

## Entwurf

### **Verordnung des Bundesministers für Arbeit und Wirtschaft über die Berufsausbildung im Lehrberuf Abwassertechnik (Abwassertechnik-Ausbildungsordnung)**

Auf Grund der §§ 8 und 24 des Berufsausbildungsgesetzes (BAG), BGBl. Nr. 142/1969, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 185/2022, wird verordnet:

#### **Lehrberuf Abwassertechnik**

**§ 1.** (1) Der Lehrberuf Abwassertechnik ist mit einer Lehrzeit von drei Jahren eingerichtet.

(2) In den Lehrverträgen, Lehrzeugnissen, Lehrabschlussprüfungszeugnissen und Lehrbriefen ist der Lehrberuf anzuführen.

#### **Berufsprofil**

**§ 2.** (1) Mit dem positiven Abschluss der Lehrabschlussprüfung und der Berufsschule verfügt die ausgebildete Fachkraft im Lehrberuf Abwassertechnik über folgende berufliche Kompetenzen:

(2) **Fachliche Kompetenzbereiche:**

##### **1. Ökologie und Wasserwirtschaft**

Basierend auf der Bedeutung des natürlichen Wasserkreislaufes, der Selbstreinigungskraft von stehenden und fließenden Gewässern und der Wichtigkeit des Gewässerschutzes, insbesondere in Hinblick auf die Trinkwasserversorgung, schätzt die Fachkraft die Bedeutung der Abwasserentsorgung aus betriebswirtschaftlicher und volkswirtschaftlicher Sicht richtig ein. Dabei berücksichtigt sie die grundlegende Situation und die aktuellen Zielsetzungen der österreichischen Wasserwirtschaft und erkennt die Auswirkungen von Abwassereinleitungen in Gewässer. Außerdem entnimmt die Fachkraft Informationen aus wasserrechtlichen Bescheiden und leitet daraus die erforderlichen Tätigkeiten ab, um einen ordnungsgemäßen Betrieb von Abwasserbehandlungsanlagen zu gewährleisten.

##### **2. Abwasserbehandlung**

Die Fachkraft trägt mit all ihren Tätigkeiten dazu bei, dass alle vorhersehbaren – auch außergewöhnlichen – Betriebszustände in einer Abwasserbehandlungsanlage beherrscht werden und die behördlichen Auflagen für sämtliche Betriebszustände, wie Inbetriebnahmen, Normalbetrieb oder Störfälle, eingehalten werden können. Im laufenden Betrieb bedient und überwacht die Fachkraft unterschiedliche Maschinen, Geräte und Einrichtungen zur Förderung von Flüssigkeiten und Gasen wie Pumpen, Verdichter und Antriebsaggregate sowie zugehörige Sicherheitseinrichtungen. Je nach Aufbau der Abwasserbehandlungsanlage (mechanische, chemische und biologische Verfahrensstufen) und den zugehörigen physikalischen, chemischen und biologischen Prozessen bedient und überwacht sie Maschinen, Geräte und Einrichtungen wie Leichtstoffabscheider, Absetz- und Fällungsbecken, Membranfilter Tauch- und Tropfkörper, Klär- und Belebungsbecken. Außerdem bedient und überwacht die Fachkraft – abhängig von der weiteren Schlammbehandlung – Maschinen, Geräte und Einrichtungen der Schlammbehandlung und -verwertung wie Eindicker, Pressen, Trockner und Faultürme. Einfache Ablaufstörungen an Maschinen, Geräten und Einrichtungen behebt sie fachgerecht und sicher. Um Abwasserbehandlungsanlagen automatisiert zu betreiben, bedient und überwacht die Fachkraft Mess-, Steuer- und Regelungseinrichtungen und nutzt die dazu benötigten Geräte zur Messung von Betriebsgrößen wie Temperatur oder pH-Wert sowie die Einrichtungen zur Erfassung, Verarbeitung, Übertragung und Anzeige der Messwerte. Darüber hinaus steuert und überwacht sie Abwasserbehandlungsprozesse mithilfe des betriebsspezifischen Prozessleitsystems und führt Prozesskontrollen und Prozessoptimierungen durch. Außerdem wirkt sie bei Maßnahmen, die bei außerordentlichen Ereignissen wie zB ankommende mit Chemikalien versetzte Abwässer, zu treffen sind, mit. Die Fachkraft organisiert auch die Entsorgung anfallenden Abfalls oder die Weitergabe des

anfallenden Klärschlamm, zB für Düngung oder Kompostierung und setzt sie um. Sie überprüft, ob die Maßnahmen zur Vermeidung von Geruchs- oder Lärmemissionen in der Abwasserbehandlungsanlage aufrecht erhalten bleiben. Sie lagert unterschiedliche Betriebsmittel, wie Ersatzteile und Chemikalien und hält zugehörige Sicherheitsbestimmungen, Vorschriften und Verhaltensweisen ein. Die Fachkraft protokolliert unterschiedliche Betriebsdaten, wie Betriebszustandsgrößen oder Stoffströme und Prozessaufzeichnungen nach rechtlichen und betrieblichen Vorgaben und prüft sie auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Bei Bedarf wertet sie Betriebsdaten und Prozessaufzeichnungen aus und beurteilt sie. Im Anlassfall wirkt die Fachkraft auf Grund dieser Auswertungen beim Einleiten von Korrekturmaßnahmen und beim Erkennen von möglichen Prozessoptimierungen mit.

### **3. Abwasseranalytik**

Die Fachkraft führt unterschiedliche Analysen an erhaltenen oder genommenen Abwasser- oder Schlammproben durch. Dafür bereitet sie Proben unter Berücksichtigung von berufsspezifischen physikalischen und chemischen Grundlagen vor und führt grundlegende labortechnische Arbeiten, wie zB Wägen, Messen von Volumen oder Herstellen von Lösungen, durch. Dabei beachtet sie die Anforderungen von Datenblättern sowie daraus abzuleitende Maßnahmen und Verhaltensweisen. Die Fachkraft identifiziert übernommene Abwasser- oder Schlammproben anhand ihrer Bezeichnung und bereitet sie mit physikalischen Methoden oder chemischen Methoden auf. Im Rahmen der Eigenüberwachung ermittelt die Fachkraft Kennwerte von Abwasser und Schlamm, zB zu absetzbaren Stoffen, Schlammvolumen, Leitfähigkeit, pH-Wert, Stickstoff-, Phosphor- und Sauerstoffgehalt. Mittels Mikroskopie beurteilt sie Schlammproben und erkennt Blähschlamm oder Schwimmschlamm. Gefahrstoffe, wie Löschwasser, Treibstoff oder Giftstoffe im Zulauf erkennt die Fachkraft umgehend optisch oder mittels Sensoren und leitet entsprechende Maßnahmen im Rahmen der rechtlichen und betrieblichen Vorgaben ein. Die Fachkraft berücksichtigt bei allen Analysen und Probenahmen die Notwendigkeit sorgfältigen Arbeitens. Sie prüft Analysedaten auf Plausibilität und berechnet Kenngrößen wie zB Schlammalter, Schlammbelastung oder Raumbelastung. Im Anschluss dokumentiert sie die durchgeführten Analysen und erfasst sie im Betriebsprotokoll.

### **4. Instandhaltung in Abwasserbehandlungsanlagen**

Die Fachkraft stellt durch rechtzeitige Wartung aller Maschinen, Geräte und Einrichtungen, sicher, dass es zu keinem Ausfall der Abwasserbehandlungsanlage kommt. Darüber hinaus sorgt sie dafür, dass für Maschinen, Geräte und Einrichtungen, die einem besonderen Verschleiß unterworfen sind, ausreichend Ersatzteile vorrätig gehalten werden und organisatorische Maßnahmen zur raschen Reparatur vorbereitet sind. Basierend auf Informationen, die die Fachkraft aus technischen Unterlagen entnimmt, plant sie Instandhaltungsarbeiten und führt sie durch. Dazu führt sie auch Demontage- und Montagearbeiten durch. Einfache Instandhaltungsarbeiten an abwassertechnischen Maschinen, Geräten und Einrichtungen führt sie selbst fachgerecht und sicher aus. Müssen dabei Behälter oder enge Räume befahren werden, hält die Fachkraft die speziellen Vorschriften für das Arbeiten in diesen Bereichen ein. Arbeiten, die von anderen Personen bzw. Gewerken übernommen werden müssen, zB Arbeiten an elektrischen Einrichtungen, erkennt sie und setzt entsprechende Schritte. Können Störungen an abwassertechnischen Maschinen, Geräten und Einrichtungen nicht bereits frühzeitig erkannt werden, muss die Fachkraft sie im laufenden Betrieb erkennen, systematisch eingrenzen, beurteilen und melden. Außerdem identifiziert sie Fehlfunktionen und Störungen an Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen, wie zB Datenübertragungseinrichtungen, und agiert in Hinblick auf deren Behebung gemäß den betrieblichen Vorgaben.

(3) **Fachübergreifende Kompetenzbereiche:** Zur Erfüllung dieser fachlichen Aufgaben setzt die Fachkraft folgende fachübergreifende Kompetenzen ein:

#### **1. Arbeiten im betrieblichen und beruflichen Umfeld**

Im Rahmen des betrieblichen Leistungsspektrums führt die Fachkraft ihre Aufgaben effizient aus und berücksichtigt dabei betriebswirtschaftliche Zusammenhänge. Sie agiert innerhalb der betrieblichen Aufbau- und Ablauforganisation selbst-, sozial- und methodenkompetent und bearbeitet die ihr übertragenen Aufgaben lösungsorientiert sowie situationsgerecht auf Basis ihres Verständnisses für Intrapreneurship. Darüber hinaus kommuniziert sie zielgruppenorientiert, berufsadäquat auch auf Englisch, und agiert kundensorientiert.

#### **2. Qualitätsorientiertes, sicheres und nachhaltiges Arbeiten**

Die Fachkraft wendet die Grundsätze des betrieblichen Qualitätsmanagements an und bringt sich in die Weiterentwicklung der betrieblichen Standards ein. Sie reflektiert ihr eigenes Vorgehen und nutzt die daraus gewonnenen Erkenntnisse in ihrem Aufgabenbereich. Die Fachkraft beachtet die rechtlichen und betrieblichen Regelungen für ihre persönliche Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz. Bei Unfällen und Verletzungen handelt sie situationsgerecht. Darüber hinaus agiert die Fachkraft nachhaltig und ressourcenschonend.

#### **3. Digitales Arbeiten**

Die Fachkraft wählt im Rahmen der rechtlichen und betrieblichen Vorgaben für ihre auszuführenden Aufgaben die am besten geeignete/n digitalen Geräte, betriebliche Software und digitalen Kommunikationsformen aus und nutzt diese effizient. Sie beschafft auf digitalem Weg die für die Aufgabenbearbeitung erforderlichen betriebsinternen und -externen Informationen. Die Fachkraft agiert auf Basis ihrer digitalen Kompetenz zielgerichtet und verantwortungsbewusst. Dazu zählt vor allem der sensible und sichere Umgang mit Daten unter Berücksichtigung der betrieblichen und rechtlichen Vorgaben (zB Verordnung (EU) 2016/679 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG – Datenschutz-Grundverordnung).

### **Berufsbild**

§ 3. (1) Zum Erwerb der im Berufsprofil angeführten beruflichen Kompetenzen wird das folgende Berufsbild in Form von Ausbildungszielen festgelegt.

(2) Das Berufsbild gliedert sich in fachübergreifende und fachliche Kompetenzbereiche.

(3) Die fachlichen Kompetenzbereiche sind nach Lehrjahren gegliedert. Um die in den fachlichen Kompetenzbereichen angeführten Ausbildungsziele zu erreichen, sind die dazu notwendigen Ausbildungsinhalte spätestens bis zum Ende des jeweilig angeführten Lehrjahres zu vermitteln.

(4) Die Ausbildungsinhalte der fachübergreifenden Kompetenzbereiche sind während der gesamten Lehrzeit zu berücksichtigen und zu vermitteln.

(5) Fachübergreifende Kompetenzbereiche:

<b>1. Kompetenzbereich: Arbeiten im betrieblichen und beruflichen Umfeld</b>
<b>1.1 Betriebliche Aufbau- und Ablauforganisation</b>
Die auszubildende Person kann
<b>1.1.1</b> sich in den Räumlichkeiten des Lehrbetriebs und im Lehrbetrieb zurechtfinden (zB Sammelplätze, Fluchtwege).
<b>1.1.2</b> die wesentlichen Aufgaben der verschiedenen Bereiche des Lehrbetriebs erklären.
<b>1.1.3</b> die Zusammenhänge der einzelnen Betriebsbereiche sowie der betrieblichen Prozesse darstellen.
<b>1.1.4</b> die wichtigsten Verantwortlichen nennen (zB Geschäftsführer/in) und ihre wichtigsten Ansprechpartner/innen im Lehrbetrieb erreichen.
<b>1.1.5</b> die Vorgaben der betrieblichen Ablauforganisation bei der Erfüllung ihrer Aufgaben berücksichtigen.
<b>1.2 Leistungsspektrum und Eckdaten des Lehrbetriebs</b>
Die auszubildende Person kann
<b>1.1.1</b> das betriebliche Leistungsangebot beschreiben.
<b>1.1.2</b> das Leitbild bzw. Ziele des Lehrbetriebs erklären.
<b>1.1.3</b> die Struktur des Lehrbetriebs beschreiben (zB Größenordnung, Tätigkeitsfelder, Rechtsform).
<b>1.1.4</b> Faktoren erklären, welche die betriebliche Leistung beeinflussen (zB Standort, Zielgruppen).
<b>1.1 Branche des Lehrbetriebs</b>
Die auszubildende Person kann
<b>1.1.1</b> einen Überblick über die Branche des Lehrbetriebs geben (zB Branchentrends).
<b>1.1.2</b> die Position des Lehrbetriebs in der Branche darstellen.
<b>1.1.3</b> den Kundenkreis des Lehrbetriebes (Direkteinleiter/in, Indirekteinleiter/in) im Überblick beschreiben.
<b>1.2 Ziel und Inhalte der Ausbildung sowie Weiterbildungsmöglichkeiten</b>
Die auszubildende Person kann
<b>1.2.1</b> den Ablauf ihrer Ausbildung im Lehrbetrieb erklären (zB Inhalte und Ausbildungsfortschritt).
<b>1.2.2</b> Grundlagen der Lehrlingsausbildung erklären (zB Ausbildung im Lehrbetrieb und in der Berufsschule, Bedeutung und Wichtigkeit der Lehrabschlussprüfung).
<b>1.2.3</b> die Notwendigkeit der lebenslangen Weiterbildung erkennen und sich mit konkreten Weiterbildungsangeboten auseinandersetzen.

<b>1.3 Rechte, Pflichten und Arbeitsverhalten</b>
Die auszubildende Person kann
<b>1.3.1</b> auf Basis der gesetzlichen Rechte und Pflichten als Lehrling ihre Aufgaben erfüllen.
<b>1.3.2</b> Arbeitsgrundsätze wie Sorgfalt, Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein, Pünktlichkeit etc. einhalten und sich mit ihren Aufgaben im Lehrbetrieb identifizieren.
<b>1.3.3</b> sich nach den innerbetrieblichen Vorgaben verhalten (zB betriebliche Compliance Richtlinien einhalten, Arbeitszeiten und Tätigkeiten erfassen).
<b>1.3.4</b> die Abrechnung ihres Lehrlingseinkommens interpretieren (zB Bruttobezug, Nettobezug, Lohnsteuer und Sozialversicherungsbeiträge).
<b>1.3.5</b> Aufgaben von behördlichen Aufsichtsorganen, Sozialversicherungen und Interessenvertretungen erklären.
<b>1.3.6</b> einen grundlegenden Überblick über die die für sie relevanten Bestimmungen des Kinder- und Jugendlichen-Beschäftigungsgesetzes 1987 (KJBG) (minderjährige Lehrlinge) bzw. des Arbeitszeitgesetzes (AZG) und Arbeitsruhegesetzes (ARG) (erwachsene Lehrlinge) und des Gleichbehandlungsgesetzes (GIBG) geben.
<b>1.4 Selbstorganisierte, lösungsorientierte und situationsgerechte Aufgabenbearbeitung</b>
Die auszubildende Person kann
<b>1.4.1</b> ihre Aufgaben selbst organisieren und sie nach Prioritäten reihen.
<b>1.4.2</b> den eigenen Arbeitsplatz sauber und in Ordnung halten.
<b>1.4.3</b> den Zeitaufwand für ihre Aufgaben abschätzen und diese zeitgerecht durchführen.
<b>1.4.4</b> für einen effizienten Arbeitsablauf sorgen.
<b>1.4.5</b> Aufgaben, die von anderen fachkundigen Personen bzw. Gewerken (zB konzessionierte/r Elektrotechniker/Elektrotechnikerin) übernommen werden müssen, identifizieren, insbesondere das Anschließen oder in Betrieb nehmen von elektrischen Anlagen, ausgenommen steckerfertige und geprüfte Anlagen.
<b>1.4.6</b> sich auf wechselnde Situationen einstellen und auf geänderte Herausforderungen mit der notwendigen Flexibilität reagieren.
<b>1.4.7</b> Lösungen für aktuell auftretende Problemstellungen entwickeln und Entscheidungen im vorgegebenen betrieblichen Rahmen treffen.
<b>1.4.8</b> in Konfliktsituationen konstruktiv handeln bzw. entscheiden, wann jemand zur Hilfe hinzugezogen wird.
<b>1.4.9</b> sich zur Aufgabenbearbeitung notwendige Informationen selbstständig beschaffen.
<b>1.4.10</b> in unterschiedlich zusammengesetzten Teams arbeiten und verschiedene Rollen und Aufgaben übernehmen.
<b>1.4.11</b> die wesentlichen Anforderungen für die Zusammenarbeit in Projekten darstellen.
<b>1.4.12</b> selbstständig Aufgaben in betrieblichen Projekten übernehmen.
<b>1.4.13</b> die eigene Tätigkeit reflektieren und gegebenenfalls Optimierungsvorschläge für ihre Tätigkeit einbringen.
<b>1.5 Zielgruppengerechte Kommunikation und zielgruppengerechtes Agieren</b>
Die auszubildende Person kann
<b>1.5.1</b> mit verschiedenen inner- und außerbetrieblichen Zielgruppen (wie Ausbilder/innen, Führungskräften, Kollegen/innen, Behördenvertretern/innen, Kunden/innen und Lieferanten/innen), auch unter Berücksichtigung von Menschen mit Behinderungen, kommunizieren und sich dabei betriebsadäquat verhalten.
<b>1.5.2</b> ihre Anliegen verständlich vorbringen und der jeweiligen Situation angemessen auftreten.
<b>1.5.3</b> mit unterschiedlichen Situationen kompetent umgehen und zielgruppen- sowie betriebsoptimierte Lösungen finden.
<b>1.5.4</b> berufsadäquat und betriebspezifisch auf Englisch kommunizieren (zB einschlägige Fachbegrif-

fe nutzen, aus englischsprachigen Bedienungsanleitungen Informationen entnehmen).
<b>1.6 Kundenorientiertes Agieren</b> (Unter Kunden/Kundinnen werden sämtliche Adressaten der betrieblichen Leistung verstanden.)
Die auszubildende Person kann
<b>1.6.1</b> erklären, warum Kunden/Kundinnen für den Lehrbetrieb im Mittelpunkt stehen.
<b>1.6.2</b> die Kundenorientierung bei der Erfüllung aller ihrer Aufgaben berücksichtigen.
<b>1.6.3</b> mit unterschiedlichen Kundensituationen, unter besonderer Bedachtnahme auf Menschen mit Behinderungen, kompetent umgehen (zB Bürger/innenbeschwerden behandeln) und kunden- sowie betrieboptimierte Lösungen finden.
<b>2. Kompetenzbereich: Qualitätsorientiertes, sicheres und nachhaltiges Arbeiten</b>
<b>2.1 Betriebliches Qualitätsmanagement</b>
Die auszubildende Person kann
<b>2.1.1</b> betriebliche Qualitätsvorgaben im eigenen Aufgabenbereich umsetzen.
<b>2.1.2</b> an der Entwicklung von innerbetrieblichen Qualitätsstandards mitwirken.
<b>2.1.3</b> die eigene Tätigkeit hinsichtlich der Einhaltung der Qualitätsstandards überprüfen.
<b>2.1.4</b> die Ergebnisse der Qualitätsüberprüfung reflektieren und sie in die Aufgabenbewältigung einbringen.
<b>2.2 Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz</b>
Die auszubildende Person kann
<b>2.2.1</b> Betriebs- und Hilfsmittel sicher und sachgerecht einsetzen.
<b>2.2.2</b> rechtliche und betriebliche Sicherheitsvorschriften einhalten, insbesondere in Bezug auf die Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung (zB Dreipunkt-Gurt, Auffanggurte, Höhensicherungsgerät mit Dreibein, Rettungs- und Abseilgeräte).
<b>2.2.3</b> Aufgaben von mit Sicherheitsagenden beauftragten Personen im Überblick beschreiben.
<b>2.2.4</b> die notwendigen Schritte zur Ausstellung einer Befahrerlaubnis (zB für Arbeiten in Behältern, Kanälen, Schächten) samt den dazu notwendigen Maßnahmen beschreiben.
<b>2.2.5</b> berufsbezogene Gefahren, wie Gefahren beim Einsteigen in Behälter und enge Räume oder beim Umgang mit Faulgas, in ihrem Arbeitsbereich erkennen und sich entsprechend den ArbeitnehmerInnenschutz- und Brandschutzvorgaben verhalten.
<b>2.2.6</b> sich in Notfällen richtig verhalten.
<b>2.2.7</b> die Grundlagen des ergonomischen Arbeitens anwenden.
<b>2.2.8</b> Maßnahmen zur Unfallprävention setzen (zB Verwendung von Höhensicherungsgeräten (Dreibein), Kontrolle der Gasmessgeräte).
<b>2.2.9</b> Verletzungen auch kleinerer Art (zB Hautabschürfungen, Insektenstiche) umgehend desinfizieren und versorgen sowie bei Unfällen grundlegende Erste-Hilfe-Maßnahmen ergreifen.
<b>2.3 Hygiene</b>
Die auszubildende Person kann
<b>2.3.1</b> die rechtlichen und betrieblichen Gesundheits- und Hygienevorgaben anwenden (Betriebshygiene, Personalhygiene).
<b>2.3.2</b> betriebliche Hygienevorschriften gemäß den Merkblättern des Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV) in der jeweils aktuellen Fassung einhalten (zB Hautschutzplan, Merkblatt für das Betriebspersonal von Abwasseranlagen) und entsprechende Checklisten und Protokolle führen.
<b>2.3.3</b> Reinigungspläne und etwaige Schädlingsbekämpfungspläne anwenden.
<b>2.4 Nachhaltiges und ressourcenschonendes Handeln</b>
Die auszubildende Person kann
<b>2.4.1</b> die Bedeutung des Umweltschutzes für den Lehrbetrieb darstellen.

2.4.2 bei der Umsetzung von persönlichen Umweltschutzmaßnahmen im Betrieb mitarbeiten.
2.4.3 die Mülltrennung nach rechtlichen und betrieblichen Vorgaben umsetzen.
2.4.4 Werk- und Hilfsstoffe bzw. Problemstoffe fachgerecht entsorgen oder der Wiederverwertung zuführen.
2.4.5 abfallrechtliche Grundlagen bei betrieblichen Tätigkeiten anwenden.
2.4.6 energiesparend arbeiten (zB hochenergieverbrauchende Anlagenteile, wie Pumpen und Motoren, erkennen und Maßnahmen zur Steigerung der Effizienz vorschlagen) sowie Ressourcen sparsam und nachhaltig einsetzen.
<b>3. Kompetenzbereich: Digitales Arbeiten</b> (Diese Berufsbildpositionen schließen gegebenenfalls auch analoge Anwendungen mit ein)
<b>3.1 Datensicherheit und Datenschutz</b>
Die auszubildende Person kann
3.1.1 die rechtlichen und betriebsinternen Vorgaben einhalten (zB Datenschutz-Grundverordnung).
3.1.2 grundlegende Verstöße gegen Datenschutzbestimmungen erkennen.
3.1.3 die Gefahren von Cyber-Angriffen in Kläranlagen beschreiben (kritische Infrastruktur).
3.1.4 augenscheinliche Risiken für die Cyber-Security von Kläranlagen erkennen und gegebenenfalls auf kritische Aspekte hinweisen (zB veraltete Systeme).
3.1.5 Gefahren und Risiken erkennen (zB Phishing-E-Mails, Viren).
3.1.6 Maßnahmen treffen, wenn Sicherheitsprobleme auftreten (zB rasche Verständigung von Dritten, des/r Datenschutzbeauftragten bzw. der verantwortlichen EDV-Administration).
3.1.7 Maßnahmen unter Einhaltung der betrieblichen Vorgaben ergreifen, um Daten, Dateien, Geräte und Anwendungen vor Fremdzugriff zu schützen (zB sorgsamer Umgang mit Passwörtern und Hardware).
<b>3.2 Software und weitere digitale Anwendungen</b>
Die auszubildende Person kann
3.2.1 Software bzw. Apps für zB Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationserstellung und Kommunikation sowie weitere digitale Anwendungen kompetent verwenden (zB Betriebsprotokoll, Prozessleitsteuersysteme).
3.2.2 Daten aufbereiten (zB Diagramme erstellen).
3.2.3 mit betrieblichen Datenbanken arbeiten (zB Daten erfassen, aktualisieren).
3.2.4 Inhalte aus verschiedenen Datenquellen beschaffen und zusammenfügen.
<b>3.3 Digitale Kommunikation</b>
Die auszubildende Person kann
3.3.1 ein breites Spektrum an betrieblichen Kommunikationsformen verwenden (zB E-Mail, Telefon).
3.3.2 E-Mails bearbeiten (zB beantworten oder weiterleiten).
3.3.3 verantwortungsbewusst und unter Einhaltung der betrieblichen Vorgaben in sozialen Netzwerken agieren.
<b>3.4 Datei- und Ablageorganisation</b>
Die auszubildende Person kann
3.4.1 sich in der betrieblichen Datei- bzw. Ablagestruktur zurechtfinden (zB gespeicherte Daten und Dateien finden).
3.4.2 in der betrieblichen Datei- bzw. Ablagestruktur arbeiten und dabei die Grundregeln eines effizienten Dateimanagements berücksichtigen (zB Ordner anlegen bzw. löschen, Vergabe von Dateinamen).
3.4.3 sich an die betrieblichen Vorgaben zur Datenanwendung und Datenspeicherung halten.
3.4.4 Ordner und Dateien unter Einhaltung der betrieblichen Vorgaben teilen (zB unter Nutzung von Cloud-Diensten, VPN).

<b>3.5 Informationssuche und -beschaffung</b>			
Die auszubildende Person kann			
<b>3.5.1</b> Suchmaschinen für die Online-Recherche effizient nutzen.			
<b>3.5.2</b> nach gespeicherten Daten und Dateien suchen.			
<b>3.5.3</b> in bestehenden Daten und Dateien relevante Informationen suchen.			
<b>3.5.4</b> relevante Informationen (zB Betriebsdaten, Eigenüberwachungsdaten) aus berufsspezifischen Datenbanken beschaffen.			
<b>3.6 Bewertung und Auswahl von Daten und Informationen</b>			
Die auszubildende Person kann			
<b>3.6.1</b> die Zuverlässigkeit von Informationsquellen und die Glaubwürdigkeit von Daten und Informationen einschätzen.			
<b>3.6.2</b> Daten und Informationen auf Plausibilität prüfen, interpretieren und nach betrieblichen Vorgaben entscheiden, welche Daten und Informationen herangezogen werden.			
<b>3.6.3</b> Daten und Informationen strukturiert aufbereiten.			
(6) Fachliche Kompetenzbereiche:			
<b>4. Kompetenzbereich: Ökologie und Wasserwirtschaft</b>			
<b>4.1 Ökologie</b>			
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr		
	1	2	3
<b>4.1.1</b> den natürlichen Wasserkreislauf sowie die Selbstreinigungskraft von stehenden und fließenden Gewässern beschreiben.	x	x	
<b>4.1.2</b> die Bedeutung der Abwasserentsorgung aus betriebswirtschaftlicher und volkswirtschaftlicher Sicht darstellen und ökologische Zusammenhänge erklären.	x	x	x
<b>4.1.3</b> die grundlegende Situation und die aktuellen Zielsetzungen der österreichischen Wasserwirtschaft und des Gewässerschutzes auch im Hinblick auf die Trinkwasserversorgung in Österreich darstellen.	x	x	
<b>4.1.4</b> die Auswirkungen einer Abwassereinleitung in ein Gewässer beschreiben.			x
<b>4.2 Rechtliche Grundlagen der Wasserwirtschaft</b>			
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr		
	1	2	3
<b>4.2.1</b> die relevanten gesetzlichen Bestimmungen betreffend die erforderlichen Aufgaben der Wasserwirtschaft erläutern, insbesondere das Wasserrechtsgesetz und die Allgemeine Abwasseremissionsverordnung.		x	x
<b>4.2.2</b> die wichtigsten Begriffe der Wasserwirtschaft wie Abwasser, kommunales (häusliches) Abwasser, Niederschlagswasser, Mischwasser, Abwasserreinigung, Fremdüberwachung, Eigenüberwachung usw. gemäß der Allgemeine Abwasseremissionsverordnung definieren.	x	x	
<b>4.2.3</b> Informationen aus wasserrechtlichen Bescheiden von Abwasserbehandlungsanlagen entnehmen und daraus erforderliche Tätigkeiten ableiten, um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.			x
<b>5. Kompetenzbereich: Abwasserbehandlung</b>			
<b>5.1 Grundlagen der Abwasserbehandlung</b>			
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr		
	1	2	3
<b>5.1.1</b> einen Überblick über Abwässer (Anfall, Zusammensetzung, natürliche Reinigung) und Abwasserableitung (Trenn- und Mischverfahren, Kanaltechnik, Regenwassersammlung und -ableitung) geben.	x		

5.1.2 die relevanten Bestimmungen betreffend die erforderlichen Aufgaben der Abwasserbehandlung einhalten und beachten, insbesondere das Wasserrechtsgesetz, die Emissionsverordnungen, den Wasserrechtsbescheid, das Umweltstrafrecht.		x	x
5.1.3 bei der Überwachung der Einhaltung von, den Betrieb betreffenden, wasserrechtlichen Vorschriften und darauf beruhenden Bescheiden mitarbeiten (Eigenüberwachung).		x	x
5.1.4 den grundlegenden Aufbau verschiedener Abwasserbehandlungsanlagen mit deren mechanischen, chemischen und biologischen Verfahrensstufen (und der mechanischen, biologischen bzw. chemischen Vorgänge) und wichtigsten Maschinen, Geräte und Einrichtungen wie Rechen, Pumpwerke, Becken, Faultürme usw. auch anhand von Fließschemen, darstellen.	x	x	
5.1.5 aerobe und anaerobe (Kohlenstoffabbau, Stickstoffumwandlung, Phosphorelimination) Teilprozesse der Abwasserbehandlung samt deren Vorgängen beschreiben.	x	x	
5.1.6 die unterschiedlichen Abwasserströme in quantitativer und qualitativer Weise unterscheiden und die Auswirkungen auf den Betrieb von Abwasserbehandlungsanlagen beschreiben.	x	x	
5.1.7 einen Überblick über sich gegenseitig beeinflussende Prozesse und die daraus resultierenden Prozessverläufe geben zB den Zusammenhang zwischen Schlammwässerung, Stickstoffrückbelastung und dem Anstieg von Ammonium im Ablauf.	x	x	x
5.1.8 Informationen aus betriebspezifischen Unterlagen ermitteln (zB aus Ablaufplänen, Flussdiagrammen, Stoffstromanalysen).		x	x
5.1.9 einen Überblick über die Betriebsarten von Abwasserbehandlungsanlagen, wie zB Inbetriebnahmen, Betriebsunterbrechungen, Normalbetrieb, Betriebsprobleme und Störfallmanagement, geben.		x	x
5.1.10 das Zusammenwirken von Kanalisation und Abwasserbehandlungsanlagen verstehen und daraus die richtigen Schlussfolgerungen für den Betrieb ableiten (zB Stoßbelastung auf der Abwasserbehandlungsanlage regeln).			x
5.1.11 die Auswirkungen von Starkregenereignissen auf die Abwasserbehandlungsanlagen beschreiben und Maßnahmen (zB Einsatz von Regenbecken) zu Minderung der Auswirkungen vorschlagen (Regenwassermanagement).			x
<b>5.2 Bedienen und Überwachen von Abwasserbehandlungsanlagen</b>			
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr		
	1	2	3
5.2.1 den Aufbau, die Funktion und Bedienung von Maschinen, Geräten und Einrichtungen zur Förderung von Flüssigkeiten und Gasen wie Rohre, Armaturen, Pumpen, Verdichter und Antriebsaggregaten sowie deren Sicherheitseinrichtungen erläutern.	x	x	
5.2.2 Maschinen, Geräte und Einrichtungen zur Förderung von Flüssigkeiten und Gasen wie Rohre, Armaturen, Pumpen, Verdichter und Antriebsaggregaten sowie deren Sicherheitseinrichtungen überwachen.	x	x	x
5.2.3 Maschinen, Geräte und Einrichtungen zur Förderung von Flüssigkeiten und Gasen wie Rohre, Armaturen, Pumpen, Verdichter und Antriebsaggregaten sowie deren Sicherheitseinrichtungen bedienen.		x	x
5.2.4 die physikalischen Prinzipien, welche bei der mechanischen Abwasserbehandlung genutzt werden, beschreiben.	x		
5.2.5 den Aufbau, die Funktion und Bedienung von Maschinen, Geräten und Einrichtungen der mechanischen Abwasserbehandlung wie Rechen, Siebe, Sandfang, Absetzbecken, Leichtstoffabscheider darstellen.	x	x	
5.2.6 Maschinen, Geräte und Einrichtungen der mechanischen Abwasserbehandlung	x	x	x

wie Rechen, Siebe, Sandfang, Absetzbecken, Leichtstoffabscheider überwachen.			
<b>5.2.7</b> Maschinen, Geräte und Einrichtungen der mechanischen Abwasserbehandlung wie Rechen, Siebe, Sandfang, Absetzbecken, Leichtstoffabscheider bedienen.		x	x
<b>5.2.8</b> die biologischen (aeroben und anaeroben) Abläufe, welche bei der biologischen Abwasserbehandlung genutzt werden, beschreiben.	x	x	
<b>5.2.9</b> den Aufbau, die Funktion und Bedienung von Maschinen, Geräten und Einrichtungen der biologischen Abwasserbehandlung wie Abwasserteiche, Tauchkörper, Tropfkörper, Vorklärbecken und Nachklärbecken, Belebungsbecken darstellen.		x	x
<b>5.2.10</b> Maschinen, Geräte und Einrichtungen der biologischen Abwasserbehandlung wie Abwasserteiche, Tauchkörper, Tropfkörper, Belebungsbecken bedienen und überwachen.		x	x
<b>5.2.11</b> die chemischen Abläufe, welche bei der chemischen Abwasserbehandlung genutzt werden, beschreiben.	x	x	
<b>5.2.12</b> den Aufbau, die Funktion und Bedienung von Maschinen, Geräten und Einrichtungen der chemischen Abwasserbehandlung wie Fällungsbecken, Membranfilter und Parallelplattenabscheider darstellen.		x	x
<b>5.2.13</b> Maschinen, Geräte und Einrichtungen der chemischen Abwasserbehandlung wie Fällungsbecken, Membranfilter und Parallelplattenabscheider bedienen und überwachen.			x
<b>5.2.14</b> die Grundlagen der Trennung von Schlamm-Wassergemischen und der praktischen Gestaltung mit Vorklärbecken und Nachklärbecken (zB Zulaufgestaltung, Durchströmung, Ablaufgestaltung, Schwimmschlammräumung, Bodenschlammräumung) darstellen.	x	x	
<b>5.2.15</b> einen Überblick über die Schlammbehandlung und -verwertung (zB Schlammanfall, Stabilisierung, Eindickung, Entwässerung, Hygienisierung, Trocknung, Kompostierung, Schlamm Entsorgung, Faulgasanfall, Faulgasverwertung, Sicherheitsvorschriften beim Umgang mit Faulgas) geben.	x	x	
<b>5.2.16</b> den Aufbau, die Funktion und Bedienung von Maschinen, Geräten und Einrichtungen der Schlammbehandlung und -verwertung wie Eindicker, Pressen, Trockner, Faultürme darstellen.		x	x
<b>5.2.17</b> Maschinen, Geräte und Einrichtungen der Schlammbehandlung und -verwertung wie Eindicker, Pressen, Trockner, Faultürme bedienen und überwachen.		x	x
<b>5.2.18</b> die einzuleitenden Maßnahmen sowie den Aufbau, die Funktion und Bedienung von Maschinen, Geräten und Einrichtungen für eintretende außerordentliche Ereignisse (wie ankommende Abwässer mit Löschwasser, Treibstoff, chemikalienhaltige oder giftige Stoffe) wie Notbecken darstellen.			x
<b>5.2.19</b> bei Maßnahmen im Fall eintretender außerordentlicher Ereignisse (wie ankommende Abwässer mit Löschwasser, Treibstoff, chemikalienhaltige oder giftige Stoffe) mitwirken.			x
<b>5.2.20</b> einfache Ablaufstörungen (zB verlegte Siebe oder Rechen) an Maschinen, Geräten und Einrichtungen der Abwasserbehandlungsanlage beheben.		x	x
<b>5.2.21</b> Reinigungsarbeiten an Maschinen, Geräte und Einrichtungen der Abwasserbehandlungsanlage mit den dazu benötigten Reinigungsgeräten (zB Hochdruckwagen) durchführen.	x	x	
<b>5.3 Automatisierung von Abwasserbehandlungsanlagen</b>			
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr		
	1	2	3
<b>5.3.1</b> die Prinzipien der Messung von Betriebszustandsgrößen in Abwasserbehandlungsanlagen wie Temperatur, Druck, Durchfluss, Füllstand, pH-Wert, den Aufbau, die Funktion und Einsatzbereiche der dazugehörigen Messgeräte sowie die Erfassung, Verarbeitung, Übertragung und Anzeige der Messwerte beschreiben.	x	x	

5.3.2 Betriebszustandsgrößen wie Temperatur, Druck, Durchfluss, Füllstand, pH-Wert messen bzw. ablesen.	x	x	x
5.3.3 die berufsspezifischen Grundlagen der Elektrotechnik, Pneumatik, Mess-, Steuer- und Regeltechnik sowie die Funktion und Bedienung der dazu notwendigen Geräte in Bezug auf die Automatisierung von Abwasserbehandlungsanlagen darstellen.	x	x	
5.3.4 Mess-, Steuer- und Regelungseinrichtungen (zB Luftvolumen im Belebungsbecken, Durchfluss im Absatzbecken) überwachen.	x	x	x
5.3.5 Mess-, Steuer- und Regelungseinrichtungen (zB Luftvolumen im Belebungsbecken, Durchfluss im Absatzbecken) bedienen.		x	x
5.3.6 den Aufbau, die grundlegende Funktion und Komponenten sowie die Bedienung eines Prozessleitsystems (wie Bildschirmdarstellungen, Bedienmöglichkeiten, Datenmanagement, Eingriffsmöglichkeiten usw.) erläutern.		x	x
5.3.7 Abwasserbehandlungsprozesse mittels des betriebsspezifischen Prozessleitsystems steuern und überwachen sowie Prozesskontrollen und Prozessoptimierungen durchführen.			x
5.3.8 die Möglichkeiten der intelligenten Vernetzung von abwassertechnischen Einrichtungen und Geräten in der Abwasserbehandlung darstellen.			x
5.3.9 die Möglichkeiten des zukünftigen Einsatzes digitaler Technologie in Abwasserbehandlungsanlagen zB für Optimierungen in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, bei der effektiveren Nutzung von Daten als Verbesserung für Entscheidungsgrundlagen sowie für zustandsbezogene Instandhaltungskonzepte für eine Reduzierung der Lebenszykluskosten beschreiben.			x
<b>5.4 Abfall, Abluft und Lärmschutz in Abwasserbehandlungsanlagen</b>			
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr		
	1	2	3
5.4.1 die weitere Verarbeitung oder Entsorgung von in Abwasserbehandlungsanlagen anfallenden Klärschlamm oder Abfall (zB Rechengut) beschreiben.	x		
5.4.2 die fachgerechte Entsorgung von Abfall organisieren und sicherstellen.		x	x
5.4.3 die Weitergabe des anfallenden Klärschlammes (für Düngung, Kompostierung, Verbrennung) organisieren und sicherstellen.			x
5.4.4 das Entstehen von Geruchsemissionen (Geruchsquellen) in Abwasserbehandlungsanlagen und Maßnahmen gegen deren Entstehen und zu deren Eindämmung (zB Einhausungen als Geruchsschutz) erklären.			x
5.4.5 das Entstehen von Schallemissionen (Lärmquellen) in Abwasserbehandlungsanlagen und Maßnahmen gegen deren Entstehen und zu deren Eindämmung (zB Einhausungen als Schallschutz) erklären.		x	x
<b>5.5 Lagerung in Abwasserbehandlungsanlagen</b>			
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr		
	1	2	3
5.5.1 die betriebliche Lagerorganisation darstellen.	x	x	
5.5.2 einschlägige Sicherheitsbestimmungen, Vorschriften und Verhaltensweisen bei der Lagerung von unterschiedlichen Betriebsmitteln (Ersatzteilen, Chemikalien, Maschinen usw.) einhalten.	x	x	x
5.5.3 Betriebsmittel unter Beachtung ihrer spezifischen Eigenschaften lagern.		x	x
<b>5.6 Betriebsaufzeichnungen</b>			
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr		
	1	2	3
5.6.1 Dokumentationen, Betriebsaufzeichnungen und Protokolle, wie zB Tages-, Monats- und Jahresberichte, nach rechtlichen und betrieblichen Vorgaben mittels		x	x

betriebspezifischer Applikationen führen.			
<b>5.6.2</b> Betriebsdaten (wie zB Betriebszustandsgrößen, Stoffströme wie Kanalräumgut, Rechengut, Klärschlamm) und Prozessaufzeichnungen protokollieren sowie diese auf Vollständigkeit und Richtigkeit prüfen.		x	x
<b>5.6.3</b> Betriebsdaten und Prozessaufzeichnungen (zB mittels statistischer Methoden) auswerten und beurteilen (zB Plausibilitätsprüfungen durchführen) sowie im Anlassfall beim Einleiten von Korrekturmaßnahmen und beim Erkennen von möglichen Prozessoptimierungen mitwirken.			x
<b>5.6.4</b> ausgehende Stoffströme (zB Kanalräumgut, Rechengut, Klärschlamm) im betrieblichen System erfassen.			x
<b>5.6.5</b> Begleitscheine von Abfällen ausstellen sowie Verladetätigkeiten von Abfällen dokumentieren.			x
<b>5.6.6</b> erläutern, welchen Behörden Auskünfte erteilt werden müssen und welche Berichte für Behörden zu erstellen sind.		x	x
<b>5.6.7</b> bei der Erstellung von Berichten (zB Jahresberichten, Behördenmeldungen) mitarbeiten.			x
<b>6. Kompetenzbereich: Abwasseranalytik</b>			
<b>6.1 Labortechnische Grundlagen</b>			
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr		
	1	2	3
<b>6.1.1</b> die Funktion sowie die Handhabung und das Anwendungsgebiet allgemeiner Laborgeräte und Laborapparate eines Abwasserlabors (zB Glasgeräte, Kunststoffgeräte, Heizplatten, Waagen, Öfen) erläutern.	x		
<b>6.1.2</b> den betrieblichen Beschaffungsvorgang von Chemikalien, Tests sowie von Giften und den dazu berechtigten Personen (zB mit Giftbezugslizenz) erläutern.	x	x	
<b>6.1.3</b> die im betriebspezifischen Abwasserlabor eingesetzten Chemikalien unter Anwendung der Sicherheitsdatenblätter und den daraus abzuleitenden Maßnahmen und Verhaltensweisen sicher handhaben und entsorgen.		x	x
<b>6.1.4</b> grundlegende labortechnische Arbeiten wie zB Wägen, Messen von Volumen, Herstellen von Lösungen durchführen.	x	x	
<b>6.1.5</b> die berufsspezifischen physikalischen, chemischen und biologischen Grundlagen erläutern und diese bei der Probenaufbereitung und bei der Durchführung von Prüfungen anwenden und beachten.		x	x
<b>6.1.6</b> die Notwendigkeit sorgfältigen Arbeitens bei der Probenahme und Analyse erkennen und berücksichtigen.	x	x	
<b>6.2 Analytik</b>			
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr		
	1	2	3
<b>6.2.1</b> Informationen über Analyseschritte aus Arbeitsvorschriften und Sicherheitsdatenblättern entnehmen sowie notwendige Analyseschritte festlegen.		x	x
<b>6.2.2</b> Abwasser- und Schlammproben (zB Proben im Rahmen der betrieblichen Eigenüberwachung, Rückstellproben) nehmen sowie diese vor- und -aufbereiten.	x	x	
<b>6.2.3</b> berufsspezifische Analysen insbesondere absetzbare Stoffe, Schlammuntersuchungen (Trockensubstanzbestimmungen, Schlammindexmessungen, Schlammvolumen usw.), Leitfähigkeit, pH-Wert, Stickstoff- und Phosphorbestimmung, Sauerstoffgehalt, CSB – Chemischer Sauerstoffbedarf, BSB5 – Biochemischer Sauerstoffbedarf, TOC – gesamter organischer Kohlenstoff/total organic carbon und Mikroskopie im Rahmen der Eigenüberwachung durchführen.		x	x
<b>6.2.4</b> Analysedaten auf Plausibilität prüfen und interpretieren sowie Kenngrößen berechnen und interpretieren zB Schlammalter, Schlammbelastung, Raumbelas-		x	x

tung, usw.			
<b>6.2.5</b> Gefahrstoffe (zB Löschwasser, Treibstoff, chemikalienhaltige oder giftige Stoffe) im Zulauf optisch oder durch Sensoren erkennen und umgehend entsprechende Maßnahmen im Rahmen der rechtlichen und betrieblichen Vorgaben setzen.			x
<b>6.2.6</b> durchgeführte Analysen dokumentieren und im Betriebsprotokoll erfassen.		x	x
<b>6.2.7</b> den Aufbau von Schlämmen sowie deren Unterscheidung im Mikroskop (Leitorganismen) erläutern.			x
<b>6.2.8</b> das mikroskopische Bild von einfachen Schlammproben beurteilen und Blähschlamm oder Schwimmschlamm erkennen.			x
<b>7. Kompetenzbereich: Instandhaltung von Abwasserbehandlungsanlagen</b>			
<b>7.1 Werkzeuge, Maschinen, Geräte und Einrichtungen</b>			
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr		
	1	2	3
<b>7.1.1</b> einen Überblick über Instandhaltung von abwassertechnischen Maschinen, Geräte und Einrichtungen geben.		x	x
<b>7.1.2</b> erläutern, warum ausreichend Ersatzteile vorrätig gehalten und organisatorische Maßnahmen zur raschen Reparatur getroffen werden müssen.		x	x
<b>7.1.3</b> technische Unterlagen, insbesondere Pläne, technische Zeichnungen, Schalt- und Anschlusspläne, Ablaufpläne, technische Richtlinien, Betriebsanleitungen, Wartungspläne und Datenblätter lesen und daraus für ihre Arbeit notwendige Informationen entnehmen.	x	x	x
<b>7.1.4</b> verschiedene Werk- und Hilfsstoffe erkennen und ihre Eigenschaften, Verwendungs- und Bearbeitungsmöglichkeiten darstellen.	x	x	x
<b>7.1.5</b> die Sicherheit von Handwerkzeugen sowie handgeführten Maschinen (zB Bohrmaschine) im eigenen Tätigkeitsbereich gewährleisten, diese auf Beschädigungen prüfen bzw. beschädigte Handwerkzeuge sowie handgeführte Maschinen austauschen.	x	x	
<b>7.2 Instandhaltung</b>			
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr		
	1	2	3
<b>7.2.1</b> Werkstoffe (Stahl, legierter Stahl, Kunststoffe) und Werkstücke manuell und mit handgeführten Maschinen bearbeiten (zB Bohrungen anfertigen).	x	x	
<b>7.2.2</b> Störungen an abwassertechnischen Maschinen, Geräten und Einrichtungen frühzeitig erkennen und entsprechende Maßnahmen einleiten.		x	x
<b>7.2.3</b> im Rahmen von Instandhaltungsarbeiten (Warten, Instandsetzen) abwassertechnische Maschinen, Geräte und Einrichtungen demontieren und montieren.	x	x	x
<b>7.2.4</b> einfache Instandhaltungsarbeiten an abwassertechnischen Maschinen, Geräten und Einrichtungen unter Beachtung einschlägiger Sicherheitsvorschriften durchführen.		x	x
<b>7.2.5</b> Fehlfunktionen und Störungen an abwassertechnischen Maschinen, Geräten und Einrichtungen erkennen, beurteilen, systematisch eingrenzen und identifizierte Probleme im Einklang mit betrieblichen Vorgaben rückmelden (zB an den Vorgesetzten).		x	x
<b>7.2.6</b> Arbeiten an abwassertechnischen Maschinen, Geräten und Einrichtungen, die von anderen Personen bzw. Gewerken übernommen werden müssen, identifizieren (zB Arbeiten an elektrischen Einrichtungen).			x
<b>7.2.7</b> Fehlfunktionen und Störungen an Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen (wie Messeinrichtungen, Datenübertragungseinrichtungen usw.) erkennen und in Einklang mit den betrieblichen Vorgaben melden.			x

7.2.8 die Vorschriften zur Erstprüfung und wiederkehrenden Prüfung von Anlageteilen (zB Hebezeuge), sicherheitsrelevanten Anlagenkomponenten (zB Gasrohrleitungen) und Messeinrichtungen (zB Durchflussmesseinrichtungen) einhalten.			x
--	--	--	---

(7) Bei der Vermittlung sämtlicher Berufsbildpositionen ist den Bestimmungen des Kinder- und Jugendlichen- Beschäftigungsgesetzes 1987 (KJBG), BGBl. Nr. 599/1987, in der jeweils geltenden Fassung, und der Verordnung über Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche (KJBG-VO), BGBl. II Nr. 436/1998, in der jeweils geltenden Fassung, zu entsprechen.

## **Lehrabschlussprüfung**

### **Allgemeine Bestimmungen**

§ 4. (1) Die Lehrabschlussprüfung gliedert sich in eine theoretische und praktische Prüfung.

(2) Die theoretische Prüfung entfällt, wenn die zur Lehrabschlussprüfung antretende Person die letzte Klasse der fachlichen Berufsschule positiv absolviert oder den erfolgreichen Abschluss einer die Lehrzeit ersetzenden berufsbildenden mittleren oder höheren Schule nachgewiesen hat.

(3) Die Aufgaben der Lehrabschlussprüfung haben nach Umfang und Niveau deren Zweck und den Anforderungen der Berufspraxis zu entsprechen.

(4) Die Verwendung von Rechenbehelfen, Formeln und Tabellen ist zulässig.

### **Theoretische Prüfung**

#### **Allgemeine Bestimmungen**

§ 5. (1) Die Prüfung besteht aus dem Gegenstand Abwassertechnik und hat schriftlich zu erfolgen.

#### **Abwassertechnik**

§ 6. (1) Die zur Lehrabschlussprüfung antretende Person hat kompetenzorientierte Aufgaben aus den nachfolgenden Bereichen zu bearbeiten.

1. Gesetzliche Grundlagen der Wasserwirtschaft,
2. chemische, physikalische und biologische Analysen von Abwasserproben,
3. Kennzahlen von Abwässern,
4. mechanische, chemische und biologische Abwasserbehandlung,
5. Schlammbehandlung,
6. Maßnahmen bei außergewöhnlichen Ereignissen,
7. Dokumentation.

(2) Für die Bewertung sind folgende Kriterien maßgebend:

1. fachliche Richtigkeit
2. Vollständigkeit der Aufgabenlösung

(3) Die Aufgaben sind so zu konzipieren, dass sie im Regelfall in 150 Minuten bearbeitet werden können. Die Prüfung ist nach 180 Minuten zu beenden.

### **Praktische Prüfung**

§ 7. Die praktische Prüfung gliedert sich in die Gegenstände Abwassertechnik, Prüfarbeit und Fachgespräch.

#### **Abwassertechnik**

§ 8. (1) Die Prüfung hat mündlich zu erfolgen.

(2) Das Prüfungsgespräch hat sich auf konkrete Situationen aus dem beruflichen Alltag zu beziehen. Dabei ist anhand einer Abwasserbehandlungsanlage die berufliche Kompetenz der zur Prüfung antretenden Person festzustellen. Die Besonderheiten des Lehrbetriebs der zur Prüfung antretenden Person sind zu berücksichtigen. Inhalte aus den Bereichen Sicherheit, Hygiene, Qualitätssicherung und Umweltschutz sind miteinzubeziehen.

(3) Das Prüfungsgespräch hat zumindest zwei der folgenden Bereiche zu behandeln:

1. Verfahrensschritte bei der Abwasserbehandlung,
2. Maschinen und Anlagen in der Abwassertechnik,
3. Automatisierung von Abwasserbehandlungsanlagen,

4. Abfall, Abluft und Lärmschutz in Abwasserbehandlungsanlagen,
5. Instandhaltung von Abwasserbehandlungsanlagen.

(4) Für die Bewertung sind folgende Kriterien maßgebend:

1. fachliche Richtigkeit
2. Praxistauglichkeit

(5) Das Prüfungsgespräch soll für jede zur Lehrabschlussprüfung antretenden Person zumindest 45 Minuten dauern. Es ist nach 60 Minuten zu beenden. Eine Verlängerung um höchstens zehn Minuten hat im Einzelfall zu erfolgen, wenn der Prüfungskommission ansonsten eine zweifelsfreie Bewertung der Leistung der zur Lehrabschlussprüfung antretenden Person nicht möglich ist.

#### **Prüfarbeit**

**§ 9.** (1) Die zur Lehrabschlussprüfung antretende Person hat auf der Basis von betrieblichen Arbeitsaufträgen durch die Prüfungskommission nachfolgende Aufgaben zu bearbeiten. Die zu prüfende Person hat

1. eine Abwasseranalyse durchzuführen um zB pH-Wert, Leitfähigkeit, Gesamt-Stickstoff-Gehalt oder den CSB-Wert zu bestimmen, inklusive
  - a. der Vor- und Aufbereitung der Proben,
  - b. Durchführen der Bestimmungen bzw. Tests und
  - c. der Berechnung der Ergebnisse.
2. eine einfache Instandhaltungsarbeit an einem Anlagenteil (zB Rohrleitung und deren Einbauten) durchzuführen, inklusive
  - a. der Vorbereitungsarbeiten (zB Genehmigung einholen, Sicherheitsmaßnahmen ergreifen, Stilllegen des betreffenden Anlagenteils),
  - b. der Demontage und Montage des zu ersetzenden Anlagenteiles (zB Einbauten) und
  - c. der Wiederinbetriebnahme des betreffenden Anlagenteils.

(2) Für die Bewertung sind folgende Kriterien maßgebend:

1. fachliche Richtigkeit,
2. fachgerechte Ausführung,
3. Ordnung und Sauberkeit der Durchführung,
4. Genauigkeit der Prüfwerte und richtige Berechnungen,
5. fachgerechtes Führen der Prüfdokumente.

(3) Die Aufgaben sind von der Prüfungskommission so zu konzipieren, dass sie in fünf Stunden bearbeitet werden können. Hierbei ist den Aufgabenstellungen gemäß Abs. 1 Z 1 und Z 2 jeweils eine Dauer von zweieinhalb Stunden zugrunde zu legen. Die Prüfung ist nach sechs Stunden zu beenden.

#### **Fachgespräch**

**§ 10.** (1) Das Fachgespräch ist vor der gesamten Prüfungskommission abzulegen.

(2) Im Fachgespräch ist im Rahmen eines Gesprächs, das sich auf konkrete Situationen aus dem beruflichen Alltag bezieht, die berufliche Kompetenz der zur Lehrabschlussprüfung antretenden Person festzustellen. Dabei sind die Besonderheiten des Lehrbetriebs der zur Lehrabschlussprüfung antretenden Person zu berücksichtigen. Inhalte aus den Bereichen Sicherheit, Qualitätssicherung und Umweltschutz sind miteinzubeziehen.

(3) Für die Bewertung sind folgende Kriterien maßgebend:

1. fachliche Richtigkeit und Praxistauglichkeit,
2. professionelle Gesprächsführung.

(4) Das Fachgespräch soll für jede zur Lehrabschlussprüfung antretenden Person zumindest 15 Minuten dauern. Es ist nach 20 Minuten zu beenden. Eine Verlängerung um höchstens zehn Minuten hat im Einzelfall zu erfolgen, wenn der Prüfungskommission ansonsten eine zweifelsfreie Bewertung der Leistung der zur Lehrabschlussprüfung antretenden Person nicht möglich ist.

#### **Wiederholungsprüfung**

**§ 11.** (1) Die Lehrabschlussprüfung kann wiederholt werden.

(2) Bei der Wiederholung der Prüfung sind nur die mit „Nicht genügend“ bewerteten Prüfungsgegenstände zu prüfen.

### Vorbereitung auf die Lehrabschlussprüfung gemäß § 23 Abs. 5 lit. a und Abs. 7 des Berufsausbildungsgesetzes

§ 12. (1) Ein Kurs zur Vorbereitung auf die Lehrabschlussprüfung gemäß § 23 Abs. 5 lit. a und Abs. 7 des Berufsausbildungsgesetzes hat zumindest 400 Lehrinheiten zu je 50 Minuten zu umfassen.

(2) Er hat sich jedenfalls auf die nachstehenden Gegenstände mit der hierbei angegebenen Mindestanzahl an Lehrinheiten zu erstrecken. In den Gegenständen sind die Fertigkeiten und Kenntnisse der angegebenen Berufsbildpositionen zu vermitteln.

Pos.	Gegenstände (Die in Klammer angeführten Berufsbildpositionen beziehen sich auf das Berufsbild)	Mindestanzahl der Lehrinheiten
	<b>Praktikum</b>	
1.	Ausführen der auf Kläranlagen erforderlichen Arbeiten unter Anleitung und Aufsicht eines Klärfacharbeiters (siehe ÖWAV-Arbeitsbehelf Nr. 1). (Berufsbildpositionen: Kompetenzbereich 5 bis 7)	80
	<b>Grundkurs</b>	
2.	Vermittlung der Grundlagen und Erfordernisse der mechanischen, biologischen und chemischen Abwasserreinigung, der Schlammbehandlung und Schlammverwertung inkl. der rechtlichen Bestimmungen. Dabei ist auf die Bereiche der Sicherheit, Gesundheit und Hygiene bei der Arbeit Bedacht zu nehmen. Der Absolvent soll in der Lage sein, eine Kläranlage bis 1.000 EW (Einwohnerwert) selbstständig zu betreiben. (Berufsbildpositionen: Kompetenzbereich 4 bis 7)	120
	<b>Laborkurs</b>	
3.	Erlangen der erforderlichen Kompetenzen für die Durchführung von physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen für die Eigen- und Betriebsüberwachung. Vermittlung der Sachkunde für die Erlangung der Giftbezugsbewilligung. (Berufsbildpositionen: Kompetenzbereich 6)	40
	<b>Maschinentechnischer Kurs</b>	
4.	Erlangen von Kompetenzen über Funktion, Wartung, Instandhaltung und Durchführung kleiner Reparaturen maschineller Einrichtungen von Abwasseranlagen. (Berufsbildpositionen: Kompetenzbereich 7)	40
	<b>Elektrotechnik-Grundkurs</b>	
5.	Vermittlung von grundlegenden Kompetenzen der Elektrotechnik als Basis für die Unterweisung zur „elektrotechnisch unterwiesenen Person“ auf der jeweiligen Anlage. (Berufsbildpositionen: Kompetenzbereich 5.3)	40
	<b>Messtechnik-Kurs</b>	
6.	Erlangen von Kompetenzen über Funktion, Wartung und Instandhaltung messtechnischer Einrichtungen auf Abwasseranlagen. (Berufsbildpositionen: Kompetenzbereich 5.3)	40
	<b>Fortbildungskurs</b>	
7.	Vertiefung und Erweiterung der bisher erworbenen Kompetenzen inkl. Vorbereitung für die Klärfacharbeiterprüfung. (Berufsbildpositionen: Kompetenzbereich 4 bis 7)	40

(3) Ein entsprechender Kurs ist zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung beim Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV) eingerichtet.

### Eingeschränkte Zusatzprüfung

§ 13. (1) Nach erfolgreich abgelegtem Vorbereitungskurs auf die Lehrabschlussprüfung gemäß § 12, kann gemäß § 27 Abs. 3 BAG eine eingeschränkte Zusatzprüfung im Lehrberuf Abwassertechnik abgelegt werden. Diese erstreckt sich auf den Gegenstand Fachgespräch. Für die Durchführung der eingeschränkten Zusatzprüfung gelten die Bestimmungen der Lehrabschlussprüfung gemäß den §§ 10 bis 11.

(2) Der beim Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverband gemäß ÖWAV-Regelblatt 15 eingerichtete Kurs zur Klärfacharbeiterin oder zum Klärfacharbeiter entspricht den in der Tabelle in § 12

Abs. 2 genannten Gegenständen. Personen, die diesen Kurs erfolgreich absolviert haben, erfüllen damit diese Voraussetzung zum Antritt zur eingeschränkten Zusatzprüfung gemäß § 27 Abs. 3 BAG.

#### **Inkrafttreten und Schlussbestimmungen**

§ 14. (1) Diese Verordnung tritt mit Ausnahme der §§ 4 bis 13 mit 1. Mai 2023 in Kraft.

(2) Die §§ 4 bis 13 treten mit 1. Jänner 2025 in Kraft.

(3) Die §§ 16 und 17 der Verordnung des Bundesministers für wirtschaftliche Angelegenheiten über die Berufsausbildung in der Entsorgungs- und Recyclingwirtschaft (Entsorgungs- und Recyclingfachmann-Ausbildungsordnung, BGBl. II Nr. 129/1998, in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 199/2021, treten mit Ablauf des 30. April 2023 außer Kraft.

(4) Die Verordnung BGBl. II Nr. 129/1998, in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 199/2021, tritt mit Ablauf des 31. Dezember 2024 außer Kraft.

(5) Lehrlinge, die am 30. April 2022 gemäß der Verordnung BGBl. II Nr. 129/1998 in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 199/2021 ausgebildet werden, können bis zum Ende der vereinbarten Lehrzeit (ohne Lehrzeitunterbrechung) weiter ausgebildet werden.

(6) Lehrlinge, die gemäß dieser Verordnung ausgebildet werden und deren vereinbarte Lehrzeit vor dem 1. Jänner 2025 endet oder gemäß der Verordnung BGBl. II Nr. 129/1998, in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 199/2021 ausgebildet werden, können bis ein Jahr nach Ablauf der vereinbarten Lehrzeit zur Lehrabschlussprüfung gemäß den §§ 18 bis 26 der Verordnung, BGBl. II Nr. 129/1998 in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 199/2021, antreten.

(7) Lehrzeiten, die gemäß der Verordnung BGBl. II Nr. 129/1998, in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 199/2021, im Lehrberuf Entsorgungs- und Recyclingfachmann – Abwasser absolviert wurden, sind auf die Lehrzeit im Lehrberuf Abwassertechnik zur Gänze anzurechnen.