

Soll $Z_1 = Z_2$ werden, so muß sein

$$A - B = C - D \quad \text{oder}$$

$$N \cdot \frac{a}{a+b} - N \cdot \frac{c}{c+d} = N \cdot \frac{g}{g+h} - N \cdot \frac{i}{i+k}$$

Hiermit wird

$$\frac{a}{a+b} - \frac{c}{c+d} = \frac{g}{g+h} - \frac{i}{i+k}$$

An der Bremswelle findet die Vereinigung der Kräfte Z_0 von beiden Lokomotivseiten zu $2Z_0$ statt.

Momentengleichung um Punkt 4 (Bremswelle)

$$K \cdot p = 2Z_0 \cdot q, \quad \text{oder erforderlicher Bremszylinderdruck}$$

$$K = 2Z_0 \cdot \frac{q}{p} = 2 \cdot (Z_1 + Z_2) \cdot \frac{q}{p}$$

$$= 2 \cdot (A - B + C - D) \cdot \frac{q}{p} = 2N \cdot \left(\frac{a}{a+b} - \frac{c}{c+d} + \frac{g}{g+h} - \frac{i}{i+k} \right) \cdot \frac{q}{p}$$

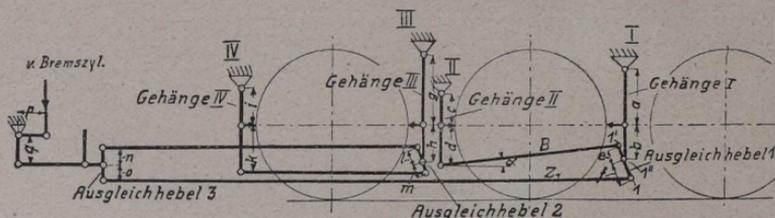


Abb. 252. Bremsung einer 1C-Tenderlokomotive (Laufachse fortgelassen).

Beispiel:

Ist das Reibungsgewicht der 1C-Tenderlokomotive ¹⁾ in Abb. 252 mit halben Vorräten an Wasser und Kohle 42 000 kg, so sind nach Seite 312 abzubremsen

$$(0,65 \text{ bis } 0,7) \times 42\,000 \text{ kg}$$

Die gewählte Abbremsung sei $0,66 \times 42\,000 \cong 28\,000 \text{ kg}$. Diese wird mit Hilfe einer Doppelklotzbremse verteilt auf vier Räder, so daß Druck N an jedem Bremsklotz

$$N = \frac{28\,000}{8} = 3500 \text{ kg}$$

Bremsgehänge I und II, sowie Ausgleichshebel 1:

Aus der Ausführung liegen fest die Größen

$a = 545 \text{ mm}$, $b = 300 \text{ mm}$, $c = 300 \text{ mm}$, $e = 90 \text{ mm}$, $f = 180 \text{ mm}$;
zu berechnen sind d und Z_1 .

Berechnung von d :

$$\frac{e+f}{f} = \frac{a}{a+b} \cdot \frac{c+d}{c}$$

$$\frac{270}{180} = \frac{545}{845} \cdot \frac{300+d}{300} \quad d = \frac{270}{180} \cdot \frac{300 \cdot 845}{545} - 300 = 398 \text{ mm}$$

¹⁾ Gezeichnet sind hier nur die beiden abgebremsten Achsen.