

Barcodes ersetzen fehleranfällige Schreibarbeit: Mobile Informationsverwaltung hält in Frankfurt am Main Daten von 70.000 Lichtpunkten tagesaktuell

Auf zehn Einwohner kommt in der Bankenmetropole Frankfurt am Main eine Straßenlaterne. Mehrere tausend Störungen werden jährlich gemeldet, bis zu 20.000 Leuchtmittel müssen im Jahresverlauf ausgetauscht werden. Für die SRM Straßenbeleuchtung Rhein-Main GmbH, die das Frankfurter Lichtermeer verwaltet, ein enormer Organisations- und Datenaufwand: Im Rahmen der Sicherheitsverantwortung für die Anlagen muss jede Prüfung und jeder Handgriff dokumentiert werden. Um dieser Sorgfaltspflicht gerecht zu werden und gleichzeitig effizient arbeiten zu können, setzt das Unternehmen inzwischen auf moderne Technik. Handliche Pocket-PCs, die mit Barcode-Scanner, GPS und der Software luxData.mobile ausgestattet sind, geben den Monteuren vor Ort alle Informationen zu einem Lichtpunkt und erfassen direkt jeden Arbeitsschritt – ganz ohne umständliche Schreibarbeit.

Karteikarten, selbstgebaute Excel-Tabellen oder das gesammelte Wissen im Kopf des zuständigen Mitarbeiters: Zuverlässige und vor allem aktuelle Informationen zur lokalen Straßenbeleuchtung sind in vielen Kommunen kaum vorhanden. Daten über die verwendeten Leuchtypen,



den Stromverbrauch oder die Wechselzyklen werden oft nur als Randthema in der Gemeinde- und Stadtverwaltung wahrgenommen. Dabei stellen sie die Grundlage für zeit- und kosteneffektive Arbeitspläne und Einkäufe dar, ermöglichen ein schnelles Störungsmanagement und haben im Schadensfall sogar gerichtliche Relevanz. Die Frankfurter SRM nutzt daher schon seit 2005 die auf Straßenbeleuchtung spezialisierte Software luxData der sixData GmbH, um den Überblick über die 70.000 Lichtpunkte in der Großstadt zu behalten.

Vom Stromverbrauch bis zum Wartungsintervall alle Daten auf einen Blick

„Das Programm erfasst alle Informationen, die vor dem Hintergrund unserer Anlagenverantwortung wichtig sind“, erklärt Diplom-Ingenieur Thomas Erfert von der SRM. Dazu zählt der Leuchtyp ebenso wie das Tragsystem, die Schaltzeiten oder die durchgeführten Instandhaltungsmaßnahmen. „Gleichzeitig können wir mit diesen Daten arbeiten, Statistiken erstellen und Strategien entwickeln – etwa welche Lichtpunkte vom anstehenden Leuchtmittelverbot betroffen wären und wann wir diese am besten austauschen können.“ Auch der Verbrauch der verschiedenen Leuchten lässt sich kontrollieren, wodurch beispielsweise Stromfresser aufgedeckt werden. Eine Verbindung zu SAP ermöglicht es, den Materialstamm beider Systeme abzugleichen. Über Schnittstellen zu Geo-Informationssystemen (GIS) lassen sich die Leuchten in Beziehung zu den Schaltanlagen direkt verorten und räumlich darstellen, was unter anderem Störungsschwerpunkte entlarvt und die Routenplanung der Außendienstmitarbeiter vereinfacht.

Rund 50.000 Vorgänge muss die SRM jährlich dokumentieren. Der Vertrag mit der Stadt Frankfurt am Main enthält sehr detaillierte Anforderungen betreffend dieser Dokumentation: Darin geht es nicht nur um Quartalsberichte und Monatsdaten, sondern auch darum, die Informationen tagesaktuell zur Verfügung zu stellen. „In der Praxis sah das früher so aus, dass die Monteure morgens ein Papier mit Ar-



beitsaufträgen bekamen, rausfahren und manchmal erst die richtige Laterne suchen durften. Dann schrieb der Monteur die durchgeführten Tätigkeiten auf, im Winter teilweise in Handschuhen wegen der Kälte“, so Erfert. „Diese Zettel haben die Meister in der Firma erst entziffert und auf ihre Plausibilität prüfen müssen, bevor die Daten ins System eingetragen werden konnten.“ 2008 kam daher die Frage auf, wie sich die Software sinnvoll erweitern ließe, um Aufwand und Zeit zu sparen und gleichzeitig Fehler zu vermeiden. SRM stattete daraufhin acht Steigerfahrzeuge sowie mehrere Montagewagen mit Pocket-PCs und einer speziellen mobilen Version des luxData-Programms aus.

Barcodes bilden jeden Lichtpunkt und jeden Arbeitsgang ab

Den Kern dieser Lösung bildet ein Barcode-System. „Jeder Lichtpunkt ist mit einem Strichcode versehen“, erläutert Armin Mühlberger, Geschäftsführer von sixData und einer der Entwickler der Straßenbeleuchtungssoftware. „Gleichzeitig gibt es einen Tätigkeitskatalog, der jedem Arbeitsvorgang ebenfalls eine solche Codierung zuordnet.“ Die insgesamt 15 Pocket-PCs, die bei der SRM im Einsatz sind, verfügen über einen Laser-Scanner, so dass der Monteur vor Ort nur noch die Leuchte und

nen“, führt Erfert aus. Um gegen die teilweise harten Bedingungen im Arbeitsalltag bestehen zu können, sind die handlichen Computer gegen Spritzwasser geschützt und bruchstark bis 1,5 Meter. Das eingebaute GPS erleichtert die Arbeit zusätzlich. So kann der Monteur beispielsweise bei einer Störungsmeldung prüfen, ob er an der richtigen Position steht. „Diese Funktion ist auch für externe Firmen sehr interessant, denen wir die Geräte zur Verfügung stellen. Für den TÜV, der die Standfestigkeitsprüfung unserer Masten übernimmt, sind die genaueren Angaben beispielsweise eine große Hilfe.“

Mobiles System spart 300 Arbeitstage im Jahr

Für den Straßenbeleuchtungsdienstleister selbst bedeutet die mobile Datenerfassung einen deutlichen Zeitgewinn und ein effizienteres Arbeiten, wie der Diplom-Ingenieur berichtet: „Wenn wir, vorsichtig geschätzt, mit diesem System pro Störung drei Minuten sparen, sind das im Jahr rund 300 Arbeitstage.“ Die Einführungskosten von luxData.mobile hätten sich damit inzwischen amortisiert. Zudem könne die SRM Buchungen und Bestellungen jetzt früher durchführen, schneller reagieren und damit letztlich ihre Verantwortung besser wahrnehmen: „Paragraph 823 des BGB verpflichtet auch die Betreiber von Straßenbeleuchtung – seien es Kommunen, Energieversorger oder Dienstleister – dazu, für die Sicherheit der Bürger und ihres Eigentums zu sorgen. Das Risiko, dass wegen einer defekten Leuchte jemand zu Schaden kommt, dürfen wir nicht eingehen.“

www.srm-rheinmain.de

www.sixdata.de

KD000

Armin Mühlberger, Geschäftsführer von sixData

die vorgenommenen Arbeiten einscannen muss und damit alles gespeichert hat. Aufschreiben von Hand wird dadurch überflüssig – egal, ob bei Standardaufgaben wie Leuchtgruppenwechseln oder im Störungsmanagement. „Man muss nicht mal mehr Tasten drücken, was mit Handschuhen auch eher schwer fiel“, so Mühlberger. Die Daten werden dann an das Hauptsystem übermittelt. Ein Sachbearbeiter des Unternehmens prüft die Informationen nur noch einmal, bevor sie übernommen werden. Prognosen und Bestellpläne, etwa für die nächste planmäßige Wartung, werden dabei sofort aktualisiert. „Damit sind wir einer der ersten Anbieter, die bereits zum Zehnten des Monats die gesamte Dokumentation des Vormonats vorlegen kön-