

## Ressourcenprojekt AquaSan – Das Wirkungsmonitoring

### Eintragspfade

Mit dem Wirkungsmonitoring wird in einem ersten Schritt abgeschätzt, über welchen Weg Pflanzenschutzmittel (PSM) in die Gewässer gelangen und sie belasten. Zurzeit liegt der Schwerpunkt bei den drei Eintragspfaden Hofplatz, Abschwemmung und Drainage. Von den acht im Einsatz stehenden Messstellen stehen zwei Messstellen auf Hofplätzen. An jeweils drei Messstellen wird parzellenscharf der Eintrag aus Obst-, Beer- und Gemüsekulturen via Abschwemmung und Drainage gemessen.

### Wirksamkeit PSM-Reduktion

In einem zweiten Schritt wird mit dem Wirkungsmonitoring geprüft, welchen Beitrag mögliche Massnahmen zur PSM-Reduktion leisten können. Basierend auf den von den Landwirten zur Verfügung gestellten Spritzplänen und den Messungen im Feld lässt sich die Wirksamkeit der getroffenen Massnahmen überprüfen und optimieren. Für ein erfolgreiches Wirkungsmonitoring ist eine intensive Zusammenarbeit zwischen Vertretern der Landwirtschaft, der landwirtschaftlichen Beratung sowie des Gewässerschutzes zentral.

### Auswirkungen auf die Gewässerbiologie

Ergänzend zum Monitoring werden an den beiden NAWA-Messstellen am Eschelisbach und der Salmsacher Aach ökotoxikologische Untersuchungen mit Algen und Ostracoden (Muschelkrebse) sowie biologische Untersuchungen mit Gammariden (Bachflohkrebse) und Makrozoobenthos (Wasserwirbellose Lebewesen) durchgeführt. Diese Untersuchungen zeigen die Auswirkungen der PSM-Belastung auf die Gewässerbiologie.

### Probenahme

Die Probenahme erfolgt bei Niederschlagsereignissen. Dafür kommen zwei Gerätetypen zum Einsatz: ein aktiv gesteuerter Sampler und ein Passivsammler. Der Aktivsammler wird mittels eines auf Wasser reagierenden Sensors gesteuert. Sobald Wasser fliesst, wird es von der Messstelle in eine Probenahmeflasche gepumpt. Der Vorteil des Gerätes besteht darin, dass man ein Niederschlagsereignis sehr hoch aufgelöst, z. B. als Viertelstundenmischproben erfassen kann. Der Passivsammler wird in der Regel in einem Schacht eingesetzt. Sobald sich dieser mit Wasser füllt, gelangt das Wasser in den Sampler. Gesteuert wird dieser über ein Luftventil. Diese Geräte sind sehr flexibel einsetzbar.

### Analytische Messungen

Die Wasserproben werden in einem externen Dienstleistungslabor mittels Screening auf rund 550 Pflanzenschutzmittelwirkstoffe untersucht. Darunter sind rund 170 der insgesamt ca. 270 zugelassenen synthetischen Wirkstoffe. Je nach Fragestellung resp. eingesetzten Wirkstoffen wird die Analytik erweitert.

Heinz Ehmann, Amt für Umwelt