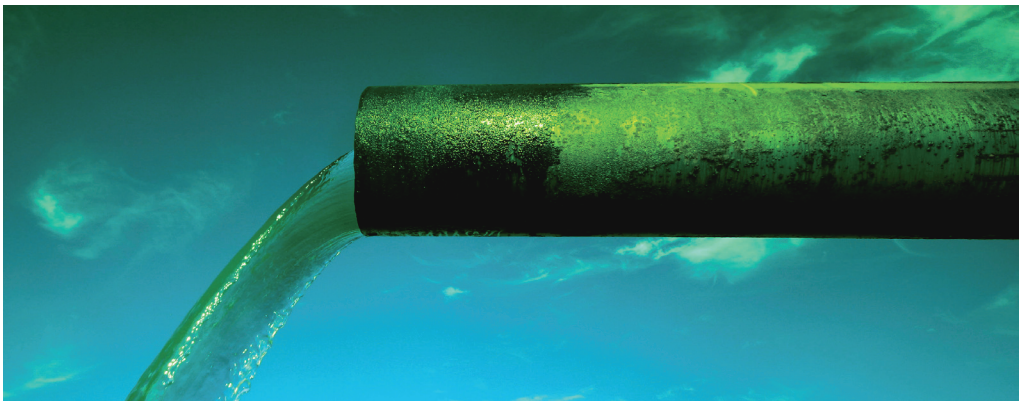
Wien, Berlin vielleicht auch London?

ERNEUERUNGSPLANUNG MIT PIREM IN HISTORISCH GEWACHSENEN ROHR NETZEN

*Mit PiReM Systems haben sich die Versorgungsunternehmen **Berliner Wasserbetriebe** und **Wiener Wasserwerke** für eine computergestützte Instandhaltungsplanung entschieden.*

Die Verfügbarkeit von sauberem Trinkwasser in jedem Haushalt ist heute in Europa so allgemein verbreitet, dass wir sie als selbstverständlichen Standard unseres Lebens voraussetzen. Stadtmorphologe Aufzeichnungen über historische Ballungszentren zeigen, dass mit der Ausdehnung des Territoriums die begleitenden kommunalen Versorgungsnetze zu komplexen Systemen heran gewachsen sind. Diese waren im Verlauf ihrer Ausweitung in den letzten 150 Jahren massiven Umwelteinflüssen, zwei Weltkriegen sowie unterschiedlichen Instandhaltungsplanungen in wechselnden politischen Staats- und Regierungsformen ausgesetzt. Mit PiReM Systems können wirtschaftliche Daten, wie Schadenszahl, Verlege Techniken, Baumaterialien, der Einfluss öffentlichen Verkehrs, sowie technische Daten zu Inkrustierung, Wasserverlusten und Außen Korrosion netzindividuell in die Erneuerungsplanung eingearbeitet werden. In der Rehabilitationsplanung alter Netze müssen ebenso spezielle Zonen der Stadtteile mit denkmalgeschützten Bauwerken, öffentlichen Plätzen und sicherheitskritischen Immobilien des Bundessicherheitsschutzes gesondert bewertet werden. Gerade diese Aspekte erscheinen für die Sicherheit der internationalen Öffentlichkeit in den Weltstädten Berlin und Wien von besonderer Bedeutung zu sein und können in der Erneuerungsplanung mit PiReM berücksichtigt werden. Der Besucherstrom variiert täglich und führt zu saisonalen Verbrauchsspitzen, die eine reibungslose Trinkwasserversorgung, ohne spürbare Einschränkung voraussetzt. Die dafür notwendigen Rehabilitationsarbeiten beeinflussen den öffentlichen Verkehr und werden daher so geplant, dass sie möglichst wenig soziale Kosten verursachen. Soziale Kosten in Bezug auf Versorgungsnetze verursachen enorme Imageschäden, wenn unvorhergesehene Rohrbrüche aufwändige Baustellen, Staus und lange Wartezeiten nach sich ziehen. Mit PiReM Systems gelingt es eine vorausschauende Erneuerungsplanung mit kosteneffizienten, geplanten Maßnahmen durchzuführen. Die Absprache mit anderen kommunalen Netzbetreibern ermöglicht zudem die operative Ausführung zum wirtschaftlich optimalen Zeitpunkt.



PIREM AUF DER WAT 02.05. - 05.05.2011

PiReM (Pipe Rehabilitation Management) startete 2003 als interdisziplinäres Entwicklungsprojekt der TU Graz (Österreich), des Kompetenznetzwerkes Wasser-Waterpool und Partnern aus der Wirtschaft. Von 2008-2010 erfolgte die Line Extension von PiReM Trinkwasser auf die Netzsysteme Gas, Strom und Fernwärme durch die Unternehmen GUEP Software GmbH und RBS wave GmbH.

Wo Finden Sie PiReM Systems auf der WAT?

GWP-Stand 110
RBS Wave
Halle 5.2a
täglich von 9 - 18:00

Sie möchten einen Termin vereinbaren?
WAT2011@pirem.net

PiReM | Systems

Online Demoversion
www.pirem.net

- Analysis
- Scenario
- Decision
- Rehabilitation

GUEP Software
Reininghausstraße 13
A-8020 Graz, Austria
T: +43 316 232317-80

RBS wave
Kriegsbergstraße 32
D-70174 Stuttgart
T: +49 711 128-48414

Expertenmeinung TU Graz: Dr.-Ing. Daniela Fuchs-Hanusch

Die mittel- und langfristige strategische Instandhaltungsplanung als Grundlage für den gezielten Einsatz zukünftig erforderlicher Reinvestitionen für Wasserversorgungsnetze, ist eine der wesentlichen Zukunftsaufgaben der Versorgungsunternehmen.

Rohrnetze unterliegen einer Vielzahl von Einflüssen, welche die Alterung bzw. das Schadensverhalten der Leitungen beeinflussen. Mit dem Rehabilitationsprojekt zur Optimierung der Erneuerungsplanung im rund 3000 km langen Wiener Trinkwassernetz sorgen die MA 31 Wiener Wasserwerke für die Versorgungssicherheit im größten österreichischen Ballungsraum mit rund 2 Millionen Einwohnern. PiReM Systems arbeitet auf Basis eines fundiert wissenschaftlichen Modells und berücksichtigt dabei die Zustandsbewertungen von Teilnetzen sowie Leitungsabschnitten inklusive der zugehörigen Einbauten. Das geographische Netzinformationssystems (NIS) im Wiener Wasserwerk bietet mit der ausführlichen Dokumentation von Bestand und Zustand die notwendige Datengrundlage. Mit PiReM Systems wird eine ganzheitliche Betrachtung des Versorgungsnetzes berücksichtigt und sowohl die lang- und mittelfristige Rehabilitationsplanung, als auch die Budgetplanung verbessert. Mit Hilfe von Lebenszyklusbetrachtungen kann aus den Kosten für die Rehabilitation und dem langfristigen Schadensrisiko der wirtschaftlich optimale Erneuerungszeitpunkt errechnet werden. Dieser ist jener Zeitpunkt, an welchem die Gesamtkosten aus Erneuerung und Erhalt der alten Leitung ein Minimum sind. Ergebnisse aus der Bewertung mit PiReM werden nach Dringlichkeit in einer Rangreihenfolge tabellarisch aufgelistet. Die Priorisierung wird hinsichtlich des Risikos einer Versorgungsunterbrechung für Großverbraucher mit Hilfe der Kennzahl Verbrauchsdichte verfeinert. In Wien konnten ca. 35 km Leitungen der Prioritätsklasse 1 ermittelt werden, die kurzfristig im Rahmen der Rohrnetzoffensive im sechs Säulen Programm der Stadt Wien abgebaut werden. (http://www.wien.gv.at/wienwasser/versorgung/rohrnetzerneuerung.html)

TU Graz