

Energiesparlampen und Quecksilber

ALLGEMEINE FAQs ZUR ENERGIESPARLAMPE UND QUECKSILBER

Warum sollte der Ausstoß oder die Verwendung von Quecksilber reduziert werden?

Für schädliche Stoffe gilt grundsätzlich ein Minimierungsgebot: Lässt sich eine Beeinträchtigung vermeiden, muss dies verfolgt werden. Ist eine Beeinträchtigung unvermeidbar, muss diese so gering wie möglich gehalten werden. Braunkohle ist der klimaschädlichste aller Energieträger. Für die gleiche Menge Strom produziert ein Kohlekraftwerk etwa drei Mal so viel CO₂ wie ein modernes Gaskraftwerk. Doch obwohl sich Deutschland längst für eine Energiewende entschieden hat, obwohl Wind und Sonne jeden Monat mehr saubere Energie liefern, laufen Europas Kohlekraftwerke weiter auf Hochtouren. Das Beharren auf diesen unzeitgemäßen Technologien wie dem Kohlekraftwerk hat auch ein immenses Aufkommen von giftigem Quecksilber zu verschulden, welches als Abfallprodukt bei der Energieproduktion anfällt. Die acht größten Quecksilberemittenten waren im Jahr 2012 ausschließlich Braunkohlekraftwerke. Sie haben in der Summe 3184 kg Quecksilber freigesetzt, was 43% der Gesamtemissionen des Jahres 2012 entspricht.

Wieso enthalten Energiesparlampen Quecksilber und warum hat Greenpeace deren Einsatz lange Zeit unterstützt?

Quecksilber fungiert als Leuchtmittel und ist bedeutsam für die lange Lebensdauer der Energiesparlampe. Dennoch wird durch den vergleichsweise hohen Wirkungsgrad (eine Energiesparlampe wandelt ca. 25% in Licht um, eine herkömmliche Glühbirne lediglich 5%) eine in doppelter Hinsicht positive Verbrauchsbilanz gegenüber herkömmlichen Glühbirnen erzielt: Der niedrigere Energiebedarf der Energiesparlampen hat eine geringere Auslastung der Kohlekraftwerke zur Folge und bedeutet somit - neben der Stromersparnis - auch eine Reduzierung der Quecksilberbelastung.

Welches Risiko ergibt sich durch das Quecksilber aus Energiesparlampen für mich?

Energiesparlampen sind im Alltagsgebrauch unbedenklich, jedoch im Hinblick auf Erzeugung und Recycling für die Umwelt höchst bedenklich. Deshalb fordert Greenpeace die Festsetzung einer verbindlichen und vollständigen Pflicht zum Recycling aller Energiesparlampen durch die Hersteller.

Wenn eine Energiesparlampe zerbricht, so sollte der Scherbenhaufen sorgfältig und nicht mit dem Staubsauger entsorgt werden. Das Zimmer sollte ausgiebig durchgelüftet werden, damit der Quecksilberdampf verschwindet.

(Quelle: Umweltbundesamt, Stand: 17.02.2015, URL:

<http://www.umweltbundesamt.de/presse/presseinformationen/energiesparlampen-bei-bruch-ist-lueften-ao>).

Wie kann ich meine alten Energiesparlampen richtig entsorgen?

Durch das enthaltene Quecksilber gehören Energiesparlampen zum Sondermüll und müssen dementsprechend richtig entsorgt werden, was auf der Verpackung der Lampe gekennzeichnet sein sollte. Überdies werden sie von kommunalen Sammelstellen unentgeltlich zurückgenommen:

<http://www.lightcycle.de/verbraucher/sammelstellensuche.html>.

Existieren bereits Alternativen zur Energiesparlampe?

Die „lichtemittierende Diode“ - kurz: LED - ist kein thermischer Strahler, sondern emittiert Licht in einem begrenzten Spektralbereich, welches durch eine spezielle Leuchtstoffbeschichtung die gewohnte Lichtfarbe erhält. Sie leuchtet unmittelbar nach dem Einschalten voll auf, ist dimmbar, kälteresistent und kommt ohne Quecksilber aus. Mittlerweile sind LEDs auch hinsichtlich der Anschaffungskosten konkurrenzfähig zu Energiesparlampen. Die hohe Energieeffizienz in Verbindung mit der langen Lebensdauer machen die LEDs zu einer sauberen Alternative zu herkömmlichen Energiesparlampen.

Inwieweit hilft diese kontinuierliche Umstellung auf LEDs der Umwelt?

LEDs verbrauchen bis zu 30% weniger Strom als Energiesparlampen. Allein durch die konsequente Umstellung auf LEDs in deutschen Haushalten könnten ca. 1 Million Tonnen CO₂ eingespart werden -das ist mit der Schließung von mehreren mittelgroßen (Kohle-)Kraftwerken vergleichbar. Darüber hinaus ist die damit einhergehende Reduzierung von Quecksilber gut für Mensch und Natur: Durch den gesenkten Energieverbrauch sowie dem nicht weiter benötigten Quecksilber als Leuchtmittel in Energiesparlampen, lassen sich jährlich rund 180 kg des hochgiftigen Schwermetalls einsparen.

<https://www.test.de/Energiesparlampen-Bester-Ersatz-fuer-die-60-Watt-Birne-4533155-0/?ft=bild&fd=2>

Sind LEDs auch kostensparend?

Der Preis für LEDs ist in den letzten Jahren stark gesunken und liegt in der Regel zwischen 5 und 12 Euro. Im Vergleich zur Energiesparlampe senkt die energieeffiziente Leuchtdiode den Stromverbrauch um 30% und gilt mit ca. 15.000h Brenndauer als robust. Mittlerweile ist der Preisunterschied zu Energiesparlampen so gering, dass es sich bei einer erforderlichen Neuanschaffung lohnt, auf LEDs zurückzugreifen.

Stromverbrauch: <https://www.test.de/Energiesparlampen-Bester-Ersatz-fuer-die-60-Watt-Birne-4533155-0/?ft=bild&fd=2>

(Quelle: Deutsche Energie-Agentur in Kooperation mit BMWirt.Ener., Seite 2, Stand: 18.02.2015, URL: http://www.dena.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Stromnutzung/Dokumente/1390_Flyer_Lampenratgeber.pdf)

Auf welche Angaben muss ich beim Kauf von LEDs achten?

Die Watt-Zahl ist durch den höheren Wirkungsgrad moderner Beleuchtungstechniken kein Indikator mehr für die Helligkeit. Moderne LEDs leuchten bereits mit 10 Watt heller als die alten 60-Watt-Glühlampen. Um die Helligkeiten mit den bisher verwendeten Glühlampen vergleichen zu können, sind alle Verpackungen mit Lumen-Angaben deklariert, die zur Kaufentscheidung herangezogen werden können. Lumen ist die Einheit für den Lichtstrom.

Helligkeit in Lumen	Leuchtdiode (LED)	Glühlampe
1100	13 W	85 W
900	10 W	75 W
700	7 W	60 W
500	6 W	40 W
300	4 W	25 W

Darüber hinaus sollte die Verpackung mit einer Kelvinanzahl gekennzeichnet sein, welche Auskunft über die Farbtemperatur der LEDs gibt. Die für Haushalte empfohlene Lichtfarbe „warmweiß“ entspricht 2700 Kelvin und ähnelt dem Licht einer herkömmlichen Glühlampe.