



STIFTUNG

LEBENDIGE STADT

10.-12. SEPTEMBER 2008
KONGRESS 2008

DIE RESSOURCEN DER STADT

KLIMASCHUTZ, GRÜN UND LEBENSQUALITÄT

Was können die Städte gegen den Klimawandel tun?

PHILIPS

sense and simplicity

„Strom sparen mit besserem Licht – Eine Chance für Ökologie und Ökonomie“

Sparen, wenn die Städte schlafen

J. Robert Pfarrwaller

Geschäftsführer der Philips GmbH, Unternehmensbereich Licht

11. September 2008



11. September 2008

„Sparen mit besserem Licht – Eine Chance für Ökologie und Ökonomie“
J. Robert Pfarrwaller, Vorstand Unternehmensbereich Licht, Philips GmbH



Vor welcher Herausforderung stehen wir?



Licht



Energie



Kosten und finanzielle Folgen



Großglockner 1938 & 2003

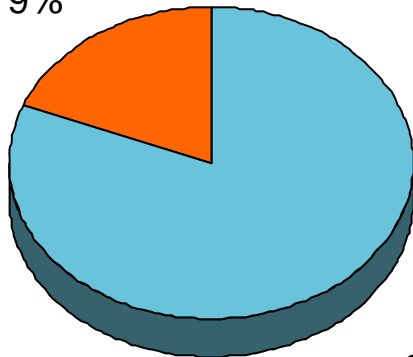
Klimaänderung und Umweltzerstörung

Energie & Klima Herausforderungen

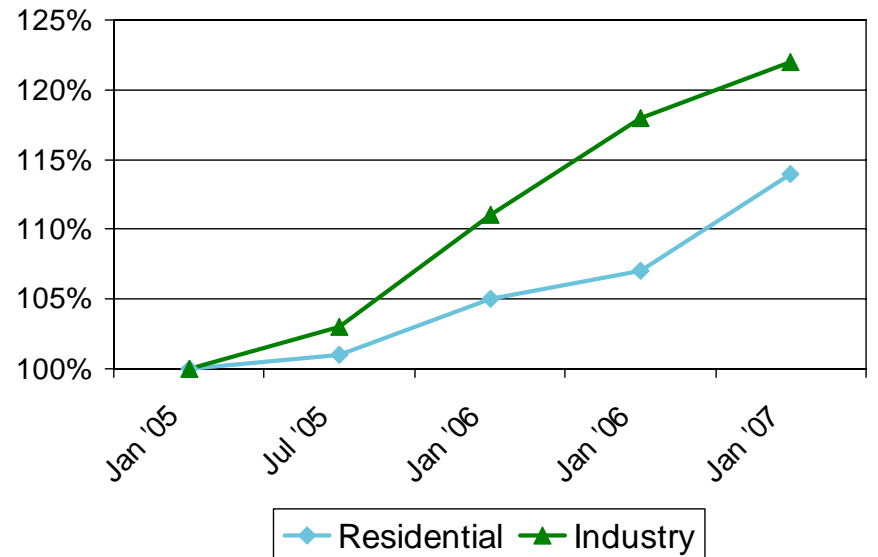
- Steigende Energie-Preise
- Klima Wandel/Kyoto
- Sicherheit der Verfügbarkeit
- Wachstum



Lighting
19%

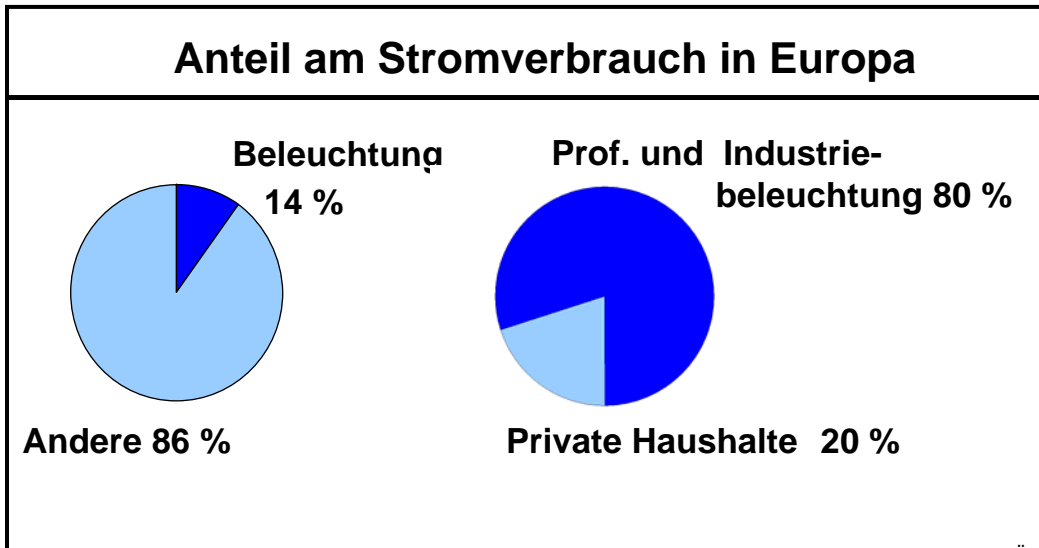


other
electricity use
81%



Kyoto-Protokoll

• Elektrische Antriebssysteme	39 Million t CO ₂
• Bürogeräte, im Privat- und Dienstleistungsbereich	34 Million t CO ₂
• Beleuchtung	24 Million t CO₂
• Unterhaltungselektronik	14 Million t CO ₂
• Wärmeerzeugung	12 Million t CO ₂
• Haushaltsgeräte	12 Million t CO ₂
• Gewerbliche Heizung, Lüftung und Klimaanlage	8 Million t CO ₂



↓ Gewerblicher Bereich hat große Bedeutung!

Einsparquoten EU pro Jahr
Quelle: Europäische Kommission

➤ 14 Mrd Euro Einsparung in Energiekosten

Nicht ausgeschöpftes Potential der vorhandenen Lichttechnologie



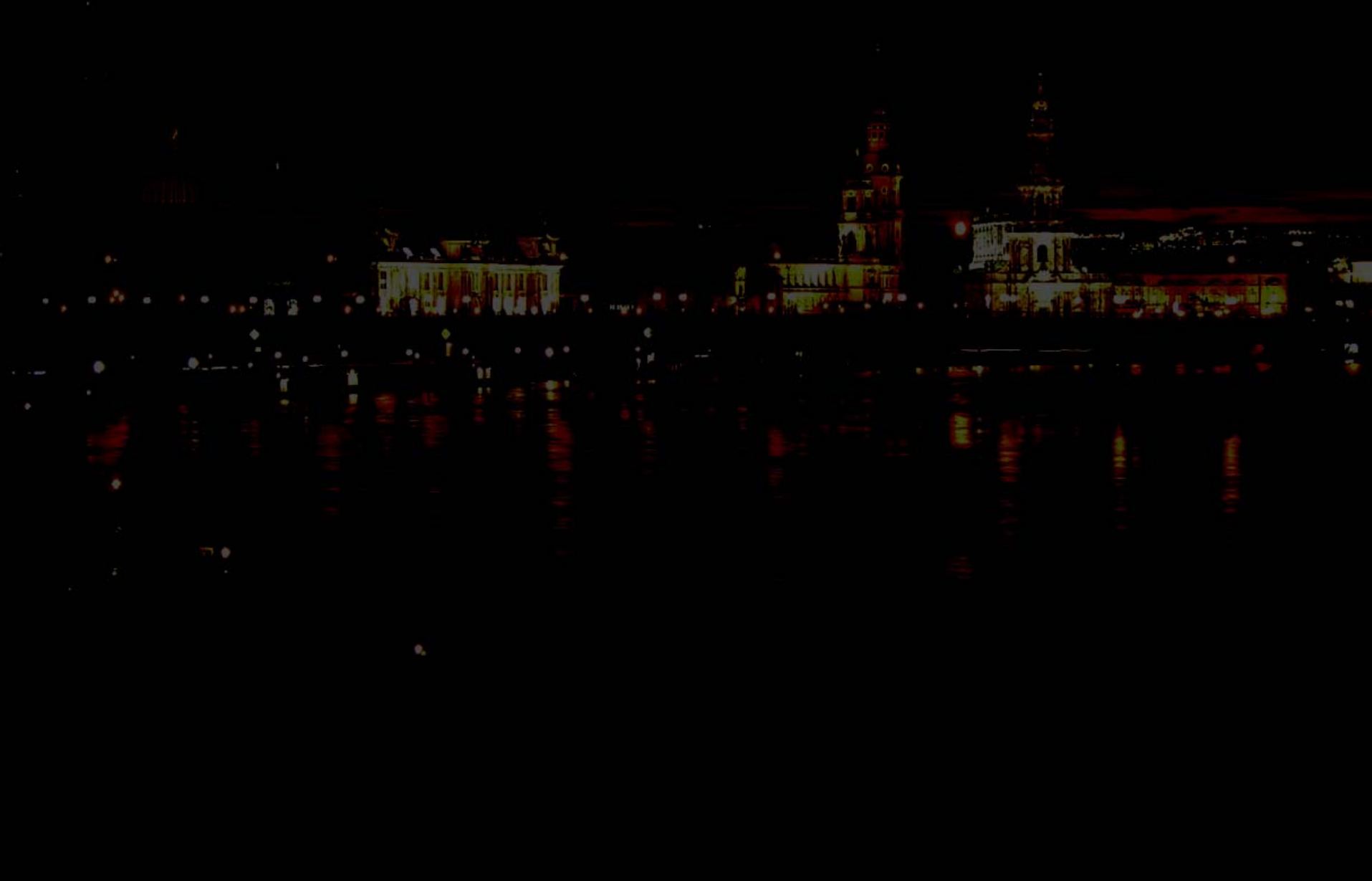
59 Mio t CO₂
67 x Kraftwerke
200 Mio barrels Öl eq.



Wofür brauchen wir künstliche Beleuchtung?



Städtische Identität





Sicherheit



Frauenkirche



Für jede Anwendung gibt es heute bereits die entsprechende energie-effiziente Lösung - Klimaschutz ist kein anderes Wort für Verzicht

Area of lighting		Energy savings		CO ₂ savings per lamp per year*
Street lighting	HPL 	57% 	 CosmoPolis	132 kg CO ₂
Retail lighting	Halo 	80% 	 CDM	140 kg CO ₂
Office & Industrial lighting	T8 	61% 	 TL5	93 kg CO ₂
Home lighting	GLS 	80% 	 CFLi	41 kg CO ₂
LEDs	GLS 	80% 	 LED	41 kg CO ₂

*HPL=High Pressure mercury, CDM=Ceramic Discharge GLS = incandescent bulb, CFLi= Compact fluorescent

„Sparen mit besserem Licht – Eine Chance für Ökologie und Ökonomie“
J. Robert Pfarrwaller, Vorstand Unternehmensbereich Licht, Philips GmbH

Können wir was einsparen?

Mehr als 50 % der Beleuchtung ist alte, ineffiziente Technologie, Wechselrate Strassenbeleuchtung 3%p.a., Bürobeleuchtung 6%p.a.

Einsparpotenzial	Kosten p.a.	Energie p.a.	Ökologisch p.a.
Straße/Stadt	260 Mio. €* 260 Mio. €	1 Kraftwerke à 2 TWh	1,6 Mio. t CO ₂
Büro	300 Mio. €* 300 Mio. €	1,6 Kraftwerke à 2 TWh	2,1 Mio t CO ₂
Private Haushalte	1,3 Mrd. €* 1,3 Mrd. €	4 Kraftwerke à 2 TWh	4,5 Mio. t CO ₂

Ø 40%

der Energie kann eingespart werden!

Ursachen für langsame Wechselrate

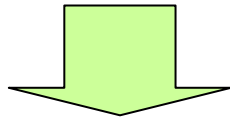
- Fehlendes Bewusstsein für ökonomisches und ökologisches Potenzial
- Technische Unsicherheit
- Finanzierungsengpässe
- Vertragliche Bindungen



Massnahmen Katalog

Hindernisse

- Kein Druck zu wechseln
- Unwissenheit
- Investition

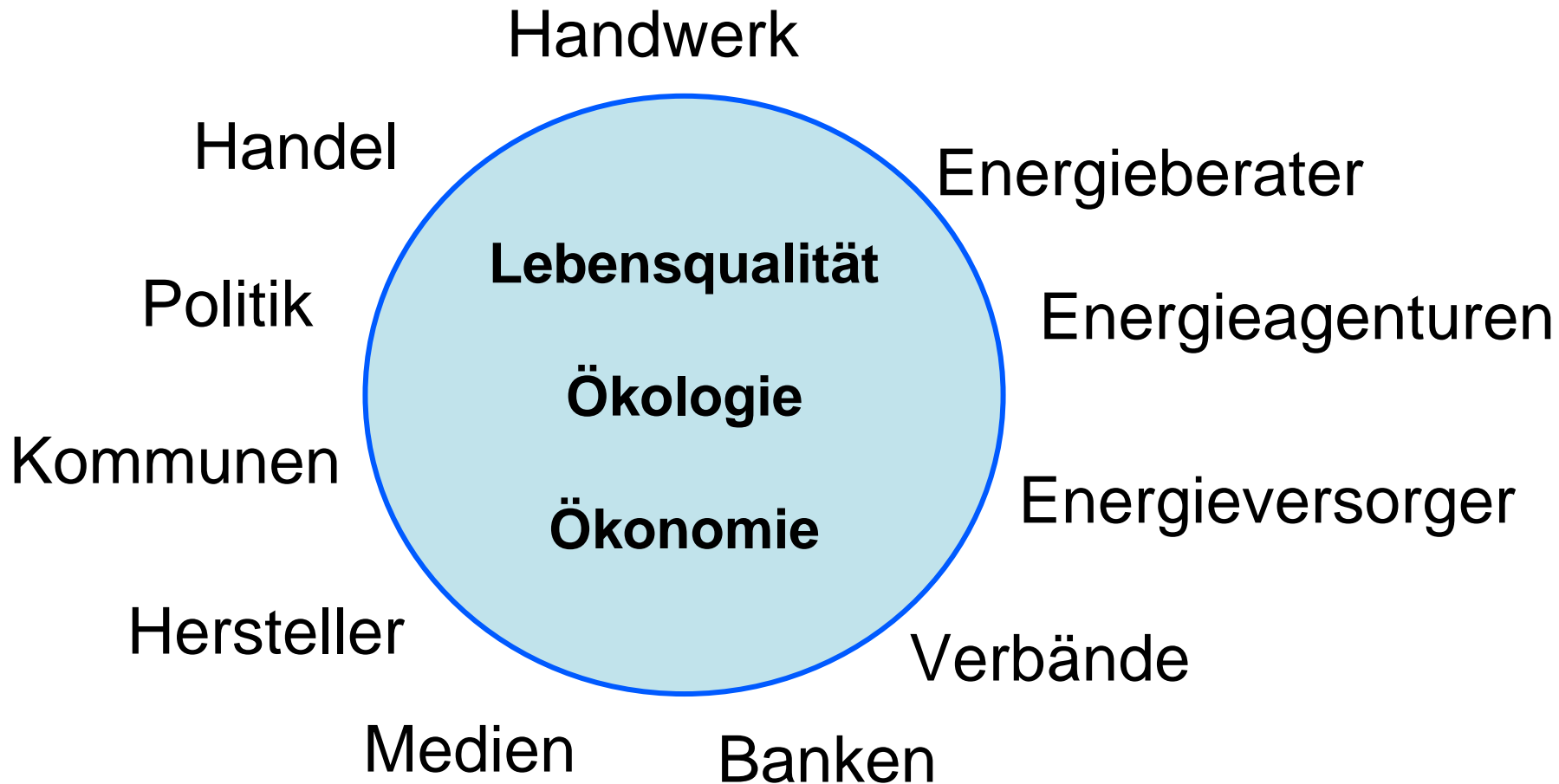


Beschleunigung der Wechselraten:

- Aufklärungsarbeit (Öffentlichkeit / Privat)
- Gesetzgebung (z.B. Energiepass, EUP, ESD,)
- Partnerschaften (PPP, PFI,..)
- Technologie (Dimmen, LED, Management-Systeme, Sensorik)



Ein vielfältiges Netzwerk ist erforderlich



Warum lohnt sich das für die Städte?



Einsparpotenziale Außenbeleuchtung EU27

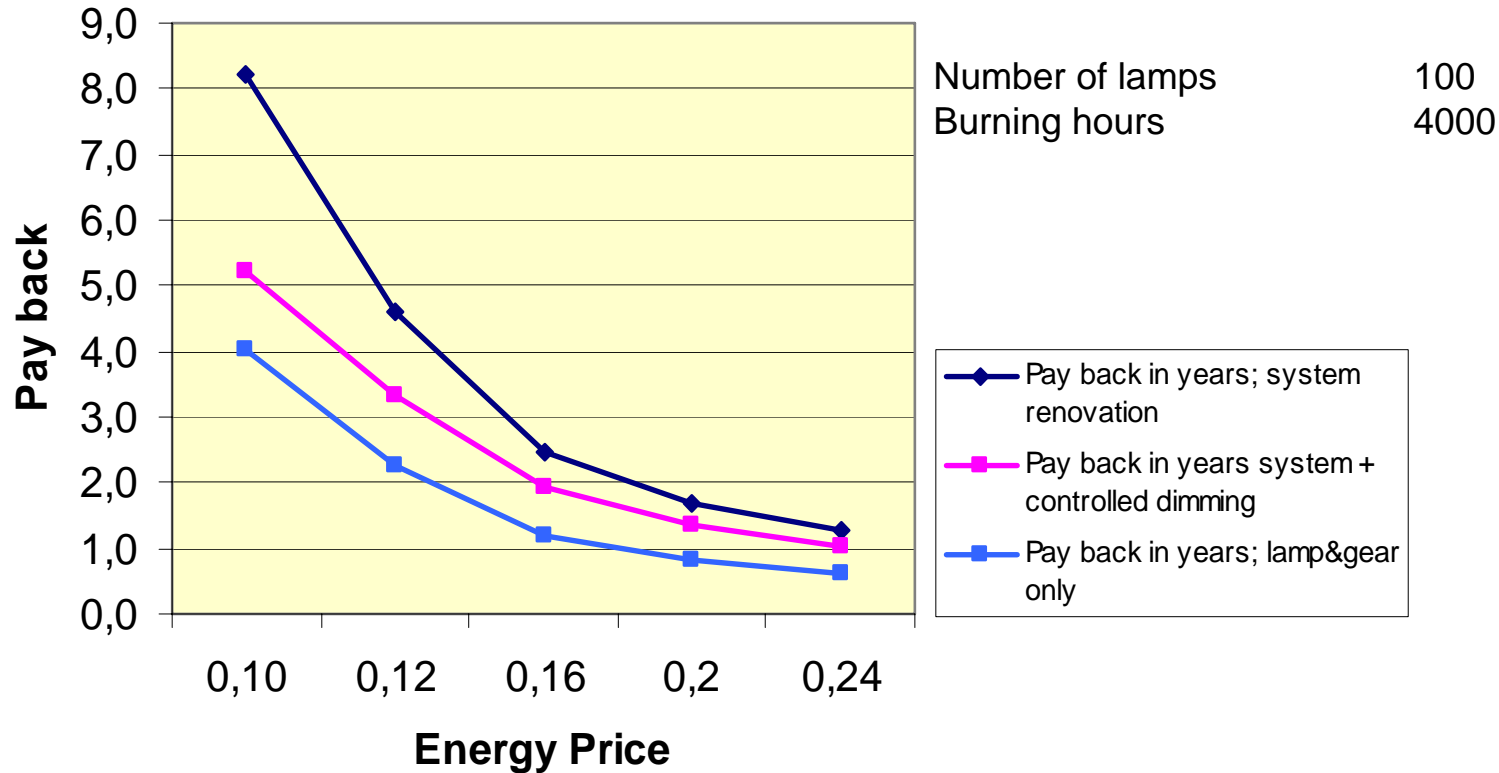
Mehr als 30 % aller Straßen in Europa sind noch mit alter, ineffizienter Technologie der 1960er Jahre ausgestattet

- Einsparpotenzial **3 Mrd. € p.a.** für europäische Stadtverwaltungen bei Einsatz innovativer Technologien (D=260 Mio Euro)
- Jährliche **Energieeinsparungen**
 - 30 TWh
 - entsprechend 15 Kraftwerken
- Jährliche **ökologische Einsparungen**
 - 10 Mio Tonnen CO₂



Strassenbeleuchtung - Amortisation

Quecksilberdampf Lampe 125W vs Cosmo White 60W



Strassenbeleuchtung im Durchschnitt mehr als 30 Jahre in Betrieb

Einsparpotenziale Bürobeleuchtung (GHD) EU27

Mehr als 75 % der Bürobeleuchtung in Europa ist nicht auf dem aktuellen technologischen Stand

- Einsparpotenzial **6 Mrd €p.a.** bei Einsatz innovativer Technologien (D=300 Mio Euro)
- **Jährliche Energieeinsparungen**
 - 60 TWh
 - entsprechend 30 Kraftwerken à 2 TWh
- **Jährliche ökologische Einsparungen**
 - 20 Millionen Tonnen CO₂



Einsparpotenziale Privatbereich EU27

2005 wurden rund 2 Mrd. Glühlampen in der EU25 verkauft, von denen 2/3 in Privathaushalten eingesetzt wurden.

- **Einsparpotenzial 10 Mrd. €p.a. (D 1,3 Mrd Euro)**
- **Jährliche Energieeinsparungen**
 - 70 TWh
 - entsprechend 35 Kraftwerken
- **Jährliche ökologische Einsparungen**
 - 25 Millionen Tonnen CO₂



Sachsen-Anhalt
Fläche / Area: 20443 km²

**LED
Straßenbeleuchtung
> 50%**



**Deco LED
Austauschlampe
> 80%**



PHILIPS

Ein Gewinn für Ökologie und Ökonomie



asimpleswitch.com





STIFTUNG

LEBENDIGE STADT

10.-12. SEPTEMBER 2008
KONGRESS 2008

DIE RESSOURCEN DER STADT

KLIMASCHUTZ, GRÜN UND LEBENSQUALITÄT

Was können die Städte gegen den Klimawandel tun?



STIFTUNG

LEBENDIGE STADT

10.-12. SEPTEMBER 2008
KONGRESS 2008

DIE RESSOURCEN DER STADT

KLIMASCHUTZ, GRÜN UND LEBENSQUALITÄT

Was können die Städte gegen den Klimawandel tun?



STIFTUNG

LEBENDIGE STADT

10.-12. SEPTEMBER 2008
KONGRESS 2008

DIE RESSOURCEN DER STADT

KLIMASCHUTZ, GRÜN UND LEBENSQUALITÄT

Was können die Städte gegen den Klimawandel tun?