

Pflanzenschutzmitteln in Oberflächengewässern – Eintragswege und Umweltauswirkungen

Christian Stamm
27. Januar 2016

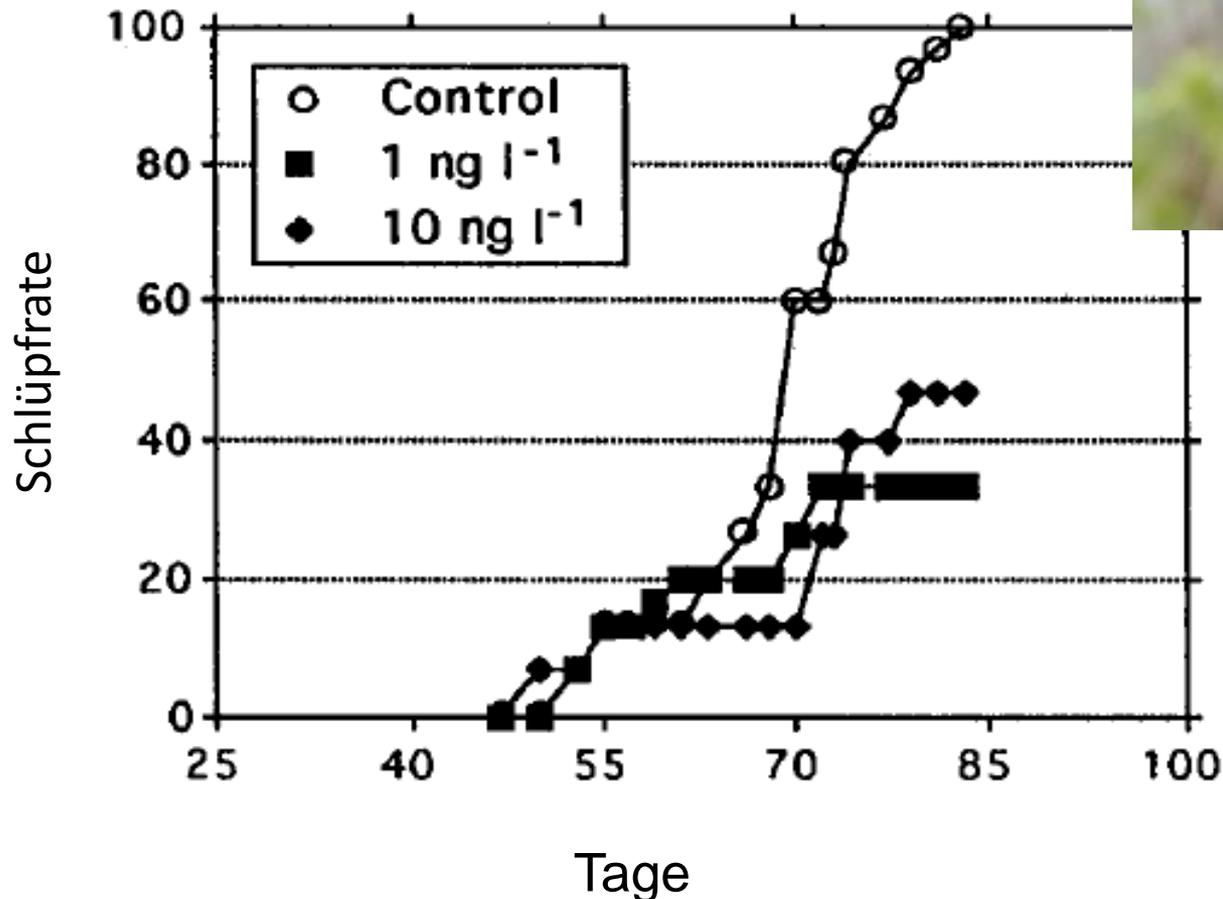


Inhalt

- Auswirkungen von PSM in Gewässern
- Gesetzliche Anforderungen Gewässerqualität
- Heutige Belastungssituation
- Eintragsmechanismen und -wege
- Fazit, Ausblick

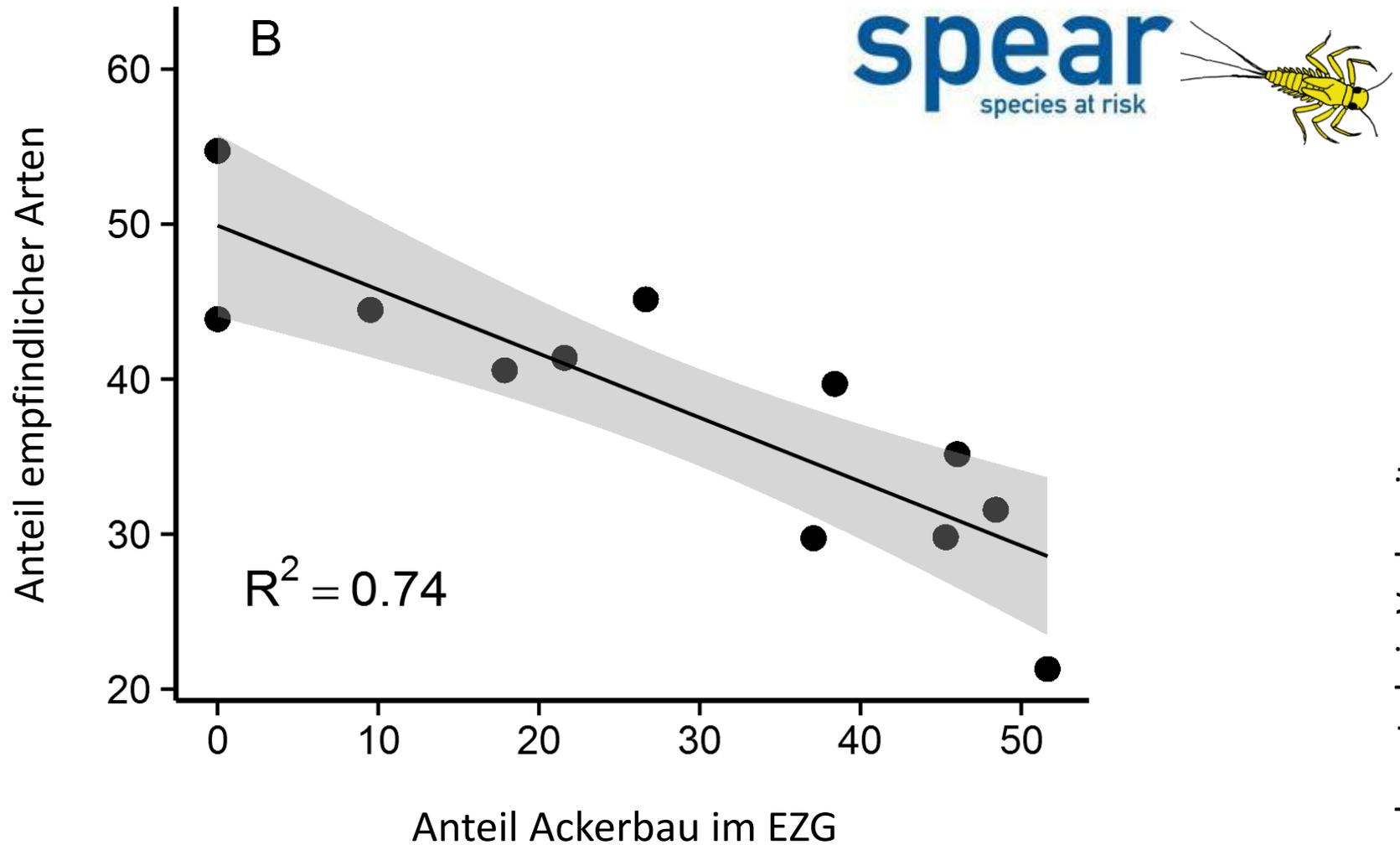
Auswirkungen von PSM in Gewässern

Chronische Belastung (Parathion)



<http://www.insektenbox.de/sonsti/limbip.htm>

Auswirkungen von PSM in Gewässern



Auswirkungen von PSM in Gewässern

- Beeinträchtigung empfindlicher Arten durch akute und chronische Belastung mit PSM
- Verschwinden empfindlicher Arten aus den Oberflächengewässern

Gesetzliche Anforderungen Gewässerqualität

Anpassung der GSchV (Entscheid BR, 4.11.2015)

Die Wasserqualität muss so beschaffen sein, dass:

Stoffe, die durch menschliche Tätigkeit ins Gewässer gelangen, die Fortpflanzung, Entwicklung und Gesundheit empfindlicher Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen nicht beeinträchtigen.

Gesetzliche Anforderungen Gewässerqualität

Numerische Anforderungswerte:

*Organische Pestizide
(Biozidprodukte und Pflanzenschutzmittel)*

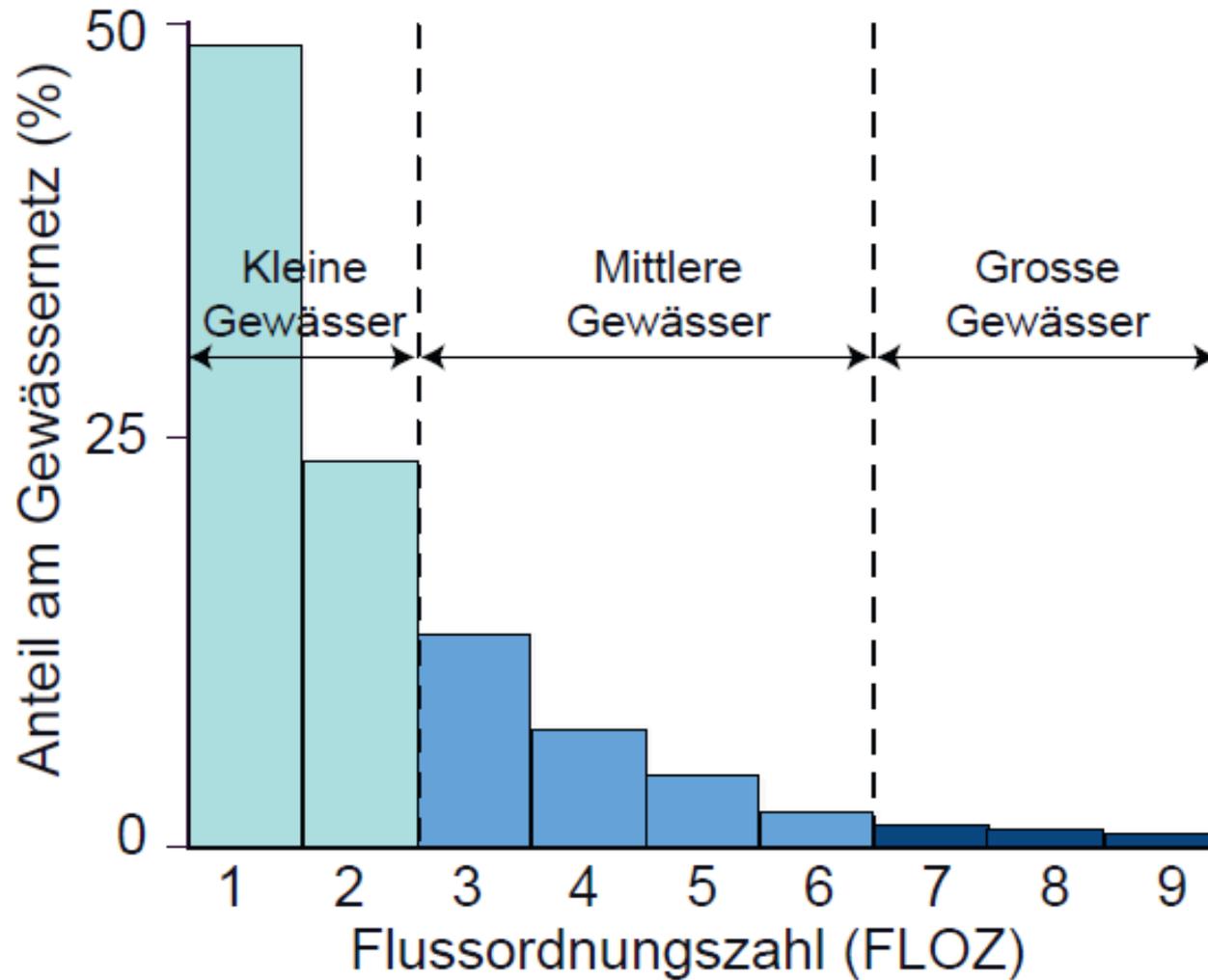
*0,1 µg/l je Einzelstoff, soweit
nachstehend nicht abweichend
geregelt*

Herleitung numerischer Anforderungswerte:

- Für alle Gruppen gewässerrelevanter Stoffe (Pharmazeutika, Biozide, PSM, etc.)
- Einheitliche, international abgestimmten Methode
- Ökotoxikologisch begründet

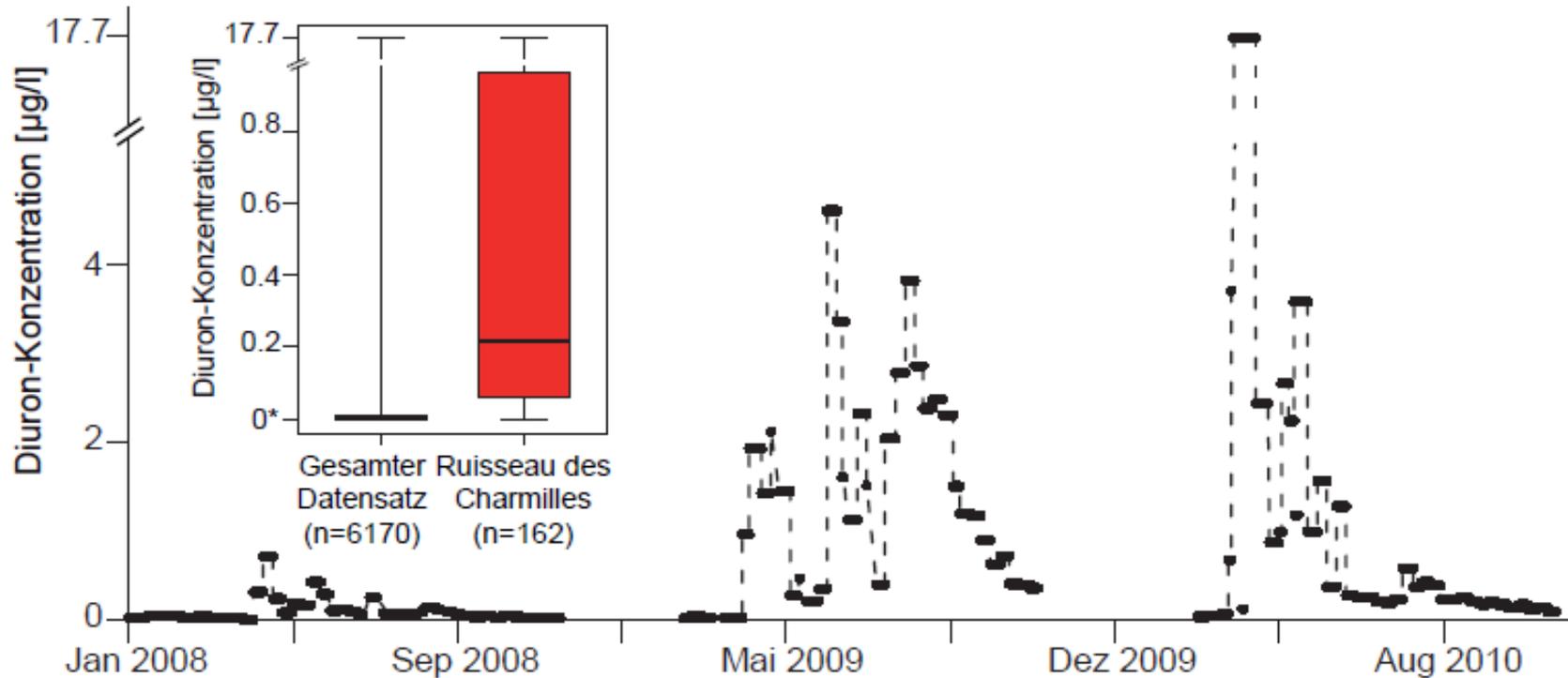
- Werte können höher oder tiefer als 0.1 µg/L sein

Heutige Belastungssituation

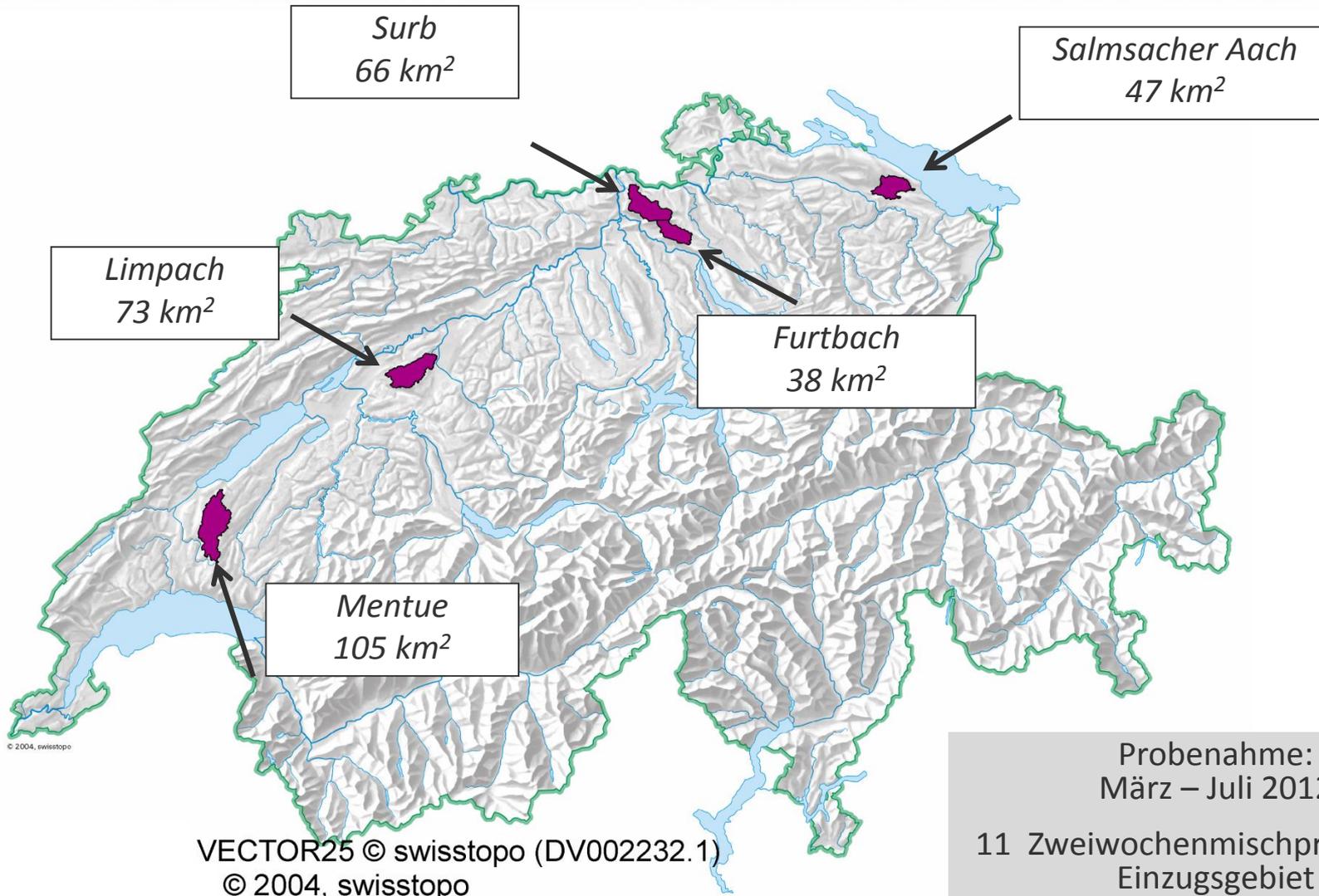


Relevanz Probenahme-Strategie

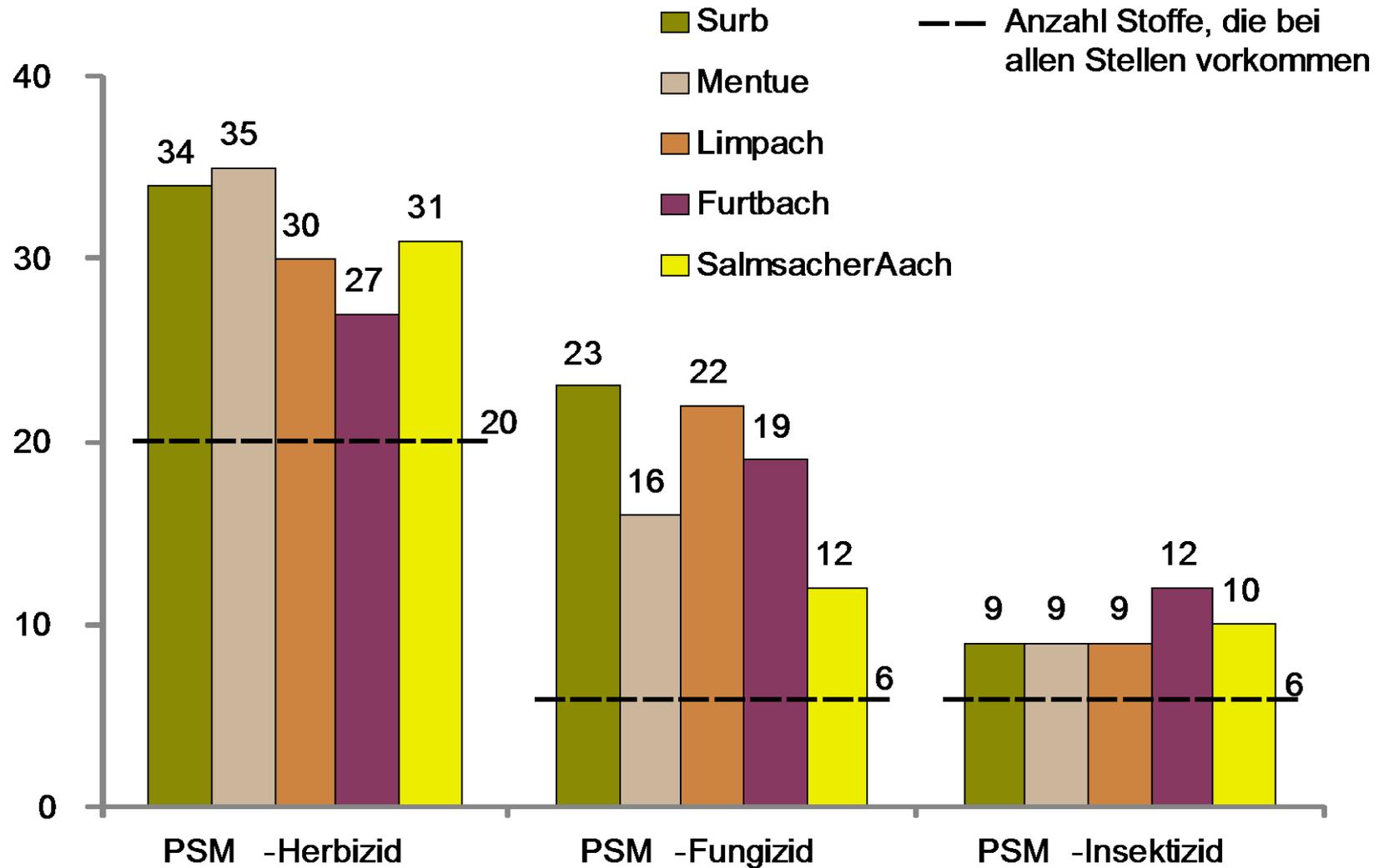
a) Ruisseau des Charmilles (Rebbaugebiet, FLOZ 2)



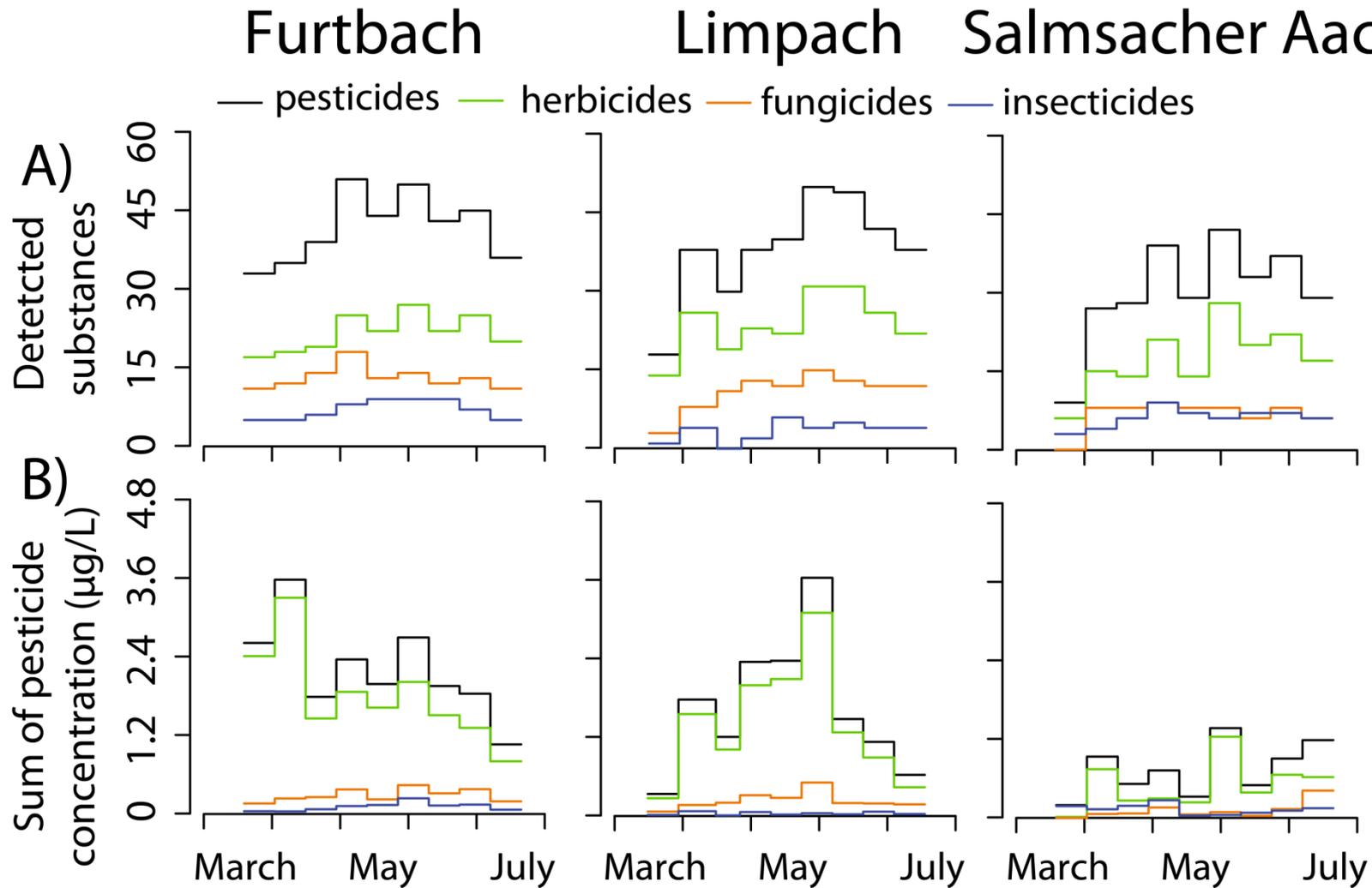
NAWA SPEZ: Untersuchungsgebiete



Anzahl Substanzen nach Gebieten



NAWA SPEZ: Stoffvielfalt



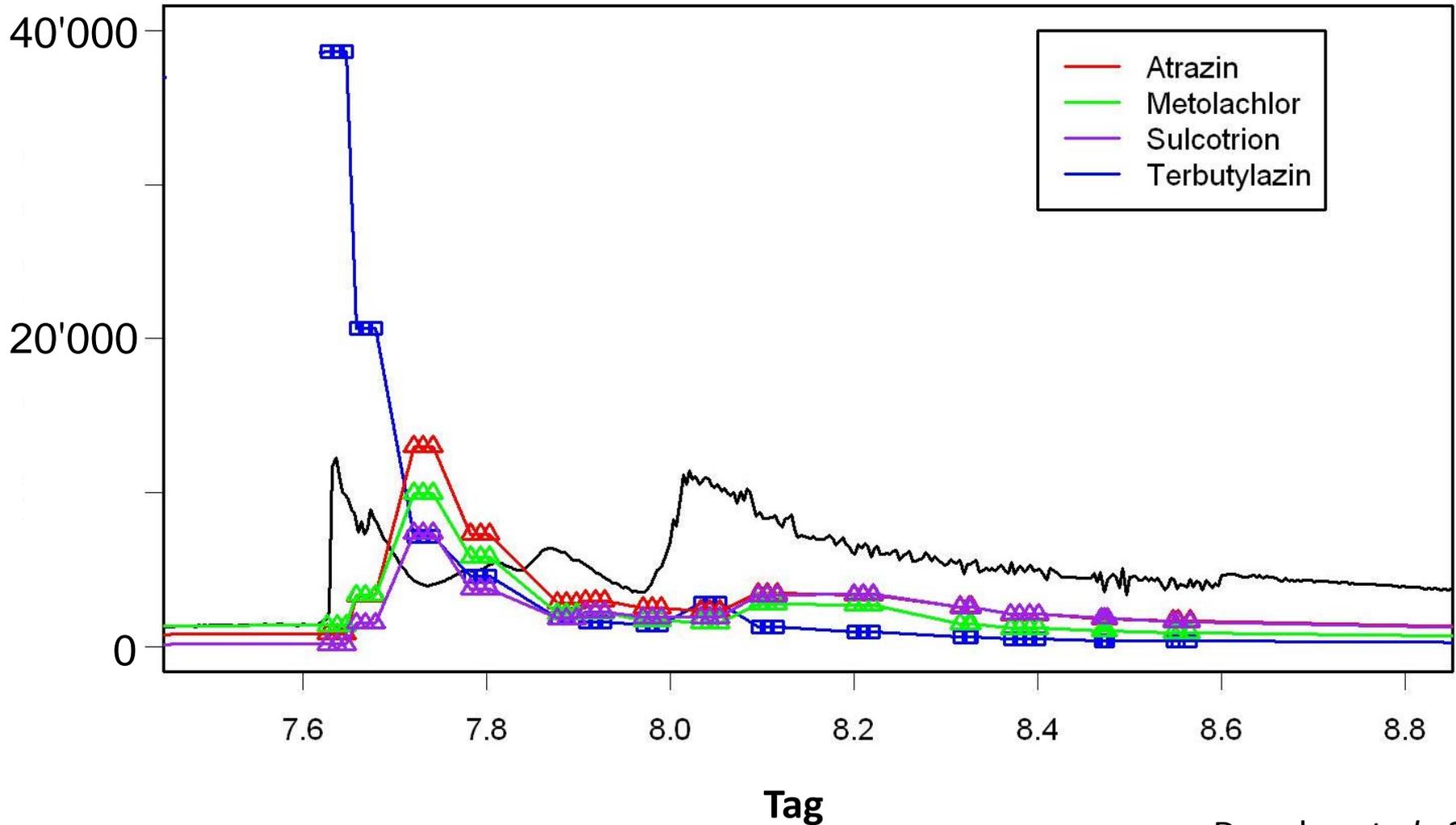
Prozessstudien in kleinen EZG



Konzentrationsdynamik

Konzentration (ng L⁻¹)

A1



Prozesse während Starkregen

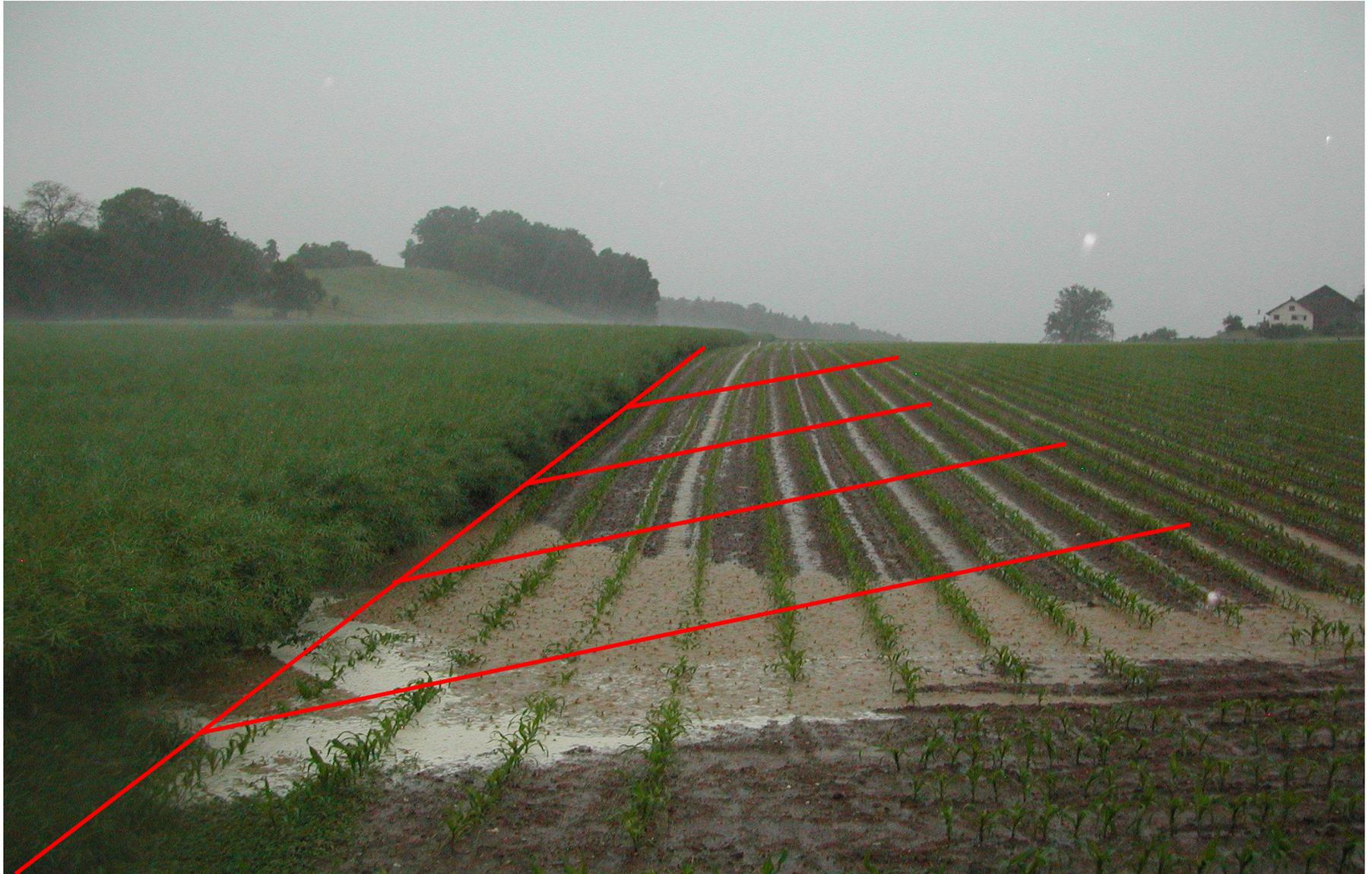
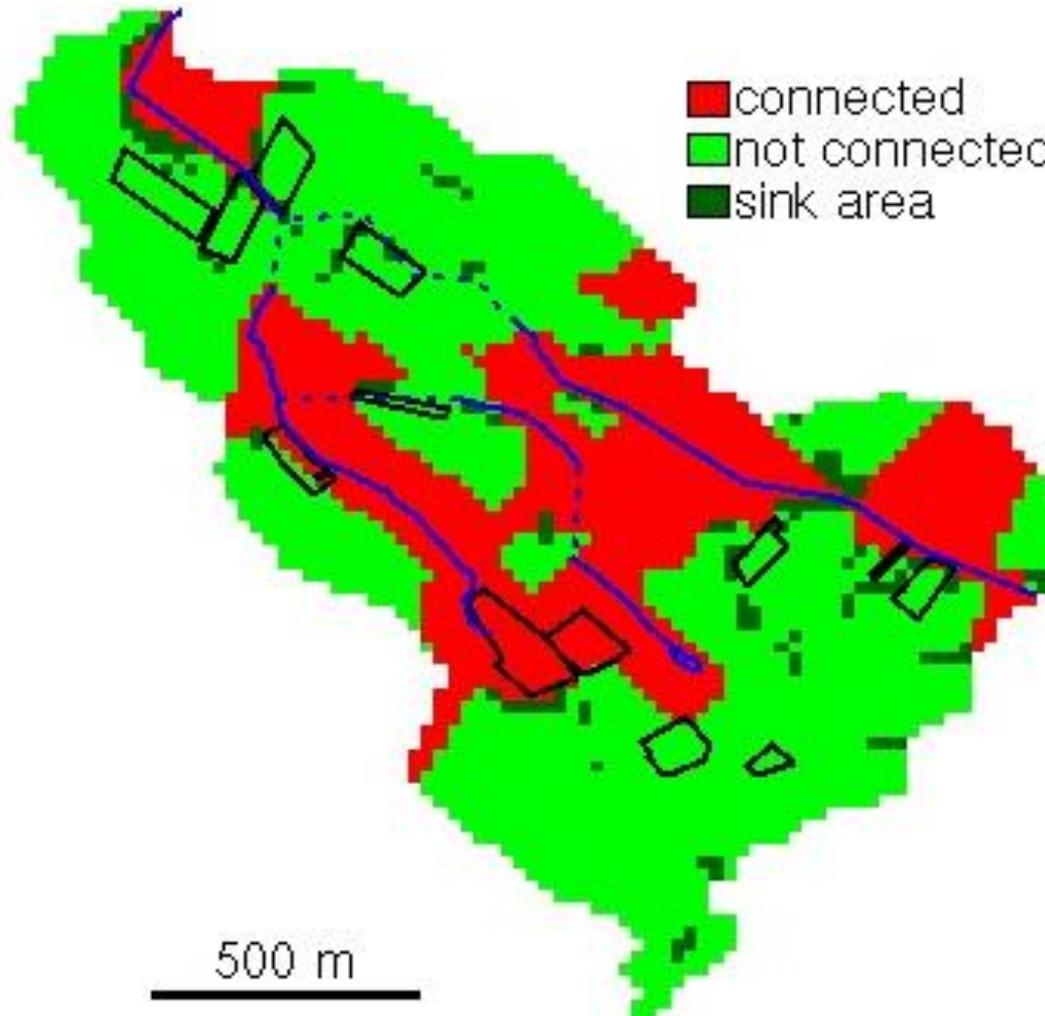


Bild: T. Doppler

Gewässeranschluss

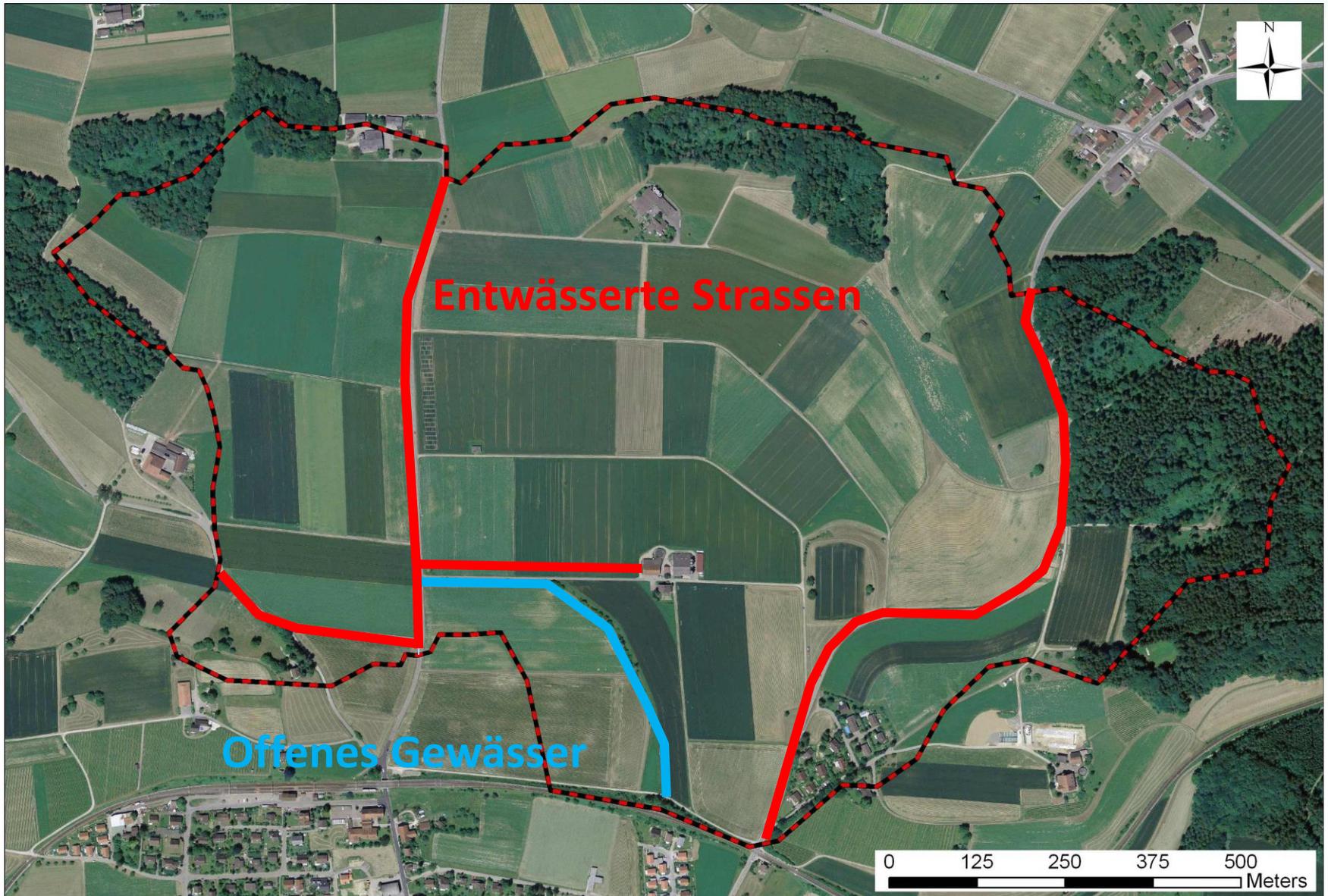


Bodenverdichtung, Rolle Fahrspuren



Bild: C. Leu

Drift - auf Strassen



Prozessverständnis

Konnektivität sehr wichtig:

- Rückhalt in Mulden (Versickerung?)
- Entwässerung von Strassen und Wegen
- Einlauf- und Unterhaltsschächte

Innerhalb von Feldern:

- Bedeutung von Drainagen
- Bedeutung von Fahrspuren, verdichteten Stellen

Fazit & Ausblick

- PSM können die Lebensgemeinschaften in Oberflächengewässern erheblich beeinträchtigen
- PSM kommen in grosser Zahl in Oberflächengewässern vor
- Konzentrationen erreichen v.a. in kleinen Gewässern kurzfristige (sehr) hohe Konzentrationen

Fazit & Ausblick

- Eintragspfade sind komplex und vielfältiger als in Zulassung abgebildet:
 - Drift auf Strassen/Wegen → Abschwemmung
 - Einlaufschächte, Drainagen
 - Genügend Prozessverständnis um zielgerichtete Massnahmen umzusetzen
- Aktionsplan PSM!

Danke für die
Aufmerksamkeit!