

Ressourcenprojekt AquaSan - Wenn Kulturschutz auch Umweltschutz bedeutet

Wer sät will ernten, hungrige müssen essen. Die Land- und Ernährungswirtschaft hat volkswirtschaftlich eine wichtige Bedeutung. Sie stellt die Grundlage allen Wirtschaftens dar. Die Urproduktion versorgt die Menschen mit gesunden und ausreichend Nahrungsmitteln. Die Nahrungsmittelproduktion basiert auf den natürlichen Ressourcen Boden, Wasser, Licht, Kohlendioxid und Nährstoffe. Der sorgsame Umgang mit diesen Ressourcen ist Grundlage für eine nachhaltige Produktion. Die Schweiz stellt den sorgsamen Umgang damit über den Ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN) sicher. Im ÖLN ist der Einsatz von landwirtschaftlichen Hilfsstoffen wie Pflanzenschutzmittel (PSM), mineralischer Dünger, Gülle und Mist eingeschränkt und mit Auflagen verbunden. Die Einschränkungen basieren auf dem Prinzip der Nachhaltigkeit, die Auflagen sollen einen ausreichenden Schutz der Umwelt sicherstellen.

Messungen welche im Rahmen der Nationalen Beobachtung der Oberflächengewässerqualität (NAWA) seit 2011 durchgeführt werden, zeigen nun wiederholt verschiedentlich Pflanzenschutzmittelbelastungen in Oberflächengewässern. Das Programm NAWA schuf erstmalig ein differenziertes Bild über die Belastung der Gewässer mit Rückständen von Pflanzenschutzmitteln. Bis zu diesem Zeitpunkt war die Gewässerbelastung durch PSM-Rückstände nicht bekannt. Die Erkenntnisse zeigen, dass die Auflagen im ÖLN die Gewässer nur unzureichend schützen. Der Bundesrat reagierte auf die neuen Erkenntnisse und in Erfüllung des Postulats Moser 12.3299 im Jahr 2017 mit dem Aktionsplan Pflanzenschutzmittel. Der Aktionsplan Pflanzenschutzmittel zielt darauf ab, die heutigen Risiken von Pflanzenschutzmitteln zu halbieren und die Anwendungen im Pflanzenschutz nachhaltiger zu gestalten. Wichtige Punkte sind dabei Kenntnisse über unerwünschte Auswirkungen von PSM und Möglichkeiten zu deren Reduktion zu erhalten. An diesem Punkt setzt das Ressourcenprojekt AquaSan an. Heute weiss man zwar, dass teils die Gewässer mit Rückständen von Pflanzenschutzmittel belastet sind, obwohl alle Anwendungsaufgaben von der Landwirtschaft eingehalten werden. Man weiss jedoch nicht, wie diese dort hingelangen. Damit die Belastung der Gewässer mit PSM reduziert werden kann, sind Kenntnisse über,

- die Eintragswege,
- die Ursachen der Einträge und
- die Effektivität alternativer Massnahmen

zentral. Nur wenn auf der einen Seite bekannt ist wo, wieviel und weshalb Pflanzenschutzmittel in Gewässer gelangen, können auf der anderen Seite Massnahmen ergrif-

fen werden, um die Einträge zu verhindern. AquaSan ist das erste Projekt welches diesen Ansatz aufnimmt. Das Projekt ist dazu zweiteilig aufgebaut.

1. Teil: Messungen des Pflanzenschutzmitteleintrages

Momentan werden die vier Eintragswege Abschwemmung, Punkteintrag aus dem Hofplatz, Drift und Drainage als wesentlich angesehen (Abbildung 1). Die Messungen an den Eintragswegen geben im Projekt fundiert Auskunft darüber, wo wieviel PSM in die Gewässer verfrachtet wird. Diese Messungen werden in Bezug zu den Applikationsdaten der Betriebe und den Wetterdaten gestellt. So findet AquaSan heraus, unter welchen Bedingungen die Pflanzenschutzmittel ins Gewässer gelangen und wann nicht. Die Messdaten bieten zudem die Basis für die Bewertung der alternativen Massnahmen. An ihnen können deren Auswirkungen auf die Gewässerqualität reflektiert werden.

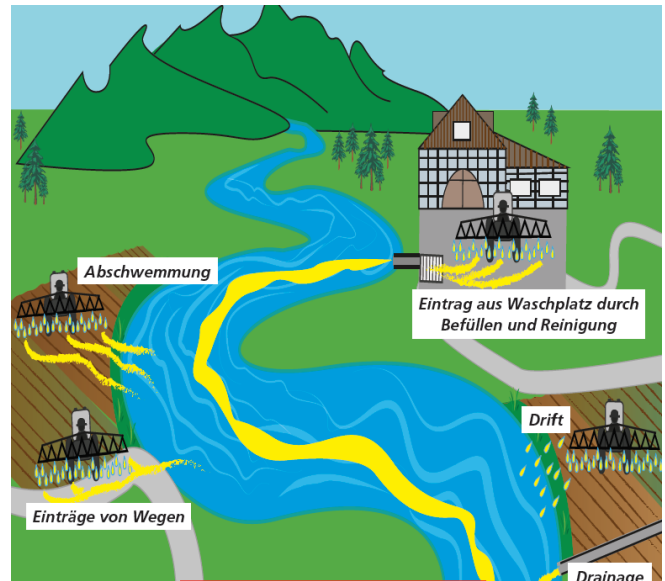


Abbildung 1: Vermutete Eintragswege von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft in Gewässer. (Quelle: Agridea)

2. Teil: Entwicklung alternativer Massnahmen

Der Schutz der Kulturen ist wichtig wenn man ernten möchte. Aktuell kann man das beim Raps beobachten. Da diese Kultur mit alternativen Mitteln nur sehr schwer gegen verschiedene Schädlinge geschützt werden kann, sind die Produzenten in Jahren mit mildem Herbst mit erheblichen Ertragsausfällen konfrontiert. Alternativen müssen daher in erster Linie wirksam und praktikabel sein. Im AquaSan verfolgt man aber auch das Ziel, mit den alternativen Massnahmen die Biodiversität auf dem Feld zu fördern. Parallel zu den Messungen werden im AquaSan daher auch solche, einem ganzheitlichen Ansatz folgende alternative Massnahmen entwickelt und auf ihre Praktikabilität hin getestet. Denn nur Massnahmen, welche von den Anwendern als zielführend bewertet werden, haben in der Praxis auch eine Chance. Die produktionstechnischen Massnahmen in diesem Ressourcenprojekt fokussieren auf die folgenden drei Bereiche:

- Massnahmen zur Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes
- Massnahmen zum Bodenschutz
- Massnahmen im Bereich Technik und Geräte

Nachfolgend ist für jeden Bereich ein Beispiel dargestellt:

Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes

Blühstreifen mit ausgewählten Pflanzen sollen Schädlinge zum richtigen Zeitpunkt ablenken und gleichzeitig ein Lebensraum für Nützlinge schaffen (Abbildung 2). Können sich die Nützlinge ausreichend etablieren, dann besteht die Chance, dass Schädlinge keine ausreichende Population aufbauen können. Als nützlicher Begleiteffekt bilden die Blühstreifen auch Lebensraum für weitere Insekten und fördern damit die Biodiversität im ländlichen Raum.

Auf der BIO-Parzelle Sommeri des Schul- und Versuchsbetriebes Güttingen werden Grundlagen für solche Verfahren gemeinsam mit Agroscope seit mehreren Jahren entwickelt, um den Einsatz von Pflanzenschutzmittel zu reduzieren. Hier sei Ausdrücklich auf das Beiblatt "Nützlingsförderung in der Parzelle Sommeri" verwiesen.

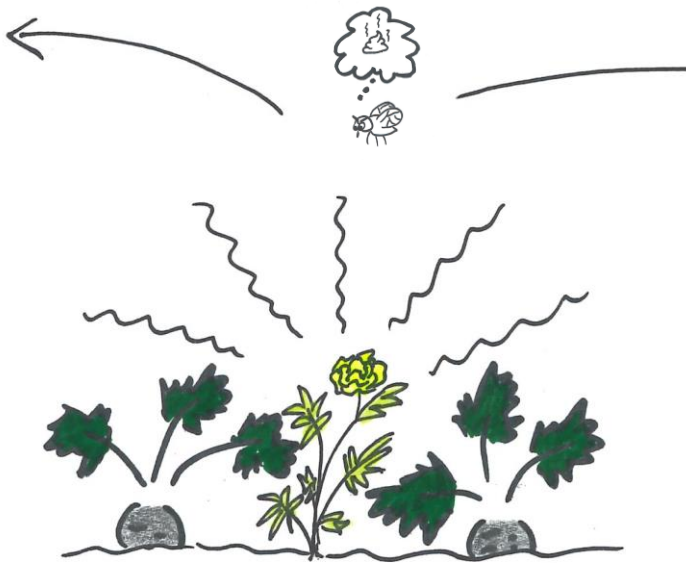


Abbildung 2: Ablenkpflanzen und Nützlingsförderung zur Reduktion des PSM Einsatzes

4/6

Bodenschutz



Abbildung 3: Falsches Saatbeet zur Vorkeimung der Begleitflora

Ein mehrstufiges Verfahren zur Saatbeetbereitung lässt die Begleitflora bereits vor der Saat aufkeimen (Abbildung 3). Nach der Saat der Kultur ist die Unkrautkonkurrenz tiefer. Der Herbizideinsatz kann reduziert werden oder alternative Massnahmen sind griffig genug.

Das BBZ Arenenberg entwickelt solche Verfahren kulturspezifisch auf der Swiss Future Farm in Tänikon. Dabei werden optimale Saattiefen für eine ausreichende Verankerung und Striegelfestigkeit der Pflanzen in verschiedenen Verfahren entwickelt.

5/6

Technik und Geräte

Wasch- und Befüllplätze werden so gestaltet, dass keine Kontamination der Oberflächengewässer stattfinden kann (Abbildung 4). Dabei werden Filtersysteme getestet, aber auch die Produzenten im Umgang mit Pflanzenschutzmittel sensibilisiert. So darf beispielsweise kein Pflanzenschutzgerät nach der Applikation draussen stehen gelassen werden. Ein Regenschauer könnte die Wirkstoffrückstände abwaschen und so zu einem vermeidbaren Punkteintrag erheblicher Relevanz führen.

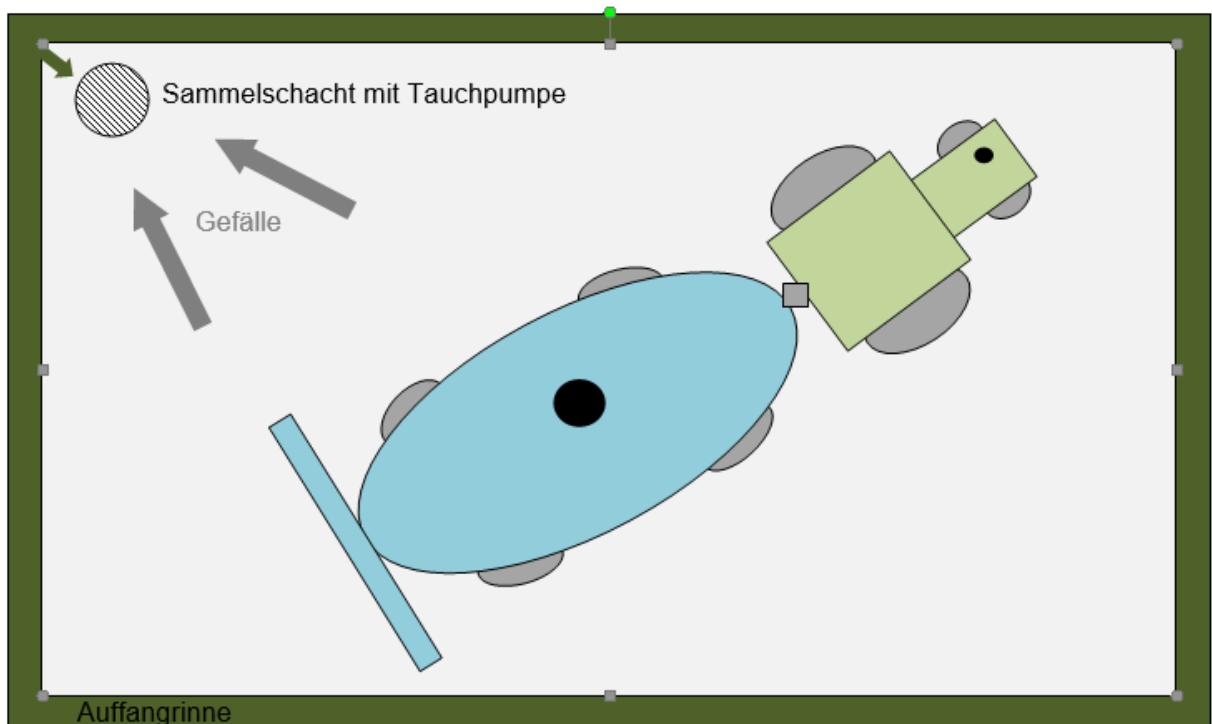


Abbildung 4: Waschplatz mit Auffangrinne und Sammelschacht zur Verhinderung der Kontamination von Wasser mit PSM

Das BBZ Arenenberg testet mit einer mobilen Auffangwanne und einer Verdunstungsanlage praktikable Möglichkeiten um Punkteinträge zu verhindern, Pflanzenschutzmittelreste zu trocknen und so der Verbrennung zuzuführen. Aber auch Systeme, welche eine komplette Reinigung auf dem Feld erlauben, werden analysiert. Dort werden Reste von Pflanzenschutzmittel über die bestehende Humusschicht und die Bodenaktivität (Bodelebewesen) abgebaut.

6/6

Projekttablauf

Der Projektperimeter umfasst das Einzugsgebiet der Salmsacher Aach und des Eschelisbachs. Das Ressourcenprojekt AquaSan startete 2019 erfolgreich und hat eine Laufzeit von acht Jahren. Es ist dreiphasig aufgebaut. In einer Pilotphase von zwei Jahren werden anhand von zwanzig Pilotbetrieben erste Erfahrungen und Erkenntnisse gesammelt. In der zweiten Phase wird während vier Jahren eine Teilnahme aller Betriebe (knapp über 90) mit Flächen im Einzugsgebiet der beiden Bäche angestrebt, um eine grösstmögliche Wirkung zu erzielen. Der Fokus liegt hierbei auf dem Anbau von Spezialkulturen und dem Ackerbau. In der dritten Phase findet eine Gesamtsynthese über den Nutzen und die Umsetzbarkeit der Massnahmen statt.

Trägerschaft

Für den Erfolg des Projekts ist die Mitarbeit der Landwirtschaft zentral. Sie hat ein grosses Interesse an der Reduktion der Pflanzenschutzmitteleinträge. So stellen die Landwirte dem Projekt ihre Betriebe und Betriebsdaten zur Verfügung. Gleichzeitig gehen sie das Risiko ein und testen neue Anbauverfahren ohne Kenntnisse über die Auswirkungen. Ihre vollständige Vertretung in der Trägerschaft zeigt die breite Akzeptanz des Projektes in der Landwirtschaft. Getragen wird AquaSan vom Landwirtschaftsamt (Vorsitz) mit dem BBZ Arenenberg, dem Amt für Umwelt, sowie den Branchenorganisationen Verband Thurgauer Landwirtschaft und Vereinigung Thurgauischer Beerenpflanzer. Projektpartner sind Agroscope und Agridea. Geleitet wird das Projekt vom Pflanzenschutzdienst des Kantons Thurgau. Finanziert ist das mit CHF 7.7 Millionen budgetierte Projekt durch das Bundesamt für Landwirtschaft und den Kanton Thurgau.

Es gilt das gesprochene Wort.

Florian Sandrini, Projektleiter AquaSan