



SWARCO V.S.M. GMBH

Fachtagung „Energieeffiziente
Straßenbeleuchtung in Kommunen“

Potsdam, 16. Januar 2013

Dr.-Ing. Matthias Hessling

**Finanzierung und Betrieb effizienter Straßenbeleuchtung an
den Beispielen Nauen und Dillenburg**

Tochter der SWARCO-Gruppe von Manfred Swarovski

- „First in Traffic Solutions“
- weltgrößter Hersteller von LSA, Branchenführer bei LED-Signaltechnik, adaptiver Verkehrssteuerung und Fahrbahnmarkierungen
- umfassendes Angebot an Produkten, Systemen und Dienstleistungen im Verkehrs- und Beleuchtungsmanagement
- Ziel ist Umsatzverdopplung der Gruppe in 5 Jahren auf über 1 Mrd. €
- Schwerpunkt dabei: Beleuchtung
- SWARCO V.S.M. ist das Kompetenzzentrum der SWARCO-Gruppe für herstellerunabhängiges Beleuchtungsmanagement

Massiver Ausbau der Aktivitäten der SWARCO V.S.M. GmbH seit Anfang 2011

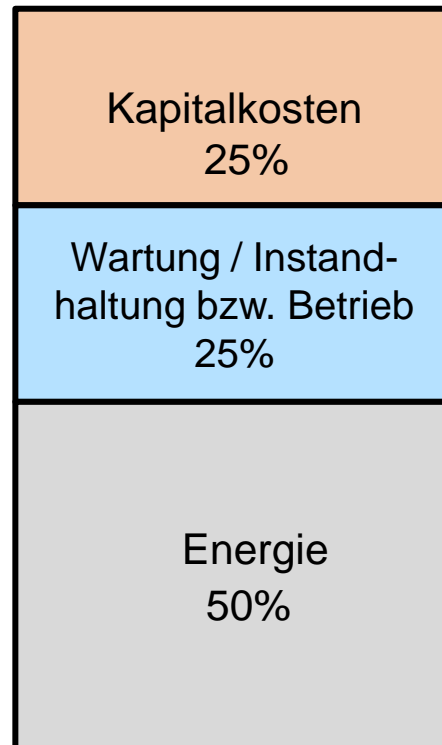
Seitdem Gewinn einer Vielzahl von

- Betriebsführungen (inkl. unterschiedlich strukturierter Modernisierungsmaßnahmen)
- Contracting-Projekten
- Lieferung und Montagen von Leuchten verschiedener Hersteller (insbesondere im Rahmen von Förderprogrammen) sowie
- Beratungsprojekten (z.B. Erstellung umfassender Beleuchtungskonzepte)

für kommunale und private Kunden

- häufig veraltete Anlagen
- Investitionsstaus nur teilweise durch Fördermittel zu beheben
- rapider technologischer Fortschritt (Energieeffizienz, LED, Steuerungsmöglichkeiten, Zusatznutzen wie WLAN, Ladestationen für Elektrofahrzeuge etc.)
- steigende Energiekosten + hoher Anteil an Gesamtkosten
- EU-Vorgaben zur Energieeffizienz → kurzfristiger Auslauf ineffizienter Lampen und Komponenten (2015: alle Quecksilberdampf-Hochdrucklampen)
- Konsequenz ist ein erheblicher Investitionsbedarf in eine modernisierte, energieeffiziente Straßenbeleuchtung

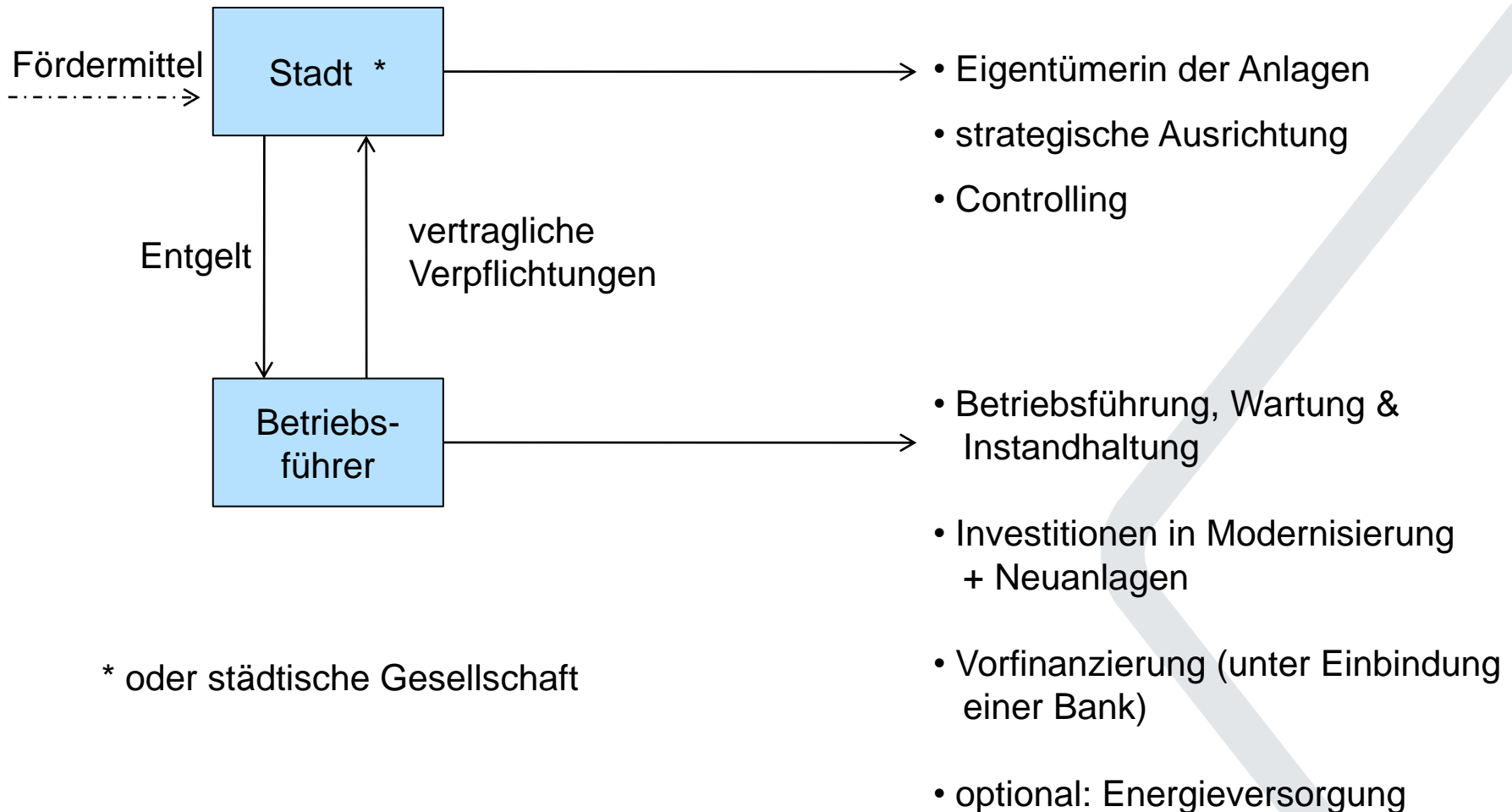
Typische Kostenverteilung in der öffentlichen Beleuchtung



häufig deutlich geringer (bis zu 0%)

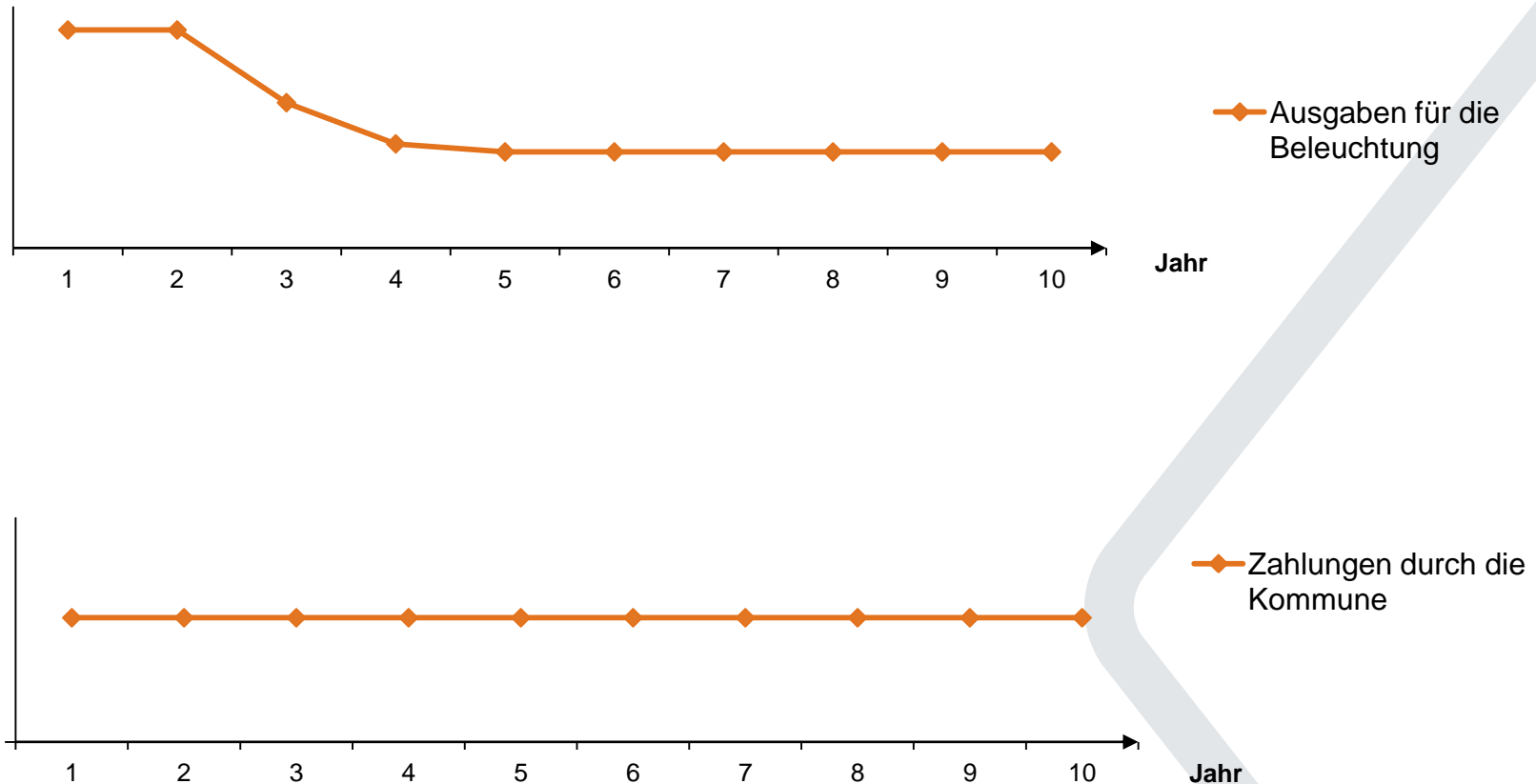
steigend, wenn keine Modernisierung erfolgt

- Nutzung zukünftiger Förderprogramme (→ Auslauf des Bundesförderprogramms!)
- Nutzung zinsgünstiger Investitionskredite für energieeffiziente Straßenbeleuchtung (→ KfW)
- Contracting neuer Anlagen
- Outsourcing der Betriebsführung inkl. der Investitionstätigkeit (PPP- oder ÖPP-Modelle)



* oder städtische Gesellschaft

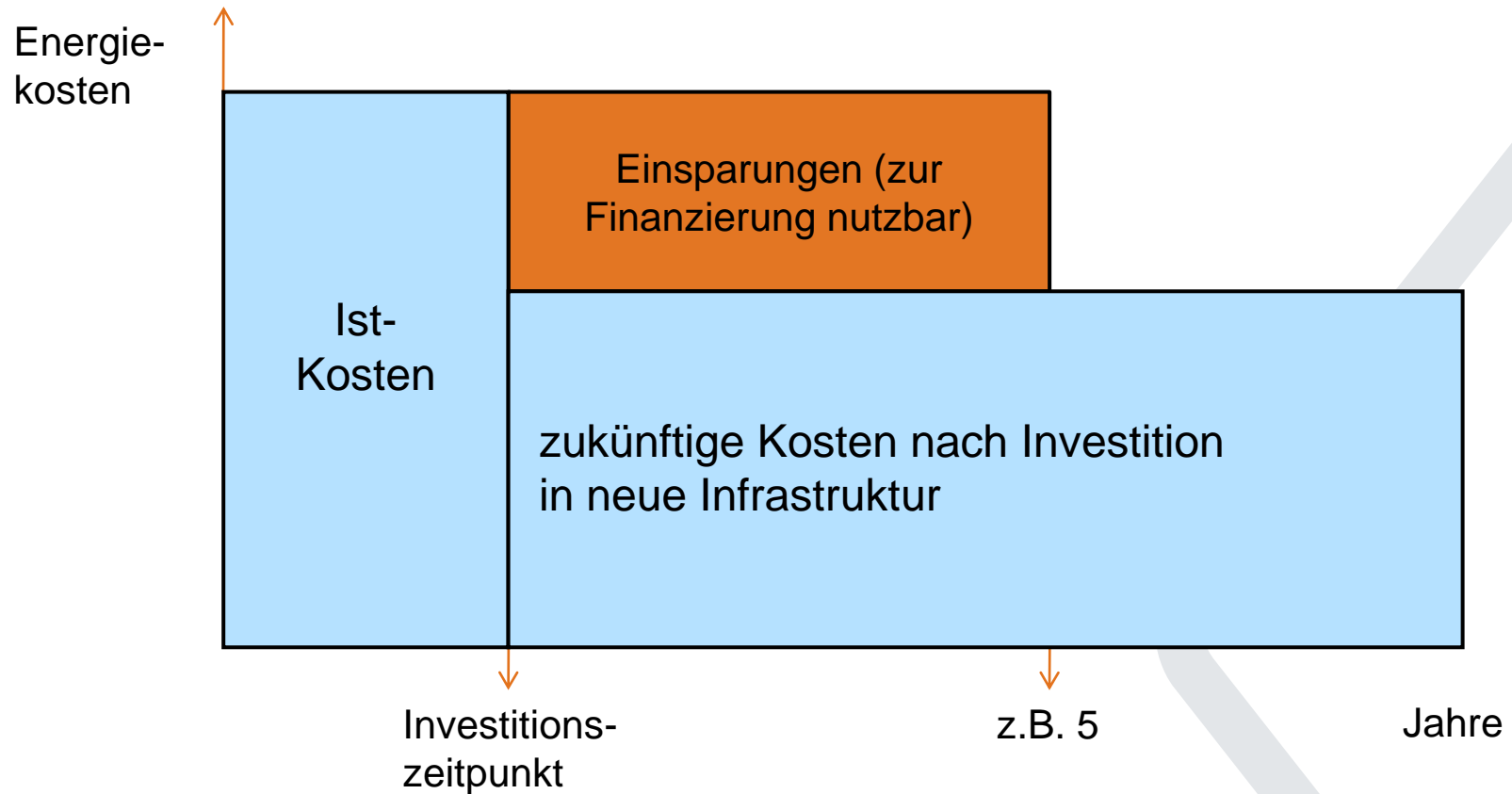
Vergleichmäßigung des Finanzbedarfs der Kommune



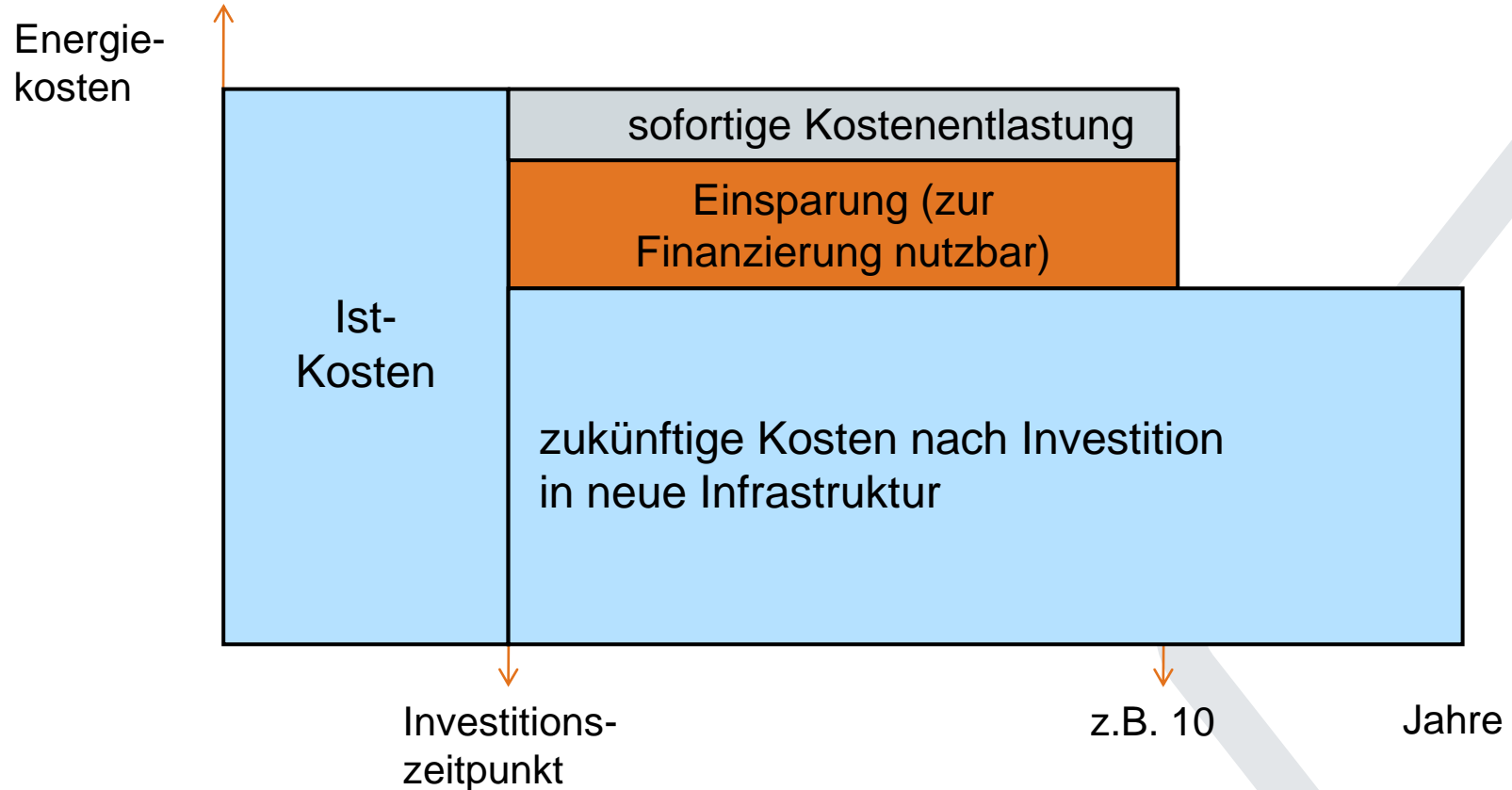
Großer Gestaltungsspielraum, z. B. hinsichtlich der

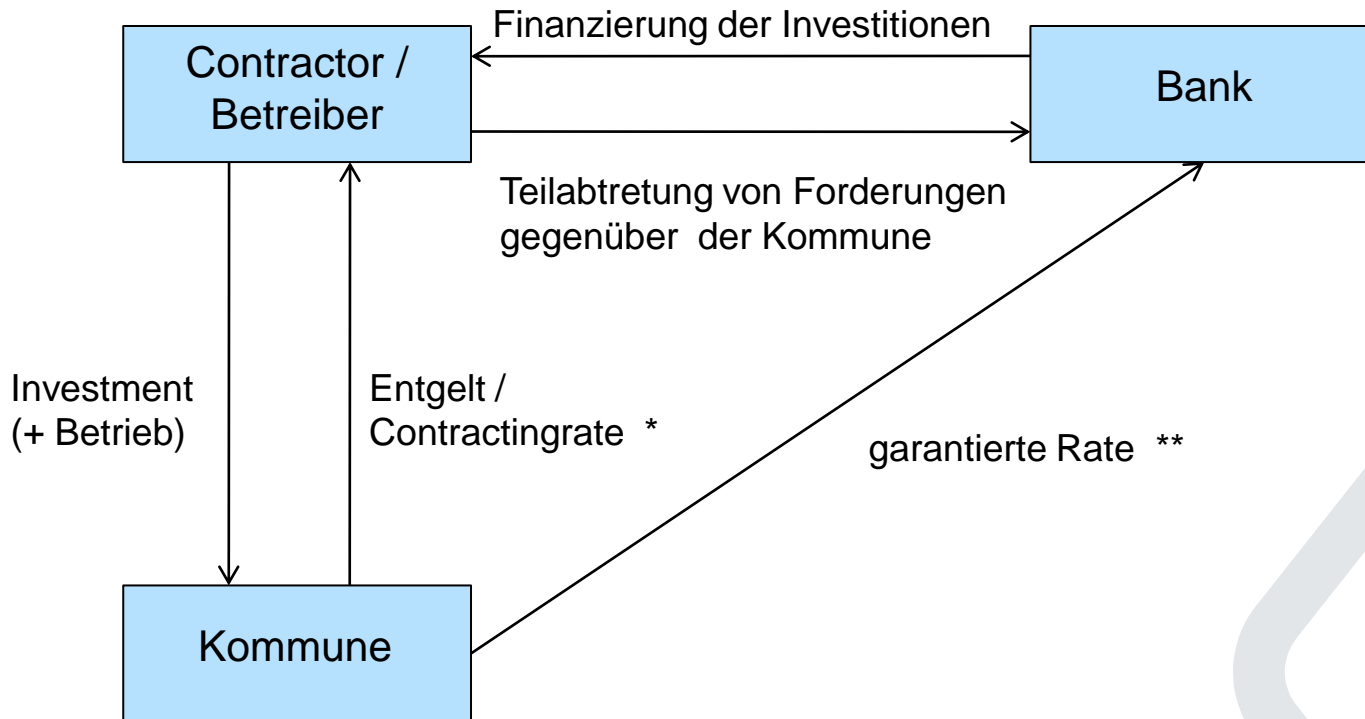
- Eigentumsfrage (Gefahr bei Veräußerung → verdeckte + teure Kreditaufnahme)
- Vertragslaufzeit (sinnvoll: > 10 a zur Finanzierung der Modernisierungsinvestitionen)
- Abgrenzung des Dienstleistungsumfangs
- Einbeziehung von Energielieferungen
- Verpflichtung zu Energieeinsparungen (Garantie, Bonus-/Malus-Regelung etc.)
- Investitionsverpflichtungen
- Mitwirkung der Kommune
- Einbindung lokaler Arbeitsplätze und Unternehmen
- Gewichtung der Zuschlagskriterien (sinnvoll: Preis < 100%)

Einspar-Contracting (Laufzeitmodell)



Einspar-Contracting (Beteiligungsmodell)





* für nicht forfaitierte Forderungen

** forfaitierte Forderungen mit Einredeverzicht

- Fokus auf Finanzierungsfunktion
- Betrieb kann in eigener Verantwortung (bzw. beim beauftragten Betriebsführer) verbleiben
- optionale Betriebsführung durch den Contractor
- günstige Finanzierungsbedingungen durch kommunale Forfaitierung
- eingeschränkte Nutzungsmöglichkeit von Förderprogrammen
- dadurch aber auch Technologieoffenheit

- 2010: Ausschreibung der Betriebsführung inkl. Modernisierungsinvestitionen über 5 Jahre
 - Ausgangspunkt: rd. 2.350 Lichtpunkte
 - davon rd. 45% mit HQL-Lampen
 - rd. 55% mit NAV-Lampen
- hoher Anteil dekorativer Leuchten, insbesondere Pilzleuchten
- ausschließlich konventionelle Vorschaltgeräte
- überwiegend ohne Dimmung in verkehrsarmen Zeiten

- Zielsetzungen: kompletter HQL-Austausch
Energiekosteneinsparung von mind. 40%
Begrenzung des Investitionsbedarfes
- Besonderheiten: Beteiligung des Betriebsführers an den Betriebskosteneinsparungen zu 50%
Malus bei Unterschreitung der Mindesteinsparung
- Bewertungskriterium: Preis (Betriebsführung inkl. investive Maßnahmen)

Hauptangebot des erfolgreichen Bieters:

- Optimierung der vorhandenen Pilzleuchten durch elektronische Vorschaltgeräte und effiziente Leuchtmittel
- Austausch ineffizienter technischer Leuchten
- Dimmung in verkehrsarmen Zeiten
- Energieeinsparung > 43%
- geringster Gesamtpreis (u.a. wegen rel. geringem Investitionsvolumen)

Nebenangebot des erfolgreichen Bieters:

- Austausch aller Pilzleuchten mit HQL-Bestückung durch moderne Pilzleuchten
 - nochmalige Verbesserung der Energieeffizienz
 - erhöhter Investitionsbedarf
- Energieeinsparung > 47%
- bei (vorgegebener) 5-jähriger Laufzeit höherer Gesamtpreis, daher Zuschlagserteilung 2011 auf das Hauptangebot

➤ 2011: Ausschreibung der energetischen Sanierung über Einspar-Contracting

➤ Ausgangspunkt: ca. 3.350 Lichtpunkte

davon rd. 73% HQL
rd. 27% NAV

überwiegend technische Leuchten

keine Dimmung in verkehrsarmen Zeiten

- Zielsetzung:
 - kompletter HQL-Austausch
 - Betriebskosteneinsparung von mind. 30%
 - Vergleichmäßigung der Kosten für Modernisierungsinvestitionen über max. 12 Jahre

- Besonderheiten:
 - mehrstufiges Vergabeverfahren (Teilnahmewettbewerb/Grobanalyse/Vorvertrag/Feinanalyse)
 - zulässiger Forderungsverkauf (70% der Grundvergütung) an ein Finanzierungsinstitut („kommunale Forfaitierung mit Einredeverzicht“) → dreiseitige Vereinbarung erforderlich (AG / AN / Bank zzgl. Zustimmung der Kommunalaufsicht)
 - Partizipation der Stadt an zusätzlichen Einsparungen (> 30%) → Angebotsbestandteil

- modellbedingter Anreiz zur zügigen Modernisierung
- Bewertungskriterien: komplexe Matrix mit Schwerpunkten bei Haushaltsentlastung und Investitionshöhe, aber auch Bewertung der Partizipation an zusätzlichen Einsparungen sowie qualitativer Kriterien

Angebot des erfolgreichen Bieters:

- überwiegender Austausch + teilweise Umrüstung von rd. 2.450 Leuchten
- optimales Verhältnis von Energieeinsparung/Investitionsbedarf durch
 - neue technische Leuchten mit Halogen-Metall dampflampen
 - neue LED-Leuchten
 - neue „Pilzleuchten“ mit Kompaktleuchtstofflampen
 - Umrüstungen weiterer dekorativer Leuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten und effizienten Lichtquellen
- Dimmung in verkehrsarmen Zeiten
- Energieeinsparung > 52%

Angebot des erfolgreichen Bieters:

- hohe Beteiligung der Stadt an zusätzlichen Einsparungen
 - Ausschöpfung der maximalen Laufzeit (12 Jahre)
 - günstige Finanzierungskosten durch Forderungsverkauf („kommunale Forfaitierung mit Einredeverzicht“)
- „Einspar-Garantievertrag“ läuft seit September 2012
- Realisierung der Modernisierung in ersten drei Monaten

- Nauen und Dillenburg sind Beispiele für höchst unterschiedliche Modelle zur umfassenden Modernisierung von Straßenbeleuchtung
- Die unterschiedlichen Ausgangsbedingungen und Wünsche für die zukünftige Beleuchtung erfordern die Erarbeitung „maßgeschneiderter“ Modelle
- Ergebnis werden immer eine wesentliche Haushaltsentlastung, darin enthaltene, gleichmäßige Kapitalkosten für die Modernisierung und eine Verbesserung der Beleuchtungsqualität sein
- Dies kann auch ohne staatliche Förderprogramme erreicht werden

Ihr Ansprechpartner bei
SWARCO V.S.M.



Dr.-Ing. Matthias Hessling
Vorsitzender der Geschäftsführung

T. +49-30-6322-2912-00

F. +49-30-6322-2912-09

M. +49-160-2800400

E. matthias.hessling@swarco.com

SWARCO V.S.M. GmbH

Verkehrstechnik – Service – Montage – Beleuchtung

Sickingenstraße 26-28

D-10553 Berlin