



**BürgerEnergie**

BürgerEnergiegenossenschaft Riss eG  
Maselheim, Warthausen

## **BürgerEnergie Licht Einsparcontracting Straßenbeleuchtung**

**Jürgen Müller**  
**Vorstandsvorsitzender**

[www.buergerenergie-riss.de](http://www.buergerenergie-riss.de)



miterleben



mitbestimmen



mitgestalten

Der Betrieb der Straßenbeleuchtung trägt einen erheblichen Anteil zur Klimabelastung bei

**2,4 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>**



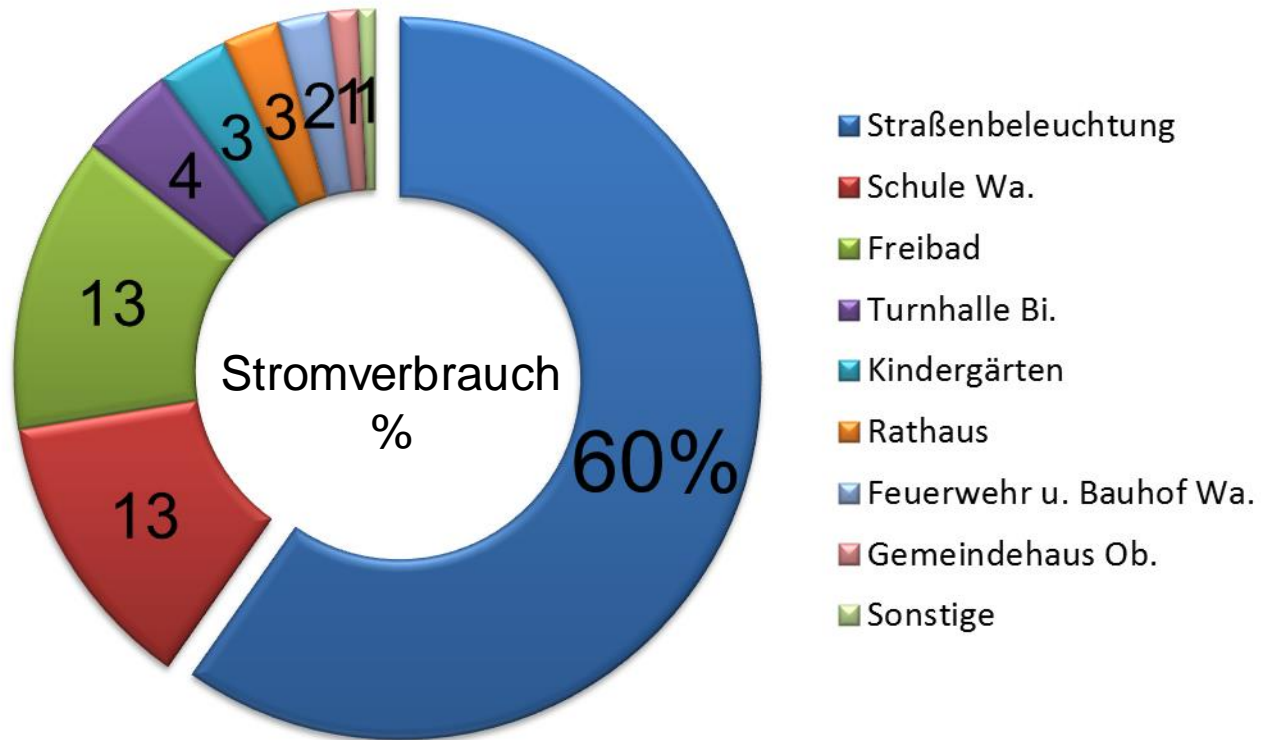
- 9 Mio. Straßenleuchten in Deutschland, über 4 Mrd. kWh/a Stromverbrauch
- Rund 1/3 der Straßenbeleuchtung in Deutschland ist 20 Jahre und älter!
- 51% der Kommunen sehen Modernisierungsbedarf
- Einsparpotenzial bis zu 50% entsprechen ca. 420 Mio. € pro Jahr



BürgerEnergie

BürgerEnergiegenossenschaft Riss eG  
Maselheim, Warthausen

# Stromkosten in der Straßenbeleuchtung Beispiel einer Gemeinde



# Umstellung auf LED-Technik

## LED in der Straßenbeleuchtung

vereinen diverse Vorteile in einer Technologie

- › geringer Energieverbrauch, hohe Energieeinsparung gegenüber herkömmlichen Leuchten, bis zu 80%
- › hohe Effizienz, maximale Lichtnutzung
- › lange Lebensdauer mit bis zu 100.000 Stunden, reduzierte Störanfälligkeit, weniger Kosten bei Instandhaltung
- › blendungsarmes gerichtetes Licht, Vermeidung von Lichtemissionen
- › hohe Farbwiedergabe und Dimmfähigkeit
- › hohe Umweltfreundlichkeit, UV-freies insektenfreundliches Licht
- › Wartungsarm und robust gegen Erschütterungen (Vandalismus)
- › Lichtfarbe je nach Einsatzort und Anwendungsbereich frei wählbar





BürgerEnergie

BürgerEnergiegenossenschaft Riss eG  
Maselheim, Warthausen

# Gestalterischer Aspekt



# Ausgangslage für Contracting

Oftmals höchstzulässige Kreditaufnahme (nach Gemeindehaushaltsrecht) durch verschiedenste unumgängliche Investitionsprojekte erreicht:

→ Schulen, Kindertagesstätten, Infrastruktur, Breitband etc.



- Kommunale Projekte können nicht umgesetzt werden, auch wenn diese langfristig Betriebskosten senken.
- Notwendige Sanierungsarbeiten können nicht durchgeführt werden.
- Zuschüsse aus Konjunkturprogrammen von EU, Bund und Land gehen verloren.



BürgerEnergie

BürgerEnergiegenossenschaft Riss eG  
Maselheim, Warthausen

# Projekt BürgerLicht in der Gemeinde Warthausen

Erneuerung der Straßenleuchten mit moderner LED Technik durch die BEG in zwei Bauabschnitten. Abschluss eines Contractingvertrags, inkl. Instandsetzung der Leuchten.

- ✓ 525 Lichtpunkte, Quecksilberdampf-Hochdruck-Lampen, in 72 Straßen und 7 Ortsteilen
- ✓ Investition ca. 238.000 €
- ✓ Förderung durch das Land Baden-Württemberg Förderprogramm Klimaschutz Plus

Bestand alt:





BürgerEnergie

BürgerEnergiegenossenschaft Riss eG  
Maselheim, Warthausen

## Eckpunkte Contractingvertrag

- ✓ Vertragsgebiet - Straßen, Bereiche, Lichtpunkte
- ✓ Umrüstungsmaßnahme - Auflistung bestehender Leuchten und neuer Leuchten
- ✓ Beleuchtungsqualität/- dauer
- ✓ Betrieb
  - für die Funktionsfähigkeit und Erhaltung der Leuchten ist die BEG verantwortlich
  - Instandhaltung und Revision der Leuchten
  - Schadensregulierung bei Verursachung von Dritten
- ✓ Berichterstattung
- ✓ Haftung und Versicherung
- ✓ Laufzeit – 10 bis 19 Jahre
- ✓ Contracting-Betrag (jährlicher Pauschalbetrag)
  - entspricht idealer Weise den eingesparten Stromkosten
  - ggf. Preisanpassungsklausel





# Eckpunkte Contractingvertrag

- ✓ Einspargarantie und Messung
  - Messung an Referenzpunkten vor und nach der Maßnahme
  - bei Nichterreichung erfolgt Ausgleich mit positiven Interesse der Kommune
- ✓ Eigentumsgrenze
  - Leuchten bestehend aus Leuchtenkopf und Leuchtmittel bleiben während der gesamten Laufzeit im Eigentum der BEG
  - Mast, Leitungsnetz und Schaltschränke bleiben im Eigentum der Kommune
- ✓ Endschaftsregelung
  - nach Ablauf des Vertrags hat die Kommune eine Kaufoption
  - Eine feste Regelung mit Kaufpreis sollte aus steuerrechtlichen Gründen nicht vereinbart werden



BürgerEnergie

BürgerEnergiegenossenschaft Riss eG  
Maselheim, Warthausen

# Projekt BürgerLicht in der Gemeinde Warthausen

- ✓ Mit lichttechnischer Berechnung nach DIN - max. Effizienz
- ✓ Neue Philips LED Leuchten mit verschiedenen Optiken und Leistungen von 14 - 133 W
- ✓ Beleuchtungsqualität wurde verbessert
  - Schaltzeiten wurden nicht verändert
  - Umstellung der Leistungsreduzierung von Halbschaltung auf 50% Absenkung - alle Leuchten bleiben eingeschalten
- ✓ Leistung in den Erneuerungsbereichen (gesamt):
  - vorher 71,8 kW nachher 16,0 kW
- ✓ Berechnete Einsparung:
  - Stromverbrauch alt 217.518 kWh/a
  - Stromverbrauch neu 48.472 kWh/a
  - Einsparung 78% 169.046 kWh/a
- ✓ **Gemessene Einsparung nach der Umrüstung:**  
**82% entspricht 178.365 kWh/a**

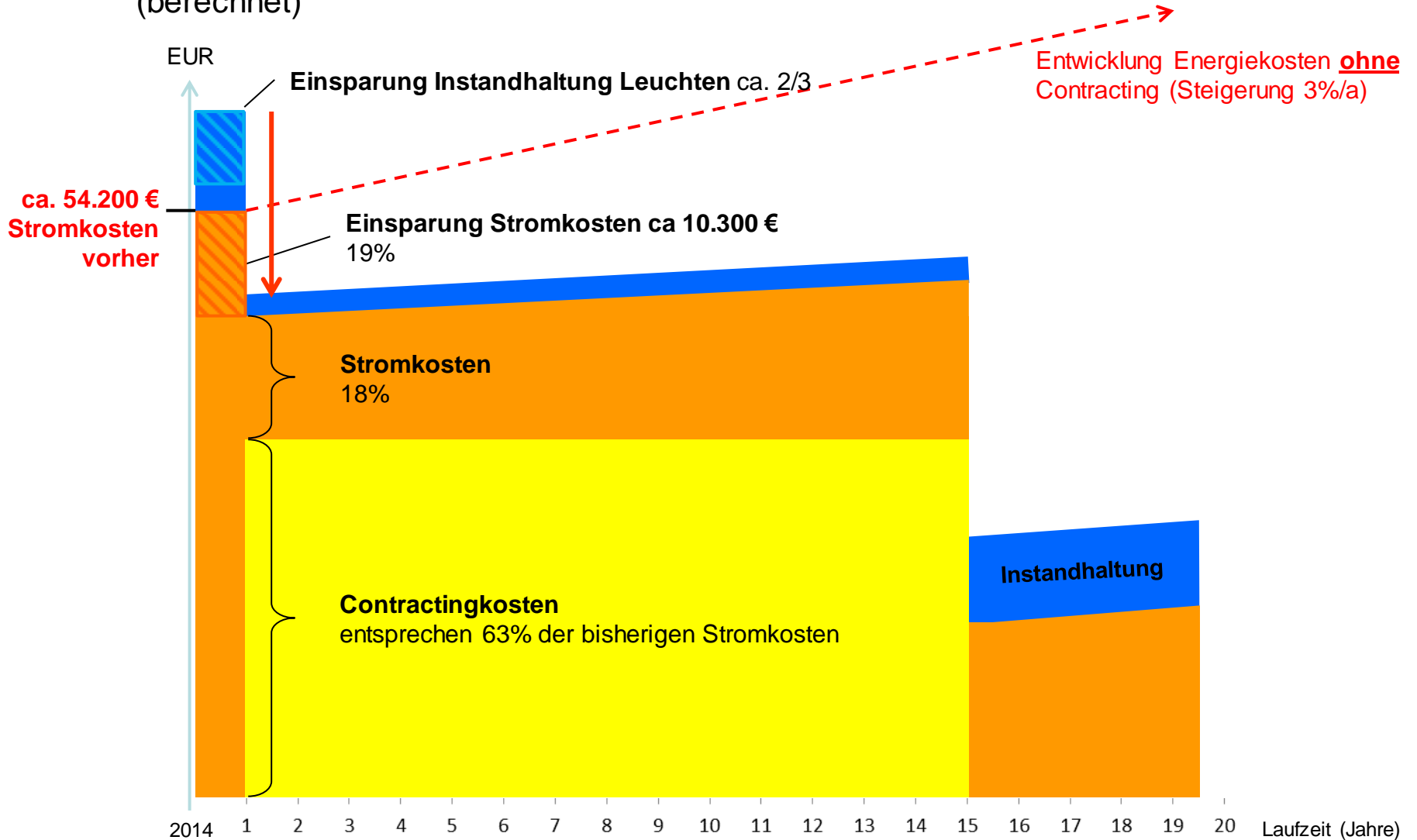




BürgerEnergie

BürgerEnergiegenossenschaft Riss eG  
Maselheim, Warthausen

# Kostenbetrachtung Projekt BürgerEnergie Licht Warthausen (berechnet)





BürgerEnergie

BürgerEnergiegenossenschaft Riss eG  
Maselheim, Warthausen

## Beitrag zum Klimaschutz

Vermeidung der CO<sub>2</sub>-Emissionen von über  
107 Tonnen pro Jahr

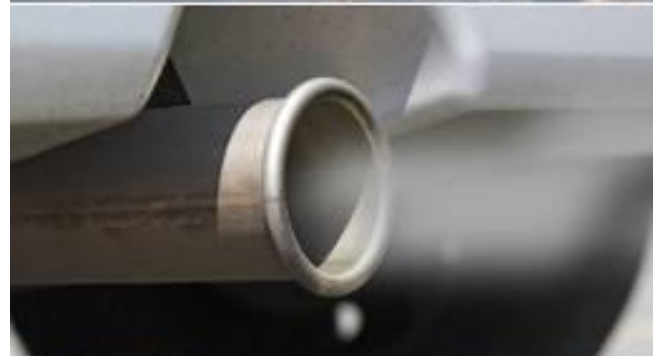
entspricht ungefähr:

6,75 Erdumrundungen mit dem Flugzeug

740.000 km mit dem Auto

**1.605 t**

**CO<sub>2</sub>-Emissionen auf die Laufzeit des Projekts**



# Die Partnerschaft - Contracting Vorteile für Kommune und Bürger



- ✓ Kommune kann Projekte ohne eingesetztes Kapital sofort umsetzen
- ✓ kein Planungsaufwand, keine Ingenieurskosten, Entlastung der Verwaltung
- ✓ Kommune weiß wer die Investoren sind – solider Partner Genossenschaft
- ✓ Bürger wissen wo sie ihr Geld investieren.
- ✓ Kommune nutzt neue Technik und profitiert von erzielten Einsparungen
- ✓ modernes Erscheinungsbild in der Kommune durch neue Beleuchtung
- ✓ Vorbildfunktion der Kommune beim Energiesparen



BürgerEnergie

BürgerEnergiegenossenschaft Riss eG  
Maselheim, Warthausen



miterleben

# Energie & Klima Zukunft...



mitbestimmen



mitgestalten