

# Sachliche und zeitliche Gliederung

Anlage zum Berufsausbildungs- oder Umschulungsvertrag

**Ausbildungsberuf:** **Kunststoff- und Kautschuktechnologie/in  
Fachrichtung Faserverbundtechnologie**

**Ausbildungsbetrieb:** \_\_\_\_\_

**Name Auszubildende/-r:** \_\_\_\_\_

In dieser sachlichen und zeitlichen Gliederung sind die zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten aus dem Ausbildungsrahmenplan der Ausbildungsverordnung über die Berufsausbildung zum/zur Kunststoff- und Kautschuktechnologie/in FR Faserverbundtechnologie mit der Fassung vom 14. Juni 2023 abgeleitet.

Der zeitliche Anteil des gesetzlichen bzw. tariflichen Urlaubsanspruches, des Berufsschulunterrichtes und der Abschlussprüfungen Teil 1 und 2 des/der Auszubildenden ist im angegebenen Ausbildungszeitraum enthalten. Änderungen des Zeitumfangs und des Zeitablaufs aus betrieblich oder schulisch bedingten Gründen oder aus Gründen in der Person des Auszubildenden bleiben vorbehalten.

Diese sachliche und zeitliche Gliederung ist Bestandteil des Ausbildungsnachweises. Auszubildende/r und Ausbilder/in sollen sie gemeinsam regelmäßig besprechen. Die vermittelten Ausbildungsinhalte sind abzuzeichnen. Der Auszubildende hat spätestens zu Beginn der Ausbildung auf Grundlage des Ausbildungsrahmenplans einen betrieblichen Ausbildungsplan zu erstellen.

## **Freiwillige Zusatzqualifikation/en IHK-Zusatzqualifikation Additive Fertigungsverfahren – Prozessintegration**

Soll eine freiwillige Zusatzqualifikationen abgelegt werden, wenden Sie sich im Vorfeld an Ihren zuständigen IHK-Bildungsberater. Die vorliegende sachliche und zeitliche Gliederung ist entsprechend zu reduzieren. Erst nach der Genehmigung der neuen eingereichten sachlichen und zeitlichen Gliederung ist eine Prüfungszulassung zur Ablegung der ausgewählten Zusatzqualifikation möglich.

## **Aushändigung der sachlichen und zeitlichen Gliederung an den/die Auszubildende/n:**

Mit dieser Unterschrift wird bestätigt, dass der/dem Auszubildenden ein vollständiges Exemplar der sachlichen und zeitlichen Gliederung ausgehändigt wurde. **Für die Eintragung des Berufsausbildungsverhältnisses ist den einzureichenden Unterlagen lediglich dieses Deckblatt in Kopie beizufügen.**

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Firmenstempel/Unterschrift



Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Position vermittelt
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
4	Sicherstellen der Betriebsfähigkeit von technischen Systemen zur Be- und Verarbeitung von polymeren Werkstoffen (§ 4 Absatz 2 Nummer 4)	<p>a) Schutz- und Sicherheitseinrichtungen auf Funktionen prüfen und anwenden</p> <p>b) Aufbau und Funktionsweise von Maschinen, Geräten und Anlagen zur Formgebung und Verarbeitung unterscheiden; Betriebsbereitschaft sicherstellen</p> <p>c) Maschinen, Geräte und Anlagen in Betrieb nehmen und bedienen</p> <p>d) Funktion von Maschinen und Systemen durch Messen, Steuern und Regeln überwachen und sicherstellen</p> <p>e) Störungen an Maschinen und Systemen, auch unter Beachtung von Schnittstellen, feststellen und Fehler eingrenzen</p> <p>f) Möglichkeiten der Beseitigung von Störungen und Fehlern beurteilen, Maßnahmen zur Störungs- und Fehlerbeseitigung ergreifen</p>	6	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Warten und Instandhalten von Betriebsmitteln (§ 4 Absatz 2 Nummer 5)	<p>a) Betriebsmittel inspizieren, pflegen und warten, Maßnahmen dokumentieren</p> <p>b) mechanische, hydraulische, pneumatische und elektrische Bauteile sowie Verbindungen auf mechanische Beschädigungen prüfen, Maßnahmen zur Instandsetzung einleiten</p> <p>c) Betriebsstoffe nach Vorgaben auswählen, einsetzen und umweltgerecht entsorgen</p> <p>d) Maßnahmen vorbeugender Instandhaltung anwenden</p>	4		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	Fertigungsplanung und -steuerung (§ 4 Absatz 2 Nummer 6)	<p>a) Material nach Art, Menge und Zeitpunkt bereitstellen; Materialzusammensetzung beachten</p> <p>b) Betriebsmittel festlegen und deren Einsatz bestimmen</p> <p>c) Materialeingangskontrolle durchführen</p> <p>d) Verfügbarkeit der Betriebsmittel sicherstellen</p> <p>e) Personaleinsatz im Arbeitsbereich abschätzen</p> <p>f) Materialfluss planen, Einsatzmaterialien aufbereiten</p> <p>g) Materialfluss sicherstellen</p> <p>h) Betriebsdaten erfassen, prüfen, auswerten und interpretieren</p> <p>i) Prozessleittechnik anwenden</p> <p>j) Prozessabläufe auswerten, optimieren und dokumentieren</p> <p>k) Störungen im Prozessablauf feststellen und Maßnahmen zu ihrer Beseitigung ergreifen</p> <p>l) Auftragsabwicklung, Leistungen und Verbrauch dokumentieren</p>	8	8	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	Vertiefungsphase (§ 4 Absatz 2 Nummer 7)	Zur Fortsetzung der Berufsausbildung sollen Ausbildungsinhalte der Berufsbildpositionen 2, 4 oder 6 aus den ersten 18 Ausbildungsmonaten unter Berücksichtigung betriebsbedingter Geschäftsfelder sowie des individuellen Lernfortschritts vertieft vermittelt werden	8		<input type="checkbox"/>



Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Position vermittelt
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
3	Handhaben von polymeren Werkstoffen von Fasermaterialien, Stütz- und Hilfsstoffen (§ 4 Absatz 8 Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Faserarten und Faserhalbzeuge unterscheiden und nach Verwendung, Eigenschaften und Einsatzgebieten auswählen und handhaben</li> <li>b) Matrixarten unterscheiden und unter Berücksichtigung der Verarbeitungsverfahren und ihrer Reaktionsarten auswählen und einsetzen</li> <li>c) Stützwerkstoffe und Füllmaterialien unterscheiden, nach Eigenschaften und Verwendung auswählen und handhaben</li> <li>d) Trennmittel in Abhängigkeit vom Material der Werkzeuge auswählen und einsetzen</li> <li>e) Lösemittel unterscheiden und unter Berücksichtigung der Matrixarten einsetzen</li> <li>f) Binderarten unterscheiden, nach Verwendung und Eigenschaften auswählen und einsetzen</li> <li>g) Recyclingverfahren von Faserverbundwerkstoffen unterscheiden</li> <li>h) Vorgaben für Lagerung und Transport anwenden</li> </ul>		6	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Fügen, Montieren und Demontieren von Bauteilen und Baugruppen aus Faserverbundwerkstoffen (§ 4 Absatz 8 Nummer 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verfahren werkstoff- und einsatzspezifisch auswählen und anwenden</li> <li>b) Fügeflächen material- und einsatzspezifisch vorbehandeln</li> <li>c) Verfahren zum lösbaren und unlösbaren Fügen unterscheiden und anwenden</li> <li>d) Montage und Demontage von Bauteilen durchführen</li> <li>e) Bauteile nach Auftragsdaten, technischen Zeichnungen oder Kundenanforderungen kennzeichnen</li> <li>f) Bauteile und Baugruppen verpacken, transportieren und lagern</li> </ul>		4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Anwenden verfahrensspezifischer Steuerungs- und Automatisierungstechnik (§ 4 Absatz 8 Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) manuelle und maschinelle Be- und Nachbearbeitungen durchführen</li> <li>b) Faserverbundbeschädigungen feststellen und beurteilen</li> <li>c) Reparaturverfahren unterscheiden und durchführen</li> <li>d) Nachbehandlung und Maßnahmen zum Oberflächenschutz durchführen</li> </ul>		8	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	Handhaben von Werkzeugen und Vorrichtungen (§ 4 Absatz 8 Nummer 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Formgebungswerkzeuge für den Produktionseinsatz vorbereiten und rüsten</li> <li>b) Einsatzfähigkeit der Werkzeuge sicherstellen</li> <li>c) Funktionsfähigkeit der Betriebsmittel sicherstellen</li> <li>d) Werkzeuge reinigen und einlagern</li> </ul>		4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	Anwenden von Prüfverfahren (§ 4 Absatz 8 Nummer 7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Prüfverfahren hinsichtlich Fasermaterialien und Matrixarten zur Bestimmung mechanischer, chemischer und physikalischer Eigenschaften unterscheiden; Proben nehmen und vorbereiten</li> <li>b) materialspezifische Prüfdaten beurteilen; Ergebnisse dokumentieren und auswerten</li> <li>c) zerstörungsfreie Prüfverfahren, insbesondere Röntgenprüfung, Ultraschallprüfung, Thermografieprüfung und Klopffprüfung, unterscheiden</li> <li>d) Maß- und Sichtprüfungen durchführen</li> </ul>		4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Position vermittelt		
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat			
1	2	3	4				
		f) unter Einhaltung betrieblicher Regelungen im Sinne einer ökonomischen, ökologischen und sozial nachhaltigen Entwicklung zusammenarbeiten und adressatengerecht kommunizieren	Während der gesamten Ausbildung		<input type="checkbox"/>		
4	Digitalisierte Arbeitswelt (§ 4 Absatz 10 Nummer 4)	a) mit eigenen und betriebsbezogenen Daten sowie mit Daten Dritter umgehen und dabei die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit einhalten					<input type="checkbox"/>
		b) Risiken bei der Nutzung von digitalen Medien und informationstechnischen Systemen einschätzen und bei deren Nutzung betriebliche Regelungen einhalten					<input type="checkbox"/>
		c) ressourcenschonend, adressatengerecht und effizient kommunizieren sowie Kommunikationsergebnisse dokumentieren					<input type="checkbox"/>
		d) Störungen in Kommunikationsprozessen erkennen und zu ihrer Lösung beitragen					<input type="checkbox"/>
		e) Informationen in digitalen Netzen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen sowie Informationen, auch fremde, prüfen, bewerten und auswählen					<input type="checkbox"/>
		f) Lern- und Arbeitstechniken sowie Methoden des selbstgesteuerten Lernens anwenden, digitale Lernmedien nutzen und Erfordernisse des lebensbegleitenden Lernens erkennen und ableiten					<input type="checkbox"/>
		g) Aufgaben zusammen mit Beteiligten, einschließlich der Beteiligten anderer Arbeits- und Geschäftsbereiche, auch unter Nutzung digitaler Medien, planen, bearbeiten und gestalten					<input type="checkbox"/>
		h) Wertschätzung anderer unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt praktizieren			<input type="checkbox"/>		
5	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Absatz 10 Nummer 5)	a) Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen, Prüfverfahren und Prüfmittel anwenden, Ergebnisse auswerten und dokumentieren	4		<input type="checkbox"/>		
		b) Prüfprotokolle und betriebliche Prüfvorschriften anwenden					<input type="checkbox"/>
		c) Normen und Systeme des Qualitätsmanagements unterscheiden			<input type="checkbox"/>		
		d) Qualitätssicherung im Produktionsprozess sowie in vor- und nachgeschalteten Bereichen beachten			<input type="checkbox"/>		
		e) betriebliche Qualitätssicherungssysteme im Arbeitsbereich anwenden und Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren	6		<input type="checkbox"/>		
		f) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen, Prüfverfahren und Prüfmittel anwenden, Ergebnisse bewerten und dokumentieren					<input type="checkbox"/>
		g) zur kontinuierlichen Verbesserung und Optimierung der Qualität beitragen					<input type="checkbox"/>
		h) statistische Verfahren zur Qualitätssicherung anwenden					<input type="checkbox"/>
6	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 4 Absatz 10 Nummer 6)	a) Informationsquellen auswählen, Informationen, auch aus englischsprachigen technischen Unterlagen, beschaffen	10		<input type="checkbox"/>		
		b) Zeichnungsnormung anwenden					<input type="checkbox"/>
		c) technische Teil-, Gruppen- und Zusammenbauzeichnungen lesen sowie Skizzen anfertigen					<input type="checkbox"/>
		d) Maß-, Form- und Lagetoleranzen sowie Oberflächenzeichen zuordnen und beachten					<input type="checkbox"/>
		e) Stücklisten auswerten und erstellen					<input type="checkbox"/>
		f) technische Unterlagen auswerten und anwenden					<input type="checkbox"/>

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Position vermittelt
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
		g) Informationen, auch aus englischsprachigen technischen Unterlagen, bewerten h) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen, englische Fachbegriffe in der Kommunikation anwenden		4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse (§ 4 Absatz 10 Nummer 7)	a) Art und Umfang von Aufträgen klären, Besonderheiten und Termine mit vor- und nachgelagerten Bereichen absprechen b) Auftragsabwicklungen unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer, betriebswirtschaftlicher und ökologischer Gesichtspunkte planen; Planungsunterlagen erstellen c) Informationen für die Auftragsabwicklung beschaffen, auswerten und nutzen; Auftragsabwicklung dokumentieren d) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben einrichten e) Abweichungen vom Soll-Arbeitsergebnis beurteilen, Informationen für den Arbeitsablauf nutzen f) Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung funktionaler, fertigungstechnischer, wirtschaftlicher und personeller Gesichtspunkte planen und durchführen; Arbeitsergebnisse dokumentieren	6		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		g) Auftragsabwicklungen unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer, betriebswirtschaftlicher und ökologischer Gesichtspunkte festlegen sowie mit vor- und nachgelagerten Bereichen abstimmen h) Teilaufträge veranlassen, Ergebnisse prüfen i) Arbeitsschritte unter Berücksichtigung funktionaler und fertigungstechnischer Gesichtspunkte festlegen		4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Folgende Betriebsabteilungen sind für die Ausbildung vorgesehen:	Zuständige/r Ausbildungsbeauftragte/r