

# Fortschreibung Straßenbeleuchtungskonzept 2012

**Umstellung auf LED-Technik**

## Neue Straßenlaternen

### LIGHT EU-Verordnung setzt Frist

**BRÜSSEL/SEN** – Im Windschatten des Glühlampen-Verbots kommt die Straßenlaternen-Verordnung: Die EU-Kommission will lichtschwache Leuchtstofflampen, stromintensive Quecksilber-Dampflampen und andere nicht effiziente Lichtspender im öffentlichen Raum per Gesetz abschaffen. Betroffen sind vor allem Stadtverwaltungen. Sie müssen investieren. Die heutigen, oft vier Zentimeter dicken Leuchtstoffröhren, sol-

len durch dünnere mit 2,5 Zentimetern, genannt „T-8-Lampen“, ersetzt werden. Deren Lichtausbeute sei dank besserer Technik und Leuchtmittel wesentlich intensiver und stromsparender.

Am Dienstag lief die Frist ab, in der die EU-Mitgliedstaaten die Verordnung hätten stoppen können. Ab März beginnt eine dreijährige Frist, um Laternen mit Leuchtstofflampen von mindestens „T-8-Effizienz“ auszurüsten.

# Fortschreibung Straßenbeleuchtungskonzept 2012

VERORDNUNG (EG) Nr. 245/2009 DER KOMMISSION

vom 18. März 2009

zur Durchführung der Richtlinie 2005/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Leuchtstofflampen ohne eingebautes Vorschaltgerät, Hochdruckentladungslampen sowie Vorschaltgeräte und Leuchten zu ihrem Betrieb und zur Aufhebung der Richtlinie 2000/55/EG des Europäischen Parlaments und des Rates

# Fortschreibung Straßenbeleuchtungskonzept 2012

**Diese Verordnung legt Mindestbedingungen für  
Leuchtmittel fest. Ab 2015 sind  
Quecksilberdampflampen und  
Natriumdampfhochdrucklampen nicht mehr zu  
verwenden.**

# Fortschreibung Straßenbeleuchtungskonzept 2012

Handlungsbedarf bei der Straßenbeleuchtung besteht durch die EU-Richtlinie 245/2009 hinsichtlich der Verwendung von Leuchtmitteln ohne Quecksilber.

Handlungsbedarf besteht aber auch unabhängig von dem zulässigen Einsatz von Leuchtmitteln wegen der weiteren Optimierung des Energieverbrauches.

Handlungsbedarf in 2013 besteht wegen des möglichen Zuschusses in Höhe von 20 % bei 60% CO<sub>2</sub>-Einsparung. Es ist zu befürchten, dass die Förderung in 2014 nicht mehr gewährt wird.

# Fortschreibung Straßenbeleuchtungskonzept 2012

## Straßenbeleuchtung der Gemeinde Rastede:

**1.800 AEG Stradalux mit 52 W Systemleistung**

**495 HQL Kofferleuchte mit 160 W Systemleistung**

**97 AEG Glocke mit 108 W Systemleistung**

**Gesamtstromverbrauch im Jahr bei 2.850 Betriebsstunden**

**516.796 kW**

**292.507 kg CO<sub>2</sub>**

# Fortschreibung Straßenbeleuchtungskonzept 2012

Zum Erreichen der Förderkriterien ist der Einsatz von LED-Technik unumgänglich. Andere Leuchtmittel können diese Kriterien für die bestehende Beleuchtungsanlage in der Gemeinde Rastede nicht erfüllen.

Bei Einsatz der LED-Technik wird sich der jährliche Stromverbrauch auf

180.861 kW

und der CO<sub>2</sub>-Ausstoß auf

102.367 kg

reduzieren.

Dieses entspricht einer Einsparung von 65 % und würde eine finanzielle Förderung in Höhe von ca. 215.000 € ergeben können.



# Fortschreibung Straßenbeleuchtungskonzept 2012

In dieser Darstellung ist bisher unberücksichtigt, dass die in 2012 und 2011 bereits nach neueren energetischen Gesichtspunkten eingesetzten Leuchten (ca. 125 Stück) nicht ersetzt werden.

Ersetzt wird nur der Leuchtenkopf mit der entsprechenden Technik. Die Masten und deren Standorte bleiben unverändert.

Für die Schmuckleuchten in der Bahnhofstraße und der Oldenburger Straße wird ein Umrüstsatz verwendet. Die teuren Schmuckleuchten bleiben dadurch erhalten.



# Fortschreibung Straßenbeleuchtungskonzept 2012

## Vorhandene Beleuchtung

Investition:	1.217.720 €
Zins:	0,27% 10 Jahre fest, danach 4%
Abschreibung:	4%
Stromkosten:	86.822 €
Leuchtmitteltausch per anno :	25.000 € alle 3 Jahre bei 2.850 h/a

	Jahr	Verzinsung	Abschreibung	Restwert	Betriebskosten	Gesamtkosten	Kommulierend
	1	3.288 €	48.709 €	1.169.012 €	111.822 €	163.818 €	163.818 €
	2	3.156 €	48.709 €	1.120.303 €	111.822 €	163.687 €	327.505 €
	3	3.025 €	48.709 €	1.071.594 €	111.822 €	163.555 €	491.061 €
	4	2.893 €	48.709 €	1.022.885 €	111.822 €	163.424 €	654.485 €
	5	2.762 €	48.709 €	974.176 €	111.822 €	163.292 €	817.777 €

# Fortschreibung Straßenbeleuchtungskonzept 2012

## LED - Beleuchtung

Investition:	1.112.350 € (Ohne Förderung)
Zins:	0,27% 10 Jahre fest, danach 4%
Abschreibung:	4%
Stromkosten:	30.385 €
Leuchtmitteltausch per anno :	8.379 € alle 17 Jahre bei 2.850 h/a

Jahr	Verzinsung	Abschreibung	Restwert	Betriebskosten	Gesamtkosten	Kommulierend
1	3.003 €	44.494 €	1.067.856 €	38.763 €	86.261 €	86.261 €
2	2.883 €	44.494 €	1.023.362 €	38.763 €	86.140 €	172.401 €
3	2.763 €	44.494 €	978.868 €	38.763 €	86.020 €	258.421 €
4	2.643 €	44.494 €	934.374 €	38.763 €	85.900 €	344.321 €
5	2.523 €	44.494 €	889.880 €	38.763 €	85.780 €	430.101 €
6	2.403 €	44.494 €	845.386 €	38.763 €	85.660 €	515.761 €
7	2.283 €	44.494 €	800.892 €	38.763 €	85.540 €	601.300 €

# Fortschreibung Straßenbeleuchtungskonzept 2012

## LED - Beleuchtung

Investition:	894.628 € (Mit Förderung)
Zins:	0,27% 10 Jahre fest, danach 4%
Abschreibung:	4%
Stromkosten:	30.385 €
Leuchtmitteltausch per anno :	8.379 € alle 17 Jahre bei 2.850 h/a

Jahr	Verzinsung	Abschreibung	Restwert	Betriebskosten	Gesamtkosten	Kommulierend
1	2.415 €	35.785 €	858.843 €	38.764 €	76.964 €	76.964 €
2	2.319 €	44.494 €	814.349 €	38.763 €	85.576 €	162.540 €
3	2.199 €	44.494 €	769.855 €	38.763 €	85.456 €	247.996 €
4	2.079 €	44.494 €	725.361 €	38.763 €	85.336 €	333.331 €
5	1.958 €	44.494 €	680.867 €	38.763 €	85.215 €	418.547 €
6	1.838 €	44.494 €	636.373 €	38.763 €	85.095 €	503.642 €
7	1.718 €	44.494 €	591.879 €	38.763 €	84.975 €	588.618 €
8	1.598 €	44.494 €	547.385 €	38.763 €	84.855 €	673.473 €

# Fortschreibung Straßenbeleuchtungskonzept 2012

**Gesamtkostenvergleich kumuliert auf 25 Jahre:**

<b>Vorhandene Beleuchtungsanlage:</b>	<b>4.274.027 €</b>	<b>100 %</b>
<b>LED-Leuchten ohne Förderung:</b>	<b>2.319.624 €</b>	<b>54,3 %</b>
<b>LED-Leuchten mit Förderung:</b>	<b>2.179.841 €</b>	<b>51,0 %</b>

# **Fortschreibung Straßenbeleuchtungskonzept 2012**

## **Weiteres Vorgehen:**

**Grundsätzlicher Beschluss zur Sanierung und Bereitstellung der Haushaltsmittel für 2013**

**Einreichung des Förderantrages zum Jahreswechsel**

**Bemusterung der Leuchten im BauPIUmStA mit Lichtberechnung**

**Bis Juni 2013 Zu-/Absage der finanziellen Förderung**

**Ausschreibung der Leistungen und Durchführung der Arbeiten bis zum Beginn der lichtarmen Zeit, etwa Oktober 2013**

# Fortschreibung Straßenbeleuchtungskonzept 2012

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**