



# news

Das Magazin für intelligentes Wohnen

Besuchen Sie uns:  
[www.smarthomes.de](http://www.smarthomes.de)

## Intelligenz einfach nachrüsten

Lichtsteuerung, Netzwerk  
und Sicherheit drahtlos  
für jedes Haus



➤ **Strom und Wärme vom eigenen Dach**  
Pure Ästhetik: Systaics Energiedach

➤ **Politisch korrekte Erleuchtung**  
Neue Leuchten mit LED-Technik & Co.

➤ **Audiophile Schaltzentrale**  
Das Heimkinogenie Arcam AVR 600

# Politisch korrekte Erleuchtung

## Die neuen Leuchten – grazil, verspielt, reduziert

Text: Tanja Müller • Bilder: Hersteller

Die Zeit der herkömmlichen Glühlampe neigt sich unwiderruflich dem Ende zu. Die Leuchtenbranche kürt die LED zur Nachfolgerin. Und zweifellos gehört ihr die Zukunft des Lichts. Kaum etwas weckt derzeit mehr Fantasie bei den Designern als die kleine Leuchtdiode.



> Dieser Tage wird sie ausgemustert – die gute alte Glühlampe. Zunächst ihre matten Vertreter, dann ihre klaren Kollegen, je nach Energieeffizienzklasse schon nächstes Jahr, spätestens aber 2012. Und während die EU-Glühlampen-Richtlinie die Stromfresser (fünf Prozent des eingesetzten Stroms erzeugen Licht, 95 Prozent verpuffen als Wärme) aus dem Verkehr zieht, laufen in den Entwicklungs- und Designstudios die kreativen Köpfe heiß.

Die Lampenindustrie verspricht energiesparende Alternativen zur rechten Zeit und forscht. Unterdessen schwelgen die Leuchtendesigner im Form- und Farbenrausch. Neue Technologien und Materialien eröffnen ihnen ungeahnte Möglichkeiten. Das reizen diese natürlich aus. Der Spielerei gibt es viele zu bewundern. Das liebste Spielzeug heißt unbenommen LED. Fantastisch der Gestaltungsspielraum, vernünftig im Gebrauch, weil wartungsfrei, energiesparend und fast unbegrenzt haltbar.

### LED mehr als schöner Schein

Licht Emittierende Dioden, kurz LED, sind winzige Halbleiterchips, belegt mit verschiedenen Schichten chemischer Verbindungen. Fließt Strom durch den Chip, wandern Elektronen von einer zur anderen Schicht und setzen dabei Energie in Form von Licht frei. Die chemischen Elemente bestimmen die jeweilige Farbe – Rot, Grün und Blau.

Die sandkorngroßen Lämpchen verraten längst nicht mehr nur, ob der Airbag im Auto funktioniert und welches Waschprogramm eingestellt ist. Die Entwicklung in Sachen LED-Technik rast und mit ihr die Innovationen im Leuchtendesign. Was noch vor wenigen Jahren nur zur Dekoration, bestenfalls als Stimmungslicht taugte, kommt

heute in seiner leistungsstärksten Variante schon dem „Licht zum Sehen“ gleich. Mit einer 25 Watt starken Glühlampe können sie schon mithalten, noch dieses Jahr soll die 40-Watt-Marke erreicht werden.

### Grenzen aufweichen

Und so kommt die Leuchtdiode jetzt verstärkt als Platz- oder Akzentbeleuchtung zum Einsatz. Designer gestalten zunehmend Spots, Wandobjekte, Hänge- und Tischleuchten um den Winzling herum. Andererseits wird mit der immer erschwinglicher werdenden Technik gepasst, die Lämpchen in großer Zahl zu Linien aufgereiht oder in Flächen gefüllt – Leuchten fast wie Himmelskörper. Die LED animiert, die Grenzen zwischen technischem und dekorativem Licht zu brechen. Sie fordert aber zugleich neue Materialien und Formen, die ihrem kalten Schein Behaglichkeit einhauchen.

Trendsetter spielen mit den Materialien, lassen es aus hauchdünnem Biskuitporzellan, geschöpftem Papier, Naturseide, Polycarbonat oder sogar Silikon leuchten. Licht wird inszeniert, die Leuchte zur Skulptur. Sie rückt nicht nur andere Dinge ins rechte Licht, sondern auch sich selbst – als besonderes Möbel, manchmal gleich einem Kunstobjekt. Da kommt die kleine LED den Gestaltern gerade recht, ermöglicht sie doch die fragilsten Kreationen. Gleich ob poetisch verspielt oder reduziert in der Form.

### Füllhorn für Lichtplaner

Einst ausschließlich Neutralweiß, gibt es LED heute auch schon mit wärmerer Lichtfarbe. Die kommt dem warmweißen Licht der herkömmlichen Glüh- und der Halogenlampen schon sehr nahe. Doch

ob einem der Schein behagt, muss jeder nach persönlicher Wohlfühlskala entscheiden. Das weiße Licht entsteht durch additive Mischung der Grundfarben Rot, Grün und Blau nach dem RGB-Muster oder mithilfe eines Phosphorleuchtstoffs, der blaues in weißes Licht umwandelt. Im Mix können die LED mehr als 16,7 Millionen Farbvarianten produzieren – ein wahres Füllhorn für Lichtplaner. Je nach individuellem Anlass oder gewünschter Atmosphäre tauchen Leuchtdioden ihre Umgebung in sanfte Töne oder auch dynamisch wechselnde Farben.

Die mit Niederspannung betriebene LED bringt noch mehr Vorteile mit: Sie ist robust, funktionssicher, elektronisch steuerbar, ihr Licht frei von ultravioletten (UV) und infraroten (IR) Strahlen. Es bleicht also keine Kunststoffe und andere Materialien aus. Und ihr kaltes Lichtbündel erhellt hitzempfindliches gefahrlos. Bei der Lebensdauer ist die LED unschlagbar. Die Dioden gehen nicht kaputt, sie verlieren ihre Leuchtkraft – nach etwa 50.000 Stunden. Lampenwechseln zählt damit zur Vergangenheit.

### Alternativen für die Birne

Doch auch LED zum Austauschen sind seit kurzem auf dem Markt und zwar als direkter Ersatz für die Glühlampe, als Schraubsockellampe. Hier leuchten mehrere Dioden in einer Lampe, bringen es aber wie erwähnt noch nicht zu einer Helligkeit einer 40-Watt-Glühlampe. Und ihr Licht strahlt nicht nach allen Seiten ab, sondern nur nach vorn. Also bislang keine vollwertige Alternative. Energiesparenden Ersatz für Edisons Stromfresser gibt es natürlich längst und auch der hat sich mächtig weiterentwickelt: die Energiesparlampe. Sie lässt mittlerweile alle bekannten Vorurteile lässig hinter sich.

Die Zeiten des kalten, ungemütlichen Lichts sind längst vorbei. Wie die LED gibt es Energiesparlampen mit warmweißer Lichtfarbe analog der Glühlampe. Erkennbar am Zahlencode auf der Verpackung:

827 besagt eine Lichtqualität von 80 Prozent und eine Farbtemperatur von 2700 Kelvin. Je höher die Kennzahlen, desto heller das Licht. Wer es noch behaglicher möchte, wählt Energiesparer mit der Bezeichnung „soft“.

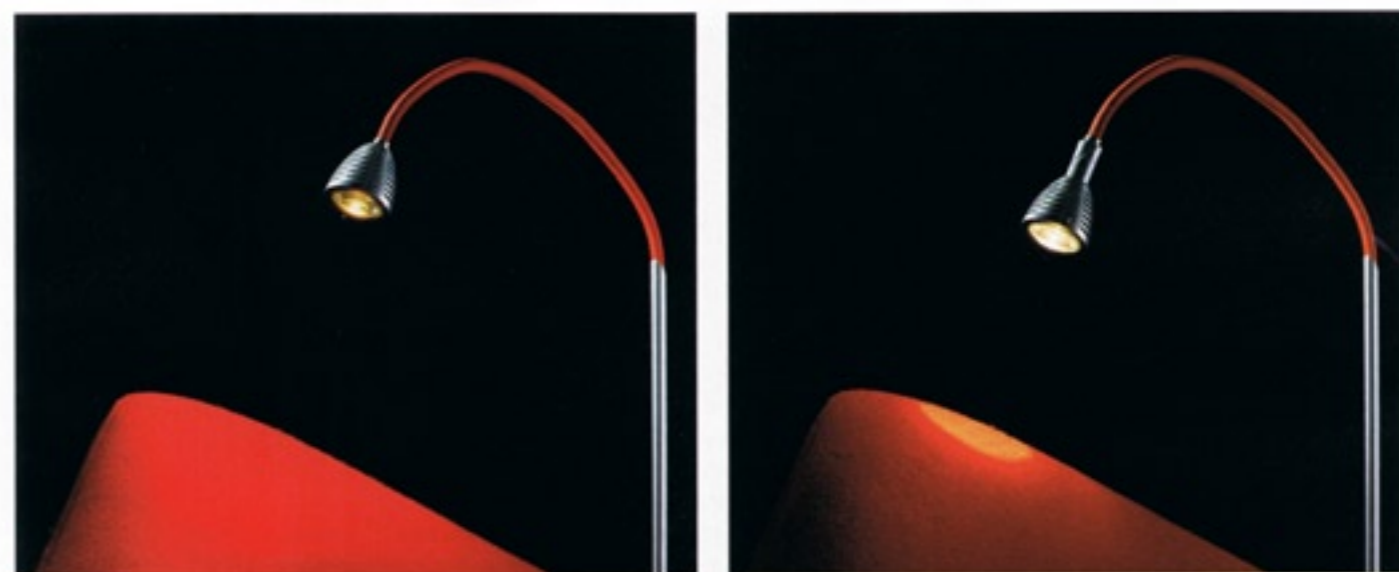
Während Energiesparlampen früher nur träge hell wurden, kommt die neue Generation schnell auf Touren. Sie lässt sich im Gegensatz zu ihren Vorläufern auch dimmen. Mit 80 Prozent weniger Stromverbrauch und sechsfacher Lebensdauer als Kollegin Glühlampe gilt sie zu Recht als Retterin vorm CO<sub>2</sub>-Kollaps. Ihre höheren Anschaffungskosten machen die Energie- und damit Kosteneinsparung schnell wieder wett.

### Mit Licht tapezieren

Noch ein Zauberwort der Zukunft ist OLED: organische LED aus Licht emittierenden Folien (EL-Folien). Heute bereits bekannt bei Handy-Displays und PC-Bildschirmen, vielleicht morgen schon die Erleuchtung an der heimischen Wand. Denn die Leuchtmittel sind flächig, dünn und leicht. Einige Pioniere haben jüngst erste OLED-Objekte auf den Markt gebracht, bislang jedoch nur in limitierten Auflagen. Noch ist die Lebensdauer der organischen Dioden übrigens deutlich geringer als die der herkömmlichen LED.

In Sachen Lichtmanagement hat die Zukunft bereits begonnen. Gesteuert wird mit Infrarot, bequem via Fernbedienung vom Fernsehsessel aus. Das gilt als simpelstes Prinzip, den herkömmlichen Schalter abzulösen. Noch komfortabler zur Lichtsteuerung sind BUS-Systeme, mit denen sich die gesamte Haustechnik vernetzen lässt – von der Deckenleuchte über die Fensterrollläden bis zur Kaffeemaschine.

Mehr Infos unter:  
[www.licht.de](http://www.licht.de)



### less-n-more

> Aus deutscher Fertigung kommen die Lichtlösungen von less-n-more. In Pulheim in der Nähe von Köln entwickeln Kai Steffens und Christian Dinow Leuchten mit LED-Technik, die perfekt rund um die neuen Leuchtmittel herum kreiert wurden. Besonders bemerkenswert ist die Baureihe mit dem schönen Namen Athene, die es als Hänge-, Einbau-, Stand-, Wand- und Tischleuchte gibt. Der einzigartige, fokussierbare Leuchtenkopf erlaubt es, das Licht der verbauten LEDs wahlweise breit zu streuen oder auf einen Punkt zu konzentrieren. Von 25 bis 100 Grad reicht der Streuwinkel, und mit sparsamen 6 Watt produzieren die eleganten Leuchten beeindruckende 450 Lumen. Zwei wählbare Lichtfarben komplettieren das flexible System. Eine hochwertige Linse und der massive Verstellmechanismus versprechen lange Freude an den bereits designprämierten Leuchten mit eingebauter Zukunft. <

[www.less-n-more.com](http://www.less-n-more.com)