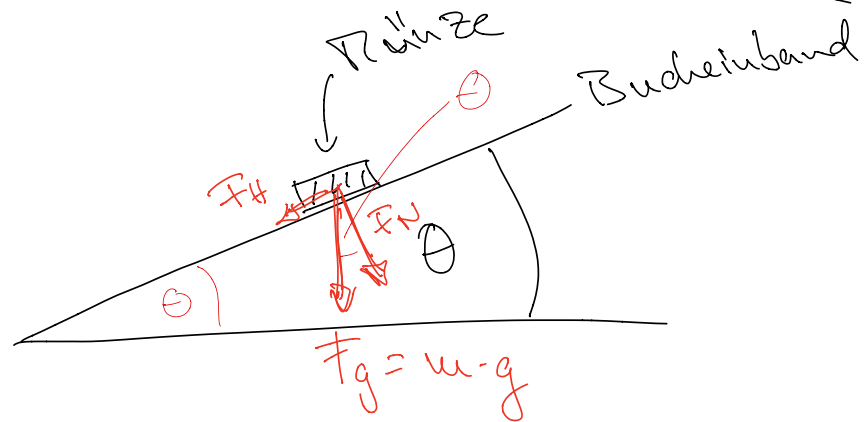


Rutschende Münze



$$F_H = m \cdot g \sin \theta \quad (\text{Hangabtriebskraft})$$

$$F_N = m \cdot g \cdot \cos \theta \quad (\text{Normalkraft})$$

Haftreibungskraft: $F_{R, \text{Haft}} \leq \mu_{\text{Haft}} F_N$
"Rutscht gerade so":

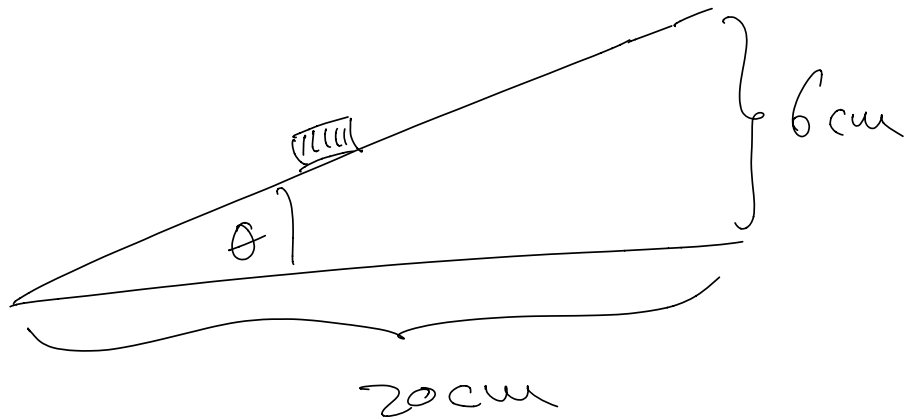
$$F_{R, \text{Haft}} = \mu_{\text{Haft}} F_N = F_H$$

$$\Rightarrow \mu_{\text{Haft}} m \cdot g \cdot \cos \theta = m \cdot g \cdot \sin \theta$$

$$\Rightarrow \mu_{\text{Haft}} = \frac{\sin \theta}{\cos \theta} = \underline{\underline{\tan \theta_{\text{max}}}}$$

Experimentell:

"Gerade Rutschen" hei:



$$\theta_{\max} \approx \frac{6 \text{ cm}}{20 \text{ cm}} = 0,3 \text{ rad} \approx 17^\circ$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{\mu_{\text{Hoff}} = \tan \theta_{\max} \approx 0,31}}$$

Nach Wikipedia: μ_H für Stahl auf Stahl
= 0,2

μ_H für Stahl auf Holz = 0,5

$\Rightarrow 0,31$ scheint plausibel!