

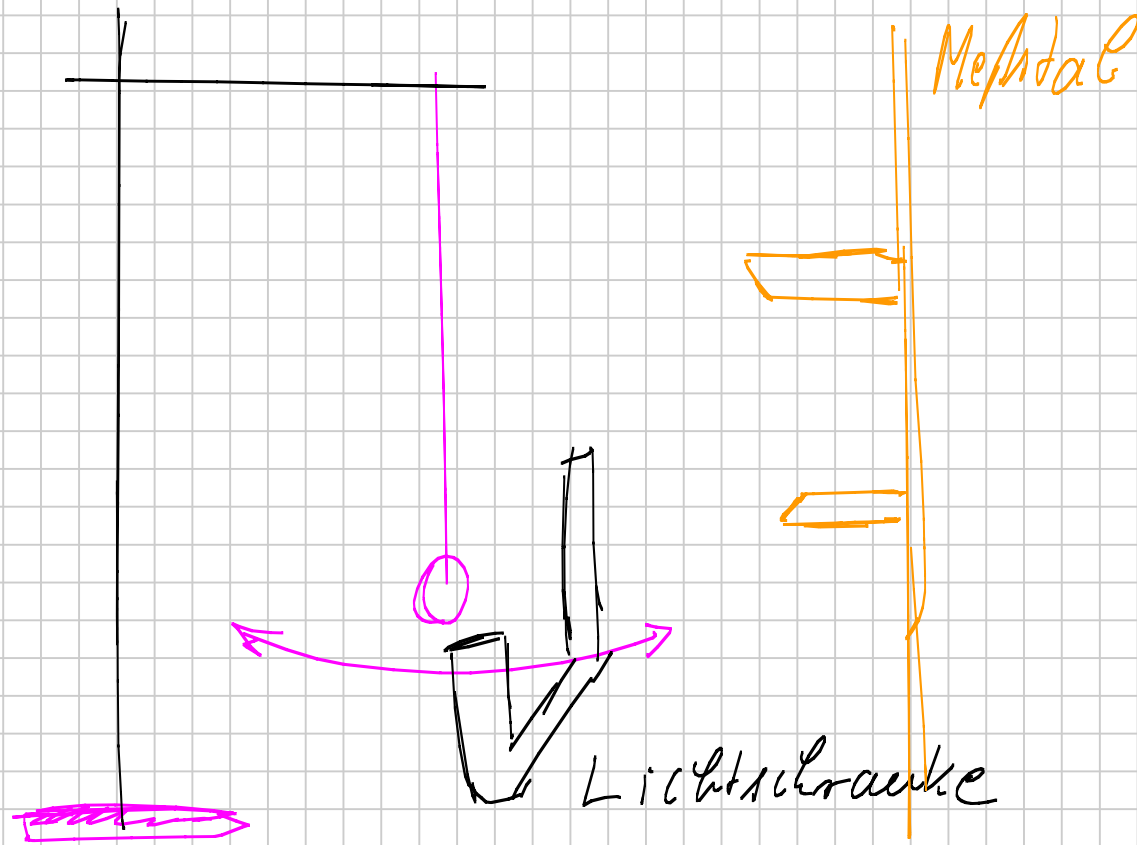
→ Energie

→

E (kinetisch) ✓

E (potenziell) h

Ausführliche Durchführung des Versuchs



h (cm) 5

t (ms) 17,78

Lichtschraube funktioniert leider nicht

Versuch verschieben!

Ergebnis der Auswertung

Die potentielle Energie (Höhenenergie)

hängt ab von

Gewicht des Körpers und
der durchfallenen Höhe

$$E(\text{pot}) = m \cdot g \cdot h$$

m Masse

g = Ortsfaktor

h Höhe

kinetische Energie

$$E(\text{kin}) = \frac{1}{2} m \cdot v^2$$

m Masse

v Geschwindigkeit

Aufgabe: Jemand springt vom 10 m Turm
Welche Geschwindigkeit hat er
beim Aufprall?

$E(\text{pot})$ am Anfang

$$E(\text{pot}) = m \cdot g \cdot h$$

$$= m^{\text{kg}} \cdot 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}} \cdot 10 \text{ m}$$

$$= 100 \text{ m} \cdot \text{N}$$

$$E(\text{km}) = \frac{1}{2} m \cdot v^2$$

Energie am Anfang und am Ende sind
gleich

$$100 \text{ m} = \frac{1}{2} m \cdot v^2$$

$$200 = v^2$$

$$v = 14 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$= 14 \cdot \frac{1 \cdot 3600}{1000 \cdot 1}$$

$$v = 50,4 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$