

# Temperatur und Hauptsätze

wt25



## Umwandlung mech. in therm. Energie – fallende Bleikugeln

Zweck des Experiments:

In das Kunststoffrohr werden Bleikugeln gefüllt. Durch Kippen des Rohres werden sie 20 mal fallen gelassen. Aus dem Fallweg und der Temperaturerhöhung (vorher und hinterher messen) wird der Wirkungsgrad der Energieumwandlung ermittelt.

$$g \cdot h = 9,81 \text{ m/s}^2 \cdot 20 \cdot 1,06 \text{ m} = 207,9 \text{ J/kg}$$

$$c \cdot \Delta T = E/m$$

mögliche Messwerte:

c in J/kg*K	$\Delta T$ in K	E/m	$\eta$ in %
131	1,7	222	106,7
	1,6	209,6	100,8
	1,5	196	94
	1,4	183,4	88,2

