

Energiesparen und Klimaschutz **kontra** **Schutz der Gesundheit vor Elektromog?**

« **Die 10 verbreitetsten Lügen über Sparlampen** » werden aus der Sicht des Energiesparens – verständlicherweise – oftmals zu widerlegen versucht. Die nachstehend abgedruckten Argumente sind ein solcher Versuch. Einzelnen dieser Argumente lässt sich gewiss nichts entgegensetzen (✓).

Jedoch: Die Widerlegung wird kontraproduktiv, wo im Übereifer das Gesundheitsrisiko der Sparlampen bestritten und ihr Spareffekt überschätzt wird. Es braucht deshalb einen kritischen Kommentar zu dieser Widerlegung. Einen solchen liefern wir hier.

« **Das Einschalten einer Sparlampe braucht mehr Energie als diese eine Stunde zu betreiben.** »
Richtig ist: Kein Mehrverbrauch an Energie aufgrund des Einschaltens! Abschalten bringt immer eine Reduktion des Stromverbrauches. In der Zündzeit von kaum einer Sekunde würde der Stromverbrauch einer 36-Watt-Lampe, wie behauptet, zu einer Leistung von 130'000 Watt führen. Das hält keine Sicherung aus, auch keine Hauptsicherung eines ganzen Gebäudes. ✓

« **Häufiges Schalten von Sparlampen verkürzt deren Lebensdauer.** »
Richtig ist: Die Verkürzung der Lebensdauer aufgrund des Schaltens ist für den praktischen Gebrauch irrelevant. Denn eine gute Lampe mit elektronischem Vorschaltgerät, Typ Warmstart, schafft während ihrer Lebensdauer von 12'000 Stunden – entsprechend rund 12 Jahren – ohne weiteres 500'000 Schaltzyklen. Die Lampe kann demnach tagtäglich über hundert Mal ein- und ausgeschaltet werden ohne Einschränkung der Lichtqualität.

Bei den billigeren Sparlampen verkürzt häufiges Schalten die Lebensdauer aber eben doch, wie der K-Tipp-Kassensturz-Test (K-Tipp Nr. 18/2007) gezeigt hat.

« **Fluoreszenzlicht (Sparlampen) flimmert.** »
Richtig ist: Elektronische Vorschaltgeräte bringen Leuchtstofflampen mit einer Frequenz von – je nach Typ – 25'000 bis 50'000 Hertz zum Leuchten. Frequenzen über 100 Hertz nimmt das menschliche Auge nicht wahr.

Das Auge nimmt sie vielleicht nicht wahr, aber die Nervenzellen? Wie steht es mit allfälligen Resonanzfrequenzen innerhalb der Körperzellen im Kilohertz-Bereich?

Alte Sparlampen mit konventionellen Vorschaltgeräten flimmerten dagegen mit 50 Hertz – für den Menschen tatsächlich eine Zumutung.

« **Fluoreszenzlicht (Sparlampen) wirkt kalt und matt.** »
Richtig ist: Lichtfarben und Lichtspektren lassen sich bei der Anschaffung einer Sparlampe wählen. 3-Banden-Lampen in den Lichtfarben "warmweiss" (Bezeichnung 830) oder extrawarmweiss (827) erzeugen ein Licht, das in seiner Farbwiedergabe dem Glühlampenlicht entspricht.

Die definierte Kenngrösse der Farbwiedergabe ist nicht das einzige Kriterium. Sie ist ja, wie alle Kennwerte, nur eine Hilfsgrösse. Zahllose Menschen empfinden Sparlampenlicht trotz korrekter Farbwiedergabe als ausgesprochen unangenehm und erkennen es sofort als solches. Dies ist plausibel: Das Sparlampen-Lichtspektrum ist nicht kontinuierlich wie das Glühlampenlicht, sondern betont einzelne Spektralbereiche stark. – Übrigens wirkt das Licht der stäbchenförmigen* Sparlampentypen durchaus nicht „matt“, sondern im Gegenteil eher „stechend“.

* mit den stäbchenförmigen sind die „nackten“ Sparlampen gemeint, die das zusammengefaltete oder gewendelte Leuchtstoffröhrchen offen zeigen – im Gegensatz zu den Sparlampen mit konventioneller „Glühbirnenform“, die mit einem zusätzlichen, matten Glaskolben umschlossen sind und deshalb ein gedämpfteres Licht aussenden, aber dafür um 20% weniger energieeffizient sind.

„Sparlampen lassen sich nicht dimmen. »

Richtig ist: Seit Sommer 2006 gibt es dimmbare Sparlampen. Sie sind im Verkauf als solche deklariert. ✓

« Sparlampen sind teuer. »

Richtig ist: Glühlampen sind lediglich in der Anschaffung billiger als Sparlampen, im Betrieb ist es umgekehrt. Im Gesamtkostenvergleich schneidet die Sparlampe deutlich günstiger ab. Die Kosteneinsparung pro Lampenersatz liegt zwischen 20 und 200 Franken, Kaufpreis der Sparlampe eingerechnet.

Das stimmt nur dann, wenn man die Sparlampen beim Verlassen eines Raumes ebenso ausschaltet wie die Glühlampen und nicht denkt: „Die Lampe spart ja Strom, also kann ich sie schon durchbrennen lassen, bis ich zurückkomme...“. – In den Privathaushalten stieg der Verbrauch für Beleuchtung von 1992 bis 2005 um 80%. Das ist die grösste Zunahme aller Stromverbrauchssektoren – und dies während der Einführung der Sparlampen...

« Niedervolt-Halogenlampen sind Sparlampen. »

Richtig ist: Der Irrtum beruht auf einem Missverständnis. Nicht der Energieverbrauch der Lampe ist niedrig, sondern deren Spannung – deshalb die Bezeichnung "Niedervolt". Die geringe Spannung verlangt nach grossen Strömen in verhältnismässig dicken Kabeln. Eine 50-Watt-Halogenlampe hat zwar eine um 50 % bessere Lichtausbeute als eine Glühlampe, sie ist aber um den Faktor 3 schlechter als eine kompakte Sparlampe. ✓

« Sparlampen verursachen Elektrosmog. »

Richtig ist: Alle elektrischen und elektronischen Geräte geben elektromagnetische Wellen ab, Lampen sind davon nicht ausgenommen. Das elektromagnetische Feld lässt sich durch eine fachgerechte Konstruktion stark vermindern. Eine im Auftrag des Bundesamtes für Energie (BFE) und des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) durchgeführte Studie zeigt auf, dass beim Betrieb von Sparlampen kaum gesundheitliche Beeinträchtigungen zu befürchten sind. Die durchgeführten Messungen zeigen, dass die Sparlampen im Rahmen anderer Haushaltgeräte liegen und sie die Grenzwerte deutlich unterschreiten.

Diese Aussagen beruhen auf einer Fehlinformation: Die BAG-BFE-Studie sagt aus, dass Sparlampen die TCO-Normwerte für Bildschirmarbeitsplätze einhalten. Dies ist eindeutig und nachweislich falsch. Die Falschaussage beruht auf einer Messmethode für das hochfrequente elektrische Feld (27 – 52 kHz, Oberschwingungen bis 500 kHz), die 100-mal (!) tiefere Messwerte liefert als die korrekte, von der TCO vorgeschriebene Messsonde.

Es ist unerfindlich, wie das beauftragte Messbüro Maxwave ausgerechnet auf diese völlig unübliche Messmethode (stabförmige Messsonde) kam. Wenn schon nicht (vorschriftsgemäss) mit der TCO-Sonde, so hätte Maxwave wenigstens mit der verbreitet üblichen potentialfreien Würfelsonde messen können, die etwa halb so grosse Werte wie die TCO-Sonde liefert. Aber damit hätten immer noch alle Sparlampen den TCO-Normwert von 1 V/m überschritten, nämlich um etwa das 5- bis 20-fache. Frage: Durften sie das nicht? (Der Messbericht wurde von Osram und Philips mitfinanziert.)

Verlässliche, mit einer TCO-Sonde ermittelte und anhand anderer Quellen verifizierte Messwerte sind in dem vom K-Tipp in Auftrag gegebenen Messbericht von P. Schlegel (September 2007) angegeben, siehe K-Tipp Nr. 18/2007 und www.buergerwelle-schweiz.org/Strom_im_Haushalt.505.0.html#3782

In Wirklichkeit wird der TCO-Grenzwert von 1 V/m durch eine Sparlampe um das 10- bis 40-fache überschritten. In der Praxis bedeutet das: Wer einen TCO-geprüften, strahlungsarmen Bildschirm hat, schafft durch das Auswechseln der Glühlampe am Arbeitsplatz gegen eine Sparlampe (Kopf ca. 30 cm von der Lampe entfernt) ein mindestens 10- bis 40-mal stärkeres hochfrequentes elektrisches Wechselfeld, als es der Bildschirm allein (in 30 cm Abstand von der Bildschirmfläche) erzeugt.

Der von G. Dürrenberger (Forschungsstiftung Mobilkommunikation an der ETH) verfasste BAG-BFE-Bericht über die Messungen von Maxwave versucht gezielt, die TCO-Richtlinie als für Sparlampen ungeeignet darzustellen. Sie ist jedoch im Gegenteil für Sparlampen ausgesprochen geeignet. Die Frequenz der elektromagnetischen Abstrahlung von Bildschirmen und von Sparlampen im Kilohertzbereich stimmt überein. In Fachkreisen gilt die TCO-Messsonde als ideal für Vergleichsmessungen an irgendwelchen elektrischen und elektronischen Einzelgeräten, nicht nur an Computerbildschirmen.

Das BAG-BFE-Merkblatt « Elektromagnetische Felder von Energiesparlampen » sowie das Faktenblatt « Energiesparlampen » des BAG sollten durch diese Ämter unverzüglich zurückgezogen werden. Diese Merkblätter sind geeignet, die Bevölkerung zu täuschen.

Elektrosmog bei Lampen lässt sich ausserdem reduzieren mit einem Schirm aus Metall statt Plastik

nützt ausgerechnet beim hochfrequenten Anteil des elektrischen Feldes nicht genug, da die im Lampensockel eingebaute Vorschalt elektronik nach unten weitgehend unbehindert abstrahlt

und mit einem Stromschalter, der das Gerät vollständig vom Stromnetz trennt

ist damit die Netzfreeschaltung gemeint? Diese hat aber mit dem Lampenbetrieb nichts zu tun. Die Netzfreeschaltung funktioniert nur bei abgeschalteten Elektroverbrauchern, z.B. während der Schlafenszeit, also auch nur bei abgeschalteter Lampe.

Dies empfiehlt sich besonders bei sehr naher und langhaltender Exposition.

Frage: Will man also die Verantwortung einfach den Konsumenten überbinden...?

« Sparlampen brauchen in der Herstellung viel Energie. »

Richtig ist: Die Herstellung einer Sparlampe braucht rund 5-mal soviel Energie wie die Herstellung einer Glühlampe. Da die Lebensdauer der Sparlampe aber 6- bis 15-mal höher ist als die der Glühlampe, fällt die Gesamtenergiebilanz deutlich zu Gunsten der Sparlampe aus.

Das gilt nur für die qualitativ guten Lampen, die die Angabe der Lebensdauer einhalten. Es gibt aber auch Sparlampen, denen „das Licht zu früh ausgeht“ (K-Tipp Nr. 18/2007).

« Für Spotbeleuchtung gibt es nur Halogenlampen. »

Richtig ist: Nur wenige Sparlampen eignen sich zur punktuellen Beleuchtung von Gegenständen. Es gibt jedoch auch für die Spotbeleuchtung eine effiziente Alternative: Sogenannte Halogen Energy Saver Lampen verbrauchen für die gleiche Anzahl Lumen (Helligkeit) rund 30% weniger Strom als eine übliche Halogenlampe. – LED ist heute für Spotbeleuchtung ebenfalls eine effiziente Alternative zu den bisherigen Niedervolt-Halogenlampen. ✓

Sparlampen sind Sondermüll.

Selbst wenn der grössere Teil der Sparlampen dem Recycling zugeführt würde, so ist dennoch damit zu rechnen, dass ein Ersatz sämtlicher Glühbirnen durch Sparlampen die absolute Zahl unkorrekt entsorgter Sparlampen sprunghaft ansteigen lassen wird. Die Rückgabequote der sperrigen und eher im Gewerbe- und Bürobereich eingesetzten Leuchtstoffröhren mag relativ gut sein, aber Sparlampen sind kleiner und landen dementsprechend viel rascher im Abfalleimer. Der Schadstoffgehalt des Hausmülls, zum Beispiel Quecksilber, würde bei einem Glühlampenverbot zunehmen.