

# Teure Überraschungen drohen

Die Kanalisationen in der Schweiz haben einen Wert von mehr als 100 Milliarden Franken. Fast ein Viertel der Kanäle der öffentlichen Hand müssen saniert werden, bei den privaten Anschlüssen sind es gegen 80%. Das Problem: Die Datenlage über den Zustand ist schlecht.

## SG: Wie ist der Zustand der öffentlichen Kanalisationen?

Max Maurer: Wir haben keine gute Datenlage, um eine fundierte Antwort auf diese Frage zu geben. Dies ist erstaunlich angesichts der Tatsache, dass wir in der Schweiz rund 100–110 Mia. Fr. in die Kanalisation investiert haben. Davon befinden sich etwa zwei Drittel in der öffentlichen Hand. Unsere eigenen Untersuchungen ergeben, dass rund 23% der öffentlichen Kanäle eine Zustandsklasse von zwei und schlechter haben. Dies bedeutet, dass in rund ein Viertel aller Gemeindekanäle Handlungsbedarf besteht. Es ist aber überraschend, wie unterschiedlich der Gesamtzustand in verschiedenen Gemeinden ist. Ich weiss von Gemeinden, in denen 30–50% der Kanäle in einem sehr schlechten Zustand sind.

## Was heisst das für die Kosten?

Unsere Auswertungen haben ergeben, dass die Massnahmen, die in den Gemeindeentwässerungsplänen (GEP) aufgezeigt werden, Kosten von jährlich rund 0,8% des Wiederbeschaffungswertes ausmachen. Dieser Betrag wird in den nächsten Jahren sicherlich steigen, wenn die Netze älter werden. Bei einer Lebenserwartung von 60 bis 100 Jahren müssen wir jedes Jahr etwa 1,0 bis 1,7% des Wiederbeschaffungswertes für die Sanierungen aufwenden. Die Netze der öffentlichen Hand haben einen Wert von 66 Mia. In der Schweiz liegen demzufolge die Kosten für die jährlichen Sanierungen bei 660 Mio. bis 1,1 Mia. Fr. Dies sind etwa 120 Franken pro Einwohner und Jahr. Wie schon erwähnt, dürften Unterschiede zwischen einzelnen Gemeinden gross sein.

## Es drohen also Überraschungen. Wie reagiert eine Gemeinde am besten, deren Netz in schlechtem Zustand ist?

Wichtig ist, den Kopf nicht in den Sand zu stecken und die Probleme zu ignorieren. Damit schiebt man den Handlungsbedarf auf die nächste Generation. Besser ist es, wenn man sich grundsätzlich Gedanken macht, wie die Infrastruktur systematisch erhalten werden soll. Das



Kanalroboter unterwegs. kanalreinigung näf

Stichwort heisst Infrastrukturmanagement. Dies bedeutet, dass Zielvorgaben gemacht werden und dass der Unterhalt der Infrastrukturen systematisch in die Budget- und Planungszyklen der Gemeindeverwaltung integriert werden. Das neue Handbuch für Infrastrukturmanagement der Organisation Kommunale Infrastruktur bietet dazu Hilfe.

## Welche Indikatoren ergeben Sinn?

Auch hier bietet das neue Handbuch einige solide Hinweise. Ich plädiere stark dafür, lieber mit einigen wenigen einfachen, dafür aber mess- und kommunizierbaren Grössen zu beginnen. So könnte man festlegen, dass der Anteil der Kanalisation in den beiden schlechtesten Zustandsklassen null und eins nicht über 10% liegen darf.

## Mit den GEP sind die nötigen Daten vorhanden. Es ist also keine grosse Sache, den Handlungsbedarf zu definieren.

Das ist theoretisch richtig. Allerdings wurde der Wert der in den GEP erhobenen Daten vielerorts nicht erkannt. Obwohl rund zwei Drittel der Kosten der GEP-Erstellung in die Datenerhebung investiert wurden, sind diese Daten heute oft nicht mehr vernünftig brauchbar.

## Was ist falsch gelaufen?

Der GEP wurde nicht als Beginn einer laufenden Planung verstanden, sondern als einmalige Angelegenheit. Viele Gemeinden haben es verpasst, die aufwendig erhobenen Daten in einem brauchbaren Datenformat und in der richtigen Qualität zu übernehmen. So ist es oftmals nicht möglich die verschiedenen Gemeinde-GEP-Daten für ein Verbands-GEP (ein GEP für das gesamte Kläranlagen-Einzugsgebiet) zusammenzuführen und zu nutzen. Wir haben auch festgestellt, dass viele Datensätze erhebliche Fehler enthalten, die z.B. deren Nutzung für die Überprüfung der hydraulischen Kapazität sehr schwierig machen. Auch werden die Daten oft nicht aktualisiert. Ein ordentliches Infrastrukturmanagement ohne Daten ist aber unmöglich. Stellen Sie sich vor, Sie müssten einen Kiosk betreiben und ha-

## Empfehlungen

Erarbeiten Sie ein solides Infrastrukturmanagement. Dieses sieht für die meisten Netzinfrastrukturen (Wasser, Abwasser, Strassen) sehr ähnlich aus. Nur so verhindern Sie, dass die heutigen Probleme auf die nächste Generation verschoben wird.

Sorgen Sie für sorgfältiges Datenmanagement. Das Wissen über Ihr Inventar ist viel wert. Nur so ist ein Infrastrukturmanagement möglich.

Sorgen Sie für eine fachkundige Bauabnahme der Projekte, und verwenden Sie wo möglich zertifizierte Materialien (Rohre, In-Liner usw). Es gibt deutliche Unterschiede in der Bauqualität. So sparen Sie viel Geld.

Sorgen Sie für funktionierende private Anlagen. Dies beginnt bei der fachkundigen Beurteilung der Liegenschaftsentwässerung und Versickerungsanlagen. Kleine Gemeinden arbeiten mit Vorteil zusammen.

ben keine Ahnung, was Sie noch im Angebot haben!

## Was ist zu tun?

Es ist wichtig, dass sich die Infrastrukturverantwortlichen in den Gemeinden bewusst sind, wie wichtig und wertvoll die Daten über ihre Infrastrukturen sind. Diese Daten müssen fachgerecht abgelegt und periodisch aktualisiert werden. Dies kann mit Bormittel der Gemeinde geschehen, oder dann gibt es eine Reihe von Firmen oder kantonalen Initiativen, die hier Unterstützung bieten.

## Bedeutet dies, dass die GEP im schlimmsten Fall neu erstellt werden müssen?

Eine Massnahmenplanung für die Siedlungsentwässerung muss auf jeden Fall wieder aktualisiert werden. Seit dem letzten GEP hat sich die Situation verändert, und neue Schäden sind aufgetreten. Allerdings bedeutet eine schlechte Datenlage, dass die bereits schon erhobenen Daten neu aufgenommen werden müssen. Dies ist mit bedeutenden Kosten verbunden.

## Vielfach heisst es: Typisch, die kleinen Gemeinden haben ihre Hausaufgaben nicht gemacht... Stimmt diese Hypothese?

Meiner persönlichen Erfahrung nach stimmt diese Aussage nur sehr bedingt. Es gibt viele kleine Gemeinden, die ihre Hausaufgaben durchaus sehr sorgfältig machen. Es muss ja nicht alles mit eigenen Fachkräften gemacht werden. Von zentraler Bedeutung ist es, dass sich die Tiefbauverantwortlichen bewusst sind, welche Aufgaben sie angehen müssen, und sich bei Bedarf die nötige Unterstützung holen. Diese Einschätzung deckt sich mit derjenigen weiterer Infrastrukturexperten.

Ein gutes Infrastrukturmanagement ist nicht das Privileg der Städte. Es ist aber ein Privileg der kleineren Gemeinden, dass sie oft relativ junge Kanalisationen haben. Viele wurden in den 70er- und 80er-Jahren des letzten Jahrhunderts erstellt und erreichen erst in den nächsten Jahren ein kritisches Alter. So hatten sie einige Jahrzehnte wenig Handlungsbedarf. Mit der Alterung der Kanalisation ändert sich das aber nun.

## Wo hört das Wissen über den Zustand der Leitungen auf?

Der GEP hat sich auf die öffentlichen Kanäle konzentriert. Die Gemeinden sind aber für die gesamte Abwasserentsorgung zuständig und damit auch für das Funktionieren der privaten Anlagen. Die empirischen Daten deuten darauf

hin, dass rund 50 bis 80% der Liegenschaftsentwässerung Sanierungsbedarf haben. Hier gibt es noch einiges zu tun. Ich empfehle den Gemeinden, dies aktiv und parallel zu den Aktivitäten in der öffentlichen Kanalisation anzugehen. Wenn also der Zustand eines Gemeindeganals erhoben wird, sollten gleichzeitig auch die Anschlusspunkte der Liegenschaftsentwässerung erhoben werden. Es lohnt sich, diese auch gleichzeitig zu befahren.

*Interview: Peter Camenzind*

## Prof. Max Maurer

(Jg. 1966) befasst sich an der Eawag, dem Wasserforschungsbereich der ETH Zürich, mit dem Management von Wasser Infrastrukturen.



# Neues Handbuch Infrastrukturmanagement

Die kommunalen Infrastrukturen sind insgesamt etwa 300 Milliarden Franken wert. Viele davon kommen in die Jahre, Sanierungen und Erneuerungen sind nötig. Ohne eine massgeschneiderte Strategie ist das nicht zu bewältigen. Hier hilft ein neues Handbuch.

Der Wert der kommunalen Netzinfrastrukturen der Schweizer Gemeinden wird auf rund 300 Milliarden Franken geschätzt, pro Einwohner sind das rund 40 000 Franken. Diese Infrastrukturen wurden in den vergangenen Jahrzehnten aufgebaut und kommen nun in die Phase mit Sanierungs- und Erneuerungsbedarf.

## 6 Milliarden für Sanierungen

Damit nur schon die Substanz erhalten bleibt – also ohne weiteren Ausbau –, müssten jährlich etwa 6 Milliarden Franken aufgewendet werden. Bis 2030 sind gemäss der Fokusstudie NFP 54 bei der Stromversorgung zwischen 50 und 70 Milliarden, bei der Wasserversorgung etwa 45 Milliarden, bei der Siedlungsentwässerung etwa 43 Milliarden und bei den Gemeindestrassen etwa 28 Milliarden nötig. Viele Gemeinden leben

heute von der Substanz. Die Sanierungsarbeiten werden allzu oft den kommenden Generationen überlassen. Darum ist es dringend nötig, heute schon Gegensteuer zu geben.

## Zuerst der Statuscheck

In einer Umfrage von 2011 haben 17% der Gemeinden angegeben, dass eine Strategie für die Infrastruktur vorhanden ist. Zwei Drittel haben den Bedarf erkannt. Das neue «Handbuch Infrastrukturmanagement – Empfehlungen für die strategische Planung, Erstellung und Werterhaltung kommunaler Netzinfrastrukturen» ist die Lösung. Es richtet sich an politische und betriebliche Entscheidungsträger in Gemeinden sowie an beratende Ingenieurbüros und Bildungsinstitutionen. Das Handbuch ermöglicht einen schrittweisen Aufbau einer auf die individuellen Bedürfnisse

zugeschnittenen Infrastrukturstrategie. Zu Beginn kann mit einem sogenannten «Statuscheck» überprüft werden, welche Grundlagen für ein nachhaltiges Infrastrukturmanagement vorhanden sind. Das Handbuch wurde von einer breit abgestützten Trägerschaft mit Vertretern aus Gemeinden und Städten, aus den Fachverbänden VSA, SVGW, VSS, OKI, Forschungsinstitutionen sowie Kantonen und dem Bundesamt für Umwelt erarbeitet und finanziert. Initiiert wurden die Arbeiten von der Arbeitsgruppe Infrastrukturmanagement der Organisation Wasser-Agenda 21. *czd*

**Handbuch:** Preis, Fr. 100.– + Versandkosten  
Bezugsquelle: Organisation Kommunale Infrastruktur (OKI)  
info@kommunale-infrastruktur.ch  
**Infos:**  
www.infrazentrum.ch  
www.tinyurl.com/Infmanagement