

Taschenbuch 2025

SICHERHEITS BEAUFTRAGTE

Chemie

GEFAHRSTOFFE SICHER LAGERN



Jahreskalender

Checklisten

Praxisbeiträge



**SCHWERPUNKT
GEFAHRSTOFFE
SICHER LAGERN**



CHECKLISTEN

SCHWERPUNKT

- 8** Gefahrstoffe sicher lagern

CHECKLISTEN

- 22** Betriebsanweisungen
- 24** Alleinarbeit
- 26** Hautschutz
- 28** Kanzerogene Gefahrstoffe
- 30** Lastaufnahmemittel
- 32** Fahrbare Gerüste und Arbeitsbühnen
- 34** Einsatz von Flurförderzeugen

- 36** Absauganlagen
- 38** Kommunikation im Betrieb
- 40** Arbeiten in engen Räumen
- 42** Lagerung von Lithium-Ionen-Akkus
- 44** Manipulation
- 46** Ziehen und Schieben
- 48** Ersthelfer

FÜR DIE PRAXIS

- 50** Muskel-Skelett-Belastung
- 56** Organisation des Arbeitsschutzes



- 62** Fahrzeuginstandhaltung
- 68** Gitterroste im Betrieb
- Prüfung/ Instandhaltung/Wartung
- 74** Psychische Belastungen
am Arbeitsplatz
- 78** Schutzkleidung
- 84** Mit Chemikalien sicher
unterwegs
- 88** Überprüfung von Sicherheitsdatenblätter
- 94** Sicher Lagern und
Stapeln
- 98** Umgang mit Mineral-
fasern

ERSTE HILFE

- 102** Regelwerk zur Ersten
Hilfe: Wo steht was?
- 105** Was tun im Notfall?
- 107** Verbandkasten

SONSTIGES

- 110** Ferientermine/
Kalendarium
- 170** Abkürzungsverzeichnis
- 172** Gefahrzeichen



GEFAHRSTOFFE SICHER LAGERN

Foto: © Анатолий Савицкий/Adobe Stock

Die sichere Lagerung von Gefahrstoffen kann einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, Mensch und Umwelt zu schützen. Mengengrenzung senkt das Schadenspotenzial, Zugangsbeschränkungen die Zahl potenzieller Opfer, und sicherer Einschluss kann eine Ausbreitung der Gefahr verhindern.

Gefahrstoffe werden für verschiedenste Arbeitsverfahren gebraucht. Abhängig von der Arbeitsweise gelten für verschiedene Räumlichkeiten unterschiedliche Regeln für ihre Aufbewahrung und Lagerung. Sie können in ortsbeweglichen Behältern wie Dosen, Flaschen und Kanistern oder in ortsfesten Behältern wie Silos oder Tanks gelagert werden. In der betrieblichen Praxis spielen ortsfeste Behälter nur in großen Anlagen der chemischen Industrie eine Rolle, während die ortsbeweglichen überwiegen und deshalb hier im Zentrum der Betrachtungen stehen.

Nach dem folgenden Beitrag über Aufbewahrungs- und Lagerverbote werden in den letzten beiden Beiträgen die Aufbewahrungs- und Lagerbedingungen für verschiedene Räumlichkeiten besprochen:

- Arbeitsräume und Verkaufsräume
- Gefahrstofflager

Autor

DR. KURT KROPP

Chemiker und ehemalige Aufsichtsperson bei der Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik (BGHW)

In der Technischen Regel für Gefahrstoffe „Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“ (TRGS 510) wird diese Einteilung nicht vorgenommen. Dort heißt es: „Lager im Sinne dieser TRGS sind Gebäude, Bereiche oder Räume in Gebäuden oder Bereiche im Freien, die dazu bestimmt sind, in ihnen Gefahrstoffe zu lagern. Hierzu zählen auch Container oder Schränke.“

Wird ein Gefahrstoff innerhalb von 24 Stunden oder am darauffolgenden Werktag weiterbefördert oder werden nur Mengen des Tagesbedarfs bereitgehalten, handelt es sich nicht um Lagern: Der Gefahrstoff wird dann nur kurzfristig aufbewahrt. Für die schnelle Orientierung und die Übersichtlichkeit ist eine Differenzierung nach unterschiedlichen Räumlichkeiten aber sinnvoll.

Es wird in diesen Ausführungen stets nur um die Aufbewahrung und Lagerung der verschiedenen Gefahrstoffe gehen, nicht um deren Verwendung und die dabei zu beachtenden Regeln. Dabei spielen die Mengen und die Gefahrenarten eine wesentliche Rolle. Auch angesprochen werden Fragen wie: Was darf zusammen gelagert werden, wie müssen die Gefäße beschaffen sein und welche baulichen und technischen Anforderungen müssen die unterschiedlichen Räume erfüllen? Zuvor aber noch Hinweise dazu, wo Gefahrstoffe keinesfalls aufbewahrt und gelagert werden dürfen.

Die Last sicher heben

Unsichere Lastaufnahmemittel und die unsachgemäße Handhabung von Lastaufnahmemitteln verursachen oft schwere Unfälle beim Heben von Lasten.

Ein Lastaufnahmemittel ist ein nicht zum „Hebezeug“ gehörendes Bauteil oder Ausrüstungsteil und ermöglicht das Ergreifen der Last. Ein Hebezeug wiederum ist beispielsweise ein Kran, ein Kettenzug oder eine Winde. Lastaufnahmemittel sind beispielsweise Blechklemmen, Greifer, Klauen, Zangen, Lasthebemagnete oder Vakuumheber. Sie werden zwischen der Maschine und der Last oder an der Last selbst angebracht.

Beim Einsatz dieser Arbeitsmittel treten vielfältige Gefahren auf. Beschäftigte können zum Beispiel von der Last getroffen werden, wenn sie herabfällt, pendelt oder umkippt. Oder die Beschäftigten stürzen selbst ab, wenn sie die Lastaufnahmemittel befestigen oder lösen. Auch können Hände oder Füße beim Absetzen der Last eingeklemmt und verletzt werden.



- 1** Werden mangelhafte Lastaufnahmemittel umgehend aussortiert und wird ihre weitere Nutzung verhindert?

- 2** Sind die Anschlagpunkte so gestaltet, dass sich befestigte Anschlagmittel nicht von selbst wieder aushängen können?

- 3** Sind Bedienungsanleitung und Konformitätserklärung zu den Lastaufnahmemitteln vorhanden?

- 4** Werden Wartung und Reparatur der Lastaufnahmemittel nach Herstellerangaben ausgeführt und werden diese dokumentiert?

- 5** Sind die Gewichte und Schwerpunkte der Lasten bekannt oder stehen Einrichtungen zur Verfügung, um sie bestimmen zu können?

- 6** Sind die Beschäftigten im richtigen Gebrauch der Lastaufnahmemittel unterwiesen?

- 7** Wird darauf geachtet, dass sich unter einer schwebenden Last keine Personen befinden?

- 8** Wird darauf geachtet, dass Beschäftigte immer ausreichenden Bewegungsraum haben, um im Gefahrenfall ausweichen zu können?





Foto: © Aintschie/Adobe Stock

Schutzkleidung bei der Arbeit mit Chemikalien

Der Umgang mit Chemikalien in industriellen und wissenschaftlichen Umgebungen erfordert besondere Vorsichtsmaßnahmen, um die Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer zu gewährleisten. Eine der wichtigsten Schutzmaßnahmen ist die Verwendung geeigneter Schutzkleidung.

Schutzkleidung bildet eine physische Barriere zwischen dem Träger und potenziell gefährlichen Substanzen und kann im Ernstfall schwerwiegende Verletzungen oder gesundheitliche Schäden verhindern.

Rechtliche Grundlagen

In Deutschland und der Europäischen Union gibt es strenge Vorschriften für den Einsatz von Schutzkleidung bei der Arbeit mit Chemikalien. Die wichtigsten rechtlichen Grundlagen sind das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG),

die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) sowie die PSA-Verordnung (Verordnung (EU) 2016/425).

Arten von Schutzkleidung

Je nach Art der Gefährdung und der verwendeten Chemikalien kommen verschiedene Arten von Schutzkleidung zum Einsatz:

- **Schutzhandschuhe:** Sie schützen die Hände vor direktem Kontakt mit Chemikalien. Es gibt verschiedene Materialien wie Nitril, Latex oder Neopren, die je nach Chemikalie ausgewählt werden müssen.
- **Schutzbrillen und Gesichtsschutz:** Sie schützen die Augen und das Gesicht vor Spritzern und Dämpfen. Es gibt geschlossene Schutzbrillen für den Vollschutz und Überziehbrillen für Brillenträger.
- **Schutzanzüge:** Je nach Gefährdungsgrad gibt es verschiedene Typen von Schutzanzügen, von einfachen Laborkitteln bis hin zu vollständig geschlossenen Chemikalienschutzanzügen.
- **Atemschutz:** Bei der Arbeit mit flüchtigen oder staubförmigen Chemikalien ist oft Atemschutz erforderlich. Dies kann von einfachen Filtermasken bis hin zu umluftunabhängigen Atemschutzgeräten reichen.
- **Schutzschuhe:** Chemikalienbeständige Schuhe oder Überschuhe schützen die Füße vor Kontakt mit verschütteten Substanzen.

Auswahl der richtigen Schutzkleidung

Die Auswahl der geeigneten Schutzkleidung basiert auf einer sorgfältigen Gefährdungsbeurteilung. Dabei müssen folgende Faktoren berücksichtigt werden:



Foto: © Ronald Rampsch / Adobe Stock

Mit Gefahr- stoffen sicher unterwegs

Der Transport von Gefahrstoffen ist ein essenzieller Bestandteil vieler industrieller und auch wissenschaftlicher Prozesse. Dabei stellt der sichere Umgang mit diesen potenziell gefährlichen Stoffen eine besondere Herausforderung dar.

Unfälle während des Transports können schwerwiegende Folgen für Mensch und Umwelt haben. Daher sind umfassende Sicherheitsmaßnahmen und eine sorgfältige Planung unerlässlich, um Risiken zu minimieren. Der Transport von Chemikalien unterliegt gesetzlichen Vorschriften. In der Europäischen Union regeln die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) den Umgang

Bundesland	Winter	Frühjahr/ Ostern	Himmelfahrt/ Pfungsten
Baden- Württemberg	–	14.04.–26.04.	10.06.–20.06.
Bayern	–	03.03.–07.03. 14.04.–25.04.	10.06.–20.06.
Berlin	03.02.–08.02.	14.04.–25.04. 02.05.	30.05. 10.06.
Brandenburg	03.02.–08.02.	14.04.–25.04.	10.06.
Bremen	03.02.–04.02.	07.04.–19.04. 30.04. und 02.05.	30.05. 10.06.
Hamburg	31.01.	10.03.–21.03. 02.05.	26.05.–30.05.
Hessen	–	07.04.–21.04.	–
Mecklenburg- Vorpommern	03.02.–14.02.	14.04.–23.04.	30.05. 06.06.–10.06.
Niedersachsen	03.02.–04.02.	07.04.–19.04. 30.04. und 02.05.	30.05. 10.06.
Nordrhein-Westfalen	–	14.04.–26.04.	10.06.
Rheinland-Pfalz	–	14.04.–25.04.	–
Saarland	24.02.–04.03.	14.04.–25.04.	–
Sachsen	17.02.–01.03.	18.04.–25.04.	30.05.
Sachsen-Anhalt	27.01.–31.01.	07.04.–19.04.	30.05.
Schleswig-Holstein	–	11.04.–25.04.	30.05.
Thüringen	03.02.–08.02.	07.04.–19.04.	30.05.

Quelle: Sekretariat der Kultusministerkonferenz. Alle Angaben ohne Gewähr.

Feiertage 2025

Neujahr	1. Januar	Fronleichnam ³	19. Juni
Hl. Drei Könige ¹	6. Januar	Mariä Himmelfahrt ⁴	15. August
Internationaler Frauentag ²	8. März	Weltkindertag ⁵	20. September
Karfreitag	18. April	Tag d. Dt. Einheit	3. Oktober
Ostern	20./21. April	Reformationstag ⁶	31. Oktober
Maifeiertag	1. Mai	Allerheiligen ⁷	1. November
Christi Himmelfahrt	29. Mai	Buß- und Betttag ⁸	19. November
Pfungsten	8./9. Juni	Weihnachten	25./26. Dezember

MO
7

_____ (

DI
8

_____ (

MI
9

_____ (

DO
10

_____ (

FR
11

_____ (

SA
12

_____ (

SO
13

_____ (

) _____ MO
14

) _____ DI
15

) _____ MI
16

) _____ DO
17

) KARFREITAG _____ FR
18

) OSTERSONNTAG _____ SA
19

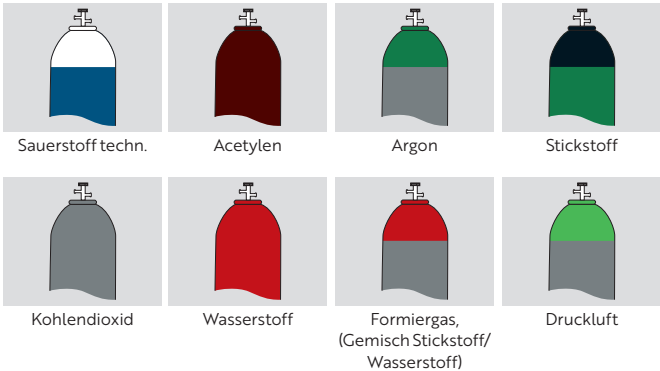
_____ SO
20

Abkürzungsverzeichnis

AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
AltölV	Altölverordnung
AMD	Arbeitsmedizinischer Dienst
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz
ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung
ASiG	Arbeitssicherheitsgesetz
AufzV	Aufzugsverordnung
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
Basi	Bundesarbeitsgemeinschaft für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit e.V.
BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
BaustellV	Baustellenverordnung
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung
BetrVG	Betriebsverfassungsgesetz
BG	Berufsgenossenschaft
BGBL	Bundesgesetzblatt
BGG	Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz
BGI	BG-Information (neu: DGUV Information)
BGIA	(veraltet, siehe IFA)
BGR	BG-Regel (neu: DGUV Regel)
BGV	BG-Vorschrift (neu: DGUV Vorschrift)
BGW	Biologischer Grenzwert
BildscharbV	Bildschirmarbeitsverordnung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BioStoffV	Biostoffverordnung
BK	Berufskrankheit
BKV	Berufskrankheitenverordnung
BMAS	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
CE	Communauté Européenne (Europäische Gemeinschaft); Buchstaben-Code zur EG-Konformitätskenn- zeichnung
CEN	Europäisches Komitee für Normung
CENELEC	Europäisches Komitee für elektrotechnische Nor- mung
ChemG	Chemikaliengesetz
DEKRA	Deutscher Kraftfahrzeug-Überwachungsverein
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.
DVR	Deutscher Verkehrssicherheitsrat e.V.
DVS	Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.

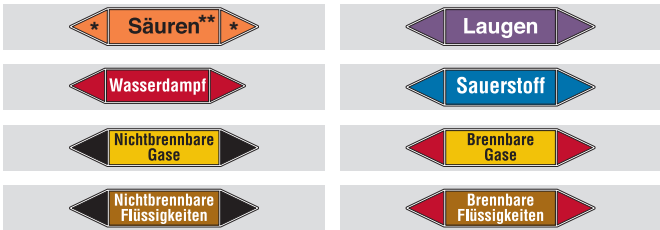
Kennzeichnung von Behältern/Rohrleitungen

Farbkennzeichnung von Gasflaschen* – Beispiele



* Jede Gasflasche muss mit einem Gefahrgutaufkleber versehen sein. Die Informationen darauf, wie z.B. Texte, Angaben zum Inhalt und Symbole, sind verbindlich vorgeschrieben.

Farbkennzeichnung von nicht erdverlegten Rohrleitungen nach Durchflussstoff – Beispiele



* Das spitze Schildende oder ein Pfeil auf dem Farbschild gibt die Strömungsrichtung des Durchflussstoffes an. Wechselnde Durchflussrichtung wird mit beidseitigem spitzen Schildende (Pfeilen auf dem Schild) angezeigt.

** Auf gefährliche Eigenschaften des durchströmenden Stoffes ist durch zusätzliche Kennzeichnung nach Gefahrstoffverordnung hinzuweisen.

An betriebswichtigen Punkten (z.B. Anfang, Ende, Abzweigungen, Wanddurchführungen)

- entweder Schilder oder Aufkleber in der Gruppenfarbe nach Tabelle anbringen,
- Farbringe in der Gruppenfarbe anbringen oder
- die Rohrleitungen auf ihrer Gesamtlänge in der Gruppenfarbe anstreichen.

Kennzeichnung von Gefahrstoffen

Die GHS-Piktogramme nach CLP-Verordnung*



GHS01
Explodierende Bombe
Bsp. Explosive Stoffe



GHS02
Flamme
Bsp. Entzündbare Flüssigkeiten



GHS03
Flamme über einem Kreis
Bsp. Oxidierende Stoffe



GHS04
Gasflasche
Gase unter Druck



GHS05
Ätzwirkung
Bsp. Hautätzend,
Korrosiv gegenüber Metallen



GHS06
Totenkopf mit gekreuzten Knochen
Akute Toxizität



GHS07
Ausrufezeichen
Bsp. Hautreizend,
Sensibilisierung der Haut,
die Ozonschicht schädigend



GHS08
Gesundheitsgefahr
Bsp. CMR, Spezifische
Zielorgan-Toxizität
(STOT) Kategorie 1 und 2



GHS09
Umwelt
Gewässergefährdend

* Mit der CLP-Verordnung (classification, labelling and packaging) wird das Global Harmonisierte System (GHS) der UN in der EU umgesetzt.