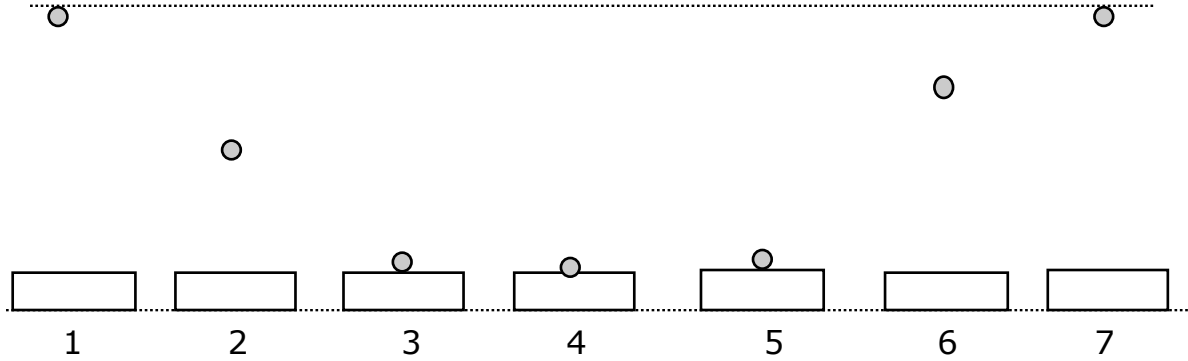


Aufgaben zu Arbeit und Energie

1. Eine Stahlkugel der Masse 5,0 g wird aus einer Höhe von 40 cm auf eine Glasplatte fallen gelassen. Der Aufprall sei vollständig elastisch und auch sonst werde von mechanischen Energieverlusten abgesehen. Beim Aufprall wird die Glasplatte 0,05mm eingedrückt.

a) Beschreiben Sie alle Energieumwandlungen der abgebildeten Bewegungszustände



- b) Berechnen Sie die Geschwindigkeit in 2 wenn $h_2 = 20 \text{ cm}$ ist
- c) Berechnen Sie die Geschwindigkeit in 3.
- d) Berechnen Sie die **mittlere** Abbremskraft, die im Glas auf die Kugel wirkt. Warum mittlere Abbremskraft ?
- e) Geben Sie die Geschwindigkeit in 5 an.
- f) Welche Geschwindigkeit hat die Kugel in 6, wenn $h = 30 \text{ cm}$ ist?