

Kanalbetrieb im Fokus:

Zwischen Pflichtaufgabe, Innovation und Helferrolle

In Folge IKT12 des Podcasts KanalSpezial im kommunalen Netzwerk „KomNetAbwasser“ rückt Moderator Bert Bosseler gemeinsam mit Christian Bone, Leitthemen-Sprecher Kanalbetrieb am IKT, die zentrale Rolle des Kanalbetriebs in den Mittelpunkt. Bone, Umweltingenieur, langjährig im IKT tätig und aktuell mit einer Doktorarbeit zum Kanalbetrieb befasst, erläutert die Aufgabenbreite vom 24/7-Betrieb über Inspektion und Reinigung bis hin zu Rattenbekämpfung, Überflutungsvorsorge und Kriseneinsätzen.

Kanalbetrieb als Dauerprojekt und „Hausherr“ des Netzes

Der Kanalbetrieb wird im Podcast als „Dauerprojekt“ beschrieben: 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr muss die Abwasserbeseitigung sichergestellt werden – im Normalbetrieb ebenso wie in außergewöhnlichen Betriebszuständen wie Starkregen, Blackout oder Pandemie. Bone betont, dass der Kanalbetrieb faktisch die Rolle des Hausherrn bzw. Bauherrn für einen großen kommunalen Vermögenswert übernimmt und für die Einhaltung der Anforderungen aus Wasserhaushaltsgesetz und Selbstüberwachungs-/Eigenkontrollverordnungen verantwortlich ist. Gleichzeitig sei das Image in vielen Stadtkonzernen noch ausbaufähig, obwohl der Kanalbetrieb maßgeblich den Werterhalt des Netzes und die Funktionssicherheit gewährleistet.

Neue Inspektionstechniken: Sehende Düse, Kanalspiegel und Drohnen

Ein Schwerpunkt der Folge liegt auf technischen Trends in der Inspektion.

- Die „sehende Düse“ kombiniert Reinigungsdüse und Kamera: Das Betriebspersonal sieht live, was bei der Reinigung passiert, kann Spülparameter an örtliche Randbedingungen (z.B. Liner, Kurzliner) anpassen und Schäden unmittelbar erkennen. Bone sieht darin nicht nur ein Reinigungswerkzeug, sondern auch eine zusätzliche Inspektionsquelle, die eine flexibilisierte, bedarfsorientierte Anpassung von Inspektionsintervallen ermöglichen könnte.
- Elektronische Kanalspiegel sind heute digitale Kamerasysteme, die per Stange in den Schacht hinabgelassen werden und per Zoomfahrt bis zu rund 50 m je Richtung aussagekräftige Bilder liefern. Somit können Inspektionsstrecken von circa 100 m je Schacht realisiert werden. Sie erlauben schnelle Sichtkontrollen ohne Einstieg und sind besonders geeignet, um mit geringem Aufwand häufigere optische Eindrücke zu gewinnen.
- Drohnen gewinnen sowohl im Kanal (insbesondere in Großprofilen) als auch in Regenwasserbauwerken und in der Gewässerunterhaltung an Bedeutung. Die Netzbetreiber zeigen sich offen, wünschen sich aber längere Flugzeiten, bessere Signalübertragung und feinere Vermessungsmöglichkeiten; perspektivisch könnte die Drohnenbefliegung in bestimmten Fällen eine vollwertige Inspektion darstellen.

Im Kontext dieser neuen Techniken plädiert Bone für einen risikoorientierten, bedarfsangepassten Ansatz: Statt starrer Intervalle aus den 1990er-Jahren sollten häufigere,

aber weniger aufwendige Inspektionen (sehende Düse, Kanalspiegel) mit selteneren, dafür sehr detaillierten Kamerabefahrungen kombiniert werden.

Spülfahrzeuge: E-Antriebe, Daten und Verfügbarkeit

Beim Jahreshighlight „Tag der Kanalreinigung“ – faktisch ein „Tag des Kanalbetriebs“ – sind Spülfahrzeuge und ihre Weiterentwicklung traditionell ein zentrales Thema. Laut Bone rücken neben klassischer Technik zunehmend auch alternative Antriebe in den Fokus: Erste E-Spülfahrzeuge werden insbesondere für Nachteinsätze geschätzt; mit Zwischenladung lassen sich viele Standardaufgaben bereits heute bewältigen, auch wenn durch begrenzte Akkukapazität noch nicht alle Einsatzfälle (z.B. ganztägige Großprofilreinigung) abgedeckt werden.

Parallel steigt die technische Ausstattung der Fahrzeuge: Umfangreiche Steuer- und Datenerfassungssysteme dokumentieren Reinigungsdruck, Durchfluss, Spülstrahl-Leistungsdichte, Leitungslängen und weitere Parameter. Bone sieht hier großes Potenzial für künftige KI-Anwendungen zur Optimierung von Reinigungseinsätzen, verweist aber darauf, dass der entscheidende Parameter – der tatsächliche Reinigungserfolg vor und nach dem Einsatz – bislang häufig nicht systematisch erfasst wird. Herausfordernd sind außerdem lange Lieferzeiten neuer Fahrzeuge; daher diskutieren die Betreiber die Generalüberholung bewährter Fahrzeuge als Alternative zur Neubeschaffung.

Überflutungsvorsorge und Starkregen: Kanalbetrieb als Resilienzfaktor und Helfer

Ein weiterer Schwerpunkt sind Klimaanpassung und Überflutungsvorsorge. Regelkonforme Unterhaltung des Kanalnetzes – also funktionsfähige Entwässerung ohne Verstopfungen und vermeidbare Schäden – ist aus Sicht Bones ein zentraler Beitrag zur Resilienz gegenüber Starkregenereignissen. Bosseler verweist auf den im Netzwerk entwickelten „Starkregen-Check Kanalbetrieb“, der vier Phasen unterscheidet: Vorsorge (kritische Punkte kennen, reinigen, instandhalten), Warnung, Bewältigung im Ereignis und Nachsorge mit Auswertung der Erfahrungen.

Am Beispiel der Flutkatastrophe im Ahrtal zeigt der Podcast gleichzeitig die Rolle des Kanalbetriebs als Helfer: Lokale Betriebe waren selbst massiv betroffen, so dass durch das KomNetAbwasser eine Unterstützung von außen durch nicht betroffene Abwasserbetriebe organisiert wurde. Die dort eingesetzten Kanalbetriebe wurden als wichtige Akteure der kommunalen Gefahrenabwehr sichtbar, was vor Ort zu deutlich gesteigerter Wertschätzung führte. Im Anschluss an das Ereignis wurde u.a. in NRW ein Runderlass zur Überflutungsvorsorge abwassertechnischer Anlagen veröffentlicht; Bosseler und Bone betonen jedoch, dass die grundlegenden Anforderungen aus dem Wasserhaushaltsgesetz bundesweit gelten und im Netzwerk aufbereitet wurden. Hierzu stehen Checklisten, Grobanalysen, Muster-Ausschreibungstexte und weitere Arbeitshilfen allen Kommunen zur Verfügung.

Reallabore und Forschung: Rattenbekämpfung, Reinigung, Regenwasserbehandlung

Im Rahmen seiner Dissertation entwickelt Bone einen Reallabor-Ansatz, der reale Praxisbedingungen systematisch für Forschung und Wissenstransfer nutzbar machen soll. Reallabore werden als experimentelle Räume mit „Experimentierklauseln“ verstanden, in denen Abweichungen von starren Vorgaben testweise erlaubt werden, um neue Techniken und Verfahren unter Praxisbedingungen zu erproben und zu bewerten. Vorgesehen sind unter anderem folgende Themen:

- Rattenbekämpfung: Hintergrund sind verschärfte rechtliche Vorgaben zur Nutzung von Giftködern, die künftig nur noch in Köderboxen ausgebracht werden dürfen. In Reallaborprojekten sollen sowohl die Pflichtenforderung (kein Kontakt der Köder mit Abwasser) als auch Wirksamkeitsfragen (Annahme, Fangquote) unter realen Netzbedingungen untersucht sowie organisatorische Aspekte (Zuständigkeiten, Qualifikation, Abrechnung) analysiert werden.
- Fahrzeugcheck Kanalreinigung: Aufbauend auf bestehenden Fahrzeugchecks, bei denen Spülstrahl-Leistungsdichte und andere technische Parameter erhoben werden, soll im Feldversuch geklärt werden, welche Druck- und Leistungsniveaus für einen guten Reinigungserfolg tatsächlich erforderlich sind – mit dem Ziel, Energie zu sparen und Fahrzeuge optimal zu betreiben.
- Dezentrale Regenwasserbehandlungsanlagen: Im Anschluss an das Regelwerk DWA-A 102 will das IKT gemeinsam mit Kommunen die reale Leistungsfähigkeit von Anlagen beim Rückhalt von AFS63, Pflanzenschutzmitteln, Mikroplastik und Phosphor im Netz untersuchen. Dabei werden auch Einzugsgebietscharakteristik, Trockenwetterzeiten und Ereignisregime berücksichtigt.
- Weiterbildung und Wissenstransfer: Daten und Erfahrungen aus Veranstaltungen wie dem Tag der Kanalreinigung, dem Lehrgang Kanalbetriebsmanagement und weiteren Formaten sollen systematisch erhoben und für die gesamte Branche nutzbar gemacht werden.

Bosseler und Bone laden interessierte Kommunen – insbesondere die teilnehmenden Kommunen im Netzwerk – ausdrücklich ein, sich an den Reallaborprojekten zu beteiligen.

Tag der Kanalreinigung und Selbstverständnis des Kanalbetriebs

Der Tag der Kanalreinigung in Bochum (nächster Termin: 24./25. Juni 2026 auf der Zeche Holland) ist das zentrale Jahrestreffen des Betriebspersonals. Neben Fachvorträgen, Praxisvorführungen und einer umfangreichen Fahrzeug- und Geräteausstellung ist das Treffen für viele Betriebe inzwischen auch Teambuilding-Maßnahme und Plattform für kollegialen Erfahrungsaustausch – von technischen Fragen bis zu „Fettnäpfchen“ aus der täglichen Praxis. Das geplante Leitmotto „von Kanalarbeit KA bis Künstliche Intelligenz KI“ greift aktuelle Themen wie Quereinsteiger, Digitalisierung, Arbeitssicherheit und sich wandelnde Rollenbilder im Kanalbetrieb auf.

In seiner Abschlussbotschaft appelliert Bone an die Kanalbetriebe, selbstbewusster aufzutreten: Der Kanalbetrieb müsse sich nicht verstecken, sondern sei eine zentrale Stelle für Werterhalt, Funktionssicherheit und Daseinsvorsorge. Bosseler verweist abschließend auf die

KanalSpezial Infodienst

28. Februar 2026

Der KanalSpezial Infodienst bietet inhaltliche Zusammenfassungen von Veranstaltungen im Kommunalen Netzwerk der Abwasserbetriebe www.komnetabwasser.de

Unterstützungsangebote des kommunalen Netzwerks, die offenen Materialien auf der Website sowie die Kontaktmöglichkeiten zum IKT-Team für Fragen, Ideen und Projektbeteiligungen.

Hier bekommen Sie den Link zu dem Podcast: <https://www.komnetabwasser.de/podcast/>