

<input checked="" type="checkbox"/> <b>BOT</b> <input type="checkbox"/> <b>ABB</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Sozpäd</b>	
Erstelldatum: 14.1.21	Klasse / Berufsfeld: BOT-Me
Abgabetermin: 25.1.21	
<b>Zusendung der Lösung nach Möglichkeit per E-Mail</b>	
Kontakt für Rückmeldung E-Mail:	Udo.Peters@reha-schleusingen.de
Kontakt für Rückmeldung Telefon:	036841 26157
Mitarbeiter Kürzel:	UOP

<b>Thema:</b> Arbeitsschutz <i>(1. JG)</i>
<b>Aufgabenstellung:</b> Lesen Sie die Infoblätter sorgfältig, ebenso Fachbücher und Internet benutzen und beantworten Sie die Fragen zum Thema. Viel Spass.

# Arbeitssicherheit – Unfallverhütung

Das Arbeiten in einer Werkstatt ist von vielfältigen Gefahren begleitet, durch die arbeitende Menschen Schaden erleiden können. Um Arbeitsunfälle zu vermeiden, müssen deshalb Arbeitsplätze möglichst sicher gestaltet werden, während sich alle Beschäftigten sicherheitsbewußt verhalten sollen.

Maßnahmen der Arbeitssicherheit sorgen für die Verhütung von Arbeitsunfällen und die Vermeidung von Berufskrankheiten.

Das Vorhandensein einer Gefahr bedeutet allein noch keine Gefährdung des arbeitenden Menschen. Eine Gefährdung tritt erst dann ein, wenn der Wirkungsbereich einer Gefahr, also der Gefahrenbereich, sich mit dem Arbeitsbereich des Menschen überschneidet. Ein rotierender Fräser z. B. ist eine Gefahr, seine Umgebung der Gefahrenbereich. Es kommt jedoch erst dann zu einer Gefährdung des Maschinenbedieners, wenn dieser mit einem Körperteil an das arbeitende Fräs Werkzeug gelangen kann.

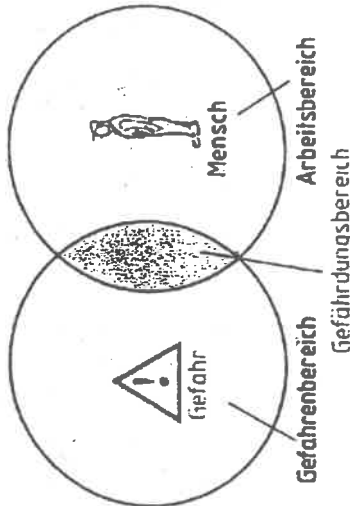
Wegen der großen Bedeutung der Arbeitssicherheit ist eine Vielzahl von gesetzlichen Vorschriften und technischen Regeln aufgestellt worden. Sie sollen helfen, Gefährdungen am Arbeitsplatz zu vermeiden oder zu verringern. So gibt es für sehr viele Arbeiten spezielle Unfallverhütungsvorschriften (UVV). Verschiedene Berufsgenossenschaften, die für einzelne Fachgebiete zuständig sind, überwachen die Einhaltung der Vorschriften.

Um optimale Arbeitssicherheit sowie größtmöglichen Unfallschutz zu gewährleisten und damit die Gefährdung von Menschen zu vermeiden bzw. zu verringern, werden oft verschiedene Maßnahmen nebeneinander angewendet.



Bewegung	z. B. rotierende Werkzeuge, Sturz, schwebende bzw. fallende Lasten
Wärme	z. B. Lichtbogen, glühende Werkstoffe, siedende Flüssigkeiten
Elektrizität	z. B. spannungsführende Anlagenteile, Blitz
Chemikalien	z. B. Giftstoffe, Säuren und Laugen, gesundheitsschädliche Dämpfe
Strahlung	z. B. radioaktive Substanzen, Röntgenstrahlen

## Wichtige Gefahrenarten



## Gefahr und Gefährdung

<b>Gesetze</b>	(z. B. Gesetz über technische Arbeitsmittel, Arbeitssicherheitsgesetz, Bundes-Immissionsschutzgesetz)
<b>Verordnungen</b>	(z. B. Verordnung über gefährliche Stoffe, Verordnung über Arbeitsstätten)
<b>Unfallverhütungsvorschriften</b>	(z. B. UVV Arbeitsmaschinen)
<b>Regeln der Technik</b>	(z. B. DIN/ISO-Normen, VDE-Merkblätter, VDI-Richtlinien)

- Gefahren rechtzeitig beseitigen!
- Gefahrenbereich und Arbeitsbereich voneinander trennen!
- Schutzkleidung und Schutzausrüstung tragen!
- Fachgerecht und sicherheitsgerecht arbeiten!

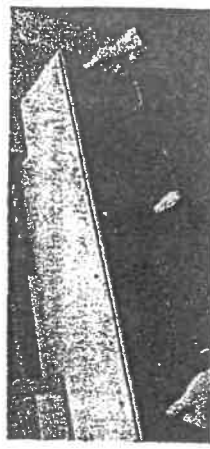
Die Beseitigung einer Gefahr ist die einfachste Arbeitssicherheitsmaßnahme. So können z. B. umherliegende Teile weggeräumt und falsch gestapelte Kisten richtig gelagert werden. Bei Arbeiten im Betrieb ist aber der Umgang mit Gefahren nicht zu vermeiden, da Gefahren oft nicht beseitigt werden können. In diesen Fällen sind andere Maßnahmen anzuwenden.

So kann man einen Arbeitsplatz oft derart gestalten, daß der Arbeitende räumlich oder zeitlich von der Gefahr ferngehalten wird, d. h. Gefahrenbereich und Arbeitsbereich werden voneinander getrennt.

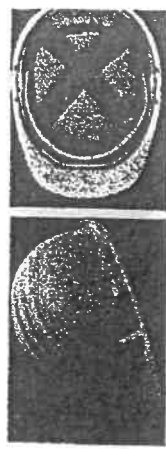
Es läßt sich z. B. eine Papierschnittmaschine so konstruieren, daß der Bediener zum Betätigen der Maschine gleichzeitig auf zwei Tastschalter drücken muß. Dadurch können die Hände während des Schneidvorganges nicht in den Gefährdungsbereich gelangen.

Trotz der Maßnahmen zur Beseitigung von Gefahren und der Trennung von Gefahrenbereich und Arbeitsbereich ist es nicht zu vermeiden, daß Menschen im Gefährdungsbereich arbeiten müssen. In diesen Fällen ist zur Verminderung der Gefährdung eine persönliche Schutzausrüstung vorgeschrieben, wie z. B.:

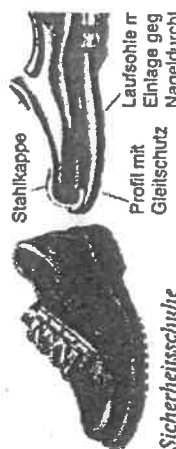
- Kopfschutz, z. B. Schutzhelm
- Gesichtsschutz, z. B. Schutzbrille, Schweißerschutzschild
- Körperschutz, z. B. Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Hitzeschutzkleidung, Strahlenschutzkleidung
- Absturzschutz, z. B. Sicherheitsgurt, Fangleinen
- Atemschutz, z. B. Frischluftgerät, Atemmaske mit Filter



Trennen von Gefahrenbereich und Arbeitsbereich



Schutzhelm



Sicherheitsschuhe

Sämtliche Sicherheitsmaßnahmen verfehlen aber ihren Sinn, wenn sich der arbeitende Mensch nicht entsprechend verhält. Nur der fach- und sicherheitsgerechte Umgang mit Maschine Werkzeugen, Werkstoffen und Hilfsstoffen ermöglicht ein unfallfreies Arbeiten, denn Unfälle „geschehen“ nicht von selbst, sondern sie werden „verursacht“.

Genormte, zum Teil internationale Sicherheitszeichen helfen dabei, die Arbeitssicherheit zu erhöhen. Man unterscheidet vier Gruppen mit typischen Sicherheitssymbolen, und zwar Verbot: Gebots-, Warn- und Rettungszeichen, von denen je ein Beispiel nachstehend abgebildet ist:

Verbotszeichen (rot umrandet)	Gebotszeichen (blau-weiß)	Warnzeichen (gelb-schwarz)	Rettungszeichen (grün-weiß)
Rauchen verboten	Schutzhelm tragen	Warnung vor schwebender Last	Rettungsweg

# Information

## Arbeitssicherheit

## Arbeitssicherheit und Unfallschutz im Metallhandwerk

### A. Notwendigkeit von Arbeitssicherheit und Unfallschutz

Menschen können am Arbeitsplatz durch **Unfälle** und schlechte **Arbeitsbedingungen** zu Schaden kommen. Tod, Verletzungen, Behinderungen oder Krankheiten können die Folge sein.

Die **Arbeitssicherheit** ist zu erhöhen. Damit keine Unfälle passieren und Berufskrankheiten vermieden werden, haben die Berufsgenossenschaften **Unfallverhütungsvorschriften (UVV)** geschaffen, die unbedingt einzuhalten sind.

### B. Unfallursachen

Man unterscheidet zwei Unfallursachen:

1. **Menschliches Versagen:** Menschliches Versagen lässt sich trotz aller Sicherheitsvorkehrungen nicht ganz ausschließen. Unfälle durch menschliches Versagen werden durch **Gleichgültigkeit, Leichtsinn, Müdigkeit, Unkenntnis, Ungeschicklichkeit** und **Bequemlichkeit** ausgelöst.
2. **Technisches Versagen:** Überlastete Maschinen und Werkstoffe, Versagen von Maschinenteilen.

### C. Gefahrenquellen

Man unterscheidet fünf Hauptgefahrenquellen:

1. **Bewegung:** Fahrzeuge, fallende oder schwebende Lasten, Stürze, sich drehende, bewegte Werkzeuge oder Maschinenteile, herumfliegende Späne oder Funken.
2. **Elektrizität:** Berühren von spannungsführenden Teilen.
3. **Wärme:** Glühende oder heiße Werkstücke, offene Flammen, heiße Flüssigkeiten.
4. **Strahlung:** Elektrischer Lichtbogen, Röntgenstrahlen, radioaktiv strahlende Substanzen.
5. **Chemikalien:** Säuren, Laugen, giftige Substanzen und Dämpfe.

### D. Möglichkeiten der Unfallverhütung

Man unterscheidet drei Maßnahmen:

1. **Beseitigung von Gefahrenquellen:** Mängel an Werkzeugen und Maschinen *sofort* beseitigen, Ordnung halten (Stolpergefahr), Verkehrs- und Fluchtwege freihalten, spitze Gegenstände nicht in der Kleidung tragen.
2. **Kennzeichnen und Abschirmen von Gefahrenstellen:** Schutzvorrichtungen, Hinweisschilder und Sicherheitseinrichtungen dürfen *nicht* entfernt werden, sich bewegende Maschinenteile und sonstige Gefahrenstellen *müssen* abgeschirmt werden, Chemikalien (brennbar, explosiv, giftig, ätzend) *müssen* gekennzeichnet und gesichert aufgestellt werden.
3. **Verhindern von Gefährdungen:** Schutzbrille, Schutzkleidung, Schutzschirme.

### E. Schematiske Kennzeichnung durch Hinweiszeichen und Symbole

Man unterscheidet drei Arten von Hinweiszeichen und Symbolen:

**Warnzeichen**  
Gelber Grund,  
Bild oder Text und Rand schwarz



Warnung vor schwebender Last

**Gebotszeichen**  
Blauer Grund,  
Bild oder Text und Rand weiß



Augenschutz tragen

**Verbotszeichen**  
Weißer Grund,  
Bild oder Text schwarz,  
roter Rand mit rotem Querbalken



Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten

Name:

Datum:

Klasse:

Vermeiden von Unfällen  
beim Umgang mit  
Hebelblechscheren



Scheren machen es einem sehr leicht

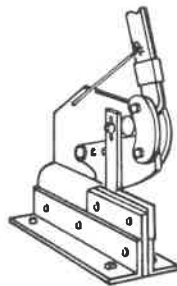
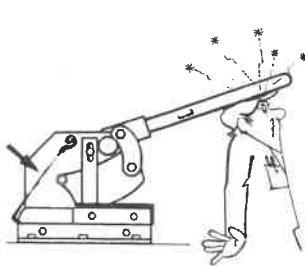
Sie schneiden nicht nur harte Metalle in Sekunden-  
schnelle durch.  
Höchste Aufmerksamkeit ist beim Umgang mit  
diesen Werkzeugen geboten!



Übrigens: In deiner Werkstatt sind Unfallverhütungs-  
vorschriften ausgehängt!



Vergleiche beide Bilderpaare. Wie können diese Unfälle vermieden werden? Schreibe es zu beiden Fällen auf. Der untenstehende Text hilft dir bei der Beantwortung.




---

---

---

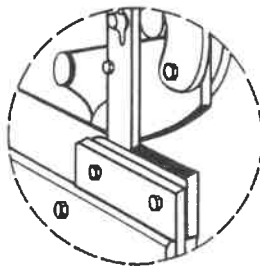
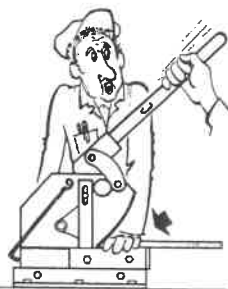
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

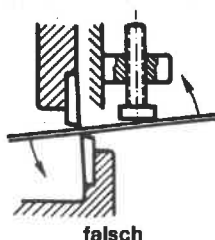
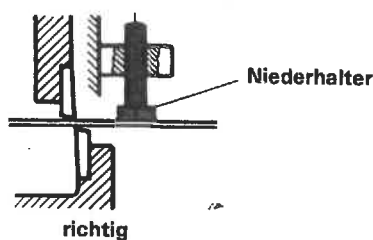
---

---

---



Lerne Fehler beim Scheren vermeiden. In dem untenstehenden Bilderpaar ist ein Fehler dargestellt. Kreuze an, was bei der Handhabung der Handblechschere vergessen wurde.



richtig

falsch

- Schneiden schärfen
- Niederhalter einstellen
- Druck verstärken

Lerne aus dieser kleinen Betriebsanleitung einige wichtige Regeln für einen fachgerechten Umgang mit der Handblechschere:

- den Hebelarm möglichst am Ende greifen (große Hebelkraft);
- keine Überlastung der Schermesser durch Verlängern des Hebelarmes, durch Schneiden zu dicker oder zu harter Werkstoffe (Bruchgefahr für die Schermesser);
- bei der Arbeit mit einem Partner klare Absprachen treffen, damit die Schermesser nicht zum falschen Zeitpunkt in Gang gesetzt werden (schwere Unfallgefahr!);
- nach Beendigung des Scherens Hebelarm fest arretieren (Unfallgefahr!).



Das kann mir nicht passieren!? Schön wär's ja!

Aufgabe  
1

Entdecke die Fehler, die Arbeitskollegen an der Bohrmaschine gemacht haben.  
Schreibe auf: Wie kann der Unfall vermieden werden?



An der Bohrmaschine Arm- und Handgelenk gebrochen

---

---

---

---

---

---

---

---



Beim Entfernen der Bohrunterlage tödlich verletzt

---

---

---

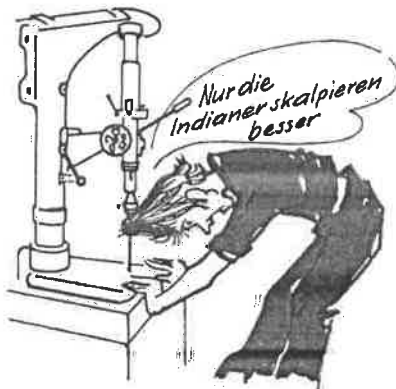
---

---

---

---

---



Beim Arbeiten an der Bohrmaschine skalpiert

---

---

---

---

---

---

---

---