

## **Verordnung der Bundesinnung Kunsthandwerke über die Meisterprüfung für das Handwerk Streich- und Saiteninstrumentenerzeuger (Streich- und Saiteninstrumentenerzeuger -Meisterprüfungsordnung)**

Aufgrund der §§ 24 und 352a Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 (GewO 1994) BGBl. Nr. 194, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. Nr. I 65/2020, wird verordnet:

### **Allgemeine Prüfungsordnung**

**§ 1.** Auf die Durchführung der Meisterprüfung für das Handwerk Streich- und Saiteninstrumentenerzeuger ist die Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über die Durchführung der Prüfungen (Allgemeine Prüfungsordnung), BGBl. II Nr. 110/2004, anzuwenden.

### **Qualifikationsniveau**

**§ 2.** (1) Ziel der Prüfung ist gemäß § 20 GewO 1994 der Nachweis von Lernergebnissen, die über dem Qualifikationsniveau beruflicher Erstausbildung liegen und den Deskriptoren des Niveau 6 des Nationalen Qualifikationsrahmens im Anhang 1 des Bundesgesetzes über den Nationalen Qualifikationsrahmen (NQR-Gesetz), BGBl. I Nr. 14/2016, entsprechen. Im Rahmen der Prüfung ist daher vom Prüfungskandidaten/von der Prüfungskandidatin nachzuweisen, dass er/sie über Folgendes verfügt:

1. fortgeschrittene berufliche Kenntnisse (unter Berücksichtigung eines kritischen Verständnisses von Theorien),
2. fortgeschrittene Fertigkeiten, die die Beherrschung des Berufes erkennen lassen (einschließlich Innovationsfähigkeit sowie Lösung komplexer und nicht vorhersehbarer Probleme in seinem/ihrer Beruf) und
3. Kompetenz zur Leitung komplexer beruflicher Aufgaben oder Projekte (dazu zählen auch die Übernahme von Entscheidungsverantwortung in nicht vorhersehbaren beruflichen Situationen und die Übernahme von Verantwortung für die berufliche Entwicklung von Einzelpersonen und Gruppen).

(2) Der in der Anlage 1 abgebildete Qualifikationsstandard bildet die Grundlage für Modul 1 Teil B, Modul 2 Teil B und Modul 3 der Meisterprüfung und ist somit ein integrativer Bestandteil der gesamten Meisterprüfung.

### **Gliederung und Durchführung**

**§ 3.** (1) Die Meisterprüfung besteht aus fünf Modulen, die getrennt zu beurteilen sind.

(2) Die Reihenfolge der Ablegung der Module bleibt unter Berücksichtigung der §§ 4 und 7 dem Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin überlassen. Ebenso bleibt es dem Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin überlassen, bei einem Prüfungsantritt nur zu einzelnen Prüfungsmodulen anzutreten.

(3) Besteht ein Modul aus mehreren Gegenständen, so sind bei einem Antritt alle Gegenstände des Moduls unter Berücksichtigung der §§ 4 und 7 zu absolvieren.

(4) Die Anwesenheit der Kommissionsmitglieder bei der Durchführung der Prüfung ist wie folgt geregelt:

Modul	Anwesenheit der Kommissionsmitglieder
Modul 1 Teil A Modul 1 Teil B Modul 3	Die Anwesenheit der gesamten Prüfungskommission während der gesamten Arbeitszeit ist nur insoweit erforderlich, als es für die Beurteilung der Leistung der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatinnen notwendig ist. Während der Arbeitszeit hat aber jedenfalls entweder ein Kommissionsmitglied oder eine andere geeignete Aufsichtsperson anwesend zu sein.
Modul 2 Teil A Modul 2 Teil B	Das Modul 2 ist vor der gesamten Prüfungskommission abzulegen.

(5) Die Anrechnungsmöglichkeiten für diese Prüfung sind wie folgt geregelt:

Modul	Teil	Gegenstand	Anrechnung
Modul 1	A	Prüfarbeit auf Niveau der Lehrabschlussprüfung	Abgeschlossene Lehrabschlussprüfung im Lehrberuf Streich- und Saiteninstrumentenbau oder in einem Vorgängerlehrberuf gemäß Ausbildungsordnung. Abschluss einer mindestens dreijährigen berufsbildenden Schule, deren Ausbildung in einem für das Handwerk spezifischen Schwerpunkt liegt. Abschluss eines Hochschulstudiums in einer für das

			Handwerk spezifischen Studienrichtung.
Modul 2	A	Fachgespräch auf Niveau der Lehrabschlussprüfung	Abgeschlossene Lehrabschlussprüfung im Lehrberuf Streich- und Saiteninstrumentenbau oder in einem Vorgängerlehrberuf gemäß Ausbildungsordnung. Abschluss einer mindestens dreijährigen berufsbildenden Schule, deren Ausbildung in einem für das Handwerk spezifischen Schwerpunkt liegt. Abschluss eines Hochschulstudiums in einer für das Handwerk spezifischen Studienrichtung.

### **Modul 1: Fachlich praktische Prüfung**

§ 4. Das Modul 1 ist eine projektorientierte fachlich praktische Prüfung und besteht aus einem Teil A und einem Teil B. Zu Teil B kann erst nach positiver Absolvierung von Teil A oder ersetzttem Teil A angetreten werden. Im Teil A sind die berufsnotwendigen Lernergebnisse auf Lehrabschlussprüfungsniveau (LAP-Niveau) gemäß § 21 Berufsausbildungsgesetz (BAG), BGBl. Nr. 142/1969, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 18/2020, nachzuweisen. Im Teil B sind die für die Unternehmensführung erforderlichen fachlich-praktischen Lernergebnisse nachzuweisen. Dazu zählen insbesondere Planung, Organisation und meisterliche Ausführung.

### **Modul 1 Teil A**

§ 5. (1) Das Modul 1 Teil A umfasst den Gegenstand „Prüfarbeit auf Niveau der Lehrabschlussprüfung“.

(2) Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin hat aus den nachfolgend angeführten Lernergebnissen 2 von der Prüfungskommission auszuwählende Lernergebnisse nachzuweisen. Der Nachweis erfolgt durch die Bearbeitung eines betrieblichen Arbeitsauftrags auf LAP-Niveau.

Er/Sie ist in der Lage,

1. Holzarbeiten des Streich- bzw. Saiteninstrumentenbaus durchzuführen,
2. Saiten an einem Streich- bzw. Saiteninstrument aufzuziehen sowie das Instrument zu stimmen,
3. Bogenstangen zu bearbeiten und
4. einen Streichbogen zu behaaren.

(3) Für die Bewertung sind entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Prüfungsaufgabe folgende Kriterien heranzuziehen:

1. Maßhaltigkeit und Sauberkeit,
2. fachgerechte Ausführung und
3. fachgerechtes Verwenden der Werkzeuge.

(4) Die Aufgaben sind von der Prüfungskommission so zu konzipieren, dass sie in 5 Stunden bearbeitet werden können. Die Prüfung ist nach 6 Stunden zu beenden.

(5) Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin kann eigene Materialien verwenden. Sind diese für die zweifelsfreie Bewertung der Lernergebnisse nicht geeignet, kann die Prüfungskommission Material von der Verwendung ausschließen.

(6) Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin hat die ihm/ihr von der Prüfungskommission bekannt gegebenen Halbfertigteile zur Prüfung mitzubringen.

### **Modul 1 Teil B**

§ 6. (1) Das Modul 1 Teil B umfasst den Gegenstand „Prüfarbeit auf meisterlichem Niveau“.

(2) Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin hat 3 von der Prüfungskommission auszuwählende Lernergebnisse aus den folgenden dem Qualifikationsniveau gemäß § 2 entsprechenden fachlich-praktischen Lernergebnissen durch die Bearbeitung von betrieblichen Aufträgen nachzuweisen:

Er/Sie ist in der Lage,

1. einen fachgerechten und den Kundenwünschen entsprechenden Entwurf eines Streichinstrumentes anzufertigen,
2. Arbeitsaufträge der Anfertigung bzw. des Neubaus von Streichinstrumenten fachgerecht durchzuführen.

3. Arbeitsaufträge der Instandhaltung insbesondere der Pflege, Wartung und Reparatur bzw. Restaurierung von Streichinstrumenten und Streichbögen fachgerecht durchzuführen,
4. einen fachgerechten und den Kundenwünschen entsprechenden Entwurf von Zupf- und Saiteninstrumenten anzufertigen,
5. Arbeitsaufträge der Anfertigung bzw. des Neubaus von Zupf- und Saiteninstrumenten fachgerecht durchzuführen,
6. Arbeitsaufträge der Instandhaltung insbesondere der Pflege, Wartung und Reparatur bzw. Restaurierung von Zupf- und Saiteninstrumenten durchzuführen,
7. einen fachgerechten und den Kundenwünschen entsprechenden Entwurf eines Streichbogens anzufertigen,
8. Arbeitsaufträge der Anfertigung von Streichbögen fachgerecht durchzuführen und
9. Arbeitsaufträge der Instandhaltung insbesondere Pflege, Wartung, Reparatur und Restaurierung von Streichbögen fachgerecht durchzuführen.

(3) Für die Bewertung sind entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Prüfungsaufgabe folgende Kriterien heranzuziehen:

1. fachliche Richtigkeit,
2. Praxistauglichkeit und
3. meisterliche Ausführung.

(4) Die Aufgaben sind von der Prüfungskommission so zu konzipieren, dass sie in 14 Stunden bearbeitet werden können. Die Prüfung ist nach 16 Stunden zu beenden.

(5) Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin hat die ihm/ihr von der Prüfungskommission bekannt gegebenen Halbfertigteile zur Prüfung mitzubringen.

(6) Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin kann eigene Materialien verwenden. Sind diese für die zweifelsfreie Bewertung der Lernergebnisse nicht geeignet, kann die Prüfungskommission Material von der Verwendung ausschließen.

### **Modul 2: Fachlich mündliche Prüfung**

§ 7. (1) Das Modul 2 ist eine fachlich mündliche Prüfung und besteht aus einem Teil A und einem Teil B. Zu Teil B kann erst nach positiver Absolvierung von Teil A oder ersetzttem Teil A angetreten werden. Im Teil A hat der Prüfungskandidat/die Prüfungskandidatin anhand einer berufstypischen Aufgabenstellung Lernergebnisse auf LAP-Niveau nachzuweisen. Im Teil B sind die Lernergebnisse in Management, Qualitätsmanagement sowie im Sicherheitsmanagement unter Beweis zu stellen.

(2) Die mündliche Prüfung kann auch in Form einer Videokonferenz abgehalten werden, sofern Transparenz, Nachvollziehbarkeit, Öffentlichkeit und Authentizität der Prüfung gewährleistet sind.

### **Modul 2 Teil A**

§ 8. (1) Das Modul 2 Teil A umfasst den Gegenstand „Fachgespräch auf Niveau der Lehrabschlussprüfung“.

(2) Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin hat anhand einer berufstypischen Aufgabenstellung, die sich auf konkrete Situationen aus dem beruflichen Alltag bezieht, 3 aus den nachfolgend angeführten Lernergebnissen auf LAP-Niveau nachzuweisen. Materialproben, Werkzeuge und Arbeitsmittel können in der Prüfung herangezogen werden.

Er/Sie ist in der Lage,

1. Holzarbeiten des Streich- bzw. Saiteninstrumentenbaus durchzuführen,
2. Saiten an einem Streich- bzw. Saiteninstrument aufzuziehen sowie das Instrument zu stimmen,
3. Bogenstangen zu bearbeiten,
4. einen Streichbogen zu behaaren und
5. seine/ihre Arbeit sowie Routinearbeiten von anderen zu bewerten und Vorschläge zur Verbesserung einzubringen.

(3) Für die Bewertung sind entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Prüfungsaufgabe folgende Kriterien heranzuziehen:

1. fachliche Richtigkeit,
2. Praxistauglichkeit und
3. Kommunikationsfähigkeit.

(4) Das Prüfungsgespräch hat mindestens 20 Minuten zu dauern und ist jedenfalls nach 30 Minuten zu beenden.

### **Modul 2 Teil B**

§ 9. (1) Das Modul 2 Teil B umfasst den Gegenstand „Fach- und Managementkompetenz“ und hat projektartige, an betrieblichen Abläufen orientierte Aufgaben zu stellen.

(2) Die Prüfung hat sich aus der betrieblichen Praxis zu entwickeln und an den beruflichen Anforderungen, die an einen Unternehmer/eine Unternehmerin zu stellen sind, zu orientieren. Es ist auch zu überprüfen, ob der Prüfungskandidat/die Prüfungskandidatin in der Lage ist, komplexe und nicht vorhersehbare Probleme in seinem/ihrer Beruf zu lösen, Entscheidungsverantwortung in nicht vorhersehbaren beruflichen Situationen sowie die Verantwortung für die berufliche Entwicklung von Einzelpersonen und Gruppen zu übernehmen.

(3) Vom Prüfungskandidaten/Von der Prüfungskandidatin sind 6 von der Prüfungskommission auszuwählende Lernergebnisse aus den folgenden dem Qualifikationsniveau gemäß § 2 entsprechenden Lernergebnisse nachzuweisen.

Er/Sie ist in der Lage,

1. einen fachgerechten und den Kundenwünschen entsprechenden Entwurf eines Streichinstrumentes anzufertigen,
2. Arbeitsaufträge der Anfertigung bzw. des Neubaus von Streichinstrumenten fachgerecht durchzuführen.
3. Arbeitsaufträge der Instandhaltung insbesondere der Pflege, Wartung und Reparatur bzw. Restaurierung von Streichinstrumenten und Streichbögen fachgerecht durchzuführen,
4. einen fachgerechten und den Kundenwünschen entsprechenden Entwurf von Zupf- und Saiteninstrumenten anzufertigen,
5. Arbeitsaufträge der Anfertigung bzw. des Neubaus von Zupf- und Saiteninstrumenten fachgerecht durchzuführen,
6. Arbeitsaufträge der Instandhaltung insbesondere der Pflege, Wartung und Reparatur bzw. Restaurierung von Zupf- und Saiteninstrumenten durchzuführen,
7. einen fachgerechten und den Kundenwünschen entsprechenden Entwurf eines Streichbogens anzufertigen,
8. Arbeitsaufträge der Anfertigung von Streichbögen fachgerecht durchzuführen,
9. Arbeitsaufträge der Instandhaltung insbesondere Pflege, Wartung, Reparatur und Restaurierung von Streichbögen fachgerecht durchzuführen,
10. das betriebliche Qualitätsmanagement unter Einsatz von Maßnahmen der Qualitätssicherung und -optimierung zu implementieren, durchzuführen und zu dokumentieren,
11. ein betriebliches Sicherheitsmanagement zu implementieren, durchzuführen und zu dokumentieren und
12. ein betriebliches Umweltmanagement zu implementieren, durchzuführen und zu dokumentieren.

(4) Für die Bewertung sind entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Prüfungsaufgabe folgende Kriterien heranzuziehen:

1. fachliche Richtigkeit,
2. Praxistauglichkeit und
3. professionelle Gesprächsführung.

(5) Das Prüfungsgespräch hat mindestens 45 Minuten zu dauern und ist jedenfalls nach 60 Minuten zu beenden.

### **Modul 3: Fachtheoretische schriftliche Prüfung**

§ 10. (1) Das Modul 3 ist eine schriftliche Prüfung. Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin hat dabei die dem Qualifikationsniveau gemäß § 2 entsprechenden fachlichen, planerischen, rechnerischen und kalkulatorischen Lernergebnisse unter Beweis zu stellen.

(2) Das Modul 3 umfasst die Gegenstände:

1. Fachtechnologie und Fachkompetenz,
2. Planung und Technisches Zeichnen und
3. Angewandte Mathematik und Kalkulation.

(3) Die Prüfung hat sich aus der betrieblichen Praxis zu entwickeln und an den beruflichen Anforderungen, die an einen Unternehmer/eine Unternehmerin zu stellen sind, zu orientieren.

(4) Die Prüfung kann auch in digitaler Form erfolgen, sofern Transparenz und Nachvollziehbarkeit gewährleistet sind.

(5) Erfolgt die Bewertung des Prüfungsergebnisses durch ein zertifiziertes digitales Prüfungsverfahren im Sinne des § 8 Allgemeine Prüfungsordnung ist zur Bewertung die Anwesenheit der Prüfungskommission nicht erforderlich.

### **Gegenstand „Fachtechnologie und Fachkompetenz“**

**§ 11.** (1) Vom Prüfungskandidaten/Von der Prüfungskandidatin sind 3 von der Prüfungskommission auszuwählende Lernergebnisse aus den folgenden dem Qualifikationsniveau gemäß § 2 entsprechenden Lernergebnissen nachzuweisen:

Er/Sie ist in der Lage,

1. einen fachgerechten und den Kundenwünschen entsprechenden Entwurf eines Streichinstrumentes anzufertigen,
2. Arbeitsaufträge der Anfertigung bzw. des Neubaus von Streichinstrumenten fachgerecht durchzuführen.
3. Arbeitsaufträge der Instandhaltung insbesondere der Pflege, Wartung und Reparatur bzw. Restaurierung von Streichinstrumenten und Streichbögen fachgerecht durchzuführen,
4. einen fachgerechten und den Kundenwünschen entsprechenden Entwurf von Zupf- und Saiteninstrumenten anzufertigen,
5. Arbeitsaufträge der Anfertigung bzw. des Neubaus von Zupf- und Saiteninstrumenten fachgerecht durchzuführen,
6. Arbeitsaufträge der Instandhaltung insbesondere der Pflege, Wartung und Reparatur bzw. Restaurierung von Zupf- und Saiteninstrumenten durchzuführen,
7. einen fachgerechten und den Kundenwünschen entsprechenden Entwurf eines Streichbogens anzufertigen,
8. Arbeitsaufträge der Anfertigung von Streichbögen fachgerecht durchzuführen und
9. Arbeitsaufträge der Instandhaltung insbesondere Pflege, Wartung, Reparatur und Restaurierung von Streichbögen fachgerecht durchzuführen.

(2) Für die Bewertung sind entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Prüfungsaufgabe folgende Kriterien heranzuziehen:

1. fachliche Richtigkeit,
2. Praxistauglichkeit und
3. schriftliche Form.

(3) Die Aufgaben sind von der Prüfungskommission so zu konzipieren, dass sie in 90 Minuten bearbeitet werden können. Die Prüfung ist nach 120 Minuten zu beenden.

### **Gegenstand „Planung und Technisches Zeichnen“**

**§ 12.** (1) Vom Prüfungskandidaten/Von der Prüfungskandidatin ist 1 von der Prüfungskommission auszuwählendes Lernergebnis aus den folgenden dem Qualifikationsniveau gemäß § 2 entsprechenden Lernergebnissen nachzuweisen:

Er/Sie ist in der Lage,

1. einen fachgerechten und den Kundenwünschen entsprechenden Entwurf eines Streichinstrumentes anzufertigen,
2. einen fachgerechten und den Kundenwünschen entsprechenden Entwurf von Zupf- und Saiteninstrumenten anzufertigen und
3. einen fachgerechten und den Kundenwünschen entsprechenden Entwurf eines Streichbogens anzufertigen.

(2) Für die Bewertung sind entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Prüfungsaufgabe folgende Kriterien heranzuziehen:

1. fachliche Richtigkeit,
2. Praxistauglichkeit und
3. schriftliche Form.

(3) Die graphischen Aufgaben sind von der Prüfungskommission so zu konzipieren, dass sie in 120 Minuten bearbeitet werden können. Die Prüfung ist nach 140 Minuten zu beenden.

#### **Gegenstand „Angewandte Mathematik und Fachkalkulation“**

§ 13. (1) Vom Prüfungskandidaten/Von der Prüfungskandidatin sind folgende dem Qualifikationsniveau gemäß § 2 entsprechenden Lernergebnisse nachzuweisen:

Er/Sie ist in der Lage,

1. Leistungsumfänge fachgerecht zu ermitteln, diese in Verrechnungspreise umzusetzen sowie kundengerecht darzustellen bzw. den Ausschreibungsrichtlinien entsprechend zu kommunizieren und
2. den Leistungszeitraum der Auftrags Erfüllung zu ermitteln.

(2) Für die Bewertung sind entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Prüfungsaufgabe folgende Kriterien heranzuziehen:

1. Fachliche Richtigkeit von Ergebnissen und Zwischenergebnissen,
2. Nachvollziehbarkeit des Rechenganges,
3. Praxistauglichkeit und
4. schriftliche Form.

(3) Die Aufgaben sind von der Prüfungskommission so zu konzipieren, dass sie in 120 Minuten bearbeitet werden können. Die Prüfung ist nach 150 Minuten zu beenden.

#### **Modul 4: Ausbilderprüfung**

§ 14. Das Modul 4 besteht in der Ausbilderprüfung gemäß §§ 29a ff BAG oder in der Absolvierung des Ausbilderkurses gemäß § 29g BAG.

#### **Modul 5: Unternehmerprüfung**

§ 15. Das Modul 5 besteht in der Unternehmerprüfung gemäß der Unternehmerprüfungsordnung, BGBl. Nr. 453/1993, in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 114/2004.

#### **Bewertung**

§ 16. (1) Für die Bewertung der Gegenstände gilt das Schulnotensystem von „Sehr gut“ bis „Nicht genügend“.

(2) Das Modul 1, das Modul 2 und das Modul 3 sind positiv bestanden, wenn alle Gegenstände des jeweiligen Moduls zumindest mit der Note „Genügend“ bewertet wurden.

(3) Die Absolvierung eines Moduls mit Auszeichnung oder gutem Erfolg hat entsprechend folgender Tabelle zu erfolgen:

<b>Modul</b>	<b>Anzahl der zu absolvierenden Gegenstände pro Modul</b>	<b>Das Modul ist mit Auszeichnung bestanden, wenn</b>	<b>Das Modul ist mit gutem Erfolg bestanden, wenn</b>
Modul 1	2	ein Gegenstand mit der Note „Sehr gut“ bewertet wurde und im anderen Gegenstand keine schlechtere Bewertung als „Gut“ erfolgte.	ein Gegenstand mit der Note „Sehr gut“ oder „Gut“ bewertet wurde und im anderen Gegenstand keine schlechtere Bewertung als „Befriedigend“ erfolgte.
Modul 2	2	ein Gegenstand mit der Note „Sehr gut“ bewertet wurde und im anderen Gegenstand keine schlechtere Bewertung als „Gut“ erfolgte.	ein Gegenstand mit der Note „Sehr gut“ oder „Gut“ bewertet wurde und im anderen Gegenstand keine schlechtere Bewertung als „Befriedigend“ erfolgte.
Modul 3	3	zwei Gegenstände mit der Note „Sehr gut“ bewertet wurden und im weiteren Gegenstand keine schlechtere Bewertung als „Gut“ erfolgte.	zwei Gegenstände mit der Note „Sehr gut“ oder „Gut“ bewertet wurden und im weiteren Gegenstand keine schlechtere Bewertung als „Befriedigend“ erfolgte.

(4) Angerechnete Gegenstände werden in die Beurteilung, ob ein Modul mit Auszeichnung oder mit gutem Erfolg bestanden wurde, nicht einbezogen. Auf Basis der möglichen Anrechnungen hat die Absolvierung eines Moduls mit Auszeichnung oder gutem Erfolg entsprechend folgender Tabelle zu erfolgen:

<b>Modul</b>	<b>Anzahl der zu absolvierenden Gegenstände pro Modul nach Anrechnung</b>	<b>Das Modul ist mit Auszeichnung bestanden, wenn</b>	<b>Das Modul ist mit gutem Erfolg bestanden, wenn</b>
Modul 1	1	der Gegenstand mit der Note „Sehr gut“ bewertet wurde.	der Gegenstand mit der Note „Gut“ bewertet wurde.
Modul 2	1	der Gegenstand mit der Note „Sehr gut“ bewertet wurde.	der Gegenstand mit der Note „Gut“ bewertet wurde.

(5) Die Meisterprüfung ist mit Auszeichnung bestanden, wenn die Module 1, 2 und 3 mit Auszeichnung bestanden wurden. Mit gutem Erfolg ist sie bestanden, wenn die Module 1, 2 und 3 zumindest mit gutem Erfolg bestanden wurden und die Voraussetzungen für die Bewertung der Meisterprüfung mit Auszeichnung nicht gegeben sind.

### **Wiederholung**

§ 17. Nur jene Gegenstände, die negativ bewertet wurden, sind zu wiederholen.

#### **Zusatzprüfung für eine fachlich nahestehende Meisterprüfung – Handwerk Orgelbau**

§ 18. Personen, die im Handwerk Orgelbauer eine Meisterprüfung bestanden haben, können zur Erlangung dieser Meisterprüfung eine Zusatzprüfung ablegen. Die Zusatzprüfung umfasst folgenden Modulteil dieser Meisterprüfung: Modul 2 Teil B

#### **Zusatzprüfung für eine fachlich nahestehende Meisterprüfung – Handwerk Harmonikamacher**

§ 19. Personen, die im Handwerk Harmonikamacher eine Meisterprüfung bestanden haben, können zur Erlangung dieser Meisterprüfung eine Zusatzprüfung ablegen. Die Zusatzprüfung umfasst folgenden Modulteil dieser Meisterprüfung: Modul 2 Teil B

#### **Zusatzprüfung für eine fachlich nahestehende Meisterprüfung – Handwerk Klaviermacher**

§ 20. Personen, die im Handwerk Klaviermacher eine Meisterprüfung bestanden haben, können zur Erlangung dieser Meisterprüfung eine Zusatzprüfung ablegen. Die Zusatzprüfung umfasst folgenden Modulteil dieser Meisterprüfung: Modul 2 Teil B

#### **Zusatzprüfung für eine fachlich nahestehende Meisterprüfung – Handwerk Holzblasinstrumentenerzeuger**

§ 21. Personen, die im Handwerk Holzblasinstrumentenerzeuger eine Meisterprüfung bestanden haben, können zur Erlangung dieser Meisterprüfung eine Zusatzprüfung ablegen. Die Zusatzprüfung umfasst folgenden Modulteil dieser Meisterprüfung: Modul 2 Teil B

#### **Zusatzprüfung für eine fachlich nahestehende Meisterprüfung – Handwerk Blechblasinstrumentenerzeuger**

§ 22. Personen, die im Handwerk Blechblasinstrumentenerzeuger eine Meisterprüfung bestanden haben, können zur Erlangung dieser Meisterprüfung eine Zusatzprüfung ablegen. Die Zusatzprüfung umfasst folgenden Modulteil dieser Meisterprüfung: Modul 2 Teil B

### **Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen**

§ 23. (1) Diese Verordnung tritt am 30. November 2021 in Kraft.

(2) Die Verordnung der Bundesinnung der Musikinstrumentenerzeuger über die Meisterprüfung für das Handwerk der Streich- und Saiteninstrumentenerzeuger, kundgemacht von der Bundesinnung der Musikinstrumentenerzeuger am 30. Jänner 2004, tritt mit dem Inkrafttreten dieser Verordnung außer Kraft.

(3) Unbeschadet der Regelung in Abs. 2 können Personen ihre vor dem Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung begonnene Prüfung bis zu sechs Monate ab Inkrafttreten wahlweise auch gemäß den Bestimmungen der bis dahin geltenden Prüfungsordnung beenden oder wiederholen.

(4) Der Leiter/Die Leiterin der Meisterprüfungsstelle hat bereits absolvierte vergleichbare Gegenstände gemäß einer nicht mehr in Kraft stehenden Prüfungsordnung auf diese Meisterprüfung anzurechnen.

Bundesinnung der Kunsthandwerke

KommR Wolfgang Hufnagl

Bundesinnungsmeister

Mag. Erwin Czesany  
Bundesinnungsgeschäftsführer



**Anlage 1****Qualifikationsstandard**

Der folgende Qualifikationsstandard stellt die Grundlage für die unter §§ 6, 9, 11, 12 und 13 dargestellten prüfungsrelevanten Lernergebnisse dar. Er gliedert sich in folgende Qualifikationsbereiche und entsprechend den Anforderungen des § 2 in Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenz:

**1. QUALIFIKATIONSBEREICH: HANDWERKSAUSÜBUNG AUF MEISTERLICHEM NIVEAU**

- Durchführung von Arbeitsaufträgen in Zusammenhang mit akustischen und elektrischen Violinen, Bratschen, Celli, Kontrabässen, Gamben und anderen Streichinstrumenten
- Durchführung von Arbeitsaufträgen in Zusammenhang mit akustischen und elektrischen Gitarren, Harfen, Lauten, Zithern, Hackbrettern, Mandolinen und anderen Zupf- und Saiteninstrumenten, insbesondere von historischen Instrumenten und typischen Instrumenten der Volksmusik
- Durchführung von Arbeitsaufträgen von Streichbögen für Violinen, Bratschen, Celli, Kontrabässe und andere Streichinstrumente

**2. QUALIFIKATIONSBEREICH: UNTERNEHMENSFÜHRUNG FACHSPEZIFISCH**

- Praxisgerechte Angebotslegung
- Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltmanagement

**Sämtliche Lernergebnisse entsprechen dem folgenden Kompetenzniveau:**

Der Streich- und Saiteninstrumentenerzeuger-Meister/Die Streich- und Saiteninstrumentenerzeuger-Meisterin kann komplexe berufliche Aufgaben oder Projekte leiten. Dabei übernimmt er/sie auch in nicht vorhersehbaren Situationen die Entscheidungsverantwortung. Er/Sie kann festlegen, ob er/sie Aufgaben bzw. Fertigkeiten zur Gänze selbst übernimmt oder an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen bzw. Externe delegiert. Der Streich- und Saiteninstrumentenerzeuger-Meister/Die Streich- und Saiteninstrumentenerzeuger-Meisterin kann seine/ihre Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen bei der Umsetzung von Aufgaben bzw. einzelner Fertigkeiten anleiten und unterstützen sowie deren Leistungen überprüfen. Ebenso kann er/sie seine/ihre eigenen und fremde Leistungen sowie das Endergebnis kritisch bewerten und (daraus) neue bzw. optimierte Vorgehensweisen entwickeln.

**1. QUALIFIKATIONSBEREICH: HANDWERKSAUSÜBUNG AUF MEISTERLICHEM NIVEAU**

Durchführung von Arbeitsaufträgen in Zusammenhang mit akustischen und elektrischen Violinen, Bratschen, Celli, Kontrabässen, Gamben und anderen Streichinstrumenten

**Lernergebnis:**

Er/Sie ist in der Lage, einen fachgerechten und den Kundenwünschen entsprechenden Entwurf eines Streichinstrumentes anzufertigen.

<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über: <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Eigenschaften von Streichinstrumenten in Bezug auf Modell, Größe sowie spiel- und klangtechnische Funktionen auf meisterlichem Niveau</li> <li>– Merkmale von Streichinstrumenten der wichtigsten Vertreter/Vertreterinnen der jeweiligen Schulen und Zentren des Streichinstru-</li> </ul>	Er/Sie kann <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planung und Entwurf kundengerecht kommunizieren und entsprechend den Kundenwünschen anpassen insbesondere in Bezug auf Modell, Größe sowie spiel- und klangtechnische Funktionen auf meisterlichem Niveau.</li> <li>– Merkmale von Streichinstrumenten der wichtigsten Vertre-</li> </ul>

<p>mentenbaus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Konstruktions- und Proportionslehre in Bezug auf Modell, Material, Statik, spiel- und klangtechnische Funktionen und Ästhetik</li> <li>– Planung und normgerechtes technisches Zeichnen sowie Fachzeichnen</li> <li>– Arbeitsplanung</li> <li>– Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe</li> <li>– Materialeigenschaften, Materialfehler, Alterungsverhalten von Werkstoffen des Streichinstrumentenbaus</li> <li>– physikalische Grundlagen insbesondere Akustik (Schwingungslehre) und Statik</li> <li>– angewandte Physik</li> <li>– physikalische Eigenschaften der Saiten insbesondere deren Materialien, Querschnitt, Spannung, Masse und statischer Einfluss sowie deren Einfluss auf Klang und Spielbarkeit</li> <li>– angewandte Mathematik</li> <li>– Fachtechnologie insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werk- und Hilfsmitteltechnologie</li> <li>– Arbeitstechnologie (Arbeits- und Herstellungsverfahren)</li> <li>– Werkstatttechnologie</li> </ul> </li> <li>– computergestützte Konstruktionsprogramme zur Planung von</li> <li>– Konstruktionsmodellen und Bauteilen</li> <li>– elektrotechnische Funktionen insbesondere im Zusammenhang mit Verstärkern (überall außer bei Bögen)</li> <li>– die Funktion von Tonabnehmersystemen</li> <li>– übliche Tonabnehmerarten wie piezokeramische, Humbucker und Single coil Pickups</li> <li>– Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen</li> <li>– berufsbezogene Standards und fach einschlägige technische Richtlinien</li> <li>– berufsbezogene gesetzliche Vorgaben insbesondere fachliche Sondervorschriften betreffend Umgang mit elektrotechnischen Geräten oder wie zum Beispiel betreffend Artenschutz</li> <li>– fachliche Kundenberatung</li> <li>– Musiktheorie</li> <li>– Musik- und Musikinstrumentengeschichte sowie der Stilkunde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ter/Vertreterinnen der jeweiligen Schulen und Zentren des Streichinstrumentenbaus benennen und unterscheiden.</li> <li>– Streichinstrumente konstruieren insbesondere Umriss, Schnecke und F-Loch.</li> <li>– analoge und digitale Entwurfsskizzen, normgerechte technische Konstruktionszeichnungen und Fertigungszeichnung anfertigen (zB Grundriss, Aufriss und Querschnitt).</li> <li>– Formen, Schablonen, Zulagen und Hilfsmittel fachgerecht anfertigen.</li> <li>– Handzeichnungen und Schablonen fachgerecht anfertigen.</li> <li>– Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe auswählen.</li> <li>– die notwendigen Werk- und Hilfsstoffe insbesondere spezielle Holzarten und Materialien fachgerecht auswählen unter besonderer Beachtung der artenschutzrechtlichen Vorgaben.</li> <li>– das Material nach akustischen und technischen Eigenschaften beurteilen und auswählen (zB Schnitt-/Spaltrichtungen, Holzstruktur, Holztextur, Alter und Holzfehler)</li> <li>– akustische Eigenschaften durch mechanische Anregung und Belastungsproben prüfen und auswählen.</li> <li>– fach einschlägige manuelle und maschinelle Arbeits- und Herstellungsverfahren auswählen.</li> <li>– mit computergestützten Konstruktionsprogrammen Konstruktionsmodelle und Bauteile planen und erstellen.</li> <li>– Tonabnehmerschaltungen auswählen, skizzieren und entwerfen.</li> <li>– Tonabnehmersysteme für die jeweiligen Instrumententypen auswählen.</li> <li>– geeignete Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen für die entsprechenden Arbeiten auswählen und den Personaleinsatz mit anderen Aufträgen des Unternehmens abstimmen.</li> <li>– aufgrund seines/ihres Fachwissens die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, berufsbezogener Standards und fach einschlägiger technischer Richtlinien sicherstellen</li> <li>– Planung und Entwurf kundengerecht kommunizieren und entsprechend den Kundenwünschen anpassen.</li> <li>– musiktheoretisches Wissen im Kundengespräch anwenden.</li> <li>– musik- und musikinstrumentengeschichtliche sowie stilkundliches Wissen vorweisen und im Kundengespräch anwenden insbesondere in Bezug auf</li> </ul>
--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundlagen zu Spieltechnik und Klangproduktion</li> </ul>	<p>die wichtigsten Streichinstrumentenmacher/Streichinstrumentenmacherinnen, Komponisten/Komponistinnen und deren Hauptwerke.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ein Streichinstrument auf einem Niveau spielen, welches das Testen des Instrumentes in Bezug auf Klang- und Spieleigenschaften ermöglicht.</li> <li>– ein Streichinstrument in seinen Grundfunktionen einsetzen, testen und nutzen.</li> </ul>
--	---

**Lernergebnis:**

Er/Sie ist in der Lage, Arbeitsaufträge der Anfertigung bzw. des Neubaus von Streichinstrumenten fachgerecht durchzuführen.

<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Merkmale von Streichinstrumenten der wichtigsten Vertreter/Vertreterinnen der jeweiligen Schulen und Zentren des Streichinstrumentenbaus</li> <li>– traditionelle wie neue Konstruktionstechniken, Hals- und Korpusverbindungen, Beleistungskonzepte und deren Funktion</li> <li>– Planung und normgerechtes technisches Zeichnen sowie Fachzeichnen</li> <li>– Materialbeurteilung, Materialfehler, Alterungsverhalten von Werkstoffen des Streichinstrumentenbaus</li> <li>– physikalische Grundlagen insbesondere Akustik (Schwingungslehre) und Statik</li> <li>– physikalische Eigenschaften der Saiten insbesondere deren Materialien, Querschnitt, Spannung, Masse und statischer Einfluss sowie deren Einfluss auf Klang und Spielbarkeit</li> <li>– angewandte Mathematik</li> <li>– manuelle und traditionelle Fertigungstechniken und Oberflächenbehandlungen</li> <li>– Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe</li> <li>– Fachtechnologie insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werk- und Hilfsmitteltechnologie</li> <li>– Arbeitstechnologie (Arbeits- und Herstellungsverfahren)</li> <li>– Werkstatttechnologie</li> </ul> </li> <li>– handelsübliches Zubehör (zB Saiten, Saitenhalter, Henkelsaiten, Feinstimmer, Präzisionswirbel, Klangstachel, Wolfötter)</li> </ul>	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Merkmale von Streichinstrumenten der wichtigsten Vertreter/Vertreterinnen der jeweiligen Schulen und Zentren des Streichinstrumentenbaus benennen und unterscheiden.</li> <li>– analoge und digitale Entwurfsskizzen, normgerechte technische Konstruktionszeichnungen und Fertigungszeichnung fachgerecht lesen, interpretieren und anwenden.</li> <li>– Formen, Schablonen, Zulagen und Hilfsmittel fachgerecht anwenden.</li> <li>– die notwendigen Werk- und Hilfsstoffe insbesondere spezielle Holzarten und Materialien fachgerecht verwenden.</li> <li>– das Material nach akustischen und technischen Eigenschaften verarbeiten (zB Schnitt-/Spaltrichtungen, Holzstruktur, Holztextur, Alter und Holzfehler)</li> <li>– akustische Eigenschaften durch mechanische Anregung und Belastungsproben prüfen und einsetzen.</li> <li>– ein Streichinstrument in allen wesentlichen Bestandteilen (weißfertig) mit manuellen, traditionellen Fertigungstechniken herstellen.</li> <li>– das weißfertige Streichinstrument mit manuellen, traditionellen Oberflächenbehandlungen (Grundieren, Lackieren, Polieren) lackieren.</li> <li>– die Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe auswählen und fachgerecht bedienen und einsetzen.</li> <li>– facheinschlägige manuelle und maschinelle Arbeits- und Herstellungsverfahren auswählen und einsetzen wie <ul style="list-style-type: none"> <li>– insbesondere Biegen von Bauteilen, Drehen und Drechseln, Fräsen und CNC gesteuerte Fräsmaschine), Lötten, Messen, Anreißen, Sägen, Be-</li> </ul> </li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– computergestützte Konstruktionsprogramme zur Anfertigung von Konstruktionsmodellen und Bauteilen</li> <li>– elektrotechnische Funktionen insbesondere im Zusammenhang mit Verstärkern</li> <li>– die Funktion von Tonabnehmersystemen</li> <li>– übliche Tonabnehmerarten wie piezokeramische, Humbucker und Single coil Pickups</li> <li>– Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen</li> <li>– berufsbezogene Standards und facheinschlägige technische Richtlinien</li> <li>– berufsbezogene gesetzliche Vorgaben insbesondere fachliche Sondervorschriften betreffend Umgang mit elektrotechnischen Geräten oder wie zum Beispiel betreffend Artenschutz</li> <li>– fachliche Kundenberatung</li> <li>– Grundlagen zu Spieltechnik und Klangproduktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>balkungen, Schneiden, Fügen, Schnitzen, Stechen, Hobeln, Raspeln, Feilen, Bohren zur Herstellung der Einzelteile</li> <li>– aber auch manuelle und maschinelle Arbeits- und Herstellungsverfahren wie Fügen und Leimen zur Herstellung von Verbindungen im Zuge des Zusammenbaus von Einzelteilen</li> <li>– sowie Abziehen, Putzen, Schleifen, Bundieren inklusive Berechnung, Grundieren, UV-Behandlung, Beizen, Lackieren, und Polieren zur Oberflächenveredelung im Zuge der Finalisierung</li> <li>– Bestandteile wie Wirbel, Mechaniken, Knöpfchen bzw. Stachel, Saitenhalter sowie Saiten des Instrumentes nach funktionellen, optischen und klanglichen Kriterien auswählen.</li> <li>– Instrumente spielfertig machen insbesondere Wirbel, Mechaniken, Knöpfchen bzw. Stachel einpassen, Griffbrett, Stimmstock und Steg anpassen bzw. fertigen, den Saitenhalter montieren sowie die passenden Saiten auswählen, aufziehen und stimmen unter besonderer Berücksichtigung der Wirbelstellung.</li> <li>– Klangoptimierung unter Berücksichtigung des handelsüblichen Zubehörs (zB Saiten, Saitenhalter, Henkelsaiten, Feinstimmer, Präzisionswirbel, Klangstachel, Woltföter) vornehmen.</li> <li>– mit computergestützten Konstruktionsprogrammen Konstruktionsmodelle und Bauteile anfertigen.</li> <li>– Tonabnehmerschaltungen und -systeme für die jeweiligen Instrumententypen auswählen und installieren.</li> <li>– geeignete Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen für die entsprechenden Arbeiten auswählen und den Personaleinsatz mit anderen Aufträgen des Unternehmens abstimmen.</li> <li>– das Arbeitsergebnis inklusive Zwischenschritte laufend hinsichtlich Güte und Qualität beurteilen und überprüfen (Qualitätskontrolle).</li> <li>– die fachgerechte und umweltschonende Entsorgung der Werk- und Hilfsstoffe durchführen.</li> <li>– aufgrund seines/ihrer Fachwissens die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, berufsbezogener Standards und facheinschlägiger technischer Richtlinien sicherstellen.</li> <li>– das Arbeitsergebnis kundengerecht kommunizieren und entsprechend den Kundenwünschen anpassen sowie Empfehlungen zur Behandlung, Pflege und</li> </ul>
--	--

	<p>Handhabung des Instrumentes geben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– das Streichinstrument in seinen Grundfunktionen einsetzen, testen und nutzen.</li> </ul>
--	---

**Lernergebnis:**

Er/Sie ist in der Lage, Arbeitsaufträge der Instandhaltung insbesondere der Pflege, Wartung und Reparatur bzw. Restaurierung von Streichinstrumenten und Streichbögen fachgerecht durchzuführen.

<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Merkmale von Streichinstrumenten der wichtigsten Vertreter/Vertreterinnen der jeweiligen Schulen und Zentren des Streichinstrumentenbaus</li> <li>– Arten und Eigenschaften von Streichbögen</li> <li>– Begutachtung des Zustandes von Streichinstrumenten und Streichbögen entlang eines standardisierten Begutachtungsprozesses</li> <li>– traditionelle wie neue Konstruktionstechniken, Hals- und Korpusverbindungen, Beleistungskonzepte und deren Funktion</li> <li>– Instandhaltungsmethoden</li> <li>– aktuelle Restaurierungstechniken</li> <li>– historische Arbeitstechniken</li> <li>– Planung und normgerechtes technisches Zeichnen sowie Fachzeichnen</li> <li>– Materialbeurteilung, Materialfehler, Alterungsverhalten von Werkstoffen Streichinstrumentenbaus und Bogenbaus wie insbesondere Material für die Bogenbehaarung, Daumenleder, Schutzleder, Bogenwicklung und Kopfplatte</li> <li>– Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe</li> <li>– Fachtechnologie insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werk- und Hilfsstofftechnologie</li> <li>– Arbeitstechnologie (Arbeits- und Herstellungsverfahren)</li> <li>– Werkstatttechnologie</li> </ul> </li> <li>– computergestützte Konstruktionsprogramme zur Anfertigung von Konstruktionsmodellen und Bauteilen</li> <li>– Konstruktionslehre von Streichbögen</li> <li>– elektrotechnische Funktionen insbesondere im Zusammenhang mit Verstärkern</li> </ul>	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Merkmale von Streichinstrumenten der wichtigsten Vertreter/Vertreterinnen der jeweiligen Schulen und Zentren des Streichinstrumentenbaus erkennen und daraus erforderliche Maßnahmen ableiten und umsetzen.</li> <li>– den Zustand von Streichinstrumenten fachgerecht beurteilen und daraus erforderliche Instandhaltungsmaßnahmen insbesondere der Pflege, Wartung und Reparatur bzw. Restaurierungsmaßnahmen ableiten sowie fachgerecht durchführen.</li> <li>– den Zustand von Streichbögen fachgerecht beurteilen und daraus erforderliche Maßnahmen insbesondere der Pflege und Wartung ableiten und fachgerecht durchführen.</li> <li>– aktuelle Reparatur- und Restaurierungstechniken (zB Anschäften, Ecken und Ränder ansetzen, Instrumente öffnen und schließen, Risse reinigen, leimen und belegen, Futter einpassen, Löcher ausbuchen, Halswinkel bzw. Saitenlage korrigieren, Griffbretter und Sättel, Retuschieren und Spielfertigmachen) werterhaltend und bevorzugt reversibel auswählen sowie einsetzen.</li> <li>– historische Arbeitstechniken auswählen und einsetzen.</li> <li>– facheinschlägige manuelle und maschinelle Arbeitsverfahren auswählen und einsetzen wie <ul style="list-style-type: none"> <li>– Maßnahmen zum Beziehen des Streichbogens insbesondere Herausnehmen des Bezuges, Bogenreinigung, Vorbereiten des Bezuges, Schneiden der Keile, Abbinden und Verkleben der Haare, Einbringen des Schlusskeiles, Kolophonierung.</li> <li>– Reparaturen an Daumen-/ Schutzleder, Bogenwicklung, Mutter, Stachel, Frosch-/ Beinchenauge, Schieber und Kopfplatte</li> </ul> </li> <li>– Streichbögen instandsetzen bzw. reparieren unter besonderer Berücksichtigung</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– die Funktion von Tonabnehmersystemen</li> <li>– übliche Tonabnehmerarten wie piezokeramische, Humbucker und Single coil Pickups</li> <li>– Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen</li> <li>– berufsbezogene Standards und facheinschlägige technische Richtlinien</li> <li>– berufsbezogene gesetzliche Vorgaben insbesondere fachliche Sondervorschriften betreffend Umgang mit elektrotechnischen Geräten oder wie zum Beispiel betreffend Artenschutz</li> <li>– fachliche Kundenberatung</li> <li>– Musiktheorie</li> <li>– Musik- und Musikinstrumentengeschichte sowie der Stilkunde</li> <li>– Grundlagen zu Spieltechnik und Klangproduktion</li> </ul>	<p>tigung von Bezug, Wicklung, Leder, Schraubbarkeit, Kolophonium und Biegung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– analoge und digitale Entwurfsskizzen, normgerechte technische Konstruktionszeichnungen und Fertigungszeichnung fachgerecht anfertigen, lesen, interpretieren und anwenden.</li> <li>– Schablonen, Formen, Hilfsmittel und Zulagen fachgerecht anfertigen und verwenden.</li> <li>– die notwendigen Werk- und Hilfsstoffe insbesondere spezielle Holzarten und Materialien wie zum Beispiel Bezugsmaterial unter Beachtung artenschutzrechtlicher Vorgaben. <ul style="list-style-type: none"> <li>– fachgerecht auswählen und verwenden.</li> </ul> </li> <li>– die Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe auswählen und fachgerecht bedienen und einsetzen.</li> <li>– mit computergestützten Konstruktionsprogrammen Konstruktionsmodelle und Bauteile anfertigen.</li> <li>– Tonabnehmerschaltungen und -systeme für die jeweiligen Instrumententypen auswählen und installieren.</li> <li>– geeignete Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen für die entsprechenden Arbeiten auswählen und den Personaleinsatz mit anderen Aufträgen des Unternehmens abstimmen.</li> <li>– das Arbeitsergebnis inklusive Zwischenschritte laufend hinsichtlich Güte und Qualität beurteilen und überprüfen (Qualitätskontrolle).</li> <li>– die fachgerechte und umweltschonende Entsorgung der Werk- und Hilfsstoffe durchführen.</li> <li>– aufgrund seines/ihrer Fachwissens die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, berufsbezogener Standards und facheinschlägiger technischer Richtlinien sicherstellen.</li> <li>– die Instandhaltungs- und Restaurierungserfordernisse dem Kunden/der Kundin erklären und begründen.</li> <li>– die Wartungs-, Reparatur- und Restaurierungsannahme sowie die durchgeführten Arbeiten dokumentieren und zum Kunden/zur Kundin hin kommunizieren.</li> <li>– das Arbeitsergebnis kundengerecht kommunizieren (und entsprechend den Kundenwünschen anpassen) sowie Empfehlungen zur Behandlung und Handhabung des Instrumentes und Streichbogens geben.</li> </ul>
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– musiktheoretisches Wissen im Kundengespräch anwenden.</li> <li>– musik- und musikinstrumentengeschichtliche sowie stilkundliches Wissen vorweisen und im Kundengespräch anwenden insbesondere in Bezug auf die wichtigsten Streichinstrumentenmacher/ Streichinstrumentenmacherinnen, Komponisten/Komponistinnen und deren Hauptwerke.</li> <li>– ein Streichinstrument auf einem Niveau spielen, welches das Testen des Instrumentes in Bezug auf Klang- und Spieleigenschaften ermöglicht.</li> <li>– ein Streichinstrument in seinen Grundfunktionen einsetzen, testen und nutzen.</li> </ul>
--	---

**Durchführung von Arbeitsaufträgen in Zusammenhang mit akustischen und elektrischen Gitarren, Harfen, Lauten, Zithern, Hackbrettern, Mandolinen und anderen Zupf- und Saiteninstrumenten, insbesondere von historischen Instrumenten und typischen Instrumenten der Volksmusik**

**Lernergebnis:**

Er/Sie ist in der Lage, einen fachgerechten und den Kundenwünschen entsprechenden Entwurf von Zupf- und Saiteninstrumenten anzufertigen.

<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Eigenschaften von Zupf- und Saiteninstrumenten in Bezug auf Modell, Größe sowie spiel- und klangtechnische Funktionen auf meisterlichem Niveau</li> <li>– Merkmale von Zupf- und Saiteninstrumenten der wichtigsten Vertreter/Vertreterinnen der jeweiligen Schulen und Zentren des Zupf- und Saiteninstrumentenbaus</li> <li>– Konstruktions- und Proportionslehre in Bezug auf Modell, Material, Statik, spiel- und klangtechnische Funktionen und Ästhetik</li> <li>– Planung und normgerechtes technisches Zeichnen sowie Fachzeichnen</li> <li>– Arbeitsplanung</li> <li>– Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe</li> <li>– physikalische Grundlagen insbesondere Akustik, akustische Grundgesetze (Schwingungslehre) und Statik</li> <li>– angewandte Physik</li> <li>– angewandte Mathematik</li> <li>– Fachtechnologie insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkstofftechnologie insbesondere Werk- und Hilfsstoffkunde</li> <li>– Arbeitstechnologie insbesondere Arbeits- und Herstellungsverfahren</li> <li>– Werkstatttechnologie</li> </ul> </li> </ul>	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planung und Entwurf kundengerecht kommunizieren und entsprechend den Kundenwünschen anpassen insbesondere in Bezug auf Modell, Größe sowie spiel- und klangtechnische Funktionen auf meisterlichem Niveau.</li> <li>– Merkmale von Zupfinstrumenten der wichtigsten Vertreter/Vertreterinnen der jeweiligen Schulen und Zentren des Zupf- und Saiteninstrumentenbaus benennen und unterscheiden.</li> <li>– Zupf- und Saiteninstrumente insbesondere in Bezug auf Umriss, Korpusstiefe, Zargenabwicklung, Halsgeometrie u. Saitenlage konstruieren.</li> <li>– Zupf- und Streichinstrumente vermessen und danach technische Zeichnungen anfertigen.</li> <li>– analoge und digitale Entwurfsskizzen, normgerechte technische Konstruktionszeichnungen und Fertigungszeichnung anfertigen (zB Grundriss, Aufriss und Querschnitt).</li> <li>– Formen, Schablonen, Zulagen und Hilfsmittel fachgerecht planen.</li> <li>– Handzeichnungen fachgerecht anfertigen.</li> <li>– die Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe auswählen.</li> <li>– Bundpositionen unterschiedlicher Messuren konstruieren und berechnen.</li> <li>– Halswinkel unter Berücksichtigung von Saitenlagen und Steghöhen konstruieren.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– computergestützte Konstruktionsprogramme zur Planung von Konstruktionsmodellen und Bauteilen</li> <li>– elektrotechnische Funktionen insbesondere im Zusammenhang mit Verstärkern</li> <li>– die Funktion von Tonabnehmersystemen</li> <li>– übliche Tonabnehmerarten wie piezokeramische, Humbucker und Single coil Pickups</li> <li>– Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen</li> <li>– berufsbezogene Standards und facheinschlägige technische Richtlinien</li> <li>– berufsbezogene gesetzliche Vorgaben insbesondere fachliche Sondervorschriften betreffend Umgang mit elektrotechnischen Geräten oder wie zum Beispiel betreffend Artenschutz</li> <li>– fachliche Kundenberatung</li> <li>– Musiktheorie</li> <li>– Musik- und Musikinstrumentengeschichte sowie der Stilkunde</li> <li>– Grundlagen zu Spieltechnik und Klangproduktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Beleistungen nach statischen Anforderungen entwerfen</li> <li>– facheinschlägige manuelle und maschinelle Arbeits- und Herstellungsverfahren auswählen.</li> <li>– mit computergestützten Konstruktionsprogrammen Konstruktionsmodelle und Bauteile planen und erstellen.</li> <li>– Tonabnehmerschaltungen auswählen, skizzieren und entwerfen.</li> <li>– Tonabnehmersysteme für die jeweiligen Instrumententypen auswählen.</li> <li>– geeignete Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen für die entsprechenden Arbeiten auswählen und den Personaleinsatz mit anderen Aufträgen des Unternehmens abstimmen.</li> <li>– aufgrund seines/ihrer Fachwissens die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, berufsbezogener Standards und facheinschlägiger technischer Richtlinien sicherstellen.</li> <li>– Planung und Entwurf kundengerecht kommunizieren und entsprechend den Kundenwünschen anpassen.</li> <li>– musiktheoretisches Wissen im Kundengespräch anwenden.</li> <li>– musik- und musikinstrumentengeschichtliche sowie stilkundliches Wissen vorweisen und im Kundengespräch anwenden insbesondere in Bezug auf die wichtigsten Zupf- und Saiteninstrumentenmacher/ Zupf- und Saiteninstrumentenmacherinnen, Komponisten/Komponistinnen und deren Hauptwerke.</li> <li>– ein Zupf- und Saiteninstrument auf einem Niveau spielen, welches das Testen des Instrumentes in Bezug auf Klang- und Spieleigenschaften ermöglicht.</li> <li>– ein Zupf- und Saiteninstrument in seinen Grundfunktionen einsetzen, testen und nutzen.</li> </ul>
--	--

**Lernergebnis:**

Er/Sie ist in der Lage, Arbeitsaufträge der Anfertigung bzw. des Neubaus von Zupf- und Saiteninstrumenten fachgerecht durchzuführen.

<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Merkmale von Zupf- und Saiteninstrumenten der wichtigsten Vertreter/Vertreterinnen der jeweiligen Schulen und Zentren des Zupf- und Saiteninstrumentenbaus</li> <li>– traditionelle wie neue Konstruktionstechniken, Hals- Korpusverbindun-</li> </ul>	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Merkmale von Zupf- und Saiteninstrumenten der wichtigsten Vertreter/Vertreterinnen der jeweiligen Schulen und Zentren des Zupf- und Saiteninstrumentenbaus benennen und unterscheiden.</li> <li>– analoge und digitale Entwurfsskizzen, normgerechte technische Kon-</li> </ul>



<p>gen, unterschiedliche Arten von Wirbelbrettschäftung, Beleistungskonzepte und deren Funktion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die thermoplastischen Eigenschaften von Holz, Kunststoff und anderen verwendeten Materialien</li> <li>– Planung und normgerechtes technisches Zeichnen sowie Fachzeichnen</li> <li>– Materialbeurteilung, Materialfehler, Alterungsverhalten von Werkstoffen</li> <li>– physikalische Eigenschaften der Saiten insbesondere deren Materialien, Querschnitt, Spannung, Masse und statischer Einfluss sowie deren Einfluss auf Klang und Spielbarkeit</li> <li>– physikalische Grundlagen insbesondere Akustik, akustische Grundgesetze (Schwingungslehre) und Statik</li> <li>– angewandte Mathematik</li> <li>– manuelle und traditionelle Fertigungstechniken und Oberflächenbehandlungen</li> <li>– Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe</li> <li>– Fachtechnologie insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkstofftechnologie insbesondere Werk- und Hilfsstoffkunde wie zB Materialien zur Oberflächenbehandlung</li> <li>– Arbeitstechnologie insbesondere Arbeits- und Herstellungsverfahren</li> <li>– Werkstatttechnologie</li> </ul> </li> <li>– handelsübliches Zubehör (zB Saiten, Mechaniken, Endknöpfe, Stege, Stegeinlagen, Sättel, Bundmaterialien)</li> <li>– computergestützte Konstruktionsprogramme zur Anfertigung von Konstruktionsmodellen und Bauteilen</li> <li>– elektrotechnische Funktionen insbesondere im Zusammenhang mit Verstärkern</li> <li>– die Funktion von Tonabnehmersystemen</li> <li>– übliche Tonabnehmerarten wie piezokeramische, Humbucker und Single coil Pickups</li> <li>– Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen</li> <li>– berufsbezogene gesetzliche Vorgaben insbesondere fachliche Sondervorschriften wie zum Beispiel betreffend Artenschutz</li> <li>– berufsbezogene gesetzliche Vorgaben insbesondere fachliche Sondervorschriften betreffend Umgang mit elektrotechnischen Geräten oder wie</li> </ul>	<p>struktionszeichnungen und Fertigungszeichnung fachgerecht lesen, interpretieren und anwenden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Formen, Schablonen, Zulagen und Hilfsmittel fachgerecht anwenden.</li> <li>– die notwendigen Werk- und Hilfsstoffe insbesondere Resonanzhölzer fachgerecht auswählen, überprüfen und bearbeiten.</li> <li>– das Material nach akustischen und technischen Eigenschaften verarbeiten (zB Schnitt-/Spaltrichtungen, Holzstruktur, Holztextur, Alter und Holzfehler).</li> <li>– akustische Eigenschaften durch mechanische Anregung und Belastungsproben prüfen und einsetzen.</li> <li>– ein Zupf- und Saiteninstrument in allen wesentlichen Bestandteilen mit manuellen, traditionellen Fertigungstechniken herstellen.</li> <li>– das Zupf- und Saiteninstrument in manuellen, traditionellen Techniken (Grundieren, Lackieren, Ölen, Wachsen, Politieren, Polieren, Schwabbeln, etc.) beschichten.</li> <li>– die Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe auswählen und fachgerecht bedienen und einsetzen.</li> <li>– facheinschlägige manuelle und maschinelle Arbeits- und Herstellungsverfahren auswählen und einsetzen wie <ul style="list-style-type: none"> <li>– insbesondere Messen, Anreißen, Sägen, Schneiden, Schnitzen, Stechen, Hobeln, Raspeln, Feilen, Bohren, Leimen, Kleben,</li> <li>– aber auch manuelle und maschinelle Arbeits- und Herstellungsverfahren wie Schäften, Fügen, Beleisten und Biegen zur Herstellung von Verbindungen im Zuge des Zusammenbaus von Einzelteilen, Bündieren</li> <li>– sowie Abziehen, Putzen, Schleifen, Grundieren, Beizen, Lackieren, Wachsen, Ölen, Polieren und Politieren zur Oberflächenveredelung im Zuge der Finalisierung</li> </ul> </li> <li>– Bestandteile wie Wirbel, Mechaniken, Stellstäbe, Halsschrauben, Knöpfchen bzw. Stachel, Saitenhalter sowie Saiten des Instrumentes nach funktionellen, optischen und klanglichen Kriterien auswählen.</li> <li>– Instrumente spielfertig machen insbesondere Wirbel, Mechaniken, Stellstäbe, Halsschrauben, Knöpfchen bzw. Stachel einpassen, Griffbrett, Stimmstock und Steg anpassen bzw. fertigen, den Saitenhalter montieren sowie die passenden Saiten auswählen, aufziehen und stimmen unter besonderer Berücksichtigung der Wirbelstellung.</li> </ul>
---	---

<p>zum Beispiel betreffend Artenschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– fachliche Kundenberatung</li> <li>– Grundlagen zu Spieltechnik und Klangproduktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Klangoptimierung unter Berücksichtigung des handelsüblichen Zubehörs (zB Saiten, Mechaniken, Endknöpfe, Stege, Stegeinlagen, Sättel, Bundmaterial) vornehmen.</li> <li>– mit computergestützten Konstruktionsprogrammen Konstruktionsmodelle und Bauteile anfertigen.</li> <li>– Tonabnehmerschaltungen und -systeme für die jeweiligen Instrumententypen auswählen und installieren.</li> <li>– geeignete Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen für die entsprechenden Arbeiten auswählen und den Personaleinsatz mit anderen Aufträgen des Unternehmens abstimmen.</li> <li>– das Arbeitsergebnis inklusive Zwischenschritte laufend hinsichtlich Güte und Qualität beurteilen und überprüfen (Qualitätskontrolle).</li> <li>– die fachgerechte und umweltschonende Entsorgung der Werk- und Hilfsstoffe durchführen.</li> <li>– aufgrund seines/ihres Fachwissens die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, berufsbezogener Standards und facheinschlägiger technischer Richtlinien sicherstellen.</li> <li>– das Arbeitsergebnis kundengerecht kommunizieren und entsprechend den Kundenwünschen anpassen sowie Empfehlungen zur Behandlung, Pflege und Handhabung des Instrumentes geben.</li> <li>– das Zupf- und Saiteninstrument in seinen Grundfunktionen einsetzen, testen und nutzen.</li> </ul>
---	---

**Lernergebnis:**

Er/Sie ist in der Lage, Arbeitsaufträge der Instandhaltung insbesondere der Pflege, Wartung und Reparatur bzw. Restaurierung von Zupf- und Saiteninstrumenten durchzuführen.

<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Merkmale von Zupf- und Saiteninstrumenten der wichtigsten Vertreter/Vertreterinnen der jeweiligen Schulen und Zentren des Zupf- und Saiteninstrumentenbaus</li> <li>– Begutachtung des Zustandes von Zupf- und Saiteninstrumenten entlang eines standardisierten Begutachtungsprozesses</li> <li>– traditionelle wie neue Konstruktionstechniken, Hals- und Korpusverbindungen, unterschiedliche Wirbelkastenschäftungen, Beleistungskonzepte und deren</li> </ul>	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Merkmale von Zupf- und Saiteninstrumenten der wichtigsten Vertreter/Vertreterinnen der jeweiligen Schulen und Zentren des Zupf- und Saiteninstrumentenbaus erkennen und daraus erforderliche Maßnahmen ableiten und umsetzen.</li> <li>– den Zustand von Zupf- und Saiteninstrumenten fachgerecht beurteilen und daraus erforderliche Instandhaltungsmaßnahmen insbesondere der Pflege, Wartung und Reparatur bzw. Restaurierungsmaßnahmen ableiten sowie fachgerecht durchführen.</li> </ul>

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Funktion sowie Stellstäbe und deren Funktion</li> <li>– Instandhaltungsmethoden</li> <li>– aktuelle Restaurierungstechniken</li> <li>– historische Arbeitstechniken</li> <li>– Planung und normgerechtes technisches Zeichnen sowie Fachzeichnen</li> <li>– Materialbeurteilung, Materialfehler, Alterungsverhalten von Werkstoffen</li> <li>– Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe</li> <li>– Fachtechnologie insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werk- und Hilfsstofftechnologie</li> <li>– Arbeitstechnologie (Arbeits- und Herstellungsverfahren)</li> <li>– Werkstatttechnologie</li> </ul> </li> <li>– computergestützte Konstruktionsprogramme zur Anfertigung von Konstruktionsmodellen und Bauteilen</li> <li>– elektrotechnische Funktionen insbesondere im Zusammenhang mit Verstärkern</li> <li>– die Funktion von Tonabnehmersystemen</li> <li>– übliche Tonabnehmerarten wie piezokeramische, Humbucker und Single coil Pickups</li> <li>– Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen</li> <li>– berufsbezogene Standards und facheinschlägige technische Richtlinien</li> <li>– berufsbezogene gesetzliche Vorgaben insbesondere fachliche Sondervorschriften betreffend Umgang mit elektrotechnischen Geräten oder wie zum Beispiel betreffend Artenschutz</li> <li>– fachliche Kundenberatung</li> <li>– Musiktheorie</li> <li>– Musik- und Musikinstrumentengeschichte sowie der Stilkunde</li> <li>– Grundlagen zu Spieltechnik und Klangproduktion</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– aktuelle Reparatur- und Restaurierungstechniken (zB Anschäften, Ränder Erneuern, Instrumente öffnen und schließen, Risse reinigen, leimen und belegen, Futter einpassen, Risse Ausspanen, Löcher ausbuchsen, Halswinkel bzw. Saitenlage korrigieren, Griffbretter und Sättel Überarbeiten oder Ersetzen, neue Bundierungen vornehmen, Retuschieren und Spielfertigmachen) werterhaltend und bevorzugt reversibel auswählen und einsetzen.</li> <li>– historische Arbeitstechniken auswählen und einsetzen.</li> <li>– analoge und digitale Entwurfsskizzen, normgerechte technische Konstruktionszeichnungen und Fertigungszeichnung für Reparatur- bzw. Restaurierungsarbeiten fachgerecht anfertigen, lesen, interpretieren und anwenden.</li> <li>– Schablonen, Formen, Hilfsmittel und Zulagen fachgerecht anfertigen und verwenden.</li> <li>– die notwendigen Werk- und Hilfsstoffe insbesondere spezielle Holzarten und Materialien fachgerecht auswählen und verwenden.</li> <li>– die Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe auswählen und fachgerecht bedienen und einsetzen.</li> <li>– mit computergestützten Konstruktionsprogrammen Konstruktionsmodelle und Bauteile anfertigen.</li> <li>– Tonabnehmerschaltungen und -systeme für die jeweiligen Instrumententypen auswählen und installieren.</li> <li>– geeignete Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen für die entsprechenden Arbeiten auswählen und den Personaleinsatz mit anderen Aufträgen des Unternehmens abstimmen.</li> <li>– das Arbeitsergebnis inklusive Zwischenschritte laufend hinsichtlich Güte und Qualität beurteilen und überprüfen (Qualitätskontrolle).</li> <li>– die fachgerechte und umweltschonende Entsorgung der Werk- und Hilfsstoffe durchführen.</li> <li>– aufgrund seines/ihrer Fachwissens die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, berufsbezogener Standards und facheinschlägiger technischer Richtlinien sicherstellen.</li> <li>– Die Instandhaltungs- und Restaurierungserfordernisse dem Kunden/der Kundin erklären und begründen.</li> <li>– die Wartungs-, Reparatur- und Restaurierungsannahme sowie die durchgeführten Arbeiten dokumentieren und zum Kunden/zur Kundin hin</li> </ul> |
|---|--|

	<p>kommunizieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– das Arbeitsergebnis kundengerecht kommunizieren (und entsprechend den Kundenwünschen anpassen) sowie Empfehlungen zur Behandlung und Handhabung des Instrumentes geben.</li> <li>– musiktheoretisches Wissen im Kundengespräch anwenden.</li> <li>– musik- und musikinstrumentengeschichtliche sowie stilkundliches Wissen vorweisen und im Kundengespräch anwenden insbesondere in Bezug auf die wichtigsten Zupf- und Saiteninstrumentenmacher/ Zupf- und Saiteninstrumentenmacherinnen, Komponisten/Komponistinnen und deren Hauptwerke.</li> <li>– das Zupf- und Saiteninstrument auf einem Niveau spielen, welches das Testen des Instrumentes in Bezug auf Klang- und Spieleigenschaften ermöglicht.</li> <li>– ein Zupf- und Saiteninstrument in seinen Grundfunktionen einsetzen, testen und nutzen.</li> </ul>
--	--

### Durchführung von Arbeitsaufträgen von Streichbögen für Violinen, Bratschen, Celli, Kontrabässe und andere Streichinstrumente

#### Lernergebnis:

Er/Sie ist in der Lage, einen fachgerechten und den Kundenwünschen entsprechenden Entwurf eines Streichbogens anzufertigen.

<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Eigenschaften von Streichbögen in Bezug auf Gewicht und Gleichgewicht des Streichbogens sowie auf dessen Eigenschaften hinsichtlich spiel- und klangtechnischer Eigenschaften</li> <li>– die Modelle, Merkmale und Eigenheiten der Streichbögen der wichtigsten Bogenmacher/Bogenmacherinnen (zB F. X. Tourte, D. Peccatte, E. Sartory, J. Tubbs)</li> <li>– Konstruktionslehre unter besonderer Berücksichtigung von Kopf, Frosch und Mechanik des Streichbogens</li> <li>– Planung und normgerechtes technisches Zeichnen sowie Fachzeichnen</li> <li>– Arbeitsplanung</li> <li>– Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe</li> <li>– Materialbeurteilung, Materialfehler, Alterungsverhalten von Werkstoffen insbesondere Werk- und Hilfsstoffe des Bogenbaus insbesondere spezielle Holzarten für die Bogenstange, Frosch-, Beinchen- und Kopfplattenmate-</li> </ul>	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planung und Entwurf kundengerecht kommunizieren und entsprechend den Kundenwünschen anpassen insbesondere in Bezug auf Gewicht und Gleichgewicht des Streichbogens sowie auf dessen Eigenschaften hinsichtlich Spiel- und Klangtechnik.</li> <li>– Modelle, Merkmale und Eigenheiten der Streichbögen von den wichtigsten Bogenmachern/Bogenmacherinnen benennen und unterscheiden (zB F. X. Tourte, D. Peccatte, E. Sartory, J. Tubbs).</li> <li>– Streichbögen unter besonderer Berücksichtigung von Kopf, Frosch und der Mechanik des Streichbogens konstruieren.</li> <li>– analoge und digitale Entwurfsskizzen, normgerechte technische Konstruktionszeichnungen und Fertigungszeichnung anfertigen</li> <li>– Hilfsmittel und Schablonen fachgerecht anfertigen.</li> <li>– Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe auswählen.</li> <li>– die notwendigen Werk- und Hilfsstoffe insbesondere spezielle Holzarten</li> </ul>

<p>rialien, dem Material für die Bogenbehaarung, Leder, Silber, Gold und Perlmutter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– physikalische Grundlagen insbesondere Akustik und Statik</li> <li>– angewandte Physik</li> <li>– angewandte Mathematik</li> <li>– mechanische Grundlagen, insbesondere Elastizitätsmodul, Dichte sowie die Funktionsweise des Biegungsvorganges</li> <li>– Fachtechnologie insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werk- und Hilfsstofftechnologie</li> <li>– Arbeitstechnologie (Arbeits- und Herstellungsverfahren)</li> <li>– Werkstatttechnologie</li> </ul> </li> <li>– computergestützte Konstruktionsprogramme zur Planung von Konstruktionsmodellen und Bauteilen</li> <li>– Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen</li> <li>– berufsbezogene Standards und fach einschlägige technische Richtlinien</li> <li>– berufsbezogene gesetzliche Vorgaben insbesondere fachliche Sondervorschriften wie zum Beispiel betreffend Artenschutz</li> <li>– fachliche Kundenberatung</li> <li>– Musiktheorie</li> <li>– Musik- und Musikinstrumentengeschichte sowie der Stilkunde insbesondere in Bezug auf die wichtigsten Bogenmacher/Bogenmacherinnen, Komponisten/Komponistinnen mit ihren Hauptwerken und deren Einordnung in die Epochen</li> <li>– die wichtigsten Stricharten (détaché, legato, spiccato, ricochet, martelé) und deren Wechselwirkung mit Musiker/Musikerin, Instrument und Streichbogen</li> </ul>	<p>für die Bogenstange, Frosch-, Beinchen- und</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kopfplattenmaterialien, dem Material für die Bogenbehaarung, Leder, Silber, Gold und Perlmutter fachgerecht auswählen unter besonderer Beachtung der artenschutzrechtlichen Vorgaben.</li> <li>– das Material für die Bogenstange auf seine elasto-mechanischen Eigenschaften hin beurteilen.</li> <li>– Zusammenhänge zwischen Steifigkeit der Bogenstange, der Biegung und deren Wechselwirkung auf die Spannung der Haare und einhergehenden Tonerzeugung erkennen.</li> <li>– Wechselwirkungen von Gewicht, Gleichgewicht, Haarspannung, auf das technische Verhalten des Streichbogens erkennen.</li> <li>– Elastizitätsmodul und Dichte ermitteln bzw. berechnen und die entsprechenden Ergebnisse in die Planung des Streichbogens einbeziehen.</li> <li>– analoge oder digitalgestützte Berechnungen zur Bestimmung von Gewichten und Gleichgewichten durchführen und in die Planung einbeziehen.</li> <li>– physikalische Eigenschaften von Streichbögen planen (Gewicht und Gleichgewicht des fertigen Bogens) insbesondere unter Berücksichtigung von Elastizitäts-Modul und Dichte des Stangenmaterials.</li> <li>– fach einschlägige manuelle und maschinelle Arbeits- und Herstellungsverfahren auswählen.</li> <li>– mit computergestützten Konstruktionsprogrammen Konstruktionsmodelle und Bauteile planen und erstellen.</li> <li>– geeignete Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen für die entsprechenden Arbeiten auswählen und den Personaleinsatz mit anderen Aufträgen des Unternehmens abstimmen.</li> <li>– aufgrund seines/ihrer Fachwissens die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, berufsbezogener Standards und fach einschlägiger technischer Richtlinien sicherstellen.</li> <li>– eine fachliche Kundenberatung insbesondere in Bezug auf das Arbeitsergebnis durchführen.</li> <li>– musiktheoretisches Wissen im Kundengespräch anwenden.</li> <li>– musik- und musikinstrumentengeschichtliche sowie stilkundliches Wissen vorweisen und im Kundengespräch anwenden insbesondere in Bezug auf die wichtigsten Bogenmacher/Bogenmacherinnen, Komponisten/Komponistinnen und deren Hauptwerke.</li> </ul>
--	---

	– ein Streichinstrument auf einem Niveau spielen, welches das Testen der Streichbögen in Bezug auf die wichtigsten Stricharten und Spieleigenschaften ermöglicht.
--	---

**Lernergebnis:**

Er/Sie ist in der Lage, Arbeitsaufträge der Anfertigung von Streichbögen fachgerecht durchzuführen.

<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Modelle, Merkmale und Eigenheiten der Streichbögen der wichtigsten Bogenmacher/Bogenmacherinnen (zB F. X. Tourte, D. Peccatte, E. Sartory, J. Tubbs)</li> <li>– Konstruktionslehre unter besonderer Berücksichtigung von Kopf, Frosch, Bogenstange und Mechanik des Streichbogens</li> <li>– Planung und normgerechtes technisches Zeichnen sowie Fachzeichnen</li> <li>– mechanische Grundlagen, insbesondere Elastizitätsmodul, Dichte sowie die Funktionsweise des Biegungsvorganges</li> <li>– Materialbeurteilung, Materialfehler, Alterungsverhalten von Werkstoffen insbesondere Werk- und Hilfsstoffe des Bogenbaus insbesondere spezielle Holzarten für die Bogenstange, Frosch-, Beinchen- und Kopfplattenmaterialien, dem Material für die Bogenbehaarung, Leder, Silber, Gold und Perlmutter</li> <li>– Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe</li> <li>– physikalische Grundlagen insbesondere Akustik und Statik</li> <li>– angewandte Physik</li> <li>– angewandte Mathematik</li> <li>– Fachtechnologie insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werk- und Hilfsmitteltechnologie</li> <li>– Arbeitstechnologie (Arbeits- und Herstellungsverfahren)</li> <li>– Werkstatttechnologie</li> </ul> </li> <li>– computergestützte Konstruktionsprogramme zur Anfertigung von Konstruktionsmodellen und Bauteilen</li> <li>– Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen</li> <li>– berufsbezogene Standards und fach einschlägige technische Richtlinien</li> <li>– berufsbezogene gesetzliche Vorgaben insbesondere fachliche Sondervorschriften wie zum Beispiel betreffend Artenschutz</li> </ul>	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Modelle, Merkmale und Eigenheiten der Streichbögen der wichtigsten Bogenmacher/Bogenmacherinnen (zB F. X. Tourte, D. Peccatte, E. Sartory, J. Tubbs) benennen, unterscheiden und für seine Arbeit optimal einsetzen.</li> <li>– Schablonen und Formen fachgerecht anfertigen.</li> <li>– analoge und digitale Entwurfsskizzen, normgerechte technische Konstruktionszeichnungen und Fertigungszeichnung fachgerecht lesen, interpretieren und anwenden.</li> <li>– Handzeichnungen und Schablonen fachgerecht lesen, interpretieren und anwenden.</li> <li>– physikalische Eigenschaften von Streichbögen (Gewicht und Gleichgewicht des fertigen Bogens) insbesondere unter Berücksichtigung von Elastizitäts-Modul und Dichte des Stangenmaterials nutzen sowie gezielt einsetzen.</li> <li>– den Biegevorgang durchführen und gezielt für das Erreichen der geplanten Eigenschaften einsetzen.</li> <li>– die notwendigen Werk- und Hilfsstoffe insbesondere spezielle Holzarten für die Bogenstange, Frosch-, Beinchen- und Kopfplattenmaterialien, dem Material für die Bogenbehaarung, Leder, Silber, Gold und Perlmutter fachgerecht auswählen, überprüfen und bearbeiten.</li> <li>– die Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe auswählen und fachgerecht bedienen und einsetzen.</li> <li>– das Material für die Bogenstange auf seine elasto-mechanischen Eigenschaften hin optimal einsetzen.</li> <li>– Zusammenhänge zwischen Steifigkeit der Bogenstange, der Biegung und deren Wechselwirkung auf die Spannung der Haare und einhergehenden Tonerzeugung beeinflussen.</li> <li>– die Wechselwirkungen von Gewicht, Gleichgewicht, Haarspannung in</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– fachliche Kundenberatung</li> <li>– Grundlagen zu Spieltechnik und Klangproduktion insbesondere Stricharten und Bogentechniken</li> </ul>	<p>Hinblick auf das technische Verhalten des Streichbogens beeinflussen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Elastizitätsmodul und Dichte ermitteln bzw. berechnen und anwenden.</li> <li>– analoge oder digitalgestützte Berechnungen zur Bestimmung von Gewichten und Gleichgewichten durchführen und anwenden.</li> <li>– facheinschlägige manuelle und maschinelle Arbeits- und Herstellungsverfahren auswählen und einsetzen auf meisterlichem Niveau wie <ul style="list-style-type: none"> <li>– insbesondere Anreißen, Biegen, Bohren, Drehen (Drehbank), Feilen, Fräsen (analoge oder CNC-gesteuerte Fräsmaschine), Hobeln, Lötten (Hart- und Weich-), Messen, Raspeln, Sägen, Schnitzen und Stechen zur Herstellung der Einzelteile,</li> <li>– aber auch manuelle und maschinelle Arbeits- und Herstellungsverfahren wie zB Leimen zur Herstellung von Verbindungen im Zuge des Zusammenbaus von Einzelteilen</li> <li>– sowie Schleifen, Grundieren, UV-Behandlung, Beizen, Lackieren, Polieren mit Politur, Polieren mit Wachs (Poliermaschine) zur Oberflächenveredelung im Zuge der Finalisierung.</li> </ul> </li> <li>– Bestandteile wie die Art der Bogenschraube, Froschaugen, Schieber, Mutter und Stachel nach funktionalen, optischen, klanglichen und stilistischen Kriterien auswählen.</li> <li>– Bögen spielfertig machen unter besonderer Berücksichtigung von Bezug, Wicklung, Leder, Schraubbarkeit, Kolophonium und Biegung.</li> <li>– mit computergestützten Konstruktionsprogrammen Konstruktionsmodelle und Bauteile anfertigen.</li> <li>– geeignete Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen für die entsprechenden Arbeiten auswählen und den Personaleinsatz mit anderen Aufträgen des Unternehmens abstimmen.</li> <li>– das Arbeitsergebnis inklusive Zwischenschritte laufend hinsichtlich Güte und Qualität beurteilen und überprüfen (Qualitätskontrolle).</li> <li>– die fachgerechte und umweltschonende Entsorgung der Werk- und Hilfsstoffe durchführen.</li> <li>– aufgrund seines/ihres Fachwissens die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, berufsbezogener Standards und facheinschlägiger technischer Richtlinien sicherstellen.</li> <li>– das Arbeitsergebnis kundengerecht kommunizieren (und entsprechend den Kundenwünschen anpassen) sowie Empfehlungen zur Behandlung, Pflege und Handhabung des Streichbogens geben.</li> </ul>
--	---

	– den Streichbogen in seinen Grundfunktionen einsetzen, testen und nutzen.
--	--

**Lernergebnis:**

Er/Sie ist in der Lage, Arbeitsaufträge der Instandhaltung insbesondere Pflege, Wartung Reparatur und Restaurierung von Streichbögen fachgerecht durchzuführen.

<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Begutachtung des Zustandes von Streichbögen entlang eines standardisierten Begutachtungsprozesses</li> <li>– Instandhaltungs- und Restaurierungsmethoden</li> <li>– historische Arbeitstechniken</li> <li>– die Modelle, Merkmale und Eigenheiten der Streichbögen der wichtigsten Bogenmacher/Bogenmacherinnen (zB F. X. Tourte, D. Peccatte, E. Sartory, J. Tubbs)</li> <li>– Konstruktionslehre unter besonderer Berücksichtigung von Kopf, Frosch, Bogenstange und Mechanik des Streichbogens</li> <li>– Planung und normgerechtes technisches Zeichnen sowie Fachzeichnen</li> <li>– mechanische Grundlagen, insbesondere die Technik und Funktionsweise des Biegungsvorganges</li> <li>– Materialbeurteilung, Materialfehler, Alterungsverhalten von Werkstoffen insbesondere Werk- und Hilfsstoffe des Bogenbaus insbesondere spezielle Holzarten, Bezugsmaterial (Haare) und Froschmaterialien</li> <li>– Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe</li> <li>– physikalische Grundlagen insbesondere Akustik und Statik</li> <li>– angewandte Physik</li> <li>– angewandte Mathematik</li> <li>– Fachtechnologie insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkstofftechnologie insbesondere Werk- und Hilfsstoffkunde wie zB Materialien zur Oberflächenbehandlung</li> <li>– Arbeitstechnologie insbesondere Arbeits- und Herstellungsverfahren</li> <li>– Werkstatttechnologie</li> </ul> </li> <li>– computergestützte Konstruktionsprogramme zur Anfertigung von technischen Konstruktionszeichnungen, Fertigungszeichnungen und Konstruktionsmodellen sowie Fertigungsteilen</li> </ul>	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– den Zustand von Streichbögen fachgerecht beurteilen und daraus erforderliche Instandhaltungsmaßnahmen insbesondere der Pflege, Wartung und Reparatur ableiten, aber auch durchzuführende Restaurierungsmaßnahmen erkennen und fachgerecht durchführen.</li> <li>– Streichbögen Instand halten insbesondere <ul style="list-style-type: none"> <li>– Streichbögen neu beziehen</li> <li>– die Schraubmechanik von Streichbögen warten</li> <li>– Daumen-/Schutzleder erneuern</li> <li>– Wicklungen reparieren/erneuern</li> <li>– Kopfplatten erneuern</li> <li>– Augen-/Schieber ersetzen</li> <li>– Kopfeinschnitte durchführen</li> <li>– Ausbuchser ausführen (Mutter, Beinchen)</li> <li>– Froschringe hartlöten</li> <li>– abgebrochene Ringzapfen sichern</li> </ul> </li> <li>– aktuelle Restaurierungstechniken werterhaltend und bevorzugt reversibel auswählen und einsetzen insbesondere <ul style="list-style-type: none"> <li>– fehlende Teile an Kopf, Frosch und Beinchen ergänzen</li> <li>– ausgegriffene Bereiche remodellieren</li> <li>– Erstellung von Frosch-/Beinchenkopien</li> <li>– ausgebrochene Kopfkästchen restaurieren</li> <li>– Stangenausbuchser</li> <li>– Anschäfter im Halsbereich und am Stangenende durchführen</li> <li>– ausgegriffenen Bereiche auffüllen/aussetzen</li> <li>– Risse im Halsbereich sichern (Halswickel)</li> <li>– Risse im Stangenende sichern (mit Ausbuchser)</li> </ul> </li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>– Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen</li> <li>– berufsbezogene Standards insbesondere restaurierungstechnische Standards und fach einschlägige technische Richtlinien</li> <li>– berufsbezogene gesetzliche Vorgaben insbesondere fachliche Sondervorschriften wie zum Beispiel betreffend Artenschutz</li> <li>– fachliche Kundenberatung</li> <li>– Grundkenntnisse zu Spieltechnik und Klangproduktion insbesondere Stricharten und Bogentechniken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– abgebrochene Ringzapfen ersetzen</li> <li>– historische Arbeitstechniken einsetzen.</li> <li>– die Modelle, Merkmale und Eigenheiten der Streichbögen der wichtigsten Bogenmacher/Bogenmacherinnen (zB F. X. Tourte, D. Peccatte, E. Sartory, J. Tubbs) benennen, unterscheiden und für die Restaurierung von Streichbögen optimal einsetzen (zB bei Kopfplattenwechsel, aber auch der Restaurierung oder Kopie von Frosch oder Beinchen).</li> <li>– Schablonen und Formen für aktuelle Instandsetzungs- und Restaurierungsarbeiten fachgerecht anfertigen.</li> <li>– analoge und digitale Entwurfsskizzen, technische Konstruktionszeichnungen sowie Fertigungszeichnung fachgerecht lesen, interpretieren und anwenden.</li> <li>– Handzeichnungen und Schablonen fachgerecht lesen, interpretieren als auch anwenden.</li> <li>– Biegungen unter Maßgabe von Kundenwünschen und unter Berücksichtigung der Besonderheiten des Objektes verändern.</li> <li>– die notwendigen Werk- und Hilfsstoffe insbesondere Stangen-, Frosch- und Bezugsmaterial unter Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Vorgaben fachgerecht auswählen, überprüfen und bearbeiten.</li> <li>– die Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe auswählen und fachgerecht bedienen und einsetzen.</li> <li>– fach einschlägige manuelle und maschinelle Arbeits- sowie Herstellungsverfahren auswählen und einsetzen wie <ul style="list-style-type: none"> <li>– insbesondere Anreißen, Biegen, Bohren, Drehen (Drehbank), Feilen, Fräsen (analoge oder CNC-gesteuerte Fräsmaschine), Hobeln, Lötten (Hart- und Weich-), Messen, Raspeln, Sägen, Schnitzen und Stechen zur Herstellung der Einzelteile</li> <li>– aber auch manuelle und maschinelle Arbeits- und Herstellungsverfahren wie zB Leimen zur Herstellung von Verbindungen im Zuge des Zusammenbaus von Einzelteilen</li> <li>– sowie Schleifen, Grundieren, Beizen, UV-Behandlung, Lackieren, Polieren mit Politur oder Lack, Polieren mit Wachs (Polierscheibe) zur Oberflächenveredelung im Zuge der Finalisierung</li> <li>– sowie alle Maßnahmen zum Beziehen des Streichbogens insbesondere Herausnehmen des Bezuges, Bogenreinigung, Vorbereiten des Bezuges, Schneiden der Keile, Abbinden und Verkleben der Haare, Ein-</li> </ul> </li> </ul>
--	---

	<p>bringen des Schlusskeiles, Kolophonierung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bestandteile wie die Art der Bogenschraube, Froschaugen, Schieber, Mutter und Stachel nach funktionalen, optischen, klanglichen und stilistischen Kriterien auswählen.</li> <li>– über computergestützte Konstruktionsprogramme zur Anfertigung von technischen Konstruktionszeichnungen, Fertigungszeichnungen und Konstruktionsmodellen sowie Fertigungsteilen.</li> <li>– geeignete Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen für die entsprechenden Arbeiten auswählen und den Personaleinsatz mit anderen Aufträgen des Unternehmens abstimmen.</li> <li>– Streichbögen Instand setzen bzw. reparieren unter besonderer Berücksichtigung von Bezug, Wicklung, Leder, Schraubbarkeit, Kolophonium und Biegung</li> <li>– Streichbögen restaurieren unter besonderer Berücksichtigung restaurierungstechnischer Standards, weitestmöglicher Erhaltung des gewachsenen Zustandes, Werterhaltung und Wiederherstellung der Gebrauchseigenschaften.</li> <li>– das Arbeitsergebnis inklusive Zwischenschritten laufend hinsichtlich Güte und Qualität beurteilen und überprüfen (Qualitätskontrolle).</li> <li>– die fachgerechte und umweltschonende Entsorgung der Werk- und Hilfsstoffe durchführen.</li> <li>– aufgrund seines/ihres Fachwissens die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, berufsbezogener Standards und fach einschlägiger technischer Richtlinien sicherstellen.</li> <li>– die Instandhaltungserfordernisse dem Kunden/der Kundin erklären und begründen.</li> <li>– die Restaurierungsannahme sowie durchgeführte Arbeiten dokumentieren und das Arbeitsergebnis kundengerecht kommunizieren (und entsprechend den Kundenwünschen anpassen) sowie Empfehlungen zur Behandlung, Pflege und Handhabung des Streichbogens geben.</li> <li>– den Streichbogen in seinen Grundfunktionen einsetzen, testen und nutzen.</li> </ul>
--	--

## 2. QUALIFIKATIONSBEREICH: UNTERNEHMENSFÜHRUNG FACHSPEZIFISCH

### Praxisgerechte Angebotslegung

#### Lernergebnis:

Er/Sie ist in der Lage, Leistungsumfänge fachgerecht zu ermitteln, diese in Verrechnungspreise umzusetzen sowie kundengerecht darzustellen bzw. den Ausschreibungsrichtlinien entsprechend zu kommunizieren.

<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über: <ul style="list-style-type: none"> <li>– branchenübliches Leistungsangebot</li> <li>– branchenübliche Kenntnisse der Betriebsführung</li> <li>– Fachwissen entsprechend der Handwerksausübung auf meisterlichem Niveau</li> <li>– Maschinen, Geräte sowie Werk- und Hilfsstoffe</li> <li>– angewandte Mathematik</li> <li>– Fachkalkulation</li> <li>– Wirtschaftsrechnen</li> <li>– Betriebsmittelkosten</li> <li>– computergestützte Hilfsmittel der Kalkulations- und Angebotslegung</li> <li>– berufsbezogene gesetzliche Vorgaben</li> <li>– Kundenkommunikation</li> </ul>	Er/Sie kann <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lösungen für konkrete, auftragspezifische Problemstellungen entwickeln.</li> <li>– Leistungsbeschreibungen analysieren sowie diese für die Kalkulation vorbereiten.</li> <li>– betriebswirtschaftliche Überlegungen hinsichtlich der Abwägung unternehmerischen Risikos und Gewinns anstellen.</li> <li>– Maschinen, Geräte sowie Werk- und Hilfsstoffe auswählen.</li> <li>– Personal- und Sachkosten berechnen unter</li> <li>– Berücksichtigung von               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lohnkosten</li> <li>– Lohnnebenkosten</li> <li>– Betriebsmittelkosten</li> <li>– Gemeinkosten</li> </ul> </li> <li>– aufgrund seines/ihrer Fachwissens die Einhaltung branchenbezogener gesetzlicher Vorgaben sicherstellen.</li> <li>– die branchenspezifische Leistungsbeschreibung kundenfreundlich</li> <li>– kommunizieren.</li> </ul>

#### **Lernergebnis:**

Er/Sie ist in der Lage, den Leistungszeitraum der Auftragserfüllung zu ermitteln.

<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Betriebs- und Arbeitsorganisation</li> <li>– berufsbezogene gesetzliche Vorgaben</li> <li>– computergestützte Hilfsmittel</li> </ul>	Er/Sie kann <ul style="list-style-type: none"> <li>– den notwendigen Zeitbedarf des Arbeitsauftrages ermitteln.</li> <li>– aufgrund seines/ihrer Fachwissens die Einhaltung berufsbezogener gesetzlicher Vorgaben sicherstellen.</li> </ul>

#### **Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltmanagement**

##### **Lernergebnis:**

Er/Sie ist in der Lage, das betriebliche Qualitätsmanagement unter Einsatz von Maßnahmen der Qualitätssicherung und -optimierung zu implementieren, durchzuführen und zu dokumentieren.

<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über: <ul style="list-style-type: none"> <li>– allgemein rechtliche Vorgaben (zB Datenschutzgrundverordnung)</li> <li>– Grundlagen des Qualitätsmanagements</li> <li>– Qualitätssicherungs- und Optimierungsprozesse</li> <li>– Weiterbildungsangebote für Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen in Bezug auf betriebliche Qualitätsstandards- und Qualitätssicherungsprozesse</li> </ul>	Er/Sie kann <ul style="list-style-type: none"> <li>– erkennen, wann Maßnahmen zur Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung notwendig werden.</li> <li>– Qualitätssicherungs- und Optimierungsprozesse durchführen.</li> <li>– seine Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen anleiten die betrieblichen Qualitätsstandards und Qualitätssicherungsprozesse umzusetzen.</li> <li>– seine Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen motivieren Verbesserungen in Bezug auf Qualitätssicherungsprozesse einzubringen.</li> <li>– die branchenspezifischen, verbindlichen Standards sowie rechtlichen Vorgaben im betrieblichen Kontext implementieren, umsetzen und überprüfen.</li> </ul>

**Lernergebnis:**

Er/Sie ist in der Lage, ein betriebliches Sicherheitsmanagement zu implementieren, durchzuführen und zu dokumentieren.

<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Arbeitnehmerschutz</li> <li>– Unfallverhütung und Unfallversicherungsrecht</li> <li>– Meldevorschriften bei einem Arbeitsunfall, wie z B. beim Arbeitsinspektorat</li> <li>– Arbeitsplatzevaluierung</li> <li>– Schutzbestimmungen für Frauen, Jugendliche und Personen mit Behinderungen</li> <li>– Arbeitsinspektion sowie Arbeitsmediziner und Sicherheitsfachkräfte der AUVA</li> <li>– aushangpflichtige Gesetze</li> <li>– Ergonomie am Arbeitsplatz</li> </ul>	Er/Sie kann <ul style="list-style-type: none"> <li>– die gesetzlich gebotenen Maßnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz der Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen im Unternehmen umsetzen.</li> <li>– Dienstanweisungen zur Einhaltung von Arbeitnehmerschutzbestimmungen geben.</li> <li>– alle Maßnahmen zur Arbeitssicherheit und Arbeitnehmerschutz kontrollieren und dokumentieren.</li> <li>– die Meldevorschriften im Fall eines Arbeitsunfalls umsetzen.</li> <li>– Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten vorbeugen, indem er auf die sichere und ergonomische Gestaltung der Arbeitsplätze achtet.</li> </ul>

**Lernergebnis:**

Er/Sie ist in der Lage, ein betriebliches Umweltmanagement zu implementieren, durchzuführen und zu dokumentieren.

<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Umweltschutzbestimmungen</li> </ul>	Er/Sie kann <ul style="list-style-type: none"> <li>– Systeme zur ordnungsgemäßen Mülltrennung implementieren.</li> <li>– seinen Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen die betriebsinterne Umsetzung der</li> </ul>

	<p>gesetzlichen Umweltschutzbestimmungen erklären und deren Einhaltung überprüfen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Produkte und Arbeitsverfahren in Hinblick auf ihre Umweltverträglichkeit beurteilen.</li></ul>
--	---

**Anlage 2****Lernergebnisse auf LAP-Niveau – Modul 1 Teil A und Modul 2 Teil A**

Die folgenden Lernergebnisse, Kenntnisse und Fertigkeiten stellen die Grundlage für die unter §§ 5 und 8 dargestellten prüfungsrelevanten Lernergebnisse dar.

**Sämtliche Lernergebnisse entsprechen dem folgenden Kompetenzniveau:**

Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin kann innerhalb seines/ihres beruflichen Arbeitskontextes, der in der Regel bekannt ist, sich jedoch ändern kann, selbstständig tätig werden. Er/Sie ist in der Lage, im Team zu arbeiten, andere Personen anzuleiten und die Routinearbeiten anderer Personen zu beaufsichtigen. Zudem kann der Prüfungskandidat/die Prüfungskandidatin eine gewisse Verantwortung für die Bewertung und Verbesserung der Arbeitsaktivitäten übernehmen.

**Modul 1 Teil A**

Gegenstand „Prüfarbeit auf Niveau der Lehrabschlussprüfung“

<b>Lernergebnisse</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Er/Sie ist in der Lage, Holzarbeiten des Streich- bzw. Saiteninstrumentenbaus durchzuführen.	Er/Sie hat ein breites Spektrum an Kenntnissen über: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkstoffe und Hilfsstoffe</li> <li>– Maschinen, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe</li> <li>– Arbeitsverfahren</li> <li>– Akustik</li> </ul>	Er/Sie kann <ul style="list-style-type: none"> <li>– geeignete Werk- und Hilfsstoffe auswählen und einsetzen.</li> <li>– Maschinen, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe auswählen und fachgerecht einsetzen.</li> <li>– geeignete Arbeitsverfahren in Bezug auf Gestaltung und Konstruktion auswählen.</li> <li>– Holzarbeiten fachgerecht durchführen wie beispielsweise <ul style="list-style-type: none"> <li>– Messen</li> <li>– Anreißen,</li> <li>– Sägen</li> <li>– Schneiden und Schnitzen</li> <li>– Fügen</li> <li>– Hobeln</li> <li>– Biegen</li> </ul> </li> </ul>
Er/Sie ist in der Lage, Saiten an einem Streich- bzw. Saiteninstrument aufzuziehen sowie das Instrument zu stimmen.	Er/Sie hat ein breites Spektrum an Kenntnissen über: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkstoffe und Hilfsstoffe</li> <li>– Maschinen, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe</li> <li>– Arbeitsverfahren</li> <li>– Akustik</li> </ul>	Er/Sie kann <ul style="list-style-type: none"> <li>– geeignete Werk- und Hilfsstoffe auswählen und einsetzen.</li> <li>– Maschinen, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe auswählen und fachgerecht einsetzen.</li> <li>– geeignete Arbeitsverfahren gemäß der Konstruktion des Instrumentes auswählen und</li> </ul>

		<p>einsetzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Stimmung des jeweiligen Instrumentes fachgerecht herstellen.</li> </ul>
<p>Er/Sie ist in der Lage, Bogenstangen zu bearbeiten.</p>	<p>Er/Sie hat ein breites Spektrum an Kenntnissen über:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkstoffe und Hilfsstoffe</li> <li>– Maschinen, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe</li> <li>– Arbeitsverfahren</li> </ul>	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– geeignete Werk- und Hilfsstoffe auswählen und einsetzen wie beispielsweise <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stangenmaterial wie Fernambuk, Brasilholz, Schlangenholz</li> <li>– Frosch- und Beinchenmaterial wie Ebenholz, Schlangenholz, Mammutzahn und Perlmutter</li> <li>– Kopfplattenmaterial wie Mammutzahn, Silber, Gold und diverse andere Elfenbeinersatzwerkstoffe</li> <li>– Montierungsmaterial wie Silber, Gold und Neusilber</li> </ul> </li> <li>– Maschinen, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe auswählen und fachgerecht einsetzen wie beispielsweise <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hobel</li> <li>– Schnitzmesser</li> <li>– Raspel und Feile</li> <li>– Stecheisen/Steckmeißel</li> <li>– Drehbank</li> <li>– Ständerbohrmaschine</li> <li>– Lehren, Muster und Schablonen</li> </ul> </li> <li>– geeignete Arbeitsverfahren der Bogenbearbeitung fachgerecht durchführen wie beispielsweise <ul style="list-style-type: none"> <li>– Messen</li> <li>– Anreißen</li> <li>– Sägen</li> <li>– Hobeln</li> <li>– Raspeln</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Feilen</li> <li>– Biegen insbesondere Biegung der Bogenstange</li> <li>– Kleben insbesondere Kleben der Kopfplatte</li> <li>– Bohren insbesondere der Stangenbohrung</li> </ul>
Er/Sie ist in der Lage, einen Streichbogen zu behaaren.	Er/Sie hat ein breites Spektrum an Kenntnissen über: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkstoffe und Hilfsstoffe</li> <li>– Werkzeuge und Arbeitsbehelfe</li> <li>– Arbeitsverfahren</li> </ul>	Er/Sie kann <ul style="list-style-type: none"> <li>– geeignete Werk- und Hilfsstoffe auswählen und einsetzen wie beispielsweise <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rosshaar/Bogenhaar</li> <li>– Holz für Bogenkeile wie Birke und Linde</li> </ul> </li> <li>– Werkzeuge und Arbeitsbehelfe auswählen und fachgerecht einsetzen wie beispielsweise <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkzeuge zur Mengenbestimmung wie Waage und Lehre</li> </ul> </li> <li>– geeignete Arbeitsverfahren auswählen und einsetzen wie beispielsweise</li> <li>– Abbinden der Haare</li> <li>– Kämmen der Haare</li> <li>– Vorbereiten der Kopf- und Froschkeile</li> </ul>

**Modul 2 Teil A**

Gegenstand „Fachgespräch auf Niveau der Lehrabschlussprüfung“

<b>Lernergebnisse</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Er/Sie ist in der Lage, Holzarbeiten des Streich- bzw. Saiteninstrumentenbaus durchzuführen.	Er/Sie hat ein breites Spektrum an Kenntnissen über: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkstoffe und Hilfsstoffe</li> <li>– Maschinen, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe</li> <li>– Arbeitsverfahren</li> <li>– Akustik</li> </ul>	Er/Sie kann <ul style="list-style-type: none"> <li>– geeignete Werk- und Hilfsstoffe auswählen und einsetzen.</li> <li>– Maschinen, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe auswählen und fachgerecht einsetzen.</li> <li>– geeignete Arbeitsverfahren in Bezug auf Gestaltung und Konstruktion auswählen.</li> <li>– Holzarbeiten fachgerecht durchführen wie beispielsweise <ul style="list-style-type: none"> <li>– Messen</li> <li>– Anreißen,</li> </ul> </li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sägen</li> <li>– Schneiden und Schnitzen</li> <li>– Fügen</li> <li>– Hobeln</li> <li>– Biegen</li> </ul>
Er/Sie ist in der Lage, Saiten an einem Streich- bzw. Saiteninstrument aufzuziehen sowie das Instrument zu stimmen.	Er/Sie hat ein breites Spektrum an Kenntnissen über: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkstoffe und Hilfsstoffe</li> <li>– Maschinen, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe</li> <li>– Arbeitsverfahren</li> <li>– Akustik</li> </ul>	Er/Sie kann <ul style="list-style-type: none"> <li>– geeignete Werk- und Hilfsstoffe auswählen und einsetzen.</li> <li>– Maschinen, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe auswählen und fachgerecht einsetzen.</li> <li>– geeignete Arbeitsverfahren gemäß der Konstruktion des Instrumentes auswählen und einsetzen.</li> <li>– die Stimmung des jeweiligen Instrumentes fachgerecht herstellen.</li> </ul>
Er/Sie ist in der Lage, Bogenstangen zu bearbeiten.	Er/Sie hat ein breites Spektrum an Kenntnissen über: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkstoffe und Hilfsstoffe</li> <li>– Maschinen, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe</li> <li>– Arbeitsverfahren</li> </ul>	Er/Sie kann <ul style="list-style-type: none"> <li>– geeignete Werk- und Hilfsstoffe auswählen und einsetzen wie beispielsweise <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stangenmaterial wie Fernambuk, Brasilholz, Schlangenhholz</li> <li>– Frosch- und Beinchenmaterial wie Ebenholz, Schlangenhholz, Mammutzahn und Perlmutter</li> <li>– Kopfplattenmaterial wie Mammutzahn, Silber, Gold und diverse andere Elfenbeinersatzwerkstoffe</li> <li>– Montierungsmaterial wie Silber, Gold und Neusilber</li> </ul> </li> <li>– Maschinen, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe auswählen und fachgerecht einsetzen wie beispielsweise <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hobel</li> <li>– Schnitzmesser</li> <li>– Raspel und Feile</li> <li>– Stecheisen/Steckmeißel</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Drehbank</li> <li>– Ständerbohrmaschine</li> <li>– Lehren, Muster und Schablonen</li> <li>– geeignete Arbeitsverfahren der Bogenbearbeitung fachgerecht durchführen wie beispielsweise <ul style="list-style-type: none"> <li>– Messen</li> <li>– Anreißen</li> <li>– Sägen</li> <li>– Hobeln</li> <li>– Raspeln</li> <li>– Feilen</li> </ul> </li> <li>– Biegen insbesondere Biegung der Bogenstange</li> <li>– Kleben insbesondere Kleben der Kopfplatte</li> <li>– Bohren insbesondere der Stangenbohrung</li> </ul>
Er/Sie ist in der Lage, einen Streichbogen zu behaaren.	Er/Sie hat ein breites Spektrum an Kenntnissen über: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkstoffe und Hilfsstoffe</li> <li>– Werkzeuge und Arbeitsbehelfe</li> <li>– Arbeitsverfahren</li> </ul>	Er/Sie kann <ul style="list-style-type: none"> <li>– geeignete Werk- und Hilfsstoffe auswählen und einsetzen wie beispielsweise <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rosshaar/Bogenhaar</li> <li>– Holz für Bogenkeile wie Birke und Linde</li> </ul> </li> <li>– Werkzeuge und Arbeitsbehelfe auswählen und fachgerecht einsetzen wie beispielsweise <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkzeuge zur Mengenbestimmung wie Waage und Lehre</li> </ul> </li> <li>– geeignete Arbeitsverfahren auswählen und einsetzen wie beispielsweise <ul style="list-style-type: none"> <li>– Abbinden der Haare</li> <li>– Kämmen der Haare</li> <li>– Vorbereiten der Kopf- und Froschkeile</li> </ul> </li> </ul>
Er/Sie ist in der Lage, seine/ihre Arbeit sowie Routinarbeiten von anderen zu bewerten und Vorschläge zur Verbesserung einzubringen.	Er/Sie hat ein breites Spektrum an Kenntnissen über: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gesprächsführung</li> </ul>	Er/Sie kann <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Qualität der eigenen Arbeiten sowie der Arbeiten von Kollegen und Kolleginnen beur-</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>– Feedback</li><li>– sein/ihr Fachgebiet (siehe Lernergebnisse oberhalb)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>teilen.</li><li>– Feedback geben.</li><li>– Optimierungsvorschläge einbringen.</li></ul>
--	--	--