

# KONTROLLE DER ENTWÄSSERUNGSANLAGEN

## IMMER MEHR GEMEINDEN NEHMEN IHRE AUFSICHTSPFLICHT WAHR

In der Schweiz sind in der Regel die Gemeinden für die Kontrolle der Entwässerungsanlagen zuständig. Weil viele von ihnen diese Aufsichtspflicht jahrzehntelang vernachlässigt haben, lässt vor allem der Zustand privater Abwasserleitungen häufig zu wünschen übrig. Nun setzt sich zunehmend das Modell eines systematischen Unterhalts durch. Dabei koordinieren die Gemeinden die Zustandserhebung sämtlicher Abwasseranlagen und erarbeiten quartierweise Sanierungsprojekte, die neben dem öffentlichen auch das private Leitungsnetz umfassen. Dieses Vorgehen schlägt auch die 2018 veröffentlichte Empfehlung des VSA zur Grundstücksentwässerung vor.

Beat Jordi, Journalist BR

## RÉSUMÉ

### CONTRÔLE DES SYSTÈMES D'ÉVACUATION DES EAUX – UN NOMBRE CROISSANT DE COMMUNES ASSUMENT LEUR DEVOIR DE SURVEILLANCE

En Suisse, les communes sont en général responsables du contrôle des installations d'évacuation des eaux. Étant donné que bon nombre d'entre elles ont négligé ce devoir de surveillance pendant des décennies, l'état des canalisations privées en particulier laisse souvent à désirer. Désormais, le modèle d'un entretien systématique s'impose. À cet égard, les communes coordonnent le relevé d'état de l'ensemble des installations d'évacuation des eaux et établissent des projets d'assainissement par quartier, comprenant aussi bien le réseau de canalisations public que privé. Les administrations communales sont soutenues par le VSA dans la réalisation de leur devoir de surveillance. L'association forme notamment des spécialistes de l'évacuation des eaux des biens-fonds et propose un film expliquant la nécessité d'un entretien régulier des installations privées d'évacuation des eaux. Dans sa recommandation, elle met également à disposition de précieuses aides à la décision, des catalogues de mesures, des listes de contrôle et des cahiers des charges types pour la mise en œuvre au niveau communal. Cette recommandation a pour objectif de fournir les bases nécessaires pour que le travail puisse être réalisé efficacement et avec les mêmes normes de qualité partout en Suisse, ce qui favorise l'égalité de traitement entre tous les propriétaires.

## EINLEITUNG

Durch undichte oder falsch angeschlossene Entwässerungsanlagen kann belastetes Abwasser austreten und ins Grundwasser gelangen. Besonders problematisch sind solche Belastungen in Gebieten, wo das Grundwasser für die Trinkwasserversorgung genutzt wird, weil hier Verunreinigungen des Rohwassers durch Fäkalkeime und weitere Schadstoffe drohen. Umgekehrt vermindert das ins Kanalnetz eindringende Grund- und Sickerwasser die Abflusskapazität der Siedlungsentwässerung und beeinträchtigt zudem die Leistungsfähigkeit der Kläranlagen. Viele Gemeinden haben die Bedeutung einer dichten und gut funktionierenden Infrastruktur inzwischen erkannt. Vor allem in den letzten 20 Jahren unternahmen zahlreiche Bauverwaltungen erhebliche Anstrengungen, um die Entwässerungsanlagen im öffentlichen Besitz periodisch zu kontrollieren und dabei entdeckte Schäden auch zu sanieren. Aufseiten der privaten Entwässerungsanlagen besteht hingegen grosser Nachholbedarf (Fig. 1). So seien sich die meisten Liegenschaftsbesitzer ihrer Verantwortung für den Unterhalt der eigenen Abwasserinfrastruktur gar nicht bewusst, meint *Stefan Hasler*, Direktor des Verbandes Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA). «Wenn

Kontakt und weitere Informationen: *Stefan Hasler*, Direktor VSA, [stefan.hasler@vsa.ch](mailto:stefan.hasler@vsa.ch)

Titelbild: Kanal-TV-Kamera im Einsatz (Bild: D. Wörner, AWA)

die Leitungen nicht gerade verstopft sind, weist ja wenig auf Schäden im Bereich der Grundstücksentwässerung hin.»

## MIT KONTROLLEN GEGEN WISSENSLÜCKEN

### FALSCHER ANNAHMEN

Die verbreitete Annahme, im Untergrund könne wenig passieren, weil das Kanalisationsnetz durch eine dicke Bodenschicht vor Beeinträchtigungen geschützt sei, ist falsch. Neben eindringenden Baumwurzeln beeinträchtigen vor allem Fehlanschlüsse, Konstruktionsfehler, Materialermüdung und altersbedingte Schäden die Funktionstüchtigkeit der Abwasserleitungen. Der vernachlässigte Unterhalt hat oft kostspielige Folgen. Denn wird der Zeitpunkt für eine angemessene Sanierung verpasst, können die Schäden ein Ausmass annehmen, das eine teure Gesamterneuerung erfordert.

Wie Untersuchungen im Inland zeigen, sind mehr als die Hälfte der privaten Entwässerungsleitungen schadhaft oder undicht. «Rund 80 Prozent aller undichten Stellen im Kanalisationsnetz sind von Anfang an eingebaut», konstatiert der in Bern tätige Bauingenieur *Hans Ulrich Gränicher*. «Dies wird jedoch oft nicht rechtzeitig festgestellt, weil viele kommunale Bauverwaltungen noch immer keine seriösen Bauabnahmen machen.» Eine blosser Sichtkontrolle während der Bauarbeiten oder nachträglich mittels Kanalfernseh-Aufnahmen genügt dabei nicht (Fig. 2 und 3). Etablierter Standard ist vielmehr eine Dichtheitsüberprüfung mit einem Abnahmeprotokoll, das den korrekten Zustand dokumentiert.

In den meisten Kantonen besteht eine Aufsichtspflicht der Gemeinden über die Entwässerungsanlagen auf ihrem Gebiet, die auch die privaten Abwasseranlagen umfasst. Korrekterweise müssten die kommunalen Bauverwaltungen oder von ihnen mandatierte Fachleute die sachgemässe Erstellung der Kanalisation, Versickerungsanlagen sowie weiterer Bauwerke überwachen, periodisch den gesetzeskonformen Zustand kontrollieren und bei festgestellten Mängeln deren Behebung verlangen. Das Hauptziel dieser Aufsicht besteht darin, dass die privaten Abwasseranlagen während ihrer gesamten Lebensdauer den Vorgaben des Gewässerschutzes entsprechen.

Für das öffentliche Leitungsnetz gilt ein Untersuchungsintervall von zehn bis



Fig. 1 Schäden der privaten Grundstücksentwässerung fallen in der Regel nur auf, wenn die Kanalisation verstopft ist. (Bild: ©Buderus, Wetzlar, D)



Fig. 2 Vorbereitungsarbeiten für die Untersuchung eines privaten Hausanschlusses mittels Rohrinspektion durch eine fahrbare Kanal-TV-Kamera. (Bild: D. Wörner, AWA)

zwölf Jahren als angemessen, während die privaten Entwässerungsanlagen im Abstand von zwanzig Jahren kontrolliert werden sollten. In den besonders empfindlichen Grundwasserschutzzonen von Trinkwasserfassungen gelten hingegen kürzere Fristen: zehn Jahre in der S3 und fünf Jahre in der noch näher am Fassungsort gelegenen S2.

### EINE TECHNISCHE EINHEIT

In den Gemeinden setzt sich zunehmend die Erkenntnis durch, dass sämtliche Entwässerungsanlagen in einem Ein-

zugsgebiet eine technische Einheit bilden, die sich von der Toilette und dem Küchenabfluss in einer Wohnung bis hin zur Kläranlage erstreckt – unabhängig von den jeweiligen Grundstücksgrenzen zwischen privatem und öffentlichem Boden. Dem Gewässerschutz ist also nicht vollumfänglich gedient, wenn die kommunalen Verwaltungen ihre Aufmerksamkeit einseitig auf den Unterhalt der öffentlichen Infrastruktur richten und dabei die Kontrolle der ihr vorgeschalteten privaten Liegenschaftsentwässerung vernachlässigen. Gemäss einer



Fig. 3 Die Rohrinspektion mittels Kanalfernsehen bringt eine Vielzahl von wassergefährdenden Infrastrukturschäden zum Vorschein. (Bild oben: D. Wörner, AWA Bern; unten: Ing.-Büro Hans Ulrich Gränicher)

2014 herausgegebenen Broschüre des Amtes für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) im Kanton Zürich belegen verschiedene Untersuchungen, dass das Schadenaufkommen im Bereich der privaten Grundstücksentwässerung höher ist als im öffentlichen Kanalisationsnetz. Selbst Grundleitungen unter der Bodenplatte von privaten Liegenschaften weisen einen höheren Anteil an schlechten und kritischen Rohrzuständen auf als die öffentliche Kanalisation, ergaben die damals durchgeführten Abklärungen in der Stadt Uster.

### ERHEBLICHE WISSENSLÜCKEN

Die eindruckliche Gesamtlänge von rund 80 000 km lässt die grosse Bedeutung der privaten Abwasserleitungen erkennen – das öffentliche Kanalnetz umfasst im Vergleich rund 50 000 km. Dennoch fehlen vielerorts aktuelle Daten zur Liegenschaftsentwässerung. «Um ihre Aufsichtspflicht seriös wahrnehmen zu können, müssten die Gemeinden den Zustand der privaten Entwässerungsanlagen jedoch kennen und die Eigentümer bei festgestellten Mängeln auch dazu bewegen, die erforderlichen Sanierungen zu veranlassen», meint Stefan Hasler. Seit 2010 drängt der Verband die kommunalen

Verwaltungen dazu, den Zustand der privaten Abwasseranlagen im Rahmen der Nachführung der Generellen Entwässerungspläne (GEP) zu erfassen und auf der Grundlage dieser Zustandserhebungen dann auch die notwendigen Sanierungen anzuordnen. 2018 hat der VSA zudem die *Empfehlung Grundstücksentwässerung* herausgegeben (Fig. 4). Diese zeigt auf,



Fig. 4 Die Empfehlung ist erhältlich unter [www.vsashop.ch](http://www.vsashop.ch)

wie die Gemeinden vorgehen sollen, um bestehende Defizite zu beheben und die Ziele eines umfassenden Gewässerschutzes im Bereich der Siedlungsentwässerung zu erreichen.

### DAS MUSTERBEISPIEL WORBEN

Als ländliche Pioniergemeinde für eine flächendeckende Zustandserhebung und Sanierung der privaten Abwasserleitungen unter Führung der Gemeinde gilt das zwischen Biel und Lyss gelegene Dorf Worben im bernischen Seeland. Speziell an diesem Ort mit seinen rund 2400 Einwohnern ist eine weiträumige Überschneidung des Baugebiets mit den Grundwasserschutzzonen des Gemeindeverbands Seeländische Wasserversorgung (SWG). Dieser nutzt zwischen dem Hagneckkanal und Worben mehrere Vertikal- und Horizontalfilterbrunnen. Sie zapfen das Grundwasser in den ergiebigen Schotterschichten an, die der Rhonegletscher und die Aare hier im Verlauf von Jahrtausenden abgelagert haben. Der SWG versorgt im östlichen Seeland etwa 30 000 Einwohner und mehrere Vertragsgemeinden mit knapp drei Millionen Kubikmeter Trinkwasser pro Jahr. Rund einen Viertel steuert normalerweise der Pumpbrunnen in Worben dazu bei (Fig. 5-7).

### INSPEKTIONEN IN DER S2

Die Standortgemeinde trägt mit ihren ausgedehnten Grundwasserschutzzonen eine Art Zentrumslast für die umliegende Region. Sie nimmt diese Verantwortung auch wahr, indem sie sämtliche privaten und öffentlichen Kanalisationsleitungen in der Schutzzone S2 – mit finanzieller Unterstützung des SWG und des Kantons Bern – bereits in den Jahren 2005 und 2006 mittels Kanalfernsehen überprüfen und einer Dichtheitsprüfung unterziehen liess. Dabei kamen zahlreiche bauliche Mängel zum Vorschein. So erwiesen sich etwa 80 Prozent des öffentlichen Kanalnetzes in der S2 – mit einer Gesamtlänge von über 1800 Metern – als sanierungsbedürftig. An zahlreichen Stellen strömte Grundwasser in die Kanalisation, und ein Teil der Rohre war eingedrückt oder mit Kalkablagerungen überzogen, wie die Filmaufnahmen der ferngesteuerten Kamera im Untergrund dokumentierten. Zudem ergab die von der Gemeinde koordinierte Kontrolle der Entwässerungsanlagen von rund 60 Liegenschaften, dass davon nur gerade drei den Gewäs-



Fig. 5 In Worben, Kanton Bern, überschneiden sich die Grundwasserschutzzonen zum Teil mit den Bauzonen. (Bild: G. Perrenoud, AWA Bern)

serschutzvorschriften entsprachen. Alle anderen wiesen Mängel auf, die eine potenzielle Bedrohung für das Grundwasser darstellen.

Laut Hans Ulrich Gränicher, dessen Ingenieurbüro die Untersuchung und koordinierte Erneuerung der Abwasserinfrastruktur in Worben im Auftrag der Gemeinde betreute, entsprechen die Resultate ungefähr dem schweizerischen Durchschnitt für ältere Quartiere. Je nach Art des Gebäudes und dem ermittelten Zustand kann der finanzielle Aufwand weniger als 1000 Franken ausmachen, sich bei komplexen Sanierungen mit massiven Mängeln, die das Grundwasser gefährden, aber auch auf mehrere 10 000 Franken belaufen.

#### KOORDINIERTES VORGEHEN

Um die betroffenen Hauseigentümer bei den Sanierungen zu unterstützen, bot ihnen die kommunale Verwaltung ein koordiniertes Vorgehen an. «Es ergibt keinen Sinn, dass jeder Liegenschaftsbesitzer für die Kontrolle seiner Grundstücksentwässerung selber ein Ingenieurbüro konsultiert und die Sanierungsarbeiten in Auftrag gibt», meint Hans Ulrich Gränicher. Nach einiger Überzeugungsarbeit stimmte die Gemeindeversammlung von Worben dem vorgelegten Projekt eines koordinierten Sanierungskonzepts denn auch ohne Gegenstimme zu. Überzeugt haben dabei vor allem die Einsparungen an Zeit und Geld. Die Gemeinde übernahm auch für private Entwässerungsanlagen die Kosten der Zustandserhebung und konnte danach bei der Ausschreibung der Sanierungsarbeiten – dank dem grösseren

Auftragsvolumen – günstigere Preise aushandeln.

Wer sich als Hauseigentümer an der koordinierten Sanierungsaktion beteiligen wollte, musste vor Arbeitsbeginn 80 Prozent der für sein Grundstück geschätzten Kosten einzahlen. Den Betroffenen war es zwar freigestellt mitzumachen, doch bei festgestellten Schäden hätte sie eine Verfügung ohnehin zur Instandstellung ihrer Abwasserleitungen verpflichtet.

Bruno Stampfli, der in Worben lebt und sich beim Bundesamt für Rüstung (*armasuisse*) auch beruflich mit Fragen des Gewässerschutzes befasst, hat die Zustandserhebungen der privaten Entwässerungsanlagen als Mitglied der kommunalen Baukommission mitinitiiert. Aufgrund der gemachten Erfahrungen empfiehlt er, solche Zustandserhebungen am besten quartierweise durchzuführen, für jedes dieser Teilgebiete eine umfassende Orientierung der betroffenen Bevölkerung einzuplanen und allfällige Dokumentationen keinesfalls vor der öffentlichen Informationsveranstaltung zu verschicken. Er ermutigt alle Gemeinden, auch die Zustandserhebung der privaten Entwässerungsanlagen über die kommunale Verwaltung laufen zu lassen und die Kosten bis zur Vorlage der koordinierten Sanierungsprojekte zu übernehmen.

#### SANIERUNG IN ETAPPEN

Um die Bauverwaltungen, die Liegenschaftsbesitzer sowie die auf Rohrinspektion und Kanalunterhalt spezialisierten



Fig. 6 Zum Schutz des Trinkwassers in der Fassung Worben hat die Standortgemeinde sämtliche Entwässerungsanlagen systematisch untersucht und saniert. (Bild: G. Perrenoud, AWA Bern)



Fig. 7 In der Nähe von Grundwasserfassungen erfordert der Anlagenbau zur Grundstücksentwässerung besondere Sorgfalt. (Bild: G. Perrenoud, AWA Bern)

Tiefbau-Unternehmen nicht zu überfordern, empfiehlt Gränicher ein Vorgehen in Etappen. Dabei sollten die Perimeter in den Grundwasserschutzzonen aufgrund der Dringlichkeit zuerst ausgeschieden und behandelt werden. In Worben hat

## EIN UNTERGRABENER ERFOLG

Im Dezember 2019 musste die Trinkwasserversorgung SWG ihren Pumpbrunnen in Worben vorübergehend stilllegen. Grund dafür sind nicht etwa Belastungen aus der Siedlungsentwässerung, sondern übermässige Verunreinigungen des Rohwassers mit schwer abbaubaren Abbauprodukten des bis vor Kurzem überwiegend im Ackerbau eingesetzten Pilzbekämpfungsmittels Chlorothalonil. Der von den Behörden neuerdings als gesundheitsrelevant eingestufte Metabolit R471811 tritt in Worben in Konzentrationen von 1,5 Mikrogramm pro Liter auf und übertrifft den zulässigen Wert von 0,1 Mikrogramm für Trinkwasser damit bei Weitem.

Es ist eine böse Ironie des Schicksals, dass die Entdeckung des unerwünschten Umwandlungsprodukts nun ausgerechnet zu einem Zeitpunkt erfolgt, da die aufwendige Sanierung der öffentlichen und privaten Abwasserleitungen in Worben kurz vor ihrem Abschluss steht. Ein Tiefschlag ist das auch für den SWG-Geschäftsführer *Roman Wiget*. Jahrelang hat er sich für wasserträgliche Konkurrenznutzungen in den Grundwasserschutzzonen eingesetzt, und nun untergräbt die intensive landwirtschaftliche Produktion im erweiterten Zuflussgebiet ausgerechnet die dadurch erzielten Fortschritte. «Es ist krass, wie schwer sich die Politik mit dem Gewässerschutz in der Landwirtschaft tut», meint Roman Wiget. «Im Bereich der Siedlungsentwässerung hat unsere Gesellschaft einen hohen Standard erreicht und kümmert sich gegenwärtig mit teuren Investitionen in den grossen Kläranlagen um die Elimination von Mikroverunreinigungen in unseren Gewässern.» Dagegen versprühe die Landwirtschaft direkt über nutzbaren Grundwasservorkommen noch immer tonnenweise wassergefährdende Substanzen.

Aufgrund der neusten Forschungsergebnisse ist die Anwendung von Chlorothalonil in der Schweiz zwar seit dem 1. Januar 2020 verboten. Doch bedingt durch die Langlebigkeit der Abbauprodukte bleiben uns die Spuren im Grundwasser noch jahrelang erhalten. «Wir werden die für uns wichtige Fassung trotzdem nicht einfach aufgeben», sagt Wiget. In Diskussion ist eine Behandlung des belasteten Rohwassers mittels Umkehrosmose. Dabei wird das Ausgangsprodukt mit hohem Druck durch eine feine Filtermembrane gepresst, die Mikroverunreinigungen sehr wirksam zurückhält. Es wäre dies allerdings eine weitere Symptombekämpfung, die das Problem des Eintrags von unerwünschten Stoffen in den natürlichen Wasserkreislauf nicht an der Quelle angeht – nämlich bei der konventionellen landwirtschaftlichen Praxis als Ursache dieser Probleme.

man insgesamt sechs Gebiete mit jeweils etwa 60 Liegenschaften definiert. Rund 15 Jahre nach Beginn der ersten systematischen Zustandserhebung wird die letzte Bauetappe nun 2020 abgeschlossen.

Je nach Grösse einer Parzelle und Liegenschaft – und abhängig von der Komplexität der Entwässerungsanlagen – kostet die Zustandsaufnahme pro Gebäude im Durchschnitt etwa 2000 Franken. Das Amt für Wasser und Abfall (AWA) des Kantons Bern stellt dafür bereits seit 2011 Mittel aus seinem verursachergerecht finanzierten Abwasserfonds zur Verfügung. Als bisher einziger Kanton richtet er nach erfolgreichem Abschluss der Sanierung einen Pauschalbetrag von 500 Franken pro Gebäude an die Gemeinde aus. «Diese Anschubfinanzierung ist sehr hilfreich, denn wir kommen im Gewässerschutz nicht weiter, wenn die Behörden den betroffenen Hausbesitzern bloss einen Zwang auferlegen wollen», meint *Dorothee Wörner* von der Abteilung Siedlungswas-

serwirtschaft beim AWA. Gegenwärtig arbeiten im Kanton Bern rund 60 der gut 340 politischen Gemeinden an einer systematischen Zustandsaufnahme der privaten Entwässerungsanlagen, wobei der Abwasserfonds bislang Beiträge für etwa 20 000 untersuchte – und bei Bedarf sanierte – Liegenschaften ausgerichtet hat. «Der finanzielle Anreiz fördert das Know-how und den Ausbau der Kapazitäten in unserem Kanton und kommt dank einem effizienteren Gewässerschutz letztlich der gesamten Bevölkerung zugute», argumentiert *Dorothee Wörner*. Das einwandfreie Funktionieren der Gebäudeinfrastruktur vom Untergrund bis zum Dach sei aber auch – unabhängig vom Schutz der natürlichen Ressourcen – ein erstrebenswertes Ziel (*Fig. 8-13*).

Das in Berner Pioniergemeinden wie Worben, Ostermundigen, Köniz oder Thun aufgebaute Fachwissen und die entsprechenden Praxiserfahrungen dürften künftig auch weiteren Gemeinden zugute-

kommen. Eine vom AWA durchgeführte Umfrage bei bernischen Gemeinden belegt jedenfalls, dass sich immer mehr kleinere Gemeinden bei der Behandlung von Gewässerschutzbewilligungen – zum Teil mit externer Hilfe – auf fachliches Know-how abstützen und das öffentliche Kanalisationsnetz in der Regel gut unterhalten. Führten noch im Jahr 2008 lediglich 8 Prozent aller Gemeinden in allen Gewässerschutzbereichen Dichtheitsprüfungen der Kanalisationsleitungen durch, so waren es 2015 immerhin bereits 30 Prozent.

## SITUATION IM KANTON ZÜRICH

Im schweizweit bevölkerungsreichsten Kanton Zürich war lange unklar, ob private Abwasseranlagen überhaupt mit öffentlichen Gebührengeldern untersucht werden dürfen. Diese rechtliche Unsicherheit ist aber inzwischen ausgeräumt, denn die kantonale Muster-Siedlungsentwässerungsverordnung für Gemeinden sieht diese Möglichkeit nun ausdrücklich vor. Wie *Stefan Schmid* vom AWEL erklärt, werden die Zustandsaufnahmen der privaten Entwässerungsanlagen jeweils im Rahmen der Überarbeitung der Generellen Entwässerungsplanung (GEP) sowie bei den periodisch stattfindenden Fachinformationsgesprächen und den GEP-Checks angesprochen. Etliche Gemeinden haben die Erhebungen auf eigene Kosten bereits durchgeführt und arbeiten jetzt an Sanierungsprojekten. Um die Zustandsaufnahmen der privaten Anlagen im Kanton zu fördern, informiert das AWEL aktiv und hat den Gemeindevorsitzenden sowie den zuständigen kommunalen Verwaltungen 2018 die damals neu publizierte VSA-Empfehlung zur Grundstücksentwässerung zugestellt.

Auch in Zürich vertritt man die Ansicht, dass es für alle Beteiligten am effizientesten ist, wenn die Gemeinde – als zuständige Aufsichtsbehörde – die Zustandsaufnahmen der privaten Abwasseranlagen und die sich daraus ergebenden Sanierungsprojekte koordiniert. Bei dieser Lösung gibt es viel weniger Schnittstellen, als wenn jeder Hauseigentümer die Sanierung auf eigene Faust – und ohne das erforderliche Fachwissen – in Angriff nehmen müsste.

## UNTERSTÜTZUNG DURCH DEN VSA

Unterstützung erhalten die kommunalen Verwaltungen in ihrer Aufsichtspflicht



Fig. 8-13 Sanierungen von Abwasserleitungen erfordern nicht immer zwingend Grabarbeiten. Es kommen auch günstigere Techniken infrage. Dazu gehört etwa das Einziehen eines neuen Innenrohrs aus Kunststoff, der im Untergrund aushärtet. (Bilder: Ing.-Büro Hans Ulrich Gränicher Bern)

auch vom VSA. Der Verband bildet unter anderem Fachkräfte für die Grundstücksentwässerung aus, bietet einen Film an, der die Notwendigkeit eines regelmässigen Unterhalts der privaten Abwasseranlagen leicht verständlich erklärt. Zudem stellt der VSA in seinem Leitfaden für die Praxis wertvolle Entscheidungshilfen, Massnahmenkataloge, Checklisten und Pflichtenhefte für die praktische Anwendung auf kommunaler Ebene zur Verfügung. Ziel der Praxishilfe ist es, die erforderlichen Grundlagen zu liefern, damit schweizweit effizient und mit gleichen Qualitätsstandards gearbeitet wird, was auch die Gleichbehandlung aller Hauseigentümer fördert.

Betont wird die Wichtigkeit einer transparenten Kommunikation über geplante Vorhaben der Gemeinden, damit die Liegenschaftsbesitzer den Sinn der Untersuchungen und Sanierungen ihrer Entwässerungsanlagen erkennen, über das Vorgehen sowie den Zeitplan informiert sind und die Projekte dadurch auch eher mittragen. «Bei grossen Pensionskassen, die viele Liegenschaften verwalten, stös-

sen wir heute auf offene Ohren, weil sie den Ablauf kennen und bereits in anderen Gemeinden mit solchen Sanierungsprojekten konfrontiert worden sind», erklärt Hans Ulrich Gränicher. Dagegen benötige der typische Einfamilienhaus-Besitzer in einem Vorortsquartier verständlicherweise mehr Informationen. Die VSA-Empfehlung rät dazu, die Zustandsbeurteilung und die Sanierungsarbeiten auf zwei Kalenderjahre zu verteilen, um den davon betroffenen Grundeigentümern einen minimalen Budgetvorlauf zu verschaffen. Als zentral für die Ausübung der kommunalen Aufsichtspflicht gelten umfassende Kenntnisse des Zustands sämtlicher bestehenden Entwässerungsanlagen auf dem Gemeindegebiet in Form eines Katasters. Dies bedingt einerseits lückenlose Kontrollen bei Neu- und Umbauten – von der Baubewilligung, über die Baubegleitung bis hin zur Abnahmeprüfung mit einem Dichtheitsnachweis – und andererseits systematische Zustandsaufnahmen bei älteren Gebäuden. Solche Erhebungen des baulichen und betrieblichen Zustands können ent-

weder bei Bauvorhaben im öffentlichen Strassenraum erfolgen, in Kombination mit der optischen Kontrolle von öffentlichen Entwässerungsleitungen oder durch gebietsweise Zustandsaufnahmen. Im Interesse eines effizienten Vorgehens empfiehlt der VSA auch für private Liegenschaften eine Finanzierung der Zustandserhebung über die allgemeinen Abwassergebühren. Für allfällige Sanierungskosten müssen die Hausbesitzer dann aber selber aufkommen. Bei festgestellten Mängeln an privaten Entwässerungsanlagen sollte die Gemeinde eine Sanierungsaufforderung erlassen, dem Eigentümer im Idealfall jedoch auch gleich einen Sanierungsvorschlag unterbreiten. Der VSA rät den kommunalen Verwaltungen dazu, die erforderlichen Sanierungen zu koordinieren und von der Projektierung bis zur Schlussabnahme zu verantworten. Grundsätzlich muss ein Privateigentümer jedoch immer selber entscheiden können, ob er sich an solchen Sanierungsprojekten beteiligen oder die notwendige Erneuerung lieber selber in Auftrag geben will.