

MIT REGULATORISCHEN ANPASSUNGEN KÖNNEN SICH LOKALE U. ZENTRALE ABWASSERENTSORGUNG ERGÄNZEN

Am 18. März 2026 diskutierten gut 70 Fachleute und Entscheidungsträger/-innen an der VSA-Veranstaltung über das Miteinander der lokalen und zentralen Abwasserentsorgung. Die Diskussion zeigte Wege und Strategien auf, wie sich lokale Abwasserbewirtschaftung und zentrale Abwasserentsorgung künftig bestmöglich ergänzen können.

Stefan Hasler (VSA), Paul Sicher (VSA), Philipp Beutler (HBT), Reto Manser (AWA Bern)

Die Veranstaltung machte einerseits deutlich, dass für eine optimale, funktionstüchtige und wirtschaftliche Abwasserentsorgung eine enge Verzahnung von lokaler und zentraler Abwasserinfrastruktur erforderlich ist. Andererseits wurde in mehreren Referaten veranschaulicht, dass neue lokale Ansätze und Technologien nicht für die reine Entsorgung konzipiert sind, sondern insbesondere auch für die Rückgewinnung von Energie und Rohstoffen.

ABWASSERENTSORGUNG IM LÄNDLICHEN RAUM

Einleitend präsentierten *Stefan Hasler (VSA)*, *Tabea Schutter (SEN Fribourg)* sowie *Richard Haueter (AWEL Zürich)* gesetzliche Rahmenbedingungen und den Vollzug von Bewilligungen und Überwachung der Kleinkläranlagen (KLARA). Danach zeigten *Aline Hayoz-Andrey (SAC)*, *Pauline Dayer* und *Marius Klinger (Aneco)* sowie *Reto Manser (AWA Bern)* Beispiele von KLARA aus der Praxis.

Eine besondere Herausforderung bei KLARA liegt darin, dass Betreiber häufig nur ein begrenztes Verständnis für ihre An-

lagen haben. Zudem ist die stete Funktionstüchtigkeit der Anlagen schwierig sicherzustellen. Positiv hervorzuheben ist, dass z. B. im Kanton Zürich dank einem erheblichen Vollzugaufwand rund 90% der KLARA die geltenden Anforderungen erfüllen.

VSA-Fachtagung: Zentrale vs. lokale Abwasserentsorgung

WEITERENTWICKLUNG LOKALER ABWASSERANLAGEN

Wie die Zukunft der Abwasserentsorgung ausschauen könnte, beleuchteten *Bastian Etter (Vuna GmbH)*, *Kai Udert (Eawag)*, *Christoph Bitterli (AfU Solothurn)* und *Philipp Beutler (Hunziker Betatech AG)*.

Ein Trend bei den KLARA geht heute in Richtung Kreisläufe: Internationale Normen wie ISO 30 500 und DIN 30 762 berücksichtigen bereits die Wiederverwendung von Ressourcen – etwa als Dünger oder Brauchwasser. Hinsichtlich der in den



Gut 70 Fachleute und Entscheidungsträger/-innen nahmen an der VSA-Veranstaltung in Bern teil.



Bastian Etter, VUNA



Marius Klinger, Association Aneco



Pauline Dayer, Association Aneco



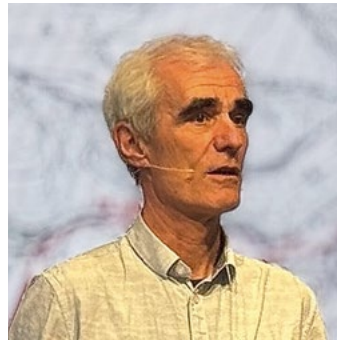
Tabea Schutter, SEN Fribourg



Kai Udert, Eawag



Reto Manser, AWA Bern



Christoph Bitterli, AfU Solothurn



Philipp Beutler, Hunziker Betatech AG

Normen geforderten Reinigungsleistung liegt der Fokus vor allem auf der Frachtreduktion als entscheidendes Bewertungskriterium. Das Erreichen von bestimmten Ablaufkonzentrationen kann ein zusätzliches Kriterium sein, spielt aber nicht für alle lokalen Abwasseranlagen eine relevante Rolle (z. B. *NoMix*-WC oder Trockentrenntoiletten).

ÜBERWACHUNG LOKALER ABWASSERANLAGEN

Zukünftig muss die Funktionalität nicht nur bei KLARA im ländlichen Raum, sondern bei lokalen Abwasseranlagen generell – unabhängig ihres Standortes – sichergestellt werden. Lokale Systeme sind insbesondere im Kanalisationsbereich ein relevanter Baustein im Hinblick auf Kreislaufwirtschaft sowie dynamische Abfluss- und Frachtsteuerung in bestehenden Abwassersystemen. Benötigt wird dafür eine angepasste Anschlusspflicht.

VERTIEFUNG IN WORLD-CAFÉS

In World-Cafés diskutierten die Teilnehmer/-innen Schlüsselfragen zur Abwasserentsorgung von morgen. So wurde beispielsweise ein Governance-Modell überwiegend positiv bewertet, bei dem alle Abwasserreinigungsanlagen im Besitz von Verbänden sind (oder zumindest durch diese betrieben werden) und eine einheitliche Abwassergebühr für alle gilt. Eher kritisch sieht man die Umsetzung von Trockentoiletten im grossen Stil, insbesondere aufgrund möglicher Akzeptanzprobleme in der Bevölkerung.

Aus den World-Cafés ergaben sich zudem Empfehlungen für VSA, BAFU und Kantone, die wir nachfolgend zusammenfassen.

EMPFEHLUNGEN FÜR VSA

Vor dem Hintergrund, dass der VSA-Leitfaden «Abwasser im ländlichen Raum» in den nächsten Jahren überarbeitet werden muss, monierten die Teilnehmenden folgende Anpassungen:



Fig. 1 Lokale Abwasseranlagen werden zukünftig idealerweise mittels einfacher App überwacht. Wird eine der Überwachungsgrößen nicht eingehalten, soll die App Alarm schlagen. (Beispiel: ChatGPT generiert)

Anwendungsbereich

Der Leitfaden soll sich zukünftig nicht auf den ländlichen Raum beschränken, sondern auf Kreislaufsysteme erweitert werden (unabhängig von der gesetzlichen Anschlusspflicht im Bereich öffentlicher Kanalisationen).

Form der Publikation

Der bisherige Ordner soll durch ein modulares, einfach aktualisier- und erweiterbares Online-Dokument ersetzt werden.

Neue Überwachungsgrösse für Trenntoiletten

Primär braucht es emissionsseitig eine Anforderung bezüglich Frachtreduktion. Diese Überwachungsgrösse soll immissions-

seitig durch Konzentrationsgrenzwerte ergänzt werden, die den Schutz des aufnehmenden Ökosystems berücksichtigen (Gewässer resp. Boden/Grundwasser).

Verschärfte Anforderungen an Überwachung

Gemäss aktuellem Leitfaden muss das in Kleinkläranlagen gereinigte Abwasser «mindestens einmal jährlich» analysiert werden. Diese minimale Anforderung soll verschärft werden. Idealerweise wird bei neuen Anlagen zudem ein Alarmsystem sowie die Online-Überwachung robuster Messgrössen implementiert, die ungünstige Veränderungen in einer lokalen Anlage kostengünstig aufzeigen können (z.B. Stromverbrauch, Wasserniveau, s. Fig. 1).

Vorgaben bez. Zumutbarkeit der Anschlusskosten

Gewisse Kantone wünschen sich für die Berechnung der Anschlusskosten einheitliche Kostenvorgaben, damit der Anschluss nicht durch eine «Gefälligkeitsofferte» umgangen werden kann.

N.B.: Die Frage der «Zumutbarkeit» würde sich mit dem oben beschriebenen Governance-Modell erübrigen, weil der öffentliche Betreiber nach eigenen Kriterien entscheidet, was für das jeweilige Einzugsgebiet die technisch und kostenmässig beste Lösung ist.

Zudem regt ein Teil der Teilnehmenden an, dass der VSA für Wartungsfirmen und Betreiber/-innen lokaler Abwasserrei-



Richard Haueter, AWEL



Aline Hayoz-Andrey, Club Alpin Suisse



Christoph Bitterli im Gedankenaustausch im World Café.



Erfahrungsaustausch in der World Café: Gruppe von Reto Manser



Luca Rossi moderierte die französischsprachige Gruppe im World Café



Im World Café konnten die Teilnehmenden ihre Erfahrungen einbringen.



Nadine Czekalski (VSA) moderierte eine Gruppe Fachleute im World Café.



Die zahlreichen Fachleute nutzten den Anlass zum Netzwerken.

nigungsanlagen analog den Situationen in Deutschland und Österreich eine dem Zielpublikum entsprechende Ausbildung aufbaut.

EMPFEHLUNGEN FÜR KANTONE

Die Teilnehmenden stellten fest, dass die Kantone manche Vollzugsfragen sehr unterschiedlich handhaben. Für die Harmonisierung des Vollzugs haben sich die Kantone schon vor vielen Jahren zu den beiden interkantonalen Arbeitsgruppen «Siedlungsentwässerung» und «ARA» organisiert. Weder die eine noch die andere Arbeitsgruppe kümmert sich aktuell um Fragen der Abwasserentsorgung im ländlichen Raum. Es wäre sehr wünschenswert, wenn sich zukünftig eine interkantonale Arbeitsgruppe regelmässig zu Vollzugsfragen austauschen würde, beispielsweise:

Aufnehmendes Gewässer

Gewisse Kantone bevorzugen die Versickerung des gereinigten Abwassers, weil dieses dabei über eine Oberbodenpassage weiter gereinigt wird. In anderen Kantonen kommt nur die Einleitung in ein Gewässer in Frage, was die Einsatzgebiete für lokale Anlagen einschränkt bzw. durch Leitungsbau zu Zusatzkosten führt.

Wissenstransfer

In vielen Kantonen ist sehr viel Wissen zum Vollzug des Gewässerschutzes im ländlichen Raum vorhanden. Verschiedene Kantone machen unterschiedliche Erfahrungen. Es wäre sehr wünschenswert, wenn sich die Kantone regelmässig darüber austauschen und sich, wenn möglich, auf eine gemeinsame Praxis einigen könnten.

Aktualisierung Liste möglicher Lieferanten

Der VSA stellt auf seiner Website eine Liste möglicher Lieferanten zur Verfügung, die hauptsächlich zur Informationsbeschaffung dient und Privatpersonen bei der Planung von Kleinkläranlagen unterstützen soll. Der VSA selbst verfügt jedoch nicht über die Praxiskenntnisse für deren Aktualisierung. Dies könnte Standardtraktandum einer entsprechenden Interkantonalen Arbeitsgruppe sein.

EMPFEHLUNGEN ZU HANDEN DES BAFU

Die Teilnehmenden monierten verschiedene Punkte, die im Hinblick auf die nächste Revision des Gewässerschutzgesetzes angegangen werden sollten:

Technologieoffene Anschlusspflicht

Der politische Druck steigt bezüglich einer Lockerung der bisherigen Anschlusspflicht an die zentrale Kanalisation zugunsten einer zukünftigen Anschlusspflicht an ein öffentlich betriebenes Abwassersystem. Bevor das Parlament mittels Motion eine Lockerung einfordert, könnte das BAFU im Sinne «gouverner, c'est prévoir» vorausblickend eine zweckdienliche Regulierung angehen. Unter Einbezug von Kantonen, Verbänden und Gemeinden könnte ein mögliches Governance-Modell konkretisiert werden, bei dem alle Abwasserreinigungsanlagen innerhalb des Einzugsgebietes einer zentralen ARA im Besitz einer Organisation sind und alle Grundeigentümer/-innen eine einheitliche Abwassergebühr bezahlen. Das Gesetz solle zwar ambitionierte Gewässerschutz- und Hygieneziele vorgeben, dabei aber den kantonalen/regionalen Behörden und Systembetreibern offenlassen, wie diese erreicht werden. So könnte ein Anschluss an das öffentliche Abwassersystem weiterhin vorgeschrieben sein, jedoch nicht zwingend an die Kanalisation. Gleichzeitig soll die Wiederverwendung von Abwasserströmen innerhalb klar definierter Rahmenbedingungen erlaubt werden.

Auswertung Pilot-Anlagen

Verschiedene Kantone haben im Bereich öffentlicher Kanalisationen «Pilotanlagen» bewilligt. Eine schweizweite Auswertung der Betriebserfahrungen und Reinigungsleistungen dieser Anlagen könnte im Hinblick auf eine allfällige Lockerung der Anschlusspflicht wertvolle Erkenntnisse liefern.

Versickerung von sowie Bewässerung mit gereinigtem Abwasser

Der Druck für die Nutzung von gereinigtem Abwasser u. a. zur landwirtschaftlichen Nutzung steigt. Die Teilnehmenden regen an, dass das BAFU über die aktuell laufende nationale Wassermanagementstrategie nachhaltige Lösungen aufzeigt. Dabei ist auch die Frage zu beantworten, ob für jedes Grundwasser weiterhin dieselben Anforderungen gelten sollen (Stichwort ÜB vs. A₀).