

# Die Unterwelt im Griff

Durch die geltende Selbstüberwachungsverordnung Kanalisation (SüwV-Kan) sind Kommunen und Netzbetreiber in Nordrhein-Westfalen verpflichtet, in regelmäßigen Abständen Zustand und Funktionsfähigkeit der Schächte und Leitungen zu überprüfen – eine sehr aufwendige und nicht immer einfache Aufgabe. Kommunale Mitarbeiter oder Dienstleister werden mit Plänen und Formularen losgeschickt, um den Zustand der Bauwerke zu dokumentieren. Die erste Herausforderung besteht bereits in der korrekten Lokalisierung und Identifikation, denn nicht selten liegen in Kreuzungsbereichen fünf bis sechs Schächte auf wenigen Quadratmetern. Vor Ort werden Zustandsdaten und Arbeitsergebnisse auf Papier erfasst. Anschließend müssen diese dokumentierten Ergebnisse mühsam in die IT, das heißt, in eine Datenbank oder in ein Geografisches Informationssystem (GIS) übertragen werden. Diese Vorgehensweise ist sehr zeitaufwendig und fehleranfällig. Bereits ein Zahlendreher kann fatale und teure Folgen haben. Ferner führen schlecht lesbare Handschriften und nicht eindeutige Schadensbeschreibungen in den Protokollen zu Rückfragen und Mehraufwand. Dies alles wollte die Stadt Warendorf nicht mehr hinnehmen und suchte nach einer effizienten Alternative. Bereits

**Kontrolle. Mit der mobilen Datenerfassung über das GIS INGRADA und der Transponder-Technologie Eleusis+ vereinfacht Warendorf die Kanalbewirtschaftung. Die Herausforderung bestand in der Ortung und Identifikation der Abwasserschächte.**

1995 begann die Stadt, ihre Kanaldaten digital zu erfassen und führte 2001 das Geografische Informationssystem (GIS) INGRADA von Softplan ein. Seit dem erfasst, pflegt und verwaltet die westfälische Pfledestadt sämtliche Daten ihres 185 Kilometer langen Kanalnetzes mit INGRADA. Doch nach wie vor wurden die Inspektionsberichte immer noch von Hand ins GIS übertragen.

## Pass für Schächte

Schon seit längerem dachte man in der 38 000-Einwohner-Stadt über eine einfache und rationale Lösung zur Netzbewirtschaftung nach. In enger Zusammenarbeit mit der Bernhard Amsbeck GmbH & Co. KG und Softplan starteten die Entsorgungsbetriebe das bundesweit erste Projekt dieser Art. Eleusis+ ist ein patentiertes System zur effizienten Schachtbewirtschaftung. Das System wurde von Amsbeck – in Zusammenarbeit mit Mitarbeitern der Entsorgungsbetriebe – entwickelt. Kern dieses Systems ist die dauerhafte, wartungsfreie und eindeutige Markierung von Bauwerken durch batterielose Speichereinheiten, sogenannte Transponder, und dazugehörige Handcomputer. Auf dem Transponder befinden

det sich ein Code, der als „Fingerabdruck“ eines Bauwerks fungiert. Dieser Code wird im Handcomputer mit dem Datensatz des Objekts verknüpft, der im GIS oder einer anderen Datenbank der Verwaltung bereits vorhanden ist. Hebt der Mitarbeiter nun den Schachtdeckel und hält das mobile Gerät vor den Transponder, so wird automatisch der richtige Datensatz aus dem GIS zugeordnet. Schäden können so direkt vor Ort und standardisiert nach den Schadenskürzeln der Abwassertechnischen Vereinigung (ATV) eingegeben werden. Im Büro laufen diese

Daten dann direkt vom mobilen Lesegerät in die Softwarelösung INGRADA. Die Schnittstelle von Eleusis+ ist frei programmierbar.

Eleusis+ ist bundesweit die erste Anwendung dieser Technologie, die flächendeckend im gesamten Kanalisationsnetz einer Stadt eingesetzt wird. Im Bereich der maschinenlesbaren Identifikation von Bauwerken wird überwiegend die Barcode-Technologie verwendet. Allerdings sind Barcodes schmutzanfällig und können dann vom Scanner nicht mehr gelesen werden – für Kanalschächte nicht gerade eine optimale Voraussetzung. „Im Gegensatz zur Barcode-Technologie werden unsere Transponder berührungsfrei eingelesen. Selbst wenn etwas Patina darauf ist, be-

einträchtigt dies die Lesbarkeit des Codes nicht. Ein weiterer Vorteil ist die einfache Handhabung: Wer in der Lage ist, mit einem normalen Handy umzugehen, beherrscht auch den Handcomputer vor Ort.“ so Markus Degener, Leiter der Abteilung Kommunale Identifikationssysteme bei Amsbeck.

## Auswertung

In Warendorf sind mittlerweile rund 5 000 Schächte mit einem Transponder versehen. Interne Mitarbeiter und Dienstleister wie Kanalbefahrer, Kanalreiniger und Schädlingsbekämpfer bekommen nun für jede Tätigkeit am Kanal ein mobiles Handgerät gestellt. So stehen dem Mitarbeiter Daten aus INGRADA direkt vor Ort zur Verfügung. Auf einen Blick erkennt er, ob er tatsächlich den richtigen Schacht geöffnet hat. Informationen zum Auftrag und Checklisten helfen ihm bei der Ausführung seiner Arbeit. Missverständliche Formulierungen bei der Dokumentation entfallen, da die Schadensbeschreibungen nur nach definierten Standards vom Programm angenommen werden. Ebenso bietet Eleusis+ eine hervorragende Möglichkeit um nachzuweisen, dass Dienstleistungen tatsächlich erbracht wurden – oder der Schacht doch zumindest aufgesucht wurde. Ob Ergebnisse aus Video-Inspek-

## KURZPORTRAIT

### SOFTPLAN INFORMATIK

Die Softplan Informatik GmbH ist ein führendes Systemhaus für GIS. Eingebunden in ein weites Partnernetz bietet Softplan kommunalen Verwaltungen, Katasterämtern, Ingenieurbüros und Energieversorgern Know-how zur Planung und Verwaltung der Infrastruktur sowie zur raumbezogenen Dokumentation.

tionen oder Schadensbeschreibungen aus Schachtinspektionen, sämtliche Daten können dann in INGRADA von Softplan gepflegt und verwaltet werden. Das GIS beinhaltet sämtliche Funktionen und Darstellungsmöglichkeiten, die für den Planungsalltag von Versorgungsnetzen nötig sind. Die Daten werden strukturiert archiviert und es kann jederzeit schnell darauf zugegriffen werden. Mit wenigen Mausklicks erkennen Mitarbeiter der Verwaltung den aktuellen Zustand und die Historie des Versorgungsnetzes.

Die Vorteile der Transpondertechnologie in Kombination mit INGRADA machen sich bereits jetzt klar bemerkbar. „Unsere Erfahrungen mit den Systemen sind sehr gut. Bereits nach kurzer Zeit haben wir festgestellt, dass wir bei unseren Schachtinspektionen nach der SüwV-Kan doppelt so schnell wie früher vorankommen – und das bei gleichzeitig höchster Präzision der Dokumentation.“ freut sich Volker Cornelsen, der Leiter der Entsorgungsbetriebe. Ebenso könnte er sich die Ausdehnung der Technologie auf andere zu kontrollierende Bereiche wie Spielplatzgeräte oder Alleebäume, vorstellen. *ju*



Die Macht am Schacht

ANWENDUNGSGEBIETE