

## Gesetzliche Anforderungen bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

Amazone Active Seminar 2015

Dienstag, 10. Februar 2015

Harald Kramer  
Pflanzenschutzdienst

---

---

---

---

---

---

---

---

### goldene Regeln der PS-Technik

regelm. gewartet &  
überprüft (TÜV) und  
gründlich gereinigt

exakt kalibriert  $\Rightarrow$   
stellt Dosierung sicher

Düsenwahl und  
Spritzdruck  $\Rightarrow$  l/ha  
& MVD (m-g)

Abstandsauflagen  
beachten!!!

Abstandssensoren  
und GPS  
Teilbreitenschaltung

**Fahrgeschw.: 6 – 8 km/h**  
 $\Rightarrow$  sichert optimale und gleich-  
mäßige Anlagerung (durch mini-  
mierte Gestängebewegung)

**Wasseraufwand:**  
• leichte Blattnässe < 200 l/ha  
• niedr. Luftfeuchte > 200 l/ha

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

**Spritzreinigung nicht nur bei kritischen Wirkstoffen** 



Bild: Klingenbergoff

---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

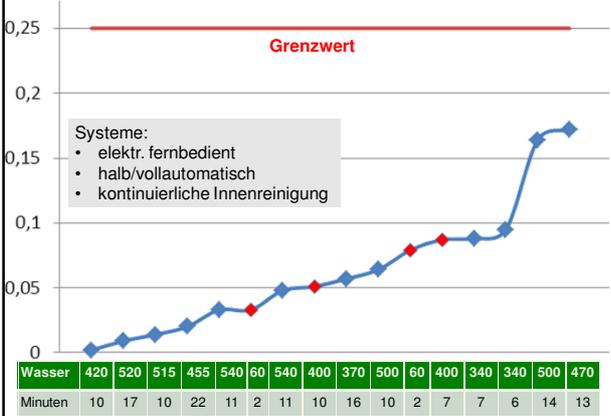
---

---

---

---

**Restkonzentration (%) – TopAgrar 12/14** 



- Systeme:
- elektr. fernbedient
  - halb/vollautomatisch
  - kontinuierliche Innenreinigung

---

---

---

---

---

---

---

---

GPS-gesteuerte Einzelaggregatsteuerung (ZR) 



Pflanzenschutzdienst  (Quelle: von Breitenbuch, Leine-Solling GbR)

---

---

---

---

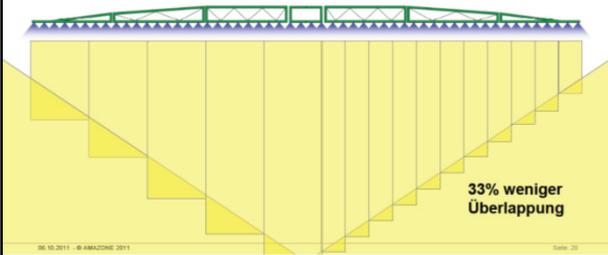
---

---

---

---

Amaselect 



Pflanzenschutzdienst  

---

---

---

---

---

---

---

---





Pflanzenschutzdienst  

---

---

---

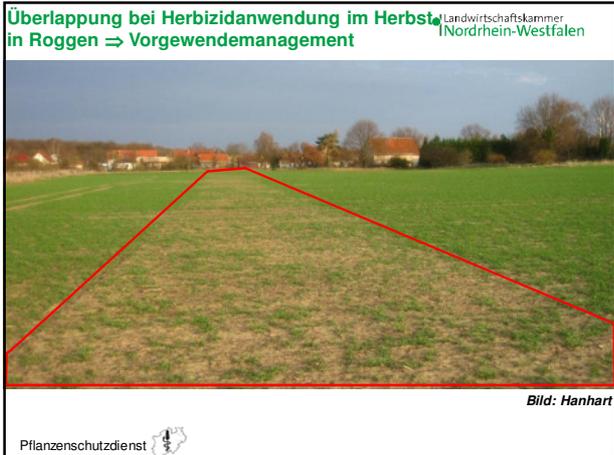
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

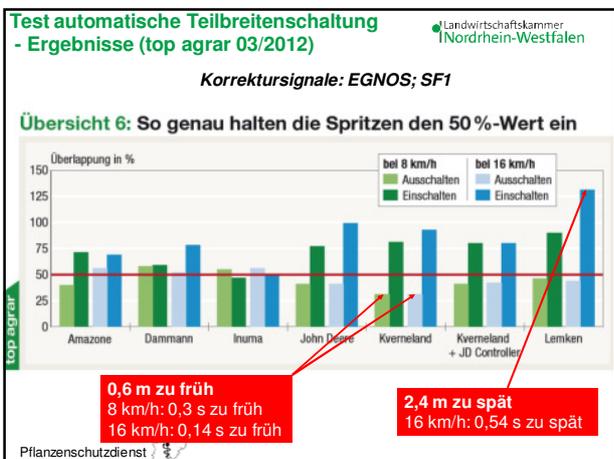
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**Düsenbestückung Versuchsgerät**

Landwirtschaftskammer  
INordrhein-Westfalen

1 (IDKN 04 bzw. 03 – 50 cm) – 2 (CVI 02 – 25 cm)



---

---

---

---

---

---

---

---

**Gestängehöhe beachten**

Landwirtschaftskammer  
INordrhein-Westfalen



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

UX 3200 – 25 cm (30 cm Bo.) – 4 Sensoren 



---

---

---

---

---

---

---

---

äußerer Sensor verlegt

 Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen



---

---

---

---

---

---

---

---

äußerer Sensor verlegt - Klappung

 Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen



---

---

---

---

---

---

---

---

Gestänge zu kurz oder 25 cm (80° Düse) 



---

---

---

---

---

---

---

---

momentan JKI anerkannt (G 1964) 



### PRÜFBERICHT

des  
**Julius Kühn-Instituts**  
Bundesforschungsinstitut für  
Kulturpflanzen, Braunschweig



Flachstrahldüse ALBUZ CV1 80-02  
Anerkannt für das Spritzen im Ackerbau  
mit 250 mm seitlichem Düsenabstand

Abdriftmindernd eingetragen:

**90 %** bei einem Zielflächenab-  
stand von **40 cm** bis zum **max.**  
Spritzdruck von **8 bar**

---

---

---

---

---

---

---

---

Welche Düse ist nun die richtige?! 



Pflanzenschutzdienst 

---

---

---

---

---

---

---

---

Welcher Druck?  $\Rightarrow$  cm = bar!!!

Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen



Pflanzenschutzdienst

---

---

---

---

---

---

---

---



Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen

Pflanzenschutzdienst

---

---

---

---

---

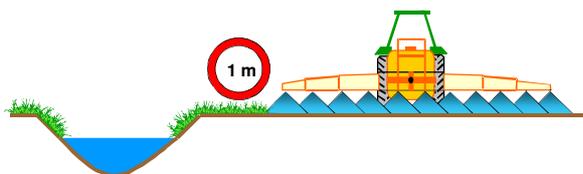
---

---

---

\* Länderspezifischer Mindestabstand

Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen



Pflanzenschutzdienst

---

---

---

---

---

---

---

---

**Capalo (NW 607)** Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen

2,9 bar / 9,5 km/h / 200 l/ha 15 m 50% : 15 m

1,5 bar / 6,7 km/h / 200 l/ha 10 m 75% : 10 m

1,2 bar / 6,0 km/h / 200 l/ha 5 m 90% : 5 m

Pflanzenschutzdienst

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**AMAZONE**

Intelligente Feldrandbehandlung mit AmaSelect pro

**Umweltgerecht und pflanzenbaulich optimal in einer Überfahrt!**

SMA INNOVATION AWARDS

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**AMAZONE**

**AmaSelect – Effiziente Abdriftminderung**

Abdriftmindernder Modus in Randbereichen

**Beispielanwendung**

- Wasseraufwand: 200 l/ha
- Fahrgeschwindigkeit: 6 km/h
- Düsengröße: 03
- Spritzdruck: 2,1 bar

**Düsenbeispiel**

TeeJet XRC-03    Lechler IDN-03

**27 m Gestängebreite**

**7 m: TeeJet XRC-03**

- feine Tropfengrößen
- optimale Benetzung

**20 m: Lechler IDN-03**

- sehr grobe Tropfengröße
- Minderung von Abdrift

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Lösung (?)! – wo möglich zum Gewässer/Graben



=> mind. 5 m Breite, da die meisten Auflagen in Kombination mit 90 % Düse 5 m fordern

---

---

---

---

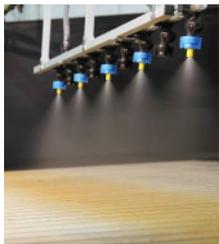
---

---

---

---

Landwirtschaftskammer  
INordrhein-Westfalen



Flachstrahl



Doppelflachstrahl

Pflanzenschutzdienst

---

---

---

---

---

---

---

---

Parallelogramm – weniger problematisch

Landwirtschaftskammer  
INordrhein-Westfalen



---

---

---

---

---

---

---

---

**Symmetrische Doppelflachstrahldüsen**  
**Problem: Hubmast und Behandlungstermin**

Landwirtschaftskammer  
 Nordrhein-Westfalen

Pflanzenschutzdienst

---

---

---

---

---

---

---

---

**Asymmetrische Düsen**

Landwirtschaftskammer  
 Nordrhein-Westfalen

Pflanzenschutzdienst

---

---

---

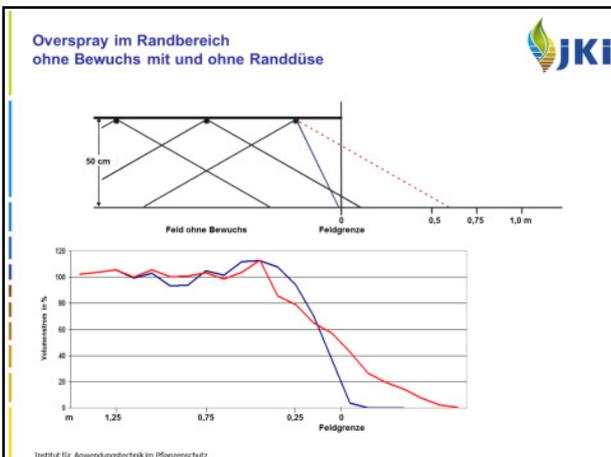
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---



Trespe

Bild: Günter Klingenhagen

---

---

---

---

---

---

---

---



Am Rand ausläufertreibender Rotschwinge anstelle von Trespe

Bild: Hermann Hanhart

---

---

---

---

---

---

---

---

**Merkmale des Dropleg<sup>UL</sup>**

- passend für alle Gestänge
- frei pendelnd quer zur Pflanzreihe
- stabil in Fahrrichtung
- robust

- leicht
- flexibel

ausgestattet mit:

- LF
- TwinSprayCap mit
- IDK / LU
- ID
- FT

Max. Druck 8 bar  
Rohrlänge 0,9 m

*Quelle: Lechler*

Unterblattspritzeinrichtung

---

---

---

---

---

---

---

---

**Anbau – Bajonett – frei pendelnd**

Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen



Pflanzenschutzdienst

Quelle: Lechler

---

---

---

---

---

---

---

---

**Membranrückschlagventil & Schleifkufe**

Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen



Pflanzenschutzdienst

Quelle: Lechler

---

---

---

---

---

---

---

---



Quelle: Lechler

---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

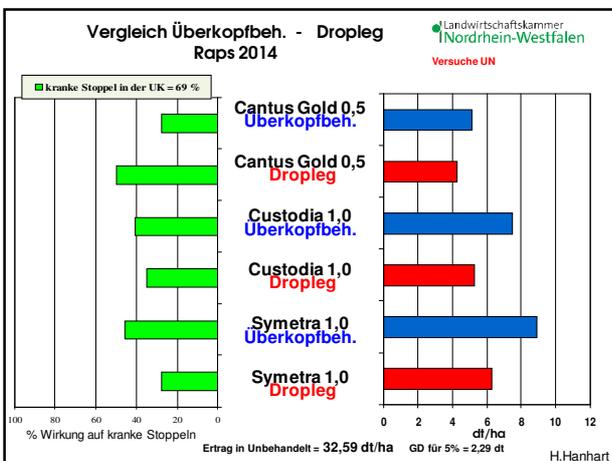
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

## Obere Blattetage



IDK 120-05

Dropleg



Page 3 • Dropleg- und Standardapplikation mit Farbstoff in Papp • Armin Lind & Kevin Bahr • 08/05/2014

Bayer CropScience

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Einsatz im Randbereich - Auflagen

Landwirtschaftskammer  
INordrhein-Westfalen



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---