



## Anlage zum Berufsausbildungsvertrag

### Sachliche und zeitliche Gliederung der Berufsausbildung

(Bitte bei Vertragsregistrierung 2fach beifügen)

Ausbildungsbetrieb: \_\_\_\_\_

Verantwortlicher Ausbilder: \_\_\_\_\_

Auszubildender: \_\_\_\_\_

Ausbildungsberuf: **Fachkraft für Rohr-, Kanal- und Industrieservice**

(Ausbildungsordnung vom 17. Juni 2002)

Fachrichtung: ☐ Rohr- und Kanalservice  
☐ Industrieservice

Änderungen des Zeitumfanges und des Zeitablaufes aus betrieblich oder schulisch bedingten Gründen oder aus Gründen in der Person des Auszubildenden bleiben vorbehalten.

Auszubildender: \_\_\_\_\_  
Unterschrift

Gesetzlicher Vertreter  
des Auszubildenden: \_\_\_\_\_  
Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Firmenstempel, Unterschrift

Ausbildungsrahmenplan  
für die Berufsausbildung zur Fachkraft für Rohr-, Kanal- und Industrieservice

**Abschnitt 1: Gemeinsame Kernqualifikationen gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsmonat	
			1.-15. Monat	16.-36. Monat
1	2	3	4	
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 22 Nr. 1)	a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbil- dungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbilden- den Betrieb geltenden Tarifverträge nennen		
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 22 Nr. 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung, erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufs- vertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebs- verfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben		
3	Sicherheit und Gesund- heitsschutz bei der Arbeit (§ 22 Nr. 3)	a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhü- tungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes an- wenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln	
4	Umweltschutz (§ 22 Nr. 4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbil- dungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umwelt- schonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer um- weltschonenden Entsorgung zuführen		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsmonat	
			1.-15. Monat	16.-36. Monat
1	2	3	4	
5	Betriebswirtschaftliche Prozesse, Arbeits- organisation (§ 22 Nr. 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Wirtschaftlichkeit betrieblicher Leistungen beachten</li> <li>b) Kostenarten und -stellen unterscheiden</li> <li>c) die eigene Arbeit kundenorientiert durchführen</li> <li>d) Arbeits- und Organisationsmittel sowie Arbeitstechniken einsetzen</li> <li>e) Aufgaben im Team planen, bearbeiten und abstimmen; Ergebnisse auswerten, kontrollieren und darstellen</li> <li>f) an Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsorganisation und Arbeitsplatzgestaltung mitwirken</li> </ul>	4	
6	Information und Dokumentation, qualitätssichernde Maßnahmen (§ 22 Nr. 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Informationen beschaffen, bearbeiten und bewerten, Informations- und Kommunikationssysteme nutzen</li> <li>b) technische Unterlagen und Pläne lesen, Skizzen anfertigen</li> <li>c) organisatorische Anweisungen anwenden</li> <li>d) Arbeitsprotokolle und -berichte erstellen</li> <li>e) rechtliche Regelungen zum Datenschutz einhalten</li> <li>f) qualitätssichernde Maßnahmen durchführen, dokumentieren und kontrollieren</li> </ul>	4	
7	Umweltschutztechnik, ökologische Kreisläufe und Hygiene (§ 22 Nr. 7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) ökologische Kreisläufe beschreiben</li> <li>b) Ursachen und Wechselwirkungen von Umweltbelastungen der Luft, des Wassers, des Bodens und der Umgebung kennen lernen und beschreiben</li> <li>c) Grundsätze und Regelungen der Hygiene beim Betreiben von Netzen, Systemen und Anlagen beachten</li> <li>d) Risiken durch Krankheitserreger in Rohwasser, Abwasser, Schlämmen und Abfall beschreiben</li> <li>e) Netze und Anlagen beschreiben</li> <li>f) Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung von Umweltbelastungen durch Anlagen und Techniken beschreiben</li> <li>g) Rechtsvorschriften und Regelwerke anwenden</li> </ul>	8	
8	Grundlagen der Maschinen- und Verfahrenstechnik, Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik (§ 22 Nr. 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Methoden zum Vereinigen von Stoffen und zum Trennen von Stoffgemischen anwenden</li> <li>b) Methoden zur Förderung von Feststoffen, Flüssigkeiten und Gasen anwenden</li> <li>c) Armaturen montieren und demontieren</li> <li>d) Aggregate, insbesondere Pumpen, Gebläse, Verdichter und Elektro- und Verbrennungsmotoren, sowie Geräte zum Heizen, Kühlen und Temperieren einsetzen und bedienen</li> <li>e) Methoden des Messens, Steuerns und Regels unterscheiden, Aufbau und Funktion betriebsspezifischer Geräte erläutern</li> <li>f) Mess-, Steuerungs- und Regelungsprozesse unter Anleitung durchführen</li> <li>g) Energieträger und Energiearten unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit, des Wirkungsgrades und des Gefährdungspotentials einsetzen</li> <li>h) Methoden der Energieumwandlung beschreiben</li> </ul>	19	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsmonat	
			1.–15. Monat	16.–36. Monat
1	2	3	4	
9	Umgang mit elektrischen Gefahren (§ 22 Nr. 9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Grundgrößen und deren Zusammenhänge beschreiben</li> <li>b) Gefahren des elektrischen Stromes an festen und wechselnden Arbeitsplätzen erkennen</li> <li>c) Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Gefahren durch Strom ergreifen und veranlassen</li> <li>d) Verhaltensweisen bei Unfällen durch elektrischen Strom beschreiben und erste Maßnahmen einleiten</li> </ul>	4	
10	Anwenden naturwissenschaftlicher Grundlagen (§ 22 Nr. 10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) physikalische Größen messen und auswerten, Stoffeigenschaften bestimmen</li> <li>b) Proben nach unterschiedlichen Verfahren nehmen, vorbereiten, kennzeichnen, konservieren und aufbewahren</li> <li>c) Zusammenhänge von Aufbau und charakteristische Eigenschaften von Stoffen erläutern</li> <li>d) Stoffgemische berechnen, herstellen und trennen; Ergebnisse kontrollieren</li> <li>e) Reaktionsverhalten von Stoffen, insbesondere Fällungs-Reaktionen, Säure-Base-Reaktionen und Redox-Reaktionen, beschreiben</li> <li>f) qualitative und quantitative Bestimmungen durchführen und Ergebnisse bewerten</li> <li>g) Aufbau, Arten und Lebensbedingungen von Mikroorganismen erläutern sowie ihre Bedeutung für die Arbeit im Betrieb beschreiben</li> <li>h) Stoffkreisläufe darstellen und mikrobiologische Untersuchungsmethoden beschreiben</li> </ul>	10	
11	Werk-, Hilfs- und Gefahrstoffe, gefährliche Arbeitsstoffe, Werkstoffbearbeitung (§ 22 Nr. 11)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Werk- und Hilfsstoffe unter Berücksichtigung ihrer Eigenschaften und Verwendbarkeit auswählen und einsetzen</li> <li>b) Gefahrstoffe und gefährliche Arbeitsstoffe erkennen und unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften und Schutzmaßnahmen einsetzen</li> <li>c) Werkzeuge, Maschinen und Geräte zur Werkstoffbearbeitung handhaben</li> <li>d) Werkstücke aus Metall und Kunststoffen fertigen</li> <li>e) Verbindungstechniken beschreiben</li> <li>f) Metalle und Kunststoffe spanend und spanlos verformen, verbinden und trennen</li> </ul>	12	
12	Lagerhaltung, Arbeitsgeräte und Einrichtungen (§ 22 Nr. 12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Stoffe und Güter entsprechend ihres Zustandes und ihrer Eigenschaften lagern und befördern</li> <li>b) Bestandskontrollen durchführen und Korrekturen einleiten</li> <li>c) Hebezeuge und Transporteinrichtungen bedienen</li> <li>d) Arbeitsgeräte und Einrichtungen einsetzen, inspizieren, warten und reinigen</li> <li>e) Störungen an Arbeitsgeräten und Einrichtungen feststellen sowie Maßnahmen zu ihrer Beseitigung ergreifen</li> </ul>	4	

**Abschnitt 2: Berufsspezifische Fachqualifikationen gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 Buchstabe d**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsmonat	
			1.–15. Monat	16.–36. Monat
1	2	3	4	
13	Arbeitsvorbereitung, Sichern und Räumen des Arbeitsumfeldes (§ 22 Nr. 13)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Arbeitsumfeld beurteilen und Gefährdung aus dem Arbeitsumfeld erkennen</li> <li>b) Aufbau und Funktionsweise von Industrieanlagen und Entwässerungssystemen beachten</li> <li>c) steuerungstechnische Bauelemente unterscheiden</li> <li>d) Bestandspläne und verfahrenstechnische Flusspläne lesen und Informationen bei der Auswahl der Arbeitsmethoden und Verfahren anwenden</li> <li>e) Arbeitsmethoden und -verfahren unter Berücksichtigung des Umweltschutzes auswählen und festlegen</li> <li>f) Arbeits- und Erlaubnisscheine einholen und anwenden</li> <li>g) Freischaltung von Anlagenteilen kontrollieren</li> <li>h) Sicherheitsmaßnahmen bei Wartungs- und Unterhaltungsarbeiten ausführen</li> <li>i) geräumtes Arbeitsfeld übergeben</li> </ul>		16
14	Atem-, Brand- und Explosionsschutz (§ 22 Nr. 14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) technische und persönliche Arbeitsschutzausrüstungen, insbesondere Atemschutzgeräte, auswählen, anwenden und warten</li> <li>b) technische Belüftungssysteme einsetzen</li> <li>c) fachspezifische Grundlagen des Brand- und Explosionsschutzes erläutern</li> <li>d) Brand- und Explosionsgefahren eingrenzen und bestimmen</li> <li>e) Gas- und Explosionsschutzmessgeräte einsetzen</li> <li>f) Arbeitsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen auswählen und einsetzen</li> </ul>		12
15	Qualitätssichernde Maßnahmen, Sicherheits- technik und Umweltschutz (§ 22 Nr. 15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Elemente der betrieblichen Sicherheits-, Qualitäts- und Umweltschutzsysteme anwenden</li> <li>b) Ursachen von Fehlern systematisch suchen, dokumentieren und zu deren Beseitigung beitragen</li> <li>c) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen</li> <li>d) kundenspezifische Vorgaben zur Sicherheit, zur Qualität und zum Umweltschutz umsetzen</li> <li>e) Gespräche und Verhandlungen kundenorientiert führen, Möglichkeiten zur Kundenbindung nutzen</li> </ul>		4
16	Entsorgung (§ 22 Nr. 16)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Rückstände und Verunreinigungen aus eigener Tätigkeit bei der Reinigung und Wartung zuordnen und Maßnahmen einleiten</li> <li>b) Rückstände, Gemische und reine Stoffe verpacken, aufnehmen und transportieren</li> <li>c) Transporteinheiten, Verpackungen und Geräte reinigen</li> </ul>		4

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsmonat	
			1.–15. Monat	16.–36. Monat
1	2	3	4	
17	Maschinen und Geräte zur Reinigung (§ 22 Nr. 17)	a) Aufbau, Funktion und Wirkungsweise von Arbeits- maschinen und Werkzeugen erläutern b) Wartungs- und Pflegearbeiten ausführen c) Betriebsbereitschaft herstellen, Funktionsprüfungen vor Arbeitsbeginn ausführen d) Störungen an Arbeitsgeräten feststellen, Maßnah- men zur Schadensbegrenzung und Beseitigung ein- leiten e) hydrodynamische, mechanische und elektromecha- nische Verfahren zur Reinigung abwassertechni- scher Anlagen anwenden		19
18	Rechtsvorschriften und technische Regelwerke (§ 22 Nr. 18)	fachbezogene Rechtsvorschriften und technische Re- gelwerke anwenden		4*)

#### Schwerpunkt Rohr- und Kanalservice

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsmonat	
			1.–15. Monat	16.–36. Monat
1	2	3	4	
1	Reinigung (§ 22 Nr. 19)	a) Rohrleitungen, Abwasserbauwerke, Abwasserleitun- gen und -kanäle sowie Abscheider mit verschiede- nen Verfahren reinigen b) Rohrleitungen, Abwasserbauwerke, Abwasserleitun- gen und -kanäle sowie Abscheider mit verschiede- nen Verfahren, insbesondere Kameratechnik, Bege- hung und Spiegelung, inspizieren c) Rohrleitungen, Abwasserbauwerke, Abwasserleitun- gen und -kanäle, Verbindungen, Haltungen und Ab- scheider auf Funktion und Dichtheit prüfen d) Mängel und Fehlschlüsse feststellen e) Lage von Abwasserleitungen und -kanälen bestim- men		16
2	Wartung und Unterhalt (§ 22 Nr. 20)	a) Rohrleitungen, Abwasserbauwerke, Abwasserleitun- gen und -kanäle unter Berücksichtigung von Werk- stoffen und Maßnahmen zum störungsfreien Betrieb warten b) Fremdkörper und Hindernisse in Rohrleitungen, Ab- wasserbauwerken, Abwasserleitungen und -kanälen sowie Abscheidern feststellen und Maßnahmen zu ihrer Beseitigung einleiten c) Messsysteme unterscheiden d) Reparaturen örtlich begrenzter Schäden durchführen und weitere Sanierungsverfahren unterscheiden		16

\*) Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

**Schwerpunkt Industrieservice**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsmonat	
			1.–15. Monat	16.–36. Monat
1	2	3	4	
1	Reinigung (§ 22 Nr. 19)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Maschinen und Anlagen zur Restmengenentleerung, insbesondere der Vakuumsaug-, Luftförder-, Sieb- und Abfülltechnik, anwenden</li> <li>b) Fehlproduktionen aus Anlagen und Anlagenteilen unter Verwendung von Hochdruckwasser-, Vakuumsaug-, Luftförder-, Sieb- und Abfülltechnik entfernen</li> <li>c) Innenreinigung von Anlagen und Anlagenteilen unter Verwendung von Hochdruckwasser-, Vakuumsaug-, Luftförder-, Sieb- und Abfülltechnik ausführen</li> <li>d) Oberflächenverunreinigungen durch Abrasiv-, Saug- und chemische Verfahren in Anlagen und Anlagenteilen entfernen</li> <li>e) Oberflächen mit physikalischen Verfahren, insbesondere Hochdruckwasser- und Abrasivtechniken, behandeln</li> <li>f) Anlagenteile zum Zweck der Reinigung nach Vorgaben aus- und einbauen</li> </ul>		16
2	Wartung und Unterhalt (§ 22 Nr. 20)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Abweichungen von Sollabläufen feststellen</li> <li>b) feste und flüssige Prozesshilfsstoffe in Anlagen austauschen</li> <li>c) Anlagenteile zum Austausch von Prozesshilfsstoffen nach Vorgaben aus- und einbauen</li> </ul>		16