

Neue Straßenbeleuchtung trotz angespannter Kassen

Als erste Kommune Baden-Württembergs nutzt Kieselbronn nördlich von Pforzheim einen Komplettservice des Versorgers EnBW für die örtliche Straßenbeleuchtung, der die Lichtqualität verbessert und den Gemeindehaushalt entlastet. Das Paket umfasst neben Betrieb und Wartung der Straßenbeleuchtung auch die Versorgung aus 100 % regenerativer Energie sowie Modernisierung und technologische Anpassung.

Maßgeschneiderter Finanzierungsrahmen

Ein zentrales Thema, das die Gemeindeverwaltung in Kieselbronn in den vergangenen zwei Jahren beschäftigte, war der Ablauf des 20-jährigen Betriebsführungsvertrags für die Straßenbeleuchtung. Spätestens Ende 2010 musste feststehen, wie es mit dem Betrieb, der Wartung und Unterhaltung der öffentlichen Beleuchtung weitergehen sollte und ein neuer Vertrag geschlossen sein. Denn aufgrund von EU-Energieeffizienzrichtlinien und den daraus resultierenden gesetzlichen Vorgaben zum Verzicht auf Hochdruck-Quecksilberdampflampen ab 2015 muss der größte Teil der Lichtpunkte in der Gemeinde ausgetauscht werden.

Die Vorgaben für die anstehende Sanierung waren die Reduzierung des Energieverbrauchs und der Wartungskosten bei gleichzeiti-

ger Verbesserung der Beleuchtungsqualität. Die Gesamtzahl der 461 Straßenleuchten des Ortes sollte dabei nicht verringert werden, um auch weiterhin das Sicherheitsgefühl und das Wohlbefinden der Kieselbronner Bürger in den Nachtstunden aufrecht zu erhalten.

Entsprechend diesen Rahmenbedingungen entwickelte der Energieversorger – die EnBW Regional AG, Regionalzentrum Nordbaden – ein neues Dienstleistungspaket, das der Gemeinde als Pilotprojekt angeboten wurde. Dem Mietkaufkonzept mit dem Namen „Öko-Licht+Leasing“ liegt eine auf den Kieselbronner Kommunalhaushalt zugeschnittene Finanzierung zugrunde. Sie ermöglichte die sofortige, umfassende Erneuerung der Straßenbeleuchtung mit LED-Leuchten und damit eine erhebliche Energieeinsparung. Während die damit verbundene Kostenreduzie-

rung im Gemeindehaushalt sofort zu Buche schlägt, verteilt sich die Investition für die neue Straßenbeleuchtung gleichmäßig auf acht Jahre Laufzeit.

Besseres Licht und geringere Kosten

Die ersten 123 veralteten, ineffizienten Straßenleuchten, die noch mit Hochdruck-Quecksilberdampflampen betrieben wurden, tauschte die EnBW gleich zu Beginn der Vertragslaufzeit gegen energieeffiziente LED-Speedstar-Straßenleuchten von Philips aus (Bild ①). Sie erzeugen ein brilliant, neutralweißes Licht mit 4000 K sowie eine gleichmäßige Lichtverteilung ohne unerwünschtes Streulicht und störende Blendung. Darüber hinaus erhöhen die guten Sehbedingungen das Sicherheitsgefühl der Bürger erheblich (Bild ②).

Ersetzt wurden in diesem ersten Schritt insgesamt 50 alte einlampige sowie 73 zweilampige Straßenleuchten mit Systemleistungen von 96 und 192 W gegen LED-Leuchten mit Anschlussleistungen von 48 und 65 W. Die Umrüstung sorgt für eine Energieersparnis von insgesamt 66 %. Die Gemeinde Kieselbronn erhielt sowohl auf die Leuchten als auch auf die LED-Module eine achtjährige Garantie. Als Zusatzleistung kommt hinzu, dass alle

eingesetzten LED-Leuchtmittel innerhalb der Vertragslaufzeit einmalig und ohne weitere Berechnung auf neuere, noch effizientere Module aufgerüstet werden. Diese Modernisierung soll aufgrund der technischen Weiterentwicklung zusätzliche Energieeinsparungen von bis zu 30 % und entsprechende Kostenreduzierungen ermöglichen.

Die Speedstar-LED-Straßenleuchten wurden auf Basis der bekannten Philips-Kofferleuchten entwickelt und verbinden hohe Energieeffizienz mit geringen Betriebskosten. Es gibt zwei Baugrößen und verschiedene Optiken – von tief- bis extra breitstrahlend. Die Leuchten sind mit dem leicht auswechselbaren LEDGINE-LED-Modul ausgestattet, das zu einem späteren Wartungszyklus schnell und einfach gegen ein dann noch energieeffizienteres Modul ausgetauscht werden kann. Das Lichtniveau verändert sich dadurch nicht und bleibt exakt auf dem vorgegebenen Wert. Damit ist sichergestellt, dass die Anlage energetisch und wartungstechnisch immer auf dem aktuellsten Stand ist.

Erste Ergebnisse

Die Forderung der Gemeindevertretung nach einer Verknüpfung von besserer Lichtqualität mit deutlich geringerem Energieverbrauch und niedrigeren Wartungskosten wurde bei dem Projekt in allen Punkten erfüllt. Gleichzeitig sinken die Kosten für die Wartung der Anlage und die Lieferung von elektrischer Energie für den Betrieb von ehemals durchschnittlich rund 41.000 auf 31.300 Euro pro Jahr. Das entspricht einer Einsparung von etwa 25 %. Weitere Kostensenkungen und Energieeinsparungen sind noch innerhalb der vereinbarten Vertragslaufzeit durch die zugesicherte Umrüstung auf noch effizientere LED-Module möglich. Für die Kieselbronner Gemeinde beginnt sich die Investition in die neue Technik durch das Finanzierungskonzept der EnBW bereits nach zehn Jahren zu amortisieren. Die marktübliche Nutzungsdauer einer Außenbeleuchtungsanlage beträgt im Durchschnitt 30 Jahre. ■



① Beispiel Pforzheimer Straße – oben mit der alten, unten mit der neuen Straßenbeleuchtung



② Die guten Sehbedingungen erhöhen auch die Verkehrssicherheit und das Sicherheitsgefühl der Bürger

Fotos: Philips