



Vermeiden von Gewässerverunreinigungen durch Punktquellen

TOPPS

BESTE MANAGEMENT PRAXIS (BMP)

Topps

TOPPS ist ein dreijähriges Projekt mit vielen Akteuren (Stakeholdern) in 15 EU-Ländern – die Abkürzung steht für **T**rainig the **O**perators to **P**revent **P**ollution from point **S**ources. TOPPS wird gefördert (finanziert) durch das EU – Programm Life und ECPA, die European crop protection organisation.

TOPPS hat das Ziel, die „Best Management Practises“ zu definieren und sie durch Beratung, Training und Demonstrationen großräumig in Europa zu verbreiten mit der Absicht, den Eintrag von PSM in Gewässer zu reduzieren.

Diese Broschüre soll die Unterstützung durch die Hersteller von Geräten und PSM ergänzen sowie die Umsetzung von Richtlinien und Verordnungen unterstützen.

Projektpartner



www.ecpa.be



www.pcfruit.be



www.harper-adams.ac.uk



www.landscentret.dk



www.insad.pl



www.imuz.edu.pl



www.deiafa.unito.it



www.esab.upc.es



www.cemagref.fr



www.arvalisinstitutduvegetal.fr



www.povlt.be



www.landwirtschaftskammer.de

Inhalt

1.	Einführung.....	4
2.	TOPPS TIPPS; Zusammenfassung der wichtigsten Punkte	4
3.	Wie wird dieses Handbuch benutzt.....	7
4.	Beste Management Praktiken (BMP's) Struktur der Prozesse.....	9
4.1	Transport.....	9
4.2	Lagerung.....	13
4.3	Vor dem Spritzen.....	21
4.4	Während des Spritzens.....	34
4.5	Nach dem Spritzen.....	39
4.6	Umgang mit Restmengen.....	44
5.	TOPPS Koordinierung und Aktivitäten der Mitgliedsstaaten.....	50
6.	Gute fachliche Praxis.....	57

1. Einführung

Die sog. besten in dieser Publikation genannten Handhabungspraktiken wurden von Experten aus 15 EU Mitgliedsstaaten vorgeschlagen, geprüft und zusammengefasst. Sie dienen als Referenzquelle für alle Anwender von Pflanzenschutzmitteln (PSM) in der Landwirtschaft und im Gartenbau, die das Risiko punktueller Verunreinigungen von Boden und Oberflächenwasser durch diese Mittel verringern möchten. Außerdem stellen die in diesen Handhabungspraktiken genannten Aussagen und Empfehlungen eine anerkannte und sichere Quelle aller folgenden Informations- und Lehrmaterialien von TOPPS dar. Einige nationale und/oder regionale Anpassungen können erforderlich sein, um mit den vor Ort geltenden Gesetzen, Bestimmungen und anderen Initiativen, die ähnliche Ideale wie TOPPS vertreten, konform zu gehen oder diese zu unterstützen.

Die Absicht von TOPPS besteht darin, Punktquellen von Pflanzenschutzprodukten (besonders von PSM) – in Wassernähe – auf breiter Ebene überall in Europa zu verringern; eine Aktion, die in ihrem Verlauf alle vergleichbaren früheren und aktuellen regionalen und nationalen Bemühungen auf diesem Gebiet mit einbeziehen wird. Alle von TOPPS gesammelten Informationen werden – offen und ohne Einschränkungen – an Landwirte, Anwender und Lohnunternehmer online und durch Beratung, Schulungen und Vorführungen vor Ort weitergegeben. Diese „grundlegende“ Veröffentlichung umfasst eine Liste der Besten Management Praxis von TOPPS, die zum Erreichen dieser Ziele beitragen wird.

2. TOPPS TIPPS Zusammenfassung der wichtigsten Punkte

TOPPS Tipps ist eine kurze Einführung – oder „Auffrischung“ – im Hinblick auf einige wichtige Punkte, die die Anwender von PSM bei ihrer gemeinsamen Anstrengung zur Verringerung von Risiken punktueller Verunreinigungen beachten müssen.

Transport:



- Zum Betrieb - Nutzen Sie den Lieferservice Ihres Lieferanten für den Transport der PSM zu Ihrem Lager
- Auf dem Betrieb: Verwenden Sie sicher verschließbare Boxen für den Transport unverdünnter PSM, nutzen Sie auslaufsichere Be- und Entladeflächen, halten Sie ein Mobiltelefon mit Notfallnummern bereit, halten sie ein Auffangmöglichkeit (Chemikalienbinder) bereit

Lagerung:



- Verwenden Sie sichere, ausgewiesene und abgegrenzte Lagerbereiche
- Notrufnummern und –maßnahmen müssen deutlich sichtbar angebracht sein
- Notfallausrüstung – wie Feuerlöscher und Auffangmöglichkeiten (Chemikalienbinder) – müssen immer für die sofortige Verwendung zugänglich sein
- Lagern Sie nur PSM deren Verwendung bereits eingeplant ist

Vor dem Spritzen:



- Verwenden Sie Pflanzenschutz-Einsatzpläne, in denen die Risiken für Wasser und Umwelt aufgeführt sind
- Stellen Sie sicher, dass die Anwender ausreichend geschult sind (Sachkundenachweis)
- Stellen Sie sicher, dass die zu verwendenden PSM für die jeweilige Anwendung zugelassen sind
- Lesen sie die Produktetiketten genau durch
- Identifizieren Sie sensible Bereiche wie Wasserschutzzonen
- Identifizieren Sie erforderliche Pufferzonen (Abstände zu Gewässern un Saumstrukturen)
- Planen Sie die Bereiche für das Mischen, Befüllen und Reinigen auf dem Betrieb oder im Feld
- Stellen Sie sicher, dass die Spritze geprüft wurde (Gerätekontrolle, nachgewiesen durch Plakette an der Spritze bzw. Kontrollbericht), sauber und einsatzbereit ist und alle Leitungen dicht sind
- Stellen Sie sicher, dass die Spritze nach dem Gebrauch gereinigt werden kann; vorzugsweise in dem Feld, in dem sie zuletzt benutzt wurde oder in einem Bereich auf dem Betrieb (biologisch aktive Fläche), in dem Wasser zur Reinigung bereit steht
- Überprüfen sie die Spritze mit klarem Wasser auf Leckagen, Tropfen und direkt angespritzte Teile der Spritze
- Wählen Sie den Weg zum Feld, der das geringste Risiko für Wasser birgt, indem Sie Wasserläufe und Wege entlang sensibler Bereiche vermeiden

- Schalten Sie die Pumpen während des Fahrens ab
- Nutzen Sie besondere Bereiche im Betrieb für das Befüllen und halten Auffangmaterialien (Chemikalienbinder/Sägespäne) bereit
- Beim Befüllen im Feld – dieser Bereich muss mindestens 10 Meter von allen Wasserbereichen und sensiblen Bereichen entfernt sein. Tragbare Abtrennungen verwenden. Diesen Platz immer der Jahreszeit entsprechend ändern
- Vermeiden Sie ein Befüllen über gebundenen Oberflächen wobei Spritzer und auslaufende PSM ausgewaschen werden können und dadurch Abläufe und Wasser verunreinigen
- Berechnen Sie die erforderliche Menge an PSM und Wasser
- Befüllen sie die Spritze nur mit Wasser aus Zwischentanks oder durch Rückschlagventile zum Schutz der Hauptleitung gegen Verunreinigungsrisiken
- Lassen Sie die Spritze während des Befüllens niemals unbeaufsichtigt
- Öffnen Sie PSM-Container/-verpackungen und befüllen Sie das Spritzgerät, ohne zu spritzen oder zu tropfen
- Verwenden Sie Einfülltrichter zur Vermeidung unnötigen Tragens und Hebens von PSM

Während des Spritzens:



- Nur bei vorgegebener Fahrgeschwindigkeit spritzen
- Niemals über Wasserläufen, Brunnen und Abflüssen spritzen
- Spritze beim Wenden abstellen
- Vorgewende zuletzt spritzen
- Die korrekte Gestängehöhe einhalten
- Leckagen müssen sobald ein Anhalten möglich ist, geschlossen werden
- Abdrift und Behandeln von Pufferzonen vermeiden
- Auswaschungen vermeiden, indem Sie zum Beispiel keine gefrorenen oder überschwemmten Böden behandeln

Nach dem Spritzen:



- Die Spritze in einem geplanten Bereich im Feld reinigen (Empfehlung von TOPPS)
- Die Spritze täglich nach Gebrauch reinigen, nach Abschluss des Spritzens und/oder bevor über öffentliche Wege gefahren wird
- Alle Hersteller- und Etikettenhinweise für PSM befolgen; normalerweise wird die Spritze zuerst von Innen und dann von Außen gereinigt
- Lehm vor dem Verlassen des Feldes von den Reifen entfernen
- Wird das Gerät im Betrieb gereinigt, stellen Sie sicher, dass keine PSM-Reste in Abflüsse oder Wasserwege gelangen
- Nach dem Gebrauch das Spritzgerät diese in einem sicheren, überdachten Bereich abstellen, zum Schutz gegen Regen, der evtl. PSM-Anlagerungen abwaschen könnte
- Aufzeichnungen erstellen

Abfall/Restebeseitigung:



- Beachten Sie die Anweisungen auf dem Etikett oder die Abfallbeseitigungsmaßnahmen für PSM-Container
- Nehmen Sie an zugelassenen Recyclingprogrammen für PSM-Container teil (z.B. PAMIRA). Unter www.pamira.de finden Sie geeignete Sammelstellen
- Verbrennen oder vergraben sie niemals Container oder Verpackungen
- Trennen sie abgelaufene PSM von den anderen und beauftragen Sie eine zugelassene Abfallbeseitigungsfirma für deren Entsorgung
- Spülen Sie niemals nicht verwendete PSM in den Abfluss oder vergraben diese
- Verdünnte PSM-Lösungen können wieder verwendet werden, falls dies gesetzlich erlaubt ist
- Laden Sie mit PSM belastete Flüssigkeiten oder Feststoffe niemals dort ab, wo sie ins Wasser gelangen können
- Feste Reststoffe – aus der Herstellung von Lösungen/vom Reinigen der Filter/Chemikalienbinder bzw. Sägespäne mit PSM – können zum weiteren Abbau gelagert werden, falls sie biologisch abbaubar sind. Falls nicht biologisch abbaubar, anerkannten Abfallbeseitiger beauftragen.

3. Wie wird dieses Handbuch benutzt

Die BMP's sind strukturiert – auf der Grundlage definierter Verfahren – und innerhalb der einzelnen Vorgehensweisen für die richtige Anwendung von Pflanzenschutzmitteln [PSM] in landwirtschaftlichen Betrieben sowie Gartenbaubetrieben zusammengefasst.

Es wurden sechs Hauptverfahren definiert:

1. Transport
2. Lagerung
3. Vor dem Spritzen
4. Während des Spritzens
5. Nach dem Spritzen
6. Reststoffbehandlung

Einer allgemeinen Einführung für jedes **Hauptverfahren** folgen zusammengefasste **untergeordnete Verfahren**, die dem Leser bei der Vorbereitung der besonderen Anforderungen helfen. Jedes untergeordnete Verfahren beschreibt, was getan werden muss (**Anweisungen**) und wie diese Anforderung erfüllt werden kann (**Spezifikationen**) um so Verunreinigungen durch Punktquellen zu verringern. Die wichtigsten Anweisungen wie „VERWENDEN SIE“ oder „IMMER“ dienen der Unterstreicherung der Bedeutung dieser Handlungen für die Benutzer im Zusammenhang mit der Reduzierung von Verunreinigungen durch Punktquellen. Die **Anweisungen** sind „Europäischer Standard“, der von allen Mitgliedsstaaten angewendet werden soll. Insgesamt wurden ca. 400 Anweisungen vorgelegt – davon wurden 100 ausgewählt – um sicherzustellen, dass alle Anforderungen und Interessen berücksichtigt wurden. Die in diesen TOPPS Handhabungspraktiken genannten **Spezifikationen** sollten als Vorschläge betrachtet werden, die geltende örtliche Regelungen, Gesetze und Anwendungsrichtlinien unterstützen, aber nicht ersetzen sollen.

TOPPS unterscheidet folgende Gewichtungsebenen:

Anforderungen

MUSS/DARF NICHT oder NIE	Zwingend erforderlich – und eventuell in einem Mitgliedsstaat gesetzlich erforderlich
IMPERATIVE	wird dringend empfohlen
SOLLTE/VERMEIDEN	wird empfohlen

Sicherheit

NOTFALL	Wichtig für Sicherheit und Schadensbegrenzung
SICHERSTELLEN	sicher sein
PRÜFEN/ÜBERPRÜFEN	sicher gehen

Beste Praktiken sicherstellen

VERWENDEN	
SCHÜTZEN	Begriffe zur Identifizierung des Vorschlags
BEREITSTELLEN	
AUFBEWAHREN/BEWAHREN	Geräte/Verfahren für BMP

4. Beste Management Praktiken (BMP's) Struktur der Prozesse

4.1. Transport von PSM (Vom Handel zum und auf dem Betrieb)

- Planung
- Be- und Entladen
- Während des Transports
- Notfallsituationen

TOPPS Handhabungspraktiken sollen deutlich machen, wo PSM Risiken im Hinblick auf punktuelle Wasserverunreinigungen darstellen und es werden Vorschläge zur Verringerung derartiger Risiken gemacht. Diese Praktiken werden unter Berücksichtigung bestehender technischer Einschränkungen von Experten aus dem gesamten EU Gebiet zusammengestellt. Sie sollen lokale Gesetze nicht ersetzen, sondern nationale Gesetze und eventuell geltende anerkannte Praktiken unterstützen und ergänzen. Diese Handhabungspraktiken sind notwendigerweise ein dynamischer Prozess und daher wird empfohlen, sich immer auf dem neuesten Stand über aktuelle Praktiken und gesetzliche Vorschriften zu halten.

Der Transport von PSM vom Lieferanten zum Lager des landwirtschaftlichen Betriebs und die darauf folgende Beförderung im Betrieb, in verdünnter oder unverdünnter Form, steht im Mittelpunkt dieses Verfahrens. Diese Verhaltensmaßregeln sollen nicht in allen Einzelheiten die Verantwortlichkeiten des gewerblichen PSM-Händlers aufzeigen, sondern darauf hinweisen, dass Handhabungspraktiken zur Minimierung der Risiken der punktuellen Verunreinigungen für alle Benutzer dieser Produkte in landwirtschaftlichen Betrieben sehr wichtig sind. Gewerbliche Lieferanten sind sich meistens ihrer gesetzlichen Verpflichtungen im Zusammenhang mit dem Transport von PSM sehr wohl bewusst und können denen, die sie beliefern, tatsächlich Hilfe anbieten. Die Einhaltung der Anforderungen, die sie erfüllen müssen, hilft ihnen sehr dabei, Ihre Verpflichtungen als „Bediener“ zu erkennen. Bedenken Sie, dass der Transport - besonders von Gefahrgütern – entweder auf EU Ebene oder durch die Mitgliedsstaaten geregelt ist und sich nicht nur auf die Landwirtschaft bezieht. Einige dieser Anforderungen für den Transport von PSM auf öffentlichen Straßen sind: die Höchstmengen an PSM, die transportiert werden dürfen, dürfen nicht überschritten werden. Falls Sie Zweifel haben, suchen Sie Rat und/oder Unterstützung bei Ihrem gewerblichen Lieferanten (oder anderen Personen/Stellen mit Sachkenntnis in diesem Bereich). sämtliche Vorsichtsmaßnahmen für den Transport auf öffentlichen Straßen müssen eingehalten werden. Vermeiden Sie von Beginn an Probleme und halten Sie sich strikt an die Sicherheitshinweise des Lieferanten und/oder die Hinweise auf den Produktetiketten. Vermeiden Sie ein Verschütten im und am Fahrzeug und in der Umgebung durch Verwendung von entsprechendem Gerät und Verfahren. Am Lieferort der PSM prüfen Sie nach, ob die richtigen Produkte mit ordnungsgemäßer Kennzeichnung und Verpackung in gutem Zustand geliefert wurden. Diese Vorsichtsmaßnahmen verhindern unnötiges Transportieren der Produkte, verringern die Risiken der Kontaminierung Ihres Lagers, und minimieren die Notwendigkeit der Reinigung nach Verschütten, stellen sicher, dass keine Lecks vorhanden sind und verhindern einen ungewollten Lagerbestand. In letzter Zeit wurden sichere Praktiken für die Beförderung von PSM in Betrieben sehr in den Mittelpunkt gerückt und diese werden auch in den Handhabungspraktiken besonders berücksichtigt. Die Nutzung mobiler Lager für den Transport unverdünnter PSM wird mehr und mehr anerkannt

und es bedarf größerer Sorgfalt bei der Beförderung verdünnter PSM-Lösungen. Diese Handhabungspraktiken erinnern den Leser daran, den Weg bis zum geplanten Einsatzort und die Überprüfung der Spritze auf Lecks zu bedenken.

Untergeordnete Verfahren:

Planung: Die Beförderung von PSM auf öffentlichen Straßen muss geplant und entsprechend durchgeführt werden. Kurz- oder langfristig müssen bestimmte Maßnahmen getroffen werden.



Beladen/Entladen: Vermeiden Sie jederzeit Risiken, die zur Beschädigung von PSM-Verpackungen führen können. Richtige Handhabung während des Be- und Entladens ist erforderlich. Vermeiden Sie Schäden und tun Sie alles Notwendige, um Notfallsituationen zu verhindern.

Während des Transports: Mobile Lagerboxen müssen verwendet werden, Stabilität und Sicherheit des Fahrzeugs sind wichtig zur Verringerung punktueller Risiken.



Notfälle: Seien Sie auf Notfallsituationen vorbereitet, wie z.B. Auslaufen, Feuer und Gefahrensituationen, die bei Unfällen entstehen können. Schnelle Reaktionen minimieren die Auswirkungen von Notfallsituationen. Alle verschütteten Produkte stellen punktuelle Verunreinigungsrisiken dar. Es muss eine korrekte Reinigung und Abfallbeseitigung erfolgen. Wie bei allen Schadensbegrenzungsmaßnahmen reduzieren die Geschwindigkeit und der Grad der richtigen Reaktion das Risiko für Personal und Umwelt erheblich.

Transportieren Sie PSM in ihren Originalcontainern mit unversehrten, lesbaren Etiketten

- Verpackungen, die von den meisten Herstellern anerkannt sind [UN].
- Originalcontainer müssen verwendet und die Anweisungen auf den Etiketten befolgt werden.
- Einzelne Container, die aus den Gesamtverpackungen herausgenommen werden (split-offs), sind möglicherweise nicht konform.
- Halten Sie PSM von Fahrer und Fahrzeuginsassen durch eine Trennwand getrennt, die chemischen Substanzen und Dampf standhält

Führen Sie ein Mobiltelefon mit Notrufnummern mit sich

- Speichern Sie die entsprechenden Notrufnummern in Ihrem Mobiltelefon und führen Sie dies immer mit sich
- Polizei, Feuerwehr, Krankenwagen
- Rufen Sie die Hotline der Umweltbehörde an, wenn ein Risiko besteht, dass PSM in Wasser gelangen könnten
- Vergewissern Sie sich immer, wo Sie sich gerade befinden

Halten Sie Pläne und Geräte für Notfälle wie z. B. Autounfälle bereit

- Führen Sie eine Liste der PSM sowie die entsprechenden Warnhinweise für den Transport mit sich
- Stellen Sie sicher, dass die Notfallausrüstung im Falle von Auslaufen oder Verschütten immer sofort parat ist

Vermeiden Sie es, unnötig große Mengen von PSM mit sich zu führen

- Transportieren Sie nur die Mengen, die für ihre geplante Arbeit tatsächlich benötigt werden
- Alle PSM müssen in gesicherten Boxen oder Containern transportiert werden, die auf der Außenseite des Fahrzeugs oder Anhängers montiert sind.
- Mobile Lager dürfen nur aus festen Lagern befüllt werden und die PSM sind innerhalb von 24 Stunden zu verbrauchen.
- Es können Hinweisschilder für PSM erforderlich sein wie „giftig“, „brennbar“ oder „korrodierend“.

Vermeiden Sie Beschädigungen beim Be- und Entladen

- Die Verpackung darf bei der manuellen und/oder maschinellen Beförderung von PSM nicht beschädigt werden.
- Überprüfen Sie die Ladeflächen, Paletten und Gitterboxen auf scharfe Gegenstände.
- Überprüfen Sie vor dem Be-/Entladen die Paletten, Verpackungen, Container auf Schäden.

Stellen Sie sicher, dass die Ladung vor der Abfahrt sicher befestigt ist

- Benutzen Sie einen trockenen, sicheren, auslaufsicheren Ladebereich auf dem Fahrzeug

- Wenden Sie bestimmte Handhabungsvorschriften an wie „Diese Seite nach oben“.
- Befolgen Sie die Angaben für Stapelhöhen.
- Verhindern Sie, dass die Container sich innerhalb der Ladezone bewegen können.
- Vermeiden Sie laut Sicherheitsvorschriften extreme Belastungen der Container

Befördern Sie PSM sicher in mobilen Lagern im Betrieb

- Mobile Lagerboxen müssen verschließbar und fest montiert sein.
- Mobile Lagerboxen müssen Auffangbereiche gegen Überlaufen oder Überschwappen während des Transports haben.

Transportieren Sie die Spritzausrüstung/PSM sicher und stellen Sie sicher, dass das Fahrzeug stabil ist

- Spritzen mit unverdünnten oder verdünnten PSM dürfen auf der Straße keine Gefahr darstellen.
- PSM, Abfälle/Reste und leere Container müssen mit Verschlüssen versehen und zuoberst verstaut werden.
- Überprüfen Sie vor der Abfahrt die Verschlüsse und andere Befestigungen auf deren Sicherheit.
- Überprüfen Sie die Tankbefestigungen, um Vibrationen während der Fahrt zu vermeiden.
- Verteilen Sie Ballast und Gleichgewichtslasten bei montierten Spritzen in korrekter Weise.
- Fahren Sie vorsichtig und vermeiden Sie wenn möglich unebene Straßen/Wege.
- Befördern Sie PSM nicht zusammen mit Personen, Tieren, landwirtschaftlichen Produkten oder Tierfutter.
- Die Notfallmaßnahmen müssen Ihnen bekannt sein.

Stellen Sie sicher, dass Ihnen PSM nicht zufällig/unabsichtlich abhanden kommen

- PSM dürfen nicht durch Leckagen austreten, überschwappen oder auf irgendeine andere Art und Weise Gefahren beim Transport darstellen.
- Tankdeckel müssen luftdurchlässig sein, aber keinerlei Flüssigkeiten nach außen dringen lassen.
- Stellen Sie sicher, dass Schläuche und Düsen nicht tropfen und dass der Tank nicht zu voll ist.
- Schließen Sie alle Ventile, die Flüssigkeit direkt auf die Ausleger leiten.
- Sichern Sie alle Ventile gegen unabsichtliches Öffnen während des Transports.
- Stellen Sie sicher, dass die Tankanzeige während der Fahrt für den Bediener sichtbar ist, damit dieser Verluste sofort bemerken kann.
- Stellen Sie sicher, dass Tankverschlüsse, Kupplungen und Ventile, die den Flüssigkeitsstrom kontrollieren, gesichert sind.
- Beheben Sie Probleme an den Geräten sofort.

Fahren Sie nicht durch oder in Wasserläufen

- Benutzen Sie möglichst Brücken oder Tunnel zum Überqueren von Wasserläufen.
- Falls ein Durchqueren unvermeidlich ist, reinigen Sie die Reifen und überprüfen Sie die Spritze noch einmal auf Leckagen oder äußere Ablagerungen.

Seien Sie vorbereitet auf Auslaufen und ergreifen Sie die entsprechenden Maßnahmen

- Tragen Sie die entsprechende Schutzkleidung gemäß Produktetikett und/oder Sicherheitsdatenblatt
- Trennen Sie beschädigte von unbeschädigten Containern/Verpackungen
- Verpacken Sie beschädigte Container/Verpackungen in einen luftdicht verschließbaren Container/Sack
- Ausgelaufene Produkte müssen aufgefangen und absorbiert werden
- Fegen Sie verschmutzende Substanzen auf und verpacken Sie sie in luftdicht verschließbare Container/Säcke

4.2. Lagerung von PSM

- Ort
- Zugang
- Verlustbegrenzung
- Allgemeines
- Notfallsituationen

TOPPS Handhabungspraktiken sollen deutlich machen, wo PSM Risiken im Hinblick auf punktuelle Wasserverunreinigungen darstellen und es werden Vorschläge zur Verringerung derartiger Risiken gemacht. Diese Praktiken werden unter Berücksichtigung bestehender technischer Einschränkungen von Experten aus dem gesamten EU Gebiet zusammengestellt. Sie sollen lokale Gesetze nicht ersetzen, sondern nationale Gesetze und eventuell geltende anerkannte Praktiken unterstützen und ergänzen. Diese Handhabungspraktiken sind notwendigerweise ein dynamischer Prozess und daher wird empfohlen, sich immer auf dem neuesten Stand über aktuelle Praktiken und gesetzliche Vorschriften zu halten.

Die Bedingungen für eine sichere Lagerung von PSM in landwirtschaftlichen Betrieben dienen der Sicherheit des Personals und dem Schutz der Umwelt. Diese Handhabungspraktiken von TOPPS richten sich nicht an gewerbliche Händler, für die andere Bedingungen gelten, sondern an diejenigen, die PSM für den eigenen Gebrauch lagern. Wir weisen jedoch darauf hin, dass Landwirte, die PSM verkaufen, zu „gewerblichen“ Lieferanten werden können und dann nicht mehr den Anforderungen an PSM Anwendern unterliegen. Die Lager in landwirtschaftlichen Betrieben sind normalerweise direkt mit anderen Betriebsgebäuden verbunden oder grenzen an solche an und sind daher Teile der „Infrastruktur“ des Betriebs. Für neue oder renovierte Gebäude gelten entsprechende Gesetze und Sicherheitsbestimmungen sowie die alltäglichen Anforderungen an die Lagerung im Hinblick auf die Umwelt. Einige dieser Anforderungen sind gesetzlicher Art; einige sind offensichtlich, wohingegen andere weniger deutlich sind. Außerdem müssen mobile Lager allen Anforderungen entsprechen, die auch für feste Lager gelten und ausreichend stabil sein, um PSM zu entfernteren Orten im Betrieb transportieren zu

können. Größere Unfälle in PSM-Lagern sind nicht sehr häufig, aber – wenn sie passieren – können die Folgen im Hinblick auf Haftung und Umwelt bedeutend sein. Ungeeignete Lagerbedingungen für PSM haben auch schon zu Verletzungen geführt – insbesondere, wenn die Lager nicht angemessen zugänglich sind, kann es zu punktuellen Verunreinigungen, Umweltrisiken und Bränden kommen. Brandgefahr kann sowohl im Lager als auch außerhalb gegeben sein. Eine Überflutung des Lagers kann zu unkontrollierter Freisetzung von PSM führen und dies stellt – unter den aktuellen Wetterbedingungen - ein immer größeres Umweltrisiko dar. Häufiger kommt es vor, dass punktuelle Verunreinigungen auf Abflüsse oder andere Abläufe innerhalb des Lagers zurückzuführen sind, die unbekannterweise früher einmal als Abflüsse ins Abwassersystem genutzt wurden. Es ist absolut erforderlich, sämtliche Abflüsse in Lagern in ein sicheres Rückhaltebecken zu leiten, dessen Inhalt angemessen entsorgt werden kann. Im täglichen Umgang mit PSM kommt es zu kleineren ungewollten Spritzern und Überlaufen, was oft unbemerkt bleibt – dabei geht es oft um unverdünnte Produkte – und obwohl Lager regelmäßig gereinigt werden, müssen diese kleinen Verluste aufgefangen werden, um punktuelle Verunreinigungen zu vermeiden.

Untergeordnete Verfahren:

Ort: Lager sollten in nicht sensiblen Umweltzonen errichtet werden. Gibt es keine Alternativen, müssen Baumaßnahmen ergriffen werden, um potentielle Risiken zu vermeiden. Der Ort ist von entscheidender Bedeutung für Sicherheit, effiziente Arbeit und Zugänglichkeit: eine Entscheidung, die professionelle Beratung und Wissen verlangt. Halten Sie die Arbeitsabstände zwischen Lager und Misch-/Füllbereichen für die Produkte so gering wie möglich. Kürzere Wege sind sicherer und machen die Arbeit effektiver.

Zugang: Es gibt möglicherweise Gesetze/örtliche Bestimmungen und andere Bedingungen, die Mindestanforderungen für Türschilder, Zugangsrechte zum Lager und allgemeinen Zugang zu Notfalldiensten regeln. Angemessene Zugänglichkeit hilft auch dabei, PSM-Container gegen Schäden beim Befördern von PSM ins und aus dem Lager zu schützen, und verschüttete Produkte werden isoliert und aufgefangen.

Allgemeines: Anforderungen an das Äußere und Innere von Gebäuden sowie Einrichtungen im Lagerbereich werden in diesen Handhabungspraktiken aufgeführt, da entsprechende Strukturen das Risiko von Wasserverunreinigungen durch PSM verringern. Sie müssen die Menge an PSM, die Sie lagern können, genau kennen; diese richtet sich nach den umweltrechtlichen Genehmigungen oder geografischen Bedingungen wie z.B. Trinkwassergewinnungsgebieten. Lagern Sie nur Mengen, die für den von Ihnen geplanten Einsatz vorgesehen sind, bis zu dieser Obergrenze. Ein PSM-Lager ist nur für PSM vorgesehen und, falls örtliche Gesetze dies erlauben, zur kurzzeitigen Lagerung leerer und gereinigter Verpackungen und einer kleinen Menge aufgefangener Produkte, die auf ihre Entsorgung durch zugelassenen Firmen warten.

Verschüttete Produkte: Die wichtigsten möglichen Unfälle werden im Kapitel „Notfälle“ abgehandelt. Dieses Kapitel beschreibt die Handhabung gelegentlicher kleinerer Mengen verschütteter Produkte und deren sichere Entsorgung. Verschüttete Produkte dürfen niemals ein größeres punktuell Verunreinigungsrisiko darstellen und müssen unverzüglich und gründlich beseitigt werden; eine Maßnahme, die zusätzliche Arbeit und Entsorgungsprobleme erfordert. Sorgen Sie dafür, dass keine PSM – weder absichtlich noch unabsichtlich – in

Abflüsse und Gullys, die mit den Wasser- und Abwassersystemen verbunden sind, gelangen.



Notfall: Seien sie auf Notfallsituationen wie z. B. Feuer, Überflutung oder andere mögliche Gefahren vorbereitet. Schnelle und angemessene Reaktionen können Verletzungen verhindern und Schäden begrenzen. Halten Sie entsprechende Schutzkleidung und Aufnahmemittel für verschüttete Produkte bereit.

Errichten Sie das Lager fernab von allen sensiblen Umweltzonen, um Risiken so gering wie möglich zu halten

- Beraten Sie mit der Umweltbehörde und den örtlichen Behörden über einen geeigneten Lagerort
- Errichten Sie das Lager fernab von Bereichen mit hohen Risiken für Wasser [Quellenschutz zonen]
- Befolgen Sie die Hinweise der Gesundheitsbehörde für die Lagerung von PSM
- Lager müssen so errichtet sein, dass sie gegen Gefahren geschützt sind und keine Risiken darstellen

Errichten Sie Lager fernab von Brand-, Überschwemmungs- und Beschädigungsgefahren

- Lager sollten sich nicht in Bereichen mit Brand-, Überschwemmungs- und Beschädigungsrisiken befinden

Errichten Sie entsprechende Misch- und Befülleinrichtungen in der Nähe des Lagers

- Aus dem Lager entnommene PSM müssen immer in Sichtweite sein, wenn sie für den Gebrauch vorbereitet werden
- Misch- und Befülleinrichtungen müssen Auffangvorrichtungen für verschüttete Produkte haben
- Misch- und Befülleinrichtungen müssen Sammeleinrichtungen für leere Container und Verpackungen haben

Lagern Sie PSM in verschließbaren Gebäuden oder Schränken

- Stellen Sie sicher, dass ein Zugang von außen über Fenster u. ä. nicht möglich ist
- Verwenden Sie externe Sicherheitsschlösser und interne Notfallmelder
- Lassen Sie PSM außerhalb der gesicherten Lagerräume niemals unbeaufsichtigt

Lassen Sie die Lagerräume niemals unbeaufsichtigt und/oder ungesichert

- Lagerräume müssen gegen unerlaubtes Betreten gesichert und geschützt sein
- Offene Lagerräume dürfen nicht unbeaufsichtigt sein
- Lagerräume müssen von kompetenten Personen geführt werden

Sicherheits- und Gefahrenhinweise müssen IMMER gut sichtbar am Eingang des Lagers angebracht sein

- Ein deutlicher Hinweis darauf, dass das Lager für PSM genutzt wird, muss gut sichtbar außen am Lager angebracht sein
- Verwenden Sie Gefahrenschilder wie [!] und/oder ein „Totenkopfsymbol“ falls erforderlich.
- Bringen sie „Rauchen verboten“ oder „Rauchen und offenes Feuer verboten“ Schilder außen an der Tür an.

Bewahren Sie Gefahrenhinweise und Hinweise über Notfallmaßnahmen am Eingang des Lagers auf

- Hinweise auf alle Gefahren und Notfallmaßnahmen – für alle gelagerten PSM – müssen im Lager vom Eingang aus auf Augenhöhe gut sichtbar angebracht sein

Notfallpläne – die den wichtigsten Mitarbeitern bekannt sind – müssen geübt und an Ort und Stelle vorhanden sein

- Detaillierte, deutliche Notfallpläne sollten außerhalb des Lagers an einem sicheren Ort bereitgehalten werden, z. B. dort, wo der Lagerschlüssel verwahrt wird.
- Auf den Notfallplänen müssen die Zugangswege zum PSM-Lager [Ort], Notfalltelefonnummern [wie an der Tür des Lagers] und eine Liste der gelagerten PSM und deren Mengen angegeben sein.

Lager müssen IMMER feuerbeständig sein

- Beraten Sie sich mit den örtlichen Behörden und der Feuerwehr
- Wände, Türen, Dächer und alle Baumaterialien müssen feuerbeständig sein
- Schützen Sie tragende Metallteile gegen Hitze
- Feuerfeste Wände sollten bis zum Dach reichen
- Innere und äußere Feuerbeständigkeit von einer Stunde ist erforderlich für weiter entfernt liegende Gebäude und/oder Bereiche mit externen Risiken wie z. B. Waldbrände
- Mindestens dreißig [30] Minuten Feuerbeständigkeit sind erlaubt, wenn schnelle Erreichbarkeit für Notdienste erwartet werden kann

Stellen Sie sicher, dass die gelagerten PSM trocken und frostfrei gelagert und vor übermäßiger Hitze und direktem Sonnenlicht geschützt werden

- PSM müssen trocken gelagert werden
- PSM müssen frostfrei gelagert werden und die Temperatur darf 40 °C nicht überschreiten
- Gelagerte PSM dürfen keinem direkten Sonnenlicht ausgesetzt sein
- Vermeiden Sie Beschädigungen an Containern/Verpackungen der gelagerten PSM

Stellen Sie sicher, dass die Lager mit einer Rückhaltevorrückung oder einem Abfallstoffauffangsystem ausgerüstet sind

- Lager müssen mit Rückhaltesystemen ausgerüstet sein, damit die Gesamtmenge der gelagerten PSM vollständig und sicher erhalten bleibt
- Neue Lager mit einer Lagerkapazität von über 1 Tonne müssen einen Tank mit einem Fassungsvermögen von mindestens 110 % (185 % in sensiblen Wasserbereichen, Kategorie „hoch“) der gelagerten Höchstmenge an PSM haben, damit Löschwasser und/oder verschüttete Produkte sicher aufgefangen werden können
- Lager mit einer Lagerkapazität unter 1 Tonne müssen einen Tank mit einem Fassungsvermögen von mindestens 10 % über der gelagerten Höchstmenge an PSM haben, bzw. das größte Gebinde aufnehmen können.

Versiegeln Sie den Boden und verschließen Sie Abflüsse, die nicht dazu verwendet werden, Flüssigkeiten zu einem Rückhaltetank zu transportieren

- Rückhalteflächen müssen für feste und/oder Lösungen von PSM undurchlässig sein und sollten bis zur Feuchtigkeitssperre im Mauerwerk reichen
- Verschließen und trennen Sie Leitungen zu Abflüssen, Gully oder Leitungen, die nicht in Rückhaltetanks führen, deren Inhalt von lizenzierten Stellen entsorgt wird

Stellen Sie sicher, dass die Böden in Lagern sicher, rutschfest und leicht zu reinigen sind

- Böden müssen befestigt, starr und rutschfest sein
- Böden müssen für Flüssigkeiten undurchlässig sein
- Böden müssen eben und ohne Löcher oder Dellen sein, in denen sich Flüssigkeit ansammeln könnte
- Böden dürfen nicht extrem abschüssig sein oder Wellen aufweisen, um einen stabilen Stand von Containern und Personen zu gewährleisten

Verwenden Sie nicht absorbierende Regale

- Vermeiden Sie Lageroberflächen mit scharfen Ecken und/oder Kanten
- Lassen sie besondere Vorsicht im Umgang mit PSM walten, die in Säcken verpackt sind [oder ähnlichen Verpackungen] und vermeiden Sie scharfe Ecken und Kanten oder Hindernisse.

Lagern Sie PSM in Originalverpackungen mit originalen, unversehrten und gut lesbaren Etiketten

- PSM müssen in Originalcontainern und –verpackungen mit unversehrten und lesbaren Etiketten gelagert werden

Richten sie im Lager Geräte zum Wiegen und zur Größenbestimmung von PSM ein

- Lager müssen entsprechende und zugewiesene Messeinrichtungen für PSM haben
- Messeinrichtungen müssen innerhalb eines Rückhaltebereichs wie dem Lagerbereich eingereicht sein

Lagern Sie leere Container und Verpackungen in einem sicheren, zugewiesenen und überdachten Bereich

- Leere, gereinigte Container müssen in einem zugewiesenen Bereich gelagert werden
- Dieser Bereich muss überdacht und sicher sein
- Dieser Bereich muss eine Auffangvorrichtung haben oder innerhalb eines Rückhaltebereichs sein
- Verpackungsfolien und Deckel können in einem bestimmten Säcken oder Containern in diesem Bereich gelagert werden

Packen Sie undichte und/oder beschädigte Container um

- PSM in undichten/beschädigten Containern müssen sicher in andere geeignete unbeschädigte Container umgefüllt werden
- Umverpackte PSM müssen sofort mit Produktnamen und entsprechenden Warnhinweisen etikettiert werden
- Umverpackte PSM sollten möglichst schnell verbraucht und nicht zu lange gelagert werden

Rüsten Sie die Lager mit entsprechenden Auffangeinrichtungen aus

- Persönliche Schutzausrüstung zur Beseitigung verschütteter Produkte muss zur Verfügung stehen
- Container mit absorbierendem inaktiven Material wie Sand oder Sagemehl sowie Besen, Kehrblech und Plastikbeutel müssen deutlich sichtbar gelagert und verfügbar sein

Beseitigen Sie verschüttete Produkte, Spritzer und andere verstreute Produkte unverzüglich und vollständig

- Seien Sie auf die Handhabung von verschütteten Produkten, Spritzern und Produktverlusten vorbereitet
- Im Hinblick auf die Beseitigung verschütteter Produkte lesen Sie das Sicherheitsdatenblatt und/oder die Hinweise auf den Etiketten
- Die Verwendung von trockenem Sand, Katzenstreu (für brennbare PSM) oder Sägemehl wird möglicherweise in den Anweisungen zur Beseitigung verschütteter Produkte empfohlen

- Bei der Beseitigung entstehendes kontaminiertes Material muss in versiegelten, etikettierten Containern in dem Bereich des Lagers gelagert werden, der für nicht mehr verwendete PSM bestimmt ist
- Verschüttete Produkte auf dem Boden sollten mit Sägemehl absorbiert werden und – zusammen mit dem kontaminierten Boden – abgetragen und innerhalb des PSM-Behandlungsbereichs entsprechend anteilmäßig behandelt werden
- Absorbiertes verschüttetes Material kann in ein System zum biologischen Abbau eingebracht werden
- Absorbiertes verschüttetes Material kann zur Verbrennung durch darauf spezialisierte Abfallbeseitiger in Container verbracht werden

Spülen Sie verschüttete PSM NIEMALS in den Abfluss, in den Boden oder in öffentliche Abwassersysteme

- Die Lager müssen über Auffangeinrichtungen für verschüttete PSM und anderweitige verstreute PSM aufweisen
- Die Lager müssen über bestimmte Abflüsse verfügen, durch die alle PSM-Rückstände und das zum Reinigen verwendete Wasser in einen Rückhaltetank geleitet werden
- Der Inhalt dieses Rückhaltetanks muss von zugelassenen Abfallbeseitigungsunternehmen oder mithilfe anerkannter Reinigungsmethoden entsorgt werden

Halten Sie einen SCHRIFTLICHEN NOTFALLPLAN bereit

- Halten Sie einen schriftlichen Notfallplan bereit (siehe Seite 20).
- Stellen Sie sicher, dass alle Benutzer von PSM in den Notfallmaßnahmen geschult sind
- Stellen Sie sicher, dass alle Benutzer von PSM ihre eigenen Arbeitspläne gelesen und geübt haben

Benachrichtigen Sie die Notdienste, falls im Lager ein Brandrisiko besteht

- Informieren Sie unverzüglich die Notdienste im Falle von Feuergefahr im oder in der Nähe des Lagers
- Betreiben Sie keine Versuche zur Schadensbegrenzung, bevor geschultes Personal Ihre Handlungen nicht direkt überwachen kann

Stellen Sie sicher, dass der Boden/das Grundwasser nicht durch Brandbekämpfungsmaßnahmen kontaminiert werden

- Pulver, Schaum und/oder feiner Sprühnebel können angemessene und sichere Mittel zur Brandbekämpfung sein, die jedoch das Risiko, dass PSM in die Umwelt gelangen, vergrößern können
- Vermeiden sie starken Wasserstrahl, der das Risiko von Schäden an Containern/Verpackungen vergrößern könnte
- Vermeiden Sie große Wassermengen zur Eindämmung von Bränden im Lager Neue Lager mit Fassungsvermögen über einer Tonne müssen über einen Rückhaltetank mit einem Fassungsvermögen von über 110 % des Lagervolumens verfügen [185 % in sensiblen Wasserbereichen]
- Bewahren Sie alle kontaminierten Abfälle zur sicheren Entsorgung auf

Ergreifen Sie Vorsichtsmaßnahmen zur Minimierung von Überschwemmungen

- Bewerten Sie die Risiken zusammen mit der Umweltbehörde
- Denken Sie daran, dass gelagerte PSM mindestens 50 cm über der maximalen Überschwemmungshöhe der letzten 100 Jahre gelagert werden sollen
- Überlegen Sie, ob das Lager besser angelegt oder verändert werden kann, um das Überschwemmungsrisiko zu verringern

SCHRIFTLICHER NOTFALLPLAN für Ihr PSM-Lager

- Lagerung von: (Lagerliste)
- Gefahrstoffe oder brennbaren Stoffe
- Wasserabläufe oder Abflüsse
- Sicherheitsdatenblätter für PSM
- Notfallausrüstung
- Auffangvorrichtungen
- Dekontaminierungsausrüstung für Haut und Augen
- Verfahren für Verschütten von PSM
- Kontaminierung von Personen
- Mögliche Vergiftungen
- Feuer
- Diebstahl
- Lagepläne und Zugangswege

4.3. Vor dem Spritzen

- Planung
- Wetterbericht
- Schulung
- PSM
- Geräte
- Kalibrieren
- Mischen & Befüllen

TOPPS Handhabungspraktiken sollen deutlich machen, wo PSM Risiken im Hinblick auf punktuelle Wasserverunreinigungen darstellen und es werden Vorschläge zur Verringerung derartiger Risiken gemacht. Diese Praktiken werden unter Berücksichtigung bestehender technischer Einschränkungen von Experten aus dem gesamten EU Gebiet zusammengestellt. Sie sollen lokale Gesetze nicht ersetzen, sondern nationale Gesetze und eventuell geltende anerkannte Praktiken unterstützen und ergänzen. Diese Handhabungspraktiken sind notwendigerweise ein dynamischer Prozess und daher wird empfohlen, sich immer auf dem neuesten Stand über aktuelle Praktiken und gesetzliche Vorschriften zu halten.

Risiken bei der Verwendung von PSM – einschließlich punktueller Verunreinigungen – können durch sorgfältige Planung und Vorbereitung vermieden werden. Die Risiken werden während der Produktgenehmigungsphasen bewertet und – falls erforderlich – in die Empfehlungen auf den Etiketten eingebracht. Die Kenntnisnahme und Umsetzung dieser Empfehlungen auf den Etiketten sind entscheidend für die Vermeidung punktueller Verunreinigungen und dies muss in der Planungsphase geklärt werden – vielleicht als Teil der landwirtschaftlichen Beratung des Betriebs und/oder bevor das Produkt bestellt wird. In die Planung als Teil der gesamten Betriebsführungsstrategie sollte der Aspekt der langfristigen Verminderung punktueller ungewollter Wasserverunreinigungen durch PSM enthalten sein. Beispiele können die Ausweisung sensibler Wasserbereiche, das Abdecken von Brunnen und die Pflege von Hecken und Feldgrenzen sein. Andere Entscheidungen können schneller erfolgen, z.B. eine andere Wahl der Düsen, angepasst an die Bedingungen vor Ort. Daher können einige Arbeitspläne langfristig erstellt werden – vielleicht einmal alle 10 Jahre, wohingegen andere häufiger erstellt werden müssen, vor Beginn der Arbeiten. Die Entscheidung, ob sie das Spritzen anderen Firmen (Lohnunternehmern) übertragen oder selbst spritzen oder welche Spritze Sie verwenden oder kaufen sollten, ist komplex. Für welche Option Sie sich auch immer entscheiden – es ist wichtig zu wissen, dass die Geräte, die Sie in Ihrem Betrieb benutzen, großen Einfluss darauf haben, wie PSM angewendet werden und welche Risiken der Wasserverunreinigung bestehen. Die Größe der Spritze und die Komplexität heutzutage machen diese Maschinen zu langfristigen Investitionen und sie müssen einer Reihe von Anforderungen entsprechen; Wirtschaftlichkeit, Effektivität und Sicherheit sind einige der Kriterien, die so wichtig sind, dass sie immer häufiger in internationalen Standards festgelegt werden. Lassen Sie sich von Ihrem Händler dahingehen beraten, ob die Maschine, die sie kaufen möchten, allen nötigen Anforderungen entspricht, wie z.B. der Anordnung der Düsen, der Restbrühemengen, der Kapazität der Einfüllschleuse etc. Seien Sie sich auch der Fortschritte in der Konstruktion der Spritzen bewusst und denken Sie daran, dass Einfüllschleusen jahrelang leichtere und bessere Reinigungsmöglichkeiten für Container waren, die jetzt zu einem festen Bauteil geworden sind. Aber nun werden

auch ganz neue Anforderungen gestellt. Sind Sie in der Lage, Ihre Spritze im letzten gespritzten Feld so zu reinigen – innen und außen – wie es jetzt empfohlen wird? Eine Spritze kann nur dann wirtschaftlich, effektiv und sicher arbeiten, wenn sie vor und während der Benutzung entsprechend überprüft und eingestellt wird. Routineüberprüfungen helfen, Probleme und Zeitverlust zu vermeiden und punktuelle Verunreinigungsrisiken werden dadurch auch größtenteils vermieden. Außerdem hat die richtige Einstellung große Auswirkungen auf die Kosten; die Menge an PSM, die für ein bestimmtes Feld benötigt werden, verringert sich aufgrund besserer Verteilung auf den entsprechenden Flächen, sowie durch die Möglichkeit „rechtzeitig“ zu spritzen und einen übermäßigen Verbrauch von Spritzbrühe zu vermeiden. Wetterbedingungen im Feld können großen Einfluss auf die Qualität Ihrer Arbeit und die Sicherheit des Grund- und Oberflächenwassers haben. Informieren Sie sich genau über die jeweilige Wetterlage und prüfen Sie die Bedingungen im Feld, bevor sie die Spritzbrühe vorbereiten.

Untergeordnete Verfahren:

Planung: Landwirtschaftliche Studien, die Zeitpläne des Benutzers, die Verfügbarkeit der Geräte, die Lieferung von PSM, Messungen zum Schutz sensibler Umweltzonen, Budgets und strukturelle Veränderungen – all dies muss vor den Spritzen im Feld in Betracht gezogen werden.



Pflanzenschutzmittel: Verwenden Sie nur zugelassenen PSM und befolgen Sie die Gebrauchsanweisungen, die für die von Ihnen geplante Verwendung relevant sind. Befolgen Sie alle zusätzlichen Empfehlungen, die Ihnen angeboten werden.

Schulung: Bediener müssen, falls erforderlich, nachweisen, dass Sie PSM sicher und in kompetenter Weise verwenden können (Sachkundenachweis). Es liegt im Interesse aller, diese Produkte genau so zu verwenden, wie es vorgeschrieben und auf den Etiketten der Produkte angegeben ist. Über Nachweise über entsprechende Schulungen wird – in einigen Ländern – gesondert beraten.

Geräte: Auswahl, Zustand und Verwendung der Spritzenausrüstung ist entscheidend für die Verhinderung punktueller Wasserverunreinigungen. Die Hersteller haben in diesem Bereich erhebliche Verbesserungen erzielt und diese Verbesserungen sollten entsprechend berücksichtigt werden.

Inspektionen & Einstellungen: Inspektionen von Spritzen (Gerätekontrolle) umfassen Überprüfungen durch Dritte, die obligatorisch sind. Inspektionen sollten gemäß der Europäischen Norm für die Überprüfung von Spritzgeräten (EN 13790 - 1&2) durchgeführt werden. Die vorgeschriebene Dosis, Wassermenge und

Spritzqualität (Tropfengröße) der verwendeten PSM, die Maßnahmen im Feld – und die Arbeiten nach dem Spritzen – sollten im Interesse aller befolgt und dokumentiert werden. Einstellungen können vom Betreiber – oder anderen Personen – durchgeführt werden, die in kompetenter Weise die richtige Wahl und Einstellung der Spritze für den entsprechenden Bestimmungszweck und die korrekte Arbeitsweise in der täglichen Arbeit gewährleisten können.



Mischen und Beladen: PSM müssen aus dem Lager transportiert, zum Mischen vorbereitet und mit Wasser in die Spritze gefüllt werden [in der richtigen Reihenfolge und Menge] und ohne dabei die Container zu beschädigen, Produkte zu verschütten oder zu verspritzen. Bei diesen Arbeiten kommt es etwa zu 40 bis 70 % aller Oberflächenwasserverunreinigungen mit PSM und somit sind viele Verbesserungen der gegenwärtigen Praxis erforderlich.

Wettervorhersage: Wetterbedingungen können direkt oder indirekt zu punktuellen PSM-Verlusten beitragen. Regen zum Beispiel kann die rechtzeitige Ausbringung einer vorbereiteten Spritzbrühe verhindern, die dann sicher verwahrt [wenn möglich] werden muss, bis sie gespritzt werden kann. Ein weiteres Beispiel sind höhere Windgeschwindigkeiten, bei denen die PSM durch Verdriften auf andere Oberflächen gelangen können und die Spritzung abgebrochen werden muss. Deshalb ist es wichtig, dass aktuelle und zu erwartenden Feldbedingungen vor der Anmischung der Spritzbrühe bekannt sind und es einen Arbeitsplan für unerwartet eintretende Wetterbedingungen gibt, in denen der geplante Einsatz nicht durchgeführt werden kann. Bedenken Sie, dass PSM-Verluste durch Diffusion und Bodenerosion auch eng mit Wetterbedingungen zusammenhängen können.

Planen und organisieren Sie die Spritzung immer im Voraus

- Stellen Sie sicher, dass Planungen – langfristige und kurzfristige – für den Betrieb, dessen Infrastruktur und das Personal durchgeführt werden und vorhanden sind, um alle Risiken punktueller Verunreinigungen durch PSM so gering wie möglich zu halten
- Erstellen Sie Anbauarbeitspläne, die strukturierte Ansätze für Umweltbewertungen bieten
- Beziehen Sie die Auswirkungen der Anwendung von PSM auf andere immer mit ein - z. B. Imker

Identifizieren und dokumentieren Sie die Lage aller sensiblen Umweltzonen

- Erstellen Sie Wasserschutzpläne [auch für sämtliche Quellen], Wildtiere und Umwelt
- Befolgen Sie die Anweisungen in den Umweltschutzinformationen für die Verwendung von PSM
- Erstellen Sie eine Übersicht über die Umgebung des Betriebs und die dort lebenden Wildtiere
- Identifizieren Sie sensible Umweltzonen wie Quellenschutz zonen die Risiken der Wasserverunreinigung und eventuelle Schäden für Fauna und Flora
- Nutzen Sie topografische Karten zur Ermittlung der Risiken von Überschwemmungen, Abläufen und Strömungen
- Übernehmen Sie Strategien zum Schutz aller sensiblen Umweltzonen, insbesondere im Hinblick auf die Anforderungen örtlicher Naturschutzgebiete, Seeschutzgebiete, besonderer schützenswerter Gebiete von wissenschaftlichem Interesse, besonderer Denkmalschutzgebiete und anderer spezieller Schutzgebiete.

Identifizieren, bauen und verschließen Sie Brunnen in angemessener Weise

- Befolgen Sie die nationalen Bestimmungen über die Lage, Bauweise und den Bau von Brunnen
- Bohren Sie neue Brunnen nur dort, wo es erlaubt ist
- Bohren Sie Brunnen nicht in der Nähe von Bereichen mit Überschwemmungsrisiko und/oder hohen Wasserständen
- Bohren Sie neue Brunnen nicht in der Nähe von Bereichen, in denen PSM gemischt oder be-/entladen werden
- Brunnen müssen zur Vermeidung von Verunreinigungen zwischen Bohrloch und Einschalung versiegelt werden
- Brunnen müssen zur Verhinderung direkter oder indirekter Kontaminierung über die Bodenoberfläche hinausragen und verschlossen werden
- Ungenutzte Brunnen müssen zur Verhinderung von Kontaminierung angemessen versiegelt und verschlossen werden



Prüfen Sie, ob aktuelle oder voraussichtliche Feldbedingungen Risiken für eine sichere und wirksame Anwendung von PSM darstellen

- Prüfen Sie die Windgeschwindigkeiten – und die vorausgesagten – innerhalb des geplanten Anwendungsgebiets
- Vermeiden Sie die Ausbringung bei höheren Windgeschwindigkeiten, durch die PSM vom Anwendungsgebiet verdriftet, die Genauigkeit der Spritzung beeinträchtigt und das Expositionsrisiko des Anwenders/anderer Personen erhöht werden könnten.
- Vermeiden Sie Spritzverluste durch Temperaturinversionen, wie z. B. bei hohen Temperaturen
- Prüfen Sie die Empfehlungen auf den Etiketten der PSM im Hinblick auf Angaben über zugelassene Niederschlagsmengen
- Stellen Sie Regeln für bestimmte Wetterbedingungen wie z. B. Frost, Niederschläge für das geplante Einsatzgebiet auf – für alle auf dem Etikett genannten Zeiträume – um sicherzustellen, dass die Gebrauchsanweisungen eingehalten werden

Prüfen Sie, ob die Bodenverhältnisse das Risiko von PSM-Verlusten beeinflussen

- Bestehende und vorausgesagte Wetter- und Bodenverhältnisse müssen berücksichtigt werden
- Auf den Etiketten der PSM werden möglicherweise die Risiken bei bestimmten Bodenverhältnissen aufgeführt
- Das Ausbringen von PSM auf gefrorenem oder schneebedecktem Boden kann ein Risiko darstellen
- Spritzen Sie nicht Böden auf denen Wasser steht. Ausnahmen sind einige PSM, die für diese Wasserverhältnisse zugelassen sind

Verwenden Sie nur zugelassene PSM und befolgen Sie die Gebrauchsanweisung

- Stellen Sie sicher, dass die PSM zugelassen und für diese bestimmte Anwendung genehmigt sind
- Stellen Sie sicher, dass sämtliche Gebrauchsanweisungen verstanden und vollständig umgesetzt werden können
- Lesen Sie alle entsprechenden Sicherheitsdatenblätter
- Stellen Sie sicher, dass die Bedingungen für den Zugang zu Behandlungsbereichen (auch für erneuten Zugang) eingehalten werden

Verwenden Sie nur zugelassene PSM-Mischungen

- Verwenden Sie nur zugelassene PSM-Mischungen
- Lesen Sie die Etiketten der PSM und befolgen Sie alle Mischanweisungen
- Verwenden Sie nur so wenig wie möglich der zugelassenen Mischungen
- Verwenden Sie Hilfsstoffe und/oder Zusätze nur laut Etikett/Beraterempfehlung
- Nicht zugelassene Produkte/Mischungen können illegal sein

- Nicht zugelassene Produkte/Mischungen können chemische/physikalische Reaktionen hervorrufen, die eine sichere Anwendung gefährden, wie z. B. Sedimentbildung/Verstopfen der Geräte und die somit die Beseitigung gefährlicher Abfallstoffe erforderlich machen können

Stellen Sie sicher, dass der Spritzenbediener entsprechend geschult und auf die Anwendung von PSM vorbereitet ist

- Bediener müssen – fast immer - vor den Anwendung von PSM entsprechend geschult, geprüft und registriert werden
- Richtlinien für die Schulung und Befähigungszeugnisse sind bei den zuständigen Behörden erhältlich

Verwenden Sie nur geprüfte Spritzen

- Alle Spritzen sollten vor dem Gebrauch als geprüft registriert und von einer unabhängigen Stelle bewertet werden
- Die Prüfanforderungen können von Mitgliedsland zu Mitgliedsland variieren, sollten aber immer von qualifizierten und unabhängigen Dritten durchgeführt werden.

Stellen Sie sicher, dass die Spritze sauber ist und einwandfrei funktioniert – insbesondere nach längerem Stillstand und bei der ersten Inbetriebnahme

- Führen Sie eine komplette Sichtprüfung auf Sauberkeit und offensichtliche Mängel an der Spritze durch
- Prüfen Sie auf Schäden an Rohrleitungen, Verbindungen und allen Druckteilen
- Ersetzen Sie nicht einwandfrei erscheinende Teile
- Überprüfen Sie das Drucksystem der Spritze nur mit klarem Wasser – mit allen entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen – bis zu den vom Hersteller angegebenen Maximalwerten

Verwenden Sie Spritzen, deren Handhabung leichter und sicherer ist

- BBA anerkannte Düsen und Mehrfachdüsenkörper erleichtern die Identifizierung der Düsen und den Düsenwechsel
- Hydraulisch gesteuerte Ausleger bedeuten weniger physische Anstrengung und verringern die Notwendigkeit, die geschützte Kabinenumgebung zu verlassen, um Spritzhöhen anzupassen oder das Gerät einzufahren
- Einfüllschleusen machen das Befüllen von Feldspritzen sicherer und schneller
- Spinde für persönliche Schutzkleidung ermöglichen es dem Bediener, diese sicher und ständig zur Verfügung zu haben
- Mittels Handwascheinrichtungen können die Hände/Handschuhe während der Arbeit an der Spritze sauber gehalten werden

Verwenden Sie Spritzen mit Sprühtanks, die gegen Öffnen gesichert sind

- Deckel – und andere Tankverschlüsse – dürfen sich während der normalen PSM-Anwendung nicht unbeabsichtigt öffnen

Verwenden Sie Spritzen, die in dem Feld, in dem sie zuletzt benutzt werden, gründlich gereinigt werden können

- Verwenden Sie Spritzen, die innen durch geschlossene Systeme gründlich gereinigt werden können
- Verwenden Sie Spritzen, die nur eine geringe nicht verdünnbare Restmenge besitzt
- Durch die Innenreinigung muss die verbleibenden Spritzbrühe deutlich verdünnt werden können (z.B. < 1% der Originalkonzentration)

Verwenden Sie Spritzen, die bei Bedarf sicher geleert werden können

- Bediener, Wartungstechniker sowie die Geräte- und Arbeitsumgebung dürfen während der Reinigung der Spritze nicht kontaminiert werden
- Die gesamte Spritzbrühe muss in entsprechend gekennzeichneten Containern aufgefangen werden
- Befolgen Sie die Anweisungen für die Lagerung und Entsorgung der Spritzbrühe in den Richtlinien für die Handhabung von Abfall-/Reststoffen

Überprüfen Sie IMMER und/oder kalibrieren Sie die Spritze für die geeignete und beste Anwendung von PSM

- Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Etikett und lesen Sie weitere Hinweise über empfohlene Anwendungsmethoden
- Die Dosierung und die Wassermenge werden vorgeschrieben. Eventuell gibt es auch Empfehlungen zu Düsentypen, der Höhe des Auslegers und anderer Faktoren

Justieren und warten Sie Feldspritzen in Bereichen ohne Verunreinigungsrisiko für Grund- oder Oberflächenwasser

- Nutzen Sie Bereiche, in denen keine Risiken für eine Verunreinigung von Grund-/Oberflächenwasser bestehen
- Justieren Sie das Gerät über biologischen aktivem Boden wie Grasland oder über einen mit einem Rückhaltesystem versehenen Befüll- und Reinigungsbereich
- Verwenden Sie zum Justieren saubere Spritzen und ausschließlich Wasser
- Dichtigkeitsprüfungen unter Druckbedingungen und/oder Messungen der Düsenleistungen können dazu führen, dass der Arbeitsbereich durchtränkt wird. Vermeiden Sie derartige Flüssigkeitsverluste aus diesem Arbeitsbereich
- Vermeiden Sie starke Abweichungen während des Justierens durch Verwendung von Düsen gleicher Größe.
- Vermeiden Sie starke Abweichungen während der Kalibrierung, indem sie die Ausleger auf den Feldspritzen niedrig halten und – falls angemessen – deren Luftzufuhr abdrehen

Prüfen und justieren Sie die Spritze mit sauberem Wasser

- Gewährleisten Sie während der Kalibrierung die Sicherheit der Bediener, von Personen in der Nähe und der Umwelt. Bedenken Sie, dass Bediener mit bestimmten Oberflächen, wie z. B. Düsen, direkt in Kontakt kommen, die eine extrem hohe PSM-Belastung von früheren Einsätzen her aufweisen können

- Die Spritzen müssen vor der Verwendung von PSM nur mit Wasser kalibriert werden
- Die Wasserqualität darf kein Risiko für den Bediener oder die Umwelt darstellen
- Verwenden Sie Wasser ohne Schwebstoffe oder andere Partikel wie z. B. Sand, die die Düsen verstopfen und zu Defekten in den Geräten führen können
- Die Kalibrierungseinstellungen, die nur mit Wasser vorgenommen werden, können z.B. während des Spritzens entsprechend den Angaben auf den Produktetiketten angepasst werden, um dickflüssigere/dichtere Lösungen zu bekommen.

Verwenden Sie entsprechende Wassermengen für die geplante Spritzanwendung

- Verwenden Sie die auf den Etiketten der PSM/Hinweisen angegebenen Wassermengen
- Die Mengenangaben müssen eingehalten werden, da sie einen Einfluss haben auf die Wirtschaftlichkeit, die Kulturpflanzen, die Exposition des Bedieners/anderen Personen in der Nähe und die Sicherheit des Endverbrauchers
- Falls empfohlen, passen Sie die Wassermengen innerhalb der genannten Margen an, um z. B. die Nachhaltigkeit der Spritzung oder das Eindringen in die Kulturpflanzenbestände zu erhöhen und/oder andere Anforderungen an Anbaupläne oder Protokolle zu erfüllen und die Risiken klimatischer Einflüsse zu minimieren
- Die Verwendung geringerer Wassermengen - mit gleicher Dosierung – erhöht die Konzentration der angewandten PSM-Lösungen, dies ist ein Risiko, dass bewertet werden muss
- Das Spritzen bestimmter PSM in Konzentrationen, die über denen liegen, die auf dem Etikett genannt werden, kann möglicherweise durch die Genehmigungs-Behörde verboten sein
- Die Verwendung von Wassermengen, die unter denen liegen, die auf dem Etikett genannt sind, kann zu weiteren Risiken wie z. B. dem „Verlust von Gewährleistungsrechten“ führen.

Überprüfen und justieren Sie das Gerät immer, wenn dies erforderlich ist

- Bedenken Sie, dass die Justierungshäufigkeit/-erfordernis von vielen Faktoren beeinflusst wird
- Justieren Sie das Gerät, wenn Düsenverschleiß nach Erreichen der vom Hersteller angegebenen Arbeitsstunden zu erwarten ist
- Justieren Sie, wenn Reifen oder Bodenbedingungen sich im Einsatzbereich geändert haben
- Justieren Sie, wenn Geräte wie der Spritzencomputer oder der Druckmesser verändert wurden
- Justieren Sie, wenn Sie eine Brühe, wie z. B. Flüssigdünger verwenden, deren Dichte nicht mit der von Wasser übereinstimmt
- Überprüfen Sie die Einstellungen im Einsatzfeld
- Überwachen Sie die Spritzenleistung während der Ausbringung der Spritzbrühe im geplanten Einsatzbereich

Justieren Sie die Geräte, um größtmögliche Sicherheit bei der Anwendung zu gewährleisten

- Verwenden Sie Düsen auf einem Ausleger, die den Spritzstrahl direkt auf die geplante Arbeitsbreite lenken. Stellen Sie immer sicher, dass sensible Bereiche, die neben den zu bespritzenden Bahnen liegen, nicht gespritzt werden
- Schalten Sie die Düsen aus, die über die geplante Arbeitsbreite hinausspritzen würden.
- Schalten Sie die Düsen ab, die auf andere Bereiche spritzen würden – wie z. B. auf Brachland zwischen bepflanzten Feldern – auf denen keine PSM angewendet werden sollen
- Justieren Sie die verwendete Luftmenge/-geschwindigkeit – laut Angabe des Herstellers – um Felder mit Blattwerk zu spritzen und für andere besondere Einsatzbedingungen

Berechnen sie die erforderliche Gesamtmenge an PSM und Wasser genau

- Beachten Sie die Angaben auf dem Etikett für die Justierung und die Anwendung zur Bestimmung der erforderlichen PSM- und Wassermengen
- Erwägen Sie, einen Teil des geplanten Einsatzgebiets nicht zu spritzen und dieses Produkt für Reinigungsarbeiten an der Spritze „auf dem Feld“ zu verwenden
- Bereiten Sie nicht mehr Spritzbrühe vor als erforderlich; falls Sie sich nicht sicher sind, bereiten Sie weniger zu

Lassen Sie PSM niemals unbeaufsichtigt oder in ungesicherten Containern

- PSM dürfen nur zur sofortigen Verwendung – wie gefordert – aus dem Lager entnommen werden [fest oder mobil]
- Ungesicherte PSM dürfen in ihren Containern, in der Spritze oder nach der Mischung nicht unbeaufsichtigt gelassen werden

Stellen Sie Geräte zum Mischen oder Befüllen der Spritze nicht in Bereichen auf, in denen es zu Grund- oder Oberflächenwasserverunreinigungen kommen kann

- Befolgen Sie die Richtlinien über Misch- und Füllbereiche für PSM
- Die Etiketten der Mittel können bestimmte oder allgemeine Anforderungen über die Einhaltung von Entfernungen zu sensiblen Umweltzonen enthalten
- Mischen Sie Lösungen oder befüllen Sie Spritzen niemals in der Nähe von Wasserläufen oder Brunnen oder wo verschüttete Produkte durch Niederschläge in diese Bereiche gelangen könnten
- Lesen Sie in den örtlichen Gesetzen nach, ob es besondere Bestimmungen z. B. über Trinkwassergewinnung gibt
- Erstellen Sie eine Risikoanalyse und notieren Sie Details zu den verwendeten Misch-/Füllbereichen
- Verwenden Sie Misch-/Füllbereiche mit Rückhaltesystemen, die 4/10/20m von durch TOPPS als niedrig/mittel/hoch eingestuften sensiblen Wasserschutzzonen entfernt sind

- Falls Sie Bereiche ohne Rückhaltesysteme benutzen – wie z. B. Felder – muss der Boden biologisch aktiv sein und >20m entfernt sein von Oberflächenwasser, Brunnen, Abflüssen und Quellen. Mischen/Befüllen Sie niemals über sehr durchlässigem Boden, seichtem Wasser oder in Bereichen, in denen Bodenerosion besteht oder der Boden in Richtung sensibler Bereiche abfällt.

Befüllen Sie die Spritze nicht direkt mit Wasser aus Brunnen, Hauptwasserleitungen oder anderen Quellen, die für Trinkwasser genutzt werden

- Die Verwendung von Wasser aus Brunnen, Hauptleitungen oder anderen Trinkwasserquellen darf nur mit Methoden erfolgen, durch die derartige Quellen nicht mit PSM verseucht werden
- Bei Techniken zum Befüllen der Spritze mit Wasser darf keine ständige Verbindung/Brücke zwischen diesen Quellen und der zubereiteten Spritzenlösung bestehen
- Zwischen der zubereiteten Spritzbrühe und den Zuleitungsrohren müssen Luftschleusen vorhanden sein
- Verwenden Sie zum Befüllen der Spritze zwischengeschaltete Wasserversorgungsquellen wie z. B. Zapfsäulen/Ansaugvorrichtungen/mobile Tanks

Stellen Sie sicher, dass PSM während der Befüllung kein Risiko für Grund-/Oberflächenwasser darstellen

- Überfüllen Sie den Sprizentank nicht und lassen Sie keinen Schaum entweichen
- Denken Sie daran, dass die Befüllzeiten für kleinere Tanks, wie z. B. Tanks, die auf dem Rücken getragen werden, sehr kurz sein können
- Die vom Hersteller angegebenen Maximalmengen für Spritzbehälter dürfen nicht überschritten werden. Die angegebenen Tankfüllmengen kalkulieren eine Überfüllung mit ein [normalerweise weitere 10 %] und verringern somit das Risiko der Überfüllung
- Verwenden Sie keine Reinigungstanks, andere Container oder Spritzen für die Verwendung von PSM
- Benutzen Sie gut lesbare und exakt arbeitende Tankfüllmesser
- Ziehen Sie die Verwendung von Tankfüllmeldern und Kontrollgeräten in Betracht
- Ziehen Sie die Verwendung tragbarer abgeschlossener Systeme in Betracht
- Entfernen Sie unverzüglich, sicher und gründlich alle PSM-Verschüttungen

Bereiten Sie die Spritzbrühe immer erst direkt vor dem Einsatz vor

- Die sichere Verwendung von PSM wird dadurch erhöht, dass man die Zeiträume zwischen dem Mischen/Füllen und dem Spritzen so gering wie möglich hält
- Stellen Sie keine Spritzbrühe her, wenn das Risiko besteht, dass diese nicht am gleichen Tag verbraucht werden kann, z. B. bei ungünstigen Wetterbedingungen, Problemen mit der Spritze, dem Bediener oder dem Sprizentransport

Verwenden Sie PSM-Behälter, durch die eine Kontaminierung des Befüll-/Mischbereichs verhindert wird

- Verwenden Sie entsprechende Größen vollständiger Packungen – wann immer dies möglich ist – um die benötigte Menge einzufüllen
- Messen, befördern und lagern sie so wenig wie möglich geöffnete Packungen mit PSM außerhalb des Befüllbereichs
- Verwenden Sie unterteilte PSM-Gebinde um Teilfüllungen zu entnehmen, falls erforderlich
- Verwenden Sie PSM-Behälter - z. B. mit Öffnungen von 45 oder 63 mm Breite – aus denen man leicht und ohne Spritzer schütten kann
- Verwenden Sie Container, aus denen man den gesamten Inhalt leicht herausschütten kann
- Verwenden Sie entsprechende Folienschneider, um die Versiegelung zu entfernen

Beschädigen Sie beim Öffnen nicht die Container/Verpackung

- Verwenden Sie entsprechende Messer, um Beutel und Kartons vorsichtig zu öffnen und eine unkontrollierte Freisetzung von PSM zu vermeiden
- Verwenden Sie spezielle Werkzeuge zum Entfernen von Deckeln und Verschlüssen
- Verwenden sie Folienschneider zur Entfernung von Versiegelungen

Füllen Sie die PSM zur Verdünnung entsprechend den Anweisung ein

- Befolgen Sie die Anweisungen für die PSM auf den Etiketten
- Normalerweise dürfen PSM niemals in einen leeren Spritzentank gefüllt werden
- Beginnen Sie mit dem Befüllen, wenn der Haupttank mindestens zur Hälfte mit Wasser gefüllt ist
- Stellen Sie sicher, dass die Bewegungshöhen für die befüllten PSM angemessen sind und dass eine gute, einheitliche Mischung ohne Sedimente und/oder Oberflächenablagerungen entstanden ist
- Lassen Sie sich beraten, bevor Sie bestimmte PSM und/oder größere Wassermengen anders als angegeben mischen möchten
- Lassen Sie sich beraten, bevor sie gegensätzliche Rezepturen mischen. Gibt es keine Empfehlungen, halten Sie folgende Reihenfolge ein: wasserlösliche Beutel, wasserlösliches Granulat, lösliches Pulver, Suspensionskonzentrat, emulsionsfähige Konzentrate und Hilfsstoffe
- Befolgen Sie die besonderen Hinweise für die Befüllung von WDG, Pulver und wasserlöslichen Beuteln.

Falls erforderlich – verwenden sie entsprechende Messgeräte

- Selbst abgemessene Mengen dürfen nur mit entsprechenden Messgeräten abgemessen werden
- Die Messgeräte müssen für ihren bestimmten Einsatzzweck ausgewiesen sein
- Messgeräte müssen sofort nach Benutzung gründlich gereinigt werden, z. B. über dem offenen Einfülltrichter oder über dem Gitter/Filter der Hauptöffnung

Befüllen/mischen Sie PSM von einer stabilen und sicheren Arbeitsposition aus

- Bediener dürfen nicht klettern oder sich besonders strecken müssen, um die PSM von [festen oder mobilen] Lagern in die Befüllposition zu bringen
- Die Befüllposition muss innerhalb der Armreichweite und auf Hüfthöhe des Bedieners liegen
- Erhöhte Arbeitsplattformen müssen sicher, rutschfest, trocken und leicht zu reinigen sein

Vermeiden Sie eine Exposition des Bedieners/von Personen in der Nähe

- Verwenden Sie entsprechende persönliche Schutzkleidung bei der Arbeit mit PSM, wie auf dem Etikett oder in den Sicherheitsdatenblättern angegeben
- Vermeiden Sie das Befüllen – insbesondere mit Pulver – wenn der Wind das PSM-Pulver zum Bediener oder Personen in der Nähe verdriften könnte

Befüllen und reinigen Sie PSM-Container mit integrierter Spritzenausrüstung

- Verwenden Sie niedrige Einspülschleusen mit integriertem Containerreinigungssystem
- Klären Sie mit dem Hersteller ab, dass die Einfüllvorrichtung/Containerreinigungssysteme für die von Ihnen geplante Anwendung geeignet sind
- Die Etiketten der PSM können bestimmte Hinweise zum Befüllen/Reinigen z. B. für größere Verpackungsgrößen enthalten
- Füllen Sie die PSM immer so in die Einspülschleuse, dass kein Kontaminierungsrisiko durch Überschwappen oder Verschütten oder unangemessene Ausrüstung entsteht
- Führen Sie eine Sichtprüfung des Befüll-/Reinigungsvorgangs durch
- Prüfen Sie, ob auf dem Etikett der PSM Angaben zu Reinigungsverfahren gemacht werden
- Integrierte Druckreinigungssysteme müssen in der Lage sein, leere PSM-Behälter so zu reinigen, dass nur <0,1 % der Restmenge zurückbleiben
- Die manuelle Reinigung der leeren Behälter muss mindestens ein dreimal durchgeführtes Reinigungsverfahren für jeden Container beinhalten

Reinigung und Handhabung von Deckeln und Verschlüssen

- Befolgen Sie die Anweisungen auf den Etiketten der Mittel
- Beraten Sie sich mit einer Abfallentsorgungsfirma über die angemessene Lagerung und Entsorgung von Deckeln und Verschlüssen
- *Die entsprechenden Richtlinien könnten beinhalten:*
 - Verbringen Sie entfernte [Folien] Verschlüsse aller PSM-Verpackungen in einen gereinigten Container, reinigen Sie den Tank und fügen Sie Reinigungsmittel hinzu.
 - Deckel – von Containern mit doppelter Versiegelung – müssen wieder sicher auf den gereinigten Container befestigt werden
 - Deckel – von Containern mit Einfachversiegelung – müssen in einen gereinigten Container verbracht, gereinigt und wieder auf den ursprünglichen Containern befestigt werden

- Lagern Sie gereinigte Deckel und Doppelversiegelungen solange an einem sicheren Ort, bis diese von der Entsorgungsfirma abgeholt werden

Verschließen und sichern Sie teilweise benutzte Container/Verpackungen direkt nach der Verwendung

- Verschließen Sie diese unmittelbar nach Verwendung wieder
- Teilweise genutzte Container müssen aufrecht, stabil und sicher gegen Beschädigungen, Verschütten, Auslaufen und unerlaubte Nutzung gesichert werden
- Teilweise genutzte Container müssen wieder in die äußere Verpackung gestellt werden

Lassen Sie die Spritze während des Befüllens niemals unbeaufsichtigt

- Beaufsichtigen Sie die Spritze immer während des Befüllvorgangs mit PSM
- Seien Sie auf Notfallsituationen vorbereitet
- Halten Sie unbefugte Personen fern
- Beobachten Sie immer den Befülltank, damit die PSM sicher befüllt werden können

Lassen Sie vorbereitete PSM-Lösungen niemals unbeaufsichtigt oder ungesichert

- Befüllte Spritzen mit unverdünnten/verdünnten PSM dürfen niemals unbeaufsichtigt gelassen werden
- Vorbereitete Lösungen sollten so schnell wie möglich verwendet werden
- Im Falle unerwarteter kurzfristiger Verzögerungen sichern Sie den Arbeitsbereich und machen diesen für unbefugte Personen unzugänglich
- Der Zugang zu Tankinhalten und arbeitenden Ventilen muss besonders gesichert werden
- Bei längeren unerwarteten Verzögerungen verbringen Sie die Spritze und deren Inhalt in einen gesicherten Bereich mit Rückhaltesystem



4.4. Während des Spritzens

TOPPS Handhabungspraktiken sollen deutlich machen, wo PSM Risiken im Hinblick auf punktuelle Wasserverunreinigungen darstellen und es werden Vorschläge zur Verringerung derartiger Risiken gemacht. Diese Praktiken werden unter Berücksichtigung bestehender technischer Einschränkungen von Experten aus dem gesamten EU Gebiet zusammengestellt. Sie sollen lokale Gesetze nicht ersetzen, sondern nationale Gesetze und eventuell geltende anerkannte Praktiken unterstützen und ergänzen. Diese Handhabungspraktiken sind notwendigerweise ein dynamischer Prozess und daher wird empfohlen, sich immer auf dem neuesten Stand über aktuelle Praktiken und gesetzliche Vorschriften zu halten.

- Allgemeine Sicherheit
- Notfallsituationen
- Direkte Kontaminierung
- Auswaschung & Verdriften

Während des Spritzens muss der Bediener viele Dinge beachten, die entweder vorab geplant oder spontan durchgeführt werden müssen. Er sollte die Bereiche kennen, die nicht behandelt werden dürfen und wie er dies entsprechend verhindern kann. Es kann zu Defekten an der Spritze oder zu unerwarteten Wetterverhältnissen kommen oder es kann eine Notfallsituation eintreten; all dies muss in Betracht gezogen und die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden. Während des Spritzens kann es aufgrund mangelnder Ausbildung und/oder von Bedienungsfehlern des Bedieners zu punktuellen Wasserverunreinigungen kommen. Heutzutage wird wohl darauf geachtet, nicht direkt auf Oberflächenwasser oder Brunnen zu spritzen, andere schlechte Praktiken werden jedoch immer noch oft praktiziert. Zum Beispiel pumpen einige Landwirte die Spritzbrühe für die entsprechenden Flächen ein, wenn die Spritze still steht oder – noch schlimmer – am Feldrand und/über einem Graben; Praktiken, die die Risiken punktueller Verunreinigungen stark erhöhen. Die Einstellungen der Maschine und deren Verwendung haben großen Einfluss auf das Verdriften von Sprühtropfen. Obstplantagen und Weinstöcke werden normalerweise mehrere Male behandelt; die Tropfen werden auf und über den Blättern abgegeben und bilden eine Wolke, die Sedimente in die unmittelbar angrenzenden Grenzbereiche verdriftet. Viele geringfügige Verdriftungen können dann zum Beispiel in langsam fließendem/stehendem Oberflächenwasser hohe Konzentrationen von Schadstoffen bilden. Verfahren, die eine direkte Behandlung nur auf die geplanten Einsatzbereiche ermöglichen, verringern daher das Risiko punktueller Verunreinigungen. Es ist bekannt, dass kleine Spritztropfen die Gefahr von Abdrift und ebenso den Kontaminierungsgrad auf den Oberflächen der Spritzen und Traktoren erhöht. Diesen Ablagerungen muss der Bediener größere Aufmerksamkeit widmen, da sie gründlich entfernt werden müssen und man muss bedenken, dass in dem Bereich des Feldes, in dem die Maschinen gereinigt werden, die an dieser Stelle abgewaschenen PSM diesen Bereich nicht übermäßig belasten oder ein Risiko für punktuelle Wasserverunreinigungen darstellen können. Dieses Hauptverfahren macht dem Bediener auch das Risiko des PSM-Verlustes über wassergesättigtem, gefrorenen oder schneebedeckten Feldern bewusst und dass dies einen Verlust bedeutet, der oft als „Auswaschung“ bezeichnet wird und der mit entsprechenden Maßnahmen wie Konturpflügen oder Vegetationspufferzonen verringert werden kann. Gartenbauspezialisten verwenden auch den Begriff

„Auswaschung“ zur Definition dieser Bedingungen, die den optimalen Einsatz von PSM auf den Zielpflanzen verhindern. Größere Wassermengen und grobe Tropfen – sowie höhere Spritzgeschwindigkeiten – können zu entsprechenden Verlusten in den umgebenden Boden führen. Da das Bedürfnis, die Effizienz der bestehenden Spritzen zu verbessern immer deutlicher wird, hat die Industrie sich darauf eingestellt. Da Landwirte die teilflächenspezifische Behandlung und die Verwendung von „Unkrautwalzen“ befürworten, haben die Spritzenhersteller automatische Erkennungssysteme auf den Markt gebracht, die allein die Zielfläche behandeln. Spritzen werden aktiviert bzw. deaktiviert, sobald diese erkannt sind; das Resultat sind geringere PSM-Emissionen innerhalb der behandelten Bereiche und somit geringere Wasserverschmutzung

Unterverfahren:

Allgemein: Befolgen Sie alle Hinweise zur optimalen Spritzung. Seien Sie bereit, erforderliche Veränderungen vorzunehmen, um das Risiko punktueller Verunreinigungen zu verringern.



Notfälle: Seien Sie auf Notfälle vorbereitet und üben Sie diese, wie z. B. den Umgang mit größeren Lecks in der Spritze.

Direkte Kontaminierung: Spritzen Sie sensible Bereiche so, dass diese entsprechend geschützt werden.



Verdriften und Abfließen: Beides sind Risiken für punktuelle Verunreinigungen und müssen entsprechend erkannt und vermieden werden.

Spritzen Sie nicht, wenn die Spritze langsamer als vorgesehen fährt

- Spritzen Sie nicht, wenn die Spritze stillsteht
- Führen Sie die erste Behandlung durch, wenn die Spritze mit der festgelegten Geschwindigkeit fährt
- Erwägen Sie die Verwendung von Umlaufsystemen, die die Spritzflüssigkeit im Gestänge umwälzen können

Verwenden Sie nur so viel PSM im geplanten Anwendungsgebiet wie nötig

- Erwägen Sie die Verwendung von Systemen und/oder Änderungen während der Behandlung, um nur die geplanten Strukturen im geplanten Anwendungsgebiet zu behandeln
- Wenden Sie – bei Bedarf – Techniken im Feld/an, die Bäume/Büsche mithilfe von Sensoren erkennen und/oder Systeme, die PSM nur bei Kontakt mit den Zielflächen abgeben

Benutzen Sie Technik, die – wo angemessen – einheitliches Spritzen über dem geplanten Einsatzgebiet ermöglichen

- Nutzen Sie Feldpraktiken, die die Gestängebewegungen minimieren
- Stellen Sie sicher, dass die Gestängehöhe über der Zielfläche den Angaben des Herstellers entspricht; üblicherweise 40 bis 50 cm für Feldspritzen über dem Bestand
- Verwenden Sie Teilbreiten und/oder schalten Sie bestimmte Düsen ab, um eine Überdosierung zu verhindern

Verwenden Sie zum Spritzen keine Anwendungsmethoden, durch die das ausgebrachte Produkt die geplanten Anwendungsbereiche nicht effektiv erreicht

- Wenden Sie die empfohlenen Methoden für die Ausbringung von PSM an
- Vermeiden Sie größere Wassermengen und Tropfengrößen, insbesondere beim direkten Behandeln von Pflanzenoberflächen
- Befolgen Sie die Hinweise für Düsen und Zielflächenabstände
- Spritzen Sie keine nassen Bestände oder wenn aufgrund der Beschaffenheit der Pflanzenoberflächen der gewünschte Erfolg beim Spritzen nicht gewährleistet zu sein scheint
- Bedenken Sie, dass sich die Zielstrukturen für den geplanten PSM-Einsatz ändern können – z. B. als Folge von Pflanzenwachstum oder der Ausbildung von neuen Blättern

Beheben Sie alle Probleme an Geräten und Maschinen sofort

- Stoppen Sie den Spritzvorgang und machen Sie das System drucklos
- Merken Sie sich die entsprechende Stelle im Feld
- Entfernen Sie die Spritze aus dem gerade zuvor behandelten Bereich und begutachten Sie das Problem mittels Sichtprüfung
- Meiden Sie Pufferzonen, alle sensiblen Umweltbereiche und öffentliche Wege
- Befolgen Sie die Richtlinien des Maschinenherstellers
- Tragen Sie Schutzkleidung und seien Sie auf das Auslaufen von PSM vorbereitet

Halten Sie Pläne für eventuelle Notfälle bereit und seien Sie auf diese vorbereitet

- Stellen Sie sicher, dass Ihre Kollegen wissen, wo Sie gerade arbeiten und wie lange Sie sich dort aufhalten werden
- Halten Sie Ihr Mobiltelefon mit Notfallnummern bereit
- Lassen Sie besondere Vorsicht walten – insbesondere beim Ausfahren/Einfahren größerer Arbeitsbreiten – in der Nähe von Strommasten (Überlandleitungen)
- Seien Sie sich der Gefahren beim Wenden auf abschüssigen Feldern bewusst
- Lassen Sie besondere Vorsicht beim Wenden, Bremsen oder Beschleunigen von teilweise beladenden Spritzen walten
- Stoppen Sie die Spritzung, wenn Menschen in der Nähe sind oder sich nähern
- Seien Sie vorsichtig, wenn sie das Gestänge in der Nähe von Menschen ein- bzw. ausklappen

Spritzen Sie keine Bereiche, in denen es direkt oder indirekt zu punktuellen Wasserverunreinigungen kommen kann

- Unternehmen Sie alles notwendige, um Pufferzonen und alle sensiblen Umweltbereiche zu schützen
- Behandeln Sie Vorgewende zuletzt und lassen Sie besondere Vorsicht walten, wenn Wind in Richtung sensibler Umweltzonen weht [oder unterbrechen Sie die Behandlung]
- Stellen Sie sicher, dass jede Bahn präzise behandelt werden kann
- Beheben Sie Probleme wie z. B. undichte Stellen in Schläuchen oder verstopfte/tropfende Düsen sofort

Spritzen Sie nicht über Pufferzonen oder anderen sensiblen Umweltbereichen, Wasserläufen, Brunnen, Abläufen, Quellen, öffentlichen Wegen und festen Oberflächen

- Überprüfen Sie, ob die Spritze ausschließlich auf die zu behandelnden Bereiche im geplanten Anwendungsgebiet spritzt
- Passen Sie die Arbeitsbreite den jeweiligen Flächen an – besonders im/am Vorgewende
- Stellen Sie die Teile der Spritze und/oder bestimmte Düsen ab, um Mehrfachanwendungen zu vermeiden und das Risiko von PSM-Ablagerungen dort, wo sie nicht beabsichtigt sind, so gering wie möglich zu halten

Hinweis: Auf den Etiketten von PSM, die für Wassenumgebungen zugelassen sind, sind diese Anwendungsbestimmungen in einem 20 m breiten Streifen angegeben. Die dort genannten Bedingungen müssen strikt eingehalten werden

Spritzen Sie keine PSM auf Brunnen oder deren Abdeckungen – oder auf Trinkwasserquellen, - gebiete oder –systeme und auch nicht auf daran angrenzende Gebiete

- Halten Sie Pufferzonen und/oder verbotene Bereiche um Brunnen herum ein
- Halten Sie die empfohlenen Abstände ein, um Wasserverunreinigungen durch PSM zu vermeiden
- Auf den Etiketten der PSM werden eventuelle Sicherheitsabstände genannt. Verwenden Sie wenn möglich Spritzsysteme mit geringem Abdriftrisiko, wie z. B. abdriftreduzierte Düsen
- Beziehen Sie Windrichtung und Windstärke beim Spritzen in der Nähe von Trinkwasserquellen mit ein – und ergreifen Sie weitere erforderliche Maßnahmen
- Minimieren Sie alle Risiken z. B. wenn sie in der Nähe von Wasserquellen vorbeifahren – halten Sie nicht an und belassen Sie keine Spritzgeräte und Ausrüstung in der Nähe solcher Wasserquellen
-



Spitzen Sie PSM nicht auf Oberflächen, bei denen das Risiko besteht, dass PSM direkt oder indirekt in Abwassersysteme gelangen können

- Spritzen Sie nicht auf harte Oberflächen wie Zement oder festen Boden, die sich in der Nähe von Oberflächen- oder versteckten Abflusssystemen befinden
- Spritzen Sie nicht auf wassergesättigte Böden in der Nähe von Oberflächen- oder versteckten Abflusssystemen

Minimieren Sie IMMER die Abdrift

- Lassen Sie sich vor Ort über maximal zulässige Windgeschwindigkeiten beraten
- Überprüfen Sie die Etiketten der PSM auf Hinweise zu besonderen Maßnahmen zur Verringerung von Abdrift
- Verwenden Sie wenn nötig die größte auf dem Etikett des PSM angegebene Tropfengröße
- Verwenden Sie die auf den Etiketten der PSM angegebenen max. Wassermengen und den niedrigsten Düsendruck, wenn keine Tropfengrößen/Qualitätsempfehlungen angegeben sind
- Halten Sie die Höhe des Gestänges so niedrig wie möglich – entsprechend den Herstellerangaben
- Verwenden Sie niedrigere Fahrgeschwindigkeiten
- Spritzen Sie nicht bei Windverhältnissen in denen der Wind in Richtung sensibler Bereiche weht
- Vermeiden Sie ungünstige Witterungsverhältnisse wie hohe Temperaturen, die zu Verlusten durch thermale Inversion oder Dampfverdriftungen führen würden

4.5. Nach dem Spritzen

TOPPS Handhabungspraktiken sollen deutlich machen, wo PSM Risiken im Hinblick auf punktuelle Wasserverunreinigungen darstellen und es werden Vorschläge zur Verringerung derartiger Risiken gemacht. Diese Praktiken werden unter Berücksichtigung bestehender technischer Einschränkungen von Experten aus dem gesamten EU Gebiet zusammengestellt. Sie sollen lokale Gesetze nicht ersetzen, sondern nationale Gesetze und eventuell geltende anerkannte Praktiken unterstützen und ergänzen. Diese Handhabungspraktiken sind notwendigerweise ein dynamischer Prozess und daher wird empfohlen, sich immer auf dem neuesten Stand über aktuelle Praktiken und gesetzliche Vorschriften zu halten.

- Reinigung der Spritzen
- Lagerung & Wartung
- Dokumentierung

Die Gewährleistung der Sicherheit von Spritzen und der angewandten PSM – sowie Aufzeichnungen über deren frühere Verwendung – hat viele verschiedene Aspekte. Zum Beispiel kann die Innenreinigung für die nächsten zu behandelnden Kulturpflanzen äußerst wichtig sein, die Außenreinigung verhindert, dass PSM auf der Außenseite von Maschinen die Umwelt kontaminieren und eine sichere Verwahrung schützt die Spritze vor unbefugtem Zugang und möglichen Schäden für die Umwelt. Aufzeichnungen sind außerdem sehr entscheidend dafür, dass Aktivitäten im landwirtschaftlichen Betrieb – zusammen mit allen anderen wirtschaftlichen Aktivitäten – planbarer und kalkulierbarer werden. Die Tatsache,

dass die Bedeutung all dieser Aktivitäten „nach dem Spritzen“ in letzter Zeit immer mehr zugenommen hat, hat dazu geführt, dass die Arbeitsbelastung der Bediener verringert worden ist – Arbeiten, die in der Vergangenheit fälschlicherweise als unproduktiv und von geringem Wert eingeschätzt worden waren. Die heutigen Spritzen sind oft mit speziellen Systemen ausgerüstet, die das Reinigen dieser Maschinen im zuletzt behandelten Feld erleichtern; eine Maßnahme, die sehr begrüßt wird, da dadurch die PSM in einem bestimmten „zugelassenen“ Bereich mit minimalem Abfall und minimalem Risiko verbleiben. Frühere Reinigungssysteme machten komplizierte Routinearbeiten erforderlich, deren Reihenfolge strikt eingehalten werden musste, diese werden nun durch automatische und/oder einfachere Programme ersetzt. Ähnlich verhält es sich mit der schriftlichen Dokumentierung, die auf elektronischem Wege erfolgen und in den Computer des Betriebs übertragen werden kann, in dem dann alle wichtigen Informationen über PSM-Anwendungen zusammengefasst werden. Verfügbare und klassifizierte Informationen gibt es über alle Aspekte und deren selektive Nutzung im Feld kann viel dazu beitragen, dass der Bediener jederzeit weiß, was zu tun ist. Die Einhaltung von Kulturpflanzenqualitätsplänen und ähnlichen Bewertungskriterien [Rückverfolgbarkeit] hat ebenso viel dazu beigetragen, den Informationsfluss vom Hersteller zum Verbraucher von PSM zu verbessern, der auch weiterhin von entscheidender Bedeutung bleibt.

Unterverfahren:

Spritzenreinigung: Die Innen- und Außenreinigung der Spritze – im Feld und im Betrieb – sind Arbeiten, die durchgeführt und die korrekt vorgenommen werden müssen, wenn das Risiko punktueller Verunreinigungen minimiert werden soll. Bediener müssen eventuell mit PSM-Lösungen umgehen, die über die unmittelbar benötigten Mengen hinausgehen und müssen wissen, wo, wann und wie Spritzen gründlich und sicher gereinigt werden. Regulierungsbehörden befürworten immer öfter die Reinigung aller Geräte, die im Zusammenhang mit PSM verwendet werden, nach Abschluss der Behandlung direkt im zuletzt behandelten Feld; eine Praxis, die das Risiko, dass kontaminierte Maschinen oder deren Inhalt zur Gefahr für andere Gebiete oder die Öffentlichkeit werden, verringert.



Lagerung und Wartung: Spritzen gehören zu den am häufigsten und intensivsten genutzten Geräten im modernen landwirtschaftlichen Betrieb. Kosten für Geräte, Verlässlichkeit, Nutzung, Komplexität und Größe, all dies ist wichtiger geworden. Die

ständige, sichere, verlässliche und profitable Nutzung ist von großer Bedeutung, und um dies alles zu gewährleisten, müssen die Lagerung und Wartung entsprechend gut sein.

Aufzeichnungen: Es ist unerlässlich, Aufzeichnungen über sämtliche Arbeiten zu haben, um vielen verschiedenen Interessen zu entsprechen; derjenigen, die die Feldfrüchte kaufen möchten bis zu denjenigen, die für die Wasserreinheit zuständig sind. Der gerechtfertigte und richtige Einsatz von PSM ist entscheidend für den Erfolg des modernen landwirtschaftlichen Betriebs.

Gehen Sie mit überschüssigen/zuviel angesetzten Spritzbrühen angemessen um

- Lesen Sie die besonderen Hinweise auf den Etiketten der Mittel
- Verdünnte PSM-Lösungen können auf dem zuletzt behandelten Feld ausgebracht werden, vorausgesetzt, dass die Gesamtdosis die erlaubte Höchstmenge nicht überschreitet und dass die Wirksamkeit und Sicherheit des Produkts durch diese spätere Anwendung nicht beeinträchtigt wird
- Ungespritzte Bereiche – die vorab im behandelten Feld festgelegt worden waren – können für Arbeiten wie das Ausbringen kleinerer Mengen und zur Spritzenreinigung genutzt werden
- Führen Sie keine weiteren Behandlungen auf einem Gebiet aus, das bereits mit der „vollen Dosis“ behandelt wurde und stellen sich jederzeit sicher, dass die genehmigte Dosis nicht überschritten wird
- Beim Spritzen unterdosierter Bereiche muss besonders vorsichtig vorgegangen werden, um die Wirksamkeit oder Sicherheit vorheriger Behandlungen nicht negativ zu beeinflussen
- Befolgen Sie die Anweisungen auf den Etiketten für die Handhabung größerer überschüssiger Mittelmengen
- Einige Spritzbrühen können in der Spritze über Nacht sicher belassen werden, wenn dabei Düsen oder Filter keine Risiken darstellen und es nicht zu Sedimentbildung oder anderen Problemen kommt
- Geräte, die überschüssige PSM-Lösungen enthalten, müssen an einem sicheren und geschützten Ort verwahrt werden
- Einige überschüssige Mittelmengen können eine bestimmte Zeit lang in etikettierten, gesicherten Containern aufbewahrt werden, die für eine bestimmte Feldfrucht in diesem Betrieb verwendet werden

Lassen Sie keine Spritzbrühe in den Boden ab

- Lassen Sie überschüssige PSM-Lösungen nicht aus Tanks oder anderen Behältern in den Boden laufen
- Überschüssige Brühemenge darf den Boden nicht übersättigen, es darf zu keiner Überdosierung oder zur Auswaschung kommen
- Leeren Sie Sumpf, Schläuche und andere Behälter nur dann, wenn die abzulassende Lösung sicher zur Entsorgung innerhalb eines Bereichs mit Rückhaltesystem verwahrt werden kann

Reinigen Sie Spritzen – oder deren Antriebsmaschinen – niemals in der Nähe von Oberflächenwasser oder Gebieten, die direkt oder indirekt durch PSM kontaminiert werden können

- Reinigen Sie Spritzen nur in Bereichen, die vorher dafür ausgewiesen und geprüft worden sind
- Reinigen Sie eine Spritze – oder die Antriebsmaschine – niemals so, dass PSM aus dem vorgesehenen Reinigungsbereich abgeschwemmt werden könnten
- PSM dürfen weder direkt noch indirekt in Bereiche gelangen, für die das Produkt nicht zugelassen ist
- PSM dürfen in keine Gebiete gelangen, deren Dosierungsraten dann die erlaubte Höchstmenge überschreiten würden

Reinigen Sie Spritzen - und deren Antriebsmaschinen

- Reinigen Sie das Innere der Spritzen, um das Risiko nachträglicher Schäden an Feldfrüchten, die Angst vor Rückständen und/oder Verderb der Pflanzen zu verringern
- Reinigen Sie die Spritzen von außen, um das Risiko punktueller Verunreinigungen zu verringern
- Reinigen Sie die Spritzen, um die Zuverlässigkeit der Maschine, die Lebensdauer und Sicherheit der Bediener, der Mechaniker und Wartungstechniker, von Personen in der Nähe und der Umwelt zu erhöhen
- Reinigen Sie die Spritzen über unbehandeltem Gebiet im zuletzt behandelten Feld – laut Anweisungen – und benutzen Sie die in der Spritze integrierten Reinigungsgeräte
- Spritzen ohne integrierte Reinigungsgeräte müssen sicher in einen versiegelten, biologisch sicheren oder anderweitig genehmigten Bereich transportiert werden – so, dass keine externen oder internen PSM-Verluste auftreten und ohne Kontaminierungsrisiken für Menschen oder Umwelt – und dort laut Anweisungen gereinigt werden
- Folgen Sie den Anweisungen für die Spritze und den Hinweisen auf den Etiketten der PSM über Reinigungsintervalle und Reinigungsart. Befolgen Sie die besonderen Hinweise für Reinigungsmittel oder andere Produkte
- Reinigen Sie die Spritze mehrmals [normalerweise sind mindestens drei Reinigungsvorgänge mit klarem Wasser erforderlich] und/oder nach Vorschrift alle inneren Flächen, die mit PSM in Kontakt gekommen sind
- Verwenden Sie Hochdruckgeräte und/oder die empfohlenen Bürstenaufsätze
- Denken Sie daran, dass äußere Oberflächen von Gestängen stärker gereinigt werden müssen, wenn diese ausgefahren werden oder sich in einer niedrigen Position befinden
- Vermeiden Sie Arbeiten mit Hochdruckgeräten, durch die PSM in Bereiche außerhalb des Auffangbereichs abgeschwemmt werden könnten

Verwenden Sie sauberes Wasser gründlich, sicher und in begrenzter Mengen

- Stellen Sie sicher, dass die Flüssigkeit nicht in andere Bereiche abläuft oder zu Überdosierungen im Feld führt oder in Bereichen mit Rückhaltesystem große Flüssigkeitsmengen entstehen, die später sicher entsorgt werden müssen
- Vermeiden Sie große Wassermengen, die die Arbeitsumgebung im Feld oder im Betrieb durchtränken

Lagern Sie die Spritze sicher in dem dafür bestimmten Bereich

- Nicht benutzte Spritzen müssen sicher gelagert werden und dürfen keine Gefahr für Menschen, Tiere und die Umwelt darstellen
- Lagern Sie Spritzen sicher, unter einem Dach, geschützt vor Frost und nicht in der Nähe von Menschen oder Nahrungs-/Futtermitteln
- Spritzen, die ohne Dach gelagert werden, müssen auf festem versiegeltem Untergrund innerhalb eines gesicherten Bereichs stehen
- Niederschläge, die auf Spritzen ohne Abdeckung in Misch-/Füllbereichen niedergehen, müssen aufgefangen und behandelt werden

Stellen Sie sicher, dass die Spritze immer gut gewartet und repariert wird

- Warten Sie die Spritzen regelmäßig und/oder laut Anweisungen, damit geplante Arbeiten unter sicheren Bedingungen vorgenommen und Probleme im Feld minimiert werden können
- Falls möglich sollten unverdünnte und verdünnte PSM vor Reparaturen oder Wartungsarbeiten aus der Spritze entfernt werden
- Denken Sie daran, dass einige Teile wie Hauptfilter für die Reinigung entfernt werden können, ohne dass der Haupttank entleert werden muss
- Arbeiten, wie z. B. eine Überholung der Pumpe, bei der Mittel entweichen können, müssen in einem versiegelten Bereich oder einem Bereich mit Auffangvorrichtung erfolgen
- Denken Sie daran, dass Reparaturen im Inneren der Tanks eine Arbeit für Spezialisten sind und oft unter Aufsicht und mit Druckluft erfolgen müssen

Dokumentieren Sie alle Anwendungen

- Dokumentieren Sie alle verwendeten PSM, deren Dosierung und die Art der Anwendung; Wassermengen, Fahrgeschwindigkeit, Druck, Düsentyp, Spritze
- Dokumentieren Sie die Lage der behandelten Gebiete und deren Referenznamen/-nummer, Kulturpflanze [Sorte, Stadium und Zustand], Schädling/Unkraut/Pilz.
- Notieren Sie Behandlungsdatum und -zeit, Wetter- und Bodenbedingungen sowie alle anderen Probleme, die aufgetaucht sind

4.6. Umgang mit Restmengen

TOPPS Handhabungspraktiken sollen deutlich machen, wo PSM Risiken im Hinblick auf punktuelle Wasserverunreinigungen darstellen und es werden Vorschläge zur Verringerung derartiger Risiken gemacht. Diese Praktiken werden unter Berücksichtigung bestehender technischer Einschränkungen von Experten aus dem gesamten EU Gebiet zusammengestellt. Sie sollen lokale Gesetze nicht ersetzen, sondern nationale Gesetze und eventuell geltende anerkannte Praktiken unterstützen und ergänzen. Diese Handhabungspraktiken sind notwendigerweise ein dynamischer Prozess und daher wird empfohlen, sich immer auf dem neuesten Stand über aktuelle Praktiken und gesetzliche Vorschriften zu halten.

- Allgemeines
- Prävention
- Containerentsorgung
- Überschüssige und abgelaufene Produkte
- Flüssige Abfallstoffe
- Feste Abfallstoffe

Die Entsorgung von Industrieabfällen jeglicher Art – einschließlich Abfallstoffen aus der Landwirtschaft – ist in der EU, deren Mitgliedsstaaten und/oder auf regionaler Ebene umfassend geregelt. Die Begriffe „Reduzierung - Wiederverwendung - Recycling“ werden oft genannt und beziehen sich auf die Verwendung von PSM. Außerdem gibt es allgemeine Grundsätze für alle Abfallstoffe, die – in diesem Zusammenhang – als Nebenprodukte aus einem Produktionsprozess betrachtet werden, die nicht recycelt, verwendet oder wieder verwendet werden können. Diese allgemeinen Grundsätze sind:

- Vorsichtsmaßnahmen zur Minimierung von Abfall müssen ergriffen werden
- Der Verursacher zahlt für sämtliche sich aus dem Abfall ergebenden Schäden
- Die Umwelt darf beim Umgang und der Entsorgung dieses Abfalls nicht gefährdet werden.

Deshalb bieten die TOPPS Handhabungspraktiken Methoden für die Entsorgung von Reststoffen und Verpackungen an, um zu vermeiden, dass diese zu Abfall werden. Dieser Abschnitt bezieht sich auch auf oben bereits genannte Verfahren zur Minimierung von Abfallstoffen und daher wiederholen sich bestimmte Aussagen und Hinweise in diesem Kapitel über den letzten Schritt der Anwendung im Betrieb. Ein entscheidendes Mittel zur Minimierung von Abfall ist es, wenn möglich, kleine Mengen wieder zu verwenden. Zum Beispiel überschüssige Spritzflüssigkeit – die während eines Reinigungsprozesses eventuell weiter verdünnt wurde – sollte so entsorgt werden, dass sie über einem für dieses PSM zugelassenen Bereich ausgebracht wird; eine Praxis, die nicht nur erlaubt ist, sondern auch unterstützt wird, solange bestimmte Bedingungen dabei eingehalten werden. Systeme zur Handhabung von PSM-Containern und Verpackungen werden nun von Landwirten und Anbauern viel häufiger verwendet und angenommen. Gereinigte geschredderte und nicht geschredderte Container werden von Recyclingfirmen, die manchmal auch Möglichkeiten zur Entsorgung von Deckeln und Versiegelungen anbieten, gesammelt. PSM, die nicht verwendet werden oder nicht verwendet werden können,

erfordern besondere Aufmerksamkeit. Die meisten PSM-Händler nehmen kürzlich gekaufte, nicht verwendete Produkte zurück, oder Produkte, die nicht länger für den geplanten Zweck genehmigt sind. Vermeiden Sie auf jeden Fall die Lagerung von Abfallstoffen über einen unbestimmten Zeitraum; dies stellt ein Risiko für alle dar, insbesondere auch für punktuelle Wasserverunreinigungen. Die Notwendigkeit der Entsorgung nicht mehr verwendeter PSM hat auch zu einer Weiterentwicklung von Systemen für die Betriebe geführt. Einige bieten physikalisch-chemische Abstraktionsmethoden – andere biochemische Aufbereitung, Umkehrosmose, Phytokatalyse oder elektrolytische Aufspaltung. In einigen Fällen generieren diese Methoden eine zu entsorgende Flüssigkeit und/oder feste Bestandteile, die höhere Konzentrationen aufweisen als die behandelte Lösung. Die Hersteller dieser Systeme machen in diesen Fällen Angaben dazu, ob dieser Endabfall wieder verwertbar oder als Gefahrenstoff zu behandeln ist und weitergehende besondere Entsorgungsmethoden erforderlich macht. Je nach dem verwendeten System, den Umweltgesetzen und der Abfallquelle, könnten feste oder flüssige Bestandteile dieses Abfalls als Rohstoffe im Betrieb wieder verwendet werden. Entscheidend ist, dass diese Wiederverwendung kein Risiko darstellt und, ist dies der Fall, müssen diese Stoffe als Gefahrenstoffe behandelt werden.

Unterverfahren:

Vorbeugen: Minimale Abfälle in jedem Stadium der Anwendung. Erwägen Sie, nicht die gesamte berechnete Spritzbrühe für das geplante Einsatzgebiet herzustellen, damit ein unbehandelter Bereich später mit den Resten aus dem Reinigungsvorgang der Spritze behandelt werden kann.

Überschüssige oder abgelaufene PSM: Bestellen Sie nur zugelassene PSM in den Mengen, die für die geplante Behandlung erforderlich sind. Überprüfen Sie routinemäßig die gelagerten PSM. Übergeben Sie überzählige und/oder abgelaufene PSM in der Originalverpackung an den Lieferanten/anerkannten Entsorger.

Containerentsorgung (Einweg oder Mehrweg): Heutzutage handelt es sich bei den meisten Containern und Verpackungen um Einwegverpackungen. Diese müssen gereinigt und durch eine anerkannte Entsorgungsfirma gesammelt werden, die möglicherweise auch verlangt, dass Deckel und Folien getrennt verwahrt werden und die eventuell keine zerkleinerten Container annimmt. Für Mehrwegcontainer – die oft der Firma gehören, die die PSM liefert – gelten bestimmte Richtlinien bezüglich der Sammlung und Wiederverwertung, die befolgt werden müssen.



Entsorgung verdünnter Lösungen: Handhabung verdünnter PSM in ungenauer oder unbekannter Konzentration

Feststoffentsorgung: Handhabung von Feststoffabfällen aus der Behandlung von Verschüttungen und/oder der Herstellung verdünnter Lösungen.

Halten Sie die Bestimmungen für die Verwendung von PSM ein

- Beraten Sie sich mit dem Hersteller und/oder Lieferanten darüber, ob sich die Nutzungsbedingungen der gekauften Produkte geändert haben
- Bei geänderten Bestimmungen müssen die PSM eventuell an den Lieferanten zurückgegeben werden oder können noch innerhalb einer kurzen Zeit verwendet werden
- Falls genehmigt, stellen Sie sicher, dass PSM – für die ein Widerrufsverfahren läuft – vorrangig für die geplante Verwendung in ihre Spritzplänen aufgenommen werden

Vermeiden Sie die Entstehung von Reststoffen und Abfall aus der PSM-Anwendung

- Planen und organisieren Sie alle Arbeiten im Voraus
- Bestellen und lagern sie nur PSM, die Sie tatsächlich für den geplanten Einsatz benötigen
- Verwenden Sie nur genehmigte PSM-Mischungen
- Verwenden Sie die Daten aus der Kalibrierung, den Etiketten und dem geplanten Einsatzgebiets für die Berechnung der erforderlichen Gesamtmengen an PSM und Wasser
- Planen und bereiten Sie keine zusätzlichen Spritzbrühen vor
- Lassen Sie einen bestimmten Bereich im Einsatzgebiet unbehandelt, um dort später Arbeiten wie das Reinigen der Spritze durchzuführen
- Verwenden Sie eine Spritze, die nur sehr geringe Mengen nicht verdünnbaren Restmengen zurückbehält
- Wann immer möglich, verwenden Sie überschüssige vorbereitete PSM-Lösungen in einer Art und Weise, die genehmigt ist
- Reinigen Sie die Spritzen innen und außen – regelmäßig und gründlich
- Recyceln Sie gereinigte Container, deren Verschlüsse und Verpackungsmaterial wie vorgeschrieben

Befolgen Sie die Anweisungen für die Entsorgung der Verpackungen und Inhalte auf den Etiketten der PSM

- Die genehmigten Entsorgungsmethoden für PSM-Container und Verpackungen müssen eingehalten werden
- Lesen Sie die Etiketten der PSM und denken Sie daran, dass die Anforderungen der einzelnen Mitgliedsstaaten unterschiedlich sein können und sich infolge von Zeitverzögerungen zwischen der auf den Etiketten genannten Genehmigung und der Verwendung der Produkte ändern können
- Verwahren Sie PSM – verdünnt und/oder unverdünnt – in sicheren, beschrifteten Containern oberhalb des Bodens innerhalb eines Rückhaltebereichs

Entsorgen Sie Container, Verschlüsse und Verpackung auf sichere Art und Weise

- Erstellen Sie einen ordnungsgemäßen Containersammelplan
- Sammeln sie andere Verpackungen getrennt davon zur Entsorgung in luftdicht verschließbaren Beuteln
- Manchmal müssen Verschlusskappen separat gesammelt werden

Entsorgen Sie PSM oder deren Container/Verpackung niemals unsachgemäß

- Verbrennen oder vergraben Sie niemals PSM, deren Container und/oder Verpackungen
- Schütten Sie PSM niemals in Abflussbecken, Abflüsse oder andere Systeme, die direkt und/oder indirekt Grund- und/oder Oberflächenwasser verschmutzen könnten
- Lassen Sie niemals PSM auf oder in Boden ab, der dafür nicht geeignet und zugelassen ist
- Entsorgen sie PSM niemals auf einer Art und Weise, die zur Verunreinigung von Grund- und/oder Oberflächenwasser führen könnte

Lagern sie überschüssige PSM, die nicht mehr verwendet werden und die auf Ihre Abholung warten, in sicheren Bereichen

- Nicht verwendete PSM müssen in einem ausgewiesenen, sicheren und geschützten Bereich gelagert werden
- Die Lagerung nicht verwendeter PSM kann bestimmten örtlichen Gesetzen unterliegen und diese müssen befolgt werden
- Die Nutzung von Lagern für nicht mehr verwendete PSM kann erlaubt sein, jedoch müssen diese Bereiche ausgewiesen, die Container beschriftet und Zeit- und Mengenbeschränkungen enthalten sein

Entsorgen sie überschüssige/ungewollte/unbrauchbare PSM auf sichere Art und Weise

- Vereinbaren Sie die Abholung durch Ihren Lieferanten oder Entsorger zum frühest möglichen Zeitpunkt. Umweltbehörden verlangen eventuell die Lieferscheine und Quittungen
- Abzuholende PSM müssen in ihren Originalcontainern/Originalverpackungen mit unbeschädigten Etiketten bereitliegen
- Wenn sich Ihre Planungen für ein bestimmtes PSM ändern, überlegen Sie, ob dieses Produkt eventuell in der genehmigten Art und Weise von anderen Ihnen bekannten Landwirten verwendet werden kann

Sammeln und verbringen sie Wasser, das zum Entfernen von PSM-Spritzern und -pfützen in Rückhaltebereichen verwendet wurde, zur sicheren Verwahrung in Tanks

- Abflüsse und Rohre, die zur Beseitigung von Spritzern und verschütteten PSM-Lösungen aus Rückhaltebereich zum Lagertank führen, sowie Abflüsse und Rohre, die zur Lagerung und zum Befüllen/Mischen verwendet werden, müssen dicht und flüssigkeitsundurchlässig sein

- Rückhaltetanks oder -container für verdünnte PSM-Lösungen aus Spritzern oder Pfützen müssen entsprechend beschriftet in ausgewiesenen Bereichen gelagert und es muss darüber Buch geführt werden
- PSM-Tanks, die sich unter der Erdoberfläche befinden, müssen doppelwandig sein

Entsorgen Sie sehr geringe Konzentrationen unbekannter PSM-Lösungen auf sichere Art und Weise

- Der Inhalt und die Konzentration von PSM-Lösungen, die z. B. aus PSM-Lagern und/oder Misch-/Befüllbereichen stammen, kann unspezifisch sein und diese müssen sicher entsorgt werden
- Behandeln Sie geringe Konzentrationen von PSM-Lösungen mit zugelassenen physikalisch/chemischen Systemen oder bewahren Sie sie zur Abholung durch eine anerkannte Entsorgungsfirma

Entsorgen Sie sehr geringe Konzentrationen bekannter PSM-Lösungen auf sichere Art und Weise

- Bestimmte Verfahren können zur Entsorgung niedriger Konzentrationen bekannter PSM-Lösungen erlaubt sein.
- Entsprechen Sie den Auflagen die eine Entsorgung verdünnter landwirtschaftlich genutzter PSM (nicht mehr als einmal auf jedem Gebiet in einem Jahr) auf Boden oder Gras erlauben. Andere Maßnahmen erlauben eventuell den Zusatz der PSM-Lösung für die Verwendung in:
 - der Tropfenbewässerung mit Dünger oder Herbiziden
 - verdünnt im Wasser, das für Herbizidanwendungen vor dem Anbau verwendet wird
 - Flüssigmist, der auf dem eigenen Land des Landwirts ausgebracht wird
- Die Entsorgung geringer PSM-Spritzer in Flüssigmisttanks liegt in der Verantwortung des Landbesitzers und muss so erfolgen, dass die verdünnte Lösung keine biologischen Auswirkungen hat oder irgendwelche anderen Risiken in sich birgt
- Nicht erlaubte Bedingungen können sein:
 - Die Nutzung von überschwemmungsgefährdetem Land [nicht öfter als einmal alle 10 Jahre]
 - Wasserextraktion in der Nähe von Brunnen, Quellen, Land, das abschüssig ist in Richtung von Oberflächenwasser oder wo Oberflächenwasser gefährdet ist oder ein Erosionsrisiko besteht
 - Wo ein erhöhtes Risiko unerwünschter biologischer Auswirkungen auf die Umwelt besteht

Entsorgen Sie trockenen/festen Abfall, der PSM enthält auf sichere Art und Weise

- Trockener/fester Abfall, der durch das Reinigen von Spritzern mit absorbierendem Material oder während der Herstellung der Spritzbrühe entsteht, muss sicher entsorgt werden

- Bedenken Sie, dass sich während der Herstellung verdünnter PSM-Lösungen durch Trennverfahren – wie z. B. physikalisch-chemische Verfahren und/oder Filtertechniken, unvollständige Mineralisierung – das Volumen verringern, aber die Konzentration erhöhen kann
- Biologisch abbaubare Teile wie z. B. Sägemehl, das zum Absorbieren von Spritzern verwendet wird oder organische Komponenten, die aus biologischen Reinigungssystemen stammen, können weiterhin zurückbehalten werden, um eine vollständige mikrobiologische Zersetzung zu gewährleisten.
- Nicht biologisch abbaubare Teile wie Sand, der zum Absorbieren von Spritzern verwendet wird, müssen durch anerkannte Entsorgungs- und Recyclingfirmen gesammelt werden

Recyceln Sie feste Abfallbestandteile nach der Behandlung

- Feste Abfallbestandteile können nach dem biologischen Abbauprozess reduziert oder recycelt werden, falls dies gesetzlich erlaubt ist
- Biologischer Abbau sollte abgedeckt in einem Rückhaltebereich stattfinden und nicht neue oder zusätzliche Risiken schaffen
- Nach Un- oder Notfällen, die den biologischen Abbauprozess betreffen, einschließlich beim Austreten von Öl, ist Recycling nicht erlaubt.

Behandeln Sie nicht biologisch abbaubares oder recyceltes Material als gefährliche Abfallstoffe

- Erkundigen Sie sich vor Ort nach den entsprechenden Abfalldeponien oder Müllverbrennungsanlagen

5. TOPPS Koordinierung und Aktivitäten der Mitgliedsstaaten

Das TOPPS Projekt ist in vier geografischen Gruppen der EU Mitgliedsländer organisiert

Norden: Dänemark, Schweden und Finnland

Osten: Polen, Tschechische Republik, Slowakei und Ungarn

Süden: Italien, Südfrankreich, Spanien und Portugal

Westen: Belgien, Großbritannien, Niederlande, Nordfrankreich und Deutschland

Projektentwicklung

Das TOPPS Projekt begann im November 2005 und endet im Oktober 2008. Es ist in folgende logische Schritte aufgliedert.

a) Bestandsaufnahme/Statusanalyse [Was ist bereits bekannt und wer kennt es?]

Die Partner haben alle relevanten Studien und Veröffentlichungen gesammelt und analysiert, um sich einen Überblick über die Herausforderungen im Zusammenhang mit Wasserverschmutzung durch punktuelle Verunreinigungen mit Pflanzenschutzprodukten zu verschaffen. Außerdem wurden die Anschriften von Organisationen und Personen, die in den einzelnen Ländern die wichtigsten Interessenvertreter sind, gesammelt, um eine Basis für ein Netzwerk und die Verbreitung von Ergebnissen zu schaffen. Unterlagen und Anschriften werden in

eine internetgestützte Datenbank eingegeben, die ebenso ein Netzwerk für eine Zusammenarbeit über Landesgrenzen hinweg bietet. (www.topps-life.org)

b) Diese hier genannten besten Handhabungspraktiken werden von der Datenbank unterstützt

Alle Praktiken im Zusammenhang mit der Verwendung von PSM in landwirtschaftlichen Betrieben und Gartenbauunternehmen innerhalb der EU wurden von den teilnehmenden Mitgliedsländern unter Verwendung eines festgelegten elektronischen Editierformats gesammelt. Die Informationen stammen aus Gesetzen, Verfahrensregeln, Kulturanbauplänen und ähnlichen anerkannten Quellen und/oder anerkannten Datenbanken. Diese umfassende Sammlung wurde dann in Ereignisabfolgen strukturiert, denen der Bediener bei der Anwendung dieser Produkte im landwirtschaftlichen oder Gartenbaubetrieb folgen kann. EU Experten haben diese Praktiken danach genau nach dem Risiko punktueller Wasserverunreinigungen eingestuft bestimmt und eingestuft und alles zur Verfügung stehende Wissen und Erfahrungen in Vorschläge zur Verringerung dieses Risikos mit eingebracht. Alle, die an diesen TOPPS Handhabungspraktiken mitgearbeitet haben, sind sich darüber einig, dass das Wissen und die angewandten Praktiken heutzutage einem schnellen Wandel unterliegen; daher werden diese Praktiken ständig überarbeitet und auf dem neuesten Stand gehalten.

c) Veröffentlichung und Übernahme der besten Handhabungspraktiken [Wie gibt TOPPS diese Informationen an die Bediener weiter?]

Diese gemeinsam erstellten Handhabungspraktiken werden als Grundlage aller Veröffentlichungen, Schulungen, Seminare und Präsentationen verwendet. Diese Unterlagen schaffen das Bewusstsein für dieses Problem und bieten den Bedienern Empfehlungen zur Vermeidung von Wasserverschmutzung. Durch Öffentlichkeitsarbeit auf Großveranstaltungen, die speziell von Ackerbauern und Maschinenbedienern besucht werden, wird TOPPS verstärkt auf diese Aktivitäten hinweisen. Entscheidend für den Erfolg der TOPPS Initiative wird sein, ob die Wasserschutzbehörden anerkennen, dass die TOPPS Handhabungspraktiken tatsächlich zu geringerer Verschmutzung durch PSM führen. Es wird zehn Modellbetriebe in den Teilnehmerländern geben, in denen diese besseren Praktiken gezeigt werden, die zur Verringerung der Wasserkontamination durch punktuelle Verunreinigungsquellen führen. Die Landwirtschaftskammer Nordrhein Westfalen wurde für diesen Zweck in Deutschland ausgewählt, da sie durch ihre Lage in einem landwirtschaftlichen Gebiet mit Mischwirtschaft, dem Anbau unterschiedlicher Kulturpflanzen in einem Gebiet mit viel Regen besonders geeignet ist.

In sechs Wasserauffanggebieten werden zu Anfang die Empfehlungen der Handhabungspraktiken an Bediener in diesen Gebieten durch intensive Unterstützung und Informationskampagnen weitergeben. In diesen Gebieten werden am Anfang und am Ende des Projekts Audits stattfinden. Diese Audits werden sich auf die die wichtigsten Anliegen von TOPPS konzentrieren

- Bewusstsein und Verhalten
- Techniken
- Infrastruktur

d) Vorgesehene Klassifizierung

Am Ende des TOPPS Projekt in 2008 wird das Material und die Erfahrungen, die gesammelt wurden, für einen Leitfaden über einen dauerhaften Ansatz zur Verringerung punktueller Wasserverunreinigung in allen EU Mitgliedsländern ausgewertet.

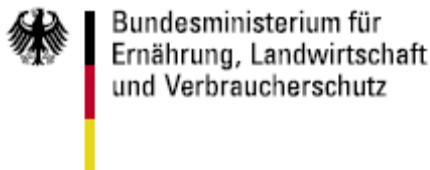
Interaktionen von Interessenvertretern

Diese TOPPS Handhabungspraktiken wurden mithilfe vieler Interessengruppen zusammengestellt. Die wichtigsten Phasen waren:

- Einigung über die „Mittel und Wege“ (Okt. 2006)
- Diskussion der Vorschläge von TOPPS und den Interessenvertretern auf nationaler Ebene (Nationale Foren - Oktober 2006 bis Ende 2007)
- Erweitertes Leitungskomitee mit europäischen Interessenvertretern 2006
- Europäischer Workshop der Interessenvertreter Feb. 2007

Nach jedem dieser Schritte wurden alle wichtigen Vorschläge in einem gemeinsam beschlossenen Format festgehalten.

6. Gute fachliche Praxis



Gute fachliche Praxis im Pflanzenschutz

Die vorliegenden BMP's sollen in Deutschland als Ergänzung zur "Guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz (GfP)" verstanden werden. Die aktuellste Version der nationalen GfP kann unter <http://www.bmelv.de> heruntergeladen werden. Das Ziel der GfP kann wie folgt beschrieben werden:

Die gute fachliche Praxis im Pflanzenschutz ist eine Grundvoraussetzung für sachgerechtes Handeln im Pflanzenschutz. Die Beachtung dieser Grundsätze gewährleistet die Durchführung eines bestimmungsgemäßen und sachgerechten Pflanzenschutzes bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Belange des vorbeugenden Verbraucherschutzes sowie des Schutzes des Naturhaushaltes. Durch die vom PflSchG vorgegebene Berücksichtigung der Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes folgen die Grundsätze zur Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz auch dem Prinzip, unter vorrangiger Berücksichtigung biologischer, biotechnischer, pflanzenzüchterischer sowie anbau- und kulturtechnischer Pflanzenschutzmaßnahmen die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Grundsätze für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz sollen damit in Verbindung mit den anspruchsvollen rechtlichen Regelungen zur

- Zulassung von Pflanzenschutzmitteln,
- Prüfung von Pflanzenschutzgeräten und
- Sachkunde

eine Pflanzenproduktion in hoher Qualität und hinreichen der Quantität gewährleisten. Gleichzeitig sollen Risiken für Mensch, Tier und für den Naturhaushalt so weit wie möglich vermieden werden. Die gute fachliche Praxis stellt damit die Basisstrategie im Pflanzenschutz dar und beinhaltet die Durchführung von Pflanzenschutzmaßnahmen, die

- in der Wissenschaft als gesichert gelten,
- aufgrund praktischer Erfahrungen als geeignet, angemessen und notwendig anerkannt sind
- von der amtlichen Beratung empfohlen werden und
- den sachkundigen Anwendern bekannt sind.

Pflanzenschutz vollzieht sich in dynamischen biologischen Systemen, die von einer Vielzahl unterschiedlicher Variablen bestimmt werden. Viele dieser Variablen, wie z.B. das Wetter, sind von denjenigen, die Pflanzenschutzmaßnahmen durchführen, weder exakt vorhersehbar noch gestaltbar. Die Vielfalt der angebauten Kulturpflanzenarten und -sorten und ihrer Schadorganismen, aber auch der unterschiedliche Wissensstand über ihre wechselseitigen Beziehungen, führen dazu, dass die im konkreten Fall zur Verfügung stehenden Möglichkeiten zur Schadensabwehr und -reduzierung nach Art und Wirksamkeit verschieden sind. Die gute fachliche Praxis im Pflanzenschutz ist daher stets von der speziellen Situation vor Ort abhängig und grundsätzlich nur im Einzelfall beurteilbar. Es lassen sich jedoch allgemeine Grundsätze für die Durchführung der guten fachlichen Praxis formulieren, wie nach heutigem gesichertem Wissen Pflanzenschutzmaßnahmen durchgeführt werden sollten. Als machbare und zumutbare Handlungsanforderung für je den, der Pflanzenschutzmaßnahmen durchführt, werden besonders auch vorbeugende oder andere als chemische Maßnahmen beschrieben. Die gute fachliche Praxis im Pflanzenschutz umfasst damit weit mehr als nur die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Die Grundsätze für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz gelten grundsätzlich für alle Wirtschaftsweisen (z. B. konventioneller, integrierter oder ökologischer Landbau). Sie bilden jeweils den Rahmen für die verfügbaren Handlungsmöglichkeiten des Praktikers, der Pflanzenschutzmaßnahmen plant und durchführt. Der Pflanzenschutz im ökologischen Landbau ist zusätzlich an die Vorgaben der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 des Rates über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel gebunden. Dies schränkt die Möglichkeiten für Betriebe des ökologischen Landbaus in einigen Bereichen dieser Grundsätze ein und ist bei der Auswahl geeigneter Pflanzenschutzverfahren zu berücksichtigen. Ähnliches gilt für Betriebe, die sich vertraglich an bestimmte Produktionsrichtlinien oder -verfahren binden. Dies ist z. B. beim kontrollierten integrierten Anbau oder bestimmten Qualitätssicherungssystemen der Fall.