



Antwort des Staatsrats auf einen parlamentarischen Vorstoss

Anfrage Kubski Grégoire / Müller Chantal

2022-CE-287

Gewässerverschmutzung – Fortschritte beim Wechsel vom Misch- zum Trennsystem

I. Anfrage

In einer Zeit, in der Wasserknappheit das Bewusstsein für die Bedeutung von Wasser und die Notwendigkeit eines massvollen Umgangs mit dieser Ressource schärft, ist es angebracht, sich mit der Behandlung von Sauberwasser und Schmutzabwasser im Kanton zu beschäftigen; denn die Einrichtung des Trennsystems fällt in den Zuständigkeitsbereich der Gemeinden, doch scheint es grosse Unterschiede zwischen den Gemeinden zu geben, was den Willen angeht, die dafür notwendigen Arbeiten schnell in Angriff zu nehmen.

Der Hauptvorteil des Trennsystems besteht darin, dass die Kläranlagen von den grossen Abwasserfrachtschwankungen, die Niederschläge mit sich bringen, entlastet werden. Dies hat den handfesten Mehrwert, dass die Einleitung von unbehandeltem Schmutzabwasser in Gewässer bei starken Niederschlägen vermieden und somit Verschmutzungsrisiken vorgebeugt wird. Mit der Klimaerwärmung scheinen intensive Regenperioden häufiger zu werden. Deshalb ist es auch zwingend nötig, das damit einhergehende Verschmutzungsrisiko zu antizipieren und eine Priorisierung der Arbeiten zur Einrichtung des Trennsystems vorzusehen. Auch erscheint es sinnvoll und notwendig, die Verantwortung des Staats in Verbindung mit den Gemeinden in dieser Frage zu klären.

Schliesslich muss geklärt werden, welche Massnahmen der Staat bei Wasserknappheit ergreifen kann, um allfällige aktuelle Gesetzeslücken vorwegzunehmen und Überraschungen zu vermeiden, wenn der Kanton eines Tages mit allgemeinen und anhaltenden Problemen im Zusammenhang mit Trockenheit konfrontiert sein wird.

Vor dem Hintergrund der obigen Ausführungen stellen wir dem Staatsrat folgende Fragen:

1. Betreibt der Staat ein Monitoring über den Stand des Wechsels vom Misch- zum Trennsystem in den Gemeinden (Prozentsatz des Trennsystems je Gemeinde)? Falls ja, beabsichtigt er, diese Daten zu veröffentlichen? Falls nicht, warum nicht?
2. Wie viel Prozent des Netzes sind derzeit kantonsweit im Trennsystem?
3. Hat der Staat vor, die Trennung des Schmutzabwasser- und Sauberwassernetzes zu beschleunigen? Wenn ja, durch welche Massnahmen?
4. Gibt es Kantone, die einen höheren Trennsystemanteil aufweisen als der Kanton Freiburg? Wenn ja, haben diese Kantone Massnahmen ergriffen, die vom Kanton Freiburg übernommen werden könnten?

5. Hat der Staatsrat bei Wasserknappheit die Möglichkeit, Sofortmassnahmen zur Verringerung der Verwendung von nicht unbedingt notwendigem Wasser oder andere Massnahmen zur Senkung des Wasserverbrauchs zu ergreifen? Wenn ja, welche Massnahmen sind das?

5. August 2022

II. Antwort des Staatsrats

Einführung

Einleitend möchte der Staatsrat auf einige Begriffe im Zusammenhang mit den Entwässerungssystemen sowie auf die eidgenössischen und kantonalen Anforderungen in diesem Bereich eingehen.

Laut kantonalem Gewässergesetz (GewG, SGF 812.1)¹ muss jede Gemeinde für ihr Gebiet einen generellen Entwässerungsplan (GEP) erstellen, und darin nach der Gewässerschutzverordnung des Bundes (GSchV, SR 814.201)² unter anderem festlegen, in welchen Gebieten das von bebauten oder befestigten Flächen abfliessende Niederschlagswasser getrennt vom anderen Abwasser zu beseitigen ist.

Für die Abwasserbeseitigung gibt es nämlich drei Hauptansätze:

- > Beim **Trennsystem** wird das Schmutz- und das Regenwasser in zwei voneinander unabhängigen Kanalisationsnetzen abgeleitet: Das Schmutzwasser wird der Abwasserreinigungsanlage (ARA) zugeleitet und das Regenwasser einem Oberflächengewässer.
- > Beim **Mischsystem** werden das Schmutz- und Regenwasser im selben Kanal der ARA zugeleitet; bei starken Regenfällen entlasten Bauwerke (Mischwasserüberläufe, Regenwasserbehandlungs- oder -rückhaltebecken) das Netz durch die Einleitung von im Prinzip stark verdünntem Schmutzabwasser in Oberflächengewässer. Wenn diese Bauwerke richtig konzipiert sind, hat dieses System keine negativen Auswirkungen auf die Oberflächengewässer.
- > Beim **modifizierten System** schliesslich handelt es sich um Anschlüsse im Mischsystem, bei denen das verschmutzte Regenwasser über die öffentliche Kanalisation zur ARA fliesst, während das nicht verschmutzte Regenwasser auf dem Grundstück versickert oder in ein Gewässer abgeleitet wird. Auf diese Weise gelangt bei sehr starken Regenfällen nur ein begrenzter Teil des Regenwassers in die Kanalisation.

Das Trennsystem hat wie jedes andere System sowohl Vor- als auch Nachteile; diese müssen bei der Wahl des Entwässerungssystems berücksichtigt werden. Die wichtigste Voraussetzung ist, dass die Einleitung für das Oberflächengewässer zulässig ist und dass die ARA in der Lage ist, das gesamte zugeleitete Wasser zu behandeln. Um nur einige der Vor- und Nachteile zu erwähnen:

¹ Vgl. [GewG](#), Art. 12 Abs. 1.

² Vgl. [GSchV](#), Art. 5.

Vorteile des Trennsystems

- > Es entlastet die ARA von grossen Abwasserfrachtschwankungen, die Regenereignisse mit sich bringen, und erhöht die Behandlungskapazität der ARA.
- > Es verhindert, dass während Regenzeiten unbehandeltes, stark verdünntes Abwasser eingeleitet wird.

Nachteile des Trennsystems

- > Es führt dazu, dass teilweise verschmutztes Regenwasser (Wasser von Strassen, Plätzen und dicht besiedelten Quartieren) unbehandelt abgeleitet wird.
 - > Es kann bei falschen Anschlüssen (die leider zu häufig vorkommen) zu einer direkten Verschmutzung des Oberflächengewässers führen.
 - > Den vollständigen Ersatz eines Mischsystems durch ein Trennsystem kann in manchen Fällen sehr zeitaufwendig und kostspielig sein.
-

Es ist mit anderen Worten nicht so, dass das Trennsystem in jedem Fall das beste oder günstigste Entwässerungssystem ist. Die Richtlinie des VSA³ «Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter» (2019), die den Stand der Technik und gute Praktiken in der Abwasserbeseitigung dokumentiert, stellt übrigens die systematische Einführung des Trennsystems in Frage, wenn diese den örtlichen Gegebenheiten oder der Kostenwirksamkeit nicht Rechnung trägt. Darüber hinaus ermöglichen Alternativen zur Trennung der Abwässer in vielen Fällen eine schnellere und kostengünstigere Lösung bei grossen Oberflächengewässerbelastungen. Dazu gehören insbesondere die Verbesserung der Entlastungsanlagen und die Begrenzung von nicht verschmutztem Regenwasser auf Ebene des Grundstücks.

Die Wahl des Entwässerungssystems (Misch-, Trenn- oder modifiziertes System) ist somit eine wesentliche Entscheidung bei der Konzeption der Abwasserbeseitigung durch die Gemeinde im Rahmen der Erstellung und Aktualisierung ihres GEP.

Die meisten freiburgischen GEP wurden nach der Einführung dieses Instruments im Jahr 1991 durch das Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (GSchG, SR 814.20) in den 2000er-Jahren erstellt. Diese GEP der ersten Generation (GEP I), ermöglichten es, die Bauwerke und Leitungen des Netzes (teils erstmals) zu erfassen und zu registrieren, den Zustand der Anlagen (die oft veraltet waren) zu dokumentieren, eine Dynamik zur Modernisierung und Anpassung der Bauwerke an die Vorschriften in Gang zu setzen und die kurz- und mittelfristigen Investitionen zu planen. Diese Arbeit der Gemeinden war wichtig und wertvoll für die Verbesserung und nachhaltige Finanzierung aller Entwässerungsnetze im Kanton. In dieser Hinsicht waren die GEP I ein Erfolg.

Der Stand der Technik und die Branchenempfehlungen des VSA haben sich in den letzten Jahren jedoch stark verändert. Aus diesem Grund erfüllen die GEP I in der Regel die Vorgaben einer modernen Abwasserplanung nicht mehr. Dies gilt namentlich für die erhöhten Anforderungen an die Einleitung in Oberflächengewässer. Die GEP I müssen daher an die Entwicklungen der Normen und an die Siedlungsentwicklung in den Gemeinden angepasst werden⁴.

³ VSA: Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (<https://vsa.ch/>).

Im Bereich des Gewässerschutzes definiert der VSA den «Stand der Technik», auf den sich die Gewässerschutzgesetzgebung des Bundes (GSchG und GSchV) bezieht.

⁴ Vgl. [GSchV](#), Art. 5.

Im November 2021 nahm der Staatsrat den Sachplan Gewässerbewirtschaftung (SPGB) an⁵. Dieser Plan wurde vom Amt für Umwelt (AfU) ausgearbeitet und enthält insbesondere eine Liste der vorrangigen Massnahmen, die von den in Verbänden zusammengeschlossenen Gemeinden bei der Erstellung ihres Richtplans des Einzugsgebiets (RPEG)⁶ getroffen werden müssen.

Um die Auswirkungen der Entwässerungsnetze auf die Oberflächengewässer zu begrenzen, sind unter anderem folgende Massnahmen vorgesehen, die bei der Erstellung der RPEG und GEP umgesetzt werden müssen⁷:

- > **OGEW_2-5** Die Kriterien zur Beurteilung der Zulässigkeit von Einleitungen in Fliessgewässern werden entwickelt.
- > **OGEW_2-9** Die Auswirkungen von Einleitungen bei Regenwetter sowie die prioritären Sanierungsmassnahmen zu deren Begrenzung werden definiert.
- > **EAR_1-9** Ein den technischen Anforderungen entsprechendes Einleitkonzept wird entwickelt und in den GEP integriert.
- > **EAR_1-10** Die Entwässerungskonzepte der kommunalen GEP werden im gesamten Netz des EG mittels Optimierung der drei Systeme (Misch-, Trenn- und modifizierte Systeme) aktualisiert.

Mit diesen Massnahmen will der Staat Freiburg den realen Risiken einer Wasserverschmutzung durch die Entwässerungsnetze vorbeugen und vorgeifen. Diese Ziele werden durch eine Optimierung der bestehenden Entwässerungssysteme entsprechend den identifizierten Gewässerbeeinträchtigungen (Kostenwirkung) erreicht und nicht durch die systematische Einführung des Trennsystems. Die Umsetzung der RPEG soll zwischen 2023 und 2027 stattfinden. Auf dieser Grundlage soll die Aktualisierung der GEP I und anschliessend die Umsetzung der prioritären Massnahmen bis 2032 erfolgen.

Antworten auf die einzelnen Fragen

1. *Betreibt der Staat ein Monitoring über den Stand des Wechsels vom Misch- zum Trennsystem in den Gemeinden (Prozentsatz des Trennsystems je Gemeinde)? Falls ja, beabsichtigt er, diese Daten zu veröffentlichen? Falls nicht, warum nicht?*

Das AfU betreibt derzeit kein kontinuierliches Monitoring der Entwässerungssysteme oder der Umsetzung der in den GEP festgelegten Massnahmen. Es verfügt jedoch über Kopien der von jeder Gemeinde erstellten oder geänderten GEP. Auf dieser Grundlage wurde bei der Erstellung des SPGB eine vorläufige Bestandsaufnahme vorgenommen, die sich insbesondere auf die Art des Entwässerungssystems bezog. Weil die Daten sich zum Teil stark unterscheiden (unterschiedliche Methoden und Erstellungsdaten), sind die verwendeten Informationen jedoch schwer zu interpretieren und manchmal veraltet.

Aus diesem Grund schlägt das SPGB ein kontinuierliches Monitoring vor, um die Überwachung der GEP-Massnahmen zu strukturieren und zu erleichtern (siehe Ziel **EAR-PZ2.2** *Der Aktionsplan des GEP ist von den Gemeinden und vom Einzugsgebiet umgesetzt und Gegenstand einer jährlichen*

⁵ Siehe News vom 18. November 2021 [«Der Staatsrat verabschiedet den Sachplan Gewässerbewirtschaftung»](#).

⁶ Der Richtplan des Einzugsgebiets konkretisiert auf der Ebene des Einzugsgebiets (EG) die allgemeinen Ziele und Grundsätze des kantonalen Richtplans.

⁷ Bei allen im SPGB festgelegten Zielen sind der Einfluss des Klimawandels und die Auswirkungen auf die Biodiversität zu berücksichtigen.

Kontrolle auf Ebene des EG.). Das Ergebnis dieser Kontrollen kann bei Bedarf veröffentlicht werden.

2. *Wie viel Prozent des Netzes sind derzeit kantonsweit im Trennsystem?*

Die vom AfU erstellte vorläufige Bestandsaufnahme (siehe Antwort auf Frage 1) zeigt für den Kanton Freiburg folgende Tendenz: $\frac{2}{3}$ der Flächen in der Bauzone sind an ein Trennsystem und $\frac{1}{3}$ an ein Misch- oder modifiziertes System angeschlossen.

Es ist darauf hinzuweisen, dass für alle neuen Erschliessungen die Trennung von verschmutztem und nicht verschmutztem Wasser auf Ebene des Grundstücks vorgeschrieben ist, damit die Gemeinden dieses Wasser unabhängig von dem auf kommunaler Ebene verwendeten Abwassersystem entsorgen können.

3. *Hat der Staat vor, die Trennung des Schmutzabwasser- und Sauberwassernetzes zu beschleunigen? Wenn ja, durch welche Massnahmen?*

Aus den eingangs genannten Gründen möchte der Staat Freiburg die Optimierung der bestehenden Entwässerungssysteme in Bezug auf die identifizierten Gewässerbeeinträchtigungen beschleunigen (Kostenwirksamkeit). Zu diesem Zweck wurden die erwähnten Massnahmen OGEW_2-5, OGEW_2-9, EAR_1-9 und EAR_1-10 definiert, die von den Gemeinden bei der Erstellung der RPEG und der Aktualisierung der GEP konkretisiert werden müssen.

Dadurch kann die Einführung von Trennsystemen beschleunigt werden, allerdings nur in Fällen, in denen diese Lösung als die effektivste angesehen wird, um die tatsächlich vor Ort vorhandenen Risiken einer Wasserverschmutzung durch Entwässerungssysteme zu verhindern und zu antizipieren.

4. *Gibt es Kantone, die einen höheren Trennsystemanteil aufweisen als der Kanton Freiburg? Wenn ja, haben diese Kantone Massnahmen ergriffen, die vom Kanton Freiburg übernommen werden könnten?*

Zum jetzigen Zeitpunkt gibt es nach unserem Wissen keinen aktuellen und genauen Überblick über die Situation der Entwässerungssysteme in der Schweiz.

Die Kantone haben aber im Jahr 2019 im Rahmen einer Erhebung der Kennzahlen zu den GEP und ARA⁸ dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) Informationen zu den Entwässerungssystemen auf ihrem Gebiet übermittelt. Nach den vorläufigen Ergebnissen dieser Erhebung beträgt der Anteil der Trennsysteme in der Schweiz zwischen 40 und 50 % der Flächen in Bauzonen. Die endgültigen Ergebnisse dieser Erhebung liegen noch nicht vor.

⁸ Erhebung der nationalen Daten für die minimale Geodatenmodelle (MGDM) «Kläranlagendatenbank (ID 134.5) und «Kommunale Entwässerungsplanung» (ID 129.1)

5. *Hat der Staatsrat bei Wasserknappheit die Möglichkeit, Sofortmassnahmen zur Verringerung der Verwendung von nicht unbedingt notwendigem Wasser oder andere Massnahmen zur Senkung des Wasserverbrauchs zu ergreifen? Wenn ja, welche Massnahmen sind das?*

An dieser Stelle sei daran erinnert, dass die Aufgaben im Zusammenhang mit Trinkwasser in den Zuständigkeitsbereich der Gemeinden fallen (Art. 3 Abs. 1 des Gesetzes über das Trinkwasser TWG, SGF 821.32.1); dazu gehört insbesondere die Begrenzung des Risikos von Trinkwasserknappheit.

Weiter muss erwähnt werden, dass das Risiko einer ernsthaften Knappheit (Mangel an Trinkwasser für den menschlichen Konsum) derzeit begrenzt ist, wenn man die Verfügbarkeit der im Kanton vorhandenen Trinkwasserressourcen zugrunde legt. Alle Wasserversorger müssen über zwei unabhängige Ressourcen verfügen, für den Fall, dass es bei einer der Ressourcen zu Problemen kommt (z. B. Verschmutzung oder bedeutender Rückgang). Wenn keine zweite Ressource im Versorgungsgebiet verfügbar ist, muss das Wassernetz mit denen anderer Versorger zusammengeschaltet werden, um die Versorgung mit sauberem Trinkwasser sicherzustellen.

Es muss jedoch darauf geachtet werden, dass diese günstige Situation trotz des Wachstums der Gemeinden und der Auswirkungen des Klimawandels bestehen bleibt. Aus diesem Grund haben die Gemeinden ihren Plan der Trinkwasserinfrastrukturen (PTWI) erstellt, wobei eine grosse Mehrheit der Gemeinden diesen Plan an das AfU weitergeleitet haben. Der Staat Freiburg erarbeitet seinerseits und auf dieser Grundlage den Sachplan Trinkwasserinfrastrukturen (STWI, Veröffentlichung voraussichtlich 2023)⁹. Diese Planungen werden es ermöglichen, den kurz- und mittelfristigen Bedarf zu ermitteln und die allenfalls nötigen Massnahmen festzulegen, um die Trinkwasserversorgung auf kommunaler, regionaler und kantonaler Ebene nachhaltig zu sichern und den langfristigen Schutz der strategischen Ressourcen zu gewährleisten.

Bei Wasserknappheit, wenn die üblicherweise genutzten Ressourcen stark zurückgehen, können die Versorger gelegentliche Einschränkungen der Nutzung von Trinkwasser für Nebenaktivitäten (Befüllen von Schwimmbädern, private Bewässerung, Fahrzeugreinigung usw.) erlassen. Dies war in diesem Sommer in etwa 30 Gemeinden der Fall, hauptsächlich als vorbeugende Massnahme.

Der Staat Freiburg kann seinerseits gestützt auf das Gesetz über die öffentlichen Sachen (ÖSG, SGF 750.1) Massnahmen treffen, um die unangemessene Nutzung von Wasser, das für die Trinkwasserversorgung nutzbar ist, zu verhindern und seine Nutzung in besonderen Situationen einzuschränken. Die Nutzung öffentlicher Gewässer unterliegt somit einer Bewilligung oder Konzession (Art. 19 bis 21 ÖSG), die von der Direktion für Raumentwicklung, Infrastruktur, Mobilität und Umwelt (RIMU) erteilt wird. Nach Artikel 40 Abs. 1 ÖSG (Vorrang für die Benützung) gilt: «Die Bedürfnisse des Lebensunterhalts haben den Vorrang vor jeder anderen Benützung der öffentlichen Gewässer.» Und Artikel 51 Abs. 3 legt Folgendes fest: «Die Direktion [die RIMU] kann zu jeder Zeit die Wasserentnahme verbieten oder einschränken, wenn die Umstände es erfordern.»

14. November 2022

⁹ Vgl. Planung der Trinkwasserversorgung

<https://www.fr.ch/de/energie-landwirtschaft-und-umwelt/wasser/planung-der-trinkwasserversorgung>