

Arbeitshilfe



## Betriebsanweisungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

# Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>1</b>
<b>1. Verantwortung und Motivation</b>	<b>2</b>
<b>2. Betriebsanweisungen</b>	<b>4</b>
2.1 Anforderungen an eine Betriebsanweisung	4
2.2 Programme zur Erstellung von Betriebsanweisungen	6
2.3 Bekanntmachen der Betriebsanweisung und Unterweisung der Beschäftigten	7
2.4 Vorgehensweise bei der Erstellung einer Betriebsanweisung	8
<b>3. Literaturhinweise</b>	<b>31</b>
<b>Anhang</b>	<b>33</b>
Anhang 1: Vordruck einer Betriebsanweisung	33
Anhang 2: Betriebsanweisung für Tätigkeiten mit Säuren	34
Anhang 3: Musteranfrage an den Hersteller	35

**Bildnachweis:**

**Titel und Seite 8:** Dirk Krauss/BG ETEM

# Vorwort

Das sichere Arbeiten mit Gefahrstoffen wird in den meisten Fällen vom sicherheitsgerechten Verhalten der Beschäftigten am Arbeitsplatz mitbestimmt.

Oft sind fehlende Kenntnisse über die Gefährlichkeit eines bestimmten Produktes sowie der zur Gefahrenabwehr erforderlichen Schutzmaßnahmen Ursache für schwerwiegende Arbeitsunfälle und Berufserkrankungen.

Vorgesetzte sind verantwortlich dafür, durch Aufklärung und Unterweisung Beschäftigte so zu informieren, dass Fehlhandlungen als Unfallursache weitgehend ausgeschaltet werden. Die Betriebsanweisungen sind ein wichtiges Hilfsmittel zur Information und dienen als Grundlage für die Unterweisung.

Die vorliegende Broschüre soll die Vorgesetzten und weitere Akteure für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz dabei unterstützen, Betriebsanweisungen zu erstellen und einzusetzen.

# 1. Verantwortung und Motivation

Für die Erstellung der Betriebsanweisungen ist nach der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) der Arbeitgeber verantwortlich. In der Praxis ist es üblich, dass der Arbeitgeber Pflichten an nachgeordnete Vorgesetzte bzw. auch fachkundige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Beauftragte) überträgt. Diese Übertragung ist abhängig von der Betriebsgröße, -organisation und Zahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Es gehört zu den Aufgaben der Vorgesetzten, Betriebsanweisungen zu erarbeiten.

In diesen Prozess sollen die Sicherheitsfachkraft, der/die Betriebsarzt/-ärztin und ggf. weitere fachkundige Personen mit einbezogen werden. Von Vorteil ist es auch, Beschäftigte vor Ort einzubeziehen. Diese kennen den Arbeitsplatz, die Arbeitsbedingungen und die Tätigkeiten am besten.

Verhaltensfehler von Beschäftigten können sehr unterschiedliche Ursachen haben. Dies können sein:

- fehlende Informationen über die Eigenschaften von Gefahrstoffen sowie deren gesundheitsschädigende Wirkungen
- fehlendes Wissen zur Maschinen- und Anlagentechnik
- Unkenntnis über den Verfahrensablauf (Reaktionsverlauf) und ggf.

entstehende chemische Reaktionsprodukte

- Wissensdefizite bezüglich des Verhaltens bei Störungen und sonstigen unvorhergesehenen Betriebssituationen
- mangelnde Übung in sicherheitsgerechtem Verhalten
- fehlende Informationen zur Ersten Hilfe
- Verständigungsschwierigkeiten, z. B. bei nicht deutschsprachigen Beschäftigten
- Überforderung des oder der Mitarbeitenden, weil er oder sie nicht ausreichend qualifiziert ist
- fehlende Eignung von Beschäftigten, mit besonders gefährlichen Stoffen umzugehen
- fehlende Motivation der Beschäftigten aufgrund mangelnden Gefahrenbewusstseins.

Der oder die Vorgesetzte hat maßgeblich Einfluss auf das „richtige“ Verhalten der Beschäftigten. Das **Sensibilisieren für mögliche Gefahren** als Voraussetzung für sicheres Verhalten am Arbeitsplatz gehört mithin zum Verantwortungsbereich der Vorgesetzten.

Tabelle 1 zeigt eine Auflistung der rechtlichen Grundlagen für die Erarbeitung von Betriebsanweisungen.

Vorschrift	Unterweisungsinhalt der Betriebsanweisung	Zeitpunkt der Unterweisung/ Dokumentation
DGUV Vorschrift „Grundsätze der Prävention“ § 4 Abs. 1	Unterweisung über ... Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, insbesondere über die mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen und die Maßnahmen zu ihrer Verhütung, entsprechend § 12 Abs. 1 ArbSchG sowie bei einer Arbeitnehmerüberlassung ...	Mind. einmal jährlich mit Dokumentation
§ 4 Abs.2	Vermitteln ... der relevanten Inhalte der DGUV Vorschriften, Regeln und Informationen sowie des einschlägigen staatlichen Vorschriften- und Regelwerks in verständlicher Weise ...	
DGUV Vorschrift „Grundsätze der Prävention“ § 31	Besondere Unterweisungen ... für persönliche Schutzausrüstung ... gegen tödliche Gefahren oder bleibende Gesundheitsschäden ... Benutzungsinformation im Rahmen von Unterweisungen mit Übungen vermitteln	Mind. einmal jährlich mit Dokumentation
ArbSchG § 12	Ausreichende und angemessene Unterweisung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit ... Unterweisung umfasst Anweisungen und Erläuterungen, die eigens auf den Arbeitsplatz oder den Aufgabenbereich ... ausgerichtet sind. Unterweisung muss an die Gefährdungsentwicklung angepasst sein ... Bei einer Arbeitnehmerüberlassung trifft die Pflicht zur Unterweisung den Entleiher ...	Bei Einstellung, Veränderungen im Aufgabenbereich, Einführung neuer Arbeitsmittel oder neuer Technologien, vor Aufnahme der Tätigkeit ... ggf. regelmäßig wiederholt
GefStoffV § 14, in Verbindung mit TRGS 555	Zugänglichmachen ... einer schriftlichen Betriebsanweisung, die der Gefährdungsbeurteilung Rechnung trägt ... Sicherstellen ... einer mündlichen Unterweisung über auftretende Gefährdungen und entsprechende Schutzmaßnahmen ... anhand der Betriebsanweisung	Vor Aufnahme der Beschäftigung und danach mind. jährlich  Dokumentation mit Bestätigung durch Unterschrift

**Tabelle 1: Gegenüberstellung der Vorschriften, die eine Verpflichtung zur Unterweisung sowie zum Erstellen von Betriebsanweisungen enthalten**

## **2. Betriebsanweisungen**

### **2.1 Anforderungen an eine Betriebsanweisung**

Während die Notwendigkeit der Erarbeitung einer Betriebsanweisung in § 14 der GefStoffV dargestellt ist, enthält die TRGS 555 „Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten“ ergänzend konkrete Hinweise zum Inhalt, der Gestaltung und Form eines solchen Dokuments.

Betriebsanweisungen sind erforderlich bei Tätigkeiten mit eingesetzten Gefahrstoffen und auch dann, wenn nicht auszuschließen ist, dass solche Stoffe bei Tätigkeiten oder Prozessen entstehen oder freigesetzt werden können.

Basis für die Erstellung von Betriebsanweisungen ist die Kenntnis über gefährliche Stoffeigenschaften und die durchzuführende Tätigkeit.

Betriebsanweisungen müssen arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogen sein. Sie geben Beschäftigten eindeutig und unmissverständlich Verhaltensregeln und Vorgaben für die sichere Durchführung von Tätigkeiten.

Auf jeder Betriebsanweisung muss erkennbar sein, für welchen Arbeitsplatz bzw. welche Tätigkeit sie gültig ist. Die Betriebsanweisung soll außerdem mit einem Ausgabedatum und der Unterschrift der oder des verantwortlichen Vorgesetzten versehen werden. Dadurch wird die Bedeutung der Betriebsanweisung als Anweisung deutlich gemacht.

Betriebsanweisungen sind in verständlicher Form und in einer für die Beschäftigten verständlichen Sprache abzufassen. Das kann unter Umständen bedeuten, dass die Dokumente bei Bedarf in Fremdsprachen erstellt werden müssen. Der Text sollte einfach aufgebaut und gut verständlich sein. Es müssen eindeutige und erfüllbare Aussagen getroffen werden.

Es sind nur die Gefahren und Verhaltensregeln zu beschreiben, die für den speziellen Arbeitsplatz zutreffen bzw. auf die der Mitarbeiter oder die Mitarbeiterin selbst reagieren und Einfluss nehmen kann.

Das bedeutet u. a. auch, dass im Einzelfall Gefahrenhinweise, insbesondere Sicherheitshinweise der Gebindekennzeichnung, nicht einfach übernommen, sondern durch tätigkeitsspezifische Angaben ergänzt werden. Die Aussage „Schutzbrille tragen“ reicht z. B. nicht aus, die zu benutzende Schutzbrille muss eindeutig benannt werden.

Betriebsanweisungen sind ständig zu aktualisieren, d. h. stets an neue Erkenntnisse anzupassen. Sobald Arbeitsbedingungen sich ändern, neue Erkenntnisse sich aus der betrieblichen Praxis ergeben oder Vorschriften sich ändern, sind Betriebsanweisungen anzupassen.

Die einheitliche Gestaltung der Dokumente (innerhalb eines Betriebes) hat sich in der Praxis bewährt. Es ist empfehlenswert, Betriebsanweisungen für die Bedienung von Maschinen oder für Arbeitsverfahren einheitlich in Blau und für Gefahrstoffe in Rot zu gestalten (Mustervordruck für eine Betriebsanweisung im Anhang 1).

Betriebs-, Bedienungs- und Gebrauchsanleitungen von Geräten oder auch Sicherheitsdatenblätter von Gefahrstoffen sind **keine** Betriebsanweisungen. Auch die Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung ersetzt nicht die an die Beschäftigten gerichtete Betriebsanweisung.

Ergibt sich aus der Gefährdungsbeurteilung aufgrund der Arbeitsbedingungen für bestimmte Tätigkeiten eine nur **„geringe Gefährdung“**, muss **keine** Betriebsanweisung für diese Tätigkeiten erstellt und keine gefahrstoffspezifische Unterweisung durchgeführt werden (siehe TRGS 555 Nummer 1).

Bedingungen für Tätigkeiten mit geringer Gefährdung:

- geringe verwendete Stoffmenge
- nach Höhe und Dauer niedrige Exposition
- auf die Minimierung der Exposition ausgerichtete Arbeitsbedingungen
- geringe gefährliche Eigenschaften des Gefahrstoffs

Beispiele für Tätigkeiten mit geringer Gefährdung sind geringfügige Klebearbeiten im Büro oder das Reinigen von PC-Bildschirmen mit handelsüblichen Glasreinigern.

Weitere Informationen zur geringen Gefährdung sind der TRGS 400 „Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“ zu entnehmen.

## Betriebsanweisungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Tätigkeiten mit geringer Gefährdung können nicht sein:

- Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, die mit „Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Kategorie 1/1A/1B/1C; H314“ gekennzeichnet sind, wenn ein Hautkontakt gemäß TRGS 401 nicht ausgeschlossen werden kann
- Tätigkeiten mit Gefahrstoffen in engen Räumen und Behältern
- Tätigkeiten mit Flüssigkeiten, bei denen eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre entstehen kann. Dies kann schon bei geringen Flüssigkeitsmengen (im ml-Bereich) der Fall sein.

## 2.2 Programme zur Erstellung von Betriebsanweisungen

Softwarelösungen zur Erstellung von Betriebsanweisungen können eine Hilfestellung darstellen, um durch mehr oder weniger allgemein vorformulierte Textbausteine den Arbeitsplatz mit der entsprechenden Tätigkeit zu beschreiben. Mit solchen Programmen können zunächst allgemeine Dokumente erstellt werden. Diese müssen jedoch um stoffspezifische Informationen und **betriebliche arbeitsplatz-/tätigkeitsbezogene Inhalte** ergänzt werden.

Programme, die lediglich die vorhandenen Inhalte und H- und P-Sätze auf die entsprechenden Kapitel der Betriebsanweisung verteilen, erfüllen in der Regel die Anforderungen an stoffbezogene Sicherheitsinformationen nicht. Insbesondere tätigkeitsspezifische Merkmale an den einzelnen Arbeitsplätzen müssen ergänzt werden.

Softwarelösungen können jedoch durch Formatvorlagen und mit allgemeinen Inhalten den bürokratischen Erarbeitungsaufwand deutlich reduzieren.

Die branchenspezifischen Gefahrstoffinformationssysteme GisChem der BG RCI und der BG HM sowie GISBAU der BG BAU enthalten für Stoffe, Produktgruppen und Tätigkeiten Betriebsanweisungsentwürfe.

Gefahrstoff-Datenbanken im Internet:

- Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (GESTIS-Stoffdatenbank): [www.dguv.de/ifa/index.jsp](http://www.dguv.de/ifa/index.jsp)
- Gefahrstoff-Informationssystem (GISBAU): [www.gisbau.de](http://www.gisbau.de)
- Gefahrstoffinformationssystem Chemikalien (GisChem): [www.gischem.de](http://www.gischem.de)

## 2.3 Bekanntmachen der Betriebsanweisung und Unterweisung der Beschäftigten

Die GefStoffV fordert in § 14 (1), dass eine Betriebsanweisung den Beschäftigten zugänglich sein muss, z. B. durch Aushängen im Arbeitsbereich bzw. in der Nähe des Arbeitsplatzes.

Die Betriebsanweisung muss für die Beschäftigten auch zu jeder Zeit gut zugänglich sein.

In der Praxis wird dies z. B. erreicht durch:

- Auslegen im Arbeitsbereich/ am Arbeitsplatz
- Betriebsanweisungen als Bestandteil der Arbeitsmappe im Fahrzeug

Ungeeignet für ein Bekanntmachen sind z. B. elektronische Speichermedien (betriebsinterne Netzwerke), für die Passwörter erst erfragt werden müssen. Betriebsanweisungen sollten nicht ausschließlich digital vorhanden sein. Fehlende Passwörter oder eine notwendige Dateisuche schränken dann einen sofortigen Zugriff ein.

Prinzipiell ist für jeden Gefahrstoff bzw. für jedes Gemisch am Arbeitsplatz eine Betriebsanweisung zu erstellen. Dies führt jedoch an einigen Arbeitsplätzen schnell zu einer unübersichtlichen „Plakatierung“.

Deshalb ist es sinnvoll, Informationen für gleichartige Gefahrstoffe, wie z. B. Säuren, in einer einzigen Betriebsanweisung zusammenzufassen (siehe Anhang 2).

Gerade in Laboratorien, Lackierereien oder galvanotechnischen Betrieben, in denen mit einer großen Anzahl von Stoffen gearbeitet wird, können Stoffgruppen gleicher Gefahren zusammengefasst werden.

Es kann auch durchaus zweckmäßig sein, eine Betriebsanweisung in einen stoffspezifischen Teil (Eigenschaften des Stoffes, Gefährdungen durch den Stoff etc.) sowie einen betriebsspezifischen Teil (Alarmplan, Notrufnummern, zu benachrichtigende Personen etc.) aufzuteilen. Es können dann einem betriebsspezifischen Teil mehrere stoffbezogene Teile zugeordnet werden. Die schnelle Auffindbarkeit aller Informationen muss gewährleistet sein.

Unterschiedliche Arbeitsverfahren bzw. Tätigkeiten sollten nicht in einer Betriebsanweisung behandelt werden, um den Tätigkeitsbezug zu erhalten. So können für die Produktion und die Instandhaltung durchaus unterschiedliche Betriebsanweisungen erforderlich sein, obwohl Gefahrstoff und Verwendungsort identisch sind.

## Betriebsanweisungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen



### Bekanntmachen von Betriebsanweisungen

Das Bild zeigt, wie auch mehrere Betriebsanweisungen, z. B. in einem Labor, bekanntgegeben werden können.

Anhand der Betriebsanweisung muss vor Aufnahme einer Tätigkeit und danach regelmäßig, mindestens jährlich, eine **Unterweisung** durch die oder den Vorgesetzten erfolgen. Diese kann ebenso aus besonderem Anlass erforderlich sein, z. B. nach Unfällen oder Störungen. Die Verantwortung dafür kann den Vorgesetzten niemand nehmen. Die Unter-

weisung dient u. a. auch dazu, die Betriebsanweisung ausführlich zu erläutern.

Die Wirksamkeit der Betriebsanweisung wird umso größer, je ernsthafter und wichtiger die Führungsaufgabe vom Arbeitgeber oder den jeweiligen Vorgesetzten wahrgenommen wird.

Die Vorbildfunktion von Vorgesetzten im Betrieb ist hierbei nicht zu unterschätzen. Die Betriebsanweisung wird so zu einem wichtigen Instrument für das sichere Arbeiten mit Gefahrstoffen.

Zusätzlich zu den Betriebsanweisungen muss den Beschäftigten und ihren Vertretern (Betriebs- bzw. Personalrat) auch der Zugang zum Verzeichnis der im Betrieb verwendeten Gefahrstoffe (Gefahrstoffverzeichnis) und den Sicherheitsdatenblättern ermöglicht werden. Anders als bei den arbeitsplatzbezogenen Betriebsanweisungen kann dies an zentraler Stelle für alle Beschäftigten, z. B. auch in digitaler Form, realisiert werden.

## 2.4 Vorgehensweise bei der Erstellung einer Betriebsanweisung

Die wichtigste Informationsquelle stellt das Sicherheitsdatenblatt dar. Gemäß TRGS 555 können insbesondere stoffspezifische Informationen aus dem Sicherheitsdatenblatt (SDB) in die entsprechenden Teile der Betriebsanweisung übernommen werden.

Für eine einheitliche Gestaltung der Betriebsanweisung empfiehlt sich die Verwendung des Vordrucks aus Anhang 1. Tabelle 2 veranschaulicht, welche Informationen aus dem Sicherheitsdatenblatt in die Abschnitte der Betriebsanweisung übernommen werden können.

**Sicherheitsdatenblatt**

**1 Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches**

Stoffbezeichnung bzw. Handelsname des Gemisches

**3 Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen**

Stoffbezeichnung/Identifikation der Bestandteile

**2 Mögliche Gefahren**

Gefahrenbezeichnung (z. B. krebserzeugend, ätzend etc.), Gefahrenhinweise (H-Sätze), ergänzende Gefahrenhinweise (EUH-Sätze) und besondere Gefahren für Menschen und Umwelt

**10 Stabilität und Reaktivität**

Reaktivität, chemische Stabilität, unverträgliche Materialien, gefährliche Zersetzungsprodukte

**7 Handhabung und Lagerung**

sichere Handhabung und Lagerung, Zusammenlagerungsverbote, -beschränkungen, -hinweise

**8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/  
Persönliche Schutzausrüstungen**

Expositionsbegrenzung, persönliche Schutzausrüstung (nach Aufnahmeweg)

**15 Rechtsvorschriften**

relevante nationale Vorschriften, z. B. Beschäftigungsbeschränkungen

**5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

geeignete Löschmittel, verbotene Löschmittel

**6 Maßnahmen nach unbeabsichtigter Freisetzung**

personenbezogene Maßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren, Umweltschutzmaßnahmen, Verfahren zur Aufnahme und Beseitigung

**4 Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Hinweise nach erhöhter oraler, dermalen, inhalativer Exposition, z. B. im Störfall/bei unbeabsichtigter Freisetzung  
Notwendigkeit einer ärztlichen Behandlung regeln

**13 Hinweise zur Entsorgung**

Verfahren zur Abfallbeseitigung, bezogen auf das Produkt und seine Verpackung

**14 Angaben zum Transport**

**Betriebsanweisung**

**Gefahrstoffbezeichnung**

**Gefahren für Mensch und Umwelt**

**Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln**

**Verhalten im Gefahrenfall**

**Erste Hilfe**

**Sachgerechte Entsorgung**

Tabelle 2: Schema „vom Sicherheitsdatenblatt zur Betriebsanweisung“ (nach Anhang zur TRGS 555)

## Betriebsanweisungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Verbleiben trotzdem Ungewissheiten über die Gefährdungen bei Tätigkeiten mit dem Gefahrstoff, empfiehlt sich diesbezüglich eine gesonderte Anfrage beim Hersteller/Lieferanten. Dazu kann der Vordruck in Anhang 3 verwendet werden (Musteranfrage).

Nach der Übernahme der allgemeinen und stoffspezifischen Inhalte muss die Betriebsanweisung um tätigkeitsspezifische Angaben (z. B. Maschinenreinigung mit Hochdruckreinigungsgeräten oder Trockeneisstrahlgeräten) und betriebs-spezifische Angaben (Alarmplan, Notrufnummern, zu benachrichtigende Personen etc.) ergänzt werden.

Im Folgenden (Abb. 1 ff.) wird dargestellt, wie die einzelnen inhaltlichen Schwerpunkte der Betriebsanweisung fachkundig und unter Zuhilfenahme verschiedener Informationsquellen erarbeitet werden können.

Nachfolgend sind Beispiele für Formulierungen genannt. Die Beispiele erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Für notwendige betriebliche Eintragungen sind immer Freiräume mit „Unterstrich“ \_\_\_\_\_ vorzusehen.



### Weitere Informationen

---

- ▶ Im Internet sind Muster-Betriebsanweisungen aus verschiedenen Branchen der BG ETEM zum Herunterladen und Bearbeiten verfügbar:

**[www.bgetem.de](http://www.bgetem.de)** → Medien/Service → Medienportal oder [medien.bgetem.de](http://medien.bgetem.de)  
→ Themen: Betriebsanweisung

---

1

**Arbeitsbereich, Arbeitsplatz, Tätigkeit**

Unter 1 sind der Arbeitsbereich, der Arbeitsplatz und die Tätigkeit einzutragen.

Firma:	<b>1</b>	BETRIEBSANWEISUNG	BG ETEM
Arbeitsbereich:		gem. GefStoffV	Druckluft-Druck-Reduzierpumpe
Verantwortlich:		Arbeitsplatz:	Stand:
	Unterschrift	Tätigkeit:	B 000 – A
<b>Gefahrstoffbezeichnung</b>			
<b>2</b>			
<b>Gefahren für Mensch und Umwelt</b>			
<b>3</b>			
<b>Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln</b>			
<b>4</b>			
<b>Verhalten im Gefahrfall</b>			
<b>5</b>			
<b>Erste Hilfe</b>			
<b>6</b>			
<b>Sachgerechte Entsorgung</b>			
<b>7</b>			



Abb. 1: Erstellung einer Betriebsanweisung in der Praxis

**Arbeitsbereich, Arbeitsplatz, Tätigkeit**

**Formulierungsbeispiele**

- Benennung der **Arbeitsbereiche, Arbeitsplätze** und genaue Bezeichnung der ausgeführten **Tätigkeiten**
- Tätigkeiten können stattfinden in der Produktion, bei Handhabung, Lagerung, Transport, Nachbehandlung von Stoffen, Gemischen, Erzeugnissen und der Entsorgung.

## Betriebsanweisungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Arbeitsbereich, Arbeitsplatz, Tätigkeit	Formulierungsbeispiele
Zu berücksichtigen sind auch Instandhaltungsarbeiten sowie Bedien- und Überwachungsarbeiten.	
– Arbeitsbereich	Mechanische Werkstatt Fertigung Netzbau, Montage Galvanik Lackiererei Versuchslabor Analytik Spritzentfettung Hartverchromen Instandhaltung
– Arbeitsplatz	Säurearbeitsplatz Wasserberieselter Farbspritzstand Klebearbeitsplatz Reinigungsplatz Waschplatz
– Tätigkeit	Vergießen einer Kabelmuffe Ab- und Umfüllen, Verdünnen Lackieren von Zählergehäusen Laborversuche Kleben von Metallkleinteilen Entfetten von Stahlteilen Reinigen und Entfetten von Metallteilen Reinigen von Lackierwerkzeugen Kranbedientes Hartchrombad Hartverchromen, Badbedienung Arbeiten mit alten Mineralwolle-Dämmstoffen

- Ein Foto kann helfen, besondere Aspekte der Tätigkeit (spezifische Tätigkeitsmerkmale, besondere Gefährdungssituationen) zu verdeutlichen.



2

**Gefahrstoffbezeichnung**

Unter 2 ist die Gefahrstoffbezeichnung einzutragen.

Firma: <b>1</b> Arbeitsbereich: Verantwortlich: _____ <small>Unterschrift</small>	BETRIEBSANWEISUNG gem. GefStoffV Arbeitsplatz: Tätigkeit:	BG ETEM <small>Berufsgenossenschaft                  Holz- und Möbelerzeugnisse</small> Stand: B 000 – A
<b>Gefahrstoffbezeichnung</b>		
<b>2</b>		
<b>Gefahren für Mensch und Umwelt</b>		
<b>3</b>		
<b>Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln</b>		
<b>4</b>		
<b>Verhalten im Gefahrfall</b>		
<b>5</b>		
<b>Erste Hilfe</b>		
<b>6</b>		
<b>Sachgerechte Entsorgung</b>		
<b>7</b>		



Abb. 2: Erstellung einer Betriebsanweisung in der Praxis

Gefahrstoffbezeichnung	Formulierungsbeispiele
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufzählung der <b>Stoffe, Gemische oder Erzeugnisse</b> am <b>Arbeitsplatz</b> (Stoff- oder Produktnamen)</li> </ul>	Ethanol  Reiniger (Ethanol-haltig), Lösemittel (Aceton, Ethanol, Spezialbenzin)

## Betriebsanweisungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Gefahrstoffbezeichnung	Formulierungsbeispiele
<ul style="list-style-type: none"><li>Bei <b>Gemischen</b> oder <b>Erzeugnissen</b> sollen zusätzlich mindestens die Stoffe genannt werden, welche einstufigsbestimmend sind. Informationen dazu sind im Sicherheitsdatenblatt (SDB) zu finden.</li></ul>	Lack: _____ und Verdünnung: _____ enthält Xylol und Ethylbenzol.
<ul style="list-style-type: none"><li>Welche gefährlichen <b>Stoffe</b> (z. B. Gase, Dämpfe, Stäube, Rauche) werden bei der Tätigkeit am <b>Arbeitsplatz</b> entstehen bzw. freigesetzt?</li></ul>	Stickoxide Quarzstäube Schweißrauche
<ul style="list-style-type: none"><li>Auflistung der <b>Stoffe</b> mit besonderen Eigenschaften (Heißdampf, tiefkalte Stoffe, Stoffe mit sauerstoffverdrängenden Eigenschaften, sauerstoffreduzierte Atmosphäre) am Arbeitsplatz</li></ul>	Flüssiger Stickstoff Kohlendioxid Argon
<ul style="list-style-type: none"><li>Zur eindeutigen Identifikation sollten immer die genauen chemischen Bezeichnungen der Stoffe benannt werden. Häufig sind Stoffe unter verschiedenen Synonymen bekannt. Hilfestellung dazu liefert die GESTIS-Stoffdatenbank (<a href="http://www.dguv.de/ifa/index.jsp">www.dguv.de/ifa/index.jsp</a>).</li></ul>	Ethylacetat Essigsäureethylester Ethansäureethylester
<ul style="list-style-type: none"><li>Sinnvoll ist es auch, die Stoffbezeichnungen aufzuführen, unter denen die Beschäftigten den Stoff kennen. Das können die Handelsnamen und/oder auch betriebsinterne Bezeichnungen sein.</li></ul>	Essigester
<ul style="list-style-type: none"><li>Wenn es zur Vermeidung einer Stoffverwechslung wichtig ist, empfiehlt sich eine ergänzende Aussage über Aussehen, Geruch und Aggregatzustand des Stoffes.</li></ul>	Weißes Pulver Farbloses Öl Stechender Geruch

### 3 Gefahren für Mensch und Umwelt

Unter 3 sind die Gefährdungen für den Menschen und die Umwelt einzutragen.

Firma:	<b>1</b>	BETRIEBSANWEISUNG gem. GefStoffV	
Arbeitsbereich:		Arbeitsplatz:	Stand:
Verantwortlich:	Unterschrift	Tätigkeit:	B 000 - A
<b>Gefahrstoffbezeichnung</b>			
<b>2</b>			
<b>Gefahren für Mensch und Umwelt</b>			
<b>3</b>			
<b>Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln</b>			
<b>4</b>			
<b>Verhalten im Gefahrfall</b>			
<b>5</b>			
Notruf ____			
<b>Erste Hilfe</b>			
<b>6</b>			
 Notruf ____			
<b>Sachgerechte Entsorgung</b>			
<b>7</b>			



Abb. 3: Erstellung einer Betriebsanweisung in der Praxis

#### Gefährdungen

- **Inhalative, dermale und physikalische Gefährdungen** sind anzugeben.

#### Formulierungsbeispiele

Giftig beim Einatmen der Dämpfe  
 Reizende Wirkung bei Berührung mit Augen, Haut und Schleimhäuten  
 Explosionsgefahr durch locker abgelagerten/ trockenen Staub

## Betriebsanweisungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

---

### Gefährdungen

- Aufzuführen sind:
  - **Piktogramm(e)** mit **Signalwort**
  - **Gefahrenhinweise (H-Sätze)** und ergänzende Gefahrenhinweise (EUH-Sätze)

### Formulierungsbeispiele

---



GHS02  
Flamme

Physikalisch-chemische Gefahren H200 ff.  
z. B. H222 – Extrem entzündbares Aerosol.

Gesundheitsgefahren H300 ff.  
z. B. H330 – Lebensgefahr bei Einatmen.

Umweltgefahren H400 ff.  
z. B. H410 – Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

EUH 014 – Reagiert heftig mit Wasser.

EUH 066 – Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

EUH 204 – Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

---

Gefährdungen	Formulierungsbeispiele
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benennung möglicher gesundheitlicher Risiken:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einatmen oder Verschlucken</li> <li>– Brand und Explosion</li> <li>– Hautkontakt</li> <li>– Augenkontakt</li> </ul> </li> </ul>	<p>Gesundheitsschädlich durch Einatmen gefährlicher Dämpfe und Ausgasungen, die als Zersetzungsprodukte beim Erhitzen und/oder durch frei werdende Reaktionsprodukte entstehen können</p> <p>Kopfschmerzen oder Übelkeit können durch Dämpfe hervorgerufen werden.</p> <p>Dämpfe sind... entzündlich, leicht entzündlich etc. und sinken zu Boden, weil sie schwerer sind als Luft.</p> <p>Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut</p> <p>Reizung und Verätzung der Haut möglich</p> <p>Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich</p> <p>Hautresorption möglich</p> <p>Bei Berührung mit _____ besteht Verbrennungsgefahr.</p> <p>Reizung und Verätzung der Augen möglich</p>

## Betriebsanweisungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Gefährdungen	Formulierungsbeispiele
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Besondere Gefährdungen</b> bei Betriebsstörungen, Wartung, Instandsetzung oder Reinigung, Staubexplosion sind in gesonderten Betriebsanweisungen aufzuführen.</li></ul>	<p>Verbrühungen/Verbrennungen durch heißen Reiniger und Anlagenteile (Behälterwandung etc.) möglich</p> <p>Orale Gefährdung durch Berühren des Gesichtes, Mund und Nase mit den Händen</p> <p>Stolper- und Rutschgefahr durch verbleibende Fett- oder Ölreste am Boden</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Eigene Betriebserfahrungen</b>, wie Gefährdungen, die z. B. durch die Freisetzung von Stoffen oder die unsachgemäße Handhabung von Gefahrstoffen bei Tätigkeiten entstehen, sind aufzuführen.</li></ul>	<p>Reagiert heftig mit Putzlappen und Reinigungsschwamm (organische Materialien) und führt zu Brand</p> <p>Beim Berühren der Lötspitze oder des Lotes besteht Verbrennungsgefahr.</p> <p>Oberhalb der Verarbeitungstemperatur können Dämpfe auftreten, die als fruchtschädigend für den Menschen eingestuft sind.</p> <p>Verspritzen unter Hitzeentwicklung möglich durch heftige (exotherme) Reaktion mit Laugen und beim Verdünnen mit Wasser</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ergänzende Informationen zu <b>gesundheitsgefährdenden Eigenschaften</b> der Stoffe, Gemische und Erzeugnisse können ermittelt werden:<ul style="list-style-type: none"><li>– aus Kennzeichnung des Gebindes</li><li>– aus aktuellen Sicherheitsdatenblättern</li><li>– durch Anfrage beim Hersteller/Lieferanten</li><li>– aus dem betrieblichen Gefahrstoffverzeichnis</li></ul></li></ul>	

4

**Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln**

Unter 4 sind die Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln einzutragen.

Firma: <b>1</b> <b>BETRIEBSANWEISUNG</b>  Arbeitsbereich:      gem. GefStoffV Verantwortlich:      Arbeitsplatz:      Stand:      B 000 – A _____      Tätigkeit:      _____ <small>Unterschrift</small>	
<b>Gefahrstoffbezeichnung</b>	
<b>2</b>	
<b>Gefahren für Mensch und Umwelt</b>	
<b>3</b>	
<b>Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln</b>	
<b>4</b>	
<b>Verhalten im Gefahrfall</b>	
<b>5</b>	
Notruf _____	
<b>Erste Hilfe</b>	
<b>6</b>	
 Notruf _____	
<b>Sachgerechte Entsorgung</b>	
<b>7</b>	

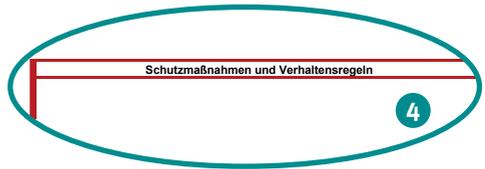


Abb. 4: Erstellung einer Betriebsanweisung in der Praxis

**Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln**

**Formulierungsbeispiele**

- Gebots- und Verbotsscheine (siehe ASR A1.3)



## Betriebsanweisungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln	Formulierungsbeispiele
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sicherheitshinweise (P-Sätze)</b> vollständig nennen</li> </ul>	<p>Vorsorgehinweise allgemeiner Art P100 ff. z. B. P103 – Vor Gebrauch Kennzeichnungs-etikett lesen</p> <p>Vorsorgehinweise zur Prävention P200 ff. z. B. P271 – Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden</p> <p>Vorsorgehinweise zur Reaktion P300 ff. z. B. P312 – Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/Ärztin ... anrufen</p> <p>Vorsorgehinweise zur Lagerung P400 ff. z. B. P403 – An einem gut belüfteten Ort aufbewahren</p> <p>Vorsorgehinweise zur Entsorgung P500 ff. z. B. P501 – Inhalt/Behälter ... zuführen</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur Maßnahmen und Verhaltensregeln aufführen, die Beschäftigte auch selbst realisieren können</li> </ul>	<p>Am Arbeitsplatz nicht rauchen, essen oder trinken und keine Lebensmittel aufbewahren</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Unternehmerpflichten aufführen</li> </ul>	<p>Volle Sammelbehälter werden von der Entsorgungsfirma _____ Tel.-Nr. _____ abgeholt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschäftigungsbeschränkungen und -verbote</b> aufführen, z. B. für Jugendliche, werdende und stillende Mütter</li> </ul>	<p>Tätigkeiten mit _____ sind für jugendliche Auszubildende nur unter fachkundiger Aufsicht erlaubt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wird empfohlen, Schutzmaßnahmen nach dem TOP-Prinzip aufzuführen.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Technische Schutzeinrichtungen</b> benennen</li> </ul>	<p>Tätigkeiten nur in geschlossenen Systemen durchführen</p> <p>Absaugung einschalten</p> <p>Nur bei eingeschalteter Absaugung arbeiten</p>

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln	Formulierungsbeispiele
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Organisatorische Schutzmaßnahmen</b> benennen</li> </ul>	<p>Reihenfolge beim Mischen von Produkten beachten</p> <p>Verschmutzte Schutzkleidung getrennt von privater Straßenkleidung aufbewahren</p> <p>Verschmutzte oder kontaminierte Kleidung sofort wechseln.</p> <p>Verschmutzte Kleidung in Box _____ sammeln</p> <p>Arbeitsplatz sauber halten und regelmäßig (täglich) mit _____ reinigen</p> <p>Verschmutzungen mit Reiniger _____ entfernen</p> <p>Reinigen der Hände vor Pausen und nach der Arbeit mit _____</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzung von Hautmitteln (Hautschutz, Hautreinigung, Hautpflege) regeln oder auf den <b>Hand- und Hautschutzplan</b> verweisen</li> </ul>	<p>Hautschutz _____ vor der Arbeit benutzen</p> <p>Hautreinigung _____ vor der Pause und nach der Arbeit benutzen</p> <p>Hautpflege _____ nach der Arbeit benutzen</p>

## Betriebsanweisungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

---

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln	Formulierungsbeispiele
<ul style="list-style-type: none"><li>• Notwendige <b>persönliche Schutzausrüstung (PSA)</b> konkret benennen</li></ul>	Schutzhandschuhe _____ benutzen Atemschutzgerät _____ benutzen Schutzbrille mit Seitenschutz benutzen Augenschutz (mit Seitenschutz) benutzen Vollmaske mit P1-Filter Partikelfiltrierende Halbmaske FFP1 Filtergeräte mit Gebläse und Helm mit Kombinationsfilter P1AX

---

5

Verhalten im Gefahrfall

Unter 5 ist das Verhalten für die verschiedenen möglichen Gefahrfälle einzutragen.

Firma: <b>1</b> Arbeitsbereich: _____ Verantwortlich: _____ <small>Unterschrift</small>	BETRIEBSANWEISUNG gem. GefStoffV Arbeitsplatz: _____ Tätigkeit: _____	BG ETEM <small>Bauhof-Erdgas                  Bodenregisrier</small> Stand: _____ B 000 – A
<b>Gefahrstoffbezeichnung</b>		
<b>2</b>		
<b>Gefahren für Mensch und Umwelt</b>		
<b>3</b>		
<b>Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln</b>		
<b>4</b>		
<b>Verhalten im Gefahrfall</b>		
Notruf _____	<b>5</b>	
<b>Erste Hilfe</b>		
 Notruf _____	<b>6</b>	
<b>Sachgerechte Entsorgung</b>		
<b>7</b>		



Abb. 5: Erstellung einer Betriebsanweisung in der Praxis

Gefahrfall	Formulierungsbeispiele
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gefahrfälle können z. B. sein: <b>Störungen, Unfälle, Notfälle</b> (unplanmäßiges Abweichen vom Arbeitsablauf, ungewöhnliche Druck- oder Temperaturänderung, Leckage, Brand, Explosion, Überschwemmung u. a.).</li> </ul>	Bei Störungen Vorgesetzten informieren  Bei Rauchgasentwicklung den Raum sofort verlassen

## Betriebsanweisungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Gefahrfall	Formulierungsbeispiele
<ul style="list-style-type: none"><li>• Konkrete Regelungen und Maßnahmen zur <b>Gefahrenabwehr</b> sowie zur Bergung und Versorgung von Verletzten und Verunfallten benennen</li></ul>	<p>Die Not-Aus-Einrichtung betätigen</p> <p>Bereich über gekennzeichnete Fluchtwege verlassen, Sammelplatz aufsuchen und Vorgesetzten informieren</p> <p>Mit saugfähigem Material (Granulat) _____ aufnehmen</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Regelung zur Erstbekämpfung von <b>Bränden</b> aufnehmen</li></ul>	<p>Den vorhandenen Feuerlöscher _____ verwenden</p> <p>Geeignete Löschmittel sind _____ .</p> <p>Bei größer werdendem Brand den Raum sofort verlassen</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Informationskette</b> darstellen und besondere Weisungsbefugnis regeln</li></ul>	<p>Im Brandfall die Werksfeuerwehr Tel.-Nr. _____ informieren</p> <p>Im Brandfall den Notruf _____ betätigen</p> <p>Im Brandfall den Vorgesetzten _____ informieren</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sofern im Gefahrfall <b>besondere persönliche Schutzausrüstung</b> zu tragen ist, ist diese hier zu nennen.</li></ul>	<p>Im Brandfall Brandfluchthaube benutzen</p> <p>Betreten/Wiederbetreten des Raumes erst nach gründlicher Lüftung oder mit Atemschutzgerät (Isoliergerät _____)</p>
<p>Maßnahmen gegen <b>Umweltgefährdungen</b> aufführen</p>	<p>Verschüttete Stoffe, Gemische und Erzeugnisse mit Bindemittel/Neutralisationsmittel _____ aufnehmen und in vorgesehenen gekennzeichneten Behälter _____ geben</p>



6

Erste Hilfe

Unter 6 sind die Erste-Hilfe-Maßnahmen für die unterschiedlichen Unfall- und Schadensereignisse einzutragen.

Firma:	<b>1</b>	BETRIEBSANWEISUNG gem. GefStoffV	
Arbeitsbereich:		Arbeitsplatz:	Stand:
Verantwortlich: _____	Unterschrift	Tätigkeit:	B 000 – A
<b>Gefahrstoffbezeichnung</b>			
<b>2</b>			
<b>Gefahren für Mensch und Umwelt</b>			
<b>3</b>			
<b>Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln</b>			
<b>4</b>			
<b>Verhalten im Gefahrfall</b>			
<b>5</b>			
<b>Erste Hilfe</b>			
	Notruf _____		<b>6</b>
<b>Sachgerechte Entsorgung</b>			
<b>7</b>			



Abb. 6: Erstellung einer Betriebsanweisung in der Praxis

Unfall- und Schadensereignisse

- Auf notwendige **Erste-Hilfe-Einrichtung**, wie z. B. Augendusche, Defibrillator, hinweisen

Formulierungsbeispiele



- **Ersthelfer** benennen (Name, Telefonnummer)

Frau/Herr \_\_\_\_\_  
Tel.-Nr. \_\_\_\_\_

## Betriebsanweisungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Unfall- und Schadensereignisse	Formulierungsbeispiele
<ul style="list-style-type: none"><li>• Innerbetriebliche und externe <b>Notrufnummern</b> aufführen</li></ul>	<p>Interner Notruf _____ Externer Notruf 112</p> <p>Notruf absetzen, Ersthelfer _____ benachrichtigen bzw. Erste Hilfe leisten</p> <p>Bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes Betreuung der betroffenen Personen</p> <p>Zeitnahe Information des Vorgesetzten _____ über das Ereignis</p> <p>Vorstellung beim D-Arzt/bei der D-Ärztin</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Geeignete Erste-Hilfe-Maßnahmen organisieren bei:<ul style="list-style-type: none"><li>– Hautverätzungen</li><li>– Augenverätzungen</li><li>– Vergiftungen</li></ul></li></ul>	<p>Betroffene Körperstellen mit fließendem Wasser gründlich spülen</p> <p>Gründlich spülen mit einem zweiten Helfer, der das Auge aufhält (Augendusche, ggf. Augenspülflasche)</p> <p>Notruf _____ wählen; umgehende ärztliche Behandlung erforderlich</p> <p>Symptome: Übelkeit, Erbrechen, Atem- und Kreislaufbeschwerden, Schweißausbrüche, Schwindel, Krämpfe</p> <p>Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten!</p>

---

<b>Unfall- und Schadensereignisse</b>	<b>Formulierungsbeispiele</b>
<p>– Erfrierungen</p>	<p>Die erfrorenen Körperregionen dürfen nicht bewegt werden.</p> <p>Spenden eigener Körperwärme ist möglich, jedoch niemals aktive Wärmezuführung, z. B. mit einer Wärmflasche.</p> <p>Erfrorene Körperstellen mit einem keimfreien Verband bedecken</p> <p>Weitere Maßnahmen durch ärztliche Behandlung</p>
<p>– Verbrennungen/Verbrühungen</p>	<p>Brennende Kleidung mit Wasser oder Feuerlöscher löschen</p> <p>Bei einer Verbrühung die Kleidung rasch, aber vorsichtig entfernen</p> <p>Zur schnellen Schmerzlinderung Brandwunden mit Wasser kühlen</p> <p>Nach der Wasserbehandlung Brandwunden mit keimfreiem Verbandtuch aus dem Verbandkasten bedecken</p> <p>Brandblasen dürfen nicht geöffnet werden.</p> <p>Notruf/Rettungsdienst alarmieren</p> <p>Bis zur Übergabe an den Rettungsdienst ist die betroffene Person ständig zu betreuen. ►</p>

---

## Betriebsanweisungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Unfall- und Schadensereignisse	Formulierungsbeispiele
<ul style="list-style-type: none"><li>• Wundversorgung durchführen</li></ul>	<p>Einmalhandschuhe und Verbandmaterial aus dem Verbandkasten benutzen</p> <p>Wunden nicht auswaschen oder reinigen (Ausnahme: siehe Verätzungen)</p> <p>Fremdkörper in der Wunde belassen und mit Verbandmaterial umpolstern</p> <p>Entfernung durch die Ärztin/den Arzt</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sofern besondere Erste-Hilfe-Maßnahmen erforderlich sind, diese benennen</li></ul>	<p>Bei Vergiftungszeichen ggf. das vorgehaltene Antidot _____ zur Anwendung bereithalten</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn möglich, notwendige Informationen für die ärztliche Weiterbehandlung bereithalten</li></ul>	<p>Bei Einwirkung gesundheitsschädlicher Stoffe das Sicherheitsdatenblatt mitgeben und Stoffbezeichnung sowie Art der Einwirkung angeben</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Hinweis auf <b>Alarmpläne</b> sowie <b>Flucht- und Rettungspläne</b></li></ul>	

7

**Sachgerechte Entsorgung**

Unter 7 sind die Umweltschutzmaßnahmen für die sachgerechte Entsorgung einzutragen.

Firma: <b>1</b>	BETRIEBSANWEISUNG	BG ETEM Baugruben-Entsorgung
Arbeitsbereich:	gem. GefStoffV	
Verantwortlich: _____	Arbeitsplatz:	Stand: _____
Unterschrift	Tätigkeit:	B 000 – A
<b>Gefahrstoffbezeichnung</b>		
<b>2</b>		
<b>Gefahren für Mensch und Umwelt</b>		
<b>3</b>		
<b>Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln</b>		
<b>4</b>		
<b>Verhalten im Gefahrfall</b>		
<b>5</b>		
Notruf _____		
<b>Erste Hilfe</b>		
<b>6</b>		
 Notruf _____		
<b>Sachgerechte Entsorgung</b>		
<b>7</b>		



Abb. 7: Erstellung einer Betriebsanweisung in der Praxis

**Umweltschutz**

- **Abfälle** können Produktionsreste sein, aus Reinigungsvorgängen oder aus Resten in Verpackungen stammen sowie bei Störungen wie Leckagen oder Fehlchargen entstehen.

**Formulierungsbeispiele beim Handhaben von Abfällen**

- Lotreste und bleihaltige Abfälle
- Reste von Methylmethacrylat
- Abfallbinde mit ausgehärteten Kunststoffen

## Betriebsanweisungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Umweltschutz	Formulierungsbeispiele beim Handhaben von Abfällen
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Abfallsammlung, -lagerung und -transport</b> regeln</li></ul>	<p>Abfälle in Sammelbehälter _____ entsorgen</p> <p>Abfallbehälter für _____ immer dicht verschlossen halten</p> <p>Reste in Sammelbehälter für _____ geben</p> <p>Getränkte, verschmutzte Lappen und Bindemittel in Behälter _____ sammeln</p> <p>Abfälle nicht in Ausguss schütten, sondern in den dafür gekennzeichneten Behälter _____ geben</p> <p>Entsorgung durch _____ Tel.-Nr. _____</p> <p>Persönliche Schutzausrüstung _____ tragen</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Abfallschlüsselnummern etc. sind für Beschäftigte nicht relevant, deshalb müssen sie auch nicht mit aufgenommen werden.</li></ul>	

### 3. Literaturhinweise

#### Gesetze, Verordnungen und andere staatliche Arbeitsschutzvorschriften

[www.baua.de](http://www.baua.de)

- ▶ Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen – Chemikaliengesetz (ChemG)
- ▶ REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
- ▶ GHS-Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (EG) Nr. 1272/2008
- ▶ Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) mit Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)
- ▶ TRGS 555 Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten
- ▶ Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV)
- ▶ Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG)
- ▶ Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV), mit zugehörigen Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR)
- ▶ Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV)
- ▶ Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV)
- ▶ Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG)
- ▶ Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbG)
- ▶ Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen bei der Arbeit (PSA-Benutzungsverordnung)
- ▶ Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR A1.3 – Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung

### Vorschriften, Regeln und Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit unter:

- [www.dguv.de/publikationen](http://www.dguv.de/publikationen)
- [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de) → Medien/Service → Medienportal oder [medien.bgetem.de](http://medien.bgetem.de) → Themen: Betriebsanweisung
- ▶ DGUV Vorschrift 1 Unfallverhütungsvorschrift – Grundsätze der Prävention
- ▶ Muster-Hautschutzplan (Best.-Nr. S003), [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode: M18505832
- ▶ Leitfaden zur Gefährdungsbeurteilung nach § 7 Gefahrstoffverordnung (Best.-Nr. S017), [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode: M19359474
- ▶ Leitfaden zur Erstellung des Explosionsschutzdokumentes (Best.-Nr. S018), [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode: M19958044
- ▶ Ortsfeste Absauganlagen-Handlungshilfe zur Prüfung und Dokumentation (Best.-Nr. S019), [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode: M19453337
- ▶ Muster-Betriebsanweisungen zum Herunterladen und Bearbeiten unter [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de) → Medien/Service → Medienportal oder [medien.bgetem.de](http://medien.bgetem.de) → Themen: Betriebsanweisung

### Sonstige Informationsquellen

Gefahrstoff-Datenbanken im Internet:

- ▶ Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (GESTIS-Stoffdatenbank): [www.dguv.de/ifa/index.jsp](http://www.dguv.de/ifa/index.jsp)
- ▶ Gefahrstoff-Informationssystem (GISBAU): [www.gisbau.de](http://www.gisbau.de)
- ▶ Gefahrstoffinformationssystem Chemikalien (GisChem): [www.gischem.de](http://www.gischem.de)

# Anhang

## Anhang 1: Vordruck einer Betriebsanweisung

Firma: Arbeitsbereich: Verantwortlich: _____ <small style="margin-left: 100px;">Unterschrift</small>	<b>BETRIEBSANWEISUNG</b> gem. GefStoffV Arbeitsplatz: Tätigkeit:	 <b>BG ETEM</b> <small>Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse</small>  Stand: B 000 – A
<b>Gefahrstoffbezeichnung</b>		
<b>Gefahren für Mensch und Umwelt</b>		
<b>Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln</b>		
<b>Verhalten im Gefahrfall</b>		
Notruf _____		
<b>Erste Hilfe</b>		
 Notruf _____		
<b>Sachgerechte Entsorgung</b>		

## Anhang 2: Betriebsanweisung für Tätigkeiten mit Säuren

Firma: _____ Arbeitsbereich: Galvanik, allgemein Verantwortlich: _____ <small>Unterschrift</small>	<b>BETRIEBSANWEISUNG</b> gem. § 14 GefStoffV Arbeitsplatz: Tätigkeit mit Säuren Tätigkeit: Ab- und Umfüllen, Verdünnen	 <b>BG ETEM</b> Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse Stand: _____ B 022 – GHS
<b>Gefahrstoffbezeichnung</b>		
Salzsäure, Schwefelsäure, Salpetersäure, Phosphorsäure _____		
<b>Gefahren für Mensch und Umwelt</b>		
 Gefahr	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schwere Verätzungen bei Berührung mit Augen, Haut und Schleimhäuten</li> <li>- Heftige (exotherme) Reaktion mit Laugen und beim Verdünnen mit Wasser (Verspritzen unter Hitzeentwicklung möglich)</li> <li>- Einatmen der Dämpfe kann bei Salzsäure und Salpetersäure bis zum Lungenödem führen</li> <li>- Konzentrierte Schwefel- und Salpetersäure wirken stark oxidierend und reagieren heftig mit organischen Materialien (Putzwolle, Holz, Textilien etc.), bei Salpetersäure entwickeln sich hierbei giftige nitrose Gase (stechender Geruch)</li> <li>- Wassergefährdend, nicht in die Kanalisation geben</li> </ul>	
<b>Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln</b>		
  	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Arbeiten mit Säuren stets Schutzkleidung (säurefester Arbeitsanzug; Stiefel, Schürze, Schutzhandschuhe aus Gummi _____) tragen</li> <li>- Augenschutz (mit Seitenschutz), ggf. Gesichtsschutz _____ tragen</li> <li>- Zum Ab- und Umfüllen nur die Fasspumpen _____ benutzen; Befüllen von Bädern nur bei eingeschalteter Absaugung</li> <li>- Verdünnen konzentrierter Säuren: Erst das Wasser dann die Säure!</li> <li>- Transport größerer Säurebehälter (Ballons, Fässer) nur mit speziellem Transportwagen oder Lastaufnahmeeinrichtung _____ (Ladungssicherung nicht vergessen!)</li> <li>- Säurebehälter dicht geschlossen halten und nicht am Arbeitsplatz lagern Lagerung im Gefahrstofflager, Lagerplatz _____</li> <li>- Am Arbeitsplatz nicht rauchen, essen oder trinken u. hier keine Lebensmittel aufbewahren</li> <li>- Hautschutzmittel benutzen: Schutz (vor der Arbeit) _____</li> <li>- Reinigung (vor Pausen und Arbeitsschluss) _____</li> <li>- Pflege (nach der Arbeit) _____</li> <li>- Verschmutzte Kleidung nicht mit privater Straßenkleidung zusammen aufbewahren, Reinigung durch: _____ (nicht privat waschen!)</li> </ul>	
<b>Verhalten im Gefahrfall</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschüttetes mit viel Wasser fortspülen und der Abwasseranlage zuführen</li> <li>- Im Brandfall: Vorgesetzte(n) informieren;</li> <li>- Brandbekämpfung mit vorhandenen Feuerlöschern (Standort) _____</li> <li>- Bei großer werdendem Brand und dem Auftreten von Brandgasen den Raum sofort verlassen</li> </ul> <b>Notruf:</b> _____		
<b>Erste Hilfe</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hautkontakt: Benetzte Stellen sofort mit viel Wasser abspülen</li> <li>- Augenkontakt: Gründlich mit viel Wasser (Augendusche) ausspülen</li> <li>- Vorgesetzte(n) informieren, Augenarzt/Augenärztin _____ aufsuchen</li> <li>- Einatmen: Frischluft, Vorgesetzte(n) informieren, Arzt/Ärztin _____ aufsuchen</li> </ul> <b>Notruf:</b> _____ Ersthelfer/Ersthelferin: _____	
<b>Sachgerechte Entsorgung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entsorgung durch _____</li> </ul>		

### Anhang 3: Musteranfrage an den Hersteller

(Firma)

Auskunft nach § 6 Abs. 1 Gefahrstoffverordnung

Sehr geehrte Damen und Herren,

das/die von Ihnen gelieferte/n Produkt/e wird/werden in unserem Betrieb verwendet:

---

---

Die jeweiligen Arbeitsverfahren, Tätigkeiten und spezifischen Bedingungen werden Ihnen in der Anlage geschildert.

Zur Gefährdungsbeurteilung und Erstellung von Betriebsanweisungen benötigen wir bezogen auf das/die genannte/n Arbeitsverfahren und das/die entsprechende/n Produkt/e Informationen gemäß TRGS 555 zu den Punkten:

- Gefahren für Mensch und Umwelt
- Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln
- Verhalten im Gefahrfall
- Erste Hilfe
- sachgerechte Entsorgung

Teilen Sie uns auch bitte mit, ob und welche der folgenden Stoffe in diesem/n Produkt/en enthalten sind:

- Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwert
- krebserzeugende Stoffe
- keimzellmutagene Stoffe
- reproduktionstoxische Stoffe
- hautresorptive Stoffe
- sensibilisierend wirkende Stoffe

Bitte nennen Sie die Stoffe einzeln (z. B. Ethylacetat) – nicht Stoffgruppen (wie z. B. Ester).

Mit freundlichen Grüßen





**Berufsgenossenschaft  
Energie Textil Elektro  
Medienerzeugnisse**

Gustav-Heinemann-Ufer 130  
50968 Köln  
Telefon 0221 3778-0  
Telefax 0221 3778-1199

**Bestell-Nr. MB029**



[www.bgetem.de](http://www.bgetem.de)



[facebook.com/bgetem](https://facebook.com/bgetem)



[youtube.com/diebgetem](https://youtube.com/diebgetem)



[twitter.com/bg\\_etem](https://twitter.com/bg_etem)



[instagram.com/bg\\_etem](https://instagram.com/bg_etem)



[xing.to/bgetem](https://xing.to/bgetem)



[de.linkedin.com/company/bgetem](https://de.linkedin.com/company/bgetem)