

Bildungsplan

zur Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung der Berufe mit EFZ im

Berufsfeld Gebäudehülle

Abdichterin EFZ / Abdichter EFZ (52004)

Version vom 22.02.2023

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
2. Berufspädagogische Grundlagen	5
2.1 Einführung in die Handlungskompetenzorientierung	5
2.2 Überblick der vier Dimensionen einer Handlungskompetenz	6
2.3 Taxonomiestufen für Leistungsziele (nach Bloom)	7
2.4 Zusammenarbeit der Lernorte	7
3.1 Berufsbild	9
3.2 Übersicht der Handlungskompetenzen	12
3.3 Anforderungsniveau	13
4. Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort	14
4.1 Berufsübergreifende Handlungskompetenzbereiche und Handlungskompetenzen	14
4.2 Berufsspezifische Handlungskompetenzbereiche und Handlungskompetenzen: Abdichterin / Abdichter EFZ	21
Erstellung	37
Anhang 1: Verzeichnis der Instrumente zur Sicherstellung und Umsetzung der beruflichen Grundbildung sowie zur Förderung der Qualität	38
Anhang 2: Begleitende Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes	39
Glossar	45

Abkürzungsverzeichnis

BAFU	Bundesamt für Umwelt
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BBG	Bundesgesetz über die Berufsbildung (Berufsbildungsgesetz), 2004
BBV	Verordnung über die Berufsbildung (Berufsbildungsverordnung), 2004
BiVo	Verordnung über die berufliche Grundbildung (Bildungsverordnung)
EFZ	eidgenössisches Fähigkeitszeugnis
OdA	Organisation der Arbeitswelt (Berufsverband)
SBFI	Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
SBBK	Schweizerische Berufsbildungsämter-Konferenz
SDBB	Schweiz. Dienstleistungszentrum Berufsbildung Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft
Suva	Schweiz. Unfallversicherungsanstalt
ük	überbetrieblicher Kurs

1. Einleitung

Als Instrument zur Förderung der Qualität¹ der beruflichen Grundbildung für Abdichterin und Abdichter mit eidgenössischem Fähigkeitsausweis (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.

¹ vgl. Art. 12 Abs. 1 Bst. c Verordnung vom 19. November 2003 über die Berufsbildung (BBV) und Art. [Ziffer] der Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung (Bildungsverordnung; BiVo) für die Berufe mit EFZ im Berufsfeld Gebäudehülle

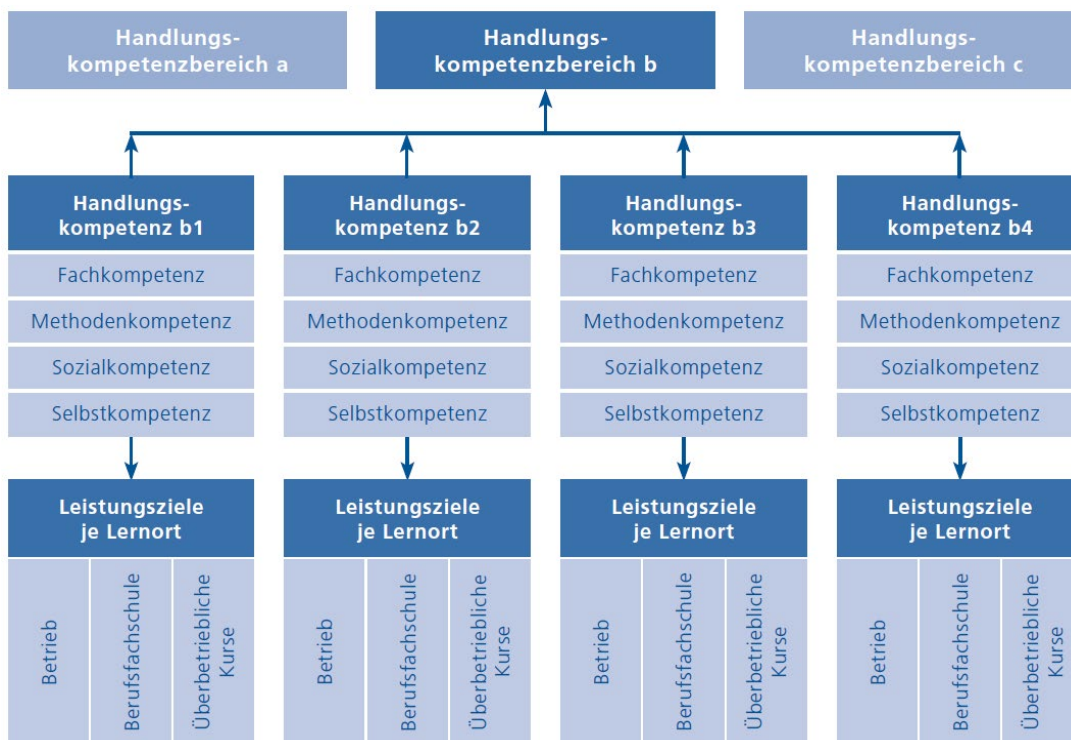
2. Berufspädagogische Grundlagen

2.1 Einführung in die Handlungskompetenzorientierung

Der vorliegende Bildungsplan ist die berufspädagogische Grundlage der beruflichen Grundbildung Abdichterin / Abdichter 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 Abdichterin / Abdichter EFZ umfasst **4 Handlungskompetenzbereiche**. Diese umschreiben und begründen die Handlungsfelder des Berufes und grenzen sie voneinander ab.

Beispiel: Verlegen von Abdichtungssystemen

Jeder Handlungskompetenzbereich umfasst eine bestimmte Anzahl **Handlungskompetenzen**. So sind im Handlungskompetenzbereich b Verlegen von Abdichtungssystemen 5 Handlungskompetenzen gruppiert. Diese entsprechen typischen beruflichen Handlungssituationen. Beschrieben wird das erwartete Verhalten, das die Lernenden in dieser Situation zeigen sollen. Jede

Abdichterin / Abdichter EFZ

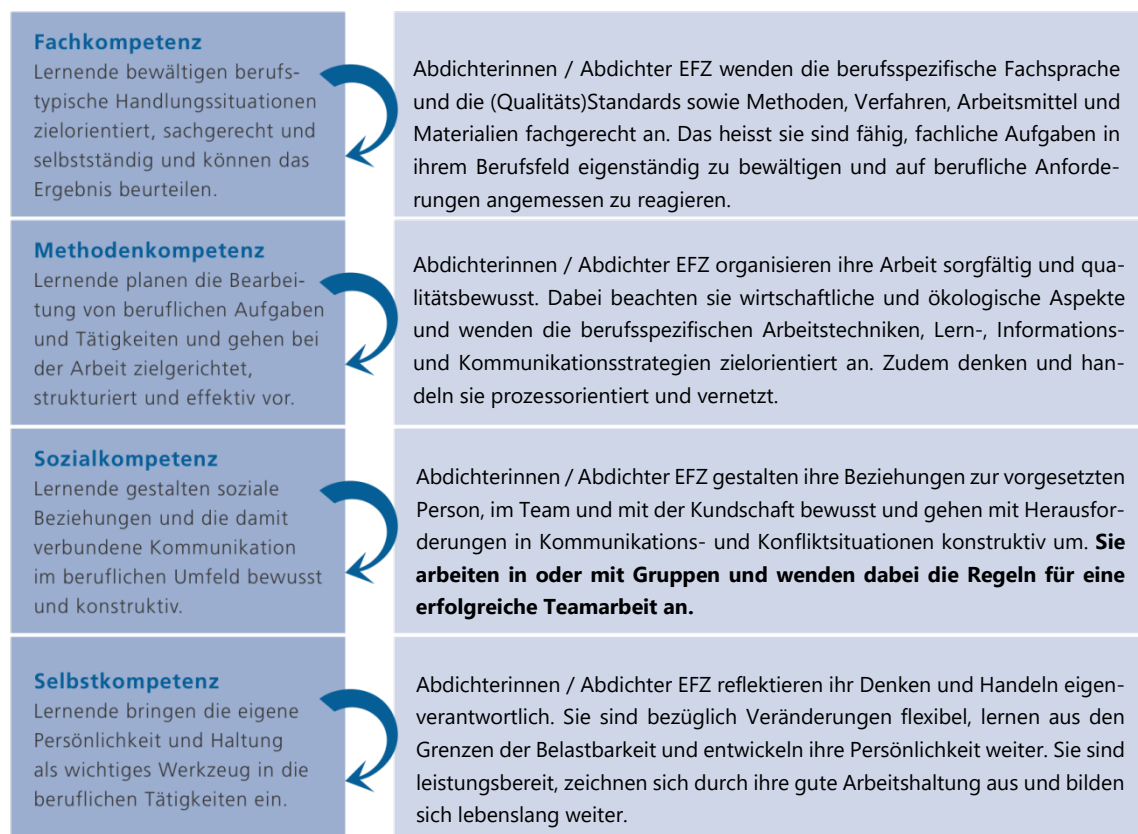
Handlungskompetenz beinhaltet die vier Dimensionen Fach-, Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenz (siehe 2.2); diese werden in die Leistungsziele integriert.

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 Abdichterinnen / Abdichter 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.

Handlungskompetenz



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
K 1	Wissen	Abdichterinnen / Abdichter EFZ geben gelerntes Wissen wieder und rufen es in gleichartiger Situation ab. a.2.6 Normen und Vorschriften zu Wartung und Reparatur, PSA, Geräten, Hilfsmittel und Maschinen benennen (K1)
K 2	Verstehen	Abdichterinnen / Abdichter EFZ erklären oder beschreiben gelerntes Wissen in eigenen Worten. b.2.2 Vor- und Nachteile verschiedener Schichtaufbauten erklären (K2)
K 3	Anwenden	Abdichterinnen und Abdichter EFZ wenden gelernte Technologien/Fertigkeiten in unterschiedlichen Situationen an. c.2.5 Kunststoffdichtungsbahnen verlegen (K3)
K 4	Analyse	Abdichterinnen / Abdichter EFZ analysieren eine komplexe Situation, d.h. sie gliedern Sachverhalte in Einzellelemente, decken Beziehungen zwischen Elementen auf und finden Strukturmerkmale heraus. b.3.1 Schnittstellen und Übergänge zu anderen Gewerken analysieren (K4)
K 5	Synthese	Abdichterinnen / Abdichter EFZ kombinieren einzelne Elemente eines Sachverhalts und fügen sie zu einem Ganzen zusammen. b.5.5 Befestigungen für verschiedene Untergründe bestimmen (K5)
K 6	Beurteilen	Abdichterinnen / Abdichter EFZ beurteilen einen mehr oder weniger komplexen Sachverhalt aufgrund von bestimmten Kriterien. c.3.3 Untergrund messtechnisch beurteilen (K6)

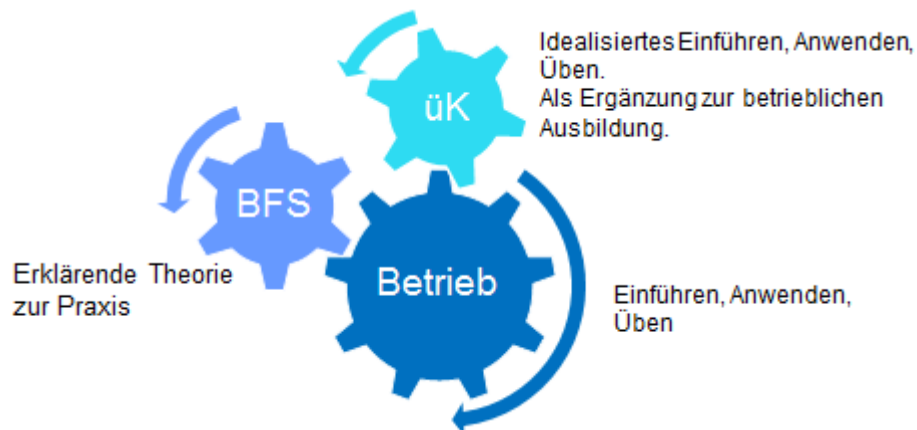
2.4 Zusammenarbeit der Lernorte

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 Berufs vermittelt werden.
- Die Berufsfachschule; sie vermittelt die schulische Bildung, welche aus dem Unterricht in den Berufskennntnissen, 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 beschreibt das Berufsbild sowie die zu erwerbenden Handlungskompetenzen und das Anforderungsniveau der Berufe des Berufsfelds Gebäudehülle mit EFZ. Es zeigt auf, über welche Qualifikationen eine Fachperson mit EFZ im Berufsfeld Gebäudehülle verfügen muss, um den Beruf auf dem erforderlichen Niveau kompetent auszuüben.

Im Qualifikationsprofil sind die Handlungskompetenzen beschrieben, zudem dient es als Grundlage für die Ausgestaltung der Qualifikationsverfahren. Darüber hinaus unterstützt es bei der Erarbeitung der Zeugniserläuterung die Einstufung des Berufsbildungsabschlusses im nationalen Qualifikationsrahmen Berufsbildung (NQR Berufsbildung).

3.1 Berufsbild

Arbeitsgebiet

Das Berufsfeld Gebäudehülle mit EFZ umfasst die Berufe Abdichterin / Abdichter EFZ, Dachdeckerin / Dachdecker EFZ, Fassadenbauerin / Fassadenbauer EFZ, Gerüstbauerin / Gerüstbauer EFZ, Fachfrau / Fachmann Sonnenschutz und Storentechnik EFZ sowie Solarinstallateurin / Solarinstallateur EFZ.

Fachpersonen des Berufsfelds Gebäudehülle mit EFZ sind im Bereich von Gebäuden und Bauwerken tätig. Sie bekleiden Fassaden, decken Dächer und erstellen Abdichtungen. Die Montage von Gerüsten und besonderen Gerüsten wie Tribünen oder Passerellen gehören ebenso zum Arbeitsgebiet wie die Montage von Sonnenschutz und Storesystemen sowie von Solaranlagen zur Energieerzeugung. Sie arbeiten in Betrieben der Gebäudehüllenbranche, des Gerüstbaus und der Storen- bzw. der Solarbranche. Diese bieten Produkte und Dienstleistungen für Einsatzbereiche wie Industrie, Gewerbe, öffentliche Gebäude und Privathaushalte an.

Wichtigste Handlungskompetenzen

Die Gebäudehülle schützt nicht nur vor Wetter und Umwelteinflüssen, sondern gewährleistet auch einen hohen Komfort. Dank ihr lassen sich Energiekosten sparen, die Qualität beim Bau ist gesichert und sie steigert den Wert der Immobilie. Fachpersonen des Berufsfelds Gebäudehülle mit EFZ verfügen über das nötige Wissen zu den einzelnen Schichten der Hülle und deren Aufgaben sowie zu wesentlichen Energie- und Umweltthemen. Nur so können sie Materialien umweltgerecht einsetzen und auch entsorgen und Schnittstellen zu anderen Gewerken koordinieren. Dieses Wissen befähigt sie, ihre Kundschaft zu informieren und zu beraten: über die eingesetzten Materialien, über Möglichkeiten zur Verbesserung der Energieeffizienz sowie über erneuerbare Energien. Damit sind Fachpersonen des Berufsfelds Gebäudehülle mit EFZ massgeblich an der Umsetzung der Energie- und Klimastrategie 2050 beteiligt. Sie sorgen für gut gedämmte Gebäude mit tiefem Energieverbrauch. Sie erstellen Energie produzierenden Gebäudehüllen, die zur nachhaltigen Wende im Bereich der Energieversorgung beitragen.

Abdichterin / Abdichter EFZ

Fachpersonen des Berufsfelds Gebäudehülle begegnen bei ihrer Arbeit potenziell gesundheitsschädigenden Materialien und gefährlichen Situationen. Sie müssen die Risiken und Gefahren an ihrem Arbeitsplatz erkennen und wissen, was sie zur persönlichen Sicherheit von sich selbst und von anderen beitragen können. Sie können mit Arbeitsmitteln umgehen und diese warten, damit beim Arbeiten keine Verletzungen entstehen. Auch sind sie in der Lage, Materialien und Arbeitsmittel sicher zu laden, zu transportieren und zu lagern.

Abdichterinnen und Abdichter EFZ verlegen Abdichtungssysteme an Gebäuden und an Ingenieurbauwerken. In einem ersten Schritt setzen sie sich dazu mit den entsprechenden Auftragsdokumenten und Plänen auseinander und prüfen diese auf Vollständigkeit. Sie sind dafür verantwortlich, dass die richtigen Materialien und Arbeitsgeräte vollständig und intakt vor Ort sind. Dabei ist das Erkennen der Schnittstellen und Übergänge zu anderen Gewerken für eine erfolgreiche Zusammenarbeit wichtig. Zur Vorbereitung der Verlegearbeiten gehört das Einrichten des entsprechenden Arbeitsplatzes, des Materialdepots am Boden oder auf dem Dach und insbesondere die Kontrolle der Arbeitssicherheit. Im Weiteren beurteilen sie, ob der Untergrund intakt ist bzw. den Vorgaben für die Verlegearbeiten entspricht. Die Montage umfasst das Verlegen der entsprechenden Schichten von Dampfbremse über Wärmedämmung und Abdichtung bis zu Schutz- oder Nutzschichten. Vor allem durch das Aufbringen von Begrünungen leisten Abdichterinnen und Abdichter EFZ einen grossen Beitrag zur Biodiversität sowie auch zur Klimaanpassung bei Neu- oder Umbauten. Im Sinne der Nachhaltigkeit werden Begrünungen und Abdichtungssysteme regelmässig gewartet und bei Bedarf repariert. So ermöglichen sie eine lange Lebensdauer des gesamten Abdichtungssystems. Erreicht eine Abdichtung das Ende der Lebensdauer, wird sie von Abrischtinnen und Abrischttern EFZ fach- und umweltgerecht zurückgebaut, wiederverwendbare Teile werden für die Weiterverarbeitung vorbereitet und Restmaterialien getrennt entsorgt.

Berufsausübung

Bei ihrer täglichen Arbeit finden Fachpersonen des Berufsfeldes Gebäudehülle unterschiedliche klimatische Bedingungen auf den Baustellen vor. Sie sind deshalb wetterfest und verfügen daher über eine gute Gesundheit. Die Arbeit in der Höhe erfordert ausserdem, dass sie schwindelfrei sind und sich auf Leitern, Hebebühnen oder Gerüsten sicher bewegen können.

Fachpersonen des Berufsfeldes Gebäudehülle tragen auf der Baustelle eine grosse Verantwortung für die Sicherheit. Sie erkennen herausfordernde oder gefährliche Situationen, melden diese dem zuständigen Bau- oder Projektleiter oder ergreifen selbständig geeignete Massnahmen. Arbeitsmittel sowie Hebe- und Fördermittel zum Bewegen schwerer Lasten bedienen sie unter Einhaltung der Vorschriften zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, um ihre eigene Sicherheit und jene von Arbeitskolleginnen und -kollegen zu gewährleisten.

Fachpersonen des Berufsfeldes Gebäudehülle arbeiten oft im Team. Zuverlässigkeit sowie Team- und Kommunikationsfähigkeit sind deshalb von grosser Bedeutung.

Bedeutung der Berufe im Berufsfeld Gebäudehülle für Gesellschaft, Wirtschaft, Natur und Kultur

Die Leistungen der Berufe im Berufsfeld Gebäudehülle sind stark von der Leitidee und vom Konzept der nachhaltigen Entwicklung geprägt und berücksichtigen die wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Aspekte. Mittels optimaler Dämmmassnahmen sowie Sonnenschutz und alternativer Energiegewinnung an der Gebäudehülle werden wichtige energie- und klimapolitische Ziele umgesetzt.

Fachgerecht und professionell gebaute Gebäudehüllen tragen massgeblich zum Ortsbild und zum Landschaftsbild bei. Für die Instandhaltung und Restaurierung von Bauten, die zur kulturellen Vielfalt beitragen, braucht es ausgebildete Fachpersonen.

Im Weiteren sorgt die Gebäudehülle sowohl in Wohn- als auch in Zweckbauten das ganze Jahr über für ein angenehmes Raumklima, steigert den Komfort der Nutzerinnen und Nutzer und trägt zur Energieversorgung bei. Im Weiteren schützt sie das Gebäude und erhält dessen Wert.

Allgemeinbildung

Die Allgemeinbildung beinhaltet grundlegende Kompetenzen zur Orientierung im persönlichen Lebenskontext und in der Gesellschaft sowie zur Bewältigung von privaten und beruflichen Herausforderungen.

3.2 Übersicht der Handlungskompetenzen

Berufsübergreifende Handlungskompetenzbereiche und Handlungskompetenzen

	Handlungskompetenzbereiche	Berufliche Handlungskompetenzen				
		1	2	3	4	5
a	Organisieren von Arbeiten an der Gebäudehülle	a.1 Materialien und Arbeitsmittel für die Arbeiten an der Gebäudehülle sicher laden, transportieren und lagern	a.2 Arbeitsplatz für die Arbeiten an der Gebäudehülle unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes vorbereiten	a.3 Materialien und gefährliche Stoffe sicher und umweltgerecht an der Gebäudehülle einsetzen und entsorgen	a.4 Kundschaft über die Arbeiten an der Gebäudehülle, Energieeffizienzmassnahmen und erneuerbare Energien informieren	a.5 Arbeiten an der Gebäudehülle skizzieren, dokumentieren und rapportieren

Berufsspezifische Handlungskompetenzbereiche und Handlungskompetenzen: Abdichterin EFZ / Abdichter EFZ

b	Planen und Vorbereiten der Abdichtungsarbeiten	b.1 Auftragsdokumentation zu Abdichtungsarbeiten prüfen und Arbeiten planen	b.2 Materialien und Arbeitsgeräte für Abdichtungsarbeiten kontrollieren und bereitstellen	b.3 Schnittstellen und Übergänge von Abdichtungssystemen zu anderen Gewerken koordinieren	b.4 Arbeitsplatz für Abdichtungsarbeiten einrichten	b.5 Untergrund beurteilen und für das Verlegen von Abdichtungssystemen freigeben
c	Verlegen von Abdichtungssysteme	c.1 Abdichtungssysteme mit Bitumendichtungsbahnen verlegen	c.2 Abdichtungssysteme mit Kunststoffdichtungsbahnen verlegen	c.3 Abdichtungen mit Flüssigkunststoff applizieren	c.4 Abdichtungen mit speziellen Werkstoffen ausführen	c.5 Schutz- und Nuttschichten einbauen sowie Komponenten von Energiesystemen auf Flachdächern montieren
d	Warten, Reparieren und Demontieren von Abdichtungssystemen	d.1 Abdichtungen gemäss Unterhaltsvertrag warten	d.2 Reparaturen an Abdichtungssystemen durchführen	d.3 Abdichtungssysteme zurückbauen		

3.3 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.

4. Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort

In diesem Kapitel werden die in Handlungskompetenzbereiche gruppierten Handlungskompetenzen und die Leistungsziele je Lernort beschrieben. Die im Anhang aufgeführten Instrumente zur Förderung der Qualität unterstützen die Umsetzung der beruflichen Grundbildung und fördern die Kooperation der drei Lernorte.

4.1 Berufsübergreifende Handlungskompetenzbereiche und Handlungskompetenzen

Handlungskompetenzbereich a: Organisieren von Arbeiten an der Gebäudehülle

Handlungskompetenz a.1: Materialien und Arbeitsmittel für die Arbeiten an der Gebäudehülle sicher laden, transportieren und lagern

Fachpersonen des Berufsfelds Gebäudehülle laden und transportieren Materialien, Werkzeuge und Geräte. Dabei beachten sie die entsprechenden Vorschriften und einen möglichst energieeffizienten und umweltschonenden Einsatz. Ausserdem treffen sie Massnahmen zur sicheren und zweckmässigen Lagerung von Materialien, Werkzeugen, Geräten und Anlagen.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
a.1.1 Lieferwagen und Anhänger zum Transport von Gütern beladen (K3)	a.1.1 Sicheres, energieeffizientes und umweltfreundliches Transportieren von Werkzeugen und Maschinen erläutern (K2)	
a.1.2 Materialien sicher transportieren (K3)	a.1.2 Ladungssicherungen und Anschlagmittel bestimmen und ihrem Zweck zuordnen (K4)	
a.1.3 Materialien und Arbeitsmittel sicher und zweckmässig lagern (K3)	a.1.3 Lagerplätze auf ihre Tauglichkeit hin vergleichen und beurteilen (K6)	a.1.3 Materialien und Arbeitsmittel ihrer Bestimmung entsprechend lagern (K3)

Abdichterin / Abdichter EFZ

Handlungskompetenz a.2: Arbeitsplatz für die Arbeiten an der Gebäudehülle unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes vorbereiten

Fachpersonen des Berufsfelds Gebäudehülle schätzen die Gefahren in der Werkstatt und auf der Baustelle richtig ein und ergreifen notwendige Präventions- oder Sofortmassnahmen zum Schutz von Personen und Sachwerten.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
a.2.1 Gefahren am Arbeitsplatz (Werkstatt und Baustelle) erkennen und beurteilen (K6)	a.2.1 Notwendigkeit eines Gerüstes (Kollektivschutz) und der PSAgA begründen (K2)	a.2.1 Gefahren am Arbeitsplatz erkennen und beurteilen (K6)
a.2.2 Massnahmen zur Erkennung von Gefahren und Risiken bei der Arbeit umsetzen (K3)	a.2.2 Beurteilung des eigenen Verhaltens und die notwendigen Korrekturmassnahmen erklären (K2)	a.2.2 Massnahmen zur Erkennung von Gefahren und Risiken bei der Arbeit umsetzen (K3)
a.2.3 Sicherheit bei der Arbeitsausführung gewährleisten (K3)	a.2.3 Kollektivschutz beurteilen und verschiedene Arten beschreiben (K6)	a.2.3 Persönliche Schutzausrüstung anwenden (K3)
a.2.4 Massnahmen zur Minderung von Sicherheitsrisiken am Arbeitsplatz umsetzen (K3)	a.2.4 Normen und Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz interpretieren (K4)	a.2.4 Gerüstsysteme montieren (K3)
a.2.5 Werkzeuge und Maschinen für ihren Einsatzzweck bestimmen und sicher einsetzen (K3)	a.2.5 Werkzeuge und Maschinen unterscheiden und für ihren Einsatzzweck bestimmen (K3)	a.2.5 Werkzeuge und Maschinen für ihren Einsatzzweck bestimmen und sicher einsetzen (K3)
a.2.6 Wartung und Reparaturen Geräten und Maschinen durchführen (K3)	a.2.6 Normen und Vorschriften zu Wartung und Reparatur, PSA, Geräten, Hilfsmittel und Maschinen benennen (K1)	a.2.6 Wartung und Reparaturen Geräten und Maschinen durchführen (K3)
a.2.7 Gefährliche Maschinen bedienen (K3)		a.2.7 Gefährliche Maschinen bedienen (K3)
a.2.8 Arbeitsplatz für körperschonenden Umgang mit Lasten vorbereiten (K3)	a.2.8 Arbeitsplatz für körperschonenden Umgang mit Lasten beschreiben (K2)	a.2.8 Arbeitsplatz für körperschonenden Umgang mit Lasten vorbereiten (K3)
a.2.9 Grundregel für das Heben und Tragen anwenden (K3)	a.2.7 Grundregel für das Heben und Tragen beschreiben (K2)	a.2.9 Grundregel für das Heben und Tragen anwenden (K3)
a.2.10 Lasten anschlagen (K3)		a.2.10 Lasten anschlagen (K3)

		a.2.11 Hubarbeitsbühnen bedienen (K3)
--	--	---------------------------------------

Handlungskompetenz a.3: Materialien und gefährliche Stoffe sicher und umweltgerecht an der Gebäudehülle einsetzen und entsorgen

Fachpersonen des Berufsfelds Gebäudehülle beurteilen die Gefahren durch die verwendeten Materialien und schützen sich und die Umwelt. Sie führen Reste und Abbruchmaterialien nach den geltenden Vorschriften einem Recyclingprozess zu.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
a.3.1 Gefährliche Stoffe erkennen und Massnahmen im Umgang ableiten (K4)	a.3.1 Gefährliche Stoffe erkennen (K4)	a.3.1 Gefährliche Stoffe entsorgen (K3)
a.3.2 Massnahmen zur Minderung von Umweltrisiken am Arbeitsplatz umsetzen (K3)	a.3.2 Normen und Vorschriften des Umweltschutzes interpretieren (K4)	a.3.2 Massnahmen zur Minderung von Umweltrisiken am Arbeitsplatz umsetzen (K3)
a.3.3 Schutzmassnahmen beim Arbeiten mit gefährlichen Stoffen umsetzen (K3)	a.3.3 Schutzmassnahmen beim Arbeiten mit gefährlichen Stoffen umschreiben und festlegen (K5)	
a.3.4 Materialien ressourcenschonend einsetzen und Abfälle vermeiden bzw. verhindern (K3)	a.3.4 Massnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Abfällen beschreiben (K2)	
a.3.5 Materialien trennen, der Weiterverwendung zuführen oder entsorgen (K3)	a.3.5 Vorschriften des Rückbaus, der Weiterverwendung und der Entsorgung erläutern (K2)	a.3.5 Materialien, der Weiterverwendung zuführen oder entsorgen (K3)
	a.3.6 Zuordnung der Reststoffe und Recyclingprodukte bezüglich Weiterverwendung beurteilen (K6)	

Abdichterin / Abdichter EFZ

Handlungskompetenz a.4: Kundschaft über die Arbeiten an der Gebäudehülle, Energieeffizienzmassnahmen und erneuerbarer Energien informieren

Fachpersonen des Berufsfelds Gebäudehülle stehen im Arbeitsalltag in Kontakt mit anderen Gewerken, der Bauherrschaft sowie anderen Baubeteiligten. Sie geben auf deren Fragen zu realisierten Arbeiten fachkundig Antwort oder treffen die nötigen Abklärungen. Auch geben sie Auskunft zu verwendeten Produkten, nachhaltiger und energieeffizienter Bauweise sowie Massnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz, dem Einsatz erneuerbarer Energien und Umweltverträglichkeit an der Gebäudehülle.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
a.4.1 Kundschaft realisierte Arbeiten und verwendete Materialien erläutern (K3)	a.4.1 Nutzen und Funktion der Gebäudehülle erklären (K2)	a.4.1 Abdichtungssysteme verlegen (K3)
	a.4.2 Einzelne Schichten an der Gebäudehülle beschreiben (K2)	a.4.2 Dachsysteme montieren (K3)
	a.4.3 Material nach Art und Eigenschaft bestimmen (K4)	a.4.3 Fassadensysteme montieren (K3)
	a.4.4 Planungsschritte für die Arbeiten an der Gebäudehülle erläutern (K2)	a.4.4 Sonnenschutz- und Storesysteme montieren (K3)
a.4.5 Kundschaft über nachhaltige und energieeffiziente Bauweisen informieren (K3)	a.4.5 Die Begriffe und Zusammenhänge zwischen Energieeffizienz, Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft und Denkmalschutz erklären (K2)	a.4.5 Solaranlagen montieren (K3)
	a.4.6 Beitrag von Abdichtungs-, Dach- und Fassadensystemen, Solaranlagen sowie Sonnenschutz- und Storesystemen an die Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft erklären (K2)	
	a.4.7 Auswirkungen zur Behaglichkeit erklären (K2)	
a.4.8 Kundschaft über mögliche Massnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz, dem Einsatz von erneuerbaren Energien und	a.4.8 Möglichkeiten zur Verbesserung der Energieeffizienz, erneuerbaren Energien und Umweltverträglichkeit an	

Abdichterin / Abdichter EFZ

Umweltverträglichkeit informieren (K3)	Gebäudehüllen erläutern und einschätzen (K4)	
--	--	--

Abdichterin / Abdichter EFZ

Handlungskompetenz a.5: Arbeiten an der Gebäudehülle skizzieren, dokumentieren und rapportieren

Fachpersonen des Berufsfelds Gebäudehülle skizzieren Details zu Übergängen oder ausgeführte Arbeiten. Sie nehmen auch Anpassungen in vorhandenen Plänen vor und dokumentieren ihre Arbeiten und erstellen die notwendigen Rapporte.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
a.5.1 Gebäudeteil, Bauteil, oder Konstruktionsdetail skizzieren und vermessen (K3)	a.5.1 Gebäudeteil, Bauteil, oder Konstruktionsdetail skizzieren und vermessen (K3)	a.5.1 Gebäudeteil, Bauteil, oder Konstruktionsdetail skizzieren und vermessen (K3)
a.5.2 Stundenrapport erstellen (K3)	a.5.2 Stundenrapporte auswerten (K6)	
a.5.3 Wochenrapport erstellen (K3)	a.5.3 Wochenrapporte auswerten (K6)	
a.5.4 Regierapport erstellen (K3)	a.5.4 Regierapport auswerten (K6)	
a.5.5 Ausgeführte Arbeiten dokumentieren (K3)	a.5.5 Arbeiten dokumentieren (K3)	a.5.5 Arbeiten dokumentieren (K3)

4.2 Berufsspezifische Handlungskompetenzbereiche und Handlungskompetenzen: Abdichterin / Abdichter EFZ

Handlungskompetenzbereich b:
Planen und Vorbereiten der Abdichtungsarbeiten

Handlungskompetenz b.1: Auftragsdokumentation zu Abdichtungsarbeiten prüfen und Arbeiten planen Im Betrieb verschaffen sich Abdichterinnen und Abdichter EFZ zunächst einen Überblick über den Auftrag, den sie von ihren Vorgesetzten oder Projektleitenden erhalten. Anhand der Auftragsdokumentation sowie Anleitungen und Merkblätter bestimmen sie die Arbeitsabläufe und erstellen eine entsprechende Arbeitsplanung. Zudem können sie bei einem neuen Auftrag Massaufnahmen inkl. Berechnungen durchführen.		
Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
b.1.1 Auftragsdokumentation kontrollieren und Umsetzung beurteilen (K6)	b.1.1 Auftragsdokumentation interpretieren (K4)	b.1.1 Auftragsdokumentation interpretieren (K4)
b.1.2 Anleitungen und Merkblätter interpretieren (K4)	b.1.2 Anleitungen und Merkblätter interpretieren (K4)	b.1.2 Anleitungen und Merkblätter interpretieren (K4)
b.1.3 Auftragsdokumentation in Bezug auf Normen und Richtlinien überprüfen (K4)	b.1.3 Normen und Richtlinien für die Planung interpretieren (K4)	b.1.3 Auftragsdokumentation in Bezug auf Normen und Richtlinien überprüfen (K4)
b.1.4 Arbeitsplanung erstellen (K3)	b.1.4 Arbeitsplanung erstellen (K3)	b.1.4 Arbeitsplanung erstellen (K3)
b.1.5 Einfache Massaufnahme erstellen (K3)	b.1.5 Skizzen für Bauausmass erstellen (K3)	b.1.5 Einfache Massaufnahme erstellen (K3)
b.1.6 Baustellenbezogene Skizzen erstellen und einfache Berechnungen ausführen (K3)	b.1.6 Formen und Flächen skizzieren und berechnen (K3)	b.1.6 Skizzen erstellen und einfache Berechnungen ausführen (K3)
	b.1.7 Anschlüsse und Details skizzieren und die benötigten Materialmengen berechnen (K3)	

Abdichterin / Abdichter EFZ

Handlungskompetenz b.2: Materialien und Arbeitsgeräte für Abdichtungsarbeiten kontrollieren und bereitstellen

Abdichterinnen und Abdichter EFZ bestimmen anhand der Auftragsdokumentation, welche Materialien und Arbeitsgeräte sie für die Ausführung des Auftrags benötigen und stellen diese entsprechend bereit. Sie erstellen Materialauszüge und legen die benötigten Materialmengen fest. Um eine sichere und einwandfreie Ausführung zu gewährleisten, kontrollieren sie sowohl Materialien als auch Arbeitsgeräte. Im Weiteren führen sie Wartungen und Reparaturen an eingesetzten Werkzeugen durch.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
b.2.1 Materialien und Arbeitsgeräte bestimmen (K5)	b.2.1 Eigenschaften und Funktionsweisen von Materialien und Arbeitsgeräten beschreiben und deren Einsatz vergleichen (K4)	b.2.1 Materialien und Arbeitsgeräte bestimmen und ihren Einsatz planen (K5)
	b.2.2 Vor- und Nachteile verschiedener Schichtaufbauten erklären (K2)	
	b.2.3 Schichtaufbauten in Bezug auf Herstellung (Energie), Transport und Trennbarkeit beurteilen (K6)	
b.2.4 Materialien und Arbeitsgeräte überprüfen und bereitstellen (K3)		b.2.4 Materialien und Arbeitsgeräte kontrollieren und bereitstellen (K3)
b.2.5 Materialauszug erstellen und Materialmengen festlegen (K3)	b.2.5 Materialauszug erstellen und benötigtes Material für unterschiedliche Arbeiten berechnen (K3)	b.2.5 Materialverbrauch berechnen (K3)
b.2.6 Wartung und Reparaturen an Werkzeugen durchführen (K3)	b.2.6 Wartung und Reparaturen an Werkzeugen planen (K3)	
b.2.7 Werkzeuge und Materialien ihrer Bestimmung entsprechend lagern und schützen (K3)	b.2.7 Grundsätze für Lagerung und Schutz von Werkzeugen und Materialien erklären (K2)	b.2.7 Hubstapler bedienen (K3)

Abdichterin / Abdichter EFZ

Handlungskompetenz b.3: Schnittstellen und Übergänge von Abdichtungssystemen zu anderen Gewerken koordinieren

Übergänge zwischen den einzelnen Gewerken sind entscheidend für die Qualität der Gebäudehülle. Abdichterinnen und Abdichter EFZ erkennen deshalb Schnittstellen und Übergänge zu anderen Gewerken und sprechen die jeweiligen Arbeiten ab, so dass ein reibungsloser Bauablauf möglich ist.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
b.3.1 Schnittstellen und Übergänge zu anderen Gewerken analysieren (K4)	b.3.1 Einzelne Schichten an der Gebäudehülle bestimmen und ihre Funktion aufzeigen (K4)	
b.3.2 Abläufe mit anderen Gewerken absprechen (K3)	b.3.2 Schnittstellen und Übergänge zu anderen Gewerken beurteilen (K6)	b.3.2 Übergänge zu Arbeiten anderer Gewerken erkennen und beurteilen (K6)
b.3.3 Probleme bei Schnittstellen und Übergängen erkennen und Massnahmen bestimmen (K5)	b.3.3 Probleme bei Schnittstellen und Übergänge zu anderen Gewerken erkennen und Massnahmen beschreiben (K4)	b.3.3 Probleme Schnittstellen und Übergänge zu anderen Gewerken erkennen und Massnahmen bestimmen (K5)

Abdichterin / Abdichter EFZ

Handlungskompetenz b.4: Arbeitsplatz für Abdichtungsarbeiten einrichten

Beim Eintreffen vor Ort verschaffen sich Abdichterinnen und Abdichter EFZ zunächst einen Überblick über die Situation und beurteilen diese in Bezug auf Gefahren und Risiken. Entsprechen die Arbeitsbedingungen nicht den Vorschriften, ergreifen sie zusätzliche Massnahmen oder teilen dies der zuständigen Bau- oder Projektleitung mit. Danach organisieren sie die benötigte Infrastruktur und bereiten den Arbeitsplatz für das Schneiden und Sägen mit Maschinen sowie das Arbeiten mit z.B. Reaktionsharzen und Oxidationsbitumen vor. Ausserdem richten sie an geeigneten Orten am Boden Materiallager ein. Auch treffen sie Vorkehrungen zur Trennung, Weiterverwendung und zum Recycling von Materialien.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
b.4.1 Arbeitsplatz für die Montage vorbereiten und organisieren (K3)	b.4.1 Einrichtung der Arbeitsplätze für die Montage planen (K3)	b.4.1 Arbeitsplatz für die Montage vorbereiten und organisieren (K3)
b.4.2 Arbeitsplatz für körperschonenden Umgang mit Lasten vorbereiten (K3)	b.4.2 Arbeitsplatz für körperschonenden Umgang mit Lasten planen (K3)	b.4.2 Arbeitsplatz für körperschonenden Umgang mit Lasten vorbereiten (K3)
b.4.3 Arbeitsplatz für das Schneiden und Sägen mit Maschinen vorbereiten (K3)	b.4.3 Einrichtung des Arbeitsplatzes für das Schneiden und Sägen mit Maschinen planen (K3)	b.4.3 Arbeitsplatz für das Schneiden und Sägen mit Maschinen vorbereiten (K3)
b.4.4 Arbeitsplatz für das Arbeiten mit Reaktionsharzen vorbereiten (K3)	b.4.4 Einrichtung des Arbeitsplatzes für das Arbeiten mit Reaktionsharzen planen (K3)	b.4.4 Arbeitsplatz für das Arbeiten mit Reaktionsharzen vorbereiten (K3)
b.4.5 Arbeitsplatz für das Arbeiten mit Oxidationsbitumen vorbereiten (K3)	b.4.5 Einrichtung des Arbeitsplatzes für Arbeiten mit Oxidationsbitumen planen (K3)	b.4.5 Arbeitsplatz für das Arbeiten mit Oxidationsbitumen vorbereiten (K3)
b.4.6 Arbeitsplatz für das Arbeiten mit offener Flamme (verhindern von Bränden) vorbereiten (K3)	b.4.6 Einrichtung des Arbeitsplatzes für Arbeiten mit offener Flamme (verhindern von Bränden) planen (K3)	b.4.6 Arbeitsplatz für das Arbeiten mit offener Flamme (verhindern von Bränden) vorbereiten (K3)
b.4.7 Materialdepot für die Montage vorbereiten und organisieren (K3)	b.4.7 Materialdepot für die Montage planen (K3)	b.4.7 Materialdepot für die Montage vorbereiten und organisieren (K3)
b.4.8 Massnahmen zur Minderung von Umweltrisiken am Arbeitsplatz umsetzen (K3)	b.4.8 Normen und Vorschriften des Umweltschutzes interpretieren (K4)	b.4.8 Massnahmen zur Minderung von Umweltrisiken am Arbeitsplatz umsetzen (K3)

AbdichterIn / Abdichter EFZ

b.4.9 Massnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Abfällen umsetzen (K3)	b.4.9 Massnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Abfällen beschreiben (K2)	b.4.9 Massnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Abfällen umsetzen (K3)
b.4.10 Massnahmen zur Weiterverwendung von Reststoffen und Recyclingprodukten umsetzen (K3)	b.4.10 Zuordnung der Reststoffe und Recyclingprodukte bezüglich Weiterverwendung beurteilen (K6)	
b.4.11 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz für Abdichtungsarbeiten vor Ort beurteilen und bei Bedarf Massnahmen einleiten (K6)	b.4.11 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz für Abdichtungsarbeiten vor Ort beurteilen und bei Bedarf Massnahmen ableiten (K6)	b.4.11 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz für Abdichtungsarbeiten vor Ort beurteilen und bei Bedarf Massnahmen einleiten (K6)

Handlungskompetenz b.5: Untergrund beurteilen und für das Verlegen von Abdichtungssysteme freigeben

Vor der Montage von Abdichtungssystemen überprüfen Abdichterinnen und Abdichter EFZ anhand von Merkblättern und Messungen, ob der Untergrund den Anforderungen entspricht. Falls sie Abweichungen feststellen, melden sie dies der zuständigen Projektleitung. Im Anschluss danach behandeln sie den Untergrund vor. Im Weiteren beurteilen sie auch das Tragwerk für die jeweiligen Abdichtungssysteme und bestimmen anhand des Untergrund die entsprechenden Befestigungen.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
b.5.1 Beschaffenheit und Anforderungen an den Untergrund für Abdichtungssysteme mittels Merkblätter überprüfen (K4)	b.5.1 Beschaffenheit des Untergrundes für Abdichtungssysteme in Bezug auf Anforderungen überprüfen (K4)	b.5.1 Beschaffenheit des Untergrundes für Abdichtungssysteme gemäss den Normen überprüfen (K4)
b.5.2 Untergrund beurteilen (K6)	b.5.2 Einsatz von Messgerät beschreiben und Messresultate interpretieren (K4)	b.5.2 Untergrund beurteilen (K6)
b.5.3 Vorbehandlung des Untergrundes ausführen (K3)	b.5.3 Anforderungen und Vorbehandlung des Untergrundes erklären und Vorgehen beschreiben (K2)	b.5.3 Vorbehandlung des Untergrundes ausführen (K3)
b.5.4 Tragwerke für Abdichtungssysteme beurteilen (K6)	b.5.4 Anforderungen an das Tragwerk für Abdichtungssysteme gemäss den Normen erklären (K2)	b.5.4 Beschaffenheit des Tragwerks für Abdichtungssysteme beurteilen und Anforderungen nennen (K6)
b.5.5 Befestigungen für verschiedene Untergründe bestimmen (K5)	b.5.5 Befestigungen für verschiedene Untergründe beschreiben und Unterschiede aufzeigen (K4)	
b.5.6 Bei Abweichungen geeignete Massnahmen bestimmen und einleiten (K5)		

Handlungskompetenzbereich c: Verlegen von Abdichtungssysteme

Handlungskompetenz c.1: Abdichtungssysteme mit Bitumendichtungsbahnen verlegen

Ist der Arbeitsplatz auf der Baustelle eingerichtet, führen Abdichterinnen und Abdichter EFZ die geplanten Abdichtungsarbeiten mit Bitumendichtungsbahnen gemäss Auftragsdokumentation, Richtlinien und Plänen aus. Stellen sie fest, dass diese nicht wie geplant umgesetzt werden können, entscheiden sie selbstständig oder in Absprache über allfällige Anpassungen und halten diese entsprechend fest.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
	c.1.1 Aufbau und Funktion von Abdichtungssystem mit Bitumendichtungsbahnen beschreiben (K2)	c.1.1 Abdichtungen mit Bitumendichtungsbahnen planen (K3)
	c.1.2 Einsatz und Anforderungen von Elementen von Abdichtungssystemen mit Bitumendichtungsbahnen bestimmen (K5)	
c.1.3 Dampfbremsen verlegen (K3)	c.1.3 Unterschiedliche Dampfbremsen beschreiben und deren Einsatz vergleichen (K4)	c.1.3 Dampfbremsen verlegen (K3)
c.1.4 Wärmedämmungen systemgerecht und sparsam verlegen (K3)	c.1.4 Wärmedämmungen verschiedener Systeme beschreiben und Unterschiede aufzeigen (K4)	c.1.4 Wärmedämmungen systemgerecht und sparsam verlegen (K3)
	c.1.5 Recycling von Wärmedämmungen beschreiben (K2)	
c.1.6 Bitumendichtungsbahnen verlegen (K3)	c.1.6 Abdichtungen mit Bitumendichtungsbahnen vergleichen und beurteilen (K6)	c.1.6 Bitumendichtungsbahnen verlegen (K3)
c.1.7 Anschlüsse mit Flüssigkunststoff ausführen (K3)	c.1.7 Ausführung von Anschlüssen mit Flüssigkunststoff beschreiben (K2)	c.1.7 Anschlüsse mit Flüssigkunststoff ausführen (K3)

Abdichterin / Abdichter EFZ

c.1.8 Sicherungssysteme bei Abdichtungen mit Bitumendichtungsbahnen montieren (K3)	c.1.8 Eigenschaften, Funktionsweise und Einbau von Sicherungssysteme für Abdichtungen mit Bitumendichtungsbahnen beschreiben (K2)	
c.1.9 Verschiedene Einbauteile bei Abdichtungen mit Bitumendichtungsbahnen montieren (K3)	c.1.9 Funktionen und Anforderungen an verschiedenen Einbauteilen und deren Montage bei Abdichtungen mit Bitumendichtungsbahnen beschreiben (K2)	c.1.9 Verschiedene Einbauteile bei Abdichtungen mit Bitumendichtungsbahnen montieren (K3)
c.1.10 Gebäudefugen bei Abdichtungen mit Bitumendichtungsbahnen ausbilden (K3)	c.1.10 Ausführungen von Gebäudefugen bei Abdichtungen mit Bitumendichtungsbahnen unter Berücksichtigung der Eigenschaften und Anforderungen planen (K4)	
c.1.11 Schälzugprüfung bei Abdichtungen mit Bitumendichtungsbahnen von Hand durchführen und protokollieren (K3)	c.1.11 Vorgehen bei einer Schälzugprüfung bei Abdichtungen mit Bitumendichtungsbahnen beschreiben und von Hand dokumentieren (K3)	
c.1.12 Abschottungsplan bei Abdichtungen mit Bitumendichtungsbahnen erstellen (K3)	c.1.12 Abschottungspläne bei Abdichtungen mit Bitumendichtungsbahnen vergleichen und beurteilen (K6)	
b.2.13 Endkontrolle bei Abdichtungen mit Bitumendichtungsbahnen durchführen und protokollieren (K3)		b.2.13 Endkontrolle bei Abdichtungen mit Bitumendichtungsbahnen durchführen und protokollieren (K3)

Abdichterin / Abdichter EFZ

Handlungskompetenz c.2: Abdichtungssysteme mit Kunststoffdichtungsbahnen verlegen

Ist der Arbeitsplatz auf der Baustelle eingerichtet, führen Abdichterinnen und Abdichter EFZ die geplanten Abdichtungsarbeiten mit Kunststoffdichtungsbahnen gemäss Auftragsdokumentation, Richtlinien und Plänen aus. Stellen sie fest, dass diese nicht wie geplant umgesetzt werden können, entscheiden sie selbstständig oder in Absprache über allfällige Anpassungen und halten diese entsprechend fest.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
c.2.1 Abdichtungen mit Kunststoffdichtungsbahnen planen (K3)	c.2.1 Aufbau und Funktion von Abdichtungssystem mit Kunststoffdichtungsbahnen beschreiben (K2)	c.2.1 Abdichtungen mit Kunststoffdichtungsbahnen planen (K3)
	c.2.2 Anforderungen an Elemente von Abdichtungssystemen mit Kunststoffdichtungsbahnen bestimmen (K5)	
c.2.3 Dampfbremsen verlegen (K3)	c.2.3 Unterschiedliche Dampfbremsen beschreiben und Einsatz aufzeigen (K2)	c.2.3 Dampfbremsen verlegen (K3)
c.2.4 Wärmedämmungen systemgerecht und sparsam verlegen (K3)	c.2.4 Wärmedämmungen verschiedener Systeme beschreiben und vergleichen (K5)	c.2.4 Wärmedämmungen systemgerecht und sparsam verlegen (K3)
c.2.5 Kunststoffdichtungsbahnen verlegen (K3)	c.2.5 Abdichtungen mit Kunststoffdichtungsbahnen vergleichen und deren Einsatz beurteilen (K6)	c.2.5 Kunststoffdichtungsbahnen verlegen (K3)
c.2.6 Sicherungssysteme bei Abdichtungen mit Kunststoffdichtungsbahnen montieren (K3)	c.2.6 Einbau von Sicherungssystemen bei Abdichtungen mit Kunststoffdichtungsbahnen beschreiben (K2)	c.2.6 Sicherungssysteme bei Abdichtungen mit Kunststoffdichtungsbahnen montieren (K3)
c.2.7 Verschiedene Einbauteile und Blechabschlüsse bei Abdichtungen mit Kunststoffdichtungsbahnen montieren (K3)	c.2.7 Funktion und Anforderungen an verschiedene Einbauteile bei Abdichtungen mit Kunststoffdichtungsbahnen beschreiben (K2)	c.2.7 Verschiedene Einbauteile und Blechabschlüsse bei Abdichtungen mit Kunststoffdichtungsbahnen montieren (K3)
c.2.8 Gebäudefugen bei Abdichtungen mit Kunststoffdichtungsbahnen ausbilden (K3)	c.2.8 Ausführungen von Gebäudefugen bei Abdichtungen mit Kunststoffdichtungsbahnen unter Berücksichtigung der	

Abdichterin / Abdichter EFZ

	Eigenschaften und Anforderungen planen (K4)	
c.2.9 Endkontrollen bei Abdichtungen mit Kunststoff-dichtungsbahnen durchführen und protokollieren (K3)		c.2.9 Endkontrollen bei Abdichtungen mit Kunststoff-dichtungsbahnen durchführen und protokollieren (K3)

Abdichterin / Abdichter EFZ

Handlungskompetenz c.3: Abdichtungen mit Flüssigkunststoff applizieren

Ist der Arbeitsplatz auf der Baustelle eingerichtet, führen Abdichterinnen und Abdichter EFZ die geplanten Abdichtungsarbeiten mit Flüssigkunststoff gemäss Auftragsdokumentation, Richtlinien und Plänen aus. Stellen sie fest, dass diese nicht wie geplant umgesetzt werden können, entscheiden sie selbstständig oder in Absprache über allfällige Anpassungen und halten diese entsprechend fest.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
c.3.1 Abdichtungen mit Flüssigkunststoff planen (K3)	c.3.1 Aufbau und Funktion von Abdichtungssystem mit Flüssigkunststoff beschreiben (K2)	c.3.1 Abdichtungen mit Flüssigkunststoff planen (K3)
	c.3.2 Anforderungen an Elemente von Abdichtungssystemen mit Flüssigkunststoff bestimmen (K5)	
c.3.3 Untergrund messtechnisch beurteilen (K6)	c.3.3 Anforderungen und Vorbehandlung des Untergrundes erklären (K2)	c.3.3 Vorbehandlung des Untergrundes beschreiben und ausführen (K3)
c.3.4 Abnahme des Untergrundes protokollieren (K3)	c.3.4 Ziel und Ablauf der Abnahme des Untergrundes erläutern und protokollieren (K3)	
c.3.5 Flüssigkunststoff applizieren (K3)	c.3.5 Abdichtungen mit Flüssigkunststoff vergleichen und deren Einsatz beurteilen (K6)	c.3.5 Flüssigkunststoff applizieren (K3)
c.3.6 Verschiedene Einbauteile für Abdichtungen mit Flüssigkunststoff montieren (K3)	c.3.6 Funktion und Anforderungen an verschiedene Einbauteile bei Abdichtungen mit Flüssigkunststoff beschreiben (K2)	c.3.6 Verschiedene Einbauteile montieren (K3)
c.3.7 Gebäudefugen für Abdichtungen mit Flüssigkunststoff ausbilden (K3)	c.3.7 Ausführungen von Gebäudefugen bei Abdichtungen mit Flüssigkunststoff unter Berücksichtigung der Eigenschaften und Anforderungen planen (K4)	
c.3.8 Witterungsbedingungen protokollieren (K3)	c.3.8 Witterungsbedingungen protokollieren (K3)	

Abdichterin / Abdichter EFZ

Handlungskompetenz c.4: Abdichtungen mit speziellen Werkstoffen ausführen

Ist der Arbeitsplatz auf der Baustelle eingerichtet, führen Abdichterinnen und Abdichter EFZ die geplanten Abdichtungsarbeiten mit speziellen Werkstoffen wie z.B. Gussasphalt oder EPDM gemäss Auftragsdokumentation, Richtlinien und Plänen aus. Stellen sie fest, dass diese nicht wie geplant umgesetzt werden können, entscheiden sie selbstständig oder in Absprache über allfällige Anpassungen und halten diese entsprechend fest.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
c.4.1 Verschiedene Abdichtungen mit speziellen Werkstoffen planen (K3)	c.4.1 Aufbau und Funktion von Abdichtungen mit speziellen Werkstoffen beschreiben (K2)	c.4.1 Verschiedene Abdichtungen mit speziellen Werkstoffen planen (K3)
	c.4.2 Anforderungen an Elemente von Abdichtungssystemen mit speziellen Werkstoffen bestimmen (K5)	
c.4.3 Verschiedene Abdichtungen mit speziellen Werkstoffen ausführen (K3)	c.4.3 Verschiedene Abdichtungen mit speziellen Werkstoffen beschreiben und Einsatz beurteilen (K6)	c.4.3 Verschiedene Abdichtungen mit speziellen Werkstoffen wie Gussasphalt oder EPDM ausführen (K3)
c.4.4 Gebäudefugen für Abdichtungen mit speziellen Werkstoffen ausbilden (K3)	c.4.4 Ausführungen von Gebäudefugen bei Abdichtungen mit speziellen Werkstoffen unter Berücksichtigung der Eigenschaften und Anforderungen planen (K4)	
c.4.5 Endkontrollen durchführen und protokollieren (K3)		c.4.5 Endkontrollen durchführen und protokollieren (K3)

Abdichterin / Abdichter EFZ

Handlungskompetenz c.5: Schutz- und Nutzschichten einbauen sowie Komponenten von Energiesystemen auf Flachdächern montieren

Sind die eigentlichen Abdichtarbeiten beendet, bauen Abdichterinnen und Abdichter EFZ die geplanten Schutz- und Nutzschichten ein. Im Weiteren arbeiten sie bei Bedarf bei der Montage von Komponenten von Energiesystemen sowie dem Einbau von Ergänzungsbauteilen mit.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
c.5.1 Schutzschichten einbauen (K3)	c.5.1 Aufbau und Funktion von Schutz- und Nutzschichten beschreiben (K2)	
c.5.2 Nutzschichten einbauen (K3)	c.5.2 Schutz- und Nutzschichten vergleichen und deren Einsatz beurteilen (K6)	c.5.2 Nutzschichten einbauen (K3)
	c.5.3 Vorteile von Begrünungen erklären (K2)	
	c.5.4 Elemente für Solarstrom und Solarthermie beschreiben (K2)	
c.5.5 Unterkonstruktionen für die Montage von Solarstrom-Modulen oder Solarthermie-Kollektoren montieren (K3)	c.5.5 Unterkonstruktionen für die Montage von Solarstrom-Modulen oder Solarthermie-Kollektoren beschreiben und vergleichen (K4)	c.5.5 Unterkonstruktionen für die Montage von Solarstrom-Modulen oder Solarthermie-Kollektoren montieren (K3)
c.5.6 Module für Solarstrom oder Kollektoren für Solarthermie montieren (K3)	c.5.6 Montage von Modulen für Solarstrom oder Kollektoren für Solarthermie beschreiben und vergleichen (K4)	c.5.6 Module für Solarstrom oder Kollektoren für Solarthermie montieren (K3)
c.5.7 Ergänzungsbauteile einbauen (K3)	c.5.7 Einbauten und Zubehör beschreiben und Einbau planen (K5)	c.5.7 Ergänzungsbauteile einbauen (K3)

Handlungskompetenzbereich d:

Warten, Reparieren und Demontieren von Abdichtungssystemen

Handlungskompetenz d.1: Abdichtungen gemäss Unterhaltsvertrag warten

Um die Langlebigkeit von Abdichtungen zu gewährleisten sind regelmässige Kontrollen und Wartungsarbeiten nötig. Abdichterinnen und Abdichter EFZ führen deshalb gemäss Unterhaltsvertrag Sicht- und Funktionskontrollen sowie Pflege- und Wartungsarbeiten durch. Bei Bedarf beheben sie allfällige Schäden. Können sie diese nicht direkt selbst beheben, leiten sie entsprechende Massnahmen ein.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
d.1.1 Wartung aufgrund der Unterhaltsverträge ausführen (K3)	d.1.1 Ziel und Bestandteile von Wartungsverträgen erklären (K2)	
	d.1.2 Ablauf von Wartungen erläutern (K2)	
d.1.3 Allfällige Schäden erkennen und geeignete Massnahmen zur Behebung in Absprache mit zuständiger interner Stelle einleiten (K4)	d.1.3 Schäden erkennen und entsprechende Massnahmen bestimmen (K5)	
d.1.4 Wartungsarbeiten dokumentieren und rapportieren (K3)	d.1.4 Wesentliche Punkte für das Dokumentieren von Wartungsarbeiten erläutern und anwenden (K3)	

Abdichterin / Abdichter EFZ

Handlungskompetenz d.2: Reparaturen an Abdichtungssystemen durchführen

Entsteht eine undichte Stelle an einem Abdichtungssystem durch z.B. einen Riss oder ein Loch, beheben Abdichterinnen und Abdichter EFZ diese mit geeigneten Massnahmen.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfach- schule	Leistungsziele überbetriebli- cher Kurs
d.2.1 Reparaturen durchführen (K3)	d.2.1 Reparaturmassnahmen be- stimmen (K5)	d.2.1 Typische Reparaturen durchführen (K3)
d.2.2 Reparaturen rapportieren (K3)	d.2.2 Reparaturen rapportieren (K3)	

AbdichterIn / Abdichter EFZ

Handlungskompetenz d.3: Abdichtungssysteme zurückbauen

Erreichen Abdichtungssysteme ihr Lebensende bauen AbdichterInnen und Abdichter EFZ diese fachgerecht zurück. Dabei entscheiden sie, welche Materialien weiterverwertet oder recycelt und welche entsorgt werden müssen. Anschliessend organisieren sie deren Abtransport.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
d.3.1 Abdichtungssysteme systematisch zurückbauen (K3)	d.3.1 Ablauf des Rückbaus von Abdichtungssystemen erklären (K2)	d.3.1 Abdichtungssysteme systematisch zurückbauen (K3)
d.3.2 Teile von Abdichtungssystemen zur Wiederverwertung aufbereiten (K3)	d.3.2 Möglichkeiten zu dem Aufbereiten von Abdichtungsmaterialien zur Wiederverwertung aufzeigen (K3)	d.3.2 Teile von Abdichtungssystemen zur Wiederverwertung aufbereiten (K3)
d.3.3 Wertstoffe dem Wertstoffkreislauf zufügen (K3)	d.3.3 Zuordnung der Reststoffe und Recyclingprodukte bezüglich Weiterverwendung bestimmen (K4)	d.3.3 Wertstoffe dem Wertstoffkreislauf zufügen (K3)
d.3.4 Nicht rezyklier- oder weiterverwendbare Bauabfallfraktionen umweltgerecht entsorgen (K3)		d.3.4 Nicht rezyklier- oder weiterverwendbare Bauabfallfraktionen umweltgerecht entsorgen (K3)

Erstellung

Der Bildungsplan wurde von der unterzeichnenden Organisation der Arbeitswelt erstellt. Er bezieht sich auf die Verordnung des SBFI vom [Erlassdatum BiVo] über die berufliche Grundbildung für Abdichterin und Abdichter EFZ.

Der Bildungsplan orientiert sich an den Übergangsbestimmungen der Bildungsverordnung.

[Ort, Datum]

[Name der OdA]

Die Präsidentin/der Präsident

die Geschäftsführerin/der Geschäftsführer

[Vorname, Name, Präsident/in der OdA]

[Vorname/Name Geschäftsführer/in OdA]

Das SBFI stimmt dem Bildungsplan nach Prüfung zu.

Bern, [Datum/Stempel]

Staatssekretariat für Bildung,
Forschung und Innovation

Rémy Hübschi
Stellvertretender Direktor
Leiter Abteilung Berufs- und Weiterbildung

Anhang 1: Verzeichnis der Instrumente zur Sicherstellung und Umsetzung der beruflichen Grundbildung sowie zur Förderung der Qualität

Dokumente	Bezugsquelle
Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung für Abdichterin / Abdichter EFZ [Datum]	Elektronisch Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (www.bvz.admin.ch > Berufe A-Z) Printversion Bundesamt für Bauten und Logistik (www.bundespublikationen.admin.ch)
Bildungsplan zur Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung für Abdichterin / Abdichter EFZ [Datum]	Bildungszentrum Polybau https://polybau.ch
Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung inkl. Anhang (Bewertungsraster)	Bildungszentrum Polybau https://polybau.ch
Lerndokumentation	Bildungszentrum Polybau https://polybau.ch
Bildungsbericht	Bildungszentrum Polybau https://polybau.ch
Ausbildungsprogramm für die Lehrbetriebe	Bildungszentrum Polybau https://polybau.ch
Mindesteinrichtung/Mindestsortiment Lehrbetrieb	Bildungszentrum Polybau https://polybau.ch
Ausbildungsprogramm für die überbetrieblichen Kurse	Bildungszentrum Polybau https://polybau.ch
Organisationsreglement für die überbetrieblichen Kurse	Bildungszentrum Polybau https://polybau.ch
Lehrplan für die Berufsfachschulen	Bildungszentrum Polybau https://polybau.ch
Organisationsreglement Kommission Berufsentwicklung und Qualität	Bildungszentrum Polybau https://polybau.ch
Empfehlung verwandte Berufe	Bildungszentrum Polybau https://polybau.ch
Empfehlung verkürzte Lehre	Bildungszentrum Polybau https://polybau.ch

Anhang 2: Begleitende Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes

Artikel 4 Absatz 1 Verordnung 5 zum Arbeitsgesetz vom 28. September 2007 (Jugendarbeitsschutzverordnung, ArGV 5; SR 822.115) **verbietet generell gefährliche Arbeiten für Jugendliche**. Als gefährlich gelten alle Arbeiten, die ihrer Natur nach oder aufgrund der Umstände, unter denen sie verrichtet werden, die Gesundheit, die Ausbildung und die Sicherheit der Jugendlichen sowie deren physische und psychische Entwicklung beeinträchtigen können. In Abweichung von Artikel 4 Absatz 1 ArGV 5 können lernende Abdichterinnen / Abdichter EFZ ab 15 Jahren entsprechend ihrem Ausbildungsstand für die aufgeführten gefährlichen Arbeiten herangezogen werden, sofern die folgenden begleitenden Massnahmen im Zusammenhang mit den Präventionsthemen vom Betrieb eingehalten werden:

Ausnahmen vom Verbot der gefährlichen Arbeiten (Grundlage: SECO-Checkliste Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung, Ausgabe 04.03.2022)	
Ziffer	Gefährliche Arbeit (Bezeichnung gemäss SECO-Checkliste)
3a	Manuelle Handhabung von Lasten, die mehr betragen als: 1. 15 kg für Männer und 11 kg für Frauen bis zum vollendeten 16. Lebensjahr, 2. 19 kg für Männer und 12 kg für Frauen zwischen dem vollendeten 16. Und dem vollendeten 18. Lebensjahr.
3b	Die Akkordarbeit sowie Arbeiten, die häufig oder serienmässig wiederholte Bewegungen von Lasten mit insgesamt mehr als 3000 kg pro Tag erfordern.
3c	Arbeiten, die wiederholt während mehr als 2 Stunden pro Tag wie folgt verrichtet werden: 1. in gebeugter, verdrehter oder seitlich geneigter Haltung, 2. in Schulterhöhe oder darüber, oder 3. teilweise kniend, hockend oder liegend.
4b	Arbeiten mit heissen oder kalten Medien, die ein hohes Berufsunfallsrisiko oder ein hohes Berufskrankheitsrisiko aufweisen, namentlich Arbeiten mit Flüssigkeiten, Dämpfen und tiefkalten verflüssigten Gasen.
4c	Arbeiten, die mit gehörgeschädigendem Dauerschall oder Impulslärm verbunden sind, sowie Arbeiten mit Lärmeinwirkungen ab einem Tages-Lärmexpositionspegel LEX,8h von 85 dB(A).
4d	Arbeiten mit vibrierenden oder schlagenden Werkzeugen mit einer Hand-Arm-Vibrationsbelastung A(8) über 2,5 m/s ² .
4e	Arbeiten mit einer Elektrisierungsgefahr, namentlich Arbeiten an unter Spannung stehenden Starkstromanlagen.
4h	Arbeiten mit einer Exposition gegenüber nichtionisierender Strahlung, namentlich gegenüber: 2. Ultraviolettstrahlung einer Wellenlänge zwischen 315 und 400 nm (UVA-Licht), namentlich bei der UV-Trocknung und -Härtung sowie bei Lichtbogenschweissen und längerer Sonnenexposition
5a	Arbeiten mit Stoffen und Zubereitungen, die aufgrund ihrer Eigenschaften mit mindestens einem der folgenden Gefahrenhinweise (H-Sätze) nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der Fassung gemäss Anhang 2 Ziffer 1 der Chemikalienverordnung vom 5. Juni 2015 (ChemV3) eingestuft sind: 2. entzündbare Gase: H220, H221, 3. entzündbare Aerosole: H222, 4. entzündbare Flüssigkeiten: H224, H225, 8. Oxidationsmittel: H270, H271.
6a	Arbeiten mit Stoffen und Zubereitungen, die aufgrund ihrer Eigenschaften mit mindestens einem der folgenden H-Sätze nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der Fassung gemäss Anhang 2 Ziffer 1 ChemV eingestuft sind: 1. akute Toxizität: H300, H310, H330, H301, H311, H331,

	2. Ätzwirkung auf die Haut: H314, 5. Sensibilisierung der Atemwege: H334, 6. Sensibilisierung der Haut: H317, 7. Karzinogenität: H350, H350i, H351, 9. Reproduktionstoxizität: H360, H360F, H360FD, H360Fd, H360D, H360Df, H361, H361f, H361d, H361fd.
6b	Arbeiten, bei denen eine erhebliche Erkrankungs- oder Vergiftungsgefahr besteht aufgrund des Umgangs mit: 2. Gegenständen, aus denen Stoffe oder Zubereitungen freigesetzt werden, die eine der Eigenschaften nach Buchstabe a aufweisen (Asbest, karzinogenität)
8a	Arbeiten mit folgenden bewegten Arbeitsmitteln: 1. Flurförderzeuge mit Fahrersitz oder Fahrerstand, 2. Krane nach der Kranverordnung vom 27. September 1999, 3. kombinierte Transportsysteme, die namentlich aus Band- oder Kettenförderern, Becherwerken, Hänge- oder Rollenbahnen, Dreh-, Verschiebe- oder Kippvorrichtungen, Spezialwarenaufzügen, Hebebühnen oder Stapelkränen bestehen, 5. Baumaschinen, 9. Hubarbeitsbühnen,
8b	Arbeiten mit Arbeitsmitteln, die bewegte Teile aufweisen, an denen die Gefahrenbereiche nicht oder nur durch einstellbare Schutzeinrichtungen geschützt sind, namentlich Einzugsstellen, Scherstellen, Schneidstellen, Stichstellen, Fangstellen, Quetschstellen und Stossstellen.
8c	Arbeiten mit Maschinen oder Systemen, die mit einem hohen Berufsunfallsrisiko oder Berufskrankheitsrisiko verbunden sind, insbesondere im Sonderbetrieb oder bei der Instandhaltung.
10a	Arbeiten mit Absturzgefahr, insbesondere auf überhöhten Arbeitsplätzen.
10c	Arbeiten ausserhalb eines fest eingerichteten Arbeitsplatzes, insbesondere Arbeiten, bei denen Einsturzgefahr droht, und Arbeiten in nicht für den Verkehr gesperrten Bereichen von Strassen oder Geleisen.

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) ⁴	Präventionsthemen für die Schulung/Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ² im Betrieb						
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden ³		
				Ausbildung im Betrieb	Unterstützung ÜK	Unterstützung BFS		Ständig	Häufig	Gelegentlich
Arbeiten auf Dächern	Absturzgefahr	10a	<ul style="list-style-type: none"> Korrekte Anwendung der PSA gegen Absturz (PSAgA) Schulung nach www.absturzrisiko.ch Suva 84044 Faltprospekt «Acht lebenswichtige Regeln für das Arbeiten mit Anseilschutz», Suva 88816 Instruktionshilfe 	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Instruktion vor Ort, wenn möglich erst nach Besuch des ÜK1	1.-3. Lj		
		10c	<ul style="list-style-type: none"> Kollektivschutz (z. B. Suva-IM 88815) 9 lebenswichtige Regeln „Arbeiten auf Dächern & Fassaden“ und „Fassadengerüste Sicherheit durch Planung“ (z. B. Suva MB 44077) Suva 44066 «Arbeiten auf Dächern, so bleiben Sie sicher oben» 	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Instruktion vor Ort	1. Lj	2. Lj	3. Lj
Arbeiten/ Kontakt mit asbesthaltigen Materialien	Einatmen und verschleppen von Asbestfasern, Langzeitschädigung der Lungen	6b	<ul style="list-style-type: none"> Identifikation und Umgang mit asbesthaltigen Produkten an der Gebäudehülle (z. B. Suva-MB 84047) Auswahl + Tragen von PSA gegen Asbest Umgang mit Asbeststaubsauger, Anwendung nach Bedienungsanleitung Gefahrenzone 	1.-3. Lj	--	1. Lj	Instruktion vor Ort (wenn möglich erst nach Schulung in BFS)	1.-3. Lj		
Abdichtungsarbeiten, Quellschweissen, Verarbeitung von Reaktionsharzen (z. B. PUR, Epoxy-, etc.)	Reizen der Haut und einatmen von Dämpfen, Hautverätzungen, Augenverletzung, Reizung Atemwege und Schleimhäute	5a 6a	<p>Korrektur Umgang mit PSA zum Schutz der Haut und vor dem Einatmen von Dämpfen (z. B. Suva MB 44074 Hautschutz bei der Arbeit)</p> <p>Suva 44013 «Chemikalien im Baugewerbe», Sicherheitsdatenblatt Hersteller</p> <p>Suva 33030 «Brennbare Flüssigkeiten auf Baustellen: die Lagerung»</p>	1.-3. Lj			Instruktion vor Ort Vorzeigen und üben	1. Lj.		2.-3. Lj

² Als Fachkraft gilt, wer im Fachbereich der lernenden Person über ein eidg. Fähigkeitszeugnis (eidg. Berufsattest, wenn in BiVo vorgesehen) oder über eine gleichwertige Qualifikation verfügt.

³ Ständig bedeutet: so viel wie nötig / Häufig bedeutet: sicherstellen, dass die Handgriffe sitzen / Gelegentlich bedeutet: sporadisch, falls nötig Handgriffe nachkorrigieren

⁴ Ziffer gemäss SECO-Checkliste „Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung“ Ausgabe 04.03.2022

Abdichtungsarbeiten, Heissverarbeitung von Oxidationsbitumen im Giessverfahren	Verbrennen der Haut, Augenverletzungen durch Bitumenspritzer bei Handhabung Ofen oder Giessverfahren	4b 5a	Korrekt Umgang mit PSA zum Schutz der Haut und den Augen. Bitumenofen und Giessvorrichtung korrekt befüllen. (Sicherheitsdatenblatt gemäss 91/ 155/ EWG)	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Vorzeigen und Üben	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj
Abdichtungsarbeiten, Arbeiten mit offener Flamme Abdichtungsarbeiten, Zubereitung von Oxidationsbitumen im Heissverfahren	Verhindern von Bränden und Explosionen z. B. durch ausströmendes Propangas	5a	Sichere Anwendung im Umgang mit der Propangasflasche und des Brenners (z. B. Suva MB 84016 Flüssiggas: Kein Brand beim Flaschenwechsel), Merkblatt Gebäudehülle Schweiz «Arbeiten mit offener Flamme» Sichere Anwendung im Umgang mit Heissbitumen	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Vorzeigen und Üben	1. Lj	2. Lj	3. Lj
Häufiges manuelles Heben und Tragen von Lasten (Baumaterialien u.a.), Heben und Entfernen von Bedeckungsmaterial	Ungünstige Körperhaltungen und Bewegungen Heben und Tragen von schweren Lasten Rücken-, Bandscheibenleiden, Überbeanspruchung von weiteren Körperteilen (Bsp. Knie-, Handgelenke), Verletzungsgesfahr (Bsp. Quetschen, Einklemmen)	3a 3b 3c	Arbeitstechniken, körperschonender Umgang mit Lasten (z. B. EKAS-Informationsbroschüre 6245) Suva 44018 «Hebe richtig – trage richtig»	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Vorzeigen und Üben	1. Lj.	2. Lj	3. Lj
Schneiden und Sägen von harten Materialien (Metall etc.) mit der Trennscheibe und Kettenäge	Sich stechen, schneiden, quetschen, getroffen werden, Vibrationen	4d 8b	<ul style="list-style-type: none"> Sichere Anwendung der Maschinen (Bedienungsanleitungen) Korrektes Tragen der PSA (z. B. Factsheet 33062 Suva „Arbeiten mit der Kettensäge bei nichtforstlichen Tätigkeiten“) Schulung im üK zum Kettensägeführer ohne Holzerte 	1. Lj	1. Lj		Vorzeigen und Üben	1. Lj	2.-3. Lj.	
Bearbeiten von harten Materialien (z. B. schneiden, bohren, etc.)	Lärm über 85 Dezibel, Vibrationen	4c 4d	<ul style="list-style-type: none"> Tragen von PSA gegen Lärm (z. B. Suva Merkblatt 67009, Lärm am Arbeitsplatz) 	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Instruktion vor Ort Vorzeigen und Üben	1. Lj		2.-3. Lj
Ständiges Arbeiten im Freien	UV-Anteil der Sonnenstrahlung, Sonnenstich, Hitzschlag	4i 4h	<ul style="list-style-type: none"> Risiken der Sonnenstrahlung Mittel (Sonnendächer, -segel und -schirme, Kopfbedeckung, Kleidung, Stirn- und Nackenschutz, Sonnenbrille und -schutzmittel mit UV-Block etc.) zum 	1.-3. Lj		1. Lj	Vorzeigen und mit gutem Beispiel vorangehen	1. Lj.		2.-3. Lj

			Schutz der Augen und Haut vor Sonnenschäden (z. B. Suva Flyer 88304)							
Anschlagen von Lasten	Einklemmen von Personen oder Körperteilen / Herabfallendes Transportgut	8a 8b	Suva Factsheet 33099, Ausbildung nach 10 Lebenswichtige Regeln für das Anschlagen von Lasten Suva 84077 (Faltprospekt) und 88801 (Instruktionshilfe)	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Instruktion vor Ort mit betriebseigenen Anschlagmitteln und Materialien vorzeigen und üben	1. Lj.	2. Lj	3. Lj
Führen von Staplern	Unfallgefahr durch unkontrolliertes, kippendes Fahrzeug, mangelhafte Ladungssicherung Transportgut auf Gabeln	8a 8b	Sicheres führen von Staplern (z. B. nach IPAF, VSAA o.ä.), Anwendung nach Bedienungsanleitung	2. Lj	2. Lj	2. Lj	Instruktion vor Ort nach Besuch ÜK 2	2. Lj	3. Lj	
Führen von Hubarbeitsbühnen	Unfallgefahr durch unkontrolliertes, kippendes Fahrzeug, ungeeigneter Untergrund, Gefährden von Drittpersonen, Elektrische Gefahren mit Freileitung / Fahrleitungen, Wind und Wetter	8a 8b 10a	Sicheres führen von Hubarbeitsbühnen (z. B. nach IPAF, VSAA o.ä.), Anwendung nach Bedienungsanleitung, Instruktion Anwendung Auffanggurt, Baustellensignalisation, Sicherheitsabstände für Personen und Geräte. Suva 67064/1.d „Hubarbeitsbühnen Teil 1: Planung des Einsatzes“, Suva 67064/2.d „Hubarbeitsbühnen Teil 2: Kontrolle am Einsatzort“	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Instruktion vor Ort nach Besuch ÜK 2	1. Lj	2.-3. Lj	
Arbeiten mit elektrischen Arbeitsmitteln (div. Handwerkzeuge, Kabelrolle usw.)	Elektrisieren, innere und äussere Verbrennungen, Herzstillstand, Atemlähmung, Sturz (weil Schutzreflexe abgefangen werden)	4e	Sensibilisieren auf Gefahren Suva 84042, Faltprospekt „5 + 5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität“ und Suva 88184 Instruktionshilfe „5+5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität“ Suva 44068 «FI-Schutzschalter: Schutz vor Stromschlägen	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Instruktion, vorzeigen (z. B. Testfunktion)	1. Lj		2.-3. Lj
Arbeiten im Verkehrsbereich (Auf- und Abladen von Materialien usw.)	Über- oder angefahren werden durch Fahrzeuge	10c	Suva Factsheet 33076 «Warnkleider für das Arbeiten im Bereich von öffentlichen Strassen»	1.-3. Lj		1. Lj	Vorzeigen und mit gutem Beispiel vorangehen	1. Lj		2.-3. Lj
Arbeiten auf Leitern, Arbeitspodesten, Gerüsten und Rollgerüsten	Absturzgefahr (wegrutschen, kippen, drehen), Gefährdung Drittpersonen, Wind und Wetter	10a 10c	Kollektivschutz (z. B. Suva-Instruktionshilfe 88815), Tragbare Leitern (z. B. Suva CL 67028, MB 44026), Rollgerüste (z. B. Suva Checkliste 67150, Suva Faltblatt 84018), PSAgA	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Instruktion vor Ort	1. Lj	2. Lj	3. Lj

Arbeiten an Gleichstromanlagen (PV-Module)	Elektrisieren, innere und äussere Verbrennungen, Herzstillstand, Atemlähmung, Thrombose, Sturz (weil Schutzreflexe abgefangen werden), Brandgefahr durch Lichtbogen bei DC-Trennung	4e	<p>Sensibilisieren auf Gefahren</p> <p>Suva 84042, Faltprospekt „5 + 5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität“ und Suva 88184 Instruktionshilfe „5+5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität“</p> <p>Unterscheidung Gleich-/Wechselstrom + -spannung (DC/AC), Auswirkungen.</p> <p>Arbeiten unter Spannung (Messen), praktische Anwendung Arbeiten mit Steckverbindungen DC-Steckverbinder (z. B. MC4), Kabelführung, Strangkabel abkleben, Zugentlastungen bei Steigzonen (Gewicht, lose Steckverbindungen mit Gefahr von Lichtbogen)</p>	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Instruktion vor Ort, vorzeigen und üben	1. Lj		2.-3. Lj
--	---	----	---	-------	-------	-------	---	-------	--	----------

Glossar (*siehe *Lexikon der Berufsbildung*, 4. überarbeitete Auflage 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, Prüfungsexpert/in.

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 Handlungskompetenzbereiche gruppierten Handlungskompetenzen mit den Leistungszielen je Lernort. Verantwortlich für die Inhalte des Bildungsplans ist die nationale OdA. Der Bildungsplan wird von der OdA erstellt und unterzeichnet.

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 situationsspezifische 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 Handlungskompetenzbereiche 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

Abdichterin / Abdichter EFZ

sich nach den jeweiligen berufsspezifischen «Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung».

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 BBG⁵.

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.

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.

⁵ SR 412.10

Nationaler Qualifikationsrahmen Berufsbildung (NQR Berufsbildung)

Mit dem NQR Berufsbildung sollen die nationale und die internationale Transparenz und Vergleichbarkeit der Berufsbildungsabschlüsse hergestellt und damit die Mobilität im Arbeitsmarkt gefördert werden. Der Qualifikationsrahmen umfasst acht Niveaustufen mit den drei Anforderungskategorien «Kenntnisse», «Fertigkeiten» und «Kompetenzen». Zu jedem Abschluss der beruflichen Grundbildung wird eine standardisierte Zeugniserläuterung erstellt.

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, Berufskennntnisse und Allgemeinbildung.

- **Qualifikationsbereich Praktische Arbeit:** Für diesen existieren zwei Formen: die individuelle praktische Arbeit (IPA) oder die vorgegebene praktische Arbeit (VPA).
- **Qualifikationsbereich Berufskennntnisse:** Die Berufskennntnisprüfung 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 Berufskennntnissen vermittelt und geprüft werden.
- **Qualifikationsbereich Allgemeinbildung:** Der Qualifikationsbereich richtet sich nach der Verordnung des SBFI vom 27. April 2006⁶ über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung.

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.

⁶ SR 412.101.241

Unterricht in den Berufskenntnissen

Im Unterricht in den Berufskenntnissen der Berufsfachschule erwirbt die lernende Person berufsspezifische Qualifikationen. Die Ziele und Anforderungen sind im Bildungsplan festgehalten. Die Semesterzeugnisnoten für den Unterricht in den Berufskenntnissen 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 in der Bildungsverordnung 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 Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele für die drei Lernorte Betrieb, Berufsfachschule und üK gegliedert.