

Sparlampe kontra Glühbirne



Seit Januar 2009 wurde in verschiedenen europäischen Ländern die Verwendung von Energie - Sparlampen vorgeschrieben. Andere Länder signalisieren bereits jetzt die Absicht, die Einführung in den kommenden Monaten einzuleiten. Wird der wirtschaftliche Aspekt für den Verbraucher betrachtet, so zeigen sich gewisse Vorteile, **aber es ist auch wichtig, die Nachteile zu kennen!**

Aus der bislang verwendeten Glühbirne konnte lediglich 5% der Leistung in Licht umgewandelt werden. 95% der eingesetzten Energie wurden durch den sichtbaren wendelförmigen Wolframdraht in Wärme umgesetzt. Dabei entstand in dem Schutzgas gefüllten Glaskolben eine Temperatur von bis zu 3.000°C.

Die „neuen“ Energie – Sparlampen versprechen bis zu 25% mehr Lichtausbeute bei geringer Wärmebelastung. Dabei handelt es sich um miniaturisierte Leuchtstoffkörper, welcher durch eine Elektronikeinheit im Sockel angesteuert wird und so Quecksilberatome zum Leuchten bringen, die wiederum auf der Leuchtstoffschicht der Glas – Innenwand auftreffen und dabei je nach Leuchtstoffgemisch verschiedene Lichtabstufungen darstellen kann.

Lichtfarbe in Kelvin	Bezeichnung
2700	extra-warmweiß
2900	warmweiß
4000	neutralweiß
6500	Tageslicht
8000	indirektes Tageslicht (Himmelblau)

2700 K

6500 K

Umweltministerien und Befürworter der Energie- Sparlampen versprechen:

„Stromsparen mit Energiesparlampen“

Dank der besseren Technik verbrauchen Sparlampen bis zu 80 Prozent weniger Strom als Glühlampen. Eine Sparlampe mit 11 oder 15 Watt leuchtet genauso hell wie eine Glühlampe mit 60 Watt!

Je geringer die Wattzahl ist, desto weniger Strom benötigt das Licht. Das zahlt sich aus: Bei einer Leuchtdauer von 10.000 Stunden spart die Energiesparlampe im Vergleich zur Glühbirne 100 Euro Stromkosten.

Was gibt es technisch darüber zu wissen?!

Der Zündvorgang, und der anschließende Dauerbetrieb werden in der Sockelelektronik scharf gepulst. Dabei taktet eine Wechselspannung mit ca. 45KHz.

Ein ähnliches Prinzip findet auch in elektronischen Vorschaltgeräten von Lichtbändern Anwendung.

Diese Taktung birgt einen erheblichen Energieanteil und erzeugt hochfrequente leitungsgebundene und nicht leitungsgebundene Störungen mit Oberwellenbildung im Versorgungsnetz.

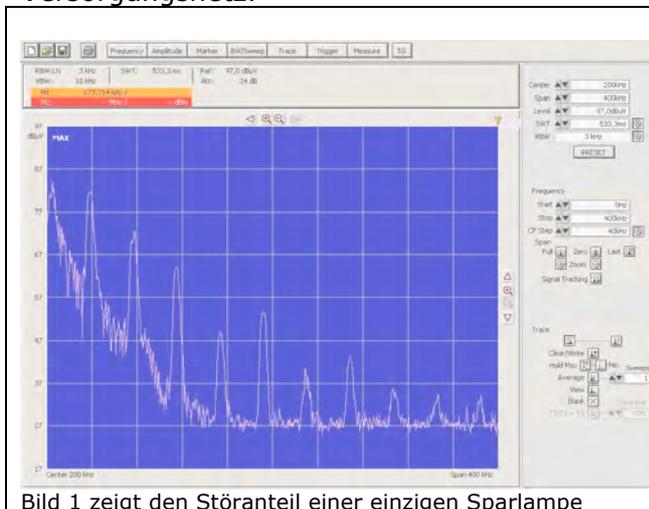
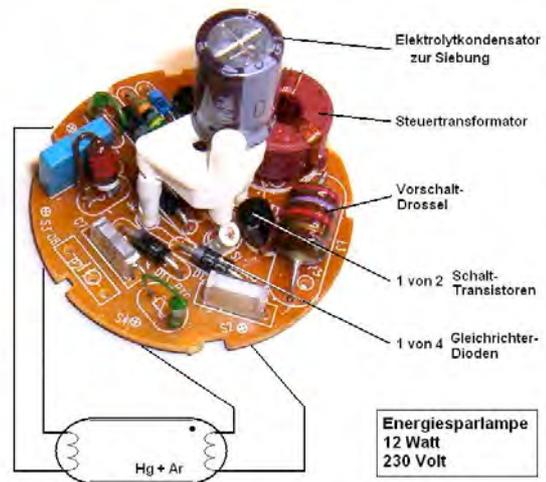


Bild 1 zeigt den Störanteil einer einzigen Sparlampe

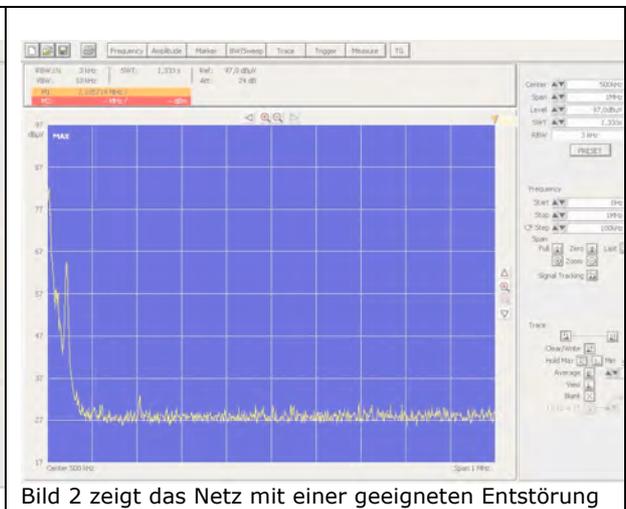


Bild 2 zeigt das Netz mit einer geeigneten Entstörung

Bajog electronic GmbH

der EMV - Spezialist

Es ist nicht schwer, sich vorzustellen, welche Netzbelastung und Störaussendung beim Einsatz von vielen Energie-Sparlampen an einem Lichtnetz auftreten wird.

Dabei wird das Versorgungsnetz selbst zur Störquelle und beschränkt sich nicht mehr lokal auf die eigentliche Ursache, nämlich die Energie - Sparlampe.



Es häufen sich auch Meldungen von Menschen, welche nach ihren Angaben unter der genannten

Abstrahlung physisch leiden und Krankheitssymptome wie Migräne und nervöse Allgemeinzustände vortragen.

Der wirtschaftliche Vorteil beim Einsatz von Energie - Sparlampen birgt auch die genannten Nachteile, welche jedoch durch geeignete Entstörmodule kompensiert und gegenüber dem dem Versorgungsnetz außer Kraft gesetzt werden kann.

Alphafilter und Vorschalt-Sicherheitsmodul sind die Lösung für eine sichere Entstörung von Energie -Sparlampen und Vorschaltgeräten.

