

**WIR, DIE  
GEBÄUDETECHNIKER**

## Bildungsplan

zur Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung für

### Spenglerpraktikerin / Spenglerpraktiker mit eidgenössischem Berufsattest (EBA)

vom DD. MM YYYY

Berufsnummer **47609**



# Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Einleitung .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Berufspädagogische Grundlagen .....</b>	<b>5</b>
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 .....	8
2.5 Standortbestimmung .....	9
<b>3. Qualifikationsprofil .....</b>	<b>9</b>
3.1 Berufsbild .....	9
3.2 Übersicht der Handlungskompetenzen .....	11
3.3 Anforderungsniveau .....	11
<b>4. Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort .....</b>	<b>12</b>
Handlungskompetenzbereich 1: Planen der Arbeiten .....	12
Handlungskompetenzbereich 2: Herstellen von Bauteilen .....	19
Handlungskompetenzbereich 3: Montieren von Bauteilen, Blechprofilen und Fertigbauteilen .....	24
<b>Erstellung .....</b>	<b>31</b>
<b>Anhang 1: Verzeichnis der Instrumente zur Förderung der Qualität der beruflichen Grundbildung .....</b>	<b>32</b>
<b>Anhang 2: Begleitende Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes .....</b>	<b>33</b>
<b>Anhang 3: Lernortkooperation – Zeitlicher Ablauf der Ausbildung an den drei Lernorten .....</b>	<b>39</b>

# Abkürzungsverzeichnis

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

# 1. Einleitung

Als Instrument zur Förderung der Qualität<sup>1</sup> der beruflichen Grundbildung für Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker mit eidgenössischem Berufsattest (EBA) 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.

---

<sup>1</sup> Vgl. Art. 12 Abs. 1 Bst. c Verordnung vom 19. November 2003 über die Berufsbildung (BBV) und Art. 23 der Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung (Bildungsverordnung; BiVo) für Spenglerpraktikerinnen EBA / Spenglerpraktiker EBA.

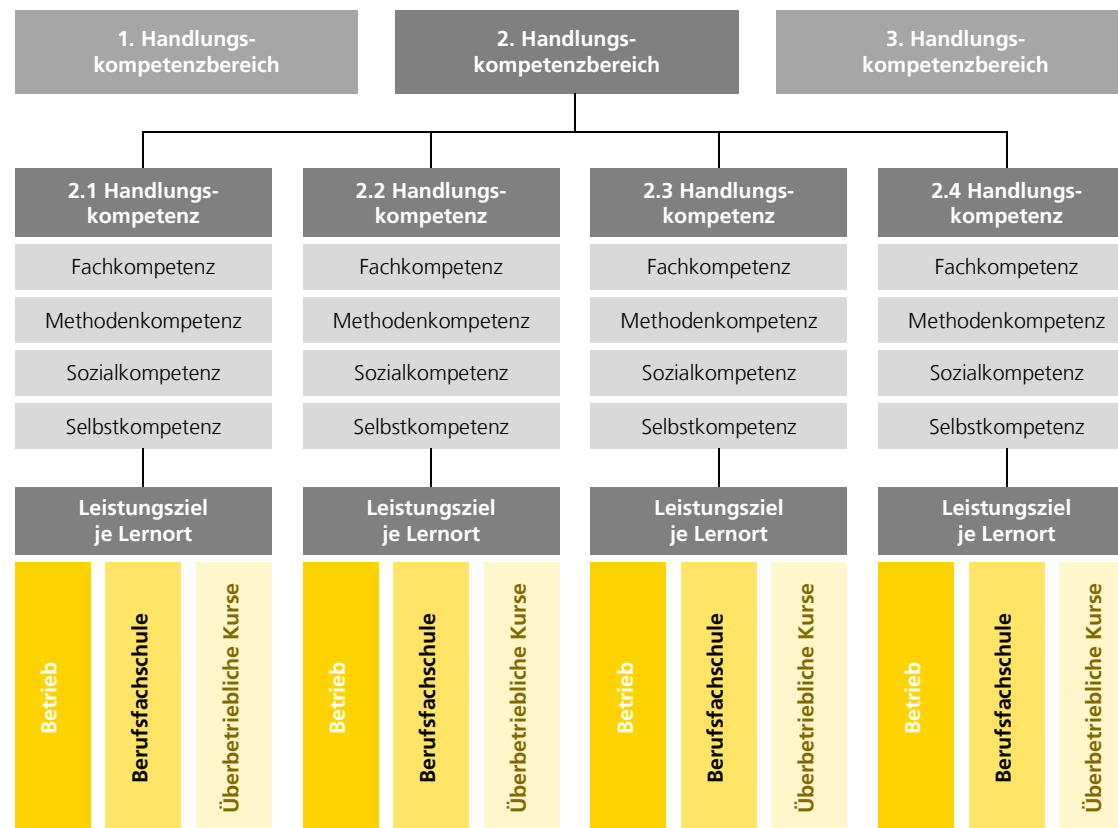
## 2. Berufspädagogische Grundlagen

### 2.1 Einführung in die Handlungskompetenzorientierung

Der vorliegende Bildungsplan ist die berufspädagogische Grundlage der beruflichen Grundbildung für Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker. 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 Spenglerpraktikerin EBA / Spenglerpraktiker EBA umfasst drei **Handlungskompetenzbereiche**. Diese umschreiben und begründen die Handlungsfelder des Berufes und grenzen sie voneinander ab.

Beispiel: Handlungskompetenzbereich 1: Planen der Arbeiten

Jeder Handlungskompetenzbereich umfasst eine bestimmte Anzahl **Handlungskompetenzen**. So sind im Handlungskompetenzbereich 1: Planen der Arbeiten 5 Handlungskompetenzen gruppiert (siehe 3.2). 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); 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 Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker 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

#### Fachkompetenz

Lernende bewältigen berufstypische Handlungssituationen zielorientiert, sachgerecht und selbständig und können das Ergebnis beurteilen.

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker wenden die berufsspezifische Fachsprache und die (Qualitäts-) Standards sowie Methoden, Verfahren, Arbeitsmittel und Materialien fachgerecht an. Das heisst sie sind fähig, fachliche Aufgaben in ihrem Berufsfeld eigenständig zu bewältigen und auf berufliche Anforderungen angemessen zu reagieren.

#### Methodenkompetenz

Lernende planen die Bearbeitung von beruflichen Aufgaben und Tätigkeiten und gehen bei der Arbeit zielgerichtet, strukturiert und effektiv vor.

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker organisieren ihre Arbeit sorgfältig und qualitätsbewusst. Dabei beachten sie wirtschaftliche und ökologische Aspekte und wenden die berufsspezifischen Arbeitstechniken, Lern-, Informations- und Kommunikationsstrategien zielorientiert an. Zudem denken und handeln sie prozessorientiert und vernetzt.

#### Sozialkompetenz

Lernende gestalten soziale Beziehungen und die damit verbundene Kommunikation im beruflichen Umfeld bewusst und konstruktiv.

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker gestalten ihre Beziehungen zur vorgesetzten Person, im Team und mit der Kundschaft bewusst und gehen mit Herausforderungen in Kommunikations- und Konfliktsituationen konstruktiv um. Sie arbeiten in oder mit Gruppen und wenden dabei die Regeln für eine erfolgreiche Teamarbeit an.

#### Selbstkompetenz

Lernende bringen die eigene Persönlichkeit und Haltung als wichtiges Werkzeug in die beruflichen Tätigkeiten ein.

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker reflektieren ihr Denken und Handeln eigenverantwortlich. Sie sind bezüglich Veränderungen flexibel, lernen aus den Grenzen der Belastbarkeit und entwickeln ihre Persönlichkeit weiter. Sie sind leistungsbereit, zeichnen sich durch ihre gute Arbeitshaltung aus und bilden sich lebenslang weiter.

## 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
<b>K1</b>	<b>Wissen</b>	Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker geben gelerntes Wissen wieder und rufen es in gleichartiger Situation ab. <i>Beispiel: Sie benennen gebräuchliche Deckungsarten.</i>
<b>K2</b>	<b>Verstehen</b>	Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker erklären oder beschreiben gelerntes Wissen in eigenen Worten. <i>Beispiel: Sie erläutern einen Auftrag aus ihrem Betrieb mit den korrekten Fachbegriffen.</i>
<b>K3</b>	<b>Anwenden</b>	Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker wenden gelernte Technologien/Fertigkeiten in unterschiedlichen Situationen an. <i>Beispiel: Sie zeichnen Bleche für Blechprofile massgenau an.</i>
<b>K4</b>	<b>Analyse</b>	Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker analysieren eine komplexe Situation, d.h. sie gliedern Sachverhalte in Einzelelemente, decken Beziehungen zwischen Elementen auf und finden Strukturmerkmale heraus. <i>Beispiel: Sie prüfen die verwendeten Werkzeuge und Maschinen auf sichtbare Schäden.</i>
<b>K5</b>	<b>Synthese</b>	<i>Auf Stufe Spenglerpraktikerin EBA / Spenglerpraktiker EBA nicht relevant.</i>
<b>K6</b>	<b>Beurteilen</b>	<i>Auf Stufe Spenglerpraktikerin EBA / Spenglerpraktiker EBA nicht relevant.</i>

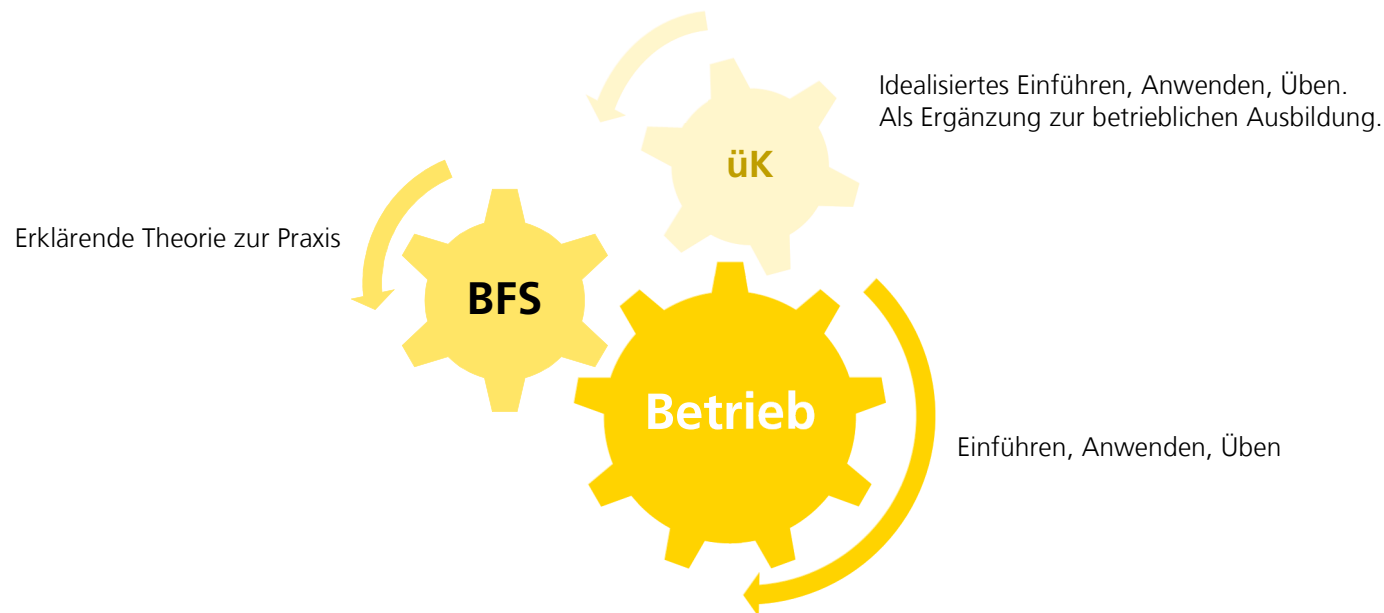
## 2.4 Zusammenarbeit der Lernorte

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.



## 2.5 Standortbestimmung

Bei allen Lernenden wird im Laufe des zweiten Semesters eine Standortbestimmung durchgeführt. Diese erfolgt unter Einbezug der drei Lernorte und mit Hilfe des Bildungsberichtes. Ist der Ausbildungserfolg des/der Lernenden gefährdet, wird ein Gespräch zur Festlegung von Massnahmen und Zielsetzungen durchgeführt (siehe Anhang 1, Verzeichnis der Instrumente zur Förderung der Qualität in der beruflichen Grundbildung).

## 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 der Zeugniserläuterung oder auch für die Gestaltung der Qualifikationsverfahren.

### 3.1 Berufsbild

#### Arbeitsgebiet

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA sind Fachpersonen für Blech- und Montagearbeiten an Dächern und Fassaden. Sie führen einfache Teilaufträge oder Routinetätigkeiten selbständig aus. Ausserdem unterstützen sie das Team bei anspruchsvollen Blecharbeiten. Sie arbeiten grundsätzlich in Absprache mit ihrer vorgesetzten Person und verantworten die gewissenhafte und termingerechte Ausführung ihres Auftrags. Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA zeichnen sich durch handwerkliches Geschick, speditives Arbeiten und körperliche Belastbarkeit aus.

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA arbeiten in kleineren, mittleren wie auch grösseren Betrieben. Ihr Arbeitsort ist sowohl die Werkstatt wie auch die Baustelle. Sie sind meistens in Teams unterwegs und führen erteilte Aufträge gewissenhaft und motiviert aus. Zu ihren Ansprechpersonen gehören Vorgesetzte und Mitarbeitende. Sie kommen zusätzlich auch mit Kundinnen und Kunden, Bauleitung, Lieferanten oder anderen Gewerken in Kontakt.

#### Wichtigste Handlungskompetenzen

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA richten selbständig ihren Arbeitsplatz ein. Dazu gehört auch der Einsatz ihrer persönlichen Schutzausrüstung.

Im Team aufgenommene Bauteile und Blechprofile stellen sie in der Werkstatt her und bauen sie zu Bauteilen zusammen. Dazu setzen sie verschiedene Verarbeitungs- und Verbindungstechniken routiniert ein und bedienen modernste Maschinen. Mit den Materialien gehen sie sorgfältig und ressourcenschonend um.

Am Montageort bauen sie wenn nötig Material zurück. Sie montieren Blechprofile und Bauteile gemäss Auftrag. Anschliessend nehmen sie das Ausmass im Team auf. Die Montagearbeiten finden meist im Team statt. Dort bringen sich Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA konstruktiv ein und kommunizieren direkt und verständlich. Vorgaben im Bereich der Arbeitssicherheit, des Gesundheitsschutzes sowie des Umweltschutzes setzen sie pflichtbewusst um.

## **Berufsausübung**

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA sind verantwortlich für den ihnen zugeteilten Auftrag. Sie sind bereit, in eigener Verantwortung in ihrem Arbeitsbereich gewissenhaft zu handeln und genau zu arbeiten.

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA sind körperlich gefordert. Auf der Baustelle arbeiten sie bei jeder Witterung im Freien und bewegen sich schwindelfrei auf Dächern und Gerüsten. Dabei schützen sie sich mit der geeigneten Sicherheitsausrüstung gegen Absturz und andere Gefahren. Der Arbeitsalltag verlangt von Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA schliesslich auch viel Ausdauer. Manchmal sind lange Arbeitstage erforderlich, um Aufträge termingerecht und in der geforderten Qualität fertigzustellen.

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA arbeiten selbständig, sind aber meistens im Team unterwegs. Sie sind darum bemüht, ihre Anliegen direkt und auf konstruktive Art und Weise einzubringen. Bei offenen Fragen zu erhaltenen Aufträgen wenden sie sich eigeninitiativ an die zuständige Person.

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA erledigen auch die ihnen zugeteilten administrativen Arbeiten zuverlässig. Sie füllen Rapporte aus und erstellen vollständige Dokumentationen und Protokolle. Damit erarbeiten sie die Grundlage für die Rechnungsstellung und für den wirtschaftlichen Erfolg ihres Betriebs.

## **Bedeutung des Berufes für Gesellschaft, Wirtschaft, Natur und Kultur**

In wirtschaftlicher Hinsicht sind Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA gefragte Fachleute mit sehr guten Berufsaussichten und Weiterbildungsmöglichkeiten.

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA tragen mit ihren Arbeiten an Dach und Fassade dazu bei, dass Gebäude den geforderten Normen und Anforderungen bezüglich Dichtigkeit und Energieeffizienz entsprechen. Sie sind daher Schlüsselpersonen für die Umsetzung der Energiestrategie und der ökonomischen Ziele der Bauwirtschaft.

Sichere und dichte Gebäude wirken sich ausserdem auf den Komfort der Bewohnerinnen und Bewohner aus. Eine angenehme Wohnqualität ist bedeutsam für Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen.

Durch ihr handwerkliches Geschick tragen Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA auch dazu bei, ein Ortsbild mit ästhetisch ansprechenden Gebäuden zu prägen.

## 3.2 Übersicht der Handlungskompetenzen

Handlungskompetenz--bereiche		Handlungskompetenzen				
		1	2	3	4	5
1 (a)	Planen der Arbeiten	Auftrag entgegennehmen und erläutern	Arbeitsplatz einrichten und sichern	Rapporte erstellen	Abfälle trennen und entsorgen	Werkzeuge und Maschinen unterhalten
2 (b)	Herstellen von Bauteilen	Bauteile und Blechprofile nach Absprache aufnehmen	Blechprofile herstellen	Blechprofile zu Bauteilen zusammenbauen	Bauteile und Material laden und sichern	
3 (c)	Montieren von Bauteilen, Blechprofilen und Fertigbauteilen	Material rückbauen	Blechprofile nach Absprache montieren	Fertigbauteile und Bauteile nach Absprache montieren	Ausmass im Team aufnehmen	

## 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.

### Handlungskompetenzbereich 1: Planen der Arbeiten

#### Handlungskompetenz 1.1: Auftrag entgegennehmen und erläutern

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA nehmen einen Auftrag entgegen und sprechen sich im Team ab.

Sie erhalten ihren Auftrag von der vorgesetzten Person (z.B. Polier). Sie notieren die wichtigsten Anweisungen und fragen nach, falls sie etwas nicht verstehen. Sie sprechen sich im Team betreffend des Auftrags ab. Bei Bedarf erklären sie anderen Fachpersonen auf der Baustelle oder Kundinnen und Kunden ihren Teilauftrag. Nach Ausführung des Auftrags informieren sie ihre vorgesetzte Person über die getätigten Arbeitsschritte.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
1.1.1 Sie notieren Anweisungen und fragen bei Bedarf gezielt nach. (K3)	1.1.1 Sie beschreiben einen Bauablauf auf der Baustelle. (K2) 1.1.2 Sie beschreiben verschiedene Planarten (z.B. Montageplan, Einlageplan, Koordinationsplan, Aussparungsplan, Schema, Schnittplan, Fassadenansicht). (K2)	1.1.1 Sie notieren Anweisungen und fragen bei Bedarf gezielt nach. (K3) 1.1.2 Sie interpretieren eine Skizze für die korrekte Beschreibung der Arbeitsschritte. (K4)
1.1.3 Sie erklären anderen Fachpersonen auf der Baustelle oder Kundinnen und Kunden ihren Teilauftrag verständlich. (K3)	1.1.3 Sie erläutern einen Auftrag aus ihrem Betrieb mit den korrekten Fachbegriffen. (K2) 1.1.4 Sie benennen die Akteure auf dem Bau und deren Funktionen. (K1)	1.1.3 Sie erläutern den Auftrag in eigenen Worten. (K3)
1.1.5 Sie sprechen sich im Team betreffend des Auftrags ab. (K3)	1.1.5 Sie organisieren sich anhand eines Beispielauftrags im Team. (K3)	

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
1.1.6 Sie schätzen den Zeitbedarf für ihren Teilauftrag ab. (K3)	1.1.6 Sie bestimmen die Montagezeit aufgrund von einfachen Beispielen. (K3)	
1.1.7 Sie informieren die vorgesetzte Person über die ausgeführten Arbeitsschritte. (K3)		

## Handlungskompetenz 1.2: Arbeitsplatz einrichten und sichern

Zu Beginn eines Auftrags, richten Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA ihren Arbeitsplatz in der Werkstatt oder auf der Baustelle ein und sichern diesen.

In der Werkstatt verschaffen sie sich zunächst eine Übersicht des Auftrags, den sie von ihrer vorgesetzten Person erhalten. Anhand des Auftrags bestimmen sie, welche Werkzeuge und Maschinen benötigt werden. Danach prüfen sie zunächst ihre persönliche Schutzausrüstung (PSA oder PSAgA) auf Vollständigkeit. Je nach Arbeit entscheiden sie, welche Ausrüstung gebraucht wird und ziehen diese an. Je nach Situation treffen sie zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen (z.B. Arbeitsgerüst aufstellen, Handschuhe anziehen). Bei Unklarheiten bezüglich des Auftrags oder der Sicherheitsvorkehrungen wenden sie sich an ihre vorgesetzte Person. Bevor sie mit der Arbeit beginnen, überprüfen sie, ob das die benötigten Werkzeuge und Maschinen vorhanden sind.

Auf der Baustelle verschaffen sie sich einen Überblick der Situation vor Ort (z.B. Welche Einschränkungen gibt es? Was sieht das Entsorgungskonzept der Baustelle vor?). In einem nächsten Schritt beurteilen sie den Arbeitsplatz in Bezug auf Gefahren und Risiken. Besteht zum Beispiel Absturz- oder Brandgefahr? Werden Gifte verwendet? Ist der Gerüstabstand genügend? Bei aussergewöhnlichen Gefahren teilen sie dies der zuständigen Bau- oder Projektleitung mit. Je nach Wetterbedingungen besorgen sie zusätzlichen Witterungsschutz (z.B. Abdeckmaterial).

Schliesslich treffen sie die nötigen Vorkehrungen, um den Arbeitsplatz abzusichern: Sie kontrollieren das Gerüst, legen die benötigte persönliche Schutzausrüstung (PSA resp. PSAgA) fest und stellen sicher, dass Brandschutzmassnahmen getroffen sind. Ebenfalls vergewissern sie sich, dass sie den Standort des Erste-Hilfe-Materials kennen und über die Notfallorganisation informiert sind. Danach richten sie den Arbeitsplatz ein, d.h. sie stellen die benötigten Maschinen und das Material bereit, richten den Strom ein und führen eine Funktionskontrolle durch. Umweltgefährdende Stoffe lagern sie fachgerecht. Bevor sie mit der Arbeit beginnen, ziehen sie ihre persönliche Schutzausrüstung (PSA oder PSAgA) situationsbezogen an (z.B. Helm, Schutzbrille, Gehörschutz) an.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
1.2.1 Sie stellen anhand des Auftrags das benötigte Material bereit. (K3) 1.2.2 Sie stellen die benötigten Maschinen und Werkzeuge korrekt bereit. (K3)		
1.2.3 Sie schliessen die Maschinen sicher an den Strom an. (K3) 1.2.4 Sie führen eine Funktionskontrolle korrekt durch. (K3)	1.2.3 Sie erläutern einen einfachen Stromkreislauf. (K2)	
1.2.5 Sie setzen die persönliche Schutzausrüstung (PSA) situations- und tätigkeitsabhängig fachgerecht und sicher ein. (K3)	1.2.5 Sie beschreiben, bei welchen Situationen und Tätigkeiten eine entsprechende PSA getragen werden muss. (K2)	1.2.5 Sie setzen die persönliche Schutzausrüstung unter Anleitung fachgerecht und sicher ein. (K3)

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
<p>1.2.6 Sie pflegen die persönliche Schutzausrüstung selbständig. (K3)</p> <p>1.2.7 Sie wenden die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) nach SUVA-Richtlinien an. (K3)</p>		<p>1.2.6 Sie absolvieren die PSAgA-Ausbildung. (K3)</p>
<p>1.2.8 Sie informieren sich, ob Schadstoffe im Gebäude enthalten sind. (K3)</p> <p>1.2.9 Sie beurteilen die Gefahren und Risiken in der Werkstatt oder auf der Baustelle anhand der SUVA-Richtlinien und Umweltvorschriften. (K3)</p> <p>1.2.10 Sie markieren erkannte Gefahren und Risiken und leiten diese an die entsprechende Person im Betrieb oder auf der Baustelle korrekt und verständlich weiter. (K3)</p> <p>1.2.11 Sie sichern den Arbeitsplatz korrekt ab. (K3)</p>	<p>1.2.8 Sie erläutern die Gefahren und Risiken auf der Baustelle und in der Werkstatt (z.B. Strombezug für die verschiedenen Maschinen, Lagerung von Gas, Asbest, Gerüstbau, Brandschutz). (K2)</p>	<p>1.2.8 Sie beschreiben die gängigen Vorschriften der Arbeitssicherheit gemäss SUVA und des Gesundheitsschutzes in der Werkstatt und auf der Baustelle. (K2)</p> <p>1.2.9 Sie erläutern anhand der Notfall-Checkliste der SUVA, wie sie sich im Notfall korrekt verhalten. (K2)</p> <p>1.2.10 Sie wenden die wichtigsten Erste-Hilfe-Massnahmen gemäss Instruktionen. (K3)</p>

### Handlungskompetenz 1.3: Rapporte erstellen

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA erstellen Rapporte nach den Vorgaben in ihrem Betrieb.

Am Ende des Tages tragen sie die aufgewendeten, objektbezogenen Stunden für die interne Abrechnung in einem Tages- oder Wochenrapport ein. Bei zusätzlichen Leistungen füllen sie einen Regierapport aus. Die Rapporte sind je nach Betrieb in Papier- oder in elektronischer Form verfügbar. Die Rapporte werden abschliessend der vorgesetzten Person zur Kontrolle übergeben.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
1.3.1 Sie füllen einen Tages- oder Wochenrapport nach betrieblichen Vorgaben korrekt, vollständig und termingerecht aus. (K3)	1.3.1 Sie erläutern die Unterschiede der verschiedenen Rapport-Arten. (K2)  1.3.2 Sie erläutern den Sinn und Zweck des Rapportierens. (K2)	
1.3.3 Sie füllen einen Regierapport nach betrieblichen Vorgaben korrekt, vollständig und termingerecht aus. (K3)		1.3.3 Sie füllen einen Regierapport korrekt, vollständig und termingerecht aus. (K3)
1.3.4 Sie erläutern Rapporte ihrer vorgesetzten Person. (K3)		1.3.4 Sie erläutern einen Regierapport in einfachen Worten. (K3)



### Handlungskompetenz 1.4: Abfälle trennen und entsorgen

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA trennen und entsorgen die Abfälle auf der Baustelle und in der Werkstatt fachgerecht.

Sie informieren sich beim zuständigen Ansprechpartner über den Ablauf und den Standort der Abfallentsorgung. Sie trennen Abfälle wenn möglich sortenrein (z.B. Kupfer, Aluminium). Nutzbares Restmaterial lagern sie in Absprache mit der zuständigen Person fachgerecht. Bei Verdacht auf Gefahrgüter (z.B. Asbest) unterbrechen sie die Entsorgung und weisen die vorgesetzte Person auf diese Gefahrgüter hin. Sie informieren den zuständigen Ansprechpartner rechtzeitig, wenn Mulden oder Behälter ausgetauscht werden müssen.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
1.4.1 Sie holen beim zuständigen Ansprechpartner Informationen über den Ablauf und den Standort der Abfallentsorgung. (K3)	1.4.1 Sie erklären anhand eines einfachen Beispiels den organisatorischen Ablauf bei der Trennung und Entsorgung von Abfällen gemäss Abfallverordnung. (K2)	
1.4.2 Sie informieren den zuständigen Ansprechpartner rechtzeitig, wenn Mulden/Behälter ausgetauscht werden müssen. (K3)	1.4.2 Sie berechnen das Volumen verschiedener Behälter. (K3)  1.4.3 Sie schätzen das Gewicht von verschiedenen Komponenten ab (z.B. Heizkörper, WC-Schüssel, Lüftungsrohre, Dachrinne). (K3)	
1.4.4 Sie trennen die Abfälle nach dem Stand der Technik. (K3)	1.4.4 Sie erläutern den Recycling-Kreislauf und den Zusammenhang zur Kreislaufwirtschaft im Baugewerbe. (K2)	1.4.4 Sie trennen die Abfälle, wenn möglich sortenrein, nach dem Stand der Technik. (K3)
1.4.5 Sie entsorgen Sonderabfälle gemäss den gesetzlichen und betrieblichen Vorgaben in Absprache mit der vorgesetzten Person. (K3)	1.4.5 Sie benennen die relevanten Umweltvorschriften im Zusammenhang mit der Vermeidung und Entsorgung von Abfällen. (K1)	1.4.5 Sie benennen die Gefahren von Giftstoffen und Reinigungsmitteln. (K2)
1.4.6 Sie lagern in Absprache mit dem zuständigen Ansprechpartner nutzbares Restmaterial fachgerecht. (K3)	1.4.6 Sie benennen die Gefahren von Sonderabfällen (z.B. Asbest, Lösungsmittel). (K1)  1.4.7 Sie ordnen die verschiedenen Gefahrensymbole korrekt zu. (K2)	1.4.6 Sie ordnen die verschiedenen Gefahrensymbole korrekt zu. (K2)

### Handlungskompetenz 1.5: Werkzeuge und Maschinen unterhalten

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA unterhalten die in der Werkstatt oder auf der Baustelle verwendeten Werkzeuge und Maschinen regelmässig.

Sie prüfen diese zunächst auf sichtbare Schäden. Defekte und beschädigte Werkzeuge und Maschinen melden sie der verantwortlichen Person im Betrieb.

Sie führen bei Bedarf Reinigungsarbeiten durch. Kleinere Wartungsarbeiten übernehmen sie selbst. Für grössere Wartungsarbeiten oder Reparaturen melden sie sich bei der zuständigen Fachperson im Betrieb, z.B. dem Sicherheitsbeauftragten.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
1.5.1 Sie prüfen die verwendeten Werkzeuge und Maschinen auf sichtbare Schäden. (K4)	1.5.1 Sie benennen die gebräuchlichen Werkzeuge und Maschinen. (K1)	1.5.1. Sie benennen die gebräuchlichen Werkzeuge und Maschinen. (K1)
1.5.2 Sie warten die verwendeten Handwerkzeuge fachgerecht. (K3)	1.5.2 Sie erläutern die Gefahren, welche vom Strom ausgehen können. (K2)	1.5.2 Sie warten das gebräuchliche Handwerkzeug fachgerecht. (K3)
1.5.3 Sie reinigen die Maschinen unter Anleitung fachgerecht. (K3)	1.5.3 Sie beschreiben den Personen- und Sachschutz bei Elektro-Installationen. (K2)	1.5.3 Sie reinigen die gebräuchlichen Maschinen unter Anleitung fachgerecht. (K3)
1.5.4 Sie setzen die Sicherheitsvorschriften in Bezug auf Werkzeuge und Maschinen um. (K3)	1.5.4 Sie erklären, welche Reparatur- und Wartungsarbeiten an Maschinen erlaubt sind. (K2)	1.5.4 Sie erläutern die Sicherheitsvorschriften in Bezug auf Werkzeuge und Maschinen. (K2)
1.5.5 Sie benennen die zuständige(n) Person(en) im Betrieb für grössere Wartungsarbeiten und Reparaturen. (K1)		1.5.5 Sie beschreiben die vorgegebenen Wartungsarbeiten der gebräuchlichsten Werkzeuge und Maschinen. (K2)

## Handlungskompetenzbereich 2: Herstellen von Bauteilen

### Handlungskompetenz 2.1: Bauteile und Blechprofile nach Absprache aufnehmen

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA nehmen die Masse von Bauteilen auf dem geeigneten Dach, der Fassade oder dem Flachdach nach Absprache auf.

Sie erhalten einen Auftrag von der vorgesetzten Person, um die Masse eines Bauteils oder Blechprofils aufzunehmen, z.B. eine Mauerabdeckung mit Einhängeblech. Die Masse von einfachen Bauteilen und Blechprofilen nehmen sie selbstständig auf – bei komplexeren Bauteilen und Blechprofilen arbeiten sie im Team. Danach fertigen sie von Hand oder mit einem digitalen Hilfsmittel eine Skizze des herzustellenden Bauteils oder Blechprofils an. Anhand dieser Skizze erstellen sie die Massaufnahme. Die Skizze ergänzen sie anschliessend mit den benötigten Angaben. Massaufnahme und Skizze lassen sie abschliessend von der vorgesetzten Person überprüfen.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
2.1.1 Sie erstellen einfache Schnitt- oder Isometrie-Zeichnungen von Bauteilen und Blechprofilen analog oder digital. (K3)	2.1.1 Sie erstellen einfache Schnitt- und Isometrie-Zeichnungen von Bauteilen und Blechprofilen analog oder digital. (K3)	2.1.1 Sie erstellen Schnitt-Zeichnungen und Skizzen von Bauteilen und Blechprofilen. (K3)
2.1.2 Sie zeichnen einfache Skizzen von Bauteilen und Blechprofilen von Hand. (K3)	2.1.2 Sie interpretieren die gängigen Symbole in Bauplänen. (K3)	
	2.1.3 Sie zeichnen anhand von Plänen, Fotos oder Handskizzen dreidimensionale Bauteile mittels digitaler Hilfsmittel. (K3)	2.1.3 Sie zeichnen anhand von Plänen, Fotos oder Handskizzen dreidimensionale Bauteile mittels digitaler Hilfsmittel. (K3)
2.1.4 Sie dokumentieren die Massaufnahme mittels digitaler Hilfsmittel (z.B. Foto, Skizze). (K3).	2.1.4 Sie benennen für die Massaufnahme relevante Normen und Richtlinien. (K1)	2.1.4 Sie dokumentieren die Massaufnahme mittels digitaler Hilfsmittel. (K3)
2.1.5 Sie messen einfache Bauteile und Blechprofile mit geeigneten Messinstrumenten selbstständig aus. (K3)	2.1.5 Sie benennen die gebräuchlichen Messinstrumente. (K1)	2.1.5 Sie nehmen unter Anleitung anhand von Modellen Masse auf. (K3)
2.1.6 Sie messen komplexere Bauteile und Blechprofile mit geeigneten Messinstrumenten im Team aus. (K3)		

## Handlungskompetenz 2.2: Blechprofile herstellen

Nach der Massaufnahme vor Ort stellen Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA in der Werkstatt Blechprofile her, z.B. für Abdeckungen (inkl. Einhängestreifen) oder Seitenbleche.

Das Anreissen und Zuschneiden der Bleche wird maschinell oder von Hand durchgeführt.

Werden die Blechprofile mit CNC/NC-Maschinen hergestellt, programmieren sie die Maschinen im Team. Sie beobachten den Prozess aufmerksam und reagieren rasch (z.B. Not-Stopp). Falls Unstimmigkeiten auftreten informieren sie die zuständige Person.

Werden die Blechprofile ohne CNC/NC-Maschine hergestellt, stellen sie zunächst das richtige Material bereit und richten die Maschinen ein. Sie arbeiten dabei sehr sorgfältig und genau. Ausserdem achten sie darauf, dass möglichst wenige Verschnitte anfallen. Danach schneiden sie die Bleche auf die gewünschte Grösse zu. Sie setzen dabei je nach Material und Vorgaben verschiedene Maschinen und Werkzeuge ein, wie Tafelschere, Spaltanlage, elektrische Blechschere oder Stanzmaschine.

Die zugeschnittenen Bleche formen sie schliesslich mit den geeigneten Techniken um, so dass die Profile die gewünschte Form annehmen. Die Blechprofile stellen sie zur Weiterverarbeitung bereit oder bringen sie an den vorgesehenen Lagerort.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
2.2.1 Sie stellen anhand von Massskizzen oder Plänen das benötigte Material für Blechprofile bereit. (K3)	2.2.1 Sie beschreiben die gebräuchlichen Blechprofile. (K2)  2.2.2 Sie beschreiben die gebräuchlichen Materialien und ihre Eigenschaften. (K2)	2.2.1 Sie stellen das benötigte Material anhand von Massskizzen oder Plänen für Blechprofile bereit. (K3)
2.2.3 Sie richten die benötigten Maschinen (ausgenommen CNC-Maschinen) für die Herstellung von Blechprofilen korrekt ein. (K3)	2.2.3 Sie unterscheiden die verschiedenen Ausführungsvarianten von Blechprofilen. (K4)	2.2.3 Sie richten die benötigten Maschinen (ausgenommen CNC-Maschinen) für die Herstellung von Blechprofilen korrekt ein. (K3)
2.2.4 Sie richten CNC-Maschinen im Team ein. (K3)	2.2.4 Sie benennen die relevanten Normen in Bezug auf die Herstellung von Blechprofilen. (K1)	2.2.4 Sie richten CNC-Maschinen im Team ein. (K3)
2.2.5 Sie reagieren mit geeigneten Massnahmen auf Unstimmigkeiten beim maschinellen Herstellungsprozess. (K4)		2.2.5 Sie reagieren mit geeigneten Massnahmen auf Unstimmigkeiten beim maschinellen Herstellungsprozess. (K4)
2.2.6 Sie informieren die zuständige Person, wenn Unstimmigkeiten beim maschinellen Herstellungsprozess auftreten. (K3)		2.2.6 Sie informieren die zuständige Person, wenn Unstimmigkeiten beim maschinellen Herstellungsprozess auftreten. (K3)

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
2.2.7 Sie teilen Bleche für Blechprofile sorgfältig und ressourcenschonend ein, um Verschnitte zu vermeiden. (K3)	2.2.7 Sie optimieren anhand von Beispielen die Blechprofile auf Normabwicklungen und Standardformate. (K3)	2.2.7 Sie teilen Bleche für Blechprofile sorgfältig und ressourcenschonend ein. (K3)
2.2.8 Sie zeichnen Bleche für Blechprofile massgenau an. (K3)	2.2.8 Sie konstruieren Abwicklungen von einfachen Blechprofilen. (K3)	2.2.8 Sie zeichnen Bleche für Blechprofile massgenau an. (K3)
2.2.9 Sie schneiden Bleche mit den betrieblichen Schneidemaschinen und Werkzeugen massgenau zu (z.B. Tafelschere, Spaltanlage, elektrische Blechschere, Stanzmaschine). (K3)		2.2.9 Sie schneiden Bleche mit den gebräuchlichen Schneidemaschinen und Werkzeugen massgenau zu (z.B. Tafelschere, Spaltanlage, elektrische Blechschere, Stanzmaschine). (K3)
2.2.10 Sie formen Bleche mit den betrieblichen Umformmaschinen um (z.B. Biegen, Runden, Pressen). (K3)		2.2.10 Sie formen Bleche mit verschiedenen Umformmaschinen um (z.B. Biegen, Runden, Pressen). (K3)
2.2.11 Sie stellen Blechprofile korrekt für den Transport bereit. (K3)		
2.2.12 Sie lagern Blechprofile fachgerecht. (K3)		

### Handlungskompetenz 2.3: Blechprofile zu Bauteilen zusammenbauen

Die hergestellten Blechprofile bauen Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA zu verschiedenen passgenauen Bauteilen zusammen, z.B. zu Kamineinfassungen, Flachdachanschlüssen, Dunststohreinfassungen sowie Not- oder Dachwassereinläufen. Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker stellen aber auch Halbfabrikate her.

Zunächst legen sie die Reihenfolge fest, in welcher die einzelnen Teile zusammengebaut werden sollen. Als Grundlage dienen ihnen die vorgängig mit der vorgesetzten Person besprochenen Arbeitsabläufe, Pläne und Skizzen.

Je nach Bauteil führen sie die geeignete Verbindungstechnik aus, wie Weichlöten, Falzen, Stecken, Schrauben, Kleben, Nieten oder Punktschweissen. Sie bereiten die Bleche entsprechend der vorgegebenen Verbindungstechnik vor und fügen sie anschliessend zusammen. Dabei achten sie besonders auf eine sorgfältige Arbeitsausführung und auf die Arbeitssicherheit. Schliesslich führen sie die notwendigen Nachbehandlungen an den Verbindungsstellen aus.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
2.3.1 Sie legen die Reihenfolge für das Zusammenbauen der Bauteile korrekt fest. (K3)	2.3.1 Sie benennen die gebräuchlichen Bauteile. (K1)	
2.3.2 Sie bereiten die Blechteile fachgerecht vor. (K3)		
2.3.3 Sie verbinden Blechteile durch Nieten. (K3)	2.3.3 Sie beschreiben die Auswirkungen beim Verbinden verschiedener Materialien (z.B. Korrosion). (K2)	2.3.3 Sie verbinden Blechteile durch Nieten. (K3)
2.3.4 Sie verbinden Blechteile durch Punktschweissen. (K3)	2.3.4 Sie beschreiben die gebräuchlichen Verbindungstechniken. (K2)	2.3.4 Sie verbinden Blechteile durch Punktschweissen. (K3)
2.3.5 Sie löten Blechteile (Weichlöten) dicht und sorgfältig. (K3)		2.3.5 Sie löten Blechteile (Weichlöten) dicht und sorgfältig. (K3)
2.3.6 Sie verbinden Blechteile durch Falzen. (K3)		2.3.6 Sie verbinden Blechteile durch Falzen. (K3)
2.3.7 Sie verbinden Blechteile durch Kleben. (K3)		2.3.7 Sie verbinden Blechteile durch Kleben. (K3)
2.3.8 Sie verbinden Blechteile durch Stecken. (K3)		2.3.8 Sie verbinden Blechteile durch Stecken. (K3)
2.3.9 Sie führen Nachbehandlungen an den Verbindungsstellen fachgerecht aus. (K3)		2.3.9 Sie führen Nachbehandlungen an den Verbindungsstellen fachgerecht aus. (K3)
2.3.10 Sie setzen Halbfabrikate mit der geeigneten Verbindungstechnik zusammen. (K3)	2.3.10 Sie benennen gebräuchliche Halbfabrikate. (K1)	2.3.10 Sie setzen Halbfabrikate mit der geeigneten Verbindungstechnik zusammen. (K3)

#### Handlungskompetenz 2.4: Bauteile und Material laden und sichern

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA sichern die hergestellten Bauteile sowie das benötigte Material für den Transport von der Werkstatt zur Baustelle.

Zunächst verpacken sie die Bauteile und das Material transportsicher. Danach laden sie diese nach Absprache auf die Ladefläche des Fahrzeugs. Sie sichern die Ladung mit den entsprechenden Hilfsmitteln (z.B. Gurten oder Netze). Am Bestimmungsort laden sie die Bauteile und das Material ab und bringen es zum Umschlagplatz. Dort sichern sie es fachgerecht. Schliesslich schützen sie Bauteile und Material vor Witterungseinflüssen.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
2.4.1 Sie verpacken Bauteile und das benötigte Material transportsicher. (K3)	2.4.1 Sie benennen verschiedene Transportbehältnisse. (K1)  2.4.2 Sie benennen die Ladevorschriften gemäss Strassenverkehrsgesetz. (K1)	
2.4.3 Sie laden Bauteile und das benötigte Material nach Absprache und gemäss den gültigen Vorschriften auf und ab. (K3)		
2.4.4 Sie sichern Bauteile und Materialien fachgerecht am Bestimmungsort. (K3)		
2.4.5 Sie schützen Bauteile und Materialien vor Witterungseinflüssen mit geeigneten Massnahmen. (K3)		

## Handlungskompetenzbereich 3: Montieren von Bauteilen, Blechprofilen und Fertigbauteilen

### Handlungskompetenz 3.1: Material rückbauen

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA bauen Deckungen, Blech- und Bauteile an der Gebäudehülle sorgfältig und umweltschonend zurück.

Vor Arbeitsbeginn vergewissern sie sich, dass die Wetterbedingungen für den Rückbau geeignet sind.

Sie kontrollieren ihre persönliche Schutzausrüstung (PSA), treffen die nötigen Sicherheitsvorkehrungen gegen Absturz (PSAgA) und sichern die Arbeitswege. Ausserdem schützen sie angrenzende Bauteile gegen Beschädigungen (z.B. mit Plastik abdecken). Danach bauen sie das Deckungsmaterial, Blech- und Bauteile in der korrekten Reihenfolge (z.B. Ziegel, Einlaufblech, Rinne, Ablaufrohr) zurück. Sie setzen dabei verschiedene Geräte und Hilfsmittel ein. Mögliche Gefahren für sich selbst oder für andere Personen sowie für die Umwelt erkennen sie frühzeitig und treffen entsprechende Massnahmen nach Absprache. Bei Verdacht auf gesundheits- und umweltgefährdende Stoffe (z.B. Asbest) stellen sie die Arbeiten sofort ein und informieren umgehend die vorgesetzte Person. Nach der Demontage sortieren sie die Materialien nach Vorgabe. Abschliessend entsorgen sie die Materialien in die dafür vorgesehenen Mulden/Behälter.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
3.1.1 Sie beurteilen die Wetter-Situation auf der Baustelle. (K3)	3.1.1 Sie schätzen das Wetter für Arbeiten auf der Baustelle anhand von Wetter-Informationen ein (z.B. anhand von Wetter-Apps). (K3)	
3.1.2 Sie treffen geeignete Vorkehrungen, um sich und Drittpersonen gegen Gefahren bei Demontage-Arbeiten zu schützen. (K3)		
3.1.3 Sie treffen geeignete Vorkehrungen, um die angrenzenden Bauteile gegen Beschädigungen zu schützen. (K3)		
3.1.4 Sie bauen Deckungen nach Absprache sicher und speditiv zurück. (K3)	3.1.4 Sie benennen gebräuchliche Deckungsarten. (K1)	
3.1.5 Sie demontieren Blech- und Bauteile sicher und speditiv. (K3)	3.1.5 Sie berechnen das Gewicht anhand von Beispielen. (K3)	
3.1.6 Sie erläutern die Gefahren für Personen und Umwelt, die durch Demontage-Arbeiten hervorgerufen werden. (K2)	3.1.6 Sie erläutern die Gefahren bei der Demontage von Bauteilen bezüglich Sonderabfällen (z.B. Asbest). (K2)	



Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
3.1.7 Sie erläutern, wie sie sich im Fall von Asbest-Vorkommen korrekt verhalten. (K2)		
3.1.8 Sie entsorgen die demontierten Materialien sorgfältig und fachgerecht in die entsprechenden Mulden. (K3)	3.1.8 Sie benennen die gängigen Entsorgungskonzepte auf Baustellen. (K1)	

### Handlungskompetenz 3.2: Blechprofile nach Absprache montieren

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA montieren die in der Werkstatt hergestellten Blechprofile auf die vorbereiteten Unterkonstruktionen. Typische Blechprofile sind z.B. Mauerabdeckungen, Deckstreifen, Schutzbleche, Gesimsabdeckungen, Ortbleche oder Dachrinnen (inkl. erforderliche Einhängebleche).

Bei der Montage halten sie sich an die Absprache mit der vorgesetzten Person sowie die besprochenen Pläne oder Skizzen. Falls erforderlich bauen sie zwischen Blech und Unterkonstruktion Trennlagen ein. Diese sorgen dafür, dass der Korrosions- oder Schallschutz gewährleistet ist. Danach befestigen sie die Blechprofile (inkl. Einhängeblech) an den Baukörpern. Weiter erstellen sie An- und Abschlüsse sowie Gehrungen an gleiche oder andere Bauprofile. Ausserdem erstellen sie Durchdringungen, z.B. bei Stützen, Pfosteneinfassungen oder Abzweiger. Schliesslich verbinden sie die Blechprofile mit geeigneten Techniken wie Nieten, Löten oder Falzen. Ausserdem dichten sie die anschliessenden Bauteile fachgerecht ab (z.B. mittels Kitten). Sie achten besonders auf eine sorgfältige und massgenaue Arbeitsweise.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
3.2.1 Sie bauen Trennlagen nach Absprache ein. (K3)		3.2.1 Sie bauen Trennlagen gemäss Vorgabe ein. (K3)
3.2.2 Sie befestigen nach Absprache Blechprofile (inkl. Einhängebleche) präzise und unter Beachtung der Ausdehnung (z.B. Einhängen, Schrauben, Kleben, Nageln). (K3)	3.2.2 Sie benennen geeignete Befestigungsmittel für Unterkonstruktionen (z.B. Einhängeblech). (K1)	3.2.2 Sie befestigen Blechprofile (inkl. Einhängebleche) präzise und unter Beachtung der Ausdehnung (z.B. nageln, schrauben, kleben) gemäss Vorgabe. (K3)
	3.2.3 Sie benennen geeignete Befestigungsmittel für Blechprofile und Einfassungen. (K1)	
	3.2.4 Sie beschreiben die Einsatzmöglichkeiten von verschiedenen Dilatationen. (K2)	
	3.2.5 Sie benennen die relevanten Richtlinien in Bezug auf die Montage von Blechprofilen. (K1)	
3.2.6 Sie erstellen nach Absprache An- und Abschlüsse sowie Gehrungen an gleiche oder andere Bauprofile passgenau und sorgfältig. (K3)	3.2.6 Sie zeichnen Details von Blechausschnitten. (K3)	3.2.6 Sie erstellen gemäss Vorgabe An- und Abschlüsse sowie Gehrungen an gleiche oder andere Bauprofile passgenau und sorgfältig. (K3)
3.2.7 Sie montieren nach Absprache Einfassungen an Durchdringungen entsprechend den baulichen Anforderungen. (K3)		3.2.7 Sie montieren gemäss Vorgabe Einfassungen an Durchdringungen an verschiedenen Modellen. (K3)

Leistungsziele Betrieb		Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
3.2.8	Sie verbinden Blechprofile mittels geeigneter Techniken (z.B. Falzen, Nieten, Löten, Kleben). (K3)		3.2.8 Sie verbinden Blechprofile mittels geeigneter Techniken (z.B. Falzen, Nieten, Löten, Kleben). (K3)
3.2.9	Sie dichten Blechprofile gegenüber angrenzenden Bauteilen mittels geeigneter Techniken ab (z.B. Fugen, Kitten von Deckstreifen). (K3)	3.2.9 Sie beschreiben den korrekten Arbeitsablauf zur Erstellung einer Abdichtung (z.B. Fuge, Kitt) an einem angrenzenden Bauteil. (K2)	3.2.9 Sie dichten Blechprofile gegenüber angrenzenden Bauteilen mittels geeigneter Techniken ab (z.B. Fugen, Kitten von Deckstreifen). (K3)

### Handlungskompetenz 3.3: Fertigbauteile und Bauteile nach Absprache montieren

Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA montieren zugekaufte Fertigbauteile oder selbst hergestellte Bauteile am Baukörper (z.B. Flachdach, geneigtem Dach, Fassade).

Sie stellen die korrekten Fertigbauteile und Bauteile nach Absprache bereit. Angefertigte Bauteile überprüfen sie gemäss Massaufnahme in der Werkstatt. In Absprache mit der vorgesetzten Person legen sie fest, an welcher Stelle die Bauteile montiert werden. Falls nötig entfernen sie Deckungsmaterialien, Abdichtungen oder weitere Teile.

In einem nächsten Schritt wählen Sie die benötigten Werkzeuge, Kleinmaschinen und Geräte aus, z.B. Oberfräsen, Nagler, Bohrmaschinen, Akkuschrauber oder Winkelschleifer. Falls nötig passen sie Bauteile vor Ort an. Danach montieren sie die Bauteile gemäss Absprache mit der vorgesetzten Person. Je nach Auftrag arbeiten sie dabei alleine oder im Team. Nach der Montage der Bauteile erstellen sie sämtliche An- und Abschlüsse, ergänzen Eindeckungen oder Bekleidungen. Sie überprüfen ihre Montagearbeit selbständig und reinigen ihren Arbeitsplatz. Abschliessend kontrollieren sie die montierten Bauteile zusammen mit der vorgesetzten Person.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
3.3.1 Sie überprüfen die Bauteile anhand der Massaufnahme. (K3)		3.3.1 Sie überprüfen die Bauteile anhand der Massaufnahme. (K3)
3.3.2 Siekontrollieren zusammen mit der vorgesetzten Person den Schichtaufbau anhand der Pläne und Richtlinien. (K3)	3.3.2 Sie benennen den Schichtaufbau eines Baukörpers (z.B. Flachdach, geneigtes Dach, Fassade). (K1)	
3.3.3 Sie legen zusammen mit der vorgesetzten Person fest, an welcher Stelle die Fertigbauteile oder Bauteile montiert werden. (K3)	3.3.3 Sie benennen die gängigen Vorschriften zur Entwässerung von Bauteilen. (K1)  3.3.4 Sie benennen die gängigen Dimensionen und Formen von Fertigbauteilen (z.B. Dachrinnen, Ablaufrohre. (K1)	
3.3.5 Sie montieren Fertigbauteile nach Absprache mit der vorgesetzten Person und den Angaben des Herstellers sauber und korrekt. (K3)		3.3.5. Sie montieren Fertigbauteile gemäss Vorgabe sauber und korrekt. (K3)
3.3.6 Sie montieren Bauteile nach Absprache mit der vorgesetzten Person sauber und korrekt. (K3)		3.3.6 Sie montieren Bauteile gemäss Vorgabe sauber und korrekt. (K3)
3.3.7 Sie erstellen An- und Abschlüsse bei Bauteilen mittels Blech oder ergänzen Eindeckungen oder Bekleidungen. (K3)	3.3.7 Sie beschreiben die Möglichkeiten von An- und Abschlüssen bei Bauteilen. (K2)	3.3.7 Sie erstellen An- und Abschlüsse bei Bauteilen mittels Blech oder ergänzen Eindeckungen oder Bekleidungen. (K3)

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
3.3.8 Sie reinigen ihren Arbeitsplatz fachgerecht. (K3)		3.3.8 Sie reinigen ihren Arbeitsplatz fachgerecht. (K3)
3.3.9 Sie überprüfen das montierte Bauteil selbstständig. (K3)		3.3.9 Sie überprüfen das montierte Bauteil selbstständig. (K3)
3.3.10 Sie kontrollieren das montierte Bauteil zusammen mit der vorgesetzten Person. (K3)		3.3.10 Sie kontrollieren das montierte Bauteil im Team. (K3)

### Handlungskompetenz 3.4: Ausmass im Team aufnehmen

Als Grundlage für die Rechnungsstellung nehmen Spenglerpraktikerinnen und Spenglerpraktiker EBA das genaue Ausmass der montierten Bauteile und Blechprofile auf. Sie arbeiten dabei im Team.

Mit verschiedenen Messwerkzeugen wie Massband oder Distanzlaser messen sie einfache Bauteile und Blechprofile selbständig aus. Komplexe Bauteile messen sie im Team aus. Die Messdaten erfassen sie in einer Ausmassvorlage, die vom Betrieb vorgegeben ist. Wenn nötig erstellen sie von Hand eine Ausmassskizze. Ausserdem machen sie Fotos der Bauteile, um den Auftrag umfassend zu dokumentieren. Sie leiten die erstellten Dokumente weiter und besprechen sie mit der zuständigen Person im Betrieb.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
3.4.1 Sie messen einfache Bauteile mit geeigneten Messinstrumenten präzise aus. (K3)	3.4.1 Sie benennen die gebräuchlichen Fachbegriffe für die Ausmass-Aufnahme. (K1)	
3.4.2 Sie messen komplexe Bauteile mit geeigneten Messinstrumenten im Team präzise aus. (K3)		
3.4.3 Sie erfassen Messdaten in der betrieblichen Ausmassvorlage. (K3)	3.4.3 Sie erläutern die wichtigsten Ausmass-Regeln gemäss SIA. (K2) 3.4.4 Sie berechnen Längen, Umfang und Flächen der vier Grundkörper (Rechteck, Dreieck, Kreis, Trapez). (K3)	
3.4.5 Sie ergänzen bestehende Grundlagen von Hand entsprechend der tatsächlich realisierten Ausführung. (K3)	3.4.5 Sie ergänzen bestehende Grundlagen von Hand anhand eines Ausführungsbeispiels. (K3)	
3.4.6 Sie setzen digitale Ausmass-Hilfsmittel fachgerecht ein (z.B. Fotos mit Handy, Tablett oder Kamera). (K3)	3.4.6 Sie dokumentieren von Hand oder mit digitalen Hilfsmitteln anhand eines Beispiels ein aufgenommenes Ausmass. (K3)	
3.4.7 Sie leiten die erstellten Dokumente an die zuständige Person weiter. (K3)		
3.4.8 Sie besprechen die erstellten Dokumente mit der zuständigen Person. (K3)		

# Erstellung

Der Bildungsplan wurde von der unterzeichnenden Organisation der Arbeitswelt erstellt. Er bezieht sich auf die Verordnung des SBFI vom DD.MM.YYYY über die berufliche Grundbildung für Spenglerpraktikerin / Spenglerpraktiker mit eidgenössischem Berufsattest (EBA).

Der Bildungsplan orientiert sich an den Übergangsbestimmungen der Bildungsverordnung.

Zürich, DD.MM.YYYY

Schweizerisch-Liechtensteinischer Gebäudetechnikverband (suissetec)

Der Zentralpräsident

Daniel Huser

Der Direktor

Christoph Schär

Das SBFI stimmt dem Bildungsplan nach Prüfung zu.

Bern, DD.MM.YYYY

Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation

Rémy Hübschi

Vizedirektor, Leiter Abteilung Berufs- und Weiterbildung

# Anhang 1:

## Verzeichnis der Instrumente zur Förderung der Qualität der beruflichen Grundbildung

Dokumente	Bezugsquelle
Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung für Spenglerpraktikerinnen EBA und Spenglerpraktiker EBA	Elektronisch Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (www.sbfi.admin.ch/bvz/berufe) Printversion Bundesamt für Bauten und Logistik (www.bundespublikationen.admin.ch)
Bildungsplan zur Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung für Spenglerpraktikerinnen EBA und Spenglerpraktiker EBA	suissetec
Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung	suissetec
Lerndokumentation	suissetec
Bildungsbericht	suissetec
Ablauf Standortbestimmung	suissetec
Dokumentation betriebliche Grundbildung	suissetec
Ausbildungsprogramm für die Lehrbetriebe	suissetec
Ausbildungsprogramm (Drehbuch) für die überbetrieblichen Kurse	suissetec
Ausbildungsprogramm (Schullehrplan) für die Berufsfachschulen	suissetec
Mindesteinrichtung/Mindestsortiment Lehrbetrieb	suissetec
Organisationsreglement für die überbetrieblichen Kurse	suissetec
Organisationsreglement Kommission Berufsentwicklung und Qualität	suissetec
Liste Empfehlung verwandte Berufe	suissetec
Empfehlung Zusatzlehren	suissetec



## 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 Spenglerpraktikerin EBA / Spenglerpraktiker EBA 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 gefährlicher Arbeiten (Grundlage: SECO-Checkliste)

Ziffer	Gefährliche Arbeit (Bezeichnung gemäss SECO-Checkliste)
3a	Arbeiten, welche die körperliche Leistungsfähigkeit von Jugendlichen übersteigen. a) Das manuelle Handhaben von Lasten von mehr als <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 kg für junge Männer bis 16 Jahre,</li> <li>• 19 kg für junge Männer von 16–18 Jahren,</li> <li>• 11 kg für junge Frauen bis 16 Jahre,</li> <li>• 12 kg für junge Frauen von 16–18 Jahren.</li> </ul>
3c	Arbeiten, welche die körperliche Leistungsfähigkeit von Jugendlichen übersteigen. c) Arbeiten, die je regelmässig länger als 2 Stunden pro Tag <ul style="list-style-type: none"> <li>• in gebeugter, verdrehter oder seitlich geneigter Haltung</li> <li>• in Schulterhöhe oder darüber</li> <li>• teilweise kniend, hockend oder liegend verrichtet werden.</li> </ul>
4c	c) Arbeiten, die mit gehörgefährdendem Lärm verbunden sind (Dauerschall, Impulslärm). Unter diese fallen Lärmeinwirkungen ab einem Tages-Lärmexpositionspegel LEX von 85dB (A).
4g	g) Arbeiten mit unter Druck stehenden Medien (Gase, Dämpfe, Flüssigkeiten).
4h	h) Arbeiten mit nichtionisierender Strahlung, namentlich 2. langwelliges Ultraviolett (UV-Trocknung und -Härtung, Lichtbogenschweissen, Sonnenexposition), 3. Laser der Klassen 3B und 4 (EN 60825-1).
5a	Arbeiten, bei denen eine erhebliche Brand- oder Explosionsgefahr besteht. a) Arbeiten mit Stoffen oder Zubereitungen <sup>1</sup> , von denen physikalische Gefahren wie Explosivität und Entzündbarkeit ausgehen: <ol style="list-style-type: none"> <li>2. entzündbare Gase (H220, H221 – bisher R12),</li> <li>3. entzündbare Aerosole (H222 – bisher R12),</li> <li>4. entzündbare Flüssigkeiten (H224, H225 – bisher R12),</li> <li>8. Oxidationsmittel (H270, H271 – bisher R9).</li> </ol>

<sup>1</sup> Ziffer gemäss SECO-Checkliste «Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung».

Ziffer	Gefährliche Arbeit (Bezeichnung gemäss SECO-Checkliste)
6a	<p>Arbeiten mit einer gesundheitsgefährdenden Exposition (inhalativ – via die Atemwege, dermal – via die Haut, oral – via den Mund) oder einer entsprechenden Unfallgefahr.</p> <p>a) Arbeiten mit Stoffen oder Zubereitungen, die eingestuft sind mit mindestens einem der nachfolgenden Gefahrenhinweise:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. akute Toxizität (H300, H310, H330, H301, H311, H331 – bisher R23, R24, R26, R27, R28),</li> <li>2. Ätzwirkung auf die Haut (H314 – bisher R34, R35),</li> <li>3. spezifische Zielorgan-Toxizität nach einmaliger Exposition (H370, H371 – bisher R39, R68),</li> <li>4. spezifische Zielorgan-Toxizität nach wiederholter Exposition (H372, H373 – bisher R33, R48),</li> <li>5. Sensibilisierung der Atemwege (H334 – bisher R42),</li> <li>6. Sensibilisierung der Haut (H317 – bisher R43).</li> </ol>
6b	<p>Arbeiten mit einer gesundheitsgefährdenden Exposition (inhalativ – via die Atemwege, dermal – via die Haut, oral – via den Mund) oder einer entsprechenden Unfallgefahr.</p> <p>b) Arbeiten bei denen erhebliche Erkrankungs- oder Vergiftungsgefahr besteht:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materialien, Stoffen und Zubereitungen (insbesondere Gase, Dämpfe, Rauche, Stäube), die eine der Eigenschaften nach Buchstabe a aufweisen, wie z.B. Gase von Gärprozessen, Teerdämpfe, Schweissrauche, Asbest- und Quarzstaub, Mehlstaub und Holzstaub von Buchen und Eichen.</li> </ol>
8a	<p>a) Arbeiten mit bewegten Transport- oder bewegten Arbeitsmitteln</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Flurförderzeuge mit Fahrersitz oder Fahrerstand,</li> <li>3. Kombinierte Transportsysteme, die namentlich aus Band- und Kettenförderern, Becherwerken, Hänge- und Rollenbahnen, Dreh-, Verschiebe- und Kippvorrichtungen, Spezialwarenaufzügen, Hebebühnen oder Stapelkränen bestehen,</li> <li>9. Hubarbeitsbühnen.</li> </ol>
8b	<p>b) Arbeiten mit Arbeitsmitteln, welche bewegte Teile aufweisen, an denen die Gefahrenbereiche nicht oder nur durch einstellbare Schutzeinrichtungen geschützt sind, namentlich Einzugsstellen, Scherstellen, Schneidstellen, Stichstellen, Fangstellen, Quetschstellen und Stossstellen.</p>
10a	<p>a) Arbeiten mit Absturzgefahr, insbesondere auf überhöhten Arbeitsplätzen.</p>
10c	<p>c) Arbeiten ausserhalb eines fest eingerichteten Arbeitsplatzes, insbesondere</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. bei Baustellenarbeiten und der Baureinigung,</li> <li>7. in der Montage auf grösseren Montagestellen.</li> </ol>

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungs- kompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) <sup>3</sup>	Präventionsthemen für die Schulung/ Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft <sup>1</sup> im Betrieb					
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden <sup>2</sup>	
				Ausbildung im Betrieb	Unter- stützung ÜK	Unter- stützung BFS		Ständig	Häufig
Arbeiten auf Baustellen, in der Werkstatt und bei Service- Einsätzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basisgefährdungen, wie Stolpern, Stürzen, Absturz durch Boden- und Wandöffnungen, herabfallende Gegenstände</li> </ul>	10c	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhalten auf der Baustelle</li> <li>• Notfallorganisation</li> <li>• Suva MB 11043, «Falsch – richtig: Situationen auf Baustellen»</li> <li>• Suva MB 84035, «Acht lebenswichtige Regeln für den Hochbau»</li> <li>• Suva Lernprogramm «Arbeitssicherheit auf dem Bau» (<a href="http://www.suva.ch/lernprogramme">www.suva.ch/lernprogramme</a>)</li> <li>• Umgang mit gefährlichen Stoffen: Sicherheitsdatenblätter lesen, H- und P-Sätze kennen, GHS-Symbole</li> <li>• 44013.D «Chemikalien im Baugewerbe», 11030.D «Gefährliche Stoffe. Was man darüber wissen muss.» Und <a href="http://chemin-fo.ch">chemin-fo.ch</a></li> <li>• 67068.D «Gasflaschen»</li> <li>• 67077.D «Gesundheitsgefährdende Stäube»</li> <li>• «Leitfaden Lagerung gefährlicher Stoffe»</li> </ul>	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Erarbeiten von Verhaltensregeln, Instruktion vor Ort, Vorbild sein	1. Lj	2. Lj
Gelegentliches manuelles Heben und Tragen von Lasten (z.B. Baumaterialien) über den in ArGV3 festgelegten Richtwerten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ungünstige Körperhaltungen und Bewegungen</li> <li>• Heben und Tragen von schweren Lasten</li> </ul>	3a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richtige Hebetechnik anwenden</li> <li>• Technischen Hilfsmittel, Traghilfen verwenden</li> <li>• Arbeitstechniken, körperschonender Umgang mit Lasten <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ EKAS BS 6245, «Lastentransport von Hand»</li> <li>➤ Suva MB 44018, «Hebe richtig – trage richtig»</li> <li>➤ Suva CL 67199 «clever mit Lasten umgehen»</li> </ul> </li> </ul>	1. Lj	1. Lj	1./2. Lj	Instruktion vor Ort	1. Lj	2. Lj

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Ständig bedeutet: so viel wie nötig/Häufig bedeutet: sicherstellen, dass die Handgriffe sitzen/Gelegentlich bedeutet: sporadisch, falls nötig Handgriffe nachkorrigieren.

<sup>3</sup> Ziffer gemäss SECO-Checkliste «Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung».

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungs- kompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) <sup>3</sup>	Präventionsthemen für die Schulung/ Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft <sup>1</sup> im Betrieb					
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden <sup>2</sup>	
				Ausbildung im Betrieb	Unter- stützung ÜK	Unter- stützung BFS		Ständig	Häufig
Arbeiten im Freien	<ul style="list-style-type: none"> <li>UV-Anteil der Sonnenstrahlung (Haut und Augen)</li> </ul>	4h	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risiken der Sonnenstrahlung Mittel (Kopfbedeckung, Kleidung, UV-Block etc.) zum Schutz der Augen und Haut vor Sonnenschäden</li> <li>➤ Suva 88304, «Sonnenstrahlung: Kennen Sie die Risiken?»</li> </ul>	1. Lj	–	1./2. Lj	Vorzeigen und mit gutem Beispiel voran gehen	1. Lj	2. Lj
Bearbeiten von harten Materialien (z.B. schneiden, bohren, sägen, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Getroffen werden (Haut- und Augenverletzungen)</li> <li>Stechen, schneiden</li> <li>Lärm</li> </ul>	4c 8b	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sichere Handhabung von Maschinen</li> <li>Tragen von PSA (Augen-, Gehör- und Handschutz)</li> <li>➤ Suva CL 67078, «Handwerkzeuge»</li> <li>➤ Suva CL 67092, «Elektrohandwerkzeuge»</li> <li>➤ Suva CL67009, «Lärm am Arbeitsplatz»</li> </ul>	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Instruktion vor Ort Vorzeigen und Üben	1. Lj	–
Fertigen, Bearbeiten, Formen von Metallteilen mit Tafelschere, Abkantmaschinen, Umformmaschinen, Trennscheiben	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sich stechen, schneiden, quetschen, getroffen werden</li> <li>Augenverletzungen</li> <li>Lärm</li> </ul>	4c 8b	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sichere Anwendung der Maschinen</li> <li>Bedienungsanleitungen des Herstellers</li> <li>Korrektter Einsatz mit PSA</li> <li>➤ Suva CL 67107, «Tafelschere»</li> <li>➤ Suva CL 67108, «Abkantpresse»</li> <li>➤ Suva BS 84015, «Wie bitte? Fragen und Antworten zum Thema Lärm»</li> </ul>	1./2. Lj	1./2. Lj	1. Lj	Vorzeigen und Üben  Ausbildung gemäss Vorgaben Suva betriebsintern oder -extern	1. Lj	–
Löten von Metallen/Blechteilen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbrennungen</li> <li>Brand- und Explosion</li> <li>Einatmen von Gas und Rauch</li> <li>Augenverletzungen</li> </ul>	4g 4h 5a 6b	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brandschutzmassnahmen treffen</li> <li>Sicherheitsmassnahmen beim Löten</li> <li>Korrektter Umgang mit PSA und Instandhaltung</li> <li>➤ Suva CL 67103, «Schweissen, Schneiden und Löten (Flammverfahren)»</li> <li>➤ Suva MB 44047, «Vorsicht, in leeren Behältern lauert der Tod!»</li> <li>➤ 44053.D «Schweissen und Schneiden. Schutz vor Rauchen, Stäuben, Gasen und Dämpfen»</li> <li>➤ 84011.D «Schweissen in Behältern und engen Räumen»</li> <li>➤ 67183.D «Hautschutz in der Metallbranche»</li> <li>➤ 67091.D «Persönliche Schutzausrüstung»</li> </ul>	1. Lj	1./2. Lj	1./2. Lj	Instruktion vor Ort Vorzeigen und üben	1. Lj	2. Lj

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungs- kompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) <sup>3</sup>	Präventionsthemen für die Schulung/ Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft <sup>1</sup> im Betrieb					
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden <sup>2</sup>	
				Ausbildung im Betrieb	Unter- stützung ÜK	Unter- stützung BFS			
Material rückbauen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überlastung durch ungeeignete Körperhaltung</li> <li>Überlastung durch repetitive Tätigkeiten</li> </ul>	3c	<ul style="list-style-type: none"> <li>Korrekte Arbeitstechniken, Körperhaltung</li> <li>Abwechslung einplanen, Pausen einhalten</li> <li>➤ Suva CL 66128, «Arbeitsplatz-Check körperliche Belastungen»</li> <li>➤ Suva BS 44061, «Ergonomie. Erfolgsfaktor für jedes Unternehmen»</li> </ul>	1. Lj	1. Lj	1./2. Lj	Instruktion vor Ort Vorzeigen und üben	1. Lj	–
Kontakt mit asbesthaltigem Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atemwegserkrankungen (Asbest)</li> </ul>	6b	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifikation und Umgang mit asbesthaltigen Produkten an der Gebäudehülle und bei der Gebäudetechnik</li> <li>Tragen von PSA gegen Asbest</li> <li>➤ Suva BS 66113, «Atemschutzmasken gegen Stäube»</li> <li>➤ Suva BS 84024, «Asbest erkennen – richtig handeln»</li> <li>➤ Suva MB 84047, «Lebenswichtige Regeln Asbest: Gebäudehülle»</li> <li>➤ Suva MB 84053, «Lebenswichtige Regeln Asbest: Fachkraft für Gebäudetechnik»</li> </ul>	1. Lj	–	1. Lj	Instruktion vor Ort (erst nach Schulung BFS), nur erkennen	1./2.Lj	–
Anschlagen von Lasten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einklemmen von Personen oder Körperteilen</li> <li>Getroffen werden von herabfallenden Gegenständen</li> </ul>	8a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicheres Anschlagen von Lasten</li> <li>➤ Suva LE 88801, «Anschlagen von Lasten. Lerneinheit»</li> </ul>	1./2. Lj	–	1. Lj	Instruktion vor Ort Vorzeigen und Üben	1. Lj	–
Arbeiten auf Leitern, Arbeitspodesten, Gerüsten und Rollgerüsten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absturzgefahr</li> </ul>	10a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tragbare Leitern, Rollgerüste</li> <li>Kollektivschutz</li> <li>➤ Suva MB 44026 «Tragbare Leitern. Tipps für Ihre Sicherheit.»</li> <li>➤ Suva FP 84079 «Wer sagt 12-mal Ja? Sicher auf die Anstell-und Bockleiter.»</li> <li>➤ Suva FP 84018 «Acht zentrale Fragen rund um das Rollgerüst.»</li> <li>➤ Suva CL 67038 «Fassadengerüste»</li> <li>➤ Suva IM 88815, «Neun lebenswichtige Regeln für das Arbeiten auf Dächern und an Fassaden.»</li> </ul>	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Instruktion vor Ort	1. Lj	2. Lj

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungs- kompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) <sup>3</sup>	Präventionsthemen für die Schulung/ Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft <sup>1</sup> im Betrieb					
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden <sup>2</sup>	
				Ausbildung im Betrieb	Unter- stützung üK	Unter- stützung BFS		Ständig	Häufig
Arbeiten auf Dächern	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absturzgefahr</li> </ul>	10a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kollektivschutz</li> <li>Korrekte Anwendung der PSA gegen Absturz (PSAgA)</li> <li>Schulung nach <a href="http://www.Absturzrisiko.ch">www.Absturzrisiko.ch</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suva MB 44066 «Arbeiten auf Dächern. So bleiben Sie sicher oben.»</li> <li>Suva IM 88815, «Neun lebenswichtige Regeln für das Arbeiten auf Dächern und an Fassaden.»</li> <li>Suva IM 88816 «Acht lebenswichtige Regeln für das Arbeiten mit Anseilschutz.»</li> </ul> </li> </ul>	NeA 1. Lj	1. Lj	1. Lj	Instruktion vor Ort  Arbeiten mit PSAgA erst nach Kursbesuch PSAgA (mit Ausbildungsnachweis)	1./2. Lj	–

**Legende:**

üK: Überbetriebliche Kurse  
 BFS: Berufsfachschule  
 Lj: Lehrjahr  
 NeA: Nach erfolgter Ausbildung

BS: Broschüre  
 CL: Checkliste  
 FP: Faltprospekt  
 FS: Factsheet

IM: Instruktionsmappe  
 MB: Merkblatt  
 TM: Technisches Merkblatt

# Anhang 3:

## Lernortkooperation – Zeitlicher Ablauf der Ausbildung an den drei Lernorten

Spenglerpraktikerin EBA / Spenglerpraktiker EBA	1. Sem.			2. Sem.			3. Sem.			4. Sem.		
	BfS	ÜK	Betrieb	BfS	ÜK	Betrieb	BfS	ÜK	Betrieb	BfS	ÜK	Betrieb
<b>1. Planen der Arbeiten</b>												
1.1 Auftrag entgegennehmen und erläutern	G		E			S				V		
1.2 Arbeitsplatz einrichten und sichern	G		E			S				V		
1.3 Rapporte erstellen	G/V		E						S			
1.4 Abfälle trennen und entsorgen	G		E	V			V		S	V		
1.5 Werkzeuge und Maschinen unterhalten	G/V		E			S						
<b>2. Herstellen von Bauteilen</b>												
2.1 Bauteile und Blechprofile nach Absprache aufnehmen				G		E	V			V		S
2.2 Blechprofile herstellen	G		E	V			V		S	V		
2.3 Blechprofile zu Bauteilen zusammenbauen	G		E	V			V		S	V		
2.4 Bauteile und Material laden und sichern				G/V		E/S						
<b>3. Montieren von Bauteilen, Blechprofilen und Fertigbauteilen</b>												
3.1 Material rückbauen	G		E	V		S						
3.2 Blechprofile nach Absprache montieren						E	G/V			V		S
3.3 Fertigbauteile und Bauteile nach Absprache montieren						E	G/V			V		S
3.4 Ausmass im Team aufnehmen							G/V		E	V		S

### Berufsfachschule:

G = Grundlagen  
V = Vertiefung  
Vn = Vernetzung

### Überbetriebliche Kurse:

ÜK 1: 8 Tage (1. Semester)  
ÜK 2: 1 Tag (PSAgA; 1. Semester)  
ÜK 3: 4 Tage (2. Semester)  
ÜK 4: 8 Tage (3. Semester)

### Betrieb:

E = Die Lernenden werden durch den Ausbilder in die HK Schritt für Schritt eingeführt (vorzeigen, üben).  
S = Die Lernenden können bis am Ende des Semesters