

# Klimaschutztechnologien bei der Stromnutzung der Stadt Espelkamp

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



## Energetische Sanierung von Teilen der Straßenbeleuchtung in Espelkamp

**Förderkennzeichen: 03K05079**

### Beteiligte Partner

- Stadt Espelkamp, Wilhelm-Kern-Platz 1, 32339 Espelkamp
- Stadtwerke Espelkamp AöR, Bau und Technik, Planung und Bauleitung
- Phillips Lightning GmbH, Röntgenstr. 22, 22335 Hamburg, Leuchtenhersteller
- Umwelttechnik Schlosser GmbH, Häckbielstein 11, 51515 Kürten, Lieferung und Montage der Leuchten

### Ziele und Inhalte des Vorhabens

Der Betrieb von Einrichtungen der Beleuchtung von öffentlichen Wegen und Plätzen verursacht erheblichen Primärenergiebedarf zur Deckung des benötigten Stromverbrauchs. So auch die Straßenbeleuchtung im Bereich der für die Sanierung ausgewählten Hauptverkehrsstraßen in Espelkamp. Die vorhandenen Leuchten haben ihre technische Lebensdauer erreicht und sind mit wenig effizienten Natriumdampf-Leuchtmitteln ausgestattet. Durch einen Austausch der vorhandenen Leuchten gegen moderne LED Leuchten mit deutlich geringer elektrischer Leistungsaufnahme bei gleichzeitig besserer Beleuchtungsleistung ist eine erhebliche Einsparung von Betriebsstrom und somit eine Reduzierung des Primärenergieverbrauchs möglich.

### Nationale Klimaschutzinitiative

Die Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums initiiert und fördert das zahlreiche Aktivitäten, die einen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele leisten. Sie decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab. Sowohl die Entwicklung langfristiger Strategien als auch konkreten Hilfestellungen und investive Förder-

maßnahmen. Diese Vielfalt ist Garant für gute Ideen. Die Nationale Klimaschutzinitiative trägt zu einer nachhaltigen Verankerung des Klimaschutzes vor Ort bei. Von ihr Können Verbraucherinnen und Verbraucher ebenso wie Unternehmen, Kommunen oder Bildungseinrichtungen profitieren.

Die Stadt Espelkamp hat im Rahmen dieser Klimaschutzinitiative eine Förderung beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit beantragt und diese Förderzusage vom "Projektträger Jülich", Fördernummer **03K05079**, in Höhe von **15.890,00 €** erhalten.

Mit seiner Kompetenz im Forschungs- und Innovationsmanagement unterstützt der „Projektträger Jülich“ (Forschungszentrum Jülich) unter anderem Auftraggeber in Bund und Ländern sowie der Europäischen Kommission bei der Realisierung von forschungspolitischen Zielsetzungen. Er ist einer der führenden Projektträger in Deutschland.

So war auch hier das Ziel im Rahmen dieser Initiative die Anwendung von Klimaschutztechnologien bei der Stromnutzung innerhalb der öffentlichen Einrichtung der Stadt Espelkamp zu fördern.

Zu diesem Zwecke wurden insgesamt 148 vorhanden Kofferleuchten entlang der Isenstedter Straße, Teilen der Beuthener Straße und der General-Bishop-Straße mit Natriumdampflampen als Leuchtmittel ausgewählt und in die Sanierungsplanung aufgenommen.

Die vorhandene Anschlussleistung der Alt-Leuchten lag zwischen 91 und 182 Watt je Leuchte.

Die nun neu montierten Mastansatz- oder Mastaufsatzleuchten des Leuchtenherstellers Phillips Lightning weisen eine Systemleistung des LED Moduls zwischen 28 bis 47 Watt auf.

Dadurch kann eine Stromverbrauchsreduzierung von 71% bis 83% je nach Austauschsituation erreicht werden. Im Mittel über die gesamte Austauschmaßnahme ergibt sich eine Reduzierung des Stromverbrauchs um 76%.

### **Ausführungszeitraum**

Die Ausführung der Sanierungsmaßnahme erfolgte im Mai 2018.

### **Beabsichtigte Ergebnisse**

Mit der Sanierung der ausgewählten Straßenbeleuchtung wird eine Stromeinsparung von jährlich **ca. 62.000 kWh** möglich. Dies bedeutet, verglichen mit den Bestandsanlagen, eine Reduzierung des Stromverbrauchs um **76 %** sowie eine Einsparung von etwa **730.000 Kg CO<sub>2</sub>** über die erwartete Lebensdauer von **20** Jahren.

### **Links**

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit: [www.bmu.de](http://www.bmu.de)  
Projektträger Träger Jülich: [www.fz-juelich.de](http://www.fz-juelich.de)