



ABDRIFT



Empfehlungen für einen  
besseren Gewässerschutz  
Reduzieren Sie Abdrift



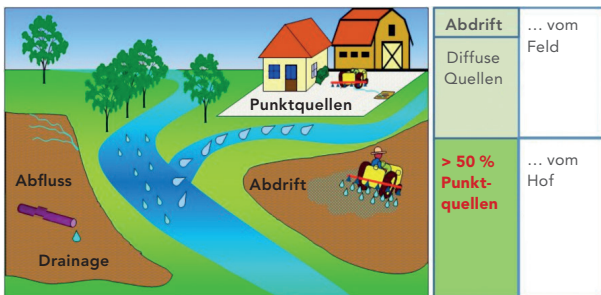
## HELFEN SIE MIT BEIM GEWÄSSERSCHUTZ!

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.

### Haupteintragspfade von Pflanzenschutzmitteln (PSM) in Gewässer



**Gemeinsam können wir die Umwelt schützen.**



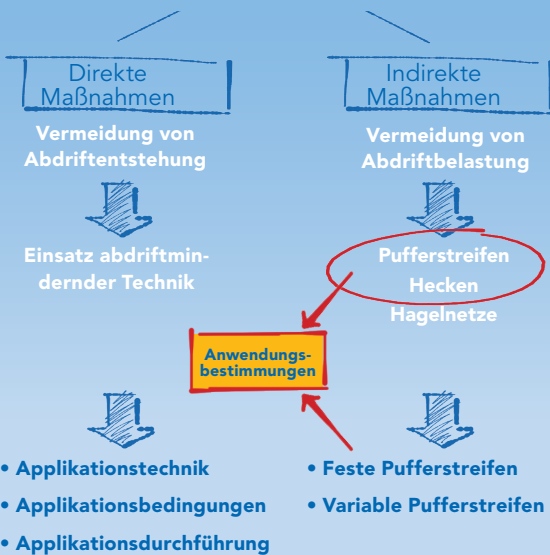


## ABDRIFT

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



### Maßnahmen zur Abdriftvermeidung



### WARUM SOLLTEN SIE ABDRIFT UNBEDINGT VERMEIDEN?

Abdrift führt zur Exposition von:

- Anwender 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

Nähe zu sensiblen Bereichen

WIND: starker Wind in Richtung sensibler Bereiche

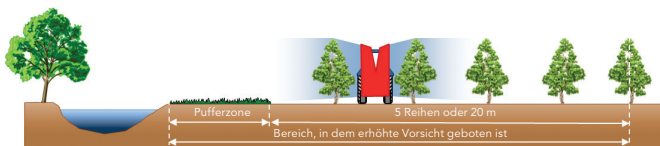
LUFT: hohe Temperaturen und geringe Luftfeuchte

BEWUCHS: Vegetation im Feld und am Feldrand (Höhe/Dichte)

UNGEEIGNETE APPLIKATION:

ungeeignetes Gerät, falsche Geräteeinstellung und unsachgemäße Durchführung der Behandlung

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





## Maßnahmen zur Reduktion des Abdriftrisikos

- Kennzeichnen Sie Felder, die an sensible Bereiche angrenzen
- Beachten Sie die Abstandsregelungen
- Lesen Sie die Gebrauchsanweisung des Pflanzenschutzmittels. Beachten Sie Wetterlage und -vorhersage
- Verwenden Sie abdriftreduzierende Technik und wählen Sie Tageszeiten mit günstigen Anwendungsbedingungen
- Beachten Sie vor und während der Anwendung die Empfehlungen zur Abdriftminderung
- Verwenden Sie geeignete Geräte
- Stellen Sie das Pflanzenschutzgerät richtig ein

## GEHEN SIE IN DREI SCHRITTEN VOR

**1**

Beurteilen Sie das Abdriftrisiko vor jeder Applikation



**2**

Treffen Sie die nötigen Maßnahmen zur Abdriftreduktion

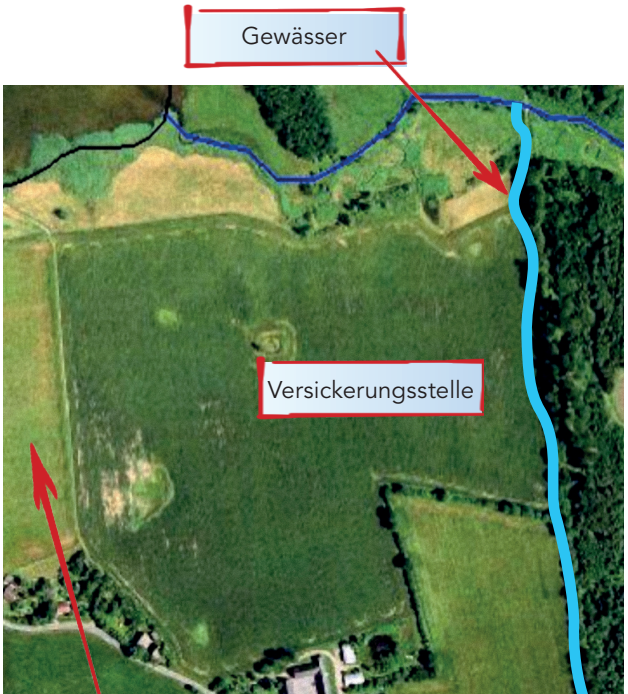


**3**

Befolgen Sie die Empfehlungen

## WIE KANN MAN DAS ABDRIFTRISIKO BEURTEILEN?

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



angrenzende  
empfindliche Kultur





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

### 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  $< 25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 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](http://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**

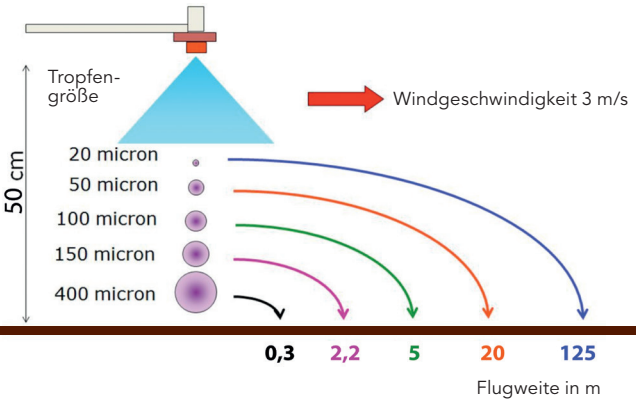
**Feldbau**

**Obstbau**

**Weinbau**



## WICHTIG: WÄHLEN SIE DIE RICHTIGE TROPFENGRÖSSE



Feine Tröpfchen  $< 100 \mu\text{m}$  ( $1 \mu\text{m} = 1$  Tausendstel Millimeter) stellen ein hohes Abdriftisiko dar.

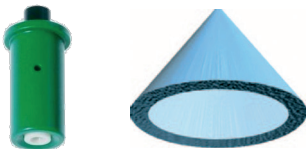
### Empfehlung

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.



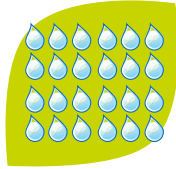


## Empfehlung

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



- weniger drifthanfällig
- bessere Durchdringung



- höhere Verluste durch Abdrift
- schlechtere Durchdringung

## Empfehlung

Rüsten Sie Ihr Spritzgerät mit Mehrfachdüsenkörpern aus, und wählen Sie ein geeignetes Tropfenspektrum, um das Abdriftrisiko 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 Abdriftrisiko.

## 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 Abdriftrisiko 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 Schwebelage.

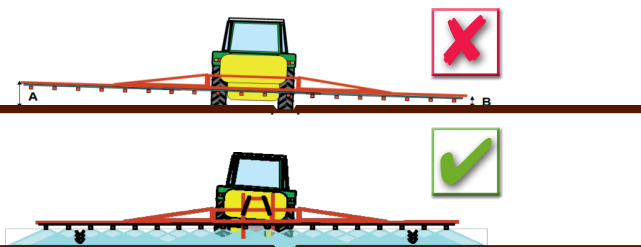


#### Empfehlung

Fahren Sie in sensiblen Bereichen höchstens mit 5 km/h, selbst wenn Ihre technische Ausstattung höhere Geschwindigkeiten zulässt.

#### Empfehlung

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



#### 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

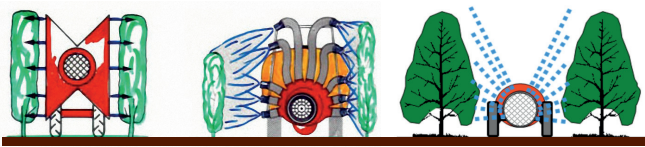
Mit  
Luftunterstützung



## SPRÜHGERÄTE FÜR RAUMKULTUREN

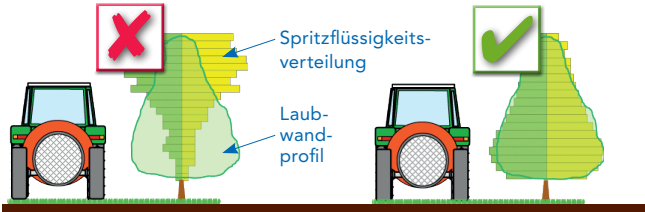
### Empfehlung

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.



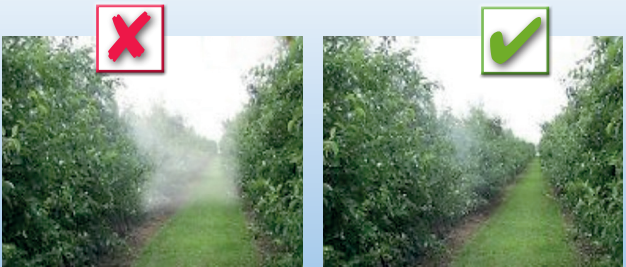
### Empfehlung

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



### Empfehlung

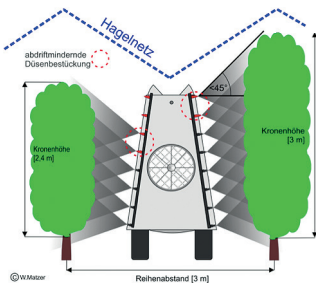
Stellen Sie das Luftvolumen entsprechend der Belaubungsdichte ein. Beachten Sie, dass ein angepasster Volumenstrom die Abdrift um 50 Prozent reduzieren kann.



## Empfehlung

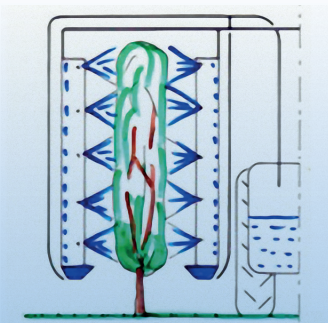
Setzen Sie verlustarme Sprühtechnik ein.

- Verwenden Sie ein Sprühgerät mit einem Querstromaufsatz und einer symmetrischen Gebläseluft-Verteilung, damit Sie die Stärke des Luftstromes an die Kultur anpassen können.
- Verwenden Sie ein Sprühgerät mit einem positiven Gebläseluft-Messprotokoll.
- Verändern Sie niemals die am Prüfstand eingestellte Luftverteilung (Luftleitbleche müssen fixiert sein). Die max. Kulturhöhe auf Ihrem Betrieb stimmt mit der behandelbaren Höhe vom Messprotokoll überein!
- Bei niedrigeren Kulturhöhen schalten Sie die entsprechenden oberen Düsen ab.



## Gute landwirtschaftliche Praxis

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





## BEFOLGEN SIE DIE EMPFEHLUNGEN



- 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 Pflanzenschutzgeräten mit dem ÖAIP-Gütezeichen und die Liste der abdriftmindernden Pflanzenschutzgeräte und -geräteeile: [www.oaip.at](http://www.oaip.at)

Informationen zur verlustarmen Sprühtechnik in Raumkulturen: [www.obstwein-technik.eu/](http://www.obstwein-technik.eu/)

Unterlagen zu den TOPPS-Materialien finden Sie unter: [www.TOPPS-life.org](http://www.TOPPS-life.org)

Das Computer-Programm zur Abschätzung des Abdriftrisikos für Feld- und Raumkulturen finden Sie unter: [www.TOPPS-drift.org](http://www.TOPPS-drift.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.

