

fahrt. Gleiche Bremskraft vorwärts wie rückwärts bei gleicher Zugkraft am Bremsgehänge ist nur möglich, wenn  $c = 0$ , d. h. wenn der Aufhängungspunkt des Bremsgehänges senkrecht zum Anpressungsdruck  $N$  angeordnet ist.

Durch Abdrehen der Radreifen wird Veränderlichkeit des Durchmessers  $D$  der Räder bedingt, womit die Bedingung  $c = 0$  für die ganze Laufzeit des Radsatzes unerfüllbar.

Durch Bremsung verursachter einseitiger Lagerdruck  $N$  ergibt sich nach Abb. 247

$$\begin{aligned} \text{für Vorwärtsfahrt} \quad \text{aus } N &= \frac{K \cdot a}{b + \mu \cdot c} \\ \text{für Rückwärtsfahrt} \quad \text{aus } N &= \frac{K \cdot a}{b - \mu \cdot c} \end{aligned}$$

Bei Bremsung tritt  $B = \mu \cdot N$  während Vorwärtsfahrt als Rahmenbelastung, während Rückwärtsfahrt als Rahmenentlastung auf.

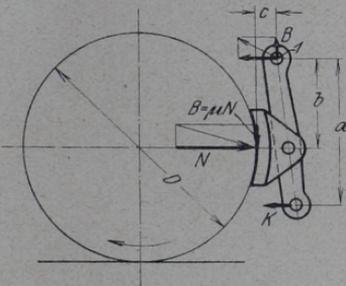


Abb. 247. Kräfte am Gehänge für einseitige Bremsung, Klotzdruck wagerecht.

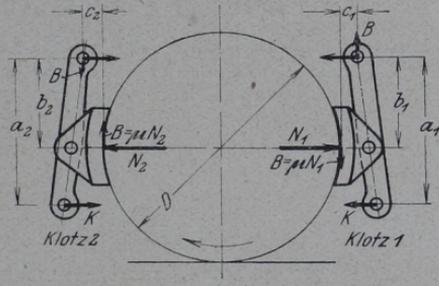


Abb. 248. Kräfte am Gehänge für doppelseitige Bremsung, Klotzdruck wagerecht.

II. Doppelseitig wirkende Klotzbremse; Bremsdruck wagerecht gerichtet (Abb. 248).

Zugkraft  $K$  ist an beiden Bremsgehängen gleich. Es wird für Vorwärtsfahrt (in Pfeilrichtung)

$$\begin{aligned} \text{an Bremsklotz 1: } N_1 &= \frac{K \cdot a_1}{b_1 + \mu \cdot c_1} \\ \text{an Bremsklotz 2: } N_2 &= \frac{K \cdot a_2}{b_2 - \mu \cdot c_2} \end{aligned}$$

Für Rückwärtsfahrt gelten die entgegengesetzten Vorzeichen im Nenner der beiden Gleichungen. Die Bremskraft an beiden Bremsklötzen ist demnach verschieden groß. Somit ist auch bei Doppelklotzbremse nicht ausgeglichener wagerechter Druck auf die Achslager vorhanden.

III. Einseitig wirkende Klotzbremse; Bremsdruck schräg nach oben gerichtet (Abb. 249 und 250).

Der Winkel zwischen der Richtung des Bremsklotzdruckes und der Wagerechten sei  $\alpha$ . Mit den Bezeichnungen der Abb. 249 ist

$$\begin{aligned} \text{für Vorwärtsfahrt} \quad K \cdot a &= N \cdot b + \mu \cdot N \cdot c; \text{ hieraus } K = \frac{N \cdot b + \mu \cdot N \cdot c}{a} \\ \text{für Rückwärtsfahrt} \quad K \cdot a &= N \cdot b - \mu \cdot N \cdot c; \text{ hieraus } K = \frac{N \cdot b - \mu \cdot N \cdot c}{a} \end{aligned}$$