Elektrotechnik
Stromkreis und Leistung

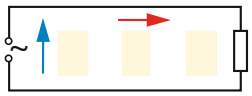
Name:	Klasse:	Datum:	Blatt 1/1

Der einfache Stromkreislauf (***Wechselstrom:*** ~) stellt sich wie folgt dar:

1. Ergänzen Sie die fehlenden Kurzzeichen.

Stromfluss

Spannungsquelle mit **Wechselstrom** (AC), (Steckdose mit 230 V)



Widerstand (Lampe, …)

2. Den wichtigsten Zusammenhang zwischen der Spannung, dem Strom und dem Widerstand stellt das Ohmsche Gesetz dar. Ergänzen Sie die Formel, die Kurzzeichen, sowie die dazugehörigen Einheiten.

Ohmsches Gesetz (Formel):

Bedeutung der Kurzzeichen: *U*: *R*: *I*:

zugehörige Einheit:

3. Für den Verbrauch von elektrischer Energie im Betrieb oder im eigenen Haushalt (Kühlschrank, …) ist die **Leistung (P)** des jeweiligen Gerätes entscheidend (z. B. Föhn: 1 200 Watt (W), Kühlschrank 200 kWh/Jahr, usw.). Finden Sie weitere Beispiele und geben sie die Bedeutung der Kurzzeichen in der Formel an.

$P = U \cdot I$

Beispiele:	Bedeutung des Formelzeichens:	Einheit:
	P:	W:
	U:	V:
	I:	A:

4. Berechnen Sie:
Die Spannung beträgt 230 V. Der Widerstand soll 10 Ω betragen.
Wie groß ist die Stromstärke?

5 Berechnen Sie:
Ein Föhn benötigt eine Leistung von 1 200 W. Die Spannung beträgt 230 V. Wie viel Strom fließt?

Copyright Verlag Handwerk und Technik, Hamburg