



## Spülen auf der Parzelle

### Möglichst keine Brühreste

Nach Abschluss der Behandlung sollte nur noch eine kleine, technisch bedingte Restbrühmenge im Tank sein. Die restliche Brühe wird mit Wasser verdünnt und in der Parzelle aufgebraucht. **Sie darf keinesfalls auf den Boden oder in einen Abfluss geleert werden.** Der Brührest könnte auch abgelassen und anschliessend mit einem Atomiseur anderweitig verwendet werden.

### Das Spülen auf der Parzelle ist eine ÖLN-Basisanforderung

Man verdünnt die Restbrühe mit Wasser aus dem Spülwassertank (rund 10 Prozent des Gesamttankvolumens oder fünfmal das Volumen des Wannenbodens).

Vorzugsweise spült man das Sprühgerät mehrere Male nacheinander mit einer kleineren Menge Wasser. Das ist besser als eine grosse Menge auf ein Mal zu verwenden.

### Tabelle über die Verdünnung von Brühresten (Konzentrat in Prozent der Anfangsdosis)

Anzahl Spülungen	Erste	Zweite	Dritte
(Beispielsweise bei einem 30-Liter-Klarwassertank und Wannenboden von 8 Liter Brühresten)	1. Zugabe 30 Liter	1. Zugabe 15 Liter 2. Zugabe 15 Liter	1. Zugabe 10 Liter 2. Zugabe 10 Liter 3. Zugabe 10 Liter
Verdünnungskonzentrat in Prozent der Anfangsdosis			
1. Spülen	<b>25 Prozent</b>	40 Prozent	50 Prozent
2. Spülen		<b>16 Prozent</b>	25 Prozent
3. Spülen			<b>12,5 Prozent</b>

Der verdünnte Brührest wird jeweils in der behandelten Kultur ausgebracht. Dazu wird das Gebläse ausgeschaltet und es ist darauf zu achten, dass der Belag der vorausgegangenen Behandlung gut angetrocknet ist.

### Das Sprühgerät muss mit einem Spülwassertank ausgestattet sein

Seit dem 1. Januar 2011 ist diese Bestimmung bei Geräten mit einem Fassungsvermögen von über 400 Litern gesetzlich vorgeschrieben (ÖLN-Anforderungen seit dem 1.1.2011). Es können auch Alternativlösungen umgesetzt werden, wie zum Beispiel ein Spülwasserbehälter vor Ort oder eine Wasserstelle in der Parzelle.

## Aussenreinigung des Sprühgeräts

Die Aussenreinigung des Sprühgeräts wird auf einen speziell eingerichteten Waschplatz für Sprühgeräte vorgenommen. Wo diese Einrichtung fehlt, wird die Aussenreinigung direkt auf dem Feld, ausserhalb der Gewässerschutzzonen S2 und S3 auf bewachsenem Boden vollzogen. Wie bei den Brühresten, darf auch das Spül- und Reinigungswasser nicht in Gewässer oder in die Kanalisation eingeleitet werden.

Je nach den ausgebrachten Produkten kann das Spülwasser im Sprühgerät für das nächste Spritzen aufbewahrt werden. Wird es nicht aufbewahrt, muss es vorschriftsgemäss entsorgt werden.



## Entsorgung des Spülwassers

Ist eine funktionierende Güllengrube verfügbar, kann das Spülwasser hier eingeleitet werden. Es darf auf keinen Fall in die Kanalisation gelangen.

In einigen Gegenden gibt es Gemeinschaftswaschplätze und Abwasserrückgewinnung.

### Behandlungsmassnahmen

Die Verfahren bei der Behandlung des Abwassers von Pflanzenschutzmitteln unterscheiden sich wie folgt:

- Filtersysteme und Adsorption der Rückstände, beispielsweise Epumobil, Epuwash
- Konzentration der Rückstände durch Wasserverdunstung: Die eingetrockneten Reste werden über die Kehrichtabfuhr entsorgt
- Biologischer Abbau in Substrat oder durch Beimpfung mit Bakterien

### Biologischer Abbau in Substrat

In Systemen wie **Biobed, Biofiltre und Biobac®** werden die Pflanzenschutzmittelrückstände auf natürliche Weise abgebaut.

### Funktionsprinzip

Die Mikroorganismen des Substrats stellen den biologischen Abbau von Pestiziden sicher, indem sie sie in verschiedene Elemente zersetzen, die nicht mehr schädlich für die Umwelt und die Lebewesen sind.

Um diesen Bio-Abbau zu garantieren, sind folgende Bedingungen beim Substrat zu beachten:

- Eine gute Durchlüftung, um das System aerob zu erhalten und um jegliche Verdichtung zu vermeiden
- Eine Substratstruktur, die einerseits eine gute Zirkulation von Wasser und Luft erlaubt und andererseits eine einheitliche Struktur aufweist, um Effekte zu vermeiden, die die Durchlaufzeiten der Pestizide und damit den Schadstoffabbau verringern würden
- Das Aufrechterhalten eines Feuchtigkeitsgehalts, der für die Mikroflora geeignet ist
- Die Sicherstellung einer optimalen Temperatur

Um eine regelmässige Versorgung der Anlage zu erreichen, wird das ungereinigte Spülwasser in einem Behälter zwischengelagert. Ein zu grosser Abwassereintrag könnte das Abbausystem überlasten.

### Biobed, Biofiltre und Biobac® müssen in einem geschlossenen System betrieben werden

Tritt Abwasser aus, wird es am Ende des Prozesses eingesammelt und wieder ins System eingeschleust. So wird eine maximale Sicherheit erzielt.

Die Vorteile sind:

- Eine einfache und schnelle Anwendung
- Verschiedene Grössen von Anlagen, ob für einen Einzelbetrieb oder für eine Betreibergemeinschaft



*Biobed*



*Biofiltre*



*Biobac*

Weitergehende Informationen über die Kosten, Masse und den Betrieb dieser Anlagen finden Sie im AGRIDEA-Dossier «Biobac».