

Impressum

3. Auflage 2020

Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft der Handwerkskammern in Baden-Württemberg
Heilbronner Straße 43, 70191 Stuttgart, Telefon 0711 1657-0

Autoren: Ines Bonnaire, Handwerkskammer Reutlingen
Dr. Manfred Kleinbielen, Handwerkskammer Region Stuttgart,
Peter Schürmann, Handwerkskammer Konstanz
Georg Voswinckel, Handwerkskammer Freiburg

Die Autoren sind Umweltschutzberater bei den jeweiligen Handwerkskammern.
Mit freundlicher Unterstützung des REACH-Netzwerks Baden Württemberg

Copyright: Arbeitsgemeinschaft der Handwerkskammern in
Baden-Württemberg 2020

Vorwort

Gefahrstoffe: Ein Risikofaktor im Handwerksbetrieb

In der Praxis werden in fast allen Handwerksbetrieben Gefahrstoffe verwendet. Der Begriff Gefahrstoffe umfasst weit mehr als Lacke oder Lösemittel in einem Lackierbetrieb. Selbst im Lebensmittelhandwerk wird mit Gefahrstoffen umgegangen. In einer Bäckerei kommt neben Reinigungschemikalien auch Natronlauge zum Einsatz, die unseren Brezeln ihren charakteristischen Geschmack verleiht.

Die gesetzlichen Verpflichtungen zum Schutz der Mitarbeiter und der Umwelt beim Umgang mit Gefahrstoffen sind in Handwerksbetrieben oft nur unzureichend bekannt und werden erfahrungsgemäß in der Praxis kaum umgesetzt.

Immer wieder kommt es durch unsachgemäße Lagerung oder gedankenlose Handhabung von Gefahrstoffen zu Bränden, Explosionen, Boden- und Gewässerverunreinigungen. Im schlimmsten Fall kommen dabei auch Personen zu Schaden.

Ein heikles Thema sind die Langzeitfolgen bei nicht sachgemäßem Umgang mit Gefahrstoffen. Ursache und Wirkung sind zeitlich oft stark entkoppelt. Erkrankungen durch Asbeststäube, wo oft mehr als 20 Jahre zwischen

» *Immer wieder kommt es durch unsachgemäße Lagerung oder gedankenlose Handhabung von Gefahrstoffen zu Bränden, Explosionen, Boden- und Gewässerverunreinigungen.*



Exposition und Ausbruch einer Krankheit liegen, sind hier ein besonders dramatisches Beispiel: Aktuell gehen laut Statistik der Berufsgenossenschaften fast 2/3 der Berufskrankheiten mit tödlichem Ausgang auf das Konto der Killerfaser Asbest. Ein weiteres Beispiel sind Hautschäden, die durch den sorglosen Umgang z. B. mit Epoxidharzen, Kühlschmierstoffen oder Friseurchemikalien verursacht werden. Die Betroffenen sind dabei häufig gezwungen, ihre berufliche Tätigkeit aufzugeben.

Die vorliegende Broschüre dient als Leitfaden zu einem bewussteren und sachgerechten Umgang mit Gefahrstoffen. Sie leitet den Unternehmer bei der Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben an und hilft dadurch, Haftungsrisiken im Betrieb zu minimieren.

Inhalt

1	Einleitung und Grundlagen	6
2	Was sind Gefahrstoffe?	8
3	Tätigkeiten mit Gefahrstoffen	12
3.1	Informationsermittlung und Gefährdungsbeurteilung	12
3.2	Ersatzstoffprüfung	13
3.3	Gefahrstoffverzeichnis	13
3.4	Schutzmaßnahmen	14
3.5	Betriebsanweisung	15
3.6	Unterweisung	18
3.7	Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen	18
4	Lagerung gefährlicher Stoffe	20
4.1	Allgemeines	20
4.2	Rechtliche Rahmenbedingungen	20
4.3	Wichtige Mengenschwellen	22
4.4	Lagerungsmöglichkeiten für gefährliche Stoffe im Handwerksbetrieb	25
4.4.1	Lagerung im Arbeitsbereich	25
4.4.2	Lagerung in einem speziellen Lagerraum	27
4.4.3	Lagerung im Freibereich	30
4.5	Brand- und Explosionsschutz in Handwerksbetrieben	33
5	Transport von Gefahrgütern	37
5.1	Woran erkennt man Gefahrgüter?	37
5.2	Woher bekommt man weitere Informationen über Gefahrgüter?	41
5.3	Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen bei jedem Gefahrguttransport	43
5.4	Ausnahmen für das Handwerk	44
5.4.1	Transport von Gefahrgütern im Rahmen der Haupttätigkeit	44
5.4.2	Transport von Gefahrgütern zur internen und externen Versorgung	48
5.5	Transport von Gefahrgütern außerhalb der Freimengenregelungen	50
5.5.1	Bestellung eines Gefahrgutbeauftragten	50
5.5.2	Begleitpapiere	51
5.5.3	Kennzeichnung des Fahrzeugs	52
5.5.4	Ausrüstung mit Feuerlöschern	52
5.5.5	Sonstige Ausrüstung	52
5.5.6	Vorschriften während der Beförderung	52
5.5.7	Überwachung der Fahrzeuge beim Abstellen	53
5.6	Transport zur Entsorgungsanlage oder zum Betriebshof	53
5.7	Die Verantwortlichen	54
5.8	Verhalten bei Unfällen mit gefährlichen Gütern	56
5.9	Hinweise zum praktischen Vorgehen	57
5.10	Beispiele aus der täglichen Praxis	57
6	Sonderfälle	59
6.1	Erzeugnisse	59
6.2	Kosmetikprodukte	59
6.3	Biostoffe	59
7	Anhänge	60
Anhang 1	H- Sätze	60
Anhang 2	P-Sätze	65
Anhang 3	Früher gültige Gefahrstoffsymbole	69
Anhang 4	Muster Unterweisungsdokumentation	69
Anhang 5	Zusammenlagerungstabelle in Abhängigkeit der Lagerklasse inkl. Erläuterungen	70
Anhang 6	Informationen zur Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern	73
Anhang 7	Schema zur Berechnung der Gesamtmenge eines Gefahrguttransports	76
Anhang 8	Quellen für weitere Informationen	77
Anhang 9	Ansprechpartner in den baden-württembergischen Handwerksorganisationen	78

1 Einleitung und Grundlagen

Der Mensch wird, seit er existiert, mit gefährlichen Stoffen konfrontiert. Schon unsere frühgeschichtlichen Vorfahren kamen in Kontakt mit giftigen Pflanzen, Tieren und chemischen Verbindungen, die Gesundheitsschäden verursachen können. Die alten Römer erkrankten beispielsweise an durch das Leitungssystem hochgradig mit Blei belastetem Trinkwasser.

Oft dauert es lange Zeit, bis die Gefährlichkeit eines bestimmten Stoffes für Mensch und Umwelt erkannt wird. Besonders folgenreich ist es, wenn bei Stoffen, die aufgrund ihrer günstigen Eigenschaften vielfältig und über lange Zeit zum Einsatz gekommen sind, gefährliche Eigenschaften erkannt werden. Bekannte Beispiele sind das Pflanzenschutzmittel DDT, die als Treib- und Kältemittel eingesetzten Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoffe (FCKW) oder das Mineral Asbest.

In Gewerbebetrieben kommen heute nach Schätzungen zwischen 80.000 und 100.000 verschiedene gefährliche Stoffe, Gemische und Erzeugnisse zum Einsatz. Staatliche Rechtsvorschriften und Regelungen der Berufsgenossenschaften als Träger der gesetzlichen Unfallversicherung dienen hier dem Schutz des Menschen vor Gesundheitsgefahren und dem Schutz der Umwelt vor stoffbedingten Schädigungen. Sowohl staatliche als auch berufsgenossenschaftliche Regelungen unterliegen inzwischen stark EU-rechtlichen Vorgaben.

Staatliche Rechtsnormen	DGUV-Regelwerke
REACH-Verordnung (EG 1907/2006) CLP-Verordnung (EG 1272/2008) Gesetz zum Schutz vor Gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz – ChemG)	DGUV-Regelwerke unterteilt in Vorschriften, Regeln, Informationen und Grundsätze
Verordnungen zum Chemikaliengesetz: Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) Chemikaliensanktionsverordnung (ChemSanktionsV)	
Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)	

Abb 1: Rechtliche Grundlagen für den Umgang mit Gefahrstoffen

Die beiden genannten EG-Verordnungen gelten unmittelbar auch in Deutschland. Die REACH-Verordnung regelt die Bewertung von Gefahrstoffen durch Hersteller und Inverkehrbringer, während die CLP-Verordnung die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung gefährlicher Stoffe weltweit einheitlich vorgibt. Sie hat zum 1.6.2017 das früher in Deutschland geltende Kennzeichnungssystem endgültig abgelöst (siehe Kapitel 2 und Anhang 3).

Die wichtigste deutsche Rechtsnorm für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen in Handwerksbetrieben ist die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV). Zweck der GefStoffV ist, Menschen und Umwelt vor stoffbedingten Schädigungen zu schützen. Dazu werden teils konkrete Maßnahmen zum Schutz Beschäftigter und anderer Personen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen vorgegeben. Die Gefahrstoffverordnung enthält außerdem Herstellungs- und Verwendungsbeschränkungen für bestimmte Gefahrstoffe (z. B. Asbest, bestimmte künstliche Mineralfasern).

Über die Gefahrstoffverordnung hinaus enthalten die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) Detailregelungen für Tätigkeiten mit bestimmten Stoffen. Ein bekanntes, im Handwerk relevantes Beispiel ist die Technische Regel für Gefahrstoffe TRGS 519, die den Umgang mit Asbest bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten regelt.

Auch in den Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften sind teilweise Vorgaben für den Umgang mit Gefahrstoffen enthalten. Ein bekanntes Beispiel für Lackiertätigkeiten ist die DGUV-Information 209-046, die den Stand der Technik für das Verarbeiten von Beschichtungsstoffen beschreibt.

Diese Vorgaben bilden die Basis für die betriebliche Beurteilung und Organisation der Tätigkeiten mit Gefahrstoffen.

Hinweis: In der Regel sind Gefahrstoffe auch als wassergefährdend eingestuft (siehe Angaben im jeweiligen Sicherheitsdatenblatt). In solchen Fällen müssen für die Organisation der betrieblichen Praxis – zusätzlich zum Gefahrstoffrecht – auch die Vorgaben des Wasserrechts berücksichtigt werden.

Einen Sonderfall im Gefahrstoffrecht stellen sogenannte Erzeugnisse dar. Ein Erzeugnis ist ein Gegenstand, der bei der Herstellung eine spezifische Form, Oberfläche oder Gestalt erhält, die in größerem Maße als die chemische Zusammensetzung seine Funktion bestimmt. Beispiele sind: Gegenstände aus Metall, Li-Ionen-Akkus, Elektrogeräte, Produkte aus 3D-Druckern, keramische Erzeugnisse, ...

Für Erzeugnisse gelten auch einige Regelungen des Gefahrstoffrechts. (siehe Kapitel 6)

Unterstützung bei Fragen zu den gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorgaben bieten die Umweltberater der Kammern und Verbände.

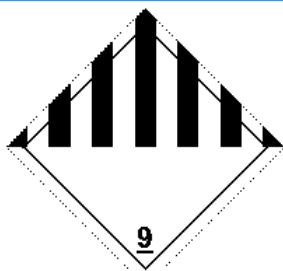
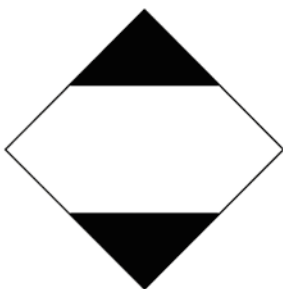
Klasse 8: Ätzende Stoffe		Klasse 9: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände			
					
Beispiele: Salzsäure, Natronlauge, Batteriesäure, Reiniger		Beispiele: Asbest, PCB, umweltgefährdende Stoffe (Altöl)			
					
		Beispiele: Li-Ionen-Akkus oder Geräte mit Li-Ionen-Akkus (Pedelec-Akkus, Akku-Kreissägen, Akku-Schlagschrauber)			
Zusatzkennzeichen für umweltgefährdende Stoffe					
					
Weitere Hinweise auf Gefahrgüter					
					
Bedeutung: Versandstück enthält Li-Batterien mit weniger als 100 Wh (z. B. Handy, Laptop, Akku-Schrauber, Powerbanks) oder Versandstück enthält Geräte, denen ein Akku beiliegt (z. B. Akku-Geräte mit Ersatzakku in Werkzeugkiste)		Bedeutung: Gefahrgut in begrenzten Mengen verpackt ("LQ", siehe Kapitel 5.4.2)			

Abbildung 15: Gefahrzettel und sonstige Kennzeichen

Sollen Gefahrstoffe befördert werden, lässt sich durch einen Blick in das jeweilige Sicherheitsdatenblatt klären, ob das Produkt als Gefahrgut zu betrachten ist.

5.2 Woher bekommt man weitere Informationen über Gefahrgüter?

Über die Kennzeichnung mit Gefahrzetteln hinaus sind folgende Informationen über die transportierten Gefahrgüter wichtig:

Detailinformation	Wozu?
UN-Nummer	Identifizierung des Gefahrgutes z. B. auf der Verpackung
Bezeichnung	muss evt. ins Beförderungspapier eingetragen werden
Gefahrklasse	gibt Hauptgefahr an
Gefahrzettelnummer	muss auf der Verpackung angebracht werden, gibt alle Gefahren wieder (Haupt- und Zusatzgefahren)
Verpackungsgruppe (VG)	gibt den Grad der Gefährlichkeit in den Klassen 3, 4.1, 4.2, 5.1, 6.1, 8 und 9 an: VG I : hohe Gefahr VG II : mittlere Gefahr VG III: geringe Gefahr
Tunnelbeschränkungscode	verbietet manche Tunneldurchfahrten (B, C, D, E)
Umweltgefahr ja / nein	gibt Hinweis auf Kennzeichen „umweltgefährdende Stoffe“
Beispiel: UN 1263 Farbe, 3, III, (D / E), umweltgefährdend	

Tab. 3: Informationen zum Gefahrguttransport

Eine zentrale Informationsquelle hierfür ist das jeweilige Sicherheitsdatenblatt des Gefahrstoffes. In diesem werden in Abschnitt 14 Informationen zum Transport angegeben.

Anhang 9: Ansprechpartner in den baden-württembergischen Handwerksorganisationen

Teil 1: Handwerkskammern

Institution	Ansprechpartner / Kontakt
Handwerkskammer Freiburg Bismarckallee 6 79098 Freiburg www.hwk-freiburg.de	Herr Georg Voswinckel Tel.: 0761 21800-530 Fax: 0761 21800-555 georg.voswinckel@hwk-freiburg.de
Handwerkskammer Heilbronn-Franken Allee 76 74072 Heilbronn www.hwk-heilbronn.de	Herr Uwe Schopf Tel.: 07131 791-175 Fax: 07131 791-2575 uwe.schopf@hwk-heilbronn.de
Handwerkskammer Karlsruhe Außenstelle Pforzheim Wilferdinger Str. 6 75179 Pforzheim www.hwk-karlsruhe.de	Frau Ute Matysek Tel.: 07231 428068-388 Fax: 07231 428068-59388 matysek@hwk-karlsruhe.de
Handwerkskammer Konstanz Webersteig 3 78462 Konstanz www.hwk-konstanz.de	Herr Peter Schürmann Tel.: 07531 205-375 Fax: 07531 205-6375 peter.schuermann@hwk-konstanz.de
Handwerkskammer Mannheim Rhein-Neckar-Odenwald B1, 1 – 2 68159 Mannheim www.hwk-mannheim.de	Frau Claudia Joerg Tel.: 0621 18002-151 Fax: 0621 18002-159 joerg@hwk-mannheim.de
Handwerkskammer Reutlingen Hindenburgstraße 58 76532 Reutlingen www.hwk-reutlingen.de	Frau Ines Bonnaire Tel.: 07121 2412-143 Fax: 07121 2412-413 ines.bonnaire@hwk-reutlingen.de
Handwerkskammer Region Stuttgart Heilbronner Straße 43 70191 Stuttgart www.hwk-stuttgart.de	Herr Dr. Manfred Kleinbielen Tel.: 0711 1657-255 Fax: 0711 1657-864 manfred.kleinbielen@hwk-stuttgart.de
Handwerkskammer Ulm Olgastraße 7 2 89073 Ulm www.hk-ulm.de	Frau Elisabeth Maeser Tel.: 0731 1425-370 Fax: 0731 1425-570 e.maeser@hk-ulm.de

Teil 2: Fachverbände

Institution	Ansprechpartner / Kontakt
Bauwirtschaft Baden-Württemberg e. V. Hohenzollernstr. 25 70178 Stuttgart www.bauwirtschaft-bw.de	Rainer Mang Tel.: 0711 64853-25 mang@bauwirtschaft-bw.de
Fachverband Elektro- und Informations- technik Baden-Württemberg Voltastraße 12 70736 Stuttgart www.fv-eit-bw.de	Steffen Häusler Tel.: 0711 95590666 Steffen.Haeusler@fv-eit-bw.de
Verband des Kraftfahrzeuggewerbes Baden-Württemberg e.V. Motorstraße 1 70499 Stuttgart www.kfz-bw.de	Roland Blind Tel.: 0711 839863-25 roland.blind@kfz-bw.de
Fachverband Sanitär-Heizung-Klima Baden-Württemberg Viehhofstraße 11 70188 Stuttgart www.FVSHKBW.de	Thomas Huber Tel.: 0711 4830-91 t.huber@fvshkbw.de
LIV des Maler- und Lackierhandwerks Baden-Württemberg Heusteigstraße 19 70182 Stuttgart www.farbe-bw.de	Thomas Maier Tel.: 0711 252697-15 maier@farbe-bw.de
Landesfachverband Schreinerhandwerk Baden-Württemberg Danneckerstraße 35 70182 Stuttgart www.schreiner-bw.de	Volker Hägele Tel.: 0711 16441-12 Haegele@schreiner-bw.de
Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg (SAF) Siemensstraße 6 – 8 71277 Rutesheim www.stuck-verband.de	Thomas Lothacker Tel.: 07152 30550-115 Lothacker@stuck-verband.de

