

ABDRIFT



Empfehlungen für einen
besseren Gewässerschutz
Reduzieren Sie Abdrift

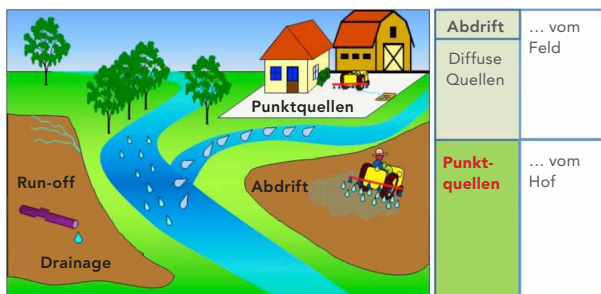




HELFFEN SIE MIT BEIM GEWÄSSERSCHUTZ!

Pflanzenschutz sichert Ernten, ist wichtig für eine nachhaltige und produktive Landwirtschaft, und unterstützt die lokale Erzeugung gesunder Lebensmittel. Pflanzenschutzmittel sollten gezielt angewendet werden, um Verluste in die Umwelt und den Eintrag in Gewässer so weit wie möglich zu vermeiden.

Diese Broschüre soll Anwender dabei unterstützen, die **Abdrift** von Pflanzenschutzmitteln bei ihrer Ausbringung einzuschränken.



Haupteintragungspfade von Pflanzenschutzmitteln (PSM) in Gewässer

DIE INITIATIVE TOPPS

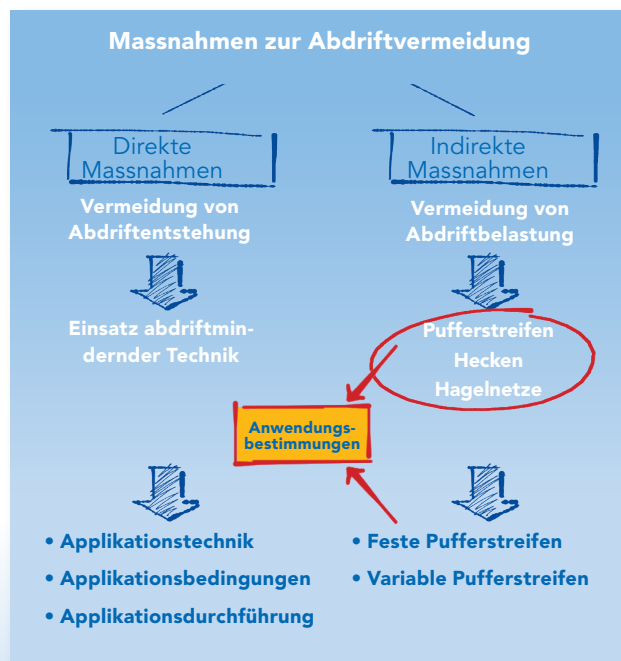
TOPPS steht für Training von Pflanzenschutzanwendern zur Förderung guter landwirtschaftlicher Praxis sowie des nachhaltigen Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln. („Train Operators to Promote Best Management Practices & Sustainability“). Das Ziel von TOPPS ist die Verminderung von Pflanzenschutzmitteleinträgen in Oberflächengewässer aus diffusen Quellen vom Feld, sowie von Punktquellen vom Hof. Es werden Praxisempfehlungen zum Gewässerschutz entwickelt und durch Informationsmaterialien, Beratungsveranstaltungen und Weiterbildungen an Landwirte, Berater und andere Beteiligte vermittelt.

TOPPS ist eine europaweite Initiative der Pflanzenschutz-Industrie, in enger Zusammenarbeit mit lokalen Fachpersonen und Anwendern.

Gemeinsam können wir die Umwelt schützen.

ABDRIFT

Definition: Unbeabsichtigte Verfrachtung von Pflanzenschutzmitteln während der Applikation durch Wind auf angrenzende Flächen.



WARUM SOLLTEN SIE ABDRIFT UNBEDINGT VERMEIDEN?

Abdrift führt zur Exposition von:

- Anwendern und Passanten
- Umwelt
- Nachbarkulturen
- Siedlungen und öffentlichen Bereichen

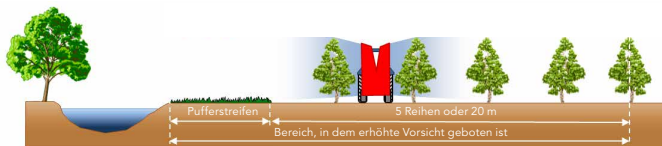


ABDRIFT LÄSST SICH DURCH GEZIELTES RISIKOMANAGEMENT VERRINGERN

Das Risiko der Exposition durch Abdrift hängt von verschiedenen Faktoren ab. Einige dieser Faktoren können durch den Anwender nicht direkt beeinflusst werden. Risiken durch Abdrift kann man jedoch durch geeignete Massnahmen erheblich vermindern.

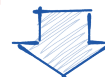
Risikofaktoren	Massnahmen zur Reduktion des Abdriftrisikos
Nähe zu sensiblen Bereichen	<ul style="list-style-type: none">• Kennzeichnen Sie Felder, die an sensible Bereiche angrenzen• Beachten Sie die Abstandsregelungen: 3 m Mindestabstand zu Hecken, Feld- und Ufergehölzen, Waldrändern und Gewässern (6 m zu Gewässern bei ÖLN)• Lesen Sie die Gebrauchsanweisung des Pflanzenschutzmittels. Beachten Sie Wetterlage und -vorhersage
WIND: starker Wind in Richtung sensibler Bereiche	<ul style="list-style-type: none">• Verwenden Sie abdriftreduzierende Technik und wählen Sie Tageszeiten mit günstigen Anwendungsbedingungen
LUFT: hohe Temperaturen und geringe Luftfeuchte	
BEWUCHS: Vegetation im Feld und am Feldrand (Höhe/Dichte)	<ul style="list-style-type: none">• Beachten Sie vor und während der Anwendung die TOPPS-Empfehlungen zur Abdriftminderung• Verwenden Sie geeignete Geräte
UNGEEIGNETE APPLIKATION: ungeeignetes Gerät, falsche Geräteeinstellung und unsachgemässe Durchführung der Behandlung	<ul style="list-style-type: none">• Stellen Sie das Pflanzenschutzgerät richtig ein

Applikation in Bereichen, in denen erhöhte Vorsicht geboten ist (Pufferstreifen + 20 m)



GEHEN SIE IN DREI SCHRITTEN VOR

1 Beurteilen Sie das Abdriffrisiko und beachten Sie die produktspezifischen Auflagen (erweiterter Sicherheitsabstand, SPe 3-Sätze) vor jeder Applikation



2 Treffen Sie driftreduzierende Massnahmen. Dadurch können Sie SPe3-Abstandsauflagen reduzieren (siehe Weisungen des BLW zur Risikoreduktion <http://tiny.cc/BLW-PSM>)

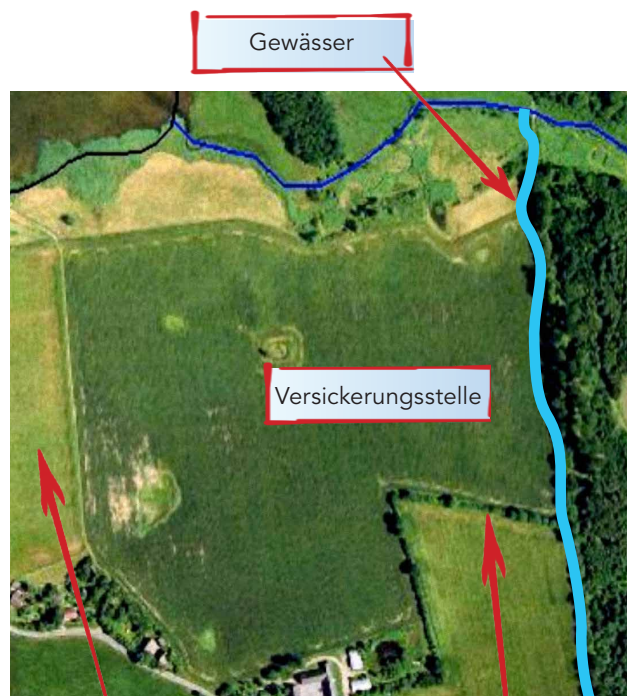


3 Befolgen Sie die TOPPS-Empfehlungen



WIE KANN MAN DAS ABDRIFTRISIKO BEURTEILEN?

a) Bestimmen Sie zuerst die Nähe der zu behandelnden Fläche zu sensiblen Bereichen



Gewässer

Versickerungsstelle

angrenzende
empfindliche Kultur

Hecken, Feld- und
Ufergehölze, Wald-
ränder

b) Beurteilen Sie das Abdriftrisiko anhand der Wetter- und Feldbedingungen

WIND

- Geschwindigkeit
- Richtung



LUFT

- Temperatur
- Feuchte



FELDBEDINGUNGEN

Zustand der Kultur im Feld

- Bestandeshöhe
- Bestandesdichte

Angrenzende Vegetation

- Unbewachsener Boden
- Wiese
- Hecken/Windschutz










Massnahmen zur Reduzierung von Abdrift und Exposition

TOPPS-Empfehlung

Applizieren Sie Pflanzenschutzmittel in der Nähe sensibler Bereiche nur bei günstigsten Wetterbedingungen:

- Wind weht nicht in Richtung der sensiblen Bereiche
- Windgeschwindigkeiten möglichst unter 3 m/s, jedoch nie über 5 m/s
- Temperaturen < 25 °C
- Luftfeuchte > 50 %

WINDGESCHWINDIGKEIT (m/s)	INDIKATOREN
0	 Rauch steigt gerade hoch
1	 Rauch treibt ab
2-3	 Wind auf dem Gesicht spürbar/Blätter rascheln
4-5	 Blätter und Zweige bewegen sich, Fahnen flattern leicht
6-7	 Kleine Äste bewegen sich

Schätzen Sie das Abdriftrisiko, und berücksichtigen Sie Reduktionsmassnahmen

Nutzen Sie dazu die TOPPS-Software auf

www.TOPPS-drift.org

Damit können Sie beurteilen, welche Faktoren das Abdriftrisiko beeinflussen und durch welche Massnahmen es gesenkt werden kann.

ABSCHÄTZUNG DES ABDRIFFRISIKOS UND DER RISIKOREDUKTION

Feldbau

Obstbau

Weinbau



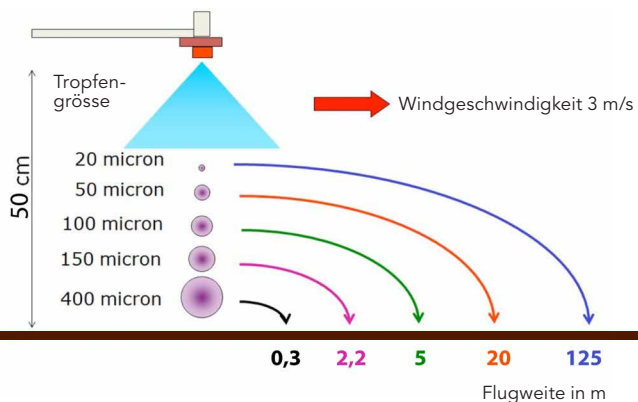
TOPPS

Informieren Sie sich zu umweltfreundlicher Spritzentechnologie unter: www.TOPPS-eos.org





WICHTIG: WÄHLEN SIE DIE RICHTIGE TROPFENGROSSE

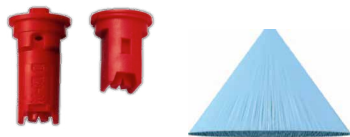


Feine Tröpfchen <math>< 100 \mu\text{m}</math> (Tausendstel Millimeter) stellen ein hohes Abdriffrisiko dar.

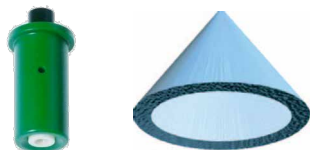
TOPPS-Empfehlung

Verringern Sie den Anteil feiner Tropfen durch die Verwendung abdriftmindernder Düsen. Beachten Sie dabei die Herstellerinformationen.

Luftinjektor-Flachstrahldüsen können die Abdrift um bis zu 90 Prozent gegenüber konventionellen Flachstrahldüsen reduzieren.



Luftinjektor-Hohlkegeldüsen reduzieren bei einem Spritzdruck von 3 bis 10 Bar die Abdrift im Vergleich zu konventionellen Hohlkegeldüsen um bis zu 75 Prozent.

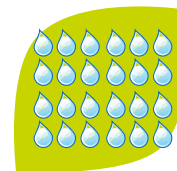


TOPPS-Empfehlung

Feine Tropfen können theoretisch zwar eine grössere Oberfläche benetzen, gleichzeitig steigern sie jedoch das Abdriffrisiko und erreichen eine geringere Durchdringung des Pflanzenbestandes. Neue innovative Pflanzenschutzmittel gewährleisten auch bei einem grösseren Tropfenspektrum eine optimale Wirkung.



- weniger drifanfällig
- bessere Durchdringung



- höhere Verluste durch Abdrift
- schlechtere Durchdringung

TOPPS-Empfehlung

Rüsten Sie Ihr Spritzgerät mit Mehrfachdüsenkörpern aus, und wählen Sie ein geeignetes Tropfenspektrum, um das Abdriffrisiko zu verringern (abdriftmindernde Düsen). Eine Einzeldüsenabschaltung erleichtert die gezielte Anwendung.

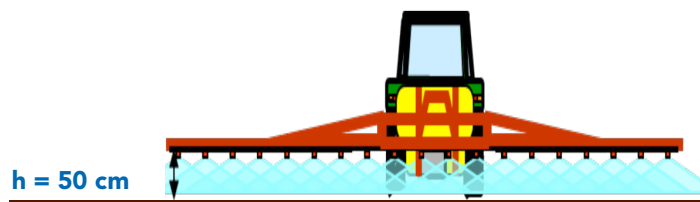


WICHTIG: WÄHLEN SIE DEN RICHTIGEN ABSTAND ZWISCHEN SPRITZGESTÄNGE UND ZIELFLÄCHE

Je grösser der Abstand zwischen Düse und Zielfläche ist, desto höher ist das Abdriffrisiko.

TOPPS-Empfehlung

Stellen Sie bei Anwendungen im Feld die Höhe des Spritzbalkens nicht höher als 50 cm ein. Denken Sie daran, dass eine Spritzgestängehöhe von 75 cm das Abdriffrisiko im Vergleich zu 50 cm um mehr als das Doppelte erhöht.





WICHTIG: Verwenden Sie geeignete Geräte und achten Sie auf die richtige Einstellung

FELDSPRITZGERÄTE

Fahrgeschwindigkeit: Je höher die Fahrgeschwindigkeit, umso länger bleiben feine Tröpfchen in der Schwebelage.

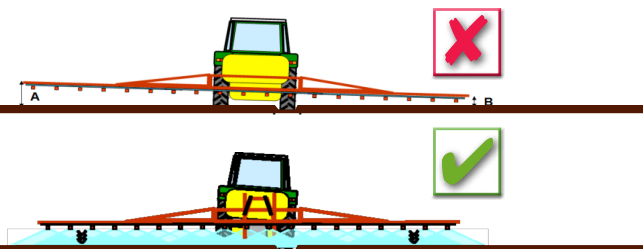


TOPPS-Empfehlung

Fahren Sie in sensiblen Bereichen höchstens mit 8 km/h, selbst wenn Ihre technische Ausstattung höhere Geschwindigkeiten zulässt.

TOPPS-Empfehlung

Setzen Sie Spritzgestänge mit wirksamen Pendeleinrichtungen ein. Diese gewährleisten eine ruhige Gestängelage auch auf unebnen Feldern.



TOPPS-Empfehlung

Feldspritzen mit Luftunterstützung sind empfehlenswert, wenn Pflanzenschutzmittel oft unter ungünstigen Windbedingungen ausgebracht werden müssen. Werden Pflanzenschutzmittel auf Flächen ohne oder mit wenig Bewuchs angewendet, muss die Luftleistung reduziert oder abgeschaltet werden.



Ohne
Luftunterstützung

Mit
Luftunterstützung

SPRÜHGERÄTE FÜR RAUMKULTUREN

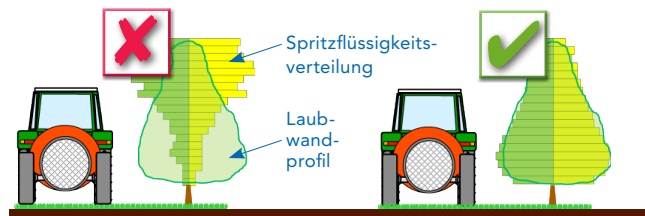
TOPPS-Empfehlung

Verwenden Sie Geräte mit Querström- oder Radialgebläse, die sich besser auf die Baumform einstellen lassen als herkömmliche Axialstrühgeräte. Oft erlauben diese Geräte auch, einen geringeren Abstand zwischen Düse und Zielfläche einzustellen.



TOPPS-Empfehlung

Passen Sie die Ausbringmenge an Belaubung und Baumform an, um Verluste zu minimieren.



TOPPS-Empfehlung

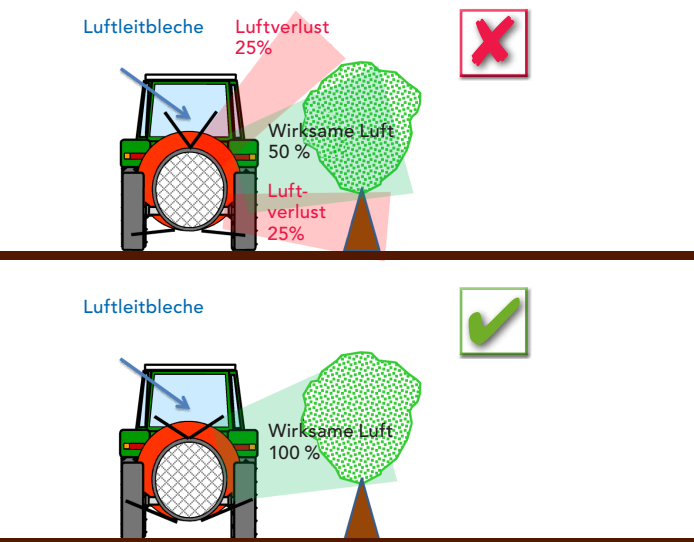
Stellen Sie das Luftvolumen entsprechend der Belaubungsdichte ein. Beachten Sie, dass ein angepasster Volumenstrom die Abdrift um 50 Prozent reduzieren kann.





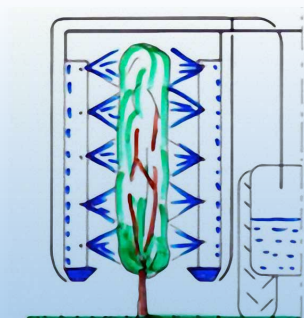
TOPPS-Empfehlung

Passen Sie die Richtung der Luftströmung mit Hilfe der vorhandenen Leiteinrichtungen der Baumform an.

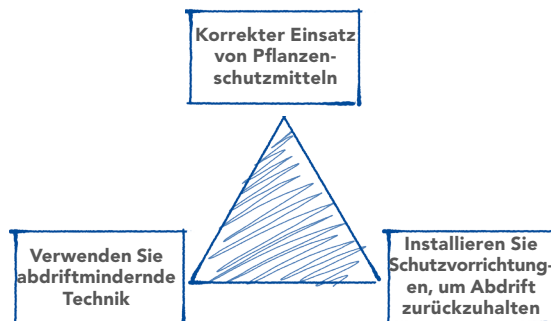


Gute landwirtschaftliche Praxis

Nutzen Sie Geräte mit Abschirmungen (z. B. Tunnelgeräte), die Abdrift auffangen und nicht angelagerte Spritzflüssigkeit zurückführen.



BEFOLGEN SIE DIE TOPPS-Empfehlung



- Verwenden Sie geeignete Technik
- Richten Sie Pufferstreifen ein
- Stellen Sie das Spritzgerät genau ein
- Verwenden Sie Hecken/Hagelnetze etc.
- Führen Sie Spritzungen mit entsprechender Vorsicht durch

BEFOLGEN SIE STETS DIE GEBRAUCHSANLEITUNG DER PFLANZENSCHUTZMITTEL

Beachten Sie die Vorgaben zu Pufferstreifen

«Weisungen betreffend der Massnahmen zur Reduktion der Risiken bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln», Informationen zuhanden der Pflanzenschutzmittel-Anwender des Bundesamts für Landwirtschaft BLW:

<http://tiny.cc/BLW-PSM>

KIP/PIOCH/AGRIDEA Broschüre: «Pufferstreifen – richtig messen und bewirtschaften» (2016):

<http://tiny.cc/Pufferstreifen>

Unterlagen zu den TOPPS-Materialien finden Sie unter: www.TOPPS-life.org

Helfen Sie mit, unsere Umwelt zu schützen! Gemeinsam können wir es schaffen!

TOPPS

Schützen Sie unsere Gewässer!
Für eine saubere Umwelt.

Weg mit der Wolke!
Pflanzenschutzmittelverluste
senken die Wirksamkeit.

Schützen Sie die Umwelt!
Halten Sie auch zu Ihrem eigenen
Nutzen die Umweltauflagen ein.

Reduzieren Sie Pflanzenschutzmittel-
einträge in unsere Umwelt
Übernehmen Sie Verantwortung für sich
und andere.

Nur durch einen verantwortungsvollen Umgang
mit Pflanzenschutzmitteln können notwendige
Produkte erhalten bleiben.

agrar

agrar.scienceindustries.ch

Gruppe Agrar
scienceindustries
Nordstrasse 15
Postfach
8021 Zürich
info@scienceindustries.ch

Pflanzenschützer.ch 

Gesunde Pflanzen. Sichere Ernten. Sichere Lebensmittel.



European
Crop Protection

Eine Initiative von

www.ecpa.eu