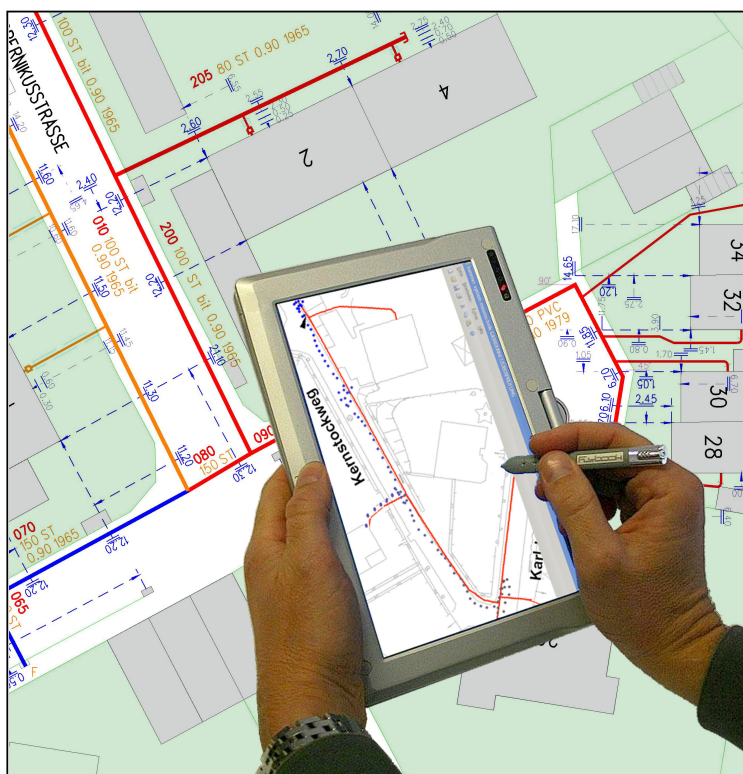




hammerer-system-messtechnik

Selektive Gasrohrnetzüberprüfung mit mobiler PC-Führung und GPS-Unterstützung

Vorbereitung - Dokumentation - Auswertung – Schnittstellen



Sicherheit und Wirtschaftlichkeit durch dokumentiertes Überprüfungsmanagement

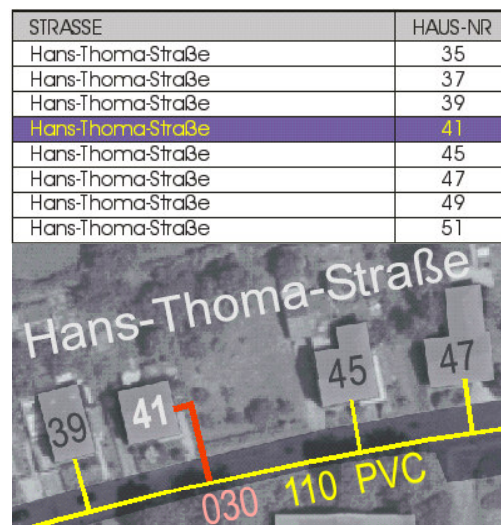
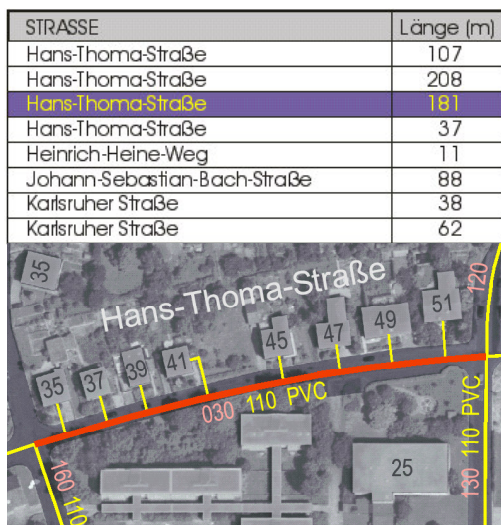
Mit PROFI zum Erfolg

Programm für Rohrnetze zur Organisation, Führung und Instandhaltung



Selektive Gasrohrnetzüberprüfung mit PC-Führung

Für die Gasrohrnetzüberprüfung werden vom GIS die numerischen Leitungsdaten der Versorgungsleitungen und der Hausanschlussleitungen sowie die grafische Darstellung am mobilen PC zur Verfügung gestellt. Von den einzelnen Leitungsdaten wird aus dem Überprüfungsprogramm PROFI auf die zugehörenden Leitungsteile in der Grafik zugegriffen. Das erlaubt eine übersichtliche Darstellung der Leitungen am Display zur Überprüfung im Feld. Die Dokumentation der Überprüfung am mobilen PC erfolgt analog der Vorgehensweise in der Praxis: Vorortung Versorgungsleitung und Anschlussleitung und im Bedarfsfalle Lokalisation. Die Ergebnisse der Überprüfungen werden direkt in den mobilen PC eingetippt und gespeichert. Die einzelnen überprüften Leitungabschnitte werden in der Auswahlliste markiert. Damit hat der Überprüfer einen raschen Überblick zur Orientierung der noch durchzuführenden Arbeiten. Für den vermutlichen Schadensort wird direkt am PC ein Aufgrabprotokoll mit Skizze erstellt. Als Ergebnis können in der Grafik die überprüften Leitungsteile oder die Schadensdynamik der einzelnen Leitungen bis hin zu den einzelnen Straßen oder Leitungsabschnitten in der Grafik dargestellt werden. In komplexen Leitungsnetzen kann damit eine visuelle Übersicht über den Zustand des Leitungsnetzes dargestellt werden. Die Dokumentation der Ergebnisse der Überprüfung erfolgt in Tabellen, Listen und Grafiken als Überprüfungsnachweis, Leistungsnachweis und Zustandsbeurteilung.



Zugriff der Leitungs- und Anschlussdaten auf die grafische Darstellung
als Bedienkomfort im Feld am mobilen PC



Selektive Gasrohrnetzüberprüfung mit PC-Führung

Die Dokumentation der Überprüfung im Feld wird auf einem mobilen PC ausgeführt. Zur Orientierung der Ortungs- und Lokalisationsarbeiten wird der GIS-Datenbestand am mobilen PC vorgehalten. Das Programm selektive Gasrohrnetzüberprüfung enthält folgende Module:

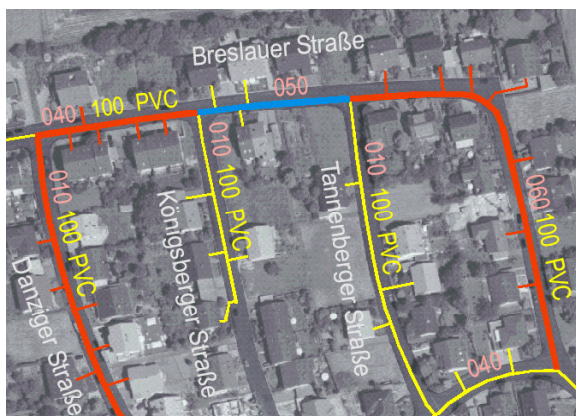
Vorbereiten: Selektive Auswertung der zu überprüfenden Leitungen nach Materialgruppen, Versorgungsbereich und Fälligkeit entsprechend dem vorgegebenen Überprüfungsrhythmus. Die Auswertung der Vorbereitung kann im GIS am mobilen PC dargestellt werden.

Dokumentation: Überprüfen der Leitungen und Anschlüsse mit Dokumentation der Überprüfungsergebnisse am mobilen PC im Feld. Die überprüften Leitungen können im GIS dargestellt werden. Anfertigen und Ausdrucken der Aufgrabskizzen vor Ort.

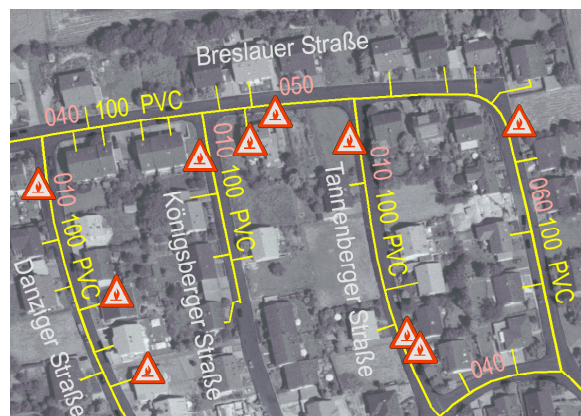
Auswertung: Die Überprüfungsergebnisse aller Versorgungs- und Anschlussleitungen werden in Listen nach Leitungsabschnitten sortiert. Die Ergebnisse der Lokalisationen werden nach Strassen in Listen sortiert. Diese Ergebnisse können auch im GIS dargestellt werden. Die Auswertungen sind Grundlage für den Leistungsbericht und Überprüfungsnachweis.

Schnittstellen: Überprüfungsdaten können für betriebswirtschaftliche, organisatorische und technische Auswertungen in externe Programme überspielt werden. Die Stammdaten werden zur Aktualisierung der numerischen und grafischen Daten des Gasrohrnetzes von und zu den mobilen PC's über Schnittstellen transferiert.

Grafische Auswertebeispiele



Darstellung aller überprüften, teilweise überprüften und nicht überprüften Leitungen



Darstellung aller reparierten Schäden im vorgewählten Betrachtungszeitraum



Selektive Gasrohrnetzüberprüfung mit GPS- Führung

Die statistische Schadensdynamik (Entwicklung der Schäden je km und Jahr) über das gesamte Rohrnetz beschreibt den Zustand des Leitungsnetzes nur unvollkommen. Die Überprüfung des Gasrohrnetzes erfolgt daher flächendeckend, mit aufwändiger Dokumentation und hohen Kosten. Für die einzelnen Leitungsgruppen des Rohrnetzes lässt sich die jeweils gültige Schadensdynamik aus der Schadensstatistik genau ermitteln. Aus diesen Ergebnissen wird der Überprüfungszeitraum entsprechend dem DVGW Arbeitsblatt G 465/I bestimmt. Die Überprüfung des Rohrnetzes wird selektiv auf jene Leitungstypen konzentriert, die auf Grund der Schadensrate erforderlich ist. Durch den Einsatz mobiler PC's und Unterstützung des GPS für die Gasrohrnetzüberprüfung wird eine systematische Dokumentation mit Überprüfungsnachweis geliefert. Das GPS bestätigt den Beginn und Ende des überprüften Leitungsteiles und unterstützt die Mitarbeiter im Feld zur Orientierung der Position zur Leitung. Voraussetzung dafür ist die Bereitstellung der grafischen und numerischen Leitungsdaten und der Anschlussdaten mit Anfangs- und Endkoordinaten im GIS. Die Überprüfungsdaten werden direkt in den mobilen PC eingegeben und stehen für die Auswertung und Dokumentation zur Verfügung.

