

Habt ihr schon gewusst 207 ... Glühlampen international

Wenn man in Deutschland oder in den USA im Supermarkt im Glühlampenregal die Daten der Lampen notiert, erhält man z.B. folgende Tabelle:

Nr.	Land	Fassung	Typ	... in mA	... in Watt	... in Volt	... in Candela	... in Lumen	... in Stunden Lebensdauer	in Kelvin	... in Hz
[1]	D	E14	Kerzenlampe		40	230		400	1 000		50
[2]	D	E27	Glühlampe		40	230		415			50
[3]	D	GU5	Halogenlampe		20	12			3 000		50
[4]	D	Gy6	Halogenlampe		35	12			3 000		50
[5]	D	R7s	Halogenlampe		300	220-240		5000	2 000		50
[6]	D	E14				230	430				50
[7]	D	E27	Energiesparlampe	140	16	230		880	12 000	2700	50
[8]	D	E14	Energiesparlampe (60W)	96	11	220-240		600	10 000	2700	50-60
[9]	D	E27	ESL (45W)	85	9	230		405	10 000	2700	50
[10]	USA		Glühlampe		95	120		1 510	1 125		60
[11]	USA		Glühlampe		57	120		765	1 500		60
[12]	USA		Glühlampe		25	120		210	2 500		60
[13]	Hawaii		Dreifachlampe		50 200 250	0-120		620 3 335 3 955	1 200		60
[14]	Hawaii		Dreifachlampe		50 100 150	0-120		615 1 540 2 155	1 200		60
[15]	Hawaii		Glühlampe		75	120		1 050	3 000		60
[16]	Hawaii		Glühlampe		60	120		840	3 000		60
[17]	Hawaii		Halogenlampe		50	120		570	2 500		60
[18]	Hawaii		Halogenlampe		75	120		1 050	2 500		60
[19]	Hawaii		Halogenlampe		57	120		730	3 000		60
[20]	Hawaii		Energiesparlampe (60W)		26	120		1 750	8 000		60
[21]	Hawaii		Energiesparlampe (60W)		13	120		825	8 000		60

Idee für eine Teamarbeit

- Welche Bedeutung haben die hier aufgeführten Einheiten. Einige müssen aus dem Physikunterricht schon bekannt sein. Andere kann man aus dem Internet recherchieren? So z.B.:
 - Was versteht man unter „Lumen“
 - Was versteht man unter „Candela“
 - Was versteht man unter „Energiesparlampe“
 - Was versteht man unter „Halogenlampe“
- Worin unterscheidet sich das europäische Verbundnetz vom amerikanischen? Welche Vor- und Nachteile haben die unterschiedlichen Netze? ... So z.B.:
 - Welche Rolle spielt die Frequenz?
 - Welchen eminenten Nachteil hat die „niedere Spannung“ von 120 in Amerika?
- Welche Folgerungen kann man aus diesen Daten ziehen? ... So z.B. könnte man diskutieren:
 - Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Spannung, der Stromstärke und der elektrischen Energiestromstärke (Leistung)?
 - Welcher Zusammenhang besteht zwischen der „Lumen-Zahl“ und der elektrischen Energiestromstärke
 - Kann man eine Abhängigkeit der Lebensdauer von einem anderen Parameter finden?