



## Bildungsplan

zur Verordnung über die berufliche Grundbildung für

## Chemie- und Pharmapraktikerin EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA

vom

**27.04.2018**

**Berufsnummer 37006**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2. Berufspädagogische Grundlagen</b>	<b>4</b>
2.1 Einführung in die Handlungskompetenzorientierung	4
2.2 Überblick der vier Dimensionen einer Handlungskompetenz	6
2.3 Taxonomiestufen für Leistungsziele (nach Bloom)	7
2.4 Zusammenarbeit der Lernorte	8
<b>3. Qualifikationsprofil</b>	<b>9</b>
3.1 Berufsbild	9
3.2 Übersicht der Handlungskompetenzen	11
3.3 Anforderungsniveau des Berufes	11
<b>4. Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort</b>	<b>12</b>
a. Handlungskompetenzbereich      Vor- und Nachbereiten von Prozessstoffen	12
b. Handlungskompetenzbereich      Vor- und Nachbereiten von Energieträgern, Anlagen und Apparaten	16
c. Handlungskompetenzbereich      Durchführen von Produktionsprozessen	19
d. Handlungskompetenzbereich      Reinigen von Anlagen, Apparaten und Arbeitsbereichen	24
<b>Erstellung</b>	<b>27</b>
<b>Anhang 1: Verzeichnis der Instrumente zur Sicherstellung und Umsetzung der beruflichen Grundbildung sowie zur Förderung der Qualität</b>	<b>28</b>
<b>Anhang 2: Begleitende Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes</b>	<b>29</b>
<b>Glossar</b>	<b>38</b>
<b>Weitere Erläuterungen zu den Handlungskompetenzen</b>	<b>42</b>

## **Abkürzungsverzeichnis**

<b>BBG</b>	<b>Bundesgesetz über die Berufsbildung (Berufsbildungsgesetz), 2004</b>
<b>BBV</b>	<b>Verordnung über die Berufsbildung (Berufsbildungsverordnung), 2004</b>
<b>BiVo</b>	<b>Verordnung über die berufliche Grundbildung (Bildungsverordnung)</b>
<b>EBA</b>	<b>eidgenössisches Berufsattest</b>
<b>OdA</b>	<b>Organisation der Arbeitswelt (Berufsverband)</b>
<b>SBFI</b>	<b>Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation</b>
<b>SECO</b>	<b>Staatssekretariat für Wirtschaft</b>
<b>Suva</b>	<b>Schweiz. Unfallversicherungsanstalt</b>
<b>ük</b>	<b>überbetrieblicher Kurs</b>

## **1. Einleitung**

Als Instrument zur Förderung der Qualität<sup>1</sup> der beruflichen Grundbildung für Chemie- und Pharmapraktikerinnen und Chemie- und Pharmapraktiker 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.

## **2. Berufspädagogische Grundlagen**

### **2.1. Einführung in die Handlungskompetenzorientierung**

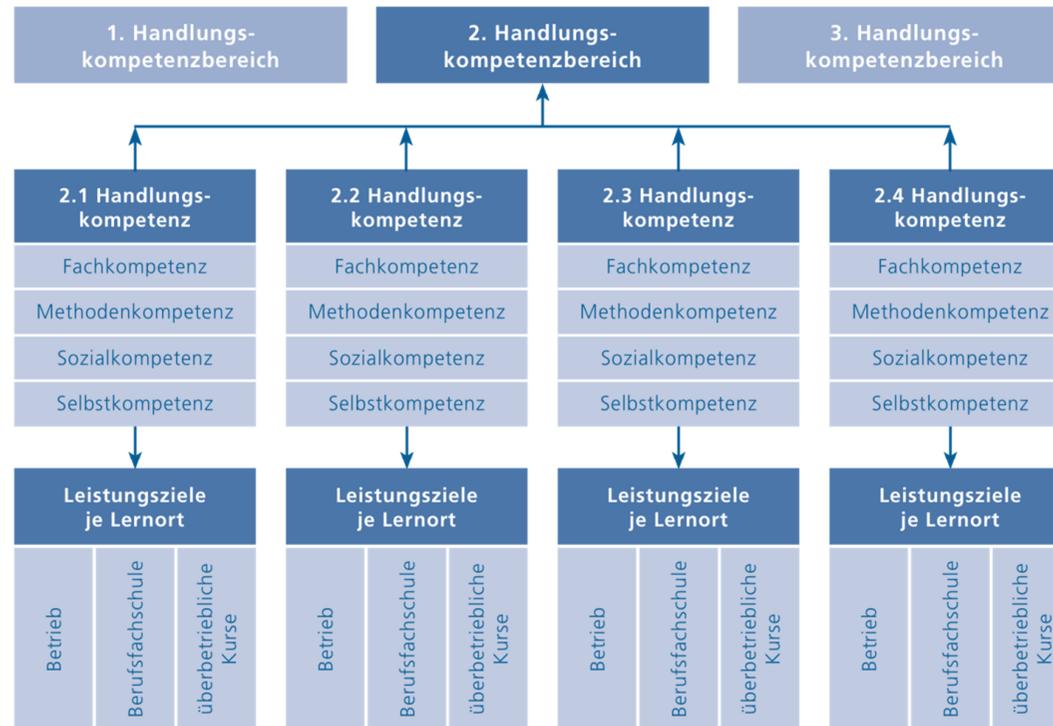
Der vorliegende Bildungsplan ist die berufspädagogische Grundlage der beruflichen Grundbildung Chemie- und Pharmapraktikerin EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA. Ziel der beruflichen Grundbildung ist die kompetente Bewältigung von berufstypischen Handlungssituationen. Damit dies gelingt, bauen die 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.

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

---

<sup>1</sup> vgl. Art. 12 Abs. 1 Bst. c Verordnung vom 19. November 2003 über die Berufsbildung (BBV) und Art. 9 der Verordnung des SBFJ über die berufliche Grundbildung (Bildungsverordnung; BiVo) für Chemie- und Pharmapraktikerin EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA

*Darstellung der Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort*



Der Beruf Chemie- und Pharmapraktikerin EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA umfasst **vier Handlungskompetenzbereiche**. Diese umschreiben und begründen die Handlungsfelder des Berufes und grenzen sie voneinander ab.

Beispiel: Vor- und Nachbereiten von Arbeitsbereichen, Energieträgern, Apparaten und Anlagen

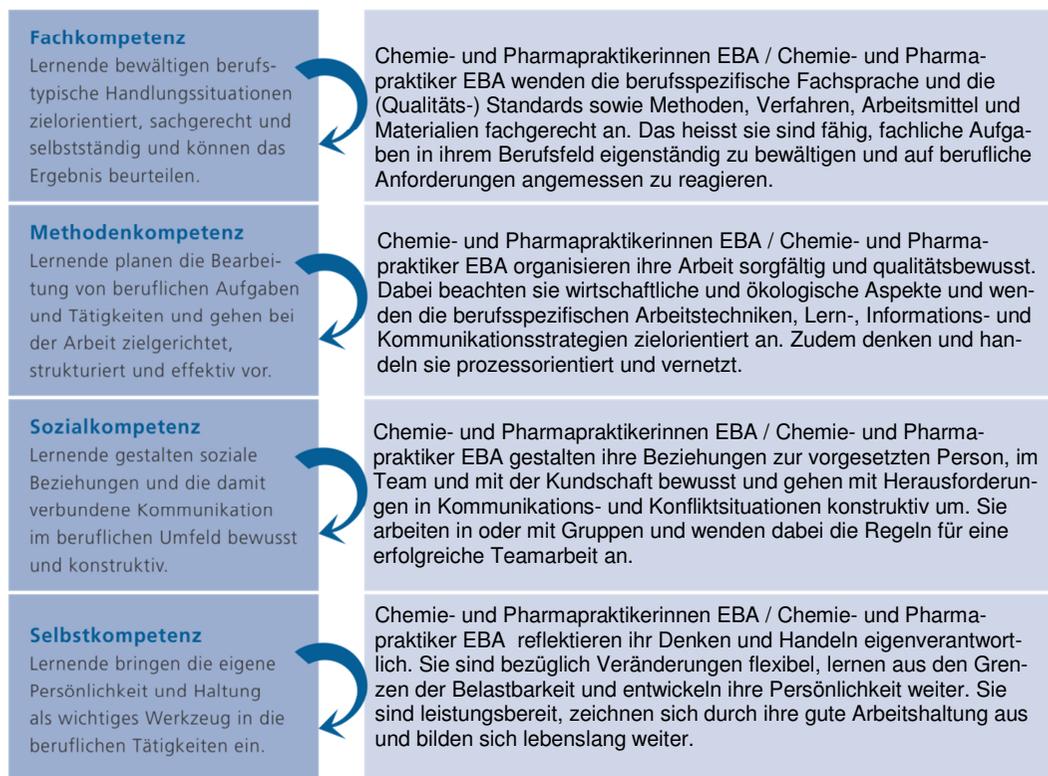
Jeder Handlungskompetenzbereich umfasst eine bestimmte Anzahl **Handlungskompetenzen**. So sind im Handlungskompetenzbereich b Vor- und Nachbereiten von Arbeitsbereichen, Energieträgern, Apparaten und Anlagen 3 Handlungskompetenzen gruppiert. Diese entsprechen typischen beruflichen Handlungssituationen. Beschrieben wird das erwartete Verhalten, das die Lernenden in dieser Situation zeigen sollen. Jede Handlungskompetenz beinhaltet die vier Dimensionen Fach-, Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenz (siehe 2.2); diese werden den Handlungskompetenzen zugeordnet.

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 Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA 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	Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA geben gelerntes Wissen wieder und rufen es in gleichartiger Situation ab. Beispiel: Sie geben die Einsatzmöglichkeiten von Messgeräten für die Ermittlung von Prozessparametern wieder. (c3.1 Schule)
K 2	Verstehen	Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA erklären oder beschreiben gelerntes Wissen in eigenen Worten. Beispiel: Sie erläutern die Bedeutung des Lagerns. (a2.4 Schule)
K 3	Anwenden	Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA wenden gelernte Technologien/Fertigkeiten in unterschiedlichen Situationen an. Beispiel: Sie führen die im Betrieb angewendeten Grundoperationen nach betrieblichen Vorgaben durch. (c2.1 Betrieb)
K 4	Analyse	Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA analysieren eine komplexe Situation, d.h. sie gliedern Sachverhalte in Einzelelemente, decken Beziehungen zwischen Elementen auf und finden Strukturmerkmale heraus. Beispiel: Sie kontrollieren die Verfügbarkeit der benötigten Prozessstoffe im betriebsinternen Lager. (a1.1 Betrieb)
K 5	Synthese	Es sind keine Leistungsziele der Taxonomiestufe K 5 im Bildungsplan der Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA enthalten.
K 6	Beurteilen	Es sind keine Leistungsziele der Taxonomiestufe K 6 im Bildungsplan der Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA enthalten.

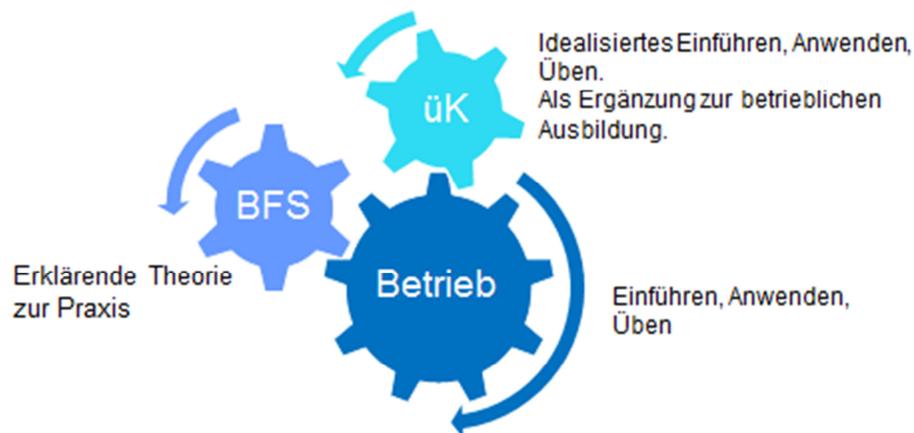
## 2.4. Zusammenarbeit der Lernorte

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 Berufskennnissen, der Allgemeinbildung und dem Sport besteht.
- Die überbetrieblichen Kurse; sie dienen der Vermittlung und dem Erwerb grundlegender Fertigkeiten und ergänzen die Bildung in beruflicher Praxis und die schulische Bildung, wo die zu erlernende Berufstätigkeit dies erfordert.

Das Zusammenspiel der Lernorte lässt sich wie folgt darstellen:



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

### **3. Qualifikationsprofil**

Das Qualifikationsprofil beschreibt das Berufsbild sowie die zu erwerbenden Handlungskompetenzen und das Anforderungsniveau des Berufes. Es zeigt auf, über welche Qualifikationen eine Chemie- und Pharmapraktikerin EBA oder ein Chemie- und Pharmapraktiker EBA verfügen muss, um den Beruf auf dem erforderlichen Niveau kompetent auszuüben.

Neben der Beschreibung der Handlungskompetenzen dient das Qualifikationsprofil auch als Grundlage für die Ausgestaltung der Qualifikationsverfahren. Darüber hinaus unterstützt es die Einstufung des Berufsbildungsabschlusses im nationalen Qualifikationsrahmen Berufsbildung (NQR Berufsbildung) bei der Erarbeitung der Zeugniserläuterung.

#### **3.1. Berufsbild**

##### **Arbeitsgebiete**

Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA stellen in Fabrikationsanlagen chemische, biotechnologische und pharmazeutische Produkte her. In diversen, aufeinanderfolgenden Prozessschritten entstehen verschiedenste Zwischenprodukte, Endprodukte / Wirkstoffe und Anwendungsprodukte. Dazu können auch Produkte des täglichen Gebrauchs wie Wasch- und Reinigungsmittel, Kosmetika, Medikamente, Pflanzenschutzmittel und vieles mehr gehören. Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA arbeiten in Produktionsbetrieben der chemischen, biotechnologischen, agrochemischen, pharmazeutischen, kosmetischen oder weiteren produzierenden Industrien. Sie bewirtschaften Prozessstoffe, transportieren diese und lagern sie im Betrieb ein. Sie wenden Medien und Energieträger an, verarbeiten Prozessstoffe und entnehmen diese unter Beachtung der betrieblichen Vorschriften. Sie führen nach betrieblichen Vorgaben technologische Grundoperationen wie Heizen / Kühlen, Mischen / Rühren, Filtrieren, Destillieren, Trocknen, Mahlen und Verpacken praktisch durch, ziehen Muster und erfassen die Prozessparameter. Auch die Reinigung und einfache Wartung von Anlagen, Kleinteilen und Arbeitsbereichen fällt in ihren Aufgabenbereich.

##### **Wichtigste Handlungskompetenzen**

Die Bildungsziele der Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA sind in den untenstehenden vier Handlungskompetenzbereichen (HKB) enthalten.

- a. Vor- und Nachbereiten von Prozessstoffen
- b. Vor- und Nachbereiten von Arbeitsbereichen, Energieträgern, Apparaten und Anlagen
- c. Durchführen von Produktionsprozessen
- d. Reinigung von Anlagen, Apparaten und Arbeitsbereichen

Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA berücksichtigen die hohen Anforderungen an die Arbeitssicherheit und an den Umwelt-, sowie Gesundheits- und Produktschutz in ihrem beruflichen Umfeld.

Die Berufsleute verfügen über praktisches Geschick und ihr Handeln zeichnet sich durch Zuverlässigkeit, Genauigkeit, Ehrlichkeit, Verantwortungsbewusstsein und Verschwiegenheit aus.

### **Berufsausübung**

Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA arbeiten entweder in global ausgerichteten chemischen oder pharmazeutischen Konzernen oder sind in kleineren oder mittleren, meist spezialisierten Unternehmen tätig.

Das Arbeitsumfeld in den Betrieben ist gekennzeichnet durch umfangreiche regulatorische und betriebliche Vorschriften, sowie sehr hohes Qualitätsbewusstsein. Das Einhalten dieser Vorgaben ist zwingend um einen sicheren, ressourcenschonenden und wirtschaftlichen Produktionsablauf zu gewährleisten. Um die Anlagen möglichst optimal zu betreiben wird meist rund um die Uhr produziert, daher wird häufig im Schichtbetrieb gearbeitet. Die Berufsleute werden in einem vorgegebenen, abgegrenzten Arbeitsbereich eingesetzt und arbeiten sehr häufig im Team. Daher sind auch Teamfähigkeit und kommunikative Kompetenzen in Schrift und Sprache erforderlich.

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

Die stark exportorientierte chemische – pharmazeutische Industrie in der Schweiz hat einen grossen wirtschaftlichen Stellenwert. Durch ihre Produkte und Tätigkeiten wird ein entscheidender Beitrag zum Leben des modernen Menschen geleistet. Sie befriedigt die Bedürfnisse nach Gesundheit (Medikamente, Diagnostika), Nahrung (Düngemittel, Pflanzenbehandlungsmittel, Zusatzstoffe), Bekleidung (Farbstoffe, Fasern) und vieles andere. Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA leisten einen wichtigen Beitrag zur sicheren, nachhaltigen und qualitativ hochwertigen Produktion in der Schweiz.

Die Unternehmen der Chemie- und Pharmaindustrie stehen in einem stetigen Strukturwandel: Die globale Ausrichtung der Unternehmen führt zur Internationalisierung der Produktions- und Informationsflüsse. Um auch zukünftig auf dem Markt bestehen zu können wird die Produktion laufend optimiert. Die Effizienz der Prozesse, die Qualität der Produkte und die Schonung der Ressourcen werden durch neue Verfahren und Technologien stetig gesteigert. Daher bleibt das Arbeitsumfeld für Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA auch in Zukunft interessant und herausfordernd.

### **Allgemeinbildung**

Die Allgemeinbildung beinhaltet grundlegende Kompetenzen zur Orientierung im persönlichen Lebenskontext und in der Gesellschaft sowie zur Bewältigung von privaten und beruflichen Herausforderungen. Im Rahmen des allgemeinbildenden Unterrichts erweitern Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA ihre zur Berufsausübung notwendigen kommunikativen und methodischen Kompetenzen. Sie können ihr berufliches Umfeld und den gesellschaftlichen Beitrag der Chemie- und Pharmabranche einschätzen und das ökologische, wie auch ökonomische Spannungsfeld benennen. Nachhaltiges Denken und Handeln im privaten wie auch beruflichen Umfeld soll durch den allgemeinbildenden Unterricht gefördert werden.

### 3.2.Übersicht der Handlungskompetenzen

↓ Handlungskompetenzbereiche		Handlungskompetenzen →						
a	Vor- und Nachbereiten von Prozessstoffen	a1: Prozessstoffe für den Produktionsprozess identifizieren und bemustern	a2: Prozessstoffe innerhalb des Betriebs transportieren und einlagern	a3: Prozessstoffe aus Gebinden und Behältern entnehmen und bereitstellen	a4: Prozessstoffe und im Prozess anfallende Abfälle rückführen oder entsorgen			
b	Vor- und Nachbereiten von Arbeitsbereichen, Energieträgern, Apparaten und Anlagen	b1: Arbeitsbereiche, Apparate und Anlagen für den Produktionsprozess vorbereiten und einrichten	b2: Medien und Energieträger für Produktionsprozesse vorbereiten und einsetzen	b3: Arbeitsbereiche, Apparate und Anlagen unterhalten und auf ihre Funktionalität prüfen				
c	Durchführen von Produktionsprozessen	c1: Prozessstoffe in Apparate und Anlagen eintragen	c2: Prozessstoffe in Apparaten und Anlagen verarbeiten	c3: Prozessparameter während der Verarbeitung erfassen und dokumentieren	c4: Muster aus dem laufenden Produktionsprozess entnehmen und weiterverarbeiten	c5: Prozessstoffe nach Abschluss des Prozesses aus Apparaten und Anlagen entnehmen		
d	Reinigen von Anlagen, Apparaten und Arbeitsbereichen	d1: Apparate, Anlagen und Kleinteile reinigen	d2: Räume und Arbeitsbereiche reinigen	d3: Anlagen, Apparate, Kleinteile und Arbeitsbereiche nach der Reinigung auf ihre Funktionalität prüfen				

### 3.3.Anforderungsniveau des Berufes

Das Anforderungsniveau des Berufes ist im Bildungsplan mit den zu den Handlungskompetenzen zählenden Leistungszielen an den drei Lernorten weiter beschrieben. Zusätzlich zu den Handlungskompetenzen wird die Allgemeinbildung gemäss Verordnung des SBFJ vom 27. April 2006 über die Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung vermittelt (SR 412.101.241).

## 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 1 aufgeführten Instrumente zur Förderung der Qualität unterstützen die Umsetzung der beruflichen Grundbildung und fördern die Kooperation der drei Lernorte.

### Handlungskompetenzbereich a: Vor- und Nachbereiten von Prozessstoffen

Die korrekte Verwendung von Prozessstoffen bildet die Grundlage für die Herstellung von Wirkstoffen und Produkten hoher Qualität. Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA und Chemie- und Pharmapraktiker EBA identifizieren Prozessstoffe, führen den innerbetrieblichen Transport durch und lagern Prozessstoffe nach Vorgaben ein. Bei der Entnahme und Entsorgung von Prozessstoffen achten Sie auf die persönliche Sicherheit, sowie auf eine ressourcen- und energieschonende Arbeitsweise.

#### Handlungskompetenz a1: Prozessstoffe für den durchzuführenden Produktionsprozess identifizieren und bemustern

Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA und Chemie- und Pharmapraktiker EBA identifizieren die für den Herstellprozess notwendigen Prozessstoffe. Sie gehen mit den Prozessstoffen sorgfältig und ressourcenschonend um. Sie wenden die betrieblichen Vorgaben (Arbeitsanweisungen und Betriebsvorschriften) für die Bemusterung und Prüfung von Prozessstoffen konsequent an.

Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Nr.	Leistungsziele Schule	TS	Nr.	Leistungsziele Überbetriebliche Kurse	TS
a1.1	Sie kontrollieren die Verfügbarkeit der benötigten Prozessstoffe im betriebsinternen Lager.	K4	a1.1	Sie erklären die Eigenschaften von Prozessstoffen auf Basis chemischer und physikalischer Grundlagen.	K2	a1.1	Sie bereiten Prozessstoffe im Lager vor.	K3
a1.2	Sie identifizieren Prozessstoffe nach betrieblichen Vorgaben.	K2	a1.2	Sie beschreiben die von Prozessstoffen ausgehenden Gefahren.	K2	a1.2	Sie identifizieren verschiedene Prozessstoffe nach den Vorgaben.	K2
a1.3	Sie bemustern eingehende wie ausgehende Prozessstoffe.	K3	a1.3	Sie beschreiben Massnahmen, wie die von den Prozessstoffen ausgehenden Gefahren minimiert werden können.	K2	a1.3	Sie bemustern verschiedene eingehende wie ausgehende Prozessstoffe.	K3
a1.4	Sie beschriften Mustergebinde nach betrieblichen Vorgaben.	K3	a1.4	Sie erläutern die geltenden Gefahrenkennzeichnung von Stoffen.	K2	a1.4	Sie beschriften verschiedene Mustergebinde nach Vorgaben.	K3
a1.5	Sie wenden bei allen Arbeiten die vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen und die persönliche Schutzausrüstung an.	K3	a1.5	Sie erläutern die Auswirkungen auf Mensch und Umwelt durch Kontamination mit Prozessstoffen.	K2	a1.5	Sie wenden bei allen Arbeiten im üK die vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen und die persönliche Schutzausrüstung an.	K3

Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Nr.	Leistungsziele Schule	TS	Nr.	Leistungsziele Überbetriebliche Kurse	TS
a1.6	Sie handhaben Probenahmeeinrichtungen für Prozessstoffe nach betrieblichen Vorgaben.	K3	a1.6	Sie beschreiben Apparate zur Probenahme von Prozessstoffen.	K2	a1.6	Sie handhaben verschiedene Probenahmeeinrichtungen für Prozessstoffe nach Vorgaben.	K3
a1.7	Sie führen die Arbeiten sicher, sorgfältig und ressourcenschonend durch.	K3				a1.7	Sie führen verschiedene Arbeiten sicher, sorgfältig und ressourcenschonend durch.	K3

### Handlungskompetenz a2: Prozessstoffe innerhalb des Betriebs nach Vorgaben transportieren und einlagern

Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA und Chemie- und Pharmapraktiker EBA transportieren und lagern die im Betrieb verwendeten Prozessstoffe sachgerecht ein. Sie berücksichtigen bei dieser Tätigkeit die Gefahren für sich und die anderen Mitarbeitenden. Sie wenden die im Betrieb eingesetzten Transportmittel gemäss den betrieblichen Vorgaben (Arbeitsanweisung / Betriebsvorschrift) an.

Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Nr.	Leistungsziele Schule	TS	Nr.	Leistungsziele Überbetriebliche Kurse	TS
a2.1	Sie beladen Paletten mit losen Gebinden und stellen diese für den innerbetrieblichen Transport bereit.	K3	a2.1	Sie erklären die physikalischen Grundlagen in Bezug auf den innerbetrieblichen Transport.	K2	a2.1	Sie beladen Paletten mit verschiedenen Gebinden und stellen diese für den Transport bereit.	K3
a2.2	Sie ermitteln Brutto-, Netto- und Taragewicht von bereitgestellten Prozessstoffen mit dafür geeigneten Waagen	K3	a2.2	Sie führen einfache Berechnungen zu Prozessen durch.	K3	a2.2	Sie ermitteln Brutto-, Netto- und Taragewicht von verschiedenen Prozessstoffen.	K3
a2.3	Sie wenden die im Betrieb eingesetzten Transportmittel an.	K3	a2.3	Sie beschreiben die wichtigsten Sicherheitsrichtlinien für den innerbetrieblichen Transport von Prozessstoffen.	K2	a2.3	Sie wenden verschiedene Transportmittel an.	K3
a2.4	Sie bereiten Prozessstoffe für die Lagerung vor.	K3	a2.4	Sie erläutern die ökologische und ökonomische Bedeutung des Lagerns.	K2	a2.4	Sie bereiten verschiedene Prozessstoffe für die Lagerung vor.	K3
a2.5	Sie lagern und transportieren Prozessstoffe gemäss der betrieblichen Vorgaben	K3	a2.5	Sie beschreiben die Sicherheitseinrichtungen, die bei der Lagerung zur Anwendung kommen.	K2	a2.5	Sie lagern und transportieren verschiedene Prozessstoffe gemäss den Vorgaben.	K3

**Handlungskompetenz a3: Prozessstoffe aus Gebinden und Behältern nach Vorgaben entnehmen und bereitstellen**

Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA und Chemie- und Pharmapraktiker EBA entnehmen fachgerecht Prozessstoffe und stellen diese für den Prozess bereit. Sie wenden die betrieblichen Vorschriften bei der Handhabung von Prozessstoffen konsequent an und achten auf eine genaue und ressourcenschonende Arbeitsweise.

Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Nr.	Leistungsziele Schule	TS	Nr.	Leistungsziele Überbetriebliche Kurse	TS
a3.1	Sie detaillieren Prozessstoffe aus Gebinden und Behältern und stellen diese nach betrieblichen Vorgaben für die Produktion bereit.	K3				a3.1	Sie detaillieren verschiedene Prozessstoffe aus Gebinden und Behältern und stellen diese nach Vorgaben für die Produktion bereit.	K3
a3.2	Sie wenden die Schutzmassnahmen bei der Entnahmen von Prozessstoffen nach betrieblichen Vorgaben an.	K3				a3.2	Sie wenden verschiedene Schutzmassnahmen bei der Entnahme verschiedener Prozessstoffe an.	K3

**Handlungskompetenz a4: Prozessstoffe und im Prozess anfallende Abfälle nach Vorgaben rückführen oder entsorgen**

Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA und Chemie- und Pharmapraktiker EBA entsorgen Prozessstoffe und Abfälle fachgerecht und sicher. Sie arbeiten gemäss den betrieblichen Umweltschutzvorgaben und handeln verantwortungsvoll.

Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Nr.	Leistungsziele Schule	TS	Nr.	Leistungsziele Überbetriebliche Kurse	TS
a4.1	Sie führen Prozessstoffe nach betrieblichen Vorgaben der Entsorgung zu.	K3	a4.1	Sie beschreiben Entsorgungsmethoden für feste, flüssige und gasförmige Prozessstoffe und deren Auswirkungen auf die Umwelt.	K2	a4.1	Sie führen verschiedene Prozessstoffe nach Vorgaben der Entsorgung zu.	K3
a4.2	Sie erklären die im Betrieb umgesetzten Massnahmen um Abfall und Ausschuss zu vermeiden und setzen diese um.	K2						

## Handlungskompetenzbereich b: Vor- und Nachbereiten von Arbeitsbereichen, Energieträgern, Apparaten und Anlagen

Um Produktionsprozesse sicher und ressourcenschonend durchzuführen ist die fachgerechte Vor- und Nachbereitung der Arbeitsbereiche, Apparate, Anlagen und Energieträger notwendig. Sie richten Arbeitsbereiche, Apparate und Anlagenteile nach betrieblichen Vorgaben ein und wenden Energieträger und Medien für den Prozess bewusst an. Die sichere, umwelt- und ressourcenschonende Durchführung des Prozesses wird dadurch sichergestellt.

### Handlungskompetenz b1: Arbeitsbereiche, Apparate und Anlagen für den Produktionsprozess nach Vorgabe vorbereiten und einrichten

Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA und Chemie- und Pharmapraktiker EBA richten Arbeitsbereiche, Apparate und Anlagenteile nach den betrieblichen Vorgaben für Standardprozesse ein. Sie pflegen einen sorgfältigen und fachgerechten Umgang mit den technischen Einrichtungen des Betriebes. Häufig unterstützen sie technische Fachleute bei der Einrichtung von Arbeitsbereichen, Apparaten und Anlagenteilen.

Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Nr.	Leistungsziele Schule	TS	Nr.	Leistungsziele Überbetriebliche Kurse	TS
b1.1	Sie bereiten Arbeitsbereiche nach betrieblichen Vorgaben vor.	K3				b1.1	Sie bereiten verschiedene Arbeitsbereiche nach Vorgaben vor.	K3
b1.2	Sie assistieren Fachleuten bei der Übernahme und Abgabe von Prozessen und Anlagen.	K3						
b1.3	Sie stellen Anlagen und Apparate für den Eintrag von Prozessstoffen bereit und rüsten sie mit vorgegebenen Vorrichtungen aus.	K3	b1.3	Sie beschreiben Apparate zum Ein- und Austragen von Prozessstoffen.	K2	b1.3	Sie stellen verschiedene Anlagen und Apparate für den Eintrag von Prozessstoffen bereit und rüsten sie mit vorgegebenen Vorrichtungen aus.	K3
b1.4	Sie wenden die im Produktionsbetrieb vorgegebenen Energieträger an.	K3	b1.4	Sie beschreiben die Gefahren für Mensch und Umwelt, die von Energieträgern ausgehen.	K2	b1.4	Sie wenden verschiedene Energieträger an.	K3
b1.5	Sie wenden im Umgang mit offenen Prozessstoffen und Apparaturen die vorgegebenen Schutzmassnahmen an.	K3	b1.5	Sie beschreiben Schutzmassnahmen beim Umgang mit offenen Prozessstoffen und Apparaturen.	K2	b1.5	Sie wenden im Umgang mit verschiedenen offenen Prozessstoffen und Apparaturen die vorgegebenen Schutzmassnahmen an.	K3
b1.6	Sie setzen technische Einrichtungen und Energieträger sorgfältig und fachgerecht ein.	K3	b1.6	Sie beschreiben die Beständigkeit der verwendeten Werkstoffe, in Bezug auf die eingesetzten Prozessstoffe.	K2	b1.6	Sie setzen verschiedene technische Einrichtungen und Energieträger sorgfältig und fachgerecht ein.	K3
b1.7	Sie inertisieren Apparate und Anlagen	K3	b1.7	Sie erklären die Grundlagen des Inertisierens.	K2	b1.7	Sie inertisieren verschiedene Apparate und Anlagen	K3

**Handlungskompetenz b2: Medien und Energieträger für Produktionsprozesse nach Vorgabe vorbereiten und einsetzen**

Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA bereiten Energieträger und Medien nach Vorgaben für Standardprozesse vor. Die Anwendung ist in betriebspezifischen Arbeitsanweisungen und Vorschriften geregelt. Den Umweltschutz und die ressourcenschonende, sowie sichere Anwendung der Energieträger und Medien berücksichtigen sie bei der Vorbereitung.

Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Nr.	Leistungsziele Schule	TS	Nr.	Leistungsziele Überbetriebliche Kurse	TS
b2.1	Sie erstellen Transferverbindungen für die Förderung von Prozessstoffen nach betrieblichen Vorgaben.	K3	b2.1	Sie erklären Förder- und Dosiersystemen für feste, flüssige und gasförmige Prozessstoffe.	K2	b2.1	Sie erstellen Transferverbindungen für die Förderung von verschiedenen Prozessstoffen nach Vorgaben.	K3
b2.2	Sie führen den Transfer von Prozessstoffen nach den betrieblichen Vorgaben durch.	K3	b2.2	Sie erklären den Einsatz von verschiedenen Rohrleitungsverbindungen.	K2	b2.2	Sie führen den Transfer verschiedener Prozessstoffe durch.	K3
b2.3	Sie wenden die vorgegebenen Energieträger und Medien ressourcenschonend und sicher an.	K3				b2.3	Sie wenden verschiedene Energieträger und Medien ressourcenschonend und sicher an.	K3

**Handlungskompetenz b3: Arbeitsbereiche, Apparate und Anlagen unterhalten und auf ihre Funktionalität prüfen**

Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA bauen Arbeitsbereiche, Apparate und Anlagenteile nach Abschluss des Prozesses in den vorgegebenen Zustand zurück. Bei Bedarf führen sie einfache Wartungs- und Unterhaltsarbeiten durch. Durch die sorgfältige Handhabung und Instandhaltung der technischen Einrichtungen nach betriebsspezifischen Vorschriften wird ein sicherer, wirtschaftlicher und ressourcenschonender Betrieb gewährleistet.

Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Nr.	Leistungsziele Schule	TS	Nr.	Leistungsziele Überbetriebliche Kurse	TS
b3.1	Sie führen Kontroll- und Wartungsarbeiten an Apparaten und Anlagen nach betrieblichen Vorgaben durch.	K3	b3.1	Sie beschreiben Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz bei Arbeitsbereichen, Apparaten und Anlagen.	K2	b3.1	Sie führen verschiedene Kontroll- und Wartungsarbeiten an Apparaten und Anlagen durch.	K3
b3.2	Sie handhaben die technischen Einrichtungen des Betriebs sicher und ressourcenschonend.	K3				b3.2	Sie handhaben verschiedene technische Einrichtungen sicher und ressourcenschonend.	K3

### Handlungskompetenzbereich c: Durchführen von Produktionsprozessen

Die Durchführung des Produktionsprozesses ist eine wichtige Aufgabe der Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA und Chemie- und Pharmapraktiker EBA. Die Ausführung von Grundoperationen der Verfahrenstechnik und die Bedienung der Apparate sind dabei die zentralen Tätigkeiten der Berufsfachperson.

Die Durchführung der Produktionsprozesse erfolgt nach betriebsspezifischen Vorschriften und Anweisungen. Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA wenden diese in der täglichen Arbeit konsequent an.

#### Handlungskompetenz c1: Prozessstoffe in Apparate und Anlagen eintragen

Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA tragen feste-, flüssige- und gasförmige Prozessstoffe in Apparate und Anlagen ein. Sie wenden die vorgegebenen Fördereinrichtungen und Vorschriften an um die Prozessstoffe sicher, wirtschaftlich und ressourcenschonend zu handhaben.

Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Nr.	Leistungsziele Schule	TS	Nr.	Leistungsziele Überbetriebliche Kurse	TS
			c1.1	Sie stellen Fördereinrichtungen für das Eintragen von Prozessstoffen dar.	K2	c1.1	Sie wenden verschiedene Fördereinrichtungen an	K3
c1.2	Sie tragen Prozessstoffe aus Gebinden in Apparate und Anlagen unter Einhaltung der betrieblichen Vorgaben ein	K3	c1.2	Sie beschreiben die Funktionen der Apparate zum mechanischen Vereinen für die Herstellung von Produkten.	K2	c1.2	Sie tragen verschiedene Prozessstoffe aus Gebinden in Apparate und Anlagen unter Einhaltung der Vorgaben ein.	K3

**Handlungskompetenz c2: Prozessstoffe in Apparaten und Anlagen verarbeiten**

Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA und Chemie- und Pharmapraktiker EBA führen technologische Prozesse in Apparaten und Anlagen durch. Dabei verarbeiten Sie Prozessstoffe gemäss den Vorgaben zu den gewünschten Produkten.

Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Nr.	Leistungsziele Schule	TS	Nr.	Leistungsziele Überbetriebliche Kurse	TS
c2.1	Sie führen die im Betrieb angewendeten Grundoperationen nach betrieblichen Vorgaben durch.	K3	c2.1	Sie erklären die Grundlagen verschiedener Grundoperationen.	K2	c2.1	Sie führen verschiedene Grundoperationen nach Vorgaben durch	K3
c2.2	Sie wenden die im Betrieb eingesetzten Steuerungen und Prozessleitsysteme an.	K3	c2.2	Sie beschreiben die Grundlagen der Mess-, Steuer- und Regeltechnik.	K2	c2.2	Sie wenden verschiedene Steuerungen und Prozessleitsysteme an.	K3

**Handlungskompetenz c3: Prozessparameter während der Verarbeitung erfassen und dokumentieren**

Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA und Chemie- und Pharmapraktiker EBA erfassen und protokollieren nachvollziehbar Prozessparameter gemäss betrieblicher Vorgaben. Sie gehen mit Informationen aus Prozessen verantwortungsvoll und sorgfältig um.

Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Nr.	Leistungsziele Schule	TS	Nr.	Leistungsziele Überbetriebliche Kurse	TS
c3.1	Sie vergleichen Prozessparameter (z.B. Temperatur, Druck, Füllstand, Durchfluss, pH) mit den Vorschriften und reagieren bei Abweichungen gemäss der betrieblichen Vorgaben.	K3	c3.1	Sie geben die Einsatzmöglichkeiten von Messgeräten für die Ermittlung von Prozessparametern wieder.	K1	c3.1	Sie vergleichen verschiedene Prozessparameter mit den Vorschriften und reagieren bei Abweichungen gemäss den Vorgaben.	K3
c3.2	Sie dokumentieren den Prozess gemäss den betrieblichen Vorgaben.	K3	c3.2	Sie erklären wie Prozessparameter zur Überwachung und Optimierung von Prozessen verwendet werden.	K2	c3.2	Sie dokumentieren verschiedene Prozesse	K3

**Handlungskompetenz c4: Muster aus dem laufenden Produktionsprozess entnehmen und weiterverarbeiten**

Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA und Chemie- und Pharmapraktiker EBA ziehen aus dem laufenden Produktionsprozess Muster gemäss der betrieblichen Vorgaben und führen sie der Weiterverarbeitung zu.

Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Nr.	Leistungsziele Schule	TS	Nr.	Leistungsziele Überbetriebliche Kurse	TS
c4.1	Sie ziehen Muster aus laufenden Produktionsprozessen gemäss betrieblichen Vorgaben.	K3	c4.1	Sie beschreiben verschiedene Methoden der Musterentnahme aus laufenden Prozessen.	K2	c4.1	Sie ziehen Muster aus verschiedenen Produktionsprozessen.	K3
c4.2	Sie führen einfache Inprozesskontrollen im Betrieb selbständig durch.	K3				c.4.2	Sie führen verschiedene Inprozesskontrollen selbständig durch.	K3

**Handlungskompetenz c5: Prozessstoffe nach Abschluss des Prozesses aus Apparaten und Anlagen entnehmen**

Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA und Chemie- und Pharmapraktiker EBA entnehmen Prozessstoffe nach betrieblichen Vorgaben aus Apparaten und Anlagen und füllen diese ab. Sie wenden dabei die in den betrieblichen Vorgaben definierte Schutzausrüstung an und achten auf eine sichere und ressourcenschonende Arbeitsweise.

Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Nr.	Leistungsziele Schule	TS	Nr.	Leistungsziele Überbetriebliche Kurse	TS
c5.1	Sie entnehmen Prozessstoffe aus Apparaten und Anlagen und befüllen Gebinde nach betrieblichen Vorgaben.	K3				c5.1	Sie entnehmen verschiedene Prozessstoffe ressourcenschonend aus Apparaten und Anlagen und befüllen verschiedene Gebinde nach Vorgaben.	K3
c5.2	Sie wenden die Schutzvorrichtungen und die persönliche Schutzausrüstung gemäss der betrieblichen Vorgaben an.	K3				c5.2	Sie wenden bei der Entnahme die vorgegebene Schutzausrüstung des üK an.	K3

### Handlungskompetenzbereich d: Reinigen von Anlagen, Apparaten und Arbeitsbereichen

Kunden erwarten, dass Wirkstoffe und Produkte sicher und frei von unerwünschten Nebenkomponenten und Verschmutzungen sind. Häufig können kontaminierte Produkte nicht mehr verkauft oder weiterverarbeitet werden, was einen erheblichen ökonomischen Schaden für das Unternehmen bedeutet. Der effiziente Einsatz von Reinigungsmitteln und der Schutz der Umwelt während der Reinigung sind zentral, daher ist der Erwerb von Handlungskompetenzen in diesem Bereich sehr wichtig.

#### Handlungskompetenz d1: Apparate, Anlagen und Kleinteile reinigen

Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA reinigen Anlagen, Apparate und Kleinteile nach betrieblichen Vorgaben und dekontaminieren sie. Sie führen die Reinigungsarbeiten seriös und verantwortungsbewusst nach den betrieblichen Vorgaben aus.

Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Nr.	Leistungsziele Schule	TS	Nr.	Leistungsziele Überbetriebliche Kurse	TS
d1.1	Sie reinigen und dekontaminieren Apparate und Kleinteile mit betrieblichen Hilfsmitteln und Einrichtungen.	K3	d1.1	Sie ordnen Reinigungsmittel dem Verwendungszweck zu.	K3	d1.1	Sie reinigen und dekontaminieren verschiedene Apparate und Kleinteile mit verschiedenen Hilfsmitteln und Einrichtungen.	K3
d1.2	Sie führen Reinigungs- und Dekontaminierungsverfahren an Anlagen in geschlossener Fahrweise („Cleaning in Place“ / CIP – Fahrweise) durch.	K3						

**Handlungskompetenz d2: Räume und Arbeitsbereiche reinigen**

Herstellungsräume und Arbeitsbereiche sind für die Produktion von qualitativ hochwertigen Wirkstoffen und Produkten sehr wichtig. Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA reinigen und dekontaminieren Räume und Arbeitsbereiche nach betrieblichen Vorgaben. Sie wenden dabei die vorgeschriebene Schutzkleidung korrekt an.

Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Nr.	Leistungsziele Schule	TS	Nr.	Leistungsziele Überbetriebliche Kurse	TS
d2.1	Sie reinigen und dekontaminieren Räume und Oberflächen von Geräten und Arbeitsplätzen gemäss den betrieblichen Vorgaben.	K3				d2.1	Sie reinigen und dekontaminieren verschiedene Räume und Oberflächen von Geräten und Arbeitsplätzen gemäss den Vorgaben.	K3
d2.2	Sie verwenden Reinigungsmittel sicher und ressourcenschonend.	K3						
d2.3	Sie wenden bei der Reinigung und Dekontamination die vorgegebene Schutzausrüstung an.	K3				d2.3	Sie wenden bei der Reinigung und Dekontamination die vorgegebene Schutzausrüstung des üK an.	K3

**Handlungskompetenz d3: Anlagen, Apparate, Kleinteile und Arbeitsbereiche nach der Reinigung auf ihre Funktionalität prüfen**

Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA und Chemie- und Pharmapraktiker EBA überprüfen nach der Reinigung die Funktionalität von Anlagen, Apparaten, Kleinteilen und Arbeitsbereichen gemäss betrieblicher Vorgaben.

Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Nr.	Leistungsziele Schule	TS	Nr.	Leistungsziele Überbetriebliche Kurse	TS
d3.1	Sie retablieren Verbrauchsmaterialien, Werkzeuge und Einrichtungen nach abgeschlossenen Reinigungsprozessen.	K3				d3.1	Sie retablieren verschiedene Verbrauchsmaterialien, Werkzeuge und Einrichtungen nach abgeschlossenen Reinigungsprozessen.	K3
d3.2	Sie assistieren nach der Reinigung bei der Funktionskontrolle.	K3				d3.2	Sie assistieren nach der Reinigung bei verschiedenen Funktionskontrollen.	K3

## Erstellung

Der Bildungsplan wurde von den unterzeichnenden Organisationen der Arbeitswelt erstellt. Er bezieht sich auf die Verordnung des SBFJ vom 27. April 2018 über die berufliche Grundbildung für Chemie- und Pharmapraktikerinnen / Chemie- und Pharmapraktiker mit eidgenössischem Berufsattest (EBA).

Basel, 27. April 2018

scienceindustries Switzerland

Der Direktor

Marcel Sennhauser

Schweizerischer Chemie- und Pharmaberufe Verband (SCV)

Der Präsident

Kurt Bächtold

Das SBFJ stimmt dem Bildungsplan nach Prüfung zu.

Bern, 27. April 2018

Staatssekretariat für Bildung,  
Forschung und Innovation

Toni Messner  
Leiter Ressort Berufliche Grundbildung

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

Dokumente	Bezugsquelle
Verordnung des SBFJ über die berufliche Grundbildung für Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA	<i>Elektronisch</i> Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation ( <a href="http://www.bvz.admin.ch">www.bvz.admin.ch</a> ) <i>Printversion</i> Bundesamt für Bauten und Logistik ( <a href="http://www.bundespublikationen.admin.ch">www.bundespublikationen.admin.ch</a> )
Bildungsplan zur Verordnung des SBFJ über die berufliche Grundbildung für Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA	scienceindustries Switzerland / Schweizerischer Chemie- und Pharmaberufe Verband (SCV)
Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung inkl. Anhang	scienceindustries Switzerland / Schweizerischer Chemie- und Pharmaberufe Verband (SCV)
Lerndokumentation	scienceindustries Switzerland / Schweizerischer Chemie- und Pharmaberufe Verband (SCV)
Bildungsbericht	scienceindustries Switzerland / Schweizerischer Chemie- und Pharmaberufe Verband (SCV)
Dokumentation betriebliche Grundbildung	scienceindustries Switzerland / Schweizerischer Chemie- und Pharmaberufe Verband (SCV)
Ausbildungsprogramm für die Lehrbetriebe	scienceindustries Switzerland / Schweizerischer Chemie- und Pharmaberufe Verband (SCV)
Ausbildungsprogramm für die überbetrieblichen Kurse	scienceindustries Switzerland / Schweizerischer Chemie- und Pharmaberufe Verband (SCV)
Organisationsreglement für die überbetrieblichen Kurse	scienceindustries Switzerland / Schweizerischer Chemie- und Pharmaberufe Verband (SCV)
Lehrplan für die Berufsfachschulen	scienceindustries Switzerland / Schweizerischer Chemie- und Pharmaberufe Verband (SCV)
Organisationsreglement Kommission Berufsentwicklung und Qualität	scienceindustries Switzerland / Schweizerischer Chemie- und Pharmaberufe Verband (SCV)

Mindestanforderungen für Betriebe	scienceindustries Switzerland / Schweizerischer Chemie- und Pharmaberufe Verband (SCV)
Abgrenzung EBA EFZ	scienceindustries Switzerland / Schweizerischer Chemie- und Pharmaberufe Verband (SCV)

## 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 Chemie- und Pharmapraktikerinnen / Chemie- und Pharmapraktiker 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:

<b>Ausnahmen vom Verbot gefährlicher Arbeiten (Grundlage: SECO-Checkliste)</b>	
<b>Ziffer</b>	<b>Gefährliche Arbeit (Bezeichnung gemäss SECO-Checkliste)</b>
2a	Arbeiten, welche Jugendliche psychisch überbeanspruchen • Arbeiten, welche die psychische Leistungsfähigkeit von Jugendlichen objektiv übersteigt.
3a	Arbeiten, welche Jugendliche körperlich überbeanspruchen • Arbeiten, welche die körperliche Leistungsfähigkeit von Jugendlichen objektiv übersteigen.
4b 4c 4h	Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden physikalischen Einwirkungen: • Arbeiten mit heissen und kalten Medien mit hohem Berufsunfall- oder Berufskrankheitsrisiko. Unter diese fallen Arbeiten mit thermischen Gefahren durch Flüssigkeiten, Dämpfe oder tiefkalte verflüssigte Gase (z.B. flüssiger Stickstoff) • Arbeiten, die mit gehörgefährdendem Lärm verbunden sind (Dauerschall, Impulslärm). Unter diese fallen Lärmeinwirkungen ab einem Tages-Lärmexpositionspegel LE X von 85 dB (A). • Arbeiten mit unter Druck stehenden Medien (Gase, Dämpfe, Öle, Akkumulatoren).
5a 5b 5c 5d	Arbeiten bei erheblicher Brand- und Explosionsgefahr • Arbeiten bei denen eine erhebliche Brand- und Explosionsgefahr besteht • Arbeiten mit leichtbrennbaren Flüssigkeiten mit Flammpunkt < 30°C (EKAS-Richtlinie Nr. 1825), wenn im täglichen Durchschnitt dauernd rund 100 Liter im Unternehmen zum Gebrauch vorhanden sind. • Arbeiten mit Gasen, Dämpfen, Nebeln und brennbaren Feinstäuben, die mit Luft ein zündfähiges Gemisch ergeben. • Arbeiten mit Explosivstoffen oder Pyrotechnik
6a 6b	Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden Stoffen und Zubereitungen • Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden Stoffen und Zubereitungen, die mit spezifischen R-Sätzen <sup>2</sup> resp. H-Sätze <sup>3</sup> als toxisch, sensibilisierend, krebserzeugend, erbgutverändernd, reproduktionstoxisch oder fruchtschädigend eingestuft und/oder gekennzeichnet sind:

<sup>2</sup> Vgl. Chemikalienverordnung vom 18. Mai 2005 (AS 2005 2721, 2007 821, 2009 401 805 1135, 2010 5223, 2011 5227, 2012 6103, 2013 201 3041, 2014 2073 3857)

## Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Chemie- und Pharmapraktikerin EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ernste Gefahr irreversiblen Schadens (R39 / H370)</li> <li>2. Sensibilisierung durch Einatmen möglich (R42 / H334)</li> <li>3. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich (R43 / H317)</li> <li>4. Kann Krebs erzeugen (R40 / H351 und R45 / H350)</li> <li>5. Kann vererbare Schäden verursachen (R46 / H340)</li> <li>6. Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition (R48 / H372 und H373)</li> <li>7. Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen (R60 / H360F)</li> <li>8. Kann das Kind im Mutterleib schädigen (R61 / H360D)</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeiten, bei denen eine erhebliche Vergiftungsgefahr besteht.</li> </ul>
7b	<p>Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden biologischen Agenzien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeiten mit Mikroorganismen der folgenden Risikogruppen gemäss der SAMV 4<sup>4</sup> (Viren, Bakterien, Parasiten, Pilze, Zellkulturen, sensibilisierende oder toxische Stoffe von Mikroorganismen, gentechnisch veränderte Mikroorganismen):             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gruppe 2: Mikroorganismen, die ein geringes Risiko aufweisen;</li> <li>2. Gruppe 3: Mikroorganismen, die ein mässiges Risiko aufweisen;</li> <li>3. Gruppe 4: Mikroorganismen, die ein hohes Risiko aufweisen.</li> </ol> </li> </ul>
8a 8b 8c	<p>Arbeiten mit gefährlichen Arbeits-/Werkgegenständen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeiten mit Arbeits-/Werkgegenständen, die mit Unfallgefahren verbunden sind, von denen anzunehmen ist, dass Jugendliche sie wegen mangelnden Sicherheitsbewusstseins oder wegen mangelnder Erfahrung oder Ausbildung nicht erkennen oder nicht abwenden können             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Werkzeuge, Ausrüstungen, Maschinen, elektrische Geräte</li> <li>2. Technische Einrichtungen und Geräte gemäss Art. 49 Absatz 2 VUV                 <ul style="list-style-type: none"> <li>– Druckgeräte</li> <li>– Gesteuerte Produktionsanlagen</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>• Arbeiten mit bewegten Transport- oder Arbeitsmitteln             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Staplerfahrzeuge (Deichselstapler)</li> <li>2. Unkontrolliert bewegte Teile</li> <li>3. Ungeschützte bewegte Maschinenteile</li> </ol> </li> <li>• Arbeiten mit Maschinen oder Systemen im Sonderbetrieb / bei der Instandhaltung mit hohem Berufsunfall- oder Berufskrankheitsrisiko</li> </ul>

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) <sup>6</sup>	Präventionsthemen für die Schulung/Ausbildung, Anleitung und Überwachung		Begleitende Massnahmen durch Fachkraft <sup>5</sup> im Betrieb						
			Handlungskompetenzen und Leistungsziele des Bildungsplans. Daraus werden Ausbildungsinhalte und Lernziele abgeleitet. Zudem gelten betriebliche und gesetzliche Vorgaben.		Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden		Überwachung der Lernenden	
					Ausbildung im Betrieb	Unterstützung üK	Unterstützung BFS		Ständig	Häufig	Gelegentlich
Arbeiten welche Jugendliche psychisch überbeanspruchen	<b>Psychische Belastungen</b> • Stresssituationen	2a	a1.2 a1.5	Sie identifizieren Prozessstoffe nach betrieblichen Vorgaben Sie wenden bei allen Arbeiten die vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen und die persönliche Schutzausrüstung an	1.-2. Lj	üK 1-2		Instruktion, Demonstration und praktische Anwendung <u>Schwerpunkte:</u>	1. Lj	2. Lj	

<sup>3</sup> Vgl. die in Anhang 2 Ziffer 1 der Chemikalienverordnung vom 5. Juni 2015 (SR 813.11) genannte Fassung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

<sup>4</sup> Verordnung vom 25. August 1999 über den Schutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer vor Gefährdung durch Mikroorganismen (SR 832.321)

<sup>5</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>6</sup> Ziffer gemäss SECO-Checkliste „Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung“

Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Chemie- und Pharmapraktikerin EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA

<p>HKB Bildungsplan: a, b, c</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emotionale Belastung</li> <li>Überforderung / Unterforderung</li> </ul>		<p>a1.6 Sie handhaben Probenahmeeinrichtungen für Prozessstoffe nach betrieblichen Vorgaben</p> <p>a1.7 Sie führen die Arbeiten sicher, sorgfältig und ressourcenschonend durch</p> <p>b1.4 Sie wenden die im Produktionsbetrieb vorgegebenen Energieträger an</p> <p>b1.5 Sie wenden im Umgang mit offenen Prozessstoffen und Apparaturen die vorgegebenen Schutzmassnahmen an</p> <p>b1.6 Sie setzen technische Einrichtungen und Energieträger sorgfältig und fachgerecht ein.</p> <p>b3.1 Sie führen Kontroll- und Wartungsarbeiten an Apparaten und Anlagen nach betrieblichen Vorgaben durch</p> <p>c1.2 Sie tragen Prozessstoffe aus Gebinden in Apparate und Anlagen unter Einhaltung der betrieblichen Vorgaben ein.</p> <p>c2.1 Sie führen die im Betrieb angewendeten Grundoperationen nach betrieblichen Vorgaben durch</p> <p>c2.2 Sie wenden die im Betrieb eingesetzten Steuerungen und Prozessleitsysteme an</p> <p>c5.1 Sie entnehmen Prozessstoffe aus Apparaten und Anlagen und befüllen Gebinde nach betrieblichen Vorgaben.</p> <hr/> <p><u>Hilfsmittel und Unterlagen</u>                  ⇒ SUVA CL 67010 Stress                  ⇒ SUVA BS 88273 10 Schritte für eine sichere Lehrzeit                  ⇒ SUVA CL 67190 Sichere Lehrzeit                  ⇒ SUVA CL 67044 Sicheres Verhalten                  ⇒ SECO BR 710.078 Schichtarbeit: Informationen und Tipps</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Gefahren und Risiken erkennen</li> <li>Technische -, organisatorische- und personelle Schutzmassnahmen</li> <li>Umgang mit Schichtarbeit</li> </ul>			
<p>Arbeiten welche Jugendliche körperlich überbeanspruchen</p> <p>HKB Bildungsplan: a und d</p>	<p><b>Belastungen am Bewegungsapparat / Sturzgefahren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Heben und Tragen von Gewichten</li> <li>Sturzgefahr durch Unordnung, rutschige Oberflächen und Stolperfallen</li> </ul>	3a	<p>a2.1 Sie beladen Paletten mit losen Gebinden und stellen diese für den innerbetrieblichen Transport bereit</p> <p>a2.2 Sie ermitteln Brutto-, Netto- und Taragewicht von bereitgestellten Prozessstoffen mit dafür geeigneten Waagen</p> <p>a2.3 Sie wenden die im Betrieb eingesetzten Transportmittel an.</p> <p>a2.4 Sie bereiten Prozessstoffe für die Lagerung vor</p> <p>a2.5 Sie lagern und transportieren Prozessstoffe gemäss der betrieblichen Vorgaben</p> <p>d1.1 Sie reinigen und dekontaminieren Apparate und Kleinteile mit betrieblichen Hilfsmitteln und Einrichtungen.</p> <p>d2.1 Sie reinigen und dekontaminieren Räume und Oberflächen von Geräten und Arbeitsplätzen gemäss den betrieblichen Vorgaben.</p> <hr/> <p><u>Hilfsmittel und Unterlagen</u>                  ⇒ EKAS IS 6245 Lastentransport von Hand                  ⇒ SUVA 44018 MB Hebe richtig – Trage richtig                  ⇒ SUVA CL 67179 Stopp den Stolper- und Sturzunfällen an ortsfesten Arbeitsplätzen                  ⇒ SUVA CL 67185 Handlauf: Stopp den Sturzunfällen auf Treppen                  ⇒ SUVA BS 84054 Zehn lebenswichtige Regeln für Gewerbe und Industrie                  ⇒ SUVA 67045 CL Reinigung und Unterhalt von Gebäuden                  ⇒ SUVA CL 67012 Böden</p>	1.-2. Lj	ük 1-2		<p>Instruktion mit Lernkontrolle, Demonstration und praktische Anwendung</p> <p><u>Schwerpunkte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ergonomische Aspekte, Körperhaltung</li> <li>Gefahren und Risiken erkennen</li> <li>Technische -, organisatorische- und personelle Schutzmassnahmen</li> </ul>	1. Lj	2. Lj	

Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Chemie- und Pharmapraktikerin EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA

<p>Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden physikalischen Einwirkungen</p> <p><i>HKB Bildungsplan: b und c</i></p>	<p><b>Arbeiten mit heissen und kalten Medien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermische Gefährdungen durch Handhabung von heissen / kalten Medien insbesondere heisse / kalte Oberflächen, heisse / kalte Flüssigkeiten</li> </ul>	4b	<p>b1.3 Sie stellen Anlagen und Apparate für den Eintrag von Prozessstoffen bereit und rüsten sie mit vorgegebenen Vorrichtungen aus.</p> <p>b1.4 Sie wenden die im Produktionsbetrieb vorgegebenen Energieträger an</p> <p>b1.6 Sie setzen technische Einrichtungen und Energieträger sorgfältig und fachgerecht ein.</p> <p>b2.2 Sie führen den Transfer von Prozessstoffen durch</p> <p>b2.3 Sie wenden die vorgegebenen Energieträger und Medien ressourcenschonend und sicher an.</p> <p>b3.1 Sie führen Kontroll- und Wartungsarbeiten an Apparaten und Anlagen nach betrieblichen Vorgaben durch</p> <p>c2.1 Sie führen die im Betrieb angewendeten Grundoperationen nach betrieblichen Vorgaben durch</p> <p><u>Hilfsmittel und Unterlagen</u></p> <p>⇒ SUVA TB 1469 Sicherheitstechnische Kenngrössen von Flüssigkeiten und Gasen</p> <p>⇒ SUVA MF 88268 Inbetriebnahme von Rohrleitungen für Dampf oder Heisswasser</p> <p>⇒ SUVA CL 67091 Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)</p>	1.-2. Lj	ük 1-2	1.-2. Lj	<p>Instruktion mit Lernkontrolle, Demonstration und praktische Anwendung</p> <p><u>Schwerpunkte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherer Umgang mit heissen / kalten Medien</li> <li>• Gefahren und Risiken erkennen</li> <li>• Technische -, organisatorische- und personelle Schutzmassnahmen</li> <li>• Umgang mit PSA</li> <li>• Betriebliche Richtlinien</li> </ul>	1. Lj	2. Lj	
<p>Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden physikalischen Einwirkungen</p> <p><i>HKB Bildungsplan: b und c</i></p>	<p><b>Arbeiten mit gehörfähndem Lärm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefährdung durch Dauerschall oder Impulsärm</li> <li>• Arbeiten in gehörfähndender Umgebung</li> </ul>	4c	<p>b1.3 Sie stellen Anlagen und Apparate für den Eintrag von Prozessstoffen bereit und rüsten sie mit vorgegebenen Vorrichtungen aus.</p> <p>b1.4 Sie wenden die im Produktionsbetrieb vorgegebenen Energieträger an</p> <p>b2.2 Sie führen den Transfer von Prozessstoffen durch</p> <p>b3.1 Sie führen Kontroll- und Wartungsarbeiten an Apparaten und Anlagen nach betrieblichen Vorgaben durch</p> <p>c2.1 Sie führen die im Betrieb angewendeten Grundoperationen nach betrieblichen Vorgaben durch</p> <p><u>Hilfsmittel und Unterlagen</u></p> <p>⇒ SUVA CL 67009 Lärm am Arbeitsplatz</p> <p>⇒ SUVA CL 67020 Gehörschutzmittel</p> <p>⇒ SUVA 66058 IS Belästigender Lärm am Arbeitsplatz</p> <p>⇒ SUVA IS 86048 Akustische Grenz- und Richtwerte</p> <p>⇒ SUVA FP 84015 Wie bitte? Fragen und Antworten zum Thema Lärm</p>	1.-2. Lj	ük 1-2		<p>Instruktion mit Lernkontrolle, Demonstration und praktische Anwendung</p> <p><u>Schwerpunkte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umgang mit Lärmsituationen</li> <li>• Gefahren und Risiken erkennen</li> <li>• Technische -, organisatorische- und personelle Schutzmassnahmen</li> <li>• Umgang mit PSA</li> </ul>	1. Lj	2. Lj	
<p>Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden physikalischen Einwirkungen</p> <p><i>HKB Bildungsplan: b und c</i></p>	<p><b>Arbeiten mit unter Druck stehenden Medien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefährdung im Umgang mit Druckgasflaschen</li> <li>• Arbeiten mit Druckluft</li> <li>• Gefährdungen durch Über- / Unterdruck (Autoklaven, Vakuum)</li> </ul>	4h	<p>b1.3 Sie stellen Anlagen und Apparate für den Eintrag von Prozessstoffen bereit und rüsten sie mit vorgegebenen Vorrichtungen aus.</p> <p>b1.4 Sie wenden die im Produktionsbetrieb vorgegebenen Energieträger an</p> <p>b1.7 Sie inertisieren Apparate und Anlagen.</p> <p>Sie führen den Transfer von Prozessstoffen durch</p> <p>b2.2 Sie führen Kontroll- und Wartungsarbeiten an Apparaten und Anlagen nach betrieblichen Vorgaben durch</p> <p>b2.3 Sie wenden die vorgegebenen Energieträger und Medien ressourcenschonend und sicher an.</p> <p>c2.1 Sie führen die im Betrieb angewendeten Grundoperationen nach betrieblichen Vorgaben durch</p>	1.-2. Lj	ük 1-2	1.-2. Lj	<p>Instruktion mit Lernkontrolle, Demonstration und praktische Anwendung</p> <p><u>Schwerpunkte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherer Umgang mit unter Druck stehenden Medien und Arbeitsmitteln</li> <li>• Gefahren und Risiken erkennen</li> <li>• Technische -, organisatorische- und personelle Schutzmassnahmen</li> <li>• Umgang mit PSA</li> </ul>	1. Lj	2. Lj	

			<p><u>Hilfsmittel und Unterlagen</u></p> <p>⇒ EKAS RL 6516 Druckgeräte</p> <p>⇒ EKAS RL 1941 Flüssiggas, Teil 1: Behälter, Lagern, Umschlagen und Abfüllen</p> <p>⇒ EKAS RL 1942 Flüssiggas, Teil 2: Verwendung von Flüssiggas in Haushalt, Gewerbe und Industrie</p> <p>⇒ SUVA CL 67054 Druckluft</p> <p>⇒ SUVA MB 44085 Druckluft - Die unsichtbare Gefahr</p> <p>⇒ Bedienungsanleitungen der Arbeitsmittel</p> <p>⇒ SUVA CL 67091 Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebliche Richtlinien</li> </ul>			
<p>Arbeiten mit erheblicher Brand- und Explosionsgefahr</p> <p>HKB Bildungsplan: a, c und d</p>	<p><b>Brand- und Explosionsgefahr durch Gase, Dämpfe, Flüssigkeiten, Aerosole, Feststoffe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstgefährdung im Umgang mit leichtbrennbaren und hochentzündlichen Flüssigkeiten, Feststoffen und Gasen</li> <li>• Gefährdung von Drittpersonen</li> <li>• Einatmen von gesundheitsgefährdenden Gasen, Dämpfen von organischen Lösemitteln</li> <li>• Kontakt mit gesundheitsgefährdenden organischen Lösemitteln über die Haut oder die Augen (Verätzungen, Verbrennungen u.a.)</li> <li>• Lagerung und Entsorgung von leicht brennbaren Flüssigkeiten</li> <li>• Handhabung von Explosivstoffen</li> </ul>	<p>5a</p> <p>5b</p> <p>5c</p> <p>5d</p>	<p>a1.3 Sie bemustern eingehende wie ausgehende Prozessstoffe.</p> <p>a1.5 Sie wenden bei allen Arbeiten die vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen und die persönliche Schutzausrüstung an.</p> <p>a3.1 Sie detaillieren Prozessstoffe aus Gebinden und Behältern und stellen diese nach betrieblichen Vorgaben für die Produktion bereit</p> <p>a4.1 Sie führen Prozessstoffe nach betrieblichen Vorgaben der Entsorgung zu.</p> <p>c1.2 Sie tragen Prozessstoffe aus Gebinden in Apparate und Anlagen unter Einhaltung der betrieblichen Vorgaben ein.</p> <p>c2.2 Sie wenden die im Betrieb eingesetzten Steuerungen und Prozessleitsysteme an</p> <p>c4.1 Sie ziehen Muster aus laufenden Produktionsprozessen gemäss betrieblichen Vorgaben</p> <p>c4.2 Sie führen einfache Inprozesskontrollen im Betrieb selbstständig durch.</p> <p>c5.1 Sie entnehmen Prozessstoffe aus Apparaten und Anlagen und befüllen Gebinde nach betrieblichen Vorgaben.</p> <p>c5.2 Sie wenden die Schutzvorrichtungen und die persönliche Schutzausrüstung gemäss der betrieblichen Vorgaben an</p> <p>d1.1 Sie reinigen Apparate und Kleinteile mit betrieblichen Hilfsmitteln und Einrichtungen.</p> <p>d2.1 Sie reinigen Räume und Oberflächen von Geräten und Arbeitsplätzen gemäss den betrieblichen Vorgaben.</p> <p>d2.3 Sie wenden bei der Reinigung und Dekontamination die vergebene Schutzausrüstung an.</p> <p><u>Hilfsmittel und Unterlagen</u></p> <p>⇒ SUVA CL 67071 Lagern von leichtbrennbaren Flüssigkeiten</p> <p>⇒ SUVA CL 67013 Umgang mit Lösemitteln</p> <p>⇒ SUVA IS 66126 Gesund und sicher arbeiten mit Lösemitteln</p> <p>⇒ SUVA TB 1469 Sicherheitstechnische Kenngrössen von Flüssigkeiten und Gasen</p> <p>⇒ SUVA IS 44071 Explosionen. Gefahren und Schutzmassnahmen</p> <p>⇒ SUVA CL 67083 Statische Elektrizität.</p> <p>⇒ SUVA MB 2153 Explosionsschutz - Grundsätze, Mindestvorschriften, Zonen</p> <p>⇒ SUVA MB 44047 Vorsicht, in leeren Behältern lauert der Tod!</p>	1.-2. Lj	üK 1-2	1.-2. Lj	<p>Instruktion mit Lernkontrolle, Demonstration und praktische Anwendung</p> <p><u>Schwerpunkte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhalten und Massnahmen im Brand- und Ereignisfall</li> <li>• Betriebliche Notfallorganisation und erste Hilfe</li> <li>• Gefahren und Risiken erkennen von leichtbrennbaren Flüssigkeiten, Feststoffen und Gasen</li> <li>• Geeignete Arbeitstechniken im Umgang mit leichtbrennbaren Flüssigkeiten, Feststoffen und Gasen</li> <li>• Betriebliche Richtlinien</li> <li>• Sicherer Umgang mit leichtbrennbaren Flüssigkeiten, Feststoffen und Gasen</li> <li>• Technische-, organisatorische- und personelle Schutzmassnahmen</li> <li>• Umgang mit PSA</li> <li>• Ökologische Aspekte</li> <li>• Sicherheits- und Gefahrenhinweise (GHS)</li> <li>• Organisation, Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz</li> <li>• Sicherheitsdatenblätter</li> <li>• Schutz von Drittpersonen</li> <li>• Sachgerechte Entsorgung</li> </ul>	1. Lj	2. Lj	

			⇒ Sicherheitsdatenblätter der Gefahrenstoffe ⇒ Chemikalienkennzeichnung GHS / H- und P-Sätze ⇒ Betriebliche Notfallorganisation ⇒ SUVA CL 67091 Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)							
Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden Stoffen und Zubereitungen  HKB Bildungsplan: a, c und d	<b>Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden Stoffen und Zubereitungen (toxisch, sensibilisierend)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstgefährdung im Umgang mit Stoffen durch möglichen Kontakt über verschiedene Aufnahmewege</li> <li>• Gefährdung von Drittpersonen</li> <li>• Einatmen von gesundheitsgefährdenden Gasen, Dämpfen, Sprühnebeln und Staub</li> <li>• Kontakt mit gesundheitsgefährdenden Stoffen und Produkten über die Haut oder die Augen (Verätzungen, Verbrennungen u.a.)</li> <li>• Lagerung und Entsorgung von gesundheitsgefährdenden Stoffen</li> </ul>	6a	a1.3 Sie bemustern eingehende wie ausgehende Prozessstoffe. a1.5 Sie wenden bei allen Arbeiten die vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen und die persönliche Schutzausrüstung an. a3.1 Sie detaillieren Prozessstoffe aus Gebinden und Behältern und stellen diese nach betrieblichen Vorgaben für die Produktion bereit a3.2 Sie wenden die Schutzmassnahmen bei der Entnahme von Prozessstoffen nach betrieblichen Vorgaben an. a4.1 Sie führen Prozessstoffe nach betrieblichen Vorgaben der Entsorgung zu. c1.2 Sie tragen Prozessstoffe aus Gebinden in Apparate und Anlagen unter Einhaltung der betrieblichen Vorgaben ein. c5.1 Sie entnehmen Prozessstoffe aus Apparaten und Anlagen und befüllen Gebinde nach betrieblichen Vorgaben. d1.1 Sie reinigen Apparate und Kleinteile mit betrieblichen Hilfsmitteln und Einrichtungen. d2.1 Sie reinigen Räume und Oberflächen von Geräten und Arbeitsplätzen gemäss den betrieblichen Vorgaben. d2.3 Sie wenden bei der Reinigung und Dekontamination die vorgegebene Schutzausrüstung an.	1.-2. Lj	ÜK 2	1.-2. Lj	Instruktion mit Lernkontrolle, Demonstration und praktische Anwendung <b>Schwerpunkte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhalten und Massnahmen im Ereignisfall</li> <li>• Betriebliche Notfallorganisation und erste Hilfe</li> <li>• Betriebliche Richtlinien</li> <li>• Sicherer Umgang mit gesundheitsgefährdenden Stoffen</li> <li>• Technische-, organisatorische- und personelle Schutzmassnahmen</li> <li>• Umgang mit PSA</li> <li>• Gefahren und Risiken von gesundheitsgefährdenden Stoffen erkennen</li> <li>• Geeignete Arbeitstechniken im Umgang mit Stoffen</li> <li>• Sicherheits- und Gefahrenhinweise (GHS)</li> <li>• Organisation, Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz</li> <li>• Sicherheitsdatenblätter</li> <li>• Schutz von Drittpersonen</li> <li>• Ökologische Aspekte</li> <li>• Sachgerechte Entsorgung</li> </ul>	1-2. Lj		
Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden Stoffen und Zubereitungen	<b>Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden Stoffen und Zubereitungen (krebserzeugend, erbgutverän-</b>	6b	a1.3 Sie bemustern eingehende wie ausgehende Prozessstoffe. a1.5 Sie wenden bei allen Arbeiten die vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen und die persönliche Schutzausrüstung an. a3.1 Sie detaillieren Prozessstoffe aus Gebinden und Behältern und stellen diese nach betrieblichen Vorgaben für die Pro-	1.-2. Lj	ÜK 2		Instruktion mit Lernkontrolle, Demonstration und praktische Anwendung Zusatzausbildung für den Umgang mit CMR-Stoffen	1-2. Lj		

<p>HKB Bildungsplan: a, c und d</p>	<p><b>dernd, reproduktionstoxisch, fruchtschädigend)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstgefährdung im Umgang mit CMR-Stoffen durch möglichen Kontakt über verschiedene Aufnahmewege</li> <li>• Gefährdung von Drittpersonen</li> <li>• Einatmen von CMR-Stoffen, Zytostatika, API oder hormonaktiven Stoffen, Gasen, Dämpfen, Sprühnebeln oder Staub</li> <li>• Kontakt mit CMR-Stoffen, Zytostatika, Active Pharmaceutical Ingredients (API) oder hormonaktiven Stoffen über die Haut oder die Augen</li> <li>• Lagerung und Entsorgung von gesundheitsgefährdenden CMR-Stoffen</li> </ul>		<p>duktion bereit</p> <p>a3.2 Sie wenden die Schutzmassnahmen bei der Entnahme von Prozessstoffen nach betrieblichen Vorgaben an.</p> <p>a4.1 Sie führen Prozessstoffe nach betrieblichen Vorgaben der Entsorgung zu.</p> <p>c1.2 Sie tragen Prozessstoffe aus Gebinden in Apparate und Anlagen unter Einhaltung der betrieblichen Vorgaben ein.</p> <p>c4.1 Sie ziehen Muster aus laufenden Produktionsprozessen gemäss betrieblichen Vorgaben.</p> <p>c4.2 Sie führen einfache Inprozesskontrollen im Betrieb selbständig durch.</p> <p>c5.1 Sie entnehmen Prozessstoffe aus Apparaten und Anlagen und befüllen Gebinde nach betrieblichen Vorgaben.</p> <p>c5.2 Sie wenden die Schutzvorrichtungen und die persönliche Schutzausrüstung gemäss der betrieblichen Vorgaben an.</p> <p>d1.1 Sie reinigen Apparate und Kleinteile mit betrieblichen Hilfsmitteln und Einrichtungen.</p> <p>d2.1 Sie reinigen Räume und Oberflächen von Geräten und Arbeitsplätzen gemäss den betrieblichen Vorgaben.</p> <p>d2.3 Sie wenden bei der Reinigung und Dekontamination die vorgegebene Schutzausrüstung an.</p> <p><u>Hilfsmittel und Unterlagen</u></p> <p>⇒ SUVA CL 67091 Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)</p> <p>⇒ <a href="http://www.suva.ch">www.suva.ch</a> Grenzwerte</p> <p>⇒ SUVA IS 2869 Sicherer Umgang mit Zytostatika</p> <p>⇒ SUVA CL 67077 Gesundheitsgefährdende Stäube</p> <p>⇒ SUVA MB 44067 Was tun mit Giftabfällen?</p> <p>⇒ SUVA IS 44074 Hautschutz bei der Arbeit</p> <p>⇒ SUVA BS 11030 Gefährliche Stoffe. Was man darüber wissen muss</p> <p>⇒ SECO BR 710.233 Mutterschaft – Schutz der Arbeitnehmerinnen</p> <p>⇒ Sicherheitsdatenblätter der Gefahrenstoffe</p> <p>⇒ Chemikalienkennzeichnung GHS / H- und P-Sätze</p> <p>⇒ Betriebliche Notfallorganisation</p>				<p><u>Schwerpunkte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risiken und Prävention im Umgang mit CMR-Stoffen</li> <li>• Verhalten und Massnahmen Ereignisfall</li> <li>• Betriebliche Notfallorganisation und erste Hilfe</li> <li>• Betriebliche Richtlinien</li> <li>• Sicherer Umgang mit gesundheitsgefährdenden Stoffen</li> <li>• Technische -, organisatorische- und personelle Schutzmassnahmen</li> <li>• Umgang mit PSA</li> <li>• Geeignete Arbeitstechniken im Umgang mit CMR-Stoffen</li> <li>• Sicherheits- und Gefahrenhinweise (GHS)</li> <li>• Organisation, Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz</li> <li>• Sicherheitsdatenblätter</li> <li>• Schutz von Drittpersonen</li> <li>• Ökologische Aspekte</li> <li>• Sachgerechte Entsorgung</li> </ul>			
<p>Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden biologischen Agenzien</p> <p>HKB Bildungsplan: a, c und d</p>	<p><b>Arbeiten mit Mikroorganismen (Viren, Bakterien, Parasiten, Pilze, Zellkulturen, sensibilisierende oder toxische Stoffe von Mikroorganismen, gentechnisch veränderte Mikroorganismen)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstgefährdung im Umgang mit Mikroorganismen durch möglichen Kontakt über</li> </ul>	7b	<p>a1.3 Sie bemustern eingehende wie ausgehende Prozessstoffe.</p> <p>a1.5 Sie wenden bei allen Arbeiten die vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen und die persönliche Schutzausrüstung an.</p> <p>a3.1 Sie detaillieren Prozessstoffe aus Gebinden und Behältern und stellen diese nach betrieblichen Vorgaben für die Produktion bereit</p> <p>a3.2 Sie wenden die Schutzmassnahmen bei der Entnahme von Pressstoffen nach betrieblichen Vorgaben an.</p> <p>a4.1 Sie führen Prozessstoffe nach betrieblichen Vorgaben der Entsorgung zu.</p> <p>c1.2 Sie tragen Prozessstoffe aus Gebinden in Apparate und Anlagen unter Einhaltung der betrieblichen Vorgaben ein.</p> <p>c4.1 Sie ziehen Muster aus laufenden Produktionsprozessen gemäss betrieblichen vorgaben.</p>	1.-2. Lj	üK 2	1.-2. Lj	<p>Instruktion mit Lernkontrolle, Demonstration und praktische Anwendung</p> <p><u>Schwerpunkte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhalten und Massnahmen Ereignisfall</li> <li>• Betriebliche Notfallorganisation und erste Hilfe</li> <li>• Betriebliche Richtlinien</li> <li>• Technische -, organisatorische- und personelle Schutzmassnahmen</li> <li>• Umgang mit PSA</li> <li>• Gefahren und Risiken von</li> </ul>	1.-2.Lj		

	verschiedene Aufnahme- wege <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefährdung von Drittpersonen</li> <li>• Einatmen von Mikroorganismen</li> <li>• Kontakt mit Mikroorganismen über die Haut oder die Augen</li> <li>• Lagerung und Entsorgung von biologischen Agenzien</li> </ul>		c4.2 Sie führen einfache Inprozesskontrollen im Betrieb selbstständig durch. c5.1 Sie entnehmen Prozessstoffe aus Apparaten und Anlagen und befüllen Gebinde nach betrieblichen Vorgaben. c5.2 Sie wenden die Schutzvorrichtungen und die persönliche Schutzausrüstung gemäss den betrieblichen Vorgaben an. d1.1 Sie reinigen Apparate und Kleinteile mit betrieblichen Hilfsmitteln und Einrichtungen. d2.1 Sie reinigen Räume und Oberflächen von Geräten und Arbeitsplätzen gemäss den betrieblichen Vorgaben. d2.3 Sie wenden bei der Reinigung und Dekontamination die vorgegebene Schutzausrüstung an. <hr/> <u>Hilfsmittel und Unterlagen</u> ⇒ SUVA CL 67091 Persönliche Schutzausrüstungen (PSA) ⇒ SUVA CL 67149 Umgang mit Mikroorganismen ⇒ <a href="http://www.suva.ch">www.suva.ch</a> „Grenzwerte“ ⇒ Sicherheitsdatenblätter der Gefahrenstoffe ⇒ Chemikalienkennzeichnung GHS / H- und P-Sätze Betriebliche Notfallorganisation			Mikroorganismen erkennen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geeignete Arbeitstechniken im Umgang mit Mikroorganismen</li> <li>• Sicherheits- und Gefahrenhinweise (GHS)</li> <li>• Organisation, Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz</li> <li>• Sicherheitsdatenblätter</li> <li>• Schutz von Drittpersonen</li> <li>• Ökologische Aspekte</li> <li>• Sachgerechte Entsorgung</li> </ul>			
Arbeiten mit gefährlichen Arbeits-/ Werkgegenständen  HKB Bildungsplan: a und d	<b>Mechanische Gefahren durch bewegte Arbeits- und Werkgegenstände wie Werkzeuge, Maschinen, Ausrüstungen, elektrische Geräte, technische Einrichtungen und Transportmittel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstgefährdung im Umgang mit Arbeitsmitteln durch ungeschützte bewegte Teile oder gefährliche Oberflächen</li> <li>• Gefährdung im Umgang mit bewegten Transportmitteln (Deichselstapler)</li> <li>• Gefährdung von Drittpersonen</li> <li>• Umgang mit Behältnissen und Geräten aus Glas</li> <li>• Elektrische Gefahren durch unter Spannung stehender Arbeitsmittel</li> </ul>	8a 8b	a2.1 Sie beladen Paletten mit losen Gebinden und stellen diese für den innerbetrieblichen Transport bereit a2.2 Sie ermitteln Brutto-, Netto- und Taragewicht von bereitgestellten Prozessstoffen mit dafür geeigneten Waagen a2.3 Sie wenden die im Betrieb eingesetzten Transportmittel an. a2.4 Sie bereiten Prozessstoffe für die Lagerung vor. a2.5 Sie lagern und transportieren Prozessstoffe gemäss der betrieblichen Vorgaben. c2.2 Sie wenden die im Betrieb eingesetzten Steuerungen und Prozessleitsysteme an. d1.1 Sie reinigen Apparate und Kleinteile mit betrieblichen Hilfsmitteln und Einrichtungen. d2.1 Sie reinigen Räume und Oberflächen von Geräten und Arbeitsplätzen gemäss den betrieblichen Vorgaben. <hr/> <u>Hilfsmittel und Unterlagen</u> ⇒ SUVA CL 67091 Persönliche Schutzausrüstungen (PSA) ⇒ EKAS RL 6512 Arbeitsmittel ⇒ EKAS RL 6518 Ausbildung und Instruktion für Bediener von Flurförderzeugen ⇒ SUVA IS 44087 Elektrizität - eine sichere Sache ⇒ SUVA 67113 CL Mechanische Gefährdungen an Maschinen ⇒ SUVA MB 44015 Handwerkzeuge ⇒ SUVA CL 67078 Handwerkzeuge ⇒ SUVA CL 67046 Deichselstapler ⇒ Bedienungsanleitungen der Arbeitsmittel	1.-2. Lj	üK 1-2	Instruktion, Demonstration und praktische Anwendung <u>Schwerpunkte:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebliche Notfallorganisation und erste Hilfe</li> <li>• Betriebliche Richtlinien</li> <li>• Technische -, organisatorische- und personelle Schutzmassnahmen</li> <li>• Umgang mit PSA</li> <li>• Gefahren und Risiken erkennen, die von Arbeits- und Werkgegenständen ausgehen</li> <li>• Gefahren und Risiken erkennen, die von Transportmitteln ausgehen</li> <li>• Organisation, Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz</li> <li>• Schutz von Drittpersonen</li> </ul>	1. Lj	2. Lj	

Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Chemie- und Pharmapraktikerin EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA

<p>Arbeiten mit gefährlichen Arbeits-/ Werkgegenständen</p> <p>HKB Bildungsplan: b und d</p>	<p><b>Mechanische Gefahren durch bewegte Arbeits- und Werkgegenstände im Sonderbetrieb und bei der Instandhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstgefährdung im Umgang mit Arbeitsmitteln durch ungeschützte bewegte Teile oder gefährliche Oberflächen</li> <li>• Gefährdung bei Wartungs- und Reparaturarbeiten</li> <li>• Gefährdung von Drittpersonen</li> <li>• Gefährdung bei Arbeiten in engen Behältern und Räumen</li> </ul>	<p>8c</p>	<p>b1.3 Sie stellen Anlagen und Apparate für den Eintrag von Prozessstoffen bereit und rüsten sie mit vorgegebenen Vorrichtungen aus.</p> <p>b2.1 Sie erstellen Transferverbindungen für die Förderung von Prozessstoffen nach betrieblichen Vorgaben.</p> <p>b3.1 Sie führen Kontroll- und Wartungsarbeiten an Apparaten und Anlagen nach betrieblichen Vorgaben durch.</p> <p>b3.2 Sie handhaben die technischen Einrichtungen des Betriebs sicher und ressourcenschonend.</p> <p>d3.2 Sie assistieren nach der Reinigung bei der Funktionskontrolle.</p> <p><u>Hilfsmittel und Unterlagen</u></p> <p>⇒ SUVA CL 67091 Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)</p> <p>⇒ EKAS RL 6512 Arbeitsmittel</p> <p>⇒ SUVA 67113 CL Mechanische Gefährdungen an Maschinen</p> <p>⇒ SUVA CL 67075 Unerwarteter Anlauf von Maschinen und Anlagen</p> <p>⇒ SUVA CL 67146 STOP dem Manipulieren von Schutzeinrichtungen</p> <p>⇒ SUVA FP 84040 Acht lebenswichtige Regeln für die Instandhaltung</p> <p>⇒ SUVA MB 44026 Tragbare Leitern können ganz schön gefährlich sein. Tipps für Ihre Sicherheit</p> <p>⇒ SUVA CL 67028 Tragbare Leitern</p> <p>⇒ Bedienungsanleitungen der Arbeitsmittel</p> <p>⇒ SUVA MB 44040 Enge Räume: Was tun gegen Explosions-, Vergiftungs- und Erstickengefahr?</p> <p>⇒ SUVA FP 84007 Schächte, Gruben und Kanäle. Das Wichtigste, damit Sie wieder sicher nach oben kommen</p> <p>⇒ SUVA MB 44062 Sicheres Einsteigen und Arbeiten in Schächten, Gruben und Kanälen</p>	<p>1.-2. Lj</p>	<p>ük 1-2</p>	<p>Instruktion, Demonstration und praktische Anwendung</p> <p><u>Schwerpunkte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebliche Notfallorganisation und erste Hilfe</li> <li>• Betriebliche Richtlinien</li> <li>• Technische -, organisatorische- und personelle Schutzmassnahmen</li> <li>• Umgang mit PSA</li> <li>• Gefahren und Risiken erkennen, die von Arbeits- und Werkgegenständen ausgehen</li> <li>• Gefahren und Risiken erkennen, die bei der Instandhaltung entstehen</li> <li>• Sichere Instandhaltung</li> <li>• Organisation, Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz</li> <li>• Schutz von Drittpersonen</li> </ul>	<p>1.-2.Lj</p>	
--	--	-----------	--	-----------------	---------------	--	----------------	--

Legende: üK: überbetriebliche Kurse; BFS: Berufsfachschule;

**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 den 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 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 BBG<sup>7</sup>.

### **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.

### **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.

---

<sup>7</sup> SR 412.10

### **Qualifikationsbereiche\***

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

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

### **Qualifikationsprofil**

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

### **Qualifikationsverfahren (QV)\***

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

### **Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI)**

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

### **Unterricht in den Berufskennnissen**

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

### **Überbetriebliche Kurse (üK)\***

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

### **Verbundpartnerschaft\***

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

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

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

**Vorgegebene praktische Arbeit (VPA)\***

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

**Ziele und Anforderungen der beruflichen Grundbildung**

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

## Weitere Erläuterungen zu den Handlungskompetenzen

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

### 1. Fachkompetenzen (FK)

Die Fachkompetenzen umfassen:

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

### 2. Methodenkompetenzen (MK)

#### 2.1 Arbeitstechniken

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

#### 2.2 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln

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

#### 2.3 Ökologisches Handeln

Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA sind sich der begrenzten Verfügbarkeit der natürlichen Ressourcen bewusst. Sie pflegen einen sparsamen Umgang mit Rohstoffen, Wasser und Energie und setzen Ressourcen schonende Technologien, Strategien und Arbeitstechniken ein.

#### 2.4 Wirtschaftliches Handeln

Wirtschaftliches Handeln ist die Basis für den unternehmerischen Erfolg. Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA gehen kostenbewusst mit Rohstoffen und Materialien, Geräten, Anlagen und Einrichtungen um. Sie verrichten die ihnen gestellten Aufgaben effizient und sicher.

### **3. Sozialkompetenzen (SK)**

#### **3.1 Kommunikationsfähigkeit**

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

#### **3.2 Konfliktfähigkeit**

Im beruflichen Alltag des Betriebes, wo sich viele Menschen mit unterschiedlichen Auffassungen und Meinungen begegnen, kann es zu Konfliktsituationen kommen. Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA sind sich dessen bewusst und reagieren ruhig und überlegt. Sie stellen sich der Auseinandersetzung, akzeptieren andere Standpunkte, diskutieren sachbezogen und suchen nach konstruktiven Lösungen.

#### **3.3 Teamfähigkeit**

Berufliche Arbeit wird durch Einzelne und durch Teams geleistet. Teams sind in vielen Situationen leistungsfähiger als Einzelpersonen. Arbeiten Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA im Team, wenden sie Regeln für erfolgreiche Teamarbeit an.

### **4. Selbstkompetenzen (SEK)**

#### **4.1 Reflexionsfähigkeit**

Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA können das eigene Handeln hinterfragen, persönliche Lebenserfahrungen reflektieren und die Erkenntnisse in den beruflichen Alltag einbringen. Sie sind fähig, eigene und fremde Erwartungen, Werte und Normen wahrzunehmen, zu unterscheiden und damit umzugehen (Toleranz).

#### **4.2 Eigenverantwortliches Handeln**

In ihrer beruflichen Tätigkeit sind die Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA mitverantwortlich für die Produktionsergebnisse und die betrieblichen Abläufe. Sie treffen in ihrem Verantwortungsbereich selbständig und gewissenhaft Entscheide und handeln entsprechend.

#### **4.3 Belastbarkeit**

Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA können den berufsspezifischen physischen und psychischen Belastungen standhalten, sie kennen die eigenen Grenzen und holen sich Unterstützung, um belastende Situationen zu bewältigen.

#### **4.4 Leistungsbereitschaft und Arbeitshaltung**

Im Wettbewerb bestehen nur Betriebe mit motivierten, leistungsbereiten Angestellten. Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktiker EBA setzen sich für das Erreichen der betrieblichen Ziele ein. Sie entwickeln und festigen in Betrieb und Schule ihre Leistungsbereitschaft. Ihre Arbeitshaltung zeichnet sich durch Pünktlichkeit, Konzentration, Sorgfalt, Zuverlässigkeit und Genauigkeit aus.

#### **4.5 Lebenslanges Lernen**

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