



Baustein-Merkheft

Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz für alle Gewerke



Weitere Wege zu den Bausteinen

Medien und Praxishilfen (Internet)



Einzelbausteine können Sie im PDF-Format unter „www.bgbau.de/bausteine“ herunterladen.

Bausteine-Applikation



Bausteine als Applikation für Smartphones. Siehe dazu www.bgbau.de/medien-center.



Mit der Bausteine-Applikation für Ihr Smartphone haben Sie alle Informationen der Bausteine immer mobil zur Verfügung (Apple iOS; Google Android).

Die Bausteine bilden den Stand zum Zeitpunkt der Bearbeitung ab, dieser ist auf jedem Baustein vermerkt.

Den aktuellsten Stand der Bausteine finden Sie im Medien-Center der BG BAU unter (www.bgbau.de/Bausteine).

Gender:

Bei allen Bezeichnungen, die auf Personen bezogen sind, meint die gewählte Formulierung beide Geschlechter, auch wenn aus Gründen der leichteren Lesbarkeit die männliche Form steht.

BAUSTEINE

SICHER ARBEITEN – GESUND BLEIBEN

Gemeinsames Ziel der BG BAU und ihrer Mitgliedsbetriebe ist es, Unfälle und Berufskrankheiten zu verhindern und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren vorzubeugen.

Das Vorschriften- und Regelwerk zum Arbeitsschutz ist nicht immer leicht lesbar und meist recht „trocken“. Dennoch müssen die Inhalte in der Praxis umgesetzt werden. „Arbeitsschutz leben“ ist schließlich tägliche Aufgabe in den Betrieben. Dabei helfen die Bausteine. Hier finden Sie in kurzen, knapp gehaltenen Formulierungen das Wesentliche zu Gefährdungen und Schutzmaßnahmen.

Die Bausteine sind folgenden Kapiteln zugeordnet:

A. Allgemeines

umfasst die organisatorischen Themen allgemeiner Art, wie sie in jedem Betrieb vorkommen.

B. Arbeitsmittel

beinhaltet Informationen zu Maschinen, Einrichtungen, Geräten und Werkzeugen, die im Hoch- und Tiefbau, bei den Ausbaugewerken und im Gebäudereiniger-Handwerk verwendet werden.

C. Arbeitsverfahren

erläutert sichere Verfahrensweisen.

D. Gesundheitsschutz

ergänzt die anderen Kapitel um die Themen der arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren, wie z. B. Lärm, Klima, schwere körperliche Belastungen, aber auch Stress. Besonders für das Erstellen von Gefährdungsbeurteilungen werden hier die wichtigsten Informationen zum Thema Gesundheitsschutz vermittelt.

E. Persönliche Schutzausrüstungen

beschreibt die PSA, die dann erforderlich wird, wenn Unfall- und Gesundheitsgefahren weder durch technische noch durch organisatorische Maßnahmen wirksam ausgeschlossen werden können.

F. Formulare

enthält Formulare für Beauftragungen und Anzeigen.

G. Grundlagen der BG

informiert über Aufgaben und Organisation der BG BAU.

H. Tabellen

beinhaltet neben den Schutzalterbestimmungen, Arbeitsraumbreiten in Leitungsräumen und Baugruben sowie Mindestlichtmaße in Rohrleitungen, die Tragfähigkeitstabellen für Anschlagketten und Chemiefaserbänder.

Jeder Baustein behandelt dabei ein Thema zur Prävention. Wer mehr zu einem speziellen Bereich wissen möchte, findet dazu unter „Weitere Informationen“ entsprechende Angaben.

Ihre



Impressum

Herausgeber und Copyright:

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

Gestaltung und Abbildungen:

H.ZWEI.S Werbeagentur GmbH
Plaza de Rosalia 2
30449 Hannover

Druck:

LM DRUCK + MEDIEN GmbH
Obere Hommeswiese 16
57258 Freudenberg

Sofern die Bausteine Links zu externen Internetseiten enthalten, ist die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft für den Inhalt dieser Webseiten nicht verantwortlich.

© Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft

Überarbeitete Auflage 07/2019
Abruf-Nr. 401

Vorschriften- und Regelwerk

Mit ihrem Vorschriften- und Regelwerk unterstützt die gesetzliche Unfallversicherung Betriebe und Beschäftigte, Arbeitsplätze gesund und sicher zu gestalten.

DGUV Vorschriften

Vorschriften legen Schutzziele fest und formulieren Forderungen bezüglich Sicherheit und Gesundheitsschutz. Sie sind rechtsverbindlich.

DGUV Regeln

Bei den 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.

DGUV Informationen

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

Staatliche Gesetze und Verordnungen

Arbeitsschutzgesetz: Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit;
Arbeitsstättenverordnung: Verordnung über Arbeitsstätten;
Betriebssicherheitsverordnung: Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln;
Gefahrstoffverordnung: Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen, u.a.

Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR)

Die Technischen Regeln für Arbeitsstätten geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für das Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten wieder.

Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS)

Die Technischen Regeln für Betriebssicherheit geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für die Verwendung von Arbeitsmitteln 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 Technik Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen, einschließlich deren Einstufung 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 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können.

Inhalt

A Allgemeines



Baustein-Nr.	Baustein-Titel	Seite
 001	Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes	11
 002	Gefährdungsbeurteilungen	13
 003	Koordination von beauftragten Fremdunternehmen und bei Zusammenarbeit verschiedener Unternehmen	15
 004	Organisation der Ersten Hilfe	17
 005	Rettungsgeräte Rettungstransportmittel	19
 006	Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung, Flucht- und Rettungsplan	21
 007	Prüfungen von Arbeitsmitteln	23
 008	Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen	25
 021	Brandschutz	27
 022	Arbeitsräume	29
 023	Bildschirmarbeitsplätze	31
 024	Künstliche Beleuchtung auf Baustellen	33
 025	Sozialräume auf Baustellen	35
 026	Verkehrswege auf Baustellen	37

Baustein-Nr.	Baustein-Titel	Seite
 028	Fußböden	39
 029	Werkstatt Fahrzeuginstandhaltung	41
 030	Lärm auf Baustellen und in Werkstätten/-hallen	43
 041	Gefahrstoffe Kennzeichnung	45
 042	Gefahrstoffe Grundanforderungen/Maßnahmen	47
 062	Lagerräume für brennbare Flüssigkeiten	49
 067	Kraftfahrzeugbetrieb	51
 070	Ladungssicherung	53
 071	Transport von Gefahrgütern in kleinen Mengen	55

B Arbeitsmittel

Baustein-Nr.	Baustein-Titel	Seite
 202	Handwerkzeuge	57

C Arbeitsverfahren

Baustein-Nr.	Baustein-Titel	Seite
 317	Mineralischer, quarzhaltiger Staub	59
 480	Arbeiten am Wasser	61

D Gesundheitsschutz

Baustein-Nr.	Baustein-Titel	Seite
 500	Gefährdung durch Lärm	63
 501	Gefährdung durch Vibration	65
 502	Gefährdung durch Staub	67
 503	Gefährdung durch Biostoffe	69
 504	Gefährdung durch chemische Stoffe	71
 505	Gefährdung durch UV-Strahlung, Hitze und Kälte	73
 506	Gefährdung durch schwere körperliche Belastungen	75
 507	Gefährdung durch körperliche Leistungsminderung	77
 508	Gefährdung durch Stress	79
 509	Gefährdung durch Fehlernährung	81
 510	Gefährdung durch stoffgebundene Suchtmittel	83
 511	Betriebliches Gesundheitsmanagement	85
 512	Arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren	87
 513	Arbeitsmedizinische Vorsorge	89
 514	Ergonomie	91





E PSA

Baustein-Nr. Baustein-Titel



	600	Fußschutz	93
	601	Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz	95
	602	Kopfschutz Industrieschutzhelme	97
	603	Atenschutz Filtergeräte	99
	604	Schutzhandschuhe	101
	605	Hautschutz	103
	606	Schutzkleidung	105
	607	Augen- und Gesichtsschutz	107
	608	Knieschutz	109
	609	Gehörschutz	111

F Formulare

Baustein-Nr. Baustein-Titel

	700	Anzeige der Inbetriebnahme eines hochziehbaren Personenaufnahmemittels	113
	701	Beauftragung: Kranführer/in für ortsveränderliche Krane gemäß § 29 UVV „Krane“ (DGUV Vorschrift 52)	115
	702	Beauftragung: Fahrer/in von Gabelstaplern im innerbetrieblichen Werkverkehr	117
	703	Beauftragung: Erd- und Straßenbaumaschinenführer/in	119

Baustein-Nr. Baustein-Titel Seite

	704	Bestellung von einer „zur Prüfung befähigten Person“	121
	706	Checkliste für Nutzer von Gerüsten	123








G Grundlagen der BG

Baustein-Nr. Baustein-Titel

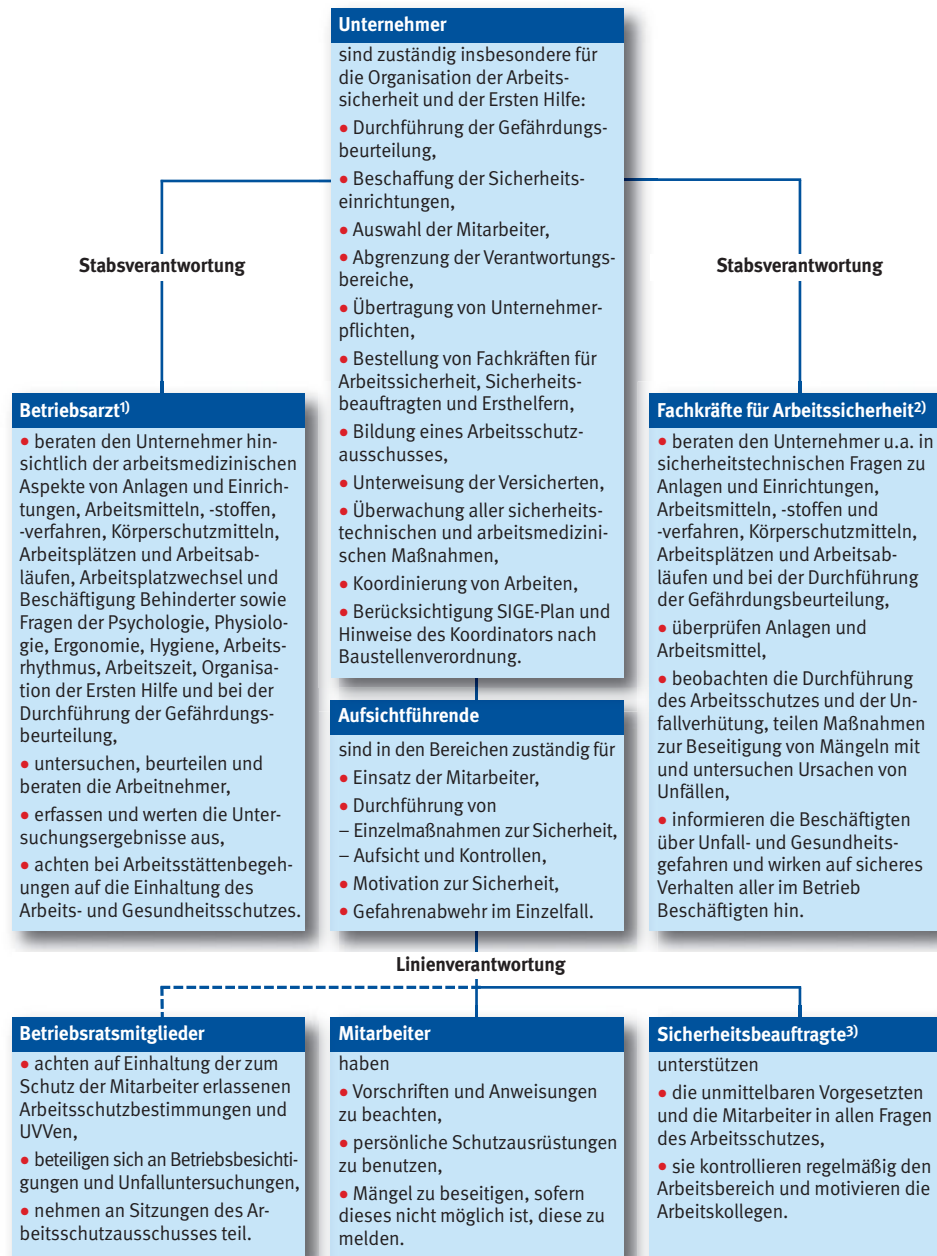
	800	Die gesetzliche Unfallversicherung	125
	801	Selbstverwaltung und Organisation der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft	127
	802	Versicherungsschutz	129
	803	Mitgliedschaft und Finanzierung	131
	804	Rehabilitation – Rehabilitationsmaßnahmen und finanzielle Absicherung während der Rehabilitation	133
	805	Renten – Pflegegeld – Beihilfen – Abfindungen	135
	806	Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz Die Prävention	137
	807	ASD der BG BAU – Arbeitsmedizinisch-Sicherheitstechnischer Dienst der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft	139
	808	Verantwortung für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz	141
	809	Sicherheitsbeauftragte (Bestellung/Aufgaben)	143

H Tabellen

Baustein-Nr. Baustein-Titel

	900 Schutzalterbestimmungen	145
	901 Anschlagseile – Fasereinlagen und Stahleinlagen Tragfähigkeitstabellen	147
	902 Anschlagketten Güteklasse 2 Tragfähigkeitstabellen	149
	903 Anschlagketten Güteklasse 4 Tragfähigkeitstabellen	151
	904 Anschlagketten Güteklasse 8 Tragfähigkeitstabellen	153
	905 Chemiefaserhebebänder Tragfähigkeitstabellen	155
	908 Sicherheitsabstände von Arbeitsplätzen und Verkehrswegen auf Straßenbaustellen zum Verkehr	157

Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes



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

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.

Weitere Informationen:
Arbeitssicherheitsgesetz BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
DGUV Vorschrift 2 Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit
DGUV Regel 100-001 Grundsätze der Prävention
www.bgbau.de/ams-bau
Chefsache Abr.Nr. 610
Der Sicherheitsbeauftragte Abr.Nr. 619



Gefährdungen

- Die Beurteilung von Gefährdungen durch Abschätzen und Bewerten ist die Voraussetzung für wirksame und betriebsbezogene 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. Absturz, Verschüttet werden, durch 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 im Arbeitsbereich durch- und umsetzen, z. B. Anbringen des Seitenschutzes, Einbau von Grabenverbauerelementen, Bestimmen des Verantwortlichen, Benutzen der persönlichen Schutzausrüstungen.

- Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen im Arbeitsbereich überprüfen und ggf. anpassen.

Durchführung

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

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 <ul style="list-style-type: none"> 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	Psychische 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
					<ul style="list-style-type: none"> Arbeiten in Über- und Unterdruck, in feuchtem Milieu, mit heißen Medien/Oberflächen u. a.

Wiederholung

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

Dokumentation

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

Unterstützung

- Sicherheitsfachkraft, Betriebsarzt, Sicherheitsbeauftragten und/oder Betriebsrat bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung hinzuziehen.
- Handlungshilfen der BG BAU zur Gefährdungsbeurteilung verwenden, auf Datenträger oder online.

Weitere Informationen:
 Arbeitsschutzgesetz
 Betriebssicherheitsverordnung
 Arbeitsstättenverordnung
 Gefahrstoffverordnung
 BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
 DGUV Regel 100-001 Grundsätze der Prävention

Koordination

von beauftragten Fremdunternehmen und bei Zusammenarbeit verschiedener Unternehmen



Gefährdungen

- 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 Laboratorien.
- Fremdunternehmer können auch Subunternehmer sein.

Betriebsspezifische Gefahren können z. B. sein:

- Absturzgefahren,
- Gefahren aus Tätigkeiten mit Gefahrstoffen und/oder Biostoffen,
- 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).

- 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.

Unterstützung bei der Gefährdungsbeurteilung

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

Tätigkeiten mit besonderen Gefahren

- Bei Fremdunternehmen dafür sorgen, dass Tätigkeiten mit besonderen Gefahren durch Aufsichtführende überwacht werden. Dies können z. B. sein:

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: Aufsichtführenden benennen und bekannt geben

Eigene Mitarbeiter unterweisen

Maßnahmen kontrollieren

Aufgaben und Maßnahmen des auftragnehmenden 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

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

Aufsichtführender

- Aufsichtführenden bestellen.
- Dieser benötigt Kenntnisse und Erfahrungen
 - über die technische Durchführung der erforderlichen Arbeiten,
 - über den Umgang mit den verwendeten Gefahr- oder Biostoffen.
- Der Aufsichtführende 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.
 - 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 übereinander 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:

Arbeitsschutzgesetz
Baustellenverordnung
BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
DGUV Vorschrift 38 Bauarbeiten
DGUV Regel 100-001 Grundsätze der Prävention

Organisation der Ersten Hilfe



Gefährdungen

• Durch fehlende Organisation der Ersten Hilfe sind Maßnahmen zur Ersten Hilfe und die Bewältigung von Notfallsituationen nicht ausreichend oder gar nicht zu gewährleisten.

Allgemeines

• Zur Organisation der Ersten Hilfe gehören sachliche, personelle und informative Voraussetzungen, eine Beratung durch den Betriebsarzt wird empfohlen.

Schutzmaßnahmen

• Unter Berücksichtigung der nachfolgenden Tabelle müssen folgende Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe sowie Personen vorhanden sein:

- Meldeeinrichtungen, über die Hilfe herbeigerufen werden kann (z. B. Telefon, Funk),
- Erste-Hilfe-Material (z. B. Verbandmaterial, Hilfsmittel, Rettungsdecke sowie gemäß Gefährdungsbeurteilung erforderliche medizinische Geräte und Arzneimittel),
- Erste-Hilfe-Räume, in denen Erste Hilfe geleistet oder die ärztliche Erstversorgung durchgeführt wird,
- Rettungsgeräte (z. B. Löschdecken, Atemgeräte, Schneidgeräte, Abseilgeräte),
- Rettungstransportmittel (z. B. Krankentrage, Rettungstücher),
- Ersthelfer mit der Grundausbildung von 9 Unterrichtseinheiten, Fortbildung in regelmäßigen Abständen von 2 Jahren mit 9 Unterrichtseinheiten,

- Betriebs sanitärer, 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. Betriebs sanitärer,
 - Standorte der Verbandkästen, Rettungsgeräte und des Erste-Hilfe-Raumes,
 - Aushang „Anleitung zur Ersten Hilfe“ mit Rufnummer 112.
 - Angegeben werden müssen bei einem Notruf (Tel. 112):
 - Wo ist der Unfallort? (Ort, Straße, Hausnummer).

- Was ist geschehen (Brandunglück, Elekrounfall u. a.)?
- Wie viele Erkrankte/Verletzte?
- Welche Erkrankungen/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.

Zusätzliche Hinweise für Dienstleistungsarbeiten

• Prüfen, ob beim Auftraggeber vorhandene Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe benutzt werden können.

Zusätzliche Hinweise zum Erste-Hilfe-Raum/-Container

- 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/Containers so wählen, dass Gefährdungen durch Lärm, Stäube, Vibration, Gase oder Dämpfe weitgehend ausgeschlossen sind.
- Größe des
 - Erste-Hilfe-Raumes mind. 20 m² Grundfläche,
 - 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
 - beleuchten,
 - belüften,
 - mit fließendem Kalt- und Warmwasser und Telefon versehen.
- 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.

Erforderliches Personal und Material:	Bei einer Anzahl der Beschäftigten:									
	1-10	11	21	31	41	51	101	251	301	601

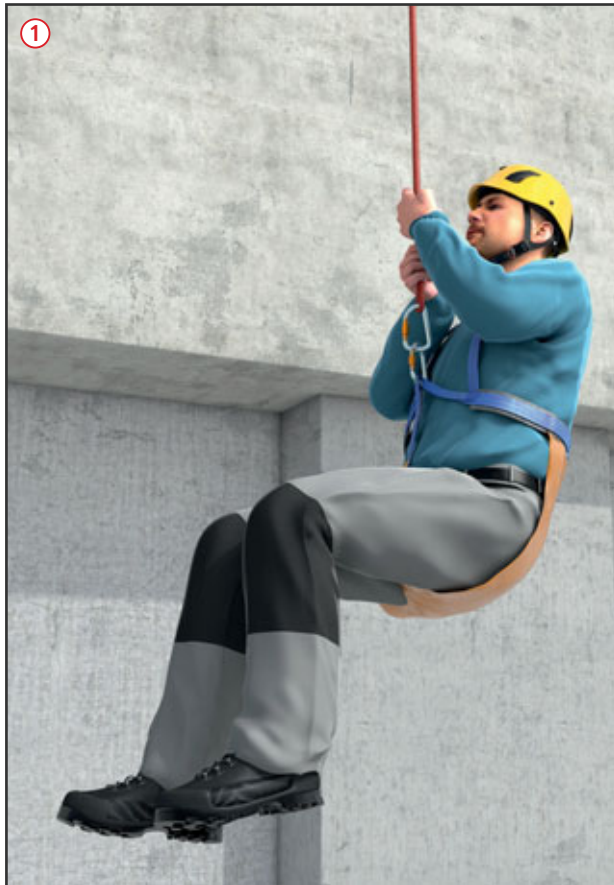
Melde-Einrichtungen (Telefon, Funk), Aushang „Erste Hilfe“, Meldeblock sowie gemäß Gefährdungsbeurteilung Rettungstransportmittel und -geräte

auf Baustellen:										
Erste-Hilfe-Raum/-Container										
Kleiner Verbandkasten* (z. B. DIN 13157)	1						•	•	•	•
Großer Verbandkasten* ¹⁾ (z. B. DIN 13169)		1	1	1	1	2	3	6	7	13
Ersthelfer ²⁾	1	1	2	3	4	5	10	25	30	60
Betriebs sanitärer ³⁾							•	•	•	•
in Verarbeitungsbetrieben / (abweichend in Verwaltungs- und Handelsbetrieben):										
Erste-Hilfe-Raum ⁴⁾							•	•	•	•
kleiner Verbandkasten* (z. B. DIN 13157)	1	1	(1)	(1)	(1)					
großer Verbandkasten* ¹⁾ (z. B. DIN 13169)			1	1	1	1	2 (1)	3 (1)	4 (2)	7 (3)
Ersthelfer ²⁾	1	1	2 (1)	3 (2)	4 (2)	5 (3)	10 (5)	25 (13)	30 (15)	60 (30)
Betriebs sanitärer ⁵⁾								•	•	•

* Nach Benutzung wieder auffüllen (routinemäßig vorsehen!).
¹⁾ Zwei kleine Verbandkästen ersetzen einen großen Verbandkasten.
²⁾ Ein Ersthelfer ist erst ab 2 Beschäftigten erforderlich.
³⁾ Von der Bestellung kann im Einvernehmen mit der Berufsgenossenschaft abgesehen werden.
⁴⁾ Nur bei besonderen Unfall- oder Gesundheitsgefahren.
⁵⁾ Nur wenn Art, Schwere und Zahl der Unfälle Sanitätspersonal erfordern.
 () Zahlen in Klammern gelten für Verwaltungs- und Handelsbetriebe

Weitere Informationen:
 Arbeitsstättenverordnung
 BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
 ASR A 4.3 Erste-Hilfe-Räume, Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe
 DGUV Information 204-006 Anleitung zur Ersten Hilfe
 DGUV Information 204-022 Erste Hilfe im Betrieb
 DGUV Information 204-001 Erste Hilfe (Plakat)

Rettungsgeräte Rettungstransportmittel



Gefährdungen

- Die Rettung in Not geratener Personen ist gefährdet, wenn Rettungsverfahren nicht geübt werden bzw. Rettungsgeräte nicht verfügbar sind.

Allgemeines

- Der Unternehmer hat je nach Art des Bauvorhabens und der auszuführenden Arbeit Rettungsgeräte und -einrichtungen bereitzustellen.
- Die Beschäftigten sind in der Benutzung von Rettungsgeräten und -transportmitteln im Rahmen von Übungen besonders zu unterweisen.



- Die zur Verfügung gestellten Geräte, Ausrüstungen und Einrichtungen sind vor der Benutzung auf ihre Funktionsfähigkeit zu prüfen und mindestens jährlich durch einen Sachkundigen zu überprüfen.

Schutzmaßnahmen

Rettungskörbe, Tragewannen, Rettungsschlaufen ①

- Verwendung bei schwer zugänglichen Arbeitsplätzen, z. B. bei Türmen, Schornsteinen oder Schächten.

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. Fluchtmaske mit ABEK-Filtern ausgerüstet vorhalten.



Abseilgeräte, Rettungshubgeräte ③

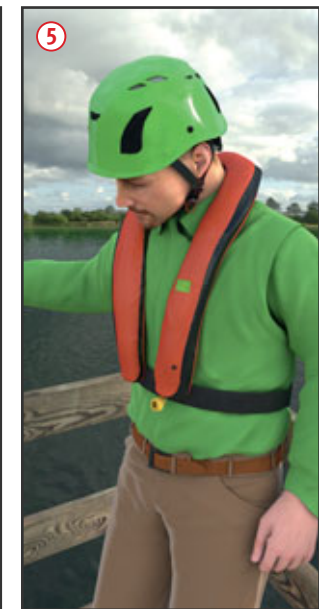
- Verwendung in Verbindung mit Auffang-/Rettungsgurten oder Rettungsschlaufen zur Rettung aus der Gefahr bei turmartigen Bauwerken (Türmen, Schornsteinen usw.) und bei Arbeiten in Behältern und engen Räumen (Silos, Schächten usw.). Befestigung nur an tragfähigen Bauteilen oder geeigneten Anschlagvorrichtungen vornehmen.

Rettungsboote und Rettungsringe ④

- Verwendung 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.

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 zur Wiederbereitung vorzuhalten.



- Die Benutzer von Rettungswesten sind über Tragepflicht, Funktion und Gebrauch der Rettungswesten zu unterweisen.
- Gebrauchsdauer der Rettungswesten von Einsatzbedingungen entsprechend der Herstellerangaben abhängig.
- Jährliche Überprüfung der Einsatzbereitschaft durch sachkundige Person durchführen lassen.
- Dokumentation der Überprüfung im Prüfbuch.

Weitere Informationen:

BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
 DGUV Vorschrift 38 Bauarbeiten
 DGUV Regel 112-201 Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen zum Retten gegen Ertrinken
 DGUV Regel 112-190 Benutzung von Atemschutzgeräten
 DGUV Regel 112-199 Retten aus Höhen und Tiefen mit persönlichen Absturzsicherungsgeräten
 DGUV Regel 101-005 Hochziehbare Personenaufnahmemittel

Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung, Flucht- und Rettungsplan



Gefährdungen

Fehlende Informationen können zu Desorientierung und Fehlverhalten führen.

Allgemeines

Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung kann mit einem Sicherheitszeichen, einer Farbe, einem Leucht- oder Schallzeichen, verbaler Kommunikation oder mit einem Handzeichen erfolgen.

Schutzmaßnahmen

Kennzeichnungsarten entsprechend dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung festlegen.

- Für ständige Gebote, Warnungen, Verbote oder Hinweise Sicherheitszeichen als Schilder, Aufkleber oder aufgemalte Kennzeichnung verwenden.
- Bei zeitlich begrenzten risikoreichen Tätigkeiten, (z.B. Anschlagen von Lasten) Anweisungen per Handzeichen oder mit verbaler Kommunikation vornehmen.
- Beschäftigte über die Bedeutung der eingesetzten Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichen informieren.
- Wirksamkeit der Kennzeichnungen regelmäßig kontrollieren, v.a. bei Leucht- oder Schallzeichen, langnachleuchtenden Materialien, Lautsprechern.

Handzeichen

- Handzeichen eindeutig und leicht erkennbar einsetzen.
- Einweiser mit retroreflektierenden Erkennungszeichen, z.B. Westen, Manschetten, Schutzhelmen ausstatten.
- Einweiser in die Bedeutung und den Umgang mit Handzeichen gesondert unterweisen.

Beispiel: Halt Gefahr!



Sicherheitsmarkierungen

- Hindernisse und Gefahrstellen durch gelb-schwarze und rot-weiße Streifen deutlich, erkennbar und dauerhaft kennzeichnen.
- Gelb-schwarze Streifen: für dauerhafte Hindernisse und Gefahrstellen.



- Rot-weiße Streifen: für zeitlich begrenzte Hindernisse und Gefahrstellen.



Zusätzliche Hinweise zum Flucht- und Rettungsplan

In Arbeitsstätten

- Flucht- und Rettungsplan vorsehen
 - bei unübersichtlicher Fluchtwegführung,
 - mit Publikumsverkehr,
 - in Bereichen mit erhöhter Gefährdung, z.B. explosions- oder brandgefährdete Anlagen oder Stofffreisetzung.
- Auf Grundlage des Planes Räumungsübungen durchführen.

Auf Baustellen

- Flucht- und Rettungsplan vorsehen, wenn Fluchtwege nicht erkennbar ins Freie oder in gesicherte Bereiche führen oder deren Verlauf sich während der Baumaßnahme wesentlich ändert oder unübersichtlich ist.
- Flucht- und Rettungsplan ggf. mit Baustelleneinrichtungsplänen oder Baustellenordnungen verbinden und an zentraler Stelle aushängen.
- Bei komplexen und unübersichtlichen Baustellen geschoss- oder abschnittsbezogene Flucht- und Rettungspläne aushängen.
- Hinweise des Koordinators nach Baustellenverordnung beachten.
- Im Tunnelbau, Turm- und Schornsteinbau oder Arbeiten in Druckluft und Caissonbau zusätzlich prüfen, ob weitere Alarmpläne, Brandschutzordnungen oder Evakuierungspläne erforderlich sind.

Darstellung

- Flucht- und Rettungspläne mit eindeutigen Anweisungen zum Verhalten im Gefahr- oder Katastrophenfall darstellen.
- Flucht- und Rettungsplan im Maßstab 1:100 farbig anlegen.
- Sicherheitszeichen nach DIN EN ISO 7010 und DIN 4844-2 aufnehmen.
- Folgendes grafisch darstellen:
 - Gebäudegrundriss oder Teile davon,
 - Verlauf der Fluchtwege,
 - Lage der Ersten-Hilfe Einrichtungen,
 - Lage der Brandschutzeinrichtungen,
 - Lage der Sammelstellen,
 - Standort des Betrachters.

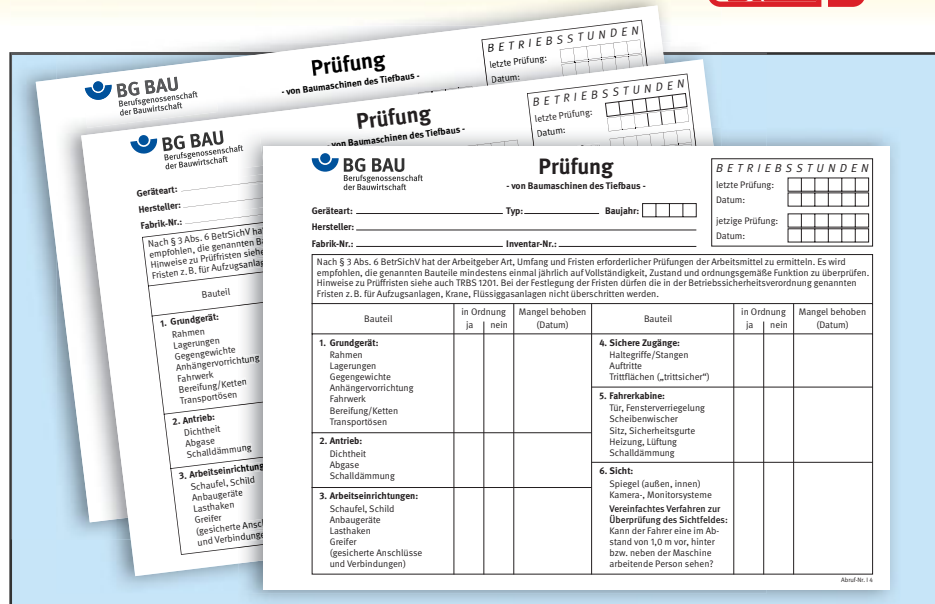


Weitere Informationen:

Arbeitsstättenverordnung BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention ASR A1.3 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung ASR A2.3 Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan DIN EN ISO 7010 DIN 4844-2

Geometrische Form	Bedeutung	Sicherheitsfarbe	Anwendungsbeispiele	Beispiel
Kreis mit Diagonalbalken	Verbot	Rot	– Zutritt für Unbefugte verboten – Kein Trinkwasser – Berühren verboten	
Kreis	Gebot	Blau	– Gehörschutz benutzen – Schutzkleidung benutzen – Hände waschen	
Gleichseitiges Dreieck	Warnung	Gelb	– Warnung vor elektrischer Spannung – Warnung vor heißer Oberfläche – Warnung vor Biogefährdung	
Quadrat	Gefahrlosigkeit	Grün	– Erste Hilfe – Notausgang – Sammelstelle	
Quadrat	Brandschutz	Rot	– Feuerlöscher – Brandmeldetelefon – Mittel und Geräte zur Brandbekämpfung	

Prüfungen von Arbeitsmitteln



Gefährdungen

• Wenn Arbeitsmittel nicht regelmäßigen Prüfungen unterzogen werden, können Beschädigungen der Arbeitsmittel zu Unfällen führen.

Allgemeines

- Arbeitsmittel regelmäßig durch den Bediener kontrollieren und/oder die „zur Prüfung befähigte Person“ und/oder einen Prüfsachverständigen regelmäßig prüfen lassen.
- Ergebnisse der Prüfungen durch die „zur Prüfung befähigte Person“ bzw. den Prüfsachverständigen dokumentieren.
- Dokumentation der Prüfergebnisse bis zum nächsten Prüftermin aufbewahren.

Anforderungen

- Bediener**
- Vom Unternehmer hierfür unterwiesen.
- Zur Prüfung befähigte Person**
- Vom Unternehmer für den Prüfzweck zu bestellen/zu benennen.
 - Verfügt durch Berufsausbildung, Berufserfahrung und zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Kenntnisse.
 - Bei besonderen Anforderungen an die Prüfung z. B. für Aufzugsanlagen, Krane, Flüssiggasanlagen müssen weitergehende Anforderungen an das Personal erfüllt werden.
- Prüfsachverständige**
- Ingenieur oder vergleichbare Kenntnisse.
 - Voraussetzung für die Tätigkeit z. B.:
 - fachliche Kenntnisse auf dem aktuellen Stand,

- mindestens 3 Jahre fachspezifische Berufserfahrung,
- Kenntnisse des Vorschriften und Regelwerks.

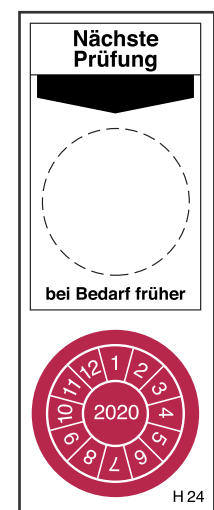
Prüfumfang

- Bediener**
- Arbeitsmittel vor dem Einsatz kontrollieren auf z. B.:
 - augenscheinliche Mängel,
 - auf Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
- Zur Prüfung befähigte Person**
- Feststellung, Vergleich und Bewertung des Soll- und Istzustandes des Arbeitsmittels.
 - Sicht- und Funktionsprüfung, bei Bedarf mit begrenzter Demontage der Arbeitsmittel durchführen.
- Prüfsachverständiger**
- Detaillierter und tiefer gehende Überprüfung, z. B. der Überlastabschalteneinrichtung beim Kran.

Prüfgegenstände	Prüfende Person vor erster Inbetriebnahme, bei Änderungen	Prüfende Person für die jährliche Prüfung
Anschlagmittel	Zur Prüfung befähigte Person*	Zur Prüfung befähigte Person
Erdbaumaschinen	Zur Prüfung befähigte Person*	Zur Prüfung befähigte Person
Rammen, Bohrgeräte	Zur Prüfung befähigte Person*	Zur Prüfung befähigte Person
Tief- und Straßenbaumaschinen	Zur Prüfung befähigte Person*	Zur Prüfung befähigte Person
Turmdrehkrane	Prüfsachverständiger	Zur Prüfung befähigte Person, alle 4 Jahre Prüfsachverständiger anschließend im 14. und 16. Betriebsjahr, dann jährlich.
LKW-Ladekrane	Nicht erforderlich	Zur Prüfung befähigte Person, LKW Ladekrane mit mehr als 300 kNm Lastmoment oder mit mehr als 15 m Auslegerlänge alle 4 Jahre, Prüfsachverständiger anschließend ab 13. Betriebsjahr jährlich
Gabelstapler	Zur Prüfung befähigte Person*	Zur Prüfung befähigte Person
Hebebühnen	Prüfsachverständiger	Zur Prüfung befähigte Person
Elektrische Anlagen und Betriebsmittel	Elektrofachkraft	Elektrofachkraft in bestimmten Zeitabständen
Bauaufzüge	Zur Prüfung befähigte Person	Zur Prüfung befähigte Person
Schwimmende Geräte	Zur Prüfung befähigte Person*	Zur Prüfung befähigte Person
Kreissägen (Holzbearbeitung)	Zur Prüfung befähigte Person*	Zur Prüfung befähigte Person
Handmaschinen	Zur Prüfung befähigte Person	Elektrofachkraft in bestimmten Zeitabständen
Flüssiggasanlagen auf Maschinen und Geräten des Bauwesens	Nicht erforderlich	Zur Prüfung befähigte Person

Prüfristen

- Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen im Allgemeinen mindestens jährlich. Bei besonderen Einsatzbedingungen durch den Unternehmer mit Hilfe der Gefährdungsbeurteilung festlegen.
- Prüfhinweise in Betriebsanleitungen der Hersteller beachten.
- Ggf. gesetzlich vorgegebene Prüfristen beachten (z. B. für Fahrzeuge, Flüssiggasanlagen, Krane, Aufzugsanlagen).
- In Abhängigkeit der Einsatzbedingungen und betrieblichen Verhältnissen (z. B. Mehrschichtbetrieb) können kürzere Prüfristen erforderlich sein.



* Wenn die Sicherheit des Arbeitsmittels von den Montagebedingungen abhängt.

Weitere Informationen:
 Betriebssicherheitsverordnung BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
 TRBS 1201 „Prüfung von Arbeitsmitteln“
 TRBS 1203 Befähigte Personen
 DGUV Regel 100-500 Betreiben von Arbeitsmitteln
 DGUV Information 203-071 Wiederkehrende Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel – Fachwissen für die Prüfer

Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen



Gefährdungen

• Bei fehlender oder falscher Baustellensicherung/Beschilderung können Personen z. B. durch Fahrzeuge erfasst oder angefahren werden.

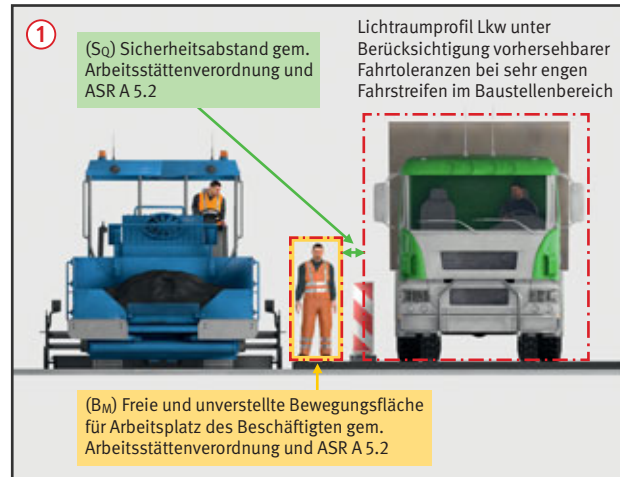
Allgemeines

- Der Verkehr muss sicher an der Arbeitsstelle vorbeigeleitet werden.
- Straßenbaustellen so planen, einrichten und durchführen, dass Gefährdungen durch den fließenden Verkehr für Beschäftigte möglichst vermieden und verbleibende Gefährdungen möglichst gering gehalten werden z. B. Umleitung des Verkehrs.
- Arbeitsplätze durch Schutzeinrichtungen (z. B. transportable Schutzeinrichtungen) oder Leiteinrichtungen (z. B. Leitbaken), jeweils in Verbindung mit ausreichend bemessenen Sicherheitsabständen vor dem vorbeifließenden (S_Q) oder ankommenden (S_L) Verkehr schützen ②.
- Für im Schutz der Verkehrsicherung durchgeführte Arbeiten muss ausreichend Platz (B_M) für ein sicheres Arbeiten vorhanden sein ②.

Schutzmaßnahmen

Sichere Verkehrsführung

• Die Verkehrssicherung erfolgt nach der Straßenverkehrsordnung (StVO) in Verbindung mit den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA-95). Diese betreffen ausschließlich verkehrsrechtliche Regelungen und ausdrücklich nicht den Schutz der Beschäftigten.



- 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 Beantragung der Anordnung einen Verkehrszeichenplan vorlegen, der
 - die tatsächlichen örtlichen Verhältnisse und die für das Bauverfahren erforderlichen Platzverhältnisse berücksichtigt,
 - die erforderlichen Sicherheitsabstände zwischen Verkehrsbereich und Arbeitsplätzen, Arbeitsmaschinen und Arbeits-einrichtungen berücksichtigt.

- Weitere wichtige Angaben in der verkehrsrechtlichen Anordnung:
 - 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.
- Die verkehrsrechtliche Anordnung und der angeordnete Verkehrszeichenplan/Regelplan müssen auf der Baustelle vorliegen.
- Von der verkehrsrechtlichen Anordnung darf nicht abgewichen werden.
- Geschwindigkeitsbeschränkungen dann anordnen lassen, wenn Verkehrsteilnehmer oder im Arbeitsbereich Tätige gefährdet werden können:
 - innerorts ist häufig Tempo 30 km/h angebracht,
 - 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 in der Regel 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.
- In der Regel muss der in der verkehrsrechtlichen Anordnung benannte Verantwortliche entsprechend MVAS geschult sein.

Schutz der Beschäftigten

- Die freie unverstellte Fläche am Arbeitsplatz (B_M) ② muss so bemessen sein, dass sich die Beschäftigten bei ihrer Tätigkeit ungehindert bewegen können. Der Platzbedarf eines arbeitenden Menschen z. B. neben einem Fertiger, ist abhängig von seiner Tätigkeit und muss im Einzelfall im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung ermittelt werden. Das Mindestmaß für Kontroll-, Steuer- und Bedientätigkeiten beträgt 0,80 m.
- Beschäftigte im Schutz von transportablen Schutzeinrichtungen oder Verkehrseinrichtungen (z. B. Leitbaken, Leitkegel, fahrbare Absperrtafel), jeweils in Verbindung mit Sicherheitsabständen (S_Q und S_L) ② gem. Arbeitsstättenverordnung und ASR A 5.2 arbeiten lassen.
- Der Sicherheitsabstand (S_Q) ② beschreibt den Abstand zwischen der freien Bewegungsfläche des Beschäftigten und den äußeren Begrenzungen der vorbeifahrenden Fahrzeuge (inkl. Spiegel, Ladung etc.) ①.
- Das Maß S_L beschreibt den Sicherheitsabstand in Längsrichtung vor dem ankommenden Verkehr (lichtes Maß).
- Bei der Bemessung des Sicherheitsabstandes sind z. B. folgende Kriterien zu berücksichtigen:
 - zulässige Höchstgeschwindigkeit des fließenden Verkehrs,
 - Kurvigkeit der Straßenführung,
 - fehlende seitliche Ausweichmöglichkeiten für den vorbeifließenden Verkehr, z. B. durch Bordsteine oder Gegenverkehr,
 - Fahrstreifenbreiten,
 - Fahrzeugarten (Lkw, Pkw, Fahrzeuge mit Überbreite),
 - Verkehrsdichte, Sichtverhältnisse.
- Werte für Sicherheitsabstände S_Q und S_L siehe ASR A 5.2.

Zusätzliche Hinweise zu Warnkleidung und 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 EN ISO 20471:
 - mindestens Klasse 2.
 - häufig ist aufgrund des Verkehrsaufkommens und der örtlichen Verhältnisse Klasse 3 erforderlich.
 - Farbe: ausschließlich fluoreszierendes Orange-Rot oder Gelb.
- Warnposten darf nur vor Verkehrseinschränkungen oder Gefahrenstellen warnen.
- Die Verkehrsregelung durch Warnposten ist verboten! Dies bleibt ausschließlich der Polizei vorbehalten.

Weitere Informationen:
Arbeitsstättenverordnung
Baustellenverordnung
Straßenverkehrsordnung
DGUV Vorschrift 38 Bauarbeiten
DGUV Regel 114-016 Straßenbetrieb, Straßenunterhalt
DGUV Information 212-016 Warnkleidung
ASR A 5.2 Straßenbaustellen
Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen

Brandschutz



Gefährdungen

- Es kann zu Bränden und Explosionen kommen.

Schutzmaßnahmen

Vorbeugender Brandschutz

- An oder in der Nähe von Arbeitsplätzen leichtentzündbare und extrem entzündbare, brandfördernde oder selbstentzündliche Stoffe nur in einer Menge lagern, die für den Fortgang der Arbeiten erforderlich ist.
- Feuerlöscheinrichtungen bereithalten.
- Auf Baustellen für jede Arbeit mit Brandgefährdung pro eingesetztes Arbeitsmittel einen Feuerlöscher entsprechender Brandklasse mit mindestens 6 LE bereithalten.
- Auf Baustellen mit besonderen Gefährdungen (z. B. Untertagebaustellen, Hochhausbau) weitere Feuerlöscher oder Löschanlagen vorsehen.

- Feuerlöscher nach Herstellerangaben und unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen prüfen lassen, in der Regel alle zwei Jahre.
- 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.
- Brennende Personen immer nur mit einem Feuerlöscher löschen. Dabei nicht aufs Gesicht zielen und einen Abstand von mindestens 2 – 3 Meter einhalten. Keine Löschdecken einsetzen.
- Brand sofort mit Feuerlöscheinrichtungen bekämpfen.
- Auf die Eigensicherung achten.
- 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

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 und neu füllen lassen

Bauarten und Eignung

Zugelassene tragbare Feuerlöscher	Brandklassen DIN EN 2 zu löschende Stoffe				
	A	B	C	D	F
Arten von Feuerlöschern	Feste Glut bildende Stoffe	Flüssige oder flüssig werdende Stoffe	Gasförmige Stoffe, auch unter Druck	Brennbare Metalle (Einsatz nur mit Pulverbrause)	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

Löschmitteleinheiten in Abhängigkeit von der Grundfläche der Arbeitsstätte, auch für stationäre Baustelleneinrichtungen, z. B.: Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten

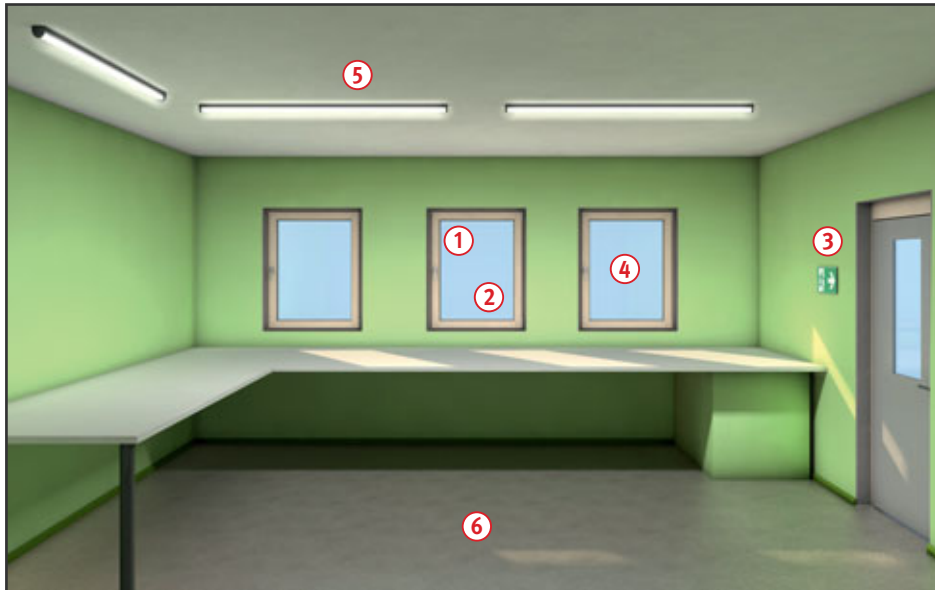
Grundfläche bis ... m ²	Löschmitteleinheiten [LE]
50	6
100	9
200	12
300	15
400	18
500	21
600	24
700	27
800	30
900	33
1000	36
je weitere 250	+ 6

Für die Grundausrüstung dürfen nur Feuerlöscher angerechnet werden, die jeweils über mindestens 6 Löschmitteleinheiten (LE) verfügen. Werkstätten mit erhöhter Brandgefährdung, z. B. Kfz-Werkstatt, Tischlerei, Metallverarbeitung, Elektrowerkstatt, mit weiteren Feuerlöschern oder Löschanlagen ausstatten, Brandmeldeanlagen vorsehen.

Weitere Informationen:

Arbeitsstättenverordnung
 Betriebssicherheitsverordnung
 BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
 Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A2.2 Maßnahmen gegen Brände
 BGR A1 Grundsätze der Prävention
 DGUV Information 205-001 Arbeitssicherheit durch vorbeugenden Brandschutz

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.

- 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 ③.
- Sichtverbindung nach außen ④.

Beleuchtung ⑤

- 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 ⑥

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

Rettenungszeichen für Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe



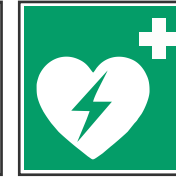
E003 Erste Hilfe



E004 Notruftelefon



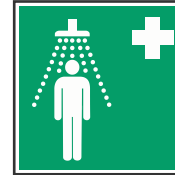
E009 Arzt



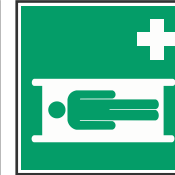
E010 Automatisierter Externer Defibrillator (AED)



E011 Augenspül-einrichtung



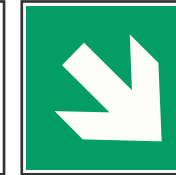
E012 Notdusche



E013 Krankentrage



E005 Richtungsfeil*



E006 Richtungsfeil*

*Richtungsfeil nur als Zusatzzeichen zu den Rettungszeichen für Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe verwenden.

Rettenungszeichen für Rettungsweg / Notausgang



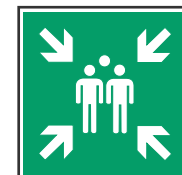
E001 Rettungsweg/ Notausgang (links)**



E002 Rettungsweg/ Notausgang (rechts)**



E002 Beispiele für Rettungsweg/Notausgang mit Zusatzzeichen (Richtungsfeil)



E007 Sammelstelle



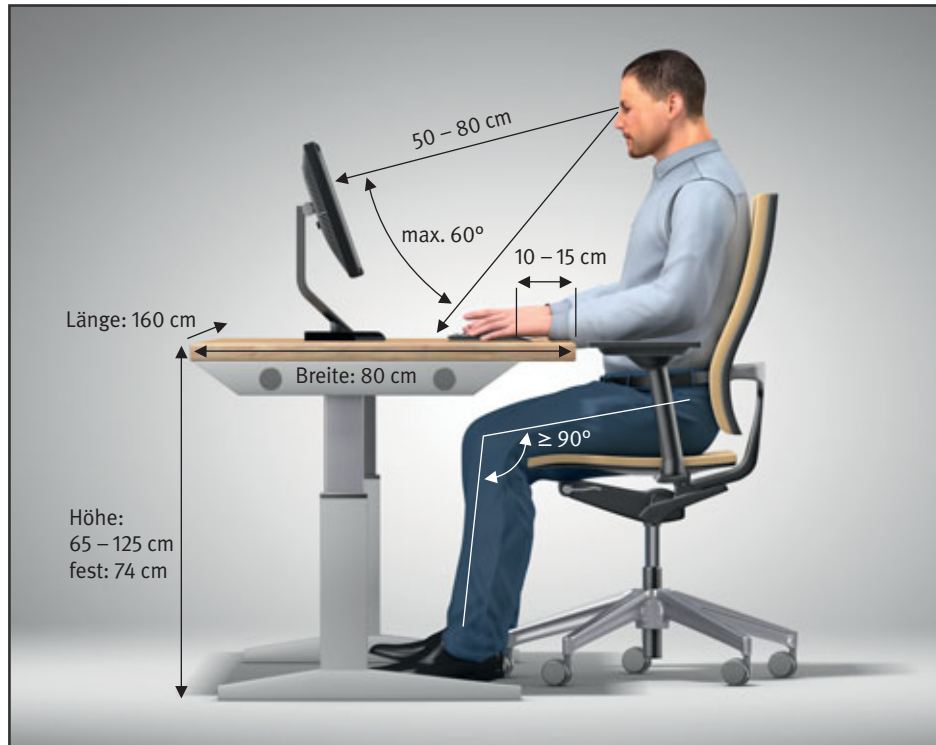
E016 Notausstieg mit Fluchtleiter



E017 Rettungsausstieg

** dieses Rettungszeichen darf nur in Verwendung mit einem Zusatzzeichen (Richtungsfeil E005, E006) verwendet werden.

Weitere Informationen:
 Arbeitsstättenverordnung
 BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
 ASR A1.2 Raumabmessung
 ASR A1.3 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung
 ASR A1.5 / A1.2 Fußböden
 ASR A3.4 Beleuchtung
 DGUV Regel 109-002 Arbeitsplatzlüftung – Lufttechnische Maßnahmen
 DGUV Information 209-073 Arbeitsplatzlüftung – Entscheidungshilfen



Gefährdungen

- Nicht ergonomisch gestaltete Bildschirmarbeitsplätze und falsche Nutzung können zu Erkrankungen des Rückens, der Arme und der Augen führen.

Allgemeines

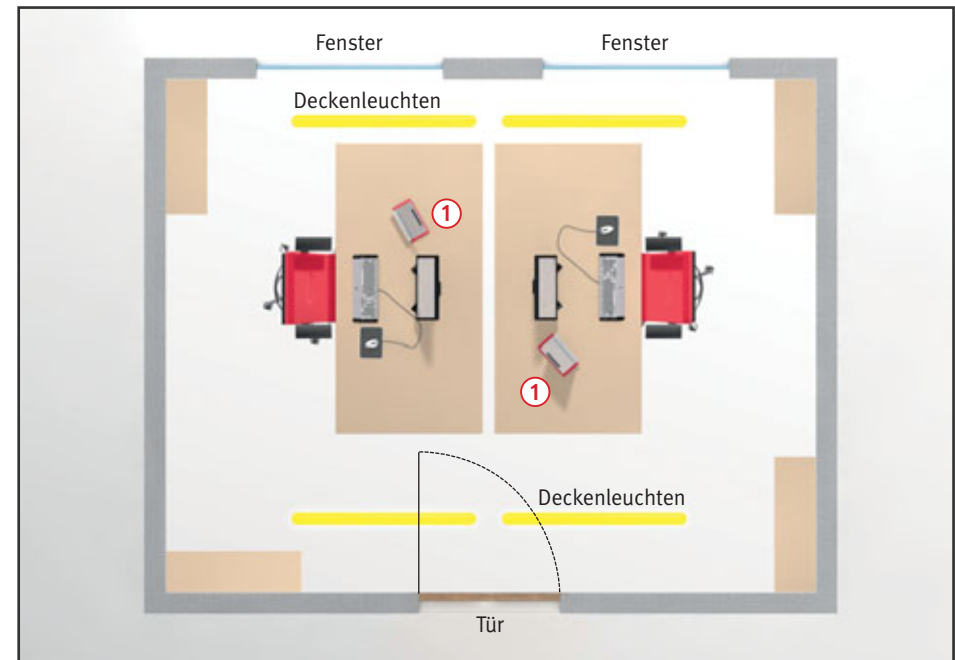
- Ergonomisch gestaltete Möbel, der Arbeitsaufgabe angemessene Hard- und Software sowie angepasste Arbeitsgestaltung mindern die Gefährdung.

Schutzmaßnahmen

- Blendung und Reflexionen durch Lichteinfall auf dem Bildschirm vermeiden. Bildschirmarbeitsplätze parallel zur Fensterfront aufstellen, Sonnenschutz und ggf. Blendschutz vorsehen.
- Gesamt-Raumfläche pro Beschäftigtem mind. 8 bis 10 m², bei Großraumbüros mind. 12 bis 15 m², pro Arbeitsplatz eine Bewegungsfläche von mind. 1,50 m².
- Der Raum muss ausreichend Tageslicht vorweisen.

Arbeitsstisch

- Tische müssen 74 cm hoch sein, Höhe von variablen Tischen an die Körpergröße des Benutzers anpassen (65 – 125 cm). Gegebenenfalls Fußstützen benutzen.
- Tischfläche ist mind. 1,60 m lang und 0,80 m breit, Mindestarbeitsfläche bei Tischkombinationen 1,28 m².
- Bewegungsfreiheit der Beine unter dem Tisch nicht durch Gegenstände einschränken.
- Nichtglänzende Tischoberflächen bevorzugen, um Reflexionen zu vermeiden. Helle Farbtöne sind dunklen vorzuziehen.



Arbeitsstuhl

- Drehstuhl mit gebremsten Rollen sowie höhenverstellbarer, gefederter und gepolsterter Sitzfläche benutzen.
- Die Rückenlehne muss in der Höhe und Neigung verstellbar sein.
- Benutzer in die individuell ergonomisch richtige Einstellung des Stuhles einweisen.

Beleuchtung

- Nennbeleuchtungsstärke beträgt für Allgemeinbeleuchtung im Bereich des Arbeitsplatzes 500 lux, im Umgebungsbereich 300 lux.
- Leuchten im Arbeitsraum parallel zur Fensterfront anordnen.
- Lichtfarben von Leuchtstofflampen sind neutralweiß (nw) bis warmweiß (ww).
- Die Lampen müssen flimmer- und flackerfrei sein.

Lärm

- Lärmarme Drucker oder Plotter einsetzen oder die Geräte in einen separaten Raum auslagern. Der Tageslärmexpositionspegel im Arbeitsraum sollte einen Wert von 55 dB (A) nicht überschreiten.

Bildschirm

- Nur Bildschirme mit entspiegelter Oberfläche sowie mit CE- bzw. GS-Zeichen auswählen.
- Bildschirmeinstellungen mit Positivdarstellung bevorzugen (dunkle Schrift auf hellem Grund).
- Zeichengröße, Bildschirmformate etc. beachten.
- Der Sehabstand richtet sich nach der Sehaufgabe (mind. 500 mm).
- Die oberste Textzeile auf dem Bildschirm sollte unter der Augenhöhe liegen.
- Bei häufigem Abgleich mit Papiervorlagen Konzepthalter **1** verwenden.
- Kurze Bildschirm-pausen und Augenentspannungsübungen durchführen.

Maus / Tastatur

- Eine an die Handgröße des Benutzers angepasste, leicht zu bedienende Maus wählen.
- Die Tastatur muss vom Bildschirmgerät getrennt und neigbar sein, sowie eine reflexionsarme Oberfläche mit Positivdarstellung haben.
- Das Auflegen der Hände vor der Tastatur muss möglich sein.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung
Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge
Arbeitsstättenverordnung
DGUV Information 215-410 „Bildschirm- und Büroarbeitsplätze“

Künstliche Beleuchtung auf Baustellen



Gefährdungen

- Unzureichende Beleuchtung kann zu Stolper-, Rutsch- und Sturzunfällen, zu weiteren Unfällen während der Tätigkeit und zu Fehlbelastungen der Augen führen.

Allgemeines

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

- Bei der Planung der Beleuchtung beachten, dass die zu beleuchtende Grundfläche i. d. R. nicht als Ganzes gesehen werden kann, sondern wegen der Einbauten (z. B. Wände, Gerüste usw.) in Teilflächen gegliedert werden muss (Tabelle 3).
- Für bestimmte Arbeitsbereiche und Tätigkeiten ist eine Beleuchtung gemäß Tab. 2 vorzusehen.

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, gleichmäßige Ausleuchtung 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.

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 Lichteinfalls (Schlagschatten vermeiden),
- Vermeidung von Blendungen.

Zusätzliche Hinweise für 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.

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	100 Lux
Sanitär- und Sozialräume	200 Lux
Büroräume	500 Lux

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, Oberflächenbehandlung	200 Lux

3 Beispiel für die Bestimmung der Leuchtenanzahl für unterschiedliche Lampentypen		Leuchtenanzahl pro 100 Lux zu beleuchtende Grundfläche in m ²									
Lampentyp											
		10	20	40	60	100	250	500	1000	2000	
abgedeckte Feuchtraumleuchten (Aufhängehöhe max. 4m)											
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		
Metallhalogenlamp-HD-Lampe	250 Watt					2	3	6	10	20	
Natriumdampf-HD-Lampe	250 Watt					1	3	5	10	20	
Metallhalogenlamp-HD-Lampe	400 Watt						2	4	8	15	
Metallhalogenlamp-HD-Lampe	2000 Watt									2	4

Weitere Informationen:
 Arbeitsstättenverordnung
 BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
 DGUV Vorschrift 38 Bauarbeiten
 ASR A3.4 „Beleuchtung“
 DIN EN 12464-2

Sozialräume auf Baustellen



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 ungefährender Stelle anordnen.
- Für jeden gleichzeitig anwesenden Beschäftigten eine Grundfläche von mind. 1 m² einschließlich Stuhl und Tisch vorsehen.
- Eine lichte Höhe von mindestens 2,30 m und eine Grundfläche von mindestens 6 m² vorsehen.

- Pausenräume ausreichend beleuchten und bis mindestens 21° C beheizbar einrichten.
- Trinkwasser, sonst andere alkoholfreie Getränke zur Verfügung stellen.

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.

Sanitäräume

- Sanitäräume für Männer und Frauen getrennt einrichten oder eine getrennte Nutzung ermöglichen.
- Sanitäräume ausreichend belüften und bis mindestens 21° C beheizbar einrichten.
- Zahl der Sanitäreinrichtungen entsprechend der Zahl der Beschäftigten nach Tabelle 1.

1 Mindestanzahl von Toiletten, Urinalen, Wasch- und Duschplätzen (ASR A4.1)			
Höchste Anzahl Beschäftigter, d. i. R. die Sanitäreinrichtungen nutzen	Mindestanzahl		
	Waschplätze	Duschplätze	Toiletten/Urinale
bis 5	1	0	1*
6 bis 10	2	0	1*
11 bis 20	3	1	2
21 bis 30	5	1	3
31 bis 40	7	2	4
41 bis 50	9	2	5
51 bis 75	12	3	6
76 bis 100	14	4	7
je weitere 30	+3	+1	+1

* für männliche Beschäftigte wird zuzüglich ein Urinal empfohlen.

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. Im Winterhalbjahr Beheizung vorsehen.
- 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.

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.
- Wasserqualität: Trinkwasser;
- Reinigungsmittel bereitstellen.
- Größe der Bewegungsfläche: 0,5 m² vor Dusche oder Waschplatz.
- Grundfläche der Duschkablen mind. 80 x 80 cm.
- Die Temperatur in Waschräumen mit Duschen soll während der Benutzungsdauer 24°C betragen.

2 Mindestnutzflächen der Unterkunft pro Bewohner (ASR A4.4)		
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	min. 8 m ²	min. 6 m ²
mehr als 6 bis maximal 8	min. 8,75 m ²	min. 6,75 m ²

Umkleideräume

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

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,
 - Rauchwarnmeldern, 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.

Weitere Informationen:
 Arbeitsstättenverordnung
 BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
 ASR A4.1 Sanitäräume
 ASR A4.2 Pausen und Bereitschaftsräume
 ASR A4.4 Unterkünfte

Verkehrswege auf Baustellen



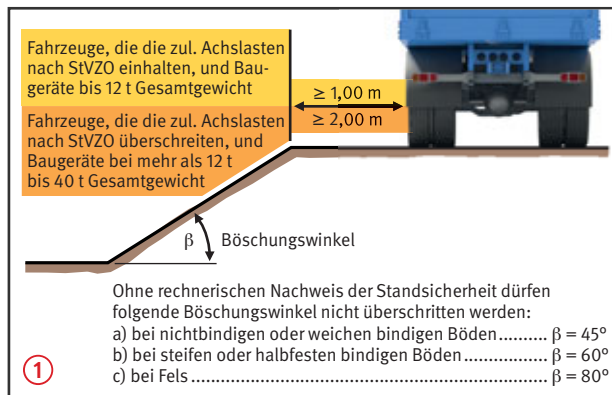
Gefährdungen

- Mangelhaft angelegte und unzureichend abgesicherte Verkehrswege können zum Stolpern, Rutschen, Stürzen und Absturz von Personen führen.

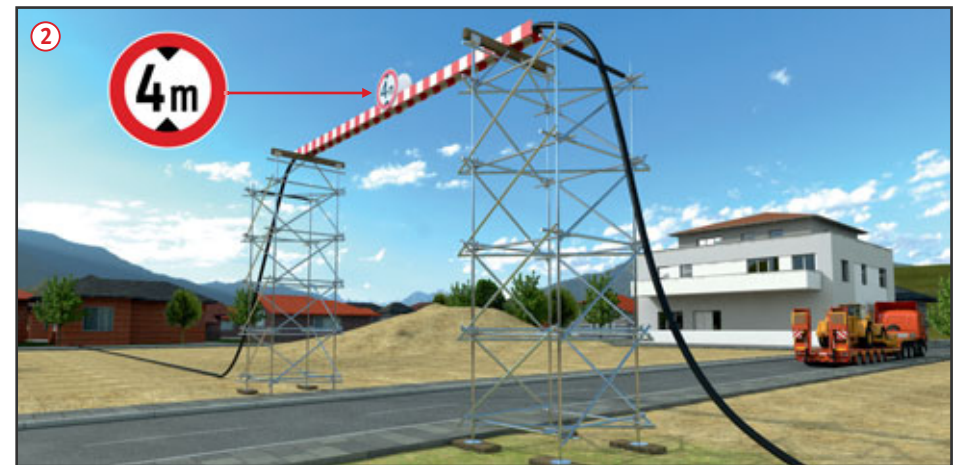
Schutzmaßnahmen

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

Sicherheitsabstände von Fahrzeugen, Baumaschinen oder Baugeräten bei nicht verbauten Baugruben und Gräben mit Böschungen



- 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.
- Bei geringer Durchfahrts Höhe als 4,50 m ist eine Kennzeichnung mit Beschilderung (Zeichen 265 StVO) erforderlich ② ⑤.

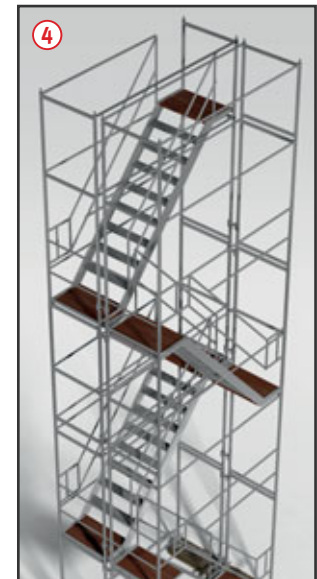
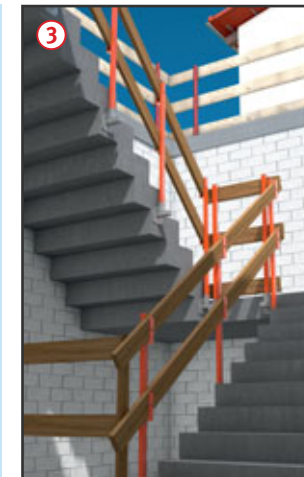


Treppen

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 1,00 m Höhe über dem Boden, bei jeder Höhe an Verkehrswegen über Wasserläufen anbringen.



Zusätzliche Hinweise

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.

Verkehrswege zu hoch oder tiefer gelegenen Arbeitsplätzen

- Als Zugang sind Aufzüge, Transportbühnen, Treppen oder Treppentürme ④ geeignet.
- Anlegeleitern nur einsetzen, wenn auf Grund der Gefährdungsbeurteilung keine sicheren Arbeitsmittel als Verkehrsweg verwendet werden können.

⑤ Lichte Höhe (m)	Zeichen 265 StVO mit Angabe
4,49 – 4,20	4,0 m
4,19 – 4,10	3,9 m
4,09 – 4,00	3,8 m
3,99 – 3,90	3,7 m
3,89 – 3,80	3,6 m

Weitere Informationen:
Arbeitsstättenverordnung
Betriebssicherheitsverordnung
Straßenverkehrsordnung (StVO)
DGUV Vorschrift 38 Bauarbeiten
ASR A1.8 Verkehrswege
ASR A2.1 Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen
Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)
TRBS 2121 Gefährdung von Beschäftigten durch Absturz – Allgemeine Anforderungen
DGUV Regel 101-002 „Treppen bei Bauarbeiten“
DGUV Information 208-016 Handlungsanleitung für den Umgang mit Leitern und Tritten

Fußböden



- Bei Gebäudeeingängen Sauberlaufzonen einrichten durch Schmutz- und Feuchtigkeitseinfänger. Sauberlaufzonen mindestens 1,5 m lang ausbilden.
- Sauberlaufzonen gegen Verwischen sichern und bündig mit dem Bodenbelag abschließen.
- Fußbodenbereich kennzeichnen und ggf. absperren, wenn die Rutschhemmung kurzzeitig herabgesetzt ist, z. B. bei Reinigungsarbeiten.

Zusätzliche Hinweise zu Fußböden auf Baustellen

- Auf ausreichende Trittsicherheit achten, wenn auf Baustellen Fußböden oder Treppen mit temporären Belägen, abgedeckt werden z. B.:
 - Malerabdeckvliese als Schutz vor Verschmutzung,
 - PVC Folien als Feuchtigkeitssperren,
 - Auflagen aus Pappe als Schutz vor Beschädigung,
 - Auflagen gegen Funkenflug.
- Temporäre Abdeckungen nur auf sauberen und trockenen Böden verlegen. Temporäre Abdeckungen dürfen nicht verschiebbar sein.
- Faltenbildung und offene Stöße beseitigen.



Gefährdungen

- Nicht intakte Fußbodenbeläge können zum Stolpern, Rutschen und Stürzen von Personen führen.

Allgemeines

- Fußböden in Betrieben und auf Baustellen umfassen nicht nur die Tragschicht, den Fußbodenaufbau und die Oberfläche, sondern auch Auflagen wie Matten, Roste, Abdeckvliese oder Teppiche.
- Bei der Auswahl der Bodenbeläge auch die spätere Art des Reinigungsverfahrens berücksichtigen.
- In Räumen mit Gefahrstoffen den Fußboden mit einem Kehlssockel ausbilden.
- Bei unvermeidbaren Steh-arbeitsplätzen den Fußboden wärmedämmend und mit ausreichend stoßdämpfenden und elastischen Bodenbelägen ausstatten.

Schutzmaßnahmen

Gegen Stolpern

- Leisten, Abdeckungen, Ablaufrinnen etc. in begehbaren Bereichen des Fußbodens in Arbeitsräumen und Verkehrswegen
 - kipp- und trittsicher,
 - bündig,
 - höhengleich mit der Fußbodenoberfläche, verlegen und im Fußboden verankern.
- Bei Höhenunterschieden bis zu 2 cm eine Abschrägung mit einem Winkel von höchstens 25° anbringen.
- Größere Höhenunterschiede durch begehbare Schrägrampen überbrücken.

Gegen Ausrutschen

- Je nach Arbeitsraum Beläge mit hoher Rutschhemmung oder zusätzlich mit Verdrängungsraum einbauen. s. Tabelle.
- Im Außenbereich möglichst Überdachungen vor Gebäudeeingängen vorsehen.

Anforderungen an die Rutschhemmung von Fußböden (Auszug aus Anhang 2 der ASR A1.5/1,2)

R = Bewertungsgruppe der Rutschgefahr (R-Gruppe) V = Verdrängungsraum mit Kennzahl für das Mindestvolumen

0	Allgemeine Arbeitsräume und -bereiche			22	Metallbe- und -verarbeitung, Metall-Werkstätten		
0.1	Eingangsbereiche, innen*)	R 9		22.2	Graugussbearbeitung	R 11	V 4
0.2	Eingangsbereiche, außen	R 11 oder R 10	V 4	22.2	Mechanische Bearbeitungsbereiche (z. B. Dreherei, Fräserei), Stanzerie, Presseerei, Zieherei (Rohre, Drähte) und Bereiche mit erhöhter Öl-Schmiermittelbelastung	R 11	V 4
0.3	Treppen, innen**)	R 9		22.4	Teilerreinigungsbereiche, Abdämpfungsbereiche	R 12	
0.4	Außentreppen	R 11 oder R 10	V 4	23	Werkstätten für Fahrzeug-Instandhaltung		
0.5	Schrägrampen, innen**)	Eine R-Gruppe höher als für den Zugangsbereich erforderlich	V-Wert des Zugangsbereichs, falls zutreffend	23.1	Instandsetzungs- und Wartungsräume	R 11	
0.6	Sanitärräume			23.2	Arbeits- und Prüfgrube	R 12	V 4
0.6.1	Toiletten	R 9		23.3	Waschhalle, Waschplätze	R 11	V 4
0.6.2	Umkleide- und Waschräume	R 10		30	Betriebliche Verkehrswege in Außenbereichen		
0.7	Pausenräume (z. B. Aufenthaltsraum, Betriebskantinen)	R 9		30.1	Gehwege	R 11 oder R 10	V 4
0.8	Erste-Hilfe-Räume und vergleichbare Einrichtungen (siehe ASR A4.3)	R 9		30.2	Laderampen		
16	Lackierereien			30.2.1	überdacht	R 11 oder R 10	V 4
16.1	Nassschleifbereiche	R 12	V 10	30.2.2	nicht überdacht	R 12 oder R 11	V 4
16.2	Pulverbeschichtung	R 11		30.3	Schrägrampen (z. B. für Rollstühle, Ladebrücken)	R 12 oder R 11	V 4
16.3	Lackierung	R 10		30.4	Betankungsbereiche		
19	Betonwerke			30.4.1	überdacht	R 11	
19.1	Betonwaschplätze	R 11		30.4.2	nicht überdacht	R 12	
20	Lagerbereiche						
20.3	Lagerbereiche im Freien	R 11 oder R 10	V 4				

*) Eingangsbereiche gemäß Nummer 0.1 sind Bereiche, die durch Eingänge direkt aus dem Freien betreten werden und in die Feuchtigkeit von außen hereingetragen werden kann.

**) Treppen, Rampen gemäß Nummer 0.3 und 0.5 sind diejenigen, auf die Feuchtigkeit von außen hineingetragen werden kann.

- Temporäre Abdeckungen nicht über Bodenöffnungen und Leitungen verlegen.
- Als Schutz vor Funkenflug nur schwer entflammbare Abdeckungen verwenden.
- Auch beim Umgang mit Flüssigkeiten muss die temporäre Abdeckung rutschticher sein, z. B. durch saugende Oberflächen.
- Produkte verwenden, die eine DGUV-Test Prüfbescheinigung haben.



Zusätzliche Hinweise zu Fußbodenrosten

- Bei Planung und Auswahl von Fußbodenrosten deren
 - Tragfähigkeit,
 - Durchbiegung,
 - lichte Maschenweite / Lochung,
 - Rutschhemmung,
 entsprechend der Verwendung beachten.

- Fußbodenroste sicher befestigen.
- Je nach Einsatzbedingungen entsprechende Korrosionsschutz-Maßnahmen berücksichtigen.

Weitere Informationen:

Arbeitsstättenverordnung ASR A1.5/1,2 Fußböden
 DGUV Regel 108-003 Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr
 DGUV Information 208-007 Roste-Auswahl und Betrieb
 DGUV Information 208-008 Roste-Montage

Werkstatt

Fahrzeuginstandhaltung



Gefährdungen

- In nicht gesicherte Arbeitsgruben können Personen hineinstürzen.
- Durch brennbare, gesundheits-schädliche Gefahrstoffe kann es zu Schädigungen der Haut und der Atemwege kommen.

Schutzmaßnahmen

- Reinigungsarbeiten nicht mit brennbaren oder gesundheits-schädlichen Flüssigkeiten ausführen, sondern wasserlösliche Waschmittel, z. B. flüssige Seife, verwenden.
- Brennbare Flüssigkeiten, z. B. Kraftstoffe, in bruchfesten, verschließbaren und gekennzeichneten Behältern sammeln.
- Ausgelaufene oder verschüttete Flüssigkeiten sofort entfernen ^① und sachgerecht entsorgen.
- Benutzte Putzlappen und -wolle in dicht schließenden, nicht brennbaren Behältern sammeln (Gefahr der Selbstentzündung).
- Hautschutz beachten. Vor der Arbeit und nach den Pausen gezielter Hautschutz, nach der Arbeit und vor den Pausen richtige Hautreinigung und am Arbeitende Hautpflegemittel verwenden.
- Abgase ins Freie ableiten oder absaugen.

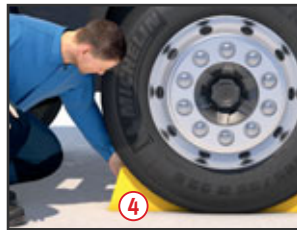


Werkstatträume

- Fußböden müssen eben und rutschhemmend sein. Benzin, Diesel und Öl dürfen nicht in Böden eindringen.
- Notausgänge kennzeichnen und freihalten.

Arbeitsgruben

- Arbeitsgruben und Unterfluranlagen müssen über mindestens 2 Treppen betreten werden können.
- Zugänge nicht verstellen.
- Öffnungen deutlich kennzeichnen, z. B. schwarz-gelber Warnanstrich ^②.
- Beim Auftreten gesundheits-schädlicher Gase und Dämpfe technische Lüftungsmaßnahmen vorsehen, die einen mindestens 6-fachen Luftwechsel/Stunde, bezogen auf den Rauminhalt der Arbeitsgrube, sicherstellen.
- Unbenutzte Gruben ^③ abdecken, umwehren oder absperren.

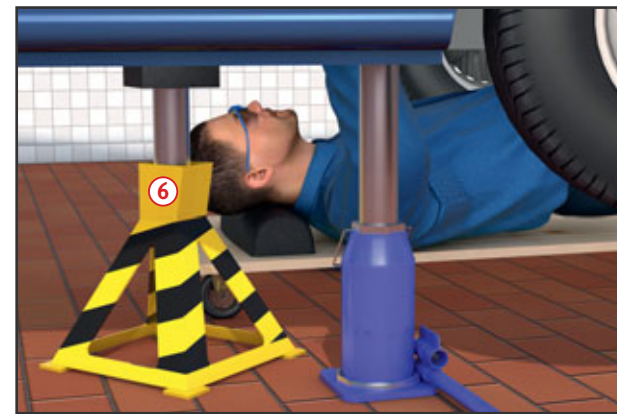


Hebebühnen

- Hebebühne nicht überlasten.
- Bediener müssen in der bestimmungsgemäßen Benutzung unterwiesen und beauftragt sein.
- Sicherheitsabstand von mindestens 50 cm zur Vermeidung von Quetschgefahren einhalten.
- Fahrzeuge mittig und gleichmäßig beladen auf die Hebebühne auffahren.
- Hebebühnen gegen unbefugte Benutzung sichern, z. B. durch abschließbaren Hauptschalter.

Sichern von Fahrzeugen

- Abgestellte Fahrzeuge gegen Wegrollen sichern, z. B. durch Feststellbremse, Unterlegkeile ^④.



- Kraftbetätigte Fahrzeugteile (z. B. Ladeschaukeln, gekippte Führerhäuser, Pritschen) gegen unbeabsichtigte Bewegungen oder Absinken formschlüssig sichern ^⑤.
- An und unter angehobenen Fahrzeugen nur arbeiten, wenn diese gegen Abrollen, Absacken oder Umkippen durch Unterstellböcke ^⑥ gesichert sind.

- Wagenheber bestimmungsgemäß verwenden, z. B. zum Radwechsel.
- Unterstellböcke entsprechend der zulässigen Belastung auswählen (Kennzeichnung muss am Unterstellbock vorhanden sein).

Zusätzliche Hinweise

Arbeiten im öffentlichen Verkehr

- Bei Instandsetzungsarbeiten Schutzmaßnahmen gegen Gefahren durch vorbeifahrenden Verkehr treffen ^⑦:
 - Warn- bzw. Sicherungsposten einsetzen,
 - Warnkleidung (mindestens Warnweste nach DIN EN 471) tragen,
 - Arbeitsbereich durch Warn-dreieck bzw. Warnleuchte kennzeichnen bzw. absperren.

Umgang mit Batterien

- Beim Befüllen der Batterien Füll-einrichtungen benutzen.
- Laden der Batterien nur in besonderen Räumen.
- Batterieladeräume müssen trocken, kühl, belüftet und gekennzeichnet sein.
- Künstliche Belüftungsanlagen sind vor Beginn des Ladevorgangs einzuschalten und müssen mindestens 1 Stunde länger als der Ladevorgang eingeschaltet bleiben.
- Funken reiße Einrichtungen (z. B. Schalter, Steckdosen, elektrische Betriebsmittel) müssen mind. 1 m von den zu ladenden Batteriezellen entfernt sein.
- Entzündbare Stoffe von Ladestellen fernhalten.
- Batterien nicht unter Stromfluss abklemmen.

Prüfungen

- Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen festlegen und einhalten, z. B.:
 - arbeitstäglich mit Funktionsproben,
 - mind. 1 x jährlich durch eine „zur Prüfung befähigte Person“ (z. B. Sachkundiger).
- Ergebnisse der regelmäßigen Prüfungen im Prüfbuch dokumentieren.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:
Betriebssicherheitsverordnung
Verordnung zur arbeitsmedizinischen
Vorsorge
DGUV Regel 100-500 Betreiben von
Arbeitsmitteln
DGUV Regel 109-008 Fahrzeug-
Instandhaltung
StVO

Lärm

auf Baustellen und in Werkstätten/-hallen



Gefährdungen

- Lärmgefährdungen auf der Baustelle gehen von lärmintensiven und ungünstig platzierten Arbeitsmitteln, von lärmintensiven Baugeräten und Baumaschinen, von akustisch ungeeigneten Arbeitsverfahren sowie von den Arbeiten anderer am Bau beteiligter Unternehmen aus.
- Verkehrslärmemissionen an Straßen- und Schienenbaustellen wirken zusätzlich.
- In Werkstätten/-hallen entstehen weitere Lärmgefährdungen durch die Erhöhung des Gesamtschallpegels, der durch Reflexionen an den Raumbegrenzungsflächen hervorgerufen wird.

- Parallele Arbeitsplätze oder Arbeitsbereiche beeinflussen die unmittelbaren Nachbararbeitsplätze.

Allgemeines

- Baustellen sind zeitlich begrenzte mobile Arbeitsplätze sowohl im Freien als auch in geschlossenen/teilgeschlossenen Räumen. In Werkstätten/-hallen befinden sich stationäre Arbeitsplätze, die in Einzelarbeitsplätzen und/oder Arbeitsbereiche gliedert sind.

- Arbeitsverfahren, die ein Stemmen, Schneiden, Schleifen, Brechen, Bohren, Schrauben, Schießen, Verdichten, Schlagen, Flämmen oder Strahlen erfordern, sind als lärmexponiert zu beurteilen. Die Höhe der Schalldruckpegel hängt dabei von den zu bearbeitenden Werkstoffen und Arbeitsverfahren ab.
- Identische Arbeitsverfahren erzeugen an Arbeitsplätzen mit reflektierenden Raumbegrenzungsflächen höhere Schalldruckpegel als im Freien. Hierbei können Pegelüberhöhungen von bis zu 8 dB(A) auftreten.

Schutzmaßnahmen

- Mittels einer Gefährdungsbeurteilung ist die Lärmexposition am Arbeitsplatz zu ermitteln und zu beurteilen sowie bei Überschreitung der oberen Auslöswerte ein Lärmminderungsprogramm festzulegen.
- Technische Maßnahmen sind vorrangig vor organisatorischen Maßnahmen und diese wiederum vorrangig vor persönlichen Maßnahmen einzuleiten.

Technische Schutzmaßnahmen

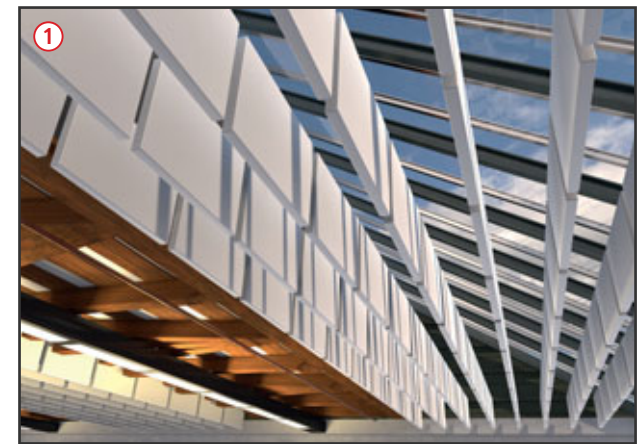
- Verwendung von schallreduzierten Arbeitsmitteln,
- Auswahl von lärmarmen Arbeitsverfahren,
- Schallschutzkapseln für Maschinen,
- Raumakustische Regulierung: Werkstätten/-hallen mit schallabsorbierenden Maßnahmen an Decken und wenn erforderlich auch an Wänden ①.

Organisatorische Schutzmaßnahmen

- Kennzeichnung von Lärmereichen,
- Trennung der Schallquelle bzw. des Lärm Arbeitsplatzes zur Baustelle durch mobile Schallschutz-Wände oder mobile Schallschutz-Kapseln,
- Einweisung und Unterweisung von Beschäftigten (Arbeitszeitregelungen, Arbeitsplatzkoordination, Entfernung zur Schallquelle, maximale Aufenthaltsdauer).

Persönliche Schutzmaßnahmen

- Auswahl von geeignetem Gehörschutz.



Zusätzliche Hinweise

- Bei lärmmindernden Maßnahmen in Werkstätten/-hallen gilt der Stand der Technik als erfüllt wenn:
 - in den Oktavmittelfrequenzen von 500 Hz bis 4000 Hz mindestens ein mittlerer Schallabsorptionsgrad von $\alpha = 0,3$ erreicht ist (eignet sich für kleine bis mittelgroße Räume),
 - die Schallpegelabnahme pro Abstandsverdoppelung ΔL im Abstandsbereich von 0,75 bis 6 m in den Oktavmittelfrequenzen von 500 bis 4000 Hz mindestens 4 dB beträgt.
- Als geeignete Schallabsorber für Decken und Wände gelten Produkte bzw. Konstruktionen, die einen Schallabsorptionsgrad von $\alpha = 0,9 - 1,0$ in den Oktavmittelfrequenzen von 500 Hz bis 4000 Hz aufweisen.
- Mobile oder stationäre Schallschutzwände sollten beidseitig schallabsorbierend und mittig mit einem schalldämmenden Stahlblech ausgestattet sein, damit durch die verwendeten Schallschutzwände keine zusätzlichen Reflexionen ausgehen.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Beschäftigungseinschränkung

- Schwangere Beschäftigte dürfen ab einem Tageslärmeexpositionspiegel > 80 dB(A) nicht mehr beschäftigt werden.

Weitere Informationen:

Arbeitsschutzgesetz
Mutterschutzgesetz
Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge
Lärm-Vibrations-Arbeitsschutzverordnung
BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
TRLV-Lärm
DGUV Regel 100-001 Grundsätze der Prävention
DGUV Regel 112-194 Benutzung von Gehörschutz
DGUV Information 212-024 Gehörschutz

Gefahrstoffe

Kennzeichnung



Allgemeines

• Es muss festgestellt werden, ob es sich um einen Gefahrstoff im Sinne der Gefahrstoffverordnung handelt. Gefahrstoffe sind nicht nur gefährliche Stoffe und Gemische, die gekennzeichnet sind ①, sondern beispielsweise auch Stoffe und Gemische, die bei der Verwendung entstehen oder freigesetzt werden.

Kennzeichnung

• Gebinde oder Verpackungen, deren Inhalte als gefährlich eingestuft sind, müssen eine Kennzeichnung tragen:

- Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches ②,
 - Gefahrenpiktogramme ③ und zugehöriges Signalwort ④,
 - Gefahrenhinweise (H-Sätze) ⑤,
 - Sicherheitshinweise (P-Sätze) ⑥,
 - Hersteller, Einführer (Importeur) oder Lieferant ⑦.
- In der Tabelle ⑧ sind die einzelnen Gefahrenpiktogramme mit den zugehörigen Gefahrenklassen und den möglichen Signalwörtern aufgeführt.

- Die Kennzeichnung ist auf dem Gebinde und im Sicherheitsdatenblatt in Abschnitt 2 angegeben.
- Das Kennzeichnungsetikett auf dem Gebinde ① liefert erste Hinweise auf die gefährlichen Eigenschaften des Produktes, nähere Angaben werden vom Hersteller im Sicherheitsdatenblatt angegeben.
- Stoffe und Gemische werden gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- Gefahrstoffe nur in zugelassenen Behältnissen aufbewahren und lagern.



- Beim Umfüllen von Originalgebinden in andere Behälter müssen diese wie das Originalgebilde gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung muss deutlich sichtbar und lesbar angebracht sein.
- Stoffe und Gemische, die als akut toxisch Kategorie 1, 2 oder 3, spezifisch zielorgantoxisch Kategorie 1, krebserzeugend Kategorie 1A oder 1B oder keimzellmutagen Kategorie 1A oder 1B eingestuft sind, müssen unter Verschluss oder so aufbewahrt oder gelagert werden, dass nur fachkundige und zuverlässige Personen Zugang haben.
- Tätigkeiten mit Stoffen und Gemischen, die als akut toxisch Kategorie 1, 2 oder 3, spezifisch zielorgantoxisch Kategorie 1, krebserzeugend Kategorie 1A oder 1B, keimzellmutagen Kategorie 1A oder 1B, reproduktionstoxisch Kategorie 1A oder 1B oder als atemwegssensibilisierend eingestuft sind, dürfen nur von fachkundigen oder besonders unterwiesenen Personen ausgeführt werden.

- Die Betriebsanweisung enthält z. B. die Gefahrenhinweise und die Gefahrenpiktogramme der Gefahrstoffe.
- Im Gefahrstoffverzeichnis werden die Einstufung des Gefahrstoffs oder Angaben zu den gefährlichen Eigenschaften aufgeführt.

Sicherheitsdatenblatt

- Das Sicherheitsdatenblatt enthält weitere Angaben wie
 - Persönliche Schutzmaßnahmen,
 - Arbeitsplatzgrenzwerte,
 - Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen,
 - Verhalten bei Störfällen u. a.,
 - Erste Hilfe.
- Das Sicherheitsdatenblatt muss den Beschäftigten zugänglich sein.
- Das Sicherheitsdatenblatt muss mindestens 10 Jahre aufbewahrt werden.
- Im Gefahrstoffverzeichnis muss auf die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter verwiesen werden.
- Das Sicherheitsdatenblatt kann als Grundlage für die Gefährdungsbeurteilung verwendet werden.

GHS-Tabelle (Auszug)

GHS-Gefahrenpiktogramm	GHS-Kürzel	Mögliche Signalwörter	Gefahrenklassen
	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, keimzellmutagene (erbgutverändernde) und reproduktionstoxische (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

Zusätzliche Hinweise zu Verwendungsverboten

- Für bestimmte Stoffe gibt es Verwendungsverbote oder -beschränkungen:
 - Benzol,
 - Asbest,
 - quarzhaltige Strahlmittel,
 - Teer.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

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,
 - die betriebsärztliche oder sicherheitstechnische Betreuung sichergestellt ist.
- Werdende oder stillende Frauen dürfen mit Gefahrstoffen nur Umgang haben, wenn eine unverantwortbare Gefährdung gemäß Mutterschutzgesetz ausgeschlossen werden kann.
- Eine unverantwortbare Gefährdung gemäß Mutterschutzgesetz

liegt insbesondere vor, wenn Tätigkeiten mit als krebserzeugend (Kategorie 1), keimzellmutagen (Kategorie 1), reproduktionstoxisch, akut toxisch (Kategorie 1,2,3) oder spezifisch zielorgantoxisch nach einmaliger Exposition (Kategorie 1) eingestuft Gefahrstoffen sowie Gefahrstoffen, die Wirkungen auf die Laktation haben, ausgeübt werden.

Weitere Informationen:
 Jugendarbeitsschutzgesetz
 Mutterschutzgesetz
 Gefahrstoffverordnung
 CLP-Verordnung
 Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge
 BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
 Technische Regeln für Gefahrstoffe
 DGUV Information 213-034 GHS – Global Harmonisiertes System zur Einstufung von Kennzeichnung von Gefahrstoffen

Gefahrstoffe

Grundanforderungen/Maßnahmen



Gefährdungen

- Gefahrstoffe können durch Einatmen, Kontakt mit der Haut, der Schleimhaut sowie durch Aufnahme über den Mund zu Gesundheitsgefährdungen führen.
- Weitere Gefährdungen z. B. Brand- und Explosionsgefährdungen können bestehen. Mögliche Wechselwirkungen mit anderen Arbeitsplätzen sind zu berücksichtigen.

Schutzmaßnahmen

- Gefährdungsbeurteilung erstellen.
- Feststellen, ob es sich um einen Gefahrstoff handelt. Prüfen, ob ungefährlichere Gefahrstoffe eingesetzt werden können und ob Gefährdungen durch andere Arbeitsverfahren und Arbeitsmittel vermieden oder gemindert werden können.
- Informationen zu gefährlichen Stoffen und Gemischen sind im Sicherheitsdatenblatt aufgeführt. Bei unzureichenden Angaben beim Hersteller nachfragen.
- Ist kein Sicherheitsdatenblatt vorhanden, kann dieses beim Lieferanten angefordert werden.
- Schutzmaßnahmen festlegen. Erst technische Schutzmaßnahmen ergreifen, bevor organisatorische und individuelle Schutzmaßnahmen wie persönliche Schutzmaßnahmen in Betracht kommen.
- Betriebsanweisung erstellen ①.
- Beschäftigungsbeschränkungen und -verbote beachten, z. B. für Jugendliche und schwangere und stillende Frauen. Auswahlhilfen werden im Gefahrstoffinformationssystem (WINGIS) der BG BAU online angeboten.



- Beschäftigte anhand der Betriebsanweisung vor Arbeitsbeginn, mindestens jedoch einmal jährlich und vor Einsatz eines neuen Produktes/Verfahrens, 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.
- Arbeitskleidung einschließlich des Schuhwerks muss getrennt von Straßenkleidung aufbewahrt und regelmäßig gereinigt werden.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

- 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 Hautpflege Mittel verwenden.
- Falls erforderlich, persönliche Schutzausrüstung wie Chemikalienschutzhandschuhe, Schutzkleidung, Atemschutz tragen.

Weitere Informationen:
Gefahrstoffverordnung
Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge
Technische Regeln für Gefahrstoffe BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
Gefahrstoffinformationssystem (WINGIS) der BG BAU

①

Betriebsanweisung Nr.
Gemäß §14 Gefahrstoffverordnung
Baustelle / Tätigkeit:

Betrieb:

Datum:



PU-Systeme, lösemittelfrei, gesundheitsschädlich, sensibilisierend
Streichen/Spachteln/Rollen in Räumen
GISCODE: PU40



Signalwort: Gefahr

Gefahren für Mensch und Umwelt

Einatmen oder Hautkontakt kann zu Gesundheitsschäden führen. Kann zu Allergien führen. Ein Isocyanat-Asthma kann durch hohe Expositionen beim Einatmen aber auch durch massiven Hautkontakt entstehen. Hautkontakt kann zu Hautallergie führen. Isocyanat-sensibilisierte Personen sollten dieses Produkt nicht verarbeiten. Reizt die Atemwege, Augen, Haut. Vorübergehende Beschwerden (Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit) möglich. Kann Hautveränderungen, Fieber, Asthma verursachen. Eindringen in Boden, Gewässer und Kanalisation vermeiden!

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Arbeiten bei Frischluftzufuhr! Räumliche Trennung sowie Kennzeichnung der Arbeitsplätze – Aufenthalt nur soweit notwendig. Gefäße nicht offen stehen lassen! Beim Ab-/Umfüllen/Mischen der Komponenten Verspritzen vermeiden. Vorratsmenge auf einen Schichtbedarf beschränken! Berührung mit Augen, Haut und Kleidung unbedingt vermeiden! Vorbeugend Hautschutzsalbe auftragen, um die Hautreinigung zu erleichtern. Produktreste mit geeignetem Reinigungsmittel von der Haut entfernen – auf keinen Fall Lösemittel verwenden! Nach Arbeitsende und vor jeder Pause Hände gründlich reinigen! Hautpflege Mittel verwenden! Verunreinigte Kleidung wechseln! Nach Arbeitsende Kleidung wechseln! Straßenkleidung getrennt von Arbeitskleidung aufbewahren! Beschäftigungsbeschränkungen beachten!

Augenschutz: Gestellbrille!

Handschutz: Der Handschutz ist besonders zu beachten, da Inhaltsstoffe auch durch die Haut in den Körper gelangen können! Handschuhe aus Butylkautschuk. Beim Tragen von Schutzhandschuhen sind Baumwollunterziehhandschuhe empfehlenswert.

Hautschutz: Für alle unbedeckten Körperteile fettfreie oder fettarme Hautschutzsalbe verwenden

Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung tragen. beim Anmischen (Einweg-)Chemikalienschutzanzug oder Schutzhose tragen.



Verhalten im Gefahrenfall

Bei undichten Gebinden bei Eindringen von Wasser Berstgefahr. Mit saugfähigem unbrennbarem Material (z. B. Kieselgur, Sand) aufnehmen und entsorgen! Verunreinigte Flächen und Arbeitsgeräte sofort reinigen! Bei Auslaufen/Verschütten großer Mengen: Gefahrenbereich absperren, unbeteiligte Personen entfernen, persönliche Schutzausrüstung anlegen und weiteres Auslaufen verhindern! Produkt ist brennbar, geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Löschpulver, Schaum, bei größeren Bränden auch Wasser im Sprühstrahl! Berst- und Explosionsgefahr bei Erhitzung! Bei Brand in der Umgebung Behälter mit Sprühwasser kühlen! Brandbekämpfung nur mit persönlicher Schutzausrüstung bei größeren Bränden! Bei Brand entstehen gefährliche Dämpfe: Kohlenmonoxid und auch Salzsäure, Blausäure, Stickoxide!

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: Stark verunreinigte Kleidung ausziehen. Mit viel Wasser und Seife reinigen. Keine Verdünnungs-/Lösemittel!

Nach Einatmen: Frischluft!

Nach Verschlucken: Kein Erbrechen herbeiführen. In kleinen Schlucken viel Wasser trinken lassen.

Ersthelfer:

Sachgerechte Entsorgung

Restmengen möglichst verbrauchen. Nicht mehr verwendbare Einzelkomponenten zur Aushärtung vermischen.

Nicht in Ausguss oder Mülltonne schütten! Zur Entsorgung sammeln in:

Nicht ausgehärtete Produktreste:

Ausgehärtete Produktreste:

Nicht ausgetrocknete Gebinde:

Ausgetrocknete Gebinde:



Lagerräume für brennbare Flüssigkeiten



Gefährdungen

- Es kann zu Bränden und Explosionen kommen.

Schutzmaßnahmen

- Entzündbare Flüssigkeiten erkennt man wahlweise an folgenden Kennzeichen:



- Brennbare Flüssigkeiten werden wie folgt klassifiziert:
 - **extrem entzündbar:** Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt kleiner als 23° C und einem Siedepunkt von höchstens 35° C,

– **leicht entzündbar:** Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt kleiner als 23° C,

– **entzündbar:** Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt zwischen 23° C und 60° C.

- 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.

Lagerungsbedingungen

Bis zu 20l entzündbarer (davon bis 10l extrem entzündbarer) Flüssigkeit dürfen außerhalb von Lagern aufbewahrt werden. Werden darüberhinaus gehende Mengen gelagert, müssen folgende Bedingungen eingehalten werden:

- Gefahrstoffe dürfen nur in den Originalgebinden aufbewahrt werden. Die Gebinde müssen verschlossen sein.

- Gefahrstoffe sind so aufzubewahren, dass freiwerdende Stoffe leicht erkannt und beseitigt werden können. Freigesetzte Stoffe müssen umgehend beseitigt werden. Die dafür notwendige Schutzausrüstung muss schnell erreichbar aufbewahrt werden.
- Das Lager sollte über einen hinreichend widerstandsfähigen Boden verfügen. Behälter mit flüssigen Gefahrstoffen müssen in Auffangbehälter gestellt werden. Die Auffangwannen müssen 10% des Inhalts der Gefäße, mindestens aber den Inhalt des größten Gefäßes auffangen können. Werden entzündbare Flüssigkeiten aufbewahrt, sind die Auffangwannen zu erden. Stoffe, die miteinander reagieren, dürfen nicht über demselben Auffangbehälter gestellt werden. Die Auffangbehälter sind regelmäßig auf ausgelaufene Stoffe zu prüfen und diese sind zu beseitigen.

- Elektrische Geräte und Installationen müssen EX-geschützt sein. Zündquellen müssen vermieden werden.
- Das Lager muss gut beleuchtbar sein.
- Das Lager muss belüftet werden. Eine natürliche Lüftung ist ausreichend, wenn unmittelbar ins Freie führende Lüftungsöffnungen mit einem Gesamtquerschnitt von mindestens 1/100 der Bodenfläche des Lagerraumes, mindestens aber zwei Lüftungsöffnungen jeweils in Boden- und Deckenhöhe von je mindestens 100 cm², vorhanden sind. Diese dürfen nicht abgedeckt oder zugesteckt sein. Die Öffnungen sind regelmäßig zu kontrollieren.
- Im Lager dürfen keine Lebensmittel aufbewahrt werden. Das Essen, Trinken und Rauchen ist verboten.
- Das Lager muss mit Feuerlöscheinrichtungen ausgerüstet werden.

- Zugang zum Lager dürfen nur dazu befugte Personen haben. Diese sind anhand einer Betriebsanweisung zu unterweisen.
- Die Lagertür ist mit den Warnhinweisen „Zutritt verboten“, „Keine offene Flamme“ und „Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre“ zu kennzeichnen:



- Es ist eine Alarmplan und ein Lagerverzeichnis zu erstellen. Soll das Lager mehr als 6 Monate betrieben werden, ist eine Anzeige des Lagers erforderlich. Weitere Maßnahmen hängen von der Gefährdungsstufe des Lagers ab. Diese ergibt sich aus der Wassergefährdungsklasse der eingelagerten Produkte und deren Menge.

Gefährdungsstufen von Lagern

Ermittlung der Gefährdungsstufen	Wassergefährdungsklasse		
	1	2	3
Volumen in m ³ oder Masse in t			
≤ 0,22 oder 0,2	Stufe A	Stufe A	Stufe A
> 0,22 oder 0,2 < 1	Stufe A	Stufe A	Stufe B
> 1 ≤ 10	Stufe A	Stufe B	Stufe C
> 10 ≤ 100	Stufe B	Stufe C	Stufe D
> 100 ≤ 1000	Stufe B	Stufe D	Stufe D
> 1000	Stufe C	Stufe D	Stufe D

Oberirdische Lager der Gefährdungsstufe B, C oder D unterliegen einer Eignungsfeststellung. Lager der Gefährdungsstufe C oder D dürfen nur von anerkannten Fachbetrieben errichtet werden. Lager der Gefährdungsstufe B, C und D müssen regelmäßig durch einen Sachverständigen geprüft werden. Für unterirdische Lager und Lager in Wasserschutzgebieten gelten strengere Regelungen (S. AwSV).

Weitere Informationen:

Gefahrstoffverordnung
TRGS 510 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern
CLP (GHS)-Verordnung
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Kraftfahrzeugbetrieb



- Zurrmittel nur an tragfähigen Zurrpunkten befestigen.
- Zurrmittel nicht überlasten und nicht kneten. Beschädigte Zurrmittel, bzw. Zurrmittel ohne Kennzeichnung bzw. mit nicht mehr lesbarer Kennzeichnung aussondern.
- Zurrgurte nicht über raue Oberflächen oder über scharfe Kanten ziehen. Kantenschoner bzw. -gleiter verwenden.
- Spann- und Verbindungselemente von Gurten und Zurrmitteln nicht über Kanten führen.
- Bei Instandsetzungsarbeiten im Gefahrenbereich des fließenden Verkehrs Warnkleidung tragen.

Gefährdungen

- Durch mangelhaften Zustand der Fahrzeuge, mangelnde Eignung oder Fehlverhalten der Fahrzeugführer kann es zu Unfällen im Straßen- und Baustellenverkehr kommen.

Allgemeines

- Fahrzeuge mindestens einmal jährlich durch eine „zur Prüfung befähigten Person“ auf betriebs-sicheren 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. Für jede Person ist eine Warnweste mitzuführen.
- Beförderung von mehr als 9 Personen (einschl. Fahrer) nur mit gültigem Personenbeförderungsschein.

- Fahrzeug muss für die Transportaufgabe geeignet sein.
- Bei Fahrerlaubnis-Inhabern der Klassen C, CE sind in 5 Jahres-abständen Untersuchungen nach der Fahrerlaubnisverordnung (FeV) erforderlich.

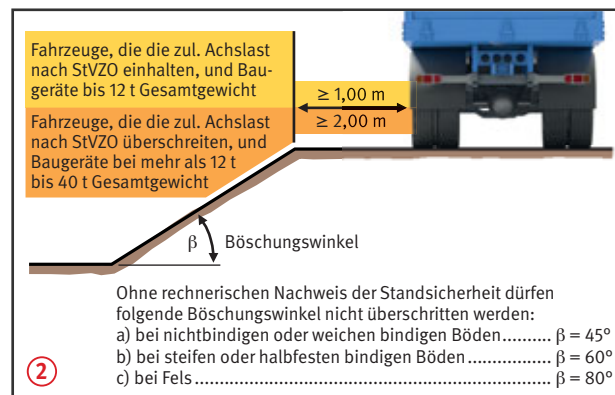
Schutzmaßnahmen

- 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, Warnleuchte und Verbandkasten kontrollieren.
 - Sicherheitsgurt anlegen.
- Auf Mitfahrer einwirken, die Sicherheitsgurte anzulegen.
- Ladung auf der Ladefläche mit Zurrmitteln ① o. Ä. so sichern, dass sie nicht kippen, verrutschen, verrollen oder herabfallen kann.

Zusätzliche Hinweise für LKW- und Anhängerbetrieb

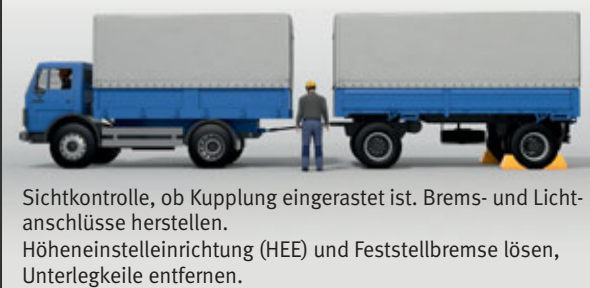
- Bei Rückwärtsfahrt mit unzureichenden Sichtverhältnissen nach hinten einen Einweiser beauftragen. Einweiser müssen sich im Sichtbereich des Fahrzeugführers aufhalten und Warnkleidung tragen.
- Beim rückwärtigen Heranfahren an Bodenvertiefungen (z. B. Gräben) Anfahrswelle auslegen.
- Ausreichenden Abstand von Gräben und Böschungen einhalten ②.
- Beim Transport gefährlicher Güter, das Gefahrgut gut sichtbar kennzeichnen und die maximal zulässigen Mengen nach dem ADR beachten. Bei Überschreitung der Kleinmengenregel (1000 Punkte-Regel) sind weitere Anforderungen zu erfüllen.
- Die Ladung seitlich nicht über die Begrenzung der Ladefläche und nach vorne nicht über das Fahrzeug hinausragen lassen. Ab 2,50 m Höhe ist ein Überstand von maximal 0,50 m zulässig.

Sicherheitsabstände von Fahrzeugen, Baumaschinen oder Baugeräten bei nicht verbauten Baugruben und Gräben mit Böschungen



②

③



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 über die Rückleuchten, ist die Ladung durch ein 30 x 30 cm großes hellrotes Schild oder eine Fahne bzw. bei Dunkelheit oder schlechter Sicht mit einem roten Licht, kenntlich machen.

- Anhänger ordnungsgemäß mit dem Zugfahrzeug verbinden und anschließen. Beim Kupplungsvorgang nicht zwischen Fahrzeug und Anhänger aufhalten. Die für das Zugfahrzeug angegebene zulässige Anhängelast nicht überschreiten ③.

- Bei Gefälle Anhänger nicht durch „Auflaufenlassen“ kuppeln. Immer Triebfahrzeug gegen Anhänger führen.
- Zum Drücken, Schleppen, Abschleppen und Rangieren keine losen Teile, z. B. Stempel, Riegel, benutzen.
- Beim Rangieren von Anhängern mit Drehschemellenkung niemals unmittelbar neben dem Fahrzeug aufhalten.
- Abgestellte mehrspurige Fahrzeuge gegen unbeabsichtigte Bewegungen, maschinell angetriebene Fahrzeuge darüber hinaus gegen unbefugtes Benutzen sichern.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

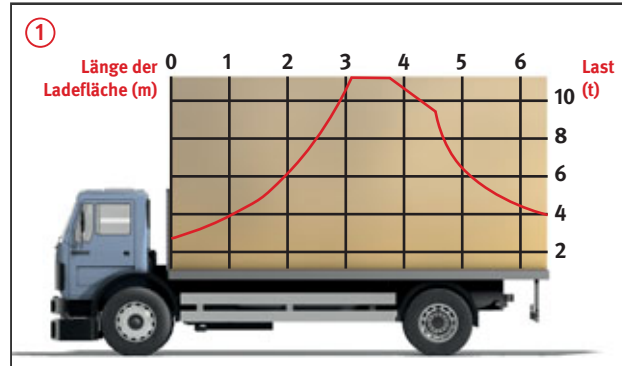
- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:
 Straßenverkehrsordnung – StVO
 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung – StVZO
 Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB)
 DGUV Vorschrift 70 Fahrzeuge
 DGUV Regel 109-008 Fahrzeug-Instandhaltung
 DIN 4124
 VDI 2700 Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen

Ladungssicherung



Lastverteilungsplan



Gefährdungen

• Bei nicht ordnungsgemäß gesicherter Ladung können Personen im Gefahrenbereich verletzt werden.

Allgemeines

- 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.
- Rutschhemmende Materialien verwenden, z.B. Antirutschmatten.
- Zurrmittel während des Transports nachspannen, z.B. nach einer Vollbremsung, plötzlichen Ausweichbewegungen, möglichen Setzungen des Ladungsgutes durch Schlaglöcher, usw.
- Zurrmittel nicht über die Ladebordwand legen und unterhalb der Ladefläche befestigen.

• Fahrgeschwindigkeit je nach Ladung auf Straßen- und Verkehrsverhältnisse abstimmen.

Schutzmaßnahmen

- Zurrverfahren auswählen, Diagonal- ③ oder Niederzurren ④.
- Zurrmittel, z. B. Gurte, nach der benötigten Zugkraft (LC) bzw. benötigten Vorspannkraft (S_{TF}) auswählen.
- Nur gekennzeichnete Zurrmittel verwenden ②.
- Beim Niederzurren pro Ladegut mindestens zwei Zurrmittel verwenden, wenn das Ladegut nicht gegen verdrehen gesichert ist, z. B. Bordwand.
- Zurrmittel prüfen:
 - vor jeder Benutzung auf augenscheinliche Mängel,
 - i. d. R. jährlich durch eine „zur Prüfung befähigte Person“ (z. B. Sachkundiger).
- Winkelbereich der Zurrmittel einhalten.
 - $\alpha \geq 30^\circ$ beim Niederzurren ④.
- Zurrmittel an Zurrpunkten des Transportfahrzeuges und am Ladegut anbringen und nicht überlasten ⑤.

Beispiel Kennzeichnung

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

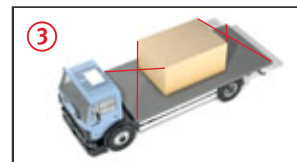
LC 5000 daN

Nicht heben, nur zurren!

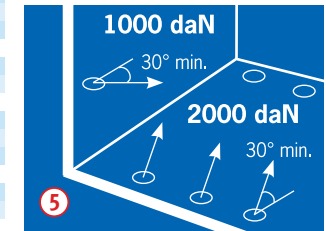
Dehnung < 5%

②

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



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



1 Reibbeiwerte (μ) nach DIN EN 12195-1:2010 (Auszug)	
Materialpaarung an der Berührungsfäche (trocken oder nass und besenrein)	Reibbeiwert μ
Schnittholz	
Schnittholz – Schichtholz / Sperrholz (z. B. Siebdruckladeboden)	0,45
Schnittholz – geriffeltes Aluminium	0,4
Schnittholz – Stahlblech (z. B. Gerüststellrahmen auf Kanthölzer)	0,3
Kunststoff	
Kunststoffpalette – Schichtholz / Sperrholz (z. B. Siebdruckladeboden)	0,2
Kunststoff – geriffeltes Aluminium	0,15
Stahl und Metall	
Stahl – Schichtholz / Sperrholz (z. B. Metallbox auf Siebdruckladeboden)	0,45
Stahl – geriffeltes Aluminium	0,3
Stahl – Stahl (z. B. Ketten eines Raupenbaggers auf dem Tiefladerrahmen)	0,2
Beton	
Rauer Beton – Schnittholz (z. B. Betonrohre auf Kanthölzer)	0,7
Glatter Beton – Schnittholz (z. B. Filigranplatten auf Kanthölzer)	0,55
Rutschhemmende Matte	
Gummi	0,6
Anderer Werkstoff (z. B. Filz, Pappe, Flies, ...)	Nachw. v. Herst.

Wenn die Berührungsfächen nicht besenrein und frei von Eis, Schnee und Frost (Temperaturen unter 0°) sind, ist nur ein Reibbeiwert von $\mu = 0,2$ zu verwenden.

2 Einfachmethode Niederzurren (Anzahl der erforderlichen Zurrgurte)

Gewicht der Ladung in t	Zurzwinkel α in°						
	1	2	3	4	5	6	
250 daN	0,2	15 11 9 8 8	30 21 17 16 15	45 32 26 23 23	59 42 34 31 30	74 53 43 39 37	89 63 51 46 45
	0,3	9 6 5 5 5	17 12 10 9 9	25 18 15 13 13	33 24 19 17 17	41 29 24 22 21	50 35 29 26 25
	0,4	5 4 3 3 3	10 7 6 5 5	15 11 9 8 8	21 15 12 11 11	25 18 15 13 13	30 21 17 16 15
	0,6	2 1* 1* 1* 1*	3 2 2 2 2	4 3 3 3 2	6 4 4 3 3	7 5 4 4 4	8 6 5 5 4
400 daN	0,2	10 7 6 6 5	19 14 11 10 10	28 20 16 15 14	37 27 22 20 19	46 33 27 24 23	56 40 32 29 28
	0,3	6 4 3 3 3	11 8 6 6 6	16 11 9 8 8	21 15 12 11 11	26 19 15 14 13	31 22 18 16 16
	0,4	4 3 2 2 2	7 5 4 4 4	10 7 6 5 5	13 9 8 7 7	16 11 9 8 8	19 14 11 10 10
	0,6	1* 1* 1* 1* 1*	2 2 1* 1* 1*	3 2 2 2 2	4 3 2 2 2	5 3 3 3 3	5 4 3 3 3
500 daN	0,2	8 6 5 4 4	15 11 9 8 8	23 16 13 12 12	30 21 17 16 15	37 27 22 20 19	45 32 26 23 23
	0,3	5 3 3 3 3	9 6 5 5 5	13 9 8 7 7	17 12 10 9 9	21 15 12 11 11	25 18 15 13 13
	0,4	3 2 2 2 2	5 4 3 3 3	8 6 5 4 4	10 7 6 6 5	13 9 8 7 7	15 11 9 8 8
	0,6	1* 1* 1* 1* 1*	2 2 1* 1* 1*	2 2 2 2 1*	3 2 2 2 2	4 3 2 2 2	4 3 3 3 2
720 daN	0,2	6 4 3 3 3	11 8 6 6 6	16 11 9 8 8	21 15 12 11 11	26 19 15 14 13	31 22 18 16 16
	0,3	3 2 2 2 2	6 5 4 3 3	9 7 5 5 5	12 9 7 6 6	15 11 9 8 8	18 13 10 9 9
	0,4	2 2 1* 1*	4 3 2 2 2	6 4 3 3 3	7 5 4 4 4	9 7 5 5 5	11 8 6 6 6
	0,6	1* 1* 1* 1* 1*	1* 1* 1* 1* 1*	1* 1* 1* 1* 1*	2 1* 1* 1* 1*	2 2 1* 1* 1*	3 2 2 2 1*

(1* = Ein Zurrmittel bei einer gegen verdrehen gesicherten Ladung. Steht die Ladung frei auf der Ladefläche sind dann mindestens 2 Zurrmittel zu verwenden)

3 Zur Sicherung der Ladung mit 4 Zurrmitteln und einer zulässigen Zugkraft (LC) im direkten Strang von je (daN)

Gewicht der Ladung in t	Reibbeiwert			
	$\mu = 0,6$ mit $f_u = 1,0$	$\mu = 0,6$	$\mu = 0,45$ mit $f_u = 0,75$	$\mu = 0,2$
11,00				
10,00		3000	5000	10000
9,00	1500		4000	8000
8,50		2500		6300
8,00				5000
7,00				4000
6,75	1000	2000	3000	6000
6,00				5000
5,00			2500	4000
4,00	750	1500	2000	3000
3,00		1000	1500	2500
2,50	500	750		2000
2,00			1000	1500
1,70				1000
1,50	250	500	750	1000
1,25				500
1,00				500

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

• 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.

Beispiel: Niederzurren

Ladung Palette Steine Gewicht = 1,0 t (Ladeeinheit mit Palette)
 Reibbeiwert $\mu = 0,45$ (Schnittholz/Schichtholz)
 Winkel (α) = 60°
 Vorhandene Zurrmittel: S_{TF} = 400 daN (Normale Vorspannkraft)
 Aus der Tabelle 2 die erforderliche Anzahl der Zurrmittel unter Berücksichtigung des Reibbeiwertes (μ), des Zurzwinkels (α) und der Vorspannkraft (S_{TF}) der Ratsche ablesen.
 Mindestens zwei Zurrmittel mit einer erreichbaren Vorspannkraft von 400 daN sind zum Sichern des Steinpaketes notwendig.

Beispiel: Diagonalzurren

Ladung Radlader, Gewicht = 4,0 t
 Reibbeiwert $\mu = 0,6$ mit $f_u = 0,75$ (saubere Gummiräder/besenreine Ladefläche)
 Reibbeiwert $\mu = 0,2$ (verschmutzte Gummiräder/Ladefläche oder bei Eis, Schnee, Frost)
 Winkelbereich eingehalten
 $20^\circ \leq \alpha \leq 65^\circ$, $6^\circ \leq \beta \leq 55^\circ$
 Bei $\mu = 0,6$ sind 4 Zurrmittel und Zurrpunkte mit einer zulässigen Zugkraft (LC) von ≥ 1500 daN notwendig.
 Bei $\mu = 0,2$ sind 4 Zurrmittel und Zurrpunkte mit einer zulässigen Zugkraft (LC) von 5000 daN notwendig.

Weitere Informationen:
 Straßenverkehrsordnung
 Straßenverkehrszulassungsordnung
 Broschüre Ladungssicherung auf Fahrzeugen der Bauwirtschaft
 DIN EN 12195

Transport von Gefahrgütern in kleinen Mengen



Gefährdungen

• Aus dem Gefahrstoff wird beim Transport das Gefahrgut. Beim Transport von Gefahrgütern besteht die Gefahr, dass diese bei unsachgemäßem Transport freigesetzt werden. Hierdurch kann es zu Bränden, Verpuffungen und Explosionen kommen.

Allgemeines

• 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.

Schutzmaßnahmen

• 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.



• Grundlage für die Ermittlung der „Punkte“ ist:

- 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.

• 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 Verstauung (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“, Gefahrzettel Nr. 3 und die Kennzeichnung für wassergefährdende Stoffe,



Tabelle 1: Höchstmengen und Faktoren für Kleinmengen Transporte

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.

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

– bei Beförderung von Gasen der Klasse 2 in geschlossenen Fahrzeugen (möglichst vermeiden) ist für ausreichende Lüftung zu sorgen.

- Mitführen eines Feuerlöschers der Brandklassen ABC (z. B. 2 kg Pulver); Prüfrisik mindestens alle 2 Jahre.
- Versandstücke nicht öffnen.
- Empfohlen wird das Mitführen eines Frachtbriefes oder einer

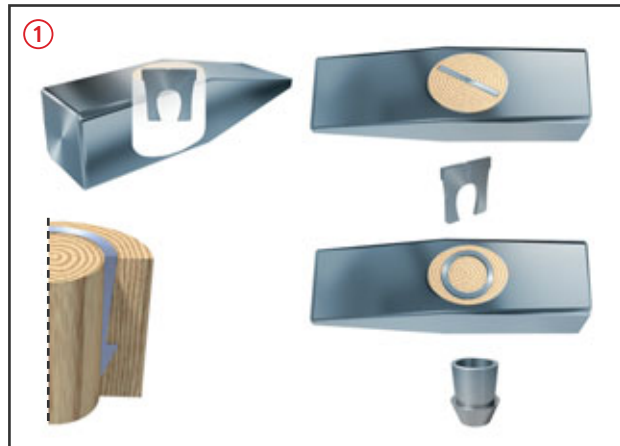
Berechnung, aus dem die Menge der Gefahrgüter und die berechnete Punktzahl hervorgehen.

- Weitere Freistellungsregelungen können unter bestimmten Voraussetzungen in Anspruch genommen werden; dies sind u. a.:
 - Kleinmengenregelung im Rahmen der Haupttätigkeit,
 - Kleinmengenbeförderungen in begrenzten Mengen.

• Bei Überschreitung der „1.000 Punkte“ gelten alle anzuwendenden Gefahrgutbeförderungsvorschriften.

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

Handwerkzeuge



Gefährdungen

- Durch wegfliegende Bruchstücke, ungesichertes Werkzeug oder Werkstück kann es zu Verletzungen kommen.

Schutzmaßnahmen

- 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.
- Schutzbrille tragen.

Zusätzliche Hinweise

Hammer

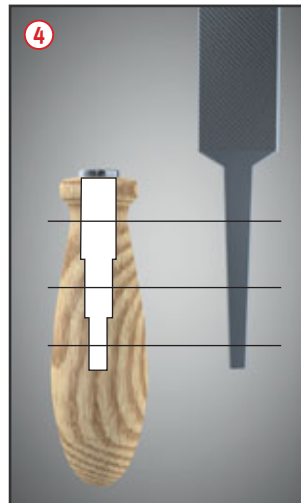
- Für die jeweilige Arbeit geeigneten Hammer benutzen.
- Der Hammerkopf muss mit dem Hammerstil unlösbar verbunden, gut eingepasst und fest sitzend sein.
- Spezialkeile zum Befestigen des Holzstieles verwenden ①.



- Stahlrohrstiele mit Verstiftungen oder gesicherten Verschraubungen dauerhaft befestigen.
- Die Hammerbahn muss mit einer Fase versehen sein. Sie bietet Schutz gegen das Abspringen von Randsplintern und die Bildung eines Bartes. Fase entsprechend der Abnutzung nachschleifen.

Meißel

- Nur scharfe Meißel benutzen und im richtigen Arbeitswinkel ansetzen.



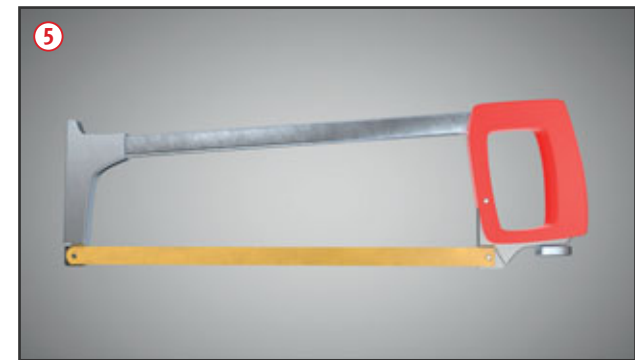
- Der Meißelkopf muss ohne Grat und abgerundet sein ②.

Feilen

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

Handbügelsägen

- Es wird empfohlen, nur Handbügelsägen mit Schalengriff zu 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 Schraubenschlitzes 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 Stecheisen benutzen.

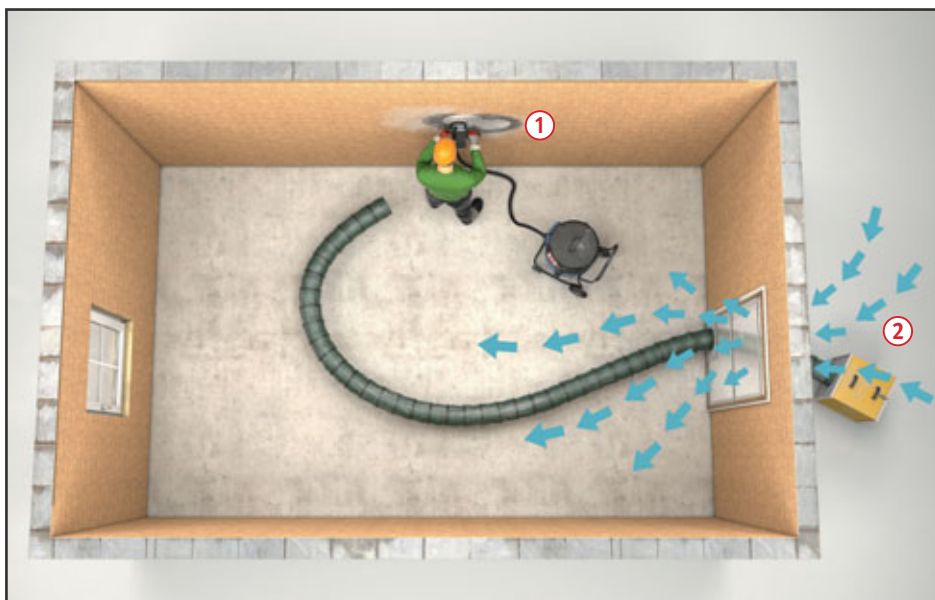
Schraubenschlüssel

- 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:
Betriebssicherheitsverordnung
BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze
der Prävention
DGUV Regel 101-001 Grundsätze der
Prävention

Mineralischer, quarzhaltiger Staub



Gefährdungen

- Quarzhaltige Stäube können zu Staublungenerkrankungen führen.

Allgemeines

- Bei der Bearbeitung entsteht neben Grobstaub auch Feinstaub.
- Feinstaub ist mit dem Auge nicht mehr sichtbar und kann beim Einatmen bis in die Lunge gelangen. Erkrankungen der Atemorgane wie z. B. Entzündungen oder Bronchitis können die Folge sein.
- Enthält der Feinstaub freie kristalline Kieselsäure, die bei der Bearbeitung quarzhaltiger Gesteine freigesetzt wird, besteht die Gefahr einer Quarzstaublungenerkrankung (Silikose) bzw. einer Lungenkrebs-erkrankung in Verbindung mit einer Silikose.

Schutzmaßnahmen

- Nur abgesaugte Geräte verwenden ①, Absaugung durch angeschlossenen Entstauber (mind. Staubklasse M).
- Wenn Stauberfassung an der Maschine nicht ausreichend ist, kombinierte Schutzmaßnahmen vorsehen z. B. Absaugung ② am Arbeitsplatz mit Absauganlage oder mobilen Luftreiniger.

Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW)

Staubgrenzwerte:

- Alveolengängiger (lungen-gängiger) Staub (A-Staub) 1,25 mg/m³.
- Einatembarer Staub (E-Staub) 10 mg/m³.
- Tätigkeiten oder Verfahren, bei denen lungengängiger Quarzstaub auftritt, sind als krebs erzeugend zu bewerten

(Minimierungsgebot). Für Quarzstaub besteht derzeit ein Beurteilungsmaßstab von 0,05 mg/m³.

Organisatorische Maßnahmen

- Staubbelastende Arbeitsbereiche oder Tätigkeiten ermitteln. Beim Auftreten von Quarzstaub prüfen, ob Materialien mit geringerem Quarzgehalt verwendet werden können.
- Gefährdungsbeurteilung erstellen, Schutzmaßnahmen festlegen, dokumentieren.
- Betriebsanweisung erstellen und Mitarbeiter unterweisen.
- Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen regelmäßig überprüfen.

Technische Maßnahmen

- Staubarme Arbeitsverfahren und direkt abgesaugte Geräte verwenden (www.gisbau.de).

- Staub möglichst an der Entstehungsstelle direkt absaugen (Punktabsaugung) und/oder durch Saugtrichter der Absauganlage oder Luftreiniger erfassen. Saugtrichter oder Ansaugöffnung des Luftreinigers kontinuierlich der Staubquelle nachführen und in Richtung der Ansaugöffnung arbeiten.
- Zum Absaugen von Handmaschinen Entstauber der Staubklasse M oder H verwenden.
- Generell gilt: Staubschutzmaßnahmen nicht auf eine Möglichkeit begrenzen. Häufig führen nur parallele Maßnahmen zum Erfolg.
- Abgesaugte Luft reinigen und ins Freie führen.
- Absauganlagen regelmäßig warten und mindestens einmal jährlich durch eine „zur Prüfung befähigte Person“ (z. B. Sachkundiger) prüfen lassen.
- Prüfung dokumentieren.
- Arbeitsräume, Maschinen und Geräte regelmäßig von Staubablagerungen reinigen. Bei Reinigungsarbeiten nicht trocken kehren oder mit Druckluft ab-

- blasen, sondern saugen. Grobe Stücke mit Rechen einsammeln.
- Für Reinigungsarbeiten nur geeignete und geprüfte Industriesauger der Staubklasse M oder höherwertiger verwenden.
- Für eine gute Raumbelüftung sorgen, technische Hilfsmittel (z. B. Luftreiniger) hierfür vorbehalten.
- Staubgefährdete Arbeitsbereiche von den übrigen Arbeitsplätzen durch bauliche Maßnahmen trennen.

Zusätzliche Hinweise für Nassbearbeitung

- Werden Werkstücke nass bearbeitet, kann der Staubanfall erheblich gemindert werden. Trotzdem ist eine Staubgefährdung nicht gänzlich ausgeschlossen, da insbesondere bei schnelllaufenden Maschinen der Staub mit dem Wasser verwirbelt wird (Aerosolbildung).
- Wasser direkt auf die Schnittstelle leiten.
- Ausbreitung des Sprühnebels verhindern, z. B. durch am Werkstück aufliegende Schutzhauben.

- Umlaufwasser regelmäßig reinigen/wechseln, bei Maschinen ohne Aufbereitung mindestens täglich.
- Beim Schleifen, Polieren nur quarzfreie Mittel verwenden.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:
Gefahrstoffverordnung
Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge
BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
TRGS 559 Mineralischer Staub
DGUV Regel 109-002 Arbeitsplatzlüftung – Lufttechnische Maßnahmen
DGUV Regel 112-190 Benutzung von Atemschutzgeräten
DGUV Regel 112-194 Benutzung von Gehörschutz
DGUV Information 209-073 Arbeitsplatzlüftung – Entscheidungshilfen für die betriebliche Praxis



Gefährdungen

- Bei Arbeiten am und über dem Wasser können Personen hinein fallen und ertrinken.

Allgemeines

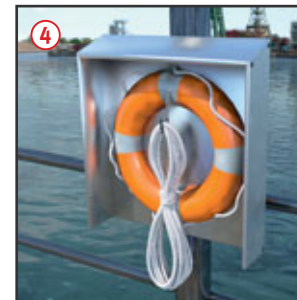
- Arbeiten auf dem Wasser nur von Wasserfahrzeugen, schwimmenden Geräten und Anlagen, Pontons und Flößen ausführen.

Schutzmaßnahmen

- An Arbeitsplätzen am und über dem Wasser Absturzsicherungen unabhängig von der Absturzhöhe vorsehen ①.

Rettungsmittel

- Nur geprüfte, automatisch aufblasbare Rettungswesten benutzen ②.
- Genormte, dem notwendigen Auftrieb entsprechende Westen benutzen (150 N oder 275 N, gemäß DIN EN ISO 12402-2 und DIN EN ISO 12402-3).
- Anlegen von Rettungswesten bei allen Arbeiten,
 - bei denen ein Sturz ins Wasser möglich ist,
 - an Deck, wenn keine Absturzsicherung gemäß EN 711 vorhanden ist,
 - außerbords und bei Benutzung des Beibootes.
- Rettungswesten vor dem Anlegen auf Körpermaß einstellen und immer über der Kleidung tragen.



- Bei Schweißarbeiten nur Rettungswesten mit Alu-bedampfter Oberfläche oder Rettungswesten mit Schutzhüllen mit Widerstandsfähigkeit gegen geschmolzene Metallsplinter verwenden.
- Rettungswesten gemäß Herstellerangaben säubern, pflegen und lagern.
- Unabhängig von der Benutzung von Rettungswesten sind Rettungsstangen und Rettungsringe deutlich sichtbar und leicht zugänglich bereitzuhalten ④.

- Rettungsringe nach EN 14144 müssen mit einer schwimmfähigen Rettungsleine verbunden sein ④.
- Zusätzlich sind einsatzbereite und geprüfte Beiboote als Rettungsboote (gemäß EN 1914) bereitzuhalten ③.
- Rettungsboote müssen bei stark strömenden Gewässern ($v > 3,0 \text{ m/s}$) mit einem Motorantrieb ausgerüstet sein.

Prüfung von Rettungsmitteln

- Vor jedem Anlegen einer Rettungsweste ist ein Kurz-Check durchzuführen:
 - Patrone auf Unversehrtheit prüfen,
 - Patrone gefüllt und handfest eingeschraubt?
 - Automatik gespannt?
 - Mundventil gesichert?
- Vorstehende Hinweise müssen an der Rettungsweste gut lesbar und erkennbar angebracht sein.
- Rettungsmittel sind bei Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, von einer sachkundigen Person zu prüfen.

- Rettungswesten müssen unter Berücksichtigung der Herstellerangaben in festen Zeitabständen (i. d. R. im Abstand von 2 Jahren) einer Wartungsmaßnahme zugeführt werden.
- Die abschließende Überprüfung durch eine sachkundige Person ist schriftlich zu bestätigen.
- Rettungsboote sind auf vollständige Ausrüstung zu überprüfen:
 - ein Satz Riemen,
 - Schöpfkelle,
 - Festmacher (Seil oder Draht).

Weitere Informationen:
 DGUV Vorschrift 38 Bauarbeiten
 DGUV Regel 112-201 Benutzung von PSA gegen Ertrinken
 DIN EN 711
 DIN EN 1914
 DIN EN 14144
 DIN EN ISO 12402-2
 DIN EN ISO 12402-3

Gefährdung durch Lärm



Gefährdungen

- Andauernde Einwirkung von Lärm verursacht langfristig Gehörschäden. Bereits ein kurzer aber intensiver Schallimpuls kann zum unmittelbaren Hörverlust führen.
- Lärm verursacht Stress, führt zur Erhöhung von Blutdruck und zu Schlafstörungen und ist Mitursache von Herzinfarkten.

Allgemeines

- Lärm sind störende Geräusche und Töne. Als messbaren Schall bezeichnet man mechanische Wellen und Schwingungen die sich in festen, flüssigen oder gasförmigen Stoffen ausbreiten und frequenzabhängig auf den Menschen wirken.



- Der Schallleistungspegel L_{WA} ist die für eine Schallquelle kennzeichnende schalltechnische Größe und ist weder abhängig vom Raum noch vom Abstand.
- Die Schallleistung beschreibt die Gesamtleistung (tatsächliche Schallenergie), die von einer Schallquelle abgegeben wird. Die Fußnote A kennzeichnet die A-Bewertung.
- Die Schallpegelerhöhung von zwei gleich lauten Schallquellen beträgt 3 dB und stellt eine Verdopplung der Gefährdung dar, obwohl die Erhöhung kaum wahrnehmbar ist. Eine Erhöhung des Schallpegels um 10 dB wird als doppelt so laut empfunden.
- 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.

Auslösewerte

Untere Auslösewerte:

Tages-Lärmexpositionspegel $L_{EX,8h} = 80 \text{ dB (A)}$
 Spitzenschalldruckpegel $L_{pC,peak} = 135 \text{ dB (C)}$

Obere Auslösewerte:

Tages-Lärmexpositionspegel $L_{EX,8h} = 85 \text{ dB (A)}$
 Spitzenschalldruckpegel $L_{pC,peak} = 137 \text{ dB (C)}$

Schutzmaßnahmen

- Nach Feststellung einer möglichen Gefährdung durch Lärm sind die Gefährdung zu beurteilen und Maßnahmen zu bestimmen.
- Lärmexpositionen, deren Werte nicht bekannt sind, sind messtechnisch zu ermitteln.

- Die Frequenz (f), ist die Anzahl der Schwingungen pro Sekunde und wird in der Einheit Hertz (Hz), gemessen. Der hörbare Frequenzbereich liegt zwischen 16 Hz und 16.000 Hz.
- Die A-Frequenzbewertung ist annähernd an die Hörempfindung des Menschen angepasst und ist als Filter zu verstehen. Die C-Frequenzbewertung ist dem unbewerteten Schallpegel nahe. Im Arbeitsschutz kommen die Frequenzbewertungen A und C, also dB(A) und dB(C) zum Einsatz.
- Der Schalldruckpegel ist der an einem Punkt im Raum (vor Ort) messbare Schallpegel L_p in dB(A). Der Hörbereich des Menschen reicht von der Hörschwelle (= 0 dB) bis zur Schmerzschwelle (= 120 dB).



Arbeitsplatzbezogene Schallmessungen sind mit dem energieäquivalenten Dauerschallpegel L_{eq} und dem A-Filter durchzuführen; Einheit = dB(A). Impulsschallereignisse (Knalle) sind als Spitzenschalldruckpegel $L_{pC,peak}$ mit dem C-Filter zu messen; Einheit = dB(C).

- Lärminderungsprogramm: technische Maßnahmen sind vor organisatorischen Maßnahmen und vor persönlichen Maßnahmen (Gehörschutz) einzuleiten.

Das Lärminderungsprogramm ist hinsichtlich seiner Umsetzung und Wirksamkeit regelmäßig zu überprüfen.

- Auswahl alternativer lärmärmerer Arbeitsmittel und Arbeitsverfahren.
- Lärmindernde Gestaltung und Einrichtung von Arbeitsstätten und Arbeitsplätzen.
- Kennzeichnung von Lärmereichen.
- Einweisung und Unterweisung von Beschäftigten:

- Erarbeitung von Arbeitszeitregelungen für die Beschäftigten,
- Koordination betroffener Arbeitsplätze,
- Berücksichtigung des Abstands von der Schallquelle,
- Bestimmung der maximalen Aufenthaltsdauer in Lärmereichen.

- Auswahl von geeignetem Gehörschutz.
- Auswahl von geeignetem Gehörschutz für Beschäftigte mit einer Hörminderung.

Zusätzliche Hinweise

- Schallausbreitung im Freien ist zu differenzieren von Schallausbreitung in Gebäuden (Reflexionsschall). In Gebäuden (z. B. Rohbau, Ausbau) sind Schallpegelüberhöhungen von bis zu 8 dB(A) anzunehmen.

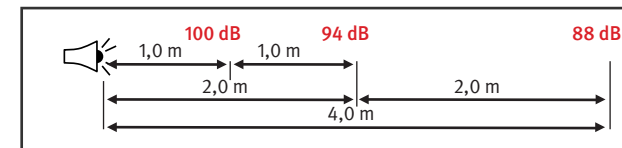
Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

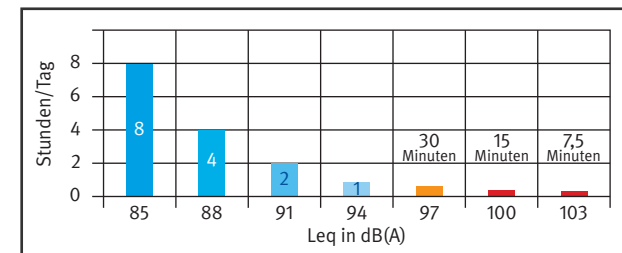
Beschäftigungseinschränkung

- Schwangere Beschäftigte dürfen ab einem Tageslärmexpositionspegel > 80 dB(A) nicht mehr beschäftigt werden.

Pegelminderung pro Abstandsverdopplung im Freien



Maximale Aufenthaltsdauer ohne Gehörschutz



Weitere Informationen:

Arbeitsschutzgesetz
 Mutterschutzgesetz
 Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge
 Lärm- Vibrations- Arbeitsschutzverordnung
 BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
 TRLV Lärm
 DGUV Regel 100-001 Grundsätze der Prävention
 DGUV Regel 112-194 Benutzung von Gehörschutz
 DGUV Information 212-024 Gehörschutz

Gefährdung durch Vibration



- Ganzkörpervibrationen gehen von Fahrzeugen oder fahrbaren Arbeitsmaschinen aus, wie z. B. Erdbaumaschinen, Baustellen-LKW in unebenem Gelände und Gabelstapler. Sie werden durch vibrierende Standflächen oder Sitze über die Füße bzw. das Gesäß in den Körper eingeleitet.
- Die Vibrationsbelastung hängt im Wesentlichen ab von:
 - der Frequenz,
 - der Stärke der Vibrationen,
 - den Greif- und Andruckkräften bei Hand-Arm-Schwingungen und
 - der Dauer der Einwirkung.

Auslöswerte und Expositionsgrenzwerte für Vibrationen

Der Tages-Vibrationsexpositions-wert A(8) ist der gemittelte Vibrationsexpositions-wert bezogen auf eine Achtstundenschicht.

Für Hand-Arm-Vibrationen gilt:

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

Für Ganzkörper-Vibrationen:

- Auslöswert $A(8) = 0,5 \text{ m/s}^2$.
- Expositionsgrenzwert $A(8) = 1,15 \text{ m/s}^2$ in den horizontalen Richtungen und $A(8) = 0,8 \text{ m/s}^2$ in vertikaler Richtung.

Gefährdungsbeurteilung

- Ermitteln der Tagesexposition aus Einwirkungsdauer und Vibrationswerten.
- Wenn der Vibrationswert nicht bekannt ist: qualifizierte Messung durchführen.
- Wenn keine Messungen möglich sind, kann als Vergleichskriterium der in der Betriebsanleitung genannte Vibrationswert herangezogen werden.



Schutzmaßnahmen

- Alternative Arbeitsverfahren auswählen, welche die Exposition gegenüber Vibrationen verringern.
- Bei Neuanschaffungen vibrationsarme Maschinen bevorzugen, beispielsweise schwingungsgedämpfte handgehaltene oder handgeführte Arbeitsmaschinen.
- Mindern der Vibrationsbelastung z. B. durch Verringerung der Expositionszeiten und durch wechselnde Tätigkeiten.
- Verwendung schwingungsgedämpfter Sitze, die auf das richtige Körpergewicht eingestellt sind.
- Ausbrüche, Schlaglöcher, Absätze in der Fahrbahn vermeiden.
- Verwendung von ferngesteuerten Bodenverdichtungsgeräten.
- Regelmäßige Wartung und Instandhaltung der Handmaschinen und Werkzeuge durchführen.
- Stumpfe oder verschlissene Werkzeuge vermeiden.

- Warmhalten der Hände, z. B. durch kälteisolierende oder beheizbare Griffe sowie Handschuhe.

Erreichen oder Überschreiten des Auslöswertes bei Vibrationen

- Arbeitsmedizinische Angebotsvorsorge anbieten.
- Beschäftigte unterweisen.
- Programm mit technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Verringerung der Vibration festlegen.

Erreichen oder Überschreiten des Expositionsgrenzwertes bei Vibrationen

- Einleitung von Sofortmaßnahmen zur Verminderung der Vibrationsbelastung unter den Expositionsgrenzwert.
- Arbeitsmedizinische Pflichtvorsorge veranlassen.
- Gesundheitsakte führen.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Gefährdungen

- Arbeiten mit handgehaltenen und/oder handgeführten Arbeitsmaschinen können zu Knochen- und Gelenkschäden des Hand-Arm-Schulter-Systems bzw. Durchblutungs- und Nervenschäden der Finger und Hände (z. B. Weißfingerkrankheit) oder auch zu CTS (Karpaltunnelsyndrom) führen.
- Ganzkörperschwingungen (z. B. Fahren in Baumaschinen) können die Wirbelsäule bzw. das Skelettsystem schädigen.

Allgemeines

- Vibrationen sind mechanische Schwingungen, die auf den menschlichen Körper übertragen werden und zu einer mittelbaren oder unmittelbaren Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten führen können.
- Hand-Arm-Vibrationen entstehen beim Arbeiten mit Handmaschinen wie z. B. Abbruchhämmer, Bohrhämmer, Bohrmaschinen, Winkelschleifer, Kettensägen, Handkreissägen, Bodenverdichtungsgeräte. Sie können übertragen werden über Griffe, Gehäuse, Werkzeuge und Werkstücke.

Weitere Informationen:

Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung
Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge
TRLV Vibrationen
VDI 2057 Einwirkung mechanischer Schwingungen auf den Menschen, Blatt 1: Ganzkörper-Schwingungen
VDI 2057 Einwirkung mechanischer Schwingungen auf den Menschen, Blatt 2: Hand-Arm-Schwingungen
Handbuch Hand-Arm-Vibration, BMAS
Handbuch Ganzkörper-Vibrationen, BMAS
IFA: Belastungsrechner



Gefährdungen

- Staub kann je nach Staubart, Größe der Partikel und Ort der Ablagerung zu Reizungen und Erkrankungen der Atemwege, der Haut und der Augen führen.
- Asbeststaub kann zur Asbestose, einem Mesotheliom und zu Kehlkopf- oder Lungenkrebs führen.
- Mineralischer, quarzhaltiger Staub kann zur Silikose führen und Lungenkrebs verursachen.
- Staub von Laubholz kann Krebs der Nasenschleimhaut auslösen.
- Stäube mit mikrobiologischer Kontamination können je nach Art der Keime Infektionen auslösen und sensibilisierende oder toxische Wirkungen haben.

Allgemeines

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



Schutzmaßnahmen

- Gefährdungsbeurteilung durchführen.
- Staubarme Produkte verwenden (z.B. staubarme Fliesenkleber, Granulate). Auswahlhilfen werden im Gefahrstoffinformationssystem (WINGIS) der BG BAU online angeboten.
- Staubarme Arbeitsverfahren und Maschinen anwenden (z.B. Absaugung, Nassbearbeitung mit Aerosolbindung). Auswahlhilfen werden bei GISBAU unter der Rubrik „Weniger Staub am Bau“ online angeboten.
- Ist eine technische Schutzmaßnahme nicht ausreichend, kann eine Kombination von Schutzmaßnahmen (z.B. abgesaugte Handmaschine und Luftreiniger) eine ausreichende Staubreduktion bringen.
- Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) für Stäube beachten.
- Ist die Erfassung von Stäuben am Arbeitsplatz nicht ausreichend wirksam, ist eine Ausbreitung von Stäuben zu verhindern (z.B. gerichtete Lüftung, Abschottungsmaßnahmen)
- Technische und organisatorische 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.
- Bei sichtbarer Staubeentwicklung Atemschutz tragen.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

Gefahrstoffverordnung
Biostoffverordnung
Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge
BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwerte
TRGS 559 Mineralischer Staub
TRGS 906 Verzeichnis krebserzeugender Tätigkeiten oder Verfahren nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 GefStoffV, Anhang 1

Gefährdung durch Biostoffe



- Vor Beginn der Arbeiten ist zu prüfen, ob eine Gefährdung durch Biostoffe vorliegt. Wichtige Grundlage für die Gefährdungsbeurteilung sind Informationen über die Eigenschaften der am Arbeitsplatz vorkommenden Biostoffe (Infektionsrisiko, sensibilisierende, toxische und sonstige die Gesundheit schädigende Wirkungen), die Übertragungswege bzw. Aufnahmepfade der Stoffe in den Körper (Atemwege, Mund, Haut/Schleimhäute) sowie Informationen über Art, Ausmaß und Dauer der Exposition.
- Biostoffe werden in vier Risikogruppen eingeteilt. Die Einstufung erfolgt ausschließlich aufgrund des Infektionsrisikos. Sensibilisierende und toxische Wirkungen werden bei der Einstufung in Risikogruppen nicht berücksichtigt und sind bei der Gefährdungsbeurteilung ergänzend zu betrachten.
- In bestimmten Arbeitsbereichen sind Tätigkeiten mit Biostoffen einer Schutzstufe zuzuordnen. Dies gilt für Tätigkeiten in Einrichtungen des Gesundheitswesens (z. B. Arztpraxen, Krankenhäuser), in Laboratorien, in der Versuchstierhaltung und der Biotechnologie. Eine Schutzstufenzuordnung ist erforderlich, da in diesen Arbeitsbereichen überwiegend Biostoffe mit infektiösen Eigenschaften vorkommen können.
- Bei Sanierungs- und Reinigungsarbeiten sowie Tätigkeiten in der Abwasser- und Abfallwirtschaft ist eine Schutzstufenzuordnung nicht erforderlich, da bei diesen Tätigkeiten überwiegend Gefährdungen durch sensibilisierende oder toxische Wirkungen auftreten.

Eine Schutzstufenzuordnung wird dann gefordert, wenn diese Arbeiten in den oben genannten Bereichen durchgeführt werden, dies gilt z. B. bei Reinigungsarbeiten in medizinischen Bereichen.

- Die Gefährdungsbeurteilung ist fachkundig durchzuführen. Die Fachkunde setzt sich aus den Komponenten Berufsausbildung, Berufserfahrung und Kompetenz im Arbeitsschutz zusammen. Über die erforderliche Kompetenz im Arbeitsschutz verfügen zum Beispiel die Fachkraft für Arbeitssicherheit sowie der Betriebsarzt, die zur fachkundigen Beratung herangezogen werden können.

Schutzmaßnahmen

- Zum Mindestschutz der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit Biostoffen sind die grundlegenden Maßnahmen gemäß TRBA 500 umzusetzen. Dazu zählen:
 - Arbeitsmittel, Fußböden und Wände im Arbeitsbereich sollen leicht zu reinigen sein.
 - Auswahl von Arbeitsverfahren, die zu einer Vermeidung bzw. Reduktion von Stäuben und Aerosolen führen, z. B.
 - Kapselung und Absaugung am Ort der Freisetzung,
 - Staubbindung durch Anfeuchten oder Nebeltechnik,
 - Einsatz von Industriestaubsaugern der Staubklasse H zur Reinigung der Arbeitsbereiche.
 - Ergänzend können eine räumliche Trennung von belasteten und unbelasteten Arbeitsbereichen (Schwarz/Weiß-Trennung) und technische Lüftungsmaßnahmen erforderlich sein.
 - Waschgelegenheit mit fließendem Wasser einrichten. Auch an mobilen oder abgelegenen Arbeitsplätzen für eine Möglichkeit der hygienischen Händereinigung und -trocknung sorgen.
 - Umkleide- und Aufenthaltsmöglichkeiten zur Verfügung stellen.
 - Arbeitsbereiche regelmäßig und bei Bedarf reinigen.
 - Arbeitskleidung und persönliche Schutzausrüstung regelmäßig wechseln/reinigen.

- Arbeitskleidung und persönliche Schutzausrüstung von der Straßenkleidung getrennt aufbewahren.
- Pausenräume nicht mit verschmutzter Arbeitskleidung/ persönlicher Schutzausrüstung betreten.
- Abfälle in geeigneten Behältern sammeln.
- Auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung kann das Tragen persönlicher Schutzausrüstung (z. B. Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augen-/Gesichtsschutz, partikelfiltrierender Atemschutz) erforderlich sein. Dabei sind die Tragezeitbegrenzungen für persönliche Schutzausrüstung zu beachten.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Gefährdungen

- Biostoffe wie z. B. Bakterien, Viren und Pilze können Infektionen verursachen und durch sensibilisierende oder toxische Wirkungen die Gesundheit der Beschäftigten gefährden.

Allgemeines

- Tätigkeiten mit Kontakt zu Biostoffen bestehen z. B. bei Erdarbeiten, Arbeiten im Abwasserbereich und in der Abfallwirtschaft, bei der Boden- und Grundwasser-sanierung, bei der Schimmelpilzsanierung, beim Entfernen von Verunreinigungen durch Taubenkot sowie bei Reinigungsarbeiten in Sanitärbereichen oder medizinischen Einrichtungen.

Weitere Informationen:

Biostoffverordnung
Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge
BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
TRBA 200 Anforderungen an die Fachkunde nach Biostoffverordnung
TRBA 400 Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und für die Unterrichtung der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen
TRBA 500 Grundlegende Maßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen

Gefährdung durch chemische Stoffe



Gefährdungen

- Gefahrstoffe können entweder über die Haut (dermal), über die Atemwege (inhalativ) oder durch Verschlucken (oral) aufgenommen werden. Zu beachten sind auch physikalisch-chemische Einwirkungen wie Brand- und Explosionsgefährdungen, Hitze oder Kälte sowie Umweltgefahren. Gefahrstoffe können zu akuten und zu chronischen Gesundheitsschäden führen.

Allgemeines

- Gefahrstoffe sind entweder reine Stoffe oder Stoffgemische wie Farben und Lacke, Reinigungsmittel, Klebstoffe.
- Zu den Gefahrstoffen zählen nicht nur die als gefährlich gekennzeichneten Produkte sondern auch gefährliche Stoffe und Gemische, die bei der Verwendung entstehen oder freigesetzt werden.
- Die Gefährdung durch chemische Stoffe kann gegeben sein durch:
 - Aufnahme in den Körper (Haut und Schleimhäute, Lunge),
 - Art und Konzentration des Stoffes,
 - Wirkung auf spezielle Organe, z. B. Haut, Leber, Blase, Niere, Nervensystem.

Schutzmaßnahmen

- Gefährdungsbeurteilung durchführen.
- Sicherheitsdatenblatt und ergänzende Hinweise des Herstellers beachten.
- Prüfen, ob ein anderer, ungefährlicher Stoff verwendet werden kann.
- Betriebsanweisung erstellen und Beschäftigte unterweisen.



- Über stoffspezifische Erste-Hilfe-Maßnahmen unterrichten.
- 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.
- Arbeits- und Schutzkleidung einschließlich des Schuhwerks getrennt von der Straßenkleidung aufbewahren und regelmäßig reinigen.
- Persönliche Schutzausrüstungen benutzen, wenn erforderlich, z. B. Atemschutz, Chemikalienschutzhandschuhe, Augenschutz, Schutzkleidung.
- Hautschutz und Hautpflege durchführen.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

Gefahrstoffverordnung
Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge
BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
TRGS
Gefahrstoffinformationssystem (WINGIS) der BG BAU

Gefährdung durch UV-Strahlung, Hitze und Kälte



Gefährdungen

- Durch UV-Strahlung können Hautkreberkrankungen und Sonnenbrand hervorgerufen sowie die Augen geschädigt werden.
- Hitze kann zu akuten Hitzeerkrankungen, im Extremfall zum lebensgefährlichen Hitzschlag führen.
- Bei Kälte kann es zu Unterkühlung oder Erfrierungen kommen. Außerdem besteht erhöhte Unfallgefahr.

Allgemeines

• Arbeiten im Baugewerbe werden überwiegend unter den natürlich vorherrschenden Klimabedingungen durchgeführt. Die Klimafaktoren können beim Überschreiten individuell unterschiedlicher Grenzen folgende Reaktionen/Erkrankungen hervorrufen.

UV-Strahlung

- Erhöhung des Risikos für Hautkrebs,
- Schädigung der Haut durch Sonnenbrand,
- Reizung der Binde- und Netzhaut der Augen sowie Linsentrübung (grauer Star).



Hitze

- Sonnenstich (übermäßige Wärmeeinwirkung auf den Kopf ruft Reizung der Hirnhäute hervor),
- Hitzeerschöpfung (Überwärmung des gesamten Körpers führt zu großen Wasser- und Salzverlusten durch Schwitzen und zu einem Schockzustand),
- Hitzschlag (extreme Überwärmung des Körpers > 40°C, eigene Temperaturregulierung versagt, Bewusstseinsstörungen mit der Gefahr des schnell eintretenden Todes).

Kälte (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt oder auskühlender Wind)

- Verminderung der körperlichen Sensibilität, Geschicklichkeit und des Reaktionsvermögens, damit erhöhte Unfallgefahr,
- örtliche Erfrierungen (insbesondere Finger und Zehen).

Schutzmaßnahmen

- Beschäftigte unterweisen.
- Unterweisung zur Ersten Hilfe mit folgenden zusätzlichen Maßnahmen bei Hitzeerkrankungen:
 - Sonnenstich: Betroffene mit leicht erhöhtem Kopf lagern, Kopf mit feuchten Tüchern kühlen,
 - Hitzeerschöpfung: Betroffene mit leicht erhöhtem Kopf und erhöhten Beinen lagern, zu trinken anbieten,
 - Hitzschlag: schwere Kleidung ausziehen, Betroffene zur Kühlung mit Wasser übergießen.

Bei UV-Strahlung

- Beschattung der Arbeitsplätze, z.B. durch Überdachungen, Sonnensegel, Sonnenschutzzelte oder spezielle Sonnenschirme.
- Vermeidung von Außenarbeiten in sonnenintensiven Zeiten (vor allem im Hochsommer zwischen 10 und 15 Uhr).
- Körperbedeckende Arbeitskleidung und Helm oder Kopfbedeckung mit ausreichendem Schutz für Nacken und Ohren tragen.
- Sonnenschutzbrille (UV-Schutz) mit seitlicher Abschirmung tragen.
- Auf unbedeckte Haut Sonnenschutzcreme mit hohem Lichtschutzfaktor (≥ 30) alle 2 Stunden auftragen.



Bei Hitze zusätzlich

- Benutzung von Baumaschinen und Fahrzeugen mit Klimaanlage.
- Gute Belüftung von Arbeitsbereichen im Inneren von Bauwerken.
- Reduzierung der Arbeitsanforderungen.
- Anpassung von Arbeitszeiten und Pausen.
- Bereitstellung von Kühlkleidung.
- Für ausreichende Flüssigkeitszufuhr sorgen (Mineralwasser).
- Leichte Mahlzeiten zu sich nehmen.
- Sicherstellung einer Hitzeakklimation für neue Mitarbeiter.

Bei Kälte

- Geeignete Schutzkleidungen tragen (Kälteschutzkleidung, Schutzkleidung gegen Regen).
- Aufwärmzeiten einhalten.
- Warme Getränke zu sich nehmen.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge
BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
Broschüre Sonnenschutz auf dem Bau

Gefährdung durch schwere körperliche Belastungen



Gefährdungen

- Heben und Tragen schwerer Lasten, Arbeiten in Zwangshaltungen und sich ständig wiederholende Bewegungsabläufe unter erhöhter Kraftanstrengung können zu Gesundheitsschäden der Wirbelsäule, der Gelenke und der Muskulatur führen.

Allgemeines

- Belastungsgrenzen für das Heben und Tragen von schweren Lasten sind abhängig von
 - der Lastmasse,
 - der Häufigkeit der Lastentransporte,
 - der Körperhaltung und Position der Last,
 - den Ausführungsbedingungen (ausreichend Platz, keine Hindernisse im Arbeitsbereich),
 - der Hebe- und Tragetechnik,
 - den Leistungsvoraussetzungen des Einzelnen.
- Ständig wiederkehrende gleichförmige Bewegungsabläufe unter erhöhter Kraftanstrengung, z. B. beim Mauern oder beim Schaufeln, führen zu einer einseitigen Belastung der Muskulatur und Gelenke und können u. a. Entzündungen hervorrufen.

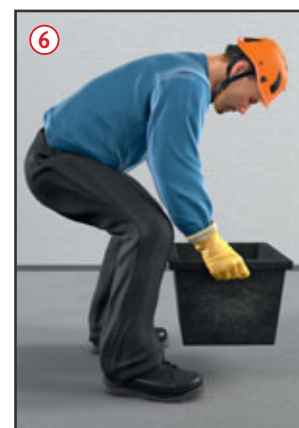


Schutzmaßnahmen

- Technische Arbeits- und Hilfsmittel zum Materialtransport einsetzen (z. B. Kran, Schubkarren ⑧, Transportzangen oder Saugheber ①).
- Verminderung der Gewichte, reduzierte Gebindegrößen.
- Vermeidung langer Transportwege, Lieferung direkt an den Einbauort.
- Lagerung und Bearbeitung des Materials auf einer erhöhten Ablagefläche, z. B. Eimerträger ②.
- Höhenverstellbare Geräte und Gerüste einsetzen (z. B. Teleskopstiele ③, Scherenbühnen).
- Arbeitsablaufbesprechungen durchführen.



Beispiele für Hebe- und Tragetechniken in der Bauwirtschaft:



- Wechsel der Arbeitshaltungen, Minipausen einlegen, Ausgleichsübungen durchführen.
- Körper vor Kälte schützen, Rücken und Gelenke warm halten.
- Beschäftigten wirbelsäulengerechte Hebe- und Tragetechniken vermitteln.
- Persönliche Schutzausrüstung verwenden, z. B. Knieschutz ④.

Zusätzliche Hinweise zu Hebe- und Tragetechniken

Leichte Lasten (bis 15 kg):

- mit leicht gebeugten Knien aufnehmen und den Oberkörper mit dem Unterarm auf dem Oberschenkel abstützen ⑤.

Schwere Lasten (ab 15 kg):

- Hebehilfen verwenden,
- Lasten wenn möglich aufteilen oder zu zweit tragen,
- nahe an die Last herantreten,
- Anheben der Last mit geradem Rücken und nur so tief wie nötig aus der Hocke (nicht unter 90° im Knie) ⑥,
- Last dicht am Körper halten,
- Stützen, Kanthölzer und Säcke am besten auf der Schulter tragen ⑦,
- Last gleichmäßig, ebenfalls mit geradem Rücken, absetzen.
- Zu vermeiden sind ruckartige Bewegungen, Verdrehungen, schweres einseitiges Heben und Tragen, ein Hohlkreuz, verdeckte Sicht beim Lastentransport.

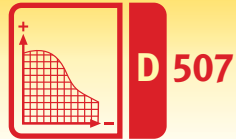
Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

Lastenhandhabungsverordnung BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
DGUV Information 208-033 Belastung für den Rücken und Gelenke – was geht mich das an?
www.ergonomie-bau.de

Gefährdung durch körperliche Leistungsminderung



Gefährdungen

- Wird körperliche Leistungsminderung bei der Organisation der Arbeit nicht beachtet, erhöhen sich Fehlzeiten und Unfallrisiken.

Allgemeines

- Durch eine Überforderung der bereits leistungsgeminderten Körperbereiche kann es zum Fortschreiten der Leistungsminderung, Fehlzeiten, Erhöhung der Unfallrisiken sowie zur Entwicklung einer resignativen Einstellung der betroffenen Mitarbeiter mit möglicher Suchtentwicklung (Alkohol, Medikamente) kommen.
- 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, in Einschränkungen des Bewegungsumfanges und der Bewegungskoordination sowie in einer schnelleren Ermüdung.
- Das Nachlassen der Aufnahmefähigkeit der Sinnesorgane, der Leistung des Kreislaufs, der Muskelkraft und Lungen erschwert es, die bisherige Arbeit weiter fortzuführen.
- Es besteht dann ein Missverhältnis zwischen realem Leistungsvermögen und den vorgegebenen Anforderungen.
- Viele körperliche Einschränkungen können durch individuelle Änderungen der Bewegungsabläufe oder der Organisation der Arbeit und der Benutzung von angepassten Arbeitsmitteln vermindert werden.



Schutzmaßnahmen

- Benutzung von speziell angepassten Arbeitsmitteln und Arbeitshilfen.
- Leistungsangepasste Gestaltung der Arbeitsorganisation und -abläufe.
- Häufig ist eine Veränderung der Arbeitsaufgabe erforderlich.
- Frühzeitige betriebliche Gesundheitsförderung anbieten.
- Frühzeitige Rehabilitationsmaßnahmen unter Beratung des Betriebsarztes.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:
BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention

Gefährdung durch Stress



Gefährdungen

- Durch bestimmte Arbeitsbedingungen kann Stress ausgelöst werden. In der Folge können körperliche oder seelische Erkrankungen auftreten.

Allgemeines

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

- Arbeitsbedingte psychische Belastungen (Stressoren) können sich ergeben aus:
 - der Arbeitsaufgabe bzw. dem Arbeitsinhalt, wie z. B. Handlungsspielraum, Verantwortung,
 - der Arbeitsorganisation, wie z. B. Pausengestaltung, Schichtarbeit, Zeitdruck, Unterbrechungen, festgelegte Arbeitsabläufe,
 - den Arbeitsmitteln, wie z. B. Maschinen, Werkzeuge, Computer,
 - der Arbeitsumgebung, wie z. B. Lärm, Klima, Staub, Beleuchtung,
 - und den sozialen Bedingungen, wie z. B. dem Führungsverhalten, Kontakte zu Mitarbeitern/Kollegen.

- Die Belastungen können sich auf die Psyche auswirken und zu psychischen Beanspruchungen führen.
- Arbeitsbedingte psychische Beanspruchungen sind die individuellen emotionalen, geistigen, verhaltensmäßigen und körperlichen Reaktionen. Es sind hierbei 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.

- Eine Belastung/Anforderung ist negativ zu sehen, wenn sie durch Über- oder Unterforderung mit Krankheitsrisiken verbunden ist.
- Sowohl Über- als auch Unterforderung können zu psychischen Fehlbeanspruchungen führen.
- Belastung (Stressor) und Beanspruchung (Stressreaktion bzw. Stressfolgen) sind langfristig nicht voneinander unabhängig, da „stressbedingte“ gesundheitliche Beeinträchtigungen wieder eine Belastung darstellen können.

Schutzmaßnahmen

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

Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
DGUV Information 206-006 Arbeiten: entspannt – gemeinsam – besser
DGUV Information 206-007 So geht's mit Ideen-Treffen
DGUV Information 206-017 Gut vorbereitet für den Ernstfall! – Mit traumatischen Ereignissen im Betrieb umgehen
Broschüre Damit es gelassen läuft!
www.bgbau.de/psychische-Belastung



Gefährdungen

- Durch Fehlernährung können Funktionsstörungen des Körpers und Erkrankungen auftreten.

Allgemeines

- Eine unzureichende und ungeeignete Zusammensetzung der Nahrung führt über einen längeren Zeitraum zu einer Fehlversorgung des Körpers. Sie tritt vor allem auf bei:

- Überernährung,
- Unterernährung,
- Mangelernährung, z. B. zu wenig Ballaststoffe und Vitamine,
- einseitiger Ernährung, z. B. Fertiggerichte, Fastfood,
- Fehlernährung, z. B. Diäten, Nahrungsmittelunverträglichkeiten,
- ungenügender und/oder ungeeigneter Flüssigkeitsaufnahme.

- Eine zu hohe Kalorienaufnahme im Vergleich zur körperlichen Tätigkeit führt zu einer Überernährung und damit zum Übergewicht. 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.



Schutzmaßnahmen

- Als Anhaltspunkt dient der BMI (Body-Mass-Index).

Berechnung:

$\frac{\text{Körpergewicht in kg}}{(\text{Körpergröße in Meter})^2}$

Normalwert: 20 – 25

- Vielseitig essen, Schwerpunkt Obst und Gemüse, Vollkornprodukte.
- Mindestens 1,5 bis 2 Liter am Tag trinken, z. B. Wasser, stark verdünnte Saftschorlen oder ungesüßte Tees.
- Langsam und in Ruhe die Mahlzeiten einnehmen.
- Ergänzend zur körperlichen Arbeit sich regelmäßig bewegen, z. B. Laufen, Rad fahren, Schwimmen etc.
- Durch Betriebsarzt oder geschulte Fachleute vorbeugend beraten lassen.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention

Gefährdung durch stoffgebundene Suchtmittel



Gefährdungen

• Der regelmäßige Konsum von Suchtmitteln über eine längere Zeit und/oder in größeren Mengen kann zu einem Missbrauch, zu psychischen und/oder körperlichen Abhängigkeiten sowie psychischen und/oder körperlichen Erkrankungen führen.

Allgemeines

• Zu den häufigsten stoffgebundenen 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.

• Bei nachlassender Wirkung des Suchtmittels treten psychische und körperliche Entzugserscheinungen bei Abhängigen auf.

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

• Nikotin und Alkohol verzeichnen die meisten Süchtigen und Todesfälle.

• 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 können körperliche und/oder psychische Begleiterkrankungen auftreten, wie z. B. Leberzirrhose, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Angststörungen, Depressionen, Krebs.

Schutzmaßnahmen

• Dauerhaft auf abhängigkeits-erzeugende Mittel, z. B. Alkohol, Tabletten (Aufputzmittel), Nikotin verzichten.

• Rauchfreie Arbeitsplätze/-stätten schaffen.

• Null Promille am Arbeitsplatz durch betriebliche Regelungen vereinbaren.

• Zum Thema Suchtmittel und ihren Folgen durch Fachleute aufklären.

• Betriebliche Regelungen im Umgang mit Suchtgefährdeten, -erkrankten festlegen.

• Betroffenen Hilfe und Unterstützung durch Vertrauenspersonen anbieten.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

• Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.



Weitere Informationen:

BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
DGUV Information 206-009 Suchtprävention in der Arbeitswelt

Betriebliches Gesundheitsmanagement



Allgemeines

- BGM ist Aufgabe des Unternehmers und umfasst die systematische gesundheitsförderliche Gestaltung, Lenkung und Entwicklung betrieblicher Strukturen und Prozesse im Unternehmen.

- BGM erhält und fördert die Gesundheit, die Motivation und Arbeits-/Leistungsfähigkeit der Beschäftigten. Sie führt zu einer höheren Arbeitszufriedenheit und damit auch zu einer gesteigerten Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit.

- Grundlegende Voraussetzung für ein BGM ist die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben des Arbeitsschutzes. Um die Sicherheit und Gesundheit im Betrieb systematisch zu betreiben, gehören folgende Schritte:

- Ziele für Gesundheit im Betrieb beschreiben,
- Verantwortliche bestimmen (qualifizieren) und regelmäßigen Lenkungsreis einrichten,
- Ressourcen (finanzielle Mittel, Zeit) bereitstellen,
- Gesundheitschancen und -risiken der Mitarbeiter ermitteln und bewerten,
- gesundheitsförderliche Maßnahmen planen und umsetzen,
- Wirkung der Maßnahmen bewerten,
- Prozess kontinuierlich weiterführen und verbessern.



- Diese Schritte sind in Kleinbetrieben in Abhängigkeit von den vorhandenen Strukturen und Ressourcen entsprechend anzupassen.

- Bei der Umsetzung der einzelnen Schritte ist es u. a. wichtig, die Mitarbeiter mit einzubeziehen, regelmäßig über die Aktivitäten zu berichten, ggf. externe Unterstützung (Krankenkassen, gesetzliche Rentenversicherung) zu nutzen und Ergebnisse zu dokumentieren. Entscheidend für die Auswahl gesundheitsförderlicher Maßnahmen sind vor allem die Bedürfnisse des Unternehmens und der Beschäftigten! Gesundheit im Unternehmen umfasst alle Bereiche, entsteht aber nicht von heute auf morgen. Daher ist es notwendig, Prioritäten zu setzen und den Prozess kontinuierlich fortzuführen.

Maßnahmen zur Gesundheitsförderung

- Folgende Maßnahmen können das Verhalten und die Verhältnisse im Sinne der Gesundheitsförderung beeinflussen:

- Gestaltung der Arbeit (z. B. ergonomische Gestaltung der Arbeitsplätze, flexible Arbeitszeitregelungen, vollständige Tätigkeiten),
- Bewusstseinsbildung (z. B. Gesundheits-Check, gesunde Ernährung, gesunde Führung, Suchtprävention),
- individuelle Gesundheitsförderung (z. B. Stärkung der Fitness, Stressbewältigung, Zeit- und Selbstmanagement).

Weitere Informationen:

BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
DGUV-Qualitätskriterien im Präventionsfeld „Gesundheit im Betrieb“

Arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren



Gefährdungen

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

Allgemeines

- Arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren sind Gefahren für die Gesundheit eines Beschäftigten, die im Zusammenhang mit der Arbeit auftreten können. Typische arbeitsbedingte Gesund-

heitsgefahren können entstehen durch:

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

Eine Hauptbelastung im Bau- und Reinigungsgewerbe 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. in starker Rumpfbeuge, im Knien, Hocken, über Schulterhöhe und in verdrehter Körperhaltung,



- sich ständig wiederholende Bewegungsabläufe mit hohem Kraftaufwand, z. B. hämmern, binden von Bewehrungselementen, Glasreinigung mit Stangensystemen ③,
 - Hand- Arm-Vibrationen z. B. bei Arbeiten mit Handmaschinen (Bohrer, Meißel, Sägen, Fräsen, Polier- und Schleifmaschinen, Bodenreinigungsmaschinen),
 - Ganzkörper-Vibrationen, z. B. Fahren in Baumaschinen.
- Die Beurteilung der arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren erfolgt mit Hilfe der:
- Gefährdungsbeurteilung,
 - Beratung durch Arbeitsschutzbeauftragte und Betriebsarzt,
 - Krankenstandsanalysen im Unternehmen.

Schutzmaßnahmen

- Um die Belastungen so gering wie möglich zu halten, ist eine vorausschauende Arbeitsvorbereitung, u. a. durch die Auswahl weniger belastender Arbeitsverfahren, entscheidend.
- Maschinen und Geräte sowie ergonomische Hilfsmittel wie Minikrane, Hebebühnen, Bauaufzüge, Bordsteinversetzgeräte, Bewehrungsbindegeräte u. a. einsetzen.
- Höhenverstellbare Arbeitsgerüste/Arbeitsbühnen verwenden.
- Verwendung von teleskopierbaren Arbeitsmitteln.
- Transportmittel wie Schub-/Sackkarren, Transportzangen u. a. einsetzen.
- Arbeitsmittel unter ergonomischen Gesichtspunkten (Griffgestaltung, vibrationsarm, lärmgemindert) auswählen.
- Staubarme Arbeitsverfahren einsetzen.
- Ersatzstoffprüfung von Gefahrstoffen (Substitution), z. B. lösemittelfreie Produkte.
- Lastgewichte durch kleinere Gebinde- und Kanistergrößen reduzieren.
- Besondere Maßnahmen bei Winterbau durchführen, z. B. Beheizung, Beleuchtung, Möglichkeiten zum Aufwärmen und Trocknen.
- Besondere Maßnahmen bei UV-Strahlung und Hitze durchführen, z. B. Beschattung von Arbeitsplätzen, körperbedeckende Kleidung, Helm- oder Kopfbedeckung mit ausreichendem Schutz für Nacken und Ohren, Getränke bereitstellen, vermehrte Kurzpausen im Schatten einrichten.



- Baustelleneinrichtung unter ergonomischen Gesichtspunkten planen, z. B.:
 - Reduzierung von Transportwegen durch Lagerung von Materialien am Einbauort,
 - Lagerung von Materialien in optimaler Höhe,
 - Ordnung und Sauberkeit auf der Baustelle.
- Beschäftigte zum manuellen Handhaben von Lasten unterweisen.
- Gestaltung von Arbeitsabläufen z. B. einseitige Bewegungsabläufe bzw. Zwangshaltungen durch andere Tätigkeiten unterbrechen.
- Lärmbereiche abgrenzen.
- Mitarbeiter beteiligen und Betriebsklima fördern.
- An Arbeitsbedingungen und Witterungslage angepasste Kleidung auswählen.
- Geeignete Persönliche Schutzausrüstung benutzen, z. B. Knieschutzhosen, Schutzhandschuhe, Atemschutz.
- Rückengerechte Hebe- und Tragetechniken anwenden.
- An Rückentraining und Ausgleichssport teilnehmen.
- Hautschutz gemäß Hautschutzplan anwenden.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

Lastenhandhabungsverordnung BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
www.ergonomie-bau.de
 DGUV Information 208-033
 Belastungen für den Rücken und Gelenke – was geht mich das an?



Gefährdungen

- Fehlende arbeitsmedizinische Vorsorge verhindert Früherkennung bzw. Vorbeugung arbeitsbedingter Erkrankungen oder Berufskrankheiten.

Allgemeines

- Arbeitsmedizinische Vorsorge dient der Beurteilung der individuellen Wechselwirkungen von Arbeit und Gesundheit, der Früherkennung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren sowie der Feststellung, ob bei Ausübung einer bestimmten Tätigkeit eine erhöhte gesundheitliche Gefährdung besteht.

- Arbeitsmedizinische Vorsorge beinhaltet mindestens ein ärztliches Beratungsgespräch mit Erhebung der Anamnese einschließlich Arbeitsanamnese und körperliche oder klinische Untersuchungen, soweit diese für die individuelle Aufklärung und Beratung erforderlich sind und der Beschäftigte diese Untersuchungen nicht ablehnt.
- Eignungsuntersuchungen fallen nicht unter die arbeitsmedizinische Vorsorge, sondern sind gutachterliche Untersuchungen im Auftrag des Arbeitgebers.
- Arbeitsmedizinische Vorsorge soll während der Arbeitszeit stattfinden.

Vorsorgearten

- Arbeitsmedizinische Vorsorge umfasst nach der Arbeitsmedizinischen Vorsorgeverordnung:
 - Pflichtvorsorge (vom Arbeitgeber zu veranlassen, der Arbeitgeber darf bei bestimmten Gefährdungen eine Arbeit nur ausführen lassen, wenn eine Pflichtvorsorge durchgeführt worden ist),
 - Angebotsvorsorge (vom Arbeitgeber anzubieten, der Arbeitgeber muss bei bestimmten Gefährdungen eine Vorsorge anbieten).

- Diese Pflichtvorsorge oder Angebotsvorsorge muss durchgeführt oder angeboten werden, wenn bestimmte Kriterien nach dem Anhang der arbeitsmedizinischen Vorsorgeverordnung gegeben sind. Bei den Terminen zur arbeitsmedizinischen Vorsorge sind bestimmte Fristen nach Angaben des Arztes einzuhalten.
- Wunschvorsorge (auf Wunsch der Beschäftigten oder vom Arbeitgeber anzubieten, wenn eine Schädigungsmöglichkeit gemäß der Gefährdungsbeurteilung nicht ausgeschlossen ist).
- Nachgehende Vorsorge muss bei der Möglichkeit des Auftretens von Gesundheitsstörungen nach einer Latenzzeit vom Arbeitgeber angeboten werden. Nach Ende der Beschäftigung erfolgt die Übertragung dieser Verpflichtung auf den zuständigen Unfallversicherungsträger.
- Die Entscheidung, welche Vorsorgeart durchgeführt wird, setzt eine Beurteilung der Arbeitsbedingungen (Gefährdungsbeurteilung) und somit die zugrunde gelegte Gefährdungsart voraus.

Pflichten des Arbeitgebers

- Der Arbeitgeber trägt die Kosten der arbeitsmedizinischen Vorsorge und muss eine Vorsorgekartei führen, aus der hervorgeht, wann und aus welchem Anlass arbeitsmedizinische Vorsorge stattgefunden hat.
- Der Arbeitgeber hat je nach Gefährdungslage Pflichtvorsorge zu veranlassen, Angebots- oder Wunschvorsorge anzubieten.
- Der Arbeitgeber hat zur Durchführung der arbeitsmedizinischen Vorsorge einen Arzt zu beauftragen (Gebietsbezeichnung „Arbeitsmedizin“ oder Zusatzbezeichnung „Betriebsmedizin“).

Beispielhafte Auszüge aus der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge

1. Pflichtuntersuchungen, wenn...

- der Arbeitsplatzgrenzwert bei Gefahrstoffen der Liste im Anhang der arbeitsmedizinischen Vorsorgeverordnung nicht eingehalten wird oder
- wenn eine wiederholte Exposition mit einem Gefahrstoff der Liste im Anhang der arbeitsmedizinischen Vorsorgeverordnung nicht ausgeschlossen werden kann und der Gefahrstoff ein krebserzeugender oder erbgutverändernder Stoff der Kategorie 1 oder 2 ist oder die Tätigkeiten als krebserzeugende Tätigkeiten oder Verfahren der Kategorie 1 oder 2 gewertet werden.
- der Gefahrstoff hautresorptiv ist und eine Gesundheitsgefährdung durch Hautkontakt nicht auszuschließen ist.
- ...

2. Angebotsuntersuchungen

- wenn eine Exposition mit einem Gefahrstoff der Liste des Anhangs der arbeitsmedizinischen Vorsorgeverordnung nicht ausgeschlossen werden kann und keine Pflichtvorsorge zu veranlassen ist oder
- wenn eine wiederholte Exposition mit einem Gefahrstoff, der nicht in der Liste steht, nicht ausgeschlossen werden kann und der Stoff krebserzeugend oder erbgutverändernd der Kategorie 1 oder 2 ist oder die Tätigkeiten als krebserzeugende Tätigkeiten der Kategorie 1 oder 2 bezeichnet werden.
- Tätigkeiten an Bildschirmgeräten
- ...

Pflichten des Arztes

- Der Arzt hält das Ergebnis sowie die Befunde der arbeitsmedizinischen Vorsorge schriftlich fest und berät den Beschäftigten dazu.
- Der Arzt stellt dem Beschäftigten auf Wunsch das Ergebnis der Vorsorge zur Verfügung. Die Ergebnisse unterliegen der Schweigepflicht gegenüber Dritten.
- Der Arzt stellt über die erfolgte Vorsorge für den Beschäftigten und den Arbeitgeber eine Bescheinigung aus, aus der Anlass, das Datum und weitere Termine der Vorsorge hervorgehen.
- Hat der Arzt Erkenntnisse darüber, dass die bisherigen Maßnahmen des Arbeitsschutzes nicht ausreichen, hat er die Pflicht, dem Arbeitgeber Vorschläge zu Schutzmaßnahmen zu machen.
- Hält der Arzt einen Tätigkeitswechsel eines Beschäftigten für erforderlich, teilt er dies unter Einwilligung des Beschäftigten dem Arbeitgeber mit.

Weitere Informationen:

Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge
 Gefahrstoffverordnung
 Biostoffverordnung
 Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung
 Strahlenschutzverordnung
 Röntgenverordnung
 Lastenhandhabungsverordnung

Ergonomie



Allgemeines

Ergonomie bedeutet

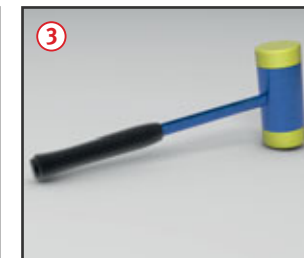
Humanität	Wirtschaftlichkeit	Sicherheit
<ul style="list-style-type: none"> – Gestaltung ergonomischer Arbeitsmittel und Arbeitsplätze in Abhängigkeit der Fähigkeiten und Eigenschaften des Menschen – Einsatz der Menschen nach Ausbildung, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Eigenschaften 	<ul style="list-style-type: none"> – Auswahl der geeigneten Arbeitsmittel – Optimierung der Arbeitsabläufe 	<ul style="list-style-type: none"> – Ergonomische Gestaltungslösungen leisten einen Beitrag zur verbesserten Arbeitssicherheit

Ergonomie unterstützt Lösungen für

Körperliche Belastungen	Physikalische Belastungen	Psychische Belastungen
<ul style="list-style-type: none"> – Heben und Tragen sowie Ziehen und Schieben von Lasten – Arbeiten in Zwangshaltungen – Arbeiten mit gleichförmigen Bewegungsabläufen, insbesondere bei erhöhter Kraftanstrengung 	<ul style="list-style-type: none"> – Lärm – Vibration – Klima – Staub – Beleuchtung – Gefahrstoffe – Biostoffe 	<ul style="list-style-type: none"> – Führungsverhalten – Arbeitsorganisation – Soziale Beziehungen – Zeitdruck – Kundenkontakt

Ergonomie für menschengerechte Gestaltung der Arbeit

Gesundheit fördern +	Krankheit verhindern =	Effizienter Arbeiten
<ul style="list-style-type: none"> – durch Vermeidung von Fehlbelastungen (Unter- und Überforderung) – durch den Einsatz von Transportmitteln und ergonomischen Maschinen, Geräten und Hilfsmitteln – durch geeignetes Körpertraining 	<ul style="list-style-type: none"> – Erschöpfung vorbeugen – Schmerzen vermeiden – Lebensqualität erhalten 	<ul style="list-style-type: none"> – Erhöhung der Produktivität – ältere Beschäftigte können ihren Beruf länger ausüben und stehen mit ihrem Fachwissen zur Verfügung – Steigerung der Leistungsfähigkeit und der Gesundheit



Zusätzliche Hinweise zur Umsetzung in die Praxis

- Ergonomische Gestaltung bezieht sich sowohl auf Arbeitsplätze, Arbeitsmittel wie Maschinen und Geräte als auch auf Arbeitsabläufe sowie die Arbeitsumgebung und ist bereits in der Planung zu berücksichtigen.
- Ergonomie ist abgestimmt auf Körperkräfte und Körpermaße des Menschen.

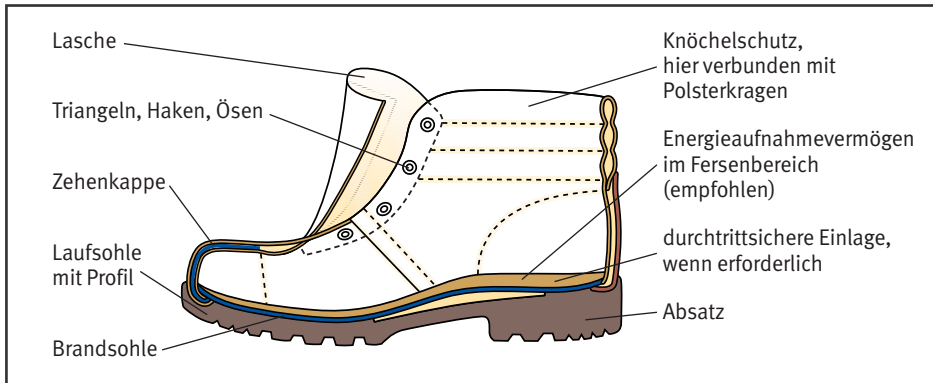
- Sie reduziert Belastungen bei der Arbeit und steigert damit die Leistungsmöglichkeit des Menschen.
- Sie umfasst einfache Lösungen wie z. B. die Griffgestaltung von Werkzeugen, eine gute Erkennbarkeit von Anzeigeelementen, gute Bedienbarkeit von Stellteilen oder auch eine rückenfreundliche Sitzgestaltung in Baumaschinen, z. B. drehbarer Fahrersitz ①.
- Ergonomie soll eine Verminderung körperlicher Schwerarbeit bewirken z. B. durch – Hebehilfen, z. B. verfahrbare Schachtdeckelheber ②,

- Vibrations- und lärmgedämpfte Geräte, Werkzeuge, z. B. rückschlagfreier Hammer ③,
- höhenverstellbare Geräte, z. B. Arbeitstische,
- Transportgeräte, z. B. Karren, absenkbare Anhänger,
- Arbeitsverfahren, z. B. Versetzhilfen bei Maurerarbeiten.

- Eine Auswahl von ergonomischen Produkten wird im BG BAU Portal Ergonomie angeboten.
- Darüber hinaus geht es um die Organisation der Arbeit, z. B. die Gestaltung der Arbeitszeiten und Pausen, die Organisation von Team-Arbeit, die Gestaltung von Arbeitsinhalten, Arbeitsaufgaben mit entsprechenden Handlungs- bzw. Entscheidungsspielräumen und die Festlegung von Arbeitsumfängen.

Weitere Informationen:
BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
www.ergonomie-bau.de

Fußschutz



Gefährdungen

• Auf Baustellen und in ähnlichen Bereichen besteht insbesondere die Gefahr des Stolperns, Rutschens, Stürzens, Verbrennens, dass Nägel durch Schuhsohlen durchgetreten werden, dass schwere Teile herabfallen oder dass Kräfte auf das Fersenbein einwirken.

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. Alternativ 2.Paar bereitstellen.

Bauarten / Materialien

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), Berufsschuhe (O) besitzen keine Zehenkappe.

Sicherheitsschuhe

- mit durchtrittssicherem Schuhunterbau (S3, siehe Tabelle) sind 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.
- ohne durchtrittssicheren Schuhunterbau (siehe Tabelle) sind ausreichend, sofern nicht mit dem Hineintreten in spitze oder scharfe Gegenstände zu rechnen ist.

Sonderschuharten

Fußschutz für Schweißer



- An dem vorderen 2/3 der Schuhoberfläche, dürfen sich keine Elemente befinden, an der sich flüssiges Metall einfangen kann. Schnallen und Nieten zur Befestigung, die ein Einfangrisiko darstellen könnten, sind im hinteren Drittel des Schuhs zulässig.

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

Fußschutz für Arbeiten mit handgeführten Spritzrichtungen

- Bei hohen Drücken (> 250 bar) und kurzer Lanzenlänge (< 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 Ketten-geschwindigkeit gibt es unterschiedliche Schutzniveaus 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. Für einen Überblick über orthopädischen Fußschutz siehe Internetseite des Sachgebietes „Fußschutz“.

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 (Sohlenkomplex)

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

Kennzeichnung

- Kennzeichnung des Arbeitsbereiches in welchem Fußschutz zu benutzen ist:



Sicherheitsrelevante Grund- und Zusatzanforderungen als feste Kategorie

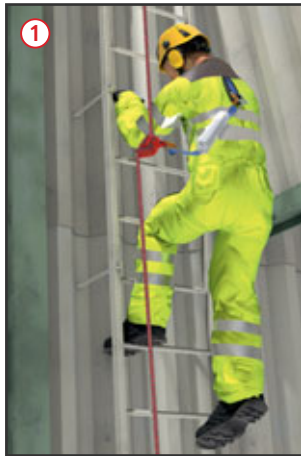
	Fußschutzarten	Kurzzzeichen für die Kennzeichnung					
		SB	S1	S2	S3	S4	S5
	Sicherheitsschuhe: S						
	Berufsschuhe: O	OB	O1	O2	O3	O4	O5
	Grundanforderungen	I/II	I	I	I	II	II
Zusatzanforderungen	Geschlossener Fersenbereich		I	I	I	*)	*)
	Kraftstoffbeständigkeit der Laufsohle		**)	**)	**)	**)	**)
	Antistatische Eigenschaften		I	I	I	II	II
	Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich		I	I	I	II	II
	Wasserdurchtritt/-aufnahme			I	I		
	Durchtrittssicherheit				I		II
	Profilsohle				I		II

- I: Fußschutz aus Leder oder anderen Materialien
- II: Fußschutz vollständig geformt oder vulkanisiert
- *) : Anforderungen bauartbedingt erfüllt
- **) : Nur bei Berufsschuhen (bei Sicherheitsschuhen bereits in den Grundforderungen enthalten)

Weitere Informationen:

BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
 DGUV Regel 112-191 Benutzung von Fuß- und Knieschutz
 Leitlinie „Risikobeurteilung von Arbeiten mit Verletzungsgefahren von Fuß- oder Knie“ (www.dguv.de/psa)

Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz



Gefährdungen

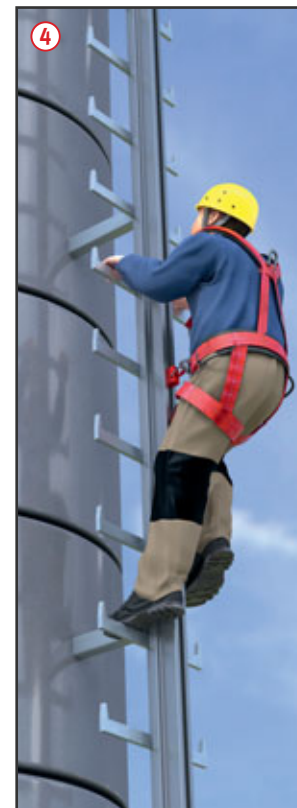
- Auf Baustellen und in ähnlichen Bereichen mit hochgelegenen Arbeitsplätzen besteht die Gefahr des Abstürzens oder Durchstürzens.
- Ein Sturz in ein Auffangsystem kann eine Verletzung grundsätzlich nicht ausschließen, jedoch die Schwere der Verletzungsfolgen mindern.
- Versagen der PSAgA durch falsche Benutzung (z. B. Auffanggurt nicht richtig angelegt, Veränderung bzw. Ergänzung des Auffangsystems)

Auswahl / Benutzung

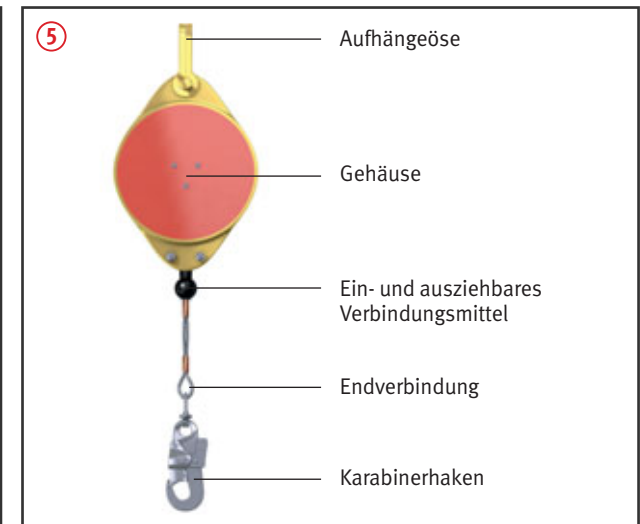
- Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) sind zu benutzen, wenn
 - Absturzsicherungen (Seitenschutz) aus arbeitstechnischen Gründen nicht möglich und
 - Auffangeinrichtungen (Fanggerüste, Dachfanggerüste, Auffangnetze) unzuweckmäßig sind.



- 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) ① ④.
- Dabei ist Folgendes zu beachten:
 - Auffangsysteme mit Auffanggurten und Geräten mit energieabsorbierender Funktion oder Falldämpfer benutzen, wenn Maßnahmen zum Auffangen Abstürzender oder Abrutschen der durchzuführen sind ②.
 - Zum Befestigen von PSA gegen Absturz sind Anschlagleinrichtungen geeignet, 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.
 - PSA gegen Absturz möglichst oberhalb des Benutzers anschlagen.



- Der Vorgesetzte hat die Anschlagleinrichtungen festzulegen und dafür zu sorgen, dass die PSA gegen Absturz benutzt werden.
- Das Verbindungsmittel – Seil/Band – bei Benutzung straff halten und Schlaffseilbildung durch Einsatz einer Längeneinstellvorrichtung vermeiden. Höhensicherungsgeräte halten das Verbindungsmittel automatisch straff ⑤.
- Die Verbindungsmittel (Seile/Bänder) nicht über scharfe Kanten beanspruchen, nicht kneten und nicht behelfsmäßig verlängern.
- Nur Ausrüstungen mit Karabinerhaken auswählen, die eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Öffnen haben ③.
- Steigschutzeinrichtungen nur mit Auffanggurt mit vorderer Steigschutzöse benutzen ④.



- Der Vorgesetzte hat geeignete Verfahren zur Rettung (z. B. mittels Abseilgeräten) 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.
- PSA gegen Absturz vor schädigenden Einflüssen, z. B. Öl, Säure, Lauge, Putzmittel, Funkenflug, Erwärmung über 60°, schützen und trocken lagern.

Kennzeichnung

- Nur CE-gekennzeichnete Ausrüstungen benutzen.

Muster der CE-Kennzeichnung

CE 0299

- Kennzeichnung des Arbeitsbereiches:



Prüfungen

- PSA gegen Absturz vor jeder Benutzung durch Inaugenscheinnahme überprüfen.
- Prüfung durch einen Sachkundigen nach Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich.
- 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:

DGUV Vorschrift 38 Bauarbeiten
 DGUV Regel 112-198 Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz
 DGUV Regel 112-199 Retten aus Höhen und Tiefen mit persönlichen Absturz-Schutzausrüstungen
 DGUV Information 212-870 Haltegurte und Verbindungsmittel für Haltegurte
 DGUV Information 212-515 Persönliche Schutzausrüstungen
 DGUV Information 204-011 Erste Hilfe Notfallsituation: Hängetrauma
 DGUV Grundsatz 312-001 Anforderungen an Auszubildende und Ausbildungsstätten zur Durchführung von Unterweisungen mit praktischen Übungen bei Benutzung von PSAgA und Rettungsausrüstungen
 DGUV Grundsatz 312-906 Auswahl, Ausbildung und Befähigungsnachweis von Sachkundigen für PSA gegen Absturz

Kopfschutz

Industrieschutzhelme



Gefährdungen

• Auf Baustellen und in ähnlichen Bereichen besteht die Gefahr, dass Gegenstände von höhergelegenen Arbeitsplätzen herabfallen, pendeln oder dass Gegenstände wegfiegen und es besteht die Gefahr dass mit dem Kopf angestoßen wird.

Auswahl / Benutzung

• 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.

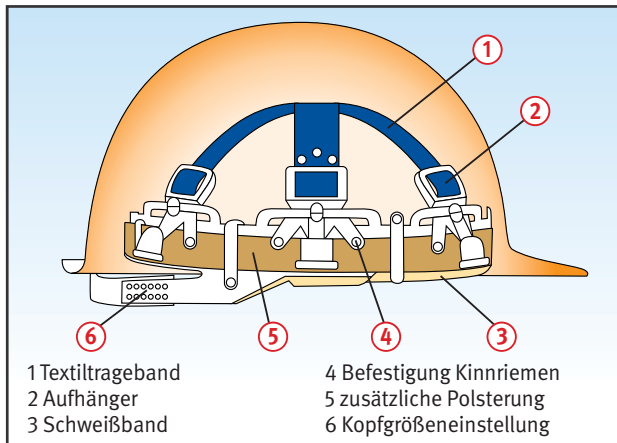
Die Helmschale nimmt die von außen wirkenden Kräfte auf und leitet sie auf die Innenausstattung weiter.

• Industrieschutzhelme müssen der EN 397 „Industrieschutzhelme“ entsprechen. Bestimmte Basisanforderungen wie z. B. Stoßdämpfungsvermögen oder Durchdringungsfestigkeit, müssen alle Industrieschutzhelme erfüllen. Bei entsprechender Kennzeichnung werden diese Schutzfunktionen z. B. auch bei sehr niedrigen (bis -30 °C) und sehr hohen Temperaturen (150 °C) erfüllt.

• Weiterhin können Industrieschutzhelme bestimmte elektrisch isolierende Eigenschaften haben, bei Gefährdung durch flüssige Metallspritzer oder bei Gefährdung durch seitliche Beanspruchung schützen. In der Herstellerinformation zu jedem Helm ist nachzulesen, welche Eigenschaften der Helm bietet.



Beispiel für einen Industrieschutzhelm nach EN 397



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

• Schutzhelme im Bergsteigerdesign dürfen ebenfalls auf Baustellen getragen werden, jedoch müssen sie, wie auch der Kinnriemen der EN 397 genügen und der Kinnriemen muss bei max. 25 kg Zugkraft öffnen.

• Der Bergsteigerhelm allein nach EN 12492 hat nicht die Funktionen eines Industrieschutzhelms.

• Der Hochleistungshelm nach EN 14052 ist baustellentauglich

und kann bei besonderen Anforderungen notwendig sein.

• Industrieschutzhelme mittels Gurtband oder Stellschraube 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.

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.



Bauarten / 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, Hart Polyethylen (High Density)	PE, HDPE
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

Außerdem:

- Die Norm EN 397 ③,
- Herstellernamen u. -zeichen ④,
- Herstellungsjahr u. -quartal ⑤,
- Typbezeichnung ⑥,
- Kopfumfang in cm ⑦,
- Kurzzeichen Helmmaterial ⑧,
- „-20 °C“, „-30 °C“ ⑨ (sehr niedrige Temperaturen),
- „+150 °C“ (sehr hohe Temperatur),
- „440V AC“ ⑨ (elektrische Eigenschaften),
- „MM“ Metallspritzer,
- „LD“ (seitliche Verformung nach EN 397).

• Alle Kennzeichnungen müssen eingepreßt oder eingegossen sein. Außerdem sind Kennzeichnungen am Helm entsprechend optional erfüllter Zusatzanforderungen erforderlich.

• Kennzeichnung des Arbeitsbereiches:



Prüfungen

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

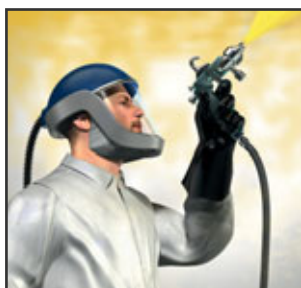
- Industrieschutzhelme nach der vom Hersteller genannten Zeitspanne ersetzen oder
- Industrieschutzhelme aus thermoplastischen Kunststoffen nach 4 Jahren Gebrauch und
- Industrieschutzhelme aus duroplastischen Kunststoffen nach 8 Jahren Gebrauch austauschen.

Weitere Informationen:

BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
 DGUV Regel 100-001 Grundsätze der Prävention
 DGUV Regel 112-193 Benutzung von Kopfschutz
 DIN EN 397
 DIN EN 14052
 DIN EN 12492

Atemschutz

Filtergeräte



Gefährdungen

• Bei Auftreten von Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben (Aerosolen) besteht über die Atemwege Gefährdung der Gesundheit.

Auswahl / Benutzung

• 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 Umgebungsluft mindestens 17 Vol.-% Sauerstoff enthält, für spezielle Tätigkeiten, z.B. bei Arbeiten in Bereichen unter der Erdgleiche, mindestens 19 Vol.-%.

• Als Filtergeräte können filtrierende Halbmasken verwendet werden oder als Atemanschlüsse für Filtergeräte Vollmasken oder Halbmasken. 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 Bartträger geeignet.

- Gebrauchsanleitung des Herstellers beachten.
- Auswahl der Filter nach Art und Höhe der Schadstoffkonzentration vornehmen.
- Verwendungsbeschränkungen beachten.

Bauarten / Materialien

Vollmasken

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

Halbmasken/filtrierende 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.

Atemschutzhauben

• Sie umschließen mindestens das Gesicht, häufig den gesamten Kopf und enthalten entweder eingearbeitete Filter oder werden ausreichend mit Luft (Gebläse

mit Filter oder Umgebungsluft-unabhängig) versorgt und sind unter Berücksichtigung der zulässigen Schadstoffkonzentrationen 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 (Tragezeitbegrenzung) ist abhängig – vom Maskentyp, – vom Umgebungsklima, – von der Wärmestrahlung, – von den Bekleidungs-eigenschaften.

Kennzeichnung

• 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.



Filtrierende Halbmaske

Halbmaske

Vollmaske

Schadstofforientierte Benutzerhinweise für Atemfilter

Stoffbezeichnung	H ¹⁾	Filtereinbau-Reihenfolge dem Gesicht zugewandt.						
		Gasfilter				Partikelfilt.		
		A	B	E	K	P2	P3	
Acrylnitril	H	●	●	●	●			
Ameisensäure ²⁾			●	●				
Ammoniak			●	●	●			
Ammoniumfluorid						●		
Antifouling-Farben ²⁾		●					●	
Asbest ⁴⁾						●	●	
Azo-Farbstoffe							●	
Barium-Verbindungen						●		
Benzo(a)pyren (Teer, Pech) ⁴⁾	H	●				●	●	
Blei						●		
Holzstaub ⁴⁾						●	●	
Cadmium und Verbindungen							●	
Chromate/Chromtrioxyd							●	
Dichlormethan ³⁾		AX ³⁾						
Epoxydharz (lösemittelhaltig)	H	●						
Essigsäure ²⁾		●	●	●				
Ethylacetat		●						
Flusssäure/Fluorwasserstoff ²⁾			●	●		●		
Formaldehyd ²⁾			●				●	
Furfural	H	●						
Holzschutzmittel (lösemittelhaltig) ²⁾		●				●		
Holzschutzmittel (wasserlöslich – salzhaltig)						●		
Isocyanate		●				●		
Keramikfaserprodukte ⁴⁾						●	●	
Mineralwolle						●		
Nickel und Verbindungen							●	
Nitroverdünnungen		●						
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe ⁴⁾	H	●				●	●	
Propanol		●						
Quarz ⁴⁾						●	●	
Salzsäure ²⁾			●	●		●		
Schwefelsäure						●		
Styrol		●						
Terpentinöl (-ersatz)		●						
Tetrachlorethen (Per)		●						
Toluol		●						
Tri/Trichlorethen		●						
Vanadium (Rauch, Staub)							●	
Xylol		●						
Zinkoxyd (Rauch, Staub)							●	

- 1) H = Hautkontakt unbedingt vermeiden
- 2) Kombinationsfilter (Gasfilter + Partikelfilter) oder Mehrbereichsfilter (z.B. ABEK) verwenden.
- 3) AX-Filter haben nur begrenzte Wirkung, dürfen daher nur kurzzeitig verwendet werden und müssen fabrikrfrisch eingesetzt werden.
- 4) entsprechend Gefährdungsbeurteilung

• Gasfilter bei Gasen oder Dämpfen ohne Partikel. Die Kennfarbe ist je nach Schadstoff unterschiedlich. Es gibt drei Klassen (1, 2 und 3) mit kleinem, mittlerem und großem Aufnahmevermögen.

• Kombinationsfilter bei gleichzeitigem Vorhandensein von Gasen, Dämpfen, Nebeln und Partikeln (Aerosolen).

• Kennzeichnung des Arbeitsbereiches:



Prüfungen

• Haltbarkeitsdatum bei Gasfiltern beachten.

Geöffnete Filter sind unter Berücksichtigung der Dokumentation und der Herstellerangaben bedingt lagerfähig.

• Wartungsfristen, Sicht-, Dicht- und Funktionsprüfungen der Atemanschlüsse nach Herstellerangaben und der DGUV Regel 112-190 beachten und ggf. durchführen.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

• Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

• Die Benutzung von Atemschutzgeräten bedeutet eine zusätzliche Belastung für den Träger.

• Gebläsefiltergeräte mit Helm oder Haube haben keine Tragezeitbegrenzung.

Weitere Informationen:

Gefahrstoffverordnung
Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge
BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
Technische Regeln für Gefahrstoffe
DGUV Regel 112-190 Benutzung von Atemschutzgeräten

Schutzhandschuhe



Gefährdungen

- Beim Umgang mit Baustoffen, Reinigungsmitteln oder im Sanierungsbereich bestehen Gefährdungen für die Haut.
- Durch das Tragen flüssigkeitsdichter Handschuhe kann die Haut durch Schwitzen aufgeweicht werden.
- Handschuhe können von Maschinen erfasst und eingezogen werden und Schnittverletzungen oder Quetschungen sind die Folge.



Auswahl / Benutzung

- 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.
- Zur Auswahl geeigneter Schutzhandschuhe Gefährdungen (chemische, biologische oder physikalische Einwirkungen) ermitteln und beurteilen.
- Betriebsanweisungen sind zu erstellen und anhand dieser die Beschäftigten zu unterweisen. Die Handhabung von Schutzhandschuhen muss geübt werden.

Erweiterung der Prüfchemikalien:

	Kennbuchstabe	Prüfchemikalie	CAS-Nr.	Klasse
BISHER	A	Methanol	67-56-1	Primärer Alkohol
	B	Aceton	67-64-1	Keton
	C	Acetonitril	75-05-8	Nitril
	D	Dichlormethan	75-09-2	Chlorierter Kohlenwasserstoff
	E	Kohlenstoffdisulfid	75-15-0	Schwefelhaltige organische Verbindung
	F	Toluol	108-88-3	Aromatischer Kohlenwasserstoff
	G	Diethylamin	109-89-7	Amin
	H	Tetrahydrofuran	109-99-9	Heterozyklische und Ätherverbindungen
	I	Ethylacetat	141-78-6	Ester
	J	n-Heptan	142-82-5	Aliphatischer Kohlenwasserstoff
NEU	K	Natriumhydroxid 40 %	1310-73-2	Anorganische Base
	L	Schwefelsäure 96 %	7664-93-9	Anorganische Säure, oxidierend
	M	Salpetersäure 65 %	7697-37-2	Anorganische Säure, oxidierend
	N	Essigsäure 99 %	64-19-7	Organische Säure
	O	Ammoniakwasser 25 %	1336-21-6	Organische Base
	P	Wasserstoffperoxid 30 %	7722-84-1	Peroxid
	S	Flusssäure 40 %	7664-39-3	Anorganische Säure
	T	Formaldehyd 37 %	50-00-0	Aldehyd

- Zur Vermeidung von übermäßigem Schwitzen sind Baumwollunterziehhandschuhe empfehlenswert.

Kennzeichnung

- Bei Schnitt- oder Stichgefahr Handschuhe mit hoher Schnitt- und Abriebfestigkeit verwenden:



Bauarten / Materialien

Orientierungshilfen zur Auswahl von flüssigkeitsdichten Schutzhandschuhen gegen chemische Belastungen durch Bauchemikalien*
Chemikalienschutzhandschuhe bestehen in der Regel aus Naturlatex, Polychloropren, Nitril, Butylkautschuk, Viton oder Kombinationen davon.

Stoffgruppe	Stoffe	Naturlatex	Polychloropren	Nitril	Butylkautschuk	Viton
Alkohole	Methanol (Methylalkohol)				●	
	Propanol (Propylalkohol)			●	●	●
	Ethanol (Ethylalkohol)				●	●
Kraftstoffe	Benzin			●	●	●
	Dieseldieselkraftstoff			●	●	●
Säuren	Ameisensäure ≥ 50%ig				●	●
	Essigsäure, konzentriert (Eisessig)				●	●
	Flusssäure ≤ 40%ig				●	●
	Phosphorsäure, gesättigt	●	●	●	●	●
	Salzsäure 32%ig		●	●	●	●
Laugen	Schwefelsäure 96%ig				●	●
	Natronlauge, gesättigt	●	●	●	●	●
	Ammoniaklösung 25%ig				●	●
	Calciumhydroxidlösung, gesättigt	●	●	●	●	●
	Natron- und Kaliwasserglas	●	●	●	●	●
Soda-Lösung (Natriumcarbonat)		●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●
Ketone	Aceton (Dimethylketon)				▼	●
	Butanon (Methylethylketon)				▼	●
	Methylisobutylketon (MIBK)				■	●
	Cyclohexanon				●	●
Aromatische Kohlenwasserstoffe	Toluol					●
	Xylol					●
	Ethylbenzol					●
Isopropylbenzol						●
						●
Chlorierte Kohlenwasserstoffe	Dichlormethan (Metylenchlorid)					■
	Tetrachlorethen (Perchloroethylen)				▼	●
Trichlorethen (Trichlorethylen)						●
						●
Glykole/ Glykolether	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)	●	●	●			

- Bei chemischen oder biologischen Gefährdungen nur Chemikalienschutzhandschuhe verwenden und Durchbruchzeit der gefährlichen Stoffe aus Produktdatenblatt des Schutzhandschuhs entnehmen oder beim Hersteller erfragen.
- Mit „Erlenmeyerkolben“ gekennzeichnete Schutzhandschuhe sind mindestens gegen drei Chemikalien geprüft und haben höhere Leistungsstufen:



- In der Herstellerinformation steht, wofür der Handschuh einsetzbar ist. Herstellerinformation beachten:



- Kennzeichnung des Arbeitsbereiches:



- * Bei der Auswahl der Handschuhe sind neben dem einwirkenden Stoff (Chemikalie) auch Konzentration, Temperatur und Benutzungsdauer sowie die Wirkung in Stoffgemischen zu berücksichtigen. Durchbruchzeit (Permeation) für Chemikalien, die nicht in der Herstellerinformation aufgeführt sind, beim Hersteller erfragen. Auswahlhilfen werden im Gefahrstoffinformationssystem (WINGIS) der BG BAU online angeboten.

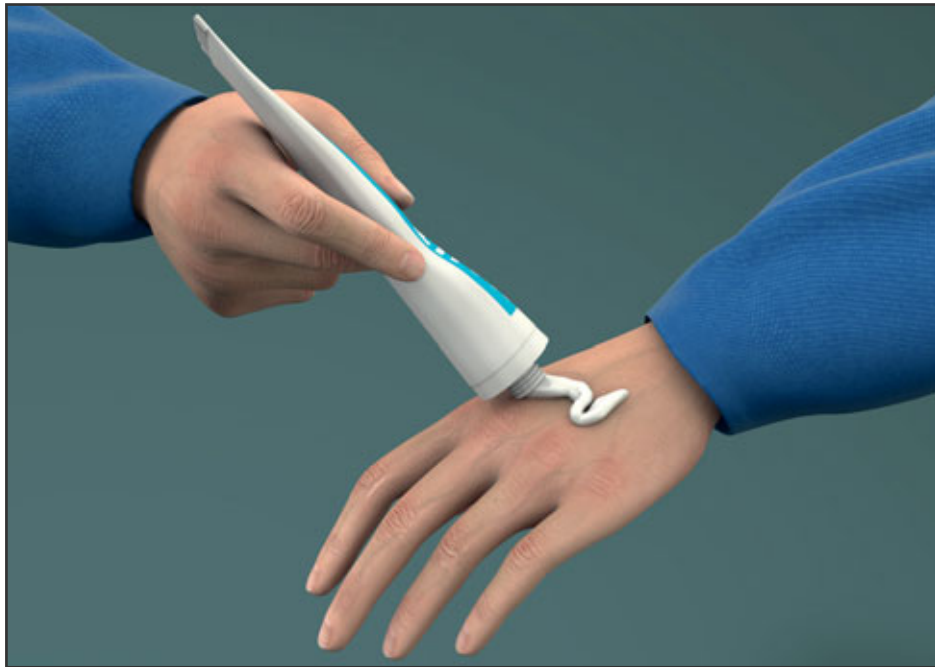
- Zusätzliche Informationen der Informationsbroschüre des Herstellers entnehmen oder direkt beim Hersteller der Produkte einholen.

- = max. 8 Stunden
- ▼ = max. 4 Stunden
- = max. 2 Stunden

Weitere Informationen:

Gefahrstoffverordnung
BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
TRGS 401 Gefährdung durch Hautkontakt – Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen
DGUV Regel 112-195 Benutzung von Schutzhandschuhen
DGUV Information 212-007
Chemikalienschutzhandschuhe

Hautschutz



Gefährdungen

- Beim Umgang mit Baustoffen, Reinigungsmitteln oder auch in kontaminierten Bereichen besteht die Gefahr des Hautkontaktes mit Gefahr- und Biostoffen, die die Haut schädigen können.
- Durch trockene und rissige Haut kann zudem die Aufnahme von Gefahrstoffen in den Körper begünstigt werden.

Auswahl / Benutzung

- Lässt es sich durch technische und organisatorische Maßnahmen nicht vermeiden, dass Stoffe auf die Haut gelangen, die sie schädigen können, sind vom Unternehmer vorrangig Schutzhandschuhe zur Verfügung zu stellen.

- Hautschutzmittel können Schutzhandschuhe nicht ersetzen.

Schutzmaßnahmen

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.
- Technische und organisatorische Maßnahmen haben Vorrang vor Persönlichen Schutzausrüstungen.

- Bei den personenbezogenen Schutzmaßnahmen sind Schutzkleidung und Schutzhandschuhe anzuwenden, bevor Hautschutzmittel eingesetzt werden.

- 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 Haut vor Reizungen schützen, aber auch z.B. die Reinigung erleichtern.

Beispiel für einen Hautschutzplan			
Wer oder welche Tätigkeit	Schutzhandschuhe	Hautschutzmittel Produkt A oder Produkt B	Hautreinigungsmittel Produkt C
Lagerarbeiter	Schutzhandschuhe als mechanischer Schutz	Produkt A auf saubere, trockene Haut auftragen	Zum Arbeitsende, bei Pausenbeginn und bei Verschmutzung
Alle im Außenbereich (Outdoor) Tätigen	Schutzhandschuhe als mechanischer Schutz	Produkt B, UV-Schutzsalbe, mindestens Schutzfaktor 30 auf saubere und trockene Haut auftragen, alle 2 Stunden wiederholen	Zum Arbeitsende, bei Pausenbeginn und bei Verschmutzung
beim Umfüllen von Gefahrstoffen	Chemikalienschutzhandschuhe		Zum Arbeitsende, bei Pausenbeginn und bei Verschmutzung
bei Reinigungsarbeiten	Chemikalienschutzhandschuhe mit Unterziehhandschuhen aus Baumwolle		Zum Arbeitsende, bei Pausenbeginn und bei Verschmutzung

- Es gibt kein Universalhautschutzmittel, das Hautschutzmittel muss auf die Arbeitsstoffe abgestimmt sein.
- Der Hersteller muss das Einsatzgebiet des Hautschutzmittels konkret angeben. „Schutz gegen wasserlösliche Substanzen“ ist zu ungenau. Ungeeignete Hautschutzmittel können eine Schadstoffaufnahme sogar fördern. Die Löslichkeit des Schadstoffes im Hautschutzmittel kann darauf hinweisen.
- Beim Umgang mit hautresorptiven Stoffen (z. B. PAK) keine Hautschutzmittel verwenden.

Hautreinigung

- Haut möglichst schonend reinigen. Hautreiniger sind auf die Verschmutzung abzustimmen.
- Soweit möglich, auf Reibemittel (z. B. Handwaschpasten) 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 Hautpflege-

mittels in den Hautschutz- und Hygieneplan sollten Hautschutz und Pflege aufeinander abgestimmt sein.

UV-Schutz

- Vorrangige technische/organisatorische Präventionsmaßnahmen:
 - Beschattung z. B. mit Standschirmen,
 - Folienbeschichtungen für Scheiben,
 - Arbeitsvorbereitung in überdachten Bereichen,
 - Vermeiden von Arbeiten im Freien in der Mittagszeit.
- körperbedeckende, luftdurchlässige Kleidung, Kopfschutz mit Nacken- und Ohrenschutz sowie Sonnenschutzbrille für den rauen Baustellenbetrieb tragen. Unbedeckte Haut mit Sonnenschutzmittel eincremen.

Kennzeichnung

- Kennzeichnung des Arbeitsbereiches:



Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

Gefahrstoffverordnung
Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge
TRGS 401 Gefährdung durch Hautkontakt – Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen
BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
DGUV Regel 112-195 Benutzung von Schutzhandschuhen
DGUV Information 212-007 Chemikalienschutzhandschuhe
Allgemeine Präventionsleitlinie: Hautschutz
Präventionsleitlinie: Verwendung von Hautreinigungsmitteln am Arbeitsplatz
Internetseite des Sachgebietes:
www.dguv.de/fb-psa

Schutzkleidung



Gefährdungen

• Auf Baustellen und in ähnlichen Bereichen, im betrieblichen und außerbetrieblichen Verkehr usw. können u. a. mechanische, thermische, chemische, elektrische Gefährdungen auftreten, sowie Gefährdungen durch die Arbeitsumgebung, durch die der Körper geschädigt werden kann.

Auswahl / Benutzung

- Schutzkleidung entsprechend der Gefährdung unter Beachtung der Herstellerinformation (Gebrauchsanleitung) auswählen. Dabei sind zu beachten:
 - CE-Kennzeichnung (z. B. Schutzklassen, Normenkonformität),
 - richtige Konfektionsgröße,
 - ergonomische Anforderungen entsprechend der Tätigkeit,
 - gesundheitliche Erfordernisse.
- Unterschieden wird Schutzkleidung mit Schutz gegen:
 - thermische, mechanische, chemische oder / und biologische Belastung,
 - ultraviolette, infrarote, radioaktive Strahlung,
 - elektrostatische Aufladung und elektrische Spannung,
 - Gefahren in Verkehrsbereichen (Warnkleidung ①),
 - und gegen klimatische Einwirkungen.
- Schutzkleidung vor jeder Benutzung auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen und regelmäßig reinigen.
- Chemikalienschutzanzüge (ugs. Einwegoveralls) bestimmungsgemäß nur einmal verwenden.
- Tragezeitbegrenzungen beachten.



Zusätzliche Hinweise zu besonderen Arten von Schutzkleidung

- ### Schutzkleidung gegen Regen
- Schutzkleidung gegen Regen (Wetterschutzkleidung) nur bis $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ einsetzen, bei niedrigeren Temperaturen ist spezielle Kälteschutzkleidung (Thermokleidung) erforderlich.
 - Auf eine möglichst hohe Wasserdampfdurchlässigkeit bei gleichzeitiger Winddichtheit der Kleidung achten. Bei geringer Wasserdampfdurchlässigkeit (Klasse 1) ist eine Tragezeitbegrenzung erforderlich.

Schutzkleidung gegen Regen



DIN EN 343

Schutzkleidung gegen Kälte



DIN EN 342



Schutzkleidung für den Umgang mit Kettensägen

- Schnitzschutzhose entsprechend der Kettengeschwindigkeit (Herstellerrangabe) nach EN 381-5 verwenden. Klasse 1 = 20m/s Kettengeschwindigkeit (Standard), Klasse 2 = 24m/s Kettengeschwindigkeit, Klasse 3 = 28m/s Kettengeschwindigkeit.



DIN EN 381-5

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.**

Chemikalienschutzanzüge

- Entsprechend Gefährdungsbeurteilung ist geeignete Chemikalienschutzkleidung ② auszuwählen. Dabei sind Gefahrstoff, Art der Aufnahme in den Körper, Art der Freisetzung während des Umganges mit dem Gefahrstoff (Staub-, gasförmig oder flüssig) zu berücksichtigen.
- Folgende Typen an Chemikalienschutzanzügen werden unterschieden und typischerweise im Baubereich verwendet. Ein Chemikalienschutzanzug kann mehrere Typenbezeichnungen haben:

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 behalten immer eine Kapuze oder Haube.

- Tragezeitbegrenzungen insbesondere in Verbindung mit Atemschutz beachten.
- Herstellerangaben zu Chemikalienbeständigkeit und Durchbruchzeiten beachten.

Warnkleidung

- Warnkleidung ① 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 (Nothelfer) vorgeschrieben.



DIN EN ISO 20471

Kennzeichnung

- Kennzeichnung des Arbeitsbereiches:



Weitere Informationen:

BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
 DGUV Regel 112-189 Benutzung von Schutzkleidung
 DGUV Information 212-016 Warnkleidung
 DGUV Information 212-019 Chemikalienschutzkleidung bei der Sanierung von Altlasten, Deponien und Gebäuden

Augen- und Gesichtsschutz



- Arbeiten unter Strahlungshitze,
- Entrostungsarbeiten,
- Arbeiten mit Lasern der Klassen 3B oder 4, für Klasse 3R empfohlen,
- Beschichtungsarbeiten mit UV-härtbaren Lacken.
- Bei der Auswahl des Augen- und Gesichtsschutzes berücksichtigen, dass mehrere Einwirkungen gleichzeitig auftreten können.
- Personen, die unter einer Fehlsichtigkeit leiden, sollten vorzugsweise Schutzbrillen mit korrigierenden Gläsern tragen oder über einer Korrekturbrille einen Gesichtsschirm.

Bauarten / Materialien

- 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).

Kennzeichnung

- Die Strahlendurchlässigkeit eines Filters wird durch eine Schutzstufe dargestellt. Die Schutzstufe besteht aus einer Vorzahl und der Schutzstufennummer des Filters, die durch einen Bindestrich getrennt werden. Dabei gilt, je höher die Schutzstufennummer, desto geringer ist die Durchlässigkeit für optische Strahlung.

Gefährdungen

- Durch wegfliegende Partikel, Funkenflug oder Flüssigkeits-spritzer besteht Gefährdung für die Augen und das Gesicht.
- UV- und IR(Hitze)-Strahlungen gefährden das Augenlicht.

Auswahl / Benutzung

- 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,
- Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern,

Laserschutzbrillen

- Filter für Laserschutzbrillen müssen auf den Laser abgestimmt sein, der DIN EN 166 sowie der DIN EN 207 entsprechen und gekennzeichnet sein mit der Laser-Wellenlänge, der Schutzstufe und dem Hersteller.
- Sie sind zwingend vorgeschrieben für den Umgang mit Lasern der Klassen 3B und 4, für den Einsatz von Lasern der Klasse 3R werden Laserschutzbrillen empfohlen.
- Für alle anderen Laserklassen sind keine Laserschutzbrillen erforderlich, sofern keine optischen Instrumente zur Verstärkung der Laserstrahlen eingesetzt werden.

Sonnenschutzbrillen

- Für Sonnenbrillen werden 4 Filterkategorien unterschieden. Geeignete Sonnenschutzfilter für den Mitteleuropäischen Raum tragen die Kennzeichnung 5-2 oder 5-2,5.
- Haben diese Filter zusätzlichen Infrarotschutz, lautet die Kennzeichnung für den Schutzfilter 6-2 oder 6-2,5.
- Gläser mit einer Tönung von mehr als 90% (Filterkategorie 3 und 4) sind für den Straßenverkehr nicht geeignet.

- Kennzeichnung des Arbeitsbereiches:



Schutzbrillen

schützen Augen und Augenbrauen



Schutzschilde / Schutzschirme

schützen Augen, Gesicht und Teile des Halses



Schweißerschutzschirme

schützen Augen Gesicht und Hals



Schutzhauben

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



1 Schutzstufen der Filter nach DIN EN 166		
Art der Schutzfilter	Vorzahl	Schutzstufe
Schweißer-Schutzfilter – Gasschweißen – Lichtbogenschweißen	–	4 bis 8 8 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

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

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

Weitere Informationen:
BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
DGUV Regel 100-001 Grundsätze der Prävention
DGUV-Regel 112-192 Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz

Knieschutz



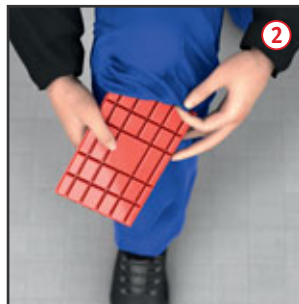
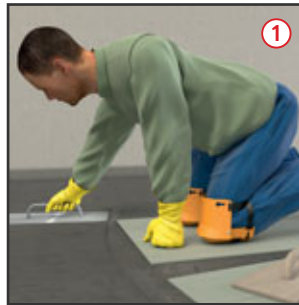
Gefährdungen

- Durch ständige kniende Haltung ohne Polsterung besteht eine Gefährdung für die Knie und den Bewegungsapparat.
- Kniende Tätigkeiten können zur Erkrankung der Schleimbeutel, der Menisken, zur Gonarthrose und zur Druckschädigung der Nerven führen.

Auswahl / Benutzung

- 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 der Blutfluss in den Beinen nicht beeinträchtigt wird.

- Kniebelastende Tätigkeiten arbeitsorganisatorisch möglichst durch andere Körperhaltungen auflockern.
- 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: Schnittfestigkeit berücksichtigen.
- Nur CE gekennzeichnete, baumustergeprüfte Produkte zur Verfügung stellen.
- Knieschutz vor der Benutzung durch Inaugenscheinnahme prüfen und ggf. festgestellte Mängel melden.
- Nicht ordnungsgemäßer Knieschutz ist der Verwendung zu entziehen.
- Knieschutz gemäß Herstellerangabe reinigen.



Bauarten / Materialien

- Bei allen kniend auszuführenden Tätigkeiten Knieschutz tragen, wie z. B.:
 - Typ 1: Knieschutz, der um das Bein befestigt wird ①.
 - Typ 2: Knieschutz durch Polster in Verbindung mit Hosen, ② Kleidung (i. d. R. Hosen) und Polster wurden in Kombination geprüft, so dass diese zusammen zu verwenden sind.
 - Typ 3: Knieunterlagen ③.



Weitere Informationen:

BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
DGUV Regel 100-001 Grundsätze der Prävention
DGUV Regel 112-191 Benutzung von Fuß- und Knieschutz
www.bgbau.de/d/ergonomie
www.dguv.de/fb-psa/sachgebiete

Gehörschutz



Gefährdungen

- 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.
- Durch die Verwendung von Gehörschutzstöpseln besteht die Gefahr von Gehörgangsentzündungen.
- Außerdem können Richtungs hören und die Wahrnehmung von Signaltönen eingeschränkt sein.

Allgemeines

- Es sind ausschließlich CE gekennzeichnete Gehörschutzprodukte zu verwenden.
- Der Gehörschutz muss für den Träger geeignet sein, Gehörschutzstöpsel sind entsprechend der Gehörganggröße in „S“ small (klein) oder „L“ large (groß) auszuwählen.

- Starke Kopf- und Gesichtsbearbeitung schränken die Schalldämmung von Gehörschutzkapseln ein.
- Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu berücksichtigen.
- Die Einsatzbereiche und die schalldämmenden Werte sind aus der Herstellerinformation zu entnehmen. Der verwendete Gehörschutz muss entsprechend Gefährdungsbeurteilung für den Verwendungszweck ausgelegt sein, wozu der herrschende Schallpegel und die Aufenthaltsdauer in Zeit (Expositionsdauer) zu ermitteln sind.
- Gehörschutzprodukte sind personengebunden zur Verfügung zu stellen.
- Für die Verwendung von Gehörschutz muss eine Betriebsanweisung erstellt sein, an Hand derer die Beschäftigten über den Umgang und die Verwendung der Gehörschutzprodukte zu unterweisen sind.

Auswahl / Benutzung

Auslösewerte

- Ab einem Tageslärmaxpositionsschallpegel von $L_{EX, 8h} = 80 \text{ dB(A)}$ oder einem Impulsschallpegel von $L_{PC, peak} = 135 \text{ dB(C)}$ sind vom Unternehmer persönliche Gehörschutzmittel zur Verfügung zu stellen.
- Ab einem Tageslärmaxpositionsschallpegel von $L_{EX, 8h} = 85 \text{ dB(A)}$ oder einem Impulsschallpegel von $L_{PC, peak} = 137 \text{ dB(C)}$ muss Gehörschutz getragen werden.

Dämmwerte der Gehörschützer

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

- Entsprechend der Gefährdungsbeurteilung wird der jeweils geeignete Gehörschutz ausgewählt:
1. Ermittlung der Schallquelle in dB(A), z. B. Kennzeichnung der Maschine,
 2. Ermittlung der schalldämmenden Eigenschaften des Gehörschutzes (Herstellerinformation),
 3. Berechnung für einen geeigneten Gehörschutz.
- Bei sehr hohen Lärmexpositionen gegebenenfalls zugelassene Kombinationen verschiedener Gehörschutzmittel verwenden.

Kennzeichnung einer Kettensäge:



- Der „Restschallpegel“ muss mit den H-, M-, L-Dämmwert des Herstellers abgeglichen werden.
- Bei Arbeiten an der Kreissäge H-Wert berücksichtigen: Der verwendete Gehörschutz muss mindestens eine so hohe Schalldämmung bewirken, dass der Schallpegel am Ohr 85 dB(A) nicht übersteigt. Der anzustrebende Schallpegel am Ohr soll zwischen 70 dB(A) – 80 dB(A) liegen.

- Etwa 85% aller Geräusche am Arbeitsplatz sind mittel- bis hochfrequent (Geräuschklasse HM, z. B. Druckluftdüsen oder Kreissägen), etwa 15% aller Geräusche sind tieffrequent (Geräuschklasse L, z. B. Bagger oder Bodenverdichtungsgeräte).



Kennzeichnung

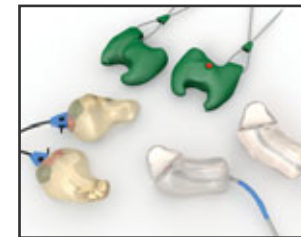
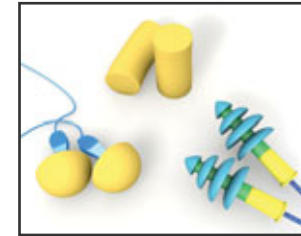
- Kennzeichnung des Arbeitsbereiches:



Zusätzliche Hinweise

Zur Hygiene

- Gehörschutzkapseln sind regelmäßig zu reinigen.
- Gehörschutzstöpsel sind in einem angemessenen Zeitraum zu tauschen (Schaumstoffstöpsel mindestens täglich).
- Otoplastiken sind entsprechend den Herstellervorgaben täglich zu reinigen.



Zur Auswahl von Gehörschutz

Geringe Schalldämmung von Gehörschützern in der Praxis

Tatsächliche Schutzwirkungen von Gehörschützern werden in der Praxis meist nicht erreicht. Als Korrekturwerte KS für die Benutzung von Gehörschutz in der Praxis werden verwendet:

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

Beispiele für Anforderungen, die ein Gehörschutz erfüllen muss:

Bei Gehörschutzstöpseln	Bei Gehörschutzkapseln	Bei Otoplastiken
100 dB(A) Schallpegel + 9 dB(A) Korrekturwert	100 dB(A) Schallpegel + 5 dB(A) Korrekturwert	100 dB(A) Schallpegel + 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

* 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})

Bauarten / Materialien

Kapselgehörschützer

- Mit pegelabhängiger Schalldämmung.
- Mit eingebauter Sprechfunk- oder Empfangseinrichtung.
- Als Sonderausstattung, z. B. zum Anbau an Industrieschutzhelme.

Gehörschutzstöpsel

- Fertig geformte Gehörschutzstöpsel (mehrfache Verwendung).
- Vor Gebrauch zu formende Gehörschutzstöpsel (einmaliger Gebrauch).

Otoplastiken

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

Prüfungen

- Otoplastiken müssen vor der ersten Verwendung und dann wiederkehrend innerhalb von drei Jahren funktionsgeprüft werden.
- Gehörschutz muss, bei unterschiedlich lauten Tätigkeiten, auf die Eignung wiederkehrend geprüft werden.

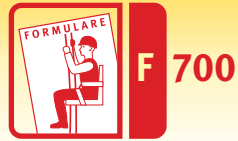
Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

Arbeitsschutzgesetz
Betriebssicherheitsverordnung
Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung
TRLV Lärm
BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
DGUV Regel 112-194 Benutzung von Gehörschutz
DGUV Information 212-024 Gehörschutz-Informationen

Anzeige der Inbetriebnahme eines hochziehbaren Personenaufnahmemittels



An die Berufsgenossenschaft/Unfallkasse

Firmenstempel:

Betr.: Betrieb von hochziehbaren Personen- aufnahmemitteln

Entsprechend der DGUV Regel 101-005 Hoch-
ziehbare Personenaufnahmemittel (bisher
BGR/GUV-R 159) zeigen wir hiermit die beab-
sichtigte Personenbeförderung an und machen
dazu folgende Angaben.

Angaben zur Einsatzstelle:

Bezeichnung und Betriebsort: _____

Art der Einsatzstelle: _____

Art der Arbeiten, für welche die Personenbeförde-
rung erforderlich ist: _____

Beginn der Personenbeförderung: _____

Ende der Personenbeförderung: _____

Angaben zum Hebezeug:

Hersteller: _____

Typ: _____ Baujahr: _____

Fabrik-Nr.: _____

Für Krane:

Nachweis der Sachverständigenprüfung
und Mängelbeseitigung als Anlage
beigefügt ja/nein

Nachweis der Sachkundigenprüfung (befähigte
Person) und Mängelbeseitigung als
Anlage beigefügt ja/nein

Für Winden:

Bescheinigung der Bauartprüfung oder Sachver-
ständigenprüfung als Anlage beigefügt ja/nein

Nachweis der Sachkundigenprüfung
(befähigte Person) und Mängelbeseitigung
als Anlage beigefügt ja/nein

Angaben zum Personenaufnahmemittel:

Hersteller: _____

Typ: _____ Baujahr: _____

Fabrik-Nr.: _____

Arbeitskorb Personenförderkorb

Arbeitsbühne Arbeitssitz Sonstiges

Nachweis der Bauartprüfung oder Sachverstän-
digenprüfung als Anlage beigefügt ja/nein

Nachweis der Sachkundigenprüfung (befähigte
Person) und Mängelbeseitigung als Anlage
beigefügt ja/nein

Liegt für das Personenaufnahmemittel bezie-
hungsweise für die gesamte Einrichtung eine
Bescheinigung über die Bauartprüfung oder
Sachverständigenprüfung nicht vor, müssen eine
Zeichnung und eine geprüfte statische Berech-
nung diesem Schreiben als Anlage beigegeben
werden. Bei erneutem Einsatz eines solchen
Personenaufnahmemittels genügt der Hinweis
auf die vorhergehende Einsatzstelle.

Erklärung

Die DGUV Regel 101-005 Hochziehbare Personen-
aufnahmemittel (bisher BGR/GUV-R 159) wird
eingehalten und ist dem Aufsichtführenden aus-
gehändigt.

Es sind folgende, von der DGUV Regel 101-005 Hoch-
ziehbare Personenaufnahmemittel abweichende
sicherheitstechnische Regelungen vorgesehen:

(Firmenstempel)

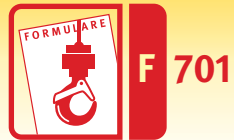
Mitglieds-Nr.: _____

Sachbearbeiter/in: _____

Unterschrift: _____

Beauftragung: Kranführer/in für ortsveränderliche Krane

gemäß § 29 UVV „Krane“ (DGUV Vorschrift 52)



Betrieb:

Frau/Herr	<input type="text"/>	geb.	<input type="text"/>
Straße	<input type="text"/>		
Wohnort	<input type="text"/>		
Telefon	<input type="text"/>		

hat die Befähigung zum Führen von Kranen nachgewiesen und wird im o.g. Betrieb mit dem selbstständigen Führen von Kranen beauftragt.

Die Beauftragung gilt für folgende Geräte:

Turmdrehkrane

Untendreher, Typ _____ Obendreher, Typ _____

Fahrzeugkrane

Autokran, Typ _____ Mobil-/Raupenkran, Typ _____

LKW-Ladekran, Typ _____

Die erforderliche Unterweisung erfolgte durch

Prüfung zum Baumaschinenführer/in (Hochbau) Kranführerlehrgang

andere _____

Die erforderliche Einweisung an den genannten Geräten erfolgte durch

außerbetriebliches Kranfachpersonal (z. B. Hersteller/in, Verleiher/in)

innerbetriebliches Kranfachpersonal andere _____

Name: _____ Datum: _____

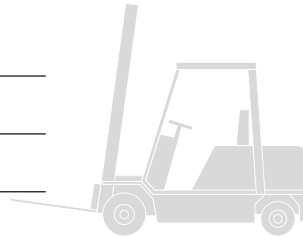
Unternehmer/in: _____ Kranführer/in: _____ Datum: _____

(Kopie der Beauftragung an der Baustelle / bei Kranführer/in bereithalten)

Beauftragung: Fahrer/in von Gabelstaplern im innerbetrieblichen Werkverkehr



Betrieb:



Frau/Herr	<input type="text"/>	geb.	<input type="text"/>
Straße	<input type="text"/>		
Wohnort	<input type="text"/>		
Telefon	<input type="text"/>		

wird aufgrund ihrer/seiner Eignung, Ausbildung und nachgewiesenen Befähigung als Fahrer/in nachstehender Flurförderzeuge beauftragt.

Hersteller/in	Typ	Antriebsart (Diesel, Flüssiggas, Batterie)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Sie/er ist verpflichtet, die Betriebsvorschriften der Unfallverhütungsvorschrift „Flurförderzeuge“ DGUV Vorschrift 68 (bisher BGV D27), die Bedienungsanleitung und die Betriebsanweisungen zu beachten.

Unternehmer/in / Bevollmächtigte/r Fahrer/Fahrerin Datum:

Ausdehnung der Beauftragung nach Ergänzungsprüfung: Datum:

Beauftragung: Erd- und Straßenbaumaschinenführer/in



Betrieb:

Frau/Herr	<input type="text"/>	geb.	<input type="text"/>
Straße	<input type="text"/>		
Wohnort	<input type="text"/>		
Telefon	<input type="text"/>		

wird im o.g. Unternehmen als Baumaschinenführer/in mit dem selbstständigen Führen von Erd- und Straßenbaumaschinen beauftragt.

Die Beauftragung gilt für:

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Planiermaschinen | <input type="checkbox"/> Grader | <input type="checkbox"/> Fertiger |
| <input type="checkbox"/> Lader | <input type="checkbox"/> Rohrverleger | <input type="checkbox"/> Beschicker |
| <input type="checkbox"/> Baggerlader | <input type="checkbox"/> Grabenfräsen | <input type="checkbox"/> Walzen |
| <input type="checkbox"/> Hydraulikbagger | <input type="checkbox"/> Erd- und Müllverdichter | <input type="checkbox"/> Fräsen |
| <input type="checkbox"/> Muldenfahrzeuge | <input type="checkbox"/> Seilbagger | <input type="checkbox"/> Bodenstabilisierer |
| <input type="checkbox"/> Scraper | <input type="checkbox"/> _____ | |

Die Befähigung wurde nachgewiesen durch:

- IHK Prüfung zum Baumaschinenführer
- ZUMBau Verbändevereinbarung zwischen dem Zentralverband des Deutschen Baugewerbes (ZDB) und dem Hauptverband der Deutschen Bauindustrie (HDB)
- Nachweis über praktische und theoretische Unterweisung

Unternehmer/in

Baumaschinenführer/in

Datum

Empfehlung: Kopie der Beauftragung dem Baumaschinenführer, der Baumaschinenführerin übergeben.

Bestellung von einer „zur Prüfung befähigten Person“



Betrieb:

Frau/Herr	<input type="text"/>	geb.	<input type="text"/>
Straße	<input type="text"/>		
Wohnort	<input type="text"/>		
Telefon	<input type="text"/>		
Beruf Ausbildung	<input type="text"/>		

wird zu einer „zur Prüfung befähigten Person“ auf den folgenden Gebieten bestellt (ankreuzen):

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Erdbaumaschinen | <input type="checkbox"/> Bauaufzüge |
| <input type="checkbox"/> Straßenbaumaschinen | <input type="checkbox"/> Flurförderzeuge |
| <input type="checkbox"/> Krane | <input type="checkbox"/> Grabenverbaugeräte |
| <input type="checkbox"/> Lastaufnahmeeinrichtungen | <input type="checkbox"/> Hebebühnen |
| <input type="checkbox"/> Fahrzeuge | <input type="checkbox"/> _____ |
| <input type="checkbox"/> Rammen und Bohrgeräte | <input type="checkbox"/> _____ |
| <input type="checkbox"/> Schwimmende Geräte,
zugeh. Maschinenanlagen | <input type="checkbox"/> _____ |

Eine „zur Prüfung befähigte Person“ ist eine Person, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Kenntnisse zur Prüfung von Arbeitsmitteln verfügt. Sind hinsichtlich der Prüfung von Arbeitsmitteln in der Betriebssicherheitsverordnung z. B. für Aufzugsanlagen, Krane, Flüssiggasanlagen weitergehende Anforderungen (z. B. bei Prüfsachverständigen) festgelegt, sind diese zu erfüllen. Die Maschinen und Einrichtungen sind aufgrund der ermittelten Fristen (Gefährdungsbeurteilung), bei Bedarf jedoch früher, von der „zur Prüfung befähigten Person“ zu prüfen. Hinweise zu Prüf Fristen siehe auch TRBS 1201. Bei der Festlegung der Fristen dürfen die in der Betriebssicherheitsverordnung genannten Fristen, z. B. für Aufzugsanlagen, Krane, Flüssiggasanlagen, nicht überschritten werden. Das Prüfungsergebnis ist schriftlich festzuhalten und von der „zur Prüfung befähigten Person“ zu unterschreiben. Es muss mindestens bis zur darauf folgenden Prüfung aufbewahrt werden.

Datum

Kenntnis genommen, „zur Prüfung befähigte Person“

Unternehmer/in / Geschäftsführer/in

Empfehlung: Kopie der Bestellung der „zur Prüfung befähigten Person“ übergeben.

Checkliste für Nutzer von Gerüsten



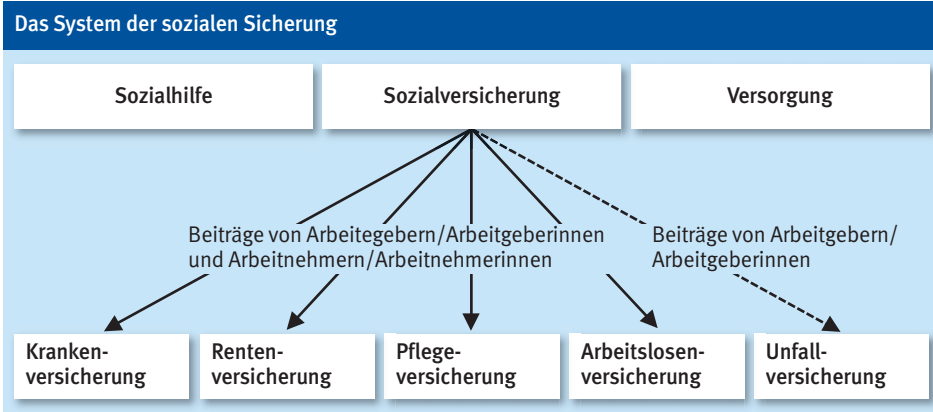
Inaugenscheinnahme vor dem Gebrauch von Gerüsten durch den Gerüstnutzer			
Gerüstbenutzer: _____ Datum _____			
Gerüstersteller: _____			
Bauvorhaben: _____			
Sichtkontrolle	in Ordnung		nicht
	ja	nein	zutreffend
Verwendungszweck (geeignet z. B. für Maurerarbeiten, Stuck- und Putzarbeiten, Malerarbeiten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist das Gerüst an sichtbarer Stelle (z. B. Aufstieg) gekennzeichnet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Arbeitsgerüst und/oder Schutzgerüst nach DIN EN 12811/DIN 4420	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Lastklasse und Nutzlast, Breitenklasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Gerüstersteller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stand- und Tragsicherheit			
Ist das Gerüst augenscheinlich verankert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Aufstandsflächen des Gerüstes augenscheinlich in Ordnung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeits- und Betriebssicherheit			
Sind sichere Zugänge oder Aufstiege, wie z. B. Treppentürme, vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist jede genutzte Gerüstlage vollflächig mit Belägen (z. B. Rahmentafeln oder Bohlen) ausgelegt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Gerüstbeläge und -bohlen so verlegt, dass sie weder wippen noch ausweichen können und sind sie gegen Abheben gesichert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist bei der Einrüstung einer Bauwerksecke der Belag in voller Breite herumgeführt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind Belagelemente augenscheinlich unbeschädigt, z. B. nicht eingerissen, eingeschnitten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind alle Gerüstlagen mit einem 3-teiligen Seitenschutz (Geländerholm, Zwischenholm und Bordbrett) versehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sichtkontrolle	in Ordnung		nicht zutreffend
	ja	nein	
Ist der 3-teilige Seitenschutz auch an Stirnseiten und Öffnungen angebracht?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist ein maximaler Wandabstand von 0,30 m eingehalten? (wenn nicht, ist auch hier Seitenschutz erforderlich)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anforderungen an Fang- und Dachfanggerüste			
Ist bei Dachfanggerüsten die Belagfläche mindestens 0,60 m breit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liegt der Belag des Dachfanggerüstes nicht tiefer als 1,50 m unter der Traufkante?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beträgt der Abstand zwischen Schutzwand und Traufkante mindestens 0,70 m?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Überragt die Schutzwand die Absturzkante (z. B. Traufe, Deckenkante) mindestens um das erforderliche Maß?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist die Schutzwand aus Schutznetzen oder Geflechten ordnungsgemäß am Gerüst befestigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist bei Fanggerüsten die Belagfläche mindestens 0,90 m breit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liegt der Belag des Fanggerüstes nicht tiefer als 2,00 m unter der Absturzkante?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige Anforderungen			
Sind spannungsführende Leitungen und/oder Geräte im Gerüstbereich abgeschaltet, abgedeckt oder abgeschrankt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist die Beleuchtung zur Sicherung des öffentlichen Verkehrs gewährleistet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist am Gerüst beim Einsatz im öffentlichen Bereich ein Schutzdach vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bemerkungen/ Hinweise:			

Datum: _____

Name/Unterschrift der qualifizierten Person des Gerüstnutzers _____

Die gesetzliche Unfallversicherung



- Die gesetzliche Unfallversicherung ist ein Zweig der Sozialversicherung in Deutschland. Die anderen Zweige sind die gesetzliche Kranken-, Renten-, Pflege- und Arbeitslosenversicherung.
- Die Zugehörigkeit zur gesetzlichen Unfallversicherung ist gesetzlich geregelt. Keine private Unfall- oder Haftpflichtversicherung kann die Leistungen der gesetzlichen Unfallversicherung ersetzen.

Aufbau

- Die gesetzliche Unfallversicherung wird für die gewerblichen Unternehmen von neun Berufsgenossenschaften getragen. Diese sind nach Gewerbezeigen unterteilt, wodurch eine branchenspezifische Beratung sichergestellt ist.
- Die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft ist für Unternehmen der Bauwirtschaft, baunahen Dienstleistungen und private Bauherren zuständig.
- Der Versicherungsschutz umfasst:

- Arbeitsunfälle,
- Wegeunfälle,
- Berufskrankheiten.

Finanzierung

- Die Arbeit der Berufsgenossenschaften wird durch Beiträge der Mitgliedsunternehmen finanziert. Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer müssen – im Gegensatz zu allen anderen Zweigen der Sozialversicherung – keine Beiträge zahlen.

Haftungsablösung/Leistungen

- Durch die Leistungen der Berufsgenossenschaften sind Unternehmer und Unternehmerinnen von der zivilrechtlichen Haftung befreit, wenn sich ihre Beschäftigten bei der Arbeit verletzen oder eine Berufskrankheit erleiden.
- Die Ansprüche der Verletzten bzw. Erkrankten bestehen direkt gegenüber der Berufsgenossenschaft. Diese erbringt ihre Leistungen von Amts wegen, das heißt ein Antrag der Versicherten ist dafür nicht notwendig.

- Dieses Prinzip garantiert den betroffenen Personen nicht nur eine bestmögliche medizinische Betreuung und finanzielle Absicherung, sondern wahrt auch den Betriebsfrieden.

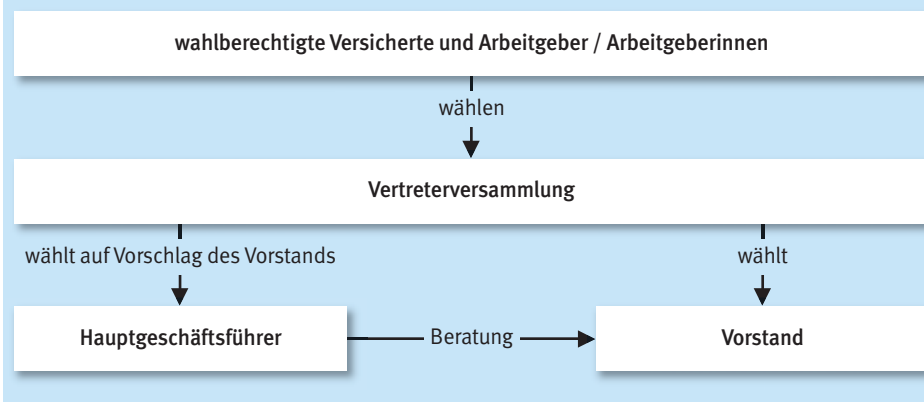
Aufgaben

- Die Aufgaben der Berufsgenossenschaften sind nach dem Prinzip „Alles aus einer Hand“ gestaltet. Sie sollen:
 - Beschäftigte vor Unfall- und Gesundheitsgefahren am Arbeitsplatz schützen,
 - eine wirksame Erste Hilfe sicherstellen,
 - Verletzte nach Arbeitsunfällen oder Berufskrankheiten gesundheitlich wiederherstellen sowie beruflich und sozial wieder integrieren,
 - den Lebensunterhalt der Versicherten und ihrer Familien durch Geldleistungen sichern.
- Die Kontaktdaten der BG BAU sind unter www.bgbau.de/kontakt zu finden.

Selbstverwaltung und Organisation der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft



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 ehrenamtlich, nach dem Grundsatz der Parität, gewählte Vertreter der Arbeitgeber und Versicherten (vor allem der Arbeitgeber/Arbeitgeberinnen). 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 indem sie Beschlüsse, insbesondere über Unfallverhütungsvorschriften, den Gefahrarif, die Dienstordnung und Satzungsänderungen, fasst. 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/Arbeitgeberinnen, die vom Vorstand bestellt werden.
- Gegen jede Einzelfallentscheidung der Berufsgenossenschaft kann der/die Betroffene Widerspruch einlegen, über den die Widerspruchsstelle entscheidet.

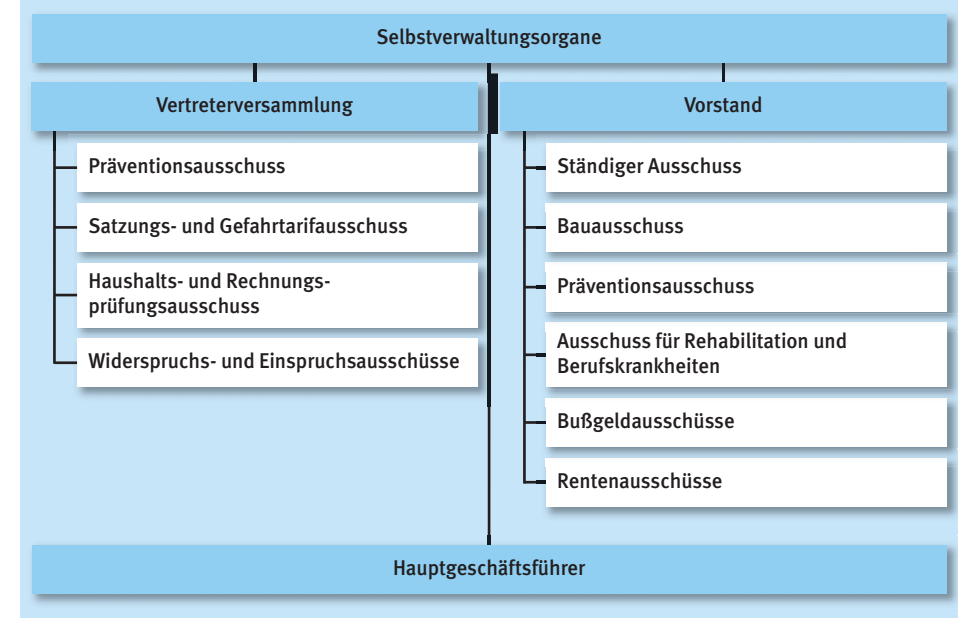
Sie besteht zu gleichen Anteilen aus Arbeitgeber- und Versichertenvertretern, die von der Vertreterversammlung bestellt werden. Entsprechendes gilt für die Einspruchsstelle, die über Einsprüche gegen Bußgeldbescheide entscheidet.

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





Umfang des Versicherungsschutzes

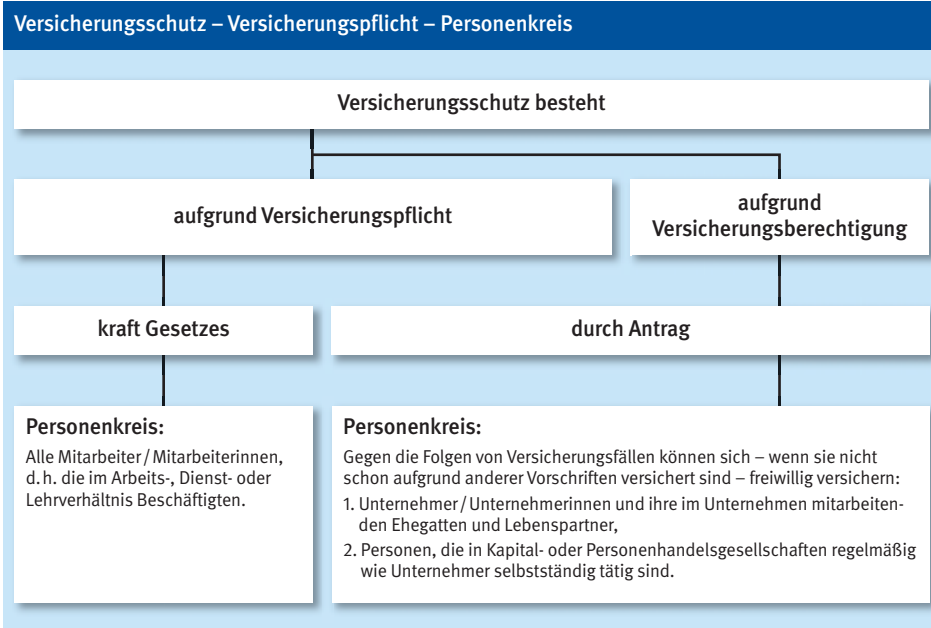
- Der Versicherungsschutz erstreckt sich auf Versicherungsfälle, die im Zusammenhang mit der beruflichen und versicherten Tätigkeit stehen.
- Bei Unfällen, die ausschließlich auf Trunkenheit, Spielerei oder privatwirtschaftliche Tätigkeiten zurückzuführen sind, besteht kein Versicherungsschutz. Das Gleiche gilt für absichtlich herbeigeführte Unfälle.
- Sind Versicherte infolge eines Arbeits- oder Wegeunfalles für mehr als drei Tage arbeitsunfähig oder sogar verstorben, hat durch die Unternehmer eine Unfallanzeige zu erfolgen.
- Ärzte und Arbeitgeber/Arbeitgeberinnen sind verpflichtet, den Verdacht auf das Vorliegen einer Berufskrankheit an die Berufsgenossenschaft zu melden. Betroffene können ihre Erkrankung auch selbst bei der Berufsgenossenschaft melden.

Der Arbeitsunfall

- Unfall im Zusammenhang mit betrieblicher Tätigkeit (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, davon ausgenommen sind Wege
 - um Kinder von Versicherten, wegen Ihrer, ihrer Ehegatten oder ihrer Lebenspartner beruflichen Tätigkeit fremder Obhut anzuvertrauen,
 - die Versicherte als Teilnehmer einer Fahrgemeinschaft nach oder von dem Ort der Tätigkeit zurücklegen,
 - die Versicherte nach oder von der nicht am Ort der Tätigkeit gelegenen ständigen Familienwohnung zurücklegen (Familienheimfahrt), z. B. bei Montagetätigkeit.

Die Berufskrankheit

- Erkrankungen, die auf typische Betriebseinwirkungen zurückzuführen sind und die
 - durch den Gesetzgeber als Berufskrankheit in einer besonderen Liste anerkannt sind,
 - wie Berufskrankheiten zu entschädigen sind, weil neuere medizinische Erkenntnisse nach Erlass der Liste der Berufskrankheiten bekannt geworden sind.



- Der gesetzliche Unfallversicherungsschutz erstreckt sich auf verschiedene Personengruppen:
 - Versicherte kraft Gesetz,
 - freiwillig Versicherte durch Antrag.
- Kraft Gesetzes versichert ist zum Beispiel jeder, der in einem ständigen oder vorübergehenden Arbeits-, Dienst- oder Ausbildungsverhältnis steht.
- Die Satzung der BG BAU räumt den Unternehmern / Unternehmerinnen die Möglichkeit ein, auf schriftlichen Antrag eine freiwillige Versicherung abzuschließen, sofern sie nicht bereits durch andere Vorschriften versichert sind. Sie beginnt frühestens mit dem Tag nach dem Eingang des Antrags bei der BG BAU.

- Im Antrag ist die Versicherungssumme anzugeben. Sie bildet die Basis zur Berechnung der aus Anlass eines Versicherungsfalles¹ zu gewährenden Leistungen. Die Mindest- und Höchstversicherungssumme regelt jede Berufsgenossenschaft in ihrer jeweiligen Satzung. Innerhalb dieser Spannbreite dürfen die freiwillig Versicherten dann ihre persönliche Versicherungssumme bestimmen (Die Versicherungssumme sollte jedoch möglichst dem tatsächlichen Arbeitseinkommen entsprechen).
- Die freiwillige Versicherung endet mit Ablauf des Monats, in dem die Versicherung schriftlich bei der Berufsgenossenschaft

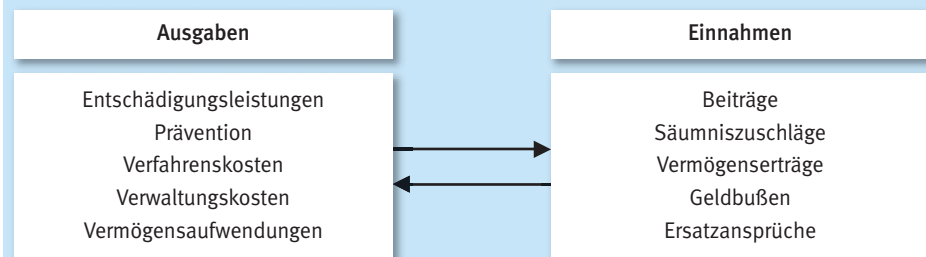
- gekündigt wurde. Ferner erlischt sie, wenn der auf sie entfallende Beitrag oder Beitragsvorschuss binnen zweier Monate nach Fälligkeit nicht gezahlt worden ist.
- Die Ehegatten oder Lebenspartner der Unternehmer / Unternehmerinnen können sich auf schriftlichen Antrag freiwillig bei der Berufsgenossenschaft versichern, sofern keine Beschäftigungsverhältnisse (Arbeitsverhältnisse) bestehen und sie somit nicht kraft Gesetzes versichert sind.
- Das Gleiche gilt für Personen, die in Kapital- oder Personenhandelsgesellschaften regelmäßig wie Unternehmer selbstständig tätig sind.

¹Zu den Versicherungsfällen der gesetzlichen Unfallversicherung zählen: Arbeits-, Wegeunfälle und Berufskrankheiten

Mitgliedschaft und Finanzierung



Umlagerrechnung



Mitgliedschaft

- Einer Berufsgenossenschaft zugehörig sind Unternehmen und deren Unternehmer und Unternehmerinnen. 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 / der Unternehmerin abhängig ist. Hierbei ist Folgendes zu beachten:

- die Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft beginnt spätestens mit der Eröffnung des Unternehmens,
- die Eröffnung hat der Unternehmer / die Unternehmerin der Berufsgenossenschaft innerhalb einer Woche anzuzeigen,

- Änderungen im Unternehmen – Einstellung, Unternehmerwechsel, Änderung des Gewerbebezuges – sind binnen vier Wochen anzuzeigen,
- der Unternehmer / die Unternehmerin erhält einen Zuständigkeitsbescheid und einen Bescheid über die Veranlagung des Unternehmens zu den Gefahrklassen des Gefahrтарифes,
- 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 / Unternehmerinnen aufzubringen. Diese Regelung beruht auf dem Prinzip der Ablösung der Unternehmerhaftpflicht, d. h. die gesetzliche Unfallversicherung befreit den Unternehmer / die Unternehmerin von zivilrechtlichen Ansprüchen der Arbeitnehmer bei Arbeits- und Wegeunfälle sowie Berufskrankheiten.

- Arbeitnehmer / Arbeitnehmerinnen 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.
- Grundlage für die Berechnung der Beiträge sind die gezahlten Arbeitsentgelte eines Kalenderjahres sowie die veranlagte Gefahrklasse und der festgesetzte Beitragsfuß. Bei der Berechnung spiegelt die Gefahrklasse das Unfall- und Berufskrankheitenrisiko des einzelnen Gewerbebezuges wieder. Unternehmen mit einer höheren Gefahrklasse haben dementsprechend einen höheren Beitrag zu zahlen.

Auf dieser Grundlage werden auch die Beiträge zur Lastenverteilung nach Neurenten ermittelt.

- Die Lastenverteilung nach Entgelten hingegen wird gefahrklassenunabhängig nur auf Basis der Arbeitsentgelte berechnet. Es werden nur Arbeitsentgelte berücksichtigt, die den jährlichen Freibetrag überschreiten.
- Darüber hinaus erhebt die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft Beitragszuschläge für Unternehmen, deren Unfallbelastung über der durchschnittlichen Unfallbelastung aller Unternehmen liegt.

- Zur Durchführung der Umlagerrechnung und Feststellung des Einzelbeitrages hat der Unternehmer / die Unternehmerin
 - 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 Gefahrklassen zu melden ist.

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

Weitere Informationen erteilt Ihre Berufsgenossenschaft

Rehabilitation

Rehabilitationsmaßnahmen und finanzielle Absicherung während der Rehabilitation



- Aufgabe der Berufsgenossenschaften ist es, mit allen geeigneten Mitteln für die Verhütung von Arbeits-, Wegeunfällen und Berufskrankheiten (= Versicherungsfälle) zu sorgen. Falls dennoch ein Versicherungsfall eintritt, soll der verursachte Gesundheitsschaden im Rahmen der medizinischen Rehabilitation beseitigt, verbessert oder seine Verschlimmerung verhütet und seine Folgen gemildert werden.
- Aus ethischen, aber auch aus wirtschaftlichen Gründen ist eine rechtzeitige und wirkungsvolle Erste Hilfe der richtige Weg. Die Berufsgenossenschaften fördern die Erste Hilfe, da die Sofortmaßnahmen am Unfallort über Leben und Gesundheit entscheiden können. Aus diesem Grund wird auch die Ausbildung von Ersthelfern gefördert.
- Die wichtigsten Leistungen, welche die Versicherten oder ihre Angehörigen nach einem Versicherungsfall zu erwarten haben, sind:

Heilbehandlung

- Zur Heilbehandlung und medizinischen Rehabilitation zählen u.a.:
 - möglichst frühzeitig einsetzende notfallmedizinische Versorgung (Erstversorgung),
 - unfallmedizinisch qualifizierte ambulante oder stationäre ärztliche Behandlung,
 - im Zusammenhang mit dem Gesundheitsschaden erforderliche zahnärztliche Behandlung,
 - Versorgung mit Arznei-, Verband- und Hilfsmitteln (Achtung: Erstattung nur bis zur Höhe der Festbeträge der gesetzlichen Krankenversicherung),
 - häusliche Krankenpflege,
 - Behandlung in Krankenhäusern und Rehabilitationseinrichtungen,
 - physikalische, Sprach- und Beschäftigungstherapie,
 - Psychotherapie,
 - Belastungs- und Arbeitstherapie.

- Ergänzende Leistungen während der medizinischen Rehabilitation sind z.B.:
 - Reisekosten,
 - Haushaltshilfe,
 - Leistungen zur Kinderbetreuung.
- Die BG BAU hat zur Sicherstellung dieser Anforderungen und einer zeitnahen Wiedereingliederung in die Erwerbstätigkeit eine diagnosebezogene Steuerung des Heilverfahrens sowie ein Reha-Management aufgebaut. Das Durchgangsarzt-, Verletzungsarten- und Schwerstverletzungsartenverfahren mit den besonderen Anforderungen an die Qualifikation und Ausstattung der im berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren tätig werdenden Leistungserbringer gewährleisten, dass die medizinische Akutbehandlung und Rehabilitation kompetent sowie mit den bestmöglichen Mitteln durchgeführt werden.
- Die Berufsgenossenschaften betreiben deutschlandweit eigene Kliniken, Berufsgenossenschaftliche Unfallkliniken. Besondere Abteilungen bestehen zum Beispiel für
 - mehrfach verletzte Personen,
 - Schädel-Hirnverletzungen,
 - Handverletzungen,
 - Brandverletzungen,
 - Rückenmarksverletzungen,
 - Neurochirurgie.
- Ein weiterer Schwerpunkt ist die orthopädische Versorgung von Menschen mit Amputationen.
- Neben den Fachärzten/innen und dem Pflegepersonal stehen unseren Versicherten Psychologen/innen, Pädagogen/innen, Ergotherapeuten/innen, Gehschul- und Sportlehrer/innen zur Verfügung.

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.

- Im Rahmen des Reha-Managements der BG BAU sind wir durch unsere Reha – Koordinatoren/innen auch in den BG-Kliniken vertreten. Sie sind vor Ort zuständig für eine optimierte und beschleunigte Leistungserbringung und stehen ständig mit den Betroffenen, den Ärzten/innen und Therapeuten/innen in Verbindung.

Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben

- Stellt sich nach einem Versicherungsfall trotz optimal durchgeführter medizinischer Rehabilitation heraus, dass der Versicherte / die Versicherte nicht oder nicht ohne weiteres seine / ihre bisherige berufliche Tätigkeit wieder aufnehmen kann, haben die Berufsgenossenschaften möglichst frühzeitig einen Anspruch auf Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben zu prüfen. Hierzu zählen z. B.:
 - Leistungen zur Erhaltung oder Erlangung eines Arbeitsplatzes,
 - Berufsvorbereitung,
 - berufliche Anpassung, Fortbildung, Ausbildung, Umschulung,
 - Hilfen zur einer angemessenen Schulbildung,
 - Leistungen an Arbeitgeber,
 - Kraftfahrzeughilfe.

Spezielle Maßnahmen gegen Berufskrankheiten (§3 Berufskrankheitenverordnung)

- Besteht die konkrete Gefahr, dass eine Berufskrankheit entsteht, wiederauflebt oder sich verschlimmert, so hat die Berufsgenossenschaft dieser Gefahr mit allen geeigneten Mitteln entgegenzuwirken. Hierzu zählen u.a.:
 - technische und organisatorische Maßnahmen (z. B. Schutzvorrichtungen, Austausch schädlicher Arbeitsstoffe, Änderung der Arbeitsweise),
 - persönliche Schutzmaßnahmen (z. B. Hautpflegemittel, Gehörschutz, Schutzhandschuhe),
 - Verhaltensprävention (z. B. beim Umgang mit hautschädigenden Stoffen oder dem Heben/Tragen von Lasten),
 - medizinische Maßnahmen (ambulante oder stationäre Heilbehandlung),
 - Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (z. B. durch Umsetzungs- oder Umschulungsmaßnahmen).

Geldleistungen während der Rehabilitation

Verletztengeld

- Verletztengeld wird von dem Tag an gezahlt, ab dem die versicherungsfallbedingte Arbeitsunfähigkeit ärztlich festgestellt wird, in der Regel nach Ablauf der Entgeltfortzahlung durch den Arbeitgeber / die Arbeitgeberin.

Das Verletztengeld endet in der Regel mit dem letzten Tag der versicherungsfallbedingten Arbeitsunfähigkeit und wird längstens – wie in der Krankenversicherung auch – bis zum Ablauf der 78. Woche gezahlt. Es berechnet sich grundsätzlich wie das Krankengeld der Krankenkasse, beträgt aber 80 % des Regelentgeltes und darf den Nettolohn nicht übersteigen. Hiervon werden allerdings noch die Beitragsanteile des Versicherten zur Arbeitslosen- und Rentenversicherung abgezogen. Ausgezahlt wird das Verletztengeld in der Regel von der Krankenkasse im Auftrag der Berufsgenossenschaften.

Übergangsgeld

- Nicht jeder, der nach einem Arbeitsunfall oder einer Berufskrankheit wieder geheilt und arbeitsfähig ist, kann an seinen alten Arbeitsplatz zurückkehren. Ist eine Umschulung oder Fortbildung notwendig, besteht ggf. Anspruch auf Übergangsgeld. Es beträgt in der Regel 68% – bzw. 75% des Verletztengeldes, wenn der Versicherte für mindestens ein Kind zu sorgen hat.

Übergangsleistung bei Berufskrankheiten

- Übergangsleistungen sind zu erbringen, wenn ein Versicherter / eine Versicherte, trotz präventiver Maßnahmen, seine / ihre gefährdende Tätigkeit nicht länger ausüben kann, da sonst die Gefahr der Entstehung, des Wiederauflebens oder der Verschlimmerung einer Berufskrankheit besteht. Tritt aufgrund der Aufgabe der gefährdenden Tätigkeit ein Minderverdienst ein, ist dieser im Rahmen der Übergangsleistungen entsprechend auszugleichen. Der Minderverdienstausgleich ist für längstens fünf Jahre zu gewähren.

Weitere Informationen erteilt Ihre Berufsgenossenschaft

Renten · Pflegegeld Beihilfen · Abfindungen



• Bei Eintritt des Leistungsfalls¹ gewähren die Berufsgenossenschaften den Betroffenen und ihren Familien Entschädigungszahlungen zur finanziellen Absicherung:

Verletztenrente

• Eine Verletztenrente erhalten diejenigen, deren Erwerbsfähigkeit

- um mindestens 20 %,
- über die 26. Woche nach Eintritt des Versicherungsfalls gemindert ist.

¹Bei Leistungsfällen handelt es sich um die Entschädigung von Versicherungsfällen der gesetzlichen Unfallversicherung = Arbeits-, Wegeunfälle und Berufskrankheiten

• Die Rente beginnt grundsätzlich mit dem Tage nach Wegfall des Anspruchs auf Verletztenrente.

• Die Höhe der Rente richtet sich u. a. nach dem Arbeitsverdienst in den letzten 12 Kalendermonaten vor dem Versicherungsfall und nach der Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE). Die MdE richtet sich danach, wie sehr das körperliche und geistige Leistungsvermögen der Versicherten gemindert und damit ihre Arbeitsmöglichkeiten auf dem gesamten Gebiet des Erwerbslebens einschränkt sind.

• Bei völligem Verlust der Erwerbsfähigkeit beträgt die Rente (Vollrente) zwei Drittel des Brutto-Jahresarbeitsverdienstes.

Bei einer Minderung der MdE um 20 % oder mehr wird der entsprechende Prozentsatz der Vollrente gewährt.

Pflegegeld

• Solange Versicherte infolge des Versicherungsfalls so hilflos sind, dass sie für die gewöhnlichen und regelmäßig wiederkehrenden Verrichtungen im Ablauf des täglichen Lebens in erheblichem Umfang der Hilfe bedürfen, wird

- Pflegegeld gezahlt oder
- eine Pflegekraft eingestellt oder
- Heimpflege gewährt.

Entschädigung für Kleider- und Wäschemehrverschleiß

• Verursachen die Gesundheitsschäden außergewöhnlichen Verschleiß an Kleidung und Wäsche, sind die dadurch entstehenden Kosten durch einen monatlichen Pauschbetrag zu ersetzen.

Sterbegeld

• Zur Bezahlung der Bestattungskosten für eine/n durch einen Versicherungsfall verstorbenen Versicherte/n leistet die Berufsgenossenschaft ein Sterbegeld und übernimmt ggf. die Überführungskosten an den Ort der Bestattung. Das Sterbegeld beträgt ein Siebtel der im Zeitpunkt des Todes geltenden Bezugsgröße (vorgegebener Wert unabhängig vom Einkommen).

Hinterbliebenenrenten

Witwen-/Witwerrente

• Bei Tod von Versicherten infolge des Versicherungsfalls haben die hinterbliebenen Partner einen Rentenanspruch, solange sie nicht wieder heiraten. Die Höhe der Rente richtet sich nach dem Lebensalter, der Erwerbsfähigkeit und Anzahl der Kinder. Die Hinterbliebenenrente beträgt im Höchstfall 40% des Jahresarbeitsverdienstes der/des Verstorbenen. Eigenes Einkommen wird angerechnet.

Waisenrente

• Hinterlässt der Verstorbene Kinder unter 18 Jahren, haben diese Anspruch auf Waisenrente. Bei Halbweisen beträgt die Rente 20% des Jahresarbeitsverdienstes des Verstorbenen, bei Vollweisen 30%.

• Die Waisenrente wird über das 18. Lebensjahr hinaus bis zum 27. Lebensjahr gezahlt, wenn:

- das Kind eine Schul- oder Berufsausbildung absolviert,
- einen freiwilligen Dienst im Sinne des § 32 Abs. 4 S. 1 Nr. 2 d des Einkommensteuergesetzes leistet oder
- sich wegen einer körperlichen, geistigen oder seelischen Behinderung nicht selbst unterhalten kann.

• Eine Einkommensanrechnung findet seit 01.07.2015 nicht mehr statt.

Renten an frühere Ehegatten

• Frühere Ehegatten erhalten auf Antrag Rente, wenn der/die 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

• Hinterbliebene von verstorbenen Versicherten erhalten eine einmalige Beihilfe von 40 % des Jahresarbeitsverdienstes, wenn für sie ein Anspruch auf Hinterbliebenenrente nicht besteht, weil

- der Tod der Versicherten nicht Folge eines Versicherungsfalls war und
- die Versicherten zum Zeitpunkt des Todes Anspruch auf eine Versichertenrente nach einer MdE von 50 % oder mehr hatte.

• Eine laufende Beihilfe kann beansprucht werden, wenn

- die Versicherten länger als 10 Jahre eine Rente nach einer MdE von mindestens 80 % erhalten hat,

- sie nicht an den Folgen des Versicherungsfalles gestorben sind,
- sie durch die Folgen des Versicherungsfalles an der Ausübung einer Erwerbtätigkeit gehindert waren
- deshalb eine Minderung der Hinterbliebenenversorgung von wenigstens 10 % eingetreten ist.

Abfindungen

Abfindungen von Versichertenrenten

• Auf Antrag kann die Berufsgenossenschaft dem Rentenbezieher anstelle seiner monatlich laufenden Rente einen Kapitalbetrag als Abfindung zahlen.

Abfindung von Hinterbliebenenrenten

• Eine Witwen- oder Witwerrente wird bei der ersten Wiederheirat des oder der Berechtigten mit dem 24-fachen Monatsbetrag abgefunden.

Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Die Prävention



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/innen 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/innen 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, Techniker 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 Aufsichtsperson gehören im Wesentlichen Beratung und Information bei:
 - Planung und Ausschreibung,
 - Beschaffung von Einrichtungen,
 - Arbeitsvorbereitungen und Durchführung,
 - Arbeitsplatzgestaltung und anderen ergonomischen Fragen,
 - innerbetrieblicher sicherheitstechnischer Organisation und
 - 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.

ASD der BG BAU

Arbeitsmedizinisch-Sicherheitstechnischer Dienst
der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft



- 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/der Betriebsärztin 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 Vorsorge,
- 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.
- Die Erhaltung der Gesundheit und Arbeitsfähigkeit der Beschäftigten sowie die Mitwirkung bei der beruflichen Wiedereingliederung sind Kernaufgaben der Betriebsärzte.
- Sie führen arbeitsmedizinische Vorsorge 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 –

- 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/innen 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



- Im Betrieb trägt jeder Verantwortung. Das gilt insbesondere für den Unternehmer / die Unternehmerin und die Aufsichtsführenden, aber auch für die 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/innen abgestuft. Man unterscheidet:

Verantwortung der Unternehmer / Unternehmerinnen

- Sie umfasst den ganzen Betrieb. Teile der Verantwortung kann jedoch durch schriftliche Pflichtenübertragung auf Mitarbeiter / Mitarbeiterinnen übertragen werden (siehe Formular „Pflichtenübertragung“).

Hierbei müssen sowohl Verantwortungsbereich als auch Befugnisse beschrieben werden.

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

Verantwortung der Vorgesetzten

- Sie gilt für den entsprechenden Weisungsbereich und jede übernommene Aufgabe. Das Aufsichts- und Führungspersonal kann im Ausnahmefall Teile der übernommenen Pflichten schriftlich auf geeignete Personen übertragen.

Verantwortung der Betriebsangehörigen

- Auch Mitarbeiter / Mitarbeiterinnen ohne Weisungsbefugnis sind für ihren Aufgabenbereich verantwortlich. Sie müssen die Sicherheitsvorschriften einhalten und andere Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen vor Schaden bewahren.
- Das Tragen der Schutzausrüstung, die vom Unternehmer / von der Unternehmerin 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. ➔

Weitere Informationen erteilt Ihre Berufsgenossenschaft

Bestätigung der Übertragung von Unternehmerpflichten (§ 13 Abs. 2 Arbeitsschutzgesetz, § 13 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ [BGV A1 / DGUV Vorschrift 1])

Herrn/Frau _____

werden für den Betrieb/die Abteilung*) _____

der Firma _____

(Name und Anschrift der Firma)

die dem Unternehmer / der Unternehmerin 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 Vorsorge oder sonstige arbeitsmedizinische Maßnahmen zu veranlassen*)

soweit ein Beitrag von _____ Euro nicht überschritten wird.

Dazu gehören insbesondere: _____

Ort _____ Datum _____

Unterschrift des Unternehmers / der Unternehmerin _____ Unterschrift der beauftragten Person _____

*) nichtzutreffendes streichen

Sicherheitsbeauftragte

(Bestellung/Aufgaben)



- Sicherheitsbeauftragte sollen als Betriebsangehörige den Unternehmer / die Unternehmerin und die Vorgesetzten hinsichtlich der Arbeitssicherheit im Unternehmen unterstützen.
- Bei mehr als 20 Beschäftigten muss der Unternehmer / die Unternehmerin 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

Auswahlkriterien

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

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.
- 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 weisungsbefugt. Sie dürfen bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben nicht benachteiligt werden.
- Sicherheitsbeauftragte sollen in ihrem Arbeitsbereich:
 - an Betriebsbegehungen und Unfalluntersuchungen zusammen mit der Aufsichtsperson der Berufsgenossenschaft und der staatlichen Aufsichtsbehörden teilnehmen,
 - sich bei sicherheitstechnischen Problemen direkt an die Vorgesetzten wenden,
 - Informationen einholen, die für die Ausübung der regelmäßigen Sicherheitsarbeit wichtig sind,
 - betriebliche Unfallstatistiken einsehen und Unfallanzeigen mit unterzeichnen.



Weitere Informationen erteilt Ihre Berufsgenossenschaft

Betrieb: _____ Mitgl.-Nr.: _____

Bestellung zum / zur Sicherheitsbeauftragten

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/ DGUV Vorschrift 1 bezeichneten Aufgaben bestellt.

Ort: _____, den _____

(Unterschrift Unternehmer/in)

(Unterschrift Sicherheitsbeauftragte/r)

Dieser Bestellung wird zugestimmt.

(Unterschrift Vertreter/in des Betriebsrates)

SGB VII § 22 Abs. 2

Die Sicherheitsbeauftragten haben den/die Unternehmer/in 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/ DGUV Vorschrift 1 § 20 Abs. 3

Der/die Unternehmer/in hat der/dem Sicherheitsbeauftragten Gelegenheit zu geben, ihre Aufgaben zu erfüllen, insbesondere in ihrem Bereich an den Betriebsbesichtigungen sowie den Untersuchungen von Unfällen und Berufskrankheiten durch die Aufsichtspersonen der Berufsgenossenschaften teilzunehmen; den Sicherheitsbeauftragten sind die hierbei erzielten Ergebnisse zur Kenntnis zu geben.

Eine Kopie ist der zuständigen Berufsgenossenschaft zur Kenntnis zu geben.

Schutzalterbestimmungen



Tätigkeit und Rechtsgrundlage			Alter
Arbeiten	– mit Flüssigkeitsstrahlern	DGUV Regel 100-500	über 18 ¹⁾
	– mit Freistrahlergeräten	DGUV Regel 100-500	über 18 ¹⁾
	– mit Holzbearbeitungsmaschinen	DGUV Regel 100-500	über 18 ¹⁾
	– in kontaminierten Bereichen	DGUV Regel 101-004, Absatz 7	über 18 ¹⁾
	– mit Schussapparaten	DGUV Vorschrift 56, §9	über 18 ¹⁾
	– bei denen Beschäftigte Asbestfasern ausgesetzt sein können	TRGS* 519 Asbest, Abschn. 11	über 18
Bedienen von	– Bauaufzügen	DGUV Regel 100-500	über 18 ¹⁾
	– Erdbaumaschinen	DGUV Regel 100-500	über 18
	– Fahrzeugen	DGUV Vorschrift 70, §35	über 18
	– Flurförderzeugen	DGUV Vorschrift 68, §7	über 18
	– Hebebühnen	DGUV Regel 100-500	über 18
	– Kranen (ausgenommen Handbetrieb)	DGUV Vorschrift 52, §29	über 18
Sicherungs- aufgaben	– bei Bauarbeiten	DGUV Vorschrift 38, §5	über 18
	– im Bereich von Gleisen	DGUV Vorschrift 77, §5	über 18
	– im Schiffbau	DGUV Vorschrift 45, §14	über 18
Umgang	– mit krebserzeugenden, frucht-schädigenden oder erbgut-verändernden Gefahrstoffen bei Unterschreitung der Arbeitsplatz-grenzwerte und durchgeführten Vorsorgeuntersuchungen	BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 GefStoffV Gefahrstoffverordnung § 7 (2)	über 18 ¹⁾
Schweiß- arbeiten	– in engen Räumen	DGUV Regel 100-500 (bisher BGR 500)	über 18
	– in brand- und explosions-gefährdeten Bereichen		über 18
	– an Behältern mit gefährlichem Inhalt		über 18
Sprengarbeiten	– Sprengberechtigter	Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz – SprengG), §8	über 21
	– Sprenghelfer	DGUV Regel 113-016	über 18
Beseitigung	– von Stauungen (Silos)	DGUV Regel 100-500	über 18
Gefährliche Arbeiten	– in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen	DGUV Regel 103-003	über 18 ¹⁾

1) Bei diesen Arbeiten dürfen auch über 15 Jahre alte Jugendliche beschäftigt werden, soweit dies zur Erreichung des Ausbildungsziels erforderlich und ihr Schutz durch die Aufsicht eines fachkundigen Aufsichtführenden gewährleistet ist.

(Grundlage: Jugendarbeitsschutzgesetz)

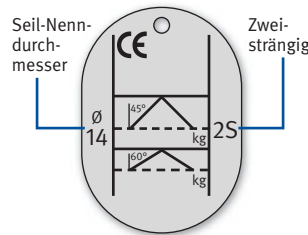
* TRGS = Technische Regel für Gefahrstoffe

Anschlagseile



Fasereinlagen, Seilklassen 6 x 19 und 6 x 36 Tragfähigkeitstabellen

- Nur gekennzeichnete Anschlagseile verwenden (Seilmarken).
- Aufhängeglieder von Anschlagseilen müssen so groß sein, dass sie im Kranhaken frei beweglich sind.
- Minstdurchmesser von Anschlagseilen aus Stahl: 8 mm.
- Seile nicht an Pressklappen abknicken. Pressklappen müssen als Flämisches Auge (Stahlpressklemme) hergestellt sein.
- Drahtseilklemmen sind nur für Abspannseile zugelassen.
- Seile mit Litzenbruch, Aufdoldungen, Knicken, Korbbildungen, Rostansätzen, Querschnittsveränderungen, Drahtbruchnestern usw. sofort aussondern und nicht mehr verwenden.
- Die Tragfähigkeiten von mehrsträngigen Anschlagseilen müssen auf einer am Aufhängeglied befestigten Plakette angegeben sein.
- Seile nicht über scharfe Kanten ziehen.
- Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen festlegen (Gefährdungsbeurteilung) und einhalten, z. B.:
 - arbeitstäglich auf einwandfreien Zustand,
 - nach Einsatzbedingungen, mind. 1x jährlich durch eine „zur Prüfung befähigte Person“ (z. B. Sachkundiger).



Kennzeichnung von zweisträngigen Anschlagseilen

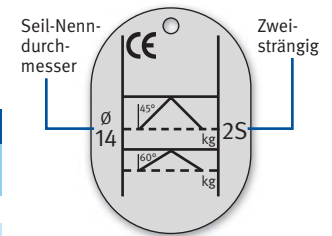
Ablegereife von Drahtseilen bei sichtbaren Drahtbrüchen			
Seilart	Anzahl der sichtbaren Drahtbrüche bei Ablegereife auf einer Länge von		
	3 d	6 d	30 d
Litzenseil	3 benachbarte Drähte einer Litze	6	14
Kabelschlagseil	10	15	40

Tragfähigkeiten Anschlagseile mit Fasereinlagen, Seilklassen 6 x 19 und 6 x 36

Neigungswinkel β	Einsträngige Anschlagseile		Zweisträngige Anschlagseile			
	Anschlagart		Anschlagart			
	direkt	geschnürt	direkt	geschnürt	direkt	geschnürt
	kg	kg	kg	kg	kg	kg
8	700	560	950	760	700	560
10	1000	800	1400	1100	1000	800
12	1500	1200	2100	1700	1500	1200
14	2000	1600	2800	2200	2000	1600
16	2700	2150	3800	3050	2700	2150
18	3150	2500	4400	3500	3150	2500
20	4000	3200	5600	4500	4000	3200
22	5000	4000	7000	5600	5000	4000
24	6300	5000	8800	7000	6300	5000
26	7000	5600	9800	7800	7000	5600
28	8000	6400	11200	9000	8000	6400
32	11000	8800	15000	12300	11000	8800
36	14000	11200	19000	15500	14000	11200
40	17000	13600	23500	19000	17000	13600
44	21000	16800	29000	23500	21000	16800
48	25000	20000	35000	28000	25000	20000
52	29000	23000	40000	32000	29000	23000
56	33500	26800	47000	37500	33500	26800
60	39000	31000	54000	43500	39000	31000

Stahleinlage, Seilklassen 6 x 19, 6 x 36 und 8 x 36 Tragfähigkeitstabellen

- Nur gekennzeichnete Anschlagseile verwenden (Seilmarken).
- Aufhängeglieder von Anschlagseilen müssen so groß sein, dass sie im Kranhaken frei beweglich sind.
- Minstdurchmesser von Anschlagseilen aus Stahl: 8 mm.
- Seile nicht an Pressklappen abknicken.
- Nur genormte Seile und Seilendverbindungen verwenden.
- Drahtseilklemmen sind nur für Abspannseile zugelassen.
- Seile mit Litzenbruch, Aufdoldungen, Knicken, Korbbildungen, Rostansätzen, Querschnittsveränderungen, Drahtbruchnestern usw. sofort aussondern und nicht mehr verwenden.
- Die Tragfähigkeiten von mehrsträngigen Anschlagseilen müssen auf einer am Aufhängeglied befestigten Plakette angegeben sein.
- Seile nicht über scharfe Kanten ziehen.
- Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen festlegen (Gefährdungsbeurteilung) und einhalten, z. B.:
 - arbeitstäglich auf einwandfreien Zustand,
 - nach Einsatzbedingungen, mind. 1x jährlich durch eine „zur Prüfung befähigte Person“ (z. B. Sachkundiger).



Kennzeichnung von zweisträngigen Anschlagseilen

Ablegereife von Drahtseilen bei sichtbaren Drahtbrüchen			
Seilart	Anzahl der sichtbaren Drahtbrüche bei Ablegereife auf einer Länge von		
	3 d	6 d	30 d
Litzenseil	3 benachbarte Drähte einer Litze	6	14
Kabelschlagseil	10	15	40

Tragfähigkeiten Anschlagseile mit Stahleinlage, Seilklassen 6 x 19, 6 x 36, 8 x 36 (IWRC)

Neigungswinkel β	Einsträngige Anschlagseile		Zweisträngige Anschlagseile	
	Anschlagart		Anschlagart	
	direkt	geschnürt	direkt	direkt
	kg	kg	kg	kg
8	750	600	1050	750
10	1150	920	1600	1150
12	1700	1350	2300	1700
14	2250	1800	3150	2250
16	3000	2400	4200	3000
18	3700	3000	5200	3700
20	4600	3700	6500	4600
22	5650	4500	7800	5650
24	6700	5400	9400	6700
26	7800	6250	11000	7800
28	9000	7200	12500	9000
32	11800	9500	16500	11800
36	15000	12000	21000	15000
40	18500	15000	26000	18500
44	22500	18000	31500	22500
48	26000	21000	37000	26000
52	31500	25200	44000	31500
56	36000	28800	50000	36000
60	42000	33600	58000	42000

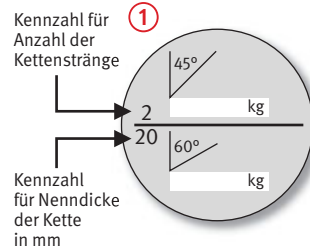
Anschlagketten Güteklasse 2

Tragfähigkeitstabellen



- Nur gekennzeichnete Ketten verwenden (Kettenanhänger ①).
- Aufhängeglieder von Anschlagketten so groß wählen, dass sie im Kranhaken frei beweglich sind.
- Ketten vor dem Anschlagen ausdrehen.
- Ketten nicht mehrfach um Lasthaken schlingen und nicht unter Last über scharfe Kanten ziehen.
- Steifgezogene Ketten und Ketten mit gebrochenem oder angerissenem Kettenglied, Querschnittsminderung, Korrosionsnarben u. a. sofort aussondern und nicht mehr verwenden.
- Ketten nicht mehr benutzen, wenn
 - eine Längung um mehr als 5% bei der Kette oder beim Einzelglied (innen) gemessen wird,
 - eine Abnahme der Nenndicke an irgendeiner Stelle um mehr als 10% festgestellt wird.
- Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen festlegen (Gefährdungsbeurteilung) und einhalten, z. B.:
 - arbeitstäglich auf einwandfreien Zustand,
 - nach Einsatzbedingungen, mind. 1x jährlich durch eine „zur Prüfung befähigte Person“ (z. B. Sachkundiger).

Kennzeichnung von zwei-strängigen Anschlagketten der Güteklasse 2



Tragfähigkeiten in kg in Abhängigkeit von Bauart und Anschlagart

Neigungswinkel β	Einsträngige Anschlagketten		Zweisträngige Anschlagketten			
	Anschlagart		$\beta = 0^\circ \text{ bis } 45^\circ$		$\beta = 45^\circ \text{ bis } 60^\circ$	
	direkt	geschnürt	direkt	geschnürt	direkt	geschnürt
Kettennenn-dicke d	kg	kg	kg	kg	kg	kg
6	320	250	450	350	320	250
8	630	500	900	700	630	500
10	1000	800	1400	1100	1000	800
13	1600	1300	2240	1800	1600	1300
16	2500	2000	3550	2800	2500	2000
18	3200	2500	4500	3600	3200	2500
20	4000	3200	5600	4500	4000	3200
23	5000	4000	7100	5600	5000	4000
26	6300	5000	9000	7100	6300	5000
32	10000	8000	12500	11200	10000	8000
36	12500	10000	16000	14000	12500	10000
40	16000	13000	20000	16000	16000	13000
45	20000	16000	25000	20000	20000	16000

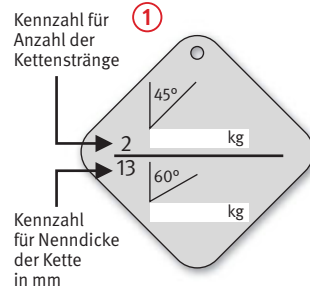
Anschlagketten Güteklasse 4

Tragfähigkeitstabellen



- Nur gekennzeichnete Ketten verwenden (Kettenanhänger ①).
- Aufhängeglieder von Anschlagketten so groß wählen, dass sie im Kranhaken frei beweglich sind.
- Ketten vor dem Anschlagen ausdrehen.
- Ketten nicht mehrfach um Lasthaken schlingen und nicht unter Last über scharfe Kanten ziehen.
- Steifgezogene Ketten und Ketten mit gebrochenem oder angerissenem Kettenglied, Querschnittsminderung, Korrosionsnarben u. a. sofort aussondern und nicht mehr verwenden.
- Ketten nicht mehr benutzen, wenn
 - eine Längung um mehr als 5% bei der Kette oder beim Einzelglied (innen) gemessen wird,
 - eine Abnahme der Nenndicke an irgendeiner Stelle um mehr als 10% festgestellt wird.
- Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen festlegen (Gefährdungsbeurteilung) und einhalten, z. B.:
 - arbeitstäglich auf einwandfreien Zustand,
 - nach Einsatzbedingungen, mind. 1 x jährlich durch eine „zur Prüfung befähigte Person“ (z. B. Sachkundiger).

Kennzeichnung von zwei-strängigen Anschlagketten der Güteklasse 4



Tragfähigkeiten in kg in Abhängigkeit von Bauart und Anschlagart

Neigungswinkel β	Einsträngige Anschlagketten		Zweisträngige Anschlagketten			
			$\beta = 0^\circ \text{ bis } 45^\circ$		$\beta = 45^\circ \text{ bis } 60^\circ$	
	Anschlagart		Anschlagart			
Kettennenn-dicke d	direkt kg	geschnürt kg	direkt kg	geschnürt kg	direkt kg	geschnürt kg
8	1000	800	1400	1120	1000	800
10	1600	1250	2240	1750	1600	1250
13	2650	2100	3750	3000	2650	2100
16	4000	3150	5600	4400	4000	3100
18	5000	4000	7100	5600	5000	4000
20	6300	5000	8500	7000	6300	5000
23	8000	6400	11800	9000	8000	6400
26	10600	8500	15000	12000	10600	8500
28	12500	10000	17000	14000	12500	10000
32	16000	12500	22400	17500	16000	12500
36	20000	16000	28000	22400	20000	16000
40	25000	20000	35500	28000	25000	20000
45	31500	25000	45000	35000	31500	25000

Die Tabellen gelten für Anschlagketten nach DIN EN 818-5.
Bei Benutzung im Zinkbad gelten höchstens die halben Tabellenwerte.

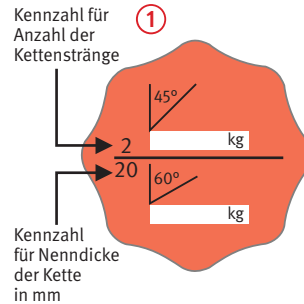
Anschlagketten Güteklasse 8

Tragfähigkeitstabellen



- Nur gekennzeichnete Ketten verwenden (Kettenanhänger ①).
- Aufhängeglieder von Anschlagketten so groß wählen, dass sie im Kranhaken frei beweglich sind.
- Ketten vor dem Anschlagen ausdrehen.
- Ketten nicht mehrfach um Lasthaken schlingen und nicht unter Last über scharfe Kanten ziehen.
- Steifgezogene Ketten und Ketten mit gebrochenem oder angerissenem Kettenglied, Querschnittsminderung, Korrosionsnarben u. a. sofort aussondern und nicht mehr verwenden.
- Ketten nicht mehr benutzen, wenn
 - eine Längung um mehr als 5% bei der Kette oder beim Einzelglied (innen) gemessen wird,
 - eine Abnahme der Nenndicke an irgendeiner Stelle um mehr als 10% festgestellt wird.
- Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen festlegen (Gefährdungsbeurteilung) und einhalten, z.B.:
 - arbeitstäglich auf einwandfreien Zustand,
 - nach Einsatzbedingungen, mind. 1x jährlich durch eine „zur Prüfung befähigte Person“ (z.B. Sachkundiger).

Kennzeichnung von zwei-strängigen Anschlagketten der Güteklasse 8



Tragfähigkeiten in kg in Abhängigkeit von Bauart und Anschlagart

Neigungswinkel β	Einsträngige Anschlagketten		Zweisträngige Anschlagketten			
	Anschlagart		$\beta = 0^\circ$ bis 45°		$\beta > 45^\circ$ bis 60°	
	direkt	geschnürt	direkt	geschnürt	direkt	geschnürt
Kettennenn-dicke d	kg	kg	kg	kg	kg	kg
6*	1000	800	1400	1120	1000	800
8	2000	1600	2800	2240	2000	1600
10	3200	2500	4500	3550	3200	2500
13*	5000	4000	7100	5600	5000	4000
16	8000	6300	11200	9000	8000	6300
18	10000	8000	14000	11200	10000	8000
20	12500	10000	18000	14000	12500	10000
22	15000	12000	21200	17000	15000	12000
26*	20000	16000	28000	22400	20000	16000
28	25000	20000	35500	28000	25000	20000
32	32000	25000	45000	35500	32000	25000
36	40000	32000	56000	45000	40000	32000
40	50000	40000	71000	56000	50000	40000
45	63000	50000	90000	71000	63000	50000

Die Tabellen gelten für Anschlagketten nach DIN EN 818-4 „Kurzgliedrige Rundstahlketten für Hebezwecke – Sicherheit – Teil 4: Anschlagketten Güteklasse 8“ und DIN 5688 Teil 3 „Anschlagketten, Hakenketten, Ringketten, Kranzketten, Einzelteile, Güteklasse 8“

*) Anmerkung: Ketten nach DIN EN 818-4 entsprechend Anhänger höher belastbar

Chemiefaserhebebänder

Tragfähigkeitstabellen



- Nur mit einem Etikett gekennzeichnete Hebebänder verwenden. Auf dem Etikett ist die Tragfähigkeit für verschiedene Anschlagarten angegeben.
- Nur licht- und formstabilisierte Chemiefaserhebebänder benutzen. Hebebänder aus Polyethylen sind unzulässig.
- Hebebänder für das Anschlagen im Schnürgang müssen verstärkte Endschlaufen haben.
- Hebebänder nicht über raue Oberflächen ziehen und nicht kneten. Gegebenenfalls Schutzüberzüge verwenden.
- Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen festlegen (Gefährdungsbeurteilung) und einhalten, z. B.:
 - arbeitstäglich auf einwandfreien Zustand,

Kennzeichnung von Chemiefaserhebebändern (Beispiel)

- nach Einsatzbedingungen, mind. 1 x jährlich durch eine „zur Prüfung befähigte Person“ (z. B. Sachkundiger).
- Reparaturen nur vom Hersteller ausführen lassen.
- Hebebänder bei folgenden Schäden nicht mehr benutzen:
 - Beschädigungen der Webkanten des Gewebes und der tragenden Nähte,
 - Garnbrüche in großer Zahl (>10% des Gesamtgarns),
 - starken Verformungen durch Wärmeentwicklung und Wärmestrahlung,
 - Schäden an der Vernähung und infolge aggressiver Stoffe.

Typ EM 400
WLL 10000 kg
PES
DIN EN 1492 Teil 1

Rundschlingen und endlose Chemiefaserhebebänder

nach DIN EN 1492 Teil 2 und 1

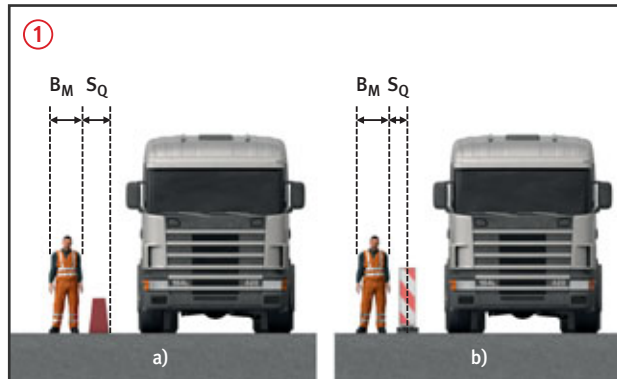
Kennfarbe	Ein Endloshebeband					Zwei Endloshebebänder			
	lotrecht		bis 45°	über 45° – 60°		bis 45°		über 45° – 60°	
	Anschlagart					Anschlagart			
	direkt	geschnürt	umgelegt			direkt	geschnürt	direkt	geschnürt
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
violett	1000	800	2000	1400	1000	1400	1120	1000	800
grün	2000	1600	4000	2800	2000	2800	2240	2000	1600
gelb	3000	2400	6000	4200	3000	4200	3360	3000	2400
grau	4000	3200	8000	5600	4000	5600	4480	4000	3200
rot	5000	4000	10000	7000	5000	7000	5600	5000	4000
braun	6000	4800	12000	8400	6000	8400	6720	6000	4800
blau	8000	6400	16000	11200	8000	11200	8960	8000	6400
orange	10000	8000	20000	14000	10000	14000	11200	10000	8000

Sicherheitsabstände von Arbeitsplätzen und Verkehrswegen auf Straßenbaustellen zum Verkehr



Seitlicher Sicherheitsabstand (S_Q)

- von Arbeitsplätzen und Verkehrswegen auf Straßenbaustellen zum fließenden Verkehr.
- Bezugslinie für seitliche Sicherheitsabstände (S_Q) zum fließenden Verkehr ①:
 - a) dem Verkehr zugewandte äußere Begrenzung bei Fahrzeug-Rückhaltesystemen,
 - b) Mittelachse bei Leitbaken, Leitkegeln, Leitwänden, Leitschwellen, Leitborden.



1 Mindestmaße für seitliche Sicherheitsabstände (S_Q) zum fließenden Verkehr bei Straßenbaustellen längerer Dauer (aus ASR A 5.2)

Element	Zulässige Höchstgeschwindigkeit					
	30 km/h	40 km/h	50 km/h	60 km/h	80 km/h	100 km/h
Fahrzeug-Rückhaltesysteme	30 cm	40 cm	50 cm	60 cm	80 cm	100 cm
Leitbake (1000 mm x 250 mm, 750 mm x 187,5 mm), Leitkegel, Leitwand	30 cm	40 cm	50 cm	70 cm	90 cm	*
Leitbake (500 mm x 125 mm), Leitschwelle, Leitbord	50 cm	60 cm	70 cm	90 cm	110 cm	*

* Hinweise zu Tabelle 1:

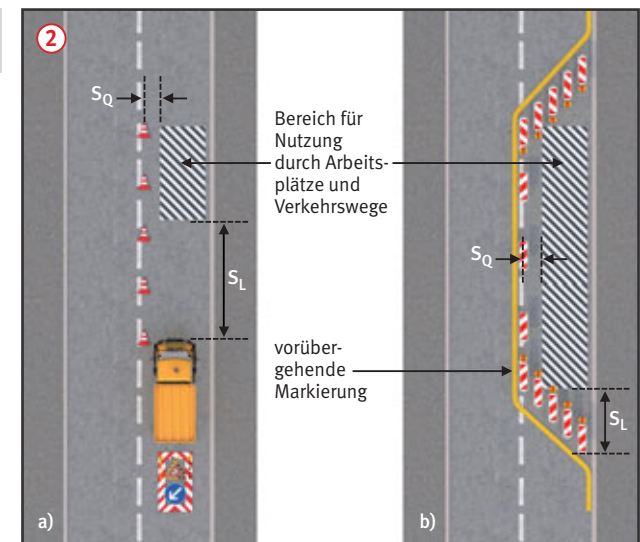
1. Bei zulässigen Höchstgeschwindigkeiten ab 100 km/h müssen Fahrzeug-Rückhaltesysteme eingesetzt werden.
2. Die Sicherheitsabstände für Fahrzeug-Rückhaltesysteme berücksichtigen ausschließlich die verkehrsleitende Funktion dieser Systeme.

2 Mindestmaße für seitliche Sicherheitsabstände (S_Q) zum fließenden Verkehr bei Straßenbaustellen kürzerer Dauer (aus ASR A 5.2)

Element	Zulässige Höchstgeschwindigkeit						
	30 km/h	40 km/h	50 km/h	60 km/h	80 km/h	100 km/h	120 km/h
Leitbake (1000 mm x 250 mm, 750 mm x 187,5 mm), Leitkegel, Leitwand	30 cm	40 cm	50 cm	70 cm	90 cm	110 cm	130 cm
Leitbake (500 mm x 125 mm), Leitschwelle, Leitbord	50 cm	60 cm	70 cm	90 cm	110 cm	130 cm	150 cm

Sicherheitsabstand in Längsrichtung (S_L)

- Von Arbeitsplätzen und Verkehrswegen auf Straßenbaustellen zum ankommenden Verkehr.
- Sicherheitsabstand (S_L) zum ankommenden Verkehr ②:
 - a) als Beispiel eine fahrbare Absperrtafel mit Zugfahrzeug,
 - b) mit Verschwenkungsbereich.
- Bei Fahrzeug-Rückhaltesystemen entspricht das Maß des Sicherheitsabstandes (S_L) zum ankommenden Verkehr der Länge des Verschwenkungsbereiches (Verschwenkungsbereich entsprechend Verkehrszeichenplan der verkehrsrechtlichen Anordnung).



3 Mindestmaße für Sicherheitsabstände in Längsrichtung (S_L)^a zum ankommenden Verkehr

Lage der Straßenbaustelle (Arbeitsstelle) bzw. zulässige Höchstgeschwindigkeit außerhalb des Straßenbaustellenbereichs (Arbeitsstellenbereichs)

Element	innerörtliche Straßen	Einbahnige Landstraßen und innerörtliche Straßen mit $V_{zul} > 50$ km/h	Autobahnen, autobahnähnliche Straßen und zweibahnige Landstraßen ^b
Fahrbare Absperrtafel mit Zugfahrzeug oder Sicherungsfahrzeug ≥ 10 t zulässige Gesamtmasse	3 m	10 m	75 m ^c
Fahrbare Absperrtafel mit Zugfahrzeug oder Sicherungsfahrzeug < 10 t bis $\geq 7,49$ t zulässige Gesamtmasse	5 m	15 m	100 m ^c
Fahrbare Absperrtafel mit Zugfahrzeug oder Sicherungsfahrzeug $< 7,49$ t zulässige Gesamtmasse	7,5 m	20 m	nicht zulässig
Fahrbare Absperrtafel ohne Zugfahrzeug	15 m	40 m	nicht zulässig

Hinweis:

Werden auf innerörtlichen Straßen bzw. auf Landstraßen andere Verkehrseinrichtungen (§ 43 StVO) oder bauliche Leitelemente zur Querabspernung von Teilen der Fahrbahn eingesetzt, so beträgt S_L gegenüber dem ankommenden Verkehr innerorts 10 m, außerorts entspricht S_L der Länge des Verschwenkungsbereiches gemäß RSA.

a Die genannten Sicherheitsabstände (S_L) sind im Sinne eines durch einen Anprall aufzehrbaren Bereiches als lichtetes Maß zwischen Vorderkante der Absperrung (Sicherungs- bzw. Zugfahrzeug) und Arbeitsbereich zu verstehen, d. h. als Nettomaß.

b Auf Rampen (Verbindungsfahrbahnen in Knotenpunkten) können in Abhängigkeit von der Lage der Baustelle in der Rampe, der Rampenlänge und den tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten kleinere Abstände in Betracht kommen, jedoch nicht unter 20 m.

c Bei beweglichen Straßenbaustellen (Arbeitsstellen) kann der Abstand auf 50 m reduziert werden.

In dieser Reihe sind folgende Merkhefte erschienen:

Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz für alle Gewerke

Abruf-Nr. 401

Abbruch und Rückbau

Abruf-Nr. 402

Betonerhaltungs-, Bautenschutz- und Abdichtungsarbeiten

Abruf-Nr. 403

Arbeiten auf Dächern

Abruf-Nr. 404

Feuerfestbau

Abruf-Nr. 405

Gebäudereiniger

Abruf-Nr. 406

Gebäudetechnik (Heizung, Lüftung, Sanitär)

Abruf-Nr. 407

Gerüstbau

Abruf-Nr. 408

Glaser und Fensterbau

Abruf-Nr. 409

Arbeiten im Bereich von Gleisen

Abruf-Nr. 410

Hochbau

Abruf-Nr. 411

Maler und Lackierer

Abruf-Nr. 412

Steinmetze

Abruf-Nr. 413

Tief- und Straßenbau

Abruf-Nr. 414

Trockenbauer, Verputzer, Stuckateure

Abruf-Nr. 415

Turm- und Schornsteinbauarbeiten

Abruf-Nr. 416

Wand- und Bodenbelagarbeiten

Abruf-Nr. 417

Zimmerer

Abruf-Nr. 418

Hier erhalten Sie weitere Informationen

Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, Berlin
Prävention

Präventions-Hotline der BG BAU: 0800 80 20 100 (gebührenfrei)

www.bgbau.de

praevention@bgbau.de



Fachliche Ansprechpartner für Ihren Betrieb vor Ort
finden Sie im Internet unter
www.bgbau.de – Ansprechpartner/Adressen – Prävention

**Berufsgenossenschaft
der Bauwirtschaft**

Hildegardstraße 29/30
10715 Berlin
www.bgbau.de

