

Arbeitsschutz  
kompakt



## Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz im Kleinbetrieb

**Bildnachweis:**

**Titel:** WavebreakmediaMicro/stock.adobe.com-123930926

**Seite 2:** MachineHeadz/iStock.com-35277686

**Seite 7:** Westend61/stock.adobe.com-54999904

**Seite 12:** branex/stock.adobe.com-40698151

**Seite 13, 39, 53:** Dagmar Brunk/BG ETEM

**Seite 17:** Viktor Strasse/BG ETEM

**Seite 18:** Syda Productions/stock.adobe.com-104079589

**Seite 19, 50:** Kajetan Kandler/DGUV

**Seite 34:** industrieblick/stock.adobe.com-78621043

**Seite 37:** Lutz Schmitz/Projekt PR

**Seite 40, 44:** O. Szekely/wdv

**Seite 41:** fatihhoca/iStock.com-20112771

**Seite 59:** sturti/iStock.com-25015828

**Seite 68:** nd3000/iStock.com-541267724

**Seite 69:** stock.adobe.com-32779088/Fotoankauf

**Seite 72:** stocknroll/iStock.com-56630618

**Illustrationen:** Jörg Block/BG ETEM, infografiker.com/BG ETEM

# Inhalt

<b>1 Allgemeines</b>	<b>2</b>	<b>2 Gefahrstoffe, PSA, Gesundheitsschutz</b>	<b>44</b>
1.1 Arbeitsschutz	3	2.1 Gefahrstoffe	45
1.1.1 Rechtliche Grundlagen des Arbeitsschutzes	3	2.1.1 Kennzeichnung	45
1.1.2 Im Arbeitsschutz tätige Organisationen	5	2.1.2 Gefährdungsbeurteilung	47
1.1.3 Wirtschaftliche Faktoren	6	2.1.3 Schutzmaßnahmen	50
1.2 Betriebliches Arbeitsschutzsystem	8	2.1.4 Brand- und Explosionsschutz	50
1.2.1 Aufgaben und Verantwortung	8	2.1.5 Betriebsanweisungen	55
1.2.2 Gefährdungsbeurteilung	10	2.2 Biologische Arbeitsstoffe	57
1.2.3 Personaleinsatz, Information, Unterweisung	12	2.3 Persönliche Schutzausrüstung	58
1.2.4 Betriebsanweisungen	13	2.4 Betrieblicher Gesundheitsschutz	61
1.2.5 Betriebsbegehungen	14	2.4.1 Betriebsärztliche Betreuung	61
1.2.6 Betriebliche Unfalluntersuchungen	15	2.4.2 Arbeitsmedizinische Vorsorge	63
1.2.7 Planung von Neu- und Umbauten	15	2.4.3 Besonders schutzbedürftige Beschäftigte	65
1.3 Arbeitsmittel	16	2.4.4 Betriebliche Projekte zur Gesundheitsförderung	68
1.3.1 Maschinen und Anlagen	16	2.5 Erste Hilfe	68
1.3.2 Transportmittel	18	<b>3 Anhang</b>	<b>72</b>
1.3.3 Schutzeinrichtungen	20		
1.3.4 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel	21		
1.3.5 Leitern, Aufstiege und Treppen	25		
1.4 Arbeitsumfeld	27		
1.4.1 Beleuchtung	27		
1.4.2 Klima	28		
1.4.3 Ergonomie – Arbeitsgestaltung	29		
1.4.4 Manuelle Handhabung von Lasten	31		
1.4.5 Lärm	32		
1.4.6 Hautschutz	35		
1.4.7 Arbeiten in Fremdbetrieben	38		
1.4.8 Psychische Belastung	42		

1

# Allgemeines



# 1.1 Arbeitsschutz

„Arbeitsschutz“ wird oft auch mit dem Doppelbegriff „Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz“ bezeichnet. Er steht hier als Oberbegriff für Maßnahmen zum Schutz vor Unfällen und arbeitsbedingten Erkrankungen sowie zur menschengerechten Gestaltung von Arbeitsplätzen.

## 1.1.1 Rechtliche Grundlagen des Arbeitsschutzes

Arbeitsschutz dient dem Schutz vor Unfällen und arbeitsbedingten Erkrankungen sowie der menschengerechten Gestaltung von Arbeitsplätzen.

Wer ein Unternehmen leitet, muss Maßnahmen des Arbeitsschutzes nach folgenden Grundsätzen und Zielen planen und umsetzen:

- Gefährdungen für Leben und Gesundheit sind möglichst zu vermeiden, verbleibende Gefährdungen sind möglichst gering zu halten
- sicherheitsgerechte Konstruktion nach dem Stand der Technik und technische Zuverlässigkeit
- menschengerechte Gestaltung der Arbeitsplätze und Arbeitsmittel (Ergonomie)
- angemessene Bedingungen im Arbeitsumfeld, z. B. Klima, Beleuchtung, Schutz vor Lärm, Beseitigung von Gasen, Dämpfen, Stäuben
- Verwendung persönlicher Schutzausrüstung, sofern Gefahren nicht mit anderen Maßnahmen vermeidbar sind (z. B. Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Schutzschuhe, Gehörschutz)
- Berücksichtigung der Fähigkeiten der Mitarbeitenden (z. B. Überforderung vermeiden)
- Organisation einer wirksamen Ersten Hilfe

### EG-Recht

EG-Richtlinien gelten für die Mitgliedstaaten der EU. Sie müssen in nationales Recht umgesetzt werden, um in den einzelnen Mitgliedstaaten Rechtsverbindlichkeit zu erlangen.

### Richtlinien des EG-Vertrages

#### Richtlinien nach Artikel 95 des EG-Vertrages

##### Ziel:

Beschaffenheitsanforderungen von Produkten vereinheitlichen und dadurch Handelshemmnisse beseitigen.

##### Beispiel:

**Europäische Maschinenrichtlinie** (umgesetzt in deutsches Recht mit der **9. Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz [9. ProdSV]**).

#### Richtlinien nach Artikel 137 des EG-Vertrages

Mindestanforderungen zur Verbesserung von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in den Mitgliedstaaten.

##### Beispiel:

**Betriebssicherheitsverordnung, mit der mehrere europäische Richtlinien in deutsches Recht umgesetzt wurden.**

### Staatliches Recht

#### Arbeitsschutzgesetz

Das Arbeitsschutzgesetz enthält u. a. grundlegende Pflichten des Arbeitgebers, wie z. B. die Beurteilung der Arbeitsbedingungen (Gefährdungsbeurteilungen), aber auch grundlegende Pflichten der Beschäftigten, wie die Pflicht, Arbeitsmittel und persönliche Schutzausrüstung bestimmungsgemäß zu verwenden.



### Weitere Informationen

- ▶ Gesetze, Verordnungen und DGUV Vorschriften online im Medienportal: [medien.bgetem.de](http://medien.bgetem.de)
- ▶ Technische Regeln für Gefahrstoffe: [www.baua.de](http://www.baua.de), Angebote, Technischer Arbeitsschutz, Technische Regeln

### Arbeitsstättenverordnung

Die Arbeitsstättenverordnung enthält Anforderungen, die der Arbeitgeber einhalten muss, damit von Arbeitsstätten keine Gefährdung für die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten ausgeht.

Arbeitsstätten sind Orte in Gebäuden oder im Freien, an denen Arbeitsplätze eingerichtet sind oder zu denen Beschäftigte im Rahmen ihrer Arbeit Zugang haben. Dazu gehören Arbeitsräume, Verkehrswege, Fluchtwege, Notausgänge, Lager-, Maschinen- und Nebenräume, Umkleide-, Wasch- und Toilettenräume, Pausen- und Bereitschaftsräume.

### Betriebssicherheitsverordnung

Die Betriebssicherheitsverordnung gilt für die Bereitstellung von Arbeitsmitteln (Definition siehe Kapitel 1.3) durch das Unternehmen, für die Benutzung von Arbeitsmitteln bei der Arbeit, außerdem für die Errichtung, den Betrieb und die Prüfung von überwachungsbedürftigen Anlagen (Druckbehälter, Dampfkessel, Aufzüge u. a.).

### Gefahrstoffverordnung

Die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) enthält Bestimmungen über

- Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen,
- die Einstufung und Kennzeichnung von Gefahrstoffen,
- Gefahrstoffinformationen des Lieferanten,
- die Pflicht zur Unterrichtung der Mitarbeitenden über Gefährdungen und Schutzmaßnahmen.

In den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) werden die Anforderungen aus der Gefahrstoffverordnung für einzelne Stoffe oder Stoffgruppen erläutert. Die TRGS beschreiben den Stand der sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen, hygienischen sowie arbeitswissenschaftlichen Anforderungen hinsichtlich des Inverkehrbringens und der Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten.



### Wichtige Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)

- ▶ TRGS 220 Sicherheitsdatenblatt
- ▶ TRGS 400 Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
- ▶ TRGS 401 Gefährdung durch Hautkontakt – Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen
- ▶ TRGS 402 Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition
- ▶ TRGS 500 Schutzmaßnahmen
- ▶ TRGS 555 Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten
- ▶ TRGS 608 Ersatzstoffe, Ersatzverfahren und Verwendungsbeschränkungen für Hydrazin in Wasser- und Dampfsystemen
- ▶ TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwerte
- ▶ TRGS 905 Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe

### DGUV Vorschriften

§ 15 SGB VII (Siebtes Buch des Sozialgesetzbuches) ermächtigt die Unfallversicherungsträger, Unfallverhütungsvorschriften zu erlassen.

Die für die Unternehmensführung verbindlichen Unfallverhütungsvorschriften schreiben technische, organisatorische oder persönliche Maßnahmen für den Arbeitsschutz vor, meist in Form allgemeiner Schutzziele.

Der Titel „DGUV Vorschriften“ wurde eingeführt, um das Regelwerk zu vereinheitlichen und zu zeigen, dass es über die Verhütung von Unfällen hinaus auch um arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren und Berufskrankheiten geht.

**Beispiele:**

- DGUV Vorschrift 1 (BGV A1) „Grundsätze der Prävention“
- DGUV Vorschrift 2 „Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit“
- DGUV Vorschrift 3 (BGV A3) „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“

Zur praktischen Umsetzung geben DGUV Regeln beispielhaft an, wie die allgemeinen Schutzziele erreicht werden können. Sie sind nicht rechtsverbindlich, sondern Regeln der Technik, das heißt, sie schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus.

DGUV Regeln erläutern entweder eine DGUV Vorschrift und haben dann den gleichen Titel, z. B. DGUV Regel 100-001 (BGR A1) „Grundsätze der Prävention“ oder sie befassen sich mit einem fachlichen Thema, z. B. DGUV Regel 100-500 „Betreiben von Arbeitsmitteln“.

DGUV Informationen enthalten Hinweise und Empfehlungen, die die praktische Anwendung von Regelungen zu einem bestimmten Sachgebiet erleichtern sollen und die konkrete praxisorientierte Arbeitsschutzmaßnahmen enthalten.

**Beispiel:**

DGUV Information 208-016 „Handlungsanleitung für den Umgang mit Leitern und Tritten“

## 1.1.2 Im Arbeitsschutz tätige Organisationen

**Gesetzliche Unfallversicherung**

Die Berufsgenossenschaften sind die Unfallversicherungsträger der gewerblichen Wirtschaft. Sie lösen die zivilrechtliche Haftung der Unternehmensleitung für Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten ab.

Dank der Haftungsablösung müssen Sie als Unternehmerin oder Unternehmer keine Schadensersatzansprüche fürchten, wenn Ihre Beschäftigten einen Arbeits- oder Wegeunfall erleiden oder an einer Berufskrankheit erkranken. Ihre gesetzliche Unfallversicherung trägt die Kosten. Das sichert den sozialen Frieden und gibt Ihnen finanzielle Sicherheit.

Die Zuständigkeiten der Berufsgenossenschaften sind nach Branchen gegliedert. Die BG ETEM ist zuständig für

- Textil-, Bekleidungs- und Schuhbetriebe
- Wäschereien, Chemischreinigungen
- elektrotechnische Industrie und Handwerke
- Energieversorgung
- Wasserversorgung
- Feinmechanik
- Medientechnik
- Druck und Papierverarbeitung
- Forschungsinstitute

Die gesetzliche Grundlage für die Arbeit der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung (Berufsgenossenschaften) bildet das Siebte Buch des Sozialgesetzbuches (SGB VII).

Aufgabe der Unfallversicherung ist es, mit allen geeigneten Mitteln Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten sowie arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren zu verhüten, nach Eintritt von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Versicherten mit allen geeigneten Mitteln wiederherzustellen und sie oder ihre Hinterbliebenen durch Geldleistungen zu entschädigen.

Zu den Aufgaben der Aufsichtspersonen der BG ETEM bei der Betriebsbetreuung gehören:

- Betriebsbesichtigungen
- Unfalluntersuchungen und Ermittlungen bei Verdacht auf eine Berufskrankheit
- Schulungen der Beschäftigten und Unternehmerinnen bzw. Unternehmer

In erster Linie informieren und motivieren die Aufsichtspersonen zur Wahrnehmung der Pflichten von Unternehmern, Führungskräften und Beschäftigten. Sie haben aber auch Anordnungs-

**Weitere Informationen**

- ▶ Mitgliedsbetriebe finden ihr regionales Präventionszentrum hier: [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode: Ansprechpartner

**Gut zu wissen**

Die gesetzliche Unfallversicherung löst die zivilrechtliche Haftung der Unternehmensleitung für Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten ab.



### Weitere Informationen

- Den Unfallanzeige-Vordruck mit Erläuterungen finden Sie unter [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode: 11560048

befugnis, d. h. sie können durch rechtsverbindliche Anordnungen gegenüber den Unternehmen durchsetzen, welche Maßnahmen diese zur Erfüllung von Arbeitsschutzvorschriften und -regeln oder zur Abwendung besonderer Gefahren treffen müssen.

#### Was ist ein Arbeitsunfall?

Darunter versteht man einen Unfall, den ein Versicherter in ursächlichem Zusammenhang mit seiner beruflichen Tätigkeit erleidet. In der Praxis sind das Unfälle im Betrieb, auf Dienstwegen und Betriebsfahrten.

#### Was ist ein Wegeunfall?

Darunter versteht man einen Unfall auf dem direkten Weg von der Wohnung zur Arbeit oder dem Weg zurück.

Wegeunfälle sind ebenso wie Arbeitsunfälle versichert. Eine Abweichung vom Arbeitsweg ist in Ausnahmefällen ebenfalls versichert, z. B. bei Fahrgemeinschaften oder bei Fahrten zur Unterbringung von Kindern wegen der eigenen beruflichen Tätigkeit.

#### Was ist eine Berufskrankheit?

Darunter versteht man eine gesundheitliche Schädigung eines Versicherten durch die berufliche Tätigkeit, die zu einer Erkrankung führt, die in der Liste der Berufskrankheiten enthalten ist.

Besteht der Verdacht, dass eine Berufskrankheit vorliegt, muss dies der Berufsgenossenschaft angezeigt werden. Dies kann durch den Unternehmer, den Betriebsarzt, den behandelnden Arzt, die Krankenkasse oder den Versicherten selbst erfolgen.

#### Melden von Arbeits- und Wegeunfällen

Nach Eintritt eines Arbeits- oder Wegeunfalls ist der Unternehmer verpflichtet, der Berufsgenossenschaft und der Gewerbeaufsicht eine Unfallanzeige zuzusenden, falls der Verletzte länger als drei Kalendertage arbeitsunfähig ist.

#### Staatliche Stellen

Von staatlicher Seite wird die Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen durch die staatliche Arbeitsschutzverwaltung überwacht. Diese ist neben dem technischen auch für den sozialen Arbeitsschutz (z. B. Jugendarbeitsschutz, Mutterschutz) zuständig.

#### Anbieter von Dienstleistungen

##### Sicherheitstechnische Dienste

Zur Lösung sicherheitstechnischer Fragestellungen kann der Unternehmer auf die Fachkenntnisse freiberuflicher oder in sicherheitstechnischen Diensten angestellter Sicherheitsfachkräfte zurückgreifen.

##### Betriebsärztliche/arbeitsmedizinische Dienste

Freiberufliche oder in arbeitsmedizinischen Diensten angestellte Betriebsärzte können das Unternehmen z. B. hinsichtlich ergonomischer Arbeitsplatzgestaltung oder bei der Beschäftigung werdender Mütter unterstützen und führen arbeitsmedizinische Vorsorge durch.

##### Zugelassene Überwachungsstellen (ZÜS)

Prüfungen an überwachungsbedürftigen Anlagen werden nach der Betriebssicherheitsverordnung von zugelassenen Überwachungsstellen (an Stelle der bisherigen Sachverständigen) durchgeführt.

### Gut zu wissen

Die Versichertenkarte – ein Service Ihrer BG ETEM für Ihren Betrieb: Bestellen Sie die Karten für Ihre Beschäftigten unter: [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode: 17801067



## 1.1.3 Wirtschaftliche Faktoren

Ziel der Unternehmensleitung ist der geschäftliche Erfolg. Dieser wird erreicht, wenn der Betrieb qualitativ und betriebswirtschaftlich gute Ergebnisse erbringt.

Unfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Erkrankungen gefährden den geschäftlichen Erfolg durch



- Kosten für Lohnfortzahlung und evtl. Vertretungen,
- Instandsetzungskosten für unfallbedingte Sachschäden,
- Beeinträchtigung der Liefertreue, evtl. Konventionalstrafen.

Auch aus sozialer und moralischer Verantwortung sollte die Vorbeugung von Arbeitsunfällen und arbeitsbedingten Erkrankungen als wichtige unternehmerische Aufgabe betrachtet werden. Die Unternehmensleitung muss daher mit allen geeigneten Mitteln Gefährdungen verringern.

Ein Unfallbeispiel und seine Kosten zeigt der Infokasten rechts. Durch folgende Maßnahmen wäre der Unfall zu vermeiden gewesen:

- Sorgfältige Ausbildung des Gabelstaplerfahrers
- Benutzung von Sicherheitsschuhen
- Motivation zu sicherheitsgerechtem Verhalten

Das Beispiel beschreibt lediglich die unmittelbaren Kosten. Arbeitsunfälle führen darüber hinaus auch zu Einbußen an:

- Flexibilität
- Qualität
- Termintreue

Sinkendes Image des Betriebes, sinkende Motivation der Mitarbeitenden, steigende Beiträge an die Berufsgenossenschaft können die Folge sein.



Die Unternehmensleitung muss mit allen geeigneten Mitteln Gefährdungen verringern.

### Beispiel für Unfallkosten

Ein Gabelstaplerfahrer fuhr seinem Kollegen über den Fuß. Da dieser keine Sicherheitsschuhe trug, wurden ihm zwei Zehen gebrochen. Er fiel sechs Wochen aus. Der Verletzte verdiente brutto 1.500 Euro/Monat. Dem Unternehmen entstanden folgende Lohnkosten:

Jahresarbeitsverdienst (JAV):		
Euro 1.500 x 12	= Euro	18.000,00
Personalkosten (80 % des JAV):	= Euro	14.400,00
Lohnkosten/Jahr:	= Euro	32.400,00

Lohnkosten/Arbeitstag		
(bei 224 Arbeitstagen):	= Euro	144,64
Lohnkosten für sechs Wochen:	= Euro	4.339,20

Allein durch die Lohnfortzahlung entstanden dem Betrieb Kosten von 4.339,20 Euro, ohne eine Gegenleistung dafür erhalten zu haben. Weitere Kosten können z. B. anfallen durch:

- Arbeitsunterbrechungen
- Erste Hilfe
- Terminverzug
- Verlust des BG-Beitragsnachlasses bzw. BG-Beitragszuschlag
- Imageverlust

## 1.2 Betriebliches Arbeitsschutzsystem

### 1.2.1 Aufgaben und Verantwortung

Dieses Kapitel beschreibt die Aufgaben der Betriebsangehörigen und der externen Personen im Arbeitsschutz und die Eckpunkte der Organisation des Arbeitsschutzes im Betrieb.

Die im Unternehmen tätigen Personen haben unterschiedliche Rechte und Pflichten. Wichtig ist, dass alle ihren Beitrag zum möglichst unfallfreien und gesundheitsorientierten Arbeitsleben im Unternehmen leistet. Unternehmerinnen, Unternehmer und Führungskräfte sind verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen zu treffen und durchzusetzen. Hierfür tragen sie auch die Verantwortung.

#### Wer unterstützt die Unternehmensleitung bei der Umsetzung von Arbeitsschutzmaßnahmen im Betrieb?

- intern (sofern vorhanden):  
Führungskräfte  
Sicherheitsfachkraft  
Sicherheitsbeauftragte  
Betriebsrat
- extern:  
Sicherheitsfachkraft/sich.techn. Dienst  
Betriebsarzt/betriebsärztlicher Dienst  
Berufsgenossenschaft  
Staatliche Arbeitsschutzbehörden

#### Unternehmerin bzw. Unternehmer

Die unternehmerische Verantwortung für den Arbeitsschutz ist untrennbarer Bestandteil der unternehmerischen Gesamtverantwortung.

An die Unternehmerinnen und Unternehmer richten sich die meisten Arbeitsschutzvorschriften.

Die von der Unternehmensleitung zu treffenden Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten lassen sich in drei Gruppen zusammenfassen:

Das **TOP-Prinzip** bestimmt die Rangfolge: erst technische, dann organisatorische und zuletzt persönliche Maßnahmen.

**T Technische Maßnahmen**  
Sicherheitsgerechte Einrichtung und Unterhaltung von Maschinen und Geräten, Betriebseinrichtungen, Arbeits- und Sozialräumen.

**O Organisatorische Maßnahmen**  
Regelungen, um Arbeitsvorgänge sicher zu gestalten, z. B. in Betriebsanweisungen und durch Informationen.

**P Personenbezogene Maßnahmen**  
z. B. persönliche Schutzausrüstung, Unterweisungen.

#### Führungskräfte

Führungskräfte (Vorgesetzte) sind Angehörige des Unternehmens mit Weisungsbefugnis gegenüber den ihnen unterstellten Mitarbeitenden. Führungskräfte sind aufgrund ihres Arbeitsvertrages und ihrer Stellung im Betrieb verpflichtet, im Rahmen ihrer Befugnisse die für den Arbeitsschutz erforderlichen Anordnungen und Maßnahmen zu treffen und dafür zu sorgen, dass sie befolgt werden. Die Überwachungspflicht der Führungskräfte schließt die umgehende Beseitigung von Sicherheitsmängeln mit den im Betrieb zur Verfügung stehenden Mitteln ein, z. B. die Reparatur einer einfachen Schutzvorrichtung.

Die Unternehmensleitung kann ihr obliegende Pflichten auf dem Gebiet des Arbeitsschutzes an Führungskräfte ihres Betriebes übertragen. Diese Pflichtenübertragung kann eine zwingende Verpflichtung sein, wenn sich die Unternehmerin bzw. der Unternehmer selten im Betrieb aufhält. Die Übertragung von Unternehmerpflichten an andere Betriebsangehörige befreit die Unternehmensführung jedoch nicht von der Gesamtverantwortung.



#### Weitere Informationen

► Mehr zum Unternehmermodell:  
[www.bgetem.de](http://www.bgetem.de),  
Webcode:  
12108806

► Mehr zu Aufgaben und Verantwortung:  
BG ETEM-Broschüre „Verantwortung in der Unfallverhütung“ (JB011)

Wer ein Unternehmen leitet, hat in jedem Fall dafür zu sorgen, dass

- Unternehmerpflichten nur auf geeignete Mitarbeitende übertragen werden,
- eine wirksame Überwachung gewährleistet ist.

### Fachkraft für Arbeitssicherheit

Fachkräfte für Arbeitssicherheit (SiFa) sind sicherheitstechnische Spezialisten und Berater des Unternehmers. Die Verantwortung für die Sicherheit am Arbeitsplatz trägt jedoch der Unternehmer.

### Betriebsarzt bzw. Betriebsärztin

Betriebsärzte sind Ärzte mit arbeitsmedizinischer Fachkunde. Sie sind Berater des Unternehmers in allen arbeitsmedizinischen Fragen und sollen die für bestimmte Tätigkeiten vorgeschriebene Vorsorge durchführen (siehe auch Kapitel 2.4.1 und 2.4.2).

### Welche Aufgaben und Verantwortung haben Fachkraft für Arbeitssicherheit und Betriebsarzt?

Die wichtigste Aufgabe besteht in der Beratung des Unternehmers und der Führungskräfte zur Unfallverhütung und zur Vorbeugung arbeitsbedingter Erkrankungen. Fachkräfte für Arbeitssicherheit und Betriebsärzte sind verpflichtet, auf Mängel, Defizite oder Verstöße gegen Arbeitsschutzbestimmungen hinzuweisen und Maßnahmen zur Abhilfe vorzuschlagen. Für die Umsetzung dieser Maßnahmen und die Einhaltung der Vorschriften ist jedoch in jedem Fall die Unternehmensleitung verantwortlich. Der Unternehmer kann darauf vertrauen, dass er kompetent beraten wird, wenn er eine SiFa bzw. einen Betriebsarzt oder eine Betriebsärztin zur Beratung herangezogen hat.

Betriebsärzte sind auch für die Bewertung von Befunden verantwortlich, z. B. über die Eignung eines Mitarbeiters für eine bestimmte Tätigkeit. Wie alle Ärzte unterliegen sie der ärztlichen Schweigepflicht. Jeder Betrieb muss einen Betriebsarzt oder eine Betriebsärztin benennen und die Mitarbeiter auf ihre Rechte hinweisen. Ein entsprechender Aushang ist im Anhang vorbereitet. Er muss nur noch vervollständigt werden. Betriebsärzte findet man am besten in den Gelben Seiten (z. B. Stichwort Arbeitsmedizin,



Ärzte für Arbeitsmedizin) oder im Internet, z. B.

- [www.vdbw.de](http://www.vdbw.de)
- [www.bsafb.de](http://www.bsafb.de)
- [www.betriebsaerzte-helfen.de](http://www.betriebsaerzte-helfen.de)
- [www.betriebsaerzte.de](http://www.betriebsaerzte.de)
- [www.betriebsarztsuche.de](http://www.betriebsarztsuche.de)
- [www.gelbeseiten.de](http://www.gelbeseiten.de)
- [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Netzwerk Betriebsärzte (Webcode: 12256057)

### Sicherheitsbeauftragte

Sicherheitsbeauftragte unterstützen den Unternehmer vor Ort bei der Durchführung des Arbeitsschutzes.

Insbesondere sollen sie in ihrem Zuständigkeitsbereich

- die Arbeitskollegen über Fragen des Arbeitsschutzes informieren und zu sicherheitsgerechtem Verhalten anregen,
- Hinweise auf Gefahren und Gefahrenquellen geben sowie Sicherheitsmängel dem Vorgesetzten melden,
- sich vom Vorhandensein und der ordnungsgemäßen Benutzung vorgeschriebener Schutzvorrichtungen und der persönlichen Schutzausrüstungen überzeugen und Mängel dem Vorgesetzten melden.

Der bzw. die Sicherheitsbeauftragte ist nicht weisungsbefugt und somit auch nicht für die Durchführung von Maßnahmen verantwortlich. Als Kollege unter Kollegen vermittelt der Sicherheitsbeauftragte sicheres Verhalten motivierend und ohne zu belehren. Er darf wegen der Erfüllung seiner Aufgaben nicht benachteiligt werden. Um die Aufgaben erfüllen zu können, muss er die Gelegenheit erhalten, an Aus- und Fortbildungsmaßnahmen der Berufsgenossenschaft teilzunehmen.

In Betrieben mit mehr als 20 Beschäftigten ist die Bestellung eines Sicherheitsbeauftragten gesetzlich vorgeschrieben. Aber auch in kleineren Betrieben hat sich der Einsatz eines oder einer Sicherheitsbeauftragten bewährt. Sicherheitsbeauftragte entlasten die Unternehmensleitung und erhöhen die Akzeptanz des Arbeitsschutzes bei den Beschäftigten. Als Sicherheitsbeauftragte sollten erfahrene Mitarbeitende ausgewählt werden. Eine Vorlage für die Bestellung befindet sich im Anhang.

#### **Betriebsrat**

Die gewählte Arbeitnehmervertretung hat nach dem Betriebsverfassungsgesetz Pflichten und Rechte bezüglich des Arbeitsschutzes, trägt aber keine Verantwortung für den Arbeitsschutz.

#### **Der Betriebsrat hat die Aufgabe,**

- darüber zu wachen, dass die Arbeitsschutzbestimmungen im Betrieb zugunsten der Arbeitnehmer eingehalten werden,
- bei betrieblichen Regelungen zum Arbeitsschutz der Arbeitnehmer mitzubestimmen,
- Anregungen und Beschwerden der Arbeitnehmer entgegenzunehmen und auf Abhilfe beim Arbeitgeber hinzuwirken,

- die Aufsichtspersonen der BG und der staatlichen Arbeitsschutzbehörden durch Anregung, Beratung und Auskunft zu unterstützen,
- sich für die Durchführung der Arbeitsschutzvorschriften einzusetzen.

#### **Beschäftigte**

Alle Beschäftigten sind verpflichtet, Arbeitsschutzmaßnahmen zu unterstützen. Sicherheitswidrige Anweisungen dürfen sie nicht befolgen.

#### **Was müssen die Mitarbeitenden beachten?**

- alle Weisungen, die der Unternehmer oder seine Führungskräfte zum Zwecke des Arbeitsschutzes erteilen, befolgen
- die zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzausrüstungen tragen
- die betrieblichen Einrichtungen bestimmungsgemäß benutzen
- Mängel unverzüglich den Vorgesetzten melden, sofern die sofortige Beseitigung wegen fehlender Sachkenntnis oder Zuständigkeit nicht möglich ist
- sich sicherheitsgerecht verhalten und Schutzeinrichtungen nicht außer Funktion setzen

## 1.2.2 Gefährdungsbeurteilung

Mit einer Gefährdungsbeurteilung (Beurteilung der Arbeitsbedingungen) müssen alle Arbeitsplätze und Tätigkeiten systematisch auf Unfallrisiken und auf Belastungen geprüft werden, die zu gesundheitlichen Schäden führen können. Daraus leiten sich die Arbeitsschutzmaßnahmen ab.

In fast jedem Betrieb gibt es Gefahren, die zum Teil offensichtlich, zum Teil versteckt sind. Man sollte nicht warten, bis ein Unfall oder eine Erkrankung einer oder eines Beschäftigten das Unternehmen belasten. Das Arbeitsschutzgesetz schreibt eine präventive Vorgehensweise vor und nennt auch einige wichtige Gefährdungen:

Die Gefährdungsbeurteilung hat durch den Umbau des Arbeitsschutzsystems mit dem Ziel

einer Deregulierung eine zentrale Bedeutung erhalten. Neue oder überarbeitete Arbeitsschutzvorschriften enthalten nur noch wenige detaillierte Anforderungen, sondern geben Schutzziele an, wie z. B. „Maschinen sind so zu betreiben, dass niemand gefährdet wird“.

Technische Regeln oder DGUV Regeln, in denen steht, wie die Schutzziele erreicht werden können, ergänzen die Vorschriften. Diese Regeln sind nicht verbindlich, aber bei der Auswahl der Maßnahmen zu berücksichtigen. Werden sie angewendet, sind damit normalerweise auch die Schutzziele der Vorschrift erfüllt (Vermutungswirkung).

Bei Abweichungen von den o. g. Regeln gilt die Vermutungswirkung nicht mehr. Die Beweislast

für die Eignung der Maßnahmen liegt dann beim Unternehmer. In diesen Fällen ist besonders wichtig, die Maßnahmen, mit denen das Schutzniveau aufrecht erhalten wird, einschließlich der auf die Gefährdung bezogenen Begründung zu dokumentieren.

Aus der Gefährdungsbeurteilung muss die Unternehmensführung ableiten, welche Maßnahmen im Betrieb zu treffen sind, welche Regeln anzuwenden sind und wann von ihnen abgewichen werden kann, ohne das Schutzniveau zu verringern.

Wenn Unternehmerinnen und Unternehmer zusammen mit ihren Mitarbeitenden die Gefahren systematisch aufspüren und beurteilen, können Gefahren ausgeschaltet oder deutlich verringert werden. Die Gefährdungsbeurteilung, die Bewertung der ermittelten Gefahren und die Festlegung von Maßnahmen gegen die Gefahren macht zunächst Arbeit, schützt aber alle im Betrieb nachhaltig vor Unfällen und Gesundheitsschäden. Die Gefährdungsbeurteilung sorgt zudem für ein gutes Betriebsklima und verbessert die Wettbewerbsfähigkeit, denn Sicherheit und Qualität gehen Hand in Hand. Außerdem gibt die dokumentierte Gefährdungsbeurteilung dem Unternehmer ein gewisses Maß an Rechtssicherheit bei Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten – erfahrungsgemäß wird bei Schadensfällen zuerst nach der Gefährdungsbeurteilung gefragt.

#### Bei Veränderungen im Betrieb, z. B.

- Einsatz neuer Maschinen oder Geräte
- Neuorganisation des Betriebes oder einzelner Bereiche
- Änderungen von Verfahren
- Einsatz neuer Arbeitsstoffe

#### muss die Gefährdungsbeurteilung aktualisiert, d. h. daraufhin geprüft werden, ob

- die Gefährdungen sich verändert haben oder neue hinzugekommen sind,
- die bisherigen Maßnahmen ausreichen oder anzupassen sind.

Die Dokumentation der Gefährdungsbeurteilungen, der Arbeitsschutzmaßnahmen und der (regelmäßigen) Überprüfung ihrer Wirksamkeit ist Pflicht für jeden Betrieb, der Personen beschäftigt.

## Arbeitsschutzgesetz – § 5

### Beurteilung der Arbeitsbedingungen

- (1) Der Arbeitgeber hat durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdung zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind.
- (2) Der Arbeitgeber hat die Beurteilung je nach Art der Tätigkeiten vorzunehmen. Bei gleichartigen Arbeitsbedingungen ist die Beurteilung eines Arbeitsplatzes oder einer Tätigkeit ausreichend.
- (3) Eine Gefährdung kann sich insbesondere ergeben durch
  1. die Gestaltung und die Einrichtung der Arbeitsstätte und des Arbeitsplatzes,
  2. physikalische, chemische und biologische Einwirkungen,
  3. die Gestaltung, die Auswahl und den Einsatz von Arbeitsmitteln, insbesondere von Arbeitsstoffen, Maschinen, Geräten und Anlagen sowie den Umgang damit,
  4. die Gestaltung von Arbeits- und Fertigungsverfahren, Arbeitsabläufen und Arbeitszeit und deren Zusammenwirken,
  5. unzureichende Qualifikation und Unterweisung der Beschäftigten,
  6. psychische Belastungen bei der Arbeit.

- Die Berufsgenossenschaft stellt Muster branchenspezifischer Gefährdungskataloge kostenlos zur Verfügung, die Sie an Ihre betrieblichen Gegebenheiten anpassen können. Beispiele finden Sie im Anhang. Weitere Kataloge finden Sie im Internet unter: [medien.bgetem.de](http://medien.bgetem.de), **Suchwort: Checklisten zur Gefährdungsbeurteilung.**
- Die Software „Praxisgerechte Lösungen“ (CD003) enthält zahlreiche Gefährdungsobjekte für Arbeitsplätze und Tätigkeiten ([www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode: 15614844). Diese Objekte können bearbeitet werden. Mit der Bearbeitung entsteht gleichzeitig die Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung. Weitere Informationen ergänzen dieses Angebot der BG ETEM.



#### Weitere Informationen

- ▶ Eine Übersicht der bestellbaren Medien finden Sie unter: [medien.bgetem.de](http://medien.bgetem.de).

## Tipp

Es gilt der Grundsatz: der richtige Mitarbeiter und die richtige Mitarbeiterin am richtigen Arbeitsplatz!



### Weitere Informationen

▶ BG ETEM-Broschüre: Unterweisungen planen und durchführen (PU007)

▶ Interaktive Lernmodule, [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode: 12203300

## 1.2.3 Personaleinsatz, Information, Unterweisung

### Was sollte bei der Personalauswahl beachtet werden?

Bevor eine Person an einem neuen Arbeitsplatz eingesetzt wird, muss überprüft werden, ob ihre Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten ausreichen, um die Arbeitsaufgabe zu erfüllen. Ständige Überforderung kann zu unkonzentrierter und hektischer Arbeitsweise führen; Verhaltensfehler und nicht selten Arbeitsunfälle sind die Folge. Aber auch eine dauernde Unterforderung löst Desinteresse aus. Werden besondere Anforderungen an die Fähigkeiten der Mitarbeitenden gestellt, sollte im Zweifelsfall die Eignung durch eine arbeitsmedizinische Untersuchung vor Aufnahme der Tätigkeit abgeklärt werden.

### Welche Maßnahmen sind einzusetzen, um sicherheitsrelevante Informationen zu vermitteln und insbesondere das sicherheitsgerechte Verhalten zu fördern?

- Gefährdungsbeurteilungen
- Betriebsanweisungen
- Unterweisungen

### Gespräche

In Gesprächen mit dem Ziel einer Verhaltensänderung ist es notwendig, die Betroffenen vom Sinn eines geänderten Verhaltens zu überzeugen.

### Hierbei kann wie folgt vorgegangen werden:

- eine vertrauensgeprägte Atmosphäre schaffen,
- das Problem nennen,
- der Schilderung des Problems durch die betroffene Person zuhören,
- der bzw. dem Betroffenen vorschlagen, den Vorgang aus der Sicht einer anderen Person, die eine entgegengesetzte Meinung vertritt, zu schildern (durch Artikulierung gegensätzlicher Standpunkte werden diese verhandelbar),
- die betroffene Person bitten, eine Problemlösung zu erarbeiten (Vergleich von Vor- und Nachteilen konkurrierender Lösungen).

### Unterweisungen

Unterweisungen dienen dazu, Beschäftigten den Umgang mit Geräten und Maschinen bzw. mit Gefahrstoffen bzw. biologischen Arbeitsstoffen sowie den Ablauf bestimmter Tätigkeiten zu erklären. Hierbei muss auf mögliche Gefahren und deren Vermeidung hingewiesen werden.

Bei Neueinstellungen, Umsetzungen an andere Arbeitsplätze oder Veränderungen von Arbeitsprozessen sind die Mitarbeitenden von erfahrenen Kolleginnen bzw. Kollegen oder Vorgesetzten, die sich mit der Bedienung des zu erklärenden Gerätes bzw. mit der Tätigkeit und den dabei auftretenden Gefährdungen gut auskennen, an den Arbeitsplatz heranzuführen; nicht zuletzt, um Erfahrungen weiterzugeben.

Die Arbeiten werden vorgemacht und erklärt. Danach sind die Arbeitsgänge unter Aufsicht zu üben, sodass die Person erste Erfahrungen erwirbt.



Unterweisungen dienen dazu, Beschäftigten z. B. den Umgang mit Geräten und Maschinen zu erklären.

Unterweisungen sind zu wiederholen, anfangs häufiger, später mindestens einmal pro Jahr. Sie sind auch bei nur vorübergehenden oder aushilfsweisen Umbesetzungen im Betrieb notwendig. Besondere Aufmerksamkeit ist der Unterweisung von Aushilfskräften (Schülerinnen, Schülern und Studierenden) und Leiharbeitnehmenden zu widmen, da diese im Umgang mit Maschinen, Transportgeräten oder Gefahrstoffen häufig unerfahren sind.

Zur Unterweisung gehört auch das Üben. Wer eine Not-Aus-Einrichtung schon einmal betätigt hat, findet sie im Notfall schneller. Bei gefährlichen Tätigkeiten kann es erforderlich sein, die richtige Grifftechnik einzuüben. Es muss überprüft werden, ob sich der oder die Beschäftigte

entsprechend der Unterweisung sicherheitsgerecht verhält. Unsichere Handlungen sind dabei solange zu korrigieren, bis der oder die Beschäftigte sicher arbeitet.

Die Unterweisung muss immer konkret auf den Arbeitsplatz und die Tätigkeit bezogen sein. Anregungen von Mitarbeitenden an gleichartigen Arbeitsplätzen sind besonders wertvoll und sollten berücksichtigt werden. Arbeitsplatzbezogene Unterweisungshilfen bietet die BG ETEM online im Medienportal an: [medien.bgetem.de](http://medien.bgetem.de), Thema: Unterweisung.

Die Durchführung von Unterweisungen muss dokumentiert werden. Vorlagen dazu enthält der Anhang.

## 1.2.4 Betriebsanweisungen

Betriebsanweisungen zeigen den Beschäftigten, wie sie sich am Arbeitsplatz sicherheitsgerecht und gesundheitsbewusst verhalten. Betriebsanweisungen dienen auch zur Auffrischung des Wissens, das den Beschäftigten durch die Unterweisung vermittelt wurde. Sie sollen deshalb wichtige Unterweisungsinhalte leicht verständlich wiedergeben, d. h. Gefährdungen und Belastungen aufzeigen, sowie auch Verhaltensregeln am Arbeitsplatz, Erste-Hilfe-Maßnahmen und Verhaltensregeln bei Störungen enthalten.

### Farbkennzeichnung der Betriebsanweisungen

blau: für Maschinen, Arbeitsplätze allgemein  
orange: für Gefahrstoffe  
grün: für biologische Arbeitsstoffe

### Betriebsanweisungen sind

- von der Unternehmensführung oder den zuständigen Vorgesetzten zu unterschreiben
- am Arbeitsplatz auszuhängen
- regelmäßig zu aktualisieren



Zahlreiche Muster-Betriebsanweisungen hält die BG ETEM im Medienportal unter [medien.bgetem.de](http://medien.bgetem.de) zum Herunterladen bereit.

## 1.2.5 Betriebsbegehungen

Betriebsbesichtigungen führen die Berufsgenossenschaft und die staatliche Arbeitsschutzverwaltung durch.

Welche Aufgaben haben Aufsichtspersonen der BG ETEM und Beamte der staatlichen Gewerbeaufsicht bzw. der Ämter für Arbeitsschutz bei Betriebsbesichtigungen?

- Die Berufsgenossenschaft berät Unternehmen in Fragen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes und überwacht die Durchführung des Arbeitsschutzes im Betrieb.
- Die staatliche Arbeitsschutzverwaltung überwacht insbesondere die Durchführung des sozialen Arbeitsschutzes im Betrieb.

An Betriebsbesichtigungen der Berufsgenossenschaft bzw. der staatlichen Arbeitsschutzbehörde nimmt die Unternehmensleitung oder eine von ihr beauftragte Person teil.

Ziel dieser Betriebsbesichtigungen, der sicherheitstechnischen Beurteilungen von Arbeitsverfahren oder Maschinen sowie auch der Untersuchungen von Unfällen und Ermittlungen zu Berufskrankheiten durch die BG ETEM ist es, Gefährdungen aufzudecken und zweckmäßige Schutzmaßnahmen vorzuschlagen.

### **Betriebsbegehungen durch die Unternehmerin oder den Unternehmer**

Betriebsbegehungen sind von zentraler Bedeutung, weil der Unternehmer dadurch einen umfassenden Eindruck vom Stand des Arbeitsschutzes im Betrieb bekommt.

### **Welche wesentlichen Ziele haben Betriebsbegehungen?**

- Überprüfung des sicherheitstechnischen Zustandes
- Überprüfung des Verhaltens der Mitarbeitenden
- Überprüfung der Verfahren
- Überprüfung der Organisation der Ersten Hilfe
- Überprüfung der Brandschutzmaßnahmen
- Unfalluntersuchung
- Überprüfung der Gefahrstoffsituation
- Überprüfung elektrischer Anlagen und Geräte
- Überprüfung technischer Geräte

In der Praxis gibt es zusätzliche Anlässe, Betriebsbegehungen vorzunehmen, z. B. das Freihalten von Verkehrswegen, Unterweisungen bestimmter Personen an bestimmten Betriebs-einrichtungen, Überwachung innerbetrieblicher Baustellen. Je nach Ziel der Betriebsbegehung kann es sinnvoll sein, weitere Personen zu beteiligen, z. B. die für den Bereich verantwortlichen Personen, Sicherheitsbeauftragte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit oder die Betriebsärztin bzw. den Betriebsarzt.



### **Warum soll man das Ergebnis der Betriebsbegehungen dokumentieren?**

- um eine Übersicht über die Gefährdungslage im Betrieb zu erhalten
- um Schutzmaßnahmen für erkannte Gefährdungen festzulegen
- um einen Überblick über die Umsetzung von Maßnahmen zu erhalten
- um Unterweisungen zu dokumentieren
- um die betrieblichen Gefährdungsbeurteilungen zu überprüfen



## 1.2.6 Betriebliche Unfalluntersuchungen

### Welche Ziele verfolgt die innerbetriebliche Unfalluntersuchung?

- Klärung der Ursachen
- Maßnahmen festlegen, um weitere Unfälle zu verhindern; insbesondere die Gefährdungsbeurteilung überprüfen und ggf. anpassen
- Aufzeigen des Fehlverhaltens

Die meisten Unfälle haben nicht nur eine einzige, sondern vielfältige Ursachen:

### Technische Teilursachen

- Gefahren im Arbeitsverfahren oder an Arbeitsmitteln
- Mängel der Sicherheitstechnik

### Organisatorische Teilursachen

- Mängel im Arbeitsablauf
- Fehlen geeigneter persönlicher Schutzausrüstung
- ungenügende Unterweisung
- unzureichende Gefährdungsbeurteilung

### Persönliche Teilursachen

- Eignung
- Aufmerksamkeit
- Verhalten

### Beispiel:

Beim Aufrauen eines Schuhs fliegt einem Mitarbeiter ein Fremdkörper ins Auge.

### Die Unfallursachen waren:

- Mit dem Arbeitsverfahren ist grundsätzlich eine Gefahr verbunden (technische Teilursache).
- Der Mitarbeiter war über die sichere Arbeitsweise beim Aufrauen nicht deutlich genug unterwiesen worden (organisatorische Teilursache).
- Da es sich nur um eine kurze Tätigkeit handelte, hatte der Mitarbeiter seine Schutzbrille nicht aufgesetzt (persönliche Teilursache).

## 1.2.7 Planung von Neu- und Umbauten

Bei Neu- und Umbauten sollten Maßnahmen zum Arbeitsschutz bereits vor der Vergabe von Aufträgen ausreichend berücksichtigt werden.

### Für Baustellen, bei denen

- die voraussichtliche Dauer der Arbeiten mehr als 30 Arbeitstage beträgt und auf der mehr als 20 Beschäftigte gleichzeitig tätig werden oder
- der Umfang der Arbeiten voraussichtlich 500 Personentage überschreitet,

sind

- eine Vorankündigung bei der zuständigen Behörde erforderlich,
- ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SIGEPLAN) zu erstellen und
- ein Koordinator zu bestellen.

### Bei Neu- und Umbauten können Genehmigungsverfahren erforderlich sein, z. B.

- Baugenehmigung,
- Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz,
- Erlaubnisvorbehalt für überwachungsbedürftige Anlagen, z. B. bei Druckbehältern oder Dampfkesseln (nach der Betriebssicherheitsverordnung).

### Von besonderer Bedeutung für die Planung von Arbeitsstätten sind:

- die Arbeitsstättenverordnung mit ihren Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ArbstättV),
- die Betriebssicherheitsverordnung mit ihren Technischen Regeln (TRBS),
- Unfallverhütungsvorschriften.

## 1.3 Arbeitsmittel

Arbeitsmittel sind Werkzeuge, Geräte, Maschinen oder Anlagen. Anlagen setzen sich aus mehreren Funktionseinheiten (Maschinen) zusammen, die zueinander in Wechselwirkung stehen.

### 1.3.1 Maschinen und Anlagen

Viele Unfälle sind auf sicherheitstechnische Mängel an Maschinen, Geräten und Werkzeugen zurückzuführen.

#### Grundsätze für die Sicherheit

- Vorbeugen ist wirtschaftlich
- Alle Verletzungen sind vermeidbar
- Ein Schwachpunkt ist der Mensch: Unterweisen verhindert Fehlverhalten
- Jeder unsicheren Handlung nachgehen
- Mängel möglichst sofort beseitigen

#### Sicherheit an neuen, gebrauchten und selbst-gebauten Maschinen

Wie kann die Unternehmensleitung schon bei der Beschaffung von Maschinen für einen hohen sicherheitstechnischen Standard sorgen?

- Darauf achten, dass die Maschine mit Konformitätserklärung und CE-Zeichen geliefert wird. Der Hersteller bescheinigt damit, dass er die sicherheitstechnischen Anforderungen der EU-Maschinenrichtlinie und anderer EU-Richtlinien eingehalten hat.
- Beschaffung einer Maschine, die neben der CE-Kennzeichnung mit einem GS-Zeichen (Geprüfte Sicherheit) versehen ist. Das bedeutet, dass eine anerkannte Prüfstelle die Maschine sicherheitstechnisch für gut befunden und das GS-Zeichen zuerkannt hat. Zur GS-Prüfung ist der Hersteller allerdings nicht verpflichtet.

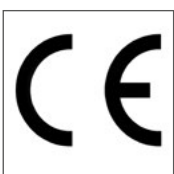
Wann muss die Unternehmerin bzw. der Unternehmer selbst für eine sichere Maschine sorgen?

#### Wenn eine Maschine in Betrieb genommen wird, die

- nicht CE-gekennzeichnet ist, weil sie nicht aus der EU stammt und dementsprechend nicht für diesen Binnenmarkt ausgerüstet ist,
- als Gebrauchtmaschine (Baujahr vor 1995) sicherheitstechnisch nicht den einschlägigen Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung entspricht,
- im eigenen Unternehmen oder durch Auftragsvergabe gebaut oder verändert wurde,
- ab Baujahr 1995 kein CE-Zeichen trägt, weil sie allein nicht verwendungsfertig ist.

„Verwendungsfertig“ bedeutet, dass man diese Maschine nur noch aufzustellen und anzuschließen braucht, z. B. eine Metallpresse, Fräsmaschine, Strickmaschine, Waschschleudermaschine usw.

„Nicht verwendungsfertig“ ist eine Maschine, wenn man beispielsweise mehrere Komponenten verketteten muss; solche Teilmaschinen werden in der Regel mit Herstellererklärung ohne CE-Zeichen geliefert. Dann muss entweder die Unternehmensleitung oder ein beauftragter Generalunternehmer für die Sicherung der Schnittstellen (z. B. zwischen Quetschwerk und Trockner, Stoffballenmagazin und Legemaschine, Entwässerungspresse und Transportband) sorgen. Dies muss durch eine Konformitätserklärung für die gesamte Anlage dokumentiert werden.



## Prüfungen technischer Arbeitsmittel nach der Betriebssicherheitsverordnung

### Arbeitsmittel allgemein

Zu den aus der Gefährdungsbeurteilung abzuleitenden Maßnahmen gehört auch

- festzulegen, welche Arbeitsmittel (sicherheitstechnisch) zu prüfen sind,
- den Umfang und die Fristen dieser Prüfungen zu ermitteln und
- die Voraussetzungen zu bestimmen, die Personen erfüllen müssen, die mit Prüfungen oder Erprobungen von Arbeitsmitteln beauftragt sind.

### Arbeitsmittel, die besonderen Beanspruchungen unterliegen

Um einen sicheren Betriebsablauf zu gewährleisten, müssen Arbeitsmittel einer Prüfung bzw. Erprobung unterzogen werden, wenn

- die Arbeitsmittel gefährlichen Einflüssen unterliegen, die zu Schäden führen können,
- sie regelmäßig auf- und abgebaut werden und die Sicherheit von den Montagebedingungen abhängt,
- außergewöhnliche Ereignisse stattgefunden haben, z. B. Veränderungen, Unfälle, lange Nichtbenutzung,

- Instandsetzungsarbeiten vorgenommen wurden, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

Diese Prüfungen/Erprobungen dürfen nur befähigte Personen vornehmen, die durch ihre Berufsausbildung, Berufserfahrung und zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse verfügen. Diese Definition aus der Betriebssicherheitsverordnung entspricht etwa der eines Sachkundigen aus Unfallverhütungsvorschriften.

Für Prüfungen an elektrotechnischen Anlagen gelten besondere Vorschriften; siehe hierzu Kapitel 1.3.4.

### Organisatorische Maßnahmen bei Restgefahren

Welche organisatorischen Maßnahmen hat das Unternehmen zur Vermeidung von Gefahren zu treffen, wenn technische Maßnahmen nicht ausreichen?

- Erstellen von Betriebsanweisungen
- Unterweisung der Beschäftigten
- Bereitstellen geeigneter persönlicher Schutzausrüstung



Nur wer sicher arbeitet, kann Unfälle vermeiden.

## 1.3.2 Transportmittel



### Weitere Informationen BG ETEM-Tipps:

- ▶ Wichtig für Gabelstaplerfahrer (T035)
- ▶ Lasten bewegen von Hand (T041)

Der innerbetriebliche Transport ist ein deutlicher Unfallschwerpunkt in den Mitgliedsbetrieben unserer Berufsgenossenschaft: Transporttätigkeiten verursachen ca. ein Drittel aller Unfälle.

#### Flurförderzeuge

Flurförderzeuge, z. B. Gabelstapler, werden wegen ihrer vielseitigen Möglichkeiten beim innerbetrieblichen Transport in großem Umfang eingesetzt. Häufig werden Stapelhilfsmittel – in der Regel Paletten – verwendet. Für den sicheren Transport müssen die Paletten ordnungsgemäß sein, fachgerecht aufgenommen und mit angemessener Geschwindigkeit transportiert werden. Bei allen Transportarbeiten mit Flurförderzeugen unbedingt Schutzschuhe tragen, um vor Fußverletzungen geschützt zu sein.

Flurförderzeuge dürfen nur von Personen mit spezieller Ausbildung nach DGUV Grundsatz 308-001 „Ausbildung und Beauftragung der Fahrer von Flurförderzeugen mit Fahrersitz und Fahrerstand“ gefahren werden. Der Unternehmer muss die Personen zum Führen von Flurförderzeugen ausdrücklich beauftragen. Die Berufsgenossenschaft berät bei der Auswahl und Ausbildung der Fahrenden.

Vor dem Einsatz eines Flurförderzeuges muss überprüft werden, ob die Last nicht zu schwer ist. Bei Überlastung besteht die Gefahr, dass das Fahrzeug samt Ladung umkippt, was mit

erheblichen Unfallrisiken verbunden ist. Alle Flurförderzeuge, bei denen eine Gefahr des Umkippens während des Betriebes besteht, müssen mit einer Rückhaltevorrückung für den Fahrer, z. B. Beckengurt oder Türe, ausgerüstet sein.

Zu Arbeitsbeginn muss der Fahrer den betriebs-sicheren Zustand des Flurförderzeuges durch einen Sicht- und Funktionstest überprüfen.

Immer wieder kommt es zu schweren Unfällen, wenn Gabelstapler von Unbefugten benutzt werden. Jeder Fahrer ist deshalb verpflichtet, die unbefugte Benutzung seines Gerätes zu verhindern.

Kraftbetriebene Flurförderzeuge sind nach Bedarf, jedoch mindestens jährlich einmal durch einen Sachkundigen (befähigte Person) zu prüfen. Das Prüfergebnis ist in ein Prüfbuch einzutragen.

#### Hebebühnen

Hebebühnen sind Einrichtungen und Geräte zum Heben und Senken von Lasten oder Personen mit geführten Lastaufnahmemitteln, z. B. Scherenhubtische, Kippbühnen, Hubarbeitsbühnen oder Hubladebühnen (Ladebordwände). Bedienen darf eine Hebebühne nur, wer unterwiesen und vom Unternehmer hierzu beauftragt wurde. Eine Betriebsanleitung am Arbeitsplatz muss nicht nur ausgehängt, sondern auch beachtet werden. An jeder Hebebühne ist die zulässige Belastung ein wichtiger Hinweis – sie darf nicht überschritten werden. Erreichbare Quetsch- und Scherstellen müssen gesichert sein.

Jede Hebebühne ist in regelmäßigen Abständen (Richtwert ein Jahr) durch einen Sachkundigen (befähigte Person) zu prüfen, die Prüfung ist zu dokumentieren.

#### Hebezeuge

Als Hebezeuge werden vor allem Elektrozüge, Schienenlaufkatzen und flurbediente Brückenkranen eingesetzt. Diese Hebezeuge sind mit Lastaufnahmeeinrichtungen ausgerüstet.



Vor jeder Fahrt: Sicht- und Funktionstest!

Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen dürfen nur von Personen bedient werden, die im Umgang unterwiesen und ausdrücklich mit der Bedienung beauftragt wurden. Die an jedem Hebezeug anzugebende zulässige Belastung (Tragfähigkeit) darf nicht überschritten werden. Alle kraftbetriebenen Hebezeuge müssen mit einer Notendhalteeinrichtung ausgerüstet sein (z. B. Endschalter vor dem Nachlaufweg, einstellbare Rutschkupplung, Druckbegrenzungsventil).

Für den betrieblichen Einsatz ist die Auswahl geeigneter Anschlag- und Lastaufnahmemittel wichtig. Dazu muss die zulässige Belastung dieser Anschlagmittel und Lastaufnahmemittel angegeben bzw. bekannt sein. Lastaufnahmemittel müssen so eingesetzt werden, dass Beschädigungen, die zu einer Verringerung der Tragfähigkeit führen, vermieden werden. Vor jeder Benutzung sind die Lastaufnahmemittel einer Sichtprüfung zu unterziehen.



Hilfsmittel zum Transport schwerer Lasten nutzen.

Winden, Hub- und Zuggeräte (z. B. Elektrozüge) und Lastaufnahmemittel müssen vor der ersten Inbetriebnahme von einer befähigten Person, Krane dagegen durch eine zugelassene Überwachungsstelle geprüft werden. Danach sind alle Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen in regelmäßigen Abständen (Richtwert ein Jahr) durch einen Sachkundigen (befähigte Person) zu prüfen. Sachkundige und Sachverständige sind befähigte Personen im Sinne der Betriebssicherheitsverordnung.

### Stetigförderer

Stetigförderer sind mechanische, pneumatische oder hydraulische Fördereinrichtungen, bei denen das Fördergut stetig auf einem festgelegten Förderweg von einer Aufgabe- zu einer Abgabestelle bewegt wird.

An Bandförderern (Förderbändern) müssen Antriebs-, Umlenk- und Spannrollen so gesichert sein, dass die Einzugs- und Auflaufstellen nicht erreicht werden können. Eine Not-Aus-Einrichtung muss vorhanden sein. An Übergangsstellen von Bandförderern auf Rollenbahnen oder Ablauftische können sich Einzugsstellen ergeben. Sie sind mit Verkleidungen zu sichern. Auflaufstellen an angetriebenen Rollenbahnen müssen so beschaffen oder gesichert sein, dass Quetschgefahren ausgeschlossen sind. Führen Rollenbahnen oder Schleppkettenförderer über mehrere Stockwerke, müssen die Deckendurchbrüche gesichert werden, damit keine Personen herunterstürzen können.

### Wichtig

Die Aufhängevorrichtungen für Kett- und Warenbäume müssen genügend stark und mit Sicherung gegen Aushängen versehen sein.

Die Aufhängevorrichtungen für Kett- und Warenbäume müssen genügend stark und mit Sicherung gegen Aushängen versehen sein. Kett- und Warenbäume und ihre Gestelle sind so einzurichten, dass ein Herausfallen verhindert wird.

### Aufzüge

Für Aufzugsanlagen gelten die Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung.

Aufzugsanlagen sind:

- Aufzüge zur Personenbeförderung oder zur Personen- und Güterbeförderung,
- Maschinen zum Heben von Personen, bei denen die Gefahr eines Absturzes aus einer Höhe von mehr als 3 m besteht (z. B. Behinderten-, Kranführeraufzüge),
- Personen-Umlaufaufzüge (Paternoster),
- Bauaufzüge mit Personenbeförderung.

Aufzugsanlagen nach a), c) und d) müssen mindestens alle 2 Jahre, Anlagen nach b) mindestens alle 4 Jahre geprüft werden. Innerhalb der Prüfintervalle ist eine Zwischenprüfung für den ordnungsgemäßen Betrieb und Zustand durchzuführen.

### 1.3.3 Schutzeinrichtungen

Körperteil	Illustration	Öffnung <sup>2)</sup> e	Sicherheitsabstand s		
			Schlitz	Quadrat	Kreis
Fingerspitze		$e \leq 4$	$s \geq 2$	$s \geq 2$	$s \geq 2$
		$4 < e \leq 6$	$s \geq 10$	$s \geq 5$	$s \geq 5$
Finger bis Fingerwurzel oder Hand		$6 < e \leq 8$	$s \geq 20$	$s \geq 15$	$s \geq 5$
		$8 < e \leq 10$	$s \geq 80$	$s \geq 25$	$s \geq 20$
		$10 < e \leq 12$	$s \geq 100$	$s \geq 80$	$s \geq 80$
		$12 < e \leq 20$	$s \geq 120$	$s \geq 120$	$s \geq 120$
Arm bis Schultergelenk		$20 < e \leq 30$	$s \geq 850^{1)}$	$s \geq 120$	$s \geq 120$
		$30 < e \leq 40$	$s \geq 850$	$s \geq 200$	$s \geq 120$
		$40 < e \leq 120$	$s \geq 850$	$s \geq 850$	$s \geq 850$

Maße in mm

1) Wenn die Länge einer schlitzförmigen Öffnung  $\leq 65$  mm ist, wirkt der Daumen als Begrenzung und der Sicherheitsabstand kann auf 200 mm reduziert werden.

2) Die Abmessung der Öffnung e entsprechen der Seite einer quadratischen, dem Durchmesser einer kreisförmigen und der kleinsten Abmessung einer schlitzförmigen Öffnung. Für Öffnungen  $> 120$  mm müssen die Sicherheitsabstände gegen Hinüberreichen über schützende Konstruktionen angewendet werden.

Für Antriebsteile müssen trennende Schutzeinrichtungen verwendet werden.

Für bewegliche Teile des Arbeitsprozesses (z. B. Schneidwerkzeuge, Walzen, Pressenwerkzeuge) sind neben trennenden Schutzeinrichtungen auch nicht trennende Schutzeinrichtungen erlaubt.

Richtige Auswahl und richtiger Einsatz hängen von der jeweiligen Gefährdung ab.

Alle Schutzeinrichtungen müssen so angebracht sein, dass sie nicht einfach umgangen werden können. Sie dürfen z. B. nicht zu übergreifen oder untergreifen sein und sich auch nicht mit einfachen Gegenständen wie einem Klebeband, Streichholz oder einer Büroklammer außer Kraft setzen lassen.

Bei der Abmessung und Gestaltung von Schutzeinrichtungen müssen Sicherheitsabstände beachtet werden, damit der Zugriff zur Gefahrstelle verhindert wird (siehe auch DIN EN 349 „Sicherheit von Maschinen-Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen“ und DIN EN ISO 13857 „Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen“).

#### Trennende Schutzeinrichtungen

Trennende Schutzeinrichtungen sollen den Zugang oder Zugriff zum Gefahrenbereich verhindern und Personen vor umherfliegenden Spänen, Werkstücken, Stäuben, aber auch vor Dämpfen, Gasen, Flüssigkeiten schützen.

### Unter trennenden Schutzeinrichtungen versteht man

- Verkleidungen (z. B. Blechgehäuse um eine Kupplung): vollständiger Schutz von allen Seiten.
- Verdeckung (z. B. Schutzblech um den Riementrieb eines Kompressors): Schutzeinrichtung, die von der Zugriffsseite her die Gefahrstelle verdeckt.
- Umzäunung (z. B. Zaun um eine Maschine oder Anlage): Bereichssicherung, sicher gegen Durchgriff und Übersteigen, meist mit verriegelten Zugängen.
- Umwehrung (z. B. ein Geländer mit Fuß- und Knieleiste in sicherem Abstand zu Gefahrstellen): einfache Bereichssicherung, leicht zu überwinden, daher meist unzureichend.

### Nicht trennende Schutzeinrichtungen

Zu den nicht trennenden Schutzeinrichtungen zählen ortsbindende Schutzeinrichtungen (z. B. Zweihandschaltungen) und Schutzeinrichtungen mit Annäherungsreaktion (z. B. Lichtschranken, druckempfindliche Trittmatten).

Bei der Verwendung von Schutzeinrichtungen mit Annäherungsreaktion ist sicherzustellen, dass die Anhaltezeit des kraftbetriebenen Arbeitsmittels kleiner ist als die Zugriffszeit zur Gefahrstelle. Formeln zur Berechnung des Sicherheitsabstandes zwischen einer Lichtschranke oder Trittmatte und der Gefahrstelle können der DIN EN 999 „Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen“ entnommen werden.

## 1.3.4 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Die für die elektrische Sicherheit im Betrieb erforderlichen Maßnahmen sind in der DGUV Vorschrift 3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ und in den VDE-Bestimmungen geregelt.

Eine Elektrofachkraft ist auf Grund ihrer Ausbildung in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen durchzuführen, mögliche Gefahren zu erkennen und eigenverantwortlich zu beurteilen (Fachverantwortung).

Elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen dagegen wegen fehlender Ausbildung lediglich bestimmte Tätigkeiten ausführen, über die sie durch eine Elektrofachkraft unterwiesen wurden. Alle darüber hinausgehenden Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln dürfen sie nicht oder nur unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft durchführen. Die Verantwortung hierfür hat immer die Elektrofachkraft.

Elektrotechnische Laien dürfen keine elektrotechnischen Arbeiten ausführen. Sie dürfen elektrische Anlagen und Betriebsmittel lediglich bedienen. Für diesen Personenkreis ist vollständiger Berührungsschutz erforderlich.

### Organisatorische Schutzmaßnahmen gegen Stromunfälle

- Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden
- Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen infolge der Gefährdungsbeurteilung
- Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln müssen die fünf Sicherheitsregeln beachtet werden
- Elektrische Anlagen und Betriebsmittel müssen vor der ersten Inbetriebnahme und danach in regelmäßigen Zeitabständen geprüft werden
- Sicherstellung einer wirksamen Ersten Hilfe (siehe Kapitel 2.5)

### Wichtig

Elektrotechnische Laien dürfen keine elektrotechnischen Arbeiten ausführen.

**Welche Sicherheitsbestimmungen muss ein elektrotechnischer Laie beachten?**

1. Überzeugen Sie sich vor der Benutzung elektrischer Geräte oder elektrischer Anlagen von ihrem einwandfreien Zustand.
2. Bedienen Sie nur die dafür bestimmten Schalter und Stelleinrichtungen. Keine Einstellungen an Sicherheitseinrichtungen vornehmen!
3. Grundsätzlich keine nassen elektrischen Geräte benutzen und keine nassen elektrischen Anlagen bedienen.
4. Bei Störungen sofort Spannung abschalten (Hauptschalter auf AUS oder Stecker ziehen). Tun Sie danach nur das, was Sie gefahrlos beherrschen.
5. Keine eigenmächtigen Reparaturen an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln.
6. Melden Sie Schäden oder ungewöhnliche Erscheinungen an elektrischen Geräten/ Anlagen sofort der Elektrofachkraft. Gerät bzw. Anlage nicht weiterverwenden, der Benutzung durch andere Personen entziehen und auf Gefahren hinweisen.
7. Keine Reparaturen und „Bastelarbeiten“ – auch noch so einfacher Art – an elektrischen Geräten und Anlagen durchführen.
8. Schutzabdeckungen und Zugänge an elektrischen Betriebsstätten oder Schaltanlagen nie öffnen. Achten Sie auf Kennzeichnungen oder Absperrungen, die Sie vor einer Berührung mit unter Spannung stehenden Leitungen oder Teilen warnen oder schützen sollen.
9. Arbeiten in der Nähe elektrischer Anlagen nur nach Anweisung einer zuständigen Elektrofachkraft durchführen.

**WIEDERHOLUNGSPRÜFUNGEN FÜR ELEKTRISCHE ANLAGEN UND BETRIEBSMITTEL (BEI NORMALEN BETRIEBS- UND UMGEBUNGSBEDINGUNGEN) NACH DGUV VORSCHRIFT 3 §5**

Anlage, Betriebsmittel	Prüffrist	Art und Umfang	Prüfer
el. Anlagen und ortsfeste el. Betriebsmittel <sup>1)</sup>	alle 4 Jahre	vollständig auf ordnungsgemäßen Zustand	Elektrofachkraft
el. ortsveränderliche Betriebsmittel <sup>2)</sup>	alle 6 Monate	auf sicheren Zustand	Elektrofachkraft oder bei Verwendung geeigneter Prüfgeräte unterwiesene Person
Fehlerstromschutzschaltung bei nicht stationären Anlagen, z. B. Anlagen auf Baustellen	mind. 1x im Monat	auf Wirksamkeit	
Fehlerstrom- und Fehlerspannungsschutzschalter bei stationären Anlagen	alle 6 Monate	Überprüfung auf einwandfreie Funktion durch Betätigen der Prüfeinrichtung	Benutzer
bei nicht stationären Anlagen, z. B. Anlagen auf Baustellen	arbeitstäglich		

1) Anmerkung: Bei Wiederholungsprüfungen von Hebebühnen und Kranen ist auch die elektrische Ausrüstung mitzuprüfen.  
 2) Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel sind z. B. Elektrowerkzeuge für Metall- und Holzbearbeitung, Anschlussleitungen mit Stecker von ortsfesten und nicht ortsfesten elektrischen Betriebsmitteln, Verlängerungs- und Anschlussleitungen mit Steckvorrichtungen (Steckverbinder ausgenommen), Kabeltrommeln, Handlampen, Bügeleisen, Kreismesser- und Stoßmesserzuschneidmaschinen, Stoffmarkiergeräte, Kaffeemaschinen, Staubsauger, elektrischer Rasenmäher, elektrisch betriebene Flurförderzeuge (keine üblichen Pkw)



Die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme kann durch eine Herstellerbestätigung ersetzt werden. Zur Durchführung der Prüfungen in regelmäßigen Zeitabständen empfehlen wir, die Daten der Tabelle links zugrunde zu legen.

Andere Prüffristen sind immer dann möglich, wenn mindestens die gleiche Sicherheit erreicht wird. In reinen Büro- und Verwaltungsräumen reicht es z. B. aus, die nicht ortsfesten elektrischen Betriebsmittel nur alle zwei Jahre zu prüfen. Andererseits können bei elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln, die in feuchten Räumen eingesetzt sind, auch kürzere Prüfzeiträume notwendig sein. Wird bei den Wiederholungsprüfungen eine Fehlerquote erreicht, die unter 2% liegt, darf die Prüffrist verlängert werden. Voraussetzung sind Prüfnachweise.

Die Prüfung der nicht ortsfesten Betriebsmittel kann mit Hilfe eigens dafür gebauter Prüfgeräte durch eine unterwiesene Person erfolgen.

Die Behebung festgestellter Mängel bleibt der Elektrofachkraft vorbehalten. Denken Sie daran, die elektrischen Betriebsmittel mit einem Prüfvermerk zu kennzeichnen.

Wir empfehlen, einen Prüfplan aufzustellen und Prüfberichte zu fertigen, denn es geht nicht nur darum, die Mängel zu beseitigen, sondern auch darum, durch systematische Auswertung der Prüfberichte wiederkehrende Mängel zu erkennen.

### Fehlerschutz

Alle elektrischen Anlagen und Betriebsmittel müssen gegen direktes Berühren geschützt sein. Isolierwerkstoffe können brechen oder durch Alterung spröde werden. Deshalb sind zusätzliche Schutzmaßnahmen vorgeschrieben, die den Benutzer bei defekt gewordenen elektrischen Geräten vor einem elektrischen Schlag schützen.

### Bei den technischen Maßnahmen unterscheidet man zwischen

- Maßnahmen ohne Schutzleiter, z. B. Schutzkleinspannung, Schutzisolierung
- Maßnahmen mit Schutzleitern, z. B. Fehlerstrom-(FI)-Schutzschalter (RCD)

FI-Schalter sind z. B. für Feuchträume vorgeschrieben. Schutzkleinspannung ist bei Handnassschleifmaschinen, Elektrowerkzeugen und Leuchten in einer Umgebung aus leitfähigen Stoffen, z. B. in Kesseln, Rohrleitungen, obligatorisch.

### Die Schutzarten

Nicht jedes elektrische Gerät kann unbedenklich in jedem Bereich eingesetzt werden. Insbesondere der Einsatz unter Staub- und Nässeeinfluss ist nur dann zulässig, wenn die elektrischen Betriebsmittel bestimmten Schutzarten entsprechen.

Das Schutzartzeichen ist auf dem jeweiligen Gerät angegeben. Es besteht aus den Kennbuchstaben IP mit zwei nachfolgenden Ziffern für den Schutzgrad gegen Fremdkörper und Wasser (siehe folgende Tabelle, Auszug aus DGUV Information 203-006, Anhang 3).

Gängige Schutzarten sind:

IP 2 X1

- Schutz gegen Tropfwasser senkrecht
- Schutz gegen Fremdkörper größer als 12 mm

IP 4 4

- Schutz gegen Spritzwasser
- Schutz gegen Fremdkörper größer als 1 mm









IP 5 4

- Schutz gegen Spritzwasser
- staubgeschützt

### Wichtig

Vor dem Einsatz eines elektrischen Gerätes unter Staub- und Nässeeinfluss prüfen, ob die Schutzart des Gerätes für den Einsatzzweck ausreicht.

**ANHANG 3: SCHUTZARTEN NACH DIN VDE 0470-1 (EN 60 529)**

Schutzart	Kennziffer des Schutzgrades	Symbol nach VDE 0713 Teil 1 (angenähert)	
Schutz gegen Fremdkörper und Staub	Fremdkörper > 50 mm	IP 1 X	
	Fremdkörper > 12 mm	IP 2 X	
	Fremdkörper > 2,5 mm	IP 3 X	
	Fremdkörper > 1,0 mm	IP 4 X	
	Keine Staubablagerung	IP 5 X	
Kein Staubeintritt	IP 6 X		
Schutz gegen Nässe	Tropfwasser senkrecht	IP X 1	
	Tropfwasser schräg	IP X 2	
	Sprühwasser	IP X 3	
	Spritzwasser	IP X 4	
	Strahlwasser	IP X 5	
	starkes Strahlwasser	IP X 6	
	zeitweiliges Untertauchen (wasserdicht)	IP X 7	
	dauerndes Untertauchen (druckwasserdicht) (- m Tauchtiefe)	IP X 8	

Auszug aus DGUV Information 203-006  
 „Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen“

### Drehstrom-Steckvorrichtungen

Als Drehstrom-Steckvorrichtungen sind grundsätzlich nur CEE-Rundsteckvorrichtungen nach VDE 0620 bis 0625 zulässig. In jedem Betrieb sollte jedoch nur ein System verwendet werden, damit auf die Benutzung von Adaptern verzichtet werden kann.

### Leitungen

#### Sicherheitstechnische Anforderungen an Leitungen

- Für handgeführte, ortsveränderliche Geräte dürfen nur flexible Leitungen verwendet werden.
- Leitungen dürfen nicht beschädigt sein (z. B. durch Risse der äußeren Leitungsumhüllung). Eine Reparatur mit Isolierband ist nicht zulässig, da die „geflickte“ Leitungsstelle nicht den Isolationswiderstand einer intakten Leitungshülle hat.
- Anschlussleitungen von Geräten müssen an der Stecker- und Geräteseite von Zug und Schub entlastet sein (Zugentlastung).
- Die Einführungsstelle einer Leitung in ein Gerät oder eine Steckvorrichtung muss durch Abrunden der Kanten oder durch besondere Tüllen gegen Knicken gesichert sein. Metallschläuche oder Metallwendeln dürfen als Knickschutz nicht mehr verwendet werden.

- Leitungen sind so zu verlegen, dass sie nicht an scharfen Kanten, an Quetsch- und Scherstellen, durch Überfahren oder an heißen Stellen beschädigt werden können.
- Leitungen sind des Weiteren so zu verlegen, dass keine Stolperstellen entstehen.

#### Was müssen Beschäftigte beachten, wenn sie bei einem Unfall helfen?

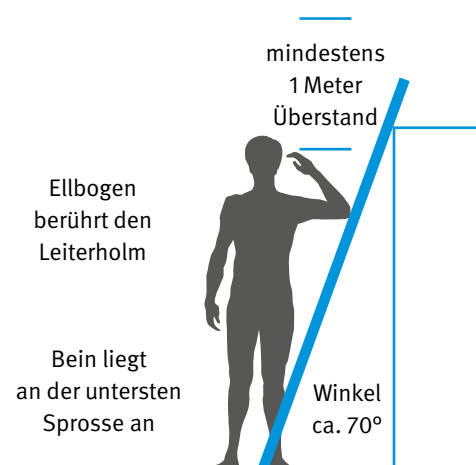
- Den Verunglückten sofort vom Stromfluss befreien, d. h. Strom abschalten.
- Kann der Stromfluss nicht unterbrochen werden, muss der oder die Verunglückte durch andere Maßnahmen aus dem Stromkreis entfernt werden. Dazu muss sich die helfende Person isolieren und darf nur isoliertes Werkzeug benutzen (Eigenschutz).
- Bei Hochspannungsunfällen, also bei Spannungen über 1000 Volt, muss in jedem Fall der Stromkreis unterbrochen werden, bevor man sich der oder dem Verunglückten nähert.
- Ist die Person aus dem Stromkreis befreit, sofort mit der Ersten Hilfe beginnen.
- In jedem Fall muss ein Notruf mit dem Stichwort „Stromunfall“ unter Angabe der Betriebsspannung an die örtliche Rettungsstelle bzw. Feuerwehr erfolgen.

## 1.3.5 Leitern, Aufstiege und Treppen

### Leitern

Leiterunfälle gehören zu den häufigsten Unfallarten in den Betrieben. Bei den Unfallursachen handelt es sich überwiegend um

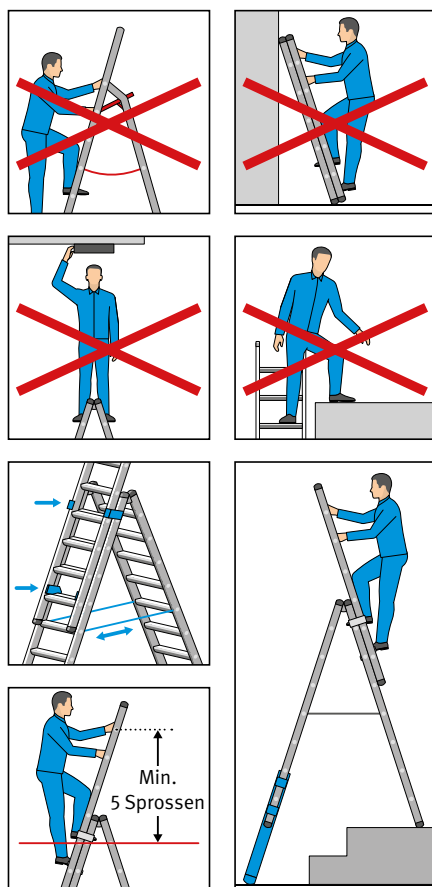
- Verwenden einer ungeeigneten Leiter
- Ab- bzw. Wegrutschen des Leiterfußes oder Leiterkopfes
- Um- oder Wegkippen der Leiter
- Verlust des Gleichgewichtes, z. B. durch seitliches Herauslehnen oder unsicheren Stand auf den Leitersprossen
- Abrutschen von den Leitersprossen



Sprossenangeleiter müssen mit der Standfläche einen Winkel von ca. 70° bilden.

**Auf die Beschaffenheit und sicherheitsgerechte Verwendung von Leitern achten:**

- Leitern regelmäßig auf ihren ordnungsgemäßen Zustand überprüfen und dies dokumentieren
- nur für kurzzeitige Arbeiten einsetzen
- Leitern nur bestimmungsgemäß verwenden (keine Steh- als Anlegeleiter einsetzen)
- schadhafte Leitern sofort aus dem Verkehr ziehen und Mängel melden
- nur auf tragfähigem, ebenem Untergrund aufstellen
- Leiterfüße gegen Wegrutschen, Einsinken usw. sichern
- bei Anlegeleitern einen Anlegewinkel von 65° bis 75° einhalten
- den Leiterkopf von Anlegeleitern gegen Abrutschen und Wegkippen sichern



Die selbstklebende Betriebsanleitung für Stehleitern erhalten Sie bei der BG ETEM: Best.-Nr. HK011.

**Treppen**

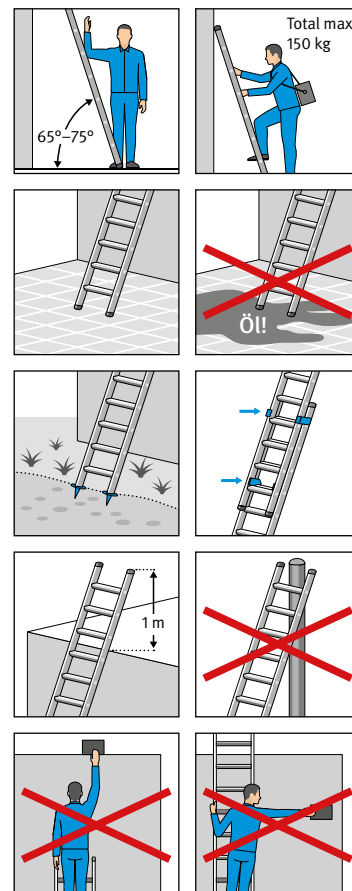
Unfälle aufgrund baulicher Mängel sind immer vermeidbar.

Als erstes: Für sichere Treppen sorgen.

**Beispiele für Maßnahmen:**

- Stufen müssen eben und ohne Schäden sein
- die Beleuchtung muss so beschaffen sein, dass die Stufenkanten sichtbar sind
- Stufenkanten kennzeichnen
- Handläufe (soweit möglich) beidseitig

Darüber hinaus sind die Beschäftigten im sicherheitsgerechten Verhalten beim Begehen von Treppen zu unterweisen, beispielsweise mit dem Hinweis, dass das Treppensteigen schwer beladen, ohne freie Hand und Sicht, eine „klassische“ Unfallursache ist.



Die selbstklebende Betriebsanleitung für Anlegeleitern erhalten Sie bei der BG ETEM: Best.-Nr. HK010.

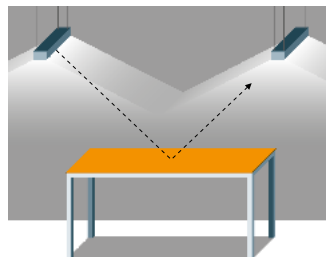
## 1.4 Arbeitsumfeld

### 1.4.1 Beleuchtung

Tageslicht ist auch am Arbeitsplatz die beste Lichtquelle, aber oft nicht ausreichend. Dann ist künstliche Beleuchtung nötig, um eine gute Sicht zu gewährleisten. Das Beleuchtungsniveau wird durch verschiedene physikalische Größen bestimmt. Eine wichtige Größe ist die Beleuchtungsstärke. Richtwerte in Lux zeigt die folgende Übersicht. Grundsätzlich gilt: Je schwieriger die Sehaufgabe (kleine Details, geringe Kontraste), desto mehr Licht wird benötigt, um gut sehen zu können.

Art des Raumes bzw. Tätigkeit (Beispiele)	Beleuchtungsstärke in Lux (lx)
Treppen, Kesselhäuser	100
Laderampen und Ladebereiche, Verkehrsflächen und Flure mit Fahrzeugverkehr	150
<b>Grobe</b> Montagearbeiten, Formschmieden, Waschräume, Bäder, Toiletten, Umkleieräume	200
<b>Mittelfeine</b> Montagearbeiten, Versand- und Verpackungsbereiche, Galvanisieren, Papierherstellung und -verarbeitung	300
<b>Feine</b> Montagearbeiten, Arbeiten an Druckmaschinen, allgemeine Buchbinderarbeiten, Büro- und Bildschirmtätigkeiten	500
<b>Sehr feine</b> Montagearbeiten, Nähen, Feinstricken, Maschenaufnahmen, Anreißen und Kontrolle	750
Werkzeug-, Lehren- und Vorrichtungsbau, Präzisions- und Mikromechanik, Farbprüfung, Kontrolle	1.000
Farbkontrolle bei Mehrfarbendruck, Kunststoffen, Augenoptikerwerkstattplatz, Elektronikwerkstätten (Prüfen, Justieren), Uhrenmacherei (Handarbeit)	1.500

Bei der Planung sind – in Abhängigkeit von der Verschmutzung, der Alterung und den Wartungs- und Reinigungsintervallen – entsprechend höhere Beleuchtungsstärkewerte vorzusehen.



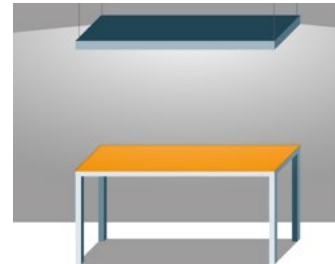
Rechts und links vom Arbeitsplatz: Lichteinfallswinkel  $\triangleq$  Lichtausfallswinkel, so wird Reflexblendung bei vielen Materialien wirksam verhindert.

Rettungswege und Arbeitsplätze benötigen eine Sicherheitsbeleuchtung, wenn das gefahrlose Verlassen der Arbeitsstätte (besonders bei Stromausfall) nicht möglich ist.



#### Weitere Informationen

- ▶ BGIA-Report „Innenraumarbeitsplätze – Vorgehensempfehlung für die Ermittlungen im Arbeitsumfeld“
- ▶ DGUV Information 215-520 „Klima im Büro – Antworten auf die häufigsten Fragen“
- ▶ DGUV Information 109-002 „Arbeitsplatzlüftung – Lufttechnische Maßnahmen“
- ▶ BG ETEM-Broschüre „Grundlagen zum Raumklima und zur Luftraumtechnik“ (S042)
- ▶ BG ETEM-Tipp „Beleuchtung an Arbeitsplätzen – Tageslicht nutzen, künstliche Beleuchtung richtig einsetzen“ (T033)



Bei hochreflektierenden Materialien: große, gleichmäßige Lichtaustrittsfläche, zum Beispiel mit Mikroprismentechnologie.



Bei kleinen Teilen werden hohe Beleuchtungsstärkewerte benötigt. Sinnvoll ist, zusätzlich eine Lupe einzusetzen. Wichtig: Die Lupe sollte entspiegelt sein, andernfalls spiegelt sich die Raumbeleuchtung darin. Die Lupe muss nach Arbeitende abgedeckt werden – Brandschutz!

Verschiedene Beleuchtungsstärken für unterschiedliche Räume bzw. Tätigkeiten (Auszug aus ASR A3.4 „Beleuchtung“ und DIN EN 12464-1).

**Weitere Maßnahmen optimaler Beleuchtung:  
Natürliche Beleuchtung:**

- ausreichende Sichtverbindung nach außen ermöglichen
- ausreichend Tageslicht, d. h. mindestens ein Verhältnis von lichtdurchlässiger Fläche zur Raumgrundfläche von 1:10 (entspricht ca. 1:8 Rohbaumaße), einhalten
- Arbeitsplätze möglichst fensternah einrichten
- wirksamen Sonnenschutz gegen Blendung durch Sonnenlicht vorsehen

**Künstliche Beleuchtung:**

- generell seitlichen Lichteinfall bevorzugen
- durch Abschirmung der Leuchten Blendung vermeiden
- Lampen mit sichtbarem Flimmern oder Flackern unverzüglich ersetzen
- auf reflektierende Farben und Materialien an Maschinen, Apparaten, Tischflächen und Schalttafeln verzichten

## 1.4.2 Klima

Um sich wohlfühlen zu können, ist eine ausgeglichene Wärmebilanz für den Körper wichtig, d. h. Wärmebildung und Wärmeabgabe müssen im Gleichgewicht sein. Diese Bedingungen gelten natürlich auch am Arbeitsplatz.

**Einflussgrößen des Klimas**

Klimatische Einflussgrößen sind:

- Temperatur der Umgebungsluft
- Bewegung der Umgebungsluft
- Feuchtigkeit der Umgebungsluft
- Strahlungstemperatur

Nicht klimatische Einflüsse sind:

- Körperliche Tätigkeit (Wärmebildung im Körper)
- Isolationswirkung der Bekleidung

**Was versteht man unter thermischer Behaglichkeit?**

Thermische Behaglichkeit ist dann gegeben, wenn eine Person mit Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftbewegung in ihrer Umgebung zufrieden ist. Die klimatischen Bedingungen an den Arbeitsplätzen beeinflussen die Leistungs-

fähigkeit und Leistungsbereitschaft der Beschäftigten. Es kommt darauf an, herauszufinden, wann sich ein Mensch behaglich fühlt. Das ist leichter gesagt als getan, da für den einen 18 °C Zimmertemperatur gerade richtig sind, während der Kollege nebenan bereits leicht fröstelt. Klimatisch günstige Verhältnisse am Arbeitsplatz hängen von vielen Faktoren ab. Daher gibt es keine verbindlichen Werte, sondern nur Richtwerte:

**RICHTWERTE**

Art der Tätigkeit	Lufttemperatur °C		Luftfeuchtigkeit %		Luftbewegung m/s
	min.	max.	min.	max.	max.
geistige Tätigkeit im Sitzen	18	24	40	70	0,1
leichte Handarbeit im Sitzen	18	24	40	70	0,1
leichte Arbeit im Stehen	17	22	40	70	0,2
Schwerstarbeit	15	21	30	70	0,4

**RICHTWERTE**

Tätigkeit bzw. Raumart	Temperatur in °C
überwiegend sitzende Tätigkeit	19
überwiegend nicht sitzende Tätigkeit	17*
schwere körperliche Arbeit	12*
Büroräume	20*
Pausen-, Bereitschafts-, Liege-, Sanitär- und Sanitätsräume	21
sonstige Arbeitsräume außer Hitzearbeitsplätze	26 (max.)
Verkaufsräume	19 (min.)

\* Die Raumtemperaturen dürfen unterschritten werden, wenn aufgrund betriebstechnischer Gegebenheiten geringere Temperaturen erforderlich sind.

### 1.4.3 Ergonomie – Arbeitsgestaltung

#### Was heißt eigentlich Ergonomie?

Ergonomie zielt aus arbeitswissenschaftlicher Sicht darauf ab, die Arbeit menschengerecht zu gestalten. Dadurch sollen die Gesundheit gefördert und durch Erhalt der Leistungsfähigkeit ein Gewinn für Mitarbeiter und den Betrieb erreicht werden.

Bei vielen Arbeitsvorgängen ist eine individuelle Anpassung an die Körpermaße wichtig. Als Grundlage der Arbeitsplatzgestaltung dienen festgelegte Maße, die als Bezugswerte z. B. für Neu- und Umbaumaßnahmen herangezogen werden sollen. Besonders bei sehr großen oder kleinen Menschen ist die individuelle Anpassung und Gestaltung des Arbeitsplatzes nötig.

#### Beispiele: Steharbeit – Greifraum

In der Normenreihe der DIN 33402 „Körpermaße des Menschen“ sind Tabellen mit durchschnittlichen Körpermaßen von Frauen und Männern angegeben.

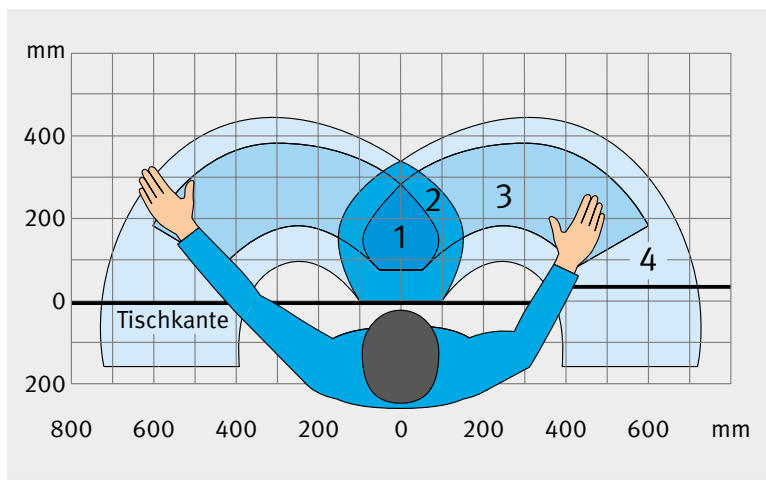
DIN EN ISO 14738 bietet Hilfestellungen bei der maßhaltigen Gestaltung von Arbeitsplätzen am Beispiel von Maschinenarbeitsplätzen.

#### Empfohlene Tischhöhen bei stehender Arbeit

Das Bezugsmaß ist die Ellbogenhöhe, die der Null-Linie entspricht.

Die DIN 33402, Teil 3, „Körpermaße des Menschen; Bewegungsraum bei verschiedenen Grundstellungen und Bewegungen“, enthält Richtwerte für ausreichende Bewegungsfreiheit.

Für häufig wiederkehrende Arbeitsbewegungen ist ein gut erreichbarer Bereich (Greifraum) wichtig. Hierzu gibt es ebenfalls Richt- bzw. Durchschnittswerte. Die Abmessungen der Arbeitsmittel sollen ein Arbeiten in entspannter Körperhaltung ohne Einengung erlauben und Zwangshaltungen vermeiden.



#### Zone 1 Arbeitsraum

Beide Hände arbeiten nahe beieinander, z. B. für Montage, Aufnahmevorrichtung.

#### Zone 2 erweitertes Arbeitszentrum

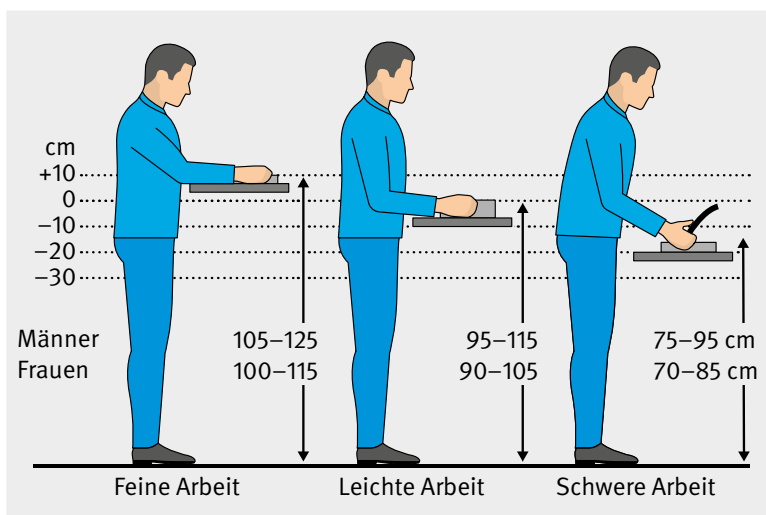
Beide Hände erreichen alle Punkte dieser Zone.

#### Zone 3 Einhandzone

Zum Lagern von Arbeitsmitteln, die oft gegriffen werden müssen.

#### Zone 4 erweiterte Einhandzone

Äußerste, noch nutzbare Zone, beispielsweise für Vorratsbehälter.



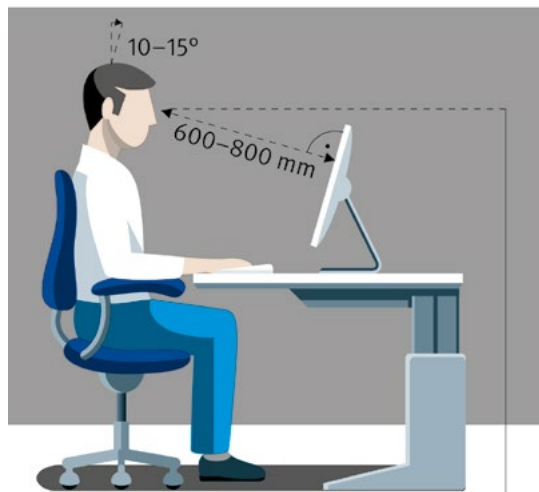
### Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen

- Kopf- und Rückenschmerzen
- Verspannungen in Nacken und Schultern

### Das muss nicht sein!

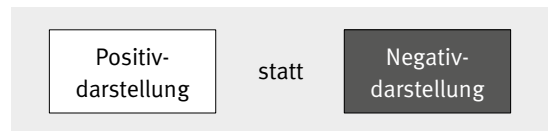
Büromöbel und Bildschirmgeräte, die nicht körpergerecht aufgestellt und schlecht beleuchtet sind, bewirken

- Augenbeschwerden
- körperliche Probleme (meist Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems)
- psychische Störungen (z. B. geistige Erschöpfung und Gereiztheit)



Maximale Höhe der Oberkante des Bildschirms

- stabiles (flimmer- und verzerrungsfreies) Bild
- Helligkeit/Kontrast einstellbar
- Sehabstand (Augen – Bildschirm) zwischen 45 und 60 cm



### Tastatur:

- vom Bildschirm getrennte Tastatur
- ergonomisch gestaltete Tasten (Form, Anschlag, Beschriftung, reflexionsarme Oberfläche)
- Tastaturneigung kleiner 15°
- 10–15 cm Auflagefläche vor der Tastatur auf dem Tisch für Handballen

### Bildschirmarbeits-tisch

- feste Tischhöhe von 72 cm  
→ Arbeitshöhe der mittleren Tastaturreihe bei 75 cm oder verstellbare Tischhöhe 68 bis 76 cm
- mindestens 120 cm, besser 160 cm breit, 80, besser 90 cm tief
- reflexionsarme Tischoberfläche
- Blickrichtung parallel zum Fenster

### Arbeitsstuhl (nach DIN 4551)

- kippsicherer Bürodrehstuhl (5 Ausleger)
- gepolsterte Sitzfläche und Rückenlehne
- verstellbare Sitzhöhe
- in Höhe und Neigung verstellbare Rückenlehne

### Arbeitsumgebung

- freie Bewegungsfläche (1,5 m<sup>2</sup>, mind. 1 m tief)
- ausreichende Beleuchtung (mind. 500 Lux)
- keine Blendwirkung oder störende Reflexionen
- kein beeinträchtigender Lärm, d. h. Beurteilungspegel bei überwiegend geistigen Tätigkeiten max. 55 dB(A), bei sonstigen Bürotätigkeiten max. 70 dB(A)
- ausreichende Luftfeuchtigkeit (ca. 50 % rel.)

### Gestaltung des Arbeitsplatzes

- Verstellmöglichkeiten an allen Arbeitsmitteln nutzen
- Aufrechte Haltung des Oberkörpers mit locker herabhängenden Oberarmen und etwa waagrechter Unterarmstellung
- Unterschenkel maximal 90° angewinkelt



### Weitere Informationen

- ▶ DGUV Information 215-410 „Bildschirm- und Büroarbeitsplätze, Leitfaden für die Gestaltung“

Zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen an Bildschirmarbeitsplätzen sind Arbeitsplatzanalysen (z. B. in Form von Checklisten) vorgeschrieben. An Bildschirmarbeitsplätzen gelten folgende Anforderungen, die bei Anschaffung (•) bzw. vom Benutzer (•) zu beachten sind:

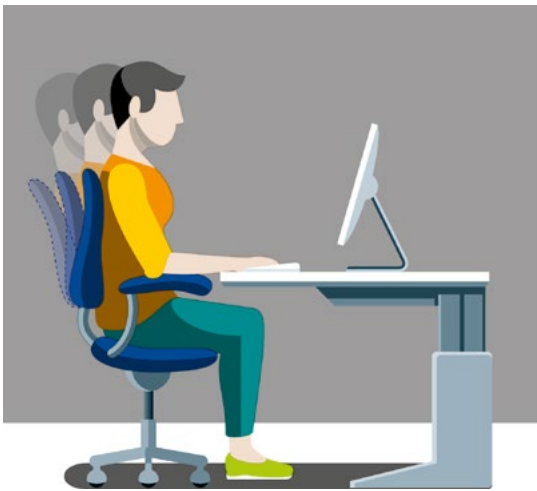
### Bildschirm:

- frei stehender, leicht dreh- und neigbarer Bildschirm
- reflexions- und spiefelfreie Bildschirmoberfläche
- gut lesbare Zeichen (scharf, deutlich, ausreichend groß:  $\geq 3,2$  mm, möglichst in Positivdarstellung)



**Zu empfehlen sind:**

- Dynamisches Sitzen, d. h. Arbeiten in wechselnder, also vorderer, mittlerer (= aufrechter) und hinterer Sitzhaltung



- Mischarbeit, d. h. der Wechsel zwischen geistigen und verschiedenen körperlichen Tätigkeiten
- Nutzen Sie den Gang zum Kopierer und Drucker sowie kurze Besprechungen oder Telefonate im Stehen zur Abwechslung und Unterbrechung der überwiegend sitzenden Tätigkeit.
- Regelmäßige (Kurz-) Pausen verringern die Belastung der Augen und Muskeln am Bildschirmgerät und wirken einer Ermüdung entgegen. Mehrere kurze Pausen sind günstiger als wenige lange Pausen.

**Tipp**

Mehrere kurze Pausen sind günstiger als wenige lange Pausen.

## 1.4.4 Manuelle Handhabung von Lasten

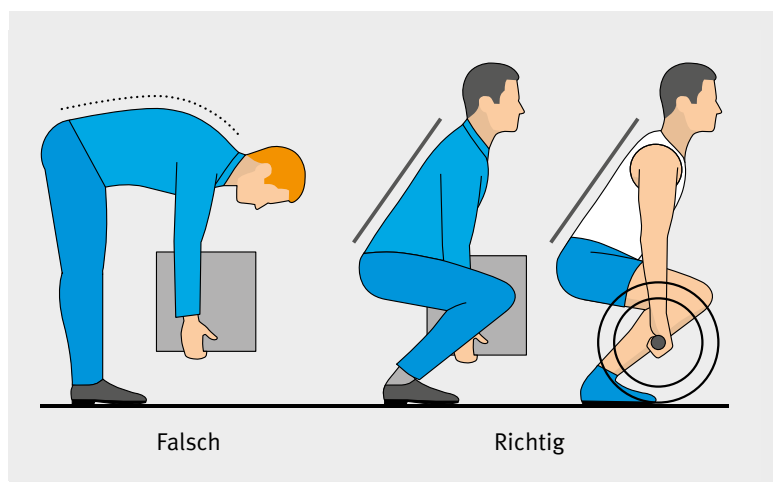
Manuelle Handhabungen von Lasten sind durch den Einsatz von Arbeitsmitteln oder durch organisatorische Maßnahmen zu vermeiden. Hierzu ist der Arbeitgeber insbesondere bei Tätigkeiten verpflichtet, die eine Gefährdung der Lendenwirbelsäule der Beschäftigten mit sich bringen können.

In den Fällen, in denen sich manuelle Lasthandhabungen nicht vermeiden lassen, müssen die Arbeitsbedingungen beurteilt und geeignete Maßnahmen getroffen werden, um die Gesundheit der Beschäftigten zu schützen. Ist dies nicht möglich, müssen Gefährdungen auf ein Minimum begrenzt werden.

Merkmale, die eine Gefährdung insbesondere der Lendenwirbelsäule bei der Lastenhandhabung ergeben können:

**Arbeitsumgebung**

- Platzangebot in vertikaler Richtung
- Höhenunterschied im Transportweg



Heben wie die Gewichtheber: mit geradem Rücken

- Beschaffenheit der Standfläche
- Bekleidung und Schuhwerk

**Arbeitsaufgabe**

- Körperhaltung und Körperbewegung
- Entfernung der Last vom Körper
- zu überbrückende Entfernung
- Ausmaß, Häufigkeit und Dauer des erforderlichen Kraftaufwands
- hohes Arbeitstempo

**Weitere Informationen**

- ▶ BG ETEM-Kurzbrochure „Lasten bewegen von Hand“ (T040)



**Weitere Informationen**

- ▶ DGVU Information 208-033 „Belastung für Rücken und Gelenke – Was geht mich das an?“
- ▶ BG ETEM-Kurzbrochure „Arbeiten am Bildschirm – Ergo-Tipps“ (T041)

**zu handhabende Last**

- Gewicht, Form und Größe
- Griffmöglichkeiten und Schwerpunkt
- Möglichkeit einer unvorhergesehenen Bewegung

**ausführende Person**

- Körperkräfte sind abhängig von Geschlecht, Alter, Trainingszustand, Ort der Kraftausübung
- Körperkräfte sind trainierbar

Im Allgemeinen gelten für Lastgewichte unter 10 kg bei Männern und unter 5 kg bei Frauen keine Einschränkungen bei der Hebe- und Tragehäufigkeit. Bei höheren Lastgewichten sollen bestimmte Hebe- und Tragehäufigkeiten nicht überschritten werden. Die Belastung beim Heben und Tragen kann am besten mit der „Leitmerkmalmethode“ eingeschätzt werden.

Diese Methode entspricht den Bedingungen in der betrieblichen Praxis und hat einen speziellen Bezug zum Arbeitsschutzgesetz und zur Lastenhandhabungsverordnung. Die Leitmerkmal-methode ist in der DGUV Information 208-006 „Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Transport- und Lagerarbeiten“ (BGI 582) enthalten. Hinweise zur praktischen Anwendung geben die Aufsichtspersonen der Berufsgenossenschaft und die Betriebsärzte bzw. Betriebsärztinnen.

Die Beschäftigten müssen regelmäßig über die richtige Lasthandhabung unterwiesen werden, z. B. die Last ruckfrei aus der Hocke mit aufgerichtetem Oberkörper und ohne Verdrehung des Oberkörpers anzuheben. Ungeübte Personen sollten die richtige Lasthandhabung trainieren.

## 1.4.5 Lärm

**Was ist ein Lärmbereich und was versteht man unter einem Tages-Lärmexpositionspegel?**

Lärmbereiche sind alle Bereiche, in denen ein Tages-Lärmexpositionspegel von 85 dB(A) bzw. ein Spitzenschalldruckpegel von 137 dB(C) überschritten werden kann.

Der Tages-Lärmexpositionspegel bezieht alle am Arbeitsplatz auftretenden Geräusche über einen Zeitraum von acht Stunden ein und stellt damit einen Wert für die durchschnittliche Lärmbelastung eines Arbeitstages dar. Auch durch einen kurzzeitig hohen Lärmpegel kann bereits ein Tages-Lärmexpositionspegel über 85 dB(A) erreicht werden: Hält man sich z. B. 30 Minuten lang in einem Bereich mit 97 dB(A) auf, ergibt sich ein Tages-Lärmexpositionspegel von 85 dB(A).

Das Risiko eines Gehörschadens lässt sich besonders wirkungsvoll durch eine Minderung des Geräuschpegels am Arbeitsplatz reduzieren. Lärminderung ist in zwei Maßnahmegruppen unterteilbar:

- Schallentstehung verringern (primäre Lärminderung)
- Schallausbreitung behindern (sekundäre Lärminderung)



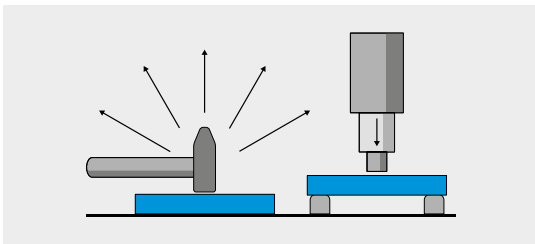
Wenn sich die Belastung durch Lärminderung nicht auf ein unbedenkliches Maß verringern lässt, muss ein Gehörschutz getragen werden. Zudem ist für die Betroffenen arbeitsmedizinische Vorsorge erforderlich.

**Primäre Lärminderung**

Maßnahmen zur Verringerung der Schallentstehung beginnen bei der Auswahl der Arbeitsverfahren bzw. beim Kauf einer Maschine. Hersteller bzw. Einführer von technischen Arbeitsmitteln müssen die Geräuschemissionswerte einer Maschine angeben. Hier sollte bei gleicher Eignung der leiseren Maschine der Vorrang gegeben werden.

An schon bestehenden Maschinen und Arbeitsplätzen können folgende technische Maßnahmen zur Verringerung der Schallentstehung erfolgreich sein:





- Kunststoffzahnäder oder Schrägverzahnungen,
- Riemen anstelle von Kettentrieben,
- Puffer zur Milderung des Aufpralls, wenn während der Maschinenbewegungen Metall auf Metall anschlägt,
- Schalldämpfer an pneumatischen Steuerteilen.

Bei Maßnahmen an schon bestehenden Maschinen empfiehlt es sich, den Maschinenhersteller oder die Aufsichtsperson der Berufsgenossenschaft zu Rate zu ziehen.

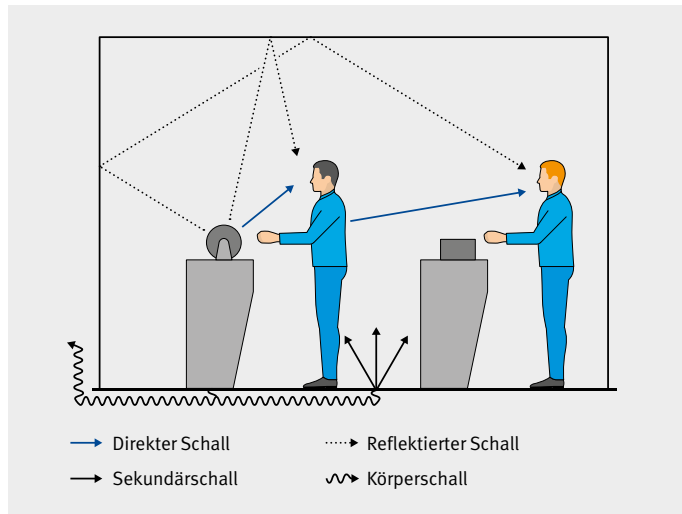
### Sekundäre Lärminderung

Von der Schallquelle zum Ohr kann der Schall verschiedene Wege durchlaufen und als direkter Schall, als reflektierter Schall oder als Sekundärschall zum Ohr gelangen. Dementsprechend gibt es verschiedene Maßnahmen, um die Schallabstrahlung zu verringern.

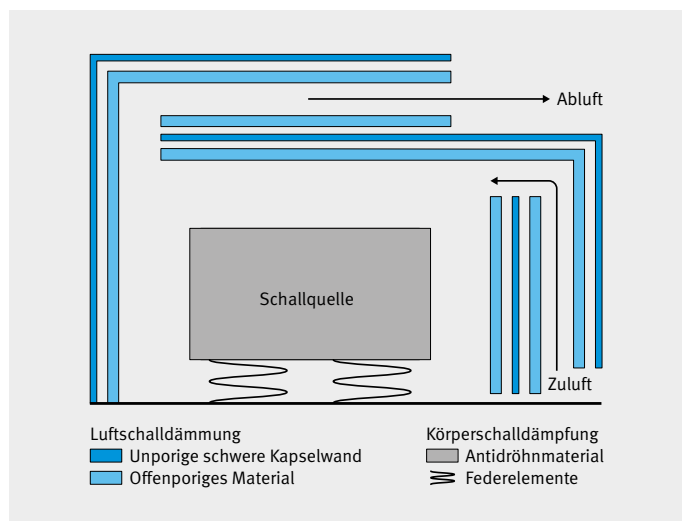
Die wirkungsvollste Maßnahme ist die Kapselung. Sie verhindert, dass abgestrahlter Schall in den Arbeitsraum gelangt. Auf diese Weise sind Lärminderungen bis zu 40 dB(A) möglich. Eine Kapselung bietet sich vor allem an, wenn nur selten in die Maschine eingegriffen werden muss (z. B. bei Kompressoren). Ist ein Eingriff an bestimmten Stellen der Maschine häufiger erforderlich, kann der Lärm möglicherweise durch eine Teilkapselung besonders lauter Maschinenbereiche gemindert werden.

Durch einen Schallschirm wird die Ausbreitung des direkten Schalls, durch die Deckengestaltung die des reflektierten Schalls behindert, so dass die Lärmbelastung hinter dem Schallschirm verringert wird.

Raumakustische Maßnahmen sollen die Reflexion des Schalls behindern. Hierzu werden schalldämpfende Materialien an Wänden und Decken angebracht, die einen großen Teil



Ausbreitungswege des Schalls



Schallschutzkapsel

des auftreffenden Schalls schlucken. Nur ein kleiner Teil wird durch Reflexion in den Raum zurückgeworfen.

### Persönlicher Schallschutz

Gehörschützer verhindern auch bei hoher Lärmbelastung, dass das Ohr geschädigt wird. Grundsätzlich unterscheidet man Gehörschutzstöpsel, die im Gehörgang getragen werden und Kapselgehörschützer, die die Ohren umschließen.

Gehörschutzstöpsel sind bei längerem Aufenthalt im Lärm wegen des besseren Tragekomforts vorzuziehen. Sie bestehen üblicherweise

aus polymerem Schaum und sind in der Regel für den einmaligen Gebrauch vorgesehen. Es gibt aber auch fertig geformte Gehörschutzstöpsel, die für den mehrmaligen Gebrauch gedacht sind.

Otoplastiken sind spezielle Gehörschutzstöpsel, die individuell dem Gehörgang des jeweiligen Trägers angepasst sind und daher den Gehörgang dicht verschließen, ohne zu drücken.

Kapselgehörschützer sind leicht auf- und absetzbar und besonders für kurzzeitigen Lärm oder kurzen Aufenthalt im Lärmbereich geeignet. Sie sind zumeist mit einem Bügel ausgestattet, der über dem Kopf oder im Nacken getragen werden kann.

Bei der Auswahl von Gehörschutzmitteln muss darauf geachtet werden, dass der vom Hersteller angegebene Dämmwert des Gehörschutzmittels zu dem am Arbeitsplatz vorhandenen Lärmpegel passt und dass der Gehörschutz bequem zu tragen ist. Bei zu geringem Dämmwert ist kein ausreichender Gehörschutz gewährleistet. Wird der Dämmwert zu groß gewählt, ist die Sprachverständigung in unnötig hohem Maße behindert. Die Tragevorschriften müssen genau beachtet werden. Werden Gehörschutzstöpsel nicht weit genug in den Gehörgang eingeführt, ist die Dämmung zu gering, um Gehörschäden zu vermeiden.



Gehörschutzstöpsel



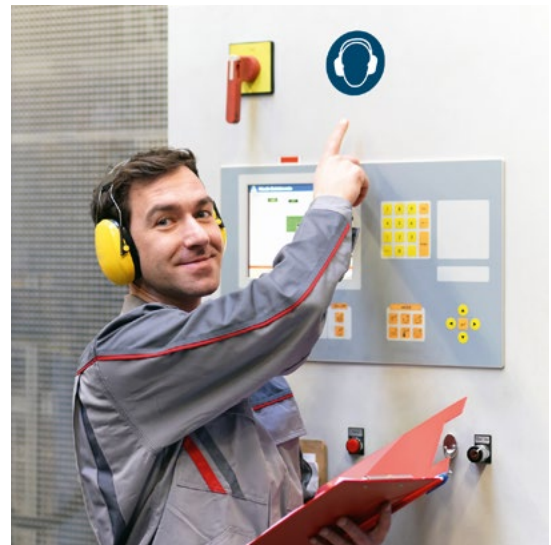
Bügelstöpsel



Schnurstöpsel

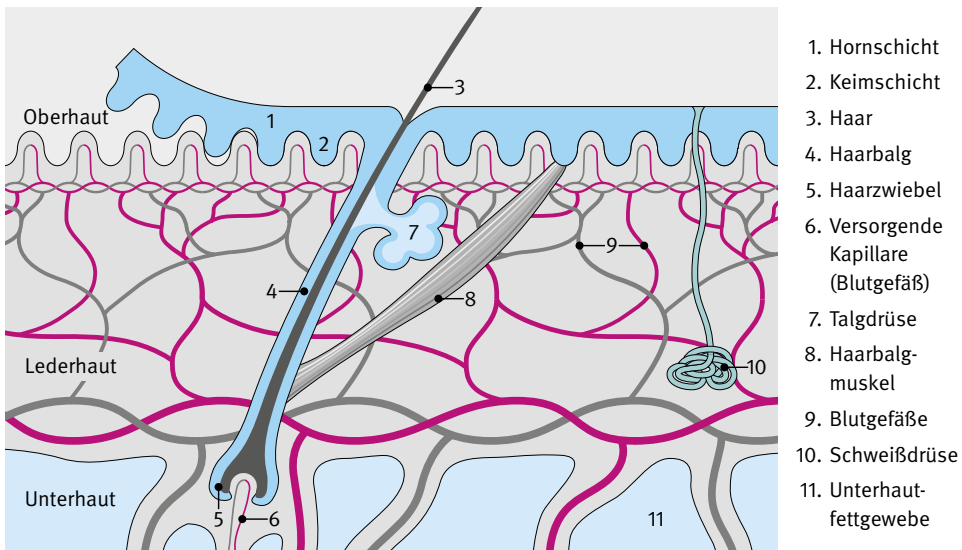


Kapselgehörschützer



#### ORGANISATORISCHE MASSNAHMEN

Maßnahme	Tages-Lärm-expositions-wert	
	ab 80 dB(A)	ab 85 dB(A)
	Informationen und Unterweisung der exponierten Mitarbeiter	Information und Unterweisung der exponierten Mitarbeiter
	Arbeitsmedizinische Vorsorge anbieten	Vorsorgepflicht
	Gehörschutz zur Verfügung stellen	Tragepflicht
		Kennzeichnung des Lärmbereichs



Übersicht über die Hautschichten

## 1.4.6 Hautschutz

Die Haut ist als Barriere zwischen Außenwelt und Organismus ein wichtiges Organ des Menschen. Sie hat eine Stärke von nur 1 bis 4 mm, ihre Oberfläche beträgt bei Erwachsenen ca. 2 m<sup>2</sup>. Einschließlich des Unterhautfettgewebes macht sie ein Sechstel des Körpergewichtes aus. Nur eine gesunde Haut kann die vielfältigen Funktionen erfüllen:

- vor Einwirkungen von außen schützen,
- Wärmehaushalt des Körpers regulieren,
- Reize aufnehmen.

Bei Hautveränderungen sollten Sie einen Arzt (möglichst Betriebsarzt) oder einen Hautarzt aufsuchen. Ist ein Zusammenhang mit der beruflichen Tätigkeit möglich, sollte der Arzt oder die Ärztin bei einem begründeten Verdacht das Hautarztverfahren einleiten.



### Weitere Informationen

- ▶ DGVU Information 250-005 „Verfahrensablauf beim Auftreten von Hauterkrankungen“

**Sie sollten Ihre Haut besonders schützen, wenn Sie**

- mit Chemikalien umgehen (z. B. Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Wasserstoffperoxid, Hydrosulfit),
- Arbeiten mit Wasser oder in feuchtem Milieu (Feuchtarbeit) durchführen,
- aggressive Reinigungsmittel anwenden (zur Hautreinigung nicht benutzen!),
- immer die gleichen Hautpartien an den Fingern mechanisch belasten (beispielsweise an Maschinenarbeitsplätzen),
- eine besonders empfindliche oder bereits vorgeschädigte Haut besitzen.

### Rangfolge der Hautschutzmaßnahmen

Vor der Auswahl von Hautschutzmitteln hat der Unternehmer die Möglichkeit anderer Hautschutzmaßnahmen zu prüfen. Es gilt die Rangfolge:

1. Austausch eines schädigenden Stoffes durch einen weniger schädigenden Stoff
2. Auswahl geeigneter Arbeitsverfahren ohne Hautkontakt
3. Unterweisung des Einzelnen im Umgang mit diesen Stoffen



## Wichtig

Hautpflegecremes sind keine Hautschutzmittel!

### Hautschutzmittel

Hautschutzmittel sollen das Eindringen von Schadstoffen in die Haut möglichst verhindern und die Hautreinigung erleichtern. Da es kein universelles Hautschutzmittel gibt, müssen sie auf die spezifische Gefährdung abgestimmt sein. Hautpflegecremes sind keine Hautschutzmittel!

Arbeitsstoffe lassen sich vereinfacht in wasserlösliche und wasserunlösliche Stoffe einteilen.

Gegen wasserlösliche Gefahrstoffe (z. B. Säuren, Laugen) werden wasserunlösliche Hautschutzmittel (Wasser in Öl-, W/O-Emulsionen) benutzt. Sie sind auch bei intensivem, lang andauerndem Hautkontakt mit Wasser geeignet.

Gegen wasserunlösliche Gefahrstoffe (z. B. Öle, Fette, organische Lösemittel, Kaltreiniger, Mineralöle, Wachs, Trennmittel) werden wasserlösliche Hautschutzmittel (Öl in Wasser-, O/W-Emulsion) benutzt.

Gegen wechselnde oder nicht klar definierbare Hautgefährdungen sind Präparate mit relativ breitem Wirkungsspektrum geeignet, aber den speziellen Präparaten in ihrer Wirkung unterlegen.

### Was müssen Sie beim Eincremen beachten?

- Die Creme sparsam und gleichmäßig auftragen, am besten zuerst auf den Handrücken und dann in den Fingerzwischenräumen. Danach den Rest auf die Handinnenflächen und Finger verteilen.
- Damit die Hautschutzcreme vollständig in die Haut einziehen und die höchstmögliche Schutzwirkung entfalten kann, muss etwa 5 Minuten bis zur Aufnahme der Tätigkeit gewartet werden.

### Hautreinigung

Die Hautreinigung soll gründlich und gleichzeitig hautschonend sein. Die Zusammensetzung des Reinigungsmittels muss auf die Art und den Grad der Verschmutzung abgestimmt sein.

Grundsätzlich sollte zunächst das mildeste Hautreinigungsmittel mit waschaktiven Substanzen verwendet werden. Wegen ihrer besseren Hautverträglichkeit sind sie den herkömmlichen Seifen in der Regel überlegen. Nur wenn die

Reinigungswirkung nicht ausreicht, sollten reibemittelhaltige Hautreiniger eingesetzt werden.

Ursache vieler Hautprobleme, die auf den Umgang mit Arbeitsstoffen zurückgeführt werden, ist eine unsachgemäße Hautreinigung mit aggressiven Reinigungsmitteln oder Lösungsmitteln.

### Wie reinigen Sie Ihre Haut richtig?

- Hautreinigungsmittel sparsam verwenden,
- Reinigungsmittel gründlich auf der Haut verreiben und einwirken lassen,
- Verschmutzung mit möglichst wenig Wasser lösen, danach mit viel Wasser gründlich nachspülen,
- Hände sorgfältig abtrocknen,
- Hautpflegecreme auftragen.


### Hautpflege

Die regelmäßige Hautpflege unterstützt die natürliche Regeneration der Haut. Darum müssen nach der Hautreinigung bei Arbeitsende fett- und feuchtigkeitshaltige Hautpflegemittel aufgetragen werden.

### Hautschutzplan

Die Unternehmensleitung sollte, möglichst mit betriebsärztlicher Beratung, einen nach Hautgefährdungen gegliederten Hautschutzplan erstellen. Für Arbeitsplätze mit Feuchtarbeit (z. B. regelmäßige Tätigkeit über mehr als zwei Stunden mit den Händen im feuchten Milieu) ist der Hautschutzplan zwingend vorgeschrieben.

Personen, die eine besonders empfindliche Haut haben oder bei denen die Haut bereits vorgeschädigt ist, tragen ein höheres Risiko für Hauterkrankungen. Vor der Aufnahme von hautgefährdenden Tätigkeiten sollte deshalb mit dem Betriebsarzt oder einem Hautarzt geklärt werden, inwieweit besondere Hautschutzmaßnahmen notwendig sind.



**BG ETEM**  
Energie Textil Elektro  
Medienerzeugnisse

## Hautschutzplan

Aushang




Praxis

Bitte ergänzen Sie diesen Hautschutzplan durch die notwendigen Angaben aus der Gefährdungsbeurteilung.

**Verantwortlich für den Hautschutzplan:** \_\_\_\_\_, **Stand:** \_\_\_\_\_  
**Arbeitsbereich/Arbeitsplatz:** \_\_\_\_\_  
**Hautgefährdende Tätigkeit\*:** \_\_\_\_\_

Bei ersten Anzeichen von auffälligen Hautveränderungen, die mit der Tätigkeit in Zusammenhang stehen könnten, wenden Sie sich bitte ggf. an Ihre(n) Vorgesetzten(n) oder direkt an Ihre(n) Betriebsärztel/ -ärztin \_\_\_\_\_, Tel. \_\_\_\_\_ und nehmen Sie die arbeitsmedizinische Vorsorge in Anspruch.

\* Weitere Informationen zu den Gefährdungen bzw. Gefahrenstoffen in diesem Arbeitsbereich/Arbeitsplatz: siehe Betriebsvereinbarung und Unterweisung

Schutzmaßnahmen	
Was	Wann
 <b>VOR</b> Arbeitsbeginn (nach Pausen) <small>Hautschutz</small>	Hautschutzmittel: _____  <small>(Benennung von Gelbfarbe/Spender/Tube eintragen)</small>
 <b>WÄHREND</b> der Arbeit (vor Pausen und zum Arbeitsschluss) <small>Hautreinigung</small>	Hautreinigungsmittel: _____  <small>(Benennung von Gelbfarbe/Spender/Tube eintragen)</small>
 <b>NACH</b> der Arbeit (nach dem letzten Händewaschen) <small>Hautpflege</small>	Hautpflegemittel: _____  <small>(Benennung von Gelbfarbe/Spender/Tube eintragen)</small>

**Information/Einweisung/praktische Übungen durch:** \_\_\_\_\_ **Tel.:** \_\_\_\_\_  
 Bitte Tel. Nr. \_\_\_\_\_ anrufen, wenn die Produkte zur Folge gehen.  
 Neue Hautmittel sind erhältlich bei \_\_\_\_\_

BG Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse  
 Custom-Informationen-Office, 10119 Berlin  
 Telefon 030 2719 4, Fax 030 2719 1010, www.bgetem.de

**Broschüre S003**  
 0 - 2 - 10 - 10 - 1  
 Mit Netzen beim Herausgeber - Gedruckt auf Papier aus nachhaltiger Forstwirtschaft



Muster-Hautschutzplan (S003)

### Schutzhandschuhe

Auf was müssen Sie beim Einsatz von Schutzhandschuhen achten?

Schutzhandschuhe dürfen nur für Tätigkeiten verwendet werden, bei denen nach Prüfung aller anderen Maßnahmen (z. B. Einsatz weniger gefährlicher Ersatzstoffe, technische Schutzmaßnahmen) keine ausreichende Schutzwirkung der Beschäftigten erreicht werden kann.

- Schutzhandschuhe müssen auf den jeweiligen hautgefährdenden Gefahrstoff abgestimmt sein. Die Tragezeit (nach Herstellerangabe) darf nicht überschritten werden (Gefahrstoff kann ohne sichtbare Schäden den Handschuh durchwandern). Tragezeit: nicht länger als zwei Stunden.
- Zusätzlich zum Tragen von Schutzhandschuhen immer eine Hautschutzcreme verwenden. Flüssigkeitsdichte Handschuhe können ein feuchtes Hautmilieu verursachen. Dann Handschuhe wechseln oder Baumwollhandschuhe unterziehen.
- Handschuhe vor dem Tragen auf Beschädigung und Dichtigkeit prüfen, stark verunre-

nigte oder beschädigte Schutzhandschuhe sofort ersetzen.

- Zur Reinigung der Schutzhandschuhe Empfehlungen und Hinweise des Herstellers beachten.
- Möglichkeit zur Aufbewahrung und Abtrocknung, auch von innen, in der Nähe des Arbeitsplatzes schaffen.



### Weitere Informationen

- ▶ Portal „Hand- und Hautschutz“ der BG ETEM: [hautschutz.bgetem.de](http://hautschutz.bgetem.de)

---

- ▶ BG ETEM-Kurzbroschüre „Haut- und Handschutz“ (T006)

---

- ▶ BG ETEM-Broschüre „Gesunde Haut am Arbeitsplatz“ (MB003)

---

- ▶ DGUV Regel 112-195 „Benutzung von Schutzhandschuhen (mit Herstellerangabe)“

## 1.4.7 Arbeiten in Fremdbetrieben

Wird eine Person in einer anderen Arbeitsumgebung oder an ständig wechselnden Arbeitsplätzen tätig, sind ihr die betrieblichen Gegebenheiten und die besonderen Risiken fremd.

Dies kann betreffen:

- Mitarbeitende von Fremdfirmen im eigenen Betrieb
- Aushilfskräfte/Leiharbeitnehmende
- eigene Mitarbeitende in Fremdbetrieben

Bei der Auswahl und Unterweisung dieser Personengruppen trägt die Unternehmensführung eine besondere Verantwortung.

### **Erhöhtes Risiko bei „Arbeiten in Fremdbetrieben“**

Die Statistik weist aus, dass Beschäftigte mit ständig wechselnden Tätigkeiten und in fremden Betrieben einem bedeutend höheren Unfallrisiko unterliegen als Personen, die überwiegend oder ständig den gleichen Arbeitsplatz haben. Vergleichbar ist die Situation eines Beschäftigten bei Beginn seiner Tätigkeit in einem Fremdbetrieb mit der eines Neulings. Nach einer Studie ist das Risiko, einen Unfall zu erleiden, am ersten Tag der Betriebszugehörigkeit etwa 30-mal höher als nach einem Monat.

### **Mögliche Ursachen hierfür sind:**

- keine oder ungenügende Einweisung,
- unbekannte Umgebung,
- Verständigungs- und Koordinationsprobleme,
- nicht bekannte Gefahrenquellen,
- fehlende oder ungenügende Fertigkeiten und Fähigkeiten.

### **Einsatz von Fremdfirmen**

Aufträge an eine Fremdfirma vergibt die Unternehmensleitung in der Regel mit einem Werkvertrag. Sie gibt als Auftraggeber ein Arbeitsziel (Erstellung des Werkes) vor, der Fremdbetrieb als Auftragnehmer organisiert alle Maßnahmen und Handlungen so, dass dieses Ziel entsprechend dem Vertragsinhalt erfüllt wird. Werkverträge können sich insbesondere ergeben aus:

- Herstellung von Anlagen, Gebäuden und Einrichtungen,
- Aufstellung und Inbetriebnahme von Maschinen,
- Kundendienst, Prüf- und Wartungsdienst,
- Instandhaltung, Reinigung, Transporte.

Der Auftragnehmer ist im Rahmen des Werkvertrags verantwortlich für die Durchführung der technischen, organisatorischen und personenbezogenen Maßnahmen einschließlich der Einhaltung aller Sicherheitsbestimmungen sowie deren Überwachung.

Die Mitarbeitenden des Auftragnehmers werden nicht in die Betriebsorganisation des Auftraggebers eingegliedert, sie führen also Arbeiten in einem „Fremdbetrieb“ aus.

### **Welche Pflichten haben Unternehmerinnen und Unternehmer als Auftraggebende zu erfüllen?**

Auch wenn der Auftraggeber im Werkvertrag keine besonderen Schutzpflichten gegenüber den Beschäftigten des Auftragnehmers übernommen hat, obliegt ihm die Organisation der örtlichen Gegebenheiten für eine gefahrungsfreie Ausführung der Arbeiten.

### **Dies können sein:**

- Herstellen der Baufreiheit,
- Bereitstellen/Abschalten von Energieträgern,
- Freihalten von Transportwegen,
- Absperrungen.



### Wer ist über die besondere Arbeitssituation zu unterrichten?

Die Beschäftigten der Fremdfirma als Ortsunkundige und möglicherweise Branchenfremde können die betrieblichen Bestimmungen nicht allein herausfinden und umsetzen. Deshalb ist Aufgabe des Auftraggebers, sie dem Auftragnehmer einzeln zu benennen und gegebenenfalls zu erläutern.

#### Dazu gehören:

- Alarm- und Rettungspläne,
- Verhalten bei Gefahren oder Störungen,
- Regelung der Ersten Hilfe,
- Verkehrs- und Fluchtwege,
- Regelungen über den Gebrauch der zur Verfügung gestellten Einrichtungen, z. B. Versorgungsleitungen, elektrische Anschlüsse, Gerüste oder Transportmittel,
- Bereiche, in denen persönliche Schutzausrüstung zu tragen ist (z. B. Gehörschutz),
- besondere Betriebsverhältnisse, wie z. B. Feuerarbeiten in brandgefährdeten Bereichen.

Muss das Fremdunternehmen mit asbesthaltigen Materialien oder krebserzeugenden Gefahrstoffen umgehen, sind zusätzliche Vorschriften zu beachten. Bevor derartige Arbeiten an Fremdfirmen vergeben werden, ist eine Beratung durch die Berufsgenossenschaft über die zusätzlich erforderlichen Schutzmaßnahmen zu empfehlen.



Gehört zur Unterweisung: Beschäftigte über Flucht- und Rettungspläne informieren

#### Wichtig

Die Beschäftigten einer Fremdfirma als Ortsunkundige und möglicherweise Branchenfremde können die betrieblichen Bestimmungen nicht allein herausfinden und umsetzen.



**Wer stimmt die Arbeiten mit der Fremdfirma ab?**

Kann die Unternehmensleitung die Arbeiten mit der Fremdfirma nicht selbst abstimmen, hat sie eine Person zu bestimmen, die diese Aufgabe wahrnimmt. Der Koordinator muss Weisungsbefugnis zur Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen gegenüber dem Auftragnehmer und dessen Beschäftigten erhalten.

Diese Weisungsbefugnis sollte bereits bei der Auftragserteilung schriftlich festgelegt werden. Der Koordinator soll sich bei Beginn der Arbeiten mit der bzw. dem zuständigen Vorgesetzten der Fremdfirma in Verbindung setzen und die Arbeiten so aufeinander abstimmen, dass die Fremdfirma reibungslos tätig werden kann und alle Schutzvorschriften einhält.

Einige Branchen sind saisonal bedingten Produktionsschwankungen unterworfen. Damit wechselt auch der Arbeitskräftebedarf. Es gibt eine kleine Stammebelegschaft, die bei Bedarf durch Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auf Zeit (Aushilfskräfte, Leiharbeitnehmende) aufgestockt wird. Diese sind ebenfalls fremd im Betrieb, obwohl sie anders als bei Werkverträgen in die eigene Betriebsstruktur eingebunden sind.

Die Unternehmensleitung trägt eine besondere Verantwortung für diese Mitarbeitenden. Die Unfallhäufigkeit in den Unternehmen, die auch Leiharbeitnehmende beschäftigen, ist mehr als dreimal so hoch wie in Unternehmen mit ausschließlich festem Personalstamm.

Leiharbeitnehmende wechseln im Durchschnitt vier- bis sechsmal im Jahr den Arbeitsplatz und stehen jeweils vor neuen Gefahren, deren Beherrschung naturgemäß besondere Maßnahmen erfordern.

Die Leiharbeit basiert in erster Linie auf dem Arbeitnehmerüberlassungsgesetz (AÜG). Darüber hinaus gelten für die Leiharbeitenden, die Verleihfirmen und die Entleihbetriebe die gleichen rechtlichen Regelungen wie für alle übrigen Beschäftigten und Arbeitgeber auch, so auch das Arbeitsschutzgesetz, das Technische Regelwerk, die Berufskrankheitenverordnung, das Jugendarbeitsschutzgesetz und das Mutterschutzgesetz.

Anhand der für den zu besetzenden Arbeitsplatz erstellten Gefährdungsbeurteilung sind die Gefährdungen und Risiken festzustellen. Die Personalauswahl muss sich an der Arbeitsaufgabe und den vorhandenen Gefährdungen



**Weitere Informationen**

- ▶ Ihren Aushang zur Mitgliedschaft bei der BG ETEM mit Kontaktdaten der Bezirksverwaltung (Ansprechpersonen bei Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten) und des Präventionszentrums (Ansprechpersonen bei Fragen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz) in Ihrer Nähe erhalten Sie hier: [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), **Webcode: aushang**



orientieren sowie die Qualifikation und bisherigen Erfahrungen der möglichen Mitarbeitenden auf Zeit berücksichtigen. Bei Leiharbeitnehmenden muss der Entleiher schon bei Abschluss des Vertrages (AÜV) im Einzelnen angeben, welche Tätigkeiten sie verrichten sollen und welche Qualifikationen dafür erforderlich sind. Darüber hinaus regelt der AÜV auch die Bereitstellung und Anwendung von persönlicher Schutzausrüstung, die Erste Hilfe (Ersthelfende) sowie die arbeitsmedizinische Vorsorge.

Wie jeder andere ist auch die oder der Mitarbeitende auf Zeit vor Aufnahme der Beschäftigung über die bei den Tätigkeiten auftretenden Gefahren sowie über die Maßnahmen zu ihrer Abwendung zu unterweisen.

Die Unternehmensleitung sollte sich die Zeit nehmen, die Arbeitsausführungen öfter zu kontrollieren und korrigierend eingreifen.

### Tätigkeiten in Fremdbetrieben

Wenn Beschäftigte in anderen Betrieben tätig werden, sind sie oftmals in einem unbekanntem Umfeld Gefahren ausgesetzt. Ohne Vorgesetzte um Rat fragen zu können, müssen sie selbstständig die richtigen Entscheidungen treffen. Es ist kaum möglich, dass die Unternehmensleitung die Mitarbeitenden an jedem neuen Arbeitsplatz unterweist. Sie muss sich auf deren sicherheitsgerechtes Verhalten verlassen können. Deshalb kommt der Auswahl der Mitarbeitenden, die außerhalb des eigenen Betriebes tätig werden, eine besondere Bedeutung zu. Beispielfhaft seien hier genannt:

- Anwendungs- und Servicetechniker,
- Kraftfahrer im Auslieferungsdienst,
- mobile Reinigungskräfte,
- Mitarbeiter im Ein- und Verkauf,
- Monteure, z. B. beim Zeltbau.

Bei Auswahl, Ausbildung und Einsatz dieser Außendienstmitarbeiterinnen und -mitarbeiter ist ein besonders hoher Maßstab für ein ausgeprägtes Sicherheitsbewusstsein anzulegen.



### Was sollten Unternehmen bei der Auswahl von Außendienstmitarbeitenden beachten?

Nicht jeder Mitarbeiter oder jede Mitarbeiterin eignet sich für eine selbstständige Arbeit im Außendienst. Neben der fachlichen Erfahrung zählen auch die Fähigkeiten zur eigenständigen Arbeit und zum richtigen Verhalten in kritischen Situationen, außerdem Verantwortungsbewusstsein, Entscheidungsfreude und ein ausgeprägtes Sicherheitsbewusstsein. Wenn möglich, sollten Außendienstmitarbeiter erst eine firmeninterne Ausbildung absolvieren, bevor sie ihre Arbeit in Fremdbetrieben aufnehmen.

Ein Pkw/Lkw-Sicherheitstraining ist sehr sinnvoll.

### Seminare



Das passende Seminar zu diesen und weiteren Themen der Arbeitssicherheit finden Sie online in unserer Seminar-datenbank.

[www.bgetem.de](http://www.bgetem.de)  
Webcode: 14363753

## 1.4.8 Psychische Belastung

Wer ein Unternehmen leitet, weiß genau, was die wesentlichen Voraussetzungen für gute Arbeitsleistungen sind:

- Kompetenz
- Motivation
- Gesundheit

Psychische Belastungen bei der Arbeit können, wenn sie eine kritische Schwelle überschreiten, eine Gefahr für die Gesundheit darstellen.

Eine psychische Gefährdung kann zum Beispiel aus hoher Arbeitsintensität, Dauer, Lage und Verteilung der Arbeitszeit oder fehlender sozialer Unterstützung resultieren. Auch eine schlechte Arbeitsorganisation und problematische soziale Beziehungen können zu Stress und Unzufriedenheit der Mitarbeiter und damit letztlich auch zu Produktivitätseinbußen führen.

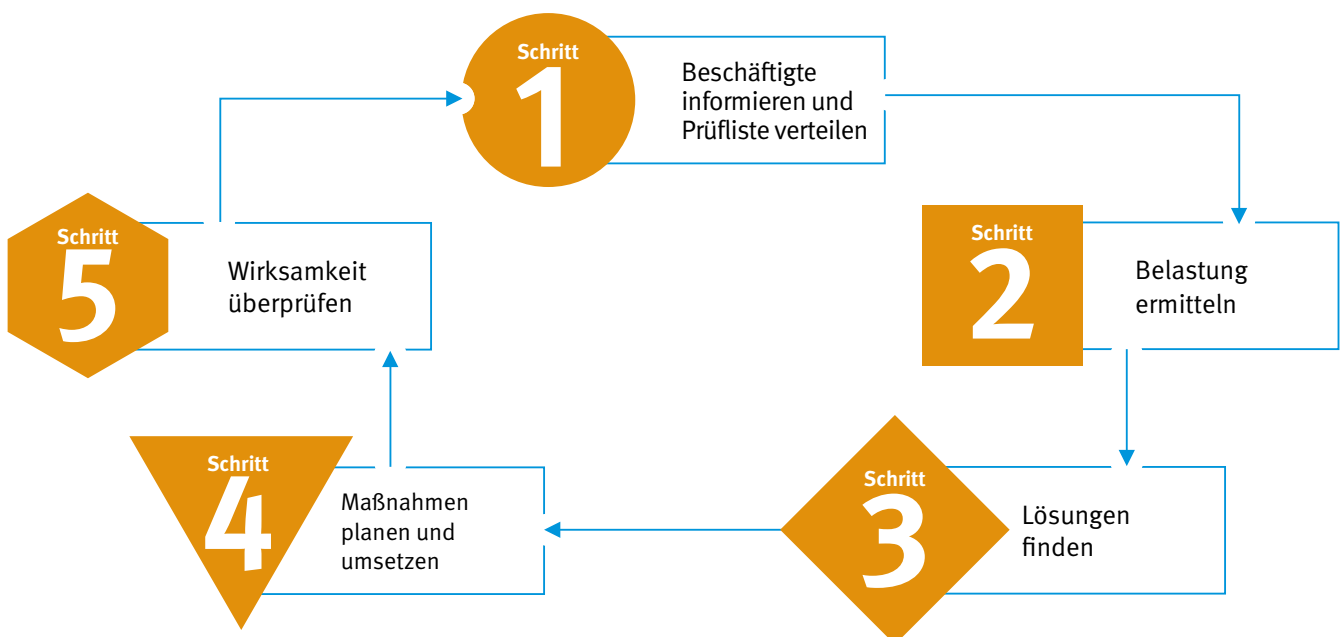
Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung (vgl. ArbSchG § 5) erfährt die Leitung, wie sie ihre Verantwortung zur gesundheitsgerechten Gestaltung der Arbeitsbedingungen am besten wahrnehmen kann. Ihr Ziel muss es sein, für gesunde Arbeit zu sorgen.

Damit kann sie gleichzeitig die Voraussetzung für gute Arbeitsleistungen schaffen.

Die Durchführung ist denkbar einfach. Erfahrungen aus großen und kleinen Betrieben unterschiedlicher Branchen zeigen, dass sowohl die



Die BG ETEM-Broschüre „Gemeinsam zu gesunden Arbeitsbedingungen“ ist zu bestellen unter: [medien.bgetem.de](http://medien.bgetem.de), Bestell-Nummer: MB042.



Schritt 2

Ermittlung der wesentlichen Belastungsfaktoren als auch die Entwicklung guter Lösungsideen im Team am besten gelingen. Die Beteiligung der Beschäftigten erleichtert nicht nur die Ableitung von guten Maßnahmen, sondern wirkt sich auch positiv auf die Akzeptanz aus.

Daher ist es empfehlenswert, in gut strukturierten Lösungsworkshops gemeinsam mit den Beschäftigten Stressauslöser aufzudecken und anschließend nach passenden Lösungen zu suchen. Die Broschüre „Gemeinsam zu gesunden Arbeitsbedingungen“ (MB042) gibt hier eine detaillierte Anleitung.

Zunächst werden alle Beschäftigten gebeten, einen kurzen Fragebogen auszufüllen. Dann wird ein Termin vereinbart, an dem gemeinsam mit der Chefin oder dem Chef ein Lösungsworkshop durchgeführt wird.

Die Umsetzung des Workshops gelingt mit Hilfe einfacher, gut strukturierter Plakate. Sie visualisieren die Befragungsergebnisse und leiten mit gezielten Fragen durch die Moderation: von den Ursachen, zu den Lösungsideen bis zur Auswahl geeigneter Maßnahmen.

Am Ende entscheidet die Unternehmensleitung, welche Maßnahmen-Ideen umgesetzt werden und welche nicht. Klugerweise begründet sie die Entscheidung gegenüber den Beschäftigten.

Der gesamte Prozess der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung kann in der Broschüre „Gemeinsam zu gesunden Arbeitsbedingungen“ (MB042) nachgelesen werden. Sie enthält eine genaue Beschreibung des Vorgehens, Fragebögen, Plakate und eine Vorlage für einen Maßnahmenplan.



Weitere Informationen

- ▶ medien.bgetem.de, Broschüre: Gemeinsam zu gesunden Arbeitsbedingungen, MB042

**Schritt 2: Auswertungsposter „Belastung ermitteln“**

Das Plakat zeigt die 'Sammlung auf Basis der „Prüfliste Psychische Belastung“'. Es enthält eine Liste von 17 Fragen, die in drei Spalten (Grün, Gelb, Rot) eingeteilt sind, um die Schwere der Belastung zu bewerten. Die Fragen betreffen Themen wie Arbeitszeit, Arbeitsinhalte, Arbeitsbedingungen und Arbeitsumgebung. Ein Balkendiagramm visualisiert die Ergebnisse der Befragung.

Zwei Themen stechen in diesem Beispiel besonders hervor: soziales Klima und Zeitdruck.

Schritt 3

**Schritt 3: Auswertungsposter „Lösungen finden“**

Das Plakat zeigt die 'Auswertung' der Ergebnisse. Es ist in vier Spalten unterteilt: 'An welche Situation denken Sie beim Thema?', 'Was sind die Ursachen?', 'Welche betrieblichen Lösungen bieten sich an?' und 'Woruf sollten Sie bei der Umsetzung achten?'. Ein zentrales Element ist die 'Arbeitsunterbrechungen' (z.B. Handy klingelt während des Meetings), die in den anderen Spalten analysiert und mit Lösungsvorschlägen (z.B. 'Handy auf lautlos stellen', 'Meetingregeln einleiten') verknüpft ist.

Mithilfe des zweiten Plakats werden nun gemeinsam konkrete Lösungen zu den Belastungsschwerpunkten erarbeitet.

Schritt 4

**Der Maßnahmenplan**

Das Plakat zeigt den 'Maßnahmenplan' für den 'Musterbetrieb' am '15.03.2015' durch 'M. Musterman'. Es listet zwei Maßnahmen auf:

- 1. Maßnahme:** Ausführungsbedingungen/Arbeitsunterbrechungen Ordnungssystem für Werkzeug überprüfen und optimieren. Verantwortlich: D. Müller. Fristen: 15.05.2015 (erledigt) und 15.07.2015 (erledigt).
- 2. Maßnahme:** Arbeitsunterbrechungen. Verantwortlich: H. Schulze. Fristen: 19.05.2015 (erledigt) und 14.06.2015 (erledigt).

# 2

## Gefahrstoffe, persönliche Schutzausrüstung, Gesundheitsschutz



## 2.1 Gefahrstoffe

Stoffe oder Stoffgemische können giftig, reizend, ätzend, entzündbar, brandfördernd, explosionsfähig oder umweltgefährlich sein. Außerdem können sie die Atemwege oder die Haut sensibilisieren, Krebs erzeugen, die Fortpflanzung gefährden oder die Gesundheit auf andere Weise gefährden sowie das Erbgut verändern. Stoffe oder Gemische, die eine oder mehrere solche Eigenschaften haben, sind Gefahrstoffe.

### 2.1.1 Kennzeichnung

Woher weiß der Anwender oder der Verantwortliche im Betrieb, ob ein Stoff oder ein Gemisch gefährliche Eigenschaften hat, also ein Gefahrstoff ist?




Die Antwort: Es handelt sich auf jeden Fall dann um einen Gefahrstoff, wenn er auf dem Etikett oder im Sicherheitsdatenblatt entsprechend gekennzeichnet ist. Wichtiges Kennzeichnungselement sind Gefahrenpiktogramme – rot umrandete Rauten mit jeweils einem Piktogramm auf weißem Grund. Das Piktogramm stellt symbolisch die Art der Gefahr da. Dabei gibt es neun verschiedene Piktogramme (siehe Übersicht).

Kombiniert wird das Gefahrenpiktogramm mit einem von zwei Signalwörtern: „Gefahr“ oder „Achtung“. Dabei drückt „Gefahr“ eine stärkere Gefährdung durch einen Stoff oder ein Gemisch aus als „Achtung“. Weiteres Kennzeichnungselement sind standardisierte Hinweise auf die Gefahren, die sogenannten H-Sätze. Der Buchstabe H steht dabei für hazard, den englischen Begriff für Gefahr. Die H-Sätze informieren darüber, in welcher Weise und unter welchen Bedingungen der Stoff gefährlich sein kann. Schließlich enthält die Kennzeichnung noch standardisierte Hinweise auf Schutzmaßnahmen, sogenannte P-Sätze. Der Buchstabe P steht für precautionary, den englischen Begriff für Vorsorge. Die Kennzeichnung ist Pflicht, wenn ein als gefährlich eingestuftes Stoff in Verkehr gebracht wird. Lieferanten von Gefahrstoffen müssen ihren Kunden spätestens bei der ersten Lieferung ein Sicherheitsdatenblatt übermitteln. Jeder Unternehmer ist verpflichtet, festzustellen, ob Beschäftigte Tätigkeiten mit Gefahrstoffen durchführen oder ob Gefahrstoffe bei diesen Tätigkeiten entstehen.

GHS-Piktogramm	
	Explodierende Bombe <i>Beispiel: explosive Stoffe/Gemische</i>
	Flamme <i>Beispiel: entzündbare Flüssigkeiten, Gase, Feststoffe, Aerosole</i>
	Flamme über einem Kreis <i>Beispiel: oxidierend wirkende Feststoffe, Gase, Flüssigkeiten</i>
	Gasflasche <i>Beispiel: unter Druck stehende Gase</i>
	Ätzwirkung <i>Beispiel: auf Metalle korrosiv wirkend, hautätzend, schwere Augenschädigung</i>
	Totenkopf mit gekreuzten Knochen <i>Beispiel: Giftig beim Einatmen, Verschlucken und bei Berührung</i>
	Ausrufezeichen <i>Beispiel: Reizung der Haut, Augen und Atemwege</i>
	Gesundheitsgefahr <i>Beispiel: Sensibilisierung der Atemwege, krebserzeugend</i>
	Umwelt <i>Beispiel: akut oder chronisch gewässergefährdend</i>

Die neun weltweit geltenden Symbole nach GHS-System (Global Harmonisiertes System zur Klassifizierung und Kennzeichnung von Gefahrstoffen)

**KREBSERZEUGENDE STOFFE WERDEN IN DREI KATEGORIEN EINGETEILT:**

Eigenschaft	GHS-System
Stoffe, die beim Menschen bekanntermaßen krebserzeugend wirken.	Kategorie 1A:  Gefahr
Stoffe, die aufgrund von Ergebnissen aus Langzeit-Tierversuchen als krebserzeugend für die Menschen angesehen werden sollten.	Kategorie 1B:  Gefahr
Stoffe, die wegen möglicher krebserzeugender Wirkung beim Menschen Anlass zur Besorgnis geben, über die jedoch ungenügende Informationen für eine befriedigende Beurteilung vorliegen.	Kategorie 2:  Achtung

**Ermittlungspflicht und Maßnahmen zur Risikominimierung**

Der Unternehmer muss feststellen, ob die verwendeten oder vorgesehenen Produkte Gefahrstoffe sind oder solche enthalten und prüfen, ob

- krebserzeugende Gefahrstoffe der Kategorie 1 A oder 1 B vorkommen, die durch weniger gefährliche Ersatzstoffe ersetzt werden müssen
- fortpflanzungsgefährdende und Erbgut verändernde Stoffe vorkommen, für die es ähnliche Regelungen wie bei krebserzeugenden gibt
- die für den Einsatz vorgesehenen oder bereits verwendeten Gefahrstoffe durch solche mit einem geringeren Gefahrenpotenzial ersetzt werden können oder auf Gefahrstoffe ganz verzichtet werden kann
- durch Änderungen von Arbeitsverfahren das Auftreten von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz verhindert oder verringert werden kann

**Sicherheitsdatenblatt**

Sicherheitsdatenblatt, Produktbeschreibung und andere Unterlagen geben bereits vor dem Einkauf wichtige Hinweise. Daher sollte sich der Unternehmer vom Hersteller oder Händler die in Betracht kommenden Produkte nennen lassen und die zugehörigen Sicherheitsdatenblätter anfordern. Auszuwählen ist das Produkt mit dem geringsten Gefährdungspotenzial.

Seite: 1/11

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 10.09.2015      Versionsnummer 1      überarbeitet am: 12.08.2015

---

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**

1.1 Produktidentifikator  
Produktbezeichnung: **FMZ – Coldset**  
SDB Nr. 137.773  
Empfohlener Verwendungszweck: Feuchtmittelsatz für den Offsetdruck

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgesehen wird  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
Verwendung des Stoffs / des Gemischs: Feuchtmittelsatz


1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt  
Hersteller/Lieferant:  
Musterfirma  
Musterweg 1  
12345 Musterhausen  
Auskunftsgebender Bereich:  
Produktsicherheit  
Contact: Dr. Thomas Freitag  
Telefon: 080 - 12345  
Fax: 080 - 12346  
E-mail: info@musterfirma.de

1.4 Notrufnummer: Während der normalen Öffnungszeiten: Abt. Produktsicherheit, DW 001 oder 002

---


**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs  
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

 GHS07

Skin Irrit. 2    H315 Verursacht Hautreizungen.  
Eye Irrit. 2    H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
Skin Sens. 1    H3317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

2.2 Kennzeichnungselemente  
**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.  
**Gefahrenpiktogramme**

 GHS07

**Signalwort** Achtung

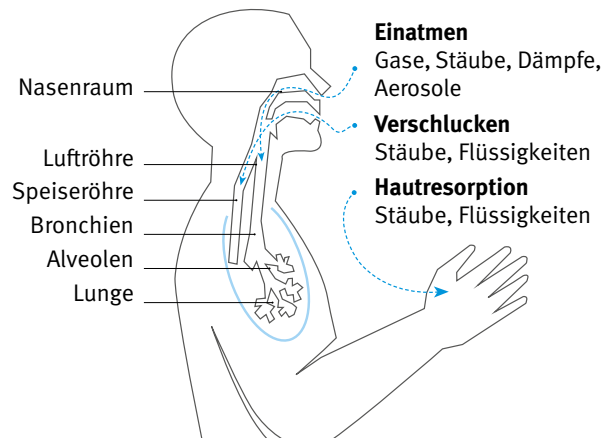
**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on [EG nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EG nr. 220-239-6] (3:1)  
**Gefahrenhinweise**  
H315: Verursacht Hautreizungen.

(Fortsetzung auf Seite 2)



Die Sicherheitsdatenblätter, die der Hersteller oder Lieferant für gewerbsmäßige Anwender bereitstellen muss, enthalten eine Vielzahl an Informationen:

- Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens
- Mögliche Gefahren
- Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen
- Erste-Hilfe-Maßnahmen
- Maßnahmen zur Brandbekämpfung
- Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung
- Handhabung und Lagerung
- Begrenzung und Überwachung der Exposition/ Persönliche Schutzausrüstung
- Physikalische und chemische Eigenschaften
- Stabilität und Reaktivität
- Toxikologische Angaben
- Umweltbezogene Angaben
- Hinweise zur Entsorgung
- Angaben zum Transport
- Rechtsvorschriften
- Sonstige Angaben



Der Mensch kann Stoffe auf dreierlei Wegen aufnehmen: durch Einatmen (inhalativ), durch die Haut (dermal) und durch Verschlucken (oral).



#### Weitere Informationen

- ▶ GESTIS-Stoffdatenbank, [www.dguv.de](http://www.dguv.de), Webcode: d11892

## 2.1.2 Gefährdungsbeurteilung

Wie bei anderen Gefährdungen am Arbeitsplatz müssen vor Aufnahme von Tätigkeiten mit Gefahrstoffen die Arbeitsbedingungen beurteilt werden, um die Gefährdungen durch Einatmen, Hautkontakt oder physikalisch-chemische Wirkungen von Gefahrstoffen zu bewerten. Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sind angemessene Schutzmaßnahmen festzulegen. Die Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen ist regelmäßig zu überprüfen. Anhand der Dokumentation muss die Entscheidung über die getroffenen Maßnahmen nachvollziehbar sein.

Die Gefahrstoffverordnung enthält einen Maßnahmenkatalog, differenziert nach Art und Höhe der Gefährdung. Diese Anforderungen werden in Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) konkretisiert.

Bei allen Tätigkeiten mit Gefahrstoffen sind Grundmaßnahmen zum Schutz der Beschäftigten erforderlich, die eine Gesundheitsgefährdung entweder vermeiden oder auf ein Minimum beschränken. Dieses Ziel ist idealerweise durch die Substitution (Ersatz) eines Gefahrstoffs zu erreichen. Ist dies nicht möglich, können Maßnahmen wie z. B. Absaugung, persönliche Schutzausrüstung, Messung, Betriebsanweisung und Unterweisung erforderlich sein. Für Gefahrstoffe mit hoher Gefährdung, z. B. giftige oder krebserzeugende Gefahrstoffe, gelten zusätzliche Anforderungen.

## Checkliste für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

### Informationsermittlung und Kennzeichnung

- Gefahrstoffe im Betrieb sind bekannt
- Stoffe oder Produkte mit Gefahrenkennzeichnung
- Stoffe oder Produkte ohne Gefahrenkennzeichnung
- Werden bei den Arbeitsprozessen Stoffe freigesetzt
- Gefahrstoffe sind gut zu erkennen und richtig gekennzeichnet
- Kennzeichnung der Behälter und Rohrleitungen
- Sammlung der Sicherheitsdatenblätter vollständig und aktuell und für die Beschäftigten zugänglich
- Gefahrstoffverzeichnis vorhanden und aktuell
- Hinweis auf Sicherheitsdatenblätter
- Betriebsanweisung vorhanden
- Arbeitnehmer sind unterwiesen
- Erste-Hilfe-Maßnahmen werden umgesetzt, z. B. Not- und Augendusche

### Gestaltung der Arbeitsstätte/Arbeitsplatz

- Ausreichende technische oder natürliche Lüftung des Arbeitsraumes
- Warneinrichtung bei Störung der Lüftung
- Reinlufrückführung führt nicht zur Belastung
- Leicht zu reinigende Oberflächen (z. B. Fußboden)
- Rutschhemmender Fußboden
- Ablagerungsmöglichkeiten für Stäube
- Separater Pausenraum oder -bereich
- Umkleide-, Waschräume/Waschgelegenheit

### Gestaltung des Arbeitsverfahren und der Arbeitsorganisation

- Zahl der mit Gefahrstoffen belasteten Beschäftigten wird begrenzt
- Dauer und Ausmaß der Gefahrstoffbelastung wird so gering wie möglich gehalten
- inhalative Exposition (einatmen)
- dermale Exposition (Hautkontakt)
- Regelmäßige Prüfung der Funktion und Wirksamkeit der technischen Schutzmaßnahmen und Dokumentation

- Staubarme Arbeits- und Entsorgungstechniken
- Feuchtreinigung oder Einsatz von Industriestaubsaugern
- Geeignete Mittel zur Beseitigung von ausgelaufenen oder verschütteten Arbeitsstoffen
- Behälter werden geschlossen gehalten und nur zur Entnahme geöffnet
- Abdeckbare oder verschließbare Behältnisse zur Abfallbeseitigung
- Sachgerechte Entsorgung von nicht mehr benötigten Gefahrstoffen, Rest entleerten Gebinden und Reinigungstüchern

### Aufbewahrung und Lagerung von Gefahrstoffen

- Gefahrstoffmengen am Arbeitsplatz werden auf den Tagesbedarf begrenzt
- Nicht in Behältnissen lagern, die zu Verwechslungen mit Lebensmitteln führen
- Gekennzeichnete Lagerbereiche/-räume
- Lagerschränke für Chemikalien/Säuren/Laugen
- Sicherheitsschränke für brennbare Flüssigkeiten/Lösemittel
- Sicherheitsschränke für Gase
- Lagerung von sehr giftigen und giftigen Stoffen unter Verschluss

### Grundsätze der Arbeitshygiene

- Notwendige Arbeitskleidung wird getragen
- Verschmutzte Arbeitskleidung wird gewechselt
- Persönliche Schutzausrüstung wird bestimmungsgemäß benutzt
- Pausenbereiche oder Bereitschaftsräume werden nicht mit verschmutzter Arbeitskleidung benutzt
- Gefahrstoffspritzer oder -verunreinigungen auf der Haut werden sofort entfernt
- Reinigungs-/Putztücher werden nicht für die Hände benutzt
- Staubige Arbeitskleidung wird nicht ausgeschüttelt oder abgeblasen
- Arbeitsplätze werden regelmäßig aufgeräumt und gereinigt

**Gefahrstoffverzeichnis**

Die im Betrieb verwendeten Gefahrstoffe sind in einem Gefahrstoffverzeichnis aufzulisten. Es ist laufend aktuell zu halten, aber mindestens einmal jährlich zu überprüfen.

**GEFAHRSTOFFVERZEICHNIS (MUSTER EINES FORMULARS MIT DEN MINDESTANGABEN):**

Arbeitsstoff, Gefahrstoff	Arbeitsverfahren, Verwendungszweck	Einstufung Kennzeichnung laut Sicherheitsdatenblatt	Verbrauch, Menge	Bemerkungen Ermittlungsergebnis
Bezeichnung von Produkten und Gefahrstoffen	Arbeitsbereiche, in denen mit dem Gefahrstoff umgegangen wird	Einstufung des Gefahrstoffes oder Angabe der gefährlichen Eigenschaften	Menge im Betrieb Verbrauch pro Tag, Monat oder Jahr	

Arbeitsbereich: \_\_\_\_\_ Bearbeiter: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Ein Muster findet sich im Anhang dieser Broschüre und im Medienportal der BG ETEM.

**Einhalten von Arbeitsplatzgrenzwerten**

Der Arbeitgeber hat zu ermitteln, ob die Arbeitsplatzgrenzwerte eingehalten sind. Dies kann durch Arbeitsplatzmessungen oder durch andere gleichwertige Beurteilungsverfahren erfolgen.

**Was sind Arbeitsplatzgrenzwerte?**

Der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) ist die zeitlich gewichtete, durchschnittliche Konzentration eines Stoffes in der Luft am Arbeitsplatz, bei der akute oder chronisch schädigende Auswirkungen auf die Gesundheit im Allgemeinen nicht zu erwarten sind.

Um eine Gefährdung sicher zu verhindern, ist der Arbeitsplatzgrenzwert zu unterschreiten.

Der Biologische Grenzwert (BGW) ist die Konzentration eines Stoffes oder seines Umwandlungsproduktes im Körper oder die dadurch ausgelöste Abweichung eines biologischen Indikators von seiner Norm, bei der im allgemeinen die Gesundheit eines Beschäftigten

nicht beeinträchtigt wird. BGW sind als Höchstwerte für gesunde Einzelpersonen konzipiert. Sie werden unter Berücksichtigung der Wirkungscharakteristika der Stoffe grundsätzlich für Blut und/oder Harn aufgestellt und gelten in der Regel für Belastungen mit Einzelstoffen.

**Wie wird festgestellt, ob Arbeitsplatzgrenzwerte eingehalten sind?**

In der Regel sind geeignete Messstellen zu beauftragen. Besonders geeignet für die Beurteilung von Arbeitsplätzen sind Messstellen, wenn sie den detaillierten Anforderungen der von den Ländern herausgegebenen Handlungsanleitungen sowie der DIN EN ISO/IEC 17025 entsprechen. Über die Kompetenz, Messungen zur Ermittlung der Gefahrstoffkonzentration am Arbeitsplatz durchzuführen, verfügen darüber hinaus Messstellen, die beispielsweise bei der Deutschen Akkreditierungsstelle Chemie GmbH (DAkKS) oder beim Deutschen Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH (DAP) akkreditiert sind.

**Wichtig**

Der Arbeitgeber hat zu ermitteln, ob die Arbeitsplatzgrenzwerte eingehalten sind.

## 2.1.3 Schutzmaßnahmen

Bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen ist die Gefährdung der Mitarbeiter und der Umwelt so gering zu halten, wie es nach dem Stand der Technik möglich ist.

Die Schutzmaßnahmen werden auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung getroffen.

1. Arbeitsverfahren so gestalten, dass gefährliche Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe nicht frei werden,
2. Arbeitsverfahren so gestalten, dass niemand mit festen oder flüssigen Gefahrstoffen oder gefährlichen Zubereitungen in Kontakt kommt (z. B. Haut, Atemwege),
3. frei werdende gefährliche Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe an ihren Austritts- oder Entstehungsstellen vollständig erfassen und ohne Gefahr für Mensch und Umwelt entsorgen,
4. Arbeitsverfahren einer fort entwickelten Sicherheitstechnik anpassen.

### Organisatorische Schutzmaßnahmen

- Konkrete Anweisungen für den bestimmungsgemäßen Umgang mit Gefahrstoffen und den Zustand von technischen Schutzsystemen geben (z. B. vor dem Umfüllen Erdungsklemme anschließen; Produkt X nur in den Behälter Y abfüllen).

### Personenbezogene Schutzmaßnahmen

- Geeignete persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen.
- Die Auswahl ist abhängig von der Gefährdung am Arbeitsplatz. Daher ist eine Gefährdungsbeurteilung nach folgenden Gesichtspunkten durchzuführen:
  - Gibt es Grenzwertüberschreitungen?
  - Kommt es zu Hautkontakten?
  - Besteht Spritzgefahr?
- Für Pflege und geeignete Aufbewahrungsmöglichkeit in der Nähe der Arbeitsplätze sorgen.

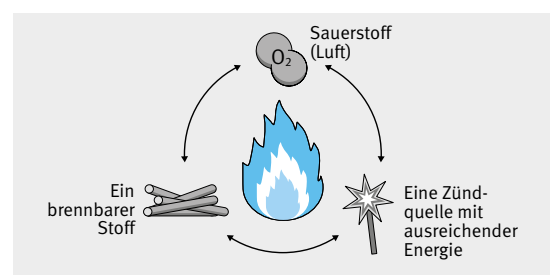


## 2.1.4 Brand- und Explosionsschutz

Brände und Explosionen gefährden Mitarbeiter und verursachen hohe Schäden. Es ist wichtig, dem vorbeugenden betrieblichen Brand- und Explosionsschutz Priorität einzuräumen, ohne den abwehrenden Brandschutz zu vernachlässigen. Auch bezüglich der Brand- und Explosionsgefahren müssen eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt und ergänzende Schutzmaßnahmen festgelegt werden.




Unter welchen Voraussetzungen entsteht ein Brand oder eine Explosion?

Es müssen gleichzeitig vorhanden sein:



Explosionen sind extrem schnell verlaufende Verbrennungsprozesse.

**EINSTUFUNG UND KENNZEICHNUNG BRAND- UND EXPLOSIONSGEFÄHRLICHER STOFFE:**

Einstufung	Kategorie 1 Flammpunkt < 23 °C und Siedebeginn ≤ 35 °C	Kategorie 2 Flammpunkt < 23 °C und Siedebeginn > 35 °C	Kategorie 3 Flammpunkt ≥ 23 °C und ≤ 60 °C
GHS-Piktogramm			
Signalwort	Gefahr	Gefahr	Achtung
Gefahrenhinweis	H224: Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar	H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar	H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar

Oxidierende Gase, Flüssigkeiten und Feststoffe werden mit dem Piktogramm GHS 03 gekennzeichnet:



**Explosionsschutzmaßnahmen**

**Wann kann es zu einer Explosion kommen?**

Es kommt zu einer Explosion, wenn ein Gemisch aus brennbaren Gase oder Stäuben und Luft (Sauerstoff) innerhalb der unteren und der oberen Explosionsgrenze entzündet wird.

Sauerstoff ist Bestandteil vieler chemischer Verbindungen. Es ist deshalb möglich, dass Nitrate, Chlorate und einige organische Produkte auch unter Luftabschluss entzündbar sind.

Welche Rangfolge der Maßnahmen zur Vermeidung von Explosionen gibt es?

**Maßnahme 1: Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre verhindern**

- Stoffe oder Zubereitungen einsetzen, die keine explosionsfähigen Gemische bilden können
- verhindern, dass ein gefährliches explosionsfähiges Gemisch entsteht (z. B. durch eine wirksame Lüftung/Absaugung)
- Konzentrationsmessungen

**Maßnahme 2: Zündquellen vermeiden**

Grundlage für den Umfang der Schutzmaßnahmen ist eine Zoneneinteilung, mit der die Wahrscheinlichkeit bewertet wird, dass eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre vorkommt. Dabei wird nach Explosionsgefahren durch Gase, Dämpfe, Nebel oder durch Staub unterschieden.

**Zoneneinteilung für Gase, Dämpfe oder Nebel:**

**Zone 0** ist ein Bereich, in dem eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre ständig, über lange Zeiträume oder häufig, d. h. zeitlich überwiegend vorhanden ist,

**Zone 1** ist ein Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre bilden kann,

**Zone 2** ist ein Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre normalerweise nicht oder nur kurzzeitig auftritt.

### Auswahl von Maßnahmen in den Zonen

- ermitteln, mit welchen Zündquellen an den Arbeitsplätzen gerechnet werden muss
- Arbeitsmittel bereitstellen, die für die Zonen geeignet sind
- Rauchverbot und Verbot offener Flammen
- heiße Oberflächen vermeiden
- elektrische Funkenbildung durch Verwendung explosionsgeschützter Geräte vermeiden
- elektrostatische Entladungen vermeiden, z. B. durch Erdung



W 021: explosionsfähige Atmosphäre



D-P 006: Zutritt für Unbefugte verboten



P 003: Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten

### Maßnahme 3: Auswirkungen einer Explosion begrenzen

Können sich explosionsfähige Gemische im Inneren von Behältern und Apparaten bilden und kann eine Zündung nicht ausgeschlossen werden, sind Maßnahmen zu treffen, die gefährliche Auswirkungen verhindern, beispielsweise

- Druckentlastungsflächen
- druckfeste Kapselung
- Explosionsunterdrückung

### Explosionsschutzdokument

In einem Explosionsschutzdokument, das die Unternehmensführung vor Beginn der Arbeiten erstellen muss und aktuell zu halten hat, sind insbesondere festzuhalten (Musterformulare zum Herunterladen gibt es im Medienportal der BG ETEM):

- Ermittlung und Bewertung der Explosionsgefährdungen
- Maßnahmen zum Explosionsschutz
- Bereiche, die in Zonen eingeteilt wurden
- Bereiche, in denen die Anforderungen der Gefahrstoffverordnung zum Schutz der Beschäftigten bei Gefährdungen durch gefährliche explosionsfähige Gemische einzuhalten sind

### Brandschutzmaßnahmen, Feuerlöscher

Jedes Jahr verursachen Brände in Industrie und Handwerk Schäden in Milliardenhöhe.

Wie können Brände, die durch technische Störungen und durch menschliches Fehlverhalten beim Umgang mit brennbaren Stoffen entstehen, vermieden werden?

### Was fördert eine schnelle Brandausbreitung?

- kleine, unterschätzte Durchbrüche (Löcher) in Wänden oder Decken
- fehlende oder fehlerhaft ausgeführte Rohrleitungs- und Kabelabschottungen
- defekte oder unwirksame Feuerschutzabschlüsse (z. B. festgekeilte Brandabschnittstüren)
- verstellte oder funktionsuntüchtige Feuerlöscher
- Fehleinschätzung der Gefahren beim Arbeiten mit offenen Flammen (z. B. beim Löten oder Schweißen)
- Unterschätzen der Brandgefahr durch Funkenflug (z. B. beim Flexen oder Trennschleifen)

### Bildung von Brandabschnitten

Brandabschnitte in Gebäuden

- hemmen die Brandausbreitung
- ermöglichen gefährdeten Personen die Flucht
- helfen der Feuerwehr, Brände wirkungsvoll zu bekämpfen

Brandabschnitte werden durch feuerwiderstandsfähige Wände, Decken und Feuerschutzabschlüsse geschaffen. Sie müssen bereits in der Planung berücksichtigt werden.

### Rettungswege

- Türen auf Rettungswegen müssen deutlich gekennzeichnet sein. Sie müssen sich leicht und ohne fremde Hilfe von innen öffnen lassen
- Verkehrswege müssen immer freigehalten werden. Vor allem dürfen Türen oder andere Öffnungen auf Rettungswegen nicht verschlossen, versperrt oder verstellt sein
- Die Ausgänge müssen unmittelbar ins Freie, in Flure oder Treppenträume, welche Rettungswege im Sinne der jeweiligen Landesbauordnung sind, oder in einen anderen Brandabschnitt führen
- Bei Räumen mit mehreren Türen sollten die Ausgänge nach Möglichkeit einander gegenüberliegen

### Feuerlöscher

Mit Feuerlöschern können Brände in ihrer Entstehungsphase gelöscht werden.

Je nach Art und Umfang der Brandgefährdung – geringe, mittlere oder große – sowie der Größe des zu schützenden Bereiches müssen Feuerlöscher in ausreichender Anzahl und Größe bereitgestellt werden.

### Brandgefährdung

Brandgefährdung liegt vor, wenn brennbare Stoffe vorhanden sind und ein Brand entstehen kann. Man unterscheidet normale und erhöhte Brandgefährdung:

Von normaler Brandgefährdung wird gesprochen, wenn die Möglichkeit der Brandentstehung, die Brandausbreitung und die damit verbundene Gefährdung für Personen, Umwelt und Sachwerte vergleichbar sind mit den Bedingungen bei einer Büronutzung.

Erhöhte Brandgefährdung liegt z. B. vor, wenn

- ein Brand aufgrund der Verhältnisse vor Ort leicht entstehen kann,
- in der Anfangsphase eines Brandes mit einer schnellen Brandausbreitung oder großen Rauchfreisetzung zu rechnen ist,



- Arbeiten mit Brandgefährdung durchgeführt werden (z. B. Schweißen, Brennschneiden, Trennschleifen, Löten)
- sonstige erhöhte Gefährdungen vorliegen, z. B. durch entzündbare bzw. oxidierende Stoffe oder Gemische, Stoffe der Brandklassen D und F, brennbare Stäube, extrem oder leicht entzündbare Flüssigkeiten oder entzündbare Gase.

Mit der Summe der Löschmitteleinheiten (LE) nach Tabelle 3 können Art, Anzahl und Größe der Feuerlöscher aus Tabelle 4 entnommen werden. Kommen beide Brandklassen vor, ist immer vom niedrigsten Wert der LE auszugehen.

Werden überwiegend Frauen beschäftigt, sind die neuen und leichteren 4-kg-Feuerlöscher empfehlenswerter.






**TABELLE 1: BEISPIELE FÜR BEREICHE ODER TÄTIGKEITEN MIT NORMALER UND ERHÖHTER BRANDGEFÄHRDUNG**

Normale Brandgefahrung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Büroräume ohne große Papier- oder Aktenlagerung</li> <li>• Lager mit nicht brennbaren Stoffen</li> </ul>
Erhöhte Brandgefahrung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lager mit brennbarem Material (z. B. Papier, Lösungsmittel, Lacke, textiles Material)</li> <li>• Schuhmachereien</li> <li>• Chemische Reinigung, Wäschereien</li> <li>• Leder-, Kunstleder- und Textilverarbeitung</li> <li>• Kunststoffverarbeitung</li> <li>• Webereien, Spinnereien</li> <li>• Metallverarbeitung</li> <li>• Elektrowerkstatt</li> <li>• Kinos</li> <li>• Technisch u. naturwissenschaftliche Bereiche in Bildungs- und Forschungseinrichtungen</li> <li>• Druckereien</li> <li>• Verarbeitung von Papier</li> </ul>

**TABELLE 3: LÖSCHMITTELEINHEITEN (LE) IN ABHÄNGIGKEIT VON DER GRUNDFLÄCHE DER ARBEITSSTÄTTE (GRUNDAUSSTATTUNG)**

Grundfläche bis m <sup>2</sup>	Löschmitteleinheiten (LE)
50	6
100	9
200	12
300	15
400	18
500	21
600	24
700	27
800	30
900	33
1000	36
je weitere 250	6

**TABELLE 2:**

Piktogramm	Brandklasse
	<b>Brandklasse A:</b> Brände fester Stoffe verbrennen normalerweise unter Glutbildung Beispiele: Holz, Papier, Textilien
	<b>Brandklasse B:</b> Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen Beispiele: Benzin, Öle, Schmierfette, Lacke, Wachse
	<b>Brandklasse C:</b> Brände von Gasen Beispiele: Methan, Propan, Erdgas
	<b>Brandklasse D:</b> Brände von Metallen Beispiele: Aluminium, Magnesium, Lithium und deren Legierungen
	<b>Brandklasse F:</b> Brände von Speiseölen und -fetten (pflanzliche oder tierische Öle und Fette) in Kücheneinrichtungen und -geräten

**TABELLE 4: ART UND ANZAHL DER FEUERLÖSCHER**

Löschmitteleinheiten (LE) je Feuerlöscher	Kennzeichnung der Feuerlöscher nach DIN EN 3	
	Brandklasse A	Brandklasse B
1	5A	21B
2	8A	34B
3		55B
4	13A	70B
5		89B
6	21A	113B
9	27A	144B
10	34A	
12	43A	183B
15	55A	233B



Um die Zahl und Art der Feuerlöscher zu ermitteln, muss folgendermaßen vorgegangen werden:

1. Ermittlung der Brandklassen (Tabelle 2)
2. Ermittlung der Brandgefährdung (Tabelle 1)
3. Ermittlung der erforderlichen Löschmitteleinheiten in Abhängigkeit von der Grundfläche (Tabelle 3)
4. Festlegung der für die Grundausstattung notwendige Anzahl der Feuerlöscher
5. Bei erhöhter Brandgefährdung Festlegung von zusätzlichen Maßnahmen

#### **Berechnungsbeispiel:**

##### **Bürobetrieb (kein Papierlager)**

1. Brandklassen A und B
2. Normale Brandgefährdung
3. Grundfläche: 150 m<sup>2</sup>, d. h. 12 Löschmitteleinheiten (entsprechend Tabelle 3, bis 200 m<sup>2</sup>)
4. Bei einem Pulverlöscher mit einem Löschvermögen von 21A bzw. 113 B (entspricht 6 Löschmitteleinheiten) sind zwei Feuerlöscher dieses Typs erforderlich

Sofern sich die Arbeitsstätte auf mehrere Geschosse verteilt, sind in jedem Geschoss mindestens 6 Löschmitteleinheiten bereitzustellen.

Lassen Sie sich im Zweifel bei der Festlegung der Maßnahmen zum Brandschutz fachkundig beraten, insbesondere bei Ermittlung der erforderlichen Feuerlöscheinrichtungen bei erhöhter Brandgefährdung!

## **2.1.5 Betriebsanweisungen**

Die Unternehmensleitung hat arbeitsbereichs- und stoffbezogene Betriebsanweisungen zu erstellen, in denen auf die bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen verbundenen Gefahren für Mensch und Umwelt hingewiesen wird und die erforderlichen Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln festgelegt sind.

Spezifische Informationen erhält man insbesondere aus dem Sicherheitsdatenblatt und der Kennzeichnung auf der Verpackung oder den Etiketten der Produkte.

Alle Beschäftigten müssen über das Verhalten im Brandfall unterwiesen werden. Mindestens 5 % der Beschäftigten müssen im praktischen Umgang mit Feuerlöschern geschult werden (Brandschutzhelfer). In Bereichen mit erhöhter Brandgefährdung oder bei einer hohen Anzahl im Betrieb anwesender Personen (z. B. auch Betriebsfremde) reicht diese Zahl in der Regel nicht aus. Brandschutzhelfer sollen in der Lage sein, Feuerlöscher zur Bekämpfung von Entstehungsbränden sicher einzusetzen, ohne sich selbst zu gefährden.

#### **Umgang mit Feuerlöschern**

Feuerlöscher müssen funktionsfähig, gut sichtbar und leicht zugänglich sein. Sie sollten nicht zu tief angebracht werden, sonst werden sie versehentlich zugestellt.

#### **Kennzeichnung der Standorte von Feuerlöschern**

Der nächst gelegene Standort eines Feuerlöschers muss in unübersichtlichen Arbeitsstätten durch Hinweisschilder angezeigt werden.

Feuerlöscher sind mit dem Zeichen „F 001 Feuerlöscher“ kenntlich zu machen.

#### **Prüfung von Feuerlöschern**

Feuerlöscher sind regelmäßig, durch befähigte Personen zu prüfen (Richtwert: alle zwei Jahre). Der Vermerk über die Prüfung soll gut sichtbar und dauerhaft am Feuerlöscher angebracht sein.



F001 Feuerlöscher

#### **Aufbau einer Betriebsanweisung**

**Arbeitsplatz oder Arbeitsbereich, Tätigkeit,** für den bzw. die die Betriebsanweisung gilt

#### **Gefahrstoffbezeichnung**

- die den Beschäftigten bekannte Bezeichnung
- die Namen der Gefahrstoffe
- bei Zubereitungen (Mischungen) alle Gefahrstoffe, die gefährliche Eigenschaften verursachen

**Gefahren für Mensch und Umwelt**

werden beschrieben durch:

- Gefahrensymbole, siehe Kapitel 2.1.1 „Kennzeichnung“
- Gefahrenbezeichnungen
- Hinweise auf besondere Gefahren (H-Sätze)

**Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln**

- Technische, organisatorische und persönliche Schutzmaßnahmen
- Arbeitshygiene
- Regeln zum Verhalten der Beschäftigten, die zur Sicherheit bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen beitragen können
- Beschäftigungs- und Verwendungsbeschränkungen (z. B. Beschäftigungsverbot für Schwangere)

Hinweise liefern die Sicherheitsratschläge für gefährliche Stoffe und Zubereitungen (P-Sätze) auf der Verpackung oder dem Etikett und das Sicherheitsdatenblatt. Die Informationen lassen sich mit Ge- und Verbotssymbolen anschaulicher gestalten.

Firma: _____	BETRIEBSANWEISUNG GEM. § 14 GEFSTOFFV	
Arbeitsbereich: _____	Arbeitsplatz: Schuhreparatur	Stand: _____
Verantwortlich: _____ <small>Unterschrift</small>	Tätigkeit: Sohlen kleben	B 052 - GHS
<b>Gefahrstoffbezeichnung</b>		
Toluolhaltiger Lösemittel-Klebstoff _____		
<b>Gefahren für Mensch und Umwelt</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen</li> <li>- Leichtentzündlich</li> <li>- Reizt die Augen und die Haut</li> <li>- Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich</li> <li>- Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen</li> <li>- Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben</li> </ul>	 
<b>Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zum Schutz der Hände lösemittelbeständige Gummihandschuhe _____ tragen</li> <li>- Fass und Nachfüllbehälter dicht geschlossen halten</li> <li>- Am Arbeitsplatz nicht rauchen, essen oder trinken und hier keine Lebensmittel aufbewahren</li> <li>- Von Zündquellen fernhalten</li> <li>- Klebstoffauftrag nur bei eingeschalteter Absaugung durchführen</li> <li>- Hautschutz benutzen: Schutz (vor der Arbeit) _____ Reinigung (vor Pausen und Arbeitsschluss) _____ Pflege (nach der Arbeit)</li> </ul>	
<b>Verhalten im Gefahrfall</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Entstehungsbrand nur folgendes, geeignetes Löschmittel benutzen: _____</li> <li>- Im Brandfall Gefahrenbereich sofort verlassen, Feuerwehr alarmieren</li> </ul> Notruf: _____		
<b>Erste Hilfe</b>		
	Hautkontakt: Verschmutzte Kleidung entfernen, Hautreinigung mit Wasser und Seife, rückfetten Augenkontakt: Mit geöffnetem Lid mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen – Augenarzt Einatmen: Frischluft, bei Beschwerden Arzt, bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage Verschlucken: Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzt verständigen Notruf: _____ Ersthelfer: _____	
<b>Sachgerechte Entsorgung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nach Verschütten mit Putzlappen aufnehmen und in feuersicheren, geschlossenen Behältern verwahren. Reste nicht in Abflüsse schütten</li> <li>- Darf nicht in das Erdreich, Grund- oder Abwasser gelangen</li> </ul>		

Muster-Betriebsanweisungen gibt es im Medienportal der BG ETEM: [medien.bgetem.de](http://medien.bgetem.de)

**Verhalten beim Verschütten, Auslaufen von Stoffen oder Gasaustritten**

- Wie kann das ausgetretene Produkt aufgenommen werden (Aufsaugen, Aufkehren etc.)?
- Art und Ort der Lagerung des Aufsaugmittels?
- Ist eine spezielle Entsorgung notwendig?
- Welche persönliche Schutzausrüstung ist zu tragen?
- Wie wird sie gelagert und entsorgt?

**Verhalten im Brandfall**

- Angabe der geeigneten Löschmittel und ihres Aufbewahrungsortes
- Warnung vor keinesfalls zu verwendenden Löschmitteln
- Hinweise auf mögliches Entstehen von giftigen Gasen oder verunreinigtem Löschwasser
- Hinweis auf die Alarm-, Flucht- und Rettungspläne
- Alarmierung der Feuerwehr (wer, wo, was)
- Information der Vorgesetzten



**Erste Hilfe**

- Erste-Hilfe-Einrichtungen (Standort und Notrufnummern)
- Ersthelfer (Name, Telefonnummer)
- Maßnahmen zur Ersten Hilfe (Unterscheidung nach Hautkontakt, Augenkontakt, Einatmen, Verschlucken sowie Verbrennungen)
- Bereitstellung einer stoffbezogenen Sicherheitsinformation für Ärzte sowie Antidots (Gegenmittel)



**Sachgerechte Entsorgung**

- Entsorgung von Abfällen, die betriebsmäßig oder bei Leckagen entstehen oder als Reste in den Verpackungen verbleiben können



**Unterschrift der Unternehmensleitung**

Mit der Unterschrift wird die Betriebsanweisung zu einer verbindlichen Anordnung der Unternehmensführung.

## 2.2 Biologische Arbeitsstoffe

### Was sind biologische Arbeitsstoffe?

Unter diesen Begriff fallen Mikroorganismen (Bakterien, Schimmelpilze, Viren, Parasiten) und Zellkulturen, die beim Menschen Krankheiten hervorrufen können. Bei den Erkrankungen kann es sich z. B. um Infektionen, allergische Reaktionen oder Vergiftungen handeln.

### Einteilung in Risikogruppen

Die Biostoffverordnung (BioStoffV) schreibt je nach Gefährdung Schutzmaßnahmen vor. Zur Bewertung werden die Biostoffe vier Risikogruppen zugeordnet.

### RISIKOGRUPPEN BIOLOGISCHER ARBEITSSTOFFE

Risikogruppe	Krankheits-eintreten/ Schwere	Gefahr für Beschäftigte	Verbreitungs- gefahr für Bevölkerung	wirksame Vorbeugung und Therapie	Erreger Beispiele	Vorkommen
1	Infektion unwahr- scheinlich	–	–	nicht nötig	Umwelt- keime	sehr häufig
2	Erkrankung möglich	möglich	möglich	möglich	„normale“ Bodenflora Lagerschäd- linge	häufig
3	schwere Erkrankung	ernst	wahrschein- lich	möglich	diverse Krankheitser- reger	selten
4	sehr schwere Erkrankung	sehr ernst	u. U. groß	nicht möglich	seltene Viren (Lassa, Ebola, Marburg)	äußerst selten exotisch

### Bei welchen Tätigkeiten besteht eine Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe?

Es gibt

#### nicht gezielte Tätigkeiten,

bei denen biologische Arbeitsstoffe freigesetzt werden, ohne dass dies beabsichtigt ist, beispielsweise

- in Wäschereien: Umgang mit Schmutzwäsche aus dem Gesundheitsdienst
- in Orthopädieschuhtechnik-Betrieben: Betreuung von Patienten
- in der naturfaserverarbeitenden Textilindustrie: Umgang mit Pflanzenfasern, Tierhaaren
- in Dentallaboren am Desinfektionsplatz und in der Annahme
- Kontakt zu Abwasser, z. B. in der Elektroinstallations-, Energie- und Wasserbranche
- Abfallwirtschaft und Krankenhauswäsche

#### gezielte Tätigkeiten,

bei denen beabsichtigt mit dem biologischen Arbeitsstoff umgegangen wird (z. B. in Forschung/Labor/Biotechnologie).

#### Gefährdungsbeurteilung

Vor Aufnahme einer möglicherweise gefährdenden Tätigkeit ist immer eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen. Sie ist zu überarbeiten, wenn Änderungen im Arbeitsablauf einer bestehenden Tätigkeit zu einer geänderten Gefährdungslage führen. Die Gefährdungsbeurteilung dient dazu, die Risiken einzugrenzen und die erforderlichen Schutzmaßnahmen festzulegen. Es ist sinnvoll, beides mit betriebsärztlicher Unterstützung durchzuführen. Die Biostoffverordnung verlangt, dass der Arbeitgeber sich fachkundig beraten lässt.



#### Weitere Informationen

- ▶ Weitere Erläuterungen in Kapitel 2.1.2 „Gefährdungsbeurteilung“

### Arbeitsschutzmaßnahmen

Diese sind entsprechend der Gefährdung festzulegen. Mindestens sind die allgemeinen Hygieneregeln einzuhalten, siehe TRBA 500 „Allgemeine Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen“

### Weitere Arbeitsschutzmaßnahmen können sein:

- Technische Maßnahmen zur Vermeidung der Freisetzung biologischer Arbeitsstoffe bzw. zur Expositionsreduzierung
- Organisatorische Maßnahmen, wie z. B. regelmäßige Reinigung bzw. Desinfektion der Arbeitsbereiche
- Persönliche Maßnahmen, wie z. B. das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung und die Durchführung arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen

### Unterrichtung der Beschäftigten

Bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen müssen die Beschäftigten unterrichtet werden durch:

- Arbeitsbereichs- und stoffbezogene Betriebsanweisungen

- arbeitsplatzbezogene Unterweisung über Gefahren und Schutzmaßnahmen
- allgemeine arbeitsmedizinische Beratung im Rahmen der Unterweisung mit Hinweis auf die Untersuchungsmöglichkeiten

### Hilfestellungen der Berufsgenossenschaft

Die Berufsgenossenschaft hat branchenbezogene Hinweise zu Gefährdungsbeurteilungen und für Schutzmaßnahmen erarbeitet:

- DGUV Information 203-084 „für Wäschereien mit Waschgut, von dem eine Infektionsgefahr für die Beschäftigten ausgeht“.
- Informationsblatt S051 „Infektionsgefährdung und Schutzmaßnahmen in Orthopädie-, Schuhtechnik- und Fußpflegebetrieben“
- Checklisten zur Gefährdungsbeurteilung „Raumlufttechnische Anlagen“ (SZ005)
- DGUV Information 203-021 „Zahntechnische Laboratorien – Schutz vor Infektionsgefahren“
- DVD029 „Biologische Arbeitsstoffe in Biogasanlagen“

## 2.3 Persönliche Schutzausrüstung

Eine persönliche Schutzausrüstung (PSA) kommt immer nur dann in Betracht, wenn durch andere Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden kann, dass Beschäftigte Unfall- oder Gesundheitsgefahren ausgesetzt sind. Der Einsatz von PSA ist also nachrangig gegenüber anderen Möglichkeiten der Risikovermeidung, z. B. Vermeidung der Gefahr durch Änderung der Arbeitsweise oder durch technische bzw. organisatorische Schutzmaßnahmen.

Vor Auswahl und Einsatz der PSA muss der Unternehmer mit einer Gefährdungsbeurteilung feststellen, welche PSA für die Beschäftigten geeignet sind.

### Was genau versteht man unter PSA?

In der PSA-Benutzungsverordnung ist festgelegt, was unter persönlicher Schutzausrüstung zu verstehen ist: jede Ausrüstung, die dazu bestimmt ist, von den Beschäftigten benutzt oder getragen zu werden, um sich gegen eine Gefährdung zu schützen. Arbeitskleidung, die nicht spezifisch der Sicherheit und dem Schutz der Gesundheit dient, ist keine PSA!

- PSA ist grundsätzlich für den Gebrauch durch nur eine Person bestimmt.
- Die PSA muss dieser Person individuell passen.
- Die Anschaffung der PSA ist Aufgabe des Arbeitgebers; dem Beschäftigten dürfen dadurch keine Kosten entstehen, auch wenn z. B. spezielle orthopädische Sicherheitsschuhe erforderlich sind.

- PSA muss bestimmten Anforderungen genügen: sie muss ausreichenden Schutz gegen die zu verhütende Gefährdung bieten, ohne selbst zur Gefahr zu werden. Die Anforderungen an PSA sind in Normen festgelegt.
- Wer ein Unternehmen führt, muss sicherstellen, dass die PSA gut funktioniert und in hygienisch einwandfreiem Zustand ist. Soweit erforderlich, muss er die PSA warten, reparieren und ordnungsgemäß lagern lassen. Eine regelmäßige Prüfung ist z. B. vorgeschrieben bei PSA gegen Absturz (Auffanggurt).

### **Bewertung und Auswahl persönlicher Schutzausrüstung (PSA)**

Worin besteht die Gefährdungsbeurteilung?

- Art und Umfang der Gefährdung
- Eintrittswahrscheinlichkeit einer Gefährdung für den Beschäftigten
- Abwendbarkeit/Ausweichmöglichkeit für den Beschäftigten
- Dauer der Gefährdung (Expositionszeit)
- mögliche schwere Folgen durch die Gefährdung

### **Was muss die Unternehmensleitung tun, bevor sie sich für eine PSA entscheidet?**

Bewerten, z. B. anhand von Checklisten, ob die PSA

- Schutz gegenüber den abzuwehrenden Gefahren bietet, ohne selbst eine größere Gefahr mit sich zu bringen,
- für die am Arbeitsplatz gegebenen Bedingungen geeignet ist,
- den ergonomischen Anforderungen und gesundheitlichen Erfordernissen der Beschäftigten genügt,
- dem Träger angepasst werden kann,
- der gültigen europäischen Produktnorm entspricht (CE-Kennzeichnung).

Die Unternehmensleitung hat dafür zu sorgen, dass für alle Beschäftigten eine PSA zur alleinigen Benutzung zur Verfügung steht.



Diese Checkliste kann als Hilfsmittel bei der Bewertung und Dokumentation des Einsatzes von PSA genutzt werden. Für bestimmte Gefährdungen typische PSA sind mit • hinterlegt.

Art der Gefährdung	Fußschutz	Schutzkleidung	Handschutz	Kopfschutz	Augenschutz	Atemschutz	Gehörschutz	Bemerkungen
<b>Mechanische Einwirkungen</b>								
Herabfallende Gegenstände	•			•				
Einklemmen des Fußes	•							
Sturz durch Ausgleiten	•							
Treten auf spitze oder scharfe Gegenstände	•							
Einwirkung auf die Knöchel	•							
Einwirkung auf den Mittelfuß	•							
Einwirkung auf das Bein	•							
Umknicken infolge von Bodenunebenheiten	•							
Schnittverletzungen		•	•					
Schürfverletzungen		•	•					
Erfasst werden durch drehende Teile		•		•				
<b>Einwirkung von Elektrizität</b>								
Elektrische Spannung	•	•	•					
Elektrostatische Aufladung	•	•	•					
Störlichtbogen	•	•	•	•	•			
<b>Chemische Einwirkungen</b>								
Stäube	•	•	•			*		
Säuren	•	•	•		•	*		
Basen	•	•	•		•	*		
Lösungsmittel	•	•	•		•	*		
Öle	•	•	•		•	*		
Sonstige	•	•	•		•	*		
<b>Physikalische Einwirkungen (Temperatur/Strahlung/Lärm)</b>								
Heiße Oberflächen	•	•	•					
Funken	•	•	•	•	•			
Flüssigkeitsspritzer	•	•	•	•	•			
Flammeneinwirkung	•	•	•	•	•	•	•	
Umgebungskälte	•	•	•	•				
UV-Strahlung		•	•	•	•			
Laserstrahlen		•	•		•			
Lärm							•	

\* Werden die Luftgrenzwerte nicht eingehalten, muss zusätzlich Atemschutz getragen werden.

## 2.4 Betrieblicher Gesundheitsschutz

Gesundheitliche Belastungen für die Beschäftigten gibt es in allen Branchen und Betriebsgrößen. In den letzten Jahrzehnten wurde der Anteil schwerer körperlicher Arbeit zwar erheblich geringer, dafür sind neue Gefährdungen und Belastungen aufgetreten. Manche Erkrankungen sind durch die Arbeit mitverursacht.

### Wichtig

Der Gesundheitszustand der Beschäftigten ist für den Betrieb ein wichtiges Thema.

### 2.4.1 Betriebsärztliche Betreuung

Bereits seit 1974 sind Betriebe mit mehr als 50 Mitarbeitenden verpflichtet, einen Betriebsarzt bzw. eine Betriebsärztin zu bestellen. Hauptaufgabe des Betriebsarztes ist es, das Unternehmen in allen Fragen des medizinischen Arbeitsschutzes zu beraten; weiterhin betreut und berät er bzw. sie die Mitarbeitenden am Arbeitsplatz. Bei bestimmten Gefährdungen werden diese arbeitsmedizinisch untersucht. Gesundheitliche Gefährdungen sind in Klein- und Mittelbetrieben keineswegs geringer als in Großbetrieben. Folgerichtig wurde deshalb auf der Grundlage einer Richtlinie der Europäischen Union die betriebsärztliche Betreuung von Kleinbetrieben im deutschen Recht verankert, und zwar im Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG) und in der Unfallverhütungsvorschrift „Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit“ (DGUV Vorschrift 2). Jeder Unternehmer, der Arbeitnehmer beschäftigt, muss für die betriebsärztliche Betreuung seines Betriebes ab einem einzigen Mitarbeiter sorgen.

#### Sinn der betriebsärztlichen Betreuung ist es,

- arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren zu erkennen und die Beschäftigten davor zu schützen,
- entstehende Krankheiten frühzeitig zu erkennen, um sie rechtzeitig behandeln zu können, und die Arbeitsbedingungen zu verbessern, die die Krankheit verursachen,
- besondere arbeitsbedingte Gesundheitsgefährdungen zu erkennen, die durch die körperliche Konstitution, den Gesundheitszustand, Vorerkrankungen und das Leistungsbild des Mitarbeiters bedingt sein können, und entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Weil durch eine seriöse arbeitsmedizinische Betreuung arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren und aufkommende Erkrankungen frühzeitig erkannt werden, kann die Zahl der Ausfalltage der Mitarbeitenden deutlich reduziert werden. Die arbeitsmedizinische Betreuung der Beschäftigten leistet dadurch einen Beitrag zur Wirtschaftlichkeit des Unternehmens; die Kosten der Betreuung können durch die Verringerung der Fehlzeiten wegen arbeitsbedingter Erkrankungen und Arbeitsunfällen mehrfach ausgeglichen werden.

#### Betriebsärztliche Aufgaben

Die betriebsärztliche Beratung der Unternehmensleitung und der Beschäftigten erfolgt zu allen Fragen des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz, wie z. B.

- zu chemischen, physikalischen und biologischen Gefährdungen (Gefahrstoffe, Stäube, Lärm)
- zur Gestaltung der Arbeitsplätze
- zu arbeitsbedingten Gefährdungen, auch psychischer Art, durch Arbeitsaufgabe, Arbeitsgestaltung, Arbeitsumgebung, Arbeitsablauf und Arbeitsorganisation (z. B. auch bei Schichtarbeit)
- zur Auswahl und Benutzung geeigneter persönlicher Schutzausrüstung (PSA) wie z. B. Atem-, Gehör-, Hand-, Fuß- und Hautschutz
- zu Einsatzmöglichkeiten von Beschäftigten mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen (Rückenranke, Epileptiker, Diabetiker, Herzranke etc.), ggf. verbunden mit Umgestaltung des Arbeitsplatzes, für die der Betriebsarzt auch Quellen für materielle oder finanzielle Zuschüsse benennen kann



- zur Organisation der Ersten Hilfe
- zur arbeitsmedizinischen Vorsorge der Beschäftigten
- zu Eignungsuntersuchungen

Wertvoll ist die betriebsärztliche Beratung auch bei der Gefährdungsbeurteilung.

Wann genau der Betriebsarzt bzw. die Betriebsärztin für Ihren Betrieb tätig wird, bestimmen Sie unter Berücksichtigung der Gefährdungen und Belastungen im Betrieb. Darüber hinaus ist die Beratung immer dann hinzuzuziehen, wenn besondere Umstände dies erfordern, wie z. B.

- Veränderung der Arbeitsplätze oder Arbeitsabläufe
- Planung, Errichtung oder Änderung von Betriebseinrichtungen
- Auftreten von Erkrankungen oder Gesundheitsbeschwerden, die arbeitsbedingt sein können, wie z. B. Rückenbeschwerden durch falsches oder zu schweres Heben und Tragen oder Hauterkrankungen durch bestimmte allergisierende oder reizende Stoffe in Klebern, Härtern oder Gießharzen
- Einführung neuer Arbeitsverfahren, wenn diese eine gesundheitliche Belastung der Mitarbeitenden zur Folge haben können
- Einführung neuer Arbeitsstoffe, wenn diese eine erhöhte oder veränderte Gefährdung mit sich bringen können
- Erkrankungen oder gesundheitliche Beeinträchtigungen, die Einfluss auf die Einsatzfähigkeit am Arbeitsplatz haben können (z. B. Blutzuckerkrankheit)
- Suchterkrankung
- auf Wunsch von Beschäftigten
- im Fall einer Schwangerschaft; Schwangere haben ein Recht auf betriebsärztliche Beratung.

Außerdem ist die Betriebsärztin bzw. der Betriebsarzt die kompetente Ansprechperson für Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung (z. B. Rückenschule, Entspannungstraining, Ernährungsberatung), in die er bzw. sie in Absprache mit Ihnen weitere Spezialisten einbeziehen kann.

Wenn Sie neue Mitarbeitende einstellen, müssen Sie möglicherweise einige spezielle Untersuchungen durchführen lassen (siehe weiter unten). Eine darüber hinausgehende allgemeine Einstellungsuntersuchung ist zwar keine Pflicht, aber oft sinnvoll, um nicht erst später mit Leistungsbeschränkungen der oder des Mitarbeitenden konfrontiert zu werden.

Mit Einstellungsuntersuchungen bzw. mit der arbeitsmedizinischen Vorsorge beauftragen Sie am besten den Betriebsarzt, der Ihren Betrieb betreut. Er bzw. sie kennt die Arbeitsbedingungen in Ihrem Betrieb. Auch die im Jugendarbeitsschutzgesetz geforderten Untersuchungen sind hier in kompetenter Hand.

Im **Unternehmermodell** ist die betriebsärztliche Betreuung speziell auf die Belange des Handwerks und der Kleinbetriebe zugeschnitten. Wichtig ist, dass die betriebsärztliche Beratung und Betreuung nur durch Ärzte mit „arbeitsmedizinischer Fachkunde“ erfolgen kann. Die ist gegeben, wenn der Arzt bzw. die Ärztin die Facharztbezeichnung „Arbeitsmedizin“ oder zumindest die Zusatzbezeichnung „Betriebsmedizin“ führen darf. Mehr Informationen zum Unternehmermodell: [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode: 13773787.

Auch Ärzte in der Weiterbildung zum Facharzt Arbeitsmedizin bzw. zur Zusatzbezeichnung Betriebsmedizin dürfen unter Anleitung eines zur Weiterbildung berechtigten Facharztes für Arbeitsmedizin für Sie tätig werden. Dies ist häufig der Fall bei überbetrieblichen arbeitsmedizinischen Diensten mit mehreren Mitarbeitenden.

Der Betriebsarzt bzw. die Betriebsärztin kann Ihnen gegenüber nur eine beratende Funktion einnehmen. Die Entscheidungen über Arbeitsschutzmaßnahmen müssen Sie als Unternehmer bzw. Unternehmerin selbst treffen!

### **So finden Sie einen Betriebsarzt**

Betriebsärztinnen und Betriebsärzte stehen im Telefonbuch und in den Gelben Seiten unter Stichworten wie Arbeitsmedizin/Arbeitsschutz/Ärzte für Arbeitsmedizin.



Komfortabler ist die Suche im Internet:

[www.vdbw.de](http://www.vdbw.de)  
[www.betriebsaerzte.de](http://www.betriebsaerzte.de)  
[www.gqb.de](http://www.gqb.de)  
[www.telefonbuch.de](http://www.telefonbuch.de)  
[www.gelbeseiten.de](http://www.gelbeseiten.de) oder  
 über eine Suchmaschine,  
 Stichwort „Betriebsarzt“.



Suchen Sie sich einen Betriebsarzt, der in Ihrer Region ansässig ist, damit er Ihnen in den unter 2.4.1 genannten Fällen helfen kann. Als Mitglied Ihrer zuständigen Innung können Sie auch dort nachfragen.

Sie können auch auf das Netzwerk Betriebsärzte der Berufsgenossenschaft zugreifen; in diesem

Netzwerk sind qualifizierte und erfahrene Betriebsärzte für die speziellen Anforderungen von Kleinbetrieben aufgeführt. Geben Sie im Internet unter [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de) in der rechten Spalte bei Webcode folgenden Code ein: 12256057 und klicken Sie auf „Suchen“. Klicken Sie nun im angezeigten Text auf das Verzeichnis „Netzwerk betriebsärztliche Betreuung für Kleinbetriebe“.

Die Berechnung der betriebsärztlichen Leistungen erfolgt nach Aufwand. Sie müssen Ihre Beschäftigten informieren, welcher Betriebsarzt bei Bedarf anzusprechen ist, in welchen Fällen die Mitarbeitenden ein Recht auf betriebsärztliche Beratung und Untersuchung haben und wie sie dieses Recht wahrnehmen können.

## 2.4.2 Arbeitsmedizinische Vorsorge

Die Tätigkeiten und die daraus resultierenden gesundheitlichen Belastungen können von Betrieb zu Betrieb sehr unterschiedlich sein.

Je nachdem, welche Gefährdungen Sie im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung festgestellt haben, ist die im Folgenden genannte arbeitsmedizinische Vorsorge verbindlich bzw. zu empfehlen.

Lassen Sie sich betriebsärztlich kompetent bei der richtigen Auswahl beraten. Entsprechende gesetzliche Regelungen finden Sie in der staatlichen Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV). Als Arbeitgeber erhalten Sie nach einer durchgeführten Vorsorge eine Bescheinigung mit der Angabe, wann die nächste Vorsorge erforderlich ist. Die Bescheinigung enthält keine ärztlichen Befunde, es sei denn, der oder die Beschäftigte hat dies ausdrücklich gewünscht. Die Bescheinigungen über die Vorsorge müssen Sie in einer „Vorsorgekartei“ sammeln.

### Pflichtvorsorge

Die Pflichtvorsorge ist in bestimmten Fällen Pflicht, z. B. bei Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW) für Gefahrstoffe, Überschreitung von Lärmgrenzwerten oder bei besonders hoher Infektionsgefährdung.

Pflichtvorsorge müssen Arbeitnehmende wahrnehmen.

Sie muss vor Aufnahme der Tätigkeit und dann in regelmäßigen Abständen erfolgen. Die Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) sieht die Pflichtvorsorge u. a. vor

- bei Tätigkeiten mit bestimmten Lösemitteln, Epoxidharzen oder hautresorptiven Stoffen, unter Staubarbeiten oder bei mehrstündiger Feuchtarbeit, wozu auch das Tragen flüssigkeitsdichter Handschuhe und der Umgang mit Kühlschmierstoffen zählen,
- bei Tätigkeiten im Lärmbereich bei über 85 dB(A),
- für Mitarbeitende, die länger als 30 Minuten am Tag eine Atemschutzmaske (z. B. mit FFP2- oder FFP3-Filter) tragen müssen.

### Angebotsvorsorge

Diese muss die Unternehmensleitung den Beschäftigten zwar anbieten, sie muss aber von den Mitarbeitenden nicht wahrgenommen werden – sie ist folglich keine Voraussetzung für die Ausübung der Tätigkeit. Angebotsvorsorge ist aufgeführt im Anhang der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) für z. B.:

- Tätigkeiten mit bestimmten Gefahrstoffen,



- Tätigkeiten am Bildschirm: Sehtest und Beratung,
- Arbeiten im Lärm bei 80 bis 85 dB(A).

### **Wunschvorsorge**

Unabhängig von den Anlässen der Pflicht- und Angebotsvorsorge muss den Beschäftigten die Möglichkeit zur arbeitsmedizinischen Vorsorge eingeräumt werden. Dies gilt unabhängig von der Tätigkeit. Im Gegensatz zur Pflicht- und Angebotsvorsorge muss der oder die Beschäftigte hier aber von sich aus tätig werden und einen entsprechenden Wunsch äußern. Als Arbeitgeber sind Sie lediglich verpflichtet, über die Möglichkeit zur Wunschvorsorge zu informieren (z. B. per Aushang) und den Zugang zum Betriebsarzt in solchen Fällen sicherzustellen.

Für die Vorsorge nach der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) darf der Arbeitgeber nur Ärzte beauftragen, die den Titel „Facharzt für Arbeitsmedizin“ oder die Zusatzbezeichnung „Betriebsmedizin“ führen.

### **Eignungsuntersuchungen**

Vor der Aufnahme bestimmter Tätigkeiten ist es erforderlich, dass Sie als Unternehmerin bzw. Unternehmer sich vergewissern, ob die betreffenden Beschäftigten in der Lage sind, die vorgesehene Arbeit ohne Gefahr für sich oder Andere auszuführen. Neben der nötigen fachlichen Qualifikation kann es erforderlich oder sinnvoll sein, hierbei auch die gesundheitliche Eignung ärztlich überprüfen zu lassen. Diese „Tauglichkeit“ umfasst die körperliche Leistungsfähigkeit und auch die psychische Eignung (z. B. Konzentrationsfähigkeit). Die Eignungsuntersuchung kann auch im Rahmen einer Einstellungsuntersuchung durchgeführt werden. Wie bei jeder körperlichen Untersuchung ist die vorherige Einwilligung der Beschäftigten erforderlich. Beispiele für Tätigkeiten, bei denen eine Eignungsuntersuchung im Sinne der Vorbeugung von Unfällen zu empfehlen ist:

- das Führen von Firmenfahrzeugen
- Arbeiten an hoch gelegenen Arbeitsplätzen (z. B. Leitern, Gerüste)
- Einsatz von schwerem Atemschutz
- elektrotechnische Arbeiten unter Spannung

Das Ergebnis der Eignungsuntersuchung teilt Ihnen der Arzt bzw. die Ärztin mit. Festgestellte

gesundheitliche Bedenken können dazu führen, dass Sie die betreffende Person nicht weiter in ihrer angestammten Tätigkeit arbeiten lassen dürfen.

### **Arbeitsmedizinische Beratung**

Wenn Mitarbeitende mit Gefahr- oder Biostoffen (Infektionsgefährdung) umgehen, muss der Arbeitgeber für eine „allgemeine arbeitsmedizinisch-toxikologische Beratung“ gemäß § 14 (3) Gefahrstoffverordnung sorgen. Diese Beratung soll im Rahmen der arbeitsplatzbezogenen Unterweisungen erfolgen – vorzugsweise unter ärztlicher Beteiligung.

### **Unternehmerische Verantwortung**

Soweit im berufsgenossenschaftlichen oder staatlichen Regelwerk arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen vorgeschrieben sind oder den Arbeitnehmenden angeboten werden müssen, liegt die Verantwortung für deren Veranlassung bzw. deren Angebot bei der Unternehmensleitung.

### **Wer trägt die Kosten?**

Die Kosten für den betriebsärztlichen Einsatz und für die Vorsorge einschließlich damit zusammenhängender Leistungen trägt die Unternehmerin bzw. der Unternehmer (DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“). Manchmal bieten Innungen oder Kreishandwerkerschaften bzw. Werksarztzentren den Betrieben die Möglichkeit, einem Rahmenvertrag zur Betreuung beizutreten. Anders als in der Krankenversicherung sind die Verträge zwischen Unternehmensleitung und betriebsärztlicher Ansprechperson frei zu vereinbaren. Fragen Sie genau nach, welche Leistungen im Angebot enthalten sind und ob Branchenkenntnisse und -erfahrungen vorliegen. Vermeintlich günstige Angebote können bei Berücksichtigung aller nötigen Kosten und Leistungen teuer sein.

### **Die ärztliche Schweigepflicht**

Arbeitsmedizinische und betriebsärztliche Ansprechpersonen unterliegen wie alle Ärzte der Schweigepflicht. Sollen Einzelheiten an Dritte weitergegeben werden (z. B. Arbeitgeber oder Hausarzt), bedarf das der Zustimmung des oder der Betroffenen (schriftliche Entbindung des Arztes von der Schweigepflicht).

## 2.4.3 Besonders schutzbedürftige Beschäftigte

### Mutterschutzgesetz (MuSchG)

Zum Jahr 2018 ist ein neues Mutterschutzgesetz in Kraft getreten, welches das bisher geltende Gesetz und die zugehörige Verordnung zum Schutz am Arbeitsplatz zusammenfasst und ergänzt.

#### Für wen gilt das Gesetz?

Es sind alle schwangeren und stillenden Frauen einbezogen, die in einem Beschäftigungsverhältnis stehen.

Das MuSchG gilt auch für Praktikantinnen, Schülerinnen und Studentinnen, die im Unternehmen beschäftigt sind.

#### Was ist das Ziel?

Das MuSchG gibt vor, dass am Arbeitsplatz alle erforderlichen Maßnahmen für den Schutz der physischen und psychischen Gesundheit der schwangeren Frau und ihres Kindes zu treffen sind. Darunter fallen auch solche Risiken, die z. B. durch Unachtsamkeit und besondere Belastungen wie Zeitdruck, Notfall oder Personalknappheit entstehen.

**Neu ist** die „**unverantwortbare Gefährdung**“: Sie liegt vor, wenn die Gesundheit der Schutzbedürftigen möglicherweise so schwer beeinträchtigt wird, dass dies nicht hinnehmbar ist. Solche Gefährdungen sind auszuschließen. Hiervon unterschieden wir eine „**hinnehmbare Gefährdung**“, die zwar als verantwortbar gilt, jedoch möglichst zu vermeiden ist.

#### Wie erfahren Arbeitgebende von einer Schwangerschaft?

Eine Mitarbeiterin sollte ihre Schwangerschaft und den voraussichtlichen Tag der Entbindung so früh wie möglich mitteilen. Wenn sie wieder tätig wird und ihr Kind stillt, sollte sie darüber ebenfalls informieren. Verpflichtet ist sie zu diesen Mitteilungen nicht.

Wer erfährt, dass eine Schwangere im eigenen Betrieb beschäftigt ist, muss umgehend die zuständige Aufsichtsbehörde informieren. Außerdem ist es notwendig, der Mitarbeiterin ein Gespräch über mögliche Anpassungen

ihrer Arbeitsbedingungen anzubieten und dies zu dokumentieren.

#### Wie werden Gefährdungen ermittelt?

Die Feststellung, ob eine unverantwortbare Gefährdung der schwangeren oder stillenden Frau vorliegt, erfolgt durch die Gefährdungsbeurteilung.

**Neu ist**, dass bei der Beurteilung der Arbeitsbedingungen jede Tätigkeit auch unter dem Aspekt einer möglichen Gefährdung für eine schwangere oder stillende Frau und ihr Kind erfolgen muss – unabhängig davon, wer aktuell dort eingesetzt ist. Welchen Einfluss Art, Ausmaß und Dauer einer Tätigkeit auf eine werdende Mutter haben kann, wird also nicht erst dann festgestellt, wenn eine dort beschäftigte Frau sich schwanger meldet.

#### Welche Gefährdungen sind zu berücksichtigen?

In der Gefährdungsbeurteilung sollten berücksichtigt sein:

- **Gefahrstoffe**

Schwangere dürfen nicht beschäftigt werden, wenn sie Gefahrstoffen mit folgender Bewertung ausgesetzt sind:

- Reproduktionstoxisch
- Keimzellmutagen (erbgutverändernd)
- Karzinogen (krebserzeugend)
- Spezifisch zielorgantoxisch (giftig für bestimmte Organe)
- Akut toxisch (lebensgefährlich und/oder giftig)

Ebenfalls nicht tätig werden dürfen Schwangere, wo Blei oder Bleiderivate eingesetzt sind oder Gefahrstoffe, die auch bei Einhaltung der arbeitsplatzbezogenen Vorgaben zu einer Fruchtschädigung führen können.

- **Biologische Arbeitsstoffe**

Wer schwanger ist, darf nicht mit biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppe 2, 3 oder 4 nach der Biostoffverordnung (BioStoffV) in Kontakt kommen. Eine unverantwortbare Gefährdung liegt insbesondere bei Stoffen der Risikogruppe 4 nach BioStoffV sowie bei Röteln-

viren oder Toxoplasma vor. Wenn die Beschäftigte einer unverantwortbaren Gefährdung durch Krankheitserreger ausgesetzt sein kann, sind eine arbeitsmedizinische Untersuchung und – bei nicht schwangeren oder stillenden Frauen – gegebenenfalls eine Schutzimpfung anzubieten.

• **Physikalische, mechanische Gefährdungen und körperliche Belastungen**

Folgende physikalische Einwirkungen sind als mögliche unverantwortbare Gefährdung für Schwangere zu berücksichtigen:

- Ionisierende und nicht-ionisierende Strahlungen
- Erschütterungen, Vibrationen und Lärm
- Hitze, Kälte und Nässe
- Überdruck
- Sauerstoffreduzierte Atmosphäre
- Bergbau unter Tage
- Regelmäßige Lastenhandhabung von mehr als 5 kg oder gelegentlich mehr als 10 kg
- Nach dem 5. Schwangerschaftsmonat ständiges Stehen über mehr als vier Stunden
- Häufig und/oder ständig strecken, beugen, hocken oder sonstige Zwangshaltungen
- Gefährdung durch den Einsatz auf Beförderungsmitteln
- Unfallgefahren, insbesondere Sturzgefahren
- Belastungen durch das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung,
- Tätigkeiten, die zu einer Erhöhung des Drucks im Bauchraums führen können, insbesondere mit besonderer Fußbeanspruchung

**Welche Tätigkeiten sind verboten?**

- Akkordarbeit
- Fließarbeit
- Getaktete Arbeit, wenn dies eine unverantwortbare Gefährdung darstellt
- Mehr- und Nachtarbeit: nicht mehr als 8,5 Stunden täglich oder 90 Stunden in der Doppelwoche; nicht zwischen 20:00 und 6:00 Uhr; nicht an Sonn- und Feiertagen (Die Aufsichtsbehörde kann auf Antrag die Beschäftigung bis 22 Uhr genehmigen.)

Eine schwangere oder stillende Frau unter 18 Jahren darf nicht mehr als acht Stunden täglich oder über 80 Stunden in der Doppelwoche arbeiten.

**Achtung**

Personen unter 15 Jahren dürfen nur in Ausnahmefällen arbeiten.

**Was gilt für stillende Frauen?**

Unzulässig sind:

- Reproduktionstoxische Gefahrstoffe, die über das Stillen aufgenommen werden können
  - Blei und Bleiderivate, soweit die Gefahr besteht, dass diese Stoffe vom menschlichen Körper aufgenommen werden
  - Biostoffe der Risikogruppe 2, 3 oder 4 im Sinne von § 3 BioStoffV
  - Physikalische Einwirkungen, insbesondere ionisierende oder nicht ionisierende Strahlungen
  - Arbeiten in Räumen mit Überdruck
  - Arbeiten im Bergbau unter Tage
  - Akkordarbeit, Fließarbeit und getaktete Arbeit wie bei schwangeren Frauen
- Die Stillzeit ist auf 12 Monate begrenzt.

**Welcher Schutz ist für werdende und stillende Mütter angezeigt?**

Solange dies keine unverantwortbare Gefährdung darstellt, sind Schwangere oder stillende Mitarbeiterinnen an ihrem Arbeitsplatz weiter zu beschäftigen. Sobald die Schwangerschaft bekannt ist, sind die in der Gefährdungsbeurteilung festgelegten Schutzmaßnahmen umzusetzen. Ansonsten darf die Mitarbeiterin dort nicht tätig sein.

Die Rangfolge der Schutzmaßnahmen ist:

1. Umgestaltung der Arbeitsbedingungen
  2. Arbeitsplatzwechsel
  3. Betriebliches Beschäftigungsverbot
- Zum Ausruhen ist eine Liege in einem geeigneten Raum anzubieten.

**Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG)**

Wer jünger als 18 Jahre alt ist, braucht besonderen Schutz vor arbeitsbedingten Gefährdungen. Das Jugendarbeitsschutzgesetz regelt:

- Arbeits- und Pausenzeiten
- Welche Tätigkeiten ungeeignet sind
- Ärztliche Untersuchungen

Alle Regelungen sollen dafür sorgen, dass Jugendliche bei der Arbeit gesund bleiben und nicht in ihrer Entwicklung beeinträchtigt werden.

**Personen unter 15 Jahren dürfen nur in Ausnahmefällen arbeiten.**

### Welche medizinischen Nachweise brauchen jugendliche Arbeitskräfte?

1. Erstuntersuchung: Vor dem ersten Arbeitstag steht eine ärztliche Untersuchung an. Sie klärt, ob die gesundheitlichen Voraussetzungen für den gewählten Beruf gegeben sind. Aufgrund besonderer Kenntnisse über Belastungen und Gefährdungen sollte die Untersuchung vom Betriebsarzt oder der Betriebsärztin durchgeführt werden.
2. Arbeitsfähigkeitsbescheinigung: Bestehen keine medizinischen Bedenken, endet die Untersuchung mit einer Bescheinigung, die am zukünftigen Arbeitsplatz abgegeben werden muss. Sie darf zu Beginn der Tätigkeit nicht älter als 14 Monate sein. Wer Jugendliche unter 18 Jahren ohne Arbeitsfähigkeitsbescheinigung einstellt, macht sich strafbar.
3. Nachuntersuchung: Innerhalb des ersten Jahres ist eine zweite Untersuchung angezeigt, die mögliche gesundheitliche Veränderungen sichtbar macht.
4. Bestätigung der Arbeitsfähigkeit: Wiederum wird aus medizinischer Sicht geprüft, ob die Beschäftigung weiterhin möglich ist. Nur wenn diese Bescheinigung vorliegt, dürfen die Jugendlichen nach Jahresfrist noch beschäftigt beziehungsweise zur Zwischenprüfung zugelassen werden.
5. Zweite Nachuntersuchung: Nach Ablauf jeden weiteren Jahres ist bei Jugendlichen eine weitere Untersuchung angezeigt.

Die Kosten für die Nachuntersuchungen trägt das Land. Jugendliche sind dafür freizustellen. Auf ihren Wunsch können sie weitere Untersuchungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz vornehmen lassen.

### Welche Tätigkeiten sind für Beschäftigte unter 18 Jahren verboten?

Für Beschäftigte unter 18 Jahren gelten folgende Beschäftigungsverbote:

- Arbeiten, die ihre physische oder psychische Leistungsfähigkeit übersteigen
- Arbeiten, bei denen sie sittlichen Gefahren ausgesetzt sind
- Arbeiten mit Unfallgefahren, von denen anzunehmen ist, dass Jugendliche sie wegen mangelnden Sicherheitsbewusstseins oder mangelnder Erfahrung nicht erkennen oder nicht abwenden können

- Arbeiten unter außergewöhnlicher Hitze, Kälte oder starker Nässe
- Arbeiten unter schädlicher Einwirkung von Lärm, Erschütterungen oder Strahlen
- Arbeiten unter schädlicher Einwirkung von Gefahrstoffen
- Arbeiten unter schädlicher Einwirkung von biologischen Arbeitsstoffen
- Akkordarbeit
- Arbeiten unter Tage

Mit Ausnahme von Tätigkeiten, die zu einer physischen und psychischen Überbeanspruchung oder zu einer sittlichen Gefährdung führen können, sind die o. g. Tätigkeiten für Beschäftigte unter 18 Jahren möglich, wenn es zur Erreichung des Ausbildungszieles erforderlich ist, der Schutz durch die Aufsicht einer fachkundigen Person gewährleistet ist und der Luftgrenzwert bei gefährlichen Stoffen unterschritten wird.

Wer das Unternehmen führt, muss die Gefährdungen ermitteln (siehe Gefährdungsbeurteilung) und besondere Unfall- und Gesundheitsgefahren ausschließen.

### Wann und wie lange dürfen Jugendliche arbeiten?

Zulässige Arbeitszeiten:

- Maximal 8 Stunden am Tag oder 40 Stunden in der Woche
- Höchstens 10 Stunden einschließlich Pausen im Schichtbetrieb; Ausnahmen: Bau und Montage bis zu 11 Stunden (weitere berufsspezifische Ausnahmen)
- Nicht an Samstagen, Sonn- und Feiertagen; Ausnahmeregeln: für verschiedene, andere Berufsgruppen
- Zwischen 6 und 20 Uhr; Ausnahmen: über 16 Jahre bis 23 Uhr in Betrieben mit Schichtarbeit
- Wer insgesamt 4,5 bis 6 Stunden pro Tag arbeitet, kann 30 Minuten Pause machen; bei mehr als 6 Stunden sind es 60 Minuten
- Als Pause gilt eine Arbeitsunterbrechung von mindestens 15 Minuten.
- Länger als 4,5 Stunden ohne Pause dürfen Jugendliche nicht beschäftigt werden.

Jugendliche sind für die Teilnahme am Berufsschulunterricht freizustellen.

### Achtung

Wer Jugendliche unter 18 Jahren ohne Arbeitsfähigkeitsbescheinigung einstellt, macht sich strafbar.

### Wichtig

Der Arbeitgeber hat Jugendliche für die Durchführung der ärztlichen Untersuchungen freizustellen.



Treppe statt Aufzug – auch das dient der Gesundheit.

## 2.4.4 Betriebliche Projekte zur Gesundheitsförderung

Gesunde Mitarbeiter sind die Voraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens. Stimmen die Arbeitsbedingungen nicht oder ist das Betriebsklima schlecht, sind Fehlzeiten die Folgen. Maßnahmen der Gesundheitsförderung sollen dem entgegenwirken und sowohl dem Betrieb wie auch den Beschäftigten von Nutzen sein.

### Was kann mit Gesundheitsförderung im Betrieb erreicht werden?

#### Nutzen der betrieblichen Gesundheitsförderung für den Betrieb

- Senkung des Krankenstandes
- erhöhte Qualität und Leistung
- verbessertes Betriebsklima
- geringere Personalfuktuation

#### für die Beschäftigten

- weniger gesundheitliche Belastungen
- Erhalt der Leistungsfähigkeit
- höheres Wohlbefinden
- mehr Arbeitszufriedenheit

#### gemeinsame Erfolge

- mehr Eigeninitiative der Beschäftigten
- mitarbeiterorientierte Unternehmenskultur
- erhöhte Konkurrenzfähigkeit des Unternehmens
- Senkung der Frühinvaliditätsrate

### Wer unterstützt den Betrieb bei der Durchführung von Gesundheitsprojekten?

Viele Krankenkassen bieten eine Projektunterstützung für die Gesundheitsförderung im Betrieb an.

#### Krankenkassen unterstützen z. B. durch

- Beratung zur Stressbewältigung und Suchtprävention
- Rückenschule
- Raucherentwöhnung
- Ernährungsberatung
- Gesundheitszirkel und Mitarbeiterbefragungen

#### Die Berufsgenossenschaft

- berät beim Aufbau eines Gesundheitsförderprogrammes
- begleitet die Maßnahmen zur Umsetzung der Gesundheitsprävention
- erstellt Auswertungen zu Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten

Auch andere externe Institutionen können vom Arbeitgeber als Projektpartner zu Spezialthemen hinzugezogen werden (z. B. Physiotherapeuten, Unternehmensberater, Suchtberatungsstellen).

### Was sind Präventionsschwerpunkte im Betrieb?

Sollten in einer Abteilung oder Mitarbeitergruppe bzw. in einem Tätigkeitsbereich vermehrt Klagen, Gesundheitsstörungen oder Fehlzeiten offenbar werden, nutzen Abklärung und Verbesserungsmaßnahmen allen.

Branchenspezifische Belastungen finden sich in der Handlungshilfe „Schwerpunkte der betriebsärztlichen Betreuung in“ (S116, online). Diese können Grundlage für betriebliche Präventionsschwerpunkte sein.

## 2.5 Erste Hilfe

Der berufstätige Mensch steht etwa ein Drittel seines Lebens im Arbeitsprozess. In dieser Zeit kann er am Arbeitsplatz in lebensbedrohende Situationen geraten. Es müssen nicht immer Unfälle sein. Ein Herzinfarkt, der sofortige Hilfe erfordert, kann beispielsweise auch am Arbeitsplatz auftreten.

### Grundlagen der Erste-Hilfe-Leistungen

#### Welche Bestimmungen verpflichten zur Erste-Hilfe-Leistung?

Grundsätzlich gilt: Jeder ist zur Hilfeleistung gesetzlich verpflichtet!

„Wer bei Unglücksfällen in Gefahr oder Not nicht Hilfe leistet, obwohl dies erforderlich und ihm den Umständen nach zuzumuten ist, insbesondere ohne erhebliche eigene Gefahr und ohne Verletzung anderer wichtiger Pflichten, wird mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe bestraft“ (§ 323c Strafgesetzbuch).

Das Arbeitsschutzgesetz verlangt von der Unternehmensleitung Maßnahmen zur Ersten Hilfe. Vorgaben für Personal und Material enthält die DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1). Die DGUV Regel 100-001 (BGR A1) gibt hierzu konkrete Beispiele.

**Maßnahmen der Ersten Hilfe**  
**Was haben Unternehmen im Rahmen der Ersten Hilfe vorzuhalten?**

Erste-Hilfe-Material

**RICHTWERTE FÜR DIE ZAHL DER VERBANDKÄSTEN**

Betriebsart	Zahl der Versicherten	Verbandkasten	
		Klein	Groß
Verwaltungs- und Handelsbetriebe	1–50	1	
	51–300		1
	ab 301		2
	für je 300 weitere Versicherte zusätzlich ein großer Verbandkasten		
Herstellungs-, Verarbeitungs- und vergleichbare Betriebe	1–20	1	
	21–100		1
	ab 101		2
	für je 100 weitere Versicherte zusätzlich ein großer Verbandkasten		

Eventuell sind zusätzliche Mittel zur Rettung aus Gefahr oder z. B. Augenspüllösungen bereitzustellen.

**In Erster Hilfe ausgebildetes Personal**

**MINDESTANZAHL DER ERSTHELFENDEN**

bei 2 bis 20 anwesenden Beschäftigten:	1 Ersthelfer(in)
bei mehr als 20 anwesenden Beschäftigten:	
in Verwaltungs- und Handelsbetrieben	5 % Ersthelfende
bei sonstigen Betrieben	10 % Ersthelfende

Die Mindestanzahl der Ersthelfenden ist abhängig von der Beschäftigtenzahl und der Branche (s. Tabelle oben).

**Stromunfall**

Faktoren, die das Ausmaß der Körperschädigung beim Stromunfall bestimmen:

- Stromstärke
- Stromart (Gleich- oder Wechselstrom)
- Frequenz
- Körperwiderstand
- Dauer des Stromflusses
- Stromweg durch den Körper
- Größe der Kontaktfläche

**Niederspannungsbereich (bis 1000 V)**

Sehr häufig sind Sekundärnfälle (z. B. Sturz von der Leiter) bei den sog. „Wischern“ (50 Hz). Bei



**Geeignetes Erste-Hilfe-Material ist enthalten in:**

- ▶ Großer Verbandkasten nach DIN 13169 „Verbandkasten E“
- ▶ Kleiner Verbandkasten nach DIN 13157 „Verbandkasten C“



**Rettungskette der Ersten Hilfe**



höheren Körperströmen ist ein „Klebenbleiben“ (= Muskelverkrampfung) an der Spannungsquelle möglich, wodurch aufgrund der verlängerten Kontaktzeit die Schädigungen gravierender sein können. Bei einem Stromweg über den Brustbereich kann es zu Atemstörungen und zu lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörungen bis hin zum Kammerflimmern kommen. Der Stromweg durch den Körper kann häufig anhand der Strommarken, die die Ein- und Austrittstellen markieren, nachvollzogen werden. Großflächige Verbrennungen durch Störlichtbogen sind auch beim Niederspannungsunfall möglich.

#### **Hochspannungsbereich (ab 1 KV)**

Der direkte Stromdurchfluss kann zur Zerstörung sämtlicher im Durchfluss liegender Gewebe führen: Schädigungen am Herzen bis hin zum Herzstillstand, Störungen des Nervensystems mit neurologischen Ausfällen und Verwirrheitszuständen, Gefäßschäden sowie ausgedehnte Muskeldefekte sind möglich. Die Schäden machen sich zum Teil erst nach einigen Tagen bemerkbar, z. B. Multiorganversagen durch den Verbrennungsschock. Bei Lichtbogenverletzungen entsteht durch die hohen Tempe-

raturen (3.000 – 20.000 Grad) ein zunächst äußerer thermischer Schaden, mit meist massiven Hautverbrennungen.

#### **Vorgehen bei Unfällen mit elektrischem Strom** Wichtig ist der Eigenschutz der Ersthelfenden!

Im **Niederspannungsbereich**: Ausschalten der Stromkreise, Abschalten des Gerätes, Ziehen des Netzsteckers, alternativ: Isolieren des Verunglückten durch geeignetes isolierendes Material. Die anerkannten Regeln der Erste-Hilfe-Maßnahmen gelten auch für den Stromunfall. Darüber hinaus ist Folgendes zu beachten: Bei Verdacht auf eine Körperdurchströmung (auch beim „Wischer“) ist eine ärztliche Kontrolle mit einer eingehenden Anamnese, einer körperlichen Untersuchung und einem 12-Kanal-EKG mit Rhythmusstreifen erforderlich. Es ist besonders auf Strommarken, Verbrennungen, neurologischen Störungen sowie auf krankhafte Befunde an Herz und Lunge zu achten sowie Beschwerdeangaben des Versicherten. Ergibt sich hierbei ein unauffälliges Bild, ist eine routinemäßige 24-stündige EKG-Überwachung nicht erforderlich. Diese Entscheidung trifft der behandelnde Arzt.

Bei **Hochspannungsunfällen** ist grundsätzlich ein Notruf abzusetzen. Erst bei Spannungsfreiheit können Erste-Hilfe-Maßnahmen durchgeführt werden. Eine stationäre Behandlung ist in der Regel erforderlich.

#### **Automatische externe Defibrillation (AED)**

Lebensbedrohliches Herzkammerflimmern kann nicht nur durch Stromunfälle ausgelöst werden, sondern auch bei anderen Erkrankungen auftreten. Der Einsatz eines AED-Geräts kann lebensrettend sein. Auch wenn ein AED-Gerät grundsätzlich von jeder Person benutzt werden kann, sollte die Anwendung im Betrieb vorzugsweise durch Ersthelferinnen und Ersthelfer erfolgen; sie werden in ihrer Ausbildung für den Einsatz mit dem AED-Gerät geschult.

#### **Wie werden Ersthelfende ausgebildet?**

Mitarbeitende müssen sich zu Ersthelfenden ausbilden lassen, sofern keine persönlichen Gründe (fehlende körperliche oder psychische Eignung) entgegenstehen. Die Beschäftigten sollten motiviert werden, sich freiwillig zu mel-



#### **Weitere Informationen**

- ▶ DGUV Information 204-006  
„Anleitung zur Ersten Hilfe“
- ▶ DGUV Information 204-022  
„Erste Hilfe im Betrieb“
- ▶ DGUV Information 203-001  
„Aushang Erste Hilfe – Sicherheit bei Arbeiten an elektrischen Anlagen“
- ▶ DGUV Information 204-007  
„Handbuch zur Ersten Hilfe“
- ▶ DGUV Grundsatz 304-001  
„Ermächtigung von Stellen für die Aus- und Fortbildung in der Ersten Hilfe“
- ▶ DGUV Grundsatz 304-002  
„Aus- und Fortbildung für den betrieblichen Sanitätsdienst“



den. Erste Hilfe ist in allen Lebensbereichen wichtig, im Beruf wie im Privatleben! Die Ausbildung führen das Deutsche Rote Kreuz, die Johanniter Unfallhilfe, der Arbeitersamariterbund, die Deutsche Lebensrettungsgesellschaft, der Malteser Hilfsdienst oder andere hierfür anerkannte Stellen durch. Die Liste aller ermächtigten Stellen findet sich unter [www.bg-qseh.de](http://www.bg-qseh.de).

Die (Grund-)Ausbildung (Erste-Hilfe-Lehrgang) dauert neun Unterrichtseinheiten. Eine Auffrischung des Wissens (Fortbildung) in neun Unterrichtseinheiten (Erste-Hilfe-Training) ist alle zwei Jahre erforderlich. Die Aus- und Fortbildung der Ersthelfenden kann während der Arbeitszeit oder abends bzw. an Wochenenden erfolgen. Die Teilnehmenden haben durch die Freistellung während der Arbeit keinen Verlust an Arbeitsentgelt. Die Berufsgenossenschaft trägt die Kursgebühren. Für Beschäftigte ist die Ausbildung somit kostenfrei.

### Welche organisatorischen Maßnahmen müssen im Betrieb getroffen werden?

- **Notrufmeldestelle:** Sie muss gewährleisten, dass der Rettungsdienst unverzüglich herbeigerufen werden kann. Notrufnummern müssen am Telefon angebracht sein.
- **Alarmplan:** Er umfasst Namen, Ort und Rufnummern der inner- und außerbetrieblichen Hilfsdienste und Verantwortlichen.
- **Kontrolle des Verbandmaterials** ist in regelmäßigen Abständen erforderlich. Geprüft werden Art, Alter und Vollständigkeit des Erste-Hilfe-Materials. Diese Aufgaben übernimmt idealerweise ein Ersthelfer.
- **Verbandbuch:** In das Verbandbuch müssen alle Erste-Hilfe-Leistungen eingetragen werden. Dies dient als Nachweis, dass ein Gesundheitsschaden bei einer versicherten Tätigkeit eingetreten ist. Dies gilt auch dann, wenn sich erst später Beschwerden einstellen sollten, die auf einen Unfall im Betrieb zurückzuführen sind. Verbandbuchaufzeichnungen werden in der Regel vom Ersthelfer oder vom Unternehmer vorgenommen. Ein Verbandbuch kann über die Berufsgenossenschaft bezogen werden. Ausgefüllte Verbandbücher sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Anstelle eines Verbandbuchs können auch Dokumentationsblätter (Muster siehe Anhang) verwendet werden. Die

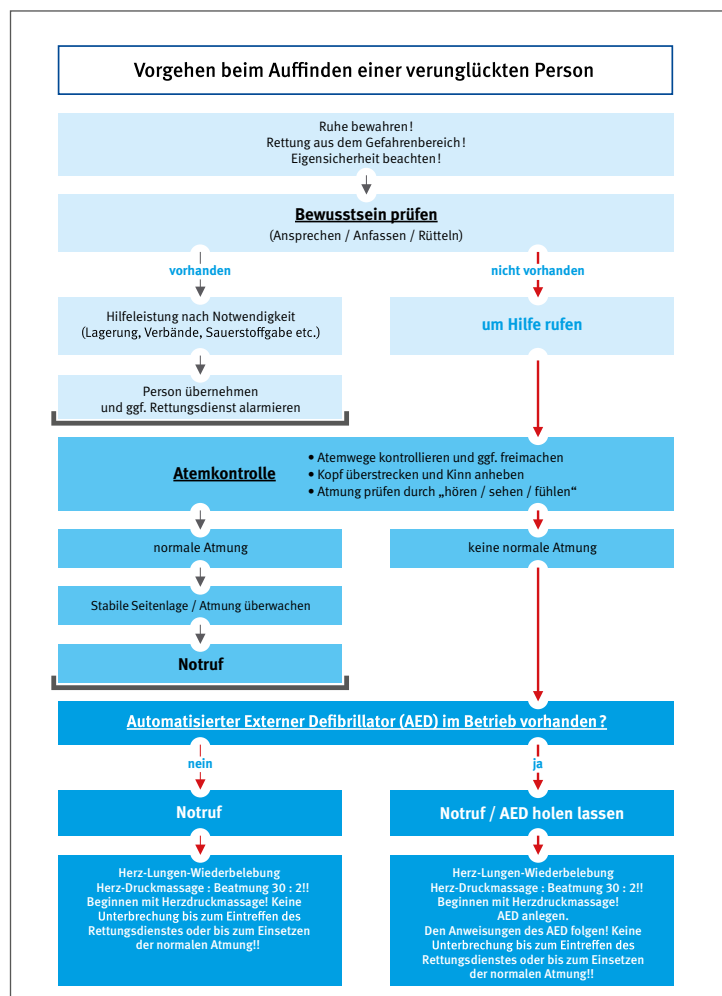
Dokumentation der Erste Hilfe-Leistungen muss in jedem Fall vertraulich behandelt werden, d. h. Einsicht erhalten nur Ersthelfer, die verletzte Person und Personen, die für Durchführung oder Kontrolle der Ersten Hilfe zuständig sind.

- Die Beschäftigten müssen über das Verhalten bei Arbeitsunfällen unterrichtet werden; sie müssen wissen, wer die Ersthelfenden sind. Mindestens einmal jährlich müssen sie über die Erste-Hilfe-Einrichtungen, die Ersthelfenden und das richtige Verhalten bei Unfällen und akuten Erkrankungen im Betrieb unterwiesen werden.
- **Fortbildung der Ersthelfenden:** Eine Terminplanung stellt sicher, dass die Ersthelferinnen und Ersthelfer die notwendige Fortbildung (alle zwei Jahre: Erste-Hilfe-Training) absolvieren.



### Weitere Informationen

- ▶ Die aktuelle Liste aller ermächtigten Stellen für die Ersthelfer-Ausbildung findet sich im Internet unter [www.bg-qseh.de](http://www.bg-qseh.de)



# 3

## Anhang



# Dokumentation einer Erstunterweisung

Gem. § 4 der DGUV Vorschrift 1 (BGV A1) "Grundsätze der Prävention  
– die Dokumentation ist 5 Jahre lang verfügbar zu halten –

**Ort der Unterweisung:** \_\_\_\_\_

**Datum der Unterweisung:** \_\_\_\_\_

## Themen der Unterweisung: (ggf. Themen streichen oder ergänzen)

- Ziel in unserem Unternehmen: Gesunde Beschäftigte, null Unfälle!
- Mögliche Gefahren am Arbeitsplatz
- Bedienung von Handwerkzeugen, Maschinen und Geräten
- Sicheres Arbeiten mit Leitern
- Gefahren des elektrischen Stroms
- Lärm und Gehörschutz
- Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz
- Verhalten bei Unfällen und sonstigen Notfällen
- Erste Hilfe
- Vorstellung der Ersthelfenden, der Sicherheitsbeauftragten

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

## Praktische Übungen:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### Unterwiesene(r):

\_\_\_\_\_  
(Name, Vorname)

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift)

### Die Unterweisung wurde durchgeführt von:

\_\_\_\_\_  
(Name, Vorname)

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift)

# Dokumentation einer Wiederholungsunterweisung

Gem. § 4 der DGUV Vorschrift 1 (BGV A1) "Grundsätze der Prävention  
– die Dokumentation ist 5 Jahre lang verfügbar zu halten –

Ort der Unterweisung: \_\_\_\_\_

Datum der Unterweisung: \_\_\_\_\_

## Themen der Unterweisung:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

## Praktische Übungen:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Lfd. Nr.	Name/Vorname	Unterschrift
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Die Unterweisung wurde durchgeführt von:

\_\_\_\_\_  
(Name, Vorname)

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift)

# Dokumentation einer Einzelunterweisung aus besonderem Anlass

Gem. § 4 der DGUV Vorschrift 1 (BGV A1) "Grundsätze der Prävention  
– die Dokumentation ist 5 Jahre lang verfügbar zu halten –

Ort der Unterweisung: \_\_\_\_\_

Datum der Unterweisung: \_\_\_\_\_

Ort der Unterweisung: \_\_\_\_\_

## Themen der Unterweisung:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

## Praktische Übungen:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

## Unterwiesene(r):

\_\_\_\_\_  
(Name, Vorname)

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift)

## Die Unterweisung wurde durchgeführt von:

\_\_\_\_\_  
(Name, Vorname)

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift)

# Bestellung zur/zum Sicherheitsbeauftragten

Gem. § 22 SGB VII bzw. § 20 der DGUV Vorschrift 1 (BGV A 1) „Grundsätze der Prävention“

Frau / Herr \_\_\_\_\_

wird für das Unternehmen / die Betriebsstätte:

\_\_\_\_\_  
Name und Anschrift der Firma bzw. Betriebsstätte

zur / zum

## Sicherheitsbeauftragten

bestellt.

### **Auszug aus § 20 der DGUV Vorschrift 1 (BGV A 1) „Grundsätze der Prävention“:**

„Die Sicherheitsbeauftragten haben den Unternehmer bei der Durchführung der Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren zu unterstützen, insbesondere sich von dem Vorhandensein und der ordnungsgemäßen Benutzung der vorgeschriebenen Schutzeinrichtungen und persönlichen Schutzausrüstungen zu überzeugen und auf Unfall- und Gesundheitsgefahren für die Versicherten aufmerksam zu machen.

Der Unternehmer hat den Sicherheitsbeauftragten Gelegenheit zu geben, ihre Aufgaben zu erfüllen [...].

Der Unternehmer hat sicherzustellen, dass die Fachkräfte für Arbeitssicherheit und Betriebsärzte mit den Sicherheitsbeauftragten eng zusammenwirken.

Die Sicherheitsbeauftragten dürfen wegen der Erfüllung der ihnen übertragenen Aufgaben nicht benachteiligt werden.

Der Unternehmer hat den Sicherheitsbeauftragten Gelegenheit zu geben, an Aus- und Fortbildungsmaßnahmen der Berufsgenossenschaft teilzunehmen, so weit dies im Hinblick auf die Betriebsart und die damit für die Versicherten verbundenen Unfall- und Gesundheitsgefahren sowie unter Berücksichtigung betrieblicher Belange erforderlich ist.“

Frau / Herr \_\_\_\_\_

wurde in ihre/seine Aufgaben eingewiesen und auf ihre/seine Rechte und Pflichten hingewiesen.

Die übrigen Beschäftigten wurden auf ihre/seine Bestellung und Aufgaben hingewiesen.

\_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Unternehmer(in)

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Sicherheitsbeauftragte(r)

Firma

---

---

---

## Betriebsärztliche Betreuung

Unser Betrieb wird betriebsärztlich und sicherheitstechnisch über das Unternehmermodell betreut. Die betriebsärztliche Betreuung erfolgt durch eine externe Betriebsärztin / einen externen Betriebsarzt, die / der beauftragt wird, sobald entsprechender Bedarf vorliegt.

Diese Betreuung umfasst als wichtigste Aufgaben:

- Unterstützung und Beratung der Unternehmerin / des Unternehmers in Fragen des betrieblichen Gesundheitsschutzes und der Organisation der Ersten Hilfe
- Beratung der Beschäftigten des Betriebs in Fragen des betrieblichen Gesundheitsschutzes
- Die arbeitsmedizinische Vorsorge

Die Betriebsärztin bzw. der Betriebsarzt hat **nicht** die Aufgabe, Krankmeldungen der Arbeitnehmer auf ihre Berechtigung zu überprüfen.

**Sie haben das Recht auf Beratung und arbeitsmedizinische Vorsorge durch die Betriebsärztin bzw. den Betriebsarzt in Fragen des betrieblichen Gesundheitsschutzes!**

**Wenden Sie sich dazu im Bedarfsfall bitte an:**

**Frau / Herr** \_\_\_\_\_  
(Ansprechpartnerin / Ansprechpartner im Unternehmen, die / der den Kontakt zur Betriebsärztin bzw. zum Betriebsarzt herstellt)

\_\_\_\_\_  
Unternehmer(in)

### Rechtsgrundlagen:

- § 2 des Gesetzes über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit (ASiG)
- § 2 der Unfallverhütungsvorschrift „Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit“ (DGUV Vorschrift 2)
- § 11 des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG)
- Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV)

**Bestell-Nr. S004-b**

3 · 0 · 08 · 11 · 4

Alle Rechte beim Herausgeber

# Gefahrstoffverzeichnis

Arbeitsplatz/Bereich:

Erhebung durch:

Nr.	Handelsprodukt Hersteller	Ersetzbarkeit überprüft?		Aktuelles Sicherheits- datenblatt vorhanden?		Menge des Gefahrstoffes (Durchschnittswerte)			Gefahrenbezeichnung R-Sätze/H-Sätze S-Sätze/P-Sätze	Grenzwert mg/m <sup>3</sup>  AGW/Überschrei- tungsfaktor – KZW
		ja	nein	ja	nein	Verbrauch/ Zeiteinheit	Menge am Lager			

Datum:

Unterschrift des Unternehmers/des Beauftragten:



# Dokumentation von Erste-Hilfe-Leistungen

§ 24 Abs. 6 DGUV Vorschrift 1

– die Dokumentation ist 5 Jahre lang verfügbar zu halten –

Sie sollte wie Personalunterlagen vertraulich behandelt werden.

---

**Name der bzw. des Verletzten (bzw. Erkrankten):**

---

Unfall (Verletzung / Erkrankung):

---

Datum und Uhrzeit:

---

Ort (z. B. Unternehmensteil):

---

Unfallhergang:

---

Namen der Zeugen:

---

**Erste-Hilfe-Leistungen**

---

Art der Erste-Hilfe-Leistungen mit Angabe der Uhrzeit:

---

Name der/s Ersthelfenden/ Laienhelfenden:

---

Unternehmen:

---

Firma: \_\_\_\_\_ **BETRIEBSANWEISUNG**  
GEM. § 14 GEFSTOFFV  
Arbeitsbereich: \_\_\_\_\_ Arbeitsplatz: \_\_\_\_\_  
Verantwortlich: \_\_\_\_\_ Tätigkeit: \_\_\_\_\_  
Unterschrift



Stand: \_\_\_\_\_

B 000 – A

### Gefahrstoffbezeichnung

Blank space for hazard substance name.

### Gefahren für Mensch und Umwelt

Blank space for hazards to humans and the environment.

### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Blank space for protective measures and rules of conduct.

### Verhalten im Gefahrfall

Blank space for behavior in an emergency.

Notruf \_\_\_\_\_

### Erste Hilfe



Notruf \_\_\_\_\_

### Sachgerechte Entsorgung

Blank space for proper disposal.

Firma: \_\_\_\_\_ **BETRIEBSANWEISUNG**

Arbeitsbereich: \_\_\_\_\_ Arbeitsplatz: \_\_\_\_\_

Verantwortlich: \_\_\_\_\_ Tätigkeit: \_\_\_\_\_  
Unterschrift



Stand: \_\_\_\_\_

### Anwendungsbereiche

Blank area for application areas.

### Gefährdungen

Blank area for hazards.

### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Blank area for safety measures and rules.

### Verhalten bei Störungen

Blank area for behavior during malfunctions.

### Verhalten bei Unfällen – Erste Hilfe



Muster-Maschine abschalten, Verletzten bergen  
Erste Hilfe leisten

Notruf: \_\_\_\_\_ Ersthelfer: \_\_\_\_\_

### Instandhaltung/Prüfung

Muster-Maschine zum Arbeitsende reinigen.  
Mängel an der Muster-Maschine dem Vorgesetzten melden.  
Muster-Instandhaltungsarbeiten nur durch hiermit beauftragte Personen durchführen lassen.

Praxis

# Hautschutzplan

Aushang

Bitte ergänzen Sie diesen Hautschutzplan durch die notwendigen Angaben aus der Gefährdungsbeurteilung.

**Verantwortlich für den Hautschutzplan:** ..... **Stand:** .....

Arbeitsbereich/Arbeitsplatz: .....

Hautgefährdende Tätigkeit\*: .....

Bei ersten Anzeichen von auffälligen Hautveränderungen, die mit der Tätigkeit in Zusammenhang stehen könnten, wenden Sie sich bitte ggf. an Ihre(n) Vorgesetzte(n) oder direkt an Ihre(n) Betriebsärztin/-arzt ....., Tel. .... und nehmen Sie die arbeitsmedizinische Vorsorge in Anspruch.

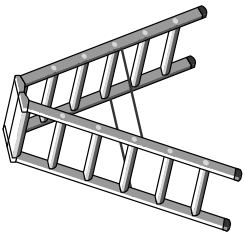
\* Weitere Informationen zu den Gefährdungen bzw. Gefahrstoffen in diesem Arbeitsbereich/an diesem Arbeitsplatz: siehe Betriebsanweisung und Unterweisung.

Schutzmaßnahmen		
Was	Wann	Womit
 Hautschutz	<b>VOR</b> Arbeitsbeginn (nach Pausen)	<input type="radio"/> Hautschutzmittel: ..... ..... ..... ..... ..... (Kennzeichnung von Gebinde/Spender/Tube nennen!)
 Hautreinigung	<b>WÄHREND</b> der Arbeit (vor Pausen und zum Arbeitsschluss)	<input type="radio"/> Hautreinigungsmittel: ..... ..... ..... ..... ..... (Kennzeichnung von Gebinde/Spender/Tube nennen!)
 Hautpflege	<b>NACH</b> der Arbeit (nach dem letzten Händewaschen!)	<input type="radio"/> Hautpflegemittel: ..... ..... ..... ..... ..... (Kennzeichnung von Gebinde/Spender/Tube nennen!)

**Information/Einweisung/praktische Übungen durch:** ..... Tel. ....

Bitte Tel.-Nr. .... anrufen, wenn die Produkte zur Neige gehen.

Neue Hautmittel sind erhältlich bei .....

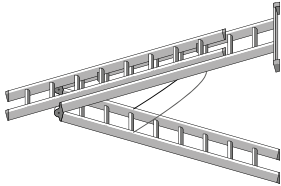


# Stehleiter

<b>Abteilung:</b>	<b>Inventar-Nr.:</b>
<b>Hersteller:</b>	<b>Bezeichnung:</b>
<b>Stufenanzahl:</b>	<b>Aufbewahrungsort:</b>
<b>Werkstoff:</b>	<b>GS-Zeichen: ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/></b>

Mängel/Zustand	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
<b>Betriebsanleitung</b> Gut lesertlich vorhanden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Holme bzw. Wangen und Stufen</b> Verbindungen lose Beschädigungen, Risse, Brüche, Abnutzungen Einbeulungen, Knicke Freiliegende Fasern bei glasfaserverstärktem Kunststoff Lackierung/Lasur stark beschädigt Spannstange locker und beschädigt Plattform locker oder beschädigt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Spreizsicherungen</b> Gurte, Ketten, Gelenke, Aussteifungen beschädigt Brückenheber beschädigt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Beschläge</b> Scharniere beschädigt oder lose Gleitende Teile sind gut geschmiert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Füße und Zubehör</b> Füße, Schuhe, Spitzen, Klappen fehlend oder beschädigt Traverse, Fußverlängerung defekt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Sonstige Mängel</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Ergebnis der Prüfung:</b> Leiter ist in Ordnung und darf verwendet werden Leiter darf erst nach Reparatur weiter verwendet werden Leiter muss verschrottet werden DATUM, UNTERSCHRIFT	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Zur Reparatur weitergeleitet an</b> DATUM, UNTERSCHRIFT										
<b>Reparatur/Verschrottung durchgeführt:</b> DATUM, UNTERSCHRIFT										





# Mehrweckleiter

Abteilung:	Inventar-Nr.:
Hersteller:	Bezeichnung:
Stufenanzahl:	Aufbewahrungsort:
Werkstoff:	GS-Zeichen: ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/>

Mängel/Zustand	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
<b>Betriebsanleitung</b> Gut lesendlich vorhanden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Holme und Sprossen bzw. Wangen und Stufen</b> Verbindungen lose Beschädigungen, Risse, Brüche, Abnutzungen Einbeulungen, Knicke Freiliegende Fasern bei glasfaserverstärktem Kunststoff	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Spreizsicherungen</b> Gurte, Ketten, Gelenke, Aussteifungen beschädigt Brückenheber beschädigt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Beschläge</b> Scharniere beschädigt oder lose Gleitende Teile sind gut geschmiert Sicherungshaken, Fallhaken beschädigt oder lose Zugseil, Umlenkrollen und Endanschlag beschädigt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Füße und Zubehör</b> Füße, Schuhe, Spitzen, Klappen fehlend oder beschädigt Traverse, Fußverlängerung defekt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Sonstige Mängel</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Ergebnis der Prüfung:</b> Leiter ist in Ordnung und darf verwendet werden Leiter darf erst nach Reparatur weiter verwendet werden Leiter muss verschrottet werden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DATUM, UNTERSCHRIFT										
Zur Reparatur weitergeleitet an										
DATUM, UNTERSCHRIFT										
Reparatur/Verschrottung durchgeführt:										
DATUM, UNTERSCHRIFT										

## Checkliste

# Gefährdungsbeurteilung branchenübergreifend

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig	erledigt am
	Gesamter Betrieb		
Belastung der Wirbelsäule beim Heben von Warenposten, Kartons usw.	Richtige Haltung beim Heben: In die Knie gehen, Rücken gerade halten.		
	Bei schweren Lasten Transporthilfen einsetzen, z. B. Handwagen, (treppengängige) Sackkarren.		
Verletzungen beim Schieben der Wagen oder anderer Transportmittel	Hinweisen, dass das Transportmittel bzw. das Transportgut zum Schieben nur innerhalb der Umrisslinie angefasst werden darf.		
	Räder des Transportmittels gängig halten.		
	Darauf achten, dass feste Schuhe (keine Sandalen oder Turnschuhe!) getragen werden.		
Fußverletzungen durch herunter fallende Gegenstände	Darauf achten, dass feste Schuhe (keine Sandalen oder Turnschuhe) getragen werden.		
	Bei sehr großen Gewichten Schutzschuhe zur Verfügung stellen.		
Quetschungen, Stöße durch gestapelte Kartons usw.	Darauf hinweisen: Nicht zu hoch stapeln. Gerade stapeln. Schräge Stapel sofort korrigieren.		
Schwere Verletzungen bei Zusammenbrechen von Lagereinrichtungen	Nur stabile Lagereinrichtungen benutzen, instabile der Benutzung entziehen.		
	Hinweisen, dass Lagereinrichtungen nicht überladen werden dürfen.		
	Anfahrerschutz an Stützen vorsehen.		
Stolpern, Ausrutschen	Fußböden und Treppenstufen auf Schaden prüfen, ausbessern lassen.		
	Stufen beseitigen (durch Rampen) oder kennzeichnen, ausreichende Haltemöglichkeiten (z. B. Handlauf) vorsehen.		
	In Verkehrswege hineinragende Teile (z. B. Rohre, Gestelle) beseitigen oder, wenn nicht möglich, mit Warnfarbe versehen und polstern.		
	Bei rutschigen Fußböden ggf. Trittmatten verlegen.		
	Festes Schuhwerk tragen.		
	Hinweisen, dass auf Treppen nichts abgestellt werden darf.		
	Hinweisen, dass Verkehrswege und Ausgänge freizuhalten sind.		
	Hinweisen, dass heruntergefallene Gegenstände sofort aufzuheben und verschüttete Flüssigkeiten sofort aufzuwischen sind.		
Hinweisen, dass Schläuche und Kabel schlingenfrei am Boden abzuliegen und nach Benutzung sofort aufzuhängen sind.			



<b>Gefährdungen Belastungen</b>	<b>Maßnahmen</b> <b>Gesamter Betrieb</b>	<b>Maßnahmen notwendig</b>	<b>erledigt am</b>
Abstürzen von Arbeits- bühnen	Rutschfeste Laufflächen schaffen.		
	Haltemöglichkeiten anbringen, besser: Geländer.		
	Geeignete Aufstiege vorsehen.		
Verletzungen beim Schieben der Wagen oder anderer Transport- mittel	Hinweisen, dass das Transportmittel bzw. das Transportgut zum Schieben nur innerhalb der Umrisslinie angefasst werden darf.		
	Räder des Transportmittels gängig halten.		
	Darauf achten, dass feste Schuhe (keine Sandalen oder Turn- schuhe!) getragen werden.		
<b>Leitern und Aufstiegshilfen</b>			
Verletzung durch Sturz von der Leiter oder vom Tritt	Geeignete Leitern bzw. Tritte beschaffen, erforderlichenfalls rutsch- feste Leiterfüße anbringen.		
	Leitern richtig einsetzen: – Stehleitern nicht als Anlegeleiter benutzen, – für sicheren Stand der Leitern sorgen		
	Vorschriftsmäßige Benutzung der Leitern erläutern: Das seitliche Hinausbeugen beim Stehen auf der Leiter untersagen.		
Abstürzen von unge- eigneten Aufstiegen	Benutzung ungeeigneter Aufstiege wie von Hockern, Stühlen, Kisten (z. B. zum Auswechseln von Lampen, zum Besteigen von Maschinen) untersagen. Tritte benutzen.		
Schadhafte Leitern und Tritte	Fußböden und Treppenstufen auf Schaden prüfen, ausbessern lassen.		
	Alle Leitern und Tritte regelmäßig prüfen (Richtwert: 1 x jährlich). Beschädigte Leitern sofort aus dem Verkehr ziehen.		
<b>Ergonomische Gestaltung der Arbeitsbereiche, Beleuchtung</b>			
Belastung der Wirbel- säule beim Sitzen	Ergonomisch günstige Arbeitsstühle zur Verfügung stellen. Einstellungen erläutern, Sitzhaltung regelmäßig prüfen.		
	Geeignete Fußböden, Podeste bzw. Matten vorsehen. Stehhilfen zur Verfügung stellen. Einstellung erläutern, Haltung regelmäßig prüfen.		
Fehlende ergonomische Gestaltung	Schreib- und Arbeitstische auf die richtigen Arbeitshöhen einstellen.		
	Gewichtsentlastung für schwere handgeführte Maschinen über den Arbeitstischen vorsehen.		
	Abstellflächen für Werkzeuge und Kleinteile griffgünstig anordnen.		
Belastung und Ermüdung der Augen durch unzureichende Beleuchtung	Nennbeleuchtungsstärke in Lagerräumen mit Leseaufgaben: 200 Lux, an Maschinen mindestens 300 Lux, bei Kontrollarbeiten: 1000 Lux		
	Die Beleuchtung an Arbeitstischen und Maschinen muss blendfrei sein.		
<b>Wareneingang, Versand</b>			
Klimabelastungen, Arbeiten im Freien (z. B. bei Ladearbeiten)	Darauf achten, dass angemessene Kleidung getragen wird.		
	Außenflächen überdachen oder Windschutz anbringen.		
	Windfang vorsehen, Vorhänge anbringen. Arbeitsplätze in der Nähe von Außentürenabschirmen.		

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig	erledigt am
Verbrennungen	Heiße Oberflächen (z. B. Dampfleitungen) in den Arbeits- und Verkehrsbereichen gegen zufälliges Berühren sichern oder ausreichend isolieren.		
	Für handgeführte heiße Geräte müssen sichere Abstellplätze vorhanden sein, so dass sie nicht herunterfallen oder herunter gestoßen werden können.		
Belastung durch Dampf und Hitze	Wirksamkeit der Absaugung prüfen.		
	Belüftung des Arbeitsplatzes sicherstellen, auf Zugfreiheit achten.		
Staubbelastung beim Reinigen der Maschinen	Hinweisen auf Absaugen anstatt -blasen; wenn Abblasen unvermeidbar, Atemschutzfilter P 2 verwenden.		

#### Lärmschutz

Gehörschäden durch Lärm	Wenn möglich, Wände oder Decke mit Schall absorbierendem Material auskleiden.		
	Lärmbereiche ab 85 dB(A) kennzeichnen.		
	Bei Tages-Expositionspegeln ab 80 dB(A) Gehörschutzmittel bereitstellen, Beschäftigte zum Tragen von Gehörschutzmitteln anhalten, ab 85 dB(A) zum Tragen verpflichten.		
	Regelmäßig prüfen, ob alle betroffenen Personen Gehörschutzmittel benutzen.		
	Richtiges Tragen der Gehörschutzmittel erläutern.		
	Tragegewohnheiten regelmäßig prüfen und korrigieren.		
	Bei Tages-Expositionspegeln ab 85 dB(A) Vorsorgeuntersuchungen vor Beginn der Beschäftigung und in regelmäßigen Abständen durchführen lassen.		

#### Gefahrstoffe

Verätzungen durch Säuren oder Laugen	Für jede Person sind bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen persönliche Schutzausrüstungen (Schutzbrille, Handschuhe, Schürze, Stiefel) – bereitzustellen, – an eigens vorgesehenen Plätzen aufzubewahren, – regelmäßig zu prüfen.		
Einatmen von Lösemitteldämpfen	An Arbeitsplätzen auf gute Belüftung achten, aber: – Zugluft vermeiden. – Spritzpistolen nur in Verbindung mit Spritzkabinen und wirksamer Absaugung einsetzen. – Beim Spritzen ggf. Atemschutz tragen.		
Verschlucken	Während des Arbeitens mit Gefahrstoffen nicht rauchen, essen oder trinken. Gefahrstoffe nicht in Getränkeflaschen umfüllen.		
Schädigung der Haut	Bei Tätigkeiten mit Farben, Hilfsstoffen, Lösemitteln sind Schutzhandschuhe und Gesichtsschutz (mindestens Schutzbrille) zu tragen.		
	Hautschutzmaßnahmen beachten (Hautschutzcreme)		
Brand- und Explosionsgefahr durch brennbare Lösemittel	Auch bei kleinen Mengen, z. B. Sprühdosen, mindestens – für gute Lüftung sorgen, – Zündquellen (z. B. Funken, elektrische Entladung) vermeiden, – Rauchen verbieten.		

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig	erledigt am
Falsches Verhalten	Für die verwendeten Gefahrstoffe Betriebsanweisungen aushängen.		
	Alle Mitarbeiter, die Tätigkeiten mit Gefahrstoffen ausführen, mindestens einmal jährlich unterweisen. Zeit, Inhalt und Teilnehmer schriftlich festhalten und von den Teilnehmern durch Unterschrift bestätigen lassen.		

#### Elektrische Betriebsmittel

Elektrischer Schlag	Elektroarbeiten und Reparaturen an elektrischen Einrichtungen nur von Elektrofachkräften durchführen lassen.		
	Beschädigungen an elektrischen Betriebsmitteln (z. B. an Steckdosen, Steckern, Kabeln) sofort beseitigen lassen.		
	Leitungen handgeführter Maschinen möglichst so aufhängen, dass das Scheuern an Kanten vermieden wird.		
	Elektrische Betriebsmittel regelmäßig prüfen lassen. Richtwerte: – ortsfeste: 4-jährlich – ortsveränderliche: halbjährlich – in Büros o. Ä.: 2-jährlich		

#### Maschinen

Quetschen, Scheren, Einziehen, Stoßen durch Antriebs- oder Maschinenteile	Gefahrstellen zeigen, richtige Arbeitsweise erläutern.		
Quetschen, Scheren, Einziehen, Stoßen durch Antriebs- oder Maschinenteile	Prüfen, ob diese Teile vollständig gesichert sind, z. B. mittels – Verkleidungen und Verdeckungen – Umzäunungen, – Lichtschranken, – Schaltleisten, -bügel, -klappen, – Schalmatten oder Schaltplatten, – Zweihandschaltungen		
Quetschen, Scheren, Einziehen, Stoßen durch Antriebs- oder Maschinenteile	Hinweisen, dass abgenommene Verkleidungen oder Verdeckungen vor Wiederinbetriebnahme angebracht werden müssen. Regelmäßig prüfen.		
	Hinweisen, dass Schutzeinrichtungen nicht unwirksam gemacht oder umgangen werden dürfen.		
	Die Funktion der o. g. Schutzeinrichtungen regelmäßig prüfen.		
Verletzung der Augen durch Bruchstücke	An Maschinen mit dieser Gefährdung Schutzscheiben als Augenschutz anbringen oder Schutzbrille tragen		
Verletzung bei Rüst- und Instandhaltungsarbeiten, Beheben von Störungen durch unbeabsichtigtes oder unbelegtes Einschalten	Hinweisen, dass Maschinen für diese Tätigkeiten ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden müssen, z. B. – Hauptschalter ausschalten, Vorhängeschloss einhängen, Schlüssel abziehen, – Schlüsselschalter ausschalten und Schlüssel abziehen, – Netzstecker ziehen.		
	Hinweisen, dass bei Reparaturarbeiten an größeren Maschinen Schutzschuhe getragen werden müssen		

<b>Gefährdungen Belastungen</b>	<b>Maßnahmen</b>	<b>Maßnahmen notwendig</b>	<b>erledigt am</b>
Quetschungen an Pressen und Stanzen	Der Pressbereich muss so gesichert sein, dass man nicht von der Seite oder von hinten zwischen die sich schließenden Werkzeuge greifen kann. Wenn nötig müssen seitlich oder an der Rückseite Gitter o. Ä. angebracht werden.		
	Die Funktion der Schutzeinrichtungen täglich vor Arbeitsbeginn prüfen lassen.		
Verletzung durch Ventilatorflügel	Festen Sitz der Schläuche prüfen und gegen Abrutschen von den Rohrstützen sichern.		
	Ventilatorflügel z. B. mittels Gitter gegen Hineingreifen sichern.		
<b>Druckbehälter / Dampferzeuger</b>			
Zerknall von Behältern	Druckluftbehälter (Kompressoren) und Dampferzeuger regelmäßig von Sachkundigen prüfen lassen (Richtwert: mindestens alle fünf Jahre einmal).		
	Größere Druckluftbehälter/Dampferzeuger müssen in vorgeschriebenen Fristen von einem Sachverständigen überprüft werden, ggf. beim Hersteller nachfragen.		
	Prüfunterlagen (Herstellerbescheinigung usw.) und Prüfergebnisse am Betriebsort aufbewahren.		
	Plombe der Sicherheitsventile bei Kompressoren und Dampferzeugern regelmäßig prüfen. Bei beschädigten Plomben Prüfung veranlassen.		
	Bei Druckluftbehältern regelmäßig Kondenswasser ablassen (soweit keine automatischen Ablassvorrichtungen eingebaut sind), am besten täglich.		
<b>Fahrzeuge</b>			
Verletzungen durch Schäden am Fahrzeug oder bei Pannen	Warndreieck und Warnweste mitführen; bei Pannen im Straßenverkehr verwenden bzw. anlegen.		
<b>Brandschutz</b>			
Brandgefahr	Genügend Feuerlöscher anbringen.		
	Feuerlöscher regelmäßig prüfen lassen (Richtwert: 2-jährlich)		
	Umgang mit Feuerlöschern praxisnah erläutern.		
<b>Erste Hilfe</b>			
Gesundheitsschäden durch verspätete Maßnahmen bei Unfällen	Im Betrieb muss ein Verbandkasten bereitgehalten werden. Inhalt, Zustand und Verfalldatum prüfen.		
	Ein Aushang muss die aktuellen Telefonnummern für Notrufe enthalten. Richtigkeit der Telefonnummern prüfen.		
	Ausreichend Ersthelfende sind ausgebildet.		
	Fortbildungen der Ersthelfenden sind fristgerecht durchgeführt (max. 2-jährlich)		

## Checkliste

# Gefährdungsbeurteilung Reinigungskraft

Gefährdungen/ Tätigkeiten	Ursachen	Vorgeschlagene Maßnahmen	Maßnahmen notwendig, veranlasst (Datum)	durch- geführt (Datum)	wirksam (v)
Hautgefährdung	Wasser, Reinigungsmittel  Verletzung der Haut durch Abfallbeseiti- gung	Handschuhe, nur handelsüb- liche Haushaltsreiniger, Unter- weisung, eventuell Haut- schutz, Hautschutzreiniger Abfallbeutel nutzen			
Stoßen, stürzen, rutschen, stolpern	Beengte Lagermöglich- keiten, feuchte Bo- denfläche, schlechte Beleuchtung der Wege	Lagerungsmöglichkeiten zur Verfügung stellen, geeignete Schuhe, Beleuchtung prüfen (auch an den Abfallstellen)			
Elektrische Gefährdung	Defekte elektrische Geräte/Anlage (z. B. Staubsauger/Steck- dose)	Regelmäßige Prüfung, Unterweisung (Sichtprüfung, Mängel melden)			
Alleinarbeit	Arbeit nach Feier- abend der anderen Mitarbeiter	Telefon und Rufnummer erläutern/bereitstellen, Unterweisung			
Heben und Tragen	Schwere Gegen- stände zum Reinigen hin- und herräumen; falsche Körperhaltung	Organisation zum Vermei- den von Heben und Tragen schwerer Gegenstände, Unter- weisung			
Infektionsgefahr	Verschmutzung von Sanitäreinrichtungen	Handschuhe, allgemeine Hygiene			
Unsicheres und fehlerhaftes Verhalten	Unzureichende Unter- weisung	Unterweisung zu allen Gefährdungen, Fragen nach Unklarheiten			
Schneiden, Anstoßen u. ä.	Unordnung, nicht ein- sehbare Hindernisse	Kleinen Verbandkasten bereitstellen, Notrufnummer hinterlegen			
Feuer und Rauch	Ausbruch eines Brandes, Feuers	Feuerlöscher bereitstellen und alle 2 Jahre prüfen lassen, in Handhabung unterweisen			

## Checkliste

# Gefährdungsbeurteilung Büroarbeitsplatz

Gefährdungen/ Tätigkeiten	Ursachen	Vorgeschlagene Maßnahmen	Maßnahmen notwendig, veranlasst (Datum)	durch- geführt (Datum)	wirksam (v)
Stürzen, stolpern, stoßen	Aufstieg hohe Büro- möbel, unebener Boden, ausgezogene Schubfächer	Aufstieg stellen, Ausbesserung Bodenbelag, Unterweisung			
Elektrische Gefährdung	Defekte elektrische Geräte/Anlagen (Steckdosen)	Regelmäßige Prüfung, Unterweisung			
Raumklima	Zu viele Geräte (Drucker, Kopierer) im Raum, Sonnen- einstrahlung, Lüftung, Stäube (Papier, Toner)	Aufstellung im Raum prüfen, Fensterverschat- tung, regelmäßig lüften (Unterweisen)			
Büromaschinen	Unsachgemäßer Gebrauch	Betriebsanweisung, Unterweisung			
Beleuchtung, Blendung	Unzureichende Be- leuchtungsstärke, Blendung z. B. durch Reflexionen	Ausreichende Beleuch- tungsstärke installieren, Blickrichtung am Bild- schirm senkrecht zum Lichteinfall			
Körperhaltung Ergonomie am Bildschirm- arbeitsplatz	Arbeitsplatz falsch eingrichtet, Arbeitsmittel falsch eingestellt,  alte Möbel, Stuhl nicht einstellbar	Unterweisung, Angebot Untersuchung (Betriebsarzt/-ärztin)  Möbilierung, Unterweisung			
Schneiden, Anstoßen u. ä.	Unordnung, nicht ein- sehbare Hindernisse	Kleinen Verbandkasten bereitstellen, Notrufnum- mer hinterlegen			
Feuer und Rauch	Ausbruch eines Brandes, Feuers	Feuerlöscher bereitstellen und alle 2 Jahre prüfen lassen, in Handhabung unterweisen			

**Berufsgenossenschaft  
Energie Textil Elektro  
Medienerzeugnisse**

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

**Bestell-Nr. D040**



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



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



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



[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)



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