

# Energieerhaltung

**A1** Erkläre den Energieerhaltungssatz.

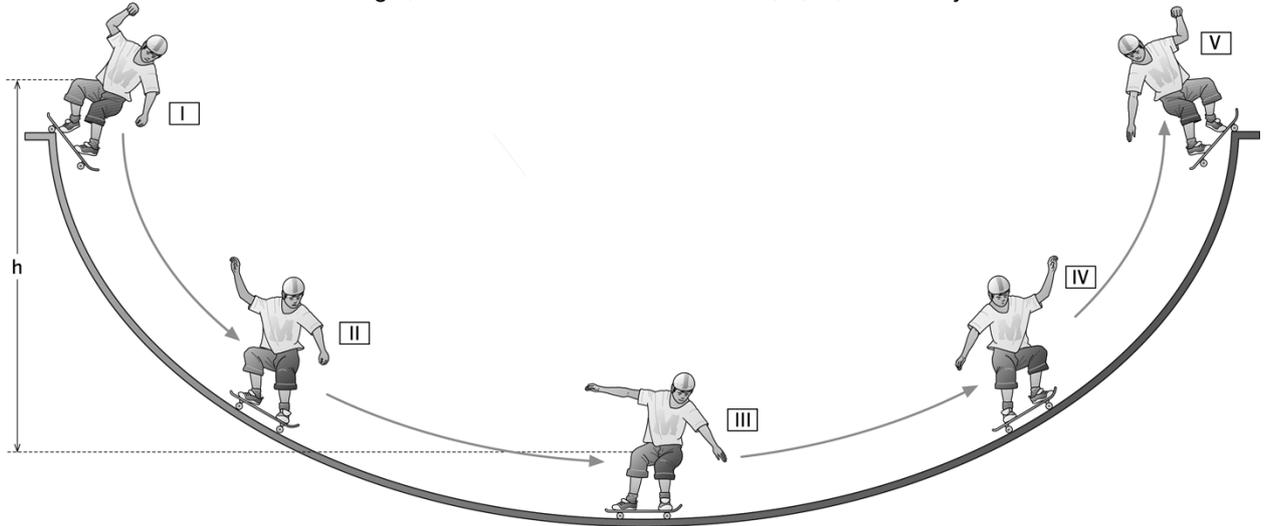
---

---

---

**A2** Ein Skater fährt auf einer Halfpipe.

Beschreibe die Formen der Energie, die der Skater in den Punkten I, II, III, IV und V jeweils besitzt.



---

---

---

---

---

---

---

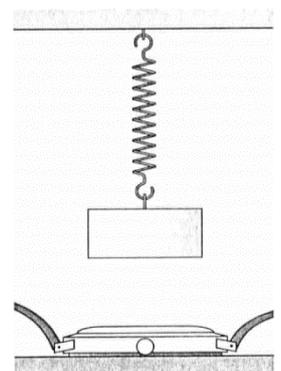
---

**A3** Auf einem Tisch liegt eine teure Uhr. Über der Uhr hängt eine Schraubenfeder, an der ein Hakenkörper befestigt ist. Die Feder wird gedehnt, bis der Hakenkörper genau auf dem Uhrglas aufliegt, und dann losgelassen. Kann man dies ohne Risiko machen? Begründe deine Antwort.

---

---

---



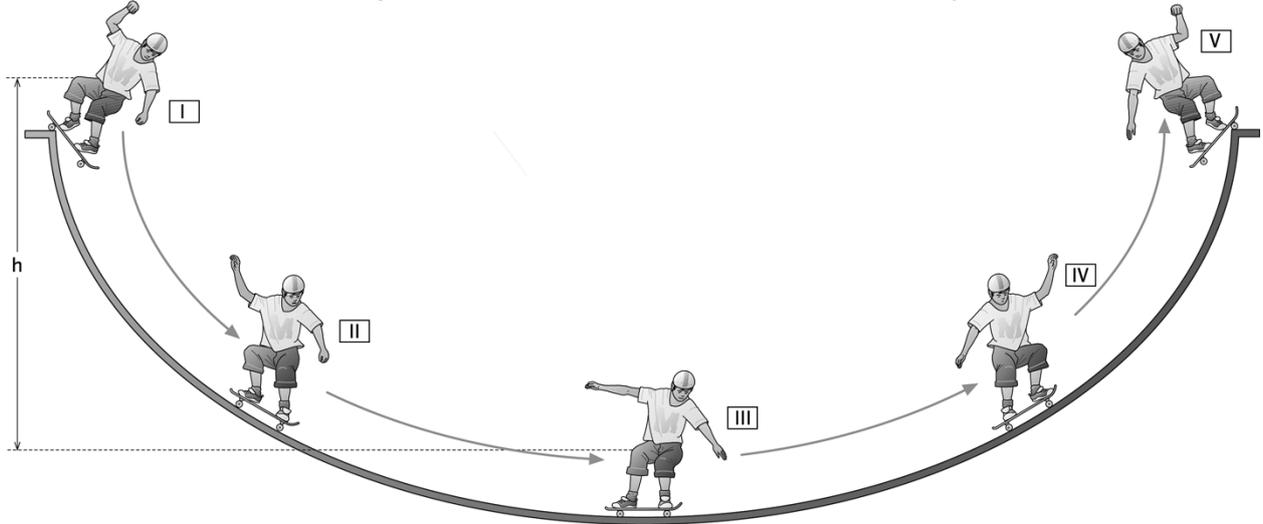
# Energieerhaltung – Lösung

**A1** Erkläre den Energieerhaltungssatz.

Bei Energieumwandlungen wird immer ein Teil der Energie in thermische Energie überführt. Insgesamt geht aber keine Energie verloren.

**A2** Ein Skater fährt auf einer Halfpipe.

Beschreibe die Formen der Energie, die der Skater in den Punkten I, II, III, IV und V jeweils besitzt.



I: maximale Höhenenergie, keine Bewegungsenergie;

II: Höhenenergie nimmt ab, Bewegungsenergie nimmt zu;

III: keine Höhenenergie, maximale Bewegungsenergie;

IV: Höhenenergie nimmt zu, Bewegungsenergie nimmt ab;

V: maximale Höhenenergie keine Bewegungsenergie

**A3** Auf einem Tisch liegt eine teure Uhr. Über der Uhr hängt eine Schraubenfeder, an der ein Hakenkörper befestigt ist. Die Feder wird gedehnt, bis der Hakenkörper genau auf dem Uhrglas aufliegt, und dann losgelassen. Kann man dies ohne Risiko machen? Begründe deine Antwort.

Ja. Im Auflagepunkt besitzt der Körper mit Feder nur Spannenergie. Wegen der Energieerhaltung kommt keine Energie dazu, d. h., die Dehnung der Feder kann nicht zunehmen.

