Bild: Southaven Utilities Division

Ein Techniker nutzt einen Trimble-R6-GNSS-Empfänger, um die Position eines Einsteiglochs für Southaven Utilities zu erfassen; durch präzise Positionen für Systemanlagen können Southaven-Utilities-Besatzungen mit hoher Zuverlässigkeit arbeiten

Mit dem Handheld in den USA unterwegs

Die Zeiten, in denen mobile Datenerfassung und Datenfortführung aufwendig und teuer waren, sind vorbei. Heute können auch kleinere und mittlere Unternehmen und Organisationseinheiten auf mobile Erfassungsgeräte in ihrem Bestand blicken. Einsatzbereiche sind zum Beispiel die Erfassung von Verkehrs- oder Ver- und Entsorgungsinfrastruktur, von Immobilien und Brachflächen, von grüner und blauer Infrastruktur, von touristisch interessanten Objekten, von Fauna und Flora und von vielen anderen Objekten. In Deutschland gibt es zahlreiche Anwendungsbeispiele, in denen Anwender die Daten mobil erfassen. Doch heute möchten wir Ihnen einmal ein Beispiel aus den USA vorstellen, genauer gesagt aus Southaven, Tennessee.

Autorin: **Rachel Blair Winkler**

Von 2000 bis 2010 führten das Wachstum und die gute wirtschaftliche Entwicklung im nahe gelegenen Memphis dazu, dass die Einwohnerzahl von Southaven von 29 000 auf 49 000 stieg. Parallel dazu wurde auch die Infrastruktur (Straßen, Ver- und Entsorgungsleitungen, Freizeiteinrichtungen) erneuert und erweitert. Ray Humphrey ist heute derjenige, der alles über die Rohrleitungen und Kanäle, Pumpen, Schächte, Zähler und Absperrhähne in Southaven weiß. Als Direktor der Abteilung Ver- und Entsorgungsnetze in der Stadtverwaltung überblickt R. Humphrey die Betriebsführung

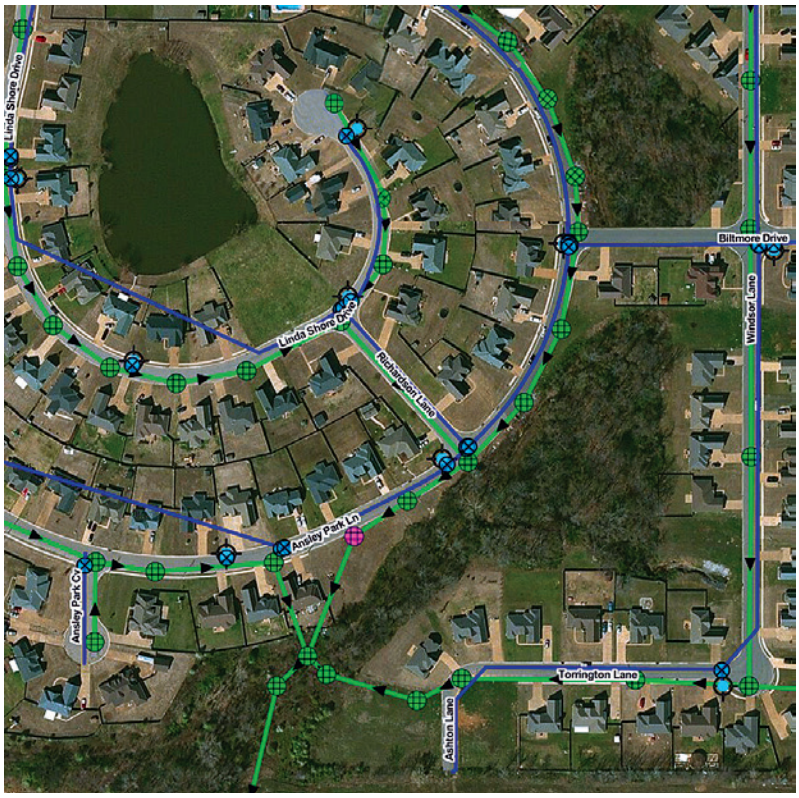

Bild: Southaven Utilities Division

Southavens GIS bietet Positionen und Attributdaten über das Wassersystem und die Kanalisation der Stadt; Feldteams können mithilfe von Tablets oder Smartphones auf die Daten zugreifen

und Instandhaltung des Wasser- und Abwassernetzes für die etwa 45 000 Menschen der etwa 88 km^2 großen Stadt.

Ein GIS für eine wachsende Stadt

Dank seiner guten Kenntnis der Anlagen und Betriebsabläufe erkannte R. Humphrey, dass der Stadt und ihren Einwohnern für die räumliche Zuordnung und Verwaltung der Wirtschaftsgüter des Systems ein GIS helfen könnte. Das sollte hauptsächlich zwei Funktionen erfüllen: Erstens könnten mit dem GIS genaue und aktuelle Daten zu den Wasser- und Abwasseranlagen vorgehalten werden. Zweitens wären die Informationen sofort für die darauf angewiesenen Personen innerhalb und außerhalb der zuständigen Verwaltung verfügbar.

Inventarisierung des wachsenden Netzes

Die Stadt arbeitete mit dem U. S. Army Corps of Engineers (USACE) zusammen, um gemeinsam eine umfassende Studie über das Wasser- und Abwassernetz der Stadt zu erstellen. Southaven beauftragte dazu eine vor Ort ansässige Beratungsfirma mit der Datenerhebung und Implementierung eines GIS für nahezu 25 000 Absperrhähne, Zähler und Schächte. Die entsprechenden Geodaten wurden mit R10- und R6-GNSS-Systemen von Trimble erfasst. Mithilfe der Merkmalsbibliotheken in ihren Trimble-TSC3-Kontrolleinheiten erfassten die Trupps die Daten über Absperrhähne, Zähler, Hydranten, Schächte und Pumpstationen.

Direkte Übermittlung der neuen Daten

Die Datenerfasser übermittelten ihre Daten aus dem Feld direkt ins Büro zur Weiterverarbeitung, Qualitätskontrolle und Einspeisung in die Software ESRI ArcMap. Daraus wurde ein maßgeschneidertes Webportal für Southaven entwickelt. Mit Smartphones oder Tablet-Computern können die zuständigen Mitarbeiter der Stadtverwaltung sich nun jederzeit in dem Webportal einloggen, um sich Karten anzuschauen und im Außendienst auf Informationen zuzugreifen.

Präzision durch GNSS

Um seinen Außendiensttechnikern eine präzise Navigation zu ermöglichen, nutzt Southaven ein GNSS-Handheld-Empfänger des Typs GeoExplorer von Trimble sowie die Software Trimble TerraSync. Die Echtzeitgenauigkeit des Trimble-Handhelds hilft den Trupps beim Auffinden wichtiger Absperrhähne. Ganz besonders relevant ist das in Fällen, in denen die Infrastruktur bei Landschaftsbauarbeiten im Erdreich eingegraben wurde oder in überschwemmten Gebieten liegt, also nicht sofort sichtbar ist.

Viele Profiteure

Die für Ver- und Entsorgungsnetze zuständige Abteilung der Stadtverwaltung arbeitet daran, die Vorteile ihrer neuen Lösung gemeinsam mit anderen Abteilungen zu nutzen. Für die Feuerwehr der Stadt sind Informationen zu Hydranten, Absperrhähnen und Durchflussmengen zum Beispiel auch interessant. Ingenieure können die Daten verwenden, um Einlauf- und Infiltrationsbereiche im Abwassernetz zu identifizieren. Die genaue Positionsinformation ist unbezahlbar für die Techniker der Ver- und Entsorgungsnetze, die jeden Tag auf zehn bis 15 Anfragen nach Lageangaben innerhalb der Netze reagieren müssen.

Schnelle Amortisierung wahrscheinlich

R. Humphrey rechnet mit einer raschen Amortisierung und einem langfristigen Nutzen des GIS und des Handhelds Trimble GeoExplorer. „Zu wissen, was man hat, und in Echtzeit zu ermitteln, wo es sich befindet, ist von unschätzbarem Wert“, erläutert er. „Wir verfügen über akkurate Informationen, die wir problemlos abteilungsübergreifend und über die ganze Stadt hinweg nutzen können.“

Gas statt Wasser

Dieses Prozedere findet durchaus auch in Deutschland Anwendung. Primär handelt es sich bei der Nutzergruppe um kleinere Stadtwerke, die Kommunen zugehörig sind, oder auch Bauhöfe. Bei uns in Deutschland werden auf diese Weise jedoch eher Gasleitungs-Projekte durchgeführt statt Abwasser.

Autor und Kontakt:
Rachel Blair Winkler
Business Area Manager, Mapping & GIS,
Trimble Inc.
E: geospatial@trimble.com