

# Buy Smart - Beschaffung und Klimaschutz

Beschaffung von Beleuchtung

Ein Projekt von:



Unterstützt durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit

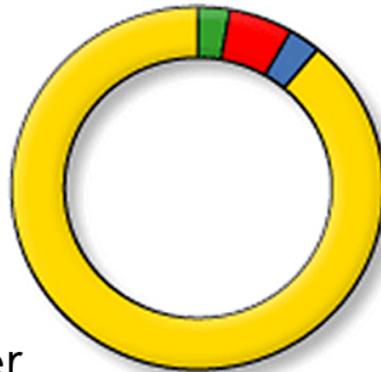


DIE BMU  
KLIMASCHUTZ-  
INITIATIVE

**Vergabe24**  
Das Vergabeportal für Deutschland.

- Stromverbrauch in Büros für Beleuchtung liegt etwa bei 30 – 40 % des Gesamtstromverbrauchs
- Mit effizienten Beleuchtungssystemen können zwischen 30 und 50 % der Energie für die Beleuchtung eingespart werden

Gebrauch  
verursacht  
über 90% der  
Umweltbelastung

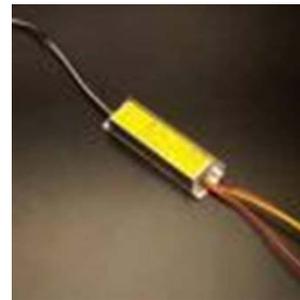


Entsorgung  
Material  
Produktion

Quelle: [http://www.elcfd.org/1\\_health.html](http://www.elcfd.org/1_health.html)

# Betrachtete Produktgruppen

- Leuchtstofflampen
- Kompaktleuchtstofflampen/  
Energiesparlampen
- LED
- Halogenlampen
- Vorschaltgeräte
- Stadtbeleuchtung



# Einsparpotenzial Energiesparlampen gegenüber Glühlampe



	Glühlampe	Energiesparlampe
Elektrische Leistung	100 W	20 W
Mittlere Lebensdauer	1.000 Std.	10.000 Std.
Lichtstrom	1.200 lm	1.200 lm
Verhältnis Wärme zu Licht	95 % zu 5 %	75 % zu 25 %
Anzahl benötigter Lampen in 8 Jahren (3 Std. * 365 Tage = 1095 Std. pro Jahr)	8	1
Energieverbrauch pro Jahr bei 3 Std. Brenndauer/Tag	10,95 kWh	2,19 kWh
Gesamtenergieverbrauch in 8 Jahren bei 3 Std. Brenndauer/Tag	876 kWh	175,2 kWh
Energiekosten (0,20 EUR/kWh)	175,20 EUR	35,04 EUR
Kosten pro Lampe	0,50 EUR	5,00 EUR
Lampenkosten in 8 Jahren	4,00 EUR	5,00 EUR
Gesamtkosten in 8 Jahren	179,20 EUR	40,04 EUR
<b>Einsparung</b>	--	<b>139,16 EUR</b>

Ein Projekt von:



Unterstützt durch:



# EuP-Richtlinie: Bis wann kann man welche Glühlampe kaufen?

Zeitpunkt	Matte Lampen				Klare Lampen						
	Geforderte Energieeffizienzklasse	Standard-Glühlampen	Halogenlampen	Energiesparlampen	Geforderte Energieeffizienzklasse	Standard-Glühlampen/ konventionelle Halogenlampen				Halogenlampen Energieeffizienzklasse C	Halogenlampen Energieeffizienzklasse B
						≥ 100 W	≥ 75 W	≥ 60 W	< 60 W		
Heute	Keine				Keine						
Ab 1. September 2009	A <sup>5)</sup>				C für > 75 W, E für den Rest <sup>2)</sup>						
Ab 1. September 2010	A <sup>5)</sup>				C für ≥ 75 W						
Ab 1. September 2011	A <sup>5)</sup>				C für ≥ 60 W						
Ab 1. September 2012	A <sup>5)</sup>				C für alle						
Ab 1. September 2013	Verschärfte Anforderungen an Leistung und Qualität										
Ab 1. September 2014	Rückblick und Prüfung durch die EU-Kommission										
Ab 1. September 2014	A <sup>5)</sup>				B/C <sup>3)</sup>						<sup>4)</sup>

■ Lampen dürfen EU-weit nicht mehr in Verkehr gebracht werden.

■ Lampen sind aufgrund ihrer besseren Energieeffizienzklasse zugelassen.

<sup>1)</sup> Gilt für ungerichtete Lichtquellen.

<sup>2)</sup> Klare Glühlampen und Halogenlampen der Energieeffizienzklassen F und G sind schon ab 1. September 2009 nicht mehr zugelassen.

<sup>3)</sup> und <sup>4)</sup> Nur Halogenlampen mit den Sockeln R7s und G9 dürfen ausnahmsweise als Halogenlampen der Energieeffizienzklasse C betrieben werden; alle anderen Halogenlampen müssen die Klasse B haben.

<sup>5)</sup> Energiesparlampen mit zusätzlichem Glas teilweise auch mit Energieeffizienzklasse B.

Quelle: DIHK

# Nutzung von Umweltlabeln

- EU-Label
- Blauer Engel
- EU Ecolabel
- CFL-Quality Charter



Energie	
Hersteller Modell	Logo ABC 123
Niedriger Verbrauch	<b>A</b>
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
Hoher Verbrauch	
Energieverbrauch kWh/Jahr über den Grundlasten und Spitzenlasten der Normleistung über 24 h Der sekundäre Energieverbrauch hängt von der Nutzung und vom Standort des Gebäudes.	XYZ
Nutzzahl Kühlteil I Nutzzahl Gebläse II	xyz xyz xyz
Geräusch dB(A) re 1 pW	xz
Ein Gütesiegel mit weiteren Darstellungselementen ist in allen Prospekten enthalten.	
Norm EN 138, Ausgabe März 1999 Kategorie 10/10/10/10/10/10	



- T5-Dreibanden-Leuchtstofflampen wesentlich effizienter als die älteren T16/T8 – Modelle
- Im Vergleich zu konventionellen oder verlustarmen Vorschaltgeräten bieten modernere elektronische Vorschaltgeräte Effizienzvorteile von bis zu 30%.
- Die häufig eingesetzten weißen Reflektionsflächen in den Leuchten reflektieren nur ca. 75% des von der Lampe erzeugten Lichts während neuere Aluminiumreflektoren Reflektionsgrade bis zu 95% erreichen. Entsprechend sparsamer kann die Lampe ausfallen.
- Lichtsensoren und Dimmer verwenden.

- Eingeschaltete Lichtquellen verbrauchen unnötige Energie, wenn der Raum für mehr als 5 - 10 Min. verlassen wird.
- In Fluren, Toiletten oder Teeküchen muss nicht den ganzen Tag das Licht brennen.
- In Räumen, bei denen die Lüftung mit der Beleuchtung gekoppelt ist, ist rechtzeitiges Ausschalten aufgrund des vermehrten Energieverbrauchs von besonderer Bedeutung.
- Weder Leuchtstoffröhren noch moderne Energiesparlampen gehen durch häufiges an- und ausschalten schneller kaputt und der Einfluss des Einschaltstroms auf den Gesamtenergieverbrauch der Lampen ist minimal.

- Nutzen Sie so oft wie möglich das natürliche Tageslicht
- Nutzen Sie Ihre Schreibtischleuchte
- Niedervolt-Halogenglühlampen vom Netz trennen
- Wenn Sie zwei Leuchtbänder an der Decke haben können Sie vielleicht jedes Band einzeln an- und ausschalten und die Zimmerbeleuchtung dem Tageslicht anpassen
- Gibt es mehrere Lichtschalter, von denen jedoch nur einer sinnvoll genutzt wird, lohnt es sich diesen zu markieren, um das kurzzeitige An- und Ausschalten der anderen Lampen zu vermeiden

- Beleuchtungsmittel müssen mindestens das EU-Label der höchsten Klasse haben, das für die jeweilige Anwendung verfügbar ist. Außerdem muss bei Beleuchtungssystemen im Innenbereich ein elektronisches Vorschaltgerät verwendet werden.
- Als Zuschlagskriterium ist die Einhaltung der Kriterien des Blauen Engels anzustreben.
- Bei Halogenlampen dürfen nur Lampen mit Infrarotbeschichtung oder mit gleichwertig energieeffizienter Technik beschafft werden.

<http://www.esoli.org>



- Seminare und Information zu Best-Practice Beispielen intelligenter Beleuchtung
- Beratung, Hilfestellung zur Bewertung der Energieeffizienz der Beleuchtung
- Schulungen für Straßenbeleuchtungspersonal
- Unterstützung von Betreibern und Kommunen zur Implementierung von intelligenten Lösungen
- Entwicklung von Projekten inklusive Finanzierungsstrukturen und Contracting

- Blauer Engel  
[http://blauer-engel.de/de/produkte\\_marken/vergabegrundlage.php?id=207](http://blauer-engel.de/de/produkte_marken/vergabegrundlage.php?id=207)
- EU-Label  
[http://europa.eu/legislation\\_summaries/consumers/product\\_labelling\\_and\\_packaging/l32004\\_de.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/consumers/product_labelling_and_packaging/l32004_de.htm)
- EU-Ecolabel  
[http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga\\_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=en&type\\_doc=Decision&an\\_doc=2002&nu\\_doc=747](http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=en&type_doc=Decision&an_doc=2002&nu_doc=747)
- Buy Smart  
[www.buy-smart.info/german](http://www.buy-smart.info/german)

# Weitere Informationen



- EcoTopTen  
[www.ecotopten.de/produktfeld\\_lampen.php](http://www.ecotopten.de/produktfeld_lampen.php)
- Licht  
[www.licht.de](http://www.licht.de)
- Initiative Energieeffizienz  
<http://www.energieeffizienz-im-service.de/energieeffiziente-beleuchtung.html>
- ESOLi – Stadtbeleuchtung  
[www.esoli.org](http://www.esoli.org)

Ein Projekt von:



Unterstützt durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit



DIE BMU  
KLIMASCHUTZ-  
INITIATIVE

**Vergabe24**  
Das Vergabeportal für Deutschland.

## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

[www.buy-smart.info](http://www.buy-smart.info)

Berliner Energieagentur GmbH

Vanessa Hübner

Tel. 030 – 293330-63

[v.huebner@berliner-e-agentur.de](mailto:v.huebner@berliner-e-agentur.de)