IHK Siegen

Tiefbaufacharbeiter
Tiefbaufacharbeiterin

Ausbildungsrahmenplan

Zu vermittelnde Fähigkeiten und Kenntnisse

I. Berufliche Grundbildung
- 1. Ausbildungsjahr -

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 17 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
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 17 Nr. 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Angebot, Beschaffung, Fertigung und Verwaltung, erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 17 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
4	Umweltschutz (§ 17 Nr. 4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		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	Auftragsübernahme, Leistungserfassung, Arbeitsplan und Ablaufplan (§ 17 Nr. 5)	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 (§ 17 Nr. 6)	<u>Arbeitsplatz auf der Baustelle:</u> a) Arbeitsplatz einrichten, unterhalten und räumen, ergonomische Gesichtspunkte berücksichtigen b) Arbeitsplatz sichern <u>Arbeits- und Schutzgerüste:</u> c) Arbeits- und Schutzgerüste nach Vorgaben aufbauen, unterhalten und abbauen d) bei der Prüfung der Betriebssicherheit von Arbeits- und Schutzgerüsten mitwirken <u>Werkzeuge und Geräte:</u> e) Bereitstellen von Werkzeugen und Geräten veranlassen f) Störungen an Geräten erkennen und melden g) Werkzeuge warten
7	Prüfen, Lagern und Auswählen von Bau- und Bauhilfsstoffen (§ 17 Nr. 7)	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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
8	Lesen und Anwenden von Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen (§ 17 Nr. 8)	a) Zeichnungen und Skizzen lesen und anwenden b) Ausführungsskizzen anfertigen c) Mengen anhand von Zeichnungen und Skizzen ermitteln
9	Durchführen von Messungen (§ 17 Nr. 9)	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
10	Bearbeiten von Holz und Herstellen von Holzverbindungen (§ 17 Nr. 10)	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, Trokkenheit und Festigkeit prüfen, säubern und Mängel anzeigen f) Holzbauteile vor Feuchtigkeit schützen
11	Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton (§ 17 Nr. 11)	<u>Schalungen:</u> a) Brettschalungen für rechteckige Fundamente, Stützen, Wände, Balken und Aussparungen herstellen, mit Trennmitteln behandeln und betonierfähig aufbauen b) Brettschalungen abbauen, entnageln, reinigen und lagern <u>Bewehrungen:</u> c) Bewehrungen durch Ablängen, Biegen und Binden von Betonstabstahl herstellen d) Betonstahlmatten zuschneiden e) Bewehrungen mit Abstandshaltern einbauen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<u>Beton:</u> 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, Trokkenheit und Festigkeit prüfen, säubern und Mängel anzeigen l) Bauteile aus Beton und Stahlbeton gegen Feuchtigkeit abdichten
12	Herstellen von Baukörpern aus Steinen (§ 17 Nr. 12)	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 überdekken d) Untergrund für die Abdichtung auf Ebenheit, Trokkenheit und Festigkeit prüfen, säubern und Mängel anzeigen e) Baukörper aus Steinen gegen Feuchtigkeit abdichten
13	Herstellen von Baugruben und Gräben, Verbauen und Wasserhaltung (§ 17 Nr. 13)	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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		i) Baugruben und Gräben schrittweise rückbauen k) Baugruben und Gräben lagenweise verfüllen und verdichten
14	Herstellen von Verkehrswegen (§ 17 Nr. 14)	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
15	Einbauen und Anschließen von Ver- und Entsorgungssystemen (§ 17 Nr. 15)	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.

II. Berufliche Fachbildung
- 2. Ausbildungsjahr -
A. Schwerpunkt S t r a ß e n b a u a r b e i t e n

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1	Auftragsübernahme, Leistungserfassung, Arbeitsplan und Ablaufplan (§ 17 Nr. 5)	<u>Auftragsübernahme, Leistungserfassung:</u> a) Arbeitsauftrag hinsichtlich der Vorgaben prüfen b) Technische Regelwerke, Bauvorschriften und Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen anwenden c) Vorleistungen anderer Gewerke auf Sicht prüfen <u>Arbeitsplan und Ablaufplan:</u> d) Zeitaufwand und personelle Unterstützung abschätzen e) Arbeitsschritte festlegen f) Witterungsbedingungen für die Durchführung von Arbeiten berücksichtigen
2	Einrichten, Sichern und Räumen von Baustellen (§ 17 Nr. 6)	<u>Einrichten:</u> a) Bereitstellen von Ver- und Entsorgungseinrichtungen sowie von Unterkünften und sanitären Anlagen veranlassen b) Lichtquellen und Absperrungen aufstellen und unterhalten <u>Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle:</u> c) ergonomische Arbeitsmittel und -hilfen verwenden, ergonomische Arbeitsweisen anwenden d) Ver- und Entsorgungsleitungen feststellen und vor Beschädigung 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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<u>Arbeits-, Schutz- und Traggerüste:</u> k) Arbeits-, Schutz- und Traggerüste auf- und abbauen l) Betriebssicherheit von Gerüsten beurteilen <u>Geräte und Maschinen:</u> 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 <u>Umweltschutz:</u> q) Abfall auf der Baustelle sortenrein trennen und für den Abtransport vorbereiten <u>Räumen:</u> r) Baustoffe, Geräte und Maschinen für den Abtransport vorbereiten
3	Prüfen, Lagern und Auswählen von Bau- und Bauhilfsstoffen (§ 17 Nr. 7)	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 Vollständigkeit, Beschädigung und Maßhaltigkeit prüfen
4	Lesen und Anwenden von Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen (§ 17 Nr. 8)	a) Zeichnungen auf Übereinstimmung mit den Gegebenheiten auf der Baustelle prüfen b) Aufmassskizzen anfertigen
5	Durchführen von Messungen (§ 17 Nr. 9)	a) Höhenmessungen durchführen, insbesondere mit Nivelliergerät und Laser b) Längenmessungen, Richtungsmessungen und Winkelmessungen mit unterschiedlichen Messinstrumenten durchführen c) Längs- und Querprofile abstecken d) Bögen abstecken

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
6	Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton (§ 17 Nr. 11)	a) Rahmenschalungen herstellen, aufbauen, versteifen und abspannen b) Rahmenschalungen abbauen, reinigen und lagern c) Einbauteile einbauen, insbesondere Fugenbänder, Fugenbleche und Verankerungsschienen d) Betone mit besonderen Eigenschaften unterscheiden e) Betonfestigkeitsklassen nach Verwendungszweck unterscheiden, Betonfestigkeitsklasse nach Konsistenz auswählen f) Bindemittel und Zuschlag auswählen g) Beton mit Baumaschinen fördern und einbringen h) Maschinen und Geräte zur Verdichtung des Betons einsetzen i) Oberfläche des Frischbetons durch Abziehen und Glätten von Hand bearbeiten k) Stahlbetonteile herstellen, transportieren, lagern und einbauen
7	Herstellen von Baukörpern aus Steinen (§ 17 Nr. 12)	a) Mörtelgruppe auswählen b) Bindemittel und Zuschlag für Mauermörtel auswählen c) Verbandsart für Schachtmauerwerke festlegen d) Sonderbauteile mit Steinen und Fertigteilen herstellen, insbesondere Einfassungen, Ausfachungen und Schächte
8	Herstellen von Baugruben und Gräben, Verbauen und Wasserhaltung (§ 17 Nr. 13)	a) Bodenarten und Bodenklassen unterscheiden, Böden beurteilen b) Kontaminierungen und Altlasten erkennen, sichern und melden c) Auswirkungen der Witterungsverhältnisse auf die Bodenbeschaffenheit sowie den Verbau beurteilen und berücksichtigen d) Hindernisse im Boden feststellen, Maßnahmen zum Auffinden von Ver- und Entsorgungsleitungen durchführen, insbesondere Suchschlitze herstellen e) vorhandene Leitungen sichern f) Geräte zum Ausheben, Einbauen und Verdichten von Böden einsetzen und warten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		g) Böden lösen, laden, fördern, lagern, auf Verdichtungsfähigkeit prüfen, einbauen und verdichten h) Baugruben und Gräben verbauen i) offene Wasserhaltung für Schichten- und Grundwasser durchführen k) Einbaumaterialien für die Verfüllung auf Eignung und Verwendungsfähigkeit prüfen l) Böschungen entsprechend der Bodenklasse anlegen
9	Herstellen von Verkehrswegen (§ 17 Nr. 14)	<u>Entwässerung:</u> a) Oberflächenentwässerung unter Berücksichtigung von Quer- und Längsneigung höhen- und fluchtgerecht herstellen <u>Unterlage für Decken und Beläge:</u> b) Befestigung aufnehmen, Material auf Wiederverwendung prüfen und getrennt lagern c) Planum auf Höhenlage, Ebenheit und Verdichtung prüfen d) Bodenverbesserung und Bodenverfestigung durchführen e) Schüttgut auf Beschaffenheit und Verwendungsfähigkeit prüfen, einbauen und verdichten f) Tragschichten unter Beachtung der Dicke, Ebenheit und der profilgerechten Lage einbauen und verdichten g) Einfassungen und Befestigungen in Geraden und Kurven herstellen <u>Pflasterdecken und Plattenbeläge:</u> h) Bettung herstellen i) Pflasterdecken und Plattenbeläge mit künstlichen und natürlichen Steinen in unterschiedlichen Verbänden herstellen k) Pflasterdecken und Plattenbeläge einschlämmen, rammen und abrütteln <u>Asphaltdecken:</u> l) Unterlage vorbereiten m) Verarbeitbarkeit des Materials prüfen n) Deckschicht von Hand und mit Maschinen ein-

		bauen und verdichten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		o) Deckschicht auf Ebenheit prüfen p) Anschlüsse, Nähte, Fugen und Ränder herstellen
10	Qualitätssichernde Maßnahmen und Berichtswesen (§ 17 Nr. 16)	a) ausgeführte Arbeiten auf fehlerfreie Ausführung prüfen b) Tagesbericht erstellen c) ausgeführte Arbeiten bis zur Abnahme vor Beschädigungen schützen

II. Berufliche Fachbildung
- 2. Ausbildungsjahr -
B. Schwerpunkt R o h r l e i t u n g s b a u a r b e i t e n

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1	Auftragsübernahme, Leistungserfassung, Arbeitsplan und Ablaufplan (§ 17 Nr. 5)	<u>Auftragsübernahme, Leistungserfassung:</u> a) Arbeitsauftrag hinsichtlich der Vorgaben prüfen b) Technische Regelwerke, Bauvorschriften und Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen anwenden c) Vorleistungen anderer Gewerke auf Sicht prüfen <u>Arbeitsplan und Ablaufplan:</u> d) Zeitaufwand und personelle Unterstützung abschätzen e) Arbeitsschritte festlegen f) Witterungsbedingungen für die Durchführung von Arbeiten berücksichtigen
2	Einrichten, Sichern und Räumen von Baustellen (§ 17 Nr. 6)	<u>Einrichten:</u> a) Bereitstellen von Ver- und Entsorgungseinrichtungen sowie von Unterkünften und sanitären Anlagen veranlassen b) Lichtquellen und Absperrungen aufstellen und unterhalten <u>Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle:</u> c) ergonomische Arbeitsmittel und -hilfen verwenden, ergonomische Arbeitsweisen anwenden d) Ver- und Entsorgungsleitungen feststellen und vor Beschädigung 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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<u>Arbeits-, Schutz- und Traggerüste:</u> k) Arbeits-, Schutz- und Traggerüste auf- und abbauen l) Betriebssicherheit von Gerüsten beurteilen <u>Geräte und Maschinen:</u> 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 <u>Umweltschutz:</u> q) Abfall auf der Baustelle sortenrein trennen und für den Abtransport vorbereiten <u>Räumen:</u> r) Baustoffe, Geräte und Maschinen für den Abtransport vorbereiten
3	Prüfen, Lagern und Auswählen von Bau- und Bauhilfsstoffen (§ 17 Nr. 7)	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 Vollständigkeit, Beschädigung und Maßhaltigkeit prüfen
4	Lesen und Anwenden von Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen (§ 17 Nr. 8)	a) Zeichnungen auf Übereinstimmung mit den Gegebenheiten auf der Baustelle prüfen b) bemaßte Einbauskizzen unter Anwendung normgerechter Sinnbilder anfertigen c) Aufmassskizzen anfertigen
5	Durchführen von Messungen (§ 17 Nr. 9)	a) Höhenmessungen durchführen, insbesondere mit Nivelliergerät und Laser b) Längenmessungen, Richtungsmessungen und Winkelmessungen mit unterschiedlichen Messinstrumenten durchführen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
6	Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton (§ 17 Nr. 11)	a) Brettschalungen für Auf- und Widerlager sowie für Fundamente herstellen und aufbauen b) Brettschalungen abbauen, reinigen und lagern c) Bewehrungen für Auf- und Widerlager sowie für Fundamente herstellen und einbauen d) Einbauteile einbauen, insbesondere Fugenbänder, Fugenbleche und Verankerungselemente e) Betonfestigkeitsklassen nach Verwendungszweck unterscheiden f) Bindemittel und Zuschlag auswählen g) Frischbetonprüfung durchführen h) Auf- und Widerlager sowie Festpunkte herstellen i) Bauwerke gegen nichtdrückendes und drückendes Wasser durch Beschichtungen abdichten
7	Herstellen von Baukörpern aus Steinen (§ 17 Nr. 12)	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
8	Herstellen von Baugruben und Gräben, Verbauen und Wasserhaltung (§ 17 Nr. 13)	a) Straßenbeläge aufnehmen und Stoffe getrennt lagern b) Bodenarten und Bodenklassen unterscheiden, Böden beurteilen c) Kontaminierungen und Altlasten erkennen, sichern und melden d) Auswirkungen der Witterungsverhältnisse auf die Bodenbeschaffenheit sowie den Verbau beurteilen und berücksichtigen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		e) Hindernisse im Boden feststellen, Maßnahmen zum Auffinden von Ver- und Entsorgungsleitungen durchführen, insbesondere Suchschlitze herstellen f) vorhandene Leitungen sichern g) Geräte zum Ausheben, Einbauen und Verdichten von Böden einsetzen und warten 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 (§ 17 Nr. 14)	<u>Unterlage für Decken und Beläge:</u> 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 <u>Pflasterdecken und Plattenbeläge:</u> e) Bettung herstellen f) Pflasterdecken und Plattenbeläge mit künstlichen und natürlichen Steinen wiederherstellen
10	Einbauen und Anschließen von Ver- und Entsorgungssystemen (§ 17 Nr. 15)	<u>Transportieren und Lagern von Rohren, Armaturen und Formstücken:</u> a) Rohre, Armaturen und Formstücke auf Beschaffenheit und einwandfreien Zustand prüfen b) Rohrleitungsbauteile transportieren und lagern <u>Einbauen von Druckrohrleitungen:</u> c) Druckrohre aus metallischen Werkstoffen bearbeiten und verbinden, insbesondere durch Spanen, Trennen und Umformen sowie durch Stecken,

		Schrauben, Löten und Schweißen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		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 <u>Auslegen von Kabeln, Herstellen und Versetzen von Kabelschächten:</u> l) Kabel auslegen und abdecken m) Kabelschutzrohre aus unterschiedlichen Materialien auslegen und Zwischenräume verfüllen n) Kabel in Kabelschutzrohre einziehen
11	Qualitätssichernde Maßnahmen und Berichtswesen (§ 17 Nr. 16)	a) ausgeführte Arbeiten auf fehlerfreie Ausführung prüfen b) Tagesbericht erstellen c) ausgeführte Arbeiten bis zur Abnahme vor Beschädigungen schützen

II. Berufliche Fachbildung
- 2. Ausbildungsjahr -
C. Schwerpunkt K a n a l b a u a r b e i t e n

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1	Auftragsübernahme, Leistungserfassung, Arbeitsplan und Ablaufplan (§ 17 Nr. 5)	<u>Auftragsübernahme, Leistungserfassung:</u> a) Arbeitsauftrag hinsichtlich der Vorgaben prüfen b) Technische Regelwerke, Bauvorschriften und Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen anwenden c) Vorleistungen anderer Gewerke auf Sicht prüfen <u>Arbeitsplan und Ablaufplan:</u> d) Zeitaufwand und personelle Unterstützung abschätzen e) Arbeitsschritte festlegen f) Witterungsbedingungen für die Durchführung von Arbeiten berücksichtigen
2	Einrichten, Sichern und Räumen von Baustellen (§ 17 Nr. 6)	<u>Einrichten:</u> a) Bereitstellen von Ver- und Entsorgungseinrichtungen sowie von Unterkünften und sanitären Anlagen veranlassen b) Lichtquellen und Absperrungen aufstellen und unterhalten <u>Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle:</u> c) ergonomische Arbeitsmittel und -hilfen verwenden, ergonomische Arbeitsweisen anwenden d) Ver- und Entsorgungsleitungen feststellen und vor Beschädigung 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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<u>Arbeits-, Schutz- und Traggerüste:</u> k) Arbeits-, Schutz- und Traggerüste auf- und abbauen l) Betriebssicherheit von Gerüsten beurteilen <u>Geräte und Maschinen:</u> 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 <u>Umweltschutz:</u> q) Abfall auf der Baustelle sortenrein trennen und für den Abtransport vorbereiten <u>Räumen:</u> r) Baustoffe, Geräte und Maschinen für den Abtransport vorbereiten
3	Prüfen, Lagern und Auswählen von Bau- und Bauhilfsstoffen (§ 17 Nr. 7)	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 Vollständigkeit, Beschädigung und Maßhaltigkeit prüfen
4	Lesen und Anwenden von Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen (§ 17 Nr. 8)	a) Zeichnungen auf Übereinstimmung mit den Gegebenheiten auf der Baustelle prüfen b) bemaßte Einbauskizzen unter Anwendung normgerechter Sinnbilder anfertigen c) Aufmassskizzen anfertigen
5	Durchführen von Messungen (§ 17 Nr. 9)	a) Höhenmessungen durchführen, insbesondere mit Nivelliergerät und Laser b) Längenmessungen, Richtungsmessungen und Winkelmessungen mit unterschiedlichen Messinstrumenten durchführen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
6	Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton (§ 17 Nr. 11)	a) Rahmenschalungen herstellen, aufbauen, versteifen und abspannen b) Rahmenschalungen abbauen, reinigen und lagern c) Bewehrungen für Sohlen, Wände und Decken herstellen und einbauen d) Einbauteile, insbesondere Fugenbänder, Fugenbleche und Verankerungselemente, einbauen e) Betonfestigkeitsklassen nach Verwendungszweck unterscheiden f) Bindemittel und Zuschlag auswählen g) Frischbetonprüfung durchführen h) Auf- und Widerlager sowie Festpunkte herstellen i) Bauwerke gegen nichtdrückendes und drückendes Wasser durch Beschichtungen abdichten
7	Herstellen von Baukörpern aus Steinen (§ 17 Nr. 12)	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) Rohrleitungen unter Verwendung von Gelenkstükken einbinden und sichern h) Schachtabdeckungen aus unterschiedlichen Materialien einbauen i) Sohlengerinne und Bermen mit unterschiedlichen Materialien herstellen
8	Herstellen von Baugruben und Gräben, Verbauen und Wasserhaltung (§ 17 Nr. 13)	a) Straßenbeläge aufnehmen und Stoffe getrennt lagern b) Bodenarten und Bodenklassen unterscheiden, Boden beurteilen c) Kontaminierungen und Altlasten erkennen, sichern und melden

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		d) Auswirkungen der Witterungsverhältnisse auf die Bodenbeschaffenheit sowie den Verbau beurteilen und berücksichtigen e) Hindernisse im Boden feststellen, Maßnahmen zum Auffinden von Ver- und Entsorgungsleitungen durchführen, insbesondere Suchschlitze herstellen f) vorhandene Leitungen sichern g) Geräte zum Ausheben, Einbauen und Verdichten von Böden einsetzen und warten h) Böden lösen, laden, fördern, lagern, auf Verdichtungsfähigkeit prüfen, 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 (§ 17 Nr. 14)	<u>Unterlage für Decken und Beläge:</u> 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 <u>Pflasterdecken und Plattenbeläge:</u> e) Bettung herstellen f) Pflasterdecken und Plattenbeläge mit künstlichen und natürlichen Steinen wiederherstellen
10	Einbauen und Anschließen von Ver- und Entsorgungssystemen (§ 17 Nr. 15)	<u>Transportieren und Lagern von Rohren, Formstükken und Schachtbauteilen:</u> a) Rohre, Formstücke und Schachtbauteile auf Beschaffenheit und einwandfreien Zustand prüfen b) Kanalbauteile transportieren und lagern

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<u>Einbauen von Abwasserleitungen als Freispiegelleitung:</u> c) Standfestigkeit des Baugrundes prüfen d) Rohrbettung mit unterschiedlichen Materialien herstellen e) Rohre für nicht begehbare Freispiegelleitungen aus unterschiedlichen Materialien nach unterschiedlichen Verlegungsverfahren einbauen f) Abzweige und Formstücke einbauen, einmessen und protokollieren g) Hausanschlüsse herstellen h) Leitungsgräben verfüllen und verdichten, insbesondere unter Berücksichtigung der Leitungszone <u>Auslegen von Kabeln, Herstellen und Versetzen von Kabelschächten:</u> i) Kabel auslegen und abdecken k) Kabelschutzrohre aus unterschiedlichen Materialien auslegen und Zwischenräume verfüllen l) Kabel in Kabelschutzrohre einziehen
11	Qualitätssichernde Maßnahmen und Berichtswesen (§ 17 Nr. 16)	a) ausgeführte Arbeiten auf fehlerfreie Ausführung prüfen b) Tagesbericht erstellen c) ausgeführte Arbeiten bis zur Abnahme vor Beschädigungen schützen

II. Berufliche Fachbildung
- 2. Ausbildungsjahr -
D. Schwerpunkt B r u n n e n b a u - u n d S p e z i a l t i e f b a u a r b e i t e n

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1	Auftragsübernahme, Leistungserfassung, Arbeitsplan und Ablaufplan (§ 17 Nr. 5)	<u>Auftragsübernahme, Leistungserfassung:</u> a) Arbeitsauftrag hinsichtlich der Vorgaben prüfen b) Technische Regelwerke, Bauvorschriften und Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen anwenden c) Vorleistungen anderer Gewerke auf Sicht prüfen <u>Arbeitsplan und Ablaufplan:</u> d) Zeitaufwand und personelle Unterstützung abschätzen e) Arbeitsschritte festlegen f) Witterungsbedingungen für die Durchführung von Arbeiten berücksichtigen
2	Einrichten, Sichern und Räumen von Baustellen (§ 17 Nr. 6)	<u>Einrichten:</u> a) Bereitstellen von Ver- und Entsorgungseinrichtungen sowie von Unterkünften und sanitären Anlagen veranlassen b) Lichtquellen und Absperrungen aufstellen und unterhalten <u>Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle:</u> c) ergonomische Arbeitsmittel und -hilfen verwenden, ergonomische Arbeitsweisen anwenden d) Ver- und Entsorgungsleitungen feststellen und vor Beschädigung 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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<u>Arbeits-, Schutz- und Traggerüste:</u> k) Arbeits-, Schutz- und Traggerüste auf- und abbauen l) Betriebssicherheit von Gerüsten beurteilen <u>Geräte und Maschinen:</u> 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 <u>Umweltschutz:</u> q) Abfall auf der Baustelle sortenrein trennen und für den Abtransport vorbereiten <u>Räumen:</u> r) Baustoffe, Geräte und Maschinen für den Abtransport vorbereiten
3	Prüfen, Lagern und Auswählen von Bau- und Bauhilfsstoffen (§ 17 Nr. 7)	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 Vollständigkeit, Beschädigung und Maßhaltigkeit prüfen
4	Lesen und Anwenden von Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen (§ 17 Nr. 8)	a) Zeichnungen auf Übereinstimmung mit den Gegebenheiten auf der Baustelle prüfen b) bemaßte Einbauskizzen unter Anwendung normgerechter Sinnbilder anfertigen c) Schichtenprofile und Brunnenausbaupläne anfertigen d) Einmessskizzen und Aufmassskizzen anfertigen
5	Durchführen von Messungen (§ 17 Nr. 9)	a) Höhenmessungen durchführen, insbesondere mit Nivelliergerät und Laser

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		b) Längenmessungen, Richtungsmessungen und Winkelmessungen mit unterschiedlichen Messinstrumenten durchführen c) Wasserspiegelmessungen und Tiefenlotungen in Bohrungen und Brunnen durchführen
6	Herstellen von Baugruben und Gräben, Verbauen und Wasserhaltung (§ 17 Nr. 13)	a) Bodenarten und Bodenklassen unterscheiden, Böden beurteilen b) Kontaminierungen und Altlasten erkennen, sichern und melden c) Auswirkungen der Witterungsverhältnisse auf die Bodenbeschaffenheit sowie den Verbau beurteilen und berücksichtigen d) Hindernisse im Boden feststellen, Maßnahmen zum Auffinden von Ver- und Entsorgungsleitungen durchführen, insbesondere Suchschlitze herstellen e) vorhandene Leitungen sichern f) Böden lösen, laden, fördern, lagern, auf Verdichtungsfähigkeit prüfen, einbauen und verdichten g) Baugruben und Gräben verbauen h) geschlossene Wasserhaltungen durchführen und überwachen, insbesondere nach dem Vakuum- und Schwerkraftverfahren i) Einbaumaterialien für die Verfüllung auf Eignung und Verwendungsfähigkeit prüfen
7	Einbauen und Anschließen von Ver- und Entsorgungssystemen (§ 17 Nr. 15)	<u>Einbauen von Rohrleitungen:</u> a) Druckrohrleitungen aus unterschiedlichen Werkstoffen einbauen, ausrichten und nach unterschiedlichen Verfahren verbinden b) Einbindungen in bestehende Druckrohrleitungen herstellen c) Hausanschlüsse für Wasser und Abwasser herstellen d) Rohrleitungen auf Dichtheit prüfen e) Rohrleitungen spülen und desinfizieren f) oberirdische Rohrleitungen zum Ableiten von Grundwasser verlegen und überwachen g) Kabel auslegen und verdecken

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<u>Bearbeiten von Metallen und Kunststoffen:</u> h) Werkstoffe auswählen und bearbeiten, insbesondere anreißen, körnen, trennen, fügen und Gewinde schneiden <u>Herstellen von Bohrungen:</u> i) Bohrungen im Trocken- und Spülbohrverfahren herstellen, insbesondere zur Untersuchung des Baugrundes, zur Wassergewinnung und Wassereinleitung, zur Grundwasserabsenkung sowie zum Rückbau von Brunnen k) Schachtbrunnen herstellen l) Bodenproben entnehmen, ansprechen und Schichtenverzeichnisse führen m) Bohrspülzusatzmittel auswählen, dosieren und die Bohrspülung während des Bohrens kontrollieren n) Bohrgeräte und Zubehör einsetzen und warten o) Ramm- und Schlitzsondierungen durchführen <u>Ausbau von Bohrungen:</u> p) Bohrungen in unterschiedlichen Techniken zu Brunnen ausbauen q) Bohrungen, insbesondere zu Grundwassermessstellen, ausbauen r) Ausbaumaterialien vorbereiten und einbauen, insbesondere Filter- und Vollwandrohre sowie Mantelrohre oder Sperr-Rohre s) Filter- und Füllkiese nach unterschiedlichen Verfahren einbringen <u>Herstellen von Abschlussbauwerken:</u> t) Abschlüsse für Grundwassermessstellen überflur und unterflur herstellen <u>Montieren von Wasserförderungsanlagen:</u> u) Pumpen auswählen, montieren und in Betrieb nehmen v) Druckkesselanlagen installieren
8	Qualitätssichernde Maßnahmen und Berichtswesen (§ 17 Nr. 16)	a) ausgeführte Arbeiten auf fehlerfreie Ausführung prüfen b) Tagesbericht erstellen c) ausgeführte Arbeiten bis zur Abnahme vor Be-

		schädigungen schützen

II. Berufliche Fachbildung
- 2. Ausbildungsjahr -
E. Schwerpunkt G l e i s b a u a r b e i t e n

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1	Auftragsübernahme, Leistungserfassung, Arbeitsplan und Ablaufplan (§ 17 Nr. 5)	<u>Auftragsübernahme, Leistungserfassung:</u> a) Arbeitsauftrag hinsichtlich der Vorgaben prüfen b) Technische Regelwerke, Bauvorschriften und Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen anwenden c) Vorleistungen anderer Gewerke auf Sicht prüfen <u>Arbeitsplan und Ablaufplan:</u> d) Zeitaufwand und personelle Unterstützung abschätzen e) Arbeitsschritte festlegen f) Witterungsbedingungen für die Durchführung von Arbeiten berücksichtigen
2	Einrichten, Sichern und Räumen von Baustellen (§ 17 Nr. 6)	<u>Einrichten:</u> a) Bereitstellen von Ver- und Entsorgungseinrichtungen sowie von Unterkünften und sanitären Anlagen veranlassen b) Lichtquellen und Absperrungen aufstellen und unterhalten <u>Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle:</u> c) ergonomische Arbeitsmittel und -hilfen verwenden, ergonomische Arbeitsweisen anwenden d) Ver- und Entsorgungsleitungen feststellen und vor Beschädigung 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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<u>Arbeits-, Schutz- und Traggerüste:</u> k) Arbeits-, Schutz- und Traggerüste auf- und abbauen l) Betriebssicherheit von Gerüsten beurteilen <u>Geräte und Maschinen:</u> 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 <u>Umweltschutz:</u> q) Abfall auf der Baustelle sortenrein trennen und für den Abtransport vorbereiten <u>Räumen:</u> r) Baustoffe, Geräte und Maschinen für den Abtransport vorbereiten
3	Prüfen, Lagern und Auswählen von Bau- und Bauhilfsstoffen (§ 17 Nr. 7)	a) Bau- und Bauhilfsstoffe sowie Fertigteile auswählen b) Bedarf an Bau- und Bauhilfsstoffen sowie an Fertigteilen ermitteln, diese anfordern und bereitstellen c) Schienen und Schwellen abladen und lagern d) Bau- und Bauhilfsstoffe sowie Fertigteile auf Vollständigkeit, Beschädigung und Maßhaltigkeit prüfen
4	Lesen und Anwenden von Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen (§ 17 Nr. 8)	a) Zeichnungen auf Übereinstimmung mit den Gegebenheiten auf der Baustelle prüfen b) Aufmassskizzen anfertigen
5	Durchführen von Messungen (§ 17 Nr. 9)	a) Höhenmessungen durchführen, insbesondere mit Nivelliergerät und Laser b) Längenmessungen, Richtungsmessungen und Winkelmessungen mit unterschiedlichen Messinstrumenten durchführen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		c) Spur-, Rillen- und Leitweite sowie gegenseitige Höhenlage messen
6	Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton (§ 17 Nr. 11)	a) Rahmenschalungen für Fundamente und Schächte herstellen, aufbauen, versteifen und abspannen b) Schalungen für Aussparungen herstellen und einbauen c) Schalungen abbauen, reinigen und lagern d) Betonfestigkeitsklassen nach Verwendungszweck unterscheiden e) Bindemittel und Zuschlag auswählen f) Frischbeton auf Konsistenz prüfen g) Beton mit Baumaschinen fördern und einbringen h) Maschinen und Geräte zur Verdichtung des Betons einsetzen i) Oberfläche des Frischbetons durch Abziehen und Glätten bearbeiten und nachbehandeln k) Stahlbetonfertigteile transportieren, lagern und einbauen
7	Herstellen von Baugruben und Gräben, Verbauen und Wasserhaltung (§ 17 Nr. 13)	a) Bodenarten und Bodenklassen unterscheiden, Böden beurteilen b) Kontaminierungen und Altlasten erkennen, sichern und melden c) Auswirkungen der Witterungsverhältnisse auf die Bodenbeschaffenheit beurteilen und berücksichtigen d) Hindernisse im Boden feststellen, Maßnahmen zum Auffinden von Ver- und Entsorgungsleitungen durchführen, insbesondere Suchschlitze herstellen e) vorhandene Leitungen sichern f) Geräte zum Ausheben, Einbauen und Verdichten von Böden einsetzen und warten g) Böden lösen, laden, fördern, lagern, auf Verdichtungsfähigkeit prüfen, einbauen und verdichten h) Böschungen entsprechend der Bodenklasse anlegen i) Entwässerung eines Bahnkörpers herstellen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
8	Herstellen von Verkehrswegen (§ 17 Nr. 14)	<u>Pflasterdecken und Plattenbeläge:</u> a) Bettung herstellen b) Plasterdecken und Plattenbeläge mit künstlichen und natürlichen Steinen in unterschiedlichen Verbänden herstellen c) Pflasterdecken und Plattenbeläge einschlämmen, abrammen und abrütteln <u>Asphaltdecken:</u> d) Unterlage vorbereiten e) Trag- und Deckschicht von Hand und mit Maschinen einbauen und verdichten f) Trag- und Deckschicht auf Ebenheit prüfen g) Anschlüsse, Nähte, Fugen und Ränder herstellen <u>Verlegen von Gleisen:</u> i) Planum für Untergrund, Erdkörper und Schotter herstellen und prüfen k) Schwellen auf- und umplatten l) Schwellen verlegen und ausrichten m) Schienen auf Schwellen, insbesondere mit Hilfe von Schienenzangen, Umsetzböcken und eines Zwei-Wege-Baggers, verlegen und befestigen n) Gleisjoch herstellen o) Laschenverbindungen mit Rückstromführung, insbesondere Stoßlückenverbindungen, Notlaschenverbindungen und Verbindungen mit Übergangslasche und Ausgleichslasche, herstellen p) Gleise einschottern, heben, richten und stopfen
9	Qualitätssichernde Maßnahmen und Berichtswesen (§ 17 Nr. 16)	a) ausgeführte Arbeiten auf fehlerfreie Ausführung prüfen b) Tagesbericht erstellen c) ausgeführte Arbeiten bis zur Abnahme vor Beschädigungen schützen

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Straßenbauer / zur Straßenbauerin
- 3. Ausbildungsjahr -

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 68 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
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 68 Nr. 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Angebot, Beschaffung, Fertigung und Verwaltung, erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 68 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
4	Umweltschutz (§ 68 Nr. 4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umwelt-

		schutz an Beispielen erklären

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		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	Auftragsübernahme, Leistungserfassung, Arbeitsplan und Ablaufplan (§ 68 Nr. 5)	a) Maßnahmen zur Sicherstellung des Arbeitsablaufes ergreifen b) Arbeitsabläufe und Arbeitszusammenhänge erkennen, Möglichkeiten für Verbesserungen vorschlagen und nutzen c) mit den am Bau Beteiligten Abstimmungen treffen, bei Leistungsstörungen Maßnahmen zur Beseitigung ergreifen d) erhaltenswerte Bausubstanz erkennen und Maßnahmen zum Schutz veranlassen
6	Einrichten, Sichern und Räumen von Baustellen (§ 68 Nr. 6)	<u>Einrichten:</u> a) Verkehrswege beurteilen, Maßnahmen zur Nutzung veranlassen b) Verkehrsleiteinrichtungen nach vorgegebenem Verkehrszeichenplan aufstellen und unterhalten <u>Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle:</u> c) Sicherungsmaßnahmen bei Sanierungs- und Instandsetzungsarbeiten ergreifen d) Lagerung von Gefahrstoffen sicherstellen <u>Geräte und Maschinen:</u> e) Geräte und Maschinen für den Arbeitsablauf auswählen, anfordern, transportieren, lagern und für den Einsatz vorbereiten <u>Räumen:</u> f) geräumte Baustelle übergeben
7	Herstellen von Baukörpern aus Steinen (§ 68 Nr. 7)	Natursteinmauerwerk herstellen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
8	Herstellen der Entwässerung von Verkehrsflächen (§ 68 Nr. 8)	a) offene und geschlossene Entwässerung und Anschlüsse herstellen b) Durchbrüche und Bohrungen mit Hilfe von Abstützungen und Unterfangungen herstellen und schließen c) Bauwerke nach unterschiedlichen Abdichtungsverfahren gegen Bodenfeuchtigkeit und Wasser abdichten
9	Herstellen der Unterlage für Decken und Beläge (§ 68 Nr. 9)	Fertigteile höhen- und fluchtgerecht einbauen
10	Herstellen von Pflasterdecken und Plattenbelägen (§ 68 Nr. 10)	a) Pflasterdecken und Plattenbeläge in Mustern für Bögen und bei Neigungswechsel herstellen b) Pflaster und Platten an Kanten und Anschlüssen zuarbeiten sowie an Einbauten und Aussparungen verlegen c) Platten in unterschiedlichen Größen aus künstlichen und natürlichen Materialien verlegen d) Pflasterdecken und Plattenbeläge mit verschiedenen Materialien verfugen e) Pflasterdecken und Plattenbeläge nach Aufgrabungen unter Berücksichtigung der angrenzenden Beläge wiederherstellen
11	Herstellen von Asphaltdecken (§ 68 Nr. 11)	a) Fugen ausbilden und schließen b) Oberflächenschutzschichten nach unterschiedlichen Verfahren herstellen c) Decken auf Schäden prüfen und zur Instandsetzung vorbereiten d) Deckschichten nach Aufgrabungen wiederherstellen
12	Herstellen von Decken aus Beton (§ 68 Nr. 12)	a) Schalung höhen- und fluchtgerecht setzen, Unterlage vorbereiten b) Fugen festlegen und ausbilden c) Frischbetonprüfung durchführen d) Frischbetondecke mit Rüttler verdichten und mit Abziehbohlen abziehen, nachbehandeln und schützen e) Fugen herstellen und Vergussmasse einbringen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		f) Decken auf Schäden prüfen und zur Instandsetzung vorbereiten
13	Qualitätssichernde Maßnahmen und Berichtswesen (§ 68 Nr. 13)	a) qualitätssichernde Maßnahmen im Rahmen des Arbeitsauftrages durchführen, Arbeitsergebnisse feststellen und dokumentieren b) Aufmass anfertigen, Leistung berechnen

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung
zum Rohrleitungsbauer / zur Rohrleitungsbauerin
- 3. Ausbildungsjahr -

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 73 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
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 73 Nr. 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Angebot, Beschaffung, Fertigung und Verwaltung, erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 73 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
4	Umweltschutz (§ 73 Nr. 4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		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	Auftragsübernahme, Leistungserfassung, Arbeitsplan und Ablaufplan (§ 73 Nr. 5)	a) Maßnahmen zur Sicherstellung des Arbeitsablaufes ergreifen b) Arbeitsabläufe und Arbeitszusammenhänge erkennen, Möglichkeiten für Verbesserungen vorschlagen und nutzen c) mit den am Bau Beteiligten Abstimmungen treffen, bei Leistungsstörungen Maßnahmen zur Beseitigung ergreifen d) erhaltenswerte Bausubstanz erkennen und Maßnahmen zum Schutz veranlassen
6	Einrichten, Sichern und Räumen von Baustellen (§ 73 Nr. 6)	<u>Einrichten:</u> a) Verkehrswege beurteilen, Maßnahmen zur Nutzung veranlassen b) Verkehrsleiteinrichtungen nach vorgegebenem Verkehrszeichenplan aufstellen und unterhalten <u>Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle:</u> c) Sicherungsmaßnahmen bei Sanierungs- und Instandsetzungsarbeiten ergreifen d) Lagerung von Gefahrstoffen sicherstellen <u>Geräte und Maschinen:</u> e) Geräte und Maschinen für den Arbeitsablauf auswählen, anfordern, transportieren, lagern und für den Einsatz vorbereiten <u>Räumen:</u> f) geräumte Baustelle übergeben

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
7	Herstellen von Schachtbauwerken (§ 73 Nr. 7)	a) Rohrleitungen einbinden und sichern b) Schachtbauwerke nach unterschiedlichen Verfahren gegen Bodenfeuchtigkeit und Wasser abdichten sowie nach unterschiedlichen Verfahren vor Korrosion und chemischen Einflüssen schützen
8	Herstellen von Baugruben und Gräben, Verbauen und Wasserhaltung (§ 73 Nr. 8)	a) Kontaminierungen und Altlasten erkennen, melden und sichern b) Gefahrenquellen beim Ausheben von Baugruben und Gräben sowie bei deren Verbau erkennen und vermeiden, insbesondere Einsturzgefahr, Wassereinbruch, Gasaustritt, Haltbarkeit des Verbaus und Zustand des Verbaumaterials c) Baugruben und Gräben nach unterschiedlichen Verfahren verbauen d) geschlossene Grundwasserhaltung durchführen e) Bauteile unterfangen
9	Herstellen von Verkehrswegen (§ 73 Nr. 9)	a) Unterlage vorbereiten b) Fertigteile höhen- und fluchtgerecht einbauen c) Platten und Pflaster an Kanten und Anschlüssen zuarbeiten sowie an Einbauten und Aussparungen verlegen d) Asphaltdecken nach Aufgrabungen wiederherstellen
10	Einbauen von Druckrohrleitungen (§ 73 Nr. 10)	a) Druckrohrleitungen mit Armaturen und Formstükken für den Transport von flüssigen und gasförmigen Medien aus unterschiedlichen Kunststoffen und Stahl herstellen, einbauen und ausrichten b) Arbeiten an in Betrieb befindlichen Druckrohrleitungen ausführen, insbesondere unter Berücksichtigung von Rohrsperrungen mittels Abquetschen und Setzen von Absperrblasen von Hand sowie mittels Setzgerät c) Hausanschlüsse, insbesondere für Gas und Wasser, herstellen d) Druckrohrleitungen nach unterschiedlichen Verfahren vor Korrosion und chemischen Einflüssen schützen e) Druckrohrleitungen nach unterschiedlichen Verfahren in grabenloser Bauweise herstellen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
11	Sanieren und Instandsetzen von Druckrohrleitungen (§ 73 Nr. 11)	a) Schäden feststellen, Ursachen ermitteln b) Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ergreifen c) Sanierungsverfahren unterscheiden d) Druckrohrleitungen außer Betrieb nehmen, Armaturen und Formteile austauschen, Druckrohrleitungen in Betrieb nehmen
12	Qualitätssichernde Maßnahmen und Berichtswesen (§ 73 Nr. 12)	a) qualitätssichernde Maßnahmen im Rahmen des Arbeitsauftrages durchführen, Arbeitsergebnisse feststellen und dokumentieren b) Aufmass anfertigen, Leistung berechnen

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung
zum Kanalbauer / zur Kanalbauerin
- 3. Ausbildungsjahr -

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 78 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
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 78 Nr. 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Angebot, Beschaffung, Fertigung und Verwaltung, erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 78 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
4	Umweltschutz (§ 78 Nr. 4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		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	Auftragsübernahme, Leistungserfassung, Arbeitsplan und Ablaufplan (§ 78 Nr. 5)	a) Maßnahmen zur Sicherstellung des Arbeitsablaufes ergreifen b) Arbeitsabläufe und Arbeitszusammenhänge erkennen, Möglichkeiten für Verbesserungen vorschlagen und nutzen c) mit den am Bau Beteiligten Abstimmungen treffen, bei Leistungsstörungen Maßnahmen zur Beseitigung ergreifen d) erhaltenswerte Bausubstanz erkennen und Maßnahmen zum Schutz veranlassen
6	Einrichten, Sichern und Räumen von Baustellen (§ 78 Nr. 6)	<u>Einrichten:</u> a) Verkehrswege beurteilen, Maßnahmen zur Nutzung veranlassen b) Verkehrsleiteinrichtungen nach vorgegebenem Verkehrszeichenplan aufstellen und unterhalten <u>Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle:</u> c) Sicherungsmaßnahmen bei Sanierungs- und Instandsetzungsarbeiten ergreifen d) Lagerung von Gefahrstoffen sicherstellen <u>Geräte und Maschinen:</u> e) Geräte und Maschinen für den Arbeitsablauf auswählen, anfordern, transportieren, lagern und für den Einsatz vorbereiten <u>Räumen:</u> f) geräumte Baustelle übergeben

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
7	Herstellen von Schachtbauwerken (§ 78 Nr. 7)	a) Sohlabstürze mit unterschiedlichen Materialien herstellen b) Schachtbauwerke nach unterschiedlichen Verfahren gegen Bodenfeuchtigkeit und Wasser abdichten sowie nach unterschiedlichen Verfahren vor Korrosion und chemischen Einflüssen schützen c) Schachtbauwerke auf Wasserdichtheit prüfen
8	Herstellen von Baugruben und Gräben, Verbauen und Wasserhaltung (§ 78 Nr. 8)	a) Kontaminierungen und Altlasten erkennen, melden und sichern b) Gefahrenquellen beim Ausheben von Baugruben und Gräben sowie bei deren Verbau erkennen und vermeiden, insbesondere Einsturzgefahr, Wassereinbruch, Gasaustritt, Haltbarkeit des Verbaus und Zustand des Verbaumaterials c) Baugruben und Gräben nach unterschiedlichen Verfahren verbauen d) geschlossene Grundwasserhaltung durchführen e) Bauteile unterfangen
9	Herstellen von Verkehrswegen (§ 78 Nr. 9)	a) Unterlage vorbereiten b) Fertigteile höhen- und fluchtgerecht einbauen c) Platten und Pflaster an Kanten und Anschlüssen zuarbeiten sowie an Einbauten und Aussparungen verlegen d) Asphaltdecken nach Aufgrabungen wiederherstellen
10	Einbauen von Abwasserleitungen als Freispiegel- und Druckrohrleitung (§ 78 Nr. 10)	a) Rohre für begehbare Freispiegelleitungen aus unterschiedlichen Materialien nach unterschiedlichen Verlegungsverfahren einbauen b) Rohre für Druckrohrleitungen aus unterschiedlichen Materialien nach unterschiedlichen Verlegungsarten einbauen c) außenliegende Rohrabstürze herstellen d) Rohrleitungen prüfen, insbesondere auf Dichtheit
11	Sanieren und Instandsetzen von Kanälen (§ 78 Nr. 11)	a) Sanierungsverfahren unterscheiden b) Kanäle absperren c) Abwasserumleitung herstellen d) Kanäle reinigen, insbesondere unter Berücksichtigung der Zustandserfassung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		e) Rohrleitungen und Schächte nach unterschiedlichen Verfahren vor Korrosion und chemischen Einflüssen schützen f) Kanäle sanieren, insbesondere unter Einziehen eines In-Liner-Rohres
12	Qualitätssichernde Maßnahmen und Berichtswesen (§ 78 Nr. 12)	a) qualitätssichernde Maßnahmen im Rahmen des Arbeitsauftrages durchführen, Arbeitsergebnisse feststellen und dokumentieren b) Aufmass anfertigen, Leistung berechnen

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung
zum Brunnenbauer / zur Brunnenbauerin
- 3. Ausbildungsjahr -

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 83 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
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 83 Nr. 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Angebot, Beschaffung, Fertigung und Verwaltung, erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 83 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
4	Umweltschutz (§ 83 Nr. 4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		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	Auftragsübernahme, Leistungserfassung, Arbeitsplan und Ablaufplan (§ 83 Nr. 5)	a) Maßnahmen zur Sicherstellung des Arbeitsablaufes ergreifen b) Arbeitsabläufe und Arbeitszusammenhänge erkennen, Möglichkeiten für Verbesserungen vorschlagen und nutzen c) mit den am Bau Beteiligten Abstimmungen treffen, bei Leistungsstörungen Maßnahmen zur Beseitigung ergreifen d) erhaltenswerte Bausubstanz erkennen und Maßnahmen zum Schutz veranlassen
6	Einrichten, Sichern und Räumen von Baustellen (§ 83 Nr. 6)	<u>Einrichten:</u> a) Verkehrswege beurteilen, Maßnahmen zur Nutzung veranlassen b) Verkehrsleiteinrichtungen nach vorgegebenem Verkehrszeichenplan aufstellen und unterhalten <u>Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle:</u> c) Sicherungsmaßnahmen bei Sanierungs- und Instandsetzungsarbeiten ergreifen d) Lagerung von Gefahrstoffen sicherstellen <u>Geräte und Maschinen:</u> e) Geräte und Maschinen für den Arbeitsablauf auswählen, anfordern, transportieren, lagern und für den Einsatz vorbereiten <u>Räumen:</u> f) geräumte Baustelle übergeben

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
7	Bearbeiten von Metallen und Kunststoffen (§ 83 Nr. 7)	a) Rohr- und Schlauchverbindungen, insbesondere mittels Schraub-, Schweiß- und Klebtechnik, herstellen b) Werkstücke herstellen
8	Bedienen und Instandhalten von Geräten, Anlagen und Maschinen (§ 83 Nr. 8)	a) Bauteile, Baugruppen und Bauelemente, insbesondere Sicherheitseinrichtungen, auf Verschleiß prüfen und warten b) mechanische Verbindungen, insbesondere deren Sicherungselemente, kontrollieren und Reparatur veranlassen c) hydraulische, pneumatische und elektrische Steuerungs- und Antriebssysteme sowie Verbrennungsmotoren bedienen und warten d) Störungen und Fehler an Bauteilen, Baugruppen und Systemen von Geräten feststellen, eingrenzen und bewerten und Reparatur veranlassen e) Trag-, Anschlag- und Lastaufnahmemittel kontrollieren, reinigen und warten
9	Herstellen von vertikalen Bohrungen (§ 83 Nr. 9)	a) Bohrwerkzeuge auswählen, einrichten und warten b) Bohrarbeiten, insbesondere mit Entnahmen von ungestörten Bodenproben unter Anwendung von Kernbohrtechniken, durchführen c) Bohrloch für geophysikalische Untersuchungen und Bohrlochtest vorbereiten d) Bohrlöcher verfüllen e) Fangarbeiten durchführen f) Sicherungsmaßnahmen bei Bohrarbeiten in kontaminierten Böden durchführen
10	Herstellen von horizontalen Bohrungen (§ 83 Nr. 10)	a) Start- und Zielgrube herstellen, Streckenverlauf prüfen b) Bohrung nach vorgegebenen Verfahren vorbereiten und durchführen, Streckenverlauf prüfen
11	Ausbau von Bohrungen zu Brunnen (§ 83 Nr. 11)	a) Filterkieskörnung bestimmen und Filterkies einbringen b) verpreßbare und schüttbare Abdichtungsmaterialien auswählen und nach unterschiedlichen Verfahren einbringen c) Brunnen klarpumpen, entsanden, entkeimen und beproben sowie Protokolle erstellen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		d) Intensiventsandungsmaßnahmen durchführen und protokollieren e) Leistungspumpversuch durchführen und Pumpversuchsprotokoll erstellen
12	Herstellen von Abschlussbauwerken (§ 83 Nr. 12)	a) Brunnenschächte, insbesondere durch Erdaushub und Einbau von Fertigteilen, herstellen b) Schachtabdeckungen auswählen und einbauen c) Brunnenköpfe herstellen und einbauen d) Abdichtungen herstellen
13	Installieren von Wasserförderungs- und Wasseraufbereitungsanlagen (§ 83 Nr. 13)	a) Mess- und Regeleinrichtungen auswählen und einbauen b) Wasserförderungsanlagen installieren c) Wasseraufbereitungsanlagen installieren und warten
14	Instandhalten und Sanieren von Brunnen (§ 83 Nr. 14)	a) Brunnen für geophysikalische und optische Untersuchungsverfahren vorbereiten b) Mängel und Ursachen für Leistungsrückgänge feststellen und dokumentieren c) mechanische, hydraulische und chemische Brunnenregenerierungsverfahren durchführen d) Brunnensanierungsverfahren durchführen und dokumentieren e) Pumpen und Fördereinrichtungen prüfen, warten und reparieren
15	Qualitätssichernde Maßnahmen und Berichtswesen (§ 83 Nr. 15)	a) qualitätssichernde Maßnahmen im Rahmen des Arbeitsauftrages durchführen, Arbeitsergebnisse feststellen und dokumentieren b) Aufmass anfertigen, Leistung berechnen

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung
zum Spezialtiefbauer / zur Spezialtiefbauerin
- 3. Ausbildungsjahr -

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 88 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
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 88 Nr. 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Angebot, Beschaffung, Fertigung und Verwaltung, erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 88 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
4	Umweltschutz (§ 88 Nr. 4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		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	Auftragsübernahme, Leistungserfassung, Arbeitsplan und Ablaufplan (§ 88 Nr. 5)	a) Maßnahmen zur Sicherstellung des Arbeitsablaufes ergreifen b) Arbeitsabläufe und Arbeitszusammenhänge erkennen, Möglichkeiten für Verbesserungen vorschlagen und nutzen c) mit den am Bau Beteiligten Abstimmungen treffen, bei Leistungsstörungen Maßnahmen zur Beseitigung ergreifen d) erhaltenswerte Bausubstanz erkennen und Maßnahmen zum Schutz veranlassen
6	Einrichten, Sichern und Räumen von Baustellen (§ 88 Nr. 6)	<u>Einrichten:</u> a) Verkehrswege beurteilen, Maßnahmen zur Nutzung veranlassen b) Verkehrsleiteinrichtungen nach vorgegebenem Verkehrszeichenplan aufstellen und unterhalten <u>Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle:</u> c) Sicherungsmaßnahmen bei Sanierungs- und Instandsetzungsarbeiten ergreifen d) Lagerung von Gefahrstoffen sicherstellen <u>Geräte und Maschinen:</u> e) Geräte und Maschinen für den Arbeitsablauf auswählen, anfordern, transportieren, lagern und für den Einsatz vorbereiten <u>Räumen:</u> f) geräumte Baustelle übergeben

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
7	Prüfen, Lagern und Auswählen von Bau- und Bauhilfsstoffen (§ 88 Nr. 7)	Eingangskontrolle für Bau- und Bauhilfsstoffe durchführen, insbesondere durch Rückstellproben
8	Durchführen von Messungen (§ 88 Nr. 8)	a) Bohransatzpunkte nach Lage und Höhe einmessen und abstecken b) Hebungs- und Setzungskontrollmessungen durchführen c) Erschütterungs- und Schwingungsmessungen durchführen
9	Bearbeiten von Metallen und Kunststoffen (§ 88 Nr. 9)	a) Rohr- und Schlauchverbindungen herstellen, insbesondere mittels Schraub-, Schweiß- und Klebtechnik b) Werkstücke herstellen
10	Bedienen und Instandhalten von Geräten, Maschinen und Anlagen (§ 88 Nr. 10)	a) Grund- und Anbaugeräte sowie Werkzeuge für den Bohreinsatz aufbauen und bedienen b) Maschinen und Geräte sowie Werkzeuge und Zubehör für Rüttel-, Ramm- und Vibriertechniken einrichten und bedienen c) Injektionskomponenten, insbesondere Hochdruckpumpen, Mischer, Förder- und Bevorratungsanlagen zu Injektionseinheiten zusammenbauen und bedienen d) Mess-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen installieren, überprüfen und bedienen, Messergebnisse auswerten e) hydraulische, pneumatische und elektrische Steuerungs- und Antriebssysteme sowie Verbrennungsmotoren bedienen und warten f) Störungen und Fehler an Maschinen, Geräten und Anlagen feststellen, eingrenzen und bewerten, Reparatur veranlassen g) Trag-, Anschlag- und Lastaufnahmemittel kontrollieren, reinigen und warten
11	Herstellen von Bohrungen (§ 88 Nr. 11)	a) Bohrungen nach vorgegebenen Verfahren vorbereiten und durchführen, insbesondere für die Herstellung von Pfählen sowie den Einbau von Trägern und Ankern b) Großbohrungen für Pfähle einschließlich Bohrschablonen herstellen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		c) Kleinbohrungen, insbesondere für Injektionslanzen, herstellen d) Bohrlöcher für geophysikalische Untersuchungen und Bohrlochtest vorbereiten e) Bohrarbeiten in kontaminierten Böden unter Verwendung persönlicher Schutzausrüstung und Beachtung der Sicherheitsregeln durchführen f) Bohrlöcher verfüllen
12	Herstellen von Pfählen und Ankersystemen (§ 88 Nr. 12)	a) Pfähle nach unterschiedlichen Verfahren herstellen b) Ankersysteme einbauen und spannen sowie Nachverpressungen durchführen, Anker kontrollieren
13	Herstellen von Baugruben und Hangsicherungen (§ 88 Nr. 13)	a) Verbau, insbesondere durch Träger und Ausfachungen, herstellen b) Böschungen und Geländesprünge, insbesondere mit Spritzbeton, sichern
14	Durchführen von Injektionsarbeiten (§ 88 Nr. 14)	a) Injektionslanzen in Bohrungen mit Sperrmittel einbauen b) Abdichtungen und Verfestigungen im Poreninjektionsverfahren herstellen
15	Durchführen von Ramm-, Rüttel- und Vibrationsarbeiten (§ 88 Nr. 15)	a) Rammlehren herstellen b) Bauteile, insbesondere Spundbohlen oder Stahlträger, durch Rammen, Rütteln und Vibrieren einbringen und ziehen
16	Herstellen von Schlitz- und Dichtwänden (§ 88 Nr. 16)	a) Leitwände herstellen b) Schlitze für Baugruben und Dichtwände ausheben c) Bentonit- und Dichtwandsuspensionen aufbereiten d) Bewehrungskörbe in Stützflüssigkeit einbauen e) Schlitze im Kontraktorverfahren betonieren
17	Qualitätssichernde Maßnahmen und Berichtswesen (§ 88 Nr. 17)	a) qualitätssichernde Maßnahmen im Rahmen des Arbeitsauftrages durchführen, Arbeitsergebnisse feststellen und dokumentieren b) Aufmass anfertigen, Leistung berechnen

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung
zum Gleisbauer / zur Gleisbauerin
- 3. Ausbildungsjahr -

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 93 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
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 93 Nr. 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Angebot, Beschaffung, Fertigung und Verwaltung, erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 93 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
4	Umweltschutz (§ 93 Nr. 4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		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	Auftragsübernahme, Leistungserfassung, Arbeitsplan und Ablaufplan (§ 93 Nr. 5)	a) Maßnahmen zur Sicherstellung des Arbeitsablaufes ergreifen b) Arbeitsabläufe und Arbeitszusammenhänge erkennen, Möglichkeiten für Verbesserungen vorschlagen und nutzen c) mit den am Bau Beteiligten Abstimmungen treffen, bei Leistungsstörungen Maßnahmen zur Beseitigung ergreifen d) erhaltenswerte Bausubstanz erkennen und Maßnahmen zum Schutz veranlassen
6	Einrichten, Sichern und Räumen von Baustellen (§ 93 Nr. 6)	<u>Einrichten:</u> a) Verkehrswege beurteilen, Maßnahmen zur Nutzung veranlassen b) Verkehrsleiteinrichtungen nach vorgegebenem Verkehrszeichenplan aufstellen und unterhalten <u>Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle:</u> c) Sicherungsmaßnahmen bei Sanierungs- und Instandsetzungsarbeiten ergreifen d) Lagerung von Gefahrstoffen sicherstellen <u>Geräte und Maschinen:</u> e) Geräte und Maschinen für den Arbeitsablauf auswählen, anfordern, transportieren, lagern und für den Einsatz vorbereiten <u>Räumen:</u> f) geräumte Baustelle übergeben

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
7	Lesen und Anwenden von Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen (§ 93 Nr. 7)	a) Lage- und Höhenpläne von Gleisanlagen, insbesondere Gleisvermarkungspläne, Trassenpläne, Weichenskizzen und Weichenverlegepläne, lesen und anwenden b) Ist- mit Sollage von Gleisanlagen mit Hilfe von Vermarkungsplänen vergleichen
8	Herstellen von Bahnübergängen (§ 93 Nr. 8)	a) Bahnübergänge in unterschiedlichen Bauarten herstellen b) Oberflächenentwässerung für Bahnübergänge und Bahnanlagen mit befahrbaren Verkehrsflächen herstellen
9	Verlegen von Gleisen und Weichen (§ 93 Nr. 9)	a) Quer- und Längsverschiebewiderstand durch Einbau von Sicherungskappen und Wanderschutzeinrichtungen erhöhen b) Höhe und Richtung der verlegten Gleise, insbesondere mit Nivellier-, optischem Visier- und Pfeilhöhenmessgerät, prüfen c) Gleise mit Maschinen jochweise verlegen d) Gleisabschlüsse montieren e) Weichen montieren und einbauen
10	Instandhalten von Gleisen und Weichen (§ 93 Nr. 10)	a) Schürfgrube zur Begutachtung des Schotters, des Erdkörpers und des Untergrundes herstellen b) Schotter auf Verschmutzung prüfen c) Schienen durch Brennschneiden und Trennschleifen trennen d) Gleise demontieren, verladen und transportieren e) Schotter ausbauen, transportieren und lagern f) Kleineisen auf Wiederverwendbarkeit prüfen g) Lichtraumprofil prüfen und Hindernisse beseitigen h) Bahndämme, Randwege und Entwässerungsanlagen pflegen und instand halten i) Weichen anhand der Vorgaben in Weichenkarteiblättern prüfen und Mängel beseitigen k) Höhenlage und Richtung der Weichen aufnehmen und Weichen demontieren

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
11	Qualitätssichernde Maßnahmen und Berichtswesen (§ 93 Nr. 11)	a) qualitätssichernde Maßnahmen im Rahmen des Arbeitsauftrages durchführen, Arbeitsergebnisse feststellen und dokumentieren b) Aufmass anfertigen, Leistung berechnen