

LED für Straßenbeleuchtung!

LICHT - wo es sein soll!

**Dipl. Ing. Stephan Kreusel
Pielenhofen**

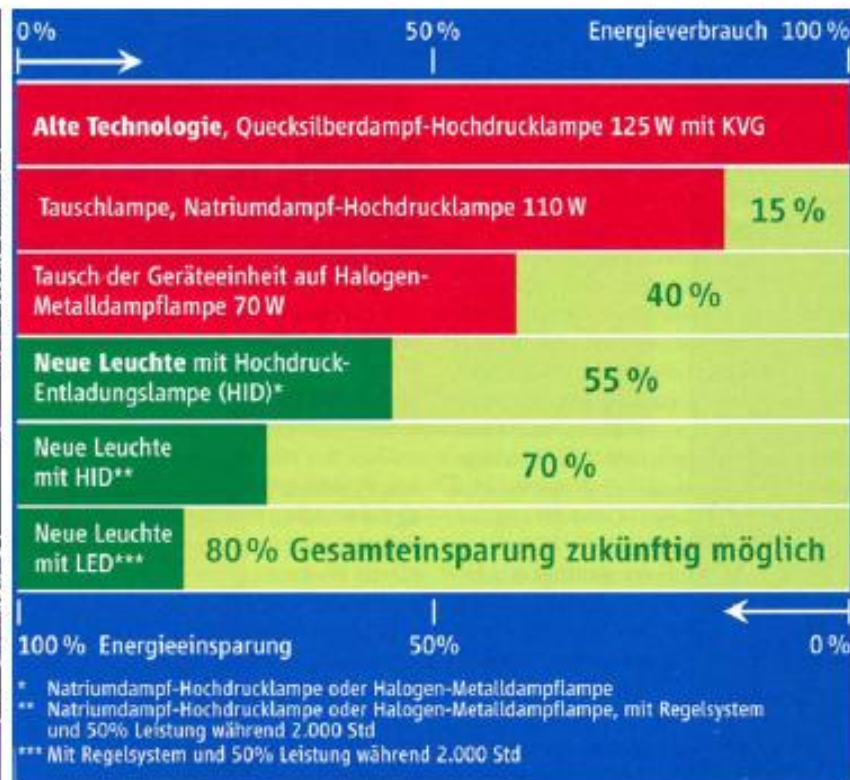


Lichttechnologien und Einspar-Potential

Globale Lichtverschmutzung und Energieeinsparung durch neue Lampentechnologie



Europa bei Nacht



„Burnout“ der traditionellen Glühbirne !

traditionell



seit 1879

EU – Glühlampenverbot (Verbrauch 2008 ca. 2.2“ Stk.)

Zeitplan für den Vermarktungsstopp
herkömmlicher Glühlampen:

1. September 2009	>	100W	
	>	alle Glühlampen mit mattiertem Glas	
1. September 2010	>	75 W	klar
1. September 2011	>	60 W	klar
1. September 2012	>	40 / 25 W	klar
1. September 2016	>	Hochvolt-Halogen	

>>> Niedervolt-Halogen bleiben

Von der EU erwartete Einsparungen: - 80 Milliarden KWh / Jahr
- 25-50 € / Haushalt u. Jahr

Umstellen auf **GRÜN** mit LED Technologie

LED – eine neue, ökonomische Lichtquelle mit klaren Vorteilen:

- Hohe Energie Effizienz
 - LED Komponente: 80 – 100 lm/W heute;
 - 150 lm/W morgen
 - LED Lampen: ~ 100 lm/W (in ~3-5 Jahren)
- Hohe System Effizienz (direktionales Licht)
 - 70 – 85 % Leuchten Effizienz
- Lange Lebensdauer
 - 50,000 – 100,000 Stunden
- Frei von Quecksilber
- Leichtes Schalten und Dimmen
- sofort an und aus
- Hohe Funktionalität
- Designfreiheit
- Im weiten Temperaturbereich (kalt bis sehr heiss) einsetzbar



Lebenszyklusanalyse von LED-Lampen - Ökobilanz



- Analyse des kompletten Lebenszyklus:



- Vergleich zwischen:



- Ergebnis: < 2% der Gesamtenergie für Herstellung der LED-Lampe
⇒ > 98% der Gesamtenergie für die Nutzungsphase
Primärenergieverbrauch: LED-Lampe ≈ 2,5 x Energiesparlampe
LED wird zukünftig die umweltfreundlichste Lösung sein

Pielenhofen Herkules LED Leuchte 30W „Para“



Ersatz einer 80W Pilzleuchte !



Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!

Dipl.Ing. Stephan Kreusel