

9. Berner Wassertag, 21. März 2019 Mikroverunreinigungen – Herausforderungen und Lösungsansätze

Abstracts

Überblick über die Wasserqualität im Kanton Bern

Claudia Minkowski, Leiterin Gewässer- und Bodenschutzlabor, Amt für Wasser und Abfall

Mikroverunreinigungen wie Medikamentenrückstände, Inhaltsstoffe aus Produkten des täglichen Gebrauchs oder Pflanzenschutzmittel können bereits in geringen Konzentrationen Wasserlebewesen schädigen. Sie werden entweder als Punkteinträge vorwiegend über kommunale Abwasserreinigungsanlagen eingeleitet oder gelangen als diffuse Einträge in die Gewässer.

Von Punkteinträgen sind hauptsächlich grosse bis mittlere Gewässer betroffen, wobei die Frachten mit steigendem Abwasseranteil zunehmen. Diffuse Einträge machen mengenmässig weniger aus als Punkteinträge, sie unterliegen jedoch starken Schwankungen. Dies hat zur Folge, dass insbesondere bei kleineren Gewässern in Gebieten mit intensiver Landnutzung häufig kritische Konzentrationsspitzen und -verläufe auftreten. Bei den diffusen Einträgen gilt die Landwirtschaft als wichtigste Quelle. Besonders mobile und langlebige Mikroverunreinigungen lassen sich auch im Grundwasser nachweisen. Zwar sind die gemessenen Stoffe und Konzentrationen gemäss heutigem Wissensstand für Mensch und Tier unbedenklich. Dennoch handelt es sich dabei um Fremdstoffe, die aus Gründen des vorsorglichen Gewässerschutzes weder im Grundwasser noch im Trinkwasser vorkommen sollten. Aufgrund der Trägheit der Grundwasserleiter ziehen sich zudem solche unerwünschten Belastungen trotz eingeleiteter Sofortmassnahmen teils über Jahre hinweg.



Trinkwasser ohne Mikroverunreinigungen

Andreas Hirt, Mitglied der Geschäftsleitung ESB, Vizepräsident SVGW

Mikroverunreinigungen/Spurenstoffe sind unerwünschte, synthetische, gelöste Stoffe in sehr kleinen Konzentrationen. In 60 % bzw. 70 % der in landwirtschaftlichen Gebieten liegenden Grundwasserfassungen werden unzulässig hohe Konzentrationen von Pflanzenschutzmitteln, deren Abbauprodukte und Nitrat festgestellt. Die Folgen von Stoffgemischen dieser Mittel sind weitgehend unbekannt. Keines der Umweltziele der Agrarpolitik 14–17 wurde erreicht. Folgen für die Wasserversorgungen am Beispiel Biel/Nidau sind unbrauchbare Quellen, Grundwasserfassungen und aufwändige Aufbereitung.

Diese ökologischen Schäden und deren Folgen werden durch die Bürger bezahlt in Form des Wasserpreises, ökologische Sanierungen, Aufwände der Behörden und Subventionen an die Landwirtschaft. Lösungen wie Wasseraufbereitung sind die zweitbeste Lösung, da dadurch die Umwelt nicht entlastet wird.

Der SVGW empfiehlt pragmatische Massnahmen wie das Verbot von Pflanzenschutzmitteln in den Schutzzonen der Wassergewinnung, Begrenzung der Summe der Fremdstoffe im Zuströmbereich, sowie planerischer Schutz der Oberflächen und Grundwässer. Diese Massnahmen sind volkswirtschaftlich nachhaltig günstiger.

Elimination von organischen Spurenstoffen mit dem Ulmer Verfahren

Bruno Bangerter, Geschäftsführer ARA Thunersee

Die Gefahr von organischen Spurenstoffen in Gewässern ist erkannt, die gesetzliche Grundlage für Massnahmen in der Abwasserreinigung ist geschaffen. Die ARA Thunersee hat sich gestützt auf grosse Erfahrungen im Bundesland Baden-Württemberg entschieden, die ARA mit einer Anlage nach dem Ulmer Verfahren zu erweitern. Dabei wird dem Abwasserstrom feinste Pulveraktivkohle zugemischt, diese nach der Beladung mit Schadstoffen abgetrennt, in den Klärschlamm eingebunden und mit diesem verbrannt. Organische Spurenstoffe können so zu über 80% aus dem Abwasser entfernt werden. Untersuchungen in Baden-Württemberg belegen, dass es der Lebensgemeinschaft in einem Gewässer nach der Inbetriebnahme einer solchen Anlage deutlich besser geht. Die Nachteile: Es entstehen Zusatzkosten von rund 10 Franken pro Einwohner.

Der zusätzliche Energieverbrauch bzw. die zusätzlichen CO₂-Emissionen für unsere Einwohner liegen bei 1 bis 2%. Dieser erhöhte CO₂-Fussabdruck lässt sich leicht um ein Mehrfaches kompensieren, beispielsweise durch vermehrten Konsum von Bioprodukten, was gleichzeitig die Nachfrage nach pestizidfrei produzierten Lebensmitteln steigert und so den Eintrag von Pestiziden in Böden und Gewässer verringert. Die ARA Thunersee verfolgt mit ihrem Ausbau das Ziel, das naturreine Wasser aus unserer Alpenregion so rein wie möglich weiterzugeben.

Volksinitiative «für sauberes Trinkwasser»

Franziska Herren, Kopf der Initiative, Verein Sauberes Wasser für alle

Auf den Böden, die die Landwirtschaft bewirtschaftet, entsteht durch das Versickern des Regenwassers auch ein grosser Teil unseres Trinkwassers. Die Böden sind der beste Trinkwasserfilter und ein grosser Wasserspeicher. Die Landwirtschaft produziert also nicht nur Nahrung für uns, sondern auch Trinkwasser.

Mit welchen Hilfsstoffen wir Nahrung produzieren hat einen grossen Einfluss auf die Qualität unserer Gewässer und unseres Trinkwassers sowie auf die Biodiversität, das Klima und die Luft. Und natürlich auf die Gesundheit und die Ernährungssicherheit von uns Menschen.

Für die Schweizer Trinkwasserversorgung ist die Situation besorgniserregend. Die naturnahe Trinkwassergewinnung, welche heute Standard ist und uns ermöglicht, 70 % des Trinkwassers ohne aufwändige Aufbereitung bereitzustellen, wird durch

- den zu hohe Pestizideinsatz,
- die zu hohen stickstoffhaltigen Ammoniakemissionen aus der Tierhaltung als Folge rekordhoher Futtermittelimporte,
- den gefährlichen vorbeugenden und regelmässigen Einsatz von Antibiotika in einer zu intensiven Tierhaltung

der industriellen Landwirtschaft in Frage gestellt.

Mit unserer Initiative wollen wir erreichen, dass die jährlichen Milliarden an Subventionen nur noch in eine trinkwasserfreundliche, nachhaltige Landwirtschaft investiert werden.

Pflanzenschutzmittel in der Land- und Ernährungswirtschaft: Es bewegt sich viel

Hans Jörg Rüeegsegger, Präsident des Berner Bauern Verband, Grossrat

Seit der Einführung des ÖLN-Standards (Ökologischer Leistungsnachweis) vor fast 25 Jahren hat sich der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Schweiz stark gewandelt und deutlich reduziert. Das Bewusstsein der Landwirte im Umgang mit Risiken in Zusammenhang mit Pflanzenschutzmitteln hat zugenommen und so ist gemäss der Integrierten Produktion (IP) der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln heute die letzte Möglichkeit. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht Selbstzweck, sondern dient zur Sicherung der Produktion und der Produktequalität. Dies gilt für alle Produktionssysteme unabhängig ob ÖLN, Bio, oder IP-Suisse.

Die Landwirtschaft hat erkannt, dass es noch Raum für Verbesserungen gibt und diese werden auch aktiv angegangen. Es gibt Fortschritte in der mechanischen Unkrautbekämpfung und Massnahmen zur Vermeidung von Punkteinträgen die umgesetzt werden. Im Rahmen des Berner Pflanzenschutzprojekts arbeiten die Berner Bauern als Teil der Lösung aktiv an der Zukunft des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln. Der Spannungsbogen zwischen Inlandproduktion, Produktequalität und minimaler Umwelteinwirkung kann nicht durch neue Gesetze gelöst werden, sondern durch eine aktive Zusammenarbeit der Akteure, den Dialog und durch Investitionen in Forschung und Sortenzüchtung.

Das Berner Pflanzenschutzprojekt – der andere Weg

Christian Hofer, Leiter Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern

Das Berner Pflanzenschutzprojekt soll die Landwirtschaft beim effizienten und umweltschonenden Einsatz von Pflanzenschutzmitteln unterstützen. Das Ziel des sechsjährigen Projekts (2017 bis 2022) ist es, den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft zu optimieren und damit die Umweltrisiken – insbesondere in Gewässern – ohne massgebliche Beeinträchtigung des Produktionsvolumens zu reduzieren. Am Berner Pflanzenschutzprojekt beteiligen sich im zweiten Projektjahr knapp 3200 Landwirtschaftsbetriebe. Das heisst, dass die Mehrheit der hauptberuflichen Ackerbaubetriebe beim Berner Pflanzenschutzprojekt mitmacht. Gesamthaft setzen diese Betriebe auf über 21'700 Hektaren Massnahmen um, die den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln reduzieren.

Das Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern bildet zusammen mit dem Berner Bauern Verband die Projektträgerschaft. Das Bundesamt für Landwirtschaft übernimmt 80 Prozent der gesamten Projektkosten von 62,7 Millionen Franken. Der Kanton Bern wird über sechs Jahre 10,6 Millionen Franken beisteuern, was rund 17 Prozent der Gesamtkosten entspricht.