

U N T E R W E I S U N G S P L A N

für einen Lehrgang der überbetrieblichen beruflichen Bildung zur Anpassung an
die technische Entwicklung im

TISCHLERHANDWERK

Tischler/in (13270-00)

BOGENMACHERHANDWERK

Bogenmacher/in (57480-00)

GEIGENBAUERHANDWERK

Geigenbauer/in (57470-00)

HANDZUGINSTRUMENTENMACHERHANDWERK

Handzuginstrumentenmacher/in (57460-00)

KLAVIER- UND CEMBALOBAUERHANDWERK

Klavier- und Cembalobauer/in (57450-00)

ORGEL- UND HARMONIUMBAUERHANDWERK

Orgelbauer/in (17531-00)

ZUPFINSTRUMENTENMACHERHANDWERK

Zupfinstrumentenmacher/in (57510-00)

HOLZBILDHAUERHANDWERK

Holzbildhauer/in (53160-00)

DRECHSLER (ELFENBEINSCHNITZER) UND HOLZSPIELZEUGMACHERHANDWERK

Drechsler/in (Elfenbeinschnitzer/in) (13481-00)

Holzspielzeugmacher/in (13482-00)

ROLLADEN- UND SONNENSCHUTZMECHATRONIKERHANDWERK

Rollladen- und Sonnenschutzmechatroniker/in (13471-00)

1 Thema der Unterweisung

Arbeiten an Holzbearbeitungsmaschinen II

2 Allgemeine Angaben

Lehrgangsdauer: 1 Arbeitswoche

Teilnahme: Auszubildende ab 2. Ausbildungsjahr

Teilnahmezahl: 6 - 12 Auszubildende je Lehrgang

3	INHALT	Zeitanteil
3.1	Arbeiten an stationären Sägemaschinen	25 %
	<u>Pendelkreissäge- und Untertischkreissägemaschine</u>	
	<ul style="list-style-type: none">▪ Arten von Sägeblättern und deren Kennzeichnung kennen und auswählen, insb. einteilige und Verbundwerkzeuge▪ Vollholz zuschneiden	
	<u>Tisch- und Formatkreissägemaschine</u>	
	<ul style="list-style-type: none">▪ Arten und Aufbau von Sägeblättern kennen▪ Sicherheitstechnische Einrichtungen/Vorrichtungen auswählen und nutzen, insb. Vorschubapparat mit Spaltkeil und obere Werkzeugverdeckung▪ Vorbereitende Arbeiten durchführen, insb. Massivholz besäumen und von Breite sägen, schmale Werkstücke mit Spannelementen ablängen, kurze Werkstücke herstellen sowie sicherheitsrelevante Fehlbedienungen erkennen und korrigieren▪ Verdeckte Sägeschnitte durchführen, insb. Nuten und Fälzen▪ Plattenwerkstoffe und sonstige Werkstoffe formatieren, u.a. mineralische Werkstoffe▪ Schablonen herstellen und anwenden▪ Schrägschnitte an Schmalflächen durchführen, insb. 45°-Schnitte an Plattenkanten▪ Einsetzsägen durchführen	
	<u>Bandsägemaschine</u>	
	<ul style="list-style-type: none">▪ Schutzvorrichtungen für gerade Schnitte zum Auftrennen und Quersägen nutzen sowie Hilfsmittel auswählen und einsetzen, z.B. Anlagewinkel, Keilschneidlade, Vorrichtungen zum Rundholzschnneiden▪ Vorbereitende Arbeiten durchführen, z.B. geschweifte Werkstücke herstellen▪ Schnitte zum Auftrennen durchführen, insb. von hohen, keilförmigen und zum Kippen neigenden Werkstücken▪ Runde Werkstücke auftrennen und ablängen	

3.2 **Arbeiten an stationären Hobelmaschinen** 15 %

Abrichthobelmaschine

- Sicherheitstechnische Einrichtungen nutzen
- Massivholz auswählen und überprüfen
- Bretter und Leisten mit kleinem Querschnitt abrichten und fügen, Winkligkeit überprüfen sowie Hilfsanschlag anwenden
- Fehler erkennen und beheben, insb. Endschlag
- Messerwechsel durchführen, insb. unter Berücksichtigung der Rüstzeiten

Dickenhobelmaschine

- Schutzvorrichtungen prüfen
- Mindestlänge der zu bearbeitenden Werkstücke in Abhängigkeit vom Vorschub bestimmen
- Massivholz bearbeiten, insb. unter Verwendung von Schablonen
- Messerwechsel durchführen, insb. unter Berücksichtigung der Rüstzeiten

3.3 **Arbeiten mit handgeführten Maschinen** 10 %

Handkreissägemaschine

- Sägeblätter auswählen
- Schutzvorrichtungen nutzen
- Ortsveränderlichen Entstauber (Staubsauger) einsetzen
- Holz- und mineralische Werkstoffe zuschneiden, insb. unter Verwendung von Führungsschienen
- Einsetzschnitte unter Verwendung von Führungsschienen durchführen

Handstichsägemaschine

- Sägeblätter unter Berücksichtigung des Werkstoffes und Kurvenradius auswählen
- Ortsveränderlichen Entstauber (Staubsauger) einsetzen
- Vorbereitende Arbeiten durchführen, u.a. geschweifte Werkstücke herstellen
- Führungssysteme einsetzen, insb. Zirkel und Schiene

Handoberfräsmaschine

- Einsatzbereiche von Schneidwerkzeugen kennen und Wechsel an Fräswerkzeugen durchführen
- Hilfsmittel auswählen und einsetzen, insb. Zirkel
- Ortsveränderlichen Entstauber (Staubsauger) einsetzen
- Schablonen herstellen

3.4 **Arbeiten an stationären Fräsmaschinen**

45 %

Tischfräsmaschine

- Sicherheitstechnische Einrichtungen kennen und einsetzen, insb. Vorschubapparat, Spannlade und Rückschlag-sicherung
- Fräs- und Schneidwerkzeuge kennen
- Schneidenwechsel an Fräswerkzeugen durchführen
- Bearbeitungsverfahren unterschiedlicher Werkstoffe unter Berücksichtigung der jeweiligen Drehzahlbereiche kennen und anwenden sowie optimale Schnittgeschwindigkeit ermitteln und einstellen
- Fräsmaschine rüsten und einstellen
- Längs- und Querfräsungen durchführen, insb. Fälzen, Nuten, Schlitzen und Profilieren
- Einsetzfräsungen unter Anwendung entsprechender Hilfs-mittel durchführen
- Kleine Werkstücke und zum Kippen neigende Werkstücke fräsen
- Geschweifte Werkstücke fräsen, insb. unter Verwendung von Anlaufringen und Schablonen

3.5 **Arbeiten an stationären Schleifmaschinen**

5 %

Langband- und Breitbandschleifmaschine

- Sicherheitstechnische Vorgaben kennen und berücksichtigen
- Massivholzflächen und -kanten bearbeiten

100 %

Integrative Bestandteile

Im Zusammenhang mit der Durchführung des Lehrgangs zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

- Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit
 - Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz prüfen und beurteilen, ergonomische Arbeitsweisen kennen und anwenden
 - Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen für sich und andere ergreifen
 - Berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden
 - Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden
 - Verhaltensweisen bei Unfällen und Bränden kennen und anwenden
- Umweltschutz und Nachhaltigkeit
 - Regelungen des Umweltschutzes anwenden, Belastungen für Umwelt und Gesellschaft erkennen und zu deren Vermeidung beitragen
 - Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit nutzen
 - Abfälle vermeiden sowie Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Wiederverwertung oder Entsorgung zuführen
- Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation
 - Technische Unterlagen, Normen, Vorschriften und anerkannte Regeln der Technik anwenden
 - Informationen beschaffen, aufbereiten, auswerten und dokumentieren
 - Gespräche mit Kunden und weiteren Personen führen
- Planen und Steuern von Arbeitsabläufen
 - Arbeitsschritte und -abläufe planen und vorbereiten
 - Arbeits-, Mess- und Prüfgeräte sowie Hilfsmittel nach Verwendungszweck und Betriebsanweisungen auswählen, bereitstellen, reinigen und pflegen
 - Arbeitsergebnisse kontrollieren, dokumentieren und beurteilen
 - Ziele und Aufgaben von qualitätssichernden Maßnahmen kennen
 - Qualitätssichernde Maßnahmen unterscheiden und anwenden

Gemäß Empfehlungen des BIBB-Hauptausschusses ist zu berücksichtigen:

- eine gestaltungsoffene und flexible Durchführung vor Ort, die regionale, betriebliche und branchenspezifische Besonderheiten berücksichtigt
- die Zusammenstellung eines geeigneten Methodenmixes, der sich an den Lernvoraussetzungen und an den in der Berufsschule vermittelten Qualifikationen der Teilnehmer orientiert
- eine Orientierung an den Geschäfts- und Arbeitsprozessen des Betriebes