

Stadtwerke Erding GmbH

Kleiner Energieunterricht - passend zur Jahresabrechnung 2016

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, 1 kW = 1.000 Watt) auf dem Typenschild 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 ist also das Produkt aus elektrischer Leistung und Zeit: 1.000 Watt (w) x 1 Stunde (h) = 1 Kilowattstunde (kWh).

Beispiel

Ein elektrischer Haartrockner mit einer Nennleistung von 1.000 W (oder 1 kW) wird über einen Zeitraum von 30 Minuten (=0,5 Stunden) betrieben. Er verbraucht in dieser Zeit 0,5 kWh Strom, die Stromkosten dafür liegen bei ca. 13 Cent. (Berechnung: 1.000 W x 0,5 h = 500 Wh = 0,5 kWh)

Elektrische Leistung:

1.000 Watt (W) = 1 Kilowatt (kW)

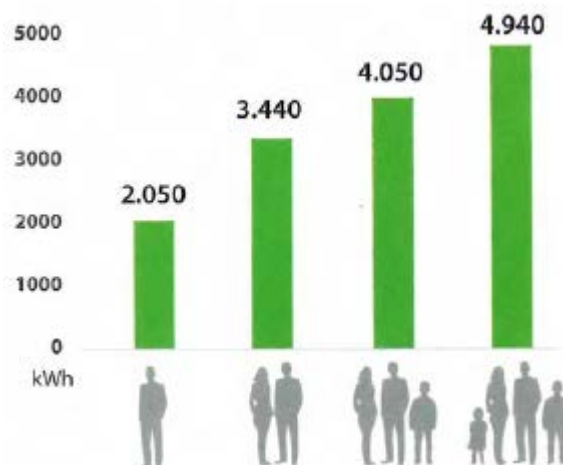
Elektrische Arbeit:

1.000 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 Radfahrer können es zum Beispiel während einer Bergetappe auf eine Leistung von rund 500 Watt bringen, ein 100-Meter-Läufer auf eine Leistung von 2.000 Watt, allerdings nur wenige Sekunden lang.

Durchschnittlicher Stromverbrauch in kWh pro Jahr



Ein Single-Haushalt verbraucht im Durchschnitt etwa 2.050 kWh, ein Vier-Personen-Haushalt 4.940 kWh elektrische Energie im Jahr.

Was kann man mit 1 Kilowattstunde elektrischer Energie (ca. 27 Cent) alles machen?

- ✓ 100 Stunden das Licht einer Energiesparlampe oder LED (10 Watt) nutzen
- ✓ Ungefähr 70 Tassen Kaffee kochen
- ✓ Eine gute Stunde mit einem 1.000 Watt-Staubsauger saugen
- ✓ Etwa 130 Scheiben Brot toasten
- ✓ Ein Mittagessen für 4 Personen auf dem Elektroherd zubereiten
- ✓ Sich 1 Stunde mit einem 1.000 Watt-Föhn die Haare frisieren
- ✓ 9 kg Wäsche in einer Waschmaschine bei 60 Grad waschen
- ✓ 1 Kuchen backen
- ✓ Sich rund 2.000 Mal rasieren
- ✓ 1 Mal den Geschirrspüler benutzen
- ✓ Rund 15 Stunden mit einem LED-Fernseher mit 102 cm Bilddiagonale fernsehen
- ✓ Etwa 5 Stunden Playstation spielen
- ✓ Ein Smartphone ca. 100 Tage lang betreiben

Energiemessgeräte zum Ausleihen

Wenn Sie den exakten Stromverbrauch einzelner Elektrogeräte messen wollen, bieten wir Ihnen den Check mit einem Energiemessgerät an.

Sie können den Stecker gegen eine Kautions von 20 Euro im Kundenzentrum der Stadtwerke Erding ausleihen. Bei Fragen vorab steht Ihnen das Kundenzentrum jederzeit gerne unter der Tel.: 08122/407-111 zur Verfügung.