

# Ausbildungsprogramm für Lehrbetriebe

**Chemie- und Pharmapraktikerin –  
Chemie- und Pharmapraktiker EBA**

**gemäss Verordnung über die berufliche Grundbildung  
vom 01.06.2018**

# Inhalt:

## Einleitung

1.	Ziel und Zweck des Ausbildungsprogramms	3
1.1	Einleitung	3
1.2	Hinweis	3
2.	Informationen für die Berufsbildnerin /die Berufsbildner und Lernenden	4
2.1	Aufbau des Lehrplans	4
2.2	Lerndokumentation	4
2.3	Bildungsbericht	4
2.4	Qualifikationsverfahren	4
2.5	Berufsfachschule	4
2.6	Überbetriebliche Kurse	4
3.	Beispiel zum Führen des Ausbildungsprogramms	5
4.	Zusammenstellung der Ausbildungsplätze	7

## Ausbildungsprogramm - Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele

- a Vor- und Nachbereiten von Prozessstoffen
  - a.1 Prozessstoffe für den durchzuführenden Produktionsprozess identifizieren und bemustern
  - a.2 Prozessstoffe innerhalb des Betriebs nach Vorgaben transportieren und einlagern
  - a.3 Prozessstoffe aus Gebinden und Behältern nach Vorgaben entnehmen und bereitstellen
  - a.4 Prozessstoffe und im Prozess anfallende Abfälle nach Vorgaben rückführen oder entsorgen
- b Vor- und Nachbereiten von Arbeitsbereichen, Energieträgern, Apparaten und Anlagen
  - b.1 Arbeitsbereiche, Apparate und Anlagen für den Produktionsprozess nach Vorgabe vorbereiten und einrichten
  - b.2 Medien und Energieträger für Produktionsprozesse nach Vorgabe vorbereiten und einsetzen
  - b.3 Arbeitsbereiche, Apparate und Anlagen unterhalten und auf Funktionalität prüfen
- c Durchführen von Produktionsprozessen
  - c.1 Prozessstoffe in Apparate und Anlagen eintragen
  - c.2 Prozessstoffe in Apparaten und Anlagen verarbeiten
  - c.3 Prozessparameter während der Verarbeitung erfassen und dokumentieren
  - c.4 Muster aus dem laufenden Produktionsprozess entnehmen und weiterverarbeiten
  - c.5 Prozessstoffe nach Abschluss des Prozesses aus Apparaten und Anlagen entnehmen
- d Reinigen von Anlagen, Apparaten und Arbeitsbereichen
  - d.1 Apparate, Anlagen und Kleinteile reinigen
  - d.2 Räume und Arbeitsbereiche reinigen
  - d.3 Anlagen, Apparate, Kleinteile und Arbeitsbereiche nach der Reinigung auf Funktionalität prüfen

# Einleitung:

## 1. Ziel und Zweck des Ausbildungsprogramms

### 1.1 Einleitung

Dieses Ausbildungsprogramm soll den Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern in den Lehrbetrieben die Vermittlung der einzelnen Ausbildungsschritte erleichtern und die systematische Einführung der Lernenden in ihren Beruf aufzeigen.

Der Lehrplan gibt für die betriebsinterne Ausbildung die nötigen Richtlinien und soll dazu beitragen, dass die Lernenden die vorgeschriebenen Leistungsziele erreichen.

**Das Ausbildungsprogramm wird den Lernenden im Betrieb abgegeben und begleitet sie vom 1 bis zum 4. Semester. Es dient als Nachweis, Ausbildungskontrolle und zeigt den Ausbildungsstand des Lernenden auf. Das Ausbildungsprogramm muss mit der Lernenden / dem Lernenden am Ende jedes Betriebsaufenthaltes besprochen werden. Die Erreichung der betrieblichen Leistungsziele wird durch die verantwortliche Berufs- / Praxisausbildnerin, bzw. durch den verantwortlichen Berufs- / Praxisausbildner beurteilt.**

Das vorliegende Dokument basiert auf dem Bildungsplan. Dieser gibt eine Gesamtübersicht über die Leistungsziele, die an den drei Lernorten - Berufsfachschule, Lehrbetrieb, überbetriebliche Kurse - vermittelt werden.

Für die betrieblichen Leistungsziele werden im Ausbildungsprogramm Empfehlungen zum Zeitpunkt der erstmaligen Vermittlung angegeben. Der empfohlene Zeitpunkt zur Vermittlung des Leistungsziels ist mit blauer Farbe gekennzeichnet und hängt von der Einführung der Thematik an den anderen Lernorten ab. Abweichungen sind je nach betrieblichem Umfeld und dem Lernfortschritt möglich.

Das Ausbildungsprogramm enthält keine bis ins Detail festgelegten Ausbildungsrezepte, sondern soll den Verantwortlichen bewusst einen Spielraum lassen, damit sie die grundlegenden Fertigkeiten praxis- und handlungsorientiert vermitteln können.

### 1.2 Hinweis

Einmal behandelte und vermittelte betriebliche Leistungsziele sollen auch in den nachfolgenden Bildungsjahren im Rahmen der prozess- und handlungsorientierten Ausbildung angewandt und vertieft werden.

Als Bildungsgrundlagen gelten uneingeschränkt:

- Berufsbildungsgesetz vom 1. Januar 2004
- Verordnung zum Berufsbildungsgesetz vom 1. Januar 2004
- Verordnung über die berufliche Grundbildung Chemie- und Pharmapraktikerin EBA/ Chemie- und Pharmapraktiker EBA vom 27.04.2018
- Bildungsplan vom 27.04.2018
- Kantonale Berufsbildungsgesetze und die dazugehörigen Verordnungen

## **2. Informationen für die Berufsbildnerinnen, die Berufsbildner und Lernenden**

### **2.1 Aufbau des Ausbildungsprogramms**

Die betrieblichen Leistungsziele sind dem Bildungsplan entnommen. Das Programm dient als Ausbildungskontrolle. Der Bildungsstand für jedes Leistungsziel (Einführung / Vertiefung) kann festgehalten und kommentiert werden.

### **2.2 Lerndokumentation**

Die Lernenden führen eine Lerndokumentation, in der sie laufend alle wesentlichen Arbeiten, die erworbenen Fähigkeiten und ihre Erfahrungen im Betrieb festhalten.

Die Berufsbildnerinnen und Berufsbildner kontrollieren und unterzeichnen die Lerndokumentation einmal pro Semester und besprechen diese mindestens ebenfalls einmal pro Semester mit der lernenden Person.

### **2.3 Bildungsbericht**

Die Berufsbildnerin und der Berufsbildner halten am Ende jedes Semesters den Bildungsstand der Lernenden in einem Bildungsbericht fest. Die Resultate und Erfahrungen sind mit den Lernenden zu besprechen. Dabei können auch die Lernenden ihre Bemerkungen und Feststellungen einbringen.

### **2.4 Qualifikationsverfahren**

Für das Qualifikationsverfahren gelten die Bestimmungen der Verordnung über die berufliche Grundbildung (BiVo).

### **2.5 Berufsfachschule**

In der Berufsfachschule (BfS) vermitteln die Lehrpersonen mehrheitlich das theoretische Grundlagenwissen. Die in der BfS erarbeiteten Ressourcen in Form von Fachwissen dienen als Grundlage für das kompetente Handeln in der betrieblichen Praxis.

### **2.6 Überbetriebliche Kurse**

Die Kurse haben zum Zweck, die Lernenden in die grundlegenden Fertigkeiten des Berufes einzuführen und sie auf die weitere Ausbildung im Betrieb vorzubereiten. Für den überbetrieblichen Kurs gelten die Bestimmungen der Verordnung über die berufliche Grundbildung.

### 3. Beispiel zum Führen des Ausbildungsprogramms

Nr.	Ausbildungsplatz	Berufsbildner/-in Praxisausbildner/-in	Bau	Ausbildungsperiode... von... bis Semester
1	Betrieb A	Herbert Müller	32b	13.08.2018 - 18.01.2019 Semester 1
Datum / Visum Verantwortlicher BB		25.05.18 <i>ff</i>	Datum / Visum Lernende/er	27.05.18, Max Kater

Nr.	Ausbildungsplatz	Berufsbildner/-in Praxisausbildner/-in	Bau	Ausbildungsperiode... von... bis Semester
2	Betrieb B	Anja Meier	48c	21.01.2019 - 28.06.2019 Semester 2
Datum / Visum Verantwortlicher BB		16.11.18 <i>ff</i>	Datum / Visum Lernende/er	21.11.18, Hal Huck

**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 den Vorgaben ein. Bei der Entnahme und Entsorgung von Prozessstoffen achten Sie auf die persönliche Sicherheit, sowie auf eine ressourcen- und energieschonende Arbeitsweise.

**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

MK: Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln  
Wirtschaftliches und ökologisches Handeln

SK: Kommunikationsfähigkeit

**Taxonomiestufen (TS):** K1 – Wissen / K2 – Verstehen / K3 – Anwenden / K4 – Analyse / K5 – Synthese / K6 – Beurteilen  
**Zielerreichung:** ze – Ziel erreicht / ne – Ziel nicht erreicht

LZ Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Semester				überbetrieblicher Kurs (üK)	
			1	2	3	4	E=Einführung / V=Vertiefung	
Nr. Ausbildungsplatz mit Zielerreichung (ze oder ne)							üK 1 1 LJ	üK 2 1/2LJ
a1.1	Sie kontrollieren die Verfügbarkeit der benötigten Prozessstoffe im betriebsinternen Lager.	K4	1 ze	/	/	/	E	

Bemerkungen / Ergänzungen:

a1.2	Sie identifizieren Prozessstoffe nach betrieblichen Vorgaben.	K2	1 ne+	2 ze <sup>x</sup>	/	/	E	V
------	---	----	----------	----------------------	---	---	---	---

Bemerkungen / Ergänzungen: + konnte nicht erreicht werden, da Rohmaterial nicht geliefert!

x wurde am Rohmaterial Sanacel pharma vermittelt

## 4. Zusammenstellung der Ausbildungsplätze

Nr.	Ausbildungsplatz	Berufsbildner/-in Praxisausbildner/-in	Bau	Ausbildungsperiode... von... bis Semester
Datum / Visum Verantwortlicher BB			Datum / Visum Lernende/er	

Nr.	Ausbildungsplatz	Berufsbildner/-in Praxisausbildner/-in	Bau	Ausbildungsperiode... von... bis Semester
Datum / Visum Verantwortlicher BB			Datum / Visum Lernende/er	

Nr.	Ausbildungsplatz	Berufsbildner/-in Praxisausbildner/-in	Bau	Ausbildungsperiode... von... bis Semester
Datum / Visum Verantwortlicher BB			Datum / Visum Lernende/er	

Nr.	Ausbildungsplatz	Berufsbildner/-in Praxisausbildner/-in	Bau	Ausbildungsperiode... von... bis Semester
Datum / Visum Verantwortlicher BB			Datum / Visum Lernende/er	

Nr.	Ausbildungsplatz	Berufsbildner/-in Praxisausbildner/-in	Bau	Ausbildungsperiode... von... bis Semester
Datum / Visum Verantwortlicher BB			Datum / Visum Lernende/er	

Nr.	Ausbildungsplatz	Berufsbildner/-in Praxisausbildner/-in	Bau	Ausbildungsperiode... von... bis Semester
Datum / Visum Verantwortlicher BB			Datum / Visum Lernende/er	

**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 den Vorgaben ein. Bei der Entnahme und Entsorgung von Prozessstoffen achten Sie auf die persönliche Sicherheit, sowie auf eine ressourcen- und energieschonende Arbeitsweise.

**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

MK: Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln  
Wirtschaftliches und ökologisches Handeln

SK: Kommunikationsfähigkeit

**Taxonomiestufen (TS):** K1 – Wissen / K2 – Verstehen / K3 – Anwenden / K4 – Analyse / K5 – Synthese / K6 – Beurteilen

**Zielerreichung:** ze – Ziel erreicht / ne – Ziel nicht erreicht

LZ Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Semester				überbetrieblicher Kurs (üK)	
			1	2	3	4	E=Einführung / V=Vertiefung	
			Nr. Ausbildungsplatz mit Zielerreichung (ze oder ne)				üK 1 1 LJ	üK 2 1/2LJ
a1.1	Sie kontrollieren die Verfügbarkeit der benötigten Prozessstoffe im betriebsinternen Lager.	K4					E	

Bemerkungen / Ergänzungen:

a1.2	Sie identifizieren Prozessstoffe nach betrieblichen Vorgaben.	K2					E	V
------	---	----	--	--	--	--	---	---

Bemerkungen / Ergänzungen:

a1.3	Sie bemustern eingehende wie ausgehende Prozessstoffe.	K3					E	V
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								
a1.4	Sie beschriften Mustergebinde nach betrieblichen Vorgaben.	K3					E	V
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								
a1.5	Sie wenden bei allen Arbeiten die vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen und die persönliche Schutzausrüstung an.	K3					E	V
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								
a1.6	Sie handhaben Probenahme-einrichtungen für Prozessstoffe nach betrieblichen Vorgaben.	K3					E	V
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								



a1.7	Sie führen die Arbeiten sicher, sorgfältig und ressourcenschonend durch.	K3						
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								

<b>A2: Prozessstoffe innerhalb des Betriebs nach Vorgaben transportieren und einlagern</b> 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 der betrieblichen Vorgaben (Arbeitsanweisung / Betriebsvorschrift) an.. MK: Arbeitstechniken <span style="float: right;">SEK: Eigenverantwortliches Handeln</span>								
<b>Taxonomiestufen (TS):</b> K1 – Wissen / K2 – Verstehen / K3 – Anwenden / K4 – Analyse / K5 – Synthese / K6 – Beurteilen <b>Zielerreichung:</b> ze – Ziel erreicht / ne – Ziel nicht erreicht								
LZ Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Semester				überbetrieblicher Kurs (üK)	
			1	2	3	4	E=Einführung / V=Vertiefung	
			Nr. Ausbildungsplatz mit Zielerreichung (ze oder ne)				üK 1 1 LJ	üK 2 1/2LJ
a2.1	Sie beladen Paletten mit losen Gebinden und stellen diese für den innerbetrieblichen Transport bereit.	K3					E	V
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								

a2.2	Sie ermitteln Brutto-, Netto- und Tara-gewicht von bereitgestellten Prozessstof-fen mit dafür geeigneten Waagen	K3					E	V
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								
a2.3	Sie wenden die im Betrieb eingesetzten Transportmittel an.	K3					E	V
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								
a2.4	Sie bereiten Prozessstoffe für die Lage-rung vor.	K3					E	V
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								
a2.5	Sie lagern und transportieren Prozess-stoffe gemäss der betrieblichen Vorga-ben.	K3					E	V
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								

**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.

MK: Arbeitstechniken

Ökologisches und wirtschaftliches Handeln

SEK: Eigenverantwortliches Handeln

Belastbarkeit

**Taxonomiestufen (TS):** K1 – Wissen / K2 – Verstehen / K3 – Anwenden / K4 – Analyse / K5 – Synthese / K6 – Beurteilen

**Zielerreichung:** ze – Ziel erreicht / ne – Ziel nicht erreicht

LZ Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Semester				überbetrieblicher Kurs (üK)	
			1	2	3	4	E=Einführung / V=Vertiefung	
			Nr. Ausbildungsplatz mit Zielerreichung (ze oder ne)				üK 1 1 LJ	üK 2 1/2LJ
a3.1	Sie detaillieren Prozessstoffe aus Gebinden und Behältern und stellen diese nach betrieblichen Vorgaben für die Produktion bereit.	K3					E	V

Bemerkungen / Ergänzungen:

a3.2	Sie wenden die Schutzmassnahmen bei der Entnahme von Prozessstoffen nach betrieblichen Vorgaben an.	K3					E	V
------	---	----	--	--	--	--	---	---

Bemerkungen / Ergänzungen:

**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 und ressourcenschonend.

MK: Arbeitstechniken  
Ökologisches Verhalten

SEK: Eigenverantwortliches Handeln

**Taxonomiestufen (TS):** K1 – Wissen / K2 – Verstehen / K3 – Anwenden / K4 – Analyse / K5 – Synthese / K6 – Beurteilen  
**Zielerreichung:** ze – Ziel erreicht / ne – Ziel nicht erreicht

LZ Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Semester				überbetrieblicher Kurs (üK) E=Einführung / V=Vertiefung	
			1	2	3	4	üK 1 1 LJ	üK 2 1/2LJ
			Nr. Ausbildungsplatz mit Zielerreichung (ze oder ne)					
a4.1	Sie führen Prozessstoffe nach betrieblichen Vorgaben der Entsorgung zu.	K3					E	V
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								
a4.2	Sie erklären die im Betrieb umgesetzten Massnahmen um Abfall und Ausschuss zu vermeiden und setzen diese um.	K2					E	V
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								

**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.

**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.

MK: Arbeitstechniken

Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln

SK: Kommunikationsfähigkeit

Team- und Konfliktfähigkeit

SEK: Eigenverantwortliches Handeln

Belastbarkeit

**Taxonomiestufen (TS):** K1 – Wissen / K2 – Verstehen / K3 – Anwenden / K4 – Analyse / K5 – Synthese / K6 – Beurteilen

**Zielerreichung:** ze – Ziel erreicht / ne – Ziel nicht erreicht

LZ Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Semester				überbetrieblicher Kurs (üK)	
			1	2	3	4	E=Einführung / V=Vertiefung	
			Nr. Ausbildungsplatz mit Zielerreichung (ze oder ne)				üK 1 1 LJ	üK 2 1/2LJ
b1.1	Sie bereiten Arbeitsbereiche nach betrieblichen Vorgaben vor.	K3						

Bemerkungen / Ergänzungen:

b1.2	Sie assistieren Fachleuten bei der Übernahme und Abgabe von Prozessen und Anlagen.	K3						
------	--	----	--	--	--	--	--	--

Bemerkungen / Ergänzungen:

b1.3	Sie stellen Anlagen und Apparate für den Eintrag von Prozessstoffen bereit und rüsten sie mit vorgegebenen Vorrichtungen aus.	K3					E	V
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								
b1.4	Sie wenden die im Produktionsbetrieb vorgegebenen Energieträger an.	K3					E	V
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								
b1.5	Sie wenden im Umgang mit offenen Prozessstoffen und Apparaturen die vorgegebenen Schutzmassnahmen an.	K3					E	V
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								
b1.6	Sie setzen technische Einrichtung und Energieträger sorgfältig und fachgerecht ein.	K3					E	V
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								

b1.7	Sie inertisieren Apparate und Anlagen.	K3					E	V
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								

**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 Standradprozesse vor. Die Anwendung ist in betriebsspezifischen Arbeitsanweisungen und Vorschriften geregelt. Der Umweltschutz und die ressourcenschonende, sowie sichere Anwendung der Energieträger und Medien berücksichtigen sie bei der Vorbereitung.  
 MK: Arbeitstechniken  
 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln  
 SK: Kommunikationsfähigkeit  
 SEK: Eigenverantwortliches Handeln  
 Belastbarkeit

**Taxonomiestufen (TS):** K1 – Wissen / K2 – Verstehen / K3 – Anwenden / K4 – Analyse / K5 – Synthese / K6 – Beurteilen  
**Zielerreichung:** ze – Ziel erreicht / ne – Ziel nicht erreicht

LZ Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Semester				überbetrieblicher Kurs (üK)	
			1	2	3	4	E=Einführung / V=Vertiefung	
			Nr. Ausbildungsplatz mit Zielerreichung (ze oder ne)				üK 1 1 LJ	üK 2 1/2LJ
b2.1	Sie erstellen Transferverbindungen für die Förderung von Prozessstoffen nach betrieblichen Vorgaben.	K3					E	V

<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								

b2.2	Sie führen den Transfer von Prozessstoffen nach den betrieblichen Vorgaben durch.	K3					E	V
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								
b2.3	Sie wenden die vorgegebenen Energieträger und Medien ressourcenschonend und sicher an.	K3					E	V
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								



**B3: Arbeitsbereiche, Apparate und Anlagen unterhalten und auf 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 betriebspezifischen Vorschriften wird ein sicherer, wirtschaftlicher und ressourcenschonender Betrieb gewährleistet.

MK: Arbeitstechniken

SK: Kommunikationsfähigkeit

SEK: Eigenverantwortliches Handeln  
Belastbarkeit

**Taxonomiestufen (TS):** K1 – Wissen / K2 – Verstehen / K3 – Anwenden / K4 – Analyse / K5 – Synthese / K6 – Beurteilen

**Zielerreichung:** ze – Ziel erreicht / ne – Ziel nicht erreicht

LZ Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Semester				überbetrieblicher Kurs (üK)	
			1	2	3	4	E=Einführung / V=Vertiefung	
			Nr. Ausbildungsplatz mit Zielerreichung (ze oder ne)				üK 1 1 LJ	üK 2 1/2LJ
b3.1	Sie führen Kontroll- und Wartungsarbeiten an Apparaten und Anlagen nach betrieblichen Vorgaben durch.	K3						

Bemerkungen / Ergänzungen:

b3.2	Sie handhaben die technischen Einrichtungen des Betriebs sicher und ressourcenschonend.	K3					E	V
------	---	----	--	--	--	--	---	---

Bemerkungen / Ergänzungen:

**c: Durchführen von Produktionsprozessen**

Die Durchführung des Produktionsprozesses ist eine zentrale 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..

**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, ökologisch und ressourcenschonend zu handhaben.

MK: Arbeitstechniken

Ökologisches und wirtschaftliches Handeln

SK: Teamfähigkeit

SEK: Eigenverantwortliches Handeln

**Taxonomiestufen (TS):** K1 – Wissen / K2 – Verstehen / K3 – Anwenden / K4 – Analyse / K5 – Synthese / K6 – Beurteilen  
**Zielerreichung:** ze – Ziel erreicht / ne – Ziel nicht erreicht

LZ Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Semester				überbetrieblicher Kurs (üK)	
			1	2	3	4	E=Einführung / V=Vertiefung	
			Nr. Ausbildungsplatz mit Zielerreichung (ze oder ne)				üK 1 1 LJ	üK 2 1/2LJ
c1.2	Sie tragen Prozessstoffe aus Gebinden in Apparate und Anlagen unter Einhaltung der betrieblichen Vorgaben ein.	K2					E	V

Bemerkungen / Ergänzungen:

**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. Sie sind mitverantwortlich für eine sichere, effiziente und ressourcenschonende Durchführung der Produktionsprozesse.

MK: Arbeitstechniken  
 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln  
 Ökologisches und wirtschaftliches Handeln

SK: Kommunikationsfähigkeit  
 Team- und Konfliktfähigkeit  
 SEK: Eigenverantwortliches Handeln  
 Lebenslanges Lernen  
 Belastbarkeit

**Taxonomiestufen (TS):** K1 – Wissen / K2 – Verstehen / K3 – Anwenden / K4 – Analyse / K5 – Synthese / K6 – Beurteilen  
**Zielerreichung:** ze – Ziel erreicht / ne – Ziel nicht erreicht

LZ Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Semester				überbetrieblicher Kurs (üK)	
			1	2	3	4	E=Einführung / V=Vertiefung	
			Nr. Ausbildungsplatz mit Zielerreichung (ze oder ne)				üK 1 1 LJ	üK 2 1/2LJ
c2.1	Sie führen die im Betrieb angewendeten Grundoperationen nach betrieblichen Vorgaben durch.	K3						E/V

Bemerkungen / Ergänzungen:

c2.2	Sie wenden die im Betrieb eingesetzten Steuerungen und Prozessleitsysteme an.	K3					E	V
------	---	----	--	--	--	--	---	---

Bemerkungen / Ergänzungen:

Für die Ausbildung von Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA / Chemie- und Pharmapraktikern sind mindestens 4 verfahrenstechnische Grundoperationen aus den folgenden Teilbereichen auszuwählen und im Rahmen der Handlungskompetenz c2 „Prozessstoffe in Apparaten und Anlagen verarbeiten“ im Betrieb zu vermitteln:

***Teilbereich: Mechanische Verfahrenstechnik***

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Mischen und / oder Rühren            | <input type="checkbox"/> Agglomerieren und / oder Kompaktieren            |
| <input type="checkbox"/> Filtrieren und / oder Entstauben     | <input type="checkbox"/> Brechen und / oder Mahlen und / oder Zerkleinern |
| <input type="checkbox"/> Sedimentieren und / oder Dekantieren |   |

***Teilbereich: Thermische Verfahrenstechnik***

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Verdampfen, Kondensieren und / oder Trocknen | <input type="checkbox"/> Destillieren und / oder Rektifizieren |
| <input type="checkbox"/> Schmelzen und / oder Erstarren               |  |

**Teilbereich: Kombinierte verfahrenstechnische Prozesse**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Extrahieren                      | <input type="checkbox"/> Kristallisieren   |
| <input type="checkbox"/> Sorbieren und / oder Ionentausch | <input type="checkbox"/> Chromatographieren und / oder Membrantrennverfahren durchführen |

Die Berufsbildnerin / der Berufsbildner, bzw. der / die Ausbildungsverantwortliche wählt die durchzuführenden Grundoperationen aus. Diese richten sich nach den im Betrieb eingesetzten technologischen Prozessen. Falls möglich sind Grundoperationen aus verschiedenen Teilbereichen auszuwählen.

**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 und Daten verantwortungsvoll und sorgfältig um.

MK: Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln

SK: Kommunikationsfähigkeit

SEK: Eigenverantwortliches Handeln

**Taxonomiestufen (TS):** K1 – Wissen / K2 – Verstehen / K3 – Anwenden / K4 – Analyse / K5 – Synthese / K6 – Beurteilen

**Zielerreichung:** ze – Ziel erreicht / ne – Ziel nicht erreicht

LZ Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Semester				überbetrieblicher Kurs (üK) E=Einführung / V=Vertiefung	
			1	2	3	4	üK 1 1 LJ	üK 2 1/2LJ
			Nr. Ausbildungsplatz mit Zielerreichung (ze oder ne)					
c3.1	Sie vergleichen Prozessparameter (z.B. Temperatur, Druck, Füllstand, Durchfluss, pH) mit den Vorschriften und reagieren bei Abweichungen gemäss der betrieblichen Vorgaben.	K3					E	V

Bemerkungen / Ergänzungen:

c3.2	Sie dokumentieren den Prozess gemäss den betrieblichen Vorgaben.	K3					E	V
------	--	----	--	--	--	--	---	---

Bemerkungen / Ergänzungen:

**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.

MK: Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln

SEK: Eigenverantwortliches Handeln

**Taxonomiestufen (TS):** K1 – Wissen / K2 – Verstehen / K3 – Anwenden / K4 – Analyse / K5 – Synthese / K6 – Beurteilen

**Zielerreichung:** ze – Ziel erreicht / ne – Ziel nicht erreicht

LZ Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Semester				überbetrieblicher Kurs (üK)	
			1	2	3	4	E=Einführung / V=Vertiefung	
			Nr. Ausbildungsplatz mit Zielerreichung (ze oder ne)				üK 1 1 LJ	üK 2 1/2LJ
c4.1	Sie ziehen Muster aus laufenden Produktionsprozessen gemäss betrieblichen Vorgaben.	K3					E	V

Bemerkungen / Ergänzungen:

c4.2	Sie führen einfache Inprozesskontrollen im Betrieb selbständig durch.	K3					E	V
------	---	----	--	--	--	--	---	---

Bemerkungen / Ergänzungen:

**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.

MK: Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln  
 Ökologisches und wirtschaftliches Handeln

SEK: Eigenverantwortliches Handeln  
 Belastbarkeit

**Taxonomiestufen (TS):** K1 – Wissen / K2 – Verstehen / K3 – Anwenden / K4 – Analyse / K5 – Synthese / K6 – Beurteilen  
**Zielerreichung:** ze – Ziel erreicht / ne – Ziel nicht erreicht

LZ Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Semester				überbetrieblicher Kurs (üK)	
			1	2	3	4	E=Einführung / V=Vertiefung	
			Nr. Ausbildungsplatz mit Zielerreichung (ze oder ne)				üK 1 1 LJ	üK 2 1/2LJ
c5.1	Sie entnehmen Prozessstoffe aus Apparaten und Anlagen und befüllen Gebinde nach betrieblichen Vorgaben.	K3					E	V

Bemerkungen / Ergänzungen:

c5.2	Sie wenden die Schutzvorrichtungen und die persönliche Schutzausrüstung gemäss der betrieblichen Vorgaben an.	K3					E	V
------	---	----	--	--	--	--	---	---

Bemerkungen / Ergänzungen:

**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.

**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.

MK: Ökologisches und wirtschaftliches Handeln

SSK: Eigenverantwortliches Handeln

**Taxonomiestufen (TS):** K1 – Wissen / K2 – Verstehen / K3 – Anwenden / K4 – Analyse / K5 – Synthese / K6 – Beurteilen

**Zielerreichung:** ze – Ziel erreicht / ne – Ziel nicht erreicht

LZ Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Semester				überbetrieblicher Kurs (üK)	
			1	2	3	4	E=Einführung / V=Vertiefung	
			Nr. Ausbildungsplatz mit Zielerreichung (ze oder ne)				üK 1 1 LJ	üK 2 1/2LJ
d1.1	Sie reinigen und dekontaminieren Apparate und Kleinteile mit betrieblichen Hilfsmitteln und Einrichtungen.	K3					E	V

Bemerkungen / Ergänzungen:

d1.2	Sie führen Reinigungs- und Dekontaminierungsverfahren an Anlagen in geschlossener Fahrweise („Cleaning in Place“ / CIP – Fahrweise) durch.	K3					E	V
------	--	----	--	--	--	--	---	---

Bemerkungen / Ergänzungen:



**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.

MK: Ökologisches und wirtschaftliches Handeln

SEK: Eigenverantwortliches Handeln  
Leistungsbereitschaft und Arbeitshaltung

**Taxonomiestufen (TS):** K1 – Wissen / K2 – Verstehen / K3 – Anwenden / K4 – Analyse / K5 – Synthese / K6 – Beurteilen  
**Zielerreichung:** ze – Ziel erreicht / ne – Ziel nicht erreicht

LZ Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Semester				überbetrieblicher Kurs (üK)	
			1	2	3	4	E=Einführung / V=Vertiefung	
			Nr. Ausbildungsplatz mit Zielerreichung (ze oder ne)				üK 1 1 LJ	üK 2 1/2LJ
d2.1	Sie reinigen und dekontaminieren Räume und Oberflächen von Geräten und Arbeitsplätzen gemäss den betrieblichen Vorgaben.	K3					E	V

Bemerkungen / Ergänzungen:

d2.2	Sie verwenden Reinigungsmittel sicher und ressourcenschonend.	K3					E	V
------	---	----	--	--	--	--	---	---

Bemerkungen / Ergänzungen:

d2.3	Sie wenden bei der Reinigung und Dekontamination die vorgegebene Schutzausrüstung an.	K3					E	V
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								

**d3: Anlagen, Apparate, Kleinteile und Arbeitsbereiche nach der Reinigung auf 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.

MK: Arbeitstechniken  
 SK: Team- und Konfliktfähigkeit  
 SEK: Eigenverantwortliches Handeln  
 Belastbarkeit

**Taxonomiestufen (TS):** K1 – Wissen / K2 – Verstehen / K3 – Anwenden / K4 – Analyse / K5 – Synthese / K6 – Beurteilen  
**Zielerreichung:** ze – Ziel erreicht / ne – Ziel nicht erreicht

LZ Nr.	Leistungsziele Betrieb	TS	Semester				überbetrieblicher Kurs (üK)	
			1	2	3	4	E=Einführung / V=Vertiefung	
			Nr. Ausbildungsplatz mit Zielerreichung (ze oder ne)				üK 1 1 LJ	üK 2 1/2LJ
d3.1	Sie retablieren Verbrauchsmaterialien, Werkzeuge und Einrichtungen nach abgeschlossenen Reinigungsprozessen.	K3						

<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								

d3.2	Sie assistieren nach der Reinigung bei der Funktionskontrolle.	K3					E	V
<u>Bemerkungen / Ergänzungen:</u>								

## Inkrafttreten

Das vorliegende Ausbildungsprogramm für Lehrbetriebe für Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA und Chemie- und Pharmapraktiker EBA tritt am 01.07.2018 in Kraft und gilt bis zum Widerruf.

Basel,

Science Industries Switzerland

Der Direktor

.....

Dr. Stephan Mumenthaler

Schweizerischer Chemie- und  
Pharmaberufe Verband (SCV)

Der Präsident

.....

Kurt Bächtold

Die Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität hat anlässlich ihrer Sitzung vom \_\_\_\_\_ zum vorliegenden Ausbildungsprogramm für Lehrbetriebe für Chemie- und Pharmapraktikerinnen EBA und Chemie- und Pharmapraktiker EBA Stellung bezogen.