



LEBENSZYKLUSKOSTEN – DER NEUE WEG DER ÖFFENTLICHEN BESCHAFFUNG

Sabine Harrasko-Kocmann & Florian Schnurer

- Öffentliche Auftraggeber bewerten in der Mehrzahl der Ausschreibungen den Preis zu 100%
- Zumindest meist deutlich höher als Energieverbrauch, Produktqualität oder andere Eigenschaften und stehen damit im Widerspruch zu den Vergabevorschriften
- Häufig erfolgt die Vorgabe eines Leitfabrikates, die aber i.d.R. NICHT zulässig ist
- Unter diesen Umständen schwierig für innovative, qualitativ hochwertige Produkte

- Ein Weg innovative und hochwertige Produkte zu beschaffen ist eine stärkere Berücksichtigung der Lebenszykluskosten
- Bei langfristigen investiven Maßnahmen müssen alle monetär relevanten Kosten über den gesamten Zeitraum berücksichtigt werden. Sonst vergleicht man Äpfel mit Birnen
- Rechtlich ist dies möglich – wenn nicht sogar geboten!
- Faire-vergaben.at - Forderung des Bekenntnisses zum Bestbieterprinzip und rasche Umsetzung der **EU-Vergaberichtlinie 2014/24 und 2014/25**



Gesetzliche Grundlagen

- **§ 19 (5) BVerG**
 - *Im Vergabeverfahren ist auf die Umweltgerechtigkeit der Leistung Bedacht zu nehmen. Dies kann insbesondere durch die Berücksichtigung ökologischer Aspekte (wie etwa Endenergieeffizienz)[...] oder durch die Festlegung konkreter Zuschlagskriterien mit ökologischem Bezug erfolgen*
- **§ 80a Besondere Bestimmungen betreffend die Energieeffizienz bei Liefer- und Dienstleistungsaufträgen im Oberschwellenbereich**
 - *Die in Anhang V genannten Auftraggeber haben [...] sicherzustellen [...] beschafften Waren den in Anhang XX genannten Anforderungen an die Energieeffizienz entsprechen,*
 - **Anhang V** nur Ministerien und BBG – keine Gemeinden!
 - **Anhang XX** : Delegierte Verordnung (EU) Nr. 874/2012 der Kommission vom 12. Juli 2012 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Energieverbrauchskennzeichnung von elektrischen Lampen und Leuchten, ABl. Nr. L 258 vom 26.09.2012, S. 1.

Politische Programme / Willensbekundungen

- **Leitkonzept IÖB (Innovationsfördernde Öffentliche Beschaffung)**
 - Politisches Programm des BMVIT und BMWFJ
 - Verwendung von Life-Cycle-Costs als Zuschlagskriterium zentrales Anliegen
- **naBe - Österreichischer Aktionsplan zur nachhaltigen Beschaffung**
 - BMLFUW
 - Ziele:
 - Nachhaltige Beschaffung verankern
 - Vorreiterrolle sichern
 - Aktivitäten der nachhaltigen öffentlichen Beschaffung koordinieren
 - Hemmnisse abbauen

- **Eignungskriterien**

vom Auftraggeber festgelegte, nicht diskriminierende, Mindestanforderungen an den Bewerber oder Bieter

1. berufliche Befugnis
2. berufliche Zuverlässigkeit
3. **finanzielle und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit sowie**
4. **technische Leistungsfähigkeit**

- **Zuschlagskriterien**

Beispiele für Zuschlagskriterien im BVergG 2006 (§ 2 Z 20 lit d sublit dd)

- **Qualität**
- Preis
- **technischer Wert**
- Ästhetik
- Zweckmäßigkeit
- **Umwelteigenschaften**
- **Betriebskosten**
- **Rentabilität**
- Kundendienst und technische Hilfe
- Lieferzeitpunkt und Lieferungs- bzw Ausführungsfrist

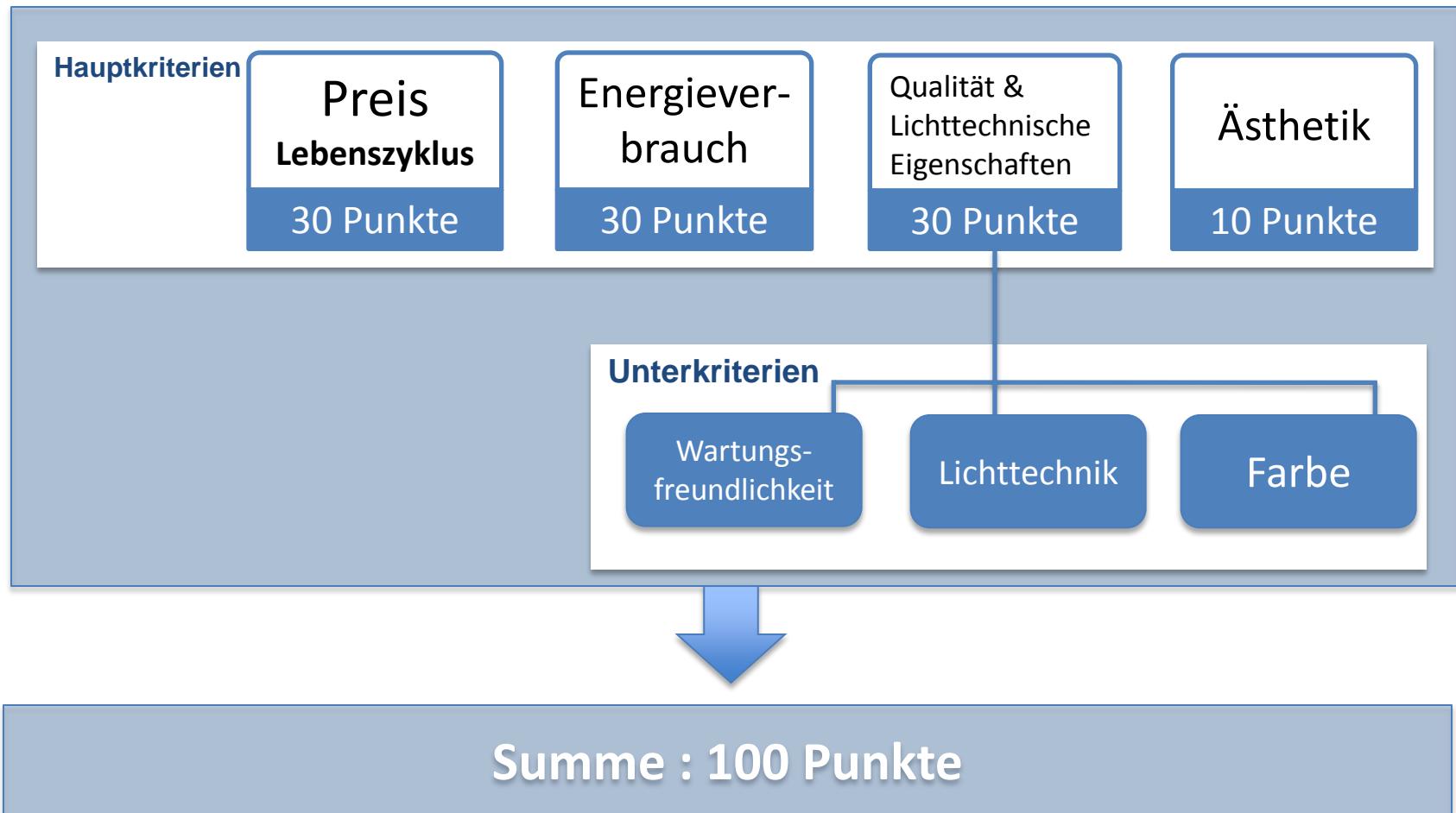
Welche Zuschlagskriterien sind zulässig?

- Umweltschutzkriterien dürfen berücksichtigt werden, wenn sie die allgemeinen Anforderungen an Zuschlagskriterien (insbesondere auftragsbezogen) erfüllen.
- Es muss auf kein Zuschlagskriterium verzichtet werden, nur weil wenige von vornherein ermittelbare Unternehmen existieren, die dazu in der Lage sind, dieses Kriterium zu erfüllen (EuGH 17.9.2002, Rs C-513/99 [Concordia Bus])

- **Informationsdefizit:** bei Entscheidern, Planern, Nutzern aufgrund des Technologiewandels
- **Investor- Mieter- Dilemma:** Fokus auf geringere Baukosten, statt auf Lebenszykluskosten
- **Entscheidungskette unzureichend:** neue Technologien müssen bereits in der Entscheidungskette früher berücksichtigt werden d.h. bereits bei der Planung und Budgetierung (Kostenblock Gebäudetechnik)
- **Finanzlage**

„Lebenszykluskosten“ (TCO = Total Cost of Ownership) entstehen über einen definierten Zeitraum und umfassen die Gesamtkosten aus:





Straßenbeleuchtung und Parkplatzbeleuchtung

Marktgemeinde Mitterdorf (Stmk)

Erste Gemeinde Europas komplett mit LED in der Straßenbeleuchtung – 75 % Kostenreduktion

- 2009 sukzessive bis 2010: Umrüstung von rund 600 Straßenleuchten auf LED-Licht
- 2011: Sanierung des Hauptplatzes

Kosteneinsparung	33.200 EUR/a
Kostenreduktion	75%



Stadt Klosterneuburg (NÖ)

- Repräsentative Straßenbeleuchtung mit bis zu 64% Energieeinsparung
- 2010 Sanierung der Wiener Straße und des Stadtplatzes



Energieeinsparung (Strom)	64%
CO ₂ Einsparung	36.154 kg/a
Kosteneinsparung	8.436 EUR/a

Gemeinde Mäder (Vlbg)

Einsparung von 52 % der Kosten dank innovativer Straßenbeleuchtung

- 2001 Umstellung der Straßenbeleuchtung von Quecksilber- auf Natriumdampflampen - Installierung eines Steuerungssystems
- 2007 Austausch von Leuchtmittel und Wandler - Installation einer Tageslichtabhängigen Steuerung

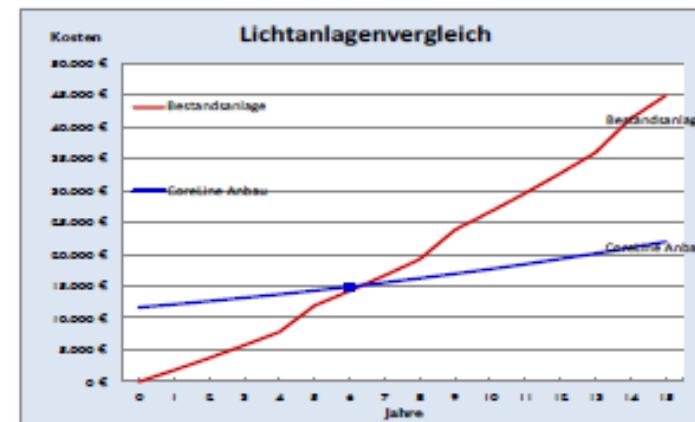
Energieeinsparung (Strom)	71.000 kWh/a
Kosteneinsparung	8.870 EUR/a
Kostenreduktion	52%
Einmalige Investition	73.000 EUR
Amortisationszeit	7,7 Jahre



Großraumbüro mit 225,4 m² Gesamtfläche

Ergebnisse TCO-Berechnung mit Lichtsteuerung

Großraumbüro	Lichtanlage alt	Lichtanlage neu
Rahmendaten		
Leuchtenname	TL-D 58 W VVG	LED Anbauleuchte
Leuchtenanzahl	55	55
Investitionskosten pro Raum (inkl. Lichtsteuerung und Leuchte) €	0	11.650
Stromkosten €	39.067	10.310
Ergebnisse		
Gesamtkosten € *	44.842	21.960
Einsparung über Betrachtungszeitraum in €		22.882
Amortisationszeit		6 Jahre, 4 Monate
Rendite %		4,6
Sparanlagen Endwert €		24.220



Gesamtkosten über 15 Jahre
 Amortisationszeit: 6 Jahre, 4 Monate
 Rendite: 4,6%
 Kosteneinsparung: 22.882 €

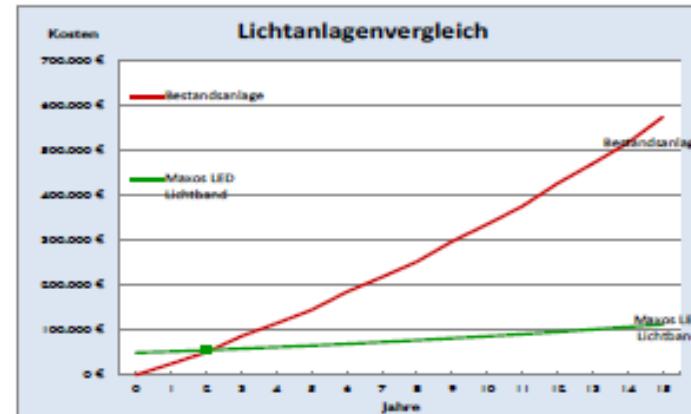
*Gesamtkosten=Strom+Wartungskosten bzw. Investitions+Stromkosten
 Reduzierte Systemleistung 35 % und Einschaltzeit 25 % durch Lichtsteuerung
 Betriebsstunden pro Jahr 2750 h; Strompreisanpassung 5% p.a.
 Nutzlebensdauer LED 50.000 h; Bestandsanlage 12.000 h
 Betrachtungszeitraum 15 Jahre

All Angaben ohne Gewähr

Werkstatt 500lx mit 1500 m² Gesamtfläche

Ergebnisse TCO-Berechnung mit Lichtsteuerung

Flur und all. Bereiche	Lichtanlage alt	Lichtanlage neu
Rahmendaten		
Leuchtenname	TL-D 58 W WWG	LED Lichtband
Leuchtenanzahl	256	192
Investitionskosten pro Raum (inkl. Lichtsteuerung und Leuchte) €		49.060
Stromkosten €	528.989	63.259
Ergebnisse		
Gesamtkosten € *	573.789	112.319
Einsparung über Betrachtungszeitraum in €		461.470
Amortisationszeit		2 Jahre, 2 Monate
Rendite %		16,1
Sparanlagen Endwert €		101.992



Gesamtkosten über 15 Jahre
 Amortisationszeit: 2 Jahre 2 Monate
 Rendite: 16,1 %
 Kosteneinsparung: 461.470 €

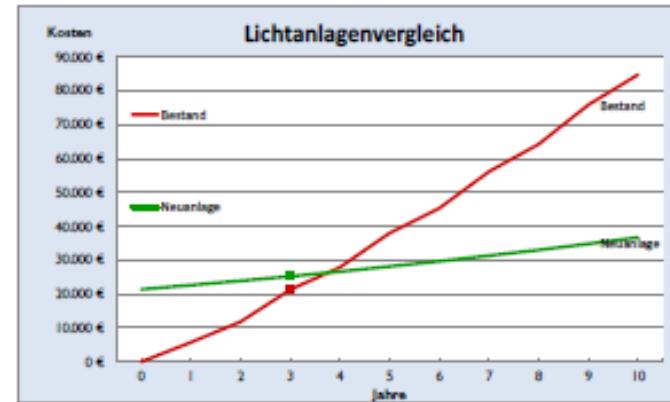
*Gesamtkosten=Strom+Wartungskosten bzw. Investitions+Stromkosten
 Reduzierte Systemleistung 35 % und Einschaltzeit 25 % durch Lichtsteuerung
 Betriebsstunden pro Jahr 4.000 h; Strompreisanpassung 5% p.a.
 Nutzlebensdauer LED 50.000 h; Bestandsanlage 12.000 h
 Betrachtungszeitraum 15 Jahre

All Angaben ohne Gewähr

Parkgarage mit 2093 m² Gesamtfläche

Ergebnisse TCO-Berechnung mit Lichtsteuerung

Flur und all. Bereiche	Lichtanlage alt	Lichtanlage neu
Rahmendaten		
Leuchtenname	TL-D 58 W VG	LED Feuchtraumleuchte
Leuchtenanzahl	88	79
Investitionskosten pro Raum (inkl. Lichtsteuerung und Leuchte) €		21.310
Stromkosten €	72.539	15.325
Ergebnisse		
Gesamtkosten € *	84.859	36.635
Einsparung über Betrachtungszeitraum in €		48.224
Amortisationszeit		3 Jahre, 9 Monate
Rendite %		8,5
Sparanlagen Endwert €		34.712



Gesamtkosten über 10 Jahre

Amortisationszeit: 3 Jahre, 9 Monate

Rendite: 8,5%

Kosteneinsparung: 48.224 €

*Gesamtkosten=Strom+Wartungskosten bzw. Investitions+Stromkosten
 Reduzierte Systemleistung 35 % und Einschaltzeit 25 % durch Lichtsteuerung
 Betriebsstunden pro Jahr 5475 h; Strompreisanpassung 5% p.a.
 Nutzlebensdauer LED 50.000 h; Bestandsanlage 12.000 h
 Betrachtungszeitraum 10 Jahre

All Angaben ohne Gewähr

- Vergaberecht fördert heute den Einsatz energieeffizienter und qualitativ hochwertiger Produkte und Technologien
- Lebenszykluskosten können anstelle der Investitionskosten zum Ansatz gebracht werden
- Gewichtung und Bewertung unterschiedlicher Kriterien ist möglich
- Der Preis ist „angemessen“ zu berücksichtigen

- Gerade im Hinblick auf Energieeffizienzgesetz ist Lebenszyklus mehr zu berücksichtigen
- Vorbildrolle des Bundes!
- §12 (2) Maßnahmen bei der Realisierung von Bauprojekten – Gebäuderegelungstechnik!
- §16 (1) & (2) verpflichtet sich bis 2020 Effizienzmaßnahmen durchzuführen

- Anhang I Bundesenergieeffizienzgesetz
 - Energiemanagementsysteme
 - Heizung und Kühlung
 - Beleuchtung
 - Smart home Anwendungen
- Macht Innovative Produkte und Produkte mit geringen Lebenszykluskosten attraktiver

Mag. Sabine Harrasko-Kocmann – Sparte Licht

harrasko@feei.at

01 588 39 81

**Mag. Florian Schnurer, LL.M. – Recht**

schnurer@feei.at

01 588 39 30

