



# Zeitliche und sachliche Gliederung der Berufsausbildung

## Anlage zum Berufsausbildungsvertrag

<b>Ausbildungsplan</b>	<b>Umwelttechnologie für Wasserversorgung</b>	
	<b>Umwelttechnologin für Wasserversorgung</b>	
Der zeitliche und sachlich gegliederte Ausbildungsplan ist Bestandteil des Ausbildungsvertrages	Ausbildungsordnung 2024	
<b>Ausbildungsbetrieb</b>		
Firmenstempel		
_____	_____	_____
Nachname, Vorname Unterschriftsberechtigter	Ort, Datum	Unterschrift
<b>Ausbilder(in)</b>		
_____	_____	_____
Nachname, Vorname	Ort, Datum	Unterschrift
<b>Auszubildende(r)</b>		
_____	_____	_____
Nachname, Vorname	Ort, Datum	Unterschrift
<b>Ausbildungszeit</b>		
_____	_____	
von	bis	

Die zeitliche und sachliche Gliederung der zu vermittelnden Kenntnisse und Fertigkeiten laut Ausbildungsrahmenplan der Ausbildungsverordnung ist auf den folgenden Seiten niedergelegt.

Der zeitliche Anteil des gesetzlichen bzw. tariflichen Urlaubsanspruches, des Berufsschulunterrichtes und der Zwischen- und Abschlussprüfung des/der Auszubildende(n) ist in den einzelnen zeitlichen Richtwerten enthalten.

Änderungen des Zeitumfanges und des Zeitablaufes aus betrieblich oder schulisch bedingten Gründen oder aus Gründen in der Person des/der Auszubildende(n) bleiben vorbehalten.

## Anlage (zu § 3 Absatz 1)

### Ausbildungsrahmenplan

#### für die Berufsausbildung zum Umwelttechnologen für Wasserversorgung und zur Umwelttechnologin für Wasserversorgung

#### 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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Informationen aus unterschiedlichen Quellen beschaffen, bearbeiten und bewerten</li> <li>b) fremdsprachige Fachbegriffe anwenden</li> <li>c) technische Zeichnungen lesen, Skizzen und Pläne anfertigen, auswerten und umsetzen</li> <li>d) auftragsbezogene, insbesondere technische, Unterlagen erstellen</li> </ul>	3	
2	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Absatz 2 Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Prüfverfahren und Prüfmittel auftragsbezogen auswählen</li> <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	
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	
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	

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 12. Monat	13. bis 36. Monat
1	2	3	4	
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> <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>	6	
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	nachhaltiges Bewirtschaften von Wasserressourcen und Durchführen von Maßnahmen zur Absicherung von Wasserschutzgebieten (§ 4 Absatz 2 Nummer 9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Möglichkeiten der Gewässernutzung unter Berücksichtigung von Verfahren zur Wassergewinnung unterscheiden</li> <li>b) Anlagen der Wassergewinnung, insbesondere unter Beachtung rechtlicher und technischer Regeln der Hygiene, bedienen und instand halten</li> <li>c) Monitoring der Wasserressourcen, insbesondere durch digitale Verfahren, durchführen</li> <li>d) Gefährdungen und Belastungssituationen der Wasserressourcen erkennen und bestimmen</li> <li>e) Maßnahmen zum Schutz der Wasserressourcen unter Berücksichtigung der Arten von Wasservorkommen durchführen</li> <li>f) rechtliche Regelungen und allgemein anerkannte Regeln der Technik anwenden</li> <li>g) Dokumentationen erstellen</li> </ul>		14
10	Prüfen von Wasserbeschaffenheit, Durchführen von Wasseraufbereitung und Sicherstellen von Trinkwasserqualität (§ 4 Absatz 2 Nummer 10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Untersuchungen von Roh- und Trinkwasser unterscheiden und auftragsbezogen auswählen</li> <li>b) Untersuchungen im Gewinnungsgebiet nach rechtlichen und betrieblichen Vorgaben planen</li> <li>c) Untersuchungen von Trinkwasser nach rechtlichen und betrieblichen Vorgaben planen</li> <li>d) Probenahmegeräte, insbesondere unter Beachtung betrieblicher Vorgaben sowie technischer und rechtlicher Regelungen der Hygiene, bedienen und instand halten</li> <li>e) Wasserproben nehmen und Vor-Ort-Untersuchungen durchführen sowie dokumentieren</li> <li>f) physikalisch-chemische Analysen durchführen, Ergebnisse bewerten</li> <li>g) Verfahren der nachhaltigen Wasseraufbereitung unterscheiden und gemäß der Wasserbeschaffenheit anwenden</li> <li>h) Anlagen der Wasseraufbereitung, insbesondere unter Beachtung betrieblicher Vorgaben sowie technischer und rechtlicher Regelungen der Hygiene, bedienen und instand halten</li> <li>i) Datenanalysen für die Optimierung von Aufbereitungsprozessen nutzen</li> <li>j) Dokumentationen erstellen</li> </ul>		24

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 12. Monat	13. bis 36. Monat
1	2	3	4	
11	Reinigen von Rohrleitungen und Anlagen sowie Aufnahmen von Stoffen und Abfällen (§ 4 Absatz 2 Nummer 11)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Stoffe aus Rohrleitungen und Anlagen klassifizieren</li> <li>b) hydrodynamische, mechanische, elektromechanische und chemische Verfahren zur Reinigung von Rohrleitungen und Anlagen unterscheiden, Einsatzgebieten zuordnen und auswählen</li> <li>c) Anlagenteile für die Reinigung aus- und wieder einbauen</li> <li>d) Rohrleitungen und Anlagen mit verschiedenen Verfahren unter Beachtung technischer Regeln und Betriebsanweisungen reinigen</li> <li>e) Stoffe unter Einsatz von Maschinen und Geräten, insbesondere unter Einsatz von Vakuumsaugtechnik, aufnehmen</li> <li>f) Gemische und reine Stoffe unter Beachtung betrieblicher Vorgaben sowie technischer und rechtlicher Regelungen für den Transport vorbereiten</li> <li>g) Transportdokumente vorbereiten und den Transport veranlassen</li> <li>h) durchgeführte Maßnahmen dokumentieren</li> <li>i) Verbesserungsmöglichkeiten an Rohrleitungen und Anlagen feststellen und dem Auftraggeber vorschlagen</li> </ul>		20
12	Durchführen und Beurteilen von Mess-, Steuer- und Regelprozessen (§ 4 Absatz 2 Nummer 12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verfahren zur Messung von Füllständen, Mengen, Durchflüssen und Qualitätsparametern beschreiben</li> <li>b) Fernwirk- und Prozessleittechnik anwenden und dabei die besonderen Anforderungen an die IT-Sicherheit im Bereich der Kritischen Infrastruktur berücksichtigen</li> <li>c) Mess-, Steuerungs- und Regelungseinrichtungen bedienen, kontrollieren und instand halten</li> <li>d) Parameter und Prozesse erfassen und beeinflussen</li> <li>e) Störungen feststellen und Störungsursache erkennen, Maßnahmen zu ihrer Beseitigung einleiten und den gesamten Vorgang dokumentieren</li> </ul>		18
13	Bedienen und Instandhalten elektrischer Anlagen (§ 4 Absatz 2 Nummer 13)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sichtprüfung von Geräten und Betriebsmitteln durchführen, insbesondere Feststellen und Beurteilen von Beschädigungen und der Einhaltung von Sicherheitsanforderungen</li> <li>b) Messgeräte und Arbeitsmittel auswählen und handhaben</li> <li>c) betriebsspezifische Installations- und Stromlaufpläne lesen</li> <li>d) ortsfeste elektrische Betriebsmittel der Anlagentechnik und ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel nach rechtlichen Vorgaben und unter Beachtung der zutreffenden allgemein anerkannten elektrotechnischen Regeln prüfen</li> <li>e) elektrische Betriebsmittel unter Einhaltung von Sicherheitsanforderungen systemgleich austauschen und wieder in Betrieb nehmen</li> <li>f) Störungen elektrischer Betriebsmittel der Anlagentechnik feststellen, Anlagenteile, insbesondere Pumpen und Motoren, unter Einhaltung von Sicherheitsanforderungen austauschen und wieder in Betrieb nehmen</li> <li>g) Batterieanlagen einsetzen</li> <li>h) Prüfungen und Messungen beurteilen</li> <li>i) Arbeitsabläufe und Ergebnisse dokumentieren</li> </ul>		18
14	Beurteilen von Kundenanlagen und Sicherstellen von Trinkwasserschutz (§ 4 Absatz 2 Nummer 14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Beratung zu Trinkwasserhausanschlüssen durchführen</li> <li>b) Bauteile und Armaturen zur Fertigstellung eines Trinkwasserhausanschlusses einbauen</li> <li>c) Endkontrolle neu installierter Kundenanlagen und Inbetriebnahme des Wasserzählers nach den anerkannten Regeln der Technik durchführen</li> <li>d) Wasserzähler, insbesondere digitale, auslesen, Werte interpretieren und übermitteln</li> <li>e) Gefährdungen der Trinkwassergüte durch Kundenanlagen feststellen und Maßnahmen einleiten</li> <li>f) Dokumentationen erstellen</li> </ul>		10

**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>	während der gesamten Ausbildung
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 und erste Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen</li> </ul>	
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>	

Lfd. Nr.	Berufsbildpositionen	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Zuordnung
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 digitaler Medien, planen, bearbeiten und gestalten</li> <li>h) Wertschätzung anderer unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt praktizieren</li> </ul>	während der gesamten Ausbildung

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 Fluchtwegepläne und Rettungspläne beachten</li> <li>f) persönliche Schutzausrüstung einsatzbereit halten, auftragsbezogen auswählen und einsetzen</li> </ul>	2	