

Statement Rik Eggen/Eawag beim Hearing vor der Kommission für Wirtschaft und Abgaben des Nationalrats (WAK-N) am 15. April 2019

Die Eawag ist ein Wasserforschungsinstitut. Gesunde Gewässer und sauberes Trinkwasser sind Teil unseres Mandats. Wichtig ist die Differenzierung zwischen den Ansprüchen der Ökologie und denjenigen für uns Menschen. Pflanzen und Tiere leben 24h, 365 Tage in dem Wasser. Wir an der Eawag untersuchen, welchen Risiken sie dabei ausgesetzt sind, was das für die Ökosysteme bedeutet und wie man diese Risiken vermindern könnte. Obwohl die Ansprüche für uns Menschen anders sind, sind wir doch auch abhängig von gesunden Gewässern und sauberem Trinkwasser.

Ja, **Bäche** sind belastet mit Pestiziden. Unterhalb von grösseren Siedlungen und vor allem unterhalb von Kläranlagen besteht ein Teil der Belastung aus Bioziden, die aus Haushalten, von Bauten oder aus Privatgärten kommen. Eine neue Studie zeigt, dass auch dort die deutlich grösseren Risiken von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft ausgehen. Auf die Kilometer bezogen sind nur 8% der Schweizer Bäche von Kläranlagen beeinträchtigt, aber rund 30% von Ackerbau und fast 90% von Grünlandflächen.

Vor allem in kleinen Bächen, rund 75% des Gewässernetzes, dominieren die Pflanzenschutzmittel aus der Landwirtschaft. Rund 15'000 km Bachläufe sind durch Acker- und Obstbau beeinflusst. Vor zwei Wochen haben wir neue Daten von unserer Messkampagne an fünf Mittelland-Bächen im Jahr 2017 publiziert. Sie bestätigen dass:

- Der Grenzwert aus der Gewässerschutzverordnung von 0,1 µg/L über lange Zeiten überschritten wird. Im Schnitt der fünf Bäche während 70% der Messperiode.
- Nicht nur der pauschale Grenzwert verletzt wird, sondern auch ökotoxikologisch begründete Kriterien, die für einige Stoffe höher, für andere tiefer als 0.1 µg/L liegen.
- es in bestimmten Bächen keine Phasen der Erholung gibt für die Organismen, dies durch Mischungen von Stoffen und dem zeitlich gestaffelten Einsatz von verschiedenen Wirkstoffen.

Passiert ein Unfall, zum Beispiel wenn Gülle in einen Bach gelangt, dann ist mit toten Fischen die Auswirkung sichtbar. Die chronische Belastung mit PSM ist hingegen nicht so direkt sichtbar. Die Effekte auf die verschiedenen Arten, ihre Häufigkeit und auf die Artenzusammensetzung sind aber offensichtlich: Bachflohkrebse zum Beispiel zeigen verminderte Frassaktivitäten oder weichen Feinden langsamer aus. Bei Algen und Pflanzen ist die Fotosynthese eingeschränkt. Sensible Arten werden ausgemerzt. Je höher der Anteil Ackerland im Einzugsgebiet, umso ärmer ist die Artengemeinschaft.

Jetzt zum **Grundwasser**: 80% des Schweizer Trinkwassers stammen aus Grundwasser, 20% aus Seen. Derzeit muss nur ein Drittel des Rohwassers mehrstufig aufbereitet werden. Die Aufbereitung ist teuer, benötigt Energie und wenn Grundwasser einmal verunreinigt ist,

bleiben Verunreinigungen lange bestehen, teils über Jahrzehnte. Zudem gibt es Abbauprodukte von Pflanzenschutzmitteln, die kaum toxisch sind und deswegen bisher als „nicht relevant“ eingestuft werden. Sie können aber bei einer Aufbereitung wegen chemischer Reaktionen Probleme verursachen, weil dann toxische Stoffe gebildet werden, ein Beispiel sind krebserregende Nitrosamine bei der Desinfektion mit Ozon. Schaut man auf die ganze Schweiz, ist das Grundwasser „nur“ an 3% der Messstellen über dem Grenzwert von 0,1 µg/L mit Pflanzenschutzmitteln belastet. In ackerbaulich genutzten Gebieten sind es aber 66% der Messstellen. Neue Forschungsprojekte stellen fest, dass bisher als unbedenklich eingestufte Abbauprodukte doch nicht unbedenklich sind, und wir sehen, dass sich im Sediment der Bäche Wirkstoffe anreichern. Das ist schlecht, denn das Sediment ist ein wichtiger Lebensraum und zugleich die Verbindung zwischen Oberflächengewässer und Grundwasser.

Das noch grössere Problem als die Pflanzenschutzmittel im Grundwasser ist das **Nitrat**: An 45% der Messstellen in Ackerbaugebieten ist der Zielwert von 25mg Nitrat/L überschritten, obwohl seit 1985 Massnahmen ergriffen wurden. Auch hier sollte die Zeitachse in Betracht gezogen werden: mit Nitrat gefüllte Böden werden noch lange Nitrat ins Grundwasser abgeben können und ist Nitrat einmal im Grundwasser verschwindet es nicht einfach so, Nitrat muss «ausgespült» werden.

Fazit: Es handelt sich sowohl bei der Belastung der Bäche und des Grundwassers mit Pflanzenschutzmitteln nicht um Einzelfälle und auch nicht bloss um ein Vollzugsproblem. Die neuen Befunde legen nahe, dass das Problem bisher eher unter- als überschätzt wurde. Auch wenn humantoxikologisch bisher nicht von einem Risiko ausgegangen werden muss, sind die ökotoxikologischen Risiken beträchtlich. Vorsorgeprinzip, Verunreinigungsverbot und Grenzwert werden nicht erfüllt. Offensichtlich treten Gewässerbelastungen auch dann auf, wenn zugelassene Pflanzenschutzmittel gemäss den Anwendervorschriften korrekt eingesetzt werden. Da besteht Handlungsbedarf.

Die vom Bund eingeleiteten Massnahmen gehen in die richtige Richtung. Sie könnten aber zeitlich oder was die Finanzierung betrifft spezifischer festgelegt werden. Zudem sind die Handlungsmöglichkeiten noch nicht ausgeschöpft. Anpassungen beim Zulassungsverfahren, eine Lenkungsabgabe auf besonders problematische Pestizide oder grössere Gewässerabstände könnten aus unserer Sicht erfolgreich sein. Ob und wie die beiden Initiativen zu Verbesserungen führen würden, ist schwer zu sagen: Deren Auswirkungen sind nämlich stark abhängig von weiteren Faktoren wie dem Verhalten der Konsumentinnen und Konsumenten oder der internationalen Agrarpolitik.