

6.1.1 Arbeitssicherheit und Arbeitsschutz



Funktionen, Aufgaben und Verantwortung im Arbeitsschutz

Die DGUV Vorschriften 1 und 2 regeln die Verantwortung und Aufgaben im Arbeitsschutz:

- **Arbeitgeber:**
 - Hauptverantwortlich für den Arbeitsschutz
 - Maßnahmen zur Vermeidung von Unfällen, Erkrankungen
 - Unterweisungen und Bereitstellung von Schutzmaßnahmen.
- **Führungskräfte:**
 - Umsetzung und Überwachung von Arbeitsschutzmaßnahmen in ihrem Bereich.
 - Zusammenarbeit mit SiFa und Betriebsarzt
- **Arbeitsnehmer:**
 - Weisungen befolgen
 - Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften und Melden von Gefährdungen.
- **Sicherheitsbeauftragte:**
 - Unterstützung des Arbeitgebers, ohne eigenständige Verantwortung.
 - Auf Mängel hinweisen
- **Betriebsärzte:**
 - Arbeitsmedizinische Vorsorge
 - Beratung zu Gesundheitsfragen am Arbeitsplatz.
- **Fachkräfte für Arbeitssicherheit:**
 - Beratung des Arbeitgebers
 - Überprüfung von Sicherheitsmaßnahmen
 - Unterstützung bei Gefährdungsbeurteilungen.

Die Hauptverantwortung liegt beim Arbeitgeber, unterstützt durch Führungskräfte, Betriebsärzte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit und Sicherheitsbeauftragte.

Übertragung von Unternehmerpflichten und Unternehmeraufgaben

Die Übertragung von Unternehmerpflichten gemäß § 13 DGUV V1 erlaubt es Unternehmern, Arbeitsschutzaufgaben an qualifizierte Personen (z.B. Führungskräfte) zu delegieren.

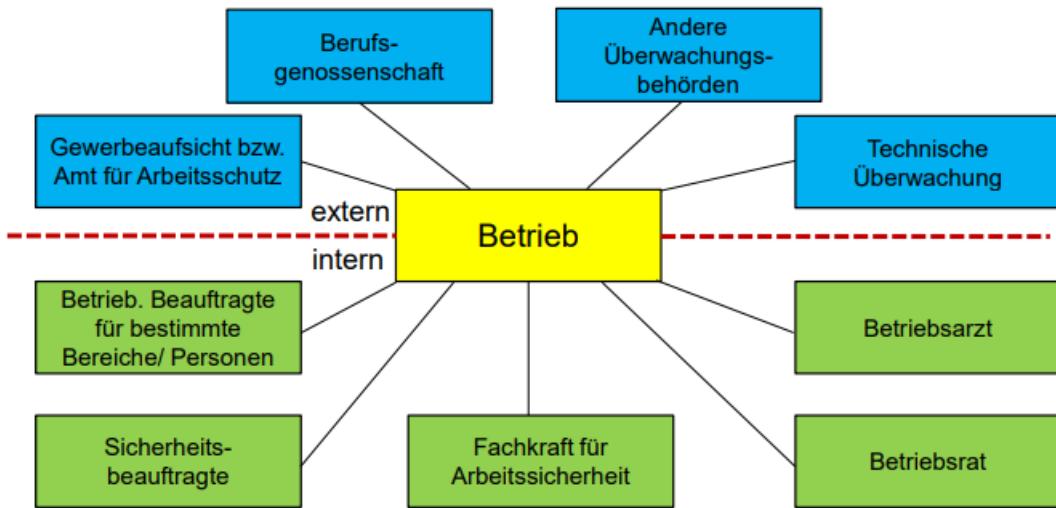
Grundprinzipien der Übertragung

- **Verantwortungsübertragung:** Der Unternehmer kann seine Arbeitsschutzpflichten an zuverlässige und fachlich geeignete Personen (z.B. Führungskräfte) übertragen.
- **Schriftform:** Die Übertragung der Pflichten sollte schriftlich erfolgen, um Klarheit über die Verantwortungsbereiche zu gewährleisten.
- **Auswahl der Beauftragten:** Der Unternehmer muss sicherstellen, dass die ausgewählten Personen über die notwendigen Fachkenntnisse und Fähigkeiten verfügen.

Anforderungen und Voraussetzungen

1. **Auswahlkriterien:**
 - **Fachliche Eignung:** Die beauftragte Person muss über das notwendige Fachwissen und die Erfahrung im Bereich Arbeitsschutz verfügen.
 - **Zuverlässigkeit:** Die Person muss zuverlässig und verantwortungsbewusst sein.
2. **Klare Abgrenzung:**
 - Die übertragenen Aufgaben müssen klar definiert und abgegrenzt sein, damit die Verantwortung eindeutig zugeordnet werden kann.
3. **Überwachung:**
 - Der Unternehmer bleibt in der Pflicht, die ordnungsgemäße Erfüllung der übertragenen Aufgaben zu überwachen.
4. **Rückübertragung:**
 - Der Unternehmer kann die übertragenen Pflichten bei Bedarf zurücknehmen oder auf andere Personen übertragen.

Pflichten des Arbeitgebers (⇒Pflichtenübertragung beachten!)	Pflichten der Arbeitnehmer
<ul style="list-style-type: none">▪ Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen und Erkrankungen▪ Maßnahmen zur Erste Hilfe▪ Rechtliche/ normative Anforderungen und Stand der Technik beachten▪ Gefährdungsbeurteilung durchführen▪ Nachweise/ Dokumente erstellen und aufbewahren▪ Zusammenarbeit mit Behörden und anderen (externen) Stellen sowie anderen Unternehmen▪ Unfälle (und Beinahe Unfälle) sowie Schwerpunkte analysieren und beheben▪ Wirkungskontrollen durchführen▪ Mitarbeiter schulen und informieren▪ PSA zur Verfügung stellen	<ul style="list-style-type: none">▪ Weisungen befolgen▪ Unterstützung bei Erste Hilfe und Verhütung von Arbeitsunfällen▪ Zusammenwirken der eigenen Arbeit mit anderen beachten▪ Durch Medikamente, Drogen, Alkohol o.ä. sich und andere nicht gefährden▪ Mitteilungspflicht bei Gefahren und Mängeln▪ PSA und Schutzeinrichtungen vorschriftsgemäß verwenden▪ Arbeitsmittel und Arbeitsstoffe vorschriftsgemäß verwenden▪ Zutritts- und Aufenthaltsverbote beachten▪ Unternehmer und Vorgesetzten beim Arbeits-, Umwelt und Gesundheitsschutz unterstützen



Gefährdenermittlung nach Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) und Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

- **Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)**
 - **Gefährdungsbeurteilung:** AG müssen Gefährdungen ermitteln und bewerten.
 - **Maßnahmen:** Schutzmaßnahmen basierend auf der Beurteilung ergreifen und regelmäßig überprüfen.
 - **Dokumentation:** Ergebnisse müssen dokumentiert werden.
 - **Beteiligung:** Beschäftigte einbeziehen.
- **Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)**
 - **Arbeitsmittel:** Gefahren bei der Nutzung von Arbeitsmitteln beurteilen.
 - **Sicherheitsmaßnahmen:** Schutzmaßnahmen für Arbeitsmittel festlegen und anpassen.
 - **Anpassung:** Bei Änderungen im Betrieb Gefährdungsbeurteilung aktualisieren.
- **Zusammenfassung der Anforderungen:**
 - **Ermittlung:** Gefährdungen müssen systematisch ermittelt werden, um Risiken zu identifizieren.
 - **Bewertung:** Die identifizierten Gefährdungen müssen bewertet werden, um die Risiken für die Beschäftigten zu bestimmen.
 - **Maßnahmen:** Auf Basis der Bewertung sind geeignete Schutzmaßnahmen zu planen und umzusetzen.
 - **Dokumentation und Überprüfung:** Alle Schritte müssen dokumentiert werden, und die Maßnahmen sollten regelmäßig auf ihre Wirksamkeit überprüft und angepasst werden.

Direkte Gefährdungen

- **Definition:** Gefahren, die unmittelbar und direkt mit der Tätigkeit oder dem Arbeitsmittel verbunden sind.
- **Beispiele:**
 - **Mechanische Gefahren:** Scharfe Kanten an Maschinen, bewegliche Teile.
 - **Chemische Gefahren:** Direkter Kontakt mit gefährlichen Stoffen oder Dämpfen.
 - **Physikalische Gefahren:** Lärm, Vibrationen, extreme Temperaturen.
 - **Unfallgefahren:** Stolper-, Sturz- und Schnittgefahr.

Indirekte Gefährdungen

- **Definition:** Gefahren, die nicht unmittelbar aus der Tätigkeit oder dem Arbeitsmittel resultieren, sondern durch Umstände oder organisatorische Mängel entstehen.
- **Beispiele:**
 - **Ergonomische Gefahren:** Fehlhaltungen aufgrund unsachgemäßer Arbeitsplatzausstattung.
 - **Organisatorische Mängel:** Unzureichende Schulungen, unklare Arbeitsanweisungen.
 - **Psychosoziale Risiken:** Stress, Überlastung, Mobbing.
 - **Fehlende Sicherheitsvorkehrungen:** Unzureichende Wartung von Arbeitsmitteln, mangelhafte Sicherheitsvorschriften.

Zusammenfassung

- **Direkte Gefährdungen:** Resultieren aus der direkten Nutzung von Arbeitsmitteln oder Tätigkeiten.
- **Indirekte Gefährdungen:** Entstehen durch organisatorische, ergonomische oder psychosoziale Faktoren.

7 Schritte einer Gefährdungsbeurteilung

1. **Vorbereitung & Planung:** Ziel definieren und Team bilden
2. **Gefährdungen Identifizieren:** Arbeitsplätze und Tätigkeiten auf Gefahren überprüfen
3. **Risiken Bewerten:** Wahrscheinlichkeit und Schwere der Gefahren einschätzen
4. **Maßnahmen Festlegen:** Schutzmaßnahmen zur Risikominderung entwickeln
5. **Maßnahmen umsetzen:** Maßnahmen einführen und Verantwortliche benennen
6. **Mitarbeiter Schulung:** Beschäftigte über Maßnahmen informieren und schulen
7. **Dokumentation und Überprüfung:** Ergebnisse dokumentieren, Wirksamkeit prüfen und regelmäßig aktualisieren

6.1.2 Funktionen und Aufgaben des Gesundheitsschutzes

Grundsätze der Prävention

Funktionen:

- **Gesundheitsförderung:** Schutz der Gesundheit durch Präventionsmaßnahmen.

Aufgaben:

- **Gefährdungsbeurteilung:** Risiken ermitteln und bewerten.
- **Maßnahmen umsetzen:** Schutzmaßnahmen einführen.
- **Schulung:** Mitarbeiter informieren und schulen.
- **Dokumentation:** Maßnahmen und Ergebnisse festhalten.
- **Überprüfung:** Wirksamkeit der Maßnahmen kontrollieren.

Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit

Funktionen:

- **Gesundheitsberatung:** Beratung zu gesundheitlichen Aspekten im Arbeitsschutz.

Aufgaben:

- **Arbeitsmedizinische Betreuung:** Vorsorgeuntersuchungen und Beratung.
- **Unterstützung:** Bei Gefährdungsbeurteilungen und ergonomischer Gestaltung.
- **Notfallmanagement:** Unterstützung bei Erste-Hilfe- und Notfallmaßnahmen.

6.1.3 Umweltschutz

Funktionen und Aufgaben

GGVSEB (Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt)

Funktionen:

- **Schutz der Umwelt:** Verhinderung von Umweltverschmutzung durch den sicheren Transport gefährlicher Güter.
- **Sicherheitsgewährleistung:** Sicherstellung, dass der Transport von Gefahrgütern sicher und umweltfreundlich erfolgt.

Aufgaben:

- **Kennzeichnung:** Gefahrgut ordnungsgemäß kennzeichnen und verpacken.
- **Transportvorschriften:** Einhaltung der spezifischen Vorschriften für den Transport von Gefahrgütern.
- **Dokumentation:** Erstellung und Überprüfung der erforderlichen Transportdokumente.
- **Schulung:** Schulung des Personals in der Handhabung und dem Transport von Gefahrgütern.
- **Notfallmanagement:** Vorbereitung und Umsetzung von Notfallmaßnahmen im Falle eines Unfalls oder einer Leckage.

Umweltschutzhandbuch

Funktionen:

- **Umweltbewusstsein:** Förderung eines umweltbewussten Umgangs mit Gefahrgütern.
- **Risikominimierung:** Reduzierung von Umweltbelastungen und -schäden durch präventive Maßnahmen.

Aufgaben:

- **Richtlinien und Verfahren:** Implementierung von Richtlinien und Verfahren zur Minimierung von Umweltauswirkungen.
- **Überwachung:** Regelmäßige Überprüfung und Kontrolle der Umweltmaßnahmen.
- **Berichterstattung:** Dokumentation und Berichterstattung über Umweltaspekte und -vorfälle.
- **Verantwortung:** Festlegung von Verantwortlichkeiten für den Umweltschutz im Betrieb.
- **Kontinuierliche Verbesserung:** Bewertung und Verbesserung der Umweltschutzmaßnahmen auf Basis von Audits und Rückmeldungen.

Zusammengefasst: Die GGVSEB stellt sicher, dass der Transport von Gefahrgütern sicher und umweltgerecht erfolgt, während das Umweltschutzhandbuch umfassende Richtlinien zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen bereitstellt.

Umweltbelastungen

Allgemeine Umweltbelastungen

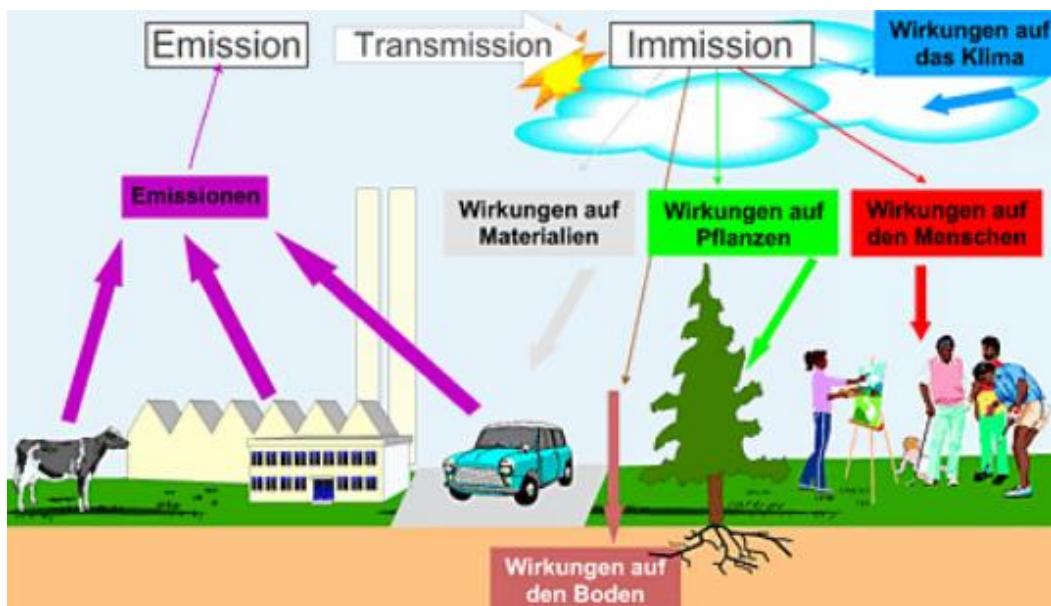
1. **Abfallproduktion:** Hohe Abfallmengen.
2. **Deponierung:** Boden- und Grundwasserverschmutzung.
3. **Ressourcenverbrauch:** Erschöpfung und hoher Energieverbrauch.
4. **Emissionsbelastungen:** Schadstoffemissionen bei Abfallbehandlung.
5. **Kreislaufwirtschaftsdefizite:** Unzureichendes Recycling und Wiederverwendung.
6. **Bodenbelastungen:** Kontamination durch gefährliche Abfälle.

Arbeitsspezifische Umweltbelastungen

1. **Bau- und Abbruchabfälle:** Abfallmanagement bei Bau- und Renovierungsarbeiten.
2. **Industrieabfälle:** Abfälle aus Produktionsprozessen.
3. **Gefährliche Abfälle:** Besondere Handhabung und Entsorgung.
4. **Abfallbehandlung:** Belastungen durch unsachgemäße Behandlung.
5. **Verpackungsabfälle:** Entsorgung von Verpackungsabfällen.
6. **Elektronikabfälle:** Entsorgung von Elektronikschrott.

Ziele des KrWG:

- **Abfallvermeidung:** Reduzierung der Abfallmenge.
- **Recycling und Wiederverwertung:** Verbesserung von Recyclingraten.
- **Nachhaltige Abfallbehandlung:** Umweltfreundliche Verfahren.
- **Ressourcenschonung:** Effiziente Nutzung und Wiederverwertung von Ressourcen



Risikoermittlung und Bestimmung des Störfallpotenzials im Arbeitsbereich

Risikoermittlung

- **Gefährdungsbeurteilung**
 - Gefahren identifizieren und bewerten.
 - Risiken einschätzen und Schutzmaßnahmen festlegen.
- **Arbeitsbereichsanalyse**
 - Exposition ermitteln.
 - Arbeitsbedingungen überprüfen.

Bestimmung des Störfallpotenzials

- **Kritische Szenarien identifizieren**
 - Gefahrstoffe und -mengen feststellen.
 - Kritische Prozesse erkennen.
- **Störfallanalyse**
 - Wahrscheinlichkeit und Schwere von Störfällen bewerten.
 - Störfallszenarien entwickeln.
- **Notfallplanung**
 - Notfallmaßnahmen festlegen und umsetzen.
 - Mitarbeiter schulen.
- **Kontinuierliche Überprüfung**
 - Regelmäßige Überprüfung und Aktualisierung.
 - Überwachung und Tests durchführen.

6.2.1 Arbeits-, Umwelt- & Gesundheitsschutz

Gefahrenpotentiale im Zusammenspiel mit Mensch und Maschine

Die 10 Gefährdungsfaktoren

Mechanische Gefährdungen	Elektrische Gefährdungen	Gefahrstoffe	Biostoffe	Thermische Gefährdungen
Gefährdungen durch physikalische Einwirkungen	Gefährdungen durch Arbeitsumgebungsbedingungen	Gefährdungen durch physische Belastungen	Psychische Faktoren	Arbeitszeitgestaltung

6.2.2 Maßnahmen und Hilfsmittel zur Förderung des Mitarbeiterbewusstseins

Arbeitsschutzmanagement

ISO 45001 ist ein internationaler Standard für Arbeitsschutzmanagementsysteme. Er hilft Unternehmen, sichere und gesunde Arbeitsbedingungen zu schaffen, indem er:

- Risikomanagement:** Gefahren identifizieren und Risiken bewerten.
- Führung:** Engagement der Leitung und Bereitstellung von Ressourcen fordern.
- Mitarbeiterbeteiligung:** Einbeziehung der Mitarbeiter in den Arbeitsschutz.
- Rechtliche Anforderungen:** Einhaltung gesetzlicher Vorschriften sicherstellen.
- Zielsetzung:** Klare Ziele setzen und deren Erreichung überwachen.
- Dokumentation:** Prozesse dokumentieren und kommunizieren.
- Kontinuierliche Verbesserung:** Systematische Überprüfung und Verbesserung der Arbeitsbedingungen.

Gründe zur Förderung des Mitarbeiterbewusstseins	Maßnahmen zur Bewusstseinsförderung
Ziele <ul style="list-style-type: none"> ▪ kurzfristiges Ziel: sicherheitswidriges Verhalten korrigieren ▪ Mittel und langfristiges Ziel: sichere Verhaltensweisen fördern/ erhalten Führungsaufgabe <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sicherstellen von Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz ▪ Mitarbeiterpflichten einfordern und kontrollieren ▪ Null Toleranz gegenüber sicherheitswidrigen Verhalten Vorbildfunktion <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einbeziehung bei Änderungen ▪ Wertschätzung! „Betroffene zu Beteiligte machen“ ▪ Verhaltensänderung aktiv fördern ▪ positive Verstärkung! (Loben, Wertschätzung) Führungsstil <ul style="list-style-type: none"> ▪ Situativer Führungsstil 	Informationen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hilfsmittel (Plakate, Aushänge, Videos, Infos von BGs usw.) ▪ Weiterbildung nutzen (eigene Weiterbildung und der Mitarbeiter) ▪ Unterweisungen durchführen (Pflichtenübertragung, Weisungsbefugnis!) ▪ Betriebsanweisungen, Arbeitsanweisungen Auswertung von Unfällen/ Beinahe Unfällen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schwerpunkte ermitteln ▪ Unfallanalyse: nicht Schuldigen suchen sondern Lösungen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warum ist der Unfall geschehen? ▪ Wie kann er in Zukunft vermieden werden? ▪ Gibt es Analogien? ▪ Meldeblock Auswertung ▪ Statistiken/ Kennzahlen/ Visualisierung

Mitarbeiterverhalten und Psychologie	Vom Sicherheitswidrigen zum sicheren Verhalten	Sicheres Verhalten verankern
Situationsbewertung über <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wissen, Motivation, Erfahrungen ▪ Erwartungen an die Situation ▪ Einstellung / Risikobereitschaft Entscheidung zu Verhalten <ul style="list-style-type: none"> ▪ Folgen der Handlung führen zu Wissen, Erfahrungen und Einstellung ▪ Positive Folgen werden wiederholt ▪ Negative Folgen führen zu Änderung des Verhaltens Steuerung des Verhaltens <ul style="list-style-type: none"> ▪ durch Hoffnung auf Erfolg → stärkstes Motiv zum Handeln ▪ Angst vor Strafe ist nicht Vorrangig → steht hinter Hoffnung auf Erfolg 	Vorteile bei sicheren Verhalten <ul style="list-style-type: none"> ▪ Positive Verstärkung (Anerkennung) ▪ Keine Nachteile aus sicheren Verhalten ▪ Mitarbeiter muss Erfolge erleben bei sicherer Arbeit Bei sicherheitswidrigen Handlungen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Negative Handlungen müssen sofort negative Folgen haben ▪ Vorteil des sicherheitswidrigen Verhalten „zerstören“ ▪ Strafen (androhen) bringen keinen Erfolg Illusion Unverletzlichkeiten zerstören <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gefahrenpotential bewusst machen ▪ Folgen sicherheitswidrigen Verhalten aufzeigen ▪ Unfälle von Personen darstellen, dass Verletzlichkeit vorhanden ist 	Betriebliche Situationen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verhältnisse im Betrieb beeinflussen Mitarbeiter ▪ Mitarbeiter schulen und unterweisen ▪ Betriebliche Situation gestalten, dass sicher gearbeitet werden kann und muss ▪ Sichereres Verhalten fördern ▪ Sicherheitswidriges Verhalten sofort unterbinden ▪ Regeln konsequent anwenden Verhalten des Vorgesetzten <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorgesetzter muss konsequent handeln ▪ Vorbildfunktion! ▪ Mitarbeiter beobachten Vorgesetzten → Verhalten wird höher bewertet als Worte!

6.3 Planen und Durchführen von Unterweisungen

1. Planung

- **Zielsetzung:** Lernziele definieren (SMART).
- **Zielgruppe:** Bedürfnisse und Vorkenntnisse der Teilnehmer analysieren.
- **Inhalte & Materialien:** Themen und Hilfsmittel vorbereiten.
- **Zeitplan:** Dauer und Struktur festlegen.

2. Vorbereitung

- **Unterlagen & Hilfsmittel:** Materialien bereitstellen und testen.
- **Übungen:** Interaktive Elemente und praktische Übungen planen.
- **Umgebung:** Raum und Sitzordnung vorbereiten.

3. Durchführung

- **Einführung:** Ziele und Ablauf vorstellen.
- **Durchführung:** Ablauf einhalten, flexibel auf Fragen reagieren.
- **Interaktivität:** Teilnehmer aktiv einbinden, Feedback einholen.

4. Nachbereitung

- **Feedback:** Rückmeldungen von Teilnehmern einholen.
- **Ergebnisse bewerten:** Lernziel-Erreichung überprüfen.
- **Dokumentation:** Unterlagen und Feedback festhalten.
- **Unterstützung:** Weitere Lernressourcen und Unterstützung anbieten.

Unterweisungsarten

- „Power“ Unterweisung
 - jährliche Standard Unterweisung
 - alle Themen in einer Unterweisung an einen Termin
- **Besser: Unterweisungsthemen aufteilen und in kürzeren Blöcken unterweisen**
- Arbeitssicherheitsthemen deutlicher in Unternehmensphilosophie einbinden, z.B.
 - 5-min-for-safety
 - Kurzunterweisung
 - Sicherheitsgespräch
- Schriftliche informative Unterweisung nach Unfällen/ Near Miss (Beinahe Unfällen)
 - als kurzer Aushang (max. 1 Seite, positiv/ negativ Bilder)
- Online-Unterweisung
- Kombination von Präsenz und Online-Unterweisung

Unterweisungsdokumentation erstellen Bsp.:

Unterweisungsthema:		
Art/Anlass der Unterweisung <input type="checkbox"/> Erstunterweisung <input type="checkbox"/> Wiederholungsunterweisung <input type="checkbox"/> Unterweisung aus besonderem Anlass Warum wurde unterwiesen?	Datum:	
	Uhrzeit:	
	Ort:	
Durchgeführt von:		
Was wurde unterwiesen?		
Ausgehändigte Unterlagen/Materialien oder verwendete Hilfsmittel:		

Mit meiner Unterschrift bestätige ich, dass ich teilgenommen und den Inhalt verstanden habe.	
Name, Vorname	Unterschrift

Ort, Datum

Unterschrift des Unterwesenden

6.4.1 Eigenschaften von Gefahrstoffen und Gefahrstoffkataster

Kennzeichnung von Gefahrenstoffen (Piktogramm und Signalwort)



Gefahr oder Achtung
Entzündlich



Achtung
Komprimierte Gase



Gefahr oder Achtung
Brandfördernd



Gefahr
Giftig Kat. 1 - 3



Gefahr oder Achtung
Systemische
Gesundheitsgefährdungen



Achtung
Giftig Kat. 4 (Gesundheitsschädlich)
Ätz- oder Reizwirkung Kat. 2
Niedrigere systemische
Gesundheitsgefährdung



Gefahr
Unstabil,
Explosionsgefahr



Gefahr oder Achtung
Ätzend etc. Kat. 1



Achtung (für Kat. 1)
Umweltgefährlich

6.4.2 Kontrolle der baulichen, technischen & persönlichen Schutzmaßnahmen

- **Baulich:** Sichere Lagerung, Schutzmaßnahmen gegen Explosionen und Brände, sowie Umwelt- und Gewässerschutz.
- **Technisch:** Systeme zur Belüftung, Absaugung, Überwachung und Zündschutz.
- **Persönlich:** PSA, Schulungen und Unterweisungen zur sicheren Handhabung von Gefahrstoffen.

6.4.3 Technische und Organisatorische Maßnahmen

Lagerung von Gefahrstoffen:

- **Spezielle Lager:** Mit Absaugung und Brandschutz.
- **Zusammenlagerung:** Nach Verträglichkeit.

Bauliche Anforderungen:

- **Absaugung:** Vor Ort (z. B. Lackierkabinen).
- **Luftwechsel:** Ausreichend gewährleisten.
- **Brandschutz:** Installieren und prüfen.

Innerbetrieblicher Transport:

- **Behälter:** Nur in sicheren Behältern transportieren.

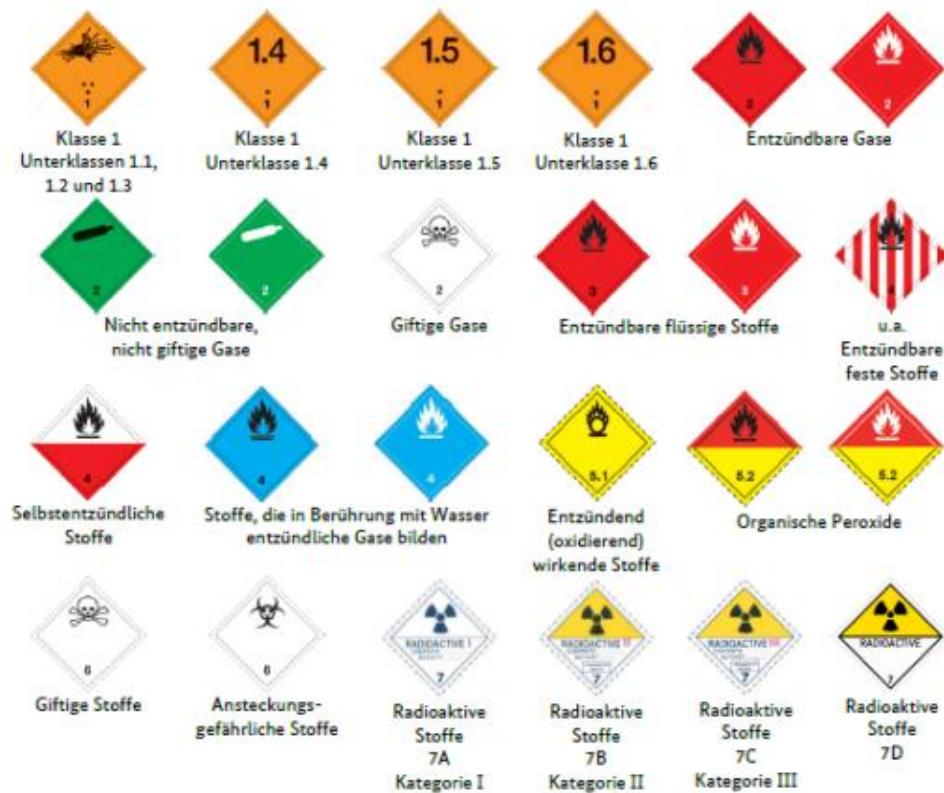
Aufbewahrung vor Ort:

- **Mengen:** Nur Tagesbedarf lagern.

Umfüllung:

- **Kennzeichnung:** Deutlich kennzeichnen.
- **Keine Lebensmittelverpackungen:** Nicht verwenden.

Stoffidentifizierung nach Gefahrenklassen



6.4.4 Besondere Hinweise für die Entsorgung von Gefahrenstoffen

Entsorgung

Verursacherprinzip

- Unternehmen muss selbst für die Entsorgung der Gefahrstoffe aufkommen

Abwasser

- Direkt und indirekt Einleiter (Grenzwerte, behördliche Auflagen, Überprüfungen)

Informationen

- SDB
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)
- Abfallverzeichnisverordnung (AVV)
- Abfallschlüssel
- Beförderung Gefahrgut (GGVSEB „Gefahrgutverordnung“)
- Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)

Nachweis

- Entsorgung muss dokumentiert werden (Entsorgungsnachweis, Begleitschein, Übernahmeschein)
- Entsorgung von Gefahrstoffen wird über spezielle Firmen durchgeführt

6.4.5 Gefährdungsanalyse mit einer Maßnahmenfestlegung bei den Schutzstufen 1-4

Schutzstufe 1: Geringes Risiko

- **Maßnahmen:** Standard-PSA, grundlegende Belüftung, allgemeine Schulungen.

Schutzstufe 2: Mäßiges Risiko

- **Maßnahmen:** Erweiterte PSA, spezialisierte Lagerung, verbesserte Belüftung, regelmäßige Unterweisungen.

Schutzstufe 3: Hohes Risiko

- **Maßnahmen:** Vollschutzanzug, geschlossene Systeme, Sicherheitsräume, intensivierte Schulungen.

Schutzstufe 4: Sehr hohes Risiko

- **Maßnahmen:** Komplettschutz, Hochsicherheitslabore, automatisierte Prozesse, strenge Sicherheitsprotokolle.

6.5.1 & 6.5.2 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)



Checkliste für PSA (Bsp.: Atemschutz)



Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

Checkliste für Atemschutz *Auswahlfelder ggf. anklicken*

Art des Betriebes/Arbeitsbereiches:
Ausgeföhrte Arbeit:

Gefährdungen/Arbeits- und Arbeitsplatzumgebungsbedingungen

Mechanische Einwirkungen*)

- Stöße
- Splitter
- Sandstrahlen, etc.
- erhöhte Umgebungsluftgeschwindigkeit

Weitere Angaben:

Thermische Einwirkungen*)

- Kälte
- Hitze
- Funken oder Flüssigmetallspritzer

Weitere Angaben: _____

Temperatur: °C, Exposition: h/Tag
Temperatur: °C, Exposition: h/Tag

Einwirkung von Strahlung, Kontamination*)

- UV-Strahlung
- sonstige Strahlung
- Kontamination

Art der Strahlung/Kontamination:

Chemische Einwirkungen*)

- Lösungsmitteldämpfe
- Gase
- organischer Niedrigsieder (SP ≤ 65)
- Staub
- Rauch
- Tröpfchen

Art der Chemikalie:

Sonstige Angaben zur Spezifikation der Atemschutzgeräte (ASG)*

Dauer des Einsatzes der ASG

Weitere Angaben:

h/Schicht, h/Woche, h/Monat

Besondere Bedingungen

- Enge Räumlichkeiten
- Silos
- Kessel
- Sauerstoffmangel

Arbeitsschwere

- leicht
- mittel
- schwer

Persönliche Schutzausrüstung nach Zweck und Grad der Gefährdung:

1. Geringe Gefährdung

- **Zweck:** Grundlegender Schutz bei geringem Risiko.
- **PSA:**
 - **Schutzhandschuhe:** Einfache Chemikalienschutzhandschuhe.
 - **Schutzbrille:** Zum Schutz vor Spritzern.
 - **Arbeitskleidung:** Normale, schützende Arbeitskleidung.

2. Mäßige Gefährdung

- **Zweck:** Erhöhter Schutz bei mittlerem Risiko.
- **PSA:**
 - **Spezielle Schutzhandschuhe:** Für Chemikalien, die Hautreizungen verursachen.
 - **Atemschutzmaske:** Bei geringem Einatmen von Dämpfen oder Stäuben.
 - **Schutanzug:** Für Arbeiten mit leicht ätzenden oder reizenden Stoffen.

3. Hohe Gefährdung

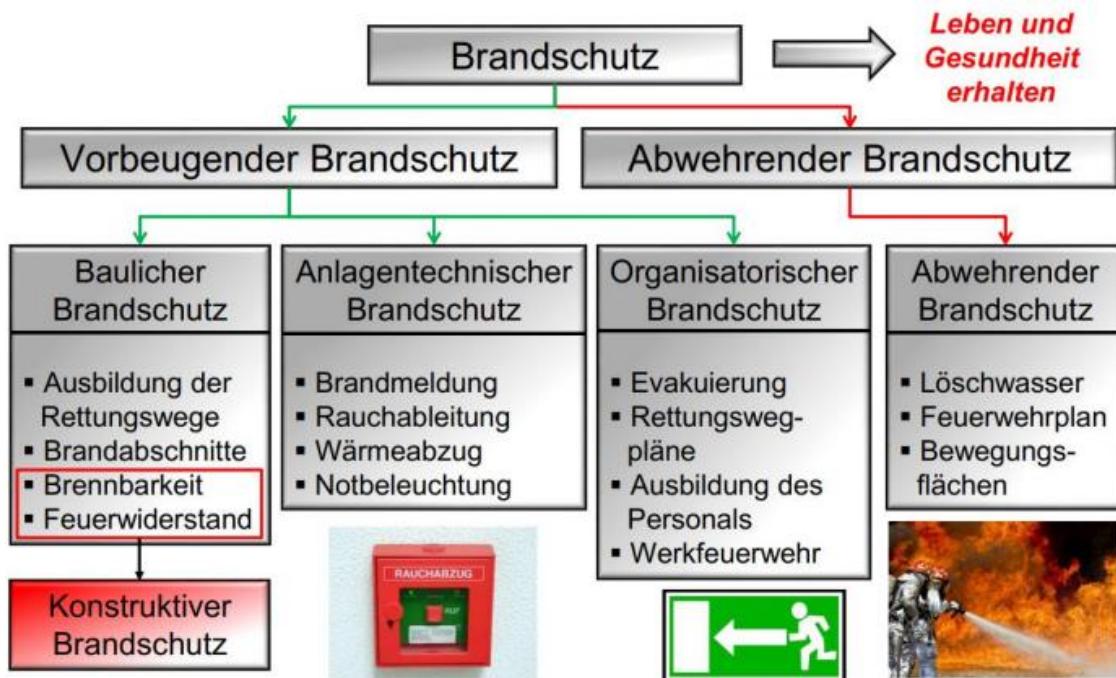
- **Zweck:** Umfassender Schutz bei hohem Risiko.
- **PSA:**
 - **Vollsutzanzug:** Für Arbeiten mit stark ätzenden oder toxischen Stoffen.
 - **Vollgesichtsmaske:** Mit Filter oder Atemgerät für giftige Dämpfe.
 - **Chemikalienschutzhandschuhe:** Hoher Widerstand gegen aggressive Chemikalien.

4. Sehr hohe Gefährdung

- **Zweck:** Maximaler Schutz bei extrem hohem Risiko.
- **PSA:**
 - **Komplettsutzanzug:** Gasdicht, für hochgefährliche Substanzen.
 - **Atemschutzgerät:** Unabhängig von der Umgebungsluft (z. B. Pressluftatmer).
 - **Schutzstiefel:** Chemikalien- und durchtrittssicher.

6.5.3 vorbeugende Brand- & Explosionsschutzmaßnahmen

Brandschutzmaßnahmen



Verhalten im Brandfall unter Beachtung des Flucht- und Rettungsplans:

- Ruhe bewahren:** Keine Panik.
- Fluchtwege nutzen:** Den nächstgelegenen Fluchtweg gemäß Plan nehmen.
- Notausgänge beachten:** Markierte Notausgänge verwenden.
- Treppen nutzen:** Auf keinen Fall den Aufzug verwenden.
- Rauch meiden:** In Bodennähe bleiben, um Rauch zu entgehen.
- Sammelstelle aufsuchen:** Laut Plan zur ausgewiesenen Sammelstelle begeben.
- Hilfe leisten:** Andere Personen informieren und unterstützen

Verhalten im Brandfall Ruhe bewahren

1. Brand melden

Telefon: _____
und/oder: _____

Wer meldet?
Was ist passiert?
Wie viele sind betroffen/verletzt?
Wo ist es passiert?
Warten auf Rückfragen!

Brandmelder betätigen

2. In Sicherheit bringen

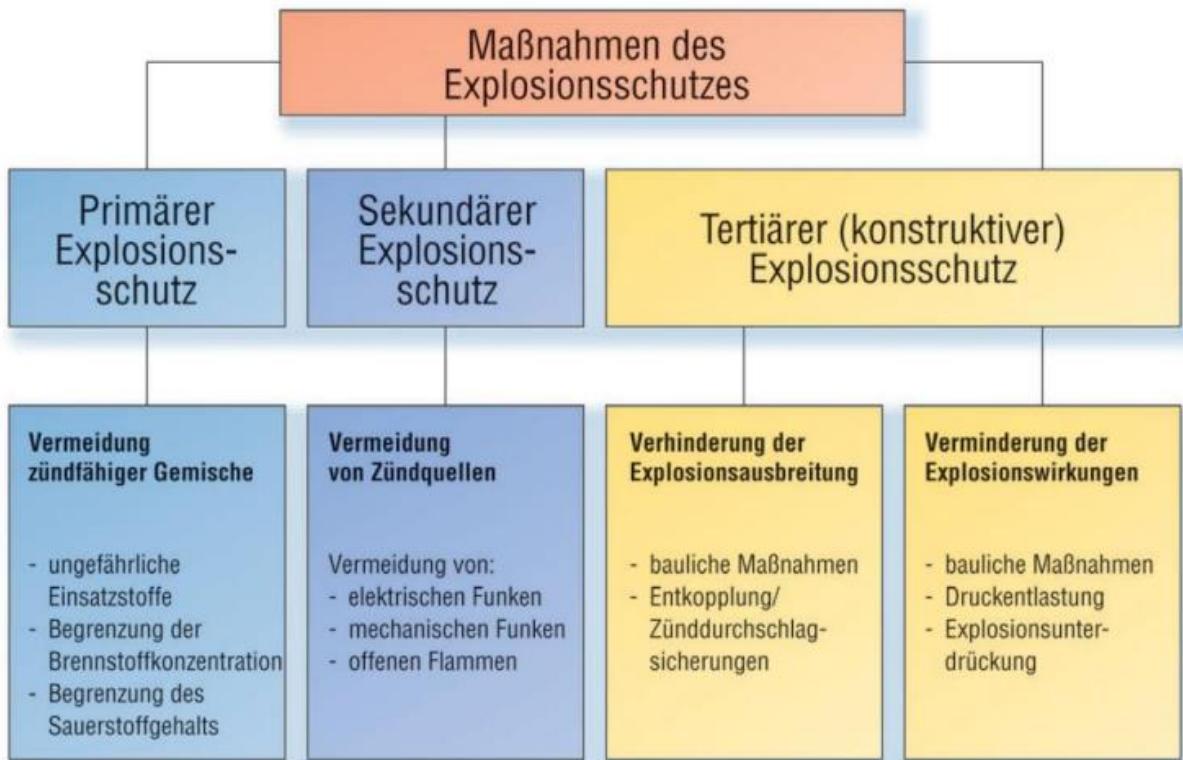
Gefährdete Personen mitnehmen
Türen schließen
Gekennzeichneten Fluchtwegen folgen
Keinen Aufzug benutzen
Auf Anweisungen achten

3. Löschversuch unternehmen

Feuerlöscher und/oder Wandhydrant,
Mittel und Geräte zur Brandbekämpfung benutzen



Explosionsschutzmaßnahmen



6.5.4 Betriebsanweisungen

- Pflicht des Arbeitgebers
- Inhaltliche Gestaltung unterliegt Mitbestimmungsrecht durch Betriebsrat (§ 87 Abs. 1 BetrVG)
- Rechtliche Grundlagen für Betriebsanweisung (Beispiele)
 - § 4, § 9 Abs. 1, § 12 Abs. 1 ArbSchG
 - § 9 BetrSichV
 - § 2 Abs. 1 DGUV Vorschrift 1
 - § 14 GefStoffV
- Betriebsanweisung steht im Zusammenhang mit Gefährdungsbeurteilung
- Regelmäßige Überprüfung und ggf. Aktualisierung
- Hilfsmittel bei Unterweisung
- In der Sprache der Mitarbeiter erstellen (ggf. mehrere Sprachen)
- Aushang am Arbeitsplatz/ Maschine bzw. allen (!) Mitarbeitern (z.B. Praktikanten, Azubis, Leiharbeiter usw.) zugänglich machen

Betriebsanweisung

Raum:

Name/Logo der Schule

Fräsmaschinen

Verantwortlich

Gefahren für Mensch und Umwelt



- Gefahr durch schnelllaufende Maschinenteile
- Gefahr von schweren Schnittverletzungen am Fräswerkzeug
- Gefahr von Gehörschädigungen durch Lärm
- Gefahr durch das zu bearbeitende Material (z. B. Bruch, Splitter)
- Gefahr durch Holzstaub (z. B. Eichen- und Buchenholzstaub)



Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Benutzen der angegebenen PSA
- Vor Aufnahme der Arbeit ist eine Funktionskontrolle der Sicherheitseinrichtungen durchzuführen
- Nach Möglichkeit Vorschubgerät benutzen
- Auf dem Werkzeug angegebene Drehzahlbereiche sind einzuhalten
- Einstellarbeiten bei Anschlägen nur bei Werkzeugstillstand durchführen
- Auf scharfe Werkzeuge und saubere Spanfläche achten
- Fräswerkzeuge vor dem Anschlag abdecken
- Fräswerkzeuge möglichst tief einspannen
- Tischöffnung durch Einlegeringe dem Werkzeug anpassen
- Nur mit wirksamer Absaugung arbeiten
- Späne nicht mit den Händen aus dem Gefahrenbereich entfernen
- Beim Werkstückvorschub Hände flach aufs Werkstück legen und Finger nicht spreizen
- Bei Arbeitsunterbrechungen Maschine abschalten
- Tragen von eng anliegender Kleidung und ggf. Haarschutz
- Armbanduhren, Ringe, Ketten sind nicht erlaubt
- **Alle Arbeiten nach TSM/M**



Verhalten bei Störungen

- Bei Störungen oder Schäden an Maschinen oder Schutzausrüstungen Maschine ausschalten und vor unbefugtem Wiederanschalten sichern
- Lehrer informieren
- Schäden nur von Fachpersonal beseitigen lassen

Erste Hilfe



- Maschine abschalten und sichern
- Den Lehrer (Ersthelfer) informieren (siehe Alarmplan)
- Verletzungen sofort versorgen
- Eintragung in das Verbandbuch vornehmen

Notruf: 112

Krankentransport: 19222

Instandhaltung, Entsorgung

- Instandsetzung nur durch beauftragte und unterwiesene Personen.
- Bei Rüst- Einstellungs-, Wartungs- und Pflegearbeiten Maschine vom Netz trennen bzw. sichern
- Maschine nach Arbeitsende reinigen
- **E-Check alle vier Jahre**

