



Aceton



Leichtentzündlich. (R11)
 Reizt die Augen. (R36)
 Wiederholter Kontakt kann zu spröder und rissiger Haut führen. (R66)
 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (R67)
 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. (S9)
 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. (S16)
 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. (S26)
 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen. (S46)

Einstufung GHS



GEFAHR

GHS-Einstufung

Entzündbare Flüssigkeiten (Kapitel 2.6) - Kategorie 2, H225
 Schwere Augenschädigung/Augenreizung (Kapitel 3.3) - Kategorie 2, H319
 Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) (Kapitel 3.8) - Kategorie 3 (Schläfrigkeit und Benommenheit), H336

Kennzeichnung:

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. (H225)
 Verursacht schwere Augenreizung. (H319)
 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (H336)
 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. (EUH066)
 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. (P210)
 Explosionsgeschützte elektrische Anlagen/Lüftungsanlagen/ Beleuchtungsanlagen/... verwenden. (P241)
 Vorbeugende Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. (P243)
 BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen. Evtl. vorhandene Kontaktlinsen entfernen, sofern leicht möglich. Weiter ausspülen. (P305 + P351 + P338)
 An einem gut belüfteten Ort lagern. Kühl halten. (P403 + P235)

Bei der Einstufung nach GHS handelt es sich um eine Einstufung aus Anhang VI. Die Einstufung muss nicht vollständig sein, es können weitere Gefährklassen hinzukommen.

Charakterisierung

Aceton wird auch als 2-Propanon oder Dimethylketon bezeichnet und ist eine farblose, leicht flüchtige, süßlich riechende Flüssigkeit.

Sie ist mit Wasser vollständig mischbar sowie in organischen Lösemitteln, wie z.B. Ethanol oder Diethylether.

Aceton wird als Extraktions- und Kristallisationsmittel sowie als Lösemittel für zahlreiche Substanzklassen eingesetzt, wie z.B. für:

Öle (auch etherische), Harze (z.B. Vinyl-, Acryl-, Silikonharze, Klebstoffe, Lacke, Abbeizmittel, Asphalt, Acetyl- und Nitrocellulose, Acetylen (in Druckgasflaschen) sowie in der Kosmetikindustrie, z.B. als Nagellackentferner.

Aufgrund der sehr guten Lösungseigenschaften wird es auch als Reinigungsmittel, z.B. in der

kunststoffverarbeitenden Industrie eingesetzt.

Siedepunkt: 56 °C

Flammpunkt: < -20 °C

Zündtemperatur: 535 °C

Untere Explosionsgrenze: 2,5 Vol.-% bzw. 60 g/m³

Obere Explosionsgrenze: 13 Vol.-% bzw. 310 g/m³

Grenzwerte und Einstufungen

Aceton

Arbeitsplatzgrenzwert (AGW): 1200 mg/m³ bzw. 500 ml/m³ (ppm)

Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (ÜF) 2; Kategorie für Kurzzeitwerte (I)

Der messtechnische Mittelwert über 15 Minuten darf den 2-fachen AGW nicht überschreiten.

Geruchsschwelle: 0,5 ml/m³ - 1000 ml/m³

Biologischer Grenzwert: Untersuchungsparameter:

Aceton, Grenzwert: 80 mg/l, Untersuchungsmaterial: Harn, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende

Einstufungen nach GefStoffV (brennbare Flüssigkeiten), TA Luft, WHG

GefStoffV: Leichtentzündlich
 Brennbare Flüssigkeiten mit Flammpunkt < 21°C (bisher Gefahrklasse B nach VbF)
TA Luft: (Nummer 5.2.5 Gesamtkohlenstoff), d.h. die im Abgas enthaltenen Emissionen dürfen den Massenstrom von 0,50 kg/h oder die Massenkonzentration von 50 mg/m³ insgesamt nicht überschreiten.
WGK: 1 (schwach wassergefährdend)

Messung / Ermittlung

Ersatzstoffprüfung vornehmen und dokumentieren. Wird auf eine mögliche Substitution verzichtet, ist dies in der [Gefährdungsbeurteilung](#) zu begründen.

Einhaltung des [AGW](#) durch Messung oder andere gleichwertige Beurteilungsverfahren sicherstellen.

Es handelt sich um einen **hautgefährdenden Gefahrstoff** gemäß [TRGS 401](#).

Eine **geringe Gefährdung durch Hautkontakt** liegt vor: bei allen Tätigkeiten mit Hautkontakt.

bei Kontakt über verschmutzte Arbeitskleidung oder Arbeitsflächen.

Explosionsgefahren / Gefährliche Reaktionen

Dämpfe sind schwerer als Luft und bilden mit Luft explosionsfähige Atmosphäre.

Bei Vorhandensein von Zündquellen, wie heiße Oberflächen, offene Flammen, mechanisch erzeugte Funken, elektrische Geräte, elektrostatische Aufladungen und Blitzschlag, ist mit erhöhter Explosionsgefahr zu rechnen.

Mit elektrostatischen Aufladungen ist zu rechnen beim Ausschütten, beim Tragen isolierender Schuhe und bei fehlender Erdverbindung ableitfähiger und leitfähiger Gegenstände.

Bei durchtränktem Material (z.B. Kleidung, Putzlappen) besteht erhöhte Entzündungsgefahr.

Reagiert mit starken [Oxidationsmitteln](#) und starken [Reduktionsmitteln](#) unter heftiger Wärmeentwicklung.

Bildet bei Kontakt mit [Oxidationsmitteln](#), wie z.B. Wasserstoffperoxid, Peroxide. Explosionsgefahr.

Reagiert unter heftiger Wärmeentwicklung z.B. mit Chloroform in basischer Umgebung, Phosphoroxichlorid.

Reagiert mit starken [Laugen](#) unter heftiger Wärmeentwicklung.

Bei unkontrollierter Reaktion besteht Explosionsgefahr.

Reagiert unter Bildung brennbarer Gase oder Dämpfe z.B. mit Ethanolamin.

Greift folgende Werkstoffe an: PVC, Polyvinylacetat, Polyacrylate, Polymethacrylate ("Plexiglas").

Gesundheitsgefährdung

Einatmen oder Verschlucken kann zu Gesundheitsschäden führen.

Reizt Atemwege und Augen.

Aceton kann die Haut entfetten und bei häufigem Kontakt zu Hautentzündungen führen.

Vorübergehende Beschwerden wie Schwindel, Übelkeit, Kopfschmerzen können auftreten.

Kann Gesundheitsstörungen wie Rausch, Hornhautschäden verursachen.

Kann zu Herzrhythmusstörungen mit Herz-Kreislauf-Versagen führen.

Hygienemaßnahmen

Berührung mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden!

Einatmen von Dämpfen vermeiden!

Nach Arbeitsende und vor Pausen Hände und andere verschmutzte Körperstellen gründlich reinigen.

Hautpflegemittel nach der Hautreinigung 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.

Straßen- und Arbeitskleidung getrennt aufbewahren!

Technische und Organisatorische Schutzmaßnahmen

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

Gefäße nicht offen stehen lassen.

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

Reaktionsfähige Stoffe fern halten bzw. nur kontrolliert zugeben.

Bei Temperaturen oberhalb des Siedepunktes (56 °C) kann sich in geschlossenen Behältern ein Überdruck aufbauen.

Verschlüsse von Behältern erst öffnen, wenn der Druckausgleich mit der Atmosphäre hergestellt ist. Verschlüsse nicht mit Gewalt öffnen.

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

Beim Reinigen von z.B. Werkstücken, Werkzeugen, Anlagenteilen in [Reinigungseinrichtungen](#) sowie bei Reinigungsvorgängen an Maschinen und Apparaten mit Aceton sind **besondere Schutzmaßnahmen** zu beachten.

Die Einhaltung des [Biologischen Grenzwertes](#) (BGW, früher BAT-Wert) für den Stoff ist bei den Beschäftigten im Rahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung zu prüfen.

Bei Anlagen, deren Emissionen die von der TA Luft vorgegebenen Grenzwerte überschreiten, müssen Maßnahmen zur [Emissionsminderung](#) (z.B. Abluftreinigung) ergriffen werden.

Brand- und Explosionsschutz

Die Dichtheit der Anlage ist sicherzustellen. Kann dies nicht dauerhaft gewährleistet werden, sind weitere Maßnahmen erforderlich, z.B. technische Lüftung, Gasmess- und -warngeräte.

Störungs- und Alarmsignale müssen automatisch weitergeleitet und Notfunktionen ausgelöst werden.

Ggf. Anlagenkomponenten inertisieren.

Die explosionsgefährdeten Bereiche sind in [Zonen](#) einzuteilen und im [Explosionsschutzdokument](#) auszuweisen.

Von Zündquellen fern halten, nicht rauchen, offene Flammen vermeiden, nicht auf heiße Flächen spritzen, kriechende Dämpfe können auch in größerer Entfernung entzündet werden.

Arbeitsbereich abgrenzen! Verbotsschilder P02 "Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten" und Warnzeichen W21 "Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre" anbringen!

Schlagfunken und Reibfunken vermeiden.

Nur explosionsgeschützte Geräte entsprechend der [Zone](#)neinteilung verwenden.

Erden aller Teile, die sich gefährlich aufladen können. Prüffristen für Erdungseinrichtungen nach den betrieblichen Erfordernissen, z.B. unter Berücksichtigung der Korrosion, festlegen.

Elektrostatisch ableitfähige oder leitfähige Behälter verwenden oder solche, die sich nicht gefährlich aufladen können.

Rohre, Schlauchleitungen und Armaturen so verwenden, dass Verbindungen zur Erde nicht unterbrochen werden und sie selbst nicht gefährlich aufgeladen werden.

Fußboden ableitfähig ausstatten, zur Abdeckung ableitfähige Folien verwenden. Lackreste auf den Fußböden vermeiden.

Erdungseinrichtungen, z.B. Zangen, an leitfähigen und ableitfähigen Geräten und Hilfsmitteln, z.B. an Metallbehältern, anbringen.

Zur Probenahme isolierende Gegenstände, z.B. Plastikkelle mit Holzstab, bevorzugt verwenden.

Strömungsgeschwindigkeit beim Einfüllen begrenzen. Nur in ableitfähigen oder leitfähigen [Verpackungen](#) handhaben.

Behälter inertisieren (z. B. mit Stickstoff), wenn sich nicht alle Zündquellen vermeiden lassen.

Feuerarbeiten nur mit schriftlicher Erlaubnis ausführen.

Keine Putztücher aus aufladbarem Material verwenden.

Behälter für Putztücher am Arbeitsplatz täglich vor Arbeitsschluss leeren.

Persönliche Schutzmaßnahmen

Augenschutz: Bei Überwachungstätigkeit: Gestellbrille mit Seitenschutz.

Bei Spritzgefahr: Korbbrille.

Handschutz: Handschuhe aus:

Butylkautschuk (Butyl; 0,5 mm) (Durchbruchzeit zwischen 4 und 8 Stunden, max. Tragezeit 4 Stunden).

Völlig ungeeignet (Durchbruchzeit weniger als 1 Stunde) sind Handschuhe aus: Naturkautschuk/Naturalatex (NR; 0,5 mm), Polychloropren (CR; 0,5 mm), Nitrilkautschuk/Nitrillatex (NBR; 0,4 mm), Polyvinylchlorid (PVC; 0,5 mm), Fluorkautschuk (FKM; 0,7 mm).

Die maximale Tragedauer kann unter Praxisbedingungen deutlich geringer sein.

Beim Tragen von Schutzhandschuhen sind Baumwollunterziehhandschuhe empfehlenswert!

Die Schutzwirkung der Handschuhe gegenüber dem Stoff/Zubereitung ist unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen beim

Chemikalien-/Handschuhhersteller zu erfragen oder zu prüfen (s. [Checkliste-Schutzhandschuhe](#)).

Längerfristiges Tragen von

Chemikalienschutzhandschuhen stellt selbst eine **Hautgefährdung (Feuchtarbeit)** dar. Vermeidung durch Einhaltung von Tragezeiten und/oder Tätigkeitswechsel.

Beim längerfristigen Tragen von Chemikalienschutzhandschuhen sind gegen Schweißbildung spezielle z.B. gerbstoffhaltige **Hautschutzmittel** vor der Arbeit zu empfehlen (s. [BASIS](#)). Diese können allerdings die Schutzleistung der Handschuhe beeinträchtigen. Der [Hautschutzplan](#) muss das Tragen von Schutzhandschuhen berücksichtigen. Schutzhandschuhe dürfen kein gefährliches Schmelzverhalten aufweisen.

Atemschutz: Atemschutz bei Grenzwertüberschreitung, z.B. Vollmaske/Halbmaste/filtrierende Halbmaske mit:
Gasfilter AX (braun) bis 1000 ml/m³ (ppm) max. Einsatzzeit 60 min
Gasfilter AX (braun) bis 5000 ml/m³ (ppm) max. Einsatzzeit 20 min

Körperschutz: Antistatische Schutzkleidung, z.B. Kleidung aus Baumwolle und Arbeitsschutz-Schuhe mit antistatischen Sohlen.

Zur Auswahl von Chemikalienschutzbekleidung finden Sie Informationen in einem [Flyer des Fachausschusses Persönliche Schutzausrüstung der DGUV](#).

Arbeitskleidung oder Schutzkleidung in explosionsgefährdeten Bereichen der [Zonen](#) 0, 1, 20 sowie in [Zone](#) 21 nicht wechseln, nicht aus- und nicht anziehen.

Ableitfähige Schuhe zur Verfügung stellen.

Erste Hilfe

Nach Augenkontakt: Augen unter Schutz des unverletzten Auges sofort ausgiebig (ca. 10 Minuten) bei geöffneten Augenlidern mit Wasser spülen.

Steriler Schutzverband.

Augenärztliche Behandlung.

Nach Hautkontakt: Verunreinigte Kleidung, auch Unterwäsche und Schuhe, sofort ausziehen.

Mit viel Wasser und Seife reinigen.

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. Einatmen 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).

Beschäftigungsbeschränkungen

Jugendliche ab 15 Jahren dürfen hiermit nur beschäftigt werden:

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

Werdende oder stillende Mütter dürfen hiermit nur

beschäftigt werden, wenn der Luftgrenzwert unterschritten ist.

Vorsorgeuntersuchungen

Da für Aceton zurzeit kein direkt passendes arbeitsmedizinisches Vorsorgeprogramm verfügbar ist, wird empfohlen, in Anlehnung an die folgenden berufsgenossenschaftlichen Grundsätze zu untersuchen: G 24 Hauterkrankungen (mit Ausnahme von Hautkrebs)

Falls aufgrund der [Gefährdungsbeurteilung](#) das Tragen von Atemschutz notwendig ist, sind arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen ggf. nach dem berufsgenossenschaftlichen Grundsatz G 26 Atemschutzgeräte durchzuführen.

Falls aufgrund der [Gefährdungsbeurteilung](#) das Tragen von Chemikalienschutzhandschuhen über mehr als 2 Stunden am Tag notwendig ist ([Feuchtarbeit](#)), sind arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen anzubieten ([Angebotsuntersuchungen](#), G 24).

Bei [Feuchtarbeit](#) von regelmäßig 4 Stunden oder mehr pro Tag sind arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen regelmäßig zu veranlassen ([Pflichtuntersuchungen](#), G 24).

Entsorgung

Auch Kleinmengen nicht über die Kanalisation oder Mülltonne entsorgen.

Durchtränkte Putztücher nur in widerstandsfähigen Behältern (z.B. aus Metall oder hochmolekularem Niederdruck-Polyethylen), die dicht verschlossen sind, sammeln.

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

Er ist gegebenenfalls mit der örtlich zuständigen Behörde (z.B. Stadtverwaltung oder Landratsamt) abzustimmen. Im Folgenden werden mögliche Zuordnungen gegeben:

Flüssige Stoff/Produkt-Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen sind i.d.R. gefährliche Abfälle ([Sonderabfälle](#)) und nach [AVV](#) den Kapiteln "07" oder "14" zuzuordnen.

Abfälle aus der Reinigung von Transport- und Lagertanks sowie Fässern sind gefährliche Abfälle ([Sonderabfälle](#)), Abfallschlüssel 160709.

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

Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung mit gefährlichen Verunreinigungen sind gefährliche Abfälle ([Sonderabfälle](#)), Abfallschlüssel 150202.

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

Vollständig restleerte bzw. gereinigte Metallgebinde oder Kunststoffbehältnisse können zur Verwertung abgegeben werden.

Lagerung

Behälter dicht geschlossen an einem kühlen, gut gelüfteten Ort lagern.

Behälter nicht dem direkten Sonnenlicht aussetzen!

Anforderungen der [TRbF](#) an die Lagerung brennbarer Flüssigkeiten:

Die Lagerung ist unzulässig in Durchgängen, Durchfahrten, Treppenträumen, allgemein zugänglichen Fluren, Dachräumen und Dächern von Wohn- und

Bürohäusern sowie in Arbeitsräumen.

Die Lagerung in Arbeitsräumen ist nur dann erlaubt, wenn sie in verschlossenen Gefäßen in **Sicherheitsschränken** erfolgt. Zulässige Mengengrenzen für Sicherheitsschränke sind:

200 l entzündliche, 60 l hoch- bzw. leichtentzündliche Flüssigkeiten in zerbrechlichen Gefäßen bzw. 450 l hoch- bzw. leichtentzündliche oder 1000 l entzündliche Flüssigkeiten in sonstigen Behältern.

In Sicherheitsschränken mit [FWF](#) 90 und mehr können brennbare Flüssigkeiten uneingeschränkt in Arbeitsräumen gelagert werden; hoch- bzw. leichtentzündliche Flüssigkeiten in zerbrechlichen Gefäßen jedoch nur bis 200 l.

Für Sicherheitsschränke mit [FWF](#) 20 gelten Beschränkungen hinsichtlich der Lagermenge und der Anzahl der in einem Arbeitsraum aufstellbaren Schränke. Sicherheitsschränke dürfen auch ohne technische Lüftung betrieben werden, sofern die höheren Anforderungen an den Explosionsschutz hinsichtlich der [Zone](#)einteilung berücksichtigt werden.

Bei Lagerung in Lagerräumen über/unter Erdgleiche besteht für entzündliche Flüssigkeiten bis 200 l in zerbrechlichen Gefäßen oder bis 3.000 l in sonstigen Behältern ein geringes Gefahrenpotenzial (ehemals anzeige- und erlaubnisfrei).

Bei Mengen entzündlicher Flüssigkeiten über 200 l bis 1.000 l in zerbrechlichen Gefäßen oder über 3.000 l bis 5.000 l in sonstigen Behältern besteht ein mittleres Gefahrenpotenzial (ehemals anzeigebedürftig).

Für Mengen darüber besteht ein hohes Gefahrenpotenzial. Lageranlagen mit einem Gesamtrauminhalt von mehr als 10.000 l sind nach [BetSichV](#) erlaubnisbedürftig. **Mindestanforderungen** an Lagerräume mit **geringem Gefahrenpotenzial:**

feuerhemmende Wände, Decken und Türen ([F 30](#) bzw. [T 30](#)) aus nichtbrennbaren Baustoffen, feuerbeständige ([E 90](#)) Abtrennung von angrenzenden Räumen. Bodenabläufe und hindurchführende Schornsteine mit Öffnungen sind unzulässig.

Verbotszeichen P06 "Zutritt für Unbefugte verboten" aufstellen.

Zusätzliche Anforderungen an Lagerräume mit **mittlerem Gefahrenpotenzial:** Abschottung von Wand- und Deckendurchbrüchen gegen Brandübertragung, Öffnung der Türen in Fluchtrichtung und selbsttätiges Schließen,

Fußböden aus nicht brennbaren Baustoffen. Auffangräume sind so zu bemessen, dass sich das Lagergut im Gefahrenfall nicht darüber hinaus ausbreiten kann. Lagerräume dürfen nicht anderweitig genutzt werden.

Lagerräume, in denen nicht abgefüllt wird, sind bei Einhaltung bestimmter [Explosionsschutzvoraussetzungen](#) keine explosionsgefährdeten Bereiche. Werden diese nicht eingehalten, sind diese Bereiche explosionsgefährdete Bereiche [Zone](#) 2.

Wird in Lagerräumen ab- und umgefüllt, sind diese Bereiche explosionsgefährdete Bereiche [Zone](#) 1.

Einzelne unverpackte Glasflaschen nur so lagern, dass sie nicht tiefer als 0,4 m fallen können. Andere einzelne [Verpackungen](#) oder Behälter nur so lagern, dass sie nicht tiefer als 1,5 m fallen können.

Diese Stapel- oder Lagerhöhen dürfen bei der Lagerung in einem vorschriftsmäßigen Regal überschritten werden. Für die Sicherung der Verpackung oder Behälter auf der

Palette sorgen.

Flurförderzeuge normaler Bauart dürfen in Lägern der [Zone 2](#) nicht abgestellt, aufgeladen oder betankt werden.

Der ordnungsgemäße Zustand des Lagers ist vom Betreiber regelmäßig zu kontrollieren (siehe [Checkliste-Lager](#)).

Vorsicht mit leeren Gebinden - Explosionsgefahr.

Tanks sind von einem Fachbetrieb zu installieren. Schutzstreifen sind einzuhalten. Aus Tanks verdrängte Dampf/Luft-Gemische müssen gefahrlos abgeleitet werden, z. B. durch Gaspendingung.

[Zusammenlagerungsbeschränkungen](#) (siehe auch [VCI-Lagerklassen](#)):

Getrennte Lagerung von sehr giftigen oder giftigen Stoffen, die nicht brennbar sind, von explosionsgefährlichen, brandfördernden Stoffen, Peroxiden sowie Druckgasen.

Ausnahme: Die Zusammenlagerung ist unterhalb 200 kg giftiger und sehr giftiger Stoffe, davon höchstens 50 kg sehr giftiger Stoffe, erlaubt. Dies gilt auch für die Lagerung in Sicherheitsschränken.

Bei Zusammenlagerung mit erlaubnisbedürftigen Mengen hoch-, leicht- oder entzündlicher Flüssigkeiten muss die Gesamtlagermenge mit Hilfe einer [Umrechnungsvorschrift](#) ermittelt werden.

Für die Lagerung brennbarer Flüssigkeiten mit **hohem Gefahrenpotenzial** gelten **zusätzliche Anforderungen** hinsichtlich Brandschutz, Auffangräumen und Sicherheitsabständen.

Weiterhin gelten für die Lagerung in oberirdischen Behältern im Freien und unterirdischen Tanks gesonderte zulässige Höchstmengen.

Bei Bauvorhaben sind die landesbaurechtlichen Vorschriften zu berücksichtigen.

Bei weitergehenden Fragen berät Sie Ihre zuständige Technische Aufsichtsperson ([TAB](#)) Ihrer Berufsgenossenschaft.

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

Für Anlagen mit bis zu 100 m³ Rauminhalt genügt i.d.R. eine stoffundurchlässige Fläche und ein Auffangbehälter. Das Rückhaltevolumen muss so groß sein, dass auslaufende Flüssigkeiten bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen (z.B. Abdichten des Lecks, Absperren von Betriebsteilen) aufgefangen werden können.

Dazu ist entweder eine automatische Überwachung in Verbindung mit einer ständig besetzten Messwarte oder regelmäßige Kontrollgänge mit Dokumentation erforderlich.

Für Anlagen mit größerem Rauminhalt sind i.d.R. weitere Forderungen zu erfüllen, z.B. Sachverständigen-Nachweise der Stoffundurchlässigkeit der Fläche, doppelwandige Behälter mit Leckanzeigergerät und/oder Alarm- und Maßnahmenpläne.

Nähere Informationen hierzu erhalten Sie von Ihrer zuständigen Unteren Wasserbehörde oder von nach dem [WHG](#) zugelassenen Fachbetrieben.

Anlagen, in denen bis zu 100 m³ des Stoffes gelagert, ab- oder umgefüllt werden, sind [einfacher oder herkömmlicher Art](#).

Bei darüber liegenden Mengen gelten weitergehende Vorschriften wie z.B. [Fachbetriebspflicht](#) beim Aufbau und Instandhaltung der Anlage sowie z.B. Prüf- und Anzeigepflichten.

Unterirdische Anlagen müssen dagegen in jedem Fall regelmäßig durch Sachverständige geprüft werden. Näheres dazu regelt die im entsprechenden Bundesland gültige [VAwS](#).

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.

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 saugfähigem, unbrennbarem Material (z.B. Kieselgur, Blähglimmer, Sand) aufnehmen und wie unter Entsorgung beschrieben verfahren.

Bei Auslaufen größerer Flüssigkeitsmengen den Arbeitsplatz verlassen!

Raum anschließend lüften.

Produkt ist brennbar, geeignete Löschmittel vorzugsweise: Kohlendioxid, alkoholbeständiger Schaum, Löschpulver. Möglich ist auch: Wasserdampf. Nicht zu verwenden: Wasser im Vollstrahl!

Berst- und Explosionsgefahr durch Druckanstieg in Behältern bei Erwärmung.

Bei Brand in der Umgebung Behälter mit Sprühwasser kühlen.

Bei Brand entstehen gefährliche Gase/Dämpfe (z.B. Kohlenmonoxid).

Brandbekämpfung größerer Brände nur mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät!

Das Eindringen in Boden, Gewässer und Kanalisation muss verhindert werden.