

1. Die australische Hard-Rock-Band AC/DC hat Musikgeschichte geschrieben. Doch was könnte das mit unserem Thema zu tun haben?

AC und DC sind die englischen Abkürzungen für Wechselstrom (alternating current) und Gleichstrom (direct current).



2. Gleichstrom, Wechselstrom – Was denn nun? Fülle die Lücken!

Der Unterschied zwischen Gleich- und Wechselstrom besteht in der Bewegungsrichtung der Elektronen. Während der Stromfluss bei Gleichstrom konstant in die gleiche Richtung erfolgt, wechseln die Elektronen bei Wechselstrom periodisch ihre Richtung. Die Stromnetze in Europa werden mit 50 Hz betrieben. Das bedeutet, die Richtung der Elektronen ändert sich 50-mal pro Sekunde. Seit Beginn des 20. Jahrhunderts hat sich Wechselstrom durchgesetzt, da sich die angelegte Spannung mit Hilfe von Transformatoren flexibel und verlustarm erhöhen oder vermindern lässt.

3. Was kommt bei uns zu Hause aus der Steckdose?



50 Volt 110 Volt 230 Volt 330 Volt 4711 Volt



4. Wer benötigt was?

	Gleichstrom	Wechselstrom		Gleichstrom	Wechselstrom
Handy	X		Spülmaschine		X
Laptop	X		E-Auto	X	
Kühlschrank		X	Photovoltaikanlage	X	
Fön		X			

*Eine Photovoltaikanlage produziert systembedingt Gleichstrom. Da aus den haushaltsüblichen Steckdosen Wechselstrom kommt, muss der Gleichstrom in Wechselstrom umgewandelt werden. Bei einer Photovoltaikanlage übernimmt diese Aufgabe der Photovoltaik- oder PV-Wechselrichter.