



## Energieeffizienz

Wie sparen Sie richtig  
bei der Beleuchtung?

— EnBW

Energie  
braucht Impulse

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Gleiche Leistung, weniger Kosten	4
Lampen im Vergleich	6
Ins rechte Licht gerückt – Strahler, Leuchten, Fluter	8
Richtig beleuchten – Tipps für Ihren Haushalt	10
Energieeffizienz: Services der EnBW	11

Liebe EnBW-Kunden,

für verantwortungsbewusste Menschen wird die Schonung unserer Ressourcen immer wichtiger. Noch dazu bringt das Einsparen von Energie einen weiteren sehr positiven Effekt für Sie: niedrigere Verbrauchskosten. Wussten Sie, dass rund 9 % des Stromverbrauchs in Ihrem Zuhause allein auf das Konto der Beleuchtung gehen? In dieser Broschüre haben wir zu diesem Thema viele wertvolle Tipps für Sie zusammengestellt. Sie werden überrascht sein, wie leicht und effektiv die Einsparmöglichkeiten umzusetzen sind. Unser Engagement für Energieeffizienz sehen wir als einen wesentlichen Beitrag für eine gemeinsame lebenswerte Zukunft.

Ihre



Carina Verlohr  
von der EnBW Vertriebs- und Servicegesellschaft

# Gleiche Leistung, weniger Kosten

## Genau hinsehen lohnt sich

Die immer noch meistverwendete Lichtquelle im Haushalt ist die Glühlampe. Dabei erzeugen Glühlampen, die bereits seit dem 19. Jahrhundert in Gebrauch sind, Licht nur mit hohen Verlusten: Aufgenommene Energie wird größtenteils in Wärme umgewandelt. Energiesparlampen haben eine deutlich höhere Lichtausbeute.



### Die herkömmliche Glühlampe

Glühlampen wandeln weniger als 5 % der Energie in sichtbares Licht um, den Rest geben sie als Wärme an ihre Umgebung ab. Im Vergleich zu anderen Lampentypen haben sie zudem eine recht kurze Lebensdauer: Nach rund 1.000 Betriebsstunden, bei drei Stunden täglich also nicht einmal ein Jahr, brennt der Glühdraht durch und die Lampe hat ausgedient.



### Die moderne Energiesparlampe

Energiesparlampen verbrauchen bei gleicher Helligkeit wie eine Glühlampe bis zu 80 % weniger Strom. In der Anschaffung sind sie zwar teurer als herkömmliche Glühlampen, dafür haben Sie eine bis zu 15-mal höhere Lebensdauer. Energiesparlampen gibt es in vielen unterschiedlichen Formen und Größen. Je nach Ausführung und qualitativer Verarbeitung haben sie eine Lebensdauer von bis

zu 15.000 Betriebsstunden. Neuere Energiesparlampen sind mit einem elektronischen Vorschaltgerät (EVG) ausgestattet. Diese Lampen können und sollen auch bei kurzen Pausen ausgeschaltet werden.



### Die effiziente Leuchtstoffröhre

Bei Leuchtstoffröhren ist die Lichtausbeute ebenfalls um ein Vielfaches höher als bei Glühlampen. In Stab- und Ringform werden sie gerne als Grundbeleuchtung in Küche und Hobbyräumen eingesetzt. Mit neuen, innovativen Formen bieten Leuchtstofflampen immer mehr Möglichkeiten zur Lichtgestaltung. Der Betrieb mit elektronischen Vorschaltgeräten sorgt für wirtschaftlichen Einsatz und eine lange Lebensdauer. Die Lampen setzen etwa 35 % der Energie in Licht um und brennen bis zu 10.000 Betriebsstunden.



### Die schicke Halogenlampe

Halogenlampen haben zwar eine bessere Effizienz als normale Glühlampen, sie halten ca. 2.000 Betriebsstunden, trotzdem wird die Energie hauptsächlich in Wärme umgewandelt. Darüber hinaus verbrauchen sie durch den Trafo ca. 10 % der Lampenleistung als zusätzliche Energie. Achten Sie darauf, dass der Schalter den Trafo auch wirklich abschaltet. Besonders energieeffizient sind Halogenlampen mit Infrarotbeschichtung.



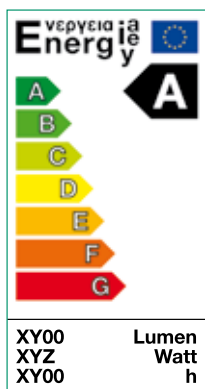
### Die zukunftsweisende LED-Technologie

LED-Lampen (Light Emitting Diodes) bieten viele Einsatzmöglichkeiten und können in Zukunft eine Alternative zu den klassischen Lichtquellen sein. Ihre Leuchtkraft verdanken sie einem Chip mit eingebautem Festkörperkristall. LEDs strahlen bis zu 100.000 Stunden und sind zudem stoßunempfindlich.

# Lampen im Vergleich

## Achten Sie auf „Klasse“

Die große Auswahl an Leuchtmitteln wird heute nach Energieeffizienzklassen unterschieden. Damit können Sie bereits beim Einkauf verschiedene Modelle nach deren Energieeffizienz vergleichen.



### Augen auf beim Lampenkauf

Seit Ende 1999 werden Lampen in der EU mit einem farbigen Energielabel gekennzeichnet. Das Label informiert Sie beim Einkauf über die Energieeffizienz verschiedener Lampenmodelle und das Verhältnis von Lichtstrom (Lumen) zur Leistung (Watt). Je höher diese Kennzahl, umso wirtschaftlicher arbeitet die Lampe. Mit A werden alle Modelle gekennzeichnet, die weniger als 55 % des marktüblichen Verbrauchs haben. Die Klasse A steht also für „sehr effizient“ und G für „weniger effizient“.

### Auf sparsamen Verbrauch achten

Glühlampen kommen wegen ihrer geringen Energieeffizienz in der Bewertung nicht über die Klassen E, F und G hinaus. Anders sieht es indes bei den Leuchtstoff- und Energiesparlampen aus: Sie erreichen die Klassen A und B, Halogenlampen (Niedervolt, 12 Volt) die Klasse C, Halogenlampen (Hochvolt, 230 Volt) die Klasse D.

### Hinweis:

Ab 1. September 2009 dürfen keine mattierten Lampen sowie Glühlampen > 80 W Leistung mehr in den Handel gebracht werden. Sukzessive werden bis 2012 alle Standard-Glühlampen aus den Sortimenten genommen.



## Energieeffizienzklassen für Lampen

Lampenart	Energieeffizienzklasse
Energiesparlampe mit integriertem oder separatem Vorschaltgerät	A, B
Stableuchtstofflampe mit separatem Vorschaltgerät	A, B
Halogenglühlampe für Netzspannung (230 V)	D, E
Standardglühlampe	D, E, F, G

Quelle: dena 2003

## Weniger verbrauchen – mit Energiesparlampen

Die mittlere Lebensdauer einer Energiesparlampe entspricht der von 10 Glühlampen (= 10.000 Stunden).

Glühlampe	entsprechende Energiesparlampe	Stromkosten-Ersparnis in Euro
25 W	5 W – 7 W	36 – 40
60 W	11 W – 16 W	68 – 98
100 W	20 W – 23 W	154 – 188

Berechnungsgrundlage: Brenndauer 10.000 Stunden, Stromkosten 20 Cent/kWh

### Bitte beachten Sie:

Die Energiesparlampen müssen auch für Ihre Leuchten geeignet sein (Größe, Fassung etc.). Energiesparlampen enthalten außerdem kleine Mengen an Quecksilber und müssen daher als Sondermüll entsorgt werden. Die Kommunen, der Fachhandel und Beratungseinrichtungen informieren Sie über Sammelstellen.

# Ins rechte Licht gerückt

## Strahler, Leuchten, Fluter

Deckenstrahler oder Pendelleuchte – für eine möglichst ausgewogene und auch energiesparende Beleuchtung benötigen Sie die passende Leuchte und eine energieeffiziente Lampe.

### Leuchtsysteme mit Halogenlampen

Einbau- oder Seilsysteme kommen in allen Räumen zum Einsatz und sind meist mit mehreren Halogenlampen bestückt. Durch den Einsatz von Halogenlampen mit spezieller Infrarotbeschichtung sparen Sie Energie und Stromkosten.

#### Energieeffizienz-Tipp:

Ein Halogensystem mit acht Reflektorlampen zu je 35 Watt verursacht Stromkosten von 60 € jährlich.\* Verwenden Sie Halogenlampen mit Infrarotbeschichtung, senken Sie die Kosten auf etwa 35 € im Jahr.\*

### Deckenstrahler

Deckenstrahler gibt es für eine oder mehrere Lampen. Verwenden Sie hier Lampen, die helles, klares Licht abstrahlen. Spezielle Energiesparlampen mit Reflektor erfüllen diesen Zweck besonders gut.

#### Energieeffizienz-Tipp:

Ein Deckenstrahler mit drei Reflektorlampen zu je 40 Watt verbraucht jährlich 26 € Strom.\* Mit Reflektor-Energiesparlampen senken Sie die Kosten auf ca. 5 € im Jahr.\*

### Steh- und Pendelleuchten

In Ess- und Wohnzimmern können Stehleuchten für die richtige Stimmung sorgen. Nutzen Sie hier anstelle von Glüh- oder Halogenlampen die Farb- und Formvielfalt von Energiesparlampen.

#### Energieeffizienz-Tipp:

Passen Sie die Lichtfarbe dem Beleuchtungszweck an. Verwenden Sie zum Lesen, Fernsehen z. B. Energiesparlampen der Lichtfarbe „warmweiß“.

\* Bei einer Betriebsdauer von drei Stunden täglich



### Deckenfluter

Deckenfluter sind beliebt in Wohn- und Schlafzimmern und schaffen eine behagliche Atmosphäre. Doch mit Halogenlampen betrieben, können sie schnell zur Kostenfalle werden. Deshalb empfiehlt sich der Kauf von Deckenflutern mit einer Standardfassung, in die dann problemlos Energiesparlampen eingesetzt werden können.

#### Energieeffizienz-Tipp:

Verwenden Sie in Deckenflutern Energiesparlampen mit warmen Farbtönen – sie schaffen eine besonders wohnliche Atmosphäre. Beachten Sie: nur spezielle Energiesparlampen sind dimmbar.

## Sparen Sie mindestens 30 € im Jahr – wir zeigen Ihnen, wie

### Beispielrechnung

Leuchte	Tageseinschaltdauer in Stunden	Leistung in Watt	Energie pro Jahr in kWh	Kosten in €
Deckenstrahler mit 3 Glühlampen	3	60	197,10	39,42
Deckenstrahler mit 3 Energiesparlampen	3	11	36,14	7,23
				<b>Ersparnis 32,19 €</b>

Bezugsgrößen: Energienutzung an 365 Tagen pro Jahr, 20 Cent/kWh

In der Anschaffung sind Energiesparlampen zwar etwas teurer, über die Lebenszeit gerechnet sparen sie jedoch eine Menge Geld ein.

# Richtig beleuchten

## Tipps für Ihren Haushalt



### Die wichtigsten Energieeffizienz-Tipps im Überblick:

- Tauschen Sie herkömmliche Glühlampen wenn möglich gegen Energiesparlampen aus. Energiesparlampen verbrauchen bis zu 80 % weniger Strom und haben eine weitaus höhere Lebensdauer.
- Schalten Sie Licht nur dort an, wo Sie es gerade brauchen und vermeiden Sie auf diese Weise unnötigen Energieverbrauch.
- Schaffen Sie Lichtinseln, statt den ganzen Raum auszuleuchten, z. B. indem Sie Schreibtisch, Lese- oder Essecke mit kleineren, gezielt einsetzbaren Leuchten ausstatten.
- Mit hellen Farben an Decken, Fußböden und Wänden können Sie die Ausleuchtung des Raumes positiv beeinflussen.

### Energieeffizienz-Extra-Tipp:

Bares Geld können Sie außerdem sparen, wenn Sie in Treppenhäusern, Fluren und anderen häufig frequentierten Durchgangsräumen Zeitschaltuhren oder Bewegungsmelder verwenden. Sparen Sie allerdings nicht an der Sicherheit. Denn ohne Licht können Sie schnell einmal eine Treppenstufe übersehen.

### Energieeffizienz: Services der EnBW

Unser Angebot zum Thema Energieeffizienz umfasst eine umfangreiche Palette an Beratungs- und Serviceleistungen.

#### Energieberatung online

Unter [www.enbw.com](http://www.enbw.com) zeigen wir Ihnen, wie Sie durch unterschiedliche Maßnahmen Ihren Energieverbrauch senken können und gleichzeitig etwas für den Klimaschutz tun.

- Geräteberatung online – informieren Sie sich bequem von zu Hause aus
- Das virtuelle Energiesparhaus – wie moderne Haustechnik sparen hilft
- Energiespar-Planner online – mithilfe von Checklisten kontrollieren Sie Ihren Verbrauch

#### Kostenlose telefonische Beratung und Service

- Bestellen Sie weitere Broschüren kostenfrei unter 0800 3629-000
- Sie erhalten wertvolle Energiespartipps zu verschiedenen Themen
- Nutzen Sie unsere modernen Strommessgeräte und testen Sie Ihren Verbrauch



# Energie sparen mit System

- Viele Tipps und Tricks zur Energieeinsparung sind einfach anzuwenden und verringern nicht die Lebensqualität.
- Ihre EnBW steht bei der Reduzierung des Energieverbrauches an Ihrer Seite. Denn dieses Thema ist uns wichtig!

Unser Service ist ausgezeichnet:



Verivox Servicequalitätsvergleich 2008: 🟡🟡🟡🟡🟡 für EnBW Komfort.

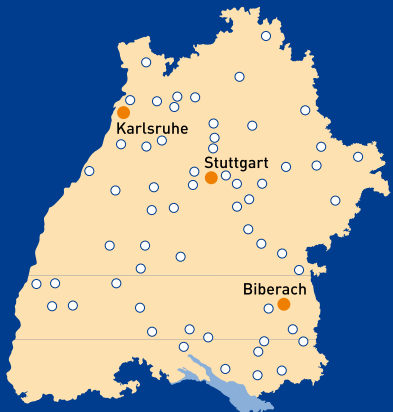
## Beste Service für Sie

EnBW Vertriebs- und Servicegesellschaft mbH

Arnulf-Klett-Platz 3  
70173 Stuttgart  
Telefon 0800 3629-788  
Telefax 0800 3629-739

Durlacher Allee 93  
76131 Karlsruhe  
Telefon 0800 3629-527  
Telefax 0800 3629-539

Adolf-Pirrung-Str. 7  
88400 Biberach  
Telefon 0800 3629-242  
Telefax 0800 3629-239



- Kundencenter
- weitere EnBW-Standorte

[www.enbw.com](http://www.enbw.com)  
[kontakt@enbw.com](mailto:kontakt@enbw.com)