

Taschenbuch 2026

SICHERHEITS BEAUFTRAGTE

Chemie

CHEMISCHE GEFÄHRDUNGEN



Jahreskalender

Checklisten

Praxisbeiträge



SCHWERPUNKT

- 8 Chemische Gefährdungen

CHECKLISTEN

- 22 Atemwege schützen –
Richtiger Umgang
mit Atemschutz
- 24 Schnelle Hilfe –
Augennotduschen richtig
nutzen
- 26 Gefährlicher Umschlag-
punkt
- 28 Entzündliche Flüssigkei-
ten sicher lagern
- 30 Gefahren durch Druckgas-
flaschen vermeiden
- 32 Sicher im Ernstfall – klare
Abläufe retten Leben

- 34 Persönliche Schutzausrüstung
– sicher durch den Arbeitsalltag

- 36 Gefahren durch statische
Elektrizität vermeiden

- 38 Lärm am Arbeits-
platz – technische Maßnah-
men richtig umsetzen

- 40 Sicher steigen und stehen –
tragbare Leitern und Tritte

- 42 Sicher handeln – Verantwor-
tung übernehmen

- 44 Ersthelfer

FÜR DIE PRAXIS

- 46 Schritt für Schritt zurück ins
Arbeitsleben

- 52 Aus Beinaheunfällen lernen:
Mehr Sicherheit durch aktives
Fehlermanagement



- 58** Gefahrgut richtig kennzeichnen
- 62** Arbeitsmedizinische Vorsorge richtig umsetzen
- 68** Beleuchtung an Arbeitsplätzen richtig gestalten
- 74** Fremdfirmen sicher einbinden
- 80** Gefahrstoffanalytik in der Praxis
- 84** Laborunfälle: Wenn Routine gefährlich wird
- 88** Hand- und Hautschutz: Planvoll vorbeugen
- 94** Suchtmittelmissbrauch erkennen und handeln
- 98** Feuchtarbeiten im Fokus

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



CHEMISCHE GEFÄHRDUNGEN

Stoffe können auf vielfältige Weise unsere Gesundheit und unser Leben bedrohen. Genaue Informationen über Stoffe und die von ihnen ausgehenden Gefahren sind in zahlreichen Vorschriften und Publikationen zu finden, deren Studium Sie, geneigte Leser, über Monate und Jahre beschäftigen kann.

In diesem kurzen Beitrag kann daher nur angerissen werden, wo im Betrieb die häufigsten der chemischen Gefährdungen lauern und wie sie ihre Wirkung auf uns Menschen entfalten. Verständlichkeit steht hier im Vordergrund, die absolute Korrektheit kann nicht gewährleistet werden.

Chemische Gefährdungen kann man nach ihrer Wirkung grob in die folgenden Rubriken zusammenfassen:

1. Giftig und mindergiftig (gesundheitsschädlich)
2. Ätzend und reizend
3. Entzündlich und explosiv
4. Krebserzeugend
5. Allergieauslösend
6. Umweltschädigend

Die Nummern 1 bis 3 werden weiter unten ausführlich besprochen, 4 bis 6 werden hier nur kurz angerissen.

Autor

DR. KURT KROPP

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



Krebserzeugend

In der Medizin wird mit Krebs eine bösartige Gewebeneubildung bezeichnet, die Krebsgeschwulst. In einer Krebsgeschwulst vermehren sich die Tumorzellen unkontrolliert. Sie wachsen in Nachbar- gewebe ein, zerstören gesundes Gewebe und bilden Tochtergeschwülste, sogenannte Metastasen.

Krebs kann durch verschiedenste Mechanismen ausgelöst werden, so auch durch bestimmte Stoffe. Cadmium, das unter anderem in Batterien, in Korrosionsschutz, in Kunststoffen und in fossilen Brennstoffen vorkommt, kann beispielsweise Nierenkrebs auslösen, etliche im Zigarettenrauch und anderen Verbrennungsprodukten enthaltene Stoffe Lungenkrebs.

Außerhalb von chemischen und medizinischen Laboren kommt man in Betrieben nur selten mit krebserzeugenden Stoffen in Berührung: Benzol in Kraftstoffen und Schimmelpilzausscheidungen in Lebensmitteln sind Beispiele.



Allergieauslösend

Allergie ist eine überempfindliche Reaktion des Immunsystems auf sonst meist harmlose Substanzen (Allergene). Die Beschwerden können leicht, belastend oder sogar tödlich sein.

Häufige Auslöser für eine Allergie sind zum Beispiel:

- Pollen
- Hausstaubmilben
- Insektengift
- Nahrungsmittel

Atemwege schützen – Richtiger Umgang mit Atemschutz

Atemschutzgeräte sind unverzichtbar, wenn am Arbeitsplatz Schadstoffe, Staub, Dämpfe oder Sauerstoffmangel die Atemwege bedrohen. Nur mit geeigneten Geräten und fachgerechtem Umgang können Beschäftigte zuverlässig geschützt werden.

Atemschutz schützt vor gesundheitsschädlichen Stoffen in der Luft, die sich nicht einfach durch Belüftung beseitigen lassen. Es gibt unterschiedliche Gerätetypen, etwa Filtermasken oder eigenständige Atemschutzgeräte mit Luftversorgung. Wichtig sind die richtige Auswahl, regelmäßige Prüfung, Wartung und gründliche Unterweisung der Nutzerinnen und Nutzer. Auch die Passform der Schutzmasken ist entscheidend, denn nur dicht anliegende Geräte bieten den nötigen Schutz. Verantwortliche müssen zudem sicherstellen, dass die Geräte korrekt angewendet und gegebenenfalls ausgetauscht werden.



- 1** Wurde der Einsatz von Atemschutzgeräten anhand einer Gefährdungsbeurteilung festgelegt?

- 2** Sind die Atemschutzgeräte für die jeweiligen Gefahrstoffe und Einsatzbedingungen geeignet ausgewählt?

- 3** Werden Atemschutzgeräte regelmäßig geprüft, gewartet und sachgerecht gelagert?

- 4** Sind die Nutzerinnen und Nutzer umfassend in der Handhabung, Pflege und den Tragezeiten geschult?

- 5** Wird vor Einsatz eine Dichtsitzprüfung der Schutzmasken durchgeführt?

- 6** Ist die persönliche Passform der Atemschutzgeräte bei allen Beschäftigten überprüft?

- 7** Gibt es klare Regelungen für Tragezeiten, Pausen und den Austausch der Geräte?

- 8** Werden Defekte oder Verschleiß sofort gemeldet und die Geräte umgehend instandgesetzt oder ersetzt?



Gefahrgut richtig kennzeichnen

Gefahrstoffe auf der Straße, der Schiene oder dem Wasserweg zu transportieren, erfordert mehr als nur sichere Verpackungen. Eine korrekte Bezettelung ist gesetzlich vorgeschrieben – und im Ernstfall entscheidend für die Sicherheit aller Beteiligten.

Was ist unter Bezettelung zu verstehen?

Die sogenannte Bezettelung oder Kennzeichnung von Gefahrgut ist ein zentraler Bestandteil der Transportvorschriften für gefährliche Stoffe. Gemeint ist damit die Anbringung standardisierter Warnzeichen, Gefahrzettel und Kennzeichnungen auf Verpackungen, Containern und Fahrzeugen. Diese geben Auskunft über die Art der Gefahr – etwa Entzündlichkeit, Toxizität oder Umweltgefährdung – und ermöglichen im Notfall eine rasche Gefahreinschätzung durch Einsatzkräfte.

Rechtsgrundlagen und Vorschriften

Die Bezettelung von Gefahrgut richtet sich nach den einschlägigen Vorschriften der Gefahrgutverordnungen – insbesondere dem ADR (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route) für den Straßenverkehr. Für Schienen-, Luft- und Seetransport gelten eigene Regelwerke (RID, ICAO-TI/IATA-DGR, IMDG-Code).



In Deutschland wird die Umsetzung durch die Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) geregelt. Diese verpflichtet alle Beteiligten – vom Absender über den Fahrzeugführer bis hin zum Empfänger –, für eine vorschriftsmäßige Kennzeichnung zu sorgen.

Welche Gefahrzettel gibt es?

Die standardisierten Gefahrzettel sind quadratische Symbole, jeweils mit einer Ziffer, die die Gefahrenklasse angibt. Beispiele:

- Klasse 2: Gase (etwa Propan, Stickstoff)
- Klasse 3: Entzündbare Flüssigkeiten (etwa Benzin)
- Klasse 6: Giftige Stoffe
- Klasse 8: Ätzende Stoffe

MO
6 OSTERMONTAG _____ (

DI
7 _____ (

MI
8 _____ (

DO
9 _____ (

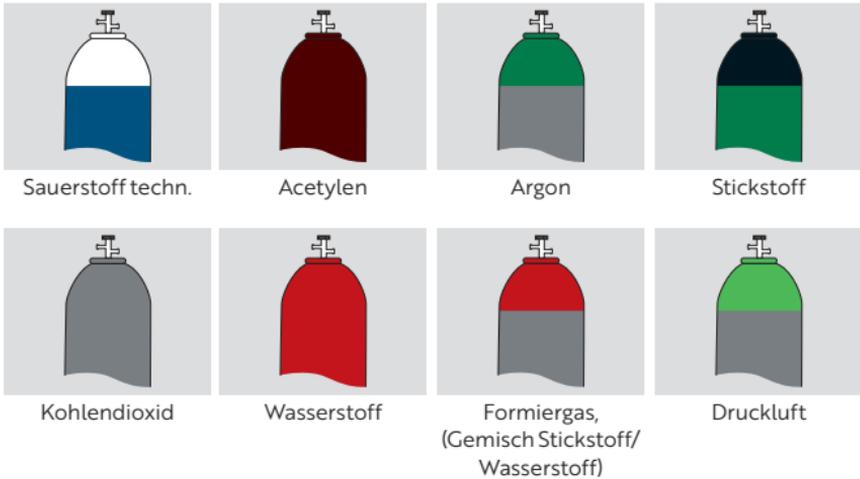
FR
10 _____ (

SA
11 _____ (

SO
12 _____ (

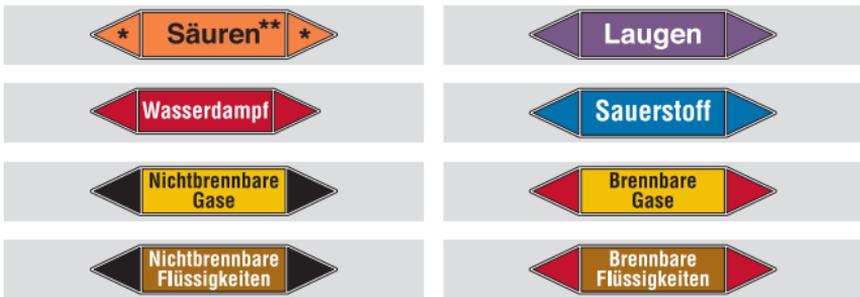
Kennzeichnung von Behältern/Rohrleitungen

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 Durchflusstoff – Beispiele



* Das spitze Schildende oder ein Pfeil auf dem Farbschild gibt die Strömungsrichtung des Durchflusstoffes 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.

Sicherheitszeichen (Auswahl)

Brandschutz-/Verbotszeichen



Feuerlöscher



Löschschlauch



Feuerleiter



Feuerlöschdecke



Fahrbarer
Feuerlöscher



Mittel und Geräte
zur Brand-
bekämpfung



Brandmelder



Brandmelde-
telefon



Rauchen
verboten



Keine offene
Flamme; Feuer,
offene Zündquelle
und Rauchen
verboten



Für Fußgänger
verboten



Kein
Trinkwasser



Für
Flurförderzeuge
verboten



Berühren
verboten



Mit Wasser
löschen verboten



Keine
schwere Last¹



Eingeschaltete
Mobiltelefone
verboten



Kein Zutritt
für Personen mit
Implantaten
aus Metall



Hineinfassen
verboten



Aufzug im
Brandfall
nicht benutzen



Essen und Trinken
verboten



Abstellen oder
Lagern verboten



Betreten der
Fläche verboten



Benutzen von
Handschuhen
verboten



Schalten
verboten



Zutritt für
Unbefugte
verboten



Aufsteigen
verboten



Mit Wasser
spritzen verboten



Kein Zutritt für
Personen mit
Herzschrittmachern
oder implantierten
Defibrillatoren²

¹ „Schwer“ ist abhängig von dem Zusammenhang, in dem das Sicherheitszeichen verwendet werden soll. Das Sicherheitszeichen ist erforderlichenfalls in Verbindung mit einem Zusatzzeichen anzuwenden, das die maximale zulässige Belastung konkretisiert (z. B. max. 100 kg).

² Das Verbot gilt auch für sonstige aktive Implantate.