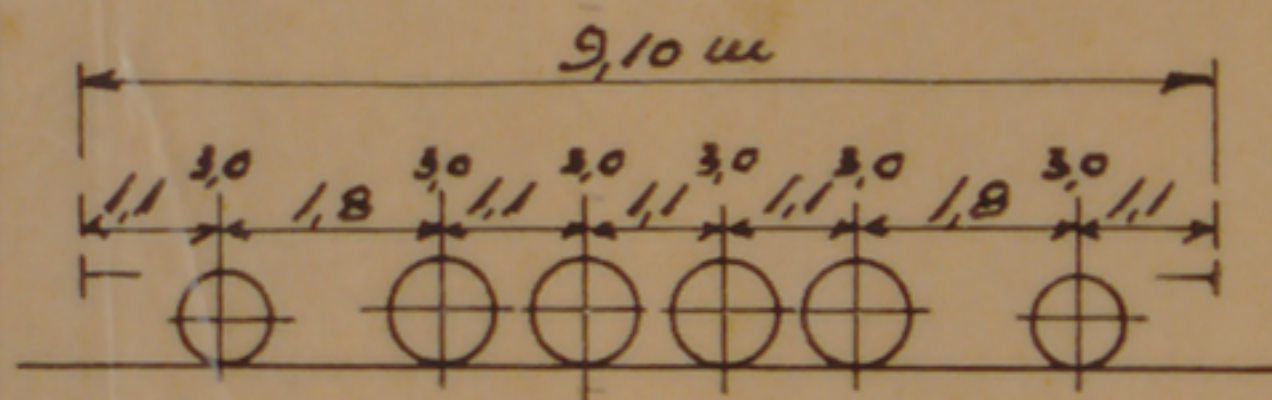


Statische Berechnungfür

Brücke über den Quirrenbach in Km 03+40 des Bän-
-gleis anschlusses an die Rab. Köln-Frankfurt b. Wommersburg.



Die Brücke besteht aus 2 Hauptträgern
INP 28, die durch 7 NP14 querverbunden sind.
Die Schwellen ruhen unmittelbar auf den
Hauptträgern. Als Verkehrslast kommt eine
Lokomotive mit 36 t Brüstgew. mit neben-
stehenden Raddrücken u. Achsständen in-
frage.

Lichtweite der Brücke	3,00 m
Stützweite	3,60 "
Winkel zwischen Brückenachse u. Pfeiler	90°
Abstand der Hauptträger	0,78 m
" Querverbindungsträger	1,00 "

Berechnung der Hauptträgera. Ruhende Last.

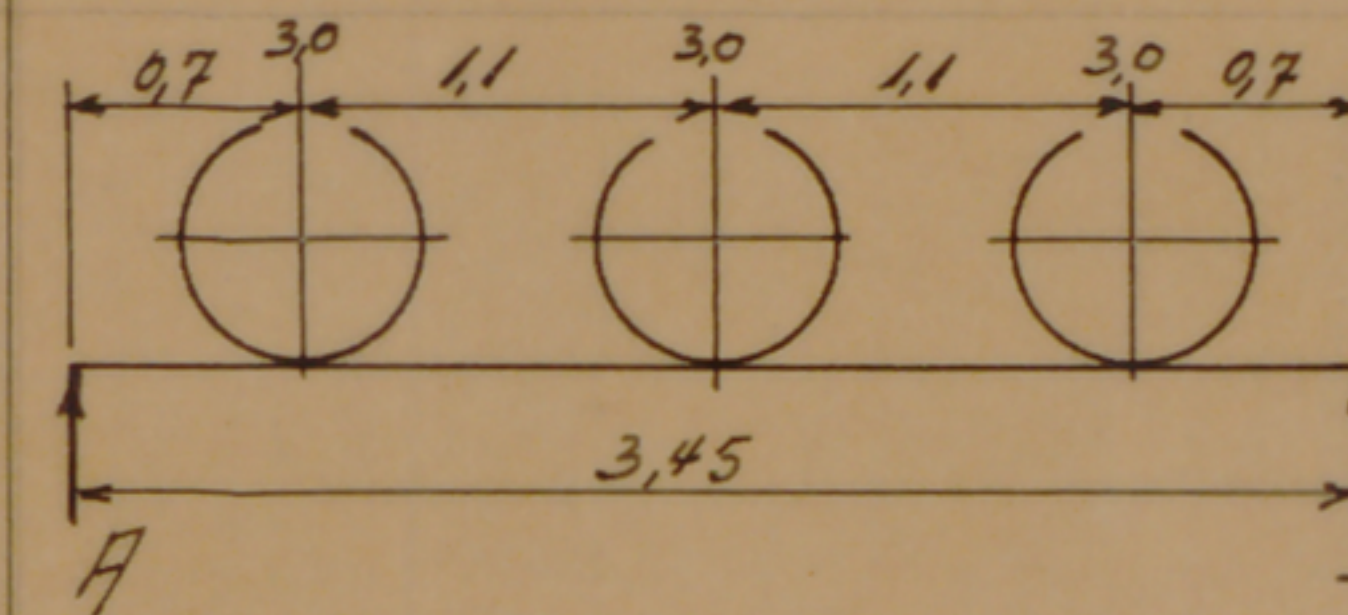
5 Schwellen = $\frac{5}{2} \cdot 16 \cdot 0,14 \cdot 0,23 \cdot 1000 =$	128,8 kg
Schienen $36 \cdot 27,55 =$	9918 "
Kleineisenzeug $5 \cdot 60 =$	30,00 "
Verbindungsträger $7 \cdot NP14 = \frac{7}{2} \cdot 0,78 \cdot 16,01 =$	18,73 "
	<u>286,71 "</u>

$$g_m = \frac{286,71}{3,6} = 79,6 \text{ kg/m}$$

$$M_{gr} = \frac{g \cdot l}{8} = \frac{0,28671 \cdot 3,6}{8} = 0,129 \text{ t m}$$

b. Verkehrslast.

Das größte Moment entsteht durch den Raddruck
einer 36 t schweren Lokomotive in nebenstehender



Laststellung

$$H = \frac{3 \cdot (0,7 + 1,8 + 2,9)}{3,6} = \frac{16,2}{3,6} = 4,5 \text{ t}$$

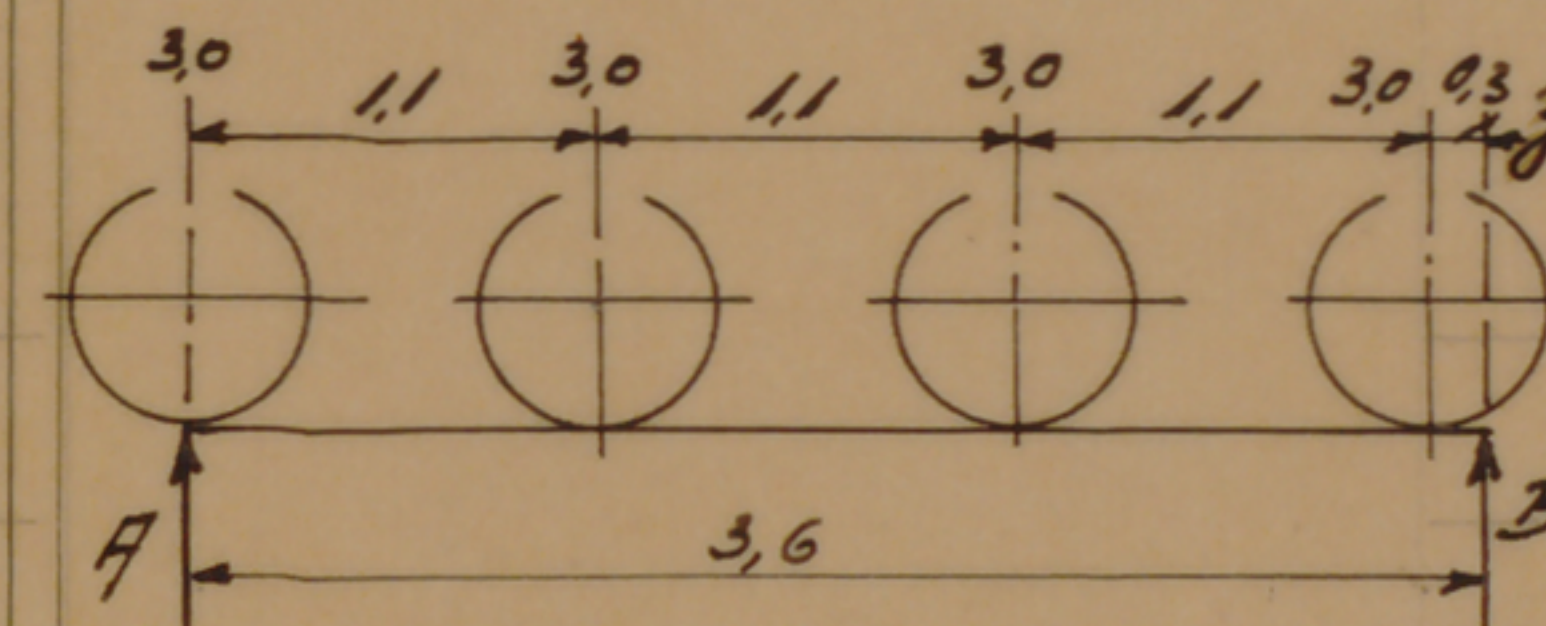
$$M_p = 4,5 \cdot \frac{3,6}{2} - 3 \cdot 1,1 = 8,1 - 3,3 = 4,8 \text{ t m}$$

$$M_{max} = M_p + M_g = 4,8 + 0,129 = 4,929 \text{ t m}$$

Die Beanspruchung der Hauptträger beträgt:

$$\sigma = \frac{M_{max}}{W} \quad W_x \text{ von INP28} = 541 \text{ cm}^3$$

$$\sigma = \frac{492900}{541} = \sim 910 \text{ kg/cm}^2$$



zugelassen sind 1400 kg/cm²

Der größte Auflagerdruck entsteht bei neben-
stehender Laststellung

$$H = \frac{3 \cdot (1,1 + 2,2 + 3,3 + 3,6)}{3,6} = \frac{30,9}{3,6} = \sim 8,6 \text{ t}$$

Die vorhandene Auflagerplatte hat eine Größe
von $f = 120 \cdot 30 = 3600 \text{ cm}^2$

Die Pressung der Bementfüge ist demnach

$$\sigma = \frac{8600}{3600} = \sim 2,4 \text{ kg/cm}^2$$

Aufgestellt: Lemmer, den 28. Aug. 1937.