

Physik für Infotronik Aufgabenblatt 6 (10.11.2013)

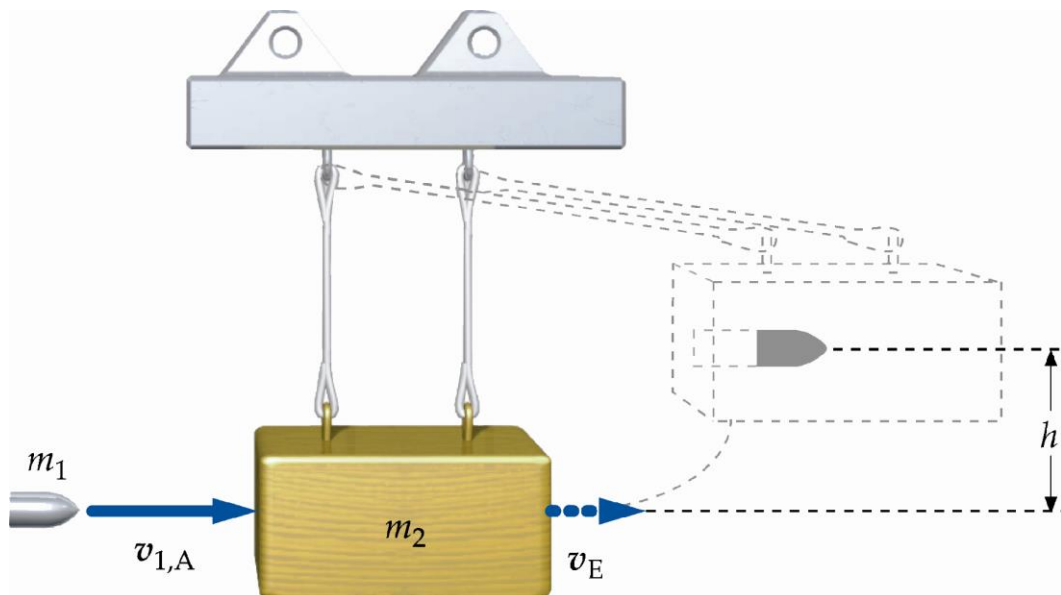
Aufgabe 1:

Bei der öffentlichen Vorführung Ihrer Treffsicherheit schießen Sie eine Gewehr-
kugel in einen von der Decke hängenden Holzblock (siehe Abbildung, diese Anordnung nennt man
ballistisches Pendel). Die Kugel bleibt in dem Block stecken, und der Block beginnt zu
schwingen. Sie messen die Höhe, die der Block erreicht und können daraus die Geschwin-
digkeit der Kugel berechnen.

Gegeben sind: Masse des Holzblocks: $m_1 = 1 \text{ kg}$
 Masse der Kugel: $m_2 = 10 \text{ g}$
 Höhe des Ausschlages: $h = 10 \text{ cm}$

Wie schnell war die Kugel?

Beachten Sie, dass es sich nicht um einen elastischen Stoß handelt!



Viel Erfolg bei der Lösung der Aufgabe!

Lösung: $v = 141,5 \text{ m/s} = 509,3 \text{ km/h}$