

Mögliche Eintragspfade und rechtliche Einordnung von Wirkstoffen und ihrer Abbauprodukte in Gewässern

Gewässerschutzsymposium in Sachsen

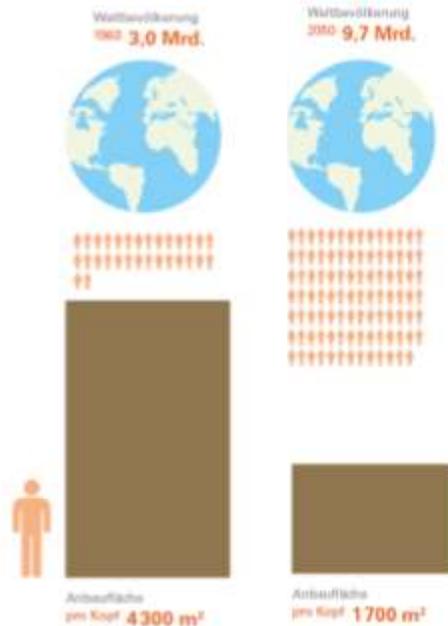
01 | 06 | 2022

Pia Skroch
Referentin im Fachbereich Pflanzenschutz
Industrieverband Agrar e.V.

Pflanzen- und Gewässerschutz – ein Zielkonflikt?



Nahrungsmittel-
produktion



Schutz des
Naturhaushalts

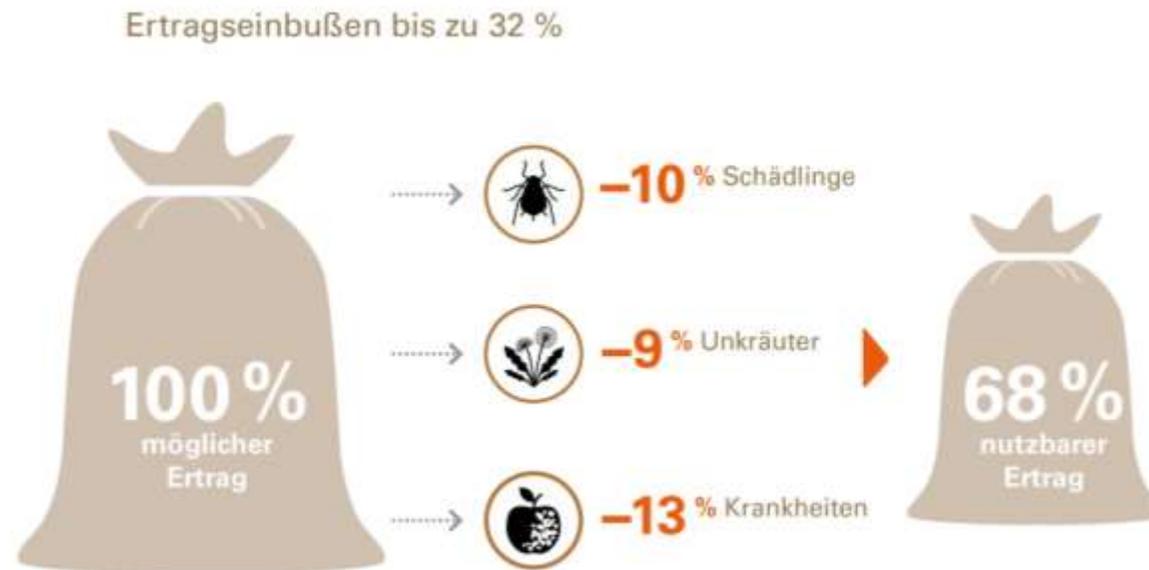


Artenrückgang
unbestreitbar

1. Warum betreiben Landwirte Pflanzenschutz?
2. Welche Anforderungen müssen Pflanzenschutzmittel für eine Zulassung erfüllen?
3. Mögliche Eintragspfade und wie lassen sich die negativen Auswirkungen von Pflanzenschutzmittel auf den Naturhaushalt reduzieren?

Warum wird Pflanzenschutz betrieben?

- Die landwirtschaftlich nutzbare Ackerfläche liegt weltweit bei nur 10% der Landfläche, aber es werden immer mehr Lebensmittel benötigt – Wachstum Weltbevölkerung, Ukrainekrieg, etc.
- Ohne Pflanzenschutz fehlt etwa ein Drittel der Ernte.
- Schuld haben die drei großen „Gegner“ von Nutzpflanzen: Schädlinge, Unkräuter, Krankheiten.



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Gerke (2006).

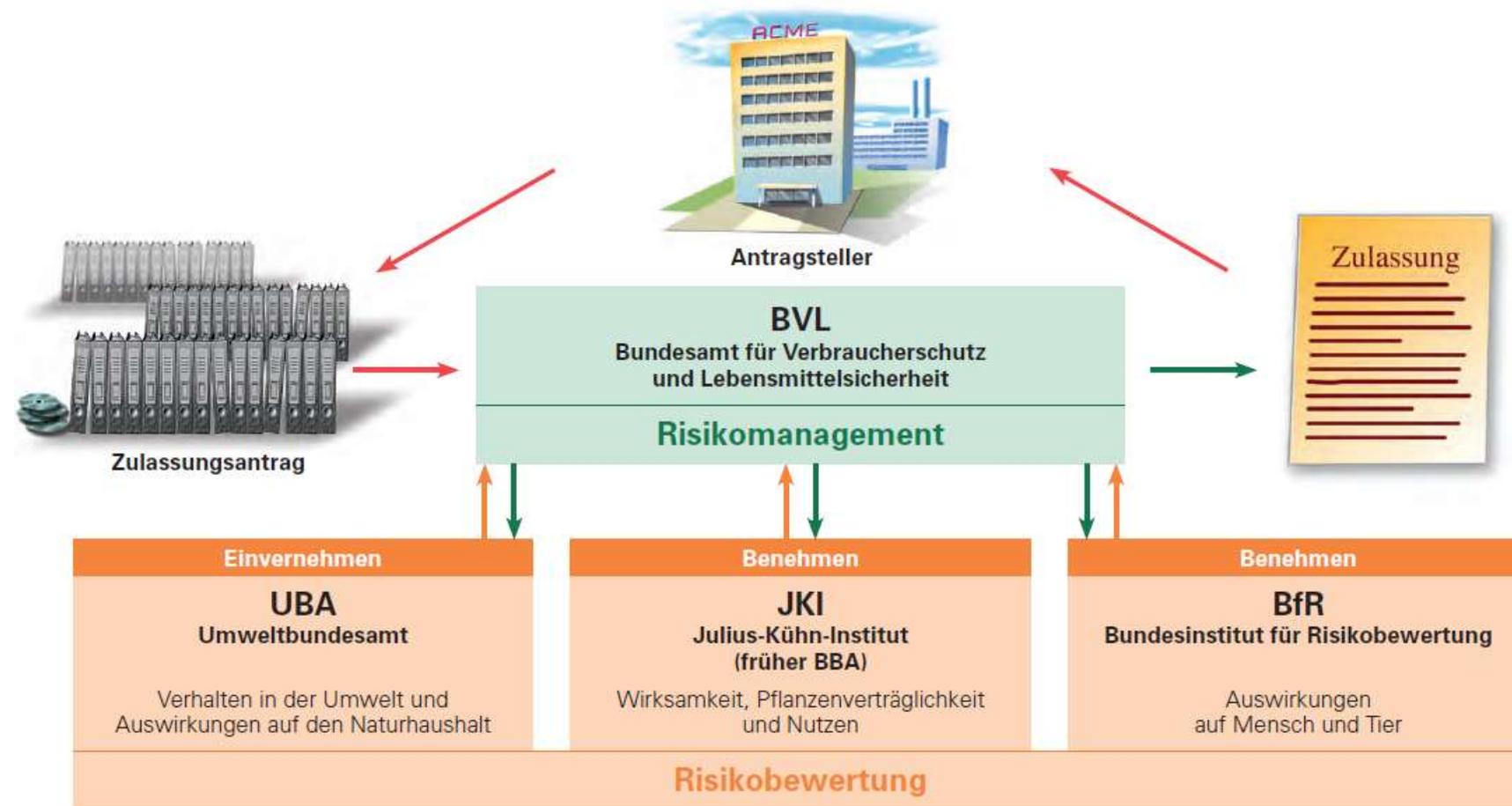
Rechtliche Einordnung von Pflanzenschutzmitteln

12 Jahre vom Labor bis zum Landwirt –
so lange werden neue Pflanzenschutzmittel geprüft



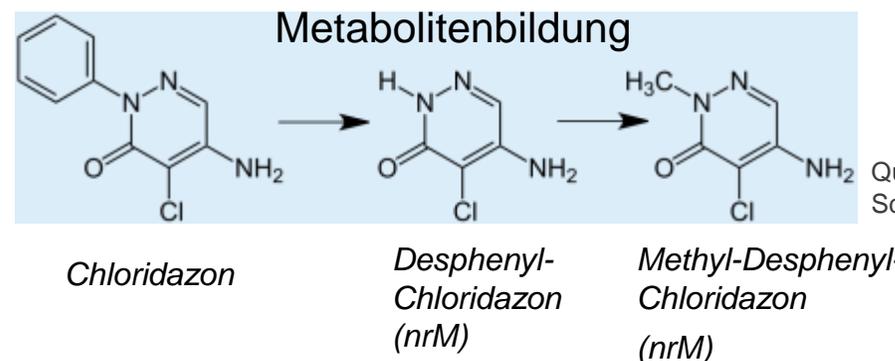
- Alle Wirkstoffe durchlaufen ein intensives Auswahl- und Testverfahren vom Entwicklungslabor bis zum Freilandversuch. Getestet werden u.a. Wirksamkeit, Pflanzenverträglichkeit und Beeinträchtigung auf Mensch, Tier und Umwelt.
- Von rund 160 000 getesteten Substanzen erhält in der Regel nur eine die Genehmigung zum Einsatz als Wirkstoff im Pflanzenschutz.

Die Zulassung von Pflanzenschutzmittel - Produkte, Mitgliedstaatsebene



Gesetzliche Voraussetzungen: Schutzziele im Grundwasser

- Keine schädlichen Auswirkungen auf das Grundwasser durch die Anwendung eines Pflanzenschutzmittels
 - als **absolutes Schutzgut** der menschlichen Gesundheit gleichgestellt (keine Abwägung gegenüber dem Nutzen der Anwendung vorgesehen)
 - **Einträge von Wirkstoffen oder relevanten Metaboliten** in das Grundwasser in Konzentrationen von **> 0,1 µg/L (für Einzelwirkstoffe/rel. Metaboliten) und 0,5 µg/L in der Summe nicht hinnehmbar** (Grenzwert aus der Grundwasserrichtlinie)
 - Einträge von **nicht relevanten Metaboliten (nrM)** oberhalb des Leitwerts von **10 µg/L** als schädliche Auswirkung auf das Grundwasser zu werten (gem. Guidance Doc. zur Relevanz von Metaboliten 2003)
 - Abbau von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen zu nicht relevanten Metaboliten (nrM) ist erwünscht
 - Auftreten von Metaboliten ist unvermeidbar
 - Im Zulassungsverfahren wird die Relevanz von Metaboliten geprüft



Quelle: BVL 2009, Folienserie Naturhaushalt, Modul 5: Schutz des Grundwassers

Schutzziele im Grundwasser: Gesetzliche Voraussetzungen

	PFLANZENSCHUTZR ECHT	GRUNDWASSER	TRINKWASSER
RELEVANTER METABOLIT & Wirkstoff	Grenzwert für Grundwassereinträge: i. d. R. 0,1 µg/L ((EC) No 1107/2009)	Grundwasserqualitätsnorm(en): 0,1 µg/L für Einzelstoffe bzw. 0,5 µg/L als Summenwert (Grundwasserrichtlinie 2006/118/EC, deutsche Grundwasserverordnung)	Grenzwert(e): 0,1 µg/L für Einzelstoffe bzw. 0,5 µg/L als Summenwert (Trinkwasserrichtlinie 2020/2184, deutsche Trinkwasserverordnung)
NICHT RELEVANTER METABOLIT	Richtwert für Grundwassereinträge: 10 µg/L (EC (2003))	Kein Schwellenwert, aber Verpflichtung zum Monitoring (Novelle der Grundwasserverordnung)	GOW: 1 oder 3 µg/L je nach experimentell-toxikologischer Datenlage (UBA 2021b)

Quelle: UMID NR. 1/2022

 Bei unvertretbaren Risiken ist keine Zulassung möglich!



Ermittlung der PEC zur Abschätzung der Exposition



Exposition

Welche Konzentrationen/ Rückstände sind in der Umwelt zu erwarten

Expositionswege über Gewässer, Boden, Atmosphäre und/oder Pflanzen, z.B. durch Berührung oder Fraß und über die Nahrungskette berücksichtigt

PEC

die zu erwartende Wirkstoffkonzentration in der Umwelt

Beeinflusst durch:

- Anwendungsmuster des Mittels
Anwendungstechnik, Kultur, Stadium, Aufwandmenge
- Verteilung und Abbau des Wirkstoffs in der Umwelt

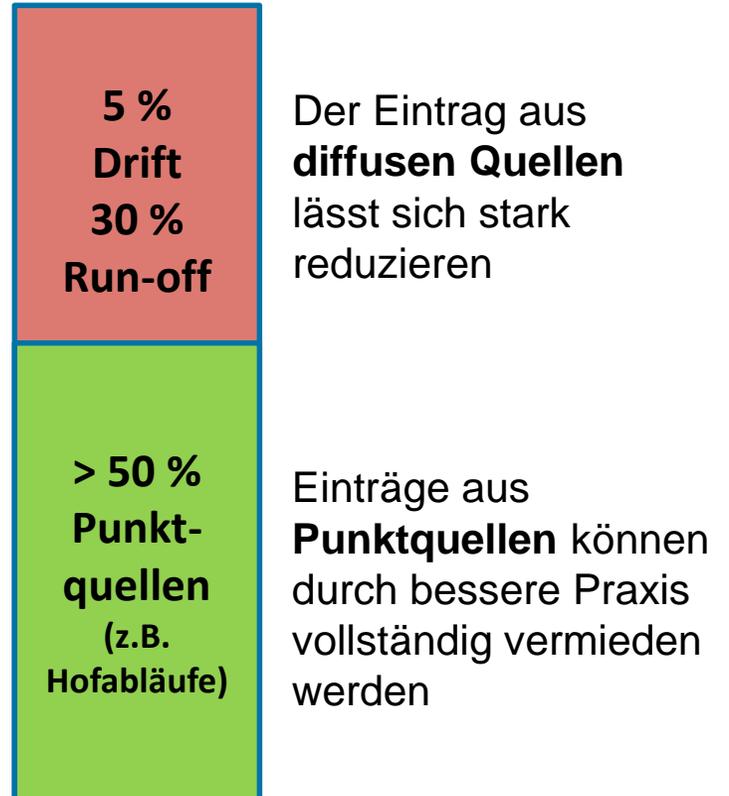
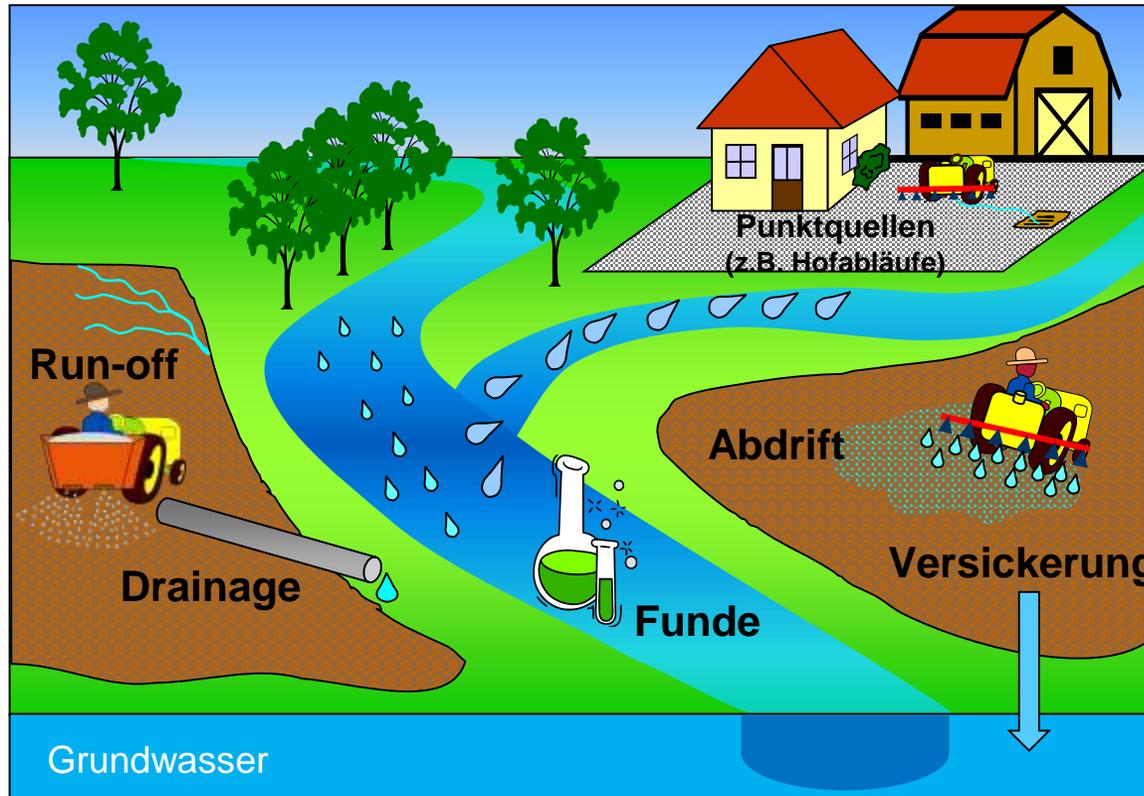
- Überschreitet die prognostizierte Konzentration im Grundwasser den Grenzwert, kann eine Zulassung nur erfolgen, wenn durch zusätzliche Risikominderungsmaßnahmen die zu erwartende Konzentration unter den Grenzwert gesenkt wird.

Mögliches Risikominderungsmaßnahmen bei der Zulassung:

- Ausschluss der Anwendung auf bestimmten Bodenarten (z.B. Sand)
- Ausbringung nur unter Bedingungen, die den Abbau im Boden begünstigen und die Versickerung gering halten (z.B. Anwendung nur im Frühjahr statt im Herbst)
- Begrenzung der Wirkstoffaufwandmenge
(z.B. Zahl der Behandlungen reduzieren, Anwendungszeitraum beschränken)
- Festlegung einer maximalen Wirkstoffmenge pro Jahr, die auf einer Fläche ausgebracht werden darf
(unter Berücksichtigung aller den Wirkstoff enthaltenden Mitteln)

Was bereitet uns bei der Anwendung von PSM Probleme?

- Mögliche Einträge von PSM in Gewässer



Die meisten Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus Punktquellen lassen sich vermeiden! ➔ **Bewusstsein schaffen!**



Punktquellen: Das Entleeren der nicht verdünnten Spritzbrühe führt häufig zu Einträgen von PSM in Gewässer

- Restmengen müssen immer verdünnt werden.
- Entleeren von Restmengen auf befestigten Oberflächen ohne Auffangeinrichtung müssen vermieden werden.
- Die Reinigung von Spritzgeräten muss auf biolog. aktiven Böden durchgeführt werden, wenn keine Waschplätze zur Verfügung stehen. Grund- und Oberflächenwasser dürfen nicht durch Waschwasser kontaminiert werden (Sicherheitsabstände!).
- **TOPPS drops**: Ein neues online Werkzeug zum Training und Selbsttest beim Gewässerschutz für Berater und Landwirte

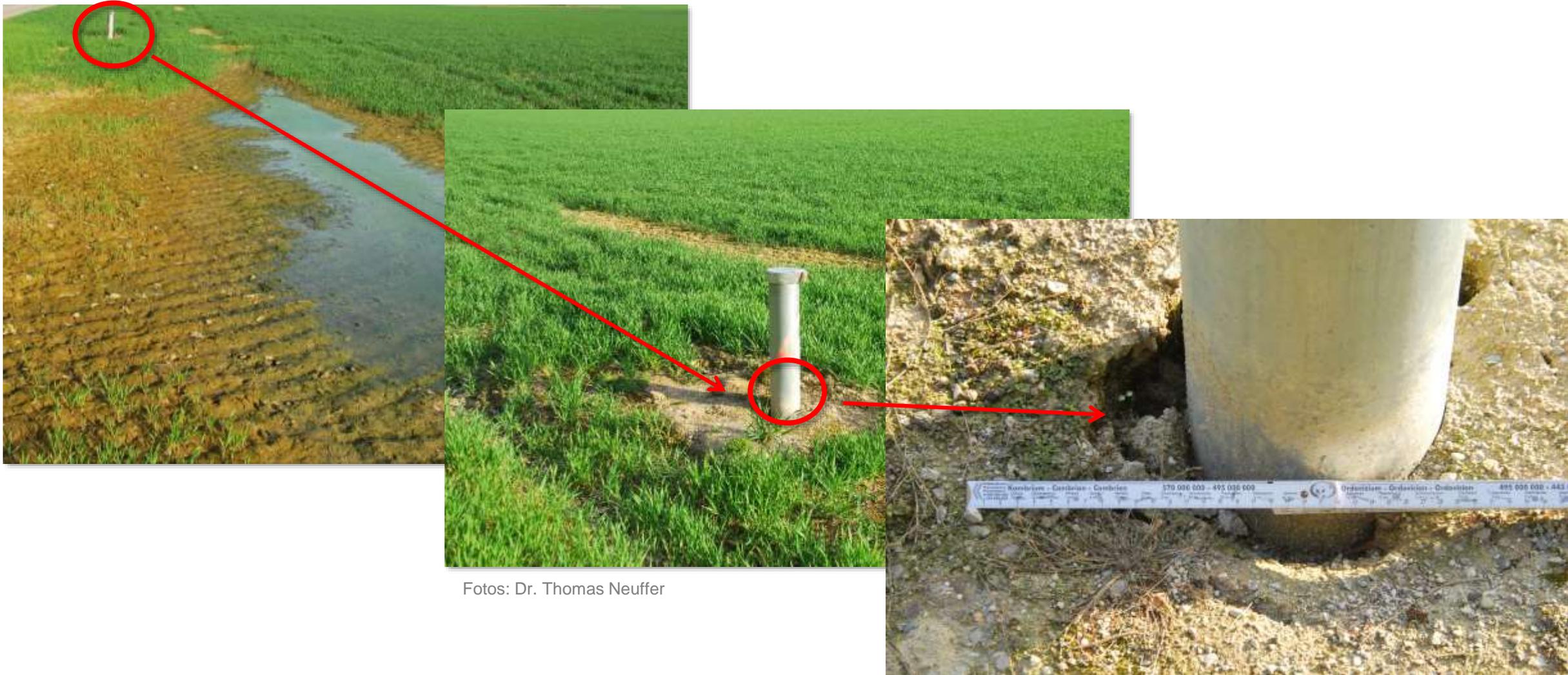


„Bypass“ im Feld – Ungesicherte Grundwassermessstelle



Fotos: Dr. Joachim Dressel

„Bypass“ im Feld (Vorgewende) - ungesicherte Grundwassermessstelle



Fotos: Dr. Thomas Neuffer

Die meisten PSM verursachen keine Probleme wenn sie sach- und fachgerecht angewendet werden, aber...



Zum Beispiel: Der Eintrag von nur 1 g aktivem Wirkstoff führt zur Überschreitung des Grenzwerts von 0,1 µg/L in einem Bach von:

- 1 m breit
- 30 cm tief
- 33 km lang



Fazit

- ...durch Run-off, Versickerung, Punkteinträge und Drift kommt es immer noch zu Einträgen von Pflanzenschutzmitteln in Gewässer, was durch teilweise sehr einfache Maßnahmen verhindert werden kann:
 - Kein Befüllen/Reinigen der Spritze auf versiegelten (Hof-) Flächen
 - Abstände zu Gewässern einhalten
 - Pufferstreifen anlegen

- Belastungen des Grundwassers mit PSM nehmen ab
- Belastungen mit einzelnen Wirkstoffen bzw. Metaboliten des Oberflächenwasser bereiten Probleme

- **Vorkommen von nicht-relevanten Metaboliten in GW und OW wird uns in Zukunft beschäftigen**



Was kann getan werden? - Infomaterialien

- https://tzw.de/fileadmin/user_upload/pdf/04_Projekte/Pflanzenschutzmittel_kompakt_Broschuere.pdf
- https://www.iva.de/sites/default/files/2020_07_24_verantwortliches_handeln_gewaesserschutz_iva.pdf
- TOPPS-Dokumente über <https://www.iva.de/umwelt/gewaesserschutz/symposien>.



DROPS - Decrease Residues frOM Point Sources

Beste Managment Praxis, um Punkteinträge vom PSM in Gewässer zu vermeiden.

SELBSTTEST UND TRAINING



Feldkulturen

Öffnen Sie den Fragebogen



Busch- und Baumkulturen

Öffnen Sie den Fragebogen



PAMIRA®



Eine Kooperation zum Schutz der Südkwassermessursachen:
Standpunkte, Erfahrungen, Messergebnisse –
Lösungen und Ziele für die Zukunft