

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

Warentest vergibt dafür auch durch die Bank ein "befriedigend" für alle beteiligten Lampen.

Kommen wir nun zu den verschiedenen Modellen, die ich mir genauer angeschaut habe:

Die bekanntesten ihrer Art sind vermutlich die von IKEA vertriebenen 11W-Lampen mit dem Namen »Sparsam«. Diese gehören in Form und Funktion zu den Lam-

pen, die ich nach heutigem Kenntnisstand nur eingeschränkt empfehlen kann. Sie sind so lang, dass nur ein geringer Teil der Lampen überhaupt damit ausgerüstet werden kann. Gleichzeitig liefern sie erst nach sehr langer Wartezeit einigermaßen Licht, das jedoch auch nur bei normaler Zimmertemperatur. Bei Kälte im Bereich unter 10°C sind die Lampen deutlich dunkler und brauchen noch länger um diese Helligkeit überhaupt zu erreichen. Der Vorteil dieser Lampen ist, dass diese sofort beim Anschalten Licht abgeben, es gibt also keine Vorheizphase. Zu Gute halten muss man dieser Lampe, dass sie nach der anfänglichen Trägheit irgendwann sehr hell leuchtet und ihre "entspricht 60W Glühlampe" durchaus einhält. Stiftung Warentest bestätigt diesen Eindruck. Fazit: Einsatz empfohlen bei Lampen die lange am Stück brennen und die lange Bauform überhaupt aufnehmen können. Ich habe in meinem Haushalt keine Lampe gefunden auf die dieses Kriterium zutrifft und setze die Lampe daher an eigentlich ungeeigneter Stelle ein, auch wenn sie dadurch deutlich schneller altert.

Ein weiteres "Massenprodukt" ist die Philips "Genie 11W", die es bei Penny und REWE günstig zu erwerben gab. Diese Lampe hat ebenfalls die klassische Röhren-Form, allerdings in kürzerer Ausführung. Sie ist noch etwa einen halben Zentimeter länger als alte Glühlampen und kann daher in den meisten Leuchten eingesetzt werden. (Bei Glühlampen ist durch die Hitze ein größerer Abstand zum Gehäuse angebracht, der darf bei den deutlich kühleren Energiesparlampen auch geringer sein.) Mit diesen Lampen bin ich eigentlich sehr zufrieden. Auch sie haben keine Vorheizphase, sind daher nicht schaltfest.

Dafür bringen sie umgehend eine Helligkeit, die vorgenanntes Produkt deutlich übertrifft. Da ich auch für diese Lampe keinen Einsatz-Ort habe, bei dem eine lange Einsatzzeit am Stück gegeben ist, setze ich diese im Flur ein. Die Lampe wird zwar schneller altern, aber die Licht-Eigenschaften sind sehr gut. Das Preis-/Leistungs-Verhältnis ist auch gut, selbst wenn die Lampe nur 1/3 der Lebensdauer teurerer



Lampen erreicht.

Echte schaltfeste Lampen sind ohne konkrete Typenangabe schwer zu finden, da die Händler dazu meist nichts wissen (Händler == Baumarkt, spezielle Lampen-Läden sind da vermutlich besser, da war ich aber nicht, da zu weit weg). Es ist also zwingend notwendig eine Liste mit geeigneten Herstellern und Typen mit zu nehmen, wenn man Einkaufen geht.

"Wenn man aber bedenkt, dass eine Energiesparlampe nur 1/5 der Energie einer normalen Glühlampe benötigt, rechnet sich auch der Einsatz der jetzt verfügbaren Lampen recht schnell."

Ein Hersteller, der von mir unbemerkt zum offenbar momentan besten Hersteller von Energiesparlampen herangewachsen ist, ist die Firma »MEGAMAN«. Eine Produktmarke, unter der nur Energiesparlampen vertrieben werden. Folgt man den Urteilen der Stiftung Warentest, so stellt dieser Hersteller durch die Bank Qualitäts-Produkte her und ist bei allen Testreihen vorne mit dabei. Ich habe mir daraufhin ein paar Lampen des Typs "Compact Classic 1 11W" (Art.-Nr. MM011) gekauft um diese an Stellen mit offen sichtbarer Birne einzusetzen. Da wollten wir keine sichtbaren Röhren haben.

Aufgrund meiner Recherchen wusste ich, dass diese Lampen eine Einschaltverzögerung von 1,3 Sekunden haben, in der die Lampe vorgewärmt wird. Dadurch wird eine Schaltfestigkeit von (laut Hersteller) 600.000 Schaltvorgängen erreicht. Um die Gesamt-Lebensdauer von 15.000 Stunden nicht zu gefährden, muss die durchschnittliche Leuchtdauer also bei grade mal 1,5 Minuten liegen. Das sollte auch von Flur-Leuchten nicht deutlich unterschritten werden. Allerdings sind 1,3 Sekunden unerwartet lang. Die Zeit reicht durchaus um an der Haus-Elektrik zu zweifeln bzw. zwingt beim Betreten eines dunklen Raums zum kurzen Innehalten bevor man etwas sieht und weiter gehen kann. Die Leuchtkraft hatte mich im ersten Moment dann auch eher negativ überrascht. Allerdings gibt es nach ca. einer halben Minute einen "boost", in dem man deutlich sieht, wie die Lampen heller werden. Danach sind die Lampen sehr hell.

"Energiesparlampen sind beim momentanen Stand der Technik noch nicht am Ziel angelangt."

Speziell zu dieser Lampe sei noch angemerkt, dass eine andere Variante im Umlauf ist, die die Modellnummer MM80-803 trägt und identische technische Daten hat. Zumindest in dem Bereich, der normalerweise angegeben ist. Diese Lampen haben aber eine ältere Technik der Vorheizung und sind daher nicht so schaltfest. Sagte mir der Hersteller auf Nachfrage. :)

Stiftung Warentest kritisiert an den Megaman-Lampen die Umweltfreundlichkeit der Verpackung. Ich fand es zuerst übertrieben, danach zu urteilen. Aber nachdem ich jetzt auch solche Lampen gekauft habe, möchte ich mich dem Urteil entschieden anschließen. Eine mehrlagige Verpackung aus verschweißtem Plastik mag eventuell gegen das Auspacken im Laden helfen, aber es muss eigentlich echt nicht sein. Auch Karton-Verpackungen bieten IMHO ausreichend mechanische Dämpfung.



Bisher habe ich den bekanntesten deutschen Glühlampen-Hersteller ausgelassen, OSRAM baut natürlich auch Energiesparlampen. Bei den stärkeren Lampen ab 20W führt OSRAM die Tests an, beim Normalverbraucher-Segment allerdings rettet nur die "sehr gut" bewertete "Deklaration" (sic!) das gesamt-"gut". Als Reaktion auf die unhinterfragte Gleichsetzung von OSRAM == gute Qualität in der "test"-Ausgabe 01/2006 hat die Firma Megaman eine "Contra Stiftung Warentest"-Seite ins Netz gestellt[1]. Nach der besseren Objektivität des neuen Tests wurde die Seite jetzt offline gestellt. Im aktuellen Test kommt die OSRAM-Lampe zwar nicht auf schlechte Ergebnisse, aber auch nicht auf herausragend gute.

Meine persönliche Erfahrung ist, dass ich mir vor längerem voller Hoffnung eine OSRAM "Dulux EL Dimmable" gekauft habe, um diese im Wohnzimmer mit einem Dimmer zu betreiben.

Leider brummt diese Lampe. Recht leise natürlich, aber so dass man es hört. Und das will ich nicht im Wohnzimmer haben. Durch den Anschaffungspreis von rund 30 Euro verbietet sich ein weiterer Test mit einer weiteren Lampe. Wer eine solche hat, soll mir bitte seine Erfahrungen damit mitteilen, meine Lampe leuchtet jetzt ungedimmt den Keller aus.

Megaman bietet zwar mittlerweile auch dimmbare Lampen an, allerdings habe ich die noch nicht auf dem freien Markt gefunden. Da bin ich gespannt.

Als Fazit sei zu nennen:

Energiesparlampen sind beim momentanen Stand der Technik noch nicht am Ziel angelangt. Eine Energie-Nutzung von 30-40% ist vergleichsweise miserabel und muss noch optimiert werden. Gleichzeitig sind die

Einschaltzeiten ansonsten guter Lampen von bis zu 1,7 Sekunden störend. Auch da kann und muss noch optimiert werden.

Wenn man aber bedenkt, dass eine Energiesparlampe nur 1/5 der Energie einer normalen Glühlampe benötigt, rechnet sich auch der Einsatz der jetzt verfügbaren Lampen recht schnell. Wen die einschaltverzögerung stört, kann auch mit einer billigen Energiesparlampe ohne Vorheizung durchaus schon enorm Stromkosten sparen. Energetisch richtig sinnvoll wird es aber erst mit schaltfesten Lampen, die dann mit dem Manko der Einschaltverzögerung daher kommen.

Wer dauer- oder lang-brennende Lampen hat, sollte umgehend und one auf ein Ableben der alten Birnen zu warten neue Lampen einsetzen. Insbesondere Pflanzen- und Aquarien-Beleuchtung kann mit den heute verfügbaren Energiesparlampen in speziell dafür gemachten Farbtemperaturen deutlich günstiger gestaltet werden.

Zudem sollte jeder die gängigen Vorurteile kennen und damit umgehen können. Wikipedia fasst diese zusammen[2].

Ein Tipp zum Schluss: Bei Leuchten mit mehreren Fassungen (und einem Glas davor), die trotzdem nur kurz eingeschaltet werden, kann man eine billige Lampe einsetzen und den Rest mit guten Lampen auffüllen. Damit hat man gleich beim Einschalten sofort ein bisschen Licht, verschleißt aber nur eine Lampe über Gebühr.

Quelle: <http://bwurst.org/archives/181-Projekt-Energiesparlampen.html>

1. <http://web.archive.org/web/20080111131707/www.megaman.de/ueberuns/stiftungwarentest/contrastiftungwarentest/index.html>

2 <http://de.wikipedia.org/wiki/Energiesparlampe#Vorurteile>

Mehr Abos für das grüne blatt:

✓ **Damit wir das grüne blatt besser kalkulieren können und um zumindest einen Teil der Herstellungskosten zu finanzieren, suchen wir weitere AbonentInnen.**

Überleg doch, ob du das grüne blatt abonnieren möchtest und frag auch andere Leute danach. Den Abo-Schnippel findest du ganz hinten im Heft.

QUERUMER FORST / BRAUNSCHWEIG

SINNLOSE INFRASTRUKTUR ZERSTÖRT NATUR

Übernommen von robinwood.de:

28. November 2010

Freitag Mittag entrollten wir ein Transparent mit der Botschaft "Betonköpfe absägen – Querumer Forst erhalten" vom Braunschweiger Rathaus. Am Eingang erlaubte uns der Pförtner den öffentlich zugänglichen Rathauturm zu besichtigen. Oben angekommen mussten wir aufgrund der Höhe erstmal schlucken, 40-50 Meter sind eben doch schon einiges. Doch da wir ausgebildete und gut ausgerüstete KletterInnen sind, setzten wir unser Vorhaben problemlos in die Tat um. Unten wurden sie von den BesucherInnen des Weihnachtsmarkts, der vor dem Rathaus stattfand, bejubelt.

Mit der Aktion wollten wir auf die kurz bevorstehende Naturzerstörung aufmerksam machen. Mit dem Querumer Forst handelt es sich um einen sehr alten Eichen-Hainbuchenwald, der für die Verlängerung der Start- und Landebahn des regionalen Flughafens fallen soll. Dass wieder einmal Natur sinnlos zerstört werden soll, um einen unbedeutenden Regionalflughafen auszubauen, wollen wir gemeinsam mit den Bürgerinitiativen vor Ort nicht widerstandslos hinnehmen.

Dezember 2010

Baumfällungen im Querumer Forst haben begonnen

Seit Dienstag, den 30. November, fallen erneut Bäume für die Verlängerung der Start- und Landebahn des Braunschweiger Regionalflughafens. 15 Hektar des Eichen-Hainbuchenwaldes wurden bereits Anfang des Jahres gerodet.

Nun sollen 17 weitere Hektar folgen; zusätzlich müssen auf 20 Hektar die Baumkronen gekappt werden. Bisher ist ein Harvester im Einsatz, der an verschiedenen Stellen des betroffenen Gebietes mosaikartig kleine Flächen rodet. Wahrscheinlich sollen damit erstmal Lagerflächen für die gefällteten Bäume geschaffen werden. Begleitet werden die Arbeiten von zwei Polizeistreifen, die möglichen aufkommenden Widerstand im Auge behalten sollen. Im Januar gab es zahlreiche

Behinderungsaktionen von Ausbauegnern.

Der Protest trifft sich täglich um 15 Uhr auf dem Parkplatz des Sportheims in Waggum zu einer Mahnwache und freut sich über zahlreiche Unterstützung. An diesem Samstag, dem 4. Dezember, findet um 11 Uhr eine Demonstration in Braunschweig am Kohlmarkt statt.

