

# **Verordnung über die Berufsausbildung zum Umwelttechnologen für Kreislauf- und Abfallwirtschaft und zur Umwelttechnologin für Kreislauf- und Abfallwirtschaft\* (Kreislauf- und Abfallwirtschaftsumwelttechnologien-Ausbildungsverordnung - KrAbfWUTechAusbV)**

KrAbfWUTechAusbV

Ausfertigungsdatum: 20.12.2023

Vollzitat:

"Kreislauf- und Abfallwirtschaftsumwelttechnologien-Ausbildungsverordnung vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 395, S. 30)"

- \* Diese Rechtsverordnung ist eine Ausbildungsordnung im Sinne des § 4 des Berufsbildungsgesetzes. Die Ausbildungsordnung und der damit abgestimmte, von der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland beschlossene Rahmenlehrplan für die Berufsschule werden demnächst im amtlichen Teil des Bundesanzeigers veröffentlicht.

## **Fußnote**

(+++ Textnachweis ab: 1.8.2024 +++)

Die V wurde als Artikel 3 der V v. 20.12.2023 I Nr. 395 vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz und dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung beschlossen. Sie ist gem. Art. 5 Satz 1 dieser V am 1.8.2024 in Kraft getreten.

## **Inhaltsübersicht**

### **Abschnitt 1**

#### **Gegenstand, Dauer und Gliederung der Berufsausbildung**

- § 1 Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes
- § 2 Dauer der Berufsausbildung
- § 3 Gegenstand der Berufsausbildung und Ausbildungsrahmenplan
- § 4 Struktur der Berufsausbildung und Ausbildungsberufsbild
- § 5 Ausbildungsplan

### **Abschnitt 2**

#### **Abschlussprüfung**

- § 6 Aufteilung in zwei Teile und Zeitpunkt
- § 7 Inhalt des Teiles 1

- § 8 Prüfungsbereich des Teiles 1
- § 9 Inhalt des Teiles 2
- § 10 Prüfungsbereiche des Teiles 2
- § 11 Prüfungsbereich „Annehmen von Abfällen und Zuführen zu Entsorgungswegen“
- § 12 Prüfungsbereich „Betreiben von Maschinen und Anlagen der Kreislauf- und Abfallwirtschaft“
- § 13 Prüfungsbereich „Sicherstellen von Prozessen der Kreislauf- und Abfallwirtschaft“
- § 14 Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“
- § 15 Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung
- § 16 Mündliche Ergänzungsprüfung

### Abschnitt 3

#### Weitere Berufsausbildungen

- § 17 Befreiung von Teil 1 der Abschlussprüfung und Anrechnung von Ausbildungszeiten

### Abschnitt 4

#### Schlussvorschrift

- § 18 Bestehende Berufsausbildungsverhältnisse

Anlage Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Umwelttechnologen für Kreislauf- und Abfallwirtschaft und zur Umwelttechnologin für Kreislauf- und Abfallwirtschaft

## **Abschnitt 1 Gegenstand, Dauer und Gliederung der Berufsausbildung**

### **§ 1 Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes**

Der Ausbildungsberuf mit der Berufsbezeichnung des Umwelttechnologen für Kreislauf- und Abfallwirtschaft und der Umwelttechnologin für Kreislauf- und Abfallwirtschaft wird nach § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes staatlich anerkannt. Der Ausbildungsberuf ist, soweit die Berufsausbildung im Bereich des öffentlichen Dienstes stattfindet, Ausbildungsberuf des öffentlichen Dienstes. Im Übrigen ist er Ausbildungsberuf der gewerblichen Wirtschaft.

### **§ 2 Dauer der Berufsausbildung**

Die Berufsausbildung dauert drei Jahre.

### **§ 3 Gegenstand der Berufsausbildung und Ausbildungsrahmenplan**

(1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan (Anlage) genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

(2) Von der Organisation der Berufsausbildung, wie sie im Ausbildungsrahmenplan vorgegeben ist, darf von den Ausbildenden abgewichen werden, wenn und soweit betriebspraktische Besonderheiten oder Gründe, die in der Person des oder der Auszubildenden liegen, die Abweichung erfordern.

(3) Die im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen von den Ausbildenden so vermittelt werden, dass die Auszubildenden die berufliche Handlungsfähigkeit nach § 1 Absatz 3 des Berufsbildungsgesetzes erlangen. Die berufliche Handlungsfähigkeit schließt insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren bei der Ausübung der beruflichen Aufgaben ein.

#### **§ 4 Struktur der Berufsausbildung und Ausbildungsberufsbild**

(1) Die Berufsausbildung gliedert sich in:

1. berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie
2. integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

Die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind in Berufsbildpositionen gebündelt.

(2) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind:

1. Erstellen und Anwenden von Unterlagen,
2. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen,
3. Herstellen und Trennen von Stoffgemischen,
4. Beurteilen von ökologischen Kreisläufen und Anwenden von Hygienemaßnahmen,
5. Lagern, Bearbeiten und nachhaltiges Anwenden von Werk-, Hilfs- und Gefahrstoffen,
6. Erkennen von elektrischen Gefahren und Einleiten von Maßnahmen,
7. Auswählen und Handhaben von Werkzeugen und Maschinen,
8. Betreiben von technischen Systemen,
9. Beraten von Kundinnen und Kunden und Erstellen von Angeboten,
10. Zuführen von Abfällen und Wertstoffen zu Kreislaufsystemen unter Aspekten der Nachhaltigkeit,
11. Beurteilen von und Arbeiten mit gefährlichen Gütern, Stoffen und Abfällen,
12. Bedienen von Anlagen,
13. Überwachen und Beurteilen von Mess-, Steuer- und Regelprozessen,
14. Planen und Durchführen von Instandhaltungsmaßnahmen sowie
15. Abwickeln logistischer Prozesse.

(3) Die Berufsbildpositionen der integrativ zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind:

1. Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht,
2. Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit,
3. Umweltschutz und Nachhaltigkeit,
4. digitalisierte Arbeitswelt,
5. Kommunizieren mit Kundinnen und Kunden sowie im Team und
6. Umsetzen von Sicherheitsvorschriften und Betriebsanweisungen.

#### **§ 5 Ausbildungsplan**

Die Ausbildenden haben spätestens zu Beginn der Ausbildung auf der Grundlage des Ausbildungsrahmenplans für jeden Auszubildenden und für jede Auszubildende einen Ausbildungsplan zu erstellen.

### **Abschnitt 2**

## **Abschlussprüfung**

### **§ 6 Aufteilung in zwei Teile und Zeitpunkt**

- (1) Die Abschlussprüfung besteht aus den Teilen 1 und 2.
- (2) Teil 1 soll im dritten Ausbildungshalbjahr stattfinden.
- (3) Teil 2 findet am Ende der Berufsausbildung statt.
- (4) Wird die Ausbildungsdauer verkürzt, so soll Teil 1 der Abschlussprüfung spätestens vier Monate vor dem Zeitpunkt von Teil 2 der Abschlussprüfung stattfinden.
- (5) Den jeweiligen Zeitpunkt legt die zuständige Stelle fest.

### **§ 7 Inhalt des Teiles 1**

Teil 1 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf

1. die im Ausbildungsrahmenplan für die ersten zwölf Monate genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie
2. den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht.

### **§ 8 Prüfungsbereich des Teiles 1**

(1) Teil 1 der Abschlussprüfung findet im Prüfungsbereich „Mechanisches Anpassen eines umwelttechnischen Systems“ statt.

(2) Im Prüfungsbereich „Mechanisches Anpassen eines umwelttechnischen Systems“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. technische Unterlagen auszuwerten, technische Parameter zu bestimmen, technische Berechnungen durchzuführen, Arbeitsabläufe zu planen sowie Materialien und Arbeitsmittel auszuwählen,
2. Werk-, Hilfs- und Gefahrstoffe zu unterscheiden und Einsatzgebieten zuzuordnen,
3. Fertigungsverfahren auftragsbezogen auszuwählen und die Auswahl zu begründen,
4. Bauteile durch maschinelle und manuelle Bearbeitung herzustellen sowie manuell zu Baugruppen zu fügen,
5. Prüfverfahren und Prüfmittel anzuwenden,
6. Risiken durch Krankheitserreger zu bewerten und Präventions- und Gegenmaßnahmen vorzuschlagen,
7. Risiken für ökologische Kreisläufe zu beurteilen und Konsequenzen für das nachhaltige Handeln aufzuzeigen,
8. elektrische Gefahren aufzuzeigen und Maßnahmen bei Unfällen einzuleiten,
9. Arbeitsergebnisse zu prüfen, zu beurteilen und zu dokumentieren,
10. Vorschriften zur Unfallverhütung und Umweltschutzbestimmungen einzuhalten und die Sicherheit von Arbeitsmitteln zu beurteilen sowie
11. Maßnahmen zum Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz sowie zur Qualitätssicherung durchzuführen.

(3) Der Prüfling hat eine Arbeitsaufgabe durchzuführen. Während der Durchführung wird mit ihm ein situatives Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt. Weiterhin hat er Aufgaben, die sich auf die Arbeitsaufgabe beziehen, schriftlich zu bearbeiten.

(4) Die Prüfungszeit für die Durchführung der Arbeitsaufgabe beträgt insgesamt 5 Stunden. Das situative Fachgespräch dauert höchstens 15 Minuten. Die Prüfungszeit für die schriftliche Bearbeitung der Aufgaben beträgt 60 Minuten.

(5) Die Durchführung der Arbeitsaufgabe und das situative Fachgespräch werden in einer Bewertung zusammengefasst. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für den Prüfungsbereich sind die Bewertungen wie folgt zu gewichten:

1. die Bewertung der Arbeitsaufgabe mit dem situativen Fachgespräch mit 60 Prozent und
2. die Bewertung für die schriftlich zu bearbeitenden Aufgaben mit 40 Prozent.

## **§ 9 Inhalt des Teiles 2**

(1) Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf

1. die im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie
2. den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht.

(2) In Teil 2 der Abschlussprüfung sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung waren, nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der beruflichen Handlungsfähigkeit erforderlich ist.

## **§ 10 Prüfungsbereiche des Teiles 2**

Teil 2 der Abschlussprüfung findet in den folgenden Prüfungsbereichen statt:

1. „Annehmen von Abfällen und Zuführen zu Entsorgungswegen“,
2. „Betreiben von Maschinen und Anlagen der Kreislauf- und Abfallwirtschaft“,
3. „Sicherstellen von Prozessen der Kreislauf- und Abfallwirtschaft“ sowie
4. „Wirtschafts- und Sozialkunde“.

## **§ 11 Prüfungsbereich „Annehmen von Abfällen und Zuführen zu Entsorgungswegen“**

(1) Im Prüfungsbereich „Annehmen von Abfällen und Zuführen zu Entsorgungswegen“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. Kundinnen und Kunden zum betrieblichen Leistungsspektrum, zu Abfallarten und dem Umgang mit Abfällen und Wertstoffen sowie zu Maßnahmen zur Abfallvermeidung zu beraten,
2. situations- und adressatengerecht zu kommunizieren,
3. Abfälle, auch gefährliche, entsprechend ihrer Eigenschaften und Gefährlichkeitsmerkmale Entsorgungs- und Verwertungswegen zuzuführen sowie
4. Proben von Abfällen zu nehmen, zu analysieren und zu deklarieren.

Dabei soll er die rechtlichen und betrieblichen Vorgaben einhalten. Außerdem soll er die Anforderungen der Qualitätssicherung, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit sowie die Sicherheit und den Gesundheitsschutz bei der Arbeit beachten. Für den Nachweis nach Satz 1 Nummer 4 soll der Prüfling eine Stoffgröße entsprechend ihrer Eigenschaften unter Anwendung chemischer oder physikalischer Methoden bestimmen.

(2) Der Prüfling hat eine Arbeitsaufgabe durchzuführen und mit praxisüblichen Unterlagen zu dokumentieren. Während der Durchführung der Arbeitsaufgabe wird mit dem Prüfling ein situatives Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt, das aus mehreren Gesprächsteilen bestehen kann.

(3) Die Prüfungszeit für die Durchführung der Arbeitsaufgabe beträgt insgesamt 180 Minuten. Das situative Fachgespräch dauert höchstens 15 Minuten.

## **§ 12 Prüfungsbereich „Betreiben von Maschinen und Anlagen der Kreislauf- und Abfallwirtschaft“**

(1) Im Prüfungsbereich „Betreiben von Maschinen und Anlagen der Kreislauf- und Abfallwirtschaft“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. Maschinen und Anlagen der Abfallbehandlung einzustellen, zu steuern, zu überwachen und zu justieren,
2. Prozesse der Abfallaufbereitung mit Hilfe von Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik zu überwachen sowie bei Bedarf Maßnahmen einzuleiten und zu dokumentieren sowie
3. Anlagen der Abfallwirtschaft durch Instandhaltungsmaßnahmen betriebsbereit zu halten.

(2) Der Prüfling hat eine Arbeitsaufgabe durchzuführen. Während der Durchführung der Arbeitsaufgabe wird mit dem Prüfling ein situatives Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt, das aus mehreren Gesprächsteilen bestehen kann.

(3) Die Prüfungszeit für die Durchführung der Arbeitsaufgabe beträgt insgesamt 180 Minuten. Das situative Fachgespräch dauert höchstens 15 Minuten.

## **§ 13 Prüfungsbereich „Sicherstellen von Prozessen der Kreislauf- und Abfallwirtschaft“**

(1) Im Prüfungsbereich „Sicherstellen von Prozessen der Kreislauf- und Abfallwirtschaft“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. die Zusammensetzung von Abfällen zu erkennen und Eigenschaften von Stoffen und Stoffgemischen unter Berücksichtigung ihrer Gefährdungsmerkmale zu beurteilen,
2. Maßnahmen zum sicheren Umgang mit gefährlichen Gütern, Stoffen und Abfällen auszuwählen und deren Umsetzung zu beurteilen,
3. Abfälle und Wertstoffe nach Qualitätsanforderungen und Bearbeitungskriterien zu unterscheiden und Entsorgungswegen zuzuordnen,
4. Güter, Stoffe und Abfälle fachgerecht zu kennzeichnen, einer Verpackung zuzuordnen, ihren Transport vorzubereiten und Nachweise zu erstellen,
5. den Einsatz von Fahrzeugen und Sammelsystemen zu planen und die Überwachung des Einsatzes von Fahrzeugen und Sammelsystemen zu beschreiben,
6. Technologien für die Aufbereitung und Behandlung von Abfällen auszuwählen und die Auswahl zu begründen,
7. Angebote und Rechnungen zu erstellen sowie
8. rechtliche Regelungen und Vorgaben der Kritischen Infrastruktur einzuhalten.

(2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten.

(3) Die Prüfungszeit beträgt 180 Minuten.

## **§ 14 Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“**

(1) Im Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darzustellen und zu beurteilen.

(2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten.

(3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

## **§ 15 Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung**

(1) Die Bewertungen der einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

1. „Mechanisches Anpassen eines umwelttechnischen Systems“ mit 20 Prozent,
2. „Annehmen von Abfällen und Zuführen zu Entsorgungswegen“ mit 20 Prozent,
3. „Betreiben von Maschinen und Anlagen der Kreislauf- und Abfallwirtschaft“ mit 20 Prozent,
4. „Sicherstellen von Prozessen der Kreislauf- und Abfallwirtschaft“ mit 30 Prozent  
sowie
5. „Wirtschafts- und Sozialkunde“ mit 10 Prozent.

(2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen – auch unter Berücksichtigung einer mündlichen Ergänzungsprüfung nach § 16 – wie folgt bewertet worden sind:

1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
2. im Ergebnis von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ und
4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“.

Über das Bestehen ist ein Beschluss nach § 42 Absatz 1 Nummer 3 des Berufsbildungsgesetzes zu fassen.

### **§ 16 Mündliche Ergänzungsprüfung**

(1) Der Prüfling kann in einem Prüfungsbereich eine mündliche Ergänzungsprüfung beantragen.

(2) Dem Antrag ist stattzugeben,

1. wenn er für einen der folgenden Prüfungsbereiche gestellt worden ist:
  - a) „Sicherstellen von Prozessen der Kreislauf- und Abfallwirtschaft“ oder
  - b) „Wirtschafts- und Sozialkunde“,
2. wenn der Prüfungsbereich nach Nummer 1 Buchstabe a oder Buchstabe b schlechter als mit „ausreichend“ bewertet worden ist und
3. wenn die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen der Abschlussprüfung den Ausschlag geben kann.

Die mündliche Ergänzungsprüfung darf nur in dem Prüfungsbereich nach Satz 1 Nummer 1 Buchstabe a oder Buchstabe b durchgeführt werden.

(3) Die mündliche Ergänzungsprüfung soll 15 Minuten dauern.

(4) Bei der Ermittlung des Ergebnisses für den Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

## **Abschnitt 3 Weitere Berufsausbildungen**

### **§ 17 Befreiung von Teil 1 der Abschlussprüfung und Anrechnung von Ausbildungszeiten**

(1) Bei erfolgreich abgeschlossener Berufsausbildung nach § 15 Absatz 2 der Wasserversorgungsumwelttechnologien-Ausbildungsverordnung

1. ist der oder die Auszubildende von Teil 1 der Abschlussprüfung befreit und
2. ist die abgeschlossene Berufsausbildung im Umfang von 18 Monaten auf die Dauer der Berufsausbildung anzurechnen, wenn die Vertragsparteien dies vereinbaren.

(2) Bei erfolgreich abgeschlossener Berufsausbildung nach § 15 Absatz 2 der Abwasserbewirtschaftungsumwelttechnologien-Ausbildungsverordnung

1. ist der oder die Auszubildende von Teil 1 der Abschlussprüfung befreit und
2. ist die abgeschlossene Berufsausbildung im Umfang von 18 Monaten auf die Dauer der Berufsausbildung anzurechnen, wenn die Vertragsparteien dies vereinbaren.

(3) Bei erfolgreich abgeschlossener Berufsausbildung nach § 15 Absatz 2 der Rohrleitungsnetz- und Industrieanlagenumwelttechnologien-Ausbildungsverordnung

1. ist der oder die Auszubildende von Teil 1 der Abschlussprüfung befreit und
2. ist die abgeschlossene Berufsausbildung im Umfang von 18 Monaten auf die Dauer der Berufsausbildung anzurechnen, wenn die Vertragsparteien dies vereinbaren.

## Abschnitt 4 Schlussvorschrift

### § 18 Bestehende Berufsausbildungsverhältnisse

Berufsausbildungsverhältnisse, die am 1. August 2024 bestehen, können nach den Vorschriften dieser Verordnung unter Anrechnung der bisher absolvierten Ausbildungszeit fortgesetzt werden, wenn

1. die Vertragsparteien dies vereinbaren und
2. der oder die Auszubildende noch keine Zwischenprüfung absolviert hat.

### Anlage (zu § 3 Absatz 1)

#### Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Umwelttechnologien für Kreislauf- und Abfallwirtschaft und zur Umwelttechnologin für Kreislauf- und Abfallwirtschaft

(Fundstelle: BGBl. 2023 I Nr. 395, S. 37 - 44)

#### Abschnitt A: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 12. Monat	13. bis 36. Monat
1	2	3	4	
1	Erstellen und Anwenden von Unterlagen (§ 4 Absatz 2 Nummer 1)	a) Informationen aus unterschiedlichen Quellen beschaffen, bearbeiten und bewerten b) fremdsprachige Fachbegriffe anwenden c) technische Zeichnungen lesen, Skizzen und Pläne anfertigen, auswerten und umsetzen d) auftragsbezogene, insbesondere technische, Unterlagen erstellen	3	
2	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Absatz 2 Nummer 2)	a) Prüfverfahren und Prüfmittel auftragsbezogen auswählen	3	



Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 12. Monat	13. bis 36. Monat
1	2	3	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Maßnahmen der Qualitätssicherung im eigenen Arbeitsbereich anwenden und dabei rechtliche Regelungen einhalten</li> <li>c) Arbeitsergebnisse auf Qualität und Plausibilität prüfen, Abweichungen und deren Ursachen feststellen sowie Maßnahmen zu deren Behebung ergreifen und diese dokumentieren</li> <li>d) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsprozessen im eigenen Arbeitsbereich beitragen</li> </ul>		
3	Herstellen und Trennen von Stoffgemischen (§ 4 Absatz 2 Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Stoffe und Stoffgemische sowie deren Eigenschaften und Reaktionsverhalten unterscheiden</li> <li>b) Proben nehmen und die Entnahme dokumentieren</li> <li>c) Stoffgemische herstellen, trennen und nach technischen, rechtlichen und betrieblichen Vorgaben entsorgen</li> <li>d) Stoffe und Stoffgemische ihren Eigenschaften entsprechend kennzeichnen</li> <li>e) Ergebnisse kontrollieren und dokumentieren</li> </ul>	6	
4	Beurteilen von ökologischen Kreisläufen und Anwenden von Hygienemaßnahmen (§ 4 Absatz 2 Nummer 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Umweltbelastungen der Luft, des Wassers und des Bodens erkennen und Auswirkungen betrieblichen Handelns auf ökologische Kreisläufe abwägen</li> <li>b) Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltbelastungen der Luft, des Wassers und des Bodens auswählen und einleiten</li> <li>c) betriebliche Vorgaben sowie technische und rechtliche Regelungen der Hygiene anwenden, insbesondere beim Betreiben und Unterhalten von Netzen, Systemen und Anlagen</li> <li>d) Risiken durch Krankheitserreger erkennen und Präventions- und Gegenmaßnahmen entsprechend betrieblicher Vorgaben sowie technischer und rechtlicher Regelungen einleiten</li> <li>e) Umweltschutz und Nachhaltigkeit beim Betrieb von umwelttechnischen Netzen und Anlagen beachten</li> </ul>	8	

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 12. Monat	13. bis 36. Monat
1	2	3	4	
5	Lagern, Bearbeiten und nachhaltiges Anwenden von Werk-, Hilfs- und Gefahrstoffen (§ 4 Absatz 2 Nummer 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Werk- und Hilfsstoffe unter Berücksichtigung ihrer Eigenschaften und ihrer Verwendbarkeit auswählen und nach Herstellerangaben einsetzen, befördern und lagern</li> <li>b) Gefahrstoffe und gefährliche Arbeitsstoffe erkennen und einordnen und unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften und Schutzmaßnahmen einsetzen und transportieren</li> <li>c) Gefahrstoffe entsprechend den rechtlichen, technischen und betrieblichen Vorgaben lagern und überwachen</li> <li>d) Bestands- und Zustandskontrollen durchführen, bei Abweichungen Maßnahmen einleiten und dokumentieren</li> <li>e) Metalle und Kunststoffe spanend und spanlos bearbeiten und trennen, insbesondere durch Sägen, Feilen, Bohren und Biegen</li> <li>f) Verbindungstechniken, insbesondere Schraubverbindungen, anwenden</li> <li>g) Werkstücke aus Metall und Kunststoff mit Werkzeugen und Maschinen herstellen sowie zu Baugruppen fügen</li> <li>h) Maßkontrollen durchführen</li> </ul>	12	
6	Erkennen von elektrischen Gefahren und Einleiten von Maßnahmen (§ 4 Absatz 2 Nummer 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gefahren des elektrischen Stroms an festen und wechselnden Arbeitsplätzen erkennen und dabei die Grundgrößen und deren Zusammenhänge berücksichtigen</li> <li>b) Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Gefahren durch Strom ergreifen und weiterführende Maßnahmen veranlassen</li> <li>c) Verhaltensregeln bei Unfällen durch elektrischen Strom einhalten und Maßnahmen einleiten</li> </ul>	2	
7	Auswählen und Handhaben von Werkzeugen und Maschinen (§ 4 Absatz 2 Nummer 7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsmittel unter Beachtung rechtlicher und technischer Vorgaben auswählen, für die Nutzung vorbereiten und handhaben</li> <li>b) Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsmittel unter Beachtung rechtlicher und technischer Vorgaben betriebsbereit halten</li> </ul>	6	

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 12. Monat	13. bis 36. Monat
1	2	3	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Hilfsmittel zum Heben, Transportieren und zur Ladungssicherung auswählen und einsetzen</li> <li>d) Störungen feststellen, Maßnahmen zu ihrer Beseitigung einleiten und den gesamten Vorgang dokumentieren</li> </ul>		
8	Betreiben von technischen Systemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Symbole der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik Bauteilen, Baugruppen und deren Funktionen zuordnen</li> <li>b) Messverfahren und Messgeräte auswählen</li> <li>c) Visualisierungsanwendungen von technischen Anlagen bedienen und anpassen</li> <li>d) Mess-, Steuerungs- und Regelungseinrichtungen einstellen</li> <li>e) Aggregate, insbesondere Pumpen, Gebläse, Verdichter, Elektro- und Verbrennungsmotoren, sowie Geräte zum Heizen, Kühlen und Temperieren einsetzen und bedienen</li> <li>f) Stoffe vereinigen und Stoffgemische trennen</li> <li>g) Feststoffe, Flüssigkeiten und Gase fördern</li> <li>h) Armaturen montieren und demontieren</li> <li>i) Energie nachhaltig einsetzen</li> </ul>	8	
9	Beraten von Kundinnen und Kunden und Erstellen von Angeboten (§ 4 Absatz 2 Nummer 9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kundinnen und Kunden über betriebliches Leistungsspektrum informieren</li> <li>b) Kundinnen und Kunden zu Abfallarten und dem nachhaltigen Umgang mit Abfällen und Wertstoffen sowie zu Maßnahmen der Abfallvermeidung beraten</li> <li>c) Kundenanforderungen ermitteln, mit dem betrieblichen Leistungsangebot vergleichen und auf Umsetzbarkeit prüfen</li> <li>d) Angebote und Rechnungen nach betrieblichen Vorgaben erstellen</li> <li>e) Maßnahmen zur Kundenbindung einsetzen</li> <li>f) Kundenrückmeldungen und Lieferantenbewertungen für die betriebliche Weiterentwicklung nutzen</li> </ul>		10

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 12. Monat	13. bis 36. Monat
1	2	3	4	
		g) rechtliche Regelungen zwischen Unternehmen und Kundinnen und Kunden beachten		
10	Zuführen von Abfällen und Wertstoffen zu Kreislaufsystemen unter Aspekten der Nachhaltigkeit (§ 4 Absatz 2 Nummer 10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Informationen über Herkunft, Aufkommen und Arten von Abfall einholen, Zusammensetzung prüfen, Schadstoffe feststellen, beurteilen, deklarieren und Maßnahmen einleiten</li> <li>b) Abfälle und Wertstoffe annehmen, nach Qualitätsanforderungen und betrieblichen Bearbeitungskriterien beurteilen sowie zur Wiederverwendung, Verwertung und Beseitigung trennen und den Kreislaufsystemen zuführen</li> <li>c) Verwertungsprodukte und Sekundärrohstoffe für die Vermarktung bereitstellen und vertreiben</li> <li>d) Restabfälle behandeln und deponieren</li> <li>e) Stör- und Fremdstoffe im Aufbereitungs- und Verwertungsprozess beseitigen</li> <li>f) Arten und Mengen von Abfällen und Wertstoffen dokumentieren, überwachen und bilanzieren</li> <li>g) Nachweise zum Verbleib der Abfälle und Wertstoffe erstellen</li> <li>h) Proben analysieren und Ergebnisse dokumentieren</li> <li>i) beim Zuführen von Abfällen und Wertstoffen zu Kreislaufsystemen rechtliche Regelungen und betriebliche Vorgaben einhalten</li> </ul>		20
11	Beurteilen von und Arbeiten mit gefährlichen Gütern, Stoffen und Abfällen (§ 4 Absatz 2 Nummer 11)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Maßnahmen zum sicheren Umgang mit gefährlichen Gütern, Stoffen und Abfällen umsetzen</li> <li>b) gefährliche Güter, Stoffe und Abfälle und die damit verbundenen Gefährdungen, insbesondere aus den stofflichen Eigenschaften, erkennen, situationsgerecht handeln und Maßnahmen einleiten</li> <li>c) gefährliche Güter, Stoffe und Abfälle entsprechend ihrer Gefährlichkeitsmerkmale Entsorgungs- und Verwertungswegen zuordnen</li> </ul>		20

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 12. Monat	13. bis 36. Monat
1	2	3	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>d) gefährliche Güter verpacken, kennzeichnen und verladen</li> <li>e) Nachweise erstellen, Register führen</li> <li>f) im Umgang mit gefährlichen Gütern, Stoffen und Abfällen rechtliche Regelungen und betriebliche Vorgaben einhalten</li> </ul>		
12	Bedienen von Anlagen (§ 4 Absatz 2 Nummer 12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Technologien der Aufbereitung und Verwertung unter Beachtung des nachhaltigen Einsatzes von Energie, Betriebsmitteln und Ressourcen anwenden</li> <li>b) Sicherheitsmaßnahmen ergreifen, Vorschriften zum Explosionsschutz einhalten</li> <li>c) Abfallbehandlungsanlagen einstellen, bestücken, steuern, überwachen und justieren unter Berücksichtigung der Anforderungen an Prozesse und Anlagentechnik</li> <li>d) sicherheitstechnische Anlagen überwachen und Maßnahmen einleiten</li> <li>e) Betriebstagebuch führen</li> <li>f) technische Pläne und Anleitungen unter Berücksichtigung von Bezeichnung und Funktion von Bauteilen nutzen, dabei technische und rechtliche Regelungen sowie betriebliche Vorgaben berücksichtigen</li> </ul>		14
13	Überwachen und Beurteilen von Mess-, Steuer- und Regelprozessen (§ 4 Absatz 2 Nummer 13)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Prozesse überwachen, Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik einsetzen sowie nach betrieblichen Vorgaben Parameter einstellen</li> <li>b) Veränderungen im Prozessablauf feststellen, Maßnahmen einleiten und dokumentieren</li> <li>c) Störungen an Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik feststellen, Maßnahmen einleiten und dokumentieren</li> <li>d) rechtliche Regelungen und betriebliche Vorgaben einhalten sowie die besonderen Anforderungen an die IT-Sicherheit im Bereich der Kritischen Infrastruktur berücksichtigen</li> </ul>		12

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 12. Monat	13. bis 36. Monat
1	2	3	4	
14	Planen und Durchführen von Instandhaltungsmaßnahmen (§ 4 Absatz 2 Nummer 14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Instandhaltung planen, installationstechnische Arbeiten und Umbauten umsetzen</li> <li>b) Sicherheitsmaßnahmen ergreifen</li> <li>c) Geräte, Maschinen und Anlagen auf Funktionsfähigkeit überprüfen, warten, Fehler erkennen und bei Störungen Maßnahmen zur Behebung veranlassen</li> <li>d) technische Pläne und Anleitungen unter Berücksichtigung von Bezeichnung und Funktion von Bauteilen nutzen</li> <li>e) defekte Teile reinigen, reparieren und austauschen sowie Störstoffe entfernen</li> <li>f) Geräte, Maschinen und Anlagen nach Instandsetzung wieder in Betrieb nehmen</li> <li>g) installationstechnische Arbeiten und Instandhaltungsmaßnahmen dokumentieren</li> </ul>		8
15	Abwickeln logistischer Prozesse (§ 4 Absatz 2 Nummer 15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Disposition, auch unter Nutzung digitaler Hilfsmittel, durchführen</li> <li>b) Einsatz von Fahrzeugen unter Beachtung des nachhaltigen Einsatzes von Energie, Betriebsmitteln und Ressourcen planen, kalkulieren und dokumentieren</li> <li>c) Einsatz von Sammelsystemen planen, kalkulieren und dokumentieren</li> <li>d) Fahrzeuge und Sammelsysteme auswählen, nach Kundenbedürfnissen und Einsatzgebieten, auch unter Berücksichtigung nicht deutschsprachiger Leistungserbringer und Kundinnen und Kunden, zusammenstellen, einsetzen und überwachen</li> <li>e) Güter und Abfälle zum Transport vorbereiten und Begleitpapiere erstellen, Güter und Abfälle befördern, zwischenlagern und lagern</li> <li>f) Funktionsfähigkeit von Fahrzeugen und Sammelsystemen kontrollieren und erhalten</li> <li>g) bei logistischen Prozessen rechtliche Regelungen und betriebliche Vorgaben einhalten</li> </ul>		20

## Abschnitt B: integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Zuordnung
1	Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Absatz 3 Nummer 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) den Aufbau und die grundlegenden Arbeits- und Geschäftsprozesse des Ausbildungsbetriebes erläutern</li> <li>b) Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag sowie Dauer und Beendigung des Ausbildungsverhältnisses erläutern und Aufgaben der im System der dualen Berufsausbildung Beteiligten beschreiben</li> <li>c) die Bedeutung, die Funktion und die Inhalte der Ausbildungsordnung und des betrieblichen Ausbildungsplans erläutern sowie zu deren Umsetzung beitragen</li> <li>d) die für den Ausbildungsbetrieb geltenden arbeits-, sozial-, tarif- und mitbestimmungsrechtlichen Vorschriften erläutern</li> <li>e) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes erläutern</li> <li>f) Beziehungen des Ausbildungsbetriebs und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen und Gewerkschaften erläutern</li> <li>g) Positionen der eigenen Entgeltabrechnung erläutern</li> <li>h) wesentliche Inhalte von Arbeitsverträgen erläutern</li> <li>i) Möglichkeiten des beruflichen Aufstiegs und der beruflichen Weiterentwicklung erläutern</li> </ul>	
2	Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (§ 4 Absatz 3 Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Rechte und Pflichten aus den berufsbezogenen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und diese Vorschriften anwenden</li> <li>b) Gefährdungen von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz und auf dem Arbeitsweg prüfen und beurteilen</li> <li>c) sicheres und gesundheitsgerechtes Arbeiten erläutern</li> <li>d) technische und organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen sowie von psychischen und physischen Belastungen für sich und andere, auch präventiv, ergreifen</li> <li>e) ergonomische Arbeitsweisen beachten und anwenden</li> <li>f) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben und erste Maßnahmen bei Unfällen einleiten</li> <li>g) betriebsbezogene Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben</li> </ul>	

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Zuordnung
		und erste Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen	
3	Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ 4 Absatz 3 Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich erkennen und zu deren Weiterentwicklung beitragen</li> <li>b) bei Arbeitsprozessen und im Hinblick auf Produkte, Waren oder Dienstleistungen Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit nutzen</li> <li>c) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes einhalten</li> <li>d) Abfälle vermeiden sowie Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Wiederverwertung oder Entsorgung zuführen</li> <li>e) Vorschläge für nachhaltiges Handeln für den eigenen Arbeitsbereich entwickeln</li> <li>f) unter Einhaltung betrieblicher Regelungen im Sinne einer ökonomischen, ökologischen und sozial nachhaltigen Entwicklung zusammenarbeiten und adressatengerecht kommunizieren</li> </ul>	während der gesamten Ausbildung
4	digitalisierte Arbeitswelt (§ 4 Absatz 3 Nummer 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) mit eigenen und betriebsbezogenen Daten sowie mit Daten Dritter umgehen und dabei die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit einhalten</li> <li>b) Risiken bei der Nutzung von digitalen Medien und informationstechnischen Systemen einschätzen und bei deren Nutzung betriebliche Regelungen einhalten</li> <li>c) ressourcenschonend, adressatengerecht und effizient kommunizieren sowie Kommunikationsergebnisse dokumentieren</li> <li>d) Störungen in Kommunikationsprozessen erkennen und zu ihrer Lösung beitragen</li> <li>e) Informationen in digitalen Netzen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen sowie Informationen, auch fremde, prüfen, bewerten und auswählen</li> <li>f) Lern- und Arbeitstechniken sowie Methoden des selbstgesteuerten Lernens anwenden, digitale Lernmedien nutzen und Erfordernisse des lebensbegleitenden Lernens erkennen und ableiten</li> <li>g) Aufgaben zusammen mit Beteiligten, einschließlich der Beteiligten anderer Arbeits- und Geschäftsbereiche, auch unter Nutzung</li> </ul>	



Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Zuordnung	
		digitaler Medien, planen, bearbeiten und gestalten h) Wertschätzung anderer unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt praktizieren		
Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 12. Monat	13. bis 36. Monat
1	2	3	4	
5	Kommunizieren mit Kundinnen und Kunden sowie im Team (§ 4 Absatz 3 Nummer 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) situations- und adressatengerecht, wertschätzend, vertrauens- und respektvoll kommunizieren</li> <li>b) bei der Kommunikation die betrieblichen und rechtlichen Vorgaben, Befugnisse und Verantwortlichkeiten beachten</li> <li>c) einfache Auskünfte, auch in einer Fremdsprache, erteilen</li> <li>d) Ursachen von Konflikten und Kommunikationsstörungen erkennen und Möglichkeiten der Konfliktlösung anwenden</li> <li>e) Kundenreaktionen, insbesondere Beschwerden, entgegennehmen, einordnen und situationsbezogen nach betrieblichen Vorgaben bearbeiten</li> <li>f) durch eigenes Verhalten zur Kundenzufriedenheit beitragen</li> </ul>	2	
6	Umsetzen von Sicherheitsvorschriften und Betriebsanweisungen (§ 4 Absatz 3 Nummer 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) bei der Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen mitwirken und Betriebsanweisungen umsetzen</li> <li>b) Sicherheitseinrichtungen am Arbeitsplatz unter Beachtung der rechtlichen und betrieblichen Regelungen sowie der technischen Normen und Regelwerke bedienen und ihre Funktionsfähigkeit erhalten</li> <li>c) Freigabedokumente und Erlaubnisscheine zu Arbeiten an Anlagen einholen und prüfen</li> <li>d) Notwendigkeit zur Durchführung von Messungen von gefährlichen Stoffen und Gasen prüfen und Messungen durchführen</li> <li>e) Verhaltensregeln bei gefährlichen Arbeiten einhalten sowie Fluchtwege- und Rettungspläne beachten</li> <li>f) persönliche Schutzausrüstung einsatzbereit halten, auftragsbezogen auswählen und einsetzen</li> </ul>	2	