

## Die Gleichheit von träger und schwerer Masse

(Luftwiderst. vernachlässigbar)

einzigste Kraft:  $F_G = m \cdot g$

2. NA:  $F = m \cdot a$

( $F = \text{Summe aller Kräfte}$ )

hier:  $F = F_G$

$$\Leftrightarrow m \cdot a = m \cdot g$$

$$\Leftrightarrow a = g$$

Deswegen nennt man  $g$  auch Erdbeschleunigung

Bsp. f. Beschl.: Quartett

„ von 0 auf  $100 \frac{\text{km}}{\text{h}}$  in  $2,3 \text{ s}$  “

$$\Delta v = 100 \frac{\text{km}}{\text{h}} - 0 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 27,8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$\Delta t = 2,3 \text{ s}$$

$$\left. \begin{array}{l} a = \frac{\Delta v}{\Delta t} \\ \Delta = \text{Delta} \\ \Delta t = t_{\text{nachher}} - t_{\text{vorher}} \end{array} \right\} \Rightarrow a = \frac{27,8}{2,3} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \\ = 12,1 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

