

<http://www.bfga.de/arbeitsschutz/unterweisungen/>

Unterweisungen nach § 12 Arbeitsschutzgesetz

Der Arbeitgeber muss seine Beschäftigten regelmäßig und ausreichend über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz unterweisen.

Hiernach haben Arbeitgeber oder die verantwortlichen Personen ihre Beschäftigten ausreichend und angemessen über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit zu unterweisen bzw. durch fachkundige Personen (wie z. B. Betriebsarzt oder SiFa / FaSi) unterweisen zu lassen (**Sicherheit durch Unterweisung**).

Ziel der sicherheitstechnischen Unterweisungen

Zweck der **Unterweisung** ist, dass der Beschäftigte eine Sicherheits- und Gesundheitsgefährdung erkennt und dann entsprechend der vorgesehenen Schutzmaßnahmen handeln kann.

Zeitpunkte von sicherheitstechnischen Unterweisungen

Die **Erstunterweisung** ist das Fundament für alle weiteren Unterweisungen und informiert über die Grundregeln im Arbeitsschutz. Die Erstunterweisung muss bei Einstellung, bei Veränderungen im Aufgabenbereich und bei Einführung neuer Arbeitsmittel oder Technologien erfolgen und ggf. regelmäßig wiederholt werden (§ 12 ArbSchG).

Das Arbeitsschutzgesetz selbst schreibt dann aber keine Frist für eine **Wiederholungsunterweisung** vor. Die Zeitabstände für die **regelmäßige Unterweisung** richten sich im Einzelfall nach den betrieblichen Erfordernissen und der Gefährdungsentwicklung.

Durchführung der sicherheitstechnischen Unterweisung

Die **Unterweisung zur Arbeitssicherheit** erfolgt in der Regel mündlich durch den Arbeitgeber oder betriebliche Aufsichtsorgane, die zu spezifischen Fachthemen die Fachkompetenz von Betriebsarzt oder Fachkraft für Arbeitssicherheit einholen.

Dokumentation der sicherheitstechnischen Unterweisung

Das Arbeitsschutzgesetz schreibt keine Beweissicherung vor. Diverse Spezialvorschriften hingegen fordern Angaben zu Inhalt, Teilnehmer, Dauer und Zeitpunkt der durchgeführten **Unterweisung** und eine abschließende Bestätigung durch Unterschrift der Unterwiesenen. Zweckmäßig ist die Verwendung eines Formblatts „Unterweisungsnachweis“, das aktenkundig gemacht und bis zur Wiederholungsunterweisung im Arbeitsschutzhandbuch aufbewahrt wird.

Umgang mit Maschinen- Grundsätzliches

- Vor Beginn der Arbeiten Maschine auf Beschädigungen überprüfen.
- Nur an Maschinen arbeiten, deren Prüffrist noch gilt.
- Schutzeinrichtungen benutzen. Auf keinen Fall Schutzeinrichtungen unwirksam machen oder umgehen. Nicht an Maschinen mit unwirksamen Schutzeinrichtungen arbeiten.
- Störungen und Schäden sofort melden, nicht weiterarbeiten, Maschine stillsetzen.
- Betriebsanleitungen, Betriebsanweisung, sicherheitstechnische Hinweise und Kennzeichnungen beachten.
- Nur bei stillgesetzter Maschine einrichten, umbauen, spannen, messen, reinigen oder reparieren.
- Zur Verfügung gestellte Persönliche Schutzausrüstung anziehen (Schutzschuhe, -brille, -helm, Gehörschutz).
- Eng anliegende Kleidung tragen. Ketten, Ringe und Armbanduhren ablegen. Lange Haare schützen (z. B. Haarnetz).
- Herumliegende Gegenstände und Abfälle gleich wegräumen.

http://www.sichere-schule-nrw.de/docs/pdf/guv-si_8041.pdf

Holz: Ein Handbuch für Lehrkräfte

GUV-SI 8041 (bisher GUV 57.1.30.6) GUV-Informationen: Sicherheit im Unterricht

- Nur die fachkundige Lehrkraft darf an diesen Maschinen arbeiten.
- Fachkunde erlangt eine Lehrkraft durch Ausbildung/ Studium und Einweisung.
- Jede Techniklehrkraft muss sich mit ihrem Unterrichts- und Maschinenraum sowie mit den ihr zur Verfügung gestellten Maschinen, Geräten und Werkzeugen vertraut machen.
- Lehrkräften, die sich im Umgang mit Holzbearbeitungsmaschinen nicht sicher fühlen, wird empfohlen, im Rahmen von Fortbildungsseminaren in Theorie und Praxis ihre Kenntnisse über die erforderliche Fachkunde aufzufrischen (z.B. in sicherheitstechnischen Seminaren an Universitäten und Lehrerfortbildungsinstituten).
- Jugendliche dürfen Holzbearbeitungsmaschinen, wie z.B.
 - Sägemaschinen (Ausnahme: Stichsäge, Dekupiersäge)
 - Bandsägen
 - Abricht- und Dickenhobelmaschinen
 - Oberfräsen *nicht* bedienen.
- **Hinweis:** Jugendliche über 15 Jahre dürfen an diesen Maschinen nach eingehender Unterweisung und unter direkter Aufsicht durch einen Fachkundigen arbeiten, wenn dies zur Erreichung des Ausbildungszieles nach den Ausbildungsordnungen, Rahmenlehrplänen notwendig ist.
- Für bestimmungsgemäß eingesetzte Bohr- und Schleifmaschinen bestehen keine generellen Beschäftigungsverbote für Schülerinnen und Schüler.
- Die Lehrkraft beurteilt und entscheidet, ob die genannten Maschinen von Schülerinnen und Schülern benutzt werden dürfen.
- Sorgfältige Einweisung über Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen sowie Aufsicht sind notwendig

1) Sicheres Arbeiten an Tisch- und Formatkreissägemaschinen

Allgemeines

- Vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
- Schutzalterbestimmungen beachten.
- Eng anliegende Kleidung tragen.
- Sicherheitsschuhe und Gehörschutz nutzen.
- Beim Verlassen des Arbeitsplatzes Maschine ausschalten.

Werkzeuge

- Für Material und Arbeitsgang geeignetes Kreissägeblatt verwenden.
- Nur scharfe und unbeschädigte Kreissägeblätter aufspannen.

Einstellen

- Spaltkeilabstand vom Kreissägeblatt max. 8 mm
- Spaltkeileinstellung ca. 2 mm unter der höchsten Sägezahnspitze.
- Schutzhaube auf Werkstückdicke einstellen.
- Beim Einsetzsägen Queranschlag oder Niederhalter als Rückschlagsicherung verwenden. Danach Spaltkeil wieder anbringen.

Betreiben

- Arbeitsstellung außerhalb des Gefahrenbereiches.
- Vorrichtungen verwenden, auch wenn nur ein Werkstück bearbeitet wird.
- Beim Werkstückvorschub Hände mit geschlossenen Fingern flach auf das Werkstück legen.
- Im Gefahrenbereich Schiebestock oder Schiebeh Holz verwenden. Splitter, Späne und Abfälle nicht mit der Hand entfernen.
- Maschine nur mit wirksamer Absaugung betreiben.

2) Sicheres Arbeiten an der Abricht-; Dickenhobelmaschine

Einrichten

- Maschine gegen Einschalten sichern
- Einstellen des Schneidenüberstandes mit Einstell-Lehre oder Einstellholz (Höchstüberstand 1,1 mm).

Arbeitsstellung – Gefahrenbereich

- Den nicht benutzten Teil der Messerwelle stets verdecken (z.B. Klappenband, Schwenkschutz, Vollverdeckung, Fügeleiste).
- Handhaltung: Beide Hände auf dem Werkstück aufliegend, Finger geschlossen, Daumen anliegend. Werkstückkanten nicht umfassen!
- Geeignete Standplätze für Helfer und Beobachter schräg hinter dem Arbeitenden
- Gefahrenbereich vor der Maschine stets freihalten.

Abrichten breiter Werkstücke

- Die Einstellung der Maschinentische überprüfen, vorgesehene Spanabnahme einstellen,
- Werkstücke auf Metallteile, z.B. Nägel, untersuchen.
- Bei nicht ebenen Werkstückflächen stets mit geringer Spanabnahme beginnen.
- Messerwelle vor und hinter dem Anschlag entsprechend Werkstückabmessungen verdecken.

Abrichten und Fügen schmaler Werkstücke

- Am Fügeanschlag angebrachten Winkelhilfsanschlag in Arbeitsstellung schwenken oder selbst gefertigten Hilfsanschlag sicher befestigen.
- Bei Maschinen mit Klappenschutz die Fügeleiste verwenden, den nicht benutzen Teil der Messerwelle verdecken

3) Sicheres Arbeiten an der Bandsäge

Einrichten

- Einstellung der Sägeblattführung: Seitenführung bis auf etwa 2 mm hinter den Zahngrund einstellen, Rückenrolle dicht an das Sägeblatt heranstellen (ca. 0,5 mm). Die Rolle darf nur beim Schnittvorgang mitlaufen.
- Den Sägeblattwechsel und das Einstellen des Sägeblattes immer bei abgeschalteter und gegen Wiedereinschalten gesicherter Maschine vornehmen!
- Sägezähne müssen immer nach unten zeigen.

Arbeitsstellung – Gefahrenbereich

- Richtige Arbeitsstellung: Vor der Maschine in Schnittrichtung stehend
- Werkstückhandhabung: Hände außerhalb der Schneideebene flach auf dem Werkstück aufliegend.
- Gleichmäßig vorschieben, Schnitt durchgehend ausführen, nicht zurückziehen.
- Breite und lange Werkstücke durch Tischverlängerungen oder Rollenböcke abstützen.

4) Sichere Arbeiten an der Tisch- / Ständerbohrmaschine

Betrieb

- Vor Beginn der Arbeit Schmuck, Ringe, Armbanduhren ablegen. Eng anliegende Kleidung (Ärmel) tragen. Bei langem Haar nur mit Mütze oder Haarnetz arbeiten
- Bohrer bis zum Anschlag ins Bohrfutter schieben, gerade und fest einspannen
- Spannschlüssel sofort abziehen
- Auf Rundlauf prüfen, Bohrer darf nicht schlagen
- Werkstück auf den Maschinentisch auflegen und gegen Mitdrehen sichern
- Kleine Werkstücke im Maschinenschraubstock festspannen
- Beim Bohren von sprödem Material Schutzbrille tragen
- Bohrspäne absaugen (nur bei Stillstand der Maschine)
- Als Gefahrenbereich um die Maschine ist ein Radius von 1,5 m zu empfehlen

5) Sicheres Arbeiten mit Handmaschinen

- Von Hand geführte Elektrowerkzeuge unterliegen gegenüber stationären Maschinen durch die Art des Einsatzes einem erhöhten Verschleiß. Dabei auftretende Isolationsfehler, insbesondere der Anschlussleitungen, können zu gefährlichen Körperdurchströmungen führen.
- Daher müssen diese Elektrowerkzeuge alle 12 Monate durch eine Elektrofachkraft geprüft werden.
- Elektrowerkzeuge vor jeder Inbetriebnahme einer Sichtprüfung unterziehen. Kabel, Gehäuse und Stecker auf erkennbare Beschädigungen untersuchen
- Schadhafte elektrische Betriebsmittel nicht benutzen, sofort von einer Elektrofachkraft in Stand setzen lassen.
- Elektrowerkzeuge, die wie ortsfeste Holzbearbeitungsmaschinen betrieben werden (Einbau in Maschinentisch), müssen den Anforderungen für ortsfeste Maschinen entsprechen.

Allgemeine Hinweise:

- Elektrowerkzeuge nur in Arbeitsstellung einschalten
- Nur über den Geräteschalter ein- und ausschalten, Betriebsschaltungen nicht mit Steckvorrichtung ausführen
- Nach jedem Arbeitsgang die Maschine sofort abschalten
- Maschinenauslauf abwarten, Maschine gegen Umkippen und Herabfallen gesichert ablegen
- Bei Wartungsarbeiten und Werkzeugwechsel sowie beim Einstellen der Maschine diese stets durch Lösen der Kabelsteckverbindung vom Netz abschalten

Arbeiten: Holzbearbeitung von Hand

1) Schleifen

- Sichere Handhabung, Minimierung der Schleifstaubbelastung:
Schleifen nach Lehrplan möglichst auf den absolut notwendigen Umfang begrenzen
- Werkstücke genau zusägen, Schleifen nur für Oberflächenbearbeitung
- Handschliff nur für Kleinteile und gekrümmte Werkstücke
- Weichhölzer (Fichte, Tanne u.a.) bevorzugen. Das Gefährdungsrisiko beim Schleifen von Harthölzern (Buche, Eiche etc.) ist eindeutig höher
- Durchführung größerer Schleifarbeiten auf abgesaugte Maschinen verlagern
- Mit vorhandenem Industriestaubsauger beim Handschliff durch zweiten Schüler entstehenden Staub absaugen
- **Abgelagerten Schleifstaub von Werkbänken und Böden nur aufsaugen**

2) Raspeln / Feilen

Sichere Handhabung

- Feilen und Raspeln nie ohne Heft (d.h. Griff) benutzen (Verletzungsgefahr an der spitzen Angel)
- Keine Werkzeuge mit beschädigtem Heft verwenden
- Hefte vor Benutzung auf festen Sitz prüfen
- Lose Hefte mit Holzhammer festschlagen oder Heft leicht auf festen Untergrund stoßen
- Werkstücke bei der Bearbeitung stets einspannen
- Werkzeug mit beiden Händen führen
- Reinigung der Werkzeuge mit Feilenbürste

3) Stemmen und Stechen

Sichere Handhabung

- Nur geschärfte Stemm- bzw. Stechwerkzeuge einsetzen (ungeschärfte)
- Stecheisen immer beidhändig benutzen
- Stech- und Stemmeisen beim Weiterreichen stets an der Klinge anfassen
- Werkstücke bei der Bearbeitung stets einspannen
- Holzhämmer (keine Stahlhämmer) beim Stemmen verwenden
- Werkzeuge nach Benutzung sicher verschließen
- Hefte der Werkzeuge regelmäßig auf festen Sitz kontrollieren
- Neue Werkzeuge sind ungeschärft, vor Benutzung schärfen

4) Sägen

Sichere Handhabung

- Nur geschärfte Säge nutzen
- Keine Sägeblätter mit herausgebrochenen Zähnen verwenden
- Gebogene oder geknickte Sägeblätter entsorgen
- Für das Material geeignete Sägeblätter einsetzen (Holz- und Metallsägeblätter unterscheiden)
- Für Hartholz fein gezahntes Blatt, für Weichholz gröbere Zahnteilung einsetzen
- Sägeblätter stets richtig einspannen (Blattspannung kontrollieren)
- Werkstücke auf Nägel oder Schrauben etc. überprüfen
- Werkstücke stets einspannen (nahe der Schnittstelle, um Vibration zu vermeiden)
- Beim Ansetzen der Säge auf sichere Führung (z.B. durch Holzklötz) achten, auf Zug, nicht auf Stoß arbeiten

http://www.sichere-schule-nrw.de/docs/pdf/guv-si_8041.pdf

- Nach Anschnitt die Hand aus dem Sägebereich herausnehmen (Gefährdung durch Herausspringen der Säge aus der Schnittfuge)
- Gehrungsschnitte in Schneidlade durchführen (sichere Sägeblattführung)
- Rundhölzer stets in Schneidlade sägen
- Evtl. abfallende Reststücke festhalten, letzte Sägestöße leicht ausführen (Riss- und Ableitgefahr)

5) Bohren

Sichere Handhabung

- Mittelpunkt der Bohrung vorstechen
- Vorbohren mit kleineren Bohrerdurchmessern
- Möglichst Bohrer mit Zentrierspitze benutzen, um ein Verlaufen oder Abgleiten des Bohrer zu vermeiden
- Kleine Werkstücke stets einspannen
- Möglichst auf Unterlage (z.B. Holzreststück) bohren, um Gefährdungen durch plötzlichen Durchtritt des Bohrers zu verhindern
- Winkel der Bohrung nicht plötzlich korrigieren, um Gefahren durch Bruch des Bohrers zu vermeiden

http://www.sichere-schule-nrw.de/docs/pdf/guv-si_8041.pdf

**Sicherheitstechnische Unterweisung:
Sicherer Umgang mit Maschinen und Werkzeugen für die Holzbearbeitung im
Technikunterricht**

Bestätigung

Ich habe eine sicherheitstechnische Unterweisung erhalten:

Sicherer Umgang mit

- Tischkreissägen, Ständer-/Tischbohrmaschinen, Abrichthobeln, Bandsägen
- Geräten zur Holzbearbeitung
- Werkzeugen zur Holzbearbeitung

Nachname, Vorname	Datum	Unterschrift