

11.04.2017

Eawag-Studie zur Pestizidbelastung in kleinen Bächen: Resultate sind nicht repräsentativ für die Schweizer Fließwasserqualität und Darstellung verwirrt unnötig die Öffentlichkeit

Am 04.04.2017 veröffentlichte die Eawag, das Wasserforschungs-Institut des ETH-Bereichs, die Medienmitteilung «[Anhaltend hohe Pestizidbelastung in kleinen Bächen](#)». Sie bezieht sich dabei auf Resultate, die gleichzeitig in zwei Fachartikeln¹ der Zeitschrift „Aqua & Gas“ publiziert wurden.

Resultate nicht überraschend

Frühere Untersuchungen haben bereits gezeigt, dass es vor allem in kleinen Fließgewässern gelegentlich zu Überschreitungen ökotoxikologisch relevanter Konzentrationen für bestimmte Wirkstoffe kommt. Eine vertiefte Analyse (Monitoring) der Pflanzenschutzmittel-Belastung der Oberflächengewässer ist zweifelsohne unabdingbar und wichtig als Grundlage für die Entscheidung, ob und für welche Substanzen allenfalls Massnahmen erforderlich sind. Insofern stellen die Resultate dieser neuen Eawag-Studie eine interessante Erweiterung der bestehenden Monitoring-Daten dar.

Nur wenige Stoffe erfüllen die Qualitätskriterien zur akuten Ökotoxizität nicht

Die durch die Eawag publizierten Daten zeigen, dass bei der **Mehrheit der Messungen die Qualitätskriterien zur akuten Ökotoxizität erfüllt werden**. Von den **180 analysierten Wirkstoffen** erfüllten nur **22 (12 %)** bei mindestens einer Messung die gemäss Gewässerschutzverordnung erforderlichen Qualitätskriterien nicht. Lediglich **10** Wirkstoffe (6 %) erfüllten die Kriterien in mindestens 3 Messungen nicht. Nur **2** Wirkstoffe wurden in mehreren Kleingewässern in Konzentrationen nachgewiesen, die über längere Zeit die Kriterien überschreiten².

Die Resultate sind nicht repräsentativ für die Schweizer Fließwasserqualität

Die für die Studie ausgewählten Orte für die Probenentnahme wurden **gezielt in intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebieten** gewählt. Einer der untersuchten Bäche ist der Tsatonire (VS). Es wird abgeschätzt, dass schweizweit < 1% Fließgewässer einen vergleichbaren Flächenanteil des Einzugsgebietes mit Reben angebaut ist³. Gemessen wurde **zwischen März und August**, in einem Zeitpunkt in der die Pflanzen am häufigsten behandelt werden. In vielen Gewässern in weniger intensiv genutzten Gebieten sind deutlich niedrigere Ein-

¹ Aqua & Gas, N° 4, 2017. «Hohe PSM-Belastung in Schweizer Bächen» und «Hohe ökotoxikologische Risiken in Bächen»

² «Position des BLW bezüglich Pflanzenschutzmitteleinträgen in kleine Bäche» (4.04.2017, <https://www.blw.admin.ch/blw/de/home/nachhaltige-produktion/pflanzenschutz/pflanzenschutzmittel.html>)

³ Aqua & Gas, N°5, 2013. «Landnutzung entlang des Gewässernetzes»

träge zu erwarten. In grösseren Fliessgewässern und Flüssen liegen die nachweisbaren Mengen von Pflanzenschutzmitteln erfahrungsgemäss um Grössenordnungen tiefer.

Herleitung der Umweltqualitätsstandards (EQS) für chronische Belastung

Die Herleitung der Umweltqualitätsstandards (EQS) wurde mit Hilfe eines sehr konservativen Ansatzes ausgestaltet und der Probennahmezeitraum für die Darstellung der chronischen Belastung ist vergleichsweise kurz. So wurden Zweiwochenmischproben in der Hauptapplikationszeit der Pflanzenschutzmittel genommen und die Probe mit der höchsten Konzentration aus der Messreihe wird mit den chronischen Qualitätskriterien verglichen. Eine solche Art der Messkampagne wurde bisher auf europäischer Ebene nicht beschrieben, auch nicht im Leitfaden für das Monitoring von Oberflächengewässer der europäischen Wasserrahmenrichtlinie. Auch wenn man innerhalb von zwei Wochen chronische Effekte bei bestimmten Organismengruppen beobachten kann, ist dieser Ansatz extrem konservativ, da er eine kurzzeitige Belastung identifiziert, während in der EU jährliche oder zumindest saisonale Werte über mehrere Monate (z.B. als zeitlich gewichtetes Mittel) in Betracht gezogen werden. Für kurzzeitige Belastungen kommt das akute anstelle des chronischen Qualitätskriteriums zur Anwendung, das die akzeptable Kurzzeitbelastung definiert und zu einer konservativen, fürsorglichen Beurteilung der Wasserqualität führt.

Forschungsfragestellung unklar

In diesem Projekt wurden kleine (belastete) Gewässer aus landwirtschaftlichen Gebieten mit einer konservativen Methode untersucht. Die Fragestellung und das Forschungsvorhaben hinter diesem Ansatz sind nicht klar. Zudem stehen diese Gewässer im Rahmen der Registrierung von Pflanzenschutzmitteln bereits im Fokus und die Schutzziele für den Schutz dieser Gewässer im Rahmen der Gesetzgebung sind formuliert worden.

Verwirrende Darstellung der Ergebnisse

Es wird zum Teil die Einheit **ng/L** (Nanogramm pro Liter = 1 Milliardstel Gramm pro Liter) für die gemessenen Konzentrationen verwendet, aber an mehreren Stellen im Text, wenn es um die Grenzwerte geht, wird die Einheit **µg/L** (Mikrogramm pro Liter = 1 Millionstel Gramm pro Liter) gebraucht. Die zwei unterschiedlichen Einheiten können beim Leser den Eindruck erwecken, als ob die Werte weit über den Grenzwerten liegen würden. Wenn man sich auf den Datensatz konzentriert ohne den Text zu lesen, kann man so zu einer völligen falschen Beurteilung der Daten kommen. Ein wissenschaftlicher Grund für die Verwendung zwei verschiedener Einheiten wird nicht angegeben bzw. kann nicht erkannt werden. Eine solche nicht kongruente Darstellung ist wenig professionell, da die beiden Einheiten um einen Faktor 1'000 auseinanderliegen.

Höhere Risiken bei Wirkstoffen mit Abschwemmungspotential

Insbesondere Wirkstoffe mit einem hohen Abschwemmungspotenzial scheinen problematisch zu sein und erfüllten öfter die Qualitätskriterien nicht. Das Bundesamt für Landwirtschaft BLW evaluiert derzeit mögliche Massnahmen für die Reduktion dieser Risiken. Ab 2018 werden Anwendungsvorschriften zur Reduktion der Abschwemmungsrisiken in der Zulassung eingeführt².

Aktionsplan Risikoreduktion und nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

Der Gewässerschutz ist ein zentrales und prioritäres Thema im nationalen [Aktionsplan des Bundesrates zur Risikoreduktion und nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln](#). Die scienceindustries Gruppe Agrar unterstützt das Ziel, Kontaminationen von Oberflächengewässern deutlich und kontinuierlich zu verringern. Gezielte Auflagen sowie die Förderung guter Praxis zum Schutz der Gewässer auf Betriebsebene können Einträge reduzieren.

Das Engagement der Schweizer Pflanzenschutzindustrie

Die scienceindustries Gruppe Agrar: Mit Kompetenzen und hohem Einsatz für Innovation an die Spitze!

- **Forschungsinvestitionen.** Forschung und Entwicklung neuer Produkte ist ein komplexer und langwieriger Prozess, der mit erheblichen geschäftlichen Risiken verbunden ist. Beispielsweise kostet die Entwicklung eines neuen Pflanzenschutzmittels durchschnittlich CHF 300 Mio. (2014); rund ein Drittel dieser Kosten entsteht bei der Prüfung der Umweltverträglichkeit des neuen Produkts. Dabei ist der Weg lang: Mindestens acht Jahre dauert es, bis aus ursprünglich über 100'000 Molekülen ein einziges Produkt erfolgreich lanciert werden kann.
- **TOPPS: Gewässerschutz durch Unterstützung der guten fachlichen Praxis.** Informations- und Ausbildungsmaterialien für Anwender von Pflanzenschutzmitteln, z. B. Empfehlungen zur Reduzierung der Abdrift.
- **Das Weiterbildungsprogramm «Update PSM»** wird von der Trägerschaft aus Schweizer Bauernverband SBV, scienceindustries, Lohnunternehmer Schweiz und AGRIDEA seit 2013 gemeinsam organisiert. Schwerpunkt der Kurse bilden aktuelle Umweltthemen sowie innovative Lösungen zur Reduktion der Risiken beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.
- **Die Verhaltenscharta.** Die Pflanzenschutzindustrie verpflichtet sich zur sicheren Herstellung und zum nachhaltigen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.
- **Die Initiative [Pflanzenschützer.ch](#).** Mit dieser Initiative beteiligt sich scienceindustries am Dialog und zeigt die Bedeutung von Pflanzenschutzmitteln für gesunde Pflanzen, verlässliche Ernten und sichere Lebensmittel auf.

Weitere Informationen: agrار.scienceindustries.ch

Auskünfte:

Anna Bozzi, anna.bozzi@scienceindustries.ch, Tel. +41 44 368 17 64

Linda Kren, linda.kren@scienceindustries.ch, Tel. +41 44 368 17 40

Die scienceindustries Gruppe Agrar vereinigt Spezialisten im Bereich Pflanzenschutz der Unternehmen BASF Schweiz AG, Bayer (Schweiz) AG, Leu+Gygax AG, Omya Schweiz AG Agro, Stähler Suisse SA und Syngenta Schweiz. Die Gruppe setzt sich für innovative und umweltgerechte Lösungen im Bereich Pflanzenschutz ein.