

## **Produktionsfachkraft Chemie**

### **Ausbildungsrahmenplan**

Zu vermittelnde Fähigkeiten und Kenntnisse

## Berufsprofilgebende Fertigkeiten und Kenntnisse

### Abschnitt I: Pflichtqualifikationen gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
<b>1</b>	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 5 Nr. 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären</li> <li>b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen</li> <li>c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen</li> <li>d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen</li> <li>e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen</li> </ul>
<b>2</b>	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 5 Nr. 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern</li> <li>b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz, und Verwaltung erklären</li> <li>c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen</li> <li>d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben</li> </ul>
<b>3</b>	Betriebliche Maßnahmen zum verantwortlichen Handeln (Responsible Care) (§ 5 Nr. 3)	
<b>3.1</b>	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 5 Nr. 3.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen</li> <li>b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden</li> <li>c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten</li> </ul>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen</li> <li>e) Aufgaben der zuständigen Berufsgenossenschaft und der für den Arbeitsschutz zuständigen Behörden erläutern</li> <li>f) persönliche Schutzausrüstungen handhaben</li> <li>g) Sicherheitseinrichtungen am Arbeitsplatz bedienen und ihre Funktionsfähigkeit erhalten</li> <li>h) Explosionsgefahren beschreiben und Maßnahmen zum Explosionsschutz ergreifen</li> <li>i) Maßnahmen zum Schutz gegen die gefährliche Wirkung des Stroms bei unterschiedlichen Netzsystemen anwenden</li> <li>j) Kennzeichnungen und Kennzeichnungsfarben von Behältern und Fördersystemen zuordnen</li> <li>k) Regeln der Arbeitshygiene anwenden</li> <li>l) ergonomische Grundregeln anwenden sowie Maßnahmen zur Erhaltung der Gesundheit und Leistungsfähigkeit ergreifen</li> <li>m) mit Gefahrstoffen umgehen; Gefahren erläutern und vermeiden</li> </ul>
<b>3.2</b>	Anlagensicherheit (§ 5 Nr. 3.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Exzonen, Zündschutzarten und Temperaturklassen beachten</li> <li>b) Einrichtungen zur Anlagensicherheit unterscheiden und beachten</li> <li>c) Störungen erkennen und melden</li> </ul>
<b>3.3</b>	Umweltschutz (§ 5 Nr. 3.3)	<p>Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären</li> <li>b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden</li> <li>c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen</li> </ul>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen</li> <li>e) Abfälle sammeln, lagern und für die Verwertung bereitstellen</li> </ul>
<b>3.4</b>	Einsetzen von Energieträgern (§ 5 Nr. 3.4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) die im Ausbildungsbetrieb verwendeten Energiearten unterscheiden</li> <li>b) vorgegebene Energiearten unter Beachtung des Gefährdungspotenzials einsetzen</li> </ul>
<b>3.5</b>	Umgehen mit Arbeitsgeräten und -mitteln (§ 5 Nr. 3.5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Fördersysteme einschließlich Armaturen bedienen und pflegen</li> <li>b) Werkstoffe unter Beachtung ihrer mechanischen, thermischen und chemischen Eigenschaften einsetzen</li> <li>c) Anlagenteile und Geräte zum Einsatz vorbereiten</li> <li>d) Maßnahmen zum Schutz vor Korrosion, Verschleiß, Unterkühlung und Überhitzung ergreifen</li> <li>e) Arbeitsmittel warten und pflegen</li> </ul>
<b>3.6</b>	Qualitätssicherung, Kundenorientierung (§ 5 Nr. 3.6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) betriebsspezifische Instrumente zur Qualitätssicherung, insbesondere zur Produktkontrolle, anwenden</li> <li>b) prozess- und kundenorientiert arbeiten</li> </ul>
<b>3.7</b>	Kostenorientiertes Handeln (§ 5 Nr. 3.7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Möglichkeiten zur Kostenersparnis im eigenen Arbeitsbereich nutzen</li> <li>b) zur Einhaltung von Kostenvorgaben beitragen</li> </ul>
<b>4</b>	Arbeitsorganisation und Kommunikation (§ 5 Nr. 4)	
<b>4.1</b>	Prozess-, Betriebs- und Arbeitsabläufe (§ 5 Nr. 4.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Materialien, Ersatzteile, Werkzeuge sowie Betriebsmittel bereitstellen und lagern</li> <li>b) Fließbilder und Verfahrensvorschriften anwenden</li> <li>c) Arbeitsschritte und Teilaufgaben unter Beachtung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben durchführen; Abweichungen von der Planung melden</li> </ul>
<b>4.2</b>	Arbeiten im Team (§ 5 Nr. 4.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verhaltens- und Umfangsformen in der betrieblichen Zusammenarbeit einhalten</li> </ul>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und in der Gruppe situationsgerecht führen; Sachverhalte darstellen</li> <li>c) Aufgaben im Team abstimmen und bearbeiten; Ergebnisse kontrollieren</li> </ul>
<b>4.3</b>	Informationsbeschaffung, Dokumentation (§ 5 Nr. 4.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Informationsquellen aufgabenorientiert nutzen; fremdsprachige Fachbegriffe anwenden</li> <li>b) Hilfsmittel zur Dokumentation einsetzen</li> <li>c) Arbeitsabläufe und -ergebnisse dokumentieren</li> </ul>
<b>4.4</b>	Kommunikations- und Informationssysteme (§ 5 Nr. 4.4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) betriebsspezifische Kommunikations- und Informationssysteme einsetzen</li> <li>b) mit arbeitsplatzspezifischer Software arbeiten</li> <li>c) Regeln zum Datenschutz und zur Datensicherheit anwenden</li> </ul>
<b>5</b>	Umgehen mit Arbeitsstoffen und Bestimmen von Stoffkonstanten (§ 5 Nr. 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) chemische Gesetzmäßigkeiten, insbesondere hinsichtlich der Reaktionsfähigkeit, beachten</li> <li>b) Wärmetönung bei chemischen Reaktionen beachten</li> <li>c) physikalische Gesetzmäßigkeiten, insbesondere Aggregatzustandsänderungen und den Einfluss von Druck und Temperatur auf Gasvolumina, beachten</li> <li>d) mit Säuren, Basen, Salzen und deren Lösungen umgehen</li> <li>e) mit Lösemitteln umgehen, insbesondere mit Alkanolen und Alkanonen</li> <li>f) Arbeitsstoffe kennzeichnen und lagern</li> <li>g) Proben nehmen und Parameter bestimmen</li> <li>h) Säure-Base-Titrationsen, insbesondere einwertige Säuren mit einwertigen Basen, durchführen und stöchiometrisch auswerten; pH-Wert bestimmen</li> <li>i) Volumen, Masse und Dichte von Feststoffen sowie Konzentration von Lösungen über Dichte, Brechzahl und Trockengehalt bestimmen</li> </ul>
<b>6</b>	Verfahrenstechnische Grundoperationen (§ 5 Nr. 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Grundoperationen unterscheiden, Geräte ihren Einsatzgebieten zuordnen</li> <li>b) Mischungen einschließlich Lösungen mit vorgegebenen Massenanteilen herstellen</li> </ul>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Feststoffe nach einem Verfahren zerkleinern und Gemenge sortieren und klassieren</li> <li>d) Feststoff-Flüssigkeits-Gemische insbesondere durch Sedimentieren, Zentrifugieren und Filtrieren trennen</li> <li>e) Gemische durch Umkristallisieren und Destillieren reinigen</li> <li>f) Feststoffe trocknen</li> </ul>
<b>7</b>	Installationstechnische Arbeiten (§ 5 Nr. 7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Rohre und Rohrleitungsteile unter Berücksichtigung von Rohrverbindungsarten und -elementen sowie Dichtungsmaterialien verbinden und abdichten</li> <li>b) Absperrorgane bedienen</li> </ul>
<b>8</b>	Warten und Instandhalten betrieblicher Einrichtungen (§ 5 Nr. 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Anlagen einrichten, warten und überprüfen</li> <li>b) Wartungsarbeiten dokumentieren</li> <li>c) bei der In- und Außerbetriebnahme von Produktionseinrichtungen mitwirken</li> <li>d) Rohrleitungsteile und Armaturen unter Beachtung sicherheitstechnischer Vorschriften aus- und einbauen</li> <li>e) Instandhaltungsmaßnahmen nach Plan durchführen und dokumentieren</li> <li>f) Störungen im Produktionsablauf erkennen und vorgegebene Maßnahmen zur Beseitigung ergreifen</li> </ul>
<b>9</b>	Messtechnik (§ 5 Nr. 9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Geräte zur Bestimmung von Druck, Durchfluss, Füllstand, Menge und Temperatur unterscheiden und ihren Einsatzgebieten zuordnen</li> <li>b) Temperaturen messen</li> <li>c) Druck, Füllstand, Durchfluss und Menge mit mechanischen Geräten messen</li> <li>d) den Elementen eines Regelkreises Funktionen zuordnen</li> </ul>
<b>10</b>	Bedienen von Anlagen (§ 5 Nr. 10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Einsatz- und Hilfsstoffe übernehmen und bereitstellen, Wareneingangskontrollen durchführen</li> <li>b) Betriebsbereitschaft von Anlagen sicherstellen</li> <li>c) Anlagen oder Teilanlagen an- und abfahren</li> </ul>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		d) Anlagen oder Teilanlagen gemäß Betriebsanweisung bedienen und überwachen
<b>11</b>	Herstellen und Verarbeiten von Produkten (§ 5 Nr. 11)	a) anorganische, organische, polymere oder bio- und gentechnische Produkte unter Berücksichtigung gesetzlicher und betrieblicher Vorgaben herstellen oder verarbeiten b) Herstellungs- und Verarbeitungsprozesse dokumentieren und Inprozesskontrollen durchführen c) Produkte lagern, insbesondere abfüllen, kennzeichnen, palettieren, transportieren und stapeln