

Verordnung über die Berufsausbildung zum Umwelttechnologen für Abwasserbewirtschaftung und zur Umwelttechnologin für Abwasserbewirtschaftung^{*} (Abwasserbewirtschaftungsumwelttechnologien- Ausbildungsverordnung - AbwUTechAusbV)

AbwUTechAusbV

Ausfertigungsdatum: 20.12.2023

Vollzitat:

"Abwasserbewirtschaftungsumwelttechnologien-Ausbildungsverordnung vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 395, S. 16)"

- * 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 2 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 „Beurteilen und Beheben einer elektrotechnischen Betriebsstörung“
- § 12 Prüfungsbereich „Betreiben und Unterhalten von Entwässerungssystemen und Regenwasserbewirtschaftungssystemen“
- § 13 Prüfungsbereich „Betreiben und Unterhalten von Abwasserbehandlungsanlagen“
- § 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 Abwasserbewirtschaftung und zur Umwelttechnologin für Abwasserbewirtschaftung

Abschnitt 1

Gegenstand, Dauer und Gliederung der Berufsausbildung

§ 1 Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes

Der Ausbildungsberuf mit der Berufsbezeichnung des Umwelttechnologen für Abwasserbewirtschaftung und der Umwelttechnologin für Abwasserbewirtschaftung 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. nachhaltiges Betreiben und Unterhalten von Entwässerungssystemen,
10. nachhaltiges Betreiben und Unterhalten von Regenwasserbewirtschaftungssystemen,
11. nachhaltiges Betreiben und Unterhalten von Abwasseranlagen,
12. Behandeln und Verwerten von Klärschlamm, Wertstoffen und Abfällen aus Abwasseranlagen,
13. nachhaltiges Gewinnen von Energie und effizientes Steuern des Einsatzes von Energie,
14. Durchführen der Probenahme, Untersuchen und Beurteilen von Abwasser, Schlamm und Gasen sowie Einleiten von Maßnahmen,
15. Durchführen und Beurteilen von Mess-, Steuer- und Regelprozessen sowie
16. Bedienen und Instandhalten elektrischer Anlagen.

(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. „Beurteilen und Beheben einer elektrotechnischen Betriebsstörung“,
2. „Betreiben und Unterhalten von Entwässerungssystemen und Regenwasserbewirtschaftungssystemen“,
3. „Betreiben und Unterhalten von Abwasserbehandlungsanlagen“ sowie
4. „Wirtschafts- und Sozialkunde“.

§ 11 Prüfungsbereich „Beurteilen und Beheben einer elektrotechnischen Betriebsstörung“

(1) Im Prüfungsbereich „Beurteilen und Beheben einer elektrotechnischen Betriebsstörung“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. eine Betriebsstörung zu erkennen und zu lokalisieren, Installations- und Stromlaufpläne auszuwerten und das fehlerhafte Betriebsmittel zu identifizieren,
2. Messgeräte und Arbeitsmittel auszuwählen,
3. Maßnahmen zum Schutz gegen elektrische Gefährdungen festzulegen,
4. eine Fehlersuche durchzuführen,
5. unter Beachtung von Betriebs- und Umgebungsbedingungen systemgleichen Ersatz für fehlerhafte Betriebsmittel auszuwählen und den Austausch der fehlerhaften Betriebsmittel vorzunehmen,
6. Funktionsprüfungen unter Einhaltung von Sicherheitsanforderungen durchzuführen und
7. die Betriebsstörung und die durchgeführten Maßnahmen zu dokumentieren.

(2) Der Prüfling hat eine Arbeitsaufgabe durchzuführen. Nach der Durchführung wird mit ihm ein auftragsbezogenes Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt.

(3) Die Prüfungszeit für die Durchführung der Arbeitsaufgabe beträgt insgesamt 75 Minuten. Das auftragsbezogene Fachgespräch dauert höchstens 15 Minuten.

§ 12 Prüfungsbereich „Betreiben und Unterhalten von Entwässerungssystemen und Regenwasserbewirtschaftungssystemen“

(1) Im Prüfungsbereich „Betreiben und Unterhalten von Entwässerungssystemen und Regenwasserbewirtschaftungssystemen“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. Betriebssituationen zu identifizieren und unter Berücksichtigung von Netzinformationssystemen zu lokalisieren,
2. unterschiedliche Entwässerungssysteme zu benennen und ihren Einsatzgebieten zuzuordnen,
3. Betriebssituationen und ihre Auswirkungen auf Betriebsabläufe und auf die Umwelt zu beurteilen,
4. Maßnahmen unter Berücksichtigung von wetterbedingten Einflüssen zu beschreiben und
5. Maßnahmen zum Umgang mit der lokalisierten Betriebssituation unter Berücksichtigung von wetterbedingten Einflüssen aufzuzeigen und zu beurteilen und dabei Maßnahmen zur Sicherheit, zum Gesundheits- und zum Umweltschutz bei der Arbeit abzuwägen.

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

(3) Die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten.

§ 13 Prüfungsbereich „Betreiben und Unterhalten von Abwasserbehandlungsanlagen“

(1) Im Prüfungsbereich „Betreiben und Unterhalten von Abwasserbehandlungsanlagen“ besteht die Prüfung aus zwei Teilen.

(2) Im ersten Teil hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. eine qualifizierte Probenahme in der Abwasser- und Schlammbehandlung durchzuführen,
2. Prozessabläufe mit Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik unter Berücksichtigung der Anforderungen an die Kritische Infrastruktur zu überwachen, zu beeinflussen und energieeffizient zu gestalten,
3. den Einsatz von Abwasser und von Produkten der Abwasserbehandlung für die Energiegewinnung zu erläutern,
4. Maßnahmen zur Sicherheit, zum Gesundheits- und zum Umweltschutz bei der Arbeit durchzuführen sowie
5. durchgeführte Arbeitsprozesse und deren Ergebnisse zu dokumentieren.

Der Prüfling hat eine Arbeitsaufgabe durchzuführen. Die Arbeitsaufgabe ist mit praxisüblichen Unterlagen zu dokumentieren. Während der Durchführung der Arbeitsaufgabe wird mit ihm ein situatives Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt, das aus mehreren Gesprächsteilen bestehen kann. Die Arbeitsaufgabe kann digital mittels eines Simulationsprogramms durchgeführt werden; vor der Prüfung ist dem Prüfling die Gelegenheit zu geben, sich in das Simulationsprogramm einzuarbeiten. Die Prüfungszeit für die Durchführung der Arbeitsaufgabe beträgt insgesamt 420 Minuten. Das situative Fachgespräch dauert höchstens 15 Minuten.

(3) Im zweiten Teil hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. Verfahren der mechanischen und der chemisch-biologischen Abwasserreinigung zu beschreiben, zu beurteilen und auszuwählen,
2. Verfahren der Schlammbehandlung zu beschreiben, zu beurteilen und auszuwählen,
3. unterschiedliche Betriebszustände zu identifizieren und Maßnahmen zur Sicherstellung des bestimmungsgemäßen Betriebs der Reinigungsstufe zu beurteilen sowie
4. den Einsatz von Abwasser und von Produkten der Abwasserbehandlung für die Energiegewinnung zu erläutern.

Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. Die Prüfungszeit für die schriftliche Bearbeitung der Aufgaben beträgt 90 Minuten.

(4) Bei der Ermittlung des Ergebnisses für den Prüfungsbereich sind die Bewertungen wie folgt zu gewichten:

1. die Bewertung für den ersten Teil mit 70 Prozent und

2. die Bewertung für den zweiten Teil mit 30 Prozent.

§ 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. „Beurteilen und Beheben einer elektrotechnischen Betriebsstörung“ mit 15 Prozent,
 3. „Betreiben und Unterhalten von Entwässerungssystemen und Regenwasserbewirtschaftungssystemen“ mit 25 Prozent,
 4. „Betreiben und Unterhalten von Abwasserbehandlungsanlagen“ 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. im Prüfungsbereich „Beurteilen und Beheben einer elektrotechnischen Betriebsstörung“ mit mindestens „ausreichend“,
 4. in mindestens zwei weiteren Prüfungsbereichen von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ und
 5. 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 für die schriftlich zu bearbeitenden Aufgaben eine mündliche Ergänzungsprüfung beantragen.
- (2) Dem Antrag ist stattzugeben,
 1. wenn er für einen der folgenden Prüfungsbereiche gestellt worden ist:
 - a) „Betreiben und Unterhalten von Entwässerungssystemen und Regenwasserbewirtschaftungssystemen“,
 - b) „Betreiben und Unterhalten von Abwasserbehandlungsanlagen“ oder
 - c) „Wirtschafts- und Sozialkunde“,
 2. wenn die schriftlich zu bearbeitenden Aufgaben des Prüfungsbereichs nach Nummer 1 Buchstabe a, Buchstabe b oder Buchstabe c schlechter als mit „ausreichend“ bewertet worden sind und
 3. wenn die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen der Abschlussprüfung den Ausschlag geben kann.

Die mündliche Ergänzungsprüfung darf nur durchgeführt werden in

1. dem Prüfungsbereich nach Satz 1 Nummer 1 Buchstabe a,
2. dem schriftlich zu bearbeitenden Teil des Prüfungsbereichs nach Satz 1 Nummer 1 Buchstabe b oder
3. dem Prüfungsbereich nach Satz 1 Nummer 1 Buchstabe c.

(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 Kreislauf- und Abfallwirtschaftsumwelttechnologien-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 Umwelttechnologen für Abwasserbewirtschaftung und zur Umwelttechnologin für Abwasserbewirtschaftung

(Fundstelle: BGBl. 2023 I Nr. 395, S. 23 - 29)

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"> 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) | <ul style="list-style-type: none"> a) Prüfverfahren und Prüfmittel auftragsbezogen auswählen b) Maßnahmen der Qualitätssicherung im eigenen Arbeitsbereich anwenden und dabei rechtliche Regelungen einhalten c) Arbeitsergebnisse auf Qualität und Plausibilität prüfen, Abweichungen und deren Ursachen feststellen sowie Maßnahmen zu deren Behebung ergreifen und diese dokumentieren d) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsprozessen im eigenen Arbeitsbereich beitragen | 3 | |
| 3 | Herstellen und Trennen von Stoffgemischen (§ 4 Absatz 2 Nummer 3) | <ul style="list-style-type: none"> a) Stoffe und Stoffgemische sowie deren Eigenschaften und Reaktionsverhalten unterscheiden b) Proben nehmen und die Entnahme dokumentieren c) Stoffgemische herstellen, trennen und nach technischen, rechtlichen und betrieblichen Vorgaben entsorgen d) Stoffe und Stoffgemische ihren Eigenschaften entsprechend kennzeichnen | 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 | |
| | | e) Ergebnisse kontrollieren und dokumentieren | | |
| 4 | Beurteilen von ökologischen Kreisläufen und Anwenden von Hygienemaßnahmen (§ 4 Absatz 2 Nummer 4) | a) Umweltbelastungen der Luft, des Wassers und des Bodens erkennen und Auswirkungen betrieblichen Handelns auf ökologische Kreisläufe abwägen b) Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltbelastungen der Luft, des Wassers und des Bodens auswählen und einleiten c) betriebliche Vorgaben sowie technische und rechtliche Regelungen der Hygiene anwenden, insbesondere beim Betreiben und Unterhalten von Netzen, Systemen und Anlagen d) Risiken durch Krankheitserreger erkennen und Präventions- und Gegenmaßnahmen entsprechend betrieblicher Vorgaben sowie technischer und rechtlicher Regelungen einleiten e) Umweltschutz und Nachhaltigkeit beim Betrieb von umwelttechnischen Netzen und Anlagen beachten | 8 | |
| 5 | Lagern, Bearbeiten und nachhaltiges Anwenden von Werk-, Hilfs- und Gefahrstoffen (§ 4 Absatz 2 Nummer 5) | a) Werk- und Hilfsstoffe unter Berücksichtigung ihrer Eigenschaften und ihrer Verwendbarkeit auswählen und nach Herstellerangaben einsetzen, befördern und lagern b) Gefahrstoffe und gefährliche Arbeitsstoffe erkennen und einordnen und unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften und Schutzmaßnahmen einsetzen und transportieren c) Gefahrstoffe entsprechend den rechtlichen, technischen und betrieblichen Vorgaben lagern und überwachen | 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 | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> d) Bestands- und Zustandskontrollen durchführen, bei Abweichungen Maßnahmen einleiten und dokumentieren e) Metalle und Kunststoffe spanend und spanlos bearbeiten und trennen, insbesondere durch Sägen, Feilen, Bohren und Biegen f) Verbindungstechniken, insbesondere Schraubverbindungen, anwenden g) Werkstücke aus Metall und Kunststoff mit Werkzeugen und Maschinen herstellen sowie zu Baugruppen fügen h) Maßkontrollen durchführen | | |
| 6 | Erkennen von elektrischen Gefahren und Einleiten von Maßnahmen (§ 4 Absatz 2 Nummer 6) | <ul style="list-style-type: none"> a) Gefahren des elektrischen Stroms an festen und wechselnden Arbeitsplätzen erkennen und dabei die Grundgrößen und deren Zusammenhänge berücksichtigen b) Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Gefahren durch Strom ergreifen und weiterführende Maßnahmen veranlassen c) Verhaltensregeln bei Unfällen durch elektrischen Strom einhalten und Maßnahmen einleiten | 2 | |
| 7 | Auswählen und Handhaben von Werkzeugen und Maschinen (§ 4 Absatz 2 Nummer 7) | <ul style="list-style-type: none"> a) Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsmittel unter Beachtung rechtlicher und technischer Vorgaben auswählen, für die Nutzung vorbereiten und handhaben b) Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsmittel unter Beachtung rechtlicher und technischer Vorgaben betriebsbereit halten c) Hilfsmittel zum Heben, Transportieren und zur Ladungssicherung auswählen und einsetzen | 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 | |
| | | d) Störungen feststellen, Maßnahmen zu ihrer Beseitigung einleiten und den gesamten Vorgang dokumentieren | | |
| 8 | Betreiben von technischen Systemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 8) | a) Symbole der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik Bauteilen, Baugruppen und deren Funktionen zuordnen b) Messverfahren und Messgeräte auswählen c) Visualisierungsanwendungen von technischen Anlagen bedienen und anpassen d) Mess-, Steuerungs- und Regelungseinrichtungen einstellen e) Aggregate, insbesondere Pumpen, Gebläse, Verdichter, Elektro- und Verbrennungsmotoren, sowie Geräte zum Heizen, Kühlen und Temperieren einsetzen und bedienen f) Stoffe vereinigen und Stoffgemische trennen g) Feststoffe, Flüssigkeiten und Gase fördern h) Armaturen montieren und demonstrieren i) Energie nachhaltig einsetzen | 8 | |
| 9 | nachhaltiges Betreiben und Unterhalten von Entwässerungssystemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 9) | a) Entwässerungssysteme unter Nutzung von Netzinformationssystemen betreiben b) Einrichtungen, insbesondere Sonderbauwerke und Pumpwerke, bedienen und unterhalten c) Reinigung, Inspektion und Wartung nach rechtlichen Vorgaben unter Berücksichtigung der Werkstoffe planen, durchführen, kontrollieren und dokumentieren | | 17 |

| 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"> d) Instandsetzung planen, kontrollieren und dokumentieren e) Störungen feststellen und Störungsursache erkennen, Maßnahmen zu ihrer Beseitigung einleiten und den gesamten Vorgang dokumentieren f) Sicherung von Arbeitsstellen im Straßenbereich unter Berücksichtigung fachbezogener Rechtsvorschriften und allgemein anerkannter Regeln der Technik durchführen | | |
| 10 | nachhaltiges Betreiben und Unterhalten von Regenwasserbewirtschaftungssystemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 10) | <ul style="list-style-type: none"> a) Daten der Regenwasserbewirtschaftung erheben und auswerten b) Auswirkungen von wetterbedingten Einflüssen auf nachgeschaltete abwassertechnische Anlagen unter Nutzung von Netzinformationssystemen, Frühwarnsystemen, Hochwasserschutz und Simulationen beurteilen c) quantitative und qualitative Maßnahmen zur nachhaltigen Regenwasserbewirtschaftung ableiten | | 5 |
| 11 | nachhaltiges Betreiben und Unterhalten von Abwasseranlagen (§ 4 Absatz 2 Nummer 11) | <ul style="list-style-type: none"> a) Einrichtungen bedienen, unterhalten und dabei Verfahren der mechanischen und der chemisch-biologischen Abwasserreinigung berücksichtigen b) Zusammenhänge der Verfahrensstufen bei der Abwasserbehandlung nach allgemein anerkannten Regeln der Technik beherrschen, in den Betriebsabläufen berücksichtigen und Entscheidungen dokumentieren | | 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"> c) Sonderverfahren nach dem Stand der Technik der Abwasserreinigung beschreiben d) Störungen feststellen und Störungsursache erkennen, Maßnahmen zu ihrer Beseitigung einleiten und den gesamten Vorgang dokumentieren | | |
| 12 | Behandeln und Verwerten von Klärschlamm, Wertstoffen und Abfällen aus Abwasseranlagen (§ 4 Absatz 2 Nummer 12) | <ul style="list-style-type: none"> a) Einrichtungen zur Schlammbehandlung nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik bedienen b) sich die Klärschlammverwertung nach dem Stand der Technik erschließen c) Wertstoffe beurteilen und der sachgerechten Verwertung zuführen d) Abfälle aus der Abwasserbehandlung fachgerecht verwerten e) Störungen feststellen und Störungsursache erkennen, Maßnahmen zu ihrer Beseitigung einleiten und den gesamten Vorgang dokumentieren | | 6 |
| 13 | nachhaltiges Gewinnen von Energie und effizientes Steuern des Einsatzes von Energie (§ 4 Absatz 2 Nummer 13) | <ul style="list-style-type: none"> a) Anlagen der Energiegewinnung aus Abwasser und Klärschlamm betreiben b) Energieträger auswählen und nach betrieblichen und wirtschaftlichen Anforderungen einsetzen c) Informationen aus der Leittechnik zum energieeffizienten Steuern und Regeln des Energiebedarfs nutzen | | 6 |
| 14 | Durchführen der Probenahme, Untersuchen und Beurteilen von Abwasser, Schlamm und Gasen sowie Einleiten von Maßnahmen (§ 4 Absatz 2 Nummer 14) | <ul style="list-style-type: none"> a) Sinnesprüfungen an verschiedenen Abwasser- und Schlammarten durchführen b) in der Abwasserableitung und Abwasserreinigung physikalische Untersuchungen | | 14 |

| Lfd. Nr. | Berufsbildpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Zeitliche Richtwerte in Wochen im | |
|-------------|---|---|--|----------------------------|
| | | | 1. bis 12. Monat | 13. bis 36. Monat |
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| | | <p>einschließlich Probenahme durchführen und auswerten, insbesondere absetzbare Stoffe, Schlamm Trockensubstanz, Schlammindex, Sichttiefe und Trübung bestimmen</p> <p>c) Abwasser- und Schlammuntersuchungen zur Betriebs- und Qualitätskontrolle durchführen und dokumentieren; Einzel- und Summenparameter bestimmen</p> <p>d) mikrobiologische Untersuchungen durchführen</p> <p>e) Untersuchungsergebnisse auf ihre Relevanz für das Ökosystem und den Betrieb beurteilen sowie weiterführende Maßnahmen einleiten</p> <p>f) die zur Untersuchung von Abwasser und Schlamm erforderlichen Laborgeräte nach Einsatzmöglichkeiten und Funktionsweisen unterscheiden, auswählen und handhaben</p> | | |
| 15 | Durchführen und Beurteilen von Mess-, Steuer- und Regelprozessen (§ 4 Absatz 2 Nummer 15) | <p>a) Verfahren zur Messung von Füllständen, Mengen, Durchflüssen und Qualitätsparametern beschreiben</p> <p>b) Fernwirk- und Prozessleittechnik anwenden und dabei die besonderen Anforderungen an die IT-Sicherheit im Bereich der Kritischen Infrastruktur berücksichtigen</p> <p>c) Mess-, Steuerungs- und Regelungseinrichtungen bedienen, kontrollieren und instand halten</p> <p>d) Parameter und Prozesse erfassen und beeinflussen</p> <p>e) Störungen feststellen und Störungsursache erkennen, Maßnahmen zu ihrer Beseitigung</p> | | 18 |

| Lfd. Nr. | Berufsbildpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Zeitliche Richtwerte in Wochen im | |
|-------------|--|---|--|----------------------------|
| | | | 1. bis 12. Monat | 13. bis 36. Monat |
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| | | einleiten und den gesamten Vorgang dokumentieren | | |
| 16 | Bedienen und Instandhalten elektrischer Anlagen (§ 4 Absatz 2 Nummer 16) | <ul style="list-style-type: none"> a) Sichtprüfung von Geräten und Betriebsmitteln durchführen, insbesondere Feststellen und Beurteilen von Beschädigungen und der Einhaltung von Sicherheitsanforderungen b) Messgeräte und Arbeitsmittel auswählen und handhaben c) betriebsspezifische Installations- und Stromlaufpläne lesen d) ortsfeste elektrische Betriebsmittel der Anlagentechnik und ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel nach rechtlichen Vorgaben und unter Beachtung der zutreffenden allgemein anerkannten elektrotechnischen Regeln prüfen e) elektrische Betriebsmittel unter Einhaltung von Sicherheitsanforderungen systemgleich austauschen und wieder in Betrieb nehmen f) Störungen elektrischer Betriebsmittel der Anlagentechnik feststellen, Anlagenteile, insbesondere Pumpen und Motoren, unter Einhaltung von Sicherheitsanforderungen austauschen und wieder in Betrieb nehmen g) Batterieanlagen einsetzen h) Prüfungen und Messungen beurteilen und dokumentieren i) Arbeitsabläufe und Ergebnisse dokumentieren | | 18 |

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

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

| 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) | a) situations- und adressatengerecht, wertschätzend, vertrauens- und respektvoll kommunizieren b) bei der Kommunikation die betrieblichen und rechtlichen Vorgaben, Befugnisse und Verantwortlichkeiten beachten c) einfache Auskünfte, auch in einer Fremdsprache, erteilen d) Ursachen von Konflikten und Kommunikationsstörungen erkennen und Möglichkeiten der Konfliktlösung anwenden e) Kundenreaktionen, insbesondere Beschwerden, entgegennehmen, einordnen und situationsbezogen nach betrieblichen Vorgaben bearbeiten f) durch eigenes Verhalten zur Kundenzufriedenheit beitragen | 2 | |
| 6 | Umsetzen von Sicherheitsvorschriften und Betriebsanweisungen (§ 4 Absatz 3 Nummer 6) | a) bei der Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen mitwirken und Betriebsanweisungen umsetzen b) Sicherheitseinrichtungen am Arbeitsplatz unter Beachtung der rechtlichen und betrieblichen Regelungen sowie der technischen Normen und Regelwerke bedienen und ihre Funktionsfähigkeit erhalten c) Freigabedokumente und Erlaubnisscheine zu Arbeiten an Anlagen einholen und prüfen d) Notwendigkeit zur Durchführung von Messungen von gefährlichen Stoffen und Gasen prüfen und Messungen durchführen e) Verhaltensregeln bei gefährlichen Arbeiten einhalten sowie Fluchtwege- und Rettungspläne beachten f) persönliche Schutzausrüstung einsatzbereit halten, auftragsbezogen auswählen und einsetzen | 2 | |