



Zeitliche und sachliche Gliederung der Berufsausbildung

Anlage zum Berufsausbildungsvertrag

Ausbildungsplan Der zeitliche und sachlich gegliederte Ausbildungsplan ist Bestandteil des Ausbildungsvertrages	Fachkraft für Rohr-, Kanal- und Industrieservice Ausbildungsordnung 2002	
Ausbildungsbetrieb Firmenstempel		
_____	_____	_____
Nachname, Vorname Unterschriftsberechtigter	Ort, Datum	Unterschrift
Ausbilder(in)		
_____	_____	_____
Nachname, Vorname	Ort, Datum	Unterschrift
Auszubildende(r)		
_____	_____	_____
Nachname, Vorname	Ort, Datum	Unterschrift
Ausbildungszeit		
_____	_____	
von	bis	

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

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

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

Anlage 4 (zu § 23 UmwAusbV)

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

Fundstelle des Originaltextes: BGBl. I 2002, 2363 - 2368

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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsmonat
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 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	1. - 15. Monat 16. - 36. Monat
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, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln
3	Sicherheit und Gesundheitschutz 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 Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; 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	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsmonat
1	2	3	4
		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	
5	Betriebswirtschaftliche Prozesse, Arbeitsorganisation (§ 22 Nr. 5)	a) Wirtschaftlichkeit betrieblicher Leistungen beachten b) Kostenarten und -stellen unterscheiden c) die eigene Arbeit kundenorientiert durchführen 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	4
6	Information und Dokumentation, qualitätssichernde Maßnahmen (§ 22 Nr. 6)	a) Informationen beschaffen, bearbeiten und bewerten, Informations- und Kommunikationssysteme nutzen b) technische Unterlagen und Pläne lesen, Skizzen anfertigen c) organisatorische Anweisungen anwenden d) Arbeitsprotokolle und -berichte erstellen e) rechtliche Regelungen zum Datenschutz einhalten f) qualitätssichernde Maßnahmen durchführen, dokumentieren und kontrollieren	4
7	Umweltschutztechnik, ökologische Kreisläufe und Hygiene (§ 22 Nr. 7)	a) ökologische Kreisläufe beschreiben b) Ursachen und Wechselwirkungen von Umweltbelastungen der Luft, des Wassers, des Bodens und der Umgebung kennen lernen und beschreiben c) Grundsätze und Regelungen der Hygiene beim Betreiben von Netzen, Systemen und Anlagen beachten	

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	2	3	4
		d) Risiken durch Krankheits-erreger in Rohwasser, Abwasser, Schlämmen und Abfall beschreiben	8
		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 Verfahrenstechnik, Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik (§ 22 Nr. 8)	a) Methoden zum Vereinigen von Stoffen und zum Trennen von Stoffgemischen anwenden b) Methoden zur Förderung von Feststoffen, Flüssigkeiten und Gasen anwenden c) Armaturen montieren und demontieren d) Aggregate, insbesondere Pumpen, Gebläse, Verdichter und Elektro- und Verbrennungsmotoren, sowie Geräte zum Heizen, Kühlen und Temperieren einsetzen und bedienen e) Methoden des Messens, Steuerns und Regels unterscheiden, Aufbau und Funktion betriebsspezifischer Geräte erläutern f) Mess-, Steuerungs- und Regelungsprozesse unter Anleitung durchführen g) Energieträger und Energiearten unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit, des Wirkungsgrades und des Gefährdungspotentials einsetzen h) Methoden der Energieumwandlung beschreiben	19
9	Umgang mit elektrischen Gefahren (§ 22 Nr. 9)	a) Grundgrößen und deren Zusammenhänge beschreiben b) Gefahren des elektrischen Stromes an festen und wechselnden Arbeitsplätzen erkennen c) Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Gefahren durch Strom ergreifen und veranlassen d) Verhaltensweisen bei Unfällen durch elektrischen Strom beschreiben und erste Maßnahmen einleiten	4
10	Anwenden naturwissenschaftlicher Grundlagen (§ 22 Nr. 10)	a) physikalische Größen messen und auswerten, Stoffeigenschaften bestimmen b) Proben nach unterschiedlichen Verfahren nehmen, vorbereiten, kennzeichnen, konservieren und aufbewahren	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung der selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsmonat
1	2	3	4
		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	10
		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, gefährliche Arbeitsstoffe, Werkstoffbearbeitung (§ 22 Nr. 11)	a) Werk- und Hilfsstoffe unter Berücksichtigung ihrer Eigenschaften und Verwendbarkeit auswählen und einsetzen b) Gefahrstoffe und gefährliche Arbeitsstoffe erkennen und unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften und Schutzmaßnahmen einsetzen 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	12
12	Lagerhaltung, Arbeitsgeräte und Einrichtungen (§ 22 Nr. 12)	a) Stoffe und Güter entsprechend ihres Zustandes und ihrer Eigenschaften lagern und befördern b) Bestandskontrollen durchführen und Korrekturen einleiten 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	4

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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsmonat
1	2	3	4
13	Arbeitsvorbereitung, Sichern und Räumen des Arbeitsumfeldes (§ 22 Nr. 13)	a) Arbeitsumfeld beurteilen und Gefährdung aus dem Arbeitsumfeld erkennen b) Aufbau und Funktionsweise von Industrieanlagen und Entwässerungssystemen beachten c) steuerungstechnische Bauelemente unterscheiden d) Bestandspläne und verfahrenstechnische Flusspläne lesen und Informationen bei der Auswahl der Arbeitsmethoden und Verfahren anwenden e) Arbeitsmethoden und -verfahren unter Berücksichtigung des Umweltschutzes auswählen und festlegen f) Arbeits- und Erlaubnis-scheine einholen und anwenden g) Freischaltung von Anlagenteilen kontrollieren h) Sicherheitsmaßnahmen bei Wartungs- und Unterhaltungsarbeiten ausführen i) geräumtes Arbeitsfeld übergeben	1. - 15. Monat 16. - 36. Monat
14	Atem-, Brand- und Explosionschutz (§ 22 Nr. 14)	a) technische und persönliche Arbeitsschutzausrüstungen, insbesondere Atemschutzgeräte, auswählen, anwenden und warten b) technische Belüftungssysteme einsetzen c) fachspezifische Grundlagen des Brand- und Explosionsschutzes erläutern d) Brand- und Explosionsgefahren eingrenzen und bestimmen e) Gas- und Explosions-schutzmessgeräte einsetzen f) Arbeitsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen auswählen und einsetzen	16 12
15	Qualitäts-sichernde Maßnahmen, Sicherheitstechnik und Umweltschutz (§ 22 Nr. 15)	a) Elemente der betrieblichen Sicherheits-, Qualitäts- und Umweltschutzsysteme anwenden b) Ursachen von Fehlern systematisch suchen, dokumentieren und zu deren Beseitigung beitragen c) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen d) kundenspezifische Vorgaben zur Sicherheit, zur Qualität und zum Umweltschutz umsetzen	4

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsmonat
1	2	3	4
		e) Gespräche und Verhandlungen kundenorientiert führen, Möglichkeiten zur Kundenbindung nutzen	
16	Entsorgung (§ 22 Nr. 16)	a) Rückstände und Verunreinigungen aus eigener Tätigkeit bei der Reinigung und Wartung zuordnen und Maßnahmen einleiten b) Rückstände, Gemische und reine Stoffe verpacken, aufnehmen und transportieren c) Transporteinheiten, Verpackungen und Geräte reinigen	4
17	Maschinen und Geräte zur Reinigung (§ 22 Nr. 17)	a) Aufbau, Funktion und Wirkungsweise von Arbeitsmaschinen und Werkzeugen erläutern b) Wartungs- und Pflegearbeiten ausführen c) Betriebsbereitschaft herstellen, Funktionsprüfungen vor Arbeitsbeginn ausführen d) Störungen an Arbeitsgeräten feststellen, Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Beseitigung e) hydrodynamische, mechanische und elektro-mechanische Verfahren zur Reinigung abwasser-technischer Anlagen anwenden	19
18	Rechtsvorschriften und technische Regelwerke (§ 22 Nr. 18)	fachbezogene Rechtsvorschriften und technische Regelwerke anwenden	4 *)

*) Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

Schwerpunkt Rohr- und Kanalservice

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsmonat
1	2	3	4
1	Reinigung (§ 22 Nr. 19)	a) Rohrleitungen, Abwasserbauwerke, Abwasserleitungen und -kanäle sowie Abscheider mit verschiedenen Verfahren reinigen b) Rohrleitungen, Abwasserbauwerke, Abwasserleitungen und -kanäle sowie Abscheider mit verschiedenen Verfahren, insbesondere Kameratechnik, Begehung und Spiegelung, inspizieren	16

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsmonat
1	2	3	4
		c) Rohrleitungen, Abwasserbauwerke, Abwasserleitungen und -kanäle, Verbindungen, Haltungen und Abscheider auf Funktion und Dichtheit prüfen	
		d) Mängel und Fehllanschlüsse feststellen	
		e) Lage von Abwasserleitungen und -kanälen bestimmen	
2	Wartung und Unterhalt (§ 22 Nr. 20)	a) Rohrleitungen, Abwasserbauwerke, Abwasserleitungen und -kanäle unter Berücksichtigung von Werkstoffen und Maßnahmen zum störungsfreien Betrieb warten b) Fremdkörper und Hindernisse in Rohrleitungen, Abwasserbauwerken, 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
Schwerpunkt Industrieservice			
Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsmonat
1	2	3	4
1	Reinigung (§ 22 Nr. 19)	a) Maschinen und Anlagen zur Restmengenentleerung, insbesondere der Vakuumsaug-, Luftförder-, Sieb- und Abfülltechnik, anwenden b) Fehlproduktionen aus Anlagen und Anlagenteilen unter Verwendung von Hochdruckwasser-, Vakuumsaug-, Luftförder-, Sieb- und Abfülltechnik entfernen c) Innenreinigung von Anlagen und Anlagenteilen unter Verwendung von Hochdruckwasser-, Vakuumsaug-, Luftförder-, Sieb- und Abfülltechnik ausführen d) Oberflächenverunreinigungen durch Abrasiv-, Saug- und chemische Verfahren in Anlagen und Anlagenteilen entfernen	16

Lfd. Nr.		Teil des Ausbildungsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsmonat	
1	I	2	3	I	4
	I		I e) Oberflächen mit physikalischen Verfahren, insbesondere Hochdruckwasser- und Abrasivtechniken, behandeln	I	I
	I		I f) Anlagenteile zum Zweck der Reinigung nach Vorgaben aus- und einbauen	I	I
2	I	I	I a) Abweichungen von Sollabläufen feststellen	I	I
	I	I	I b) feste und flüssige Prozesshilfsstoffe in Anlagen austauschen	I	I
	I	I	I c) Anlagenteile zum Austausch von Prozesshilfsstoffen nach Vorgaben aus- und einbauen	I	I
	I	I			16