

Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Geigenbauer/Geigenbauerin (Beschluß der Kultusministerkonferenz vom 21. November 1996)

Allgemeine Vorbemerkungen

Berufsschulen vermitteln dem Schüler allgemeine und berufsbezogene Lerninhalte für die Berufsausbildung, die Berufsausübung und im Hinblick auf die berufliche Weiterbildung. Soweit eine berufsfeldbreite Grundbildung in vollzeitschulischer Form durchgeführt wird, wird auch die fachpraktische Ausbildung vermittelt.

Allgemeine und berufsbezogene Lerninhalte zielen auf die Bildung und Erziehung für berufliche und außerberufliche Situationen.

Entsprechend diesen Zielvorstellungen sollen die Schüler/Schülerinnen

- eine fundierte Berufsausbildung erhalten, auf deren Grundlage sie befähigt sind, sich auf veränderte Anforderungen einzustellen und neue Aufgaben zu übernehmen. Damit werden auch ihr Entscheidungs- und Handlungsspielraum und ihre Möglichkeit zur freien Wahl des Arbeitsplatzes über die Grenzen hinaus erweitert,
- unter Berücksichtigung ihrer betrieblichen Erfahrungen, Kenntnisse und Einsichten in die Zusammenhänge ihrer Berufstätigkeit erwerben, damit sie gut vorbereitet in die Arbeitswelt eintreten;
- Fähigkeiten und Einstellungen erwerben, die ihr Urteilsvermögen und ihre Handlungsfähigkeit und -bereitschaft in beruflichen und außerberuflichen Bereichen vergrößern;
- Möglichkeiten und Grenzen der persönlichen Entwicklung durch Arbeit und Berufsausübung erkennen, damit sie mit mehr Selbstverständnis ihre Aufgaben erfüllen und ihre Befähigung zur Weiterbildung ausschöpfen;
- in der Lage sein, betriebliche, rechtliche sowie wirtschaftliche, ökologische, soziale und politische Zusammenhänge zu erkennen;
- sich der Spannung zwischen den eigenen Ansprüchen und denen ihrer Mit- und Umwelt bewußt werden und bereit sein, zu einem Ausgleich beizutragen und Spannungen zu ertragen.

Der Lehrplan für den allgemeinen Unterricht wird durch die einzelnen Länder erstellt. Für den berufsbezogenen Unterricht wird der Rahmenlehrplan durch die Ständige Konferenz der Kultusminister und -senatoren der Länder beschlossen. Die Lernziele und Lerninhalte des Rahmenlehrplans sind mit der entsprechenden, von den zuständigen Fachministerien des Bundes im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie erlassenen Ausbildungsordnung abgestimmt. Das Abstimmungsverfahren ist durch das „Gemeinsame Ergebnisprotokoll vom 30. Mai 1972“ geregelt. Der beschlossene Rahmenlehrplan für den beruflichen Unterricht der Berufsschule baut grundsätzlich auf dem Hauptschulabschluß auf.

Er ist in der Regel in eine berufsfeldbreite Grundbildung und darauf aufbauende Fachbildung gegliedert. Dabei kann ein Rahmenlehrplan in der Fachstufe mit Ausbildungsordnungen mehrerer verwandter Ausbildungsberufe abgestimmt sein.

Auf der Grundlage der Ausbildungsordnung und des Rahmenlehrplans, die Ziele und Inhalte der Berufsausbildung regeln, werden die Abschlußqualifikation in einem anerkannten Ausbildungsberuf sowie – in Verbindung mit Unterricht in weiteren Fächern – der Abschluß der Berufsschule vermittelt. Damit sind zugleich wesentliche Voraussetzungen für den Eintritt in berufliche Weiterbildungsgänge geschaffen.

Der Rahmenlehrplan ist nach Ausbildungsjahren gegliedert. Er umfaßt Lerngebiete, Lernziele, Lerninhalte und Zeitrichtwerte. Dabei gilt:

- **Lerngebiete** sind thematische Einheiten, die unter fachlichen und didaktischen Gesichtspunkten gebildet werden; sie können in Abschnitte gegliedert sein.
- **Lernziele** beschreiben das angestrebte Ergebnis (z. B. Kenntnisse, Fertigkeiten, Verhaltensweisen), über das ein Schüler am Ende des Lernprozesses verfügen soll.
- **Lerninhalte** bezeichnen die fachlichen Inhalte, durch deren unterrichtliche Behandlung die Lernziele erreicht werden sollen.
- **Zeitrichtwerte** geben an, wieviele Unterrichtsstunden zum Erreichen der Lernziele einschließlich der Leistungsfeststellung vorgesehen sind.

Der Rahmenlehrplan enthält keine methodischen Vorgaben für den Unterricht. Selbständiges und verantwortungsbewußtes Denken und Handeln wird vorzugsweise in solchen Unterrichtsformen vermittelt, in denen es Teil des methodischen Gesamtkonzeptes ist. Dabei kann grundsätzlich jedes methodische Vorgehen zur Erreichung dieses Zieles beitragen; Methoden, welche die Handlungskompetenz unmittelbar fördern, sind besonders geeignet und sollten deshalb in der Unterrichtsgestaltung angemessen berücksichtigt werden.

Die Länder übernehmen den Rahmenlehrplan unmittelbar oder setzen ihn in einen eigenen Lehrplan um. Sie ordnen Lernziele und Lerninhalte den Fächern bzw. Kursen zu. Dabei achten sie darauf, daß die erreichte fachliche und zeitliche Gliederung des Rahmenlehrplans erhalten bleibt; eine weitere Abstimmung hat zwischen der Berufsschule und den örtlichen Ausbildungsbetrieben unter Berücksichtigung des entsprechenden Ausbildungsrahmenplanes zu erfolgen.

Berufsbezogene Vorbemerkungen

Der vorliegende Rahmenlehrplan ist mit der Verordnung über die Berufsausbildung zum Geigenbauer/zur Geigenbauerin vom 27. Januar 1997 (BGBl. I S. 70) abgestimmt. Gesundheits- und Arbeitsschutz, Brandschutz und Umweltschutz sind zwar als einzelnes Lerngebiet ausgewiesen, jedoch auch übergreifend zu berücksichtigen. Besonderer Wert ist auf die zeitliche und inhaltliche Verknüpfung der Lerngebiete zu legen.

Für das Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde wesentlicher Lehrstoff der Berufsschule wird auf Grundlage der „Elemente für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18. Mai 1984) vermittelt.

Im ersten Ausbildungsjahr werden die Auszubildenden der Berufe Geigenbauer, Bogenmacher und Zupfinstrumentenmacher 180 Stunden nach gleichem Rahmenplan unterrichtet.

Die Berufsschüler/Berufsschülerinnen sollen befähigt werden

- zur Beherrschung der theoretischen Grundlagen der Technologie des Geigenbaues im besonderen und der Streichinstrumentenherstellung im allgemeinen
- zu soliden Kenntnissen über den sachgerechten Einsatz von Werkzeugen, Maschinen und Geräten sowie des verantwortungsbewußten Gebrauchs von Energie und den erforderlichen Roh-, Werk- und Hilfsstoffen
- zum Verständnis der Vorgänge am Instrument, der Klanggestaltung und im weiteren der Musikalischen Akustik
- zum Verständnis der musikalischen Grundlagen, insbesondere Metrik, Dynamik, Melodik, Harmonielehre, Aufführungspraxis. Genres und Historie bis hin zu spieltechnischen Grundlagen der Streichinstrumente
- zu künstlerischem Einführungsvermögen und eigener kreativer Arbeit, insbesondere im zeichnerischen Darstellen gepaart mit der Fähigkeit nüchterner exakter technischer Zeichenarbeit
- zur mathematisch-naturwissenschaftlichen und ökonomischen Durchdringung der Arbeit des Instrumentenbauers.
- zum Bewußtsein der Verantwortung in bezug auf die eigene Arbeitssicherheit und die Sicherheit anderer Menschen bis hin zum Erkennen des möglichen eigenen Beitrages im Rahmen des Umweltschutzes
- zum Bewußtsein der Notwendigkeit sorgfältiger Planung, Vorbereitung und Ausführung des Baues von Streichinstrumenten

Übersicht über die Lerngebiete mit Zeitrichtwerten

| Lerngebiete | Zeitrichtwerte in den Ausbildungsjahren | | |
|---------------------------------|---|-----|-----|
| | 1. | 2. | 3. |
| 1. Werkstoffe | 40 | 40 | 40 |
| 2. Werkzeuge, Geräte, Maschinen | 30 | 40 | 20 |
| 3. Fertigungsplanung | 30 | 40 | 40 |
| 4. Fertigungsverfahren | 30 | 60 | 60 |
| 5. Klangerzeugung | 30 | 40 | 30 |
| 6. Musik und Musikinstrumente | 20 | 60 | 90 |
| 7. Steichinstrumente | 100 | – | – |
| Insgesamt | 280 | 280 | 280 |

| Lernziele | Lerninhalte |
|---|--|
| 1. Ausbildungsjahr | |
| 1. Werkstoffe – 40 Stunden | |
| Chemische und physikalische Grundeigenschaften erklären | Aufbau der Stoffe; chemische Grundvorgänge; Masse, Gewicht, Dichte; Festigkeit, Härte, Elastizität, Zähigkeit; Intermolekulare Kräfte |
| Technische Stoffe systematisch ordnen | Werk-, Hilfs-, Verbrauchsstoffe |
| Metalle unterscheiden | NE-Metalle, Eisen und Stahl; Edelmetalle; Legierung; Eigenschaften; Verwendung |
| Wachstum und Aufbau des Holzes erläutern | Ökologie des Waldes Wald als Rohstoff-Lieferant; Aufbau und Wachstum des Baumes |
| Holzarten unterscheiden | Laub-, Nadelhölzer; europäische, außereuropäische Hölzer |
| Technische Eigenschaften der Hölzer kennen | Festigkeit hygroskopische Eigenschaften Dichte |
| Kunststoffe nennen | Plasto-, Duro-, Elastomere; typische Eigenschaften |
| Materialbedarf und -kosten berechnen | Längen, Flächen; Verschnitt Kosten |
| Umweltschutz beachten | Verminderung, Sammlung, Lagerung, Wiederverwendung und Entsorgung von Abfällen und Rohstoffen; gesetzliche Bestimmungen |
| 2. Werkzeuge, Geräte, Maschinen – 30 Stunden | |
| Werkstatt und Arbeitsplatz beschreiben | Räumliche Anordnung von Arbeitsbereichen, Maschinen, Geräten und Werkzeugen; Arbeitssicherheit; rationelle Energieverwendung |
| Handwerkzeuge für die Metall-, Holz- und Kunststoffbearbeitung nennen und beschreiben | Spanende, scherende, umformende Werkzeuge Aufbau, Wirkungsweise, Instandhaltung |
| Meß- und Prüfzeuge erläutern | Längen-, Winkelmeßgeräte; Lehren; Meßfehler und ihre Auswirkungen |
| Werkzeuge zum Anreißen und Kennzeichnen zuordnen | Werkzeuge für Metalle, Holz, Kunststoffe |
| Maschinen für Metall-, Holz- und Kunststoffbearbeitung unterscheiden | Maschinenarten; Verwendung |
| Sicherheitsmaßnahmen beschreiben | Allgemeine Unfallverhütungsvorschriften; - Werkstatt, - Werkzeuge, - Maschinen; Erste Hilfe |
| 3. Fertigungsplanung – 30 Stunden | |
| Zeichentechnische Grundlagen beherrschen | Papierformate; Zeichengeräte; Linienarten, -breiten; Maßstäbe; Bemaßung; Schriftfeld, Stückliste; Geometrische Grundkonstruktionen |
| Einfache Werkstücke oder Werkzeuge darstellen | Ansichten; Schnitte; Perspektiven; maßstabliche Zeichnungen; Freihandskizzen |

Geigenbauer

| Lernziele | Lerninhalte |
|--|---|
| Arbeitsabläufe planen | Arbeitsziel; Arbeitsschritte; Werkstoffe; Arbeitsmittel; Arbeitssicherheit |
| Planungshilfen verwenden | Ergebniskontrolle; Tabellen; Diagramme; Normen |
| Prozent- und Zinsrechnen fachbezogen anwenden | Grundwert, Prozentwert, Prozentsatz; Kapital, Zinsen, Zinssatz; Rabatt, Skonto |
| Dreisatzrechnen fachbezogen anwenden | einfacher und zusammengesetzter Dreisatz; gerades und umgekehrtes Verhältnis |
| Mathematische Gesetzmäßigkeiten im rechtwinkligen Dreieck fachbezogen anwenden | Lehrsatz des Pythagoras; trigonometrische Beziehungen |
| 4. Fertigungsverfahren – 30 Stunden | |
| Fertigungsverfahren systematisch ordnen | Technologische Hauptgruppen; Verfahren |
| Spannzeuge erläutern | Arten; Wirkungsweise |
| Spanen erläutern | Winkel an der Werkzeugschneide; Zusammenhänge, Wirkungen; Sägen, Feilen, Bohren, Schleifen und andere Verfahren |
| Grundlagen des Biegens erklären | Vorgänge im Werkstoff; Biegetechnik |
| Fügeverfahren systematisch ordnen | Kraft-, form-, stoffschlüssig; lösbar, unlösbar; Anwendungsbeispiele |
| 5. Klangerzeugung – 30 Stunden | |
| Schwingungen und Wellen kennen und berechnen | Arten; Kenngrößen; Gleichungen |
| Akustische Erscheinungsformen unterscheiden | Ton; Klang; Geräusch; physiologische Auswirkungen |
| Tonsystem beschreiben | Teiltöne; Intervalle; Frequenzverhältnisse; Stimmungen |
| Intervalle und Frequenzen berechnen | Brüche; Potenzen; Wurzeln |
| Schwebungen beschreiben und berechnen | Phasenverschiebung; Frequenzdifferenz |
| 6. Musik und Musikinstrumente – 20 Stunden | |
| Grundlagen der Musiktheorie beschreiben | Notenschrift; Tonleitern; Intervalle; Takt, Rhythmus; Tondauer; Tempo, Dynamik; Melodik, Harmonik |
| Musikinstrumente ordnen | Einteilung nach Klangerzeugung, Materialien und Anregungsmechanismen |
| Instrumentalbesetzungen nennen | Solist; Kammerbesetzung; Orchesterbesetzung; Band |

| Lernziele | Lerninhalte |
|--|--|
| Musik und Musikinstrumente von den Anfängen bis zum Mittelalter kennen | Vorgeschichte; Altertum; Mittelalter |
| 7. Steichinstrumente – 100 Stunden | |
| Steichinstrumente systematisch ordnen | historische und neuzeitliche Instrumente; Baugrößen, Stimmungen |
| Technischen Aufbau der Streichinstrumente beschreiben | Teile; Materialien, Funktion |
| Methoden zur Herstellung des Zargenkranzes vergleichen | Mit Innenform; mit Außenform; ohne Form |
| Methoden zur Formgebung von Decken und Böden vergleichen | Manuell spanend; maschinell spanend; spanlos |
| Proportionen und Messuren berechnen | Korpusmaße; F-Löcher; Baßbalken; Hals, Griffbrett, Kopf |
| Klangbeeinflussende Faktoren am Korpus erläutern | Schwingungsverhalten der Bauteile; Cladnische Klangfiguren |
| Umrisse von Korpusen zeichnerisch darstellen | Goldener Schnitt; Entwurf; Konstruktion |
| Formen und Ornamentik erfassen | Kurven, Bogen, Ornamente; Freihandzeichnen |

2. Ausbildungsjahr

1. Werkstoffe – 40 Stunden

| | |
|---|---|
| Leime und Kleber kennen und Verwendungszweck erläutern | Systematisierung; Zusammensetzung; Wirkungsweise; Handelsformen |
| Spezielle Holzarten für Steichinstrumente kennen und den Bauteilen zuordnen | Strukturmerkmale; akustische Eigenschaften; Qualitätsmerkmale und Klassifizierung; Holzfehler |
| Liefermaße für Rohholzzuschnitte kennen | Halskantel; Zargen; Decken- und Bodenrohlinge |
| Rauminhalte von Körpern berechnen | Würfel; Prisma; Zylinder; Pyramidenstumpf; Kegelstumpf |
| Furniere kennen und Verwendungszweck erläutern | Systematisierung, Arten; Herstellung; Verwendung |
| Feste und flexible Schleifkörper kennen und beschreiben | Aufbau; Eigenschaften; Verwendungszweck; Schleifscheiben; Abziehsteine; Schleifpapiere; Schleifleinen |
| Spezielle Werkstoffe für Streichinstrumente den Bauteilen zuordnen | Vulkanfaser, Fischbein, Perlmutter, Elfenbein, Knochen (Bein); Gewinnung, Verwendungszweck |

2. Werkzeuge, Geräte, Maschinen – 40 Stunden

| | |
|---|--|
| Handwerkzeuge für die Hals- und Schneckenfertigung kennen und erläutern | Halsmacherwerkzeug |
| Schablonen und Lehren für die Halsfertigung kennen und Verwendungszweck erklären | Halsschablonen |
| Zulagen und Hilfswerkzeuge für die Halsfertigung kennen und Verwendungszweck erklären | Halseinleimzulage; Griffbrettaufleimzulage |
| Aufbau und Wirkungsweise von Holzbearbeitungsmaschinen beschreiben | Kreissäge; Bandsäge; Hobelmaschinen; Fräsmaschinen |
| Arbeitssicherheit an Holzbearbeitungsmaschinen erläutern | Schutzvorrichtungen; Unfallgefahren; elektrische Sicherheit |
| Aufbau und Wirkungsweise von Verleimvorrichtungen beschreiben | Verleimstern, Furnierpresse; Spindelpresse; Druckschläuche; usw. |
| Physikalisch-technische Größen und deren Einheiten beschreiben | Kraft; Arbeit; Energie; Leistung; Wirkungsgrad; Druck |

Geigenbauer

| Lernziele | Lerninhalte |
|--|--|
| Technische Berechnungen durchführen | Ohmsches Gesetz; Elektrische Arbeit und Leistung; Energiekosten; Vorschub- und Schnittgeschwindigkeit |
| 3. Fertigungsplanung – 40 Stunden | |
| Merkmale der Stilepochen beschreiben | Architektur; bildende Kunst; Ornamentik; Schriften |
| Ornamente verschiedener Epochen erkennen und darstellen | Reihung; Rosetten; Mäander; Voluten; Rocaille; Pflanzenornamente |
| Gesetzmäßigkeiten der schrägen Parallelprojektion kennen | Dimetrie; Isometrie; Kavalierverspektive |
| Darstellen von Instrumententeilen in rechtwinkliger und schräger Parallelprojektion | Zargen; Eckklötze; Stöcke; Umrißformen; Decken; Böden; Griffbrett |
| F-Löcher von bedeutenden Geigenbauern beschreiben und darstellen | Amati; Guarneri; Stainer; Stradivari u.a. |
| Einlegearbeiten charakterisieren und darstellen | Spanarten; Eckgestaltung |
| 4. Fertigungsverfahren – 60 Stunden | |
| Technologie des Korpusbaues beschreiben | Zargen biegen; Zargenkranz herstellen; Korpusbauteile verbinden; Einlegearbeiten; Oberflächenbearbeitung; Randarbeiten |
| Technologie der Halsfertigung beschreiben | Hals; Wirbelkasten; Schnecke; manuell und maschinell |
| Technologie der Griffbrettfertigung beschreiben | Arbeitsablauf, manuell und maschinell; Wölbungsverlauf |
| Technologie des Herstellens der Hals-Korpus-Verbindung beschreiben | Schwalbenschwanzverbindung; historische Verbindungen |
| Gesetzmäßigkeiten, Verfahren und Ergebnisse der technischen Holz Trocknung beschreiben | Luffeuchte; Holzfeuchte; hygroskopisches Gleichgewicht; Trockenkammern; Trocknungsfehler |
| Natürliche Holz Trocknung und Lagermöglichkeiten von Tonholz beschreiben | Stapel Aufbau; Stapelarten; Holzlagerung |
| Technische Berechnungen durchführen | Zusammengesetzte Flächen; Materialmengen; Verschnitt; Kosten; Holzfeuchte; relative Luffeuchte; Schwundmaß |
| 5. Klangerzeugung – 40 Stunden | |
| Schallfeldgrößen unterscheiden und berechnen | Schallquellen; Schallempfänger; Schallenergie; Schalldruck; Schalleistung; Lautstärke; Meßmethoden |
| Resonanz erläutern | Freie und erzwungene Schwingungen; gekoppeltes System |
| Erzeugung von stehenden Wellen erklären | Fortschreitende Wellen; Reflexion und Überlagerung |
| Tonerzeugung bei Streichinstrumenten beschreiben | Saitenschwingung und -erregung; Resonanzverhalten des Korpus; Modalanalyse |
| Klangspektren und Klangverläufe für Streichinstrumente kennen | Violine; Viola; Violoncello; Kontrabaß |
| Grundlagen der Anatomie und Physiologie des menschlichen Gehörs kennen | Pegelwerte; Hörkurven; subjektives Empfinden; Gehörpsychologie; Lärmprobleme |
| Grundlagen der Musikelektronik kennen | Umwandlung von akustischen in elektrische Signale; Teilsysteme; Blockschaltbilder |

| Lernziele | Lerninhalte |
|---|---|
| 6. Musik und Musikinstrumente – 60 Stunden | |
| Mittelalterliche Streichinstrumente kennen | Trumscheit; Crwt; Rotte; Drehleier; Rebec; Fidel |
| Historische Zentren des organisierten Streich- und Zupfinstrumentenbaues charakterisieren | Zentren in Italien, Deutschland, England, Frankreich, Holland und Spanien |
| Bedeutung der Renaissance für die Musik erklären | Merkmale; Kompositionsformen; Instrumente und ihre Verwendung |
| Streichinstrumente der Renaissance beschreiben | Gambenfamilie, Lirenfamilie; Baugrößen; Besonderheiten; Modelle |
| Barockes Instrumentarium und Musizierpraxis erklären | Merkmale; Kompositionsformen; Instrumente und ihre Verwendung; neobarocke und historische Aufführungspraxis in unserer Zeit |
| Streichinstrumente des Barock beschreiben | Sonderarten der Gambenfamilie; Lira da braccio; Baryton; Viola d' amore |
| Stimmungen von Streichinstrumenten und Streichinstrumentenfamilien | Violine; Viola; Violoncello; Kontrabaß; Gamben |
| Aufbau und Merkmale von Streichbögen beschreiben | Violinbogen; Violabogen; Cellobogen; Baßbogen |
| Entwicklungsgeschichte des Streichbogens kennen | Frühformen; europäische Entwicklung; bedeutende Meister |
| 3. Ausbildungsjahr | |
| 1. Werkstoffe – 40 Stunden | |
| Kittarten kennen | Lycopodium; Propolis; Schellack u.a. |
| Beizen beschreiben und dem Verwendungszweck zuordnen | Arten; Wirkungsweise; Zusammensetzung; Eigenschaften; Ansetzen |
| Lacke beschreiben und dem Verwendungszweck zuordnen | NC-Lacke: Arten, Zusammensetzung, Eigenschaften Naturharzlacke: Arten, Zusammensetzung, Eigenschaften, Zubereitung |
| Saitenmaterialien kennen | Farbstoffe; Lösungsmittel; Trocknung |
| Materialien für Zubehörteile kennen und zuordnen | Darm; Metalle; Kunststoffe; Seide |
| Materialien für Bogenteile kennen und zuordnen | Hölzer: Ebenholz, Buchsbaum, Palisander Metalle: Messing; Leichtmetall Kunststoffe |
| 2. Werkzeuge, Maschinen, Geräte – 20 Stunden | |
| Werkzeuge für Lackieren, Endmontage und Fertigmachen beschreiben | Hölzer für Bogenstange und Frosch; Umwicklung; Edelmetalle; Neusilber; Messing; Daumenleder; Bezug |
| Spritzanlagen beschreiben | Beizpinsel; Schwamm; Lackierpinsel; Wirbelbohrer; Fräser; Reibahle; Stimmsetzer; |
| Grundlagen der CNC-Bearbeitungstechnik kennen | Arten; Druckluftzeugung und -weiterleitung; Arten von Spritzpistolen; Spritzstände; Arbeits- und Gesundheitsschutz, MAK-Werte |
| 3. Fertigungsplanung – 40 Stunden | |
| Schnecken und Wirbelkasten darstellen | Aufbau CNC-Maschine; Grundlagen der Programmierung; Arbeit mit CNC-Software |
| | Freihandskizzen; technische Zeichnung; Schneckenkonstruktion |

Geigenbauer

| Lernziele | Lerninhalte |
|---|---|
| Hals komplett zeichnerisch darstellen | verschiedene Ansichten |
| Geigenbestandteile zeichnerisch darstellen | Wirbel, Stege, Saitenhalter; Freihandskizzen; technische Zeichnung |
| Wölbungskurven von Streichinstrumenten zeichnerisch darstellen | Decken und Böden der verschiedenen Schulen |
| Zeichnungen von kompletten Streichinstrumenten anfertigen | Werkstattzeichnung; Schnittdarstellungen |
| 4. Fertigungsverfahren – 60 Stunden | |
| Verfahren der Oberflächenbehandlung beschreiben | Putzen; Schleifen; Wässern; Grundieren |
| Beizverfahren beschreiben | Auftrag; Trocknung; Umgang mit Beizen; Arbeitssicherheit |
| Lackaufbau beschreiben | Grundlack; Farbblack; Überzugslack |
| Verfahren des Lackauftrages beschreiben | Streichen; Spritzen; Trocknung; Zwischentrocknung |
| Endbehandlung der Lackoberflächen beschreiben | Schleifen; Polieren; Überspritzen |
| Reihenfolge des Fertigmachens beschreiben | Griffbrettverleimung; Wirbel einpassen; Stimme setzen; Steg aufschneiden; Saitenhalter anbringen; Saiten aufziehen; Endkontrolle |
| Reparaturen an Streichinstrumenten beschreiben | Steg, Wirbel, Stimme erneuern; Griffbrett abziehen; Lack retuschieren; geöffnetes Instrument: Risse leimen und sichern; Baßbalken erneuern |
| Verfahren der Saitenherstellung kennen | Darmsaiten; Stahlsaiten; Kunststoffsaiten; Umspinnung |
| Technische Berechnungen durchführen | Mischungsverhältnisse; historische Maßeinheiten; Zug- und Druckkräfte |
| 5. Klangerzeugung – 30 Stunden | |
| Akustische Eigenschaften von Tonhölzern beschreiben | Struktur; Dichte; E-Modul; Dämpfung; Zusammenhang zwischen Tonqualität und Holzlagerung |
| Streichinstrumente hinsichtlich ihrer physikalisch-akustischen Eigenschaften beurteilen | Ansprache; Tragfähigkeit; Klangfarbe; Modulationsfähigkeit; Ausgeglichenheit |
| Akustische Meßtechniken an Streichinstrumenten kennen | Resonanzkurven; Klangspektren |
| Technische Berechnungen durchführen | Resonanzverhalten; Klangspektren Schallgeschwindigkeit in verschiedenen Medien |
| 6. Musik und Musikinstrumente – 90 Stunden | |
| Instrumentarium und Musizierpraxis der Klassik erklären | Merkmale; Kompositionsformen; Aufführungspraxis |
| Stilepochen und Gattungen der romantischen Musik kennen | Ausweitung von Harmonik, Melodik, Rhythmik und Dynamik; musikalische Formen; nationale Schulen |
| Merkmale des klassischen italienischen und deutschen Geigenbaues beschreiben | Geigenbauschulen; bedeutende Meister |
| Bautechnische Entwicklung der Violine und Viola beschreiben | Griffbrett; Baßbalken; Hals; Hals-Korpus-Verbindung |
| Musik des 20. Jahrhunderts kennen | Stile; Entwicklung des Jazz; Musik der Gegenwart |
| Streichinstrumente der Gegenwart beschreiben | Violine, Viola, Violoncello, Kontrabaß, Sonderarten: Stimmungen; Besaitung; Spielhaltung; Modelle; Bauarten |
| Saiteneigenschaften beschreiben | Stimmungsreinheit; Lautstärke; Haltbarkeit; Saitenniederdruckkraft; Klangqualität; usw. |

| Lernziele | Lerninhalte |
|---|--|
| Pflegemerkmale für Streichinstrumente und Streichbögen kennen | Aufbewahrung; Saitenpflege; Wirbelpflege; Korpusreinigung, Behandlung des Bogens; Reinigen des Bogenbezuges |
| Maße, Gewichte und Besonderheiten von Streichbögen kennen | Violinbogen, Violabogen; Cellobogen Baßbogen |

Ausbildungsprofil

1. Berufsbezeichnung

Geigenbauer/Geigenbauerin

2. Ausbildungsdauer

3 Jahre

Die Ausbildung erfolgt an den Lernorten Betrieb und Berufsschule

3. Arbeitsgebiet

Geigenbauer/Geigenbauerinnen stellen selbständig, nach handwerklicher Tradition, alle Arten von Streichinstrumenten wie z. B. Violinen, Violen, Violoncelli, Kontrabässe und Gamben her. Ein wichtiger Teil ihrer Berufstätigkeit ist auch das fachgerechte Ausführen von Reparaturen an Streichinstrumenten.

4. Berufliche Fähigkeiten

Geigenbauer/Geigenbauerinnen

- erkennen und unterscheiden Bauweisen und Modelle von Streichinstrumenten,
- wählen Resonanzhölzer unter Beachtung der geforderten Eigenschaften, wie Alter, Aufbau und Struktur aus,
- bearbeiten Hölzer und andere Naturstoffe manuell und maschinell, insbesondere durch Sägen, Schneiden, Hobeln und Feilen,
- stellen Einzelteile, Korpusse und Hälse her und fügen sie zu Instrumenten zusammen,
- behandeln Oberflächen verschiedener Hölzer mit den dafür entsprechenden Verfahren, wie Schleifen, Putzen mit Ziehklängen und Lackieren,
- bearbeiten die Instrumente bis zur Spielfertigkeit, prüfen sie auf Funktionsfähigkeit und Spielbarkeit und prüfen und beeinflussen die klanglichen Eigenschaften,
- führen fachgerechte Reparaturen an Streichinstrumenten aus.