



Regierungsrat

Luzern, 17. September 2019

ANTWORT AUF ANFRAGE

A 75

Nummer: A 75
Protokoll-Nr.: 999
Eröffnet: 24.06.2019 / Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement

Anfrage Steiner Bernhard und Mit. über überforderte Kläranlagen bei Überlast

Zu Frage 1: Das Problem der überforderten Kläranlagen bei Überlast ist sowohl dem Kanton als auch den Gemeinden bekannt. Gibt es allgemeine Bestrebungen, durch technische Verbesserungen oder Ergänzungen der bisherigen Anlagen dieses Problem anzugehen?

Zum einen besteht die Entsorgungsinfrastruktur für das Abwasser aus den Kläranlagen, in denen das Abwasser mechanisch und biologisch gereinigt wird. In diesem Prozess wird auch unappetitlicher Schmutz aus dem Abwasser entfernt. Die Kläranlagen werden gemäss dem aktuellen Stand der Technik auf das Doppelte der maximalen Abwassermenge bei trockenem Wetter ausgelegt. Die Kläranlagen im Kanton Luzern haben bereits eine hohe Abbauleistung und entfernen aus dem Abwasser, gemessen am chemischen Sauerstoffbedarf CSB, 94% der Schmutzstoffe.

Zum anderen besteht die Infrastruktur aus einem weit verzweigten Entwässerungsnetz, welches das Abwasser zur Kläranlage transportiert. Als das Entwässerungsnetz in den vergangenen Jahrzehnten aufgebaut wurde, war es üblich, das Regenabwasser zusammen mit dem Schmutzabwasser im sogenannten «Mischsystem» abzuleiten. Übersteigt bei einem starken Regenfall die Regenwassermenge die Leitungskapazität eines solchen Mischsystems, wird zur Entlastung ein Teil des Regen-Schmutzabwasser-Gemisches aus der Kanalisation in Auffangbecken oder direkt in Gewässer geleitet. Das Mischsystem ist in der Schweiz das vorherrschende Entwässerungssystem. Etwa 70 % des Siedlungsgebiets der Schweiz werden auf diese Weise entwässert.

Die Entwässerungsnetze, die Rückhaltebecken und die Kläranlagen auf die maximalen Regenabwassermengen auszulegen, wäre wirtschaftlich nicht verhältnismässig und würde dem im Recht verankerten Wirtschaftlichkeitsgebot widersprechen (siehe Art. 10 Ziff. 1^{bis} des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer [GSchG]). Es sind vielmehr gezielte Massnahmen im Entwässerungsnetz zu treffen, wie z.B. die Abtrennung des sauberen Regenabwassers von der Mischabwasserkanalisation (was als «Trennsystem» bezeichnet wird), die Versickerung des Regenwassers gemäss Artikel 7 Ziffer 2 GSchG und den punktuellen Ausbau der Regenrückhaltekapazitäten.

Die Gemeinden, die Abwasserverbände und der Kanton gehen die erkannten Schwachpunkte gemeinsam an:

- In vielen Gemeinden sind hohe Investitionen zur Verbesserung der Situation geplant und werden laufend umgesetzt (siehe dazu auch unsere Antwort zu Frage 3).

- Bei den Baubewilligungen im Kanton Luzern wird die Versickerung des Regenwassers seit Jahren grundsätzlich als Auflage verfügt. Damit werden die Entwässerungssysteme und Kläranlagen von den Regenwassermengen deutlich entlastet.
- Die Reinigungsleistung der Kläranlagen wird vom Kanton überwacht. Projekte zur Reduktion der Länge der belasteten Gewässerstrecken werden gezielt gefördert.
- Die Qualität der Gewässer wird durch die Erweiterung der Kläranlagen mit Stufen zur Eliminierung der Mikroverunreinigungen in den nächsten Jahren weiter verbessert.

Nicht umsetzbar ist eine Auslegung der Kläranlagen auf die bei einem hundertjährigen Starkregen gesamthaft anfallende Mischwassermenge. Dazu wären gigantische Becken notwendig, was aus finanziellen und auch aus Platzgründen nicht realisierbar ist.

Noch anzufügen ist, dass die hängigen eidgenössischen Volksinitiativen (Trinkwasserinitiative, Pestizidinitiative) keinen Zusammenhang mit dem Problem der Grobstoffe aus der Siedlungsentwässerung haben. Die Initiativen bezwecken eine Reduktion der Mikroverunreinigungen in den Gewässern (z.B. Pflanzenschutzmittel), die zu einem wesentlichen Teil aus der Landwirtschaft stammen.

Zu Frage 2: Wie gross ist der Anteil der Kläranlagen, die von dieser Problematik betroffen sind?

Wie in unserer Antwort zu Frage 1 erwähnt, geht es bei der erwähnten Problematik in erster Linie nicht um die Kläranlagen, sondern um die Entwässerungssysteme. Grundsätzlich betrifft das Problem alle Kanalisationsnetze mit Mischsystem und damit praktisch alle Gemeinden. Nur ganz wenige (eher kleinere) Gemeinden entwässern das gesamte Siedlungsgebiet im Trennsystem, d.h. mit separaten Leitungen für Schmutzabwasser und für Niederschlagswasser und sind daher von dieser Problematik nicht betroffen.

Zu Frage 3: Was würde es kosten, diese ungenügenden Anlagen durch technische Verbesserungen oder Ergänzungen zu verbessern?

Eine komplette Aufhebung sämtlicher Entlastungen würde bedeuten, dass entweder das gesamte Siedlungsgebiet auf Trennsystem umgestellt werden müsste und/oder gigantische Regenbecken erstellt werden müssten. Beides wäre praktisch unbezahlbar und auf absehbare Zeit auch nicht umsetzbar.

Die Anstrengungen des Kantons und der Gemeinden gehen aber dahin, die Anzahl, Dauer und Abwassermengen der Entlastungsereignisse durch gezielte Massnahmen im Rahmen der Generellen Entwässerungsplanung (GEP) nach und nach deutlich zu reduzieren. Die Anforderungen richten sich dabei nach der «Richtlinie Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter» des Verbandes Schweizerischer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA). Dabei werden sowohl Untersuchungen im Gewässer (durch Gewässerökologen) vorgenommen als auch das Entastungsverhalten der Kanalisation rechnerisch simuliert. Aus den Resultaten werden die erforderlichen Massnahmen abgeleitet.

Die Massnahmen richten sich nicht zuletzt auch nach den betroffenen Gewässern. So sind bei kleineren Bächen natürlich strengere Auflagen einzuhalten als bei grossen Flüssen wie z.B. bei der Reuss. Auch bei den immer noch zu stark mit Phosphor belasteten Mittellandseen sind die Anforderungen naturgemäss höher als z.B. beim Vierwaldstättersee. Zudem geht es bei den Massnahmen nicht nur um die von Auge gut sichtbaren Verschmutzungen (z.B. mit WC-Papier), sondern auch um die im Wasser gelösten und damit unsichtbaren Stoffe. Diese Stoffe wie Ammonium, Nitrit, Phosphor, aber auch Mikroverunreinigungen wie Medikamentenrückstände oder Hormone sind für die Wasserlebewesen normalerweise viel problematischer als die für Menschen gut sichtbaren Grobstoffe.

Die Gemeinden im Kanton Luzern investieren in die Umsetzung von GEP-Massnahmen jedes Jahr gesamthaft mehrere Millionen Franken. So sind in den GEP der Luzerner Gemeinden kurz-, mittel- und langfristige Massnahmen im Umfang von über 500 Millionen Franken enthalten.

Zu Frage 4: Gibt es Schätzungen, wie gross die Menge von Unrat ist, die durch solche Überlastfälle in unsere Gewässer gelangt?

Im Rahmen der GEP-Erarbeitung werden die entlasteten Abwassermengen und teilweise auch die Schmutzstofffrachten für jede Gemeinde simuliert. Zusätzlich werden bei einigen grösseren Entlastungen (v.a. nach Regenbecken) die Entlastungsmengen auch gemessen.

Die gesamte Mischwassermenge und die darin enthaltene Schmutzstofffracht, die über Entlastungen ins Gewässer gelangen, wird im Kanton Luzern – auch aus Ressourcengründen – aber nicht systematisch erhoben.

Eine grobe Hochrechnung auf der Datengrundlage einzelner Abwasserverbände ergab, dass kumulativ bei der Siedlungsentwässerung im Kanton Luzern rund 95% der Schmutzstoffe in den Kläranlagen verarbeitet und dort grösstenteils aus dem Abwasser entfernt werden. Nur etwa 5% der Schmutzstofffracht gelangen über Regenbecken und Hochwasserentlastungen direkt in die Gewässer. Diese Angaben werden auch durch wissenschaftliche Studien in den Nachbarländern bestätigt.

Neben den Schmutzstoffen sind auch die Einträge von Phosphor und Stickstoff in die Gewässer zu berücksichtigen. Beim Baldeggersee, der bekanntermassen weiterhin einen zu hohen Phosphor-Eintrag aufweist, wurden vor kurzem die Einträge aus den verschiedenen Quellen abgeschätzt. Dabei machen die Entlastungen etwa 7 % des gesamten Phosphor-Eintrages in den See aus. Im Vergleich dazu kommen rund 13 % des Phosphors aus dem gereinigten Abwasser der Kläranlage, 11 % aus der Luft (Deposition) und mit 69 % der grösste Anteil aus Landwirtschaftsflächen.