



## Mit LED Energie sparen aber nicht auf Helligkeit verzichten

(Mynewsdesk) Ab September 2009 verschwanden Glühlampen mit mindestens 100W und alle mattierten Glühlampen von der Bildfläche. Ein Jahr später wurden die 75W Glühlampen verboten, 2011 die 60W Glühlampen, 2012 die 40W und 25W Glühlampen, bis Ende 2012 alle Glühlampen verboten wurden. Bis 2016 soll das Verbot dann noch die Halogenlampen und alle Lampen mit einer schlechteren Energieeffizienzklasse als B<sup>+</sup> erwischen. Energieeffizienz wird groß geschrieben. Ersatz muss her. Von Seitender großen Hersteller wurde die Energiesparleuchte als geeignete Lösung propagiert. Und, es stimmt, sie spart tatsächlich Energie. Allerdings gibt es auch Nachteile. Eine Energiesparlampe ist nichts anderes als eine verkleinerte Leuchtstoffröhre. Daher spricht man auch von der Kompaktleuchtstofflampe. Dieses Leuchtmittel ist nicht fähig, aus eigener Kraft zu leuchten. Der Leuchtprozess wird durch ein kompliziertes Verfahren angeregt. Im Inneren der Kompaktleuchtstoffröhre befindet sich ein Edelgas (oft ein Gemisch aus Argon und Neon). Am Glaskörper gibt es zwei Elektroden. Die Zündspannung wird über einen Starter und ein Vorschaltgerät erzeugt. Im Glaskörper befindet sich Quecksilber, welches durch die Wärmeentwicklung der angelegten Spannung verdampft wird. Die Atome des gasförmigen Quecksilbers können nun von Elektronen getroffen werden, die von der Kathode abgegeben werden. Beim Auftreffen wird ultraviolettes Licht abgegeben. Da ultraviolettes Licht jedoch für den Menschen nicht sichtbar ist, wird der eigentliche Leuchtprozess durch eine Beschichtung des Glaskörpers erzeugt. An der Außenwand des Glaskörpers befindet sich eine Beschichtung aus Phosphorverbindungen. Wenn diese vom UV-Licht angeregt wird, gibt diese die Energie in Form von sichtbarem Licht wieder ab. Der Zündvorgang wiederholt sich ständig. Einmal gezündet würde die Lampe den Stromfluss so lange verstärken, bis sie durch Überhitzung zerstört würde. Daher tritt eine recht hohe elektromagnetische Belastung auf, denn der Zündprozess erfolgt etwa 50 mal pro Sekunde. Das Licht flackert somit mit 50 Hz. Viele Menschen fühlen sich unwohl in solchem Licht, klagen über Kopfschmerzen. Kinder haben Probleme sich zu konzentrieren, wirken gereizt. Darüber hinaus dürfen Kompaktleuchtstofflampen nicht über den Hausmüll entsorgt werden, wenn sie kaputt gehen. Zerbricht das Glas, sind sogar Gesundheitsschäden durch das austretende Quecksilber sehr wahrscheinlich. Quecksilber ist ein Schwermetall und hoch toxisch. Werden zerbrochene Energiesparlampen achtlos weggeworfen, gelangt das Quecksilber in die Umwelt und richtet einen enormen Schaden an, daher gehören diese per Gesetz in den Sondermüll. Darüber hinaus ist das Licht recht fade, da das Lichtspektrum nicht voll ausgeprägt ist. Sie sind nicht dimmbar und brauchen eine Weile, bis die volle Intensität erreicht wird. Das kann morgens im Bad schon sehr irritierend sein, wenn das Licht erst dann voll leuchtet, wenn man mit dem Rasieren bereits fertig ist. Fazit: Energieersparnis ja, aber es ist nicht alles Gold, was glänzt. Alternative LED? Also wenn man schon Licht für wenig Strom haben möchte, dann ist die LED-Lampe eine echte Alternative zur Energiesparlampe. Das Lichtspektrum ist voll ausgeprägt und wird daher vom Menschen als sehr angenehm empfunden. LEDs sind dimmbar und leuchten sofort nach dem Einschalten. Das Beste aber ist, dass bei der Produktion von LED-Leuchtmitteln keine Gifte verwendet werden müssen. Erhebliche Unterschiede gibt es jedoch bei der Qualität der LED-Technik. Die Produktion einer LED-Lampe teilt sich auf in die eigentliche LED mit der Optik und der nötigen Elektronik. Ein LED-Leuchtmittel hat in der Produktion einen bestimmten Preis, der sich aus den verwendeten Materialien und der Arbeitsleistung ergibt. Findet man also preislich sehr günstige LED-Technik, kann man davon ausgehen, dass die Qualität darunter leidet, was sich in schlechter Leuchtkraft oder in kurzer Lebensdauer niederschlägt. Farblich bekommt man gute LED-Lampen sogar in den gleichen Farbtönen wie die gute alte Glühbirne. Dadurch kann jeder sofort sein Wohlfühllicht bei sich zuhause haben. Missverständliche Angaben bei LEDs Der Lichtstrom eines Leuchtmittels wird in Lumen angegeben. Diese Angaben sind gewissermaßen Standard, denn schon bei Glühlampen wurde die Einheit Lumen verwendet. Eine 60W Glühlampe hatte z.B. einen Lichtstrom von 710 Lumen. Hochwertige LEDs geben pro Watt einen Lichtstrom von mindestens 100 Watt ab. Die handelsüblichen LED-Leuchtmittel liegen jedoch oft sehr weit darunter. Daher gibt es viele Menschen die mit LED-Leuchtmitteln unzufrieden sind. Manche Hersteller geben die Lichtmenge in Candela, die meisten in Lumen an, wobei Lichtmehre nicht genau zutrifft. In Candela wird die Lichtleistung gemessen und ist etwas anderes als der Lichtstrom, den man in Lumen angibt. Der Verbraucher kann diese Werte nicht vergleichen, das die Ausdruck für völlig verschiedene Sachverhalte sind. Ein LED Strahler mit einem Lichtstrom von 500 Lumen und einem Abstrahlwinkel von 60 Grad hat eine Lichtleistung von 5.939,75 Candela. Die Angabe in Lumen sollte als Standard dienen, denn dann kann der Verbraucher genau vergleichen. Außerdem obliegt es dem Hersteller, ob er die Obergrenzen erreichbaren Lichtstroms bei der Angabe ausreizt oder ob er einen Abschlag vornimmt, da LEDs im Verlaufe der Zeit ein wenig nachlassen. Im letzteren Fall könnte man sich darauf verlassen, dass die Angaben in 10 Jahren noch immer zutreffen. Zum Beispiel haben LED-Leuchtmittel der Marke BrightMAXX in der Lichtfarbe Daylight einen Lichtstrom von rund 100 Lumen pro Watt. Auf der Verpackung wird der Lichtstrom mit einem Abschlag von ca. 20% angegeben. Lumen statt Watt Erweiterte Kennzeichnungspflicht für Leuchtmittel ab 01.09.2010. Das heißt jedes Leuchtmittel muss die Lumenangabe pro Watt auf seiner Verpackung ausweisen. Galt für Strahler (z.Bsp. GU10 oder MR16) eine Übergangsfrist bis zum September 2013, so müssen auch diese jetzt mit der Lumen pro Watt Angabe kenntlich gemacht werden. Sicher geht man, wenn man den Lichtstrom eines Leuchtmittels messen lässt. Wenn man das Resultat mit den Angaben auf der Verpackung vergleicht, weiß man, welche Art Anbieter man vor sich hat.

Diese Pressemitteilung wurde via Mynewsdesk versendet. Weitere Informationen finden Sie im Newsroom von Unternehmen .

Shortlink zu dieser Pressemitteilung:

<http://shortpr.com/8vvpvm>

Permanenter Link zu dieser Pressemitteilung:

<http://www.themenportal.de/wissenschaft/mit-led-energie-sparen-aber-nicht-auf-helligkeit-verzichten-84798>

### Pressekontakt

Mynewsdesk

Herr Mynewsdesk Client Services  
Ritterstraße -14 12  
10969 Berlin

[press-de@mynewsdesk.com](mailto:press-de@mynewsdesk.com)

### Firmenkontakt

Mynewsdesk

Herr Mynewsdesk Client Services

Ritterstraße -14 12  
10969 Berlin

[shortpr.com/j8vvpm](https://shortpr.com/j8vvpm)  
[press-de@mynewsdesk.com](mailto:press-de@mynewsdesk.com)

Egal, was Sie suchen, wenn es mit Gestaltung und Medien zu tun hat, sind Sie hier an der richtigen Adresse. Gestaltung hat hier eine andere Dimension. Denn Sie können hier neben grafischen Arbeiten im Bereich Gestaltung auch redaktionelle Hilfe erhalten. Das Erstellen oder Ausarbeiten von Texten nach Ihren Vorgaben für Ihre Druckstücke oder Webseiten ist ebenso möglich wie das Verteilen Ihrer News durch Newslettersysteme, an Webportale im Netz oder an Journalisten.Ä

Mein Ansatz begründet sich in der Einfachheit. Einfache Formen, die funktionieren ziehe ich jederzeit kitschigem Schnickschnack vor. Der Leser möchte nicht abgelenkt sondern gelenkt werden. Er möchte interessiert werden und ohne lange herumzusuchen das Wesentliche finden.