

S. 150 A11

19.5.26
Phys 9a

a) Lageenergie $E_{pot} = m \cdot g \cdot h_{max} \quad | : (m \cdot g)$

$$h = \frac{E_{pot}}{m \cdot g} = \frac{9300 \text{ J}}{0,072 \text{ kg} \cdot 9,81 \frac{\text{N}}{\text{kg}}}$$
$$= 13166 \text{ m}$$
$$= 13,2 \text{ km}$$

b) Luftwiderstand; Wind; Sender-Empfänger-Reichweite
Luftdichte-l-druck; Verlust; Wärmeentwicklung
Sicherheitsreserve im Akku

S. 163 A15

1000 000 m³ → Masse $m = 1000000000 \text{ kg}$

Höhe $\Delta h = 400 \text{ m} - 200 \text{ m} = 200 \text{ m}$

$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ l} \hat{=} 1 \text{ kg}$
 $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ dm}^3$

lageenergie $E = m \cdot g \cdot \Delta h$

$$= 1 \cdot 10^9 \text{ kg} \cdot 9,81 \frac{\text{N}}{\text{kg}} \cdot 200 \text{ m}$$

$$= 1,962 \cdot 10^{12} \text{ J}$$

$$= 1,962 \text{ Tj}$$

HAK	1	2	3	4	5	6
	7	4	5	2	1	2

lageenergie $E_{pot} = g \cdot m \cdot h$

Thermische Energie $E = c_w \cdot m \cdot \Delta T$

Bewegungsenergie → Geschwindigkeit; Masse



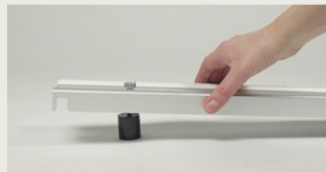
Geschwindigkeit

Material: DYN-Kasten + Fahrbahn + Timer&Netzteil + Anleitung Lichtschranke (Pult)

Physik
FLOTHOW
Mai 2026

Bestimme die Geschwindigkeit eines beschleunigt fahrenden Wagens.
Skizziere und beschreibe dein Vorgehen inkl. der Funktionsweise der
Lichtschranke (was wird wann gemessen..?).

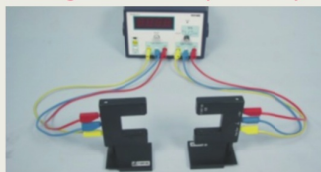
Notiere auch das Vorgehen zur Messwerterfassung und zur Auswertung.



Wagen nicht vom Tisch rollen lassen.



Farbcodierung der Anschlüsse (weiß=blau) beachten!



Bildquelle: Phywe, Tess

HA: S. 120 A18