

INNOVATIVES IT-MANAGEMENT FÜR SICHERHEIT AUF SACHSENS STRASSEN

Mobilität bestimmt den Puls unserer Welt. Um den Straßenverkehr möglichst sicher und flüssig zu gestalten, spielt moderne Verkehrstechnik eine zunehmend wichtigere Rolle. Dem sächsischen Landesamt für Straßenbau und Verkehr (LASuV) fällt dabei die Aufgabe zu, neben Planung, Bau und Erhalt der Verkehrswege auch die Verfügbarkeit der entsprechenden technischen Anlagen und IT-/Telekommunikationseinrichtungen sicherzustellen.

Verkehrstechnik und Telematik zentral unter Kontrolle

Damit sich diese Herausforderung erfolgreich meistern lässt, kommt in Sachsen ein zentrales Steuerungs- und Überwachungssystem zum Einsatz, das zu den innovativsten in Deutschland zählt. Der Clou hierbei: Über die dort installierte Managementlösung werden nicht nur die Rechenzentren und die gesamte IT, sondern auch die Funktionsfähigkeit der Verkehrstechnik überwacht. Diese umfasst Wetterstationen, Zählstellen, Fernwirk-systeme und Verkehrsbeeinflussungsanlagen ebenso wie den digitalen Betriebsfunk und Notruf-einrichtungen. Hinzu kommen technische Aus-rüstungen, z. B. Pumpstationen und WC-Steuerungen der Rastplatz-Anlagen sowie die technische Infrastruktur mit Kabelhäusern und Kabel-strecken entlang der insgesamt ca. 600 km langen Autobahnen im Bundesland Sachsen. Das zentrale Monitoring ermöglicht dem 20-köpfigen Team der in Dresden ansässigen Fachstel-

„Bei uns ist die Zukunft schon Realität: intelligente Überwachung und Steuerung der Verkehrstechnik zur Sicherung der Mobilität.“



le für Informationstechnik, ehemals Fernmelde-meisterei, eine zuverlässige Fehlererkennung mit rascher Zuordnung und Reaktion. Angesichts der schlanken Personalausstattung sind effiziente Prozesse bei der Fehlerbehebung und Instand-

haltung essenziell. So können auch Störungen, die sich aufs Erste wenig spektakulär anhören, wie etwa Ausfälle von Wasserdruck-systemen in WC-Anlagen, zeitnah behoben werden.

Und wer als Autofahrer schon mal einen Wintereinbruch erlebt hat, wird erst recht froh sein, wenn Glättemeldeanlagen funktionieren, ferngesteuerte Verkehrsanzeigen zuverlässig vor Gefahren warnen und die Technik in den Tunnels dem Verkehrsteilnehmer ein sicheres Gefühl vermittelt.

Wartungsarbeiten an einer Schilderbrücke. Alle dort installierten Verkehrsanlagen und Fernwirk-systeme sowie die Sicherheitstechnik im Tunnel werden zentral von Dresden aus überwacht.

Jeder Fehlersituation schlagkräftig gewachsen

Die Managementlösung ist nicht über Nacht entstanden. „Im Jahre 1995 haben wir bei Null angefangen und unser System seitdem Schritt für Schritt ausgebaut“, so Frank Weirauch, der als Dienststellenleiter für den Betrieb der Informations-, Kommunikations- und Verkehrstechnik verantwortlich ist.

Das Herzstück der Lösung bildet die Software HP Operations Manager, die als zentraler Leitstand fungiert, in dem alle Störungsmeldungen zusammenlaufen. Neben der Priorisierung und Fehleranalyse erfolgt von hier aus die Alarmierung der zuständigen Bereitschaftsteams, die je nach Fehlerart und Ort unterschiedlich zusammengesetzt sein können: Wird etwa ein Kabel beschädigt oder fällt eine Schilderbrücke aus, wertet der HP Operations Manager die Störung aus und benachrichtigt die dafür zuständige Bereitschaft – in diesem Fall die Bereitschaft der Fachstelle für Informationstechnik. Anders geartet wäre der Fall etwa, wenn z. B. der Wasserdruck auf einer Parkplatz WC-Anlage ausfällt. Dann entscheidet der HP Operations Manager, die Bereitschaft der jeweiligen Autobahnmeisterei zu informieren.

„Unsere tägliche Herausforderung: die Verfügbarkeit der modernen Verkehrstechnik entlang des gesamten Autobahnnetzes in Sachsen.“

Die Zuordnung der Alarme erfolgt automatisiert anhand von Bereitschaftskalendern und Zuständigkeitstabellen.

Die Alarmmeldung enthält neben der Störungsbeschreibung meist auch Instruktionen zur Fehlerbeseitigung, so dass sich die notwendigen Reparaturarbeiten vom Bereitschaftsdienstmitarbeiter vor Ort schnell durchführen lassen. Nach erfolgreicher Entstörung wiederum geht ebenfalls automatisiert eine Gut-Meldung an den Leitstand in Dresden – ideal, um stets den Überblick zu bewahren und Einsätze effizient koordinieren zu können.

Einfach transparenter und produktiver

Zur Realisierung eines einheitlichen Monitorings über die unterschiedlichen Gewerke hinweg sind verschiedene Überwachungslösungen an den Operations Manager angeschlossen. Über den WinCC OAFernwirkserver und zum Teil eigenentwickelte Schnittstellen werden beispielsweise alle 698 Notrufsäulen, 970 georeferenzierte Objekte wie Glättemelder, Dauerzähler, Kameraanlagen etc. und 200 nachgelagerte Systeme überwacht. Das Management dieser Anlagen im Sinne des



Die Lamellen von Wechselverkehrszeichen erlauben nicht nur eine Anpassung an die Verkehrslage, sondern bieten auch eine Funktion zum Abschütteln von Schnee.



Vom Leitstand in Dresden aus hat das Team der Fachstelle für Informationstechnik einen Überblick über die gesamte IT- und Verkehrstechnik im Land und kann im Fehlerfall alle Reparaturarbeiten zentral koordinieren.

populären Schlagworts „Internet of Things“ umfasst derzeit 62.350 Datenpunkte mit ca. 96 Mio. Datenbankzeilen.

Für das Netzwerkmanagement kommt der ebenfalls an den Operations Manager angebundene Network Node Manager zum Einsatz. Seine Map-Darstellung sämtlicher Netzwerkkomponenten auf einem zentralen Monitor in der Fachstelle für Informationstechnik

bietet einen aussagekräftigen Überblick über das Netzwerk und den Zustand aller Geräte. Doch damit nicht genug. Neben der Überwachung von Link-Verfügbarkeit, Netzwerkfehlern und Port-Security liefert die Network Node Manager Software auch wichtige Inventarisierungs- und Planungsdaten zur Optimierung der Lastverteilung und Netzwerkgeräte-Konfiguration.

SUMMARY

› ZIELSETZUNG

- Zentrale Überwachung der Verkehrstechnik, Telemetrie-, Kommunikations- und IT-Systeme im Zuständigkeitsbereich des Landesamts für Straßenbau und Verkehr in Sachsen
- Etablierung eines einheitlichen Störungsmanagements für alle Mitarbeiter in den zuständigen Dienststellen und Autobahnmeistereien
- Entwicklung eines Frühwarnsystems zur schnellen Fehlererkennung und -behebung

› LÖSUNG

- HP Network Node Manager
- HP Operations Manager
- WinCC OA-Prozessleitsystem
- Eigenentwicklung von Schnittstellen
- Erarbeitung und Einbindung eines Verfahrenskonzepts

› ERGEBNISSE

- Übersicht über den Status von Verkehrsanlagen einschließlich der technischen Infrastruktur
- Optimierte Verfügbarkeit durch flächendeckende Überwachung aller relevanten Systeme
- Effiziente Prozesse für die Störungsbeseitigung mit hohem Automatisierungsgrad
- Aktuelle Managementdaten als Grundlage zur Planung und Optimierung
- Compliance mit BSI-Grundschutz

› IT unlimited AG

Otto-Lilienthal-Straße 36
71034 Böblingen
www.ITunlimited.de