



CANTON DU VALAIS  
KANTON WALLIS



Département des transports, de l'équipement et de l'environnement  
Service de la protection de l'environnement  
Section protection des eaux

# Bilanz der Mikroverunreinigungen im Wallis

## Gesetzgebung der Pufferzonen

**Technische Abteilung Oberflächen-  
gewässer**  
**Dienststelle für Umweltschutz**



# Inhalt der Präsentation

## Bilanz der Mikroverunreinigungen (Pflanzenschutzmittel)

- Definition der Mikroverunreinigungen
- Beobachtung Gewässerqualität CIPEL und DUS
- Durchgeführte Analysen im Genfersee und in der Rhône
- Vorhandensein in Gewässern und Kanälen (flussaufwärts)

## Rechtsgrundlagen der Anwendung der Pufferstreifen

- Geltende Gesetzgebung
- Anwendung der Pufferzonen





## Was sind Mikroverunreinigungen ?

Organische oder metallische Spurenstoffe, die in sehr tiefen Konzentrationen (Milliardstel- bis Millionstel-Gramm pro Liter 0.000'000'001 à 0.000'001 g/l) in den Gewässern vorkommen, dh. eine Aspirin-tablette in einem Schwimmbad von 25 Metern !

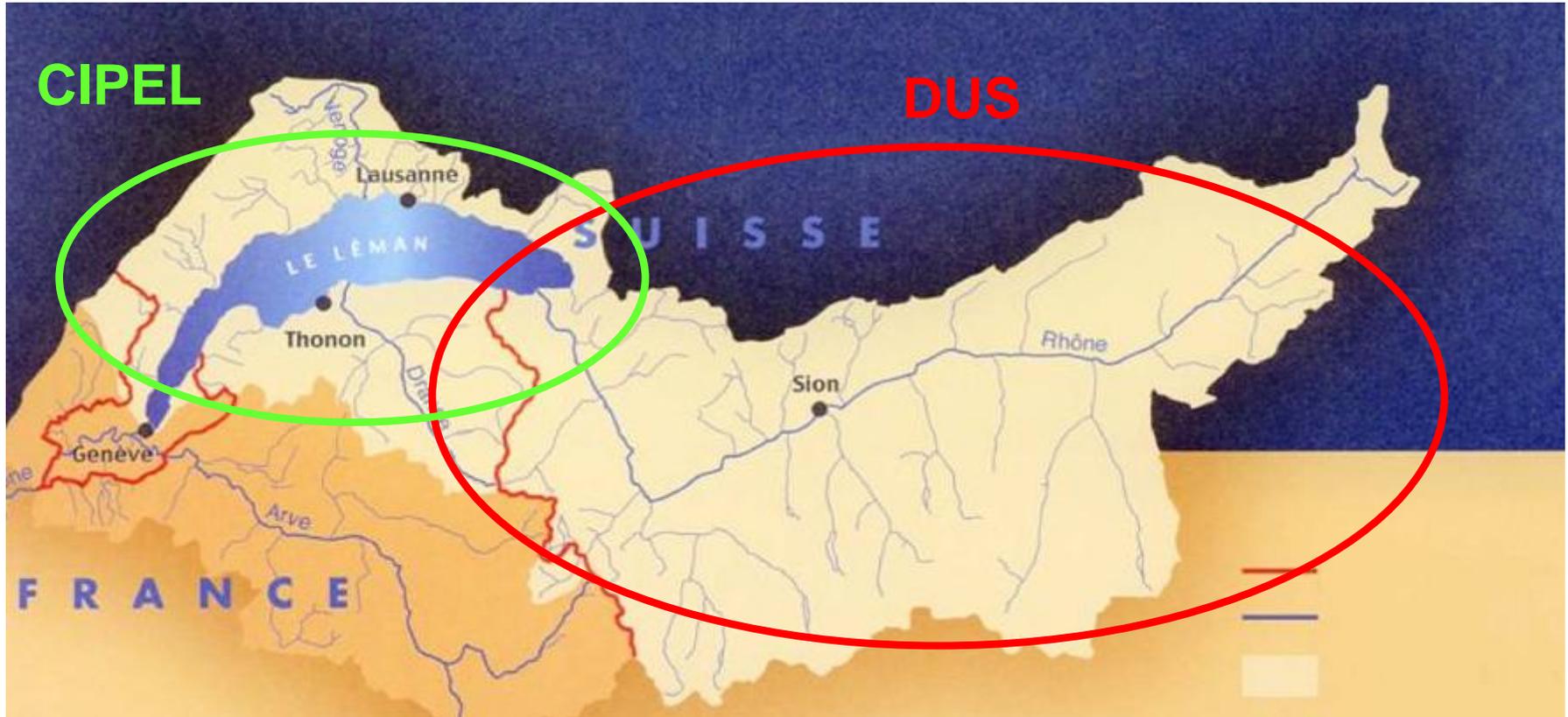
## Woher kommen sie ?

Unterschiedlichster anthropogener Herkunft : In der Schweiz werden **30'000** Substanzen pro Tag verwendet  
Biozide, Pflanzenschutzmittel, Medikamente, Kosmetik- und Reinigungsprodukte, Imprägnierungsstoffe, Farbstoffe, usw.  
Einige dieser Stoffe sind biologisch nicht gut abbaubar und verbleiben in der Umwelt





# Überwachung der Wasserqualität im Einzugsgebiet des Genfersees





## Mission der CIPEL

Sie **organisiert und führt alle notwendigen Untersuchungen durch**, um die Art, die Wichtigkeit und die Quellen der Verunreinigungen zu evaluieren

## Ziele der CIPEL

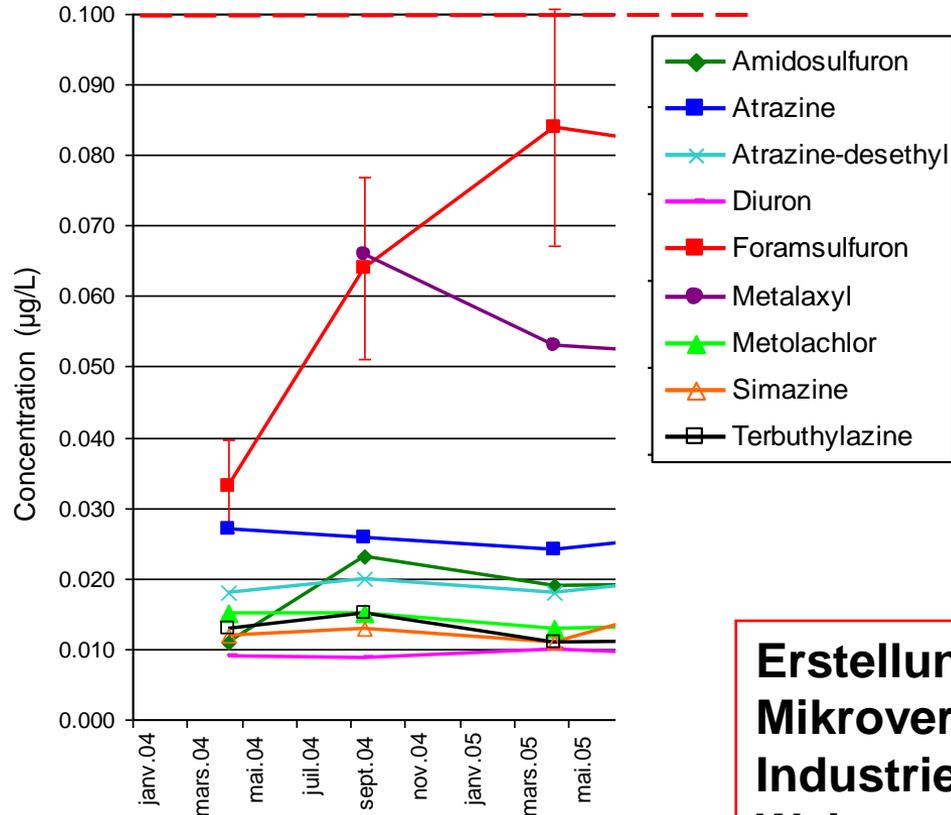
Die Erhaltung und Wiederherstellung einer ökologischen Wasserqualität und eines Gewässermilieus erlauben insbesondere :  
Die Trinkwasserverwendung des Seewassers, nach einer einfachen Behandlung (das Seewasser wird für mehr als eine halbe Million Menschen als Trinkwasser benutzt)





# Pflanzenschutzmittel in der Seemitte

Valeur limite légale  
par substance



## 2004 - 2005

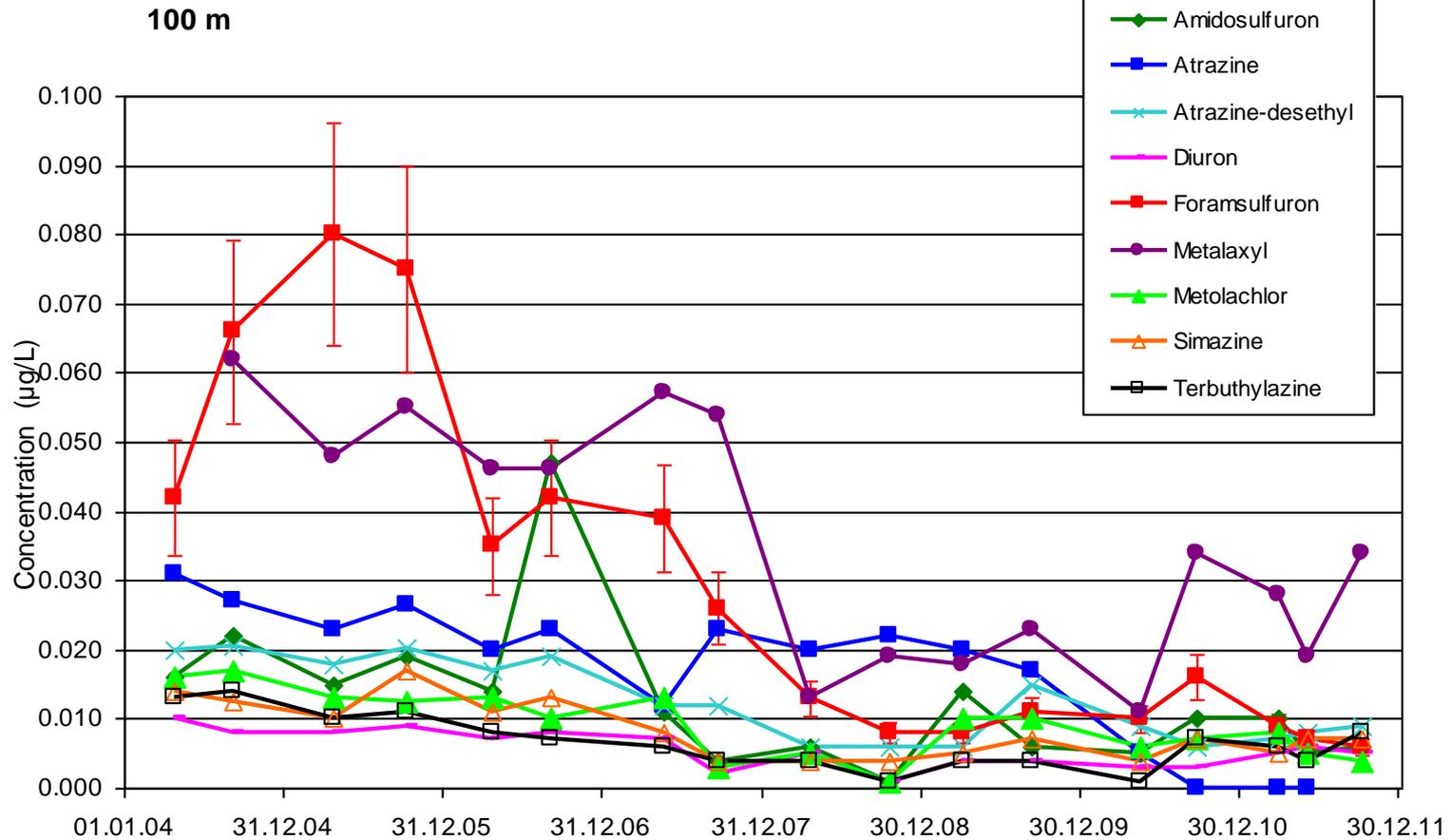
- Entdeckung von mehr als 30 neuen Pestiziden, welche zuvor nicht detektiert wurden:
  - Foramsulfuron** (Herbizid) industrieller Herkunft
  - Métalaxyl** (Fungizid) Herkunft Industr.+Landw.

Erstellung einer  
Mikroverunreinigungs-Strategie mit  
Industrien  
Weisungen verabschiedet im 2008



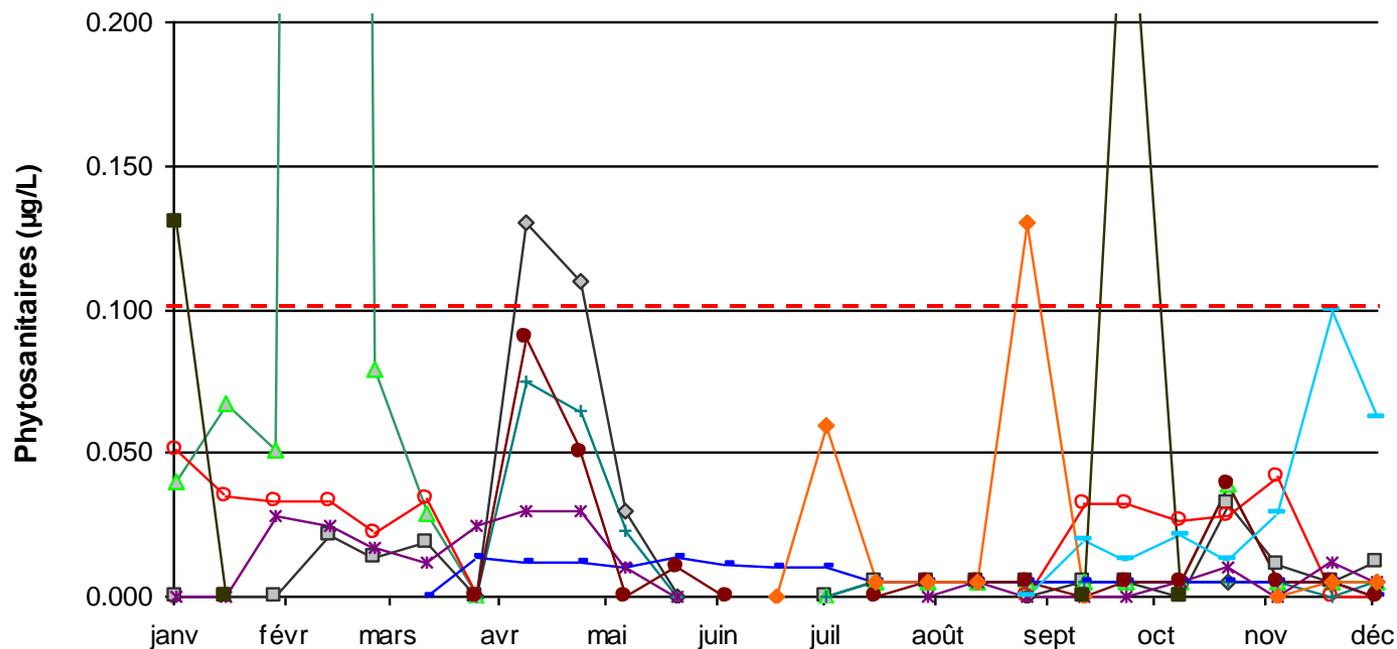


# Verlauf der Pflanzenschutzmittel nach getroffenen Massnahmen durch Industrie



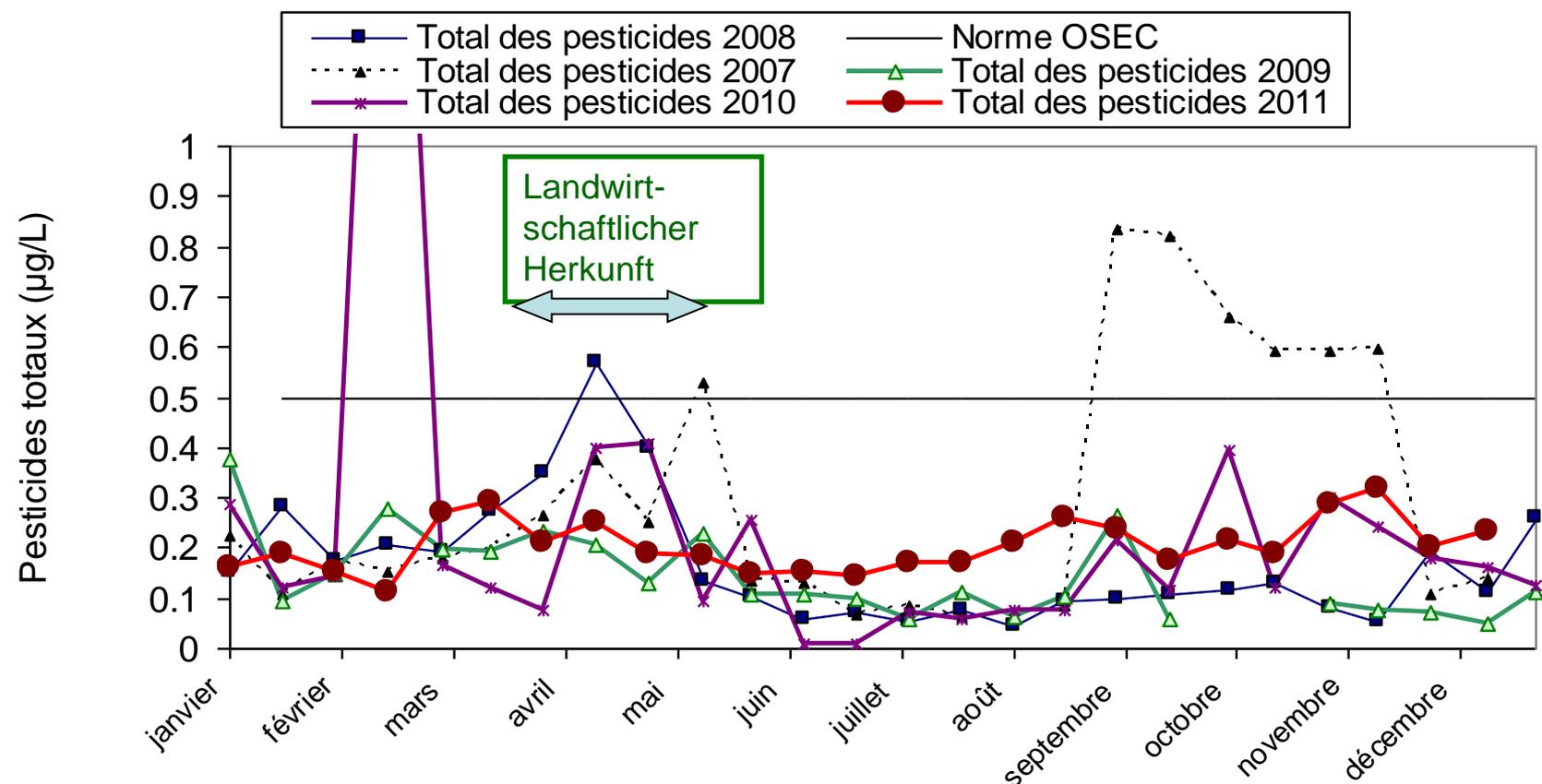


# Pflanzenschutzmittel in der Rhône im 2010





# Summe der Pflanzenschutzmittel in der Rhône

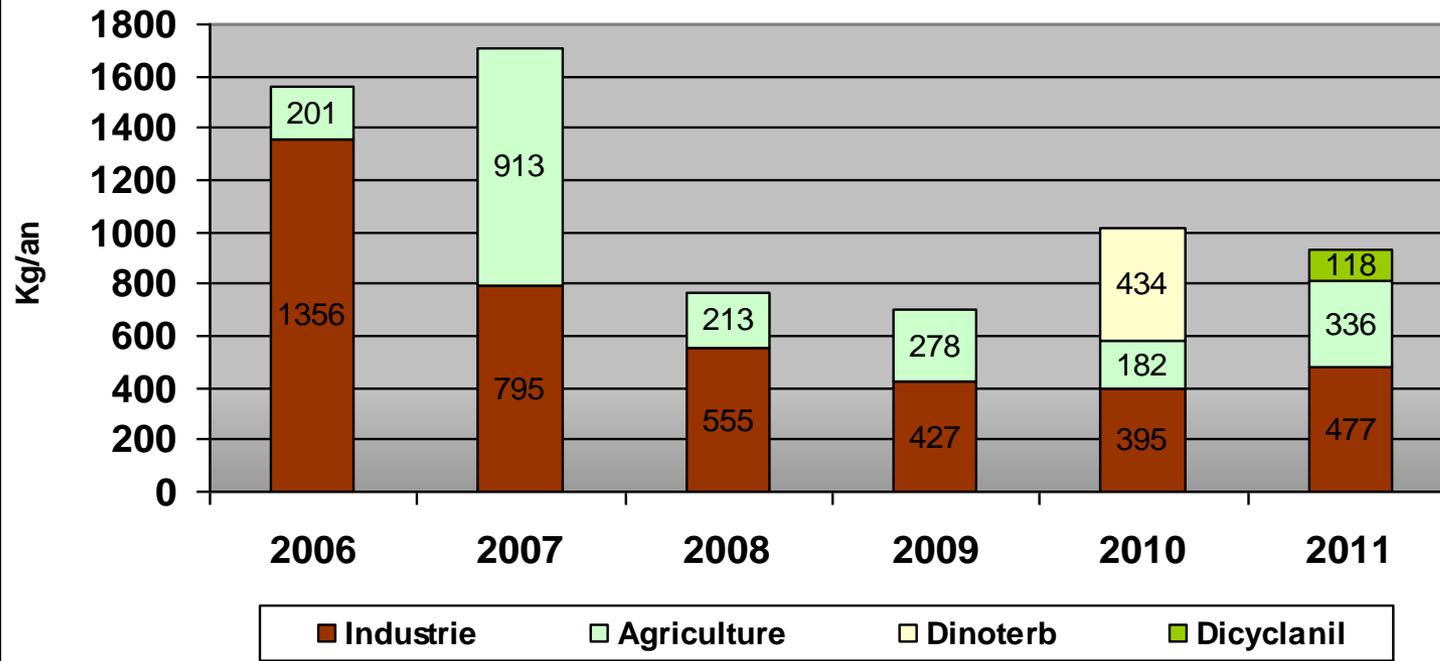


**Toleranzwert (OSEC) keine Überschreitung im 2009 oder im 2010, ausser Dinoterb, Herbizid welches seit mehr als 10 Jahren nicht mehr vermarktet wird**





## Entwicklung der Gesamtfrachten der Pflanzenschutzmittel, welche in der Rhône gemessen wurden

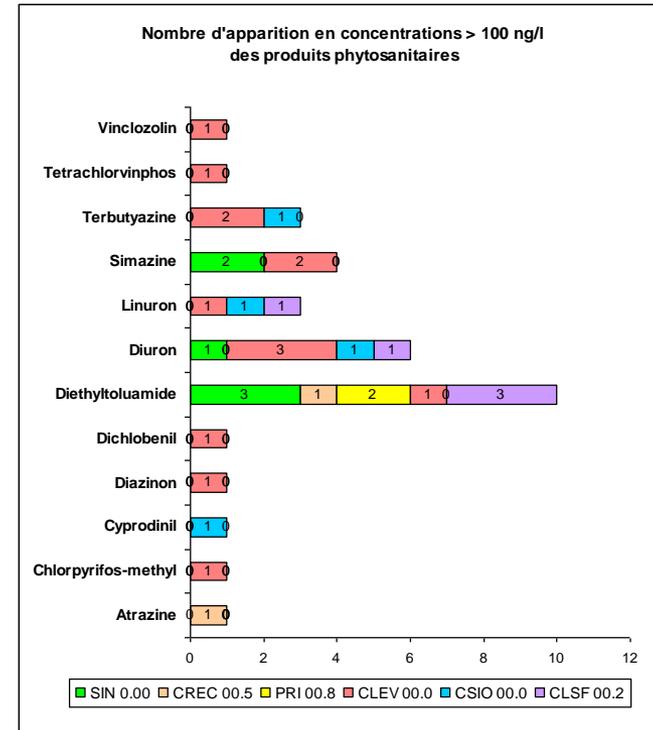
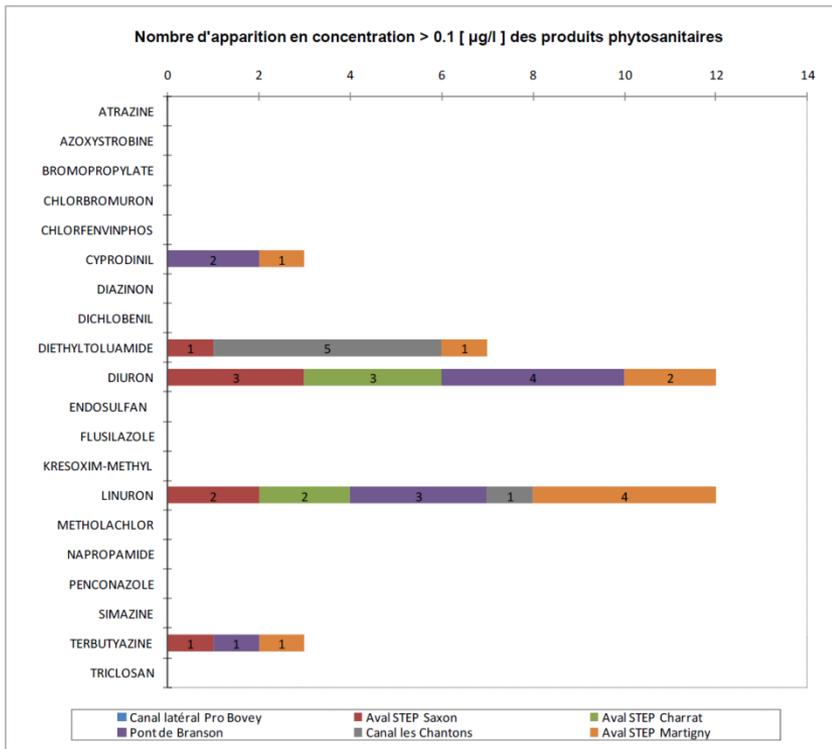


**Unerklärtes Vorhandensein vom Dinoterb (Herbizid) im 2010 und von Dicyclanil im 2011 (Insektizid zur Behandlung von Schafen, nicht in der CH zugelassen)**





# Pflanzenschutzmittel in Gewässern und Kanälen, ausser Glyphosate (nicht gemessen)



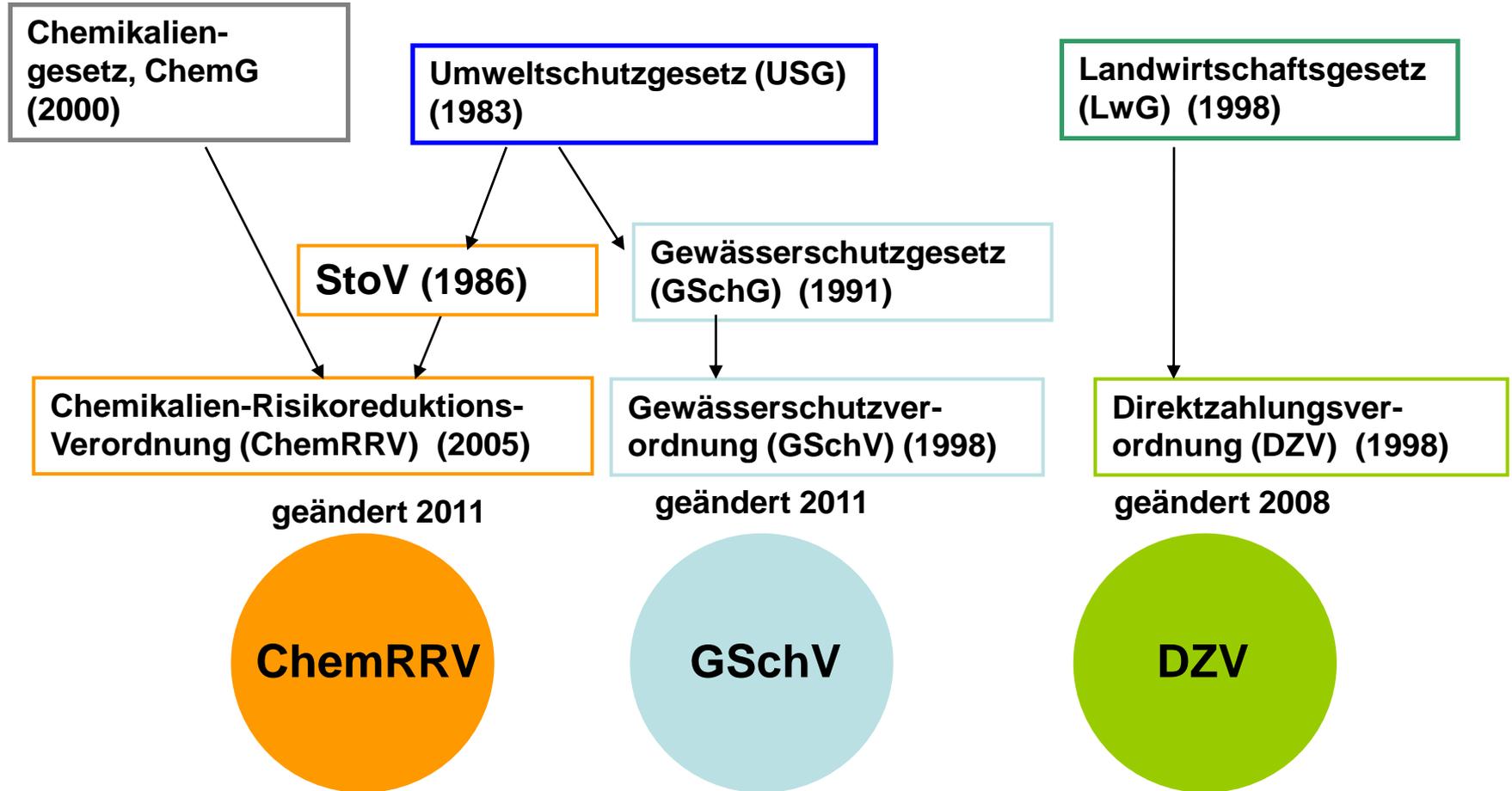
Überschreitung 0.1 µg/l / GSchV  
 Canal du Syndicat im 2010

Sinièse, Rèche, Printse, C. Levant,  
 C Sion-Riddes, C. Fully im 2008





# Bundesgesetzgebung





# Chronologie Gesetzgebung

**USG (1983)**

2012

**StoV (1986)**

**GSchG (1991)**

**LwG (1998)**

**DZV (1998)**

**GSchV (1998)**

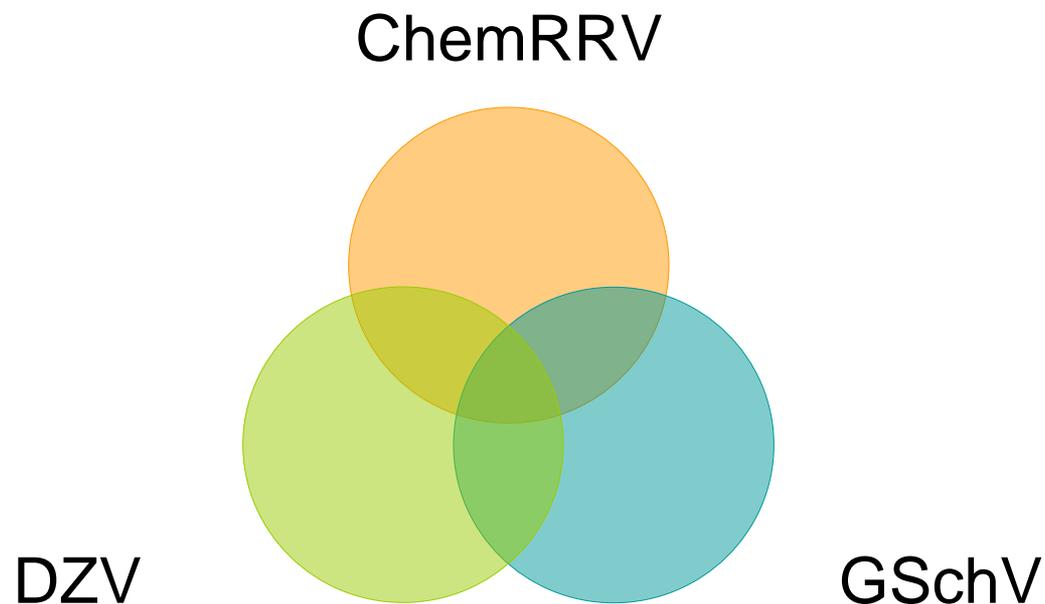
**ChemG (2000)**

**ChemRRV (2005)**





# Bundesverordnungen



**Gemeinsames Ziel: Gewässerschutz**





# ChemRRV

- **Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen**
- Die beiden Anhänge 2.5 und 2.6 verbieten das Austragen von Pflanzenschutzmitteln und Düngern unter anderem in oberirdischen Gewässern, im Wald, in Hecken und Feldgehölzen sowie in einem Streifen von **3m Breite** entlang von oberirdischen Gewässern, vom Wald (Bestockung) und von Hecken und Feldgehölzen.

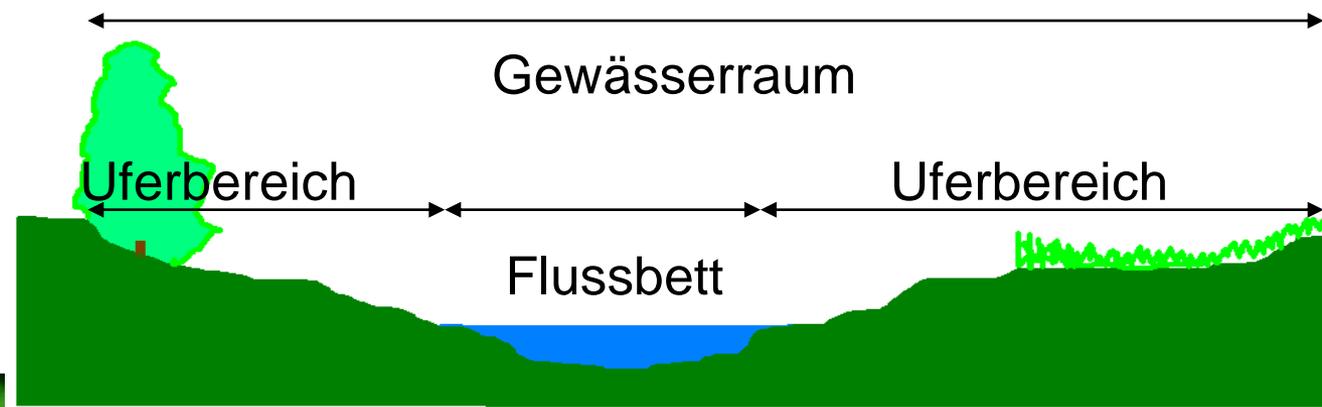




# GSchV

## ➤ Gewässerschutzverordnung (1998)

- Revision am 1 Juli 2011.
- Neues Element : Art. 41 : Raum, welcher für Gewässer reserviert ist (= Gewässerraum). Dieser muss den Schutz gegen Hochwasser und die Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionen (Selbstreinigung, Verringerung der Nährstoffe, Biotope, Erholungsraum) gewährleisten.





# GSchV

- **Die Breite, welche für das Gewässer reserviert ist, misst mindestens :**
  - ✓ 11m für Gewässer, wo die natürliche Breite des Flussbettes kleiner als 2m ist, Bsp.  $(5+1+5) = 11$  m;
  - ✓ Zweieinhalb mal die Breite des Flussbettes + 7m für Gewässer, wo die natürliche Breite zwischen 2 und 15 m misst, Bsp.  $(2 \times 2.5 + 7) = 12$  m.
- **Soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, kann auf die Festlegung des Gewässerraums verzichtet werden, wenn das Gewässer:**
  - ✓ a. sich im Wald oder in Gebieten, die im landwirtschaftlichen Produktionskataster gem. der Landwirtschaftsgesetzgebung nicht dem Berg- oder Talgebiet zugeordnet sind, befindet;
  - ✓ b. eingedolt (Durchlass von Wasserläufen) ist; oder
  - ✓ c. künstlich angelegt ist.



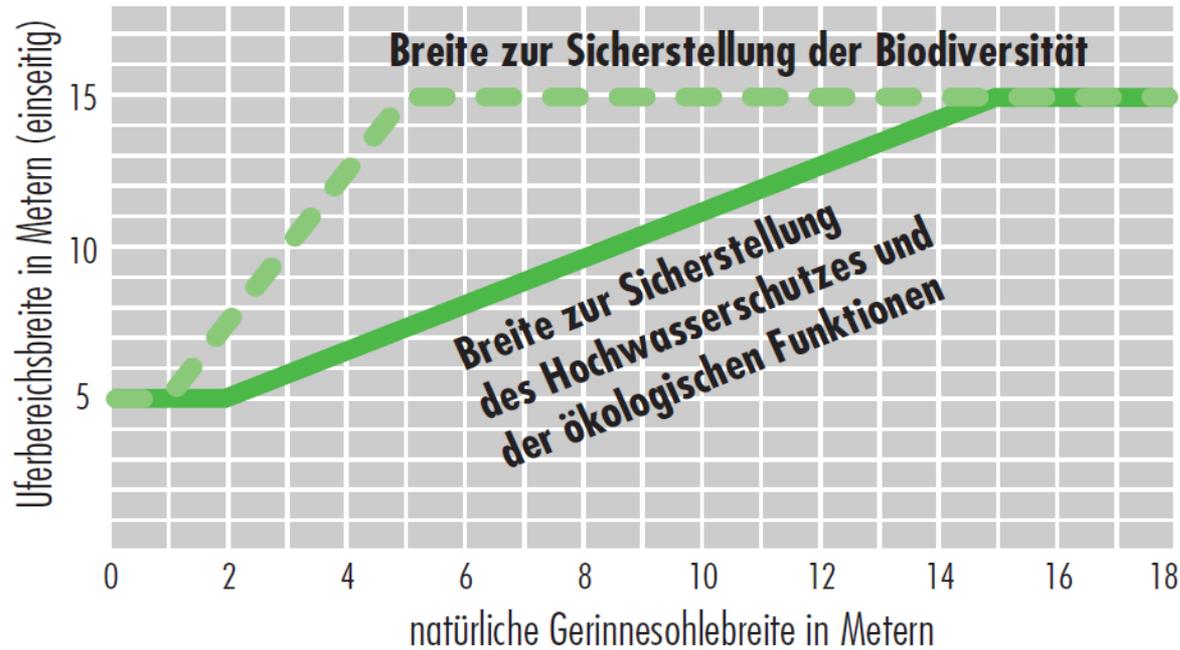


Im Siedlungsbereich ist der Hochwasserschutz und die ökologische Vernetzung auch bei beschränkten Platzverhältnissen bestmöglich sicherzustellen.

Empfehlung BAFU von 2000

## Die Schlüsselkurve

Uferbereichsbreite in Funktion zur natürlichen Gerinnesohlenbreite





# GSchV

## ➤ **Art. 41c Extensive Bewirtschaftung des Gewässerraumes :**

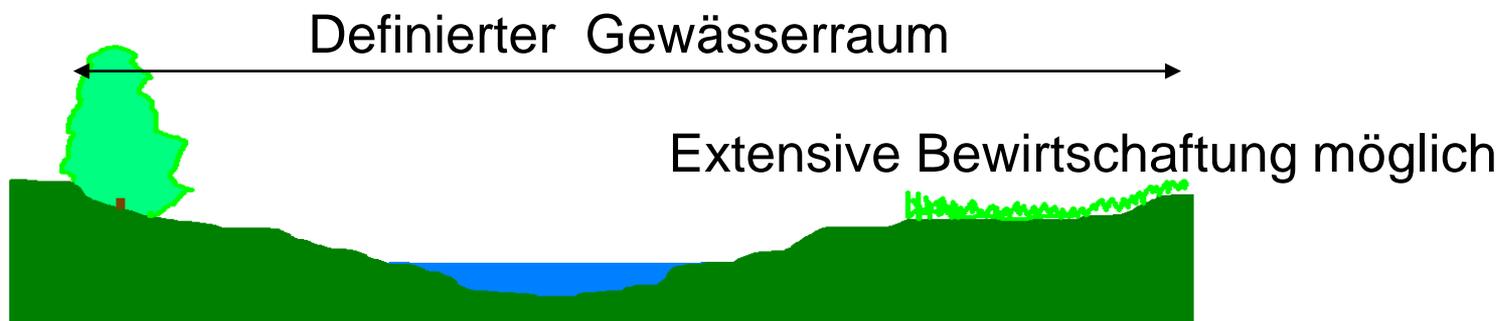
- ✓ Im Gewässerraum dürfen keine Dünger und Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden.
- ✓ Diese Zonen dürfen nur bewirtschaftet werden als ökologische Kompensationszonen (Ausgleichsflächen) vom Typ Streuefläche, Hecke, Feld- und Ufergehölz, extensiv genutzte Wiese oder Weide oder Waldweide gemäss DZV.





# GSchV

- Bis 31. Dez. 2014 müssen die Kantone die Gewässerräume für Fließgewässer (Flüsse, Bäche, Kanäle) und bis 31. Dez. 2018 für stehende Gewässer (Seen, etc.) begrenzen.
- Nach der Begrenzung des Gewässerraumes ist die GSchV geltend.
- Vor der Begrenzung des Gewässerraumes bleibt die ChemRRV und die DZV geltend.





## DZV

### ➤ **Direktzahlungsverordnung**

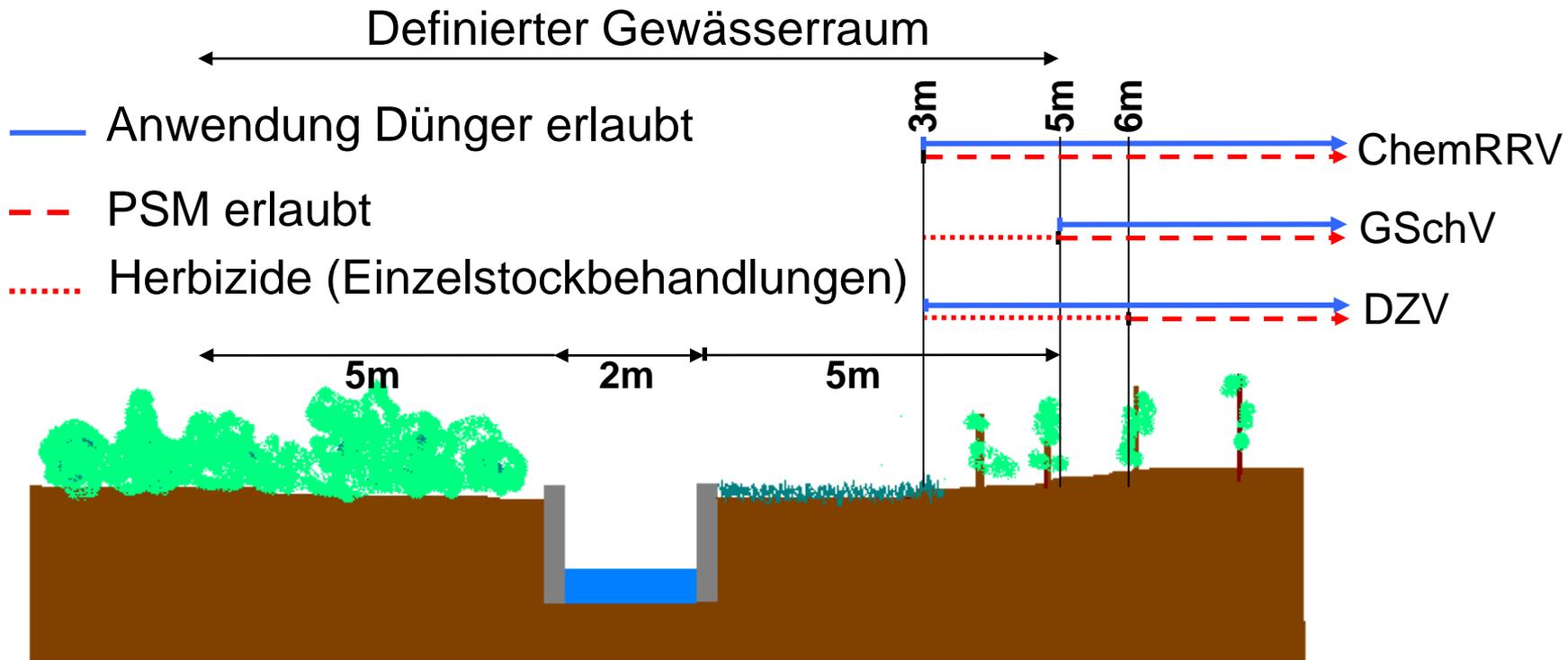
- Um den ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN) zu erbringen, müssen die Pufferzonen der Uferzonen:
  - ✓ mind. eine Breite von 6m haben;
  - ✓ von typischer Ufervegetation oder Grünflächen bedeckt sein, welche über das ganze Jahr erkennbar bleiben;
- Bei Dauerkulturen, die am 1. Januar 2008 bereits bestehen, muss die minimale Breite von 3 auf 6 Meter erst nach Ablauf der ordentlichen Nutzungsdauer (gewöhnlich 26 Jahre) erhöht werden.
- Die Pufferzone kann innerhalb des Gewässerraumes sein.
- Pufferzone (Grün- oder Streueflächenstreifen): 3m ohne PSM (Pflanzenschutzmittel), ohne Dünger. 3 bis 6 m: ohne PSM, ausser Herbizide (punktuell).





# Anwendung DZV und GSchV

Die strengste Verordnung definiert den Gewässerraum = GSchV





# Anwendung DZV und GSchV

- Die Strassen werden Bestandteil des Gewässerraumes sein.
- Die Gewässer und ihr Gewässerraum sind nicht zwingend im Kataster aufgeführt, aber vom Zonenplan betroffen.

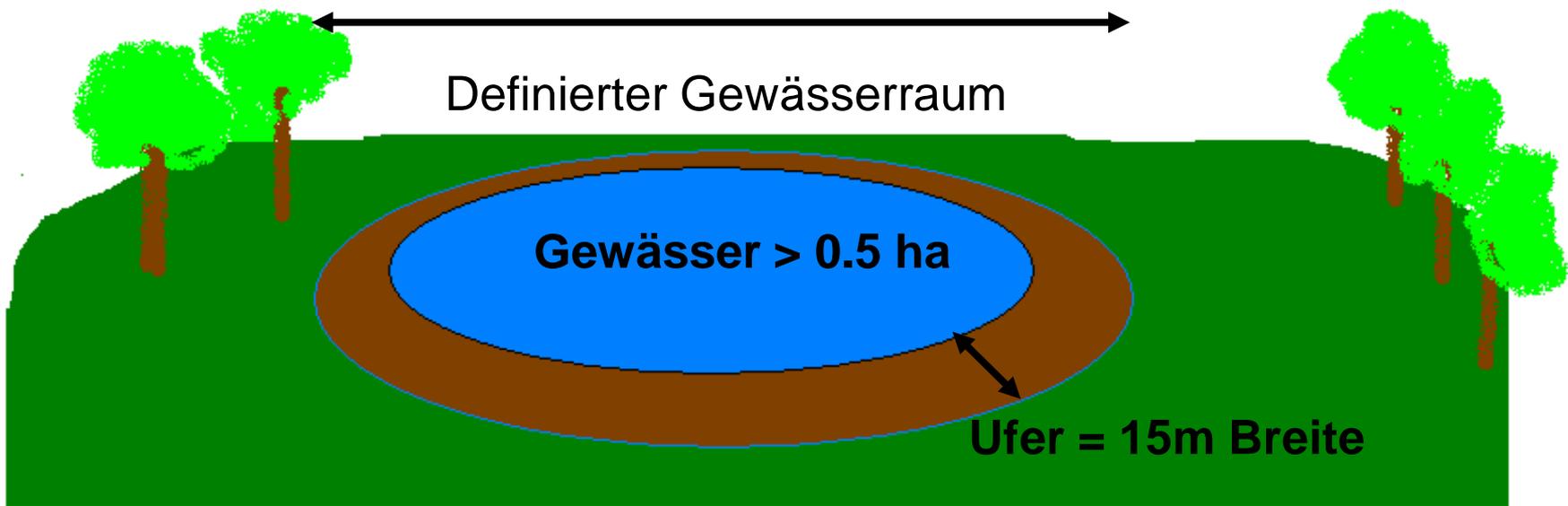




# Anwendung DZV und GSchV

Falls Gewässer > 0.5 ha, dann Gewässerraum =  
Oberfläche + 15m Uferzone;

Falls Gewässer < 0.5 ha, dann Pufferzone von 6m.





# Schlussfolgerungen

- Ein Teil der Pflanzenschutzmittel ist **industriellen** Ursprungs, dieser Teil wurde bewältigt. Seit 2006 wurden unzählige Investitionen getätigt um die Pflanzenschutzmittel zu verringern und eine **Empfehlung vom 24. Juni 2008** definiert strenge Regeln
- Der **landwirtschaftliche**, diffuse Anteil kann auch verringert werden:
  - Sachgemässer Umgang (Einhaltung der Dosiermengen)
  - Information an Verbraucher der Pflanzenschutzmittel
  - Kontrolle / Bewirtschaftung der Rückstände und Reinigungen des Materials
  - Einhaltung der Pufferzonen
- Andere Ursprünge = **häuslicher** Anteil, **Siedlungs-** und **Strassenunterhalt**:
  - Verbot entlang der Strassen und Plätzen (ChemRRV)
  - Fortführung der Information bei Privatpersonen, Gemeinden und Staat

