Leistung in der Physik:

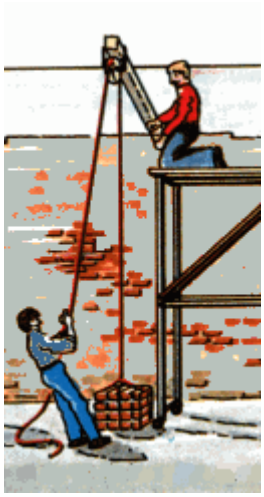
- Die ***Leistung*** gibt an, wie schnell eine bestimmte Arbeit ausgeführt wird.

$$\textbf{Leistung} = \frac{\textbf{verrichtete Arbeit}}{\textbf{benötigte Zeit}} \qquad \textbf{Leistung} = \frac{\textbf{1 Nm}}{\textbf{s}} = \frac{\textbf{1 J}}{\textbf{s}} = \textbf{1 Watt}$$

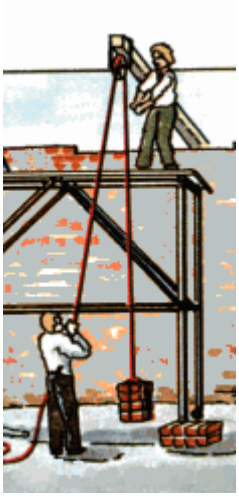
Beispiel:

Drei Arbeiter schaffen jeweils 16 Ziegelsteine auf ein Gerüst. Das Gerüst ist 3 Meter hoch.
Jeder Ziegelstein wiegt 4 kg.

Jeder Arbeiter hat eine andere Arbeitsmethode.



Der erste Arbeiter zieht alle Steine auf einmal hoch.



Der zweite Arbeiter zieht erst eine Hälfte und dann die andere hoch.

Der dritte Arbeiter zieht viermal jeweils 4 Steine hoch.

Für einmal Hochziehen braucht jeder Arbeiter stets 12 Sekunden Zeit.

Berechne:

1. Wie viel ***Arbeit*** verrichtet jeder der 3 Arbeiter? _____
2. Wie groß ist ***die Leistung*** von jedem Arbeiter?

Arbeit =

Leistung =