

## **Eintragswege von PSM in Gewässer gezielt unterbinden**

*Nach zwei Jahren Pilotphase ist 2021 das Ressourcenprojekt AquaSan in die nächste Projektetappe gestartet. Das Projektteam blickt dank grossem Interesse und Unterstützung der Produzenten auf zwei erkenntnisreiche Jahre zurück. Diese liefern nun erstmals konkrete Hinweise, wo angesetzt werden muss, um das Risiko von Pflanzenschutzmitteleinträgen nachhaltig zu reduzieren.*

*Text: Lisa Honegger  
Bilder: BBZ Arenenberg/AfU TG*

2020 konnte das zweite Pilotjahr erfolgreich abgeschlossen werden. Das Projekt ist auf Kurs und das Projektteam blickt erneut auf ein erkenntnisreiches Jahr zurück. Durch die enge Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft entwickelte sich auch 2020 die Teilnehmerzahl erfreulich: nach dem ersten Projektjahr konnten 2020 erneut 10 neue Teilnehmerbetriebe in das Projekt aufgenommen werden.

### **Aktive Mitarbeit der Landwirte**

Das Interesse am Projekt freut das Projektteam sehr, zeigt es doch die Bereitschaft zur aktiven Lösungssuche seitens Landwirtschaft. Viele Landwirte nehmen in diesem Projekt die Möglichkeit wahr, aktiv an Lösungen für die Branche zu arbeiten, denn ein wichtiges Ziel des Projektes ist es, den Kulturschutz auch in Zukunft zu gewährleisten.

Analog zum ersten Projektjahr 2019 fanden auch auf den neuen Teilnehmerbetrieben umfangreiche Betriebs- und Applikationsbegehungen statt. Seit 2020 werden zudem auf 10 Betrieben erstmals Massnahmen umgesetzt und deren Wirkung sowie Praxistauglichkeit geprüft. Die Messproben an den Eintragspfaden wurden mit Sedimentproben aus Hof- und Sammelschächten sowie Bodenproben erweitert.

### **Acht Hauptrisikobereiche**

Die Begehungen der neuen Teilnehmerbetriebe bestätigen die bisherigen Beobachtungen: Die Landwirte sind um einen korrekten Umgang mit PSM sehr bemüht. Risikobehaftet sind insbesondere vor- und nachgelagerte Prozesse, welche mit der eigentlichen Applikation der Wirkstoffe meist nicht direkt zu tun haben. Basierend auf den umfangreichen Messungen, Betriebs-, Applikationsbegehungen sowie Pflanzenschutzmittelaufzeichnungen der beiden Pilotjahre lassen sich folgende acht Hauptrisikobereiche erkennen:

- Befüll- und Waschplatz
- Abschwemmung aus den Parzellen
- Abdrift aus der Kultur
- Nachtropfen der Spritze
- Offene Entwässerungsschächte
- Altlasten im Sediment von Sammelschächten
- PSM-Auswahl basierend auf ihrer Toxizität
- Persönliche Schutzausrüstung

### **Wenig problematische Wirkstoffe**

Die Messungen erlauben den Nachweis vieler Stoffe. Bei 80% bis 90% der nachgewiesenen Wirkstoffe sind die Konzentrationen gering und stellen keine Gefahr für die Gewässerbiologie dar. Proben mit höheren Konzentrationen sind aber eine Gefahr für die Gewässerbiologie. Verantwortlich für hohe Konzentrationen sind in der Regel 1-2 Wirkstoffe. Ein Teil der nachgewiesenen Wirkstoffe sind Altlasten aus dem Boden oder den Sedimenten. Diese Stoffe sind heute nicht mehr zugelassen. Durch Einlagerungen in Sediment können sie aber dennoch kontinuierlich in Gewässer eingetragen werden. Sammelschächte sind daher dringend regelmässig zu reinigen!

**Bild Schacht:** *"Messproben aus dem Sediment aus Sammelschächten geben Hinweis auf mögliche PSM-Einträge in Gewässer."*

### **Eintragswege gezielt unterbinden**

Die Analysen zeigen, dass sich die Anzahl aktuell verwendeter problematischer Wirkstoffe auf einige wenige reduziert. Bei diesen besteht Handlungsbedarf. Dank den Messungen sind die Eintragswege und Eintragsbedingungen dieser Wirkstoffe nun bekannt. Hier kommen die eingangs erwähnten Massnahmen ins Spiel. Mit ihnen sollen die Eintragsquellen nun gezielt unterbunden und dadurch das Risiko der problematischen Stoffe reduziert werden können, ohne dass der Kulturschutz leidet.

Auf 10 Betrieben fanden 2020 insgesamt 36 Massnahmenumsetzungen statt. Optimierungsmöglichkeiten wurden insbesondere in den Bereichen Befüll- und Waschplatz sowie bei offenen oder defekten Drainageschächten (Abschwemmung) erkannt. Von mehreren Betriebsleitenden wurden daher Massnahmen im Bereich Technik und Geräte eingeleitet. Aber auch in den anderen beiden Massnahmengruppen Bodenschutz und Reduktion von PSM wurden diverse Massnahmen umgesetzt.

### **Hohes Gras gegen Abschwemmung**

Es zeigte sich, dass bereits mit einfachen Massnahmen positive Erfahrungen gemacht werden können. Beispiel hierfür sind offene Schächte. Wird das Gras rund um einen offenen Strassenentwässerungsschacht stehenzulassen, kann die Abschwemmung aus der Parzelle in den Schacht reduziert werden. Denn die Praxis zeigt, dass bei starken Niederschlägen und leichter Hangneigung Abschwemmungsereignisse in Strassenentwässerungsschächte auf Flurstrassen keine Seltenheit sind. Das hohe Gras ist eine Möglichkeit, diese zu reduzieren und hält zudem grössere Partikel wie Blätter oder Grasreste besser zurück. Auch besteht damit ein leichter Driftschutz. Der Schacht verstopft so weniger schnell und die Versickerung von Niederschlagswasser ist gewährleistet. Dieses Beispiel zeigt, wie das Projekt versucht, mit einfachen Massnahmen, die klar noch nicht bis ins letzte Detail ausgetüftelt sind, Lösungen zu erarbeiten. Das Anlegen von begrünten Steifen in abschwemmungsgefährdeten Parzellen quer zur Falllinie verweist ebenfalls auf einen positiven Effekt gegen Abschwemmung. Für diese Massnahme muss aber eine Reduktion der Kulturfäche in Kauf genommen werden.

### **Nützlingsförderung und Mäuse**

Im Rahmen des Projektes wurde auf mehreren Betrieben Blühstreifen angesät. Diese präventive Massnahme soll Nützlingen einen geeigneten Habitatsraum bieten und dazu beisteuern, dass der Schädlingsdruck auf natürliche Weise tief gehalten wird. Als Herausforderung erwies sich bei dieser Massnahme aber der dadurch entstandene, teilweise hohe Mäusedruck in Obstanlagen. Die Standortwahl ist daher ein entscheidender Erfolgsfaktor dieser Massnahme. Weitere Praxiserfahrungen dazu sind notwendig.

**Bild Blühstreifen:** *"Blühstreifen bieten Antagonisten einen Lebensraum."*

### **Alternative Wirkstoffe**

Im Rahmen des Projektes wird der Ersatz von chemisch-synthetischen Wirkstoffen durch chemisch-biologische Alternativen getestet. Es zeigt sich, dass der Erfolg dieser Massnahme von verschiedenen, teils schwierig zu steuernden externen Faktoren wie Schädlingsdruck oder Witterung abhängt. Gemeinsam mit der Praxis werden mögliche Herausforderungen besprochen und in weiteren Versuchen produktionsgerechte Lösungsansätze ausprobiert.

### **Mit Marke Eigenbau das Nachtropfen von Spritzen reduzieren**

Die Messungen zeigen, dass durch das Nachtropfen der Spritze nach der Applikation während dem Befahren der Strasse und des Hofplatzes PSM in Entwässerungsschächte gelangen. Ein Teilnehmerbetrieb hat sich dieses Problems angenommen und auf seiner Obstbauspritze eine Auffangwanne montiert – Eine bei diesen Geräten technisch relativ einfach umsetzbare Massnahme mit erfolgsversprechender Wirkung, weil eben jeder Tropfen zählt. Auch hier ist das Resultat, dass weniger PSM in die Gewässer gelangen und der Kulturschutz dadurch nicht eingeschränkt wird.

Basierend auf diesen Erkenntnissen werden die Massnahmen nun von den Fachpersonen am BBZ Arenenberg gemeinsam mit den Praxisbetrieben kontinuierlich evaluiert, weiterentwickelt und optimiert.

3 Massnahmen die jeder Betrieb schon heute Umsetzen kann:

- Überprüfung Waschplatz (Mehr dazu in den kommenden Ausgaben)
- Schächte auf dem Hofplatz jährlich reinigen
- Applikationstechnologie überprüfen (vor allem Düsen)

**Bild Düsen:** *"Abdrift kann durch geeignete Düsenwahl und optimale technische Einstellungen reduziert werden."*

### **Ausblick**

2021 startet das Projekt in die zweite Phase. Nach zwei Pilotjahren wird nun mit insgesamt rund 50 Teilnehmerbetrieben eine breite Flächenwirkung angestrebt. Neben den Betriebs- und Applikationsbegehungen wird in dieser Phase der Massnahmenumsetzung grösseres Gewicht gegeben. Basierend auf der Kenntnis um die Eintragspfade und -Bedingungen von PSM in Gewässer werden die Massnahmen nun gezielt auf die genannten acht Risikobereiche ausgerichtet. Der Fokus liegt dabei beim Befüll- und Waschplatz, den technischen Einstellungen der Spritzgeräte, der Minimierung von Abschwemmung in offene Schächte und, wo möglich, der Wirkstoffsubstitution problematischer Wirkstoffe. Nach wie vor gilt: nur gemeinsam mit der Praxis, produktions-, betriebsgerechten und praxistauglichen Massnahmen kann das Projekt weiterhin auf Erfolgskurs ins Ziel gefahren werden. Das Projektteam freut sich, auch 2021 gemeinsam mit Ihnen, geschätzte Produzentinnen und Produzenten, am Steuer sitzen zu dürfen.

**Infokasten:**

Das Ressourcenprojekt AquaSan widmet sich der Frage, wie Pflanzenschutzmittel aus der Landwirtschaft in die Gewässer gelangen. Messstellen auf Hofplatzentwässerungsschächten, Abschwemmungsgefährdeten Parzellen sowie in Drainageschächten und die Pflanzenschutzapplikationsdaten der Teilnehmerbetriebe liefern Hinweise über die Eintragspfade. Gemeinsam mit den Produzenten im Einzugsgebiet des Eschelisbachs und der Salmsacher Aach im Kanton Thurgau wird untersucht, mit welchen Produktionstechnischen und präventiven Massnahmen diese Einträge reduziert werden können. Am Projekt beteiligt sind das Landwirtschaftsamt Thurgau, das Amt für Umwelt Thurgau, Agroscope sowie die kantonalen Landwirtschaftsverbände. Die operative Leitung führt das BBZ Arenenberg, der Bund unterstützt das Projekt finanziell.