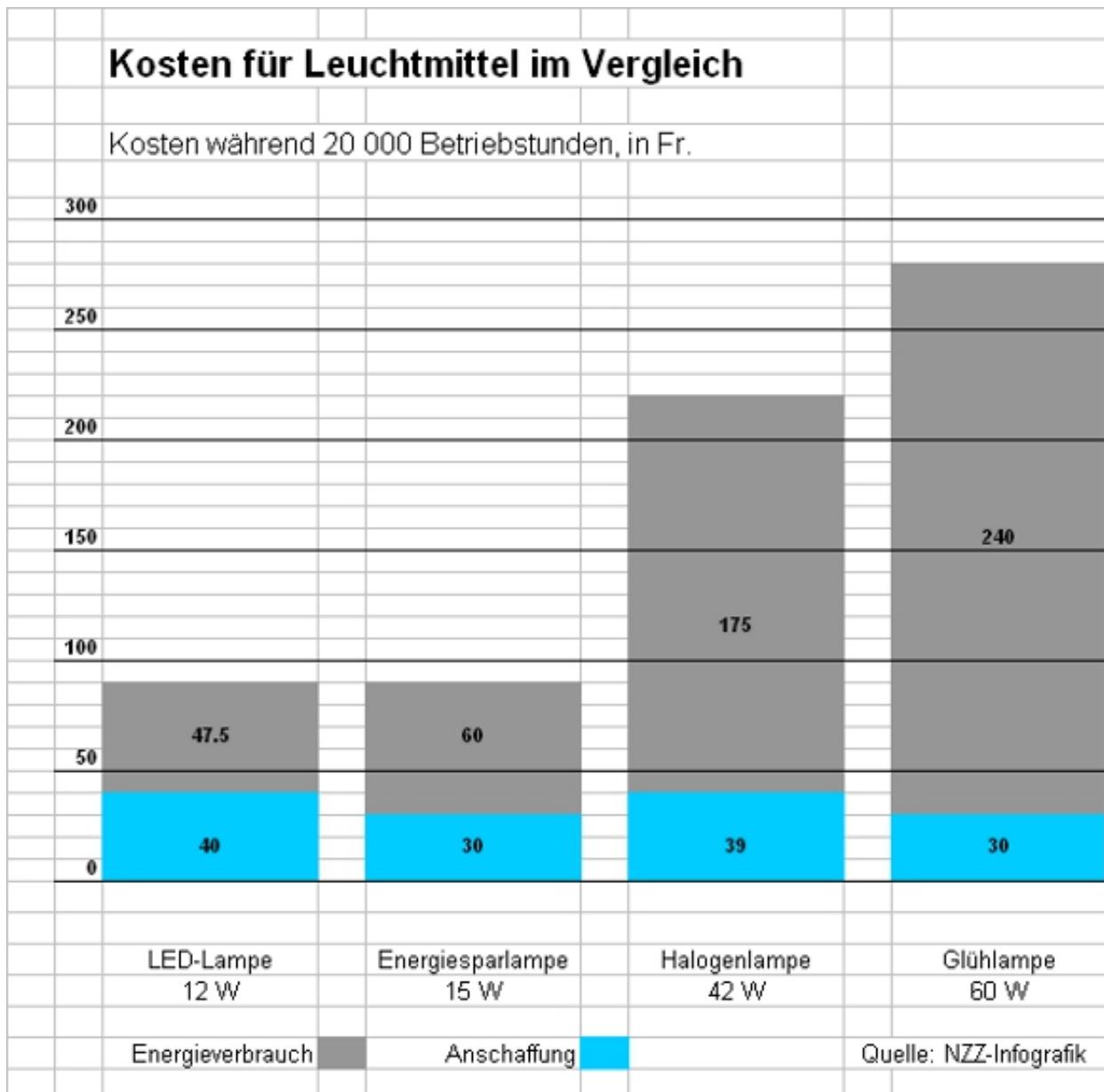




Wissen

Effiziente Beleuchtung - Kennzahlen

Der Wandel von der klassischen Glühbirne zu energiesparenden Leuchtmitteln wirft oft Fragen auf, da die Watt-Angabe nichts über die Helligkeit aussagt.



Auf Grund der unterschiedlichen Wirkungsgrade von Leuchtmitteln ist es unmöglich, diese nur anhand ihrer Leistung (Einheit in Watt) zu vergleichen. Legt man die abgestrahlte Lichtmenge (Einheit in Lumen) zugrunde, wird es etwas einfacher.

Die angegebenen Werte können nur als grobe Richtwerte betrachtet werden, da die Quellen unterschiedliche Angaben in einer gewissen Bandbreite machen. Die Gründe dafür sind auch in der rasanten Entwicklung in der LED-Technik zu suchen.

Die Wirkungsgrade der Leuchtmittel lassen sich über das Verhältnis von Lumen pro Watt (lm/W) einfach vergleichen.

Tabelle: (Lumen/Watt)

Leuchtmittel	Lumen	lm/W
Glühbirne 15 W	100	6.6
Glühbirne 25 W	200	8.0
Glühbirne 40 W	400	10.0
Glühbirne 60 W	700	11.6
Glühbirne 75 W	900	12.0

Glühbirne 100 W		1350	13.5
Glühbirne 150 W		2000	13.3
Glühbirne 200 W		3000	15.0
LED Birne/Strahler 1.5 W		30	20.0
LED Birne/Strahler 3 W		210	70.0
LED Birne/Strahler 8 W		600	75.0
LED Birne/Strahler 13 W		1000	77.0
LED Birne/Strahler 23 W		1900	84.0

Ist der lm/W Wert bei LEDs kleiner als 20, sind sie für die Raumbeleuchtung kaum zu verwenden. Als Punktbeleuchtung, zur Akzentuierung oder in Vitrinen leisten sie jedoch gute Dienste.

Die gängigsten Leuchtmittel werden in der folgenden Tabelle einander gegenübergestellt: klassische Glühlampe, NV-Halogen (Niedervolt), HV-Halogen (Hochvolt), ESL (Energiesparlampe) und LED (Licht emittierende Diode)

Lichtmenge (in Lumen)	Glühlampe (in Watt)	LED (in Watt)	NV-Halogen (in Watt)	HV-Halogen (in Watt)	ESL (in Watt)
30		15	1.5	10	3
100					
200		25			5
300			20	25	
400		40			7
500				40	
600			8	35	
700		60			11
800			50	60	
900		75			15
1000			13		
1200					20
1300					
1400		100		75	
1500				100	23
2000		150	23	100	
2500				150	
3000		200			
5000				300	
10000				500	
20000				1000	
30000				2000	

Weitere Informationen unter: www.ledshift.com

gibbeco Genossenschaft Information Baubiologie

Sponsoren/Partner:

