

**IKEM**

UNIVERSITÄT GREIFSWALD  
Wissen lockt. Seit 1456



# Leitfaden für die Beschaffung von Beleuchtungsanlagen in der EU mit dem Fokus auf Deutschland

Berlin, 06. Mai 2019



**Dynamic Light**

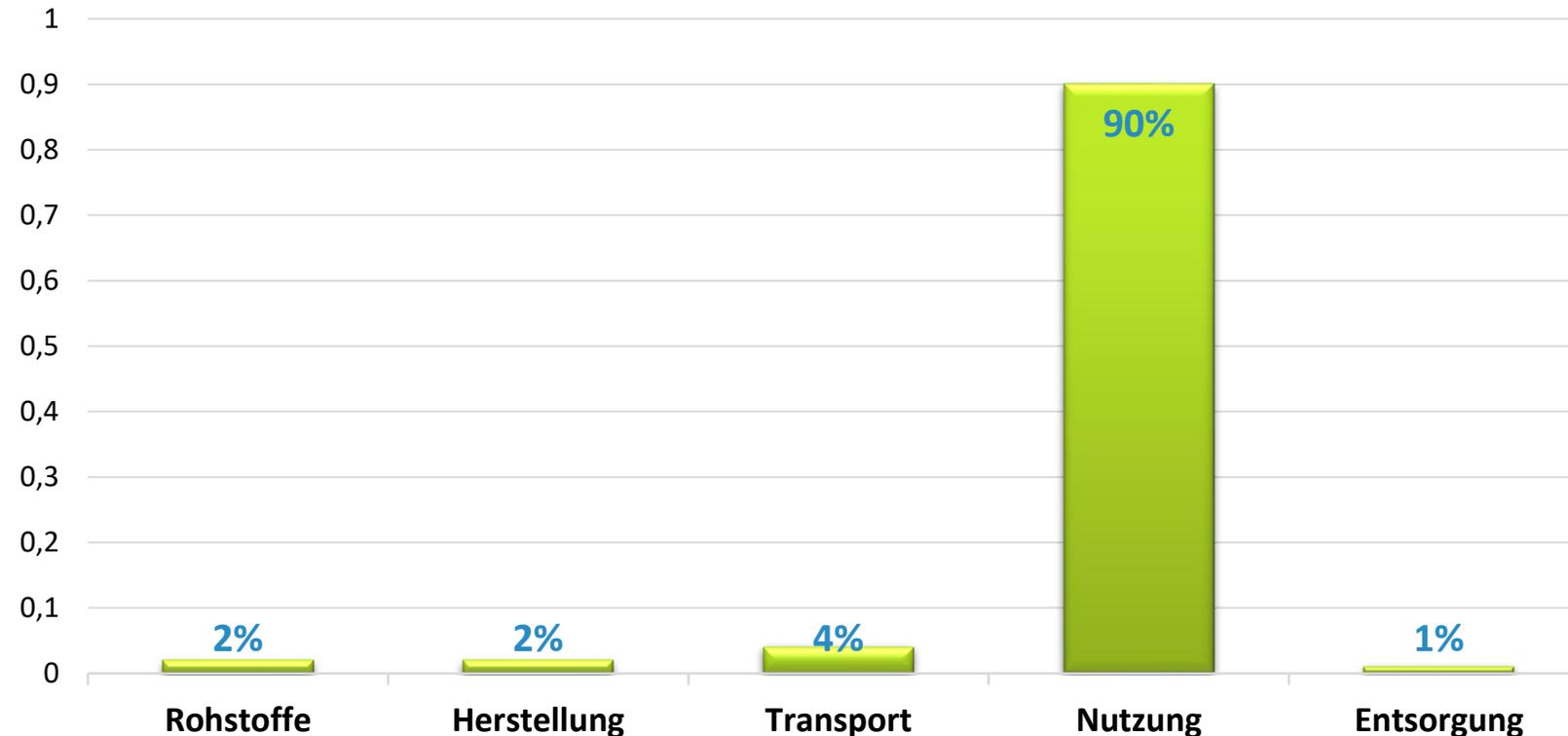


# Inhalt

- I. Öffentliche Beleuchtung in der EU
- II. EU-Politikrahmen
- III. Energieeffizienz im EU-Recht
- IV. Einführung in das EU-Vergaberecht
- V. Leitfaden für die Implementierung von Dynamic Lighting Projekten

# I. Öffentliche Beleuchtung in der EU IKEM

## - Verteilung der Umweltauswirkungen



Source: European Lamp Companies Federation (2005)

# I. Öffentliche Beleuchtung in der EU

## - Kennzahlen des Energieverbrauch



### Produktionsphase

- Materialien: Glas, Metalle, Kunststoffe, seltene Erden, etc.
- Ziele: Aufrechterhaltung der optimalen Lebenszyklusleistung; maximale Energieeffizienz

### Nutzungsphase

- Energieverbrauch
- Energieeffizienz und Lichtausbeute
- Lichtverschwendung (Streuung)
- störendes Licht (insb. Lichtfarbe)/ Lichtverschmutzung
- Lebensdauer der Anlage und des Leuchtmittels

### Am Ende der Lebensdauer (Demontage und Entsorgung)

- Recycling der verwendeten Materialien
- Entsorgung ggf. nur in speziellen Einrichtungen möglich
- Abfallmanagement: Umweltauswirkungen wie z.B. Ökotoxizität

# I. Öffentliche Beleuchtung in der EU - Kennzahlen des Energieverbrauch



**30-50%**

ANTEIL DER KOMMUNALEN  
AUSGABEN FÜR  
**ENERGIEKOSTEN DER  
STRAßENBELEUCHTUNG**



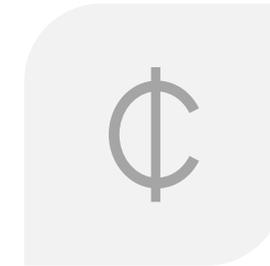
**50%**

DES KOMMUNALEN  
**STROMVERBRAUCHS** WIRD  
DURCH DIE **BELEUCHTUNG**  
VERURSACHT.



**~7.6 MRD. €**

**KOSTEN** DER KOMMUNE FÜR  
DIE STROMVERSORGUNG DER  
ÖFFENTLICHEN  
STRAßENBELEUCHTUNG (2015)



**70% (~5.3 MRD. €)**

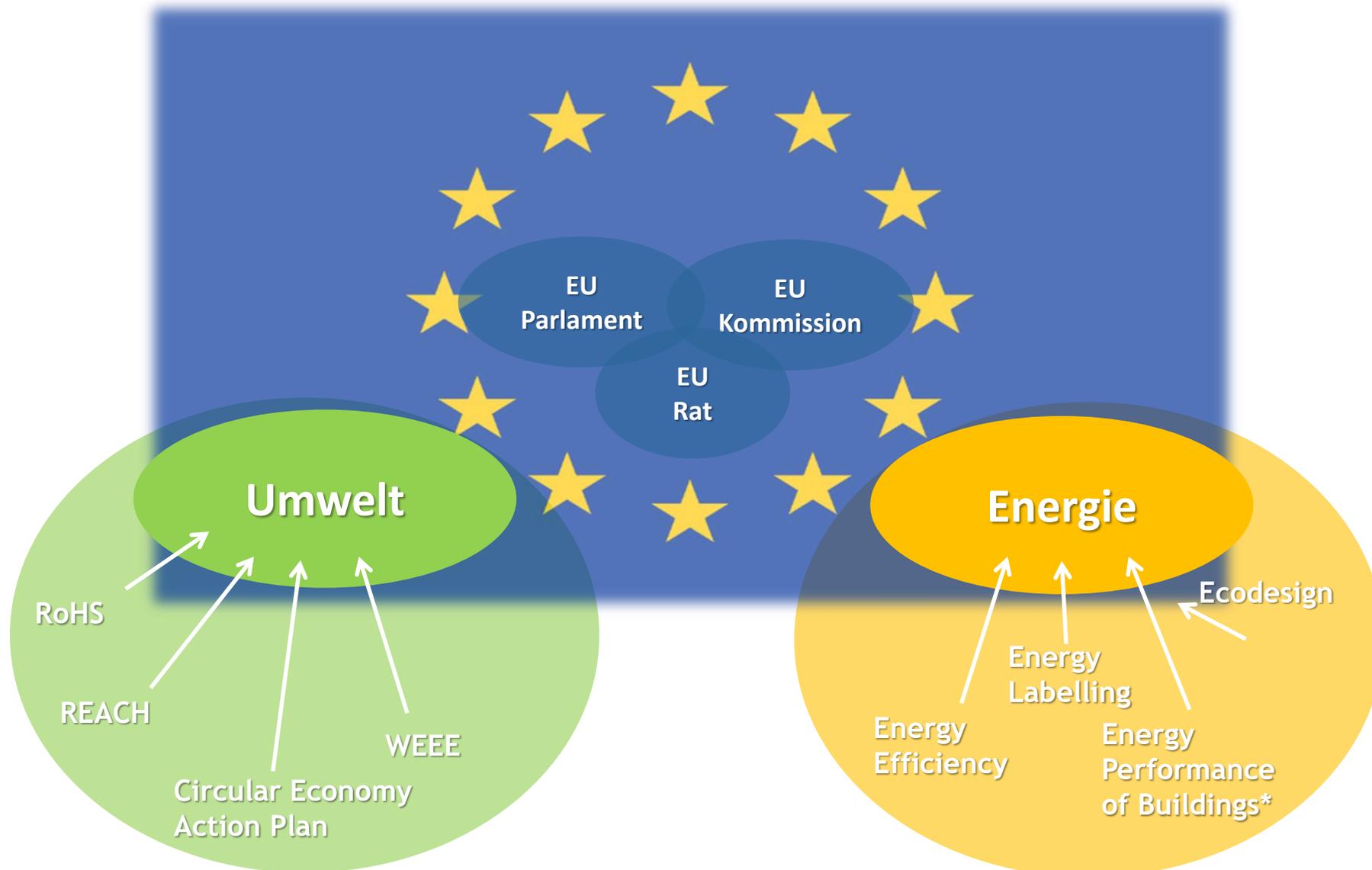
**EINSPARPOTENZIALE** DURCH DIE  
MODERNISIERUNG DER  
STRAßENBELEUCHTUNG



# Inhalt

- I. Öffentliche Beleuchtung in der EU
- II. EU-Politikrahmen
- III. Energieeffizienz im EU-Recht
- IV. Einführung in das EU-Vergaberecht
- V. Leitfaden für die Implementierung von Dynamic Lighting Projekten

# II. EU- Politikrahmen



# II. EU- Politikrahmen



## - Wichtigsten politischen Richtlinien und Ziele

### ✓ **Energie 2020 Strategie (2010)** der Europäischen Kommission:

- ✓ „Energieeffizienz ist der kostengünstigste Weg, um Emissionen zu reduzieren, die Energiesicherheit und Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern, den Energieverbrauch für die Verbraucher erschwinglicher zu machen und Arbeitsplätze zu schaffen, auch in der Exportindustrie,“

### ✓ **Energie 2030 Strategie (2014)** der EU verfolgt drei Hauptziele:

- ✓ Senkung der Treibhausgasemissionen um mindestens 40 % (gegenüber dem Stand von 1990)
- ✓ Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energiequellen auf mindestens 27 %
- ✓ Steigerung der Energieeffizienz um mindestens 27 %

# II. EU- Politikrahmen



## - Wichtigsten politischen Richtlinien und Ziele

- ✓ Die **Energieeffizienzrichtlinie (EED)** 2012/27/EU ist der wichtigste Schritt zur Verwirklichung der Strategie Europa 2020 für „intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum“, in deren Rahmen die Förderung der Energieeffizienz geplant war.
- ✓ Die EED ...
  - ✓ ... identifiziert die Energieeffizienz als ein wesentliches Element, um die Nachhaltigkeit der Nutzung von Energieressourcen zu gewährleisten
  - ✓ ... legt die Ziele bis 2020/2030 fest → Straßenbeleuchtungssysteme unterliegen auch der Erfüllung von Energieeffizienz-Zielen
  - ✓ jeder MS erstellt nationale Energieeffizienz-Aktionspläne (NEEAPs)
    - ✓ die MS müssen Überwachungsinstrumente implementierten, die jährlich berichtet werden.



# Inhalt

- I. Öffentliche Beleuchtung in der EU
- II. EU-Politikrahmen
- III. Energieeffizienz im EU-Recht
- IV. Einführung in das EU-Vergaberecht
- V. Leitfaden für die Implementierung von Dynamic Lighting Projekten

# III. Energieeffizienz im EU-Recht



- ✓ Teilbereich des Energierechts
  - ✓ Enthält **nichtbindende politische Absichten**, aber auch **bindende Zielvorgaben!**
  - ✓ Richtlinien (RL) sind in nationales Recht umzusetzen und nicht direkt bindend.
- ✓ **Energieeffizienz-RL**
- ✓ **Energie-Label-RL** & Durchführungsverordnung (VO) zur Energieverbrauchskennzeichnung von Lampen und Leuchten (EG) Nr. 874/2012 → **wird gerade überarbeitet**
- ✓ **Ökodesign-RL** 2009/125/EG & DurchführungsVO mit Anforderungen an Ökodesign von:
  - ✓ Lampen mit gebündeltem Licht, LED-Lampen und dazugehörigen Geräten (EG) Nr. 1194/2012
  - ✓ Haushaltslampen mit ungebündeltem Licht (EG) Nr. 244/2009
  - ✓ Leuchtstofflampen ohne eingebautes Vorschaltgerät, Hochdruckentladungslampen sowie Vorschaltgeräte und Leuchten zu ihrem Betrieb (EG) Nr. 245/2009
  - ✓ Diese werden voraussichtl. ab Mitte 2019 in einer überarbeiteten **DurchführungsVO mit Wirkung ab September 2020** gebündelt.

# III. Energieeffizienz im EU-Recht



## ✓ Art. 6 Energieeffizienz-RL (2012/27/EU): Beschaffung durch öff. Einrichtungen:

Abs. 1: *“Die Mitgliedstaaten **stellen sicher, dass die Zentralregierungen nur Produkte, Dienstleistungen und Gebäude mit hoher Energieeffizienz beschaffen**, soweit dies gemäß Anhang III mit den Aspekten Kostenwirksamkeit, wirtschaftliche Tragfähigkeit, Nachhaltigkeit im weiteren Sinne und technische Eignung sowie ausreichender Wettbewerb zu vereinbaren ist. [...]“*

→ **Verpflichtung** betrifft Verträge über den Schwellenwerten (dazu im Folgenden)

Abs. 3: *“Die Mitgliedstaaten **ermuntern die öffentlichen Einrichtungen, auch auf regionaler und lokaler Ebene**, unter gebührender Berücksichtigung ihrer jeweiligen Befugnisse und Verwaltungsstruktur dazu, dem Vorbild der Zentralregierungen zu folgen und nur Produkte, Dienstleistungen und Gebäude mit hoher Energieeffizienz zu beschaffen. [...]“*



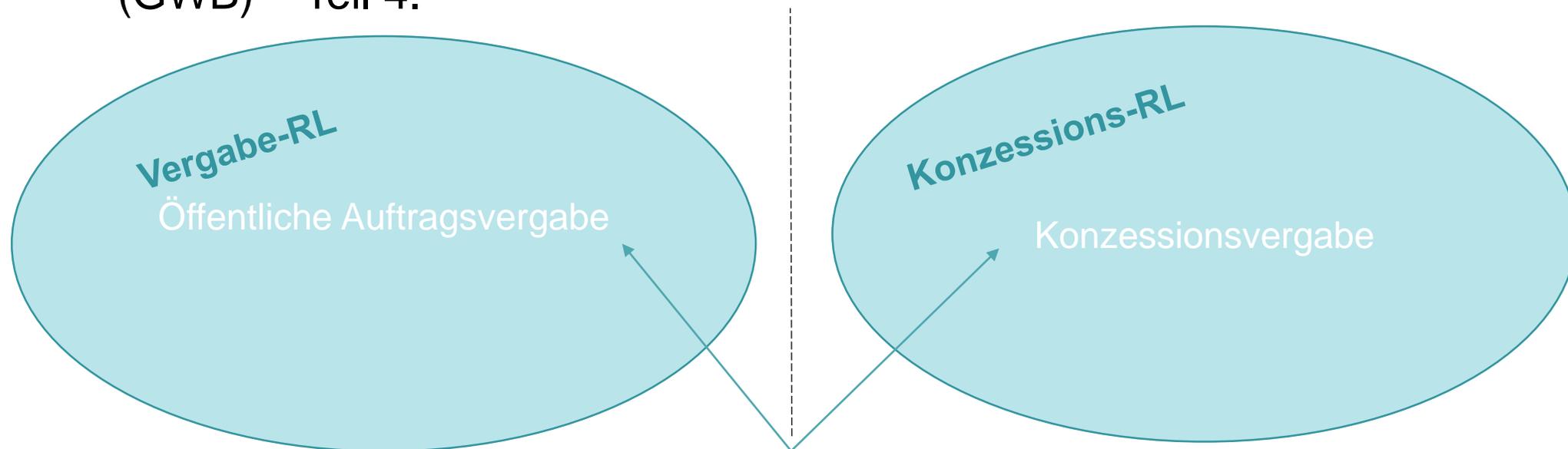
# Inhalt

- I. Öffentliche Beleuchtung in der EU
- II. EU-Politikrahmen
- III. Energieeffizienz im EU-Recht
- IV. Einführung in das EU-Vergaberecht
- V. Leitfaden für die Implementierung von Dynamic Lighting Projekten

# IV. EU-Vergaberecht (Einführung)



- ✓ EU-Recht **harmonisiert** das Recht der öffentliche Vergabe:
  - ✓ **Konzessions-RL**: RL 23/2014/EU über die Konzessionsvergabe
  - ✓ **Vergabe-RL**: RL 24/2014/EU über die öffentliche Auftragsvergabe
  - ✓ In **Deutschland** umgesetzt im **Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen** (GWB) – Teil 4.



→ Die **Anwendungsbereiche** schließen sich aus, d.h. für jeden Fall ist je nur eine der beiden Vergabearten anwenbar!

# IV. EU-Vergaberecht (Einführung)



✓ Öffentliche Auftragsvergabe:  
*entgeltlicher, schriftlich geschlossener Vertrag über die **Ausführung von Bauleistungen**, die **Lieferung von Waren** oder die **Erbringung von Dienstleistungen***

✓ Geprägt wird der Begriff durch die Rechtssprechung des EuGH.

✓ Konzession: *entgeltlicher, schriftlich geschlossener Vertrag mit öffentlichem Auftraggeber über die **Erbringung von Bauleistungen** oder die **Erbringung und Verwaltung von Dienstleistungen** mit einem oder mehreren Wirtschaftsteilnehmern, wobei die Gegenleistung allein in der Nutzung bzw. Verwertung des Bauwerks oder der Dienstleistung oder dies verbunden mit einer Zahlung besteht*



# IV. EU-Vergaberecht (Einführung)

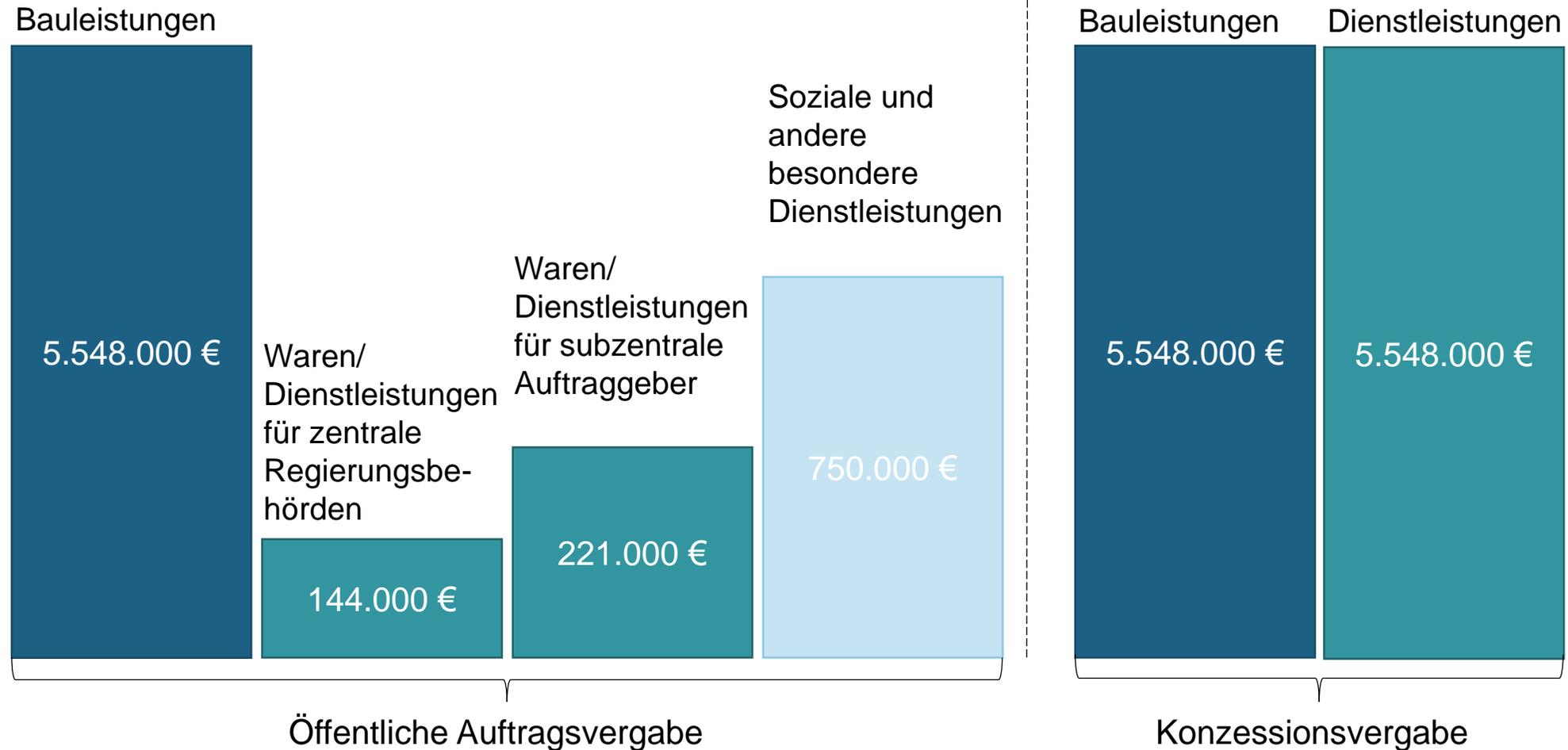


- ✓ Vertragstypen: “Öffentliche Verträge über...”
  - ✓ **Bauleistungen:** Entwurf, Planung und/oder Ausführung (Errichtung von Bauwerken oder deren Instandhaltung)
    - ✓ z. B: “Installation eines Straßenbeleuchtungssystems”
  - ✓ **Lieferung von Waren:** Kauf, Leasing, Miete oder Mietkauf (mit oder ohne Übernahmeoption) von Produkten
  - ✓ **Erbringung von Dienstleistungen:** erfasst ist jede Art von Dienstleistung mit Ausnahme von Arbeitsleistungen
- ✓ Beachte: Es kann auch **gemischte Verträge** geben, die Elemente verschiedener der oben genannten Typen aufweisen.

# IV. EU-Vergaberecht (Einführung)



➤ Schwellenwerte für 2018-2019:



# IV. EU-Vergaberecht (Einführung)

## ✓ Vergabeverfahren:

- ✓ Aufträge **über dem Schwellenwert**: Vergabeverfahren entsprechend den durch die Richtlinien harmonisierten Normen (in **Deutschland: Teil 4 des GWB**)
- ✓ Aufträge **unterhalb des Schwellenwerts**: fallen nicht in den Anwendungsbereich der Richtlinien → hier findet traditionell nationales Haushaltsrecht Anwendung
  - **Bund & seine Behörden: Unterschwellenvergabeordnung (UVgO) seit 2.9.2017**
  - **Länder- und Kommunalebene: Unterschwellenvergabeordnung (UVgO)** soweit schon für anwendbar erklärt (BaWü, Bayern, Brandenburg, Bremen, Hamburg, MV, NRW, Saarland); ansonsten noch VOL/A, o. ä.
  - aber stets auch **allgemeine Grundsätze des EU-Recht** zu beachten:
    - ✓ Keine Diskriminierung von Unternehmen aus anderen Mitgliedstaaten
    - ✓ Keine Bezugnahme auf konkrete Marken oder Patente in der Ausschreibung
    - ✓ Keine Ablehnung von Dokumenten aus anderen Mitgliedstaaten, die Bewerbung stützen (Zertifikate, Qualifikationsnachweise etc.)

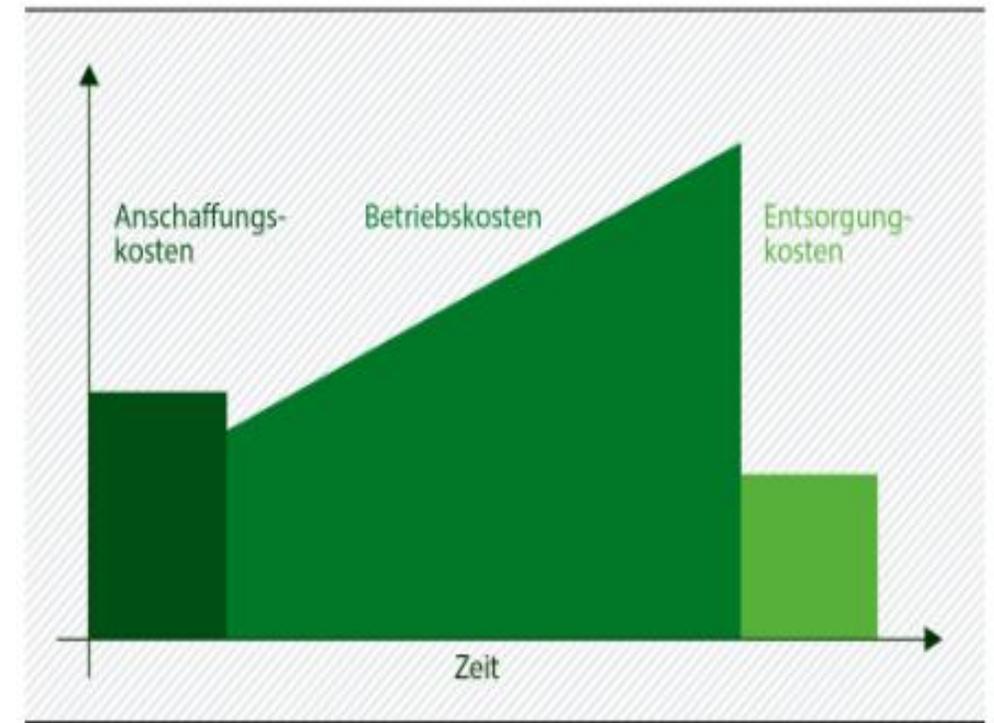
# IV. EU-Vergaberecht (Einführung)

## - mögliche Zuschlagskriterien



### Wirtschaftlicher Gesamtvorteil

- ✓ Kosteneffizienz maßgeblich unter Berücksichtigung **life cycle cost (LLC)**:
  - ✓ Anschaffungs- und Entsorgungskosten
  - ✓ Betriebskosten, incl. Energie-, Kraftstoff- und Wasserverbrauch, Instandhaltung
  - ✓ **Kosten für Einflüsse auf die Umwelt** (z.B. THG oder andere Emissionen)



Quelle: Umweltbundesamt

# IV. EU-Vergaberecht (Einführung)



## - mögliche Zuschlagskriterien

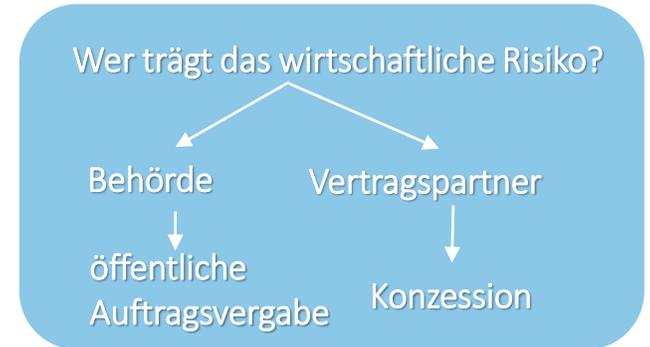
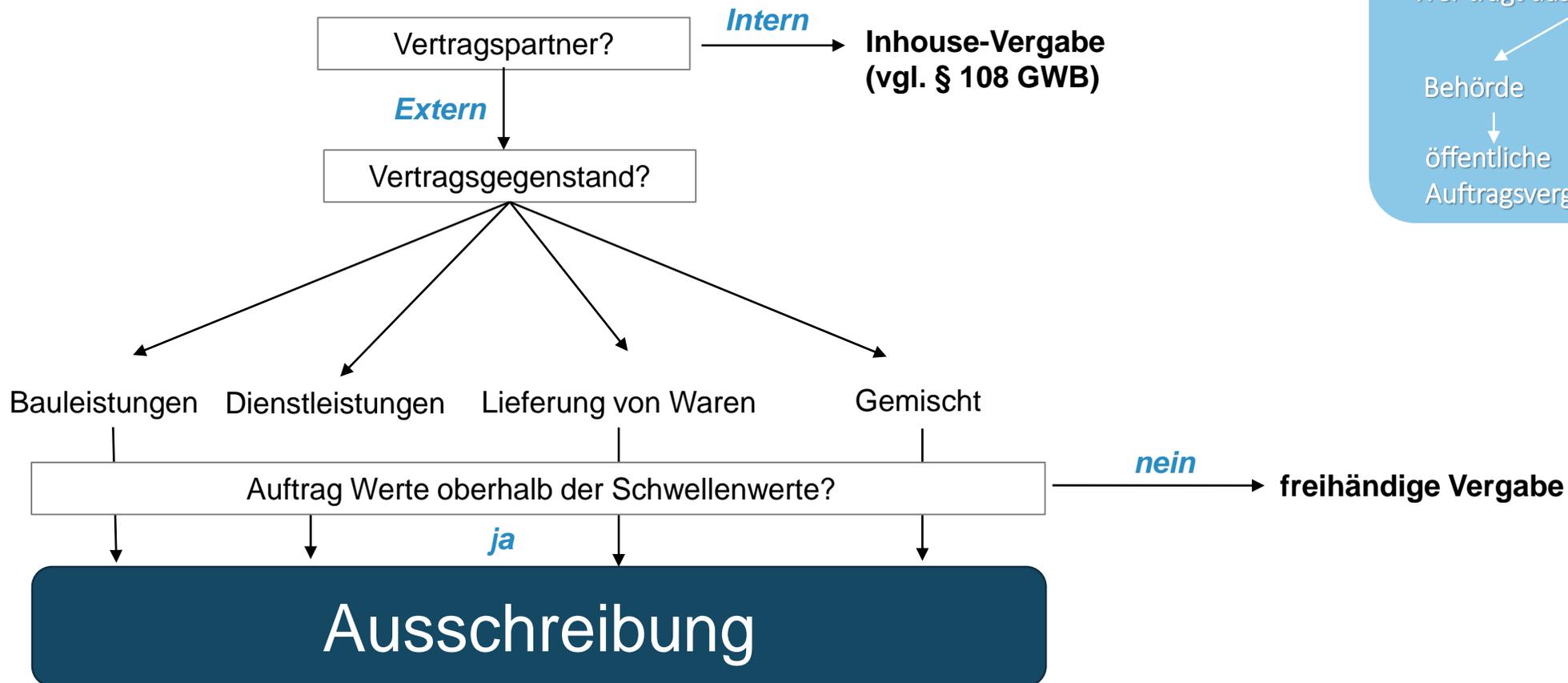
- ✓ Freiwillige Vorgaben des **Green Public Procurement (GPP)** - Mitteilung der Kommission 400/2008 **zur umweltorientierten Beschaffung**:
  - ✓ Definition: *“ein Prozess, in dessen Rahmen die staatlichen Stellen versuchen, **Güter, Dienstleistungen und Arbeitsverträge zu beschaffen, die während ihrer gesamten Lebensdauer geringere Folgen für die Umwelt haben als vergleichbare Produkte mit der gleichen Hauptfunktion**”*
  - ✓ GPP-Kriterien gibt es für 21 Produkt- und Dienstleistungsgruppen, darunter für **“Road Lighting and Traffic Signals”** (SWD(2018) 494 final) vom 10.12.2018, die direkt in Ausschreibungen angewendet werden können,
    - ✓ ausdrücklich auch aufgeführt: **Life cycle cost (LCC)** [Lebenszykluskosten]
  - ✓ **Zuschlag bei GPP**:
    - ✓ umweltbezogene/technische Kriterien als Mindestanforderung (Spezifikation)
    - ✓ **ODER** als eines von vielen, jedoch bevorzugtes Kriterium (Zuschlagskriterium)



# Inhalt

- I. Öffentliche Beleuchtung in der EU
- II. EU-Politikrahmen
- III. Energieeffizienz im EU-Recht
- IV. Einführung in das EU-Vergaberecht
- V. Leitfaden für die Implementierung von Dynamic Lighting Projekten

# VI. Leitfaden für die Implementierung von Dynamic Lighting Projekten



# VI. Leitfaden für die Implementierung IKEM von Dynamic Lighting Projekten



## HOW TO PROCURE DYNAMIC LIGHTING PROJECTS A PRACTICAL GUIDELINE

Deliverable D.T4.2.3: "Strategy to facilitate the integration of dynamic lighting from a legal perspective"

Version 1  
12.2018

Authors  
José Mercado, University of Greifswald  
Bénédicte Martin, IKEM  
Federico Marco, IKEM

### Table of Contents

1. Introduction
2. Implementing a dynamic lighting project: where to start?
3. Project design
4. Financing a project
  - 4.1 European funding sources
  - 4.2 National funding sources
  - 4.3 Financing by a private contractor
5. Procuring a contract
  - 5.1 Nature of the contract: public procurement or concession?
  - 5.2 Object of the contract: works, supply of goods, or supply of services?
  - 5.3 Find the relevant threshold and tendering procedure
  - 5.4 Content of the tender
    - 5.4.1 Description of the contract subject-matter
    - 5.4.2 Technical specifications
    - 5.4.3 Relevant criteria for dynamic lighting solutions
  - 5.5 Awarding procedure: using criteria to assess the offers
    - 5.5.1 Exclusion grounds
    - 5.5.2 Selection criteria
    - 5.5.3 Award criteria
6. Conclusion

<https://www.interreg-central.eu/Content.Node/Dynamic-Light/Strategy-legal-certainty.html>



Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!

**IKEM**

UNIVERSITÄT GREIFSWALD  
Wissen lockt. Seit 1456



[www.ikem.de](http://www.ikem.de)

Institut für Klimaschutz,  
Energie und Mobilität

Magazinstraße 15 – 16  
10179 Berlin

Domstraße 20a  
17489 Greifswald