**Ausbildungsplan**

(Anlage zum Berufsausbildungsvertrag vom )

für die / den Auszubildende/n

Ausbildungsberuf: **Fachkraft für Abwassertechnik**

Ausbildungsstätte:

Ausbildungsbeginn:Ausbildungsende:

Verantwortliche/r

Ausbilder/in:

Berufsschule:

Außer- oder überbetriebliche

Ausbildungsmaßnahmen:

**Allgemeine Hinweise zum Muster – Ausbildungsplan**

Der / die Ausbildende erarbeitet gemäß *§ 12 der Verordnung* über die Berufsausbildung in den umwelttechnischen Berufe unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplanes für die *( s. Anlagen zu § 11 der v.g. Verordnung*) für den / die Auszubildende / n einen Ausbildungsplan und ist für die Vermittlung aller Ausbildungsinhalte verantwortlich.

Der Ausbildungsplan als sachliche und zeitliche Gliederung der Berufsausbildung ist in dreifacher Ausfertigung zu erstellen; je eine Ausfertigung erhalten der / die Auszubildende, der / die Ausbildende und die „zuständige Stelle“.

Der Ausbildungsplan dient als Hilfestellung zur sach- und zeitgerechten Planung und Durchführung der betrieblichen Berufsausbildung.

Die im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalte sind Mindestanforderungen**.**

Die **zeitliche** Gliederung ordnet den 3 Ausbildungsjahren, getrennt nach der Vermittlung von Kernqualifikationen ( 1. – 15. Monat ) und Fachqualifikationen ( 16. – 36. Monat ) bestimmte Ausbildungsinhalte in wöchentlichen Richtwerten zu. Die ersten 4 Gegenstände des Ausbildungsberufsbildes sind während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln.

Die auf die Kernqualifikationen bezogenen Ausbildungsinhalte sind für alle UT-Berufe verbindlich.

Abhängig von den konkreten betrieblichen Bedingungen kann die zeitliche Gliederung unter Beachtung der Anforderungen zur Zwischenprüfung angepasst werden.

Ein zentrales Prinzip der Ausbildung sollte das selbständige Planen, Durchführen und Kontrollieren der beruflichen Tätigkeiten sein.

Bei der Vermittlung aller Fertigkeiten und Kenntnisse sind möglichst immer die Zusammenhänge mit dem gesamten betrieblichen Geschehen zu berücksichtigen.

Die berufliche Handlungskompetenz verbindet Fachkompetenz mit Sozialkompetenz.

# Hinweise für die Handhabung des Ausbildungsplanes

1. In der Spalte **„zeitliche Richtwerte in Wochen lt. Verordnung“** sind diese jeweils angegeben.
2. die Wochen -Richtwerte sollen der möglichen individuellen Festlegung durch die Ausbilderin / den Ausbilder in der Spalte „ Geplanter Zeitraum“ dienlich sein..
3. in der Spalte **„** **Fertigkeiten und Kenntnisse.. zu vermitteln sind** “ können im sachlichen Zusammenhang mit dem jeweiligen Teil des Ausbildungsberufsbildes spezifische Ausbildungsinhalte des Betriebes ergänzend aufgenommen werden.
4. in der Spalte **„Geplanter Zeitraum der Vermittlung** “ und **„Angabe des Ausbildungsortes bzw. –bereiches“** sind die individuell-konkreten Zeiträume in alternativer Darstellung ( von – bis, z.B. 1.8.2002 – 10.9.2002; die Angabe der konkreten Kalenderwochen, z.B. 31.-36. KW 2003) zur Vermittlung der Kenntnisse und Fertigkeiten einzutragen. Ergänzend sind Angaben zum konkreten Ausbildungsbereich innerhalb der Ausbildungsstätte bzw. die konkrete Ausbildungsstätte bei Ausbildungsverbünden möglich.
5. die zeitliche Dauer sollte sich regelmäßig an den Richtwerten des Ausbildungsrahmenplanes orientieren ( s. Spalte 4 ).
6. von der zeitlichen Gliederung kann abgewichen werden, wenn dies u.a. die betrieblichen Verhältnisse erfordern !
7. Die Spalte **„ Position vermittelt „** dient der wechselseitigen Kontrolle hinsichtlich der Vermittlung der entsprechenden Fertigkeiten oder Kenntnisse.
8. Die Ausbilderin / der Ausbilder sollte die Vermittlungskontrolle gemeinsam mit der/m Auszubildenden kennzeichnen, ggfls. mit Hinweisen in der Spalte „Anmerkungen“
9. **Eine Ausfertigung des Ausbildungsplanes soll zur wechselseitigen Vermittlungskontrolle im Ausbildungsnachweis vorgeheftet werden !**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lfd.  Nr. | Ausbildungs-  berufsbild | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung  selbständigen Planens, Durchführens und  Kontrollierens zu vermitteln sind | Zeitliche  Richtwerte  in Wochen  lt. Verordnung | | a) Geplanter Zeitraum der Vermittlung  b) Angabe des Ausbildungsortes –bzw. Bereiches | Position vermittelt | Anmerkungen |
| 1.-  15. | 16. –  36. | von - bis ( Datum )  oder Angabe der jeweiligen Kal.-Wochen |
|  |  | Monat | Monat |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 |

# Ausbildungsplan

# für die Berufsausbildung zur Fachkraft für Abwassertechnik

**Abschnitt 1: gemeinsame Kernqualifikationen gemäß § 3 Abs. (1) Ziffer 1.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Berufsbildung  Arbeits- und | a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären |  |  |  |  |
|  | Tarifrecht | b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem |  |  |  |  |
|  | ( § 10 Nr. 1 ) | Ausbildungsvertrag nennen |  |  |  |  |
|  |  | c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen |  |  |  |  |
|  |  | d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen |  |  |  |  |
|  |  | e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden |  |  |  |  |
|  |  | Betrieb geltenden Tarifverträge nennen |  |  |  |  |
| 2. | Aufbau und | a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern |  |  |  |  |
|  | Organisation des  Ausbildungs- | b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung, erklären |  |  |  |  |
|  | betriebes | c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner |  |  |  |  |
|  | (§ 4 Nr. 2) | Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, |  |  |  |  |
|  |  | Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen |  |  |  |  |
|  |  | d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der |  |  |  |  |
|  |  | betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen |  |  |  |  |
|  |  | Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben |  |  |  |  |
| 3. | Sicherheit und | a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz |  |  |  |  |
|  | Gesundheitsschutz | feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen | während der |  |  |  |
|  | bei der Arbeit  (§ 4 Nr. 3). | b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften  anwenden | gesamten  Ausbildungszeit  zu  vermitteln |  |  |  |
|  |  | c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste |  |  |  |
|  |  | Maßnahmen einleiten |  |  |  |
|  |  | d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; |  |  |  |  |
|  |  | Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und |  |  |  |  |
|  |  | Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen |  |  |  |  |
| 4. | Umweltschutz | Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im |  |  |  |  |
|  | (§ 4 Nr. 4) | beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere |  |  |  |  |
|  |  | a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb |  |  |  |  |
|  |  | und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen |  |  |  |  |
|  |  | erklären |  |  |  |  |
|  |  | b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des |  |  |  |  |
|  |  | Umweltschutzes anwenden |  |  |  |  |
|  |  | c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden |  |  |  |  |
|  |  | Energie- und Materialverwendung nutzen |  |  |  |  |
|  |  | d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer |  |  |  |  |
|  |  | umweltschonenden Entsorgung zuführen |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lfd.  Nr. | Ausbildungs-  berufsbild | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung  selbständigen Planens, Durchführens und  Kontrollierens zu vermitteln sind | Zeitliche  Richtwerte  in Wochen  lt. Verordnung | | a) Geplanter Zeitraum der Vermittlung  b) Angabe des Ausbildungsortes –bzw. Bereiches | Position vermittelt | Anmerkungen |
| 1.-  15. | 16. –  36. | von - bis ( Datum )  oder Angabe der jeweiligen Kal.-Wochen |
|  |  | Monat | Monat |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5. | | Betriebswirtschaft- | | a) Wirtschaftlichkeit betrieblicher Leistungen beachten | | **4** | |  | |  | |  | |  | |
|  | | liche Prozesse, | | b) Kostenarten und -stellen unterscheiden | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | | Arbeitsorganisation | | c) die eigene Arbeit kundenorientiert durchführen | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | | (§ 4 Nr. 5) | | d) Arbeits- und Organisationsmittel sowie Arbeitstechniken | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | einsetzen | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | e) Aufgaben im Team planen, bearbeiten und abstimmen; | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | Ergebnisse auswerten, kontrollieren und darstellen | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | f) an Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsorganisation | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | und Arbeitsplatzgestaltung mitwirken | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 6. | | Information und | | a) Informationen beschaffen, bearbeiten und bewerten, | | **4** | |  | |  | |  | |  | |
|  | | Dokumentation, | | Informations- und Kommunikationssysteme nutzen | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | | qualitätssichernde | | b) technische Unterlagen und Pläne lesen, Skizzen anfertigen, | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | | Maßnahmen | | c) organisatorische Anweisungen anwenden | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | | ( § 4 Nr. 6 ) | | d) Arbeitsprotokolle und -berichte erstellen | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | e) rechtliche Regelungen zum Datenschutz einhalten | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | f) qualitätssichernde Maßnahmen durchführen, | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | dokumentieren und kontrollieren | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 7. | | Umweltschutz- | | a) ökologische Kreisläufe beschreiben | | **8** | |  | |  | |  | |  | |
|  | | technik, ökologische | | b) Ursachen und Wechselwirkungen von Umweltbelastungen | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | | Kreisläufe und | | der Luft, des Wassers, des Bodens und der Umgebung | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | | Hygiene | | kennen lernen und beschreiben | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | | (§ 4 Nr. 7) | | c) Grundsätze und Regelungen der Hygiene beim Betreiben | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | von Netzen, Systemen und Anlagen beachten | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | d) Risiken durch Krankheitserreger in Rohwasser, Abwasser, | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | Schlämmen und Abfall beschreiben | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | e) Netze und Anlagen beschreiben | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | f) Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung von | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | Umweltbelastungen durch Anlagen und Techniken | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | beschreiben | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | g) Rechtsvorschriften und Regelwerke anwenden | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 8. | | Grundlagen der  Maschinen- und | | a) Methoden zum Vereinigen von Stoffen und zum Trennen von Stoff-  gemischen anwenden | | **19** | |  | |  | |  | |  | |
|  | | Verfahrenstechnik, | | b) Methoden zur Förderung von Feststoffen, Flüssigkeiten und | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | | Mess-, Steuerungs- | | Gasen anwenden | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | | und | | c) Armaturen montieren und demontieren | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | | Regeltechnik | | d) Aggregate, insbesondere Pumpen, Gebläse, Verdichter und | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | | ( § 10 Nr. 8 ) | | Elektro- und Verbrennungsmotoren sowie Geräte zum | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | Heizen, Kühlen und Temperieren einsetzen und bedienen | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | e) Methoden des Messens, Steuerns und Regelns | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | unterscheiden, Aufbau und Funktion betriebsspezifischer | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | Geräte erläutern | |  | |  | |  | |  | |  | |
| Lfd.  Nr. | | Ausbildungs-  berufsbild | | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung  selbständigen Planens, Durchführens und  Kontrollierens zu vermitteln sind | | Zeitliche  Richtwerte  in Wochen  lt. Verordnung | | | | a) Geplanter Zeitraum der Vermittlung  b) Angabe des Ausbildungsortes –bzw. Bereiches | | Position vermittelt | | Anmerkungen | |
| 1.-  15. | | 16. –  36. | | von - bis ( Datum )  oder Angabe der jeweiligen Kal.-Wochen | |
|  | |  | | Monat | | Monat | |
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | | 5 | | 6 | | 7 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zu |  | | f) Mess-, Steuerungs- und Regelungsprozesse unter |  |  |  |  |  |
| 8. |  | | Anleitung durchführen |  |  |  |  |  |
|  |  | | g) Energieträger und Energiearten unter Beachtung der |  |  |  |  |  |
|  |  | | Wirtschaftlichkeit, des Wirkungsgrades und des |  |  |  |  |  |
|  |  | | Gefährdungspotentials einsetzen |  |  |  |  |  |
|  |  | | h) Methoden der Energieumwandlung beschreiben |  |  |  |  |  |
| 9. | Umgang mit | | a) Grundgrößen und deren Zusammenhänge beschreiben | **4** |  |  |  |  |
|  | elektrischen | | b) Gefahren des elektrischen Stromes an festen und |  |  |  |  |  |
|  | Gefahren | | wechselnden Arbeitsplätzen erkennen |  |  |  |  |  |
|  | ( § 10 Nr. 9) | | c) Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Gefahren durch |  |  |  |  |  |
|  |  | | Strom ergreifen und veranlassen |  |  |  |  |  |
|  |  | | d) Verhaltensweisen bei Unfällen durch elektrischen Strom |  |  |  |  |  |
|  |  | | beschreiben und erste Maßnahmen einleiten |  |  |  |  |  |
| 10. | Anwendung | | a) physikalische Größen messen und auswerten, | **10** |  |  |  |  |
|  | naturwissenschaftlicher | | Stoffeigenschaften bestimmen |  |  |  |  |  |
|  | Grundlagen | | b) Proben nach unterschiedlichen Verfahren nehmen, |  |  |  |  |  |
|  | ( § 10 Nr. 10 ) | | vorbereiten, kennzeichnen, konservieren und aufbewahren |  |  |  |  |  |
|  |  | | c) Zusammenhänge von Aufbau und charakteristische |  |  |  |  |  |
|  |  | | Eigenschaften von Stoffen erläutern |  |  |  |  |  |
|  |  | | d) Stoffgemische berechnen, herstellen und trennen; |  |  |  |  |  |
|  |  | | Ergebnisse kontrollieren |  |  |  |  |  |
|  |  | | e) Reaktionsverhalten von Stoffen, insbesondere Fällungs- |  |  |  |  |  |
|  |  | | Reaktionen, Säure-Base-Reaktionen und Redox- |  |  |  |  |  |
|  |  | | Reaktionen, beschreiben |  |  |  |  |  |
|  |  | | f) qualitative und quantitative Bestimmungen durchführen und |  |  |  |  |  |
|  |  | | Ergebnisse bewerten |  |  |  |  |  |
|  |  | | g) Aufbau, Arten und Lebensbedingungen von |  |  |  |  |  |
|  |  | | Mikroorganismen erläutern sowie ihre Bedeutung für die |  |  |  |  |  |
|  |  | | Arbeit im Betrieb beschreiben |  |  |  |  |  |
|  |  | | h) Stoffkreisläufe darstellen und mikrobiologische |  |  |  |  |  |
|  |  | | Untersuchungsmethoden beschreiben |  |  |  |  |  |
| 11. | Werk-, Hilfs- und  Gefahrstoffe, | | a) Werk- und Hilfsstoffe unter Berücksichtigung ihrer  Eigenschaften und Verwendbarkeit auswählen und einsetzen | **12** |  |  |  |  |
|  | gefährliche | | b) Gefahrstoffe und gefährliche Arbeitsstoffe erkennen und |  |  |  |  |  |
|  | Arbeitsstoffe; | | unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften und |  |  |  |  |  |
|  | Werkstoffbearbeitung | | Schutzmaßnahmen einsetzen |  |  |  |  |  |
|  | (§ 10 Nr. 11) | | c) Werkzeuge, Maschinen und Geräte zur |  |  |  |  |  |
|  |  | | Werkstoffbearbeitung handhaben |  |  |  |  |  |
|  |  | | d) Werkstücke aus Metall und Kunststoffen fertigen |  |  |  |  |  |
|  |  | | e) Verbindungstechniken beschreiben |  |  |  |  |  |
|  |  | | f) Metalle und Kunststoffe spanend und spanlos verformen, |  |  |  |  |  |
|  |  | | verbinden und trennen |  |  |  |  |  |
| Lfd.  Nr. | | Ausbildungs-  berufsbild | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung  selbständigen Planens, Durchführens und  Kontrollierens zu vermitteln sind | Zeitliche  Richtwerte  in Wochen  lt. Verordnung | | a) Geplanter Zeitraum der Vermittlung  b) Angabe des Ausbildungsortes –bzw. Bereiches | Position vermittelt | Anmerkungen |
| 1.-  15. | 16. –  36. | von - bis ( Datum )  oder Angabe der jeweiligen Kal.-Wochen |
|  |  | Monat | Monat |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12. | Lagerhaltung, | a) Stoffe und Güter entsprechend ihres Zustandes und ihrer | **4** |  |  |  |  |
|  | Arbeitsgeräte und | Eigenschaften lagern und befördern |  |  |  |  |  |
|  | Einrichtungen | b) Bestandskontrollen durchführen und Korrekturen einleiten |  |  |  |  |  |
|  | (§ 10 Nr. 12) | c) Hebezeuge und Transporteinrichtungen bedienen |  |  |  |  |  |
|  |  | d) Arbeitsgeräte und Einrichtungen einsetzen; inspizieren, |  |  |  |  |  |
|  |  | warten und reinigen |  |  |  |  |  |
|  |  | e) Störungen an Arbeitsgeräten und Einrichtungen feststellen |  |  |  |  |  |
|  |  | sowie Maßnahmen zu ihrer Beseitigung ergreifen |  |  |  |  |  |

**Abschnitt 2: Berufsspezifische Fachqualifikation gemäß § 3 Abschnitt (1) Ziffer 2. Buchstabe b)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13. | Sicherheitsvor- | a) persönliche Schutzausrüstungen auswählen und |  | **2** |  |  |  |
|  | schriften und | handhaben |  |  |  |  |  |
|  | Betriebsanwei- | b) Sicherheitseinrichtungen am Arbeitsplatz bedienen und ihre |  |  |  |  |  |
|  | sungen | Funktionsfähigkeit erhalten |  |  |  |  |  |
|  | (§ 10 Nr. 13) | c) Explosionsgefahren beschreiben und Maßnahmen zum |  |  |  |  |  |
|  |  | Explosionsschutz ergreifen |  |  |  |  |  |
|  |  | d) Gefährdungen durch Krankheitserreger in Abwasser und |  |  |  |  |  |
|  |  | Schlamm berücksichtigen und die Regeln der |  |  |  |  |  |
|  |  | Arbeitshygiene anwenden |  |  |  |  |  |
|  |  | e) Verhaltensregeln beim Arbeiten in umschlossenen Räumen |  |  |  |  |  |
|  |  | einhalten |  |  |  |  |  |
| 14. | Betrieb und Unterhalt | a) Entwässerungssysteme beschreiben |  | **18** |  |  |  |
|  | von Entwässerungs- | b) Einrichtungen insbesondere Sonderbauwerke und |  |  |  |  |  |
|  | systemen | Pumpwerke, bedienen und unterhalten |  |  |  |  |  |
|  | ( § 10 Nr. 14) | c) Betriebsabläufe mit Hilfe der Leittechnik überwachen, |  |  |  |  |  |
|  |  | steuern und regeln |  |  |  |  |  |
|  |  | d) Reinigung, Inspektion und Dichtheitsprüfung unter |  |  |  |  |  |
|  |  | Berücksichtigung der Werkstoffe und der |  |  |  |  |  |
|  |  | Sanierungsmaßnahmen planen, durchführen und |  |  |  |  |  |
|  |  | kontrollieren |  |  |  |  |  |
|  |  | e) Störungen feststellen und Maßnahmen zur Behebung |  |  |  |  |  |
|  |  | ergreifen |  |  |  |  |  |
|  |  | f) Netzinformationssysteme nutzen |  |  |  |  |  |
|  |  | g) Sicherung von Arbeitsteilen im Straßenbereich durchführen |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lfd.  Nr. | Ausbildungs-  berufsbild | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung  selbständigen Planens, Durchführens und  Kontrollierens zu vermitteln sind | Zeitliche  Richtwerte  in Wochen  lt. Verordnung | | a) Geplanter Zeitraum der Vermittlung  b) Angabe des Ausbildungsortes –bzw. Bereiches | Position vermittelt | Anmerkungen |
| 1.-  15. | 16. –  36. | von - bis ( Datum )  oder Angabe der jeweiligen Kal.-Wochen |
|  |  | Monat | Monat |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15. | Indirekteinleiter- | a) Betriebsbegehungen durchführen |  | **3** |  |  |  |
|  | überwachung | b) Indirekteinleitungsstellen überwachen; mobile |  |  |  |  |  |
|  | ( § 10 Nr. 15) | Probenahmen und Messungen vor Ort durchführen |  |  |  |  |  |
|  |  | c) Indirekteinleiterkataster anwenden |  |  |  |  |  |
| 16. | Betrieb und Unterhalt | a) Verfahren der mechanischen Abwasserreinigung |  | **20** |  |  |  |
|  | von Abwasserbe- | beschreiben und deren Einrichtungen bedienen und |  |  |  |  |  |
|  | handlungsanlagen | unterhalten |  |  |  |  |  |
|  | ( § 10 Nr. 16) | b) Verfahren der chemisch-biologischen Abwasserreinigung |  |  |  |  |  |
|  |  | beschreiben und deren Einrichtungen bedienen und |  |  |  |  |  |
|  |  | unterhalten |  |  |  |  |  |
|  |  | c) Zusammenhänge der Verfahrensstufen bei der |  |  |  |  |  |
|  |  | Abwasserbehandlung berücksichtigen |  |  |  |  |  |
|  |  | d) Sonderverfahren der Abwasserreinigung beschreiben |  |  |  |  |  |
|  |  | e) Störungen feststellen und Maßnahmen zu deren Beseitigung |  |  |  |  |  |
|  |  | ergreifen |  |  |  |  |  |
|  |  | f) Betriebsabläufe mit Hilfe der Leittechnik überwachen, |  |  |  |  |  |
|  |  | steuern und regeln |  |  |  |  |  |
| 17. | Klärschlammbe- | a) Einrichtungen zur Schlammbehandlung bedienen und |  | 6 |  |  |  |
|  | handlung und | unterhalten |  |  |  |  |  |
|  | Verwertung von | b) Einrichtungen zur Gasaufbereitung und -verwertung |  |  |  |  |  |
|  | Abfällen aus | bedienen und unterhalten |  |  |  |  |  |
|  | Abwasseranlagen | c) Betriebsabläufe überwachen, steuern und regeln |  |  |  |  |  |
|  | ( § 10 Nr. 17) | d) Abfälle der Verwertung und Beseitigung zuführen |  |  |  |  |  |
|  |  | e)Störungen feststellen und Maßnahmen zu ihrer Beseitigung |  |  |  |  |  |
|  |  | ergreifen |  |  |  |  |  |
| 18. | Probenahme und  Untersuchung von | a) Sinnesprüfungen an verschiedenen Abwasser- und  Schlammarten durchführen |  | **14** |  |  |  |
|  | Abwasser und  Schlamm | b) in der Abwasserableitung und Abwasserreinigung übliche Abwasserableitung- |  |  |  |  |  |
|  | ( § 10 Nr. 18 ) | einschließlich physikalische Untersuchungen einschließlich Probenahme durchführen und auswerten, insbesondere absetzbare Stoffe, Schlammtrockensubstanz, Glühverlust, Schlammindex, Sichttiefe und Trübung bestimmen |  |  |  |  |  |
|  |  | c) Mengen, Füllstände, Durchflösse und Konzentrationen  messen |  |  |  |  |  |
|  |  | d) Abwasser- und Schlammuntersuchungen zur Betriebs- und  Qualitätskontrolle durchführen; Einzel- und |  |  |  |  |  |
|  |  | Summenparameter, insbesondere Phosphor, Stickstoff, |  |  |  |  |  |
|  |  | Kohlendioxid, Methan, TOC, BSB 5, CSB und Säurekapazität, |  |  |  |  |  |
|  |  | bestimmen |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lfd.  Nr. | Ausbildungs-  berufsbild | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung  selbständigen Planens, Durchführens und  Kontrollierens zu vermitteln sind | Zeitliche  Richtwerte  in Wochen  lt. Verordnung | | a) Geplanter Zeitraum der Vermittlung  b) Angabe des Ausbildungsortes –bzw. Bereiches | Position vermittelt | Anmerkungen |
| 1.-  15. | 16. –  36. | von - bis ( Datum )  oder Angabe der jeweiligen Kal.-Wochen |
|  |  | Monat | Monat |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| zu |  | e) mikrobiologische Untersuchungen durchführen |  |  |  |  |  |
| 18. |  | f) die zur Untersuchung von Abwasser und Schlamm  erforderlichen Laborgeräte nach Einsatzmöglichkeiten und |  |  |  |  |  |
|  |  | Funktionsweisen unterscheiden, auswählen und handhaben |  |  |  |  |  |
|  |  | g) Online-Messgeräte einsetzen und Instandhalten |  |  |  |  |  |
| 19. | Dokumentation,  Qualitäts- und | a) rechtliche und betriebsbezogene Vorgaben des Qualitäts-  und Umweltmanagements anwenden |  | **2** |  |  |  |
|  | Umweltmanagement | b) Arbeitsabläufe und Arbeitsergebnisse kontrollieren, |  |  |  |  |  |
|  | ( § 10 Nr. 19 ) | dokumentieren und bewerten |  |  |  |  |  |
|  |  | c) Ergebnisse, insbesondere in Betriebstagebüchern und  Datenbanken, dokumentieren und sichern |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20. | Elektrische Anlagen | a) Messgeräte und Arbeitsmittel auswählen und handhaben |  | **16** |  |  |  |
|  | in der | b) betriebsspezifische Schaltpläne lesen |  |  |  |  |  |
|  | Abwassertechnik  (§ 10 Nr. 20 ) | c) Sicherungen, Sensoren, Messeinrichtungen,  Beleuchtungsmittel und Signallampen prüfen und |  |  |  |  |  |
|  |  | austauschen |  |  |  |  |  |
|  |  | d) Betriebsstörungen beurteilen, Anlagenteile, insbesondere  Pumpen und Motoren, austauschen und wieder in Betrieb |  |  |  |  |  |
|  |  | nehmen |  |  |  |  |  |
| ' |  | e) unmittelbar freischaltbare elektrische Bauteile außerhalb von  Schaltschränken austauschen |  |  |  |  |  |
|  |  | f) Ersatzstromerzeuger einsetzen und bedienen |  |  |  |  |  |
|  |  | g) Batterieanlagen einsetzen, prüfen und warten |  |  |  |  |  |
| 21. | Rechtsvorschriften  und technische | fachbezogene Rechtsvorschriften und technische Regelwerke  anwenden |  | **2\*)** |  |  |  |
|  | Regelwerke |  |  |  |  |  |  |
|  | (§ 10 Nr. 21) |  |  |  |  |  |  |
| 22. | Vertiefungsphase  Kanalbetrieb | Zur Fortsetzung der Berufsausbildung sollen Fertigkeiten und  Kenntnisse gemäß der laufenden Nummern 14 und 15 für den |  | **8** |  |  |  |
|  | oder | Kanalbetrieb oder 16 und 17 für den Kläranlagenbetrieb unter |  |  |  |  |  |
|  | Kläranlagenbetrieb | Berücksichtigung betriebsbedingter Schwerpunkte vertieft werden |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

\*)Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln.