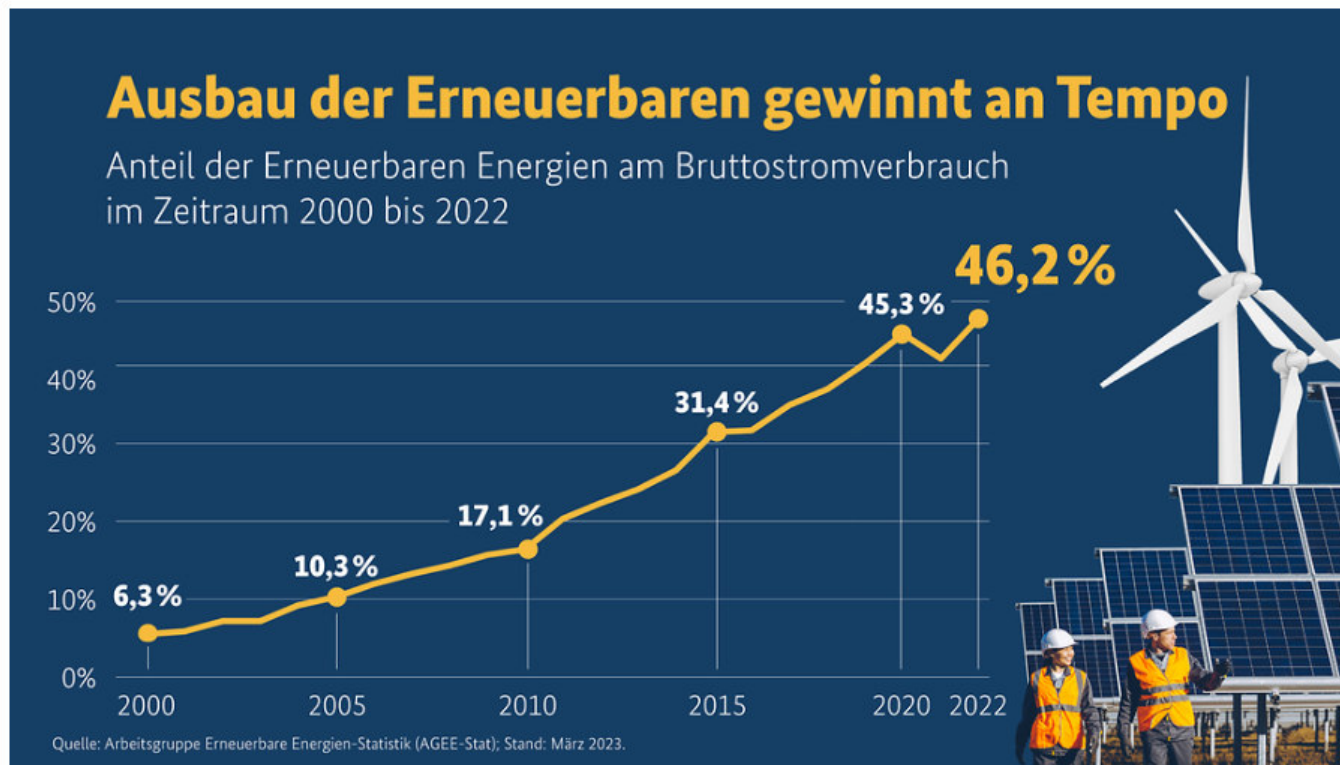


Planungs- und Umweltausschuss der Stadt Oelde

Oelde, 23. August 2023

KLIMASCHUTZZIEL ERNEUERBARE ENERGIEN



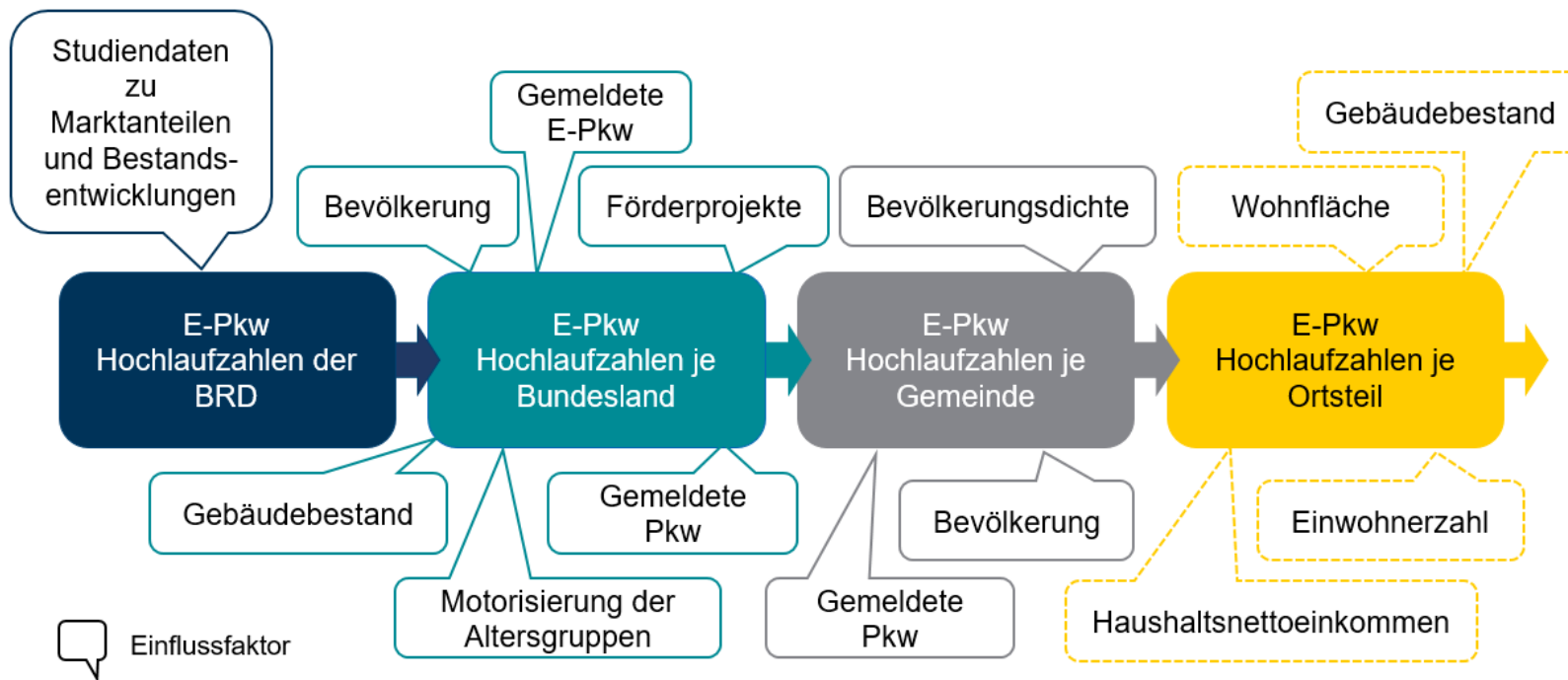
Ziel 2030: Anteil der Erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch auf **80 %** erhöhen



ZIELNETZPLANUNG

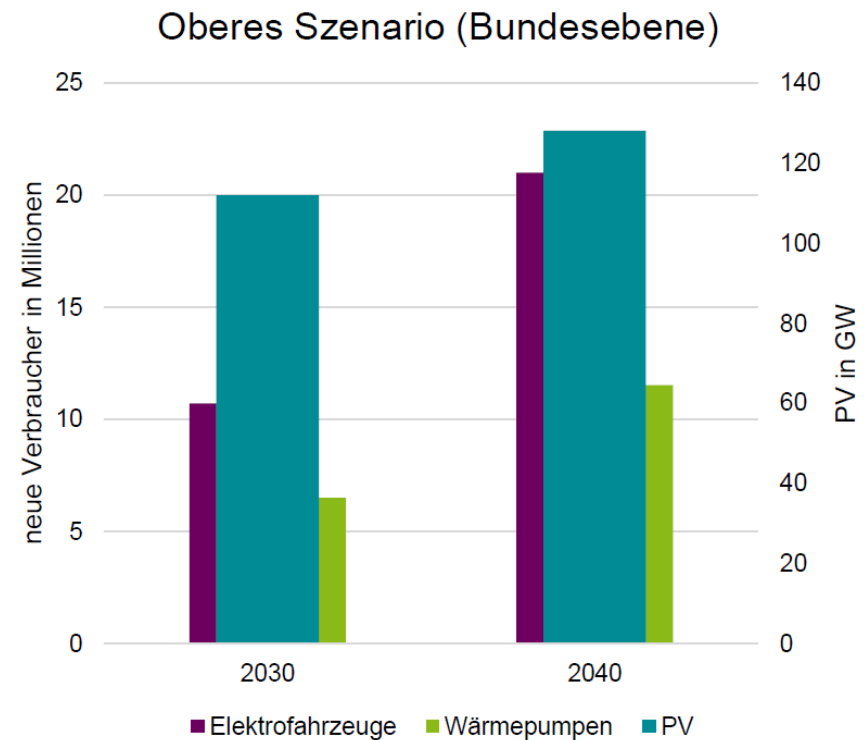
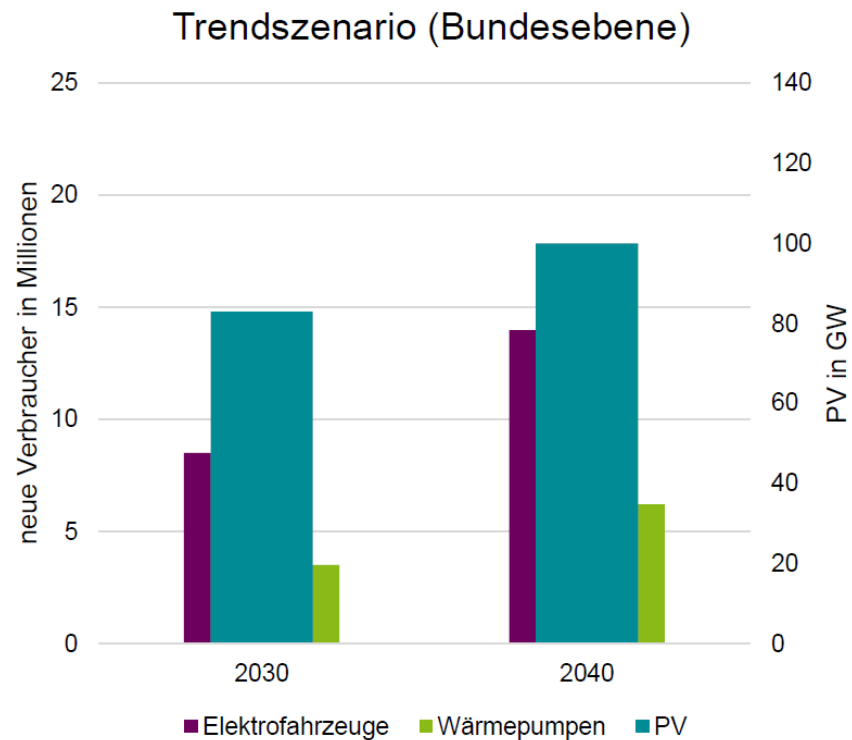
OELDE

REGIONALISIERUNG VON BRD SZENARIEN



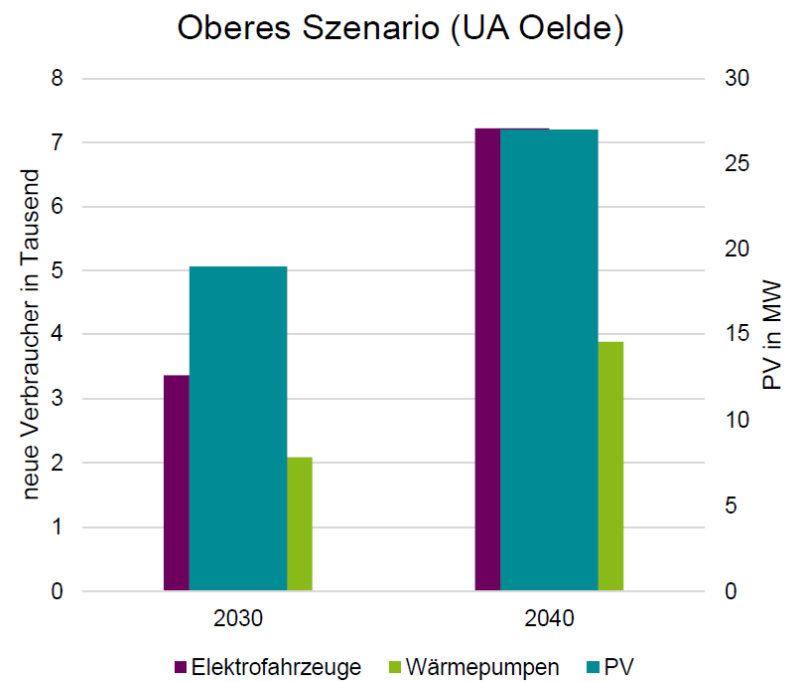
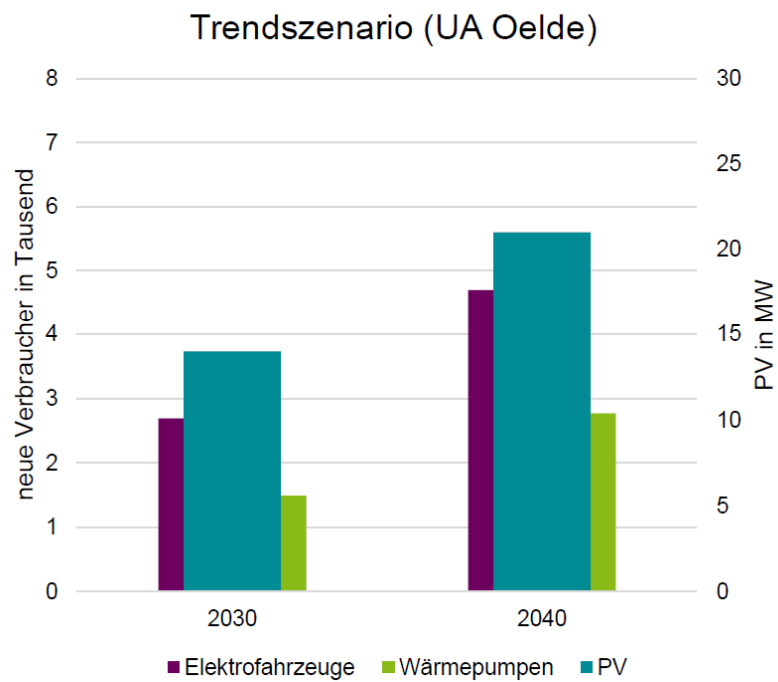
SZENARIEN BRD

bundesweite Szenarien für die Regionalisierung



SZENARIEN FÜR OELDE

Regionalisierung auf das MS-Netzgebiet UA Oelde



EINSPEISUNGEN IN OELDE

Solar	28,16 MWp	in 1774 Anlagen davon 304 Mini-PV-Anlagen mit 208,4 kWp
Biogasanlagen	3,52 MW	
BHKW	1,56 MW	
Wind	10,40 MW	

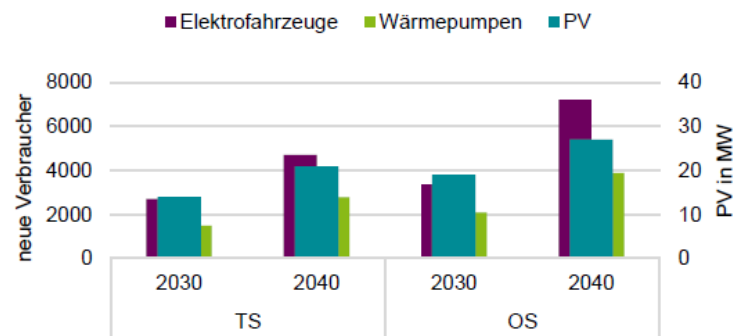
ZUSAMMENFASSUNG

- Analyse von zwei Szenarien in zwei Stützjahren (2030, 2040).
- Zubau neuer Netznutzer (Wärmepumpen, Elektromobilität sowie Photovoltaikanlagen).
- Durchführung konventioneller und innovativer Planung.

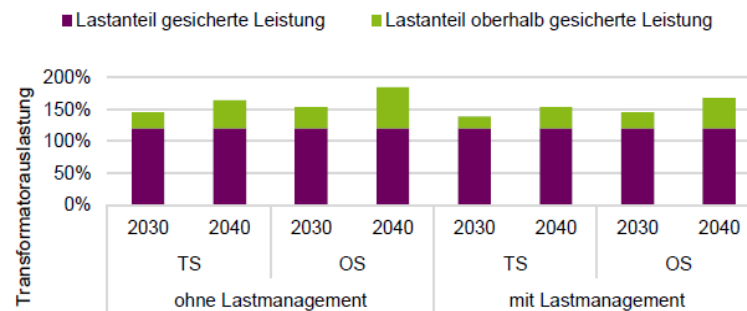
- Erheblicher Ausbaubedarf im MS-Netz Oelde. Es treten vielfach Überlastungen auf.
- Geringerer Ausbaubedarf in der NS, oft sind jedoch neue ONT erforderlich.

- Empfohlene **BM Standards**:
- HS/MS- Transformatoren:
 - dritter 40 MVA-Trafo
- Kabelquerschnitt in der MS:
 - 240 mm² bestätigt
 - 300 mm² für UW-Abgänge
- MS/NS-Transformatoren:
 - Höhere Leistungsklasse
 - Einsatz von rONTs
- Kabelquerschnitt in der NS:
 - 150 mm² bestätigt
 - teilweise Parallelverlegung

Regionalisierung für 2030 und 2040



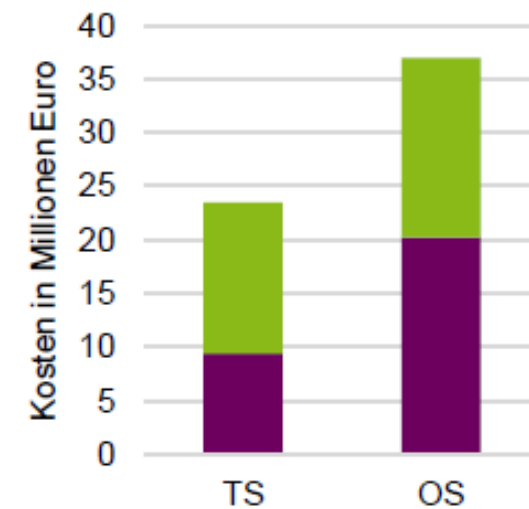
UW-Auslastung in Szenarien



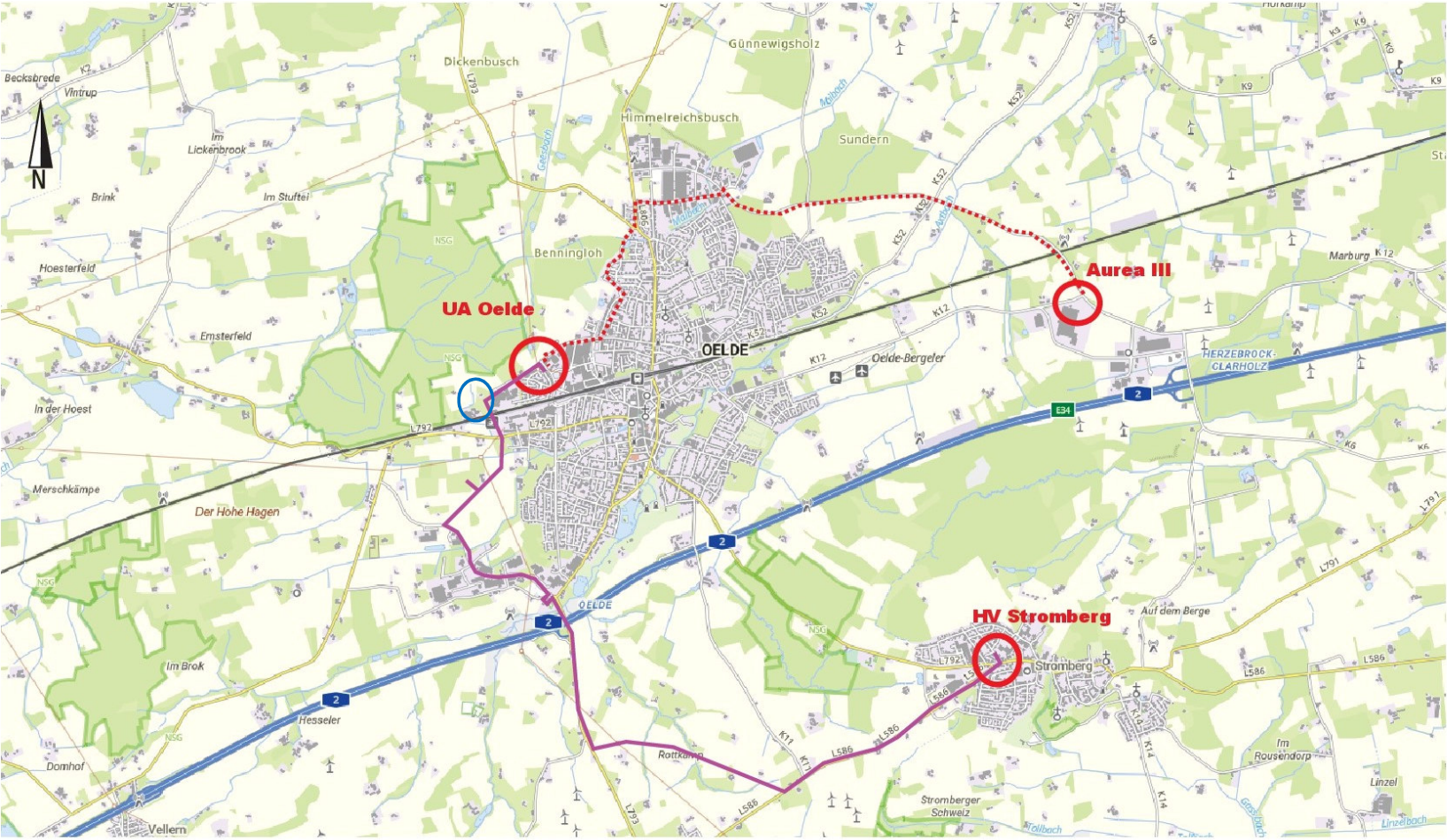
Kosten

TotEx

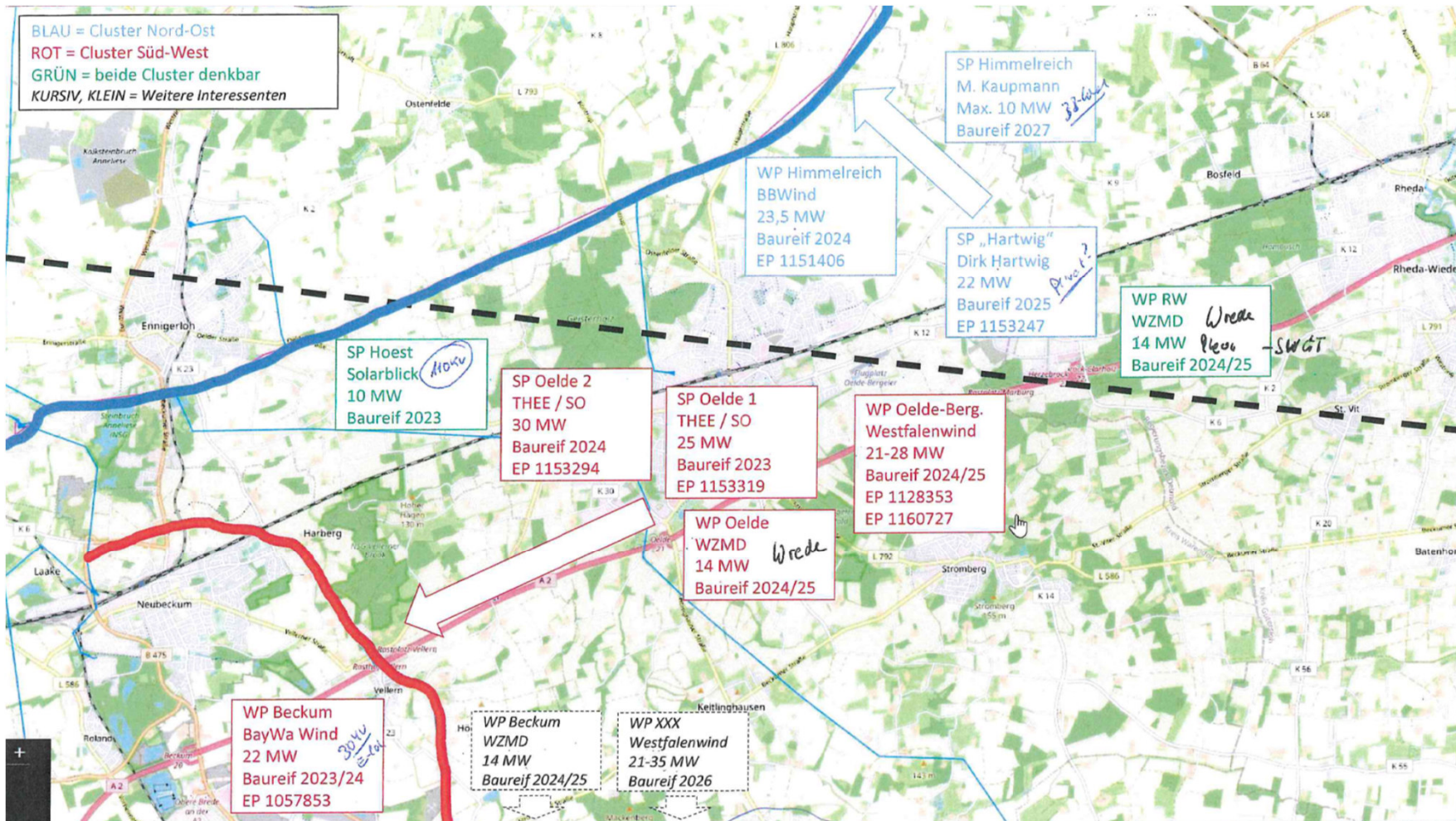
- NS (Reinvest) (purple)
- MS (Reinvest) (green)



OELDE MITTELSPANNUNG



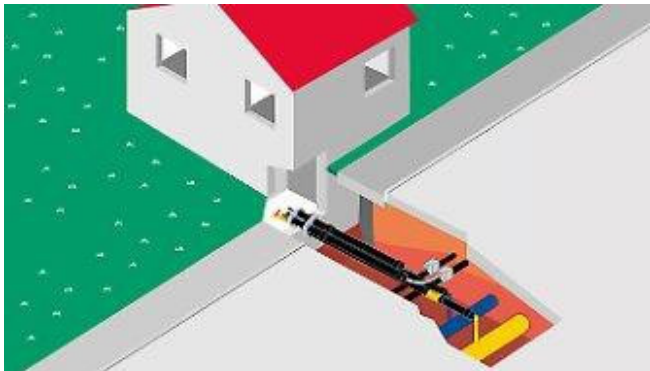
AKTUELLE EEG PROJEKTE IN OELDE



PLANUNGSGRUNDSÄTZE NIEDERSPANNUNG

Planungsgrundsätze 2000

- Leistung je Wohneinheit 2 kVA
- in Gebieten mit Gas-/ Fernwärmeversorgung 1,5 kVA



Planungsgrundsätze 2020

Gebiete **mit** elektrischer Warmwasserbereitung

- 1,6 kVA pro WE (ohne Wärmepumpe)
- **3,6 kVA** pro WE (mit Wärmepumpe)

Gebiete **ohne** elektrischer Warmwasserbereitung

- 1,4 kVA pro WE (ländlich)
- 0,9 kVA pro WE (Stadt)

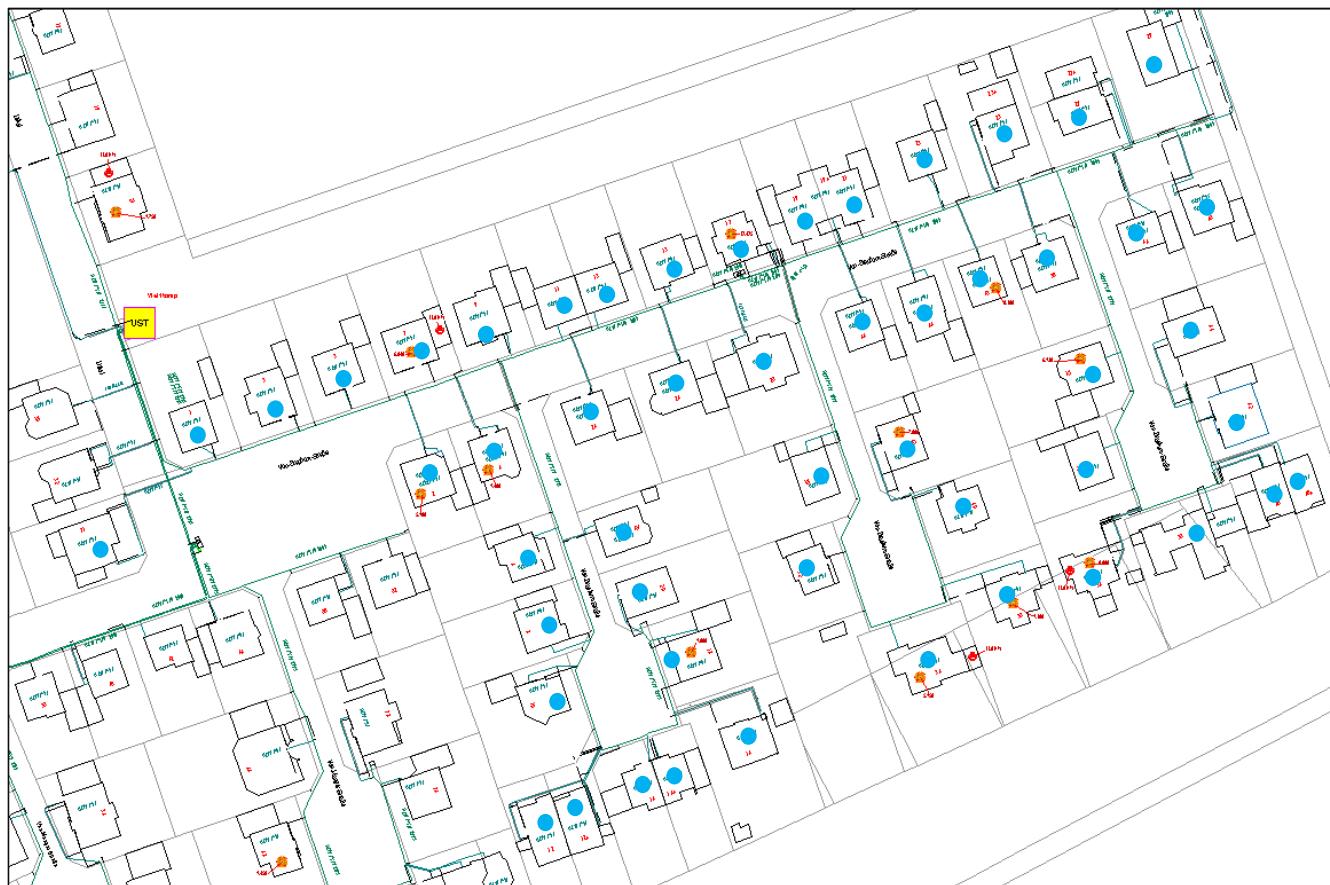
+ zusätzlich +

- Einphasiges Laden mit 3,7 kW (4,1 kVA)
= **1,4 kVA** (Gleichzeitigkeitsfaktor 0,35)
oder
- Einphasiges Laden mit 11 kW (12,2 kVA)
= **4,9 kVA** (Gleichzeitigkeitsfaktor 0,4)

**= 3,6 kVA + 4,9 kVA = 8,5 kVA für
Baugebiet Weitkamp 2**

BAUGEBIET WEITKAMP 1

Erschließung 2003, 52 EFH an einem Versorgungskabel



PLANUNG BAUGEBIET WEITKAMP 2

Maximal 16-18 EFH an einem Versorgungskabel





STRAßENBELEUCHTUNG

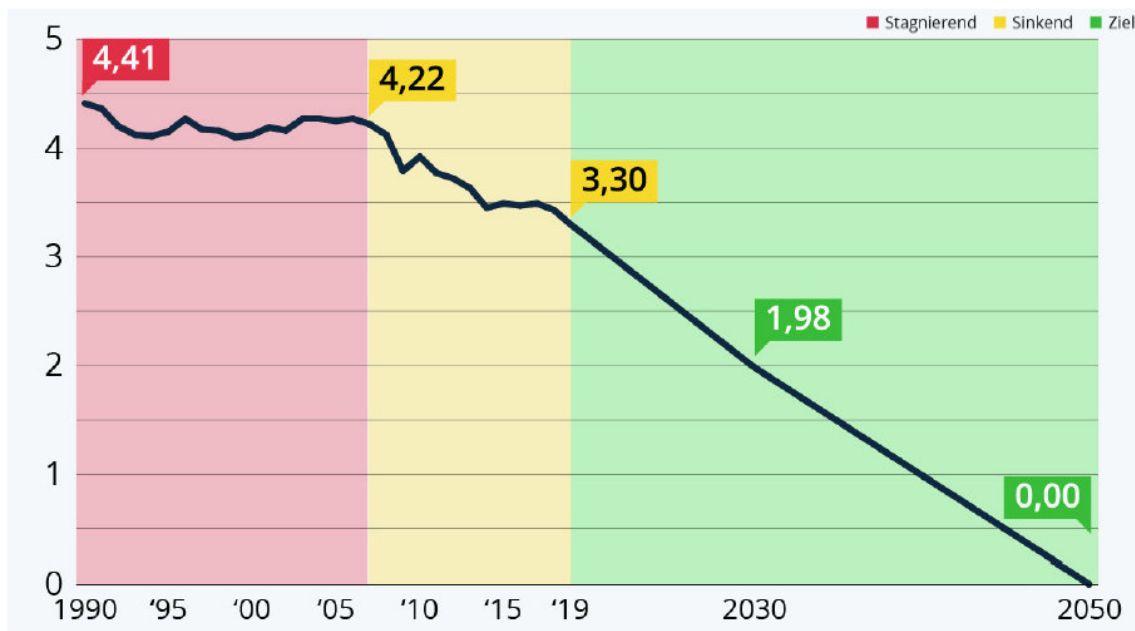
OELDE

EU-“LAMPENVERBOTE“

GREEN DEAL

DAS KLIMAZIEL DER EU

CO₂-Emissionen der EU27 + GB in Mrd. Tonnen und Reduktionsziele (Stand 15.7.2021)



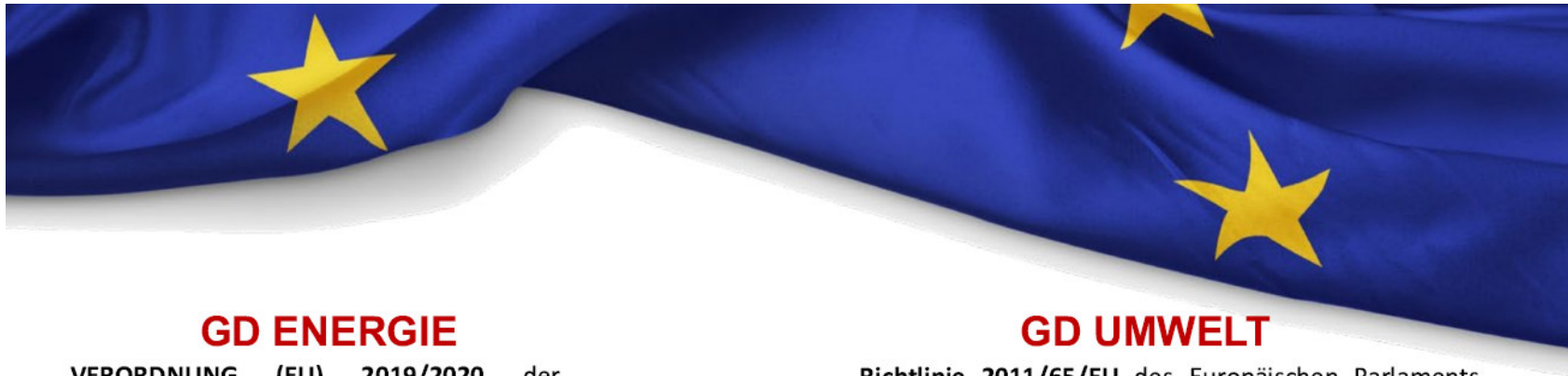
<https://de.statista.com/infografik/25351/co2-emissionen-der-eu-seit-1990-und-reduktionsziele/>

Sub-Ziel gemäß Ökodesign-Verordnung:

- Treibhausgas-Minderung bis 2030 um 100 Mio. Tonnen / a (**260 TWh**)
- Einsparpotenzial durch **Leuchtmittel**: 16,1 Mio. Tonnen (**41,9 TWh**)



EU-“LAMPENVERBOTE“



GD ENERGIE

VERORDNUNG (EU) 2019/2020 der Kommission vom 1. Oktober 2019 zur Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an Lichtquellen und separate Betriebsgeräte

Öko-Design-Anforderungen

u. a. Energieeffizienz von Lichtquellen [lm/W]

GD UMWELT





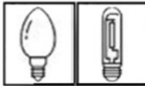





Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten; Ergänzungen 24.2.2022: EU 2022/275, 276, 278, 283 und 284

RoHS

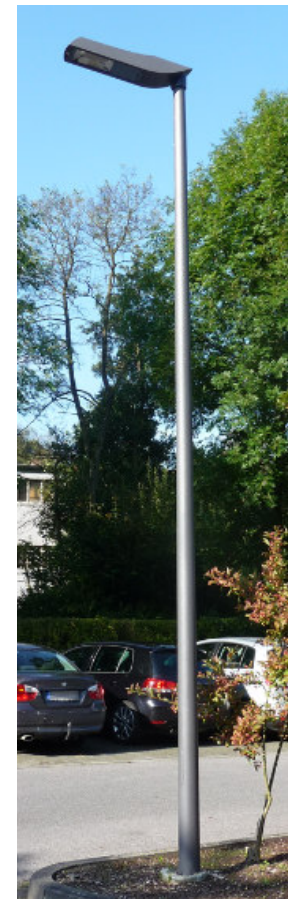
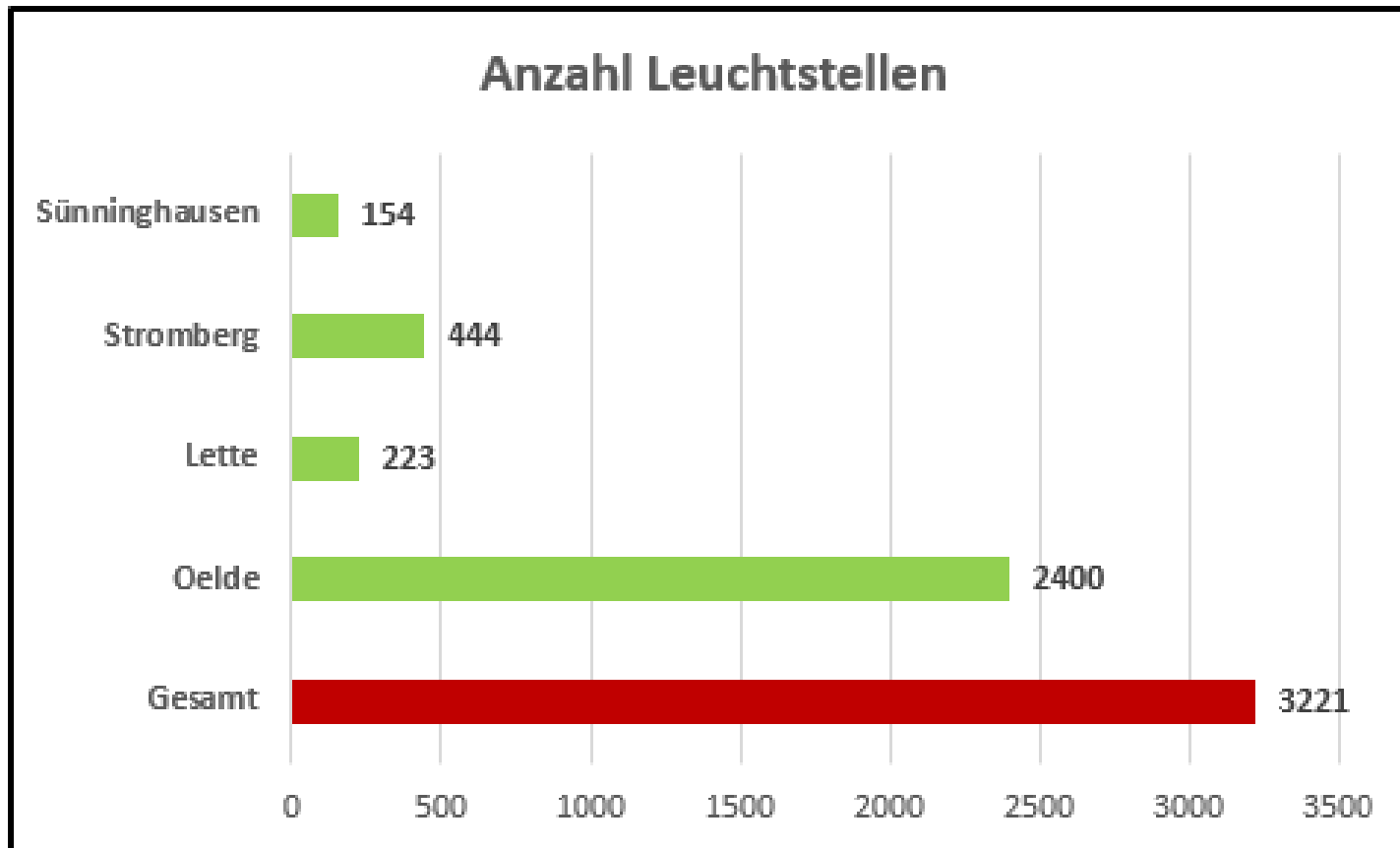
Reglung für die Verwendung gefährlicher Stoffe [mg], u. a. Quecksilber

Verbot für das erstmalige Inverkehrbringen von Lichtquellen

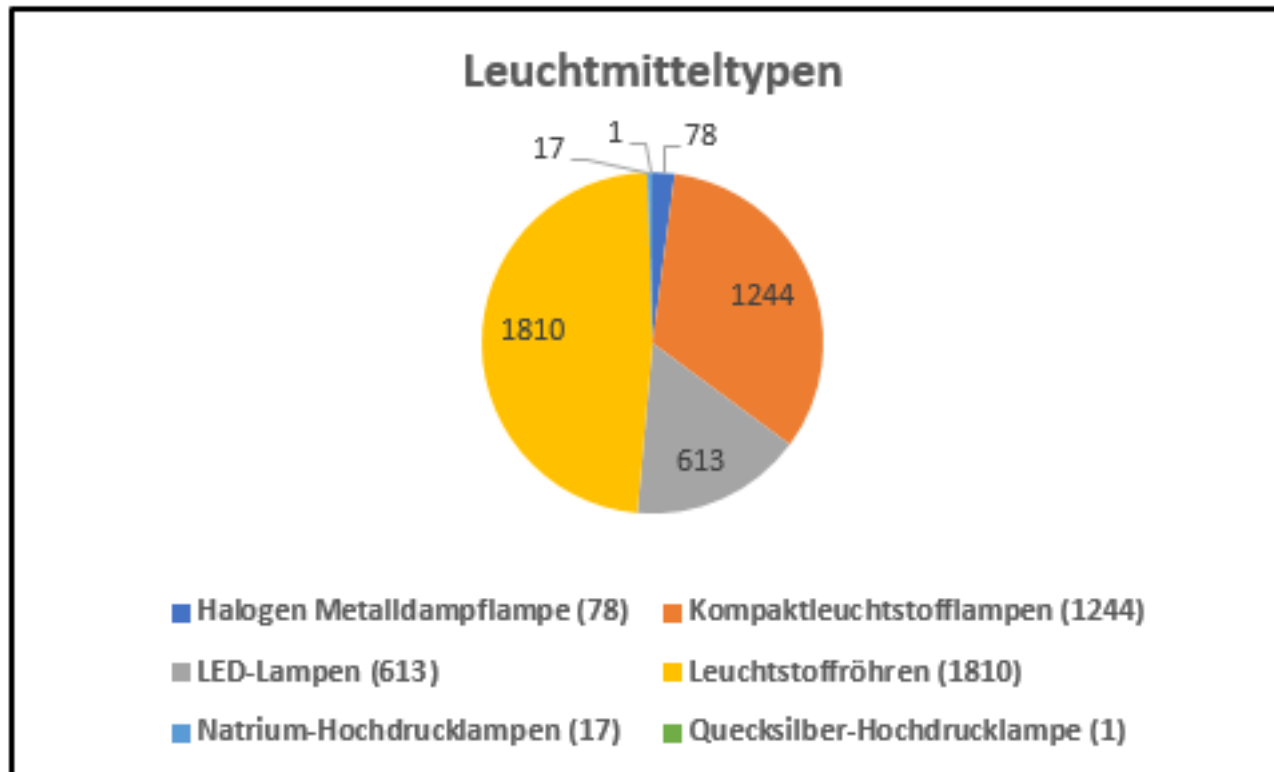
BETROFFENE LAMPEN IN OELDE

Leuchtmittel			EU Regulierung Status 02/2022 (RoHS)	
CFL-ni	Kompaktleuchtstofflampe (nicht integriertes VG)		25. Februar 2023	RoHS
Longlife LFL	Leuchtstofflampe > 25.000 h		25. Februar 2023	RoHS
FL-R T5/ 16mm	Ringförmige Leuchtstofflampe		25. Februar 2023	RoHS
FL-R T9/ 29mm	Ringförmige Leuchtstofflampe (10 mg HG, bis 24.2.23 – 15 mg)		25. Februar 2025	RoHS
HS...	Natriumhochdrucklampe verbesserter CRI (60 > CRI <80) ≤ 105 W (16mg Hg)		25. Februar 2023	RoHS
FL-T5/T16	16 mm Leuchtstofflampe		25. August 2023	RoHS
FL-T8/T26	26 mm Leuchtstofflampe		25. August 2023	RoHS
HI...	Halogenmetaldampfhochdrucklampe		25. Februar 2027	RoHS
HS...	Natriumhochdrucklampe verbesserter CRI (CRI > 80) (≤ 105 W)		25. Februar 2027	RoHS
HS... inkl. HSE	Natriumhochdrucklampen		25. Februar 2027	RoHS

ANZAHL DER LEUCHTSTELLEN



BETROFFENE LAMPEN IN OELDE



Leuchtstellen 3221 Stück

Leuchten 3257 Stück

Leuchtmittel 3763 Stück



GESCHÄTZTE KOSTEN DES EU-“LAMPENVERBOTS“

Erforderlicher Wechsel

- 2477 Leuchtstellen betroffen
 - **1493 Ansatzleuchten**
 - **942 Aufsatzleuchten**
 - **42 Decken- und Wandleuchten**

ca. Kosten

- **1493 Ansatzleuchten**
 - 837 Stück x 778 € = 651.186,00 €
 - 656 Stück x 1714 € = 1.124.384,00 €
- **942 Aufsatzleuchten**
 - 876 Stück x 984 € = 861.984,00 €
 - 66 Stück x 1279 € = 84.414,00 €
- **42 Wandleuchten**
 - 42 Stück x 500 € = 21.000,00€

Gesamtkosten: ca. 2.742.968,00 € netto

GESCHÄTZTE KOSTEN DES EU-“LAMPENVERBOTS“

Sinnvoller Wechsel

- 2544 Leuchtstellen
 - 23 Bodenstrahler
 - 3 An/Aufsatzleuchten
 - 1493 Ansatzleuchten
 - 983 Aufsatzleuchten
 - 3 Strahler
 - 42 Decken- und Wandleuchten

Ca. Kosten

- 23 Bodenstrahler
 - 23 Stück x 1179 € = 27.117,00 €
- 3 An/Aufsatzleuchten
 - 3 Stück x 778 € = 2.334,00 €
- 1493 Ansatzleuchten
 - 837 Stück x 778 € = 651.186,00 €
 - 656 Stück x 1714 € = 1.124.384,00 €
- 983 Aufsatzleuchten
 - 917 Stück x 984 € = 902.328,00 €
 - 66 Stück x 1279 € = 84.414,00 €
- 3 Strahler
 - 3 Stück x 500 € = 1.500,00 €
- 42 Wandleuchten
 - 42 Stück x 500 € = 21.000,00€

Gesamtkosten: 2.814.263,00 € netto

BMWK FÖRDERPROGRAMM

Antragsberechtigung

- Kommunen
- Selbstständige Betriebe mit mindestens 25 % kommunaler Beteiligung

Fristen und Vorgaben

- Bis zu 25 % Fördermittel auf Leuchte und Montage
- Ca. 12-14 Monate bis zum Bewilligungsbescheid
- 12 Monate Bewilligungszeitraum nach Erhalt des Bescheids
- Retrofit-Lösungen ausgeschlossen

BMWK und ZUG

- Fördermittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
- Projektmanager: Zukunft-Umwelt-Gesellschaft gGmbH

DANKE FÜR
IHRE AUFMERKSAMKEIT.

ROLF BERLEMANN
Geschäftsführung

Stadtwerke Ostmünsterland GmbH & Co. KG
Albert-Einstein-Straße 14 • 59302 Oelde

Tel. +49 5204 7085-120
Mobil +49 172 2373620
Rolf.Berlemann@so.de

Pascal Wenzke
Stellvertretene Leitung • Stromnetz Ennigerloh/Oelde

Stadtwerke Ostmünsterland GmbH & Co. KG
Westkirchener Straße 20 • 59320 Ennigerloh

Tel. +49 2504 7085-212
Mobil +49 1732556402
Pascal.Wenzke@so.de