



## Fragen & Antworten zu Energiesparlampen

# Amalgam-Technik und Splitterschutz

## Maximale Sicherheit bei MEGAMAN

**Ich will maximale Energieeinsparung beim Licht und ich will maximale Sicherheit und Qualität bei den Lampen. Welche Lampe soll ich kaufen?**

Kaufen Sie eine MEGAMAN Energiesparlampe. Alle MEGAMAN Lampen enthalten Amalgam statt Flüssigquecksilber. Viele MEGAMAN Lampen in Glühbirnen- oder Kerzenform haben zusätzlich einen Splitterschutz, der Zerschlagen vorbeugt. Lampen mit Splitterschutz eignen sich auch für Kinderzimmer. Sie sind sicherer als Halogen-Glühlampen, von denen eine Explosions- und Brandgefahr ausgehen kann.

**Drohen Gesundheitsschäden, wenn MEGAMAN Energiesparlampen zerbrechen?**

Nein! Es sind keine Gesundheitsschäden zu erwarten. Als erster Hersteller von Energiesparlampen verwendet MEGAMAN seit Januar 2008 für seine gesamte Produktion kein flüssiges Quecksilber mehr. Die minimale Menge Quecksilber, die für die Funktion einer Energiesparlampe technisch noch unentbehrlich ist, wird in Form eines festen Amalgams, einer Metallverbindung, in die Lampe eingebracht. Sollte die Lampe zerbrechen, kann sich das Amalgam nicht als Quecksilberdampf in der Luft verflüchtigen. Dennoch sollten die Bruchstücke der Lampe sofort entfernt werden, dabei gründlich durchlüften.

**Ist das Amalgam in MEGAMAN Energiesparlampen sicherer als Flüssigquecksilber?**

Ja! Die Amalgam-Technik erhöht die Produktsicherheit von Energiesparlampen nicht nur bei der Verwendung, sondern auch bei der Herstellung und bei der Recyclingsammlung. Amalgam setzt Quecksilberdampf erst bei Temperaturen um die 100 Grad Celsius frei, wenn die Lampe eingeschaltet wird. Wenn die Lampe ausgeschaltet wird und wieder abkühlt, nimmt das Amalgam den Quecksilberdampf wieder auf. Dagegen verdampft flüssiges Quecksilber grundsätzlich bereits bei Raumtemperatur, immer wenn eine Lampe zerbricht.



**Wie viel Quecksilber enthalten MEGAMAN Energiesparlampen?**

MEGAMAN Energiesparlampen enthalten im Durchschnitt weniger als 2,5 Milligramm Quecksilber, das mit anderen Metallen in einem festen Amalgam-Kügelchen gebunden ist. Die EU erlaubt bis zu 5 Milligramm. Zum Vergleich: Die früher üblichen Quecksilber-Fieberthermometer enthielten 800 bis 1000 Milligramm flüssiges Quecksilber.

**Warum sind MEGAMAN Energiesparlampen mit Splitterschutz besonders sicher?**



Viele MEGAMAN Energiesparlampen in der Form klassischer Glühlampen oder Kerzen sind mit einem dünnen Überzug aus Silikon versehen. Wenn die Lampe zu Boden fällt, hält der Splitterschutz die Bruchstücke der Leuchtstoffröhre, das Amalgam und die Scherben der äußeren Glashülle zurück. Der Splitterschutz wirkt wie eine Knautschzone und kann in vielen Fällen sogar verhindern, dass die Leuchtstoffröhre zerbricht. Die Verbindung von Splitterschutz mit Amalgam-Technik macht MEGAMAN Energiesparlampen so sicher, dass sie auch für Kinderzimmer besonders geeignet sind.

**Was rät das Bundesumweltamt (UBA)?**

Das UBA empfiehlt Energiesparlampen zur umweltschonenden Beleuchtung. Das UBA empfiehlt für Räume, in denen maximale Sicherheit gefragt ist, bruch sichere Energiesparlampen mit Splitterschutz zu verwenden. Von der Industrie fordert das UBA, Quecksilber zu vermeiden und die Bruch sicherheit von Energiesparlampen zu verbessern.

**Mit Amalgam-Technik und Splitterschutz erfüllen MEGAMAN Energiesparlampen die Forderungen des Umweltbundesamtes (UBA) bereits seit langem!**

### **Was muss ich tun, wenn eine MEGAMAN Energiesparlampe zerbricht?**

Keine Panik - es besteht keine Gefahr! Eine MEGAMAN Energiesparlampe enthält Amalgam statt Flüssigquecksilber. Eine MEGAMAN Energiesparlampe mit Splitterschutz wird in der Regel nicht zerstört, sondern nur angeschlagen. Auch wenn eine MEGAMAN Röhren-Energiesparlampe zerbricht, drohen keine gefährlichen Gesundheitsrisiken oder Schadstoffbelastungen für Mensch und Umwelt. Tun Sie folgendes:

1. Fenster zum Lüften öffnen (10-20 Minuten Stoßlüftung), Kinder aus dem Raum schicken
2. Sie brauchen:
  - Küchenkrepp oder einen Küchenlappen
  - ein Glas mit Schraubverschluss oder einen stabilen Plastikbeutel
  - eventuell Einweg- oder Küchenhandschuhe und Klebeband
3. Mit dem angefeuchteten Küchenkrepp oder dem Lappen nehmen Sie die Scherben und die Bruchstücke vorsichtig auf. Wenn Sie die Handschuhe anziehen, können Sie sich an den scharfen Glasscherben nicht schneiden. Mit dem Klebeband können Sie die Splitter von Teppichböden auf tupfen.
4. Geben Sie die Lampenreste in ein Glas mit Schraubverschluss oder den Plastikbeutel und verschließen Sie ihn. Alle Teile der Lampe einschließlich der Glasröhre, des Amalgams, des Lampengehäuses und des Sockels werden recycelt. Geben Sie die zerbrochene Lampe bei der nächsten Altlampen-Sammelstelle ab.
5. Küchenkrepp, Lappen, Handschuhe im Hausmüll entsorgen.

## **Allgemeine Fragen zu Energiesparlampen**

### **Warum enthalten Energiesparlampen überhaupt Quecksilber?**

Energiesparlampen benötigen gasförmiges Quecksilber (Quecksilberdampf), um ihre Leuchtkraft zu entwickeln. Das Quecksilber wird als flüssiges Metall oder als feste Metallverbindung (Amalgam) in die Leuchtstoffröhre der Energiesparlampe eingebracht. Dort ist es luftdicht eingeschlossen. Im normalen Betrieb kann nichts davon entweichen.

### **Wie gefährlich ist Quecksilber?**

Quecksilber ist ein in der Natur vorkommendes chemisches Element. Für den einzelnen Menschen sind vor allem langfristige Belastungen durch Quecksilberdampf oder Quecksilber in Lebensmitteln (z.B. in Seefisch) gesundheitsschädlich. Durch sorgfältiges Aufräumen einer zerbrochenen Energiesparlampe entfernen Sie das Quecksilber, bevor es gefährlich wird. Durch gutes Lüften beseitigen Sie mögliche Schadstoffe aus der Raumluft.

### **Sind Energiesparlampen wegen des Quecksilbers nicht viel zu gefährlich?**

Energiesparlampen sind nichts anderes als verkleinerte Leuchtstoffröhren („Neonröhren“). Auch diese enthalten Quecksilber. Sie werden seit Jahrzehnten ohne Probleme benutzt.

### **Warum hat das Bundesumweltamt (UBA) vor Energiesparlampen gewarnt?**

Das UBA hat nicht vor Energiesparlampen gewarnt! Das wurde in zahlreichen Medienberichten falsch wiedergegeben. Das UBA hat nach einem Bruchtest von zwei Energiesparlampen mit Flüssigquecksilbertechnik erwartungsgemäß Quecksilberemissionen festgestellt. Diese waren niedriger als der Grenzwert für Arbeitsplätze, aber höher als der Wert für die Dauerbelastung in Wohnräumen. Deshalb hat das UBA zum wiederholten Male betont, dass es sehr wichtig ist, die Bruchstücke von zerbrochenen Energiesparlampen gründlich zu entfernen und dabei gründlich zu lüften. Dann sinken die Werte rasch wieder ab.