Arbeit - Energie - Leistung

= 10 N

$$10\,N \cdot 1\,m = 10\,Nm$$

↳ Arbeit W

↳ Energie E

$$\frac{10\,Nm}{1\,s} = 10\,\frac{Nm}{s}$$

$$10\,W$$

↳ Leistung P

Beispiel:

Eine Hebebühne hat einen Hub von 2 m. Es soll ein Ford Transit (Leergewicht m = 1500 kg) gehoben werden.

a) Welche Gewichtskraft hat das Fahrzeug?

b) Wie groß ist die beim Heben aufzuwendende Arbeit?

geg.: $s = 2\ m$

$m = 1500\ kg$

ges.: G

W

$$G = m \cdot g = 1500 \cdot 9{,}81 = 14715\ N$$

$$W = F \cdot s = 14715\ N \cdot 2\ m = 29430\ Nm$$