

Verordnung über die Berufsausbildung in der Bauwirtschaft

(BauWiAusbV 1999)

AUSZUG

Tiefbaufacharbeiter Schwerpunkt Rohrleitungsbauarbeiten Rohrleitungsbauer

02.06.1999

Verordnung über die Berufsausbildung in der Bauwirtschaft vom 2. Juni 1999 (BGBl. I S. 1102),
geändert durch die Verordnung vom 2. April 2004 (BGBl. I S. 522)"

Stand: Geändert durch V v. 2. 4.2004 I 522

Inhaltsübersicht

Erster Teil

Gemeinsame Vorschriften

- § 1 Staatliche Anerkennung der Ausbildungsberufe
- § 2 Ausbildungsdauer
- § 3 Berufsfeldbreite Grundbildung und Zielsetzung der Berufsausbildung
- § 4 Berufsausbildung in überbetrieblichen Ausbildungsstätten

Zweiter Teil

Vorschriften über die Ausbildungsberufe Hochbaufacharbeiter/Hochbaufacharbeiterin, Ausbaufacharbeiter/Ausbaufacharbeiterin und Tiefbaufacharbeiter/Tiefbaufacharbeiterin

3. Abschnitt

Tiefbaufacharbeiter/Tiefbaufacharbeiterin

- § 17 Ausbildungsberufsbild
- § 18 Ausbildungsrahmenplan
- § 19 Ausbildungsplan
- § 20 Berichtsheft
- § 21 Zwischenprüfung
- § 22 Abschlussprüfung

Dritter Teil

Vorschriften für die aufbauenden Ausbildungsberufe nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 bis 4 sowie Abs. 2 Nr.

1 und 2

11. Abschnitt

Rohrleitungsbauer/Rohrleitungsbauerin

§ 73 Ausbildungsberufsbild

§ 74 Ausbildungsrahmenplan

§ 75 Ausbildungsplan

§ 76 Berichtsheft

§ 77 Abschlussprüfung

Vierter Teil

Übergangs- und Schlussvorschriften

§ 98 Übergangsregelung

§ 99 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Anlagen

Anlage 3 Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter/zur Tiefbaufacharbeiterin

I. Berufliche Grundbildung

II. Berufliche Fachbildung

B. Schwerpunkt Rohrleitungsbauarbeiten

Anlage 14 Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Rohrleitungsbauer/zur Rohrleitungsbauerin

Erster Teil Gemeinsame Vorschriften

§ 1 Staatliche Anerkennung der Ausbildungsberufe

(1) Es werden gemäß § 25 der Handwerksordnung für eine Ausbildung in den Gewerben Nr. 1 Maurer und Betonbauer, Nr. 3 Zimmerer, Nr. 5 Straßenbauer, Nr. 6 Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolierer, Nr. 7 Brunnenbauer, Nr. 9 Stukkateure der Anlage A der Handwerksordnung, Nr. 1 Fliesen-, Platten- und Mosaikleger, Nr. 3 Estrichleger der Anlage B Abschnitt 1 der Handwerksordnung sowie gemäß § 25 des Berufsbildungsgesetzes folgende Ausbildungsberufe staatlich anerkannt:

1. die Ausbildungsberufe:
 - a) Hochbaufacharbeiter/Hochbaufacharbeiterin,
 - b) Ausbaufacharbeiter/Ausbaufacharbeiterin,
 - c) Tiefbaufacharbeiter/Tiefbaufacharbeiterin;
2. die auf dem Hochbaufacharbeiter/auf der Hochbaufacharbeiterin aufbauenden Ausbildungsberufe:
 - a) Maurer/Maurerin,
 - b) Beton- und Stahlbetonbauer/Beton- und Stahlbetonbauerin,
 - c) Feuerungs- und Schornsteinbauer/Feuerungs- und Schornsteinbauerin;
3. die auf dem Ausbaufacharbeiter/auf der Ausbaufacharbeiterin aufbauenden Ausbildungsberufe:

- a) Zimmerer/Zimmerin,
 - b) Stukkateur/Stukkateurin,
 - c) Fliesen-, Platten- und Mosaikleger/Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerin,
 - d) Estrichleger/Estrichlegerin,
 - e) Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolierer/Wärme-, Kälte- und Schallschutzisoliererin;
4. die auf dem Tiefbaufacharbeiter/auf der Tiefbaufacharbeiterin aufbauenden Ausbildungsberufe:
- a) Straßenbauer/Straßenbauerin,
 - b) Brunnenbauer/Brunnenbauerin.

(2) Gemäß § 25 des Berufsbildungsgesetzes werden darüber hinaus im Bereich der Industrie staatlich anerkannt:

1. der auf dem Hochbaufacharbeiter/auf der Hochbaufacharbeiterin aufbauende Ausbildungsberuf Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik/Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik;
2. der auf dem Ausbaufacharbeiter/auf der Ausbaufacharbeiterin aufbauende Ausbildungsberuf Trockenbaumonteur/Trockenbaumonteurin;
3. die auf dem Tiefbaufacharbeiter/auf der Tiefbaufacharbeiterin aufbauenden Ausbildungsberufe:
 - a) Rohrleitungsbauer/Rohrleitungsbauerin,
 - b) Kanalbauer/Kanalbauerin,
 - c) Spezialtiefbauer/Spezialtiefbauerin,
 - d) Gleisbauer/Gleisbauerin.

§ 2 Ausbildungsdauer

(1) Die Stufenausbildung in der Bauwirtschaft dauert insgesamt 36 Monate.

(2) Die Ausbildung in der ersten Stufe zu den Ausbildungsberufen Hochbaufacharbeiter/Hochbaufacharbeiterin, Ausbaufacharbeiter/Ausbaufacharbeiterin oder Tiefbaufacharbeiter/Tiefbaufacharbeiterin dauert 24 Monate. In den Ausbildungsberufen der darauf aufbauenden zweiten Stufe dauert die Ausbildung weitere 12 Monate.

(3) Auszubildende, denen der Besuch eines nach landesrechtlichen Vorschriften eingeführten schulischen Berufsgrundbildungsjahres nach einer Verordnung gemäß § 29 Abs. 1 des Berufsbildungsgesetzes oder gemäß § 27a Abs. 1 der Handwerksordnung als erstes Jahr der Berufsausbildung anzurechnen ist, beginnen die betriebliche Ausbildung im zweiten Ausbildungsjahr.

§ 3 Berufsfeldbreite Grundbildung und Zielsetzung der Berufsausbildung

(1) Die Ausbildung im ersten Ausbildungsjahr vermittelt eine berufsfeldbreite Grundbildung, wenn die betriebliche Ausbildung nach dieser Verordnung und die Ausbildung in der Berufsschule nach den landesrechtlichen Vorschriften über das Berufsgrundbildungsjahr erfolgen.

(2) Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten und Kenntnisse sollen so vermittelt werden, dass der Auszubildende zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne des § 1 Abs. 2 des Berufsbildungsgesetzes befähigt wird, die insbesondere selbständiges Planen, Durch-

führen und Kontrollieren einschließt. Diese Befähigung ist auch in der Zwischenprüfung und in der Abschlussprüfung nachzuweisen.

§ 4 Berufsausbildung in überbetrieblichen Ausbildungsstätten

(1) Die Berufsausbildung ist entsprechend den Ausbildungsrahmenplänen (Anlagen 1 bis 18) während einer Dauer von 32 bis 37 Wochen wie folgt in überbetrieblichen Ausbildungsstätten zu ergänzen und zu vertiefen:

1. im ersten Ausbildungsjahr: 17 bis 20 Wochen,
2. im zweiten Ausbildungsjahr: 11 bis 13 Wochen,
3. im dritten Ausbildungsjahr: 4 Wochen.

(2) Die zuständige Stelle regelt die Dauer der Berufsausbildung in überbetrieblichen Ausbildungsstätten im Rahmen der zeitlichen Vorgaben des Absatzes 1 Nr. 1 und 2. Trifft die zuständige Stelle keine Regelung, erfolgt die Festlegung durch den Ausbildenden.

(3) Eine nach Maßgabe von Absatz 2 getroffene Regelung ist für die Dauer des Berufsausbildungsverhältnisses verbindlich.

(4) Der Urlaub ist jeweils auf die Dauer der Berufsausbildung in der betrieblichen Ausbildungsstätte anzurechnen.

3. Abschnitt Tiefbaufacharbeiter/Tiefbaufacharbeiterin

§ 17 Ausbildungsberufsbild

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz,
5. Auftragsübernahme, Leistungserfassung, Arbeitsplan und Ablaufplan,
6. Einrichten, Sichern und Räumen von Baustellen,
7. Prüfen, Lagern und Auswählen von Bau- und Bauhilfsstoffen,
8. Lesen und Anwenden von Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen,
9. Durchführen von Messungen,
10. Bearbeiten von Holz und Herstellen von Holzverbindungen,
11. Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton,
12. Herstellen von Baukörpern aus Steinen,
13. Herstellen von Baugruben und Gräben, Verbauen und Wasserhaltung,
14. Herstellen von Verkehrswegen,

15. Einbauen und Anschließen von Ver- und Entsorgungssystemen,
16. Qualitätssichernde Maßnahmen und Berichtswesen.

§ 18 Ausbildungsrahmenplan

Die in § 17 genannten Fertigkeiten und Kenntnisse sollen unter Berücksichtigung der Schwerpunkte "Straßenbauarbeiten", "Rohrleitungsbauarbeiten", "Kanalbauarbeiten", "Brunnenbau- und Spezialtiefbauarbeiten" sowie "Gleisbauarbeiten" nach der in der Anlage 3 für die berufliche Grundbildung und für die berufliche Fachbildung enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden. Eine von dem Ausbildungsrahmenplan innerhalb der beruflichen Grundbildung und innerhalb der beruflichen Fachbildung abweichende sachliche und zeitliche Gliederung des Ausbildungsinhaltes ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

§ 19 Ausbildungsplan

Der Auszubildende hat unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplanes für den Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.

§ 20 Berichtsheft

Der Auszubildende hat ein Berichtsheft in Form eines Ausbildungsnachweises zu führen. Ihm ist Gelegenheit zu geben, das Berichtsheft während der Ausbildungszeit zu führen. Der Auszubildende hat das Berichtsheft regelmäßig durchzusehen.

§ 21 Zwischenprüfung

- (1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen.
- (2) Umfaßt das Berufsausbildungsverhältnis eine Ausbildung für die erste Stufe nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 Buchstabe c, so soll die Zwischenprüfung am Ende des ersten Ausbildungsjahres stattfinden.
- (3) Die Zwischenprüfung nach Absatz 2 erstreckt sich auf die in der Anlage 3 Abschnitt I unter den laufenden Nummern 1 bis 15 aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend dem Rahmenlehrplan zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.
- (4) Der Prüfling soll in insgesamt höchstens sechs Stunden eine praktische Aufgabe ausführen. Dabei soll der Prüfling zeigen, daß er die Arbeitsschritte planen, Baustoffe und Werkzeuge festlegen, den Arbeitsplatz sichern, den Gesundheitsschutz beachten und die Ausführung der Aufgabe mündlich oder schriftlich begründen kann. Für die praktische Aufgabe kommen insbesondere folgende Gebiete in Betracht:
 1. Abstecken eines Bauteiles,
 2. Herstellen einer ungebundenen Tragschicht,
 3. Herstellen von Pflasterdecken und Plattenbelägen aus künstlichen Steinen,
 4. Versetzen von kleinen Betonfertigteilen,
 5. Verbauen und Sichern eines Leitungsgrabens,

6. Einbauen von Rohren und Formstücken oder von Profilen,
7. Herstellen eines Mauerwerkskörpers.

(5) Umfasst das Berufsausbildungsverhältnis eine Ausbildung für die erste und zweite Stufe nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 Buchstabe c und Nr. 4 oder Abs. 2 Nr. 3, so soll die Zwischenprüfung am Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.

(6) Die inhaltlichen Anforderungen der Zwischenprüfung nach Absatz 5 ergeben sich aus § 22 Abs. 1 bis 4.

§ 22 Abschlußprüfung

(1) Die Abschlußprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage 3 aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Der Prüfling soll im praktischen Teil der Prüfung in insgesamt höchstens acht Stunden eine praktische Aufgabe ausführen. Dabei soll der Prüfling zeigen, daß er die Arbeitsschritte selbständig festlegen, das Arbeitsergebnis kontrollieren sowie Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit und zum Umweltschutz ergreifen kann. Für die praktische Aufgabe kommen insbesondere in Betracht:

1. im Schwerpunkt Straßenbauarbeiten:
Herstellen einer Pflasterdecke und eines Plattenbelages mit Längs- und Querneigung und Einfassung;
2. im Schwerpunkt Rohrleitungsbauarbeiten:
Herstellen einer Druckrohrleitung unter Verwendung unterschiedlicher Materialien, Zuordnen verschiedener Formstücke und Durchführen einer Druckprüfung;
3. im Schwerpunkt Kanalbauarbeiten:
 - a) Herstellen eines Schachtunterteils aus Mauerwerk, Einbau von Gelenkstücken und Herstellen von Bermen und Gerinnen oder
 - b) Herstellen einer Freispiegelleitung unter Verwendung unterschiedlicher Materialien sowie Einbau von Abzweigungen und Formstücken;
4. im Schwerpunkt Brunnenbau- und Spezialtiefbauarbeiten:
 - a) Herstellen einer Bohrung und Führen eines Schichtenverzeichnisses,
 - b) Herstellen eines Verbauabschnittes einschließlich Einbauen einer Rohrleitung oder
 - c) Installieren einer Druckkesselanlage einschließlich Herstellen einer Werkstückkomponente;
5. im Schwerpunkt Gleisbauarbeiten:
 - a) Herstellen eines Gleisjoches einschließlich einer Notlaschenverbindung oder
 - b) Herstellen eines Bahndammes.

(3) Der Prüfling soll im schriftlichen Teil der Prüfung in den Prüfungsbereichen Schwerpunktbezogene Aufgaben, Bauwerke im Tiefbau sowie Wirtschafts- und Sozialkunde geprüft werden. In den Prüfungsbereichen Schwerpunktbezogene Aufgaben und Bauwerke im Tiefbau soll der Prüfling zeigen, daß er insbesondere durch Verknüpfung von arbeitsorganisatorischen, technologischen, mathematischen und zeichnerischen Inhalten praxisbezogene Fälle lösen kann. Dabei sollen Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz und

qualitätssichernde Maßnahmen einbezogen werden. Es kommen Aufgaben insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

1. im Prüfungsbereich Schwerpunktbezogene Aufgaben:
 - a) im Schwerpunkt Straßenbauarbeiten:
 - aa) Vermessungen im Straßenbau,
 - bb) Entwässerung,
 - cc) Unterlage für Decken und Beläge,
 - dd) Pflasterdecken und Plattenbeläge,
 - ee) Asphaltdecken;
 - b) im Schwerpunkt Rohrleitungsbauarbeiten:
 - aa) Messungen im Rohrleitungsbau,
 - bb) Rohre, Armaturen und Formstücke,
 - cc) Einbauen von Druckrohrleitungen,
 - dd) Auslegen und Sichern von Kabeln,
 - ee) Schachtbauwerke;
 - c) im Schwerpunkt Kanalbauarbeiten:
 - aa) Messungen im Kanalbau,
 - bb) Rohre, Formstücke und Schachtbauteile,
 - cc) Einbauen von Abwasserleitungen als Freispiegelleitung,
 - dd) Auslegen und Sichern von Kabeln,
 - ee) Schachtbauwerke;
 - d) im Schwerpunkt Brunnenbau- und Spezialtiefbauarbeiten:
 - aa) Messungen im Brunnenbau und Spezialtiefbau,
 - bb) Bearbeiten von Werkstücken,
 - cc) Einbauen von Rohrleitungen,
 - dd) Baugrundaufschlußbohrungen,
 - ee) Herstellen und Ausbauen von Bohrungen zu Grundwassermeldestellen,
 - ff) Abschlußbauwerke und Wasserförderungsanlagen;
 - e) im Schwerpunkt Gleisbauarbeiten:
 - aa) Verkehrssichernde Maßnahmen,
 - bb) Messungen im Gleisbau,
 - cc) Entwässerung eines Bahnkörpers,
 - dd) Unterbau,
 - ee) Oberbau,
 - ff) Werkzeuge und Maschinen zum Verlegen von Gleisen;
2. im Prüfungsbereich Bauwerke im Tiefbau:
 - a) Gefährdungen und Sicherungsmaßnahmen in Baugruben und Gräben,

- b) Bau- und Bauhilfsstoffe sowie Fertigteile,
 - c) Bodenarten und Bodenklassen,
 - d) Verbau von Baugruben und Gräben,
 - e) Geräte und Maschinen,
 - f) offene Wasserhaltung,
 - g) Verkehrswege und Verkehrsflächen,
 - h) Ver- und Entsorgungssysteme,
 - i) angrenzende Arbeiten im Hochbau;
3. im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde:
allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt.
- (4) Der schriftliche Teil der Prüfung dauert höchstens:
- 1. im Prüfungsbereich Schwerpunktbezogene Aufgaben 100 Minuten,
 - 2. im Prüfungsbereich Bauwerke im Tiefbau 100 Minuten,
 - 3. im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 40 Minuten.
- (5) Der schriftliche Teil der Prüfung ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einzelnen Bereichen durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für die mündlich geprüften Prüfungsbereiche sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten.
- (6) Innerhalb des schriftlichen Teils der Prüfung sind die Prüfungsbereiche wie folgt zu gewichten:
- 1. Prüfungsbereich Schwerpunktbezogene Aufgaben 40 vom Hundert,
 - 2. Prüfungsbereich Bauwerke im Tiefbau 40 vom Hundert,
 - 3. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 20 vom Hundert.
- (7) Die Prüfung ist bestanden, wenn jeweils im praktischen und im schriftlichen Teil der Prüfung sowie innerhalb des schriftlichen Teils der Prüfung in mindestens zwei Prüfungsbereichen mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind. Wird die Leistung in einem der Prüfungsbereiche mit ungenügend bewertet, so ist die Prüfung nicht bestanden.
- (8) Die Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf Tiefbaufacharbeiter/Tiefbaufacharbeiterin gilt bei Fortsetzung der Berufsausbildung in einem der aufbauenden Berufe nach § 1 Abs. 1 Nr. 4 oder Abs. 2 Nr. 3 als Zwischenprüfung nach § 42 des Berufsbildungsgesetzes.

Dritter Teil

Vorschriften für die aufbauenden Ausbildungsberufe nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 bis 4 sowie Abs. 2 Nr. 1 bis 3

11. Abschnitt Rohrleitungsbauer/Rohrleitungsbauerin

§ 73 Ausbildungsberufsbild

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz,
5. Auftragsübernahme, Leistungserfassung, Arbeitsplan und Ablaufplan,
6. Einrichten, Sichern und Räumen von Baustellen,
7. Herstellen von Schachtbauwerken,
8. Herstellen von Baugruben und Gräben, Verbauen und Wasserhaltung,
9. Herstellen von Verkehrswegen,
10. Einbauen von Druckrohrleitungen,
11. Sanieren und Instandsetzen von Druckrohrleitungen,
12. Qualitätssichernde Maßnahmen und Berichtswesen.

§ 74 Ausbildungsrahmenplan

Die in § 73 genannten Fertigkeiten und Kenntnisse sollen nach der in der Anlage 14 enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden. Eine von dem Ausbildungsrahmenplan abweichende sachliche und zeitliche Gliederung des Ausbildungsinhaltes ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

§ 75 Ausbildungsplan

Der Auszubildende hat unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplanes für den Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.

§ 76 Berichtsheft

Der Auszubildende hat ein Berichtsheft in Form eines Ausbildungsnachweises zu führen. Ihm ist Gelegenheit zu geben, das Berichtsheft während der Ausbildungszeit zu führen. Der Auszubildende hat das Berichtsheft regelmäßig durchzusehen.

§ 77 Abschlußprüfung

(1) Die Abschlußprüfung erstreckt sich auf die in den Anlagen 3 und 14 aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Der Prüfling soll im praktischen Teil der Prüfung in insgesamt höchstens acht Stunden eine praktische Aufgabe ausführen. Dabei soll der Prüfling zeigen, daß er den Arbeitsablauf selbständig planen, Arbeitszusammenhänge erkennen, das Arbeitsergebnis kontrollieren sowie Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit und zum Umweltschutz ergreifen kann. Für die praktische Aufgabe kommen insbesondere in Betracht:

1. Einbauen einer Versorgungsleitung und Herstellen eines Hausanschlusses für Wasser unter Berücksichtigung des Korrosionsschutzes einschließlich Anbohrung und Dichtheitsprüfung,
2. Herstellen eines Hausanschlusses für Gas unter Berücksichtigung des Korrosionsschutzes einschließlich Druckprüfung oder
3. Einbinden einer Anschlußleitung in eine vorhandene Leitung unter Berücksichtigung des Korrosionsschutzes durch Anbohren der Hauptleitung und Setzen von Absperrblasen.

(3) Der Prüfling soll im schriftlichen Teil der Prüfung in den Prüfungsbereichen Rohrleitungsbau, Baugruben und Wasserhaltung sowie Wirtschafts- und Sozialkunde geprüft werden. In den Prüfungsbereichen Rohrleitungsbau sowie Baugruben und Wasserhaltung soll der Prüfling zeigen, daß er insbesondere durch Verknüpfung von arbeitsorganisatorischen, technologischen, mathematischen und zeichnerischen Inhalten praxisbezogene Fälle lösen kann. Dabei sollen Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz und qualitätssichernde Maßnahmen einbezogen werden. Es kommen Aufgaben insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

1. im Prüfungsbereich Rohrleitungsbau:
 - a) Bearbeiten von Rohren aus unterschiedlichen Werkstoffen,
 - b) Druckrohrleitungen und Hausanschlüsse,
 - c) Sanieren und Instandsetzen von Druckrohrleitungen,
 - d) Schachtbauwerke,
 - e) Abdichten von Bauwerken gegen Bodenfeuchtigkeit und Wasser;
2. im Prüfungsbereich Baugruben und Wasserhaltung:
 - a) Gefährdungen und Sicherungsmaßnahmen in Baugruben und Gräben,
 - b) Bodenarten und Bodenklassen,
 - c) Verbau von Baugruben und Gräben,
 - d) Wasserhaltung,
 - e) offene und geschlossene Bauweise,
 - f) Einbauen und Verdichten von Böden,
 - g) angrenzende Arbeiten: Herstellen von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Asphaltdecken;
3. im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde:

allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt.

(4) Der schriftliche Teil der Prüfung dauert höchstens:

1. im Prüfungsbereich Rohrleitungsbau 180 Minuten,
2. im Prüfungsbereich Baugruben und Wasserhaltung 120 Minuten,
3. im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 60 Minuten.

(5) Der schriftliche Teil der Prüfung ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einzelnen Bereichen durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für die mündlich geprüften Prüfungsbereiche sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten.

(6) Innerhalb des schriftlichen Teils der Prüfung sind die Prüfungsbereiche wie folgt zu gewichten:

1. Prüfungsbereich Rohrleitungsbau 50 vom Hundert,
2. Prüfungsbereich Baugruben und Wasserhaltung 30 vom Hundert,
3. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 20 vom Hundert.

(7) Die Prüfung ist bestanden, wenn jeweils im praktischen und im schriftlichen Teil der Prüfung sowie innerhalb des schriftlichen Teils der Prüfung in mindestens zwei Prüfungsbereichen mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind. Wird die Leistung in einem der Prüfungsbereiche mit ungenügend bewertet, so ist die Prüfung nicht bestanden.

(8) Hat der Prüfling die Prüfung nach Absatz 7 nicht bestanden, erfüllt er in dieser Prüfung jedoch die Anforderungen nach § 22, so hat er den Abschluß Tiefbaufacharbeiter/Tiefbaufacharbeiterin erreicht. Die Anforderungen nach § 22 gelten dann als erfüllt, wenn in dieser Prüfung im praktischen Teil sowie in einem der fachbezogenen Prüfungsbereiche im schriftlichen Teil (Absatz 3 Nr. 1 und 2) jeweils mindestens eine ausreichende Leistung erbracht wurde. Außerdem darf in keinem der fachbezogenen Prüfungsbereiche eine ungenügende Leistung erbracht worden sein.

Vierter Teil Übergangs- und Schlußvorschriften

§ 98 Übergangsregelung

Auf Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bestehen, sind die bisherigen Vorschriften weiter anzuwenden, es sei denn, die Vertragsparteien vereinbaren die Anwendung der Vorschriften dieser Verordnung.

§ 99 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 1999 in Kraft.

Anlage 3 (zu § 18)

**Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter/zur Tiefbau-
facharbeiterin**

Fundstelle: BGBl. I 1999, 1169 - 1189

I. Berufliche Grundbildung - 1. Ausbildungsjahr -

| Lfd. Nr. | I Teil des Ausbildungsberufsbildes | I Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind | I Zeitliche Richtwerte in Wochen im 1. Ausbildungsjahr |
|----------|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | I Berufs- I bildung, I Arbeits- und I Tarifrecht I (§ 17 Nr. 1) | I a) Bedeutung des Ausbildungs- I vertrages, insbesondere I Abschluß, Dauer und Beendigung, I erklären I b) gegenseitige Rechte und I Pflichten aus dem Ausbildungs- I vertrag nennen I c) Möglichkeiten der beruflichen I Fortbildung nennen I d) wesentliche Teile des Arbeits- I vertrages nennen I e) wesentliche Bestimmungen der für I den ausbildenden Betrieb I geltenden Tarifverträge nennen | I I I I I I I I I I I |
| 2 | I Aufbau und I Organisation I des I Ausbildungs- I betriebes I (§ 17 Nr. 2) | I a) Aufbau und Aufgaben des I ausbildenden Betriebes erläutern I b) Grundfunktionen des ausbildenden I Betriebes wie Angebot, I Beschaffung, Fertigung und I Verwaltung erklären I c) Beziehungen des ausbildenden I Betriebes und seiner I Beschäftigten zu I Wirtschaftsorganisationen, I Berufsvertretungen und I Gewerkschaften nennen I d) Grundlagen, Aufgaben und I Arbeitsweise der betriebs- I verfassungs- oder personal- I vertretungsrechtlichen Organe I des ausbildenden Betriebes I beschreiben | I während der I gesamten I Ausbildung zu I vermitteln |
| 3 | I Sicherheit I und I Gesundheits- I schutz bei I der Arbeit I (§ 17 Nr. 3) | I a) Gefährdung von Sicherheit und I Gesundheit am Arbeitsplatz I feststellen und Maßnahmen zu I ihrer Vermeidung ergreifen I b) berufsbezogene Arbeitsschutz- I und Unfallverhütungsvorschriften I anwenden I c) Verhaltensweisen bei Unfällen I beschreiben sowie erste I Maßnahmen einleiten I d) Vorschriften des vorbeugenden I Brandschutzes anwenden; I Verhaltensweisen bei Bränden | I I I I I I I I I I I I I I I I I I I |

| | | | | | |
|--------|---|---------------|---|--|---|
| | I | | I | beschreiben und Maßnahmen zur | I |
| | I | | I | Brandbekämpfung ergreifen | I |
| -----I | | | | | |
| 4 | I | Umweltschutz | I | Zur Vermeidung betriebsbedingter | I |
| | I | (§ 17 Nr. 4) | I | Umweltbelastungen im beruflichen | I |
| | I | | I | Einwirkungsbereich beitragen, | I |
| | I | | I | insbesondere | I |
| | I | | I | a) mögliche Umweltbelastungen durch | I |
| | I | | I | den Ausbildungsbetrieb und | I |
| | I | | I | seinen Beitrag zum Umweltschutz | I |
| | I | | I | an Beispielen erklären | I |
| | I | | I | b) für den Ausbildungsbetrieb | I |
| | I | | I | geltende Regelungen des | I |
| | I | | I | Umweltschutzes anwenden | I |
| | I | | I | c) Möglichkeiten der | I |
| | I | | I | wirtschaftlichen und umwelt- | I |
| | I | | I | schonenden Energie- und | I |
| | I | | I | Materialverwendung nutzen | I |
| | I | | I | d) Abfälle vermeiden; Stoffe und | I |
| | I | | I | Materialien einer umwelt- | I |
| | I | | I | schonenden Entsorgung zuführen | I |
| -----I | | | | | |
| 5 | I | Auftrags- | I | a) Ziel des Arbeitsauftrages | I |
| | I | übernahme, | I | erkennen | I |
| | I | Leistungs- | I | b) Arbeitsschritte, Sicherungs- | I |
| | I | erfassung, | I | maßnahmen und Einsatz von | I |
| | I | Arbeitsplan | I | Arbeitsmitteln planen | I |
| | I | und | I | c) Bau- und Bauhilfsstoffe | I |
| | I | Ablaufplan | I | festlegen | I |
| | I | (§ 17 Nr. 5) | I | d) Bauhilfsmittel und Werkzeuge | I |
| | I | | I | festlegen | I |
| | I | | I | e) ausgeführte Arbeiten anhand von | I |
| | I | | I | Vorgaben prüfen | I |
| | I | | I | f) Arbeitsberichte erstellen | I |
| -----I | | | | | |
| 6 | I | Einrichten, | I | Arbeitsplatz auf der Baustelle: | I |
| | I | Sichern und | I | a) Arbeitsplatz einrichten, | I |
| | I | Räumen von | I | unterhalten und räumen, | I |
| | I | Baustellen | I | ergonomische Gesichtspunkte | I |
| | I | (§ 17 Nr. 6) | I | berücksichtigen | I |
| | I | | I | b) Arbeitsplatz sichern | I |
| | I | | I | Arbeits- und Schutzgerüste: | I |
| | I | | I | c) Arbeits- und Schutzgerüste nach | I |
| | I | | I | Vorgaben aufbauen, unterhalten | I |
| | I | | I | und abbauen | I |
| | I | | I | d) bei der Prüfung der Betriebs- | I |
| | I | | I | sicherheit von Arbeits- und | I |
| | I | | I | Schutzgerüsten mitwirken | I |
| | I | | I | Werkzeuge und Geräte: | I |
| | I | | I | e) Bereitstellen von Werkzeugen und | I |
| | I | | I | Geräten veranlassen | I |
| | I | | I | f) Störungen an Geräten erkennen | I |
| | I | | I | und melden | I |
| | I | | I | g) Werkzeuge warten | I |
| -----I | | | | | |
| 7 | I | Prüfen, | I | a) Bau- und Bauhilfsstoffe sowie | I |
| | I | Lagern und | I | Fertigteile, Ein- und Anbauteile | I |
| | I | Auswählen von | I | durch Inaugenscheinnahme auf | I |
| | I | Bau- und Bau- | I | Verwendbarkeit prüfen | I |
| | I | hilfsstoffen | I | b) Fertigteile sowie Ein- und | I |
| | I | (§ 17 Nr. 7) | I | Anbauteile auf Formgenauigkeit | I |
| | I | | I | und Maßhaltigkeit prüfen | I |
| | I | | I | c) Bau- und Bauhilfsstoffe, | I |

6*)

| | | | | |
|--------|-----------------|------|----------------------------------|---|
| | I | I | Fertigteile sowie Ein- und | I |
| | I | I | Anbauteile nach Vorgabe abrufen, | I |
| | I | I | auf der Baustelle transportieren | I |
| | I | I | und lagern | I |
| -----I | | | | |
| 8 | I Lesen und | I a) | Zeichnungen und Skizzen lesen | I |
| | I Anwenden von | I | und anwenden | I |
| | I Zeichnungen, | I b) | Ausführungsskizzen anfertigen | I |
| | I Anfertigen | I c) | Mengen anhand von Zeichnungen | I |
| | I von Skizzen | I | und Skizzen ermitteln | I |
| | I (§ 17 Nr. 8) | I | | I |
| -----I | | | | |
| 9 | I Durchführen | I a) | Messungen mit Bandmaß und | I |
| | I von Messungen | I | Gliedermaßstab durchführen | I |
| | I (§ 17 Nr. 9) | I b) | Höhen, insbesondere mit Wasser- | I |
| | I | I | waage und Schlauchwaage, | I |
| | I | I | übertragen | I |
| | I | I c) | Geraden ausfluchten | I |
| | I | I d) | Meßpunkte anlegen und sichern | I |
| | I | I e) | rechte Winkel anlegen und prüfen | I |
| | I | I f) | Bauteile abstecken | I |
| -----I | | | | |
| 10 | I Bearbeiten | I a) | Holz nach dem Verwendungszweck | I |
| | I von Holz und | I | unterscheiden | I |
| | I Herstellen | I b) | Holz für Werkstücke messen und | I |
| | I von Holz- | I | anreißen | I |
| | I verbindungen | I c) | Holz mit Werkzeugen, | I |
| | I (§ 17 Nr. 10) | I | insbesondere durch Sägen, | I |
| | I | I | Stemmen, Hobeln, Raspeln, | I |
| | I | I | Schleifen und Bohren, bearbeiten | I |
| | I | I d) | Holzverbindungen mit Blatt, | I |
| | I | I | Versatz und Zapfen sowie durch | I |
| | I | I | Nageln und Schrauben herstellen | I |
| | I | I e) | Untergrund für die Abdichtung | I |
| | I | I | auf Ebenheit, Trockenheit und | I |
| | I | I | Festigkeit prüfen, säubern und | I |
| | I | I | Mängel anzeigen | I |
| | I | I f) | Holzbauteile vor Feuchtigkeit | I |
| | I | I | schützen | I |
| -----I | | | | |
| 11 | I Herstellen | I | Schalungen: | I |
| | I von Bauteilen | I a) | Brettschalungen für rechteckige | I |
| | I aus Beton und | I | Fundamente, Stützen, Wände, | I |
| | I Stahlbeton | I | Balken und Aussparungen | I |
| | I (§ 17 Nr. 11) | I | herstellen, mit Trennmitteln | I |
| | I | I | behandeln und betonierfähig | I |
| | I | I | aufbauen | I |
| | I | I b) | Brettschalungen abbauen, | I |
| | I | I | entnageln, reinigen und lagern | I |
| | I | I | Bewehrungen: | I |
| | I | I c) | Bewehrungen durch Ablängen, | I |
| | I | I | Biegen und Binden von Beton- | I |
| | I | I | stabstahl herstellen | I |
| | I | I d) | Betonstahlmatten zuschneiden | I |
| | I | I e) | Bewehrungen mit Abstandshaltern | I |
| | I | I | einbauen | I |
| | I | I | Beton: | I |
| | I | I f) | Betone nach Rezept herstellen | I |
| | I | I | und auf Verarbeitbarkeit prüfen | I |
| | I | I g) | Beton von Hand einbringen, | I |
| | I | I | verdichten, abziehen und | I |
| | I | I | nachbehandeln | I |
| | I | I h) | Oberflächen nacharbeiten | I |

| | | | |
|--------|-----------------|---------------------------------------|---|
| I | | I i) kleine Beton- und Stahlbeton- | I |
| I | | I fertigteile transportieren und | I |
| I | | I einbauen | I |
| I | | I k) Untergrund für die Abdichtung | I |
| I | | I auf Ebenheit, Trockenheit und | I |
| I | | I Festigkeit prüfen, säubern und | I |
| I | | I Mängel anzeigen | I |
| I | | I l) Bauteile aus Beton und Stahl- | I |
| I | | I beton gegen Feuchtigkeit | I |
| I | | I abdichten | I |
| -----I | | | |
| 12 | I Herstellen | I a) Mörtel nach vorgegebenen | I |
| | I von | I Mischungsverhältnissen | I |
| | I Baukörpern | I herstellen und auf | I |
| | I aus Steinen | I Verarbeitbarkeit prüfen | I |
| | I (§ 17 Nr. 12) | I b) Mauerwerk aus klein- oder | I |
| | I | I mittelformatigen Steinen | I |
| | I | I herstellen | I |
| | I | I c) Öffnungen im Mauerwerk mit | I |
| | I | I Stürzen aus kleinformatigen | I |
| | I | I Steinen sowie mit Fertigteilen | I |
| | I | I überdecken | I |
| | I | I d) Untergrund für die Abdichtung | I |
| | I | I auf Ebenheit, Trockenheit und | I |
| | I | I Festigkeit prüfen, säubern und | I |
| | I | I Mängel anzeigen | I |
| | I | I e) Baukörper aus Steinen gegen | I |
| | I | I Feuchtigkeit abdichten | I |
| -----I | | | |
| 13 | I Herstellen | I a) Oberboden abtragen, | I |
| | I von Baugruben | I transportieren und lagern | I |
| | I und Gräben, | I b) Baugruben und Gräben auf die | I |
| | I Verbauen und | I Notwendigkeit eines Verbaus | I |
| | I Wasserhaltung | I beurteilen | I |
| | I (§ 17 Nr. 13) | I c) Baugruben und Gräben | I |
| | I | I hinsichtlich der Arbeitsraum- | I |
| | I | I breite prüfen | I |
| | I | I d) Baugruben und Gräben von Hand | I |
| | I | I ausheben, Böschungswinkel prüfen | I |
| | I | I e) offene Wasserhaltung durchführen | I |
| | I | I f) Baugruben und Gräben durch | I |
| | I | I waagerechten und senkrechten | I |
| | I | I Verbau sichern | I |
| | I | I g) den Verbau von Baugruben und | I |
| | I | I Gräben auf Sicherheit | I |
| | I | I einschätzen | I |
| | I | I h) Planum herstellen, Baugruben- | I |
| | I | I und Grabensohlen verdichten | I |
| | I | I i) Baugruben und Gräben | I |
| | I | I schrittweise rückbauen | I |
| | I | I k) Baugruben und Gräben lagenweise | I |
| | I | I verfüllen und verdichten | I |
| -----I | | | |
| 14 | I Herstellen | I a) Verkehrswege abtragen, Stoffe | I |
| | I von | I getrennt lagern | I |
| | I Verkehrswegen | I b) Untergrund verbessern | I |
| | I (§ 17 Nr. 14) | I c) ungebundene Tragschichten | I |
| | I | I herstellen | I |
| | I | I d) Planum durch Verdichten unter | I |
| | I | I Beachtung der Höhenlage und | I |
| | I | I Ebenflächigkeit herstellen | I |
| | I | I e) Einfassungen in Geraden | I |
| | I | I herstellen | I |

| | | |
|--------|---|---|
| I | I f) Pflasterdecken und Plattenbeläge | I |
| I | I aus künstlichen Steinen | I |
| I | I herstellen | I |
| I | I g) Profile aus unterschiedlichen | I |
| I | I Werkstoffen, insbesondere | I |
| I | I Metalle und Kunststoffe, sägen, | I |
| I | I feilen, bohren und schleifen | I |
| -----I | | |
| 15 | I Einbauen und I a) Rohrleitungsdurchführungen in | I |
| I | I Anschließen I Fundamenten und Wänden | I |
| I | I von Ver- und I herstellen und abdichten | I |
| I | I Entsorgungs- I b) Rohre und Profile aus | I |
| I | I systemen I unterschiedlichen Werkstoffen, | I |
| I | I (§ 17 Nr. 15) I insbesondere aus Metall und | I |
| I | I Kunststoff, sägen, feilen, | I |
| I | I bohren und schleifen | I |
| I | I c) Rohre, Formstücke und Profile | I |
| I | I aus unterschiedlichen | I |
| I | I Werkstoffen verlegen, | I |
| I | I ausrichten, verbinden, einsanden | I |
| I | I und unterstopfen | I |
| I | I d) Kontrollschächte herstellen | I |
| I | I e) Dränung einbauen | I |
| -----I | | |
| 16 | I Zur Fortsetzung der Berufs- | I |
| I | I ausbildung sollen Fertigkeiten und | I |
| I | I Kenntnisse aus den laufenden | I |
| I | I Nummern 12, 13, 14 oder 15 unter | I |
| I | I Berücksichtigung betriebsbedingter | I |
| I | I Schwerpunkte sowie des | I |
| I | I individuellen Lernfortschritts | I |
| I | I vertieft vermittelt werden. | I |

8

*) Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

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

II. Berufliche Fachbildung - 2. Ausbildungsjahr - B. Schwerpunkt Rohrleitungsbauarbeiten

| lfd. Nr. | I Teil des Ausbildungsberufsbildes | I Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind | I Zeitliche Richtwerte in Wochen im 2. Ausbildungsjahr |
|----------|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | I Auftragsübernahme, I Leistungserfassung, I Arbeitsplan und Ablaufplan I (§ 17 Nr. 5) | I Auftragsübernahme, I Leistungserfassung: I a) Arbeitsauftrag hinsichtlich der Vorgaben prüfen I b) Technische Regelwerke, Bauvorschriften und Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen anwenden I c) Vorleistungen anderer Gewerke auf Sicht prüfen I Arbeitsplan und Ablaufplan: I d) Zeitaufwand und personelle Unterstützung abschätzen | I I I I I I I I I I I I |

| | | |
|--------|---|---|
| I | I e) Arbeitsschritte festlegen | I |
| I | I f) Witterungsbedingungen für die | I |
| I | I Durchführung von Arbeiten | I |
| I | I berücksichtigen | I |
| -----I | | |
| 2 | I Einrichten: | I |
| I | I a) Bereitstellen von Ver- und | I |
| I | I Entsorgungseinrichtungen sowie | I |
| I | I von Unterkünften und sanitären | I |
| I | I Anlagen veranlassen | I |
| I | I b) Lichtquellen und Absperrungen | I |
| I | I aufstellen und unterhalten | I |
| I | I Sicherheit und Gesundheitsschutz | I |
| I | I auf der Baustelle: | I |
| I | I c) ergonomische Arbeitsmittel und | I |
| I | I -hilfen verwenden, ergonomische | I |
| I | I Arbeitsweisen anwenden | I |
| I | I d) Ver- und Entsorgungsleitungen | I |
| I | I feststellen und vor Beschädigung | I |
| I | I schützen | I |
| I | I e) Gefährdung durch Freileitungen | I |
| I | I und in Betrieb befindliche | I |
| I | I Maschinen auf der Baustelle | I |
| I | I beachten | I |
| I | I f) Gefahrstoffe erkennen, | I |
| I | I Schutzmaßnahmen ergreifen | I |
| I | I g) Belüftung von Arbeitsräumen | I |
| I | I sicherstellen | I |
| I | I h) Schutzausrüstungen verwenden | I |
| I | I sowie Maßnahmen zum Schutz von | I |
| I | I Personen auf Baustellen | I |
| I | I ergreifen | I |
| I | I i) bei Arbeitsunfällen Sofort- | I |
| I | I maßnahmen zur Versorgung von | I |
| I | I verletzten Personen ergreifen, | I |
| I | I Unfallstelle sichern | I |
| I | I Arbeits-, Schutz- und Traggerüste: | I |
| I | I k) Arbeits-, Schutz- und Trag- | I |
| I | I gerüste auf- und abbauen | I |
| I | I l) Betriebssicherheit von Gerüsten | I |
| I | I beurteilen | I |
| I | I Geräte und Maschinen: | I |
| I | I m) Werkzeuge und Kleingeräte | I |
| I | I auswählen und einsetzen | I |
| I | I n) Geräte und Maschinen auf | I |
| I | I Dichtigkeit prüfen, | I |
| I | I Verunreinigung des Bodens | I |
| I | I vermeiden | I |
| I | I o) Förder- und Transportgeräte | I |
| I | I bedienen, Lastaufnahme- und | I |
| I | I Anschlagmittel einsetzen | I |
| I | I p) Geräte und Maschinen auf | I |
| I | I Baustellen vor Witterungs- | I |
| I | I einflüssen und Beschädigung | I |
| I | I schützen sowie vor Diebstahl | I |
| I | I sichern | I |
| I | I Umweltschutz: | I |
| I | I q) Abfall auf der Baustelle | I |
| I | I sortenrein trennen und für den | I |
| I | I Abtransport vorbereiten | I |
| I | I Räumen: | I |
| I | I r) Baustoffe, Geräte und Maschinen | I |
| I | I für den Abtransport vorbereiten | I |

| | | | |
|--------|--|---|---|
| -----I | | | |
| 3 | I Prüfen, I Lagern und I Auswählen von I Bau- und Bau- I hilfsstoffen I (§ 17 Nr. 7) I I I I | I a) Bau- und Bauhilfsstoffe sowie I Fertigteile auswählen I b) Bedarf an Bau- und Bauhilfs- I stoffen sowie an Fertigteilen I ermitteln, diese anfordern und I bereitstellen I c) Bau- und Bauhilfsstoffe sowie I Fertigteile auf Vollständigkeit, I Beschädigung und Maßhaltigkeit I prüfen | I I I I I I I I |
| -----I | | | |
| 4 | I Lesen und I Anwenden von I Zeichnungen, I Anfertigen I von Skizzen I (§ 17 Nr. 8) I | I a) Zeichnungen auf Übereinstimmung I mit den Gegebenheiten auf der I Baustelle prüfen I b) bemaßte Einbauskitzen unter I Anwendung normgerechter I Sinnbilder anfertigen I c) Aufmaßskizzen anfertigen | I I I I I I |
| -----I | | | |
| 5 | I Durchführen I von Messungen I (§ 17 Nr. 9) I I I I | I a) Höhenmessungen durchführen, I insbesondere mit Nivelliergerät I und Laser I b) Längenmessungen, Richtungs- I messungen und Winkelmessungen I mit unterschiedlichen I Meßinstrumenten durchführen | I I I I I I I |
| -----I | | | |
| 6 | I Herstellen I von Bauteilen I aus Beton und I Stahlbeton I (§ 17 Nr. 11) I I I I I I I I I I I | I a) Brettschalungen für Auf- und I Widerlager sowie für Fundamente I herstellen und aufbauen I b) Brettschalungen abbauen, I reinigen und lagern I c) Bewehrungen für Auf- und I Widerlager sowie für Fundamente I herstellen und einbauen I d) Einbauteile einbauen, I insbesondere Fugenbänder, I Fugenbleche und Verankerungs- I elemente I e) Betonfestigkeitsklassen nach I Verwendungszweck unterscheiden I f) Bindemittel und Zuschlag I auswählen I g) Frischbetonprüfung durchführen I h) Auf- und Widerlager sowie I Festpunkte herstellen I i) Bauwerke gegen nichtdrückendes I und drückendes Wasser durch I Beschichtungen abdichten | I I I I I I I I I I I I I I I I I |
| -----I | | | |
| 7 | I Herstellen I von I Baukörpern I aus Steinen I (§ 17 Nr. 12) I I I I I I I I | I a) Mörtelgruppe auswählen I b) Bindemittel und Zuschlag für I Mauermörtel auswählen I c) Schachtsohle herstellen und I Außendichtungen anbringen I d) Schachtbauwerke aus Steinen, I Fertigteilen und Ortbeton I herstellen I e) Bauteile nach unterschiedlichen I Verfahren einbauen I f) Aussparungen und Bohrungen I herstellen und schließen | I I I I I I I I I I I I I I I |

| | | | |
|-------|-----------------|---|------|
| | I | I g) Schachtabdeckungen aus | I |
| | I | I unterschiedlichen Materialien | I |
| | I | I einbauen | I |
| ----- | | | |
| 8 | I Herstellen | I a) Straßenbeläge aufnehmen und | I |
| | I von Baugruben | I Stoffe getrennt lagern | I |
| | I und Gräben, | I b) Bodenarten und Bodenklassen | I |
| | I Verbauen und | I unterscheiden, Böden beurteilen | I |
| | I Wasserhaltung | I c) Kontaminierungen und Altlasten | I |
| | I (§ 17 Nr. 13) | I erkennen, sichern und melden | I |
| | I | I d) Auswirkungen der Witterungs- | I |
| | I | I verhältnisse auf die Boden- | I |
| | I | I beschaffenheit sowie den Verbau | I |
| | I | I beurteilen und berücksichtigen | I |
| | I | I e) Hindernisse im Boden | I |
| | I | I feststellen, Maßnahmen zum | I |
| | I | I Auffinden von Ver- und | I |
| | I | I Entsorgungsleitungen | I |
| | I | I durchführen, insbesondere | I |
| | I | I Suchschlitze herstellen | I 12 |
| | I | I f) vorhandene Leitungen sichern | I |
| | I | I g) Geräte zum Ausheben, Einbauen | I |
| | I | I und Verdichten von Böden | I |
| | I | I einsetzen und warten | I |
| | I | I h) Böden lösen, laden, fördern, auf | I |
| | I | I Verdichtungsfähigkeit prüfen, | I |
| | I | I lagern, einbauen und verdichten | I |
| | I | I i) Baugruben und Gräben verbauen | I |
| | I | I k) offene Wasserhaltung für | I |
| | I | I Schichten- und Grundwasser | I |
| | I | I durchführen | I |
| | I | I l) Einbaumaterialien für die | I |
| | I | I Verfüllung auf Eignung und | I |
| | I | I Verwendungsfähigkeit prüfen | I |
| | I | I m) Böschungen entsprechend der | I |
| | I | I Bodenklasse anlegen | I |
| ----- | | | |
| 9 | I Herstellen | I Unterlage für Decken und Beläge: | I |
| | I von | I a) Planum auf Höhenlage, Ebenheit | I |
| | I Verkehrswegen | I und Verdichtung prüfen | I |
| | I (§ 17 Nr. 14) | I b) Schüttgut auf Beschaffenheit und | I |
| | I | I Verwendungsfähigkeit prüfen, | I |
| | I | I einbauen und verdichten | I |
| | I | I c) Tragschichten unter Beachtung | I |
| | I | I der Dicke, Ebenheit und der | I |
| | I | I profilgerechten Lage einbauen | I |
| | I | I und verdichten | I 4 |
| | I | I d) Einfassungen herstellen | I |
| | I | I Pflasterdecken und Plattenbeläge: | I |
| | I | I e) Bettung herstellen | I |
| | I | I f) Pflasterdecken und Plattenbeläge | I |
| | I | I mit künstlichen und natürlichen | I |
| | I | I Steinen wiederherstellen | I |
| ----- | | | |
| 10 | I Einbauen und | I Transportieren und Lagern von | I |
| | I Anschließen | I Rohren, Armaturen und Formstücken: | I |
| | I von Ver- und | I a) Rohre, Armaturen und Formstücke | I |
| | I Entsorgungs- | I auf Beschaffenheit und | I |
| | I systemen | I einwandfreien Zustand prüfen | I |
| | I (§ 17 Nr. 15) | I b) Rohrleitungsbauteile | I |
| | I | I transportieren und lagern | I |
| | I | I Einbauen von Druckrohrleitungen: | I |
| | I | I c) Druckrohre aus metallischen | I |

| | | | | | |
|----|---|---|--|---|-----|
| I | | I | Werkstoffen bearbeiten und | I | |
| I | | I | verbinden, insbesondere durch | I | |
| I | | I | Spanen, Trennen und Umformen | I | |
| I | | I | sowie durch Stecken, Schrauben, | I | |
| I | | I | Löten und Schweißen | I | |
| I | | I | d) Druckrohre aus duroplastischen | I | |
| I | | I | und thermoplastischen | I | |
| I | | I | Kunststoffen bearbeiten und | I | |
| I | | I | verbinden, insbesondere durch | I | |
| I | | I | Spanen, Trennen und Umformen | I | |
| I | | I | sowie durch Stecken, Schrauben, | I | |
| I | | I | Kleben und Schweißen | I | 21 |
| I | | I | e) Rohrbettung aus | I | |
| I | | I | unterschiedlichen Materialien | I | |
| I | | I | herstellen | I | |
| I | | I | f) Druckrohrleitungen sowie | I | |
| I | | I | Armaturen und Formstücke aus | I | |
| I | | I | unterschiedlichen Materialien | I | |
| I | | I | für den Transport von flüssigen | I | |
| I | | I | und gasförmigen Medien | I | |
| I | | I | bearbeiten und einbauen | I | |
| I | | I | g) lösbare zugfeste und lösbare | I | |
| I | | I | nichtzugfeste Verbindungen | I | |
| I | | I | herstellen | I | |
| I | | I | h) Rohrleitungen mit Wasser auf | I | |
| I | | I | Dichtheit prüfen, Rohrleitungen | I | |
| I | | I | mit Luft auf Dichtheit prüfen | I | |
| I | | I | i) Rohrleitungen nach | I | |
| I | | I | unterschiedlichen Verfahren | I | |
| I | | I | spülen und desinfizieren | I | |
| I | | I | k) Leitungsgräben verfüllen und | I | |
| I | | I | verdichten, insbesondere unter | I | |
| I | | I | Berücksichtigung der Leitungs- | I | |
| I | | I | zone | I | |
| I | | I | ----- | I | |
| I | | I | Auslegen von Kabeln, Herstellen und | I | |
| I | | I | Versetzen von Kabelschächten: | I | |
| I | | I | l) Kabel auslegen und abdecken | I | |
| I | | I | m) Kabelschutzrohre aus | I | 2 |
| I | | I | unterschiedlichen Materialien | I | |
| I | | I | auslegen und Zwischenräume | I | |
| I | | I | verfüllen | I | |
| I | | I | n) Kabel in Kabelschutzrohre | I | |
| I | | I | einziehen | I | |
| I | | I | ----- | I | |
| 11 | I | I | a) ausgeführte Arbeiten auf | I | |
| | I | I | fehlerfreie Ausführung prüfen | I | |
| | I | I | b) Tagesbericht erstellen | I | 2*) |
| | I | I | c) ausgeführte Arbeiten bis zur | I | |
| | I | I | Abnahme vor Beschädigungen | I | |
| | I | I | schützen | I | |
| | I | I | ----- | I | |

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.