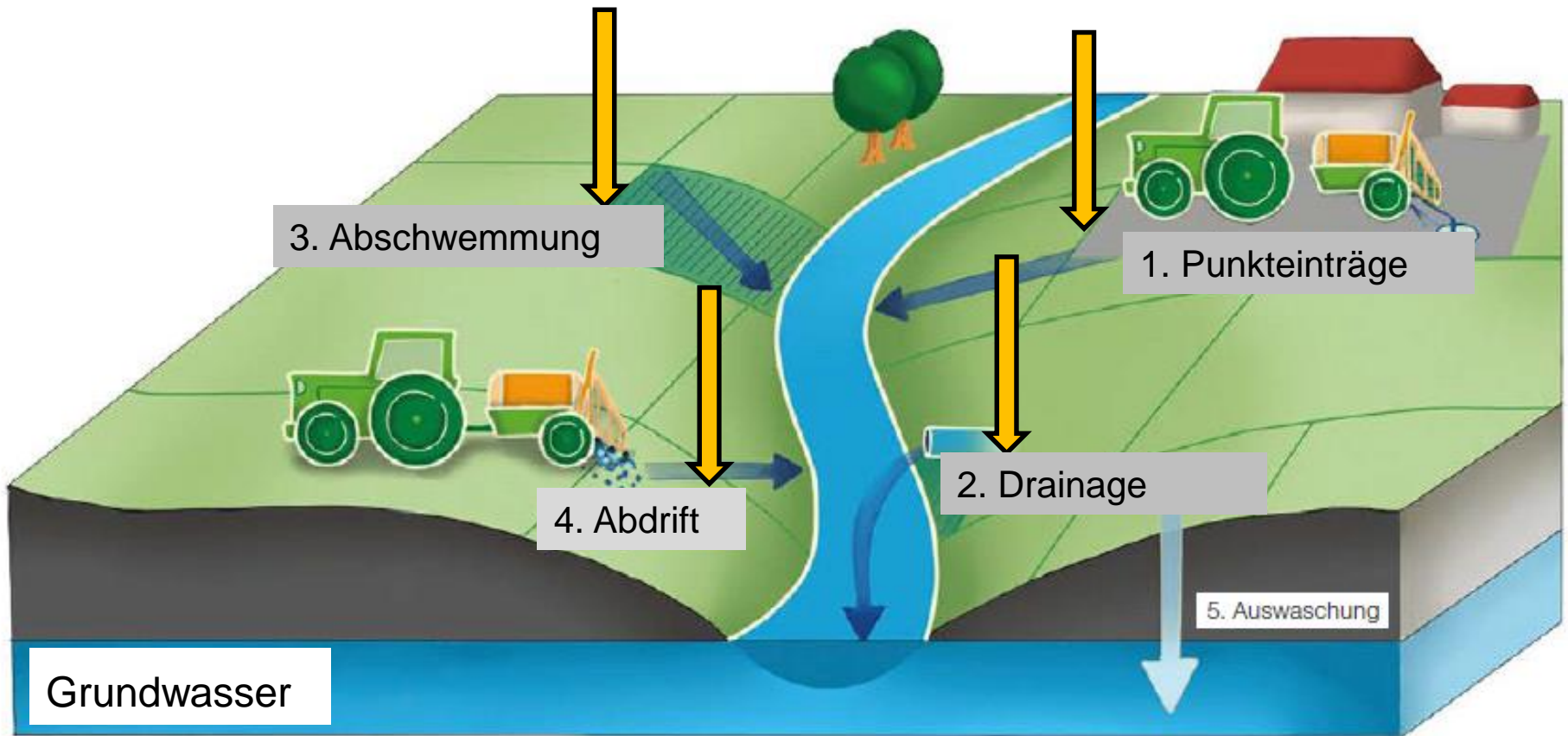


Gefahrenquellen und Eintragspfade in Gewässer

Florian Sandrini, Marlis Nölly
12.02.2020, Istighofen

Verschiedene Eintragspfade/ Gefahrenquellen



Fazit Eintragswege

Wir haben heute folgenden Wissensstand:

- Punkteinträge sind für 50- 80% des Eintrages von PSM in Oberflächengewässer von Bedeutung
- Abschwemmung macht weitere 10- 15% aus
- Drift macht mit modernen Antidriftdüsen weniger wie 5% aus

→ Gefahrenquellen sind Punkteinträge und Abschwemmung, nicht die Applikation mit Antidriftdüsen bei passender Witterung.

Gefahrenquelle Oberflächenabfluss und Abschwemmung



Reduktion der Abschwemmung

- Nicht zu feines Saatbeet
- Mulchsaat
- Breiter Pufferstreifen am Feldrand
- Anbau quer zur Hangneigung wo möglich
- Begrünung in der Gasse/ Reihe
- Pufferstreifen im Feld
- Häufeln in der Gasse (Dammkulturen)

Gefahrenquelle Applikation offene Schächte



Empfehlung: Schächte abdecken oder Abstand von mind. 3 Metern einhalten

→ Bsp. Applikation im DC 37+ auf Getreide, auch bei 50cm Pufferstreifen hohes Eintragsrisiko durch Abdrift.

Gefahrenquelle PSM-Lager



Schnell wird PSM verschüttet, flüssig oder pulverförmig → es haftet sich an den Schuhen an und wird nach draussen verfrachtet.

Auffangwannen und sauberer Boden sind wichtig.

Gefahrenquelle Abstellplatz für Spritzgeräte

Spritzgeräte müssen unter einem Dach abgestellt werden.



An der Pflanzenschutzspritze lagern sich PSM-Rückstände an und beim nächsten Regen landen sie in der Meteowässerung.

Gefahrenquelle Füll- und Waschplatz für Spritzgeräte



- Dichter Boden ohne Löcher und Risse
- Reinigungswasser sammeln in Güllengrube oder Spezialsystem
- *Auch Mobiles System möglich (nicht empfehlenswert)*
- Platzgefälle mind. 2% oder Rand

Mögliche Alternative zum eigenen Waschplatz:

- Innenreinigung auf dem Feld plus Lanze für Aussenreinigung

Warum das ganze?

Anforderungswert ist $0,1\mu\text{g}/\text{l} = 1 \text{ g Wirkstoff in } 10 \text{ Millionen l Wasser}$
Das ist praktisch eine Null-Toleranz!

Ein paar Tropfen im Wasser: nicht so schlimm?

Wie kann man 1g Wirkstoff auf $0,1\mu\text{g}/\text{l}$ Wasser verteilen?

- Ein Bach von 2 m Breite und 1 m Tiefe muss **20 km** lang sein!
- Ein Bach von 1 m Breite und 1 m Tiefe muss **33 km** lang sein!
- Rheinfluss in Schaffhausen: 1000 m³ Wasser pro Sekunde muss **25 Sekunden** lang Wasser mit 1g Wirkstoff fließen!

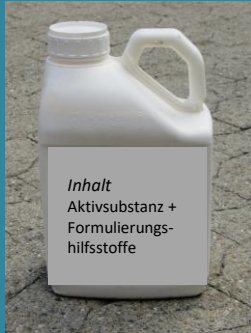
Die Labordiagnostik kann diese Probleme 1 Teil in 1 Milliarde Teile finden

Das ist wie 1 Ostschweizer unter 1 Milliarde Chinesen!!

Jeder Tropfen ausserhalb der Parzelle ist ein Tropfen zuviel



Praxisbeispiel: sauberes Arbeiten mit PSM



Versuch

6g → 3g Aktivwirkstoff + 3g Hilfsstoffe



Grenzwert der Gewässerschutzverordnung: 0.1 µg/l

3g Aktivsubstanz verschmutzen einen Bach von **30km Länge** (1m breit, 1m tief) so stark, dass die gesetzlichen Anforderungen nicht mehr eingehalten werden.



PSM-Restmengen gehören nicht ins Lavabo, sondern in den Spritzmitteltank der Spritze!

Ansprechperson Wasch- und Befüllplätze



Marlis Nölly
BBZ Arenenberg

+41 58 345 85 16

+41 76 456 62 14

marlis.noelly@tg.ch

