

Umsetzung der Auflagen zu Abschwemmung und Abdrift: Herausforderungen & Praxislösungen



Agrartechnik Zoom-Webinar zum Thema Pflanzenschutz,
6. Februar 2024

Simon Binder, Fachstelle Pflanzenschutz, Strickhof

Kontakte

Strickhof

Fachstelle Pflanzenschutz



Das Kompetenzzentrum in Agrar-,
Lebensmittel- und Hauswirtschaft

Wer sind wir?

Die Fachstelle Pflanzenschutz vom Kanton Zürich gibt Ihnen jederzeit gerne Auskunft zu den aktuellen Abschwemmungsaufgaben.



Simon Binder

[+41 58 105 93 34](tel:+41581059334)

simon.binder@strickhof.ch



Fiona Eyer

[+41 58 105 99 03](tel:+41581059903)

fiona.eyer@strickhof.ch



Markus Hochstrasser

[+41 58 105 98 19](tel:+41581059819)


markus.hochstrasser@strickhof.ch

Cypermethrin

AQK 0.44 ng/l

CQK 0.03 ng/l = **30 pg/l**



D2 Insektizid 

Cypermethrin
O,O-Diethyl-O-(3,5,6-trichlorpyridin-2-yl)-thiophosphat;
CAS Nr.: 52315-07-8

CCOC(=S)OC1=CC=C(C=C1)C2=CC=CC=C2C3=CC(=C(C=C3)Cl)C(Cl)=C(Cl)N=C3C=CC=CC3

Insektizid aus der Gruppe der (Typ-2) Pyrethroide.
Wirkt auf das Nervensystem von Insekten, indem es dort spannungsabhängige Natrium-Kanäle blockiert.

CQK	0.00003 µg/L	Gewicht (g/mol)	416.3
AQK	0.00044 µg/L	Wasserlöslichkeit (mg/L)	0.004
Log Kow	5.5	Jahr	1975

Zürichsee 3'364 Mio m³

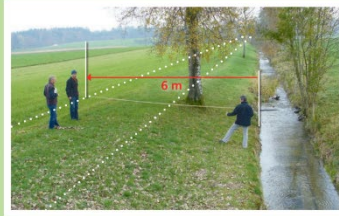
1 Würfelzucker im Zürichsee = 1 pg/l
30 Würfelzucker im Zürichsee = 30 pg/l

Pufferstreifen – richtig messen und bewirtschaften

Sie dürfen entlang von Hecken, Feld- und Ufergehölzen, Waldrändern und oberirdischen Gewässern auf einer Breite von mindestens 3 Metern keine Dünger und keine Pflanzenschutzmittel ausbringen. Dieses Anwendungsverbot bezieht sich auf die Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV).
Wenn Sie den ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN) erfüllen wollen, müssen Sie entlang von Waldrändern, Hecken, Feld- und Ufergehölzen und Inventarflächen einen 3 Meter breiten Pufferstreifen als Grün- oder Streuflächenstreifen anlegen. Entlang von Oberflächengewässern muss der Pufferstreifen 6 Meter breit sein und Sie dürfen darauf keine Pflanzenschutzmittel ausbringen. Entlang von Wegen muss der Pufferstreifen mindestens 0,5 m breit sein.
Das vorliegende Merkblatt zeigt Ihnen auf, wie Sie die Breite dieser Streifen richtig abmessen und sie richtig bewirtschaften.



Foto: Hermann E. Weber
Pufferstreifen, ganzjährig be-
grünt. Einzeln im Pflanzen-
schutzmittel verboten.
Keine Dünger auf den ersten
3 Metern.



Was ist ein Pufferstreifen?

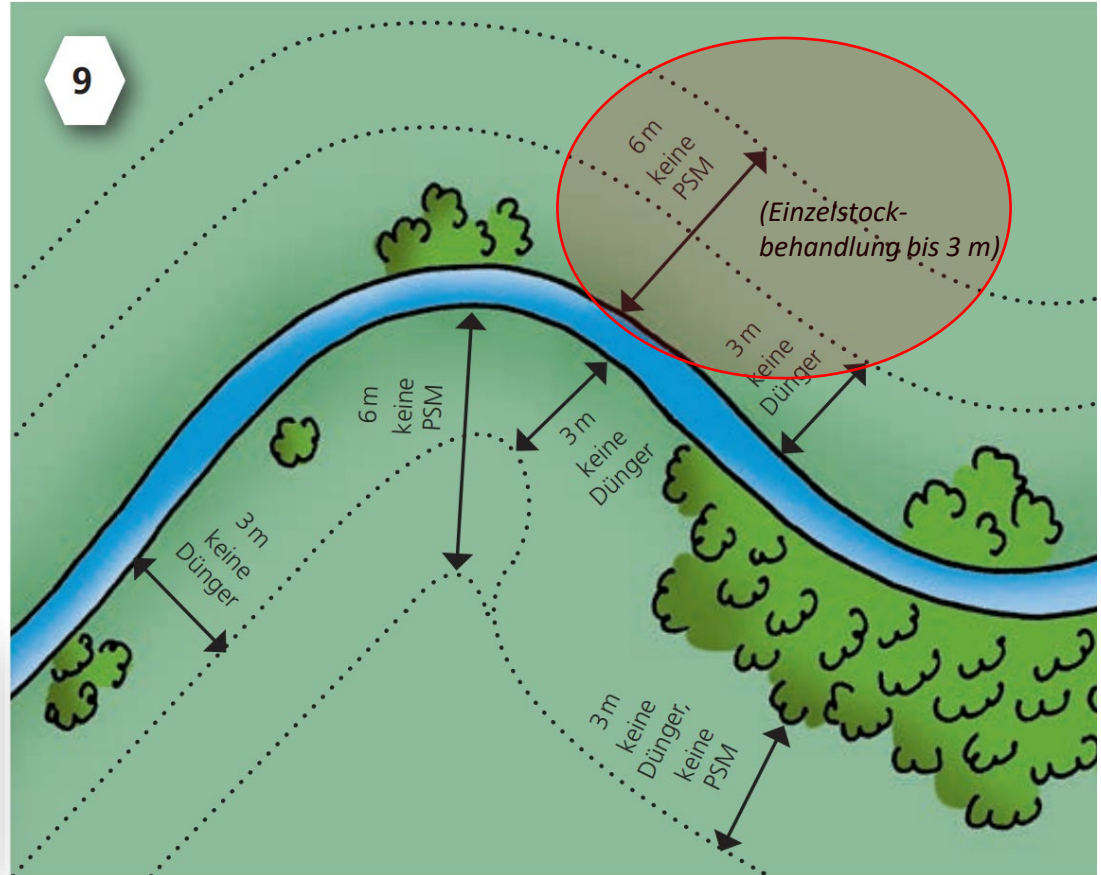
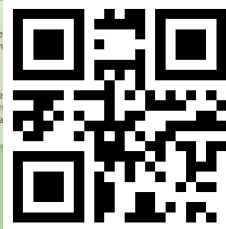
Im ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN) herrscht diese Grünstreifen mit einem Anwendungsverbot für Dünger und Pflanzenschutzmittel. Pufferstreifen. Sie müssen diese Streifen entlang von Waldrändern, Hecken, Feld- und Ufergehölzen, oberirdischen Gewässern, Feucht- und Moorebenen anlegen.

Diese Streifen müssen auf der ganzen Länge und während des ganzen Jahres in die eine klar erkennbare Grünland- oder Streuvegetation aufweisen. In Ausnahmefällen kann die Vegetation aus Ackersäumen, Buntbrachen, Rotationsbrachen oder Schorstreifen bestehen.

Die Pufferstreifen müssen entlang von Hecken, Feldgehölzen, Ufergehölzen, Waldrändern mindestens 3 Meter breit sein. Entlang von oberirdischen Gewässern der Pufferstreifen mindestens 6 Meter breit sein, wobei das Düngerverbot nur an den ersten 3 Metern gilt.

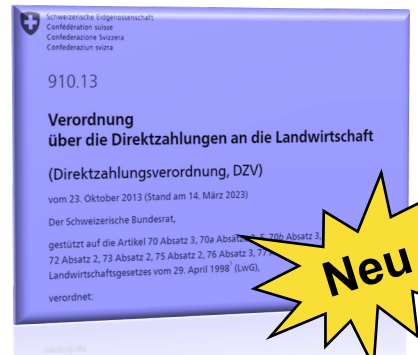
Wieso braucht es Pufferstreifen?

Auf dem Kulturland ausgebracht



Abschwemmungsaufgaben

werden ab 2023 in zwei unterschiedlichen Verordnungen geregelt.



Pflanzenschutzmittelverordnung (PSMV)

Wassergefährdende PSM erhalten bei der Zulassung eine Auflage, die auf der Etiketle und im PSM-Verzeichnis festgehalten ist.

Bsp: SPe 3 (A): 3 Punkte (**1-4 Punkte** möglich)

Diese Auflage gilt nur auf Feldern mit mehr als 2 % Gefälle zu **Oberflächengewässern** hin und bis in eine **Entfernung von 100 Metern**. Die SPe3 Auflagen gelten nicht entlang von entwässerten Strassen und Wegen.

Direktzahlungsverordnung (DZV)

Hat eine Parzelle mehr als 2 % Gefälle in Richtung einer entwässerten **Strasse/Weg oder einem Gewässer**, ist auf der **angrenzenden Parzelle immer 1 Punkt** zu erfüllen.

Angrenzend zu einem Gewässer gilt diese Auflage auch, wenn das Mittel keinen Punkt gemäss PSMV hat. Allerdings gilt dies nur auf der direkt angrenzenden Parzelle und nicht bis in 100m Entfernung.

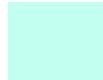


Bei einer Auflage nach SPe 3 (A) gegen Oberflächengewässer wird der Abschwemmungspunkt gemäss DZV nicht kumuliert. Hier gilt der höhere Wert.

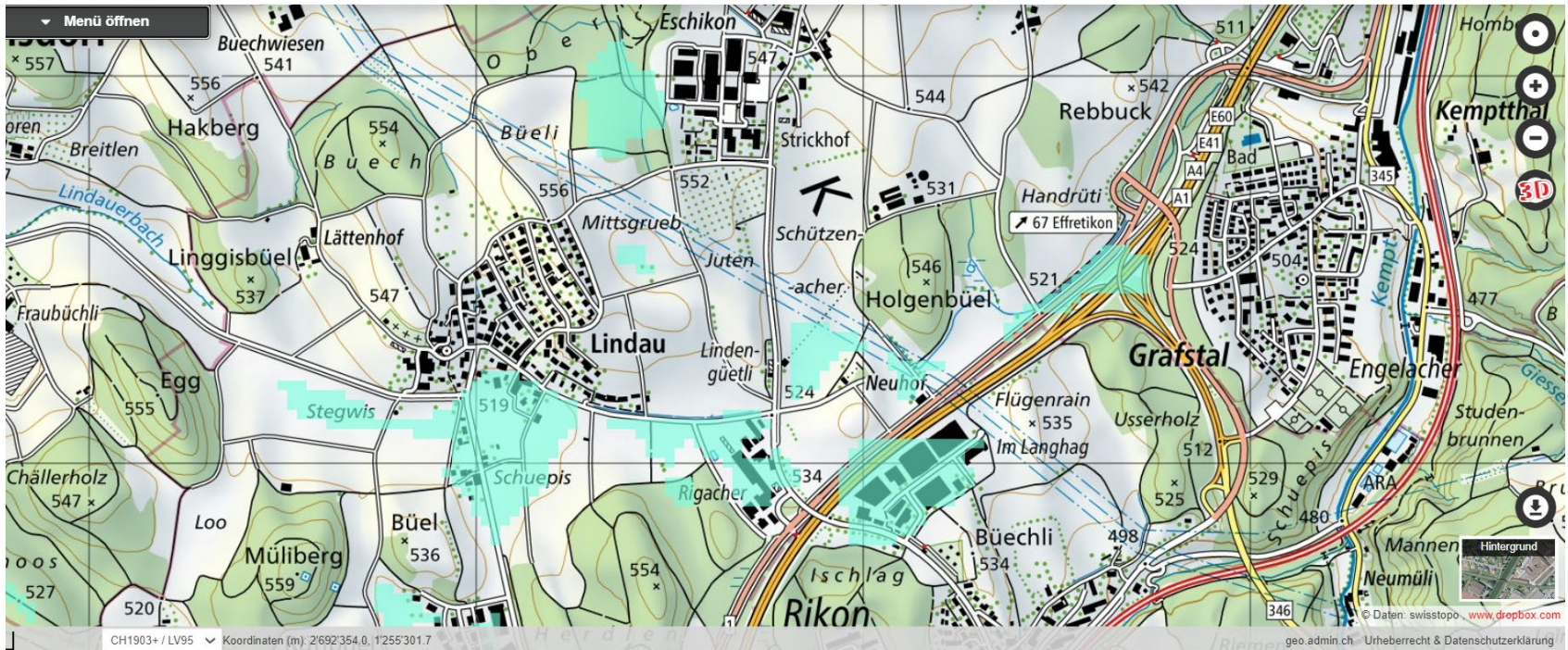
Karten mit Flächen <2% Steigung (25x25m)

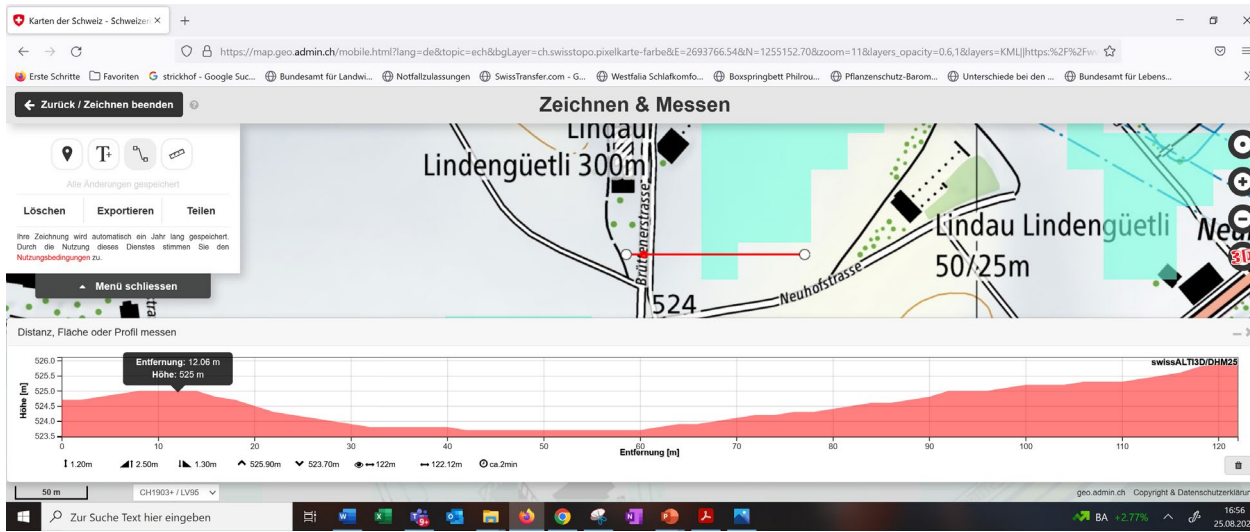


www.map.geo.admin.ch



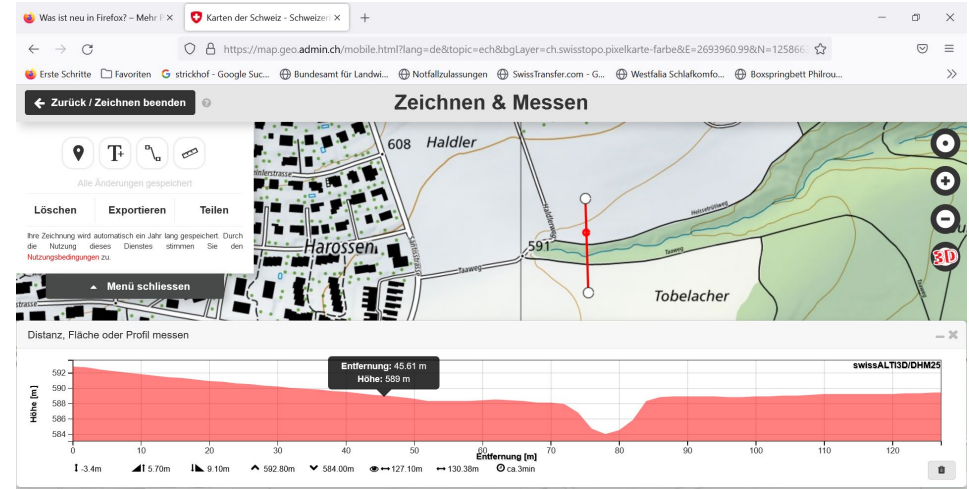
hellgrün = flach (< 2% Gefälle)



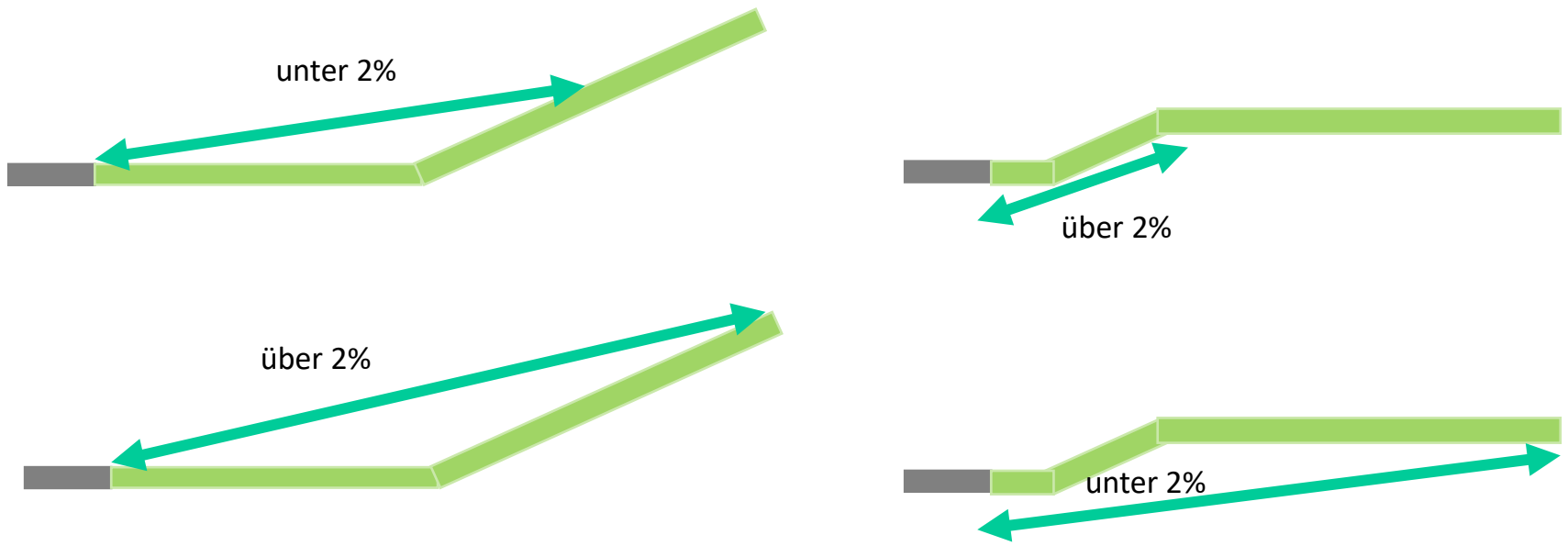


Zeichnen und messen auf der Karte

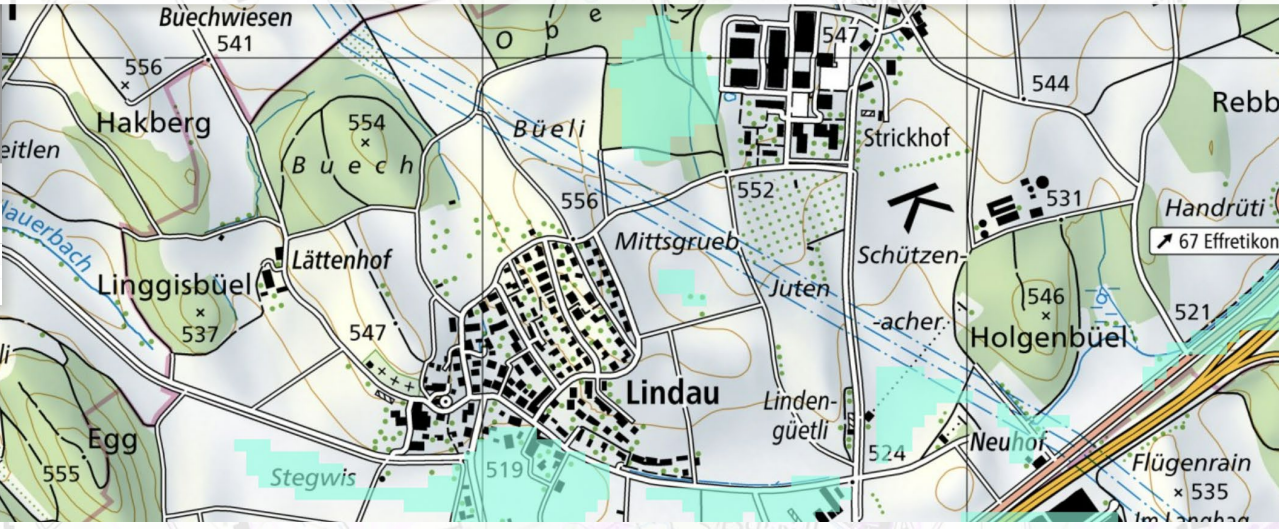
Man kann ein Querschnitt erstellen und die genaue Höhe messen



2% → Nach wie vor fehlende Antwort von BLW/BLV

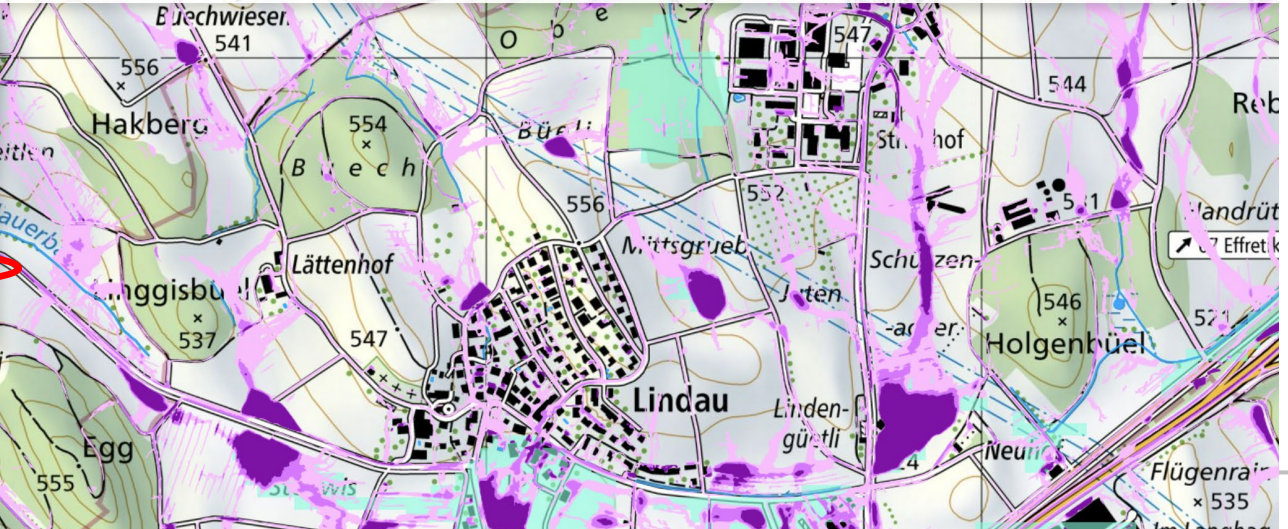


- Teilen
- Drucken
- Zeichnen & Messen auf der Karte
- Erweiterte Werkzeuge
- Geokatalog Thema wechseln
- Dargestellte Karten
 - AG_SH_ZG_ZH_Flaechen_Hangneig...
- Nach weiteren Karten suchen?
 - Menü schließen



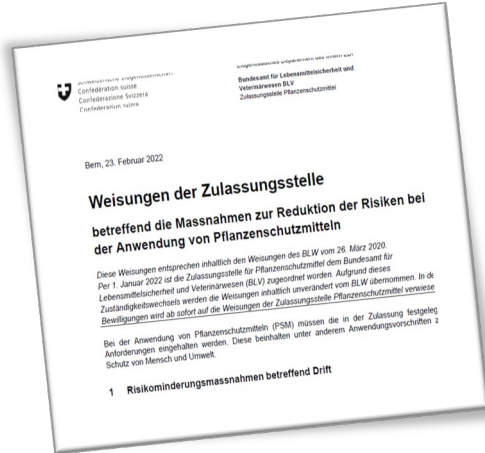
- Teilen
- Drucken
- Zeichnen & Messen auf der Karte
- Erweiterte Werkzeuge
- Geokatalog Thema wechseln
- Dargestellte Karten
 - Gefährdungskarte Oberflächenabfluss
 - AG_SH_ZG_ZH_Flaechen_Hangneig...
- Nach weiteren Karten suchen?
 - Menü schließen

06.02.2024
200m
CH1903+ / LV95



Was gibt 1 Punkt bei der Abschwemmung?

Tabelle aus den Weisungen der Zulassungsbehörde



Ohne Pflug

Keine BFF! →

Bodenbedeckung zum Behandlungszeitpunkt →

z.B. Saum oder Grünstreifen (→ Strukturdatenerhebung) →

Massnahme	Punkte
Direktsaat	1
Mulchsaat	1
Streifenfrässaat/Streifensaat	1
Behandlung auf weniger als 50% der Fläche (Bandspr.)	1
Querdämme in Dammkulturen	1
Begrünte Fahrgassen (gesamte Breite begrünt)	1
Begrünung des Vorgewendes (3–4 Meter)	1
Begrünte Streifen (mind. 3 m breit) in der Parzelle, wo Abschwemmung entsteht.	1
Bewachsener Pufferstreifen 6 m breit	1
Bewachsener Pufferstreifen 10 m breit	2
Bewachsener Pufferstreifen 20 m breit	3

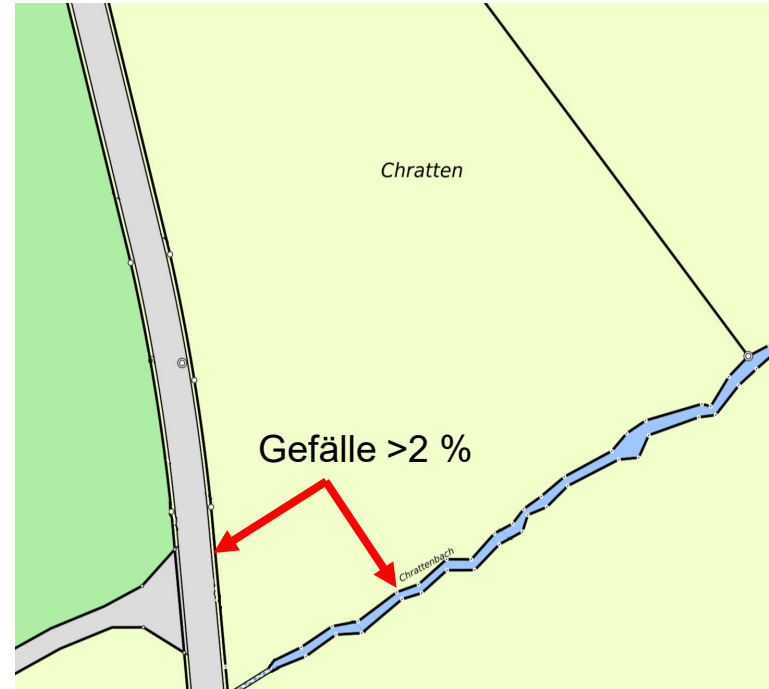
gilt nur am jeweiligen Parzellenrand

Fallbeispiel:

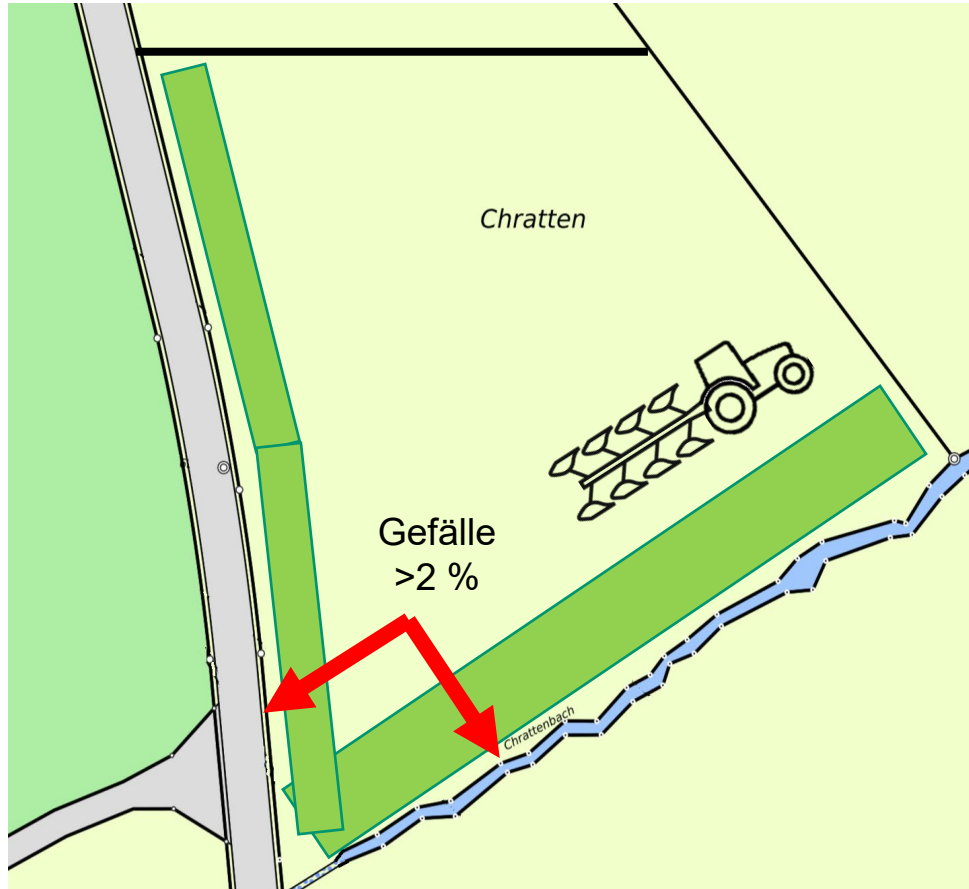
Anwendung eines Herbizids auf der Parzelle Chratten

- **SPe 3 (A)** *Das Herbizid Equip Power 1.5 l/ha als Beispiel bedingt zum Schutz von Gewässerorganismen eine Reduktion des Abschwemmungsrisikos gemäss den Weisungen der Zulassungsstelle um 2 Punkte.*

- **DZV** *Reduktion der Abschwemmung, die in Richtung Gefälle an Oberflächengewässer, entwässerte Strassen oder Wege angrenzen: mindestens 1 Punkt.*

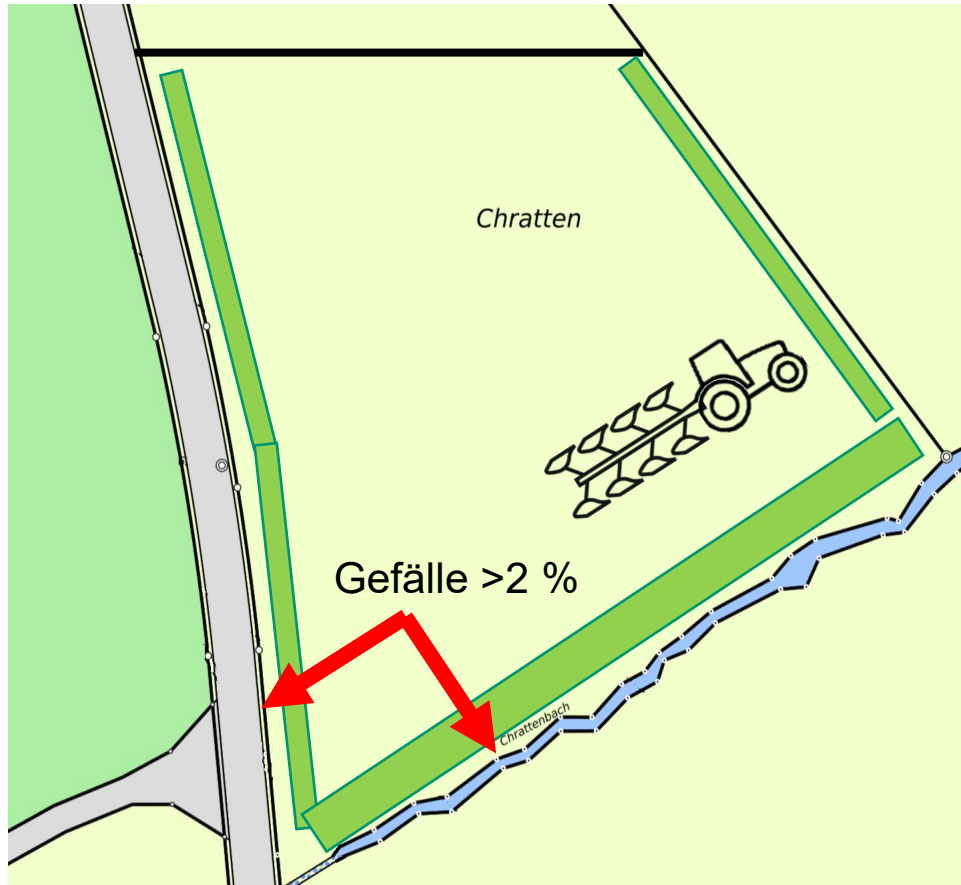


Variante 1



- 6 m begrünter Pufferstreifen entlang Strasse
- und -
- 10 m begrünter Pufferstreifen entlang Bach

Variante 2

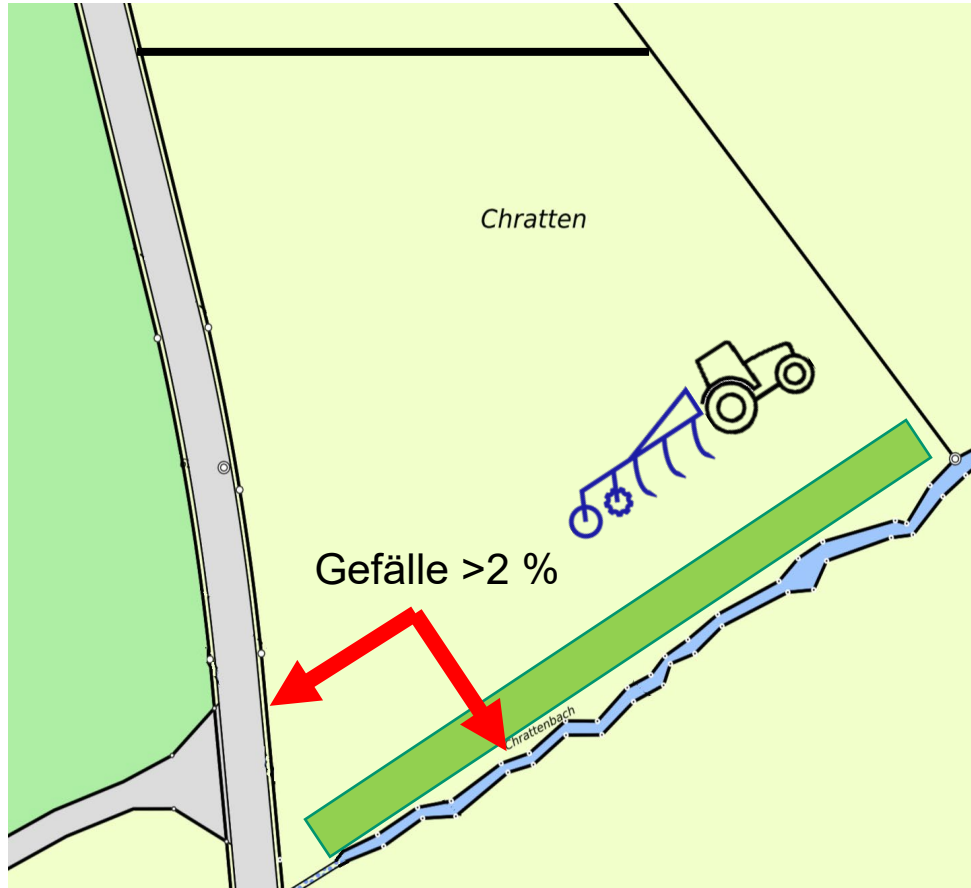


- 3 m begrüntes Vorgewende an beiden Seiten (ganze Länge quer zur Fahrtrichtung)


- und -

- 6 m begrünter Pufferstreifen entlang Bach

Variante 3



- Reduzierte Bodenbearbeitung (Bsp. Mulchsaat) auf der ganzen Parzelle
- und -
- 6 m begrünter Pufferstreifen entlang Bach

A screenshot of the Swiss Federal Office for Agriculture (BLW) website. The page is in German and shows the navigation menu with categories like 'Das BLW', 'Politik', 'Instrumente', 'Markt', 'International', 'Nachhaltige Produktion', 'Services und Medien', and 'Die Landwirtschaft in Zahlen'. The main content area is titled 'Verordnungspaket 2023' and contains a sub-section 'Agrarpakete aktuell' with a list of legislative packages. The text below the list states that the Council of States has adopted the agricultural regulatory package on November 1, 2023, with changes affecting summer farms, direct payment credit, nitrogen reduction targets, and milk quotas, effective from January 1, 2024.

Kommentar zu DZV Artikel 115g Absatz 2

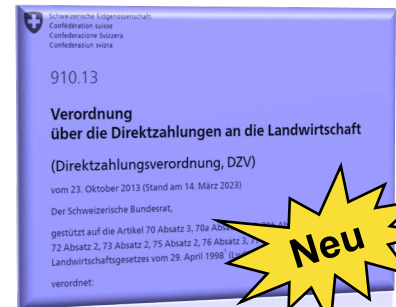
Die Kürzungsbestimmungen zu den ÖLN-Anforderungen betreffend Massnahmen gegen Abdrift und Abschwemmung beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (Anhang 1 Ziff. 6.1a.4) **werden erst per 2025 und damit ein Jahr später als geplant umgesetzt**. Das BLW erarbeitet gegenwärtig zusammen mit den Kantonen und der Branche ein **Umsetzungskonzept und Vollzugshilfen**.

→ Chance: Auch die verlangten 3,5% Acker-BFF wurden auf 2025 verschoben. Synergien nutzen!



Driftauflagen

werden ab 2023 in zwei unterschiedlichen Verordnungen geregelt.



Pflanzenschutzmittelverordnung (PSMV)

Wassergefährdende PSM erhalten bei der Zulassung eine Auflage, die auf der Etiketle und im PSM-Verzeichnis festgehalten ist.

Beispiel: SPe 3 (D): 20 Meter (**0-100 Meter** sind möglich, unbegrünte Wege dürfen angerechnet werden.)

Diese Auflage gilt nur entlang von **Oberflächengewässern**.

Direktzahlungsverordnung (DZV)

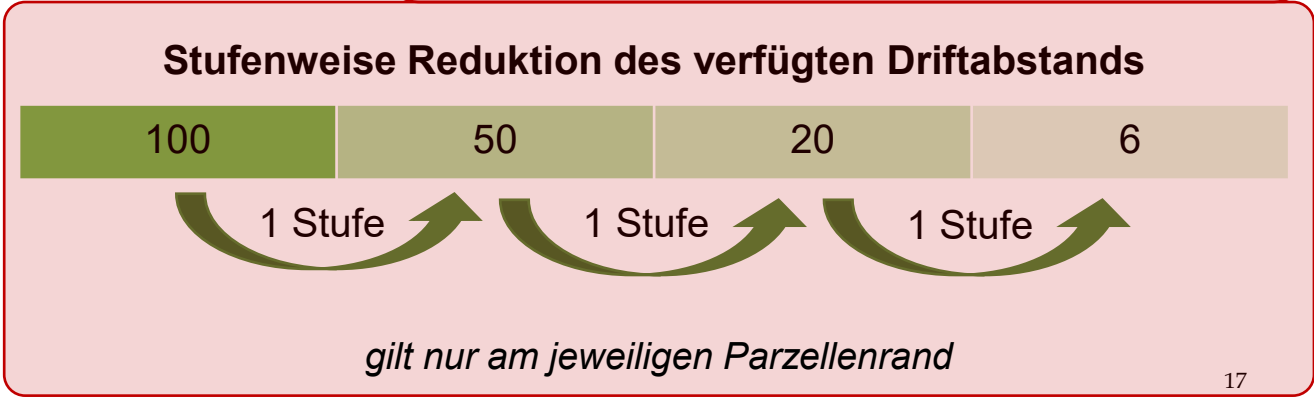
Reduktion der Abdrift für alle Behandlungen mit Pflanzenschutzmittel um mindestens **1 Stufe**.

Diese Auflage gilt **auf der ganzen Parzelle** und unabhängig davon, ob diese an ein Oberflächengewässer angrenzt.



Bei einer Auflage nach SPe 3 (D) zu Oberflächengewässer wird der Driftabstand gemäss DZV nicht kumuliert. Die Reduktion um 1 Stufe gemäss DZV ist die Minimalanforderung.

	Düsen	Gerätschaften	Parzelle
0,5 Stufen	<ul style="list-style-type: none"> Injektordüsen Driftreduktion 50% gemäss JKI-Tabelle 	<ul style="list-style-type: none"> Spritzbalken mit Luftunterstützung (TWIN) 	
1 Stufe	<ul style="list-style-type: none"> Injektordüsen bei max. 3 bar Druck Driftreduktion 75% gemäss JKI-Tabelle 	<ul style="list-style-type: none"> Unterblattspritzung (Dropleg) ab Stadium «Reihenschluss» 	<ul style="list-style-type: none"> Vegetationsstreifen, mind. 3 m Breit und mind. so hoch wie die behandelte Kultur Vertikale Barriere (Beschattungsmatte oder Driftschutzhecke) mit optischer Deckung von mind. 75%, 1 m höher als die Kultur
1,5 Stufen		<ul style="list-style-type: none"> Herbizid-Bandspritzung, Düsen max. 50 cm über Boden 	
2 Stufen	<ul style="list-style-type: none"> Injektordüsen bei max. 2 bar Druck Driftreduktion 90% gemäss JKI-Tabelle 		
3 Stufen	<ul style="list-style-type: none"> Driftreduktion 95% gemäss JKI-Tabelle 		

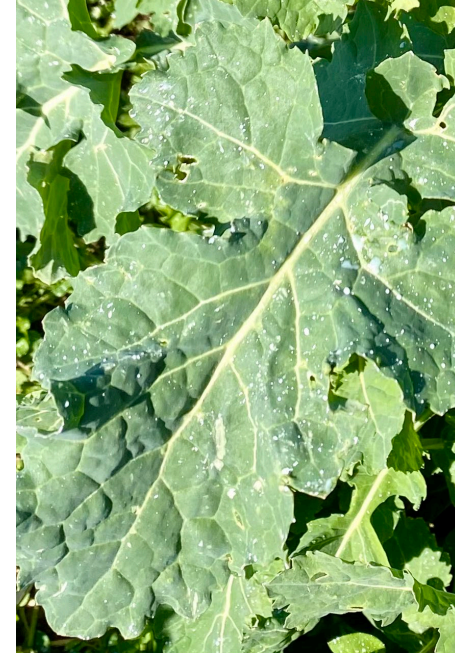


Herausforderung: Fahrgeschwindigkeit & Spritzbild

Sulfix (Netzschwefel),
Brühvolumen 300 lt/ha

03er-Injektordüse, 3 Bar
→ Geschwindigkeit 4,8 km/h

Surround + Sticker,
Brühvolumen 300 lt/ha



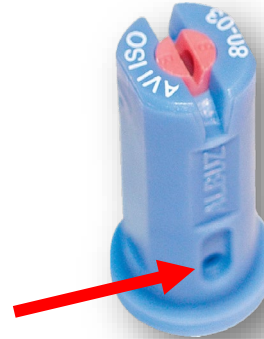
→ Alternative: Driftreduktion
75% gemäss JKI-Tabelle

System BLW vs. System JKI-Tabelle

1 Stufe / 1 Punkt

- Vereinfachtes System BLW:**
 Injektordüsen, die mit maximal 3 bar Druck betrieben werden, reduzieren die Drift generell um 1 Stufe.

Achtung: Antidriftdüsen sind nicht = Injektordüsen.



IDKT 120-04 C	ID-120-04 C
0,95	
1,1	
1,2	
1,3	
1,4	
1,5	
1,7	2,0
1,8	2,1
2,0	2,3
2,1	2,5
2,3	2,6
2,5	2,8
2,6	3,0
2,8	3,2
3,0	3,4
3,2	3,6
3,4	3,8
3,6	4,0

JKI Tabelle
(Auszug)

Druck in bar

- System JKI-Tabelle** (Julius-Kühn-Institut):
 Es sind alle geprüften Düsen aufgeführt. Der jeweilige Druckbereich wird in der Tabelle farblich dargestellt und ergibt eine entsprechende Stufenreduktion.

Farbcode	Abdrift-Minderung	Reduktion Puffer
Gelb	50%	–
Blau	75%	1 Stufe
Grün	90%	2 Stufen

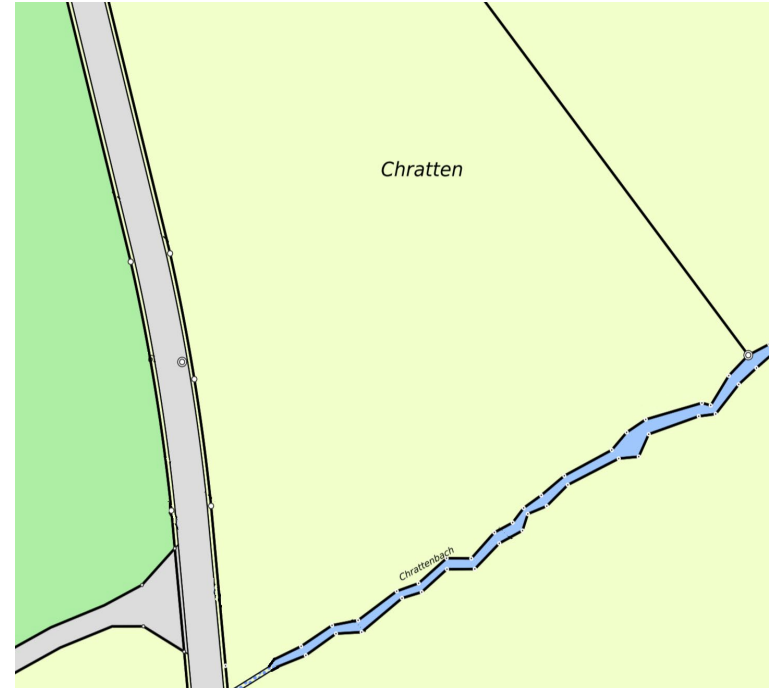
4,2
4,5
4,7
5,2
5,7
6,2
6,8
7,3
7,9
8,5

Fallbeispiel:

Anwendung eines Pyrethroids auf der Parzelle Chratten

- **SPE 3 (D)** *Die Pyrethroide Alligator, Deltastar und Decis Protech bedingen zum Schutz von Gewässerorganismen vor den Folgen von Drift eine unbehandelte Pufferzone von 50 m zu Oberflächengewässern. Reduktion der Distanz gemäss den Weisungen der Zulassungsstelle..*

- **DZV** *Reduktion der Abdrift um mindestens 1 Stufe auf der ganzen Parzelle.*



Variante 1



- IDKT 120-04 C bei 3 bar Druck auf der ganzen Parzelle (System BLW)

- und -

- 20 m Pufferabstand entlang Bach



IDKT 120-04 C	ID-120-04 C
0,95	
1,1	
1,2	
1,3	
1,4	
1,5	
1,7	2,0
1,8	2,1
2,0	2,3
2,1	2,5
2,3	2,6
2,5	2,8
2,6	3,0
2,8	3,2
3,0	3,4
3,2	3,6
3,4	3,8
3,6	4,0
	4,2
	4,5
	4,7
	5,2
	5,7
	6,2
	6,8
	7,3
	7,9
	8,5

Variante 2



- ID-120-04 C bei 5,7 bar Druck auf der ganzen Parzelle (System JKI)

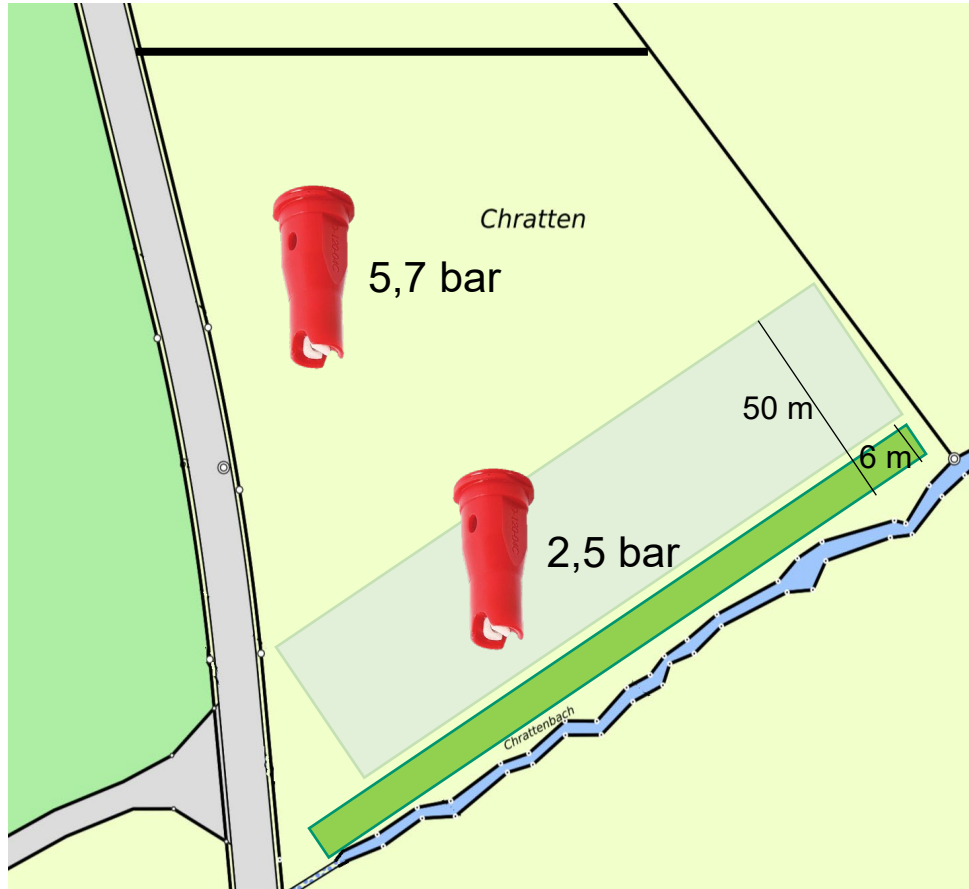
- und -

- 20 m Pufferabstand entlang Bach



IDKT 120-04 C	ID-120-04 C
0,95	
1,1	
1,2	
1,3	
1,4	
1,5	
1,7	2,0
1,8	2,1
2,0	2,3
2,1	2,5
2,3	2,6
2,5	2,8
2,6	3,0
2,8	3,2
3,0	3,4
3,2	3,6
3,4	3,8
3,6	4,0
	4,2
	4,5
	4,7
	5,2
	5,7
	6,2
	6,8
	7,3
	7,9
	8,5

Variante 3



- ID-120-04 C bei 2,5 bar Druck auf den letzten 50 m (System JKI)
- Rest der Parzelle: ID-120-04 C bei 5,7 bar Druck
- und -
- 6 m Pufferabstand entlang Bach



IDKT 120-04 C	ID-120-04 C
0,95	
1,1	
1,2	
1,3	
1,4	
1,5	
1,7	2,0
1,8	2,1
2,0	2,3
2,1	2,5
2,3	2,6
2,5	2,8
2,6	3,0
2,8	3,2
3,0	3,4
3,2	3,6
3,4	3,8
3,6	4,0
	4,2
	4,5
	4,7
	5,2
	5,7
	6,2
	6,8
	7,3
	7,9
	8,5

Umsetzung der Auflagen zu Abschwemmung und Abdrift: Herausforderungen & Praxislösungen



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Simon Binder, Fachstelle Pflanzenschutz, Strickhof