

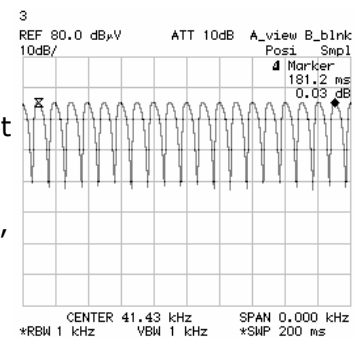
## Alarm : Angriff auf die gute alte, elektrosmogarme Glühbirne?

„Die australische Regierung möchte die herkömmliche Glühbirne verbieten – eine gute Idee, findet der deutsche Umweltminister. Berlin. – Die Tage der herkömmlichen Glühbirne – einst Inbegriff des Fortschritts – sind offensichtlich gezählt. Nachdem die australische Regierung vergangene Woche angekündigt hat, im Kampf gegen den Klimawandel Glühbirnen zu verbieten, beginnt man auch in Europa über die eher ineffiziente Birne nachzudenken. So hat der deutsche Bundesumweltminister Sigmar Gabriel in einem Brief an den EU-Umweltkommissar vorgeschlagen, die herkömmlichen Glühbirnen aus den europäischen Märkten zu verdrängen. 'Der Standort Europa kann sich eigentlich keine Produkte mehr leisten, die wie herkömmliche Glühbirnen einen Effizienzgrad von nur 5% aufweisen', zitierte 'Bild am Sonntag' aus einem Brief Gabriels an den EU-Umweltkommissar Stavros Dimas. Studien zufolge könnte durch die Umstellung von Glühbirnen auf Energiesparlampen in Haushalten jährlich etwa 25 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> in Europa eingespart werden.[...]' (Tages-Anzeiger vom 26.02.2007)

### Die Energiesparlampe ist nicht die Lösung!

Für die elektrosensiblen Menschen, die einen wachsenden Anteil der Bevölkerung ausmachen, würde ein totales Glühlampenverbot Alarmstufe Eins bedeuten: Rückkehr zur Kerze, zumindest in der engeren Wohnumgebung. Doch Kerzenlicht ist zwar schön, aber nicht überall ausreichend. – Viele Menschen wissen aus eigener Erfahrung: Energiesparlampen in Kopfnähe verursachen Kopfdruck, Kopfschmerzen, Konzentrationsschwierigkeiten, Schwindel, „inneres Vibrieren“, Augenprobleme..... Warum?

**1. Das hochfrequente Feld:** Jede Energiesparlampe ist nichts anderes als eine kompakte Fluoreszenzröhre (im Volksmund fälschlich „Neonlampe“). Sie enthält ein *Vorschaltgerät*, wie es auch bei den Fluoreszenzröhren in der Leuchte eingebaut ist. Dieses Vorschaltgerät wandelt die 50 Hertz-Netzstromfrequenz in eine solche von z.B. **40'000 Hertz** (40 Kilohertz) um. Dabei entsteht ausserdem eine niederfrequente periodische Pulsung von **100 Hertz** – eine Frequenz, wie sie beispielsweise ein langsam eingestellter Schlagbohrer hat. Diese Pulsung ist bei einzelnen Lampenfabrikaten sehr ausgeprägt, wie zum Beispiel im nebenstehenden Messdiagramm.



Das Messdiagramm zeigt die einzelnen Impulse. Es sind deren 100 pro Sekunde (= 100 Hz; jeder Impuls enthält 400 Schwingungen der Trägerfrequenz von 40 kHz). Jede Energiesparlampe ist also ein kleiner „Infra-Langwellen-Radiosender“, der einen 100 Hertz-Ton in die Runde sendet, solange die Lampe eingeschaltet ist. Dieser Ton kann am Messgerät hörbar gemacht werden (g/gis).

**2. Das niederfrequente Feld:** Neben diesem hochfrequenten elektrischen Feld erzeugen die Energiesparlampen auch ein *mehrfach höheres* elektrisches 50 Hz-Wechselfeld als die gewöhnlichen Glühbirnen. – Natürlich kann eine ganze Leuchte mit Glühbirne (z.B. eine Nachttischleuchte) ebenfalls ein sehr starkes elektrisches Wechselfeld erzeugen, gleichgültig, ob ein- oder ausgeschaltet. Die Ursache sind dann aber das metallene Leuchtengestell und das bis zur Birne eingezogene Elektrokabel. Die Glühbirne allein würde nur ein schwaches Feld erzeugen. Gut geerdete Leuchten mit abgeschirmtem Anschlusskabel sind daher sehr feldarm.

### Wo sind Energiesparlampen sinnvoll?

Energiesparlampen sparen dort wirklich viel Strom, wo sie langdauernd brennen. Besonders energiesparend sind sie dort, wo sie in Klimaanlage den sommerlichen Energieaufwand zur maschinellen Gebäudekühlung vermeiden oder verringern, weil sie weniger Abwärme produzieren. Doch denselben Dienst tun auch die Fluoreszenzröhren. – Dem stehen die von den Energiesparlampen verursachten Beschwerden und Gesundheitsprobleme entgegen. Immerhin: je grösser die Raumhöhe, desto geringer ist (bei Deckenbeleuchtung) die Wahrscheinlichkeit ge-

sundheitlicher Beeinträchtigungen. Im Einzelfall ist zu prüfen, wo Energiesparlampen möglich sind, z.B. bei grosser Raumhöhe in Warenhäusern oder in grossen Sälen; für das ständig anwesende Personal können sie allerdings auch dort ein Problem darstellen. Sie können sinnvoll sein in Korridoren und Kellerräumen mit Dauerbeleuchtung, wo sich niemand längerdauernd aufhält. In der Aussenbeleuchtung sind sie in der Regel kein gesundheitliches Problem.

### **Energiesparlampen falsch eingesetzt**

*Gesundheit:* Energiesparlampen haben nichts zu suchen im engeren Wohn-, Schlaf- und Arbeitsbereich. Auf keinen Fall sollen sie in Arbeitsplatz- und Nachttischleuchten eingesetzt werden, wo der Kopf am allernächsten bei der Lampe ist.

*Lichtqualität:* Trotz aller Anstrengungen der Industrie für eine etwas angenehmere Lichtfarbe reicht keine Energiesparlampe an die Glühbirne heran. Für das feine Empfinden ist und bleibt ihr Licht „künstlich“. Das ist vor allem im Wohnbereich wichtig. Es ist nicht das warme Glühen eines erhitzten Drahtes, sondern das „kalte Leuchten“ des auf der Innenseite des Glaszylinders angebrachten chemischen Belages. Gelingt der Energiesparlampe – trotz jahrelangem Trommelfeuer mit Energiesparpropaganda – vor allem auch deshalb der Durchbruch nicht? Weil in der Bevölkerung noch ein gesundes Empfinden für eine wirkliche Lichtqualität herrscht?

*Energiesparen:* Soll der Durchbruch für die Energiesparlampe jetzt durch Regierungsverdikt erzwungen werden? – Man prüfe: Von wem stammt eine Energiespar-Prognose? Von der Lampenindustrie? Oder von der industriefreundlichen Regierungsstelle selber? Prognosen überschätzen den Spareffekt, wenn sie bloss den bisherigen Verbrauch für die Haushaltbeleuchtung durch den Stromsparfaktor einer Sparlampe teilen. Denn Sparlampen lässt man erfahrungsgemäss eher eingeschaltet („sie spart ja Strom, da kann ich sie schon kurz eingeschaltet lassen“), und man installiert mehr Beleuchtung. Ausserdem trägt im Wohnbereich die Abwärme der Lampen meist zur Raumheizung bei, wird also genutzt, falls die Raumheizung thermostatisch geregelt ist. Dieser Heizungsbeitrag muss vom berechneten Spareffekt abgezogen werden. – *Viel mehr Strom als mit der Beleuchtung kann im Privathaushalt gespart werden mit einem vernünftigen Kauf und Einsatz von Geräten und mit dem Ausschalten des stromfressenden Standby-Betriebs elektrischer und elektronischer Geräte.*

**Warum sollen wir also ausgerechnet mit Energiesparlampen Strom sparen, wenn sie gesundheitlich bedenklich sind, eine schlechtere Licht-Empfindungsqualität haben und mit anderen Massnahmen viel mehr Strom gespart werden kann? Nur damit die Industrie mehr Geld verdienen kann? Und damit Energiesparexperten ihr Erfolgserlebnis haben? Und Politiker bequem sagen können, sie hätten etwas für das Klima getan?**

### **Warnung vor der Energiesparlampe in Konsumentenzeitschriften**

In den folgenden Zeitschriften wurde bisher vor Energiesparlampen gewarnt (Auswahl):

- BEOBACHTER 3/2004 „Lampen können Ihre Gesundheit gefährden. – Energiesparlampen werden als saubere und sparsame Alternative zu Glühbirnen gepriesen. Was dabei aber verschwiegen wird: Sie erzeugen Elektrosmog.“ – Elektrische Wechselfelder von Energiesparlampen überschreiten die Grenzwerte der TCO-Empfehlungen bei weitem.
- SALDO 1/2005 „E-Smog: Beruhigen statt forschen. – Zwei Bundesämter behaupten, der Elektrosmog sei bei Sparlampen kein Problem. Die Hersteller zahlten an die Studie.“
- CASA NOSTRA (Hausverein Schweiz) vom 10.03.05 übernimmt die kritische Beurteilung des SALDO-Artikels.
- TEST 1/2006 „Erst ab 1,50 Meter Abstand unterschritten alle Sparlampen den TCO-Richtwert.“ „Tipp: ... Energiesparlampen nur in Wand- und Deckenleuchten einschrauben. In Steh-, Schreibtisch- oder Nachttischleuchten sollte man sie nur benutzen, wenn ein grösserer Abstand gewahrt bleibt.“

## Das BAG-/BFE-Merkblatt „Elektromagnetische Felder von Energiesparlampen“<sup>1</sup> – im Dienste der Lampenindustrie

**Dieses Merkblatt des Bundesamtes für Gesundheit BAG und des Bundesamtes für Energie BFE schützt die Lampenindustrie, nicht die Bevölkerung. Es sagt, Energiesparlampen seien völlig unbedenklich. Aber diese Aussage kommt zustande, weil ein ungeeignetes, zu tiefe Messwerte lieferndes Messverfahren angewandt wurde, und weil die aus der Praxis seit vielen Jahren bekannten Beschwerden infolge Energiesparlampen ignoriert werden.**

Das BAG-/BFE-Merkblatt<sup>1</sup> basiert auf einem **Messbericht** von Dr. G. Dürrenberger (Forschungsstiftung Mobilkommunikation an der ETH Zürich, eine Stiftung der Mobilfunkindustrie) und Dr. Georg Klaus, Maxwave AG, mit dem Titel „*EMF von Energiesparlampen: Feldmessungen und Expositionsabschätzungen mit Vergleich zu anderen Quellen im Alltag*“ vom November 2004. Er wurde von der Osram AG und der Philips AG Lighting unterstützt. Der Bericht entstand offensichtlich als Reaktion auf den BEOBACHTER-Artikel vom Anfang desselben Jahres. Untersucht man die Aussagen des Berichtes, so wird klar: Der Bericht hat den vorbestimmten Zweck, die Energiesparlampe als gesundheitlich harmlos und als empfehlenswert darzustellen.

Der Bericht vergleicht die Messwerte mit den offiziellen (gesetzlichen) Grenzwerten (ICNIRP; NISV; EN50366) und stellt deren Einhaltung fest. Diese Grenzwerte sind jedoch bekanntlich ausgesprochen industriefreundlich festgelegt worden. Vor 20 Jahren wurde dies z.B. an der ETH noch offen zugegeben. Prof. P. Leuthold wandte sich 1986 in dem vom damaligen Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement in Auftrag gegebenen Bericht „*Beeinflussung der Umwelt durch elektromagnetische Felder*“ ausdrücklich gegen eine „... allzu restriktive Handhabung von Grenzwerten“, da eine solche „*die Nutzung der Technik unverhältnismässig verteuern und oft auch die Weiterentwicklung behindern*“ könne. Heute wird nicht mehr offen so argumentiert, aber die Denk- und Handlungsweise ist dieselbe geblieben.

Der Schlusssatz des Berichtes lautet wörtlich: „*Der Einsatz von Energiesparlampen zur Reduktion von Energieverbrauch und Umweltbelastung wird weiterhin empfohlen!*“ Damit klassiert sich der Bericht selber als ein industrieabhängiges Auftragsgutachten.

Die Aussagen des Berichtes müssen vor dem Hintergrund der immer stärkeren Einflüsse der Wirtschaft auf die Gesetze, Normen und Empfehlungen gebenden Instanzen gesehen werden. Stellvertretend dafür sei das **WHO Fact Sheet Nr. 296** vom Dezember 2005 erwähnt ([www.who.int/mediacentre/factsheets/fs296/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs296/en/)). In diesem Faktenblatt wird von den EMF als Gesundheitsrisiko klar *abgelenkt*. Den Ärzten, Betroffenen, Regierungen und Forschern wird ausdrücklich nahegelegt, sie sollten für behauptete Symptome infolge Elektrosensitivität *andere Ursachen wie Wohngifte, Lärm, schlechte Beleuchtung oder ergonomische Faktoren* suchen oder diese Symptome mit *psychologischen bzw. psychopathologischen Zusammenhängen* erklären!

Eine weitere Erklärung für die Gegenreaktion der Bundesstellen auf die genannten Zeitschriftenartikel, in denen die Energiesparlampen kritisiert werden, sind die schon seit vielen Jahren unternommenen Anstrengungen von Energieexperten, Behörden und Industrie, die Energiesparlampen zu einem Hauptpfeiler der Stromsparbemühungen zu machen. Würden jetzt die Risiken dieser Lampen plötzlich doch zugegeben, so käme das einer Kehrtwendung gleich.

Eine solche Kehrtwendung wäre jedoch nötig, wenn man der Gesundheit der Bevölkerung und der Lichtqualität den Vorrang gibt gegenüber einem – wahrscheinlich sowieso weit überschätzten – Energiesparererfolg in einem kleinen Teilbereich.

Das von diesem Bericht abgeleitete **BAG-/BFE-Merkblatt<sup>1</sup>** hat denn auch dieselben gravierenden Mängel:

- Von der Pulsung des elektrischen Feldes mit 100 Hertz steht im Merkblatt kein Wort. Das zeigt, dass für die Berichtsverfasser und für die Bundesämter die nichtthermischen (biologischen) Wirkungen elektromagnetischer Felder kein Thema sind und sie die Forschungsergebnisse und die umfangreichen Praxiserfahrungen mit der besonders aggressiven *gepulsten* Hochfrequenzstrahlung nicht kennen oder nicht zur Kenntnis nehmen wollen.

- Das Merkblatt behauptet, die schwedische TCO-Empfehlung für Computerarbeitsplätze sei durch Energiesparlampen bei weitem eingehalten<sup>2</sup>. Diese Behauptung ist *falsch*. Sie beruht darauf, dass Dürrenberger/Klaus nicht die gemäss TCO vorgeschriebene Messmethode angewandt haben, sondern eine andere Messmethode, die wesentlich niedrigere Messwerte liefert<sup>3</sup>. Misst man TCO-konform (d.h. mit der TCO-Tellersonde), so sind die TCO-Richtwerte durch Energiesparlampen vor allem in Kopfnähe *massiv überschritten*.
- Das Merkblatt behauptet zudem, die TCO-Empfehlung sei für Lampen *ungeeignet*, weil diese Empfehlung auf Computerbildschirme zugeschnitten sei, deren Gehäuse gut abgeschirmt werden könne, Lampen aber nicht immer. – Dem ist zu entgegnen: Grenz- und Richtwerte sollen Menschen schützen. Die Hersteller haben sich nach diesen Schutzanforderungen zu richten. Wenn die TCO-Richtwerte wirklich schützen – und das tun sie recht gut – dann kann man sie nicht für Lampen als ungeeignet bezeichnen, nur weil die Lampenindustrie bisher noch nicht an einen solchen Schutz gedacht hat! – Diese Behauptung entlarvt das Denken, das dahinter steht: Grenz- und Richtwerte sollen offenbar vor allem die Industrie schützen statt die Konsumenten und Anwender.

<sup>1</sup> [www.electricity-research.ch/scripts/index.php?lang=1031](http://www.electricity-research.ch/scripts/index.php?lang=1031)

<sup>2</sup> Die recht strengen TCO-Richtwerte können wegen der bei Computerarbeitsplätzen und bei Energiesparlampen ähnlichen abgestrahlten Frequenzen am ehesten zu deren Beurteilung herangezogen werden.

<sup>3</sup> Für die Messung von elektrischen Wechselfeldern gibt es mehrere Messmethoden, die stark unterschiedliche Werte liefern. Die TCO-Richtwerte gelten nur im Zusammenhang mit der TCO-Messmethode.

**Der Einsatz von Energiesparlampen an Aufenthaltsorten von Menschen  
und vor allem in Kopfnähe kann keinesfalls empfohlen werden.**

8. März 2007

3. Fassung

[www.buergerwelle-schweiz.org](http://www.buergerwelle-schweiz.org)