

b Die Infrastruktur-Experten

Wir sorgen für zukunftsfähige Infrastruktur

Kundeninformation Nr. 35 Juli 2022



Themenschwerpunkt: Kanalsanierung



12.02.19 13:02 L: +006, 20m Nr: 008
00 cm/s

Editorial



Dr.-Ing. Martin Keding

Strategische Sanierungsplanung für Entwässerungssysteme

Unsere Entwässerungssysteme sind sanierungsbedürftig. Diese Erkenntnis ist nicht neu, sondern wird seit den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts zum Beispiel durch die regelmäßigen Umfragen der Deutschen Vereinigung für Wasser- und Abfallwirtschaft (DWA) belegt^{1,2}.

Der vorhandene kurz- bis mittelfristige Sanierungsbedarf der öffentlichen Kanalnetze kann im Mittel mit etwa 20 bis 25 % der vorhandenen Netzlänge abgeschätzt werden. Dies bedeutet zwangsläufig, dass bei einzelnen Netzbetreibern auch höherer Bedarf vorhanden sein kann, was sich in der Praxis durchaus auch so darstellt.

Begründet aus dem Bedarf haben sich in den letzten Jahrzehnten neben dem klassischen Neubau leistungsfähige unterirdische Sanierungsverfahren für verschiedenste Anwendungsfälle entwickelt. Diese sind mittlerweile qualitätsgesichert am Markt verfügbar.

Im Jahr 2020 verteilten sich die Sanierungsmaßnahmen bezogen auf die Hauptgruppen der Verfahren zu etwa 51 % auf Reparatur, 25 % auf Renovierung und 24 % auf Erneuerung.

Die mit dem oben dargestellten kurz-/mittelfristigen Sanierungsbedarf verbundenen Kosten können für eine Modellgemeinde mit einem Kanalnetz von 100 km Länge mit etwa 11 Mio. Euro abgeschätzt werden. Hierin sind keine planmäßigen Reinvestitionen, keine Netzalterung und auch keine Maßnahmen aus anderen Gründen wie Hydraulik, Erschließungen etc. berücksichtigt.

Die vorstehenden Zahlen verdeutlichen, dass die anstehenden Aufgaben ohne langfristige strategische Planungen nicht zu bewältigen sein werden. Diese sind aber derzeit vielfach nicht erkennbar. Dies zeigt sich z. B. an der täglichen Praxis, in der vielfach noch nur schwerste Schäden punktuell behoben werden (Feuerwehrstrategie), aber auch an den verfügbaren Budgets für operative und investive Maßnahmen, die in der Regel deutlich unterhalb des tatsächlich Erforderlichen liegen.

Ein Blick in das technische Regelwerk ist hier hilfreich. Im DWA-A 143-1³ wird ein mehrstufiges Vorgehen empfohlen, das folgende Schritte beinhaltet:

- Sanierungsbedarfsplanung, bestehend aus
 - Festlegung von Sanierungsstrategie und -zielen (Sanierungsplan)
 - Erarbeitung eines integrierten Maßnahmenprogrammes (Sanierungskonzept)
- Objektplanung und Umsetzung

Ziele einer Sanierungsstrategie können z. B. die Gewährleistung der technischen Funktion, der Schutz der Umwelt, die Verstetigung von Kosten, aber auch die Berücksichtigung des Generationenvertrages sein. →

In Deutschland werden seit etwa 150 Jahren ausgehend von den Großstädten und ursprünglich veranlasst durch verheerende Seuchen im 19. Jahrhundert Kanäle gebaut. In den kleineren Städten und im ländlichen Bereich lag ein Schwerpunkt des Kanalbaus in den 60er und 70er Jahren des letzten Jahrhunderts.

Mittlerweile ist die unterirdische Entsorgung des Abwassers der Haushalte, Betriebs- und Verkehrsflächen vielfach eine aus dem öffentlichen Blickwinkel gerückte Selbstverständlichkeit, die nur bei gelegentlichen spektakulären Schadensereignissen wie Einstürzen oder zuletzt Flutkatastrophen bewusst wahrgenommen wird.

Dies alles kann nicht darüber hinwegtäuschen, dass unsere Kanalnetze in die Jahre gekommen sind. Seit etwa 30 Jahren werden daher Maßnahmen zur Untersuchung und Sanierung von Kanälen durchgeführt, vielfach aber noch nach der „Feuerwehr“-Strategie (Löschen, wo es brennt). Entsprechend sind die verfügbaren Etats eher aus der Gewohnheit und politischen Erwägungen begründet.

Eine erforderliche strategische Planung ist zwangsläufig mit der Frage verknüpft, welche Ziele mit der Kanalsanierung erreicht werden sollen und in welchen Zeiträumen und mit welchen Budgets diese erreicht werden können bzw. müssen. Mit diesem Thema befasst sich der nachfolgende Beitrag.

Ihr
Dr.-Ing. Martin Keding

Bleiben Sie mit uns in Verbindung!

@ Schreiben Sie uns!
info@ib-becker.com

Praktiker schulen Praktiker Seminartermine[online]

- 7. Juli 2022**
4. Regionale Starkregenwerkstatt
mit Bürgermesse
- 21. Juli 2022**
Kleiner Trinkwassertag, Netzwerktreffen
- 25. Juli 2022**
Digitale Tiefbausprechstunde
- 28. September 2022**
Impulstag BIM und Digitalisierung
- 10. Oktober 2022**
Digitale Tiefbausprechstunde
- 26. Januar 2023**
Trinkwassertag

Zur Zielerreichung finden sich z. B. in DWA-A 143-14⁴ verschiedene Handlungsansätze. Ein wesentlicher Ansatz ist die Substanzwertstrategie, die besonders auch das Thema Werterhalt bedient.

In der Praxis vorzufindende Vorgehensweisen können sich unterschiedlich auf die Erreichung der Sanierungsziele auswirken.

- Eine reine Reparaturstrategie führt zu einem kontinuierlichen Werteverbrauch bis hin zum vollständigen Werteverlust.
- Kombinierte Reparatur-/Renovierungsstrategien können diesen Prozess verzögern, aber auch zu erheblichen Investitionssprüngen spätestens nach Ablauf der Nutzungsdauer der Renovierungen führen. Beide vorstehenden Ansätze verlagern Probleme auf zukünftige Generationen.

Eine regelmäßige Investitionstätigkeit auch mit Erneuerungen kann bei richtiger Planung den Substanzwert des Netzes dauerhaft erhalten und so auch langfristig für stabile Verhältnisse sorgen.

Eine optimierte Sanierungsstrategie hat folgende Vorteile:

- Umfassende Betrachtung aller Anforderungen und Randbedingungen
- Entwicklung von nachhaltigen Lösungen (Generationenvertrag)
- Begründung von Finanzierungsbedarf z. B. gegenüber politischen Gremien
- Ausgeglichene Kostenentwicklung
- Langfristig abgestimmte Handlungsgrundlage

Es versteht sich von selbst, dass eine Strategie in regelmäßigen Abständen überprüft und fortgeschrieben werden muss.

¹ Keding, M., Witte, H.; Stein, D.: Ergebnisse einer Umfrage zur Erfassung des Ist-Zustandes der Kanalisation in der Bundesrepublik Deutschland, Korrespondenz Abwasser Heft 2/1987, S. 118 - 122

² Berger, C. et. al: Zustand der Kanalisation in Deutschland - Ergebnisse der DWA-Umfrage 2020, Korrespondenz Abwasser, Abfall 12/2020 S. 939-953

³ DWA-A 143-1: Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden - Teil 1: Planung und Überwachung von Sanierungsmaßnahmen (Februar 2015)

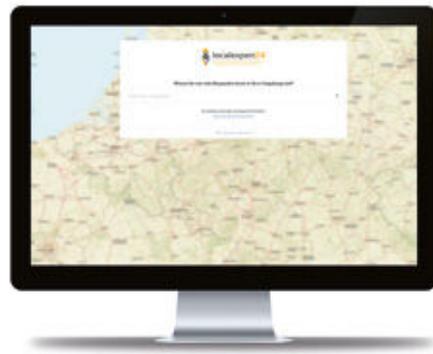
⁴ DWA-A 143-14: Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden - Teil 14: Entwicklung einer Sanierungsstrategie (August 2017)

expert24 +++ Neues von localexpert24+++ Neues von localexpert24 +++ Neues von localexpert24 +++ Neues von localexpert24+++ Neues von

1 Verbesserungen bei localexpert24: Die Startseite lädt zur Entdeckungstour ein

Seit dem neuesten Update verfügt localexpert24 über eine neue Startseite. Diese ermöglicht es, nach einer bestimmten Adresse zu suchen, und zeigt alle Baupunkte in der umliegenden Region. Somit besteht nun auch die Möglichkeit, sich ohne Anmeldung einen Überblick über die Art und Anzahl der Baupunkte in Ihrer Region zu beschaffen.

Geben Sie Ihre Postleitzahl ein und schauen Sie nach:
<https://app.localexpert24.de/public-search>



2 Whitepaper von localexpert24: Ein Kurz-Überblick mit viel Potenzial

Das Whitepaper „Wie mit innovativen, digitalen Lösungen im Tiefbau Millionen eingespart werden können - Das digitale Expertennetzwerk localexpert24“ wurde veröffentlicht.

Sie können das Whitepaper ab sofort kostenfrei und unverbindlich herunterladen:
<https://bit.ly/3vXY3u6>



3 Schnellerfassungs-App für localexpert24:

Zusammen mit dem lokalen Experten Dipl.-Ing. Frederik Maurer, Geschäftsführender Gesellschafter der IWR Ingenieurbüro für Wasserwirtschaft und Ressourcenmanagement GmbH aus Köln, haben wir die Schnellerfassungs-App für localexpert24 entwickelt.

Zitat Frederik Maurer: „Die Idee von localexpert24 ist super. Die Erfassung hat mir zu lange gedauert. Jetzt kann ich auf jeder Baustelle direkt vor Ort Baupunkte erfassen und hochladen. So gefällt es mir.“

Der Download ist jetzt für alle Apple- und Android-Smartphones möglich:

Apple App-Store

Android PlayStore



es von localexpert24 +++ Neues von localexpert24+++ Neues von localexpert24 +++ Neues von localexpert24 +++ Neues von localexpert24+++