

**ESV** ERICH  
SCHMIDT  
VERLAG

# **Gefahrstoffschutz**

**Grundlagen der betrieblichen Praxis**

Von

**Dr. Heiner Wahl**

**ERICH SCHMIDT VERLAG**

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://dnb.d-nb.de> abrufbar.

**Weitere Informationen zu diesem Titel finden Sie im Internet unter**

<https://ESV.info/978-3-503-20930-9>

**Zitiervorschlag:**

Wahl, 2022

ISBN 978-3-503-20930-9 (gedrucktes Werk)

ISBN 978-3-503-20931-6 (eBook)

Alle Rechte vorbehalten

© Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG, Berlin 2022

[www.ESV.info](http://www.ESV.info)

Druck: docupoint, Barleben

## Vorwort

**Zum Grundansatz dieses Werks:** Im Arbeitsschutz/Gefahrstoffschutz, dem Thema dieses Buchs, existieren immer noch (mindestens) „drei Welten“ – die betriebliche Praxis, die Rechtsetzung bzw. der Vollzug der Rechtsvorschriften und die Wissenschaft. Nicht immer ist die Kommunikation und das gegenseitige Verständnis der im jeweiligen Feld tätigen Akteure gut genug entwickelt. Man handelt daher zuweilen auch einmal aneinander vorbei und Missverständnisse sind gar nicht so selten.

Das vorliegende Werk orientiert primär auf die betriebliche Praxis – auf Fachkräfte für Arbeitssicherheit, auf Sicherheitsbeauftragte und andere für den Arbeitsschutz/Gefahrstoffschutz zuständige Personen. Es soll für den betrieblichen Bereich Beiträge zu einem besseren Verständnis der bestehenden Rechtsvorschriften sowie ihrer Hintergründe leisten. Insofern ist es eine aktuelle Bestandsaufnahme. Auch werden Hinweise gegeben, wie betrieblich bestehenden Rechtspflichten nachgekommen werden kann.

Andersherum ist das Werk auch für Rechtsetzer, das Vollzugspersonal und einschlägig aktive Wissenschaftler interessant, denn auch deren Wirken orientiert letztlich auf die betriebliche Praxis. Daneben bestehen im Arbeitsschutz/Gefahrstoffschutz zweifellos Interessenkonflikte zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern, Unfallversicherungsträgern und Versicherten usw. Solche Interessenkonflikte werden in diesem Buch stellenweise angedeutet, aber nicht im Detail betrachtet. Gleichwohl sollte das Werk auch für Vertreter der Arbeitgeber und Arbeitnehmer eine nützliche Informationsquelle sein.

**Etwas zu mir, dem Autor, selbst:** Die zahlreichen Stationen meines Berufslebens waren verbunden mit unterschiedlichen Blickwinkeln auf die Themen, die in diesem Buch behandelt werden. Gemeinsam war allen Stationen der Bezug zu den Naturwissenschaften, speziell zur Chemie und zur Physikalischen Chemie.

Mein Lebenslauf kann auf meiner Website ([www.wahl-consulting.com](http://www.wahl-consulting.com)) bei Interesse eingesehen werden.

Eine besondere Rolle spielte meine Station im Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS), wo ich mit Rechtssetzungsfragen im Arbeitsschutz, insbesondere im Gefahrstoffschutz, über mehr als 12 Jahre beschäftigt war. Es kam mir die Idee, mit einem vom Umfang her überschaubaren Buch eine konstruktive fachlich-inhaltliche Zwischenbilanz meiner beruflichen Erfahrungen zu ziehen und sie interessierten Dritten zugänglich zu machen. Die Struktur dieses Werks wurde u. a. bestimmt durch Themen meiner Fachpublikationen in der Vergangenheit. Diese „Vorarbeiten“ bildeten einen Grundstock, ohne den ich mich an das Projekt nicht herangewagt hätte. Das Werk erhebt inhaltlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern behandelt eine Themenauswahl.

**Zum Lesen des Werks:** Der Leser muss nicht unbedingt das Buch „am Stück vom Anfang bis zum Ende“ lesen. Er kann sich auch mit den Kapiteln, es sind insgesamt 12, einzeln auseinandersetzen. Entsprechend sind die Kapitel gestaltet.

Der Preis dafür ist, dass mit Blick auf den Gesamttext punktuell Wiederholungen nicht vermieden werden konnten, denn zwischen den Themen der 12 Kapitel gibt es eine Reihe von Bezügen. Diesen Bezügen wird durch Querverweise Rechnung getragen. Auf ein Quellenverzeichnis wurde in diesem Buch bewusst verzichtet. Konkrete Literaturhinweise werden mit Zusatzinformationen zu den betreffenden Werken und ihren Autoren in Infoboxen gegeben. Ansonsten gibt es viele Links im fortlaufenden Text, die es insbesondere dem Leser der E-Book-Version einfach und schnell ermöglichen, thematisch genauer einzusteigen.

Der Nachteil dieses Vorgehens ist, dass im zeitlichen Geschehen Links seitens der Link-Anbieter außer Kraft gesetzt worden sein können. In so einem Fall kann ggf. eine Stichwort-Suche im Netz schnell weiterhelfen, denn die Inaktivierung eines Links bedeutet ja nicht unbedingt, dass die Inhalte nicht mehr aktuell bzw. im Netz nicht mehr auffindbar sind. Oft steckt lediglich eine Umorganisation des Onlineangebots eines Anbieters dahinter.

**Nur wer nichts tut, macht keine Fehler:** Hinter der Fülle unterschiedlicher Informationen, die dieses Buch beinhaltet, steht neben meinem Erfahrungswissen ein erheblicher Rechercheaufwand – insbesondere um Aktualität bestmöglich zu gewährleisten.

Trotz dieses Aufwands ist es nicht ausgeschlossen, dass sich der eine oder andere Fehler, die eine oder andere Unebenheit eingeschlichen hat. Dafür übernehme ich die Verantwortung und stehe im Übrigen gerne für eine Diskussion solcher und anderer Punkte persönlich zur Verfügung.

Ich wünsche nun dem Leser eine fruchtbare Lektüre.

Bonn, im Februar 2022

Heiner Wahl

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	5
<b>Teil I Der Dualismus im Arbeitsschutz in Deutschland</b> .....	11
<b>Einführung in Teil I</b> .....	13
<b>Kapitel 1 Das staatliche Arbeitsschutzrecht</b> .....	17
A. Grundlegendes .....	17
B. Arbeitsschutzgesetz – Rechtsverordnungen zum Arbeitsschutzgesetz – Technische Regeln .....	19
C. Staatliches Arbeitsschutzrecht: Dahinter stehen EU-Richtlinien, ILO-Übereinkommen, aber auch „last but not least“ ein Bestand nationaler Vorschriften .....	24
D. Betriebliche Praktiker können sich in die Arbeit der Arbeits-schutzausschüsse einbringen ... ..	28
<b>Kapitel 2 Was Praktiker aus der Wirtschaft über die Gesetzliche Unfallversicherung in Deutschland wissen sollten</b> .....	29
A. Zur Gesetzlichen Unfallversicherung in Deutschland – ein Überblick .....	29
B. Prävention .....	32
C. Arbeits- und Wegeunfälle .....	34
D. Berufskrankheiten .....	35
<b>Teil II Ausgewählte Themen zum Gefahrstoffschutz</b> .....	41
<b>Einführung in Teil II</b> .....	43
<b>Kapitel 1 Gefahrstoffinformationen – vier öffentlich zugängliche Quellen mit nützlichen Gefahrstoff-Infos werden vorgestellt</b> .....	45
A. Woher können Betriebe Informationen zu Gefahrstoffen erhalten? .....	45
B. Für welche Zwecke werden betrieblich Informationen zu Gefahrstoffen benötigt? .....	46
C. Vorstellung der Datenbanken bzw. Informationssysteme zu Gefahrstoffen .....	46
<b>Kapitel 2 Was der Praktiker über Grenzwerte für Gefahrstoffe und für den Arbeitsplatz wissen sollte</b> .....	55
A. Arbeitsplatzgrenzwerte für Gefahrstoffe und Rechtsvorschriften nach Gefahrstoffverordnung in Deutschland .....	55
B. Nur Arbeitsplatzgrenzwerte nach GefStoffV? Ein Überblick über weitere Grenzwerte für Gefahrstoffe und den Arbeitsplatz .....	58

	C. Acht Fragen und Antworten zur sachgerechten Entscheidungsfindung in der betrieblichen Praxis .....	64
Kapitel 3	<b>Über das Risikokzept für krebserzeugende Stoffe des Ausschusses für Gefahrstoffe (AGS)</b> .....	67
	A. Einleitung .....	67
	B. Von Technik basierten zu Risiko basierten Grenzwerten für Krebsstoffe .....	68
	C. TRGS 910 und ihre Bedeutung für Praktiker .....	71
	D. Mit dem AGS-Risikokzept in die Zukunft: Welche Herausforderungen gibt es? .....	78
	E. AGS-Risikokzept und REACH-Zulassungsverfahren .....	81
Kapitel 4	<b>Gefährdungen durch Inhalation von Stäuben – ein wichtiges Thema im Gefahrstoffschutz</b> .....	83
	A. Zur Einführung .....	83
	B. Staub allgemein – Allgemeiner Staubgrenzwert .....	84
	C. Stofflich spezifische Stäube .....	88
	D. Schutzmaßnahmen-TRGS zu spezifischen Stäuben .....	90
	E. Einatembare Stäube, die die Atemwege sensibilisieren können .....	94
Kapitel 5	<b>Gefährdungen durch Rauche am Arbeitsplatz – auch eine praktische Herausforderung im Gefahrstoffschutz</b> .....	95
	A. Hauptquellen gesundheitsschädlicher Rauche .....	95
	B. Was ist Rauch und welche Maßstäbe muss man im Arbeitsschutz beachten? .....	95
	C. Schweißtechnische Arbeiten .....	97
	D. Abgase von Dieselmotoren .....	101
	E. Rauche aus unvollständigen Verbrennungsprozessen und Hochtemperatur-Anwendungen organischen Materials .....	104
	F. (Unfall-)Brände .....	107
Kapitel 6	<b>Berufsbedingte Atemwegsallergien – ein Überblick</b> .....	109
	A. Allgemeines zum Thema Allergien .....	109
	B. Atemwegsallergene – wo kommen sie vor? .....	112
	C. Atemwegsallergene – wie kann man sie identifizieren? .....	113
	D. Atemwegsallergene – was kann man (am Arbeitsplatz) gegen sie tun? .....	115
	E. Atemwegsallergene – einige statistische Daten zu Berufskrankheiten aus dem Jahr 2019 und weitere Informationen im Zusammenhang .....	116
	F. Spezifische Rechtsvorschriften und weiter führende Informationsquellen .....	119

<b>Kapitel 7 Auch bei Instandhaltungsarbeiten bestmögliche Sicherheit verwirklichen</b> .....	121
A. Allgemeines zur Arbeitssicherheit bei der Instandhaltung .....	121
B. Zur Vorbereitung, Planung und zum sicheren Ablauf einer Instandhaltungsmaßnahme .....	124
C. Oft erforderlich bei Instandhaltungsarbeiten: Der Einsatz von Fremdfirmen .....	129
D. Mögliche Gefährdungen bei Instandhaltungsarbeiten .....	130
E. Daher ist eine sorgfältige Dokumentation bei Instandhal- tungsmaßnahmen sinnvoll .....	136
<b>Teil III Prüfgrößen, Prüfmethode und Prüfdaten für Gefahrstoffe – auch die REACH- und die CLP-Verordnung im Visier</b> .....	137
<b>Einführung in Teil III</b> .....	139
<b>Kapitel 1 Prüfdaten zu physikalisch-chemischen Eigenschaften (PC- Daten) – Basis für die Bekämpfung betrieblicher Brand- und Explosionsgefahren</b> .....	145
A. Das sollte der betriebliche Praktiker allgemein über Prüfdaten zu physikalisch-chemischen Eigenschaften wissen .....	145
B. Ausgewählte Prüfgrößen im Brand- und Explosionsschutz ....	149
C. Wie soll man Datenlücken mit Blick auf den Brand- und Explosionsschutz umgehen .....	159
<b>Kapitel 2 Prüfdaten zu Gesundheitsgefahren (TOX-Daten) – eine Übersicht für die Praxis</b> .....	161
A. Das sollte der Praktiker allgemein über Prüfdaten zu Gesundheitsgefahren von Gefahrstoffen wissen .....	161
B. Einzelheiten zu ausgewählten TOX-Prüfgrößen .....	164
C. Was man bei der Nutzung EU-harmonisierter TOX- Einstufungen nach CLP beachten muss .....	173
D. Wie man mit Datenlücken bei Gesundheitsgefahren umgeht .....	174
<b>Kapitel 3 Prüfdaten zu Umweltgefahren (ÖKOTOX-Daten) – Umwelt- schutz ist nicht zuletzt auch ein betriebliches Thema</b> .....	177
A. Umweltschutz geht heute alle an, auch jeden Betrieb .....	177
B. Zu einigen nationalen und EU-Rechtsvorschriften mit Blick auf Umweltgefahren von Chemikalien .....	183
C. Standardisierte Prüfmethode zur Ermittlung von ÖKOTOX- Prüfdaten .....	187
<b>Der Autor</b> .....	193