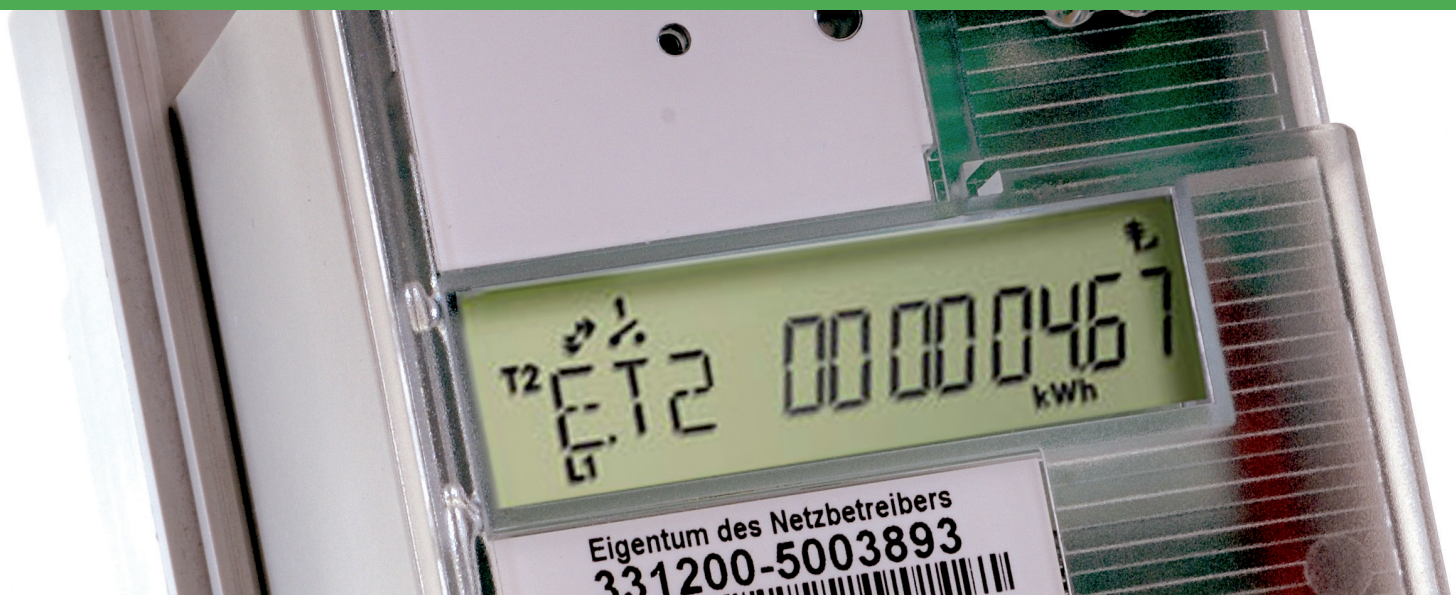
GANZ EINFACH
ENERGIESPAREN

Eine Kilowattstunde (kWh) – Was ist das eigentlich?



Der Stromverbrauch wird in Kilowattstunden (kWh) erfasst und abgerechnet. Aber was genau versteht man darunter?

Die elektrische Leistung beschreibt die Leistungsfähigkeit eines Gerätes oder einer Maschine. Sie wird in Watt (W) oder Kilowatt (kW) angegeben (1.000 Watt = 1 Kilowatt) und wird in der Regel als Nennleistung* auf dem Typschild angegeben.

Die elektrische Leistung allein ist aber noch nicht für den Verbrauch und die Höhe der Stromrechnung verantwortlich. Entscheidend ist zusätzlich auch der Zeitraum, in dem das Gerät betrieben wird. Elektrische Arbeit (oder elektrische Energie) ist also das Produkt aus elektrischer Leistung und Zeit: 1.000 Watt (W) x 1 Stunde (h) = 1 Kilowattstunde (kWh).

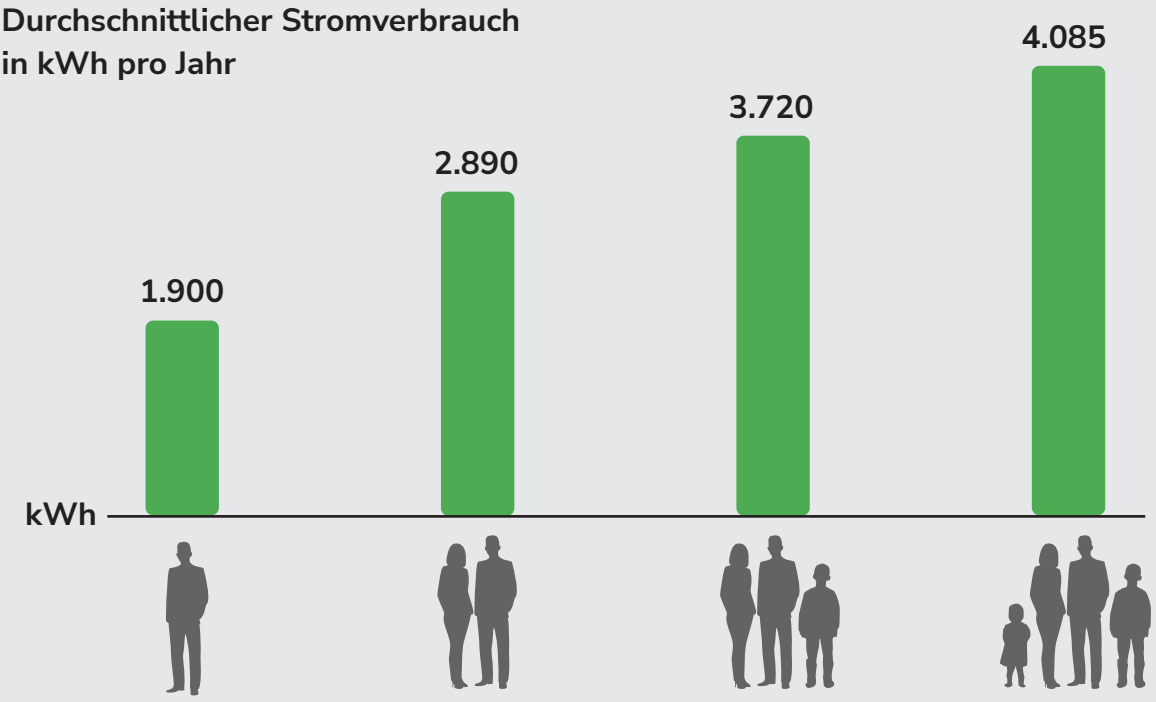
* Hinweis: Bei elektrischen Geräten oder Maschinen ist immer die maximale Leistungsaufnahme angegeben. Die tatsächliche abgegebene Leistung kann jedoch weitaus geringer sein. Verluste, z. B. Wärme- oder Reibungsverluste, reduzieren den Wert.

Ein Beispiel
Ein elektrischer Haartrockner mit einer Nennleistung von 1.000 W (oder 1 kW) wird über einen Zeitraum von 3 Minuten (= 0,05 Stunden) betrieben. Er verbraucht in dieser Zeit 50 Wh oder 0,05 kWh. (Berechnung: 1.000 W x 0,05 h = 50 Wh).

Elektrische Leistung: 1.000 Watt (W) = 1 Kilowatt (kW)
Elektrische Arbeit: 1000 Watt (W) x 1 Stunde (h) = 1 Kilowattstunde (kWh)

Der Mensch im Vergleich

Ein Mensch benötigt zum Leben Energie, die er über die Nahrung zu sich nimmt. Bei Normalgewicht und gesunder Körpertemperatur sind rund 100 Watt erforderlich, um die Lebensfunktionen zu erhalten. Spitzensportler wie Radrennfahrer können es zum Beispiel während einer Bergetappe auf eine Leistung von rund 500 Watt bringen, ein 100-Meter Läufer auf eine Leistung von rund 2.000 Watt, allerdings nur wenige Sekunden lang.



Ein Single-Haushalt verbraucht im Bundesdurchschnitt etwa 1.900 kWh elektrische Energie pro Jahr. Der jährliche Verbrauch in einem Zwei-Personen-Haushalt beträgt rund 2.890 kWh. Der Verbrauch pro Kopf beträgt 1.440 kWh und nimmt mit wachsender Haushaltsgröße ab, aufgrund von Gemeinschaftsgeräten wie dem Kühlschrank. Eine Familie mit drei Personen verbraucht im Durchschnitt 3.720 kWh, ein Vier-Personen-Haushalt 4.085 kWh Strom pro Jahr. Der tatsächliche Stromverbrauch im Haushalt kann davon deutlich abweichen, je nach Geräteausstattung und deren Nutzung. (Quelle: BDEW)

Was kann man mit einer Kilowattstunde elektrischer Energie alles machen?

- ca. 111 Stunden das Licht einer LED-Lampe (9 Watt) nutzen
- ungefähr 70 Tassen Kaffee kochen
- fast zwei Stunden mit einem 600-Watt-Staubsauger saugen
- etwa 130 Scheiben Brot toasten
- ein Mittagessen für vier Personen auf dem Elektroherd zubereiten
- sich eine Stunde lang mit einem 1.000 Watt-Föhn die Haare frisieren
- rund 11 kg Wäsche im Programm „eco 40-60“ waschen
- einen Kuchen backen
- sich rund 2.000mal rasieren
- rund eine halbe Stunde mit einem Dampfbügeleisen bügeln
- rund 200 Geschirr- und Besteckteile im Geschirrspüler spülen
- rund zwölf Stunden mit einem LED-Fernseher mit 140 cm Bilddiagonale fernsehen
- etwa 5 Stunden Playstation spielen

Mehr Tipps zum Energiesparen in Haus und Garten finden Sie unter:
www.ganz-einfach-energiesparen.de

Redaktionsschluss: Juni 2022

Bildnachweis: Gerhard Seybert/adobestock.com

Hinweis: Trotz größtmöglicher Sorgfalt bei der Bearbeitung der Inhalte ist jegliche Haftung für Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts ausgeschlossen.

© GED