

Formelsammlung zum Unterrichtsthema Verkehrssicherheit und Kraft

1. Kinematik

Strecke: $s = v \cdot t \quad [s] = 1\text{m}$

Geschwindigkeit: $v = \frac{s}{t} \quad \text{bzw.} \quad v = \frac{s_2 - s_1}{t_2 - t_1} = \frac{\Delta s}{\Delta t} \quad [v] = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

Beschleunigung: $a = \frac{v}{t} \quad \text{bzw.} \quad a = \frac{v_2 - v_1}{t_2 - t_1} = \frac{\Delta v}{\Delta t} \quad [a] = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$

2. Dynamik

Masse:

Kraft: $F = m \cdot a = m \cdot \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{\Delta p}{\Delta t}$

3. Energetik

Arbeit: $W = F_s \cdot s$

Energie: $E = F_s \cdot s$

4.