

## Vergabe und Beschaffung

für öffentliche Auftraggeber  
unter Berücksichtigung von Lebenszykluskosten  
und Einsatz einer Bewertungsmatrix

Rostock, 24. Januar 2019

# Öffentliches Vergaberecht

## Kurzinformation

Beratungsthema	Grundsatz
Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffentlicher Auftraggeber soll sich für das wirtschaftlichste aber nicht das preiswerteste Angebot entscheiden (Lebenszykluskosten) (div. OLG*-Urteile)</li> <li>• Qualität der Produkte bekommt eine entscheidende Bedeutung</li> <li>• Lichttechnische Kriterien müssen Berücksichtigung finden</li> <li>• Kriterien wie Referenzen, Logistik, Zertifizierungen sollten berücksichtigt werden</li> </ul>
Stufen in der Vergabe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eignungskriterien (Mindestanforderungen) Besonderheiten</li> <li>• Leistungsbeschreibung (Mindestanforderung) (Lichttechnik)</li> <li>• Bewertung</li> </ul>
Bewertungsverfahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindestanforderungen über- bzw. unterschreiten</li> <li>• Bewertung, d.h. Kriterien werden in einem Punktesystem berechnet, Immer projektbezogen, Standards wie 30/30/30/10 sind zu vermeiden</li> </ul>
Besondere Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wertgrenzen VOL/VOB je Bundesland bei den Auftragsberatungsstellen (ABST)</li> <li>• CE-Kennzeichnung ist kein Entscheidungskriterium</li> </ul>
Rechtliche Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberschwellenbereich GWB (Definition öffentliche Auftraggeber)</li> <li>• Oberschwellenbereich Vergabeverordnung VGV früher VOL/A Abschnitt II</li> <li>• Unterschwellenbereich Landeshaushaltsrecht</li> <li>• Unterschwellenbereich VOL/A Abschnitt I und neu UvGO (noch nicht überall)</li> </ul>

\*OLG d.h. Oberlandesgericht

# Vergaberecht: für kommunale Auftraggeber

---

- Durch das Vergaberechtsmodernisierungsgesetz 2016 ist der öffentliche Auftraggeber noch stärker aufgefordert umzudenken:

Weg vom Preis hin zum wirtschaftlichsten Angebot.

- Bei der Vergabe ist die Qualität der Produkte von entscheidender Bedeutung
- Dieser Weg wird seit Jahren durch höchstrichterliche Urteile, OLG begleitet.

# Vergaberecht: Einsatz einer Bewertungsmatrix

---

- Mit einer Bewertungsmatrix werden Kommunen und kommunale Planer im Ausschreibungs- und Vergabeprozess unterstützt, so dass das der Zuschlag auf das wirtschaftlichste und qualitative beste Angebot erteilt wird.
- Bei den Kriterien sollte insbesondere der Energieverbrauch und die Lichtqualität (Normerfüllung bzw. Vorgabe des Planers) der Systeme einschließlich eingesetzter Steuerungen bewertet werden.
- Zur Ermittlung des Energieverbrauchs sind mit der DIN EN 13201- 5 zwei Bewertungskriterien eingeführt worden:
  - PDI d.h. Power Density Indicator oder Energieverbrauch pro m<sup>2</sup> und Lux
  - AECI Annual Energy Consumption Indicator oder jährlicher Energieverbrauch pro m<sup>2</sup> und Jahr

# Unterschwelvenvergabeordnung UvGO - § 43

---

## Zuschlag und Zuschlagskriterien

- (1) Der Zuschlag wird auf das wirtschaftlichste Angebot erteilt.
- (2) Die Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots erfolgt auf der Grundlage des besten Preis-Leistungs-Verhältnisses.
- (4) Der Auftraggeber kann vorgeben, dass das Zuschlagskriterium "Kosten" auf der Grundlage der Lebenszykluskosten der Leistung in entsprechender Anwendung des § 59 der Vergabeverordnung berechnet wird. (...)
- (6) Der Auftraggeber gibt in der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen an, wie er die einzelnen Zuschlagskriterien gewichtet, um das wirtschaftlichste Angebot zu ermitteln. Diese Gewichtung kann auch mittels einer Spanne angegeben werden, deren Bandbreite angemessen sein muss. Ist die Gewichtung aus objektiven Gründen nicht möglich, so gibt der Auftraggeber die Zuschlagskriterien in absteigender Rangfolge an. (...)

# Preisgewichtung

## Rechtsprechung zur Gewichtung von Zuschlagskriterien, insb. Preis

- **Grundsätzlich großer Ermessensspielraum des öffentlichen Auftraggebers bei Gewichtung der Kriterien**
- **OLG Dresden 05.01.2001:** Der Preis sollte eine Größenordnung von 30 % nicht unterschreiten.  
Achtung!! Damit kann der Preis auch unter 30 % gewichtet werden. Kommentare zu den Urteilen empfehlen jedoch, den Wert nicht zu unterschreiten.
- **OLG Düsseldorf 21.05.2012:** Der Preis darf weder unter- noch überbewertet werden. Der Preis ist vom Auftraggeber in ein angemessenes Verhältnis zu den übrigen Bewertungskriterien zu bringen (Bezug auf OLG Dresden 2001).
- Andere Kriterien (neben dem Preis) dürfen nicht eine bloße „Alibifunktion“ haben (so etwas beim Verhältnis 90-10)
- Weitere Rechtsprechung in anderen Bundesländern

# Öffentliche Ausschreibung – Leuchten beschaffen Prozess



Doppelbewertung ist grundsätzlich zulässig  
Aber: Strenge Trennung von Eignungs- und  
Zuschlagskriterien

# Öffentliche Ausschreibung

## Eignungskriterien

Für Hersteller von Produkten gibt es folgende Nachweise:

- ISO 9001 Qualitätsmanagementsystem >> Drittstellenzertifizierung
  - Kapitel 7 Produktrealisierung
  - Kapitel 8 Messung, Analyse, Verbesserung
  - U.kapitel 3 Behandlung fehlerhafter Produkte (Reklamationsbearbeitung)
- Versicherungen, Haftungs- und Deckungssummen
- Lieferzeit und Lieferkapazität pro Woche
- Referenzen mit Produkten gleicher Bauform/Type

Typische Eignungskriterien wie z. B. ... sollten im Rahmen der Zuschlagsentscheidung nicht bewertet werden

# Wertung der Angebote

## Zuschlagskriterium: Lebenszykluskosten

Lebenszykluskosten entstehen (TCO = Total Cost of Ownership) über einen definierten Zeitraum: **(z.B. 20 Jahre)** und umfassen die Gesamtkosten von Investition + Betrieb + Entsorgung



### Investitionskosten

- Kosten der Anlage
- Installationskosten
- Programmierung



### Betriebskosten

- Energiekosten
- Wartungskosten
- Kosten für Ersatzteile
- Bestellkosten
- Lagerhaltungskosten

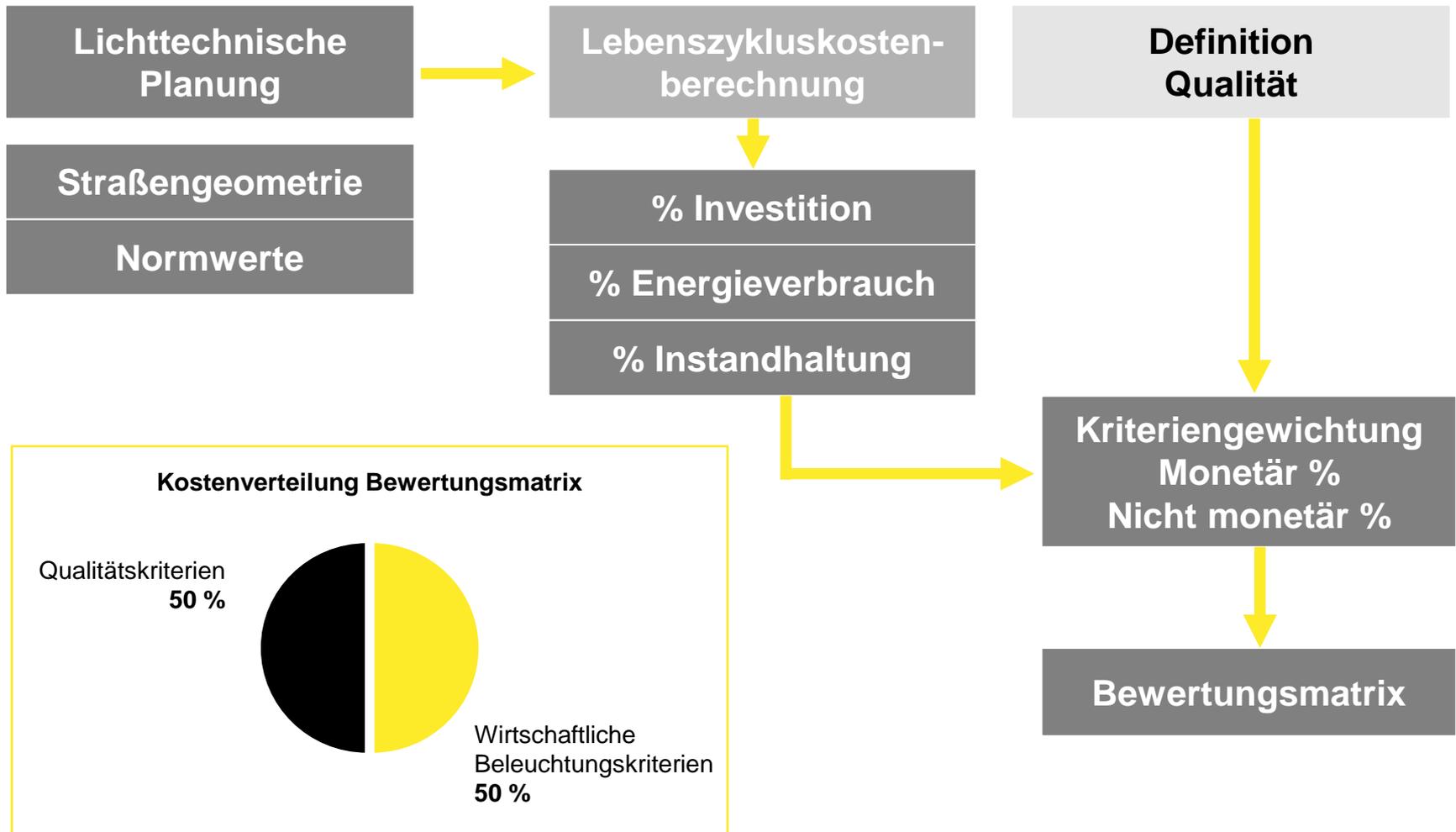


### Kosten am Ende der Lebensdauer

- Entsorgungskosten
- Demontagekosten

# Wertung der Angebote

## Monetäre und nicht monetäre (qualitative) Faktoren



# Berechnung des Energieverbrauchs einer Beleuchtungsanlage (Straßenbeleuchtung)

- Anwendung des PDI (Leistungsdichteindikator) bei kleineren Projekten (relativer Wert)

**und**

- Anwendung des AECI (Indikator des jährlichen Stromverbrauch) bei größeren Projekten (absoluter Wert)

PDI und AECI Straße 1  
+

PDI und AECI Straße 2  
+

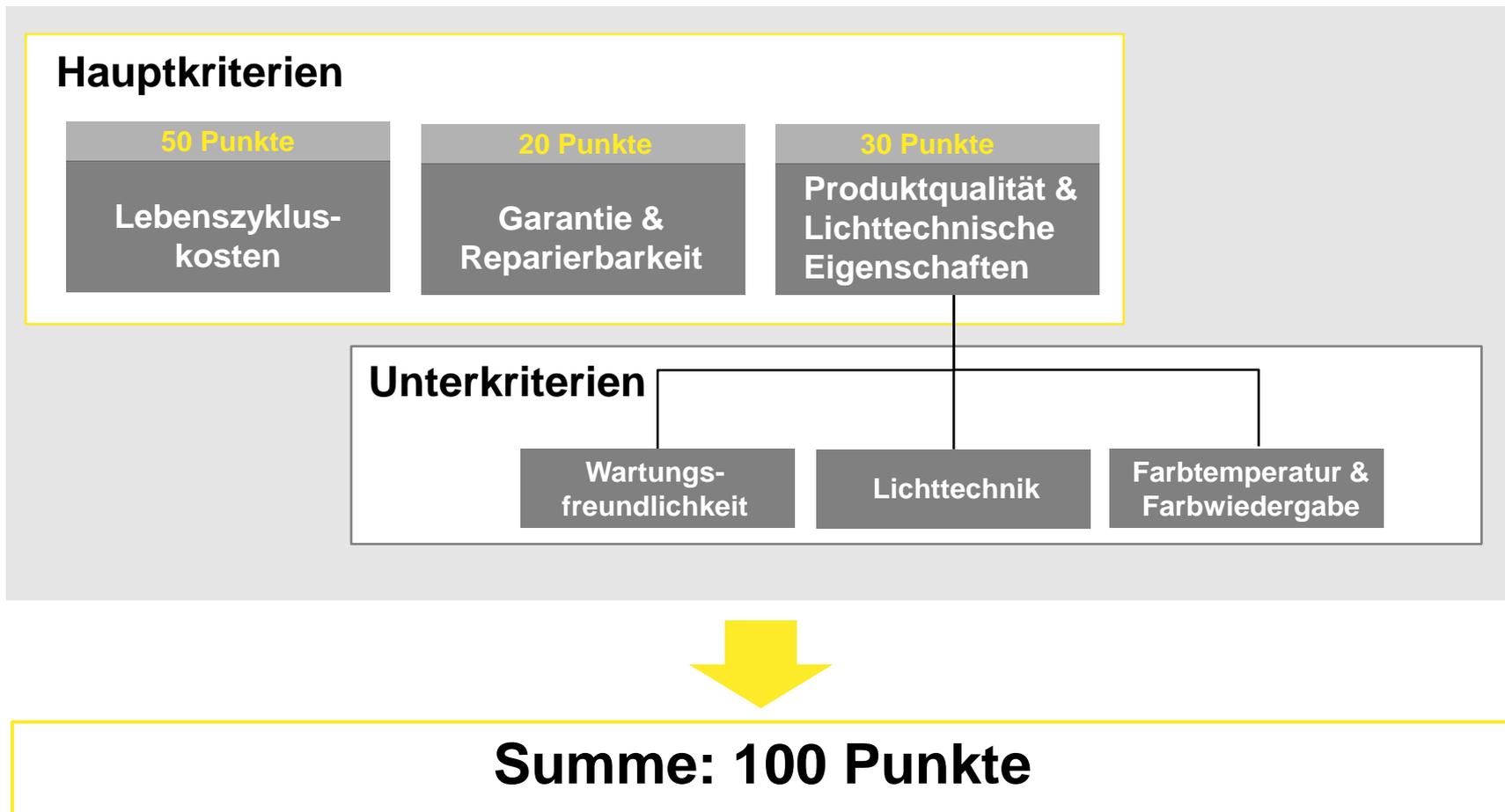
PDI und AECI Straße 3  
+

PDI und AECI Straße ...  
=

**Gesamt-  
Energieverbrauch**

# Wertung der Angebote

## Zuschlagskriterium: Lebenszykluskosten



# Mindest – und Zuschlagskriterien

---

## Mindestkriterien

werden auch als KO-Faktoren bezeichnet und müssen Über- oder Unterschritten werden. Wenn ein Mindestkriterien nicht erfüllt wird, wird der Bieter von der Vergabe ausgeschlossen. z.B. Erfüllung lichttechnischer Anforderungen: Beleuchtungsstärke, Leuchtdichte, Gleichmäßigkeit

## Zuschlagskriterien

werden verwendet, um einen Wert zu vergleichen. Entweder mit einer Vorgabe durch den Auftraggeber oder durch einen direkten Vergleich der Anbieter.

Auch eine Kombination von Mindest- und Zuschlagskriterien ist vorstellbar z.B. unter xx Lux / Candela/m<sup>2</sup> nicht erfüllt KO-Kriterium

# Checkliste – Außenbeleuchtung (Lichttechnische Gütemerkmale)

Auswahl der entsprechenden  
Beleuchtungsklasse

- Die Auswahl der Beleuchtungsklasse erfolgt in Abhängigkeit verschiedener Verkehrsparameter und wird von der Kommune festgelegt.
- Die Beleuchtungsklasse determiniert die lichttechnischen Gütekriterien

Lichttechnische Kriterien	Erläuterung	Mindest-Kriterium	Zuschlags-Kriterium
Fahrbahnleuchtdichte / Beleuchtungsstärke (abhängig von Beleuchtungsklasse)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Leuchtdichteniveau auf der Fahrbahn ist entscheidend für die Wahrnehmbarkeit von Objekten. Je höher die gefahrene Geschwindigkeit auf einer Straße, desto höher das Leuchtdichteniveau und somit die Helligkeit der Fahrbahn</li> <li>• In Anliegerstraßen (S-Klassen) werden Beleuchtungsstärkewerte angegeben</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Längs- und Gesamtgleichmäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung der Straße verhindert das Auftreten sogenannter Tarnzonen und unterstützt eine sichere Verkehrsführung</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blendungsbegrenzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Begrenzung der Blendung erfolgt über eine Begrenzung des sogenannten TI-Wertes (physiologische Blendung) und ist wichtig für eine sichere Verkehrsführung</li> <li>• Zusätzlich kann eine Einteilung in Blendindexklassen (psychologische Blendung) erfolgen</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsbeleuchtungsstärkeverhältnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Umgebungsbeleuchtungsstärkeverhältnis legt Mindestwerte außerhalb von gegebenen Nutzflächen (z.B. Straße) fest und unterstützt somit die Orientierung im gesamten Verkehrsraum</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Basiskriterien für Innen & Straßenbeleuchtung

Kriterium	Mindestkriterium	Zuschlagskriterien
<b>Wirtschaftliche Beleuchtungskriterien</b>		
<b>Kosten über die Bilanzansatz- und Bewertungsregeln</b>		
Lebenszyklus-Kosten (Betrachtungszeitraum muss definiert werden)		<input type="checkbox"/>
• Investitionskosten		<input type="checkbox"/>
• Wartungskosten		<input type="checkbox"/>
• Energiekosten		<input type="checkbox"/>
<b>Qualitätskriterien</b>		
Leistungsfaktor	<input type="checkbox"/>	
<b>Lichtqualität</b>		
Leuchtdichte und Beleuchtungsstärke	<input type="checkbox"/>	
Farbtemperatur und Farbtoleranz	<input type="checkbox"/>	
Allgemeiner Farbwiedergabe-Index	<input type="checkbox"/>	
Bemessungsleistung	<input type="checkbox"/>	
Mittlere Bemessungslebensdauer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gleichmäßigkeit	<input type="checkbox"/>	
Blendung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Vertragliche Nachhaltigkeits-Aspekte</b>		
Garantie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nutzertraining / Schulung (Nutzerkomfort)		<input type="checkbox"/>
Recycling & Reparierbarkeit		<input type="checkbox"/>
Verfügbarkeit von Ersatzteilen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Installation, Betrieb		<input type="checkbox"/>
Design		<input type="checkbox"/>

# Erweiterte Kriterien – Straßenbeleuchtung

Kriterium	Mindestkriterium	Zuschlagskriterien
<b>Qualitätskriterien</b>		
<b>Energieeffizienz</b>		
Indikator des jährlichen Stromverbrauchs (AECI) oder Indikator der Leistungsdichte (PDI)	<input type="checkbox"/>	
<b>Lichtqualität und Design</b>		
ULOR (Lichtverschmutzung)	<input type="checkbox"/>	
Schutzart (IP-Bewertung)	<input type="checkbox"/>	
Stoßfestigkeitsgrad (IK Bewertung)	<input type="checkbox"/>	
Schutzklasse	<input type="checkbox"/>	
Überspannungsschutz	<input type="checkbox"/>	

# Fazit

---

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



Gefördert durch die  
Europäische Union

co2online



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Peter Reuff

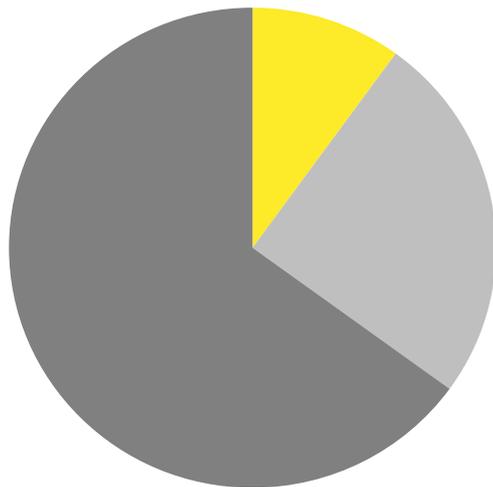
co2online gemeinnützige Beratungsgesellschaft mbH  
Hochkirchstr. 9  
D-10829 Berlin

Telefon: +49 (30) 76 76 85 0  
Fax: +49 (30) 76 76 85 11  
E-Mail: [kontakt@co2online.de](mailto:kontakt@co2online.de)

# Gewichtung monetärer und nicht monetärer Kriterien

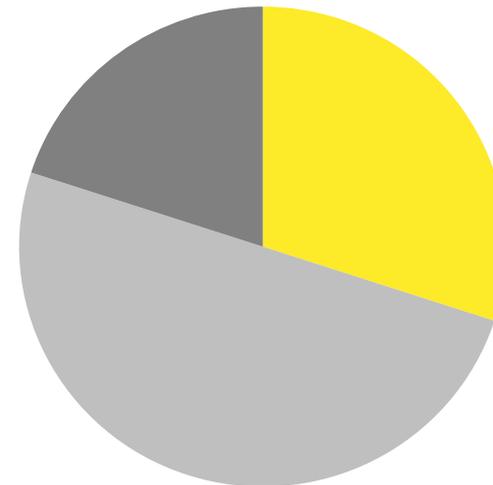
## Beispiel Straßenbeleuchtung

### Anwohnerstraße



- Qualität
- Energieverbrauch
- Investitionskosten

### Hauptstraße



- Qualität
- Energieverbrauch
- Investitionskosten