



Leseprobe

Unsere Fachinhalte bieten Ihnen praxisnahe Lösungen, wertvolle Tipps und direkt anwendbares Wissen für Ihre täglichen Herausforderungen.

- ✓ **Praxisnah und sofort umsetzbar:** Entwickelt für Fach- und Führungskräfte, die schnelle und effektive Lösungen benötigen.
- ✓ **Fachwissen aus erster Hand:** Inhalte von erfahrenen Expertinnen und Experten aus der Berufspraxis, die genau wissen, worauf es ankommt.
- ✓ **Immer aktuell und verlässlich:** Basierend auf über 30 Jahren Erfahrung und ständigem Austausch mit der Praxis.

Blättern Sie jetzt durch die Leseprobe und überzeugen Sie sich selbst von der Qualität und dem Mehrwert unseres Angebots!

7.4.6.1 Besonderheiten bei der Lagerung von wassergefährdenden Stoffen

Wassergefährdende Stoffe stellen eine besondere Gefahr dar. Demzufolge sind in verschiedenen Regelwerken besondere Sicherheitsanforderungen für den Umgang mit diesen Stoffen sowie für ihre Lagerung definiert.

Rechtsgrundlagen

Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) enthält Bestimmungen über den Schutz und die Nutzung von Oberflächengewässern sowie des Grundwassers und regelt die Anforderungen an den anlagenbezogenen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Es legt das Sicherheitsniveau fest und definiert, was wassergefährdende Stoffe sind.

WHG

AwSV

Die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (kurz AwSV) konkretisiert die Anforderungen des WHG und ist bei der Lagerung von Gefahrstoffen unbedingt zu beachten, da viele Stoffe auch eine Umwelt- bzw. Gewässergefährdung darstellen.

AwSV

Grundgedanke der Regelungen nach AwSV ist, dass es nach menschenmöglicher Einschätzung zu keiner nachteiligen Veränderung der Gewässerbeschaffenheit kommt. Um dies umzusetzen, werden nach AwSV wassergefährdende Gefahrstoffe in drei Klassen aufgeteilt (schwach, deutlich und stark wassergefährdend). Je nach betriebstechnisch nutzbarer Lagermenge und

Besonderheiten bei der
Lagerung von wasser-
gefährdenden Stoffen

Wassergefährdungsgrad ergeben sich Gefährdungsklassen. Und nach Gefährdungsklasse sind die Maßnahmen und die Überprüfungsintervalle eingeteilt. Eine weitere Besonderheit ist, dass die AwSV keine Mindestlagerdauer kennt, bevor sie gilt. Dies ist insbesondere für Umschlagsläger relevant, da hier oft die GGVSEB (Gefahrgutverordnung für Straße, Eisenbahn und Binnenschiff) und nicht die Gefahrstoffverordnung gilt, woraus abgeleitet wird, dass auch die AwSV nicht gilt. Dies ist jedoch falsch. Die AwSV gilt auch hier. Näheres findet sich in § 14.

*Rückhaltevolumen
berücksichtigen*

Im Besonderen muss bei der Lagerung von Gebinden mit wassergefährdenden Stoffen auf das Rückhaltevolumen geachtet werden. Dies bedeutet, wenn aus einem oder mehreren Gebinden wassergefährdende Flüssigkeiten auslaufen, müssen diese aufgefangen werden. Angaben über die Größe dieser Auffangeinrichtung gibt § 31 AwSV. In vielen Fällen (wenn die Rückhaltevorrückung gem. § 31 eine entsprechende Größe erfordert) wird der Boden versiegelt. Welche Beschaffenheit der Lagerboden dann haben muss, ist insbesondere der TRwS „Ausführung von Dichtflächen“ zu entnehmen. Hier sollte ein Fachbetrieb die Durchführung übernehmen.

Die Verordnung regelt viele Bereiche und Besonderheiten, wie z. B. die Lagerung von wassergefährlichen Stoffen in Wasserschutzgebieten. Oder die Besonderheit, dass bei der Lagerung von Gefahrstoffen in einer doppelwandigen Anlage (z. B. Tank) auf die Rückhalteeinrichtung verzichtet werden kann. Nachfolgend wird auf die wichtigsten praxisrelevante Anforderungen der Verordnung detaillierter eingegangen.

Hinweis:

Für die Lagerung problematisch kann es werden, wenn der Stoff auf der Verpackung nicht kennzeichnungspflichtig ist. Wird der Gefahrstoff aus diesem Grund nicht erkannt, wird kein Sicherheitsdatenblatt angefordert und somit auch die Wassergefährdung nicht festgestellt. Als Beispiel seien hier Motorenöle genannt.

Umsetzung der AwSV im Lager

Die Grundsatzanforderungen der AwSV gelten für alle Läger, unabhängig davon, ob es sich um große Tankläger mit mehreren 10.000 m³ pro Tank oder um Läger für Kleingebinde mit einem Gesamtvolumen von insgesamt unter 200 l handelt.

§ 29 definiert als Grundsatz bei der Lagerung fester wassergefährdender Stoffe das Vorhandensein von festem, undurchlässigem Boden.

*Grundsatz-
anforderungen*

§ 31 gibt dann Regelungen vor, wie die Lagerung von Einzelbehältnissen und Gebinden erfolgen soll:

- „(1) Bei Fass- und Gebindelagern müssen die wassergefährdenden Stoffe in dicht verschlossenen Behältern oder Verpackungen gelagert werden, die
1. gefahrgutrechtlich zugelassen sind oder
 2. gegen die Flüssigkeiten beständig und gegen Beschädigung, im Freien auch gegen Witterungseinflüsse, geschützt sind.“

Daher sollte die Verpackung der Ware vor der Einlagerung möglichst nicht geöffnet werden. Werden Leckagen festgestellt, muss geprüft werden, ob die Ware neu verpackt werden kann. Dabei muss darauf geachtet werden, dass der Verpackungsvorgang so sicher wie

möglich gestaltet wird. Kann hingegen nicht neu verpackt werden, muss die Ware sachgerecht entsorgt werden.

Eine zusätzliche Verpackung kann einen wichtigen zusätzlichen Schutz bieten.

*Anforderungen
an das Lager*

Des Weiteren stellt die AwSV folgende Anforderungen an das Lager:

- Die Umschlagflächen von Umschlaganlagen für flüssige wassergefährdende Stoffe müssen flüssigkeitsundurchlässig sein.
- dichte Umschließung der wassergefährdenden Stoffe (unter allen Betriebsbedingungen)
- standsicher (Weder durch Probleme mit der Tragfähigkeit des Untergrundes noch durch Witterungseinflüsse, z. B. bei Windlasten auf sehr hohe, schlanke Tanks, darf es zu mechanischen Risiken für die Integrität der AwSV-Anlage kommen.)
- widerstandsfähig (Weder mechanische noch thermische oder chemische Einflüsse dürfen die Dichtigkeit und Standsicherheit der AwSV-Anlagen und aller zugehörigen Anlagenteile beeinträchtigen).
- Erkennbarkeit von Undichtigkeiten (Undichtigkeiten aller Anlagenteile, die mit wassergefährdenden Stoffen in Berührung stehen, müssen schnell und zuverlässig erkennbar sein.)
- Rückhaltung ausgetretener wassergefährdender Stoffe (Ausgetretene wassergefährdende Stoffe müssen nach einer schnellen und zuverlässigen Erkennung zurückgehalten und ordnungsgemäß entsorgt werden können. Dies gilt auch für betriebsbedingt auftretende Spritz- und Tropfverluste.)

- Kontrollen entsprechend den fallspezifischen Festlegungen in der Gefährdungsbeurteilung, dabei grundsätzlich:
 - Überwachung durch Betreiber
 - Prüfung durch Sachverständigen
 - Montage/Wartung durch Fachbetriebe

Wie diese Anforderungen im Detail technisch umgesetzt werden, bleibt weitestgehend der ingenieur- und bautechnischen Ausführung des jeweiligen Einzelfalls überlassen.

Lediglich zu den Rückhalteeinrichtungen gibt es, in Abhängigkeit von der Lagerart, Anforderungen bezüglich der zurückzuhaltenden Flüssigkeits-/Stoffmengen, wie z. B.:

*Anforderungen
an Rückhalte-
einrichtungen*

- auslaufende Flüssigkeiten/ausgetretene Stoffe
- ggf. erforderliche Rückhaltung von Niederschlagswasser
- falls erforderlich, zusätzlich zu berücksichtigendes Auffangvolumen für kontaminiertes Löschwasser

Details zur jeweiligen Ausgestaltung ingenieur- und bautechnischer Art finden sich jedoch in der AwSV in aller Regel nicht.

Im Folgenden werden daher vor allem Randbedingungen genannt, die sich bei der Untersuchung von Schadensfällen als häufig wiederkehrende Ursache für Mängel herausgestellt haben. Sie sollten bei der Planung von Lagern entsprechend berücksichtigt werden.

*Häufig wieder-
kehrende Ursache
für Mängel*

Besonderheiten bei der Lagerung von wassergefährdenden Stoffen

Größe und Gestaltung von Auffangvolumina im Lager

Zurückzuhaltende Volumina Für Fass- und Gebindelager bestimmt sich das Rückhaltevolumen wie folgt:

Maßgebendes Volumen der Anlage in Kubikmetern	Rückhaltevolumen
$\leq 100 \text{ m}^3$	10 % von Gesamtvolumen, wenigstens der Rauminhalt des größten Behältnisses
$> 100 \leq 1.000 \text{ m}^3$	3 % vom Gesamtvolumen, wenigstens 10 m^3
$> 1.000 \text{ m}^3$	2 % vom Gesamtvolumen, wenigstens 30 m^3

Tab. 7.4.6.1-1: Zurückzuhaltende Volumina Fass- und Gebindelager

Anlagen mit gasförmigen wassergefährdenden Stoffen bedürfen keiner Rückhaltung. Bei festen wassergefährdenden Stoffen ist der flüssige Anteil zu ermitteln. Ist dieser nicht bekannt, so sind 5 % anzunehmen.

Rückhaltesysteme Rückhaltesysteme sind z. B.

- Auffangräume,
- Auffangwannen,
- Behälter oder
- Flächen,

in bzw. auf denen Stoffe abgeleitet oder zurückgehalten werden. (Rückhalteeinrichtungen setzen sich aus einer oder mehreren Dichtfläche/n zusammen.)

Stapelhöhe Da Fass- und Gebindeläger in aller Regel auch erhebliche Verkehrsflächen, z. B. für Handhubwagen und Gabelstapler beinhalten sowie die Fässer und Gebinde nur in beschränktem Umfang übereinandergestapelt werden dürfen, kann hier in aller Regel mit vergleichsweise kleinen Umwandlungen, ggf. Aufkantungen, ein erhebliches Rückhaltevolumen geschaffen werden.

Bestelloptionen



Die Gefahrstoffverordnung

Sie haben Fragen zum Produkt oder benötigen Unterstützung bei der Bestellung? Unser Kundenservice ist für Sie da:

☎ 08233 / 381-123 (Mo - Do 7:30 - 17:00 Uhr, Fr 7:30 - 15:00 Uhr)

✉ service@forum-verlag.com

Oder bestellen Sie bequem über unseren Online-Shop:

[Jetzt bestellen](#)