

# Lagerung von Pflanzenschutzmitteln im landwirtschaftlichen Betrieb



Zum ordnungsgemäßen Umgang mit Pflanzenschutzmitteln nach guter fachlicher Praxis zählt auch die sichere Lagerung. Pflanzenschutzmittel sind so aufzubewahren, dass sie die menschliche Gesundheit und die Umwelt nicht gefährden, Missbrauch verhindert wird, Gefahren für Unbefugte, insbesondere Kinder, deutlich erkennbar und Verwechslungen beim Umgang ausgeschlossen sind.

Für den Anwender von Pflanzenschutzmitteln ist die Auseinandersetzung mit diesem Thema außerordentlich wichtig. Nicht nur weil die Lagerüberprüfung Bestandteil der Zertifizierung nach EUREPGAP und QS- Prüfzeichen ist, sondern auch, weil die Behörden zunehmend Pflanzenschutzmittelbestände samt Lagereinrichtungen nach dem jeweiligen Fachrecht sowie nach Cross-Compliance kontrollieren. Seit diesem Jahr wird bei Cross Compliance-Kontrollen besonders darauf geachtet, dass die wasserrechtlichen Voraussetzungen erfüllt sind, mit denen ein Eintrag in das Grundwasser verhindert werden kann.

## Rechtsvorschriften

Für die ordnungsgemäße Aufbewahrung und Lagerung von Pflanzenschutzmitteln bestehen u.a. Vorschriften in Abhängigkeit von der Giftigkeit, Brennbarkeit und Wassergefährdung. Außerdem gelten Vorschriften nach dem Baurecht, Chemikalienrecht, Wasserrecht, Abfallrecht, Pflanzenschutzrecht, zum Arbeitsschutz, Immissionsschutz und zur Unfallverhütung.

Danach sind Pflanzenschutzmittel

- immer so aufzubewahren, dass sie für Kinder und Betriebsfremde nicht zugänglich sind,
- in einem besonderen Raum getrennt von Arznei-, Lebens- und Futtermitteln zu lagern,
- trocken, kühl, frostsicher und gut belüftbar aufzubewahren, sowie getrennt von Wohnbereichen und Stallanlagen,
- übersichtlich (z. B. in Regalen nach Mittelgruppen) zu lagern und so, dass undichte Behältnisse sofort erkannt werden,
- in der Originalpackung zu belassen und wegen möglicher Verwechslungs- und Vergiftungsgefahr niemals in andere Behältnisse zur Aufbewahrung umzufüllen,
- -behältnisse nach der Entnahme der Mittel dicht zu verschließen, um Verschütten oder Austreten giftiger Dämpfe zu verhindern,
- mit den Gefahrenbezeichnungen C (ätzend), Xn (gesundheitsschädlich), Xi (reizend) so aufzubewahren, dass sie dem unmittelbaren Zugriff durch Betriebsfremde nicht zugänglich sind,
- mit den Gefahrenbezeichnungen T+ (sehr giftig) oder T (giftig) unter Verschluss zu halten oder so aufzubewahren, dass nur sachkundige Personen oder deren Beauftragte Zugang haben,
- ohne Kennzeichnung und Gefahrenbezeichnung aus Vorsorgegründen ebenso sorgfältig aufzubewahren und zu lagern wie oben genannte, eingestufte Mittel.



**Baden-Württemberg**

LANDESANSTALT FÜR PFLANZENSCHUTZ

### Im Lagerraum

- ist – allein schon aus hygienischen Gründen – Essen und Trinken, der Umgang mit Feuer, offenem Licht und das Rauchen verboten,
- und um den Lagerraum ist die Durchführung von Schweißarbeiten oder ähnlich „gefährlichen“ Tätigkeiten zu unterlassen,
- und im Lagerschrank sind regelmäßig (ca. 7 - 14-tägig) Kontrollen auf ausgetretene Pflanzenschutzmittel vorzunehmen, einschließlich der Auffangvorrichtungen und Behältnisse.

Unter Lagern versteht man i.A. das Aufbewahren zur späteren Verwendung für einen Zeitraum von mehr als 24 Stunden. An Wochenenden dauert die Frist von Samstag bis Ablauf des Montags. Jedoch definiert jeder Rechtsbereich Lagern etwas anders. Besondere Hinweise über die Aufbewahrung der einzelnen Pflanzenschutzmittel liegen in den jeweiligen Produktinformationen und Sicherheitsdatenblättern der Vertriebsfirmen vor, die inzwischen auch im Internet abgerufen werden können. Sie sind unbedingt zu befolgen. Dies trifft vor allem für die Einstufung nach Gefährlichkeitsmerkmalen und die Mengenbegrenzungen zu (Tab. 1 und 2).

Der Erwerber von Pflanzenschutzmitteln hat ein Anrecht auf den Erhalt eines aktuellen Sicherheitsdatenblattes (Chemikaliengesetz). Darin sind die notwendigen Angaben für eine Gefährdungsbeurteilung auch für den Transport der Mittel enthalten. Der Industrieverband Agrar (IVA) hat im Internet unter [www.iva.de](http://www.iva.de) eine Lagerliste zum Herunterladen eingestellt. In dieser Datei sind relevante Angaben wie z. B. die gefahrstoffrechtliche Einstufung, Maßnahmen zur Brandbekämpfung und eine Verknüpfung zu den Sicherheitsdatenblättern der zugelassenen Pflanzenschutzmittel enthalten.

### **Allgemeine Anforderungen bei der Aufbewahrung von Pflanzenschutzmitteln**

Die Lagerung von Pflanzenschutzmitteln ist zeitlich und mengenmäßig auf das notwendige Minimum zu beschränken. Sie unterliegt einer besonderen Sorgfaltspflicht. Nur zugelassene bzw. einer Aufbrauchfrist unterliegende Präparate sollten vorhanden sein.







Die Vorratshaltung an Pflanzenschutzmitteln sollte in der Regel kurzzeitig bemessen und, auch aus betriebswirtschaftlichen Gründen (z. B. Lagerhaltungskosten), möglichst auf den laufenden Verbrauch ausgerichtet sein. Mit der Lagermenge steigen in der Regel die einzuhaltenden Anforderungen und damit die Investitions- und Betriebskosten. Außerdem ist die Haltbarkeit der Pflanzenschutzmittel begrenzt und bei einem Anwendungsverbot steht gegebenenfalls eine kostspielige Entsorgung an. Mittelbezeichnung, Mittelmenge und Mittelart, die GefahrstoffEinstufung, sowie Anwendungsbereich, Einlagerungstermin und Auslagerung sind in einem aktuell geführten Lagerbuch (Lagerliste) einzutragen. Betriebe mit Fremdarbeitskräften haben nach der Gefahrstoffverordnung ein entsprechendes Gefahrstoffverzeichnis zu führen, für Familienbetriebe ist dies nicht bindend aber aus eigenem Interesse notwendig. Das Bestandsbuch ist in unmittelbarer Nähe vom Lagerschrank oder Lagerraum zugriffsbereit aufzubewahren (Musterexemplar s. unter Internetadresse [www.lsv.de/gartenbau/pdf\\_dokumente/bg\\_pdf/qbg\\_11.pdf](http://www.lsv.de/gartenbau/pdf_dokumente/bg_pdf/qbg_11.pdf)). Dies betrifft auch die Sicherheitsdatenblätter.

Außerdem ist eine Betriebsanweisung („Technische Regeln für Gefahrstoffe“ TRGS 555) für die Lagerung von Pflanzenschutzmitteln, die als Gefahrstoffe gekennzeichnet sind, bereitzuhalten (Muster siehe Internetadresse oben bzw. unter [www.raiffeisen.de](http://www.raiffeisen.de)). Darin sind die Gefahrstoffbezeichnung, die Gefahren für Mensch und Umwelt, die Schutzmaßnahmen- und Verhaltensregeln, das Verhalten im

Gefahrfall, Erste-Hilfemaßnahmen sowie die sachgerechte Entsorgung aufzuführen. Auch nach Wasserrecht ist eine Betriebsanweisung für Anlagen mit mehr als 100 l bzw. kg wassergefährdender Stoffe der WGK 3 erforderlich. Die Betriebsanweisung muss einen Überwachungs-, Instandhaltungs- und Alarmplan beinhalten. Neben den Angaben nach o.g. Mustern sind dies Angaben zur betrieblichen Überwachung (z. B. Häufigkeit der Kontrollgänge), Wartung (ggf. Hinweis auf Fachbetriebspflicht), Prüfungen durch Sachverständige, Maßnahmen bei Störungen (z. B. Auslaufen von Mitteln, Brand), Notrufnummern (auch Wasserbehörde).

### Lagerung von Pflanzenschutzmitteln mit gefährlichen Eigenschaften

Die zu lagernden Pflanzenschutzmittel können entsprechend der von ihnen ausgehenden Gefahren durch Gefahrensymbole, -bezeichnungen, -hinweise (Abb. 1) sowie durch Angaben zu Gefahr- und Lagerklassen gekennzeichnet sein.

Kennbuchstaben:	<b>T+ / T</b>	<b>Xn / Xi</b>	<b>C</b>	<b>F / F+</b>	<b>O</b>	<b>N</b>
Gefahrensymbole						
Gefahrenbezeichnung	Sehr giftig/ Giftig	Gesundheits- schädlich/ Reizend	Ätzend	Leicht-/Hoch- entzündlich	Brand- fördernd	Umweltge- fährlich

**Abb. 1: Gefahrensymbole für nach der Gefahrstoffverordnung eingestufte Pflanzenschutzmittel**

Sie werden nach der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) als gefährlich (Gefahrstoff) eingestuft, wenn sie ätzend, entzündlich (leicht- und hoch entzündlich), gesundheits-schädlich, giftig und sehr giftig, reizend bzw. umweltgefährlich sind (Abb. 1, Tab. 1). Diese Kennzeichnung kann durch Hinweise auf besondere Risiken (R-Sätze) z. B. R10 für entzündlich, R11 für leicht- und R12 für hochentzündlich ergänzt sein. Ein Mittel kann mehrere Gefahrensymbole und R-Sätze aufweisen, die gleichermaßen zu beachten sind. Von den gegenwärtig 911 zugelassenen Pflanzenschutzmitteln (bei 297 Wirkstoffen) sind 526 (58 %) mit Gefahrstoffsymbolen versehen. Für die Lager-voraussetzungen bilden die **Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)** die Grund-lage. Sie sind aus der Gefahrstoffverordnung abgeleitet und dienen als Auslegungs-hilfe.

Die Lagervorschriften orientieren sich u.a. an Lagermengen und Stoffeigenschaften der Pflanzenschutzmittel (Giftigkeit, Brennbarkeit und Wassergefährdung). So ist das Zusammenlagern von Verpackungsmaterial (z. B. Pappe, Holzwole, Kartonagen usw.), ammoniumnitrat-haltigen Düngemitteln oder Druckgasen mit sehr giftigen, giftigen und brennbaren Pflanzenschutzmitteln unzulässig. Auch die Zusammen-lagerung von giftigen und sehr giftigen Pflanzenschutzmitteln mit brennbaren oder brandfördernden Pflanzenschutzmitteln, die nicht giftig und nicht sehr giftig sind, ist nicht zulässig.

**Tab. 1: Nach Gefahrensymbolen und -bezeichnungen eingestufte Pflanzenschutzmittel** (Stand: 22.06.05)

Kennbuchstaben/ (R-Satz)	Gefahrenbezeichnung	Mittel/Mittelgruppen/Wirkstoffe	
		Anzahl	Bezeichnung
<b>G</b> <b>Kein</b> <b>Symbol</b> <b>(R10)</b>	Ätzend	1	Camposan-Extra
	Entzündlich	38	z. B. Starane Ranger, Caramba Treflan, Moddus, Baumwachse bzw. Wundbehandlungsmittel, Vorratsschutzmittel (Pyrethrine, Phoxim, Pirimiphos-methyl)
<b>F</b> <b>(R11)</b>	Leichtentzündlich	32	z. B. Cirrus, Insektizide zur Begasung von Vorratslagern (Aluminium-, Magnesiumphosphid), Wühlmausbekämpfungsmittel (Aluminium-, Calciumphosphid, Calciumcarbid)
<b>F+</b> <b>(R12)</b>	Hochentzündlich	19	in Spraydosen: Akarizide, Insektizide (Zierpflanzenbereich), Baumwachse bzw. Wundbehandlungsmittel
<b>N</b>	Umweltgefährlich	256	
<b>T</b>	Giftig	23	z. B. Bromotril, Polytanol, Harvesan, Flamenco, Capitan, Charisma, Pirimor Granulat, Jockey, Galmano, Aagrano UW 2000, Combicoat CBS, Mesurol flüssig, Traffic
<b>T+</b>	Sehr giftig	26	Birlane-Fluid, Tamaron und Arvestor (Methamidophos), Reglone, Gramoxone Extra, überwiegend Rodentizide (Aluminiumphosphid) und Vorratsschutzmittel (Magnesiumphosphid, Phosphorwasserstoff)
<b>Xi</b>	Reizend	127	
<b>Xn</b>	Gesundheitsschädlich	288	

### Lagerung von giftigen und sehr giftigen Pflanzenschutzmitteln

Das Zusammenlagern von höchstens 200 kg giftigen (T) und sehr giftigen (T+) Pflanzenschutzmitteln, davon maximal 50 kg sehr giftigen (T+), mit anderen Präparaten ist möglich (TRGS 514). Die giftigen und sehr giftigen Mittel müssen aber unter Verschluss oder so aufbewahrt werden, dass nur sachkundige Personen oder deren Beauftragte Zugang haben.

(T)- und (T+)- Mittelmengen von mehr als 200 kg bzw. Mengen über 50 kg (T+ ) sind getrennt von anderen Präparaten zu lagern, z. B. in einem Gefahrstoffschrank (EN 14470-1 (Typ 90), DIN 12925) im Lagerraum oder in einem abgetrennten Raum.

Zur Zeit sind 23 Pflanzenschutzmittel als „Giftig“ (T) und 26 als „Sehr Giftig“ (T+) eingestuft (Tab. 1).

### **Lagerung von brennbaren (entzündlichen, leichtentzündlichen bzw. hochentzündlichen) Pflanzenschutzmitteln**

Sofern mehrere in der Wirksamkeit gleichwertige Pflanzenschutzmittel zur Auswahl stehen, sollte stets das am wenigsten gefährliche gewählt werden. Regelungen zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten sind in der "Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)", der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und den "Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten" (z. B. TRbF 20) enthalten. Nach der Betriebssicherheitsverordnung entscheidet der Flammpunkt (FP) über die Einstufung in die drei Gefahrenklassen „entzündlich“ (FP < 0°C), „leichtentzündlich“ (F; FP < 21°C) oder „hochentzündlich“ (F+; FP 21 - 55°C). Bis die neuen Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBetrSich) vorliegen, gelten noch die speziellen Anforderungen an Lager (nach TRbF 20). Sollten größere Mengen (ab 450 l) gelagert werden, sind aus Brandschutzgründen weitergehende Bestimmungen zu beachten. Die Lagerung von mehr als 10.000 l leicht- oder hochentzündlicher flüssiger Pflanzenschutzmittel bedarf einer Erlaubnis durch die zuständige Stelle beim Landratsamt.

Die gemeinsame Lagerung von brennbaren und giftigen Pflanzenschutzmitteln, die nicht brennbar sind, ist nicht zulässig. Ebenso ist die Lagerung brennbarer Mittel in Durchgängen, Durchfahrten, Treppenhäusern, Arbeitsräumen usw. verboten. Geeignete Feuerlöscher (TÜV alle 2 Jahre) müssen in unmittelbarer Nähe des Lagerraums angebracht sein (Pulver- bzw. Schaumlöscher). Bei mittlerer Brandgefahr ist für eine Lagergrundfläche von bis 50 m<sup>2</sup> beispielsweise ein PG 12 Feuerlöscher (12 kg ABC-Löschpulver) bereit zu halten.

Gegenwärtig sind 38 entzündliche, 32 leichtentzündliche (F) und 19 hochentzündliche (F+) Pflanzenschutzmittel zugelassen. Beispiele sind Tab. 1 zu entnehmen. Als brandfördernd (TRGS 515) sind derzeit keine Pflanzenschutzmittel eingestuft.

### **Lagerung von wassergefährdenden Pflanzenschutzmitteln**

Pflanzenschutzmittel sind wassergefährdende Stoffe, mit ihnen ist so umzugehen, dass keine Gewässergefährdung zu besorgen ist. Das heißt, dass keine auch noch so wenig nahe liegende Wahrscheinlichkeit einer Verunreinigung von Oberflächengewässern oder Grundwasser gegeben sein darf. Da Pflanzenschutzmittel meist in die WGK 3 eingestuft sind, müssen bei der Lagerung die Sicherheitsanforderungen für „stark wassergefährdende Stoffe“ mit der höchsten Wassergefährdungsklasse (WGK 3) eingehalten werden. In der Anlagenverordnung wassergefährdende Stoffe (VAwS) sind die Anforderungen an den Umgang mit Pflanzenschutzmitteln beschrieben. Aus tretende Pflanzenschutzmittel müssen schnell und zuverlässig erkannt, zurückgehalten sowie ordnungsgemäß und schadlos verwertet bzw. beseitigt werden (dichte Flächen, Kontrollgänge, bei Flüssigkeiten bzw. gelösten Mitteln Auffangwannen, Chemikalien-Bindemittel bereithalten). In Tab. 2 sind die zu beachtenden Angaben für die Lagerung von bis zu 1000 l Mittel zusammengestellt. Bei Lagermengen bis zu 100 l reicht i.d.R. ein Boden mit wasserundurchlässigem Beton aus. Ein zusätzlicher Spezialanstrich ist sinnvoll. Dieser benötigt wie alle Anlagenteile einen Eignungsnachweis. Für die Lagerung von bis zu 100 l Pflanzenschutzmittel liegt die Beurteilung der Eignung beim Betreiber (Anlage „einfacher oder herkömmlicher Art“). Bei Lagerung von mehr als 100 l müssen alle Anlagenteile bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise (Ü-Zeichen: z. B. bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik, DIBt) haben. Für die Gesamtanlage kann daneben noch eine Eignungsfeststellung durch die zuständige Wasserbehörde (Landratsamt, Stadtkreis oder Regierungspräsidium) erforderlich sein. Auffangwanne und Spezialanstrich (z. B. Epoxidharzbeschichtung) müssen gegen die gelagerten Pflanzenschutzmittel beständig sein. Bei Mengen von bis zu 100 m<sup>3</sup> (100.000 l) in Fass- und Gebinde-

lagern muss die Auffangwanne 10 % des gelagerten Gesamtvolumens, mindestens aber den Rauminhalt des größten Gebindes zurückhalten können.

Werden nur Behältnisse mit einem Rauminhalt bis 20 l (Fass- bzw. Kleingebinde-lager) gelagert, kann auf eine Auffangvorrichtung verzichtet werden, wenn ein für Pflanzenschutzmittel undurchlässiger Bodenbelag vorhanden ist, die Behältnisse sicher verschlossen und gegen Beschädigung geschützt sind sowie eine Schadensbeseitigung mit einfachen betrieblichen Mitteln (z. B. Chemikalien-Bindemittel zum Aufsaugen) möglich und in der Betriebsanweisung beschrieben ist.

Es ist eine Löschwasserrückhaltung erforderlich, außer bei Lagern mit ausschließlich nichtbrennbaren Mitteln.

Für die Bemessung der Löschwasser-Rückhaltung für wassergefährdende Pflanzenschutzmittel nach der Löschwasser-Rückhalte-Richtlinie (zuständig sind die Brand-schutzbehörden) geht man von einer 100-%-igen Auffangkapazität plus einem 100-igem Zuschlag aus. Boden und Wände müssen aus Stahl oder wasserundurch-lässigem Beton nach DIN 1045 mit einer Dicke von 20 cm gefertigt sein.

### **Lagerung von Pflanzenschutzmitteln in Wasserschutzgebieten**

In den Zonen I und II eines Wasserschutzgebietes ist die Lagerung von Pflanzenschutzmitteln unzulässig. In Zone III dürfen nicht mehr als 10 m<sup>3</sup> (10.000l) bzw. 10 t gelagert werden. Der Auffangraum muss die gesamte Mittelmenge (100 % Produkt-Rückhaltung) aufnehmen können.

Daher sollten mehr als 100 Liter flüssige Pflanzenschutzmittel nur nach Bedarf geholt und sofort innerhalb von 24 Stunden verbraucht werden.

Lager für mehr als 100 l flüssige Mittel sind vor Inbetriebnahme von einem Sachver-ständigen nach VAwS (Adressen: [www.lua.nrw.de](http://www.lua.nrw.de) / Index / Sachverständige) prüfen zu lassen, bei ausschließlicher Lagerung von Feststoffen erst bei mehr als 1000 kg. Bei Lagern für mehr als 1000 l flüssige Mittel, in Wasserschutzgebieten bereits bei mehr als 100 l, sind diese Prüfungen alle 5 Jahre zu wiederholen.

Arbeiten an Anlagen für mehr als 1000 l bzw. kg (Errichtung, Wartung, Instand-haltung und -setzung) dürfen nur Fachbetriebe nach § 19 I WHG ausführen. Der Betreiber sollte sich vor Auftragserteilung die Fachbetriebsurkunde zeigen lassen.

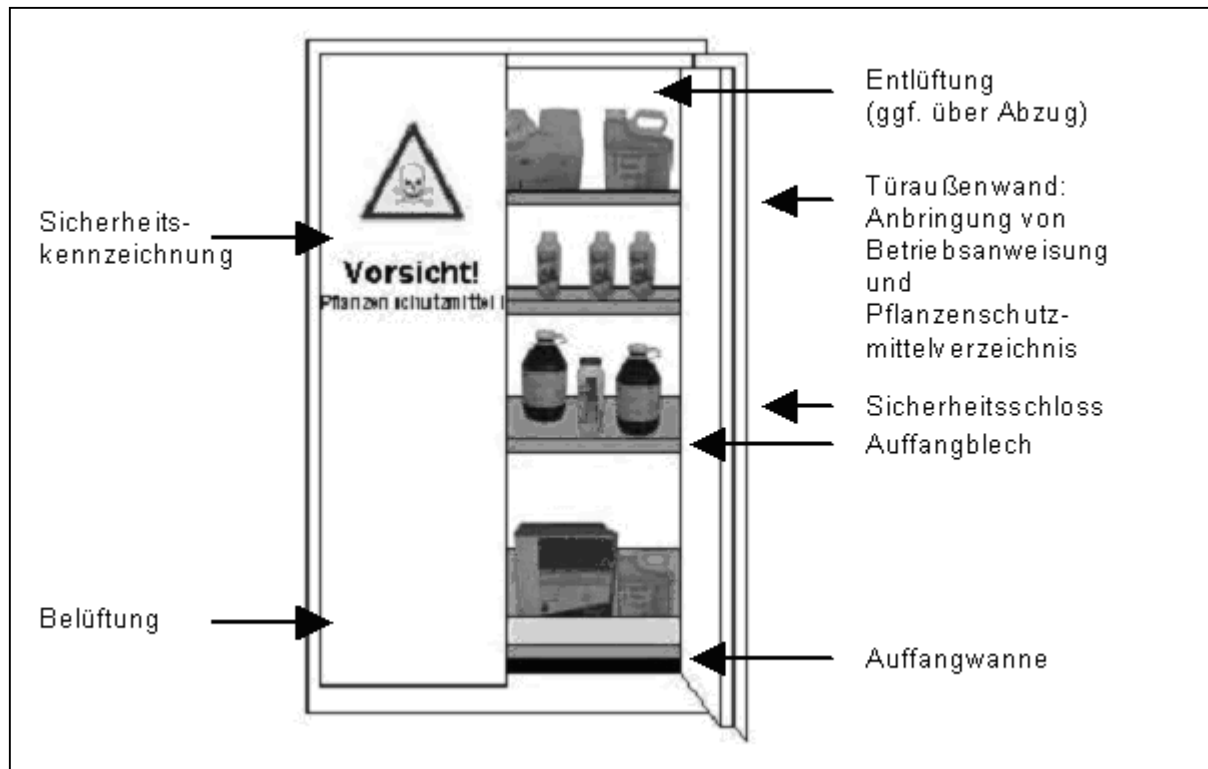
### **Erforderliche Genehmigungen in besonderen Fällen**

Ab 5 t Lagermenge ist eine Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutz-Gesetz (BISchG) beim Landratsamt einzuholen, bei Lagermengen von mehr als 10.000 l Gesamtrauminhalt von leicht- oder hochentzündlichen Pflanzenschutzmitteln (je nach Gefährlichkeitsmerkmal F, F+) eine Erlaubnis nach Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) und Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).

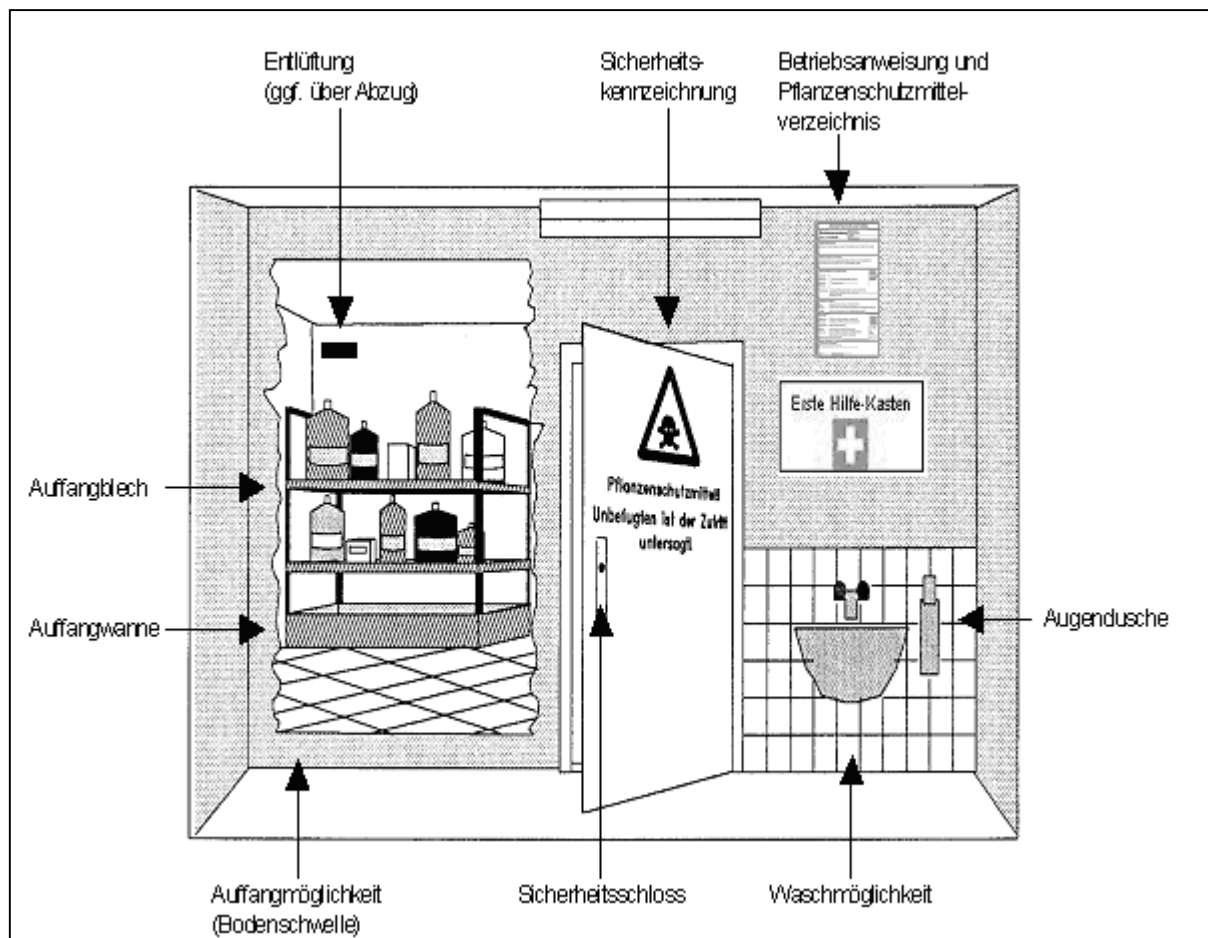
### **Anforderungen an Lagerschrank oder Lagerraum (Abb. 2 und 3)**

Kleinere Mengen von Pflanzenschutzmitteln können in dafür geeigneten Lager-schränken ((DIN 12 925; seit 01.11.04 EN 14470-1) sicher aufbewahrt werden. Für größere Mengen (Tab. 1 und 2), die auch brennbare, flüssige Stoffe beinhalten, ist ein besonderer Lagerraum feuerbeständig (DIN 4102) einzurichten (Tab. 2).

Dabei sind die einschlägigen Rechtsvorschriften (z. B. Bau-, Wasser-, Brand-schutzrecht) zu beachten und einzuhalten.



**Abb. 2: Lagerschrank mit Warneufschrift  
(Metallschrank aus nicht brennbarem Material (EN 14470-1))**



**Abb. 3: Lagerraum mit Warneufschrift**

**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 Verschluss mit anderen Pflanzenschutzmitteln (PSM) in einem Raum ist möglich (max. 200 kg)	Lagern unter Verschluss mit anderen PSM in einem Raum ist möglich (in 200 kg max. 50 kg)	Lager muss zu anderen Räumen feuerbeständig abgegrenzt sein. Feuerwiderstandsklasse F 90 Material, Türen T 90. Bei Außenwänden F 30 Material, Türen T 30. Unzugänglich für allgemeinen Verkehr. Unbefugten Zutritt verwehren, Bodenabläufe sind unzulässig, Schornsteine dürfen keine Öffnung zum Lager haben	Undurchlässige Flächen, Rückhaltevermögen 10 % der Lagermenge, in Wasserschutzgebieten 100 %
> 50 bis 100		Getrennte Lagerung im Gefahrstoffschrank	Präparate mit einem Flammpunkt von weniger 21 °C (leichtentzündlich) Anzeige des Lagers beim Landratsamt	
> 100 bis 200			Getrennte Lagerung im Gefahrstoffschrank	
> 200 bis 450	Getrennte Lagerung im Gefahrstoffschrank			
> 450 bis 1000				

Bei einer Lagerhaltung (Tab. 2) von bis zu 1 000 kg bzw. l Pflanzenschutzmitteln, wovon höchstens 200 kg bzw. l als giftig eingestuft sind und davon höchstens 50 kg bzw. l sehr giftige Stoffe sind, müssen unter anderem folgende Anforderungen für Lagerschrank bzw. Lagerraum erfüllt sein:

Zur Sicherung vor Unbefugten muss die Tür verschließbar sein

An der Tür muss eine deutlich lesbare und dauerhafte Warntafel angebracht sein, z. B.:

- **beim Lagerschrank:**



**VORSICHT !  
Pflanzenschutzmittel !**

- **beim Lagerraum:**

**Pflanzenschutzmittel !  
Unbefugten ist der Zutritt untersagt**

- Der Lagerraumboden muss auch im Brandfall ausreichend dicht sein, eine Gefährdung von Gewässern durch auslaufende Mittel und ggf. kontaminiertes Löschwasser darf nicht gegeben sein
- Im Lagerraum dürfen sich keine Bodenabläufe sowie Kaminabzüge befinden
- Ausgelaufene bzw. auslaufende Pflanzenschutzmittel müssen aufgefangen werden

**beim Lagerschrank** in Auffangwannen unter den Regalböden oder einer Sammelwanne für den gesamten Lagerschrank

**beim Lagerraum** in unter den Regalen angebrachten Auffangwannen bzw. in dem durch Aufkantung zum Auffangraum umfunktionierten Bodenbereich mit gegen die gelagerten Pflanzenschutzmittel beständigem Spezialanstrich



- Das Fassungsvermögen von Auffangwanne bzw. Auffangraum muss mindestens nach dem Inhalt des größten Behältnisses im Lagerraum bzw. 10 % der gesamten Lagermenge bemessen sein (es gilt das größere Volumen), in Wasserschutzgebieten nach 100 % der gesamten Lagermenge
- Im Lagerschrank und Lagerraum muss eine frostfreie Lagerung der Pflanzenschutzmittel gewährleistet sein
- Lagerräume müssen von anderen Räumen und Gebäuden feuerbeständig (DIN 4102) abgetrennt sein, müssen ausreichend belüftet und beleuchtbar sein (Schalter außen), Elektroinstallationen sollten ggf. explosionsgeschützt sein
- Keine Verwendung von Elektrogeräten, Heizlüftern oder Gasstrahlern im Lagerraum
- Aus Gründen des Anwenderschutzes sollte sich in der Nähe des Lagerbereichs eine Wascheinrichtung mit Augendusche befinden, aus Brandschutzgründen ein Feuerlöscher mit ABC-Löschpulver bzw. ein Schaumlöscher.

### **Lagersysteme**

Vor der Erstellung und Einrichtung eines Lagers bzw. der Beschaffung von Lagerschränken sollten beim Landratsamt, bei zertifizierenden Organisationen bzw. entsprechenden Fachfirmen die erforderlichen Rechts- und Fachinformationen eingeholt werden.

Für die Lagerhaltung stehen vielfältige Lösungen zur Verfügung: Separate Lager mit vorschriftsmäßiger Bauausführung (DIN 4102), ausgestattet mit speziellen Schränken bzw. Regalen oder im Freien aufgestellte Container. Je nach Anforderung und Ausführung werden Regale und Schränke mit Auffangwanne für wassergefährdende Mittel angeboten, Kombischränke für wassergefährdende Mittel und Einbauteilen für kleinere Mengen brennbarer Mittel bzw. Schränke für brennbare Mittel mit Auffang- bzw. Absaugeinrichtungen. Entsprechend ausgestattet werden auch Container zur Lagerung von wassergefährdenden und brennbaren Pflanzenschutzmitteln mit modularen Ausbaumöglichkeiten einschließlich von außen betriebener Heizung angeboten. Die Lagersysteme besitzen i.d.R. das Ü-Zeichen.

Die Preise für Lagerschränke zur Aufbewahrung von Kleingebinden bewegen sich zwischen 400 € (für wassergefährdende Stoffe), 1000 € (Kombischrank mit feuergeschützter Sicherheitsbox) und über 2000 € (für brennbare Stoffe). Die Containerpreise liegen je nach Größe und Ausstattung zwischen 1500 € und über 10000 €. Für den Ausbau geeigneter Räume (ab ca. 7m<sup>2</sup>) sind Kosten von ca. 1500 € aufwärts anzusetzen, wobei die Einrichtungsfinanzierung von ca. 450 € pro Meter Gefahrstoffregal mit Standwanne hinzukommt. Schrankabluftventilatoren werden zum Preis von ca. 550 € angeboten, Raumzwangsentlüftungen für ca. 1000 €.

### **Entsorgung von Pflanzenschutzmittelresten und -behältnissen**

Bereits beim Kauf von Pflanzenschutzmitteln hat man sich über die Rückgabemodalitäten der gebrauchten und restentleerten Verpackung zu informieren. In den Verkaufsstellen soll daher durch deutlich erkennbare und lesbare Schrifttafeln auf die Rückgabemöglichkeiten hingewiesen werden. Die auf den Verpackungen und in den Gebrauchsanleitungen zur Entsorgung angegebenen Hinweise sind zu beachten. Leere Verpackungen dürfen nicht weiter verwendet werden.

Die Hersteller und Vertrieber von Verkaufsverpackungen schadstoffhaltiger Füllgüter sind verpflichtet, gebrauchte restentleerte Verpackungen vom Endverbraucher unentgeltlich zurückzunehmen (Verpackungsverordnung). Dazu zählen restentleerte Verpackungen von Stoffen und Zubereitungen, die beim Vertrieb im Einzelhandel dem Selbstbedienungsverbot nach der Chemikalienverbotsverordnung unterliegen sowie Pflanzenschutzmitteln, die als sehr giftig, giftig, ätzend, brandfördernd, hochentzündlich und als gesundheitsschädlich gekennzeichnet sind. Wegen möglicher Restanhaftung dürfen o.a. Pflanzenschutzmittelverpackungen weder über die Restmülltonne, noch über das Sammelsystem der DSD AG (Gelber Sack, Gelbe Tonne) oder die kommunalen Wertstoffsammlungen entsorgt werden. Dafür ist die Rückgabemöglichkeit in Anspruch zu nehmen, ggf. auch an einer kommunalen Problemstoffsammelstelle.

An den durch den Industrieverband Agrar organisierten Terminen der alljährlich veranstalteten Aktion **PAMIRA** (PAckMittel Rücknahme Agrar) werden leere und sorgfältig gespülte Pflanzenschutzmittelverpackungen kostenfrei zurückgenommen. Das Spülwasser muss mit der angesetzten Behandlungsflüssigkeit ausgebracht werden. Auskunft zu den Sammelstellen, -orten und -terminen gibt der Landhandel, entsprechende Angaben sind auch im Internet unter [www.iva.de](http://www.iva.de) einzusehen.

Unbrauchbare, alte Pflanzenschutzmittel oder produkthaltige Abfälle müssen als gefährlicher bzw. besonders überwachungsbedürftiger Abfall (Sonderabfall) entsorgt werden. Auskünfte über zulässige Entsorgungsmöglichkeiten erteilen die Hersteller und Vertrieber sowie die für die Abfallentsorgung zuständigen Landratsämter (Abfallbehörde), Stadtverwaltungen und die SAA Sonderabfallagentur Baden-Württemberg GmbH in Fellbach.

### **Fazit**

Die Lagerung von Pflanzenschutzmitteln erfordert eine besondere Sorgfaltspflicht. Die bestehenden Vorschriften zur Gefahrenabwehr sind strikt einzuhalten. Informationen hierzu werden von Pflanzenschutzdienst, Pflanzenschutzmittelindustrie, Handel, Berufsverbänden, zertifizierenden Organisationen und zuständigen Behörden usw. zur Verfügung gestellt. Lagerdauer und Lagermenge der Pflanzenschutzmittel sind möglichst gering zu halten, um unnötige belastende Auflagen und Kosten zu vermeiden. Für in Wasserschutzgebieten liegende Betriebe kann es zweckmäßig sein, auf eine längerfristige Lagerung zu verzichten. Eigene und Fremdarbeitskräfte sind in der ordnungsgemäßen Lagerhaltung zu unterweisen. Pflanzenschutzmittellager müssen jederzeit beanstandungsfrei kontrollierbar sein.

Zuständige Behörden für die Anzeige und Erlaubnis von Lagereinrichtungen für Pflanzenschutzmittel mit besonderen Eigenschaften bzw. nach Überschreitung bestimmter Mengen sind in Baden-Württemberg die Landratsämter.

### **Auskunftstellen:**

In Baden-Württemberg können Beratung, Informationen und Unterlagen zur Lagerung von Pflanzenschutzmitteln bei den folgend aufgeführten Behörden und Organisationen eingeholt werden:

- den örtlich zuständigen Land- und Stadtkreisen,
- den Regierungspräsidien:
  - Stuttgart: Ruppmannstraße 21, 70565 Stuttgart, 0711 / 904 2915; Fax: 0711 / 904 2938, E-Mail: [Abteilung3@rps.bwl.de](mailto:Abteilung3@rps.bwl.de)
  - Karlsruhe: Schloßplatz 1-3, 76133 Karlsruhe, 0721 / 926 5171; Fax: 0721 / 926 5337, E-Mail: [Abteilung3@rpk.bwl.de](mailto:Abteilung3@rpk.bwl.de)

- Freiburg: Bertoldstr. 43, 79098 Freiburg,  
0761 / 208 1284; Fax: 0761 / 208 1268, E-Mail: [Abteilung3@rpf.bwl.de](mailto:Abteilung3@rpf.bwl.de)
- Tübingen: Konrad-Adenauer-Straße 20, 72072 Tübingen,  
07071 / 757 3345; Fax: 07071 / 757 3190, E-Mail: [Abteilung3@rpt.bwl.de](mailto:Abteilung3@rpt.bwl.de),
- der Landesanstalt für Pflanzenschutz:  
Reinsburgstraße 107, 70197 Stuttgart,  
0711 / 6642 400; Fax: 0711 / 6642 499, E-Mail: [poststelle@lfp.bwl.de](mailto:poststelle@lfp.bwl.de),
- den Verbänden für:
  - EUREPGAP: EurepGAP Sekretariat, c/o FoodPLUS GmbH, P.O. Box 19 02 09,  
D-50499 Köln, Spichernstr. 55, D- 50672 Köln, Tel: +49-221-57993-25/-66; Fax:  
+49-221-57993-45,
  - QS- Prüfzeichen:  
Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband e.V. (BLHV), Referat 4, Friedrich-  
straße 41, 79098 Freiburg, Tel.: 0761 / 27 133 59, Fax: 0761 / 27 133 63,  
Landesbauernverband Baden-Württemberg e.V., Bopserstraße 17, 70180 Stutt-  
gart, Tel.: 0711 / 21 40 204, Fax: 0711 / 21 401 175,
- der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft Baden-Württemberg
  - in Stuttgart: Vogelrainstraße 25, 70199 Stuttgart, Postfach 10 60 29, 70049  
Stuttgart, Telefon 0711/966-0, Telefax 0711/966-2140, E-Mail: [post@bw.lsv.de](mailto:post@bw.lsv.de)
  - in Karlsruhe: Steinhäuserstraße 14, 76135 Karlsruhe, Postfach 10 01 44, 76231  
Karlsruhe, Telefon 0721/8194-0, Telefax 0721/8194-1444, E-Mail:  
[post@bw.lsv.de](mailto:post@bw.lsv.de)
- des Weiteren sind diesbezügliche Informationen beim Industrieverband Agrar  
(IVA) [www.iva.de](http://www.iva.de) sowie bei Pflanzenschutzmittelfirmen und dem Handel erhält-  
lich.

### **GQS-BW - die Gesamtbetriebliche Qualitätssicherung für landwirtschaftliche Unternehmen in Baden-Württemberg**

Horst Klunzinger, Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL), Schwäbisch Gmünd

Ein wertvolles Instrument dem Landwirt die Anforderungen zur Lagerung von Pflanzenschutzmitteln deutlich und transparent zu machen, ist GQS-BW - die Gesamtbetriebliche Qualitätssicherung für landwirtschaftliche Unternehmen in Baden-Württemberg. Das System ist ein umfassendes Eigenkontroll- und Dokumentations-system für den gesamten landwirtschaftlichen Betrieb und eine effektive Arbeitshilfe zur Erfüllung der zunehmenden Prüf- und Aufzeichnungspflichten. Mit Hilfe von Checklisten kann der Landwirt in kürzester Zeit die Übereinstimmung der betrieblichen Verhältnisse u.a. mit dem geltenden Fachrecht und die Vollständigkeit seiner Dokumentation überprüfen. Umfangreiche Vordrucke und Merkblätter, so auch zur sachgerechten Lagerung von Pflanzenschutzmitteln bieten ergänzende und vertiefende Informationen. Jährliche Ergänzungslieferungen garantieren einen stets aktuellen Stand. Das Land Baden-Württemberg fördert die Anwendung von GQS-BW in Verbindung mit einer betrieblichen Beratung.

#### **Bearbeiter:**

Dr. Peter Harmuth, Landesanstalt für Pflanzenschutz,  
Reinsburgstraße 107, 70197 Stuttgart,  
Tel.: 0711/6642 -438, Fax: -499

**Stand: November 2005**