

Ušteda električne energije  
na  
račun savremenih rešenja  
za osvetljenje



# OSRAM asortiman po primenama

## Ušteda energije



- Sistemi za osvetljenje zavisni od dnevnog svetla i prisustva osoba u prostoriji
- Efikasniji izvori svetla
- Elektronski balasti

## Ambijentalno svetlo



- Sistemi za dinamičko RGB osvetljenje
- Sistemi za simulaciju dnevnog svetla

## Scene

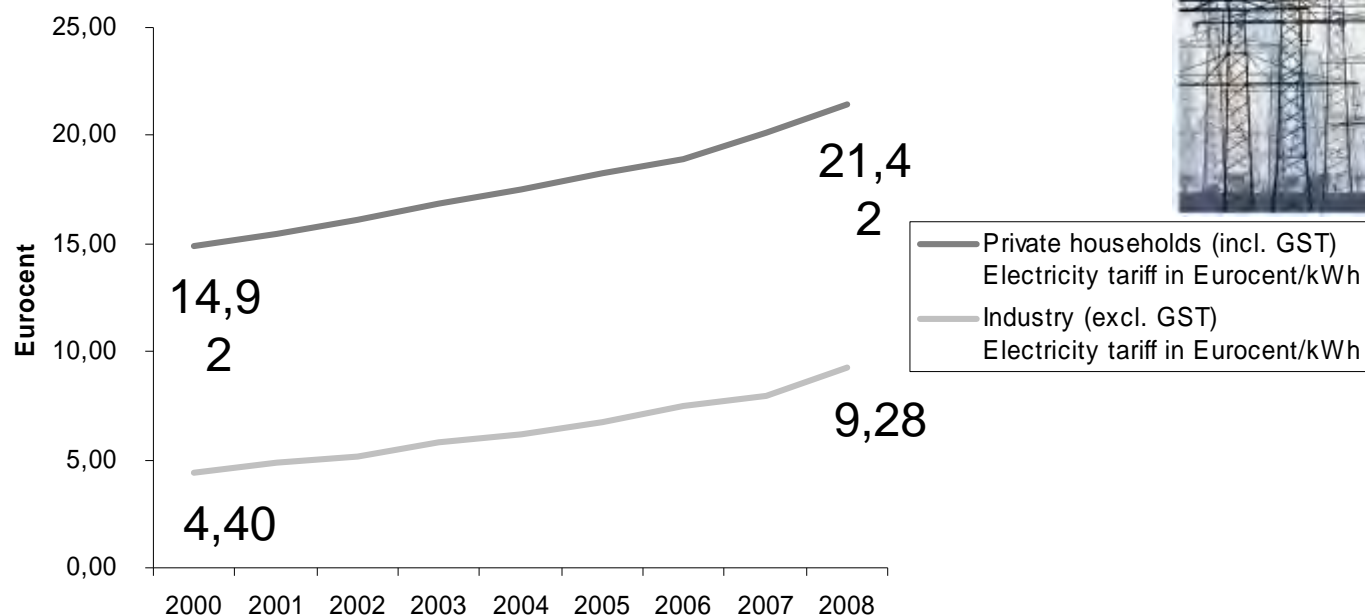


- Sistemi za multifunkcionalno upravljanje svetlosnim grupama i svetlosnim scenama
- Jednostavna rešenja sa ručnim dimovanjem svetla



# Cena električne energije-evropski trend

Trend of electricity tariffs in Germany for 2000 - 2008



Source: Federal ministry for economy and technology, December 2008

- ▶ **Privatni sektor = +43%** (Rast cene električne energije od 6,50 Eurocent/kWh od 2000 do 2008)
- ▶ **Industrija = +110%** (Rast cene električne energije od 4,88 Eurocent/kWh od 2000 do 2008)

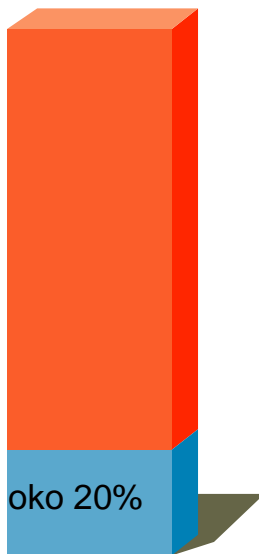


# Potrošnja električne energije karakterističnih zgrada

Osvetljenje u profesionalnim građevinama troši značajan deo ukupne potrošnje električne energije te zgrade

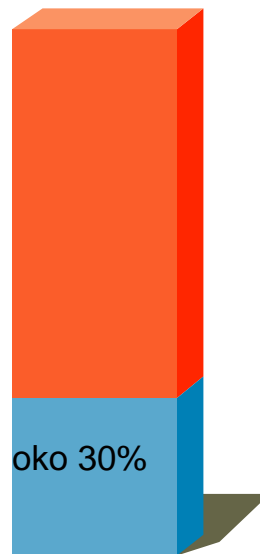
**Primer 1:**

Industrijsko postrojenje



**Primer 2:**

Tržni centar



**Primer 3:**

Poslovna zgrada

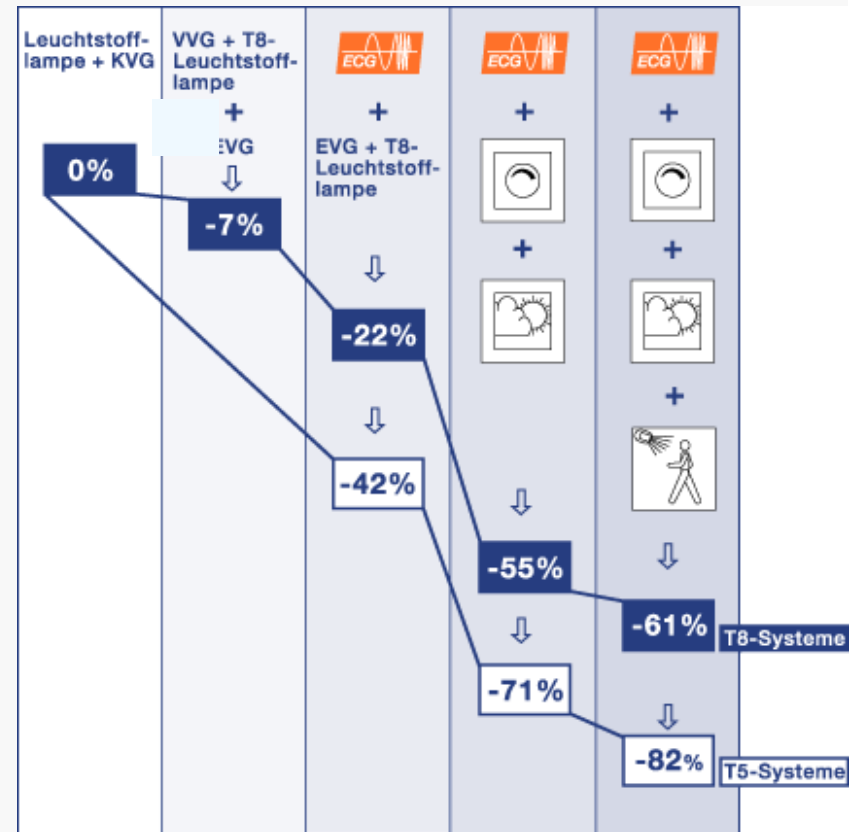
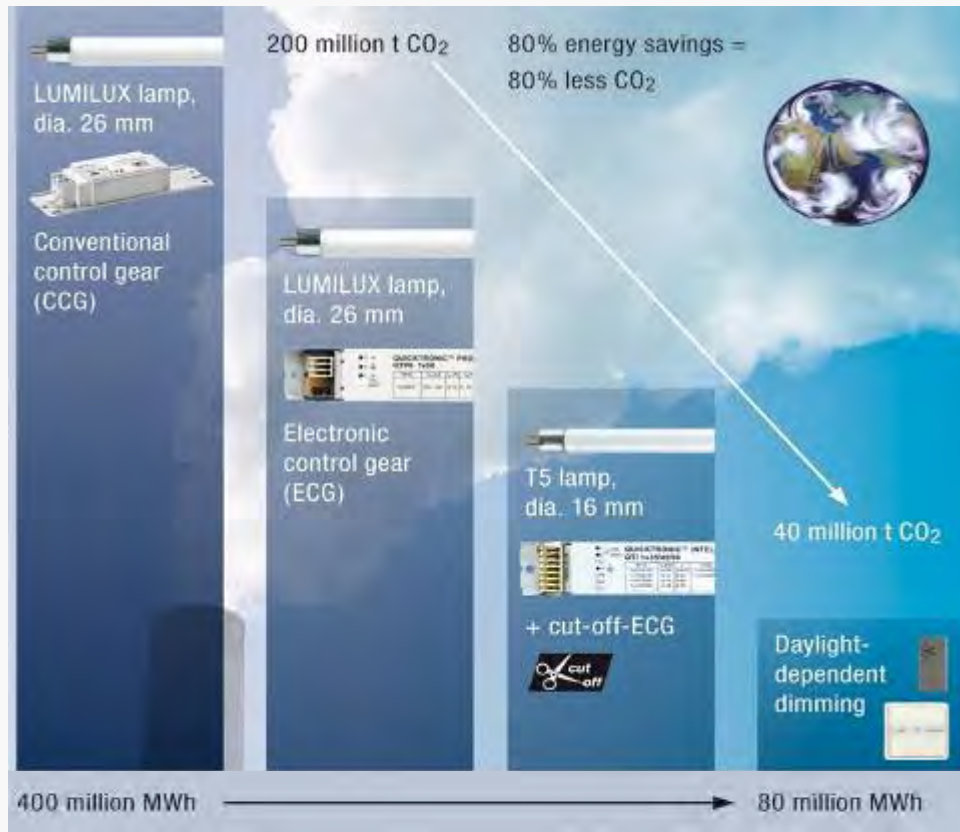


# Potencijal za uštedu energije

Primena	Ušteda energije kroz inovativne tehnologije sijalica				~ušteda / sijalica / god*
Osvetljenje ulica	 Živine sijalice	~40%	Natrijum visokog pritiska NAV-T		220 kWh / 110 kg CO <sub>2</sub>
Kancelarijsko i industrijsko osvetljenje	 Fluorescentne cevi sa halofosfat fosfor tehnologijom	~65%	LUMILUX T5 ECG / upravljanje		180 kWh / 90 kg CO <sub>2</sub>
Shop lighting	 3 x Halogena	~80%	Keramička metal-halogena HCI-T		500 kWh / 250 kg CO <sub>2</sub>
Prijatna atmosfera i usko-snopno osv.	 Dihroik halogene reflektorske	~30%	Dihroik halogene sa IRC tehnologijom DECOSTAR ECO		60 kWh / 30 kg CO <sub>2</sub>
Osvetljenje u domacinstvima	 Incandescentne	~80%	DULUX kompaktne fluorescentne		50 kWh / 25 kg CO <sub>2</sub>
		~30%	Halogene Energy-Saver		18 kWh / 9 kg CO <sub>2</sub>
Najmodernije inovacije u osv.	 Dichroic halogen reflector	~50%	COINlight OSTAR		45 kWh / 22 kg CO <sub>2</sub>

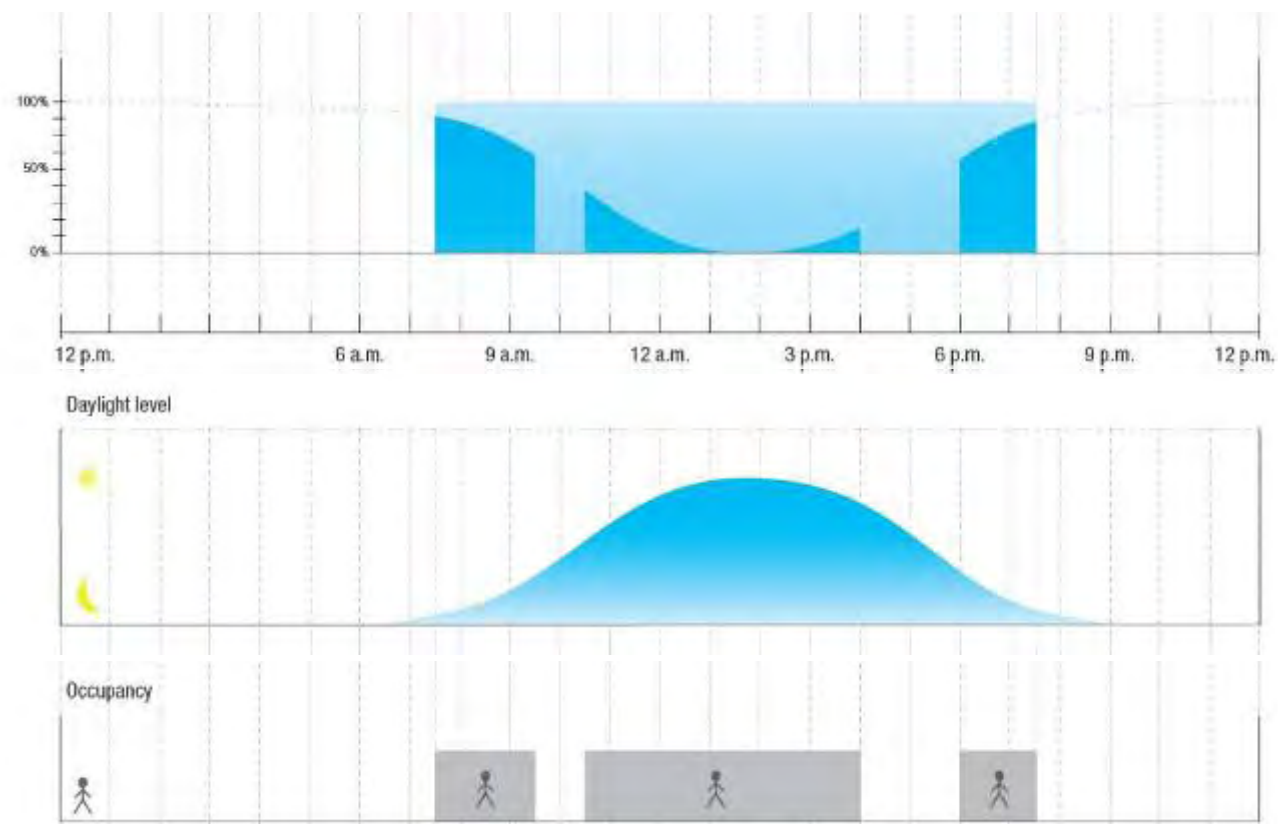
\* Za tipičnu upotrebu / Energy-Miks 0,5 kg CO<sub>2</sub>/kWh

# Energetska efikasnost svetlosnih sistema





# Upravljanje svetlom - Princip i potencijal za uštedu



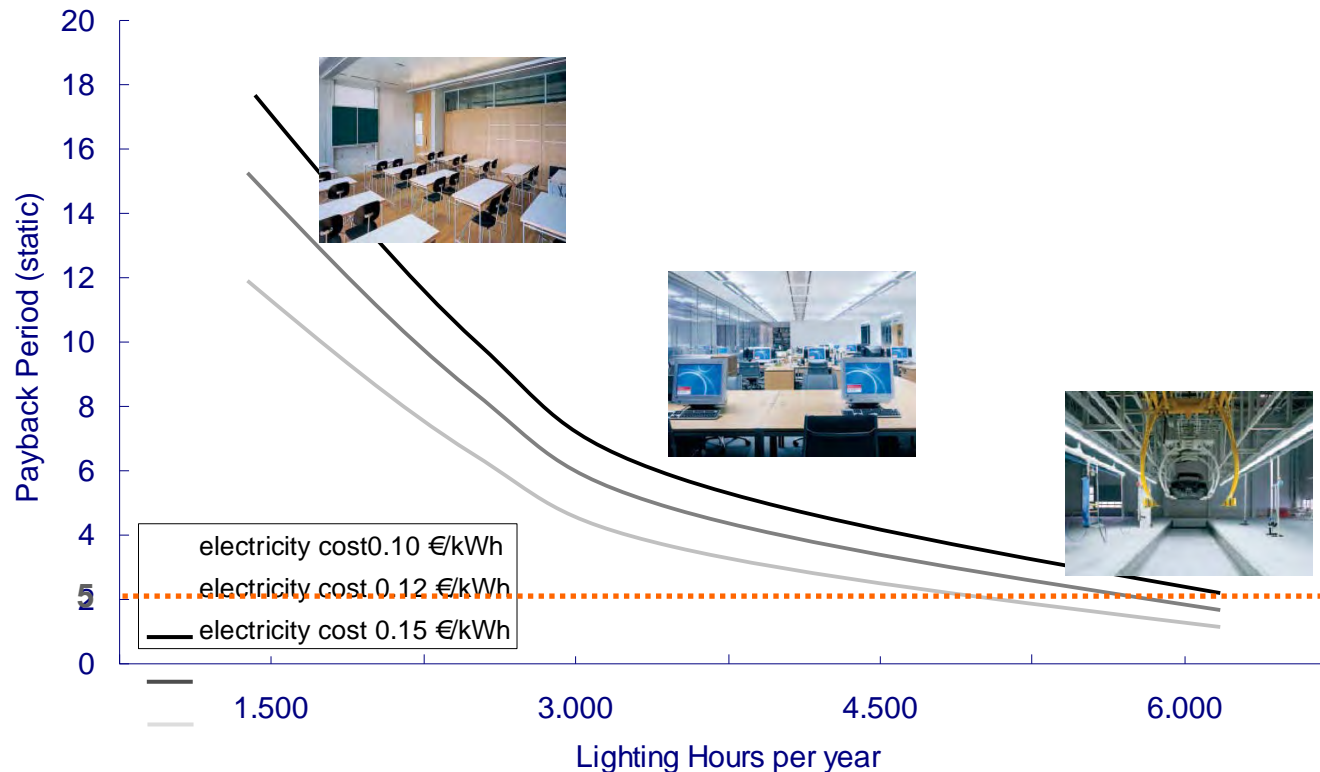
Potpuno opterećenje sa T5 sijalicama + ECG

Ušteda kroz korišćenje dnevne svetlosti

Dodatna ušteda kroz detekciju prisustva

# Uticaj broja radnih sati na period otplate investicije

Značajno renoviranje sistema osvetljenja za mnoge kompanije je ekonomski privlačno tek sa oko 4.000 radnih sati godišnje.



5 godina je obično prihvatljivo vreme otplate za korisnika

Instalirane svetiljke: 200 kom. 2x58W T8 i CCG; Nove svetiljke: 200 kom. 2x35W T5 i DALI EVG





# Poređenje uštede električne energije u različitim zemljama



## ▶ Primer1: Industrijska primena - Fabrika

### ▶ Sistem osvetljenja

- ▶ - Količina
- ▶ - Godišnje vreme rada
- ▶ - Potrošnja po svetiljci
- ▶ - Ukupna potrošnja
- ▶ - Godišnja potrošnja
- ▶ - Godišnji trošak na el. en.
- ▶ - Ušteda godišnje
- ▶ - Procenjeno vreme otplate
- ▶ Godišnje smanjenje CO<sub>2</sub>

	2x58W sa CCG	2x49W sa ECG	2x35W sa ECG
- Količina	1,000 kom.	1,000 kom.	1,000 kom.
- Godišnje vreme rada	6,000 h	6,000 h	6,000 h
- Potrošnja po svetiljci	140W	110W	78W
- Ukupna potrošnja	140 kW	110 kW	78 kW
- Godišnja potrošnja	840,000 kWh	660,000 kWh	468,000 kWh
- Godišnji trošak na el. en.	118 kEUR	92 kEUR	65.5 kEUR
- Ušteda godišnje	-----	26 kEUR	52.5 kEUR
- Procenjeno vreme otplate	-----	5 yrs	3 yrs
Godišnje smanjenje CO <sub>2</sub>	-----	73 t	151 t

- ▶ Italija: Veliki trošak na el. en. - Prosečna vrednost emisije CO<sub>2</sub>

# Poređenje uštede električne energije u različitim zemljama



▶ **Primer1:** Industrijska primena – Fabrika

▶ **Sistem osvetljenja**

- ▶ - Količina
- ▶ - Godišnje vreme rada
- ▶ - Potrošnja po svetiljci
- ▶ - Ukupna potrošnja
- ▶ - Godišnja potrošnja
- ▶ - Godišnji trošak na el. en.
- ▶ - Saving per year
- ▶ - Procenjeno vreme otplate
- ▶ Godišnje smanjenje CO<sub>2</sub>

	2x58W sa CCG	2x49W sa ECG	2x35W sa ECG
- Količina	1,000 kom.	1,000 kom.	1,000 kom.
- Godišnje vreme rada	6,000 h	6,000 h	6,000 h
- Potrošnja po svetiljci	140W	110W	78W
- Ukupna potrošnja	140 kW	110 kW	78 kW
- Godišnja potrošnja	840,000 kWh	660,000 kWh	468,000 kWh
- Godišnji trošak na el. en.	84 kEUR	66 kEUR	47 kEUR
- Saving per year	-----	<b>18 kEUR</b>	<b>37 kEUR</b>
- Procenjeno vreme otplate	-----	<b>6.4 yrs</b>	<b>4 yrs</b>
Godišnje smanjenje CO <sub>2</sub>	-----	<b>85 t</b>	<b>176 t</b>

▶ UK: Prosečan trošak na el. en. – Prosečna emisija CO<sub>2</sub>

