

# Grundsätze bei der Lagerung von Pflanzenschutzmitteln



# Lagerung von PSM

- Für die Lagerung (**mehr als 24 Stunden**) von PSM, aber auch für einige Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe, Lösungsmittel und ähnliche Chemikalien gelten in Abhängigkeit von
  - Lagermenge und
  - Eigenschaften wie
    - Wassergefährdung,
    - Brennbarkeit und
    - Giftigkeit

eine Vielzahl rechtlicher Bestimmungen.

- Ansprechpartner für fachliche und rechtliche Auskünfte sind die Landkreise, Gewerbeaufsichtsämter und Berufsgenossenschaften.

Pflanzenernährung

**Pflanzenschutz**

Anwendung

Haus & Garten

**Lagerung**

Integrierter Pflanzenschutz

Sachkunde

Home > Praxis > Pflanzenschutz > Lagerung

# Sichere Lagerung von Pflanzenschutzmitteln im landwirtschaftlichen Betrieb

Landwirte sind dazu verpflichtet, Pflanzenschutzmittel vorschriftsmäßig, das heißt sicher zu lagern. Ein sicherer Lagerraum und gutes **Lagermanagement** im landwirtschaftlichen Betrieb sind Voraussetzung dafür, dass Pflanzenschutzmittel auch bei größeren Lagerbeständen nicht zur Gefahr für Mensch und Umwelt werden.

**Ansprechpartner**



**Dr. Volker Kaus**

# Zehn Grundsätze für die Einrichtung eines PSM-Lagers

1. Pflanzenschutzmittel getrennt von Nahrungsmitteln, Futtermitteln, Dünger, Branntkalk, Arzneimitteln und sonstigen brennbaren Stoffen lagern.
2. Der Boden des Lagerraums muss so beschaffen sein, dass ausgelaufene Pflanzenschutzmittel nicht in den Untergrund oder in die Kanalisation gelangen können.
3. Zündquellen im Lagerraum vermeiden (z. B. Lichtschalter möglichst außen anbringen, keine Elektrogeräte im Lager verwenden).
4. Für gute Belüftbarkeit sorgen.
5. Möglichst stabile, abschließbare Tür anbringen, Fenster einbruchssicher gestalten.

# Zehn Grundsätze für die Einrichtung eines PSM-Lagers

6. Geeigneten Feuerlöscher bereithalten. Je nach Größe des Lagers kann es auch erforderlich sein, mehrere Feuerlöscher verfügbar zu halten.
7. Waschgelegenheit in der Nähe des Lagerraums einrichten.
8. Stabile, standfeste Regale aus nicht brennbarem Material verwenden, idealerweise mit integrierter Auffangwanne.
9. Geeignete Aufnahmebehälter und saugfähiges Material für ausgelaufene Flüssigkeiten bereithalten, z. B. Chemikalienbinder oder trockenen Sand.
10. Nach gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen für das Lager bei der zuständigen Behörde erkundigen.



# Kennzeichnung des Lagers

- Warnhinweis an der Eingangstür:  
„Pflanzenschutzmittellager – Zutritt verboten!“
- Notfallplan (Tel. Nummern, Was ist im Havariefall zu tun?)
- Lagerhinweise der Hersteller auf dem Umkarton oder im Sicherheitsdatenblatt (Info auch über die Herstellerfirmen im Internet) beachten

Firma:	<b>Betriebsanweisung</b> gemäß §14 GefStoffV	Datum:
Arbeitsbereich:	Tätigkeit:	Unterschrift:
<b>GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG</b>		
<b>GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT</b>		
<b>SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN</b>		
Verhaltensregeln:		
<b>VERHALTEN IM GEFAHRENFALL</b>		
Brand:		
Auslaufen:		
<b>ERSTE HILFE – NOTRUF 112</b>		
		
<b>SACHGERECHTE ENTSORGUNG</b>		







# Beschränkungen des Zugangs zu PSM-Lagern

- bei Gefahrstoffen mit der Einstufung: „sehr giftig“, „giftig“, „krebserzeugend“, „erbgutverändernd oder „fortpflanzungsgefährdend“:



- Lagerung unter Verschluss

- bei Gefahrstoffen mit der Einstufung: „gesundheitsschädlich“, „ätzend“ oder „reizend“:

- nicht zugänglich für Betriebsfremde



- nicht zugänglich für Kinder

# Welche Räumlichkeiten sind für eine PSM-Lagerung nicht geeignet?

- Heizungsräume
- Wohnräume
- Viehställe
- Kleinanwender können PSM im Schrank in Garagen, Maschinen- u. Geräteschuppen kinderunzugänglich aufbewahren

# Lagerung wassergefährdender Stoffe

- allgemeine gesetzliche Vorgabe:
  - Für die Lagerung wassergefährdender Stoffe dürfen nur Anlagen mit Eignungsfeststellung und Bauartzulassung verwendet werden.
  - Eine Ausnahme bilden die **Lageranlagen einfacher oder herkömmlicher Art**, in denen man **nicht mehr als 200 l/kg** Stoffe (Sachsen) der **WGK 3** lagern darf.

# Lagerung wassergefährdender Stoffe

- Bei der Lagerung von mehr als 1.000 kg/l der WGK 3 gelten die Vorschriften der Löschwasser- Rückhalte-Richtlinie.
- Bis 1.000 kg/l Lagervolumen der WGK 3 ist eine stoffundurchlässige Fläche mit Nachweis und ein Rückhaltevermögen von mindestens 10 % (100 % in Wasserschutzgebieten) des Gesamtrauminhaltes (aber mindestens den Rauminhalt des größten Gefäßes) vorgeschrieben!
- Werden mehr als 100 kg/l der WGK 3 gelagert, besteht nach VAwS eine Anzeigepflicht bzw. **Eignungsfeststellung** durch untere Wasserbehörde (in Sachsen 200 kg/l ).

# Löschwasserrückhaltevolumen

- Die Menge der wassergefährdenden Stoffe WGK 3 wird auf unter 1000 kg je Lager begrenzt.
- Bei mehr als 1000 kg muss eine Löschwasserrückhalteinrichtung vorhanden sein.
  - Für PSM- Lager unter 5 t ergibt sich dann ein notwendiges Löschwasserrückhaltevolumen von  $0,48 \text{ m}^3/\text{m}^2$  Lagerfläche
- Die Gruppe der giftigen und sehr giftigen Stoffe darf 200 kg, darunter höchstens 50 kg sehr giftige Stoffe nicht übersteigen, sonst ist hier ebenfalls eine Löschwasserrückhalteinrichtung einzuplanen.



# Lagerung brennbarer Stoffe

- Auch die brennbaren Stoffe und Zubereitungen zählen zu den Gefahrstoffen und unterliegen somit den Vorschriften der Gefahrstoffverordnung.
- Für die Lagerung von über 200 kg brandfördernden Stoffen gilt die **TRGS 510**.
- Bei einer Lagermenge **> 450 l F/F+** muss eine Anzeige beim Landkreis erfolgen, über 1.000 l F/F+ muss beim Landkreis eine Erlaubnis beantragt werden.
  - baulicher Brandschutz (Bedachung), Türen und Tore, Flucht- und Rettungswege, Feuerlöscheinrichtungen, Blitzschutz, Vermeidung von Zündquellen



# Brandschutz / Feuerlöscher

- geeignet sind Pulverlöscher mit ABC Löschpulver
- in Lagern bis 50 m<sup>2</sup> reicht meist ein Feuerlöscher mit 6 kg ABC Löschpulver
- Zufahrt für Feuerwehr gewährleisten



# Lagerung von Gefahrstoffen

## Mindestangaben Gefahrstoffverzeichnis:

- Bezeichnung des Gefahrstoffs
- Einstufung des Gefahrstoffes oder Angabe der gefährlichen Eigenschaften
- Mengenbereiche des Gefahrstoffes im Betrieb
- Arbeitsbereiche, in denen mit dem Gefahrstoff umgegangen wird
- Hinweis auf die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter

(Quelle: Gefahrstoffverordnung § 6 Absatz 12)



# Gefährdungsbeurteilung nach § 6 GefStoffV

- Für Lagerstätten von PSM unter 1.000 kg / l
  - Ist für die Tätigkeit und Lagerung eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen
  - Diese hat die von den Gefahrstoffen ausgehenden Gefahren zu berücksichtigen und erforderliche Schutzmaßnahmen sind zu treffen.
  - Durchführende sind Sach- und Fachkundige nach Sachkunde-VO (bei kleinen Lägern < 1.000 kg/l) sonst Betriebsarzt oder Fachkraft für Arbeitssicherheit
  - Gefährdungsbeurteilung des Gefahrgutes PSM durch Hersteller z.Zt. in Form des Sicherheitsdatenblattes



Gartenbau-Berufgenossenschaft · Technische Abteilung  
Frankfurter Straße 126 · 34121 Kassel · Telefon (05 61) 9 28-0 · Fax (05 61) 9 28-23 04

## Gefahrstoffverzeichnis

Lfd. Nr.	Bezeichnung des Gefahrstoffes	Einstufung des Gefahrstoffes oder Angabe der gefährlichen Eigenschaften	Mengenbereiche des Gefahrstoffes im Betrieb	Arbeitsbereiche, in denen mit dem Gefahrstoff umgegangen wird
1	Diesel	Xn (gesundheitsschädlich)	200 l	Maschinenhalle
2	Ottokraftstoff	T (giftig); F+ (hochentzündlich)	50 l	Maschinenhalle
3	Sonder-Kraftstoff (2-Takt)	Xn (gesundheitsschädlich) F+ (hochentzündlich)	10 x 5 l	Baumarbeiten
4	Zement	Xi (reizend)	10 Sack (250 kg)	Baustelle
5	Kerb 50 W	Xn (gesundheitsschädlich)	20 kg	Baumschulquartier
6	Vorox G	Xn (gesundheitsschädlich)	4 Eimer à 1,5 kg	Betriebsgelände
7	Rovral	Xn (gesundheitsschädlich)	10 kg	Gewächshaus

handschriftlich →

Datum





















Unterschrift des Unternehmers

# Gefahrstoffverzeichnis (gemäß GefStoffV)

Datum/ Unterschrift:

Unternehmen:

Lager/ Bereich:

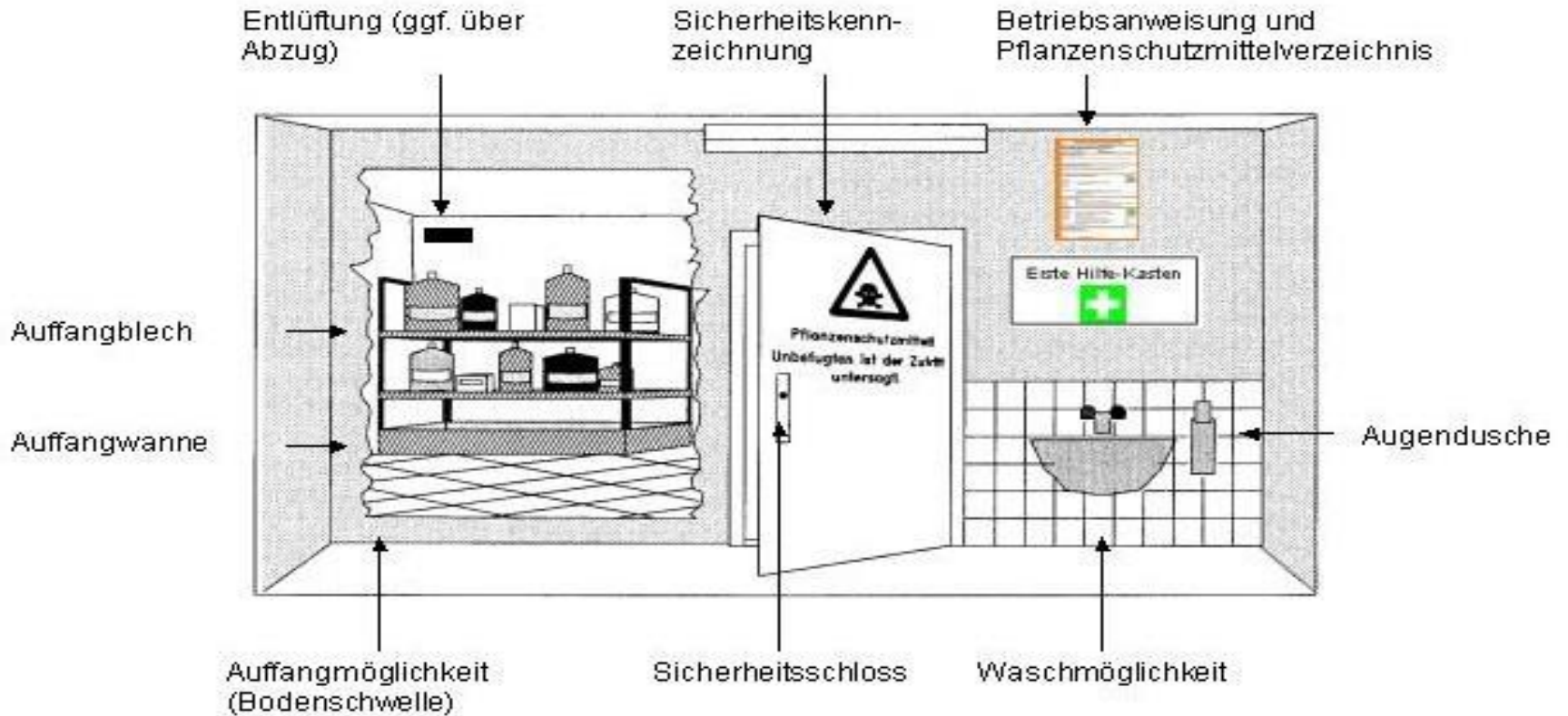
Bezeichnung des Gefahrstoffs:											Wenn kein Symbol/ Piktogramm im Sicherheitsdatenblatt angegeben ist.	Sicherheitsdatenblatt aktuell? ja (Stand) <sup>1)</sup>	Angaben zu dem im Betrieb verwendeten Mengenbereich	Verwendungs- bzw. Arbeitsbereich, in denen Beschäftigte dem Gefahrstoff ausgesetzt sein können.
														
<b>Bsp. Dieselkraftstoff</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24.02.16	<b>900 Liter</b>	<b>Betanken</b>
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

<sup>1)</sup> sofern nicht aktuell vorliegend, sofort vom Hersteller/ Händler/ Lieferanten anfordern!

**Tab. 2: Lagervorschriften für Pflanzenschutzmittel bis 1000 l/kg (nach H. Kramer 2005, LWK Hannover)**

Lager- Menge l, kg	Eigenschaften			
	giftig (T)	sehr giftig (T+)	Brennbare Flüssigkeit (F, F+)	wasser- gefährdend
> 0 bis 50	Lagern unter Ver- schluss mit anderen Pflanzenschutzmitteln (PSM) in einem Raum ist möglich (max. 200 kg)	Lagern unter Ver- schluss mit anderen PSM in einem Raum ist möglich (in 200 kg max. 50 kg)	Lager muss zu anderen Räumen feuerbestän- dig abgegrenzt sein. Feuerwiderstands- klasse F 90 Material, Türen T 90. Bei Außen- wänden F 30 Material, Türen T 30.	Undurchlässige Flä- chen, Rückhaltever- mögen 10 % der Lager- menge, in Wasser- schutzgebieten 100 %
> 50 bis 100		Getrennte Lagerung im Gefahrstoffschränk	Unzugänglich für allgemeinen Verkehr. Unbefugten Zutritt verwehren, Bodenab- läufe sind unzulässig, Schornsteine dürfen keine Öffnung zum Lager haben	
> 100 bis 200			Präparate mit einem Flammpunkt von we- niger 21 °C (leichtent- zündlich) Anzeige des Lagers beim Landratsamt	
> 200 bis 450	Getrennte Lagerung im Gefahrstoffschränk			
> 450 bis 1000				

# Lagerraum



# Alternative Lagerungsvarianten



**Gefahrstoffschrank: widerstandsfähig gegen Feuer; mit selbstschließenden Türen und selbstschließenden Lüftungsanschlüssen**



**Sicherheits-Lagerhaus für die Lagerung wassergefährdender Stoffe, zur Aufstellung in Gebäuden oder im Freien, auf ebenem und befestigten Grund, aus verzinktem Stahlblech, mit integrierter Auffangwanne und Gitterrostaufgabe als Boden**



# Lagermanagement

## - das müssen Sie beachten

- Lagerraum immer abschließen
- Lagerraum ordentlich und sauber halten
- Lagerliste zur Bestandsüberwachung führen
- PSM trocken und frostfrei lagern
- Gebinde regelmäßig auf Undichtigkeit kontrollieren
- Anbruchgebinde gut verschließen
- Beim Umgang mit Gebinden notwendige und geeignete Schutzkleidung tragen



# Lagerung und Entsorgung der restentleerten und gereinigten Gebinde

- Gespülte (sofern spülbar) und restentleerte Gebinde getrennt von den Verschlüssen aufbewahren.  
Das PSM-Lager kann dazu benutzt werden.
- Mit dem Zeichen PAMIRA gekennzeichnete Packmittel zur PAMIRA-Sammlung bringen (Sammelstellen und Termine unter [www.pamira.de](http://www.pamira.de)), ansonsten nach Instruktion in der Gebrauchsanleitung handeln.



Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!