



Schattenblick → INFOPOOL → MEDIZIN → FAKTEN

UMWELT/521: Licht von Energiesparlampen verursacht Stresskrankheiten (Zeitpu

Zeitpunkt, Ausgabe 92 - November/Dezember 2007

Das giftige Feigenblatt des Klimaschutzes

Das Licht der Energiesparlampe verursacht Stresskrankheiten

Von Christoph Pfluger

Die Energiesparlampe ist das Symbol des schmerzfreien Klimaschutzes: Glühbirne herausschrauben und viel Energie, Geld und CO2 sparen. So einfach ist es leider nicht: Energiesparlampe auch die Gesundheit - leider ungünstig. Wird schon wieder eine Technologie grossflächig eingeführt? Auswirkungen geprüft sind?

Seit Australien im Januar die traditionelle Glühlampe verboten hat, fordern Energiepolitiker auf der Welt den Energiefresser. Die Rechnung ist schnell gemacht: Glühbirnen brauchen für eine vergleichbare Leuchtleistung wie die so genannten Energiesparlampen, die erst noch länger leben. Dadurch reduziert sich der Energieverbrauch (wenn der Strom aus fossilen Quellen stammt), und der durchschnittliche Haushalt spart pro Jahr Geld. Gewinnen? Leider nicht, denn Energiesparlampen sind keineswegs unbedenklich für die Gesundheit.

Mit Blaulicht in den Hormonhaushalt

Licht von Leuchtstoffröhren hat niemand gern: Ihr Licht ist zu blau, zu ungemütlich, es reduziert die subjektive Abneigung hat objektive Gründe. Das irrtümlicherweise als «Neonlicht» bekannte Licht hat eine Farbtemperatur als das vergleichsweise gemütliche Licht von Glühlampen. Energiesparlampen sind «Birne» verpackte Leuchtstoffröhren, in denen der Elektronenfluss Quecksilberatome zum Ausserirdischen bringt den phosphorhaltigen Leuchtstoff auf der Innenseite der Glasröhre zum Leuchten.

Nun ist es ausgerechnet der überdurchschnittlich hohe Anteil an blauem Licht, der den Körper über Stresshormone Adrenalin, Noradrenalin und Cortisol und über die Zirbeldrüse zur Reduktion des Energieverbrauchs zwingt. Der Körper meint irrtümlicherweise, sich gegen UV-Licht schützen zu müssen. Er reagiert darauf beschleunigt, nicht erst wenn es, wie bei einem Sonnenbrand, zu spät ist. Den Herstellern der Lampen ist das bewusst. Sie verkaufen sie in den 70er und 80er Jahren Leuchtstoffröhren für Büros mit dem Argument der Produktivität. Zahlreiche Studien nachgewiesen wurde, ohne allerdings den physiologischen Hintergründen nachzugehen, dass mit entsprechendem Licht enorme Leistungssteigerungen möglich sind. Den Adrenalin-Produktionen schliesslich auf die Warnlichter von Polizei und Feuerwehr zunutze, während das orange Warnlicht keinen Stress, nur ruhig bleiben!

Für den deutschen Arzt Alexander Wunsch, Präsident der «Int. Light Association», einer Fachgesellschaft, ist der Zusammenhang zwischen der enormen Zunahme von stressbedingten Krankheiten und der Verbreitung von Energiesparlampen offensichtlich. Wenn der Körper dauerhaft zu einer Stressreaktion angeregt wird, kann dies, auch bei schwachen

Benutzer hinters Licht geführt

Nun könnte dieser Effekt mit der Wahl von Leuchtstofflampen mit warmem Licht bzw. einem den Umgang umgangen werden, aber nur theoretisch. Denn auch die heutigen «Warmton»-Energiesparlampen (Glühlampen), und ihr Spektrum ist lückenhaft. Es ist im Wesentlichen nur aus den einzelnen Spektralanteilen aufgebaut. Und während die Farbtemperatur von Glühlampen ein über das ganze Farbspektrum gemittelt wird, werden die Leuchtstofflampen aus drei Messpunkten für Blau, Grün und Rot abgeleitet. Diese Norm (CIE1931) ist auf die Spektrallinien von Quecksilber fest. Das hochgiftige Schwermetall, das nicht abgebaut wird, gelangt über die Umwelt in den menschlichen Körper. Während der Organismus Quecksilber vergleichsweise inaktiv ist, dringt Blaulicht über die Haut bis ins Fettgewebe vor und kann dort Quantenresonanz-Effekte auslösen. Dieser Resonanz-Effekt ist allerdings noch nicht wissenschaftlich untersucht und deshalb auch nicht verstanden.

Energiesparlampen können also trotz «warmer» Farbtemperatur einen hohen Anteil des schädlichen Lichts abstrahlen, den der Mensch aber kaum wahrnehmen kann. Die Netzhaut enthält nur 100 000 Rezeptoren für Blau, jedoch zweitausend für Rot.

Im Gegensatz zum schädlichen, kurzwelligigen Licht von Energiesparlampen mit hohem Blauanteil hat das Sonnenlicht ein ähnliches Spektrum, geradezu gesund. Kontrast und Sehschärfe sind bis zu 50% höher. Im Nahinfrarot-Bereich eine ausgeprägte Abstrahlung, die die Wundheilung fördert und Netzhautschäden vorbeugt. Janis Eells von der University of Wisconsin nachwies.

Elektrosmog von Energiesparlampen: vorhanden aber offiziell bestritten

Die hormonellen Wirkungen sind nicht die einzigen gesundheitlichen Nachteile der Energiesparlampen. Wenn ein Schalter-Vorschaltgerät eingebaut ist, das die 50 Hertz-Netzstromfrequenz in eine solche von z.B. 40 000 Hertz umwandelt, ist das hochfrequente elektrische Feld zudem mit 100 Hertz niederfrequent periodisch gepulst. Zusammen mit dem Lichtstrahl ist es ein Test im Auftrag der Konsumentenzeitschrift «saldo» anfangs 2005 ungefähr dem Bundesamt für Energie reichte. Die Kritik an den Emissionen von Energiesparlampen mit einer Studie, die von der durch die Mobilfunkindustrie gesponserten «Forschungsförderung Mobilkommunikation» erstellt wurde, sind bezüglich elektromagnetischer Strahlung kaum schlechter als Glühlampen. Als Begründung für die schwedischen TCO-Grenzwerte für Bildschirmarbeitsplätze (TCO = Tjänstemännens Centralorgan) wurde allerdings nicht mit der gemäss TCO vorgeschriebenen Messmethode, sondern mit einem Baubiologen und Messfachmann dipl. Ing. ETH Peter Schlegel zu mehrfach niedrigeren Werten für konformer Messungen, bestätigt durch andere Quellen: Energiesparlampen am Arbeitsplatz verursachen Gesundheitsprobleme bei Computerbildschirmen.

Umweltorganisationen im Zwiespalt

Ob mit diesem industriefreundlichen, vom Bundesamt für Energie als «Merkblatt» herausgegebenen Merkblatt abschliessend beantwortet wird, ist zweifelhaft. «Die Frage ist komplex», gibt auch Jürg Nipkow, der Leiter der Agentur für Energieeffizienz (S.A.F.E.) ein Verbot der traditionellen Glühlampen befürwortet. Eine Vermeidung von Franken kosten, und dafür hätten die NGOs zur Zeit das Geld nicht.

Der Elektrosmog ist mittlerweile für den WWF, der ein Verbot der Glühlampen nach Auskunft von der Bundesregierung «grundsätzlich begrüsst», ein Thema geworden. Zur Zeit ist man daran, mit einem Elektroingenieur Elektrosmog zu reduzieren. Die Hersteller verwenden nämlich aus Kostengründen viele Kunststoffteile, die elektromagnetische Felder verbessern könnten. Und Konstruktionsvorschriften kann die Schweiz Umwelt (BAFU) mit Rücksicht auf die internationalen Handelsverträge nicht erlassen.

«Die Energiebilanz ist so viel besser», sagt Sabine von Stockar von der schweizerischen Energieagentur, dass die gesundheitlichen Nachteile von Energiesparlampen durch ihre gesundheitlichen Nachteile «nicht in Frage gestellt wird».

Für die hormonellen Wirkungen des Lichts haben die Umweltorganisationen noch weniger Verständnis. «Die gesundheitlichen Nachteile sind nicht in Frage gestellt», sagt etwa Jürg Nipkow, es würden fast nur noch Warmton-Lampen verkauft. Und Felix Meier, der Leiter der Energieagentur, sagt, die Differenz zwischen der gemessenen Farbtemperatur der Glühlampe und der korrelierten Farbtemperatur der Quecksilberlampe ist nicht in Frage gestellt.

ein, dass die biologischen Wirkungen für den WWF neu seien.

Wo die echten Sparpotenziale liegen

Bei einem allfälligen Verbot der Glühlampen, das für 2012 vorgesehen ist, wird es um eine Abwägung der Energieeffizienz gehen. Auf die Haushaltbeleuchtung entfallen 4,3 Prozent des schweizerischen Haushaltsstroms, wobei die Zahlen der Vereinigung Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) ausgeht, dass die Konsumenten Stromsparlampen ebenso fleissig abschalten wie Glühbirnen, lie Glühlampen bei rund zwei Prozent des schweizerischen Stromverbrauchs oder bei 400 Millionen. Die grossen Stromfresser liegen aber anderswo: In der Industrie bei den oft veralteten Elektromotoren den Haushalten in der Küche, bei der Klimatisierung und natürlich bei Elektroheizungen, die allerzudem geht die Abwärme von Glühlampen während der Heizperiode in Wohnungen mit thermostatgesteuerten Heizungen. Ohne verbindliche Vorschriften zur Eliminierung von Standby-Schaltungen in der Unterhaltungselektrotechnik Ersatz von Elektroheizungen riecht das für 2012 anvisierte Verbot der Glühlampen nach überbelegtem Ein typisches Feigenblatt eben, und ein giftiges dazu.

Entsorgung noch nicht sicher geregelt

Über die gesundheitlichen Folgen des flächendeckenden Einsatzes von Quecksilberdampflampen Stresshormonen kann man nur mutmassen. Die Effekte sind nicht quantifiziert, nicht einmal Schätzungen sind möglich. Aber sie dürften um ein Mehrfaches über dem Sparpotenzial von Energiesparlampen liegen.

Ein weiterer Graubereich ist der Lebenszyklus der Energiesparlampen. Weil bei deren Herstellung vor allem in Billiglohnländern produziert, angesichts der Dumpingpreise höchstwahrscheinlich auf Alexander Wunsch vermutet. Ob unter diesen Umständen die bei uns geltenden Umweltstandards eingehalten werden Gemäss Alexander Wunsch treten bei der Produktion in Billiglohnländern sehr oft Dosierprobleme auf.

Ein weiterer ungeklärter Punkt ist die Entsorgung. Auf den Verpackungen werden Energiesparlampen dem Verkäufer zurückgegeben werden muss. Auf den Lampen selber, wie sie zum Beispiel der VSE in Hunderten in Haushalten verteilt hat, fehlt ein Hinweis. Sie wurden ja auch von einem Konzern neben Quecksilber auch Blei, Antimon, Barium, Arsen, Yttrium, Cadmiumbromide, Thorium usw., in die Umwelt gelangen. Mit Appellen und Symbolen allein wird eine sichere Entsorgung kaum zu machen. Ein hohes Pfand.

Wie wenig Gewicht die gesundheitlichen Aspekte in der Diskussion um Energiesparlampen haben. Die Energieverordnung, die in einem ersten Schritt die zwei schlechtesten Klassen der Glühbirnen von der Organisation aus dem Gesundheitswesen wurde zur Vernehmlassung eingeladen, wenn man vor Umweltschutz absieht, die in der Rubrik «Umweltorganisationen» figurieren.

Bevor die Glühbirne ganz verboten und die Energiesparlampe zum Standard bestimmt wird, sind die gesundheitlichen Folgen unerlässlich, sonst wird schon wieder eine Technologie mit unbekannter Abwechslung nicht erst hinterher, sondern mal schon vorher klüger werden?

*CIE1931-Norm: Diese Norm stammt aus dem Jahr 1931 und legt die Messpunkte auf Wellenlängen für Grün und 435,8 nm für Blau fest, wobei die beiden letzteren ausgerechnet auf die Spektrallinie des Wunschs Folgerung: «Der Normbetrachter ist zu 66 Prozent auf Quecksilber geeicht.»

Links:

www.lichtbiologie.de/index.html

www.buergerwelle-schweiz.org

Buchtipps:

Klaus Stanjek: Zwieliht - die Ökologie der künstlichen Helligkeit.

Begleitbuch zum gleichnamigen Dokumentarfilm.

Raben-Verlag, München. 1989. 170 S.
Der Film ist auf DVD erhältlich (45 Min.) und kostet 19 Euro (+ 5 Euro Versand).

Bezug: Klaus Stanjek, Dokumentarfilmproduktion,
Alt Nowawes 50, D-14482 Potsdam-Babelsberg,
E-Mail: info@cinetarium.de

*

Quelle:
Zeitpunkt - für intelligente Optimistinnen und Optimisten
Ausgabe 92 - November/Dezember 2007
Herausgeber: Christoph Pfluger
Verlag, Redaktion und Aboverwaltung:
Langendorfstrasse 19, 4500 Solothurn, Schweiz
Tel. +41-32/621 81 11, Fax +41-32/621 81 10
E-Mail: mail@zeitpunkt.ch
Internet: www.zeitpunkt.ch

Der Zeitpunkt erscheint zweimonatlich
Abonnement: Der Abopreis wird von den Abonentinnen und
Abonneten in freier Verantwortung selbst bestimmt.
Geschenkabos: Fr. 50.- (Schweiz)
Fr. 64.-/Euro 40.- (Ausland)
Einzelnummer: Fr. 10.-/Euro 6.50

veröffentlicht im Schattenblick zum 15. Januar 2008