher Lasteinleitung gem. 6.1.7 ermitteln			
	Grenzneigung der Hauptachsen nach 6.2.4(2)	α_{lim}	0.00	°
	Schubbeulnachweis nach EN 1993-1-5			
	☒ Schubbeulnachweis durchführen			
	Bemessung von Längskehlnähten			
	☐ Bemessung durchführen			
	Stabilitätsnachweise mit Schnittgrößen nach Theorie II. Ordnung			
	☐ γ_{M1} zur Ermittlung der Querschnittsbeanspruchbarkeit verwenden			
	Einstellungen für Stabilitätsbemessung			
	Berechnungsverfahren			
	Ersatzstabverfahren (Knicklängen)			
	Strukturtyp nach Tabelle B.3			
	☐ Verschieblich y-y ($C_{my} = 0.9$)			
	☐ Verschieblich z-z ($C_{mz} = 0.9$)			
	2D - Allgemeines Verfahren (4 Freiheitsgrade)			
	☐ Auch für Nicht-I-Profile zulassen			
	☐ Erweiterungsmethoden			
	Erfassen der Einflüsse aus Theorie II. Ordnung nach 5.2.2(4) durch Erhöhung des Biegemoments um			
	☐ Starke y-Achse			
	☐ Schwache z-Achse			
	Lastangriffspunkt der positiven Querlasten			
	Vertikale Lage			
	☒ Am Profilrand (destabilisierende Wirkung)			
	☐ Im Schubmittelpunkt			
	☐ Im Schwerpunkt			
	☐ Am Profilrand (stabilisierende Wirkung)			
	Parameter für Biegedrillknicken			
	6.3.2.3 Biegedrillknicklinien für 6.3.2 und 6.3.3 ermitteln			
	☐ Stets nach Gl. 6.56 Allgemeiner Fall (konservativ)			
	☒ Wenn möglich nach Gl. 6.57, andernfalls nach Gl. 6.56			
	☒ Faktor f zur Modifizierung von χ_{LT} nach 6.3.2.3(2) verwenden			
	6.3.3(4) Parameter k_{yy} , k_{yz} , k_{zy} , k_{zz}			
	Interaktionsfaktoren für 6.3.3(4) bestimmen nach			
	☐ Methode 1 gem. Anhang A			
	☒ Methode 2 gem. Anhang B			
	Biegedrillknicken von Hohlprofilen			
	☒ Bemessung für nicht kreisförmige, doppelsymmetrische Hohlprofile durchführen			
	Stabilitätsnachweis kaltgeformter Profile nach EN 1993-1-3			
	☒ Bemessung der Biegung mit Normalkraft nach 6.2.5(2) oder 6.3			

10.6.2

TRAGFÄHIGKEITSKONFIGURATIONEN - EINSTELLUNGEN - FLÄCHEN

Konfig. Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
1	Default			
	Ausnutzungsgrenzen zum Ignorieren von Schnittgrößen und Spannungen			
	Von-Mises-Vergleichsspannung ($\sigma_{v,von\ Mises} / (f_y / \gamma_{M0})$)	$\eta_{\sigma,lim}$	0.001	--





STAHL

10.6.2 TRAGFÄHIGKEITSKONFIGURATIONEN - EINSTELLUNGEN - FLÄCHEN

Konfig. Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
	Optionen			
	☐ Bemessung gemäß maximal zulässiger plastischer Dehnung durchführen			

10.7 GEBRAUCHSTAUGLICHKEITSKONFIGURATIONEN

Konfig. Nr.	Name	Zugewiesen an	
		Stäbe	Flächen
1	Default	Alle	Alle

10.7.1 GEBRAUCHSTAUGLICHKEITSKONFIGURATIONEN - EINSTELLUNGEN - STÄBE

Konfig. Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
1	Default			
	Gebrauchstauglichkeits-Grenzwerte (Durchbiegungen) nach 7.2			
	☒ Charakteristisch			
	☒ Verformung in z-Achse oder in resultierender Achse			
	Definitionstyp		Relativer Wert	
	Träger Relativer Grenzwert	L /	300	--
	Kragträger Relativer Grenzwert	L _c /	150	--
	☒ Verformung in y-Achse			
	Definitionstyp		Relativer Wert	
	Träger Relativer Grenzwert	L /	300	--
	Kragträger Relativer Grenzwert	L _c /	150	--
	☒ Häufig			
	☒ Verformung in z-Achse oder in resultierender Achse			
	Definitionstyp		Relativer Wert	
	Träger Relativer Grenzwert	L /	200	--
	Kragträger Relativer Grenzwert	L _c /	100	--
	☒ Verformung in y-Achse			
	Definitionstyp		Relativer Wert	
	Träger Relativer Grenzwert	L /	200	--
	Kragträger Relativer Grenzwert	L _c /	100	--
	☒ Quasi-ständig			
	☒ Verformung in z-Achse oder in resultierender Achse			
	Definitionstyp		Relativer Wert	
	Träger Relativer Grenzwert	L /	200	--
	Kragträger Relativer Grenzwert	L _c /	100	--
	☒ Verformung in y-Achse			
	Definitionstyp		Relativer Wert	
	Träger Relativer Grenzwert	L /	200	--
	Kragträger Relativer Grenzwert	L _c /	100	--
	☒ Schwingung			
	☒ Verformung in z-Achse oder in resultierender Achse			
	Träger Absoluter Grenzwert	w	5.0	mm
	Kragträger Absoluter Grenzwert	w _c	5.0	mm
	☐ Verformung in y-Achse			
	Begrenzung des Stegblechatmens			
	☐ Bemessen als Stahlbrücke nach EN 1993-2, 7.4			
	Überhöhung in folgenden Bemessungssituationen berücksichtigen			
	☐ Charakteristisch			
	☐ Häufig			
	☒ Quasi-ständig			

10.7.2 GEBRAUCHSTAUGLICHKEITSKONFIGURATIONEN - EINSTELLUNGEN - FLÄCHEN

Konfig. Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
1	Default			
	Gebrauchstauglichkeits-Grenzwerte (Durchbiegungen)			
	☒ Charakteristisch			
	Definitionstyp		Relativer Wert	
	Doppelt gelagerte Fläche Relativer Grenzwert	L /	300	--
	Kragfläche Relativer Grenzwert	L _c /	150	--



STAHL

10.7.2

GEBRAUCHSTAUGLICHKEITSKONFIGURATIONEN - EINSTELLUNGEN - FLÄCHEN

Konfig. Nr.	Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
☒ Häufig	Definitionstyp		Relativer Wert	
	Doppelt gelagerte Fläche Relativer Grenzwert	L /	200	--
	Kragfläche Relativer Grenzwert	L _c /	100	--
☒ Quasi-ständig	Definitionstyp		Relativer Wert	
	Doppelt gelagerte Fläche Relativer Grenzwert	L /	200	--
	Kragfläche Relativer Grenzwert	L _c /	100	--
☒ Schwingung	Doppelt gelagerte Fläche Absoluter Grenzwert	w	5.0	mm
	Kragfläche Absoluter Grenzwert	w _c	5.0	mm

10.8 Ergebnisse



10.8.1

AUSNUTZUNGEN AN STÄBEN QUERSCHNITTSWEISE

Stahlbemessung

Quersch. Nr.	Stab Nr.	Stelle x [m]	Spann.- Punkt Nr.	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Nachweis		Typ	Beschreibung
						Kriterium	η [–]		
1	🔧 RRO 220x120x8 1 - S235								
	1	0.000	1	BS1	LK5	✓	0.006	SP1200.00	Querschnittsnachweis Druck nach EN 1993-1-1, 6.2.4
	3	2.310 ½		BS1	LK53	✓	0.018	SP2100.00	Querschnittsnachweis Torsion nach EN 1993-1-1, 6.2.6(4)
	1	0.990		BS1	LK53	✓	0.033	SP3100.02	Querschnittsnachweis Querkraft in z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.6(2) Plastische Bemessung
	3	4.620		BS1	LK53	✓	0.009	SP3200.01	Querschnittsnachweis Querkraft in y-Achse und Torsion nach EN 1993-1-1, 6.2.7(9) Plastische Bemessung
		0.000							BS1
	1	0.000		BS1	LK8	✓	0.000	SP3500.00	Querschnittsnachweis Schubbeulen nach EN 1993-1-5, 5.1, 5.2, 5.3, 5.5
		0.000							BS1
	3	2.310 ½		BS1	LK5	✓	0.104	SP5100.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.5 Plastische Bemessung
		0.000							BS1
	1	0.000		BS1	LK13	✓	0.041	SP6500.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-Achse, Normalkraft und Schub nach EN 1993-1-1, 6.2.9.1, 6.2.10 Plastische Bemessung
		0.000							BS2
	12	1.800		BS2	LK33	✓	0.006	SE1100.00	Gebrauchstauglichkeit Durchbiegungen in z-Richtung
		3							2.310 ½

10.8.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH STAB

Stahlbemessung

Stab Nr.	Stelle x [m]	Spann.- Punkt Nr.	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Kräfte [kN]			Momente [kNm]			Nachweis		Typ	Beschreibung		
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	η [-]					
1	Balkenstab 1 - RRO 220x120x8 1 - S235 L : 4.500 m															
	0.000	⊘		BS1	LK5	-7.42	0.00	0.32	0.00	-0.73	0.00		0.006	✓	SP1200.00	Querschnittsnachweis Druck nach EN 1993-1-1, 6.2.4
	0.990			BS1	LK53	-5.46	0.00	15.01	0.00	-6.61	0.00		0.033	✓	SP3100.02	Querschnittsnachweis Querkraft in z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.6(2) Plastische Bemessung
	0.000	⊘		BS1	LK13	-6.38	-1.03	0.00	0.00	0.00	-2.33		0.004	✓	SP3200.02	Querschnittsnachweis Querkraft in y-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.6(2) Plastische Bemessung
	0.000	⊘		BS1	LK8	-3.70	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00		0.000	✓	SP3500.00	Querschnittsnachweis Schubbeulen nach EN 1993-1-5, 5.1, 5.2, 5.3, 5.5
	0.000	⊘		BS1	LK53	-6.43	0.00	15.00	0.00	-21.47	0.00		0.252	✓	SP4100.03	Querschnittsnachweis Biegung um y-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.5 Plastische Bemessung
	0.000	⊘		BS1	LK13	-6.38	-1.03	0.00	0.00	0.00	-2.33		0.042	✓	SP5100.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.5 Plastische Bemessung
	0.000	⊘		BS1	LK53	-6.43	0.00	15.00	0.00	-21.47	0.00		0.252	✓	SP6500.02	Querschnittsnachweis Biegung um y-Achse, Normalkraft und Schub nach EN 1993-1-1, 6.2.9.1, 6.2.10 Plastische Bemessung
	0.000	⊘		BS1	LK13	-6.38	-1.03	0.00	0.00	0.00	-2.33		0.041	✓	SP6500.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-Achse, Normalkraft und Schub nach EN 1993-1-1, 6.2.9.1, 6.2.10 Plastische Bemessung
0.000	⊘		BS2	LK22	-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.000	✓	SE0100.00	Gebrauchstauglichkeit I	



STAHL

10.8.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH STAB

Stahlbemessung

Stab Nr.	Stelle x [m]	Spann.- Punkt Nr.	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Kräfte [kN]			Momente [kNm]			Nachweis		Typ	Beschreibung
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	η [-]			
1	1.485		BS2	LK33	-3.93	0.00	0.24	0.00	-0.36	0.00	0.006	✓	SE1100.00	Vernachlässigbare Durchbiegungen
	1.485		BS2	LK34	-3.93	-0.46	0.00	0.00	0.00	-0.70	0.032	✓	SE1200.00	Gebrauchstauglichkeit Durchbiegungen in z-Richtung Gebrauchstauglichkeit Durchbiegungen in y-Richtung
Balkenstab 1 - RRO 220x120x8 1 - S235 L : 4.500 m														
2	0.000	≠	BS1	LK5	-7.42	0.00	0.32	0.00	-0.73	0.00	0.006	✓	SP1200.00	Querschnittsnachweis Druck nach EN 1993-1-1, 6.2.4
	0.000	≠	BS1	LK12	-6.38	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	0.001	✓	SP3100.02	Querschnittsnachweis Querkraft in z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.6(2) Plastische Bemessung
	0.000	≠	BS1	LK13	-6.38	-1.03	0.00	0.00	0.00	-2.33	0.004	✓	SP3200.02	Querschnittsnachweis Querkraft in y-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.6(2) Plastische Bemessung
	0.000	≠	BS1	LK8	-3.70	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	0.000	✓	SP3500.00	Querschnittsnachweis Schubbeulen nach EN 1993-1-5, 5.1, 5.2, 5.3, 5.5
	0.000	≠	BS1	LK12	-6.38	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	0.014	✓	SP4100.03	Querschnittsnachweis Biegung um y-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.5 Plastische Bemessung
	0.000	≠	BS1	LK13	-6.38	-1.03	0.00	0.00	0.00	-2.33	0.042	✓	SP5100.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.5 Plastische Bemessung
	0.000	≠	BS1	LK12	-6.38	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	0.014	✓	SP6500.02	Querschnittsnachweis Biegung um y-Achse, Normalkraft und Schub nach EN 1993-1-1, 6.2.9.1, 6.2.10 Plastische Bemessung
	0.000	≠	BS1	LK13	-6.38	-1.03	0.00	0.00	0.00	-2.33	0.041	✓	SP6500.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-Achse, Normalkraft und Schub nach EN 1993-1-1, 6.2.9.1, 6.2.10 Plastische Bemessung
	0.000	≠	BS2	LK22	-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	✓	SE0100.00	Gebrauchstauglichkeit Vernachlässigbare Durchbiegungen
	1.800		BS2	LK33	-3.80	0.00	0.21	0.00	-0.29	0.00	0.006	✓	SE1100.00	Gebrauchstauglichkeit Durchbiegungen in z-Richtung
3	2.310	½	BS1	LK53	0.00	0.00	0.00	-0.85	0.00	-2.52	0.018	✓	SP2100.00	Querschnittsnachweis Torsion nach EN 1993-1-1, 6.2.6(4)
	4.620	≠	BS1	LK53	0.00	-2.18	0.00	-0.85	0.00	0.00	0.009	✓	SP3200.01	Querschnittsnachweis Querkraft in y-Achse und Torsion nach EN 1993-1-1, 6.2.7(9) Plastische Bemessung
	0.000	≠	BS1	LK5	0.02	4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.020	✓	SP3200.02	Querschnittsnachweis Querkraft in y-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.6(2) Plastische Bemessung
	2.310	½	BS1	LK5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.75	0.104	✓	SP5100.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.5 Plastische Bemessung
	0.000	≠	BS2	LK22	0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	✓	SE0100.00	Gebrauchstauglichkeit Vernachlässigbare Durchbiegungen
6	2.310	½	BS2	LK26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.94	0.223	✓	SE1200.00	Gebrauchstauglichkeit Durchbiegungen in y-Richtung
	Balkenstab 1 - RRO 220x120x8 1 - S235 L : 4.500 m													
	0.000	≠	BS1	LK7	-7.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.006	✓	SP1200.00	Querschnittsnachweis Druck nach EN 1993-1-1, 6.2.4
	0.000	≠	BS1	LK12	-6.38	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	0.001	✓	SP3100.02	Querschnittsnachweis Querkraft in z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.6(2) Plastische Bemessung
	0.000	≠	BS1	LK13	-6.38	-1.03	0.00	0.00	0.00	-2.33	0.004	✓	SP3200.02	Querschnittsnachweis Querkraft in y-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.6(2) Plastische Bemessung
	0.000	≠	BS1	LK8	-3.70	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	0.000	✓	SP3500.00	Querschnittsnachweis Schubbeulen nach EN 1993-1-5, 5.1, 5.2, 5.3, 5.5
	0.000	≠	BS1	LK12	-6.38	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	0.014	✓	SP4100.03	Querschnittsnachweis Biegung um y-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.5 Plastische Bemessung
	0.000	≠	BS1	LK13	-6.38	-1.03	0.00	0.00	0.00	-2.33	0.042	✓	SP5100.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.5 Plastische Bemessung
	0.000	≠	BS1	LK12	-6.38	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	0.014	✓	SP6500.02	Querschnittsnachweis Biegung um y-Achse, Normalkraft und Schub nach EN 1993-1-1, 6.2.9.1, 6.2.10 Plastische Bemessung
	0.000	≠	BS1	LK13	-6.38	-1.03	0.00	0.00	0.00	-2.33	0.041	✓	SP6500.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-





STAHL

10.8.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH STAB

Stahlbemessung

Stab Nr.	Stelle x [m]	Spann.-Punkt Nr.	Bemess.-Situation	Belast. Nr.	Kräfte [kN]			Momente [kNm]			Nachweis		Typ	Beschreibung
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	η [-]			
6														Achse, Normalkraft und Schub nach EN 1993-1-1, 6.2.9.1, 6.2.10 Plastische Bemessung
	0.000		BS2	LK22	-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	✓	SE0100.00	Gebrauchstauglichkeit
	1.485		BS2	LK33	-3.93	0.00	0.24	0.00	-0.36	0.00	0.006	✓	SE1100.00	Vernachlässigbare Durchbiegungen Gebrauchstauglichkeit Durchbiegungen in z-Richtung
	1.485		BS2	LK34	-3.93	-0.46	0.00	0.00	0.00	-0.70	0.032	✓	SE1200.00	Gebrauchstauglichkeit Durchbiegungen in y-Richtung
Balkenstab 1 - RRO 220x120x8 1 - S235 L : 4.500 m														
7	0.000		BS1	LK7	-7.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.006	✓	SP1200.00	Querschnittsnachweis Druck nach EN 1993-1-1, 6.2.4
	0.000		BS1	LK12	-6.38	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	0.001	✓	SP3100.02	Querschnittsnachweis Querkraft in z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.6(2) Plastische Bemessung
	0.000		BS1	LK13	-6.38	-1.03	0.00	0.00	0.00	-2.33	0.004	✓	SP3200.02	Querschnittsnachweis Querkraft in y-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.6(2) Plastische Bemessung
	0.000		BS1	LK8	-3.70	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	0.000	✓	SP3500.00	Querschnittsnachweis Schubbeulen nach EN 1993-1-5, 5.1, 5.2, 5.3, 5.5
	0.000		BS1	LK12	-6.38	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	0.014	✓	SP4100.03	Querschnittsnachweis Biegung um y-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.5 Plastische Bemessung
	0.000		BS1	LK13	-6.38	-1.03	0.00	0.00	0.00	-2.33	0.042	✓	SP5100.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.5 Plastische Bemessung
	0.000		BS1	LK12	-6.38	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	0.014	✓	SP6500.02	Querschnittsnachweis Biegung um y-Achse, Normalkraft und Schub nach EN 1993-1-1, 6.2.9.1, 6.2.10 Plastische Bemessung
	0.000		BS1	LK13	-6.38	-1.03	0.00	0.00	0.00	-2.33	0.041	✓	SP6500.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-Achse, Normalkraft und Schub nach EN 1993-1-1, 6.2.9.1, 6.2.10 Plastische Bemessung
	0.000		BS2	LK22	-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	✓	SE0100.00	Gebrauchstauglichkeit Vernachlässigbare Durchbiegungen
	1.800		BS2	LK33	-3.80	0.00	0.21	0.00	-0.29	0.00	0.006	✓	SE1100.00	Gebrauchstauglichkeit Durchbiegungen in z-Richtung
	1.800		BS2	LK34	-3.80	-0.41	0.00	0.00	0.00	-0.56	0.032	✓	SE1200.00	Gebrauchstauglichkeit Durchbiegungen in y-Richtung
Balkenstab 1 - RRO 220x120x8 1 - S235 L : 4.620 m														
8	0.000		BS1	LK5	0.02	4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.020	✓	SP3200.02	Querschnittsnachweis Querkraft in y-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.6(2) Plastische Bemessung
	2.310	½	BS1	LK5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.75	0.104	✓	SP5100.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.5 Plastische Bemessung
	0.000		BS2	LK22	0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	✓	SE0100.00	Gebrauchstauglichkeit Vernachlässigbare Durchbiegungen
	2.310	½	BS2	LK26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.94	0.223	✓	SE1200.00	Gebrauchstauglichkeit Durchbiegungen in y-Richtung
Balkenstab 1 - RRO 220x120x8 1 - S235 L : 4.500 m														
11	0.000		BS1	LK7	-7.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.006	✓	SP1200.00	Querschnittsnachweis Druck nach EN 1993-1-1, 6.2.4
	0.000		BS1	LK12	-6.38	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	0.001	✓	SP3100.02	Querschnittsnachweis Querkraft in z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.6(2) Plastische Bemessung
	0.000		BS1	LK13	-6.38	-1.03	0.00	0.00	0.00	-2.33	0.004	✓	SP3200.02	Querschnittsnachweis Querkraft in y-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.6(2) Plastische Bemessung
	0.000		BS1	LK8	-3.70	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	0.000	✓	SP3500.00	Querschnittsnachweis Schubbeulen nach EN 1993-1-5, 5.1, 5.2, 5.3, 5.5
	0.000		BS1	LK12	-6.38	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	0.014	✓	SP4100.03	Querschnittsnachweis Biegung um y-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.5 Plastische Bemessung
	0.000		BS1	LK13	-6.38	-1.03	0.00	0.00	0.00	-2.33	0.042	✓	SP5100.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.5 Plastische Bemessung
	0.000		BS1	LK12	-6.38	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	0.014	✓	SP6500.02	Querschnittsnachweis Biegung um y-Achse, Normalkraft und Schub nach EN 1993-1-1, 6.2.9.1, 6.2.10 Plastische Bemessung
	0.000		BS1	LK13	-6.38	-1.03	0.00	0.00	0.00	-2.33	0.041	✓	SP6500.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-Achse, Normalkraft und Schub nach EN 1993-1-1, 6.2.9.1, 6.2.10 Plastische Bemessung





STAHL

10.8.2

MAßGEBENDE SCHNITTGRÖßEN NACH STAB

Stahlbemessung

Stab Nr.	Stelle x [m]	Spann.- Punkt Nr.	Bemess.- Situation	Belast. Nr.	Kräfte [kN]			Momente [kNm]			Nachweis		Typ	Beschreibung
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	η [-]			
11														1993-1-1, 6.2.9.1, 6.2.10 Plastische Bemessung
	0.000		BS2	LK22	-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	✓	SE0100.00	Gebrauchstauglichkeit Vernachlässigbare Durchbiegungen
	1.485		BS2	LK33	-3.93	0.00	0.24	0.00	-0.36	0.00	0.006	✓	SE1100.00	Gebrauchstauglichkeit Durchbiegungen in z-Richtung
	1.485		BS2	LK34	-3.93	-0.46	0.00	0.00	0.00	-0.70	0.032	✓	SE1200.00	Gebrauchstauglichkeit Durchbiegungen in y-Richtung
12	Balkenstab 1 - RRO 220x120x8 1 - S235 L : 4.500 m													
	0.000		BS1	LK7	-7.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.006	✓	SP1200.00	Querschnittsnachweis Druck nach EN 1993-1-1, 6.2.4
	0.000		BS1	LK12	-6.38	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	0.001	✓	SP3100.02	Querschnittsnachweis Querkraft in z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.6(2) Plastische Bemessung
	0.000		BS1	LK13	-6.38	-1.03	0.00	0.00	0.00	-2.33	0.004	✓	SP3200.02	Querschnittsnachweis Querkraft in y-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.6(2) Plastische Bemessung
	0.000		BS1	LK8	-3.70	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	0.000	✓	SP3500.00	Querschnittsnachweis Schubbeulen nach EN 1993-1-5, 5.1, 5.2, 5.3, 5.5
	0.000		BS1	LK12	-6.38	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	0.014	✓	SP4100.03	Querschnittsnachweis Biegung um y-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.5 Plastische Bemessung
	0.000		BS1	LK13	-6.38	-1.03	0.00	0.00	0.00	-2.33	0.042	✓	SP5100.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.5 Plastische Bemessung
	0.000		BS1	LK12	-6.38	0.00	0.53	0.00	-1.21	0.00	0.014	✓	SP6500.02	Querschnittsnachweis Biegung um y-Achse, Normalkraft und Schub nach EN 1993-1-1, 6.2.9.1, 6.2.10 Plastische Bemessung
	0.000		BS1	LK13	-6.38	-1.03	0.00	0.00	0.00	-2.33	0.041	✓	SP6500.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-Achse, Normalkraft und Schub nach EN 1993-1-1, 6.2.9.1, 6.2.10 Plastische Bemessung
	0.000		BS2	LK22	-2.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	✓	SE0100.00	Gebrauchstauglichkeit Vernachlässigbare Durchbiegungen
	1.800		BS2	LK33	-3.80	0.00	0.21	0.00	-0.29	0.00	0.006	✓	SE1100.00	Gebrauchstauglichkeit Durchbiegungen in z-Richtung
	1.800		BS2	LK34	-3.80	-0.41	0.00	0.00	0.00	-0.56	0.032	✓	SE1200.00	Gebrauchstauglichkeit Durchbiegungen in y-Richtung
13	Balkenstab 1 - RRO 220x120x8 1 - S235 L : 4.620 m													
	0.000		BS1	LK5	0.02	4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.020	✓	SP3200.02	Querschnittsnachweis Querkraft in y-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.6(2) Plastische Bemessung
	2.310	½	BS1	LK5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.75	0.104	✓	SP5100.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.5 Plastische Bemessung
	0.000		BS2	LK22	0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	✓	SE0100.00	Gebrauchstauglichkeit Vernachlässigbare Durchbiegungen
	2.310	½	BS2	LK27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.94	0.223	✓	SE1200.00	Gebrauchstauglichkeit Durchbiegungen in y-Richtung



10.8.3

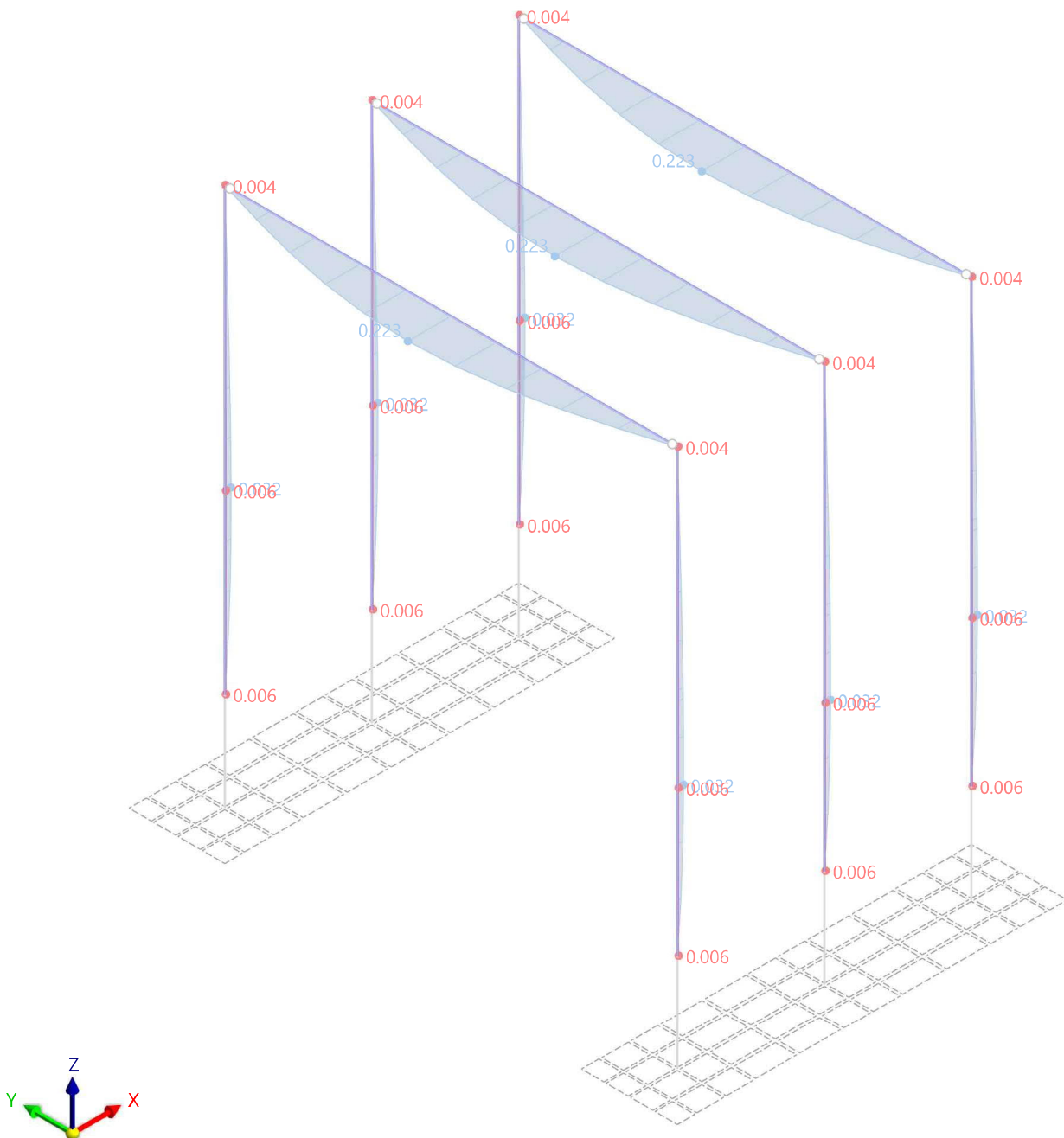
STAHLBEMESSUNG: GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT, QUERSCHNITTSNACHWEIS, IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG

Stahlbemessung

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10
Stahlbemessung
Stäbe | Member design check η

In axonometrischer Richtung

Farben der Nachweise	
SP1200.00	
SE0100.00	
SE1100.00	
SE1200.00	



Stäbe | Querschnittsnachweis | max : 0.006 | min : 0.004
Stäbe | Gebrauchstauglichkeit | max : 0.223 | min : 0.000
Stäbe | max η : 0.223 | min η : 0.000

10.8.4

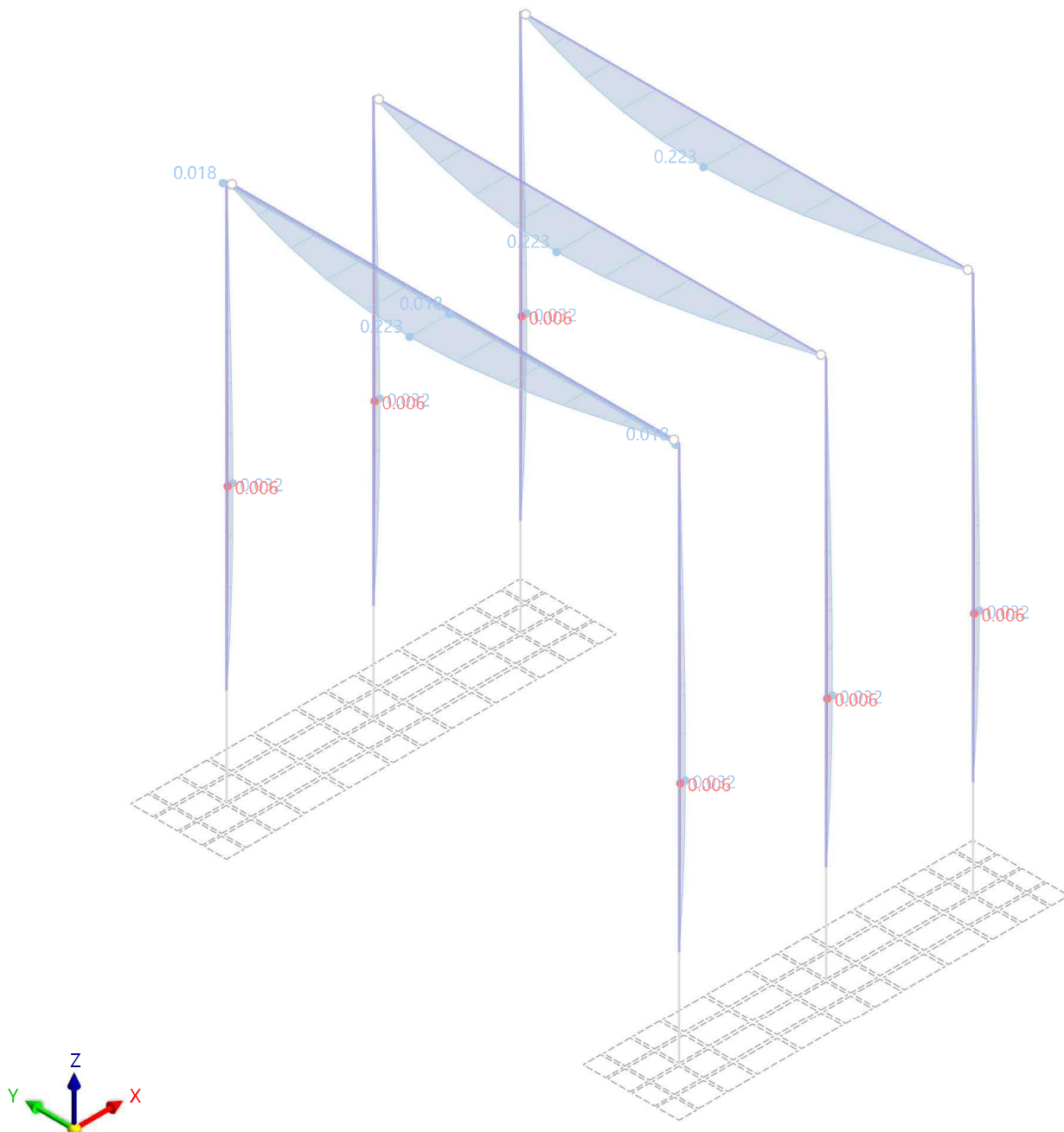
STAHLBEMESSUNG: GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT, QUERSCHNITTSNACHWEIS, IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG

Stahlbemessung

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10
Stahlbemessung
Stäbe | Member design check η

In axonometrischer Richtung

Farben der Nachweise	
SP2100.00	
SE0100.00	
SE1100.00	
SE1200.00	

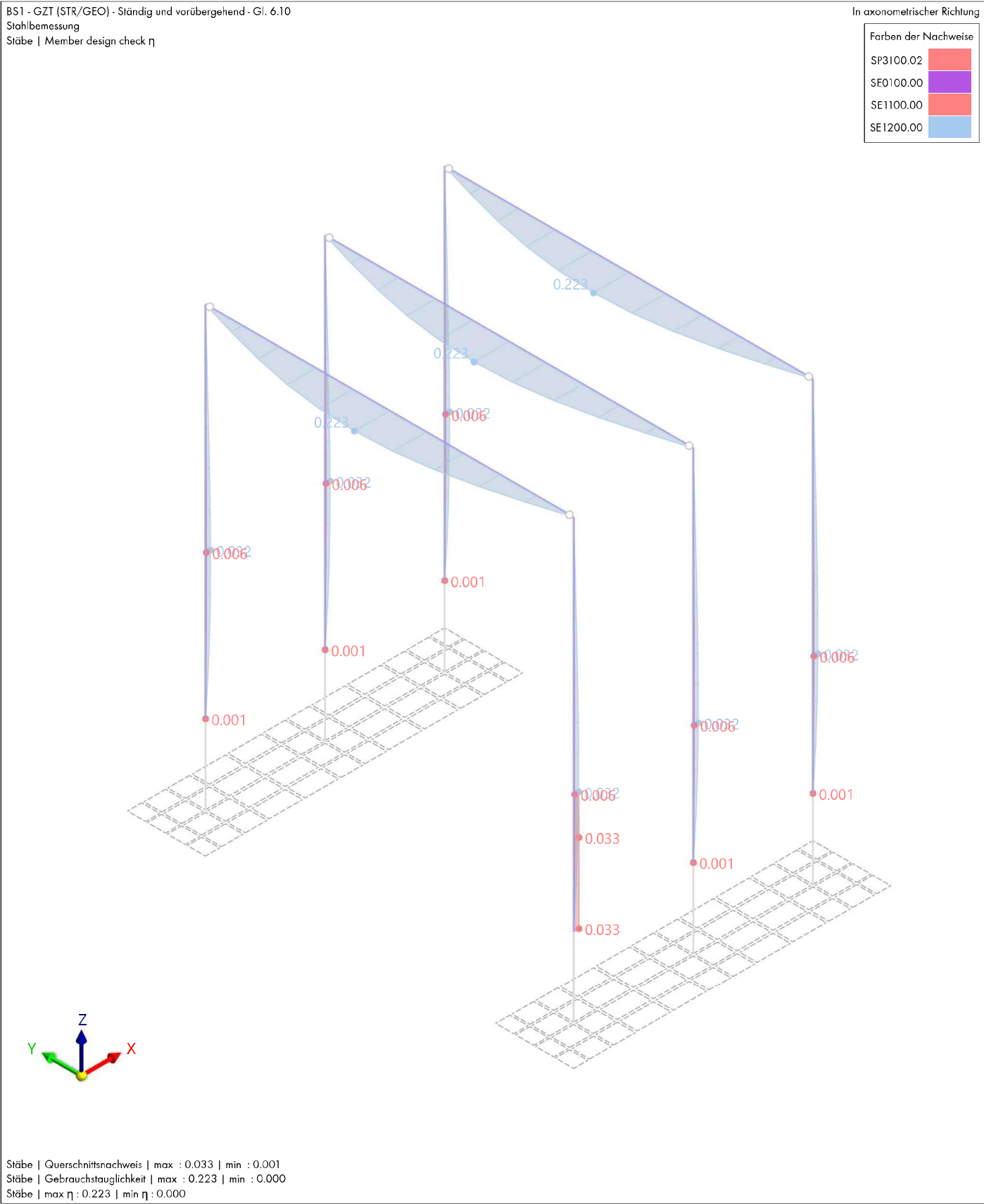


Stäbe | Querschnittsnachweis | max : 0.018 | min : 0.018
Stäbe | Gebrauchstauglichkeit | max : 0.223 | min : 0.000
Stäbe | max η : 0.223 | min η : 0.000

10.8.5

STAHLBEMESSUNG: GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT, QUERSCHNITTSNACHWEIS, IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG

Stahlbemessung



10.8.7

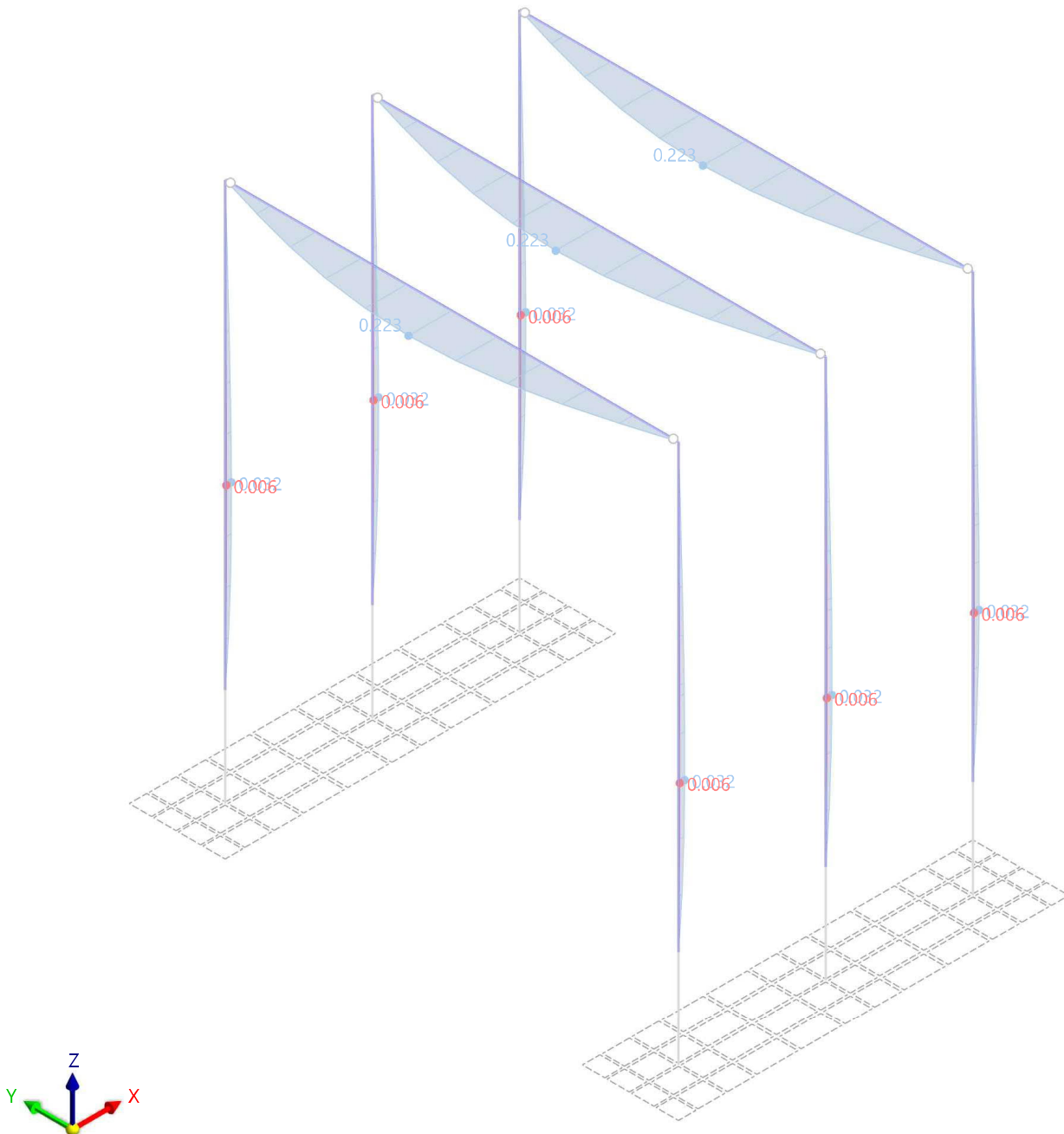
STAHLBEMESSUNG: GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT, QUERSCHNITTSNACHWEIS, IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG

Stahlbemessung

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10
Stahlbemessung
Stäbe | Member design check η

In axonometrischer Richtung

Farben der Nachweise	
SP3500.00	
SE0100.00	
SE1100.00	
SE1200.00	



Stäbe | Querschnittsnachweis | max : 0.000 | min : 0.000
Stäbe | Gebrauchstauglichkeit | max : 0.223 | min : 0.000
Stäbe | max η : 0.223 | min η : 0.000

10.8.8

STAHLBEMESSUNG: GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT, QUERSCHNITTSNACHWEIS, IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG

Stahlbemessung

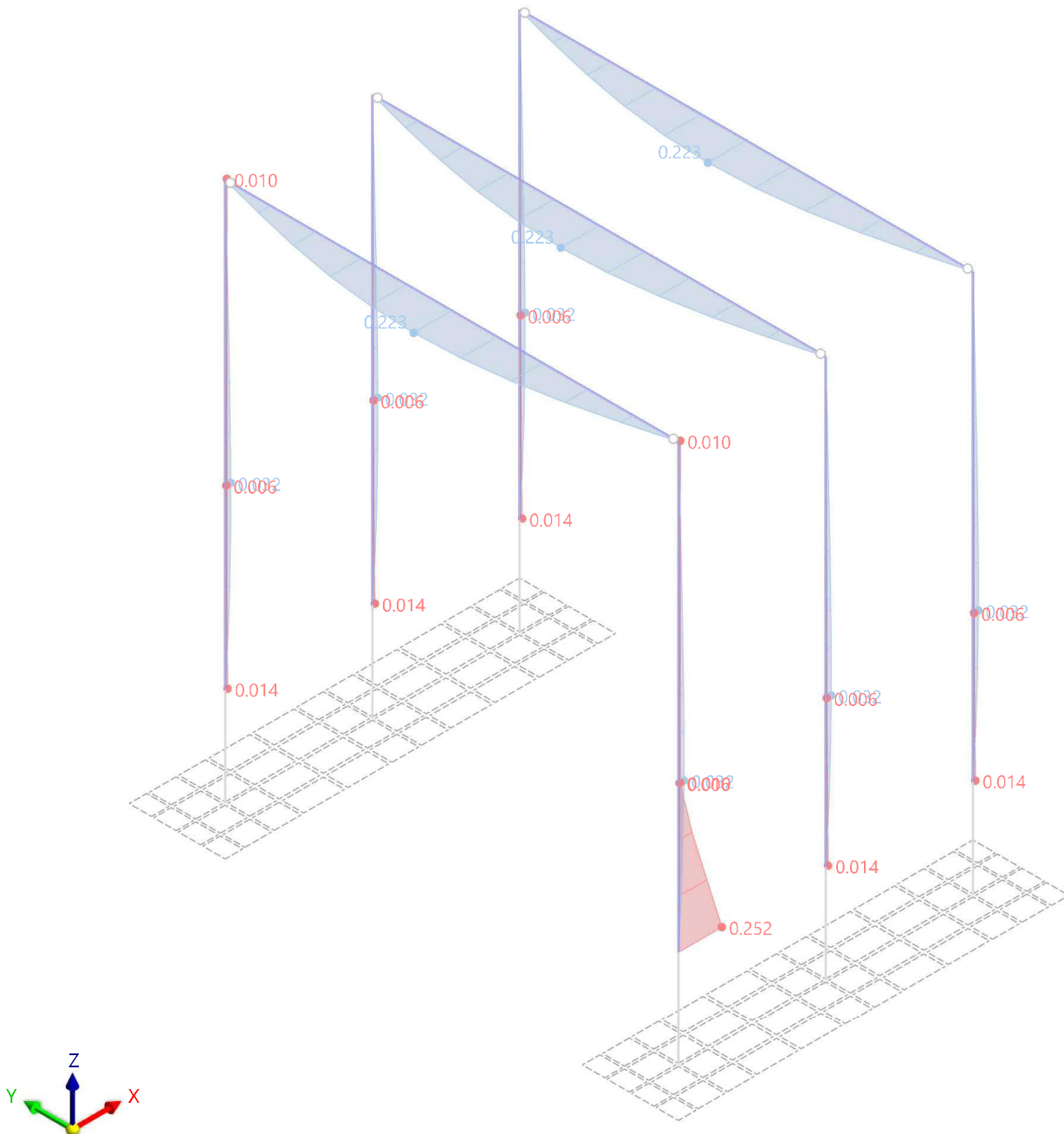
BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10

Stahlbemessung

Stäbe | Member design check η

In axonometrischer Richtung

Farben der Nachweise	
SP4100.03	
SE0100.00	
SE1100.00	
SE1200.00	



Stäbe | Querschnittsnachweis | max : 0.252 | min : 0.001
Stäbe | Gebrauchstauglichkeit | max : 0.223 | min : 0.000
Stäbe | max η : 0.252 | min η : 0.000

10.8.9

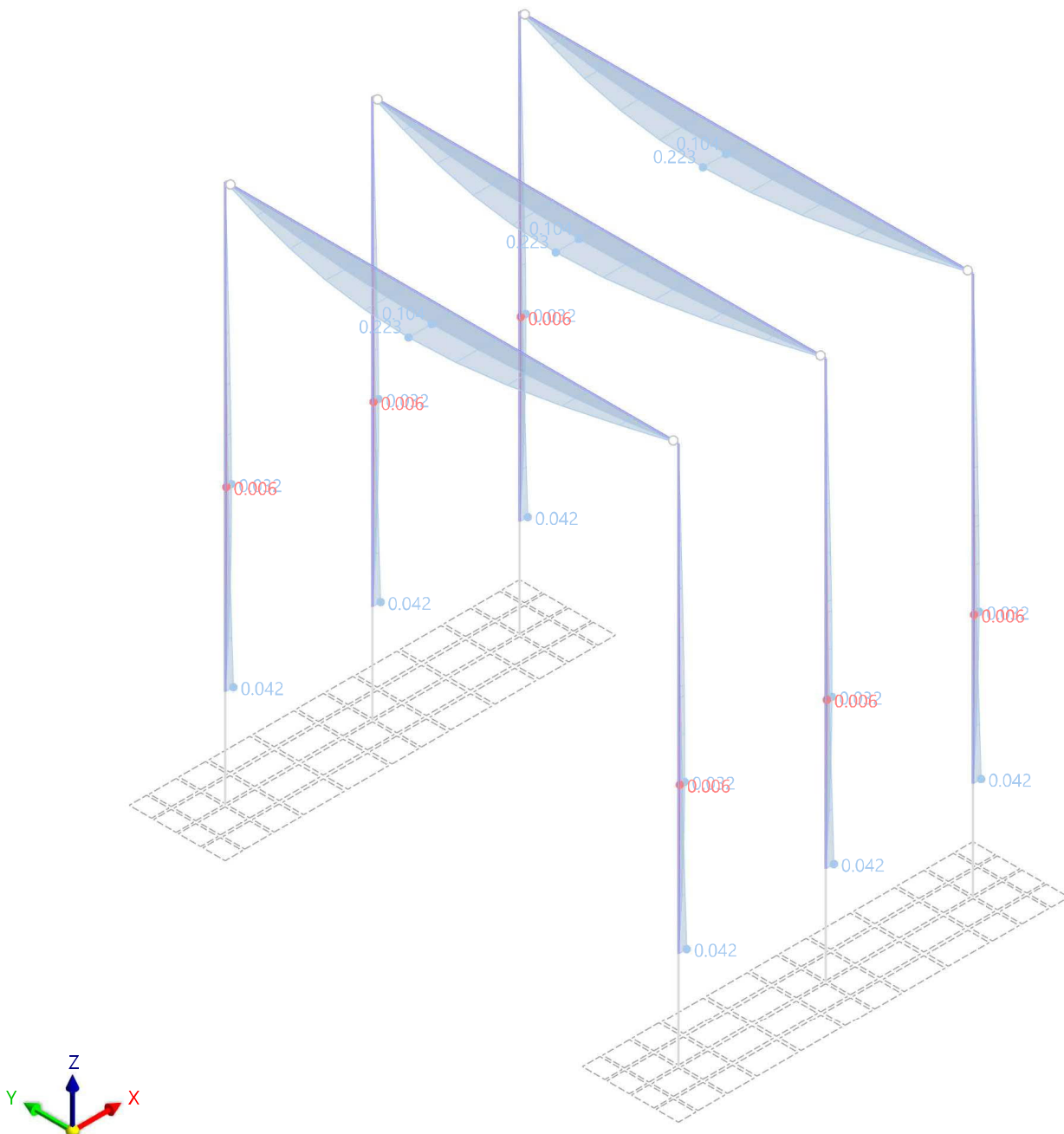
STAHLBEMESSUNG: GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT, QUERSCHNITTSNACHWEIS, IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG

Stahlbemessung

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10
Stahlbemessung
Stäbe | Member design check η

In axonometrischer Richtung

Farben der Nachweise	
SP5100.03	
SE0100.00	
SE1100.00	
SE1200.00	



Stäbe | Querschnittsnachweis | max : 0.104 | min : 0.002
Stäbe | Gebrauchstauglichkeit | max : 0.223 | min : 0.000
Stäbe | max η : 0.223 | min η : 0.000

10.8.10

STAHLBEMESSUNG: GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT, QUERSCHNITTSNACHWEIS, IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG

Stahlbemessung

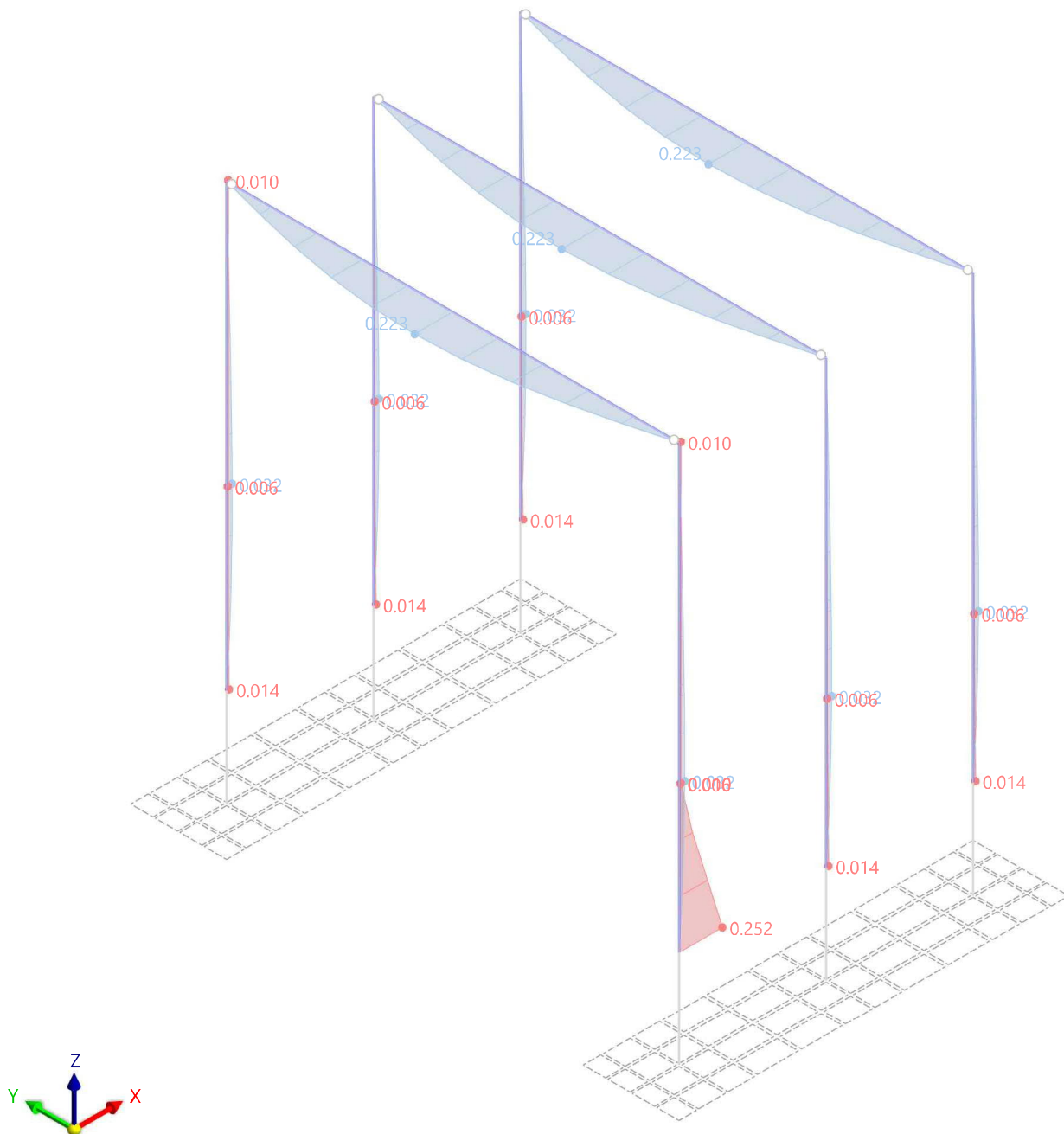
BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10

Stahlbemessung

Stäbe | Member design check η

In axonometrischer Richtung

Farben der Nachweise	
SP6500.02	
SE0100.00	
SE1100.00	
SE1200.00	



Stäbe | Querschnittsnachweis | max : 0.252 | min : 0.001
Stäbe | Gebrauchstauglichkeit | max : 0.223 | min : 0.000
Stäbe | max η : 0.252 | min η : 0.000

10.8.11

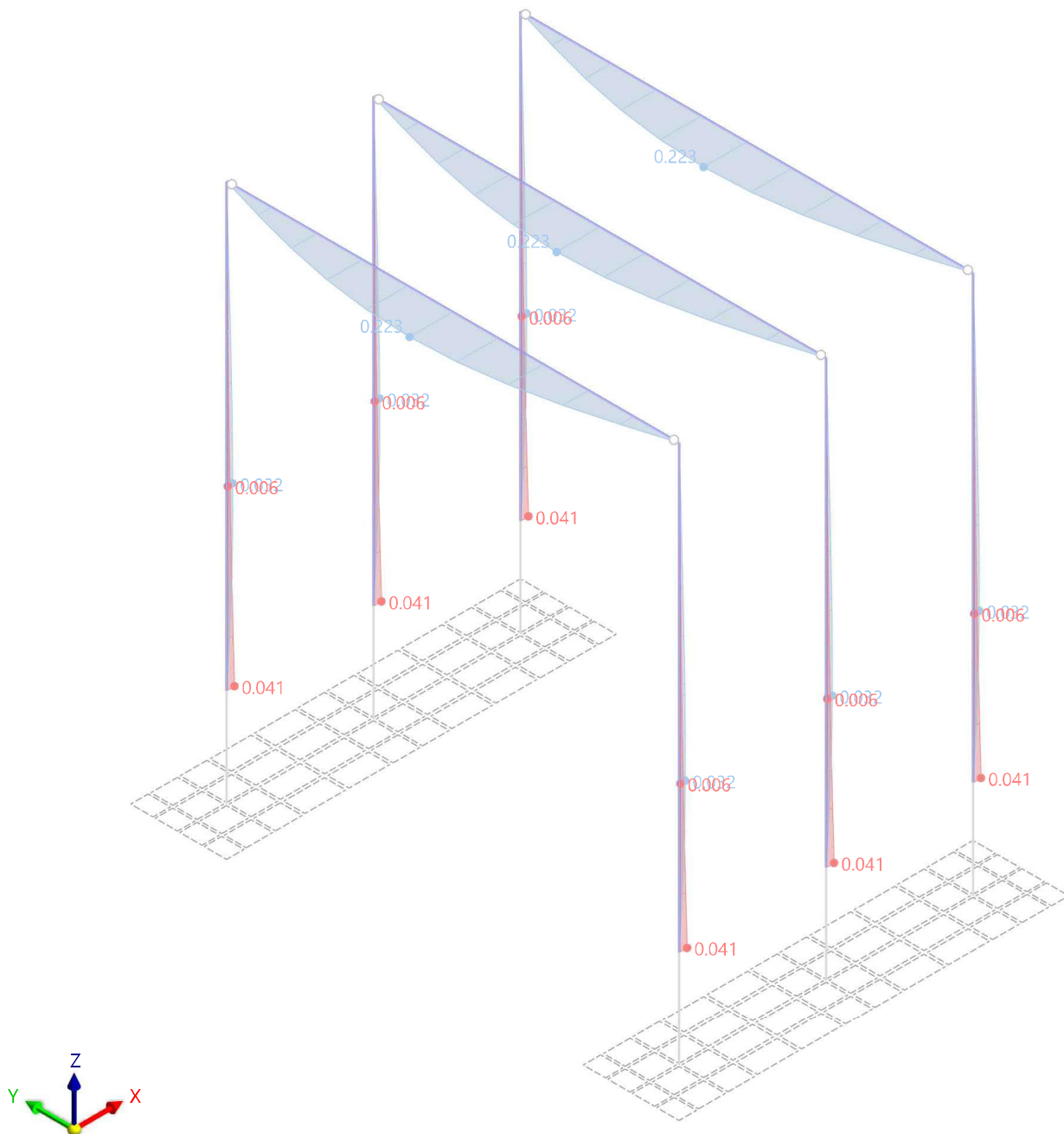
STAHLBEMESSUNG: GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT, QUERSCHNITTSNACHWEIS, IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG

Stahlbemessung

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10
Stahlbemessung
Stäbe | Member design check η

In axonometrischer Richtung

Farben der Nachweise	
SP6500.03	
SE0100.00	
SE1100.00	
SE1200.00	



Stäbe | Querschnittsnachweis | max : 0.041 | min : 0.005
Stäbe | Gebrauchstauglichkeit | max : 0.223 | min : 0.000
Stäbe | max η : 0.223 | min η : 0.000

10.8.12

STAHLBEMESSUNG: MAX. ALLER NACHWEISE, GRENZZUSTAND DER GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT, GRENZZUSTAND DER TRAGFÄHIGKEIT, IN AXONOMETRISCHER RICHTUNG

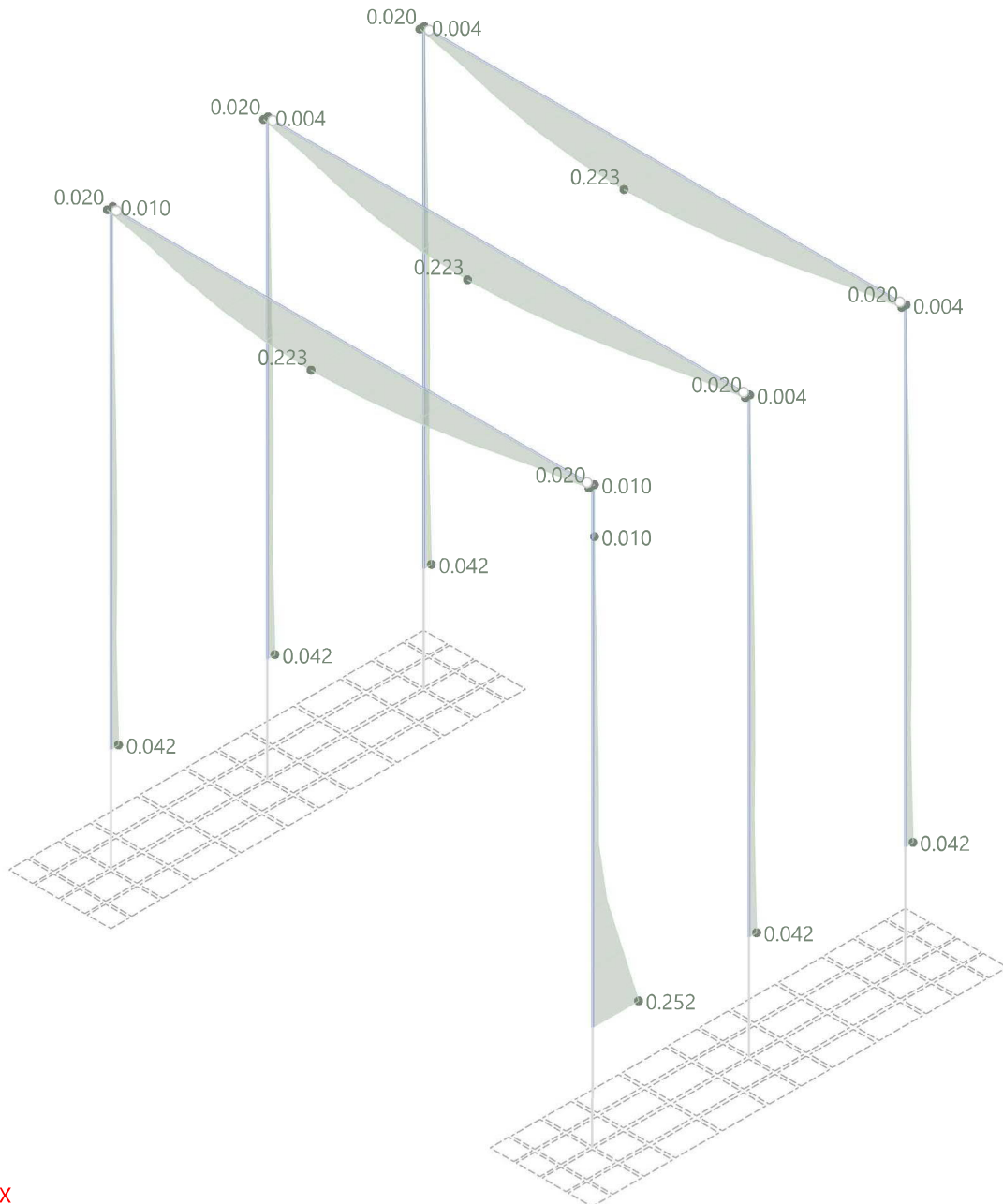
Stahlbemessung

BS1 - GZT (STR/GEO) - Ständig und vorübergehend - Gl. 6.10

Stahlbemessung

Stäbe | Member design check η

In axonometrischer Richtung



Stäbe | Max. aller Nachweise | max : 0.252 | min : 0.000

Stäbe | max η : 0.252 | min η : 0.000



MODELL

11 Bemessungsübersicht



11.1 BEMESSUNGSÜBERSICHT

Bemessungsübersicht

	Add-On	Objekte		Stelle [m]	Bemess. Situation	Belastung Nr.	Nachweis		Typ	Beschreibung
		Typ	Nr.				Kriterium η [-]			
	Betonbemessung	Stab	4,5,14-17	x: 0.000	BS1	LK1	1.000	✓	DM0216.00	Konstruktionsregeln Mindestanzahl der Längsstäbe innerhalb des Profils nach 9.5.2(4)
	Betonbemessung	Stab	4,5,14-17	x: 0.000	BS1	LK1	1.000	✓	DR0500.00	Allgemeine Bewehrungsregeln Verankerungslänge der Bügel und Schubbewehrung nach 8.5(2)
	Betonbemessung	Stab	4,5,14-17	x: 0.000	BS1	LK1	0.781	✓	DM0218.00	Konstruktionsregeln Maximaler Querbewehrungsabstand nach 9.5.3(3)
	Betonbemessung	Stab	4,5,14-17	x: 0.000	BS1	LK1	0.750	✓	DM0213.00	Konstruktionsregeln Minimaler Längsbewehrungsdurchmesser nach 9.5.2(1)
	Betonbemessung	Stab	4,5,14-17	x: 0.000	BS1	LK1	0.750	✓	DM0217.00	Konstruktionsregeln Mindestdurchmesser der Querbewehrung nach 9.5.3(1)
	Betonbemessung	Stab	4,5,14-17	x: 0.000	BS1	LK1	0.500	✓	DR0800.00	Allgemeine Bewehrungsregeln Zusätzliche Regeln für Stäbe mit großem Durchmesser $d_{s, \text{groß}}$ nach 8.8(1)
	Betonbemessung	Stab	4,5,14-17	x: 0.000	BS1	LK1	0.448	✓	DC0400.00	Dauerhaftigkeit und Betondeckung Betondeckung nach 4.4.1
	Betonbemessung	Stab	4,5,14-17	x: 0.000	BS1	LK1	0.300	✓	MA0100.00	Baustoffe Maximalwert der Betonfestigkeitsklasse (C_{max}) nach 3.1.2(2)
	Betonbemessung	Stab	4,5,14-17	x: 0.000	BS1	LK1	0.143	✓	DR0200.00	Allgemeine Bewehrungsregeln Abstand der Stäbe nach 8.2(2)
	Betonbemessung	Stab	4	x: 0.000	BS1	LK53	0.137	✓	UL0100.00	Grenzzustand der Tragfähigkeit Querschnittstragfähigkeit für Biegung mit oder ohne Normalkraft nach 6.1
	Betonbemessung	Stab	4,5,14-17	x: 0.000	BS1	LK1	0.074	✓	DM0215.00	Konstruktionsregeln Maximalfläche der Längsbewehrung nach 9.5.2(3)
	Betonbemessung	Stab	4	x: 0.000	BS1	LK53	0.050	✓	UL0200.02	Grenzzustand der Tragfähigkeit Schubbeanspruchbarkeit - Bewehrungsschubtragfähigkeit nach 6.2
	Betonbemessung	Stab	4,5,14-17	x: 1.000	BS2	LK30	0.007	✓	SE0204.00	Gebrauchstauglichkeit Spannungsbegrenzung in der Bewehrung nach 7.2(5)
	Betonbemessung	Stab	4,5,14-17	x: 0.000	BS1	LK53	0.004	✓	DM0214.00	Konstruktionsregeln Mindestfläche der Längsbewehrung in druckbeanspruchten Stäben nach 9.5.2(2)
	Betonbemessung	Stab	4,5,14-17	x: 0.000	BS1	LK1	0.000	✓	DM0221.00	Konstruktionsregeln Benutzerdefinierte Mindestlängsbewehrung
	Betonbemessung	Stab	4,5,14-17	x: 0.000	BS1	LK1	0.000	✓	DM0222.00	Konstruktionsregeln Benutzerdefinierter Mindestlängsbewehrungsgrad
	Betonbemessung	Stabrepräsentant	3	x: 0.000	BS1	LK1	1.000	✓	DM0216.00	Konstruktionsregeln Mindestanzahl der Längsstäbe innerhalb des Profils nach 9.5.2(4)
	Betonbemessung	Stabrepräsentant	3	x: 0.000	BS1	LK1	1.000	✓	DR0500.00	Allgemeine Bewehrungsregeln Verankerungslänge der Bügel und Schubbewehrung nach 8.5(2)
	Betonbemessung	Stabrepräsentant	3	x: 0.000	BS1	LK1	0.781	✓	DM0218.00	Konstruktionsregeln Maximaler Querbewehrungsabstand nach 9.5.3(3)
	Betonbemessung	Stabrepräsentant	3	x: 0.000	BS1	LK1	0.750	✓	DM0213.00	Konstruktionsregeln Minimaler Längsbewehrungsdurchmesser nach 9.5.2(1)
	Betonbemessung	Stabrepräsentant	3	x: 0.000	BS1	LK1	0.750	✓	DM0217.00	Konstruktionsregeln Mindestdurchmesser der Querbewehrung nach 9.5.3(1)
	Betonbemessung	Stabrepräsentant	3	x: 0.000	BS1	LK1	0.500	✓	DR0800.00	Allgemeine Bewehrungsregeln Zusätzliche Regeln für Stäbe mit großem Durchmesser $d_{s, \text{groß}}$ nach 8.8(1)
	Betonbemessung	Stabrepräsentant	3	x: 0.000	BS1	LK1	0.448	✓	DC0400.00	Dauerhaftigkeit und Betondeckung Betondeckung nach 4.4.1
	Betonbemessung	Stabrepräsentant	3	x: 0.000	BS1	LK1	0.300	✓	MA0100.00	Baustoffe Maximalwert der Betonfestigkeitsklasse (C_{max}) nach 3.1.2(2)
	Betonbemessung	Stabrepräsentant	3	x: 0.000	BS1	LK1	0.143	✓	DR0200.00	Allgemeine Bewehrungsregeln Abstand der Stäbe nach 8.2(2)
	Betonbemessung	Stabrepräsentant	3	x: 0.000	BS1	LK53	0.137	✓	UL0100.00	Grenzzustand der Tragfähigkeit





ERGEBNISSE

11.1

BEMESSUNGSÜBERSICHT

Bemessungsübersicht

	Add-On	Objekte			Bemess.	Belastung	Nachweis		
		Typ	Nr.	Stelle [m]	Situation	Nr.	Kriterium η [-]	Typ	Beschreibung
	ng	ant							Querschnittstragfähigkeit für Biegung mit oder ohne Normalkraft nach 6.1
	Betonbemessung	Stabrepräsentant	3	x: 0.000	BS1	LK1	0.074 ✓	DM0215.00	Konstruktionsregeln Maximalfläche der Längsbewehrung nach 9.5.2(3)
	Betonbemessung	Stabrepräsentant	3	x: 0.000	BS1	LK53	0.050 ✓	UL0200.02	Grenzzustand der Tragfähigkeit Schubbeanspruchbarkeit - Bewehrungsschubtragfähigkeit nach 6.2
	Betonbemessung	Stabrepräsentant	3	x: 1.000	BS2	LK30	0.007 ✓	SE0204.00	Gebrauchstauglichkeit Spannungsbegrenzung in der Bewehrung nach 7.2(5)
	Betonbemessung	Stabrepräsentant	3	x: 0.000	BS1	LK53	0.004 ✓	DM0214.00	Konstruktionsregeln Mindestfläche der Längsbewehrung in druckbeanspruchten Stäben nach 9.5.2(2)
	Betonbemessung	Stabrepräsentant	3	x: 0.000	BS1	LK1	0.000 ✓	DM0221.00	Konstruktionsregeln Benutzerdefinierte Mindestlängsbewehrung
	Betonbemessung	Stabrepräsentant	3	x: 0.000	BS1	LK1	0.000 ✓	DM0222.00	Konstruktionsregeln Benutzerdefinierter Mindestlängsbewehrungsgrad
	Betonbemessung	Fläche	77	X, Y, Z: 0.300, -2.560, -1.000	BS1	BS1	0.629 ✓	UL0101.03	Grenzzustand der Tragfähigkeit Längsbewehrungswiderstand in 1. Richtung an der Unterseite (+z) gem. 6.1
	Betonbemessung	Fläche	77	X, Y, Z: 0.300, -2.560, -1.000	BS1	BS1	0.486 ✓	UL0203.02	Grenzzustand der Tragfähigkeit Schubbeanspruchbarkeit - Bewehrungsschubtragfähigkeit nach 6.2
	Betonbemessung	Fläche	79	X, Y, Z: 0.328, -2.504, -1.000	BS1	BS1	0.485 ✓	UL0101.01	Grenzzustand der Tragfähigkeit Längsbewehrungswiderstand in 1. Richtung an der Oberseite (-z) gem. 6.1
	Betonbemessung	Fläche	7, 8,10,16-18,23,24, 26,61,64-68,70-75, 77-79,81,82,84-8 7,89,90,92-95,97, 99,100,102-105,1 07-109,111-114,11 6,118-123,125,127 -130,132,134-139, 141,143,144	X, Y, Z: 0.000, -2.810, -1.000	BS1	BS1	0.400 ✓	DC0401.00	Dauerhaftigkeit und Betondeckung Betondeckung nach 4.4.1
	Betonbemessung	Fläche	78	X, Y, Z: 0.300, -2.560, -1.000	BS1	BS1	0.343 ✓	UL0101.04	Grenzzustand der Tragfähigkeit Längsbewehrungswiderstand in 2. Richtung an der Unterseite (+z) gem. 6.1
	Betonbemessung	Fläche	7, 8,10,16-18,23,24, 26,61,64-68,70-75, 77-79,81,82,84-8 7,89,90,92-95,97, 99,100,102-105,1 07-109,111-114,11 6,118-123,125,127 -130,132,134-139, 141,143,144	X, Y, Z: 0.000, -2.810, -1.000	BS1	BS1	0.300 ✓	MA0100.00	Baustoffe Maximalwert der Betonfestigkeitsklasse (C_{max}) nach 3.1.2(2)
	Betonbemessung	Fläche	66	X, Y, Z: 0.300, -2.060, -1.000	BS1	BS1	0.253 ✓	UL0101.02	Grenzzustand der Tragfähigkeit Längsbewehrungswiderstand in 2. Richtung an der Oberseite (-z) gem. 6.1
	Betonbemessung	Fläche	7, 8,10,16-18,23,24, 26,61,64-68,70-75, 77-79,81,82,84-8 7,89,90,92-95,97, 99,100,102-105,1 07-109,111-114,11 6,118-123,125,127 -130,132,134-139, 141,143,144	X, Y, Z: 0.000, -2.810, -1.000	BS1	BS1	0.200 ✓	DM0308.01	Konstruktionsregeln Konstruktive Querbewehrung für Platten in Oberseite gem. 9.3.1.1.(2)
	Betonbemessung	Fläche	7, 8,10,16-18,23,24, 26,61,64-68,70-75, 77-79,81,82,84-8 7,89,90,92-95,97, 99,100,102-105,1	X, Y, Z: 0.000, -2.810, -1.000	BS1	BS1	0.200 ✓	DM0308.02	Konstruktionsregeln Konstruktive Querbewehrung für Platten in Unterseite gem. 9.3.1.1.(2)





ERGEBNISSE

11.1

BEMESSUNGSÜBERSICHT

Bemessungsübersicht

Add-On	Objekte	Typ	Nr.	Stelle [m]	Bemess. Situation	Belastung Nr.	Nachweis Kriterium η [-]	Typ	Beschreibung
			07-109,111-114,116,118-123,125,127-130,132,134-139,141,143,144						
Betonbemessung	Fläche	78		X, Y, Z: 0.300, -2.560, -1.000	BS1	BS1	0.069 ✓	UL0102.02	Grenzzustand der Tragfähigkeit Druckstrebentragfähigkeit an der Unterseite (+z) gem. 6.1
Betonbemessung	Fläche	78		X, Y, Z: 0.300, -2.560, -1.000	BS1	BS1	0.068 ✓	UL0102.01	Grenzzustand der Tragfähigkeit Druckstrebentragfähigkeit an der Oberseite (-z) gem. 6.1
Betonbemessung	Fläche	70,118		X, Y, Z: 1.200, -2.060, -1.000	BS2	BS2	0.052 ✓	SE0204.00	Gebrauchstauglichkeit Spannungsbegrenzung in der Bewehrung nach 7.2(5)
Betonbemessung	Fläche	7, 8,10,16-18,23,24, 26,61,64-68,70-75, 77-79,81,82,84-87,89,90,92-95,97, 99,100,102-105,107-109,111-114,116,118-123,125,127-130,132,134-139,141,143,144		X, Y, Z: 0.000, -2.810, -1.000	BS1	BS1	0.033 ✓	DM0307.01	Konstruktionsregeln Maximale Bewehrung in 1. Richtung an der Oberseite (-z) gem. 9.2.1.1(3) von 9.3.1.1(1)
Betonbemessung	Fläche	7, 8,10,16-18,23,24, 26,61,64-68,70-75, 77-79,81,82,84-87,89,90,92-95,97, 99,100,102-105,107-109,111-114,116,118-123,125,127-130,132,134-139,141,143,144		X, Y, Z: 0.000, -2.810, -1.000	BS1	BS1	0.033 ✓	DM0307.02	Konstruktionsregeln Maximale Bewehrung in 2. Richtung an der Oberseite (-z) gem. 9.2.1.1(3) von 9.3.1.1(1)
Betonbemessung	Fläche	7, 8,10,16-18,23,24, 26,61,64-68,70-75, 77-79,81,82,84-87,89,90,92-95,97, 99,100,102-105,107-109,111-114,116,118-123,125,127-130,132,134-139,141,143,144		X, Y, Z: 0.000, -2.810, -1.000	BS1	BS1	0.033 ✓	DM0307.03	Konstruktionsregeln Maximale Bewehrung in 1. Richtung an der Unterseite (+z) gem. 9.2.1.1(3) von 9.3.1.1(1)
Betonbemessung	Fläche	7, 8,10,16-18,23,24, 26,61,64-68,70-75, 77-79,81,82,84-87,89,90,92-95,97, 99,100,102-105,107-109,111-114,116,118-123,125,127-130,132,134-139,141,143,144		X, Y, Z: 0.000, -2.810, -1.000	BS1	BS1	0.033 ✓	DM0307.04	Konstruktionsregeln Maximale Bewehrung in 2. Richtung an der Unterseite (+z) gem. 9.2.1.1(3) von 9.3.1.1(1)
Stahlbemessung	Stab	1		x: 0.000	BS1	LK53	0.252 ✓	SP4100.03	Querschnittsnachweis Biegung um y-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.5 Plastische Bemessung
Stahlbemessung	Stab	1		x: 0.000	BS1	LK53	0.252 ✓	SP6500.02	Querschnittsnachweis Biegung um y-Achse, Normalkraft und Schub nach EN 1993-1-1, 6.2.9.1, 6.2.10 Plastische Bemessung
Stahlbemessung	Stab	3,8,13		x: 2.310	BS2	LK26	0.223 ✓	SE1200.00	Gebrauchstauglichkeit Durchbiegungen in y-Richtung
Stahlbemessung	Stab	3,8,13		x: 2.310	BS1	LK5	0.104 ✓	SP5100.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.5 Plastische Bemessung
Stahlbemessung	Stab	1,2,6,7,11,12		x: 0.000	BS1	LK13	0.041 ✓	SP6500.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-Achse, Normalkraft und Schub nach EN 1993-1-1, 6.2.9.1, 6.2.10 Plastische Bemessung
Stahlbemessung	Stab	1		x: 0.990	BS1	LK53	0.033 ✓	SP3100.02	Querschnittsnachweis Querkraft in z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.6(2) Plastische Bemessung
Stahlbemessung	Stab	3,8,13		x: 0.000	BS1	LK5	0.020 ✓	SP3200.02	Querschnittsnachweis Querkraft in y-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.6(2) Plastische Bemessung
Stahlbemessung	Stab	3		x: 2.310	BS1	LK53	0.018 ✓	SP2100.00	Querschnittsnachweis Torsion nach EN 1993-1-1, 6.2.6(4)





ERGEBNISSE

11.1

BEMESSUNGSÜBERSICHT

Bemessungsübersicht

	Add-On	Objekte		Stelle [m]	Bemess. Situation	Belastung Nr.	Nachweis		Beschreibung
		Typ	Nr.				Kriterium η [-]	Typ	
	Stahlbemessung	Stab	3	x: 4.620	BS1	LK53	0.009 ✓	SP3200.01	Querschnittsnachweis Querkraft in y-Achse und Torsion nach EN 1993-1-1, 6.2.7(9) Plastische Bemessung
	Stahlbemessung	Stab	12	x: 1.800	BS2	LK33	0.006 ✓	SE1100.00	Gebrauchstauglichkeit Durchbiegungen in z-Richtung
	Stahlbemessung	Stab	1,2,6,7,11,12	x: 0.000	BS1	LK5	0.006 ✓	SP1200.00	Querschnittsnachweis Druck nach EN 1993-1-1, 6.2.4
	Stahlbemessung	Stab	1,2,6,7,11,12	x: 0.000	BS1	LK8	0.000 ✓	SP3500.00	Querschnittsnachweis Schubbeulen nach EN 1993-1-5, 5.1, 5.2, 5.3, 5.5
	Stahlbemessung	Stab	1-3,6-8,11-13	x: 0.000	BS2	LK22	0.000 ✓	SE0100.00	Gebrauchstauglichkeit Vernachlässigbare Durchbiegungen
	Stahlbemessung	Stabrepräsentant	1	x: 0.000	BS1	LK53	0.252 ✓	SP4100.03	Querschnittsnachweis Biegung um y-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.5 Plastische Bemessung
	Stahlbemessung	Stabrepräsentant	1	x: 0.000	BS1	LK53	0.252 ✓	SP6500.02	Querschnittsnachweis Biegung um y-Achse, Normalkraft und Schub nach EN 1993-1-1, 6.2.9.1, 6.2.10 Plastische Bemessung
	Stahlbemessung	Stabrepräsentant	2	x: 2.310	BS2	LK26	0.223 ✓	SE1200.00	Gebrauchstauglichkeit Durchbiegungen in y-Richtung
	Stahlbemessung	Stabrepräsentant	2	x: 2.310	BS1	LK5	0.104 ✓	SP5100.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.5 Plastische Bemessung
	Stahlbemessung	Stabrepräsentant	1	x: 0.000	BS1	LK13	0.041 ✓	SP6500.03	Querschnittsnachweis Biegung um z-Achse, Normalkraft und Schub nach EN 1993-1-1, 6.2.9.1, 6.2.10 Plastische Bemessung
	Stahlbemessung	Stabrepräsentant	1	x: 0.990	BS1	LK53	0.033 ✓	SP3100.02	Querschnittsnachweis Querkraft in z-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.6(2) Plastische Bemessung
	Stahlbemessung	Stabrepräsentant	2	x: 0.000	BS1	LK5	0.020 ✓	SP3200.02	Querschnittsnachweis Querkraft in y-Achse nach EN 1993-1-1, 6.2.6(2) Plastische Bemessung
	Stahlbemessung	Stabrepräsentant	2	x: 2.310	BS1	LK53	0.018 ✓	SP2100.00	Querschnittsnachweis Torsion nach EN 1993-1-1, 6.2.6(4)
	Stahlbemessung	Stabrepräsentant	2	x: 4.620	BS1	LK53	0.009 ✓	SP3200.01	Querschnittsnachweis Querkraft in y-Achse und Torsion nach EN 1993-1-1, 6.2.7(9) Plastische Bemessung
	Stahlbemessung	Stabrepräsentant	1	x: 1.800	BS2	LK33	0.006 ✓	SE1100.00	Gebrauchstauglichkeit Durchbiegungen in z-Richtung
	Stahlbemessung	Stabrepräsentant	1	x: 0.000	BS1	LK5	0.006 ✓	SP1200.00	Querschnittsnachweis Druck nach EN 1993-1-1, 6.2.4
	Stahlbemessung	Stabrepräsentant	1	x: 0.000	BS1	LK8	0.000 ✓	SP3500.00	Querschnittsnachweis Schubbeulen nach EN 1993-1-5, 5.1, 5.2, 5.3, 5.5
	Stahlbemessung	Stabrepräsentant	1,2	x: 0.000	BS2	LK22	0.000 ✓	SE0100.00	Gebrauchstauglichkeit Vernachlässigbare Durchbiegungen



Fußplatte - Berechnungen

Projekt:
Projektnummer:
Autor:

Projektdaten

Projektname
Projektnummer
Autor
Beschreibung
Datum 13.03.2026
Norm EN

Material

Stahl S 235
Beton C30/37

Projektposition Rasuren

Name Rasuren
Beschreibung
Berechnung Spannung, Dehnung/ Vereinfachte Belastung

Bemessung

Bauteile

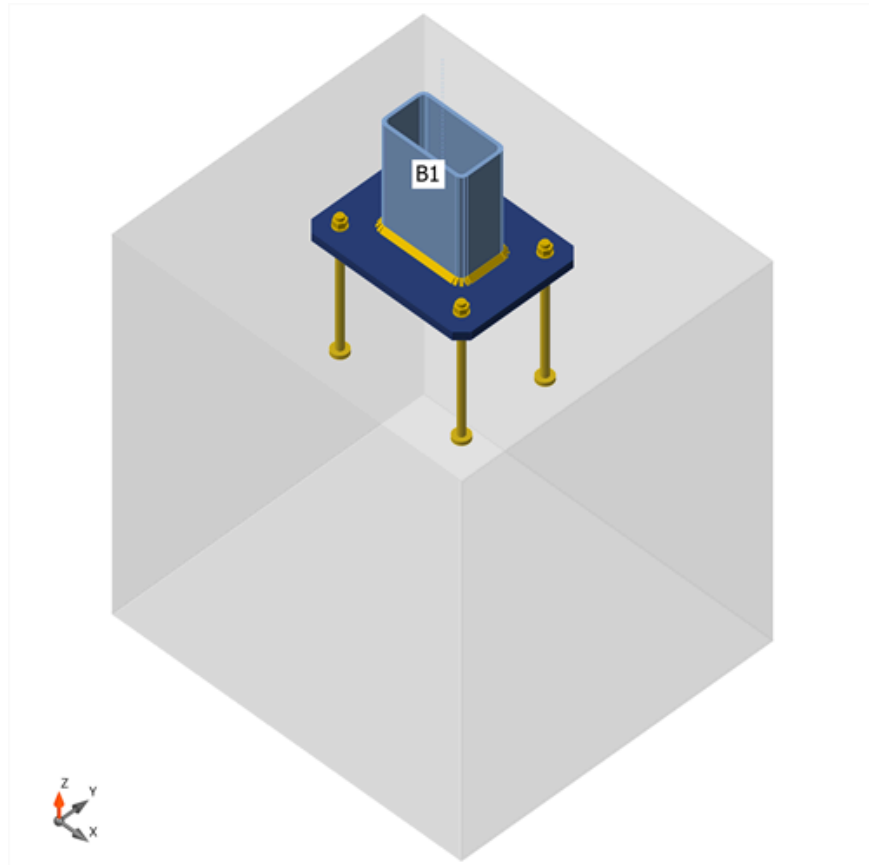
Geometrie

Name	Querschnitt	β - Rotation [°]	γ - Rotation [°]	α - Rotation [°]	Abstand e_x [mm]	Abstand e_y [mm]	Abstand e_z [mm]
B1	1 - RHS 220x120x8(RHS220x120)	0.0	90.0	0.0	0	0	0

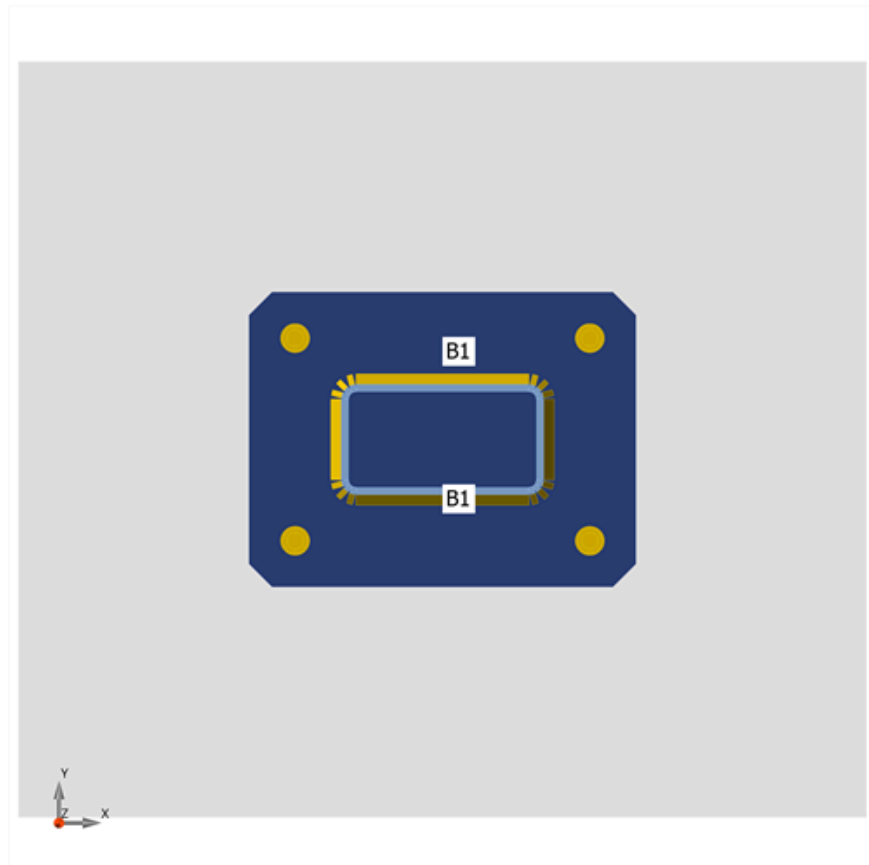
Auflager und Kräfte

Name	Auflager	Kräfte in	X [mm]
B1 / ende		Knoten	0

Projekt:
Projektnummer:
Autor:

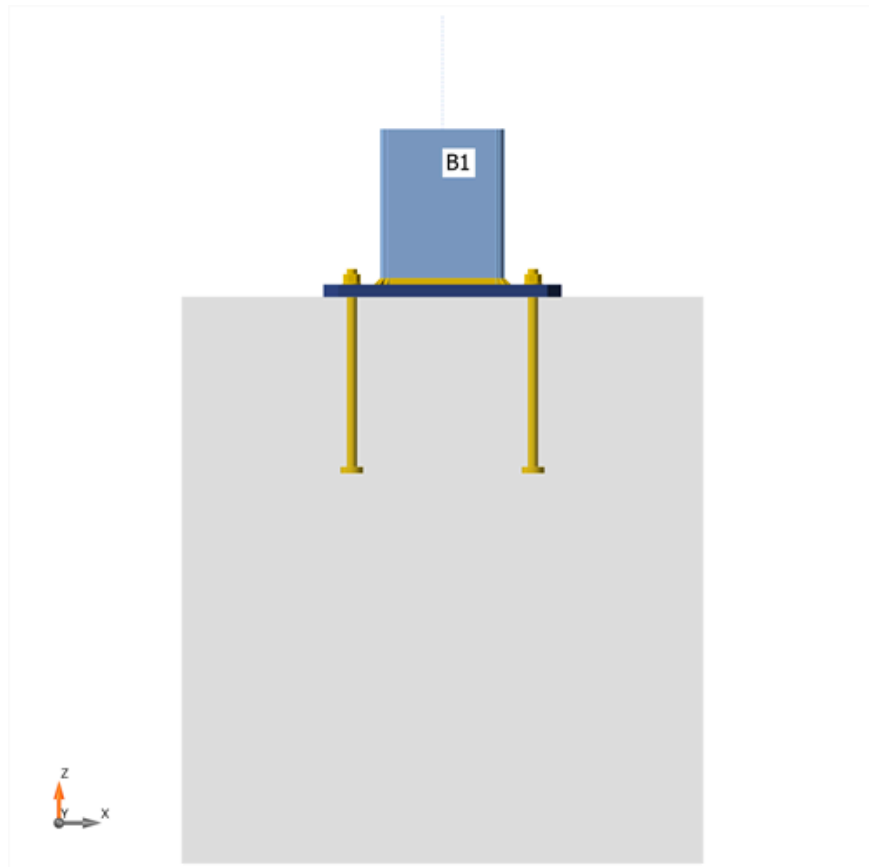


Radtoren, Axonometrische Ansicht

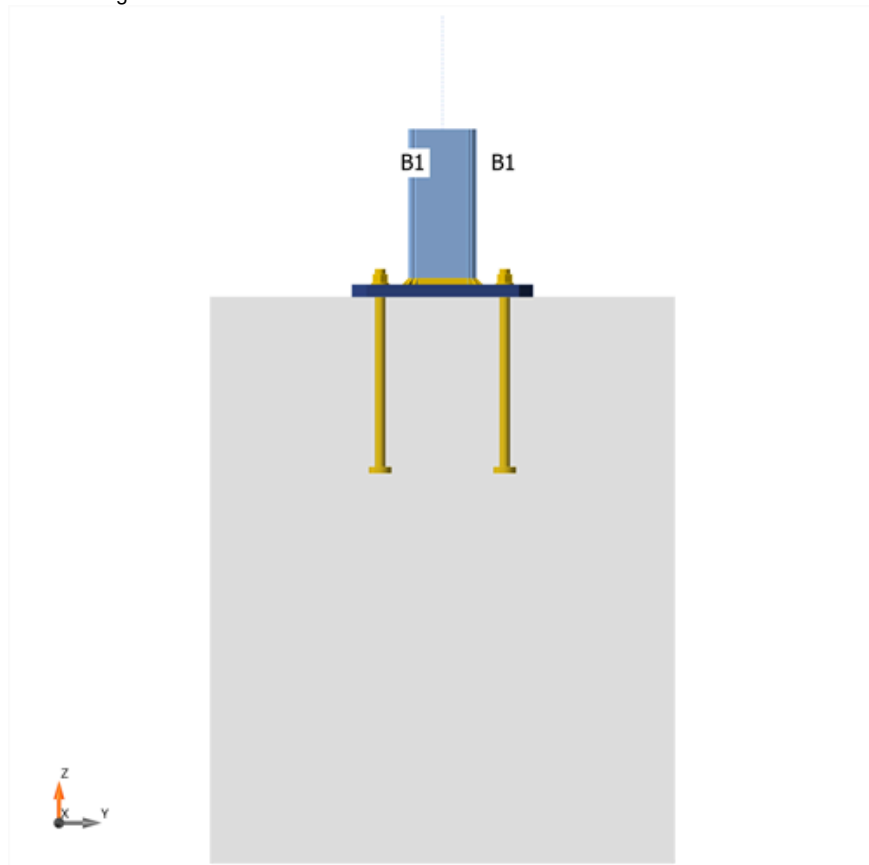


Radtoren, Ansicht in Z-Richtung

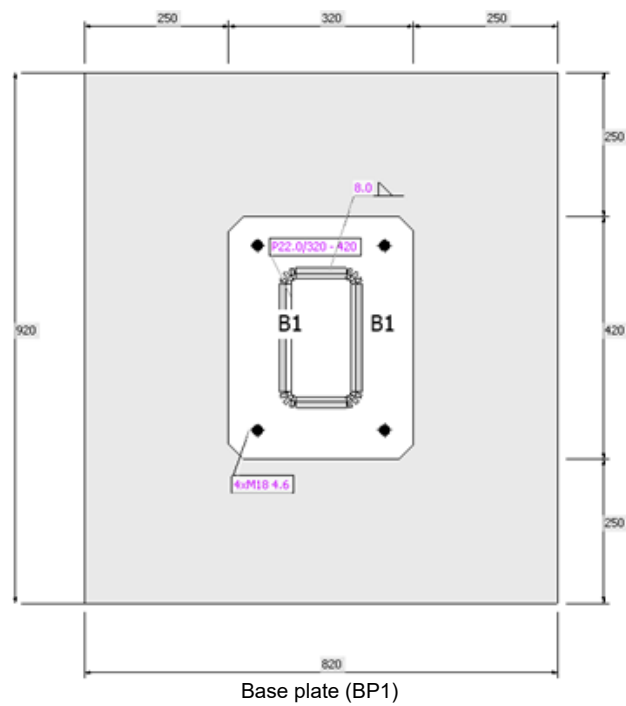
Projekt:
Projektnummer:
Autor:



Radtoren, Ansicht in Y-Richtung



Radtoren, Ansicht in X-Richtung



Querschnitte

Name	Material
1 - RHS 220x120x8(RHS220x120)	S 235

Querschnitte

Name	Material	Zeichnung
1 - RHS 220x120x8(RHS220x120)	S 235	Technical drawing of the cross-section of the RHS profile. The dimensions are: total height 220 mm, web thickness 8 mm, flange width 120 mm, flange thickness 8 mm, and the distance from the web centerline to the flange outer edge is 104 mm. The coordinate system shows the Z-axis pointing upwards and the y-axis pointing to the right.

Anker

Name	Durchmesser [mm]	f_y [MPa]	f_u [MPa]	Bruttofläche [mm ²]
M18 4.6	18	240.0	400.0	254

Lasteinwirkungen (Gleichgewicht nicht erforderlich)

Name	Bauteil	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	B1 / Ende	-3.7	0.0	15.0	0.0	-21.6	0.0

Betonblock

Position	Wert	Einheit
CB 1		
Abmessungen	820 x 920	mm
Höhe	1000	mm
Anker	M18 4.6	
Verankerungslänge	300	mm
Schubkraftübertragung	Anker	

Nachweis

Übersicht

Name	Wert	Nachweisstatus
Berechnung	100,0%	OK
Platten	0.0 < 5.0%	OK
Lokale Verformung	0.0 < 3%	OK
Anker	67.8 < 100%	OK
Schweißnähte	90.2 < 100%	OK
Betonblock	34.8 < 100%	OK
Beulen	65.30	

Platten

Name	t _p [mm]	Lasten	σ _{Ed} [MPa]	ε _{pl} [%]	σ _{c,Ed} [MPa]	Status
B1	8.0	LE1	210.4	0.0	0.0	OK
BP1	22.0	LE1	172.3	0.0	0.0	OK

Bemessungsdaten

Material	f _y [MPa]	ε _{lim} [%]
S 235	235.0	5.0

Erläuterung von Symbolen

t _p	Plattendicke
σ _{Ed}	Vergleichsspannung
ε _{pl}	Plastische Dehnung
σ _{c,Ed}	Kontaktspannung
f _y	Streckgrenze
ε _{lim}	Grenzwert plastische Dehnung

Detailliertes Ergebnis für B1

Verwendete Bemessungswerte

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_{M0}} = 235.0 \text{ MPa}$$

Wo:

f_{yk} = 235.0 MPa – charakteristischer Wert Streckgrenze

γ_{M0} = 1.00 – Teilsicherheitsbeiwert für Stahl EN 1993-1-1 – 6.1

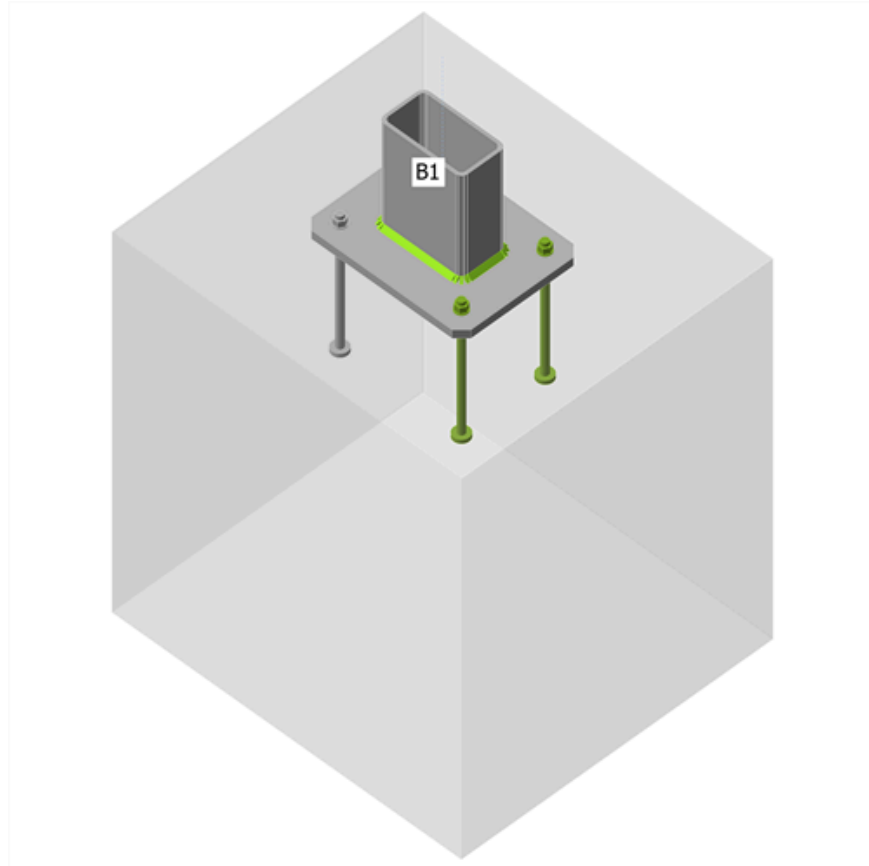
Lokale Verformung

Name	d ₀ [mm]	Lasten	δ [mm]	δ _{lim} [mm]	δ/d ₀ [%]	Nachweisstatus
B1	120	LE1	0	4	0.0	OK

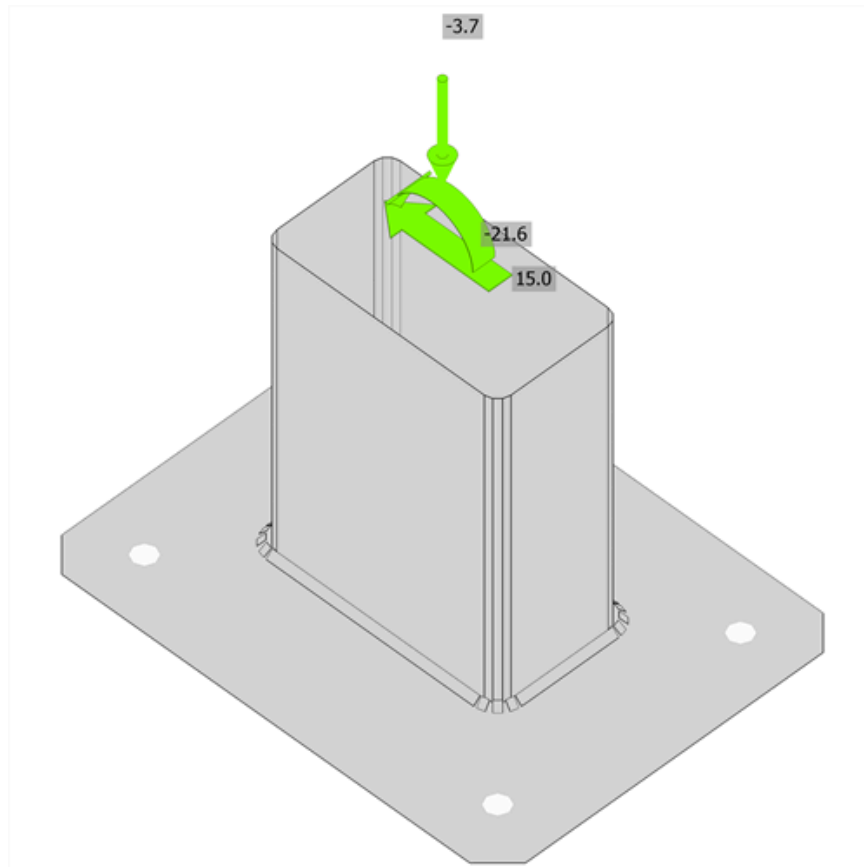
Projekt:
Projektnummer:
Autor:

Erläuterung von Symbolen

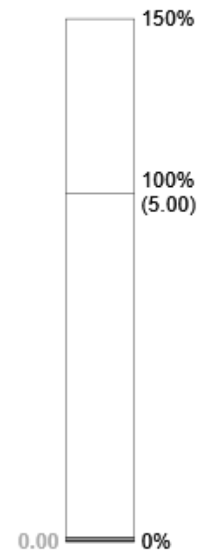
d_0	Querschnittsgröße
δ	Lokale Verformung im Querschnitt
δ_{lim}	Zulässige Verformung
δ/d_0	Relative Verformung



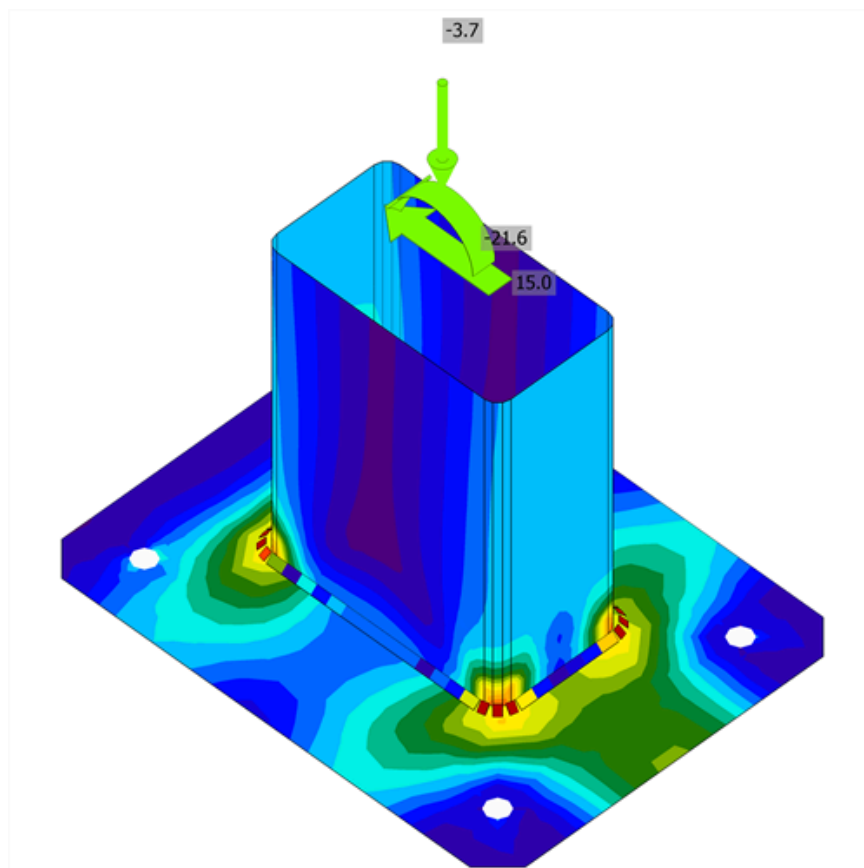
Gesamt



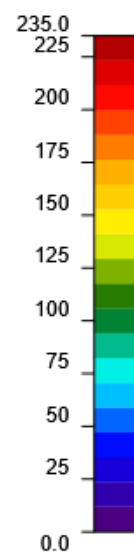
Strain check
 [%]



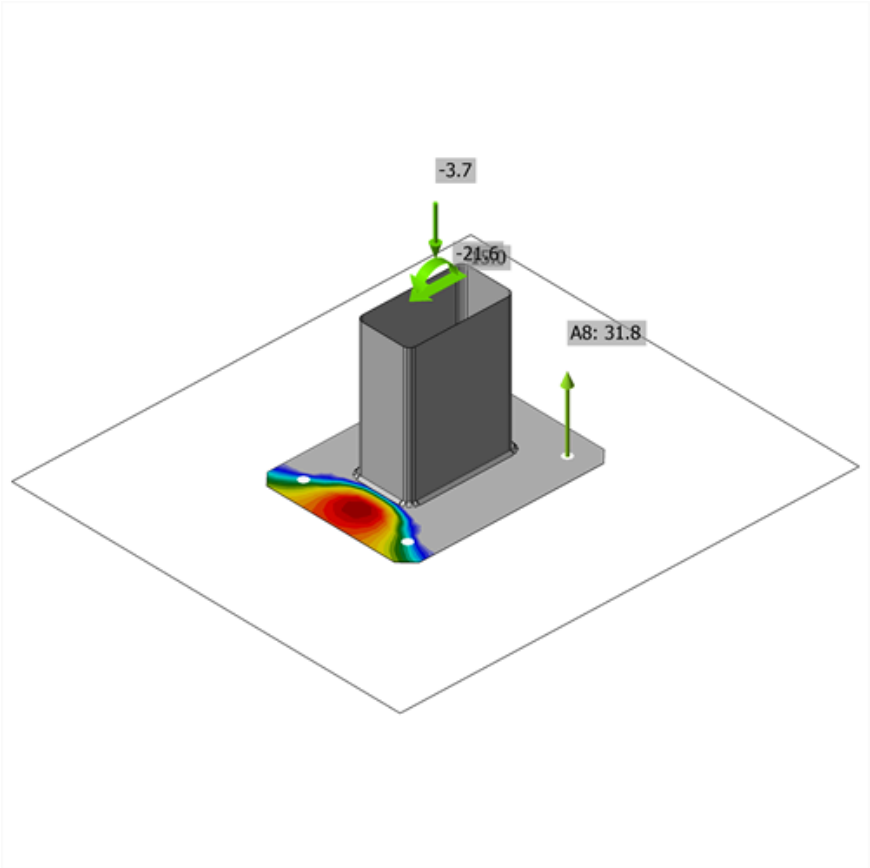
Dehnung, LE1



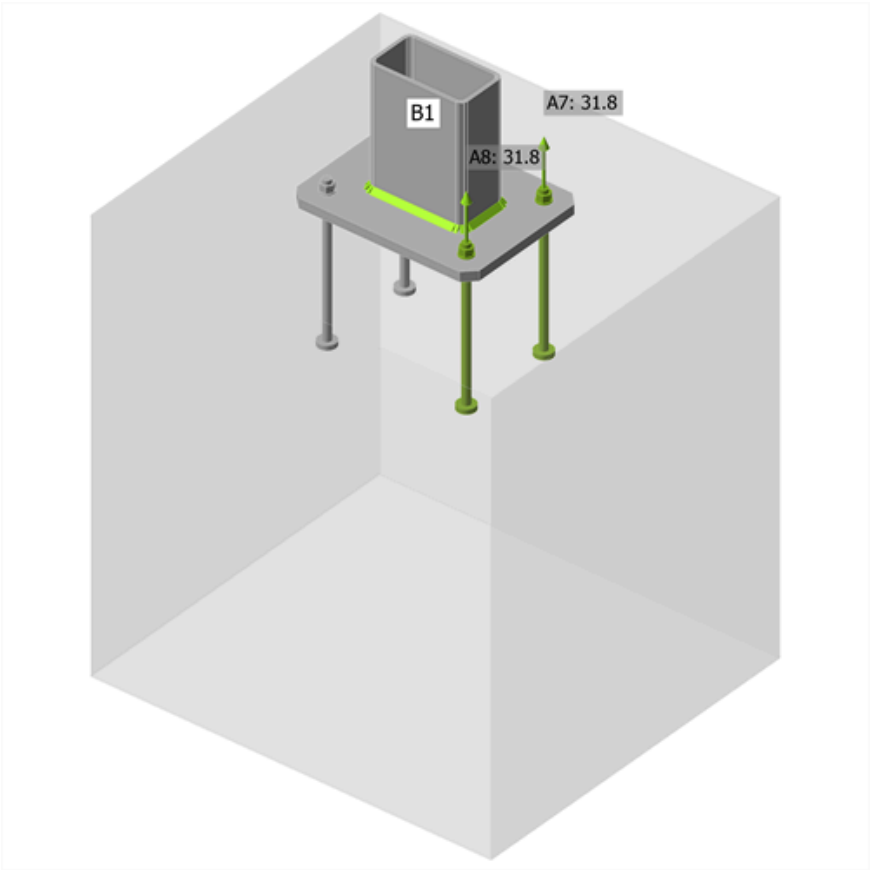
Equivalent stress
 [MPa]



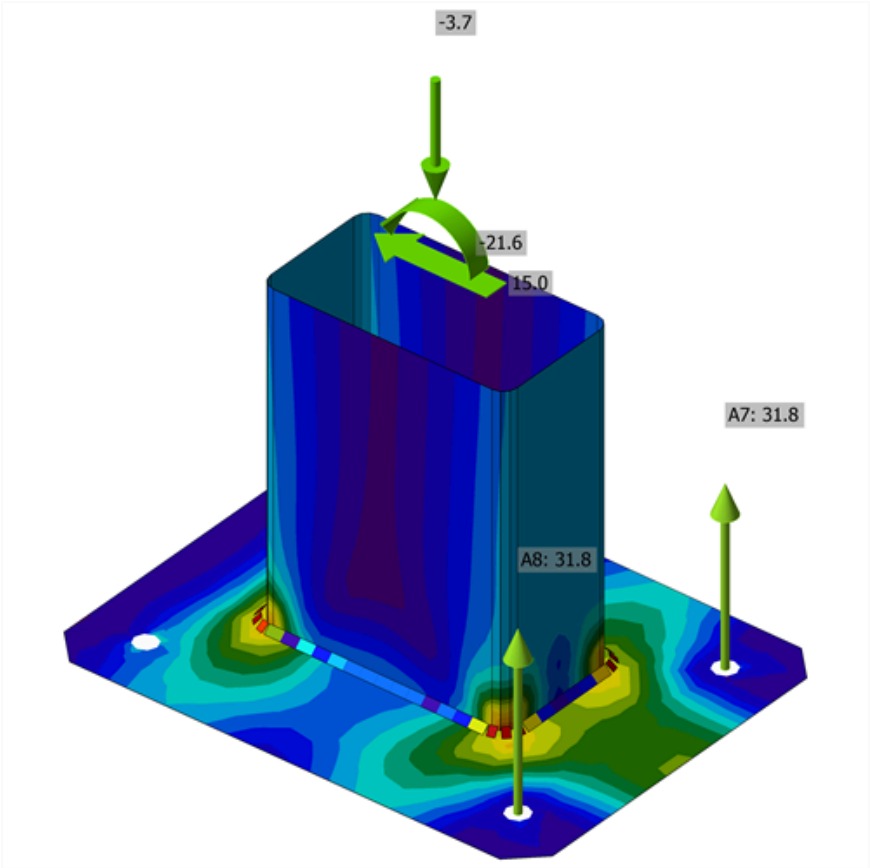
Vergleichsspannung, LE1



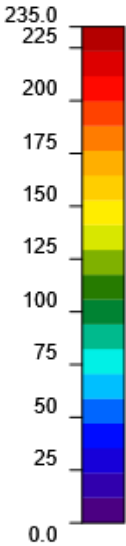
Stress in concrete, LE1



Overall check, LE1

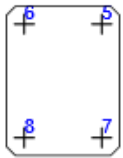


Equivalent stress
 [MPa]



Equivalent stress, LE1

Anker

Form	Position	Lasten	N _{Ed} [kN]	V _{Ed} [kN]	N _{Rd,c} [kN]	N _{Rd,p} [kN]	N _{Rd,cb} [kN]	V _{Rd,c} [kN]	V _{Rd,cp} [kN]	U _t [%]	U _s [%]	U _{ts} [%]	Konstruktionsregeln
	A5	LE1	0.0	3.8	0.0	125.3	0.0	45.9	384.8	0.0	32.7	18.7	OK
	A6	LE1	0.0	3.8	0.0	125.3	0.0	45.9	384.8	0.0	32.7	18.7	OK
	A7	LE1	31.8	3.7	104.5	125.3	0.0	0.0	384.8	67.8	16.5	48.3	OK
	A8	LE1	31.8	3.7	104.5	125.3	0.0	0.0	384.8	67.8	16.5	48.3	OK

Bemessungsdaten

Klasse	F _{t,Rd} [kN]	F _{vb,Rd} [kN]
M18 4.6 - 1	47.0	22.6

Projekt:
Projektnummer:
Autor:

Erläuterung von Symbolen

N_{Ed}	Zugkraft
V_{Ed}	Resultierende der Schraubenscherkräfte V_y und V_z in Scherebenen
$N_{Rd,c}$	Bemessungstragfähigkeit bei Betonkegelversagen unter Zuglast - EN 1992-4 – 7.2.1.4
$N_{Rd,p}$	Bemessungstragfähigkeit bei Ausziehversagen - EN 1992-4 – 7.2.1.5
$N_{Rd,cb}$	Bemessungstragfähigkeit bei Betonseitenausbruchversagen - EN 1992-4 – 7.2.1.8
$V_{Rd,c}$	Bemessungstragfähigkeit bei Betonkegelversagen unter Scherlast - EN 1992-4 – 7.2.2.5
$V_{Rd,cp}$	Bemessungstragfähigkeit bei Betonausbruchversagen - EN 1992-4 – 7.2.2.4
$U_{t,t}$	Ausnutzung unter Zug
$U_{t,s}$	Ausnutzung unter Schub
$U_{t,ts}$	Ausnutzung unter Zug und Schub
$F_{t,Rd}$	Bemessungszugtragfähigkeit einer Befestigungsmittels bei Stahlversagen - EN 1993-1-8 – Table 3.4
$F_{vb,Rd}$	Bemessungswert der Biegetragfähigkeit eines Befestigungsmittels bei Stahlversagen - EN 1993-1-8 – 6.2.2

Detailliertes Ergebnis für A8

Einlege teil wird angenommen. Die Nachweise für Stahl werden durchgeführt nach EN 1993-1-8.

Nachweis der Zugtragfähigkeit (EN 1993-1-8 – Table 3.4)

$$F_{t,Rd} = \frac{c \cdot k_2 \cdot f_{ub} \cdot A_s}{\gamma_{M2}} = 47.0 \text{ kN} \geq N_{Ed} = 31.8 \text{ kN}$$

Wo:

$c = 0.85$	– Reduktionsfaktor für geschnittenes Gewinde
$k_2 = 0.90$	– Faktor für nicht versenkte Anker
$f_{ub} = 400.0 \text{ MPa}$	– Mindestzugfestigkeit der Schraube
$A_s = 192 \text{ mm}^2$	– Zugspannungsfläche
$\gamma_{M2} = 1.25$	– Sicherheitsfaktor

Nachweis der Tragfähigkeit im Versagensfall Betonausbruch (EN 1992-4 – 7.2.1.4)

Der Nachweis wird für eine Gruppe von Ankern durchgeführt, die einen gemeinsamen Zugausbruchkegel bilden: A7, A8

$$N_{Rd,c} = \frac{N_{Rk,c}}{\gamma_{Mc}} = 104.5 \text{ kN} \geq N_{Ed,g} = 63.7 \text{ kN}$$

$$N_{Rk,c} = N_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,N}}{A_{c,N}^0} \cdot \psi_{s,N} \cdot \psi_{re,N} \cdot \psi_{ec,N} \cdot \psi_{M,N} = 188.1 \text{ kN}$$

Wo:

$N_{Ed,g} = 63.7 \text{ kN}$ – Summe der Zugkräfte von Ankern mit gemeinsamer Betonkegelausbruchfläche

$N_{Rk,c}^0 = 137.9 \text{ kN}$ – charakteristische Festigkeit des Verbindungselements die durch die benachbarten Verbindungselemente oder die Kante des Betonbauteils nicht beeinflusst wird

- $N_{Rk,c}^0 = k_1 \cdot \sqrt{f'_c} \cdot h_{ef}^{1.5}$, wo:
 - $k_1 = 8.90$ – Parameter für Ankertyp und Betonzustand
 - $f'_c = 30.0 \text{ MPa}$ – Betondruckfestigkeit
 - $h_{ef} = \min(h_{emb}, \max(\frac{c_{a,max}}{1.5}, \frac{s_{max}}{3})) = 200 \text{ mm}$ – Verankerungstiefe, wo:
 - $h_{emb} = 300 \text{ mm}$ – Verankerungstiefe
 - $c_{a,max} = 300 \text{ mm}$ – maximaler Abstand vom Anker zu einer der drei nächsten Kanten
 - $s_{max} = 220 \text{ mm}$ – maximaler Abstand zwischen den Ankern

$A_{c,N} = 491180 \text{ mm}^2$ – Fläche des Betonausbruchkegels für eine Ankergruppe

$A_{c,N}^0 = 360001 \text{ mm}^2$ – Fläche des Betonausbruchkegels für einzelnen Anker, der nicht durch Kanten beeinflusst wird

- $A_{c,N}^0 = (3 \cdot h_{ef})^2$, wo:
 - $h_{ef} = 200 \text{ mm}$ – Verankerungstiefe

$\psi_{s,N} = 1.00$ – Parameter in Bezug auf die Spannungsverteilung im Beton aufgrund der Nähe der (Anker-) Schraube zu einer Kante des Betonbauteils:

- $\psi_{s,N} = 0.7 + 0.3 \cdot \frac{c}{1.5 \cdot h_{ef}} \leq 1$, wo:
 - $c = 300 \text{ mm}$ – Mindestabstand vom Anker zur Kante
 - $h_{ef} = 200 \text{ mm}$ – Verankerungstiefe

$\psi_{re,N} = 1.00$ – Parameter für das Abschälen von Beton:

- $\psi_{re,N} = 0.5 + \frac{h_{ef}}{200} \leq 1$, wo:
 - $h_{ef} = 200 \text{ mm}$ – Verankerungstiefe

$\psi_{ec,N} = 1.00$ – Änderungsfaktor für exzentrisch auf Zug belastete Ankergruppen:

- $\psi_{ec,N} = \psi_{ecx,N} \cdot \psi_{ecy,N}$, wo:
 - $\psi_{ecx,N} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot e_{x,N}}{3 \cdot h_{ef}}} = 1.00$ – Änderungsfaktor, der von der Exzentrizität in X-Richtung abhängt
 - $e_{x,N} = 0 \text{ mm}$ – Exzentrizität der Zugbeanspruchung in X-Richtung
 - $\psi_{ecy,N} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot e_{y,N}}{3 \cdot h_{ef}}} = 1.00$ – Änderungsfaktor, der von der Exzentrizität in Y-Richtung abhängt
 - $e_{y,N} = 0 \text{ mm}$ – Exzentrizität der Zugbeanspruchung in Y-Richtung
 - $h_{ef} = 200 \text{ mm}$ – Verankerungstiefe

$\psi_{M,N} = 1.00$ – Faktor zur Berücksichtigung der Auswirkung einer Druckkraft zwischen Anbauteil und Beton; der Faktor beträgt 1 wenn $c < 1.5h_{ef}$ oder das Verhältnis der Druckkraft (einschließlich der Druckkraft infolge Biegung) zur Summe der Zugkräfte in den Befestigungselemente kleiner als 0,8 ist

- $\psi_{M,N} = 2 - \frac{2 \cdot z}{3 \cdot h_{ef}} \geq 1$, wo:
 - $z = 332 \text{ mm}$ – Innerer Hebelarm
 - $h_{ef} = 200 \text{ mm}$ – Verankerungstiefe

$\gamma_{Mc} = 1.80$ – Sicherheitsfaktor für Beton

Nachweis der Tragfähigkeit im Versagensfall Herausziehen (EN 1992-4 – 7.2.1.5)

$$N_{Rd,p} = \frac{N_{Rk,p}}{\gamma_{Mc}} = 125.3 \text{ kN} \geq N_{Ed} = 31.8 \text{ kN}$$

$$N_{Rk,p} = k_2 \cdot A_h \cdot f_{ck} = 225.5 \text{ kN}$$

Wo:

$$k_2 = 7.50 \quad \text{– Koeffizient für gerissenen/ungerissenen Beton}$$

$$A_h = 1002 \text{ mm}^2 \quad \text{– Fläche des tragendes Kopfes der (Anker-)Schraube}$$

- $A_h = \frac{\pi}{4} \cdot (d_h^2 - d^2)$, wo:
 - $d_h = 40.0 \text{ mm} \leq 6 \cdot t_h + d$ – Wirksame Grösse der Unterlegscheibe, wo:
 - $t_h \geq \frac{d_h - d}{6} = 3.7 \text{ mm}$ – Kopfdicke der (Anker-)Schraube
 - $d = 18.0 \text{ mm}$ – Schaftdurchmesser der (Anker-)Schraube

$$f_{ck} = 30.0 \text{ MPa} \quad \text{– Betondruckfestigkeit}$$

$$\gamma_{Mc} = 1.80 \quad \text{– Sicherheitsfaktor für Beton}$$

Nachweis der Tragfähigkeit im Versagensfall lokaler Betonausbruch (EN 1992-4 – 7.2.1.8)

Nachweis der Tragfähigkeit im Versagensfall lokaler Betonausbruch ist nicht erforderlich, wenn der Randabstand $c_1 > 0,5 h_{ef}$ ist.

Schertragfähigkeit (EN 1993-1-8 – 6.2.2)

$$F_{vb,Rd} = \min(F_{1vb,Rd}; F_{2vb,Rd}) = 22.6 \text{ kN} \geq V_{Ed} = 3.7 \text{ kN}$$

$$F_{1vb,Rd} = \frac{\alpha_v \cdot f_{ub} \cdot A}{\gamma_{M2}} = 36.9 \text{ kN}$$

Wo:

$$\alpha_v = 0.60 \quad \text{– Berücksichtigte Querkraft}$$

$$f_{ub} = 400.0 \text{ MPa} \quad \text{– Mindestzugfestigkeit der Schraube}$$

$$A = 192 \text{ mm}^2 \quad \text{– Zugspannungsfläche}$$

$$\gamma_{M2} = 1.25 \quad \text{– Sicherheitsfaktor}$$

$$F_{2vb,Rd} = \frac{\alpha_b \cdot f_{yb} \cdot A_s}{\gamma_{M2}} = 22.6 \text{ kN}$$

Wo:

$$\alpha_b = 0.44 - 0.0003 f_{yb} = 0.37 \quad \text{– Berücksichtigte Querkraft}$$

$$f_{yb} = 240.0 \text{ MPa} \quad \text{– Streckgrenze der Ankerschraube}$$

$$\bullet \quad 235.0 \leq f_{yb} \leq 640.0$$

$$f_{ub} = 400.0 \text{ MPa} \quad \text{– Mindestzugfestigkeit der Schraube}$$

$$A_s = 192 \text{ mm}^2 \quad \text{– Zugspannungsfläche}$$

$$\gamma_{M2} = 1.25 \quad \text{– Sicherheitsfaktor}$$

Projekt:
 Projektnummer:
 Autor:

Nachweis der Tragfähigkeit im Versagensfall Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite (EN 1992-4 – 7.2.2.4)

Der Nachweis wird für eine Gruppe von Ankern auf einer gemeinsamen Fussplatte durchgeführt

$$V_{Rd,cp} = \frac{V_{Rk,cp}}{\gamma_{Mc}} = 384.8 \text{ kN} \geq V_{Ed,g} = 15.0 \text{ kN}$$

$$V_{Rk,cp} = k_8 \cdot N_{Rk,c} = 577.2 \text{ kN}$$

Wo:

- $k_8 = 2.00$ – Faktor zur Berücksichtigung der Verankerungstiefe des Befestigungselementes
 $N_{Rk,c} = 288.6 \text{ kN}$ – Charakteristisches Betonkegelversagen eines Befestigungsmittels oder einer Gruppe von Befestigungsmitteln; Es wird angenommen, dass alle Anker auf Zug belastet werden
 $\gamma_{Mc} = 1.50$ – Sicherheitsfaktor für Beton

Interaktion der Zug- und Querkkräfte (Stahl)

Die Interaktion der Stahlversagensarten bei Zug und Schub ist nicht erforderlich, da sie implizit im Nachweis des Ankers auf Schub enthalten ist.

Interaktion der Zug- und Querkkräfte (Beton) (EN 1992-4 – Table 7.3)

$$\left(\frac{N_{Ed}}{N_{Rd,i}}\right)^{1.5} + \left(\frac{V_{Ed}}{V_{Rd,i}}\right)^{1.5} = 0.48 \leq 1.0$$

Wo:

- $\frac{N_{Ed}}{N_{Rd,i}}$ – Höchster Ausnutzungswert für die Zugversagensarten
 $\frac{V_{Ed}}{V_{Rd,i}}$ – Höchster Ausnutzungswert für die Scherversagensarten
 $\frac{N_{Ed,g}}{N_{Rd,c}} = 60.9 \%$ – Betonausbruchversagen eines auf Zug belasteten Ankers
 $\frac{N_{Ed}}{N_{Rd,p}} = 25.4 \%$ – Betonauszugversagen
 $\frac{N_{Ed}}{N_{Rd,cb}} = 0.0 \%$ – Betonseitenausbruchversagen
 $\frac{V_{Ed}}{V_{Rd,c}} = 0.0 \%$ – Betonkantenversagen
 $\frac{V_{Ed}}{V_{Rd,cp}} = 3.9 \%$ – Betonausbruchversagen

Schweißnähte

Position	Kante	T_w [mm]	L [mm]	Lasten	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{pl} [%]	$\sigma_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\parallel}$ [MPa]	Ut [%]	Ut _c [%]	Konstruktionsregeln	Status
BP1	B1	▲ 8.0	625	LE1	265.8	0.0	233.8	-71.5	-14.6	90.2	47.9	OK	OK

Bemessungsdaten

Material	f_u [MPa]	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
S 235	360.0	0.80	360.0	259.2

Erläuterung von Symbolen

T_w	Nahtdicke a
L	Länge
$\sigma_{w,Ed}$	Vergleichsspannung
ϵ_{Pl}	Dehnung
$\sigma_{\perp}$	Senkrechte Spannung
$\tau_{\perp}$	Scherspannung senkrecht zur Schweißnahtachse
$\tau_{\parallel}$	Scherspannung parallel zur Schweißnahtachse
U_t	Ausnutzung
$U_{t,c}$	Schätzung der Schweißnahtkapazität
▲	Kehlnaht
f_u	Grenzfestigkeit der Schweißnaht
β_w	Korrelationsfaktor nach EN 1993-1-8 Tab. 4.1
$\sigma_{w,Rd}$	Tragfähigkeit der Schweißnaht
0.9σ	Senkrechter Spannungswiderstand - $0.9 \cdot f_u / \gamma_{M2}$

Detailliertes Ergebnis für BP1 / B1

Nachweis der Schweißnahttragfähigkeit (EN 1993-1-8 – Cl. 4.5.3.2)

$$\sigma_{w,Rd} = f_u / (\beta_w \gamma_{M2}) = 360.0 \text{ MPa} \geq \sigma_{w,Ed} = [\sigma_{\perp}^2 + 3(\tau_{\perp}^2 + \tau_{\parallel}^2)]^{0.5} = 265.8 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{\perp,Rd} = 0.9 f_u / \gamma_{M2} = 259.2 \text{ MPa} \geq |\sigma_{\perp}| = 233.8 \text{ MPa}$$

wo:

$$\begin{aligned} f_u &= 360.0 \text{ MPa} && \text{– Zugfestigkeit} \\ \beta_w &= 0.80 && \text{– Korrelationsfaktor nach EN 1993-1-8 Tab. 4.1} \\ \gamma_{M2} &= 1.25 && \text{– Sicherheitsfaktor} \end{aligned}$$

Max. Spannungsausnutzung

$$U_t = \max\left(\frac{\sigma_{w,Ed}}{\sigma_{w,Rd}}; \frac{|\sigma_{\perp}|}{\sigma_{\perp,Rd}}\right) = 0.90 \leq 1.0$$

Wo:

$$\begin{aligned} \sigma_{w,Ed} &= 265.8 \text{ MPa} && \text{– Maximale Normalspannung, quer zur Schweißnahtachse} \\ \sigma_{w,Rd} &= 360.0 \text{ MPa} && \text{– Tragfähigkeit der Vergleichsspannung} \\ \sigma_{\perp} &= 233.8 \text{ MPa} && \text{– Normalspannung, senkrecht zur Nahtachse} \\ \sigma_{\perp,Rd} &= 259.2 \text{ MPa} && \text{– Tragfähigkeit der senkrechten Spannung} \end{aligned}$$

Betonblock

Position	Lasten	c [mm]	A_{eff} [mm ²]	σ [MPa]	k_j [-]	f_{jd} [MPa]	U_t [%]	Status
CB 1	LE1	31	4905	14.0	3.00	40.2	34.8	OK

Erläuterung von Symbolen

c	Ausbreitungsbreite
A_{eff}	Wirksame Fläche
σ	Durchschnittliche Betonspannung
k_j	Konzentrationsfaktor
f_{jd}	Grenztragfähigkeit des Betonblocks
U_t	Ausnutzung

Projekt:
 Projektnummer:
 Autor:

Detailliertes Ergebnis für CB 1

Nachweis der Tragfähigkeit des Betonblocks auf Druck (EN 1993-1-8 – 6.2.5)

$$f_{jd} = 40.2 \text{ MPa} \geq \sigma = 14.0 \text{ MPa}$$

Wo:

f_{jd} – Bemessungswert der Lochleibungstragfähigkeit des Betonblocks:

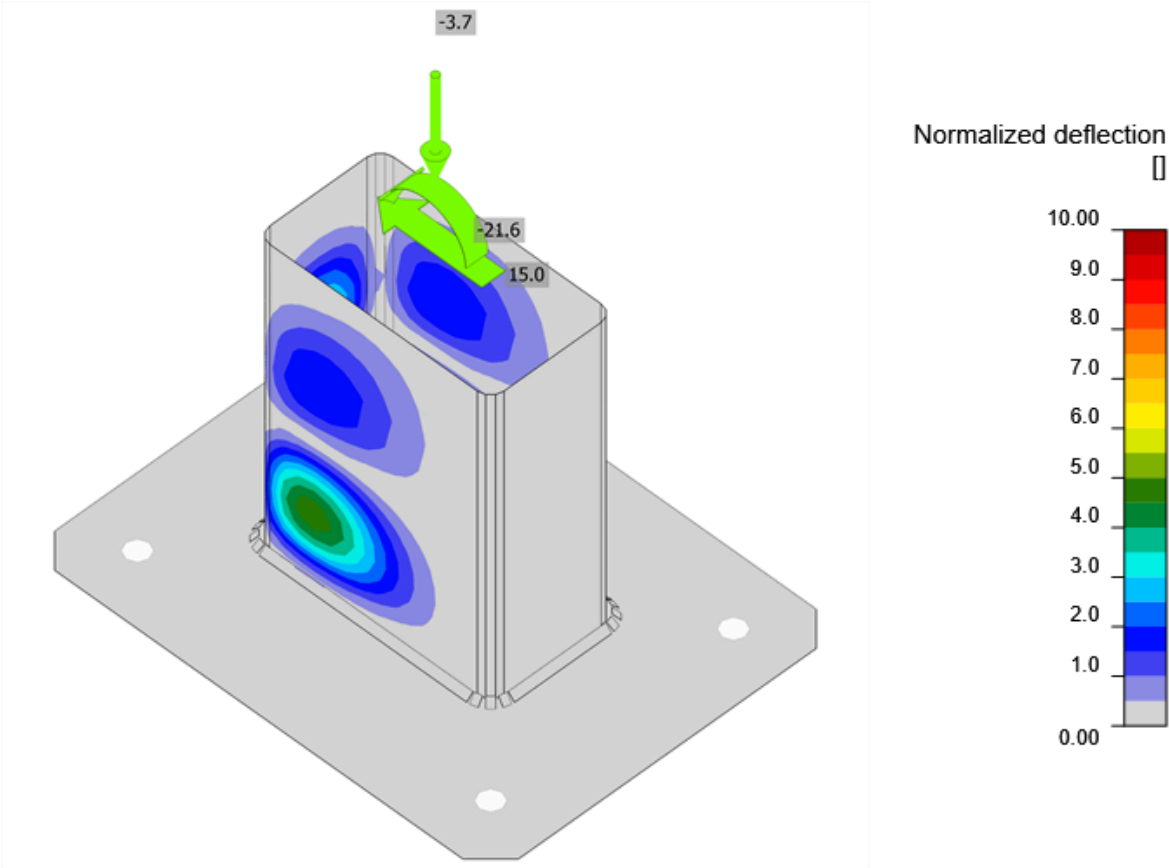
- $f_{jd} = \alpha_{cc} \beta_j k_j \frac{f_{ck}}{\gamma_c}$, wo:
 - $\alpha_{cc} = 1.00$ – Langzeiteffekte auf den Druckfestigkeitsfaktor
 - $\beta_j = 0.67$ – Faktor zur Mörtelqualität
 - $k_j = 3.00$ – Konzentrationsfaktor
 - $f_{ck} = 30.0 \text{ MPa}$ – Charakteristische Festigkeit des auf Druck belasteten Beton
 - $\gamma_c = 1.50$ – Sicherheitsfaktor für Beton

σ – Durchschnittliche Druckspannung im Beton unter der Fussplatte

- $\sigma = \frac{N}{A_{eff}}$, wo:
 - $N = 68.7 \text{ kN}$ – Auf den Betonblock wirkende Drucknormalkraft
 - $A_{eff} = 4905 \text{ mm}^2$ – wirksame Fläche, auf der die Normalkraft verteilt wird

Beulen

Lasten	Form	Faktor [-]
LE1	1	65.30
	2	77.00
	3	87.85
	4	103.66
	5	117.76
	6	123.62



Form des ersten Beulmodus, LE1

Materialliste

Fertigungsoperationen

Name	Platten [mm]	Form	Nr.	Schweißnähte [mm]	Länge [mm]	Schrauben	Nr.
BP1	P22.0x320-420 (S 235)		1	Fillet: 8.0	627	M18 4.6	4

Erläuterung von Symbolen

Kehlnaht dicke der schweißnaht

Schweißnähte

Typ	Material	Nahtdicke [mm]	Schenkelgröße [mm]	Länge [mm]
Fillet	S 235	8.0	11.3	627

Anker

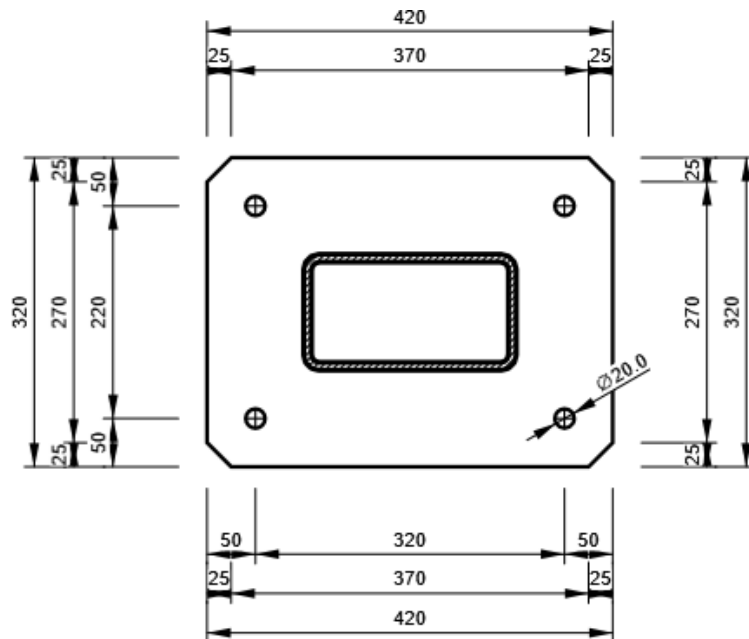
Name	Länge [mm]	Bohrlänge [mm]	Anzahl
M18 4.6	322	300	4

Zeichnung

BP1

Projekt:
 Projektnummer:
 Autor:

P22.0x420-320 (S 235)



Normeinstellungen

Position	Wert	Einheit	Bezug
Sicherheitsfaktor γ_{M0}	1.00	-	EN 1993-1-1 – 6.1
Sicherheitsfaktor γ_{M1}	1.00	-	EN 1993-1-1 – 6.1
Sicherheitsfaktor γ_{M2}	1.25	-	EN 1993-1-1 – 6.1, EN 1993-1-8 – Table 2.1
Sicherheitsfaktor γ_{M3}	1.25	-	EN 1993-1-8 – Table 2.1
Sicherheitsfaktor γ_C	1.50	-	EN 1992-1-1 – 2.4.2.4
Sicherheitsfaktor γ_{Inst}	1.20	-	EN 1992-4 – Table 4.1
Verbindungskoeffizient β_j	0.67	-	EN 1993-1-8 – 6.2.5(7)
Wirksame Fläche - Einfluss der Netzgröße	0.10	-	
Reibungsbeiwert - Beton	0.25	-	EN 1993-1-8
Reibungskoeffizient bei gleitfesten Verbindungen	0.30	-	EN 1993-1-8 – Table 3.7
Plastische Dehnung - Grenzwert	0.05	-	EN 1993-1-5
Konstruktionsregeln	Yes		
Abstand zwischen Schrauben [d0]	2.20	-	EN 1993-1-8 – Table 3.3
Abstand zwischen Schrauben und Kante [d0]	1.20	-	EN 1993-1-8 – Table 3.3
Nachweis der Tragfähigkeit bei Betonausbruch	Beide		
Gerissener Beton	Yes		EN 1992-4
Überprüfen der lokalen Verformung	Yes		
Lokale Verformung - Grenzwert	0.03	-	CIDECT DG 1, 3 – 1.1
Geometrische Nichtlinearität (GMNA)	Yes		Analyse mit großen Verformungen für Verbindungen mit Hohlprofilen
Ausgesteiftes System	No		EN 1993-1-8 – 5.2.2.5

Hülsevenbindung - Berechnungen

Projekt:
Projektnummer:
Autor:

Projektdaten

Projektname
Projektnummer
Autor
Beschreibung
Datum 16.03.2026
Norm EN

Material

Stahl S 235, S 355
Beton C30/37

Projektposition Knieknoten4

Name Knieknoten4
Beschreibung
Berechnung Spannung, Dehnung/ Lasten im Gleichgewicht

Bemessung

Bauteile

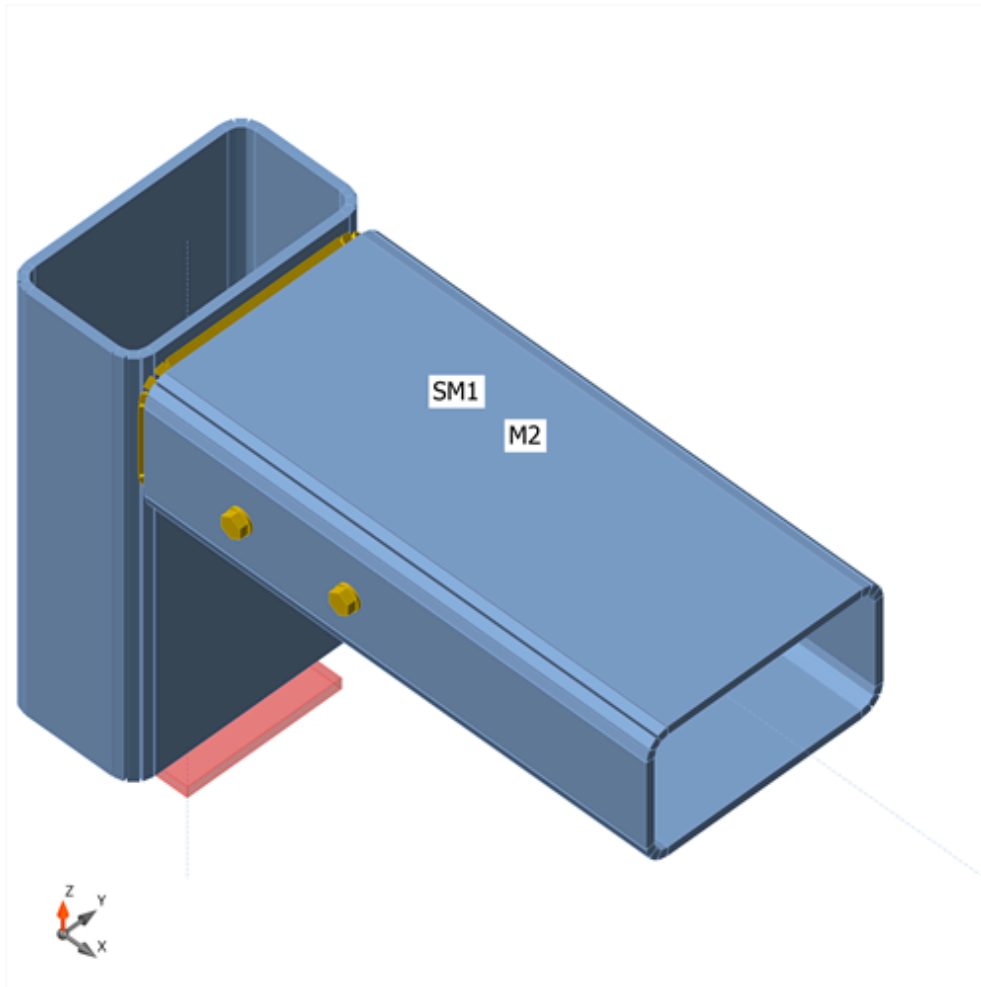
Geometrie

Name	Querschnitt	β – Rotation [°]	Y - Rotation [°]	α - Rotation [°]	Abstand ex [mm]	Abstand ey [mm]	Abstand ez [mm]
M1	6 - MSH220x120x8.0	0.0	-90.0	90.0	0	0	0
M2	6 - MSH220x120x8.0	0.0	0.0	90.0	0	-70	0

Auflager und Kräfte

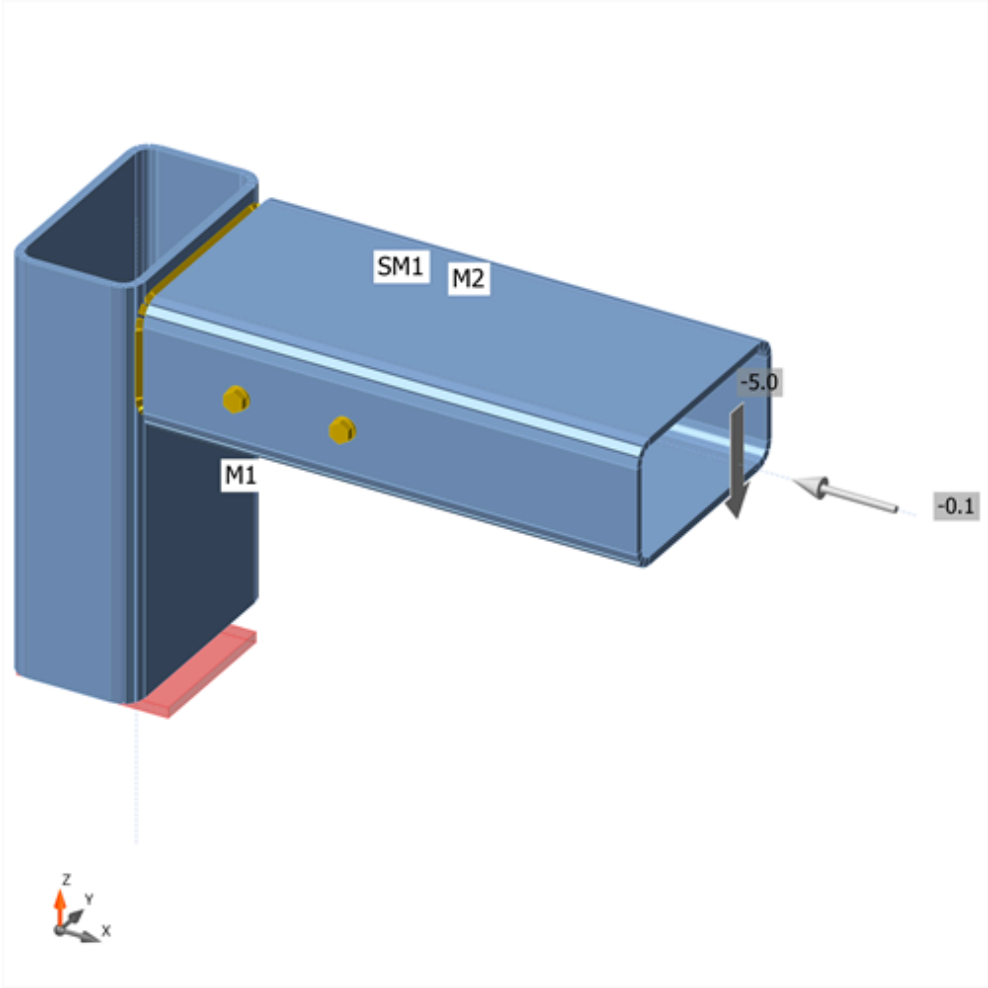
Name	Auflager	Kräfte in	X [mm]
M1 / ende	N-Vy-Vz-Mx-My-Mz	Knoten	0
M2 / ende		Knoten	0

Projekt:
Projektnummer:
Autor:



Knieknoten4, Axonometrische Ansicht

Projekt:
Projektnummer:
Autor:



Knieknoten4 - Bemessungsdaten

Querschnitte

Name	Material
6 - MSH220x120x8.0	S 235
1 - RHS200x103	S 235

Projekt:
 Projektnummer:
 Autor:

Querschnitte

Name	Material	Zeichnung
6 - MSH220x120x8.0	S 235	
1 - RHS200x103	S 235	

Schrauben

Name	Durchmesser [mm]	f_y [MPa]	f_u [MPa]	Bruttofläche [mm ²]
M12 4.6	12	240.0	400.0	113

Lasteinwirkungen (Kräfte im Gleichgewicht)

Name	Bauteil	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
LE1	M1 / Ende	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	M2 / Ende	-0.1	-5.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Fehlende Lasten

Name	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
LE1	-0.1	0.0	-5.0	0.0	0.0	0.0

Projekt:
 Projektnummer:
 Autor:

Nachweis

Übersicht

Name	Wert	Nachweisstatus
Berechnung	100,0%	OK
Platten	0.0 < 5.0%	OK
Lokale Verformung	0.1 < 3%	OK
Schrauben	3.2 < 100%	OK
Schweißnähte	11.5 < 100%	OK
Beulen	190.37	
GMNA	Berechnet	

Platten

Name	t _p [mm]	Lasten	σ _{Ed} [MPa]	ε _{pl} [%]	σ _{c,Ed} [MPa]	Status
M1	8.0	LE1	20.8	0.0	0.0	OK
M2	8.0	LE1	54.2	0.0	0.0	OK
SM1	8.0	LE1	28.6	0.0	0.0	OK

Bemessungsdaten

Material	f _y [MPa]	ε _{lim} [%]
S 235	235.0	5.0

Erläuterung von Symbolen

t _p	Plattendicke
σ _{Ed}	Vergleichsspannung
ε _{pl}	Plastische Dehnung
σ _{c,Ed}	Kontaktspannung
f _y	Streckgrenze
ε _{lim}	Grenzwert plastische Dehnung

Detailliertes Ergebnis für M1

Verwendete Bemessungswerte

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_{M0}} = 235.0 \text{ MPa}$$

Wo:

f_{yk} = 235.0 MPa – charakteristischer Wert Streckgrenze

γ_{M0} = 1.00 – Teilsicherheitsbeiwert für Stahl EN 1993-1-1 – 6.1

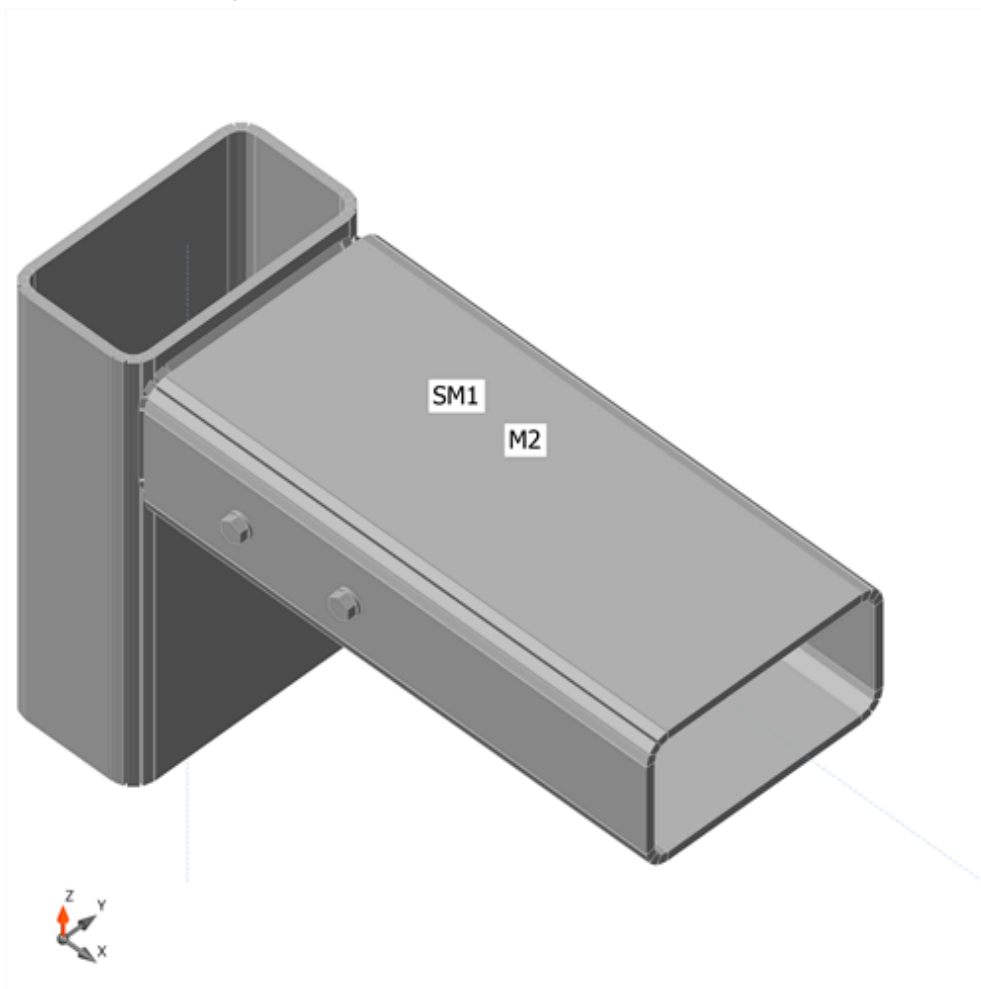
Projekt:
 Projektnummer:
 Autor:

Lokale Verformung

Name	d_0 [mm]	Lasten	δ [mm]	δ_{lim} [mm]	δ/d_0 [%]	Nachweisstatus
M1	120	LE1	0	4	0.0	OK
M2	120	LE1	0	4	0.1	OK
SM1	103	LE1	0	3	0.0	OK

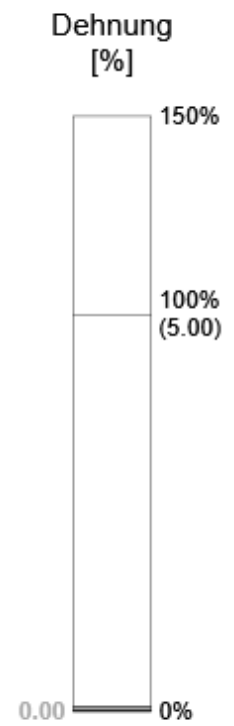
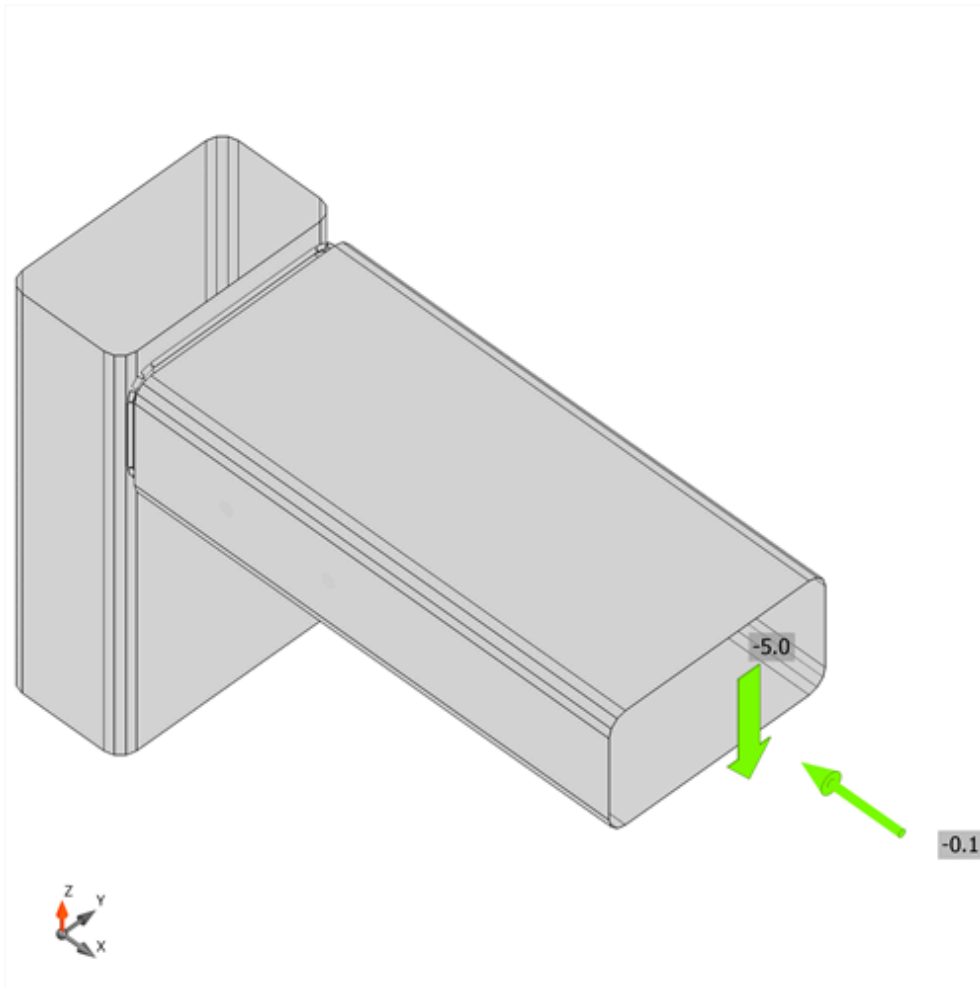
Erläuterung von Symbolen

d_0	Querschnittsgröße
δ	Lokale Verformung im Querschnitt
δ_{lim}	Zulässige Verformung
δ/d_0	Relative Verformung



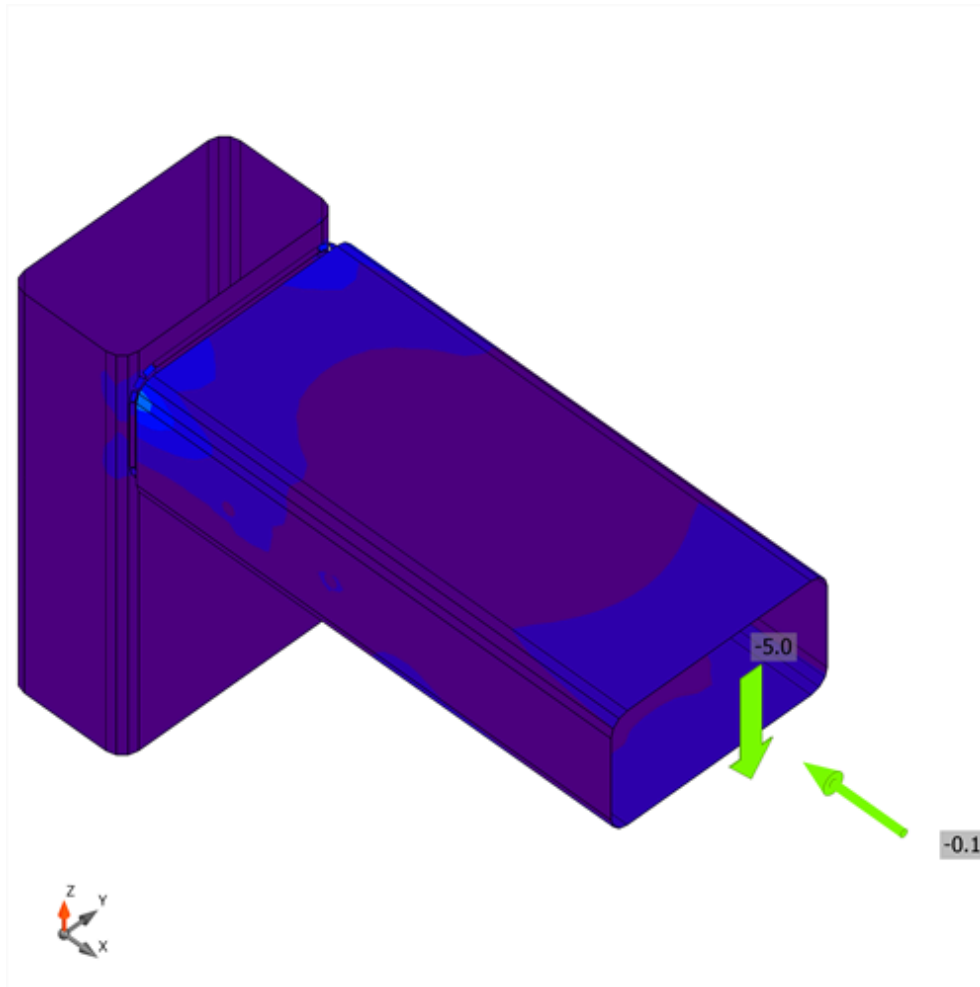
Gesamt

Projekt:
Projektnummer:
Autor:

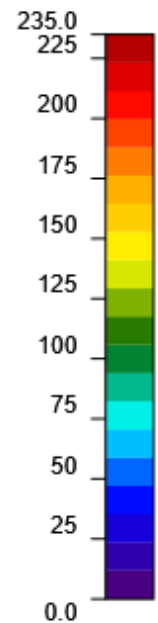


Dehnung, LE1

Projekt:
 Projektnummer:
 Autor:



Vergleichsspannung
[MPa]



Vergleichsspannung, LE1

Schrauben

Form	Position	Klasse	Lasten	$F_{t,Ed}$ [kN]	$F_{v,Ed}$ [kN]	$F_{b,Rd}$ [kN]	U_t [%]	U_s [%]	U_{ts} [%]	Konstruktionsregeln	Status
	B1	M12 4.6 - 1	LE1	0.0	0.5	55.8	0.0	3.2	3.2	OK	OK
	B2	M12 4.6 - 1	LE1	0.0	0.1	69.1	0.0	0.4	0.4	OK	OK

Bemessungsdaten

Klasse	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M12 4.6 - 1	24.3	82.6	16.2

Schrauben: B1, B2 Es gibt eine Lücke zwischen den verbundenen Platten. Biegung in Schrauben wird in diesem numerischen Modell nicht berücksichtigt und Platten sind nicht fixiert. Die angegebenen Widerstände der Schrauben in Schub und der Platten könnten möglicherweise inkorrekt sein.

Erläuterung von Symbolen

$F_{t,Ed}$	Zugkraft
$F_{v,Ed}$	Resultierende der Schraubenscherkräfte V_y und V_z in Scherebenen
$F_{b,Rd}$	Lochleibungstragfähigkeit der Platte nach EN 1993-1-8 Tab. 3.4
U_t	Ausnutzung unter Zug
U_s	Ausnutzung unter Schub
U_{ts}	Interaktion von Zug und Schub EN_1993-1-8 Tabelle 3.4
$F_{t,Rd}$	Zugtragfähigkeit der Schraube nach EN 1993-1-8 Tabelle 3.4
$B_{p,Rd}$	Durchstanztragfähigkeit nach EN 1993-1-8 Tabelle 3.4
$F_{v,Rd}$	Schertragfähigkeit der Schraube nach EN 1993-1-8 Tabelle 3.4

Detailliertes Ergebnis für B1

Es gibt eine Lücke zwischen den verbundenen Platten. Biegung in Schrauben wird in diesem numerischen Modell nicht berücksichtigt und Platten sind nicht fixiert. Die angegebenen Widerstände der Schrauben in Schub und der Platten könnten möglicherweise inkorrekt sein.

Nachweis der Zugtragfähigkeit (EN 1993-1-8 – Tabelle 3.4)

$$F_{t,Rd} = \frac{k_2 f_{ub} A_s}{\gamma_{M2}} = 24.3 \text{ kN} \geq F_{t,Ed} = 0.0 \text{ kN}$$

Wo:

$k_2 = 0.90$	– Faktor
$f_{ub} = 400.0 \text{ MPa}$	– Zugfestigkeit der Schraube
$A_s = 84 \text{ mm}^2$	– Zugspannungsfläche der Schraube
$\gamma_{M2} = 1.25$	– Sicherheitsfaktor

Nachweis der Durchstanztragfähigkeit (EN 1993-1-8 – Tabelle 3.4)

$$B_{p,Rd} = \frac{0.6 \pi d_m t_p f_u}{\gamma_{M2}} = 82.6 \text{ kN} \geq F_{t,Ed} = 0.0 \text{ kN}$$

Wo:

$d_m = 19.0 \text{ mm}$	– Mittelwert aus Eckmaß und Schlüsselweite des Schraubenkopfes oder Schraubenmutter (maßgebend ist der kleinere Wert)
$t_p = 8.0 \text{ mm}$	– Plattendicke
$f_u = 360.0 \text{ MPa}$	– Zugfestigkeit
$\gamma_{M2} = 1.25$	– Sicherheitsfaktor

Projekt:
Projektnummer:
Autor:

Nachweis der Schertragfähigkeit (EN 1993-1-8 – Tabelle 3.4)

$$F_{v,Rd} = \frac{\beta_p \alpha_v f_{ub} A}{\gamma_{M2}} = 16.2 \text{ kN} \geq F_{v,Ed} = 0.5 \text{ kN}$$

Wo:

- $\beta_p = 1.00$ – Reduktionsfaktor für Zwischenplatten
 $\alpha_v = 0.60$ – Reduktionsfaktor für Scherspannung
 $f_{ub} = 400.0 \text{ MPa}$ – Zugfestigkeit der Schraube
 $A = 84 \text{ mm}^2$ – Zugspannungsfläche der Schraube
 $\gamma_{M2} = 1.25$ – Sicherheitsfaktor

Lochleibungsnachweis (EN 1993-1-8 – Tabelle 3.4)

$$F_{b,Rd} = \frac{k_1 \alpha_b f_u d t}{\gamma_{M2}} = 55.8 \text{ kN} \geq F_{b,Ed} = 0.5 \text{ kN}$$

Wo:

- $k_1 = \min(2.8 \frac{e_2}{d_0} - 1.7, 1.4 \frac{p_2}{d_0} - 1.7, 2.5) = 2.50$ – Faktor für Kantenabstand und Schraubenabstand senkrecht zur Belastungsrichtung
 $\alpha_b = \min(\frac{e_1}{3d_0}, \frac{p_1}{3d_0} - \frac{1}{4}, \frac{f_{ub}}{f_u}, 1) = 0.81$ – Faktor für Endabstand und Schraubenabstand in Belastungsrichtung
 $e_2 = 100 \text{ mm}$ – Abstand zur Plattenkante senkrecht zur Scherkraft
 $p_2 = 100 \text{ mm}$ – Abstand zwischen den Schrauben senkrecht zur Scherkraft
 $d_0 = 13.0 \text{ mm}$ – Durchmesser des Schraubenlochs
 $e_1 = 32 \text{ mm}$ – Abstand zur Plattenkante in Richtung der Scherkraft
 $p_1 = \infty \text{ mm}$ – Abstand zwischen den Schrauben in Richtung der Scherkraft
 $f_{ub} = 400.0 \text{ MPa}$ – Zugfestigkeit der Schraube
 $f_u = 360.0 \text{ MPa}$ – Grenzfestigkeit der Platte
 $d = 12.0 \text{ mm}$ – Nenndurchmesser der (Anker-) Schraube
 $t = 8.0 \text{ mm}$ – Dicke der Platte
 $\gamma_{M2} = 1.25$ – Sicherheitsfaktor

Ausnutzung unter Zug

$$\frac{F_{t,Ed}}{\min(F_{t,Rd}; B_{p,Rd})} = 0.00 \leq 1.0$$

Wo:

- $F_{t,Ed} = 0.0 \text{ kN}$ – Zugkraft
 $F_{t,Rd} = 24.3 \text{ kN}$ – Zugtragfähigkeit
 $B_{p,Rd} = 82.6 \text{ kN}$ – Durchstanzttragfähigkeit

Projekt:
 Projektnummer:
 Autor:

Ausnutzung unter Schub

$$\max\left(\frac{F_{v,Ed}}{F_{v,Rd}}; \frac{F_{b,Ed}}{F_{b,Rd}}\right) = 0.03 \leq 1.0$$

Wo:

- $F_{v,Ed} = 0.5 \text{ kN}$ – Scherkraft (in entscheidender Scherebene)
 $F_{v,Rd} = 16.2 \text{ kN}$ – Schertragfähigkeit
 $F_{b,Ed} = 0.5 \text{ kN}$ – Lochleibungskraft (für entscheidende Platte)
 $F_{b,Rd} = 55.8 \text{ kN}$ – Lochleibungstragfähigkeit

Interaktion von Zug und Schub (EN 1993-1-8 – Tabelle 3.4)

$$\frac{F_{v,Ed}}{F_{v,Rd}} + \frac{F_{t,Ed}}{1.4 F_{t,Rd}} = 0.03 \leq 1.0$$

Wo:

- $F_{v,Ed} = 0.5 \text{ kN}$ – Scherkraft (in entscheidender Scherebene)
 $F_{v,Rd} = 16.2 \text{ kN}$ – Schertragfähigkeit
 $F_{t,Ed} = 0.0 \text{ kN}$ – Zugkraft
 $F_{t,Rd} = 24.3 \text{ kN}$ – Zugtragfähigkeit

Schweißnähte

Position	Kante	T_w [mm]	L [mm]	Lasten	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{pl} [%]	$\sigma_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\parallel}$ [MPa]	Ut [%]	Ut _c [%]	Konstruktionsregeln	Status
M1-w 2	SM1	▲ 4.0	544	LE1	41.4	0.0	12.8	-13.4	-18.4	11.5	7.6	OK	OK

Bemessungsdaten

Material	f_u [MPa]	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
S 235	360.0	0.80	360.0	259.2

Erläuterung von Symbolen

T_w	Nahtdicke a
L	Länge
$\sigma_{w,Ed}$	Vergleichsspannung
ϵ_{pl}	Dehnung
$\sigma_{\perp}$	Senkrechte Spannung
$\tau_{\perp}$	Scherspannung senkrecht zur Schweißnahtachse
$\tau_{\parallel}$	Scherspannung parallel zur Schweißnahtachse
Ut	Ausnutzung
Ut _c	Schätzung der Schweißnahtkapazität
▲	Kehlnaht
f_u	Grenzfestigkeit der Schweißnaht
β_w	Korrelationsfaktor nach EN 1993-1-8 Tab. 4.1
$\sigma_{w,Rd}$	Tragfähigkeit der Schweißnaht
0.9σ	Senkrechter Spannungswiderstand - $0.9 \cdot f_u / \gamma_{M2}$

Projekt:
 Projektnummer:
 Autor:

Detailliertes Ergebnis für M1-w 2 / SM1

Nachweis der Schweißnahttragfähigkeit (EN 1993-1-8 – Cl. 4.5.3.2)

$$\sigma_{w,Rd} = f_u / (\beta_w \gamma_{M2}) = 360.0 \text{ MPa} \geq \sigma_{w,Ed} = [\sigma_{\perp}^2 + 3(\tau_{\perp}^2 + \tau_{\parallel}^2)]^{0.5} = 41.4 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{\perp,Rd} = 0.9 f_u / \gamma_{M2} = 259.2 \text{ MPa} \geq |\sigma_{\perp}| = 12.8 \text{ MPa}$$

wo:

$f_u = 360.0 \text{ MPa}$ – Zugfestigkeit
 $\beta_w = 0.80$ – Korrelationsfaktor nach EN 1993-1-8 Tab. 4.1
 $\gamma_{M2} = 1.25$ – Sicherheitsfaktor

Max. Spannungsausnutzung

$$U_t = \max\left(\frac{\sigma_{w,Ed}}{\sigma_{w,Rd}}; \frac{|\sigma_{\perp}|}{\sigma_{\perp,Rd}}\right) = 0.12 \leq 1.0$$

Wo:

$\sigma_{w,Ed} = 41.4 \text{ MPa}$ – Maximale Normalspannung, quer zur Schweißnahtachse
 $\sigma_{w,Rd} = 360.0 \text{ MPa}$ – Tragfähigkeit der Vergleichsspannung
 $\sigma_{\perp} = 12.8 \text{ MPa}$ – Normalspannung, senkrecht zur Nahtachse
 $\sigma_{\perp,Rd} = 259.2 \text{ MPa}$ – Tragfähigkeit der senkrechten Spannung

Konstruktive Auflagen

- Schweißnaht ist zu klein. Nahtdicke sollte größer oder gleich sein zu 5.3 mm wo ein Bruch der Schweißnaht aus Gründen der Duktilität vermieden werden soll. (FprEN 1993-1-8:2023 – 6.9(4))

Beulen

Lasten	Form	Faktor [-]
LE1	1	190.37
	2	208.45
	3	333.43
	4	377.62
	5	539.96
	6	564.16

IDEA StatiCa®
Calculate yesterday's estimates



Name	Platten [mm]	Form	Nr.	Schweißnähte [mm]	Länge [mm]	Schrauben	Nr.
SM1		RHS200x103			360		
CUT1				Kehlnaht: 4.0	545		
CUT2							

Kehlnaht dicke der schweißnaht

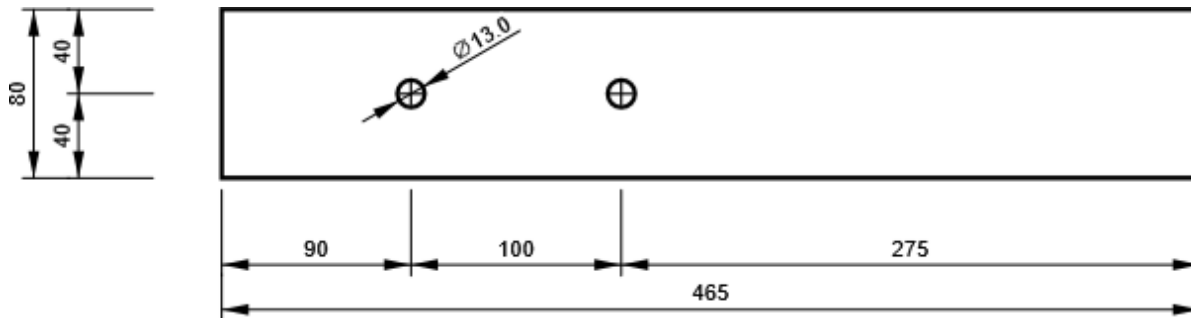
Typ	Material	Nahtdicke [mm]	Schenkelgröße [mm]	Länge [mm]
Kehlnaht	S 235	4.0	5.7	545

Name	Grifflänge [mm]	Anzahl
M12 4.6	220	2

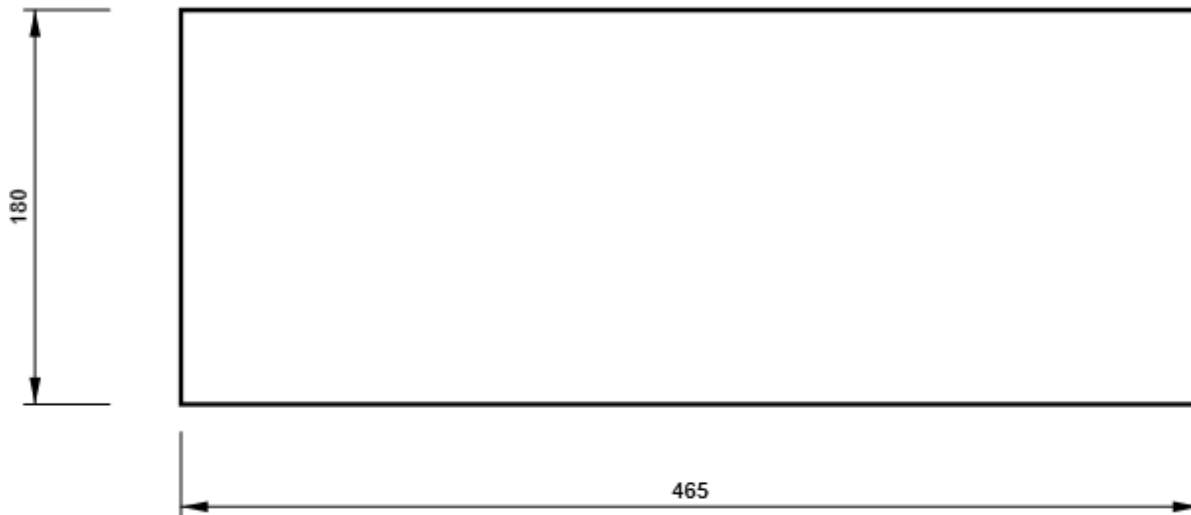
Projekt:
Projektnummer:
Autor:

Zeichnung

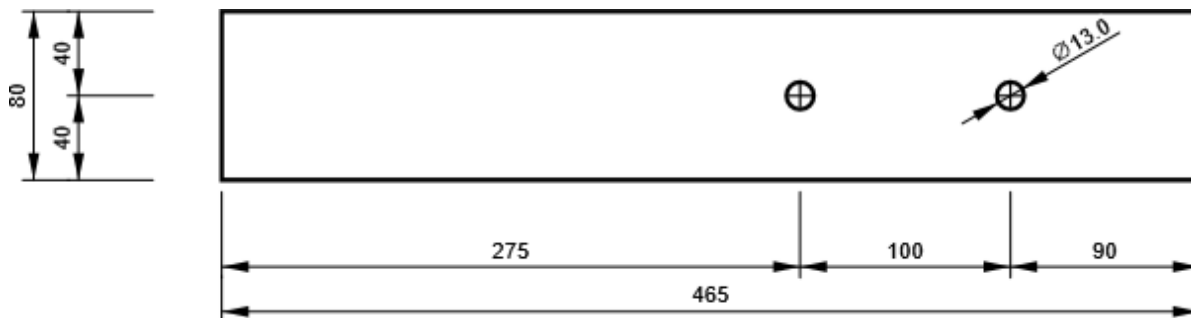
M2, MSH220x120x8.0 - Steg 1:



M2, MSH220x120x8.0 - Steg 2:

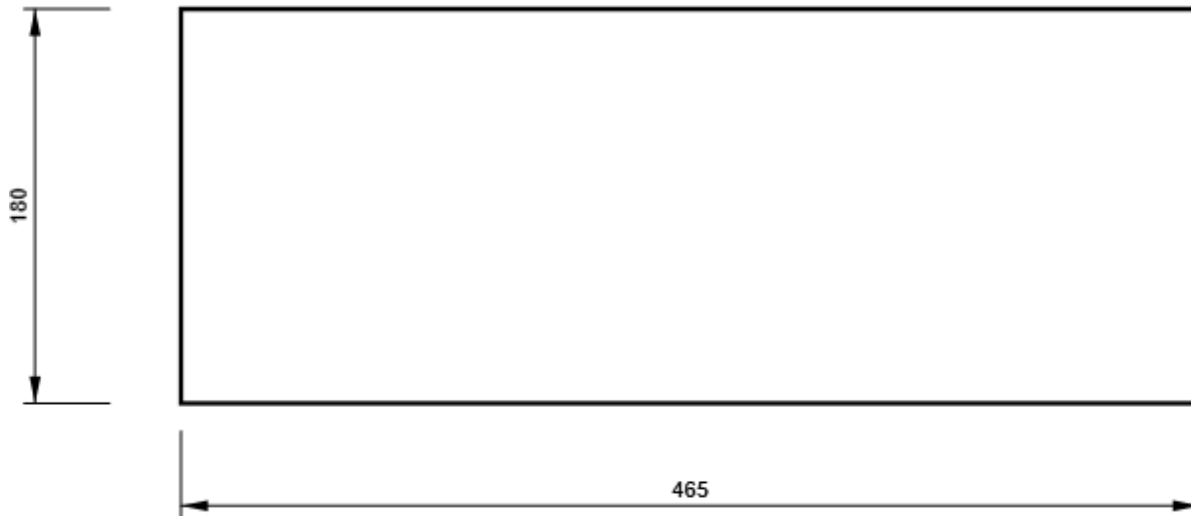


M2, MSH220x120x8.0 - Steg 3:

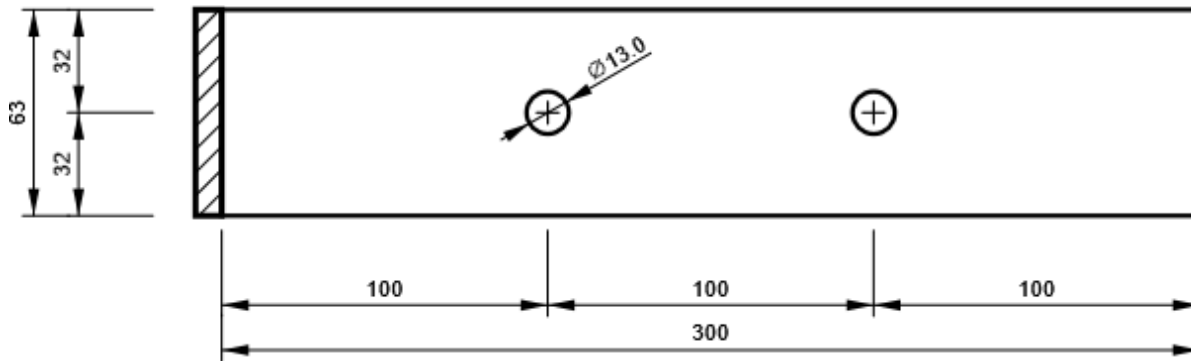


Projekt:
Projektnummer:
Autor:

M2, MSH220x120x8.0 - Steg 4:



SM1, RHS200x103 - Steg 1:

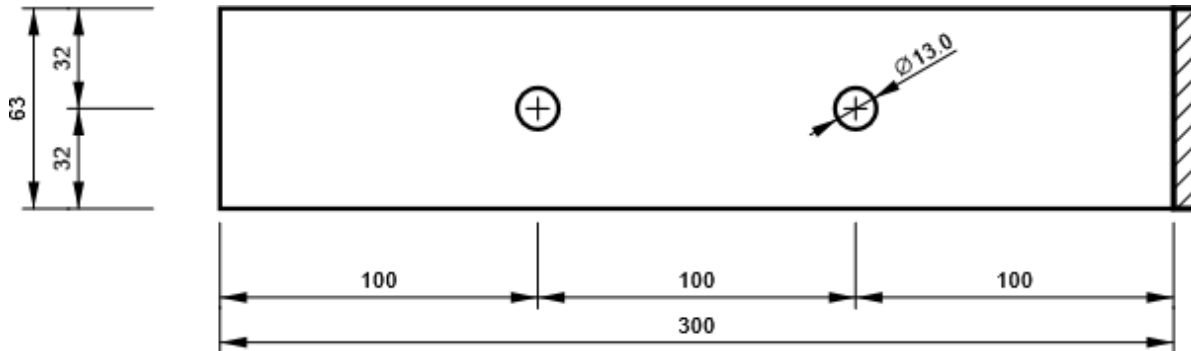


SM1, RHS200x103 - Steg 2:



Projekt:
 Projektnummer:
 Autor:

SM1, RHS200x103 - Steg 3:



SM1, RHS200x103 - Steg 4:



Normeinstellungen

Position	Wert	Einheit	Bezug
Sicherheitsfaktor γ_{M0}	1.00	-	EN 1993-1-1 – 6.1
Sicherheitsfaktor γ_{M1}	1.00	-	EN 1993-1-1 – 6.1
Sicherheitsfaktor γ_{M2}	1.25	-	EN 1993-1-1 – 6.1, EN 1993-1-8 – Tabelle 2.1
Sicherheitsfaktor γ_{M3}	1.25	-	EN 1993-1-8 – Tabelle 2.1
Sicherheitsfaktor γ_C	1.50	-	EN 1992-1-1 – 2.4.2.4
Sicherheitsfaktor γ_{Inst}	1.20	-	EN 1992-4 – Tabelle 4.1
Verbindungskoeffizient β_j	0.67	-	EN 1993-1-8 – 6.2.5(7)
Wirksame Fläche - Einfluss der Netzgröße	0.10	-	
Reibungsbeiwert - Beton	0.25	-	EN 1993-1-8
Reibungskoeffizient bei gleitfesten Verbindungen	0.30	-	EN 1993-1-8 – Tabelle 3.7
Plastische Dehnung - Grenzwert	0.05	-	EN 1993-1-5
Konstruktionsregeln	Ja		

Projekt:

Projektnummer:

Autor:

Position	Wert	Einheit	Bezug
Abstand zwischen Schrauben [d0]	2.20	-	EN 1993-1-8 – Tabelle 3.3
Abstand zwischen Schrauben und Kante [d0]	1.20	-	EN 1993-1-8 – Tabelle 3.3
Nachweis der Tragfähigkeit bei Betonausbruch	Beide		
Gerissener Beton	Ja		EN 1992-4
Überprüfen der lokalen Verformung	Ja		
Lokale Verformung - Grenzwert	0.03	-	CIDECT DG 1, 3 – 1.1
Geometrische Nichtlinearität (GMNA)	Ja		Analyse mit großen Verformungen für Verbindungen mit Hohlprofilen
Ausgesteiftes System	Nein		EN 1993-1-8 – 5.2.2.5