

Energie

Die Arbeit, die in einem Körper gespeichert ist wird Energie E genannt. Die Energie beschreibt also einen Zustand. Deshalb wird sie als Zustandsgröße bezeichnet.

Potenzielle Energie

Wird ein Körper gehoben, so wird dabei Hubarbeit verrichtet. Die Hubarbeit ist am Ende in dem Körper gespeichert. Diese gespeicherte Arbeit wird **potenzielle Energie** genannt. Sie lässt sich genauso berechnen wie die Hubarbeit:

$$E_{pot} = m \cdot g \cdot h$$
 Die Einheit der Energie ist 1J (Joule)

Kinetische Energie

Wird ein Körper beschleunigt, so wird an ihm Beschleunigungsarbeit verrichtet. Die Beschleunigungsarbeit ist nach dem Beschleunigen in dem Körper gespeichert. Diese gespeicherte Arbeit wird **kinetische Energie** genannt. Sie lässt sich wieder genauso berechnen:

$$E_{kin} = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$$

Spannenergie

Wird eine Feder gespannt, so wird an ihr Spannarbeit verrichtet. Damit ist in der Feder Spannenergie gespeichert. Für diese gilt wieder, dass die Formel identisch mit der Spannarbeit ist:

$$E_{sp} = \frac{1}{2} \cdot D \cdot s_{max}^2$$

Energieerhaltungssatz

Energie kann nicht erzeugt oder vernichtet werden, Energie kann nur in eine andere Energieform umgewandelt werden.