IHK Regensburg für Oberpfalz / Kelheim

Sachliche und zeitliche Gliederung der Berufsausbildung

Anlage zum Berufsausbildungsvertrag

Ausbildungsbetrieb:	
Verantwortlicher Ausbilder:	
Auszubildender:	
Ausbildungsberuf:	**Tiefbaufacharbeiter / Tiefbaufacharbeiterin Schwerpunkt Rohrleitungsbauarbeiten**

Die sachliche und zeitliche Gliederung der zu vermittelnden Kenntnisse und Fertigkeiten laut Ausbildungsrahmenplan der Ausbildungsverordnung vom **2. Juni 1999** und der Ersten Änderungsverordnung vom **2. April 2004** ist auf den folgenden Seiten niedergelegt.

Der zeitliche Anteil des gesetzlichen bzw. tariflichen Urlaubsanspruches, des Berufsschulunterrichtes und der Zwischen- und Abschlussprüfung des Auszubildenden 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 Auszubildenden bleiben vorbehalten.

Weicht aufgrund der vertraglichen Vereinbarung die Ausbildungszeit von der in der Ausbildungsordnung vorgegebenen Ausbildungsdauer ab, werden die in diesem Plan aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse in sinngemäßer Anwendung des zeitlichen Gliederungsplanes vermittelt.

Unter folgendem Link www.ihk-regensburg.de/ausbildungsrahmenplan können die sachlichen und zeitlichen Gliederungen der einzelnen Berufe eingesehen und heruntergeladen werden.

Auszubildender: ..... Unterschrift

Gesetzlicher Vertreter des Auszubildenden: ..... Unterschrift

..... Datum

..... Firmenstempel/Unterschrift

Ausbildungsplan über die Berufsausbildung
zum Rohrleitungsbauer / zur Rohrleitungsbauerin
B. Schwerpunkt Rohrleitungsbauarbeiten

I. Berufliche Grundbildung – 1. Ausbildungsjahr –
(Tiefbaufacharbeiter/Tiefbaufacharbeiterin)

Lfd. Nr.	Teil des Aus-bildungs-berufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richt-werte in Wochen im 1. Ausb.jahr	Position vermittelt
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarif-recht	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 ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen	**während der gesamten Ausbildung zu vermitteln**	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetrie-bes	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie An-gebot, Beschaffung, Fertigung und Verwaltung, erklä-ren c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebs-verfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben		☐ ☐ ☐ ☐
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit	a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungs-vorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwen-den; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen		☐ ☐ ☐ ☐
4	Umweltschutz	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungs-betrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonen-den Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umwelt-schonenden Entsorgung zuführen		☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Lfd. Nr.	Teil des Aus-bildungs-berufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richt-werte in Wochen im 1. Ausb.jahr	Position vermittelt
5	Auftragsüber-nahme, Leistungs-erfassung, Arbeits-plan und Ablaufplan	a) Ziel des Arbeitsauftrages erkennen b) Arbeitsschritte, Sicherungsmaßnahmen und Einsatz von Arbeitsmitteln planen c) Bau- und Bauhilfsstoffe festlegen d) Bauhilfsmittel und Werkzeuge festlegen e) ausgeführte Arbeiten anhand von Vorgaben prüfen f) Arbeitsberichte erstellen		☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
6	Einrichten, Sichern und Räumen von Baustellen	**Arbeitsplatz auf der Baustelle:** a) Arbeitsplatz einrichten, unterhalten und räumen, ergonomische Gesichtspunkte berücksichtigen b) Arbeitsplatz sichern **Arbeits- und Schutzgerüste:** c) Arbeits- und Schutzgerüste nach Vorgaben aufbauen, unterhalten und abbauen d) bei der Prüfung der Betriebssicherheit von Arbeits- und Schutzgerüsten mitwirken **Werkzeuge und Geräte:** e) Bereitstellen von Werkzeugen und Geräten veranlassen f) Störungen an Geräten erkennen und melden g) Werkzeuge warten	**6*)**	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
7	Prüfen, Lagern und Auswählen von Bau- und Bauhilfs-stoffen	a) Bau- und Bauhilfsstoffe sowie Fertigteile, Ein- und Anbauteile durch Inaugenscheinnahme auf Verwendbarkeit prüfen b) Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile auf Formgenauigkeit und Maßhaltigkeit prüfen c) Bau- und Bauhilfsstoffe, Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile nach Vorgabe abrufen, auf der Baustelle transportieren und lagern		☐ ☐ ☐
8	Lesen und Anwenden von Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen	a) Zeichnungen und Skizzen lesen und anwenden b) Ausführungsskizzen anfertigen c) Mengen anhand von Zeichnungen und Skizzen ermitteln		☐ ☐ ☐
9	Durchführen von Messungen	a) Messungen mit Bandmaß und Gliedermaßstab durchführen b) Höhen, insbesondere mit Wasserwaage und Schlauchwaage, übertragen c) Geraden ausfluchten d) Messpunkte anlegen und sichern e) rechte Winkel anlegen und prüfen f) Bauteile abstecken		☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

*) Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Aus-bildungs-berufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richt-werte in Wochen im 1. Ausb.jahr	Position vermittelt
10	Bearbeiten von Holz und Herstellen von Holzverbindungen	a) Holz nach dem Verwendungszweck unterscheiden b) Holz für Werkstücke messen und anreißen c) Holz mit Werkzeugen, insbesondere durch Sägen, Stemmen, Hobeln, Raspeln, Schleifen und Bohren, bearbeiten d) Holzverbindungen mit Blatt, Versatz und Zapfen sowie durch Nageln und Schrauben herstellen e) Untergrund für die Abdichtung auf Ebenheit, Trockenheit und Festigkeit prüfen und säubern, Mängel anzeigen f) Holzteile vor Feuchtigkeit schützen		☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
11	Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton	**Schalungen:** a) Brettschalungen für rechteckige Fundamente, Stützen, Wände, Balken und Aussparungen herstellen, mit Trennmitteln behandeln und betonierfähig aufbauen b) Bettschalungen abbauen, entnageln, reinigen und lagern **Bewehrungen:** c) Bewehrungen durch Ablängen, Biegen und Binden von Betonstabstahl herstellen d) Betonstahlmatten zuschneiden e) Bewehrungen mit Abstandshaltern einbauen **Bauteile:** f) Betone nach Rezept herstellen und auf Verarbeitbarkeit prüfen g) Beton von Hand einbringen, verdichten, abziehen und nachbehandeln h) Oberflächen nacharbeiten i) kleine Beton- und Stahlbetonfertigteile transportieren und einbauen k) Untergrund für die Abdichtung auf Ebenheit, Trockenheit und Festigkeit prüfen, säubern und Mängel anzeigen l) Bauteile aus Beton und Stahlbeton gegen Feuchtigkeit abdichten	**20**	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
12	Herstellen von Baukörpern aus Steinen	a) Mörtel nach vorgegebenen Mischungsverhältnissen herstellen und auf Verarbeitbarkeit prüfen b) Mauerwerk aus klein- oder mittelformatigen Steinen herstellen c) Öffnungen im Mauerwerk mit Stürzen aus kleinformatigen Steinen sowie mit Fertigteilen überdecken d) Untergrund für die Abdichtung auf Ebenheit, Trockenheit und Festigkeit prüfen, säubern und Mängel anzeigen e) Baukörper aus Steinen gegen Feuchtigkeit abdichten		☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Lfd. Nr.	Teil des Aus-bildungs-berufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richt-werte in Wochen im 1. Ausb.jahr	Position vermittelt
13	Herstellen von Baugruben und Gräben, Verbauen und Wasserhaltung	a) Oberboden abtragen, transportieren und lagern b) Baugruben und Gräben auf die Notwendigkeit eines Verbaus beurteilen c) Baugruben und Gräben hinsichtlich der Arbeitsraumbreite prüfen d) Baugruben und Gräben von Hand ausheben, Böschungswinkel prüfen e) offene Wasserhaltung durchführen f) Baugruben und Gräben durch waagerechten und senkrechten Verbau sichern g) den Verbau von Baugruben und Gräben auf Sicherheit einschätzen h) Planum herstellen, Baugruben- und Grabensohlen verdichten i) Baugruben und Gräben schrittweise rückbauen k) Baugruben und Gräben lagenweise verfüllen und verdichten		☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
14	Herstellen von Verkehrswegen	a) Verkehrswege abtragen, Stoffe getrennt lagern b) Untergrund verbessern c) ungebundene Tragschichten herstellen d) Planum durch Verdichten unter Beachtung der Höhenlage und Ebenflächigkeit herstellen e) Einfassungen in Geraden herstellen f) Pflasterdecken und Plattenbeläge aus künstlichen Steinen herstellen g) Profile aus unterschiedlichen Werkstoffen, insbesondere Metalle und Kunststoffe, sägen, feilen, bohren und schleifen	**18**	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
15	Einbauen und Anschließen von Ver- und Entsorgungssystemen	a) Rohrleitungsdurchführungen in Fundamenten und Wänden herstellen und abdichten b) Rohre und Profile aus unterschiedlichen Werkstoffen, insbesondere aus Metall und Kunststoff, sägen, feilen, bohren und schleifen c) Rohre, Formstücke und Profile aus unterschiedlichen Werkstoffen verlegen, ausrichten, verbinden, einsanden und unterstopfen d) Kontrollschächte herstellen e) Dränung einbauen		☐ ☐ ☐ ☐ ☐
16		Zur Fortsetzung der Berufsausbildung sollen Fertigkeiten und Kenntnisse aus den laufenden Nummern 12, 13, 14 oder 15 unter Berücksichtigung betriebsbedingter Schwerpunkte sowie des individuellen Lernfortschritts vertieft vermittelt werden.	**8**	

In überbetrieblichen Ausbildungsstätten sind Fertigkeiten und Kenntnisse aus den laufenden Nummern 10 bis 15 zu ergänzen und zu vertiefen.

II. Berufliche Fachbildung – 2. Ausbildungsjahr –

(Tiefbaufacharbeiter/-in – B. Schwerpunkt Rohrleitungsbauarbeiten)

Lfd. Nr.	Teil des Aus-bildungs-berufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richt-werte in Wochen im 2. Ausb.jahr	Position vermittelt
1	Auftragsüber-nahme, Leistungs-erfassung, Arbeits-plan und Ablaufplan	**Auftragsübernahme, Leistungserfassung:** a) Arbeitsauftrag hinsichtlich der Vorgaben prüfen ☐ b) Technische Regelwerke, Bauvorschriften und Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen anwenden ☐ c) Vorleistungen andere Gewerke auf Sicht prüfen ☐ **Arbeitsplan und Ablaufplan:** d) Zeitaufwand und personelle Unterstützung abschätzen ☐ e) Arbeitsschritte festlegen ☐ f) Witterungsbedingungen für die Durchführung von Arbeiten berücksichtigen ☐		
2	Einrichten, Sichern und Räumen von Baustellen	**Einrichten:** a) Bereitstellen von Ver- u. Entsorgungseinrichtungen sowie von Unterkünften u. sanitären Anlagen veranlassen ☐ b) Lichtquellen u. Absperrungen aufstellen und unterhalten ☐ **Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle:** c) ergonomische Arbeitsmittel und -hilfen verwenden, ergonomische Arbeitsweisen anwenden ☐ d) Ver- und Entsorgungsleitungen feststellen und vor Beschädigungen schützen ☐ e) Gefährdung durch Freileitungen und in Betrieb befindliche Maschinen auf der Baustelle beachten ☐ f) Gefahrstoffe erkennen, Schutzmaßnahmen ergreifen ☐ g) Belüftung von Arbeitsräumen sicherstellen ☐ h) Schutzausrüstungen verwenden sowie Maßnahmen zum Schutz von Personen auf Baustellen ergreifen ☐ i) bei Arbeitsunfällen Sofortmaßnahmen zur Versorgung von verletzten Personen ergreifen, Unfallstelle sichern ☐ **Arbeits-, Schutz- und Traggerüste:** k) Arbeits-, Schutz- und Traggerüste auf- und abbauen ☐ l) Betriebssicherheit von Gerüsten beurteilen ☐ **Geräte und Maschinen:** m) Werkzeuge und Kleingeräte auswählen und einsetzen ☐ n) Geräte und Maschinen auf Dichtigkeit prüfen, Verunreinigung des Bodens vermeiden ☐ o) Förder- und Transportgeräte bedienen, Lastaufnahme- und Anschlagmittel einsetzen ☐ p) Geräte und Maschinen auf Baustellen vor Witterungseinflüssen und Beschädigung schützen sowie vor Diebstahl sichern ☐ **Umweltschutz:** q) Abfall auf der Baustelle sortenrein trennen und für den Abtransport vorbereiten ☐ **Räumen:** r) Baustoffe, Geräte und Maschinen für den Abtransport vorbereiten ☐	**6*)**	

Lfd. Nr.	Teil des Aus-bildungs-berufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richt-werte in Wochen im 2. Ausb.jahr	Position vermittelt
3	Prüfen, Lagern und Auswählen von Bau- und Bauhilfs-stoffen	a) Bau- und Bauhilfsstoffe sowie Fertigteile auswählen b) Bedarf an Bau- und Bauhilfsstoffen sowie an Fertigteilen ermitteln, diese anfordern und bereitstellen c) Bau- und Bauhilfsstoffe sowie Fertigteile auf Vollständig-keit, Beschädigung und Maßhaltigkeit prüfen		☐ ☐ ☐
4	Lesen und Anwen-den von Zeichnun-gen, Anfertigen von Skizzen	a) Zeichnungen auf Übereinstimmung mit den Gegebenhei-ten auf der Baustelle prüfen b) bemaßte Einbauskizzen unter Anwendung normgerech-ter Sinnbilder anfertigen c) Aufmaßskizzen anfertigen		☐ ☐ ☐
5	Durchführen von Messungen	a) Höhenmessungen durchführen, insbesondere mit Nivel-liergerät und Laser b) Längenmessungen, Richtungsmessungen und Winkel-messungen mit unterschiedlichen Meßinstrumenten durchführen		☐ ☐
6	Herstellen von Bau-teilen aus Beton und Stahlbeton	a) Brettschalungen für Auf- und Widerlager sowie für Fun-damente herstellen und aufbauen b) Brettschalungen abbauen, reinigen und lagern c) Bewehrungen für Auf- und Widerlager sowie für Funda-mente herstellen und einbauen d) Einbauteile einbauen, insbesondere Fugenbänder, Fu-genbleche und Verankerungselemente e) Betonfestigkeitsklassen nach Verwendungszweck unter-scheiden f) Bindemittel und Zuschlag auswählen g) Frischbetonprüfung durchführen h) Auf- und Widerlager sowie Festpunkte herstellen i) Bauwerke gegen nichtdrückendes und drückendes Was-ser durch Beschichtungen abdichten	**3**	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
7	Herstellen von Bau-körpern aus Steinen	a) Mörtelgruppe auswählen b) Bindemittel und Zuschlag für Mauermörtel auswählen c) Schachtsohle herstellen und Außendichtungen anbringen d) Schachtbauwerke aus Steinen, Fertigteilen und Ortbeton herstellen e) Bauteile nach unterschiedlichen Verfahren einbauen f) Aussparungen und Bohrungen herstellen und schließen g) Schachtabdeckungen aus unterschiedlichen Materialien einbauen	**2**	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
8	Herstellen von Bau-gruben und Gräben, Verbauen und Was-serhaltung	a) Straßenbeläge aufnehmen und Stoffe getrennt lagern b) Bodenarten und Bodenklassen unterscheiden, Böden be-urteilen c) Kontaminierungen und Altlasten erkennen, sichern und melden d) Auswirkungen der Witterungsverhältnisse auf die Boden-beschaffenheit sowie den Verbau beurteilen und berück-sichtigen e) Hindernisse im Boden feststellen, Maßnahmen zum Auf-finden von Ver- und Entsorgungsleitungen durchführen, insbesondere Suchschlitze herstellen f) vorhandene Leitungen sichern g) Geräte zum Ausheben, Einbauen und Verdichten von Bö-den einsetzen und warten	**12**	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Lfd. Nr.	Teil des Aus-bildungs-berufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richt-werte in Wochen im 2. Ausb.jahr	Position vermittelt
zu 8		h) Böden lösen, laden, fördern, auf Verdichtungsfähigkeit prüfen, lagern, einbauen und verdichten		☐
		i) Baugruben und Gräben verbauen		☐
		k) offene Wasserhaltung für Schichten- und Grundwasser durchführen		☐
		l) Einbaumaterialien für die Verfüllung auf Eignung und Verwendungsfähigkeit prüfen		☐
		m) Böschungen entsprechend der Bodenklasse anlegen		☐
9	Herstellen von Verkehrswegen	**Unterlage für Decken und Beläge:**	**4**	
		a) Planum auf Höhenlage, Ebenheit und Verdichtung prüfen		☐
		b) Schüttgut auf Beschaffenheit und Verwendungsfähigkeit prüfen, einbauen und verdichten		☐
		c) Tragschichten unter Beachtung der Dicke, Ebenheit und der profilgerechten Lage einbauen und verdichten		☐
		d) Einfassungen herstellen		
		Pflasterdecken und Plattenbeläge:		
		a) Bettung herstellen		☐
		b) Pflasterdecken und Plattenbeläge mit künstlichen und natürlichen Steinen wiederherstellen		☐
10	Einbauen und Anschließen von Ver- und Entsorgungs-systemen	**Transportieren und Lagern von Rohren, Armaturen und Formstücken:**	**21**	
		a) Rohre, Armaturen und Formstücke auf Beschaffenheit und einwandfreien Zustand prüfen		☐
		b) Rohrleitungsbauteile transportieren und lagern		☐
		Einbauen von Druckrohrleitungen:		
		c) Druckrohre aus metallischen Werkstoffen bearbeiten und verbinden, insbesondere durch Spanen, Trennen und Umformen sowie durch Stecken, Schrauben, Löten und Schweißen		☐
		d) Druckrohre aus duroplastischen und thermoplastischen Kunststoffen bearbeiten und verbinden, insbesondere durch Spanen, Trennen und Umformen sowie durch Stecken, Schrauben, Kleben und Schweißen		☐
		e) Rohrbettung aus unterschiedlichen Materialien herstellen		☐
		f) Druckrohrleitungen sowie Armaturen und Formstücke aus unterschiedlichen Materialien für den Transport von flüssigen und gasförmigen Medien bearbeiten und einbauen		☐
		g) lösbare zugfeste und lösbare nichtzugfeste Verbindungen herstellen		☐
		h) Rohrleitungen mit Wasser auf Dichtheit prüfen, Rohrleitungen mit Luft auf Dichtheit prüfen		☐
		i) Rohrleitungen nach unterschiedlichen Verfahren spülen und desinfizieren		☐
		k) Leitungsgräben verfüllen und verdichten, insbesondere unter Berücksichtigung der Leitungszone		☐
		Auslegen von Kabeln, Herstellen und Versetzen von Kabelschächten:	**2**	
		l) Kabel auslegen und abdecken		☐
		m) Kabelschutzrohre aus unterschiedlichen Materialien auslegen und Zwischenräume verfüllen		☐
		n) Kabel in Kabelschutzrohre einziehen		☐

Lfd. Nr.	Teil des Aus-bildungs-berufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richt-werte in Wochen im 2. Ausb.jahr	Position vermittelt
11	Qualitätssichernde Maßnahmen und Berichtswesen	a) ausgeführte Arbeiten auf fehlerfreie Ausführung prüfen b) Tagesbericht erstellen c) ausgeführte Arbeiten bis zur Abnahme vor Beschädigungen schützen	**2*)**	☐ ☐ ☐

In überbetrieblichen Ausbildungsstätten sind Fertigkeiten und Kenntnisse aus den laufenden Nummern 6 bis 10 zu ergänzen und zu vertiefen.

*) Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln.