

FQ – Organisation – Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz

Abfall	Rückstände oder Reststoffe die nicht unmittelbar und auch nicht als Sekundärrohstoffe weiterverwendet werden können. Sie müssen endgelagert oder verbrannt werden und stellen eine Gefahr für die Umwelt dar. Rangfolge für den Umgang mit Abfall: Abfälle vermeiden, Stoffliche Verwertung, Thermische Behandlung bzw. Verwertung und Entsorgung.	41
Absturzsicherungen	Grundsätzlich ab einer Höhe von einem Meter	54
Allgemeine Anforderungen	§2 mit Durchführungsanweisung schreibt dem Unternehmer vor das und wie dieser für den Schutz seiner Mitarbeiter zu sorgen hat	8
Allgemeine Grundsätze	Gefahren an der Quelle bekämpfen, Gefährdung für Leib und Leben möglichst ausschließen, usw.	6
Amt für Arbeitsschutz	Gewerbeaufsicht	5
Anormale Betriebszustände	Störungssuche, Störungsbeseitigung, unkalkulierbare, unerwünschte Betriebszustände	3
Arbeitgeberpflichten	Die Sicherheit und Gesundheit durch vorbeugende Maßnahmen schützen. Arbeitsschutzgesetz	6
Arbeitsmedizinische Überwachung	Arbeitnehmer müssen ärztlich untersucht werden wenn sie mit einem Gefahrstoff gemäß Anhang VI der Gefahrstoffverordnung umgehen und die Auslöseschwelle für diesen Gefahrstoff überschritten ist (Grenzwertüberschreitung). Die Vorsorgeuntersuchungen dürfen nur von „ermächtigten Ärzten“ durchgeführt werden. Die Ergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden. Der Arbeitnehmer ist zu unterrichten. Arbeitgeber und Arbeitnehmer erhalten eine Eignungsbescheinigung für den betreffenden Arbeitsplatz. Bei gesundheitlichen Bedenken muss der Arzt dem AG die Überprüfung des Arbeitsplatzes empfehlen und den Arbeitnehmer schriftlich medizinisch beraten!	35
Arbeitsmedizinische Vorsorge	BGV A4. Wichtiges Instrument zur Prävention. Fristen für Untersuchungen werden festgelegt. Grundsätze werden vom Hauptverband der Berufsgenossenschaften herausgegeben.	15
Arbeitsmedizinische Vorsorge	Zum Gesundheitsschutz von Beschäftigten. Grundlage sind z.B. das Jugendarbeitsschutzgesetz, die Gefahrstoffverordnung oder die Unfallverhütungsvorschrift BGV A4 Arbeitsmedizinische Vorsorge. Regelungen nach JArbSchG, GefStoffV und BGV A4 siehe Übersicht Seite 65. Der Arzt ist verpflichtet den Befund schriftlich festzuhalten und den Arbeitnehmer zu informieren und zu beraten. Bei gesundheitlichen Bedenken muss der Arzt dem Unternehmer eine Überprüfung des Arbeitsplatzes empfehlen. Der Unternehmer hat für die Durchführung der vorgeschriebenen Untersuchungen zu sorgen. Bei gesundheitlichen Bedenken des Arztes ist der Arbeitsplatz zu überprüfen und geeignete Maßnahmen sind durchzuführen. Es ist eine Vorsorgekartei zu führen.	65
Arbeitsschutzausschuss	Besteht aus Vertretern der innerbetrieblichen Organe.	5
Arbeitsschutzgesetz	Inhaltlich sind die Arbeitsschutzkonzepte in der europäischen Gesetzgebung verankert. In deutsches Recht wurden diese im Wesentlichen durch das Arbeitsschutzgesetz und daraus folgend einer Vielzahl von Einzelrichtlinien umgesetzt.	6

Arbeitssystem	Schema	10
Ärztliche Versorgung	Unfallverhütungsvorschrift BGV A5 fordert die Sicherstellung der Vorstellung bei einem Arzt für verletzte oder erkrankte Beschäftigte vom Unternehmer.	64
Aspekte	<i>Umweltschutz-, Soziale-, Humane-, Wirtschaftliche Aspekte</i>	1
Auswahl der Schutzmaßnahmen	Schutzmaßnahmen sind anhand der <i>Schutzziel Rangfolge</i> zu wählen. Abschließend ist die Maßnahmendurchführung zu kontrollieren. Die Person er die Kontrolle obliegt sollte in die Dokumentation eingetragen werden.	11
Basisvorschrift der BG's	BGV A1	8
BAT	Biologischer Arbeitsplatztoleranzwert Werte die im Blut oder Urin festzustellen sind Im Körper nachweisbare Stoffe	36
Baulicher Brandschutz	Der Entstehung von Bränden muss vorgebeugt werden. Im Brandfall müssen wirksame Löscharbeiten und die Rettung von Mensch und Tier möglich sein. Umweltschäden durch Brände und Löscharbeiten sollen minimiert werden. Rechtsgrundlagen sind Bauordnung der Länder, das Arbeitsstättenrecht, die Gewerbeordnung usw.	52
Baustoffklassen DIN 4102	A nicht brennbar B brennbar Detaillierte Unterteilung siehe Tabelle	52
Berufsgenossenschaftliche Vorschriften	BGV sind Unfallverhütungsvorschriften (SGB VII, §15). Sie werden in zwei Bereiche eingeteilt: 1. Neu geordnetes Vorschriftenwerk der BG's (Arbeitsumfeld) 2. Vorschriften, die den Maschinenaltbestand regeln (Arbeitsmittel)	7
Berufskrankheiten	Krankheiten die Versicherte infolge einer den Versicherungsschutz begründenden Tätigkeit erleiden. Diese sind in der Berufskrankheitenliste als Anlage zur Berufskrankheitenverordnung (BKV) aufgeführt. Zwei Exemplare sind an den <i>Unfallversicherungsträger</i> zu senden, ein Exemplar bleibt beim Unternehmen.	15 17
Berufskrankheiten	Berufskrankheiten-Verordnung (BKV). Darin enthalten ist eine Liste mit anerkannten Berufskrankheiten. (Lärmschwerhörigkeit, Asbestose, Silikose, Hauterkrankungen, Atemwegserkrankungen, usw.). Durch Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen und der jeweils geltenden Grenzwerte soll sichergestellt werden, dass Beschäftigte nicht arbeitsbedingt erkranken. Ergonomisch gut gestaltete Arbeitsplätze führen nicht nur zu einem besseren Befinden, sondern reduzieren auch Fehlbedienungen oder Ausfallzeiten durch Erkrankung! Auszug aus der Liste der Berufskrankheiten mit zugehöriger Ursache auf Seite 67.	66 67

Beschäftigungsbeschränkungen	Der Umgang mit einer Reihe von Gefahrstoffen ist teilweise nur noch im Rahmen von Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten zulässig (Asbest). Besonders für Jugendliche und werdende oder stillende Mütter gibt es Beschränkungen und Verbote die nicht nur für den Umgang mit Gefahrstoffen gelten.	35 61 62
Beschäftigungsverbote	Besonders für Jugendliche und werdende oder stillende Mütter gibt es Beschränkungen und Verbote die nicht nur für den Umgang mit Gefahrstoffen gelten.	35 61 62
Besondere Gefahren	R-Sätze bei Kennzeichnungsfeldern	32
Besondere Personen	Für Jugendliche sowie werdende und stillende Mütter gelten zusätzliche Umgangsvorschriften	33
Bestimmungsgemäßer Betrieb	Der Betrieb für den eine Anlage nach ihrem technischen Zweck bestimmt, ausgelegt und geeignet ist. (Automatikbetrieb, manuelle Steuerung, Rüsten, Programmieren, Instandhalten)	
Betriebsanleitungen	Dienen der Sicherheit und müssen beachtet werden! Es sind Angaben des Herstellers einer Einrichtung, eines verwendungsfertigen technischen Erzeugnisses, von Stoffen oder Zubereitungen zum sachgerechten, bestimmungsgemäßen und sicheren Betreiben bzw. Verwenden.	22
Betriebsanweisungen	Betriebsanweisungen sind vom Unternehmer basierend auf Benutzerinformationen der Hersteller und dem jeweiligen Arbeitsverfahren zu erstellen. Die Pflicht dazu ist in vielen UVV festgelegt. Sie dienen als Basis für Unterweisungen. Sie müssen arbeitsplatzbezogen, stoffbezogen und in verständlicher Form sein. Müssen im Betrieb bekannt gemacht und ausgehängt werden. Inhalte auf Seite 27. Beispiel auf Seite 28: Arbeiten an Tisch- und Ständerbohrmaschinen Beispiel Seite 29: gemäß Gefahrstoffverordnung	20 33
Betriebsarzt	Aufgaben sind im Arbeitssicherheitsgesetz festgelegt. Sie sollen den Arbeitgeber/Verantwortlichen beim Arbeitsschutz und der Unfallverhütung unterstützen.	13 14
Betriebsrat	Mitbestimmungsrecht (BetrVerfG §§ 87 – 91). Beantragt Maßnahmen beim Unternehmer.	4
Betriebssanitäter	In Unfallverhütungsvorschriften und berufsgenossenschaftlichen Richtlinien sind die Grundsätze verankert (BGV A5, BGI 694)	15
Betriebssanitäter	Anerkannte Grundausbildung bei einer Hilfsorganisation und einen Aufbaulehrgang für den betrieblichen Sanitätsdienst sowie Fortbildungen sind Pflicht. Notwendig bei: -mehr als 1500 Beschäftigten -mehr als 250 Beschäftigte und schwere und Zahl der Unfälle Sanitätspersonal erfordern. -auf Baustellen mit mehr als 100 Beschäftigten.	64
Betriebszustände	Einstellen, Betrieb, Reinigung, Fehlersuche, Instandhaltung, Prüfung	42

BGV A1	Basisvorschrift des gesamten Vorschriftenwerkes der BG's. Darin werden ausschließlich Schutzziele genannt. §§ 1 bis 13 beschreiben die allgemeinen Vorschriften und Pflichten des Unternehmers.	8
Brand- und Ex. Schutz	Umfasst Maßnahmen zur Verhütung von Bränden und Explosionen sowie deren Bekämpfung. Drei Voraussetzungen für Brand: Sauerstoff, brennbarer Stoff und wirksame Zündquelle müssen gleichzeitig vorhanden sein!	48
Brandbekämpfung	Entstehungsbrände könne mit Feuerlöschern bekämpft werden. Neben der Brandbekämpfung selbst müssen auch die Auswirkungen der eingeleiteten Maßnahmen beachtet werden. Die Brandbekämpfung selbst ist Aufgabe der Feuerwehr!	53
Brandschutzbestimmungen	, ArbStättV §13, ASR 13/1, 2, BGV A1 §§43, 44, BGV A8, BGR 104, BGI 560, BGR 133, DIN 40012 T.3, VDE 0132, DIN EN 3, DIN EN 2	13
Brandschutzmaßnahmen	Brandverhütung und Brandbekämpfung. Technische und organisatorische Maßnahmen. Gefährdungs- und Maßnahmenkatalog Brand- und Explosionsschutz. Einteilung von Feuerlöschern (Seite 13)	12
Brandschutzmaßnahmen	Um Brände und Explosionen zu verhindern, müssen eine oder mehrere Gefahrenquellen (Sauerstoff, brennbarer Stoff und wirksame Zündquelle) ausgeschaltet werden.	51
Brandwände	Feuerbeständige (F90, F120) und in vorgeschriebenen Abständen errichtete Wände deren Öffnungen gegen Brandübertragung geschützt sein müssen!	52
Brennbare Gase	Mischen sich sehr leicht mit Luft. Verbrennung verläuft explosionsartig! Entscheidend sind die Zündtemperaturen und <i>Explosionsgrenzen</i>	49
Brennbarkeit fester Stoffe	Beurteilt nach Entzündungstemperatur	48
Brennbarkeit flüssiger Stoffe	Abhängig vom <i>Flammpunkt</i> Alle Dämpfe brennbarer Flüssigkeiten sind schwerer als Luft!	48
CE	Communaute Europeene= Europäische Gemeinschaft	3
CE Kennzeichnung	Der Weg zur CE-Kennzeichnung	3
Eigenschaften von Gefahrstoffen	Den gefährlichen Eigenschaften der Gefahrstoffe sind Gefahrensymbole und Kennbuchstaben zugeordnet.	30
Ersatzstoffpflicht	Sofern Produkte mit einem geringeren gesundheitlichen Risiko eingesetzt werden können, müssen diese verwendet werden.	31
Erste Hilfe	Grundsätzliche Anforderungen sind in der ArbStättV in Verbindung mit §120 e GewO verankert.	15

Erste Hilfe	<p>Unternehmerpflicht nach Arbeitsschutzgesetz, Arbeitsstättenverordnung und Unfallverhütungsvorschrift BGV A5</p> <p>Erste Hilfe ist es, Verbandskästen, Rettungsgeräte, Transportmittel, Sanitätsräume und Meldeeinrichtungen zur Verfügung zu stellen und für die Erreichbarkeit der Ersthelfer, Sanitäter und Ärzte für Erste Hilfe zu sorgen.</p> <p>Erste Hilfe Material siehe Seite 63.</p> <p>Erste Hilfe Einrichtungen und deren Aufbewahrungsorte müssen deutlich gekennzeichnet und jederzeit für jeden gut zugänglich sein.</p> <p>Jede Erste Hilfe Leistung muss dokumentiert werden (Zeit und Ort, Unfallhergang, Schaden, Name, Zeugen und Ersthelfer, Art und Umfang der Erste Hilfe Maßnahme.</p>	63 64 64
Erste Hilfe Kasten	Inhalt ist in DIN Normen festgelegt	15
Erste Hilfe Mittel	<p>Grundausrüstung ist der Normverbandkasten. Abhängig von der Art des Betriebes und dessen Größe wird eine erweiterte Ausstattung benötigt.</p> <p>Übersicht siehe Tabelle.</p> <p>Erste Hilfe Einrichtungen und deren Aufbewahrungsorte müssen deutlich gekennzeichnet und jederzeit für jeden gut zugänglich sein.</p>	63 64
Ersthelfer	<p>Ersthelfer müssen allgemein in erster Hilfe ausgebildet sein; beim Umgang mit Gefahrstoffen zusätzlich mit einschlägigen Maßnahmen für den Umgang mit diesen Stoffen.</p> <p>Anzahl der Ersthelfer ist vorgeschrieben:</p> <p>Bis 20 Beschäftigte = 1</p> <p>Mehr als 20 Beschäftigte in Verwaltungs- und Handelsbetrieben = 5% der Beschäftigten</p> <p>Mehr als 20 Beschäftigte in sonstigen Betrieben = 10% der Beschäftigten</p>	64
EU – einheitliche Richtlinien	<p>Im Bereich des Arbeitsschutzes beruht die Europäische Rechtsprechung auf den Römischen Verträgen, der einheitlichen Europäischen Akte, dem EG (EWG) Vertrag.</p> <p>Maßgebende Normungsgremien sind CEN (Europäisches Komitee für Normung) und CENELEC (Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung).</p>	2
Explosionsgrenzen	Konzentrationsangaben für das brennbare Gas in der Luft. Beim Unterschreiten der unteren Grenze ist das Gemisch zu mager, beim Überschreiten der oberen Grenze zu fett.	50
Explosionsschutzmaßnahmen	Siehe Brandschutzmaßnahmen	51
Fachkraft	Wer aufgrund einer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann ist eine Fachkraft.	22
Feuerlöscher	Nach DIN EN 3 ist für die Einstufung der Feuerlöscher das Löschvermögen, das durch die Leistungsklasse, einer Zahlen-Buchstabenkombination (z.B. B 43 A), ausgedrückt wird, maßgeblich. Tabelle Seite 13.	13
Feuerwehruzufahrten und Feuerwehrestellflächen	Siehe Flucht- und Rettungswege	53

Feuerwiderstandsklassen DIN 4102	Einteilung in Minuten der Feuerwiderstandsdauer. Z.B. F 30, F 60 usw. Gegenüberstellung mit bisherigen Bezeichnungen (feuerhemmend, feuerbeständig usw.) siehe Tabelle	52
Flammpunkt	Eine Temperaturangabe die aussagt, dass ab dieser Temperatur so viel brennbare Flüssigkeit verdunstet, dass – zusammen mit Luft – eine explosionsfähige Atmosphäre entstehen kann. Alle Dämpfe brennbarer Flüssigkeiten sind schwerer als Luft! Aufgrund des Flammpunktes werden brennbare Flüssigkeiten nach der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten in Gefahrklassen eingeteilt.	48 49
Flucht- und Rettungswege	Entfernungsangaben und Vorschriften über die Gestaltung. Dienen den Rettungskräften auch als Zugang!	53
Flüssigkeiten	Flüssige Produkte stellen eine Gefahr für Boden und Gewässer dar. In diversen Vorschriften sind die konkreten Anforderungen an Lager für Flüssigkeiten genannt! (Übersicht Seite 38) Weitere Vorschriften sind im Wasserrecht und <i>Wasserhaushaltsgesetz (WHG)</i> vorhanden.	38
Gase, Dämpfe, Nebel, Stäube	Für die Konzentration von Gefahrstoffen in der Luft am Arbeitsplatz gelten die Vorschriften der Gefahrstoffverordnung und der Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 900 und 905. Für die Überwachung der Luftverunreinigungen in der Umwelt fordert das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) die Erstellung von Luftreinhalteplänen durch die zuständigen Behörden. In der TA-Luft werden Festlegungen für Luftverunreinigungen gegeben. Möglichkeiten zur Verminderung der Luftverunreinigungen sind Filter und physikalische Systeme (<i>Zyklone, Wäscher, Katalysator</i>)	37
Gefahr	Ein Faktor der im Mensch – Maschine – Umwelt – System Verletzungen bewirken kann. Jeder beinahe Unfall ist ein sicheres Zeichen für das Vorhandensein einer Gefahr. Das vorhandene Risiko ist hierbei größer als das <i>Grenzrisiko</i>	19
Gefährdung	Bei örtlichem und zeitlichem Zusammentreffen von Mensch und Gefahr spricht man von Gefährdung. Diese ist Quelle für einen potenziellen Schaden. Sie entstehen durch Sicherheitswidrigkeiten und Mängel.	19
Gefährdung Beschäftigter	Die Gefährdung kann von der Umgebung, der Arbeit, verwendeten Gefahrstoffen und hygienischen Bedingungen ausgehen. Es kann durch Essen und Trinken am Arbeitsplatz zu einer Aufnahme des Gefahrstoffes und somit zu einer Anreicherung im Körper kommen. Durch mangelnde Reinigung am Arbeitsende kann es zur Verschleppung des Gefahrstoffes in den Privatbereich kommen.	35
Gefährdungen	Verschiedene Gruppen von Gefährdungen Schaubild Seite 11	10
Gefährdungs- und Belastungsarten	Übersicht auf Seite 43	43
Gefährdungs- und Risikobeurteilung	Schema	9

Gefährdungsbeurteilung Direkt (prospektiv)	Anhand von Handlungsanleitungen von Arbeitsschutzinstitutionen muss der Arbeitgeber sowohl Unfälle verhüten als auch Arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren einschließlich menschengerechter Gestaltung der Arbeit sichern! (§2 (1) ArbSchG) Deshalb ist eine Gefährdungsbeurteilung jedes Arbeitssystems im Betrieb personen- oder arbeitsplatzbezogen zu erstellen und daraus abgeleitete Maßnahmen zum Arbeitsschutz sind schriftlich festzuhalten (§§5, 6 ArbSchG) . Im Mittelpunkt der Gefährdungsbeurteilung steht immer der Mensch! Die direkte Gefährdungsbeurteilung erfolgt im Voraus, also bevor etwas passiert ist bzw. bevor die Arbeit aufgenommen wurde.	9
Gefährdungsbeurteilung Indirekt (retrospektiv)	Die indirekte Gefährdungsbeurteilung erfolgt anhand von Unterlagen und Gesprächen mit betroffenen Personen. Es werden die Unfallzahlen und Berichte ausgewertet. Auch hierbei werden Erkenntnisse über Gefährdungen und Wirksamkeit von Maßnahmen getroffen. Neue Maßnahmen werden getroffen und die Umsetzung und Einhaltung aller Maßnahmen geprüft.	11
Gefährdungsbeurteilung	Genaue Beurteilung der Arbeitsbedingungen (§5 ASchuG) Durchführung sollte bereits vor Konstruktionsbeginn erfolgen. Vorgehensweise wie bei z.B. FMEA (siehe Zusatzblätter ab Seite 44)	43
Gefahrenpotenziale	Sachverhalte von denen eine potentielle Gefahr ausgeht.	20
Gefahrenquellen	Stellen von denen eine Gefahr ausgeht z.B. wegfliegende Späne, Funken usw. Schutzmaßnahmen: Ausreichend Festigkeit und Verbindung Begrenzung der Beanspruchung Sicheres Spannen, Halten und Führen Kontrolliertes Einwirken auf Arbeitsgut Fanghauben, Fangbleche, Rückschlagsicherung usw. Nachrangig: PSA	58
Gefahrklassen brennbarer Flüssigkeiten	Tabelle Seite 49 Unterschieden wird nach wasserlöslich und wasserunlöslich, sowie den Flammpunkten. Stoffe der Klasse A lassen sich nicht mit Wasser löschen!	49
Gefahrstellen	Stellen an denen man sich verletzen kann. Schutzmaßnahmen : Sicherheitsgerechte Gestaltung und Konstruktion Begrenzte Energie auf ungefährliche Größe Trennende Schutzeinrichtung Ortsbindende Schutzeinrichtung Abweisende Schutzeinrichtung Schutzeinrichtung mit Annäherungsreaktion	55
Gefahrstoffe	Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse die mindestens eine gefährliche Eigenschaft aufweisen	30
Gefahrstoffkataster	Alle im Betrieb verwendeten Gefahrstoffe müssen in einem Verzeichnis erfasst werden. Bezeichnung, Einstufung, Gefahrstoffmenge und Arbeitsbereich müssen ersichtlich sein.	31
Gefahrstoffrecht	Besteht aus zwei Bereichen: Inverkehrbringen und Umgang mit Gefahrstoffen.	30

Gefahrstoffverordnung	Folgeverordnung des Chemikaliengesetzes zum Schutz von Menschen, Sachen und Umwelt vor Gefahrstoffen. Rahmenvorschrift die in Anhängen und Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) konkretisiert wird.	30
Gefahrsymbole		30
Gewerbeaufsicht	Die Wahrnehmung der innerbetrieblichen Organe überwachen. D.h. Es wird überwacht ob ein Betrieb alle vorgeschriebenen Abteilungen bzw. Stellen hat. Des Weiteren wird die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften überwacht!	5
Grenzrisiko	Das größte noch vertretbare Risiko eines technischen Vorgangs oder Zustandes.	19
Grenzwerte	MAK Maximale Arbeitsplatzkonzentration TRK Technische Richtkonzentration BAT Biologischer Arbeitsplatztoleranzwert Werte bezogen auf 8 Stundentag und 40 Stundenwoche!	36
Grenzwertüberschreitung	Arbeitnehmer müssen ärztlich untersucht werden wenn sie mit einem Gefahrstoff gemäß Anhang VI der Gefahrstoffverordnung umgehen und die Auslöseschwelle für diesen Gefahrstoff überschritten ist (Grenzwertüberschreitung)	35
Heben	Orientierungswerte für die Größe der zulässigen Lasten sind in der Tabelle Seite 62 zu finden.	62
Humane Aspekte	Körperliche Unversehrtheit, Sicherheit am Arbeitsplatz ist Ziel des Arbeitsschutzes.	1
Individuelle Belastungsfähigkeit	Arbeitsschutzvorschriften dienen dem Schutz der Beschäftigten vor Gesundheitsgefahren. Bestimmte Personengruppen oder Einzelne müssen in einigen Fällen zusätzlich Geschützt werden. <i>Mutterschutzrichtlinienverordnung, Lastenhandhabungsverordnung, Jugendarbeitsschutzgesetz.</i>	61
Inertisieren	Behälter die eine brennbare Flüssigkeit oder ein Gas enthalten haben und so bearbeitet werden müssen das Funken oder heiße Oberflächen entstehen werden mit einem nicht brennbaren Gas gespült – inertisiert.	51
Jugendarbeitsschutzgesetz	Jugendliche (zwischen 14 und 18 Jahren) dürfen nicht mit gefährlichen Arbeiten bzw. mit Arbeiten, die das Leistungsvermögen übersteigen, betraut werden. Grundsätzliche Verbote und Ausnahmen auf Seite 63	62 63
Jugendliche	Siehe besondere Personen	33
Kennbuchstaben gefährlicher Eigenschaften		30
Kontrolle/Überwachung der Maßnahmen zum Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz	Alle Maßnahmen müssen ständig überprüft und wenn nötig dem Stand der Technik angepasst werden. Aufgrund von Neuerungen bei Arbeitsmitteln und organisatorischen Abläufen, Personalwechsel, neue Arbeitsstoffe usw. müssen sie ständig aktualisiert und fortgeschrieben werden.	67
Lagerung von Gefahrstoffen	Am Arbeitsplatz dürfen nur Mengen aufbewahrt werden die in etwa dem täglichen Verbrauch entsprechen. Menschen und Umwelt dürfen nicht gefährdet werden, Missbrauch und Fehlgebrauch müssen verhindert werden und eine Verwechslung mit Lebensmittelbehältnissen muss ausgeschlossen werden. Es gelten weitere gefahrstoffbezogene Vorschriften.	33

Lärm	Das Bundes-Immissionsschutzgesetz, die Verkehrslärmverordnung sowie diverse Normen enthalten Vorgaben für den Lärmschutz. Grenzwerte Seite 39 und 40 Zum Schutz der Beschäftigten sind im Arbeitsstättenrecht und in der Unfallverhütungsvorschrift BGV B3 „Lärm“ Grenzwerte für die Lärmbelastung der Beschäftigten vorgegeben. Seite 40 Grundsätzliches Ziel ist die Lärmvermeidung.	39 40
Lärmschutz	Kapselung von Anlagen, Schwingungsdämpfer, Abtrennung lärmintensiver Bereiche, usw.	40
Lastenhandhabungs- verordnung	Der Arbeitgeber ist für die Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer verantwortlich. Er muss für geeignete Arbeitsmittel und organisatorische Voraussetzungen sorgen. Ergänzend zu den Regelungen der LasthandhabV liegen wissenschaftliche Erkenntnisse vor. Orientierungswerte für die Größe der zulässigen Lasten sind in der Tabelle Seite 62 zu finden. Zusätzlich sind die individuellen Voraussetzungen und die aktuelle Disposition des Einzelnen wichtig (Körpergewicht, Ermüdung, Alkohol oder Drogengenuss, Körperbau, psychische Einflüsse). Auch Klima und Umgebungsbedingungen müssen berücksichtigt werden.	62
Lebensphasen von Maschinen	Planung, Bau, Gebrauch, Abbau	42
Löschen von brennbaren Flüssigkeiten	Stoffe der Klasse A sind nicht wasserlöslich und lassen sich somit nicht mit Wasser löschen!	49
Löschmitteleinheit	Kenngröße zur Einteilung von Feuerlöschern	13
MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentration Gemessen wird die Gefahrstoffkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz. Allgemeine Messung	36
Maschinenkennzeichnung	Name und Anschrift des Herstellers, CE-Kennzeichnung, Baujahr, Bezeichnung der Serie oder des Typs und ggf. die Seriennummer	
Maßnahmen zum Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz	Konkrete Maßnahmen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz können nur vom Unternehmer und dem einzelnen Beschäftigten gemeinsam erfasst, sinnvoll an den Einzelfall angepasst und im Alltag effektiv umgesetzt werden.	67
Maßnahmen, Rangfolge	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestaltung von Arbeitsmitteln, Verfahren u.Ä. derart, dass keine Gefahren auftreten 2. Risikominimierung (z.B. durch sicherheitsgerechte Konstruktion) (siehe <i>Risikominderung durch Konstruktion</i>) 3. Ergreifen von technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen bzw. PSA Dabei sind alle <i>Lebensphasen</i> und <i>Betriebszustände</i> von Maschinen zu berücksichtigen!	42
Mechanische Gefahren	Sind immer zu beachten!	54
Mutterschutzrichtlinien- verordnung	Sowohl die Mutter als auch das ungeborene sowie das geborene Kind werden vor chemischen, biologischen und physikalischen Gefahren geschützt. Es gelten Beschäftigungsverbote (Seite 61). Es wird auch der Umgang mit Blei oder Quecksilberalkylen durch gebärfähige Arbeitnehmerinnen bei Überschreitung des Grenzwertes verboten.	61

Organe für AUG	Staatlicher Bereich, Selbstverwaltender Bereich, Privatrechtlicher Bereich, Unternehmer (Arbeitgeber), Betriebsrat, Sicherheitsfachkräfte, Sicherheitsbeauftragte, Umweltbeauftragte, Betriebsarzt. Die staatliche Gesetzgebung wendet sich an den Arbeitgeber. Die Gesetzgebung des Selbstverwalteten Bereichs spricht den Unternehmer an. Schaubild Seite 5	3
Persönliche Schutzausrüstung	Ist vom Unternehmer nach staatlichen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften zur Verfügung zu stellen. Der Mitarbeiter hat nach BGV A1 eine Benutzungspflicht.	21
Persönliche Schutzausrüstung PSA	Eine nachrangige Maßnahme da zuerst alle anderen Möglichkeiten auszuschöpfen sind! Falls die Arbeitnehmer PSA zu tragen haben muss der Unternehmer darauf hinweisen! Kennzeichen und Symbole Anforderungen an PSA: Rechtliche Grundlagen Gerätesicherheitsgesetz (§4) und Arbeitsschutzgesetz (§19) Einteilung in Kategorien: I, II, III (von gering bis tödliche Gefahr) Kategorien der PSA mit Beschreibung	45 46 46 47
Pflichten der Mitarbeiter AUG	Grundlagen sind Gesetze	23
Privatrechtlicher Bereich	TÜV, DIN, VDI, VDSI, VDE	4
Rechtliche Grundlage	Der Schutz des Menschen, seiner körperlichen Unversehrtheit sowie der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen ist nach dem Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland der besonderen Fürsorge und der staatlichen Gemeinschaft anvertraut. Der EG (EWG) Vertrag ist (1993) ist für die Mitgliedstaaten der EU auf dem Gebiet des Arbeitsschutzes maßgebend. Die Richtlinien der EU müssen von den Regierungen in nationale Vorschriften umgesetzt werden.	1 2
Risikoabschätzung	Sicherheit von Steuerungen	58
Risikominderung durch Konstruktion	Tabelle mit Maßnahmen Seite 43 - 44	43
R-Sätze	Vorformulierte Hinweise auf besondere Gefahren die mit dem Gefahrstoff verbunden sein können. Sie sind unter anderem in den Sicherheitsdatenblättern enthalten.	32
Sachgerechte Entsorgung	Dient dem Arbeits- als auch dem Umweltschutz	21
Schutz gegen Herumreichen	Sicherheitsabstände	56
Schutz gegen Hinaufreichen	Geringes Risiko = 2,5 Meter Hohes Risiko = 2,7 Meter	55
Schutz gegen Hindurchreichen	Sicherheitsabstände und Öffnungen	56
Schutz gegen Hinüberreichen	Höhe und Abstände der schützenden Konstruktion	57

<p>Schutz vor elektrischen Gefahren</p>	<p>Es wird unterschieden nach physikalischer Einwirkung (Verbrennungen mit dabei entstehenden Giftstoffen, die auch nach Tagen noch zu schweren Vergiftungen führen können) und physiologischen Einwirkungen (Verkrampfung der Muskulatur).</p> <p>Stromstärke, Einwirkdauer und Frequenz beeinflussen die Wirkung des elektrischen Stromes auf den Menschen.</p> <p>Elektroinstallationen müssen nach VDE-Vorschriften von Elektrofachkräften vorgenommen und ihre Wirksamkeit in regelmäßigen Abständen sachkundig geprüft werden. Grundlage ist die BGV A2</p> <p>Unterscheiden lassen sich der Schutz gegen direktes Berühren (Isolierung) und der Schutz bei indirektem Berühren (Schutzmaßnahmen im Fehlerfall)</p> <p>In Explosionsgefährdeten Bereichen ist eine Ex-Ausführung erforderlich!</p>	<p>59</p> <p>60</p>
<p>Schutz vor thermischen Gefahren</p>	<p>Thermische Gefahren entstehen durch heiße Oberflächen, Austritt heißer Medien und Wärmestrahlung.</p> <p>Entsprechende Schutzmaßnahmen (Meist Abdeckung) sind zu treffen.</p>	<p>60</p>
<p>Schutzziel Rangfolge Arbeitsschutz</p>	<p>Die Rangfolge der Ziele ist immer einzuhalten! Also zuerst 1. ist dies nicht möglich 2. usw.</p> <p>1. Die erkannte Gefahr ist zu vermeiden bzw. zu beseitigen!</p> <p>2. Ist die aus zwingenden Gründen nicht möglich, so ist anzustreben, die erkannte Gefahr zu sichern (und zwar durch kollektiv wirkende technische Maßnahmen).</p> <p>3. Ist dies aus zwingenden Gründen nicht oder nicht vollständig möglich, so ist durch individuelle Schutzmaßnahmen (z.B. persönliche Schutzausrüstung, Sicherheitshinweise, Übung und Erfahrung) die Wirkung der Gefahr zu minimieren!</p>	<p>11</p>
<p>Schutzziel Rangfolge Umgang mit Gefahrstoffen</p>	<p>Die Rangfolge der Ziele ist immer einzuhalten (Gefahrstoffverordnung)!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. technische Maßnahmen 2. organisatorische Maßnahmen 3. personenbezogene Maßnahmen <p>Die auf Seite 34 in Abb.21 aufgezeigte Rangfolge der Schutzmaßnahmen ist somit nicht alternativ!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Einsatz des Gefahrstoffes zu vermeiden (Ersatzstoffe). 2. Isolierung der Gefahr (geschlossene Arbeitsverfahren) 3. Absaugung des Gefahrstoffes 4. Zusätzliche Lüftungsmaßnahmen zur Absaugung 5. persönliche Schutzausrüstung <p>Ergänzend sind die Angaben der Sicherheitsdatenblätter und Betriebsanweisungen zu beachten!</p>	<p>33</p> <p>34</p>
<p>Schwangere</p>	<p>Siehe besondere Personen</p>	<p>33</p>

Schweißarbeiten	Es ist PSA zu tragen: Schutzbrille, Schild mit Fenster, Schutzschirm, Handschuhe, Lederschürze, schwer entflammbarer Anzug, Schutzschuhe. In BGV D1 wird eine Zuordnung der jeweiligen PSA zu den Schweißverfahren getroffen.	61
Selbstverwaltender Bereich	Die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung. Die Gesetzgebung des Selbstverwalteten Bereichs spricht den Unternehmer an.	4
Sicherheitsbeauftragte	Unterstützen den Unternehmer. Keine Weisungsbefugnis. Kontaktperson auf Arbeiterebene.	5
Sicherheitsdatenblätter	Enthalten alle wichtigen stoffbezogenen Informationen. Der Inhalt ist vorgeschrieben (siehe TRGS 220) Enthalten sein müssen: Hersteller (Kontaktmöglichkeit), Bezeichnung des Stoffes, Inhaltsangaben, Gefahren, Gegenmaßnahmen, Notrufnummer, Erste Hilfe Maßnahmen, Maßnahmen zur Brandbekämpfung, Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung (Personen- und Umweltschutz, Reinigung), Handhabung und Lagerung, Verwendungsbestimmung, Personenschutzmaßnahmen, Aussehen und Geruch.	32
Sicherheitsfachkräfte	Nach ASiG vorgeschrieben (Abhängig von Betriebsart und Zahl der Beschäftigten). Unterstützen den Unternehmer. Weisungsfrei und direkt der Betriebsleitung unterstellt.	5
Sicherheitsratschläge	S-Sätze bei Kennzeichnungsfeldern	32
Soziale Aspekte	Verbesserungen der Arbeitsbedingungen, Verringerung von Arbeits- und Wegeunfällen steigert die aktive Mitarbeit der Beschäftigten bei Verbesserungen.	1
S-Sätze	Vorformulierte Sicherheitsratschläge. Sie sind unter anderem in den Sicherheitsdatenblättern enthalten.	32
Staatliche Aufgaben	Siehe Organe AUG. Erlass von Gesetzen und Überwachung der Einhaltung. Die staatliche Gesetzgebung wendet sich an den Arbeitgeber.	4
Steuerungen	Um Steuerungen sicher auszulegen muss die gesamte Maschine betrachtet werden. Alle möglichen Abläufe sind zu berücksichtigen (Stromausfall). Basis ist nach DIN EN 954-1 eine Risikoabschätzung. Tabelle Seite 58. Anhand der ermittelten Kategorie ergibt sich dann eine konkrete Sicherheitstechnik.	58
Stillende Mütter	Siehe besondere Personen	33
TA-Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft Fachausschüsse verarbeiten aktuelle Erkenntnisse und bestimmen Grenzwerte.	38
Technische Schutzmaßnahmen	Technische Schutzmaßnahmen, die zwangsläufig wirken, haben immer Vorrang vor organisatorischen Maßnahmen und Verhaltensregeln.	45
	Schutz vor mechanischen Gefahren	53
	Mechanische Gefahren	54
Temperaturklassen für Betriebsmittel	Stellen sicher das sich an der Oberfläche der Betriebsmittel aufgrund der dort entstehenden Temperaturen nichts entzünden kann. Andere Zündquellen sind separat zu betrachten	50

Tragbare Feuerlöscher	Wiegen bis zu 20 Kg. Enthalten bis zu 12 Kg Löschmittel. Dieses wird durch Druckenergie ausgestoßen. Einteilung und Bezeichnung nach Brandklassen DIN EN 2.	13
Tragen	Orientierungswerte für die Größe der zulässigen Lasten sind in der Tabelle Seite 62 zu finden.	62
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe	30
TRK	Technische Richtkonzentration Gemessen wird die Gefahrstoffkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz. Krebs erzeugende Stoffe	36
Umsetzung von EU-Vorschriften	Schaubild Seite 2	2
Umweltbeauftragter	Der Unternehmer hat zu prüfen, inwieweit Fachkräfte zu bestellen sind, die die betriebliche Umweltschutzüberwachung aufgrund der gesetzlichen Regelungen sicherstellen.	18
Umweltbelastungen	Energiebedarf, Abfälle und viele weitere Faktoren führen dazu. Bereiche im betrieblichen Umweltschutz: Immissionsschutz, Strahlenschutz, Luftreinhaltung, Gewässerschutz, Schutz des Bodens, Abfallwirtschaft.	36
Umweltbelastungen, arbeitsspezifische	Hauptsächlich durch Arbeits- und Hilfsstoffe (Lösemittel, Kunststoffindustrie usw.) und Lärm	37
Umweltrecht	Gewässerschutzrecht, Immissionsschutzrecht, Abfallwirtschaftsrecht, Gefahrstoffrecht, Naturschutzrecht und Bodenschutzrecht.	17
Umweltschutz	Ist der Schutz vor Veränderungen der natürlichen Beschaffenheit von Wasser, Boden oder Luft, von Pflanzen, Tieren oder Mikroorganismen sowie des Naturhaushalts, durch die erhebliche Gefahren oder erhebliche Nachteile für die Allgemeinheit herbeigeführt werden könnten.	17
Umweltschutz Aspekte	Dauerhafter Schutz der Lebensgrundlagen müssen zum Leitbild eines modernen Unternehmens gehören.	1
Unfallanzeige	Der Arbeitgeber hat jeden Unfall in seinem Betrieb und Wegeunfälle anzuzeigen wenn durch den Unfall ein im Betrieb Beschäftigter verletzt wird und dadurch mehr als drei Tage (Unfalltag wird nicht mitgezählt, es zählt aber jeder Kalendertag!) arbeitsunfähig wird oder stirbt. §193 SGB VII	16
Unfallanzeige, Bedeutung	Wesentlicher und authentischer Datenträger zur Erfüllung der gesetzlichen Aufgaben der Berufsgenossenschaften. Es lassen sich Statistiken erstellen und Gefahrenschwerpunkte feststellen.	16
Unfallgeschehen	Ein komplexer Vorgang, ein Zusammenwirken vieler sachlicher und menschlicher Faktoren auf verschiedenen Ebenen und in verschiedenen Bereichen.	22
Unfallversicherungsträger	Die Berufsgenossenschaft	17
Unternehmer (Arbeitgeber)	Er trifft die Entscheidungen und trägt die Verantwortung.	4

Unterweisung	Oft ist das Verhalten von Beschäftigten wesentlich. Für viele Arbeitsgänge und Arbeitsplätze müssen diese regelmäßig durchgeführt werden. Grundlage: Betriebsanweisungen. Ziel der Unterweisung ist es , Wissen (Information), Können (Fertigkeiten) zu vermitteln und Wollen (Motivation) zu erzeugen und zu fördern! Die Mitarbeiter sollen wissen was sie tun!	24 26 33
Unterweisung durchführen	Wichtig ist die aktive Einbeziehung der Unterwiesenen.	26
Unterweisung Erfolg sicherstellen	Unterschreiben lassen. Im betrieblichen Alltag Umsetzung kontrollieren!	27
Unterweisung planen	Unterweisungsbedarf ermitteln, Detailliertes Planen	24
Unterweisungspflicht	Vorgeschrieben in Gesetzen (Arbeitsschutzgesetz, BGV A1, JugendarbeitsschutzG)	24
Verhalten bei Störungen		21
Verhalten bei Unfällen		21
Verordnung über brennbare Flüssigkeiten	Aufgrund des Flammpunktes werden brennbare Flüssigkeiten nach der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten in Gefahrklassen eingeteilt.	49
Verpackungs- und Kennzeichnungsvorschriften	Die Verpackung muss so erfolgen das kein Inhalt nach außen gelangen kann. Gefahrstoffe müssen eingestuft und gekennzeichnet werden. Verpackungen dürfen nicht mit Lebensmittelbehältnissen verwechselt werden können. Die Kennzeichnung muss haltbar, sichtbar und deutlich lesbar angebracht sein. Die Größe der Kennzeichnung ist abhängig von der Größe des Gebindes festgelegt. Der Inhalt ist vorgeschrieben.	32
Verpflichtung von Anlagen-, Maschinenherstellern	EG Maschinenrichtlinie 98/37/EG Verpflichtung des Herstellers nur Maschinen/Anlagen zu entwickeln und herzustellen die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entsprechen. Die in den Richtlinien vorgeschriebenen Konformitätsbewertungsverfahren müssen eingehalten werden. Die Anlagen müssen im bestimmungsgemäßen Betrieb und bei anormalen Betriebszuständen diesen Maschinenrichtlinien entsprechen.	3
Vorbildfunktion im AUG	Der Vorgesetzte_/Meister hat Vorbildfunktion und somit wesentlichen Einfluss auf das Verhalten der Mitarbeiter.	22
Vorschriften und Regeln	Grundsatz: Vom Allgemeinen zum Speziellen. Übersicht Seite 1	1
Vorsorge, Arbeitsmedizinische	Siehe arbeitsmedizinische Vorsorge	15
Wäscher	Rauchgasreinigungsanlagen	38
Wassergefährdende Stoffe	Stoffe die die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Wassers nachhaltig und nachteilig verändern. Diese Stoffe können flüssig, fest oder gasförmig sein.	39
Wasserhaushaltsgesetz	Es verfolgt das Ziel Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu sichern. Die Einleitung von wassergefährdenden Stoffen kann gänzlich untersagt werden.	38 39
Weisungen für Störfälle	Rettungspläne, Brandschutzordnung, Alarmpläne, Katastrophenpläne	20
Weiterbildung im AUG		22

Weitere Schutzvorschriften	Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG), Chemikaliengesetz (ChemG) und Gewerbeordnung (GewO)	8
Wertigkeit	Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz und Umweltschutz sind gleichrangig.	1
Wichtigste Pflicht des Arbeitgebers	Die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes unter Berücksichtigung der Umstände zu treffen, die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit beeinflussen! (§3 (1) ArbSchG)	8
Wirtschaftliche Aspekte	Jeder Schaden bedeutet auch einen wirtschaftlichen Verlust. Schadensverhinderung ist deshalb ein wirtschaftliches Ziel.	1
Zoneneinteilung	Nach den Explosionsschutzrichtlinien und der Unfallverhütungsvorschrift BGV D25 werden Brandgefährdete Stellen in Zonen eingeteilt. Tabelle. Systematik der Zoneneinteilung Auf der Grundlage dieser Einteilung erfolgen die Anforderungen an die Betriebsmittel.	51 52
Zündquellen	Stellen an denen sich Stoffe entzünden können. Beispiele.	50
Zyklone	Abscheidung aufgrund unterschiedlicher Dichte und Einsatz von Zentrifugalkräften	38