

# LED & CO.

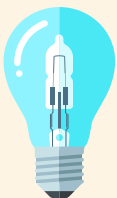
Energiesparen in neuem Licht.



Wo früher nur herkömmliche Glühlampen leuchteten, gibt es heute verschiedene energiesparende Lampen, mit jeweils unterschiedlichen Charakteristika. Doch welche Lampe ist für Sie die passende? Um dies herauszufinden, erfahren Sie im Folgenden viel Wissenswertes über die neuen Lampen. Zudem können Sie sich kostenfrei den LED-Koffer der Stadtwerke Düsseldorf ausleihen – mit vielen verschiedenen Testlampen für zu Hause.

## Die neuen Lampen im Detail.

Durch das seit 2012 geltende „Glühlampenverbot“ sind die herkömmlichen Glühlampen fast vollständig vom Markt verschwunden. Auch Halogenstrahler oder spezielle Halogen-Reflektor-Lampen dürfen seit September 2016 nicht mehr in den Handel kommen. Halogenlampen in der alten Glühlampenform werden seit September 2018 nicht mehr vertrieben. Halogenlampen allgemein haben ein sehr natürliches Licht, eine hohe Farbtiefe und sind problemlos dimmbar – allerdings auch echte Stromfresser.



### Halogenlampen

Energieklasse: B (bis 25 Lumen/Watt)  
Lebensdauer: ca. 2.000 h  
Schaltfestigkeit: 50.000 Schaltzyklen  
Anschaffungskosten: 3 Euro

Als Alternativen bieten sich Energiesparlampen oder höchst-effiziente LEDs an.



### Energiesparlampen

Energieklasse: A+ (bis 85 Lumen/Watt)  
Lebensdauer: 12.000 h  
Schaltfestigkeit: 10.000 Schaltzyklen  
Anschaffungskosten: 7 Euro

Energiesparlampen sind, wie auch die alten Glühlampen, in allen Wattzahlen und in allen gängigen Fassungen erhältlich, und die Speziallampen sind sogar dimmbar. Sie erreichen erst nach einigen Minuten ihre volle Helligkeit, sind in ihrer Bauform teils sehr klobig, und ihr Farbspektrum ist nicht ideal. Zusätzlich enthalten sie Quecksilber, weshalb sie als Sondermüll entsorgt werden müssen.



### LED-Lampen

Energieklasse: A+++ (bis 150 Lumen/Watt)  
Lebensdauer: 50.000 h  
Schaltfestigkeit: 100.000 Schaltzyklen  
Anschaffungskosten: 3 Euro

LED-Lampen hingegen sind ungeschlagen in Schaltfestigkeit, Lebensdauer und Robustheit. Sie erzielen eine sehr gute Farbtreue und bieten vielfältige Einsatzmöglichkeiten, da sie in allen gängigen Fassungen erhältlich sind. Spezielle Typen sind dimmbar, aber nicht jede dimmbare LED funktioniert mit jedem Dimmer. Hier sollten Sie in jedem Fall die Herstellerangaben beachten.

Stadtwerke  
Düsseldorf

Mitten im Leben.

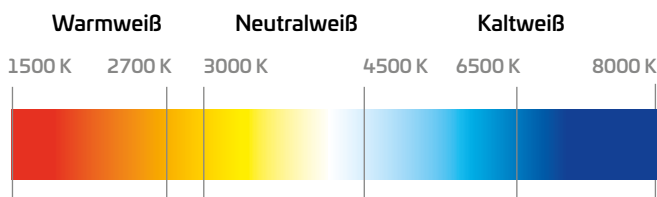
## Lumen – das neue Watt.

Bei Glühlampen galt bisher die Faustregel: Je mehr Watt, desto heller die Lampe. Da aber die modernen Leuchtmittel immer effizienter werden, werden auch die Wattzahlen immer kleiner. Zur Angabe der Helligkeit ist deshalb der Lumen-Wert ausschlaggebend.

Altes Glühlampen-Watt	LED-Lumen	LED-Watt
25	249	ca. 2,5
40	470	ca. 3,0
60	806	ca. 8,0
100	1.521	ca. 12

## Warmes Licht – kaltes Licht.

Die Farbe des Lichts ist ein äußerst wichtiger Faktor für den Kauf einer Lampe. Sie wird in Kelvin [K] angegeben. Je höher der Kelvin-Wert, desto weißer wirkt das Licht. Außerdem steigt der Blau-Anteil im Licht, sodass das Licht bei hohem Kelvinwert bläulich wirkt. Das Licht von Glühlampen hat einen Wert von 2.700 K.



## Weitere Angaben.

Neben Lumen, Watt und Kelvin geben noch weitere Bezeichnungen Aufschluss über das jeweilige Leuchtmittel. Die Lebensdauer [h] beschreibt, wie viele Stunden die Lampe durchschnittlich in Betrieb genommen werden kann. Die Schaltfestigkeit gibt an, wie oft sie ein- und ausgeschaltet werden kann, und die Effizienzklasse kategorisiert, wie sparsam der Leuchtkörper ist. Eine weitere wichtige Angabe ist der Farbwiedergabefaktor [Ra], welcher besagt, wie gut Farben wiedergegeben werden können. Glühlampen erreichen einen Ra-Wert von 100 (das ist das Maximum), gute LEDs liegen bei 90 Ra.

## Rentiert sich eine LED?

Obwohl LEDs in der Anschaffung etwas teurer sind als die früheren Glühlampen, haben sie sich schnell rentiert. Brennt eine 60-Watt-Glühlampe drei Stunden am Tag bei 330 Tagen im Jahr, verbraucht sie Strom für ca. 15 Euro. Eine LED gleicher Helligkeit mit 7,5 Watt kommt auf ca. 1,90 Euro Stromkosten und ist ab 3 Euro erhältlich – so rentiert sie sich schon innerhalb eines Jahres.

## Umweltverträglichkeit und Recycling.

Energiesparlampen und LEDs dürfen nicht in der normalen Hausmülltonne entsorgt werden. Erstere enthalten giftiges Quecksilber in meist fester Form (Amalgam), welches fachgerecht recycelt werden muss und gesundheitsschädlich ist. LEDs enthalten zwar kein Quecksilber, dafür aber eine große Anzahl elektronischer Bauteile, die ebenfalls recycelt werden sollten. Die Rücknahme übernehmen kommunale Sammelstellen (Recyclinghöfe) und der Fachhandel. Weitere Informationen zur Entsorgung und zu Rücknahmestellen finden Sie unter [www.lightcycle.de](http://www.lightcycle.de).

## Sparsamer Umgang mit Licht.

- In Räumen, in denen das Licht länger brennt, sollten immer LEDs eingesetzt werden.
- Achten Sie auf die beste Effizienzklasse A++ beim Kauf neuer Lampen
- Nutzen Sie sehr helles Licht nur dort, wo es wirklich benötigt wird.
- Wird das Licht häufig geschaltet (z.B. im Treppenhaus), sollten Sie auf eine hohe Schaltfestigkeit achten
- Das Allerwichtigste und dabei Einfachste ist und bleibt jedoch: „Schalten Sie das Licht aus, wenn Sie es nicht benötigen!“

Weitere Fragen zum Thema beantworten wir Ihnen gerne unter **0211-821 212 1**. Oder Sie schicken uns eine E-Mail an [energieberatung@swd.de](mailto:energieberatung@swd.de)