

Zur Ermittlung der Rahmenbelastung bzw. Entlastung dient die Zerlegung der Kräfte am Bremsgehänge (nach Abb. 250);

bei Vorwärtsfahrt ist

$$N \cdot \sin \alpha + \mu \cdot N \cdot \cos \alpha = V$$

$$N \cdot \cos \alpha - \mu \cdot N \cdot \sin \alpha - K = H$$

$$\mu \cdot N \cdot \sin \alpha \cdot b' - N \cdot \cos \alpha \cdot b' - N \cdot \sin \alpha \cdot c' - \mu \cdot N \cdot \cos \alpha \cdot c' + K \cdot a = 0$$

bei Rückwärtsfahrt ist

$$N \cdot \sin \alpha - \mu \cdot N \cdot \cos \alpha = V$$

$$N \cdot \cos \alpha + \mu \cdot N \cdot \sin \alpha - K = H$$

$$\mu \cdot N \cdot \cos \alpha \cdot c' - N \cdot \cos \alpha \cdot b' - N \cdot \sin \alpha \cdot c' + \mu \cdot N \cdot \sin \alpha \cdot b' + K \cdot a = 0$$

Durch sinngemäße Vereinigung der Gleichungen für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt erhält man die für die Doppelklotzbremse mit schräg angeordneten Bremsklötzen gültigen Beziehungen.

### e) Untersuchung der Kraft- und Wegverhältnisse einer Doppelklotzbremse (Abb. 251 bis 253).

#### 1) Kraftverhältnisse (Abb. 251).

Voraussetzung ist, daß Bremsklotzdruck  $N$  an allen Bremsklötzen gleich groß, daß Lokomotive im Stillstand angenommen, demnach  $\mu \cdot N = 0$ .

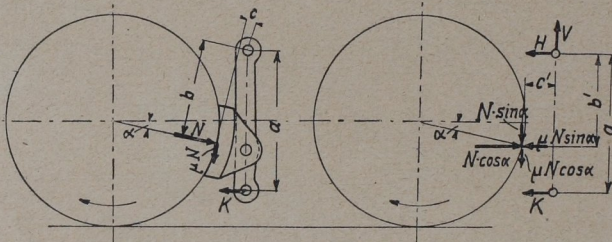


Abb. 249/250. Kräfte am Gehänge für einseitige Bremsung, Klotzdruck schräg nach oben.

#### Bremsgehänge I

##### Kräftegleichungen

$$N - H_1 - A = 0; \quad V_1 - V_{a1} = 0$$

##### Momentengleichung um Punkt I

$$A(a+b) - N \cdot a = 0; \quad \text{hieraus } A = \frac{N \cdot a}{a+b}$$

#### Bremsgehänge II

##### Kräftegleichungen

$$H_2 - N + B = 0; \quad B \cdot \operatorname{tg} \alpha - V_2 = 0$$

##### Momentengleichung um Punkt II

$$N \cdot c - B(c+d) = 0; \quad \text{hieraus } B = N \cdot \frac{c}{c+d}$$

#### Ausgleichshebel I

##### Kräftegleichung

$$A - B - Z_1 = 0; \quad \text{hieraus } Z_1 = A - B; \quad V_{a1} = B'' \cdot \operatorname{tg} \alpha$$