

ABDRIFT



Empfehlungen für einen
besseren Gewässerschutz
Reduzieren Sie Abdrift

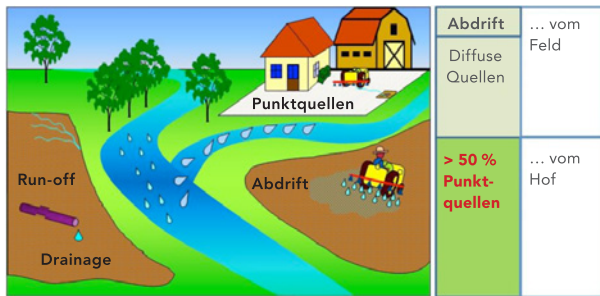




HELFFEN SIE MIT BEIM GEWÄSSERSCHUTZ! DIE ZIELE VON TOPPS

Das Ziel von TOPPS ist die Verminderung von Pflanzenschutzmitteleinträgen in Oberflächengewässer aus diffusen Quellen vom Feld, sowie von Punktquellen vom Hof. Im Rahmen des TOPPS-Projektes werden Praxisempfehlungen zum Gewässerschutz entwickelt und durch Informationsmaterialien, Beratungsveranstaltungen und Weiterbildungen an Landwirte, Berater und andere Beteiligte vermittelt.

Haupteintragspfade von Pflanzenschutzmitteln (PSM) in Gewässer



Gemeinsam können wir die Umwelt schützen.

Das TOPPS Prowadis-Projekt

TOPPS Prowadis ist ein dreijähriges Projekt das viele Beteiligte einschließt und von Partnern aus Wissenschaft und Beratung aus sieben europäischen Ländern durchgeführt wird. 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“), TOPPS Prowadis konzentriert sich auf die Reduzierung von Pflanzenschutzmitteleinträgen in Gewässer aus diffusen Quellen: Run-off/Erosion und Abdrift.

TOPPS Prowadis wird finanziert durch die European Crop Protection Association (ECPA).



ABDRIFT

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



WARUM SOLLTEN SIE ABRIFT 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• 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 Prowadis-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 (Pufferzone + 20 m)



GEHEN SIE IN DREI SCHRITTEN VOR

1 Beurteilen Sie das Abdriftrisiko vor jeder Applikation



2 Treffen Sie die nötigen Maßnahmen zur Abdriftreduktion

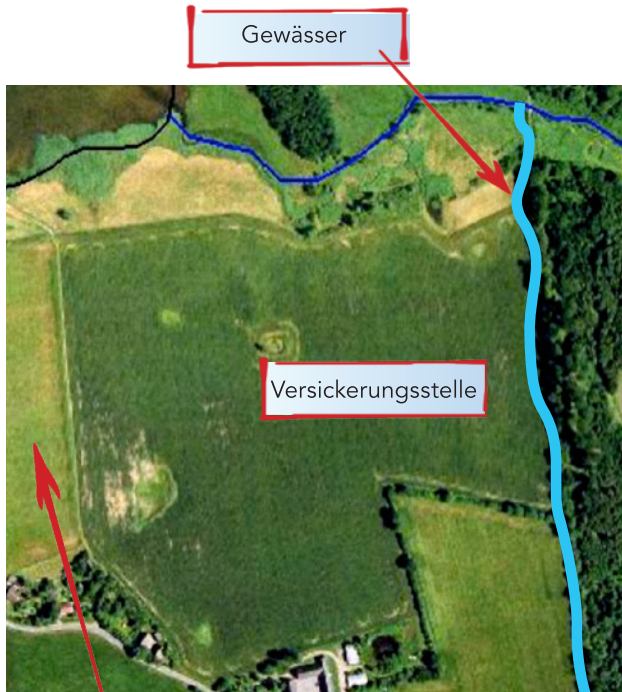


3 Befolgen Sie die TOPPS Prowadis Empfehlungen



WIE KANN MAN DAS ABDRIFTRISIKO BEURTEILEN?

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



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 Prowadis-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 Prowadis-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

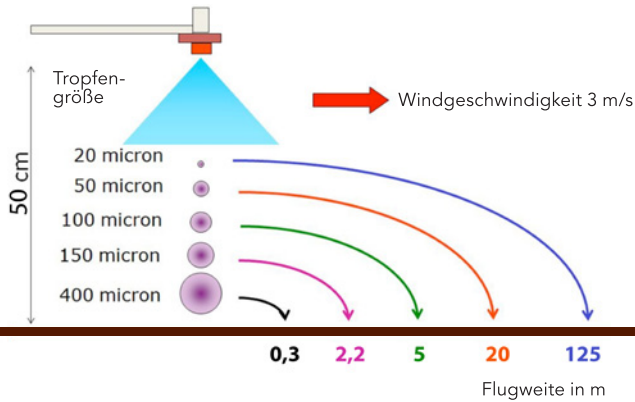
Obstbau

Weinbau





WICHTIG: WÄHLEN SIE DIE RICHTIGE TROPFENGRÖSSE



Feine Tröpfchen <100 µm (1µm = 1 Tausendstel Millimeter) stellen ein hohes Abdriffrisiko dar.

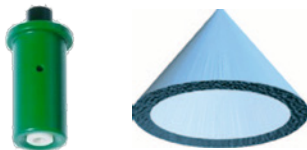
TOPPS Prowadis-Empfehlung

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.

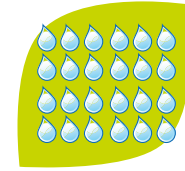


Luftinjektor-Hohlkegeldüsen reduzieren bei einem Spritzdruck von 3 bis 10 Bar die Abdrift im Vergleich zu konventionellen Hohlkegeldüsen um bis zu 75 Prozent.



TOPPS Prowadis-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 driftnfällig
- höhere Verluste durch Abdrift
- bessere Durchdringung
- schlechtere Durchdringung

TOPPS Prowadis-Empfehlung

Rüsten Sie Ihr Spritzgerät mit Mehrfachdüsenkörpern aus, und wählen Sie ein geeignetes Tropfenspektrum, um das Abdriffrisiko zu verringern (z. B. abdriftmindernde Düsen in der Nähe zu sensiblen Bereichen).



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 Prowadis-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.

h = 50 cm





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 Schwebe.

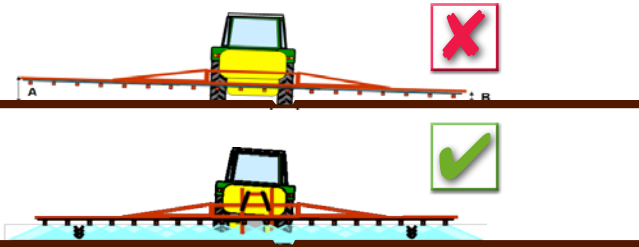


TOPPS Prowadis-Empfehlung

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

TOPPS Prowadis-Empfehlung

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



TOPPS Prowadis-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.



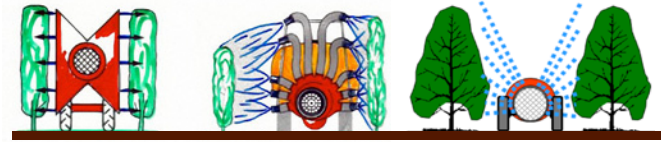
Ohne Luftunterstützung

Mit Luftunterstützung

SPRÜHGERÄTE FÜR RAUMKULTUREN

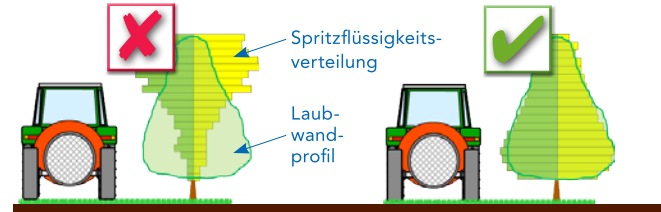
TOPPS Prowadis-Empfehlung

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



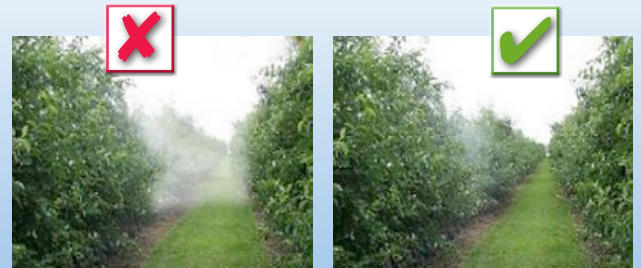
TOPPS Prowadis-Empfehlung

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



TOPPS Prowadis-Empfehlung

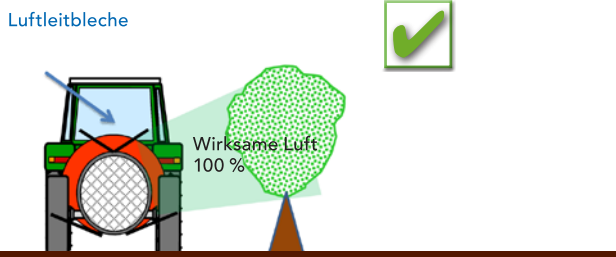
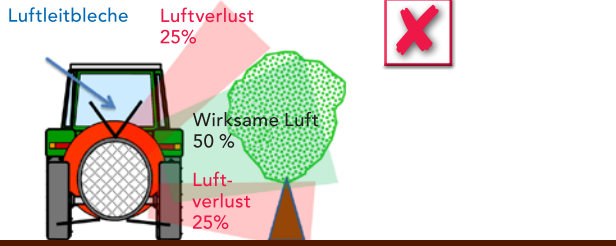
Stellen Sie das Luftvolumen entsprechend der Belaubungsdichte ein. Beachten Sie, dass ein angepasster Volumenstrom die Abdrift um 50 Prozent reduzieren kann.





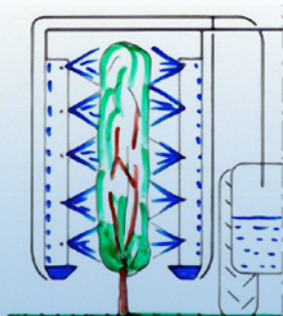
TOPPS Prowadis-Empfehlung

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 Prowadis-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 örtlichen Vorgaben zu Pufferzonen

Unterlagen zu den TOPPS-Materialien finden Sie unter:
www.TOPPS-life.org und
www.iva.de/umwelt/gewaesserschutz/fuer-eine-saubere-sache

Das Computer-Programm zur Abschätzung des Abdrifttrisikos für Feld- und Raumkulturen finden Sie unter:
www.TOPPS-drift.org

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

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

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.



Julius Kühn-Institut (JKI)
Bundesforschungsinstitut
für Kulturpflanzen
Messeweg 11–12, 38104
Braunschweig, Germany
www.jki.bund.de

Industrieverband

Agrar



Industrieverband Agrar e. V.
Mainzer Landstraße 55
60329 Frankfurt am Main
www.iva.de
service.iva@vci.de



European
Crop Protection

Eine Initiative von

www.ecpa.eu