

# Themenkarten

**4. Bremer Symposium Energie-Contracting in der  
Metropolregion Bremen-Oldenburg  
Oktober 2011**

Helga Feidt



# Contracting für Straßenbeleuchtung

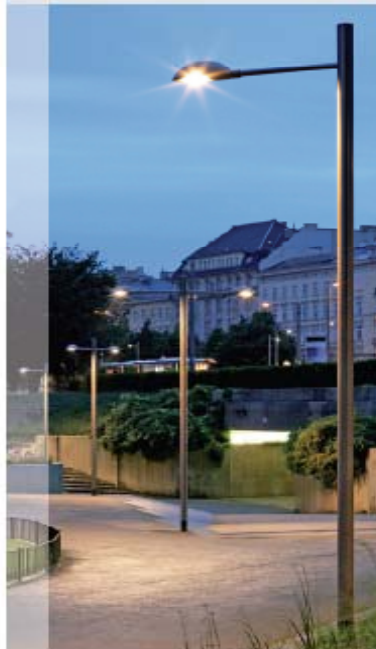
## KONZEPTE & INFORMATIONEN

# Contracting spart Ressourcen

Roadshow Kommunale Beleuchtung



## Contracting spart Ressourcen



### Energieeffiziente Beleuchtung rechnet sich:

- besseres Licht – weniger CO<sub>2</sub> – weniger Kosten
- spart über die gesamte Lebensdauer bei Strom, Wartung und Instandhaltung

### Problem:

- Höhere Investitionskosten
- Abweichung vom Kerngeschäft

### Lösung:

- Public-Private-Partnership

2 Contracting im Rahmen einer Beleuchtungssanierung  
Mechthild Zumbusch, Berliner Energieagentur GmbH - Berlin, 07.05.2008



Quelle: Mechthild Zumbusch, Berliner Energie Agentur GmbH

# Contracting Modelle

Roadshow **Kommunale Beleuchtung**



## Contracting-Modelle

### **Beleuchtungssanierung mit Contracting**

- in der Praxis erprobt
- erfolgreiches Instrument für Kommunen

### **Beleuchtungs-Contracting**

*vergleichbar mit technischem Anlagenmanagement*

### **Lichtliefer-Contracting**

*vergleichbar mit Energieliefer-Contracting*

### **Einspar-Contracting**

*Vereinbarte Effizienzoptimierung*

3

Contracting im Rahmen einer Beleuchtungssanierung  
Mechthild Zumbusch, Berliner Energieagentur GmbH - Berlin, 07.05.2008



Quelle: Mechthild Zumbusch, Berliner Energie Agentur GmbH



## Praxis - Good-Practice Beispiel

Roadshow Kommunale Beleuchtung



### Good-Practice-Beispiel: Kempten in Bayern



#### Effiziente Straßenbeleuchtung mit Einspar-Contracting

##### Ausgangssituation:

- Energieverbrauch pro Jahr: 3.000.000 kWh
- veraltetes Beleuchtungssystem
- schlechte Ausleuchtung

##### Lösung:

- NAV-Technik für 7.400 Leuchten
- Leistungsregelung

**Investitionskosten:** 702.000 Euro

**Energieeinsparung:** 35 % = mehr als 1 Mio. kWh pro Jahr

**Klimaschutz:** 630 Tonnen CO<sub>2</sub> weniger pro Jahr

**Eingesparte Kosten:** 106.000 Euro pro Jahr

9 Contracting im Rahmen einer Beleuchtungssanierung  
Mechthild Zumbusch, Berliner Energieagentur GmbH • Berlin, 07.05.2008



Quelle: Mechthild Zumbusch, Berliner Energie Agentur GmbH

## Beispiel aus der Praxis - Dormagen



### Straßenbeleuchtung Dormagen: Kennwerte und Daten

#### vor Maßnahmenumsetzung (2006):

- 7.650 Leuchtstellen
- 9.337 Lampen, hiervon 4.610 Quecksilberdampf-Hochdrucklampen
- 138 Schaltstellen mit Stromzählern
- Stromverbrauch 3.158.894 kWh/a
- CO<sub>2</sub>-Emissionen: 1.875 t/a

#### nach Ende des 1. Vertragsjahres (31.03.2009):

- 7.650 Leuchtstellen
- 8.988 Lampen, hiervon 4.580 neue Natriumdampf-hochdrucklampen
- 138 Schaltstellen mit 160 neuen Spartransformatoren
- Stromverbrauch: 1.768.981 kWh/a
- CO<sub>2</sub>-Emissionen: 1.049 t/a

**Erzielte Stromeinsparung: 1.389.913 kWh**

entsprechend 44 Prozent des Stromverbrauchs 2006

Die vertragliche Einspargarantie von 44 Prozent wurde erreicht.

Die im ersten Jahr eingesparte Strommenge entspricht einer CO<sub>2</sub>-Einsparung von 824 Tonnen.

Quelle: Gutes Licht mit weniger Strom, Energieagentur NRW 10/2009

Unterstützt und betreut durch die Energieagentur NRW

## Beispiel aus der Praxis – Dormagen



- 2006 Untersuchung des Potentials, welches durch den Austausch der Straßenbeleuchtung erschließbar ist
  - Ergebnis: **30% Einsparungen** beim Stromverbrauch, durch die Umsetzung eines **Contracting-Modells** möglich
- Jan. 2007 Beratung durch die Energieagentur NRW
- Mrz. 2007 deutschlandweite Ausschreibung (VOB/A)
- Contractor: Horlemann Elektrobau GmbH
- Herbst 2007 – März 2008 Installation der neuen Straßenbeleuchtung

Quelle: Gutes Licht mit weniger Strom, Energieagentur NRW 10/2009

## Beispiel aus der Praxis – Dormagen

### Erreichte Ziele:

- Investition in Höhe von ca. 650.000 €
- ca. 5.000 Lampen wurden ausgetauscht
- ca. 4.500 Vorschaltgeräte ausgewechselt
- Einsparung in Höhe von 44% des Stromverbrauchs wurde durch den Contractor garantiert



Quelle: Gutes Licht mit weniger Strom, Energieagentur NRW 10/2009

## Dienstleistungen aus der Region - swb Gruppe

### Leistungen:

- Bestandsanalyse und Dokumentation zur Systemoptimierung
- Planung, Neubau, Rückbau und Umbau
- Betrieb und Wartung der Beleuchtungsanlagen
- Management der Betriebsabläufe zur Sicherung der Beleuchtungsqualität
- Dokumentation, Management des Betriebes und Energieabrechnung
- Realisierung von Energieeffizienzzielen



## Dienstleistungen aus der Region

### Ansprechpartner

Herr Andreas Fröstl

swb Beleuchtung GmbH

[info.beleuchtung@swb-gruppe.de](mailto:info.beleuchtung@swb-gruppe.de)



## Bundeswettbewerb „Energieeffiziente Stadtbeleuchtung“

- 2008 durchgeführt von der Berliner Energie Agentur
  - Dokumentation der Informationen im Leitfaden „Sammlung energieeffizienter Techniken“

Beispielhafte Darstellung von umsetzbaren Konzepten für „Energieeffiziente Stadtbeleuchtung“

**Link zum Projekt:**

<http://www.bundeswettbewerb-stadtbeleuchtung.de>



## Weitere Projektleitfäden



- Planungsleitfaden „Energieeffiziente Stadtbeleuchtung“
  - Sächsische Energieagentur (SAENA)
  - Link zum Projekt:  
<http://www.keds-online.de/keds-Themen/Energieeffiziente-Kommune/>

**Inhalt:** grundlegenden Informationen zu Technik, Vorgehen, Finanzierung und Förderung

## Weitere Projektleitfäden



- Handreichung „Effizientere Straßenbeleuchtung“
  - Umweltministerium Baden-Württemberg
  - **Link zum Projekt:**  
<http://www.um.baden-wuerttemberg.de>  
Stichwort: Handreichung Strassenbeleuchtung

**Inhalt:** grundlegenden Informationen zum Vorgehen,  
teilweise Ansätze zur Technik, keine Finanzierung



# Energiespar-Contracting Anpassung der Baseline **INFORMATIONEN**

## Baseline-Anpassung im ESC



- Grundsätzlich möglich, beispielsweise bei Nutzungsänderungen der Liegenschaft oder der Umsetzung von eigenen baulichen Maßnahmen
  - **Dauerhafte Nutzungsänderung** (Berücksichtigung in der jährlichen Abrechnung des Contractors) oder
  - **einmalige Anpassung der Baseline**
  - **ESGV § 6.1.5** bei einer Baseline-Anpassung von  $>5\%$  hat der Auftragnehmer Anspruch auf Anpassung
    - der Einspargarantie oder
    - der Beteiligung am Einsparergebnis oder
    - der Bonusregelung oder
    - der Investitionshöhe

## Baseline-Anpassung im ESC - Praxisbeispiel

- nachträglichen Dachdämmung durch den Auftraggeber
- Einsparung in Höhe von ca. 8970 kWh durch eigene Maßnahmen des AG umgesetzt

Fläche	500 m <sup>2</sup>
U-Wert alt	0,63 W/m <sup>2</sup> K
U-Wert neu	0,14 W/m <sup>2</sup> K
Gradtagszahl	3242
Effizienz der Wärmeerzeugung	85 %
Nutzungszeit	40 %





# Klimaschutzkonzepte Potential für Contracting? **INFORMATIONEN**

## Potentiale für Contracting

- Klimaschutzteilkonzepte
    - Genaue Liegenschaftsbetrachtung/Controlling
    - Verbesserte Grundlage für Entscheidung (Sanierung)
- ↓
- Umsetzungsstrategie in eigener Regie oder Contracting-Modell?
- ↓
- optimal: umfängliche Sanierung (Hochbau + TGA) - Ausschöpfen der größtmöglichen Effizienzpotentiale



Vielen Dank für Ihre Energie!

## Kontakt:

BEKS EnergieEffizienz GmbH  
Am Wall 172/173, 28195 Bremen

Helga Feidt

Tel.: 0421/ 835 888-13  
feidt@beks-online.de  
www.beks-online.de

