Beleuchtung

Ins rechte Licht rücken

[26.02.2016] Die Straßenbeleuchtung kostet Städte und Gemeinden rund 900 Millionen Euro pro Jahr. Durch Umstellung auf LED-Leuchten können nicht nur Kosten und Energie gespart werden. Die Illumination öffentlicher Gebäude und Plätze wertet auch das Stadtbild auf.

Das Thema Öffentliche Beleuchtung hat in den vergangenen Jahren stark an Bedeutung gewonnen. Die Kombination von Licht als Beleuchtungs- sowie als Gestaltungselement – verbunden mit dem Ziel der CO2-Einsparung – gerät immer mehr in den Blick der Kommunalpolitik und der Öffentlichkeit. Mit einer Verbesserung der Energieeffizienz können nicht nur aktive Beiträge zum Umwelt- und Klimaschutz geleistet, sondern im Ergebnis auch große Einsparpotenziale freigelegt werden. Aktuelle Studien belegen, dass im Bereich der öffentlichen Beleuchtung ein Einsparpotenzial in Höhe von bis zu 400 Millionen Euro pro Jahr besteht. Im Hinblick auf die hohen Energiekosten, die allein im Bereich der kommunalen Straßenbeleuchtung jährlich bei bis zu 900 Millionen Euro liegen, sowie die Forderung des Gesetzgebers nach höherer Energieeffizienz, ist es daher aus kommunaler Sicht wichtig, alle Möglichkeiten auszuschöpfen, um die öffentliche Beleuchtung intelligenter und damit im Ergebnis auch kostengünstiger zu gestalten. In deutschen Kommunen gibt es annähernd neun Millionen Straßenlaternen. Dabei beträgt das Durchschnittsalter der Straßenbeleuchtung in Deutschland mindestens 20 Jahre. Über 30 Prozent der Straßenlaternen sind noch mit Beleuchtungstechnik aus den 1960er-Jahren ausgestattet. Jeder Euro, den Städte und Gemeinden hier durch Optimierung und intelligente Steuerung der Anlagen einsparen, kann in andere wichtige kommunale Aufgaben, etwa in den Erhalt und den Ausbau der kommunalen Infrastruktur, gesteckt werden. Voraussetzung ist immer eine genaue Ist-Analyse, also eine Bestandserfassung und Bewertung der vorhandenen Beleuchtung. Dieser Analyse muss sich die Planung und insbesondere die Auswahl sinnvoller Modernisierungsmaßnahmen einschließlich einer Prüfung der Finanzierung anschließen. Was in Hamburg oder Bremen technisch und wirtschaftlich möglich ist, muss nicht zwangsläufig auch in Paderborn oder Koblenz sinnvoll sein.

LED-Technologie mit Vorteilen

Die Beleuchtung mittels LED-Technologie spielt eine immer größere Rolle. Der Deutsche Städte- und Gemeindebund begrüßt, dass das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gemeinsam mit weiteren Partnern bereits Anfang 2009 die LED-Leitmarktinitiative ins Leben gerufen hat. Die Vorteile der LED-Technologie liegen hierbei auf der Hand: Der Stromverbrauch bei Volllast ist um die Hälfte geringer als bei herkömmlichen Natriumdampflampen. Außerdem ist die Lichtausbeute von LEDs höher. Hinzu kommen Einsparungen bei der Wartung der Leuchten. Dass das Thema LED bereits in den Kommunen angekommen ist, zeigen zahlreiche Praxisbeispiele. So ist die Stadt Langen (heute Geestland) im Kreis Cuxhaven bereits im Jahr 2011 einen deutschlandweit einmaligen Schritt gegangen. Sie hat als erste Stadt ihre gesamte Straßenbeleuchtung auf LED-Technologie umgerüstet und kann heute bemerkenswerte Resultate vorweisen: Der Stromverbrauch der vorhandenen Leuchten verringerte sich von jährlich 788.000 Kilowattstunden bei einem CO2-Ausstoß von 465 Tonnen auf rund 307.000 Kilowattstunden bei einem CO2-Ausstoß von nur noch 180 Tonnen. Mit anderen Worten: Die Energie- und CO2-Einsparung liegt nach der Umstellung bei 62 Prozent. Die Energiekosten haben sich von jährlich 167.000 Euro auf rund 65.000 Euro verringert, sodass auch hier die Einsparung bei über 60 Prozent liegt. Die LED-Leuchten sind – nach den Versprechen der Hersteller – beliebig oft schaltbar, ohne dass die Lebensdauer leidet. Die

Lebensdauer soll mit etwa 100.000 Stunden wesentlich höher ausfallen. Und im Gegensatz zu konventionellen Leuchten bringt LED sofort die volle Leistung. LED-Technologie ermöglicht zudem, öffentliche Gebäude und Plätze zu illuminieren, sie damit ins rechte Licht zu rücken und das Stadtbild aufzuwerten.

Intelligente Lichtsteuerung

Ein interessanter Ansatz im Rahmen der Modernisierung der öffentlichen Beleuchtung ist zudem die intelligente Lichtsteuerung. In vielen Städten gibt es bereits erprobte Steuerungssysteme, mit denen der Lichtbedarf nutzungsorientiert gesteuert und damit der Energieverbrauch gesenkt wird. Auch hier belegen viele Beispiele, dass sich die Investition in eine derartige Steuerung, kombiniert mit einer Modernisierung der Beleuchtung, bereits nach wenigen Jahren amortisiert. Die komplette Abschaltung oder das Abschalten jeder zweiten Straßenlaterne in der Nacht tragen zwar auch zur Reduzierung des Energieverbrauchs bei. Nicht zuletzt mit Blick auf die Verkehrssicherheit sind diese Maßnahmen aber häufig nur zweite Wahl. Die technisch bessere Alternative ist eine Lichtsteuerung, die mittels sensorbasierter Technologie die Straßenbeleuchtung dann herunterregelt, wenn kein Verkehr herrscht. Ein Blick in die kommunale Praxis zeigt zudem, dass auch die Wartung von Straßenbeleuchtungsanlagen optimiert werden kann. Experten zufolge werden nur rund 25 Prozent der Straßenbeleuchtungsanlagen in Deutschland optimal gewartet. Danach werden bislang nur bei jeder fünften Anlage die Leuchtmittel nach festgelegten Zeiträumen im wirtschaftlich günstigen Gruppenwechsel ausgetauscht. Bei vier von fünf Leuchten erfolgt die Serviceleistung jeweils nur bei Bedarf in kostspieligen Einzelaktionen. Eine Optimierung der Anlagenwartung ist daher aus kommunaler Sicht dringend zu empfehlen. Angesichts der nach wie vor schwierigen kommunalen Haushaltssituation ist es unabdingbar, dass die Städte und Gemeinden finanziell in die Lage versetzt werden, notwendige Sanierungsmaßnahmen auch tatsächlich umsetzen zu können. Denn: So viele Vorteile auch in einer modernen Beleuchtungstechnik liegen mögen, in der Anschaffung sind neuartige Beleuchtungslösungen im Gegensatz zu konventionellen Lösungen häufig noch sehr teuer. Um insbesondere die LED-Technik sowie intelligente Lichtsteuerung in den Kommunen zu realisieren, bedarf es daher einer soliden Finanzierung und damit einer angemessenen finanziellen Förderung der Kommunen durch Bund und Länder. Die Wiederaufnahme der Förderung der LED-Außen- und Straßenbeleuchtung im Rahmen der Kommunalrichtlinie 2016/2017 ist ein Schritt in die richtige Richtung. Dieser muss durch weitere Fördermaßnahmen, insbesondere durch attraktive KfW-Förderangebote sowie Förderprogramme der Länder, weiter flankiert werden.

()

Dieser Beitrag ist in der Januar/Februar-Ausgabe von stadt+werk erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Energieeffizienz, Beleuchtung, Deutscher Städte- und Gemeindebund, LED