

## Energieeffiziente Modernisierung der Straßenbeleuchtung

### Besseres Licht, geringere Kosten – IPP hilft Kommunen



Foto: Bernhard M. Schmid

#### **Integrierte Produktpolitik (IPP) – Denken in Lebenszyklen**

IPP verfolgt das Ziel, die ökologischen Auswirkungen von Produkten und zugehörigen Dienstleistungen entlang des gesamten Lebenswegs kontinuierlich zu verbessern – immer auch unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und sozialer Aspekte. Dazu stellt sie eine Reihe untereinander abgestimmter Methoden zur Verfügung, wozu u. a. die sogenannten Produktgremien gehören.

Das Bayerische Umweltministerium hat bereits zahlreiche Pilotprojekte durchführen lassen, um das Potenzial von IPP auszuloten sowie deren Verbreitung und Nutzung zu unterstützen. In diesem Vorhaben befasste sich ein IPP-Produktgremium unter der Leitung des bifa Umweltinstituts mit Wegen zu einer Klima- und das kommunale Budget schonenden, energieeffizienten Straßenbeleuchtung. Berücksichtigt wurden dabei auf Basis der EU-Rahmenrichtlinie zum Öko-

design energiebetriebener Produkte (2005/32/EG) neu erlassene Vorgaben, nach denen zeitlich gestaffelt viele heute noch verbreitete Lampen künftig nicht mehr vertrieben werden dürfen. Ein Drittel der Straßenbeleuchtung in Deutschland ist älter als 20 Jahre. Das Projekt soll zu einer beschleunigten Erneuerung dieser meist ineffizienten Straßenbeleuchtung beitragen. Ausführliche Informationen zum Vorhaben enthält der IPP-Leitfaden „**Energieeffiziente Modernisierung der Straßenbeleuchtung – Empfehlungen für Kommunen**“.

#### **LEW Netzservice GmbH**

gehört zur Lechwerke AG und ist eine Tochtergesellschaft der RWE Energy AG mit Sitz in Augsburg. Die LEW AG beschäftigt nahezu 1.600 Mitarbeiter und ist die regionale Energiegesellschaft für Bayerisch-Schwaben. Das Unternehmen ist nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert.

#### **OSRAM GmbH**

mit Hauptsitz in München ist einer der international führenden Lampenhersteller und beschäftigt in Deutschland über 8.000, weltweit rund 40.000 Mitarbeiter. Alle europäischen Werke sind zertifiziert nach DIN EN ISO 14001.

#### **Siteco Beleuchtungstechnik GmbH**

mit Hauptsitz in Traunreut gehört zur Beteiligungsgesellschaft Barclays Private Equity und beschäftigt weltweit rund 1.250 Mitarbeiter. Sie zählt zu den tonangebenden Herstellern technischer Innen- und Außenbeleuchtung sowie kundenspezifischer Lichtlösungen. Das Unternehmen ist seit vielen Jahren nach DIN EN ISO 9001 und DIN EN ISO 14001 zertifiziert.

#### **Stadt Friedberg**

mit 30.000 Einwohnern grenzt an das Stadtgebiet Augsburg und hat ihr historisches Erscheinungsbild bis heute bewahrt. Friedberg will für seine Bürger die Beleuchtungsqualität verbessern und zugleich künftig Umwelt und Haushalt schonen.

#### **bifa Umweltinstitut GmbH**

ist ein Forschungs-, Entwicklungs- und Beratungsdienstleister für Themen des technischen Umweltschutzes. Gesellschafter des bifa sind der Freistaat Bayern, die IHK Schwaben und die Stadt Augsburg. bifa bietet Lösungen für Kunden aus Wirtschaft und öffentlicher Hand.

## Projektpartner



Stadt Friedberg  
Marienplatz 5  
86316 Friedberg  
www.friedberg.de



OSRAM GmbH  
Hellabrunner Straße 1  
81543 München  
www.osram.de



SITECO  
Beleuchtungstechnik GmbH  
Georg-Simon-Ohm-Straße 50  
83301 Traunreut  
www.siteco.de



Netzservice

LEW Netzservice GmbH  
Lechwehrstraße 13  
86368 Gersthofen  
www.lew.de

## Projektleitung



bifa Umweltinstitut GmbH  
Am Mittleren Moos 46  
86167 Augsburg  
www.bifa.de

## Ziel des Projekts

Kommunen können durch Modernisierung der Straßenbeleuchtung zum Klimaschutz beitragen, ihren Energieverbrauch und ihre Kosten senken sowie die Beleuchtungsqualität verbessern. Ziel des Projekts war es, am Beispiel der Stadt Friedberg zu erarbeiten, wie eine energieeffiziente Modernisierung der Straßenbeleuchtung geplant, finanziert und umgesetzt werden kann. Die Ergebnisse sollten in einem Leitfaden für Kommunen zusammengefasst werden.

## Vorgehensweise

Das Produktgremium arbeitete in sechs großen Workshops und 12 Treffen kleinerer Arbeitsgruppen zusammen, wobei jeder Partner mit umfangreichen Eigenleistungen zum Erfolg des Projekts beitrug. Nach der Analyse der aktuellen Beleuchtungssituation in Friedberg wurden der Modernisierungsbedarf für die 3.844 Lichtpunkte ermittelt und technische Alternativen herausgearbeitet. Diese wurden hinsichtlich Strom- und Kohlendioxid-Einsparung, Auswirkungen auf die Beleuchtungsqualität sowie Investitions- und Betriebskosten

bewertet. Parallel dazu prüften die Akteure Möglichkeiten der Finanzierung über den kommunalen Haushalt und verschiedene Contracting-Ansätze. Schließlich erarbeitete das Projektteam einen zweistufigen Modernisierungsplan für die Friedberger Straßenbeleuchtung und leitete Schlussfolgerungen für andere Kommunen ab.

## Ergebnisse

Durch Umsetzung des Modernisierungskonzepts wird die Stadt Friedberg ihre jährlichen Kohlendioxid-Emissionen um 320.000 kg und den Stromverbrauch um 560.000 kWh senken. Die Beleuchtungsqualität wird dabei insgesamt deutlich verbessert. Auch die Grundlagen für weitere Maßnahmen in der Zukunft sind mit dem Modernisierungsprogramm bereits geschaffen.

Mit den Methoden der IPP haben die Projektbeteiligten das komplexe Thema Modernisierung der Straßenbeleuchtung systematisch untersucht. Die dabei gesammelten Erfahrungen zeigen, wie auch andere Kommunen diese schwierige Aufgabe bewältigen können.

## Fazit

Die meisten Beteiligten verfügten über langjährige Erfahrungen im Bereich Beleuchtung. Dennoch führte die gemeinsame Arbeit im Produktgremium „Straßenbeleuchtung“ am konkreten Beispiel alle Partner zu neuen Einsichten, von denen jeder profitieren wird. Die Industriepartner haben bereits während des Projekts begonnen, gemeinsam an neuen Produktentwicklungen zu arbeiten, die künftig noch bessere Möglichkeiten für die Erneuerung der Straßenbeleuchtung bieten werden. Einmal mehr zeigt gelebte IPP ihren Erfolg für Umwelt und Wirtschaft.