

scienceindustries: Kommentare zur EAWAG-Studie über Pestizide in Fließgewässern

Zürich, 6. März 2014

Hintergrund

Am 5. März 2014 veröffentlichte die EAWAG, das Wasserforschungs-Institut des ETH-Bereichs, die Medienmitteilung [Pestizidcocktail in Schweizer Flüssen](#). Sie bezieht sich auf Resultate, die gleichzeitig in einer Fachzeitschrift veröffentlicht wurden (Irene Wittmer et al. 2014, [Über 100 Pestizide in Fließgewässern](#), AQUA & GAS Nr. 3/2014; S. 32ff.).

Ein Forscherteam des EAWAG hat in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Umwelt und fünf Kantonen (AG, SO, TG, VD, ZH) Gewässer des Schweizer Mittellandes (Salmsacher Aach, Furtbach, Surb, Limpach, Mentue) mittels modernster analytischer Messmethoden auf das Vorkommen von etwa 300 Chemikalien untersucht, die als Pflanzenschutzmittel oder Pestizide Verwendung finden. Insgesamt konnten die Forscher mit ihren äusserst empfindlichen Methoden 104 verschiedene Pestizide in den Gewässern nachweisen. Die Resultate geben den bisher umfassendsten Überblick zum Eintrag von Pestiziden in Gewässer in der Schweiz.

scienceindustries und die im Pflanzenschutz-Bereich tätigen Mitgliedsunternehmen werden die Studie sorgfältig analysieren und allfälligen Handlungsbedarf, der sich daraus für unsere Industrie ergibt, abklären. Unsere allgemeine Beurteilung der Studie und ihrer Resultate sind in den folgenden Kommentaren zusammengefasst.

Resultate keine Überraschung

Der Schutz der Gewässer geniesst in der Schweiz einen hohen Stellenwert. In den letzten Jahrzehnten wurden Belastungen, z. B. durch Überdüngung oder Chemikalien, weitgehend reduziert. Die Wasserqualität wird laufend mittels eines dichten Messstellen-Netzes überwacht. Die Zielvorgaben dabei sind äusserst streng: die Gewässerschutzverordnung sieht für Pestizid-Wirkstoffe einen numerischen Richtwert von 0.1 Mikrogramm/Liter vor, der nur selten überschritten werden darf. Dies entspricht einem Stück Würfelzucker, das in zehn Olympia-Schwimmbecken aufgelöst wurde. Bei den Messungen durch die Behörden werden neben anderen Substanzen regelmässig auch Spuren von Pestiziden in Gewässern gefunden. Selbst bei sorgfältigem Umgang lässt sich deren Eintrag in Gewässer nicht vollständig verhindern. Insofern stellen die Resultate der EAWAG-Studie keine Überraschung dar, aber eine wertvolle Erweiterung des Spektrums untersuchter Substanzen.

Nicht repräsentativ

Die für die Studie ausgewählten Orte für die Probenentnahme wurden gezielt in intensiv landwirtschaftlich und urban genutzten Gebieten gewählt, um eine möglichst grosse Vielfalt von Pestiziden auffinden zu können. Hiermit sollten die Nachweisverfahren für die verschiedenen Stoffe geprüft werden und ein möglichst umfassender Überblick zu den in der Schweiz in Gewässern zu erwartenden Pestiziden gegeben werden. In vielen Gewässern aus weniger intensiv genutzten Gebieten sind daher deutlich niedrigere Einträge von Pestiziden zu erwarten. In grösseren Fließgewässern und Flüssen liegen die nachweisbaren Mengen von Pestiziden erfahrungsgemäss um Größenordnungen tiefer.

Keine Gesundheitsgefahr

«Wichtig zu sagen ist, dass für die Menschen überhaupt keine Gefahr besteht, sei es über das Trinkwasser oder beim Baden» (Christian Leu vom BAFU, einer der Mitverfasser der EAWAG-Studie, im [BAZ-Interview, 5.3.2014](#)).

Kein konkreter Hinweis auf Gefährdung von Wasserlebewesen

Laut den Verfassern der EAWAG-Studie bedeutet ihr Fund von Pestizid-Spuren, «dass eine Beeinträchtigung der Organismen in den Gewässern nicht ausgeschlossen werden kann». Ob sich die hier beobachteten Konzentrationen von Spurenverunreinigungen oder ein Zusammenwirken mehrerer Wirkstoffe im Wasser tatsächlich langfristig nachteilig auf Tiere, Pflanzen oder Mikroorganismen in den Gewässern auswirken, ist nicht belegt. Die EAWAG-Studie gibt wichtige Hinweise auf Substanzen, deren Wirkungen auf Wasserlebewesen unter realistischen Bedingungen überprüft werden sollten, stellt aber für sich kein Alarmhinweis auf tatsächliche Schäden dar.

Differenzierte Beurteilung erforderlich

Verunreinigungen in Gewässern unterscheiden sich in ihren Auswirkungen auf Lebewesen erheblich. Manche Stoffe haben selbst in hohen Konzentrationen kaum nachteilige Wirkungen, andere Substanzen können schon in geringeren Mengen schädliche Auswirkungen zeigen. Starre Schwellenwerte werden hier einer differenzierten Beurteilung nicht gerecht. So zeigt die EAWAG-Studie, dass zwei Drittel der 31 beobachteten Pestizide, welche die rein numerischen Anforderungen der Gewässerschutzverordnung (0.1 Mikrogramm/Liter) überschritten, vom Standpunkt ökotoxikologischer Qualitätskriterien her als unkritisch beurteilt werden können. Andererseits wurden auch neun Substanzen gefunden, die trotz niedriger Konzentrationen unterhalb der Anforderungen der Gewässerschutzverordnung diese ökotoxikologischen Qualitätskriterien überschritten.

In der laufenden Revision der Gewässerschutzverordnung soll der differenzierten ökotoxikologischen Bewertung von Spurenverunreinigungen und Gemischen, die sich aufgrund wissenschaftlicher Kriterien an deren tatsächlichen Auswirkungen auf Wasserlebewesen orientiert, vermehrt Rechnung getragen werden. Für verschiedene Wirkstoffe hat das Ökotoxzentrum der EAWAG bereits [Vorschläge hierzu](#) gemacht, zum Teil sind die anspruchsvollen ökotoxikologischen Bewertungen noch nicht abgeschlossen. Die jetzt vorgelegte EAWAG Studie unterstützt die Auswahl von Substanzen, deren Beurteilung prioritär erfolgen sollte. Eine Gesamtsicht der möglichen in Gewässern vorkommenden Pestizidspuren, zusammen mit der wissenschaftlichen Beurteilung eines konkreten Gefährdungspotentials, sollte als Grundlage für die Entscheidung dienen ob und für welche Substanzen allenfalls Massnahmen erforderlich sind.

Kontakt:

Linda Kren (Umweltschutz und Sicherheit), linda.kren@scienceindustries.ch

Anna Bozzi (Bereich Agrar) anna.bozzi@scienceindustries.ch

Jan Lucht (Landwirtschaft), jan.lucht@scienceindustries.ch

Marcel Sennhauser (Kommunikation und Medien), marcel.sennhauser@scienceindustries.ch