

# Geschlossene Befüllsysteme

Gerade die **sofortige Reinigung** – solange noch keine Reste angetrocknet sind – bringt dem Praktiker erhebliche Zeitvorteile.

Mit der Entwicklung von Geschlossenen Befüllsystemen für alle Arten von flüssigen Formulierungen wurde ein wichtiger Schritt zur weiteren **Risikominimierung** bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln getan.

Jetzt können die Produkte aus dem Kanister sicher in das Pflanzenschutzgerät gefüllt werden. Jede noch so kleine Leckage, mit der sich der Anwender belasten oder die zu einer Kontamination des Gewässers führen könnte, wird damit verhindert.

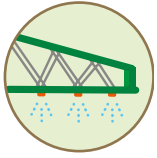
Es ist anzustreben, dass diese Systeme bald eine große Verbreitung finden. Alle Anwender und die Umwelt würden davon profitieren.

Mittel, für die bisher der Befüllvorgang eine zu hohe Hürde bei der Risikoabschätzung durch die Behörden ist, könnten dann möglicherweise doch Zugang zum Markt erhalten.

Weitere Informationen  
finden Sie unter

[www.iva.de](http://www.iva.de)





Die **Spritzenbefüllung** war längere Zeit vernachlässigt bei all den Versuchen, den chemischen Pflanzenschutz immer sicherer zu machen und die Prozessschritte zu optimieren. Dabei ist dieser Punkt sehr wichtig. Hier kann der Anwender mit dem Konzentrat direkt in Berührung kommen. Wenn ein Tropfen unbemerkt daneben geht und mit dem Regen in den Gully gespült wird, kann das die Ursache für **erhöhte Befunde im nächsten Gewässer** sein.

Außerdem erfolgt in diesem Prozessschritt die Dosierung. Kurz: Hier entscheidet sich, ob im Anwenderschutz oder Gewässerschutz alles richtig läuft.

Von der Frage, ob der Anwender vor dem Kontakt mit dem PSM-Konzentrat ausreichend geschützt ist – ob die „Exposition vernachlässigbar gering ist“, so das Behördendeutsch – hängt mittlerweile sogar in vielen Fällen die **Zulassung von Produkten** ab. Manches Mittel könnte auf den Markt gebracht werden, wenn hier Sicherheit garantiert wäre.

Ein guter Grund, diesen Befüllvorgang kontaminationsfrei und quasi technisch perfekt zu gestalten.

Das System, das dazu entwickelt wurde, heißt deshalb auch **Geschlossenes Befüllsystem** oder Closed Transfer System.



Auf dem Markt verfügbar sind zur Zeit Systeme von *Polmac*, *Banjo* und *easyFlow*. Hier soll als Beispiel auf *easyFlow* Bezug genommen werden.

Erstes Kernstück eines solchen Systems ist der **Kanisteradapter**, der auf alle gängigen Gebindegrößen mit 63 mm Gewindegröße passt. Nach dem Abschrauben des Deckels wird ein Adapter auf den versiegelten Kanister aufgeschraubt. Ein integrierter Schneidmechanismus beseitigt die Siegfelfolie, die zu 1/3 am Kanister verbleibt. Alle bisher bekannten Probleme mit der Siegfelfolie sind somit gelöst worden. Der Kanisteradapter verbleibt auf dem Gebinde, bis die Entleerung und Reinigung des Kanisters komplett erfolgt ist.



Daneben ist der **Tankadapter** wichtig. Mit ihm erfolgt der Anschluss an die Spritze durch direkte Montage am Spritztank oder es erfolgt ein separater Anbau (mobile Lösung), unabhängig vom Gerätetank.

Bei der mobilen Lösung über ein beigestelltes „Sackkarrenmodul“ erfolgt der Anschluss an die Saugleitung der Spritze über eine tropffreie Steckkuppelung. Die Bedienung kann bei dieser Version auch bei großen Geräten in komfortabler Arbeitshöhe erfolgen.

## Die Vorteile liegen auf der Hand:

- Der Installationsaufwand ist gering und der Anbau einfach.
- Das System ist ideal zur Nachrüstung von im Gebrauch befindlichen Geräten.
- Die Bedienung ist einfach.
- Die Befüllung der Spritze kann sehr schnell erfolgen.
- Ein exaktes Messen und Dosieren ist problemlos möglich. Das gilt auch für sehr kleine Mengen und für Teilmengen aus einem Kanister. Die Abmessung erfolgt anhand der systemeigenen Skala, also unabhängig von der Skala am Kanister.
- Das gesamte System ist in sehr kurzer Zeit gereinigt, auch bei der Entnahme von Teilmengen. Die Verbindungsflächen zwischen Tank- und Kanisteradapter können mit dem Spülwasseranschluss nach jeder Teil- und Komplettentleerung gereinigt werden. Ein ortsüblicher Wasserleitungsdruck von 4–6 bar reicht dabei aus.