



# Merkblatt Gerätereinigung

## Schwerpunktthema für die Praxis

### Sachgerechte Reinigung von Pflanzenschutzgeräten – Gewässer schützen!

Wasser und Gewässer haben eine besondere Bedeutung für Mensch und Natur. Deshalb ist jede Verunreinigung von Wasser grundsätzlich zu vermeiden. Bei der Reinigung von Pflanzenschutzgeräten dürfen auf keinen Fall Reste von Spritzflüssigkeit über befestigte Hofflächen und Wege in die Kanalisation gelangen. Von solchen Flächen erfolgt Abschwemmung beim nächsten Regen über die Kläranlage in Gewässer. In gleicher Weise muss die Verunreinigung befestigter Wege vermieden werden. Von hier aus werden Pflanzenschutzmittel ebenso bei jedem Regen gelöst und abgeschwemmt.



So nicht: Punktueller Ablass von Restflüssigkeiten oder Abfließen von Reinigungsflüssigkeit in die Kanalisation ist nicht akzeptabel.

Pflanzenschutzgeräte können technisch bedingt nicht restlos leer gefahren werden. Die sogenannte technische Restmenge kann mehrere Liter betragen und verbleibt zunächst im Leitungssystem.

Eine Beispielsrechnung zeigt das Problem: In 20 l Spritzflüssigkeit sind bei 1 kg Wirkstoff/ha und einem Wasseraufwand von 200 l Wasser/ha genau 100 g Wirkstoff enthalten. Wird der Trinkwassergrenzwert (0,1 µg/l) zur Beurteilung herangezogen, können damit rein rechnerisch 1 Mio. m<sup>3</sup> Wasser verunreinigt werden!

Beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln ist deshalb grundsätzlich die bei der Zulassung festgesetzte Anwendungsbestimmung NW 468 einzuhalten, die allgemein auch als „Kanalaufgabe“ bezeichnet wird.

### **Die „Kanalaufgabe“ NW 468 lautet:**

„Anwendungsflüssigkeiten und deren Reste, Mittel und dessen Reste, entleerte Behälter oder Packungen sowie Reinigungs- und Spülflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle.“

## **Gewässerbelastungen durch Pflanzenschutzmittel vermeiden**

Kontamination von befestigten Flächen und Gewässern entsteht bei:

- Fehlern beim Befüllen, wie Überlaufen oder Verschütten von Produkt
- Über das Nennvolumen hinaus gefüllten Geräten
- Undichtigkeiten am Gerät (Leckagen an Pumpe, Schläuchen, Armaturen)
- Nachtropfenden Düsen
- Zu spätem Abschalten oder zu frühem Einschalten der Düsen
- Ausschalten über die Zapfwelle, dadurch längeres Nachsprühen der Düsen
- Unerlaubtem Ablassen von Spritzflüssigkeitsresten bzw. Spülflüssigkeit
- Außenreinigung auf befestigten Flächen
- Abwaschen äußerer Verunreinigungen durch Regen

### **Vor der Applikation:**

#### **1. Berechnung der Dosierung und der Befüllmenge**

Gerätereinigung beginnt mit dem exakten Berechnen der für die zu behandelnden Parzellen benötigten Wasser- und Produktmenge. Dies ist besonders wichtig bei der letzten Füllung. Dosierrechner mit Informationen zu Düsen und zur Abdriftminderung stehen auf unserer Internetseite zur Verfügung für Ackerbau, Obstbau, Weinbau, Erdbeeren sowie für die Herbizidausbringung in Obst- und Rebanlagen.

Siehe: [www.pflanzenschutz.rlp.de](http://www.pflanzenschutz.rlp.de).

#### **2. Befüllen**

Beim Umgang mit unverdünntem Pflanzenschutzmittel muss sorgfältig gearbeitet werden, ohne Verschütten oder Überlaufen des Tanks. Möglichst nur auf bewachsener, nicht versiegelter Fläche arbeiten. Beim Befüllen muss sichergestellt sein, dass ein Rücksaugen aus dem Gerätebehälter nicht möglich ist. Deshalb soll Wasser über eine freie Fallstrecke in den Behälter fließen. Befüllen des Pflanzenschutzgerätes nur unter Aufsicht. Behälter nur bis zum Nennvolumen befüllen und auf dicht schließenden Deckel achten.

### **3. Leere Gebinde sofort spülen.**

Entleerte Gebinde sind sofort beim Befüllen des Gerätes sauber zu spülen, damit die Spülflüssigkeit direkt in das Spritzfass gegeben werden kann. Entleerte und gereinigte Behälter über jährlich stattfindende PAMIRA – Sammelaktion entsorgen (Informationen zu Sammelterminen und –orten siehe: [www.pamira.de](http://www.pamira.de)).

### **4. Filter und Düsen sauber halten**

Regelmäßige Reinigung der Filtereinsätze, auch der Düsenfilter, sichert störungsfreie Gerätefunktion während der Feldarbeit. Auch dabei ist darauf zu achten, dass weder befestigte Flächen kontaminiert werden, noch Reste in den Gully gelangen.

### **5. Frischwasser**

Zur Gerätereinigung auf dem Feld sollte ausreichend Frischwasser mitgeführt werden. Neugeräte mit Behältern > 400l müssen bereits seit einigen Jahren mit Frischwassertank und mit Einrichtungen zur Innenreinigung ausgestattet sein. Für ältere Geräte ohne integrierten Frischwassertank ist Wasser separat mitzuführen. Es werden auch Nachrüstätze angeboten.

## **Während der Applikation:**

### **6. Pflanzenschutzmittel nur auf der eigenen Fläche**

Pflanzenschutzmittel dürfen entsprechend ihrer Zweckbestimmung nur innerhalb der Grenzen des eigenen Feldes angewendet werden. Auch unbeabsichtigte Kontamination von Wegen und befestigten Flächen durch Drift, ungenaues Ein- und Ausschalten oder Undichtigkeiten am Gerät sind generell zu vermeiden.

### **7. Düsen**

Grobtropfige, d.h., abdriftmindernde Düsen nutzen. Traktor und Pflanzenschutzgerät werden äußerlich deutlich weniger verschmutzt als bei feintropfiger Applikation.

### **8. Arbeitsunterbrechung**

Alle flüssigkeitsführenden Teile außer dem teilweise mit Spritzflüssigkeit gefüllten Tank mit klarem Wasser durchspülen. Spülflüssigkeit breitflächig auf der Behandlungsfläche ausbringen.

### **9. Restflüssigkeit im Tank**

Falls am Feldende noch Restflüssigkeit im Tank verblieben ist, wird diese mit Frischwasser 1 : 10 verdünnt und auf der Behandlungsfläche ausgebracht. Bei genauer Berechnung der erforderlichen Menge vor der Behandlung entsteht keine Überdosierung.

### **10. Innenreinigung - Gerät leer bis auf technische Restmenge im System**

Der leergespritzte Tank ist über Innenreinigungsdüsen kontinuierlich zu spülen und die sich verdünnende Flüssigkeit auf der Behandlungsfläche auszubringen. Geräte mit einem Nennvolumen über 400 l müssen bereits seit einigen Jahren mit Einrichtungen zur Behälter-Innenreinigung versehen sein. Umfassende Innenreinigung ist zwingend erforderlich bei Kulturwechsel (Verschleppung von Wirkstoff), vor der Gerätekontrolle und zum Einwintern. Achtung: Gebrauchsanleitung der Pflanzenschutzmittel beachten, falls produktspezifische Reiniger erforderlich sind. Geräte ohne Reinigungsdüsen müssen ggf. innen ausgespritzt werden. Grundsätzlich sollten Beläge im Behälterinnern nicht antrocknen, sonst sind sie nur schwer abzulösen.

## Nach der Applikation

### 11. Außenreinigung

Die Außenreinigung sollte immer auf bewachsener, nicht versiegelter Freifläche (am besten in der zuletzt behandelten Kultur) erfolgen, keinesfalls auf einer befestigten Fläche mit Abfluss in die Kanalisation oder einen Vorfluter. Neue Geräte müssen mit einem Anschluss für die Außenreinigung versehen sein. Verschiedene Nachrüstsätze werden von der Industrie angeboten.



Reinigung von Pflanzenschutzgeräten auf befestigter Hoffläche führt zur direkten Abschwemmung in die Kanalisation und damit in die Kläranlage!

### 12. Ungereinigte Geräte immer unter Dach und geschützt vor Regen abstellen

Abwaschung von außen angelagerten Spritztröpfchen durch Regen und Abschwemmung in die Kanalisation müssen verhindert werden. Deshalb müssen Pflanzenschutzgeräte immer unter Dach abgestellt werden.

### Was tun bei einem Unfall?

Tritt bei einem Unfall mit einem Pflanzenschutzgerät Spritzflüssigkeit aus, ist unverzüglich die Polizei bzw. die Feuerwehr zu informieren. Dabei sollte angegeben werden, um welche Pflanzenschutzmittel und welche Produkt- und Flüssigkeitsmenge es sich handelt.

Schadensbegrenzung betreiben, die eigene Gesundheit und Andere nicht gefährden.

### Weitere Informationen zum Thema

AID-Heft 1314/1996 Pflanzenschutzgeräte sachgerecht befüllen und reinigen

Unter [www.topps-life.org](http://www.topps-life.org) finden sich Präsentationen, Messergebnisse, Berichte zur Vermeidung von Pflanzenschutzmittel-Einträgen in Gewässer.

[www.pflanzenschutz.rlp.de](http://www.pflanzenschutz.rlp.de) -> Applikationstechnik

---

#### Impressum:

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau, Mainz in Zusammenarbeit mit dem Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Rüdesheimerstr. 60-68, 55545 Bad Kreuznach

Verfasser: Dr. Heribert Koch, DLR RNH, Tel.: 0671-820-441, e-mail: heribert.koch@dlr.rlp.de

Erscheinungsdatum: Januar 2010