

Energie und Arbeit

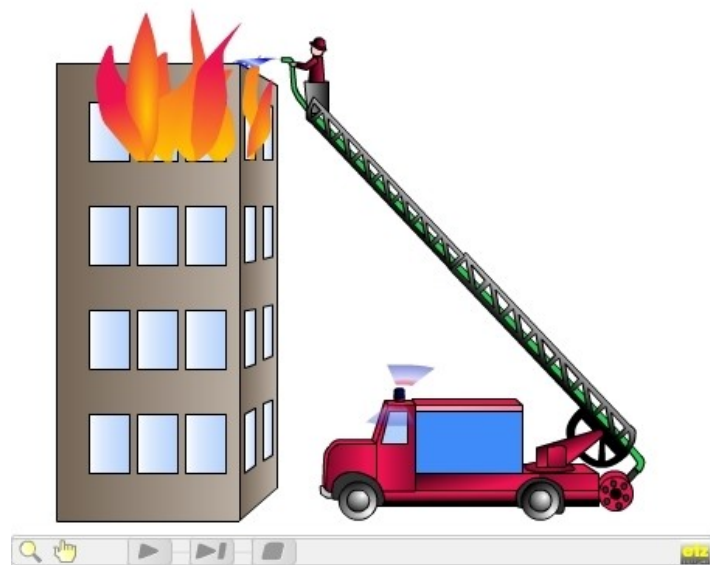
Energie ist die Fähigkeit, Arbeit zu verrichten. Arbeit und Energie haben die gleiche Einheit, nämlich das Joule. Zur rechnerischen Unterscheidung wird die Arbeit mit dem Formelzeichen W (work) abgekürzt.

$$W = F \cdot s$$

$$\text{Arbeit} = \text{Kraft} \cdot \text{Weg}$$

Einheiten

[Nm] [J] [Ws] [kWh]



Sprechertext

Eine Pumpe pumpt das gesamte Löschwasser aus dem Tank des Feuerwehrautos bis hoch zur Spritze. Nach 2 Minuten ist der Tank leer und das Feuer gelöscht. Die Pumpe hat Arbeit verrichtet. Die getane Arbeit lässt sich leicht berechnen: **Arbeit ist Kraft mal Weg**, also Gewicht des geförderten Wassers mal der Pumphöhe.