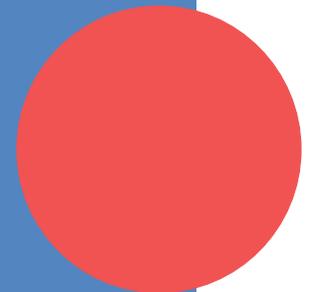
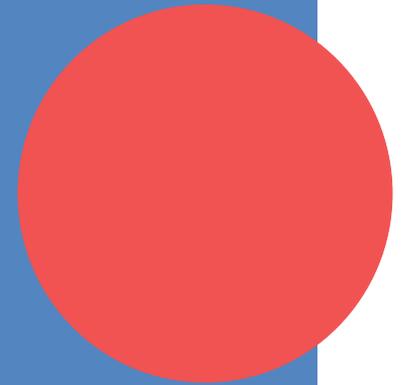
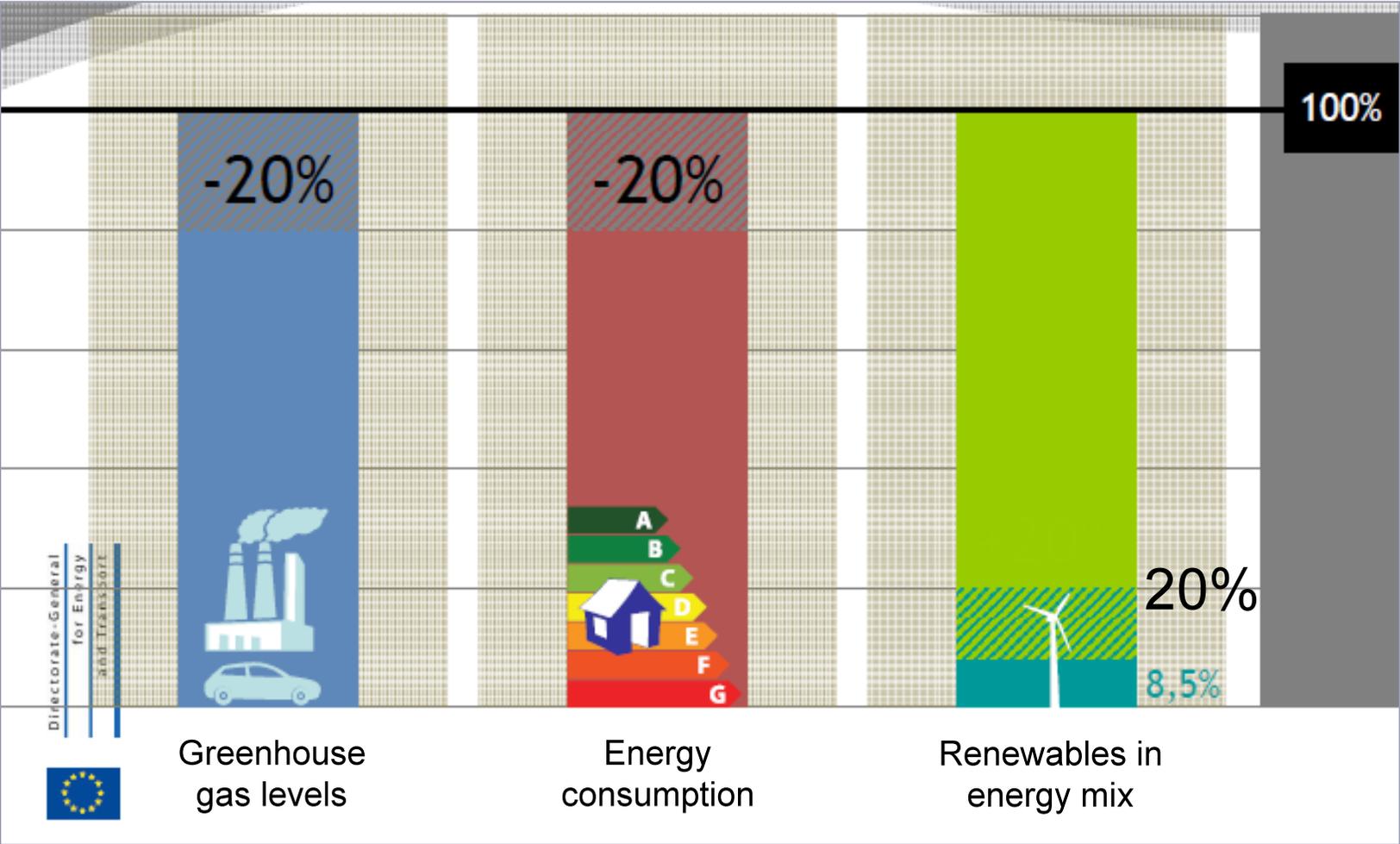


Besseres Licht für mehr Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Wohlbefinden

Dr. Jürgen Waldorf
Geschäftsführer Fachverband Licht im ZVEI
Brancheninitiative Licht.de



Klimapolitische Ziele der EU für 2020





1. Richtlinie 2006/32/EG
Endenergieeffizienz und
Energiedienstleistungen

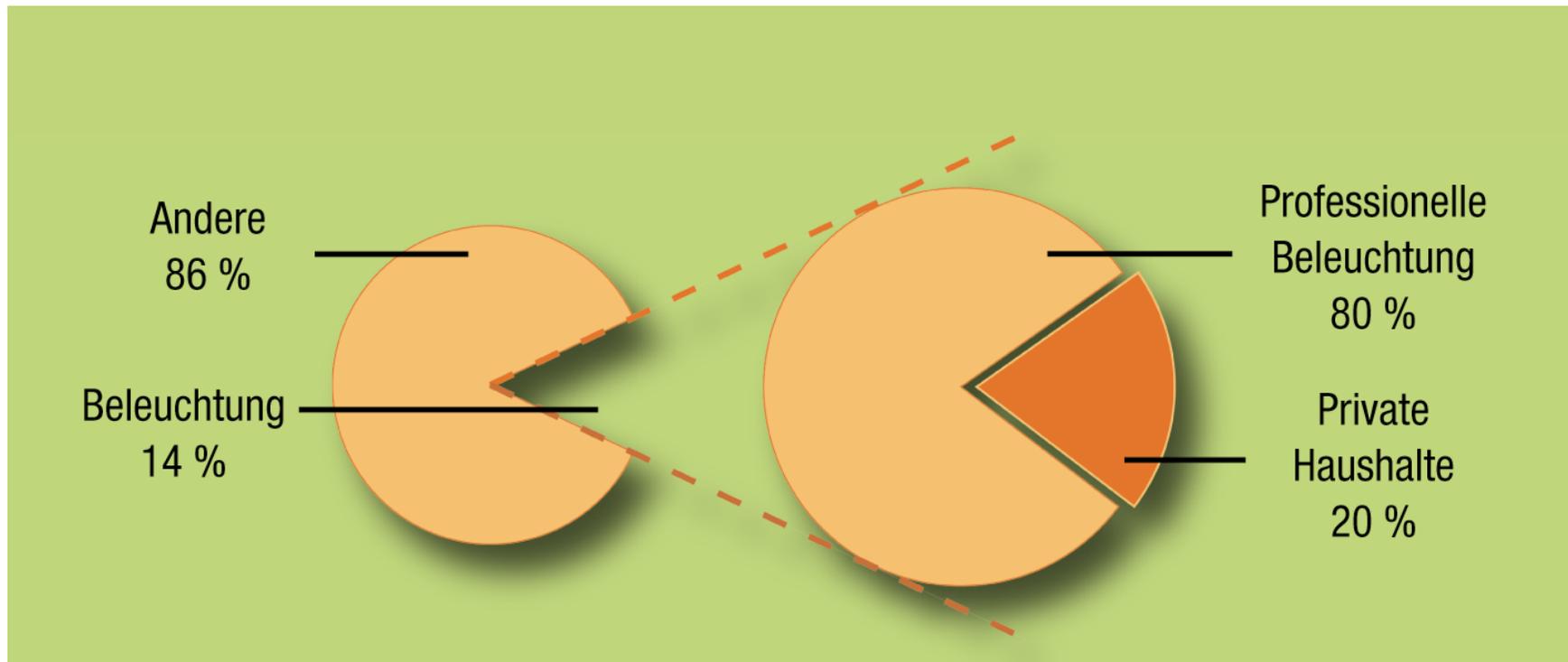
2. Richtlinie 2002/91/EG
Gesamtenergieeffizienz Gebäude
(Revision seit 08.07.2010 in Kraft)

3. ErP-Rahmenrichtlinie 2009/125/EG
+ Durchführungsverordnungen

- 244/2009/EU
- 245/2009/EU
- xxx/2010/EU

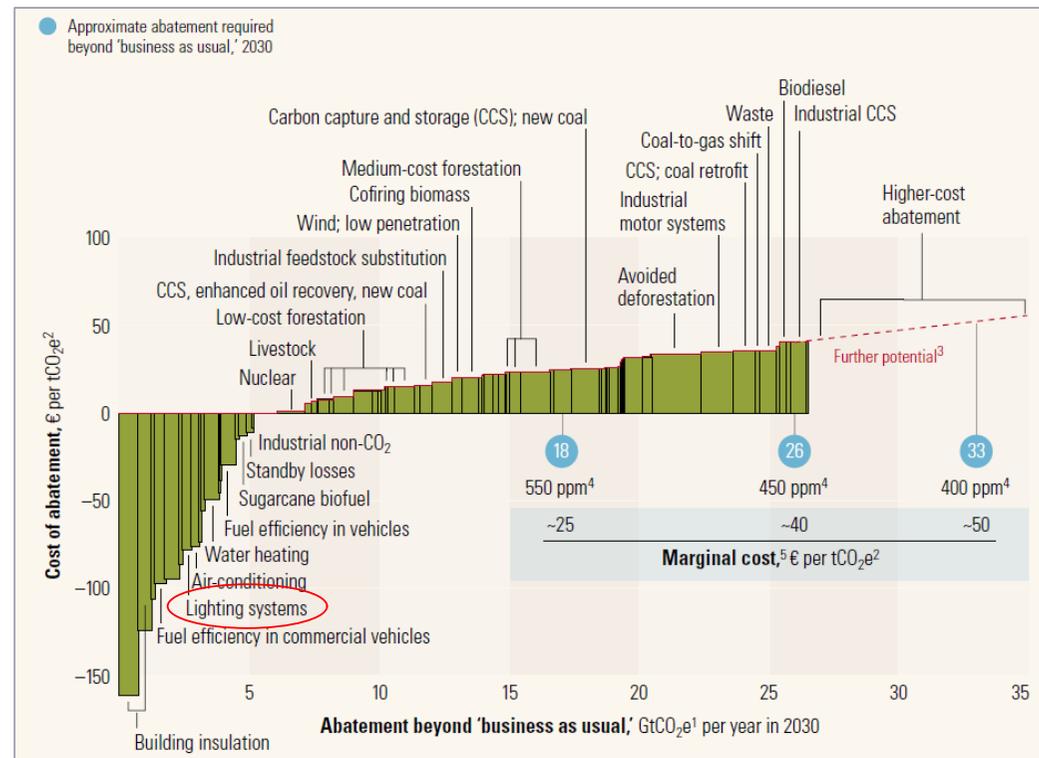


Licht verbraucht in der EU 14 Prozent der Elektrizität oder 180 Millionen t CO₂ pro Jahr



McKinsey-Studie 2007

Erneuerung
der Beleuchtung ist
eine der günstigsten
und wirksamsten
Investitionen zur
Vermeidung von CO₂



cost curve for greenhouse gas reduction – McKinsey 2007

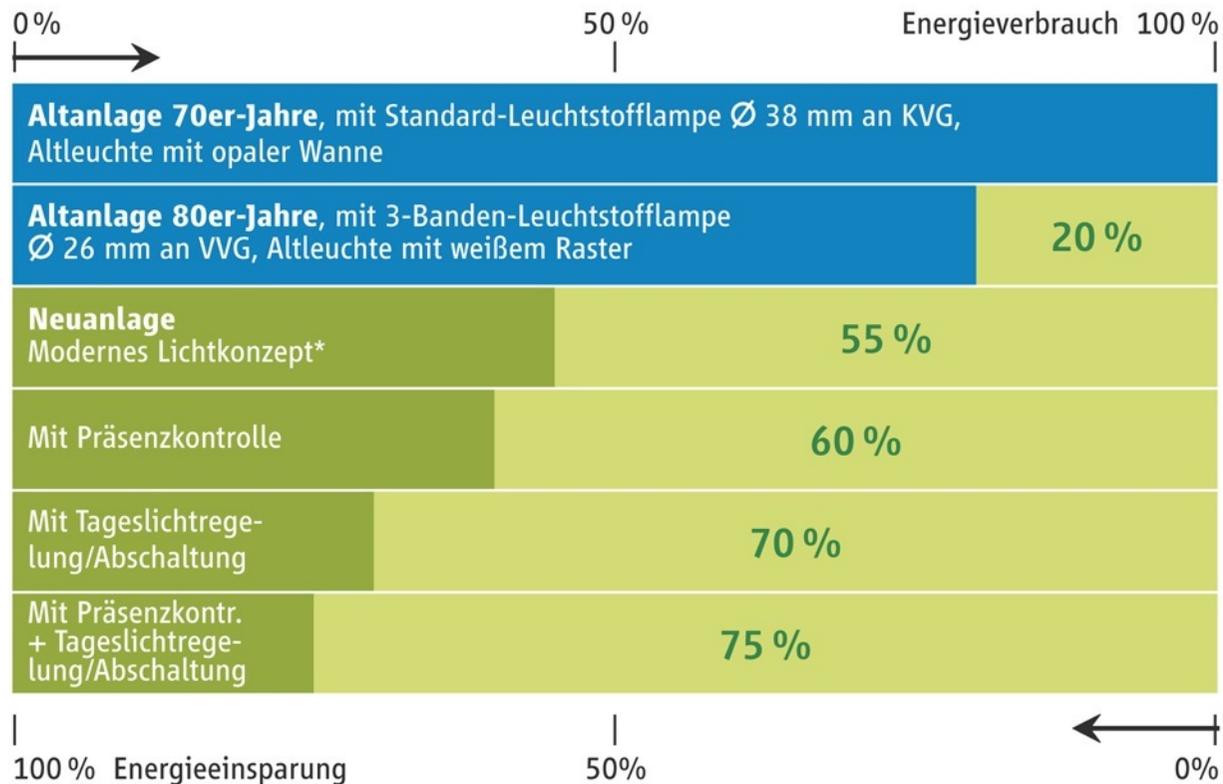


Einsparpotenziale der Beleuchtung in Deutschland pro Jahr

	Energieeinsparung (in kWh)	CO ₂ -Einsparung (in t)	Kosteneinsparung (0,15 €/kWh)
Straßenbeleuchtung	2,7 Mrd.	1,6 Mio.	400 Mio. €
Bürobeleuchtung	3,2 Mrd.	1,9 Mio.	475 Mio. €
Industriebeleuchtung	8,3 Mrd.	5 Mio.	1.200 Mio. €
Private Beleuchtung	7,5 Mrd.	4,5 Mio.	1.100 Mio. €



Einsparpotenziale Innenbeleuchtung

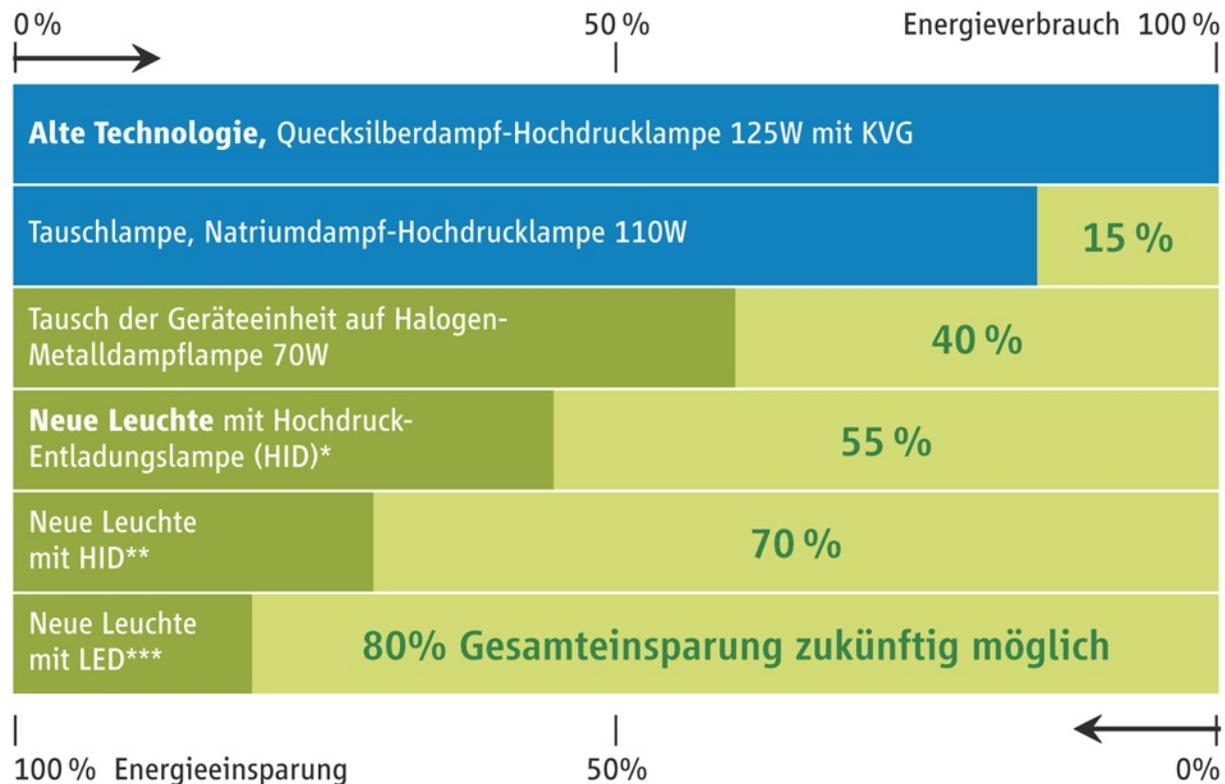


* Leuchtstofflampe Ø 16 mm an EVG mit sehr geringer Verlustleistung, energieeffiziente direkt oder direkt/indirekt strahlende Leuchten mit moderner Lichtlenktechnik.

© licht.de



Einsparpotenziale Außenbeleuchtung



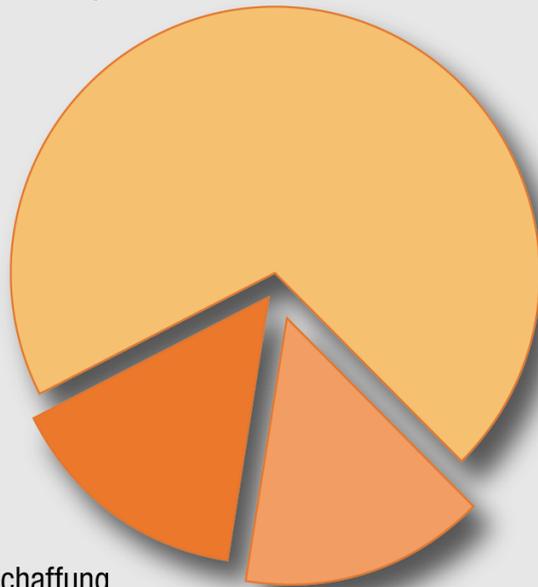
- * Natriumdampf-Hochdrucklampe oder Halogen-Metall dampflampe
- ** Natriumdampf-Hochdrucklampe oder Halogen-Metall dampflampe, mit Regelsystem und 50% Leistung während 2.000 Std.
- *** Mit Regelsystem und 50% Leistung während 2.000 Std.

© licht.de



Anlagenkosten

Energie 70 %



Anschaffung
und Installation
15 %

Instand-
haltung 15 %

Besseres Licht – weniger Kosten

Licht für den Menschen

Entlastung der Umwelt

Einsparung der Energiekosten

Profilierung und Imagegewinn



Durchführungsrichtlinie 244/2009/EU Haushaltsbeleuchtung



Glühlampen-Ausstieg¹⁾ in Stufen: Der Zeitplan

licht.de

Zeitpunkt	Matte Lampen				Klare Lampen						
	Geforderte Energie-Effizienz-Klasse	Standard-Glühlampen	Halogenlampen	Energiesparlampen	Geforderte Energie-Effizienz-Klasse	Standard-Glühlampen/ konventionelle Halogenlampen				Halogenlampen Energie-Effizienzklasse C	Halogenlampen Energie-Effizienzklasse B
						≥ 100 W	≥ 75 W	≥ 60 W	< 60 W		
Heute	Keine				Keine						
Ab 1. September 2009	A				C für ≥ 100 W, E für den Rest ²⁾						
Ab 1. September 2010	A				C für ≥ 75 W						
Ab 1. September 2011	A				C für ≥ 60 W						
Ab 1. September 2012	A				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 2016	A				B/C ³⁾					4)	

■ Lampen dürfen EU-weit nicht mehr auf den Markt gebracht und verkauft werden.
■ Lampen sind aufgrund ihrer besseren Energie-Effizienzklasse zugelassen.

¹⁾ Gilt für ungerichtete Lichtquellen
²⁾ Klare Glühlampen und Halogenlampen der Energie-Effizienzklassen F und G sind schon ab 1. September 2009 nicht mehr zugelassen.
³⁾ und ⁴⁾ Nur Halogenlampen mit den Sockeln R7s und G9 dürfen ausnahmsweise als Halogenlampen der Energie-Effizienzkategorie C betrieben werden; alle anderen Halogenlampen müssen die Klasse B haben.





Leuchtstofflampen

- Stabförmige Leuchtstofflampen (T5, T8)
- Kompaktleuchtstofflampen (TCL)
- Ringlampen
- U-förmige Lampen

Hochdruck-Entladungslampen (HID) mit Sockel E27/E40/PGZ 12

- Halogen-Metaldampflampen (HIT)
- Natriumdampf-Hochdrucklampen (HST)
- Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (HME)

Vorschaltgeräte Leuchten



Mindestanforderung an **Energieeffizienz**

- **Lampe, Vorschaltgerät**

Mindestanforderung an **Produkteigenschaften/Qualität (Lampen)**

- **Farbwiedergabeindex (R_a)**
- **Lampenüberlebensfaktor (LSF)**
- **Lampenlichtstromwartungsfaktor (LLMF)**

Anforderungen an **Produktinformationen**

Bereitstellung technischer Datenblätter und Informationen im Internet



Regulierung in mehreren Stufen



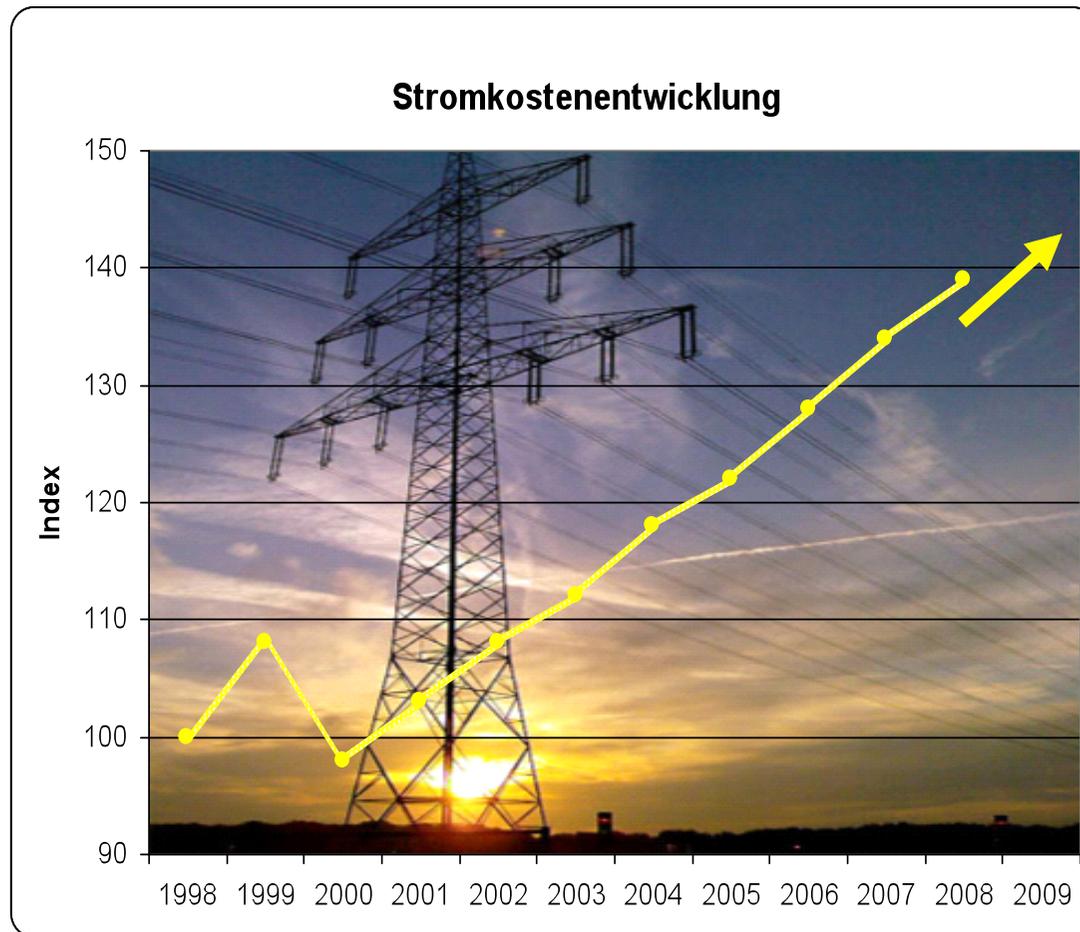


Bild: Pixelio



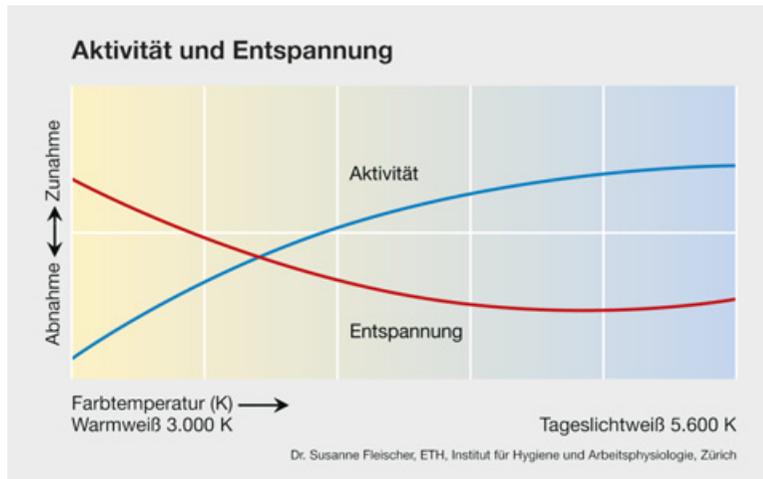
LED-Anwendung – heute und morgen



		 Büro	 Straße	 Verkauf	 Hotel	 Museum	 Notbel.
LED	heute	•	•	•	•	•	••
	in 1 J.		••	••	••	•	•••
	in 10 J.	••	••••	••••	•••	••	••••
Kompakt- & Leuchtstofflampen	heute	••••	•	••	••	••	••
	in 1 J.	••••	•	••	••	••	•
	in 10 J.	••		••	•	••	
Natriumdampflampen	heute		••••				
	in 1 J.		••••				
	in 10 J.		••				
Metallhalogenlampen	heute		••	••		••	
	in 1 J.		•••	••		••	
	in 10 J.		••	•		•	
Halogenlampen	heute	•		••	••••	••	
	in 1 J.			•	•••	••	
	in 10 J.				•	•	

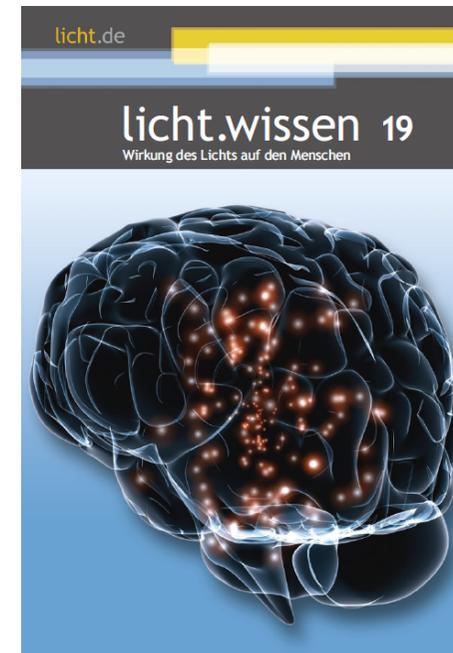


Zukünftiges Thema: Biologisch wirksames Licht



Licht ist mehr als nur sehen:

- Biologische Einflüsse
- Vielfältige positive Auswirkungen



The screenshot shows the homepage of **licht.de**. At the top, there is a navigation bar with links for 'Home', 'Über licht.de', 'Stempel', 'Kontakt', 'Hersteller-Login', and 'Suche'. Below this is a search bar and a 'WAS SUCHEN SIE?' field. The main content area is divided into several sections:

- Neue Lichtplaner-Datenbank:** An article titled 'Neue Lichtplaner-Datenbank auf www.licht.de' with a sub-headline 'Für einen professionellen Lichtplaner'. It discusses the website's goal to provide a comprehensive overview of lighting professionals.
- Sommerzeit ist Gartenzeit:** An article titled 'Sommerzeit ist Gartenzeit' with a sub-headline 'Was das gibt: Tipps für gute Beleuchtung'. It offers tips for garden lighting, including using warm white LEDs and avoiding glare.
- Aus für die Glühlampe – die Alternativen:** An article titled 'Aus für die Glühlampe – die Alternativen' with a sub-headline 'Ist es noch die Fakten zusammen'. It compares different lighting alternatives like LEDs and CFLs.
- Light für Zuhause:** A section titled 'Light für Zuhause' with a sub-headline 'Entdecken Sie Licht, mit dem richtigen Beleuchtung wird Ihr Zuhause erst richtig gemütlich. Licht ist überall, worauf es bei Leuchten, Lampen und der Lichtplanung ankommt. Viele Tipps, Tricks und Beleuchtungsbispiele für Innen- und Außen.' It includes a sub-section 'Leitfaden für den Privatbereich'.
- Light für Profis:** A section titled 'Light für Profis' with a sub-headline 'Wer haben Lichtplaner, Installierer und interessierte Unternehmer nützliche Hinweise für die Lichtplanung, mehr als nur durch Ausstattungsberatung, erheben. Die besten Entscheidungen und Infos zu Normen.' It includes a sub-section 'Beleuchtungsberatung für Profis'.
- Produkte und Hersteller:** A section titled 'Produkte und Hersteller' with a sub-headline 'Leuchten, Lampen, Beleuchtungsgeräte: Hier geht's Infos zu allen Produkten für die Beleuchtung. Die Lichtrechner, sowie Adressen der Licht-Designer, werden den Besuchern Weg zu den Herstellern und ihren Produkten.' It includes a sub-section 'Produkt- und Herstellerfindung'.
- Info und Service:** A section titled 'Info und Service' with a sub-headline 'Mit dem ganzen Wissen der Lichtrechner: Hier finden Sie Broschüren und Hilfe zum Download, Spende zu erhalten. Themen, News aus der Lichtbranche, Leitfäden, ein umfangreiches Lichtrechner sowie eine Lichtplaner-Datenbank.' It includes a sub-section 'Service für Lichtrechner'.

At the bottom of the page, there is a 'Newsletter abonnieren' section with a form for email address and a 'GDPR-Feed' section with a 'Folgen Sie uns auf Facebook' link.

www.zvei.org
www.licht.de

