



Luzern, 10. November 2020

STELLUNGNAHME ZU POSTULAT

P 288

Nummer: P 288
Eröffnet: 18.05.2020 / Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement
Antrag Regierungsrat: 10.11.2020 / Teilweise Erheblicherklärung
Protokoll-Nr.: 1261

Postulat Steiner Bernhard und Mit. über Gebäudefassaden und Dächer als Quelle für Gewässerverschmutzung

Das Schweizer Gewässerschutzrecht hat zum Ziel, alle Gewässer (Grundwasser, Bäche, Flüsse, Seen) vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen. Aus den für die Trinkwassergewinnung genutzten oder dafür vorgesehenen Gewässern soll ohne aufwendige Aufbereitung einwandfreies Trinkwasser gewonnen werden können und die standorttypischen Wasserlebewesen sollen nicht beeinträchtigt werden. Entsprechend muss die Wasserqualität aller Gewässer möglichst naturnah sein. So sind im Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer ([GSchG](#)) die Sorgfaltspflicht (Art. 3) und das Verunreinigungsverbot (Art. 6) verankert und es müssen die Anforderungen an die Wasserqualität gemäss Anhang 2 der Gewässerschutzverordnung ([GSchV](#)) eingehalten werden.

In den letzten Jahrzehnten ist eine Vielzahl von Chemikalien wie Pestizide oder Arzneimittel entwickelt und eingesetzt worden. In der Landwirtschaft sind über 300 Pflanzenschutzmittel zugelassen, weitere Stoffe sind als Tierarzneimittel oder Futtermittelzusätze im Einsatz. Aus den Siedlungen gelangen beispielsweise Stoffe ins Abwasser, die als Haushaltchemikalien, Arzneimittel oder in Baustoffen eingesetzt werden. Ein Teil dieser Stoffe gelangt als Mikroverunreinigungen in die Oberflächengewässer oder das Grundwasser und schädigt Wasserlebewesen oder belastet die Gewässer als Ressourcen für die Trinkwassergewinnung.

Bund und Kantone untersuchen die Qualität des Grundwassers in einem gemeinsamen Monitoringprogramm, der nationalen Grundwasserbeobachtung NAQUA. Von den landesweit rund 550 Messstellen liegen 24 im Kanton Luzern. Das Bundesamt für Umwelt hat im jüngsten Bericht über die Ergebnisse der Nationalen Grundwasserbeobachtung NAQUA ([BAFU 2019](#)) festgestellt, dass vor allem Nitrat und Rückstände von Pflanzenschutzmitteln die Grundwasserqualität beeinträchtigen. Betroffen sind vor allem Grundwasservorkommen im intensiv landwirtschaftlich genutzten und dicht besiedelten Mittelland. Der Bericht des BAFU zeigt auf, dass Pflanzenschutzmittel und deren Rückstände in Grundwasservorkommen, die vor allem durch Ackerbau beeinflusst sind, weit verbreitet sind. Pflanzenschutzmittel und deren Rückstände werden auch an Messstellen festgestellt, die einen hohen Anteil an Siedlungsflächen aufweisen. Mindestens ein Teil der Stoffe dürfte gemäss Bericht des BAFU allerdings auch an diesen Messstellen nicht aus den Siedlungsflächen, sondern von umliegenden Agrarflächen stammen (BAFU 2019, S. 78). Der NAQUA – Bericht macht keine spezifische Aussage zu Bioziden. Der Begriff «Pestizid» umfasst Pflanzenschutzmittel und Biozide. Pflanzenschutzmittel werden mehrheitlich in der Landwirtschaft verwendet, können aber auch in der Siedlung zum Einsatz kommen (z.B. auf Rasen- oder Gartenflächen). Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf befestigten Plätzen und Strassen ist jedoch seit 1986 für

Gemeinden und seit 2001 auch für private Anwender verboten. Biozide werden mehrheitlich im Siedlungsgebiet, z.B. in Baumaterialien, teilweise aber auch in der Landwirtschaft (z.B. Insektizide im Stall) eingesetzt. Die Abgrenzung zwischen Pflanzenschutzmitteln und Bioziden ist nicht eindeutig, da verschiedene Wirkstoffe sowohl als Biozid wie auch als Pflanzenschutzmittel zugelassen sind (z.B. Diuron).

Die Untersuchungen des Bundes im Rahmen des Programms NAQUA kommen zum Schluss, dass die Belastung des Grundwassers mit Pflanzenschutzmitteln in urban geprägten Grundwassermessstellen deutlich geringer ist als in landwirtschaftlich geprägten Messstellen. Dies stimmt mit der im Postulat zitierten Studie von Burkhardt und Hodel überein, die für drei Pestizide in urbanen Messstellen nur wenige Nachweise verzeichnet. Verunreinigungen im Grundwasser durch Pestizide aus Dach- und Fassadenabwasser können nicht ausgeschlossen werden, die Befunde sind aber selten und die Konzentrationen niedrig.

Anders als im Grundwasser zeigen verschiedene umfassende Studien des Bundes auf, dass sowohl punktuelle Einträge über Kläranlagen als auch diffuse Einträge aus verschiedenen Quellen in Oberflächengewässern zu Konzentrationen von Mikroverunreinigungen führen, die Auswirkungen auf die Gewässerlebewesen haben können ([BAFU 2015](#), [BAFU 2012](#)).

In Bezug auf die Belastung der Oberflächengewässer mit Mikroverunreinigungen und den Stand des Monitorings der Oberflächengewässer im Kanton Luzern verweisen wir auf unsere Antwort zum Postulat P 272 Schuler Josef und Mit. über die Revision des Gewässerschutzes. Darin stellen wir fest, dass der Zustand der Oberflächengewässer bezüglich Mikroverunreinigungen im Kanton Luzern ungenügend bekannt ist. Das Monitoring der Oberflächengewässer soll in Abstimmung mit den Programmen des Bundes ausgebaut werden, um die Belastung mit Mikroverunreinigungen zu dokumentieren und die Wirksamkeit von Massnahmen zur Reduktion der Belastung aufzuzeigen. In diesem zukünftigen Monitoring sollen die relevanten Eintragspfade von Mikroverunreinigungen in die Gewässer berücksichtigt werden.

Einige der im Postulat erwähnten Stoffe gehören zu den schweizweit als relevant eingestuftes Mikroverunreinigungen. Eine Fokussierung der Untersuchungen auf die im vorliegenden Postulat namentlich genannten Substanzen sowie auf stark bebauten Siedlungen ist jedoch aus mehreren Gründen nicht zielführend: Untersuchungen des Bundes zeigen, dass sowohl im Grundwasser (s. oben) wie in Oberflächengewässern neben Stoffeinträgen aus Siedlungen vor allem Einträge aus der Landwirtschaft die Gewässer belasten. Verschiedene als Biozide in Fassadenmaterialien eingesetzte Stoffe wie Diuron, Carbendazim oder Isoproturon werden bzw. wurden bis vor Kurzem auch als Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft eingesetzt, gleiches gilt auch für die Stoffe Mecoprop-P und MCPA. Die Einträge der Schwermetalle Kupfer und Zink in die Gewässer stammen nicht nur aus Gebäudehüllen, sondern auch von Strassen (Zink) und der Landwirtschaft (Kupfer und Zink) ([BAFU 2015](#)). Andere der erwähnten Stoffe wie Bisphenol-A, Benzothiazol, Weichmacher (z.B. DIDP, DEHP) oder Flammschutzmittel (Organophosphate TBEP, TCPP) werden im Schweizer Gewässermonitoring bisher kaum untersucht und erfordern z.T. eine Spezialanalytik, was in der Regel mit einem unverhältnismässigen Aufwand verbunden ist. Weitere Stoffe werden in der Umwelt rasch abgebaut und führen daher nicht zu verbreiteten Verunreinigungen in Gewässern (z.B. Dichlofluanid) oder die Stoffe werden als ökotoxikologisch unbedenklich eingestuft (Naphthalinsulfonat).

Es kann nie ganz ausgeschlossen werden, dass weitere, heute noch unbekannt problematische Stoffe in die Gewässer gelangen, da mehrere Tausend Chemikalien im täglichen Gebrauch sind. Die Abklärungen, ob weitere Stoffe für die Gewässer ökologisch negative Auswirkungen zeigen und wie sie in die Gewässer gelangen, sind mit grossem Aufwand verbunden. Dieser kann nur im Rahmen von Forschungsarbeiten oder durch grössere Projekte im Auftrag des Bundes geleistet werden, wie sie in der Vergangenheit beispielsweise durch das Wasserforschungsinstitut des ETH Bereichs Eawag, die Materialforschungsanstalt Empa oder die Hochschule Rapperswil durchgeführt wurden. In Grundlagenarbeiten des Bundes

und der Forschung wurden die wichtigsten und relevanten Mikroverunreinigungen für Oberflächengewässer identifiziert. In der nationalen Beobachtung der Oberflächengewässer NAWA werden diese Stoffe schweizweit analysiert. Analysen der Eawag und von Kantonen, die ein grösseres Stoffspektrum erfassen, zeigen, dass mit den in NAWA untersuchten Stoffe der grösste Teil der für Gewässer problematischen Stoffe erfasst wird. Mehrere der im Postulat erwähnten Stoffe gehören zu diesen national priorisierten Stoffen (z.B. Diuron). Ähnliche Abklärungen wie für die nationale Beobachtung der Oberflächengewässer NAWA wurden auch für die Auswahl der im Grundwasser untersuchten Stoffe in der nationalen Beobachtung des Grundwassers NAQUA durchgeführt. Auch im Grundwasser werden entsprechend die relevanten problematischen Stoffe soweit bekannt erfasst. Die Erkenntnisse dieser Forschungsarbeiten fliessen in die periodischen Aktualisierungen der untersuchten Stoffe in den koordinierten Messprogrammen von Bund und Kantonen NAQUA und NAWA ein.

Die Datenlage zur Belastung der Gewässer mit Mikroverunreinigungen ist im Kanton Luzern noch nicht genügend. Der daher erforderliche Ausbau des Gewässermonitorings zur Untersuchung von Mikroverunreinigungen soll jedoch in Abstimmung mit den entsprechenden Programmen des Bundes erfolgen. Denn ein ausgebautes Monitoring soll darauf abzielen, die Wasserqualität der wichtigen Wasservorkommen im Kanton zu kontrollieren und rechtzeitig zu intervenieren, wenn Anforderungswerte nicht eingehalten sind. Nur damit wird gewährleistet, dass nach Anwendung einfacher Aufbereitungsverfahren ein Trinkwasser gewonnen werden kann, das der Lebensmittelgesetzgebung entspricht und ohne gesundheitlichen Bedenken konsumiert werden kann. Von der Komplexität der Aufgabe her kann dies nur in Zusammenarbeit unter den Kantonen und in Abstimmung mit dem Bund (BAFU) und den Forschungsstellen (Eawag) erfolgen. Dabei wird sich Kontrollaufwand auch bei einem ausgebauten Monitoring auf die wichtigen Wasservorkommen beschränken müssen. Aus den bundesweiten Programmen und aus Spezialuntersuchungen anderer Kantone werden sich Massnahmen für den Kanton Luzern ableiten lassen, ohne dass umfangreiche eigene Kontrollmessungen vorliegen müssen.

Vor diesem Hintergrund beantragen wir Ihnen, das Postulat teilweise erheblich zu erklären.