

# Organisationsreglement der überbetrieblichen Kurse

**Chemie- und Pharmatechnologin EFZ  
Chemie- und Pharmatechnologe EFZ**

**gemäss Verordnung über die berufliche Grundbildung vom 19.08.2014**

**Berufsnummer 37005**

## Inhalt

1	Einleitung .....	3
1.1	Zweck.....	3
1.2	Trägerschaft.....	3
2	Organe .....	3
2.1	Organisation der Aufsichtskommission.....	4
2.2	Aufgaben der Aufsichtskommission.....	4
2.3	Organisation der Regionalen Kurskommission.....	5
2.4	Aufgaben der Regionalen Kurskommission.....	5
3	Organisation und Durchführung.....	5
3.1	üK-Zentren .....	5
3.2	Besuchspflicht und Befreiung .....	6
3.3	Dauer, Zeitpunkt und Inhalte .....	7
4	Leistungsdokumentation.....	8
5	Kantonale Aufsicht .....	8
6	Finanzielles .....	8
6.1	Leistungen des Lehrbetriebes .....	8
6.2	Beiträge des Bundes und der Kantone.....	8
7	Inkrafttreten.....	8
	ANHANG.....	9
	Leistungsziele der überbetrieblichen Kurse: Kurszuteilung und Kompetenzaufbau .....	9

## 1 Einleitung

Die Trägerschaft gemäss Art. 1.2 erlässt gestützt auf die Verordnung über die berufliche Grundbildung für Chemie- und Pharmatechnologin/Chemie- und Pharmatechnologe mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) vom 19.08.2014 folgendes Organisationsreglement für die überbetrieblichen Kurse:

### 1.1 Zweck

Die überbetrieblichen Kurse haben den Zweck, die Lernenden in die grundlegenden Fertigkeiten des Berufes einzuführen und sie auf die weitere Ausbildung im Lehrbetrieb vorzubereiten. Zudem werden sie in den Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen gefördert. Die überbetrieblichen Kurse unterstützen die betriebliche Praxis, die Schwerpunktausbildung und ergänzen die schulische Bildung. Die Lernenden sollen im Lehrbetrieb die in den Kursen erworbenen Fertigkeiten, Kenntnisse und Haltungen möglichst selbstständig üben, festigen und vertiefen.

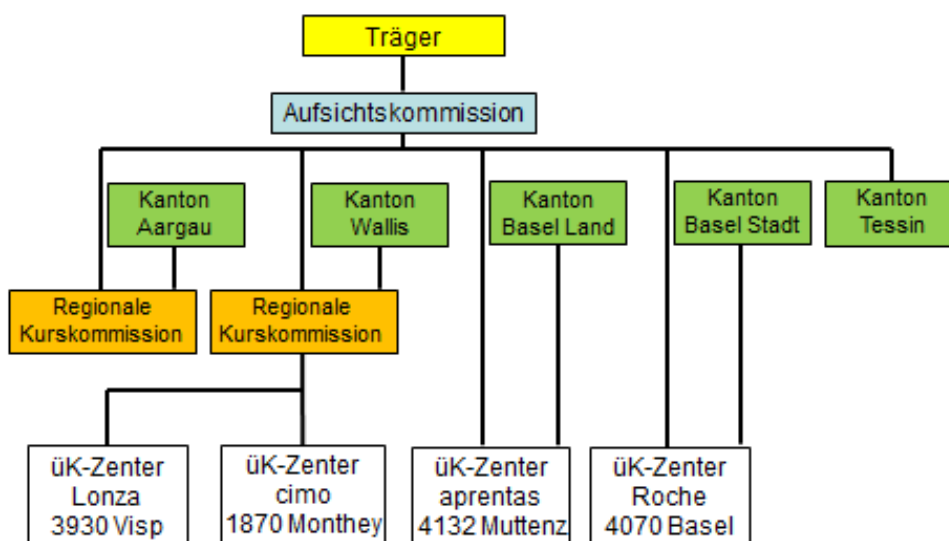
### 1.2 Trägerschaft

Träger für die überbetrieblichen Kurse sind scienceindustries und Schweizerischer Chemie- und Pharmaberufe Verband.

## 2 Organe

Die Organe der Kurse sind:

- a. Die Aufsichtskommission
- b. Die Regionalen Kurskommissionen



## 2.1 Organisation der Aufsichtskommission

- Die Kurse stehen unter der Aufsicht einer aus 6 Mitgliedern bestehenden Aufsichtskommission. Die Mitglieder stammen aus je einer der 6 Regionalen Kurskommissionen oder üK-Zentren. Die Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität SKBQ stellt ein Mitglied (zugleich Mitglied einer Kurskommission oder eines üK-Zentrums), welches als Präsident amtiert.
- Die Mitglieder der Aufsichtskommission werden durch die Trägerschaft für eine Amtsdauer von 4 Jahren gewählt. Wiederwahl ist zulässig. Im Übrigen konstituiert sich die Aufsichtskommission selbst.
- Die Aufsichtskommission wird vom Präsidenten einberufen, so oft es die Geschäfte erfordern, mindestens aber einmal jährlich. Sie muss einberufen werden, wenn 2 Mitglieder oder ein Träger dies verlangen.
- Die Aufsichtskommission ist beschlussfähig, wenn mindestens 3 Mitglieder und beide Träger anwesend sind. Die Beschlüsse werden mit der Mehrheit der Anwesenden gefasst. Bei Stimmgleichheit steht dem Präsidium der Stichentscheid zu.
- Gegen Entscheidungen der Aufsichtskommission kann jeder Träger innert 30 Tagen seit Bekanntmachung (Zustellung des Protokolls) Einsprache erheben und eine Entscheidung durch die Trägerschaft verlangen. Für einen gültigen Beschluss braucht es die Zustimmung beider Träger.
- Über die Verhandlungen der Aufsichtskommission wird ein Protokoll geführt.
- Die Geschäftsführung der Aufsichtskommission wird durch aprentas besorgt.

## 2.2 Aufgaben der Aufsichtskommission

Die Aufsichtskommission sorgt für die einheitliche Anwendung des vorliegenden Reglements; sie erfüllt insbesondere folgende Aufgaben:

- a. Sie erarbeitet auf der Grundlage der Verordnung über die berufliche Grundbildung und des Bildungsplans das Ausbildungsprogramm für die überbetrieblichen Kurse;
- b. Sie bestimmt im Einvernehmen mit der Trägerschaft die Kursorte und die dazugehörigen Einzugsgebiete;
- c. Sie regelt Rahmenbedingungen für die Organisation und die Durchführung der Kurse;
- d. Sie veranlasst die Weiterbildung der üK-Leitenden;
- e. Sie erstattet jährlich Bericht zuhanden der Schweizerischen Kommission für Berufsentwicklung und Qualität SKBQ;
- f. Sie unterstützt die Regionalen Kurskommissionen bei der Qualitätssicherung der Kurse;
- g. Sie fördert den Austausch unter den Regionalen Kurskommissionen und den üK-Zentren;
- h. Sie wertet die Berichte der Regionalen Kurskommissionen aus und legt die notwendigen Massnahmen fest.

## 2.3 Organisation der Regionalen Kurskommission

- Die Regionalen Kurskommissionen sind nach Schulregionen organisiert, wobei eine Kurskommission auch für mehrere Schulregionen zuständig sein kann.
- Die Kurse stehen unter der Leitung einer aus mindestens 3 Mitgliedern zählenden Regionalen Kurskommission. Diese wird durch die Trägerschaft eingesetzt. Dem Standortkanton und der Berufsfachschule wird je ein Sitz eingeräumt. Alle Mitglieder der Kurskommission sind stimmberechtigt.
- Die Mitglieder werden durch die Trägerschaft jeweils auf 4 Jahre ernannt. Wiederwahl ist zulässig. Im Übrigen konstituiert sich die Kurskommission selbst.
- Die Regionale Kurskommission wird vom Präsidenten einberufen, sooft es die Geschäfte erfordern. Sie muss einberufen werden, wenn 2 Mitglieder dies verlangen.
- Die Regionale Kurskommission ist beschlussfähig, wenn mindestens zwei Drittel der Mitglieder anwesend sind. Die Beschlüsse werden mit der Mehrheit der Stimmenden gefasst. Bei Stimmgleichheit steht dem Präsidenten oder der Präsidentin der Stichentscheid zu.
- Über die Verhandlungen der Kommission wird ein Protokoll geführt.

## 2.4 Aufgaben der Regionalen Kurskommission

Der Regionalen Kurskommission obliegt die Durchführung der Kurse. Sie hat insbesondere folgende Aufgaben:

- a. Sie arbeitet auf der Grundlage der Verordnung über die berufliche Grundbildung, des Bildungsplans und dem darauf basierenden „Ausbildungsprogramm für die überbetrieblichen Kurse“ sowie dem Anhang des vorliegenden Reglements das Kursprogramm aus;
- b. Sie evaluiert üK-Zentren und beauftragt diese mit der Durchführung der Kurse;
- c. Sie überwacht und koordiniert die Durchführung und die Qualität der Kurse;
- d. Sie sorgt für die Koordination der Ausbildung mit Berufsfachschule und Lehrbetrieben;
- e. Sie unterstützt soweit nötig die Beschaffung von Kursunterkünften.
- f. Sie erstattet jährlich Bericht zuhanden der Aufsichtskommission und der beteiligten Kantone;

## 3 Organisation und Durchführung

### 3.1 üK-Zentren

Die Kurse werden an den üK-Zentren durchgeführt. Bei den üK-Zentren handelt es sich um Ausbildungszentren von Unternehmen.

Sie haben folgende Aufgaben:

- a. Sie legen die Termine für die überbetrieblichen Kurse fest. Sie berücksichtigen dabei die Vorgaben der Verordnung über die berufliche Grundbildung sowie des vorliegenden Organisationsreglements und sprechen sich mit den Berufsfachschulen ab, um den Besuch des Pflichtunterrichts auch während den Kursen zu gewährleisten;
- b. Sie bieten die Lernenden auf;
- c. Sie sind verantwortlich für das Kursprogramm;
- d. Sie bilden die Lernenden aus;
- e. Sie bestimmen die üK-Lehrpersonen und sichern die Qualität der Kurse;
- f. Sie sind verantwortlich für die Durchführung und Überwachung der Kompetenznachweise;
- g. Sie stellen die Infrastruktur und das Kursmaterial zur Verfügung;
- h. Sie erstellen die Abrechnung zuhanden der kantonalen Behörden und der Regionalen Kurskommission;
- i. Sie evaluieren die überbetrieblichen Kurse und informieren die Regionale Kurskommission über deren Ergebnisse;
- j. Sie veranlassen die Weiterbildung der üK-Lehrpersonen;
- k. Sie erstatten jährlich Bericht zuhanden der Regionalen Kurskommission.
- l. Ein Mitglied des Zentrums ist Mitglied der Aufsichtskommission.

### 3.2 Besuchspflicht und Befreiung

- Die Lehrbetriebe sind verantwortlich, dass ihre Lernenden an den Kursen teilnehmen.
- Der Besuch der üK erfolgt während der Arbeitszeit und ist für alle Lernenden gemäss Art.23 des Berufsbildungsgesetzes obligatorisch. Können Lernende aus zwingenden und nicht verschuldeten Gründen (Militärdienst, Krankheit/Unfall) nicht an Kursen teilnehmen, so ist die Aufgebotsstelle unverzüglich zu informieren. Anschliessend muss ihnen innert drei Tagen seit dem ersten Tag der Abwesenheit eine Begründung über den Grund der Abwesenheit zugestellt werden. Bei Abwesenheiten von mehr als einem Tag ist zudem innert drei Tagen seit dem ersten Tag der Abwesenheit ein Beleg über die Abwesenheit (Arztzeugnis etc.) einzureichen.
- Grundsätzlich wird bei nicht verschuldeten Absenzen eine Wiederholung der entsprechenden Kurstage entweder im gleichen Jahr an einem anderen Kurszenter oder im nächsten Jahr zusammen mit der neuen Klasse angeboten.
- Für Lernende die nicht verschuldet in Kurs 2 oder 3 während einer oder mehrerer Leistungsbeurteilungen für den entsprechenden Kompetenznachweis abwesend sind, wird versucht, im Rahmen eines verkürzten Kompetenznachweises oder in einer anderen Klasse die Leistungsbeurteilung(en) nachzuholen. Ist dies aus organisatorischen Gründen nicht möglich, wird beim zuständigen Kanton das Gesuch um Dispensation vom entsprechenden Kompetenznachweis gestellt.

### 3.3 Dauer, Zeitpunkt und Inhalte

Auszug Verordnung über die berufliche Grundbildung, Art. 8:

#### Art. 8 Überbetriebliche Kurse

<sup>1</sup> Die überbetrieblichen Kurse umfassen 45 Tage zu 8 Stunden.

<sup>2</sup> Die Tage und die Inhalte sind wie folgt auf 3 Kurse aufgeteilt:

Lehrjahr	Kurse	Handlungskompetenzbereich/ Handlungskompetenz	Dauer	Schwerpunkte		
				Chemietechnologie	Biotechnologie	Pharmatechnologie
1	Kurs 1	Bewirtschaften von Prozessstoffen	6 Tage	X	X	X
		Handhaben von Energieträgern und Prozessstoffen	2 Tage	X	X	X
		Konfigurieren und Reparieren von Anlagen und Apparaten	3 Tage	X	X	X
		Durchführen von chemischen, biotechnologischen und pharmatechnologischen Prozessen	6 Tage	X	X	X
		Durchführen von Reinigungsprozessen	1 Tag	X	X	X
		Anzahl Tage	18	18	18	
2	Kurs 2	Bewirtschaften von Prozessstoffen	2 Tage	X	X	X
		Konfigurieren und Reparieren von Anlagen und Apparaten	1 Tag	X	X	X
		Durchführen von chemischen, biotechnologischen und pharmatechnologischen Prozessen	9 Tage	X	X	X
		Anzahl Tage	12	12	12	
2	Kurs 3	Bewirtschaften von Prozessstoffen	1 Tag	X	X	X
		Prozessstoffe chemisch-technisch verarbeiten	13 Tage	X		
		Prozessstoffe biotechnologisch verarbeiten	13 Tage		X	
		Prozessstoffe pharmatechnologisch verarbeiten	13 Tage			X
		Durchführen von Reinigungsprozessen	1 Tag	X	X	X
		Anzahl Tage	15	15	15	

Aufgrund der Auslastung der verschiedenen üK-Zentren kann der Kurs 2 bereits gegen Ende des 1. Lehrjahres oder im 2. Lehrjahr durchgeführt werden. Die Verantwortlichkeit hierfür liegt beim üK-Zenter in Absprache mit der Regionalen Kurskommission.

## 4 Leistungsdokumentation

Auszug Verordnung über die berufliche Grundbildung, Art. 15:

### Art. 15 Leistungsdokumentation in den überbetrieblichen Kursen

<sup>1</sup> Die Anbieter der überbetrieblichen Kurse dokumentieren die Leistungen der Lernenden in Form eines Kompetenznachweises

<sup>2</sup> Die Kompetenznachweise der Kurse 2 und 3 werden in Noten ausgedrückt. Diese fliessen ein in die Berechnung der Erfahrungsnote nach Artikel 19 Absatz 3.

Im Kurs 1 werden die Leistungen der Lernenden in Form eines nicht benoteten Kompetenznachweises dokumentiert.

## 5 Kantonale Aufsicht

Die zuständigen Behörden der Standortkantone haben jederzeit Zutritt zu den Kursen.

## 6 Finanzielles

### 6.1 Leistungen des Lehrbetriebes

- Den Lehrbetrieben wird für die Kurskosten nach Abzug der Leistung der öffentlichen Hand Rechnung gestellt.
- Der im Lehrvertrag festgesetzte Lohn ist den Lernenden auch während des Kurses zu zahlen.
- Die den Lernenden durch den Besuch der Kurse erwachsenden zusätzlichen Kosten trägt der Lehrbetrieb.

### 6.2 Beiträge des Bundes und der Kantone

- Über die Beiträge der Kantone rechnen die üK-Zentren direkt mit den nach den Lehrorten zuständigen kantonalen Behörden ab.

## 7 Inkrafttreten

Dieses Reglement tritt am 01.04.2015 in Kraft.

Ort, Datum

Präsident Geschäftsstelle



## ANHANG

### Leistungsziele der überbetrieblichen Kurse: Kurszuteilung und Kompetenzaufbau

Pro Leistungsziel und Kurs ist der Kompetenzaufbau mit E = Einführung und/oder V = Vertiefung ausgewiesen. Zusätzlich wird mit A = Anwendung sichtbar gemacht, welche Leistungsziele in Kurs 2 und/oder 3 in Zusammenhang mit den entsprechenden neuen Kursinhalten aktiv angewendet werden. Der Kompetenzaufbau der überbetrieblichen Kurse wird im Lehrplan für die Berufsfachschulen und im Ausbildungsprogramm für die Lehrbetriebe tabellarisch aufgeführt und dient der Lernortkoordination.

#### A: Bewirtschaften von Prozessstoffen

Die korrekte Bewirtschaftung von Prozessstoffen bildet die Grundlage für die Herstellung von Wirkstoffen und Produkten hoher Qualität. Dabei befolgen Chemie- und Pharmatechnologinnen und Chemie- und Pharmatechnologen den betrieblichen Bestellablauf für Wirk- und Hilfsstoffe. Sie führen den innerbetrieblichen Transport durch und lagern Prozessstoffe sicher. Sie entsorgen Prozessstoffe fachgerecht, energie- und ressourcenschonend. Sie kennen die Eigenschaften und Gefahren, die von den für den Prozess eingesetzten Stoffen ausgehen.

#### A1: Prozessstoffe disponieren

Chemie- und Pharmatechnologinnen und Chemie- und Pharmatechnologen sind fähig, den Herstellprozess zu planen und erkennen die Bedeutung der Verfügbarkeit von Prozessstoffen. Sie sind sich der Bedeutung des korrekten Umgangs mit Prozessstoffen bewusst. Sie kennen die betrieblichen Vorgaben (Arbeitsanweisungen und Betriebsvorschriften) für die Planung, Bemusterung und Prüfung von Prozessstoffen und wenden diese konsequent an.

MK: Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln  
Informations- und Kommunikationsstrategien

SSK: Kommunikationsfähigkeit

LZ Nr.	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs	TS	E = Einführung / V = Vertiefung / A = Anwendung		
			üK 1 1. LJ	üK 2 2. LJ	üK 3 2. LJ
A.1.1	Sie planen verschiedene Produktionsprozesse.	K3		E	A
A.1.2	Sie kontrollieren die Verfügbarkeit verschiedener Prozess- und Hilfsstoffe.	K3	E	A	A
A.1.3.	Sie bemustern verschiedene Prozessstoffe.	K3		E	A
A.1.4	Sie begründen den Einsatz der vorgeschriebenen Schutzvorrichtung und persönlichen Schutzausrüstung.	K4	E	A	A

A.1.5	Sie bestimmen die Identität und den Gehalt verschiedener Prozessstoffe mit verschiedenen Analysengeräten.	K3	E	V	V
A.1.6	Sie berechnen anhand verschiedener Verfahren die benötigte Menge der Prozessstoffe.	K3		E	V
A.1.7	Sie leiten die zu treffenden Schutzmassnahmen im Umgang mit den Prozessstoffen aus den verfügbaren Daten ab.	K5		E	A
<b>A2: Prozessstoffe innerbetrieblich transportieren</b> Chemie- und Pharmatechnologinnen und Chemie- und Pharmatechnologen sind fähig, die im Betrieb verwendeten Prozessstoffe sicher zu transportieren. Sie sind sich der Gefahren beim Transport bewusst und berücksichtigen diese bei der Ausübung. Sie wenden die im Betrieb verwendeten Transportmittel gemäss der betrieblichen Vorgaben (Arbeitsanweisung / Betriebsvorschrift) an. MK: Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz SSK: Eigenverantwortliches Handeln					
A.2.1	Sie wenden verschiedene Transportmittel an	K3	E	A	A
A.2.2	Sie führen den Transport verschiedener Prozessstoffe durch.	K3	E	A	A
<b>A3: Prozessstoffe innerbetrieblich lagern</b> Chemie- und Pharmatechnologinnen und Chemie- und Pharmatechnologen sind sich der Bedeutung des Lagerns für den durchzuführenden Prozess bewusst. Sie sind fähig, Prozessstoffe korrekt zu lagern. Sie kennen das betriebliche Lagerkonzept und befolgen die betrieblichen Vorschriften und Anweisungen bezüglich der Zusammenlagerung von Prozessstoffen. MK: Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz SSK: Eigenverantwortliches Handeln					
A.3.1	Sie bereiten verschiedene Prozessstoffe für die Lagerung vor.	K5		E	A
<b>Handlungskompetenz A4: Prozessstoffe entsorgen</b> Chemie- und Pharmatechnologinnen und Chemie- und Pharmatechnologen sind fähig Prozessstoffe fachgerecht und sicher zu bewirtschaften. Sie wissen um die Bedeutung des betrieblichen Umweltschutzes und handeln verantwortungsvoll. Sie kennen das betriebliche Abfallmanagementsystem und Handeln bei der Entsorgung von Prozessstoffen gemäss den betrieblichen Vorschriften zur Arbeitssicherheit, dem Gesundheitsschutz unter Berücksichtigung des Umweltschutzes. MK: Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz Ökologisches Verhalten SSK: Eigenverantwortliches Handeln					
A.4.1	Sie führen verschiedene Prozessstoffe der Entsorgung zu.	K3	E	A	A

**B: Handhaben von Entnahmesystemen und Prozessstoffen**

Die korrekte Handhabung von Energieträgern bildet die Grundlage für eine sichere und ökonomische Durchführung der Produktionsprozesse. Der bewusste Umgang mit Energieträgern spielt dabei eine wichtige Rolle, um eine nachhaltige Produktion und die Schonung der Ressourcen sicherzustellen.

**B1: Energieträger anwenden**

Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ und Chemie- und Pharmatechnologen EFZ sind fähig die im Betrieb verwendeten Energieträger sicher anzuwenden. Sie sind sich der Bedeutung des sorgfältigen Umgangs mit Energieträgern bewusst. Die fachgerechte Anwendung von Energieträgern ist in betrieblichen Anweisungen und Vorschriften geregelt. Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ / Chemie- und Pharmatechnologen EFZ kennen diese Vorschriften und wenden sie bei der täglichen Arbeit konsequent an.

MK: Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz  
 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln

SSK: Eigenverantwortliches Handeln

LZ Nr.	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs	TS	E = Einführung / V = Vertiefung / A = Anwendung		
			üK 1 1. LJ	üK 2 2. LJ	üK 3 2. LJ
B.1.1	Sie wenden verschiedene Energieträger an.	K3	E	A	A

**B2: Prozessstoffe entnehmen**

Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ / Chemie- und Pharmatechnologen EFZ sind fähig, Prozessstoffe aus verschiedenen Gebinden und Behältern zu entnehmen. Sie kennen die Gefahren beim Umgang mit Prozessstoffen, Gebinden und Behältern und handeln sicherheitsbewusst. Der offene Umgang mit Prozessstoffen ist in betrieblichen Anweisungen und Vorschriften geregelt. Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ / Chemie- und Pharmatechnologen EFZ kennen diese Anweisungen und wenden sie bei der täglichen Arbeit konsequent an.

MK: Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz  
 Ökologisches Verhalten

SSK: Belastbarkeit

B.2.1	Sie wenden verschiedene Schutzmassnahmen bei der Entnahme von Prozessstoffen an.	K3	E	A	A
B.2.2	Sie begründen die anzuwendenden Schutzmassnahmen, die bei der Entnahme von festen, flüssigen und gasförmigen Prozessstoffen notwendig sind.	K4	E	A	A
B.2.3	Sie entnehmen verschiedene Prozessstoffe aus Gebinden und Behältern.	K3	E	A	A

**C: Konfigurieren und Reparieren von Anlagen und Apparaten**

Die fachgerechte Vorbereitung von Anlagen und Apparaten ist für die erfolgreiche Durchführung des Herstellungsprozesses von zentraler Bedeutung. Häufig ist die Vorbereitung auch mit Reparatur- und Wartungsarbeiten an Anlagen und Apparaten verbunden. Die Organisation, Planung und handwerkliche Durchführung dieser Arbeiten fällt in den Kompetenzbereich der Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ / Chemie- und Pharmatechnologen EFZ. Die Zusammenarbeit in interdisziplinären Teams und mit fachfremden Personen verlangen von den Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ / Chemie- und Pharmatechnologen EFZ gute

kommunikative Fähigkeiten.

**C1: Anlagen und Apparate konfigurieren und für Prozesse vorbereiten**

Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ / Chemie- und Pharmatechnologen EFZ beteiligen sich aktiv an der Vorbereitung von Anlagen und Apparaten für den Herstellungsprozess. Sie sind sich der Wichtigkeit der professionellen Vorbereitung von Apparaten und Anlagen für einen effizienten, sicheren und ressourcenschonenden Betrieb bewusst. Die Bedienung und Wartung von Apparaten und Anlagen wird in betriebsspezifischen Vorschriften und Anweisungen geregelt. Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ / Chemie- und Pharmatechnologen EFZ kennen diese Anweisungen und wenden sie konsequent bei der täglichen Arbeit an.

MK: Arbeitstechniken und Problemlösen  
 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz  
 Ökologisches Verhalten

SSK: Kommunikationsfähigkeit  
 Diskretion und Verschwiegenheit  
 Teamfähigkeit

LZ Nr.	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs	TS	E = Einführung / V = Vertiefung / A = Anwendung		
			üK 1 1. LJ	üK 2 2. LJ	üK 3 2. LJ
C.1.1	Sie erklären verschiedene Produktionsverläufe anhand von Fließschemas.	K2	E		
C.1.2	Sie erklären den Aufbau verschiedener Anlagen anhand eines R&I-Schemas.	K2		E	A
C.1.4	Sie führen bei der Übernahme und Abgabe verschiedener Apparate die nötigen Sicherheits- und Funktionskontrollen durch.	K3		E	A
C.1.5	Sie führen verschiedene Einrichtungsarbeiten durch.	K3	E		
C.1.6	Sie führen verschiedene Funktionskontrollen durch.	K3	E		
C.1.7	Sie beschreiben das Vorgehen bei verschiedenen Störungen	K2	E		

**C2: Wartungs- und Reparaturarbeiten an Apparaten und Anlagen durchführen**

Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ und Chemie- und Pharmatechnologen EFZ sind fähig in ihrem Verantwortungsbereich einfache Wartungsarbeiten und Reparaturen selbständig durchzuführen. Sie sind sich der Bedeutung von gut gewarteten Anlagen bewusst und pflegen diese im Rahmen ihrer Möglichkeiten. Die Durchführung von Reparatur- und Wartungsarbeiten erfolgt nach betriebsspezifischen Abläufen und Vorschriften. In diesen wird festgehalten, in welchem Umfang selbständig Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden dürfen. Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ / Chemie- und Pharmatechnologen EFZ kennen diese Vorschriften und wenden diese in der täglichen Arbeit konsequent an.

MK: Arbeitstechniken und Problemlösen Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz		SSK: Kommunikationsfähigkeit Teamfähigkeit			
C.2.1	Sie planen Wartungs- und Reparaturarbeiten.	K3		E	A
C.2.2	Sie beschreiben im Zusammenhang mit Wartungs- und Reparaturarbeiten die möglichen Gefahren.	K2	E	A	A
C.2.3	Sie führen verschiedene Wartungs- und Reparaturarbeiten an Anlagen und Apparaten durch.	K3	E	A	A
C.2.4	Sie wenden die im Zusammenhang mit den Wartungs- und Reparaturarbeiten verwendeten Arbeitsmittel situationsgerecht an.	K3	E	A	A

**D: Durchführen von chemischen, biotechnologischen und pharmatechnologischen Prozessen**  
 Die Durchführung des Produktionsprozesses ist die Hauptaufgabe der Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ / Chemie- und Pharmatechnologen EFZ. Die Grundoperationen der Verfahrenstechnik und die Steuerung der Anlagen sind dabei die zentralen Tätigkeiten der Berufsfachperson. Durch das Hinterfragen der Produktionsprozesse und das Anbringen von Verbesserungsvorschlägen im Rahmen des Kompetenzbereichs, kann die Chemie- und Pharmatechnologin EFZ / der Chemie- und Pharmatechnologe EFZ ihren Beitrag leisten, um das Unternehmen erfolgreich am Markt zu positionieren.  
 Die Durchführung der Grundoperationen der Verfahrenstechnik erfolgt nach betriebspezifischen Vorschriften und Anweisungen. Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ / Chemie- und Pharmatechnologen EFZ kennen diese Vorschriften und wenden sie in der täglichen Arbeit konsequent an.

**D1: Prozessstoffe in Apparate und Anlagen eintragen**  
 Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ / Chemie- und Pharmatechnologen EFZ sind fähig, feste-, flüssige- und gasförmige Prozessstoffe in Apparate und Anlagen einzutragen. Sie sind bestrebt die geeigneten Fördereinrichtungen situationsgerecht anzuwenden und die Prozessstoffe sicher, wirtschaftlich, ökologisch und ressourcenschonend zu handhaben.  
 MK: Arbeitstechniken und Problemlösen  
 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz  
 Ökologisches Verhalten  
 SSK: Eigenverantwortliches Handeln

LZ Nr.	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs	TS	E = Einführung / V = Vertiefung / A = Anwendung		
			üK 1 1. LJ	üK 2 2. LJ	üK 3 2. LJ
D.1.1	Sie tragen feste- und flüssige Prozessstoffe in verschiedene Apparate, Gebinde und Anlagen ein.	K3	E	A	A

**D2: Prozessstoffe verarbeiten**  
 Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ / Chemie- und Pharmatechnologen EFZ führen in ihrem Arbeitsumfeld technologische Prozesse selbständig und sicher durch. Ihnen ist bewusst, dass die stofflichen Eigenschaften der im Betrieb eingesetzten Wirk- und Hilfsstoffe, sowie die verwendeten Produktionstechnologien den Verarbeitungsprozess massgeblich beeinflussen. Die Schonung der während der Verarbeitung eingesetzten Ressourcen und Materialien sind dabei wichtig für eine effiziente Prozessdurchführung. Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ / Chemie- und Pharmatechnologen EFZ bedienen für die Durchführung der Prozesse komplexe Anlagen und Apparate.  
 MK: Arbeitstechniken und Problemlösen  
 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz  
 Ökologisches Verhalten  
 SSK: Kommunikationsfähigkeit  
 Teamfähigkeit  
 Belastbarkeit

D.2.1	Sie führen verschiedene technologische Prozesse durch.	K3	E	V	
D.2.3	Sie steuern verschiedene technologische Prozesse.	K3	E	V	

D.2.4	Sie überwachen verschiedene technologische Prozesse.	K6	E	V	
<p><b>D3: Prozessstoffe chemisch – technisch verarbeiten (Schwerpunkt Chemietechnologie)</b>          Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ und Chemie- und Pharmatechnologen EFZ sind fähig chemisch-technische Prozesse nach betrieblichen Vorschriften durchzuführen. Falls im laufenden Prozess Abweichungen auftreten, analysieren sie die Situation und treffen geeignete Korrekturmaßnahmen. Um Anlagen und Apparate sicher zu bedienen, wenden Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ und Chemie- und Pharmatechnologen EFZ die Grundlagen der Mess-, Steuer- und Regeltechnik an.</p> <p>MK: Arbeitstechniken und Problemlösen          Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz          Ökologisches Verhalten</p> <p>SSK: Kommunikationsfähigkeit          Teamfähigkeit          Belastbarkeit</p>					
D.3.1	Sie führen verschiedene chemisch- technische Prozesse durch.	K3			E/V
D.3.2	Sie steuern verschiedene chemisch- technische Prozesse.	K3			E/V
D.3.3	Sie überwachen verschiedene chemisch- technische Prozesse.	K6			E/V
<p><b>D4: Prozessstoffe biotechnologisch verarbeiten (Schwerpunkt Biotechnologie)</b>          Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ und Chemie- und Pharmatechnologen EFZ sind fähig, biotechnologische Prozesse nach betrieblichen Vorschriften durchzuführen. Falls im laufenden Prozess Abweichungen auftreten, analysieren sie die Situation und treffen geeignete Korrekturmaßnahmen. Um Anlagen und Apparate sicher zu bedienen, wenden Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ und Chemie- und Pharmatechnologen EFZ die Grundlagen der Mess-, Steuer- und Regeltechnik an.</p> <p>MK: Arbeitstechniken und Problemlösen          Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz          Ökologisches Verhalten</p> <p>SSK: Kommunikationsfähigkeit          Teamfähigkeit          Belastbarkeit</p>					
D.4.1	Sie führen verschiedene biotechnologische Prozesse durch.	K3			E/V
D.4.2	Sie steuern verschiedene biotechnologische Prozesse.	K3			E/V
D.4.3	Sie überwachen verschiedene biotechnologische Prozesse.	K6			E/V

**D5: Prozessstoffe pharmatechnologisch verarbeiten (Schwerpunkt Pharmatechnologie)**

Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ und Chemie- und Pharmatechnologen EFZ fähig, pharmatechnologische Prozesse nach betrieblichen Vorschriften durchzuführen. Das Arbeitsumfeld ist geprägt durch hohe Anforderungen an die Berufsfachpersonen bezüglich Hygiene und Qualität. Falls im laufenden Prozess Abweichungen auftreten, analysieren sie die Situation und treffen geeignete Korrekturmassnahmen. Um Anlagen und Apparate sicher zu bedienen, wenden Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ und Chemie- und Pharmatechnologen EFZ die Grundlagen der Mess-, Steuer- und Regeltechnik an.

MK: Arbeitstechniken und Problemlösen  
Arbeitsicherheit und Gesundheitsschutz  
Ökologisches Verhalten

SSK: Kommunikationsfähigkeit  
Teamfähigkeit  
Belastbarkeit

D.5.1	Sie führen verschiedene pharmatechnologische Prozesse durch.	K3			E/V
D.5.2	Sie steuern verschiedene pharmatechnologische Prozesse.	K3			E/V
D.5.3	Sie überwachen verschiedene pharmatechnologische Prozesse.	K6			E/V

**D6: Prozessparameter erfassen und beurteilen**

Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ und Chemie- und Pharmatechnologen EFZ sind fähig, Prozessparameter zu erfassen und im Rahmen ihres Kompetenzbereichs zu beurteilen. Sie sind sich der Wichtigkeit der Erfassung von Prozessparametern und Prozessdaten bewusst und handeln entsprechend. Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ und Chemie- und Pharmatechnologen EFZ wenden die administrativen Abläufe des Betriebs an und handhaben Dokumente verantwortungsvoll.

MK: Arbeitstechniken und Problemlösen  
Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln

SSK: Kommunikationsfähigkeit  
Eigenverantwortliches Handeln  
Diskretion und Verschwiegenheit

D.6.1	Sie erfassen Prozessparameter mit verschiedenen Messgeräten.	K3	E	A	A
D.6.2	Sie beurteilen die mit verschiedenen Methoden ermittelten Messwerte.	K6			E
D.6.3	Sie leiten aufgrund verschiedener Mess- und Analysenresultate geeignete Massnahmen ab	K6		E	V
D.6.5	Sie führen verschiedene Inprozesskontrollen und Analysenmethoden durch.	K3		E	V
D.6.6	Sie dokumentieren verschiedene Prozesse gemäss der Vorgaben.	K4	E	A	A
D.6.8	Sie führen die in verschiedenen Prozessen geforderten Berechnungen aus.	K3		E	V

**D7: Prozessstoffe aus Apparaten und Anlagen entnehmen**



Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ und Chemie- und Pharmatechnologen EFZ sind fähig, Prozessstoffe aus Apparaten und Anlagen zu entnehmen. Sie sind bestrebt die geeigneten Fördereinrichtungen anzuwenden. Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ und Chemie- und Pharmatechnologen EFZ wenden bei der Entnahme von Prozessstoffen die persönliche Schutzausrüstung gemäss den betrieblichen Vorschriften an.

MK: Arbeitstechniken und Problemlösen  
 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz  
 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln

SSK: Kommunikationsfähigkeit  
 Eigenverantwortliches Handeln

D.7.1	Sie entnehmen feste, flüssige und gasförmige Prozessstoffe aus verschiedenen Apparaten und Anlagen.	K3	E	A	A
-------	---	----	---	---	---

**E: Durchführen von Reinigungsprozessen**

Kunden wünschen, dass Wirkstoffe und Anwendungsprodukte sicher und frei von unerwünschten Nebenkomponenten sind. Wirkstoffe und Anwendungsprodukte können durch verschmutzte Anlagen, Apparate, Kleinteile oder Arbeitsbereiche kontaminiert werden. Häufig können kontaminierte Produkte nicht mehr verkauft oder weiterverarbeitet werden, was einen erheblichen ökonomischen Schaden für das Unternehmen bedeutet. Der Schutz der eingesetzten Ressourcen und der Umwelt, sowie die effiziente Anwendung der Energieträger sind bei der Reinigung im Betrieb wichtig. Darum ist der Erwerb von beruflichen Handlungskompetenzen im Bereich der Durchführung von Reinigungsprozessen zentral.

**E1: Apparate, Anlagen und Kleinteile reinigen**

Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ / Chemie- und Pharmatechnologen EFZ sind fähig, Anlagen, Apparate und Kleinteile fachgerecht zu reinigen und zu dekontaminieren. Sie sind sich der Bedeutung der Reinigung bewusst und führen die Reinigungsarbeiten seriös und verantwortungsbewusst aus. Die Reinigung erfolgt nach betriebspezifischen Vorschriften und Anweisungen. Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ / Chemie- und Pharmatechnologen EFZ kennen diese Vorschriften und wenden sie bei der täglichen Arbeit korrekt an.

MK: Arbeitstechniken und Problemlösen  
 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz  
 Ökologisches Verhalten

SSK: Eigenverantwortliches Handeln

LZ Nr.	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs	TS	E = Einführung / V = Vertiefung / A = Anwendung		
			üK 1 1. LJ	üK 2 2. LJ	üK 3 2. LJ
E.1.1	Sie reinigen verschiedene Apparate und Kleinteile mit den geeigneten Hilfsmitteln.	K3	E	A	V
E.1.2	Sie reinigen verschiedene Anlagen mit den geeigneten Hilfsmitteln.	K3	E	A	V
E.1.3	Sie wenden mindestens eine Methode an, um den Reinigungserfolg zu überprüfen.	K3			

**E2: Räume und Arbeitsbereiche reinigen**

Neben den Apparaten und Anlagen sind auch die Herstellungsräume und Arbeitsbereiche für die Produktion von qualitativ hochwertigen Wirkstoffen und Anwendungsprodukten sehr wichtig. Chemie- und Pharmatechnologinnen EFZ / Chemie- und Pharmatechnologen EFZ sind in der Lage Räume und Arbeitsbereiche fachgerecht zu reinigen und zu dekontaminieren. Sie wenden dabei die betrieblichen Vorschriften korrekt an.

MK: Arbeitstechniken und Problemlösen

SSK: Eigenverantwortliches Handeln

Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Ökologisches Verhalten

E.2.1	Sie reinigen Räume und Arbeitsbereiche mit verschiedenen Hilfsmitteln.	K3	E	A	V
E.2.2	Sie wenden mindestens eine Methode an, um den Reinigungserfolg zu überprüfen.	K3	E	A	V