

Bildungsplan

zur Verordnung über die berufliche Grundbildung für

Uhrmacherin / Uhrmacher mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)

vom 11. Dezember 2014

Berufsnummer 49005

Schwerpunkt : Rhabillage

Schwerpunkt : Industrielle Methoden

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	3
1. Einleitung	4
2. Berufspädagogische Grundlagen	6
2.1 Einführung in die Handelskompetenzorientierung.....	6
2.2 Überblick der vier Dimensionen einer Handlungskompetenz	6
2.3 Taxonomiestufen für Leistungsziele (nach Bloom)	7
2.4 Zusammenarbeit der Lernorte	7
3. Qualifikationsprofil	9
I. Berufsbild	9
II. Übersicht der Handlungskompetenzen.....	12
III. Anforderungsniveau	13
4. Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort....	14
Handlungskompetenzbereich 1: Fertigen von branchenspezifischen Werkzeugen und Ausrüstung	14
Handlungskompetenzbereich 2: Zusammensetzen von Einzelteilen.....	18
Handlungskompetenzbereich 3: Feineinstellen und Regulieren	24
Handlungskompetenzbereich 4: Anwenden der Richtlinien bezüglich Arbeitssicherheit, Gesund- heits- und Umweltschutz	26
Handlungskompetenzbereich 5: Reparieren und Instandsetzen (Kundendienst).....	29
Handlungskompetenzbereich 6: Durchführen von Analysen	33
Genehmigung und Inkrafttreten.....	35
Anhang 1: Verzeichnis der Instrumente zur Förderung der Qualität der beruflichen Grund- bildung	
Anhang 2: Begleitende Massnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz	
Glossar	
Weitere Erläuterungen zu den Handlungskompetenzen	

Abkürzungsverzeichnis

BBG	Bundesgesetz über die Berufsbildung (Berufsbildungsgesetz), 2004
BBV	Verordnung über die Berufsbildung (Berufsbildungsverordnung), 2004
BiVo	Verordnung über die berufliche Grundbildung (Bildungsverordnung)
CP	Arbeitgeberverband der Schweizer Uhrenindustrie (Convention patronale de l'industrie horlogère suisse)
EBA	Eidgenössisches Berufsattest
EFZ	Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis
OdA	Organisation der Arbeitswelt (Berufsverband)
SBBK	Schweizerische Berufsbildungsämter-Konferenz
SBFI	Staatsekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
SDBB	Schweizerisches Dienstleistungszentrum Berufsbildung Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung
üK	Überbetriebliche Kurse

Technische Abkürzungen

CAD	Computergestütztes Zeichnen
NIHS	Normes de l'industrie horlogère suisse (Normen der Schweizer Uhrenindustrie)

1. Einleitung

Der vorliegende Bildungsplan wurde vom Arbeitgeberverband der Schweizer Uhrenindustrie (CP) in seiner Funktion als verantwortliche Organisation der Arbeitswelt (OdA) erarbeitet. Das Ziel besteht darin, die Uhrenberufe den Bedürfnissen der Branche anzupassen und dabei sowohl die technologischen Innovationen zu berücksichtigen, welche die Branche im vergangenen Jahrzehnt geprägt haben, als auch die Vermittlung des traditionellen Wissens der Uhrmacherei zu gewährleisten. Diese Aspekte werden unter dem Blickwinkel einer Philosophie der Erstklassigkeit behandelt, die ein fester Bestandteil der Uhrmacherkultur ist.

Uhrmacherinnen und Uhrmacher müssen heute über allgemeine und über Fachkompetenzen in ihrem Tätigkeitsbereich verfügen, der sich je nach Produktionssektor ganz unterschiedlich gestaltet. Die Uhrmacherkultur und die Bandbreite der Tätigkeiten in der Uhrenbranche ermöglichen die Erarbeitung von drei Ausbildungen, die grundlegend sind für die Entwicklung der Fachleute in der Uhrenindustrie. Diese drei Ausbildungen sind in einen klar definierten industriellen Prozess eingebettet:

1. Die Ausbildung **Uhrenarbeiterin EBA / Uhrenarbeiter EBA** (2 Jahre) vermittelt die notwendigen Kompetenzen in den Bereichen Zusammensetzen, Aufsetzen und Einschalen (erste Fachrichtung) und im Bereich Regulieren (zweite Fachrichtung). Sie vermittelt das erforderliche Wissen, um die Qualität der durchgeführten Arbeiten gewährleisten zu können.
2. Die Ausbildung **Uhrmacherin Produktion / Uhrmacher Produktion EFZ** (3 Jahre) vermittelt zusätzlich zu den Kompetenzen in den Bereichen Zusammensetzen, Aufsetzen und Einschalen weitere Fachkompetenzen in den Bereichen Feineinstellung, Regulierung und Qualitätskontrolle sowie Kenntnisse der industriellen Prozesse. Diese Kompetenzen gewährleisten die hohe Qualität der Uhrenprodukte.
3. Die Ausbildung **Uhrmacherin / Uhrmacher EFZ** (4 Jahre) umfasst eine Festigung und Vertiefung des uhrmacherischen Fachwissens durch die Vermittlung traditioneller Produktionsmethoden und neuer Techniken. Diese Kompetenzen gewährleisten die Reparatur und Instandsetzung von Uhren und Pendeluhrn (Kundendienst) und ermöglichen zudem die fachgerechte Durchführung von Labortests. Weiter verfügen Uhrmacherinnen und Uhrmacher über eine vertiefte Handlungskompetenz in den Bereichen industrielle Methoden oder Rhabillage.

Als Instrument zur Förderung der Qualität¹ der beruflichen Grundbildung für Uhrmacherin und Uhrmacher mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) beschreibt der Bildungsplan die von den Lernenden bis zum Abschluss der Qualifikation zu erwerbenden Handlungskompetenzen. Gleichzeitig unterstützt er die Berufsbildungsverantwortlichen in den Lehrbetrieben, Berufsfachschulen und überbetrieblichen Kursen bei der Planung und Durchführung der Ausbildung.

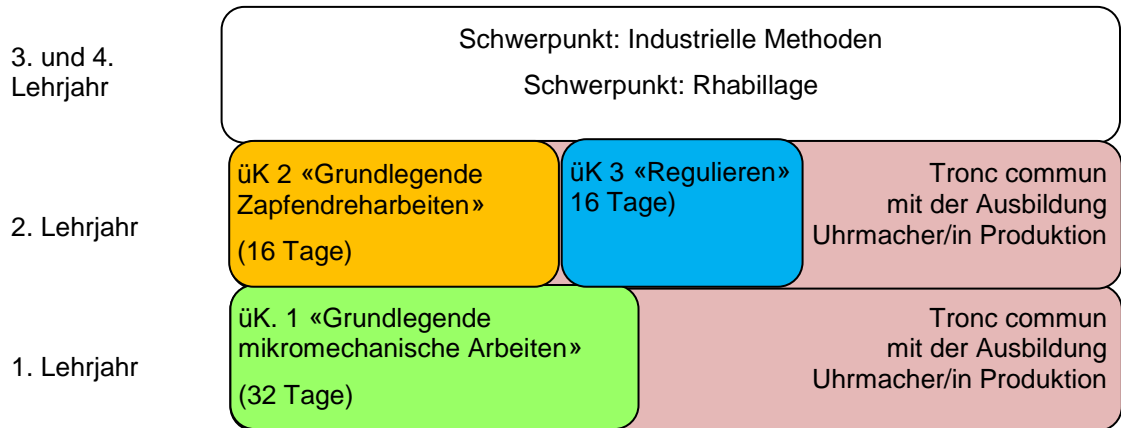
Für die Lernenden stellt der Bildungsplan eine Orientierungshilfe während der Ausbildung dar.

Das nachfolgende Schema bietet einen allgemeinen Überblick über den Aufbau der Uhrmacherausbildung und zeigt, wie die verschiedenen Etappen gegliedert sind. Das 1. und 2. Lehrjahr sind ein Tronc commun mit der Ausbildung zur Uhrmacherin Produktion bzw. zum Uhrmacher Produktion. Ab dem 3. Lehrjahr unterscheiden sich die beruflichen Handlungskompetenzen der beiden Ausbildungen.

Die Uhrmacherinnen und Uhrmacher entwickeln Kompetenzen in einem von zwei Schwerpunkten. Sie können sich entweder auf Reparaturarbeiten bei Armband- und/oder Pendeluhrn konzentrieren, wozu auch die Herstellung der erforderlichen Einzelteile gehört (Rhabillage), oder sich auf industrielle Methoden spezialisieren, die analytischere Kompetenzen erfordern.

¹ Vgl. Art. 12 Abs. 1 Bst. c Verordnung vom 19. November 2003 über die Berufsbildung (BBV) und Art. 9 Abs. 3 der Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung (Bildungsverordnung; BiVo) für Uhrmacherin / Uhrmacher EFZ.

Die Leistungszeile des Tronc commun sind mit dem nachfolgenden Farbcode gekennzeichnet.



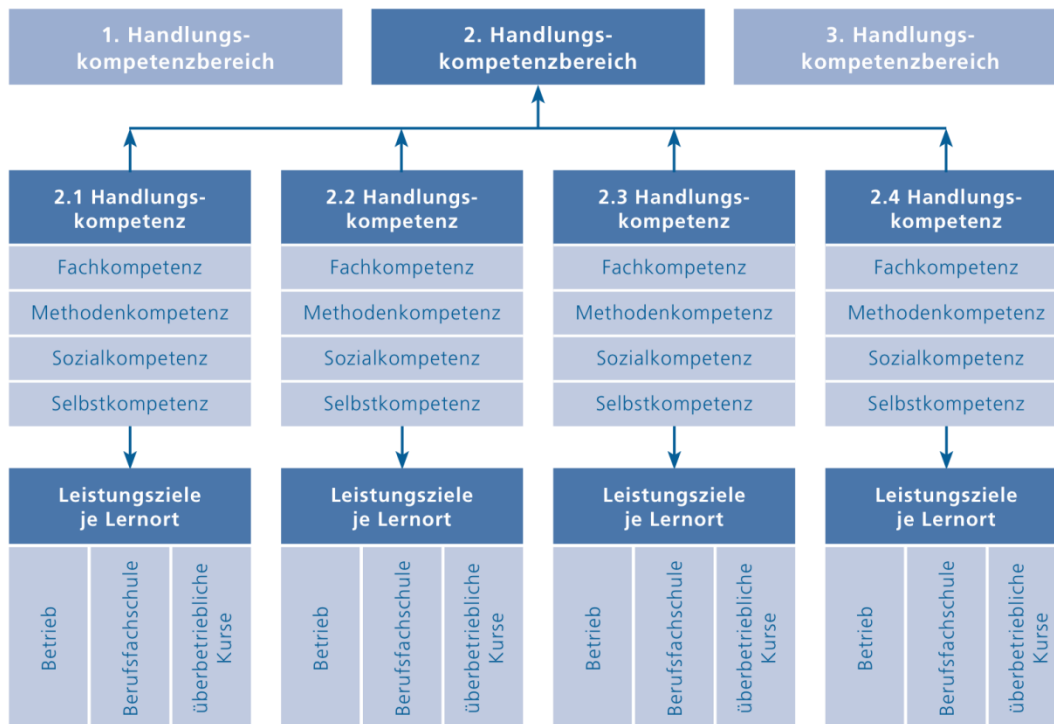
2. Berufspädagogische Grundlagen

2.1 Einführung in die Handelskompetenzorientierung

Der vorliegende Bildungsplan ist die berufspädagogische Grundlage der beruflichen Grundbildung Uhrmacherin und Uhrmacher EFZ. Ziel der beruflichen Grundbildung ist die kompetente Bewältigung von berufstypischen Handlungssituationen. Damit dies gelingt, bauen die Lernenden im Laufe der Ausbildung die in diesem Bildungsplan beschriebenen Handlungskompetenzen auf. Diese sind als Mindeststandards für die Ausbildung zu verstehen und definieren, was in den Qualifikationsverfahren maximal geprüft werden darf.

Der Bildungsplan konkretisiert die zu erwerbenden Handlungskompetenzen. Diese werden in Form von Handlungskompetenzbereichen, Handlungskompetenzen und Leistungszielen dargestellt.

Darstellung der Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort:



Der Beruf Uhrmacherin / Uhrmacher EFZ umfasst 6 **Handlungskompetenzbereiche**. Diese umschreiben und begründen die Handlungsfelder des Berufes und grenzen sie voneinander ab.

Beispiel Handlungskompetenzbereich 2: Zusammensetzen von Einzelteilen

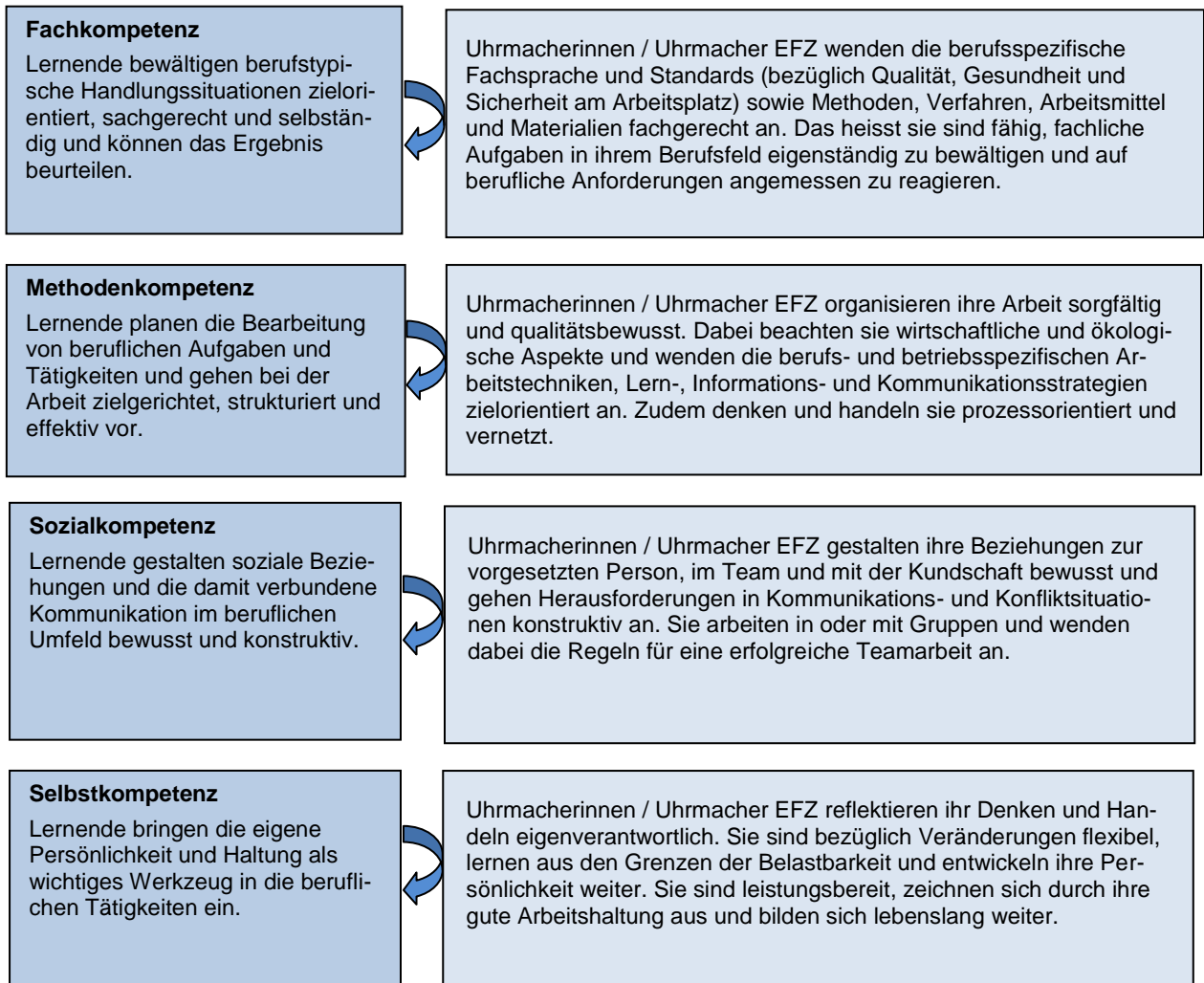
Jeder Handlungskompetenzbereich umfasst je eine bestimmte Anzahl **Handlungskompetenzen**. So sind beispielsweise im Handlungskompetenzbereich 2, Zusammensetzen von Einzelteilen, 5 Handlungskompetenzen gruppiert. Diese entsprechen typischen beruflichen Handlungssituationen. Beschrieben wird das erwartete Verhalten, das die Lernenden in dieser Situation zeigen sollen. Jede Handlungskompetenz beinhaltet die vier Dimensionen Fach-, Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenz (siehe 2.2).

Damit sichergestellt ist, dass der Lehrbetrieb, die Berufsfachschule sowie die überbetrieblichen Kurse ihren entsprechenden Beitrag zur Entwicklung der jeweiligen Handlungskompetenz leisten, werden die Handlungskompetenzen durch **Leistungsziele je Lernort** konkretisiert. Mit Blick auf eine optimale Lernortkooperation sind die Leistungsziele untereinander abgestimmt (siehe 2.4).

2.2 Überblick der vier Dimensionen einer Handlungskompetenz

Handlungskompetenzen umfassen Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen. Damit Uhrmacherinnen und Uhrmacher EFZ im Arbeitsmarkt bestehen, werden die angehenden Berufsleute im Laufe der beruflichen Grundbildung diese Kompetenzen integral und an allen Lernorten (Lehrbetrieb, Berufsfachschule, überbetriebliche Kurse) erwerben. Die folgende Darstellung zeigt den Inhalt und das Zusammenspiel der vier Dimensionen einer Handlungskompetenz im Überblick.

Handlungskompetenzen



2.3 Taxonomiestufen für Leistungsziele (nach Bloom)

Jedes Leistungsziel wird mit einer Taxonomiestufe (K-Stufe; K1 bis K6) bewertet. Die K-Stufe drückt die Komplexität des Leistungsziels aus. Im Einzelnen bedeuten sie:

Stufen	Begriff	Beschreibung
K1	Wissen	Uhrenmacher/innen geben gelerntes Wissen wieder und rufen es in gleichartiger Situation ab. Beispiel: Sie nennen die Bestandteile einer Pendeluhr.
K2	Verstehen	Uhrenmacher/innen erklären oder beschreiben gelerntes Wissen in eigenen Worten. Beispiel: Sie beschreiben die Eigenschaften der in der Uhrenindustrie verwendeten Materialien und erklären ihre Bearbeitung.
K3	Anwenden	Uhrenmacher/innen wenden gelernte Technologien/Fertigkeiten in unterschiedlichen Situationen an. Beispiel: Sie führen Härtings- und Anlassarbeiten aus.
K4	Analyse	Uhrenmacher/innen analysieren eine komplexe Situation, d.h. sie gliedern Sachverhalte in Einzелеlemente, decken Beziehungen zwischen Elementen auf und finden Strukturmerkmale heraus. Beispiel: Sie analysieren die Angaben in den technischen Datenblättern, die das Zusammensetzen der Bestandteile von Uhrwerken ermöglichen.
K5	Synthese	Uhrenmacher/innen kombinieren einzelne Elemente eines Sachverhalts und fügen sie zu einem Ganzen zusammen. Beispiel: Sie interpretieren technische Zeichnungen und erstellen eine Skizze.
K6	Beurteilen	Uhrenmacher/innen beurteilen einen mehr oder weniger komplexen Sachverhalt aufgrund von bestimmten Kriterien. Beispiel: Sie kontrollieren die Organe der Hemmung und nehmen bei Bedarf Korrekturen vor.

2.4 Zusammenarbeit der Lernorte

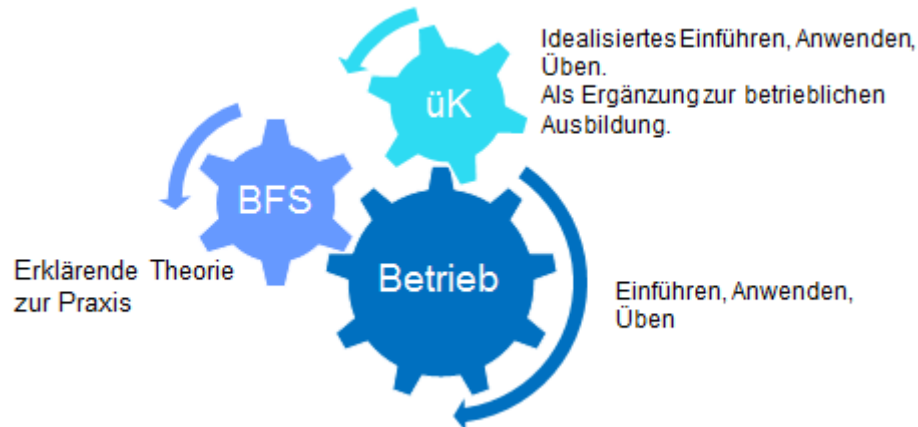
Koordination und Kooperation der Lernorte (bezüglich Inhalten, Arbeitsmethoden, Zeitplanung, Gepflogenheiten des Berufs) sind eine wichtige Voraussetzung für das Gelingen der beruflichen Grundbildung. Die Lernenden sollen während der gesamten Ausbildung darin unterstützt werden, Theorie

und Praxis miteinander in Beziehung zu bringen. Eine Zusammenarbeit der Lernorte ist daher zentral, die Vermittlung der Handlungskompetenzen ist eine gemeinsame Aufgabe. Jeder Lernort leistet seinen Beitrag unter Einbezug des Beitrags der anderen Lernorte. Durch gute Zusammenarbeit kann jeder Lernort seinen Beitrag laufend überprüfen und optimieren. Dies erhöht die Qualität der beruflichen Grundbildung.

Der spezifische Beitrag der Lernorte kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Der Lehrbetrieb; im dualen System findet die Bildung in beruflicher Praxis im Lehrbetrieb, im Lehrbetriebsverbund, in Lehrwerkstätten, in Handelsmittelschulen oder in anderen zu diesem Zweck anerkannten Institutionen statt, wo den Lernenden die praktischen Fertigkeiten des Berufes vermittelt werden.
- Die Berufsfachschule; sie vermittelt die schulische Bildung, welche aus dem Unterricht in den Berufskennnissen, der Allgemeinbildung und dem Sport besteht
- Die überbetrieblichen Kurse; sie dienen der Vermittlung und dem Erwerb grundlegender Fertigkeiten und ergänzen die Bildung in beruflicher Praxis und die schulische Bildung, wo die zu erlernende Berufstätigkeit dies erfordert.

Das Zusammenspiel der Lernorte lässt sich wie folgt darstellen:



Eine erfolgreiche Umsetzung der Lernortkooperation wird durch die entsprechenden Instrumente zur Förderung der Qualität der beruflichen Grundbildung (siehe Anhang) unterstützt.

3. Qualifikationsprofil

Das Qualifikationsprofil beinhaltet das Berufsbild und das Anforderungsniveau des Berufes sowie die Übersicht der in Handlungskompetenzbereiche gruppierten Handlungskompetenzen, über die eine qualifizierte Berufsperson verfügen muss, um den Beruf auf dem erforderlichen Niveau kompetent auszuüben.

Neben der Konkretisierung der Leistungsziele im vorliegenden Bildungsplan dient das Qualifikationsprofil zum Beispiel auch als Grundlage für die Zuteilung des Berufsbildungsabschlusses im nationalen Qualifikationsrahmen (NQR-CH), für die Erstellung des Diplommzusatzes oder auch für die Gestaltung der Qualifikationsverfahren.

I. Berufsbild

Arbeitsgebiete

Uhrmacherinnen und Uhrmacher beschäftigen sich nicht nur mit Zusammensetzen, Aufsetzen und Einschalen, Feineinstellen und Regulieren, sondern führen im Rahmen des Kundendienstes auch Reparaturen an einfachen Uhrwerken oder Uhrwerken mit kleinen Komplikationen durch. Da sie zwischen zwei Schwerpunkten wählen können, steht ihnen ein breites Berufsfeld offen.

Uhrmacherinnen und Uhrmacher erledigen alle Arbeiten, die zur Reparatur und Instandsetzung erforderlich sind (Kundendienst) – von der Erstellung von Kostenvoranschlägen bis hin zur Fakturierung. Ausserdem sind sie mit den verschiedenen Prüf- und Kontrollverfahren vertraut, die im Labor durchgeführt werden. Uhrmacherinnen und Uhrmachern stehen zwei Schwerpunkte zur Weiterentwicklung offen: Sie können sich auf Reparaturarbeiten bei Armband- und/oder Pendeluhrwerken konzentrieren, wozu auch die Herstellung der erforderlichen Einzelteile gehört (Rhabillage), oder sich auf industrielle Methoden spezialisieren.

Sie achten auf die Einhaltung der technischen Normen und Qualitätsstandards ihres Berufes, interessieren sich für neue Technologien der Branche und gewährleisten so das hohe Fachwissen.

Uhrmacherinnen und Uhrmacherinnen EFZ beherrschen namentlich folgende Tätigkeiten und zeichnen sich durch folgende Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen aus:

- a. Sie setzen mechanische, automatische und einfache elektronische Uhrwerke mit kleinen Komplikationen sowie chronographische Uhrwerke zusammen und kennen die Grundsätze von Uhrwerken mit komplexeren Komplikationen.
- b. Sie führen bei verschiedenen Kalibern Arbeitsschritte zur Feineinstellung und Regulierung durch.
- c. Sie führen Arbeitsschritte zum Aufsetzen und Einschalen durch und berücksichtigen dabei jederzeit die hohen Präzisionsanforderungen, die in diesem Beruf gelten.
- d. Sie fertigen einfache Werkzeuge und Ausrüstung, die sie zum Zusammensetzen der Bestandteile eines Uhrwerks oder einer Ausstattung (Habillage) benötigen.
- e. Sie beherrschen die Fachterminologie der Branche und kennen die verschiedenen Bestandteile von Uhrwerken und der Ausstattung (Habillage).
- f. Sie wenden die geltenden Vorschriften bezüglich Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz an und beachten die spezifischen Sicherheits- und Qualitätsnormen der Branche und des Betriebs.
- g. Sie führen im Rahmen des Kundendienstes auch Arbeiten an einfachen Uhrwerken oder Uhrwerken mit kleinen Komplikationen durch und stellen alle Etappen des Kundendienstes, von der Erstellung von Kostenvoranschlägen bis hin zur Fakturierung sicher.
- h. Sie führen im Labor verschiedene Tests und Kontrollen durch.
- i. Je nach gewähltem Schwerpunkt führen sie Reparaturarbeiten bei Armband- und/oder Pendeluhrwerken durch und stellen die dazu erforderlichen Einzelteile her (Rhabillage) oder definieren industrielle Prozesse zur Verbesserung der Produktion (industrielle Methoden).

Wichtigste Handlungskompetenzen

Die Bildungsziele sind in sechs Handlungskompetenzbereiche gegliedert:

1. Fertigen von branchenspezifischen Werkzeugen und Ausrüstung
2. Zusammensetzen von Einzelteilen
3. Feineinstellen und Regulieren
4. Anwenden der Richtlinien bezüglich Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz
5. Reparieren und Instandsetzen (Kundendienst)
6. Durchführen von Analysen

Uhrmacherinnen und Uhrmacher fertigen die Werkzeuge und Ausrüstung, die sie zum Zusammensetzen der Bestandteile eines Uhrwerks oder einer Ausstattung (Habillage) benötigen. Sie unterscheiden die verschiedenen in der Uhrenbranche verwendeten Materialien und führen gewisse thermische Oberflächenbehandlungen durch. Während der verschiedenen Etappen der Herstellung achten sie auf die Vorschriften zur Benutzung der Maschinen und wenden die Bestimmungen zur Arbeitssicherheit an. Sie kontrollieren regelmässig die ästhetische und funktionelle Qualität der bearbeiteten Werkstücke.

Uhrmacherinnen und Uhrmacher setzen mechanische, automatische und einfache elektronische Uhrwerke mit kleinen Komplikationen (Kalenderuhr, Mondphasen usw.) sowie chronographische Uhrwerke zusammen und kennen die Grundsätze von Uhrwerken mit grossen Komplikationen. Dazu müssen sie die Fachterminologie der Branche perfekt beherrschen und die verschiedenen Bestandteile von Uhrwerken und der Ausstattung (Habillage) mühelos bestimmen können. Sie führen Arbeitsschritte zur Feineinstellung und Regulierung durch, setzen die Kaliber in Gang und wenden dynamische Auswuchtverfahren an. Sie schalen das Uhrwerk ein. Bei all diesen Tätigkeiten berücksichtigen sie jederzeit die hohen Qualitätsanforderungen, die in diesem Beruf gelten.

Uhrmacherinnen und Uhrmacher kontrollieren das einwandfreie Funktionieren des Uhrwerks und die ästhetischen Anforderungen mit den dazu geeigneten Messinstrumenten und -geräten. Ebenso kontrollieren sie die Ausstattung.

Uhrmacherinnen und Uhrmacher informieren sich laufend über die technologischen Entwicklungen in der Branche.

Uhrmacherinnen und Uhrmacher analysieren Funktionsstörungen eines Uhrwerks und nehmen die notwendigen Reparaturen vor. Nach dem Einschalen führen sie alle erforderlichen Verfahren für die Schlusskontrolle durch. Sie gewährleisten die Durchführung des Kundendienstes, führen Servicearbeiten an der Ausstattung (Habillage) von Uhren durch und können Uhrwerke und die Ausstattung (Habillage) reparieren.

Uhrmacherinnen und Uhrmacher arbeiten im Labor mit und führen gewisse Laborarbeiten selbständig aus.

Je nach gewähltem Schwerpunkt reparieren Uhrmacherinnen und Uhrmacher Armband- oder Pendeluhrer oder beschäftigen sich mit industriellen Methoden.

Uhrmacherinnen und Uhrmacher achten auf die Anwendung der geltenden Vorschriften bezüglich Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz der Branche und des Betriebs. Sie beachten diese während des gesamten Produktionsprozesses und schlagen im Rahmen einer Optimierung des Qualitätsansatzes Lösungen für Verbesserungen in diesem Bereich vor.

Berufsausübung

Uhrmacherinnen und Uhrmacher arbeiten in verschiedenen grossen Betrieben der Uhrenindustrie, die eine unterschiedlich vielfältige Palette von Produkten herstellen. Sie arbeiten in Teams, erfüllen ihre Aufgabe jedoch meist auf selbständige Weise und halten dabei sowohl die Kostenvoranschläge als auch die Termine gegenüber den Kunden ein.

Uhrmacherinnen und Uhrmacher arbeiten für den Kundendienst (Reparatur und Instandsetzung), im Verkauf oder in Labors. Die berufliche Grundbildung bietet ihnen die Möglichkeit, ihre Ausbildung auf HF- oder FH-Stufe fortzusetzen. Für eine weiterführende FH-Ausbildung ist die Maturität erforderlich.

Der hohe Qualitätsstandard in der Uhrenbranche ebenso wie die ständige Weiterentwicklung der Uhrenprodukte und die Einführung neuer Technologien verpflichten die Uhrmacherinnen und Uhrmacher dazu, sich ständig über Änderungen in der Branche zu informieren.

Bedeutung des Berufes für die Gesellschaft

Heute braucht man keine Uhr mehr, um jederzeit zu wissen, wie spät es ist: Mobiltelefone und andere elektronische Geräte haben diese Funktion übernommen. Die Uhr ist damit zu einem emotionalen Gegenstand geworden, zu einem Objekt der Leidenschaft und der Träume. Sie zeugt nicht nur vom gesellschaftlichen Status ihres Besitzers, sondern zeigt auch einen Teil seiner Persönlichkeit.

Die Uhrenindustrie muss heute deshalb andere Vorzüge betonen, um ihre Produkte zu verkaufen. Weil die internationale Konkurrenz immer stärker wird, muss die Schweizer Uhrenindustrie zudem den Mehrwert fördern, den ihre Produkte bieten: von der komplexen Technologie über die Innovation und das Design bis hin zu den Materialien und vielem mehr. Die Uhrenindustrie kann auf einer fast 400-jährigen erfolgreichen Geschichte aufbauen und fügt dieser immer weitere Kapitel hinzu. Dank ihrer hervorragenden Reaktionsfähigkeit wurde sie zu einem Aushängeschild der Schweizer Industrie, und das ist sie heute noch. Die Schweizer Uhrenindustrie stützt sich auf solide Kompetenzen, ein ausgezeichnetes Know-how, eine extreme Präzision und eine hervorragende Verarbeitung. Dank diesen Qualitäten sicherte sie den Regionen des Jurabogens (von Genf bis Schaffhausen) im Jahr 2012 fast 56'000 Arbeitsplätze (Erhebung des Arbeitgeberverbandes der Schweizer Uhrenindustrie, www.cpih.ch).

Uhrmacherinnen und Uhrmacher gewährleisten das technische, industrielle und handwerkliche Fachwissen der Uhrenbranche. Mit ihren Kompetenzen können sie Uhren und moderne Pendeluhren wieder zum Laufen bringen. Sie tragen massgeblich zum professionellen Image der Uhrenindustrie bei und stehen für die Seriosität der Branche auch im Ausland.

II. Übersicht der Handlungskompetenzen

Handlungskompetenzbereiche		Berufliche Handlungskompetenzen				
		1	2	3	4	
1	Fertigen von branchenspezifischen Werkzeugen und Ausrüstung	1.1 Werkzeuge und Ausrüstung wählen	1.2 Manuelle und maschinelle Bearbeitungstechniken nutzen, um persönliche Werkzeuge und Ausrüstung zu fertigen	1.3 Zapfendreharbeiten ausführen		
2	Zusammensetzen von Einzelteilen	2.1 Verschiedene Arten von einfachen mechanischen, automatischen und elektronischen Uhrwerken zusammensetzen und zerlegen	2.2 Einschalen	2.3 Verschiedene Arten von mechanischen und elektronischen Uhrwerken mit kleinen Komplikationen zusammensetzen und zerlegen	2.4 Mechanische und elektronische Chronographen zusammensetzen und zerlegen	2.5 Massprüfungen sowie funktionelle und ästhetische Kontrollen vornehmen
3	Feineinstellen und Regulieren	3.1 Feineinstellen	3.2 Regulieren			
4	Anwenden der Richtlinien bezüglich Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz	4.1 Auf den Gesundheitsschutz achten	4.2 Auf die Arbeitssicherheit achten	4.3 Auf den Umweltschutz achten		
5	Reparieren und Instandsetzen (Kundendienst)	5.1 Servicearbeiten am Uhrwerk durchführen	5.2 Servicearbeiten an der Ausstattung (Habillage) durchführen	5.3 Reparatur und Instandsetzung (Kundendienst) sicherstellen	5.4 Reparaturarbeiten an Uhrwerken, Uhren oder Pendeluhrn durchführen	
6	Durchführen von Analysen	6.1 Tests und Messungen im Labor durchführen	6.2 Industrielle Methoden anwenden			

Der rot eingefärbte Kasten zeigt Handlungskompetenzen des Schwerpunkts Rhabillage.

Der violett eingefärbte Kasten zeigt Handlungskompetenzen des Schwerpunkts Industrielle Methoden.

III. Anforderungsniveau

Das Anforderungsniveau des Berufes ist in Kapitel 4 (Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort) im Rahmen von Taxonomiestufen (K1–K6) bei den Leistungszielen detailliert festgehalten.

An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass der gute Ruf der Schweizer Uhrenindustrie nur durch ein ausgezeichnetes Ausbildungsniveau der Mitarbeitenden sichergestellt werden kann. Uhrmacherinnen und Uhrmacher sind das Bindeglied zwischen den Kunden und Kundinnen und der Branche, die sie repräsentieren.

4. Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort

In diesem Kapitel werden die in Handlungskompetenzbereiche gruppierten Handlungskompetenzen und die Leistungsziele je Lernort beschrieben. Die Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen, die im Anhang beschrieben sind, sind ein fester Bestandteil der beruflichen Handlungskompetenzen und gelten für alle Handlungskompetenzbereiche

Die im Anhang aufgeführten Instrumente zur Förderung der Qualität unterstützen die Umsetzung der beruflichen Grundbildung und fördern die Kooperation der drei Lernorte.

Die farbliche Markierung der Leistungsziele hat die folgende Bedeutung:

- Rosa: 2-jähriger Tronc commun mit der Ausbildung Uhrmacherin / Uhrmacher Produktion EFZ
- Grün: überbetrieblicher Kurs «Grundlegende mikromechanische Arbeiten» (1. Lehrjahr)
- Orange: überbetrieblicher Kurs «Grundlegende Zapfendreharbeiten» (2. Lehrjahr)
- Blau: überbetrieblicher Kurs «Regulieren» (2. Lehrjahr)
- Rot: Schwerpunkt Rhabillage
- Violett: Schwerpunkt Industrielle Methoden

Handlungskompetenzbereich 1: Fertigen von branchenspezifischen Werkzeugen und Ausrüstung

Die branchenspezifischen Werkzeuge und die berufsspezifische Ausrüstung sind sehr wichtig für die geforderte Präzision in der alltäglichen Arbeit von Uhrmacherinnen und Uhrmachern. Uhrmacherinnen und Uhrmacher wählen die geeigneten Instrumente und halten sie instand, um eine einwandfreie Qualität ihrer Arbeit zu gewährleisten. Sie fertigen ihre eigenen Werkzeuge zum Zusammensetzen, Aufsetzen und Einschalen von Uhren. Dabei nutzen sie ihre Kompetenzen der Mikromechanik.

Handlungskompetenz 1.1: Werkzeuge und Ausrüstung wählen

Bevor sie mit ihrer Arbeit beginnen, wählen Uhrmacherinnen und Uhrmacher die Werkzeuge und Ausrüstung, die sie für ihre Arbeit brauchen, einschliesslich der Mess- und Prüfgeräte. Sie beschreiben die Funktionsweise und Anwendung jedes Werkzeugs, kontrollieren ihren Zustand regelmässig und setzen sie bei Bedarf instand. Dabei nutzen sie ihre Fähigkeiten der Mikromechanik.

Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
1.1.1 wählen und nutzen die geeigneten Werkzeuge und die geeignete Ausrüstung zur Ausführung ihrer Arbeit K4		1.1.1 wählen und nutzen die geeigneten Werkzeuge und die geeignete Ausrüstung zur Ausführung ihrer Arbeit und erklären ihre Verwendung K4
1.1.2 kontrollieren die benötigten Werkzeuge und die notwendige Ausrüstung und setzen sie bei Bedarf instand K4		1.1.2 kontrollieren die benötigten Werkzeuge und die notwendige Ausrüstung und setzen sie bei Bedarf instand K4
		1.1.3 wählen und nutzen die Mess- und Prüfgeräte, die sie für ihre Arbeit brauchen, und erklären ihre Verwendung K4

Handlungskompetenz 1.2: Manuelle und maschinelle Bearbeitungstechniken nutzen, um persönliche Werkzeuge und Ausrüstung zu fertigen

Uhrmacherinnen und Uhrmacher nutzen manuelle und maschinelle Bearbeitungstechniken, um einfache Uhrmacherwerkzeuge zu fertigen, und erklären die verschiedenen damit verbundenen Fertigungsverfahren. Sie stützen sich auf technische Zeichnungen und erstellen Arbeitspläne zur Herstellung von Werkzeugen oder Ausrüstung. Sie beschreiben die verschiedenen Eigenschaften der in der Uhrenindustrie verwendeten Materialien und erklären thermische Behandlungen. Sie überprüfen die Qualität ihrer Arbeit und nehmen bei Bedarf Anpassungen vor, um schliesslich ein Werkzeug zu erhalten, das ihren Ansprüchen genügt. Bei diesen Arbeiten nutzen sie ihre Kenntnisse der mechanischen Physik.

Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
1.2.1 interpretieren technische Zeichnungen und erstellen selbständig eine Skizze K5	1.2.1 interpretieren technische Zeichnungen und erstellen eine Skizze K5	1.2.1 interpretieren technische Zeichnungen K4
	1.2.2 beschreiben die Eigenschaften der in der Uhrenindustrie verwendeten Materialien und erklären ihre Bearbeitung K2	
		1.2.3 erstellen Arbeitspläne für die zu fertigenden Werkstücke K5
		1.2.4 beschreiben grundlegende manuelle Bearbeitungstechniken wie Sägen, Feilen, Anreissen, Körnen, Bohren, Ausreiben, Gewindschneiden und Nieten und führen diese aus K3
		1.2.5 nehmen mithilfe verschiedener manueller Bearbeitungstechniken Anpassungen der Werkstücke vor K3
	1.2.6 beschreiben die verschiedenen thermischen Behandlungen, die in der Uhrenindustrie verwendet werden K2	1.2.6 führen Härtings- und Anlassarbeiten aus K3
		1.2.7 beschreiben die Funktionsweise der Bohrmaschine und der Drehbank sowie des Zubehörs K2

Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
		1.2.8 beschreiben maschinelle Zentrier-, Dreh-, Gewindegewindeschneid-, Rändel-, Bohr- und Ausreifarbeiten und führen sie aus K3
		1.2.9 erklären verschiedene Fräsarbeiten, die in der Uhrenindustrie zur Anwendung kommen K2
		1.2.10 erklären die Schnittgeometrie der Bohr- und Drehwerkzeuge sowie die Schnittbedingungen (Schnittgeschwindigkeit und Vorlauf) K2
		1.2.11 schleifen den Stichel K3
	1.2.12 beschreiben die verschiedenen Arbeitsschritte zur Fertigung von Uhrenbestandteilen K2	
		1.2.13 bestimmen mögliche Korrekturen beim gemessenen Werkstück und stellen seine Konformität her K4
	1.2.14 erklären die Begriffe der mechanischen Physik K2	
		1.2.15 fertigen die von ihnen benötigten Werkzeuge mit manuellen oder maschinellen Bearbeitungstechniken gemäss den technischen Unterlagen und aus verschiedenen Materialien K3

Handlungskompetenz 1.3: Zapfendreharbeiten ausführen Uhrmacherinnen und Uhrmacher führen mit präzisen Handgriffen und dem traditionellen Fachwissen grundlegende Zapfendreharbeiten aus. Sie schleifen den Handstichel fachgerecht.		
Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
		1.3.1 führen grundlegende Zapfendreharbeiten aus (zylindrische und konische Zapfen bis zu einem Durchmesser drehen und rollieren) K3
		1.3.2 schleifen Handstichel K3

Handlungskompetenzbereich 2: Zusammensetzen von Einzelteilen

Um sich mit der Welt der Uhren vertraut zu machen, montieren und zerlegen Uhrmacherinnen und Uhrmacher das Uhrwerk einer Pendeluhr und nennen ihre Bestandteile. Danach führen sie verschiedene Arbeiten zur Montage von Uhrwerken von mechanischen, automatischen, einfachen elektronischen Uhren, Kalenderuhren und Chronographen aus. Sie überprüfen und reinigen die Einzelteile, analysieren die dazugehörigen technischen Unterlagen, schmieren die Einzelteile und verpacken sie. Bei diesen Arbeiten nutzen sie ihre Kenntnis der Fachterminologie und der Uhrenkultur und nehmen berufsspezifische Berechnungen vor. Sie führen Aufsetz- und Einschalarbeiten aus und setzen die Einzelteile der Ausstattung (Habillage) zusammen. Sie beschreiben die verschiedenen Arten der abschliessenden Oberflächenbearbeitung und die Verziertechniken, die in der Uhrenindustrie angewendet werden.

Handlungskompetenz 2.1: Verschiedene Arten von einfachen mechanischen, automatischen und elektronischen Uhrwerken zusammensetzen und zerlegen

Uhrmacherinnen und Uhrmacher setzen das Uhrwerk einer Pendeluhr sowie einfache mechanische, automatische und elektronische Uhrwerke zusammen. Dabei befolgen sie verschiedene grundlegende Etappen, die in den Arbeitsplänen und den technischen Datenblättern vorgegeben sind. Sie verpacken diese Uhrwerke gemäss den Bestimmungen des Betriebs. Sie nennen die Uhrenbestandteile in der korrekten Terminologie, erklären ihre Funktionsweise und führen berufsspezifische Berechnungen durch.

Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
2.1.1 wählen die Werkzeuge und die Ausrüstung aus, die sie für ihre Arbeit brauchen, und kontrollieren diese K4		
2.1.2 überprüfen Nummer und Code der Uhr und der Bestandteile K3		
2.1.3 reinigen die Bestandteile des Uhrwerks und der Ausstattung (Habillage) bei Bedarf mit den geeigneten Produkten und Mitteln und halten dabei die Sicherheits- und Umweltvorschriften ein K3	2.1.3 bestimmen und beschreiben die verschiedenen berufsspezifischen Reinigungsprodukte und erklären ihre Anwendung, ihre Entsorgung und Wiederverwertung K2	
2.1.4 montieren und zerlegen ein einfaches Uhrwerk einer Pendeluhr K3	2.1.4 nennen die Bestandteile einer Pendeluhr K1	

Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
	2.1.5 bestimmen und unterscheiden die Bestandteile einfacher Uhrwerke von mechanischen, automatischen und elektronischen Uhren und erklären ihre Funktionsweise K2	
2.1.6 analysieren die Angaben in den technischen Datenblättern, die das Zusammensetzen der Bestandteile von Uhrwerken ermöglichen K4		
2.1.7 zerlegen und montieren die verschiedenen Bestandteile von Uhrwerken selbständig und fachgerecht K5		
2.1.8 schmieren die verschiedenen Bestandteile fachgerecht und gemäss den Angaben in den technischen Datenblättern K3	2.1.8 erklären die Eigenschaften und die Anwendung der verschiedenen Arten von Schmiermitteln K2	
2.1.9 verpacken das zusammengesetzte Uhrwerk oder seine Bestandteile auf geeignete Weise und gemäss den Bestimmungen des Betriebs K3		
	2.1.10 erklären die Begriffe der Zeitmessung und nennen die wichtigsten Etappen und Entwicklungen der Uhrengeschichte K2	
	2.1.11 erklären die Grundbegriffe von Berechnungen und nehmen berufsspezifische Berechnungen vor K3	

Handlungskompetenz 2.2: Einschalen		
<p>Uhrmacherinnen und Uhrmacher führen auf der Grundlage von technischen Unterlagen verschiedene Arbeitsschritte im Zusammenhang mit dem Einschalen von Uhrwerken und dem Zusammensetzen der Bestandteile der Ausstattung (Habillage) durch. Sie beschreiben die wichtigsten Oberflächenbehandlungen und die verschiedenen Arten der abschliessenden Oberflächenbearbeitung und Verziertechniken in der Uhrenbranche.</p>		
Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
	<p>2.2.1 bestimmen und unterscheiden die Bestandteile der Ausstattung (Habillage) und ihre verschiedenen physikalischen und chemischen Beschränkungen K2</p>	
<p>2.2.2 überprüfen die Nummer und den Code der Uhr und ihrer Bestandteile K3</p>		
<p>2.2.3 reinigen die Bestandteile der Ausstattung bei Bedarf, bevor sie die Einschaltung vornehmen (einschliesslich Längen Anpassung der Aufzugswelle) K6</p>		
<p>2.2.4 setzen das Zifferblatt und die Anzeigevorrichtungen fachgerecht ein K3</p>		
<p>2.2.5 unterscheiden und verwenden die verschiedenen Systeme zur Befestigung des Uhrwerks K4</p>		
<p>2.2.6 behandeln und verpacken die Uhr auf fachgerechte Weise K3</p>		
	<p>2.2.7 beschreiben die wichtigsten Oberflächenbehandlungen, die in der Uhrenbranche eingesetzt werden K2</p>	

Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
	2.2.8 beschreiben die verschiedenen Arten der abschliessenden Oberflächenbearbeitung und Verzierungen sowie ihre Verfahren, die in der Uhrenbranche eingesetzt werden K2	

Handlungskompetenz 2.3: Verschiedene Arten von mechanischen und elektronischen Uhrwerken mit kleinen Komplikationen zusammensetzen und zerlegen

Uhrmacherinnen und Uhrmacher setzen das Uhrwerk einer mechanischen und elektronischen Uhr mit kleinen Komplikationen zusammen. Dabei befolgen sie verschiedene grundlegende Etappen, die in den Arbeitsplänen und den technischen Datenblättern vorgegeben sind. Sie verpacken diese Uhrwerke gemäss den Bestimmungen des Betriebs. Sie nennen die Uhrenbestandteile in der richtigen Terminologie und erklären ihre Funktionsweise. Sie erklären die Funktionsweise der wichtigsten grossen Komplikationen und informieren sich über die technologischen Entwicklungen in der Branche.

Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
	2.3.1 bestimmen die Bestandteile von kleinen Komplikationen und erklären ihre Funktionsweise K2	
2.3.2 zerlegen und montieren die Bestandteile von Uhrwerken mit kleinen Komplikationen selbständig und gemäss den Angaben in den technischen Datenblättern, reinigen sie bei Bedarf und achten darauf, dass sie korrekt geschmiert sind K5		
2.3.3 verpacken das zusammengesetzte Uhrwerk oder seine Bestandteile auf geeignete Weise und gemäss den Bestimmungen des Betriebs K3		

Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
	2.3.4 bestimmen die wichtigsten grossen Komplikationen und erklären ihre Funktionsweise K2	
	2.3.5 nennen die technischen Neuerungen der Uhrenbranche K1	

Handlungskompetenz 2.4: Mechanische und elektronische Chronographen zusammensetzen und zerlegen

Uhrmacherinnen und Uhrmacher setzen das Uhrwerk von mechanischen und elektronischen Chronographen zusammen. Dabei befolgen sie verschiedene grundlegende Etappen, die in den Arbeitsplänen und den technischen Datenblättern vorgegeben sind. Sie verpacken diese Uhrwerke gemäss den Bestimmungen des Betriebs. Sie nennen die Uhrenbestandteile in der korrekten Terminologie und erklären ihre Funktionsweise.

Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
	2.4.1 bestimmen die Bestandteile von Uhrwerken von Chronographen und erklären ihre Funktionsweise K2	
2.4.2 zerlegen und montieren die Bestandteile von Uhrwerken mit kleinen Komplikationen selbständig und gemäss den Angaben in den technischen Datenblättern, reinigen sie bei Bedarf und achten darauf, dass sie korrekt geschmiert sind K5		
2.4.3 verpacken das zusammengesetzte Uhrwerk oder seine Bestandteile auf geeignete Weise und gemäss den Bestimmungen des Betriebs K3		

Handlungskompetenz 2.5: Massprüfungen sowie funktionelle und ästhetische Kontrollen vornehmen		
Uhrmacherinnen und Uhrmacher kontrollieren die funktionelle und ästhetische Konformität der verschiedenen Bestandteile des Uhrwerks und der Ausstattung (Habillage). Dazu verwenden sie jeder Etappe und bis zur Schlusskontrolle die jeweils geeigneten Mess- und Prüfgeräte. Sie bestimmen den Ursprung von Mängeln bei Bestandteilen der Ausstattung.		
Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
2.5.1 kontrollieren beim Empfang der Bestandteile die Nummer und den Code K3		
2.5.2 überprüfen mit den geeigneten Mess- und Prüfgeräten die funktionelle Konformität der einzelnen Elemente aller Bestandteile des Uhrwerks und nehmen bei Bedarf Anpassungen vor K6	2.5.2 beschreiben die verschiedenen Mess- und Prüfgeräte, die in der Uhrenindustrie verwendet werden, und erklären ihre Anwendung K2	
2.5.3 kontrollieren die ästhetische und funktionale Konformität der verschiedenen Bestandteile des Uhrwerks und der Ausstattung (Habillage) K4	2.5.3 zählen die verschiedenen Prüfverfahren auf und erklären ihre Anwendung (Gegenstand, Zeitpunkt und Ort) K2	
2.5.4 kontrollieren das Anbringen des Schmiermittels (Schmierpunkte und Menge) beim Zusammensetzen des Uhrwerks und der Ausstattung (Habillage) K4		
2.5.5 überprüfen die Wasserdichtheit der Uhr K3	2.5.5. erklären die verschiedenen Mittel zur Überprüfung der Wasserdichtheit der Uhr K2	
2.5.6 führen die technische und ästhetische Schlusskontrolle des gefertigten Produktes durch K3		

Handlungskompetenzbereich 3: Feineinstellen und Regulieren

Uhrmacherinnen und Uhrmacher führen Fertigstellungsarbeiten fachgerecht aus. Zu den Tätigkeiten, die sie zur Regulierung der Uhr durchführen, gehören Arbeiten am Unruh-Spiralsystem oder auch das Ingangsetzen und dynamische Auswuchten verschiedener Kaliber. Sie fertigen zudem eine Breguet-Kurve.

Handlungskompetenz 3.1: Feineinstellen

Uhrmacherinnen und Uhrmacher nehmen je nach Bedarf Korrekturen an den Hemmungen vor. Sie nennen die verschiedenen Arten von Hemmungen und erklären die Funktionsweise der Schweizer Ankerhemmung. Sie nehmen umfassende Feineinstellungen vor, manipulieren dazu die Sperrstifte und setzen die Ankersteine ein.

Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
	3.1.1 beschreiben die verschiedenen Arten von Hemmungen und ihre Bestandteile sowie die Funktionsweise der Schweizer Ankerhemmung K2	
3.1.2 kontrollieren die Organe der Hemmung und nehmen bei Bedarf Korrekturen vor K6		
3.1.3 nehmen eine Feineinstellung mit Begrenzungsstiften vor K5		
3.1.4 setzen Ankersteine ein K3		

Handlungskompetenz 3.2: Regulieren

Zur Regulierung führen Uhrmacherinnen und Uhrmacher mehrere Arbeitsschritte an verschiedenen grossen Kalibern durch. Sie führen spezifischere Arbeiten wie das Befestigen der Spiralfeder an der Spiralarolle oder das Zählen der Spiralfeder an Kalibern von 16 ½^{'''} durch. Sie fertigen zudem eine Breguet-Kurve auf einem Kaliber 16 ½^{'''}.

Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
3.2.1 nehmen Arbeiten am Unruh-Spiralsystem vor, insbesondere Nieten, Einpressen der Welle und der Rolle, Flachlegen und statisches Auswuchten K3		

Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
	3.2.2 beschreiben die verschiedenen Bestandteile des Regelorgans und erklären seine Funktionsweise K2	
		3.2.3 regulieren Uhren mit einem Werkkaliber von 16 ½''' und setzen sie in Gang (insbesondere Spiralfeder an der Spiralrolle befestigen, Befestigungspunkt ermitteln, Spiralfeder zählen und flachlegen, Kurve formen, verstiften) K5
3.2.4 setzen Kaliber bis zu einer Grösse von 8 ¾''' in Gang K3		
3.2.5 wenden dynamische Auswuchtverfahren an Kalibern bis zu einer Grösse von 11 ½''' an K3		
3.2.6 fertigen eine Breguet-Kurve auf einem Kaliber 16 ½''' und setzen das Kaliber in Gang K3		

Handlungskompetenzbereich 4: Anwenden der Richtlinien bezüglich Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz

Der Gesundheitsschutz und die Vermeidung von Unfällen liegen im Interesse des Arbeitgebers und der Arbeitnehmer, denn sie tragen zur Lebensqualität und zum Wohlergehen der Mitarbeitenden, aber auch zur Produktivität des Betriebs bei. Uhrmacherinnen und Uhrmacher kennen die Risiken ihres Arbeitsumfelds und halten sich gewissenhaft an die Regeln und Bestimmungen des Betriebs und der Branchenlösung im Bereich Sicherheit am Arbeitsplatz, Gesundheitsschutz und Umweltschutz. Sie beziehen die Überlegungen zu diesen drei Bereichen bei ihrer Arbeit mit ein.

Handlungskompetenz 4.1: Auf den Gesundheitsschutz achten

Uhrmacherinnen und Uhrmacher sind sich der Risiken bewusst, die mit ihrer Tätigkeit verbunden sind. Sie wenden deshalb in jeder Etappe ihrer Arbeit die geeigneten Mittel zum Schutz ihrer persönlichen Sicherheit und Gesundheit an.

Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
4.1.1 wenden die für ihren Beruf geltenden Normen an, die dem Schutz ihrer eigenen Gesundheit dienen K3	4.1.1 beschreiben die für ihren Beruf geltenden Normen an, die dem Schutz ihrer eigenen Gesundheit dienen K2	4.1.1 wenden die für ihren Beruf geltenden Normen an, die dem Schutz ihrer eigenen Gesundheit dienen K3
4.1.2 achten auf die Ergonomie an ihrem Arbeitsplatz K3		
4.1.3 unterhalten ihre persönliche Schutzausrüstung mit geeigneten Massnahmen und gemäss den Vorschriften K3		4.1.3 unterhalten ihre persönliche Schutzausrüstung mit geeigneten Massnahmen und gemäss den Vorschriften K3
4.1.4 wenden bei einem Unfall die Notfallmassnahmen an und nennen insbesondere die Notfallnummern und die zuständigen Ansprechpersonen K3	4.1.4 nennen die Notfallmassnahmen bei einem Unfall und insbesondere die Notfallnummern und die zuständigen Ansprechpersonen K1	4.1.4 wenden bei einem Unfall Notfallmassnahmen an und nennen insbesondere die Notfallnummern und die zuständigen Ansprechpersonen K3
	4.1.5 beschreiben die Allergierisiken im Zusammenhang mit den verwendeten Werkstoffen, Metallen und Produkten K2	
4.1.6 verwenden beim Umgang mit Materialien und Werkstücken die geeignete Schutzausrüstung (insbesondere Handschuhe, Fingerlinge, Lappen, Schutzpasten) K3		4.1.6 verwenden beim Umgang mit Materialien und Werkstücken die geeignete Schutzausrüstung (insbesondere Handschuhe, Fingerlinge, Lappen, Schutzpasten) K3

Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
4.1.7 wenden die in der Gesetzgebung des Bundes und der Branchenlösung der Uhren- und mikrotechnischen Industrie festgelegten Massnahmen zum Gesundheitsschutz und zur Arbeitssicherheit an K3	4.1.7 nennen die in der Gesetzgebung des Bundes und der Branchenlösung der Uhren- und mikrotechnischen Industrie festgelegten Massnahmen zum Gesundheitsschutz und zur Arbeitssicherheit K1	4.1.7 wenden die in der Gesetzgebung des Bundes und der Branchenlösung der Uhren- und mikrotechnischen Industrie festgelegten Massnahmen zum Gesundheitsschutz und zur Arbeitssicherheit an K3

Handlungskompetenz 4.2: Auf die Arbeitssicherheit achten

Uhrmacherinnen und Uhrmacher sind sich bewusst, wie wichtig die korrekte Nutzung der Werkzeuge und Maschinen bei der Ausführung ihrer Arbeiten ist. Sie achten darauf, ihre Aufgaben gemäss den Sicherheitsvorschriften des Herstellers, des Betriebs und der Branchenlösung auszuführen.

Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
4.2.1 setzen die auf den Etiketten angegebenen Anweisungen um K3	4.2.1 erklären die unterschiedliche Etikettierung der verwendeten Produkte, ihre Piktogramme, ihre Gefährlichkeit und ihre Entsorgung K2	4.2.1 setzen die auf den Etiketten angegebenen Anweisungen um K3
		4.2.2 wenden die Sicherheitsvorschriften des Herstellers der benutzten Maschinen an K3
4.2.3 wenden die Sicherheitsnormen für die Lagerung und Entsorgung der verwendeten Produkte an K3	4.2.3 nennen die Sicherheitsnormen für die Lagerung und Entsorgung der verwendeten Produkte K2	
	4.2.4 zählen die Gefahren im Zusammenhang mit der Nutzung von Druckluft und Elektrizität auf K2	

Handlungskompetenz 4.3: Auf den Umweltschutz achten		
Uhrmacherinnen und Uhrmacher handeln umweltbewusst und wenden die geltenden Umweltschutzrichtlinien des Betriebs und der Branchenlösung an. Sie gehen sparsam mit Energie und Ressourcen um.		
Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
4.3.1 bestimmen, trennen und rezyklieren Abfälle auf angemessene Weise K3	4.3.1 erklären die Bedeutung der Trennung und Wiederverwertung von Abfällen K2	4.3.1 bestimmen, trennen und rezyklieren Abfälle auf angemessene Weise K3
4.3.2 wenden bei der Ausübung ihrer Arbeiten die Bestimmungen und/oder die gesetzlichen Umweltschutzvorschriften an K3	4.3.2 nennen die Bestimmungen und/oder gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz, die bei der Ausübung ihrer Arbeiten wichtig sind K1	
4.3.3 achten im Rahmen ihrer täglichen Arbeit und in ihrem Verhalten auf einen sparsamen Umgang mit Energie und auf den Umweltschutz K3	4.3.3 achten im Alltag auf einen sparsamen Umgang mit Energie und den Umweltschutz K3	4.3.3 achten im Rahmen ihrer täglichen Arbeit und in ihrem Verhalten auf einen sparsamen Umgang mit Energie und auf den Umweltschutz K3

Handlungskompetenzbereich 5: Reparieren und Instandsetzen (Kundendienst)

Im Rahmen des Kundendienstes bestimmen Uhrmacherinnen und Uhrmacher Funktionsstörungen oder Fehler, erstellen einen Kostenvoranschlag, führen Reparaturarbeiten aus oder wechseln defekte Bestandteile des Uhrwerks, des Gehäuses oder der Ausstattung (Habillage) einer Uhr oder Pendeluhr aus.² Für bestimmte Arbeiten, die besondere Fachkenntnisse erfordern, nehmen sie die Unterstützung von Fachleuten des betroffenen Bereichs in Anspruch. Für alle Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Kundendienst bearbeiten sie die verschiedenen betriebseigenen Kontroll- und Begleitdokumente. Für besondere Reparaturen stellen sie auf der Grundlage einer Zeichnung oder Skizze ein Werkstück her. Sie sind sich der Problematik der branchenbezogenen Fälschungen bewusst.

Handlungskompetenz 5.1: Servicearbeiten am Uhrwerk durchführen

Uhrmacherinnen und Uhrmacher stellen am Uhrwerk oder an einer Pendeluhr Funktionsstörungen fest und beheben diese. Sie erstellen einen Kostenvoranschlag und legen den Termin bis zur Fertigstellung der Reparatur fest. Sie nennen die Merkmale von Nachahmungen.

Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
5.1.1 bestimmen das Kaliber, an dem sie arbeiten, und beschaffen die entsprechenden Unterlagen K4		
5.1.2 bestimmen den ästhetischen Mangel und/oder die Funktionsstörung oder den Fehler K3		
5.1.3 erstellen einen Kostenvoranschlag und legen den Termin fest K5	5.1.3 beschreiben die Elemente eines Kostenvoranschlags K2	
5.1.4 beheben Funktionsstörungen und reparieren Fehler K5		
5.1.5 führen alle Kontrollen der Ingangsetzung sowie die funktionellen und ästhetischen Kontrollen durch K5		
5.1.6 führen während der Produktion Revisionsarbeiten am Uhrwerk durch K3		
	5.1.7 nennen die wichtigsten Merkmale von Nachahmungen K1	

² Die Kompetenzen im Zusammenhang mit der Reparatur und Instandsetzung (Kundendienst) müssen am Uhrwerk erworben werden. Zusätzlich dazu können sie auch an einer Pendeluhr vermittelt werden.

Handlungskompetenz 5.2: Servicearbeiten an der Ausstattung (Habillage) durchführen		
Uhrmacherinnen und Uhrmacher stellen Mängel an der Ausstattung (Habillage) einer Uhr oder Pendeluhr fest und beheben diese. Dazu ersetzen die betroffenen Bestandteile der Ausstattung, wenden die geeigneten Techniken an oder ziehen bei Bedarf geeignete Fachpersonen bei.		
Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
5.2.1 bestimmen ästhetische und funktionelle Mängel der Bestandteile der Ausstattung K4		
5.2.2 zerlegen, reinigen und montieren die Ausstattung auf fachgerechte Weise K6		
5.2.3 wählen die Bestandteile der Ausstattung aus, ersetzen sie oder ziehen die geeignete Fachperson bei, um die Reparatur durchzuführen K5		
5.2.4 setzen die verschiedenen Bestandteile der Ausstattung mit den geeigneten Techniken wieder in stand (Polieren, Satinieren) K5		
5.2.5 führen alle Kontrollen bezüglich der Ästhetik und Funktionalität der Ausstattung durch K5		

Handlungskompetenz 5.3: Reparatur und Instandsetzung (Kundendienst) sicherstellen		
Uhrmacherinnen und Uhrmacher nutzen und organisieren die verschiedenen Unterlagen, die im Kundendienst verwendet werden. Sie nutzen grundlegende Informatikmittel routiniert, um verschiedene Unterlagen oder Berichte zu erarbeiten. Sie nennen die gesetzlichen Grundlagen bezüglich Computersicherheit und Datenschutz. Sie lesen und verstehen einen einfachen Text in einer zweiten Landessprache oder Englisch aus der Uhrenbranche.		
Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
	5.3.1 beschreiben die Organisation und den Ablauf des Kundendienstes K2	

Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
5.3.2 verwenden die für den Kundendienst erforderlichen Unterlagen (Empfangsbestätigung, Arbeitsplanung, Fakturierung) K3	5.3.2 beschreiben die für den Kundendienst erforderlichen Unterlagen (Empfangsbestätigung, Arbeitsplanung, Fakturierung) K2	
5.3.3 verwenden die Unterlagen für die technischen und ästhetischen Kontrollen K3	5.3.3 erstellen aufgrund der technischen und ästhetischen Kontrollen einen Bericht K5	
	5.3.4 lesen und verstehen in technische Informationen in einer zweiten Landessprache oder Englisch K5	
	5.3.5 führen ein einfaches Gespräch in einer zweiten Landessprache oder in Englisch mit Fachpersonen der Branche K5	
5.3.6 ordnen und organisieren ihre elektronischen Arbeitsunterlagen gemäss den Bestimmungen des Betriebs K3	5.3.6 stellen mit grundlegenden Computer-Programmen Unterlagen her und ordnen Dossiers sowie Daten auf strukturierte Weise K3	
5.3.7 halten sich beim Umgang mit den Arbeitsunterlagen an die betriebseigenen Vorgaben bezüglich Sicherheit und Vertraulichkeit K3	5.3.7 nennen die Risiken im Zusammenhang mit der Nutzung des Computers und erklären die Grundzüge des Datenschutzes K2	

Handlungskompetenz 5.4: Reparaturarbeiten Uhrwerken, Uhren oder Pendeluhrn durchführen³

Uhrmacherinnen und Uhrmacher fertigen auf der Grundlage einer Zeichnung, die sie auch selbst erstellen können, ein Werkstück an. Zur Ausführung dieser Arbeiten erstellen sie einen Arbeitsplan und nutzen die verschiedenen dazu erforderlichen Werkzeuge und Ausrüstungen. Sie stellen eine Unruh- welle her und führen bei Bedarf thermische Oberflächenbehandlungen durch. Dazu gehören auch Tätigkeiten wie Polieren und Satinieren. Sie beschreiben die Funktionsweise einer Pendeluhr und ihr System des Glockenschlags und unterscheiden verschiedene Stile.

Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
5.4.1 erstellen mit einem CAD- Programm eine Skizze oder eine Zeichnung zur Herstellung eines Werkstücks K5	5.4.1 nutzen eine CAD- Software, um Zeichnungen des Werkstücks oder eine Skizze zu erstellen K5	
	5.4.2 bestimmen die Stile einer Pendeluhr, beschreiben ihre Funktionsweise und die verschiedene Systeme des Glockenschlags K2	
5.4.3 erarbeiten Arbeitspläne für die Herstellung und die Kontrolle K5		
5.4.4 bestimmen das Material, die Herstellungsweise, die Werkzeuge und die thermischen Oberflächenbehandlungen, die zur Fertigung des Werkstücks notwendig sind K5		
5.4.5 fertigen das Teil und nutzen dazu die geeigneten Werkzeuge, Ausrüstungen, Aufsetzvorrichtungen und Maschinen (auch eine Unruh- welle) K3		
5.4.6 führen neben der Reparatur Abschräg-, Polier- und Satinierarbeiten aus K3		
5.4.7 kontrollieren die Funktionalität und Ästhetik des fertiggestellten Teils K4		

³ Die Reparaturarbeiten müssen zwingend an Uhren unterrichtet werden, können jedoch auch an Pendeluhrn vermittelt werden.

Handlungskompetenzbereich 6: Durchführen von Analysen

Uhrmacherinnen und Uhrmacher führen mit bestimmten Geräten Analysen durch. Sie protokollieren die Analyse von Tests und ihre Ergebnisse und verfassen einen Bericht.

Handlungskompetenz 6.1: Tests und Messungen im Labor durchführen

Uhrmacherinnen und Uhrmacher beschreiben die Rolle und Organisation eines Labors ebenso wie die Funktionsweise der verschiedenen Geräte, die dort eingesetzt werden. Sie verwenden ein Messprotokoll und beteiligen sich an der Erarbeitung eines Berichts.

Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
	6.1.1 beschreiben die Organisation und die Rolle eines Labors K2	
	6.1.2 bestimmen, erklären und nutzen die verschiedenen Apparate des Labors K4	
	6.1.3 nutzen und beschreiben ein Messprotokoll K3	
	6.1.4 nehmen Messungen am Produkt oder an einem Bestandteil vor, interpretieren die Ergebnisse, verfassen einen Bericht und präsentieren diesen K5	

Handlungskompetenz 6.2: Industrielle Methoden anwenden		
Uhrmacherinnen und Uhrmacher wenden den betriebspezifischen Qualitätsansatz an und erstellen in diesem Bereich Statistiken. Sie interpretieren die Ergebnisse und präsentieren diese auf Anfrage. Sie erarbeiten Arbeitspläne für die Herstellung und die Kontrolle, um bestimmte allgemeine Prozesse zu optimieren.		
Leistungsziele Betrieb Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele Berufsfachschule Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs Uhrmacherinnen und Uhrmacher ...
6.2.1 wenden den betriebs-spezifischen Qualitätsansatz an K3	6.2.1 erklären mindestens drei Arbeitsmittel, die zum Qualitätsansatz gehören K2	
6.2.2 wenden verschiedene Montagemethoden für kleine Serien an und beachten dabei die Arbeitspläne und Prozesse K3	6.2.2 erklären die verschiedenen Produktionssysteme, einschliesslich die Bedeutung des Begriffs «Lean Production» (Optimierung der Herstellungs- und Supply-Chain-Prozesse) für die Uhrenindustrie und ihr Umfeld K2	
6.2.3 erarbeiten Arbeitspläne für Zusammensetzarbeiten und die Kontrolle sowie verschiedene technische Unterlagen K5		
6.2.4 planen und organisieren Qualitätskontrollen K5		
6.2.5 führen Qualitätskontrollen von aktuellen Produkten durch K5	6.2.5 ermitteln statistische Daten und interpretieren die Ergebnisse im Rahmen des Qualitätsansatzes K4	
6.2.6 beteiligen sich an der Lösungssuche und machen Vorschläge zu Prozessverbesserungen K5		

Genehmigung und Inkrafttreten

Der vorliegende Bildungsplan tritt am 1. Januar 2015 in Kraft.

La Chaux-de-Fonds, den 11. Dezember 2014

Arbeitgeberverband der Schweizer Uhrenindustrie (CP)
Die Präsidentin

Der Generalsekretär

Dieser Bildungsplan wird durch das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation nach Art. 9, Absatz 1, der Verordnung über die berufliche Grundbildung für Uhrmacherin EFZ und Uhrmacher EFZ vom 19. Dezember 2014 genehmigt.

Bern, den 19. Dezember 2014

STAATSEKRETARIAT FÜR BILDUNG, FORSCHUNG UND INNOVATION

Leiter Abteilung berufliche Grundbildung und Maturitäten :

Jean-Pascal Lüthi

Anhang: Verzeichnis der Instrumente zur Förderung der Qualität der beruflichen Grundbildung

Dokumente	Quelle
Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung Uhrmacherin / Uhrmacher EFZ vom 19. Dezember 2014	<i>Elektronisch</i> Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (www.sbfi.admin.ch/bvz/berufe) <i>Printversion</i> Bundesamt für Bauten und Logistik (www.bundespublikationen.admin.ch)
Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung. Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung. Uhrmacherin / Uhrmacher EFZ vom 11. Dezember 2014	Arbeitgeberverband der Schweizer Uhrenindustrie (CP)
Lerndokumentation	Vorlage SDBB CSFO www.berufsbildung.ch
Bildungsbericht	Vorlage SDBB CSFO, info@sdbb.ch / www.sdbb.ch
Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren (inkl. Notenblatt)	Arbeitgeberverband der Schweizer Uhrenindustrie (CP) www.cpih.ch
Lehrplan für die Bildung in beruflicher Praxis (Modelllehrgang)	Arbeitgeberverband der Schweizer Uhrenindustrie (CP)
Detaillierter Lehrplan für den Unterricht in den Berufskennnissen	Arbeitgeberverband der Schweizer Uhrenindustrie (CP) www.cpih.ch
Leitfaden für die überbetrieblichen Kurse	Arbeitgeberverband der Schweizer Uhrenindustrie (CP) www.cpih.ch
Dokumentation betriebliche Grundbildung	Vorlage SDBB CSFO, info@sdbb.ch / www.sdbb.ch
Mindesteinrichtung/Mindestsortiment Lehrbetrieb	Arbeitgeberverband der Schweizer Uhrenindustrie (CP)
EKAS-Richtlinien/Richtlinien Arbeitssicherheit (Branchenlösung)	Arbeitgeberverband der Schweizer Uhrenindustrie (CP)
Geschäftsreglement der Schweizerischen Kommission für Berufsentwicklung und Qualität	Arbeitgeberverband der Schweizer Uhrenindustrie (CP)

Anhang 2:

Begleitende Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes

Glossar (*siehe *Lexikon der Berufsbildung, 4. Ausgabe (2013), SDDB Verlag, Bern, www.lex.berufsbildung.ch*)

Berufsbildungsverantwortliche*

Der Sammelbegriff Berufsbildungsverantwortliche schliesst alle Fachleute ein, die den Lernenden während der beruflichen Grundbildung einen praktischen oder schulischen Bildungsteil vermitteln: Berufsbildner/in in Lehrbetrieben, Berufsbildner/in in ÜK, Lehrkraft für schulische Bildung, Prüfungsexpertin.

Bildungsbericht*

Im Bildungsbericht wird die periodisch stattfindende Überprüfung des Lernerfolgs im Lehrbetrieb festgehalten. Diese findet in Form eines strukturierten Gesprächs zwischen Berufsbildner/in und lernender Person statt.

Bildungsplan

Der Bildungsplan ist Teil der BiVo und beinhaltet neben den berufspädagogischen Grundlagen, das Qualifikationsprofil sowie die in Handlungskompetenz bereiche gruppierten Handlungskompetenzen mit den Leistungszielen je Lernort. Verantwortlich für die Inhalte des Bildungsplans ist die nationale OdA. Der Bildungsplan wird von der OdA erlassen und vom SBFI genehmigt.

Europäischer Qualifikationsrahmen (EQR)

Der Europäische Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (EQR) hat zum Ziel, berufliche Qualifikationen und Kompetenzen in Europa vergleichbar zu machen. Um die nationalen Qualifikationen mit dem EQR zu verbinden und dadurch mit den Qualifikationen von anderen Staaten vergleichen zu können, entwickeln verschiedene Staaten nationale Qualifikationsrahmen (NQR).

Handlungskompetenz (HK)

Handlungskompetenz zeigt sich in der erfolgreichen Bewältigung einer beruflichen Handlungssituation. Dazu setzt eine kompetente Berufsfachperson selbstorganisiert eine situationspezifische Kombination von Kenntnissen, Fertigkeiten und Haltungen ein. In der Ausbildung erwerben die Lernenden die erforderlichen Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen zur jeweiligen Handlungskompetenz.

Handlungskompetenzbereich(HKB)

Berufliche Handlungen, d.h. Tätigkeiten, welche ähnliche Kompetenzen einfordern oder zu einem ähnlichen Arbeitsprozess gehören, sind in Handlungskompetenz bereiche gruppiert.

Individuelle praktische Arbeit (IPA)

Die IPA ist eine der beiden Möglichkeiten der Kompetenzprüfung im Qualifikationsbereich praktische Arbeit. Die Prüfung findet im Lehrbetrieb anhand eines betrieblichen Auftrags statt. Sie richtet sich nach der Wegleitung des SBFI vom 22. Oktober 2007 über individuelle praktische Arbeiten (IPA) im Rahmen der Abschlussprüfung im Qualifikationsverfahren der beruflichen Grundbildung (siehe <http://www.sbf.admin.ch/berufsbildung/01587/01595/index.html?lang=de>).

Kommission für Berufsentwicklung und Qualität (Kommission B&Q)

Jede Verordnung über die berufliche Grundbildung definiert in Abschnitt 10 die Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität für den jeweiligen Beruf oder das entsprechende Berufsfeld. Die Kommission B&Q ist ein verbundpartnerschaftlich zusammengesetztes, strategisches Organ mit Aufsichtsfunktion und ein zukunftsgerichtetes Qualitätsgremium nach Art. 8 BBG⁴.

Lehrbetrieb*

Der Lehrbetrieb ist im dualen Berufsbildungssystem ein Produktions- oder Dienstleistungsunternehmen, in dem die Bildung in beruflicher Praxis stattfindet. Die Unternehmen brauchen eine Bildungsbewilligung der kantonalen Aufsichtsbehörde.

⁴ SR 412.10

Leistungsziele (LZ)

Die Leistungsziele konkretisieren die Handlungskompetenz und gehen auf die aktuellen Bedürfnisse der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung ein. Die Leistungsziele sind bezüglich der Lernortkooperation aufeinander abgestimmt. Sie sind für Lehrbetrieb, Berufsfachschule und üK meistens unterschiedlich, die Formulierung kann auch gleichlautend sein (z.B. bei der Arbeitssicherheit, beim Gesundheitsschutz oder bei handwerklichen Tätigkeiten).

Lerndokumentation*

Die Lerndokumentation ist ein Instrument zur Förderung der Qualität der Bildung in beruflicher Praxis. Die lernende Person hält darin selbständig alle wesentlichen Arbeiten im Zusammenhang mit den zu erwerbenden Handlungskompetenzen fest. Die Berufsbildnerin oder der Berufsbildner ersieht aus der Lerndokumentation den Bildungsverlauf und das persönliche Engagement der lernenden Person.

Lernende Person*

Als lernende Person gilt, wer die obligatorische Schulzeit beendet hat und auf Grund eines Lehrvertrags einen Beruf erlernt, der in einer Bildungsverordnung geregelt ist.

Lernorte*

Die Stärke der dualen beruflichen Grundbildung ist der enge Bezug zur Arbeitswelt. Dieser widerspiegelt sich in der Zusammenarbeit der drei Lernorte untereinander, die gemeinsam die gesamte berufliche Grundbildung vermitteln: der Lehrbetrieb, die Berufsfachschule und die überbetrieblichen Kurse.

Nationaler Qualifikationsrahmen der Schweiz (NQR-CH)

Der nationale Qualifikationsrahmen der Schweiz (NQR-CH) dient im Inland als Orientierungshilfe des Schweizer Berufsbildungssystems und im Ausland als Instrument für dessen Positionierung. Mit dem Ziel, das Berufsbildungssystem der Schweiz (in Verbindung mit dem EQR) national und international transparent und vergleichbar zu machen, orientiert er sich an den Kompetenzen, über die eine Person mit einem bestimmten Abschluss verfügt.

Organisation der Arbeitswelt (OdA)*

„Organisationen der Arbeitswelt“ ist ein Sammelbegriff für Trägerschaften. Diese können Sozialpartner, Berufsverbände und Branchenorganisationen sowie andere Organisationen und Anbieter der Berufsbildung sein. Die für einen Beruf zuständige OdA definiert die Bildungsinhalte im Bildungsplan, organisiert die berufliche Grundbildung und bildet die Trägerschaft für die überbetrieblichen Kurse.

Qualifikationsbereiche*

Grundsätzlich werden drei Qualifikationsbereiche in der Bildungsverordnung festgelegt: praktische Arbeit, Berufskennnisse und Allgemeinbildung.

- **Qualifikationsbereich Praktische Arbeit:** Für diesen existieren zwei Formen: die individuelle praktische Arbeit (IPA) und die vorgegebene praktische Arbeit (VPA).
- **Qualifikationsbereich Berufskennnisse:** Die Berufskennnisprüfung bildet den theoretischen/schulischen Teil der Abschlussprüfung. Die lernende Person wird schriftlich oder schriftlich und mündlich geprüft. In begründeten Fällen kann die Allgemeinbildung zusammen mit den Berufskennnissen vermittelt und geprüft werden.
- **Qualifikationsbereich Allgemeinbildung:** Dieser Qualifikationsbereich setzt sich aus der Erfahrungsnote, der Vertiefungsarbeit und der Schlussprüfung zusammen. Wird die Allgemeinbildung integriert vermittelt, so wird sie gemeinsam mit dem Qualifikationsbereich Berufskennnisse geprüft.

Qualifikationsprofil

Das Qualifikationsprofil beschreibt die Handlungskompetenzen, über die eine lernende Person am Ende der Ausbildung verfügen muss. Das Qualifikationsprofil wird aus dem Tätigkeitsprofil entwickelt und dient als Grundlage für die Erarbeitung des Bildungsplans.

Qualifikationsverfahren (QV)*

Qualifikationsverfahren ist der Oberbegriff für alle Verfahren, mit denen festgestellt wird, ob eine Person über die in der jeweiligen Bildungsverordnung festgelegten Handlungskompetenzen verfügt.

Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI)

Zusammen mit den Verbundpartnern (OdA, Kantone) ist das SBFI zuständig für die Qualitätssicherung und Weiterentwicklung des Berufsbildungssystems. Es sorgt für Vergleichbarkeit und Transparenz der Angebote im gesamtschweizerischen Rahmen.

Unterricht in den Berufskennnissen

Im Unterricht in den Berufskennnissen der Berufsfachschule erwirbt die lernende Person berufsspezifische Qualifikationen. Die Ziele und Anforderungen sind im Bildungsplan festgehalten. Die Semesterzeugnisnoten für den Unterricht in den Berufskennnissen fließen als Erfahrungsnote in die Gesamtnote des Qualifikationsverfahrens ein.

Überbetriebliche Kurse (üK)*

In den üK wird ergänzend zur Bildung in Betrieb und Berufsfachschule der Erwerb grundlegender praktischer Fertigkeiten vermittelt.

Verbundpartnerschaft*

Berufsbildung ist eine gemeinsame Aufgabe von Bund, Kantonen und OdA. Gemeinsam setzen sich die drei Partner für eine qualitativ hoch stehende Berufsbildung ein und streben ein ausreichendes Lehrstellenangebot an.

Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung (Bildungsverordnung; BiVo)

Die BiVo eines Berufes regelt insbesondere Gegenstand und Dauer der beruflichen Grundbildung, die Ziele und Anforderungen der Bildung in beruflicher Praxis und der schulischen Bildung, den Umfang der Bildungsinhalte und die Anteile der Lernorte sowie die Qualifikationsverfahren, Ausweise und Titel. Die OdA stellt dem SBFI in der Regel Antrag auf Erlass einer BiVo und erarbeitet diese gemeinsam mit Bund und Kantonen. Das Inkrafttreten einer BiVo wird verbundpartnerschaftlich bestimmt, Erlassinstanz ist das SBFI.

Vorgegebene praktische Arbeit (VPA)*

Die vorgegebene praktische Arbeit ist die Alternative zur individuellen praktischen Arbeit. Sie wird während der ganzen Prüfungszeit von zwei Expert/innen beaufsichtigt. Es gelten für alle Lernenden die Prüfungspositionen und die Prüfungsdauer, die im Bildungsplan festgelegt sind.

Ziele und Anforderungen der beruflichen Grundbildung

Die Ziele und Anforderungen an die berufliche Grundbildung sind in der BiVo und im Bildungsplan festgehalten. Im Bildungsplan sind sie in Handlungskompetenz bereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele für die drei Lernorte Betrieb, Berufsfachschule und üK gegliedert.

Weitere Erläuterungen zu den Handlungskompetenzen

Die vier Dimensionen der Handlungskompetenzen lassen sich in einzelne berufsspezifische Elemente unterteilen. Dazu gehören:

1. Fachkompetenzen (FK)

Die Fachkompetenzen umfassen:

- die Kenntnisse der berufsspezifischen Ausdrücke (Fachsprache), (Qualitäts-)Standards, Elemente und Systeme und deren Bedeutung für die beruflichen Arbeitssituationen;
- die Kenntnisse der berufsspezifischen Methoden und Verfahren, Arbeitsmittel und Materialien und deren sachgemässe Verwendung;
- Kenntnisse der Gefahren und Risiken und der daraus resultierenden Vorsichts- und Schutzmassnahmen und Vorkehrungen sowie das Bewusstsein der Verantwortung und Haftung.

2. Methodenkompetenzen

2.1 Arbeitstechniken

Zur Lösung von beruflichen Aufgaben setzen Uhrmacherinnen und Uhrmacher geeignete Methoden, Anlagen, technischen Einrichtungen und Hilfsmittel ein. Diese ermöglichen es ihnen, Ordnung zu halten, Prioritäten zu setzen, Abläufe systematisch und rationell zu gestalten, die Arbeitssicherheit zu gewährleisten und die Hygienevorschriften einzuhalten. Sie planen ihre Arbeitsschritte, arbeiten zielorientiert, effizient und bewerten ihre Arbeitsschritte systematisch.

2.2 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln

Uhrmacherinnen und Uhrmacher sehen betriebliche Prozesse in ihren Zusammenhängen. Sie berücksichtigen vor- und nachgelagerte Arbeitsschritte und sind sich der Auswirkungen ihrer Arbeit auf die Produkte sowie auf Mitarbeitende und den Erfolg des Unternehmens bewusst.

2.3 Informations- und Kommunikationsstrategien

In Betrieben der Uhrenbranche ist der Einsatz von Informations- und Kommunikationsmitteln wichtig. Uhrmacherinnen und Uhrmacher sind sich dessen bewusst und helfen mit, den Informationsfluss im Unternehmen zu optimieren. Sie beschaffen sich selbstständig Informationen und nutzen diese im Interesse des Betriebs und des eigenen Lernens. Die Schweigepflicht bezüglich aller Tätigkeiten des Betriebs gilt für jede Art von Kommunikation mit Dritten ausserhalb des Betriebs.

2.4 Lernstrategien

Zur Steigerung des Lernerfolgs stehen verschiedene Strategien zur Verfügung. Uhrmacherinnen und Uhrmacher reflektieren ihr Lernverhalten und passen es unterschiedlichen Aufgaben und Problemstellungen situativ an. Da Lernstile individuell verschieden sind, arbeiten sie mit effizienten Lernstrategien, welche ihnen beim Lernen Freude, Erfolg und Zufriedenheit bereiten und damit ihre Bereitschaft für das lebenslange und selbstständige Lernen stärken. Uhrmacherinnen und Uhrmacher müssen sich bewusst sein, dass ihr Beruf lebenslanges Lernen erfordert.

2.5 Präsentationstechniken

Uhrmacherinnen und Uhrmacher kennen und beherrschen Präsentationstechniken und -medien und setzen sie situationsgerecht ein, um die Kommunikation zu optimieren.

2.6 Ökologisches Verhalten

Uhrmacherinnen und Uhrmacher sind sich der begrenzten Verfügbarkeit der natürlichen Ressourcen bewusst. Sie pflegen einen sparsamen Umgang mit Rohstoffen, Wasser und Energie und setzen Ressourcen schonende Technologien, Strategien und Arbeitstechniken ein. Die branchenspezifischen Produkte werden unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften und der Bestimmungen des Umweltschutzes gelagert und entsorgt. Beim Umgang mit persönlichen Abfällen werden die vom Betrieb getroffenen Massnahmen berücksichtigt.

2.7 Wirtschaftliches Handeln

Wirtschaftliches Handeln ist die Basis für den unternehmerischen Erfolg. Uhrmacherinnen und Uhrmacher gehen kostenbewusst mit Rohstoffen und Materialien, Werkzeugen, Geräten, Anlagen und Einrichtungen um. Sie verrichten die ihnen gestellten Aufgaben effizient und sicher.

3. Sozialkompetenzen

3.1 Kommunikationsfähigkeit

Sachliche Kommunikation ist für die kompetente Berufsausübung sehr wichtig. Darum sind Uhrmacherinnen und Uhrmacher in beruflichen Situationen kommunikativ und wenden die Grundregeln der Gesprächsführung an. Sie passen ihre Sprache und ihr Verhalten der jeweiligen Situation und den Bedürfnissen der Gesprächspartner an. Sie kommunizieren respektvoll und wertschätzend.

3.2 Teamfähigkeit

Die berufliche Arbeit wird durch Einzelne geleistet, aber Uhrmacherinnen und Uhrmacher sind ein fester Bestandteil eines Teams. Teams sind in vielen Situationen leistungsfähiger als Einzelpersonen. Arbeiten Uhrmacherinnen und Uhrmacher im Team, wenden sie Regeln für erfolgreiche Teamarbeit an.

4. Selbstkompetenzen

4.1 Reflexionsfähigkeit

Uhrmacherinnen und Uhrmacher können das eigene Handeln hinterfragen. Sie sind fähig, eigene und fremde Erwartungen, Werte und Normen wahrzunehmen, zu unterscheiden und damit umzugehen (Toleranz).

4.2 Eigenverantwortliches Handeln

In ihrer beruflichen Tätigkeit sind die Uhrmacherinnen und Uhrmacher mitverantwortlich für die Produktionsergebnisse und die betrieblichen Abläufe. Sie treffen in ihrem Verantwortungsbereich selbstständig und gewissenhaft Entscheidungen und handeln entsprechend.

4.3 Belastbarkeit

Uhrmacherinnen und Uhrmacher können den berufsspezifischen physischen und psychischen Belastungen standhalten, sie kennen die eigenen Grenzen und holen sich Unterstützung, um belastende Situationen zu bewältigen.

4.4 Flexibilität

Uhrmacherinnen und Uhrmacher sind fähig, sich auf Veränderungen und unterschiedliche Situationen einzustellen und diese aktiv mitzugestalten.

4.5 Leistungsbereitschaft und Arbeitshaltung

Uhrmacherinnen und Uhrmacher setzen sich für das Erreichen der betrieblichen Ziele ein. Sie entwickeln und festigen in Betrieb und Schule ihre Leistungsbereitschaft. Ihre Arbeitshaltung zeichnet sich durch Pünktlichkeit, Konzentration, Sorgfalt, Zuverlässigkeit und Genauigkeit aus.

4.6 Lebenslanges Lernen

Technologischer Wandel und wechselnde Kundenbedürfnisse erfordern laufend neue Kenntnisse und Fertigkeiten sowie die Bereitschaft, sich auf lebenslanges Lernen einzustellen. Uhrmacherinnen und Uhrmacher sind offen für Neuerungen, bilden sich lebenslang weiter und stärken damit ihre Arbeitsmarktfähigkeit und ihre Persönlichkeit.