

Instandsetzung Fußgängerbrücke über den Flutkanal

Statische Berechnung

Bauherr Stadt Tübingen

Objektplanung BNP Ingenieure GmbH
Schockenriedstraße 8 A
70565 Stuttgart

Tragwerksplanung Kuhn I Decker
Ingenieure und Architekten
Bunsenstraße 80
71032 Böblingen

Tel. 07031 / 61169-10

Dipl.-Ing. Joachim Renz
(Durchwahl – 253 , Email: renz.j@kuhndecker.de)

Inhaltsverzeichnis

1. Geometrie

Grundlagen/Anmerkungen	1.0 – 1.1
Geometrie/Statisches System	1.2 – 1.16

2. Einwirkungen

Eigengewicht (Kappen, Geländer, Belag)	2.1
Eigengewicht (Aufbeton)	2.2
Verkehrslasten	2.3
Lasten aus aufgeständerter Platte	2.3 - 2.4
Windlasten	2.5
Dokumentation der Lastfälle	2.6 – 2.39

3. Ergebnisse Einzellastfälle (Endzustand)

Ergebnisse (charakteristisch)	3.1 – 3.104
-------------------------------	-------------

4. Ergebnisse Lastkombinationen (Endzustand)

Berechnete Lastkombinationen	4.1 – 4.2
Ergebnisse	4.3 – 4.108

5. Bemessung (Endzustand)

Aufgeständerte Platte	5.1 – 5.7
Stützpfeiler der Ausständigung	5.8 – 5.9
Bogen	5.10 – 5.21
Bogen mit Windlast	5.22 – 5.26
Stabilitätsnachweis	5.21 – 5.31

10. Anmerkungen (Bauzustand 1)

Geometrie/Statisches System 10.1 – 10.2

11. Einwirkungen (Bauzustand 1)

Eigengewicht (Kappen, Geländer, Belag) 11.1 – 11.3

12. Ergebnisse Einzellastfälle (Bauzustand 1)

Ergebnisse (charakteristisch) 12.1 – 12.8

13. Ergebnisse Einzellastfälle (Bauzustand 1)

Ergebnisse (design) 13.1 – 13.7

14. Ergebnisse Lastkombinationen (Bauzustand 1)

Berechnete Lastkombinationen 14.1 – 14.3

Ergebnisse 14.4 – 14.99

15. Bemessung (Bauzustand 1)

Aufgeständerte Platte 15.1

Stützpfeiler der Ausständering 15.2 – 5.3

Bogen 15.4 – 5.11

Bogen mit Windlast 15.12 – 5.13

Stabilitätsnachweis 15.14 – 5.18

Horizontallasten aus Verkehrslasten 15.19 – 15.24

16. Sonstiges

Anmerkung zum Arbeitsraum 16.1 – 16.2

Zusammenfassung

Grundlagen (nach Angabe ltr. Setzer BNP)

Schaltplan Z.N. 42a (13.8.1951 - Fa. Barschel)

Bewehrungsplan Z.N. 43 (16.8.1951 - Fa. Barschel)

2 Instandsetzungspläne (ohne Datum - BNP)

BaustoffeBestand:Beton B300 $\hat{=}$ C20/25Baustahl II $\sigma_e = 1600 \text{ Kp/cm}^2 \hat{=}$ 16 MN/cm²Neubau:

Beton C30/37

Baustahl B500B

Anmerkung:

Die Berechnung und die Bemessung für Vertikallasten erfolgt mit einem Stabwerkprogramm.

Auf den folgenden Seiten folgen das statische System, die Einwirkungen, die Schnittgrößen der Einwirkungen und der maßgebenden Lastkombinationen sowie die Bemessung.

Die Auflagerkräfte des Bogens am Übergang zum Widerlager entsprechen den Schnittgrößen der Stäbe S-16 (Stabanfang) und S-33 (Stabende).

Die Berechnung quer zur Bogenebene (Windlasten) erfolgt mit einem 3D-Modell des Bogens mit ungenannten Auflagern.

Geometrie des Bogens

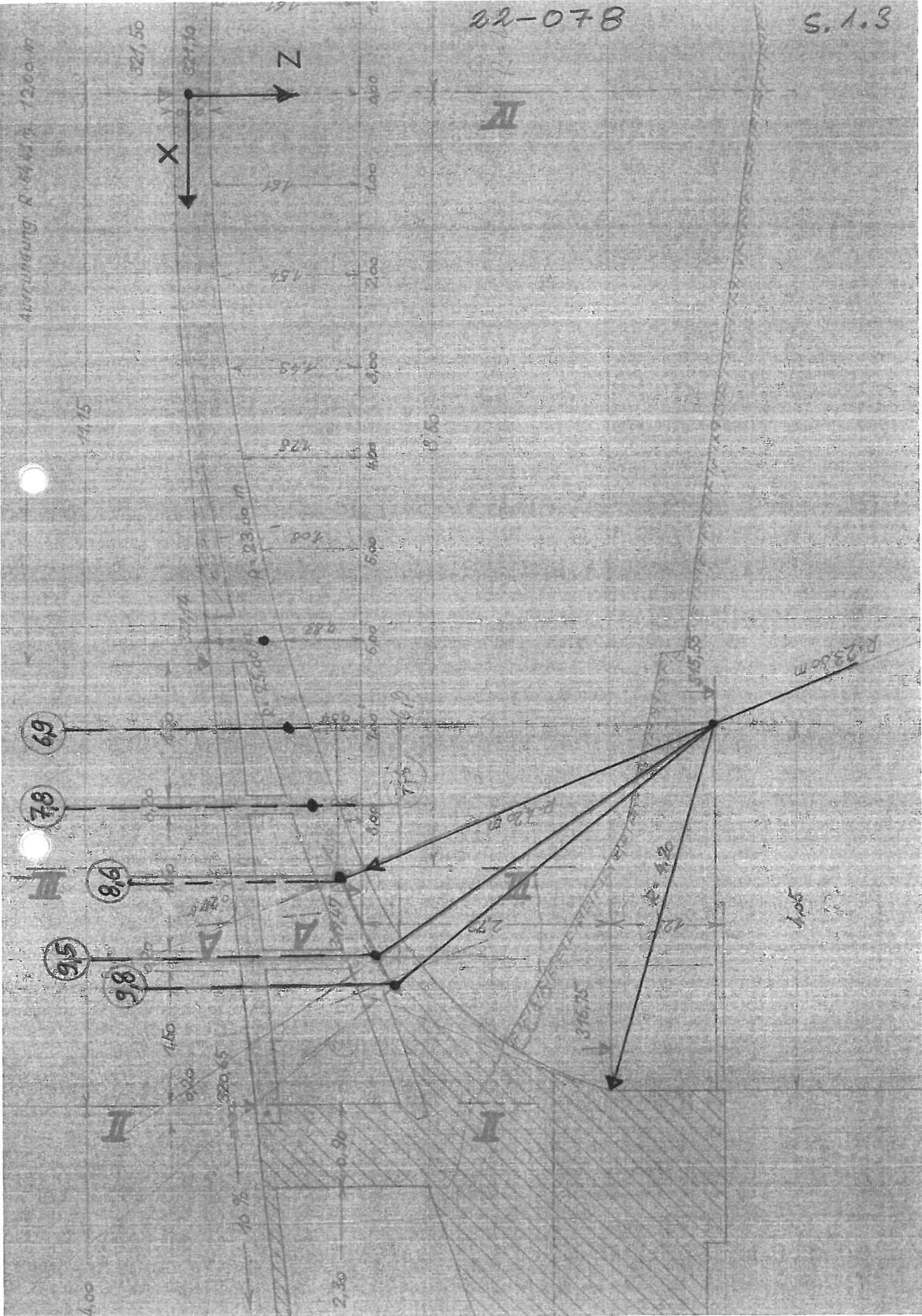
Die Breite der aufgeständerter Platte beträgt 2,15 m (ohne die abzubereitenden bzw. neu hergestellten Kanten), die Plattendicke 27,5 cm.

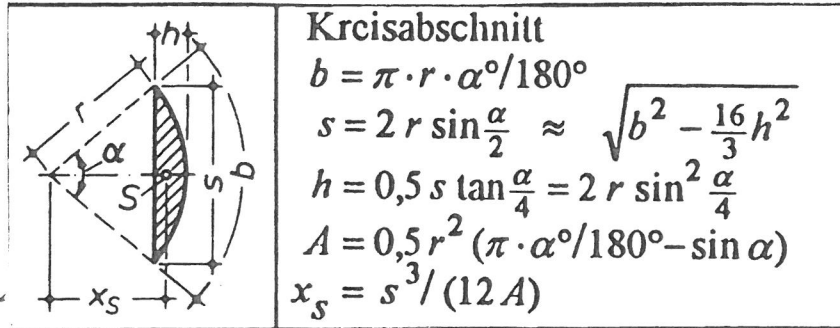
Im Bereich zwischen 0,0 und 6,0 wird keine Platte modelliert. Der in diesem Bereich vorhandene Aufbeton wird als Last berücksichtigt. (siehe Z.N. 42a + 43 Firma Baresel).

Die Koordinaten des Bogens vom Scheitel bis zum Übergang $R = 23,00 \rightarrow R = 4,20$ m werden berechnet.

Der Restbereich bis zum Übergang Bogen / Widerlager wird aus dem Plan (siehe folgende Seite) rechnerisch mit Hilfe von Kreis- und Winkelgleichungen ermittelt.

S. 1.3



Koordinaten des Bogens (x = 0,0 bis 8,6 m)

Gegeben: $s = 2 \cdot x$, $R = 23,25 \text{ m}$

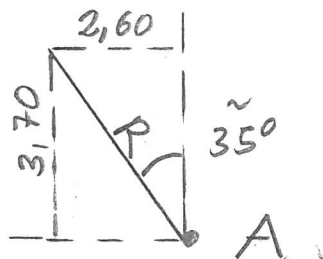
$$\leadsto \sin \frac{\alpha}{2} = \frac{s}{2 \cdot R} = \frac{2 \cdot x}{2 \cdot R} = \frac{x}{R} \Rightarrow \alpha$$

$$\leadsto h(=z) = 0,5 \cdot 2 \cdot x \cdot \tan \frac{\alpha}{4} \Rightarrow z$$

$x = 9,5 \text{ m}$!

$$R = 4,2 + 0,325$$

$$= 4,525 \text{ m}$$



$$\leadsto x = 6,9 + 2,6 = 9,50$$

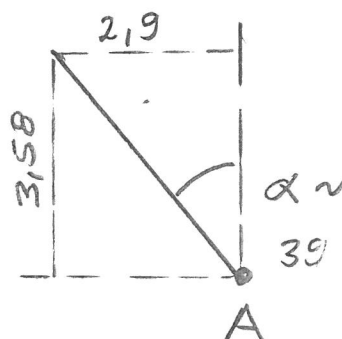
$$z = 5,75 - 3,7 = 2,05$$

$A \overset{(x)}{(6,9)} / \overset{(z)}{5,75} (321,3 - 315,55)$

$x = 9,8 \text{ m}$!

$$R = 4,2 +$$

$$0,4 = 4,6 \text{ m}$$



$$\leadsto x = 6,9 + 2,9 = 9,80$$

$$z = 5,75 - 3,58 = 2,17$$

22-078

Projekt Nr.

1.5

Position

Seite


KUHN | DECKER
 INGENIEURE UND ARCHITEKTEN

 Kuhn Decker GmbH & Co. KG
 Ingenieure und Architekten

X	S	α	Z (=h)	mit
1,0	2,0	4,88	0,02	R = 23,25 m
2,0	4,0	9,87	0,09	0/0
3,0	6,0	14,83	0,19	=
4,0	8,0	19,81	0,35	Scheitel-
5,0	10,0	24,84	0,54	punkt
6,0	12,0	29,9	0,79	
6,9	13,8	34,53	1,05	
7,8	15,6	39,2	1,35	
8,6	17,2	43,42	1,65	
9,5	-	-	2,05	
9,8	-	-	2,17	
[m]	[m]	[Grad]	[m]	

3.) Querschnittswerte der modellierten Stäbe [m]

Von	Bis	Höhe	Breite
0	1	0,40	2,22
1	2	0,42	2,23
2	3	0,43	2,26
3	4	0,44	2,29
4	5	0,45	2,33
5	6	0,46	2,36
6	6,9	0,475	2,39
6,9	7,8	0,485	2,45
7,8	8,6	0,495	2,55
8,6	9,5	0,625	2,68
9,5	9,8	0,775	2,83

Bogenquerschnitt1.) Querschnittshöhe [m]

$$x = 0 \text{ bis } x = 8,6 \text{ m: } \Delta H = 0,1 \text{ m}$$

$$\approx \frac{0,1}{8,6} = 0,0125 \frac{\text{m}}{\text{m}}$$

x	0	1	2	3	4	5	6	6,9	7,8	8,6
H	0,4	0,41	0,425	0,436	0,448	0,458	0,47	0,48	0,49	0,5

$$\begin{array}{l}
 x = 9,5 \rightarrow H = 0,75 \text{ m} \\
 x = 9,8 \rightarrow H = 0,80 \text{ m}
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} x = 9,5 \\ x = 9,8 \end{array}} \right\} \text{ gemessen}$$

2.) Querschnittsbreite (abgelesen / gemessen)

[m]

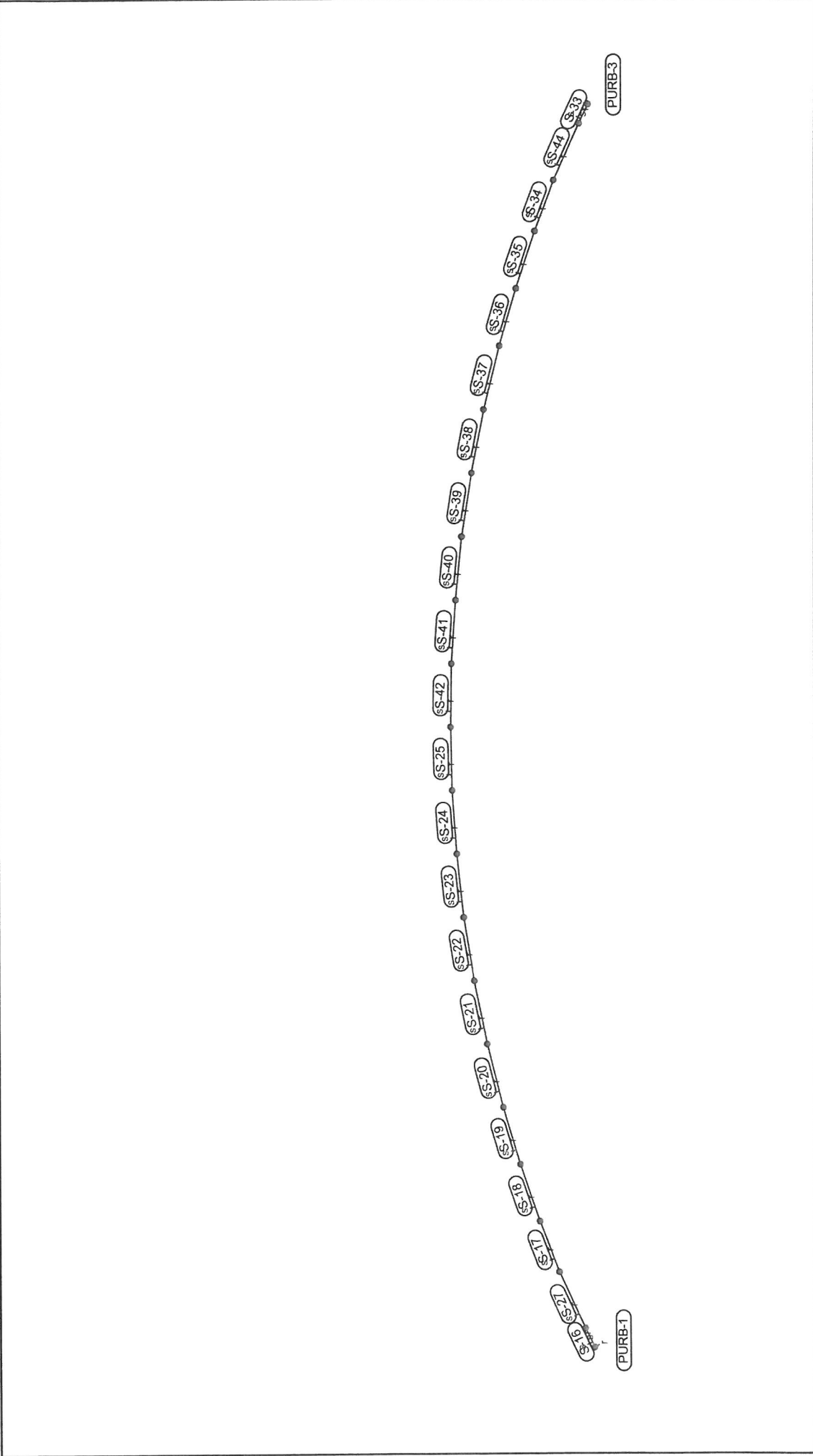
Plan Z. N. 42a

X	0	1	2	3	4	5	6	6,9
B	2,22	2,22	2,24	2,27	2,31	2,34	2,37	2,4

x	7,8	8,6	9,5	9,8
B	2,50	2,60	2,75	2,9

22-078

22-078



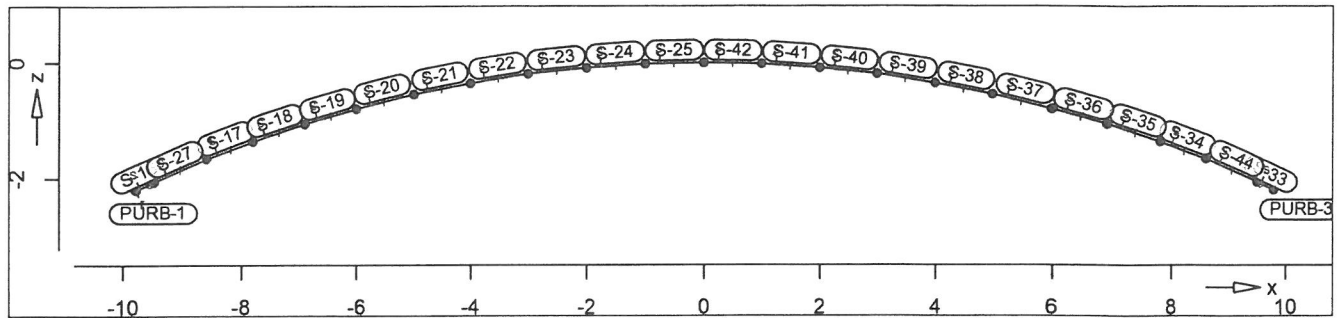
Bauteil-Positionen		FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
		Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite

Positionsplan

Positionsplan

System

Übersicht der Bauteil-Positionen



Stb-Stäbe	Position	Art	Länge [m]	Material		b(s) [cm]	h(t) [cm]
				Längs	Quer		
	S-16	ST	0.33	B 500SA	C 20/25 Q	77.5	283.0
	S-17	ST	0.85	B 500SA	C 20/25 Q	49.5	255.0
	S-18	ST	0.95	B 500SA	C 20/25 Q	48.5	245.0
	S-19	ST	0.94	B 500SA	C 20/25 Q	47.5	239.0
	S-20	ST	1.03	B 500SA	C 20/25 Q	46.0	236.0
	S-21	ST	1.02	B 500SA	C 20/25 Q	45.0	233.0
	S-22	ST	1.01	B 500SA	C 20/25 Q	44.0	229.0
	S-23	ST	1.00	B 500SA	C 20/25 Q	43.0	226.0
	S-24	ST	1.00	B 500SA	C 20/25 Q	42.0	223.0
	S-25	ST	1.00	B 500SA	C 20/25 Q	40.0	222.0
	S-27	ST	0.98	B 500SA	C 20/25 Q	62.5	268.0
	S-33	ST	0.33	B 500SA	C 20/25 Q	77.5	283.0
	S-34	ST	0.85	B 500SA	C 20/25 Q	49.5	255.0
	S-35	ST	0.95	B 500SA	C 20/25 Q	48.5	245.0
	S-36	ST	0.94	B 500SA	C 20/25 Q	47.5	239.0
	S-37	ST	1.03	B 500SA	C 20/25 Q	46.0	236.0
	S-38	ST	1.02	B 500SA	C 20/25 Q	45.0	233.0
	S-39	ST	1.01	B 500SA	C 20/25 Q	44.0	228.0
	S-40	ST	1.00	B 500SA	C 20/25 Q	43.0	225.0

Position	Art	Länge [m]	Längs	Material Quer	b(s) [cm]	h(t) [cm]
S-41	ST	1.00	B 500SA	C 20/25 Q B 500SA	43.0	226.0
S-42	ST	1.00	B 500SA	C 20/25 Q B 500SA	40.0	222.0
S-44	ST	0.98	B 500SA	C 20/25 Q B 500SA	62.5	268.0

ST: Stab (N, V, M)
 Q: Gesteinskörnung Quarzit

Koordinaten

Position	x [m]	z [m]
S-16	-9.79	-2.19
	-9.49	-2.05
S-17	-8.60	-1.65
	-7.80	-1.35
S-18	-7.80	-1.35
	-6.90	-1.05
S-19	-6.90	-1.05
	-6.00	-0.79
S-20	-6.00	-0.79
	-5.00	-0.54
S-21	-5.00	-0.54
	-4.00	-0.35
S-22	-4.00	-0.35
	-3.00	-0.19
S-23	-3.00	-0.19
	-2.00	-0.09
S-24	-2.00	-0.09
	-1.00	-0.02
S-25	-1.00	-0.02
	0.00	0.00
S-27	-9.49	-2.05
	-8.60	-1.65
S-33	9.49	-2.05
	9.79	-2.19
S-34	7.80	-1.35
	8.60	-1.65
S-35	6.90	-1.05
	7.80	-1.35
S-36	6.00	-0.79
	6.90	-1.05
S-37	5.00	-0.54
	6.00	-0.79
S-38	4.00	-0.35
	5.00	-0.54
S-39	3.00	-0.19
	4.00	-0.35
S-40	2.00	-0.09
	3.00	-0.19
S-41	1.00	-0.02
	2.00	-0.09
S-42	0.00	0.00
	1.00	-0.02
S-44	8.60	-1.65

	Position			x [m] 9.49	z [m] -2.05
Auflager	Übersicht der Auflager-Positionen				
Punktlager	Position		K_{T,r} [kN/m] 3000000	K_{T,s} [kN/m] 3000000	K_{R,t} [kNm/rad] frei
	PURB-1, PURB-3	+/-	+/-		
Koordinaten	Position		α [°] -64.98 64.98	x [m] -9.79 9.79	z [m] -2.19 -2.19
	PURB-1 PURB-3				
Material	Materialkennwerte				
Stahlbeton DIN EN 1992-1-1	Position	Material	Wichte [kN/m³] 25.00 ($\hat{=}$ B 300)	E_{cm} G [N/mm²] 30000 12500	f_{ck} f_{ctm} [N/mm²] 20.00 2.20
	S-16..S-25, S-27, S-33..S-42, S-44	C 20/25 Q			
		Q: Gesteinskörnung Quarzit			
Betonstahl DIN EN 1992-1-1	Position	Material	Wichte [kN/m³] 78.50	E_s G [N/mm²] 200000 77000	f_{yk} f_{tk,cal} [N/mm²] 500.00 525.00
	S-16..S-25, S-27, S-33..S-42, S-44	B 500SA			
Auswertung	Geometrische Auswertung der Positionen				
Stäbe	Stab-Positionen				
Stahlbeton	Position	b(s) [cm] 77.5 49.5 48.5 47.5 46.0 45.0 44.0 43.0 42.0 40.0 62.5 77.5 49.5 48.5 47.5 46.0 45.0 44.0	h(t) [cm] 283.0 255.0 245.0 239.0 236.0 233.0 229.0 226.0 223.0 222.0 268.0 283.0 255.0 245.0 239.0 236.0 233.0 228.0	Mantelfl. [m²] 2.39 5.20 5.57 5.37 5.81 5.66 5.53 5.41 5.31 5.24 6.45 2.39 5.20 5.57 5.37 5.81 5.66 5.51	Volumen [m³] 0.73 1.08 1.13 1.06 1.12 1.07 1.02 0.98 0.94 0.89 1.63 0.73 1.08 1.13 1.06 1.12 1.07 1.02
	S-16 S-17 S-18 S-19 S-20 S-21 S-22 S-23 S-24 S-25 S-27 S-33 S-34 S-35 S-36 S-37 S-38 S-39				

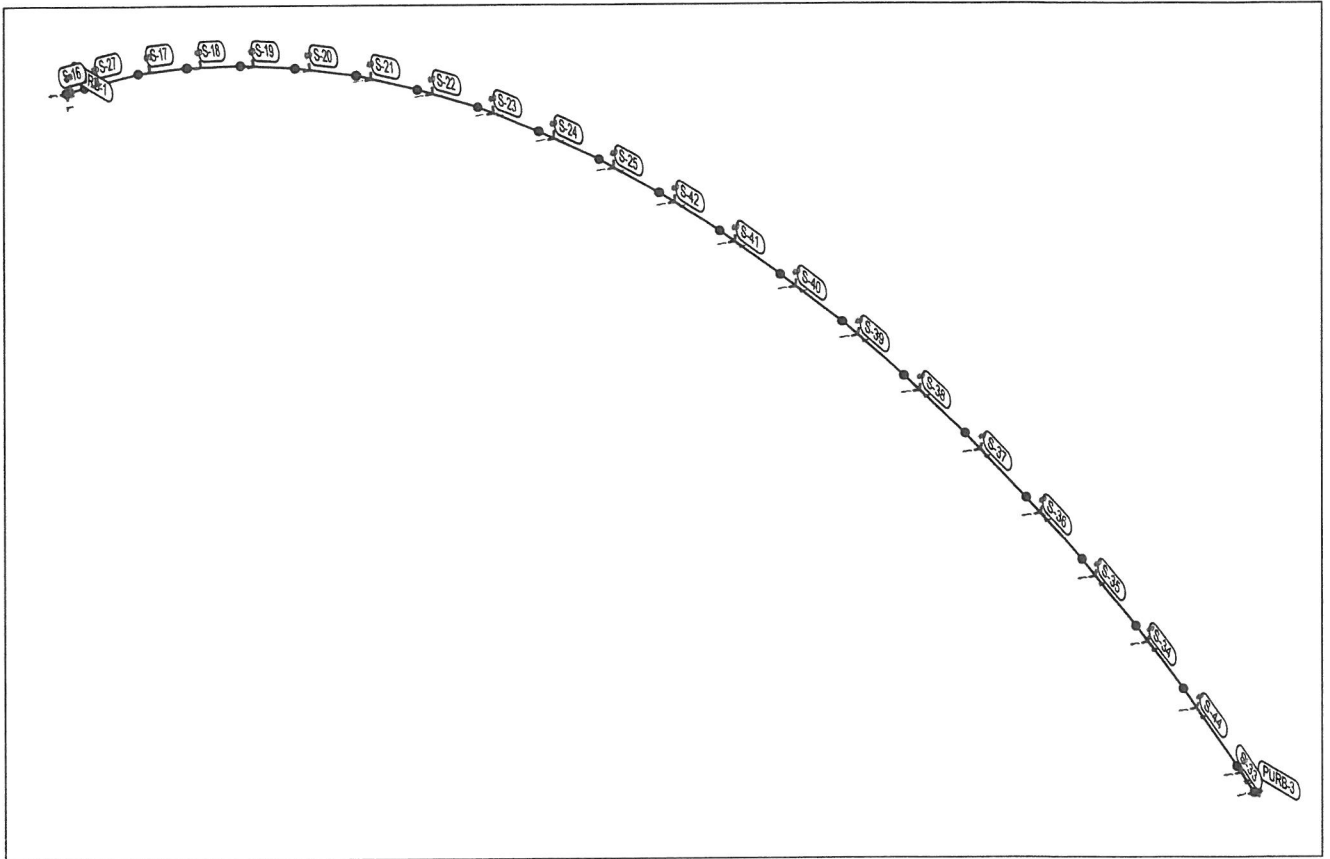
Position	b(s) [cm]	h(t) [cm]	Mantelfl. [m²]	Volumen [m³]
S-40	43.0	225.0	5.39	0.97
S-41	43.0	226.0	5.39	0.97
S-42	40.0	222.0	5.24	0.89
S-44	62.5	268.0	6.45	1.63

Positionsplan

Positionsplan(3D)

System

Übersicht der Bauteil-Positionen



Stb-Stäbe	Position	Art	Länge [m]	Material		b(s) [cm]	h(t) [cm]
				Längs	Quer		
	S-16	ST	0.33	B 500SA	C 20/25 Q	77.5	283.0
	S-17	ST	0.85	B 500SA	C 20/25 Q	49.5	255.0
	S-18	ST	0.95	B 500SA	C 20/25 Q	48.5	245.0
	S-19	ST	0.94	B 500SA	C 20/25 Q	47.5	239.0
	S-20	ST	1.03	B 500SA	C 20/25 Q	46.0	236.0
	S-21	ST	1.02	B 500SA	C 20/25 Q	45.0	233.0
	S-22	ST	1.01	B 500SA	C 20/25 Q	44.0	229.0
	S-23	ST	1.00	B 500SA	C 20/25 Q	43.0	226.0
	S-24	ST	1.00	B 500SA	C 20/25 Q	42.0	223.0
	S-25	ST	1.00	B 500SA	C 20/25 Q	40.0	222.0
	S-27	ST	0.98	B 500SA	C 20/25 Q	62.5	268.0

Position	Art	Länge [m]	Längs Material	Quer Material	b(s) [cm]	h(t) [cm]
S-33	ST	0.33	B 500SA	C 20/25 Q	77.5	283.0
S-34	ST	0.85	B 500SA	C 20/25 Q	49.5	255.0
S-35	ST	0.95	B 500SA	C 20/25 Q	48.5	245.0
S-36	ST	0.94	B 500SA	C 20/25 Q	47.5	239.0
S-37	ST	1.03	B 500SA	C 20/25 Q	46.0	236.0
S-38	ST	1.02	B 500SA	C 20/25 Q	45.0	233.0
S-39	ST	1.01	B 500SA	C 20/25 Q	44.0	228.0
S-40	ST	1.00	B 500SA	C 20/25 Q	43.0	225.0
S-41	ST	1.00	B 500SA	C 20/25 Q	43.0	226.0
S-42	ST	1.00	B 500SA	C 20/25 Q	40.0	222.0
S-44	ST	0.98	B 500SA	C 20/25 Q	62.5	268.0

ST: Stab (N, V, M)
 Q: Gesteinskörnung Quarzit

Koordinaten

Position	x [m]	y [m]	z [m]
S-16	-9.79	0.00	-2.19
	-9.49	0.00	-2.05
S-17	-8.60	0.00	-1.65
	-7.80	0.00	-1.35
S-18	-7.80	0.00	-1.35
	-6.90	0.00	-1.05
S-19	-6.90	0.00	-1.05
	-6.00	0.00	-0.79
S-20	-6.00	0.00	-0.79
	-5.00	0.00	-0.54
S-21	-5.00	0.00	-0.54
	-4.00	0.00	-0.35
S-22	-4.00	0.00	-0.35
	-3.00	0.00	-0.19
S-23	-3.00	0.00	-0.19
	-2.00	0.00	-0.09
S-24	-2.00	0.00	-0.09
	-1.00	0.00	-0.02
S-25	-1.00	0.00	-0.02
	0.00	0.00	0.00
S-27	-9.49	0.00	-2.05
	-8.60	0.00	-1.65
S-33	9.49	0.00	-2.05
	9.79	0.00	-2.19
S-34	7.80	0.00	-1.35
	8.60	0.00	-1.65
S-35	6.90	0.00	-1.05

Position	x [m]	y [m]	z [m]
	7.80	0.00	-1.35
S-36	6.00	0.00	-0.79
	6.90	0.00	-1.05
S-37	5.00	0.00	-0.54
	6.00	0.00	-0.79
S-38	4.00	0.00	-0.35
	5.00	0.00	-0.54
S-39	3.00	0.00	-0.19
	4.00	0.00	-0.35
S-40	2.00	0.00	-0.09
	3.00	0.00	-0.19
S-41	1.00	0.00	-0.02
	2.00	0.00	-0.09
S-42	0.00	0.00	0.00
	1.00	0.00	-0.02
S-44	8.60	0.00	-1.65
	9.49	0.00	-2.05

Auflager

Übersicht der Auflager-Positionen

Punktlager

Punktlager-Positionen

lokal

Position	K _{T,r} K _{R,r} α [kN/m] [kNm/rad] [°]	K _{T,s} K _{R,s} β [kN/m] [kNm/rad] [°]	K _{T,t} K _{R,t} γ [kN/m] [kNm/rad] [°]
PURB-1	+/- 3000000 +/- 1000000 -64.98	+/- 3000000 frei 0.00	+/- 3000000 frei 0.00
PURB-3	+/- 3000000 +/- 1000000 64.98	+/- 3000000 frei 0.00	+/- 3000000 frei 0.00

Koordinaten

Position	x [m]	y [m]	z [m]
PURB-1	-9.79	0.00	-2.19
PURB-3	9.79	0.00	-2.19

Material

Materialkennwerte

Stahlbeton
 DIN EN 1992-1-1

Position	Material	Wichte [kN/m³]	E _{cm} G [N/mm²]	f _{ck} f _{ctm} [N/mm²]
S-16..S-25, S-27, S-33..S-42, S-44	C 20/25 Q	25.00	30000 12500	20.00 2.20
Q: Gesteinskörnung Quarzit				

Betonstahl
 DIN EN 1992-1-1

Position	Material	Wichte [kN/m³]	E _s G [N/mm²]	f _{yk} f _{tk,cal} [N/mm²]
S-16..S-25, S-27, S-	B 500SA	78.50	200000	500.00

Position	Material	Wichte [kN/m³]	E _s G [N/mm²]	f _{yk} f _{tk,cal} [N/mm²]
33..S-42, S-44			77000	525.00

Auswertung

Geometrische Auswertung der Positionen

Stäbe

Stab-Positionen

Stahlbeton

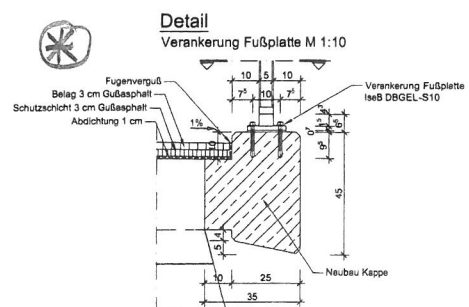
Position	b(s) [cm]	h(t) [cm]	Mantelfl. [m²]	Volumen [m³]
S-16	77.5	283.0	2.39	0.73
S-17	49.5	255.0	5.20	1.08
S-18	48.5	245.0	5.57	1.13
S-19	47.5	239.0	5.37	1.06
S-20	46.0	236.0	5.81	1.12
S-21	45.0	233.0	5.66	1.07
S-22	44.0	229.0	5.53	1.02
S-23	43.0	226.0	5.41	0.98
S-24	42.0	223.0	5.31	0.94
S-25	40.0	222.0	5.24	0.89
S-27	62.5	268.0	6.45	1.63
S-33	77.5	283.0	2.39	0.73
S-34	49.5	255.0	5.20	1.08
S-35	48.5	245.0	5.57	1.13
S-36	47.5	239.0	5.37	1.06
S-37	46.0	236.0	5.81	1.12
S-38	45.0	233.0	5.66	1.07
S-39	44.0	228.0	5.51	1.02
S-40	43.0	225.0	5.39	0.97
S-41	43.0	226.0	5.39	0.97
S-42	40.0	222.0	5.24	0.89
S-44	62.5	268.0	6.45	1.63

Einwirkungen1.1 Eigengewicht (Lastfall G)1.1 Eigengewicht Brücke

ist mit Ausnahme des Aufbetonbereiches, der Kappen, des Geländers und des Belages durch das Programm ermittelt.
($\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$).

1.2 Kappen (neu).

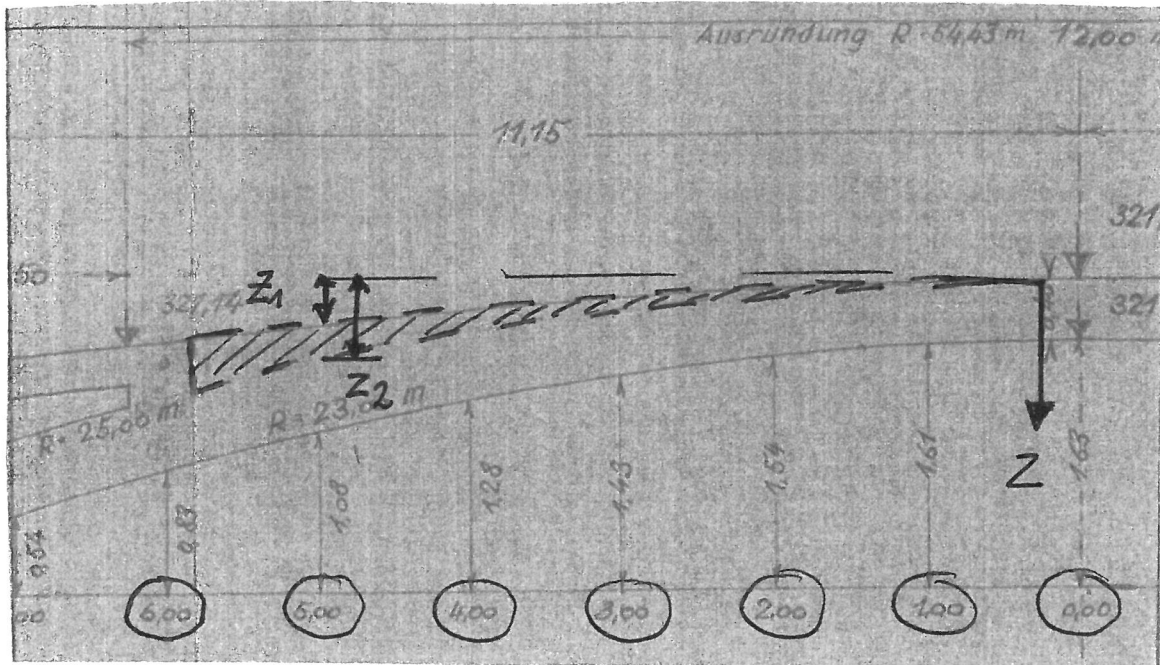
$$\begin{aligned} & (0,25 \times 0,425 + 0,26 \times 0,1) \times 25 \\ &= 3,3 \text{ kN/m} \times 2 \\ &= \underline{\underline{6,6 \text{ kN/m}}} \end{aligned}$$

1.3 Gelände

$$= 1,0 \text{ kN/m} \times 2 = \underline{\underline{2,0 \text{ kN/m}}}$$

1.4 Belag:

$$\begin{aligned} \otimes : d &= 7 \text{ cm} \approx 0,07 \times 25 = 1,75 \text{ kN/m}^2 \\ &+ 0,5 \text{ kN/m}^2 \text{ Melasseballen} \\ &\approx (1,75 + 0,5) \times 2,36 \text{ m} = 5,31 \approx \underline{\underline{5,5 \text{ kN/m}}} \end{aligned}$$

1.5 Aufbeton

Die Höhen werden aus der Differenz der Z -Werte der Radien 54,43 und 23,45 m berechnet. (Prinzip siehe Geometrie Bogen)

6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	0,0	
0,33	0,23	0,15	0,08	0,04	0,01	0,0	$Z_1(54,43)$
0,78	0,54	0,34	0,19	0,09	0,02	0,0	$Z_2(23,45)$
0,45	0,31	0,19	0,11	0,05	0,01	0,0	ΔZ
11,25	7,75	4,75	2,75	1,25	0,25	0,0	$q \text{ [kN/m}^2\text{]}$
24,2	16,7	10,2	5,9	2,7	0,54	0,0	$q \times 2,15 \text{ m}$
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	[kN/m]

2.) VerkehrslastenFußgängerbrücke $\approx 5,0 \text{ kN/m}^2$

$$\approx 5,0 \times 2,36 = \underline{\underline{11,8 \text{ kN/m}}}$$

3.) Belastung aus der aufgeständerten
Platte (B=2,15m)Belastung:

(0,51 x g)

Eigengewicht: $2,15 \times 0,275 \times 25 = 14,8 \text{ kN/m}$ Kappen: $6,6 \text{ kN/m}$ (0,23 x g)Geländer: $2,0 \text{ kN/m}$ (0,07 x g)g = Σ Belag: $5,5 \text{ kN/m}$ (0,19 x g)

Eigengewicht

Verkehr: $11,8 \text{ kN/m}$ = $28,9 \text{ kN/m}$ Berechnung siehe folgende Seiten \leadsto

				[kN]
10,0	27,6 ✓	27,6 ✓	10,0 ✓	Eigengewicht
4,5	12,4 ✓	12,4 ✓	4,5 ✓	Kappen
1,4	3,8 ✓	3,8 ✓	1,4 ✓	Geländer
3,8	10,3 ✓	10,3 ✓	3,8 ✓	Belag
—	10,0 ✓	5,1 ✓	2,5 ✓	Pfeiler
9,0	24,1 ✓	24,1 ✓	9,0 ✓	Verkehr

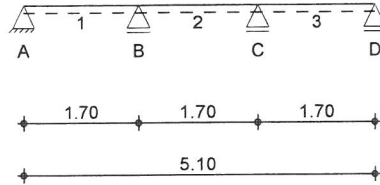
Pos. Platte

System

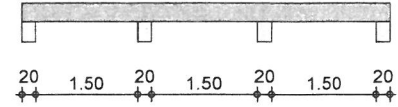
M 1:110

Aufgeständerte Platte

Mehrfeldträger System



Ansicht



Abmessungen Mat./Querschnitt

Feld	l [m]	Material	b/h [cm]
1-3	1.70	C 20/25	215.0/27.5

Auflager

Lager	x [m]	b [cm]	Art	$K_{T,z}$ [kN/m]
A	0.00	20.0	Beton	fest
B	1.70	20.0	Beton	fest
C	3.40	20.0	Beton	fest
D	5.10	20.0	Beton	fest

Belastungen

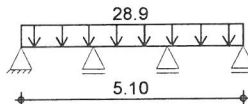
Belastungen auf das System

Grafik

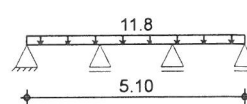
Belastungsgrafiken (einwirkungsbezogen)

Einwirkungen

Gk



Qk.N



Streckenlasten in z-Richtung

Gleichlasten

Feld	Komm.	a [m]	s [m]	q_{li} [kN/m]	q_{re} [kN/m]
1		0.00	5.10		28.90
1		0.00	5.10		11.80

Auflagerkräfte

Auflagerkräfte Träger

Char. Auflagerkr.

charakteristische Auflagerkräfte (je Einwirkung)

Aufl.	$F_{z,k,min}$ [kN]	$F_{z,k,max}$ [kN]
Einw. Gk		
A	19.65	19.65
B	54.04	54.04
C	54.04	54.04
D	19.65	19.65
Einw. Qk.N		
A	-1.00	9.03
B	-2.01	24.07
C	-2.01	24.07
D	-1.00	9.03

4.) Windlasten

Windzone 1

Die Öffnungen zwischen den Pfeilern werden vernachlässigt (sichere Seite)

breite eines Pfeilersbundes mit $h = 2,0 \text{ m}$.

$$\approx h/b \approx 1,0$$

$$W = 1,75 - \left[\frac{(1,75 - 0,95)}{3,5} \times 0,5 \right] = 1,64 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

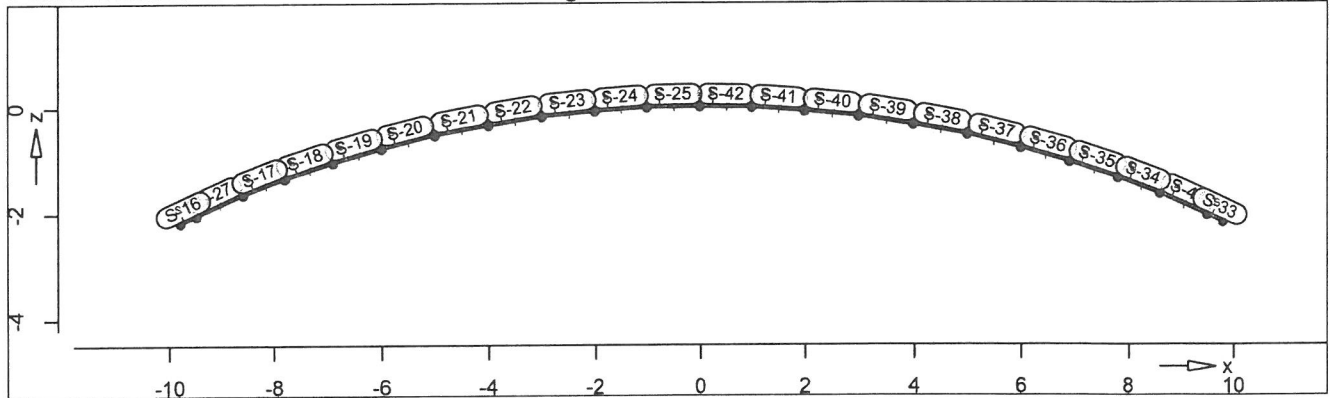
x	$h_{\text{ges}} \text{ [m]}$	$W = h_{\text{ges}} \times 1,64 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \text{ [} \frac{\text{kN}}{\text{m}} \text{]}$
0,0	$2,0 + 0,4 = 2,4$	3,94
1,0	$2,0 + 0,43 = 2,43$	3,98
2,0	$2,0 + 0,48 = 2,48$	4,07
3,0	$2,0 + 0,55 = 2,55$	4,18
4,0	$2,0 + 0,64 = 2,64$	4,33
5,0	$2,0 + 0,77 = 2,77$	4,54
6,0	$2,0 + 0,925 = 2,925$	4,80
6,9	$2,0 + 1,05 = 3,05$	5,00
7,8	$2,0 + 1,25 = 3,25$	5,33
8,6	$2,0 + 1,45 = 3,45$	5,66
9,5	$2,0 + 1,9 = 3,9$	6,40
9,8	$2,0 + 1,9 = 3,9$	6,40

Lastplan (lastfallweise)

Belastungen im Modell

Positionslasten

Positionsbezogene Flächen- und Linienlasten



Streckenpositionen

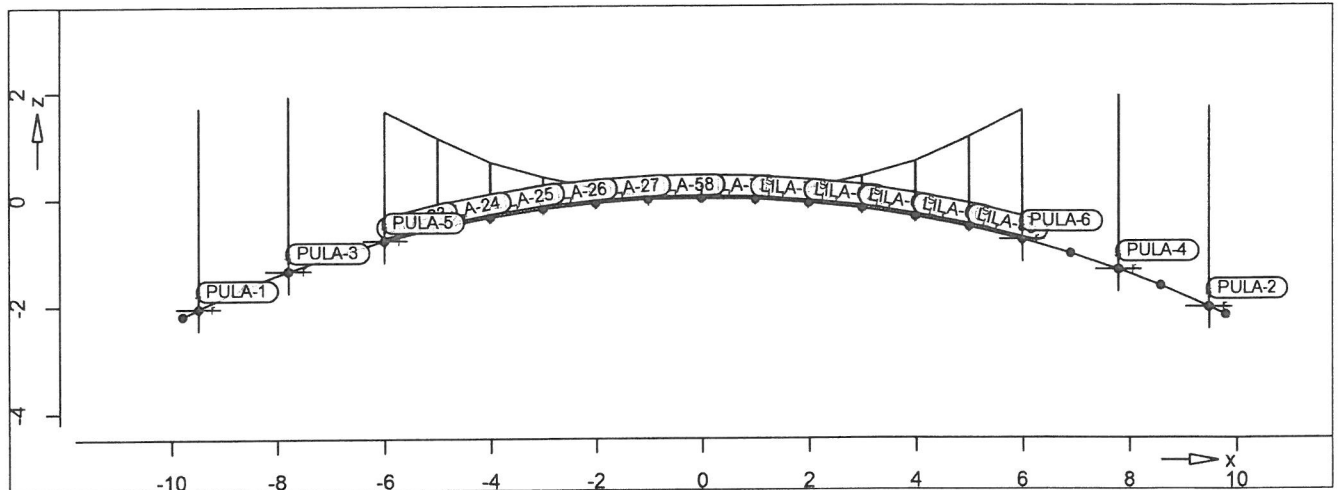
Linienförmige Bauteil-Positionen

Position	Lastfall	Art	q [kN/m]
S-16	LF-1	gE	-54.83
S-17	LF-1	gE	-31.56
S-18	LF-1	gE	-29.71
S-19	LF-1	gE	-28.38
S-20	LF-1	gE	-27.14
S-21	LF-1	gE	-26.21
S-22	LF-1	gE	-25.19
S-23	LF-1	gE	-24.30
S-24	LF-1	gE	-23.42
S-25	LF-1	gE	-22.20
S-27	LF-1	gE	-41.88
S-33	LF-1	gE	-54.83
S-34	LF-1	gE	-31.56
S-35	LF-1	gE	-29.71
S-36	LF-1	gE	-28.38
S-37	LF-1	gE	-27.14
S-38	LF-1	gE	-26.21
S-39	LF-1	gE	-25.08
S-40	LF-1	gE	-24.19
S-41	LF-1	gE	-24.30
S-42	LF-1	gE	-22.20
S-44	LF-1	gE	-41.88

gE: Eigengewicht

LF-1
Lastplan

Lasten im Lastfall LF-1



Punktlasten global	Position	Lastfall	Art	F/M [kN]/[kNm]
	PULA-1, PULA-2	Eigengewicht LF-1	Pz	-37.60
	PULA-3, PULA-4	Eigengewicht LF-1	Pz	-32.70
	PULA-5, PULA-6	Eigengewicht LF-1	Pz	-12.50

Koordinaten	Position	x [m]	z [m]
	PULA-1	-9.49	-2.05
	PULA-2	9.49	-2.05
	PULA-3	-7.80	-1.35
	PULA-4	7.80	-1.35
	PULA-5	-6.00	-0.79
	PULA-6	6.00	-0.79

Linienlasten global	Position	Lastfall	Art	F _A /M _A [kN/m]/[kNm/m]	F _E /M _E [kN/m]/[kNm/m]
	LILA-23	Aufbeton LF-1	pz	-24.20	-16.70
	LILA-24	Aufbeton LF-1	pz	-16.70	-10.20
	LILA-25	Aufbeton LF-1	pz	-10.20	-5.90
	LILA-26	Aufbeton LF-1	pz	-5.90	-2.70
	LILA-27	Aufbeton LF-1	pz	-2.70	-0.54
	LILA-58	Aufbeton LF-1	pz	-0.54	0.00
	LILA-59	Aufbeton LF-1	pz	-16.70	-24.20

Position	Lastfall	Art	F_A/M_A [kN/m]/[kNm/m]	F_E/M_E [kN/m]/[kNm/m]
LILA-60	Aufbeton LF-1	pz	-10.20	-16.70
LILA-61	Aufbeton LF-1	pz	-5.90	-10.20
LILA-62	Aufbeton LF-1	pz	-2.70	-5.90
LILA-72	Aufbeton LF-1	pz	-0.54	-2.70
LILA-73	Aufbeton LF-1	pz	0.00	-0.54

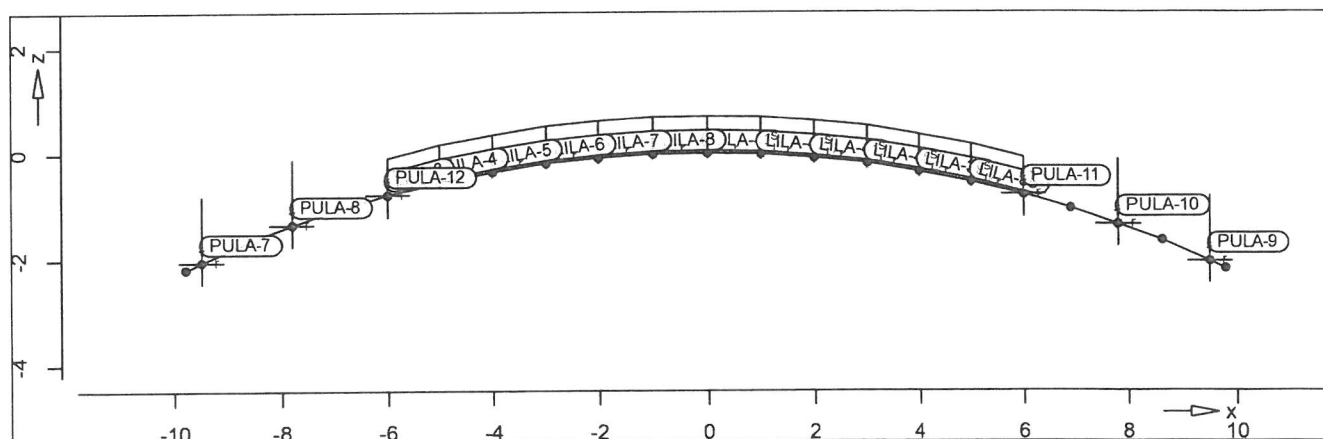
Koordinaten

Position	x [m]	z [m]
LILA-23	-6.00	-0.79
	-5.00	-0.54
LILA-24	-5.00	-0.54
	-4.00	-0.35
LILA-25	-4.00	-0.35
	-3.00	-0.19
LILA-26	-3.00	-0.19
	-2.00	-0.09
LILA-27	-2.00	-0.09
	-1.00	-0.02
LILA-58	-1.00	-0.02
	0.00	0.00
LILA-59	5.00	-0.54
	6.00	-0.79
LILA-60	4.00	-0.35
	5.00	-0.54
LILA-61	3.00	-0.19
	4.00	-0.35
LILA-62	2.00	-0.09
	3.00	-0.19
LILA-72	1.00	-0.02
	2.00	-0.09
LILA-73	0.00	0.00
	1.00	-0.02

LF-4

Lasten im Lastfall LF-4

Lastplan

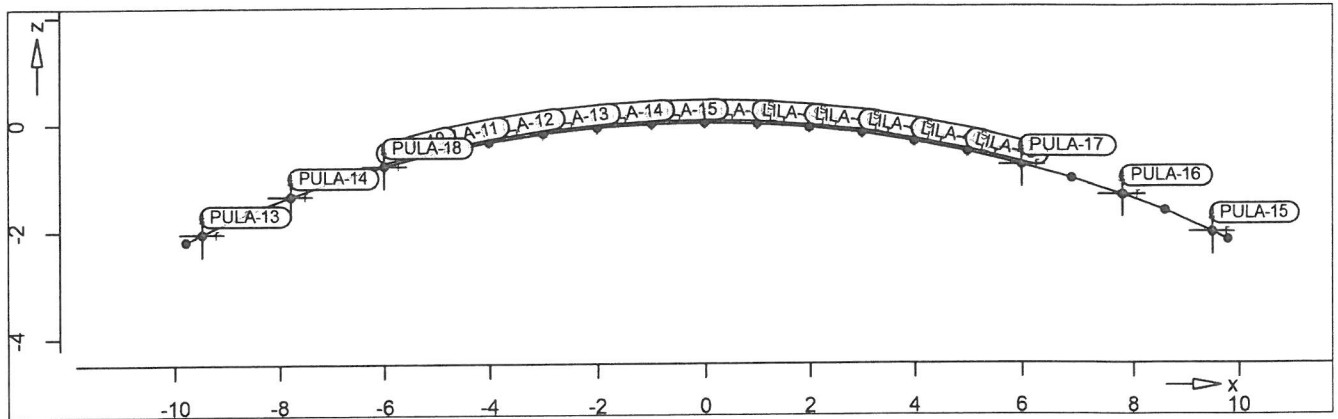


Punktlasten global	Position	Lastfall	Art	F/M [kN]/[kNm]	
	PULA-7..PULA-10	Kappen			
		LF-4	Pz		-12.40
	PULA-11, PULA-12	Kappen			
		LF-4	Pz		-4.50
Koordinaten	Position			x [m]	z [m]
	PULA-7			-9.49	-2.05
	PULA-8			-7.80	-1.35
	PULA-9			9.49	-2.05
	PULA-10			7.80	-1.35
	PULA-11			6.00	-0.79
	PULA-12			-6.00	-0.79
Linienlasten global	Position	Lastfall	Art	F _A /M _A [kN/m]/[kNm/m]	F _E /M _E
	LILA-3..LILA-8, LILA-38..LILA-43	Kappe			
		LF-4	pz	-7.00	-7.00
Koordinaten	Position			x [m]	z [m]
	LILA-3			-6.00	-0.79
				-5.00	-0.54
	LILA-4			-5.00	-0.54
				-4.00	-0.35
	LILA-5			-4.00	-0.35
				-3.00	-0.19
	LILA-6			-3.00	-0.19
				-2.00	-0.09
	LILA-7			-2.00	-0.09
				-1.00	-0.02
	LILA-8			-1.00	-0.02
				0.00	0.00
	LILA-38			5.00	-0.54
				6.00	-0.79
	LILA-39			4.00	-0.35
				5.00	-0.54
	LILA-40			3.00	-0.19
				4.00	-0.35
	LILA-41			2.00	-0.09
				3.00	-0.19
	LILA-42			1.00	-0.02
				2.00	-0.09
	LILA-43			0.00	0.00
				1.00	-0.02

LF-5

Lastplan

Lasten im Lastfall LF-5



Punktlasten global

Position	Lastfall	Art	F/M [kN]/[kNm]
PULA-13..PULA-16	Geländer LF-5	Pz	-3.80
PULA-17, PULA-18	Geländer LF-5	Pz	-1.40

Koordinaten

Position	x [m]	z [m]
PULA-13	-9.49	-2.05
PULA-14	-7.80	-1.35
PULA-15	9.49	-2.05
PULA-16	7.80	-1.35
PULA-17	6.00	-0.79
PULA-18	-6.00	-0.79

Linienlasten global

Position	Lastfall	Art	F _A /M _A [kN/m]/[kNm/m]	F _E /M _E [kN/m]/[kNm/m]
LILA-10..LILA-15, LILA-45..LILA-50	Geländer LF-5	pz	-2.00	-2.00

Koordinaten

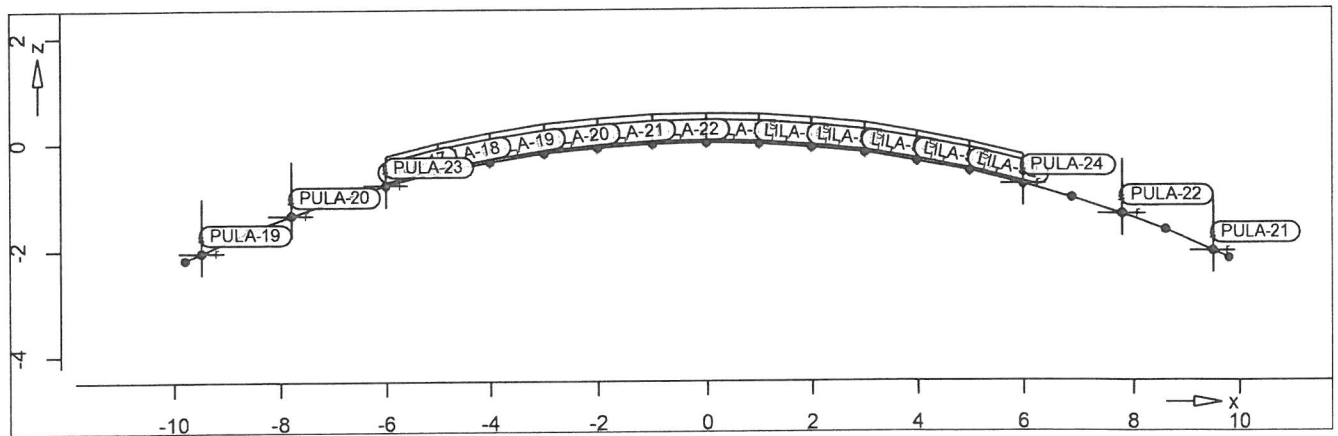
Position	x [m]	z [m]
LILA-10	-6.00	-0.79
LILA-11	-5.00	-0.54
LILA-12	-4.00	-0.35
LILA-13	-3.00	-0.19
LILA-14	-2.00	-0.09
LILA-15	-1.00	-0.02
LILA-45	0.00	0.00
LILA-46	1.00	-0.02
LILA-47	2.00	-0.09
LILA-48	3.00	-0.19
LILA-49	4.00	-0.35
LILA-50	5.00	-0.54

Position	x [m]	z [m]
	6.00	-0.79
LILA-46	4.00	-0.35
	5.00	-0.54
LILA-47	3.00	-0.19
	4.00	-0.35
LILA-48	2.00	-0.09
	3.00	-0.19
LILA-49	1.00	-0.02
	2.00	-0.09
LILA-50	0.00	0.00
	1.00	-0.02

LF-6

Lastplan

Lasten im Lastfall LF-6



Punktlasten global	Position	Lastfall	Art	F/M [kN]/[kNm]
	PULA-19..PULA-22	Belag		
		LF-6	Pz	-10.30
	PULA-23, PULA-24	Belag		
		LF-6	Pz	-3.80

Koordinaten	Position	x [m]	z [m]
	PULA-19	-9.49	-2.05
	PULA-20	-7.80	-1.35
	PULA-21	9.49	-2.05
	PULA-22	7.80	-1.35
	PULA-23	-6.00	-0.79
	PULA-24	6.00	-0.79

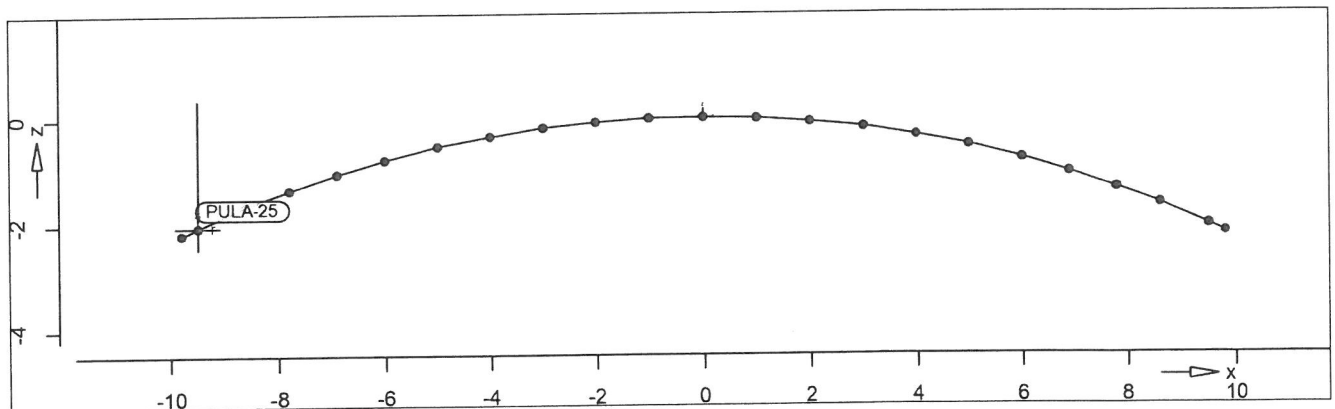
Linienlasten global	Position	Lastfall	Art	F _A /M _A [kN/m]/[kNm/m]	F _E /M _E [kN/m]/[kNm/m]
	LILA-17..LILA-22, LILA-52..LILA-57	Belag			
		LF-6	pz	-5.50	-5.50

Koordinaten	Position	x [m]	z [m]
	LILA-17	-6.00	-0.79
		-5.00	-0.54
	LILA-18	-5.00	-0.54
		-4.00	-0.35
	LILA-19	-4.00	-0.35
		-3.00	-0.19
	LILA-20	-3.00	-0.19
		-2.00	-0.09
	LILA-21	-2.00	-0.09
		-1.00	-0.02
	LILA-22	-1.00	-0.02
		0.00	0.00
	LILA-52	5.00	-0.54
		6.00	-0.79
	LILA-53	4.00	-0.35
		5.00	-0.54
	LILA-54	3.00	-0.19
		4.00	-0.35
	LILA-55	2.00	-0.09
		3.00	-0.19
	LILA-56	1.00	-0.02
		2.00	-0.09
	LILA-57	0.00	0.00
		1.00	-0.02

LF-7

Lasten im Lastfall LF-7

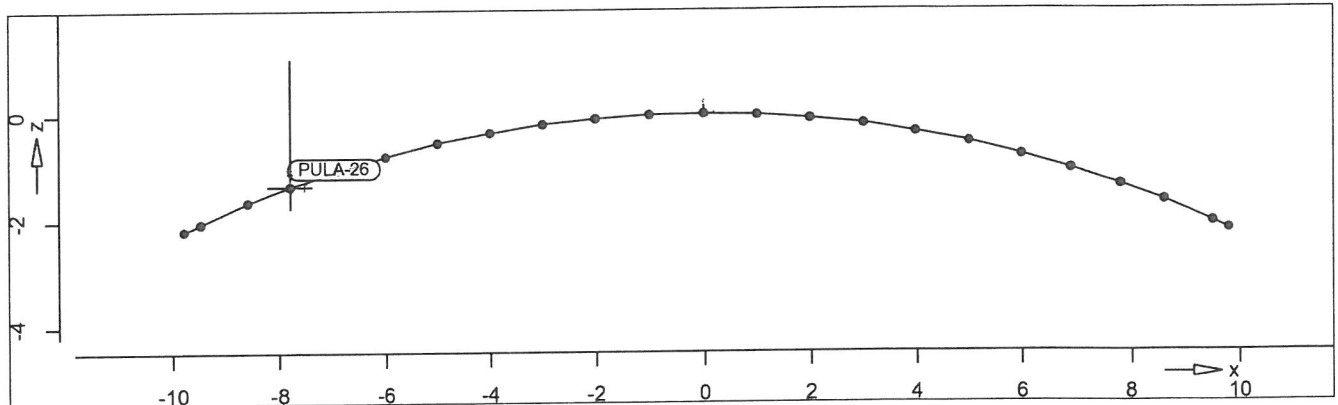
Lastplan



Punktlasten global	Position	Lastfall	Art	F/M [kN]/[kNm]
	PULA-25	Verkehr1 LF-7	Pz	-24.10
Koordinaten	Position		x [m]	z [m]
	PULA-25		-9.49	-2.05

LF-8
 Lastplan

Lasten im Lastfall LF-8

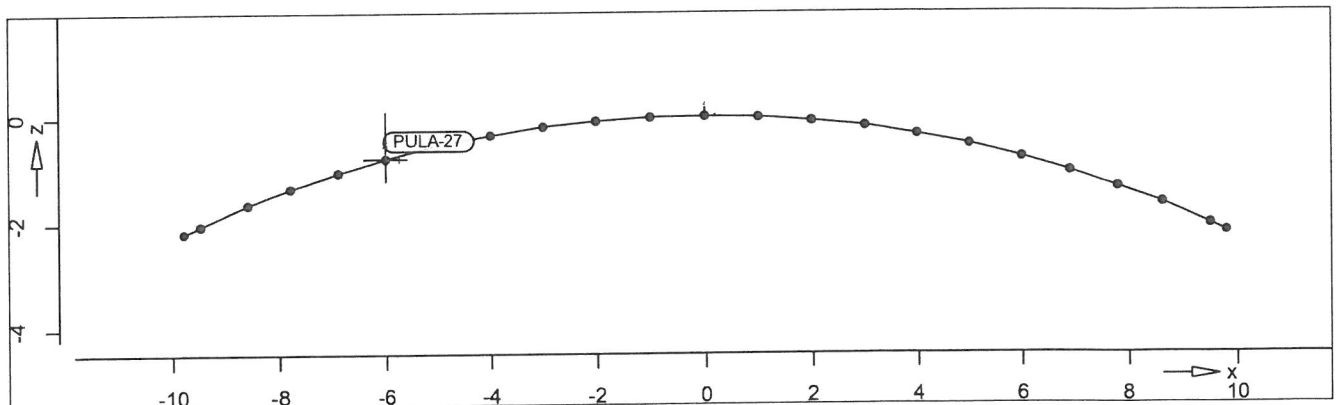


Punktlasten global	Position	Lastfall	Art	F/M [kN]/[kNm]
	PULA-26	Verkehr2 LF-8	Pz	-24.10

Koordinaten	Position	x [m]	z [m]
	PULA-26	-7.80	-1.35

LF-9
 Lastplan

Lasten im Lastfall LF-9

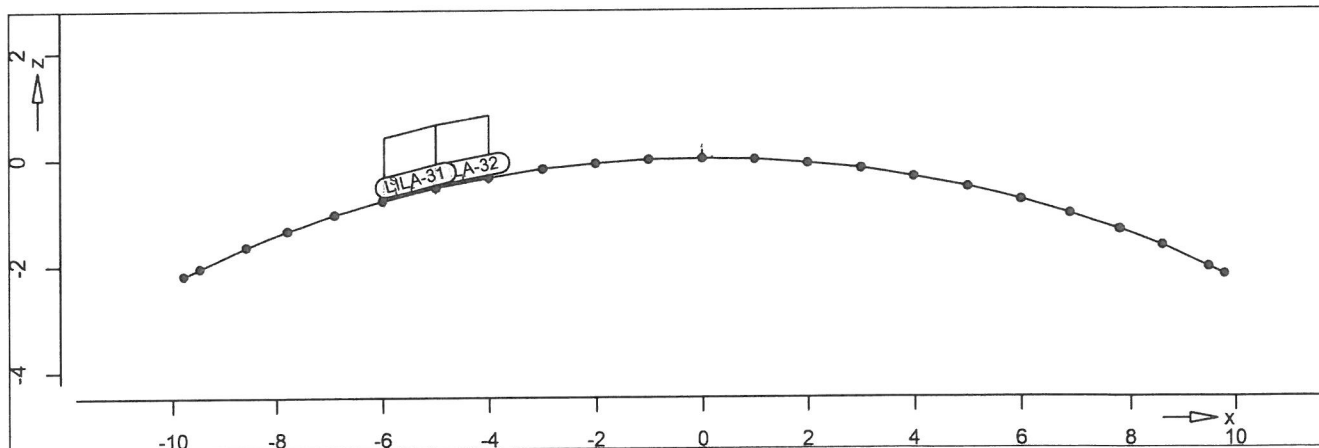


Punktlasten global	Position	Lastfall	Art	F/M [kN]/[kNm]
	PULA-27	Verkehr3 LF-9	Pz	-9.00

Koordinaten	Position	x [m]	z [m]
	PULA-27	-6.00	-0.79

LF-10 Lastplan

Lasten im Lastfall LF-10

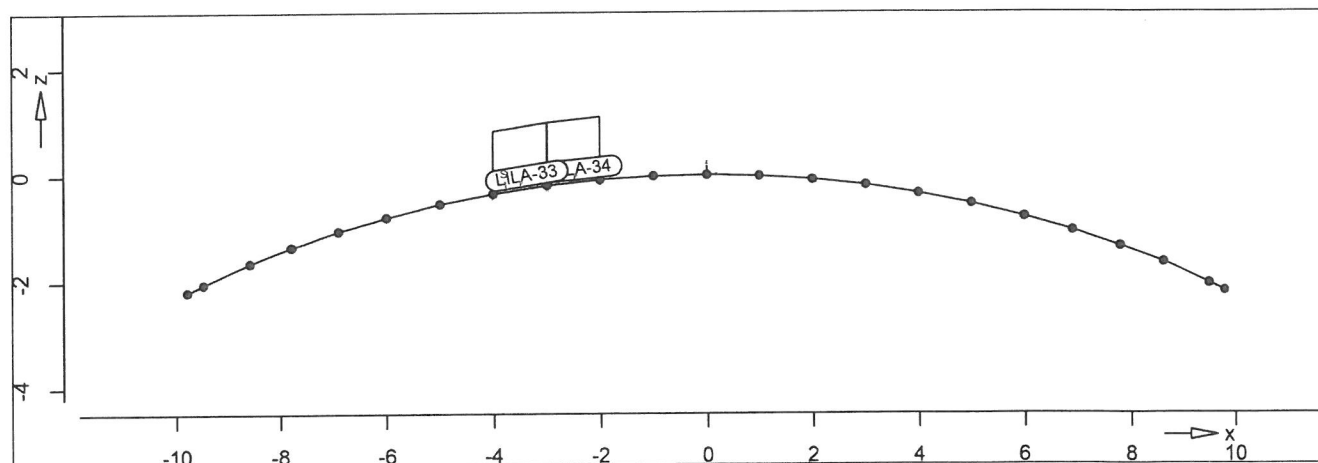


Linienlasten global	Position	Lastfall	Art	F_A/M_A [kN/m]/[kNm/m]	F_E/M_E
	LILA-31, LILA-32	Verkehr-4 LF-10	pz	-11.80	-11.80

Koordinaten	Position	x [m]	z [m]
	LILA-31	-5.96	-0.78
		-5.00	-0.54
	LILA-32	-5.00	-0.54
		-4.00	-0.35

LF-11 Lastplan

Lasten im Lastfall LF-11

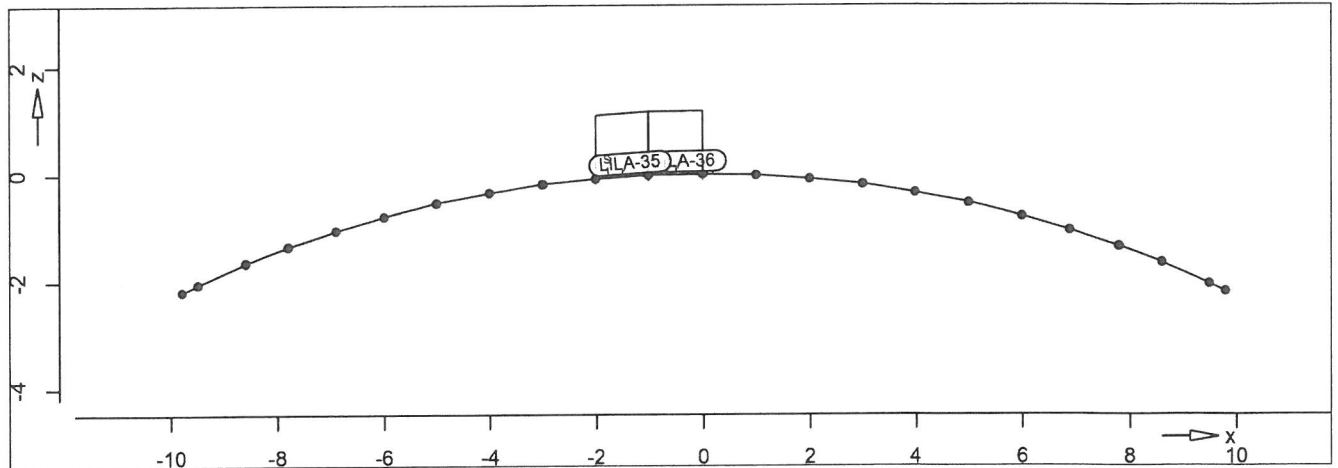


Linienlasten global	Position	Lastfall	Art	F_A/M_A [kN/m]/[kNm/m]	F_E/M_E
	LILA-33, LILA-34	Verkehr-5 LF-11	pz	-11.80	-11.80

Koordinaten	Position	x [m]	z [m]
	LILA-33	-4.00	-0.35
		-3.00	-0.19
	LILA-34	-3.00	-0.19
		-2.00	-0.09

LF-12 Lastplan

Lasten im Lastfall LF-12

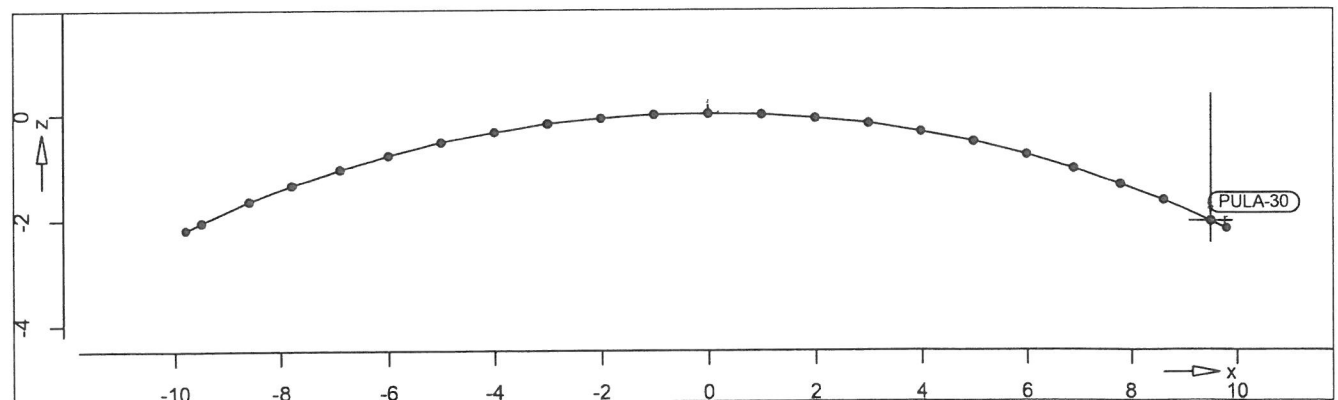


Linienlasten global	Position	Lastfall	Art	F_A/M_A [kN/m]/[kNm/m]	F_E/M_E [kN/m]/[kNm/m]
	LILA-35, LILA-36	Verkehr-6 LF-12	pz	-11.80	-11.80

Koordinaten	Position	x [m]	z [m]
	LILA-35	-2.00	-0.09
		-1.00	-0.02
	LILA-36	-1.00	-0.02
		0.00	0.00

LF-13 Lastplan

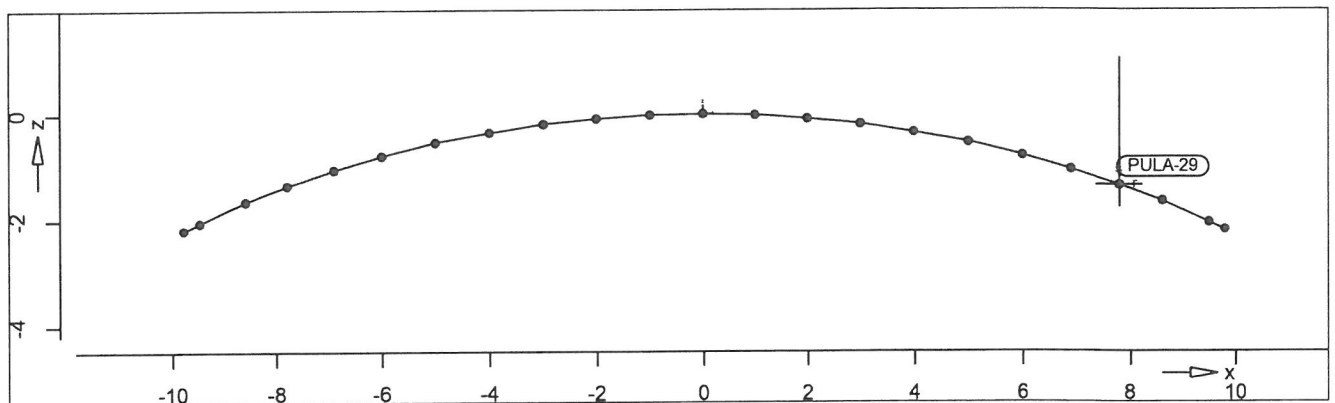
Lasten im Lastfall LF-13



Punktlasten global	Position	Lastfall	Art	F/M [kN]/[kNm]
	PULA-30	Verkehr7 LF-13	Pz	-24.10

Koordinaten	Position	x [m]	z [m]
	PULA-30	9.49	-2.05

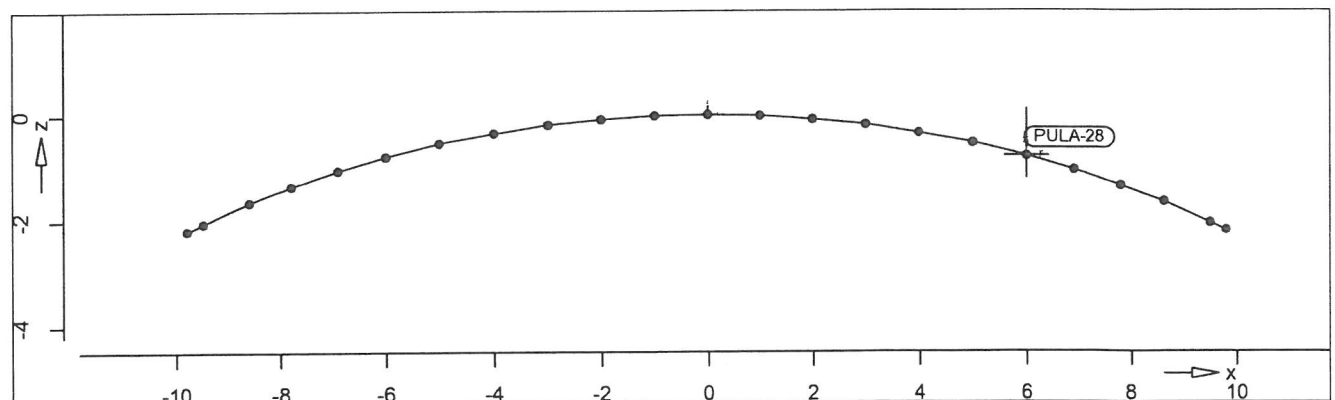
LF-14
 Lastplan Lasten im Lastfall LF-14



Punktlasten global	Position	Lastfall	Art	F/M [kN]/[kNm]
	PULA-29	Verkehr8 LF-14	Pz	-24.10

Koordinaten	Position	x [m]	z [m]
	PULA-29	7.80	-1.35

LF-15
 Lastplan Lasten im Lastfall LF-15



Punktlasten global	Position	Lastfall	Art	F/M [kN]/[kNm]
	PULA-28	Verkehr9 LF-15	Pz	-9.00

Koordinaten

Position

PULA-28

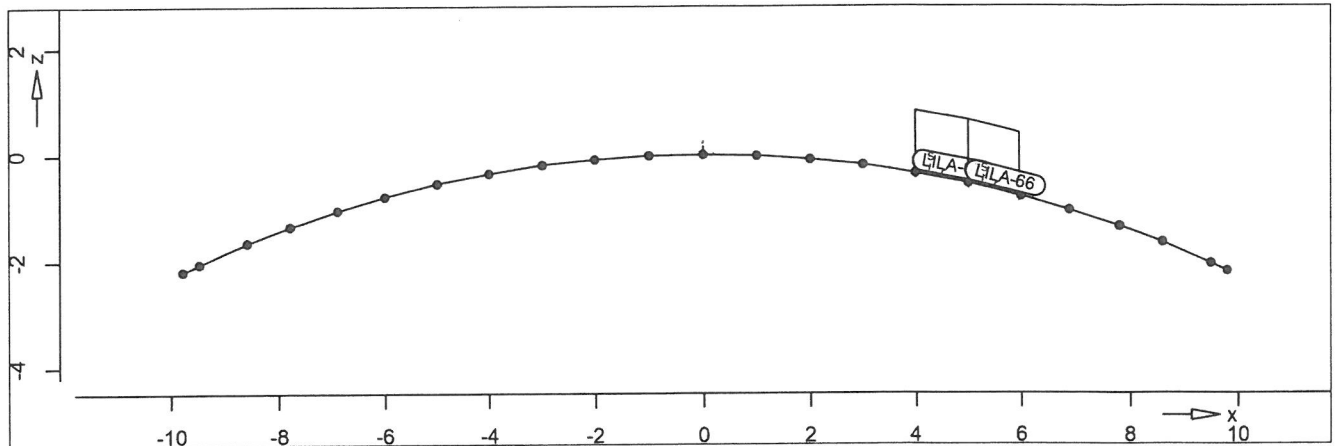
x
[m]
6.00

z
[m]
-0.79

LF-16

Lasten im Lastfall LF-16

Lastplan



Linienlasten global

Position

Lastfall

Art

F_A/M_A
[kN/m]/[kNm/m]

F_E/M_E
[kN/m]/[kNm/m]

LILA-66, LILA-67

Verkehr-10
 LF-16

pz

-11.80

-11.80

Koordinaten

Position

x
[m]

z
[m]

LILA-66

5.00

-0.54

5.96

-0.78

LILA-67

4.00

-0.35

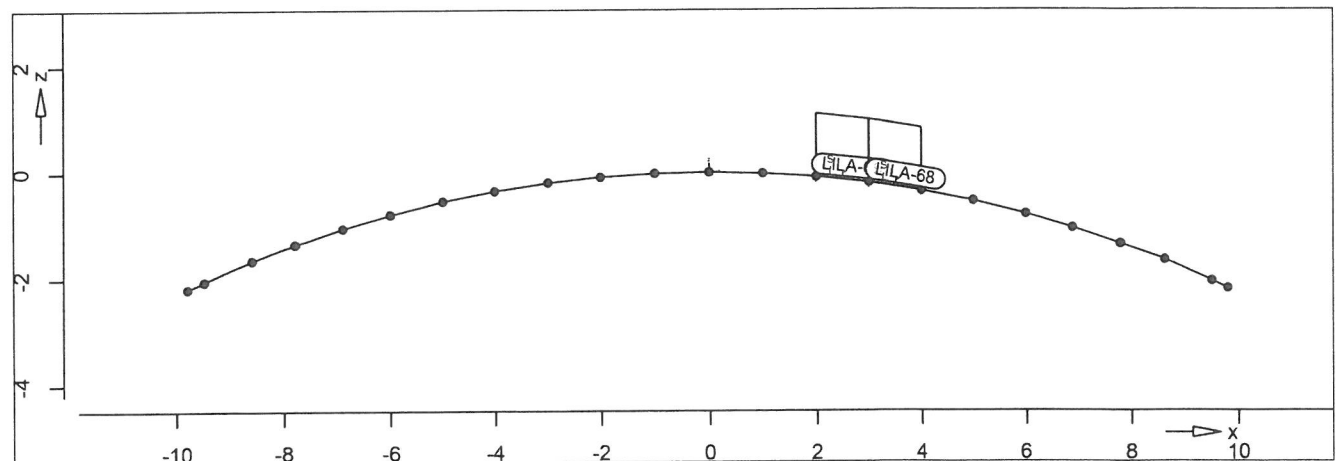
5.00

-0.54

LF-17

Lasten im Lastfall LF-17

Lastplan

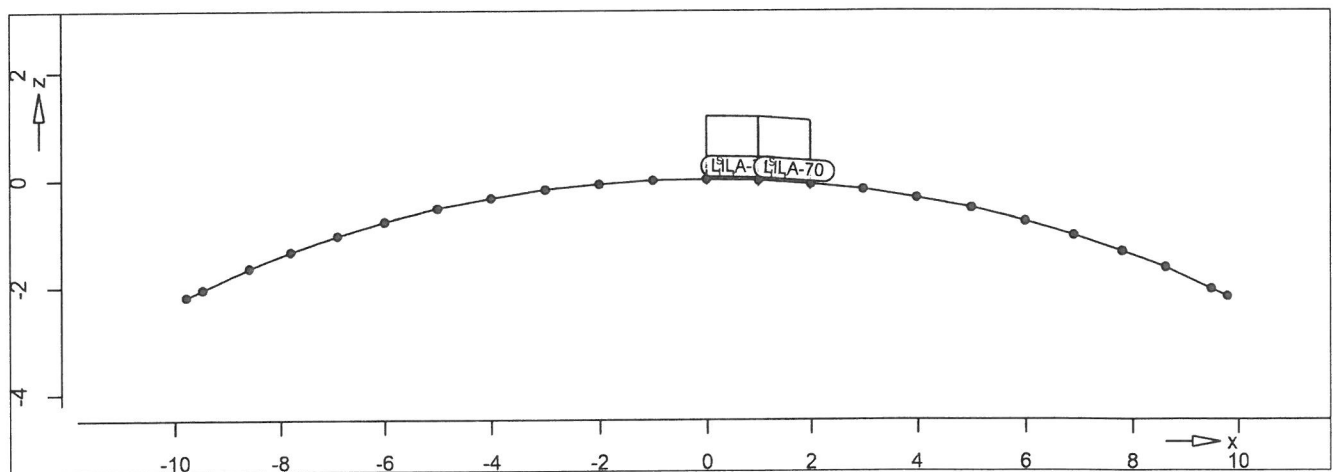


Linienlasten global	Position	Lastfall	Art	F_A/M_A [kN/m]/[kNm/m]	F_E/M_E [kN/m]/[kNm/m]
	LILA-68, LILA-69	Verkehr-11 LF-17	pz	-11.80	-11.80

Koordinaten	Position	x [m]	z [m]
	LILA-68	3.00	-0.19
		4.00	-0.35
	LILA-69	2.00	-0.09
		3.00	-0.19

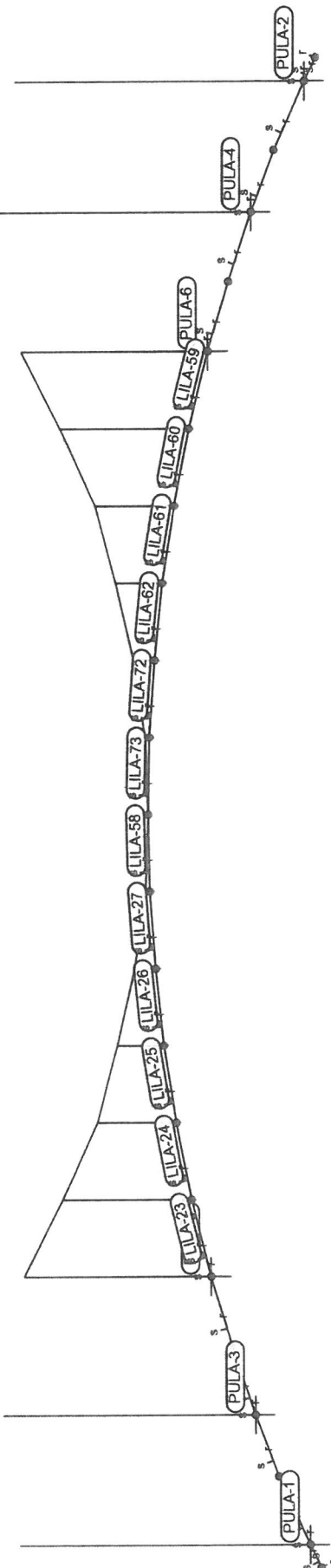
LF-18 Lastplan

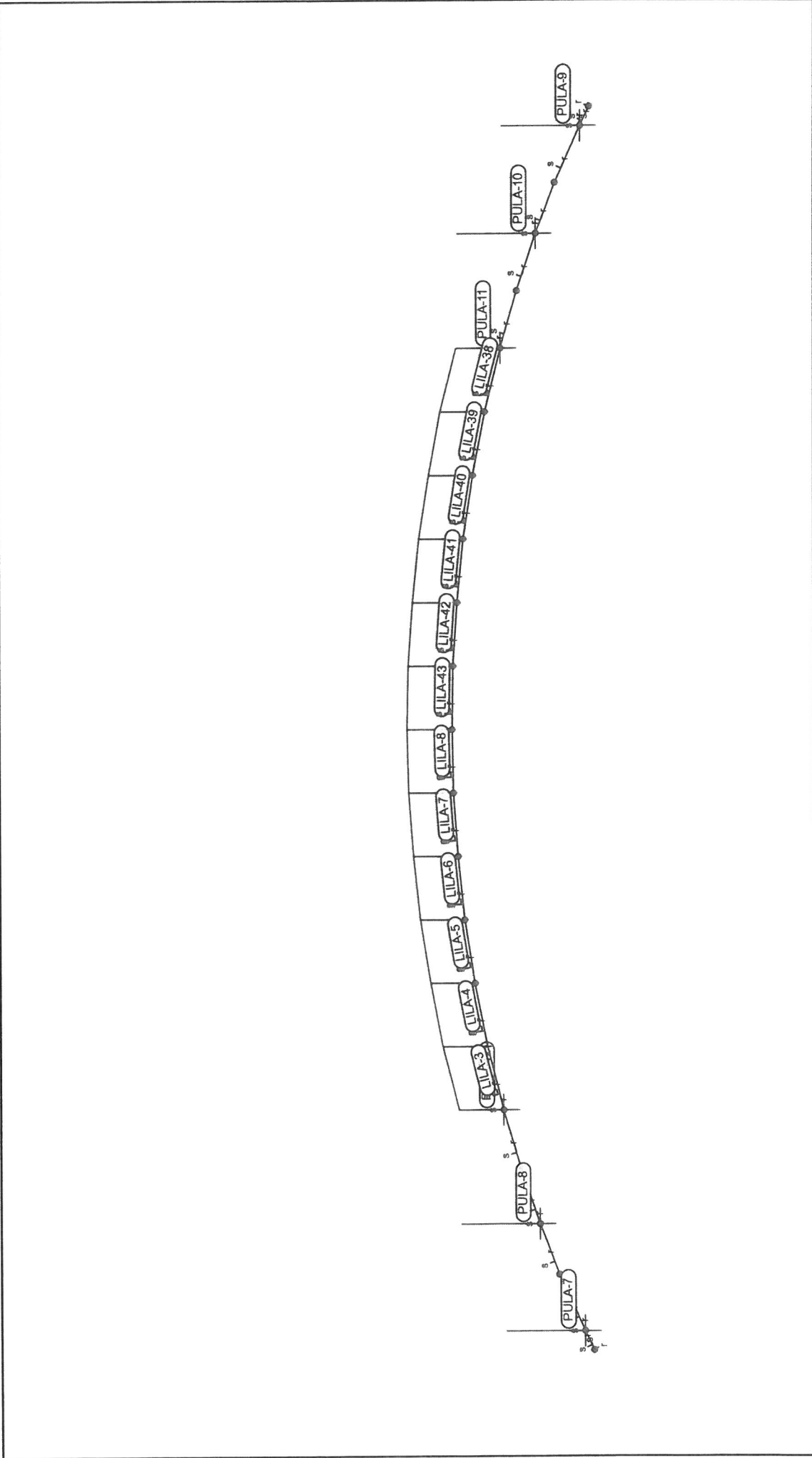
Lasten im Lastfall LF-18



Linienlasten global	Position	Lastfall	Art	F_A/M_A [kN/m]/[kNm/m]	F_E/M_E [kN/m]/[kNm/m]
	LILA-70, LILA-71	Verkehr-12 LF-18	pz	-11.80	-11.80

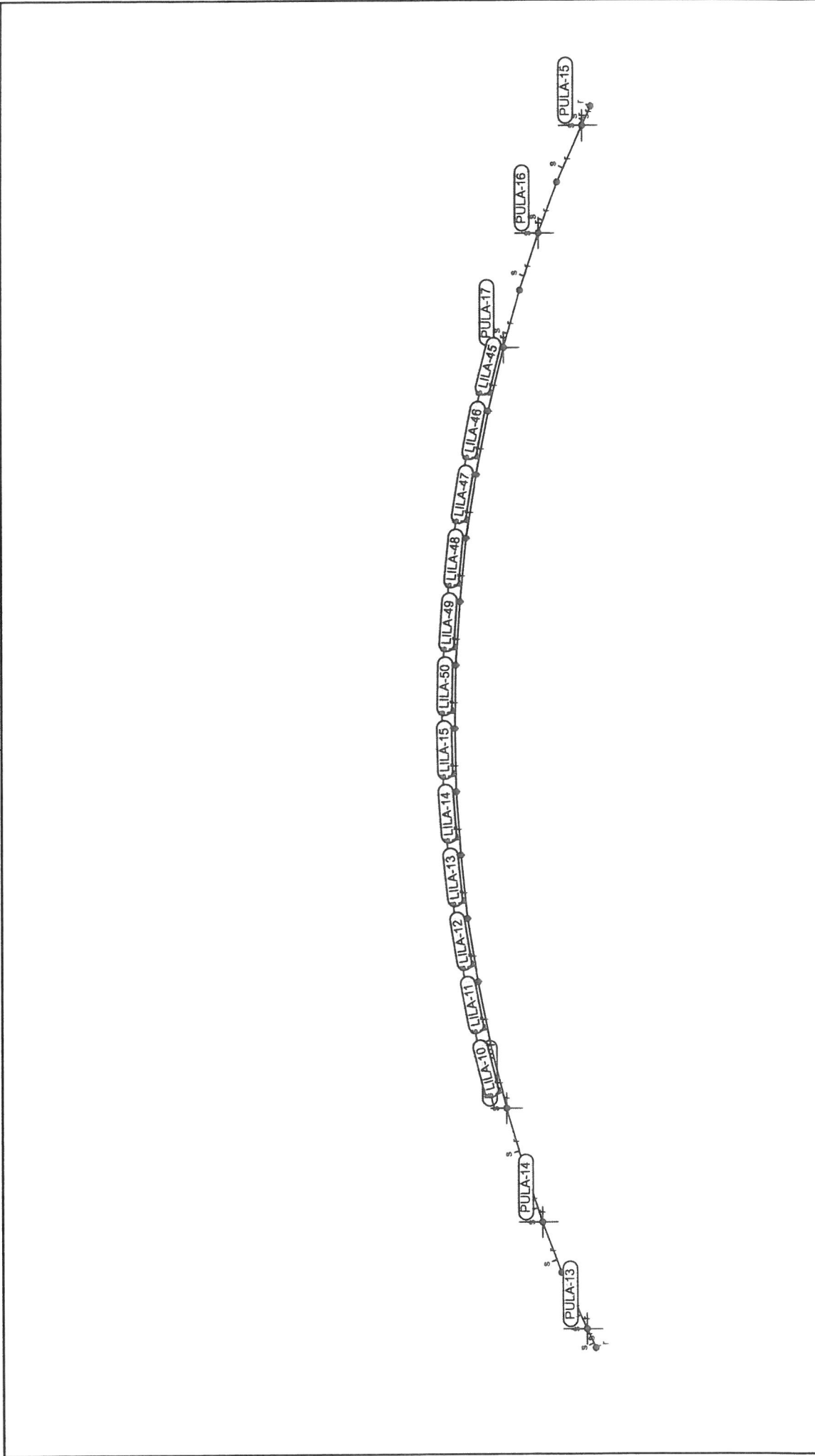
Koordinaten	Position	x [m]	z [m]
	LILA-70	1.00	-0.02
		2.00	-0.09
	LILA-71	0.00	0.00
		1.00	-0.02

		FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke		Maßstab: 1:85
Last-Positionen		Lastpositionen		Seite
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-1 (Eigengewicht)		Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10		

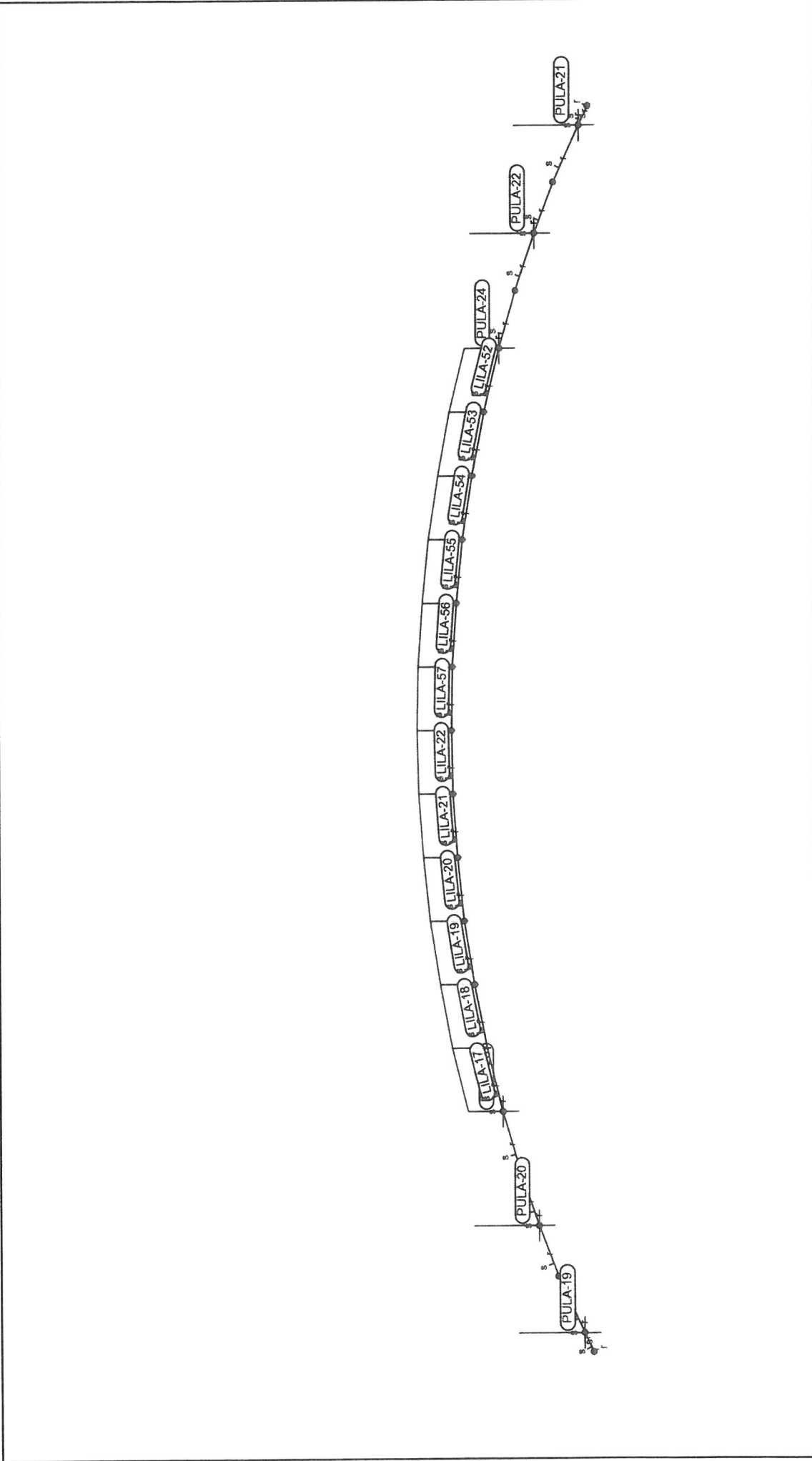


Last-Positionen	Lastpositionen	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
		Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite

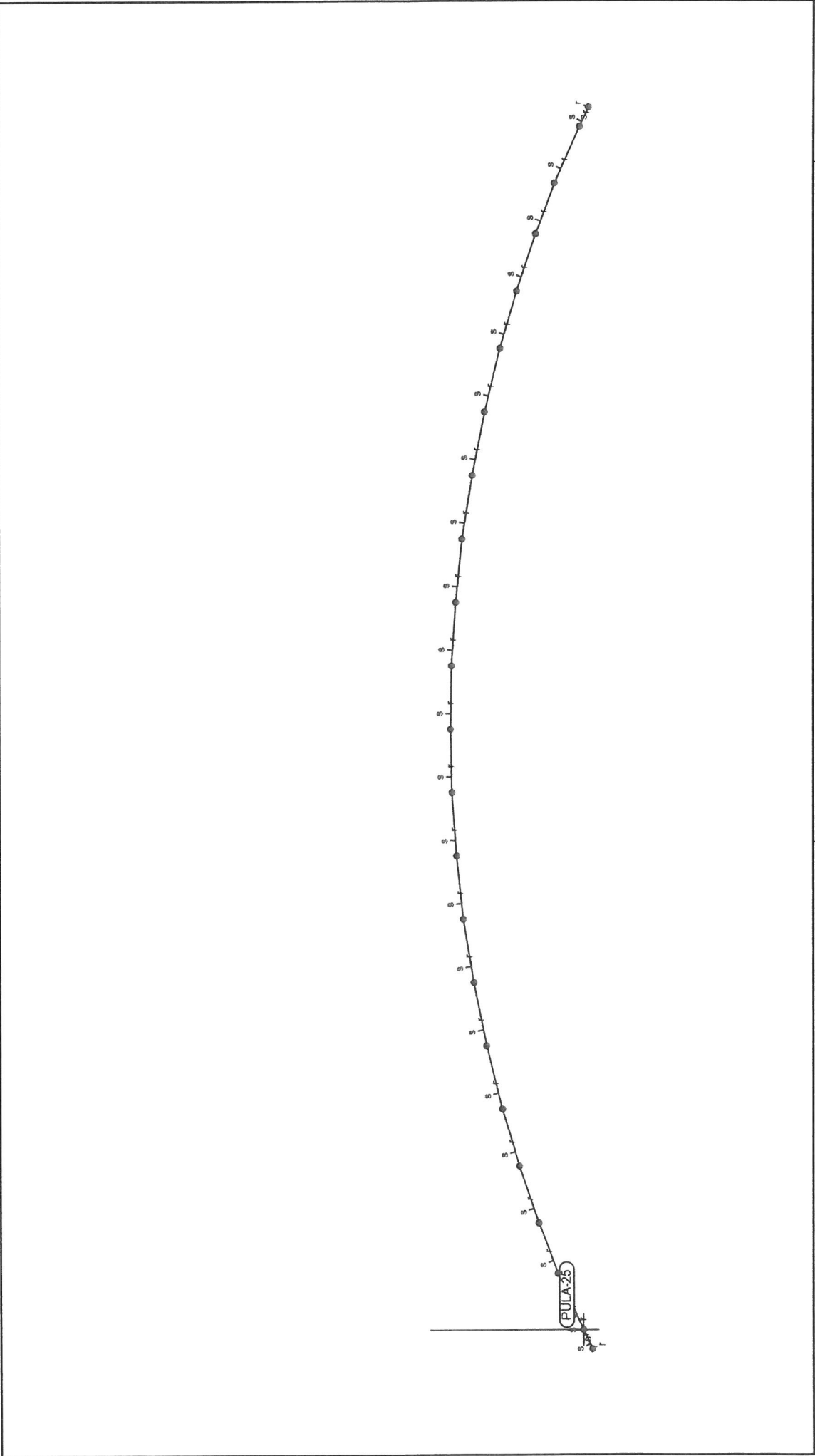
lastfallweise dargestellt
aus Lastfall LF-4 (Kappen)



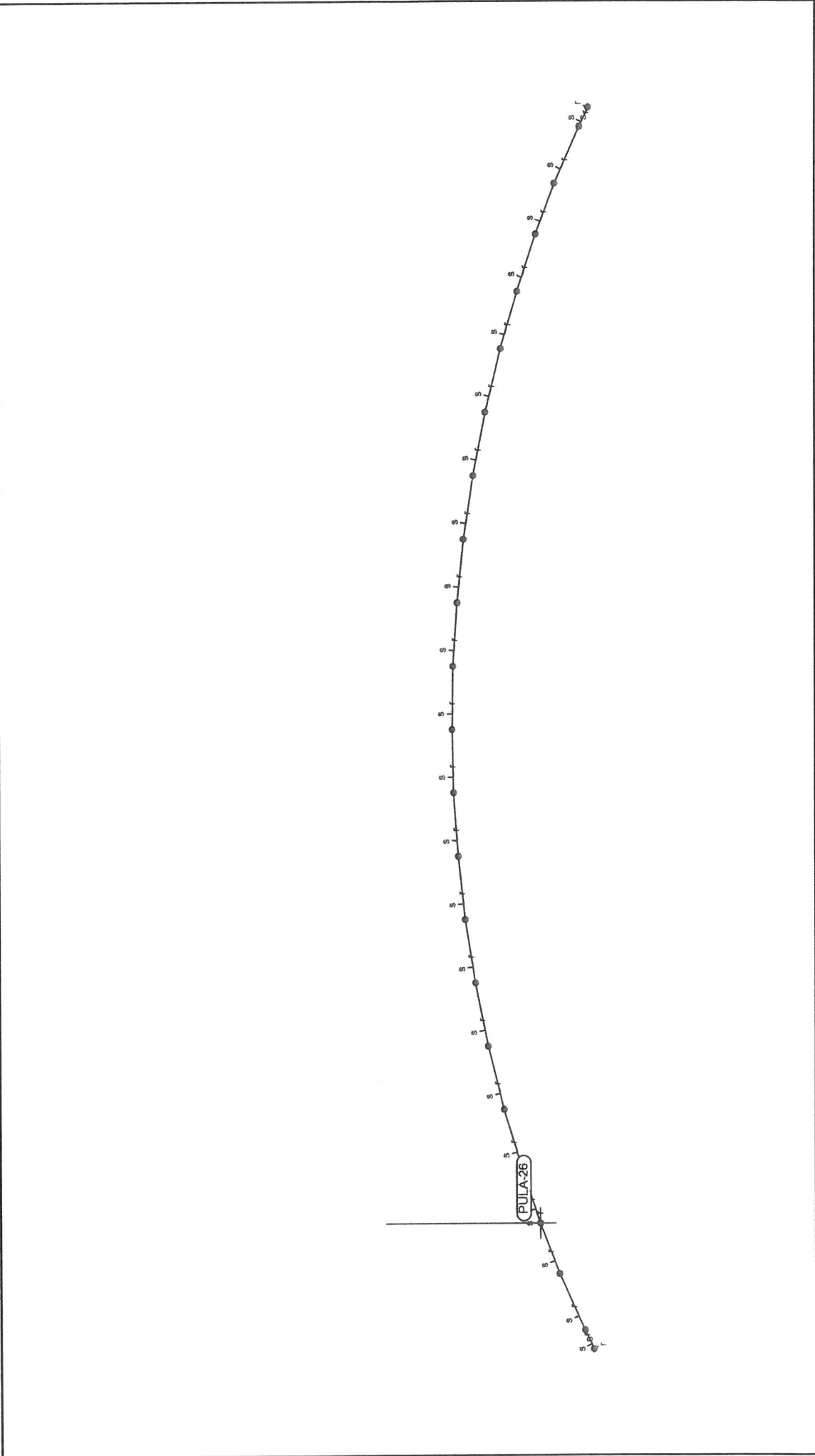
Last-Positionen	Lastpositionen	FE-Mod.	BR-TÜ-EZ Endzustand	Maßstab: 1:85
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-5 (Geländer)		Bauvorhaben	22-078	
		Instandsetzung Fußgängerbrücke		
		Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10		Seite



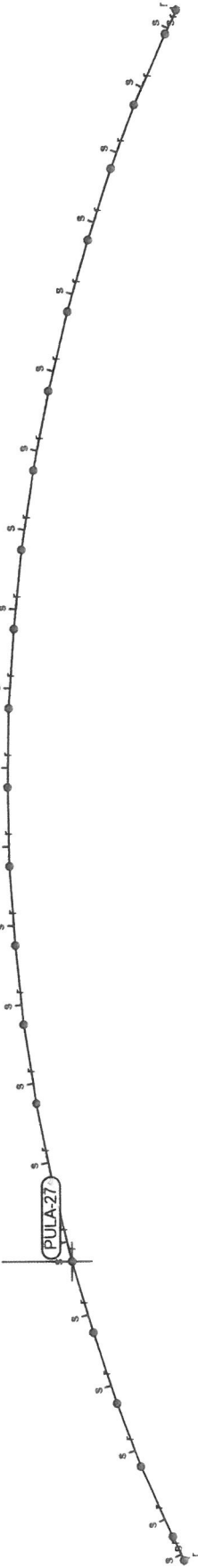
Last-Positionen		FE-Mod.		BR-TÜ-EZ Endzustand		Maßstab: 1:85	
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-6 (Belag)		Bauvorhaben		22-078		Instandsetzung Fußgängerbrücke	
		Kuhn Decker GmbH & Co. KG		Ingenieure und Architekten		Seite	
				Tel: 07031 61169-10			

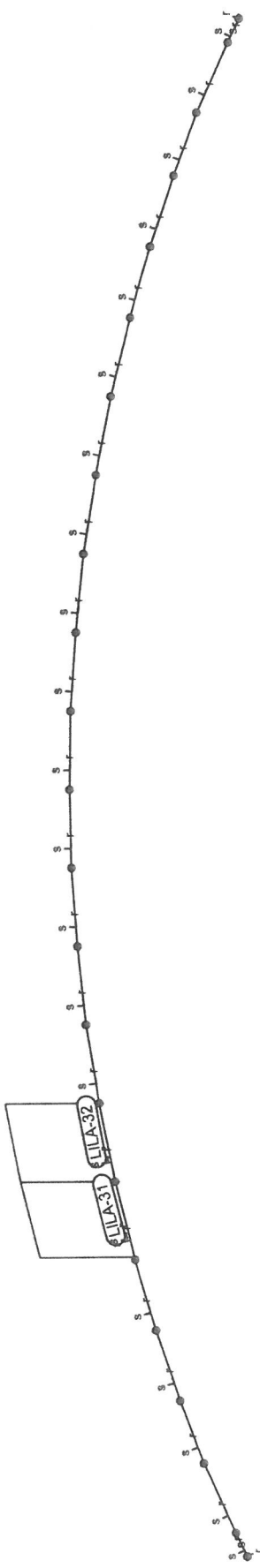


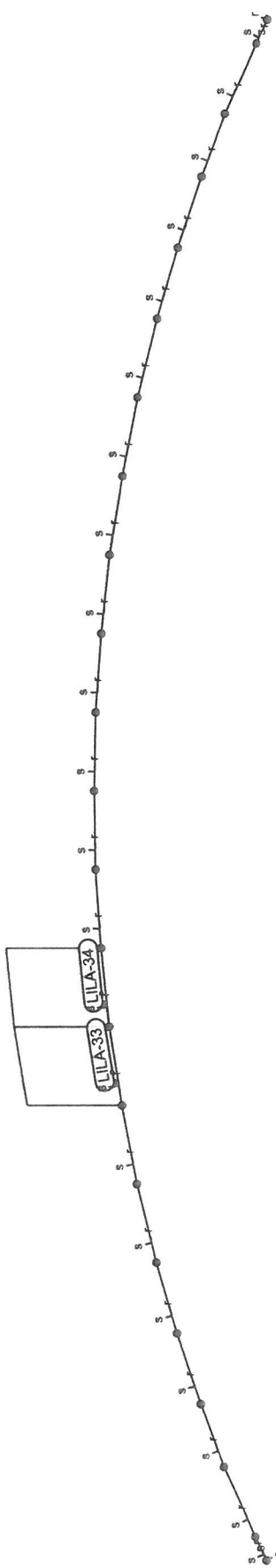
Last-Positionen	Lastpositionen	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
	lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-7 (Verkehr1)		
		Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite

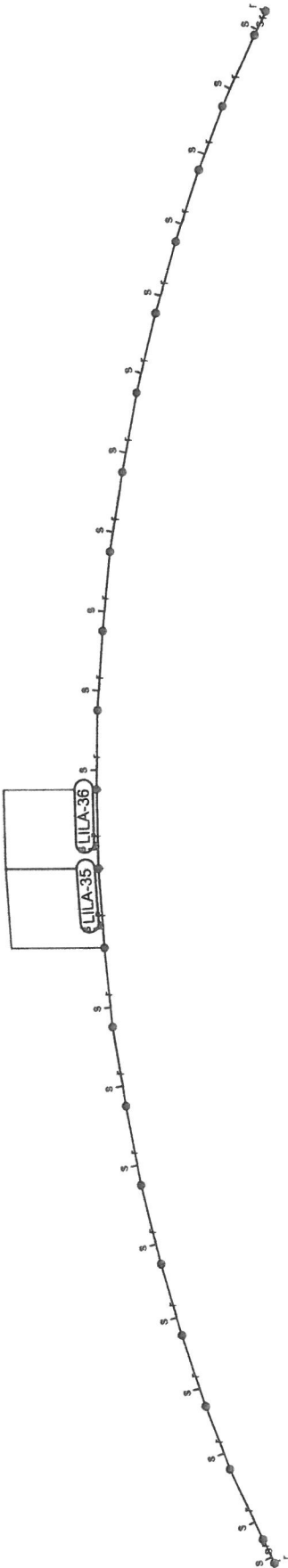


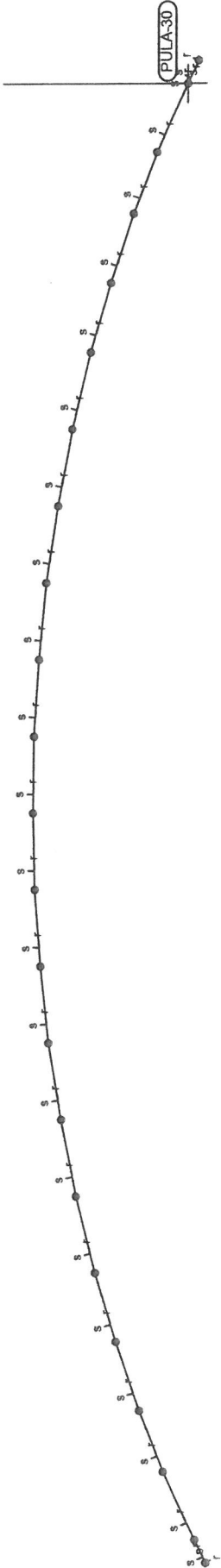
Last-Positionen	Lastpositionen	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
	lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-8 (Verkehr2)	Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite

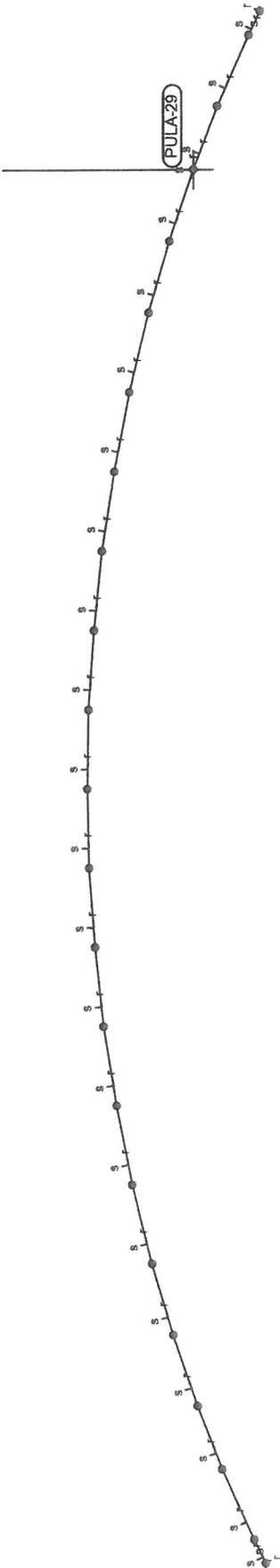
		FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke		Maßstab: 1:85
Last-Positionen		Lastpositionen		
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-9 (Verkehr3)		Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10		Seite


		FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
Last-Positionen	Lastpositionen	Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-10 (Verkehr4)			

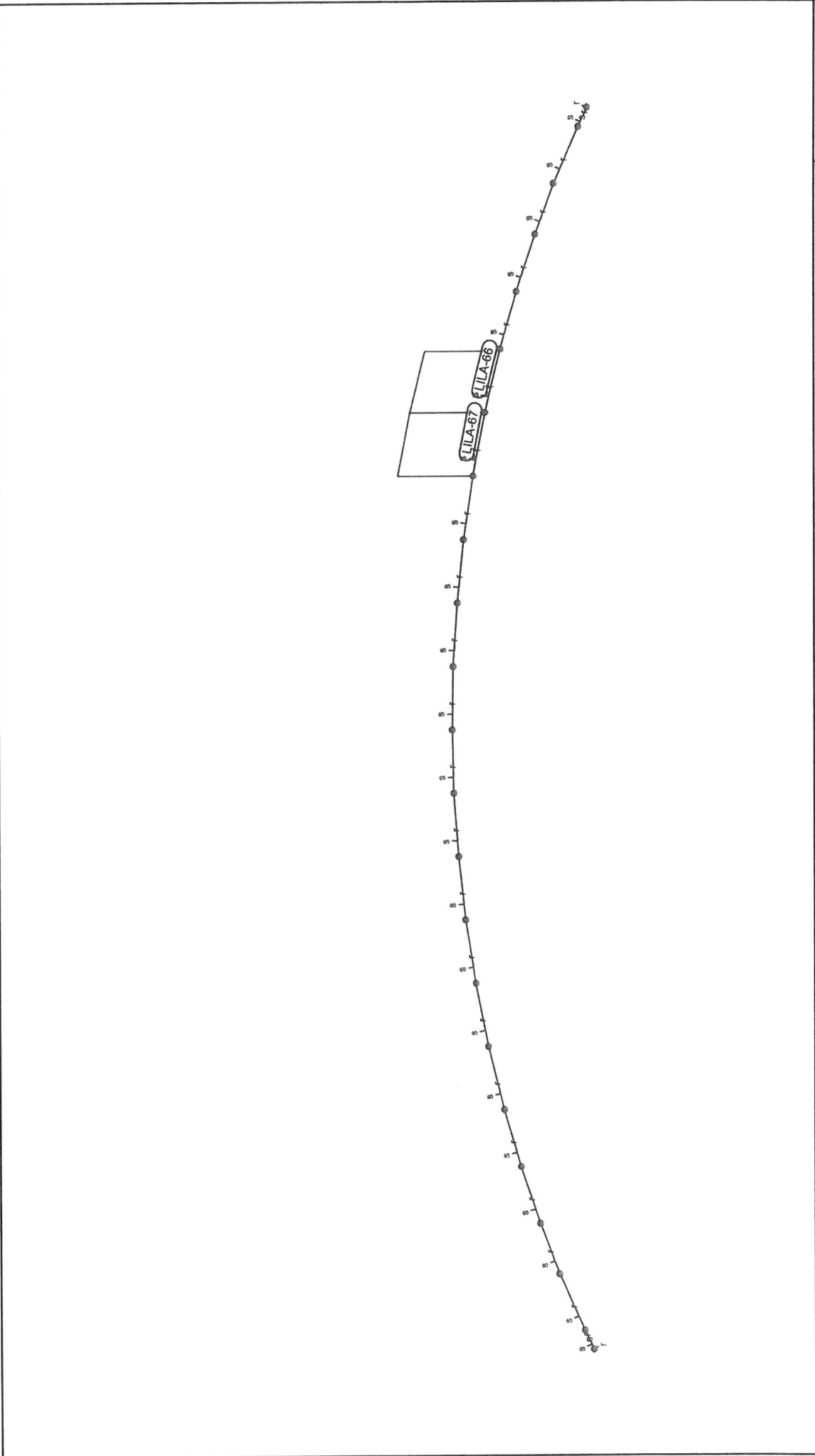
		FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
		Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	
		Seite	
Last-Positionen	Lastpositionen	lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-11 (Verkehr5)	

		FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke		Maßstab: 1:85
Last-Positionen		Lastpositionen		Seite
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-12 (Verkehr-6)		Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10		

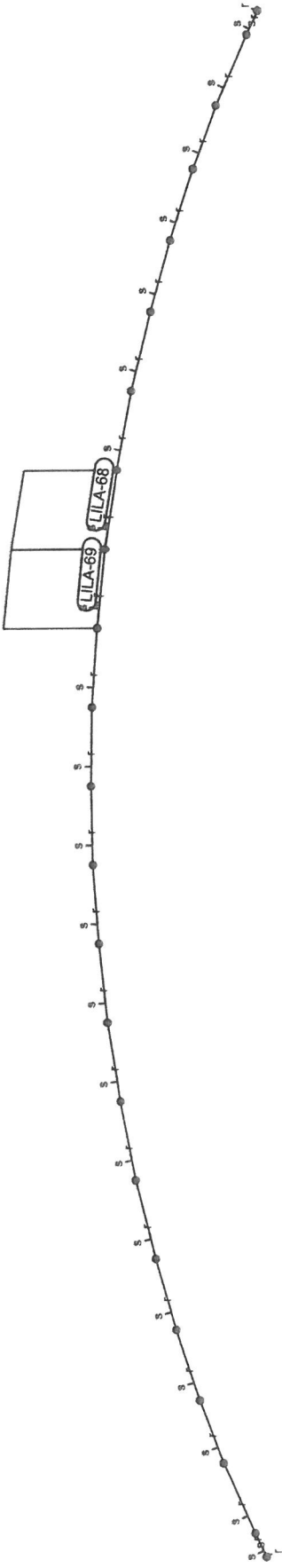
		FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke		Maßstab: 1:85
		Lastpositionen		
		lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-13 (Verkehr7)		Seite

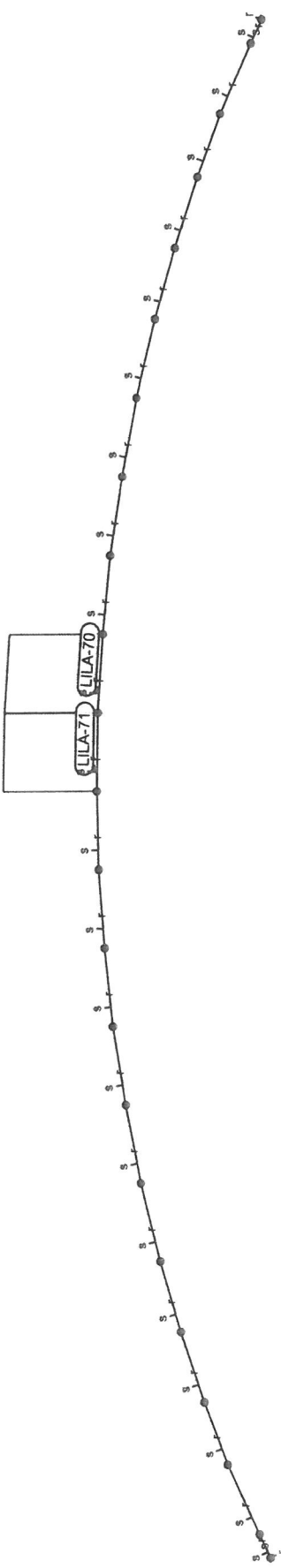
		FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke		Maßstab: 1:85
		Lastpositionen lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-14 (Verkehr8)		Seite

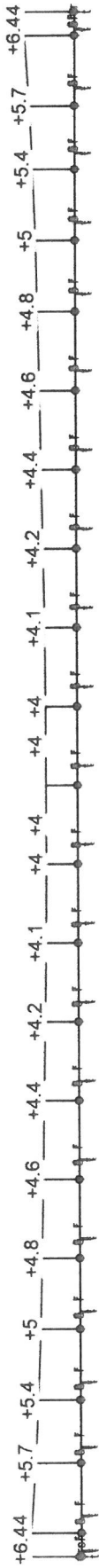
<div></div>		<div>FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke</div>		Maßstab: 1:85
<div>Last-Positionen</div>	<div>Lastpositionen</div>	<div>Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10</div>		
<div>lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-15 (Verkehr9)</div>		<div>Seite</div>		



Last-Positionen lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-16 (Verkehr10)	Lastpositionen	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
		Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite

		Lastpositionen	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
		lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-17 (Verkehr11)	Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite

<div></div>		BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-18 (Verkehr12)			
Last-Positionen			Seite



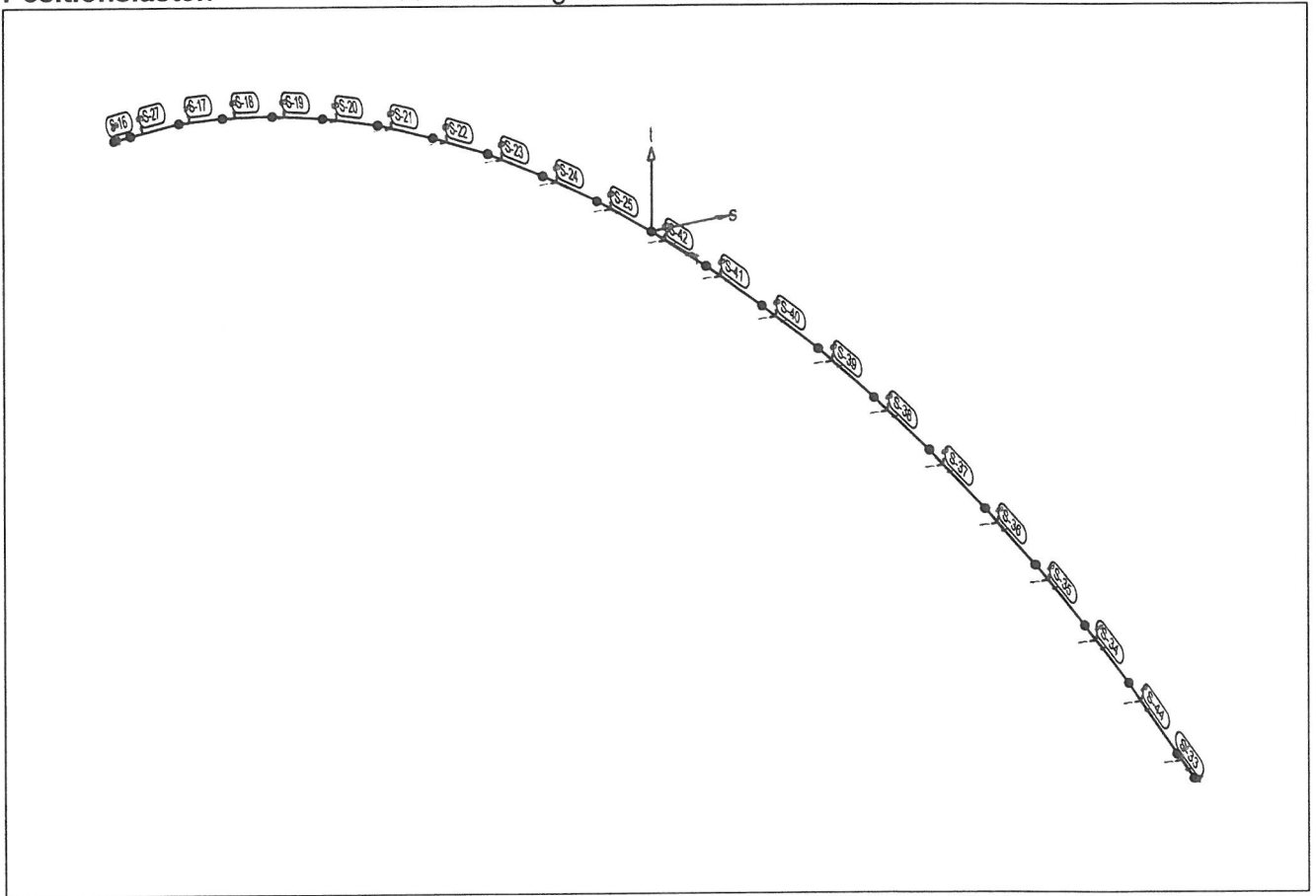
Last-Positionen		FE-Mod. BR-TÜ-QUER 3D-Modell		Maßstab: 1:85	
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-2 (Wind (Querrichtung))		Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke		Seite	
		Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10		MicroFe 2018.051	

Lastplan

Belastungen im Modell

Positionslasten

Positionsbezogene Flächen- und Linienlasten



Streckenpositionen

Linienförmige Bauteil-Positionen

Position

Lastfall

Art

q
[kN/m]

S-16..S-25, S-27, S-33..S-42, S-44

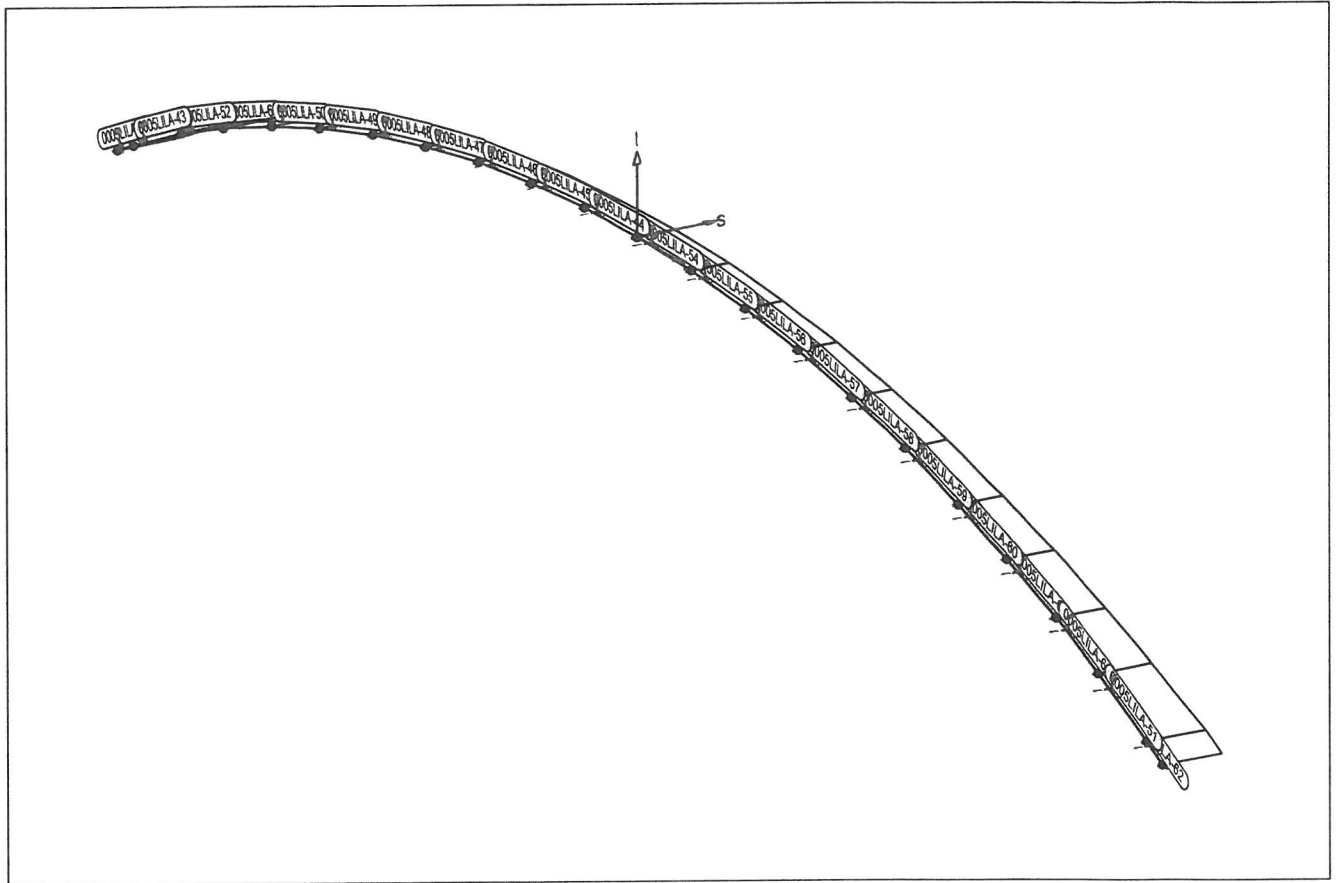
LF-1

gE

0.00₀

D: Eigengewicht wurde für diese Position deaktiviert.
 gE: Eigengewicht

Lastplan



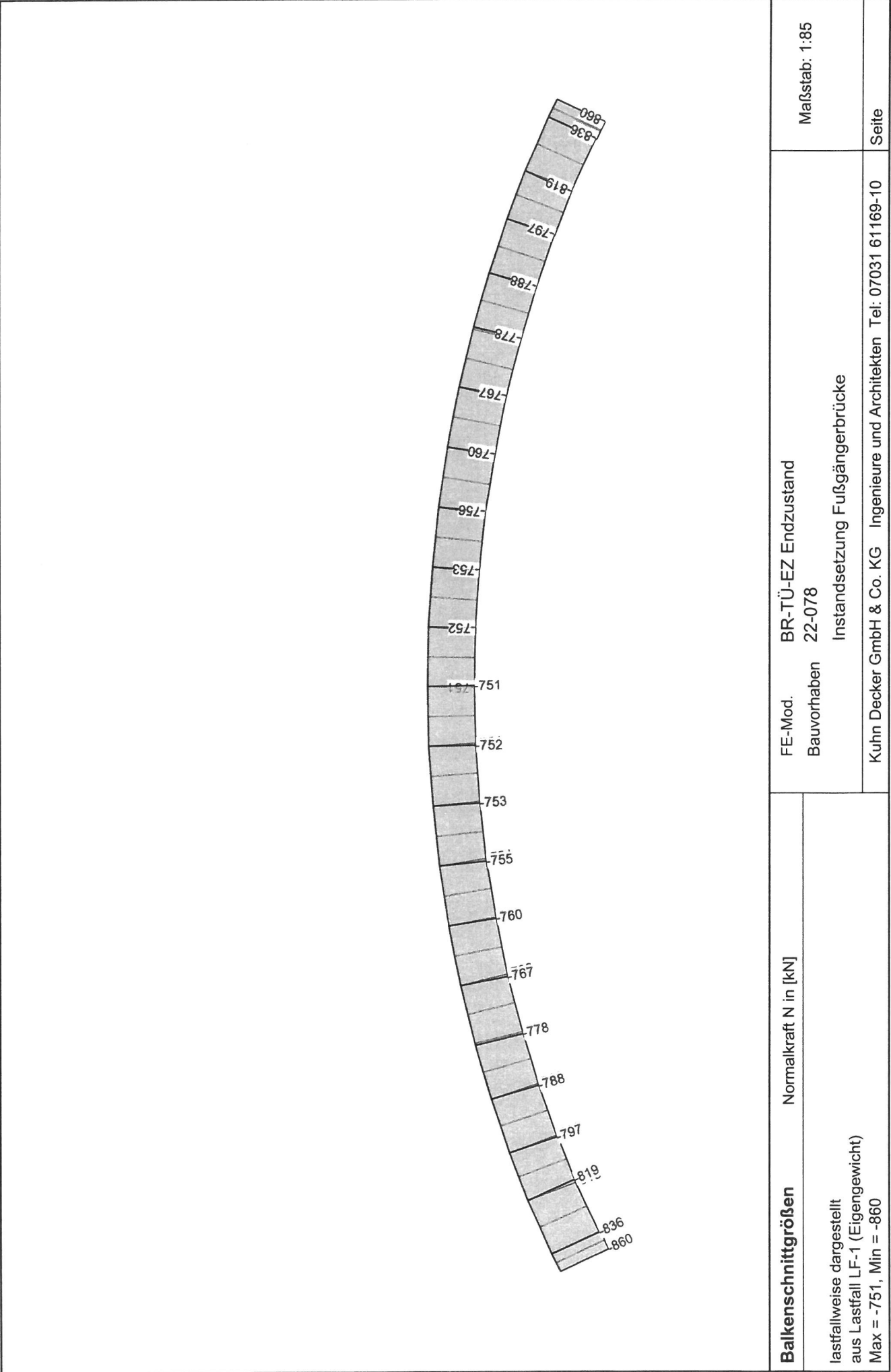
Linienlasten lokal	Position	Lastfall	Art	F_A/M_A [kN/m]/[kNm/m]	F_E/M_E
	0005LILA-43	Wind LF-2	pt	6.40	5.70
	0005LILA-44	Wind LF-2	pt	4.00	4.00
	0005LILA-45	Wind LF-2	pt	4.10	4.00
	0005LILA-46	Wind LF-2	pt	4.20	4.10
	0005LILA-47	Wind LF-2	pt	4.40	4.20
	0005LILA-48	Wind LF-2	pt	4.60	4.40
	0005LILA-49	Wind LF-2	pt	4.80	4.60
	0005LILA-50	Winde LF-2	pt	5.00	4.80
	0005LILA-51	Wind LF-2	pt	5.70	6.40
	0005LILA-52	Geländer LF-2	pt	5.70	5.40
	0005LILA-53	Wind LF-2	pt	6.40	6.40
	0005LILA-54	Wind LF-2	pt	4.00	4.00

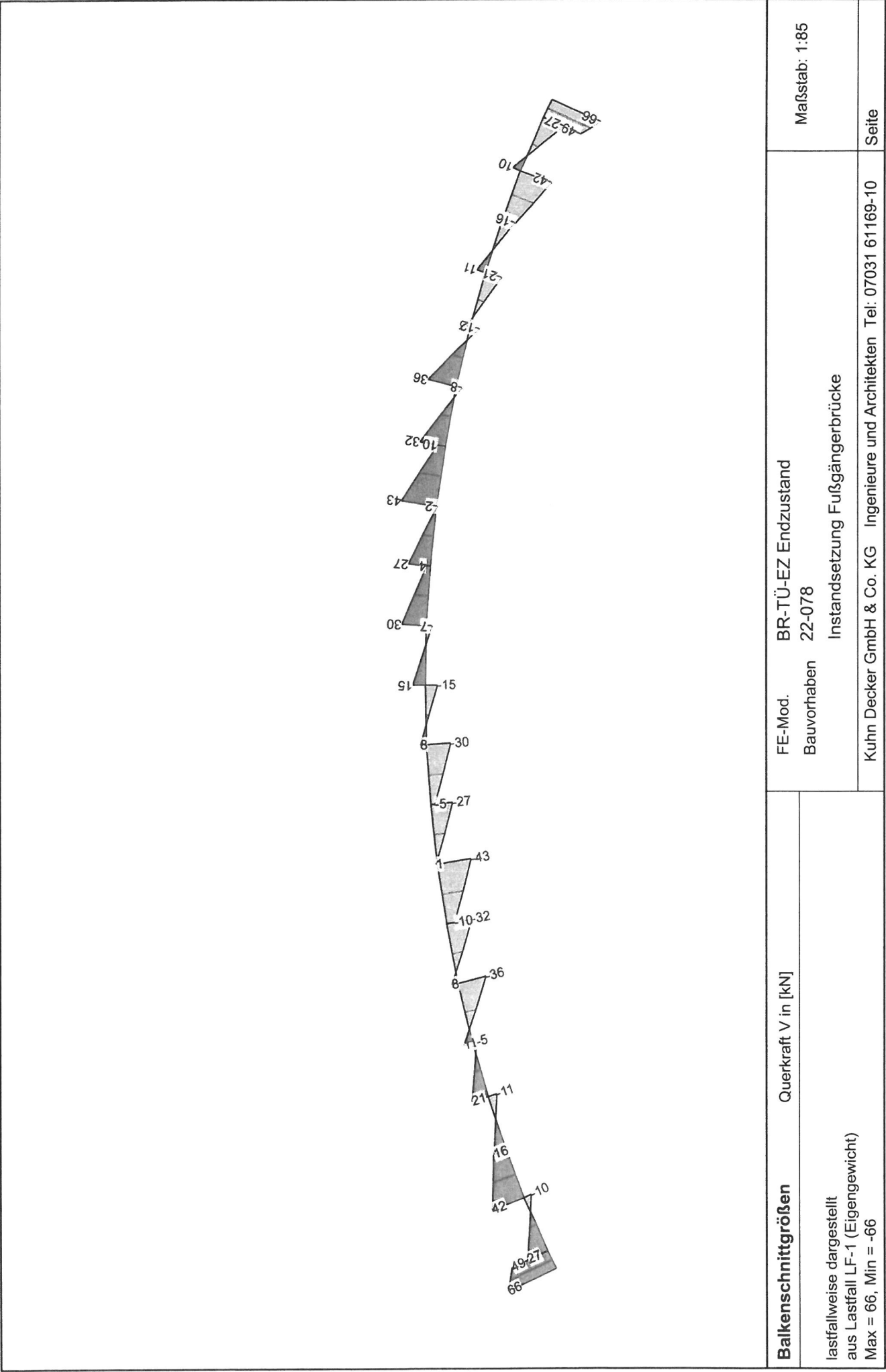
Position	Lastfall	Art	F _A /M _A [kN/m]/[kNm/m]	F _E /M _E [kN/m]/[kNm/m]
0005LILA-55	Wind LF-2	pt	4.00	4.10
0005LILA-56	Wind LF-2	pt	4.10	4.20
0005LILA-57	Wind LF-2	pt	4.20	4.40
0005LILA-58	Wind LF-2	pt	4.40	4.60
0005LILA-59	Wind LF-2	pt	4.60	4.80
0005LILA-60	Winde LF-2	pt	4.80	5.00
0005LILA-61	Geländer LF-2	pt	5.40	5.70
0005LILA-62	Wind LF-2	pt	6.40	6.40
0005LILA-65	Wind LF-2	pt	5.40	5.00
0005LILA-66	Wind LF-2	pt	5.00	5.40

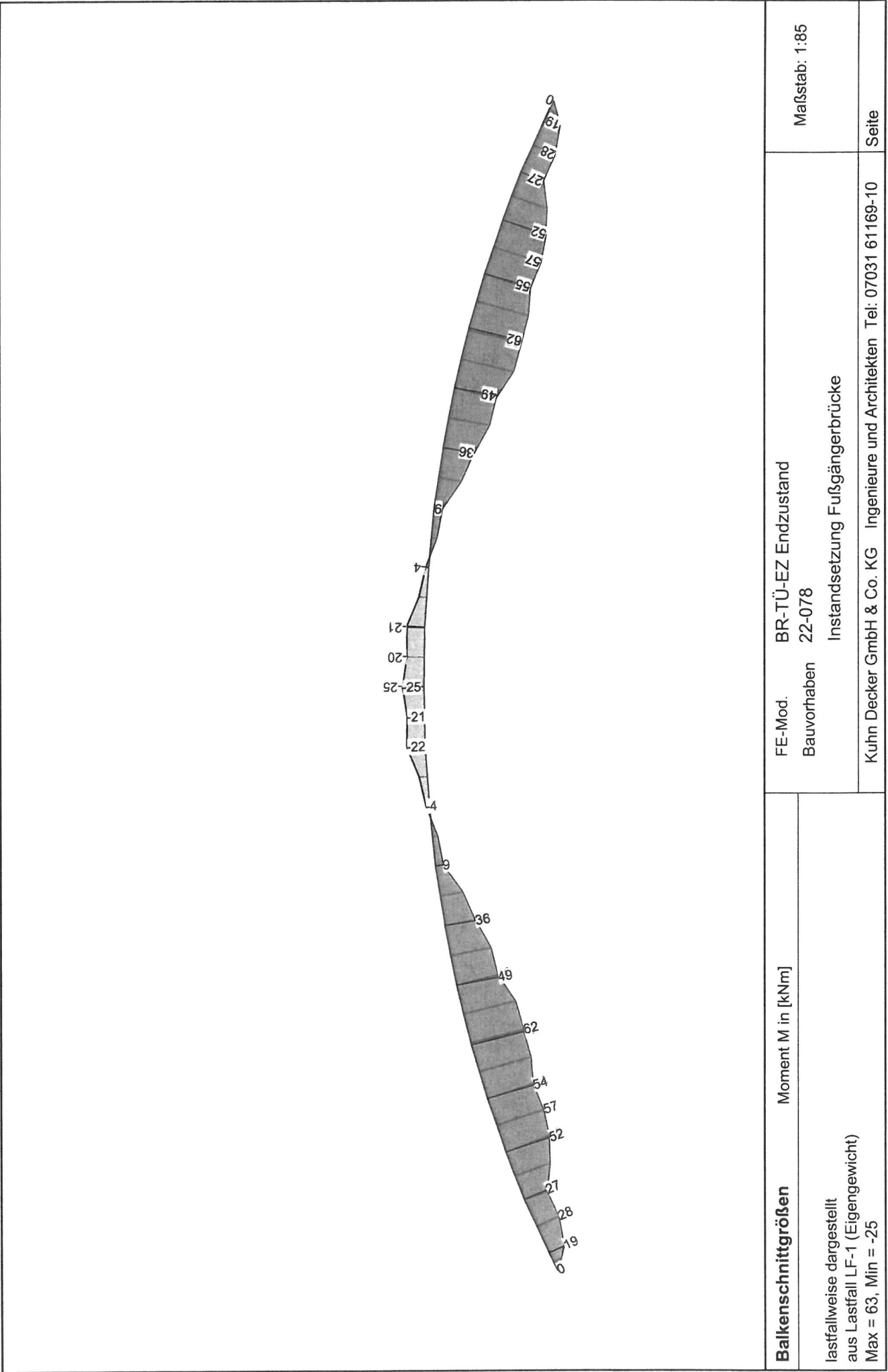
Koordinaten

Position	x [m]	y [m]	z [m]
0005LILA-43	-9.49	0.00	-2.05
	-8.60	0.00	-1.65
0005LILA-44	-1.00	0.00	-0.02
	0.00	0.00	0.00
0005LILA-45	-2.00	0.00	-0.09
	-1.00	0.00	-0.02
0005LILA-46	-3.00	0.00	-0.19
	-2.00	0.00	-0.09
0005LILA-47	-4.00	0.00	-0.35
	-3.00	0.00	-0.19
0005LILA-48	-5.00	0.00	-0.54
	-4.00	0.00	-0.35
0005LILA-49	-6.00	0.00	-0.79
	-5.00	0.00	-0.54
0005LILA-50	-6.90	0.00	-1.05
	-6.00	0.00	-0.79
0005LILA-51	8.60	0.00	-1.65
	9.49	0.00	-2.05
0005LILA-52	-8.60	0.00	-1.65
	-7.80	0.00	-1.35
0005LILA-53	-9.79	0.00	-2.19
	-9.49	0.00	-2.05
0005LILA-54	0.00	0.00	0.00
	1.00	0.00	-0.02
0005LILA-55	1.00	0.00	-0.02
	2.00	0.00	-0.09
0005LILA-56	2.00	0.00	-0.09
	3.00	0.00	-0.19
0005LILA-57	3.00	0.00	-0.19
	4.00	0.00	-0.35

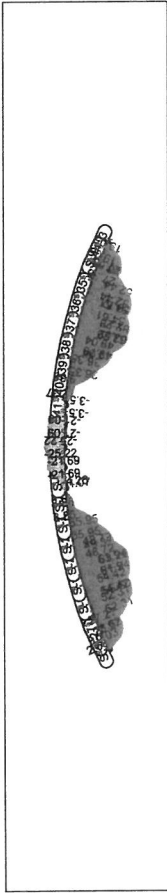
Position	x [m]	y [m]	z [m]
0005LILA-58	4.00	0.00	-0.35
	5.00	0.00	-0.54
0005LILA-59	5.00	0.00	-0.54
	6.00	0.00	-0.79
0005LILA-60	6.00	0.00	-0.79
	6.90	0.00	-1.05
0005LILA-61	7.80	0.00	-1.35
	8.60	0.00	-1.65
0005LILA-62	9.49	0.00	-2.05
	9.79	0.00	-2.19
0005LILA-65	-7.80	0.00	-1.35
	-6.90	0.00	-1.05
0005LILA-66	6.90	0.00	-1.05
	7.80	0.00	-1.35







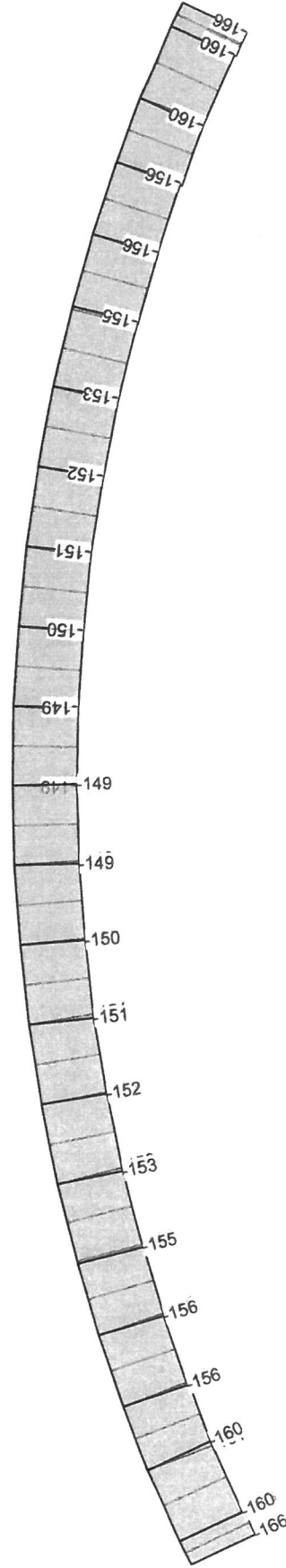
Moment Mt [kNm]



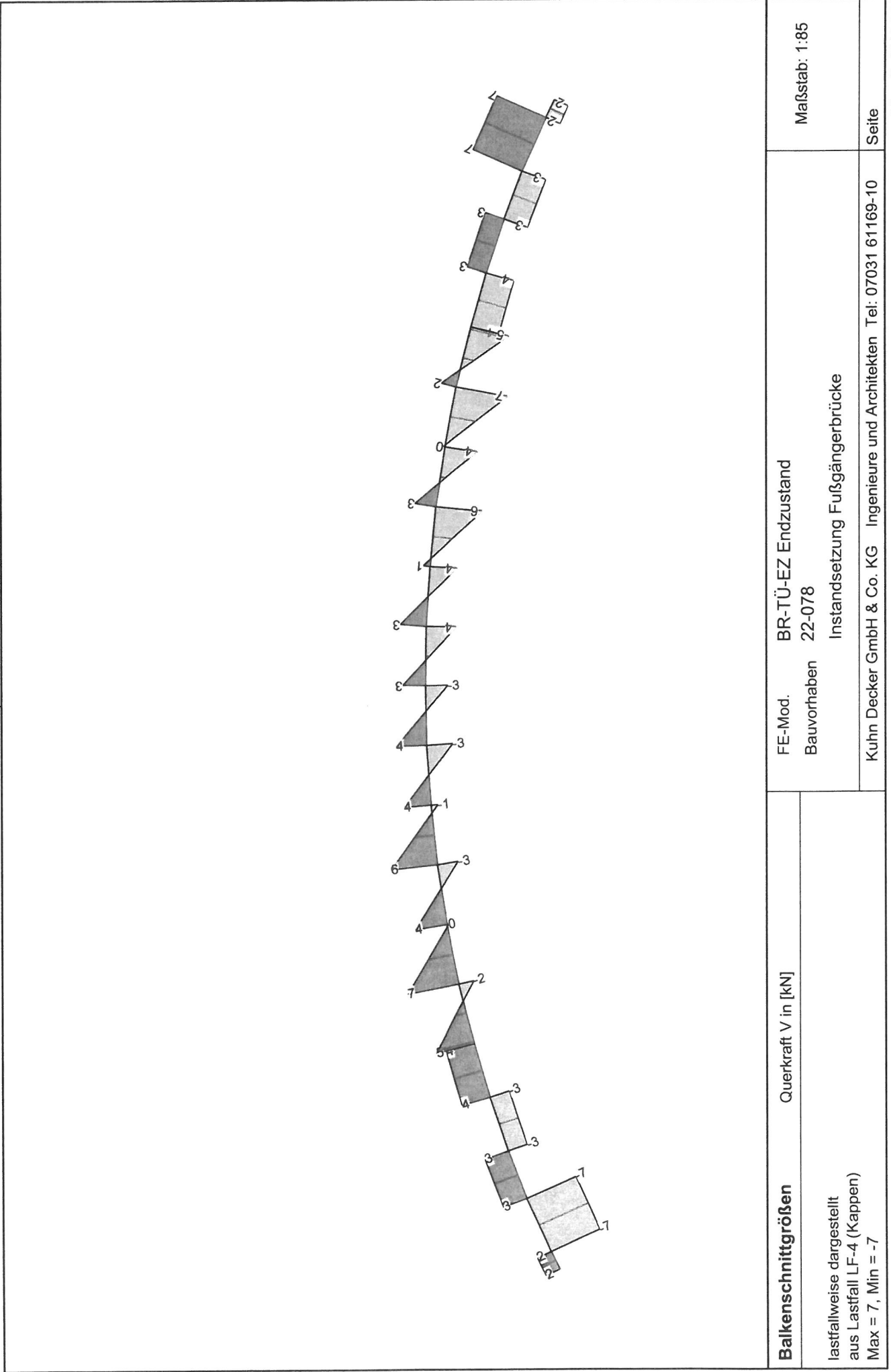
aus Lastkombination LF-1

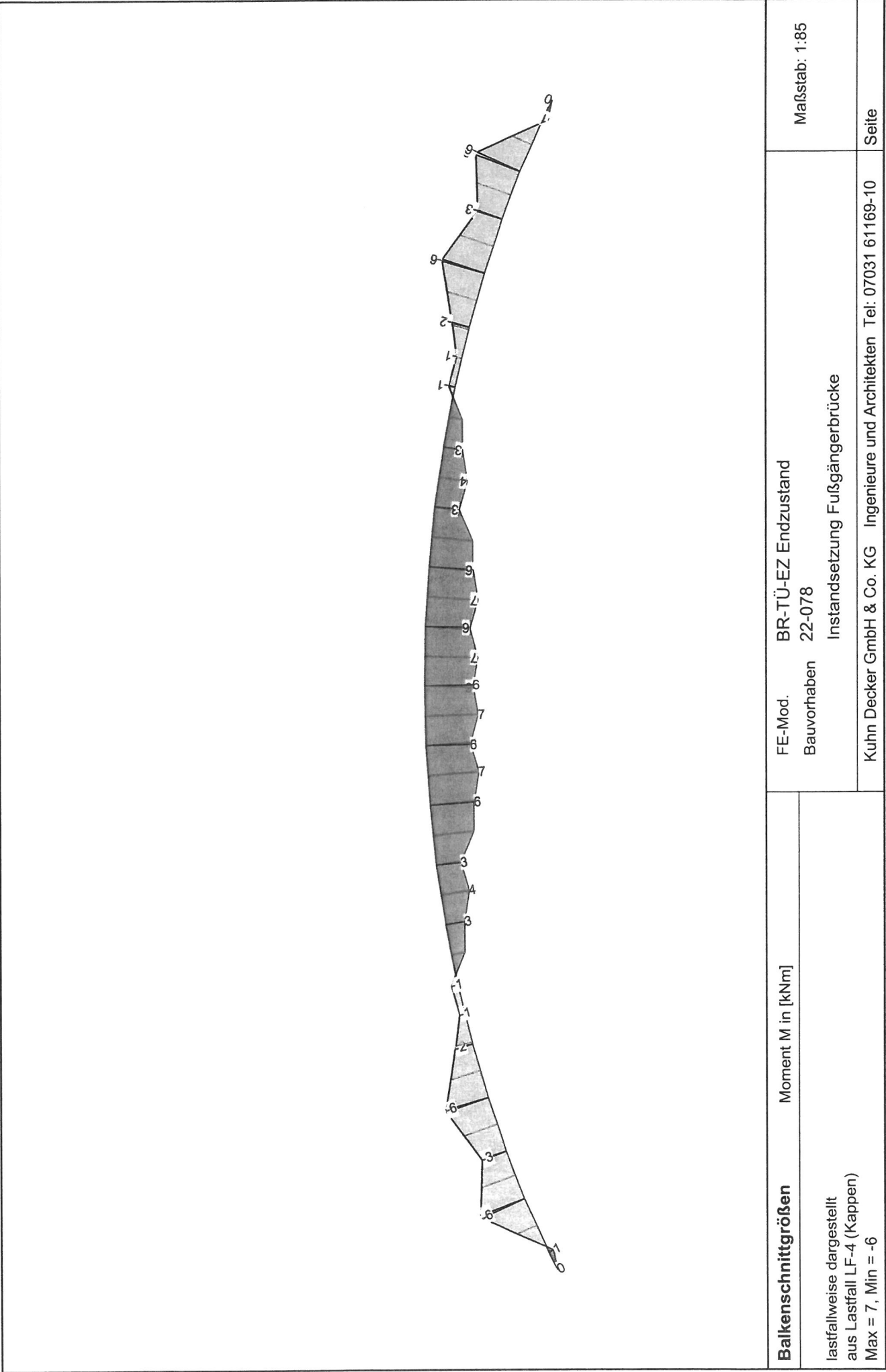
Position	Nr	Nr [kN]	Vs Vs [kN]	min Mt max Mt [kNm]
S-16	-860.06	65.69	0.00	
S-17	-852.38	49.25	19.03	
S-18	-818.42	41.93	27.27	
S-18	-808.96	16.68	52.31	
S-18	-797.44	15.59	52.31	
S-19	-791.87	-1.12	56.60	
S-19	-788.34	20.81	54.42	
S-20	-781.88	-1.54	62.31	
S-20	-765.69	-36.15	48.72	
S-21	-774.16	-2.24	63.25	
S-21	-758.96	-31.96	35.95	
S-22	-765.52	2.54	49.37	
S-22	-754.25	-43.10	8.86	
S-23	-759.57	-9.86	35.95	
S-23	-752.62	-27.16	-4.26	
S-24	-755.48	1.44	8.86	
S-24	-751.35	-29.77	-21.69	
S-25	-753.10	-4.73	-4.26	
S-25	-751.45	-14.73	-25.22	
S-27	-751.73	-0.74	-20.37	
S-27	-836.18	27.08	19.03	
S-33	-823.62	-0.87	28.62	
S-33	-860.09	-65.76	0.00	
S-34	-852.41	-49.31	19.05	
S-34	-818.45	-41.99	27.35	
S-35	-808.98	-16.75	52.44	
S-35	-797.47	-15.66	52.44	
S-36	-791.90	1.05	56.77	
S-36	-788.36	-20.87	54.61	
S-37	-781.90	1.48	62.56	
S-37	-765.70	36.08	49.04	
S-38	-774.18	2.17	63.52	
S-38	-758.98	31.90	36.35	
S-39	-764.55	2.55	49.70	
S-39	-754.28	42.92	9.38	
S-40	-759.58	9.79	36.35	
S-40	-752.65	26.87	-3.51	
S-41	-755.50	-1.62	9.38	
S-41	-751.31	30.36	-21.09	
S-42	-753.12	4.45	-3.51	
S-42	-751.44	15.33	-25.22	

Position	Nr	Nr [kN]	Vs	min Mt max Mt [kNm]
S-44	-751.71	1.33	-20.00	
	-836.21	-27.14	19.05	
	-823.65	0.81	28.68	



Balkenschnittgrößen	Normalkraft N in [kN]	
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-4 (Kappen) Max = -149, Min = -166		
FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke		Maßstab: 1:85
Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10		Seite
		MicroFe 2018.051





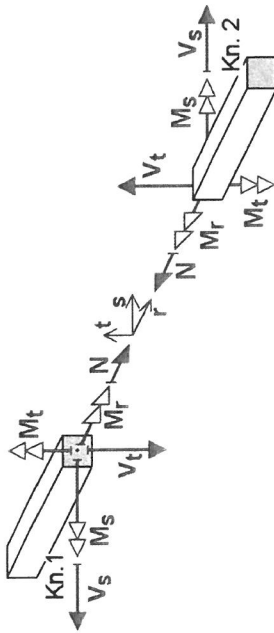
Balkenschnittgrößen		Moment M in [kNm]	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-4 (Kappen) Max = 7, Min = -6				
			Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite

Balkenschnittgr-Stb

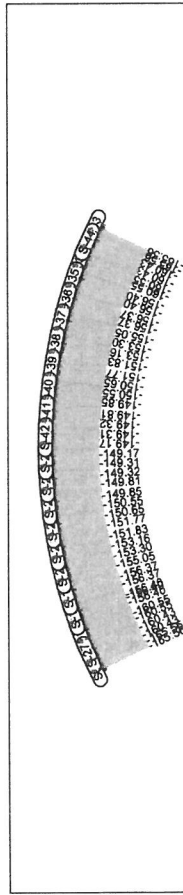
Schnittgrößen Stb-Stützen und 3D-Stäbe

Schnittgrößen

Schnittgrößen der Stützen und 3D-Stäbe



Normalkraft Nr [kN]

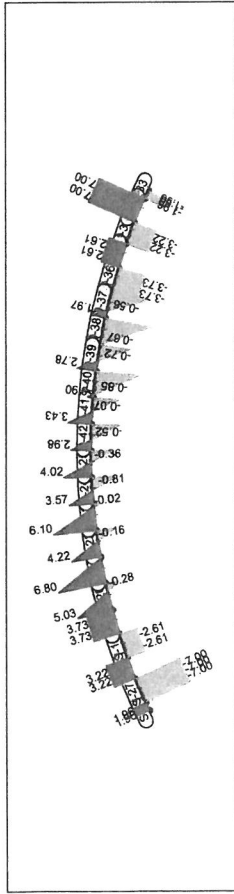


aus Lastkombination LF-4

Position	min Nr [kN]	max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-16	-165.56	0.32	1.96	0.00
S-17	-165.56	0.00	1.96	0.00
S-18	-160.55	3.22	3.22	-4.81
S-19	-160.55	3.22	3.22	-4.81
S-20	-156.40	-2.61	-2.61	-4.67
S-21	-156.40	-2.61	-2.61	-4.67
S-22	-156.37	3.73	3.73	-4.16
S-23	-155.05	5.03	5.03	-2.41
S-24	-153.30	-1.97	-1.97	-0.84
S-25	-153.16	6.80	6.80	-0.84
S-26	-151.83	-0.20	-0.20	2.52
S-27	-151.77	4.22	4.22	2.52
S-28	-150.65	-2.78	-2.78	3.25
S-29	-150.55	6.10	6.10	3.25
S-30	-149.85	-0.90	-0.90	5.86
S-31	-149.81	3.57	3.57	5.86
S-32	-149.32	-3.43	-3.43	5.93
S-33	-149.31	4.02	4.02	5.93
S-34	-149.17	-2.98	-2.98	6.45
S-35	-160.43	-7.00	-7.00	6.45
S-36	-160.43	-7.00	-7.00	-2.77
S-37	-165.56	-1.96	-1.96	-6.18

Position

Position	min Nr [kN]	max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-34	-165.56	-1.96	-1.96	0.65
S-35	-160.55	-3.22	-3.22	-4.81
S-36	-160.55	-3.22	-3.22	-4.81
S-37	-156.40	2.61	2.61	-5.91
S-38	-156.40	2.61	2.61	-5.91
S-39	-156.37	-3.73	-3.73	-2.41
S-40	-155.05	-5.03	-5.03	-4.16
S-41	-153.30	1.97	1.97	-0.84
S-42	-153.16	-6.80	-6.80	-0.84
S-43	-151.83	0.20	0.20	2.52
S-44	-151.77	-4.22	-4.22	2.52
S-45	-150.65	2.78	2.78	3.25
S-46	-150.55	-6.10	-6.10	3.25
S-47	-149.85	0.90	0.90	5.86
S-48	-149.81	-3.57	-3.57	5.86
S-49	-149.32	3.43	3.43	5.93
S-50	-149.31	-4.02	-4.02	5.93
S-51	-149.17	2.98	2.98	6.45
S-52	-160.43	-7.00	-7.00	6.45
S-53	-160.43	-7.00	-7.00	-2.77
S-54	-165.56	-1.96	-1.96	-6.18



Position	Nr	min Vs max Vs	Mt [kNm]
S-16	-165.56	1.96	0.00
	-165.56	1.96	0.32
S-17	-160.55	3.22	-4.81
	-160.55	3.22	-6.18
S-18	-156.40	-2.61	-4.67
	-156.40	-2.61	-3.43
S-19	-156.37	3.73	-5.91
	-156.37	3.73	-4.16
S-20	-153.30	-1.97	-0.84
	-155.05	5.03	-2.41
S-21	-151.83	-0.20	2.52
	-153.16	6.80	-0.84
S-22	-150.65	-2.78	3.25
	-151.77	4.22	2.52
S-23	-149.85	-0.90	5.86
	-150.55	6.10	3.25
S-24	-149.32	-3.43	5.93
	-149.81	3.57	5.86
S-25	-149.17	-2.98	6.45
	-149.31	4.02	5.93
S-27	-160.43	-7.00	0.65
	-160.43	-7.00	-2.77
S-33	-165.56	-1.96	0.65
	-165.56	-1.96	0.32
S-34	-160.55	-3.22	-4.81
	-160.55	-3.22	-3.43
S-35	-156.40	2.61	-4.67
	-156.40	2.61	-5.91
S-36	-156.37	-3.73	-2.41
	-156.37	-3.73	-4.16
S-37	-155.05	-5.03	-2.41
	-153.30	1.97	-0.84
S-38	-153.16	-6.80	-0.84
	-151.83	0.20	2.52
S-39	-151.77	-4.22	2.52
	-150.65	2.78	3.25
S-40	-150.55	-6.10	3.25
	-149.85	0.90	5.86

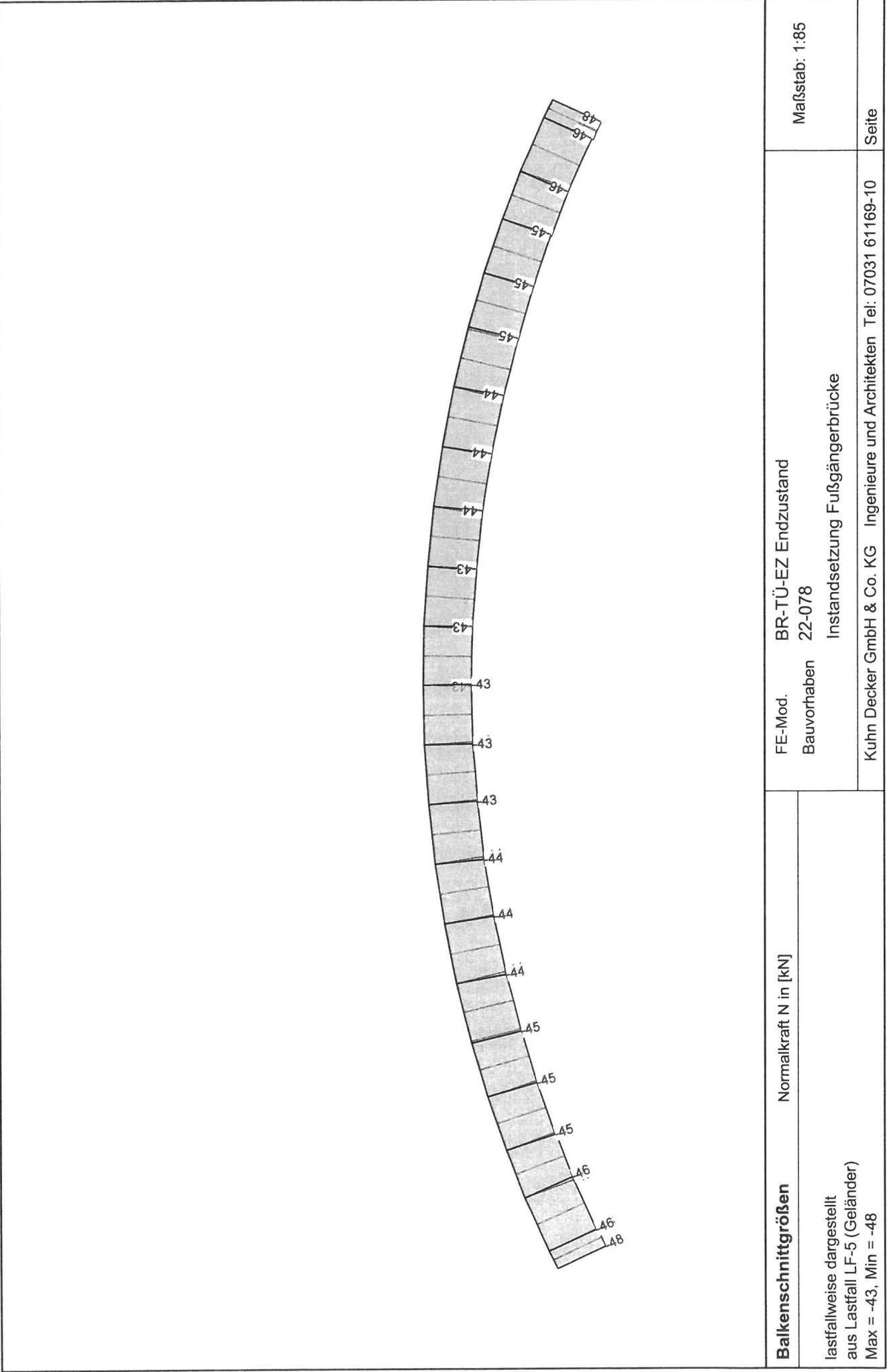
Moment Mt [kNm]

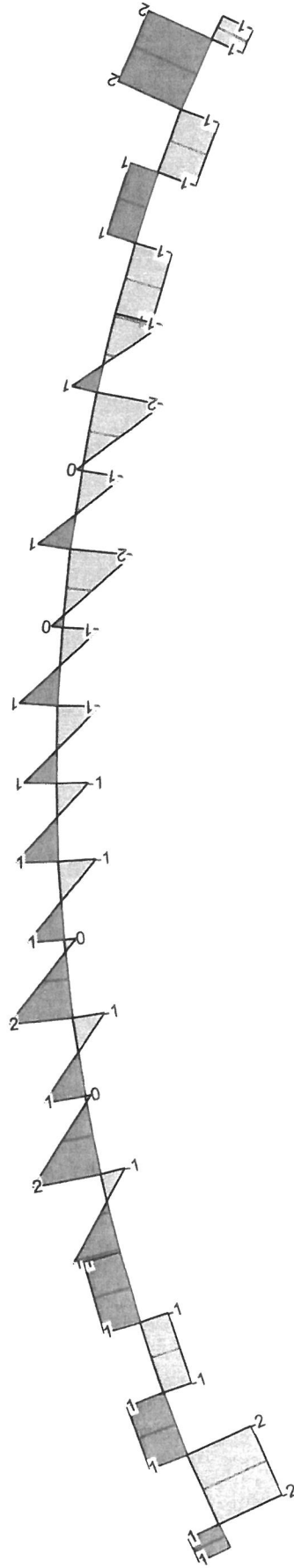


aus Lastkombination LF-4

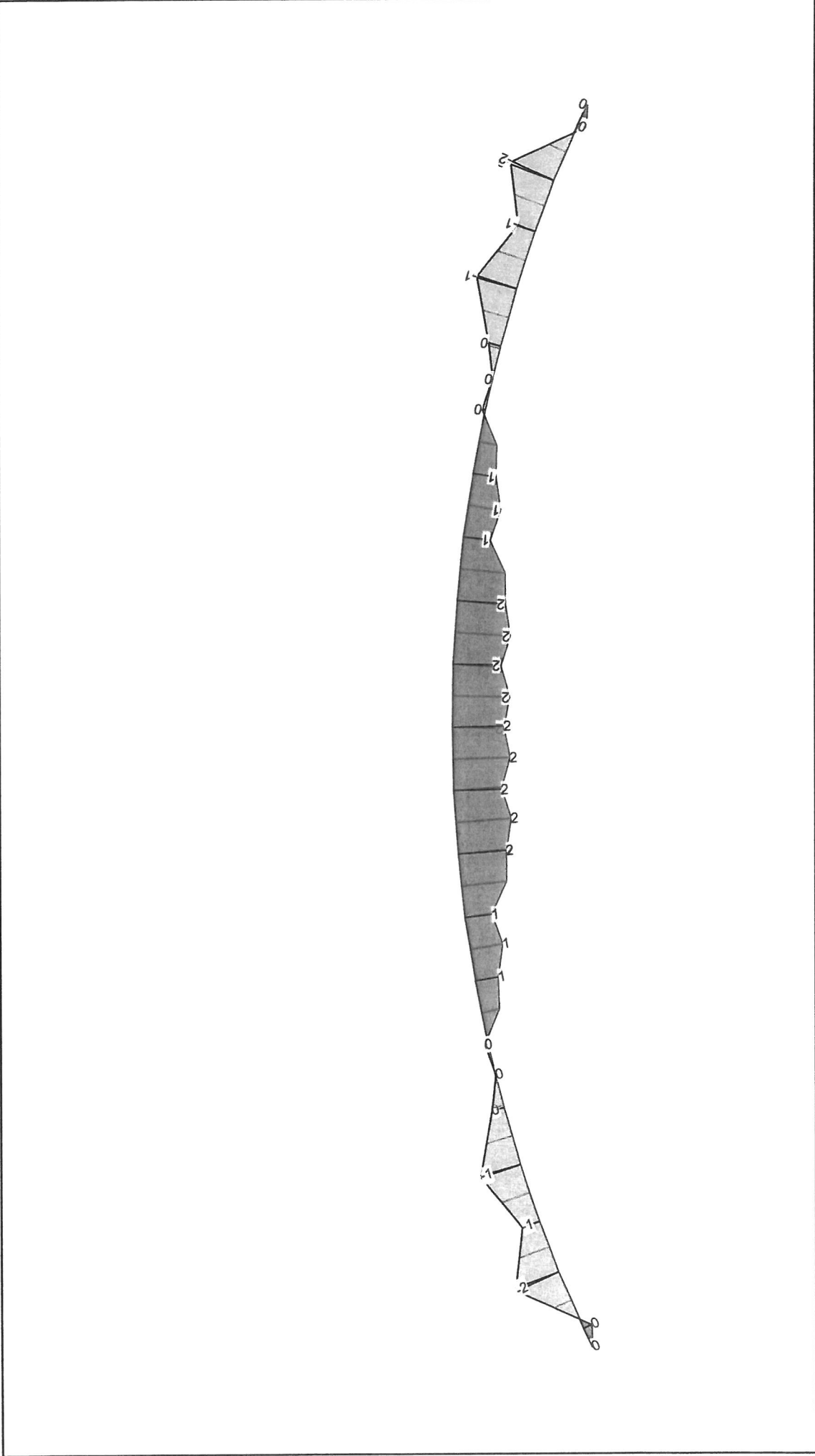
Position	Nr Nr	Vs [kN]	min Mt max Mt [kNm]
S-16	-165.56	1.96	0.00
S-17	-165.56	1.96	0.65
S-18	-160.55	3.22	-6.18
S-19	-160.55	3.22	-3.43
S-20	-156.40	-2.61	-5.91
S-21	-156.40	-2.61	-3.43
S-22	-156.37	3.73	-5.91
S-23	-156.37	3.73	-2.41
S-24	-155.05	5.03	-2.41
S-25	-153.72	-0.28	-0.56
S-26	-153.16	6.80	-0.84
S-27	-151.83	-0.20	2.52
S-28	-151.77	4.22	2.52
S-29	-151.07	-0.16	3.81
S-30	-150.55	6.10	3.25
S-31	-149.94	-0.02	5.92
S-32	-149.81	3.57	5.86
S-33	-149.57	0.07	6.77
S-34	-149.31	4.02	5.93
S-35	-149.22	-0.36	7.07
S-36	-160.43	-7.00	-6.18
S-37	-160.43	-7.00	0.65
S-38	-165.56	-1.96	0.00
S-39	-165.56	-1.96	0.65
S-40	-160.55	-3.22	-6.18
S-41	-160.55	-3.22	-3.43
S-42	-156.40	2.61	-5.91
S-43	-156.40	2.61	-3.43
S-44	-156.37	-3.73	-5.91
S-45	-156.37	-3.73	-2.41
S-46	-155.05	-5.03	-2.41
S-47	-153.72	0.28	-0.56
S-48	-153.16	-6.80	-0.84
S-49	-151.83	0.20	2.52
S-50	-151.77	-4.22	2.52
S-51	-151.07	0.16	3.81
S-52	-150.55	-6.10	3.25
S-53	-149.94	0.02	5.92
S-54	-149.81	-3.57	5.86
S-55	-149.57	-0.07	6.77
S-56	-149.31	-4.02	5.93
S-57	-149.22	0.36	7.07
S-58	-160.43	7.00	-6.18

Position	Nr Nr	Vs [kN]	min Mt max Mt [kNm]
	-160.43	7.00	0.65





Balkenschnittgrößen	Querkraft V in [kN]		
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-5 (Geländer) Max = 2, Min = -2		FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
	Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite	
		MicroFe 2018.051	



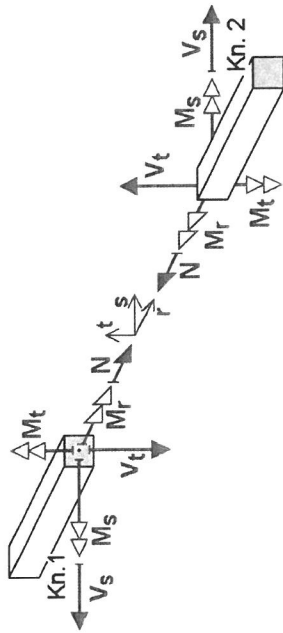
Balkenschnittgrößen		Moment M in [kNm]	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-5 (Geländer) Max = 2, Min = -2				
			Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	

Balkenschnittgr-Stb

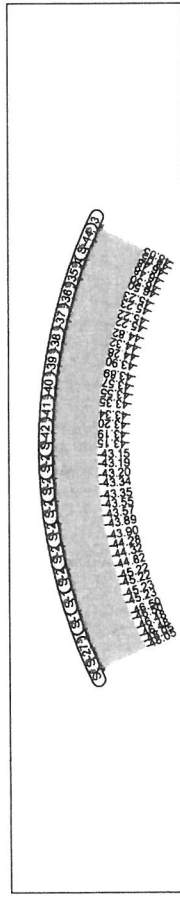
Schnittgrößen Stb-Stützen und 3D-Stäbe

Schnittgrößen

Schnittgrößen der Stützen und 3D-Stäbe



Normalkraft Nr [kN]



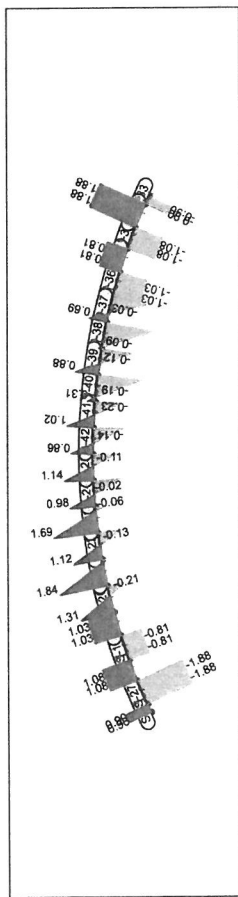
aus Lastkombination LF-5

Position	min Nr [kN]	max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-16	-48.05	0.90	0.90	0.15
S-17	-46.50	1.08	1.08	-1.53
S-18	-45.23	-0.81	-0.81	-1.07
S-19	-45.23	-0.81	-0.81	-0.99
S-20	-45.22	1.03	1.03	-1.38
S-21	-44.82	1.31	1.31	-0.41
S-22	-44.32	-0.69	-0.69	-0.10
S-23	-44.28	1.84	1.84	-0.10
S-24	-43.90	-0.16	-0.16	0.76
S-25	-43.89	1.12	1.12	0.76
S-26	-43.57	-0.88	-0.88	0.88
S-27	-43.55	1.69	1.69	0.88
S-28	-43.35	-0.31	-0.31	1.58
S-29	-43.34	0.98	0.98	1.58
S-30	-43.20	-1.02	-1.02	1.56
S-31	-43.19	1.14	1.14	1.56
S-32	-43.15	-0.86	-0.86	1.70
S-33	-46.48	-1.88	-1.88	-0.62
S-34	-46.48	-1.88	-1.88	0.30
S-35	-48.05	-0.90	-0.90	0.15

Position

Position	min Nr [kN]	max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-34	-48.05	-0.90	-0.90	0.30
S-35	-46.50	-1.08	-1.08	-0.61
S-36	-45.23	0.81	0.81	-0.61
S-37	-45.22	-1.03	-1.03	-1.38
S-38	-44.82	-1.31	-1.31	-0.41
S-39	-44.32	0.69	0.69	-0.10
S-40	-44.28	-1.84	-1.84	-0.10
S-41	-43.90	0.16	0.16	0.76
S-42	-43.89	-1.12	-1.12	0.76
S-43	-43.57	0.88	0.88	0.88
S-44	-43.55	-1.69	-1.69	0.88
S-45	-43.35	0.31	0.31	1.58
S-46	-43.34	-0.98	-0.98	1.58
S-47	-43.20	1.02	1.02	1.56
S-48	-43.19	-1.14	-1.14	1.56
S-49	-43.15	0.86	0.86	1.70
S-50	-46.48	-1.88	-1.88	-1.53
S-51	-46.48	-1.88	-1.88	-0.62

Querkraft V_s [kN]



aus Lastkombination LF-5

Position	Nr		min Vs		Mt	
	Nr	[kN]	max Vs	[kN]	max Vs	[kNm]
S-16		-48.05	0.90	0.00	0.15	
S-17		-48.05	0.90	0.00	0.15	
S-17		-46.50	1.08	-1.07	-1.07	
S-18		-46.50	1.08	-1.53	-1.53	
S-18		-45.23	-0.81	-0.99	-0.99	
S-19		-45.23	-0.81	-0.61	-0.61	
S-19		-45.22	1.03	-1.38	-1.38	
S-20		-45.22	1.03	-0.90	-0.90	
S-20		-44.32	-0.69	-0.10	-0.10	
S-21		-44.82	1.31	-0.41	-0.41	
S-21		-43.90	-0.16	0.76	0.76	
S-22		-44.28	1.84	-0.10	-0.10	
S-22		-43.57	-0.88	0.88	0.88	
S-23		-43.89	1.12	0.76	0.76	
S-23		-43.35	-0.31	1.58	1.58	
S-24		-43.55	1.69	0.88	0.88	
S-24		-43.20	-1.02	1.56	1.56	
S-25		-43.34	0.98	1.58	1.58	
S-25		-43.15	-0.86	1.70	1.70	
S-27		-43.19	1.14	1.56	1.56	
S-27		-46.48	-1.88	0.30	0.30	
S-33		-46.48	-1.88	-0.62	-0.62	
S-33		-48.05	-0.90	0.30	0.30	
S-34		-48.05	-0.90	0.15	0.15	
S-34		-46.50	-1.08	-0.61	-0.61	
S-35		-46.50	-1.08	-1.07	-1.07	
S-35		-45.23	0.81	-0.99	-0.99	
S-36		-45.23	0.81	-1.38	-1.38	
S-36		-45.22	-1.03	-0.41	-0.41	
S-37		-45.22	-1.03	-0.90	-0.90	
S-37		-44.82	-1.31	-0.41	-0.41	
S-38		-44.32	0.69	-0.10	-0.10	
S-38		-44.28	-1.84	-0.10	-0.10	
S-39		-43.90	0.76	0.76	0.76	
S-39		-43.89	-1.12	0.76	0.76	
S-40		-43.57	0.88	-0.88	-0.88	
S-40		-43.55	-1.69	0.88	0.88	
S-40		-43.35	0.31	1.58	1.58	

Moment Mt [kNm]



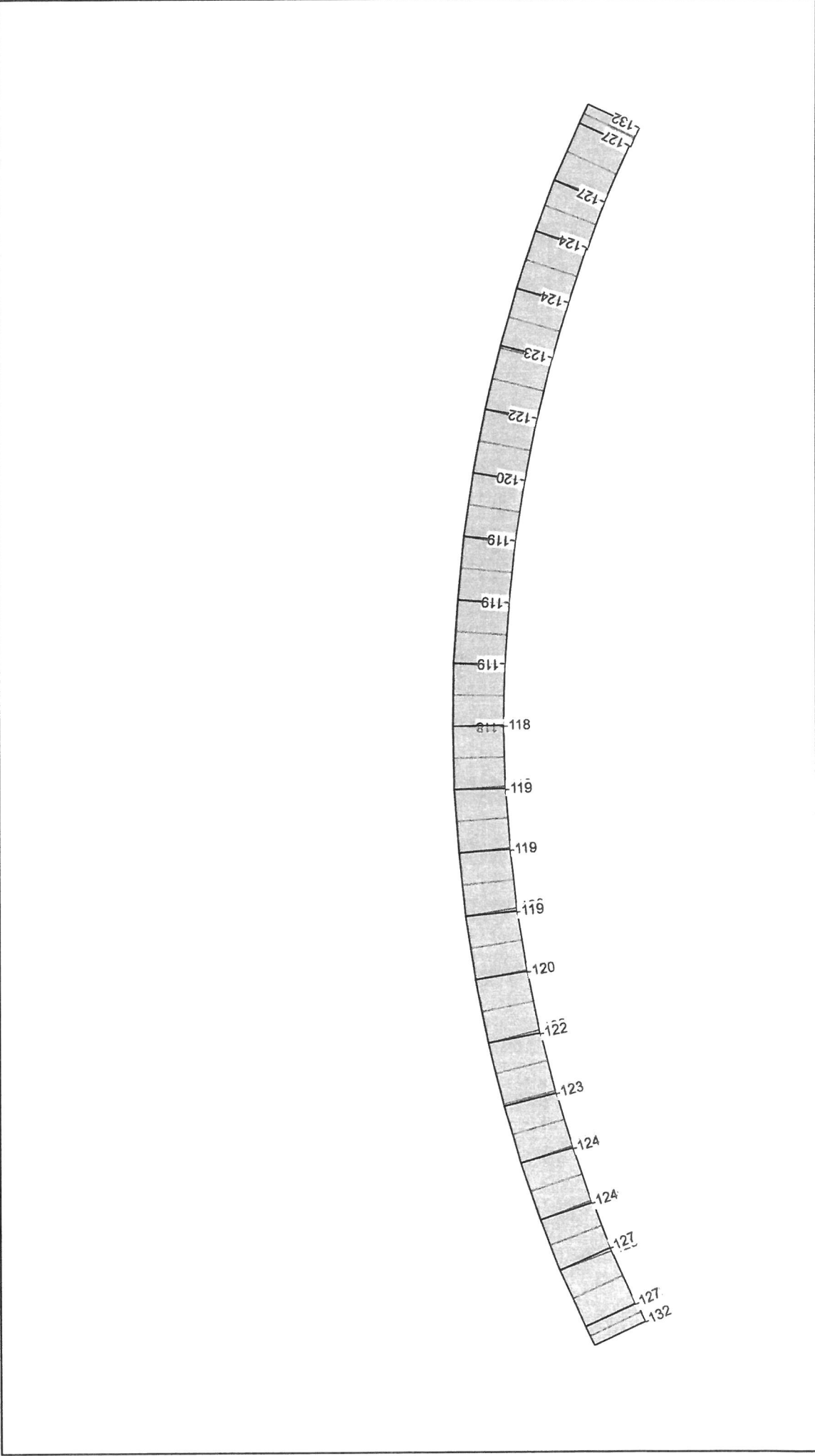
aus Lastkombination LF-5

Position	Nr [kN]	Vs [kN]	min Mt max Mt [kNm]
S-16	-48.05	0.90	0.00
S-17	-48.05	0.90	0.30
S-18	-46.50	1.08	-1.53
S-19	-46.50	1.08	-0.61
S-20	-45.23	-0.81	-1.38
S-21	-45.23	-0.81	-0.61
S-22	-45.22	1.03	-1.38
S-23	-45.22	1.03	-0.41
S-24	-44.82	1.31	-0.41
S-25	-44.50	0.03	0.03
S-26	-44.28	1.84	-0.10
S-27	-43.95	0.09	0.76
S-28	-43.89	1.12	0.76
S-29	-43.73	0.12	1.07
S-30	-43.55	1.69	0.88
S-31	-43.37	-0.06	1.60
S-32	-43.20	-1.02	1.56
S-33	-43.27	-0.02	1.82
S-34	-43.19	1.14	1.56
S-35	-43.17	-0.11	1.88
S-36	-46.48	-1.88	-1.53
S-37	-46.48	-1.88	0.30
S-38	-48.05	-0.90	0.00
S-39	-48.05	-0.90	0.30
S-40	-46.50	-1.08	-1.53
S-41	-46.50	-1.08	-0.61
S-42	-45.23	0.81	-1.38
S-43	-45.23	0.81	-0.61
S-44	-45.22	-1.03	-1.38
S-45	-45.22	-1.03	-0.41
S-46	-44.82	-1.31	-0.41
S-47	-44.50	-0.03	0.03
S-48	-44.28	-1.84	-0.10
S-49	-43.95	-0.09	0.76
S-50	-43.89	-1.12	0.76
S-51	-43.73	-0.12	1.07
S-52	-43.55	-1.69	0.88
S-53	-43.37	0.06	1.60
S-54	-43.20	1.02	1.56
S-55	-43.27	0.02	1.82
S-56	-43.19	-1.14	1.56
S-57	-43.17	0.11	1.88
S-58	-46.48	1.88	-1.53

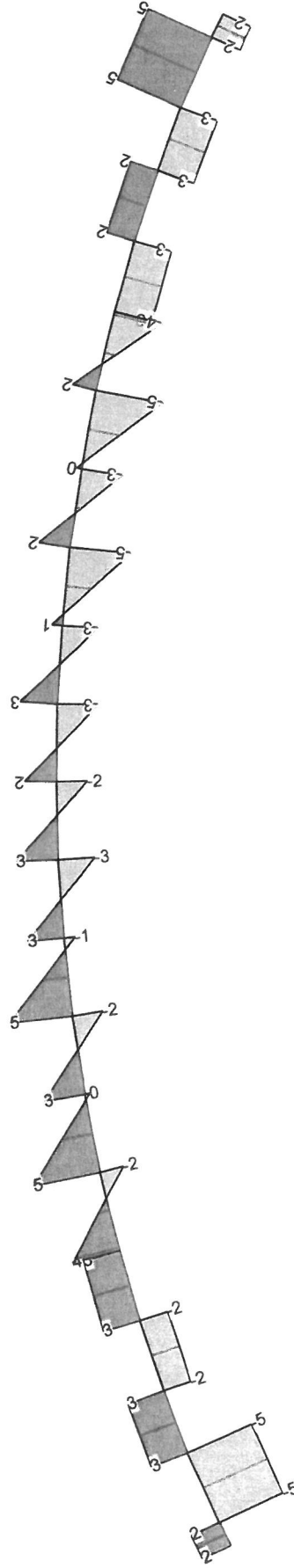
Position

Nr	Vs	min Mt
Nr	Vs	max Mt
[kN]	[kN]	[kNm]
-46.48	1.88	0.30

3.18



Balkenschnittgrößen		Normalkraft N in [kN]	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-6 (Belag) Max = -118, Min = -132				
			Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite



Balkenschnittgrößen

Querkraft V in [kN]

lastfallweise dargestellt
aus Lastfall LF-6 (Belag)
Max = 5, Min = -5

FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand
Bauvorhaben 22-078

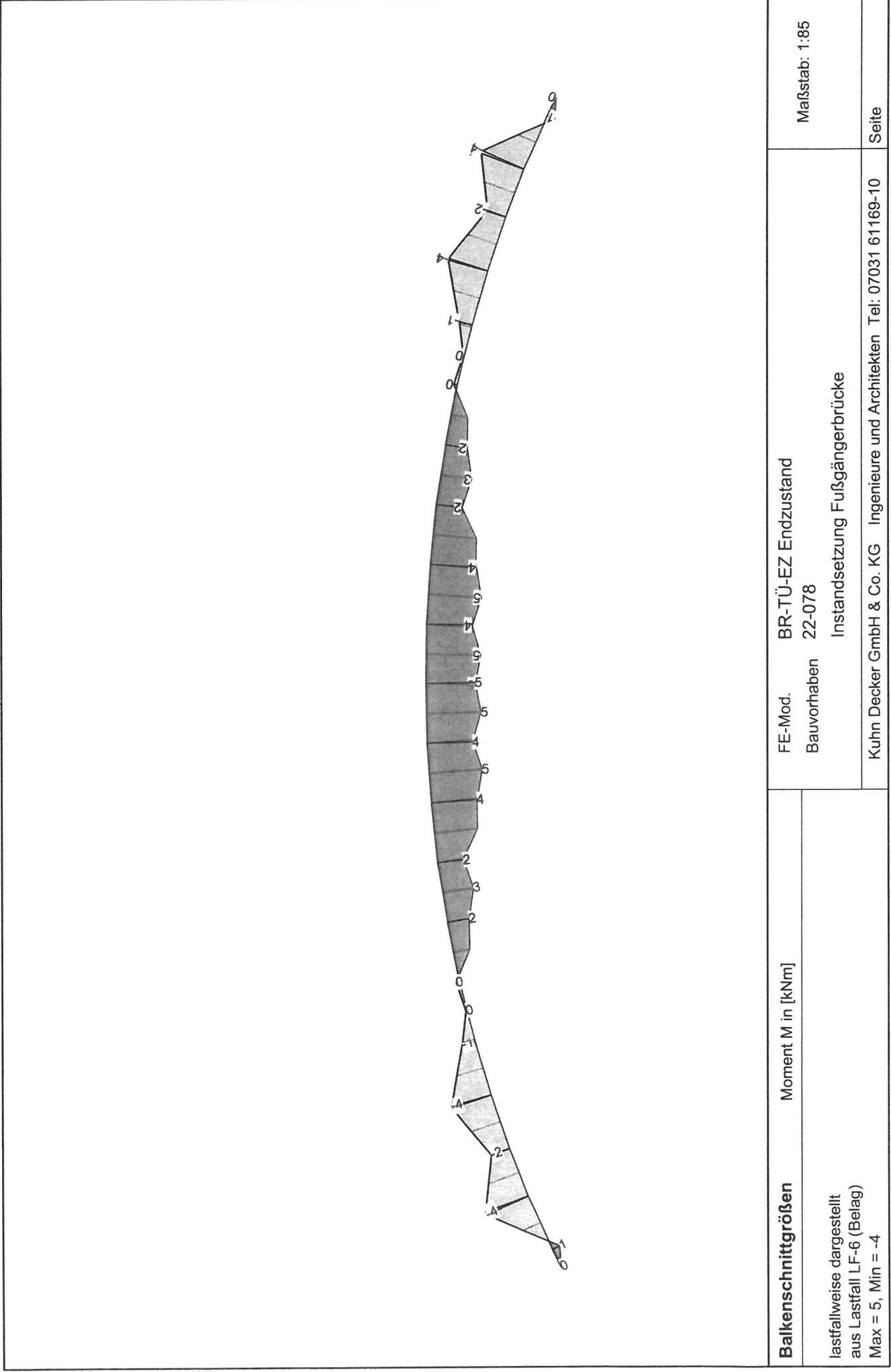
Instandsetzung Fußgängerbrücke

Maßstab: 1:85

Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10

Seite

MicroFe 2018.051



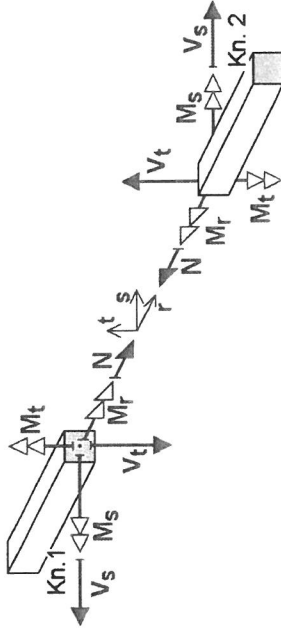
Balkenschnittgrößen		Moment M in [kNm]	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-6 (Belag) Max = 5, Min = -4			Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite
				MicroFe 2018.051

Balkenschnittgr-Stb

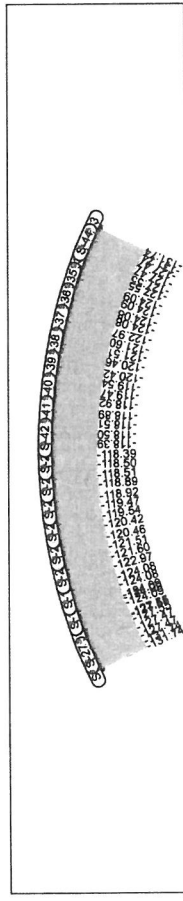
Schnittgrößen Stb-Stützen und 3D-Stäbe

Schnittgrößen

Schnittgrößen der Stützen und 3D-Stäbe



Normalkraft Nr [kN]



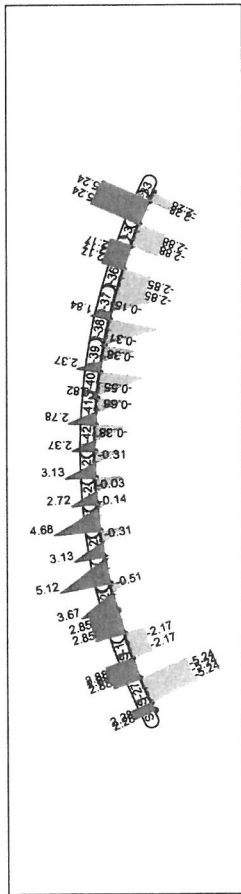
aus Lastkombination LF-6

Position	min Nr [kN]	max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-16	-131.74	0.00	2.28	0.38
S-17	-131.74	0.00	2.28	0.00
S-18	-127.55	2.88	2.88	-4.35
S-19	-124.09	2.88	-2.17	-3.12
S-20	-124.08	2.85	-2.17	-1.89
S-21	-122.97	3.67	2.85	-2.92
S-22	-121.60	3.67	-1.84	-3.96
S-23	-120.46	5.12	-1.84	-1.28
S-24	-119.54	5.12	-0.38	-0.34
S-25	-118.92	3.13	2.07	-0.34
S-26	-118.92	2.45	2.07	2.07
S-27	-118.92	4.68	2.45	2.45
S-28	-118.92	4.39	2.72	4.39
S-29	-118.51	4.36	2.72	4.36
S-30	-118.50	4.36	3.13	4.36
S-31	-118.39	4.74	2.37	4.74
S-32	-127.47	-1.80	-5.24	-1.80
S-33	-131.74	0.76	-2.28	0.38

Position

Position	min Nr [kN]	max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-34	-131.74	-127.55	-2.28	0.76
S-35	-127.55	-124.09	-2.88	-1.89
S-36	-124.09	-124.08	2.17	-3.12
S-37	-124.08	-122.97	2.85	-2.92
S-38	-122.97	-121.60	3.67	-3.96
S-39	-121.60	-120.46	1.84	-1.28
S-40	-120.46	-119.54	-5.12	-0.34
S-41	-119.54	-118.92	0.38	-0.34
S-42	-118.92	-118.51	2.37	0.38
S-43	-118.51	-118.39	4.68	2.07
S-44	-118.39	-127.47	5.24	2.45

Querkraft Vs [kN]



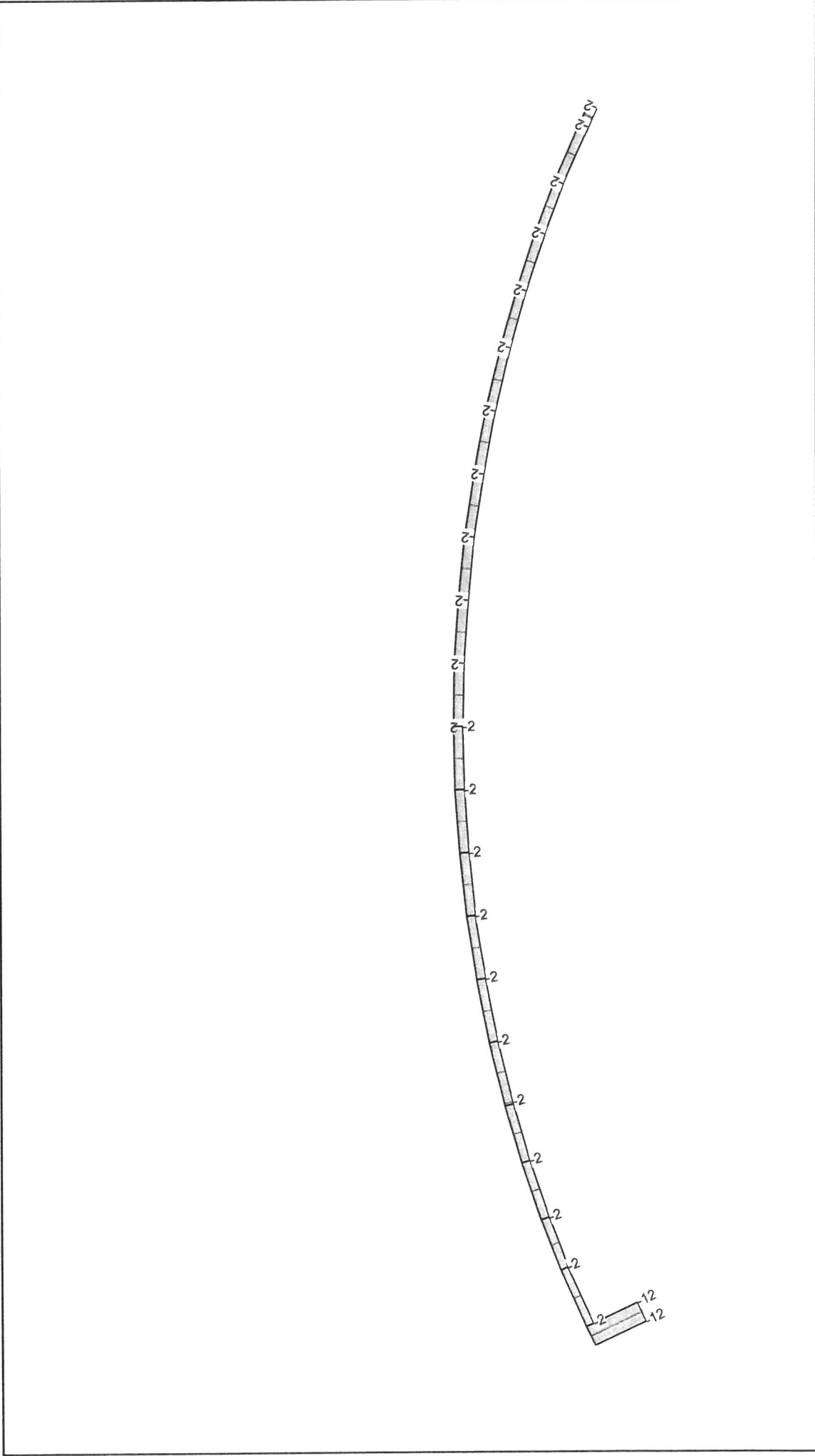
aus Lastkombination LF-6
Position

	Nr	min Vs	Nr	max Vs	Mt
S-16	-131.74	2.28	0.00		
S-17	-131.74	2.28	0.38		
S-18	-127.55	2.88	-3.12		
S-19	-124.09	-2.17	-2.92		
S-20	-124.08	-2.17	-1.89		
S-21	-124.08	2.85	-3.96		
S-22	-121.60	2.85	-2.62		
S-23	-122.97	-1.84	-0.34		
S-24	-120.46	3.67	-1.28		
S-25	-121.51	-0.38	2.07		
S-26	-119.54	5.12	-0.34		
S-27	-120.42	-2.37	2.45		
S-28	-118.92	3.13	2.07		
S-29	-119.47	-0.82	4.39		
S-30	-118.51	4.68	2.45		
S-31	-118.89	-2.78	4.36		
S-32	-118.39	2.72	4.39		
S-33	-118.50	-2.37	4.74		
S-34	-127.47	3.13	4.36		
S-35	-127.47	-5.24	0.76		
S-36	-127.47	-5.24	-1.80		
S-37	-131.74	-2.28	0.76		
S-38	-131.74	-2.28	0.38		
S-39	-127.55	-2.88	-1.89		
S-40	-127.55	-2.88	-3.12		
S-41	-124.09	2.17	-2.92		
S-42	-124.08	2.17	-3.96		
S-43	-124.08	-2.85	-1.28		
S-44	-122.97	-2.85	-2.62		
S-45	-121.60	-3.67	-1.28		
S-46	-121.51	-5.12	-0.34		
S-47	-120.46	0.38	2.07		
S-48	-119.54	-3.13	2.45		
S-49	-119.47	-4.68	2.45		
S-50	-118.51	0.82	4.39		

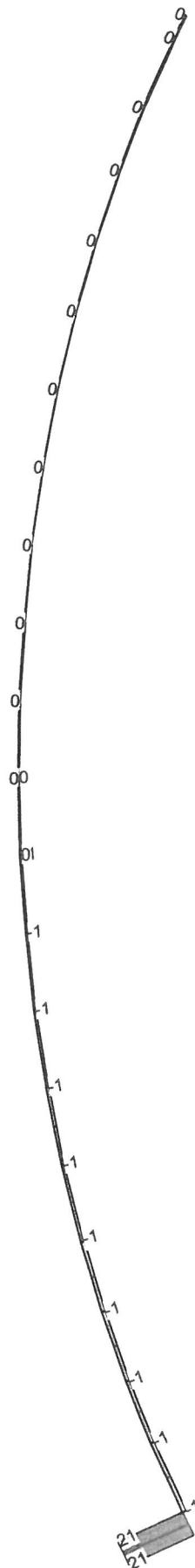
Position	Nr	min Vs	Nr	max Vs	Mt
S-41	-118.89	-2.72	4.39		
S-42	-118.51	2.78	4.36		
S-43	-118.50	-3.13	4.36		
S-44	-118.39	2.37	4.74		
S-45	-127.47	5.24	-4.35		
S-46	-127.47	5.24	-1.80		

Position	Nr [kN]	Vs [kN]	min Mt max Mt [kNm]
S-16	-131.74	2.28	0.00
S-17	-131.74	2.28	0.76
S-17	-127.55	2.88	-4.35
S-18	-127.55	2.88	-1.89
S-18	-124.09	-2.17	-3.96
S-19	-124.09	-2.17	-1.89
S-19	-124.08	2.85	-3.96
S-20	-124.08	2.85	-1.28
S-20	-122.97	3.67	-1.28
S-21	-122.10	0.15	-0.03
S-21	-121.51	5.12	-0.34
S-22	-120.59	0.31	2.08
S-22	-120.42	3.13	2.07
S-23	-119.87	-0.31	2.96
S-23	-119.47	4.68	2.45
S-24	-118.99	-0.14	4.45
S-24	-118.51	-2.78	4.36
S-25	-118.70	-0.03	5.06
S-25	-118.50	3.13	4.36
S-27	-118.43	-0.31	5.24
S-27	-127.47	-5.24	-4.35
S-33	-131.74	-2.28	0.00
S-33	-131.74	-2.28	0.76
S-34	-127.55	-2.88	-4.35
S-35	-127.55	-2.88	-1.89
S-35	-124.09	2.17	-3.96
S-36	-124.09	2.17	-1.89
S-36	-124.08	-2.85	-3.96
S-37	-124.08	-2.85	-1.28
S-37	-122.97	-3.67	-1.28
S-38	-122.10	-0.15	-0.03
S-38	-121.51	-5.12	-0.34
S-39	-120.59	-0.31	2.08
S-39	-120.42	-3.13	2.07
S-40	-119.87	0.31	2.96
S-40	-119.47	-4.68	2.45
S-41	-118.99	0.14	4.45
S-41	-118.51	2.78	4.36
S-42	-118.70	0.03	5.06
S-42	-118.50	-3.13	4.36
S-44	-118.43	0.31	5.24
S-44	-127.47	5.24	-4.35

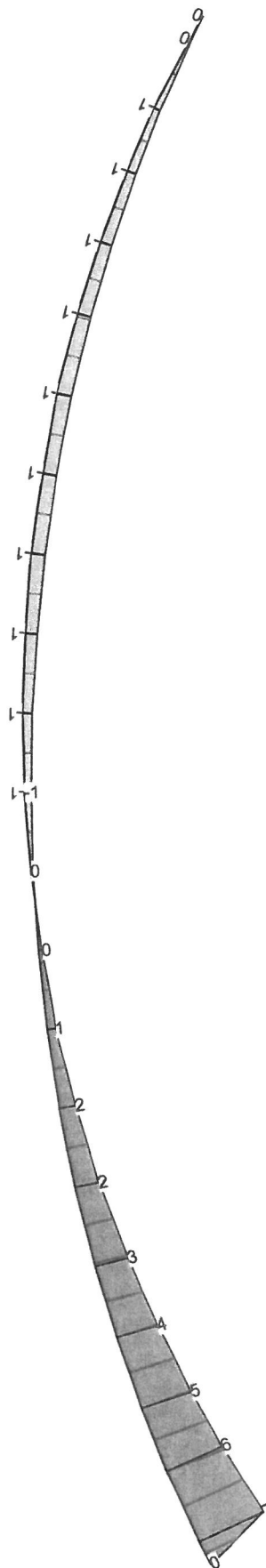
Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10



Balkenschnittgrößen	Normalkraft N in [kN]	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-7 (Verkehr1) Max = -2, Min = -12		Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite



Balkenschnittgrößen	Querkraft V in [kN]	FE-Mod.: BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-7 (Verkehr ¹) Max = 21, Min = -1		Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite



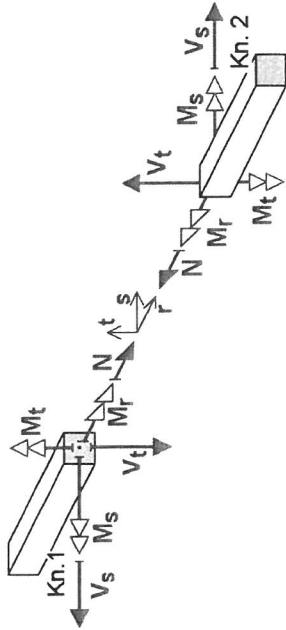
Balkenschnittgrößen	Moment M in [kNm]	
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-7 (Verkehr1) Max = 7, Min = -1		FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke
		Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10
		Maßstab: 1:85
		Seite

Balkenschnittgr-Stb

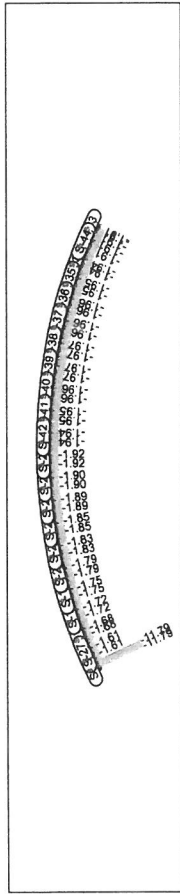
Schnittgrößen Stb-Stützen und 3D-Stäbe

Schnittgrößen

Schnittgrößen der Stützen und 3D-Stäbe



Normalkraft Nr [kN]



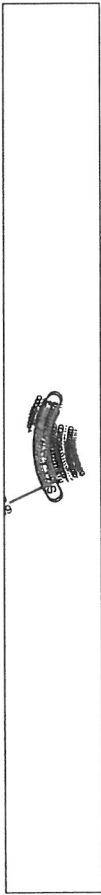
aus Lastkombination LF-7

Position	min Nr [kN]	max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-16	-11.79	20.69	3.42	3.42
S-17	-11.79	20.69	0.00	5.75
S-18	-1.68	-1.02	5.31	5.31
S-19	-1.72	-0.96	4.42	4.42
S-20	-1.72	-0.96	4.87	4.87
S-21	-1.75	-0.89	3.96	3.96
S-22	-1.79	-0.83	3.54	3.54
S-23	-1.79	-0.83	3.13	3.13
S-24	-1.83	-0.72	3.10	3.10
S-25	-1.85	-0.67	1.90	1.90
S-26	-1.85	-0.67	2.27	2.27
S-27	-1.89	-0.56	1.54	1.54
S-28	-1.89	-0.56	0.58	0.58
S-29	-1.90	-0.50	0.86	0.86
S-30	-1.90	-0.50	0.04	0.04
S-31	-1.92	-0.41	0.30	0.30
S-32	-1.92	-0.41	-0.21	-0.21
S-33	-1.61	-1.13	6.30	6.30
S-34	-1.61	-1.13	6.85	6.85
S-35	-1.91	0.48	-0.16	-0.16

Position

Position	min Nr [kN]	max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-34	-1.91	0.48	-0.08	-0.08
S-35	-1.94	0.33	-0.89	-0.89
S-36	-1.94	0.33	-0.75	-0.75
S-37	-1.95	0.26	-1.01	-1.01
S-38	-1.96	0.26	-1.14	-1.14
S-39	-1.96	0.18	-1.22	-1.22
S-40	-1.96	0.18	-1.31	-1.31
S-41	-1.96	0.11	-1.42	-1.42
S-42	-1.97	0.00	-1.42	-1.42
S-43	-1.97	-0.06	-1.36	-1.36
S-44	-1.97	-0.06	-1.39	-1.39
S-45	-1.96	-0.18	-1.18	-1.18
S-46	-1.96	-0.23	-0.95	-0.95
S-47	-1.95	-0.23	-0.95	-0.95
S-48	-1.94	-0.33	-0.78	-0.78
S-49	-1.94	-0.33	-0.62	-0.62
S-50	-1.91	0.46	-0.60	-0.60
S-51	-1.91	0.46	-0.38	-0.38

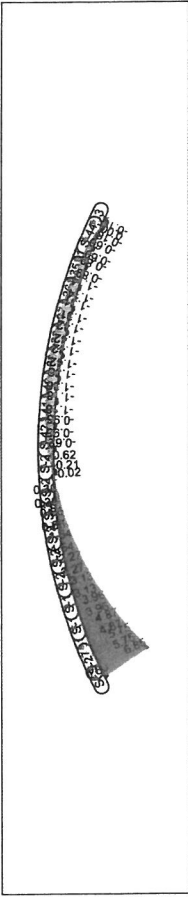
Querkraft Vs [kN]



aus Lastkombination LF-7

Position	Nr	Nr [kN]	min Vs max Vs [kN]	Mt [kNm]
S-16	-11.79	20.69	3.42	0.00
S-17	-1.68	-1.02	5.31	5.75
S-18	-1.68	-1.02	4.42	4.87
S-19	-1.72	-0.96	3.96	3.54
S-20	-1.75	-0.89	3.68	3.13
S-21	-1.79	-0.83	3.27	2.27
S-22	-1.83	-0.72	1.90	1.20
S-23	-1.85	-0.67	1.54	0.58
S-24	-1.89	-0.56	0.86	0.30
S-25	-1.90	-0.50	0.04	0.04
S-27	-1.92	-0.41	-0.21	-0.21
S-33	-1.61	-1.13	6.85	6.30
S-34	-1.91	0.48	-0.08	-0.16
S-35	-1.94	0.33	-0.89	-0.75
S-36	-1.95	0.26	-1.14	-1.01
S-37	-1.96	0.18	-1.22	-1.31
S-38	-1.97	0.11	-1.36	-1.42
S-39	-1.97	0.00	-1.42	-1.36
S-40	-1.96	-0.06	-1.39	-1.27
S-41	-1.96	-0.18	-1.18	-1.06
S-42	-1.95	-0.23	-0.95	-0.62
S-44	-1.94	-0.33	-0.62	-0.38
	-1.91	0.46	-0.60	

Moment Mt [kNm]



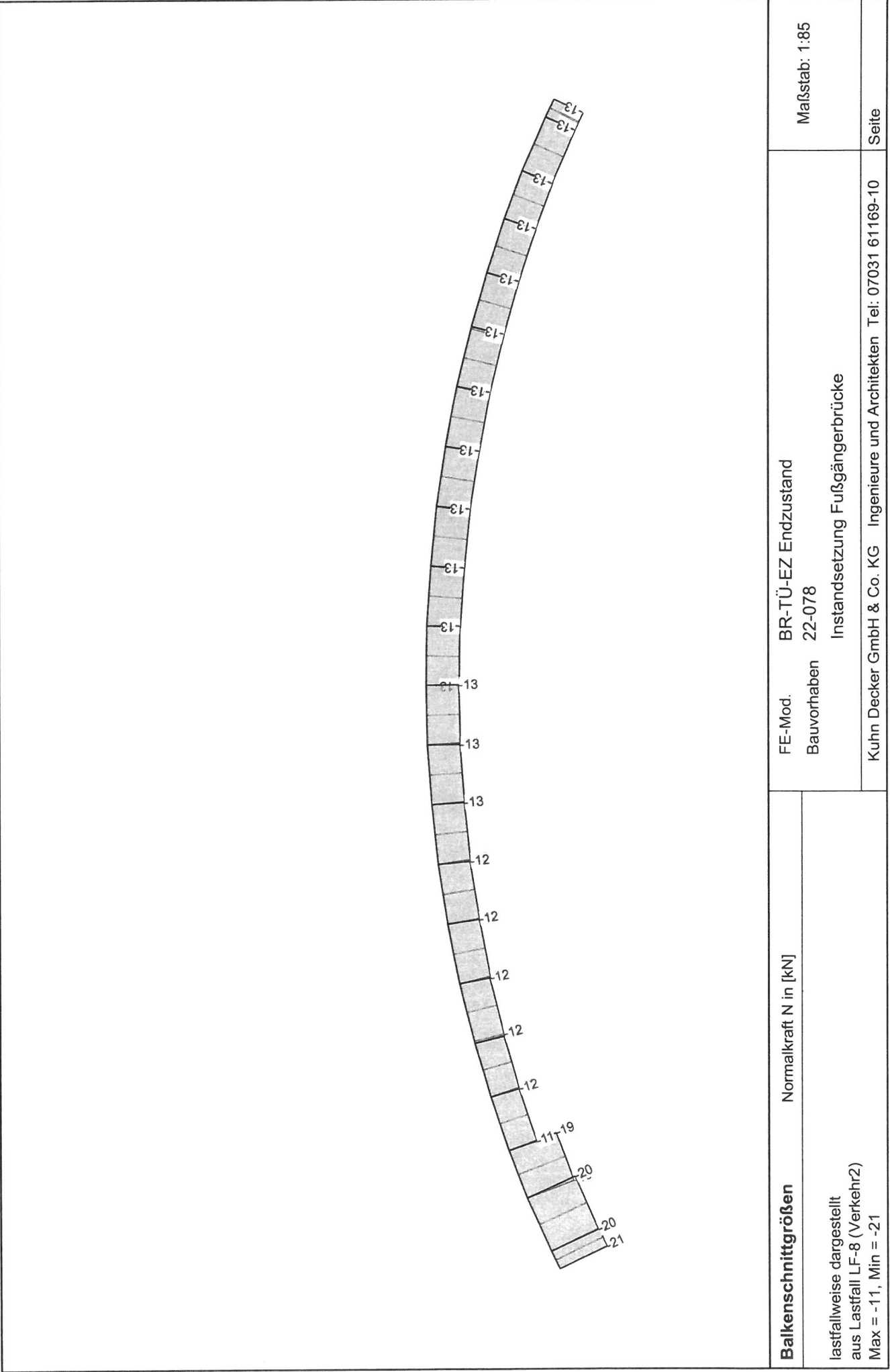
aus Lastkombination LF-7

Position	Nr	Nr [kN]	min Vs max Vs [kN]	Mt [kNm]
S-16	-11.79	20.69	3.42	0.00
S-17	-1.68	-1.02	5.31	5.75
S-18	-1.68	-1.02	4.42	4.87
S-19	-1.72	-0.96	3.96	3.54
S-20	-1.75	-0.89	3.68	3.13
S-21	-1.79	-0.83	3.27	2.27
S-22	-1.83	-0.72	1.90	1.20
S-23	-1.85	-0.67	1.54	0.58
S-24	-1.89	-0.56	0.86	0.30
S-25	-1.90	-0.50	0.04	0.04
S-27	-1.92	-0.41	-0.21	-0.21
S-33	-1.61	-1.13	6.85	6.30
S-34	-1.91	0.48	-0.08	-0.16
S-35	-1.94	0.33	-0.89	-0.75
S-36	-1.95	0.26	-1.14	-1.01
S-37	-1.96	0.18	-1.22	-1.31
S-38	-1.97	0.11	-1.36	-1.42
S-39	-1.97	0.00	-1.42	-1.36
S-40	-1.96	-0.06	-1.39	-1.27
S-41	-1.96	-0.18	-1.18	-1.06
	-1.95	-0.23	-0.95	-0.62
	-1.94	-0.33	-0.62	-0.38
	-1.91	0.46	-0.60	

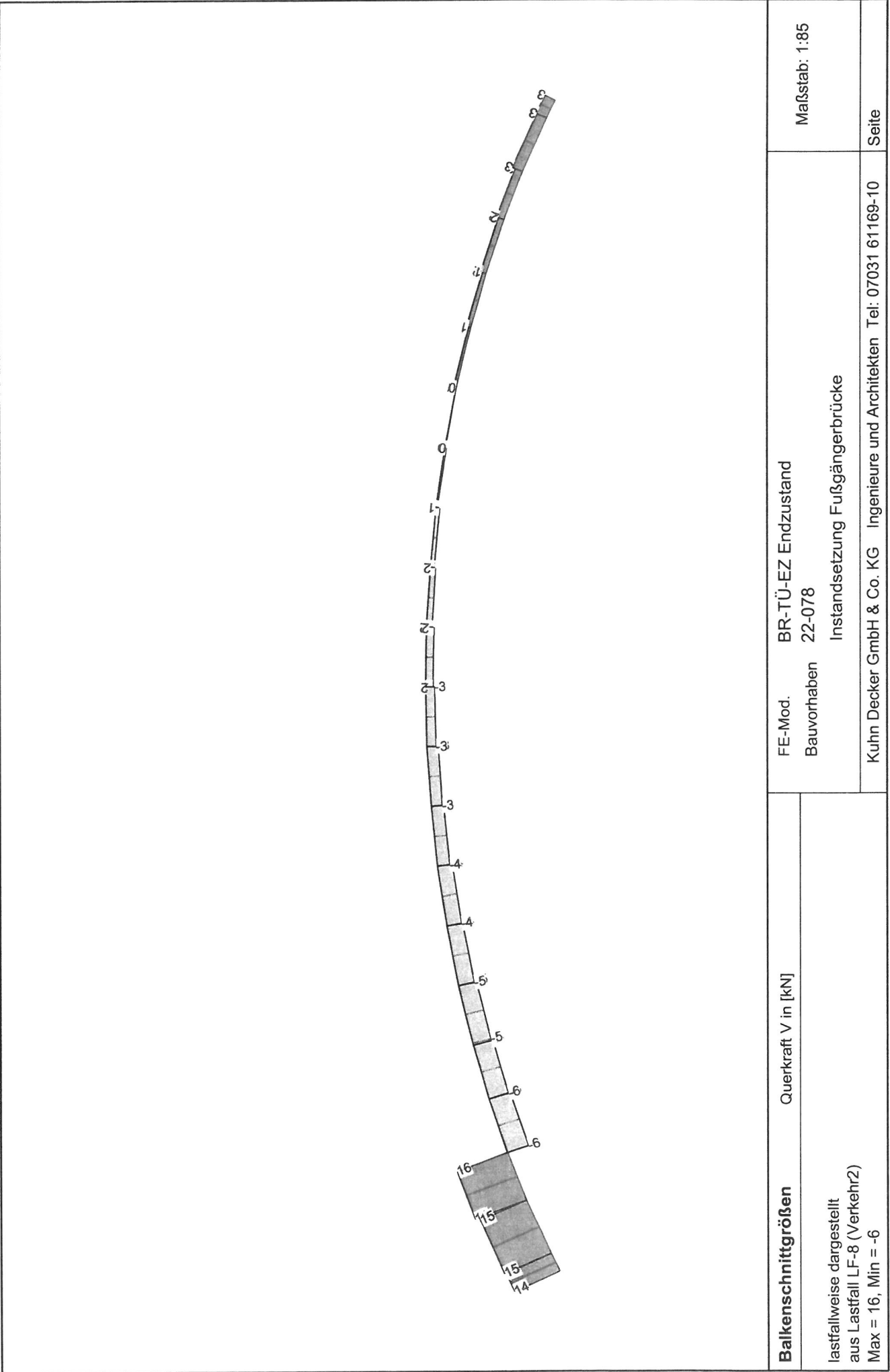
Proj.Bez.Instandsetzung Fußgängerbrücke
Projekt 22-078
MicroFe 2018.051

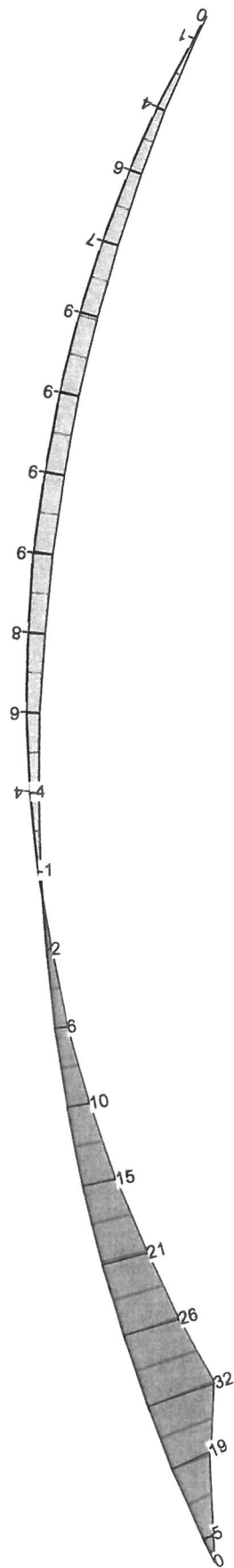
Seite
FE-MoBR-TÜ-EZ

Position	Nr		Vs		min Mt	
	Nr	[kN]	Nr	[kN]	max Mt	[kNm]
S-42	-1.94	-1.94	-0.33	-0.33	-0.95	-0.62
S-44	-1.91	-1.91	0.46	0.46	-0.60	-0.16



Balkenschnittgrößen	Normalkraft N in [kN]	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-8 (Verkehr2) Max = -11, Min = -21		Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite
			MicroFe 2018.051





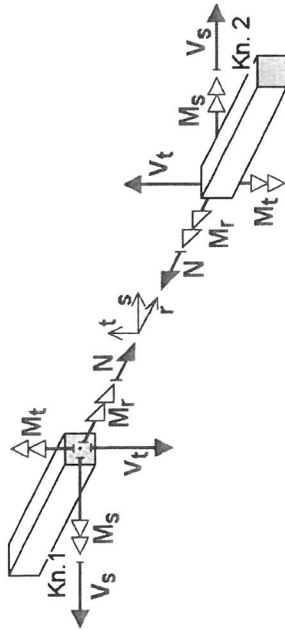
Balkenschnittgrößen	Moment M in [kNm]	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-8 (Verkehr2) Max = 32, Min = -9		Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite

Balkenschnittgr-Stb

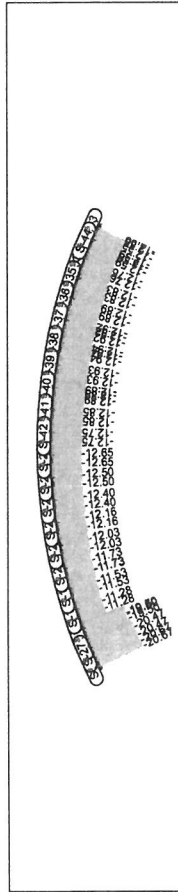
Schnittgrößen Stb-Stützen und 3D-Stäbe

Schnittgrößen

Schnittgrößen der Stützen und 3D-Stäbe



Normalkraft Nr [kN]



aus Lastkombination LF-8

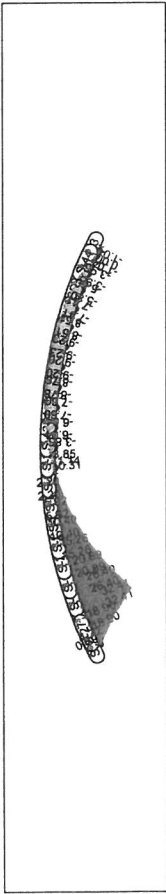
Position	min Nr	max Nr	Vs [kN]	Vs	Mt [kNm]	Mt
S-16	-20.67	14.25	14.25	2.36	0.00	2.36
S-17	-19.50	15.81	15.81	18.90	25.66	18.90
S-18	-11.28	-6.34	-6.34	32.41	29.40	32.41
S-19	-11.28	-6.34	-6.34	26.40	23.64	26.40
S-20	-11.53	-5.88	-5.88	20.89	17.98	20.89
S-21	-11.73	-5.46	-5.46	15.26	12.83	15.26
S-22	-12.03	-4.78	-4.78	10.40	4.06	10.40
S-23	-12.16	-4.43	-4.43	5.92	0.53	5.92
S-24	-12.40	-3.70	-3.70	2.20	-1.14	2.20
S-25	-12.50	-3.33	-3.33	-2.70	-2.50	-2.70
S-27	-12.65	-2.70	-2.70	11.81	4.72	11.81
S-33	-20.47	14.54	14.54	3.15	-1.04	3.15

Position

Position	min Nr	max Nr	Vs [kN]	Vs	Mt [kNm]	Mt
S-34	-12.55	-0.52	3.15	-4.87	-5.80	-7.41
S-35	-12.76	-12.76	1.69	-7.96	-8.51	-8.53
S-36	-12.83	-12.83	1.17	-8.71	-9.20	-9.22
S-37	-12.89	-12.89	0.71	-8.99	-8.78	-7.60
S-38	-12.92	-12.92	0.71	-8.19	-6.04	-6.04
S-39	-12.94	-12.94	-0.03	-1.56	-2.19	-3.85
S-40	-12.93	-12.93	-0.41	2.97	-2.95	-2.50
S-41	-12.89	-12.89	-1.17	2.97	-2.50	-2.50
S-42	-12.85	-12.85	-1.56	2.97	-2.50	-2.50
S-44	-12.75	-12.75	-2.19	2.97	-2.50	-2.50

Position	Nr	min Vs max Vs	Mt [kNm]
	Nr [kN]	[kN]	
S-16	-20.67	14.25	0.00
	-20.67	14.25	2.36
S-17	-19.50	15.81	25.66
S-18	-11.28	-6.34	29.40
	-11.28	-6.34	32.41
S-19	-11.53	-5.88	23.64
	-11.53	-5.88	26.40
S-20	-11.73	-5.46	17.98
	-11.73	-5.46	20.89
S-21	-12.03	-4.78	15.26
	-12.03	-4.78	15.26
S-22	-12.16	-4.43	10.40
	-12.16	-4.43	10.40
S-23	-12.40	-3.70	4.06
	-12.40	-3.70	5.92
S-24	-12.50	-3.33	2.20
	-12.50	-3.33	0.53
S-25	-12.65	-2.70	-2.50
	-12.65	-2.70	-1.14
S-27	-20.47	14.54	4.72
	-20.47	14.54	11.81
S-33	-12.55	3.15	-0.52
	-12.55	3.15	-1.04
S-34	-12.76	2.17	-4.87
	-12.76	2.17	-5.80
S-35	-12.83	1.69	-7.41
	-12.83	1.69	-6.60
S-36	-12.89	1.17	-7.96
	-12.89	1.17	-8.51
S-37	-12.92	0.71	-8.53
	-12.92	0.71	-8.88
S-38	-12.94	-0.03	-9.20
	-12.94	-0.03	-9.22
S-39	-12.93	-0.41	-8.78
	-12.93	-0.41	-8.99
S-40	-12.89	-1.17	-7.60
	-12.89	-1.17	-8.19
S-41	-12.85	-1.56	-6.04
	-12.85	-1.56	-6.82
S-42	-12.75	-2.19	-3.85
	-12.75	-2.19	-4.94
S-44	-12.59	2.97	-2.50

Moment Mt [kNm]



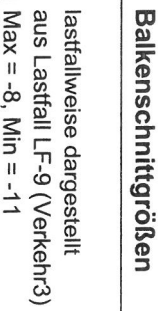
aus Lastkombination LF-8

Position	Nr	Nr [kN]	Vs [kN]	min Mt [kNm]	max Mt [kNm]
S-16	-20.67	-20.67	14.25	0.00	4.72
S-17	-19.50	-19.50	15.81	18.90	32.41
S-18	-11.28	-11.28	-6.34	26.40	32.41
S-19	-11.53	-11.53	-5.88	20.89	26.40
S-20	-11.73	-11.73	-5.46	15.26	20.89
S-21	-12.03	-12.03	-4.78	10.40	15.26
S-22	-12.16	-12.16	-4.43	5.92	10.40
S-23	-12.40	-12.40	-3.70	2.20	5.92
S-24	-12.50	-12.50	-3.33	-1.14	2.20
S-25	-12.65	-12.65	-2.70	-3.85	-1.14
S-27	-20.47	-20.47	14.54	4.72	18.90
S-33	-12.55	-12.55	3.15	-1.04	0.00
S-34	-12.76	-12.76	2.17	-5.80	-1.04
S-35	-12.83	-12.83	1.69	-7.41	-5.80
S-36	-12.89	-12.89	1.17	-8.51	-7.41
S-37	-12.92	-12.92	0.71	-9.23	-8.51
S-38	-12.94	-12.94	-0.03	-9.23	-9.23
S-39	-12.93	-12.93	-0.41	-9.20	-9.23
S-40	-12.89	-12.89	-1.17	-8.78	-9.20
S-41	-12.85	-12.85	-1.56	-7.60	-8.78
S-42	-12.75	-12.75	-2.19	-6.04	-7.60

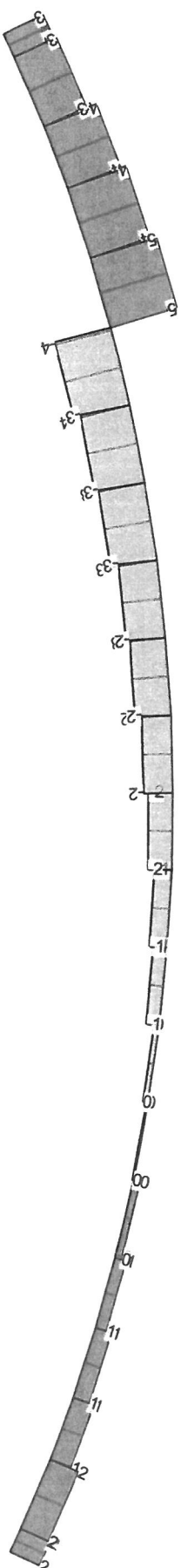
Position

S-44

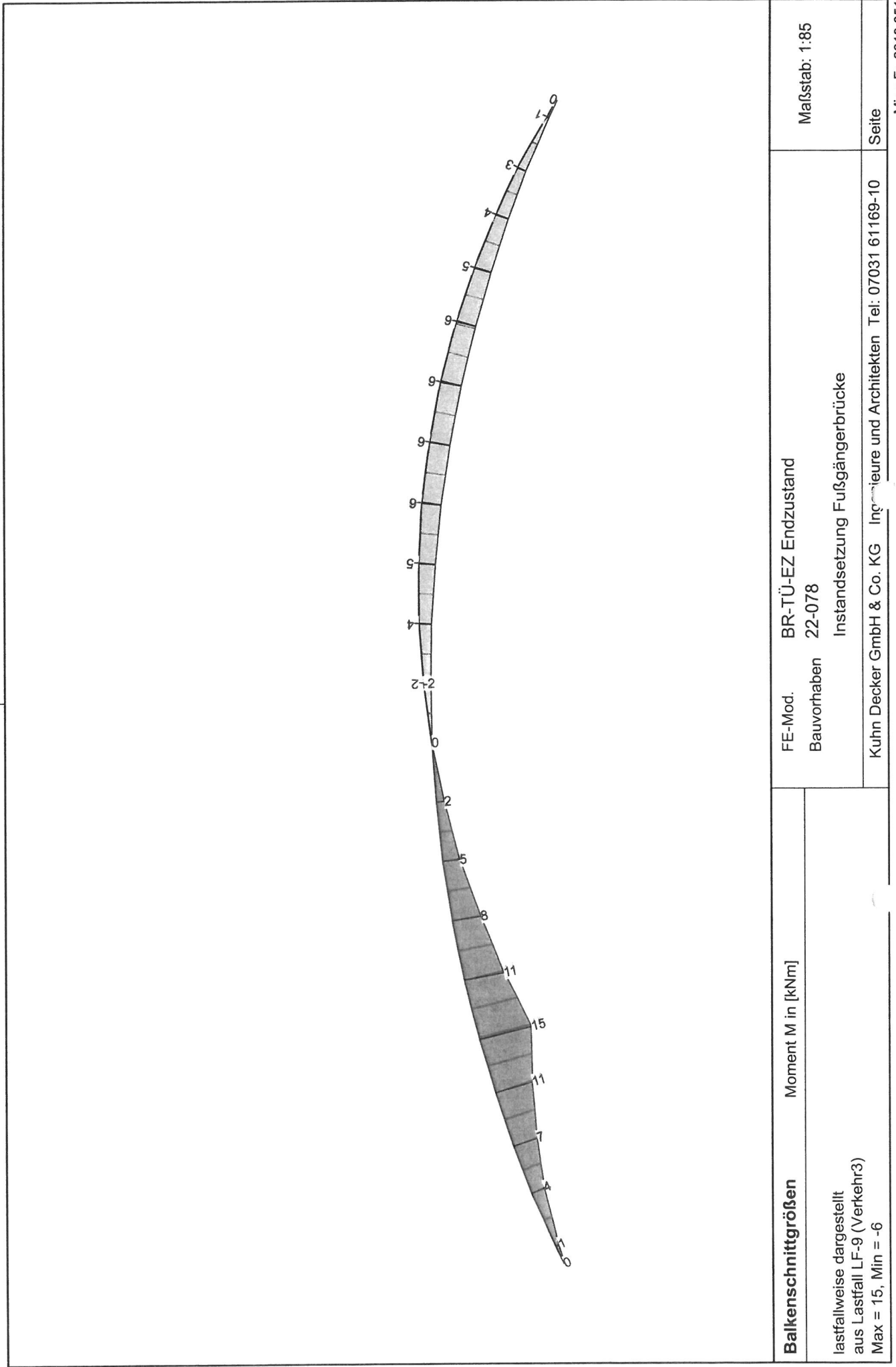
Nr	Nr [kN]	Vs [kN]	min Mt [kNm]	max Mt [kNm]
-12.75	-12.75	-2.19	-3.85	-1.04
-12.59	-12.59	2.97	-3.95	-1.04
-12.59	-12.59	2.97	-3.95	-1.04



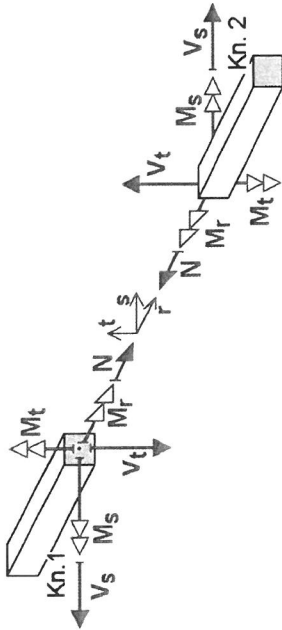
FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand
Bauvorhaben 22-078
Instandsetzung Fußgängerbrücke



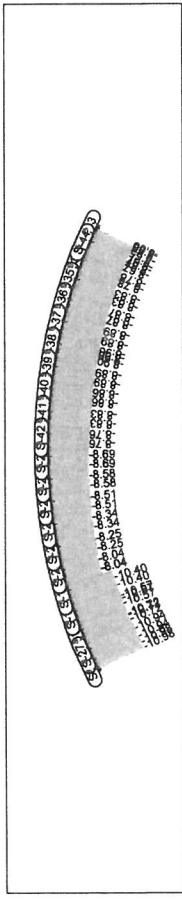
Balkenschnittgrößen		Querkraft V in [kN]
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-9 (Verkehr3) Max = 5, Min = -4	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
	Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	
		Seite



Balkenschnittgr-Stb
Schnittgrößen
Schnittgrößen der Stützen und 3D-Stäbe



Normalkraft Nr [kN]

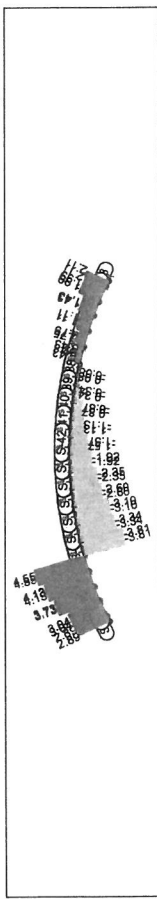


aus Lastkombination LF-9

Position	min Nr max Nr [kN]	Vs Vs [kN]	Mt Mt [kNm]
S-16	-10.98 -10.98	2.89 0.00	0.48 0.00
S-17	-10.72 -10.72	3.73 3.92	3.92 5.52
S-18	-10.57 -10.57	4.13 7.11	7.11 9.07
S-19	-10.40 -10.40	4.55 11.03	11.03 13.16
S-20	-8.04 -8.04	-3.81 15.29	15.29 13.26
S-21	-8.25 -8.25	-3.34 9.66	9.66 11.37
S-22	-8.34 -8.34	-3.10 7.96	7.96 3.52
S-23	-8.51 -8.51	-2.60 4.83	4.83 2.21
S-24	-8.58 -8.58	-2.35 1.03	1.03 -1.10
S-25	-8.69 -8.69	-1.92 -0.14	-0.14 2.44
S-27	-10.94 -10.94	3.04 0.96	0.96 -0.70
S-33	-8.65 -8.65	2.11 -0.70	-0.70 -0.70

Position	min Nr max Nr [kN]	Vs Vs [kN]	Mt Mt [kNm]
S-34	-8.78 -8.78	1.43 -0.35	-0.35 -3.25
S-35	-8.83 -8.83	1.43 -3.86	-3.86 -4.39
S-36	-8.83 -8.83	1.11 -4.91	-4.91 -5.62
S-37	-8.87 -8.87	0.75 -5.27	-5.27 -5.63
S-38	-8.89 -8.89	0.43 -6.06	-6.06 -6.01
S-39	-8.90 -8.90	-0.08 -5.63	-5.63 -5.80
S-40	-8.89 -8.89	-0.34 -5.80	-5.80 -4.76
S-41	-8.86 -8.86	-0.87 -5.19	-5.19 -3.63
S-42	-8.83 -8.83	-1.13 -2.84	-2.84 -2.06
S-44	-8.76 -8.76	-1.57 -2.64	-2.64 -1.67

Querkraft Vs [kN]



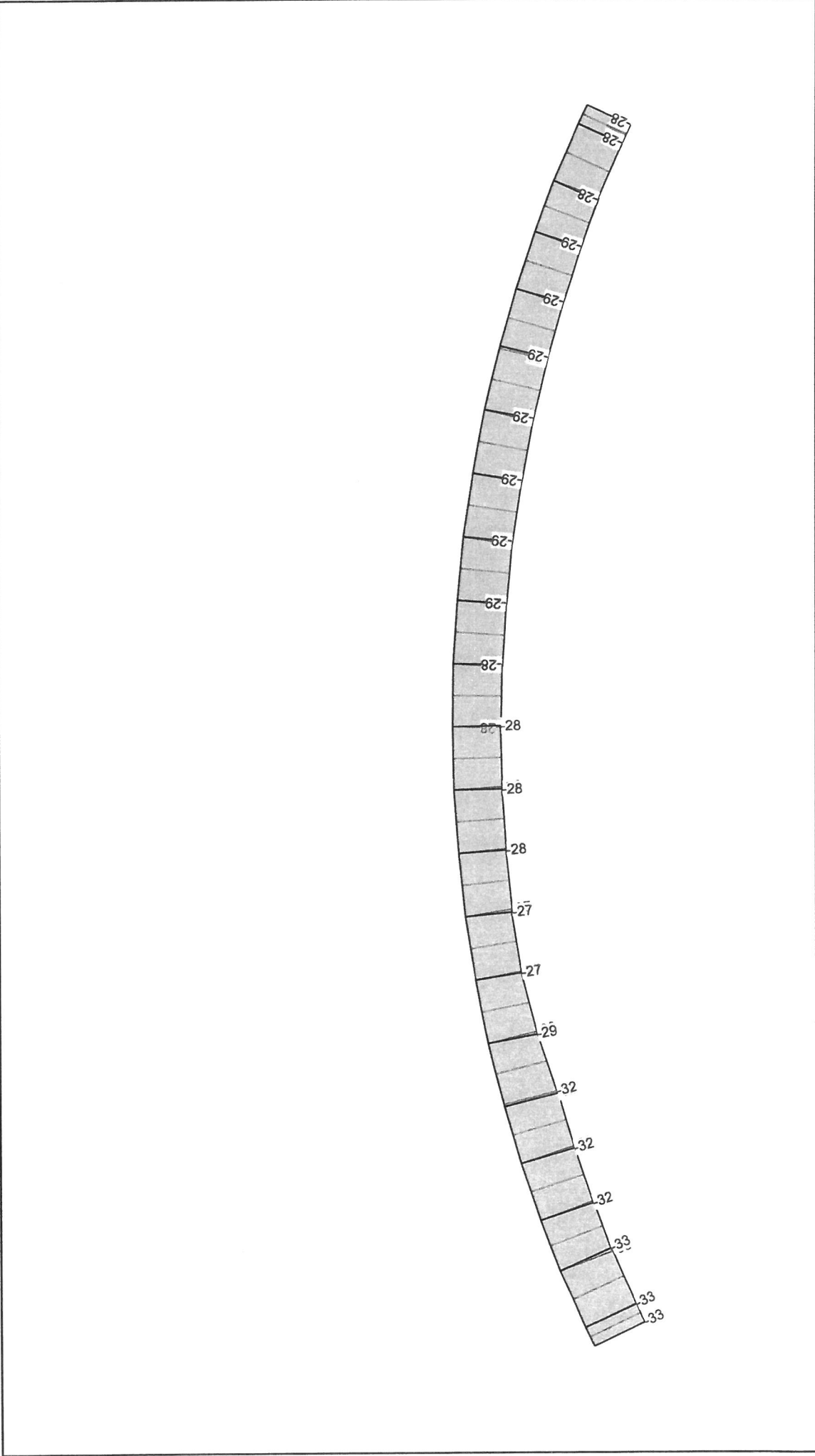
Moment Mt [kNm]



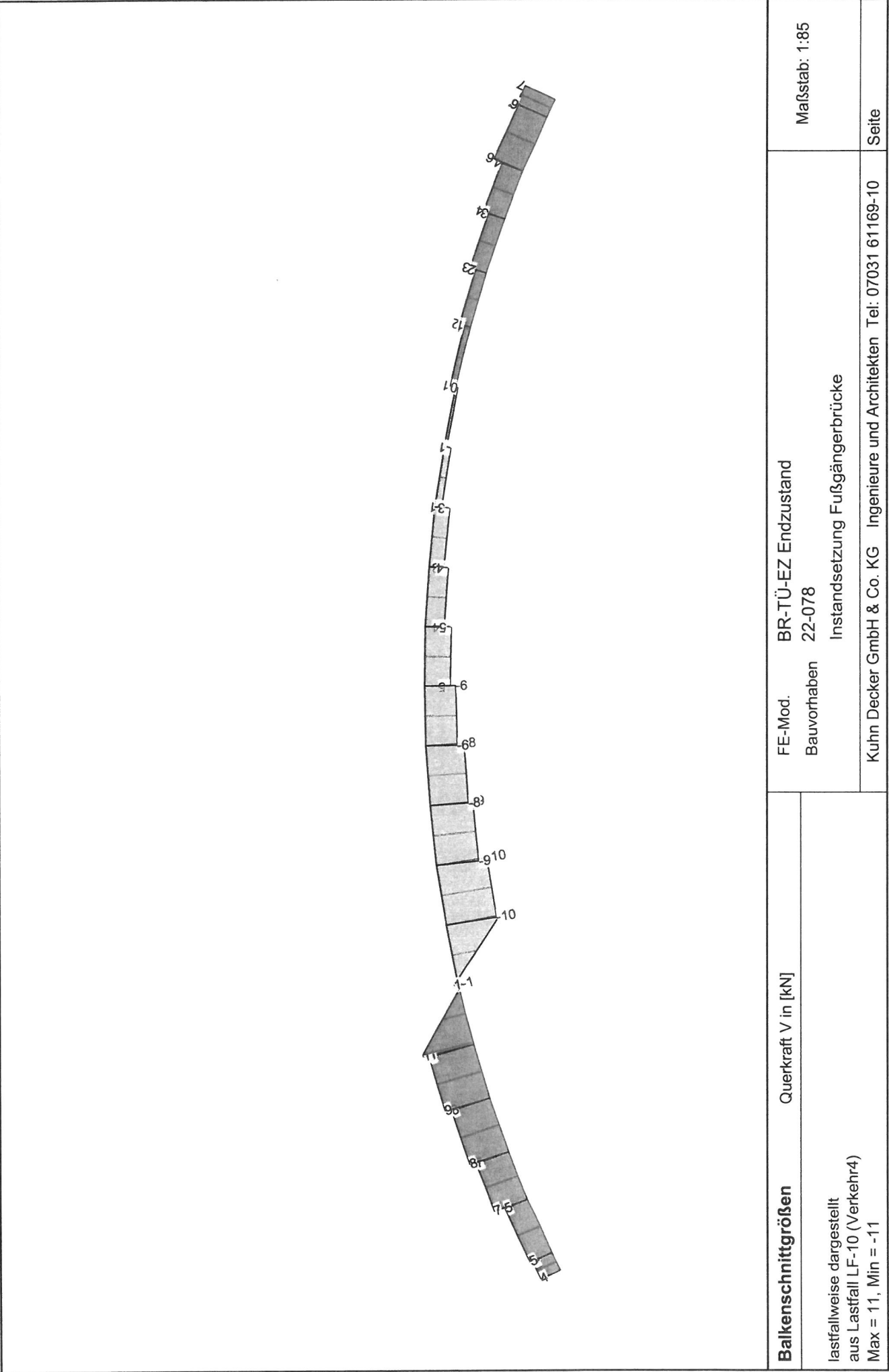
aus Lastkombination LF-9

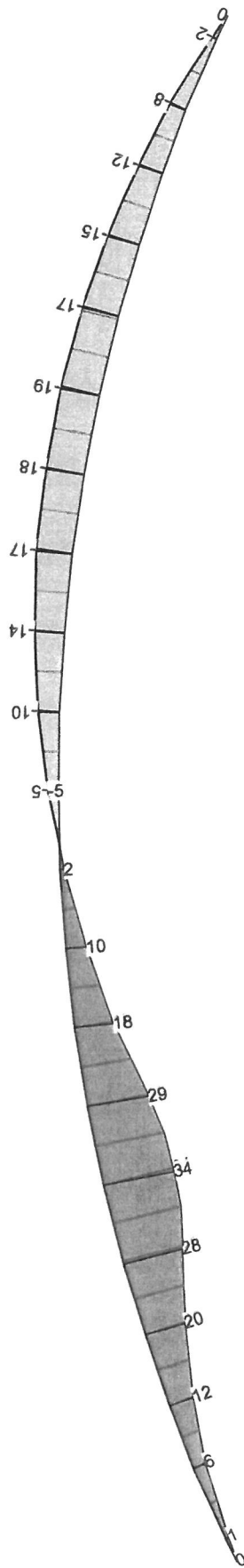
Position	Nr Nr [kN]	Vs Vs [kN]	min Mt max Mt [kNm]
S-16	-10.98	2.89	0.00
S-17	-10.98	2.89	0.96
S-18	-10.72	3.73	3.92
S-19	-10.57	4.13	7.11
S-20	-10.57	4.13	11.03
S-21	-10.40	4.55	11.03
S-22	-10.40	4.55	15.29
S-23	-8.04	-3.81	11.37
S-24	-8.04	-3.81	15.29
S-25	-8.25	-3.34	7.96
S-26	-8.25	-3.34	11.37
S-27	-8.34	-3.10	4.83
S-28	-8.34	-3.10	7.96
S-29	-8.51	-2.60	2.21
S-30	-8.51	-2.60	4.83
S-31	-8.58	-2.35	-0.14
S-32	-8.58	-2.35	2.21
S-33	-8.69	-1.92	-2.06
S-34	-8.69	-1.92	-0.14
S-35	-10.94	3.04	0.96
S-36	-10.94	3.04	3.92
S-37	-8.65	2.11	-0.70
S-38	-8.65	2.11	0.00
S-39	-8.78	1.43	-3.86
S-40	-8.78	1.43	-2.64
S-41	-8.83	1.11	-4.91
S-42	-8.83	1.11	-3.86
S-43	-8.87	0.75	-5.62
S-44	-8.87	0.75	-4.91
S-45	-8.89	0.43	-6.06
S-46	-8.89	0.43	-5.62
S-47	-8.90	-0.08	-6.06
S-48	-8.90	-0.08	-5.97
S-49	-8.89	-0.34	-5.97
S-50	-8.89	-0.34	-5.63
S-51	-8.86	-0.87	-5.63
S-52	-8.86	-0.87	-4.76
S-53	-8.83	-1.13	-4.76
S-54	-8.83	-1.13	-3.63
S-55	-8.76	-1.57	-3.63
S-56	-8.76	-1.57	-2.06

Position	Nr Nr [kN]	Vs Vs [kN]	min Mt max Mt [kNm]
S-44	-8.67	1.99	-2.64
	-8.67	1.99	-0.70



Balkenschnittgrößen		Normalkraft N in [kN]	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-10 (Verkehr4) Max = -27, Min = -33				
Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10			Seite	MicroFe 2018.051





Balkenschnittgrößen

Moment M in [kNm]

lastfallweise dargestellt
aus Lastfall LF-10 (Verkehr4)
Max = 34, Min = -19

FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand

Bauvorhaben 22-078

Instandsetzung Fußgängerbrücke

Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10

Maßstab: 1:85

Seite

MicroFe 2018.051

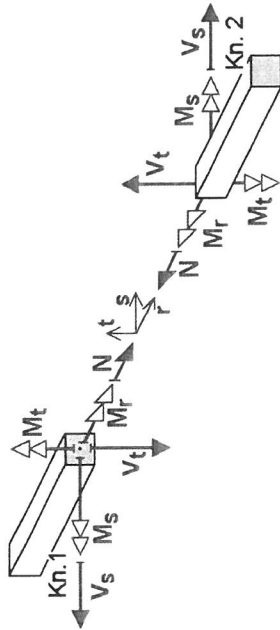
3.45

Balkenschnittgr-Stb

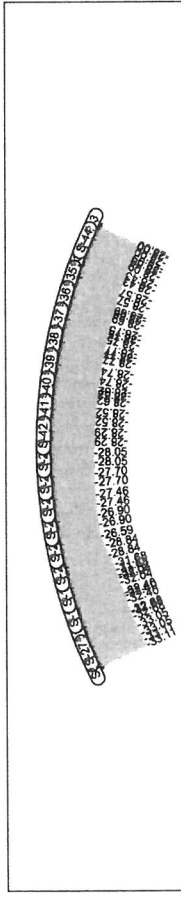
Schnittgrößen Stb-Stützen und 3D-Stäbe

Schnittgrößen

Schnittgrößen der Stützen und 3D-Stäbe



Normalkraft Nr [kN]



aus Lastkombination LF-10

Position	min Nr [kN]	max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-16	-33.11	4.32	0.00	0.72
S-17	-33.11	4.32	6.11	6.11
S-18	-32.68	6.89	9.05	9.05
S-19	-32.40	8.09	11.99	11.99
S-20	-32.04	9.40	15.83	15.83
S-21	-31.68	10.55	19.67	19.67
S-22	-28.84	10.55	24.07	24.07
S-23	-28.84	10.55	28.85	28.85
S-24	-28.84	10.55	33.68	33.68
S-25	-26.59	10.98	38.51	38.51
S-26	-26.90	10.21	43.34	43.34
S-27	-27.46	8.60	48.17	48.17
S-28	-27.46	8.60	53.00	53.00
S-29	-27.70	7.78	57.83	57.83
S-30	-28.05	6.39	62.66	62.66
S-31	-28.05	6.39	67.49	67.49
S-32	-33.05	4.79	72.32	72.32
S-33	-33.05	4.79	77.15	77.15

Position

Position	min Nr [kN]	max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-34	-28.00	-28.43	4.44	-1.10
S-35	-28.57	-28.57	3.38	-12.07
S-36	-28.69	-28.69	2.22	-13.68
S-37	-28.75	-28.75	1.18	-15.28
S-38	-28.77	-28.77	0.47	-17.36
S-39	-28.74	-28.74	-0.47	-18.34
S-40	-28.74	-28.74	-1.30	-18.34
S-41	-28.62	-28.62	-1.30	-16.79
S-42	-28.52	-28.52	-2.99	-13.78
S-43	-28.52	-28.52	-3.85	-9.93
S-44	-28.29	-28.29	-5.26	-11.85
S-45	-28.09	-28.09	-6.24	-7.29
S-46	-28.09	-28.09	-6.24	-4.66
S-47	-28.09	-28.09	-6.24	-8.28
S-48	-28.09	-28.09	-6.24	-5.24

Querkraft Vs [kN]



aus Lastkombination LF-10

Position	Nr		min Vs		Mt	
	Nr	[kN]	max	Vs [kN]	Nr	Mt [kNm]
S-16		-33.11	4.32	0.00		
S-17		-32.68	6.89	6.11		
S-18		-32.40	8.09	15.83		
S-19		-32.04	9.40	19.67		
S-20		-28.84	-0.83	33.68		
S-21		-31.68	10.55	28.47		
S-22		-26.90	-10.98	28.51		
S-23		-27.46	0.82	33.68		
S-24		-27.70	-10.21	23.34		
S-25		-28.05	-10.21	28.51		
S-27		-33.05	-8.60	18.17		
S-33		-28.00	-7.78	5.63		
S-34		-28.43	-7.78	9.53		
S-35		-28.57	-6.39	-1.47		
S-36		-28.69	-6.39	1.73		
S-37		-28.75	4.79	1.43		
S-38		-28.77	4.79	3.77		
S-39		-28.74	6.64	-1.10		
S-40		-28.62	6.64	-2.20		
S-41		-28.52	4.44	-10.18		
S-42		-28.29	4.44	-12.07		

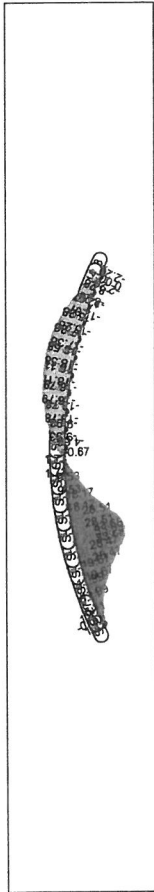
Position

S-44

Nr	min Vs		Mt	
	Nr	[kN]	Nr	Mt [kNm]
		-28.09		-5.24
		-28.09		-8.28

3.47

Moment Mt [kNm]



aus Lastkombination LF-10

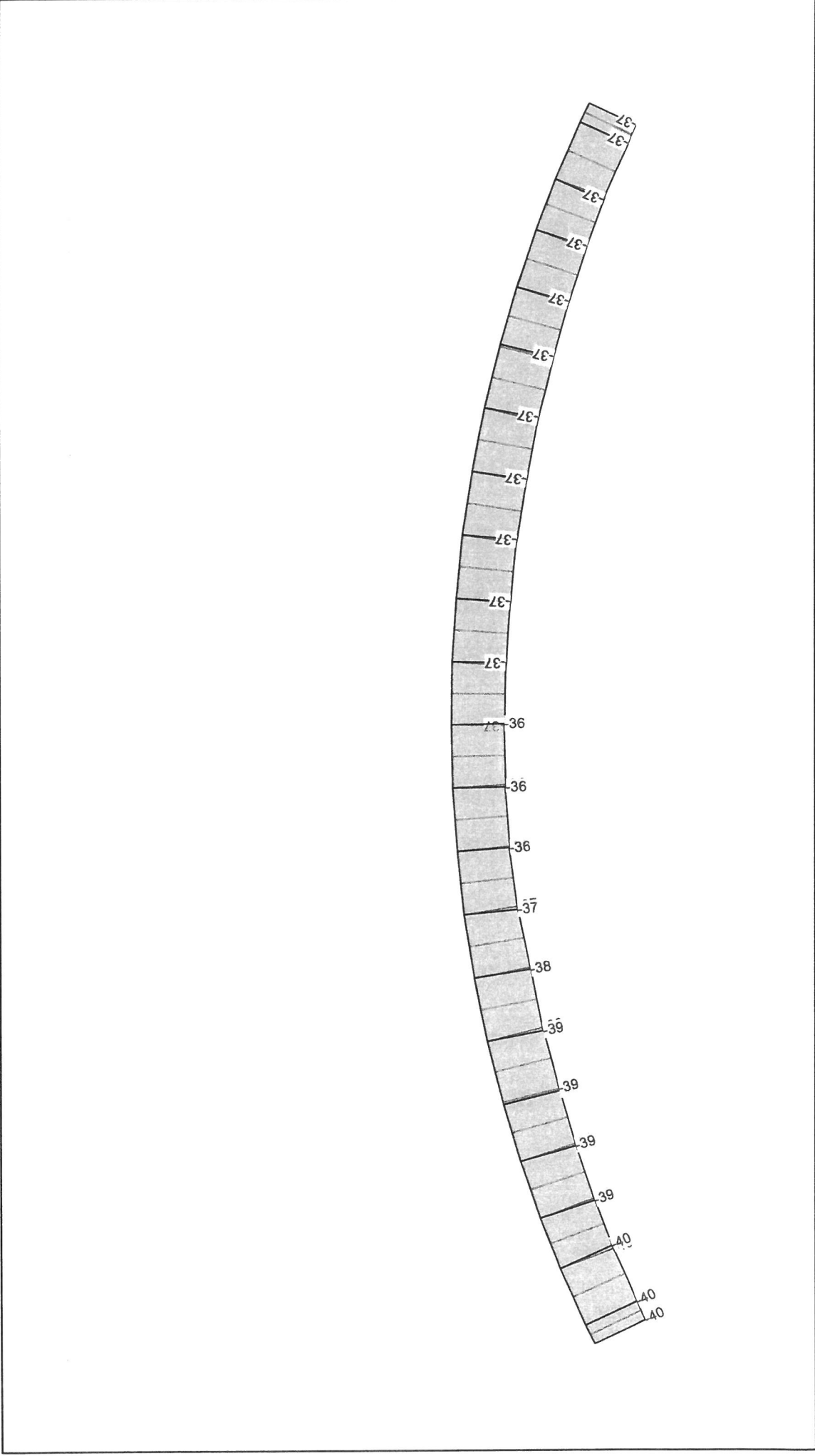
Position	Nr Nr [kN]	Nr Nr [kN]	Vs Vs [kN]	min Mt max Mt [kNm]
S-16	-33.11	-33.11	4.32	0.00
S-17	-32.68	-32.68	4.32	1.43
S-18	-32.40	-32.40	6.89	6.11
S-19	-32.04	-32.04	8.09	11.99
S-20	-31.68	-31.68	8.09	11.99
S-21	-29.19	-29.19	8.09	19.67
S-22	-26.90	-26.90	9.40	19.67
S-23	-27.46	-27.46	9.40	28.47
S-24	-27.70	-27.70	10.55	28.47
S-25	-28.05	-28.05	0.59	33.70
S-27	-33.05	-33.05	-10.98	28.51
S-33	-28.00	-28.00	-0.66	33.69
S-34	-28.43	-28.43	-10.21	18.17
S-35	-28.57	-28.57	-8.60	9.53
S-36	-28.69	-28.69	-7.78	1.73
S-37	-28.75	-28.75	-6.39	9.53
S-38	-28.77	-28.77	-4.79	-4.66
S-39	-28.74	-28.74	6.64	1.73
S-40	-28.62	-28.62	6.64	1.43
S-41	-28.52	-28.52	4.44	6.11
S-42	-28.29	-28.29	3.38	-2.20

Position

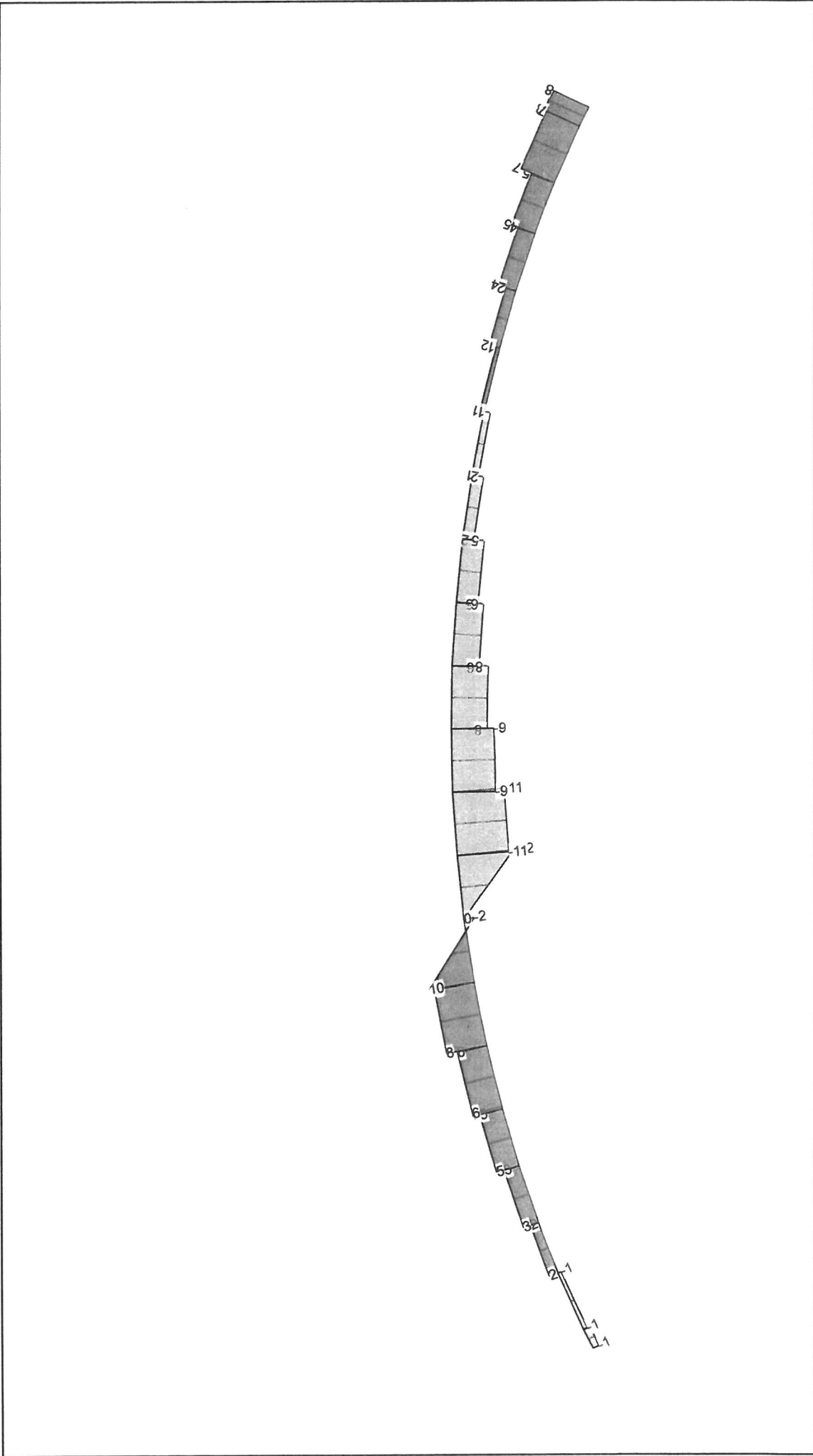
Nr	Nr	Vs	min Mt
Nr	Nr	Vs	max Mt
-28.09	-28.09	6.24	-8.28
-28.09	-28.09	6.24	-2.20

S-44

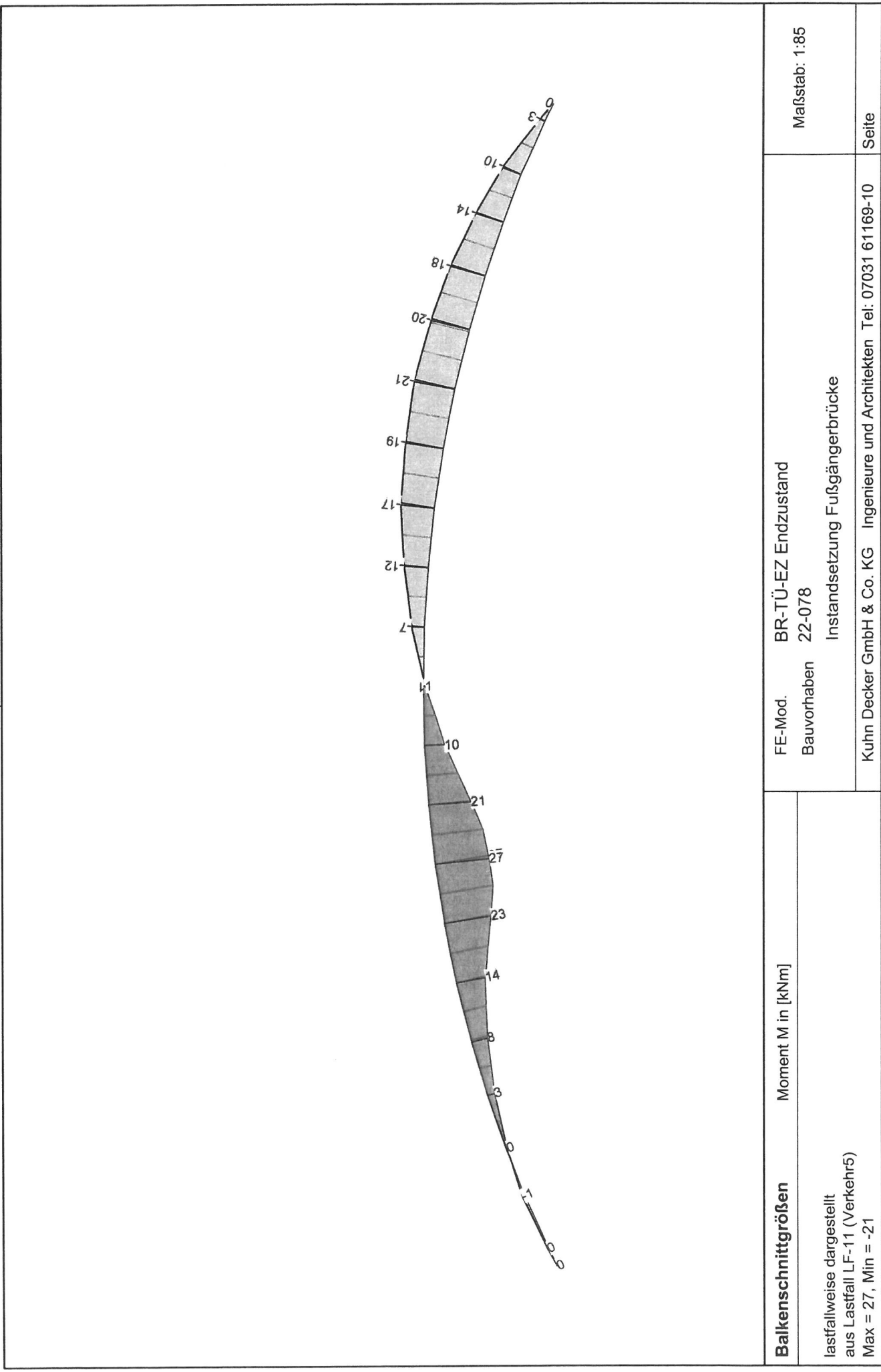
3.48



Balkenschnittgrößen		Normalkraft N in [kN]	FE-Mod.	BR-TÜ-EZ Endzustand	Maßstab: 1:85
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-11 (Verkehr5) Max = -35, Min = -40			Bauvorhaben	22-078	
			Instandsetzung Fußgängerbrücke		
			Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10		Seite

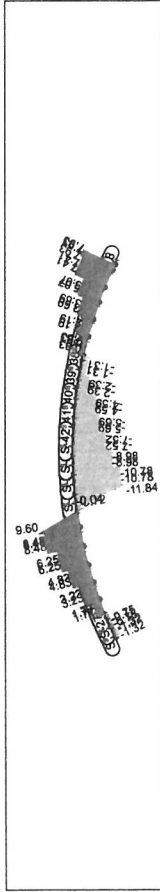


Balkenschnittgrößen		Querkraft V in [kN]	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand 22-078 Bauvorhaben Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-11 (Verkehr5) Max = 10, Min = -12				
			Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite



Balkenschnittgrößen	Moment M in [kNm]	
	lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-11 (Verkehr5) Max = 27, Min = -21	
FE-Mod.	BR-TÜ-EZ Endzustand	Maßstab: 1:85
Bauvorhaben	22-078	
	Instandsetzung Fußgängerbrücke	
Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10		Seite
		MicroFe 2018.051

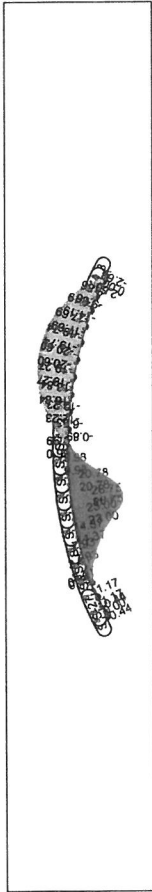
Querkraft V_s [kN]



aus Lastkombination LF-11

Position	Nr	min Vs max Vs	Mt [kNm]
	Nr	[kN]	
S-16	-39.60	-1.32	0.00
	-39.60	-1.32	-0.22
S-17	-39.59	1.77	-0.42
	-39.59	1.77	-1.17
S-18	-39.49	3.23	1.87
	-39.49	3.23	0.34
S-19	-39.33	4.83	3.41
	-39.33	4.83	5.67
S-20	-39.13	6.25	11.26
	-39.13	6.25	7.93
S-21	-38.71	8.48	18.69
	-38.71	8.48	14.37
S-22	-36.56	-2.20	26.75
	-38.44	9.60	23.00
S-23	-35.44	-11.84	20.78
	-36.62	-0.04	26.75
S-24	-35.78	-10.78	20.78
	-35.78	-10.78	15.38
S-25	-36.27	-8.98	5.49
	-36.27	-8.98	9.98
S-27	-39.62	-0.75	-0.44
	-39.62	-0.75	-0.80
S-33	-36.52	7.93	-1.31
	-36.52	7.93	-2.63
S-34	-37.02	5.07	-14.19
	-37.02	5.07	-12.02
S-35	-37.19	3.69	-17.69
	-37.19	3.69	-15.94
S-36	-37.30	2.19	-18.72
	-37.30	2.19	-19.74
S-37	-37.36	0.83	-19.77
	-37.36	0.83	-20.18
S-38	-37.35	-1.31	-19.93
	-37.35	-1.31	-19.27
S-39	-37.29	-2.39	-16.84
	-37.29	-2.39	-18.06
S-40	-37.09	-4.59	-12.23
	-37.09	-4.59	-14.54
S-41	-36.93	-5.69	-9.38
	-36.93	-5.69	-6.53
S-42	-36.60	-7.52	0.99
	-36.60	-7.52	-2.77

Moment Mt [kNm]



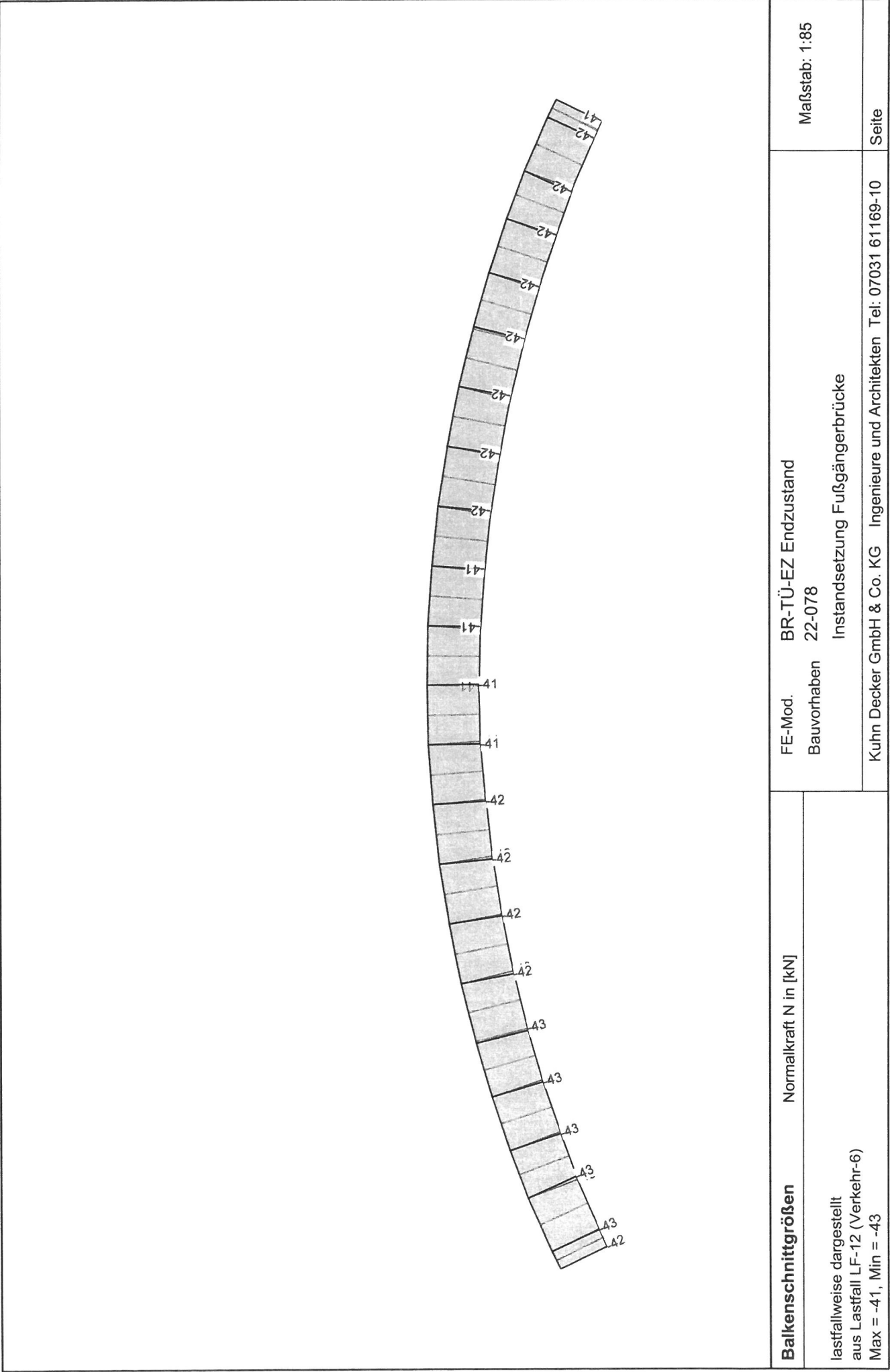
aus Lastkombination LF-11

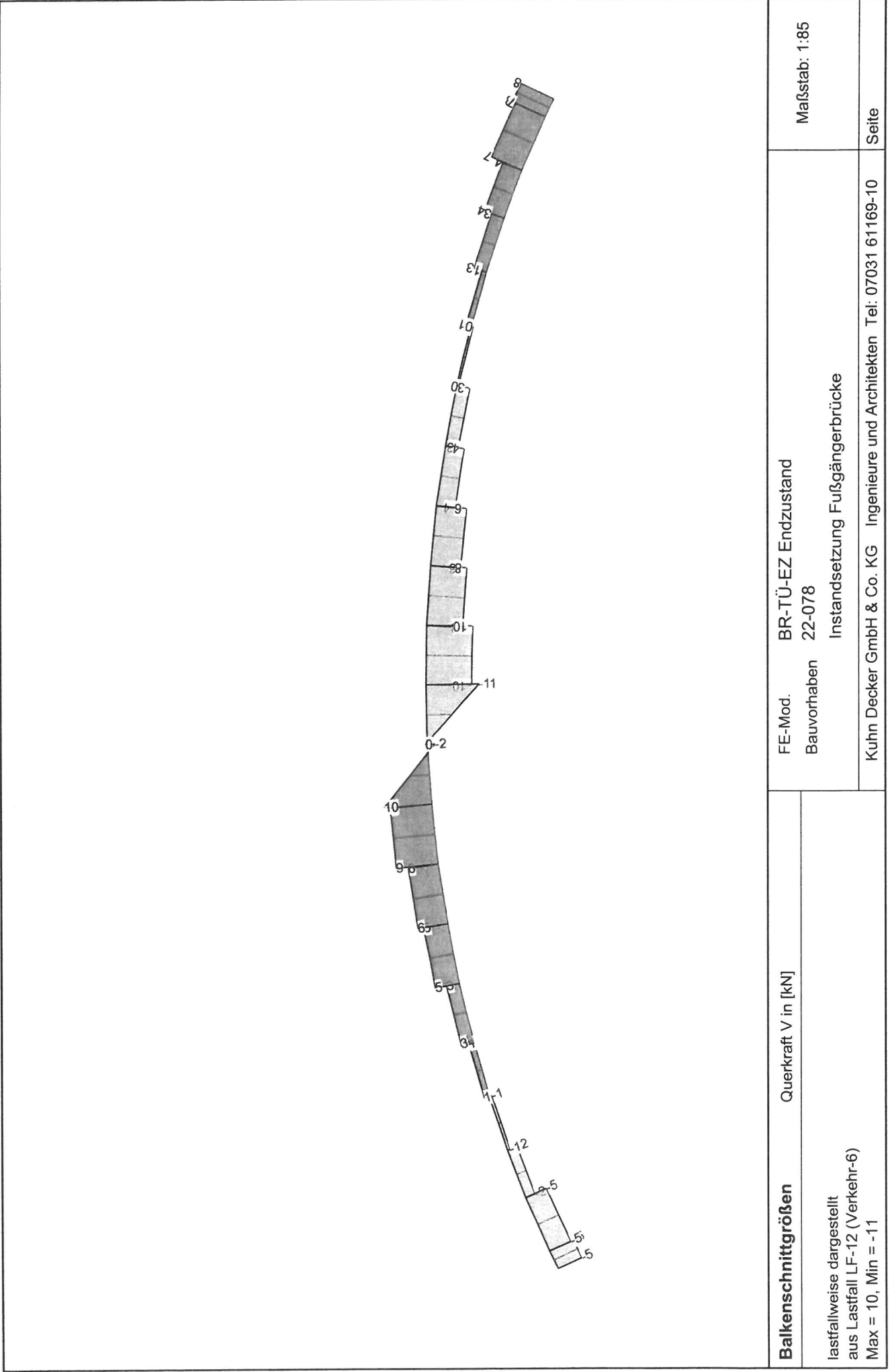
Position	Nr	Nr [kN]	Vs [kN]	min Mt max Mt [kNm]
S-16	-39.60	-1.32	-0.44	-39.60
S-17	-39.60	-1.32	0.00	-39.60
S-18	-39.59	1.77	-1.17	-39.59
S-19	-39.59	1.77	0.34	-39.59
S-20	-39.49	3.23	0.34	-39.49
S-21	-39.49	3.23	3.41	-39.49
S-22	-39.33	4.83	3.41	-39.33
S-23	-39.33	4.83	7.93	-39.33
S-24	-39.13	6.25	7.93	-39.13
S-25	-39.13	6.25	14.37	-39.13
S-26	-38.71	8.48	14.37	-38.71
S-27	-38.71	8.48	23.00	-38.71
S-28	-38.44	9.60	23.00	-38.44
S-29	-36.79	-0.72	26.94	-36.79
S-30	-35.44	-11.84	20.78	-35.44
S-31	-36.62	-0.04	26.75	-36.62
S-32	-35.78	-10.78	9.98	-35.78
S-33	-35.78	-10.78	20.78	-35.78
S-34	-36.27	-8.98	0.99	-36.27
S-35	-36.27	-8.98	9.98	-36.27
S-36	-39.62	-0.75	-1.17	-39.62
S-37	-39.62	-0.75	-0.44	-39.62
S-38	-36.52	7.93	-2.63	-36.52
S-39	-36.52	7.93	0.00	-36.52
S-40	-37.02	5.07	-14.19	-37.02
S-41	-37.02	5.07	-9.86	-37.02
S-42	-37.19	3.69	-17.69	-37.19
S-43	-37.19	3.69	-14.19	-37.19
S-44	-37.30	2.19	-19.74	-37.30
S-45	-37.30	2.19	-17.69	-37.30
S-46	-37.36	0.83	-20.60	-37.36
S-47	-37.36	0.83	-19.74	-37.36
S-48	-37.35	-1.31	-20.60	-37.35
S-49	-37.35	-1.31	-19.27	-37.35
S-50	-37.29	-2.39	-19.27	-37.29
S-51	-37.29	-2.39	-16.84	-37.29
S-52	-37.09	-4.59	-16.84	-37.09
S-53	-37.09	-4.59	-12.23	-37.09
S-54	-36.93	-5.69	-12.23	-36.93
S-55	-36.93	-5.69	-6.53	-36.93
S-56	-36.60	-7.52	-6.53	-36.60
S-57	-36.60	-7.52	0.99	-36.60

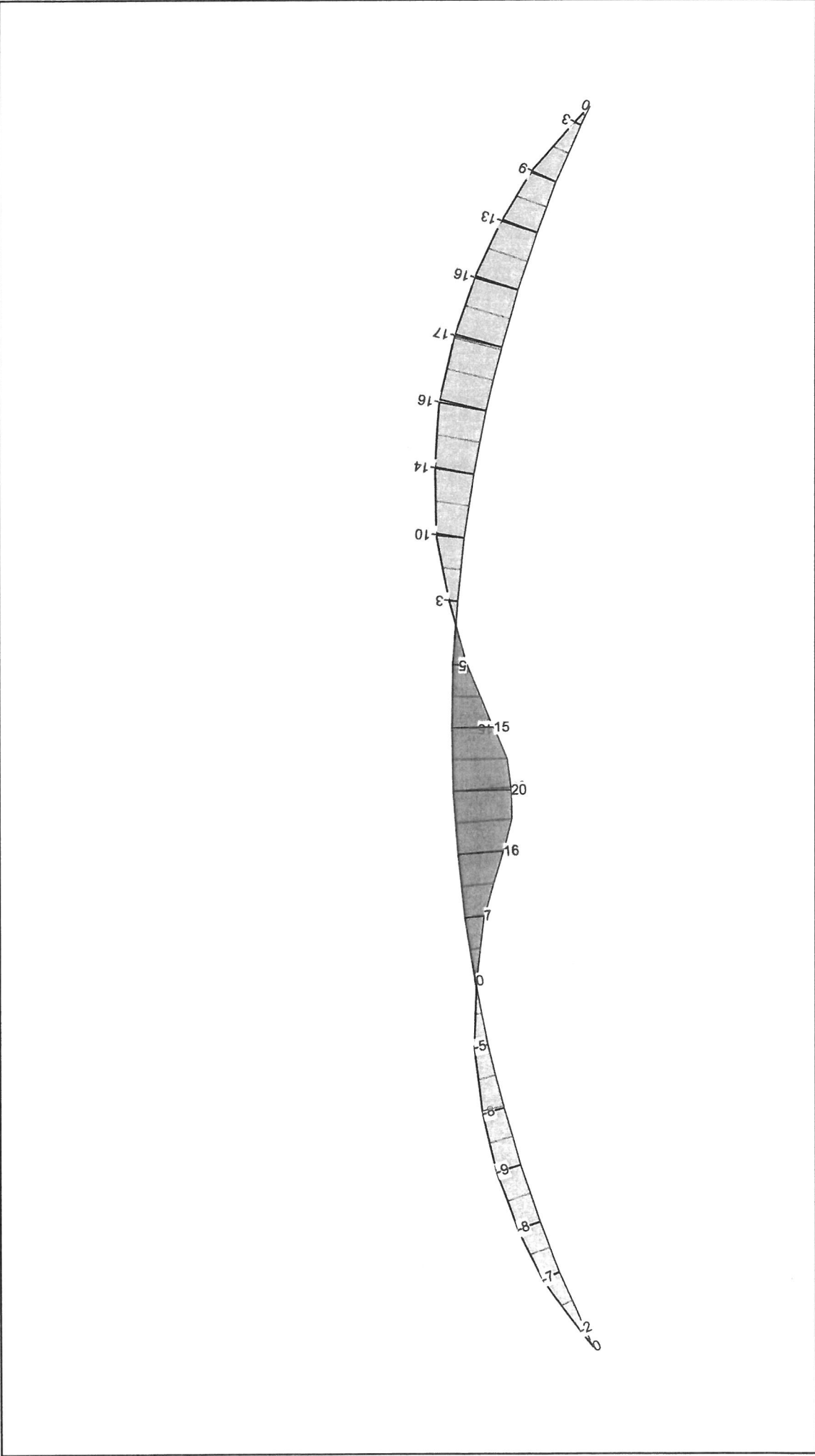
Position

S-44

Nr	Nr [kN]	Vs	min Mt max Mt [kNm]
-36.63	7.41	-9.86	-2.63
-36.63	7.41	-2.63	-2.63







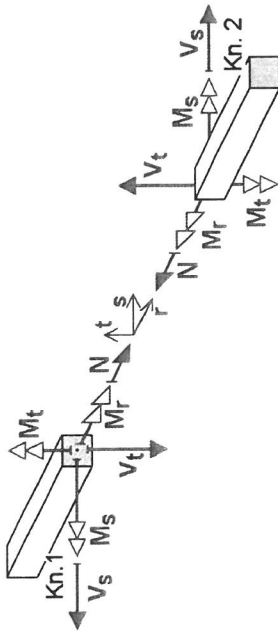
Balkenschnittgrößen		Moment M in [kNm]	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Maßstab: 1:85
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-12 (Verkehr-6) Max = 20, Min = -17				

Balkenschnittgr-Stb

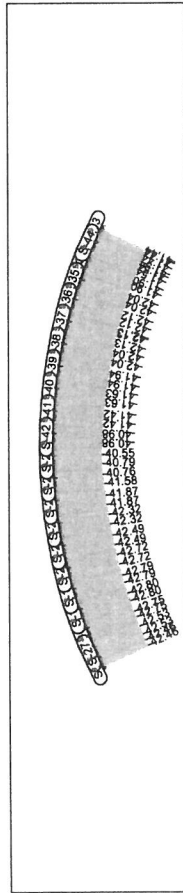
Schnittgrößen Stb-Stützen und 3D-Stäbe

Schnittgrößen

Schnittgrößen der Stützen und 3D-Stäbe



Normalkraft Nr [kN]



aus Lastkombination LF-12

Position	min Nr [kN]	max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-16	-42.46	-42.46	-5.44	-0.90
S-17	-42.75	-42.75	-2.12	-6.52
S-18	-42.80	-42.80	-0.54	-7.43
S-19	-42.79	-42.79	-0.54	-8.33
S-20	-42.72	-42.72	-0.54	-8.59
S-21	-42.72	-42.72	-0.54	-8.29
S-22	-42.32	-42.32	1.19	-8.85
S-23	-41.87	-41.87	2.74	-6.26
S-24	-41.58	-41.58	2.75	-7.73
S-25	-40.76	-40.76	5.18	-4.90
S-27	-40.55	-40.55	5.18	-2.26
S-33	-42.53	-42.53	6.42	0.38
	-41.87	-41.87	6.42	0.38
	-41.87	-41.87	8.90	11.35
	-41.87	-41.87	8.90	6.88
	-40.76	-40.76	10.14	15.82
	-40.76	-40.76	-1.66	20.08
	-40.55	-40.55	0.38	20.08
	-42.53	-42.53	-11.42	14.56
	-42.53	-42.53	-4.84	-4.16
	-41.44	-41.44	-7.63	-1.80
				-2.53

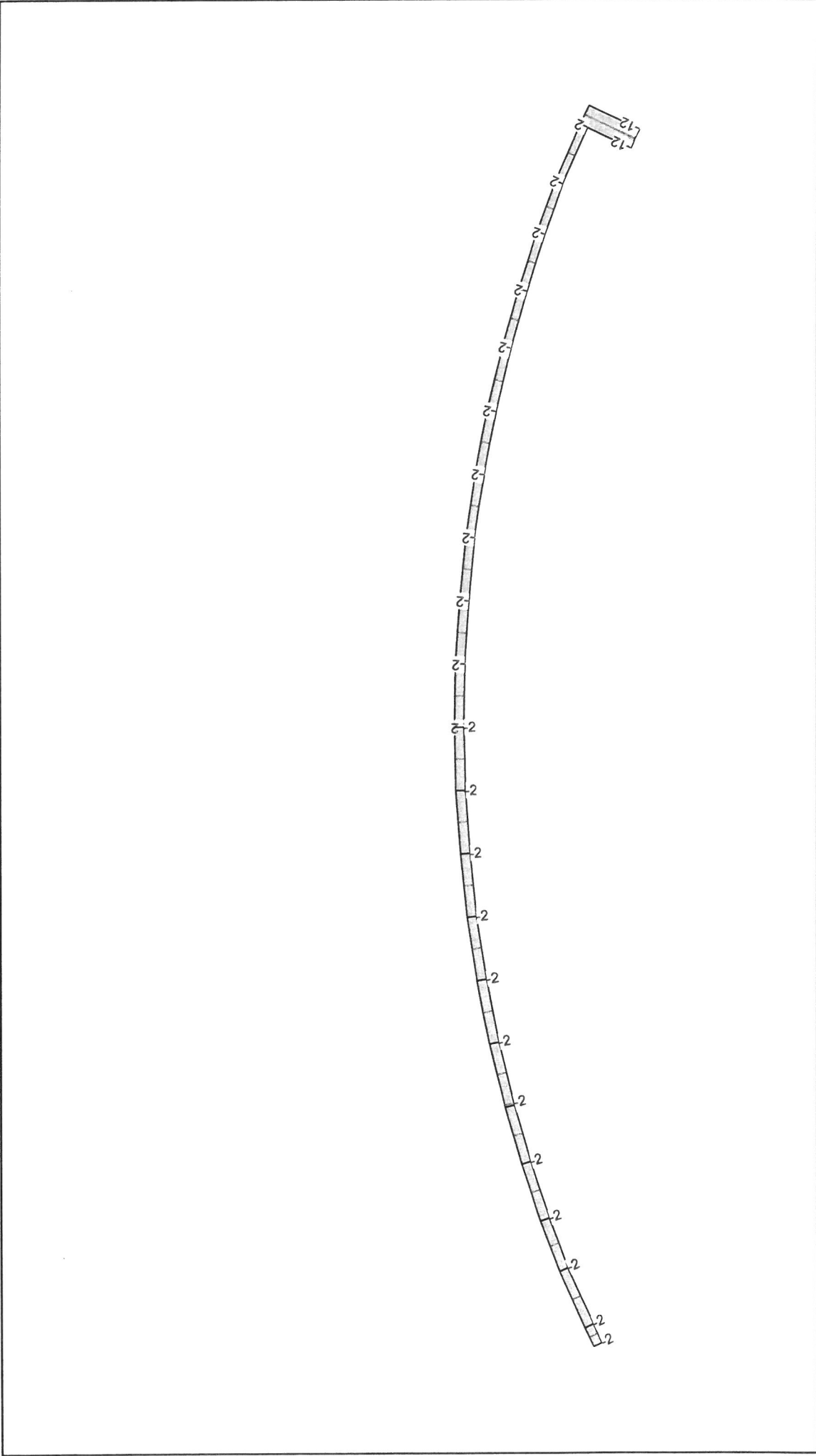
Position	min Nr [kN]	max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-34	-41.44	-41.44	7.63	-1.26
S-35	-41.90	-41.90	4.38	-11.27
S-36	-42.04	-42.04	4.38	-13.14
S-37	-42.04	-42.04	2.83	-14.48
S-38	-42.12	-42.12	2.83	-15.83
S-39	-42.12	-42.12	1.13	-16.88
S-40	-42.13	-42.13	1.13	-16.35
S-41	-42.13	-42.13	-0.40	-16.67
S-42	-42.13	-42.13	-0.40	-16.87
S-43	-42.04	-42.04	-2.81	-15.04
S-44	-41.94	-41.94	-2.81	-13.61
S-45	-41.94	-41.94	-4.03	-11.56
S-46	-41.63	-41.63	-4.03	-9.52
S-47	-41.63	-41.63	-6.50	-2.99
S-48	-41.42	-41.42	-6.50	-6.26
S-49	-41.42	-41.42	-7.73	0.89
S-50	-41.42	-41.42	-7.73	4.76
S-51	-40.98	-40.98	-9.79	14.56
S-52	-40.98	-40.98	-9.79	14.56
S-53	-41.54	-41.54	7.04	-9.39
S-54	-41.54	-41.54	7.04	-5.96

Moment Mt [kNm]

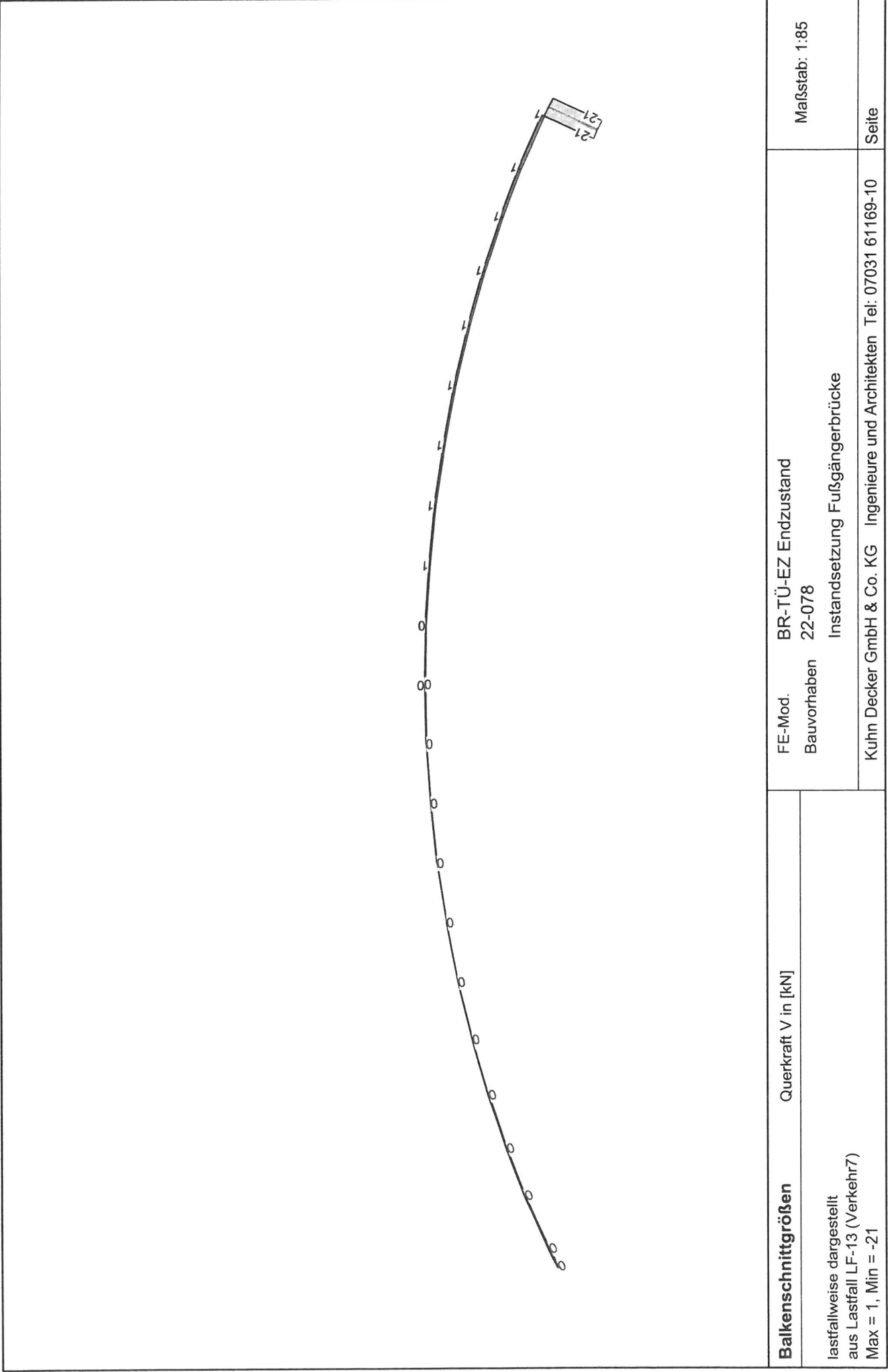


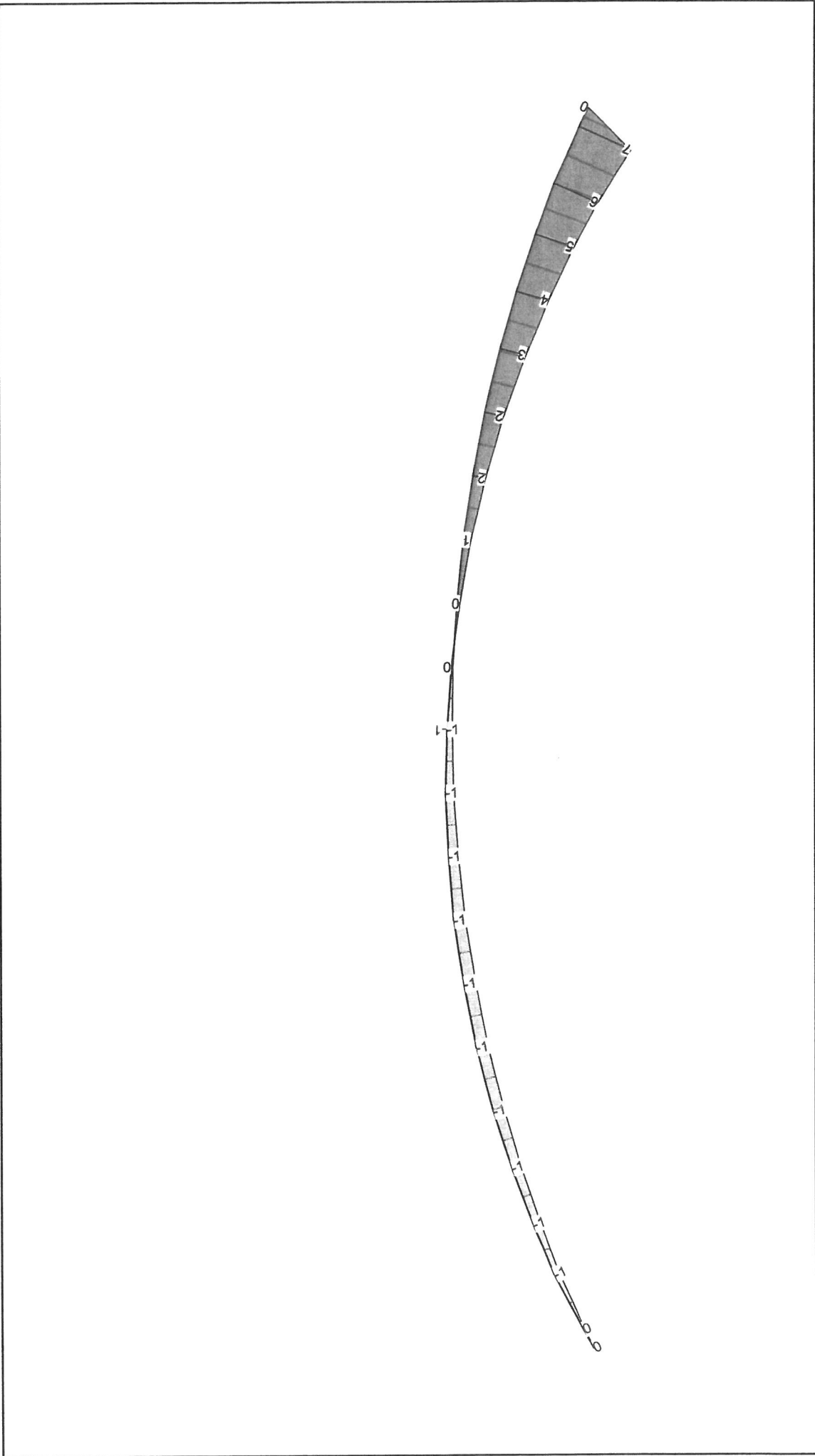
aus Lastkombination LF-12

Position	Nr	Nr	Vs	Vs	min Mt	max Mt
		[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]
S-16	-42.46	-42.46	-5.44	-1.80	0.00	-1.80
S-17	-42.75	-42.75	-2.12	-8.33	-6.52	-8.33
S-18	-42.80	-42.80	-0.54	-8.85	-8.33	-8.85
S-19	-42.79	-42.79	1.19	-7.73	-7.73	-8.85
S-20	-42.72	-42.72	2.75	-7.73	-7.73	-7.73
S-21	-42.49	-42.49	5.18	-4.90	-4.90	-4.90
S-22	-42.32	-42.32	6.42	0.38	0.38	0.38
S-23	-41.87	-41.87	8.90	6.88	6.88	6.88
S-24	-41.58	-41.58	10.14	15.82	15.82	15.82
S-25	-40.86	-40.86	-0.18	20.19	20.19	20.19
S-27	-40.55	-40.55	-11.42	14.56	14.56	14.56
S-33	-42.53	-42.53	4.84	-6.52	-6.52	-6.52
S-34	-41.44	-41.44	7.63	-2.53	-2.53	-2.53
S-35	-41.90	-41.90	4.38	0.00	0.00	-13.14
S-36	-42.04	-42.04	2.83	-15.83	-15.83	-15.83
S-37	-42.12	-42.12	1.13	-13.14	-13.14	-13.14
S-38	-42.13	-42.13	-0.40	-16.88	-16.88	-16.88
S-39	-42.04	-42.04	-2.81	-16.47	-16.47	-16.47
S-40	-41.94	-41.94	-4.03	-13.61	-13.61	-13.61
S-41	-41.63	-41.63	-6.50	-9.52	-9.52	-9.52
S-42	-41.42	-41.42	-7.73	-2.99	-2.99	-2.99
	-40.98	-40.98	-9.79	4.76	4.76	4.76
	-40.98	-40.98	-9.79	14.56	14.56	14.56



Balkenschnittgrößen	Normalkraft N in [kN]	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
	lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-13 (Verkehr7) Max = -2, Min = -12	Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite





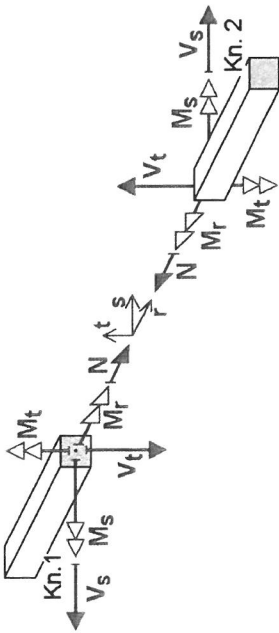
Balkenschnittgrößen lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-13 (Verkehr7) Max = 7, Min = -1	Moment M in [kNm]	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
		Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite

Balkenschnittgr-Stb

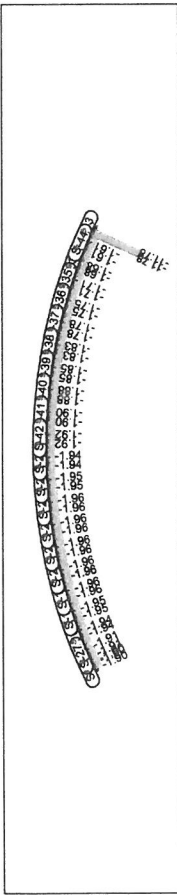
Schnittgrößen Stb-Stützen und 3D-Stäbe

Schnittgrößen

Schnittgrößen der Stützen und 3D-Stäbe



Normalkraft Nr [kN]



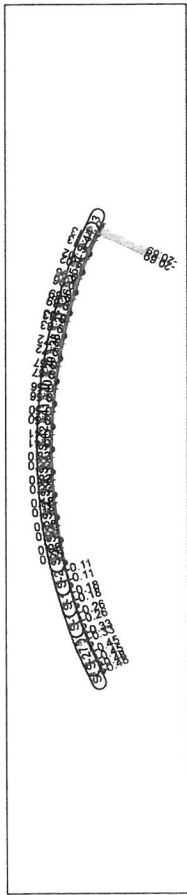
aus Lastkombination LF-13

Position	min Nr [kN]	max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-16	-1.90	0.00	-0.48	0.00
S-17	-1.90	-0.08	-0.48	-0.08
S-18	-1.94	-0.74	-0.33	-0.74
S-19	-1.94	-0.60	-0.33	-0.60
S-20	-1.95	-1.01	-0.26	-1.01
S-21	-1.95	-0.89	-0.26	-0.89
S-22	-1.96	-1.22	-0.18	-1.22
S-23	-1.96	-1.13	-0.18	-1.13
S-24	-1.96	-1.30	-0.11	-1.30
S-25	-1.96	-1.36	-0.11	-1.36
S-26	-1.96	-1.41	0.00	-1.41
S-27	-1.96	-1.41	0.00	-1.41
S-28	-1.96	-1.38	0.06	-1.38
S-29	-1.96	-1.41	0.06	-1.41
S-30	-1.96	-1.35	0.18	-1.35
S-31	-1.96	-1.35	0.18	-1.35
S-32	-1.95	-1.06	0.23	-1.06
S-33	-1.95	-1.17	0.23	-1.17
S-34	-1.94	-0.77	0.33	-0.77
S-35	-1.94	-0.94	0.33	-0.94
S-36	-1.91	-0.16	-0.45	-0.16
S-37	-1.91	-0.38	-0.45	-0.38
S-38	-1.78	3.42	-20.69	3.42

Position

Position	min Nr [kN]	max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-34	-11.78	-1.68	-20.69	6.85
S-35	-1.68	-1.68	1.02	4.87
S-36	-1.71	-1.71	0.96	3.96
S-37	-1.75	-1.75	0.96	4.42
S-38	-1.75	-1.75	0.89	3.55
S-39	-1.78	-1.78	0.89	3.13
S-40	-1.83	-1.83	0.83	2.69
S-41	-1.83	-1.83	0.72	1.91
S-42	-1.85	-1.85	0.72	1.54
S-43	-1.88	-1.88	0.67	0.86
S-44	-1.88	-1.88	0.56	0.30
S-45	-1.90	-1.90	0.56	0.58
S-46	-1.90	-1.90	0.50	0.05
S-47	-1.90	-1.90	0.50	-0.20
S-48	-1.92	-1.92	0.41	-0.61
S-49	-1.61	-1.61	1.13	6.30
S-50	-1.61	-1.61	1.13	5.75

Querkraft Vs [kN]



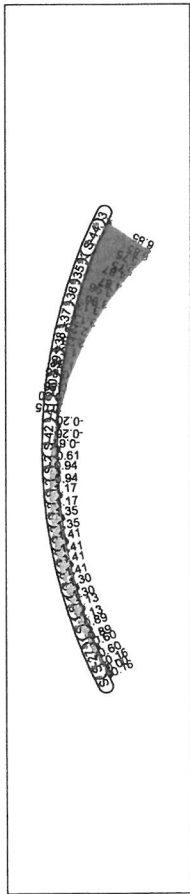
aus Lastkombination LF-13

Position	Nr [kN]	min Vs max Vs [kN]	Mt [kNm]
S-16	-1.90	-0.48	-0.08
S-17	-1.90	-0.48	0.00
S-18	-1.94	-0.33	-0.60
S-19	-1.94	-0.33	-0.74
S-20	-1.95	-0.26	-0.89
S-21	-1.95	-0.26	-1.01
S-22	-1.96	-0.18	-1.22
S-23	-1.96	-0.18	-1.13
S-24	-1.96	-0.11	-1.31
S-25	-1.96	0.00	-1.41
S-26	-1.96	0.00	-1.41
S-27	-1.96	0.06	-1.38
S-28	-1.96	0.06	-1.41
S-29	-1.96	0.18	-1.26
S-30	-1.96	0.18	-1.35
S-31	-1.95	0.23	-1.17
S-32	-1.95	0.23	-1.06
S-33	-1.94	0.33	-0.94
S-34	-1.94	0.33	-0.77
S-35	-1.91	-0.45	-0.38
S-36	-1.91	-0.45	-0.16
S-37	-11.78	-20.69	6.85
S-38	-11.78	-20.69	3.42
S-39	-1.68	1.02	5.31
S-40	-1.68	1.02	4.87
S-41	-1.71	0.96	4.42
S-42	-1.71	0.96	3.96
S-43	-1.75	0.89	3.13
S-44	-1.75	0.89	3.55
S-45	-1.78	0.83	3.10
S-46	-1.78	0.83	2.28
S-47	-1.83	0.72	1.54
S-48	-1.83	0.72	1.91
S-49	-1.85	0.67	1.20
S-50	-1.85	0.67	0.86
S-51	-1.88	0.56	0.30
S-52	-1.88	0.56	0.58
S-53	-1.90	0.50	-0.20
S-54	-1.90	0.50	0.05

Position

Position	Nr [kN]	min Vs max Vs [kN]	Mt [kNm]
S-42	-1.92	0.41	-0.61
S-44	-1.92	0.41	-0.61
S-46	-1.61	1.13	5.75
S-48	-1.61	1.13	6.30

Moment Mt [kNm]

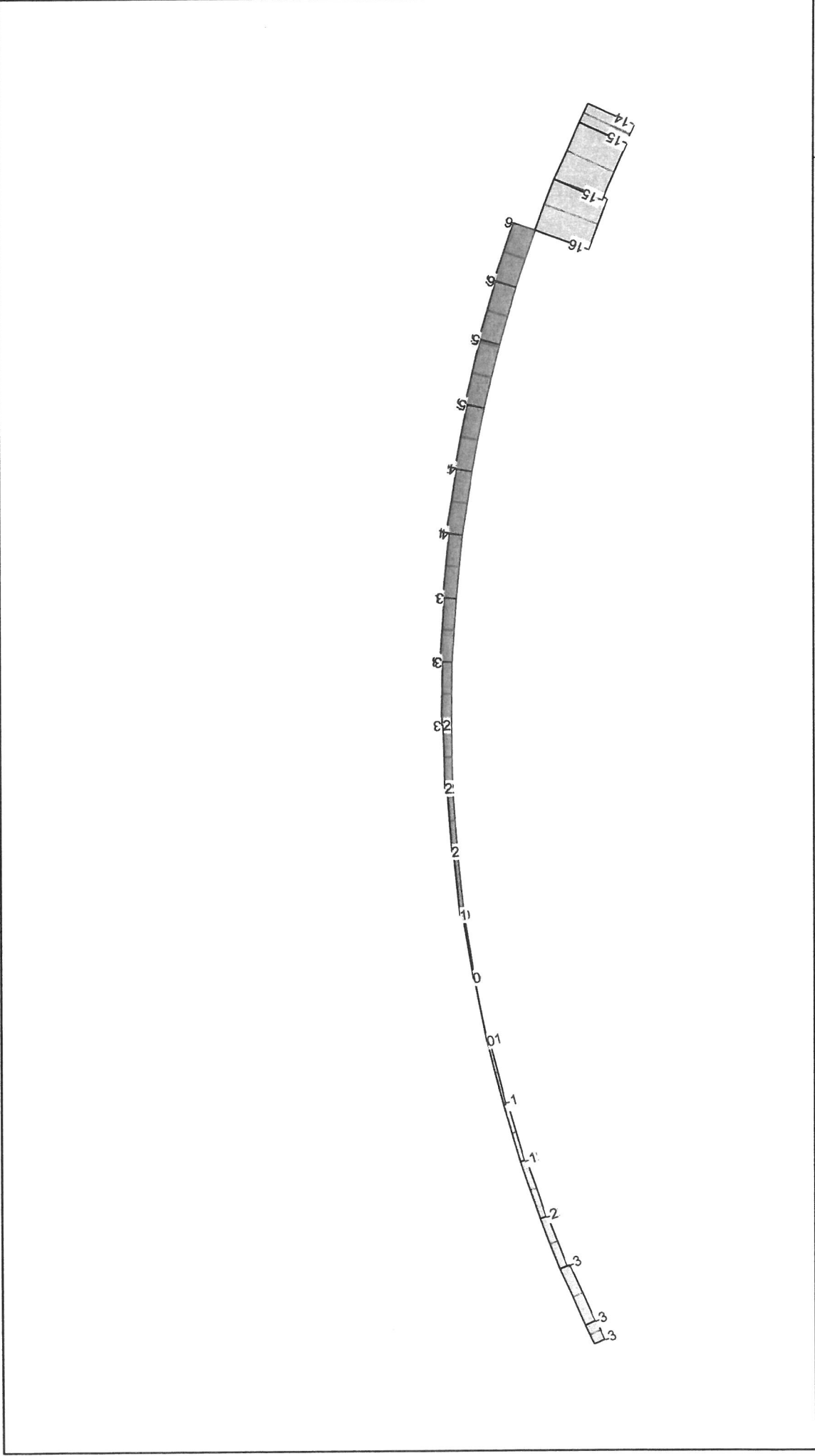


aus Lastkombination LF-13

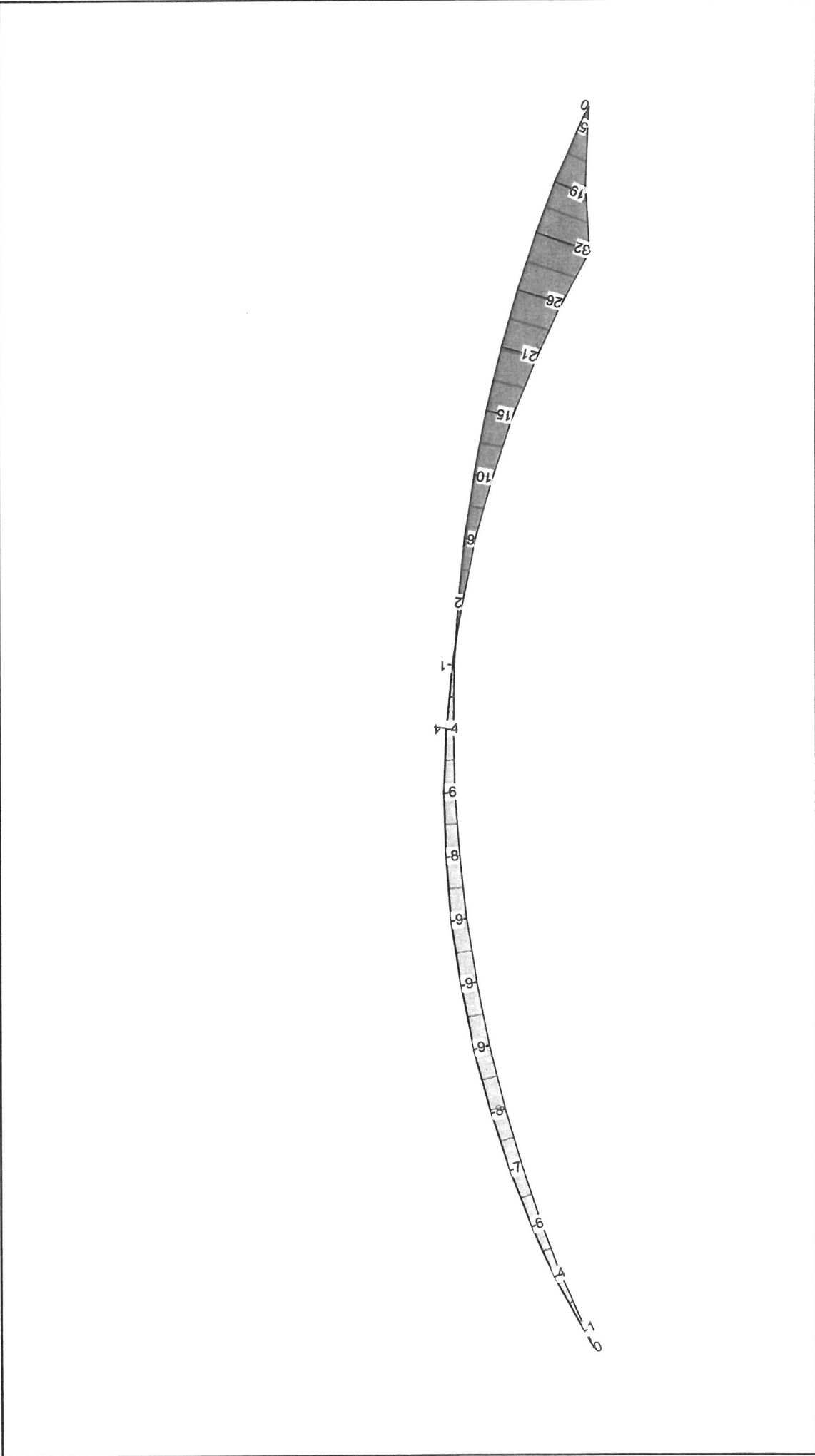
Position	Nr Nr [kN]	Vs Vs [kN]	min Mt max Mt [kNm]
S-16	-1.90	-0.48	-0.16
S-17	-1.90	-0.48	0.00
S-18	-1.94	-0.33	-0.89
S-19	-1.94	-0.33	-0.60
S-20	-1.95	-0.26	-1.13
S-21	-1.95	-0.26	-0.89
S-22	-1.96	-0.18	-1.30
S-23	-1.96	-0.18	-1.13
S-24	-1.96	-0.11	-1.41
S-25	-1.96	-0.11	-1.30
S-26	-1.96	0.00	-1.41
S-27	-1.96	0.06	-1.41
S-28	-1.96	0.06	-1.35
S-29	-1.96	0.18	-1.35
S-30	-1.96	0.18	-1.17
S-31	-1.95	0.23	-1.17
S-32	-1.95	0.23	-0.94
S-33	-1.94	0.33	-0.94
S-34	-1.94	0.33	-0.61
S-35	-1.91	-0.45	-0.60
S-36	-1.91	-0.45	-0.16
S-37	-11.78	-20.69	0.00
S-38	-11.78	-20.69	6.85
S-39	-1.68	1.02	4.87
S-40	-1.68	1.02	5.75
S-41	-1.71	0.96	3.96
S-42	-1.71	0.96	4.87
S-43	-1.75	0.89	3.13
S-44	-1.75	0.89	3.96
S-45	-1.78	0.83	2.28
S-46	-1.78	0.83	3.13
S-47	-1.83	0.72	1.54
S-48	-1.83	0.72	2.28
S-49	-1.85	0.67	0.86
S-50	-1.85	0.67	1.54
S-51	-1.88	0.56	0.30
S-52	-1.88	0.56	0.86
S-53	-1.90	0.50	-0.20
S-54	-1.90	0.50	0.30

Position	Nr Nr [kN]	Vs Vs [kN]	min Mt max Mt [kNm]
S-42	-1.92	0.41	-0.61
S-44	-1.92	0.41	-0.20
	-1.61	1.13	5.75
	-1.61	1.13	6.85

3.66



Balkenschnittgrößen		Querkraft V in [kN]	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-14 (Verkehr8) Max = 6, Min = -16				
			Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite



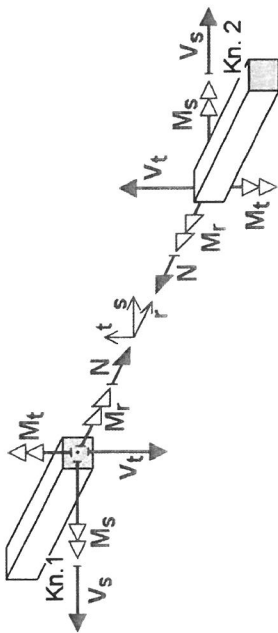
Balkenschnittgrößen		Moment M in [kNm]	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-14 (Verkehr8) Max = 32, Min = -9				
			Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite

Balkenschnittgr-Stb

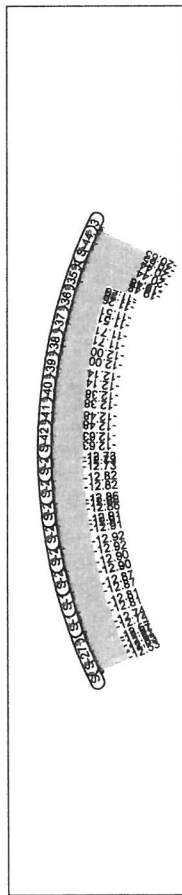
Schnittgrößen Stb-Stützen und 3D-Stäbe

Schnittgrößen

Schnittgrößen der Stützen und 3D-Stäbe



Normalkraft Nr [kN]



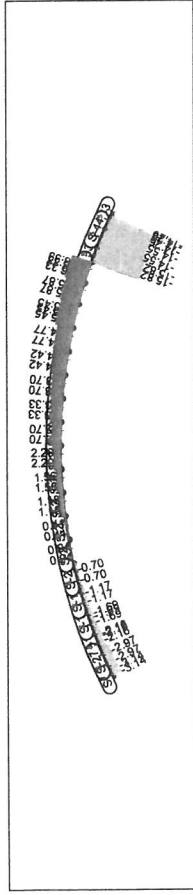
aus Lastkombination LF-14

Position	min Nr max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-16	-12.53 0.00	-3.14	0.00
S-17	-12.53 -0.52	-3.14	-0.52
S-18	-12.74 -3.93	-2.16	-4.86
S-19	-12.81 -5.78	-1.69	-3.93
S-20	-12.87 -7.38	-1.17	-6.58
S-21	-12.90 -8.47	-0.70	-7.93
S-22	-12.92 -9.20	-0.04	-8.47
S-23	-12.91 -9.16	0.41	-8.50
S-24	-12.86 -8.74	0.41	-9.20
S-25	-12.82 -7.56	1.18	-9.16
S-27	-12.73 -1.04	1.56	-8.95
S-33	-12.57 -2.49	2.20	-8.74
	-20.65 2.36	1.56	-8.15
		2.20	-6.77
		-2.97	-7.56
		-2.97	-5.99
		-14.26	-4.90
			-2.49
			2.36

Position

Position	min Nr max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-34	-20.65 -19.48	-14.26 -15.82	4.72 32.43
S-35	-11.26 -11.26	6.33 6.33	25.67 26.42
S-36	-11.51 -11.51	5.87 5.87	23.67 29.43
S-37	-11.71 -12.00	5.45 4.77	20.92 12.87
S-38	-12.00 -12.14	4.77 4.42	10.44 8.20
S-39	-12.38 -12.48	3.70 3.33	5.96 4.10
S-40	-12.48 -12.63	3.33 2.70	-1.10 -3.80
S-41	-12.63 -20.44	2.70 -14.55	-3.80 11.82
S-42	-20.44 -20.44	-14.55 -14.55	11.82 18.91

Querkraft Vs [kN]

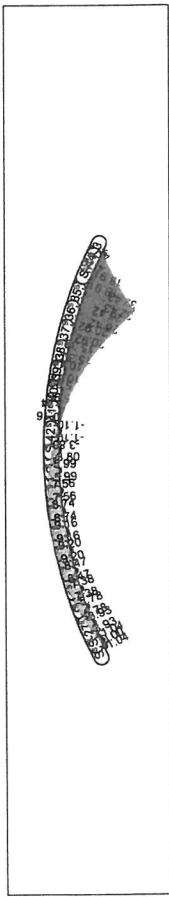


aus Lastkombination LF-14

Position	Nr [kN]	min Vs [kN]	Mt [kNm]
S-16	-12.53	-3.14	-0.52
S-17	-12.53	-3.14	0.00
S-18	-12.74	-2.16	-3.93
S-19	-12.74	-2.16	-4.86
S-20	-12.81	-1.69	-5.78
S-21	-12.81	-1.69	-6.58
S-22	-12.87	-1.17	-7.93
S-23	-12.87	-1.17	-7.38
S-24	-12.90	-0.70	-8.50
S-25	-12.90	-0.70	-8.47
S-26	-12.92	0.04	-9.18
S-27	-12.92	0.04	-9.20
S-28	-12.91	0.41	-8.95
S-29	-12.91	0.41	-9.16
S-30	-12.86	1.18	-8.74
S-31	-12.86	1.18	-8.15
S-32	-12.82	1.56	-6.77
S-33	-12.82	1.56	-7.56
S-34	-12.73	2.20	-4.90
S-35	-12.73	2.20	-5.99
S-36	-12.57	-2.97	-2.49
S-37	-12.57	-2.97	-1.04
S-38	-20.65	-14.26	4.72
S-39	-20.65	-14.26	2.36
S-40	-19.48	-15.82	32.43
S-41	-19.48	-15.82	25.67
S-42	-11.26	6.33	29.43
S-43	-11.26	6.33	26.42
S-44	-11.51	5.87	23.67
S-45	-11.51	5.87	20.92
S-46	-11.71	5.45	20.72
S-47	-11.71	5.45	15.30
S-48	-12.00	4.77	12.87
S-49	-12.00	4.77	10.44
S-50	-12.14	4.42	5.96
S-51	-12.14	4.42	8.20
S-52	-12.38	3.70	2.24
S-53	-12.38	3.70	4.10
S-54	-12.48	3.33	0.57
S-55	-12.48	3.33	-1.10

Position	Nr [kN]	min Vs [kN]	Mt [kNm]
S-42	-12.63	2.70	-3.80
S-44	-20.44	-14.55	-2.45
	-20.44	-14.55	18.91
			11.82

Moment Mt [kNm]



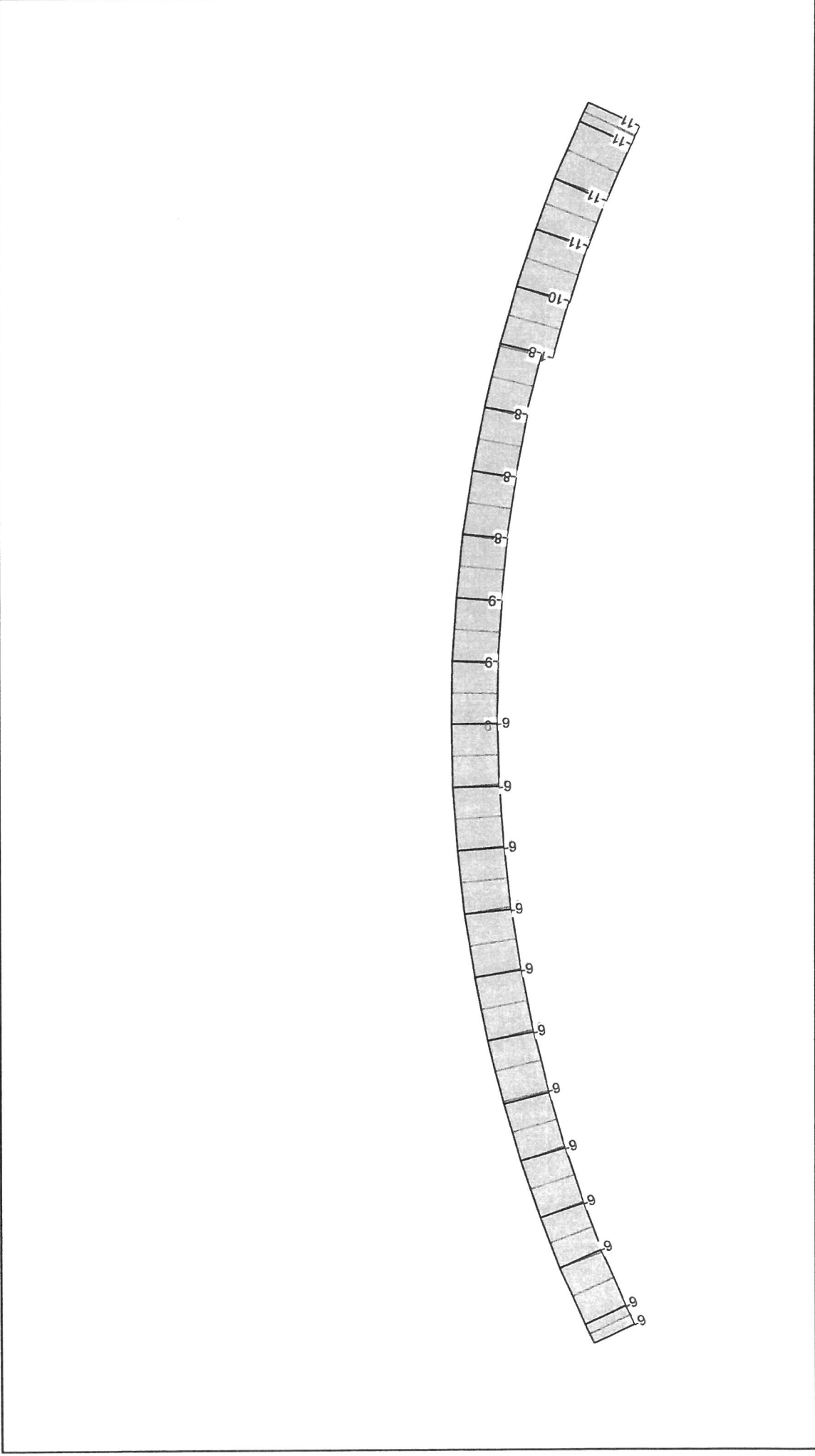
aus Lastkombination LF-14
Position

Position	Nr Nr [kN]	Vs Vs [kN]	min Mt max Mt [kNm]	
			min	max
S-16	-12.53	-3.14	-1.04	0.00
S-17	-12.53	-3.14	-5.78	-3.93
S-18	-12.74	-2.16	-7.38	-5.78
S-19	-12.81	-1.69	-8.47	-7.38
S-20	-12.87	-1.17	-9.20	-8.47
S-21	-12.90	-0.70	-9.20	-9.16
S-22	-12.92	0.04	-9.16	-8.74
S-23	-12.91	0.41	-8.74	-7.56
S-24	-12.86	1.18	-7.56	-5.99
S-25	-12.82	1.56	-5.99	-3.80
S-27	-12.73	2.20	-3.80	-3.93
S-33	-12.57	-2.97	-1.04	0.00
S-34	-20.65	-14.26	4.72	18.91
S-35	-19.48	-15.82	32.43	26.42
S-36	-11.26	6.33	32.43	20.92
S-37	-11.51	5.87	26.42	15.30
S-38	-11.71	5.45	20.92	10.44
S-39	-12.00	4.77	15.30	5.96
S-40	-12.14	4.42	10.44	2.24
S-41	-12.38	3.70	5.96	-1.10
S-42	-12.48	3.33	2.24	-3.80

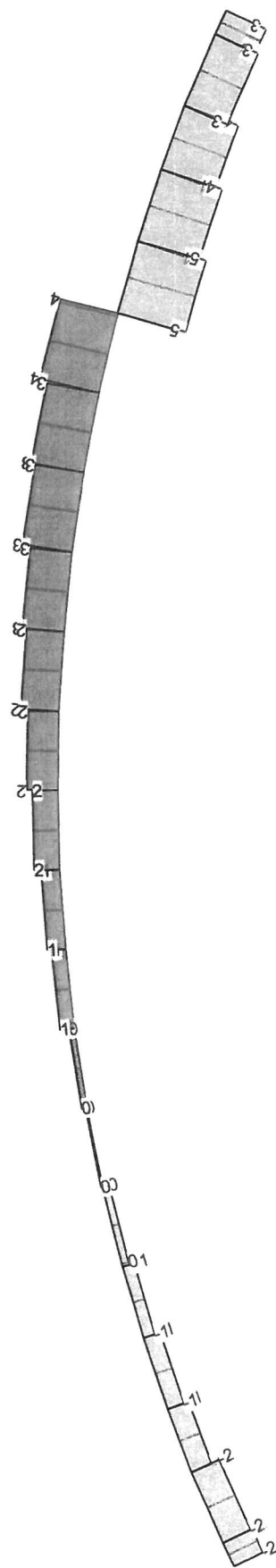
Position

Nr Nr [kN]	Vs Vs [kN]	min Mt max Mt [kNm]	
		min	max
-12.63	2.70	-1.10	4.72
-20.44	-14.55	4.72	18.91
-20.44	-14.55	18.91	

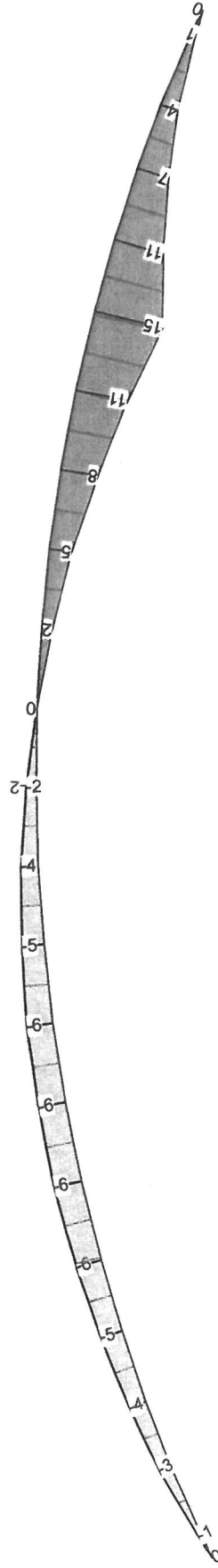
S-44



Balkenschnittgrößen	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-15 (Verkehr9) Max = -8, Min = -11	Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite



Balkenschnittgrößen	Querkraft V in [kN]	
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-15 (Verkehr9) Max = 4, Min = -5		
		FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke
		Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10
		Maßstab: 1:85 Seite



Balkenschnittgrößen

Moment M in [kNm]

lastfallweise dargestellt
aus Lastfall LF-15 (Verkehr)
Max = 15, Min = -6

FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand
Bauvorhaben 22-078
Instandsetzung Fußgängerbrücke

Maßstab: 1:85

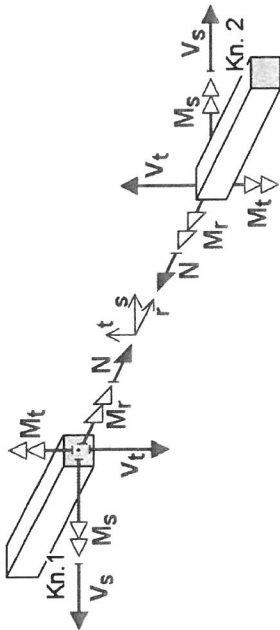
Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10

Seite

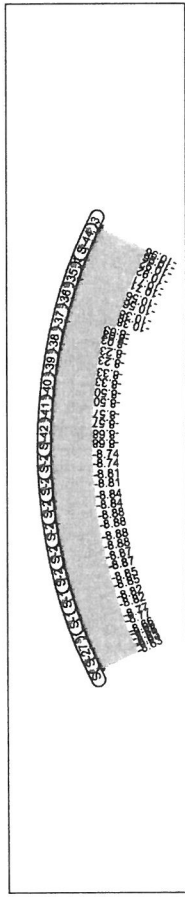
MicroFe 2018.051

3.75

Balkenschnittgr-Stb Schnittgrößen Stb-Stützen und 3D-Stäbe
Schnittgrößen Schnittgrößen der Stützen und 3D-Stäbe



Normalkraft Nr [kN]

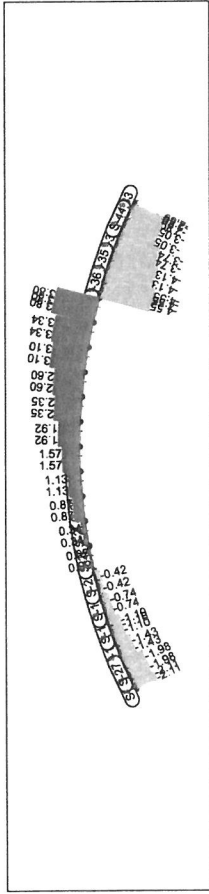


aus Lastkombination LF-15

Position	min Nr [kN]	max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-16	-8.63	0.00	-2.11	0.00
S-17	-8.63	-0.35	-2.11	-0.35
S-18	-8.77	-3.24	-1.43	-3.24
S-19	-8.77	-2.63	-1.43	-2.63
S-20	-8.82	-3.85	-1.10	-3.85
S-21	-8.82	-4.37	-1.10	-4.37
S-22	-8.85	-5.25	-0.74	-5.25
S-23	-8.85	-4.90	-0.74	-4.90
S-24	-8.87	-5.59	-0.42	-5.59
S-25	-8.87	-5.82	-0.42	-5.82
S-26	-8.88	-5.99	0.09	-5.99
S-27	-8.88	-6.03	0.09	-6.03
S-28	-8.88	-5.77	0.34	-5.77
S-29	-8.88	-5.94	0.34	-5.94
S-30	-8.84	-5.59	0.87	-5.59
S-31	-8.84	-5.59	0.87	-5.59
S-32	-8.81	-4.72	1.13	-4.72
S-33	-8.81	-4.16	1.13	-4.16
S-34	-8.74	-3.59	1.57	-3.59
S-35	-8.74	-3.59	1.57	-3.59
S-36	-8.66	-1.98	-1.98	-0.70
S-37	-8.66	-1.66	-1.98	-1.66
S-38	-10.96	0.48	-2.89	0.48

Position	min Nr [kN]	max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-34	-10.96	0.96	-2.89	0.96
S-35	-10.71	7.13	-3.74	7.13
S-36	-10.71	5.53	-3.74	5.53
S-37	-10.56	11.04	-4.13	11.04
S-38	-10.56	9.08	-4.13	9.08
S-39	-10.38	13.18	-4.55	13.18
S-40	-10.38	15.31	-4.55	15.31
S-41	-8.03	3.80	3.80	15.17
S-42	-8.03	3.80	3.80	13.28
S-43	-8.23	3.34	3.34	7.99
S-44	-8.23	3.34	3.34	9.69
S-45	-8.33	3.10	3.10	6.43
S-46	-8.33	3.10	3.10	4.86
S-47	-8.50	2.60	2.60	3.55
S-48	-8.50	2.60	2.60	2.24
S-49	-8.57	2.35	2.35	-0.11
S-50	-8.57	2.35	2.35	-0.11
S-51	-8.68	1.92	1.92	-2.02
S-52	-8.68	1.92	1.92	-2.02
S-53	-10.92	-3.05	-3.05	2.45
S-54	-10.92	-3.05	-3.05	3.93

Querkraft Vs [kN]

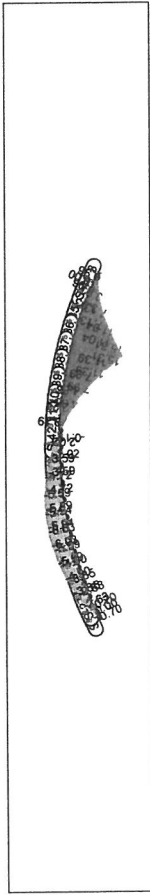


aus Lastkombination LF-15

Position	Nr		min Vs		Mt	
	[kN]		[kN]		[kNm]	
S-16	-8.63	-2.11	-8.63	-2.11	-0.35	0.00
S-17	-8.63	-2.11	-8.63	-2.11	-0.35	0.00
S-18	-8.77	-1.43	-8.77	-1.43	-2.63	-2.63
S-19	-8.82	-1.10	-8.82	-1.10	-3.85	-3.85
S-20	-8.85	-0.74	-8.85	-0.74	-5.25	-5.25
S-21	-8.87	-0.42	-8.87	-0.42	-6.03	-6.03
S-22	-8.88	0.09	-8.88	0.09	-5.99	-5.99
S-23	-8.88	0.34	-8.88	0.34	-5.77	-5.77
S-24	-8.84	0.87	-8.84	0.87	-5.16	-5.16
S-25	-8.81	1.13	-8.81	1.13	-4.72	-4.72
S-27	-8.74	1.57	-8.74	1.57	-3.59	-3.59
S-33	-8.66	-1.98	-8.66	-1.98	-1.66	-1.66
S-34	-10.96	-2.89	-10.96	-2.89	-0.96	-0.96
S-35	-10.71	-3.74	-10.71	-3.74	5.53	5.53
S-36	-10.56	-4.13	-10.56	-4.13	7.13	7.13
S-37	-10.38	-4.55	-10.38	-4.55	9.08	9.08
S-38	-10.38	-4.55	-10.38	-4.55	11.04	11.04
S-39	-8.03	3.80	-8.03	3.80	15.31	15.31
S-40	-8.23	3.34	-8.23	3.34	13.18	13.18
S-41	-8.33	3.10	-8.33	3.10	15.17	15.17
S-42	-8.33	3.10	-8.33	3.10	11.39	11.39
S-44	-8.50	2.60	-8.50	2.60	7.99	7.99
S-45	-8.57	2.35	-8.57	2.35	9.69	9.69
S-46	-8.57	2.35	-8.57	2.35	4.86	4.86
S-47	-8.57	2.35	-8.57	2.35	6.43	6.43
S-48	-8.57	2.35	-8.57	2.35	2.24	2.24
S-49	-8.57	2.35	-8.57	2.35	3.55	3.55
S-50	-8.57	2.35	-8.57	2.35	-0.11	-0.11
S-51	-8.57	2.35	-8.57	2.35	1.07	1.07

3.77

Moment Mt [kNm]



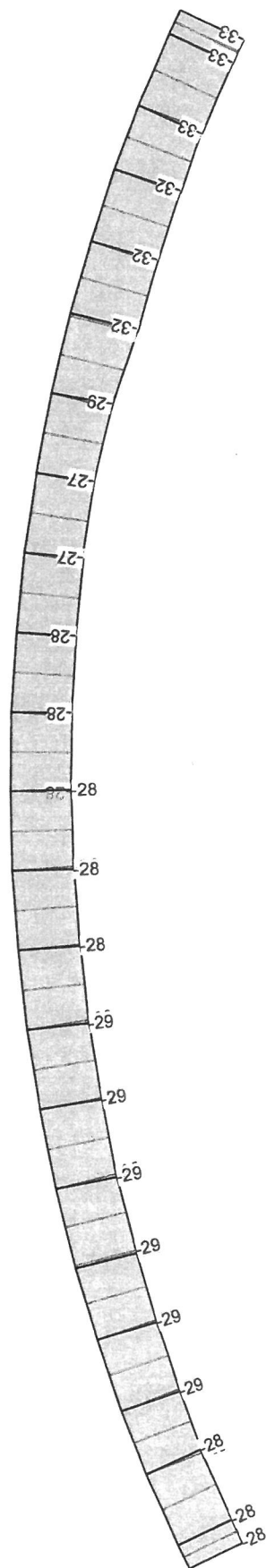
aus Lastkombination LF-15

Position	Nr Nr [kN]	Vs Vs [kN]	min Mt max Mt [kNm]
S-16	-8.63	-2.11	-0.70
S-17	-8.63	-2.11	0.00
S-18	-8.77	-1.43	-3.85
S-19	-8.82	-1.10	-2.63
S-20	-8.82	-1.10	-4.90
S-21	-8.85	-0.74	-3.85
S-22	-8.85	-0.74	-5.59
S-23	-8.87	-0.42	-4.90
S-24	-8.87	-0.42	-6.03
S-25	-8.87	-0.42	-5.59
S-26	-8.88	0.09	-6.03
S-27	-8.88	0.09	-5.94
S-28	-8.88	0.34	-5.94
S-29	-8.88	0.34	-5.59
S-30	-8.84	0.87	-5.59
S-31	-8.84	0.87	-4.72
S-32	-8.81	1.13	-4.72
S-33	-8.81	1.13	-3.59
S-34	-8.74	1.57	-3.59
S-35	-8.74	1.57	-2.02
S-36	-8.66	1.98	-2.02
S-37	-8.66	-1.98	-2.63
S-38	-10.96	-2.89	-0.70
S-39	-10.96	-2.89	0.00
S-40	-10.71	-3.74	0.96
S-41	-10.71	-3.74	3.93
S-42	-10.56	-3.74	7.13
S-43	-10.56	-4.13	7.13
S-44	-10.56	-4.13	11.04
S-45	-10.38	-4.55	11.04
S-46	-10.38	-4.55	15.31
S-47	-8.03	3.80	11.39
S-48	-8.03	3.80	15.31
S-49	-8.23	3.34	7.99
S-50	-8.23	3.34	11.39
S-51	-8.33	3.10	4.86
S-52	-8.33	3.10	7.99
S-53	-8.50	2.60	2.24
S-54	-8.50	2.60	4.86
S-55	-8.57	2.35	-0.11
S-56	-8.57	2.35	2.24
S-57	-8.68	1.92	-2.02
S-58	-8.68	1.92	-0.11

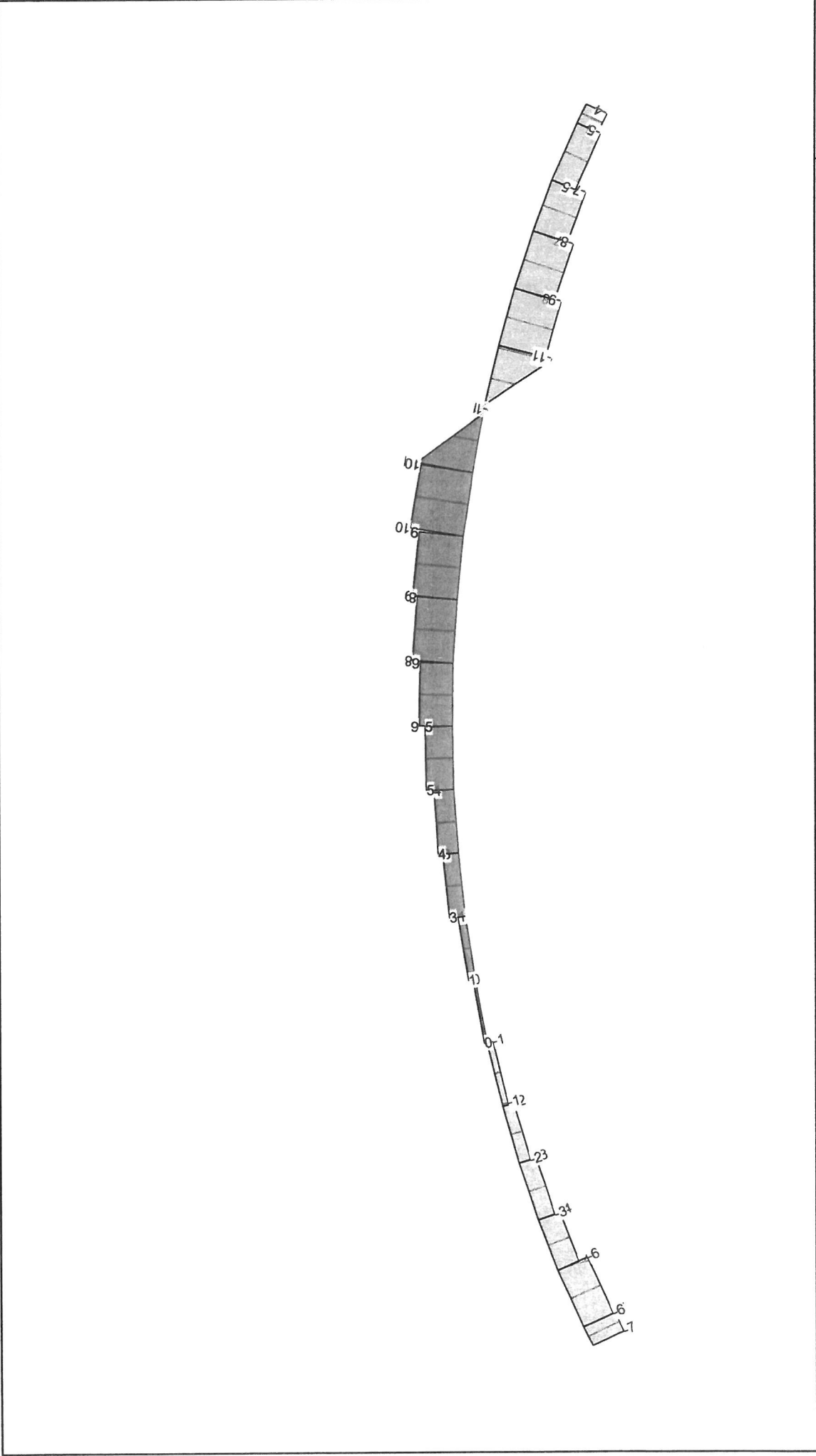
Position

Nr	Vs	min Mt
Nr	Vs	max Mt
[kN]	[kN]	[kNm]
-10.92	-3.05	0.96
-10.92	-3.05	3.93

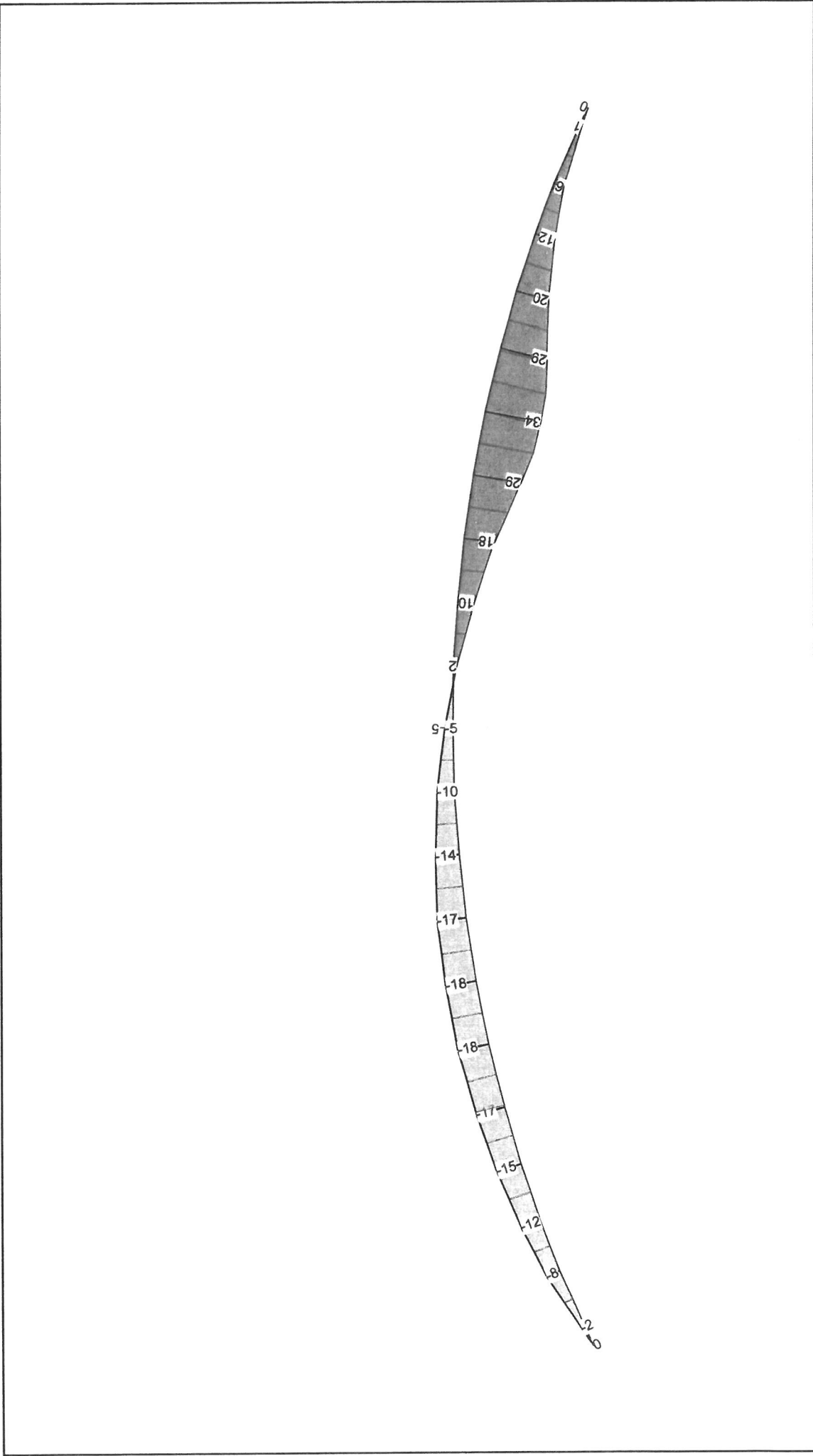
S-44



Balkenschnittgrößen	Normalkraft N in [kN]	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-16 (Verkehr10) Max = -27, Min = -33		Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite

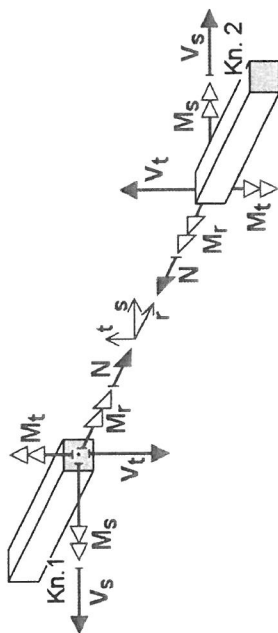


Balkenschnittgrößen lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-16 (Verkehr10) Max = 11, Min = -11	Querkraft V in [kN]	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
		Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10	Seite

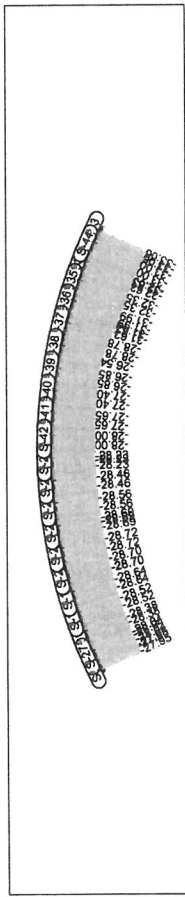


Balkenschnittgrößen	Moment M in [kNm]
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-16 (Verkehr10) Max = 34, Min = -18	
FE-Mod. Bauvorhaben	BR-TÜ-EZ Endzustand 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke
Maßstab: 1:85	Seite

Balkenschnittgr-Stb
Schnittgrößen
Schnittgrößen Stb-Stützen und 3D-Stäbe
Schnittgrößen der Stützen und 3D-Stäbe



Normalkraft Nr. [kN]

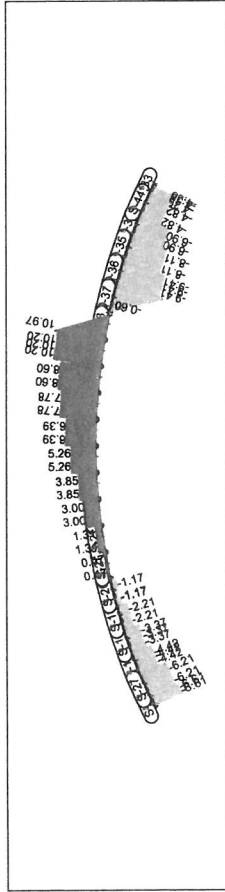


aus Lastkombination LF-16

Position	min Nr [kN]	max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-16	-27.95	-27.95	-6.61	0.00
S-17	-28.38	-28.38	-4.42	-1.09
S-18	-28.52	-28.52	-4.42	-10.14
S-19	-28.64	-28.64	-3.37	-8.25
S-20	-28.70	-28.70	-2.21	-13.62
S-21	-28.72	-28.72	-2.21	-12.03
S-22	-28.69	-28.69	-2.21	-15.22
S-23	-28.56	-28.56	-1.17	-16.26
S-24	-28.46	-28.46	-0.47	-17.29
S-25	-28.23	-28.23	0.47	-17.33
S-27	-28.04	-28.04	0.47	-18.25
S-33	-33.06	-33.06	1.31	-18.49
			1.31	-18.01
			1.31	-17.35
			3.00	-15.18
			3.00	-16.68
			3.85	-13.67
			3.85	-11.74
			5.26	-9.81
			5.26	-7.18
			-6.21	-2.19
			-6.21	-5.22
			-4.35	0.72

Position	min Nr [kN]	max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-34	-33.06	-33.06	-4.35	1.44
S-35	-32.63	-32.63	-6.90	12.04
S-36	-32.35	-32.35	-6.90	9.09
S-37	-31.99	-31.99	-8.11	19.73
S-38	-31.63	-31.63	-9.41	24.14
S-39	-28.78	-28.78	-9.41	28.54
S-40	-26.85	-26.85	-10.56	28.93
S-41	-27.40	-27.40	0.82	33.77
S-42	-27.65	-27.65	-0.83	33.77
S-44	-28.00	-28.00	10.97	28.61
	-26.85	-26.85	10.20	23.44
	-27.40	-27.40	10.20	18.28
	-27.40	-27.40	8.60	13.96
	-27.65	-27.65	8.60	9.64
	-27.65	-27.65	7.78	5.74
	-28.00	-28.00	6.39	1.84
	-33.00	-33.00	6.39	-1.35
			-4.82	-4.55
			-4.82	3.79
				6.14

Querkraft Vs [kN]

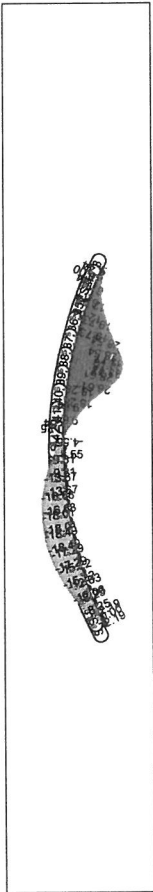


aus Lastkombination LF-16

Position	Nr [kN]	min Vs max Vs [kN]	Mt [kNm]
S-16	-27.95	-6.61	-1.09
S-17	-27.95	-6.61	0.00
S-18	-28.38	-4.42	-8.25
S-19	-28.52	-3.37	-10.14
S-20	-28.64	-2.21	-12.03
S-21	-28.70	-1.17	-13.62
S-22	-28.72	0.47	-16.26
S-23	-28.69	1.31	-15.22
S-24	-28.56	3.00	-17.33
S-25	-28.46	3.85	-17.29
S-27	-28.23	5.26	-18.49
S-33	-28.04	-6.21	-17.35
S-34	-33.06	-4.35	-18.01
S-35	-32.63	-6.90	-17.35
S-36	-32.35	-8.11	-18.01
S-37	-31.99	-9.41	-16.68
S-38	-31.63	-10.56	-13.67
S-39	-28.78	0.82	-11.74
S-40	-26.54	10.97	-7.18
S-41	-26.85	10.20	-9.81
S-42	-27.40	8.60	-5.22
S-43	-27.40	8.60	-2.19
S-44	-27.40	8.60	1.44
S-45	-27.40	8.60	0.72
S-46	-27.40	8.60	9.09
S-47	-27.40	8.60	12.04
S-48	-27.40	8.60	15.88
S-49	-27.40	8.60	19.73
S-50	-27.40	8.60	24.14
S-51	-27.40	8.60	28.54
S-52	-27.40	8.60	28.93
S-53	-27.40	8.60	33.77
S-54	-27.40	8.60	33.77
S-55	-27.40	8.60	28.61
S-56	-27.40	8.60	23.44
S-57	-27.40	8.60	18.28
S-58	-27.40	8.60	13.96
S-59	-27.40	8.60	9.64
S-60	-27.40	8.60	5.74

Position	Nr [kN]	min Vs max Vs [kN]	Mt [kNm]
S-42	-27.65	7.78	1.84
S-44	-28.00	6.39	-1.35
S-46	-28.00	6.39	-4.55
S-48	-33.00	-4.82	6.14
S-50	-33.00	-4.82	3.79

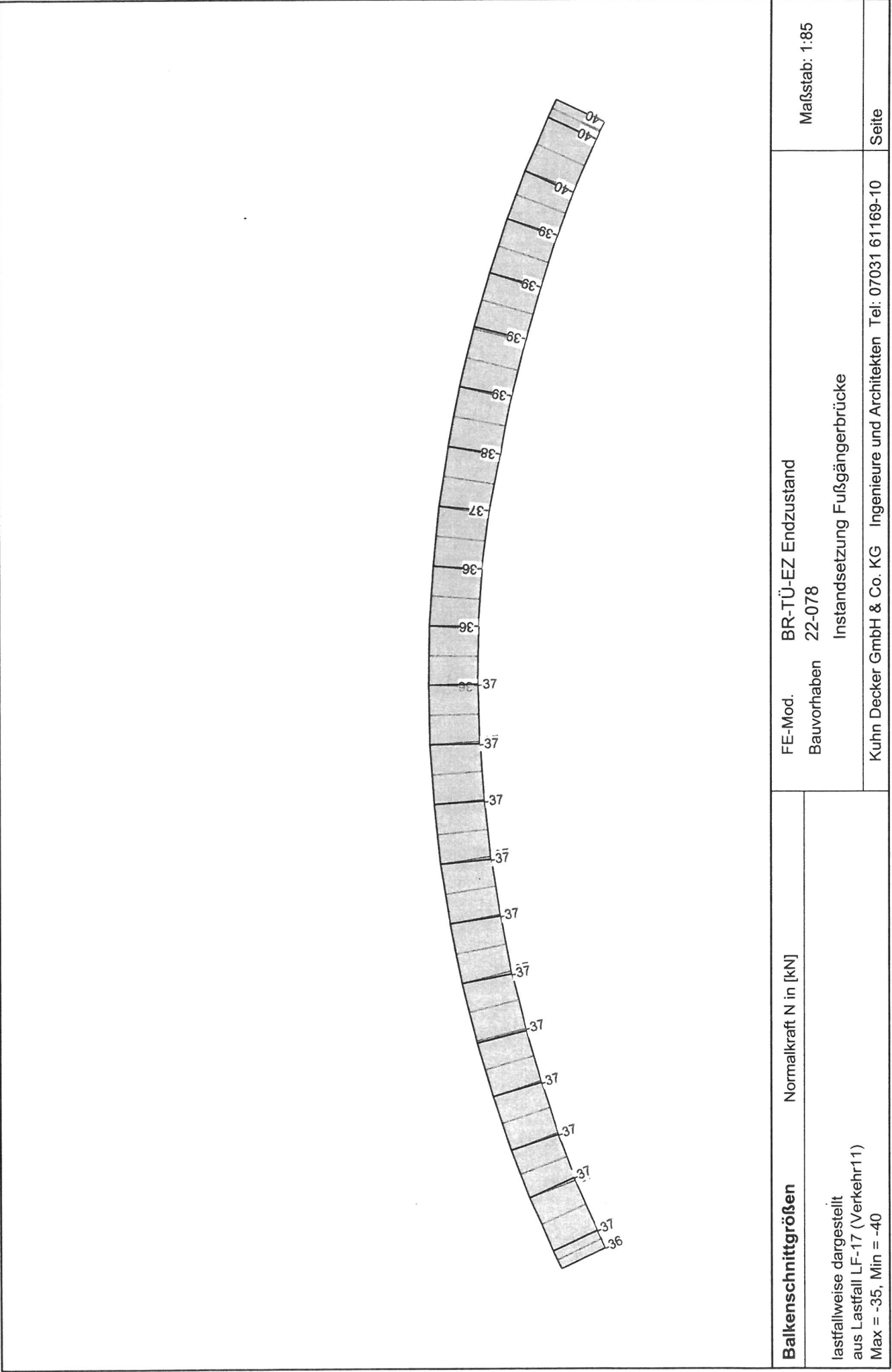
Moment Mt [kNm]

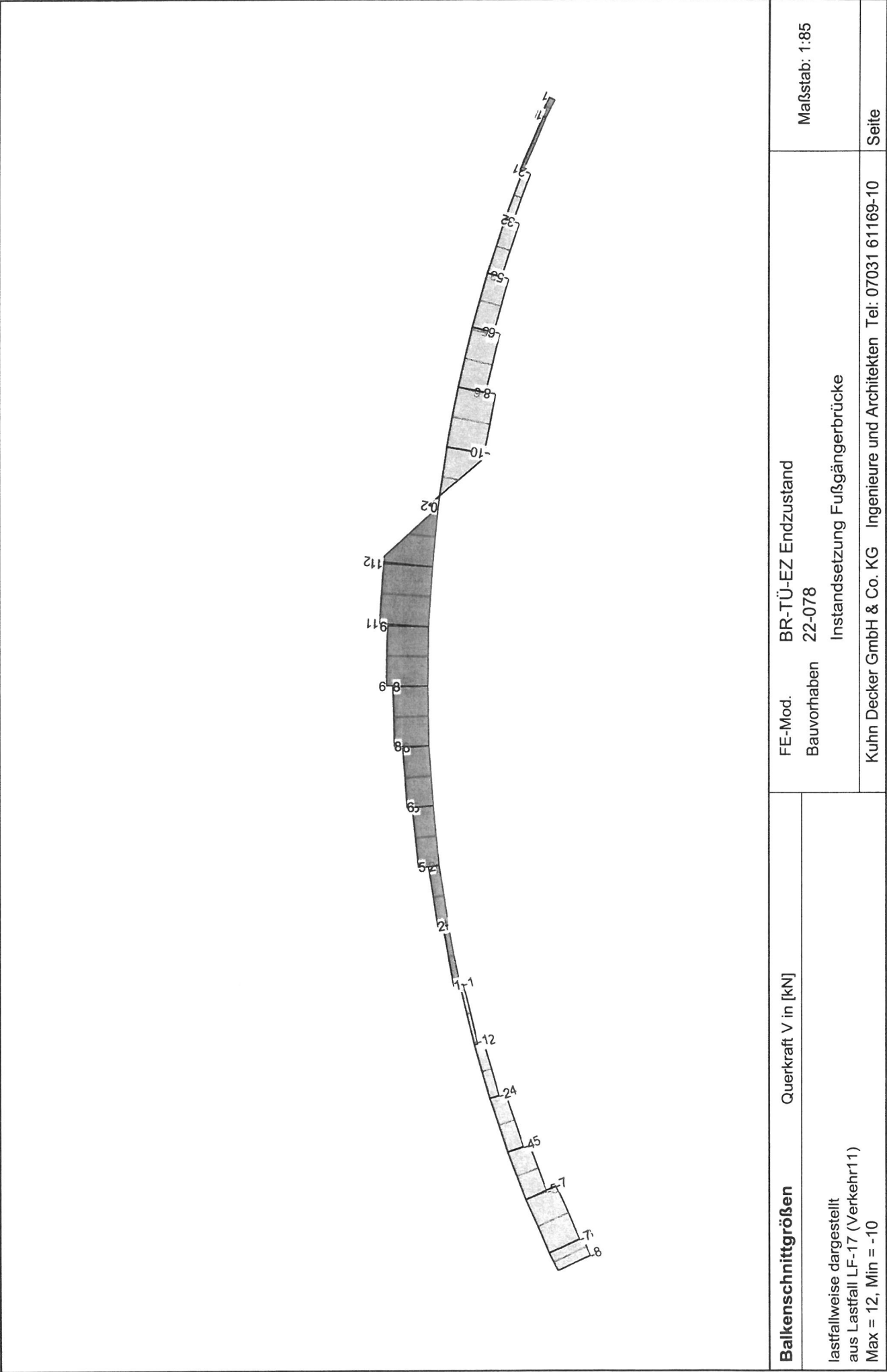


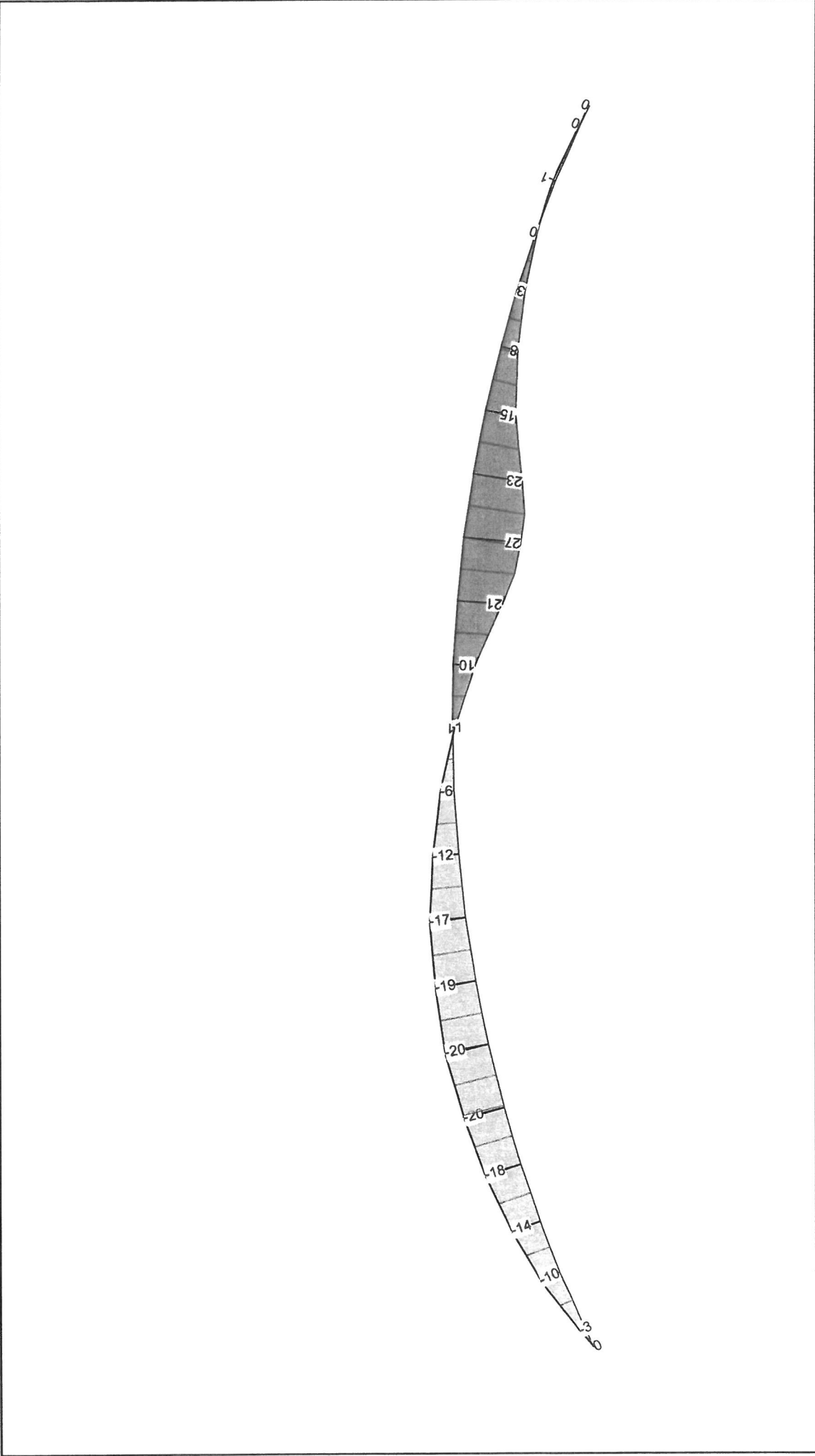
aus Lastkombination LF-16

Position	Nr		Vs		min Mt	
	Nr	[kN]	Nr	[kN]	max Mt	[kNm]
S-16	-27.95	-6.61	-27.95	-6.61	-2.19	0.00
S-17	-28.38	-4.42	-28.38	-4.42	-12.03	-8.25
S-18	-28.52	-3.37	-28.52	-3.37	-15.22	-12.03
S-19	-28.64	-2.21	-28.64	-2.21	-17.29	-15.22
S-20	-28.70	-1.17	-28.70	-1.17	-18.49	-17.29
S-21	-28.72	0.47	-28.72	0.47	-18.01	-18.49
S-22	-28.69	1.31	-28.69	1.31	-16.68	-18.01
S-23	-28.56	3.00	-28.56	3.00	-13.67	-16.68
S-24	-28.46	3.85	-28.46	3.85	-9.81	-13.67
S-25	-28.23	5.26	-28.23	5.26	-4.55	-9.81
S-27	-28.04	-6.21	-28.04	-6.21	-8.25	-4.55
S-33	-33.06	-4.35	-33.06	-4.35	0.00	-8.25
S-34	-32.63	-6.90	-32.63	-6.90	6.14	0.00
S-35	-32.35	-8.11	-32.35	-8.11	12.04	6.14
S-36	-31.99	-9.41	-31.99	-9.41	19.73	12.04
S-37	-31.63	-10.56	-31.63	-10.56	28.54	19.73
S-38	-29.14	-0.60	-29.14	-0.60	33.78	28.54
S-39	-28.50	0.65	-28.50	0.65	33.78	33.78
S-40	-26.85	10.20	-26.85	10.20	18.28	33.78
S-41	-27.40	8.60	-27.40	8.60	18.28	18.28
S-42	-27.65	7.78	-27.65	7.78	1.84	8.60
	-28.00	6.39	-28.00	6.39	-4.55	7.78
	-28.00	6.39	-28.00	6.39	1.84	-4.55

Position	Nr		Vs		min Mt	
	Nr	[kN]	Nr	[kN]	max Mt	[kNm]
S-44	-33.00	-4.82	-33.00	-4.82	1.44	6.14
	-33.00	-4.82	-33.00	-4.82	6.14	1.44







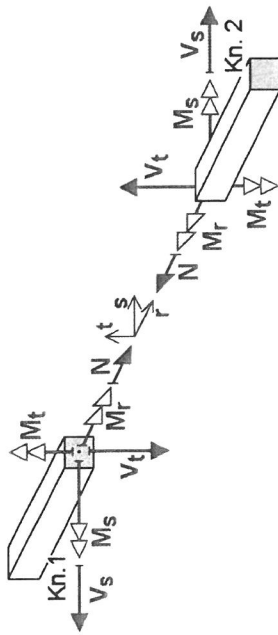
Balkenschnittgrößen		Moment M in [kNm]
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-17 (Verkehr1)		
Max = 27, Min = -20		
FE-Mod.	BR-TÜ-EZ Endzustand	
Bauvorhaben	22-078	
	Instandsetzung Fußgängerbrücke	
Kuhn Decker GmbH & Co. KG		Ingenieure und Architekten Tel: 07031 61169-10
Maßstab: 1:85		Seite
MicroFe 2018.051		

Balkenschnittgr-Stb

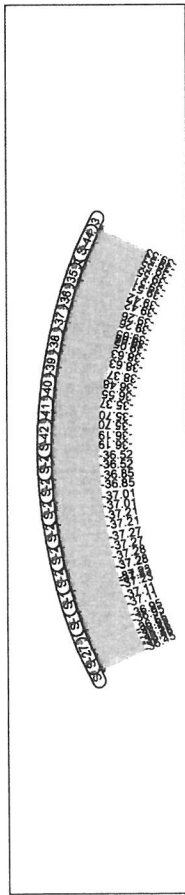
Schnittgrößen Stb-Stützen und 3D-Stäbe

Schnittgrößen

Schnittgrößen der Stützen und 3D-Stäbe



Normalkraft Nr. [kN]

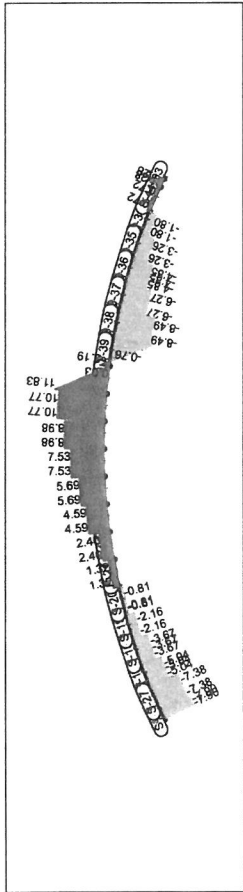


aus Lastkombination LF-17

Position	min Nr [kN]	max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-16	-36.45	-36.45	-7.90	0.00
S-17	-36.95	-36.95	-5.04	-11.97
S-18	-37.11	-37.11	-5.04	-9.82
S-19	-37.23	-37.23	-3.67	-15.86
S-20	-37.28	-37.28	-2.16	-14.12
S-21	-37.27	-37.27	-2.16	-17.60
S-22	-37.21	-37.21	-0.81	-18.62
S-23	-37.01	-37.01	-0.81	-19.63
S-24	-36.85	-36.85	-1.32	-19.66
S-25	-36.52	-36.52	1.32	-20.47
S-27	-36.55	-36.55	1.32	-20.47
S-33	-39.53	-39.53	2.40	-19.12
			2.40	-19.12
			4.59	-16.69
			4.59	-16.69
			5.69	-12.07
			5.69	-12.07
			7.53	-2.60
			7.53	-2.60
			-7.38	-6.36
			-7.38	-6.36
			-7.38	-2.62
			-7.38	-2.62
			1.28	-6.22
			1.28	-6.22
				-0.21

Position	min Nr [kN]	max Nr [kN]	Vs [kN]	Mt [kNm]
S-34	-39.53	-39.53	1.28	-0.42
S-35	-39.51	-39.51	-1.80	0.41
S-36	-39.42	-39.42	-1.80	-0.36
S-37	-39.26	-39.26	-3.26	3.49
S-38	-39.05	-39.05	-3.26	1.95
S-39	-38.63	-38.63	-4.85	5.77
S-40	-38.37	-38.37	-4.85	8.04
S-41	-36.48	-36.48	-6.27	14.50
S-42	-36.55	-36.55	-6.27	8.27
S-44	-35.37	-35.37	-8.49	18.82
	-35.70	-35.70	-8.49	23.15
	-35.70	-35.70	-9.61	23.15
	-35.70	-35.70	2.19	26.91
	-35.70	-35.70	0.03	26.91
	-35.70	-35.70	11.83	20.95
	-35.70	-35.70	10.77	10.15
	-35.70	-35.70	10.77	15.55
	-36.19	-36.19	8.98	1.16
	-36.19	-36.19	8.98	1.16
	-39.55	-39.55	0.72	-0.78
	-39.55	-39.55	0.72	-1.13

Querkraft Vs [kN]

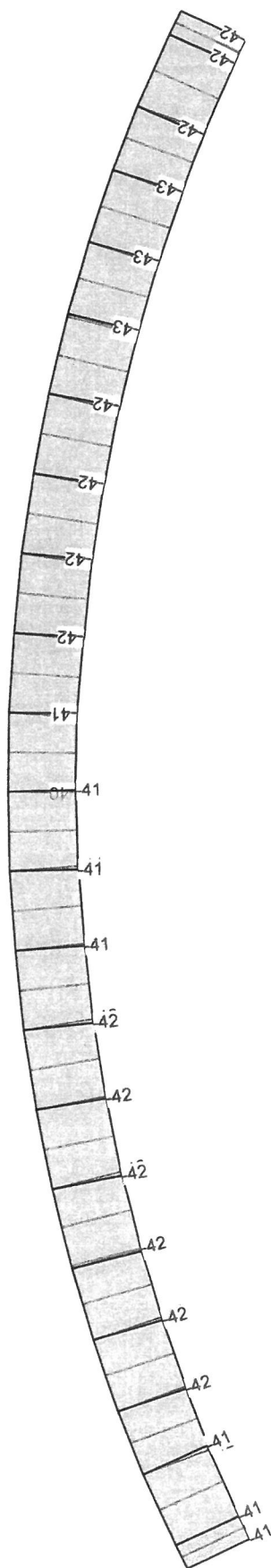


aus Lastkombination LF-17

Position	Nr [kN]	min Vs max Vs [kN]	Mt Mt [kNm]
S-16	-36.45	-7.90	-1.31
S-17	-36.45	-7.90	0.00
S-18	-36.95	-5.04	-9.82
S-19	-37.11	-3.67	-11.97
S-20	-37.23	-2.16	-14.12
S-21	-37.28	-0.81	-15.86
S-22	-37.27	1.32	-17.60
S-23	-37.21	2.40	-18.62
S-24	-37.01	4.59	-19.66
S-25	-36.85	5.69	-19.63
S-27	-36.52	7.53	-20.47
S-33	-36.55	7.38	-19.80
S-34	-39.53	1.28	-19.12
S-35	-39.51	-1.80	-17.91
S-36	-39.42	-3.26	-16.69
S-37	-39.26	-4.85	-14.38
S-38	-39.05	-6.27	-9.22
S-39	-38.63	-8.49	-2.60
S-40	-38.37	-9.61	-6.36
	-36.55	0.03	-6.22
	-35.37	11.83	-2.62
			-0.42
			-0.21
			0.41
			1.95
			3.49
			8.04
			5.77
			14.50
			18.82
			23.15
			23.15
			26.91
			20.95

Position

Position	Nr [kN]	min Vs max Vs [kN]	Mt Mt [kNm]
S-41	-35.70	10.77	15.55
S-42	-36.19	8.98	10.15
S-44	-39.55	0.72	5.66
	-39.55	0.72	1.16
			-1.13
			-0.78



Balkenschnittgrößen	Normalkraft N in [kN]	
lastfallweise dargestellt aus Lastfall LF-18 (Verkehr ¹²) Max = -40, Min = -43		
	FE-Mod. BR-TÜ-EZ Endzustand Bauvorhaben 22-078 Instandsetzung Fußgängerbrücke	Maßstab: 1:85
	Kuhn Decker GmbH & Co. KG Ingenieure und Architekten	Seite Tel: 07031 61169-10