

**Aufgabenbeispiel:** Begründen in Physik (Klasse 9)

Begründe mit Hilfe der Energiebilanz, dass die Sprunghöhe eines Balls stets geringer ist als die Fallhöhe.

EWH:

Ich betrachte Ball und Erdoberfläche als ein abgeschlossenes System.

Der Ball besitzt in der Ausgangsposition Lageenergie. Beim Fall wandelt sich diese Energie in Bewegungsenergie um. Beim Aufstieg wird die Bewegungsenergie wieder in Lageenergie umgewandelt.

Während des Aufpralls wandelt sich ein Teil der Energie in Verformung und Wärme um. Dadurch kann der Ball nicht mehr seine Ausgangshöhe erreichen.