



Baustein-Merkheft

Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz am Bau

Arbeitssicherheit und Gesundheits- schutz am Bau

Sicher arbeiten – gesund bleiben



Impressum:

Herausgeber:
Berufsgenossenschaft
der Bauwirtschaft
Hildegardstraße 29/30
10715 Berlin
www.bgbau.de

Konzeption und Gestaltung:
COMMON WORKS
Gesellschaft für Kommunikation
und Öffentlichkeitsarbeit mbH,
60486 Frankfurt
www.common.de
info@common.de

Druck:

© Berufsgenossenschaft
der Bauwirtschaft

überarbeitete Auflage
07/2012

Abruf-Nr. BGI 5081

Vorschriften- und Regelwerk

Berufsgenossenschaftliche Vorschrift (BGV)

(auch: Unfallverhütungsvorschrift)

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften legen Schutzziele fest und formulieren Forderungen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Sie sind rechtsverbindlich.

Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (BGR)

Bei den berufsgenossenschaftlichen Regeln handelt es sich um allgemein anerkannte Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz. Sie beschreiben jeweils den aktuellen Stand des Arbeitsschutzes und dienen der praktischen Umsetzung von Forderungen aus den Vorschriften.

Berufsgenossenschaftliche Informationen (BGI)

In den berufsgenossenschaftlichen Informationen werden spezielle Hinweise und Empfehlungen für bestimmte Branchen, Tätigkeiten, Arbeitsmittel oder Zielgruppen zusammengefasst.

Staatliche Gesetze und Verordnungen

Arbeitsschutzgesetz, Betriebssicherheitsverordnung, Gefahrstoffverordnung u.a.

Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS)

Die Technischen Regeln für Betriebssicherheit geben dem Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene entsprechende Regeln und sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für die Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln sowie für den Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen wieder.

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, einschließlich deren Einstufung und Kennzeichnung, wieder.

Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA)

Die Technischen Regeln für biologische Arbeitsstoffe geben den Stand der sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen, hygienischen sowie arbeitswissenschaftlichen Anforderungen zu Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen wieder.

Gleichwertigkeitsklausel

Die in diesen Bausteinen enthaltenen technischen Lösungen und Beispiele schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, die auch in technischen Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können.

Inhalt



Grundlegende Informationen für alle Gewerke

	Baustein-Nr.	Baustein-Titel	Seite
	A 209	Gefährdungsbeurteilungen	7
	A 1	Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes	9
	A 2	Organisation der Ersten Hilfe	11
	A 167	Koordination von beauftragten Fremdunternehmen und bei Zusammenarbeit verschiedener Unternehmen	13
	A 82	Prüfungen von Arbeitsmitteln	NEU 15
	A 57	Rettungsgeräte/Rettungstransportmittel	17
	A 5	Brandschutz	19
	A 175	Arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren	21
	A 56	Lärm	23
	A 197	Schwingungseinwirkungen auf das Hand-Arm-System	25
	A 200	Ergonomie	27
	A 201	Heben/Tragen/Zwangshaltungen	29
	A 7	Gefahrstoffe Kennzeichnung/Beschäftigungsbeschränkung	31

Baustein-Nr.	Baustein-Titel	Seite
 A 181	Gefahrstoffe Grundanforderungen/Maßnahmen	33
 A 210	Biologische Arbeitsstoffe	35
 A 190	Bildschirmarbeitsplätze	37
 A 178	Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen	39
 A 3	Arbeitsräume	41
 A 199	Künstliche Beleuchtung auf Baustellen	43
 A 173	Unterkünfte und Sozialräume auf Baustellen	45
 A 88	Lagerräume für brennbare Flüssigkeiten	47
 A 4	Verkehrswege auf Baustellen	49
 A 96	Kraftfahrzeugbetrieb	51
 A 139	Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen	53
 B 30	Handwerkzeuge	55
 C 43	Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz	57
 C 49	Kopfschutz Industrieschutzhelme	59
 C 194	Augen- und Gesichtsschutz	61
 C 160	Gehörschutz	63
 C 107	Atemschutz	65
 C 108	Schutzhandschuhe	67
 C 202	Knieschutz	69

Baustein-Nr.	Baustein-Titel	Seite
 C 6	Fußschutz	71
 C 179	Hautschutz	73
 C 193	Schutzkleidung	75
 D 180	Transport von Gefahrgütern in kleinen Mengen	77
 D 123	Ladungssicherung	79
 H 1	Gefährdung durch Lärm und Vibration	81
 H 2	Gefährdung durch Staub	83
 H 3	Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe	85
 H 4	Gefährdung durch chemische Stoffe	87
 H 5	Gefährdung durch Hitze und Kälte	89
 H 6	Gefährdung durch schwere körperliche Belastungen	91
 H 7	Gefährdung durch körperliche Leistungsminderung	93
 H 8	Gefährdung durch Stress	95
 H 9	Gefährdung durch Fehlernährung	97
 H 10	Gefährdung durch Suchtmittel	99
 H 11	Betriebliche Gesundheitsförderung	101
 E 1	Die gesetzliche Unfallversicherung	103
 E 2	Selbstverwaltung und Organisation der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft	105
 E 3	Versicherungsschutz	107

	Baustein-Nr.	Baustein-Titel	Seite
	E 4	Mitgliedschaft und Finanzierung	109
	E 5	Rehabilitation Rehabilitationsmaßnahmen und finanzielle Absicherung	111
	E 6	Renten, Pflegegeld, Beihilfen, Abfindungen	113
	E 7	Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz Die Prävention	115
	E 8	ASD der BG BAU Arbeitsmedizinisch-Sicherheitstechnischer Dienst der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft	117
	E 9	Verantwortung für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz	119
	E 10	Sicherheitsbeauftragte	121



Gefährdungsbeurteilung – Vorgehensweise (Handlungsschritte)

①



Die Beurteilung von Gefährdungen ist die Voraussetzung von wirksamen und betriebsbezogenen Arbeitsschutzmaßnahmen. Sie ist Pflicht für jeden Unternehmer.

Vorgehensweise ①

- Festlegen/Abgrenzen der zu untersuchenden Arbeitsbereiche, z.B. Betriebsorganisation, Objekt, Baustelle, Werkstatt, und der dort auszuführenden Tätigkeiten.
- Ermitteln von Gefährdungen ②
 - objekt-/baustellenunabhängig, z.B. Einsatz nicht regelmäßig geprüfter elektrischer Betriebsmittel, unzureichende Unterweisung der Beschäftigten.
 - objekt-/baustellenspezifisch (systematisch) nach Gewerken und Tätigkeit, z.B. Mauerarbeiten, Erdbauarbeiten, Reinigungsarbeiten.

- Beurteilen der Gefährdungen, z.B. Risiko eines Absturzes, Risiko verschüttet zu werden
- Abschätzen und bewerten des Risikos anhand vorgegebener Schutzziele, z.B. in Vorschriften und Regeln, bzw. nach Ermittlung mit geeigneten Methoden.
- Geeignete Schutzmaßnahmen auswählen und festlegen, wo erforderlich/notwendig, z.B. Seitenschutz, Verbau, PSA.
- Festgelegte Schutzmaßnahmen durch- und umsetzen, z.B. Anbringen des Seitenschutzes, Einbau von Grabenverbauelementen, Bestimmen des Verantwortlichen, Benutzen der persönlichen Schutzausrüstungen.
- Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen überprüfen und ggf. anpassen.

Durchführung

- Bei gleichartigen Tätigkeiten oder Arbeitsplätzen (z.B. in Werkstatt, Büro) nur eine Tätigkeit bzw. Arbeitsplatz musterhaft beurteilen.
- Bei wechselnden Arbeitsbedingungen und Arbeitsabläufen (z.B. auf einer Baustelle) die musterhafte Anwendung prüfen und ggf. Gefährdungen für die jeweilige Baustelle ermitteln und beurteilen.

Wiederholung

- bei Änderungen im Betriebsablauf,
- bei neuen Arbeitsverfahren,
- nach Unfällen und Beinaheunfällen.



Mögliche Gefährdungen

②

Mechanische Gefährdungen	Elektrische Gefährdungen	Schall	Schwingungen	Gefahrstoffe	Brand/Explosion
<ul style="list-style-type: none"> ● Absturz ● stolpern, rutschen, stürzen ● erfasst/getroffen werden ● unkontrolliert bewegte Teile ● umstürzende/kippende Teile ● schneiden ● stechen 	<ul style="list-style-type: none"> ● Stromschlag ● gefährliche Körperströme ● elektrostatische Aufladungen 	<ul style="list-style-type: none"> ● Lärm 	<ul style="list-style-type: none"> ● Hand-Arm-Schwingung, z.B. durch Abbruchhammer ● Ganzkörper-Schwingung, z.B. bei Fahrerplätzen (Stapler u.a.) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Asbestfasern ● Lösemittel ● Isocyanate ● Säuren, Laugen ● PAK, PCB ● Benzol ● Dieselmotor-Emissionen ● in Form von - Flüssigkeiten - Gasen - Dämpfen - Stäuben	<ul style="list-style-type: none"> ● bei Verwendung von Flüssiggas ● Funkenflug, z.B. bei Schweißarbeiten ● Staubexplosionen
Biologische Arbeitsstoffe	Körperliche Überlastungen	Klima	Strahlung	Psychosoziale Belastungen	Organisation
<ul style="list-style-type: none"> ● Infektionen durch Keime, z.B. bei Kanalarbeiten, Krankenhausreinigung 	<ul style="list-style-type: none"> ● Heben und Tragen ● Zwangshaltungen 	<ul style="list-style-type: none"> ● Hitze ● Kälte ● Zugluft ● Luftfeuchtigkeit (Niederschläge) ● Ozon 	<ul style="list-style-type: none"> ● Elektromagnetische Felder, z.B. Nähe zu Funkmasten ● Infrarot-/UV-Strahlung, z.B. Sonneneinstrahlung, Lichtbogen, beim Schweißen ● Laserstrahlung, z.B. bei der Vermessung 	<ul style="list-style-type: none"> ● Überforderung ● Unterforderung ● Stress ● Soziale Beziehungen, z.B. Mobbing 	<ul style="list-style-type: none"> ● Arbeitsablauf ● Arbeitszeit ● Qualifikation ● Unterweisung ● Verantwortung
					Sonstige Gefährdungen
					Arbeiten in Über- und Unterdruck, in feuchtem Milieu, mit heißen Medien/Oberflächen u.a.

Dokumentation

- Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, festgelegte Schutzmaßnahmen und Überprüfung schriftlich dokumentieren.

Unterstützung

- Sicherheitsfachkraft, Sicherheitsbeauftragten, Betriebsarzt und/oder Betriebsrat bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung hinzuziehen.
- Handlungshilfen der BG BAU verwenden, z.B. CD-ROMs zur Gefährdungsbeurteilung.

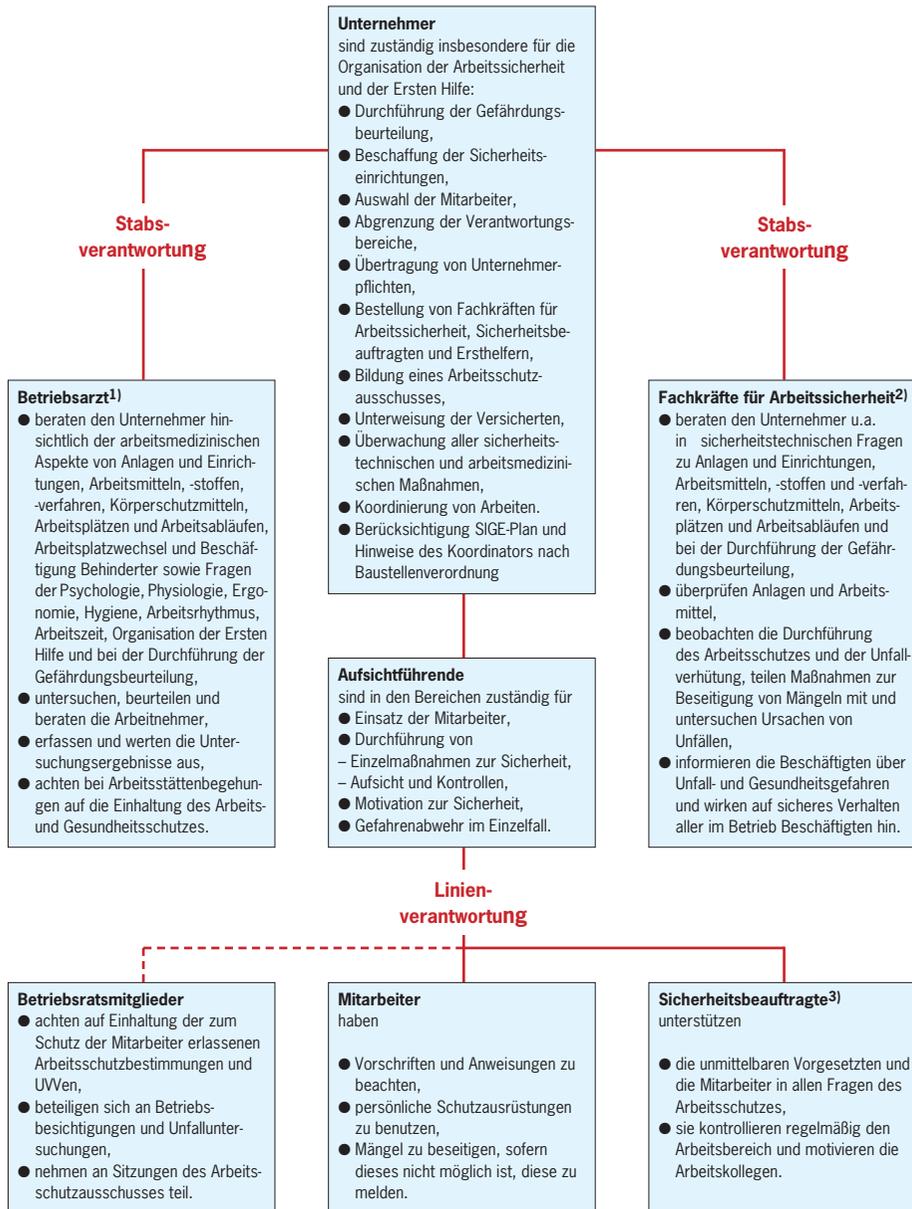
Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
 BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
 BGI/GUV-I 5080
 Arbeitsschutzgesetz
 Betriebssicherheitsverordnung
 TRBS 1111 „Gefährdungsbeurteilung und sicherheitstechnische Bewertung“
 Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV)

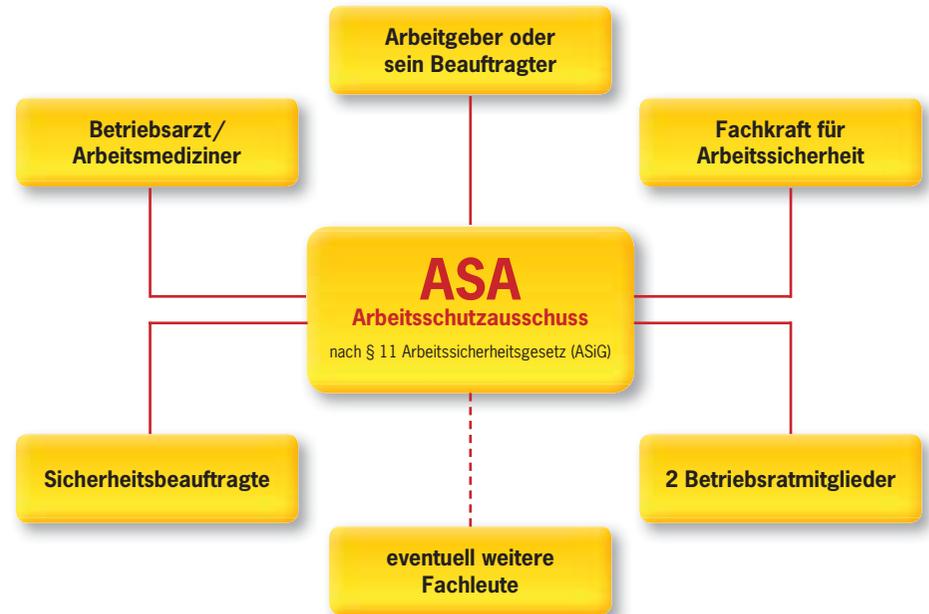
Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes



A 1



Zusammensetzung des Arbeitsschutzausschusses (für Betriebe mit >20 Beschäftigten)



AMS BAU

- Mit AMS BAU wird Betrieben der systematische Aufbau einer betrieblichen Arbeitsschutzorganisation ermöglicht.
- Das branchenspezifische Konzept basiert auf dem Nationalen Leitfaden für Arbeitsschutzmanagementsysteme (NLF).
- AMS BAU umfasst einen Fragebogen zur Bestandsaufnahme, eine Handlungsanleitung mit 11 Arbeitsschritten sowie Handlungshilfen (Dokumente) zur Umsetzung.
- Auf Wunsch des Unternehmers bietet die BG BAU kostenfreie Unterstützung an in Form von – Beratung bei der Einführung, – Begutachtung des Systems.

¹⁾ **Betriebsärztliche Betreuung** in allen Unternehmen ab 1 Beschäftigten
Wahlmöglichkeit:
a) Arbeitsmedizinisch-Sicherheitstechnischer Dienst (ASD) der BG BAU
b) im Betrieb angestellter Betriebsarzt
c) extern beauftragter Betriebsarzt

²⁾ **Sicherheitstechnische Betreuung** in allen Unternehmen ab 1 Beschäftigten
Wahlmöglichkeit:
a) Arbeitsmedizinisch-Sicherheitstechnischer Dienst (ASD) der BG BAU
b) im Betrieb bestellte Fachkraft für Arbeitssicherheit
c) extern beauftragte Fachkraft für Arbeitssicherheit

Bei weniger als 11 Beschäftigten bzw. weniger als 51 Beschäftigten sind abweichende Regelungen möglich, z.B. Betreuung durch Kompetenzzentrum bzw. Teilnahme an alternativer Betreuungsform.

³⁾ Sicherheitsbeauftragte erforderlich entsprechend der Anzahl der Versicherten

bei	21– 100 Versicherten	= 1
	101– 200 Versicherten	= 2
	201– 350 Versicherten	= 3
	351– 500 Versicherten	= 4
	501– 750 Versicherten	= 5
	751–1000 Versicherten	= 6
	>1000 Versicherten	= 7

Weitere Informationen:

BGV A 1 „Grundsätze der Prävention“
DGUV V 2 „Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit“
Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)
BGI/GUV 4 5080
www.bgbau.de/d/ams_bau
„Chefsache“ Abr.Nr. 610
„Der Sicherheitsbeauftragte“ Abr.Nr. 619

Organisation der Ersten Hilfe



A 2



Notruf

Angegeben werden müssen bei einem Notruf (Tel. 112):

- Wo ist der Unfallort? (Ort, Straße, Hausnummer)
- Was ist geschehen? (Brandunglück, Elektrounfall u. a.)
- Wie viele Verletzte?
- Welche Verletzungen? (Atemstillstand, starke Blutung u. a.)
- Warten auf Rückfragen! (Notruf nicht von sich aus beenden, sondern warten, bis das Gespräch von der Rettungsleitstelle beendet wurde.)

Hinweise für Dienstleistungsarbeiten

Prüfen, ob beim Auftraggeber vorhandene Erste-Hilfe-Einrichtungen benutzt werden können.

Zur Organisation der Ersten Hilfe gehören sachliche, personelle und informative Voraussetzungen. Beratung durch den Betriebsarzt (ASD) empfohlen.

Erste-Hilfe-Einrichtungen

Vorhanden sein müssen unter Berücksichtigung der nachfolgenden Tabellen

- Meldeeinrichtungen, über die Hilfe herbeigerufen werden kann (Telefon, Funk u. a.),
- Erste-Hilfe-Material (Verbandkästen u. a.),
- Sanitätsräume, in denen Erste Hilfe geleistet oder die ärztliche Erstversorgung durchgeführt wird,
- Rettungsgeräte (Löschdecken, Atemgeräte u. a.),
- Rettungstransportmittel (Krankentrage u. a.),

- Ersthelfer mit der Grundausbildung von mindestens 8 Doppelstunden. Fortbildung innerhalb von 2 Jahren mit mindestens 4 Doppelstunden,
- Betriebsсанitäter, die an der Grundausbildung und dem Aufbaulehrgang für den betrieblichen Sanitätsdienst teilgenommen haben.

- Vorhanden bzw. bekannt sein müssen allen Beschäftigten:
- der Alarmplan (u. U. nur Fernsprechanschluss mit Notrufnummer)
 - Flucht- und Rettungswege
 - Namen und Aufenthaltsort bzw. Funktelefonnummer der Ersthelfer bzw. Betriebsсанitäter
 - Standort der Verbandkästen, Krankentragen und des Sanitätsraumes
 - Aushang „Anleitung zur Ersten Hilfe“ mit Rufnummer 112.

Erste-Hilfe-Einrichtungen auf Baustellen

Erforderl. Personal und Material:	bei einer Anzahl der Beschäftigten:									
	bis 10	bis 20	21	30	40	51	101	251	301	601
Melde-Einrichtung (Telefon, Funk)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aushang „Erste Hilfe“	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Krankentrage			●	●	●	●	●	●	●	●
Sanitätsraum						●	●	●	●	●
Verbandkasten C* (klein) – DIN 13157	1									
Verbandkasten E* (groß) ¹⁾ – DIN 13169		1	1	1	1	2	3	6	7	13
Ersthelfer	1**	1	2	3	4	5	10	25	30	60
Betriebsсанitäter ²⁾							●	●	●	●
Verbandbuch/Meldebuch	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rettungsgeräte und -transportmittel	bei schwer zugänglichen Arbeitsplätzen (z.B. im Tunnelbau, bei Druckluft-Arbeiten, in tiefen Baugruben u. a.)									

*Nach Benutzung wieder auffüllen (routinemäßig vorsehen!)

**bei 2 – 10 Beschäftigten

¹⁾ Zwei kleine Verbandkästen ersetzen einen großen Verbandkasten

²⁾ Von der Bestellung kann unter bestimmten Voraussetzungen im Einvernehmen mit der Berufsgenossenschaft abgesehen werden.

Erste-Hilfe-Einrichtungen in Verarbeitungs-, Verwaltungs- und Handelsbetrieben

Zahlen in Klammern gelten für Verwaltungs- und Handelsbetriebe

Erforderl. Personal und Material:	bei einer Anzahl der Beschäftigten:									
	bis 10	bis 20	21	30	40	51	101	251	301	601
Melde-Einrichtung (Telefon, Funk)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aushang „Erste Hilfe“	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Krankentrage	Je nach Art des Betriebes									
Sanitätsraum**							●	●	●	●
Verbandkasten C* (klein) – DIN 13157	1 (1)	1 (1)	(1)	(1)	(1)					
Verbandkasten E* (groß) ¹⁾ – DIN 13169			1	1	1	1 (1)	2 (1)	3 (1)	4 (2)	7 (3)
Ersthelfer	1 (1)	1 (1)	2 (1)	3 (2)	4 (2)	5 (3)	10 (5)	25 (13)	30 (15)	60 (30)
Betriebsсанitäter** ²⁾								●	●	●
Verbandbuch/Meldebuch	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

*Nach Benutzung wieder auffüllen (routinemäßig vorsehen!)

**Wenn Art, Schwere und Zahl der Unfälle es erfordern

¹⁾ Zwei kleine Verbandkästen ersetzen einen großen Verbandkasten

²⁾ Von der Bestellung kann im Einvernehmen mit der Berufsgenossenschaft abgesehen werden

() Zahlen in Klammern gelten für Verwaltungs- und Handelsbetriebe

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGI/GUV-I 5080
Arbeitsstättenverordnung
ASR A4.3 „... Erste Hilfe“
BGI 509 „Erste Hilfe im Betrieb“

Koordination

von beauftragten Fremdunternehmen und bei Zusammenarbeit verschiedener Unternehmen



A 167

Werden Arbeiten auf Baustellen oder in Betrieben an Fremdunternehmen vergeben, kann es zu neuen oder veränderten Gefährdungen kommen.

- Fremdunternehmen sind tätig bei Bau-, Instandhaltungs- oder Reinigungsarbeiten in
 - Produktionsanlagen,
 - Verkehrsbetrieben,
 - Krankenhäusern oder Laborkliniken.
- Fremdunternehmer können auch Subunternehmer sein.

Unterstützung bei der Gefährdungsbeurteilung

Bei der Erteilung von Aufträgen an ein Fremdunternehmen dieses bei der Gefährdungsbeurteilung bezüglich der betriebsspezifischen Gefahren unterstützen.

● Betriebspezifische Gefahren können z.B. sein:

- Absturzgefahren
- Gefahren aus Tätigkeiten mit Gefahrstoffen und/oder biologischen Stoffen
- Brand- und Explosionsgefahren
- Infektionsgefahr bei Reinigungs-, Kanalarbeiten
- Gefahren auf Grund herabfallender Lasten bei Kranbetrieb (z.B. Baustelle, Werft)
- Gefahren durch innerbetrieblichen Verkehr (z.B. Tunnelbau, Chemiewerk)

Tätigkeiten mit besonderen Gefahren

- Bei Fremdunternehmen dafür sorgen, dass Tätigkeiten mit

besonderen Gefahren durch Aufsichtsführende überwacht werden. Dies können z.B. sein:

- Schweißarbeiten in brandgefährdeten Bereichen, z.B. Arbeiten an Gasleitungen
- Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen (Absturzgefahr, Gefahren durch Stoffe oder Sauerstoffmangel)
- Abbrucharbeiten
- Aufgrabungen im Bereich von bestehenden Leitungen
- Befahren von Silos oder Behältern (gesundheitsschädliche Gase, Sauerstoffmangel)
- Arbeiten in Strahlenbereichen, Laboratorien, elektrischen Schalträumen
- Arbeiten gemäß Biostoffverordnung



Einsatz eines Fremdunternehmens

Aufgaben und Maßnahmen des auftraggebenden Unternehmens

Sicherheitstechnischen Standard des Fremdunternehmens bewerten bzw. besprechen und Informationen zum Objekt/zur Baustelle weitergeben

Gemeinsame Orts-/Objektbegehung durchführen

Mitarbeiter des Fremdunternehmens zu spezifischen Gefahren der Baustelle/des Betriebes sicherheitstechnisch einweisen

Gegenseitige Gefährdungen ermitteln

Fremdunternehmen bei deren Gefährdungsbeurteilung unterstützen

Bei gegenseitigen Gefährdungen Schutzmaßnahmen auswählen und festlegen

Bei gegenseitigen Gefährdungen: Person zur Abstimmung beauftragen und bekannt geben

Bei besonderen Gefahren: Aufsichtsführenden benennen und bekannt geben

Eigene Mitarbeiter unterweisen

Maßnahmen kontrollieren

Aufgaben und Maßnahmen des aufzunehmenden Unternehmens

Allgemeine Informationen zum Objekt/zur Baustelle beim Auftraggeber einholen (z.B. Ansprechpartner, Festlegungen aus Baustellen-Ordnung, SiGe-Plan, Nutzung Erster-Hilfe-Einrichtungen usw.)

Die jeweiligen Verantwortungsbereiche festlegen

Gefährdungsbeurteilung durchführen, dabei auch gegenseitige Gefährdungen ermitteln

Eigene Schutzmaßnahmen auswählen und festlegen

Zusammenarbeit verschiedener Unternehmen

①

bei räumlicher und zeitlicher Nähe → Zusammenarbeit und gegenseitige Abstimmung der Schutzmaßnahmen

bei gegenseitiger Gefährdung → Bestimmung einer Person, die die Arbeiten aufeinander abstimmt

bei besonderen Gefahren → Ausstattung der Person mit Weisungsbefugnis

Aufsichtsführender

- Aufsichtsführenden bestellen.
- Dieser benötigt Kenntnisse und Erfahrungen
 - über die technische Durchführung der erforderlichen Arbeiten,
 - über den Umgang mit den verwendeten Gefahr- oder Biostoffen.
- Der Aufsichtsführende muss Kenntnisse haben
 - über die betriebsinterne Organisation,
 - über die Arbeitsmethoden, mögliche Gefahren, anzuwendende Schutzmaßnahmen sowie einschlägige Vorschriften und technische Regeln.

Unterweisung

- Sich vergewissern, dass Beschäftigte des Fremdunternehmens angemessene Unterweisung erhalten haben.

Zusammenarbeit verschiedener Unternehmen

Werden verschiedene Unternehmen (auch ohne gegenseitiges Vertragsverhältnis) gleichzeitig an einem Arbeitsplatz tätig, kann es zu gegenseitigen Gefährdungen kommen ①.

- Hinsichtlich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz zusammenarbeiten.
- Gegenseitig über Schnittstellen informieren.
- Abstimmen der Schutzmaßnahmen für die eigenen Beschäftigten.

Person, die die Arbeiten aufeinander abstimmt

- Abstimmen, ob gegenseitige Gefährdungen entstehen und eine Person bestimmen, die die Arbeiten koordiniert.
- Bei besonderen Gefahren die Person mit Weisungsbefugnis ausstatten.

Besondere Gefahren können z.B. entstehen

- für nachfolgende Gewerke, weil bei Montagearbeiten ursprünglich vorhandene Abdeckungen und Absturzsicherungen entfernt wurden,
- durch herabfallende Gegenstände, wenn Arbeiten über einander durchgeführt werden und kein Schutzdach vorhanden ist,
- bei Schweißarbeiten im Bereich von Isolierarbeiten,
- durch Schweißarbeiten benachbart zu Arbeiten mit Lösemitteln,
- bei Reinigungs- und Reparaturarbeiten an Maschinen bei gleichzeitiger Produktion,
- bei Erdarbeiten in der Nähe von Gerüsten durch Unterhöhlen der Gerüstaufstellung,
- durch Aufenthalt von Personen im Fahrweg des LKW-Verkehrs bei beengten Verhältnissen im Tunnelbau,
- für benachbarte Gewerke, weil beim Lastentransport kraftschlüssige Lastaufnahmemittel verwendet werden.

Zusätzliche Hinweise zur Koordination nach Baustellenverordnung

Unabhängig von der Bestellung einer Person, die die Arbeiten aufeinander abstimmt, trägt auch der Bauherr Verantwortung für Sicherheit und Gesundheitsschutz auf seiner Baustelle. Sind mehrere Unternehmen gleichzeitig oder nacheinander auf seiner Baustelle tätig, hat der Bauherr deshalb einen Koordinator nach Baustellenverordnung zu bestellen.

Damit entfällt aber nicht grundsätzlich die Verpflichtung für die beteiligten Unternehmen, eine Person aus ihrem Kreis, welche die Arbeiten untereinander abstimmt, zu bestellen.

- Seitens der zusammenarbeitenden Unternehmen prüfen, ob über den Koordinator nach Baustellenverordnung hinaus noch eine Person bestimmt werden muss, die die Arbeiten aufeinander abstimmt.

Weitere Informationen:

BVG A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
BGV C 22 „Bauarbeiten“
Arbeitsschutzgesetz
Baustellenverordnung



Prüfungsumfang

Benutzer

- Arbeitsmittel vor dem Einsatz z. B. auf
 - augenscheinliche Mängel,
 - auf Funktion der Sicherheitseinrichtungen prüfen.

Befähigte Person

- Sicht- und Funktionsprüfung, bei Bedarf mit begrenzter Demontage der Arbeitsmittel durchführen.

Sachverständiger

- Detaillierte Überprüfung, z. B. die Überlastabschalteneinrichtung beim Kran, durchführen.

Allgemeines

- Arbeitsmittel durch den Benutzer und/oder die befähigte Person und/oder einen Sachverständigen regelmäßig prüfen lassen.
- Ergebnisse der Prüfungen durch die befähigte Person und Sachverständigen dokumentieren.
- Dokumentation der Prüfergebnisse bis zum nächsten Prüftermin aufbewahren.

Anforderungen

Befähigte Person

- Vom Unternehmer für den Prüfungszweck zu bestellen/zu benennen.
- Fachliche Ausbildung und ausreichende Berufserfahrung nachweisen.

Sachverständige

- Ingenieure mit besonderer Ermächtigung, z. B. durch die Berufsgenossenschaft.
- Voraussetzung für die Tätigkeit:
 - Fachausbildung,
 - mindestens 5 Jahre fachspezifische Berufserfahrung,
 - Kenntnisse des Vorschriften- und Regelwerks, der Normen und Verordnungen.

Prüffristen

- Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen durch den Unternehmer festlegen (Gefährdungsbeurteilung).
- Prüfhinweise in Betriebsanleitungen der Hersteller beachten.
- Ggf. gesetzlich vorgegebene Prüffristen beachten (z. B. für Fahrzeuge).
- Prüffristen an die Beanspruchung der Arbeitsmittel anpassen, z. B. Prüfungen nach Bedarf, mind. 1 x jährlich durch eine befähigte Person.



Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
 Betriebssicherheitsverordnung
 TRBS 1201 „Prüfung von Arbeitsmitteln“
 TRBS 1203 „Befähigte Person“
 BGR 500 „Betreiben von Arbeitsmitteln“
 BGI/GUV-I 5190 „Wiederkehrende Prüfung ortsveränderlicher Arbeitsmittel – Organisation durch den Unternehmer“

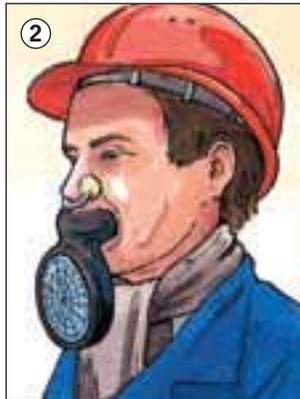
Rettungsgeräte Rettungstransportmittel



A 57



①



②

Der Unternehmer hat je nach Art des Bauvorhabens oder der auszuführenden Arbeit Rettungsgeräte und -einrichtungen bereitzustellen. Die Beschäftigten sind in der Benutzung zu unterweisen. Die zur Verfügung gestellten Geräte und Einrichtungen sind regelmäßig auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Im Einzelnen sind erforderlich:

Rettungskörbe, Tragewannen, Marinetragen ①

bei schwer zugänglichen Arbeitsplätzen, z.B. bei Türmen, Schornsteinen oder Schächten. Die Türen von Rettungskörben müssen gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert sein.

Atemschutz ②

z.B. Fluchtmasken zur Selbstrettung, wenn bei der Durchführung von Arbeiten mit dem Auftreten gefährlicher Stoffe in der Atmosphäre gerechnet werden



muss, beispielsweise in oder an chemischen Anlagen und Apparaturen. Auswahl der Filter je nach Gefahrstoff vornehmen.

Abseilgeräte, Rettungshubgeräte ③

in Verbindung mit Auffang- oder Rettungsgurten zur Rettung aus Gefahr

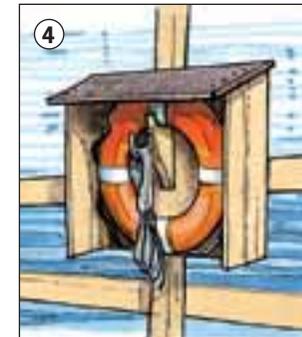
- bei turmartigen Bauwerken (Türmen, Schornsteinen usw.) und
- bei Arbeiten in Behältern und engen Räumen (Silos, Schächten usw.). Befestigung nur an tragfähigen Bauteilen oder Anschlagpunkten vornehmen.



③

Rettungsboote und Rettungsringe ④

bei Arbeiten am, auf oder über dem Wasser, z.B. Flüsse und Seen. Bei stark strömenden Gewässern ($v > 3,0$ m/sec.) müssen Rettungsboote mit Motorantrieb ausgerüstet sein. Rettungsringe deutlich sichtbar und leicht zugänglich in Arbeitsplatznähe bereithalten.



④

Rettungswesten ⑤

- Müssen über eine Einrichtung verfügen, die im Bedarfsfall die Weste mit einem Gas automatisch aufbläst.
- Feststoffwesten dürfen nicht eingesetzt werden.
- An der Verwendungsstelle von Rettungswesten sind Reservesets (z.B. CO₂-Flasche, Papiersicherung, Tablette) bereit zu halten.
- Die Benutzer von Rettungswesten sind über Tragepflicht, Funktion und Gebrauch der Rettungswesten zu unterweisen.



⑤

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
BGV C22 „Bauarbeiten“
BGR 201 „Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Ertrinken“
BGR 190 „Benutzung von Atemschutzgeräten“
BGR 199 „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen zum Retten aus Höhen und Tiefen“
BGR 159 „Hochziehbare Personenaufnahmemittel“

Brandschutz



A 5

Vorbeugender Brandschutz

- An oder in der Nähe von Arbeitsplätzen leicht entzündliche, brandfördernde oder selbstentzündliche Stoffe nur in einer Menge lagern, die für den Fortgang der Arbeiten erforderlich ist.
- Feuerlöscheinrichtungen bereithalten.
- Feuerlöscher mindestens alle zwei Jahre prüfen lassen.
- Hinweisschilder für Feuerlöscheinrichtungen anbringen und beachten. Feuer- und explosionsgefährdete Bereiche durch Aufstellen von Hinweisschildern kennzeichnen.
- Alle Mitarbeiter in der Bedienung der Feuerlöscher unterweisen. Diese Unterweisung regelmäßig wiederholen.

- Für den Brandfall Alarmplan aufstellen und beachten.
- Fluchtwege kennzeichnen und freihalten.
- Zufahrten für die Feuerwehr freihalten.

Im Falle eines Brandes

- Brand mit genauen Angaben über die Brandstelle der Feuerwehr melden.
- Sofern Menschen in Gefahr sind, diesen helfen oder Hilfe herbeiholen.
- Menschen mit brennenden Kleidern dürfen nicht laufen. Flammen durch Decken oder Ähnliches ersticken.
- Brand sofort mit Feuerlösch-einrichtungen bekämpfen.

- Türen bzw. Fenster schließen, um Zugluft zu vermeiden.
- Rückweg sichern.
- Beim Einsatz von Feuerlöschern Sicherheitsabstände zu elektrischen Anlagen bis 1000 Volt einhalten:

- Wasserlöscher (Vollstrahl) 3,0 m
- Schaumlöscher 3,0 m
- Wasserlöscher (Sprühstrahl) 1,0 m
- Pulverlöscher 1,0 m
- Kohlendioxidlöscher 1,0 m

Bauarten und Eignung	Brandklassen DIN-EN 2				
	A	B	C	D	F
Zugelassene tragbare Feuerlöscher	zu löschende Stoffe				
Arten von Feuerlöschern	Feste Glut bildende Stoffe	Flüssige oder flüssig werdende Stoffe	Gasförmige Stoffe, auch unter Druck	Brennbare Metalle (Einsatz nur mit Pulverbräuse)	Speiseöle/ Speisefette
Pulverlöscher mit ABC-Löschpulver	●	●	●	○	●
Pulverlöscher mit BC-Löschpulver	○	●	●	○	●
Pulverlöscher mit Metallbrand-Löschpulver	○	○	○	●	○
Kohlendioxidlöscher*	○	●	○	○	○
Wasserlöscher (auch mit Zusätzen)	●	○	○	○	○
Schaumlöscher	●	●	○	○	○
Fettbrandlöscher	○	●	○	○	●

● geeignet ○ nicht geeignet

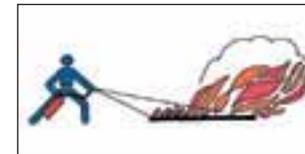
*) Auf Wasserfahrzeugen und schwimmenden Geräten nicht zulässig

Übersicht über die Anzahl von Feuerlöschern mit ABC-Löschpulver nach DIN-EN 3

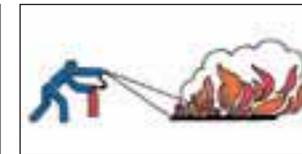
Grundfläche m ²	Brandklassen A, B und C nach DIN-EN 2								
	Brandgefährdung								
	gering			mittel			groß		
	Ziegelei, Betonwerk, Lager mit nicht brennbaren Stoffen und geringem Verpackungsmaterial			Baustellen ohne Feuerarbeiten, Lager mit brennbarem Material, Holzlager im Freien, Schlossereien, Verwaltung			Baustellen mit Feuerarbeiten, Tischlereien, Kfz-Werkstatt, Verarbeitung von brennbaren Lacken und Klebern, Lager mit leicht entzündlichen bzw. leicht entflammbaren Stoffen, Lacken und Lösemitteln, Kücheneinrichtungen und -geräte		
	Löschmittel-einheiten/LE	Anzahl Feuerlöscher mit ABC-Löschpulver DIN-EN 3 Löschvermögen 21A 113 B	Anzahl Feuerlöscher mit ABC-Löschpulver DIN-EN 3 Löschvermögen 43A 183 B	Löschmittel-einheiten/LE	Anzahl Feuerlöscher mit ABC-Löschpulver DIN-EN 3 Löschvermögen 21A 113 B	Anzahl Feuerlöscher mit ABC-Löschpulver DIN-EN 3 Löschvermögen 43A 183 B	Löschmittel-einheiten/LE	Anzahl Feuerlöscher mit ABC-Löschpulver DIN-EN 3 Löschvermögen 21A 113 B	Anzahl Feuerlöscher mit ABC-Löschpulver DIN-EN 3 Löschvermögen 43A 183 B
50	6	1	1	12	2	1	18	3	2
100	9	2	1	18	3	2	27	5	3
200	12	2	1	24	4	2	36	6	3
300	15	3	2	30	5	3	45	8	4
400	18	3	2	36	6	3	54	9	5
500	21	4	2	42	7	4	63	11	6
600	24	4	2	48	8	4	72	12	6
700	27	5	3	54	9	5	81	14	7
800	30	5	3	60	10	5	90	15	8
900	33	6	3	66	11	6	99	17	9
1000	36	6	3	72	12	6	108	18	9
je weitere 250	6	1	1	12	2	1	18	3	2

Hinweis: Feuerlöschern mit ABC-Löschpulver, die bis zum Erscheinen der DIN-EN 3 nach DIN 14406 Teil 1 zugelassen worden sind, wird je Kilogramm Löschmittelmenge eine Löschmitteleinheit zugeordnet.

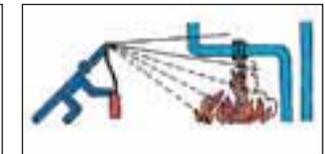
Richtig löschen



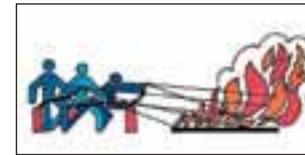
Feuer in Windrichtung angreifen



Flächenbrände vorn beginnend ablöschen



Aber: Tropf- und Fließbrände von oben nach unten löschen



Genügend Löscher auf einmal einsetzen – nicht nacheinander



Vorsicht vor Wiederentzündung



Eingesetzte Feuerlöscher nicht mehr aufhängen. Feuerlöscher neu füllen lassen

Weitere Informationen:

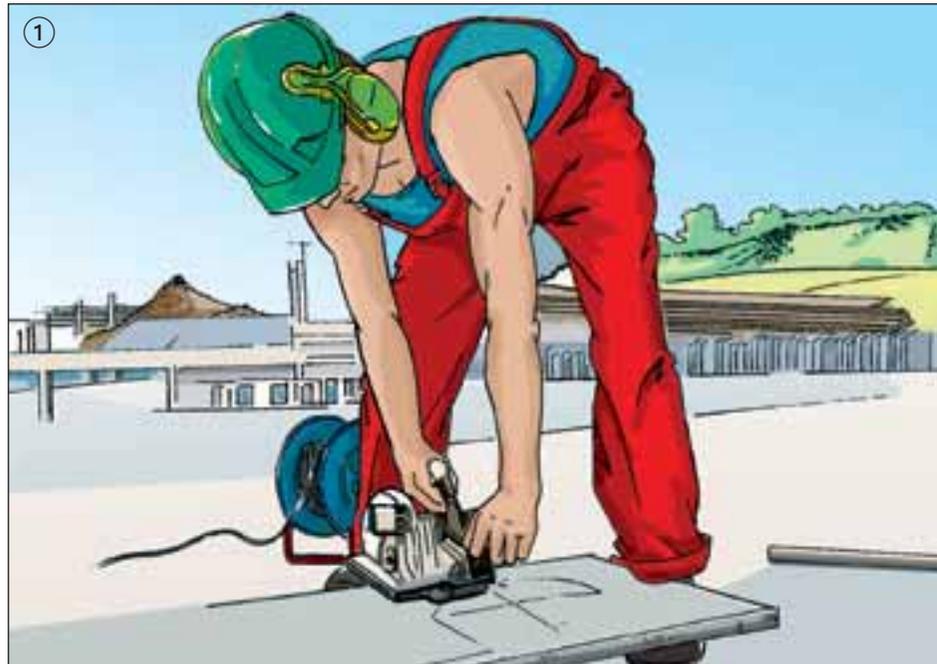
BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“

Betriebssicherheitsverordnung
BGR 133 „Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern“

Arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren



A 175



Arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren können zu arbeitsbedingten Erkrankungen und damit zu erhöhten Ausfallzeiten führen. Sie mindern die Produktivität eines Unternehmens.



Typische arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren können entstehen durch:

- körperliche Belastungen
- psychische Fehlbelastungen
- Belastungen aus der Arbeitsumwelt wie Lärm, Klima, Vibration, Gefahrstoffe, Strahlung

Hauptbelastungsart im Baugewerbe ist die körperliche Belastung mit den Schwerpunkten:

- Heben und Tragen schwerer Lasten ②
- Häufiges und schnell aufeinanderfolgendes Aufnehmen und Umsetzen von leichten Lasten
- Arbeiten in Zwangshaltungen ① z.B. im Knien, Hocken, über Schulterhöhe und in verdrehter Körperhaltung

Beurteilung der arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren mit Hilfe von:

- Gefährdungsbeurteilung
- Beratung durch den Betriebsarzt
- Krankenstandsanalysen im Unternehmen

Hinweise und Anregungen zur Prävention

Bereits bei der Arbeitsvorbereitung sollte die Auswahl weniger belastender Arbeitsverfahren angestrebt werden (z.B. Mauerarbeiten mit Maurermaschine statt manueller Mauerarbeiten).

Technische Maßnahmen

- Einsatz von Transportmitteln wie Krane, Hebebühnen, Bauaufzüge, Radlader u.a.
- Höhenverstellbare Arbeitsgerüste/Arbeitsbühnen.
- Transportmittel wie Schub-/Sackkarren, Transportzangen u.a.
- Auswahl von Arbeitsmitteln unter ergonomischen Gesichtspunkten (Griffgestaltung, vibrationsarm, lärmgemindert).
- Einsatz staubarmer Trenn- und Abbruchverfahren.
- Ersatzstoffprüfung von Gefahrstoffen (Substitution), z.B. lösemittelfreie Produkte, chromat-reduzierte Zemente.

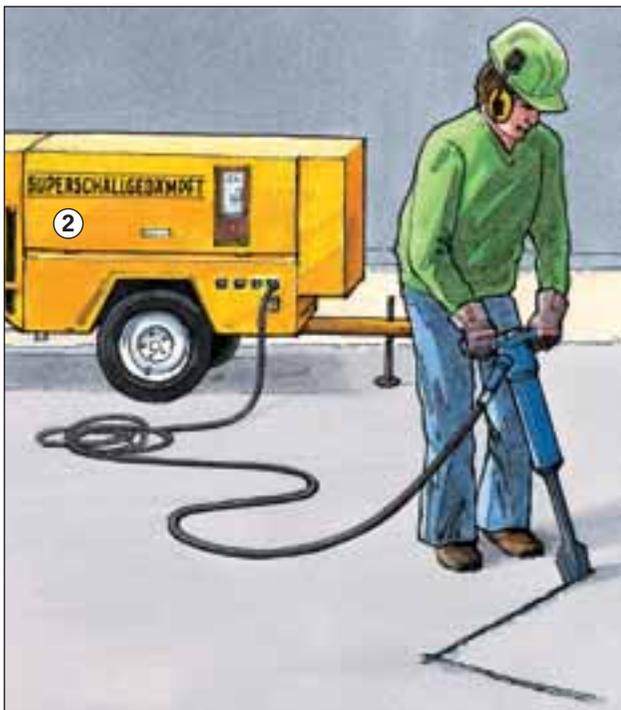
Organisatorische Maßnahmen

- Reduzierung von Lastgewichten durch kleinere Gebindegrößen.
- Besondere Maßnahmen bei Winterbau (z.B. Beheizung, Beleuchtung, Möglichkeiten zum Aufwärmen, Trocknen).
- Baustelleneinrichtung unter ergonomischen Gesichtspunkten wie:
 - Reduzierung von Transportwegen durch Lagerung von Materialien am Einbauort
 - Lagerung von Materialien in optimaler Höhe
 - Ordnung und Sauberkeit auf der Baustelle
- Unterweisung der Beschäftigten zum manuellen Handhaben von Lasten.
- Gestaltung von Arbeitsabläufen z.B. einseitige Bewegungsabläufe bzw. Zwangshaltungen durch andere Tätigkeiten unterbrechen.
- Abgrenzung von Lärm-bereichen.
- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung und Beratung durch den Betriebsarzt.
- Mitarbeiter beteiligen und Betriebsklima fördern.

- ## Persönliche Maßnahmen
- An Arbeitsbedingungen und Witterungslage angepasste Kleidung.
 - Geeignete Persönliche Schutzausrüstung benutzen, z.B. Knie-schutzhosen, Schutzhandschuhe, Atemschutz.
 - Rückengerechte Hebe- und Tragetechniken anwenden.
 - Hautschutz gemäß Haut-schutzplan.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Arbeitsschutzgesetz
Lastenhandhabungsverordnung
Arbeitsstättenverordnung
Arbeitssicherheitsgesetz
www.bgbau.de/d/ergonomie



ung des Schallpegels um 3 dB bedeutet bereits eine Verdoppelung der Schallenergie.

- Technische Lärminderung hat Vorrang vor organisatorischen und persönlichen Lärmschutzmaßnahmen.

Auslösewerte

- Untere Auslösewerte:
 - Tages-Lärmexpositionspegel $L_{EX,8h} = 80$ dB (A)
 - Spitzenschalldruckpegel $L_{pC,peak} = 135$ dB (C)
- Obere Auslösewerte:
 - Tages-Lärmexpositionspegel $L_{EX,8h} = 85$ dB (A)
 - Spitzenschalldruckpegel $L_{pC,peak} = 137$ dB (C)
- Maximal zulässige Expositionswerte:
 - $L_{EX,8h} = 85$ dB (A) bzw.
 - $L_{pC,peak} = 137$ dB (C)

Maßnahmen

- Feststellung der Lärmbelastung und Festlegung der erforderlichen Maßnahmen durch Gefährdungsbeurteilung.
- Der Tages-Lärmexpositionspegel $L_{EX,8h}$ ist die durchschnittliche Lärmbelastung für eine 8-Stunden-Schicht.
- Der Spitzenschalldruckpegel $L_{pC,peak}$ ist der Höchstwert des momentanen Schalldruckpegels.
- Der maximal zulässige Expositionswert darf unter Berücksichtigung der dämmenden Wirkung des Gehörschutzes nicht überschritten werden.
- Gehörgefährdungen durch Lärmeinwirkung bestehen bereits bei einem Tageslärmexpositionspegel ab 80 dB (A). Eine Erhöhung des Schallpegels um 3 dB bedeutet bereits eine Verdoppelung der Schallenergie.
- Überschreiten der unteren Auslösewerte:
 - Beschäftigte unterweisen
 - Beschäftigte arbeitsmedizinisch beraten
 - Gehörschutz zur Verfügung stellen
- Überschreiten der oberen Auslösewerte:
 - Lärminderungsprogramm mit technischen oder organisatorischen Maßnahmen aufstellen
 - Lärmbereiche, z.B. in Werkstätten oder Bedienstände von Baumaschinen und Baugeräten, kennzeichnen und falls möglich abtrennen ①



Beispielhafte Aufzählung von Arbeitsverfahren, bei denen erfahrungsgemäß der Tageslärmexpositionspegel überschritten wird und Gehörschutzmittel zu benutzen sind:

Abbrucharbeiten mit Abbruch- und Bohrhämmern
Holzbearbeitung, z.B. mit Kreissägen, Fräsen, Hobelmaschinen, Kettensägen
Metallbearbeitung, z. B. Richten, Schleifen
Flammstrahlarbeiten
Freistrahlarbeiten
Schalungsarbeiten und Schalungsreinigung
Befestigungsarbeiten mit Schlagbohrmaschinen oder Naglern
Betonsprizarbeiten
Rammarbeiten
Arbeiten mit Bodenverdichtungsgeräten
Gleisbauarbeiten

- Dafür sorgen, dass der Gehörschutz von den Beschäftigten getragen wird
- Gesundheitsakte führen

Technische Lärmschutzmaßnahmen

- Einsatz lärmarmen Arbeitsverfahren, z. B. Abbruch von Bauwerken mittels hydraulischer Zangen.
- Verwendung lärmgeminderter Baumaschinen und -geräte, z.B. lärmarmen Bagger, Radlader bzw. Druckluftnagler, Sägeblätter.
- Kapselung der Lärmquelle, z.B. Kompressor ②.

- Abschirmung der Lärmquelle durch Lärmschutzwände.

Vorsorgeuntersuchungen

- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtuntersuchungen) oder anbieten (Angebotsuntersuchungen). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Organisatorische Lärmschutzmaßnahmen

- Änderung bzw. Verlagerung der Maschineneinsatzzeiten.
- Besondere Arbeitszeitregelungen für die Beschäftigten.

Geräuschart	Schalldruckpegel in dB (A)
HÖRSCHWELLE	
Blätterrauschen	10
Flüstern	20
Leise Radiomusik	30
Normales Gespräch	40
Personenwagen	50
Starker Straßenverkehr	60
Schweres Fahrzeug	70
Kompressor	80
Elektr. Schlagbohrmaschine	90
Kreissäge	100
Propellerflugzeug	110
Düsenflugzeug	120
Düsenflugzeug	130

Weitere Informationen:

Lärm- und Vibrationsarbeitschutzverordnung
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge
BGR/GUV-R 194 „Benutzung von Gehörschutz“
BGI 5024 „Gehörschutzinformationen“

Schwingungseinwirkungen auf das Hand-Arm-System



A 197



- Die Vibrationsbelastung hängt im Wesentlichen ab von:
 - Frequenz
 - Amplitude
 - Greif- und Andruckkräften
 - Dauer der Einwirkung
- Der Tages-Vibrationsexpositionswert $A(8)$ ist der gemittelte Vibrationsexpositionswert bezogen auf eine Achtstundenschicht.

Vibrationsgrenzwerte

Expositionsgrenzwerte (8h Schicht) für Hand-Arm-Vibrationen:

- Auslösewert: $A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$
- Expositionsgrenzwert: $A(8) = 5,0 \text{ m/s}^2$

Gefährdungsbeurteilung

- Ermitteln der Tagesexposition aus Einwirkungsdauer und Vibrationswerten.
- Ableitung der erforderlichen Maßnahmen bei Erreichen bzw. Überschreiten der Auslöse- und Expositionsgrenzwerte (Beispiele für Vibrationsbelastungen in Tabelle 1).

Maßnahmen bei Erreichen und Überschreiten des Auslösewertes

● Arbeiten mit handgehaltenen und/oder handgeführten Arbeitsmaschinen können wegen der Belastung durch Vibrationen Knochen- und Gelenkschäden des Hand-Arm-Systems bzw. Durchblutungs- und Nervenschäden der Finger und Hände (z.B. Weißfingerkrankheit) zur Folge haben.

- Hand-Arm-Vibrationen entstehen beim Arbeiten mit Handmaschinen wie z.B. Abbruchhämmer, Bohrmaschinen, Winkelschleifer, Kettensägen, Handkreissägen. Sie können übertragen werden durch:
 - Griffe
 - Gehäuse
 - Werkzeuge
 - Werkstücke

- Unterweisung der Beschäftigten.
- Durchführung einer allgemeinen arbeitsmedizinischen Beratung.
- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen anbieten (Angebotsuntersuchungen).
- Aufstellen eines Vibrationminderungsprogramms mit technischen und organisatorischen Maßnahmen.

Tabelle 1: Beispiele für Belastungen durch Hand-Arm-Vibrationen und zulässige Einsatzzeiten

Gerät/Maschine	Beschleunigung* $a_{hv} \text{ (m/s}^2\text{)}$	Zeit bis zum Erreichen des Auslösewertes von $2,5 \text{ m/s}^2\text{(min.)}$	Zeit bis zum Erreichen des Expositionsgrenzwertes von $5,0 \text{ m/s}^2 \text{ (min.)}$
Abbruchhammer	18,3	9	36
Bohrhammer	20	8	30
Kettensäge mit AVS ¹	7	61	245
Meißelhammer	15	13	53
Schlagbohrmaschine	16	12	47
Vibrationsstampfer	10	30	120
Winkelschleifer	7,2	58	131

* 75 Perzentil der Beschleunigungswerte aus EU-Handbuch Hand-Arm-Vibration 2006. Diese Werte dienen nur der Veranschaulichung und können im Einzelfall höher sein
¹ AVS = Antivibrationssystem

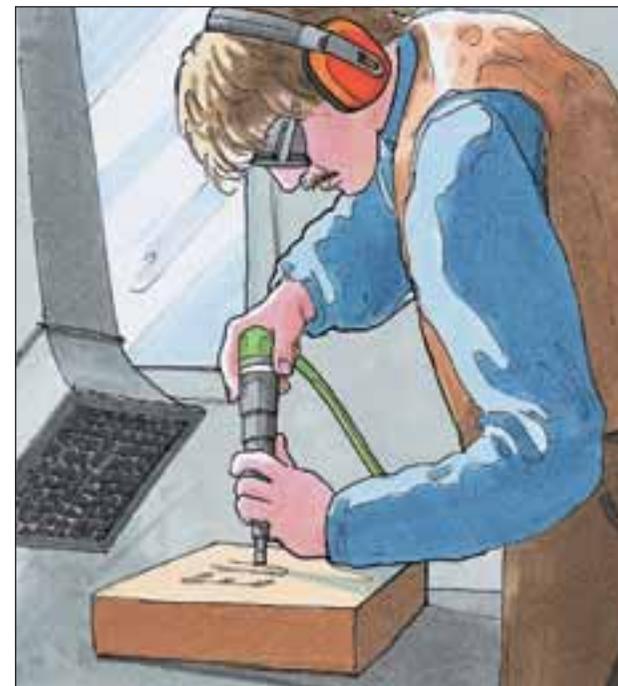
Maßnahmen bei Überschreitung des Expositionsgrenzwertes

- Einleitung von Sofortmaßnahmen zur Verminderung der Vibrationsbelastung unter den Expositionsgrenzwert.
- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen veranlassen (Pflichtuntersuchungen).

Technische und organisatorische Maßnahmen

- Alternative Arbeitsverfahren prüfen.
- Bei Neuanschaffungen vibrationsarme Maschinen bevorzugen. Als Vergleichskriterium kann der in der Betriebsanleitung genannte Vibrationswert herangezogen werden.

- Mindern der Vibrationsbelastung durch Verringerung der Einwirkzeiten und durch wechselnde Tätigkeiten.
- Regelmäßige Wartung und Instandhaltung der Handmaschinen und Werkzeuge.
- Warmhalten der Hände (z.B. kälteisolierende Griffe, Handschuhe).



Weitere Informationen:

Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge VDI 2057 „Einwirkung mechanischer Schwingungen auf den Menschen“, Blatt 2: Hand-Arm-Schwingungen (2002) Handbuch Hand-Arm-Vibration, BMAS Juli 2007



Ergonomie bedeutet

Humanität

- Gestaltung der Arbeitsmittel und Arbeitsplätze nach den Eigenschaften der Menschen.
- Einsatz der Menschen nach körperlicher und geistiger Eignung.

Wirtschaftlichkeit

- Auswahl der geeigneten Arbeitsmittel
- Optimierung der Arbeitsabläufe

Sicherheit

- Ergonomische Gestaltungs-lösungen sollten einen Beitrag zur verbesserten Arbeitssicherheit leisten.

Ergonomie wird bestimmt durch

Körperliche Belastungen

- Heben und Tragen von Lasten
- Arbeiten in Zwangshaltungen
- sich ständig wiederholende Bewegungsabläufe

Physikalische Belastungen

- Lärm
- Vibration
- Klima
- Beleuchtung

Psychische Belastungen

- Stress
- Arbeitsorganisation
- Arbeitsklima

Ergonomie für menschengerechte Gestaltung der Arbeit

Gesundheit fördern



- durch Vermeidung von Fehlbelastungen (Unter- und Überforderung)
- durch den Einsatz von Hilfsmitteln
- durch geeignetes Körper-training

Krankheit verhindern



- Erschöpfung vorbeugen
- Schmerzen vermeiden
- Lebensqualität erhalten

Effizienter Arbeiten

- AU-Tage reduzieren
- Ältere Beschäftigte können ihren Beruf länger ausüben und stehen mit ihrem Fachwissen zur Verfügung
- Erhöhung der Produktivität

Umsetzung in die Praxis

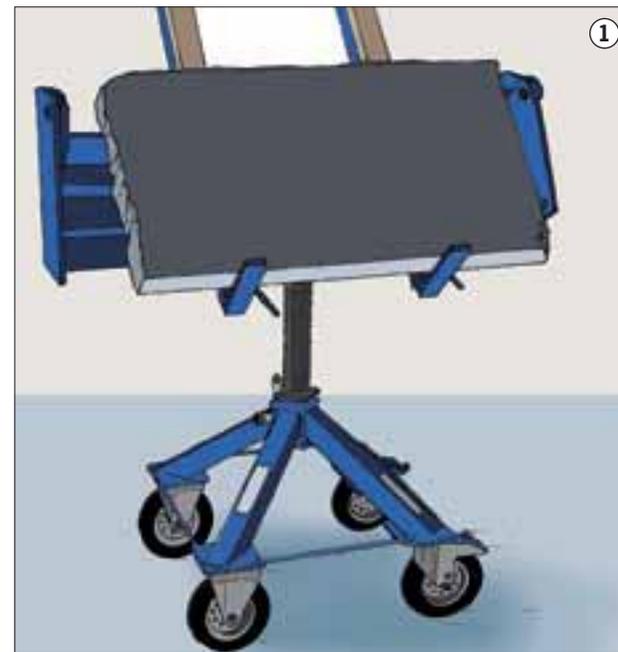
- Ergonomische Gestaltung bezieht sich sowohl auf Maschinen und Geräte als auch auf Arbeitsabläufe und das Arbeitsumfeld.
- Sie ist abgestimmt auf Körperkräfte und Körpermaße des Menschen und umfasst einfache Lösungen (z.B. Griffgestaltung von Werkzeugen ②) komplexe Veränderungen (z.B. gute Erkennbarkeit von Anzeigeelementen, gute Bedienbarkeit von Stellteilen, rückenfreundliche Sitzgestaltung in Baumaschinen ③). Sie bezieht sich auf Bedingungen in

der Arbeitsumwelt wie

- Beleuchtung,
- Klima,
- Lärm,
- Vibration,
- psychosoziale Belastungen.
- Sie soll eine Verminderung körperlicher Schwerarbeit bewirken z.B. durch
- Versetzhilfen bei Maurerarbeiten,
- Hebehilfen,
- Arbeitstische ①,
- Treppensteiger- und Transportkarren.

Weitere Informationen:

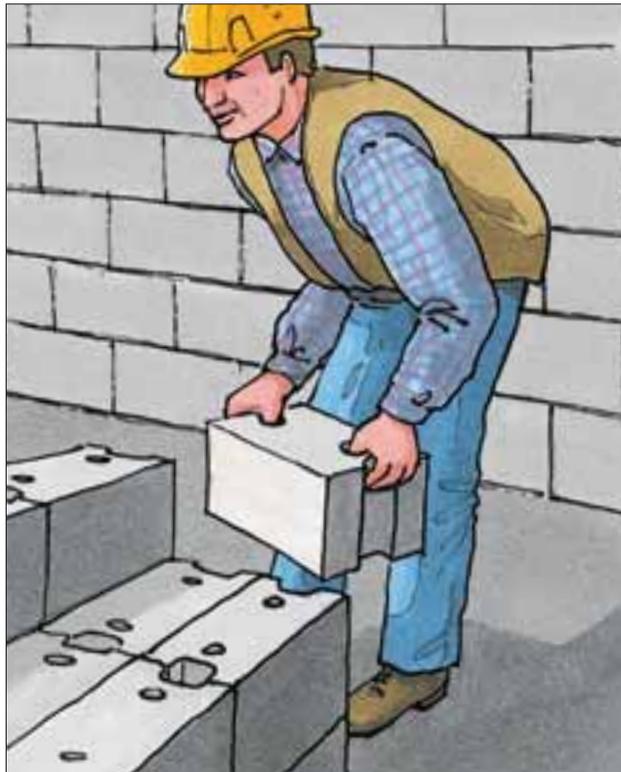
BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
www.bgbau.de/d/ergonomie



Heben Tragen Zwangshaltungen



A 201



- Verminderung der Gewichte, reduzierte Gebindegrößen (z. B. 25-kg-Zementsäcke).
- Vermeidung langer Transportwege.
- Lagerung und Bearbeitung des Materials auf einer erhöhten Ablagefläche (z. B. Fliesenlegertisch ③).
- Höhenverstellbare Gerüste und Geräte einsetzen (z. B. Scherenbühnen ④).
- Wechsel der Arbeitshaltung und Minipausen einlegen.
- Körper vor Kälte schützen – Rücken und Gelenke warm halten.
- Körperschutzmittel verwenden, z. B. Knieschutz ⑤.

Vorsorgeuntersuchungen

- Beratung zu arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen durch den Betriebsarzt

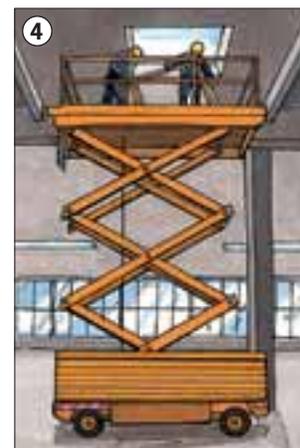
- Körperliche Belastungen, wie Heben und Tragen schwerer Lasten und Arbeiten in Zwangshaltungen, können zu gesundheitsschädlichen Belastungsgrenzen der Wirbelsäule, der Gelenke und der Muskulatur führen.
- Belastungsgrenzen für das Heben und Tragen von schweren Lasten sind abhängig von
 - Leistungsvoraussetzungen des Einzelnen,
 - der Hebe- und Tragetechnik,
 - der Häufigkeit der Lastentransporte,
 - der eingenommenen Körperhaltung.

In Abhängigkeit von diesen Faktoren liegen für Männer empfohlene Werte zu Lastgewichten zwischen 12–15 Kg.

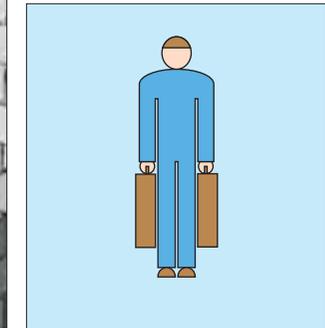
- Ständig wiederkehrende gleichförmige Bewegungsabläufe, z. B. beim Mauern, führen zu einer einseitigen Belastung der Gelenke und der Muskulatur.

Ergonomische Regeln

- Technische Hilfsmittel zum Materialtransport einsetzen (z. B. Kran, Schubkarren, Transportzangen ① oder Saugheber ②).



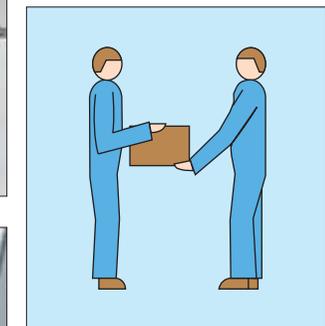
Hebe- und Trageregeln



Lasten verteilen – nicht einseitig tragen.



Lasten dicht am Körper halten.



Lasten nicht in verdrehter Haltung weiterreichen.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Lastenhandhabungs-Verordnung
www.bgbau.de/d/ergonomie

Gefahrstoffe

Kennzeichnung

Beschäftigungsbeschränkung



Ermittlungspflicht

● Es muss festgestellt werden, ob es sich um einen Gefahrstoff im Sinne der Gefahrstoffverordnung handelt: Gefahrstoffe haben bestimmte Gefährdungsklassen (s. Tabelle).

Kennzeichnung

● Gebinde oder Verpackungen müssen eine Kennzeichnung tragen, bestehend aus:

- Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung ①
- Piktogramm ② und zugehöriges Signalwort ③
- Gefahrenhinweisen ④
- Sicherheitshinweisen ⑤
- Hersteller, Einführer (Importeur) oder Lieferant ⑥

● Gefährliche Stoffe und Zubereitungen nur in zugelassenen Behältnissen aufbewahren und lagern.

● Beim Umfüllen von Originalgebinden in andere Behälter müssen diese wie das Originalgebilde gekennzeichnet sein.

Sicherheitsdatenblatt

● Das Sicherheitsdatenblatt enthält weitere Angaben zu

- Erster Hilfe,
- Schutzmaßnahmen,
- Verhalten bei Störfällen u.a.

● Das Sicherheitsdatenblatt muss den Beschäftigten zugänglich sein.

Verwendungsverbote

● Für bestimmte Stoffe gibt es Verwendungsverbote oder -beschränkungen:

- Benzol
- Asbest
- quarzhaltige Strahlmittel
- Teer

Beschäftigungsbeschränkungen

● Jugendliche dürfen Gefahrstoffen nur ausgesetzt sein, wenn

- dies zur Erreichung des Ausbildungszieles erforderlich ist,
- die Aufsicht eines Fachkundigen gewährleistet ist,
- der Arbeitsplatzgrenzwert unterschritten ist,
- betriebsärztliche oder sicherheitstechnische Betreuung sichergestellt ist.

● Werdende oder stillende Mütter dürfen mit Gefahrstoffen nur Umgang haben, wenn der Arbeitsplatzgrenzwert unterschritten ist.

● Gebärfähige Arbeitnehmerinnen dürfen mit Blei oder Quecksilber nur Umgang haben, wenn der Arbeitsplatzgrenzwert eingehalten wird.

● Werdende Mütter dürfen krebs-erzeugenden, fruchtschädigenden oder erbgutverändernden Stoffen nicht ausgesetzt sein.

Vorsorgeuntersuchungen

● Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtuntersuchung) oder anbieten (Angebotsuntersuchung). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

GHS-Tabelle (Auszug)

GHS-Gefahrenpiktogramm	GHS-Kürzel	Mögliche Signalwörter	Gefährdungsklassen
	GHS01	Gefahr oder Achtung	explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff, selbstzersetzliche Stoffe/Gemische, organische Peroxide
	GHS02	Gefahr oder Achtung	Selbstzersetzliche Stoffe/Gemische, organische Peroxide, entzündbare Gase, Aerosole, Flüssigkeiten, Feststoffe, selbsterhitzungsfähige Stoffe/Gemische, pyrophore Flüssigkeiten und Feststoffe, Stoffe/Gemische, die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase bilden
	GHS03	Gefahr oder Achtung	Oxidierende Gase, Flüssigkeiten, Feststoffe
	GHS04	Achtung	Verdichtete, verflüssigte, gelöste und tiefgekühlt verflüssigte Gase
	GHS05	Gefahr oder Achtung	Verätzung der Haut, schwere Augenschäden, auch metallkorrosive Eigenschaften
	GHS06	Gefahr	Äußerst schwere und schwere akute Gesundheitsschäden oder Tod
	GHS07	Achtung	Akute Gesundheitsschäden, Reizung der Haut, der Augen und der Atemwege, Sensibilisierung der Haut, narkotisierende Wirkungen
	GHS08	Gefahr oder Achtung	chronische Gesundheitsschäden (Organschädigungen) bei einmaliger oder mehrmaliger Exposition, krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen, Lungenschäden durch Eindringen von Substanzen in die Lunge (Aspirationsgefahr), Sensibilisierung der Atemwege
	GHS09	Achtung oder ohne Signalwort	giftig für Wasserorganismen mit kurz- und langfristiger Wirkung

Neue Kennzeichnung

● Die Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP- oder GHS-Verordnung) regelt die Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen.

● Für Gemische, die vorwiegend in der Bauwirtschaft eingesetzt werden, gelten die Einstufungs- und Kennzeichnungsregeln erst ab dem 1.6.2015. Die Hersteller haben die Möglichkeit zur früheren Umsetzung.

● Durch GHS ändern sich die Kennzeichnungselemente:

- Gefahrensymbole und Gefahrenbezeichnungen werden durch Gefahrenpiktogramme und Signalwörter ersetzt.
- R-Sätze werden durch H-Sätze ersetzt.
- S-Sätze werden durch P-Sätze ersetzt.

Weitere Informationen:

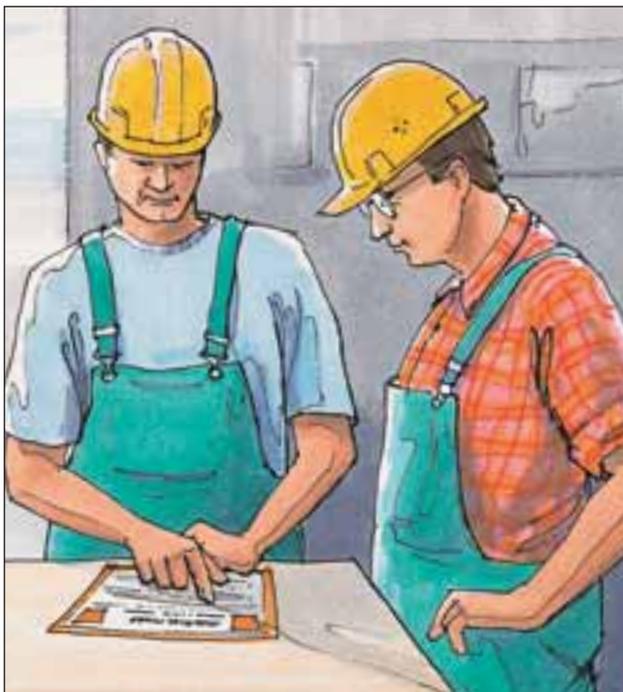
BGVI A1 „Grundsätze der Prävention“
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge
Gefahrstoffverordnung
Techn. Regeln Gefahrstoffe (TRGS)
Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (GHS-Verordnung)
Info-Flyer Abr.Nr. 682
BGI/GUV-I 8658 GHS – global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Gefahrstoffen
Jugendarbeitsschutzgesetz
Mutterschutzgesetz

Gefahrstoffe

Grundanforderungen/Maßnahmen



A 181



Vor der Arbeit

- Feststellen, ob es sich um einen Gefahrstoff handelt und prüfen, ob ein anderer, gesundheitlich ungefährlicher Stoff verwendet werden kann. (Informationen beim Hersteller oder Fachhandel einholen.)
- Falls ein Gefahrstoff verwendet werden muss, und kein Sicherheitsdatenblatt vorhanden ist, dieses beim Lieferanten anfordern.
- Enthält das Sicherheitsdatenblatt nur unzureichende Angaben, sind beim Hersteller ergänzende Hinweise zu den Gefahren und Schutzmaßnahmen zu erfragen. Beispiel: Wenn der Gefahrstoff unter speziellen Bedingungen vom Verwender eingesetzt wird.

- Betriebsanweisung erstellen (Muster einer Betriebsanweisung siehe Rückseite). Hierbei ist Ihre Berufsgenossenschaft behilflich.
- Beschäftigte anhand der Betriebsanweisung vor Arbeitsinsatz, mindestens jedoch einmal jährlich und vor Einsatz eines neuen Produktes, über die Gefahren in verständlicher Form und Sprache unterweisen.
- Jugendliche mindestens halbjährlich unterweisen.
- Beschäftigte über Erste-Hilfe-Maßnahmen unterrichten.

Während der Arbeit

- Nicht essen, trinken, rauchen.
- Hautkontakt vermeiden.

- Beim Umfüllen in kleinere Gebinde nur bruchfeste und beständige Behältnisse, z. B. Kunststoffbehälter, benutzen und diese wie das Originalgebinde kennzeichnen.
- Spritzer beim Umfüllen vermeiden (z. B. durch Heber oder Pumpen).
- Benetzte Kleidungsstücke sofort ausziehen.
- Verschmutzte Arbeitskleidung einschließlich des Schuhwerks muss getrennt von Straßenkleidung aufbewahrt und regelmäßig gereinigt werden.
- Hautschutz beachten: Vor der Arbeit und nach den Pausen gezielter Hautschutz, nach der Arbeit und vor den Pausen richtige Hautreinigung, nach der Reinigung und am Arbeitende Hautpflegemittel verwenden.
- Falls erforderlich, persönliche Schutzausrüstung wie Chemikalienschutzhandschuhe, Schutzkleidung, Atemschutz tragen.

Vorsorgeuntersuchungen

- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtuntersuchungen) oder anbieten (Angebotsuntersuchungen). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
Gefahrstoffverordnung
Technische Regeln Gefahrstoffe (TRGS)
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen
Vorsorge

Betriebsanweisung Nr.
Gem. §14 GEFSTOFFV

Betrieb: MUSTER

Baustelle/Tätigkeit:

Druckdatum:



Stark lösemittelhaltige Verlegewerkstoffe, toluolhaltig

GISCODE: S 6



Gefahren für Mensch und Umwelt

Einatmen oder Aufnahme durch die Haut kann zu Gesundheitsschäden führen. Kann die Atemwege, Augen, Haut reizen. Vorübergehende Beschwerden (Kopfschmerzen, Übelkeit, Schwindel, Konzentrationsstörungen, Appetitlosigkeit) möglich. Kann Rausch, Herzrhythmusstörung, Leberschaden, Nierenschaden, Augenschaden, Nervenschaden, Hirnleistungsstörung verursachen. Bei höheren Konzentrationen Atem- und Herz-Kreislaufstillstand möglich. Toluol kann das Kind im Mutterleib schädigen! Das Produkt ist leichtentzündlich. Erhöhte Entzündungsgefahr bei durchtränktem Material (z.B. Kleidung, Putzlappen). Vorsicht mit leeren Gebinden, bei Entzündung Explosionsgefahr! Eindringen in Boden, Gewässer und Kanalisation vermeiden!

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Arbeiten bei Frischluftzufuhr, vor allem im Bodenbereich! Bei Dämpfen mit Absaugung arbeiten! Nur ex-geschützte Be-/ Entlüftungsgeräte verwenden! Auf keinen Fall rauchen! Von Zündquellen (auch elektrische Geräte ohne Ex-Schutz) fernhalten, offene Flammen vermeiden, kriechende Dämpfe können auch in größerer Entfernung zur Entzündung führen! Schlag und Reibung vermeiden! Elektrische Geräte z.B. Nachstromspeicheröfen abschalten; Kühlschränke und Schwachstromanlagen z.B. Klingeln abstellen! Arbeitsbereich abgrenzen. Schilder (Verbot offener Flammen, Ex-Gefahr) aufstellen! Vorratsmenge auf einen Schichtbedarf beschränken! Gefäße nicht offen stehen lassen! Berührung mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden! Produktreste von der Haut entfernen! Nach Arbeitsende und vor jeder Pause Hände gründlich reinigen! Hautpflegemittel verwenden! Verunreinigte Kleidung wechseln! Nach Arbeitsende Kleidung wechseln! Beschäftigungsbeschränkungen beachten!

Augenschutz: Bei Spritzgefahr: Gestellbrille!

Handschutz: Handschuhe aus Butylkautschuk.

Beim Tragen von Schutzhandschuhen sind Baumwollunterziehhandschuhe empfehlenswert!

Atemschutz: Ausschließlich umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden!

Hautschutz: Für alle unbedeckten Körperteile fettfreie oder fettarme Hautschutzsalbe verwenden.



Verhalten im Gefahrenfall

Mit Spachtel aufnehmen, aushärten lassen und entsorgen! Reste z.B. mit Sand abstreuen und mechanisch entfernen. Produkt ist brennbar, geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Löschpulver, Schaum oder Wasser im Sprühstrahl (kein Vollstrahl)! Bei Brand in der Umgebung Behälter mit Sprühwasser kühlen!

Zuständiger Arzt:
Unfalltelefon:

Erste Hilfe

Bei jeder Erste-Hilfe-Maßnahme: Selbstschutz beachten und umgehend Arzt verständigen.

Nach Augenkontakt: 10 Minuten unter fließendem Wasser bei gespreizten Lidern spülen oder Augenspüllösung nehmen. Immer Augenarzt aufsuchen!

Nach Hautkontakt: Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen. Mit viel Wasser und Seife reinigen. Keine Verdüner!

Nach Einatmen: Frischluft! Bei Bewusstlosigkeit Atemwege freihalten (Zahnprothesen, Erbrochenes entfernen, stabile Seitenlagerung), Atmung und Puls überwachen.

Bei Atem- oder Herzstillstand: künstliche Beatmung und Herzdruckmassage.

Nach Verschlucken: Kein Erbrechen auslösen, nichts zu trinken geben.

Ersthelfer:



Sachgerechte Entsorgung

Nicht in Ausguss oder Mülltonne schütten!
Zur Entsorgung sammeln in:
Nicht ausgehärtete Produktreste:
Ausgehärtete Produktreste:
Restentleerte Gebinde:
Gebinde mit nicht ausgehärteten Produktresten:



In dieser Schutzstufe müssen die Mindestanforderungen der allgemeinen Hygienemaßnahmen eingehalten werden.

● Schutzstufe 2:

- Arbeiten im Abwasserbereich
- Reinigungsarbeiten in bestimmten Krankenhausbereichen
- Entfernen von Verunreinigungen von Tauben
- Arbeiten mit Abfallkontakt.

● Schutzstufe 3:

z.B. Reinigungsarbeiten auf Tuberkulosestationen in Kliniken oder auf ehemaligen Gerbereistandorten (Milzbranderreger). Tätigkeiten innerhalb dieser Schutzstufe im Baugewerbe selten.

● Schutzstufe 4:

Im Baugewerbe nicht anzutreffen.

Schutzmaßnahmen der Schutzstufe 1: Mindestanforderungen allgemeine Hygiene

- Sicherstellung der Durchführung der allgemeinen Hygienemaßnahmen.
- Zusätzlich können durch sensibilisierende oder toxische Wirkungen (z.B. bei Schimmelpilzen) weitere Schutzmaßnahmen erforderlich sein.
- Regelmäßige Unterweisung der Beschäftigten über mögliche Gesundheitsgefahren und Einhaltung der Schutzmaßnahmen.

Technische und organisatorische Maßnahmen

- Vermeidung/Reduktion von Aerosolen, Stäuben, Nebel.
- Wasch-, Umkleide-, und Aufenthaltsmöglichkeiten zur Verfügung stellen. ➔

- Händewaschen vor Pausen und nach der Arbeit.
- Mittel zur hygienischen Hautreinigung zur Verfügung stellen.
- Arbeitskleidung und Persönliche Schutzausrüstung regelmäßig wechseln.
- Straßenkleidung von Arbeitskleidung und PSA getrennt aufbewahren.
- Arbeitsräume regelmäßig und bei Bedarf mit geeigneten Methoden reinigen.
- Pausen- oder Bereitschaftsräume bzw. Tagesunterkünfte nicht mit stark verschmutzter Arbeitskleidung betreten.
- Abfälle mit biologischen Arbeitsstoffen in geeigneten Behältnissen sammeln.

Vorsorgeuntersuchungen

- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtuntersuchungen) oder anbieten (Angebotsuntersuchungen). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Allgemeine Hinweise

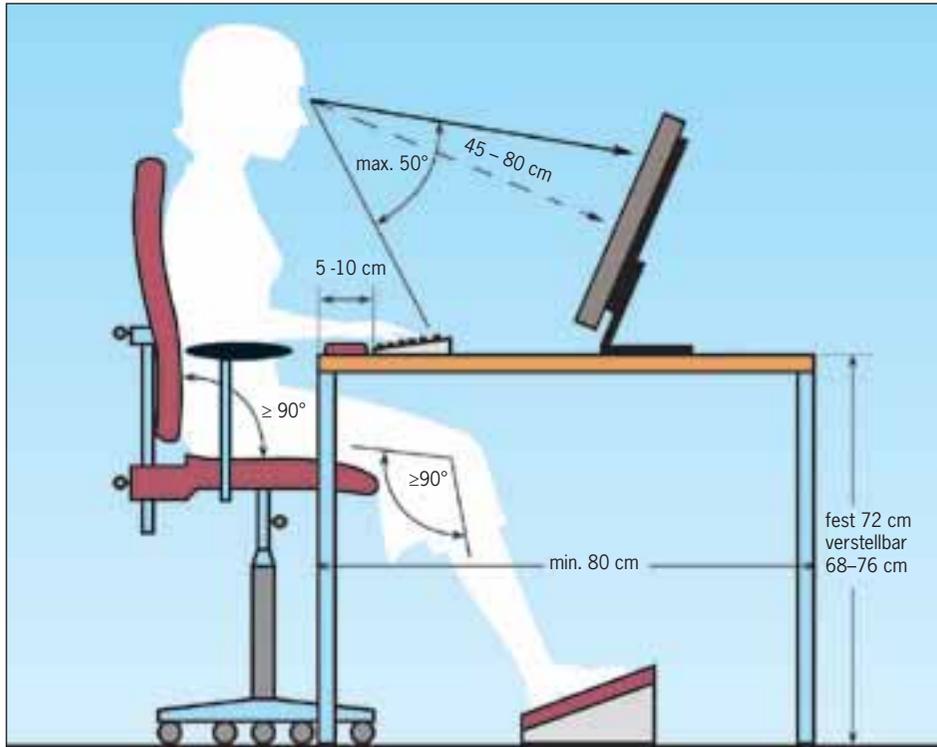
- Biologische Arbeitsstoffe sind Bakterien, Pilze, Viren, Parasiten und Zellkulturen, die Infektionen auslösen oder sensibilisierende oder toxische Wirkungen haben können.
- Gefährdung der Beschäftigten beim Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen ist abhängig von:
 - Konzentration
 - Eigenschaften
 - Übertragungswegen
 - Exposition
 - persönliche Disposition

Gefährdungsbeurteilung

- Vor der Arbeit prüfen, ob eine Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe vorliegen könnte.
- Fachkundige Beratung durch Betriebsarzt oder Sicherheitsfachkraft nötig, wenn keine erforderlichen Kenntnisse vorliegen.
- Entsprechend dem Infektionsrisiko Einstufung in 4 Schutzstufen.
- Schutzstufe 1:
 - Reinigungsarbeiten
 - normale Erdarbeiten im Baugewerbe
 - Schimmelpilzsanierung

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
Biostoffverordnung
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge
TRBA 500 „Allgemeine Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen“
TRBA 214 „Abfallbehandlungsanlagen“
TRBA 220 „Biol. Arbeitsstoffe in abwassertechnischen Anlagen“



Aufstellung im Raum

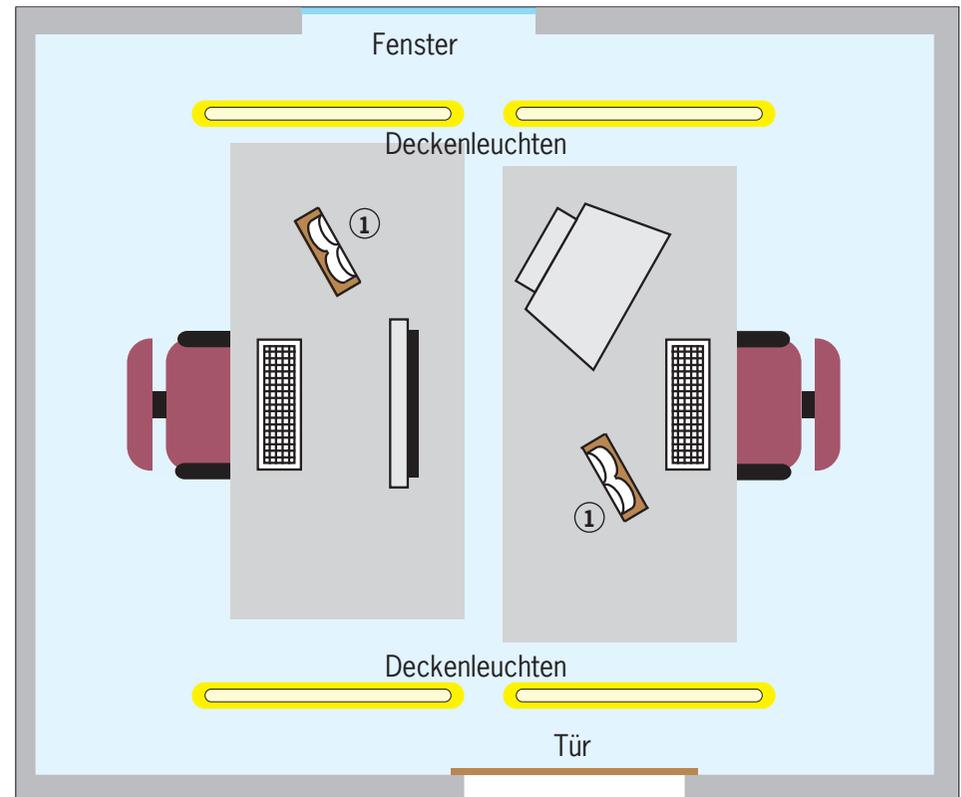
- Blendung und Reflexionen durch Lichteinfall auf dem Bildschirm vermeiden. Bildschirmarbeitsplätze parallel zur Fensterfront einrichten. Gegebenenfalls Blendschutz vorsehen.
- Raumfläche pro Beschäftigten mind. 8 bis 10 m², bei Großraumbüros mindestens 12 bis 15 m².

Tisch

- Tische müssen 72 cm hoch sein, Höhe von variablen Tischen an die Körpergröße des Benutzers anpassen (68 – 76 cm). Gegebenenfalls Fußstützen anbringen.
- Tischfläche mind. 1,20 bis 1,60 m lang und 0,80 m breit.
- Mindestarbeitsfläche bei Tischkombinationen 1,28 m².
- Ausreichende Beinfreiheit unter dem Tisch gewährleisten.
- Nichtglänzende Tischoberflächen bevorzugen, um Reflexionen zu vermeiden. Helle Farbtöne sind dunklen vorzuziehen.

Stuhl

- Nur Stühle mit 5 Beinen, gebremsten Rollen sowie höhenverstellbarer und drehbarer Sitzfläche benutzen.
- Die Rückenlehne muss in der Höhe und Neigung verstellbar sein.
- Benutzer in die ergonomisch richtige Einstellung des Stuhles einweisen.



Blickfeld

- Sehabstand zum Bildschirm ca. 45 bis 60 cm.
- Die oberste Textzeile auf dem Bildschirm sollte in horizontaler Blicklinie liegen.
- Bei häufigem Schreiben Konzepthalter ① verwenden.

Beleuchtung

- Nennbeleuchtungsstärke für Allgemeinbeleuchtung im Arbeitsraum mind. 500 lx.
- Leuchten im Arbeitsraum parallel zur Fensterfront anordnen.
- Lichtfarben von Leuchtstofflampen neutralweiß (nw) bis warmweiß (ww).
- Die Lampen müssen flimmer- und flackerfrei wirken.

Lärm

- Lärmarme Drucker oder Plotter einsetzen oder die Geräte in einen separaten Raum auslagern. Der Beurteilungspegel im Arbeitsraum muss < 55 dB (A) liegen.

Bildschirm

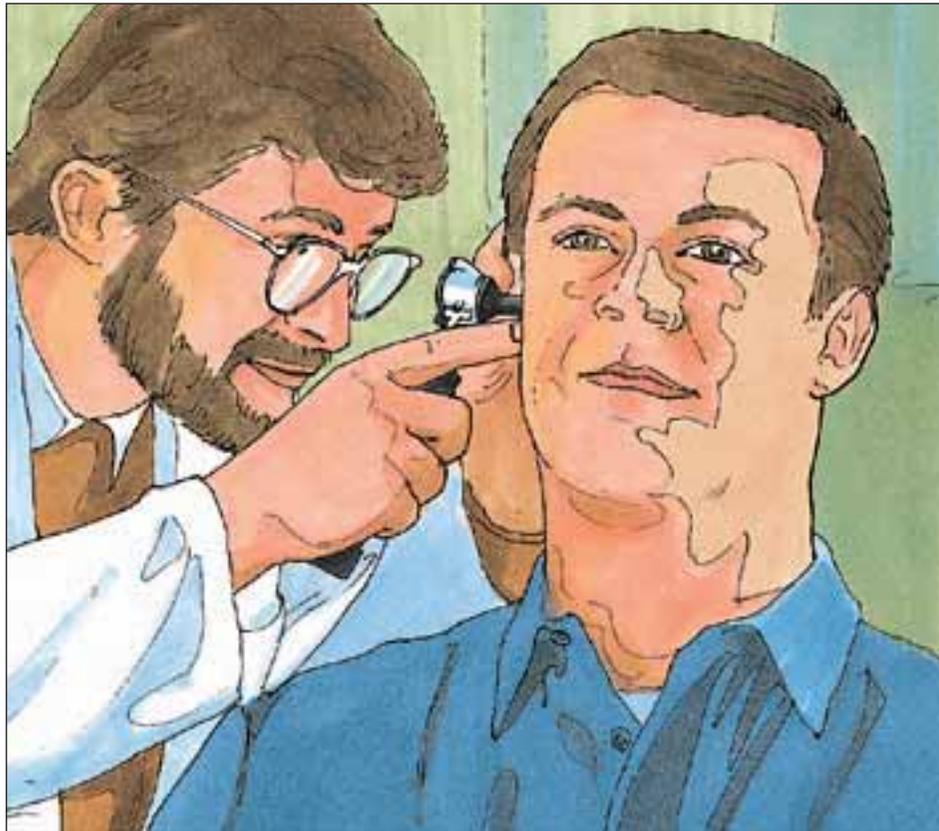
- Nur Bildschirme mit entspiegelter Oberfläche sowie mit CE- bzw. GS-Zeichen auswählen.
- Bildschirmeinstellungen mit Positivdarstellung bevorzugen (dunkle Schrift auf hellem Grund).

Vorsorgeuntersuchungen

Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung anbieten (Angebotsuntersuchungen). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

Bildschirmarbeitsverordnung
Arbeitsstättenverordnung
BGI 650 „Bildschirm- und Büroarbeitsplätze“
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen
Vorsorge



Arbeitsmedizinische Vorsorge ist Teil der arbeitsmedizinischen Vorsorgemaßnahmen im Betrieb. Sie umfasst die Beurteilung der individuellen Wechselwirkungen von Arbeit und Gesundheit, die individuelle arbeitsmedizinische Aufklärung und Beratung der Beschäftigten und arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen. Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen dienen der Früherkennung arbeitsbedingter

Gesundheitsstörungen sowie der Feststellung, ob bei Ausübung einer bestimmten Tätigkeit eine erhöhte gesundheitliche Gefährdung besteht. Eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung kann sich auf ein Beratungsgespräch beschränken, wenn zur Beratung keine körperlichen oder klinischen Untersuchungen erforderlich sind.

● Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen umfassen nach der Arbeitsmedizinischen Vorsorgeverordnung (Tabelle):

- Pflichtuntersuchungen (vom Unternehmer zu veranlassen);
- Angebotsuntersuchungen (vom Unternehmer anzubieten) oder
- Wunschuntersuchungen (auf Wunsch der Beschäftigten).

Pflichtuntersuchungen oder Angebotsuntersuchungen müssen durchgeführt oder angeboten

Beispielhafte Auszüge aus der Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge

1. Pflichtuntersuchungen

- Arbeitsplatzgrenzwert bei bestimmten Gefahrstoffen nicht eingehalten
- Gezielte Tätigkeiten mit bestimmten biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppe 4
- Tätigkeiten mit Atemschutzgeräten der Gruppen 2 und 3

2. Angebotsuntersuchungen

- Tätigkeiten mit Exposition zu bestimmten Gefahrstoffen
- Tätigkeiten mit bestimmten biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppen 2 und 3
- Tätigkeiten an Bildschirmgeräten

werden, wenn bestimmte Auswahlkriterien nach dem Anhang der Arbeitsmedizinischen Vorsorgeverordnung gegeben sind. Bei den Untersuchungen sind allgemein bestimmte Fristen einzuhalten:

- Erstuntersuchung vor Aufnahme der Tätigkeit
- Nachuntersuchungen während der Tätigkeit
- Nachgehende Untersuchungen nach Beeindigung einer Tätigkeit mit krebserzeugenden Arbeitsstoffen.

● Die Entscheidung, welche Vorsorgeuntersuchungen durchgeführt werden müssen, setzt eine Beurteilung der Arbeitsbedingungen (Gefährdungsbeurteilung) und somit der zugrunde gelegten Gefährdungsart voraus. Entscheidungshilfen sind dabei auch die Gefahrstoffverordnung, die Biostoffverordnung und das Gefahrstoff-Informationssystem der BG Bau (GISBAU).

● Das Ergebnis der ärztlichen Beurteilung bei Pflichtuntersuchungen erhalten der Unternehmer und der Versicherte.

Mögliche Ergebnisse sind:

- Keine gesundheitlichen Bedenken
- Keine Bedenken unter bestimmten Voraussetzungen
- Befristete Bedenken.

Befunde und Diagnosen unterliegen ärztlicher Schweigepflicht, Mitteilung nur an den Versicherten.

● Bei gesundheitlichen Bedenken, Arbeitsplatz überprüfen und Beschäftigten arbeitsmedizinische beraten.

● Wunschuntersuchungen muss der Unternehmer den Mitarbeitern je nach den Gefahren für ihre Sicherheit und Gesundheit ermöglichen, es sei denn es ist aufgrund der Gefährdungsbeurteilung nicht mit einem Gesundheitsschaden zu rechnen.

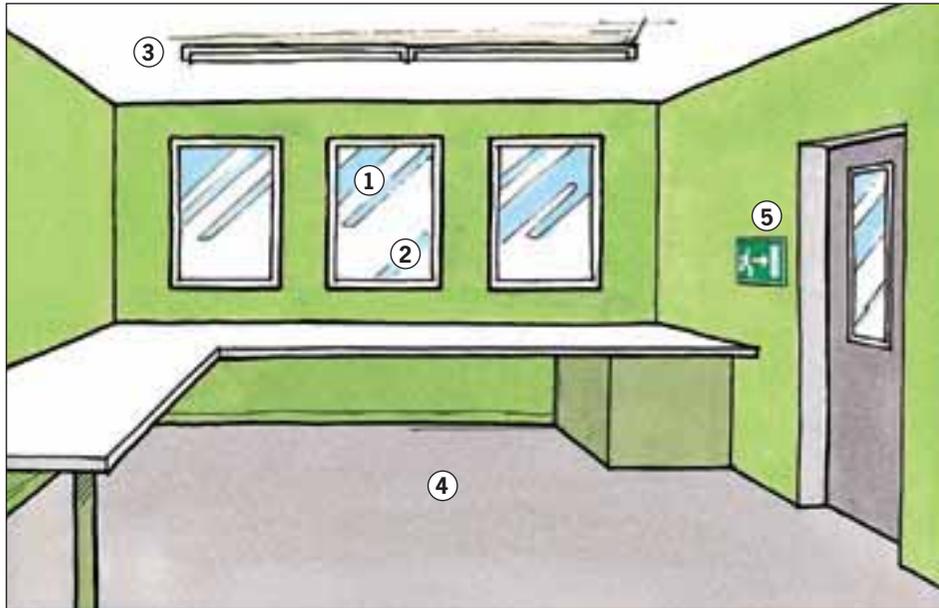
● Weitere Spezielle Vorsorgeuntersuchungen, außer der im Anhang der Arbeitsmedizinischen Vorsorgeverordnung dargestellten Untersuchungsanlässe, sind u.a. in der Strahlenschutzverordnung, der Röntgenverordnung und im Jugendarbeitsschutzgesetz beschrieben.

● Allgemeine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach dem Arbeitssicherheitsgesetz sind als allgemeine präventive Untersuchungs- und Beratungsmaßnahme für die Beschäftigten weiterhin Aufgabe der Betriebsärzte.

Weitere Informationen:

Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge
Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)
Gefahrstoffverordnung
Biostoffverordnung
Technische Regeln Gefahrstoffe (TRGS)
Strahlenschutzverordnung
Röntgenverordnung (RöV)

Arbeitsräume



Anforderungen an Arbeitsräume:

- Ausreichend gesundheitlich zuträgliche Atemluft je nach Arbeitsverfahren, Zahl der Beschäftigten und körperlicher Beschäftigung ①.
- Mindestraumtemperatur in Arbeitsräumen:
 - in Büroräumen = +20 Grad C
 - bei überwiegend sitzender mittelschwerer Tätigkeit = +19 Grad C
 - bei überwiegend nicht sitzender mittelschwerer Tätigkeit = +17 Grad C
 - bei schwerer körperlicher Arbeit = +12 Grad C
- Fenster müssen von den Beschäftigten sicher zu öffnen, zu schließen, zu verstellen und

zu arretieren sein und dürfen im geöffneten Zustand keine Gefahr darstellen ②.

Beleuchtung ③:

- Arbeitsräume müssen möglichst ausreichendes Tageslicht erhalten.
- Beleuchtungseinrichtungen so anordnen, dass sich keine Unfall- und Gesundheitsgefahren ergeben.
- Bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung muss eine ausreichende Sicherheitsbeleuchtung vorhanden sein.

Fußböden ④:

dürfen keine Unebenheiten, Löcher, Stolperfallen oder gefährliche Schrägen aufweisen. Sie müssen rutschhemmend, tragfähig, trittsicher und leicht zu reinigen sein.

● Arbeitsräume müssen eine ausreichende Grundfläche und eine, in Abhängigkeit von der Größe der Grundfläche der Räume, ausreichende lichte Höhe aufweisen, so dass die Beschäftigten ohne Beeinträchtigung ihrer Sicherheit, ihrer Gesundheit oder ihres Wohlbefindens ihre Arbeit verrichten können. Die Größe des notwendigen Luftraums richtet sich nach der körperlichen Beanspruchung und der Zahl der anwesenden Personen.

- Bodenvertiefungen – z.B. Arbeitsgruben – durch Geländer oder Abdeckungen sichern.
- Verkehrswege müssen sicher begehbar oder befahrbar sein.
- Fluchtwege und Notausgänge kennzeichnen ⑤.

Rettungszeichen für Erste-Hilfe-Einrichtungen



E003 Erste Hilfe



E004 Krankentrage



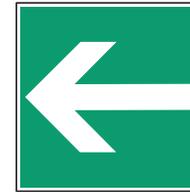
E005 Notdusche



E006 Augenspüleinrichtung



E007 Notruftelefon



E001 Richtungsangabe für *) Erste-Hilfe-Einrichtungen, Rettungswege, Notausgänge



E017 Automatisierter Externer Defibrillator

*) Dieser Richtungspfeil ist nur in Verbindung mit einem weiteren Rettungszeichen zu verwenden.

Rettungszeichen für Rettungswege und Notausgänge/Türen im Verlauf von Rettungswegen



E009 Rettungsweg/Notausgang*



E010 Rettungsweg/Notausgang*

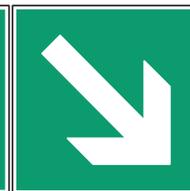


E011 Sammelstelle

*) Rettungswegzeichen dürfen nur in Verbindung mit dem entsprechenden Richtungspfeil (E001/E002) verwendet werden.



Kombination aus Richtungsangabe (E001) und Rettungsweg/Notausgang (E009)



Kombination aus Rettungsweg/Notausgang (E010) und Richtungsangabe (E002)

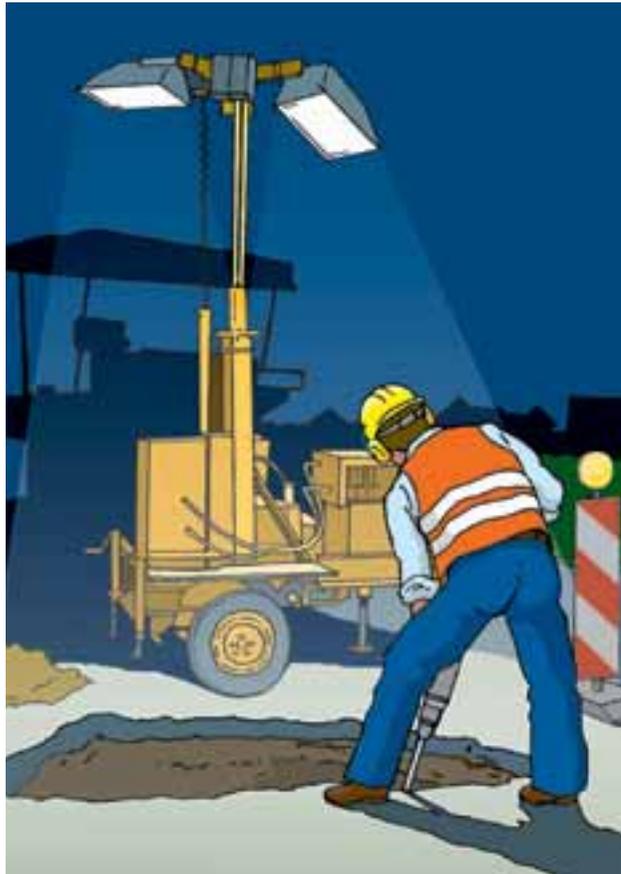
Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR 121 „Arbeitsplatzlüftung – Lufttechnische Maßnahmen“
BGI 5121 „Arbeitsplatzlüftung – Entscheidungshilfen“
BGR 181 „Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr“
Arbeitsstättenverordnung
Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR)

Künstliche Beleuchtung auf Baustellen



A 199



bauten (z. B. Wände, Gerüste, usw.) in Teilflächen gegliedert werden muss (Tabelle 3).
 ● Für bestimmte Arbeitsbereiche und Tätigkeiten ist eine Beleuchtung gemäß Tab. 2 vorzusehen.

Tabelle 1
 Beleuchtungsstärken für die Allgemeinbeleuchtung

Allgemeinbeleuchtung auf Baustellen	Mittlere Beleuchtungsstärke E
Hochbau	20 Lux
Tiefbau	20 Lux
Stahl- und Metallbau	20 Lux
Gleisbau	50 Lux
Tunnelbau	60 Lux
Sanitär- und Sozialräume	200 Lux
Bürräume	500 Lux

Auswahl von Lampen und Leuchten

- Bei der Auswahl von Lampen sicherstellen, dass Sicherheitsfarben, z. B. auf Beschilderungen, als solche erkennbar bleiben.
- Gleichmäßige Ausleuchtung sämtlicher Arbeitsplätze sicherstellen. Leuchten regelmäßig warten und reinigen. Verschmutzungen vermindern die gleichmäßige Ausleuchtung.
- Für eine gute Gleichmäßigkeit bevorzugt Leuchten mit einer breit strahlenden oder asymmetrischen Lichtverteilung einsetzen.
- Für die Beleuchtung kleiner Bereiche einfache Leuchten mit Halogen- oder Leuchtstofflampen auswählen. Bei größeren Bereichen Leuchten für Lampen mit hoher Lichtleistung (Hochdrucklampen) verwenden.
- Montierte Leuchten müssen mindestens in der Schutzart IP 23 ausgeführt sein. Leuchtenanzahl je nach Lampentyp siehe Tabelle 3.

Allgemeine Anforderungen

- Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen bei nicht ausreichendem Tageslicht künstlich beleuchten.
- Die Beleuchtung den besonderen Bedingungen und den unterschiedlichen Arbeitsabläufen anpassen.

Beleuchtungsstärken

- Für die Allgemeinbeleuchtung die Beleuchtungsanlagen so planen und errichten, dass die in Tab. 1 aufgeführten Beleuchtungsstärken auf Arbeitsplatz- und Verkehrsniveau erreicht werden.
- Bei der Planung der Beleuchtung beachten, dass die zu beleuchtende Grundfläche i. d. R. nicht als Ganzes gesehen werden kann, sondern wegen der Ein-

Tabelle 2
 Beleuchtungsstärken auf Teilflächen für bestimmte Tätigkeiten

Tätigkeiten	Wartungswert der horizontalen Beleuchtungsstärke
Arbeiten an Holzbearbeitungsmaschinen	500 Lux
Grobe Montagearbeiten, z.B. Erdarbeiten, Hilfs- und Lagerarbeiten	50 Lux
Mittelfeine Montagearbeiten, z.B. Maurer- Schal-, Installationsarbeiten	100 Lux
Feine Montagearbeiten, z.B. anspruchsvolle Montagen, Oberflächenbehandlungen	200 Lux

Tabelle 3
 Beispiel für die Bestimmung der Leuchtenanzahl für unterschiedliche Lampentypen

Lampentyp		Leuchtenanzahl pro 100 Lux zu beleuchtende Grundfläche in m ²								
		10	20	40	60	100	250	500	1000	2000
abgedeckte Feuchtraumleuchten (Aufhängehöhe max. 4 m)										
Dreibanden-Leuchtstofflampe	58 Watt	2	3	4	6	8	16			
Strahler										
Halogenlampe	500 Watt		1	1	2	4	8			
Halogenlampe	1000 Watt				1	2	4	8		
Halogenlampe	2000 Watt					1	2	4	8	
Quecksilberdampf-HD-Lampe	250 Watt					2	5	9	18	
Metallhalogenid-HD-Lampe	250 Watt					2	3	6	10	20
Natriumdampf-HD-Lampe	250 Watt					1	3	5	10	20
Metallhalogenid-HD-Lampe	400 Watt						2	4	8	15
Metallhalogenid-HD-Lampe	2000 Watt								2	4

Anordnung der Leuchten

- Die Leuchten so anordnen, dass sich eine ausreichende und gleichmäßige Beleuchtung ergibt. Bei der Anordnung ist Folgendes anzustreben:
 - hohe Positionierung der Leuchten
 - Einsatz von mehreren Leuchten mit geringerer Leistung
 - zusätzliche Beleuchtung von Gefahrstellen
 - geeignete Richtung des Licht einfalls (Schlagschatten vermeiden)
 - Vermeidung von Blendungen

Besondere Gefahrenbereiche

- Besondere Gefahrenbereiche auf Baustellen, z. B. dort, wo sich Fuß- und Fahrzeugverkehr kreuzen, durch eine zweckmäßige Beleuchtung für das Auge hervorheben.
- Hierbei z. B. die Beleuchtung mit einer anderen Lichtfarbe ausstatten oder die Beleuchtungsstärke mindestens doppelt so hoch anheben wie die Beleuchtungsstärke der Umgebung.
- Sind bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung besondere Unfallgefahren zu erwarten, muss eine Sicherheitsbeleuchtung (mind. 1 Lux) vorhanden sein.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
 BGV C 22 „Bauarbeiten“
 DIN EN 12464-2
 Arbeitsstättenverordnung
 ASR A 3.4 „Beleuchtung“



Unterkünfte und Sozialräume auf Baustellen



A 173



Pausenräume

- Pausenräume können Räume oder Bereiche in Baustellenwagen, Containern oder vorhandenen Gebäuden sein.
- Pausenräume vorsehen, wenn ein Arbeitgeber
 - mit gleichzeitig mehr als 4 Beschäftigten oder
 - länger als eine Woche (auch mit gleichzeitig weniger als 4 Beschäftigten) oder
 - mehr als 20 Personentage (innerhalb einer Woche) auf der Baustelle tätig ist.
- Ist kein Pausenraum erforderlich, die Möglichkeit vorsehen, dass die Beschäftigten sich gegen Witterungseinflüsse geschützt waschen, wärmen, umkleiden und eine Mahlzeit einnehmen können.
- Pausenräume an ungefährdeter Stelle anordnen.
- Für jeden gleichzeitig anwesenden Beschäftigten eine Grundfläche von mind. 1 m² einschließlich Stuhl und Tisch vorsehen.
- Eine lichte Höhe von mindestens 2,30m und eine Grundfläche von mindestens 6 m² vorsehen.
- Pausenräume ausreichend beleuchten und bis mindestens 21° C beheizbar einrichten.

Bereitschaftsräume

- Bereitschaftsräume zur Verfügung stellen, wenn während der Arbeitszeit regelmäßig und zu mehr als 25% Arbeitsbereitschaft oder Arbeitsunterbrechungen auftreten.
- Bei nächtlicher Bereitschaft Bereitschaftsraum mit Liegen ausstatten.

Sanitärräume

- Sanitärräume für Männer und Frauen getrennt einrichten oder eine getrennte Nutzung ermöglichen.

- Sanitärräume ausreichend belüften und bis mindestens 21° C beheizbar einrichten.

Toiletten

- Toiletten in der Nähe des Arbeitsplatzes und der Pausen- und Bereitschaftsräume bereitstellen.
- Mindestens einen Toilettenraum oder anschlussfreie mobile Toilettenzelle bereitstellen.
- Mobile Toilettenzelle vorzugsweise mit Waschgelegenheit zur Verfügung stellen.
- Zahl der Toiletten bzw. Urinale entsprechend der Zahl der Beschäftigten nach Tabelle 1.
- Toilettenräume und -zellen entsprechend der Nutzung regelmäßig reinigen.

Waschgelegenheiten

- Auf jeder Baustelle die Möglichkeit vorsehen, sich zu waschen.
- Waschgelegenheit mit fließendem Wasser bei Toiletten vorsehen.
- Waschgelegenheiten nur bei wenig schmutzenden Tätigkeiten vorsehen, sonst sind Waschräume erforderlich.

Tabelle 1: Anzahl von Toiletten auf Baustellen (ASR 48/1,2)

Beschäftigtenzahl	Zahl der Toilettenbecken	Zahl der Bedürfnisstände	Zahl der Handwaschbecken
bis 25	2	2	
bis 50	3	3	1
bis 75	4	4	
bis 100	5	5	
bis 130	6	6	2
bis 160	7	7	
bis 190	8	8	
bis 220	9	9	3
bis 250	10	10	

Waschräume

- Waschräume bereitstellen, wenn von einem Arbeitgeber mehr als 10 Beschäftigte länger als 2 zusammenhängende Wochen gleichzeitig beschäftigt werden. Ausnahme: nach Ende der Arbeitszeit kann in Betriebsräumen mit Waschgelegenheit zurückgekehrt werden.
- Waschräume in unmittelbarer Nähe der Pausen- und Bereitschaftsräume vorsehen.
- Reinigungsmittel bereitstellen.
- Größe der Bewegungsfläche: 0,5 m² vor Dusche oder Waschlplatz.
- Grundfläche der Duschkabine mind. 80 x 80 cm.
- Die Temperatur in Waschräumen mit Duschen soll während der Benutzungsdauer 24° C betragen.

Umkleieräume

- Pausenräume können als Umkleieräume dienen, wenn
 - die Arbeitskleidung keine Verschmutzung hereinträgt,
 - Pausen- und Umkleidezeiten getrennt sind,
 - mehr Grundfläche zu Verfügung steht.
- Die getrennte Aufbewahrung von Arbeitskleidung und persönlicher Kleidung ermöglichen.
- Eine Kleiderablage und ein abschließbares Fach vorsehen.

Erste-Hilfe-Raum

- Bei mehr als 50 Beschäftigten (einschließlich Subunternehmer) auf einer Baustelle einen Erste-

- Hilfe-Raum/Container zur Verfügung stellen.
- Erste-Hilfe-Container so aufstellen, dass die Erreichbarkeit sichergestellt und der Weitertransport des Verletzten gewährleistet ist.
- Lage des Raumes/Container so wählen, dass Gefährdungen durch Lärm, Stäube, Vibration, Gase oder Dämpfe weitgehend ausgeschlossen sind.
- Größe des
 - Erste-Hilfe-Raumes mind. 20 m² Grundfläche,
 - des Erste-Hilfe-Containers mind. 12,5 m² Grundfläche.
- Erste-Hilfe-Raum/Container mit Vorraum bzw. Windfang und Sichtschutz gegen Einblick von außen ausstatten.
- Erste-Hilfe-Raum/Container ausreichend
 - belichten,
 - belüften,
 - mit fließendem Kalt- und Warmwasser und Telefon vorsehen.
- Für Erste-Hilfe-Raum/Container in Abhängigkeit von der Gefährdungsbeurteilung
 - geeignetes Inventar,
 - Mittel zur Ersten Hilfe und Pflegematerial,
 - geeignete Rettungsgeräte und Rettungstransportmittel bereithalten.
- Erste-Hilfe-Raum/Container mit Rettungszeichen E003 „Erste Hilfe“ kennzeichnen.

Unterkünfte

Unterkünfte dienen zu Wohnzwecken in der Freizeit und können auch Wohncontainer, Baracken, Wohnwagen oder andere geeignete Räume sein.

- Unterkünfte vorsehen z.B. bei
 - unzumutbarem Zeitbedarf für die tägliche Heimfahrt,
 - Baustellen, die nicht mit dem PKW über das öffentliche Straßennetz erreichbar sind,
 - Arbeiten unter erschwerten Bedingungen, wie z.B. Druckluft- und Taucherarbeiten,
 - kurzen Schichtwechseln.
- Unterkünfte mit Wohn- und Schlafbereich, Essbereich und Sanitäreinrichtungen bereitstellen.
- Unterkünfte so ausstatten, dass sie
 - gegen Feuchtigkeit geschützt und gegen Wärme und Kälte gedämmt sind,
 - auf mind. 21° C geheizt werden können,
 - ausreichendes Tageslicht und freie Belüftung haben.
- Unterkünfte ausstatten mit
 - Telefon oder Einrichtung zur Alarmierung,
 - Feuerlöscher,
 - Mitteln zur Ersten Hilfe.
- Mindestnutzflächen pro Bewohner entsprechend Tabelle 2 bemessen.
- Im Schlafbereich für jeden Bewohner ein eigenes Bett, Sitzgelegenheit, Tischfläche und verschließbaren Schrank vorsehen.
- In Containern max. 4 Betten pro Raum, in Gebäuden maximal 8 Betten pro Raum aufstellen.
- Einen Aufenthaltsraum oder -bereich mit einer Bewegungsfläche von mind. 1 m² je Beschäftigten vorsehen, wenn mehr als 4 Bewohner länger als eine Woche gemeinsam untergebracht sind.
- Bei Unterkünften für mehr als 50 Beschäftigte einen separaten Raum für Erkrankte mit mindestens 2 Betten vorhalten.

Tabelle 2: Mindestnutzflächen der Unterkunft pro Bewohner

Anzahl der Bewohner pro Schlafbereich	Nutzfläche der Unterkunft pro Bewohner	Davon für den Schlafbereich bzw. Schlafbereich mit Vorflur zur Verfügung stehende Fläche pro Bewohner
bis 6	mindestens 8 m ²	mindestens 6 m ²
mehr als 6 bis maximal 8	mindestens 8,75 m ²	mindestens 6,75 m ²

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“ Arbeitsstättenverordnung
Arbeitsstättenregeln: ASR 47/1-3,5 und ASR 48/1,2 (demnächst ersetzt durch ASR A4.1 „Sanitärräume“)
ASR A4.2 „Pausen und Bereitschaftsräume“
ASR A4.3 „Erste-Hilfe-Räume, Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe“
ASR A4.4 „Unterkünfte“

Lagerräume für brennbare Flüssigkeiten



A 88



Brennbare Flüssigkeiten erkennt man wahlweise an folgenden Kennzeichen



sowie an der Kennzeichnung mit R 10.

Brennbare Flüssigkeiten werden wie folgt klassifiziert:

- Hochentzündlich: Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt kleiner als 0°C und einem Siedepunkt von höchstens 35°C
- Leichtentzündlich: Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt kleiner als 21°C
- Entzündlich: Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt zwischen 21°C und 55°C

Seit 20.1.2009 gilt die CLP-Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (GHS). Stoffe müssen ab 1.12.2010, Gemische ab 1.6.2015 gemäß GHS eingestuft und gekennzeichnet sein. Alle entzündbaren Flüssigkeiten werden mit dem

Gefahrenpiktogramm „Flamme“ (weißes auf der Spitze stehendes Quadrat mit rotem Rand und Flammensymbol) gekennzeichnet.

Der **Flammpunkt** einer brennbaren Flüssigkeit ist die niedrigste Temperatur, bei der sich in einem geschlossenen Tiegel aus der zu prüfenden Flüssigkeit unter festgelegten Bedingungen Dämpfe in solcher Menge entwickeln, dass sich im Tiegel ein durch Fremdentzündung entflammbares Dampf-Luft-Gemisch bildet.

Unzulässige Lagerung

Die Lagerung brennbarer Flüssigkeiten ist unzulässig

- in Durchgängen und Durchfahrten,
- in Treppenträumen,
- in allgemein zugänglichen Fluren,
- auf Dächern von Wohnhäusern, Krankenhäusern, Bürohäusern und ähnlichen Gebäuden sowie in deren Dachräumen,
- in Arbeitsräumen,
- in Gast- und Schankräumen.

Erlaubnisfreie Lagerung

- Lageranlagen für entzündliche, leichtentzündliche und hochentzündliche Flüssigkeiten mit einem Gesamtrauminhalt von weniger als 10.000 Litern sind nicht überwachungsbedürftig.
- Ohne Genehmigung durch die zuständige Behörde (Gewerbeaufsichtsamt) dürfen die in Tabelle 1 genannten Mengen an bestimmten Orten gelagert werden.

- Dabei sind folgende bauliche Anforderungen einzuhalten:

- Verkaufs- und Vorratsräume des Einzelhandels müssen von angrenzenden Räumen mindestens feuerhemmend abgetrennt sein.
- Lagerräume dürfen dem allgemeinen Verkehr nicht zugänglich sein.
- Lagerräume müssen von angrenzenden Räumen feuerbeständig abgetrennt sein. Sie müssen ein Verbotsschild haben, das Unbefugten das Betreten untersagt.
- Lagerräume dürfen grundsätzlich keine Bodenabläufe haben.

Überwachungsbedürftige Lagerung

- Zu den überwachungsbedürftigen Anlagen gehören Lagerräume/-bereiche mit einer Lagermenge von mehr als 10.000 Litern, in denen entzündliche, leicht- oder hochentzündliche Flüssigkeiten in ortsfesten und ortsbeweglichen Behältern gelagert werden. Sie müssen dem Stand der Technik entsprechen und in ordnungsgemäßer Zustand erhalten werden.

Zulässige Lagermengen an bestimmten Orten (Tabelle 1)

Ort der Lagerung	Art der Behälter	Lagermenge in Liter	
		hoch- und leichtentzündliche Flüssigkeiten	entzündliche und wassermischbare Flüssigkeiten
1 Wohnungen und Räume, die mit Wohnungen in unmittelbarer nicht feuerbeständig abschließbarer Verbindung stehen	zerbrechliche Gefäße	1	5
	sonstige Gefäße	1	5
2 Keller von Wohnhäusern (Gesamtkeller)	zerbrechliche Gefäße	1	5
	sonstige Gefäße	20	20
3 Verkauf- oder Vorratsräume des Einzelhandels mit einer Grundfläche	3.1 bis 60 m ²	zerbrechliche Gefäße	5
		sonstige Gefäße	60
	3.2 über 60 m ² bis 500 m ²	zerbrechliche Gefäße	20
		sonstige Gefäße	200
	3.3 über 500 m ²	zerbrechliche Gefäße	30
		sonstige Gefäße	300

Überwachungsbedürftige Lagerung von entzündlichen, leichtentzündlichen und hochentzündlichen Flüssigkeiten gemäß Betriebsicherheitsverordnung (Tabelle 2)

Lagerräume mit Flüssigkeiten mit folgender Kennzeichnung	Gesamtrauminhalt in Litern	Überwachungsbedürftig	Erlaubnisfrei	Erlaubnisbedürftig	Prüfpflicht
F+, R 12	> 10.000	OB / OF		OB / OF	Nur OF
F, R 11	> 10.000	OB / OF		OB / OF	Nur OF
R 10	> 10.000	OB / OF	OB / OF		Nur OF

OF=ortsfeste Behälter, OB=ortsbewegliche Behälter

- Lagerräume/-bereiche mit einer Lagermenge von mehr als 10.000 Litern, in denen entzündliche, leicht- und hochentzündliche Flüssigkeiten in ortsfesten Tanks gelagert werden, unterliegen außerdem einer Prüfpflicht. Sie müssen vor der Inbetriebnahme und spätestens alle fünf Jahre wiederkehrend auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich des Betriebs durch eine zugelassene Überwachungsstelle geprüft werden.
- Vor Inbetriebnahme müssen die Gefährdungen im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung ermittelt werden. Gegebenenfalls ist ein Explosionsschutzdokument zu erstellen.
- Die Lagerung entzündlicher, leicht- und hochentzündlicher Flüssigkeiten von mehr als 10.000 Litern in ortsbeweg-

lichen Behältern wie Kanistern, Fässern unterliegt keiner Prüfpflicht.

- Die erforderlichen baulichen Anforderungen werden aufgrund des zu stellenden Bauantrages von der zuständigen Behörde im Genehmigungsbescheid festgelegt.

Erlaubnisbedürftige, überwachungsbedürftige Lagerung

- Lageranlagen mit einer Lagermenge von mehr als 10.000 Litern für leicht- und hochentzündliche Flüssigkeiten bedürfen zusätzlich der Erlaubnis der zuständigen Behörde (Gewerbeaufsichtsamt). Die Erlaubnis ist schriftlich zu beantragen.

- In der Tabelle 2 sind die Anforderungen für die überwachungsbedürftige Lagerung aufgeführt.

Lagerung auf Baustellen

Auf Baustellen sollten die in Tabelle 1 angegebenen Lagermengen nicht überschritten werden.

Weitere Informationen:

Betriebsicherheitsverordnung TRbF 20 „Lager“
Technische Regeln Betriebssicherheit (TRBS)
TRBS 1201 – Teil 5
CLP (GHS)-Verordnung

Verkehrswege auf Baustellen



A 4



- Verkehrswege beleuchten, wenn das Tageslicht nicht ausreicht.
- Verkehrswege und Fluchtwege freihalten.
- Bei der Planung und Herstellung von Baustraßen Sicherheitsabstände zu Baugruben- und Grabenkanten einhalten ①.
- Lichtraumprofil für den Fahrzeugverkehr von Versorgungsleitungen freihalten ②.



Sicherung gegenüber dem öffentlichen Verkehr

- Verkehrswege auf Baustellen und Abbruchbaustellen gegenüber dem öffentlichen Verkehr und angrenzenden Grundstücken absichern, z. B. durch Bauzaun, Absperrungen, Prallwände. Beschilderung in Abstimmung mit der örtlichen Verkehrspolizei festlegen.
- Ein- und Ausfahrten für Anlieferfahrzeuge und für den öffentlichen Verkehr kennzeichnen. Empfehlung: getrennte Ein- und Ausfahrten wegen geringerer Unfallgefahr.

Ausführung der Verkehrswege

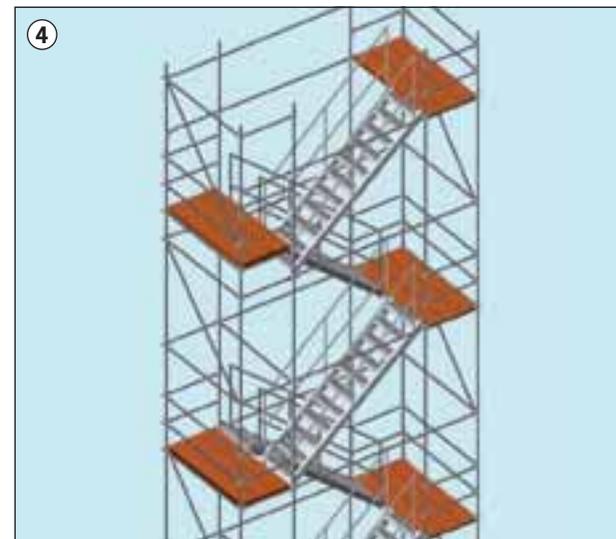
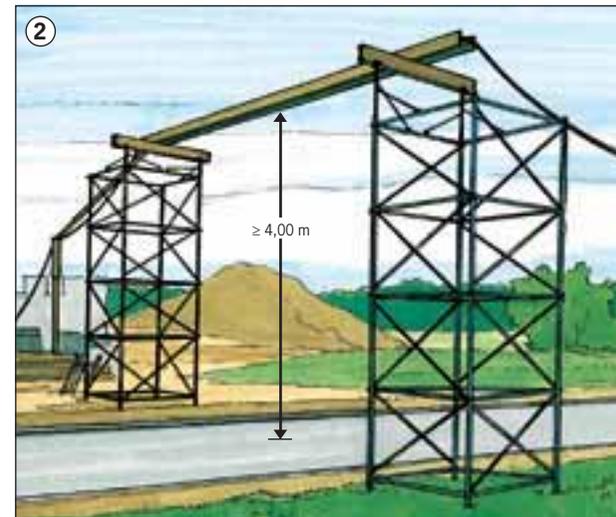
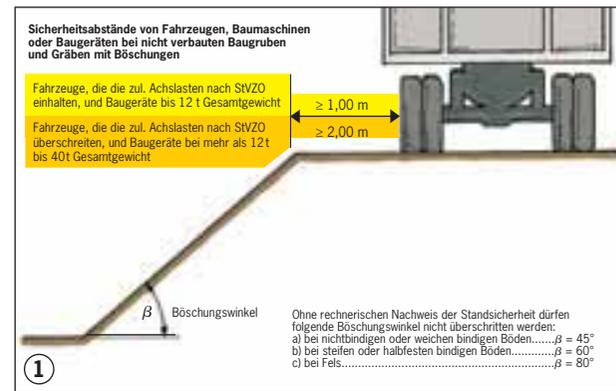
- Verkehrswege so herrichten, dass sich die Beschäftigten bei jeder Witterung sicher bewegen können.
- Verkehrswege möglichst eben anlegen. Stolperstellen vermeiden.
- Bei Höhenunterschieden Treppen oder Laufstege verwenden.
- Treppen als Aufstiege verwenden.
- Laufstege mit Seitenschutz dort anordnen, wo Baugruben, Gräben usw. überbrückt werden sollen. Je nach Neigung Trittleisten oder Stufen anordnen.

Treppen:

Ab 1,00 m Höhe Seitenschutz anbringen, z. B. wieder verwendbare System-Geländerkonstruktionen ③

Laufstege:

Mindestbreite: 0,50 m
Bei einer Neigung über 1:5 (ca. 11°): Trittleisten aufbringen.
Bei einer Neigung über 1:1,75 (ca. 30°): Trittstufen aufbringen.
Seitenschutz (Geländerholm in 1 m Höhe, Zwischenholm und Bordbrett) beiderseits ab 2,00 m Höhe über dem Boden, bei jeder Höhe an Verkehrswege über Wasserläufen.

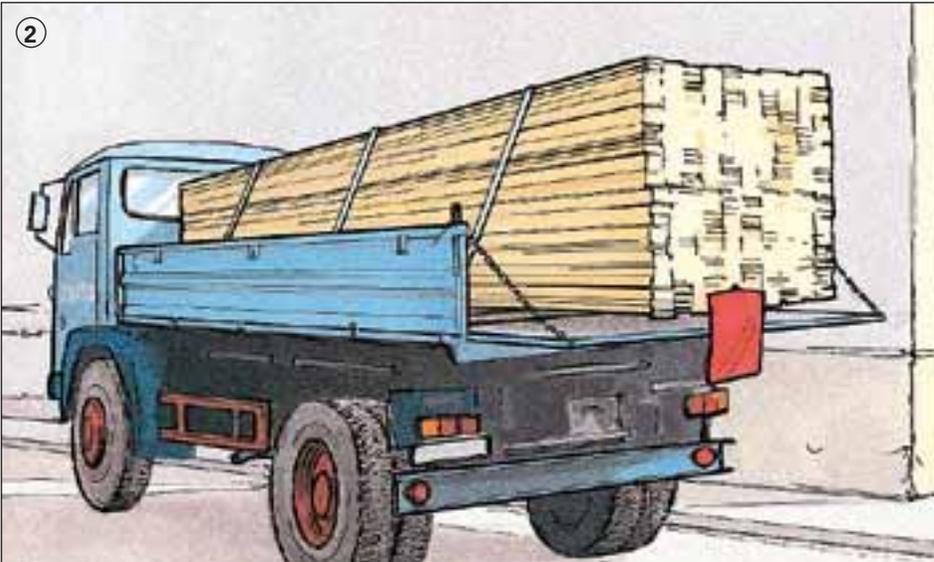


Verkehrswege zu hoch oder tiefer gelegenen Arbeitsplätzen

- Als Zugang sind Aufzüge, Transportbühnen, Treppen oder Treppentürme ④ geeignet.
- Sind diese aufgrund von baulichen Gegebenheiten nicht einsetzbar, können Leitern verwendet werden.
- Leitern als Zugang nur für kurzzeitige Bauarbeiten einsetzen.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGV C22 „Bauarbeiten“
Betriebssicherheitsverordnung
Straßenverkehrsordnung
BGR 113 „Treppen bei Bauarbeiten“
BGI 694 „Handlungsanleitung für den Umgang mit Leitern und Tritten“
TRBS 2121 „Gefährdungen von Personen durch Absturz – Allgemeine Informationen“
Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen



- Vor Antritt der Fahrt beachten:
 - Fahrzeug auf betriebssicheren Zustand kontrollieren, insbesondere Bremsen, Beleuchtung, Warneinrichtungen, Reifen. Fahrt nicht antreten, wenn Mängel vorhanden sind, die die Betriebssicherheit gefährden.
 - Vorhandensein von Warnweste, Warndreieck und Verbandkasten kontrollieren.
 - Sicherheitsgurt anlegen.
- Fahrzeuge mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf betriebssicheren Zustand prüfen lassen. Regelmäßige Untersuchungen des Fahrzeuges nach StVZO durch Sachverständigen (z.B. TÜV, DEKRA) veranlassen. Mängel am Fahrzeug dem Unternehmer sofort melden.
- Im Fahrzeug nur so viele Personen befördern, wie im Fahrzeugschein angegeben und Plätze vorhanden sind.

- Auf Mitfahrer einwirken, die Sicherheitsgurte anzulegen.
- Beförderung von mehr als 9 Personen (einschl. Fahrer) nur mit gültigem Personenbeförderungsschein.
- Ab 50. Lebensjahr alle 5 Jahre Eignungsuntersuchung gemäß Fahrerlaubnisverordnung erforderlich.

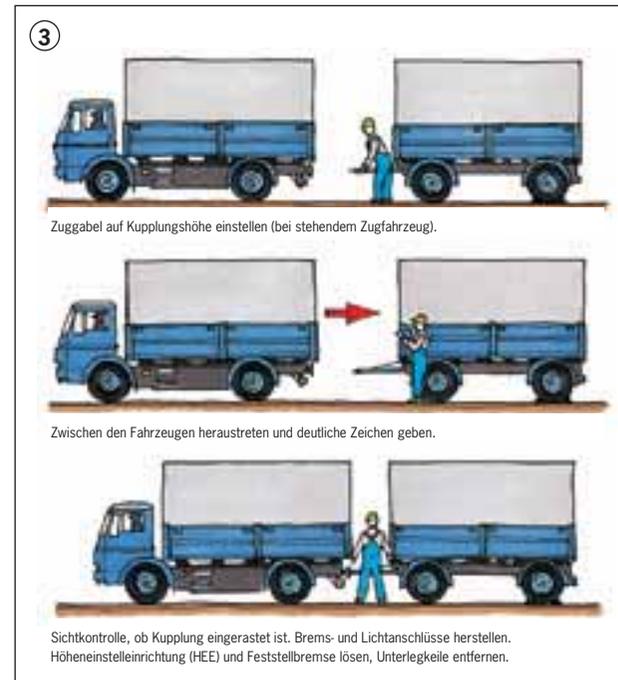
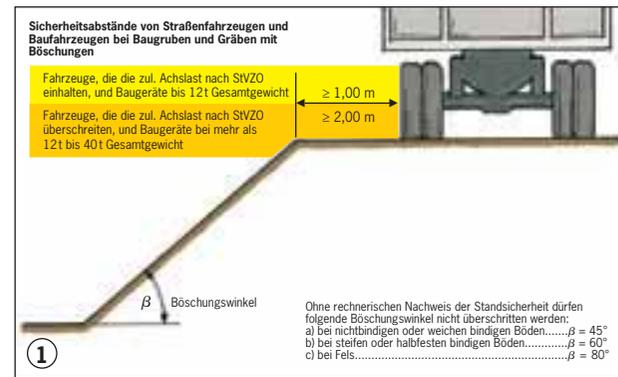
Vorsorgeuntersuchungen

- Beim Führen von Fahrzeugen wird eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung empfohlen.

Zusätzliche Hinweise für LKW- und Anhängerbetrieb

- Bei Rückwärtsfahrt mit unzureichenden Sichtverhältnissen nach hinten einen Einweiser beauftragen. Einweiser müssen

- sich im Sichtbereich des Fahrzeugführers aufhalten
- Beim rückwärtigen Heranfahren an Bodenvertiefungen (z.B. Gräben) Anfahrswelle auslegen.
- Ausreichenden Abstand von Gräben und Böschungen einhalten ①.
- Beim Transport gefährlicher Güter Ladung gut sichtbar kennzeichnen.
- Ladung auf der Ladefläche mit Zurrmitteln ② o.Ä. so sichern, dass sie nicht kippen, verrutschen oder herabfallen kann.
- Zurrmittel nur an tragfähigen Anschlagpunkten befestigen.
- Zurrmittel nicht überlasten, nicht knoten, nicht über scharfe Kanten ziehen. Beschädigte Zurrmittel aussondern.
- Spanngurte nicht über raue Oberflächen ziehen.



- Beschlagteile, Spann- und Verbindungselemente von Gurten und Zurrmitteln nicht über Kanten führen.
- Die Ladung seitlich nicht über die Begrenzung der Ladefläche und nach vorne nicht über das Fahrzeug hinausragen lassen. Nach hinten darf die Ladung überstehen: Bei Fahrten bis 100 km Entfernung höchstens 3 m, sonst 1,50 m. Bei mehr als 1 m Überstand die Ladung durch ein 30 x 30 cm großes hellrotes Schild oder eine Fahne kenntlich machen.
- Anhänger ordnungsgemäß mit dem Zugfahrzeug verbinden und anschließen. Beim Kuppelungsvorgang nicht zwischen Fahrzeug und Anhänger aufhalten. Die für das Zugfahrzeug angegebene zulässige Anhängelast nicht überschreiten ③.
- Bei Gefälle Anhänger nicht durch „Aufaufenlassen“ kuppeln. Immer Triebfahrzeug gegen Anhänger führen.
- Zum Drücken, Schleppen, Abschleppen und Rangieren keine losen Teile, z.B. Stempel, Riegel, benutzen.
- Beim Rangieren von Anhängfahrzeugen mit Drehschemellenkung niemals unmittelbar neben dem Fahrzeug aufhalten.
- Abgestellte mehrspurige Fahrzeuge gegen unbeabsichtigte Bewegungen, maschinell angetriebene Fahrzeuge darüber hinaus gegen unbefugtes Benutzen sichern.
- Bei Instandsetzungsarbeiten im Gefahrenbereich des fließenden Verkehrs Warnkleidung tragen.

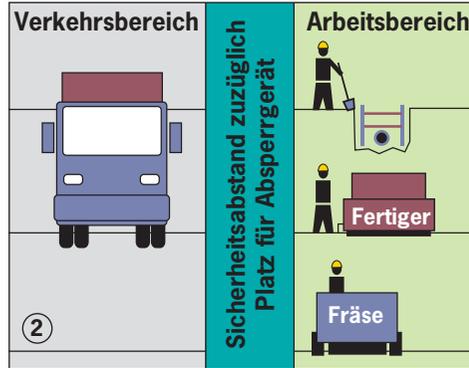
Weitere Informationen:

Straßenverkehrsordnung – StVO
DIN 4124
Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung – StVZO
Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB)
BGV D29 „Fahrzeuge“
BGR 157 „Fahrzeug-Instandhaltung“

Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen



A 139



Verkehrsrechtliche Anordnung und Verkehrszeichenplan/Regelplan

- Vor Beginn von Arbeiten, die sich auf den öffentlichen Straßenverkehr auswirken, verkehrsrechtliche Anordnung über Art und Umfang der Baustellensicherung bei der zuständigen Behörde einholen.
- Bei der Beantragung der Anordnung einen Verkehrszeichenplan vorlegen, der folgende Einflüsse berücksichtigen muss:
 - die tatsächlichen örtlichen Verhältnisse
 - die für das bzw. die Bauverfahren erforderlichen Platzverhältnisse
 - die erforderlichen Sicherheitsabstände zwischen Verkehrsbereich und Arbeitsplätzen, Arbeitsmaschinen und Arbeitsrichtungen
- Sicherheitsabstände zwischen Arbeits- und Verkehrsbereich und Platz für Absperrgeräte einplanen ②:
 - innerorts: mind. 0,30 m
 - außerorts: mind. 0,50 m

- Der Platzbedarf eines arbeitenden Menschen, z.B. neben einem Fertiger, ist abhängig von seiner Tätigkeit. Ein Planungsmaß von ca. 1,0 m hat sich bewährt.
- Wichtige Angaben in der verkehrsrechtlichen Anordnung:
 - Beschreibung der Örtlichkeit und Lage der Arbeitsstelle
 - ggf. Beschreibung einzelner Arbeitstakte bzw. Bauphasen
 - tatsächlich vorhandene Restbreiten von eingeschränkten Fahrbahnteilen
 - Gültigkeitsdauer der Anordnung: Beginn und Ende
 - Geschwindigkeitsbeschränkungen
 - Name, Anschrift und Telefon des Verantwortlichen / Stellvertreters während und nach der Arbeitszeit
- Bei Verwendung von Regelplänen vor Beginn der Baumaßnahme,
 - deren Eignung für die gegebene örtliche und verkehrliche Situation mit strengen Maßstäben prüfen,
 - Regelpläne erforderlichenfalls nur als Grundbaustein für

- den zu erstellenden Verkehrszeichenplan heranziehen und
 - Regelpläne ggf. ergänzen oder ändern und dann als Verkehrszeichenplan anordnen lassen.
- Die verkehrsrechtliche Anordnung und der angeordnete Verkehrszeichenplan/Regelplan müssen auf der Baustelle vorliegen.
- Ein Arbeiten ohne verkehrsrechtliche Anordnung ist nicht zulässig; von der verkehrsrechtlichen Anordnung darf nicht abgewichen werden.
- Passt der angeordnete Verkehrszeichenplan/Regelplan nicht für die örtliche und verkehrliche Situation, unverzüglich eine erneute Anordnung mit den notwendigen Änderungen einholen.
- Polizei darf unter bestimmten Voraussetzungen vorläufige Maßnahmen treffen. Von der Polizei angeordnete Änderungen in den vorliegenden Verkehrszeichenplan/Regelplan eintragen und vom Anordnenden unterzeichnen lassen. Zuständige Behörde hierüber schriftlich verständigen.

Geschwindigkeitsbeschränkungen im Arbeitsbereich

- Geschwindigkeitsbeschränkungen immer dann anordnen lassen, wenn Verkehrsteilnehmer oder im Arbeitsbereich Tätige gefährdet sind.
 - innerorts ist häufig Tempo 30 angebracht, ansonsten 50 km/h.
 - Auf Landstraßen in der Regel 50 km/h. An besonders engen oder von der Verkehrsführung her schwierigen Stellen kann noch geringere Geschwindigkeit erforderlich sein.

Kontrolle und Wartung

- Nach Erfordernis im Einzelfall. Arbeitsstellen längerer Dauer im Zuständigkeitsbereich des Bundesfernstraßenbaus zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich kontrollieren.
- Der in der verkehrsrechtlichen Anordnung benannte Verantwortliche kann andere Personen mit der Kontrolle und Wartung beauftragen, bleibt aber verantwortlich.
- Im Zuständigkeitsbereich des Bundesfernstraßenbaus muss der in der verkehrsrechtlichen Anordnung benannte Verantwortliche entsprechend MVAS geschult sein.

Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen

- Verkehrszeichen und -einrichtungen gut sichtbar und standfest aufstellen. Verschmutzungen beseitigen und von Pflanzenwuchs freihalten.
- Im Geltungsbereich der ZTV-SA Qualitätsanforderungen nach den jeweiligen Technischen Lieferbedingungen. Qualitätsanforderungen der ZTV-SA gelten sowohl für Verkehrszeichen als auch für Verkehrseinrichtungen.

- Nur Verkehrsschilder nach Verkehrszeichenkatalog (VzKat) verwenden.
 - Schilder müssen anerkannten Gütebedingungen entsprechen (RAL-Gütezeichen)
 - Anforderungen an die Folien: voll retroreflektierend
- Verkehrseinrichtungen:
 - Absperrgeräte, Absperrschranken, Leitbaken, Warnbaken, Leitkegel, fahrbare Absperrtafeln, Warneinrichtungen, Vorwarneinrichtungen, Warnleuchten, Warnfahnen, Lichtsignalanlagen
 - müssen mindestens anerkannten Gütebedingungen entsprechen
 - Anforderungen an Folien: voll retroreflektierend
 - Leitbaken so aufstellen, dass Schraffen auf die Seite geneigt sind, auf der an dem Hindernis vorbeizufahren ist.
 - Warnleuchten ① bei Längs- oder Querabspernung in der Regel mit Dauerlicht. Dabei gilt allgemein:
 - Vollsperrung: mind. 5 rote Warnleuchten ①
 - Teilspernung: mind. 3 gelbe Warnleuchten

Schutzeinrichtungen

- Sicherung der Baustelle vor dem Fahrzeugverkehr z.B. durch:
 - transportable Schutzeinrichtungen
 - hinter Querabspernungen Sandsperrn aufschütten
- Zur Sicherung der Fußgänger und Radfahrer vor Absturz dienen z.B.:
 - Absperrschranken
 - mobile Absturzsicherungen
 - Bauzäune

Warnkleidung /Warnposten

- Personen, die im Straßenraum bzw. neben dem Verkehrsbereich (wenn Arbeitsbereich nicht durch Absperrschranken oder Bauzäune gegenüber dem Verkehrsbereich

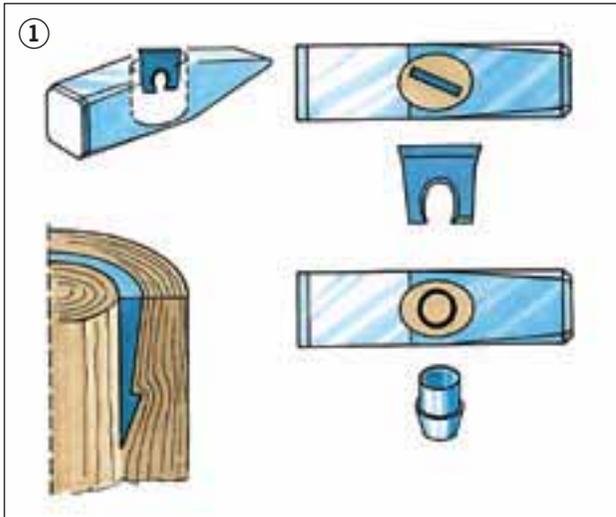
- abgetrennt ist) eingesetzt sind, müssen bei ihrer Arbeit auffällige Warnkleidung tragen.
 - Ausführung der Warnkleidung entsprechend DIN EN 471:
 - mindestens Klasse 2 gemäß Tabelle 1
 - Farbe: ausschließlich fluoreszierendes Orange-Rot oder Gelb
 - Mindestrückstrahlwerte der Klasse 2 gemäß Tabelle 5
 - Warnposten darf nur vor Verkehrseinschränkungen oder Gefahrenstellen warnen.
 - Die Verkehrsregelung durch Warnposten ist verboten! Dies bleibt ausschließlich der Polizei vorbehalten.
 - Beim Einsatz von Warnposten ist zu beachten:
 - Warnkleidung tragen
 - bei Dunkelheit bzw. schlechter Sicht nur in Notfällen oder in verkehrsschwachen Zeiten
 - ggf. Leitkegel mit gelbem Blitzlicht zur besseren Wahrnehmung verwenden
 - Standort außerhalb der Fahrbahn auf der Fahrbahnseite mit der Verkehrseinschränkung
 - auf Autobahnen vermeiden

Weitere Maßnahmen

- Arbeitsstellen kürzerer Dauer bei Tageslicht einrichten, betreiben und wieder räumen. Kommen Arbeitsstellen kürzerer Dauer ausnahmsweise bei Dunkelheit oder schlechter Sicht zum Einsatz, sind besondere Maßnahmen zur besseren Wahrnehmung (z.B. Leitkegel mit gelbem Blitzlicht) anordnen zu lassen und auszuführen.

Weitere Informationen:

Straßenverkehrsordnung (StVO)
BGV C22 „Bauarbeiten“
Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA)
Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS)



- Beschädigte Handwerkzeuge sofort dem Gebrauch entziehen und fachgerecht reparieren.
- Spitze und scharfe Werkzeuge nicht lose in den Taschen des Arbeitsanzuges tragen.
- Auf richtige Arbeitshöhe, gute Standsicherheit und ausreichende Bewegungsfreiheit achten.

Hammer

- Für die jeweilige Arbeit geeigneten Hammer benutzen.
- Der Hammerkopf muss mit dem Hammerstil unlösbar verbunden, gut eingepasst und fest sitzend sein.
- Spezialkeile zum Befestigen des Holzstieles verwenden (1); Stahlrohrstiele mit Verstiftungen oder gesicherten Verschraubungen dauerhaft befestigen.

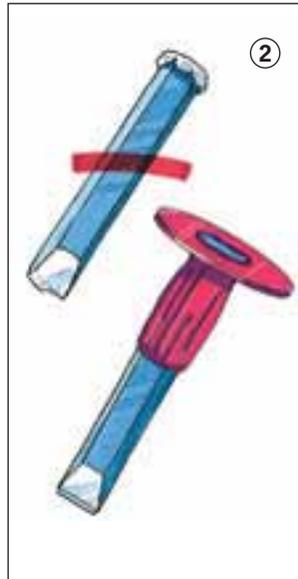
- Die Hammerbahn muss mit einer Fase versehen sein. Sie bietet Schutz gegen das Abspringen von Randsplittern und die Bildung eines Bartes. Fase entsprechend der Abnutzung nachschleifen.

Meißel

- Nur scharfe Meißel benutzen und im richtigen Arbeitswinkel ansetzen.
- Der Meißelkopf muss ohne Grat und abgerundet sein (2).

Feilen

- Feilen nur mit festsitzendem Heft verwenden (3).
- Feilenhefte entsprechend den Abmessungen der Feilenangeln wählen (4).

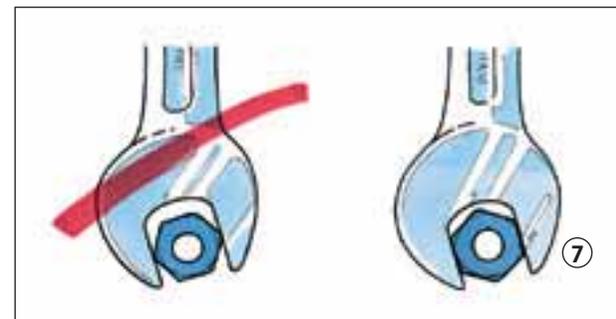
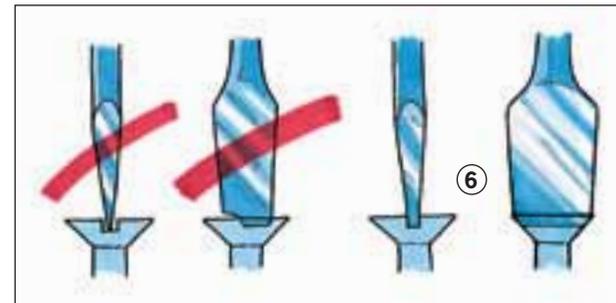
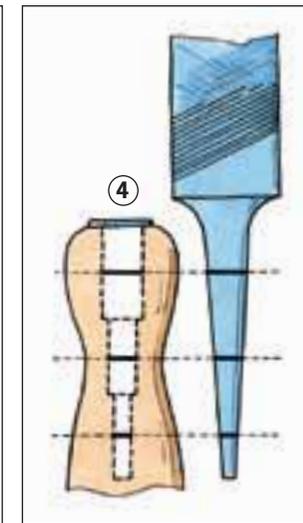
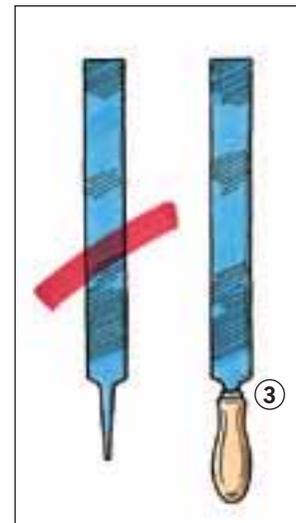


Handbügelsägen

- Nur Handbügelsägen mit Schalengriff benutzen, um Handverletzungen zu vermeiden (5).
- Sägeblatt richtig einspannen.
- Hände nicht als Führungshilfe verwenden.

Schraubendreher

- Schraubendreher nur mit richtiger Breite und Stärke benutzen, um ein Ausbrechen der Schraubenschlitze und ein Abrutschen zu verhindern (6).
- Schraubendreher mit flachen Klingen benutzen, sie dürfen nicht keilförmig eingeschliffen, nicht ausgebrochen oder verbogen sein.
- Schraubendreher nicht als Stemm- oder Stechisen benutzen.



Schraubenschlüssel

- Schraubenschlüssel nur mit passender Schlüsselweite benutzen (7).
- Möglichst Ringschlüssel benutzen, da hierbei die Abrutschgefahr geringer ist.
- Werkzeuge mit abgenutzten oder verbogenen Kanten nicht verwenden, es vergrößert die Abrutschgefahr.
- Hebelkraft nicht durch Aufstecken eines Rohres vergrößern. Das Werkzeug verbiegt oder bricht ab bzw. die Schraubenverbindung wird überlastet und die Schraubenmutter reißt ab.

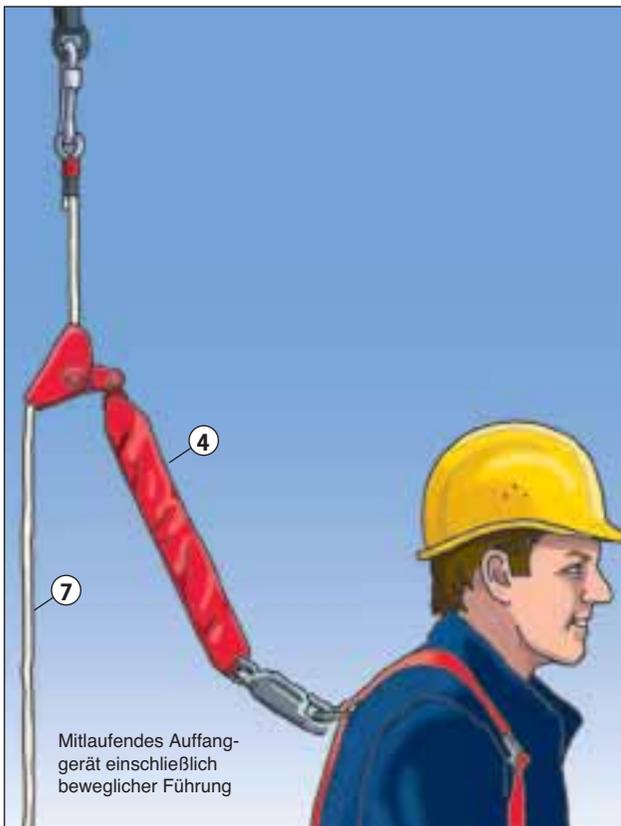
Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Betriebssicherheitsverordnung

Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz



C 43



Mitlaufendes Auffanggerät einschließlich beweglicher Führung



Persönliche Schutzausrüstungen (PSA) gegen Absturz sind zu benutzen, wenn

- Absturzsicherungen (Seitenschutz) aus arbeitstechnischen Gründen nicht möglich und
- Auffangeinrichtungen (Fanggerüste, Dachfanggerüste, Auffangnetze) unzweckmäßig sind.

PSA gegen Absturz können benutzt werden

- bei Arbeiten geringen Umfanges, z.B. in der Nähe von Flachdachkanten, oder in der Nähe von Bodenöffnungen,

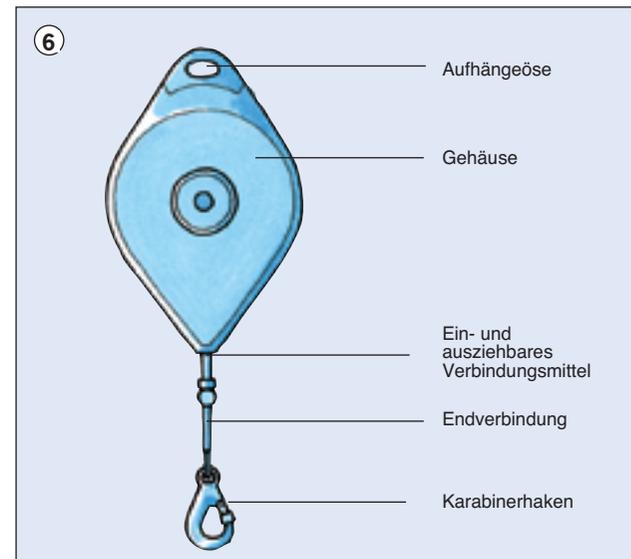
- an Gittermasten,
- bei Montagearbeiten,
- in Verbindung mit Steigeinrichtungen (Steigleitern, Steigeisengänge).

Dabei ist Folgendes zu beachten:

- Nur CE-gekennzeichnete und EG-baumustergeprüfte Ausrüstungen ① (Halte- oder Auffanggurte, Verbindungsmittel [Seile/Bänder], Falldämpfer, Höhensicherungsgeräte ⑥, mitlaufende Auffanggeräte einschließlich Führung ⑤ ⑦) benutzen.

- PSA gegen Absturz vor jeder Benutzung durch Inaugenscheinnahme überprüfen.
- Prüfung durch einen Sachkundigen nach Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich.
- PSA gegen Absturz möglichst oberhalb des Benutzers anschlagen.
- PSA gegen Absturz nur an Anschlagseinrichtungen befestigen, die DIN EN 795 entsprechen. Anschlagmöglichkeiten an Teilen baulicher Anlagen können zur Befestigung benutzt werden, wenn deren Tragfähigkeit für eine Person nach den technischen Baubestimmungen mit einer Fangstoßkraft von 6 kN einschließlich den für die Rettung anzusetzenden Lasten nachgewiesen ist.

- Der Vorgesetzte hat die Anschlagseinrichtungen festzulegen und dafür zu sorgen, dass die PSA gegen Absturz benutzt werden.
- Nur Karabinerhaken benutzen, die eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Öffnen haben ③.
- Auffanggurte benutzen, wenn die Gefahr des Absturzes besteht.
- Haltegurte nur dort verwenden, wo Beschäftigte lediglich gehalten oder gegen Abrutschen gesichert werden müssen.
- Steigschutzeinrichtungen nur mit Auffanggurt mit vorderer Steigschutzöse benutzen ⑤.
- Auffangsysteme ⑤ ⑦ mit Geräten mit energieabsorbierender Funktion ⑥ oder Falldämpfer ④ benutzen, wenn Maßnahmen zum Auffangen Abstürzender oder Abrutschender durchzuführen sind.
- Das Verbindungsmittel – Seil/Band – bei Benutzung straff halten und Schlaffseilbildung durch Einsatz einer Längeneinstellvorrichtung vermeiden. Höhensicherungsgeräte ⑥ halten das Verbindungsmittel automatisch straff.



- Der Vorgesetzte hat geeignete Verfahren zur Rettung (z.B. Rettungskörbe, Absiegeräte) von Beschäftigten festzulegen. Dabei beachten, dass durch längeres, bewegungsloses Hängen im Gurt Gesundheitsgefahren entstehen können.
- Die richtige und sichere Benutzung der PSA und die Ausführung der Rettung praktisch üben.



- Die Verbindungsmittel (Seile/Bänder) nicht über scharfe Kanten beanspruchen, nicht knoten und nicht behelfsmäßig verlängern.
- PSA gegen Absturz vor schädigenden Einflüssen, z.B. Öl, Säure, Lauge, Putzmittel, Funkenflug, Erwärmung über 60°, schützen und trocken lagern.
- Beschädigte oder durch Absturz beanspruchte PSA gegen Absturz nicht weiter verwenden. Sie sind der Benutzung zu entziehen, bis eine fachlich geeignete Person (z.B. Sachkundiger) der weiteren Benutzung zugestimmt hat.

Weitere Informationen:

BVG C22 „Bauarbeiten“
 BGR/GUV-R 198 „Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“
 BGR 199 „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen zum Retten aus Höhen und Tiefen“
 BGI 870 „Haltegurte und Verbindungsmittel für Haltegurte“
 BGI 515 „Persönliche Schutzausrüstungen“
 BGG 906 „Auswahl, Ausbildung und Befähigungsnachweis von Sachkundigen für PSA gegen Absturz“
 BGI/GUV I 8699 „Erste Hilfe Notfall-situation: Hängetrauma“

Kopfschutz

Industrieschutzhelme



C 49



niedrigen (EN 397: bis -30°C; EN 14052: bis -40°C) und sehr hohen Temperaturen (150° C) bzw. bei Strahlungswärme (EN 14052) erfüllt. Weiterhin gibt es Industrieschutzhelme mit bestimmten elektrisch isolierenden Eigenschaften und Industrieschutzhelme, die bei Gefährdung durch flüssige Metallspritzer oder bei Gefährdung durch seitliche Beanspruchung schützen sollen.

Materialien

Zur Verwendung kommen meistens thermoplastische Kunststoffe. Sie besitzen in der Regel bei normalen und tiefen Temperaturen eine gute Bruchfestigkeit, sind aber bei hohen Temperaturen nicht formbeständig. Daher besteht keine Einsatzmöglichkeit in Heißbereichen. Gängige thermoplastische Kunststoffe sind:

Bezeichnung	Kurzzeichen
Polyethylen	PE
Polypropylen	PP
glasfaserverstärktes Polypropylen	PP-GF
glasfaserverstärktes Polycarbonat	PC-GF
Acrylnitril-Butadien-Styrol	ABS

Für besondere Einsatzzwecke kommen aber auch hochtemperaturbeständige duroplastische Kunststoffe zur Anwendung. Im Vergleich zu den Thermoplasten besitzen sie eine gute chemische Beständigkeit, weshalb sie auch häufig in Betrieben der chemischen Industrie eingesetzt werden:

Bezeichnung	Kurzzeichen
faserverstärktes Phenol-Formaldehyd-Harz	PF-SF
glasfaserverstärktes ungesättigtes Polyesterharz	UP-GF

Kennzeichnung

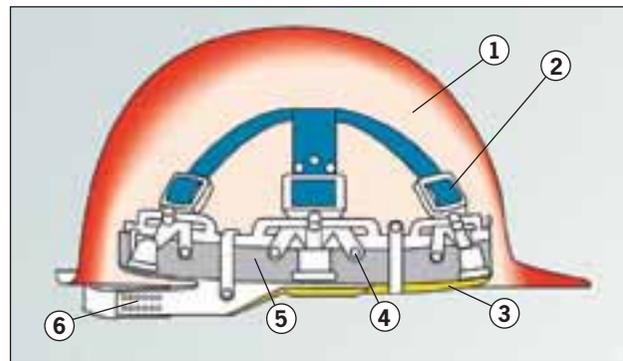
- CE-Zeichen („CE“) ①.
- Falls eine oder mehrere der Zusatzanforderungen „Elektrische Eigenschaften“, „Hohe Temperaturen“ oder „Schutz gegen Spritzer von geschmolzenem Metall“ erfüllt werden zusätzlich:
- Kennnummer der gemeldeten Stelle, die die Produktionsüberwachung durchführt ②.
- Außerdem:
- Die Normen EN 397 bzw. EN 14052 ③.
- Herstellername und -zeichen ④.
- Herstellungsjahr u. -quartal ⑤.
- Typbezeichnung ⑥.
- Kopfumfang in cm ⑦.
- Kurzzeichen Helmmaterial ⑧.

- Auf Helmen nach EN 14052 muss zusätzlich deren Masse angegeben sein sowie die Bezeichnung „KS“ falls ein Kinnriemen zum Lieferumfang des Helms gehört. Alle genannten Kennzeichnungen müssen eingeprägt oder eingegossen sein. Außerdem sind Kennzeichnungen am Helm entsprechend optional erfüllter Zusatzanforderungen erforderlich:
- „-20°C“, „-30°C“ oder „-40°C“ ⑨ (sehr niedrige Temperaturen; -40°C nur EN 14052)
- „+150°C“ (sehr hohe Temperatur)
- „440 Vac“ ⑩ (elektrische Eigenschaften)
- „MM“ Metallspritzer

Industrieschutzhelme sollen vor Gefährdungen durch herabfallende, pendelnde, umfallende oder wegfliegende Gegenstände und bei Anstoßen mit dem Kopf an Gegenständen schützen. Sie bestehen aus einer Helmschale und einer Innenausstattung. Die Helmschale nimmt die von außen wirkenden Kräfte auf und leitet sie auf die Innenausstattung weiter. Diese verteilt die Kräfte großflächig auf den Schädel und hält den Helm auf dem Kopf.

müssen alle Industrieschutzhelme erfüllen. Bei entsprechender Kennzeichnung werden diese Schutzfunktionen auch bei sehr

Beispiel für einen Industrieschutzhelm nach EN 397



- | | |
|-------------------|--------------------------|
| 1 Textiltrageband | 4 Befestigung Kinnriemen |
| 2 Aufhänger | 5 Kopfgrößeneinstellung |
| 3 Schweißband | 6 zusätzliche Polsterung |

Industrieschutzhelme müssen entweder der EN 397 „Industrieschutzhelme“ oder der EN 14052 „Hochleistungs-Industrieschutzhelme“ entsprechen. Bestimmte Basisanforderungen wie z.B. Stoßdämpfungsvermögen oder Durchdringungsfestigkeit,

- „LD“ (seitliche Verformung, nur EN 397)
- „7“ bzw. „14“ (Widerstandsfähigkeit gegen Strahlungswärme, nur EN 14052)

Benutzung und Pflege

- Industrieschutzhelme immer auf die Kopfgröße anpassen.
- Ein Schweißband sorgt für Tragekomfort.
- Industrieschutzhelme, die durch starken Schlag oder Aufprall etc. beansprucht wurden, nicht weiter verwenden.
- Dies gilt auch dann, wenn keine Beschädigungen erkennbar sind.
- Helmbestandteile nur durch Original-Ersatzteile desselben Herstellers ersetzen.
- Helmzubehör nur entsprechend Herstellerempfehlung montieren.
- Etiketten nur entsprechend Herstellerempfehlung aufkleben.
- Industrieschutzhelme nicht lackieren.
- Helmschalen nur mit lauwarmem Seifenwasser reinigen.
- Verschmutzte Lederschweißbänder durch neue ersetzen.

Gebrauchsdauer

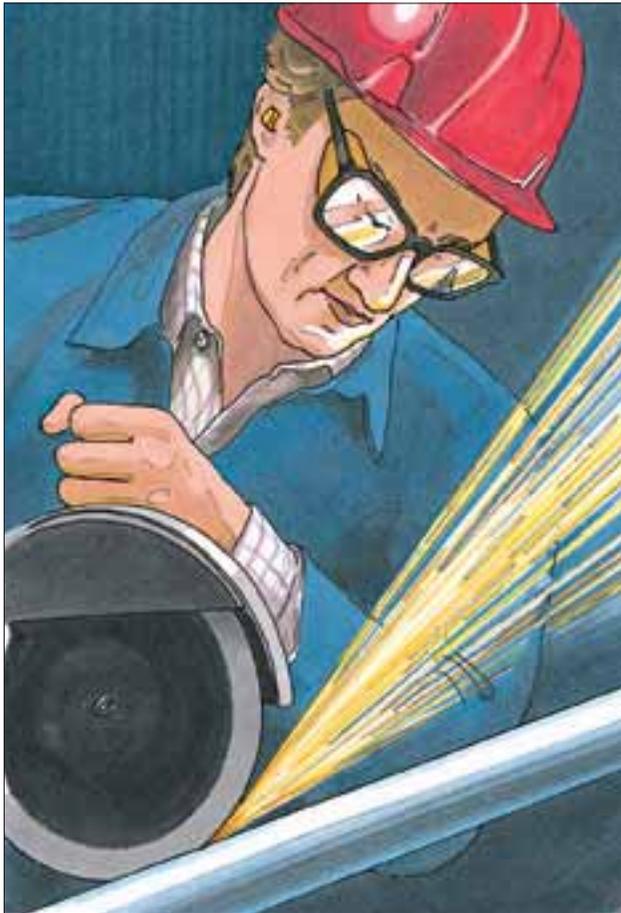
Kunststoffe altern infolge Witterung, UV-Bestrahlung, mechanischer Beanspruchung etc. Deshalb:

- Industrieschutzhelme nach der vom Hersteller genannten Zeitspanne ersetzen oder
- Industrieschutzhelme aus thermoplastischen Kunststoffen nach 4 Jahren Gebrauch und
- Industrieschutzhelme aus duroplastischen Kunststoffen nach 8 Jahren Gebrauch austauschen.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR 193 „Benutzung von Kopfschutz“
DIN EN 397 „Industrieschutzhelme“
DIN EN 14052 „Hochleistungs-Industrieschutzhelme“





- Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern
- Arbeiten unter Strahlungshitze
- Entrostungsarbeiten
- Bei der Auswahl des Augen- und Gesichtsschutzes berücksichtigen, dass mehrere Einwirkungen gleichzeitig auftreten können.
- Augenschutzgeräte bestehen aus Tragkörper und Sichtscheiben.
- Augenschutzgeräte entsprechend ihren optischen Schutzstufen (Tabelle 1), ihrer Festigkeit (Tabelle 2) und dem Verwendungsbereich (Tabelle 3) auswählen.
- Sichtscheiben mit Filterwirkung sind mit der Schutzstufe gekennzeichnet. Diese besteht aus einer Vorzahl und der Schutzstufennummer des Filters (Tabelle 1).

Auswahl und Verwendung

- Augen- und Gesichtsschutz bei Gefährdung der Augen durch mechanische, optische, chemische oder thermische Einwirkungen z. B. bei folgenden Arbeiten zur Verfügung stellen:
 - Schweiß-, Schleif- und Trennarbeiten
 - Stemm- und Meißelarbeiten,

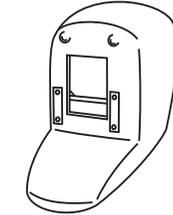
- Steinbearbeitung und Steinverarbeitung
- Spritzbetonarbeiten
- Arbeiten mit Bolzenschubwerkzeugen
- Arbeiten mit starker Grobstaubbelastung
- Strahlarbeiten mit körnigem Strahlmittel
- Arbeiten mit Säuren, Laugen, Desinfektionsmitteln und ätzenden Reinigungsmitteln

Tabelle 1

Schutzstufen der Filter nach DIN EN 166		
Art der Schutzfilter	Vorzahl	Schutzstufe
Schweißer-Schutzfilter - Gasschweißen - Lichtbogenschweißen	- -	4 bis 7 9 bis 15
Ultraviolett-Schutzfilter - Farberkennung (kann beeinträchtigt sein) - gute Farberkennung	2 - 3 -	1,2 bis 1,4 1,2 bis 5
Infrarotschutzfilter	4 -	1,2 bis 10
Sonnenschutzfilter - ohne Infrarot-Anforderung - mit Infrarot-Anforderung	5 - 6 -	1,2 bis 4,1 1,1 bis 4,1



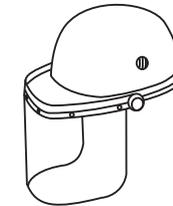
Schutzbrillen
schützen Augen und Augenbrauen



Schutzschilde
schützen Augen, Gesicht und Teile des Halses

Tabelle 2

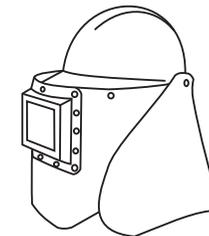
Zuordnung der Kurzzeichen für die mechanische Festigkeit	
Kurzzeichen	Anforderung an die mechanische Festigkeit
ohne	Mindestfestigkeit
S	Erhöhte Festigkeit
F	Stoß mit niedriger Energie
B	Stoß mit mittlerer Energie
A	Stoß mit hoher Energie



Schutzschirme
schützen Augen, Gesicht und – je nach Länge – auch Teile des Halses

Tabelle 3

Kurzzeichen für die Verwendungsbereiche		
Kurzzeichen	Bezeichnung	Beschreibung des Verwendungsbereichs
keines	Grundverwendung	Nichtspezifische mechanische Risiken, Gefährdung durch ultraviolette, sichtbare und infrarote Strahlung und Sonnenstrahlung
3	Flüssigkeiten	Flüssigkeiten (Tropfen und Spritzer)
4	Grobstaub	Staub mit einer Korngröße > 5 µm
5	Gas und Feinstaub	Gase, Dämpfe, Nebel, Rauche und Staub mit einer Korngröße < 5 µm
8	Störlichtbogen	Elektrischer Lichtbogen bei Kurzschluss in elektrischen Anlagen
9	Schmelzmetall und heiße Festkörper	Metallspritzer und Durchdringen heißer Festkörper



Schutzhauben
schützen Augen, Kopf und Hals und – je nach Ausführung – die oberen Schulterpartien

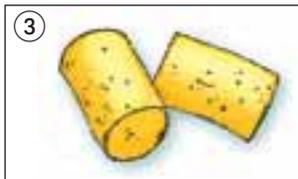
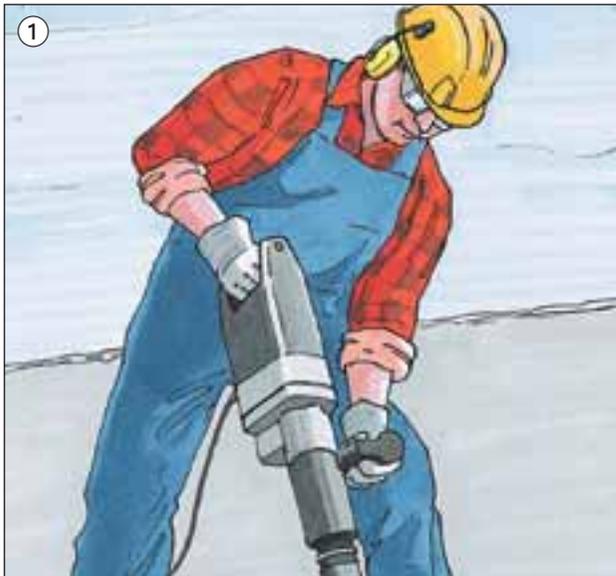
Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR 192 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“

Gehörschutz



C 160



Gefährdungen durch Lärm bestehen sowohl bei hohen über die Arbeitsschicht verteilten Schallpegeln ($L_{EX, 8h}$) als auch durch extrem laute Einzelschallereignisse ($L_{PC, peak}$). Ohne ausreichenden Gehörschutz kann es zu bleibendem Hörverlust kommen.

Auslösewerte

- Ab Überschreitung eines unteren Auslösewertes von $L_{EX, 8h} = 80$ dB(A) sowie von $L_{PC, peak} = 135$ dB(C) sind vom Unternehmer persönliche Gehörschutzmittel zur Verfügung zu stellen.
- Ab Erreichen oder Überschreiten des oberen Auslösewertes $L_{EX, 8h} = 85$ dB(A) sowie von $L_{PC, peak} = 137$ dB(C) müssen von den Beschäftigten geeignete Gehörschutzmittel benutzt werden,

um die Entstehung einer Lärmschwerhörigkeit auszuschließen.

Gehörschutzmittel

Gebräuchlich sind folgende Gehörschutzmittel:

Kapselgehörschützer

- Mit pegelabhängiger Schalldämmung
- Mit eingebauter Sprechfunk- oder Empfangseinrichtung
- Mit vielen Sonderausstattungen, z.B. zum Anbau an Industrieschutzhelme (1).

Gehörschutzstöpsel

- Fertig geformte Gehörschutzstöpsel (2) für die mehrfache Verwendung (auch mit Verbindungsschnur)

- Vor Gebrauch zu formende Gehörschutzstöpsel (3) für den einmaligen Gebrauch.

Otoplastiken (4)

- Diese werden individuell entsprechend der Form des Gehörganges des Benutzers hergestellt.
- Otoplastiken können entsprechend der Lärmsituation mit unterschiedlichen Frequenzfiltern ausgestattet werden.

Auswahl von Gehörschutz

- Entsprechend der Gefährdungsbeurteilung wird der jeweils geeignete Gehörschutz ausgewählt.
- Zu beachten ist
 - die erforderliche Schalldämmung, um den entsprechenden Schutz zu erreichen,
 - die Umgebungssituation, die gegebenenfalls spezielle

Lösungen erfordert, z.B. Signalhörbarkeit.

- Bei sehr hohen Lärmexpositionen gegebenenfalls Kombinationen verschiedener Gehörschutzmittel verwenden.
- Der verwendete Gehörschutz muss mindestens eine so hohe Schalldämmung bewirken, dass der Schallpegel am Ohr 85 dB(A) nicht übersteigt. Anzustreben sind Schallpegel zwischen 70 und 80 dB(A).
- Etwa 85% aller Geräusche am Arbeitsplatz sind mittel- bis hochfrequent (Geräuschklasse HM), etwa 15% aller Geräusche sind im tieffrequenten Bereich angesiedelt (Geräuschklasse L).

- Beispiele zur Geräuschklasse HM:
 - Druckluftdüsen
 - Kreissägen
- Beispiele zur Geräuschklasse L:
 - Bagger
 - Bodenverdichtungsgeräte

Dämmwerte der Gehörschützer

SNR-Wert	(Single Noise Reduction = Einzelschalldämmwert)
H-Wert	(High = Dämmwert für hohe Frequenzen)
M-Wert	(Medium = Dämmwert für mittlere Frequenzen)
L-Wert	(Low = Dämmwert für tiefe Frequenzen)

Zur Auswahl von Gehörschutz werden üblicherweise die M- und L-Werte herangezogen.

Geringe Schalldämmung von Gehörschützern in der Praxis

Kontrollen der tatsächlichen Schutzwirkungen von Gehörschützern haben ergeben, dass die bei der Baumusterprüfung erzielten Dämmwerte in der Praxis meist nicht erreicht werden. Als Korrekturwerte K_S für die Benutzung von Gehörschutz in der Praxis werden verwendet:

Vor Gebrauch zu formende Gehörschutzstöpsel	$K_S = 9$ dB
Mehrfach verwendbare Gehörschutzstöpsel	$K_S = 5$ dB
Bügelstöpsel	$K_S = 5$ dB
Gehörschutzkapseln	$K_S = 9$ dB
Otoplastiken mit Funktionskontrolle*	$K_S = 3$ dB

Beispiele für Anforderungen, die ein Gehörschutz erfüllen muss:

Bei Gehörschutzstöpseln	Bei Gehörschutzkapseln	Bei Otoplastiken
100 dB(A) Schallpegel	100 dB(A) Schallpegel	100 dB(A) Schallpegel
+ 9 dB(A) Korrekturwert	+ 5 dB(A) Korrekturwert	+ 3 dB(A) Korrekturwert
109 dB(A)	105 dB(A)	103 dB(A)
- 80 dB(A) Restschallpegel**	- 80 dB(A) Restschallpegel**	- 80 dB(A) Restschallpegel**
29 dB(A) Schalldämmwert	25 dB(A) Schalldämmwert	23 dB(A) Schalldämmwert

Die H-, M-, L-Dämmwerte des Gehörschutzes sind zu beachten.

* Funktionskontrolle bei Auslieferung und danach mindestens alle 2 Jahre.

** Ziel der Auswahl ist das Erreichen eines Restschallpegels von 70 – 80 dB(A) bzw. <135 dB (C_{peak})

Weitere Informationen:

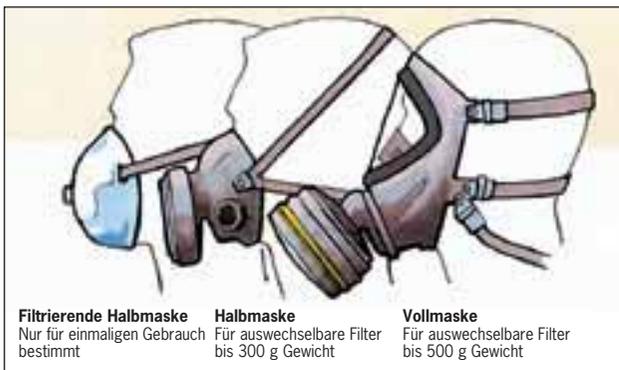
BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR/GUV-R 194 „Benutzung von Gehörschutz“
BGI/GUV-I 5024 „Gehörschutz-Informationen“
Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung
TRLV Lärm

Atemschutz Filtergeräte



C 107

Atemschutzhaube



Filternde Halbmaske
Nur für einmaligen Gebrauch bestimmt

Halbmaske
Für auswechselbare Filter bis 300 g Gewicht

Vollmaske
Für auswechselbare Filter bis 500 g Gewicht

Sind Ersatzstoffe nicht einsetzbar und lässt sich durch bauliche, technische oder organisatorische Schutzmaßnahmen das Auftreten von gesundheitsgefährlichen Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben (Aerosolen) nicht vermeiden, sind vom Unternehmer Atemschutzgeräte zur Verfügung zu stellen und von den Beschäftigten zu benutzen.

Filtergeräte werden unterteilt in Geräte mit Gasfiltern, Partikelfiltern und Kombinationsfiltern. Voraussetzung für den Einsatz von Filtergeräten ist, dass die Umgebungsatmosphäre mindestens 17 Vol.-% Sauerstoff enthält,

für spezielle Tätigkeiten, z.B. bei Arbeiten in Bereichen unter der Erdgleiche, mindestens 19 Vol.-%.

- Einsatz von
 - Partikelfiltern bei festen und flüssigen Aerosolen, z.B. Stäube, Rauche oder Nebel, wenn sie keine leicht flüchtigen Stoffe enthalten. Es gibt drei Partikelfilterklassen (P1, P2, P3). Zusätzlich sind die Partikelfilter mit „NR“ oder „R“ gekennzeichnet. „NR“ bedeutet: Mehrfachgebrauch auf max. 1 Schicht begrenzt. „R“ bedeutet: Mehrfachgebrauch über 1 Schicht hinaus möglich.
 - Gasfiltern bei Gasen oder Dämpfen ohne Partikel. Die Kennfarbe ist je nach Schad-

stoff unterschiedlich. Es gibt drei Klassen (1, 2 und 3) mit kleinem, mittlerem und großem Aufnahmevermögen.

– Kombinationsfiltern bei gleichzeitigem Vorhandensein von Gasen, Dämpfen, Nebeln und Partikeln (Aerosolen).

Als Atemanschlüsse werden für Filtergeräte Vollmasken, Halbmasken oder filternde Halbmasken verwendet. In Verbindung mit einer Gebläseunterstützung können auch Hauben oder Helme als Atemanschluss benutzt werden. Masken sind im Gegensatz zu Gebläsefiltergeräten mit Haube oder Helm nicht für Barträger geeignet.

- Gebrauchsanleitung des Herstellers beachten.
- Auswahl der Filter nach Art und Höhe der Schadstoffkonzentration vornehmen. Verwendungsbeschränkungen beachten.
- Haltbarkeitsdatum bei Gasfiltern beachten.
- Geöffnete Filter sind nicht lagerfähig.

Vollmasken

Sie umschließen das ganze Gesicht und schützen damit gleichzeitig die Augen. Für Brillenträger gibt es spezielle Maskenbrillen.

Halbmasken/filternde Halbmasken

Sie umschließen nur Mund und Nase und können ungeeignet gegen sehr giftige Gase und Aerosole sowie augenreizende Schadstoffe sein, wenn nicht eine geeignete Gasschutzbrille getragen wird.

Schadstofforientierte Benutzerhinweise für Atemfilter

Filtereinbau-Reihenfolge dem Gesicht zugewandt

Stoffbezeichnung	Filterart	Partikelfilt.					
		Gasfilter		Partikelfilt.			
		A	B	E	K	P2	P3
	H*						
Acrylnitril	H	●	●	●	●		
Ameisensäure			●	●			
Ammoniak					●		
Ammoniumfluorid						●	
Antifouling-Farben**		●					●
Asbest						●	●
Azo-Farbstoffe							●
Barium-Verbindungen						●	
Benzo(a)pyren (Teer, Pech)	H	●				●	
Blei						●	
Buchenholzstaub							●
Cadmium und Verbindungen							●
Chromate/Chromtrioxyd							●
Dichlormethan		AX***					
Eichenholzstaub							●
Epoxydharz (lösemittelhaltig)	H	●					
Essigsäure**		●	●	●		●	
Etylacetat		●					
Flusssäure/Fluorwasserstoff**			●	●		●	
Formaldehyd**			●				●
Furfural	H	●					
Holzschutzmittel (lösemittelhaltig)**		●					●
Holzschutzmittel (wasserlöslich – salzhaltig)							●
Holzstaub (außer Eiche u. Buche)							●
Isocyanate		●					●
Keramikfaserprodukte							●
Mineralwolle							●
Nickel und Verbindungen							●
Nitroverdünnungen		●					
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	H	●					●
Propanol		●					
Quarz							●
Salzsäure**			●	●		●	
Schwefelsäure							●
Styrol		●					
Terpentinöl (ersatz)		●					
Tetrachlorethen (Per)		●					
Toluol		●					
Tri/Trichlorethen		●					
Vanadium (Rauch, Staub)							●
Xylol		●					
Zinkoxyd (Rauch, Staub)							●

*H = Hautkontakt unbedingt vermeiden

** = Partikelfilter und Gasfilter stets gemeinsam. Bei der Angabe mehrerer Gasfilter ist immer nur einer zu verwenden.

*** = AX-Filter haben nur begrenzte Wirkung und dürfen daher nur kurzzeitig verwendet werden.

Atemschutzhauben

Sie umschließen mindestens das Gesicht, häufig den gesamten Kopf und enthalten entweder eingearbeitete Filter oder werden ausreichend mit Frischluft (Gebläse) versorgt. Geeignet gegen alle gesundheitsgefährlichen Schadstoffe.

Anforderungen beim Tragen von Atemschutz

- Für den Geräteträger sind eine theoretische und praktische Ausbildung sowie eine regelmäßige Unterweisung erforderlich.
- Atemschutzgeräte nur für kurze Zeit einsetzen. Die Einsatzdauer und Erholungszeit (Tragedzeitbegrenzung) ist abhängig
 - vom Maskentyp,
 - von der Lufttemperatur, -feuchte und -geschwindigkeit,
 - von der Wärmestrahlung,
 - von den Bekleidungs-eigenschaften.
- Gebläsefiltergeräte mit Helm oder Haube haben keine Tragedzeitbegrenzung; insofern sind keine Vorsorgeuntersuchungen für die Träger erforderlich.

Vorsorgeuntersuchungen

Die Benutzung von Atemschutzgeräten bedeutet eine zusätzliche Belastung für den Träger. Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung nach Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR/GUV-R 190 „Benutzung von Atemschutzgeräten“
Gefahrstoffverordnung
Techn. Regeln Gefahrstoffe (TRGS)
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge

Schutzhandschuhe



C 108



- Zur Auswahl geeigneter Schutzhandschuhe Gefährdungen (chemische, biologische oder physikalische Einwirkungen) ermitteln und beurteilen
- Bei Schnitt-, Stichgefahr oder Hitze, Kälte Handschuhe mit hoher Schnitt- und Abriebfestigkeit verwenden.



- Bei chemischen oder biologischen Gefährdungen nur Chemikalienschutzhandschuhe verwenden und Durchbruchzeit der gefährlichen Stoffe aus Produktdatenblatt des Schutzhandschuhs entnehmen oder beim Hersteller erfragen.
- Mit „Becherglas“ gekennzeichnete Schutzhandschuhe sind luft- und wasserdicht und bieten Schutz meist nur gegen eine spezielle Chemikalie.



- Mit „Erlenmeyerkolben“ gekennzeichnete Schutzhandschuhe sind mindestens gegen drei Chemikalien geprüft und haben höhere Leistungsstufen.



- Herstellerinformation beachten.

Lassen sich durch technische und organisatorische Maßnahmen Hand- und Hautverletzungen oder Hautkontakt mit Gefahrstoffen und Zubereitungen nicht vermeiden, sind vom Unternehmer Schutzhandschuhe zur Verfügung zu stellen und von den Beschäftigten zu benutzen. Unterschieden werden Schutzhandschuhe mit Schutz gegen:

- thermische Belastung
- mechanische Belastung
- chemische Belastung
- biologische Arbeitsstoffe (z.B. Keime, Viren, Bakterien)
- ultraviolette Strahlen
- elektrostatische Aufladung
- elektrische Spannung
- Vibration

Orientierungshilfen zur Auswahl von flüssigkeitsdichten Schutzhandschuhen gegen chemische Belastungen durch Bauchemikalien*

Stoffgruppe	Stoffe	Materialien				
		Naturalatex	Polychloropren	Nitril	Butylkautschuk	Viton
Alkohole	Methanol (Methylalkohol)				●	
	Propanol (Propylalkohol)			●	●	●
	Ethanol (Ethylalkohol)				●	●
Kraftstoffe	Benzin			●		●
	Dieselmotoren			●		●
Säuren	Ameisensäure ≥ 50%ig				●	●
	Essigsäure, konzentriert (Eisessig)				●	
	Flusssäure ≤ 40%ig		●		●	●
	Phosphorsäure, gesättigt	●	●	●	●	●
	Salzsäure 32%ig		●	●	●	●
	Schwefelsäure 96%ig					●
Laugen	Natronlauge, gesättigt	●	●	●	●	●
	Ammoniaklösung 25%ig				●	●
	Calciumhydroxidlösung, gesättigt	●	●	●	●	●
	Natron- und Kaliwasserlösungen	●	●	●	●	●
	Soda-Lösung (Natriumcarbonat)	●	●	●	●	●
Ketone	Aceton (Dimethylketon)				▼	●
	Butanon (Methylethylketon)				▼	
	Methylisobutylketon (MIBK)				■	
	Cyclohexanon				●	
Aromatische Kohlenwasserstoffe	Toluol					●
	Xylol					●
	Ethylbenzol					●
	Isopropylbenzol					●
Chlorierte Kohlenwasserstoffe	Dichlormethan (Methylenchlorid)				■	
	Tetrachlorethen (Perchloroethylen)				▼	●
	Trichlorethen (Trichlorethylen)					●
Glykole/Glykoether	Ethylenglykol	●	●	●	●	●
	Propylenglykol	●	●	●	●	●
	Ethylidiglykol				●	
	Methyldiglykol					●
	Butyldiglykol				●	
Ester	Ethylacetat				■	
	Bernsteinsäuredimethylester				●	
	Dibutylphthalat				●	
	Dimethylphthalat				●	
	Formaldehyd 37%ig (Formalin)			●	●	●
Sonstige	Styrol					●
	Testbenzine			●		●
	Epoxidharz (lösemittelfrei)			●	●	
	Terpentin					●
	Acrylnitril		●			
	Barium-Verbindungen		●			
	Bleiverbindungen		●			
	Glycerin	●	●	●	●	●
	Holzschutzmittel (lösemittelhaltig)			●		
	Holzschutzmittel (wasserlöslich-salzhaltig)	●	●	●		

● = max. 8 Std. ▼ = max. 4 Std. ■ = max. 2 Std.

* Bei der Auswahl der Handschuhe sind neben der Materialdicke des Handschuhs und dem einwirkenden Stoff (Chemikalie) auch Konzentration, Temperatur und Zeitdauer sowie die Wirkung in Stoffgemischen zu berücksichtigen. Durchbruchzeit (Permeation) für Chemikalien, die nicht in der Herstellerinformation aufgeführt sind, beim Hersteller erfragen. Auswahlhilfen werden auch auf der Handschuhdatenbank der WINGIS-CD oder online angeboten.

Zusätzliche Informationen der Informationsbroschüre des Herstellers entnehmen oder direkt beim Hersteller der Produkte einholen.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR 195 „Benutzung von Schutzhandschuhen“
BGI/GUV-I 868 „Chemikalienschutzhandschuhe“
Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV)
TRGS 401 „Gefährdung durch Hautkontakt – Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen“



● Kniende Tätigkeiten können neben einer Vielzahl von oberflächlichen Verletzungen, hervorgerufen durch z.B. Temperatur, Chemikalien insbesondere auch zur Erkrankung der Schleimbeutel, der Menisken, zur Gonarthrose und zur Druckschädigung der Nerven führen.

● Knieschutz soll die auftretenden Kräfte gleichmäßig verteilen und Verletzungen durch den Untergrund und die zu verwendenden Stoffe und Arbeitsverfahren verhindern. Knieschutz kann vorhandene Schäden nicht korrigieren und nicht verhindern, dass durch langzeitiges Knien medizinische



Komplikationen auftreten.

● Kniende Tätigkeiten durch Hilfsmittel auf ein Minimum reduzieren, damit auch der Blutfluss in den Beinen nicht beeinträchtigt wird.

● Kniebelastende Tätigkeiten arbeitsorganisatorisch möglichst durch andere Körperhaltungen auflockern.

● Bei allen kniend auszuführenden Tätigkeiten Knieschutz benutzen, wie z.B.:

– Typ 1: Knieschutz, der um das Bein befestigt wird ①

– Typ 2: Knieschutzpolster in Hosen ②

– Typ 3: Knieunterlagen ③

● Knieschutz in Abhängigkeit der Tätigkeit/des Untergrundes auswählen, wie z.B.:

– feuchter Untergrund:

– Knie vor Nässe schützen

– Unebenheiten:

– Dicke des Knieschutzpolsters berücksichtigen

– Bewegung:

– Knieschutz darf bei den durchzuführenden Tätigkeiten nicht verrutschen

– spitze, scharfe Gegenstände:

– Schnitffestigkeit berücksichtigen.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR 191 „Benutzung von Fuß- und Knieschutz“
www.bgbau.de/d/ergonomie

Fußschutz



C 6



● Berufsschuhe (O) besitzen keine Zehenkappe. Sie müssen mindestens einen schützenden Bestandteil haben.

Sicherheitsschuhe

● Fußschutz **mit** durchtrittsicherem Schuhunterbau (S 3, siehe Tabelle) ist z.B. erforderlich bei

- Rohbau-, Tiefbau- und Straßenbauarbeiten,
- Gerüstbau,
- Abbrucharbeiten,
- Ausbauarbeiten (Putzer-, Stuck-, Fug-, Fassadenverkleidungsarbeiten),
- Arbeiten in Beton- und Fertigteilwerken mit Ein- und Ausschalarbeiten,
- Arbeiten auf Bauhöfen oder Lagerplätzen.

● Metallische Einlagen verwenden, wenn Gefahr des Durchstichs von Nägeln etc. mit Durchmesser < 4 mm besteht.

● Fußschutz **ohne** durchtrittsicheren Schuhunterbau (siehe Tabelle) sind ausreichend, sofern nicht mit dem Hineintreten in spitze oder scharfe Gegenstände zu rechnen ist, z.B. bei

- Arbeiten in Betonwerken ohne Ein- und Ausschalarbeiten sowie anderen ortsfesten Betriebsstätten,
- Arbeiten im Bereich von Hebezeugen, Kranen usw. (ausgenommen auf Baustellen),
- Ausbau-, Umbau- und Instandhaltungsarbeiten (Installations- und Plattenlegearbeiten).

Auswahl/Benutzung

● Geeigneter Fußschutz ist entsprechend dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung auszuwählen. Zu berücksichtigen sind hierbei auch ergonomische Aspekte, wie z.B. Passform, Schuhverschluss, Schuhform.

● Nur CE-gekennzeichnete, baumustergeprüfte Produkte bereitstellen/benutzen.

● Fußschutz vor der Benutzung durch Inaugenscheinnahme prüfen und ggf. festgestellte Mängel melden. Nicht ordnungsgemäßer Fußschutz ist der Benutzung zu entziehen.

● Fußschutz gemäß Herstellerangaben reinigen.

● Bei erhöhtem Fußschweiß sollte der Fußschutz täglich gewechselt werden, damit der Fußschutz durchtrocknen kann.

Schuhformen

A = Halbschuh
 B = Stiefel niedrig
 C = Stiefel halbhoch
 D = Stiefel hoch
 E = Stiefel Oberschenkelhoch

Klassifizierungsarten

I = Schuhe aus Leder oder anderen Materialien
 II = Schuhe vollständig geformt oder vulkanisiert (z.B. PU- oder PVC-Stiefel)

Fußschutzarten

● Sicherheitsschuhe (S) mit Zehenkappen für hohe Belastungen (Prüfenergie 200 Joule/Druckkraft 15 kN)

● Schutzschuhe (P) mit Zehenkappen für mittlere Belastungen (Prüfenergie 100 Joule/Druckkraft 10 kN)

Sonderschuharten

Fußschutz für Arbeiten mit handgeführten Spritzeinrichtungen

● Bei hohen Drücken (>250 bar) und kurzer Lanzlänge (<0,75 m) ist spezieller Fußschutz (I oder II) erforderlich oder es sind spezielle Gamaschen zu verwenden (Schutzbereich durchgehend vom Fußrücken bis zum Schienbein).

Fußschutz zum Schutz gegen Kettensägenschnitte

● Je nach Kettengeschwindigkeit gibt es unterschiedliche Schutz-niveaus mit durchgehendem Schutzbereich vom Fußrücken bis zum Schienbein.

● Das Schutzmaterial muss dauerhaft am Schuh befestigt sein. Zulässig sind Sicherheitsschuhe (I, II) der Schuhformen C, D oder E.

Fußschutz zum Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen

● Diese müssen der elektrischen Klasse 00 (500 V~ oder 750 V~) oder ggf. der elektrischen Klasse 0 (1000 V~ oder 1500 V~) entsprechen.

● Der Fußschutz muss generell der Klassifizierungsart II entsprechen.

Orthopädischer Fußschutz

● Auch orthopädischer Fußschutz muss baumustergeprüft und zertifiziert sein sowie ein CE-Zeichen tragen.

Fußschutz zum Schutz gegen Chemikalien (I, II)

● Fußschutz der Klasse I soll gegen bestimmte Chemikalien schützen (Schuhform A ist nicht zulässig).

● Fußschutz der Klasse II ist gegen bestimmte Chemikalien hochwiderstandsfähig (Schuhform A oder B sind nicht zulässig).

Fußschutz mit wärmeisolierendem Schuhunterbau

Dieser ist bei Arbeiten auf heißen (z.B. Schwarzdeckeneinbau) oder extrem kalten Untergründen erforderlich.

Sicherheitsrelevante Grund- und Zusatzanforderungen

(Tabelle mit den häufigsten Kombinationen)

Fußschutzarten	Kurzzeichen für die Kennzeichnung					
	SB	S1	S2	S3	S4	S5
Sicherheitsschuhe: S						
Schutzschuhe: P	PB	P1	P2	P3	P4	P5
Berufsschuhe: O	-	O1	O2	O3	O4	O5
Grundanforderungen	I/II	I	I	I	II	II
Geschlossener Fersenbereich		I	I	I	**)	**)
Kraftstoffbeständigkeit der Laufsohle		*)	*)	*)	*)	*)
Antistatische Eigenschaften		I	I	I	II	II
Energieaufnahme im Fersenbereich		I	I	II	II	II
Wasserdurchtritt-/aufnahme			I	I		
Durchtrittssicherheit				I		II
Profilierte Laufsohle				I		II

I: Fußschutz aus Leder oder anderen Materialien

II: Fußschutz vollständig geformt oder vulkanisiert

B: Grundanforderungen

*) : Nur bei Berufsschuhen (bei Sicherheits- und Schutzschuhen in allen Grundforderungen enthalten)

**): Anforderungen bauartbedingt erfüllt

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
 BGR 191 „Benutzung von Fuß- und Knieschutz“
 Leitlinie „Risikobeurteilung von Arbeiten mit Verletzungsgefahren von Fuß- oder Knie“ (www.dguv.de/psa)

Hautschutz



C 179



- Es gibt kein Universalhautschutzmittel.
- Die Schutzwirkung, d.h. das Einsatzgebiet muss konkret ausgelobt sein. „Schutz gegen wasserlösliche Substanzen“ ist zu ungenau. Ungeeignete Hautschutzmittel können eine Schadstoffaufnahme sogar fördern. Die Löslichkeit des Schadstoffes im Hautschutzmittel kann darauf hinweisen.

Hautreinigung

- Haut möglichst schonend reinigen. Hautreiniger sind auf die Verschmutzung abzustimmen.
- Soweit möglich, auf Reibemittel und Lösemittel bei der Händereinigung verzichten. Hände nach der Reinigung abtrocknen.

Hautpflege

- Hautpflegemittel sind keine PSA. Im Gegensatz zum Hautschutzmittel liegt hierzu i.d.R. keine Sicherheitsbewertung des Herstellers vor. Bei freiwilliger Aufnahme des Hautpflegemittels in den Hautschutz- und Hygieneplan sollten Hautschutz und Pflege aufeinander abgestimmt sein.

Lässt es sich durch technische und organisatorische Maßnahmen nicht vermeiden, dass Stoffe auf die Haut gelangen, die sie schädigen können, sind vom Unternehmer neben möglichst milden Hautreinigungsmitteln auch Hautschutzmittel zur Verfügung zu stellen.

Rangfolge der Maßnahmen

- Der Unternehmer hat zu prüfen, ob
 - der Arbeitsstoff gegen einen nicht oder weniger schädigenden Stoff ausgetauscht werden kann,
 - der Hautkontakt durch Änderung der Arbeitsabläufe und des Arbeitsverfahrens herabgesetzt werden kann,

- Schutzkleidung, Schutzhandschuhe vorrangig anzuwenden sind.
- Technische und organisatorische Maßnahmen haben Vorrang vor Persönlichen Schutzausrüstungen.
- Sind die vorrangigen Maßnahmen nicht umsetzbar oder nicht zumutbar, ist zu prüfen, ob durch geeignete Hautschutzmittel eine Expositions-minderung zu erreichen ist.

Hautschutz vor der Arbeit

- Hautschutzmittel sind vor der Exposition aufzutragen.
- Hautschutzmittel können die Exposition vermindern, aber auch z.B. die Reinigung erleichtern.

Hautschutz- und Hygieneplan

	Schutzhandschuhe	Hautschutzmittel	Hautreinigungsmittel	Ggf. Händedesinfektion etc.
Wer	z.B. Lagerarbeiter	z.B. Produktion	z.B. alle	z.B. bei Aufenthalt in Kantine
Wann	z.B. bei Umfüllen von Gefahrstoffen	z.B. vor Arbeitsbeginn z.B. alle 2 Stunden	z.B. am Arbeitsende z.B. bei Pausenbeginn z.B. bei Verschmutzung	z.B. nach Toilettengang z.B. vor Betreten des Arbeitsbereiches
Was	z.B. Schutzhandschuhe aus PVC	Produkt A	Produkt B	Produkt C
Wie	außerdem z.B. Unterziehhandschuhe aus Baumwolle verwenden	z.B. auf saubere, trockene Haut	z.B. Hände hinterher abtrocknen	z.B. auf trockene Haut z.B. mindestens 1 Min. einwirken lassen

Es müssen nicht alle Spalten bzw. Felder im Hautschutz- und Hygieneplan ausgefüllt sein.

UV-Schutz

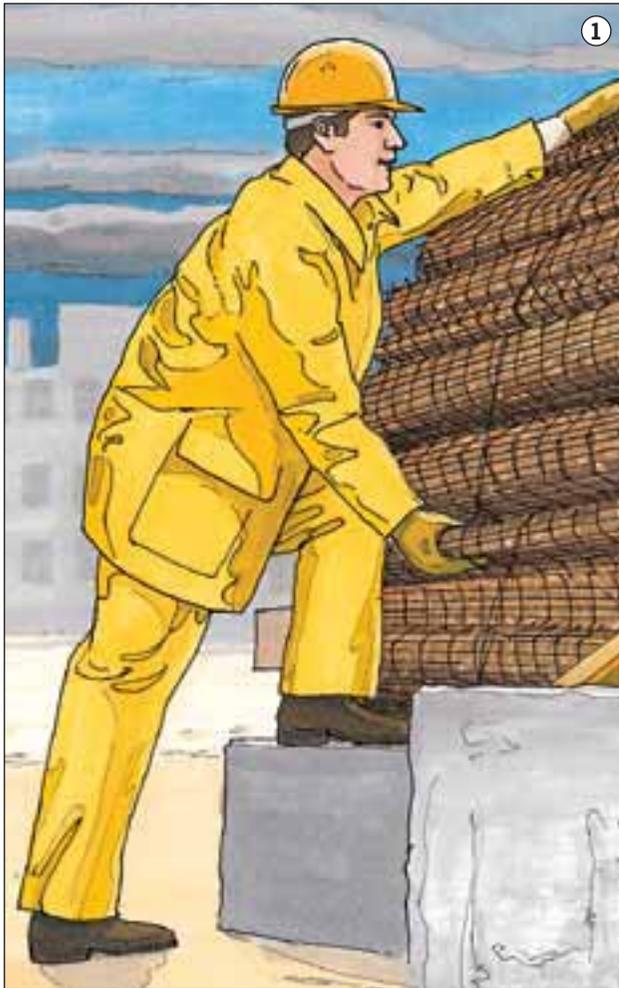
- Vorrangige technische/organisatorische Präventionsmaßnahmen:
 - Beschattung z.B. mit Standschirmen
 - Arbeitsvorbereitung in überdachten Bereichen
 - Vermeiden der Mittagszeit
- Bedeckende Kleidung ist der beste Schutz gegen Hautkrebs. (Lichtschutzfaktoren bei Hautschutzmitteln werden gewöhnlich überschätzt.)

Vorsorgeuntersuchungen

Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtuntersuchungen) oder anbieten (Angebotsuntersuchungen). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
Gefahrstoffverordnung
TRGS 401 „Hautkontakt“
BGR 195 „Benutzung von Schutzhandschuhen“
BGI/GUV-I 868 „Chemikalienschutzhandschuhe“
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge
Allgemeine Präventionsleitlinie: „Hautschutz“
Internetseite des Sachgebiets Hautschutz im FB PSA, www.dguv.de/psa



①

- elektrische Spannung
- radioaktive Kontamination
- Gefahren in Verkehrsbereichen (Warnkleidung)
- Schutzkleidung vor jeder Benutzung auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen und regelmäßig reinigen.
- Einmalkleidung nicht mehrfach verwenden.

Zusätzliche Hinweise für besondere Arten der Schutzkleidung

Wetterschutzkleidung

- Wetterschutzkleidung ① nur bis $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ einsetzen, bei niedrigeren Temperaturen ist spezieller Kälteschutz erforderlich.
- Auf eine möglichst hohe Wasserdampfdurchlässigkeit bei gleichzeitiger Winddichtheit der Kleidung achten.

Kontaminationsschutzanzüge

- Diese Anzüge bieten Schutz gegen Kontamination durch radioaktive Stoffe (Stäube, Flüssigkeiten, Gase), z.B. bei Arbeitseinsätzen in Atomkraftwerken und ähnlichen Anlagen. Keine Schutzwirkung gegen radioaktive Strahlung.

- Schutzkleidung entsprechend der Gefährdung unter Beachtung der Herstellerinformation (Gebrauchsanleitung) auswählen. Dabei sind zu beachten:
 - CE-Kennzeichnung (z.B. Schutzklassen, Normenkonformität)
 - Konfektionsgröße

- ergonomische Anforderungen
- gesundheitliche Erfordernisse
- Unterschieden wird Schutzkleidung mit Schutz gegen:
 - thermische Belastung
 - mechanische Belastung
 - chemische Belastung
 - ultraviolette Strahlen
 - elektrostatische Aufladung



Chemikalienschutzanzüge

- Je nach Art, Aggregatzustand (fest, flüssig, gasförmig) und Konzentration der Chemikalie muss eine geeignete Chemikalienschutzkleidung ② ausgewählt werden. Folgende Typen werden u.a. unterschieden:

Typ 1

Gasdichte Schutzkleidung

Vollschutzanzüge mit oder ohne Druckluftversorgung zum Schutz gegen hochtoxische flüssige und gasförmige Medien jeder Art.

Typ 2

Nicht gasdichte Schutzkleidung

Flüssigkeitsdichte Vollschutzanzüge mit oder ohne Druckluftversorgung zum Schutz gegen hochtoxische flüssige Medien jeder Art.

Typ 3

Flüssigkeitsdichte Schutzkleidung

Ganzkörperschutzanzüge oder Vollschutzanzüge zum Schutz gegen flüssige Chemikalien.

Typ 4

Sprühdichte Schutzkleidung

Ganzkörperschutzanzüge zum Schutz gegen flüssige Chemikalien.

Typ 5

Partikeldichte Schutzkleidung

Ganzkörperschutzanzüge zum Schutz gegen feste Partikel (staubförmige Partikel).

Typ 6

Begrenzt sprühdichte Schutzkleidung

Ganzkörperschutzanzüge zum Schutz gegen Sprühnebel (flüssige Partikel).

Teilkörperschutz

Jedes Kleidungsstück, das nur einen Teil des Körpers bedeckt, zum Schutz gegen Sprühnebel (flüssige Partikel).

Ganzkörperschutzanzüge beinhalten immer eine Kapuze oder Haube.

- Tragezeitbegrenzungen beachten.
- Herstellerangaben zu Chemikalienbeständigkeit beachten.



②

Warnkleidung

- Warnkleidung ③ tragen, wenn das frühzeitige Erkennen von Personen, z.B. bei Arbeiten im Bereich des öffentlichen Straßenverkehrs, in Bereichen von Gleisen oder als Einweiser auf Baustellen, erforderlich ist.

- Warnkleidung muss rundum mit Reflexstreifen ausgestattet sein.
- Für die Erkennbarkeit bei Tageslicht sind als Warnfarben fluoreszierendes Orange-Rot, fluoreszierendes Gelb oder fluoreszierendes Rot vorgeschrieben.
- Für Tätigkeiten im Bereich des Straßenverkehrs ist im Regelfall orange-rote Warnkleidung erforderlich.



③

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR 189 „Benutzung von Schutzkleidung“
BGI/GUVI 8591 „Warnkleidung“
BGI/GUVI 8685 „Chemikalienschutzkleidung bei der Sanierung von Altlasten, Deponien und Gebäuden“

Transport von Gefahrgütern in kleinen Mengen



D 180



● Gefahrgüter werden in den Gefahrgutvorschriften in die Klassen 1 – 9 eingeteilt. Die in der Bauwirtschaft am häufigsten beförderten Gefahrgüter sind in der Tabelle 1 aufgeführt.

● Für die Beförderung gefährlicher Güter bestehen zwar umfangreiche und teilweise komplizierte Vorschriften – sofern jedoch nur kleine Mengen befördert werden, können erleichternde „Freistellungsregelungen“ in Anspruch genommen werden. Die für die Betriebe der Bauwirtschaft wichtigste Regelung ist die Kleinmengenregelung.

● Die Kleinmengenregelung (1.000-Punkte-Regel) darf angewandt werden, wenn bei der Beförderung eines einzelnen Stoffes/Produkts die in der Tabelle 1 angegebene Höchstmenge nicht überschritten wird. Wenn unterschiedliche Gefahrgüter zusammen auf einem Fahrzeug befördert werden, so muss die transportierte Menge mit dem zugehörigen Faktor multipliziert werden. Die berechnete Summe

darf dabei „1.000 Punkte“ nicht überschreiten. Bei Überschreitung gelten alle anzuwendenden Gefahrgutbeförderungsvorschriften.

● Beispiel:
Dachisolierer transportieren mit einem Klein-LKW sechs 11-kg-Flaschen Propan (Klasse 2, UN 1965), 120 l Voranstrich (Klasse 3, UN 1263) und Werkzeuge.
6 Stück 11-kg-Flaschen = ca. 66 kg x 3 = 198
120 kg Voranstrich = ca. 120 l x 3 = 360
Summe = 558 < 1.000 Punkte, also Kleinmengenbeförderung zulässig!

● Beispiel:
Rohrleitungsbauer transportieren auf der Ladefläche eines Doppelkabinen-Transporters 40 l Sauerstoff (Klasse 2, UN 1072) x 1 = 40
8 kg Acetylen (Klasse 2, UN 1001) x 3 = 24
33 kg Propan (Klasse 2, UN 1965) x 3 = 99
180 l Diesel (Klasse 3, UN 1202) x 1 = 180
Summe = 343 < 1.000 Punkte,

also Kleinmengenbeförderung zulässig!

● Für die Kleinmengenbeförderung gelten u. a. folgende Anforderungen:

- Der Fahrer ist im Umgang mit Gefahrgut unterwiesen.
- Ladungssicherung, sichere Verstaung (z. B. Verzurren)
- Verbot von offenem Licht, Rauchverbot in der Nähe der Versandstücke sowie bei Ladearbeiten
- Meldepflicht bei Unfällen oder Zwischenfällen (Tel. 110/112)
- Gefahrzettel und UN-Nummern auf jedem Versandstück. Die Verpackungen müssen bauartgeprüft sein. Behälter für Diesel benötigen z. B. die Aufschrift „UN 1202“
- Bei Beförderung von Gasen der Klasse 2 in geschlossenen Fahrzeugen (möglichst vermeiden) ist für ausreichende Lüftung zu sorgen. In Ausnahmefällen kann an der Laderaumtür stattdessen folgender Warnhinweis angebracht werden: „Achtung – Keine Belüftung – Vorsichtig öffnen.“
- Mitführen eines Feuerlöschers der Brandklassen ABC (z. B. 2 kg Pulver); Prüfrfrist min. alle 2 Jahre
- Versandstücke nicht öffnen.
- Empfohlen wird das Mitführen eines Frachtbriefes oder einer Berechnung, aus dem die Menge der Gefahrgüter und die berechnete Punktzahl hervorgehen.
- Weitere Freistellungsregelungen können unter bestimmten Voraussetzungen in Anspruch genommen werden; dies sind u. a.:
- Kleinmengenregelung im Rahmen der Haupttätigkeit
- Kleinmengenbeförderungen in begrenzten Mengen (LQ)

Tabelle 1: Höchstmengen und Faktoren für Kleinmengentransporte

Zur Ermittlung der richtigen Faktoren werden die UN-Nummer und die Verpackungsgruppe des Gefahrgutes benötigt. Diese Angaben können z. B. dem Sicherheitsdatenblatt des Produktes entnommen werden.

Klasse	UN-Nr.	Verpackungsgruppe	Bezeichnung	Höchstmengen* (Faktoren)		Gefahrzettel
				333 (3)	1.000 (1)	
2 Gase (z. B. Flüssiggas, Acetylen, Sauerstoff, Spraydosen)	1001		Acetylen, gelöst	●		
	1072		Sauerstoff verdichtet		●	
	1965		Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, N.A.G. Gemisch C (Propan), Druckgaspackungen (Treibgas z. B. Kohlendioxid)	●	●	
	1950		Druckgaspackungen, feuergefährlich	●		
3 Entzündbare flüssige Stoffe (z. B. Benzin, Diesel, brennbare Lacke)	1133	II	Klebstoff	●		
	1133	III	Klebstoff		●	
	1202	III	Dieselmotoröl		●	
	1203	II	Benzin	●		
	1263	II	Farbe	●		
	1263	III	Farbe		●	
4.1 Entzündbare feste Stoffe (z. B. Klebstoffe)	1306	III	Holzschutzmittel	●		
	1866	II	Harzlösung		●	
4.1 Entzündbare feste Stoffe (z. B. Klebstoffe)	3175	II	Feste Stoffe, die entzündliche flüssige Stoffe enthalten, N.A.G.	●		
5.2 Organische Peroxide (z. B. Härter für Styrol)	3106		Organisches Peroxid Typ D, fest	●		
6.1 Giftige Stoffe (z. B. fluoridhaltige Holzschutzmittel, Trichlorethan, Isocyanate)	1593	III	Dichlormethan	●		
	2810	III	Giftiger organischer flüssiger Stoff, N.A.G.	●		
	3287	III	Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, N.A.G.	●		
8 Ätzende Stoffe (z. B. saure oder alkalische Reiniger, Epoxidharzhärter)	1719	II	Ätzender alkalischer flüssiger Stoff, N.A.G.	●		
	1719	III	Ätzender alkalischer flüssiger Stoff, N.A.G.		●	
	1824	II	Natriumhydroxidlösung	●		
	1824	III	Natriumhydroxidlösung		●	
9 Verschiedene Stoffe (z. B. Asbest, heißflüssiger Bitumen)	2289	III	Isophorondiamin		●	
	3077	III	Umweltgefährdender Stoff fest, N.A.G.		●	
	3082	III	Umweltgefährdender Stoff, flüssig, N.A.G.		●	

*) Höchstmenge bedeutet

- für **feste Stoffe**, verflüssigte oder unter Druck gelöste Gase: die Nettomasse in kg;
- für **verdichtete Gase**: der **nominale Fassungsraum** (Nenninhalt) des Gefäßes in Liter;
- für **Gegenstände**: die Bruttomasse in kg (für Gegenstände der Klasse 1, die Nettomasse des explosiven Stoffes in kg);
- für **flüssige Stoffe**: der tatsächliche Inhalt (Füllung) in Liter.

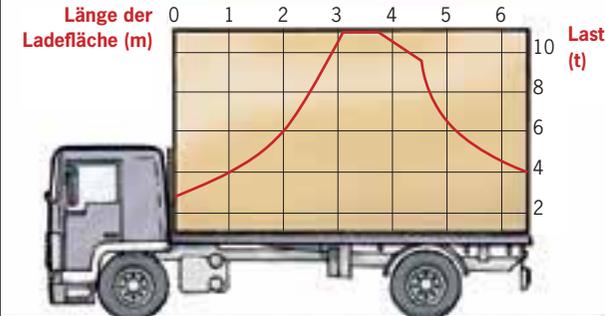
Weitere Informationen:
Straßenverkehrsordnung (StVO)
Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)
Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB)
Gefahrgut-Ausnahmeregelung (GGAV)

Ladungssicherung



D 123

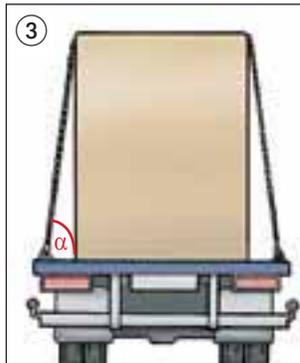
Lastverteilungsplan



- Gewicht des Ladegutes ermitteln.
- Ladungsschwerpunkt auf der Längsmittellinie der Ladefläche des Transportfahrzeuges ausrichten.
- Zulässige Achslasten nicht überschreiten.
- Mindestachslast der Lenkachse nicht unterschreiten.
- Lastverteilungsplan des Fahrzeuges beim Beladen berücksichtigen ①.

- Zurrverfahren auswählen, Diagonal- ⑤ oder Niederzurren ③.
- Rutschhemmende Materialien verwenden, z.B. Antirutschmatten.
- Zurrmittel, z.B. Gurte, nach dem Gewicht der zu sichernden Ladung auswählen.
- Zurrmittel während des Transports nachspannen.
- Nur gekennzeichnete Zurrmittel verwenden ②.

- Pro Ladegut immer mindestens zwei Zurrmittel verwenden.
- Zurrmittel prüfen
 - vor jeder Benutzung auf augenscheinliche Mängel
 - i.d.R. jährlich durch eine befähigte Person (z.B. Sachkundiger).



- Winkelbereich der Zurrmittel einhalten.
- $\alpha \geq 30^\circ$ beim Niederzurren ③.
- Zurrmittel an Zurrpunkten des Transportfahrzeuges und am Ladegut anbringen und nicht überlasten ④.

Beispiel Kennzeichnung ②

S_{HF} = Normale Handkraft = 50 daN
 S_{TF} = Normale Vorspannkraft
 LC 2500 daN
 S_{HF} = 50 daN
 S_{TF} = 250 daN
 EN 12195-2
 Werkstoff: PES
 Herstelljahr 2006

MUSTERMANN

VDI 2701
 DD / AV-Nr.: xxxxx



LC 2500 daN

LC 5000 daN

Nicht heben, nur zurren!
 Dehnung < 5%

S_{HF} = Handzugkraft
 S_{TF} = Vorspannkraft der Ratsche
 „Wert für das Niederzurren“
 LC = Zulässige Zugkraft im geraden Zug
 „Wert für das Diagonalzurren“

- Reibbeiwerte zwischen Ladung und Transportfläche aus Tabelle 1 ermitteln. Bei nicht aufgeführten Materialkombinationen ist – sofern möglich – eine vergleichsweise reale Zuordnung vorzunehmen; sollte dies jedoch nicht möglich sein, so ist entsprechend dem jeweiligen Zustand (trocken, nass, fettig) der niedrigste in der Spalte aufgeführte Reibbeiwert zu verwenden.

Tabelle 1: Reibbeiwerte

Materialkombination	Zustand		
	trocken	nass	fettig
Holz auf Holz	0,20 – 0,50	0,20 – 0,25	0,05 – 0,15
Metall auf Holz	0,20 – 0,50	0,20 – 0,25	0,02 – 0,10
Metall auf Metall	0,10 – 0,25	0,10 – 0,20	0,01 – 0,10
Beton auf Holz	0,30 – 0,60	0,30 – 0,50	0,10 – 0,20

Wichtiger Hinweis: Bei Reibbeiwerten von weniger als $\mu = 0,2$ erhöht sich die Anzahl der erforderlichen Zurrgurte extrem.

Zurrpunktschild nach DIN EN 12640 (Mindestgröße 200/150 mm)

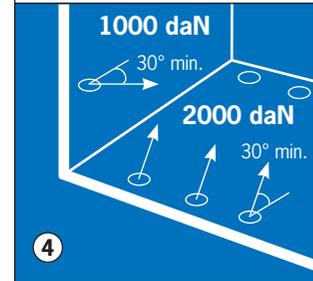


Tabelle 2: Einfachmethode Niederzurren (Anzahl der erforderlichen Zurrgurte)

Gewicht der Ladung	Zurrwinkel α	Reibbeiwert μ																	
		1t			2t			3t			4t			6t					
250 daN	0,2	14	10	8	28	19	16	42	28	24	56	37	32	84	56	48			
	0,3	8	6	5	16	11	9	24	16	14	31	21	18	47	31	27			
	0,6	2	2	2	4	3	2	5	4	3	7	5	4	10	7	6			
500 daN	0,2	7	5	4	14	10	8	21	14	12	28	19	16	42	28	24			
	0,3	4	3	3	8	6	5	12	8	7	16	11	9	24	16	14			
	0,6	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	3	2	5	4	3			
750 daN	0,2	5	4	3	10	7	6	14	10	8	19	13	11	28	19	16			
	0,3	3	2	2	6	4	3	8	6	5	11	7	6	16	11	9			
	0,6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	3	2			

Beispiel: Niederzurren

Ladung Palette Steine = 1,0 t
 Reibbeiwerte $\mu = 0,3$
 Winkelbereich eingehalten = 60°
 Vorhandene Ratschen: $S_{TF} = 250$ daN

- Aus der Tabelle 2 erforderliche Anzahl der Zurrgurte unter Berücksichtigung des Reibbeiwertes, des Zurrwinkels und der Vorspannkraft der Ratsche ablesen.

Erforderlich 6 Zurrgurte mit einer Ratsche, die 250 daN Vorspannkraft in den Gurt einbringen kann.

Tabelle 3: Einfachmethode Diagonalzurren (benötigte zulässige Zugkraft in daN (LC))

Gewicht der Ladung	Reibbeiwert (μ)				
	0,1 Metall/Metall	0,2 Holz/Holz	0,3 Beton/Holz	0,4 Gummi/Holz	0,6 RHM
1 t	1500	1000	500	500	250
2 t	4000	2000	1000	750	500
3 t	6300	4000	1500	1000	750
4 t			2000	1500	
5 t	10000	6300	2500	2000	1000
6 t			4000	2500	
7 t				4000	
8 t	16000	10000	6300	4000	1500
9 t				4000	
10 t					

Vertikalwinkel α zwischen 20° und 65° /Horizontalwinkel β zwischen 6° und 55°

Es werden grundsätzlich vier Zurrmittel zum Verzurren der Ladung mit der ermittelten Zugkraft (LC) benötigt.

Beispiel: Diagonalzurren

Ladung Radlager = 4,0 t
 Reibbeiwerte $\mu = 0,4$

Winkelbereich eingehalten
 $20^\circ \leq \alpha \leq 65^\circ$
 $6^\circ \leq \beta \leq 55^\circ$

Nach Tabelle 3: Erforderlich 4 Zurrgurte mit einer zulässigen Zugkraft (LC) von 1500 daN

- Zurrmittel nicht über die Ladebordwand legen und unterhalb der Ladefläche befestigen.
- Fahrgeschwindigkeit je nach Ladung auf Straßen- und Verkehrsverhältnissen abstimmen.

Weitere Informationen:

Broschüre „Ladungssicherung auf Fahrzeugen der Bauwirtschaft“
 Straßenverkehrsordnung
 Straßenverkehrszulassungsordnung
 VDI-Richtlinie 2700

Gefährdung durch Lärm und Vibration



H 1



● Lärm und Vibrationen sind physikalische Schwingungen, die zu Gesundheitsgefahren wie z.B. Beeinträchtigung des Hörvermögens führen können.

● Schallwellen werden über Ohrmuschel und Gehörgang zum Trommelfell geleitet und im Mittelohr durch die Gehörknöchelchen auf die Gehörschnecke im Felsenbein übertragen.

● In der Gehörschnecke findet durch die Hörzellen die Umwandlung von mechanischen Schallwellen in elektrische Impulse statt, die von den Hörnerven an das Gehirn weitergeleitet werden.

Gesundheitsgefahren

● Lang andauernder Lärm oder hohe Lärmspitzen können die Hörzellen so schädigen, dass sie absterben und für immer ihre Funktion verlieren. Lärm kann Stress erzeugen.

● Schwingungen durch vibrierende Maschinen können bei langjähriger Tätigkeit zum Verschleiß der Hand-Arm-Knochen und

-Gelenke sowie bei Ganzkörperschwingungen zur Schädigung der Bandscheiben führen.

Lärmgrenzwerte

- Tagesexpositionspiegel:
 - Unterer Auslösewert: 80 dB(A),
 - Oberer Auslösewert: 85 dB(A).
- Spitzenschalldruckpegel:
 - Unterer Auslösewert: 135 dB(C),
 - Oberer Auslösewert: 137 dB(C).
- Maximal zulässiger

Expositionswert:

- 85 dB(A) bzw. 135 dB(C) unter Einbeziehung der dämmenden Wirkung des Gehörschutzes.

Vibrationsgrenzwerte

Tages-Vibrationsexpositionswerte:

- Hand-Arm-Vibrationen
 - Auslösewert: $2,5 \text{ m/s}^2$
 - Expositionsgrenzwert: 5 m/s^2
- Ganzkörper-Vibrationen
 - Auslösewert: $0,5 \text{ m/s}^2$
 - Expositionsgrenzwert:
 - z-Richtung: $0,8 \text{ m/s}^2$
 - x-, y-Richtung: $1,15 \text{ m/s}^2$

Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

- Gefährdungsbeurteilung durchführen.
- Wenn Expositionswert gegenüber Lärm oder Vibrationen nicht genau bekannt: qualifizierte Messungen durchführen.
- Wechsel- und Kombinationswirkungen mit gehörschädigenden Gefahrstoffen beachten.
- Technische Schutzmaßnahmen haben Vorrang vor organisatorischen und personenbezogenen Schutzmaßnahmen.

● Erreichen oder Überschreiten des unteren Auslösewertes bei Lärm:

- technische und/oder organisatorische Lärmschutzmaßnahmen
- Beschäftigte unterweisen
- geeigneten Gehörschutz zur Verfügung stellen, wenn andere Maßnahmen nicht ausreichen
- audiometrische Untersuchung anbieten

● Erreichen oder Überschreiten des oberen Auslösewertes bei Lärm:

- arbeitsmedizinische Untersuchung des Gehörs veranlassen
- Lärmbereiche kennzeichnen
- Beschäftigte unterweisen
- geeigneten Gehörschutz tragen
- Lärmminderungsprogramm festlegen
- Gesundheitsakte führen

● Erreichen oder Überschreiten des Auslösewertes bei Vibrationen:

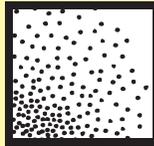
- arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung anbieten
- Beschäftigte unterweisen
- Vibrationsminderungsprogramm festlegen

● Erreichen oder Überschreiten des Expositionsgrenzwertes bei Vibrationen:

- Absenkung der Werte durch technische/organisatorische Maßnahmen
- arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung veranlassen
- Gesundheitsakte führen

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Lärm- und Vibrations-Arbeitschutzverordnung (LärmVibrations-ArbSchV)
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbmedVV)
BGV A4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“
BGR 194 „Benutzung von Gehörschutz“
BGI 5024 „Gehörschutzinformationen“



Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

- Staub ist die Sammelbezeichnung für feinste feste Teilchen (Partikel), die in der Atemluft aufgewirbelt werden und lange Zeit schweben können.
- Staubarten:
 - mineralischer Mischstaub, z.B. aus Sand, Kalk, Gips, Zement oder Beton mit unterschiedlichem Quarzanteil
 - Holzstaub
 - Asbestfaserstaub
 - Keramikfaserstaub
 - Staub mikrobiologischer Herkunft

Gesundheitsgefahren

- Staub kann bei hohen Belastungen zu Reizungen und Erkrankungen der Atemwege, der Haut und der Augen führen.
- Quarzstaub kann zur Silikose führen und wie Asbeststaub

Lungenkrebs verursachen.

- Eichen- und Buchenholzstaub kann Krebs der Nasenschleimhaut auslösen.
- Stäube mit mikrobiologischer Kontamination können je nach Art der Keime Infektionen auslösen und sensibilisierende oder toxische Wirkungen haben.
- Staub kann Irritationen der Haut und Augen auslösen.
- Tabakrauch erhöht die Gefahr von Lungenerkrankungen bei Staubbelastung.
- Die schädigende Wirkung ist abhängig von
 - der Art des Staubes,
 - der Dauer und Höhe der Staubbelastung,
 - dem Ort der Ablagerung in den Atemwegen und
 - der Teilchengröße.
- Besonders gefährlich ist die Aufnahme hoher Staubmengen über einen kurzen Zeitraum.

- Gefährdungsbeurteilung durchführen.
- Möglichst staubarme Produkte verwenden (z.B. staubarme Fliesenkleber, Granulate).
- Staubarme Verfahren anwenden (z.B. Nassbearbeitung, Absaugung).
- Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) für Stäube beachten.
- Organisatorische und technische Maßnahmen haben Vorrang vor personenbezogenen Schutzmaßnahmen.
- Beschäftigte unterweisen.
- Nicht trocken kehren. Nicht mit Druckluft abblasen.
- Bei staubintensiven Tätigkeiten Schutzkleidung tragen und getrennt von der Arbeitskleidung aufbewahren.
- Regelmäßige Reinigung der Haut durch Waschen oder Duschen.
- Ist eine Staubbelastung oberhalb des AGW durch diese Maßnahmen nicht auszuschließen, personenbezogenen Atemschutz tragen.
- Spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
TRGS 900 „Technische Regeln für Gefahrstoffe, Arbeitsplatzgrenzwerte“
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge
BGV A4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“
Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (GefStoffV)
Verordnung über Sicherheit und Gesundheit bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (BioStoffV)
BGI 5047 „Mineralischer Staub“

Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe



H 3



Bakterien, Pilze, Viren, Parasiten oder Zellkulturen können bei Kontakt Erkrankungen auslösen.

Gesundheitsgefahren

Der Gefährdungsgrad ist abhängig von

- der Konzentration,
- den Eigenschaften,
- den Übertragungswegen,
- der Exposition,
- der Wirksamkeit evtl. vorhandenen Impfschutzes.

● Durch Übertragung und Ansteckung ist die Verursachung von Infektionskrankheiten, Pilz-erkrankungen der Haut, Schleimhäute und der inneren Organe möglich.

● Auch sensibilisierende (allergie-bereitende) und toxische (direkt schädigende) Wirkungen sind möglich.

● Erkrankungen müssen nicht unmittelbar nach Exposition, sondern sie können erst später auftreten.

● Immungeschwächte Menschen und Menschen mit akuten Infekten können sich leichter anstecken.

● Einteilung in Schutzstufen:

- Schutzstufe 1: Biologische Stoffe mit äußerst geringem Risiko, z. B. Reinigungsarbeiten, normale Erdbauarbeiten.
- Schutzstufe 2: Krankheitsauslösung möglich, epidemische Verbreitung unwahrscheinlich, z. B. Arbeiten in Abwasserbereichen, einfache Reinigungsarbeiten in bestimmten Krankenhausbereichen, Entfernung von Verunreinigungen durch Tauben.
- Schutzstufe 3: Auslösung schwerer Erkrankungen möglich, Gefahr der Entwicklung einer Epidemie kann bestehen, z.B. Reinigungsarbeiten auf Tuberkulosestationen, Milzbrand bei Gerbereistandorten.

- Schutzstufe 4: Auslösung schwerster Erkrankungen, Gefahr der Entwicklung einer Epidemie groß. Im Baugewerbe nicht anzutreffen.

Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

- Gefährdungsbeurteilung durchführen.
- Gegebenenfalls Beratung durch Betriebsarzt oder Fachkraft für Arbeitssicherheit.
- Ermittelte Gefährdung entsprechenden Schutzstufen zuordnen.
- Beschäftigte unterweisen.
- Allgemeine Hygienemaßnahmen einhalten.
- Zusätzliche Schutzmaßnahmen bei sensibilisierenden oder toxischen Gefährdungen sowie spezielle regelmäßige Unterweisung der Beschäftigten.
- Bei Gefährdungen durch Mikroorganismen, gegen die eine Impfmöglichkeit besteht, ist eine Impfung zu empfehlen.
- Spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Biostoffverordnung
TRBA 500 „Allgemeine Hygiene: Mindestanforderungen“
BGI 858 „Gesundheitsgefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe bei der Gebäudesanierung“
BGI 892 „Gesundheitsgefährdungen durch Taubenkot“
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbmedVV)

Gefährdung durch chemische Stoffe



- Beim Umgang mit chemischen Stoffen nicht essen, rauchen, trinken.
- Nur Originalgebinde oder zugelassene Gebinde verwenden und diese wie das Originalgebinde kennzeichnen.
- Benetzte Kleidungsstücke sofort ausziehen.
- Verschmutzte Arbeits- und Schutzkleidung einschließlich des Schuhwerks getrennt von der Straßenkleidung aufbewahren und regelmäßig reinigen.
- Persönliche Schutzausrüstungen benutzen, wenn erforderlich, z.B. Atemschutz, Handschutz, Augenschutz.
- Hautschutz und Hautpflege durchführen.
- Bei Tätigkeiten mit bestimmten chemischen Stoffen sind arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen anzubieten oder zu veranlassen.

● Chemische Gefahrstoffe sind Stoffe oder Stoffgemische (Zubereitungen), die je nach ihrem Potential eine Gefährdung für die menschliche Gesundheit darstellen.

● Die Gefährlichkeit wird in der Gefahrstoffverordnung durch Gefahrensymbole, R- und S-Sätze festgelegt.

● Auch nicht gekennzeichnete Produkte können Stoffe enthalten, die die Gesundheit schädigen können.

Gesundheitsgefahren

● Die Gefährdung durch chemische Stoffe kann gegeben sein durch:

- Aufnahme in den Körper (Haut und Schleimhäute, Lunge)

- Art und wirksame Konzentration des Stoffes
- Wirkung auf spezielle Organe, z.B. Haut, Leber, Blase, Niere, Nervensystem

Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

- Gefährdungsbeurteilung durchführen.
- Sicherheitsdatenblatt oder ergänzende Hinweise des Herstellers beachten.
- Prüfen, ob ein anderer, möglichst ungefährlicher Stoff verwendet werden kann.
- Betriebsanweisung erstellen und Beschäftigte unterweisen.
- Über stoffspezifische Erste-Hilfe-Maßnahmen unterrichten.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge
BGV A4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“
Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV)
TRGS „Technische Regeln für Gefahrstoffe“
Wingis-CD

Gefährdung durch Hitze und Kälte



H 5



Arbeiten im Baugewerbe werden überwiegend unter den natürlich vorherrschenden Klimabedingungen durchgeführt. Im Sommer ist dies häufig Hitze, im Winter Kälte. Beide Klimafaktoren können beim Überschreiten individuell unterschiedlicher Grenzen zu Gefährdungen der Gesundheit führen.

Gesundheitsgefahren bei Hitze

- Sonnenstrahlen bestehen aus der Infrarotstrahlung (Wärmestrahlung), dem sichtbaren Licht und dem ultravioletten Licht (UV-A und UV-B).
- Alle Strahlungsarten können die Gesundheit unterschiedlich stark schädigen:
 - sichtbares Licht: Bei starker Helligkeit im Sommer oder bei tiefstehender Sonne: Blendwirkungen durch Reizung der Netzhaut in den Augen möglich.

- UV-A-Strahlung: Dringt relativ tief in die Haut ein und führt zu Sonnenbrand und zur Alterung der Haut.
- UV-B-Strahlung: Durch übermäßige und langfristige Einwirkung auf die ungeschützte Haut Entstehung von Hautkrebs (möglich: Weißer Hautkrebs (Basaliom und Spinaliom), Schwarzer Hautkrebs (Malignes Melanom)).
- Wärmestrahlung: Durch eine verstärkte Wärmestrahlung erwärmt sich der menschliche Körper. Er reagiert darauf mit Weitstellung der Hautgefäße und mit Schwitzen. Dadurch wird die Körpertemperatur physikalisch weitgehend konstant gehalten. Bei nicht ausreichender Kühlung des Körpers durch Schwitzen, durch zu hohe Wärmezufuhr von außen oder zu hohe Wärmeentwicklung der Arbeitsmuskulatur und zu umfangreicher Nahrungsaufnahme kann es zu Hitzeerkrankungen (Hitzekollaps, Hitzschlag, Sonnenstich) kommen.
 - Entstehung von Ozon durch starke Sonnenstrahlung aus Stickoxiden.

Gesundheitsgefahren bei Kälte

- Temperaturen unter dem Gefrierpunkt oder auskühlender Wind zwingen den Körper zu verstärkter Wärmeproduktion bis hin zu reaktivem Kältezittern.
- Die körperliche Beweglichkeit und Koordinationsfähigkeit lassen nach.
- Nicht ausreichend geschützte Finger oder Fußzehen können bei sehr tiefen Temperaturen erfrieren.

Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

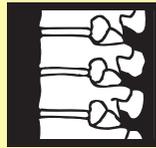
Bei Hitze:

- Wenn möglich, direkte Sonneneinstrahlung meiden. evtl. Schattenspende aufstellen.
 - Helle, körperbedeckende, reflektierende Kleidung und Kopfschutz mit geeignetem UV-Schutz tragen.
 - Auf die unbedeckte Haut Sonnenschutzcreme mit hohem Lichtschutzfaktor (20-30) alle 2 Stunden auftragen.
 - Geeigneten UV-Schutz für die Augen tragen.
 - Für ausreichende Flüssigkeitszufuhr sorgen.
 - Keine schwer verdauliche Kost zu sich nehmen.
 - Beschäftigte unterweisen.
 - Beratung durch den Betriebsarzt.
- Bei Kälte:
- Geeignete Schutzkleidungen tragen.
 - Aufwärmzeiten festlegen.
 - Warme Getränke zu sich nehmen.
 - Beschäftigte unterweisen.
 - Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
BGI 579 „Hitzearbeit“
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge
BGV A4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“
BGI 7002 „Beurteilung von Hitzearbeit“

Gefährdung durch schwere körperliche Belastungen



H 6



Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

- Lastgewichte reduzieren.
- Lasten nicht einseitig, sondern möglichst dicht am Körper und mit geradem Rücken tragen.
- Technische Hilfsmittel (z.B. Schubkarren, Versetzhilfen, Saugzangen) benutzen.
- Lange Transportwege vermeiden.
- Wechsel der Körperhaltung ermöglichen.
- Personalstärke ausreichend gestalten.
- Stereotype Bewegungsabläufe durch Pausen oder andere Tätigkeiten unterbrechen.
- Ausgleichssport oder spezifisches Ausgleichstraining betreiben.
- Beschäftigten wirbelsäulengerechte Hebe- und Tragetechniken vermitteln.
- Betriebsärztliche Beratung und spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung anbieten.

● Durch Heben und Tragen schwerer Lasten oder arbeitsbedingte Zwangshaltungen kommt es zu einer Beanspruchung des Muskel- und Skelettsystems. Hierbei werden die Stütz- und Bewegungselemente, insbesondere Wirbelknochen sowie Wirbelgelenke und Bandscheiben besonders belastet.

● Durch arbeitsbedingte Zwangshaltungen und monotone Bewegungsabläufe werden Gelenke und Bänder überdehnt und es verkrampfen sich die beteiligten Muskeln.

Gesundheitsgefahren

● Kommt es häufig zu solchen Tätigkeiten und sind die Lasten besonders schwer oder die Arbeitshaltungen ganz besonders anstrengend, kann dies zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B.:

- Wirbelsäulen- und Bandscheibenerkrankungen
- Arthrosen von Gelenken der Arme und Beine
- Sehnscheidenentzündungen
- Entzündungen der Knochenhaut
- Deformierung der Fußgewölbe
- Nervenschädigungen

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge
BGV A4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“
Lastenhandhabungs-Verordnung
www.bgbau.de/d/ergonomie

Gefährdung durch körperliche Leistungsminderung



H 7



Gesundheitsgefahren

- Überforderung der bereits leistungsgeminderten Körperbereiche.
- Fortschreiten der Leistungsminderung.
- Erhöhung von Fehlzeiten.
- Erhöhung von Unfallrisiken.
- Entwicklung einer resignativen Einstellung der betroffenen Mitarbeiter mit möglicher Suchtentwicklung (Tabletten, Alkohol).

Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

- Regelmäßige betriebsärztliche Untersuchungen und Beratungen.
- Frühzeitige Rehabilitationsmaßnahmen unter Beratung des Betriebs- und Hausarztes.
- Benutzung von speziell angepassten Arbeitsmitteln und Arbeitshilfen.
- Leistungsangepasste Gestaltung der Arbeitsorganisation und -abläufe.
- Frühzeitige betriebliche Gesundheitsförderung anbieten.

- Die Verminderung der körperlichen Leistungsfähigkeit kann durch Alterung des menschlichen Körpers, durch Unfall- oder Erkrankungsfolgen bedingt sein.
- Die Folgen zeigen sich als Kraftminderung in den Armen, Beinen und der Wirbelsäule sowie Einschränkungen des Bewegungsumfangs und der Bewegungskoordination.
- Das Nachlassen der Aufnahmefähigkeit der Sinnesorgane, der Leistung des Kreislaufs und der Lungen erschwert es, die bisherige Arbeit weiter fortzuführen.

- Es besteht ein Missverhältnis zwischen realem Leistungsvermögen und den vorgegebenen Anforderungen.
- Viele körperliche Einschränkungen sind durch individuelle Änderungen der Bewegungsabläufe oder der Organisation der Arbeit und der Benutzung von angepassten Arbeitsmitteln zu vermindern.
- Häufig ist eine Veränderung der Arbeitsaufgabe erforderlich.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“



Gesundheitsgefahren

- Der Grad der Gefährdung ist abhängig von:
 - Art der Belastung
 - Häufigkeit der Belastung
 - Leistungsvoraussetzungen der Person
 - Bewältigungsstrategien der Person
 - organisatorischen Gegebenheiten

Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

- Minimierung der durch Gefährdungsbeurteilung identifizierten Belastungen, die zu einer nachweisbaren Fehlbeanspruchung führen.
- Maßnahmen zum Gesundheitsschutz erfolgen je nach Art der Gefahren:
 - verhältnisbezogen, z.B. Verbesserung der Organisation
 - verhaltensbezogen, z.B. Änderung der persönlichen Einstellung des Einzelnen
- Beratung zu möglichen Gefährdungen und Intervention durch entsprechend geschulte Fachleute.
- Frühzeitige Erkennung von individuellen Beanspruchungen (Frühd Diagnose) durch den Betriebsarzt und Psychologen.
- Individuelle Zuwendung bei Erkrankten (z.B. Traumatisierten, chronischen Stresspatienten) durch geschulte Fachleute (Betriebsärzte und Psychologen).

- Arbeitsbedingte psychische Belastungen (Stressoren) ergeben sich aus Arbeitsinhalt, Arbeitsorganisation und Arbeitsumgebung. Dazu zählen z.B.

- Zeitdruck,
- geistige und emotionale Arbeit und
- soziale Wechselwirkungen.

- Sie können sich auf die Psyche auswirken und zu psychischen Fehlbeanspruchungen führen.

- Arbeitsbedingte psychische Beanspruchungen sind die individuellen emotionalen, geistigen, verhaltensmäßigen und körperlichen Reaktionen.

- Es sind kurzfristige (z.B. Konzentrationsverminderung) und langfristige Reaktionen (psychosomatische Krankheiten) zu unterscheiden.

- Eine angemessene Belastung/Anforderung kann sich positiv auswirken im Sinne einer Stärkung oder Erfahrungsbildung.

- Negativ ist sie zu sehen, wenn damit Krankheitsrisiken verbunden sind.

- Sowohl Über- als auch Unterforderung können eine Fehlbeanspruchung darstellen.

- Belastung (Stressor) und Beanspruchung (Stressreaktion bzw. Stressfolgen) sind langfristig nicht voneinander unabhängig, da „stressbedingte“ gesundheitliche Beeinträchtigungen wieder eine Belastung darstellen können.

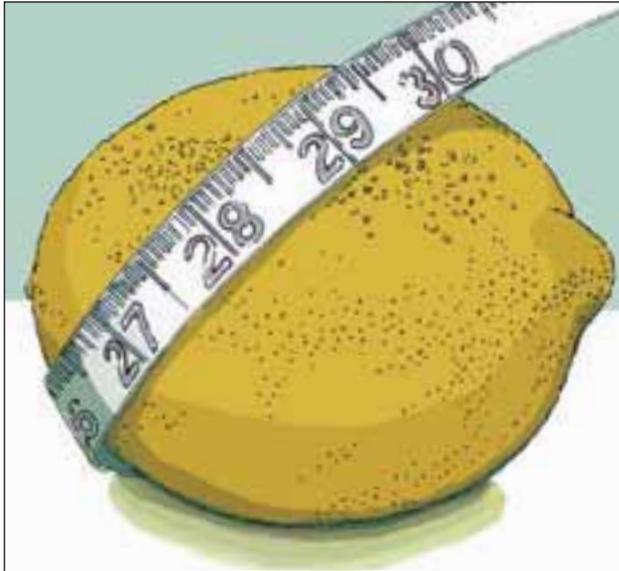
Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“

Gefährdung durch Fehlernährung



H 9



Eine unzureichende und ungeeignete Zusammensetzung der Nahrung führt über einen längeren Zeitraum zu einer Fehlvorsorgung des Körpers.

Sie tritt vor allem auf bei:

- Überernährung
- Unterernährung
- überwiegender Ernährung durch ballaststoffarme Nahrung
- Verzehr von überwiegend „leeren“ Kalorien (Zucker, Fette, Alkohol)
- ungeeigneten Diäten
- rein pflanzliche Ernährung oder Rohkost
- ungenügender und ungeeigneter Flüssigkeitsaufnahme

Gesundheitsgefahren

- Durch Mangel an:
 - Vitaminen
 - Mineralstoffen, z.B. Eisen-, Kalziummangel
 - Spurenelementen
- Eine zu hohe Kalorienaufnahme im Vergleich zur körperlichen Tätigkeit führt zu einer Überernährung und damit zum Übergewicht (Fettleibigkeit).
- Übergewicht ist ein Risikofaktor für die Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen.
- Weitere Folgen einer falschen Ernährung können sein:
 - Zuckerkrankheit
 - Bluthochdruck
 - Fettstoffwechselstörungen
 - Lebererkrankungen
 - Verdauungsstörungen
 - erhöhte Harnsäure/Gicht
 - Gelenkerkrankungen
 - Krebserkrankungen

Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

- Gesundheitsgewicht halten. Berechnung des BMI (Body-Mass-Index):

Körpergewicht in kg **(Körpergröße in Meter)²**

Normalwert: 20-25

- Ausgewogen ernähren.
- Mindestens 1,5 bis 2 Liter am Tag trinken, z.B. Mineralwasser, stark verdünnte Saftschorlen oder ungesüßte Früchte- oder Kräutertees.
- Drei Hauptmahlzeiten am Tag in Ruhe einnehmen, dazwischen kleine Pausenmahlzeiten.
- Ergänzend zur körperlichen Arbeit in der Freizeit Ausgleichssport treiben, z.B. dreimal die Woche Laufen, Rad fahren, Schwimmen etc.
- Durch Betriebsarzt oder geschulte Fachleute vorbeugend beraten lassen.
- Auf Risikofaktoren achten.
- Regelmäßige Untersuchungen durch Betriebsarzt oder Hausarzt.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“

Gefährdung durch Suchtmittel



H 10



Suchtmittel (z.B. Drogen) können während ihrer Wirkung im Organismus dessen Funktionen verändern.

● Zu den häufigsten Suchtmitteln zählen:

- Nikotin
- Alkohol
- Beruhigungs- und Schmerzmedikamente
- Illegale Drogen, z.B.:
 - Opiate (Heroin, Morphine)
 - Kokain
 - Cannabis (Haschisch und Marihuana)
 - Ecstasy, LSD
 - Amphetamine

● Diese können während ihrer Wirkung und darüber hinaus das Bewusstsein und die Wahrnehmung des Konsumenten verändern (Erzeugung eines Wohlgefühls und /oder Rauschzustandes).

● Zwischen Genuss- und Rauschmittel besteht ein fließender Übergang.

Gesundheitsgefahren

● Der regelmäßige Konsum von Suchtmitteln über eine längere Zeit und/oder in größeren Mengen kann zu einem Missbrauch und zu psychischen und körperlichen Abhängigkeiten (Sucht) führen.

● Bei nachlassender Wirkung des Suchtmittels treten psychische und körperliche Entzugsscheinungen beim Abhängigen auf.

● Drogenabhängigkeit ist nicht auf ein bestimmtes Suchtmittel beschränkt, sondern kann mehrere Drogen umfassen.

● Nikotin und Alkohol verzeichnen die meisten Süchtigen und Todesopfer.

- Die Entwicklung einer Abhängigkeitserkrankung (z.B. Alkoholkrankheit) erfolgt oft sehr langsam. Dabei verändern sich oft unbemerkt
 - das Verhalten,
 - die Lebensgewohnheiten,
 - die Persönlichkeit.
- Neben der Abhängigkeit treten körperliche und psychische Begleiterkrankungen auf, wie z.B. Leberzirrhose, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Angststörungen, Depressionen, Krebs.

Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

- Dauerhafter Verzicht auf abhängigkeitszeugende Mittel, z.B. Nikotin.
- Rauchfreie Arbeitsplätze.
- Verbot der Einnahme von Alkohol am Arbeitsplatz (z.B. durch Betriebsvereinbarungen).
- Aufklärung zum Thema Rauschmittel und Folgeerscheinungen durch Fachleute anbieten.
- Betriebliche Regelungen im Umgang mit Suchtgefährdeten, -erkrankten festlegen.
- Auf Risikofaktoren achten, ggf. Untersuchungen durch den Betriebsarzt oder Hausarzt.
- Betroffene finden Hilfe und Unterstützung bei Vertrauenspersonen, z.B. Betriebsarzt, Betriebsrat, Suchtbeauftragte, geschulte Fachleute.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“



Betriebliche Gesundheitsförderung ist ein kontinuierlicher Prozess und als Führungsaufgabe (Unternehmensziel) zu verstehen. Sie umfasst alle gemeinsamen Maßnahmen von Arbeitgebern und Arbeitnehmern zur Förderung der Gesundheit und des psychischen und sozialen Wohlbefindens am Arbeitsplatz.

- Fehlzeitenanalyse (Krankenstand, Unfallhäufigkeit)
- Personalfuktuation
- Mitarbeiterbefragung
- Kundenzufriedenheit
- Vorschlagswesen
- Betriebsklima
- Produktivität
- Kosten-Nutzen-Bilanzen

Gesundheitsgefahren

- Die Gesundheit und das Wohlbefinden der Beschäftigten können durch vielfältige Faktoren gefährdet sein:
 - Arbeitsorganisation
 - Arbeitsmittel/-verfahren
 - Betriebsklima, Konflikte, Arbeitsumgebung (z.B. Lärm, Vibration, Staub usw.).
- Eine sorgfältige Analyse der Gesundheitssituation im Betrieb ist Grundlage für die Entwicklung, Planung und Umsetzung entsprechender Maßnahmen. Dazu gehören:

Allgemeine Maßnahmen zur Gesundheitsförderung

- Unterschiedliche Maßnahmen miteinander verknüpfen und langfristig anlegen. Sie beinhalten
 - die gesundheitsfördernde Entwicklung betrieblicher Strukturen und Prozesse,
 - die ergonomische und altersgerechte sowie individuelle Gestaltung des Arbeitsplatzes, der Arbeitsbedingungen, Arbeitsverfahren und Arbeitsmittel,
 - die Einbeziehung und Förderung aller Beschäftigten,
 - der Aufbau und die Stärkung persönlicher Kompetenzen.

Spezielle Maßnahmen zur Gesundheitsförderung

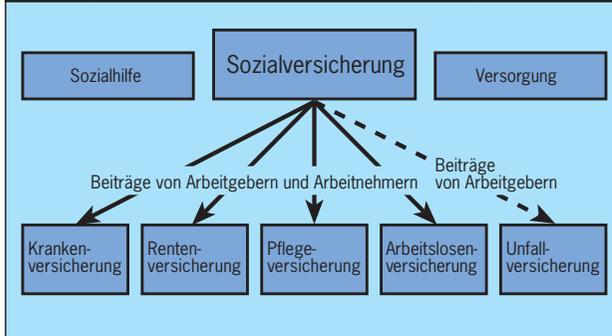
- Integrierte gesundheitsfördernde Maßnahmen in Bezug auf die Gestaltung der Arbeit und der betrieblichen Organisation ergreifen:
 - Coaching
 - Stressmanagement
 - Konfliktmanagement
 - Zeitmanagement
 - Beratung zu Ernährungs- und Gewichtsproblemen
 - Beratung bei Suchtproblemen (z.B. Rauchen, Alkohol, illegale Drogen)
 - Beratung zu weiteren wichtigen Gesundheitsthemen (z.B. Ausgleichssport, Bluthochdruck, Impfungen und Vorsorgeuntersuchungen)
 - Beratung zum Abbau individueller Risikofaktoren
 - Einrichtung von Gesundheitszirkeln (Nutzung der Kenntnisse und Mitarbeit der Belegschaft)
 - Betriebliches Eingliederungsmanagement (BEM), z.B. nach langer Krankheit oder nach Arbeitsunfällen
- Durchgeführte Maßnahmen regelmäßig auf ihre Wirksamkeit überprüfen und bei veränderten Bedingungen entsprechend anpassen.
- Über Inhalte, Ziele und Nutzen der betrieblichen Gesundheitsförderung alle Beschäftigten informieren.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen
Vorsorge (ArbmedVV)



Das System der sozialen Sicherung



Die gesetzliche Unfallversicherung ist ein selbstständiger Zweig der Sozialversicherung. Weitere Zweige sind die gesetzliche Kranken-, Renten-, Pflege- und Arbeitslosenversicherung.

Die gesetzliche Unfallversicherung ist – ebenso wie die anderen Versicherungszweige – eine Pflichtversicherung. Der Abschluss privater Unfall- oder Haftpflichtversicherungsverträge beeinflusst und ersetzt nicht die Versicherung in der gesetzlichen Unfallversicherung.

Träger der gesetzlichen Unfallversicherung für den Bereich der gewerblichen Wirtschaft sind die gewerblichen Berufsgenossenschaften. Geleistet wird für Versicherungsfälle, das sind:

- Arbeitsunfälle
- Wegeunfälle
- Berufskrankheiten

Die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft ist für das Bauhaupt- und Ausbaugewerbe zuständig.

Adressen der Bezirksverwaltungen sind unter www.bgbau.de zu finden.

Die Berufsgenossenschaften werden von allen Unternehmern des jeweiligen Gewerbebezuges finanziert. Im Gegensatz zu anderen Zweigen der Sozialversicherung werden von den Arbeitnehmern keinerlei Beiträge zur gesetzlichen Unfallversicherung erhoben.

Die Haftung des Unternehmers für Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten ist abgelöst und auf die Berufsgenossenschaften übertragen. Die Ansprüche des Verletzten bzw. Erkrankten richten sich also unmittelbar gegen die Berufsgenossenschaften. Sie erbringen ihre Leistungen von Amts wegen, eines Antrages des Verletzten oder Erkrankten bedarf es grundsätzlich nicht.

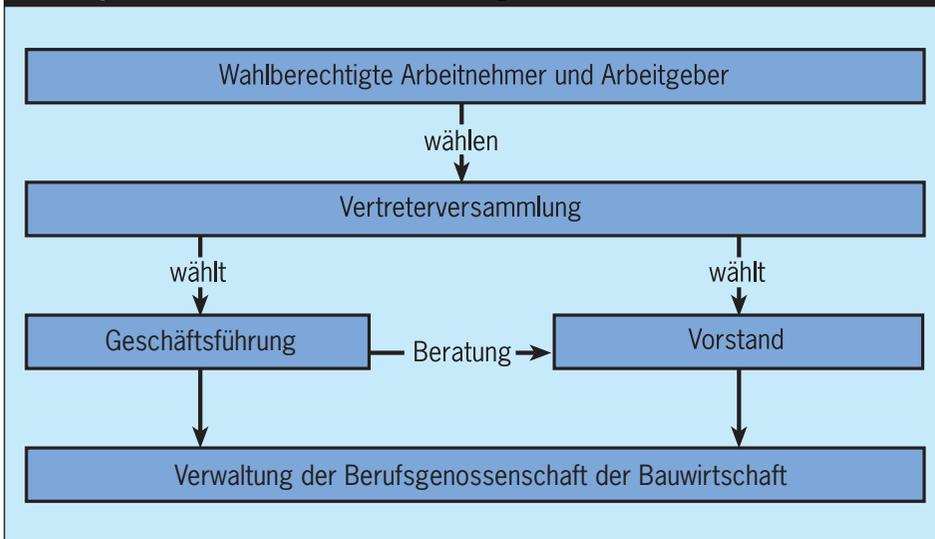
Dieses Prinzip garantiert den Verletzten die bestmögliche medizinische Betreuung und finanzielle Absicherung und dient auch der Sicherung des Betriebsfriedens.

Die Aufgaben der Berufsgenossenschaften sind nach dem „Alles aus einer Hand-Prinzip“ gestaltet:

- Den arbeitenden Menschen vor Unfall- und Gesundheitsgefahren am Arbeitsplatz zu bewahren.
- Eine wirksame Erste Hilfe sicherzustellen.
- Nach einem Arbeitsunfall oder einer Berufskrankheit den Verletzten gesundheitlich wiederherzustellen.
- Den Verletzten, wenn möglich, beruflich wieder einzugliedern.
- Durch Geldleistungen für die soziale Sicherung des Versicherten und seiner Familie zu sorgen.



Das System der Selbstverwaltung



Die Berufsgenossenschaften sind selbstständige Körperschaften des öffentlichen Rechts mit dem Recht der Selbstverwaltung und unterliegen staatlicher Aufsicht.

Unter Selbstverwaltung versteht man die eigenverantwortliche Verwaltung durch ehrenamtliche, nach dem Grundsatz der Parität gewählte Vertreter der Arbeitgeber und der Versicherten (= Arbeitnehmer). Sie ist nach dem Prinzip der Gewaltenteilung aufgebaut.

Organe der Berufsgenossenschaften sind Vertreterversammlung, Vorstand und Geschäftsführung (hauptamtlich).

Vertreterversammlung

Die Vertreterversammlung besteht aus Arbeitgeber- und Versichertenvertretern. Ihre Aufgaben kann man mit denen des Parlaments vergleichen. Als legislatives Organ setzt sie autonomes Recht durch Beschluss oder Änderung der Satzung; mit ihren Beschlüssen über Unfallverhütungsvorschriften, dem Gefahrarif und der Dienstordnung ist sie Recht setzend tätig. Daneben stellt sie den Haushaltsplan fest und wählt die Vorstandsmitglieder sowie die Geschäftsführung.

Vorstand

Der Vorstand verwaltet die Berufsgenossenschaft und besteht aus Arbeitgeber- und Versichertenvertretern. Der Vorstand hat, vergleichbar der Regierung, exekutive Aufgaben. Er vertritt die Berufsgenossenschaft gerichtlich und außergerichtlich, bestimmt die Richtlinien ihrer Arbeit und bereitet die Beschlüsse der Vertreterversammlung vor.

Geschäftsführung

Die Geschäftsführung führt hauptamtlich die laufenden Verwaltungsgeschäfte und vertritt insoweit die Berufsgenossenschaft gerichtlich und außergerichtlich, d.h. sie ist zuständig für die Erfüllung der gesetzlichen Pflichten im konkreten Einzelfall. Darüber hinaus berät sie die Vertreterversammlung und ist beratendes Mitglied des Vorstandes.

Besondere Ausschüsse

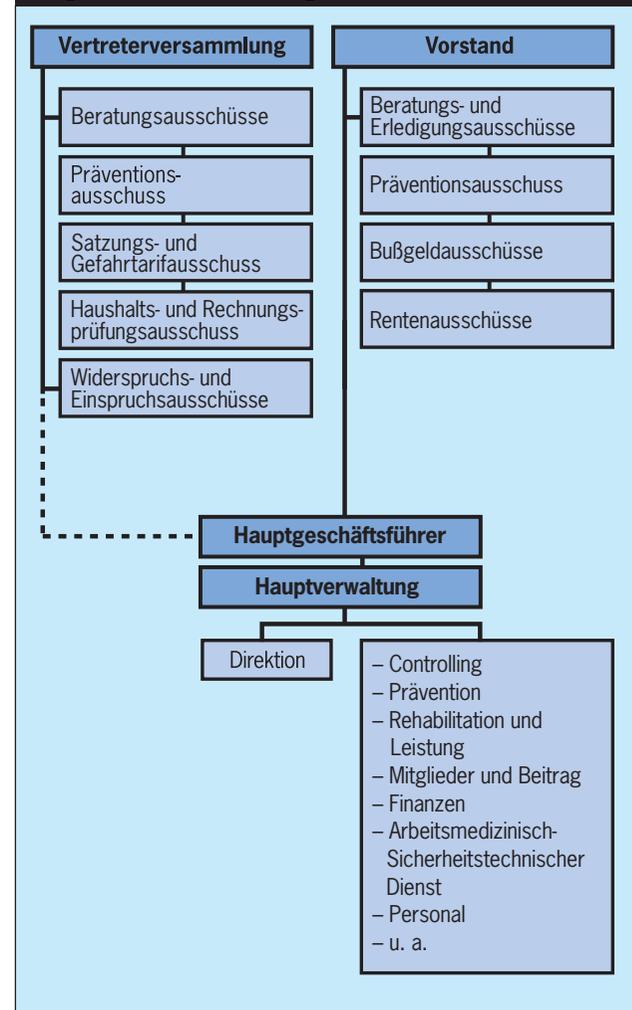
Für die förmliche Feststellung von Renten und anderen Leistungen hat die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft besondere Ausschüsse (Rentenausschüsse) gebildet. Sie bestehen aus mindestens je einem Vertreter der Versicherten und der Arbeitgeber, die vom Vorstand bestellt werden.

Gegen jede Einzelfallentscheidung der Berufsgenossenschaft kann der Betroffene Widerspruch einlegen, über den die Widerspruchsstelle entscheidet. Sie besteht zu gleichen Anteilen aus Arbeitgeber- und Versichertenvertretern, die von der Vertreterversammlung bestellt werden. Entsprechendes gilt für die Einspruchsstelle, die über Einsprüche gegen Bußgeldbescheide entscheidet.

Sonstige Ausschüsse

Vertreterversammlung und Vorstand haben außerdem eine Reihe weiterer Ausschüsse gebildet, welche die Entscheidungen des jeweiligen Organs vorbereiten oder einzelne Aufgaben für das Organ in dessen Auftrag erledigen. Alle Ausschüsse sind paritätisch besetzt.

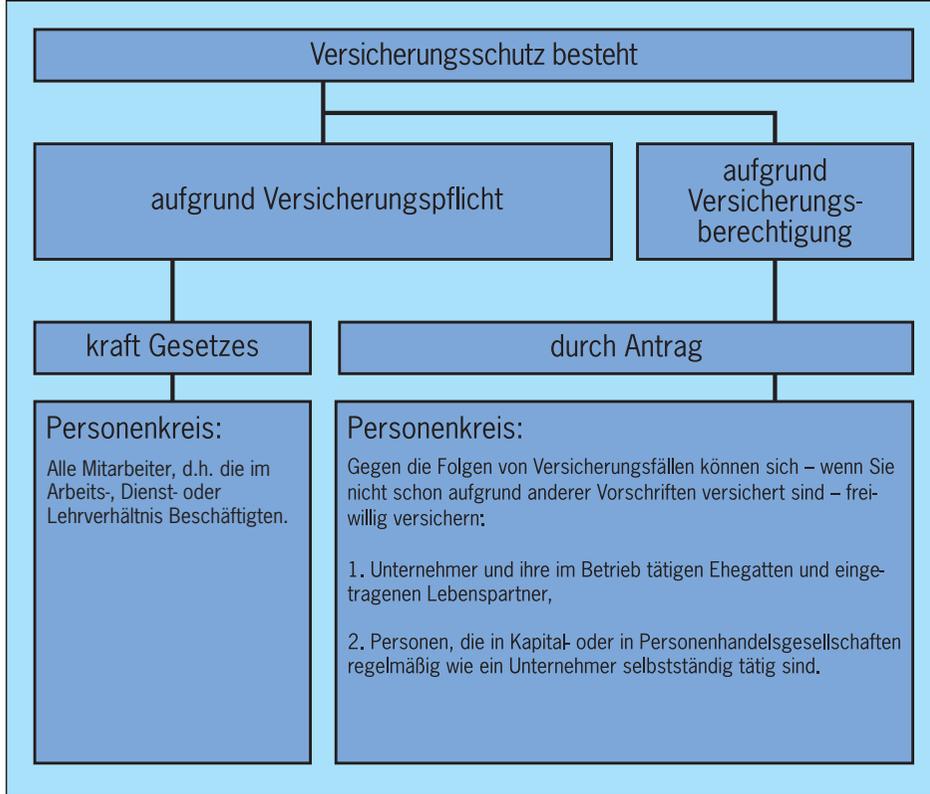
Organe der Berufsgenossenschaft



Weitere Informationen erteilt Ihre Berufsgenossenschaft



Versicherungsschutz – Versicherungspflicht – Personenkreis



Der gesetzliche Unfallversicherungsschutz erstreckt sich auf verschiedene Personengruppen:

- Pflichtversicherte
- freiwillig Versicherte

Pflichtversichert (kraft Gesetzes versichert) ist jeder, der in einem Arbeits-, Dienst- oder Ausbildungsverhältnis steht.

Der Versicherungsschutz besteht – ohne Rücksicht auf Alter, Geschlecht, Familienstand, Nationalität oder Einkommen – sowohl bei einer ständigen als auch vorübergehenden Beschäftigung.

Die freiwillige Versicherung erfolgt durch schriftlichen Antrag und beginnt frühestens mit dem Tag nach dem Eingang bei der Berufsgenossenschaft.

In dem Antrag soll die Versicherungssumme angegeben werden, die der Versicherung als Jahresarbeitsverdienst zugrunde gelegt werden soll.

Mindestversicherungssumme
2011 = 30.660 EUR
2012 = 31.500 EUR

Höchstversicherungssumme
62.400 EUR

Der Arbeitsunfall

- Unfall im Zusammenhang mit Betriebstätigkeit (hierzu gehören auch Unfälle anlässlich von Dienstwegen und Betriebsfahrten).
- Unfall im Zusammenhang mit der Verwahrung, Beförderung, Instandhaltung oder Erneuerung von Arbeitsgerät oder einer Schutzausrüstung.

Unfall auf einem direkten Weg

- zu und von dem Ort der Tätigkeit.

Umwege sind nicht versichert, ausgenommen Wege

- die ein Versicherter unternimmt, um sein Kind wegen seiner beruflichen Tätigkeit oder der seiner Ehefrau fremder Obhut anzuvertrauen,
- die eine Versicherter als Teilnehmer einer Fahrgemeinschaft nach oder von dem Ort der Tätigkeit zurücklegt,
- die ein Versicherter nach oder von seiner nicht am Ort der Tätigkeit gelegenen ständigen Familienwohnung zurücklegt (Familienheimfahrt), z.B. bei Montagetätigkeit.

Die Berufskrankheit

Erkrankungen, die auf typische Betriebseinwirkungen zurückzuführen sind und die

- durch den Gesetzgeber als Berufskrankheiten in einer besonderen Liste anerkannt sind;
- wie Berufskrankheiten zu entschädigen sind, weil neuere medizinische Erkenntnisse nach Erlass der Liste der Berufskrankheiten bekannt geworden sind.

Die freiwillige Versicherung endet mit Ablauf des Monats, in dem ein schriftlicher Antrag bei der Berufsgenossenschaft eingegangen ist. Ferner erlischt die freiwillige Versicherung, wenn der auf sie entfallende Beitrag oder Beitragsvorschuss binnen zweier Monate nach Fälligkeit nicht gezahlt worden ist.

Der Ehegatte oder eingetragene Lebenspartner des Unternehmers kann sich auf schriftlichen Antrag freiwillig bei der Berufsgenossenschaft versichern, sofern kein Beschäftigungsverhältnis (Arbeitsverhältnis) besteht und er damit nicht kraft Gesetzes versichert ist.

Das Gleiche gilt für Personen, die in Kapital- oder Personenhandels-gesellschaften wie Unternehmer selbstständig tätig sind.

Der Versicherungsschutz erstreckt sich auf Unfälle und Erkrankungen, die im Zusammenhang mit der beruflichen und versicherten Tätigkeit stehen.

Dabei wird unterschieden nach

- Arbeitsunfall
- Wegeunfall
- Berufskrankheit

Bei Unfällen, die ausschließlich auf Trunkenheit, Spielerei oder private Tätigkeiten zurückzuführen sind, besteht kein Versicherungsschutz. Das Gleiche gilt für absichtlich herbeigeführte Unfälle.

Der Unternehmer hat einen Arbeits- oder Wegeunfall der Berufsgenossenschaft zu melden, wenn ein Mitarbeiter getötet oder so verletzt wird, dass er für mehr als drei Tage arbeitsunfähig ist. Für die Unfallmeldung sind Vor-drucke zu verwenden (Unfallan-zeige). Todesfälle sind außerdem telefonisch oder schriftlich der Berufsgenossenschaft anzuzeigen.

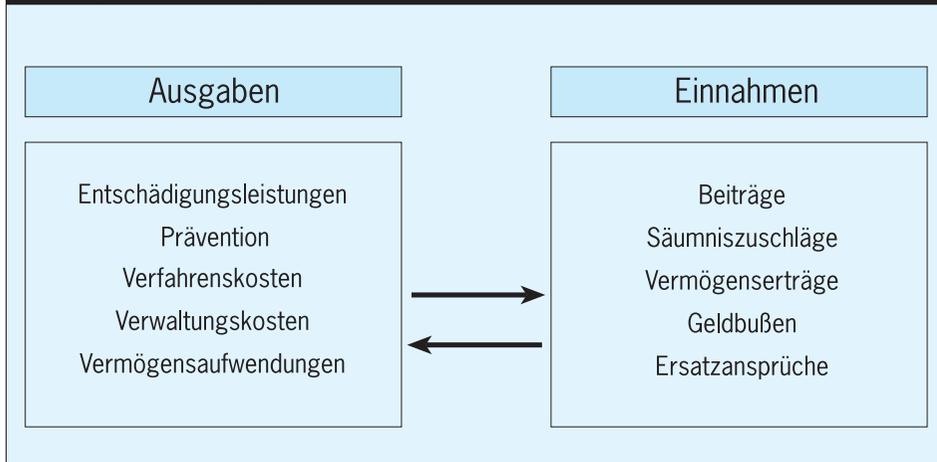
Berufskrankheiten können von jedem gemeldet werden.

Die Meldung sollte auch dann geschehen, wenn lediglich Verdacht auf eine Berufskrankheit besteht.

Weitere Informationen erteilt Ihre Berufsgenossenschaft



Umlagerechnung



Mitgliedschaft

Einer Berufsgenossenschaft zugehörig sind Unternehmen und deren Unternehmer. Wegen der fachlichen Gliederung der gewerblichen Berufsgenossenschaften richtet sich die Zugehörigkeit nach Art und Gegenstand des Unternehmens. Dabei handelt es sich um eine gesetzlich geregelte Mitgliedschaft, die automatisch mit der Eröffnung eines Unternehmens oder den vorbereitenden Arbeiten dazu beginnt und nicht vom Willen des Unternehmers abhängig ist.

Hierbei ist Folgendes zu beachten:

- Die Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft beginnt spätestens mit der Eröffnung des Unternehmens.
- Die Eröffnung hat der Unternehmer der Berufsgenossenschaft innerhalb einer Woche anzuzeigen.
- Änderungen im Unternehmen – Einstellung, Unternehmerwechsel, Änderung des Gewerbezweiges – sind binnen vier Wochen anzuzeigen.
- Der Unternehmer erhält einen Zuständigkeitsbescheid und einen Bescheid über die Veranlagung seines Unternehmens zu den Gefahrklassen des Gefahrtarifes.
- Die in dem Unternehmen tätigen Versicherten sind darüber zu informieren, welche Berufsgenossenschaft für das Unternehmen zuständig ist.

Finanzierung

Die erforderlichen Mittel für die Leistungen der Unfallversicherung haben ausschließlich die Unternehmer aufzubringen. Diese Regelung beruht auf dem Prinzip der Ablösung der Unternehmerhaftpflicht, d.h., die gesetzliche Unfallversicherung befreit den Unternehmer von zivilrechtlichen Ansprüchen seiner Arbeitnehmer bei Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten.

Arbeitnehmer zahlen keinen Beitrag und dürfen hiermit auch nicht belastet werden.

Der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung wird im Umlageverfahren nach dem Prinzip der nachträglichen Bedarfsdeckung erhoben, d.h., die Berufsgenossenschaft legt ihren Finanzbedarf

nach Abschluss des Kalenderjahres auf ihre Mitglieder um. Sie darf dabei keine Gewinne erzielen, sondern nur die notwendigen Aufwendungen decken. Zur Zwischenfinanzierung werden während des laufenden Jahres Vorschüsse auf den voraussichtlichen Beitrag erhoben.

Die Beiträge werden nach den im abgelaufenen Jahr im Unternehmen gezahlten Arbeitsentgelten und nach dem Gefahrtarif berechnet. Dieser berücksichtigt den Grad der Unfallgefahr (Gefahrklasse) der einzelnen Unternehmenszweige. Durch die Gefahrklasse wird eine gerechtere Verteilung der Beiträge erreicht und Gewerbezweige mit erhöhten Unfallkosten werden zu höheren Beiträgen herangezogen. Auf dieser Grundlage werden auch die Beiträge zur Lastenverteilung nach Neurenten ermittelt.

Dies gilt nicht für die Umlage des internen Lastenausgleichs. Diese Solidarbeiträge für die hoch belasteten Gewerbezweige werden gefahrklassenunabhängig nur auf Basis der Arbeitsentgelte berechnet. Gleiches gilt bei der Berechnung des Beitrages zur Lastenverteilung nach Entgelten. Jedoch finden in diesem Falle Arbeitsentgelte bis zu einem gewissen Freibetrag keine Berücksichtigung.

Darüber hinaus erhebt die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft Beitragszuschläge für Unternehmer, deren Unfallbelastung über der durchschnittlichen Unfallbelastung aller Unternehmen liegt.

Zur Durchführung der Umlagerechnung und Feststellung des Einzelbeitrages hat der Unternehmer

- Lohnlisten mit den Namen der Beschäftigten, den geleisteten Arbeitsstunden und dem verdienten Arbeitsentgelt zu führen,
- das Entgelt personenbezogen nach dem DEÜV-Meldeverfahren der Einzugsstelle mitzuteilen. Zusätzlich ist innerhalb von 6 Wochen nach Ablauf eines Kalenderjahres ein Lohnnachweis bei der zuständigen Berufsgenossenschaft einzureichen, in dem die Gesamtsumme des Arbeitsentgeltes in den veranlagten Unternehmenszweigen zu melden ist.

Im April eines jeden Jahres erhält der Unternehmer den Beitragsbescheid für das zurückliegende Kalenderjahr, in dem bereits gezahlte Beitragsvorschüsse berücksichtigt werden.

Rehabilitation

Rehabilitationsmaßnahmen und finanzielle Absicherung



E 5



Nach Eintritt eines Versicherungsfalles handeln die Berufsgenossenschaften nach dem Grundsatz: Die besten Mittel und Methoden sind gerade recht, um den Versicherten so schnell wie möglich wieder gesund und leistungsfähig zu machen.

Aus ethischen, aber auch aus materiellen Gründen halten sie eine rechtzeitige und wirkungsvolle Hilfe für den günstigsten Weg. Die Berufsgenossenschaften fördern die Erste Hilfe, weil sie wissen, dass die Sofortmaßnahmen am Unfallort über Leben und Gesundheit entscheiden können. Deswegen bemühen sie sich darum, dass möglichst viele in Erster Hilfe ausgebildet werden.

Die wichtigsten Leistungen, welche die Versicherten oder ihre Angehörigen nach einem Versicherungsfall zu erwarten haben, sind:

Heilbehandlung

Die Berufsgenossenschaft gewährt ärztliche Behandlung sowie die Versorgung mit Arzneien und Heilmitteln. Körperersatzstücke, orthopädische und andere Hilfsmittel werden zur Verfügung gestellt, um eine größtmögliche Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit zu sichern und um die Folgen einer Verletzung zu verringern. Die Heilbehandlung ist zeitlich und finanziell unbegrenzt. Festbeträge für Arznei, Verband- und Hilfsmittel sind zu berücksichtigen. Eine Kostenbeteiligung wird grundsätzlich nicht erhoben.

Das heißt: Es besteht Anspruch, so lange die Gesundheitsschädigung Behandlung erfordert, Verschlimmerungen verhütet und die Unfallfolgen erleichtert werden können.

Die Berufsgenossenschaften arbeiten mit vielen Ärzten und Krankenhäusern in der Bundesrepublik zusammen, die in ihrem Auftrag für sie als so genannte Durchgangsärzte (D-Ärzte¹) oder H-Ärzte²) tätig werden.

Die Berufsgenossenschaften betreiben eigene Kliniken, weil sie wissen, dass bei schweren Verletzungen Spezialisten und Spezialeinrichtungen den besten Heilerfolg garantieren. Besondere Abteilungen bestehen für

- Handverletzungen
- Brandverletzungen
- plastische Chirurgie
- Querschnittlähmungen
- Neurochirurgie
- andere Fachgebiete

Ein weiterer Schwerpunkt ist die prothetische Versorgung Amputierter.

Berechnungsbeispiel für Verletztengeld

Bei einem Bruttoarbeitsverdienst von EURO 1.200,- monatlich ergibt sich:

Verletztengeld kalendertäglich
80 % des Regelentgeltes
(hier EURO 1.200,- / 30 Tage x 80 %) EURO 32,-
Ist der Nettoverdienst geringer, wird dieses berücksichtigt.

Regelentgelt ist der auf den Kalendertag entfallende durchschnittliche Teil des Arbeitsentgeltes innerhalb des letzten Lohnabrechnungszeitraumes.

Bei Verletztengeldzahlung übernimmt die Berufsgenossenschaft nachstehende Sozialversicherungsbeiträge:

- Beiträge zur Kranken- und Pflegeversicherung in voller Höhe.
- Die Hälfte der Beiträge zur Rentenversicherung sowie die Hälfte der Beiträge zur Arbeitslosenversicherung. Diese berechnen sich vom Verletztengeld. Der Verletzte trägt die andere Hälfte der Beiträge, die vom Verletztengeld einbehalten werden.

Beiträge sind nur dann zu entrichten, wenn vor Beginn der Verletztengeldzahlung Versicherungspflicht in diesen Versicherungszweigen bestand.

Neben den Fachärzten und dem Pflegepersonal stehen Psychologen, Pädagogen, Beschäftigungs- und Arbeitstherapeuten, Krankengymnasten, Gehschul- und Sportlehrer zur Verfügung.

Krankenhauspflege

Behandlung und Pflege in einem Krankenhaus werden einem Versicherten zuteil, wenn es Art und Umfang der Verletzung verlangen.

Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben

Die Berufsgenossenschaften erbringen Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben, damit der Versicherte wieder seinen bisherigen Beruf oder, wenn das nicht geht, einen möglichst gleichwertigen Beruf ausüben kann.

Hierzu gehören:

- Anlernung oder Umschulung
 - finanzielle Unterstützung für ihn und seine Familie während dieser Zeit in Form von Übergangsgeld
 - Ausstattung mit den notwendigen Arbeitsmitteln
 - Hilfe bei der Suche nach einem geeigneten Arbeitsplatz sowie die spätere Betreuung am neuen Arbeitsplatz
- Während der medizinischen und beruflichen Rehabilitation erhalten der Verletzte und seine Familie Verletztengeld bzw. Übergangsgeld und ggf. besondere Unterstützungen.

Verletztengeld

Verletztengeld wird von dem Tag an gezahlt, ab dem die Arbeitsfähigkeit ärztlich festgestellt wird. Gleichzeitig erzielt Einkommen wird angerechnet. In der Regel beginnt die Verletztengeldzahlung nach Beendigung der Lohnfortzahlung. Es berechnet sich grundsätzlich wie das Krankengeld der Krankenkasse, beträgt aber 80 % des Regelentgeltes und darf den Nettolohn nicht übersteigen. Ausgezahlt wird das Verletztengeld in der Regel von der Krankenkasse im Auftrage der Berufsgenossenschaften.

Übergangsgeld

Während einer Maßnahme zur Teilhabe am Arbeitsleben erhält der Verletzte neben einer eventuell zu zahlenden Rente Übergangsgeld. Für die Berechnung gelten besondere Vorschriften.

Besondere Unterstützung

Für die Dauer der Heilbehandlung und evtl. Berufshilfemaßnahmen kann dem Versicherten und seinen Angehörigen, wenn diese durch den Unfall trotz sonstiger Leistungen in wirtschaftliche Not geraten, eine besondere Unterstützung zubilligt werden.

1) Durchgangsärzte

(D-Ärzte) sind Fachärzte für Chirurgie oder Orthopädie mit besonderen Kenntnissen auf dem Gebiet der Unfallverletzungen. Bei Arbeitsunfähigkeit nach einem Arbeitsunfall ist grundsätzlich ein Durchgangsarzt aufzusuchen.

2) H-Ärzte

können unter bestimmten Voraussetzungen an der Heilbehandlung beteiligt werden. Sie verfügen ebenfalls über unfallmedizinische Erfahrungen, müssen jedoch keine Fachärzte sein.

Weitere Informationen erteilt Ihre Berufsgenossenschaft



Neben der medizinischen und beruflichen Rehabilitation ist die finanzielle Absicherung des Verletzten und seiner Familie gewährleistet. Die Gesetze sehen folgende Entschädigungen durch Geldleistungen vor:

Verletztenrente

Wenn durch intensive Behandlung die Folgen eines Arbeits- oder Wegeunfalls bzw. einer Berufskrankheit nicht zu beheben sind, erhält der Betroffene eine Rente. Die Minderung der Erwerbsfähigkeit auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt durch den Unfall muss – mindestens 20% betragen und – über die 26. Woche nach dem Arbeitsunfall hinaus andauern. Die Rente beginnt grundsätzlich mit dem Tage nach Wegfall des Anspruchs auf Verletztengeld. Die Höhe der Rente richtet sich u. a. nach dem Arbeitsverdienst in den letzten 12 Kalendermonaten vor dem Unfall.

Bei völligem Verlust der Erwerbsfähigkeit beträgt die Rente (Vollrente) zwei Drittel des Brutto-Jahresarbeitsverdienstes. Bei einer Minderung der Erwerbsfähigkeit um 20% oder mehr wird der entsprechende Prozentsatz der Vollrente gewährt.

Pflegegeld

Falls Versicherte infolge eines Versicherungsfalles hilflos und pflegebedürftig geworden sind und die Pflege durch die Familie sichergestellt ist, erhalten sie Pflegegeld, gestaffelt nach dem Ausmaß der Pflegebedürftigkeit. Ist Pflege im Familienverband nicht möglich, erfolgt die Unterbringung in einer geeigneten Einrichtung.

Kleidermehverschleiß

Eine Entschädigung wird gewährt, wenn die Kleidung des Versicherten z.B. durch das Tragen einer Prothese besonderem Verschleiß unterworfen ist.

Sterbegeld

Sterbegeld wird gewährt, wenn ein Versicherungsfall den Tod zur Folge hat. Es beträgt $\frac{1}{7}$ der im Zeitpunkt des Todes geltenden Bezugsgröße (vorgegebener Wert unabhängig vom Einkommen). Die Kosten einer eventuellen Überführung an den Ort der Bestattung werden unter Umständen außerdem übernommen.

Hinterbliebenenrenten

Witwen-/Witwerrente

Die Witwen- oder Witwerrente beträgt 40% des Jahresarbeitsverdienstes u. a. dann, wenn die Witwe/der Witwer ein waisenrentenberechtigtes Kind erzieht oder mindestens 45 Jahre alt ist. Ansonsten beträgt die Witwen-/Witwerrente 30% des Jahresarbeitsverdienstes. Ein Anspruch auf die 30-prozentige Witwen-/Witwerrente besteht längstens für 24 Kalendermonate. Dies gilt nicht, wenn der Versicherte vor dem 01.01.2002 verstorben ist oder die Eheschließung vor diesem Tag erfolgte und ein Ehegatte vor dem 02.01.1962 geboren wurde. Beziehen Empfänger von Witwen-/Witwerrenten und volljährige Waisen Einkommen, wird dieses grundsätzlich, soweit es einen Freibetrag übersteigt, zu 40% auf die Rente angerechnet.

Waisenrente

Waisen erhalten je $\frac{2}{10}$ des Jahresarbeitsverdienstes als Rente. Falls sie durch den Tod Vollwaisen geworden sind, werden ihnen je $\frac{3}{10}$ gewährt. ➔

Berechnungsbeispiele für Geldleistungen

Allen Beispielen liegt das gleiche Einkommen zugrunde: Ein Arbeitseinkommen aus Hauptberuf und eventuellem Nebenberuf in den letzten 12 Kalendermonaten vor dem Unfall (= Jahresarbeitsverdienst) von 24.000 €. Bei einem Jahresarbeitsverdienst von 24.000 € ergibt sich:

Verletztenrente
bei völliger Erwerbsunfähigkeit (100 %) = $\frac{2}{3}$ des Jahresarbeitsverdienstes = Vollrente

	jährlich	monatlich
	16.000 €	1.333,33 €

bei teilweiser Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) der Teil der Vollrente, der dem Grade der MdE entspricht, z. B. bei einer MdE von 20%

	jährlich	monatlich
	3.200 €	266,66 €

Hinterbliebenenrente
für eine(n) alleinstehende(n) Witwe(r) unter 45 Jahren ($\frac{3}{10}$ des Jahresarbeitsverdienstes), längstens für 24 Kalendermonate.

	jährlich	monatlich
	7.200 €	600 €

für eine(n) Witwe(r) mit waisenrentenberechtigten Kindern oder für eine(n) seit drei Monaten erwerbsgeschädigte(n), berufsunfähig(e)n oder für eine(n) erwerbsunfähig(e)n oder für eine(n) über 45 Jahre alte(n) Witwe(r) ($\frac{4}{10}$ des Jahresarbeitsverdienstes)

	jährlich	monatlich
	9.600 €	800 €

für jede Halbweise ($\frac{2}{10}$ des Jahresarbeitsverdienstes)

	jährlich	monatlich
	4.800 €	400 €

für jede Vollweise ($\frac{3}{10}$ des Jahresarbeitsverdienstes)

	jährlich	monatlich
	7.200 €	600 €

für eine(n) Witwe(r) mit zwei Kindern: ($\frac{4}{10}$) für die (den) Witwe(r) und zweimal ($\frac{2}{10}$) für die Kinder = $\frac{8}{10}$ des Jahresarbeitsverdienstes, gleichzeitig Höchstbetrag

	jährlich	monatlich
	19.200 €	1.600 €

Neben dem Rentenanspruch aus der Unfallversicherung kann auch noch ein Anspruch auf Rente aus der Rentenversicherung bestehen.

Die Rente wird bis zum 18. Lebensjahr gezahlt, unter besonderen Voraussetzungen (Schule, Studium usw.) auch bis zur Vollendung des 27. Lebensjahres oder länger (z. B. Wehr- oder Ersatzdienst). Dann erfolgt eine Einkommensanrechnung unter Berücksichtigung eines Freibetrages.

Witwen(r) und Waisen erhalten zusammen jedoch höchstens $\frac{8}{10}$ des Jahresarbeitsverdienstes an Hinterbliebenenrente.

Elternrente

Die Berufsgenossenschaften zahlen Rente an Eltern, Groß-, Stief- oder Pflegeeltern eines tödlich Verunglückten,

- wenn er diese Personen vor einem Unfall wesentlich aus seinem Arbeitsverdienst unterhalten hat und
- so lange ihnen ein Anspruch auf Unterhalt gegen den Verstorbenen zugestanden hätte.

Die Elternrente beträgt $\frac{2}{10}$ des Jahresarbeitsverdienstes für einen Elternteil, $\frac{3}{10}$ für ein Elternpaar. Sie wird gewährt, soweit der mögliche Höchstbetrag von $\frac{8}{10}$ des Jahresarbeitsverdienstes nicht schon vom Ehegatten und den Kindern des Verstorbenen ausgeschöpft wird.

Renten an frühere Ehegatten

Frühere Ehegatten erhalten auf Antrag Rente, wenn der Verstorbene ihnen Unterhalt zu leisten hatte oder im letzten Jahr vor seinem Tode geleistet hat. Auch auf diese Renten ist eigenes Einkommen teilweise anzurechnen.

Witwenbeihilfe, Witwerbeihilfe, Waisenbeihilfe

Stirbt ein Schwerverletzter (Bezieher einer oder mehrerer Verletztenrenten von zusammen mindestens 50% der Vollrente) und ist der Tod nicht Folge eines Versicherungsfalles, erhält die Witwe oder der Witwer eine einmalige Witwen-/Witwerbeihilfe. Entsprechendes gilt für den Vollwaisen. Die Beihilfe beträgt $\frac{4}{10}$ des Jahresarbeitsverdienstes. Sie soll die Anpassung an die durch Wegfall der Unfallrente veränderten wirtschaftlichen Verhältnisse erleichtern.

Abfindung von Renten

Unter bestimmten Voraussetzungen ist die Abfindung von Renten möglich, bei einer MdE unter 40 v. H. auf Lebenszeit, bei einer MdE ab 40 v. H. bis zur Hälfte für 10 Jahre.

Weitere Informationen erteilt Ihre Berufsgenossenschaft



Der gesetzliche Auftrag

Die Berufsgenossenschaften haben die gesetzliche Verpflichtung, mit allen geeigneten Mitteln für die Verhütung von Arbeitsunfällen, Wegeunfällen, arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren und Berufskrankheiten zu sorgen. Dieser gesetzliche Auftrag eröffnet ihnen die Möglichkeit, die zur Unfallverhütung verpflichteten Unternehmer und Versicherten zu beraten und die Durchführung der Unfallverhütung zu überwachen. Eine Grundlage der Bemühungen um Arbeitssicherheit sind die Unfallverhütungsvorschriften. Sie enthalten Bestimmungen für

- Unternehmer über erforderliche Einrichtungen und zu treffende Anordnungen und Maßnahmen,
- Versicherte über ihr Verhalten zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Wegeunfällen und Berufskrankheiten.

Die Vorschriften

Die Unfallverhütungsvorschriften liegen in den Betrieben aus und werden laufend dem Stand der Technik und den neuesten arbeitsmedizinischen Erkenntnissen angepasst.

Sie werden durch zahlreiche Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz, berufsgenossenschaftliche Informationen, Merkblätter und arbeitsplatzbezogene Schriften ergänzt, um die praktische Umsetzung in den Betrieben zu erleichtern.

Auch Gesetze und Verordnungen regeln Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz. Sie gelten übergreifend für alle Bereiche.

Die Prävention

Die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft hat eine Abteilung Prävention. Ihr gehören erfahrene Ingenieure und Meister an, die eine langjährige Berufspraxis besitzen und – nach gründlicher Ausbildung – ihre Befähigung als Aufsichtsperson nachweisen müssen.

Als Spezialisten auf dem Gebiet der Arbeitssicherheit sind die Aufsichtspersonen Partner für die in den Betrieben mit der Unfallverhütung betrauten Personen.

Kraft Gesetzes sind die Aufsichtspersonen aber auch befugt, zur Beseitigung von Unfallgefahren Anordnungen zu treffen und deren Ausführung durchzusetzen.

Weil wirksame Unfallverhütung nur gemeinsam betrieben werden kann, arbeitet die Abteilung Prävention auch eng mit den Verbänden der Sozialpartner, der staatlichen Gewerbeaufsicht, den Bauaufsichtsbehörden und vielen anderen Institutionen zusammen. Abstimmung und Ergänzung stehen dabei im Vordergrund.

Die Aufgaben

Zu den Aufgaben der Aufsichtspersonen gehören im Wesentlichen:

- Beratung und Information bei:
 - Planung und Ausschreibung
 - Beschaffung von Einrichtungen
 - Arbeitsvorbereitungen und Durchführung
 - Arbeitsplatzgestaltung und anderen ergonomischen Fragen
 - innerbetrieblicher sicherheitstechnischer Organisation
 - Auswahl von persönlichen Schutzausrüstungen
- Überwachung der Arbeitssicherheit auf Baustellen und in Betrieben durch Revisionen und Kontrollmessungen.
- Berufskrankheitenermittlung, Unfalluntersuchung und -auswertung, um ähnliche Unfälle in Zukunft zu verhüten.
- Ausbildung von Sicherheitsfachkräften, Sicherheitsbeauftragten, Unternehmern und Führungskräften in berufsgenossenschaftlichen Schulungsveranstaltungen.
- Hersteller-Beratung bei der Entwicklung und sicherheitstechnischen sowie ergonomischen Gestaltung von Arbeitsmitteln.
- Prüfung von Maschinen und Geräten auf Arbeitssicherheit.
- Mitarbeit am sicherheitstechnischen Normenwerk in Deutschland und in der Europäischen Union.



Die Erhaltung der Gesundheit und Arbeitsfähigkeit der Beschäftigten sowie die Mitwirkung bei der beruflichen Wiedereingliederung sind Kernaufgaben der Betriebsärzte.

Sie führen alle arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen durch.

Betriebsärzte haben eine wichtige Rolle in der betrieblichen Prävention und Gesundheitsförderung. Sie arbeiten hierbei fachübergreifend mit den Fachkräften für Arbeitssicherheit zusammen.

Die Sicherheitstechnische Betreuung – Ihre Fachkraft für Arbeitssicherheit –

Unternehmen haben nach dem Arbeitssicherheitsgesetz die Verpflichtung, arbeitsmedizinische und sicherheitstechnische Betreuung sicher zu stellen. Diese Verpflichtung besteht grundsätzlich ab einem Beschäftigten.

Die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU) unterhält zu diesem Zweck den Arbeitsmedizinisch-Sicherheitstechnischen Dienst der BG BAU (ASD der BG BAU), der für die Mitgliedsbetriebe die Aufgaben des Betriebsarztes und der Fachkraft für Arbeitssicherheit übernehmen kann.

Handlungsfelder arbeitsmedizinisch-sicherheitstechnischer Beratung und Betreuung sind:

- Gefährdungsbeurteilungen
- Qualifikation und Unterweisung der Beschäftigten

- Gestaltung und Einrichtung von Arbeitsstätten und Arbeitsplätzen
- Auswahl von Arbeitsmitteln, Arbeitsstoffen, Geräten und Anlagen
- Gestaltung von Arbeitsverfahren, Arbeitsabläufen, Arbeitszeiten
- Betriebliche und individuelle Gesundheitsförderung
- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen
- Organisation der Ersten Hilfe

Die Arbeitsmedizinische Betreuung – Ihr Betriebsarzt –

Im ASD der BG BAU können die Unternehmer und Versicherten der Bauwirtschaft auf speziell ausgebildete Ärzte mit hoher Branchenkenntnis zugreifen.

Beim ASD der BG BAU sind Meister, Techniker und Ingenieure mit mehrjähriger Berufserfahrung und hoher Branchenkenntnis als Fachkräfte für Arbeitssicherheit tätig.

Sie beraten die Unternehmer zu Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und ergonomischer Gestaltung der Arbeit.

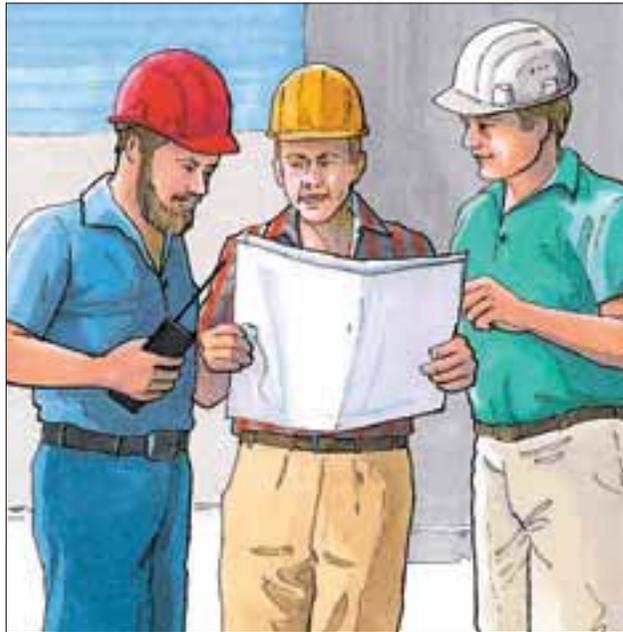
Die Fachkräfte für Arbeitssicherheit arbeiten eng mit den Betriebsärzten zusammen.

**Weitere Informationen erteilt
Ihre Berufsgenossenschaft**

Verantwortung für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz



E 9



Verantwortung des Vorgesetzten

Sie gilt für seinen Weisungsbereich und jede übernommene Aufgabe. Das Aufsichts- und Führungspersonal kann Teile der übernommenen Pflichten schriftlich auf Mitarbeiter übertragen.

Verantwortung des Betriebsangehörigen

Auch ein Mitarbeiter ohne Weisungsbefugnis ist für seinen Aufgabenbereich verantwortlich. Er muss die Sicherheitsvorschriften einhalten und andere Mitarbeiter vor Schaden bewahren. Das Tragen der Schutzausrüstung, die vom Unternehmer zur Verfügung gestellt werden muss, gehört zu seinen Pflichten.

Wer im Rahmen seiner Verantwortung durch Handeln oder Unterlassen einen Arbeitsunfall verursacht, muss mit strafrechtlichen und zivilrechtlichen Konsequenzen rechnen.

Verantwortung des Unternehmers

Sie umfasst den ganzen Betrieb. Teile seiner Verantwortung kann er jedoch durch schriftliche Pflichtenübertragung auf Mitarbeiter übertragen (siehe Formular „Pflichtenübertragung“). Hierbei müssen sowohl Verantwortungsbereich als auch Befugnisse beschrieben werden.

Eine nicht übertragbare Unternehmerpflicht ist die Auswahl von geeignetem Aufsichts- und Führungspersonal.

Im Betrieb trägt jeder Verantwortung. Das gilt insbesondere für den Unternehmer und den Aufsichtführenden, aber auch für den Beschäftigten.

Im Betrieb ist die Verantwortung an die übernommenen Aufgaben geknüpft. Der Umfang der Aufgaben ist sehr unterschiedlich, entsprechend ist die Verantwortung der einzelnen Mitarbeiter abgestuft. Man unterscheidet:

Weitere Informationen erteilt Ihre Berufsgenossenschaft

Bestätigung der Übertragung von Unternehmerpflichten (§ 13 Abs. 2 Arbeitsschutzgesetz, § 13 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ [BGV A1])

Herrn/Frau _____

werden für den Betrieb/die Abteilung *) _____

der Firma _____

(Name und Anschrift der Firma)

die dem Unternehmer hinsichtlich der Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren obliegenden Pflichten übertragen, in eigener Verantwortung

- Einrichtungen zu schaffen und zu erhalten *)
- Anweisungen zu geben und sonstige Maßnahmen zu treffen *)
- eine wirksame Erste Hilfe sicherzustellen *)
- arbeitsmedizinische Untersuchungen oder sonstige arbeitsmedizinische Maßnahmen zu veranlassen *)

soweit ein Beitrag von _____ Euro nicht überschritten wird.

Dazu gehören insbesondere: _____

Ort

Datum

Unterschrift des Unternehmers

Unterschrift der beauftragten Person

*) nichtzutreffendes streichen



Aufgrund ihrer Ausbildung achten Sicherheitsbeauftragte z. B. auf

- ordnungsgemäßen Zustand von Schutzeinrichtungen an Maschinen und Geräten,
- Vorhandensein von sicheren Arbeitsplätzen und Absturzsicherungen (z. B. Gerüste, Hebebühnen, Leitern),
- sichere Transportvorgänge,
- die Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen,
- die Bereitstellung von Erste-Hilfe-Material,
- die Durchführung von Erste-Hilfe-Maßnahmen.

Sicherheitsbeauftragte sind im Allgemeinen nicht weisungsbehaftet. Sie dürfen bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben nicht benachteiligt werden.

Sicherheitsbeauftragte sollen in ihrem Arbeitsbereich

- an Betriebsbegehungen und Unfalluntersuchungen zusammen mit den Technischen Aufsichtsbeamten der Berufsgenossenschaften und der staatlichen Aufsichtsbehörden teilnehmen,
- sich bei sicherheitstechnischen Problemen direkt an den Vorgesetzten wenden,
- Informationen einholen, die für die Ausübung der regelmäßigen Sicherheitsarbeit wichtig sind,
- betriebliche Unfallstatistiken einsehen und Unfallanzeigen mit unterzeichnen.

Sicherheitsbeauftragte sollen als Betriebsangehörige den Unternehmer und die Vorgesetzten bei der Sicherheitsarbeit unterstützen.

Auswahlkriterien

- Vertrauen und Anerkennung der Kollegen
- Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit Geschäftsleitung und Betriebsrat
- Geschick im Umgang mit Kollegen

Bei mehr als 20 Beschäftigten muss der Unternehmer eine(n) oder mehrere Sicherheitsbeauftragte bestellen. Der Betriebsrat hat bei der Bestellung mitzuwirken. Die erforderliche Anzahl der Sicherheitsbeauftragten ergibt sich aus der Tabelle.

Betriebsgröße – Zahl der Versicherten	Zahl der Sicherheitsbeauftragten
21 bis 100	1
101 bis 200	2
201 bis 350	3
351 bis 500	4
501 bis 750	5
751 bis 1000	6
über 1000	7

Ausbildung

Die Ausbildung erfolgt durch Teilnahme an Lehrgängen der Berufsgenossenschaften.

Aufgaben

Sicherheitsbeauftragte sollen in ihrem Arbeitsbereich Vorgesetzte auf Mängel aufmerksam machen, Kollegen beraten, informieren und motivieren.



Weitere Informationen erteilt Ihre Berufsgenossenschaft

Betrieb:

Mitgl.-Nr.:

Bestellung als Sicherheitsbeauftragte(r)

Herr/Frau :
(Name, Vorname)

geb. am :

Privatanschrift :

Stellung im Betrieb :

wird als Sicherheitsbeauftragte(r) zur Wahrnehmung der im § 22 SGB VII und im § 20 der BGV A1 bezeichneten Aufgaben bestellt.

Ort:....., den.....

.....
(Unterschrift Unternehmer) (Unterschrift Sicherheitsbeauftragte(r))

Dieser Bestellung wird zugestimmt.

.....
(Unterschrift Betriebsrat)

SGB VII § 22 Abs. 2

Die Sicherheitsbeauftragten haben den Unternehmer bei der Durchführung der Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten 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.

BGV A1 § 20 Abs. 3

Der Unternehmer hat den Sicherheitsbeauftragten Gelegenheit zu geben, ihre Aufgaben zu erfüllen, insbesondere in ihrem Bereich an den Betriebsbesichtigungen und Unfalluntersuchungen der Aufsichtspersonen teilzunehmen.

Eine Kopie ist der zuständigen Berufsgenossenschaft zur Kenntnis zu geben.

Hier erhalten Sie weitere Informationen

Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, Berlin
Prävention

Präventionshotline der BG BAU: 0800 80 20 100 (gebührenfrei)

www.bgbau.de

praevention@bgbau.de

In dieser Reihe sind folgende Merkhefte erschienen:

Abbrucharbeiten

Abruf-Nr. BGI 665

Hochbauarbeiten

Abruf-Nr. BGI 530

Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz am Bau

Abruf-Nr. BGI 5081

Innenausbau und Verputzarbeiten

Abruf-Nr. BGI 5086

Betonerhaltungs-, Bautenschutz-, Isolierarbeiten

Abruf-Nr. BGI 5082

Installationsarbeiten

Abruf-Nr. BGI 531

Dacharbeiten

Abruf-Nr. BGI 656

Maler- und Lackiererarbeiten

Abruf-Nr. BGI 639

Feuerfestbauarbeiten

Abruf-Nr. BGI 5083

Steinbearbeitung, Steinverarbeitung

Abruf-Nr. BGI 5087

Gebäudereinigungsarbeiten

Abruf-Nr. BGI 659

Tiefbauarbeiten

Abruf-Nr. BGI 5103

Gerüstbauarbeiten

Abruf-Nr. BGI 5101

Turm- und Schornsteinbauarbeiten

Abruf-Nr. BGI 525

Glaser- und Fensterbauarbeiten

Abruf-Nr. BGI 5084

Wand- und Bodenbelagarbeiten

Abruf-Nr. BGI 5088

Hausschornsteinbau- und Schornsteinfegerarbeiten

Abruf-Nr. BGI 5085

Zimmerer- und Holzbauarbeiten

Abruf-Nr. BGI 5089

**Berufsgenossenschaft
der Bauwirtschaft**

Hildegardstraße 29/30

10715 Berlin

Tel.: 030 85781-0

Fax: 030 85781-500

www.bgbau.de

info@bgbau.de

