

Gefahrstoffe 2023

Mit aktuellen Arbeitsplatzgrenzwerten



Universum
Verlag

Inhalt

Abkürzungen	6
Tätigkeiten mit Gefahrstoffen – rechtliche Grundlagen	8
Grenzwerte und Einstufungen	
TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte	22
TRGS 903 – Biologische Grenzwerte (BGW)	78
TRGS 905 – Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe	88
TRGS 906 – Verzeichnis krebserzeugender Tätigkeiten oder Verfahren nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 GefStoffV	106
Stoffspezifische Akzeptanz- und Toleranzkonzentrationen nach TRGS 910	109
Stoffspezifische Äquivalenzwerte in biologischem Material zu Akzeptanz- und Toleranzkonzentrationen nach TRGS 910	112
Gefährdungsbeurteilung	
Branchenlösungen und andere Hilfen für die Gefährdungsbeurteilung	114
TRGS 400 – Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen	124
TRGS 402 – Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition	154
Schutzmaßnahmen	
TRGS 500 – Schutzmaßnahmen	188
TRGS 555 – Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten	229

Gefahrstoffkennzeichnung

Gefahrenpiktogramme und Gefahrenklassen.	242
H- und P-Sätze	245
Liste der H-Sätze	245
EUH-Sätze	249
Liste der P-Sätze	251

Arbeitsmedizin

Arbeitsmedizinische Vorsorge	257
Pflichtvorsorge	258
Angebotsvorsorge	260
Wunschvorsorge	261
Nachgehende Vorsorge	262

Glossar	263
--------------------------	-----

Informationsquellen	270
--------------------------------------	-----

Tätigkeiten mit Gefahrstoffen – rechtliche Grundlagen

Von Antje Ermer und Dr. Joachim Sommer

Betrifft die Pflicht, eine Gefährdungsbeurteilung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen durchzuführen, nur Betriebe in Deutschland? Wovon sind konkrete Anforderungen begründet, zum Beispiel wie ein Expositionsverzeichnis der Beschäftigten im Zusammenhang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen zu führen ist?

Solche Fragen lassen sich mit einem Blick in das europäische Gefahrstoffrecht klären. Der folgende Beitrag gibt Verantwortlichen für Sicherheit und Gesundheitsschutz sowie allen am Arbeitsschutz Beteiligten einen Einblick in die Rechtsgrundlagen über das eigene Land hinaus.

Je nachdem, ob chemische Stoffe oder Gemische hergestellt, importiert oder in Verkehr gebracht werden oder ob es um den Arbeitsschutz bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen im Betrieb geht, sind unterschiedliche Rechtsvorschriften anzuwenden. Die meisten davon ergeben sich aus dem europäischen Gefahrstoffrecht. Zu den verbindlichen Rechtsakten der EU zählen entsprechend dem „Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union“ [1] Verordnungen und Richtlinien:

- Eine **Verordnung** hat allgemeine Geltung. Sie ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.
- **Richtlinien** müssen die Mitgliedstaaten erst in nationales Recht umsetzen.

Europäische Verordnungen

Die **REACH-Verordnung**¹⁾ richtet sich an Hersteller, Importeure und Inverkehrbringer von Stoffen als solche, in Gemischen oder in Erzeugnissen. Sie enthält auch Pflichten für nachgeschaltete Anwender.

¹⁾ Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates und der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission

Festlegungen zu Grenzwerten

Entsprechend der Agenzienrichtlinie können folgende Grenzwerte festgelegt werden:

- Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte (Indicative Occupational Exposure Limits, IOEL),
- verbindliche Arbeitsplatzgrenzwerte (Binding Occupational Exposure Limits, BOEL),
- verbindliche biologische Grenzwerte.

Andere Richtlinien, z. B. 2000/39/EG, legen Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte für verschiedene Stoffe fest. Mit dem Hinweis „Haut“ werden in diesen Listen Stoffe ausgewiesen, bei denen die Möglichkeit besteht, dass größere Mengen durch die Haut aufgenommen werden.

Bei den BOEL-Werten handelt es sich im Wesentlichen um Grenzwerte für krebserzeugende und keimzellmutagene Stoffe, die in der Krebsrichtlinie veröffentlicht werden. Die Mitgliedstaaten legen national einen verbindlichen Grenzwert fest, der sich auf den gemeinschaftlichen Grenzwert stützt, aber nicht höher als dieser sein darf.

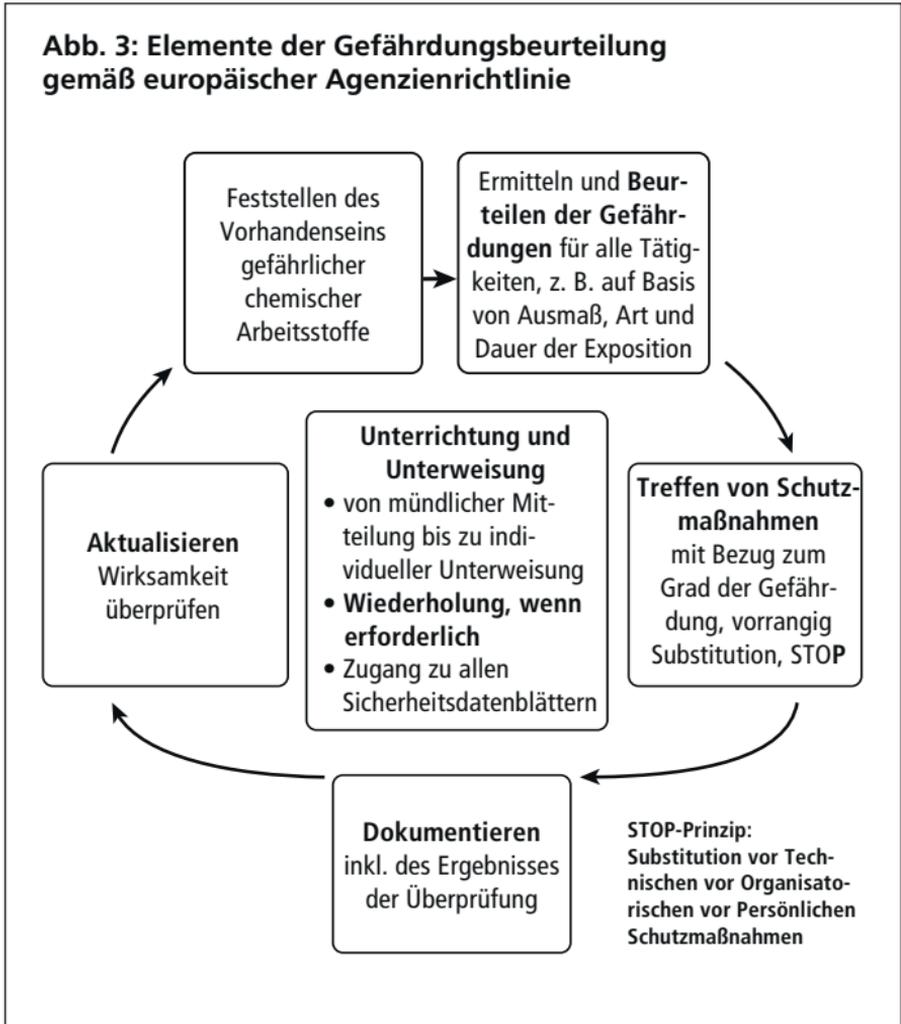
Abbildung 3 (S. 14) zeigt zentrale Elemente der Gefährdungsbeurteilung gemäß Agenzienrichtlinie mit den wesentlichen Konkretisierungen (magere Schrift) im Vergleich zur Arbeitsschutzrahmenrichtlinie. Als Grundsatz gilt das Ausschalten von Gefährdungen oder die Reduktion auf ein Minimum. Außerdem sind z. B. die Zahl der exponierten Arbeitnehmer sowie Dauer und Intensität der Exposition auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Neue Tätigkeiten mit gefährlichen chemischen Arbeitsstoffen dürfen erst nach der Gefährdungsbeurteilung aufgenommen werden.

Zu den Pflichten der Arbeitgeber zählen weiterhin:

- regelmäßige Messungen hinsichtlich der Arbeitsplatzgrenzwerte, sofern der Schutz vor Gefährdungen nicht durch andere Beurteilungen eindeutig nachgewiesen wird,
- sofortiges Ergreifen von Vorbeuge- und Schutzmaßnahmen bei Überschreitung eines Arbeitsplatzgrenzwertes,
- eindeutige Identifizierung des Inhalts von Behältern und Rohrleitungen sowie der damit verbundenen Gefahren,
- Treffen von Vorkehrungen für das Verhalten bei Unfällen, Zwischenfällen und Notfällen, z. B. Festlegen von Verfahren (Aktionspläne) inklusive regelmäßiger Sicherheitsübungen sowie die Bereitstellung geeigneter Erste-Hilfe-Einrichtungen.

Die Richtlinie regelt auch Pflichten im Zusammenhang mit der Gesundheitsüberwachung. Dabei ist sicherzustellen, dass für Arbeitnehmer

Abb. 3: Elemente der Gefährdungsbeurteilung gemäß europäischer Agenzienrichtlinie



persönliche Gesundheits- und Expositionsakten geführt und auf dem neuesten Stand gehalten werden.

Die europäische Krebsrichtlinie⁶⁾

Die europäische Krebsrichtlinie (Carcinogens and Mutagens Directive, CMD, bzw. neu: Carcinogens, Mutagens and Reprotoxic Substances Directive, CMRD) konkretisiert ebenfalls die Arbeitsschutzrahmenrichtlinie. Hier geht es um den Schutz vor einer Gefährdung, die aus einer Exposition gegenüber Karzinogenen, Mutagenen oder reproduktions-

⁶⁾ Richtlinie 2004/37/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Exposition gegenüber Karzinogenen, Mutagenen oder reproduktionstoxischen Stoffen (Sechste Einzelrichtlinie im Sinne von Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG des Rates)

Ende der Exposition so lange fortzusetzen ist, wie er bzw. sie es für den Schutz der Gesundheit der betreffenden Person für erforderlich hält.

Umsetzung der Agenzienrichtlinie und der Krebsrichtlinie: die Gefahrstoffverordnung

Die Agenzien- und die Krebsrichtlinie, wie auch die Asbestrichtlinie, werden in Deutschland im Wesentlichen mit der Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV) umgesetzt. Diese wurde hauptsächlich auf Basis des Arbeitsschutzgesetzes, des Chemikaliengesetzes (ChemG) und des Sprengstoffgesetzes (SprengG) erlassen [2]. Die Anforderungen der GefStoffV betreffend des Explosionsschutzes ergeben sich aus der nationalen Umsetzung der europäischen ATEX-Richtlinie⁹⁾ zum Schutz vor explosionsfähigen Atmosphären [2]. Diese Richtlinie wurde in Deutschland darüber hinaus auch in der Betriebssicherheitsverordnung implementiert.

Die Arbeitsmedizinische Vorsorge bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen wird sowohl durch die GefStoffV als auch durch die Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) geregelt.

Abbildung 4 (S. 18) zeigt zentrale Elemente der Gefährdungsbeurteilung gemäß GefStoffV (Stand Juli 2021, Bundesgesetzblatt 2021, Teil I, S. 3115). Als Grundsatz gilt das Ausschalten von Gefährdungen oder die Reduktion auf ein Minimum. Bestimmte Regelungen der GefStoffV gehen über die Anforderungen der Agenzien- und Krebsrichtlinie hinaus oder sind präzisiert. Beispiele dafür sind (in Abbildung 4 in magerer Schrift):

- ein erweiterter Gefahrstoffbegriff, der gefährliche Stoffe und Gemische aller Gefahrenklassen der CLP-Verordnung umfasst, auch die der Umweltgefahren sowie explosionsfähige Stoffe und Gemische (z. B. Mehl- oder Holzstaub). Bestimmte Erzeugnisse, aus denen z. B. Gefahrstoffe entstehen oder freigesetzt werden können, schließt der Begriff ebenfalls mit ein [2].
- Führen eines Gefahrstoffverzeichnisses, ausgenommen bei geringer Gefährdung. Diese Forderung stammt aus dem ILO-Übereinkommen 170 „Übereinkommen über Sicherheit bei der Verwendung chemischer Stoffe bei der Arbeit“ [2].
- Frist für die Überprüfung der Funktion und der Wirksamkeit der technischen Schutzmaßnahmen: regelmäßig, mindestens jedoch

⁹⁾ ATEX-Richtlinie: Richtlinie 1999/92/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 1999 über Mindestvorschriften zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit der Arbeitnehmer, die durch explosionsfähige Atmosphären gefährdet werden können (Fünfzehnte Einzelrichtlinie im Sinne von Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG)

Gefahrstoffe 2023

Ein Ziel des Arbeitsschutzes ist es, Tätigkeiten mit Gefahrstoffen sicher zu gestalten und Gefährdungen für die Beschäftigten zu minimieren. Die Aufgaben der Unternehmen ergeben sich aus einer Reihe von Gesetzen, weiteren Vorschriften und Regeln. Das Jahresfachbuch skizziert in einem Grundlagenbeitrag den Aufbau des Gefahrstoffrechts und erläutert dabei die Kernelemente der europäischen und nationalen Rechtsakte.

Die Broschüre beinhaltet unter anderem:

- Branchenlösungen und weitere Hilfen für die Gefährdungsbeurteilung
- Aktuelle Arbeitsplatzgrenzwerte, biologische Grenzwerte, stoffspezifische Akzeptanz- und Toleranzkonzentrationen
- Schutzmaßnahmen (Grundlagen-TRGS 500)
- Hinweise zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge
- Gefahrenpiktogramme und Gefahrenklassen