

Intelligente Steuerungstechnik

Wir haben zum Thema „Smart Streets“ einen Experten für kommunale Infrastruktur befragt. Bernhard Gruber leitet ein technisches Büro für Beleuchtungs-, Elektro- und Verkehrstechnik, ist Mitglied im Verein SSGM und widmete auch seine Diplomarbeit ganz dem digitalen Wandel unserer Straßen.

INTERVIEW: TONY BAYER

public: Die Digitalisierung greift um sich und erobert langsam auch unsere Straßen. Inwieweit kann diese Transformation der Straßeninfrastruktur die Verkehrsflüsse optimieren und die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer steigern?

Bernhard Gruber: Die Vernetzung der Dinge spielt auch und vor allem im öffentlichen Bereich eine immer größere Rolle. Erste Versuche in Richtung Digitalisierung wurden autark vorgenommen, sprich jedes System arbeitet für sich selbst. Erst durch die Vernetzung können ein Mehrwert und eine entsprechende Effizienz generiert werden. Klassische Verkehrs-telematik setzen Autobahnbetreiber zur Steuerung der Verkehrsflüsse in Abhängigkeit der Verkehrs- und Wetersituation schon länger ein. Auch im urbanen Umfeld werden diese Daten in die Steuerung der Lichtsignalanlagen eingespielt, um so den Verkehr effizienter zu lenken.

Kommunen und Wirtschaft setzen bei ihren Investitionen in die digitale Ausstattung von Straßen und Plätzen verstärkt auf umweltfreundliche und nachhaltige Technologien. Welche Rolle spielen dabei moderne Informations- und Kommunikationstechnologien? Durch Industrie 4.0 gelingt es zunehmend, viele Gewerke sinnvoll zu verbinden und die Daten für alle zugänglich zu machen. Dadurch ist es möglich, Ressourcen zu schonen, weil vorhandene Infrastruktur gemeinsam

und effizient genutzt werden kann. Der Bevölkerung können dadurch zusätzliche Dienste angeboten werden, die den stetig wachsenden Anforderungen gerecht werden können.

Die digitale Transformation eröffnet neue Chancen, Perspektiven und Geschäftsmodelle im öffentlichen Raum. Wer soll diese intelligent vernetzten digitalisierten Technologien bezahlen? Dazu braucht es sicherlich geschickte Finanzierungsmodelle:

Einerseits, um neue Geschäftsmodelle aus Stromverkauf (Ladeinfrastruktur), Miete für Nutzung der Tragwerke (5G-Antennen, Sensoren, Fahrgastinformation), Werbeeinnahmen (Infoscreens) oder Parkraumbewirtschaftung zu etablieren – und andererseits, um die enormen Investitionen in die alte Infrastruktur stemmen zu können.

Mit der Einführung und Verbreitung der LED-Technologie wurde auch die Straßenbeleuchtung in den letzten Jahren revolutioniert. Was sind die wichtigsten Vorteile für Städte und Gemeinden? Die neue Technik bietet neben einer erhöhten Lichtausbeute und höherer Energieeffizienz auch die Chance einer zielgerichteten Beleuchtung und des Einsatzes intelligenter Steuerungstechnik. Hierdurch lässt sich die Qualität des Lichts weiter verbessern bei gleichzeitiger Senkung der Energiekosten und des Verwaltungsaufwands. Dadurch wird die Investition in einer ersten smarten Stufe refinanziert.



Ing. Bernhard Gruber, Geschäftsführer der L.U.X. GmbH

Inwieweit lassen sich durch eine intelligente Steuerung der Straßenbeleuchtung Kosten reduzieren?

Ausgangsbasis in vielen Kommunen ist häufig eine Straßenbeleuchtung ohne Steuerung beziehungsweise der Einsatz von fix programmierten Dimmpprofilen. Intelligente Steuerung beginnt mit der Beleuchtungssteuerung durch Bewegungs- und Verkehrsflusssensoren, wodurch weitere Energie gespart wird. Bei Lichtmanagementsystemen sowie beim Aufbau der Smart City stehen niedrigere Wartungskosten und neue Anwendungen im Vordergrund. Diese Einsparungen helfen mit, um in einen weiteren smarten Level zu investieren – die Dienstleistungen und Services refinanzieren dann den weiteren Ausbau. ■