

Messung der Pflanzenschutzmittelkonzentrationen

Text: Amt für Umwelt TG

Bilder: Amt für Umwelt TG

Um die Konzentrationen an Pflanzenschutzmitteln messen zu können, werden im Rahmen von AquaSan in den Einzugsgebieten der Salmsacher Aach und des Eschelisbachs seit 2019 8 feste Messstellen betrieben. Die Proben werden entweder automatisch mithilfe eines Batteriebetriebenen ISCO-Samplers genommen oder passiv mit einer im Schacht versenkten Flasche, die sich mit steigendem Wasserpegel langsam füllt. Dadurch wird nach jedem Regenereignis eine Wasserprobe an den Messstellen generiert, die auf Pflanzenschutzmittel untersucht werden kann.



Abbildung 1: ISCO-Sampler mit abgenommenem Deckel.

Bei den Probenahmen wird zwischen drei Eintragswegen in die Gewässer unterschieden:

- Eintragspfad via Hofplatzentwässerung: 2 Messstellen
- Eintragspfad via Drainagen: 3 Messstellen
- Eintragspfad via Oberflächenabfluss: 3 Messstellen

Die Probenahme erfolgt bei Regenereignissen von Ende März bis Ende Dezember. Bei den aktiv gesteuerten Probenahmegeräten werden die ersten 50 Minuten eines Regenereignisses erfasst. Bei den passiv gesteuerten Geräten wird die erste halbe Stunde eines Regenereignisses entnommen. Insgesamt werden jedes Jahr zwischen 75 und 100 Wasserproben auf jeweils 550 Wirkstoffe untersucht.

Zusätzlich werden auch sogenannte Spontanproben an verschiedenen Hofplätzen im Einzugsgebiet durchgeführt. Diese sind keine festen Messstellen, die spontanen Proben ermöglichen jedoch eine Momentaufnahme von der Lage auf den Hofplätzen.

Relevanz der verschiedenen Eintragswege

Im Durchschnitt wurden Pflanzenschutzmittelkonzentrationen zwischen 7 µg/L (bei Drainagen) und 11 µg/L (bei Hofplätzen) in den jeweiligen Proben direkt am Eintragsweg (unverdünnt) gefunden. Das bedeutet, am meisten Pflanzenschutzmittel (PSM) gelangen über die Hofplätze und über die Abschwemmung (9 µg/L) in unsere Gewässer, während die Drainage ein geringeres Risiko birgt.

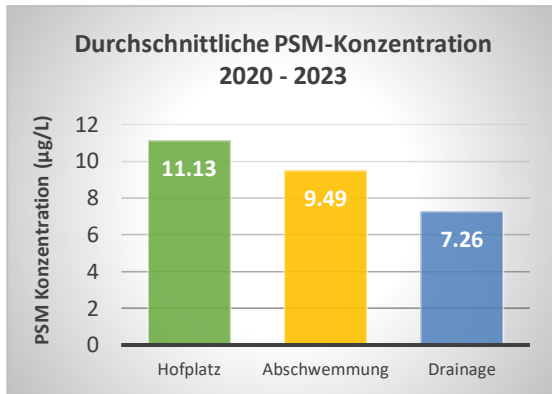


Abbildung 2: Durchschnittliche PSM-Konzentration während 2020-2023.

die Abschwemmung auf natürliche Weise verlangsamt und das Wasser sickert in den Boden, welcher eine natürliche Filterwirkung hat.

Da am meisten PSM bei den Hofplätzen und den Abschwemmungen zu finden sind, sind gerade dort Massnahmen zur Verringerung des PSM-Eintrags am effektivsten. Auf dem Hofplatz bedeutet das beispielsweise den Waschplatz für die Geräte so zu gestalten und zu platzieren, dass das Abwasser mit PSM-Resten darin nicht in den Abfluss gelangen kann. Abschwemmungen auf dem Feld können verhindert werden indem das Gras um die Schächte grossflächig stehen bleibt und nicht abgemäht wird, dadurch wird