

## **Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung**

zur Verordnung über die berufliche Grundbildung des SBFI vom 9. Oktober 2019  
und zum Bildungsplan vom 9. Oktober 2019.

für

### **Berufsfeld Musikinstrumentenbau mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)**

**54215**Blasinstrumentenbauerin EFZ/Blasinstrumentenbauer EFZ

**54216**Klavierbauerin EFZ/Klavierbauer EFZ

**54217**Orgelbauerin EFZ/Orgelbauer EFZ

**54218**Zinnpfeifenmacherin EFZ/Zinnpfeifenmacher EFZ

Der Schweizerischen Kommission Berufsentwicklung und Qualität für das Berufsfeld  
Musikinstrumentenbau zur Stellungnahme unterbreitet am 5. Mai 2020.

Erlassen durch Interessengemeinschaft Musikinstrumentenbau IGMIB am 15. Juni 2020.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Ziel und Zweck</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Das Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung in der Übersicht</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Die Qualifikationsbereiche im Detail</b> .....	<b>4</b>
4.1	<i>Qualifikationsbereich der vorgegebenen praktischen Arbeit (VPA)</i> .....	4
<b>5</b>	<b>Erfahrungsnote</b> .....	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Angaben zur Organisation</b> .....	<b>20</b>
6.1	<i>Anmeldung zur Prüfung</i> .....	20
6.2	<i>Bestehen der Prüfung</i> .....	20
6.3	<i>Mitteilung des Prüfungsergebnisses</i> .....	20
6.4	<i>Verhinderung bei Krankheit und Unfall</i> .....	20
6.5	<i>Prüfungswiederholung</i> .....	20
6.6	<i>Rekursverfahren/Rechtsmittel</i> .....	20
6.7	<i>Archivierung</i> .....	20
	<b>Inkrafttreten</b> .....	<b>21</b>
	<b>Anhang Verzeichnis der Vorlagen</b> .....	<b>22</b>

## 1 Ziel und Zweck

Die vorliegenden Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren (QV) mit Abschlussprüfung und deren Anhänge konkretisieren, die in der Bildungsverordnung und im Bildungsplan enthaltenen Bestimmungen.

## 2 Grundlagen

Als Grundlagen für die Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren in der beruflichen Grundbildung gelten:

- Bundesgesetz vom 13. Dezember 2002 über die Berufsbildung (BBG; SR 412.10), insbesondere Art. 33 bis Art. 41
- Verordnung vom 19. November 2003 über die Berufsbildung (BBV; SR 412.101), insbesondere Art. 30 bis Art. 35, Art. 39 sowie Art. 50
- Verordnung des SBFI vom 27. April 2006 über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung (SR 412.101.241), insbesondere Art. 6 bis Art. 14
- Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung Berufsfeld Musikinstrumentenbau mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) vom 9. Oktober 2019. Massgeblich für die QV sind insbesondere Art. 19-24.
- Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Berufsfeld Musikinstrumentenbau mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) vom 9. Oktober 2019.
- Handbuch für Prüfungsexpertinnen und Prüfungsexperten in Qualifikationsverfahren der beruflichen Grundbildung. Hinweise und Instrumente für die Praxis<sup>1</sup>

## 3 Das Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung in der Übersicht

Im QV wird festgestellt, ob die lernende bzw. die kandidierende Person, die für eine erfolgreiche Berufstätigkeit erforderlichen Handlungskompetenzen erworben hat.

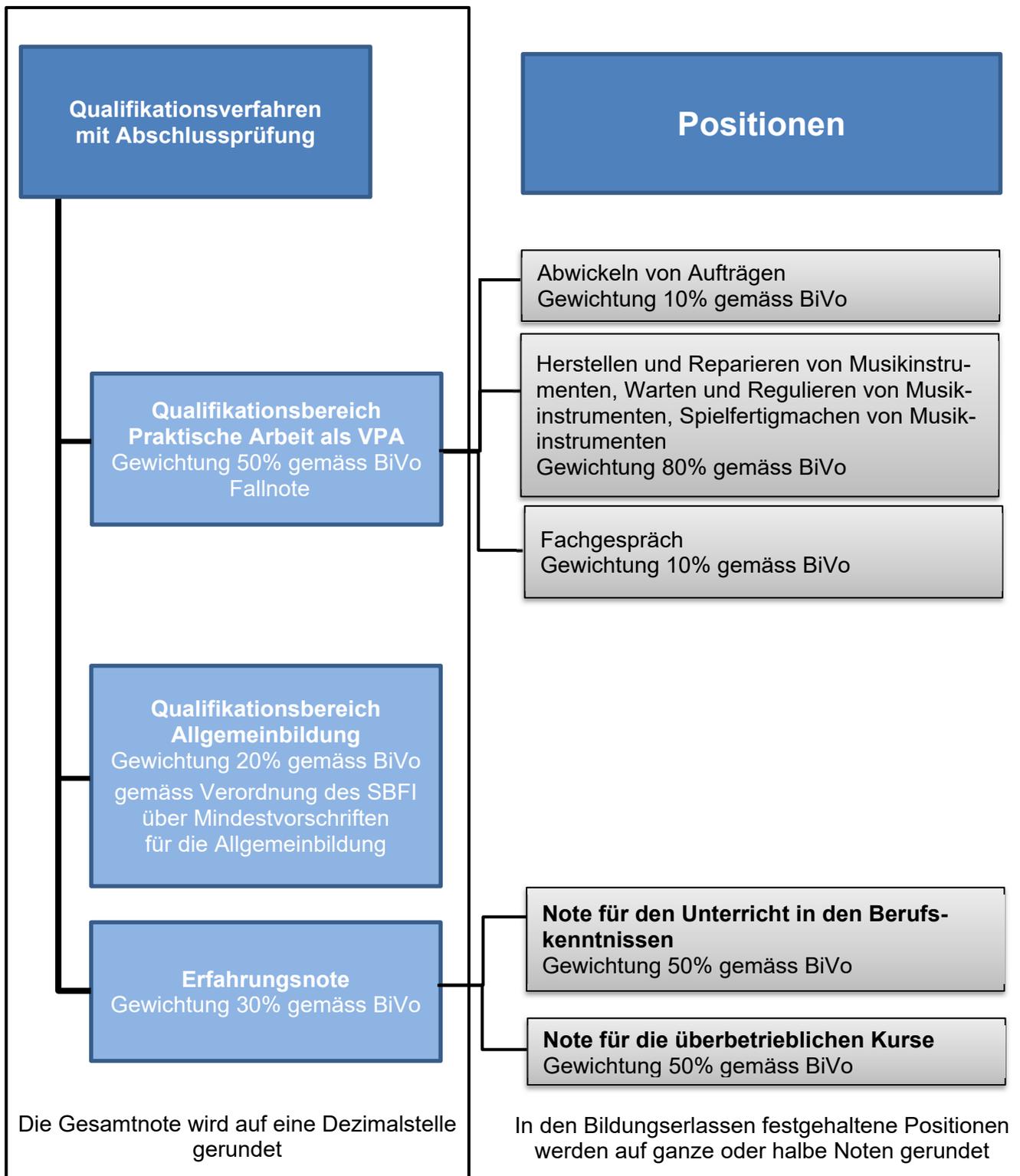
Die nachstehende Übersicht stellt die Qualifikationsbereiche samt Prüfungsform, die Erfahrungsnote, die Positionen, die jeweiligen Gewichtungen, die Fallnoten (Noten, welche genügend sein müssen) sowie die Bestimmungen zur Rundung der Noten gemäss Bildungsverordnung dar.

Das Notenformular für das Qualifikationsverfahren und die zur Berechnung der Erfahrungsnoten erforderlichen Notenblätter sind unter <http://qv.berufsbildung.ch> abrufbar.

---

<sup>1</sup> Herausgeber: Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Dienstleistungszentrum für Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung SDBB. Das Handbuch kann heruntergeladen werden unter <https://www.ehb.swiss/allgemeine-infos-fuer-pex>

**Übersicht über die Qualifikationsbereiche und Erfahrungsnote sowie Rundung der Noten bei vorgegebener praktischer Arbeit (VPA):**



**Art. 34 Abs. 2 BBV**

Andere als halbe Noten sind nur für Durchschnitte aus den Bewertungen zulässig, die sich aus einzelnen Positionen der entsprechenden Bildungserlasse ergeben. Die Durchschnitte werden auf höchstens eine Dezimalstelle gerundet.

## 4 Die Qualifikationsbereiche im Detail

### 4.1 Qualifikationsbereich der vorgegebenen praktischen Arbeit (VPA)

Im Qualifikationsbereich praktische Arbeit muss die kandidierende Person zeigen, dass sie fähig ist, die geforderten Tätigkeiten fachlich korrekt sowie bedarfs- und situationsgerecht auszuführen.

Für alle vier Berufe dauert die VPA 24 Stunden und findet am BBZ Arenenberg statt. Einzig die Überprüfung der Handlungskompetenzen „Ausgangsmaterial für den Zinnpfeifenbau herstellen“ (b1) und „Zinnpfeifenteile und -zubehör herstellen“ (b2) in der Position 2 der Zinnpfeifenmacherinnen EFZ/Zinnpfeifenmacher EFZ findet aus organisatorischen Gründen vorgezogen in einem im Voraus bestimmten Betrieb statt (vgl. Erläuterungen Zinnpfeifenmacherinnen EFZ/Zinnpfeifenmacher EFZ, Position 2). Geprüft werden folgende Handlungskompetenzbereiche mit den nachstehenden Gewichtungen:

Position	Handlungskompetenzbereiche	Zeit	Gewichtung
1	Abwickeln von Aufträgen (Kundengespräch)	30 Min.	10%
2	Herstellen und Reparieren von Musikinstrumenten / Warten und Regulieren von Musikinstrumenten / Spielfertigmachen von Musikinstrumenten	23 h	80%
3	Fachgespräch	30 Min.	10%

Die Bewertungskriterien sind im Prüfungsprotokoll definiert. Die Bewertung der Kriterien erfolgt in Punkten. Das Punktetotal wird in eine Note pro Position umgerechnet (ganze oder halbe Note)<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Für die Umrechnungsformel von Punkten in eine Note siehe S. 27 «Handbuch für Prüfungsexpertinnen und Prüfungsexperten in Qualifikationsverfahren der beruflichen Grundbildung. Hinweise und Instrumente für die Praxis», zu finden unter <https://www.ehb.swiss/allgemeine-infos-fuer-pex>

Die Bewertungsskala ist wie folgt definiert:

Punkte	Beurteilung	Beschreibung	Beispiel
0	ungenügend	– Nicht bearbeitet, unbefriedigend, mangelhaft	
1	genügend	– Erfüllt die geforderten Anforderungen knapp, mit erheblichen Defiziten – Defizite sowohl im qualitativen wie auch im quantitativen Bereich	– grosse Defizite, Unzulänglichkeiten, Fehler – zu langsam, Auftrag nicht innerhalb der Zeitvorgabe fertig gestellt
2	befriedigend	– Erfüllt die geforderten Anforderungen mit qualitativ und/oder quantitativen Defiziten	– befriedigend, einige Mängel – sehr langsam, Auftrag knapp innerhalb der Zeitvorgabe fertig gestellt
3	gut	– Erfüllt die geforderten Anforderungen gut – Qualitativ oder quantitativ geringe Defizite	– qualitativ sehr gut, kaum Mängel – etwas langsam, wenig effizient, Auftrag vollständig innerhalb Zeitvorgabe fertig gestellt
4	sehr gut	– Erfüllt die geforderten Anforderungen überdurchschnittlich gut – Das Verhältnis von qualitativer und quantitativer Leistung ist optimal und auf hohem Niveau	– Nahezu fehlerlos, für die Ausbildungsstufe annähernd perfekt – rascher als Zeitvorgabe, sehr effizient

Mit der VPA werden anhand praxisnaher, vorgegebener Aufgaben die beruflichen Kompetenzen überprüft. Grundlage für die Aufgabenstellungen sind die Handlungskompetenzen respektive Leistungsziele aus Betrieb und überbetrieblichen Kursen sowie die Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen gemäss Bildungsplan.

## Blasinstrumentenbauerin EFZ / Blasinstrumentenbauer EFZ:

### Erläuterungen zu den Positionen

#### Position 1: Abwickeln von Aufträgen (HKB a) – Schwerpunkte Blasinstrumentenbau und Blasinstrumentenreparatur

Unter der Position 1 sind zwei Aufträge vorgesehen:

Auftrag	Handlungskompetenzen	Gewichtung	Dauer
1 Kundengespräch	a1: Kundinnen und Kunden beraten	70 %	30 Min.
2 Arbeitsorganisation und -dokumentation	a2: Ausführung der Aufträge organisieren a3: Ausgeführte Aufträge dokumentieren und Arbeitsrapporte erstellen	30 %	Laufend während VPA

#### Auftrag 1: Kundengespräch

Im Rahmen eines **simulierten Kundengesprächs** wird die Kompetenz „Kundinnen und Kunden beraten“ (a1) überprüft. Das Kundengespräch dauert 30 Minuten und fokussiert auf die Beratung zur Wartung respektive der Reparatur eines Instrumentes. Es werden aber auch Alternativen, wie z.B. Neukauf, Eintausch oder Miete thematisiert werden. Als Grundlage für das Kundengespräch erhalten die Kandidatinnen und Kandidaten ein Instrument, dessen Zustand sie beurteilen und den Wartungs- resp. Reparaturbedarf festlegen. Anschliessend erstellen die Kandidatinnen und Kandidaten eine Kostenschätzung und besprechen das weitere Vorgehen mit dem Kunden / der Kundin. Im Verlauf des Kundengesprächs werden folgende Handlungskompetenzen überprüft:

- Kundinnen und Kunden beraten (a1): Kundinnen und Kunden angemessen empfangen und Bedürfnisse klären
- Kundinnen und Kunden beraten (a1): Grobbeurteilung von Instrumenten erstellen
- Kundinnen und Kunden beraten (a1): Kostenschätzung erstellen
- Kundinnen und Kunden beraten (a1): Kostenschätzung und weiteres Vorgehen mit Kundinnen und Kunden besprechen

#### Auftrag 2: Arbeitsorganisation und -dokumentation

Die Handlungskompetenzen „Ausführung der Aufträge organisieren“ (a2) sowie „Ausgeführte Aufträge dokumentieren und Arbeitsrapporte erstellen“ (a3) werden wie folgt überprüft:

- Ausführung der Aufträge organisieren (a2): Die Kandidatinnen und Kandidaten halten ihre Planung zu Beginn der Prüfung kurz schriftlich fest (rund 10 Minuten). Im Weiteren wird zur Beurteilung auch das Einrichten des Arbeitsplatzes sowie das Organisieren während der Ausführung der praktischen Arbeiten gemäss festgelegten Kriterien durch die Expertin oder den Experten beobachtet und protokolliert.
- Ausgeführte Aufträge dokumentieren und Arbeitsrapporte erstellen (a3): Die Kandidatinnen und Kandidaten erhalten den Auftrag eine bestimmte Aufgabe aus der praktischen Arbeit (vgl. Position 2) zu dokumentieren. Dazu halten sie die laufend ausgeführten Arbeiten schriftlich fest (vorgegebener Arbeitsrapport). Der Arbeitsrapport bildet die Grundlage für das Fachgespräch (vgl. Position 3). Der Rapport wird inhaltlich aber nicht in der Form beurteilt.

## Position 2: Herstellen und Reparieren von Musikinstrumenten, Warten und Regulieren von Musikinstrumenten, Spielfertigmachen von Musikinstrumenten (HKB b, c und d) – Schwerpunkt Blasinstrumentenbau (Blech oder Holz):

Die Kandidatinnen und Kandidaten führen insgesamt **zwei Neubaufträge** sowie **kleinere spezifische Arbeiten** aus:

Auftrag	Handlungskompetenzen	Gewichtung	Richtzeit
1 Neubau eines Blasinstrumentes	b1: Teile für Blasinstrumente zeichnen und deren Fertigung vorbereiten b2 Teile für Blasinstrumente fertigen b3: Gefertigte Teile in Blasinstrumente einbauen b4: Oberfläche von Blasinstrumententeilen behandeln b5: Instrumentenkorpuse aus Metall oder Holz sowie Teile davon fertigen und zusammenbauen b6: Blasinstrumente montieren und Mechanik regulieren. c2: Mechanik von Blasinstrumenten revidieren und regulieren. c3: Blasinstrumente reinigen, polieren und Verschleissteile ersetzen. d1: Blasinstrumente stimmen und die Intonation justieren. d2: Spielfertige Blasinstrumente den Kundinnen und Kunden übergeben.	50%	10h
2 Herstellen eines konischen Bogens / Rohrs	b1: Teile für Blasinstrumente zeichnen und deren Fertigung vorbereiten b2 Teile für Blasinstrumente fertigen b4: Oberfläche von Blasinstrumententeilen behandeln b5: Instrumentenkorpuse aus Metall oder Holz sowie Teile davon fertigen und zusammenbauen (ohne Einbau)	25%	6 ½h
3 Spezifische Arbeiten ausführen	b1: Teile für Blasinstrumente zeichnen und deren Fertigung vorbereiten b2 Teile für Blasinstrumente fertigen b7: Rohre, Züge, Schallstücke und Korpuse von Blasinstrumenten reparieren c2: Mechanik von Blasinstrumenten revidieren und regulieren	25%	6 ½h

### Auftrag 1: Neubau eines Blasinstrumentes

Die Kandidatinnen und Kandidaten bauen ein Instrument komplett neu. Dazu werden allfällig benötigte Schallstücke und Ventile vorgefertigt aus dem Betrieb mitgebracht. Die Instrumententeile werden anhand von vorgegebenen oder z.T. selbst angefertigten Skizzen und Plänen aus Blech oder Holz hergestellt und zusammengebaut. Kleinteile werden gegebenenfalls manuell nachbearbeitet. Rohrteile werden geschliffen und das gesamte Instrument poliert. Bei der Regulation der Mechanik wird gleichzeitig auch das Instrument mit dem sogenannten „Anblas-Test“ intoniert.

### Auftrag 2: Herstellen eines konischen Bogens / Rohrs

Die Kandidatinnen und Kandidaten stellen ausserdem ein Ersatzteil (konischer Bogen/konisches Rohr) für ein Instrument her. Dabei wird das Rohr von Hand in die gewünschte Form gebogen. Auf der Aussenseite des Rohres werden bei Bedarf Verstärkungen angepasst und aufgelötet.

### Auftrag 3: Spezifische Arbeiten ausführen

Zusätzlich führen die Kandidatinnen und Kandidaten nach Vorgabe kleinere spezifische Bauaufträge aus, wie zum Beispiel:

- Anfertigen von vorgegebenen Teilen eines Blasinstrumentes mit Weichlötverfahren
- Anfertigen von vorgegebenen Teilen eines Blasinstrumentes mit Hartlötverfahren
- Revidieren eines vorgegebenen, ganzen Drehventils (Drückwerk)
- Herstellen von einem vorgegebenen Teil eines Blasinstrumentes durch Drehen mit Support
- Herstellen von einem vorgegebenen Teil eines Blasinstrumentes durch Drehen mit Handstahl

### Position 2: Herstellen und Reparieren von Musikinstrumenten, Warten und Regulieren von Musikinstrumenten, Spiefertigmachen von Musikinstrumenten (HKB b, c und d) – Schwerpunkt Blasinstrumentenreparatur:

Die Kandidatinnen und Kandidaten führen insgesamt **drei verschiedene Revisionsaufträge sowie spezifische kleinere Reparaturaufträge** aus:

Auftrag	Handlungskompetenzen	Gewichtung	Richtzeit
1 Totalrevision an beliebigem Holzblasinstrument	b3: Gefertigte Teile in Blasinstrumente einbauen b4: Oberfläche von Blasinstrumententeilen behandeln b6: Blasinstrumente montieren und Mechanik regulieren. c2: Mechanik von Blasinstrumenten revidieren und regulieren. c3: Blasinstrumente reinigen, polieren und Verschleissteile ersetzen. d1: Blasinstrumente stimmen und die Intonation justieren. d2: Spiefertige Blasinstrumente den Kundinnen und Kunden übergeben.	25%	11 ¼ h
2 Totalrevision an Unterteil Klarinette	b3: Gefertigte Teile in Blasinstrumente einbauen b4: Oberfläche von Blasinstrumententeilen behandeln b6: Blasinstrumente montieren und Mechanik regulieren. c2: Mechanik von Blasinstrumenten revidieren und regulieren. c3: Blasinstrumente reinigen, polieren und Verschleissteile ersetzen. d1: Blasinstrumente stimmen und die Intonation justieren. d2: Spiefertige Blasinstrumente den Kundinnen und Kunden übergeben.	25%	3 ½h
3 Generalrevision an Blechblasinstrument mit Pistonventilen (Service)	b4: Oberfläche von Blasinstrumententeilen behandeln b6: Blasinstrumente montieren und Mechanik regulieren. c2: Mechanik von Blasinstrumenten revidieren und regulieren. c3: Blasinstrumente reinigen, polieren und Verschleissteile ersetzen. d1: Blasinstrumente stimmen und die Intonation justieren. d2: Spiefertige Blasinstrumente den Kundinnen und Kunden übergeben	25%	3h
4 Kleinere Reparaturarbeiten ausführen	b1: Teile für Blasinstrumente zeichnen und deren Fertigung vorbereiten b2 Teile für Blasinstrumente fertigen b5: Instrumentenkorpuse aus Metall oder Holz sowie Teile davon fertigen und zusammenbauen b7: Rohre, Züge, Schallstücke und Korpuse von Blasinstrumenten reparieren (ohne Züge)	25%	5 ¼h

### **Auftrag 1 & 2: Totalrevision an einem beliebigen Holzblasinstrument respektive am Unterteil einer Klarinette**

Die Kandidatinnen und Kandidaten nehmen eine Totalrevision an einem selbstgewählten Holzblasinstrument (**Auftrag 1**) sowie eine Teilrevision an einem Unterteil einer Klarinette (**Auftrag 2**) vor. Dabei wird das Instrument vollständig zerlegt, gereinigt und gepflegt. Störende Geräusche, wie z.B. Klappengeräusche werden behoben. Fehlerhafte Teile, wie z.B. Polster, Klappenkorke, Schrauben werden ersetzt respektive korrigiert (z.B. Kamine). Alles wird genau reguliert und gründlich getestet. Bei der Regulation der Mechanik wird gleichzeitig auch das Instrument mit dem sogenannten „Anblas-Test“ intoniert.

### **Auftrag 3: Generalrevision an Blechblasinstrument mit Pistonventilen (Service)**

Die Kandidatinnen und Kandidaten erhalten ein vorgegebenes Instrument, an welchem sie einen Service vornehmen müssen. Sie beurteilen das Instrument, legen den Revisionsablauf fest und führen die nötigen Arbeiten, wie z.B. Regulieren von Pistonventilen und Schiebezügen, Polieren des Instrumentes und Ersetzen von Verschleissteilen entsprechend dem festgestellten Bedarf durch. Nach der Regulation der Mechanik wird gleichzeitig auch das Instrument mit dem sogenannten Anblas-Test intoniert.

### **Auftrag 4: Kleinere Reparaturarbeiten ausführen**

Zusätzlich führen die Kandidatinnen und Kandidaten nach Vorgabe kleinere spezifische Reparaturaufträge aus, wie zum Beispiel:

- das Reparieren von vorgegebenen Teilen eines Blasinstrumentes mit Weichlötverfahren
- das Reparieren von vorgegebenen Teilen eines Blasinstrumentes mit Hartlötverfahren
- das Ausbeulen eines vorgegebenen Instrumententeils
- das Herstellen von einem vorgegebenen Teil eines Blasinstrumentes durch Drehen mit Handstahl

### **Position 3: Fachgespräch – Schwerpunkte Blasinstrumentenbau und Blasinstrumentenreparatur**

Auftrag	Handlungskompetenzen	Dauer
1 Fachgespräch	Vernetzung über alle Handlungskompetenzbereiche	30 Min.

Das Fachgespräch umfasst **alle Handlungskompetenzbereiche** und dauert 30 Minuten. Ausgehend von der Dokumentation eines spezifischen Arbeitsauftrages (vgl. Position 1), den hergestellten resp. reparierten Instrumenten sowie den Beobachtungen der Prüfungsexperten/-expertinnen werden die Herstellungs- und Arbeitsprozesse diskutiert und reflektiert. Dabei werden die folgenden Themenbereiche reflektiert und vertieft:

- Planung und Organisation des Auftrags
- Technische Ausführung des Auftrags
- Einsatz von Techniken
- Einsatz von Materialien, Werkzeugen und Maschinen

Je nach Aufgabenstellung wird ein weiterer Themenbereich im Rahmen des Fachgesprächs vertieft. Zur Auswahl stehen die folgenden Themenbereiche:

- Skizzen und Pläne
- Herstellen und Reparieren
- Warten, Regulieren und Spielfertigmachen

## Klavierbauerin EFZ / Klavierbauer EFZ:

### Erläuterungen zu den Positionen

#### Position 1: Abwickeln von Aufträgen (HKB a)

Unter der Position 1 sind zwei Aufträge vorgesehen:

Auftrag	Handlungskompetenzen	Gewichtung	Dauer
1 Kundengespräch	a1: Kundinnen und Kunden beraten	70 %	30 Min.
2 Arbeitsorganisation und -dokumentation	a2: Ausführen der Aufträge organisieren a3: ausgeführte Aufträge dokumentieren und Arbeitsrapporte erstellen	30 %	Laufend während VPA

#### Auftrag 1: Kundengespräch

Im Rahmen eines **simulierten Kundengesprächs** wird die Kompetenz „Kundinnen und Kunden beraten“ (a1) überprüft. Das Kundengespräch dauert 30 Minuten und fokussiert auf die Beratung zur Störungsbehebung respektive der Reparatur eines Instrumentes. Es können aber auch Alternativen, wie z.B. Neukauf, Eintausch oder Miete thematisiert werden. Als Grundlage für das Kundengespräch beurteilen die Kandidatinnen und Kandidaten ein Instrument. Anschliessend erstellen die Kandidatinnen und Kandidaten Kostenvoranschläge und besprechen das weitere Vorgehen mit dem Kunden / der Kundin. Im Verlauf des Kundengesprächs werden folgende Handlungskompetenzen überprüft:

- Kundinnen und Kunden beraten (a1): Kundinnen und Kunden angemessen empfangen und Bedürfnisse klären
- Kundinnen und Kunden beraten (a1): Grobbeurteilung von Instrumenten erstellen
- Kundinnen und Kunden beraten (a1): Kostenschätzung erstellen
- Kundinnen und Kunden beraten (a1): Kostenschätzung und weiteres Vorgehen mit Kundinnen und Kunden besprechen

#### Auftrag 2: Arbeitsorganisation und -dokumentation

Die Handlungskompetenzen „Ausführung der Aufträge organisieren“ (a2) sowie „Ausgeführte Aufträge dokumentieren und Arbeitsrapporte erstellen“ (a3) werden wie folgt überprüft:

- Ausführung der Aufträge organisieren (a2): Die Kandidatinnen und Kandidaten halten ihre Planung zu Beginn der Prüfung kurz schriftlich fest (rund 10 Minuten). Im Weiteren wird zur Beurteilung auch das Einrichten des Arbeitsplatzes sowie das Organisieren während der Ausführung der praktischen Arbeiten gemäss festgelegten Kriterien durch die Expertin oder den Experten beobachtet und protokolliert.
- Ausgeführte Aufträge dokumentieren und Arbeitsrapporte erstellen (a3): Die Kandidatinnen und Kandidaten erhalten den Auftrag eine bestimmte Aufgabe aus der praktischen Arbeit (vgl. Position 2) zu dokumentieren. Dazu halten sie die laufend ausgeführten Arbeiten schriftlich fest (Arbeitsrapport). Der Arbeitsrapport bildet die Grundlage für das Fachgespräch (vgl. Position 3). Der Rapport wird inhaltlich aber nicht in der Form beurteilt.

## Position 2: Herstellen und Reparieren von Musikinstrumenten, Warten und Regulieren von Musikinstrumenten, Spielfertigmachen von Musikinstrumenten (HKB b, c und d)

Die Kandidatinnen und Kandidaten führen insgesamt **drei Aufträge** aus. Die Arbeiten am Klangkörper und am Spielwerk werden an Modellen ausgeführt. Das Stimmen und Intonieren finden an einem Klavier vor Ort statt.

Auftrag	Handlungskompetenzen	Gewichtung	Richtzeit
1 Arbeiten am Klangkörper	b4: Klangkörper von Klavieren und Flügeln reparieren b5: Klangkörper von Klavieren und Flügeln besaiten b6: Gehäuseoberfläche von Klavieren und Flügeln behandeln	30%	7h
2 Arbeiten am Spielwerk	b1: Mechanik reparieren oder Teile ersetzen b2: Klaviatur reparieren oder Teile ersetzen	30%	11h
3 Stimmen und Intonieren von Klavieren oder Flügeln bzw. Teilbereichen	c3: Klaviere und Flügel stimmen d1: Klaviere und Flügel intonieren d2: Spiel- und Klangeigenschaften von Klavieren und Flügeln beurteilen d3: Klaviere und Flügel zur Auslieferung bereitstellen	40%	5h

### Auftrag 1: Arbeiten am Klangkörper

Bei der Reparatur am Klangkörper müssen oft Klangstege repariert oder vollständig ersetzt werden. Kandidatinnen und Kandidaten skizzieren und konstruieren deshalb einen Klangsteg nach Vorgaben. Anschliessend fertigen sie diesen entsprechend an.

Im Zusammenhang mit der Reparatur an Klangkörpern muss oft auch die Besaitung oder Teile davon ersetzt werden. Die Kandidatinnen und Kandidaten berechnen und fertigen deshalb Basssaiten nach Massvorgaben an.

Auch sind Klavierbauerinnen und Klavierbauer oft mit Transportschäden an der Oberfläche der Instrumente konfrontiert. Deshalb müssen Kandidatinnen und Kandidaten auch kleine Oberflächenreparatur(en) vornehmen.

### Auftrag 2: Arbeiten am Spielwerk

Bei der Reparatur am Spielwerk müssen die Kandidatinnen und Kandidaten z.B. Achsen und Hammerstiele sowie Tastenfilze und -beläge ersetzen, Hammerköpfe schleifen und formen. Sie müssen aber auch Klavier-Mechaniken nach Massvorgabe entsprechend zusammenbauen und regulieren. Dabei werden Hämmer, Stiele und Dämpfungen eingepasst, positioniert und verleimt. Ausserdem wird das gesamte Spielwerk nach Massvorgabe reguliert, so dass die Mechanik in sich stimmt und im Mass ist. Weiter müssen Kandidatinnen und Kandidaten auch eine Flügel-Mechanik nach Massvorgabe regulieren.

### Auftrag 3: Stimmen und Intonieren von Klavieren oder Flügeln bzw. Teilbereichen

Die Kandidatinnen und Kandidaten stimmen Instrumente nach Vorgabe (Tonhöhe) und intonieren einen Teilbereich eines Instrumentes, indem sie den Hammerkopf bearbeiten. Danach beurteilen sie die Spiel- und Klangeigenschaften des Instruments und nehmen Feinanpassungen vor. Abschliessend führen sie eine entsprechende Schlusskontrolle des Teilbereichs durch.

### Position 3: Fachgespräch

Auftrag	Handlungskompetenzen	Dauer
1 Fachgespräch	Vernetzung über alle Handlungskompetenzbereiche	30 Min.

Das Fachgespräch umfasst **alle Handlungskompetenzbereiche** und dauert 30 Minuten. Ausgehend von der Dokumentation eines spezifischen Arbeitsauftrages (vgl. Position 1), den hergestellten resp. reparierten Instrumenten sowie den Beobachtungen der Prüfungsexperten/-expertinnen werden die Herstellungs- und Arbeitsprozesse diskutiert und reflektiert. Dabei werden die folgenden Themenbereiche reflektiert und vertieft:

- Planung und Organisation des Auftrags
- Technische Ausführung des Auftrags
- Einsatz von Techniken
- Einsatz von Materialien, Werkzeugen und Maschinen

Je nach Aufgabenstellung wird ein weiterer Themenbereich im Rahmen des Fachgesprächs vertieft. Zur Auswahl stehen die folgenden Themenbereiche:

- Skizzen und Pläne
- Herstellen und Reparieren
- Warten, Regulieren und Spielfertigmachen

## Orgelbauerin EFZ/Orgelbauer EFZ:

### Erläuterungen zu den Positionen

#### Position 1: Abwickeln von Aufträgen (HKB a)

Unter der Position 1 sind zwei Aufträge vorgesehen:

Auftrag	Handlungskompetenzen	Gewichtung	Dauer
1 Kundengespräch	a1: Kundinnen und Kunden beraten	70 %	30 Min.
2 Arbeitsorganisation und -dokumentation	a2: Ausführen der Aufträge organisieren a3: ausgeführte Aufträge dokumentieren und Arbeitsrapporte erstellen	30 %	Laufend während VPA

#### Auftrag 1: Kundengespräch

Im Rahmen eines **simulierten Kundengesprächs** wird die Kompetenz „Kundinnen und Kunden beraten“ (a1) überprüft. Das Kundengespräch dauert 30 Minuten und fokussiert auf die Beratung zur Störungsbehebung respektive der Wartung einer Orgel. Anhand der Schilderung sowie der Störungsbehebung setzen sich die Kandidatinnen und Kandidaten mit dem Instrument auseinander und erkennen eventuelle Mängel, welche sie mit der Kundin / dem Kunden besprechen. Im Verlauf des Kundengesprächs werden folgende Handlungskompetenzen überprüft:

- Kundinnen und Kunden beraten (a1): Kundinnen und Kunden angemessen empfangen und Bedürfnisse klären
- Kundinnen und Kunden beraten (a1): Grobbeurteilung von Instrumenten erstellen
- Kundinnen und Kunden beraten (a1): Kostenschätzung erstellen
- Kundinnen und Kunden beraten (a1): Kostenschätzung und weiteres Vorgehen mit Kundinnen und Kunden besprechen

#### Auftrag 2: Arbeitsorganisation und -dokumentation

Die Handlungskompetenzen „Ausführung der Aufträge organisieren“ (a2) sowie „Ausgeführte Aufträge dokumentieren und Arbeitsrapporte erstellen“ (a3) werden wie folgt überprüft:

- Ausführung der Aufträge organisieren (a2): Die Kandidatinnen und Kandidaten halten ihre Planung zu Beginn der Prüfung kurz schriftlich fest (rund 10 Minuten). Im Weiteren wird zur Beurteilung auch das Einrichten des Arbeitsplatzes sowie das Organisieren während der Ausführung der praktischen Arbeiten gemäss festgelegten Kriterien durch die Expertin oder den Experten beobachtet und protokolliert.
- Ausgeführte Aufträge dokumentieren und Arbeitsrapporte erstellen (a3): Die Kandidatinnen und Kandidaten erhalten den Auftrag eine bestimmte Aufgabe aus der praktischen Arbeit (vgl. Position 2) zu dokumentieren. Dazu halten sie die laufend ausgeführten Arbeiten schriftlich fest (Arbeitsrapport). Der Arbeitsrapport bildet die Grundlage für das Fachgespräch (vgl. Position 3). Der Rapport wird inhaltlich aber nicht in der Form beurteilt.

## Position 2: Herstellen und Reparieren von Musikinstrumenten, Warten und Regulieren von Musikinstrumenten, Spielfertigmachen von Musikinstrumenten (HKB b, c und d)

Die Kandidatinnen und Kandidaten bearbeiten im Rahmen der Position 2 **fünf Aufträge**:

Auftrag	Handlungskompetenzen	Gewichtung	Richtzeit
1 Herstellen von vorgegebenen Bauteilen aus Holz und weiteren Werkstoffen	b2: Bauteile für Orgeln aus Holz herstellen b4: Bauteile für Orgeln aus weiteren Werkstoffen herstellen d1 Orgeln intonieren	30%	6 ¾h
2 Herstellen und regulieren eines Funktionsmodelles	b1: Orgeln planen, Bauteile für Orgeln skizzieren und zeichnen b2: Bauteile für Orgeln aus Holz herstellen b4: Bauteile für Orgeln aus weiteren Werkstoffen herstellen b5: Oberflächen von gefertigten Orgelteilen behandeln b6: Komponenten von Orgeln zusammenbauen c4: Orgeln regulieren	30%	13h
3 Längsnaht löten und Haften anlöten	b8: Zinnpfeifen löten und reparieren	10%	¾h
4 Störungsbehebung an Instrument	c2: Störungen an Orgeln beheben	10%	½h
5 Vorintonation von Labial- und Zungenpfeifen sowie Temperieren und Stimmen an der Intonierlade	d1: Orgeln intonieren d2: Orgeln stimmen	20%	2h

### Auftrag 1: Herstellen von Bauteilen aus Holz und weiteren Werkstoffen

Die Kandidatinnen und Kandidaten stellen im Rahmen dieses Auftrags wichtige Bauteile, wie z.B. Keil- oder Parallelbalg, gedeckte oder offene Pfeifen und Kanal- oder Pfeifenkropf für die Orgel her. Dabei müssen sie unterschiedliche Werkstoffe und Holz einsetzen bzw. bearbeiten und gegebenenfalls Pfeifen anhand einer Referenzgrösse stimmen.

### Auftrag 2: Herstellen und regulieren eines Funktionsmodelles

Die Kandidatinnen und Kandidaten stellen anhand eines vorgegebenen Plans und des mitgebrachten Materials ein Funktionsmodell her. Dazu interpretieren sie Übersichtspläne und bereinigen gegebenenfalls Detailpläne. Bei Bedarf werden Details skizziert. Anschliessend fertigen sie die Bauteile aus Holz und weiteren Werkstoffen an, behandeln deren Oberflächen und bauen die Komponenten entsprechend zusammen. Abschliessend führen sie Regulierungsarbeiten am Funktionsmodell durch.

### Auftrag 3: Längsnaht löten und Haften anlöten

Die Kandidatinnen und Kandidaten fertigen an einem Probestück eine Längsnaht und löten Haften an, zusätzlich reparieren sie eine Zinnpfeife.

### Auftrag 4: Störungsbehebung an einem bestehenden Instrument

Eine häufige Tätigkeit von Orgelbauerinnen und -bauern EFZ ist die Störungsbehebung vor Ort. Bei der Reparatur setzen sich die Kandidatinnen und Kandidaten mit der defekten Orgel auseinander, machen Erfahrungen im Instrument und erkennen auch eventuelle Mängel. Im Anschluss findet das Kundengespräch statt.

### **Auftrag 5: Vorintonation von Labial- und Zungenpfeifen sowie Temperieren und Stimmen an der Intonierlade**

Orgelbauerinnen und -bauer EFZ müssen in der Lage sein, Pfeifen und Orgel zu intonieren, temperieren und stimmen. Im Rahmen des Auftrags müssen deshalb Kandidatinnen und Kandidaten Labialpfeifen und Zungenpfeifen vorintonieren sowie an der Intonierlade eine Oktave temperieren.

### **Position 3: Fachgespräch**

Auftrag	Handlungskompetenzen	Dauer
1 Fachgespräch	Vernetzung über alle Handlungskompetenzbereiche	30 Min.

Das Fachgespräch umfasst **alle Handlungskompetenzbereiche** und dauert 30 Minuten. Ausgehend von der Dokumentation eines spezifischen Arbeitsauftrages (vgl. Position 1), den hergestellten resp. reparierten Instrumenten sowie den Beobachtungen der Prüfungsexperten/-expertinnen werden die Herstellungs- und Arbeitsprozesse diskutiert und reflektiert. Dabei werden die folgenden Themenbereiche reflektiert und vertieft:

- Planung und Organisation des Auftrags
- Technische Ausführung des Auftrags
- Einsatz von Techniken
- Einsatz von Materialien, Werkzeugen und Maschinen

Je nach Aufgabenstellung wird ein weiterer Themenbereich im Rahmen des Fachgesprächs vertieft. Zur Auswahl stehen die folgenden Themenbereiche:

- Skizzen und Pläne
- Herstellen und Reparieren
- Warten, Regulieren und Spielfertigmachen

## Zinnpfeifenmacherin EFZ/ Zinnpfeifenmacher EFZ:

### Erläuterungen zu den Positionen

#### Position 1: Abwickeln von Aufträgen (HKB a)

Unter der Position 1 sind zwei Aufträge vorgesehen:

Auftrag	Handlungskompetenzen	Gewichtung	Dauer
1 Kundengespräch	a1: Kundinnen und Kunden beraten	70 %	30 Min.
2 Arbeitsorganisation und -dokumentation	a2: Ausführen der Aufträge organisieren a3: ausgeführte Aufträge dokumentieren und Arbeitsrapporte erstellen	30 %	Laufend während VPA

#### Auftrag 1: Kundengespräch

Im Rahmen eines **simulierten Kundengesprächs** wird die Kompetenz „Kundinnen und Kunden beraten“ (a1) überprüft. Das Kundengespräch dauert 30 Minuten und fokussiert auf die Reparatur einer defekten Zinnpfeife. Anhand der Beurteilung der Zinnpfeife, nehmen die Kandidatinnen und Kandidaten eine Kosten- und Zeitschätzung vor, welche sie mit der Kundin / dem Kunden besprechen. Im Verlauf des Kundengesprächs werden folgende Handlungskompetenzen überprüft:

- Kundinnen und Kunden beraten (a1): Kundinnen und Kunden angemessen empfangen und Bedürfnisse klären
- Kundinnen und Kunden beraten (a1): Grobbeurteilung von Instrumenten erstellen
- Kundinnen und Kunden beraten (a1): Kostenschätzung erstellen
- Kundinnen und Kunden beraten (a1): Kostenschätzung und weiteres Vorgehen mit Kundinnen und Kunden besprechen

#### Auftrag 2: Arbeitsorganisation und -dokumentation

Die Handlungskompetenzen „Ausführung der Aufträge organisieren“ (a2) sowie „Ausgeführte Aufträge dokumentieren und Arbeitsrapporte erstellen“ (a3) werden wie folgt überprüft:

- Ausführung der Aufträge organisieren (a2): Die Kandidatinnen und Kandidaten halten ihre Planung zu Beginn der Prüfung kurz schriftlich fest (rund 10 Minuten). Im Weiteren wird zur Beurteilung auch das Einrichten des Arbeitsplatzes sowie das Organisieren während der Ausführung der praktischen Arbeiten gemäss festgelegten Kriterien durch die Expertin oder den Experten beobachtet und protokolliert.
- Ausgeführte Aufträge dokumentieren und Arbeitsrapporte erstellen (a3): Die Kandidatinnen und Kandidaten erhalten den Auftrag eine bestimmte Aufgabe aus der praktischen Arbeit (vgl. Position 2) zu dokumentieren. Dazu halten sie die laufend ausgeführten Arbeiten schriftlich fest (Arbeitsrapport). Der Arbeitsrapport bildet die Grundlage für das Fachgespräch (vgl. Position 3). Der Rapport wird inhaltlich aber nicht in der Form beurteilt.

## Position 2: Herstellen und Reparieren von Musikinstrumenten, Warten und Regulieren von Musikinstrumenten, Spielfertigmachen von Musikinstrumenten (HKB a, c und d)

Die Kandidatinnen und Kandidaten bearbeiten im Rahmen der Position 2 **vier Aufträge**.

Auftrag	Handlungskompetenzen	Gewichtung	Richtzeit
1 Giessen, hobeln und zuschneiden von Pfeifenmaterial	b1: Ausgangsmaterial für den Zinnpfeifenbau herstellen b2: Zinnpfeifenteile und -zubehör herstellen	30%	6h
2 Herstellen von labialen Orgelpfeifen und Zungenpfeifen	b2: Zinnpfeifenteile und -zubehör herstellen b3: Labialpfeifen herstellen b4: Zungenpfeifen herstellen	50%	13 ½h
3 Zinnpfeife nach Vorgabe reparieren	c1: Zinnpfeifen reinigen, beurteilen und Instandstellungsarbeiten festlegen c2: Zinnpfeifen in Stand stellen oder neue in bestehende Register einpassen	10%	2h
4 Vorintonation von Labial- und Zungenpfeifen	d1: Labialpfeifen intonieren und stimmen (min. 2) d2: Zungenpfeifen intonieren und stimmen (min. 1)	10%	1 ½h

### Auftrag 1: Giessen, hobeln und zuschneiden von Pfeifenmaterial

Indem die Kandidatinnen und Kandidaten Platten nach Vorgaben giessen und bearbeiten, stellen sie die benötigten Ausgangsmaterialien für den Zinnpfeifenbau her. Sie schneiden aus den gefertigten Materialien nach Vorgabe, Abwicklungen für Labial- und Zungenpfeifen sowie Zinnpfeifenzubehör zu. Dieser Auftrag wird im Sinne der VPA **als vorgezogener Prüfungsteil** mit allen Kandidatinnen und Kandidaten gleichzeitig **in einem dafür geeigneten Betrieb** und unter Aufsicht der zuständigen Prüfungsexpertinnen und -experten durchgeführt.

### Auftrag 2: Herstellen von labialen Zinnpfeifen und Zungenpfeifen

Kerngeschäft von Zinnpfeifenmacherinnen und -machern EFZ ist die Herstellung von labialen Zinnpfeifen sowie Zungenpfeifen. Die Kandidatinnen und Kandidaten stellen deshalb eine Serie von Kleinpfeifen, Rohrflöte(n), Prospektpfeife(n) sowie Zungenpfeife(n) her. Zum Teil bereiten sie dazu vorgängig im Betrieb einzelne Teile nach Vorgaben vor.

### Auftrag 3: Zinnpfeife nach Vorgabe reparieren

Die Kandidatinnen und Kandidaten erhalten beschädigte Zinnpfeifen und müssen diese gemäss den Angaben reparieren und in Stand stellen. Dazu beurteilen sie in einem ersten Schritt den Zustand, halten Schäden und Mängel fest und setzen die nötigen Instandstellungsarbeiten (z.B. Reparieren, Ersetzen oder Ergänzen von Teilen der Zinnpfeife, Bearbeiten oder Reinigen von Oberflächen) um.

### Auftrag 4: Vorintonation von Labial- und Zungenpfeifen

Die Kandidatinnen und Kandidaten intonieren zwei Labialpfeifen und eine Zungenpfeife.

### Position 3: Fachgespräch

Auftrag	Handlungskompetenzen	Dauer
1 Fachgespräch	Vernetzung über alle Handlungskompetenzbereiche	30 Min.

Das Fachgespräch umfasst **alle Handlungskompetenzbereiche** und dauert 30 Minuten. Ausgehend von der Dokumentation eines spezifischen Arbeitsauftrages (vgl. Position 1), den hergestellten resp. reparierten Instrumenten sowie den Beobachtungen der Prüfungsexperten/-expertinnen werden die Herstellungs- und Arbeitsprozesse diskutiert und reflektiert. Dabei werden die folgenden Themenbereiche reflektiert und vertieft:

- Planung und Organisation des Auftrags
- Technische Ausführung des Auftrags
- Einsatz von Techniken
- Einsatz von Materialien, Werkzeugen und Maschinen

Je nach Aufgabenstellung wird ein weiterer Themenbereich im Rahmen des Fachgesprächs vertieft. Zur Auswahl stehen die folgenden Themenbereiche:

- Skizzen und Pläne
- Herstellen und Reparieren
- Warten, Regulieren und Spielfertigmachen

## 5 Erfahrungsnote

Die Erfahrungsnote ist in der Bildungsverordnung geregelt. Die zur Berechnung erforderlichen Notenblätter sind unter <http://qv.berufsbildung.ch> abrufbar. Die Erfahrungsnote ist das auf eine Dezimalstelle gerundete Mittel aus der Summe der folgenden Noten mit nachstehender Gewichtung:

Position		Gewichtung
1	Note für den Unterricht in den Berufskennnissen	50%
2	Note für die überbetrieblichen Kurse	50%

---

### ***Position 1: Note für den Unterricht in den Berufskennnissen***

Es fließen pro Semester 3-4 Beurteilungen aus den unterrichteten Lernthemen in die Semesternote für den Unterricht in den Berufskennnissen ein. Diese werden je einfach gewichtet.

Zusätzlich finden im 2. bis 7. Semester je Ende Semester eine standardisierte Semesterprüfung über die entsprechenden Lernthemen und Leistungsziele statt. Diese Semesterprüfung wird doppelt gewichtet.

### ***Position 2: Note für die überbetrieblichen Kurse (üK)***

Gemäss den Artikeln 18 und 22, Absatz 5, der Bildungsverordnung werden nur die berufsspezifischen üK benotet und fließen in die Berechnung der Note für die überbetrieblichen Kurse ein.

Die berufsübergreifenden üK werden nicht benotet und zählen für die Note für die überbetrieblichen Kurse nicht.

## **6 Angaben zur Organisation**

### **6.1 Anmeldung zur Prüfung**

Die Anmeldung erfolgt durch die kantonale Behörde.

### **6.2 Bestehen der Prüfung**

Die Bestehensregeln sind in der Bildungsverordnung verankert.

### **6.3 Mitteilung des Prüfungsergebnisses**

Die Mitteilung der Prüfungsergebnisse richtet sich nach den kantonalen Bestimmungen.

### **6.4 Verhinderung bei Krankheit und Unfall**

Das Vorgehen bei Verhinderung an der Teilnahme des QV wegen Krankheit oder Unfall richtet sich nach den kantonalen Bestimmungen.

### **6.5 Prüfungswiederholung**

Die Bestimmungen zu den Wiederholungen sind in der Bildungsverordnung verankert.

### **6.6 Rekursverfahren/Rechtsmittel**

Das Rekursverfahren richtet sich nach kantonalem Recht.

### **6.7 Archivierung**

Die Aufbewahrung der Prüfungsakten richtet sich nach kantonalem Recht. Produkte, die im Rahmen der IPA entstanden sind, sind Eigentum des Lehrbetriebs.

## Inkrafttreten

Die vorliegenden Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung für das Berufsfeld Musikinstrumentenbau mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) treten am 15. Juni 2020 in Kraft und gelten bis zum Widerruf.

Bern, 15. Juni 2020

IGMIB

Der Präsident



Matthias Aebischer

die Geschäftsführerin



Eliane Spycher

Die Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität hat im Mai 2020 zu den vorliegenden Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung für Berufsfeld EFZ Stellung bezogen.

## Anhang Verzeichnis der Vorlagen

Dokumente	Bezugsquelle
Prüfungsprotokolle VPA	IGMIB
Notenformular für das Qualifikationsverfahren <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blasinstrumentenbauerin/-bauer EFZ</li> <li>- Klavierbauerin/-bauer EFZ</li> <li>- Orgelbauerin/-bauer EFZ</li> <li>- Zinnpfeifenmacherin/-macher EFZ</li> </ul>	Vorlage SDBB   CSFO <a href="http://qv.berufsbildung.ch">http://qv.berufsbildung.ch</a>
Notenblätter zur Berechnung der Erfahrungsnote <ul style="list-style-type: none"> <li>- Notenblatt Berufsfachschule</li> <li>- Notenblatt überbetriebliche Kurse</li> </ul>	Vorlage SDBB   CSFO <a href="http://qv.berufsbildung.ch">http://qv.berufsbildung.ch</a>