

**Schuhe auf Asphalt und Schnee -
Haftreibzahl**



Material:

- Federwaage (5 N)
- Schuh (eigener)
- ev. Klebeband zur Befestigung der Federwaage am Schuh

Ziel des Versuchs:

Bestimmung der Haftreibzahlen einer Schuhsohle auf verschiedenen Untergründen (Asphalt, Schnee).

Theorie:

Die mikroskopischen Unebenheiten der Sohle und des Bodens führen zu einer effektiven Reibungskraft $F_R = \mu \cdot m \cdot g$, wobei μ die „Haftreibzahl“, m die Masse des Objekts und g die Erdbeschleunigung ist.

Durchführungshinweise:

- Befestige die Federwaage so am Schuh, dass du ihn *waagrecht* auf dem Untergrund ziehen kannst (warum ist das so wichtig?) !
- Ziehe an der Federwaage, bis sich der Schuh gerade bewegt. Lies so genau wie möglich die Kraft ab!
- Berechne die Haftreibzahl! Was musst du noch messen, damit du sie berechnen kannst?

Messwerte:

Versuch Nr.	Asphalt: Kraft in N	Schnee oder Kraft in N
1		
2		
3		
Mittelwert Kraft $F_R \rightarrow$		
Masse des Schuhs:	kg	

Ergebnisse (Berechnung von μ_1 und μ_2 , Vergleich der Haftreibzahlen)

Mögliche Messfehler: