

Isle Utilities' CATwizard – Ein digitales Tool für die Auswahl von Technologien zur Zustandsbewertung von Trinkwasserleitungen.

Rohrleitungen zu erneuern ist ein hauptsächlicher Kostenpunkt im Budget eines Wasserversorgers. Der optimale Zeitpunkt solcher Investitionen lässt sich oft durch eine gezielte Zustandsbewertung bestimmen. Eine der Herausforderungen ist es, aus der Vielzahl der vorhandenen Technologien die für das jeweilige Projekt am besten geeignete zu finden. Diese Lücke schließt der Isle CATwizard: Eine Online Datenbank zur Auswahl von Technologien und zum globalen Erfahrungsaustausch zur Zustandsbewertung von Trinkwasserleitungen.

Die Herausforderung – alternde Infrastruktur

Die Instandhaltung alternder unterirdischer Infrastruktur gehört zu den anspruchsvollsten und kostenintensivsten Aufgaben in der Wasserwirtschaft. Für deutsche WVUs steht hier neben der Vermeidung von Wasserverlusten die Optimierung von Investitionsstrategien im Mittelpunkt. Die proaktive Instandhaltung und Erneuerung von Rohrleitungen zum richtigen Zeitpunkt ist essentieller Teil des Asset-Managements. Bei einem geschätzten Wiederbeschaffungswert des deutschen Trinkwassernetzes von 159 Milliarden Euro (1) liegt der ökonomische Wert einer solchen Strategie auf der Hand.

Herkömmliche Modellierungsansätze zur Errechnung der Lebenszeit einer Rohrleitung liefern zwar nützliche Anhaltspunkte für die Entscheidungsfindung, können aufgrund der Methodik aber nie alle Faktoren einbeziehen. Wer wissen will, wie es um seine Leitungen tatsächlich steht, sollte inspizieren. Die Bandbreite der nutzbaren Verfahren ist mittlerweile allerdings sehr umfangreich und komplex – von Video-Inspektion und akustischen Verfahren über die Auswertung von Magnet- und Wirbelstromfeldern bis hin zur Nutzung von laser- und satellitengestützter Technologie. Außerdem stehen je nach Rolle einer Leitung im Netz und Ihrer Beschaffenheit unterschiedliche Inspektionsziele im Mittelpunkt. Es stellt sich daher die Frage:

Welche Technologie ist die richtige für mein Projekt?

Dieser Fragestellung hat sich Isle Utilities gemeinsam mit einer internationalen Gruppe von WVUs angenommen und entwickelte den CATwizard (Condition Assessment Technology wizard) als digitalen Technologiekatalog und Expertenplattform. Seit der Markteinführung Mitte 2017 wird er mittlerweile von mehr als 100 Nutzern führender WVUs genutzt – mit einer globalen Verbreitung von der EU (z.B. DE, NL, SE, UK) über die USA und Chile, bis nach Australien. Neue Technologien werden von Isle kontinuierlich hinzugefügt, sodass die Datenbank stets den unabhängigen und ganzheitlichen Block auf aktuellen Stand der Technik abbildet.

Technologie-Datenbanken – Bündelung von Informationen und Expertise

Der Assetmanager eines WVU's kann anhand von Suchparametern zur Rohrbeschaffenheit (z.B. Durchmesser, Material), den gewünschten Eigenschaften (z.B. Messmethode, Auflösung, Invasivität) und den Ansprüchen an das Projekt (z.B. Notwendigkeit von Aufbrucharbeiten, Einfluss auf Wasserversorgung) geeignete Technologien in der dynamischen Web-Oberfläche anzeigen lassen (s. Abbildung 1). Jede Technologie ist weiterhin mit Infos wie Preis pro inspiziertem Meter, Video Material, Datenblättern und Kontaktinformationen detailliert beschrieben. Neben diesen statischen Inhalten fördert die Plattform das Hinterlassen von Bewertungen und Kommentaren – eine Funktion die den Erfahrungsaustausch auf internationaler Ebene erheblich erleichtert. Durch den engen Kontakt zwischen Isle und den Nutzern der Plattform entstehen so lebhaftere Diskussionen auf technisch höchsten Niveau. Erklärtes Ziel der Nutzergruppe ist es, die rationale Entscheidungsfindung zur Auswahl technischer Lösungen so effizient wie möglich zu gestalten – ganz im Sinne einer global vernetzten Wasserversorgung im digitalen Zeitalter.

Nach dem CATwizard sind derzeit die nächsten Datenbanken in Vorbereitung – So sollen 2018 weitere Plattformen z.B. zu den Themen Bakterien-Monitoring und Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm und Asche online gehen. Essentieller Bestandteil des Ansatzes werden auch hier regelmäßige Vor-Ort Veranstaltungen und Interaktionen zur Sicherstellung der Praxisrelevanz sein.

Aussagen der Nutzer

“Wir nutzen die Plattform zum Vergleichen verschiedener Inspektionstechnologien. Besonders hilfreich sind die Filterfunktionen, z.B. um eine geeignete Methode für großdimensionierte Stahl Leitungen zu finden.“

Andreas Lange, Prokurist & Leiter Bereich Ressourcen, Harzwasserwerke GmbH

Tel: [+49 5121 404 - 200](tel:+495121404200)

E-Mail: lange@harzwasserwerke.de

Nikolaistr. 8

31137 Hildesheim

"The CATwizard allows me to understand very quickly which tools are suitable and available, ensuring I can choose the best tool, first time. It has the potential to streamline project planning, reduce complexity in product selection and increase the likelihood of success in the field."

Anthony Brown, Innovation Delivery Project Manager bei Yarra Valley Water, Australien

"We will use this platform to disclose the results of our ongoing pilots with inspection technologies, and to learn about the experiences of other water utilities. We are confident that this will bring us one step further in building an effective and efficient asset management system for our pipeline infrastructure."

Bart Bergmans, Senior Advisor Innovation & Policies bei Evides Drinking water company, Niederlande

Author

Dr. Bastian Piltz, Technology Consultant

Isle Utilities

Kontakt

bastian.piltz@isleutilities.com

www.isleutilities.com

www.islecatwizard.com

Über Isle Utilities:

Isle Utilities (Isle) ist eine weltweit agierende, unabhängige Beratungsgesellschaft im Bereich technologischer Innovationen für die Wasserwirtschaft. Durch gezieltes Scouting und das Verknüpfen von Akteuren ermöglichen wir unseren Kunden, den Stand der Technik von morgen im Blick zu haben und vielversprechende Lösungen in die Anwendung zu bringen. Gemeinsam mit unserem Netzwerk aus Herstellern, Versorgern und Investoren erwecken wir Technologien zum Leben.

Isle's seit 10 Jahren bestehende themenoffene Veranstaltungsserie, die Technology Approval Group (TAG), wird global von >140 Versorgungsunternehmen genutzt, um gemeinsam aufkommende Technologien zu bewerten und zu testen. EU-TAG Sessions finden 3-mal jährlich, in London und auf dem Europäischen Festland, statt. Seit Gründung des Unternehmens hat Isle mehr als 4.500 Technologien bewertet, 200 davon in die kommerzielle Anwendung begleitet und über 1 Milliarde US\$ an externem Investment mobilisiert.

Aktivitäten in Deutschland

Thematisch beschäftigt sich Isle mit dem gesamten Wasserkreislauf, von der Trinkwassergewinnung und -verteilung bis Abwasserbehandlung einschließlich Ressourcenrückgewinnung und vom Regenwasser bis hin zu industriellen Prozessen und der Digitalisierung.

In diesem Jahr startet Isle eine neue Veranstaltungsreihe für den Trinkwassersektor in Deutschland – das High-Tech Netzwerk (HTN). Die Auftaktveranstaltung wird im März in Kollaboration mit den Harzwasserwerken in Hildesheim stattfinden. Sie widmet sich dem Thema Zustandsbewertung großdimensionierter Rohrleitungen, mit Fokus auf gemeinsamer Weiterentwicklung von Technologien. Als Teilnehmer werden Vertreter der wichtigsten deutschen Wasserversorger, angewandter Forschungsinstitute und Verbände erwartet.

Referenzen

1. T. Brüggemann. "Länge und Wiederbeschaffungswert der Unterirdische Infrastruktur in Deutschland und der Europäischen Union." Abgerufen am 29.12.2017 unter: <http://www.ikt.de/wp-content/uploads/2017/03/ikt-unterirdische-infrastrukturen-netzlaengen-wiederbschaffungswerte-deutschland-eu.pdf>