

Energiesparlampen

Bernd Wurst Inspiriert durch ein Gespräch mit Freunden letzte Woche habe ich mich die letzten Tage recht intensiv mit dem Thema »Energieeinsparung im Haushalt« bzw. konkret »Energiesparlampen« beschäftigt.

Kurz zur Einstimmung: Es gab bereits diverse mehr oder weniger ernst gemeinte Vorstöße einzelner Regierungen, die Produktion und den Einsatz herkömmlicher Glühlampen zu bekämpfen. Auch wenn das alleine noch nicht viel heißt, so macht es doch deutlich, wie dringend die Problematik ist.

Der Stromverbrauch einer herkömmlichen Glühlampe liegt bei etwa der 5-fachen Menge gegenüber einer modernen Energiesparlampe. Halogen- und Röhrenlampen stehen oft etwas besser da, aber immer noch deutlich schlechter als Energiesparlampen. Aber das Blatt hat wie so oft zwei Seiten.

Hier möchte ich einige Punkte nennen, die es bezüglich Energiesparlampen zu beachten gibt. Zum folgenden Text möchte ich anmerken, dass ich hier mehrtägig recherchiertes Laienwissen verbreite. Ich habe keine engeren Kontakte zu den genannten Firmen und habe kein Testlabor zu Hause rumstehen. Messwerte zitiere ich oft aus der Ausgabe 03/2008 der Zeitschrift »test« der Stiftung Warentest, die in der besagten Ausgabe moderne Energiesparlampen getestet hat. Wer meint, dass hier etwas falsch dargestellt ist, möge das per E-Mail oder im Kommentar begründen.

Zu allererst möchte ich die EU-Energielabels kritisieren. Seit geraumer Zeit haben diverse elektrische Geräte eine Energie-Skala, die dem Verbraucher mitteilen soll, ob ein Gerät mehr oder weniger energiesparend arbeitet. Dabei sind meines Erachtens zwei brachiale Fehler gemacht worden als das Schema spezifiziert wurde:

1. Die Skala wird für jede Geräteklasse separat bemessen. So kann es passieren, dass ein Geräte wie z.B. eine Klimaanlage, die einfach ein vielfaches an Energie verbraucht wie z.B. ein schlechter bezifferter Wäschetrockner, oder ein Gefrierschrank, der mehr Energie verbraucht als eine Gefriertruhe, jeweils in Klasse A eingestuft werden. Die Angaben sind also nicht zwischen den Geräte-Typen vergleichbar, der Verbraucher muss vorher schon wissen, welcher Gerätetyp überhaupt vergleichsweise viel oder wenig Energie verbraucht. (Natürlich ist es nicht immer möglich, Geräte-Klassen ausagekräftig miteinander zu vergleichen.

Aber auch bisher werden oft Phantasie-Haushalts-Nutzungszeiten für die Berechnung herangezogen, da sollte das nicht auch noch zum Problem werden.)

2. Die Skala wurde irgendwann mal eingeführt ohne den technischen Fortschritt einzuplanen. So kommt es, dass es von jeder Kategorie immer mindestens Gerät der Klasse "A" gibt, auch wenn diese Geräteklasse noch zu den absoluten Stromverschwendern gehören. Die Kategorien wurden quasi auf eine Momentaufnahme des aktuell verfügbaren Produkt-Spektrums abgebildet. Insbesondere bei Kühlgeräten ist jetzt Klasse "A" schon wieder schlecht, man sollte Geräte der Klasse "A+" oder "A++" kaufen. Die Hersteller werden also maximal durch die bessere Konkurrenz zu technischem Fortschritt getrieben, nicht jedoch durch das Energie-Label. Markantes Beispiel: Die herkömmliche Glühlampe mit einer Lichtausbeute von etwa 5% der zugeführten Energie, bekommt eine Energie-Effizienz von Klasse E bescheinigt. Die Skala geht bis Klasse G. Eine aktuelle Energiesparlampe mit einer Lichtausbeute von 30-40% liegt bei Klasse A. Ich finde, das durchaus noch vorhandene Optimierungspotenzial hätte hier in der Skala berücksichtigt werden müssen. Eine Effizienz von 90-95% wäre eine geeignete Klasse "A", auch wenn sie mit heutigen Mitteln nicht erreicht werden kann.

Okay, zurück zum Thema. :-)

Zuerst möchte ich einen Überblick geben, welche Features heutige Energiesparlampen haben und für welchen Einsatzzweck diese wichtig sind.

Im Bereich der Energie-Effizienz nehmen sich die Lampen nicht viel bzw. sind im Allgemeinen einfach so deutlich besser als Glühlampen, dass hier keine als »wirklich schlecht« bezeichnet werden kann. Dies spare ich einfach mal aus. Lampen mit Effizienz-Klasse "B" sollte man natürlich meiden, wenn man die Wahl hat. :)

Ein leider oft von den Herstellern und fast immer von den Händlern unterschlagenes Kriterium ist für mich eines der wichtigsten Kriterien für eine Energiesparlampe: Die Schaltfestigkeit. Das bedeutet: Wie sehr schaltet es einer Lampe, wenn ich sie nur kurz an- und wieder ausschalte. Hier gibt es auch beachtliche Unterschiede. Eine hohe Schaltfestigkeit wird erreicht, indem die Lampe vor dem Start kurz "vorglüht", also sich aufwärmt. Das bezahlt man mit einer Einschaltverzögerung im Bereich von bis zu 1,7 Sekunden. Über den Daumen gepeilt kann man sagen, dass eine Lampe ohne Vorwärmung zwar sofort leuchtet, dafür aber für jeden Einschaltvorgang etwa 3 Stunden ihrer Lebensdauer einbüßt. Bei Räumen in denen man das Licht immer nur ganz kurz einschaltet (z.B. Flur, Vorratsraum), fällt das stark ins Gewicht.

Das führt auch schon zu einem weiteren Qualitätskriterium: Lebensdauer. Hier gibt es Spannen von "bis zu 15.000 Stunden" bis zu nicht näher auf der Packung angegebenen Werten, die Stiftung Warentest auf etwa 3.500 Stunden beziffert. Ein enormer Unterschied, den man aber stark relativieren muss. Aus energetischer Sicht ist natürlich eine lange Lebensdauer deutlich besser, allerdings gilt auch hier: Schlechte Energiesparlampen sind immer noch besser als Glühlampen. Aus Verbrauchersicht kann ich mir auch 5 Lampen für 1,99 kaufen bis sich eine Lampe für 9,99 rechnet. Die Lebensdauer hängt dazu von einigen Faktoren ab, neben der Schaltfestigkeit eben auch von Umgebungstemperatur und so weiter. Wie bei anderen Elektrogeräten auch. Eine Lampe ohne Vorwärmung, die zudem im Dauerbetrieb nur 3.500 Stunden hält, wird allerdings die Versprechungen der Hersteller auf deutlich längere Lebensdauer als eine Glühlampe nicht erfüllen können. Strom spart sie trotzdem.

Das führt auch schon zu einem weiteren Qualitätskriterium: Lebensdauer. Hier gibt es Spannen von "bis zu 15.000 Stunden" bis zu nicht näher auf der Packung angegebenen Werten, die Stiftung Warentest auf etwa 3.500 Stunden beziffert. Ein enormer Unterschied, den man aber stark relativieren muss. Aus energetischer Sicht ist natürlich eine lange Lebensdauer deutlich besser, allerdings gilt auch hier: Schlechte Energiesparlampen sind immer noch besser als Glühlampen. Aus Verbrauchersicht kann ich mir auch 5 Lampen für 1,99 kaufen bis sich eine Lampe für 9,99 rechnet. Die Lebensdauer hängt dazu von einigen Faktoren ab, neben der Schaltfestigkeit eben auch von Umgebungstemperatur und so weiter. Wie bei anderen Elektrogeräten auch. Eine Lampe ohne Vorwärmung, die zudem im Dauerbetrieb nur 3.500 Stunden hält, wird allerdings die Versprechungen der Hersteller auf deutlich längere Lebensdauer als eine Glühlampe nicht erfüllen können. Strom spart sie trotzdem.

„Schlechte Energiesparlampen sind immer noch besser als Glühlampen.“

Aus Verbrauchersicht kann ich mir auch 5 Lampen für 1,99 kaufen bis sich eine für 9,99 rechnet.“

Lampe ohne Vorwärmung, die zudem im Dauerbetrieb nur 3.500 Stunden hält, wird allerdings die Versprechungen der Hersteller auf deutlich längere Lebensdauer als eine Glühlampe nicht erfüllen können. Strom spart sie trotzdem.

Oben genannte Schaltfestigkeit führt weiter zu der Einschaltverzögerung, bzw. der Zeit bis zum Erreichen ihrer vollen Leuchtkraft. Wie schon geschrieben, sind Lampen ohne Vorwärmung sofort betriebsbereit. Das bedeutet aber nicht, dass diese auch sofort wirklich hell sind. Normalerweise beginnen diese am Anfang deutlich dunkler zu leuchten und steigern sich über einen Zeitraum von bis zu 1,5 Minuten bis auf 80% der Leuchtkraft. Die weitere Entwicklung ist irgendwie asymptotisch, es macht also keinen Sinn, das genau messen zu wollen.

Farbwiedergabe spare ich bewusst aus, da ich das Kriterium für irrelevant halte. Jeder kann das ausprobieren ob es ihm gefällt. Stiftung