



Basische Reinigungsmittel, ätzend (spezielle Anwendung)

Branche: Chemie

GEFAHR

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. (H290)
 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. (H314)
 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. (P280)
 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. (P260)
 Nach Gebrauch ... (zu waschende Körperteile vom Hersteller anzugeben) gründlich waschen. (P264)
 Nur in Originalverpackung aufbewahren. (P234)

Korrosiv gegenüber Metallen (Kapitel 2.16) - Kategorie 1 (Met. Corr. 1), H290
 Ätzwirkung auf die Haut (Kapitel 3.2) - Kategorie 1A (Skin Corr. 1A), H314
 Schwere Augenschädigung (Kapitel 3.3) - Kategorie 1 (Eye Dam. 1), H318
 Die GHS-Einstufung und Kennzeichnung beruht auf Hersteller- und Literaturangaben.

Charakterisierung

Basische Reinigungsmittel enthalten [Alkalien](#) wie Natrium- oder Kaliumhydroxid, Natriumcarbonat oder Natriummetasilikat als pH-Wert- und gefahrbestimmende Komponente.

Weitere Inhaltsstoffe sind in der Regel Tenside und ggf. andere Hilfsstoffe wie z.B. das Trinatriumsalz der Nitrilotriessigsäure, NTA.

Diese Mittel sind klare, farb- und geruchlose Flüssigkeiten. Durch die Zusätze können sie zur Schaumbildung neigen. Sie sind in jedem Verhältnis mit Wasser mischbar.

Reinigungsmittel werden in vielen Bereichen eingesetzt. Dieses Datenblatt bezieht sich auf den Einsatz in **Verwertungsbetrieben für tierische Nebenprodukte**.

Für Reinigungsmittel, die in anderen Bereichen Anwendung finden, sind Informationen unter anderem auch im Gefahrstoffinformationssystem GISBAU enthalten.

Die Produkte dieser Produktgruppe können in Abhängigkeit von der Konzentration der Inhaltsstoffe von der oben genannten Einstufung abweichen.

Z.B. kann das Produkt auch statt mit R 34 mit R 35 ("Verursacht schwere Verätzungen") gekennzeichnet sein, wenn z.B. die Alkalikonzentration mehr als 5 % beträgt.

Die unter Grenzwerte und Einstufungen aufgeführten Stoffe/Gemische müssen nicht unbedingt auch in allen Produkten dieser Produktgruppe enthalten sein.

Die produktspezifischen Kenndaten im Einzelnen sind den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller zu entnehmen.

Die Charakterisierung wurde Herstellerinformationen entnommen.

Grenzwerte und weitere nationale Einstufungen

Natriumhydroxid

Früherer MAK-Wert: 2 mg/m³ gemessen in der einatembaren Fraktion. Die Einhaltung mindestens dieses Wertes war bereits im Jahr 2004 Stand der Technik.
 Spitzenbegrenzung:

Kategorie = 1 = (Grenzwertkonzentration zu keinem Zeitpunkt überschreiten)

Bemerkung Y ([TRGS 900](#)): Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung der Grenzwerte ([AGW](#) und ggf. [BGW](#)) nicht befürchtet zu werden.

Trinatriumnitrilotriacetat

Arbeitsplatzgrenzwert ([AGW](#)): 2 mg/m³ gemessen in der einatembaren Fraktion

Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (ÜF) 4; Kategorie für Kurzzeitwerte (II)

Das Produkt aus Überschreitungsfaktor und Überschreitungsdauer muss eingehalten werden: ÜF 4 x 15 min = 60 min (berechne Produkt (tatsächliche Überschreitungsfaktor) x min). Max. 4 Überschreitungen pro Schicht, max. 60 min.

Bemerkung Y ([TRGS 900](#)): Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung der Grenzwerte ([AGW](#) und ggf. [BGW](#)) nicht befürchtet zu werden.

WGK: 1 (schwach wassergefährdend)

Bei der WGK handelt es sich um eine Selbsteinstufung.

Messung / Ermittlung

Prüfung auf Ersatzstoffe und/oder Ersatzverfahren vornehmen und dokumentieren. Wird auf eine mögliche Substitution verzichtet, ist dies in der [Gefährdungsbeurteilung](#) zu begründen.

Beurteilung der Gefährdung beim Einatmen ([TRGS 402](#)): Einhaltung des [AGW](#) durch Messung oder andere gleichwertige Beurteilungsverfahren sicherstellen.

Beurteilung der Gefährdung beim Einatmen ([TRGS 402](#)): Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen durch [geeignete Beurteilungsmethoden](#) nachweisen oder messen.

Wenn das Produkt versprüht werden muss (z.B. bei der Fahrzeugreinigung und -desinfektion), ist mit einer Überschreitung des [AGW](#) zu rechnen.

Beurteilung der Gefährdung bei Hautkontakt ([TRGS 401](#)):

Eine **hohe Gefährdung** liegt vor:

bei großflächigem und längerfristigem (> 15 min pro Schicht) Kontakt.

Eine **mittlere Gefährdung** liegt vor:
bei kurzfristigem Kontakt (< 15 min pro Schicht) oder
bei kleinflächigem und längerfristigem Kontakt (z.B. Spritzer > 15 min pro Schicht).

Eine **geringe Gefährdung** liegt vor:
bei kurzfristigem und kleinflächigem Hautkontakt mit
verschmutzter Arbeitskleidung, Arbeitsmitteln oder
Arbeitsflächen.

Bei mittlerer/hocher Gefährdung zusätzlich:
Aufgrund der Hautgefährdung prüfen, ob ein Ersatzstoff
verwendet oder eine Verfahrensänderung durchgeführt
werden kann. Wenn nicht möglich, in der
[Gefährdungsbeurteilung](#) begründen.

Explosionsgefahren / Gefährliche Reaktionen

Die Bildung explosionsfähiger Atmosphäre ist nicht
möglich.

Reagiert mit [Säuren](#) unter heftiger Wärmeentwicklung.
Reagiert unter heftiger Wärmeentwicklung z.B. mit
Aminen, Methanol und Halogenkohlenwasserstoffen.
Reagiert unter Bildung brennbarer Gase oder Dämpfe
z.B. mit [Leichtmetallen](#), Zink, Messing und Zinn.
Reaktionswärme und Reaktionsdynamik sind abhängig
von der Konzentration der Stoffe.

Bildet mit Ammoniumsalzen gesundheitsgefährdende Ga-
se und Dämpfe (Ammoniak).

Greift folgende Werkstoffe an: [Buntmetalle](#), [Leichtmetalle](#),
Quarz, einige Kunststoffe und Glassorten.

Gesundheitsgefährdung

Einatmen, Verschlucken oder Hautkontakt kann zu Ge-
sundheitsschäden führen.

Verursacht schwere, unter Umständen tödliche Verätz-
ungen, d.h. schädigt Atemwege, Augen, Haut und
Magen-Darm-Trakt (s. H314).

Verätzungen am Auge können zum Verlust der Sehfähig-
keit führen (s. H318).

Vorübergehende Beschwerden wie Husten können auftre-
ten.

Kann Gesundheitsstörungen wie Bronchitis, Lungen-
schaden, Schleimhautgeschwüre, Kehlkopfschwellung
verursachen.

Technische und Organisatorische Schutzmaßnahmen

Bildung von Dämpfen und Nebeln vermeiden. Insbe-
sondere an Ab/Umfüll-, Wiege- und Mischarbeitsplätzen
[funktionstüchtige Absaugung](#) sicherstellen (siehe Mindest-
standards).

Beim Ab- und Umfüllen Verspritzen und Nachlauf
vermeiden, Dichtheit gewährleisten.

Gebinde nicht offen stehen lassen.

Reaktionsfähige Stoffe fern halten bzw. nur kontrolliert zu-
geben.

Bei Arbeiten in Behältern und engen Räumen ([Befahren](#))
sind besondere Schutzmaßnahmen zu beachten.

Beim Auflösen oder Verdünnen immer zuerst das Wasser
und dann das Produkt zugeben! Dosierungs- und Anwen-
dungshinweise des Herstellers beachten.

Versprühen sowohl des Produktes als auch der
verdünnten Anwendungslösung vermeiden. Wenn das
nicht möglich ist:

Beim Versprühen Über-Kopf-Arbeiten vermeiden. Statt-
dessen längere Sprüharme verwenden.

Im Freien nicht gegen den Wind sprühen.

Arbeitsplätze, an denen mit Risikomaterial umgegangen
wird, mit drucklosem Wasserstrahl reinigen, keinen Hoch-
druckreiniger verwenden, um Aerosolbildung zu
vermeiden.

Nicht zur Hand- oder Körperreinigung benutzen.

Bei hoher Gefährdung durch Hautkontakt möglichst in
geschlossenen Anlagen arbeiten. Ist dies technisch nicht
möglich, Exposition nach Stand der Technik minimieren.

Z.B. nur solche Arbeitsgeräte verwenden, mit denen
Hautkontakt vermieden oder verringert wird.

Bei mittlerer Gefährdung durch Hautkontakt diese
beseitigen oder verringern, z.B. durch Arbeit in geschlos-
senen Anlagen, durch geeignete Arbeitsgeräte.

Entladungen von tierischen Nebenprodukten sind
grundsätzlich bei geschlossenen Hallentoren vorzu-
nehmen. Prozessanlagen einschließlich der Lager sind in
geschlossenen Räumen unterzubringen.

Verunreinigte Transportbehälter dürfen nur in geschlos-
senen Räumen abgestellt und gereinigt werden.

Brand- und Explosionsschutz

Die Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen sind in
erster Linie auf gefährlichere Stoffe und Brandlasten in
dem entsprechenden Arbeitsbereich abzustimmen.

In Tierkörperbeseitigungsanlagen sind das insbesondere
das Tiermehl, von dem Brand- und ggf. Staubexplosions-
gefahr ausgeht, sowie z.B. einzelne leichtentzündliche
Reinigungs- oder Desinfektionsmittelkonzentrate.

Hygienemaßnahmen

Einatmen von Dämpfen und Aerosolen vermeiden!

Berührung mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden!

Nach Arbeitsende und vor Pausen Hände und andere ver-
schmutzte Körperstellen gründlich reinigen und - bei
Arbeiten auf der unreinen Seite - desinfizieren.

Hautpflegemittel nach der Hautreinigung am Arbeitsende
bzw. vor längeren Pausen verwenden (rückfettende
Creme).

Stoff-/Produktreste sofort von der Haut entfernen und die
Haut möglichst schonend reinigen, anschließend
sorgfältig abtrocknen.

Lösungen auf der Haut abwaschen, nicht eintrocknen
lassen.

Bei der Arbeit keinen Arm- oder Handschmuck tragen.

Reinigung und Desinfektion der Arbeitskleidung mindes-
tens einmal wöchentlich durch den Betrieb.

Straßen- und Arbeitskleidung der reinen und unreinen
Seite jeweils getrennt aufbewahren!

Bei mittlerer oder hoher Gefährdung durch Hautkontakt zusätzlich:

Verschmutzte und durchtränkte Arbeitskleidung sofort wechseln.

Separate Putzlappen und Reinigungstücher für die Haut und Maschinen oder Geräte verwenden.

Nahrungs- und Genussmittel getrennt von Arbeitsstoffen aufbewahren. Essen, Trinken und Rauchen sind verboten!

Persönliche Schutzmaßnahmen

Augenschutz: Korbbrille.

Handschutz: Handschuhe aus:

Polychloropren (CR; 0,5 mm), Polyvinylchlorid (PVC; 0,5 mm), Butylkautschuk (Butyl; 0,5 mm).

Beim Tragen von Schutzhandschuhen sind Baumwoll-unterziehhandschuhe empfehlenswert!

Die Handschuhmaterialien wurden auf der Basis der geeigneten Handschuhmaterialien für die einzelnen Inhaltsstoffe ausgewählt.

Die Schutzwirkung der Handschuhe gegenüber dem Stoff/Gemisch ist unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen beim Chemikalien-/Handschuhhersteller zu erfragen oder zu prüfen (s. [Checkliste-Schutzhandschuhe](#)).

Längerfristiges Tragen von Chemikalienschutzhandschuhen kann selbst eine **Hautgefährdung (Feuchtarbeit)** darstellen. Vermeidung durch Einhaltung von Tragezeiten und/oder Tätigkeitswechsel.

Beim längerfristigen Tragen von Chemikalienschutzhandschuhen sind gegen Schweißbildung spezielle **Hautschutzmittel** vor der Arbeit zu empfehlen (s. z.B. [Hautschutzmittel](#)).

Diese können allerdings die Schutzleistung der Handschuhe beeinträchtigen. Der [Hautschutzplan](#) muss das Tragen von Schutzhandschuhen berücksichtigen.

Bei Umgang mit Risikomaterial und Schnittgefahr: Zusätzlich über den feuchtigkeitsdichten Schutzhandschuhen stich- und schnitthemmende Handschuhe der Sicherheitsstufe 4 oder 5 tragen.

Atemschutz: Atemschutz bei Grenzwertüberschreitung, z.B. Vollmaske/Halbmaske/filtrierende Halbmaske mit: Partikelfilter P2 (weiß)

Es wird empfohlen, Filtergeräte mit Gebläse und Helm oder Haube einzusetzen (z.B. TH2P). Hierfür bestehen keine Tragezeitbegrenzungen.

Körperschutz: Beim Abfüllen oder bei Spritzgefahr: Kunststoffschürze und Kunststoffstiefel.

Beim Versprühen: (Einweg-)Chemikalienschutzanzug und Kunststoffstiefel.

Zur Auswahl von Chemikalienschutzkleidung finden Sie Informationen in einem [Flyer des Fachbereichs PSA der DGUV](#).

Sonstiges: Auf der reinen und unreinen Seite separate persönliche Schutzausrüstung tragen und nach Gebrauch reinigen und desinfizieren.

Beim Umgang mit Risikomaterial besteht die Mindest-Schutzausrüstung aus flüssigkeitsdichten und feuchtig-

keitsabweisenden Schutzhandschuhen, Hygieneschutzkleidung, Schürze und Gummistiefeln.

Bei Spritzgefahr sind darüber hinaus Gesichts- und Mundschutz erforderlich.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

Bei [Feuchtarbeit](#) von regelmäßig mehr als 2 Stunden ist arbeitsmedizinische Vorsorge anzubieten ([Angebotsvorsorge](#)).

Bei [Feuchtarbeit](#) von regelmäßig 4 Stunden oder mehr pro Tag ist arbeitsmedizinische Vorsorge regelmäßig zu veranlassen ([Pflichtvorsorge](#), z. B. unter Heranziehung der DGUV Empfehlung Gefährdung der Haut).

Dazu können die folgenden DGUV Empfehlungen herangezogen werden:

Gefährdung der Haut

Falls aufgrund der [Gefährdungsbeurteilung](#) das Tragen von Atemschutz notwendig ist, ist arbeitsmedizinische Vorsorge ggf. nach der DGUV Empfehlung Atemschutzgeräte durchzuführen.

Tätigkeiten mit Infektionsgefährdung (z.B. Umgang mit Risikomaterial).

Bei Tätigkeiten im Wechsel mit dem Tragen flüssigkeitsdichter Schutzhandschuhe kann [Feuchtarbeit](#) vorliegen. Bei [Feuchtarbeit](#) von mehr als 2 Stunden pro Tag ist arbeitsmedizinische Vorsorge anzubieten ([Angebotsvorsorge](#)).

Bei [Feuchtarbeit](#) von regelmäßig 4 Stunden oder mehr pro Tag ist arbeitsmedizinische Vorsorge regelmäßig zu veranlassen ([Pflichtvorsorge](#), z. B. unter Heranziehung der DGUV Empfehlung Gefährdung der Haut).

Beschäftigungsbeschränkungen

Jugendliche ab 15 Jahren dürfen hiermit nur beschäftigt werden:

wenn dieses zum Erreichen des Ausbildungszieles erforderlich und die Aufsicht durch einen Fachkundigen sowie betriebsärztliche oder sicherheitstechnische Betreuung gewährleistet ist.

Schadensfall

Bei der Beseitigung von ausgelaufenem/verschüttetem Produkt immer persönliche Schutzausrüstung tragen: Auf jeden Fall Schutzbrille, Handschuhe sowie bei größeren Mengen Atemschutz.

Nach Verschütten mit viel Wasser verdünnen und der Abwasserbehandlung zuführen.

Produkt ist nicht brennbar, im Brandfall Löschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen.

Bei Brand entstehen gefährliche Gase/Dämpfe (z.B. Wasserstoff, wenn die Lauge mit [Leichtmetallen](#), Zink oder Zinn in Kontakt kommt).

Berst- und Explosionsgefahr durch Druckanstieg in Behältern bei Erwärmung.

Bei Brand in der Umgebung Behälter mit Sprühwasser kühlen.

Brandbekämpfung größerer Brände nur mit umgebungs-
luftunabhängigem Atemschutzgerät!
Das Eindringen in Boden, Gewässer und Kanalisation
muss verhindert werden.

Erste Hilfe

Nach Augenkontakt: Augen unter Schutz des unver-
letzten Auges sofort ausgiebig (mind. 10 Minuten) bei
geöffneten [Augenlidern mit Wasser spülen](#).

Steriler Schutzverband.

Augenärztliche Behandlung.

Nach Hautkontakt: Verunreinigte Kleidung, auch
Unterwäsche und Schuhe, sofort ausziehen; auf
Selbstschutz achten.

Haut mit viel Wasser spülen.

Bei Stich- oder Schnittverletzungen verbunden mit
Kontakt zu Risikomaterial zunächst die Wunde intensiv
mit Wasser spülen und dann mit 1 M Natronlauge (s.
[ABAS-Beschluss 603](#)) für 5 Minuten desinfizieren.

Nach Einatmen: Verletzten unter Selbstschutz aus dem
Gefahrenbereich bringen.

Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen.

Bei Atemstillstand künstliche Beatmung nach Möglichkeit
mit Beatmungsgerät, auf jeden Fall Stoffkontakt bzw. Ein-
atmen des Stoffes/Produktes vermeiden (Selbstschutz).

Unmittelbar nach dem Unfall, auch bei fehlenden
Krankheitszeichen, ein inhalatives Steroid ([Dosieraerosol](#))
einatmen lassen.

Dosierung, Art der Anwendung und weitere Behandlung
nach betriebsärztlicher Anordnung.

Nach Verschlucken: Sofortiges kräftiges Ausspülen des
Mundes.

Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen
(Verdünnungseffekt).

Sonstiges: Hauterkrankungen durch [Feuchtarbeit](#) sind
meldepflichtige Berufskrankheiten (BK-Nummer 5101).

Entsorgung

Die Entsorgung von Anwendungslösungen und kleineren
Mengen des Konzentrates kann über das Abwasser und
die daran angeschlossene Kläranlage erfolgen.

Abwässer, die auf der unreinen Seite der Tierkörper-
beseitigungsanstalt anfallen, müssen vor der Entsorgung
mindestens 30 Minuten auf über 100 °C erhitzt werden
oder gemeinsam mit den Tierkörpern thermisch sterilisiert
werden.

Größere Mengen des Produktes z.B. nach Ablauf von
Mindesthaltbarkeitsdaten sind gesondert zu entsorgen.

Der sechsstellige Abfallschlüssel ist nach [AVV](#) branchen-,
prozessart-, herkunfts- oder abfallartenspezifisch zuzu-
ordnen.

Er ist gegebenenfalls mit der örtlich zuständigen Behörde
(z.B. Stadtverwaltung oder Landratsamt) abzustimmen.

Im Folgenden werden mögliche Zuordnungen gegeben:

Abfälle aus [HZVA](#) von Fetten, Schmierstoffen, Seifen,
Waschmitteln, Desinfektionsmitteln, Körperpflegemitteln:
Kapitel "0706"

[Verpackungen](#) mit Restinhalten des Stoffes/Produktes
sind gefährliche Abfälle ([Sonderabfälle](#)), Abfallschlüssel
150110.

Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutz-
kleidung mit gefährlichen Verunreinigungen sind gefähr-
liche Abfälle ([Sonderabfälle](#)), Abfallschlüssel 150202.

Für gefährliche Abfälle ist ein [Nachweisverfahren](#) (Entsor-
gungsnachweis und Begleitscheine) durchzuführen. Die
[Sammelentsorgung](#) ist davon zum Teil ausgenommen.

Vollständig restentleerte bzw. gereinigte Metallgebilde
oder Kunststoffbehältnisse können zur Verwertung abge-
geben werden.

Lagerung

Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort
lagern.

Behälter aus z.B. Edelstahl, Polyethylen, Polypropylen,
gummiertem Stahl sind geeignet.

[Zusammenlagerungsbeschränkungen](#) (nach Lager-
klassen der [TRGS 510](#); die Zahlen in Klammern geben
die jeweiligen Lagerklassen an):

Dieser Stoff/dieses Produkt gehört zur Lagerklasse 8B.

[Separate Lagerung](#) von explosiven Stoffen (1), stark
oxidierend wirkenden Stoffen (5.1A), organischen
Peroxiden (5.2), ansteckungsgefährlichen (6.2) und
radioaktiven Stoffen (7).

Für die Zusammenlagerung mit sonstigen
explosionsgefährlichen Stoffen (4.1A), Ammoniumnitrat
(5.1C) sind weitere Regelungen zu beachten.

Die Zusammenlagerung ist mit selbstentzündlichen
Stoffen (4.2) und Stoffen, die in Berührung mit Wasser
entzündbare Gase entwickeln (4.3) erlaubt, wenn keine
wesentliche Gefährdungserhöhung eintreten kann.

Dies kann durch [Getrennlagerung](#) erreicht werden.

[Zusammenlagerungsbeschränkungen](#) müssen nicht
beachtet werden, wenn insgesamt nicht mehr als 400 kg
Gefahrstoffe gelagert werden, davon höchstens 200 kg je
Lagerklasse.

Generell ist eine Zusammenlagerung verboten, wenn dies
zu einer wesentlichen Gefährdungserhöhung führen
würde, auch wenn die Stoffe in derselben Lagerklasse
sind.

Dies ist gegeben, wenn sie z.B. unterschiedliche
Löschmittel benötigen, unterschiedliche Temperatur-
bedingungen erfordern, sie miteinander unter Bildung
entzündbarer oder giftiger Gase oder unter Entstehung
eines Brandes reagieren.

**Anforderungen des Wasserrechts an [HBV-](#) und [LAU-](#)
Anlagen** (s. auch [Checkliste-Wasserrecht](#)):

Anlagen mit bis zu 100 m³ oder 100 Tonnen werden der
[Gefährdungsstufe A](#) zugeordnet.

Das [Rückhaltevolumen](#) muss so groß sein, dass aus-
laufende Flüssigkeiten bis zum Wirksamwerden geeig-
neter Sicherheitsvorkehrungen (z.B. Abdichten des
Lecks, Absperren von Betriebsteilen) aufgefangen
werden können.

Abhängig vom Rauminhalt der Anlage zum Umgang mit
wassergefährdenden Stoffen gelten Anforderungen wie

die Pflicht zur Anzeige bei der unteren Wasserbehörde, [Fachbetriebspflichten](#) oder die Prüfung durch Sachverständige.

Bei [Gefährdungsstufe A](#) entfällt die Anzeigepflicht, dennoch sind die Anlagen innerbetrieblich zu dokumentieren.

Nähere Informationen hierzu erhalten Sie von Ihrer zuständigen Unteren Wasserbehörde, Sachverständigenorganisationen, Güte- und Überwachungsgemeinschaften oder von nach [WHG](#) zertifizierten Fachbetrieben.

Bei Lagermengen über 100m³ muss ein Überwachungs-, Instandhaltungs-, Notfallplan vorliegen u. unterwiesen werden. Anlagen ab 1000m³ dürfen nur durch zertifizierte Fachbetriebe innen gereinigt, instand gesetzt und stillgelegt werden.

Da im Wasserrecht der [Besorgnisgrundsatz](#) gilt, kann die zuständige Behörde Anforderungen stellen, die über die

hier genannten Regelungen hinausgehen. Insbesondere für Wasserschutzgebiete gelten strengere Auflagen.

Unterirdische Anlagen dürfen nur von zertifizierten Fachbetrieben errichtet, instandgesetzt und stillgelegt werden und müssen regelmäßig durch Sachverständige geprüft werden. Näheres regelt die [AwSV](#).

Als Stoff/Produkt der WGK 1 erfordert die Lagerung von mehr als 100 t je [Lagerabschnitt](#) eine Löschwasser-Rückhalteinlage.

Bei Zusammenlagerung wassergefährdender Stoffe/Produkte unterschiedlicher WGK muss die Menge mit Hilfe einer [Umrechnungsregel](#) ermittelt werden.

Sind in einem [Lagerabschnitt](#) nur unbrennbare Stoffe gelagert und können weder [Verpackungen](#) noch Bauteile des Lagers zur Verbreitung eines Brandes beitragen, sind [Löschwasser-Rückhalteinlagen nicht erforderlich](#).