

SLR

(Single Lighting Regulation)

“Ausphasung der Röhre“

BAG 05.09.2023

Dipl.-Ing. Robert Schmidt



Inhalt

1. **Vorbemerkungen**
2. **Lichtausbeuten - Historie**
3. **Auswirkungen auf die Verfügbarkeit von Leuchtmitteln**
4. **Konzepte**
5. **Aktueller Stand**



1. Vorbemerkungen

Was bedeutet SLR?

- „Single-Lighting-Regulation“
- SLR = neue Ökodesignverordnung (EU) 2019/2020
- Beschlussfassung durch das EU-Parlament

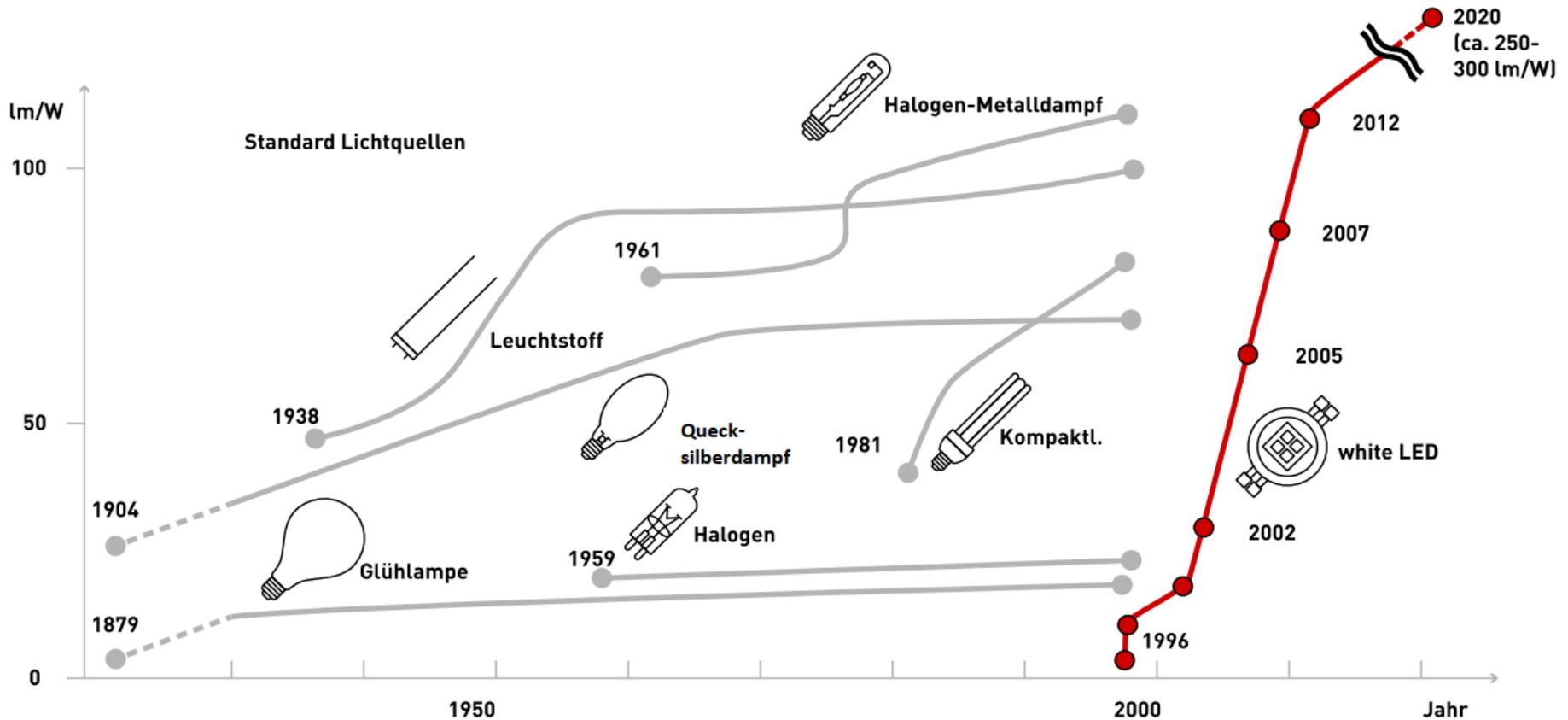
Was sind die Ziele dieser europäischen Kommission?

- Stufenweises Ausphasen von Leuchtmitteln
- Verbesserung beim Umweltschutz
- Verbesserung beim Verbraucherschutz
- Verbesserung der Nachhaltigkeit der Produkte

stadt aachen



2. Lichtausbeuten - Historie Technologische Möglichkeiten



Bildquelle: Trilux Akademie

3.1 Auswirkungen der SLR auf die Verfügbarkeit von Leuchtmitteln ab 01.09.2021

- Ausphasung von allen Halogenlampen (außer R7s \leq 2700 lm) mit Ausnahmen von Produkten für Sockel G9, G4 und GY6,35 bis 1.9.2023
- Ausphasung von T2 linear
- Ausphasung von T5 HO 80 W (nach derzeitiger Datenlage: 840, 830)
- Ausphasung von CFLi (2-Stift-Sockel)
- Ausphasung einzelner HSE-Lampen (voraussichtlich 150 W, ggf. auch 250 W)
- TLA-Anforderungen:(Temporal Light Artefacts)
Neue Grenzwerte: **PST 1.0; SVM 0.4**



3.2 Auswirkungen der SLR auf die Verfügbarkeit von Leuchtmitteln ab 01.09.2023

- Ausphasung der letzten Halogenlampen (Sockel G9, G4 und GY6,35)
- Ausphasung von T8 linear



4. Konzepte

Variante 1: Bevorratung

Vorteile:

- Verlängerung der Nutzungszeit
- Gewinnung von Zeit zur Beleuchtungssanierung
- Verteilung der Gesamtinvestition

Nachteile:

- Verzögerung der CO₂-Einsparung

4. Konzepte

Variante 2: Austausch durch sog. Retrofits / LED-Tubes

Vorteile:

- keine aufwendige Beleuchtungssanierung
- Günstige Umsetzung auf LED-Technologie

Nachteile:

- Nicht Integrierbar in alle Systeme (Lichtregelung)
- Nicht konform mit der neuen DIN12464-1
neue Retrofits befinden sich in der Entwicklung

4. Konzepte

Variante 3: Beleuchtungssanierung

Vorteile:

- Nachhaltige Sanierung
- Neueste Technologie
- Kosteneinsparung in der Instandhaltung (wartungsfrei)

Nachteile:

- Aufwendige Sanierung auch mit Blick auf Akustik und Schadstoffen
- Hohe Kosten

4. Konzepte

Die Lösung wird wahrscheinlich eine Kombination aus diesen drei Varianten werden.

5. Aktueller Stand

Was haben wir bereits getan?

Variante 1: Bevorratung

- Einlagerung von ca. 30.000 Leuchtstoffröhren 2022 und 2023
- Kosten von ca. 50.000 €
- Bevorratung für ca. 7-10 Jahre

Variante 2: Austausch durch sog. Retrofits / LED-Tubes

- Einsatz in diversen Gebäuden wo es technisch möglich war, Anteil eher gering
- Nicht geeignet für Sonderanwendungen (z. B. Notleuchten, Leuchten für hohe Umgebungstemperaturen oder Leuchten für Anwendungen, in denen starke Vibrationen auftreten z. B. Turnhallen)

5. Aktueller Stand

Was haben wir bereits getan?

Variante 3: Beleuchtungssanierung Ermittlung des verbleibenden Sanierungsbedarfes

- Weiterführung von LED-Beleuchtungssanierungen in sämtlichen städtischen Gebäuden
- Aktuelles Projekt: Beleuchtungssanierung VG Lagerhausstr. 20
- Vergabeverfahren zur Bestandsaufnahme der Beleuchtung

5. Aktueller Stand

Aktuelles Projekt: Beleuchtungssanierung VG Lagerhausstr. 20:

Verwaltungsgebäude Lagerhausstr. 20

- Sanierung von ca. 2000 Bestandsleuchten
- Kosten von ca. 750.000 €
- Fördermittel des ZUG* ca. 290.000€
(Dauer bis Antragsbewilligung ca. 9 Monate)
- Umsetzung 2023-24
- Stromeinsparung ca. 200.000 kWh/a



vorher



nachher

*Zukunft-Umwelt-Gesellschaft (ZUG) gGmbH



5. Aktueller Stand

Vergabeverfahren zur Bestandsaufnahme der Beleuchtung

Ziel:

Ermittlung der Anzahl der Lichtpunkte in den Objekten als Kalkulationsgrundlage

Nach abgeschlossener Bestandsaufnahme:

Kategorisieren nach Objekten

- Schulen, Kitas, Verwaltungsgebäude, Sport- u. Schwimmhallen

Priorisieren

- Nutzungszeiten, Betriebszeiten, Anforderung an die Lichtqualität, Betrachtung von Anlagen mit Lichtregelung, Betrachtung der Erforderlichkeiten (Nebenräume mit geringer Nutzung)



5. Aktueller Stand

Vergabeverfahren zur Bestandsaufnahme der Beleuchtung

Ergebnis der ersten Ausschreibung: Keine Angebote abgegeben!!!

Das Vergabeverfahren ist erneut auf den Markt gebracht worden:

- Firmenliste wurde überarbeitet und angepasst / erweitert
- Mit einer möglichen Vergabe an einen Externen Fachplaner ist Mitte Oktober zu rechnen.
- Für die Datenaufnahme ist ein Zeitraum von etwa **einem Jahr** vorgesehen.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!