

Lagerung von Pflanzenschutzmitteln auf dem landwirtschaftlichen Betrieb



DLG-Mitgliedschaft. Wir geben Wissen eine Stimme.



Jetzt Mitglied werden!

Die DLG ist seit mehr als 130 Jahren offenes Netzwerk, Wissensquelle und Impulsgeber für den Fortschritt.

Mit dem Ziel, gemeinsam mit Ihnen die Zukunft der Land-, Agrar- und Lebensmittelwirtschaft zu gestalten.

www.DLG.org/Mitgliedschaft



DLG-Merkblatt 452

Lagerung von Pflanzenschutzmitteln auf dem landwirtschaftlichen Betrieb

Autorin

– Claudia Deppe, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Unter Mitwirkung des Ausschusses für Pflanzenschutz

Alle Informationen und Hinweise ohne jede Gewähr und Haftung

Herausgeber:

DLG e.V.
Fachzentrum Landwirtschaft
Eschborner Landstraße 122, 60489 Frankfurt am Main

1. Auflage, Stand: 05/2020 (Neuaufgabe des Merkblattes 352 von 2016)

© 2020

Vervielfältigung und Übertragung einzelner Textabschnitte, Zeichnungen oder Bilder (auch für den Zweck der Unterrichtsgestaltung) sowie Bereitstellung des Merkblattes im Ganzen oder in Teilen zur Ansicht oder zum Download durch Dritte nur nach vorheriger Genehmigung durch DLG e.V., Servicebereich Marketing, Eschborner Landstraße 122, 60489 Frankfurt am Main, Tel. +49 69 24788-209, M.Biallowons@DLG.org

Inhalt

1. Einleitung	5
2. Die geltenden Rechtsvorschriften für Lagermengen < 1.000 l bzw. kg im Überblick	5
2.1 Baurecht/Brandschutz	6
2.2 Wasserrecht	7
2.3 Gefahrstoffrecht	9
3. Die „Gute fachliche Praxis“ für die Lagerung von PSM	14
4. Zusätzliche Anforderungen an das PSM-Lager von Zertifizierern wie beispielsweise QS und EUREPGAP	14
5. Beispiele praktischer Lösungsmodelle	14
Anhang I	17
Anhang II	18

1. Einleitung

Bereits bei der Bevorratung mit geringen Mengen an Pflanzenschutzmitteln verlangt das geltende Fachrecht erhebliche Sicherheitsvorkehrungen. Die baurechtlichen Bestimmungen der Länder berücksichtigen u. a. auch die von den örtlichen Gegebenheiten abhängigen Brandschutzbestimmungen. Für jedes Gefahrstofflager – auch innerhalb eines anderweitig genutzten Gebäudes – ist u. U. rein rechtlich eine Baugenehmigung erforderlich. Mit der Genehmigung werden Art und Menge der Gefahrstoffe sowie die Anforderungen an den oder die Lagerräume festgelegt.

Für die Lagerung von Pflanzenschutzmitteln gilt in Abhängigkeit von Lagermenge und Eigenschaften wie Wassergefährdung, Brennbarkeit und Giftigkeit eine Vielzahl rechtlicher Bestimmungen. Die TRGS 510 „Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“ konkretisiert im Rahmen ihres Anwendungsbereichs die Anforderungen der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV).

Die Gewährleistung von Direktzahlungen wird an die Einhaltung von EU-Vorschriften in den Bereichen Umwelt, Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit sowie Tiergesundheit und Tierschutz gekoppelt (Cross Compliance). Zu den Umweltvorschriften gehören u. a. Mindestanforderungen zum Schutz des Grundwassers. Danach darf die Handhabung, Lagerung und Beseitigung von Pflanzenschutzmitteln, Mineralölprodukten, Treibstoffen, Schmierstoffen und Desinfektionsbädern für landwirtschaftliche Nutztiere nicht dazu führen, dass eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit zu besorgen ist. Die Anwendung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln im Rahmen der guten fachlichen Praxis und der gesetzlichen Vorschriften bleibt unberührt.

Wobei für die CC-Kontrolle lediglich die Dichtheit der Lagerstätte von Bedeutung ist, haben die „Zertifizierer“ wie beispielsweise EUREPGAP und QS-Prüfzeichen zu beurteilen, ob das Lager den nationalen und regionalen Vorschriften im Fachrecht entspricht. Dabei werden unter Umständen noch über das Fachrecht hinausgehende Anforderungen festgesetzt.

Was der Landwirt für die ordnungsgemäße Lagerung von Pflanzenschutzmitteln grundsätzlich beachten muss, wird im vorliegenden Merkblatt erläutert. In jedem Fall empfiehlt es sich, vor größeren Investitionen für die betriebliche Lagerung von Pflanzenschutzmitteln, Kontakt mit den zuständigen Behörden aufzunehmen. Ansprechpartner für fachliche und rechtliche Auskünfte sind die Landkreise, Gewerbeaufsichtsämter und Berufsgenossenschaften. Bei Verstößen können auch Bußgelder verhängt werden.

2. Die geltenden Rechtsvorschriften für Lagermengen < 1.000 l bzw. kg im Überblick

Definition „Lagerung“

Lagern ist das Aufbewahren zur späteren Verwendung sowie zur Abgabe an andere. Es schließt die Bereitstellung zur Beförderung ein, wenn die Beförderung nicht innerhalb von 24 Stunden nach der Bereitstellung oder am darauffolgenden Werktag erfolgt. Ist dieser Werktag ein Samstag, so endet die Frist mit Ablauf des nächsten Werktags.

Die Lagerung von PSM wird durch eine Vielzahl von Rechtsvorschriften geregelt, die nicht einfach zu durchschauen sind:

- Bauordnungen der Länder
- Wasserhaushaltsgesetz

- Wassergesetze der Länder
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – AwSV
- Gefahrstoffverordnung
- TRGS (Technische Regel Gefahrstoffe) 510 (ggfs. 509 und 800)
- Pflanzenschutzgesetz – Gute fachliche Praxis im Pflanzenschutz, Entsorgungspflicht
- Bekanntmachung [...] der eingestufteten Stoffe, Stoffgruppen und Gemische gemäß § 66 Satz 1 der AwSV (BAnz AT 10.08.2017 B5).

2.1 Baurecht/Brandschutz

Baurechtliche Aspekte zum vorbeugenden Brandschutz und weitergehende Vorschriften bzgl. der Brennbarkeit von PSM

Die Bauvorschriften und der vorbeugende Brandschutz werden in ihren Einzelheiten von den Ländern geregelt. Das gilt auch für die Grenzwerte von Lageranlagen ab denen eine Baugenehmigung erforderlich ist. Diese Grenzwerte gelten auch für Nutzungsänderungen von Räumlichkeiten; Auskünfte erteilen die zuständigen Behörden.

Für die Einhaltung der folgenden Grundanforderungen der Bauordnung ist der Bauherr selbst verantwortlich:

- Standfestigkeit und von dauerhafter Konstruktion
- Eignung der Baustoffe
- Einhaltung der Grenzabstände
- planungsrechtliche Anforderungen.

§ 14 Brandschutz – Musterbauordnung

Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Maßgeblich für den vorbeugenden Brandschutz sind:

- Wände und Decken F90
- Türen mindestens F30
- Lagereinrichtungen aus nicht brennbaren Baustoffen
- keine Bodenabläufe und Schornsteine
- es muss ein regelmäßiger Luftaustausch gewährleistet sein
- eine ausreichende Beleuchtung ist vorteilhaft (nur in Einzelfällen sind ex-geschützte Kabel, Lampen und Schalter erforderlich – Beratung)
- Vorschriften der Zusammenlagerung nach TRGS 510 beachten; Produktspezifische Hinweise dazu ergeben sich auch aus den Sicherheitshinweisen (P-Sätze) und Sicherheitsdatenblättern.

2.2 Wasserrecht

Nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und den entsprechenden Landesgesetzen dürfen Lageranlagen für wassergefährdende Stoffe keine Verunreinigung der Gewässer verursachen. Wassergefährdende Stoffe werden in drei Klassen eingeteilt:

- WGK 1:** schwach wassergefährdend
- WGK 2:** deutlich wassergefährdend
- WGK 3:** stark wassergefährdend.

Wassergefährdende Stoffe sind feste, flüssige und gasförmige Stoffe, die geeignet sind, nachhaltig die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Wassers nachteilig zu verändern (z. B. Laugen, Säuren, Mineral- und Teeröle, Alkohole, Gifte etc.).

Die Mehrzahl der PSM entspricht der höchsten Wassergefährdungsklasse, sodass für die Festlegung der Anforderungen die WGK 3 maßgebend ist. Ist die Wassergefährdungsklasse nicht bekannt, gilt automatisch die WGK 3. Die Wassergefährdungsklassen sind beispielsweise den Sicherheitsdatenblättern zu entnehmen.

Grundsätzlich schreibt das WHG vor, dass Anlagen zum Lagern, Abfüllen oder Umschlagen wassergefährdender Stoffe nur errichtet, betrieben und wesentlich geändert werden dürfen, wenn ihre Eignung von der zuständigen Behörde festgestellt worden ist. Die Eignungsfeststellung entfällt, wenn

1. für die Anlage eine Baugenehmigung erteilt worden ist und
2. die Baugenehmigung die Einhaltung der wasserrechtlichen Anforderungen voraussetzt.

Des Weiteren gelten folgende Anlagenteile als geeignet:

1. **Bauprodukte** mit technischer Bewertung gemäß VO(EU) Nr. 305/2011 und mit angebrachter CE-Kennzeichnung und das die erklärten Leistungen alle wesentlichen Merkmale der harmonisierten Norm oder der Europäischen Technischen Bewertung umfassen, die dem Gewässerschutz dienen.
2. **Serienmäßig hergestellte Bauprodukte**, die nicht unter Nummer 1 fallen und für die nach bauordnungsrechtlichen Vorschriften ein Verwendbarkeitsnachweis erteilt wurde, der die Einhaltung der wasserrechtlichen Anforderungen gewährleistet.

Der Betreiber einer Anlage hat mit dem Einbau, der Aufstellung, Instandhaltung, Instandsetzung oder Reinigung von Anlagen nach § 62 Abs. 1 WHG Fachbetriebe zu beauftragen. Er hat deren Dichtigkeit und die Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen ständig zu überwachen.

Zugelassene Sachverständige haben den ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen und zwar

1. vor Inbetriebnahme oder nach einer wesentlichen Änderung
2. spätestens fünf Jahre, bei unterirdischer Lagerung in Wasser- und Quellenschutzgebieten spätestens zweieinhalb Jahre nach der letzten Überprüfung
3. vor der Wiederinbetriebnahme einer länger als ein Jahr stillgelegten Anlage
4. wenn die Prüfung wegen der Besorgnis einer Wassergefährdung angeordnet wird
5. wenn die Anlage stillgelegt wird.

Folgende wasserrechtliche Grundsatzanforderung sind in jeder Anlage zu erfüllen:

- wassergefährdende Stoffe sollten nicht austreten können
- Undichtheiten aller Anlagenteile, die mit wassergefährdenden Stoffen in Berührung stehen, sind schnell und zuverlässig erkennbar
- austretende wassergefährdende Stoffe werden schnell und zuverlässig erkannt und zurückgehalten sowie ordnungsgemäß entsorgt
- bei einer Betriebsstörung anfallende Gemische, die ausgetretene wassergefährdende Stoffe enthalten können, müssen diese zurückgehalten und ordnungsgemäß als Abfall entsorgt oder als Abwasser beseitigt werden
- Anlagen müssen dicht, standsicher und gegenüber den zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Einflüssen hinreichend widerstandsfähig sein.

Bei Fass- und Gebindelagern müssen die wassergefährdenden Stoffe in dicht verschlossenen Behältern oder Verpackungen gelagert werden, die

1. fahrgutrechtlich zugelassen sind oder
2. gegen die Flüssigkeiten beständig und gegen Beschädigung, im Freien auch gegen Witterungseinflüsse, geschützt sind.

Tabelle 1: Fass- und Gebindelager müssen über eine Rückhalteeinrichtung mit einem Rückhaltevolumen verfügen, dass sich wie folgt bestimmt

Maßgebendes Volumen (V_{ges}) der Anlage in Kubikmetern	Rückhaltevolumen
≤ 100	10 % von V_{ges} , wenigstens jedoch der Rauminhalt des größten Behältnisses
$> 100 \leq 1.000$	3 % von V_{ges} , wenigstens jedoch 10 Kubikmeter
> 1.000	2 % von V_{ges} , wenigstens jedoch 30 Kubikmeter

Bei Fass- und Gebindelagern für ortsbewegliche Behälter und Verpackungen mit einem Einzelvolumen von bis zu 0,02 Kubikmetern oder für restentleerte Behälter und Verpackungen ist eine flüssigkeitsundurchlässige Fläche ohne definiertes Rückhaltevolumen ausreichend, sofern ausgetretene wassergefährdende Stoffe schnell aufgenommen werden können und die Schadenbeseitigung mit einfachen betrieblichen Mitteln gefahrlos möglich ist.

Betreiber haben Anlagen nach Maßgabe der nachstehenden Tabelle einer Gefährdungsstufe zuzuordnen. Das maßgebende Volumen eines Fass- und Gebindelagers ergibt sich aus der Summe der Rauminhalte aller Behältnisse und Verpackungen, für die die Lageranlage ausgelegt ist.

Tabelle 2: Ermittlung der Gefährdungsstufe

Ermittlung der Gefährdungsstufen Volumen in Kubikmetern (m ³) oder Masse in Tonnen (t) unter Berücksichtigung des Lagervolumens	Wassergefährungsklasse (WGK)		
	1	2	3
≤ 0,22 m ³ oder 0,2 t	Stufe A	Stufe A	Stufe A
> 0,22 m ³ oder 0,2 t ≤ 1	Stufe A	Stufe A	Stufe B
> 1 ≤ 10	Stufe A	Stufe B	Stufe C
> 10 ≤ 100	Stufe A	Stufe C	Stufe D
> 100 ≤ 1.000	Stufe B	Stufe D	Stufe D
> 1.000	Stufe C	Stufe D	Stufe D

Vorteile der Gefährdungsstufe A, d. h. max. 220 l bzw. kg Lagervolumen:

- keine Anzeige bei der unteren Wasserbehörde
 - keine wiederkehrende Fachbetriebspflicht
 - keine Eignungsfeststellung
- **aber** Erfüllung der Grundsatzanforderungen.

2.3 Gefahrstoffrecht

Pflanzenschutzmittel sind auch Gefahrstoffe

Die überwiegende Anzahl der zugelassenen PSM sind im Sinne des Chemikalienrechts als gefährlicher Stoff eingestuft; daher zählen PSM auch zu den sog. Gefahrstoffen und fallen somit unter die Vorschriften der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV).

Die Europäische Chemikalienpolitik hat auch Einfluss auf die Einstufung, Kennzeichnung, Verpackung und das Sicherheitsdatenblatt von PSM. Die REACH-Verordnung befasst sich mit der Registrierung, Bewertung, Zulassung und dem Sicherheitsdatenblatt von Chemikalien.

Die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von gefährlichen Stoffen und Gemischen geregelt auf EU-Ebene die CLP-Verordnung. Es gibt 16 Gefahrenklassen für physikalische Gefahren, 11 für Gesundheitsgefahren und 2 für Umweltgefahren. Die Gefahrenklassen werden in Gefahrenkategorien untergliedert. Die Signalwörter „Gefahr“ und „Achtung“ werden den Gefahrenkategorien zugeordnet; gleiches gilt für die Gefahrenhinweise (H-Sätze = Hazard statements) und die Sicherheitshinweise (P-Sätze = Precautionary statements). Auf den Verpackungen erscheinen die sog. Gefahrenpiktogramme der CLP-Verordnung (Abbildung 1).

Für den Landwirt sind die Kennzeichnung der Verpackung und als berufsmäßiger Verwender auch das Sicherheitsdatenblatt die wichtigsten In-



Abbildung 1: Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Gemische nach VO (EG) 1272/2008 – CLP = Verordnung für die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [...]

formationsquellen. Anhand der ermittelten Gefährdungen kann er für sich und seine Mitarbeiter die erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung der Art der Gefährdung und der gelagerten Menge festlegen.

Die Gefahrstoffverordnung bringt für den Landwirt weitere Dokumentationspflichten. Für Tätigkeiten wie das Lagern der PSM, das Ansetzen und die Ausbringung der Spritzbrühe sowie die Gerätereinigung muss der Landwirt eine sogenannte „Gefährdungsbeurteilung“ gemäß TRGS 400 erstellen. Diese Vorschrift gilt in jedem Fall für alle Gefahrstoffe, d.h. auch für PSM. Als Unternehmer ohne Beschäftigte, aber insbesondere als Arbeitgeber darf der Landwirt eine Tätigkeit mit Gefahrstoffen erst aufnehmen bzw. aufnehmen lassen, wenn vorher eine schriftlich dokumentierte Gefährdungsbeurteilung vorgenommen wurde. Als Arbeitgeber ist er auch für die Unterweisung der Beschäftigten anhand der Betriebsanweisung verantwortlich. Im Regelfall liegt bei der Lagerung von PSM nur eine geringe Möglichkeit der Gefährdung vor. Die allgemeinen Schutzmaßnahmen der GefStoffV werden in der TRGS 510 für die Lagerung konkretisiert. Sind die allgemeinen Schutzmaßnahmen nicht ausreichend, um Gefährdungen durch Einatmen, Aufnahme über die Haut oder Verschlucken entgegenzuwirken, hat der Arbeitgeber zusätzlich diejenigen Maßnahmen zu ergreifen, die gemäß GefStoffV und auf Grund der Gefährdungsbeurteilung erforderlich sind.

Das rechtsverbindliche Gefahrstoffverzeichnis kann auch als Lagerbestandsliste erweitert werden und sollte in jedem Fall aktuell bzw. zeitnah geführt werden. Der Arbeitgeber hat jährlich anhand der Betriebsanweisung sog. Mitarbeiterunterweisungen durchzuführen, die durch Unterschrift zu bestätigen sind.

Die TRGS 509 regelt das Lagern von flüssigen und festen Gefahrstoffen in ortsfesten Behältern sowie Füll- und Entleerstellen für ortsbewegliche Behälter.

Die TRGS 800 „Brandschutzmaßnahmen“ konkretisiert die Anforderungen der Gefahrstoffverordnung hinsichtlich der Gefährdungsbeurteilung von Tätigkeiten mit brennbaren und oxidierenden Gefahrstoffen.

Die TRGS 510 regelt die Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern und somit auch die Lagerung von PSM. Der Anwendungsbereich umfasst

- das Ein- und Auslagern
- das Transportieren innerhalb des Lagers
- das Beseitigen freigesetzter Gefahrstoffe.

Insbesondere die Menge und die Eigenschaften der gelagerten Stoffe und Gemische bestimmen die erforderlichen Schutzmaßnahmen für das Gefahrstofflager.

Tabelle 3: Beim Überschreiten der Mengenschwellen gelten zusätzliche Schutzmaßnahmen, die in der TRGS 510 Nr. 4.3 bis 12 konkretisiert werden

Einstufung	H-Sätze	Lagerung außerhalb von Lägern unter Berücksichtigung der allgemeinen Schutzmaßnahmen	Zusätzliche Schutzmaßnahmen nach TRGS 510 erforderlich ab einer Lagermenge von in kg oder l
Alle Gefahrstoffe, soweit nicht nachfolgend genannt	–	bis 1.000 kg	> 1.000 kg (Nr. 4.3) > 200 kg Vorschriften zur Zusammenlagerung verschiedener Lagerklassen (Nr. 7)
Akut toxische Gefahrstoffe	H300, H301, H310, H311, H330, H331	bis 50 kg	> 200 kg (Nrn. 5, 8)
Karzinogene und Keimzellmutagene Gefahrstoffe	H340, H350, H350i	bis 50 kg	> 200 kg (Nr. 5)
Gefahrstoffe mit speziellen toxischen Eigenschaften	H370, H372	bis 50 kg	> 200 kg (Nr. 5)
Extrem und leicht entzündbare Flüssigkeiten	H224, H225	bis 20 kg, davon bis 10 kg extrem entzündbar	> 200 kg (Nrn. 5, 6, 12 und Anlagen 2, 3, 5)
Entzündbare Flüssigkeiten	H226	bis 100 kg	> 1.000 kg (Nrn. 5, 6, 12 und Anlagen 2, 3, 5)
Entzündbare Feststoffe	H228		> 200 kg (Nr. 6)
Pyrophore Stoffe und Gemische	H250		> 200 kg (Nrn. 5, 6)
Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	H251, H252		> 200 kg (Nr. 6)
Selbstersetzliche Stoffe und Gemische	H242		> 200 kg (Nr. 6)
Oxidierende Flüssigkeiten und Feststoffe	H271, H272 in Anlage 6 genannt	bis 1 kg	> 5 kg (Nrn. 5, 9)
	H272, sofern nicht in Anlage 6 genannt.	bis 50 kg	> 200 kg (Nrn. 5, 9)
Gase in Druckgasbehältern	H280, H281	bis 2,5 l	> 2,5 l (Nr. 10)
	H220, H221		> 2,5 l (Nr. 10) > 200 kg (Nrn. 5, 6)
	H270		> 2,5 l (Nr. 10) > 200 kg (Nr. 5)
Aerosolpackungen/Druckgaskartuschen (inkl. der nicht gekennzeichneten)	H220, H221, H222, H223	bis 20 kg	> 0 kg ggf. Anlage 2 > 20 kg (Nr. 11) > 200 kg (Nr. 6)
Gefahrstoffe, die erfahrungsgemäß brennbar sind	H260, H261	bis 200 kg	> 200 kg (Nr. 6)
Brennbare Flüssigkeiten	Ohne Kennzeichnung; LGK 10	bis 1.000 kg	> 1.000 kg (Nr. 6)

Die Gefährdung der Gesundheit und der Sicherheit der Beschäftigten sowie anderer Personen und die Gefährdung der Umwelt vor stoffbedingten Schädigungen bei der Lagerung von Gefahrstoffen sind generell durch folgende **allgemeine Schutzmaßnahmen** zu reduzieren:

Tabelle 4: Maßnahmen zur Gefahrenabwehr bei der Lagerung von Gefahrstoffen als „Gute fachliche Praxis“

Mengenunabhängige allgemeine Schutzmaßnahmen für die Lagerung von Gefahrstoffen → Eigencheckliste für das Hoflager – grundsätzlich erforderlich, auch bei der Lagerung außerhalb von Lagern –	
Gestaltung des Lagers und der Lagereinrichtungen:	
<ul style="list-style-type: none"> • Gefahrstoffe dürfen nur übersichtlich geordnet aufbewahrt oder gelagert werden. • Ordnung, Stabilität und Standsicherheit beachten • ausreichende Belüftung und Beleuchtung 	
Organisation der Arbeitsabläufe – Bestimmen von verantwortlichen und unterwiesenen Personen (z. B. Lagerleiter, Überprüfung auf Funktion und Sicherheit, Überprüfungsfristen, Instandhaltungsmaßnahmen)	
Bereitstellung geeigneter Arbeitsmittel für Tätigkeiten, die mit der Lagerung in Zusammenhang stehen – z. B. Handschuh, Gabelstapler etc.	
Begrenzung der Dauer und des Ausmaßes der Exposition; geeignete Arbeitsmethoden, die die Beschäftigten nicht gefährden	
Angemessene Hygienemaßnahmen und regelmäßige Reinigung	
<ul style="list-style-type: none"> • z. B. Reinigungsplan, • Vermeidung der oralen, dermalen oder inhalativen Aufnahme von Gefahrstoffen z. B. durch Waschgelegenheiten und getrennter Aufbewahrung von Straßen- und Arbeitskleidung 	
Nahrungs- oder Genussmittel dürfen im Lager nicht konsumiert werden. Der Arbeitgeber hat hierfür geeignete Bereiche einzurichten.	
Vermeidung des unbeabsichtigten Freisetzens von Gefahrstoffen – z. B. keine Schwellen	
Bereithaltung von Mitteln zur Gefahrenabwehr – z. B. Beschilderung, Feuerlöscher, Streu etc.	
Gefahrstoffe dürfen nur in geschlossenen Verpackungen oder Behältern lagern; möglichst in Originalbehältern oder in Originalverpackungen.	
Gefahrstoffverzeichnis erstellen, zeitnah führen und die Entsorgungspflichten beachten	
Die Verpackungen und Behälter müssen so beschaffen und geeignet sein, dass vom Inhalt nichts ungewollt nach außen gelangen kann.	
Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass alle gelagerten Gefahrstoffe identifizierbar sind.	
Gefahrstoffe dürfen nicht in solchen Behältern aufbewahrt oder gelagert werden, durch deren Form oder Bezeichnung der Inhalt mit Lebensmitteln verwechselt werden kann.	
Gefahrstoffe dürfen nicht an solchen Orten gelagert werden, die zu einer Gefährdung der Beschäftigten oder anderer Personen führen können. Dazu gehören insbesondere	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verkehrswege; zu Verkehrswegen zählen u. a. Treppenträume, Flucht- und Rettungswege, Durchgänge, Durchfahrten und enge Höfe 2. Pausen-, Bereitschafts-, Sanitär-, Sanitätsräume oder Tagesunterkünfte. 	
Gefahrstoffe dürfen in Arbeitsräumen nur gelagert werden, wenn die Lagerung mit dem Schutz der Beschäftigten vereinbar ist. Sie hat in besonderen Einrichtungen zu erfolgen, falls dies gemäß Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung erforderlich ist.	
In unmittelbarer Nähe der Lagerbehälter mit entzündbaren Gefahrstoffen dürfen sich keine wirksamen Zündquellen befinden.	
Rauchen ist im Lager grundsätzlich verboten.	

Mengenunabhängige allgemeine Schutzmaßnahmen für die Lagerung von Gefahrstoffen**→ Eigencheckliste für das Hoflager**

– grundsätzlich erforderlich, auch bei der Lagerung außerhalb von Lagern –

Gefüllte Aerosolpackungen und Druckgaskartuschen dürfen nicht einer Erwärmung von mehr als 50 °C durch Sonnenbestrahlung oder andere Wärmequellen ausgesetzt werden.

Müssen Druckgaskartuschen mit brennbaren Inhaltsstoffen mit angeschlossener Entnahmeeinrichtung gelagert werden, dürfen diese wegen Undichtigkeiten an den Anschlüssen nur mit zusätzlichen Schutzmaßnahmen zur Vermeidung der Bildung explosionsfähiger Atmosphäre gelagert werden, z. B. wirksame Lüftungsöffnungen im Lagerraum/Schrank von mindestens 100 cm².

Werden angebrochene Gebinde gelagert, ist die tatsächliche Lagermenge bei der Berechnung des gesamten gelagerten Volumens heranzuziehen. Abweichend ist bei entzündbaren Gefahrstoffen (gekennzeichnet mit H221, H222, H223, H224, H225, H226 bzw. R12, R11, R10) das Nennvolumen heranzuziehen.

Entzündbare Flüssigkeiten (gekennzeichnet mit H224, H225, H226) dürfen außerhalb von Lagern in
1. zerbrechlichen Behältern bis maximal 2,5 l Fassungsvermögen je Behälter
2. in nicht zerbrechlichen Behältern bis maximal 10 l Fassungsvermögen je Behälter
gelagert werden, sofern die Gefährdungsbeurteilung keine erhöhte Brandgefahr ergibt. Hierbei dürfen maximal 20 kg extrem und leicht entzündbare Flüssigkeiten, davon nicht mehr als 10 kg extrem entzündbare Flüssigkeiten, enthalten sein.

Behälter mit flüssigen Gefahrstoffen müssen in eine Auffangeinrichtung eingestellt werden, die mindestens den Rauminhalt des größten Gebindes aufnehmen kann. Kann eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre nicht ausgeschlossen werden, müssen die Auffangeinrichtungen elektrostatisch ableitfähig sein.

Gefahrstoffe dürfen nicht in unmittelbarer Nähe von Arzneimitteln, Lebens- oder Futtermitteln einschließlich deren Zusatzstoffe, Kosmetika und Genussmitteln aufbewahrt oder gelagert werden. Eine unmittelbare Nähe liegt insbesondere bei akut toxischen (Kategorie 1, 2 und 3), karzinogenen, Keimzellmutagenen und reproduktionstoxischen Stoffen (nach CLP-VO Kategorie 1A oder 1B) vor, wenn sie im selben Raum aufbewahrt oder gelagert werden. Grundsätzlich sollen auch bei allen anderen Gefahrstoffen diese in getrennten Räumen aufbewahrt/gelagert werden; wenn aus betrieblichen Gründen zwingend notwendig, müssen diese zumindest durch einem horizontalen Abstand größer 2 m getrennt sein.

Stoffe und Gemische, die akut toxisch (gekennzeichnet mit H300, H301, H310, H311, H330 oder H331) und/oder krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend (jeweils in die Kategorie 1 oder 2 eingestuft) sind, sind unter Verschluss oder so aufzubewahren oder zu lagern, dass nur fachkundige und zuverlässige Personen Zugang haben. Gleiches gilt für Gefahrstoffe mit dem Sicherheitshinweis P405.

Lager sind in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten und ordnungsgemäß zu betreiben. Maßnahmen, die von den Beschäftigten beachtet werden müssen, sind in einer Betriebsanweisung festzuhalten.

Der Arbeitgeber hat Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe zur Verfügung zu stellen und diese regelmäßig auf ihre Vollständigkeit und Verwendungsfähigkeit prüfen zu lassen.

Gefahrstoffe müssen so gelagert werden, dass freiwerdende Stoffe erkannt, aufgefangen und beseitigt werden können. Die notwendigen Schutzmaßnahmen sind in Abhängigkeit von den Stoffeigenschaften und den gelagerten Mengen festzulegen.

Behälter und Verpackungen sind regelmäßig auf Beschädigungen zu überprüfen, die Überprüfungsfristen sind in Abhängigkeit von den Stoffeigenschaften, der Art der Verpackung sowie der besonderen Lagerbedingungen (z. B. im Freien, in Gebäuden, Lagertechnik) festzulegen.

Notwendige Instandsetzungsmaßnahmen der für den sicheren Betrieb des Lagers erforderlichen baulichen und technischen Einrichtungen sind unverzüglich vorzunehmen.

Vom Arbeitgeber sind die maximale Lagermenge pro Lagerbereich sowie die Prüffristen für die Behälter festzulegen.

Hinweise für die Zusammenlagerung von Chemikalien sind der Nr. 7 TRGS 510 zu entnehmen oder dem Sicherheitsdatenblatt.

3. Die „Gute fachliche Praxis“ für die Lagerung von PSM

In jedem Fall sollten bei der Lagerung auf dem landwirtschaftlichen Betrieb die „Grundsätze für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz“ berücksichtigt werden.

Besondere Anforderungen betreffen das Lagern und Entsorgen von PSM, um Gefahren für Mensch, Tier und Naturhaushalt auszuschließen. Gemäß § 15 PflSchG gilt die Verpflichtung zur sachgerechten Entsorgung von Pflanzenschutzmitteln z. B. wenn sie nach Ablauf von Zulassung und Aufbrauchfrist nicht mehr angewandt werden dürfen. Auch für überlagerte Präparate ist eine Entsorgung vielfach unumgänglich.

Grundsätzlich ist die Lagerung von PSM zeitlich und mengenmäßig auf das notwendige Minimum zu begrenzen und unterliegt einer besonderen Sorgfaltspflicht. Zur guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz gehört auch die Einhaltung der fachrechtlichen Vorschriften für die Lagerung von PSMn; insbesondere die Allgemeinen Schutzmaßnahmen für die Lagerung von Gefahrstoffen (Tabelle 4).

4. Zusätzliche Anforderungen an das PSM-Lager von Zertifizierern wie beispielsweise QS und EUREPGAP

Im Rahmen der Qualitätssicherung und Rückverfolgbarkeit bei der Erzeugung von Nahrungsmitteln wird auch auf die Einhaltung der Rechtsvorschriften bei der Lagerung von PSM geachtet. Die Qualitätssicherungssysteme QS-Prüfzeichen und EUREPGAP verlangen u. a. die ordnungsgemäße Lagerung der PSM. D. h. es ist vor Ort zu prüfen, ob die Lagerung in Übereinstimmung mit den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen erfolgt. Das Lager ist regelmäßig zu kontrollieren und Mittel mit Anwendungsverbot zu entsorgen. Wenn beispielsweise bei EUREPGAP mehr als 5% aller anwendbaren „nicht kritischen Muss-Kriterien“ nicht erfüllt werden, kann die Inspektion nicht mit einer erfolgreichen Zertifizierung abgeschlossen werden und der Betrieb wird für bestimmte Zeit gesperrt.

5. Beispiele praktischer Lösungsmodelle

Zur Vermeidung schärferer Vorgaben, ist es immer ratsam nach dem Grundsatz „Beschaffe nur so viel wie nötig“ zu verfahren. Mit preiswerten, aber effektiven Maßnahmen dem Gesetzgeber gerecht werden. Dabei flexibel und weitsichtig in der Planung bzw. Nutzung vorhandener Lagermöglichkeiten vorgehen, da sich in der Praxis sowohl die Produkte als auch die Lagermengen, z. B. im Rahmen der Zulassung von PSM, ändern.

Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass in Abhängigkeit von der Lagermenge Umweltschranke, Container und kleine Lagerräume im Eigenbau bevorzugt werden. Sie bieten auch bei zeitlich begrenzten größeren Lagermengen genügend Spielraum. Allerdings kann auch hier auf die gesetzlich vorgeschriebenen Mindestausstattungen nicht verzichtet werden.



Abbildung 2: Der „Umweltschrank“ als kompetente Lösung für kleine Mengen



Abbildung 3: Für Ackerbaubetriebe, wo kein Raum zur Verfügung steht, ist der Kleincontainer eine praktikable Lösung



Abbildung 4: Das PSM-Lager im Eigenbau – ein abgetrennter Lagerraum in der Scheune – als langfristige Lösung –

Schilder, Merkblätter und Aufzeichnungspflichten:

Die nachfolgend aufgeführten Beschilderungen sind auf der Außenseite der Lagerstätte anzubringen:

- Schild „Pflanzenschutzmittel-Unbefugten ist der Zugriff verboten“
- Schild „Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten“
- Schild „Hinweis Erste-Hilfe“
- ein Erste-Hilfe Kasten“ (wie im Pkw)
- Merkblatt zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- Betriebsanweisung PSM-Läger
- Notfallplan.

Tabelle 5: Ausstattungen der Lagerstätten unter Beachtung der rechtlichen Vorgaben

Lagerstätte Nettopreis Stand 2005	Technische Daten	Gesetzliche Anforderungen	Lagergut
Umweltschrank (Abbildung 2)	<ul style="list-style-type: none"> • Stahlblechkonstruktion mit Schließung durch Drehgriff und Sicherheitsschloss • 4 Edelstahl Wannböden (höhenverstellbar) mit Aufkantung – Fertigung nach WHG 	<ul style="list-style-type: none"> • Auffangwannen nach WHG gefertigt (Zertifikat!) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kleingebinde wassergefährdender Stoffe WGK 1–3 • bei Säuren und Laugen ist es empfehlenswert, diese zusätzlich in PP/PE-Auffangwannen (Korrosionsschutz) zu lagern
Klein-Container (Abbildung 3) und Lagerraum (Abbildung 4)	<ul style="list-style-type: none"> • Breite 2,35 m • Tiefe 0,91 m • Höhe 2,34 m • Heizung nach Bedarf • Kann auch als mobiles Lager genutzt werden (z. B. auf Anhänger) <ul style="list-style-type: none"> • Heizung nach Bedarf • Lüftung • Brandschutz beachten 	<ul style="list-style-type: none"> • Bauartzulassung der Auffangwanne nach DIBt • Sicherheitsschloss • Belüftung ohne technische Lüftung durch Schlitze 	<ul style="list-style-type: none"> • Wassergefährdende Stoffe WGK 1–3 • Akut toxische Stoffe Kat. 1, 2 oder 3 (H300, H301, H310, H311, H330, H331) • Gefahrstoffe mit speziellen toxischen Eigenschaften (H370, H372) • CMR Stoffe Kat. 1A und 1B (H340, H350, H350i) • Entzündbare Flüssigkeiten (H226) • Extrem und leicht entzündbare Flüssigkeiten (H224, H225) • Entzündbare Feststoffe (H228) • Oxidierende Flüssigkeiten und Feststoffe (H271, H272) • Gase in Druckgasbehältern (H220, H221, H270) • Aerosolpackungen/Druckgaskartuschen (H220, H221) • Pyrophore Stoffe und Gemische (H250) • Gefahrstoffe, die erfahrungsgemäß brennbar sind (H260, H261) • sonstige Gefahrstoffe

Anhang I

Anlage 1 (zu § 44 Absatz 4 Satz 2 und 3)

Merkblatt zu Betriebs- und Verhaltensvorschriften beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

(Fundstelle: BGBl. I 2017, 950)

Bitte gut sichtbar in der Nähe der Anlage aushängen!

Wer eine Anlage betreibt, ist für ihren ordnungsgemäßen Betrieb verantwortlich. Der Betreiber hat sich nach § 46 Absatz 1 AwSV regelmäßig insbesondere davon zu überzeugen, dass die Anlage keine Mängel aufweist, die dazu führen können, dass wassergefährdende Stoffe freigesetzt werden.

Anlagenbezeichnung: _____

Füllgut (wassergefährdender Stoff): _____

WGK: _____

Besondere örtliche Lage:

Wasserschutzgebiet / Schutzzone: _____

Heilquellenschutzgebiet, Schutzzone: _____

Überschwemmungsgebiet: _____

Fachbetriebspflicht (§ 45 AwSV):

die Anlage ist nicht fachbetriebspflichtig

die Anlage ist fachbetriebspflichtig

Besteht die Gefahr, dass wassergefährdende Stoffe austreten können, oder ist dieses bereits geschehen, sind unverzüglich Maßnahmen zur Schadenbegrenzung zu ergreifen (§ 24 Absatz 1 AwSV).

Das Austreten einer nicht nur unerheblichen Menge eines wassergefährdenden Stoffes ist unverzüglich einer der folgenden Behörden zu melden, wenn die Stoffe in den Untergrund, in die Kanalisation oder in ein oberirdisches Gewässer gelangt sind oder gelangen können (§ 24 Absatz 2 AwSV):

Feuerwehr Telefon: 112

Polizeidienststelle Telefon: 110

örtlich zuständige Behörde: Telefon: _____

Adresse: _____

Betriebliche(r) AnsprechpartnerIn: Herr/Frau: _____

Telefon: _____

Anhang II

Gefahrstoffverzeichnis (GHS – Symbol)

(gemäß § 7 Abs. 8 Gefahrstoffverordnung)

Firma	Anschrift
--------------	------------------

Arbeitsbereich

Erstellt:		Überprüft:	
Name	Name	Name	Datum
Datum			

Lfd. Nr.	Gefahrstoff Produkt-/ Handelsname	Tätigkeit	Hersteller	Gefahrensymbol								R- bzw. H-Sätze Kürzel	Verbrauch etwa Kg/ Jahr	Aktuelles SDBL		BA	
														ja	nein	ja	nein
1.				<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="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.				<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="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.				<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="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.				<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="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.				<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="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.				<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="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.				<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="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.				<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="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.				<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="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.				<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="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.				<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="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DLG-ANERKANNT. Qualität für die Praxis geprüft



**GESAMT-PRÜFUNG
HERSTELLER
PRODUKT**
DLG-Prüfbericht 0000

Erst informieren, dann investieren!

4.000 Prüfberichte online unter www.DLG-Test.de

www.DLG.org



DLG-Merkblätter. Wissen für die Praxis.

- DLG-Merkblatt 449
**Mechanische Unkrautregulierung –
Technik für die Praxis**
- DLG-Merkblatt 409
**Ordnungsgemäßer Pflanzenschutz:
erst checken, dann los!**
- DLG-Merkblatt 432
**Resistenzmanagement im
Ackerbau – Herbizidresistenz**
- DLG-Merkblatt 391
**Glyphosat –
Verantwortungsvoller Umgang mit
einem Wirkstoff**
- DLG-Merkblatt 427
**Resistenzmanagement im
Ackerbau – Insektizidresistenz**
- DLG-Merkblatt 413
**Pflanzenschutz,
ohne Wasser zu gefährden**



Download unter www.DLG.org/Merkblaetter



DLG e.V.
Mitgliederservice
Eschborner Landstraße 122 • 60489 Frankfurt am Main
Deutschland
Tel. +49 69 24788-205 • Fax +49 69 24788-124
Info@DLG.org • www.DLG.org