

Leistung (Physik)

Ganzer Artikel siehe: [https://de.wikipedia.org/wiki/Leistung_\(Physik\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Leistung_(Physik))

Die **Leistung** als [physikalische Größe](#) bezeichnet die in einer [Zeitspanne](#) umgesetzte [Energie](#) bezogen auf diese Zeitspanne. Ihr Formelzeichen ist das P (von [englisch](#) *power*), ihre [SI-Einheit](#) das [Watt](#) mit dem [Einheitenzeichen](#) W.

Im physikalisch-technischen Zusammenhang wird der Begriff Leistung in verschiedenen Bedeutungen verwendet:

- als installierte oder maximal mögliche Leistung (Kennzeichen eines Gerätes oder einer [Anlage](#); auch [Nennleistung](#) genannt)
- als tatsächliche Leistung in einer Anwendung
 - die zugeführte Leistung
 - die im Sinne der Aufgabenstellung abgegebene Leistung.

Die Leistungsaufnahme und die für eine bestimmte Anwendung nutzbringende Leistungsabgabe können je nach [Wirkungsgrad](#) bzw. [Abwärme](#) erheblich voneinander abweichen.

Definitionen

Die Leistung P ist der Quotient aus verrichteter [Arbeit](#) ΔW oder dafür aufgewendeter Energie ΔE und der dazu benötigten [Zeit](#):

$$P = \frac{\Delta E}{\Delta t} = \frac{\Delta W}{\Delta t}$$

Beispiel

Wird eine Energie von 1 Kilowattstunde in einer Zeitspanne von 1 Stunde bezogen, dann beträgt die Leistung 1 Kilowatt.

Wird dieselbe Energie in einer kürzeren Zeit bezogen, dann ist die Leistung größer; bei Bezug von 1 Kilowattstunde in ½ Stunde ist die Leistung 2 Kilowatt.