



Würzburg-Schweinfurt
Mainfranken

Sachliche und zeitliche Gliederung der Berufsausbildung

Anlage zum Berufsausbildungsvertrag

Ausbildungsbetrieb:

Verantwortlicher

Ausbilder:

Auszubildender:

Ausbildungsberuf: **Klavier- und Cembalobauer**
Klavier- und Cembalobauerin

Fachrichtung

☐ Klavierbau

☐ Cembalobau

In den folgenden Seiten ist die sachliche und zeitliche Gliederung der zu vermittelnden Fertigkeiten und Kenntnisse laut Ausbildungsrahmenplan der Ausbildungsverordnung in der Fassung vom **29. Dezember 2017** niedergelegt.

Der zeitliche Anteil des gesetzlichen bzw. tariflichen Urlaubsanspruches, des Berufsschulunterrichtes und der Zwischen- und Abschlussprüfung des Auszubildenden ist in dem Ausbildungszeitraum enthalten.

Änderungen des Zeitumfanges und des Zeitablaufes aus betrieblich oder schulisch bedingten Gründen oder aus Gründen in der Person des Auszubildenden bleiben vorbehalten.

Weicht aufgrund der vertraglichen Vereinbarung die Ausbildungszeit von der in der Ausbildungsordnung vorgegebenen Ausbildungsdauer ab, werden die in diesem Plan aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse in sinngemäßer Anwendung des zeitlichen Gliederungsplanes vermittelt.

Auszubildender:
Unterschrift

Gesetzlicher Vertreter
des Auszubildenden:
Unterschrift

.....
Datum

.....
Firmenstempel/Unterschrift

Anlage
(zu § 3 Absatz 1)

Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum Klavier- und Cembalobauer und zur Klavier- und Cembalobauerin

Abschnitt A: fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		
			1. bis 18. Monat	19. bis 24. Monat	25. bis 42. Monat
1	2	3	4		
1	Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen (§ 4 Absatz 2 Nummer 1)	a) besaitete Tasteninstrumente nach Bauweisen, Konstruktionsmerkmalen und historischen Gesichtspunkten unterscheiden b) Zustand von Tasteninstrumenten beurteilen und dokumentieren c) Arbeitsaufträge prüfen und bearbeiten, Arbeitsschritte festlegen, Zeitbedarfe abschätzen d) Informationen für Fertigung und Instandhaltung beschaffen e) Skizzen und normgerechte Zeichnungen anfertigen und anwenden f) Werk- und Hilfsstoffe sowie Arbeitsmittel auswählen und bereitstellen sowie Materialbedarf ermitteln und Material disponieren g) Arbeitsplatz nach sicherheitsrelevanten und ergonomischen Gesichtspunkten einrichten; ergonomische Kriterien bei Bewegungsabläufen und Körperhaltung beachten h) Sachverhalte darstellen; Fachbegriffe, auch fremdsprachliche, anwenden i) Informations- und Kommunikationstechniken anwenden j) auftragsbezogene Daten erstellen, aufbereiten und sichern; Datenschutz beachten	8		
		k) Arbeiten im Team planen und durchführen, Ergebnisse der Teamarbeit auswerten l) Liefertermine und -bedingungen beachten m) Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung ökologischer, wirtschaftlicher und arbeitssicherheitstechnischer Gesichtspunkte festlegen und dokumentieren n) technische Entwicklungen feststellen und berücksichtigen			
2	Be- und Verarbeiten von Holz und Metall sowie von sonstigen Werk- und Hilfsstoffen (§ 4 Absatz 2 Nummer 2)	a) Werkzeuge, Geräte und Maschinen hinsichtlich Funktion und Einsatz auswählen b) Werkzeuge und Geräte handhaben, pflegen und instand halten, insbesondere Werkzeuge schärfen c) Maschinen unter Beachtung von sicherheitsrelevanten und ergonomischen Aspekten einrichten, bedienen und pflegen			

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		
			1. bis 18. Monat	19. bis 24. Monat	25. bis 42. Monat
1	2	3	4		
		d) Störungen und Fehler feststellen sowie Maßnahmen zur Behebung ergreifen e) Messtechniken und -werkzeuge auswählen, Messungen durchführen, Toleranzen berücksichtigen f) Hölzer, Metalle und sonstige Werkstoffe nach Arten und Eigenschaften unterscheiden und nach Verwendungszweck zuordnen; Artenschutzbestimmungen beachten g) Hölzer, Metalle und sonstige Werk- und Hilfsstoffe, insbesondere nach akustischen, optischen und mechanischen Eigenschaften, auswählen, Holzfeuchte, -einschnitt und -fehler beachten h) Hölzer sowie sonstige Werk- und Hilfsstoffe lagern, Vorschriften und Lagerkriterien einhalten i) Hölzer, Metalle und sonstige Werkstoffe, insbesondere durch Zuschneiden, Sägen, Feilen, Hobeln, Stemmen und Biegen, manuell bearbeiten j) Werkstoffe, insbesondere durch Sägen und Bohren, maschinell bearbeiten k) Materialverbindungen nach Verwendungszweck auswählen l) Verbindungen zwischen gleichen und unterschiedlichen Materialien, insbesondere Holz-, Klebe- und Schraubverbindungen, herstellen; Gesundheits- und Umweltschutz- sowie Verarbeitungsvorschriften beachten m) Furniere unter Beachtung des Furnierbildes auswählen, fügen und zusammensetzen n) Furnierklebetechniken unterscheiden und auswählen, Furniere aufbringen o) furnierte Teile verputzen und für die Oberflächenbehandlung vorbereiten	14		
		p) Spezialwerkzeuge und Schablonen herstellen		2	
3	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Absatz 2 Nummer 3)	a) Ziele und Aufgaben von qualitätssichernden Maßnahmen unterscheiden b) Zusammenhänge zwischen Qualität, Kundenzufriedenheit und Wirtschaftlichkeit berücksichtigen c) Wareneingangskontrollen sowie prozessorientierte Zwischen- und Endkontrollen durchführen, Ergebnisse bewerten und dokumentieren d) zugelieferte und gefertigte Teile lagern, Lagerkriterien beachten	4		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		
			1. bis 18. Monat	19. bis 24. Monat	25. bis 42. Monat
1	2	3	4		
		e) Ursachen von Qualitätsabweichungen feststellen und Maßnahmen zur Behebung ergreifen f) zur kontinuierlichen Verbesserung der Arbeit im eigenen Arbeitsbereich beitragen		2	
4	Herstellen von akustischen Anlagen (§ 4 Absatz 2 Nummer 4)	a) akustische Anlagen von Klavieren, Flügeln und Cembali, insbesondere nach Bauarten, unterscheiden b) Bauteile, insbesondere Rasten, Resonanzkörper, Bodenlager, Stimmstöcke, Resonanzböden mit Rippen, Stege, Plattenlager, Gussplatten und Anhangleisten, zuordnen c) Bauteile, insbesondere Rasten, Bodenlager, Resonanzböden mit Rippen, Stege, Plattenlager und Anhangleisten, planen und herstellen d) Bauteile nach Konstruktionsvorgaben, insbesondere unter Berücksichtigung von Resonanzbodenwölbung, Stegüberhöhung und Saitenlängen, planen, herstellen und zusammenfügen e) Saitenbezug anfertigen und Saiten aufziehen	10		
				9	
5	Stimmen von Instrumenten (§ 4 Absatz 2 Nummer 5)	a) Stimmverfahren unterscheiden und auswählen b) Stimmwerkzeuge auswählen und unter ergonomischen Kriterien anwenden c) Temperatur legen, nach Oktaven stimmen und chorrein stimmen oder Temperatur legen, nach Oktaven stimmen und Register stimmen d) Instrumente, insbesondere nach Gehör, vorstimmen e) Instrumente, insbesondere nach Gehör, stimmen	22		
				7	
6	Behandeln von Oberflächen (§ 4 Absatz 2 Nummer 6)	a) Verfahren der Oberflächenbehandlung sowie Auftragstechniken unterscheiden und zuordnen b) Eigenschaften und Reaktionen von Oberflächenbehandlungsmitteln, insbesondere von Beizen, Bleichmitteln und Lacken, unterscheiden c) Maßnahmen des Gesundheitsschutzes anwenden d) Oberflächen, insbesondere durch Schleifen, Bleichen, Lackieren, Polieren, Färben und Patinieren, behandeln e) Maßnahmen zur Entsorgung von Gefahrstoffen ergreifen, Sicherheitsregeln beachten f) behandelte Oberflächen prüfen	10		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		
			1. bis 18. Monat	19. bis 24. Monat	25. bis 42. Monat
1	2	3	4		
7	Beraten von Kunden und Anbieten von Leistungen (§ 4 Absatz 2 Nummer 7)	a) Gespräche mit internen oder externen Kunden führen und dabei kulturelle Besonderheiten und Verhaltensregeln berücksichtigen b) Kunden über betriebliches Leistungsspektrum informieren c) produktspezifische Informationen beschaffen, nutzen und auswerten d) Zielgruppen und Absatzmärkte erkennen e) Kundenanforderungen ermitteln, auf Umsetzbarkeit prüfen und mit dem betrieblichen Leistungsangebot vergleichen; Vorschläge zur Umsetzung von Kundenanforderungen entwickeln f) Präsentationsformen anlassbezogen und kundenorientiert auswählen und anwenden g) Kundenkontakte auswerten h) Kundenbeanstandungen entgegennehmen, beurteilen und Maßnahmen zur Bearbeitung ergreifen i) Perspektiven, Voraussetzungen, Rahmenbedingungen, Chancen und Risiken von Selbständigkeit aufzeigen	10		
				4	

Abschnitt B: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Klavierbau

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		
			1. bis 18. Monat	19. bis 24. Monat	25. bis 42. Monat
1	2	3	4		
1	Vorrichten und Einbauen von Spielwerken von Klavieren und Flügeln (§ 4 Absatz 3 Nummer 1)	a) Funktion und Bauweise von Spielwerken, Mechaniken und Schaltungen, insbesondere von Klavieren, Flügeln und Cembali, unterscheiden b) Mechaniken, Klaviaturen und Schaltungen vorrichten c) Schaltungen herstellen und unter Berücksichtigung von Konstruktionsvorgaben einbauen d) Mechaniken und Klaviaturen unter Berücksichtigung von Konstruktionsvorgaben einbauen			16
2	Komplettieren und Regulieren von Spielwerken von Klavieren und Flügeln (§ 4 Absatz 3 Nummer 2)	a) Regulierwerkzeuge auswählen und unter ergonomischen Kriterien anwenden b) Mechaniken unter Berücksichtigung von Konstruktionsvorgaben, insbesondere durch Einbau von Dämpfung, Hammerstielen und Hammerköpfen, komplettieren			24

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		
			1. bis 18. Monat	19. bis 24. Monat	25. bis 42. Monat
1	2	3	4		
		c) Klaviaturen und Mechaniken nach Maßvorgaben regulieren, auswiegen und ausarbeiten d) Schaltungen einstellen			
3	Intonieren von Klavieren und Flügeln (§ 4 Absatz 3 Nummer 3)	a) Hammerköpfe nach Arten und Eigenschaften unterscheiden und auswählen b) Intonierverfahren unterscheiden und auswählen c) Intonierwerkzeuge auswählen und unter ergonomischen Kriterien anwenden d) Hammerkopffilze, insbesondere durch Vorstechen und Schleifen, vorbereiten e) klangliche Optimierung, insbesondere durch Stechen und Schleifen von Hammerkopffilzen, durchführen			14
4	Einbauen von Zusatzeinrichtungen bei Klavieren und Flügeln (§ 4 Absatz 3 Nummer 4)	a) Zusatzeinrichtungen hinsichtlich Eigenschaften und Funktionen unterscheiden b) Zusatzeinrichtungen, insbesondere Stimm-schaltungssysteme und Feuchtigkeitsregulatoren, auswählen und nach Herstellerangaben einbauen c) Spielwerksanpassungen vornehmen			4
5	Reparieren von Klavieren und Flügeln (§ 4 Absatz 3 Nummer 5)	a) Fehler und Schäden feststellen, beurteilen und dokumentieren b) Reparaturumfang feststellen, Kosten abschätzen, Reparaturauftrag mit Kunden abstimmen c) Teile von akustischen Anlagen, insbesondere Resonanzböden, Stege, Stimmstöcke, Stimmwirbel und Saiten, reparieren und ersetzen d) Spielwerke ausbauen und reinigen e) Mechanikteile reparieren und ersetzen, insbesondere Hammerköpfe austauschen und abziehen, Mechanikglieder garnieren, tuchen und achsen, Dämpfung austauschen f) Klaviaturteile, insbesondere Tastenbeläge, Filz- und Tuchgarnierungen, reparieren und ersetzen g) Spielwerke nach Reparatur einbauen und regulieren h) Schaltungen und Zusatzeinrichtungen warten i) Gehäuseteile reparieren j) Oberflächen instand setzen			20

Abschnitt C: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Cembalobau

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		
			1. bis 18. Monat	19. bis 24. Monat	25. bis 42. Monat
1	2	3	4		
1	Bearbeiten und Einbauen von Mechaniken und Schaltungen (§ 4 Absatz 4 Nummer 1)	a) Funktion und Bauweise von Mechaniken, Schaltungen und Spielwerken, insbesondere von Cembali, Spinetten, Clavichorden, Hammerflügeln und Klavieren, unterscheiden b) Mechaniken, insbesondere Cembalomechaniken, unter Berücksichtigung von Konstruktionsvorgaben herstellen und vorrichten c) Schaltungen herstellen und unter Berücksichtigung von Konstruktionsvorgaben einbauen und regulieren d) Mechanikteile, insbesondere Springerrechen, Springer und Dämpfungen, unter Berücksichtigung von Konstruktionsvorgaben einbauen e) Mechaniken regulieren und ausarbeiten			24
2	Herstellen, Bearbeiten und Einbauen von Klaviaturen (§ 4 Absatz 4 Nummer 2)	a) ein- und zweimanualige Klaviaturen unter Berücksichtigung von Konstruktionsvorgaben herstellen und vorrichten b) Klaviaturen regulieren, auswiegen und ausarbeiten c) Manualkoppeln für zweimanualige Klaviaturen herstellen und einbauen d) Klaviaturen unter Berücksichtigung von Konstruktionsvorgaben einbauen			18
3	Intonieren von Cembali (§ 4 Absatz 4 Nummer 3)	a) Kiele, insbesondere Kunststoff- und Federkiele, nach Arten und Eigenschaften unterscheiden und auswählen b) Intonierwerkzeuge auswählen und unter ergonomischen Kriterien anwenden c) Kielmaterialien durch Zuschneiden auf Maß und Form vorbereiten d) klangliche Optimierung durch Nachschneiden von Kielen durchführen			13
4	Reparieren von Cembali (§ 4 Absatz 4 Nummer 4)	a) Fehler und Schäden feststellen, beurteilen und dokumentieren b) Reparaturumfang feststellen, Kosten abschätzen, Reparaturauftrag mit Kunden abstimmen c) Teile von akustischen Anlagen, insbesondere Resonanzböden, Rippen, Stege, Stimmstöcke, Stimmwirbel und Saiten, reparieren und ersetzen d) Spielwerke ausbauen und reinigen e) Mechanikteile reparieren und ersetzen, insbesondere Kiele und Zungen austauschen, Dämpfungen nachschneiden und austauschen			15

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		
			1. bis 18. Monat	19. bis 24. Monat	25. bis 42. Monat
1	2	3	4		
		f) Klaviaturteile, insbesondere Tastenbeläge, Tastenführungen und Garnierungen, reparieren und ersetzen g) Spielwerke nach Reparatur einbauen und regulieren h) Schaltungen und Zusatzeinrichtungen instand setzen und regulieren i) Oberflächen instand setzen j) Zustand historischer Tasteninstrumente beurteilen und dokumentieren, Originalsubstanz bewahren, restaurierungsethische und physikalische Gesichtspunkte berücksichtigen			
5	Veredeln von Oberflächen (§ 4 Absatz 4 Nummer 5)	a) Veredelungstechniken, insbesondere Vergolden und Tapezieren, unterscheiden und auswählen b) Untergründe vorbereiten c) Vergoldungstechniken, insbesondere Blattvergoldung, anwenden d) Tapeten, insbesondere unter Beachtung von Rapporten und Druckbildern, aufbringen			8

Abschnitt D: fachrichtungsübergreifende, integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		
			1. bis 18. Monat	19. bis 24. Monat	25. bis 42. Monat
1	2	3	4		
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Absatz 5 Nummer 1)	a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen e) wesentliche Bestimmungen der für den Ausbildungsbetrieb geltenden Tarifverträge nennen			
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Absatz 5 Nummer 2)	a) Aufbau und Aufgaben des Ausbildungsbetriebes erläutern b) Grundfunktionen des Ausbildungsbetriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären c) Beziehungen des Ausbildungsbetriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen			

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		
			1. bis 18. Monat	19. bis 24. Monat	25. bis 42. Monat
1	2	3	4		
		d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes beschreiben	während der gesamten Ausbildung		
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 4 Absatz 5 Nummer 3)	a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zur Vermeidung der Gefährdung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brand-schutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen			
4	Umweltschutz (§ 4 Absatz 5 Nummer 4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen			