

Checkliste für Holzbearbeitungsmaschinen an allgemein bildenden Schulen



Badischer Gemeindeunfallversicherungsverband
Badische Unfallkasse

Holzbearbeitungsmaschinen und Geräte in Technik- und Maschinenräumen sind vor der ersten Inbetriebnahme, **in angemessenen Zeiträumen** sowie nach Änderungen **auf ihren sicheren Zustand**, mindestens jedoch **auf äußerlich erkennbare Schäden oder Mängel, zu überprüfen**. Insbesondere ist auf den ordnungsgemäße Zustand der Sicherheitseinrichtungen sowie die Einhaltung der Prüffristen für ortsfeste und ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel zu achten. Festgestellte Mängel sind zu beheben. Verantwortlich hierfür ist der zuständige Unternehmer (Sachkostenträger).

(Rechtsgrundlage: §§ 2 und 39 Abs. 1 der Unfallverhütungsvorschrift „Allgemeine Vorschriften“ – GUV 0.1, GUV 2.10, GUV 3.10)

Die Schulleitung hat die Aufgabe, dem Schulträger Mängel an der Holzbearbeitungsmaschinen und Geräten, die die Sicherheit des Unterrichtsbetriebes oder die Gesundheit von Lehrkräften und Schüler gefährden können, **unverzüglich anzuzeigen und auf deren Beseitigung hinzuwirken** bzw. bei entsprechender Mittelbereitstellung durch den Sachkostenträger die Mängel selbst zu beseitigen.

(Rechtsgrundlage: Verwaltungsvorschrift „Gesetzliche Schülerunfallversicherung, Unfallverhütung und Gesundheitsschutz für Schülerinnen und Schüler in Schulen – VwV vom 13.10.1998, Az.: IV/1-6600.1/190)

Über die Beachtung der Prüffrist hinaus **müssen die verantwortlichen Lehrkräfte die vorhandenen Maschinen und Geräte** in schulisch genutzten Räumen vor ihrer Verwendung **auf äußerlich erkennbare Mängel und Funktionstüchtigkeit überprüfen (Sicht- und Funktionsprüfung)**. Bei akuter Gefahr müssen Einrichtungen, Maschinen und Geräte der Nutzung entzogen und festgestellte bzw. verursachte Mängel dem Sachkostenträger, der Schulleitung oder deren Beauftragten gemeldet werden.

(Rechtsgrundlage: § 39 Abs. 1 der Unfallverhütungsvorschrift „Allgemeine Vorschriften“ – GUV 0.1, GUV 57.1.30.6)

Die vorliegenden **Checklisten** sollen den verantwortlichen Schulleitungen, Lehrkräften, Haustechnikern und Hausmeistern als Grundlage **für die erforderlichen Sicht- und Funktionsprüfungen** dienen.

Grundlagen für die Erstellung dieser Checklisten waren die Unfallverhütungsvorschriften GUV 0.1, 2.10, 3.0, 3.10 u.a., die „Richtlinien für Schulen – Bau und Ausrüstung“ (GUV 16.3), die „Handreichungen für Sicherheit im Unterricht“ (GUV 57.1.30.1 – 57.1.30.8) sowie die Handreichungen des LEU, der Holz-BG und die einschlägigen deutschen und europäischen Normen.

B Holzbearbeitungsmaschinen

Handmaschinen

- Maschinen, die ab 1.1.93 erstmals in Verkehr gebracht wurden, müssen die Richtlinie 89/392/EWG erfüllen (auf CE-Zeichen achten). Für ältere Maschinen gilt Nachrüstpflicht bis 31.12.96 (Stufenplan für Nachrüstung beachten).
- Unterweisung an allen verwendeten Handmaschinen (Beschäftigungsbeschränkung, vgl. §14 GUV 3.10 und GUV 57.1.30.6) durchführen.
- Betriebsanweisungen erstellen.
- Auf Schutzisolierung achten. Kabelreparaturen nur von Elektrofachkräften durchführen lassen.
- Überprüfung von Kabel und Zugentlastung. Sichtprüfung von Kabel und Stecker vor Benutzung durch Betreiber.
- Handmaschine bei Staub- und Späneentwicklung absaugen oder Filter benutzen.
- Regelmäßige Überprüfung nach GUV 2.10.

Holzstaub

Holzstaubbelastung in Werkstätten

Holzstäube, besonders solche von tropischen Hölzern können nach Sensibilisierung z. B. Niesanfalle, Anschwellen der Nasenschleimhaut, Behinderung der Nasenatmung und anderes hervorrufen.

Buchen- und Eichenholzstaub sind als Krebs erregend eingestuft (Nasenschleimhautkrebs). Das krebserzeugende Prinzip ist noch unbekannt. Die Stäube anderer Hölzer stehen ebenfalls im Verdacht, krebserzeugende Wirkung zu besitzen. Die staubemittierenden Bearbeitungsmaschinen müssen mit Absaugeinrichtungen betrieben werden; das gilt auch für Handmaschinen und Handschleifarbeitsplätze.

Stauberfassungselemente sind sorgfältig einzustellen. Die Schieber in den Anschlussleitungen der nicht benutzten Maschinen müssen geschlossen sein.

Auf der Grundlage der TRGS 553 Holzstaub wird folgende Vorgehensweise in der Praxis empfohlen:

- Wurde die vorhandene Absauganlage entsprechend der Vorgaben des § 39 GUV 0.1 in regelmäßigen Zeitabständen gewartet und hinsichtlich der Luftgeschwindigkeit überprüft?
- Bei Installation neuer zentraler Holzstaubabsauganlagen empfiehlt es sich, die technischen Parameter in Form eines Abnahmeprotokolls festzuhalten (Staubkonzentration, Luftgeschwindigkeiten und Gleichzeitigkeitsfaktor).
- Abschätzen des Eichen- und Buchenholzanteils anhand der eingesetzten Hölzer.
- Ist die Absauganlage so ausgelegt, dass unter üblichen Betriebsbedingungen die Luftgeschwindigkeit in den Absaugrohren mindestens 20 m/s erreicht? An den Anschlussstutzen aller üblicherweise gleichzeitig betriebenen Maschinen (Gleichzeitigkeitsfaktor) muss eine Luftgeschwindigkeit von mindestens 20 m/s zur Verfügung stehen.
- Beurteilung jedes einzelnen Arbeitsplatzes bzw. jeder verwendeten Maschine.
- Sind die Handmaschinen ebenfalls an eine externe Absaugung angeschlossen?
- Werden Handschleifarbeiten an abgesaugten Tischen erledigt?
- Sind die Schüler und Schülerinnen darüber informiert, dass das Abblasen mit Pressluft verboten ist?
- Sind die Schüler und Schülerinnen darüber informiert, dass das Kehren mit Besen zu unterlassen ist?

Information und Unterweisung (Betriebsanweisung gem. § 20 der Gefahrstoffverordnung bzw. §§ 7 und 14 GUV 0.1).

Die Schüler und Schülerinnen müssen anhand dieser Betriebsanweisung regelmäßig, mindestens einmal jährlich, arbeitsplatzbezogen unterwiesen werden. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten und ggf. durch Unterschrift des Unterwiesenen zu bestätigen.

B 1 Absauganlage

Lfd. Nr.	Prüfpunkte (Gefährdungen / Belastungen)	Ja	nein	Bemerkungen / Maßnahmen	Rechtsgrundlage
B 1	Ist eine wirksame Maschinenabsaugung vorhanden?				TRGS 553 Nr. 7.2 § 13 UVV GUV 3.10
B 2	Gewährleistet die vorhandene Absauganlage einen Reststaubgehalt von max. = 0,2 mg/m ³)			<p>Anmerkung: Entstauber mit Luftrückführung müssen Reststaubanteil gewährleisten (max. 0,2 mg/m³ Reststaubanteil). Altanlagen müssen im Bedarfsfall durch Nachrüstung staubtechnisch verbessert werden.</p> <p>Ausnahmen für Altanlagen, wenn kein Buchen- und Eichenholz verarbeitet wird: hier gelten die Bestimmungen als eingehalten, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> • tägliche Expo-Zeit ≤ ½ Std. bei max. 30 Tagen/Jahr beträgt (= keine Entstauber notwendig); • tägliche Expo-Zeit ≤ 1 Std. beträgt und die mittlere Mindestluftgeschwindigkeit des Entstaubers von 20 m/s gegeben ist (= keine Nachrüstung notwendig) • <p>Bei Altanlagen mit Baumwollbeuteln ist davon auszugehen, dass dieser Wert nicht eingehalten werden kann, deshalb sind diese Entstauber seit 1.4.95 nicht mehr zulässig),</p> <p>Vorhandene Holzbearbeitungsmaschinen (z.B. an der Kreissäge obere Absaughaube und untere Absaugung) sind durch Nachrüstsätze staubtechnisch zu verbessern.</p>	
B 3	Ist die Absauganlagen H2 holzstaubgeprüft?				
B 4	Sind die Verbindungsschläuche, -rohre zu den Holzbearbeitungsmaschinen in einwandfreiem Zustand?				
B 5	Sind die Schieber funktionstüchtig?				
B 6	Wird die Absauganlage regelmäßig geprüft und gewartet?				

B 2 Allgemeine Anforderungen an Holzbearbeitungsmaschinen

Lfd. Nr.	Prüfpunkte (Gefährdungen / Belastungen)	Ja	Nein	Bemerkungen/Maßnahmen	Rechtsgrundlage
B 2.1	Sind Maschinen in gesonderten und verschließbaren Räumen aufgestellt?				
B 2.2	Sind ausreichende Verkehrs- und Arbeitsbereiche an den Maschinen vorhanden? (für Kreissäge 10-15 m ² , für jede weitere Maschinen 5m ²)				
B 2.3	Sind Gefahrenbereiche auf dem Boden markiert?				
B 2.4	Sind Werkzeuge und Werkzeugträger so befestigt, dass sie sich nicht von selbst lösen?				
B 2.5	Sind Maschinen (auch handgeführte Elektrowerkzeuge) ordnungsgemäß gekennzeichnet (Herstellerkennzeichnung)?				
B 2.6	Sind Maschinen am Boden oder an der Werkbank sicher befestigt und standsicher?				
B 2.7	Sind Gefahrenstellen im Arbeits- und Verkehrsbereich gegen Berühren gesichert (z.B. durch Abdeckungen, Schutzhauben)?				
B 2.8	Sind Maschinen und Werkzeuge so gestaltet oder ausgerüstet, dass Werkstücke sicher aufliegen, geführt oder eingespannt werden können?				
B 2.9	Sind Bedienungselement von Maschinen so angeordnet und gestaltet, dass sie vom Bedienungsplatz gefahrlos betätigt und nicht verwechselt werden können?				
B 2.10	Sind an Maschinen Not-Aus-Schalter vorhanden, wenn der Betätigungshebel zum Abschalten gefahrbringender Bewegungen nicht schnell und sicher betätigt werden kann?				
B 2.11	Sind Stellteile von Not-Aus-Schaltern leicht erkennbar und schnell erreichbar?				

Lfd. Nr.	Prüfpunkte (Gefährdungen / Belastungen)	Ja	Nein	Bemerkungen/Maßnahmen	Rechtsgrundlage
B 2.13	Können Maschinen nach Betätigung der Not-Aus-Schalter erst wieder eingeschaltet werden, wenn dieser entriegelt ist?				
B 2.14	Besitzen Maschinen, die nicht verkleidet sind und mehr als 10 Sekunden Nachlaufzeit benötigen eine Bremseinrichtung?			Anmerkung: Pflicht für Tisch-/Formatkreissägen, Bandsägen und Hobel ab	
B 2.15	Sind Hilfsvorrichtungen vorhanden (Hilfsanschlag, Schiebeh Holz, Schiebstock)?			Anmerkung: Pflicht für Tisch-/Formatkreissägen, Bandsägen und Hobel ab Baujahr 1982)	

B 3 Format- und Tischkreissägemaschinen

Lfd. Nr.	Prüfpunkte (Gefährdungen / Belastungen)	Ja	Nein	Bemerkungen/Maßnahme	Rechtsgrundlage
B 3.1	Ist der Arbeitsbereich ausreichend (10-15 m²)?				
B 3.2	Ist eine Schutzhaube vorhanden?				
B 3.3	Ist die vorhandene Schutzhaube absaugbar?				GUV 3.10, TRGS 553
B 3.4	Wird die vorhandene Schutzhaube ordnungsgemäß verwendet (bei Kreissägen nach UVV bis Sägeblattdurchmesser bis 250 mm ist Befestigung am Spaltkeil möglich)				
B 3.5	Wird ab 250 mm Sägeblattdurchmesser eine vom Spaltkeil getrennte befestigte und absaugbare Schutzhaube ordnungsgemäß verwendet?				
B 3.6	Können Späne/Stäube auch von unten abgesaugt werden?				
B 3.7	Ist ein Spaltkeil als Rückschlagsicherung vorhanden und auf Sägeblattdurchmesser und -dicke abgestimmt?				
B 3.8	Beträgt die Durchtrittsöffnung für das Sägeblatt im Maschinentisch maximal 6 mm, wenn das Sägeblatt schrägstellbar ist? (Abstand zum Sägeblatt max. 8 mm (bei Altmaschinen max. 10 mm))				
B 3.9	Ist die Tischeinlage leicht zerspanbar und ohne Mängel?				
B 3.10	Ist das Sägeblatt unter dem Tisch verkleidet (verdeckt bei Maschinen vor Baujahr 1980)?				
B 3.11	Ist der Parallelanschlag vorhanden und in der Länge verstellbar, oder wird ein Winkelbrett verwendet?				
B 3.12	Ist eine Tischverlängerung vorhanden und wird diese verwendet (Pflicht ab Baujahr 1980)?				
B 3.13	Ist ein Hilfsanschlag vorhanden?				

Lfd. Nr.	Prüfpunkte (Gefährdungen / Belastungen)	Ja	Nein	Bemerkungen/Maßnahme	Rechtsgrundlage	
B 3.14	Wird ein funktionstüchtiger Schiebstock bereitgehalten und wird dieser bei weniger als 120 mm Schnittbreite eingesetzt?					
B 3.15	Wird ein Schiebeh Holz zum Schneiden schmaler Leisten verwendet?					
B 3.16	Werden ein Besäumniederhalter und eine Besäumhilfe eingesetzt?					
B 3.17	Wird eine Abweisleiste für das Ableiten kleiner Querschnitte verwendet?					
B 3.18	Werden Rückschlagklötze für Einsetzsägearbeiten verwendet?					
B 3.19	Wird ein Vorschubapparat für Serienarbeiten verwendet?					
B 3.20	Ist die gewählte Drehzahl bei Maschinen ab Baujahr 1980 von außen erkennbar?					
B 3.21	Sind die Sägeblätter in Ordnung?					
B 3.22	Werden die Sägeblätter vor dem Rüsten kontrolliert?					
B 3.23	Werden rissige, formveränderte und stumpfe Sägeblätter umgehend der Benutzung entzogen?					GUV 3.10 TRGS 553

B 4 Bandsägemaschinen

Lfd. Nr.	Prüfpunkte (Gefährdungen / Belastungen)	Ja	Nein	Bemerkungen/Maßnahme	Rechtsgrundlage
B 4.1	Ist der Arbeitsbereich ausreichend (5 m ²)				
B 4.2	Ist die Tischgröße ausreichend? Anmerkung: (Vorgaben ab Baujahr 1980)				
B 4.3	Sind Tischvergrößerung vorhanden? (Vorgaben ab Baujahr 1980)				
B 4.4	Sind die beweglichen Teile unter dem Tisch verkleidet/abgedeckt?				
B 4.5	Sind Bedienungselemente leicht und gefahrlos vom Bedienungsplatz erreichbar? (im Bereich der vorderen Tischkante oder am Ständer)				
B 4.6	Ist Notausschalter vorhanden?				
B 4.7	Kann die Maschine an die Absauganlage angeschlossen werden? (Absaugung von Stäuben und Spänen mindestens von oben, besser von oben und unten)				
B 4.8	Ist das Sägeblatt außerhalb des Schneidbereiches gegen Berühren geschützt? (verstellbare Verkleidung bis auf maximale Schnitthöhe, Schutz gegen Herausschlagen des Sägeblattes)				
B 4.9	Ist obere Sägeblattführung verstellbar (Stellrad)? (ab Rollendurchmesser von > 315 mm)				GUV 3.10 TRGS 553
B 4.10	Ist Tischeinlage aus Holz vorhanden und zur besseren Absaugung mit Löchern versehen?				
B 4.11	Ist die obere und untere Rollenführung richtig eingestellt? (Vor dem Einschalten kontrollieren!)				
B 4.13	Beträgt die Auslaufzeit max. 10 Sekunden? Anmerkung: ab Baujahr 1982 – Bremsmotor oder elektr. Bremseinrichtung erforderlich				
B 4.14	Wird eine Tischverlängerung/Tischverbreiterung verwendet?				
B 4.15	Ist ein Parallelanschlag vorhanden und wird dieser verwendet (120 mm Abstand vom Sägeblatt)?				

Lfd. Nr.	Prüfpunkte (Gefährdungen / Belastungen)	Ja	Nein	Bemerkungen/Maßnahme	Rechtsgrundlage
B 4.16	Ist ein Hilfsanschlag vorhanden und wird dieser verwendet?				GUV 3.10 TRGS 553
B 4.17	Wird ein Schiebestock zum Schneiden schmaler Streifen bzw. zum Entfernen von Abfall verwendet?				
B 4.18	Wird eine Schiebelade zum Auftrennen von Werkstücken am Parallelanschlag verwendet?				
B 4.19	Wird eine Keilstütze/Keillade zum Ablängen von Rundhölzern, Dübeln und Baumhölzern verwendet?				

B 5 Abricht Hobelmaschinen

Lfd. Nr.	Prüfpunkte (Gefährdungen / Belastungen)	Ja	Nein	Bemerkungen/Maßnahme	Rechtsgrundlage
B 5.1	Ist der Arbeitsbereich ausreichend (5 m ²)				
B 5.2	Ist die Tischgröße ausreichend? Anmerkung: (Vorgaben ab Baujahr 1980)				
B 5.3	Sind Tischvergrößerung vorhanden? (Vorgaben ab Baujahr 1980)				
B 5.4	Sind die beweglichen Teile unter dem Tisch verkleidet/abgedeckt?				
B 5.5	Sind Bedienungselemente leicht und gefahrlos vom Bedienungsplatz erreichbar?				
B 5.6	Ist Notausschalter vorhanden?				
B 5.7	Kann die Maschine an die Absauganlage angeschlossen werden?				
B 5.8	Ist eine funktionstüchtige Messerwellenabdeckung vorhanden, die möglichst selbsttätig mitgeführt wird?				
B 5.9	Ist eine runde Messerwelle vorhanden? (Klappenbauweise ist verboten)				
B 5.10	Ist der Einspannbereich der Hobelmesser > 15 mm?				GUV 3.10 TRGS 553
B 5.11	Beträgt der Messerüberstand an der Messerwelle maximal 1,1 mm?				
B 5.12	Haben die Tischlippen in jeder Tischstellung maximal 5 mm Abstand, und sind diese zur Geräuschminderung geschlitzt?				
B 5.13	Ist der niedrige Hilfsanschlag integriert oder ist ein Winkelanschlag zum Fügen schmaler Werkstücke vorhanden?				
B 5.14	Ist ein Schiebestock vorhanden und wird dieser verwendet?				

B 6 Dickenhobelmaschinen

Lfd. Nr.	Prüfpunkte (Gefährdungen / Belastungen)	Ja	Nein	Bemerkungen/Maßnahme	Rechtsgrundlage
B 6.1	Ist der Arbeitsbereich ausreichend (5 m ²)				
B 6.2	Sind Bedienungselemente leicht und gefahrlos vom Bedienungsplatz erreichbar?				
B 6.3	Ist Notausschalter vorhanden?				
B 6.4	Kann die Maschine an die Absauganlage angeschlossen werden?				
B 6.5	Ist eine Greiferrückschlagsicherung über die gesamte Arbeitsbreite vorhanden				
B 6.6	Ist die Greiferrückschlagsicherung gegen Durchpendeln gesichert? (Funktionsfähigkeit prüfen!)				GUV 3.10 TRGS 553
B 6.7	Sind die Greifer scharfkantig und auf ca. 3 mm unter dem Messerflugkreis eingestellt?				GUV 3.10 TRGS 553

B 7 Tischfräsmaschinen

Lfd. Nr.	Prüfpunkte (Gefährdungen / Belastungen)	Ja	Nein	Bemerkungen/Maßnahme	Rechtsgrundlage
B 7.1	Ist ein ausreichend hoher Fräsanschlag mit Schutzkasten vorhanden?				GUV 3.10 TRGS 553
B 7.2	Werden die Fräsanschlaglineale so nah wie möglich an das Werkzeug herangestellt?				
B 7.3	Ist die Werkzeugverdeckung maximal 15 mm vor dem Werkzeug eingestellt?				
B 7.4	Werden passende Einlegeringe (leicht zerspanbar) verwendet?				
B 7.5	Sind Rückschlagsicherungen vorhanden?				
B 7.6	Wird eine präzise Messuhr für das Einstellen des Werkzeugs im Stillstand verwendet?				
B 7.8	Wird ein Rückschlagklotz für Einsetz-Fräsarbeiten verwendet? (In Verbindung mit Tischverlängerung – nicht am Anschlag befestigen)				
B 7.9	Wird ein Schiebeh Holz für die Stirnkantenbearbeitung oder die Bearbeitung kleiner Teile verwendet?				
B 7.10	Wird ein Schiebeh Holz für den Druck- und Schutzapparat bei CE-Maschinen verwendet?				

B 8 Breitbandschleifmaschinen

Lfd. Nr.	Prüfpunkte (Gefährdungen / Belastungen)	Ja	Nein	Bemerkungen/Maßnahme	Rechtsgrundlage
B 8.1	Ist eine Pendelklappe auf der Einzugseite oder bei Altmaschinen eine einstellbare Begrenzung vorhanden?				GUV 3.10 TRGS 553
B 8.2	Entspricht der Rollenabstand zum Abnahmetisch den sicherheitstechnischen Erfordernissen?				GUV 3.10 TRGS 553

B 9 Handmaschinen

Handstichsägemaschinen

Lfd. Nr.	Prüfpunkte (Gefährdungen / Belastungen)	Bemerkungen / Maßnahmen	ja	nein	Rechtsgrundlage
B 9.1	Ist der Sägetisch ohne Beschädigungen?				GUV 3.10 TRGS 553
B 9.2	Ist ein Absauganschluss vorhanden?				

Handoberfräsmaschinen

Lfd. Nr.	Prüfpunkte (Gefährdungen / Belastungen)	Bemerkungen / Maßnahmen	ja	nein	Rechtsgrundlage
B 9.3	Ist die Rückzugfeder für die Frässpindel in Ordnung?				GUV 3.10 TRGS 553
B 9.4	Sind passende Dornringe vorhanden?				
B 9.5	Ist ein Absauganschluss vorhanden?				

Handkreissägemaschinen

Lfd. Nr.	Prüfpunkte (Gefährdungen / Belastungen)	Bemerkungen / Maßnahmen	ja	nein	Rechtsgrundlage
B 9.6	Fährt die Sägeblattverdeckung selbsttätig in die Schutzstellung?				GUV 3.10 TRGS 553
B 9.7	Wird ein passender Spaltkeil verwendet?				
B 9.8	Ist der Spaltkeil max. 5 mm vom Sägeblattflugkreis entfernt eingestellt?				
B 9.10	Wird eine Führungsschiene/Anschlagschiene verwendet?				