

PHILIPS

Forum Erlebnis Handel(n)

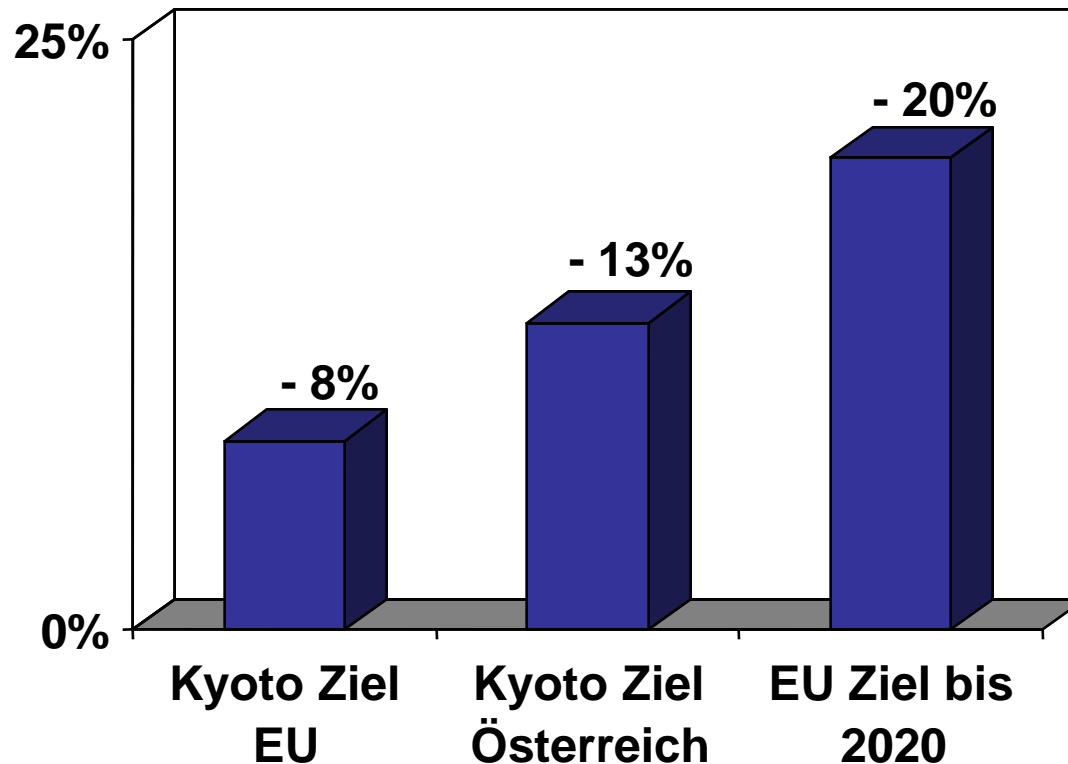
2009 01 26

Energiesparpotentiale mit Licht
Dr. Johann Hatzenbichler



Improving lives,
delivering value

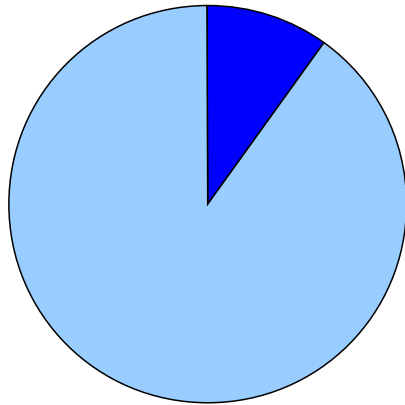
CO₂ Reduktion: Kyoto-Ziel und EU-Klimagipfel



Die Beleuchtung **kann und muss** einen überproportionalen Beitrag erbringen!

Stromverbrauch Österreich

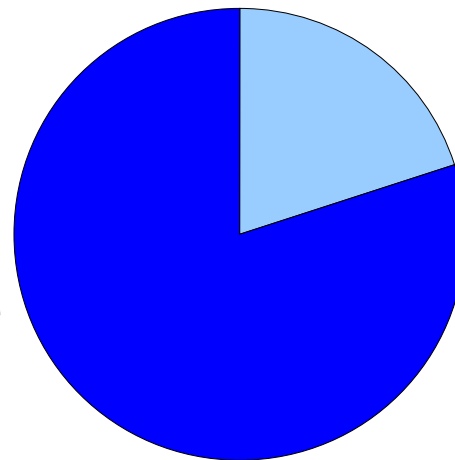
Licht
10%



Licht kann einen überproportionalen Beitrag zu Strom- und CO₂ Einsparung leisten

Andere
90%

Privatbeleuchtung
20%



**Professionelle & Gewerbliche
Beleuchtung**
80%

Licht im Privatbereich: Die Energiesparlampe...



Welche Arten der Lichterzeugung gibt es?

- Wärmestrahler (Glüh- und Halogenlampen)
- Gasentladungslampen (Energiesparlampen, Leuchtstofflampen, HID Lampen)
- LED



... Energiesparlampen

- Sparen 80 % Energie im Vergleich zu Glühlampen
- leben 6 bis 15 mal länger als Glühlampen
- daher Anschaffungskosten nicht höher !
als Glühlampen

Licht im Privatbereich: Die Energiesparlampe...



... ist modern & attraktiv

- verschiedene Formen und Größen
- Design
- passend zu allen Gewinden



... überzeugt durch Lichtqualität

- Helligkeit
- Farbtemperatur
warm/gelb, klar/brillant



Licht im Privatbereich: Die Energiesparlampe spart Geld



	Anschaffungs- kosten	Lebens- dauer	Anschaffungs- kosten pro Jahr	Stromkosten 0.18 €/ kWh (bei 1000 h)	Ersparnis durch geringeren Strom- Verbrauch pro Jahr
Energiesparlampe 11 W (Leuchtkraft 60 W)	7 €	8.000 h	0,87 €	1,98€	49 kWh = 8,82 €
Glühbirne 60W (Leuchtkraft 60 W)	0,75 €	1.000 h	0,75 €	10,98 €	-----

pro Haushalt (bei 15 Energiesparlampen à 11W entspricht 60 W)	132,30 €
--	-----------------

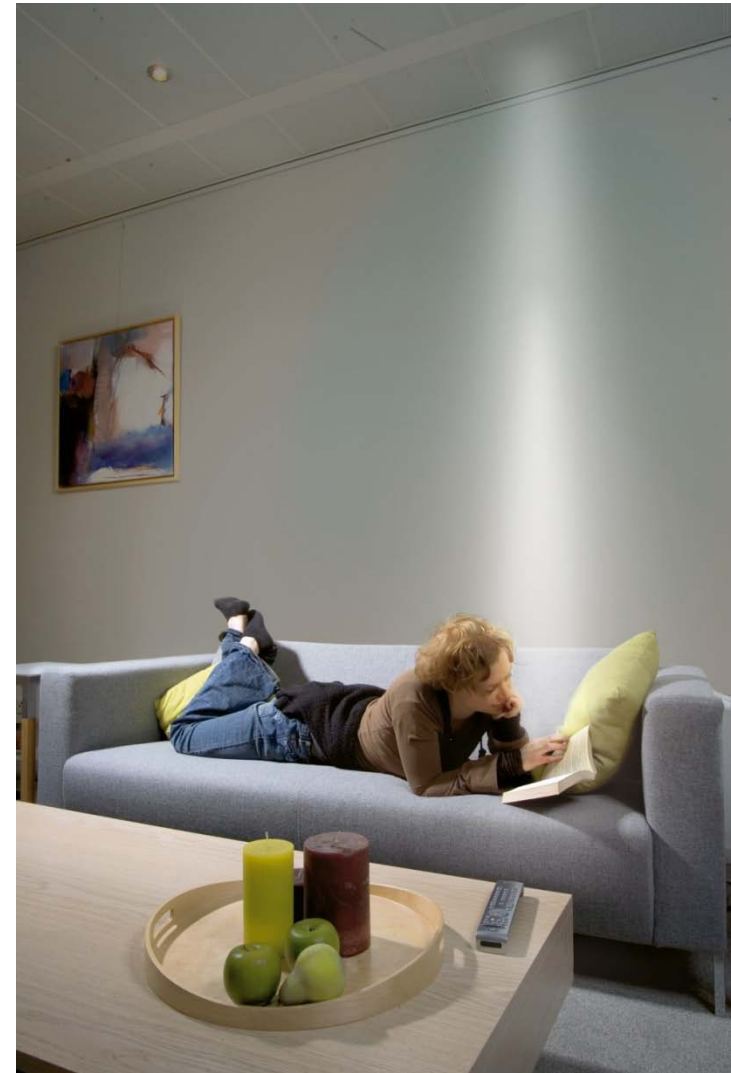
(bei 15 Energiesparlampen à 18 W entspricht 100 W)	221,40 €
--	-----------------

Licht im Privatbereich Österreich



installierte Schraubsockel
davon Energiesparlampen
entspricht

66 Mio. Stück
13 Mio. Stück
19 %



Quelle: ZVEI, Frankfurt 2008

Energiesparlampe reduziert CO₂

Einsparpotenzial Privatbeleuchtung Österreich
 2,1 Mrd. kWh pro Jahr = 2x Kraftwerk Freudenau

Bei einem sinnvollen ¹⁾ Austausch in allen österr. Haushalten	spart Energie p.a.	spart Geld p.a.	reduziert Co ₂ p.a.
44 Mio. Lampen ²⁾ (durchschnittliche Leistung 60 W)	2,1 Mrd. kWh ³⁾ = ca. 2 x Kraftwerk Freudenau	> 388 Mio. € ⁴⁾	1 Mio. t Co₂ ⁵⁾

1) ca. 2/3 der Glühlampen werden durch Energiesparlampen ersetzt

2) 3,3 Mio. Haushalte in Österreich, 20 Schraubgewinde für Glühlampen pro Haushalt

3,3 Mio. x 20 x 2/3 = 44 Mio. Lampen

3) 49W Ersparnis bei einer 11 W ESL, durchschnittliche Brenndauer 1000 h p.a.

44 Mio. x 49 W x 1000 h = 2,156 Mrd.kWh

Kraftwerk Freudenau: 1,05 Mrd kWh p.a. Regelarbeit

4) 0,18 €/ kWh

2,156 Mrd. x 0,18 € = 388 Mio. €

5) 0,48 kg CO₂ / kWh

2,156 Mrd. x 0,48 = 1,035 Mio. t CO₂

Switch now!!!

Energiesparlampe



IN

Standardlampe



OUT

Licht im professionellen Bereich

Master TL-D Eco



„die Energiesparlampe für prof. Anwendungen“

installierte TL-D in Österreich

25 Mio. Stück

jährl. verkaufte TL-D in Österreich

6 Mio. Stück

Licht im professionellen Bereich: Die Master TL-D Eco spart Geld

	Anschaffungs- kosten	Lebens- dauer	Stromkosten 0.15 €/ kWh (bei 4000 h)	Ersparnis durch geringeren Strom- Verbrauch pro Jahr durchschnittlich
Master TL-D Eco durchschnittlich 40 W	4,30 €	20.000 h	24,00 €	20 kWh = 3,00 €
TL-D 8xx durchschnittlich 45 W	2,00 €	20.000 h	27,00 €	-----

Mittlere Anlage (bei 100 Master TL-D Eco à 40W)	300,-- €
--	-----------------

Über die Lebensdauer (5 Jahre) durchschnittlich	1500,-- €
---	------------------

Master TL-D Eco reduziert CO₂

Einsparpotenzial Österreich

0,5 Mrd. kWh pro Jahr = 1/2x Kraftwerk Freudenau

Bei einem Austausch aller TL-D in Österreich	spart Energie p.a.	spart Geld p.a.	reduziert Co ₂ p.a.
25 Mio. Lampen (durchschnittliche. Leistung 40 W)	0,5 Mrd. kWh ¹⁾ = ca. 1/2 x Kraftwerk Freudenau	75 Mio. € ²⁾	240.000 t Co₂ ₃₎

1) 5 W durchschnittliche Ersparnis, durchschnittliche Brenndauer 4000 h p.a.

25 Mio. x 5 W x 4000 h= 0,5 Mrd.kWh

Kraftwerk Freudenau: 1,05 Mrd kWh p.a. Regelarbeit

2) 0,15 €/ kWh

0,5 Mrd. x 0,15 € = 75 Mio. €

3) 0,48 kg CO₂ / kWh

0,5 Mrd. x 0,48 = 240.000 t CO₂

Tornado: Klein und leistungsstark



- extrem kleine Bauform
- mehr Licht durch gewendelte Form
- Schnellstartfunktion
- warmweiß 827 und tageslichtweiß 865
- 8 Jahre Lebensdauer*

Softone: Sanft und blendfrei



- klassische Lampenform
- weiches, blendfreies Licht
- warmweiß 827 und tageslichtweiß 865
- noch stimmungsvoller in terracotta
- 8 Jahre Lebensdauer*

Softone Mini: Klein und blendfrei



- kleine Kerzen- und Tropfenform
- weiches, blendfreies Licht
- verstecken sich perfekt in kleinen Leuchten
- warmweiß 827
- 8 Jahre Lebensdauer*

Genie: Kompakt und stark



- kompakte Stabform
- Schnellstartfunktion
- ideal überall im Wohnbereich
- warmweiß 827 und tageslichtweiß 865
- 8 Jahre Lebensdauer*

80%
Energie-Ersparnis*

80%
Energie-Ersparnis*

80%
Energie-Ersparnis*

80%
Energie-Ersparnis*

Softone Globe: Groß und sanft



- runde Bauform
- weiches, blendfreies Licht
- ideal in offenen Leuchten
- warmweiß 827
- 8 Jahre Lebensdauer*

Reflektor: Frisch und vielseitig



- unterschiedliche Formen
- gerichtetes Licht setzt Akzente
- ideal zur Beleuchtung von Objekten
- warmweiß 827
- 6-8 Jahre Lebensdauer*

Longlife: Ausdauernd und sparsam



- klassische Stabform
- hohe Lichtausbeute
- ideal für die Dauerbeleuchtung
- warmweiß 827 und tageslichtweiß 865
- 12 Jahre Lebensdauer*

Spezialanwendungen: Exterieur und Automatic



Exterieur

- für den Außenbereich
- bis -20°C
- warmweiß 827
- 10 Jahre Lebensdauer*

Automatic

- mit Dämmerungssensor
- an und aus von ganz allein
- warmweiß 827
- 6 Jahre Lebensdauer*

80%
Energie-Ersparnis*

80%
Energie-Ersparnis*

80%
Energie-Ersparnis*

80%
Energie-Ersparnis*

EcoClassic50: Formschön und trendig



NEU
DIMMBAR

- klassische Lampenformen
- hochwertiges Halogenlicht
- preisgekröntes Design
- klar und ivory
- 3 Jahre Lebensdauer*

50%
Energie-Ersparnis*

EcoClassic30: Klassisch und vielseitig



NEU
DIMMBAR

- klassische Lampenformen
- hochwertiges Halogenlicht
- ideal für „Energiespareinsteiger“
- klar und matt
- 2 Jahre Lebensdauer*

30%
Energie-Ersparnis*

EcoHalo: Niedervolt Halogen

12
Volt

EcoHalo Hochvolt Halogen

230
Volt



- Reflektor und Brenner
- brillantes Halogenlicht
- für Leuchten mit Transformator
- idealer Ersatz für Standard-Halogen
- 2 Jahre Lebensdauer*



- Reflektor, Brenner und Stab
- brillantes Halogenlicht
- für Leuchten ohne Transformator
- idealer Ersatz für Standard-Halogen
- 1-2 Jahre Lebensdauer*

30%
Energie-Ersparnis*

30%
Energie-Ersparnis*

MASTERLine ES MASTERCapsule Niedervolt Halogen

12
Volt

Twistline/C lickline/Plusline Hochvolt Halogen

230
Volt



NEU



- Reflektor und Brenner
- brilliantes Halogenlicht
- für Leuchten mit Transformator
- idealer Ersatz für Standard-Halogen
- 4-5 Jahre Lebensdauer*



NEU



- Reflektor, Brenner und Stab
- brilliantes Halogenlicht
- für Leuchten ohne Transformator
- idealer Ersatz für Standard-Halogen
- 2-3 Jahre Lebensdauer*

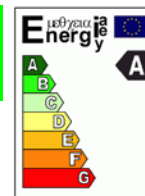
40%
Energie-Ersparnis*

30%
Energie-Ersparnis*

* Allen Berechnungen liegt eine durchschnittliche tägliche Brenndauer der Lampen von knapp 3 Stunden und ein Strompreis von 0,18€/kWh zugrunde.
Die Energie-Ersparnis in Prozent basiert auf einem Vergleich zwischen einer Energiesparlampe und einer Standardlampe bei vergleichbarer Lichtleistung und Zeitspanne.

Haushaltslampen Produktauslauf

Unklar, Halogen nur noch >= C ?



Verordnung Domestic im Rahmen der Richtlinie 2005/32/EG
 Reflektorlampen und Speziallampen sind nicht im Scope

ABC verbleibt im Markt
~~**DEFG**~~ Entzug CE-Zeichen = Verbot

Revision 2014

Mindesteffizienz *	ab	Stufe 1 09/2009	Stufe 2 09/2010	Stufe 3 09/2011	Stufe 4 09/2012	Stufe 5 09/2013	Stufe 6 09/2016
>=80W AGL >950lm	Klar	ABC/DEFG				Erhöhte Qualitätsanforderungen für ESL	AB C
	Matt	A/BCDEFG					A
>=65W AGL >725lm	Klar	ABCDE/FG	ABC/DEFG				AB C
	Matt	A/BCDEFG					A
>=45W AGL >450lm	Klar	ABCDE/FG		ABC/DEFG			AB C
	Matt	A/BCDEFG					A
>=7W AGL >60lm	Klar	ABCDE/FG			ABC/DEFG		AB C
	Matt	A/BCDEFG					A

* Gültig für alle AGL und Halogenlampen mit E27, E14, B22 und B15 Sockel mit <12.000 lm Werte sind nunmehr in Lumen und nicht mehr in Watt definiert

**klare Lampen mit G9/R7s Sockel sind weiterhin als Energieeffizienzklasse C zugelassen

Alternativen zu 100W und 60W Glühlampen

Ersetzen Sie die Stromfresser!

Genauso hell – weniger Energie!



Standard 60W



EcoClassic30 42W

EcoClassic50 30W

Energiesparende Halogenlampen



Softone 12W



Genie 11W



Tornado 12W

Energiesparlampen



Standard 100W



EcoClassic30 70W

Energiesparende Halogenlampe



Softone 20W

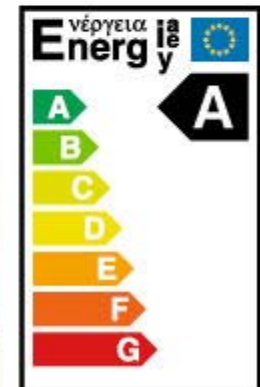


Genie 18W

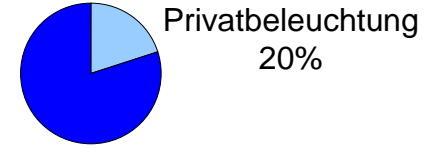
Energiesparlampen



Tornado 20W



Professionelle Beleuchtung Beispiel: Büro- und Schulbeleuchtung



Professionelle & Gewerbliche
Beleuchtung 80%

- Weniger als 25% der Büro- und Schulbeleuchtung ist mit modernen Systemen ausgestattet
- Einsparpotenzial Europa
2 Mrd. € pro Jahr
8 Mio. t CO₂ pro Jahr
10 bis 20 mittelgroße Kraftwerke
- Einsparpotenzial Österreich
bis 40 Mio. €
180.000 t CO₂

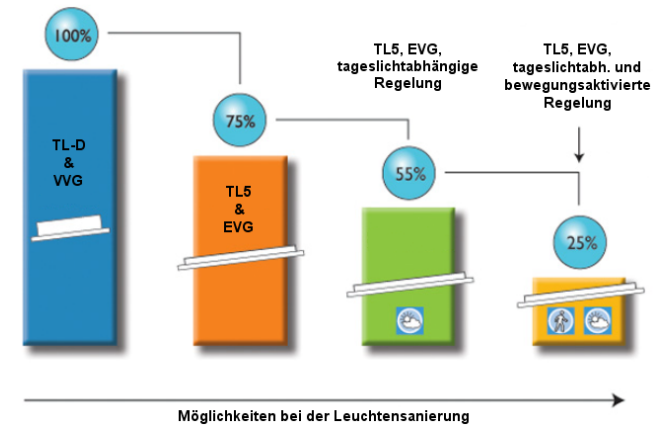


Professionelle Beleuchtung

Beispiel Schule: Klassenraum



- Moderne Lichtkonzepte
- Wohlbefinden
- Rasche Amortisation



Professionelle Beleuchtung: Beispiel- Strassenbeleuchtung



- Aktuelle Austauschrate zu langsam (3%)
- alte, ineffiziente Technologie (über 50%)
- Fehlendes Bewußtsein des ökonomischen und ökologischen Potenzials
- Technische Unsicherheiten
- Finanzierungsengpässe
- Vertragliche Bindungen



- 53% geringere Energiekosten
- 53% weniger CO₂ Ausstoß
- Höhere Gleichmässigkeit
- Mehr als 2 fache Helligkeit
- Mehr Sicherheit
- Mehr Wohlbefinden
- jährliches Einsparpotenzial in Europa
1 bis 2 Mrd € Betriebskosten
4 bis 8 Mio t CO₂
5 bis 10 mittelgroße Kraftwerke

Beleuchtung NEU Österreich

Einsparpotenzial Privatbeleuchtung:	1,000.000 t CO ₂
Einsparpotenzial Büro- und Schulbeleuchtung:	180.000 t CO ₂
Einsparpotenzial Straßenbeleuchtung	335.000 t CO ₂
Einsparpotenzial sonstige (Shop, Industrie...)	485.000 t CO ₂
Einsparpotenzial gesamt Österreich pro Jahr	etwa <u>2 Mio. t CO₂</u>

das sind etwa 600.000.000,- € für „die Österreicher“

Die Technologien sind da!!!!

