



Dr.-Ing. Peter Martens
Dipl.-Ing. Frank Puller
Beratende Ingenieure für Bautechnik VBI

Dr.-Ing. Peter Martens Pockelsstraße 7 D-38106 Braunschweig

Stadt Peine
Der Stadtdirektor
- Hochbauamt (652) -
Postfach 17 60

STADT PEINE	
Eing. 16. MRZ. 1995	
Anl.:	Amt: 65
AZ.:	

31207 Peine

Dr.-Ing. Peter Martens

Lehrbeauftragter der
Technischen Universität Braunschweig
Prüfingenieur für Baustatik

Telefon 0531/33 80 90/99
Telefax 0531/33 80 04

Ihr Schreiben
10.11.1994

Ihr Zeichen
84/94

Unser Zeichen
Dr.Ma/Ba/Mö

Datum
10.03.1995

Prüfbericht Nr. 94 083 1. Vorbericht

Gesehen

24. März 1995

Peine, den

Bauaufsicht
I. A. 9

- Bauobjekt:** Nahverkehrsterminal Peine
Hier: Bus- und Bahnterminal
- Bauherr:** Stadt Peine
Kantstraße 5, 31224 Peine
- Entwurfs-
verfasser:** Bahlo Köhnke Stosberg und Partner GmbH
Freundallee 13, 30173 Hannover
- Aufsteller der
Berechnungen:** grbv Beratende Ingenieure VBI im Bauwesen
Postfach 81 02 62, 30502 Hannover
- Geprüfte
Unterlagen:** Siehe Anlage
- Baustoffe:** Betonstahl Bst 500 S, BSt 500 M
Beton B 25
Profilstahl St 37-2, St 52-3
Mauerwerk Mz 12/II
- Berechnungs-
grundlagen:** DIN 1045, DIN 1053, DIN 1054, DIN 1055,
DIN 18800

8. Bodenpressung

Die zulässige Bodenpressung wurde mit $0,22 \text{ MN/m}^2$ angenommen. Sie entspricht dem Bodengutachten des Ingenieurbüros Schnack und Partner vom 20.09.1994.

9. Belastungsannahmen

Die Lastannahmen entsprechen DIN 1055.

Die angenommenen Verkehrslasten betragen bei der Decke

über dem Erdgeschoß auf + 3,20 m $5,0 \text{ kN/m}^2$

über dem Untergeschoß auf $\pm 0,00 \text{ m}$ $2,0 \text{ kN/m}^2$

10. Konstruktionsbeschreibung

Bei dem o.g. Bauvorhaben handelt es sich um den Neubau eines Nahverkehrsterminals in Peine. Der Terminal besteht aus:

Bahnterminal: Der Bahnterminal hat die Abmessungen $a/b = 19,2 \text{ m}/60,8 \text{ m}$ bei einer Firsthöhe von $9,10 \text{ m}$ und wird überwiegend in Stahl hergestellt sowie mit Trapezbleche eingedeckt. In Längsrichtung sind beidseitig Vordächer mit einer Auskragung von $4,8 \text{ m}$ vorgesehen. Die Decken über den Betriebsräumen, sind als einachsig gespannte Stahlbetonrippendecken bzw. alternativ als Verbunddeckensystem „Holorib“ geplant. Die Wände und Decken des Untergeschosses sollen in Stahlbeton ausgeführt werden. Die Windaussteifung erfolgt über horizontale Verbände, über die Rahmenwirkung der Stahlkonstruktion und über die am Fuß eingespannten Stahlstützen. Der Terminal wird auf Einzel- und Streifenfundamenten bzw. auf eine durchgehende Stahlbetonplatte gegründet.

Busterminal: Die Überdachung des Busterminals hat eine Grundfläche von $a/b = 12,8 \text{ m}/60,8 \text{ m}$ und besteht aus Stahlstützen mit beidseitiger Auskragung. Als Eindeckung sind Trapezbleche vorgesehen. Die Windaussteifung erfolgt über die Einspannung der Stahlstützen in den Einzelfundamenten. Zwischen den beiden Terminals ist ein mit Stahlkonstruktion gedeckter Übergang (zwischen Achse 4 und 6) vorhanden.

11. Prüfbemerkungen

Die o.a. Berechnungs- und Konstruktionsunterlagen wurden auf rechnerische Richtigkeit und auf Übereinstimmung mit den geltenden Normvorschriften geprüft.

Auf folgende Prüfbemerkungen wird hingewiesen:

11.1 Für die vorgefertigten Konstruktionen (z.B. Trapezbleche) sind bezüglich der Herstellung und des Einbaues die allgemeinen Zulassungen zu beachten.

11.2 Schweißarbeiten für tragende Bauteile dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die über den Kleinen Nachweis gemäß DIN 18800 T7 verfügen.

12. Ergebnis der Prüfung

Die geprüften Unterlagen erfassen die unter Punkt 10 beschriebenen Konstruktionen und entsprechen bei Beachtung der Grüneintragungen und der oben angegebenen Prüfbemerkungen den einschlägigen Bestimmungen.

Die Konstruktionszeichnungen sind noch nachzureichen. Gegen eine Bauausführung nach den geprüften Unterlagen bestehen in statischer Hinsicht keine Bedenken.

Die Prüfung wird fortgesetzt.

Als Anlage erhalten Sie die 2. Ausfertigung (Bauherrenexemplar) der geprüften Unterlagen. Die 1. Ausfertigung verbleibt bis zum Abschluß der Prüfung bei der Prüfstelle.

Verteiler:
Bauamt
Bauherr
Aufsteller
Prüfstelle



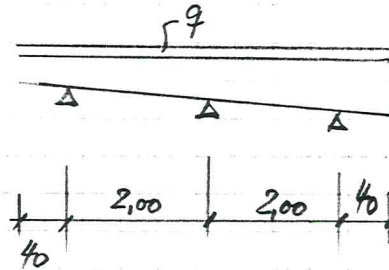
Dr.-Ing. Martens

**zu 5. Geprüfte
Unterlagen:****Statische Berechnung Teil B**

Seite	B-01 bis B-02	B-69 bis B-70/2
	B-11 bis B-11/14	B-71 bis B-71/2
	B-12 bis B-13/12	B-72 bis B-72/2
	B-14	B-73 bis B-74/3
	B-15a bis B-15c	B-75 bis B-75/3
	B-15/1 bis B-15/10	B-76 bis B-77/3
	B-16 bis B-17/4	B-78 bis B-78/6
	B-18/1 bis B-18/2	B-79 bis B-79/6
	B-19 bis B-26/40	B-80 bis B-80/2
	B-27 bis B-27a	B-81 bis B-82/2
	B-28 bis B-28a	B-83
	B-28/1 bis B-28/6	B-91 bis B-91/6
	B-30 bis B-30/3	B-92 bis B-92/5
	B-31 bis B-31/12	B-93 bis B-93/2
	B-32 bis B-34/18	B-94 bis B-94/5
	B-35	B-95 bis B-95/1
	B-51 bis B-52/5	B-96 bis B-102/4
	B-53 bis B-55/5	B-103 bis B-103/5
	B-56	B-104 bis B-104/4
	B-57a bis B-57b	B-105 bis B-105/3
	B-57/1 bis B-57/21	B-106 bis B-106/3
	B-58 bis B-59/17	B-107 bis B-107/4
	B-60 bis B-63/2	B-108 bis B-108/3
	B-64 bis B-64/3	B-109
	B-65 bis B-65/5	
	B-66 bis B-67/2	

352 Seiten

Positionspläne Blatt Nr. 501 bis 504

Pos. E01, Stahlsprosse MSH 60x60x2,91. System, Lasten:

$$\alpha = 0,80 \text{ m}$$

$$\alpha = 12,10^\circ$$

 $q \Rightarrow$ aus Eg.-sprosse

$$g = 0,10 \text{ kN/m}^2$$

aus Eg.-Gbs $9008 \cdot 26$

$$0,20 \text{ "}$$

aus Sprossen-deckleisten etc.

$$0,10 \text{ "}$$

$$g = 0,40 \text{ kN/m}^2$$

aus Schnee

$$s = 0,75 \text{ "}$$

aus Wind $0,5 \cdot 1,10 \cdot 1,25$

$$w_d = 0,70 \text{ "}$$

$$q = 1,85 \text{ kN/m}^2$$

* ungünstig nach alter Norm

2. Schmitterkräfte, Bemesslung

- vgl. folgende elektr. Berechnung

- zu ff = $e/500$ Feld $e/200$ Kragarm

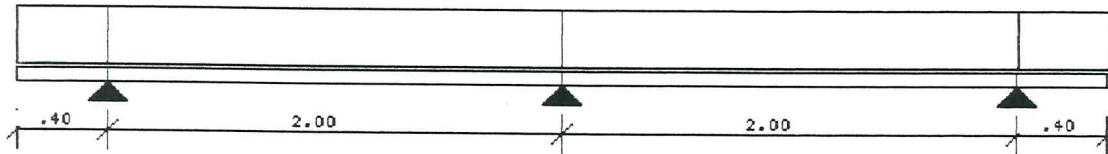
DURCHLAUFTRAEGER DLT 10 02/92 DOS B71

Bl. 1

Projekt : VT Peine

P o s : E.01

Laengen-Masstab 1 : 33



Stahlträger ueber 2 Felder

E-Modul E = 21000 kN/cm²

SYSTEM	Laenge	Querschnittswerte					
Feld	L (m)		I (cm ⁴)	Wo (cm ³)	Wu (cm ³)		
1	2.000	konstant	35.5	11.8	11.8	Q-H	60
2	2.000	konstant	35.5	11.8	11.8	Q-H	60
Kragarm							
links	.400	konstant	35.5	11.8	11.8	Q-H	60
rechts	.400	konstant	35.5	11.8	11.8	Q-H	60

BELASTUNG Lasttyp : 1=Gleichlast ueber L , 2=Einzellast bei a
(kN,m) 3=Einzelmoment bei a , 4=Trapezlast von a - a+b
5=Dreieckslast ueber L , 6=Trapezlast ueber L

Feld	Typ	g1	p1	Abstand	g2	p2	Laenge	ausPOS
1	1	1.850	.000					g+s+w
2	1	1.850	.000					g+s+w
Kragarm								
links	1	1.850	.000					g+s+w
rechts	1	1.850	.000					g+s+w

Feldmomente Maximum

Durch elektronische
Vergleichsrechnung geprüft

Feld		Mf	M li	M re	Q li	Q re
1	x0 = .810	.46	-.15	-.85	1.50	-2.20
2	x0 = 1.190	.46	-.85	-.15	2.20	-1.50

DURCHLAUFTRAEGER DLT 10 02/92 DOS B71

Bl. 2

Projekt : VT Peine

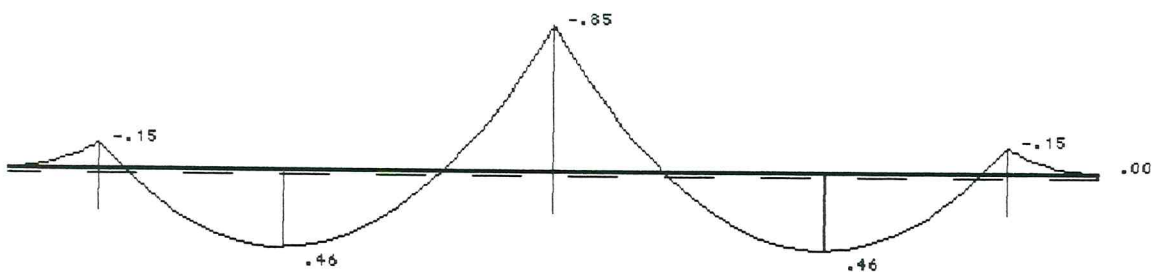
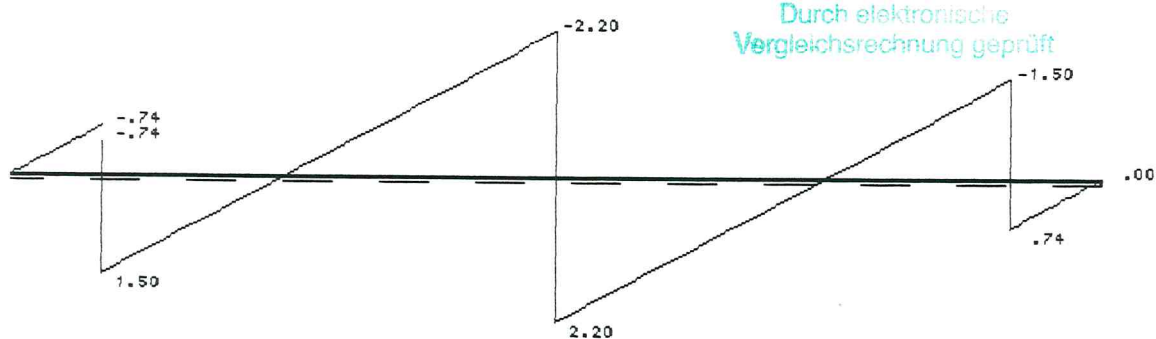
P o s : E.01

Stuetzmomente Maximum

Stuetze	M li	M re	Q li	+	Q re	= max V	min V
1	-.15	-.15	-.74		1.50	2.24	2.24
2	-.85	-.85	-2.20		2.20	4.40	4.40
3	-.15	-.15	-1.50		.74	2.24	2.24

Durchbiegungen maximale minimale

Feld Nr.	x (m)	f (cm)	x (m)	f (cm)
1	.90	.19	.00	.00
2	1.10	.19	.00	.00
Kragarme				
Krli	.40	-.12	.40	-.12
Krre	.40	-.12	.40	-.12



DURCHLAUFTRAEGER DLT10 02/92 DOS B71

Bl. 3

Projekt : VT Peine

✓ Durch elektronische
 Vergleichsrechnung geprüft

P o s : E.01

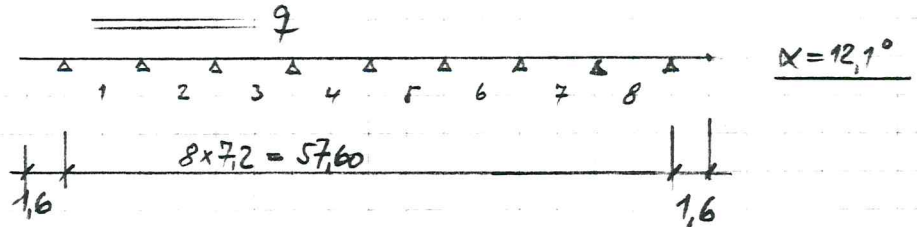
B e m e s s u n g : St 37 zul Sigma = 160.0 N/mm2

Feld	x	Moment	Querkraft	Sigma o	Sigma u	Tau	Sigmav
Nr.		(kNm)	(kN)	(	(N/mm2)		)
Krli	.000	-.15	-.74	13	-13	3	13
	.400	.00	.00	0	0	0	0
1	.000	-.15	1.50	13	-13	5	14
	.810	.46	.00	-39	39	0	39
	2.000	-.85	-2.20	72	-72	8	72
2	.000	-.85	2.20	72	-72	8	72
	1.190	.46	.00	-39	39	0	39
	2.000	-.15	-1.50	13	-13	5	14
Krre	.000	-.15	.74	13	-13	3	13

Feld	x	f	erf I	vorh I
Nr.		(cm)	(cm4)	(cm4)
1	.900	.19	17	36
2	1.100	.19	17	36
Kragarme				
links	.400	-.12		
rechts	.400	-.12		

Pos. E02, Stahlpfette: IPE240 - S37.2

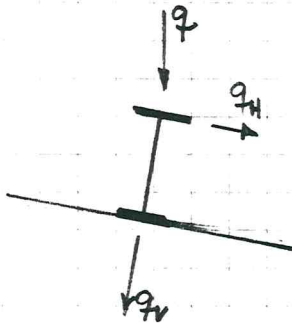
1. System, Lasten:



q aus Pos. E01
aus Eigengew.

$$g = \frac{4,40 \text{ kN/m}}{0,30}$$

$$\underline{\underline{q = 4,70 \text{ kN/m}}}$$

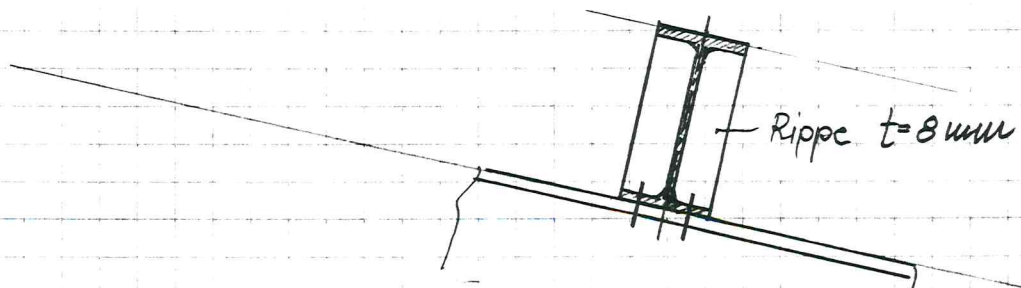


$$q_H = 4,70 \cdot \sin 12,1^\circ = \underline{\underline{1,00 \text{ kN/m}}}$$

$$q_V = 4,70 \cdot \cos 12,1^\circ = \underline{\underline{4,60 \text{ kN/m}}}$$

2. Schnittkräfte, Bemessung:

- vgl. folgende elektr. Berechnung
- $l/300$
- zul $\sigma = 14 \text{ kN/cm}^2$



$$W_y = 47,3 \text{ cm}^3$$

$$M_y = 1,0 \cdot 24^2 / 10 = 0,58 \text{ kNm} \quad \sigma_y = 58 \cdot 2 / 47,3 = \underline{\underline{2,45 \text{ kN/cm}^2}}$$

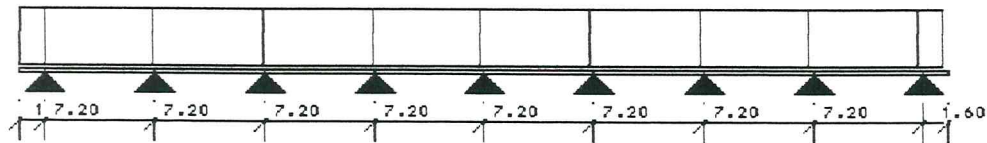
DURCHLAUFTRAEGER DLT 10 02/92 DOS B71

Bl. 1

Projekt : VT Peine

P o s : E.02

Laengen-Masstab 1 : 500



S t a h l t r a e g e r ueber 8 Felder

E-Modul E = 21000 kN/cm²

SYSTEM Laenge Querschnittswerte

Feld	L (m)		I (cm ⁴)	Wo (cm ³)	Wu (cm ³)		
1	7.200	konstant	3890.0	324.0	324.0	IPE	240
2	7.200	konstant	3890.0	324.0	324.0	IPE	240
3	7.200	konstant	3890.0	324.0	324.0	IPE	240
4	7.200	konstant	3890.0	324.0	324.0	IPE	240
5	7.200	konstant	3890.0	324.0	324.0	IPE	240
6	7.200	konstant	3890.0	324.0	324.0	IPE	240
7	7.200	konstant	3890.0	324.0	324.0	IPE	240
8	7.200	konstant	3890.0	324.0	324.0	IPE	240
Kragarm							
links	1.600	konstant	3890.0	324.0	324.0	IPE	240
rechts	1.600	konstant	3890.0	324.0	324.0	IPE	240

BELASTUNG Lasttyp : 1=Gleichlast ueber L , 2=Einzellast bei a
(kN,m) 3=Einzelmoment bei a , 4=Trapezlast von a - a+b
5=Dreieckslast ueber L , 6=Trapezlast ueber L

Feld	Typ	g1	p1	Abstand	g2	p2	Laenge	ausPOS
1	1	4.700	.000					
2	1	4.700	.000					
3	1	4.700	.000					
4	1	4.700	.000					
5	1	4.700	.000					
6	1	4.700	.000					
7	1	4.700	.000					

DURCHLAUFTRAEGER DLT 10 02/92 DOS B71

Bl. 2

Projekt : VT Peine

P o s : E.02

BELASTUNG Lasttyp : 1=Gleichlast ueber L , 2=Einzellast bei a
(kN,m) 3=Einzelmoment bei a , 4=Trapezlast von a - a+b
5=Dreieckslast ueber L , 6=Trapezlast ueber L

Feld	Typ	g1	p1	Abstand	g2	p2	Laenge	ausPOS
8	1	4.700	.000					

Kragarm			
links 1	4.700	.000	

rechts 1	4.700	.000	
----------	-------	------	--

Durch elektronische
Vergleichsrechnung geprüft

Feldmomente Maximum

Feld		Mf	M li	M re	Q li	Q re
1	x0 = 3.064	16.05	-6.02	-24.13	14.40	-19.44
2	x0 = 3.743	8.80	-24.13	-19.27	17.60	-16.24
3	x0 = 3.560	10.52	-19.27	-20.60	16.74	-17.10
4	x0 = 3.613	10.08	-20.60	-20.16	16.98	-16.86
5	x0 = 3.587	10.08	-20.16	-20.60	16.86	-16.98
6	x0 = 3.640	10.52	-20.60	-19.27	17.10	-16.74
7	x0 = 3.457	8.80	-19.27	-24.13	16.24	-17.60
8	x0 = 4.136	16.05	-24.13	-6.02	19.44	-14.40

Stuetzmomente Maximum

Stuetze	M li	M re	Q li	+ Q re	= max V	min V
1	-6.02	-6.02	-7.52	14.40	21.92	21.92
2	-24.13	-24.13	-19.44	17.60	37.03	37.03
3	-19.27	-19.27	-16.24	16.74	32.98	32.98
4	-20.60	-20.60	-17.10	16.98	34.09	34.09
5	-20.16	-20.16	-16.86	16.86	33.72	33.72
6	-20.60	-20.60	-16.98	17.10	34.09	34.09
7	-19.27	-19.27	-16.74	16.24	32.98	32.98
8	-24.13	-24.13	-17.60	19.44	37.03	37.03
9	-6.02	-6.02	-14.40	7.52	21.92	21.92

DURCHLAUFTRAEGER DLT 10 02/92 DOS B71

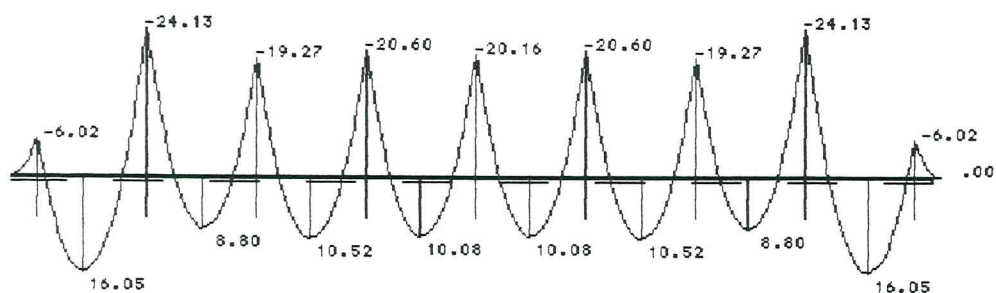
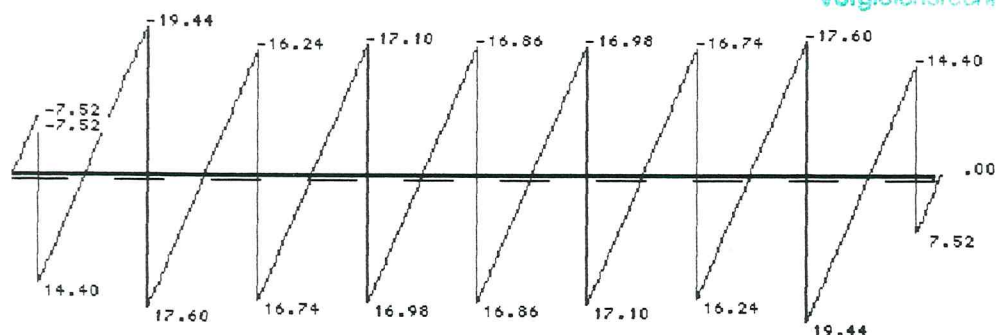
Bl. 3

Projekt : VT Peine

P o s : E.02

Durchbiegungen	maximale		minimale	
Feld Nr.	x (m)	f (cm)	x (m)	f (cm)
1	3.24	.83	.00	.00
2	3.96	.29	.36	-.02
3	3.60	.43	.00	.00
4	3.60	.40	.00	.00
5	3.60	.40	.00	.00
6	3.60	.43	.00	.00
7	3.60	.29	6.84	-.01
8	3.96	.83	.00	.00
Kragarme				
Krli	1.60	-.53	1.60	-.53
Krre	1.60	-.53	1.60	-.53

Durch elektronische
Vergleichsrechnung geprüft



DURCHLAUFTRAEGER DLT10 02/92 DOS B71

Bl. 4

Projekt : VT Peine

Pos : E.02

Durch elektronische
Vergleichsrechnung geprüft

Bemessung : St 37 zul Sigma = 140.0 N/mm2

Feld	x	Moment	Querkraft	Sigma o	Sigma u	Tau	Sigmav
		(kNm)	(kN)	(	(N/mm2)		)
Krli	.000	-6.02	-7.52	19	-19	6	19
	1.600	.00	.00	0	0	0	0
	1.600	.00	.00	0	0	0	0
	1.600	.00	.00	0	0	0	0
	1.600	.00	.00	0	0	0	0
	1.600	.00	.00	0	0	0	0
	1.600	.00	.00	0	0	0	0
1	.000	-6.02	14.40	19	-19	11	22
	3.064	16.05	.00	-50	50	0	50
	7.200	-24.13	-19.44	74	-74	15	75
2	.000	-24.13	17.60	74	-74	13	75
	3.743	8.80	.00	-27	27	0	27
	7.200	-19.27	-16.24	59	-59	12	60
3	.000	-19.27	16.74	59	-59	13	60
	3.560	10.52	.00	-32	32	0	32
	7.200	-20.60	-17.10	64	-64	13	64
4	.000	-20.60	16.98	64	-64	13	64
	3.613	10.08	.00	-31	31	0	31
	7.200	-20.16	-16.86	62	-62	13	62
5	.000	-20.16	16.86	62	-62	13	62
	3.587	10.08	.00	-31	31	0	31
	7.200	-20.60	-16.98	64	-64	13	64
6	.000	-20.60	17.10	64	-64	13	64
	3.640	10.52	.00	-32	32	0	32
	7.200	-19.27	-16.74	59	-59	13	60
7	.000	-19.27	16.24	59	-59	12	60
	3.457	8.80	.00	-27	27	0	27
	7.200	-24.13	-17.60	74	-74	13	75
8	.000	-24.13	19.44	74	-74	15	75
	4.136	16.05	.00	-50	50	0	50
	7.200	-6.02	-14.40	19	-19	11	22
Krre	.000	-6.02	7.52	19	-19	6	19

DURCHLAUFTRAEGER DLT10 02/92 DOS B71

B1. 5

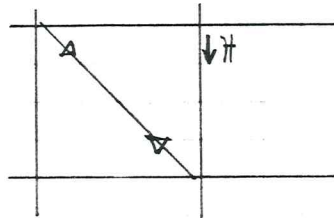
Projekt : VT Peine

P o s : E.02

					✓ Durch elektronische Vergleichsrechnung geprüft
Feld	x	f	erf I	vorh I	
Nr.		(cm)	(cm ⁴)	(cm ⁴)	
1	3.240	.83	1344	3890	
2	3.960	.29	472	3890	
3	3.600	.43	700	3890	
4	3.600	.40	643	3890	
5	3.600	.40	643	3890	
6	3.600	.43	700	3890	
7	3.600	.29	473	3890	
8	3.960	.83	1343	3890	
Kragarme					
links	1.600	-.53			
rechts	1.600	-.53			

Pos. E03 ; Stahl-Zugstangen : $\phi 20$ - St 37.2

1. System, Lasten:



$$\alpha = 45^\circ$$

$$h \rightarrow \text{aus Pos. E01} \quad (4,4 + 0,3) \cdot \sin 12,1 = 1,00 \text{ kN/m}$$

$$2 (2,24 + 0,3) \cdot \sin 12,1 = 1,05 \text{ kN/m}$$

$$h = 2,05 \text{ kN/m}$$

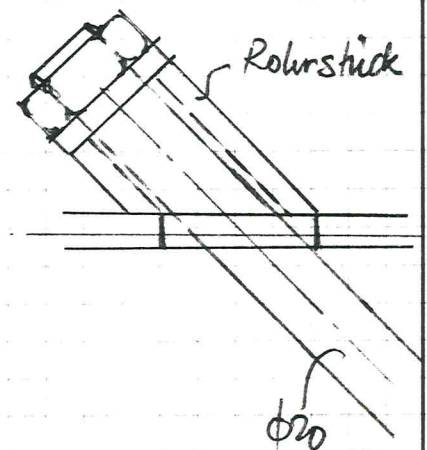
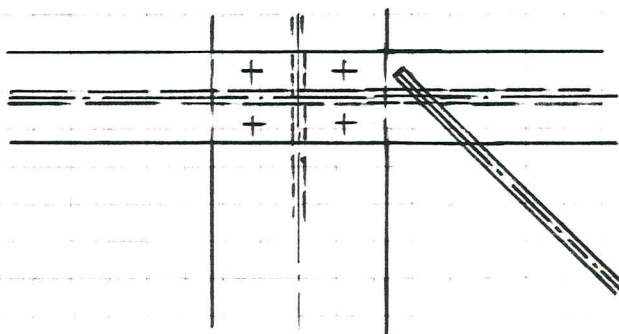
$$H \rightarrow \text{aus Pos. E02} \quad 37,03 \cdot 2,05 / 4,70 = \underline{\underline{16,2 \text{ kN}}}$$

2. Schnittkräfte, Bemessung:

$$Z = 16,2 \cdot \sqrt{2} = 22,8 \text{ kN}$$

gew.: Zugstange M20 $zul Z = \underline{\underline{24,7}} > 22,8 \text{ kN}$

Anschlußdetail:

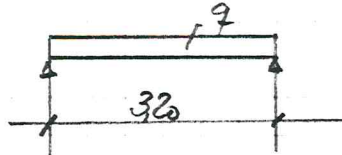


alternativ $\phi 14$ - verschweißt

$$zul Z = 1,54 \cdot 16 = 24,6 > 22,8$$

Pos. E04; Stahltrapezblech 106/250/98

1. System, Lasten:



$q \Rightarrow$ aus Trapezprofil
 aus Dachabdichtung
 aus Hartschaum
 aus 6cm Kies
 aus Unterdecke

$q = 0,10 \text{ kn/m}^2$
 $0,17 \text{ "}$
 $0,05 \text{ "}$
 $1,10 \text{ "}$
 $0,48 \text{ "}$

$q = 1,90 \text{ kn/m}^2$

$s = 0,75 \text{ "}$

$q = \underline{\underline{2,65 \text{ kn/m}^2}}$

2. Schnittkräfte, Bemessung:

gew.: Stahl-Trapezprofil 106/250/98

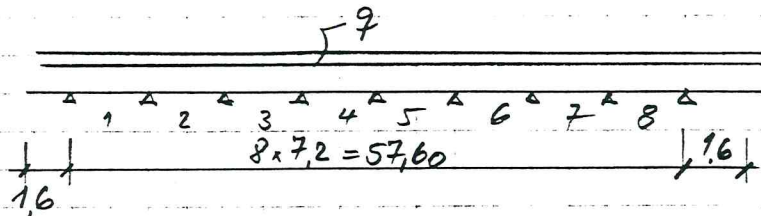
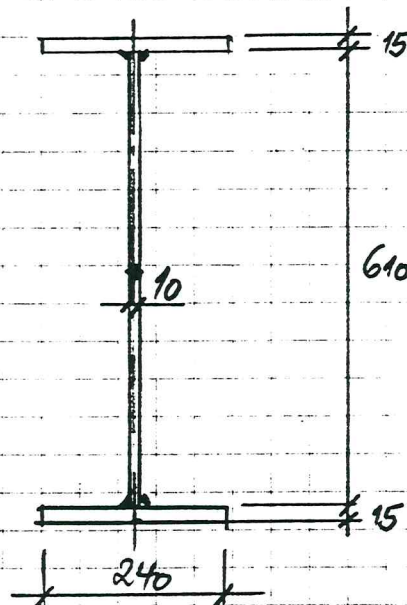
$zul\ q = 3,44 \text{ kn/m}^2 > 2,65$

für $l/300$ und $l = 325 \text{ m}$

$A_g = 1,9 \cdot 32 \cdot 1/2 = 3,04 \text{ kn/m}$

$A_p = 0,75 \cdot 32 \cdot 1/2 = 1,20 \text{ "}$

$A_q = \underline{\underline{4,24 \text{ kn/m}}}$

Pos. E05 ; Stahl-Längsträger - #37.21. System, Lasten:Querschnitt:

$$A = 2 \cdot 24 \cdot 1.5 + 61 = 133 \text{ cm}^2 \rightarrow G = 1.05 \text{ kN/m}$$

$$\begin{aligned} I_y &= 1 \cdot 61^3 / 12 = 18915.1 \\ 2 \cdot 24 \cdot 1.5 \cdot 31.25^2 &= 70312.5 \end{aligned} \left. \vphantom{\begin{aligned} I_y &= 1 \cdot 61^3 / 12 \\ 2 \cdot 24 \cdot 1.5 \cdot 31.25^2 \end{aligned}} \right\} 89227.6 \text{ cm}^4$$

$$W_y = 89227.6 / 32 = 2788 \text{ cm}^3$$

Lasten:

q: aus Eg.-Träger
aus Pos. E04

$$g = 1.05 \text{ kN/m} \\ = 3.05$$

$$g = 4.10 \text{ kN/m} \\ p = 1.20$$

aus

1

Dr.-Ing. P. Martens
Prüfingenieur

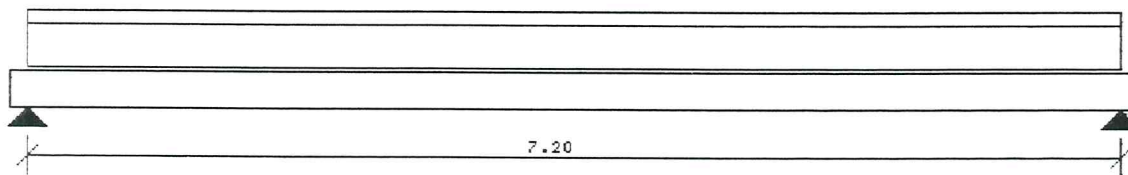
DURCHLAUFTRAEGER DLT 10 02/92 DOS B71

Bl. 1

Projekt : 24720

P o s : E05

Laengen-Masstab 1 : 50



S t a h l t r a e g e r

E-Modul E = 21000 kN/cm²

SYSTEM Laenge Querschnittswerte

Feld	L (m)		I (cm ⁴)	Wo (cm ³)	Wu (cm ³)
1	7.200	konstant	89227.0	2788.0	2788.0

BELASTUNG Lasttyp : 1=Gleichlast ueber L , 2=Einzellast bei a
(kN,m) 3=Einzelmoment bei a , 4=Trapezlast von a - a+b
5=Dreieckslast ueber L , 6=Trapezlast ueber L

Feld	Typ	g1	p1	Abstand	g2	p2	Laenge	ausPOS
1	1	4.100	1.200					q

Feldmomente Maximum

Durch elektronische
Vergleichsrechnung geprüft

Feld	x0 =	Mf	M li	M re	Q li	Q re
1	3.600	34.34	.00	.00	19.08	-19.08

Stuetzmomente Maximum

Stuetze	M li	M re	Q li	+ Q re	= max V	min V
1	.00	.00	.00	19.08	19.08	14.76
2	.00	.00	-19.08	.00	19.08	14.76

Durchbiegungen maximale minimale

Feld Nr.	x (m)	f (cm)	x (m)	f (cm)
----------	-------	--------	-------	--------

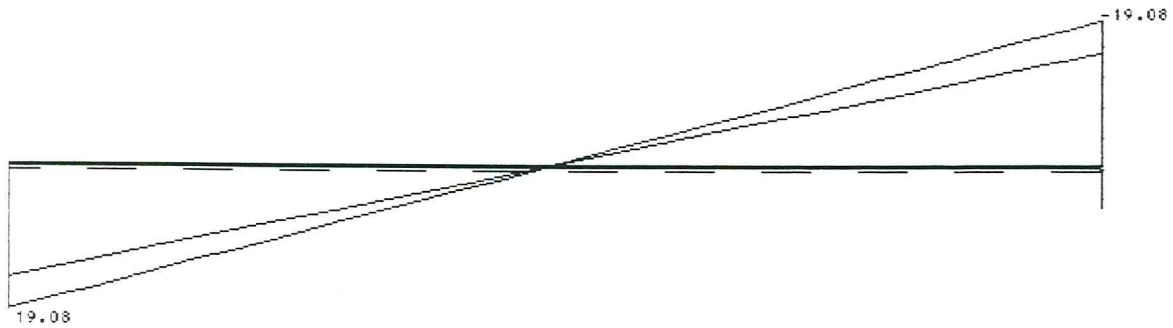
DURCHLAUFTRAEGER DLT 10 02/92 DOS B71

B1. 2

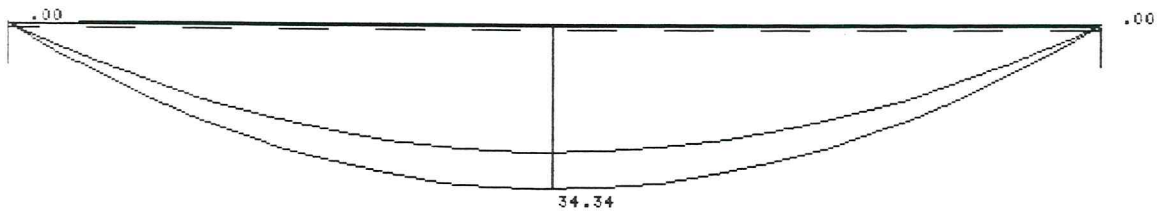
Projekt : 24720

P o s : E05

1 3.60 .10 7.20 .00



✓ Durch elektronische
Vergleichsrechnung geprüft



B e m e s s u n g : St 37 zul Sigma = 140.0 N/mm2

Zulaessige Durchbiegungen : im Feld zul f = L / 300
Kragarm L / 150

Feld	x	Moment	Sigma o	Sigma u	f	erf I	vorh I
Nr.		(kNm)	(N/mm2)	(N/mm2)	(cm)	(cm4)	(cm4)
1	3.600	34.34	-12.32	12.32	.10	3680	89227

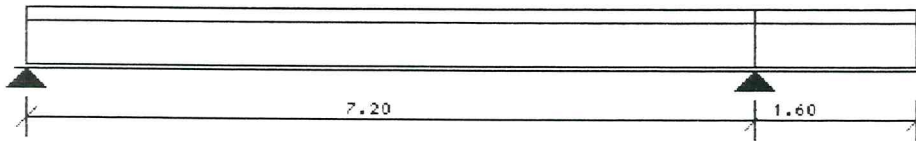
DURCHLAUFTRAEGER DLT 10 02/92 DOS B71

Bl. 1

Projekt : 24720

P o s : E.05A

Laengen-Masstab 1 : 75



S t a h l t r a e g e r

E-Modul E = 21000 kN/cm²

SYSTEM Laenge Querschnittswerte

Feld	L (m)		I (cm ⁴)	Wo (cm ³)	Wu (cm ³)
1	7.200	konstant	89227.0	2788.0	2788.0
Kragarm rechts	1.600	konstant	89227.0	2788.0	2788.0

BELASTUNG Lasttyp : 1=Gleichlast ueber L , 2=Einzellast bei a
(kN,m) 3=Einzelmoment bei a , 4=Trapezlast von a - a+b
5=Dreieckslast ueber L , 6=Trapezlast ueber L

Feld	Typ	g1	p1	Abstand	g2	p2	Laenge	ausPOS
1	1	4.100	1.200					q
Kragarm rechts	1	4.100	1.200					q

Feldmomente Maximum

✓ Durch elektronische
Vergleichsrechnung geprüft

Feld	Mf	M li	M re	Q li	Q re
1	x0 = 3.462	31.77	.00	-5.25	18.35
				18.35	-19.81

Stuetzmomente Maximum

Stuetze	M li	M re	Q li	+ Q re	= max V	min V
1	.00	.00	.00	18.35	18.35	13.82
2	-6.78	-6.78	-20.02	8.48	28.50	22.05

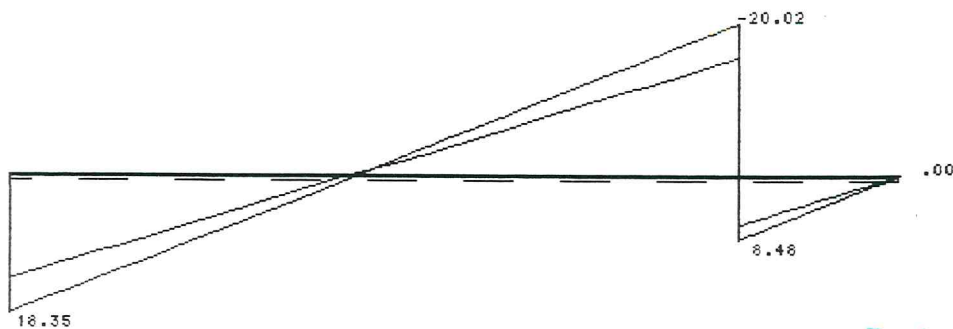
DURCHLAUFTRAEGER DLT 10 02/92 DOS B71

Bl. 2

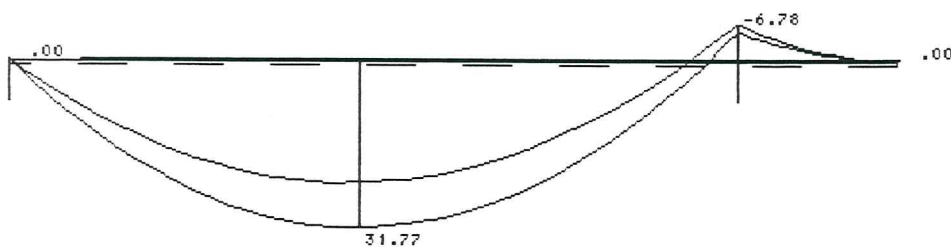
Projekt : 24720

P o s : E.05A

Durchbiegungen		maximale		minimale	
Feld Nr.	x (m)	f (cm)	x (m)	f (cm)	
1	3.60	.09	.00	.00	
Kragarme					
Krre	1.60	-.04	1.60	-.06	



✓ Durch elektronische
Vergleichsrechnung geprüft



B e m e s s u n g : St 37 zul Sigma = 140.0 N/mm2

Zulaessige Durchbiegungen : im Feld zul f = L / 300
Kragarm L / 150

Feld	x	Moment	Sigma o	Sigma u	f	erf I	vorh I
Nr.		(kNm)	(N/mm2)	(N/mm2)	(cm)	(cm4)	(cm4)
1	3.462	31.77	-11.40	11.40	.09	3343	89227
Kragarm rechts					-.04		89227

DURCHLAUFTRAEGER DLT10 02/92 DOS B71

Bl. 3

Projekt : 24720

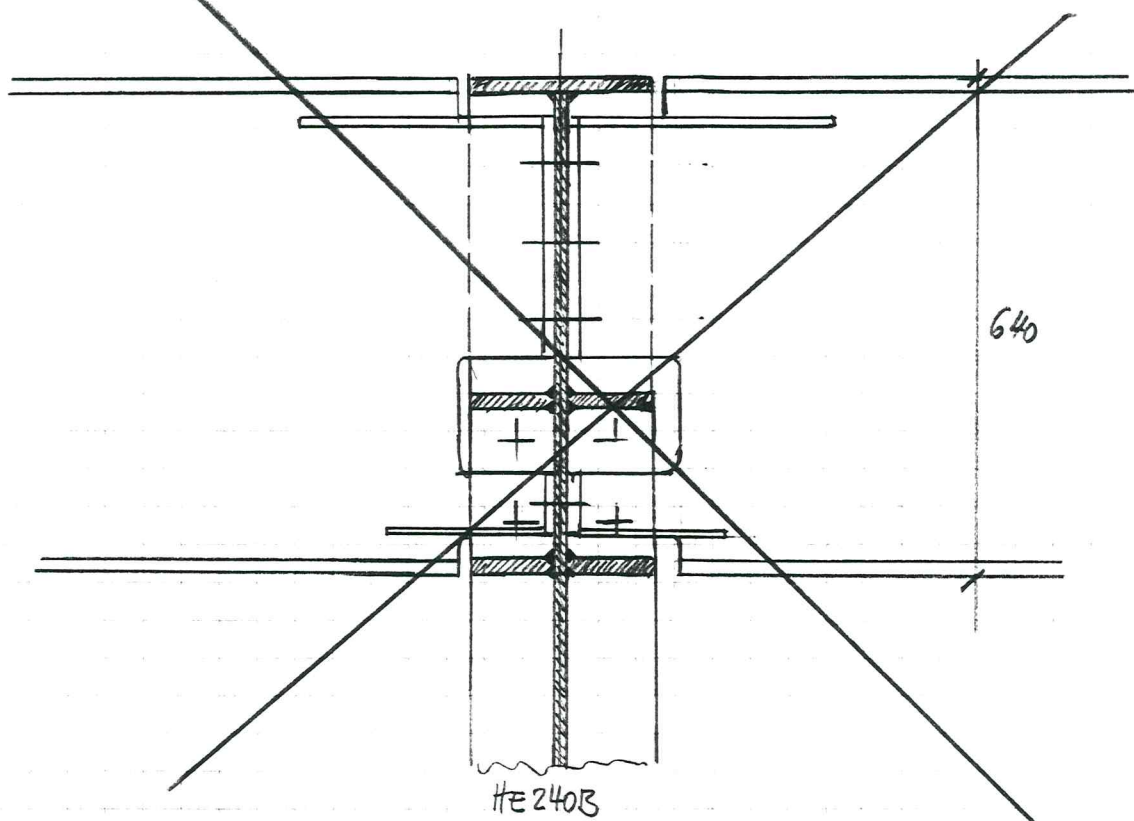
P o s : E.05A

Stuetze	M	Sigma o	Sigma u	Q li	Tau	Q re	Tau
Nr.	(kNm)	(N/mm2)	(N/mm2)	(kN)	(N/mm2)	(kN)	(N/mm2)
1	.000	.0	.0	.0		18.4	
2	-6.784	2.4	-2.4	-20.0		8.5	

Durch elektronische
Vergleichsrechnung geprüft

2. Schnittkräfte, Bemessung

- $l/300$ bzw. $l_k/150$
- vgl. folgende elektr. Berechnung

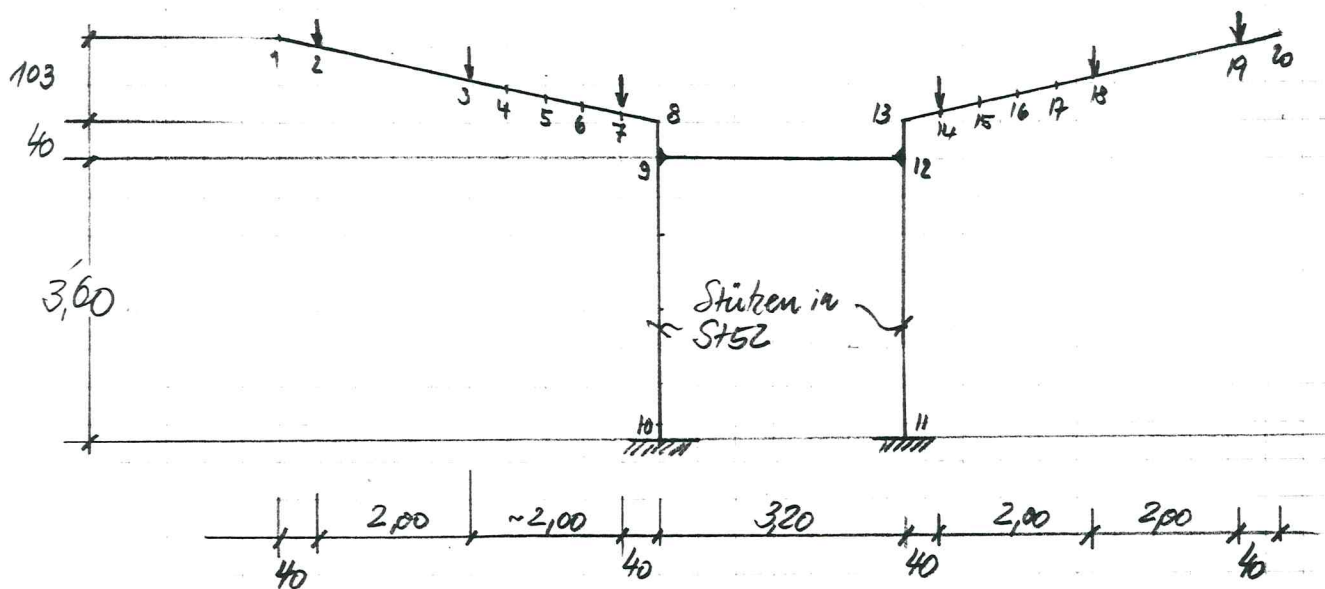


Pos. E06; Stahl - Randprofil : I 240

Gew.: nach konstruktiven Erfordernissen
ohne weiteren Nachweis

Pos. E07, Stahlrahmen - Vordach : #E 2408

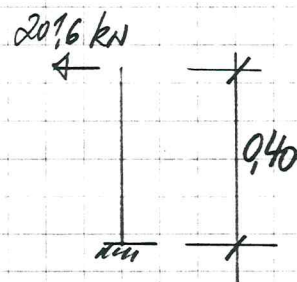
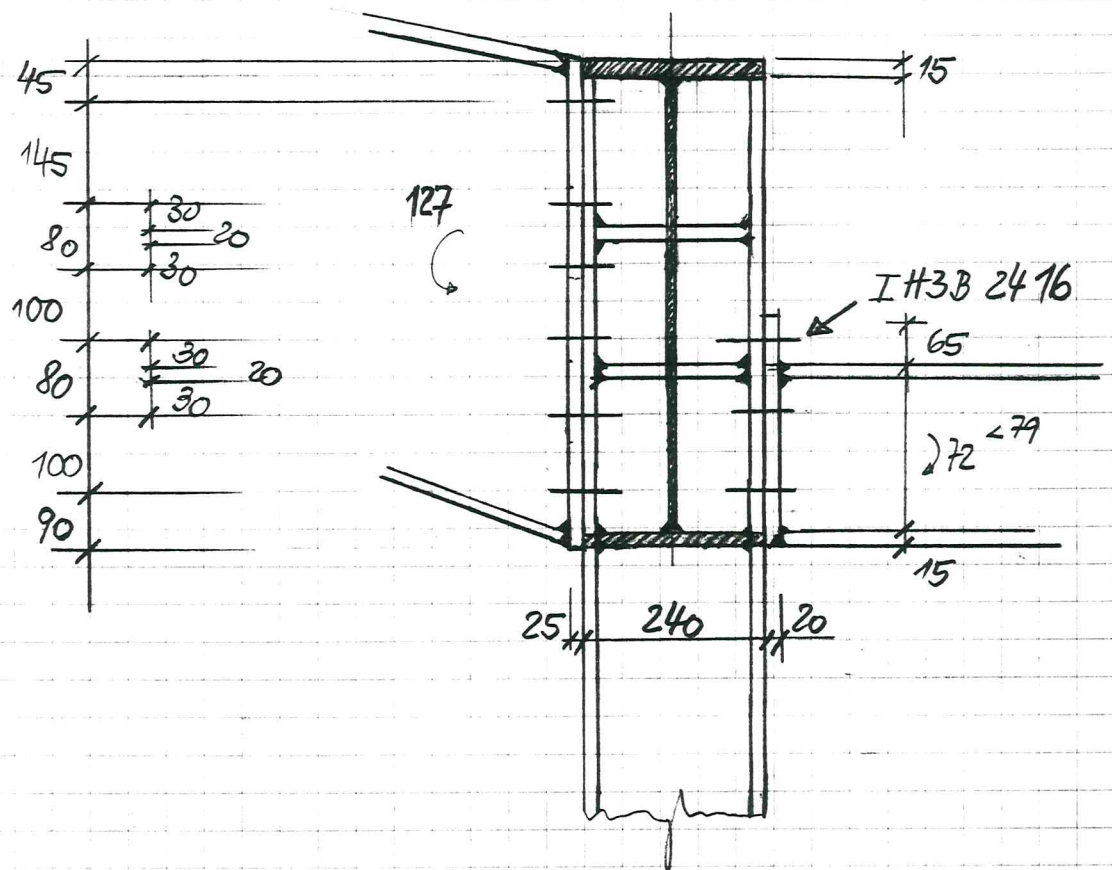
1. Systeme, Lasten:



- alles weitere → vgl. Pos E08

2. Schnittkräfte, Bemessung

- vgl. folgende elektr. Berechnung
- Wegen der geringen Ausnutzung wird auf einen Nachweis nach Theorie II. Ordnung verzichtet.

Pos. 07/08, Detailpunkt - Ecke

$$M = 127 \text{ kNm}$$

$$Z = Q = 127 / 0,63 = 201,6 \text{ kN}$$

$$\sigma_d = 201,6 / (22 \cdot 1) = 9,16 \text{ kN/m}^2 < 156$$

$$M_R = 201,6 \cdot 0,4 = 80,60 \text{ kNm}$$

$$\sigma_x = 8060 / 938 = 8,60 \text{ kN/m}^2$$

$$\sigma_v = \sqrt{8,6^2 + 3 \cdot 9,16^2} = 18,04 \text{ kN/m}^2 < 11,1$$

Nachweis des Schraubenauschlusses

nach Petersen "Stahlbau"

Seite 631 1. Auflage - VIEWEG

$$n=6 \quad m=2 \quad \rightarrow f_z = 0,209$$

$$\max z = \frac{M}{W} \cdot f_z = \frac{127}{0,58} \cdot 0,209 = \underline{\underline{45,7 \text{ kN}}}$$

gew.: HV M10 - 10.9 ; 1,0 Pv

$$zul z = \begin{matrix} 64,4 \text{ kN} & (f_z) \\ 50,5 \text{ kN} & (H) \end{matrix}$$

gew.: Stirnplatten dicke

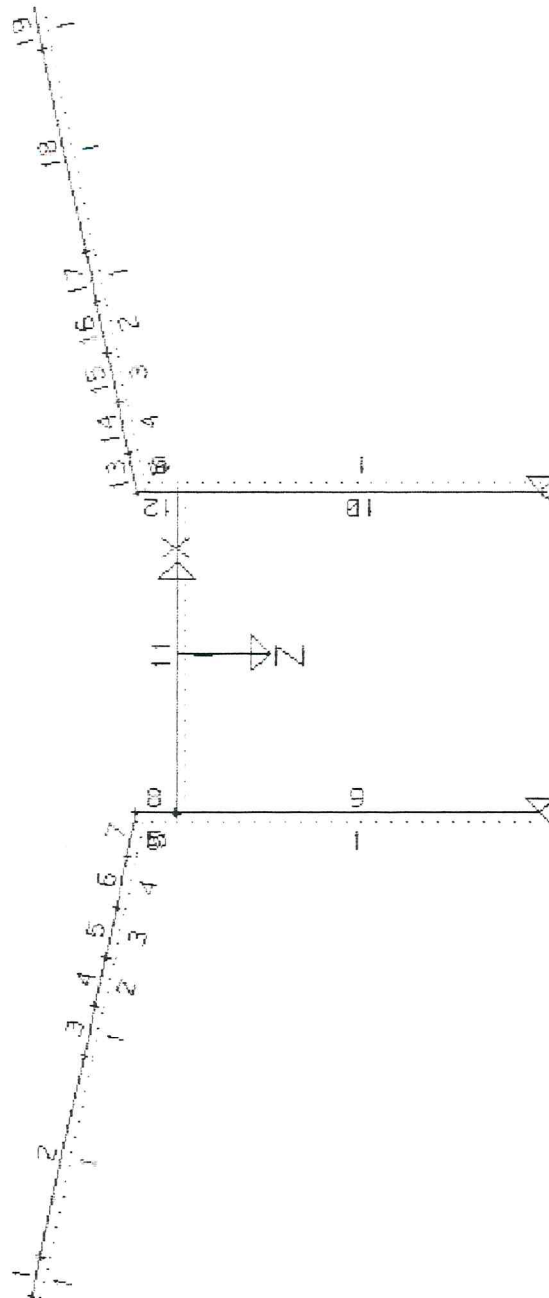
$$t_p = 1,5 \cdot 16 = 24 \rightarrow \underline{\underline{25 \text{ mm}}}$$

gew.: Stützenflanschdicke

$$t_F = 1,00 \cdot 16 = 16 \rightarrow \underline{\underline{17}}$$

Verkehrsterminal Peine

SYSTEMSKIZZE: M 1 : 75



R

Projekt: 24720 Pos.: E07

Blatt: 1 Seite: 357/3

Programm: RAHM OWI 05.1986

HP Vectra QS-20

Verkehrsterminal Peine

Zusammenstellung der Systemwerte:

Materialkonstanten:

E-Modul E= 2.100E+08 KN/M²

Koordinaten der Knoten: (m)

Kno	X	Z	Kno	X	Z	Kno	X	Z
1	-6.400	-1.430	2	-6.000	-1.344	3	-4.000	-.915
4	-3.500	-.807	5	-3.000	-.700	6	-2.500	-.593
7	-2.000	-.486	8	-1.600	-.400	9	-1.600	0.000
10	-1.600	3.600	11	1.600	3.600	12	1.600	0.000
13	1.600	-.400	14	2.000	-.486	15	2.500	-.593
16	3.000	-.700	17	3.500	-.807	18	4.000	-.915
19	6.000	-1.344	20	6.400	-1.430			

Systembeschreibung: (m,Grad) Gelenke NMQ.NMQ (0=Nein 1=Ja)

Stab	K-A	K-E	GA.GE	QA.QE	Laenge	Richtung
1	1	2	0.000	1.00	.409	-12.134
2	2	3	0.000	1.00	2.045	-12.106
3	3	4	0.000	1.00	.512	-12.189
4	4	5	0.000	2.00	.511	-12.079
5	5	6	0.000	3.00	.511	-12.079
6	6	7	0.000	4.00	.511	-12.079
7	7	8	0.000	5.00	.409	-12.134
8	8	9	0.000	5.00	.400	-90.000
9	9	10	0.000	1.00	3.600	-90.000
10	11	12	0.000	1.00	3.600	90.000
11	9	12	0.000	1.00	3.200	0.000
12	12	13	0.000	5.00	.400	90.000
13	13	14	0.000	5.00	.409	12.134
14	14	15	0.000	4.00	.511	12.079
15	15	16	0.000	3.00	.511	12.079
16	16	17	0.000	2.00	.511	12.079
17	17	18	0.000	1.00	.512	12.189
18	18	19	0.000	1.00	2.045	12.106
19	19	20	0.000	1.00	.409	12.134

Querschnittswerte: (m)

Nr.	Ib	F	Ys	Yu	Yo	b	C
1	10.893E-05	10.200E-03	0.000	-.120	.120	0.000	0
2	17.137E-05	10.760E-03	0.000	-.147	.147	0.000	0
3	34.411E-05	11.840E-03	0.000	-.201	.201	0.000	0
4	58.589E-05	12.920E-03	.013	-.255	.255	0.000	0
5	86.645E-05	13.890E-03	0.000	-.304	.304	0.000	0

Auflagerbedingungen:		Definition:	<0=Fest	0=Frei	>0=Elastisch
Kno	Ort		X	Y	Z
10			-1.000E+00	-1.000E+00	-1.000E+00
11			-1.000E+00	-1.000E+00	-1.000E+00

Projekt: 24720 Pos.: E07

Blatt: 2 Seite: *B57/4*

Programm: RAHM OWI 05.1986

HP Vectra QS-20

Verkehrsterminal Peine

Lage der Bemessungspunkte:

Pkt	Ort	Stab	a	Pkt	Ort	Stab	a
1	S 1	a= 0	1	0.000	2	S 1	a= .409
3	S 2	a= 0	2	0.000	4	S 2	a= 2.045
5	S 3	a= 0	3	0.000	6	S 3	a= .511
7	S 4	a= 0	4	0.000	8	S 4	a= .511
9	S 5	a= 0	5	0.000	10	S 5	a= .511
11	S 6	a= 0	6	0.000	12	S 6	a= .511
13	S 7	a= 0	7	0.000	14	S 7	a= .409
15	S 8	a= 0	8	0.000	16	S 8	a= .4
17	S 9	a= 0	9	0.000	18	S 9	a= 3.6
19	S 10	a= 0	10	0.000	20	S 10	a= 3.6
21	S 11	a= 0	11	0.000	22	S 11	a= 3.2
23	S 12	a= 0	12	0.000	24	S 12	a= .4
25	S 13	a= 0	13	0.000	26	S 13	a= .409
27	S 14	a= 0	14	0.000	28	S 14	a= .511
29	S 15	a= 0	15	0.000	30	S 15	a= .511
31	S 16	a= 0	16	0.000	32	S 16	a= .511
33	S 17	a= 0	17	0.000	34	S 17	a= .511
35	S 18	a= 0	18	0.000	36	S 18	a= 2.045
37	S 19	a= 0	19	0.000	38	S 19	a= .409

Sicherung der Daten in der Datei:

B:vtp_E07

Belastung: (m,KN,Grad) Def.: b<0 ==> Belastung ueber mehrere Staebe
 Hinweis: Stab.XX ==> XX = Step der Stabnummernfolge

LF	Art	Ri.	Stab	==> Stab	a	b	Wert 1	Wert 2
1	Str	3	1	7.00	0.000	-20.00	.50	.50
1	Str	3	13	19.00	0.000	-20.00	.50	.50
1	Str	3	11	11.00	0.000	-20.00	.50	.50
4	Str	1	9	9.00	0.000	-20.00	-2.88	-2.88
4	Str	1	10	10.00	0.000	-20.00	1.80	1.80

LF	Art	Ri.	Knot	==> Knot	--	Hx	My	Vz
1	Kno	0	2	2.00	0.000	0.00	0.00	6.18
1	Kno	0	3	3.00	0.000	0.00	0.00	9.87
1	Kno	0	7	7.00	0.000	0.00	0.00	6.18
1	Kno	0	9	9.00	0.000	0.00	0.00	31.27
1	Kno	0	14	14.00	0.000	0.00	0.00	6.18
1	Kno	0	18	18.00	0.000	0.00	0.00	9.87
1	Kno	0	19	19.00	0.000	0.00	0.00	6.18
1	Kno	0	12	12.00	0.000	0.00	0.00	31.27
2	Kno	0	9	9.00	0.000	0.00	0.00	11.57
3	Kno	0	12	12.00	0.000	0.00	0.00	11.57
2	Kno	0	2	2.00	0.000	0.00	0.00	7.15
2	Kno	0	3	3.00	0.000	0.00	0.00	14.07
2	Kno	0	7	7.00	0.000	0.00	0.00	7.15
3	Kno	0	14	14.00	0.000	0.00	0.00	7.15
3	Kno	0	18	18.00	0.000	0.00	0.00	14.07

Projekt: 24720 Pos.: E07

Blatt: 3 Seite: B57/5

Programm: RAHM OWI 05.1986

HP Vectra QS-20

Verkehrsterminal Peine

=====

LF	Art	Ri.	Knot	=> Knot	--	Hx	My	Vz
3	Kno	0	19	19.00	0.000	0.00	0.00	7.15
4	Kno	0	2	2.00	0.000	0.00	0.00	-7.15
4	Kno	0	3	3.00	0.000	0.00	0.00	-14.07
4	Kno	0	7	7.00	0.000	0.00	0.00	-7.15
4	Kno	0	14	14.00	0.000	0.00	0.00	-2.38
4	Kno	0	18	18.00	0.000	0.00	0.00	-4.69
4	Kno	0	19	19.00	0.000	0.00	0.00	-2.38

Lastfall: 1 Ständige Last

Auflagerkrafte:

Seite B57/5 bis B57/21

Durch elektronische
Vergleichsrechnung geprüft

LF	Kno	Ort	Hx (KN)	My (KNm)	Vz (KN)
1	10		-15.6	18.7	-56.7
1	11		15.6	-18.7	-56.7
Summe			-0.0	0.0	-113.4

Schnittkrafte: (mm, Rad*1000, KN, KNm, KN/m^2)

LF	Stab	U	Phi	W	N	M	Q
1	1 A	-.58	3.56	13.87	-0.0	-0.0	0.0
	E	-.58	3.56	12.41	-0.0	-0.0	-.2
1	2 A	-.59	3.56	12.41	-1.3	-0.0	-6.2
	E	-.59	2.96	5.53	-1.5	-13.8	-7.2
1	3 A	-.58	2.96	5.53	-3.6	-13.8	-16.9
	E	-.59	2.55	4.11	-3.7	-22.5	-17.1
1	4 A	-.59	2.55	4.11	-3.7	-22.5	-17.1
	E	-.59	2.17	2.90	-3.7	-31.3	-17.4
1	5 A	-.59	2.17	2.90	-3.7	-31.3	-17.4
	E	-.59	1.92	1.85	-3.8	-40.2	-17.6
1	6 A	-.59	1.92	1.85	-3.8	-40.2	-17.6
	E	-.60	1.73	.91	-3.8	-49.3	-17.8
1	7 A	-.59	1.73	.91	-5.1	-49.3	-23.9
	E	-.60	1.61	.23	-5.2	-59.1	-24.1
1	8 A	.10	1.61	.63	-24.6	-59.1	0.0
	E	.10	1.48	.01	-24.6	-59.1	0.0
1	9 A	.10	1.48	.01	-56.7	-37.5	15.6
	E	0.00	0.00	0.00	-56.7	18.7	15.6
1	10 A	0.00	0.00	0.00	-56.7	18.7	-15.6
	E	-.10	-1.48	.01	-56.7	-37.5	-15.6
1	11 A	-.01	1.48	.10	15.6	-21.6	.8
	E	.01	-1.48	.10	15.6	-21.6	-.8

Projekt: 24720 Pos.: E07

Blatt: 4 Seite: *B57/6*

Programm: RAHM OWI 05.1986

HP Vectra QS-20

Verkehrsterminal Peine

LF	Stab	U	Phi	W	N	M	Q
1	12 A	-.10	-1.48	.01	-24.6	-59.1	0.0
	E	-.10	-1.61	.63	-24.6	-59.1	0.0
1	13 A	.60	-1.61	.23	-5.2	-59.1	24.1
	E	.59	-1.73	.91	-5.1	-49.3	23.9
1	14 A	.60	-1.73	.91	-3.8	-49.3	17.8
	E	.59	-1.92	1.85	-3.8	-40.2	17.6
1	15 A	.59	-1.92	1.85	-3.8	-40.2	17.6
	E	.59	-2.17	2.90	-3.7	-31.3	17.4
1	16 A	.59	-2.17	2.90	-3.7	-31.3	17.4
	E	.59	-2.55	4.11	-3.7	-22.5	17.1
1	17 A	.59	-2.55	4.11	-3.7	-22.5	17.1
	E	.58	-2.96	5.53	-3.6	-13.8	16.9
1	18 A	.59	-2.96	5.53	-1.5	-13.8	7.2
	E	.59	-3.56	12.41	-1.3	-0.0	6.2
1	19 A	.58	-3.56	12.41	-0.0	-0.0	.2
	E	.58	-3.56	13.87	0.0	-0.0	-0.0

 Lastfall: 2 Schneelast links

Auflagerkrafte:

LF	Kno	Ort	Hx (KN)	My (KNm)	Vz (KN)
2	10		-9.1	6.2	-58.3
2	11		9.1	-15.5	18.4
Summe			-0.0	-9.2	-39.9

Schnittkrafte: (mm, Rad*1000, KN, KNm, KN/m^2)

LF	Stab	U	Phi	W	N	M	Q
2	1 A	-1.90	3.89	15.41	-0.0	-0.0	0.0
	E	-1.90	3.89	13.82	-0.0	0.0	0.0
2	2 A	-1.91	3.89	13.82	-1.5	0.0	-7.0
	E	-1.91	3.25	6.31	-1.5	-14.3	-7.0
2	3 A	-1.90	3.25	6.31	-4.5	-14.3	-20.7
	E	-1.90	2.81	4.75	-4.5	-24.9	-20.7
2	4 A	-1.91	2.81	4.75	-4.4	-24.9	-20.8
	E	-1.91	2.38	3.41	-4.4	-35.5	-20.8
2	5 A	-1.91	2.38	3.41	-4.4	-35.5	-20.8
	E	-1.91	2.09	2.27	-4.4	-46.1	-20.8
2	6 A	-1.91	2.09	2.27	-4.4	-46.1	-20.8
	E	-1.91	1.88	1.25	-4.4	-56.7	-20.8
2	7 A	-1.91	1.88	1.25	-6.0	-56.7	-27.7

Projekt: 24720 Pos.: E07

Blatt: 5 Seite: 357/7

Programm: RAHM OWI 05.1986

HP Vectra QS-20

Verkehrsterminal Peine

LF	Stab	U	Phi	W	N	M	Q
	E	-1.91	1.74	.52	-6.0	-68.1	-27.7
2	8 A	.10	1.74	1.98	-28.4	-68.1	0.0
	E	.10	1.59	1.31	-28.4	-68.1	0.0
2	9 A	.10	1.59	1.31	-58.3	-26.4	9.1
	E	0.00	0.00	0.00	-58.3	6.2	9.1
2	10 A	0.00	0.00	0.00	18.4	15.5	-9.1
	E	.03	-.13	-1.30	18.4	-17.1	-9.1
2	11 A	-1.31	1.59	.10	9.1	-41.7	18.4
	E	-1.30	-.13	-.03	9.1	17.1	18.4
2	12 A	.03	-.13	-1.30	0.0	0.0	-0.0
	E	.03	-.13	-1.25	0.0	0.0	-0.0
2	13 A	-1.21	-.13	-.29	-0.0	0.0	0.0
	E	-1.21	-.13	-.24	-0.0	0.0	0.0
2	14 A	-1.21	-.13	-.24	-0.0	0.0	-0.0
	E	-1.21	-.13	-.17	-0.0	0.0	-0.0
2	15 A	-1.21	-.13	-.17	-0.0	0.0	-0.0
	E	-1.21	-.13	-.10	-0.0	0.0	-0.0
2	16 A	-1.21	-.13	-.10	-0.0	0.0	-0.0
	E	-1.21	-.13	-.03	-0.0	0.0	-0.0
2	17 A	-1.21	-.13	-.04	-0.0	0.0	0.0
	E	-1.21	-.13	.03	-0.0	0.0	0.0
2	18 A	-1.21	-.13	.03	-0.0	0.0	-0.0
	E	-1.21	-.13	.30	-0.0	0.0	-0.0
2	19 A	-1.21	-.13	.30	-0.0	0.0	-0.0
	E	-1.21	-.13	.36	-0.0	-0.0	-0.0

 Lastfall: 3 Schneelast rechts

Auflagerkrafte:

LF	Kno	Ort	Hx (KN)	My (KNm)	Vz (KN)
3	10		-9.1	15.5	18.4
3	11		9.1	-6.2	-58.3
Summe			0.0	9.2	-39.9

Schnittkrafte: (mm, Rad*1000, KN, KNm, KN/m^2)

LF	Stab	U	Phi	W	N	M	Q
3	1 A	1.21	.13	.36	0.0	0.0	-0.0
	E	1.21	.13	.30	0.0	-0.0	-0.0
3	2 A	1.21	.13	.30	-0.0	-0.0	-0.0
	E	1.21	.13	.03	-0.0	-0.0	-0.0

Projekt: 24720 Pos.: E07

Blatt: 6 Seite: 357/8

Programm: RAHM OWI 05.1986

HP Vectra QS-20

Verkehrsterminal Peine

=====

LF	Stab	U	Phi	W	N	M	Q
3	3 A	1.21	.13	.03	-0.0	-0.0	-0.0
	E	1.21	.13	-.04	-0.0	-0.0	-0.0
3	4 A	1.21	.13	-.03	-0.0	-0.0	0.0
	E	1.21	.13	-.10	-0.0	-0.0	0.0
3	5 A	1.21	.13	-.10	-0.0	-0.0	0.0
	E	1.21	.13	-.17	-0.0	-0.0	0.0
3	6 A	1.21	.13	-.17	-0.0	-0.0	0.0
	E	1.21	.13	-.24	-0.0	0.0	0.0
3	7 A	1.21	.13	-.24	-0.0	0.0	0.0
	E	1.21	.13	-.29	-0.0	0.0	0.0
3	8 A	-.03	.13	-1.25	-0.0	0.0	-0.0
	E	-.03	.13	-1.30	-0.0	-0.0	-0.0
3	9 A	-.03	.13	-1.30	18.4	-17.1	9.1
	E	0.00	0.00	0.00	18.4	15.5	9.1
3	10 A	0.00	0.00	0.00	-58.3	6.2	-9.1
	E	-.10	-1.59	1.31	-58.3	-26.4	-9.1
3	11 A	1.30	.13	-.03	9.1	17.1	-18.4
	E	1.31	-1.59	.10	9.1	-41.7	-18.4
3	12 A	-.10	-1.59	1.31	-28.4	-68.1	0.0
	E	-.10	-1.74	1.98	-28.4	-68.1	0.0
3	13 A	1.91	-1.74	.52	-6.0	-68.1	27.7
	E	1.91	-1.88	1.25	-6.0	-56.7	27.7
3	14 A	1.91	-1.88	1.25	-4.4	-56.7	20.8
	E	1.91	-2.09	2.27	-4.4	-46.1	20.8
3	15 A	1.91	-2.09	2.27	-4.4	-46.1	20.8
	E	1.91	-2.38	3.41	-4.4	-35.5	20.8
3	16 A	1.91	-2.38	3.41	-4.4	-35.5	20.8
	E	1.91	-2.81	4.75	-4.4	-24.9	20.8
3	17 A	1.90	-2.81	4.75	-4.5	-24.9	20.7
	E	1.90	-3.25	6.31	-4.5	-14.3	20.7
3	18 A	1.91	-3.25	6.31	-1.5	-14.3	7.0
	E	1.91	-3.89	13.82	-1.5	0.0	7.0
3	19 A	1.90	-3.89	13.82	0.0	0.0	-0.0
	E	1.90	-3.89	15.41	0.0	0.0	-0.0

Lastfall: 4 Windlast

Auflagerkrafte:

LF	Kno	Ort	Hx (KN)	My (KNm)	Vz (KN)
4	10		2.5	.1	43.4
4	11		-19.4	27.5	-5.6
Summe			-16.8	27.7	37.8

Projekt: 24720 Pos.: E07

Blatt: 7 Seite: **B57/9**

Programm: RAHM OWI 05.1986

HP Vectra QS-20

Verkehrsterminal Peine

=====

Schnittkraefte: (mm, Rad*1000, KN, KNm, KN/m^2)

LF	Stab	U	Phi	W	N	M	Q
4	1 A	2.41	-4.02	-16.14	-0.0	0.0	-0.0
	E	2.41	-4.02	-14.49	-0.0	-0.0	-0.0
4	2 A	2.42	-4.02	-14.49	1.5	-0.0	7.0
	E	2.42	-3.38	-6.71	1.5	14.3	7.0
4	3 A	2.41	-3.38	-6.72	4.5	14.3	20.7
	E	2.41	-2.94	-5.09	4.5	24.9	20.7
4	4 A	2.42	-2.94	-5.09	4.4	24.9	20.8
	E	2.42	-2.51	-3.69	4.4	35.5	20.8
4	5 A	2.42	-2.51	-3.69	4.4	35.5	20.8
	E	2.42	-2.22	-2.47	4.4	46.1	20.8
4	6 A	2.42	-2.22	-2.47	4.4	46.1	20.8
	E	2.43	-2.01	-1.39	4.4	56.7	20.8
4	7 A	2.42	-2.01	-1.39	6.0	56.7	27.7
	E	2.43	-1.87	-.60	6.0	68.1	27.7
4	8 A	-.08	-1.87	-2.50	28.4	68.1	0.0
	E	-.07	-1.72	-1.78	28.4	68.1	0.0
4	9 A	-.07	-1.72	-1.78	43.4	27.9	-12.9
	E	0.00	0.00	0.00	43.4	.1	-2.5
4	10 A	0.00	0.00	0.00	-5.6	-27.5	19.4
	E	-.01	.54	1.76	-5.6	30.5	12.9
4	11 A	1.78	-1.72	-.07	-12.9	40.2	-15.0
	E	1.76	.54	.01	-12.9	-7.9	-15.0
4	12 A	-.01	.54	1.76	9.4	22.7	0.0
	E	-.01	.59	1.53	9.4	22.7	0.0
4	13 A	1.50	.59	.33	2.0	22.7	-9.2
	E	1.50	.64	.08	2.0	18.9	-9.2
4	14 A	1.50	.64	.08	1.5	18.9	-6.9
	E	1.50	.71	-.27	1.5	15.4	-6.9
4	15 A	1.50	.71	-.27	1.5	15.4	-6.9
	E	1.50	.81	-.66	1.5	11.8	-6.9
4	16 A	1.50	.81	-.66	1.5	11.8	-6.9
	E	1.50	.95	-1.11	1.5	8.3	-6.9
4	17 A	1.50	.95	-1.11	1.5	8.3	-6.9
	E	1.50	1.10	-1.64	1.5	4.8	-6.9
4	18 A	1.50	1.10	-1.64	.5	4.8	-2.3
	E	1.50	1.31	-4.17	.5	-0.0	-2.3
4	19 A	1.50	1.31	-4.17	0.0	-0.0	0.0
	E	1.50	1.31	-4.71	0.0	-0.0	0.0

Projekt: 24720 Pos.: E07

Blatt: 1 Seite: 357/10

Programm: UEBE

OWI 11.1988

HP Vectra QS-20

Verkehrsterminal Peine

UEBERLAGERUNG DER LASTFAELLE

Definition der Kennziffern:

KZ=1: Staendige Last (G)

KZ=2: Verkehr unguenstig additiv

KZ=3: Verkehr alternativ additiv

KZ=4: Kombinations - LF additiv

Ueberlagerung	LF bis LF	KZ	Faktor
1	1	1	1.000
2	4	2	1.000

SCHNITTKRAEFTE: (KN,KNm,MN/m²)

Pkt	Ort	Art	N	M	Q	Sig-u	Sig-o
1	S 1 a= 0	N+	-0.0	-0.0	0.0	-0.00	0.00
1		N-	-0.0	-0.0	0.0	-0.00	0.00
1		M+	-0.0	-0.0	0.0	-0.00	0.00
1		M-	-0.0	-0.0	0.0	-0.00	0.00
1		Q+	-0.0	-0.0	0.0	-0.00	0.00
1		Q-	-0.0	-0.0	0.0	-0.00	0.00
2	S 1 a= .409	N+	-0.0	-0.0	-.2	-.05	.04
2		N-	-0.0	-0.0	-.2	-.05	.04
2		M+	-0.0	-0.0	-.2	-.05	.04
2		M-	-0.0	-0.0	-.2	-.05	.04
2		Q+	-0.0	-0.0	-.2	-.05	.04
2		Q-	-0.0	-0.0	-.2	-.05	.04
3	S 2 a= 0	N+	.2	-0.0	.8	-.03	.06
3		N-	-2.8	-0.0	-13.2	-.32	-.23
3		M+	-2.8	-0.0	-13.2	-.32	-.23
3		M-	.2	-0.0	.8	-.03	.06
3		Q+	.2	-0.0	.8	-.03	.06
3		Q-	-2.8	-0.0	-13.2	-.32	-.23
4	S 2 a= 2.045	N+	-0.0	.5	-.2	.55	-.56
4		N-	-3.0	-28.1	-14.2	-31.25	30.66
4		M+	-0.0	.5	-.2	.55	-.56
4		M-	-3.0	-28.1	-14.2	-31.25	30.66
4		Q+	-0.0	.5	-.2	.55	-.56
4		Q-	-3.0	-28.1	-14.2	-31.25	30.66
5	S 3 a= 0	N+	.8	.5	3.9	.63	-.47
5		N-	-8.1	-28.1	-37.6	-31.75	30.16
5		M+	.8	.5	3.9	.63	-.47
5		M-	-8.1	-28.1	-37.6	-31.75	30.16
5		Q+	.8	.5	3.9	.63	-.47
5		Q-	-8.1	-28.1	-37.6	-31.75	30.16

Projekt: 24720 Pos.: E07

Blatt: 2 Seite: *357/11*

Programm: UEBE

OWI 11.1988

HP Vectra QS-20

Verkehrsterminal Peine

Pkt	Ort	Art	N	M	Q	Sig-u	Sig-o
6	S 3 a= .511	N+	.8	2.4	3.6	2.75	-2.59
6		N-	-8.2	-47.4	-37.8	-53.02	51.41
6		M+	.8	2.4	3.6	2.75	-2.59
6		M-	-8.2	-47.4	-37.8	-53.02	51.41
6		Q+	.8	2.4	3.6	2.75	-2.59
6		Q-	-8.2	-47.4	-37.8	-53.02	51.41
7	S 4 a= 0	N+	.8	2.4	3.6	2.15	-2.01
7		N-	-8.1	-47.4	-37.9	-41.41	39.90
7		M+	.8	2.4	3.6	2.15	-2.01
7		M-	-8.1	-47.4	-37.9	-41.41	39.90
7		Q+	.8	2.4	3.6	2.15	-2.01
7		Q-	-8.1	-47.4	-37.9	-41.41	39.90
8	S 4 a= .511	N+	.7	4.2	3.4	3.69	-3.55
8		N-	-8.2	-66.8	-38.1	-58.08	56.56
8		M+	.7	4.2	3.4	3.69	-3.55
8		M-	-8.2	-66.8	-38.1	-58.08	56.56
8		Q+	.7	4.2	3.4	3.69	-3.55
8		Q-	-8.2	-66.8	-38.1	-58.08	56.56
9	S 5 a= 0	N+	.7	4.2	3.4	2.53	-2.40
9		N-	-8.2	-66.8	-38.1	-39.72	38.34
9		M+	.7	4.2	3.4	2.53	-2.40
9		M-	-8.2	-66.8	-38.1	-39.72	38.34
9		Q+	.7	4.2	3.4	2.53	-2.40
9		Q-	-8.2	-66.8	-38.1	-39.72	38.34
10	S 5 a= .511	N+	.7	5.9	3.1	3.50	-3.38
10		N-	-8.2	-86.4	-38.4	-51.14	49.76
10		M+	.7	5.9	3.1	3.50	-3.38
10		M-	-8.2	-86.4	-38.4	-51.14	49.76
10		Q+	.7	5.9	3.1	3.50	-3.38
10		Q-	-8.2	-86.4	-38.4	-51.14	49.76
11	S 6 a= 0	N+	.7	5.9	3.1	2.75	-2.38
11		N-	-8.2	-86.4	-38.4	-40.13	35.05
11		M+	.7	5.9	3.1	2.75	-2.38
11		M-	-8.2	-86.4	-38.4	-40.13	35.05
11		Q+	.7	5.9	3.1	2.75	-2.38
11		Q-	-8.2	-86.4	-38.4	-40.13	35.05
12	S 6 a= .511	N+	.6	7.4	2.9	3.45	-3.03
12		N-	-8.3	-106.0	-38.6	-49.13	43.17
12		M+	.6	7.4	2.9	3.45	-3.03
12		M-	-8.3	-106.0	-38.6	-49.13	43.17
12		Q+	.6	7.4	2.9	3.45	-3.03
12		Q-	-8.3	-106.0	-38.6	-49.13	43.17
13	S 7 a= 0	N+	.8	7.4	3.9	2.67	-2.55
13		N-	-11.1	-106.0	-51.6	-38.00	36.41

Projekt: 24720 Pos.: E07

Blatt: 3 Seite:

B57/12

Programm: UEBE

OWI 11.1988

HP Vectra QS-20

Verkehrsterminal Peine

Pkt	Ort	Art	N	M	Q	Sig-u	Sig-o
13		M+	.8	7.4	3.9	2.67	-2.55
13		M-	-11.1	-106.0	-51.6	-38.00	36.41
13		Q+	.8	7.4	3.9	2.67	-2.55
13		Q-	-11.1	-106.0	-51.6	-38.00	36.41
14	S 7 a= .409	N+	.8	9.0	3.7	3.21	-3.09
14		N-	-11.1	-127.2	-51.8	-45.43	43.83
14		M+	.8	9.0	3.7	3.21	-3.09
14		M-	-11.1	-127.2	-51.8	-45.43	43.83
14		Q+	.8	9.0	3.7	3.21	-3.09
14		Q-	-11.1	-127.2	-51.8	-45.43	43.83
15	S 8 a= 0	N+	3.7	9.0	0.0	3.42	-2.88
15		N-	-53.0	-127.2	-0.0	-48.44	40.81
15		M+	3.7	9.0	0.0	3.42	-2.88
15		M-	-53.0	-127.2	0.0	-48.44	40.81
15		Q+	-24.6	-59.1	0.0	-22.51	18.97
15		Q-	-24.6	-59.1	-0.0	-22.51	18.97
16	S 8 a= .4	N+	3.7	9.0	0.0	3.42	-2.88
16		N-	-53.0	-127.2	-0.0	-48.44	40.81
16		M+	3.7	9.0	0.0	3.42	-2.88
16		M-	-53.0	-127.2	-0.0	-48.44	40.81
16		Q+	-24.6	-59.1	0.0	-22.51	18.97
16		Q-	-24.6	-59.1	-0.0	-22.51	18.97
17	S 9 a= 0	N+	5.1	-26.8	11.8	-28.99	29.99
17		N-	-115.0	-63.9	24.7	-81.66	59.11
17		M+	-13.3	-9.6	2.7	-11.91	9.30
17		M-	-96.6	-81.0	33.7	-98.75	79.80
17		Q+	-96.6	-81.0	33.7	-98.75	79.80
17		Q-	-13.3	-9.6	2.7	-11.91	9.30
18	S 9 a= 3.6	N+	5.1	34.3	22.2	38.29	-37.29
18		N-	-115.0	24.9	24.7	16.18	-38.74
18		M+	-53.2	40.5	31.2	39.43	-49.87
18		M-	-56.7	18.7	15.6	15.04	-26.15
18		Q+	-96.6	40.4	33.7	35.02	-53.96
18		Q-	-13.3	18.8	13.1	19.45	-22.06
19	S 10 a= 0	N+	-38.3	34.2	-24.7	33.87	-41.38
19		N-	-120.6	-2.6	-5.3	-14.68	-8.97
19		M+	-96.6	40.4	-33.7	35.02	-53.96
19		M-	-62.3	-8.8	3.8	-15.82	3.61
19		Q+	-62.3	-8.8	3.8	-15.82	3.61
19		Q-	-96.6	40.4	-33.7	35.02	-53.96
20	S 10 a= 3.6	N+	-38.3	-54.7	-24.7	-63.97	56.46
20		N-	-120.6	-33.3	-11.8	-48.56	24.91
20		M+	-62.3	-7.0	-2.7	-13.78	1.57
20		M-	-96.6	-81.0	-33.7	-98.75	79.80
20		Q+	-62.3	-7.0	-2.7	-13.78	1.57

Projekt: 24720 Pos.: E07

Blatt: 4 Seite: *B57/13*

Programm: UEBE OWI 11.1988

HP Vectra QS-20

Verkehrsterminal Peine

Pkt	Ort	Art	N	M	Q	Sig-u	Sig-o
20		Q-	-96.6	-81.0	-33.7	-98.75	79.80
21	S 11 a= 0	N+	33.7	-46.2	.8	-47.55	54.16
21		N-	2.7	18.6	-14.2	20.76	-20.22
21		M+	11.8	35.7	-32.6	40.54	-38.23
21		M-	24.7	-63.3	19.2	-67.32	72.16
21		Q+	24.7	-63.3	19.2	-67.32	72.16
21		Q-	11.8	35.7	-32.6	40.54	-38.23
22	S 11 a= 3.2	N+	33.7	-46.2	-.8	-47.55	54.16
22		N-	2.7	-29.5	-15.8	-32.19	32.73
22		M+	24.7	-4.5	17.6	-2.48	7.32
22		M-	11.8	-71.2	-34.2	-77.26	79.57
22		Q+	24.7	-4.5	17.6	-2.48	7.32
22		Q-	11.8	-71.2	-34.2	-77.26	79.57
23	S 12 a= 0	N+	-15.2	-36.4	-0.0	-13.88	11.69
23		N-	-53.0	-127.2	0.0	-48.44	40.81
23		M+	-15.2	-36.4	-0.0	-13.88	11.69
23		M-	-53.0	-127.2	0.0	-48.44	40.81
23		Q+	-43.5	-104.5	0.0	-39.81	33.54
23		Q-	-24.6	-59.1	-0.0	-22.51	18.97
24	S 12 a= .4	N+	-15.2	-36.4	-0.0	-13.88	11.69
24		N-	-53.0	-127.2	0.0	-48.44	40.81
24		M+	-15.2	-36.4	-0.0	-13.88	11.69
24		M-	-53.0	-127.2	0.0	-48.44	40.81
24		Q+	-43.5	-104.5	0.0	-39.81	33.54
24		Q-	-24.6	-59.1	-0.0	-22.51	18.97
25	S 13 a= 0	N+	-3.2	-36.4	14.8	-13.01	12.55
25		N-	-11.1	-127.2	51.8	-45.43	43.83
25		M+	-3.2	-36.4	14.8	-13.01	12.55
25		M-	-11.1	-127.2	51.8	-45.43	43.83
25		Q+	-11.1	-127.2	51.8	-45.43	43.83
25		Q-	-3.2	-36.4	14.8	-13.01	12.55
26	S 13 a= .409	N+	-3.1	-30.4	14.6	-10.89	10.44
26		N-	-11.1	-106.0	51.6	-38.00	36.41
26		M+	-3.1	-30.4	14.6	-10.89	10.44
26		M-	-11.1	-106.0	51.6	-38.00	36.41
26		Q+	-11.1	-106.0	51.6	-38.00	36.41
26		Q-	-3.1	-30.4	14.6	-10.89	10.44
27	S 14 a= 0	N+	-2.3	-30.4	10.9	-14.08	12.38
27		N-	-8.3	-106.0	38.6	-49.13	43.17
27		M+	-2.3	-30.4	10.9	-14.08	12.38
27		M-	-8.3	-106.0	38.6	-49.13	43.17
27		Q+	-8.3	-106.0	38.6	-49.13	43.17
27		Q-	-2.3	-30.4	10.9	-14.08	12.38
28	S 14 a= .511	N+	-2.3	-24.9	10.7	-11.55	10.10

Verkehrsterminal Peine

Pkt	Ort	Art	N	M	Q	Sig-u	Sig-o
28		N-	-8.2	-86.4	38.4	-40.13	35.05
28		M+	-2.3	-24.9	10.7	-11.55	10.10
28		M-	-8.2	-86.4	38.4	-40.13	35.05
28		Q+	-8.2	-86.4	38.4	-40.13	35.05
28		Q-	-2.3	-24.9	10.7	-11.55	10.10
29	S 15 a= 0	N+	-2.3	-24.9	10.7	-14.72	14.34
29		N-	-8.2	-86.4	38.4	-51.14	49.76
29		M+	-2.3	-24.9	10.7	-14.72	14.34
29		M-	-8.2	-86.4	38.4	-51.14	49.76
29		Q+	-8.2	-86.4	38.4	-51.14	49.76
29		Q-	-2.3	-24.9	10.7	-14.72	14.34
30	S 15 a= .511	N+	-2.2	-19.5	10.4	-11.56	11.18
30		N-	-8.2	-66.8	38.1	-39.72	38.34
30		M+	-2.2	-19.5	10.4	-11.56	11.18
30		M-	-8.2	-66.8	38.1	-39.72	38.34
30		Q+	-8.2	-66.8	38.1	-39.72	38.34
30		Q-	-2.2	-19.5	10.4	-11.56	11.18
31	S 16 a= 0	N+	-2.2	-19.5	10.4	-16.91	16.49
31		N-	-8.2	-66.8	38.1	-58.08	56.56
31		M+	-2.2	-19.5	10.4	-16.91	16.49
31		M-	-8.2	-66.8	38.1	-58.08	56.56
31		Q+	-8.2	-66.8	38.1	-58.08	56.56
31		Q-	-2.2	-19.5	10.4	-16.91	16.49
32	S 16 a= .511	N+	-2.2	-14.2	10.2	-12.38	11.97
32		N-	-8.1	-47.4	37.9	-41.41	39.90
32		M+	-2.2	-14.2	10.2	-12.38	11.97
32		M-	-8.1	-47.4	37.9	-41.41	39.90
32		Q+	-8.1	-47.4	37.9	-41.41	39.90
32		Q-	-2.2	-14.2	10.2	-12.38	11.97
33	S 17 a= 0	N+	-2.2	-14.2	10.2	-15.85	15.42
33		N-	-8.2	-47.4	37.8	-53.02	51.41
33		M+	-2.2	-14.2	10.2	-15.85	15.42
33		M-	-8.2	-47.4	37.8	-53.02	51.41
33		Q+	-8.2	-47.4	37.8	-53.02	51.41
33		Q-	-2.2	-14.2	10.2	-15.85	15.42
34	S 17 a= .511	N+	-2.1	-9.0	10.0	-10.17	9.75
34		N-	-8.1	-28.1	37.6	-31.75	30.16
34		M+	-2.1	-9.0	10.0	-10.17	9.75
34		M-	-8.1	-28.1	37.6	-31.75	30.16
34		Q+	-8.1	-28.1	37.6	-31.75	30.16
34		Q-	-2.1	-9.0	10.0	-10.17	9.75
35	S 18 a= 0	N+	-1.0	-9.0	4.9	-10.06	9.86
35		N-	-3.0	-28.1	14.2	-31.25	30.66
35		M+	-1.0	-9.0	4.9	-10.06	9.86
35		M-	-3.0	-28.1	14.2	-31.25	30.66

Projekt: 24720 Pos.: E07

Blatt: 6 Seite: *B57/15*

Programm: UEBE

OWI 11.1988

HP Vectra QS-20

Verkehrsterminal Peine

Pkt	Ort	Art	N	M	Q	Sig-u	Sig-o
35		Q+	-3.0	-28.1	14.2	-31.25	30.66
35		Q-	-1.0	-9.0	4.9	-10.06	9.86
36	S 18 a= 2.045	N+	-.8	-0.0	3.9	-.13	-.04
36		N-	-2.8	-0.0	13.2	-.32	-.23
36		M+	-2.8	-0.0	13.2	-.32	-.23
36		M-	-.8	-0.0	3.9	-.13	-.04
36		Q+	-2.8	-0.0	13.2	-.32	-.23
36		Q-	-.8	-0.0	3.9	-.13	-.04
37	S 19 a= 0	N+	-0.0	-0.0	.2	-.05	.04
37		N-	-0.0	-0.0	.2	-.05	.04
37		M+	-0.0	-0.0	.2	-.05	.04
37		M-	-0.0	-0.0	.2	-.05	.04
37		Q+	-0.0	-0.0	.2	-.05	.04
37		Q-	-0.0	-0.0	.2	-.05	.04
38	S 19 a= .409	N+	0.0	-0.0	-0.0	-0.00	0.00
38		N-	0.0	-0.0	-0.0	-0.00	0.00
38		M+	0.0	-0.0	-0.0	-0.00	0.00
38		M-	0.0	-0.0	-0.0	-0.00	0.00
38		Q+	0.0	-0.0	-0.0	-0.00	0.00
38		Q-	0.0	-0.0	-0.0	-0.00	0.00

AUFLAGERKRAEFTE:

Kno	Ort	Art	Hx	My	Vz
		KZ	-1-	-2-	-3-
10		1+	-13.1	18.8	-13.3
10		1-	-33.7	40.4	-96.6
10		2+	-31.2	40.5	-53.2
10		2-	-15.6	18.7	-56.7
10		3+	-22.2	34.3	5.1
10		3-	-24.7	24.9	-115.0
11		1+	33.7	-40.4	-96.6
11		1-	-3.8	8.8	-62.3
11		2+	-3.8	8.8	-62.3
11		2-	33.7	-40.4	-96.6
11		3+	24.7	-34.2	-38.3
11		3-	5.3	2.6	-120.6

Projekt: 24720 Pos.: E07

Blatt: 1 Seite:

B57/16

Programm: UEBE OWI 11.1988

HP Vectra QS-20

Verkehrsterminal Peine

UEBERLAGERUNG DER LASTFAELLE

Definition der Kennziffern:

KZ=1: Staendige Last (G)

KZ=2: Verkehr unguenstig additiv

KZ=3: Verkehr alternativ additiv

KZ=4: Kombinations - LF additiv

Ueberlagerung	LF bis LF	KZ	Faktor
1	1	1	1.000
2	4	2	1.000

VERFORMUNGEN:

Pkt	Ort	Art	U	Phi	W
1	S 1 a= 0	U+	3.0	-.3	-1.9
1		U-	-2.5	7.4	29.3
1		P+	-1.3	7.6	29.6
1		P-	1.8	-.5	-2.3
1		W+	-1.3	7.6	29.6
1		W-	1.8	-.5	-2.3
2	S 1 a= .409	U+	3.0	-.3	-1.8
2		U-	-2.5	7.4	26.2
2		P+	-1.3	7.6	26.5
2		P-	1.8	-.5	-2.1
2		W+	-1.3	7.6	26.5
2		W-	1.8	-.5	-2.1
3	S 2 a= 0	U+	3.0	-.3	-1.8
3		U-	-2.5	7.4	26.2
3		P+	-1.3	7.6	26.5
3		P-	1.8	-.5	-2.1
3		W+	-1.3	7.6	26.5
3		W-	1.8	-.5	-2.1
4	S 2 a= 2.045	U+	3.0	-.3	-1.1
4		U-	-2.5	6.2	11.8
4		P+	-1.3	6.3	11.9
4		P-	1.8	-.4	-1.2
4		W+	-1.3	6.3	11.9
4		W-	1.8	-.4	-1.2
5	S 3 a= 0	U+	3.0	-.3	-1.2
5		U-	-2.5	6.2	11.8
5		P+	-1.3	6.3	11.9
5		P-	1.8	-.4	-1.2
5		W+	-1.3	6.3	11.9
5		W-	1.8	-.4	-1.2

Projekt: 24720 Pos.: E07

Blatt: 2 Seite: *B57/17*

Programm: UEBE OWI 11.1988

HP Vectra QS-20

Verkehrsterminal Peine

Pkt	Ort	Art	U	Phi	W
6	S 3 a= .511	U+	3.0	-.3	-1.0
6		U-	-2.5	5.4	8.9
6		P+	-1.3	5.5	8.8
6		P-	1.8	-.4	-1.0
6		W+	-2.5	5.4	8.9
6		W-	3.0	-.3	-1.0
7	S 4 a= 0	U+	3.0	-.3	-1.0
7		U-	-2.5	5.4	8.9
7		P+	-1.3	5.5	8.8
7		P-	1.8	-.4	-1.0
7		W+	-2.5	5.4	8.9
7		W-	3.0	-.3	-1.0
8	S 4 a= .511	U+	3.0	-.2	-.9
8		U-	-2.5	4.5	6.3
8		P+	-1.3	4.7	6.2
8		P-	1.8	-.3	-.8
8		W+	-2.5	4.5	6.3
8		W-	3.0	-.2	-.9
9	S 5 a= 0	U+	3.0	-.2	-.9
9		U-	-2.5	4.5	6.3
9		P+	-1.3	4.7	6.2
9		P-	1.8	-.3	-.8
9		W+	-2.5	4.5	6.3
9		W-	3.0	-.2	-.9
10	S 5 a= .511	U+	3.0	-.2	-.8
10		U-	-2.5	4.0	4.1
10		P+	-1.3	4.1	3.9
10		P-	1.8	-.3	-.6
10		W+	-2.5	4.0	4.1
10		W-	3.0	-.2	-.8
11	S 6 a= 0	U+	3.0	-.2	-.8
11		U-	-2.5	4.0	4.1
11		P+	-1.3	4.1	3.9
11		P-	1.8	-.3	-.6
11		W+	-2.5	4.0	4.1
11		W-	3.0	-.2	-.8
12	S 6 a= .511	U+	3.0	-.1	-.7
12		U-	-2.5	3.6	2.2
12		P+	-1.3	3.7	1.9
12		P-	1.8	-.3	-.5
12		W+	-2.5	3.6	2.2
12		W-	3.0	-.1	-.7
13	S 7 a= 0	U+	3.0	-.1	-.7
13		U-	-2.5	3.6	2.2

Verkehrsterminal Peine

Pkt	Ort	Art	U	Phi	W
13		P+	-1.3	3.7	1.9
13		P-	1.8	-.3	-.5
13		W+	-2.5	3.6	2.2
13		W-	3.0	-.1	-.7
14	S 7 a= .409	U+	3.0	-.1	-.7
14		U-	-2.5	3.3	.7
14		P+	-1.3	3.5	.5
14		P-	1.8	-.3	-.4
14		W+	-2.5	3.3	.7
14		W-	3.0	-.1	-.7
15	S 8 a= 0	U+	.2	3.3	2.6
15		U-	-0.0	-.1	-3.1
15		P+	.2	3.5	1.4
15		P-	0.0	-.3	-1.9
15		W+	.2	3.3	2.6
15		W-	-0.0	-.1	-3.1
16	S 8 a= .4	U+	.2	3.1	1.3
16		U-	-0.0	-.1	-3.1
16		P+	.2	3.2	0.0
16		P-	0.0	-.2	-1.8
16		W+	.2	3.1	1.3
16		W-	-0.0	-.1	-3.1
17	S 9 a= 0	U+	.2	3.1	1.3
17		U-	-0.0	-.1	-3.1
17		P+	.2	3.2	0.0
17		P-	0.0	-.2	-1.8
17		W+	.2	3.1	1.3
17		W-	-0.0	-.1	-3.1
18	S 9 a= 3.6	U+	0.0	-0.0	-0.0
18		U-	-0.0	-0.0	0.0
18		P+	0.0	-0.0	0.0
18		P-	0.0	-0.0	-0.0
18		W+	-0.0	-0.0	0.0
18		W-	0.0	-0.0	-0.0
19	S 10 a= 0	U+	0.0	0.0	0.0
19		U-	0.0	0.0	0.0
19		P+	0.0	0.0	0.0
19		P-	0.0	0.0	0.0
19		W+	0.0	0.0	0.0
19		W-	0.0	0.0	0.0
20	S 10 a= 3.6	U+	-.1	-1.6	-1.3
20		U-	-.2	-2.5	3.1
20		P+	-.1	-.9	1.8
20		P-	-.2	-3.2	0.0
20		W+	-.2	-2.5	3.1

Verkehrsterminal Peine

Pkt	Ort	Art	U	Phi	W
20		W-	-.1	-1.6	-1.3
21	S 11 a= 0	U+	3.1	-.1	-0.0
21		U-	-1.3	3.1	.2
21		P+	-0.0	3.2	.2
21		P-	1.8	-.2	0.0
21		W+	-1.3	3.1	.2
21		W-	3.1	-.1	-0.0
22	S 11 a= 3.2	U+	3.1	-2.5	.2
22		U-	-1.3	-1.6	.1
22		P+	1.8	-.9	.1
22		P-	0.0	-3.2	.2
22		W+	3.1	-2.5	.2
22		W-	-1.3	-1.6	.1
23	S 12 a= 0	U+	-.1	-1.6	-1.3
23		U-	-.2	-2.5	3.1
23		P+	-.1	-.9	1.8
23		P-	-.2	-3.2	0.0
23		W+	-.2	-2.5	3.1
23		W-	-.1	-1.6	-1.3
24	S 12 a= .4	U+	-.1	-1.7	-.6
24		U-	-.2	-2.8	4.1
24		P+	-.1	-1.0	2.2
24		P-	-.2	-3.5	1.4
24		W+	-.2	-2.8	4.1
24		W-	-.1	-1.7	-.6
25	S 13 a= 0	U+	4.0	-2.8	1.1
25		U-	-.6	-1.7	-.1
25		P+	2.1	-1.0	.6
25		P-	1.3	-3.5	.5
25		W+	4.0	-2.8	1.1
25		W-	-.6	-1.7	-.1
26	S 13 a= .409	U+	4.0	-3.0	2.2
26		U-	-.6	-1.9	.7
26		P+	2.1	-1.1	1.0
26		P-	1.3	-3.7	1.9
26		W+	4.0	-3.0	2.2
26		W-	-.6	-1.9	.7
27	S 14 a= 0	U+	4.0	-3.0	2.2
27		U-	-.6	-1.9	.7
27		P+	2.1	-1.1	1.0
27		P-	1.3	-3.7	1.9
27		W+	4.0	-3.0	2.2
27		W-	-.6	-1.9	.7
28	S 14 a= .511	U+	4.0	-3.3	3.8

Projekt: 24720 Pos.: E07

Blatt: 5 Seite:

BS7/20

Programm: UEBE OWI 11.1988

HP Vectra QS-20

Verkehrsterminal Peine

Pkt	Ort	Art	U	Phi	W
28		U-	-0.6	-2.1	1.7
28		P+	2.1	-1.2	1.6
28		P-	1.3	-4.1	3.9
28		W+	2.5	-4.0	4.1
28		W-	.9	-1.3	1.4
29	S 15 a= 0	U+	4.0	-3.3	3.8
29		U-	-0.6	-2.1	1.7
29		P+	2.1	-1.2	1.6
29		P-	1.3	-4.1	3.9
29		W+	2.5	-4.0	4.1
29		W-	.9	-1.3	1.4
30	S 15 a= .511	U+	4.0	-3.7	5.6
30		U-	-0.6	-2.3	2.8
30		P+	2.1	-1.4	2.2
30		P-	1.3	-4.7	6.2
30		W+	2.5	-4.5	6.3
30		W-	.9	-1.5	2.1
31	S 16 a= 0	U+	4.0	-3.7	5.6
31		U-	-0.6	-2.3	2.8
31		P+	2.1	-1.4	2.2
31		P-	1.3	-4.7	6.2
31		W+	2.5	-4.5	6.3
31		W-	.9	-1.5	2.1
32	S 16 a= .511	U+	4.0	-4.4	7.7
32		U-	-0.6	-2.7	4.1
32		P+	2.1	-1.6	3.0
32		P-	1.3	-5.5	8.8
32		W+	2.5	-5.4	8.9
32		W-	.9	-1.7	3.0
33	S 17 a= 0	U+	4.0	-4.4	7.8
33		U-	-0.6	-2.7	4.1
33		P+	2.1	-1.6	3.0
33		P-	1.3	-5.5	8.8
33		W+	2.5	-5.4	8.9
33		W-	.9	-1.7	3.0
34	S 17 a= .511	U+	4.0	-5.1	10.2
34		U-	-0.6	-3.1	5.6
34		P+	2.1	-1.9	3.9
34		P-	1.3	-6.3	11.9
34		W+	1.3	-6.3	11.9
34		W-	2.1	-1.9	3.9
35	S 18 a= 0	U+	4.0	-5.1	10.2
35		U-	-0.6	-3.1	5.6
35		P+	2.1	-1.9	3.9
35		P-	1.3	-6.3	11.9

Projekt: 24720 Pos.: E07

Blatt: 6 Seite:

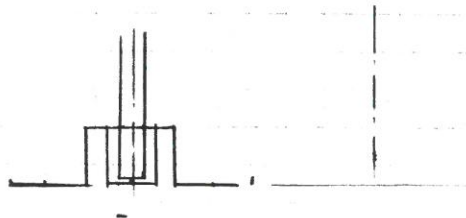
B57/21

Programm: UEBE OWI 11.1988

HP Vectra QS-20

Verkehrsterminal Peine

Pkt	Ort	Art	U	Phi	W
35		W+	1.3	-6.3	11.9
35		W-	2.1	-1.9	3.9
36	S 18 a= 2.045	U+	4.0	-6.1	22.1
36		U-	- .6	-3.7	12.7
36		P+	2.1	-2.3	8.2
36		P-	1.3	-7.6	26.5
36		W+	1.3	-7.6	26.5
36		W-	2.1	-2.3	8.2
37	S 19 a= 0	U+	4.0	-6.1	22.1
37		U-	- .6	-3.7	12.7
37		P+	2.1	-2.3	8.2
37		P-	1.3	-7.6	26.5
37		W+	1.3	-7.6	26.5
37		W-	2.1	-2.3	8.2
38	S 19 a= .409	U+	4.0	-6.1	24.6
38		U-	- .6	-3.7	14.2
38		P+	2.1	-2.3	9.2
38		P-	1.3	-7.6	29.6
38		W+	1.3	-7.6	29.6
38		W-	2.1	-2.3	9.2

Pos. F27, Stb.- Einzelfundament:1. System, Lasten:

"G"	H	-15,6	15,6
	M	18,70	-18,70
	V	-56,7	-56,70
"S _e "	H	-9,1	9,1
	M	6,20	-15,50
	V	-58,3	18,40
"W _e "	H	2,5	-19,40
	M	0,1	27,5
	V	43,4	-5,6

Lasten aus Pos. E07
vgl. Überlagerung
dort!

2. Schnittkräfte, Bemessung:

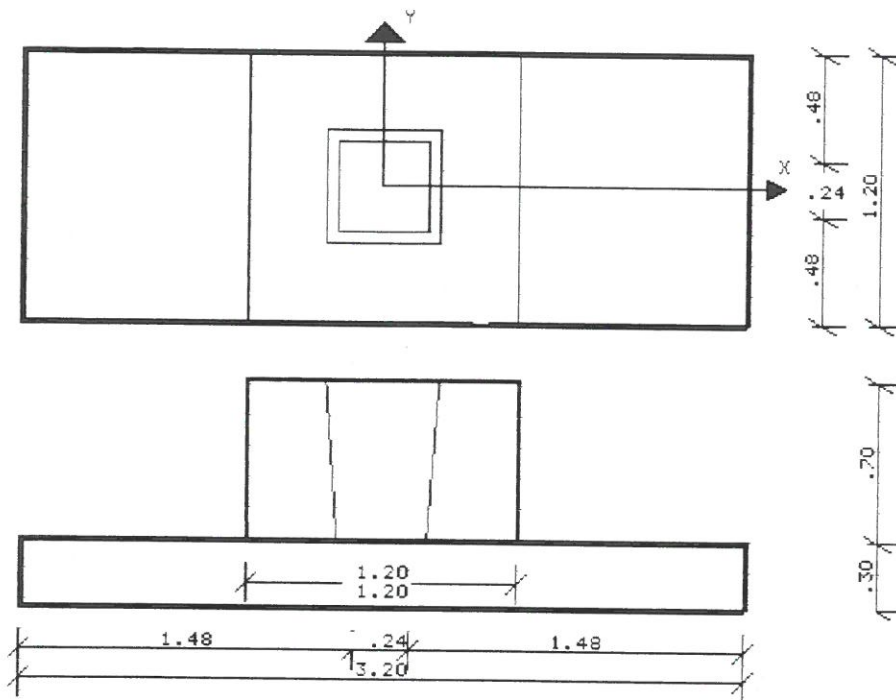
-vgl. folgende elektr. Berechnung

EINZELFUNDAMENT FD 08/91 DOS B71

Projekt : 24720

P o s : F01

Masstab 1 : 33.33333



ABMESSUNGEN	S e i t e n l a e n g e n		H o e h e
Fundament	bx = 3.20 m	by = 1.20 m	h = .30 m
Stuetze	cx = .24 m	cy = .24 m	h = 1.00 m

BELASTUNG : Lastfall 1 mit 1-achsiger Ausmitte

Erdauflast Hoehe h	=	.60	m				
spezif. Gewicht	=	20.00	kN/m3				
Koechergewicht GK	=	25.20	kN				
Gesamtfundament							
ohne Stuetzen	G	=	83.23	kN			
Moment	My	=	41.00	kNm			
Horizontalkraft	Hx	=	31.00	kN			
Vertikalkraefte :							
Stuetze	N	=	53.00	kN	L a s t a u s m i t t e n		
Gesamtlast ges.	N	=	136.23	kN	ax =	.00 m	ay = .00 m
					ex =	.53 m	ey = .00 m

EINZELFUNDAMENT FD 08/91 DOS B71

Projekt : 24720

P o s : F01

BODENPRESSUNGEN : Lastfall Nr. 1 : ohne klaffende Fuge

Bodenpressung nach DIN 1054 p = 52.98 kN/m2
Kantenpressungen : max p = 70.63 kN/m2
min p = .32 kN/m2
unter der Stuetzenmitte p = 35.48 kN/m2

Gleitsicherheit bei Phi = 30 Grad : Eta = 2.54

Die Bemessungsmomente sind auf Wandmitte des Koechers bezogen.

Bemessungsmoment Mx = .78 kNm (um die x-Achse)
Bemessungsmoment My = 35.19 kNm (um die y-Achse)
Bemessungsmoment My = -8.72 kNm (um die y-Achse) oben

BELASTUNG : Lastfall 2 mit 1-achsiger Ausmitte

Erdauflast Hoehe h = .60 m
spezif. Gewicht = 20.00 kN/m3
Koechergewicht GK = 25.20 kN
Gesamtfundament
ohne Stuetzen G = 83.23 kN
Moment My = 34.30 kNm
Horizontalkraft Hx = 22.20 kN
Vertikalkraefte :
Stuetze N = -5.00 kN
Gesamtlast ges. N = 78.23 kN
L a s t a u s m i t t e n
ax = .00 m ay = .00 m
ex = .72 m ey = .00 m

Durch elektronische
Vergleichsrechnung geprüft

BODENPRESSUNGEN : Lastfall Nr. 2 : mit klaffender Fuge

Bodenpressung nach DIN 1054 p = 37.13 kN/m2
Kantenpressungen : max p = 49.51 kN/m2
min p = .00 kN/m2
unter der Stuetzenmitte p = 19.43 kN/m2
Laenge der klaffenden Fuge l = .57 m

Gleitsicherheit bei Phi = 30 Grad : Eta = 2.03

Die Bemessungsmomente sind auf Wandmitte des Koechers bezogen.

Bemessungsmoment Mx = .04 kNm (um die x-Achse)
Bemessungsmoment My = 18.73 kNm (um die y-Achse)
Bemessungsmoment My = -15.29 kNm (um die y-Achse) oben

EINZELFUNDAMENT FD 08/91 DOS B71

Projekt : 24720

P o s : F01

Durch elektronische
Vergleichsrechnung geprüft

Nachweis auf DURCHSTANZEN

Stuetze cx/cy	=	24 / 24	cm
dr	=	.52	m
dk	=	.77	m
mittleres Mue	=	.11	% (aus Biegebemessung)
Q	=	96.60	kN
Q red	=	83.83	kN
Tau r	=	204.80	kN/m2
Kappa1*Tau 011	=	305.84	kN/m2 > vorhanden Tau r

Nachweis des KOECHERS mit glatter Schalung

Abmessungen :	aussen	a0 = 1.200 m	b0 = 1.200 m	h = .700 m
	innen oben	wx = .500 m	wy = .500 m	
	innen unten	wx = .400 m	wy = .400 m	

x-Richtung :	max H = 128.70 kN	erf As = 4.50 cm2
	max V = 71.07 kN	erf As = 2.49 cm2
y-Richtung :	max H = .00 kN	erf As = .00 cm2
	max V = .00 kN	erf As = .00 cm2

Horizontale Ringbewehrung unten :

x-Richtung :	max H = 95.61 kN	erf As = 3.35 cm2
y-Richtung :	max H = .00 kN	erf As = .00 cm2

EINZELFUNDAMENT FD 08/91 DOS B71

Projekt : 24720

P o s : F01

BELASTUNG : Lastfall 3 mit 1-achsiger Ausmitte

Erdauflast Hoehe h = .60 m
spezif. Gewicht = 20.00 kN/m³
Koechergewicht GK = 25.20 kN
Gesamtfundament
ohne Stuetzen G = 83.23 kN
Moment My = 40.40 kNm
Horizontalkraft Hx = 33.70 kN
Vertikalkraefte :
Stuetze N = 96.60 kN
Gesamtlast ges. N = 179.83 kN

L a s t a u s m i t t e n

ax = .00 m ay = .00 m
ex = .41 m ey = .00 m

BODENPRESSUNGEN : Lastfall Nr. 3 : ohne klaffende Fuge

Bodenpressung nach DIN 1054 p = 63.08 kN/m²
Kantenpressungen : max p = 83.01 kN/m²
min p = 10.65 kN/m²
unter der Stuetzenmitte p = 46.83 kN/m²

Gleitsicherheit bei Phi = 30 Grad : Eta = 3.08

Die Bemessungsmomente sind auf Wandmitte des Koechers bezogen.

Bemessungsmoment Mx = 1.34 kNm (um die x-Achse)
Bemessungsmoment My = 45.24 kNm (um die y-Achse)

BIEGEBEWEHRUNG : B 25 Bst 500/550

Bewehrung unter der Stuetze nach Heft 240 T. 2.10 verteilen.

y-Richtung : Nutzhoehe hy = .25 m
Bewehrung unten ges As = .19 cm² 2 o 5
Verteilung bx/8 bx/8 bx/8 bx/8 e = 315.0
(cm²) .02 .02 .02 .02
(cm²/m) .06 .06 .06 .06

x-Richtung : Nutzhoehe hx = .25 m
Bewehrung oben ges As = 2.20 cm²
Bewehrung unten ges As = 6.71 cm² 6 o 12
Verteilung by/8 by/8 by/8 by/8 e = 23.0
(cm²) .84 .84 .84 .84
(cm²/m) 5.59 5.59 5.59 5.59